

Abschlussbericht

im Projekt

Entwicklung und Erprobung eines Konzepts zum qualifikations- und kompetenzorientierten Personaleinsatz gemäß § 8 Abs. 3b SGB XI

Los 2: Evaluation und Anpassung des Personalbemessungsinstruments

Universität Bremen

aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung
und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Bremen und Göttingen, Dezember 2025

Projektleitung, Projektpartner und Projektteam

Projektleitung:

Universität Bremen

SOCIUM Forschungszentrum Ungleichheit und Sozialpolitik

Prof. Dr. Heinz Rothgang

Mary-Somerville-Straße 5, 28359 Bremen

Tel.: 0421 218-58557, E-Mail: rothgang@uni-bremen.de

Projektpartner:

aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Evaluation und Implementierungsforschung

Constance Stegbauer

Wissenschaftliches Projektteam:

Corinna Burfeindt (SOCIUM), Timm Frerk (aQua-Institut), Thomas Kalwitzki (SOCIUM), Anja Klingenberg (aQua-Institut), Andreas Langner (SOCIUM), Juliane Mosenhauer (SOCIUM), Katharina Scherf (SOCIUM), Carina Stammann (aQua-Institut), Kevin Tuchczynski (SOCIUM), Dr. Gerald Willms (aQua-Institut), Evelyn Wiencek (IPP)

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	vi
Tabellenverzeichnis	ix
Abkürzungsverzeichnis	xiii
Vorbemerkung zu zentralen Begriffen	xiv
Zusammenfassung.....	xvi
1 Einleitung	1
1.1 Vorausgegangene Entwicklungen zur Personalbemessung in der Langzeitpflege	1
1.2 Zielsetzung des Gesamtprojektes.....	2
1.3 Grundlegende Vorüberlegungen zu den Leistungsinhalten in Los 1 und 2.....	3
1.4 Gliederung des Abschlussberichts.....	4
2 Studiendesign	5
2.1 Zielstellung	5
2.2 Teilnehmende Pflegeeinrichtungen	6
2.3 Interventionsbeschreibung	8
2.3.1 Inhaltliche Konzeption der Intervention	8
2.3.2 Durchführungsschritte der Intervention	11
2.4 Wirkmodell	12
3 Methodik	15
3.1 Beobachtungsdaten aus <i>Beschattungen</i>	15
3.1.1 <i>Beschattung</i> als Methode.....	16
3.1.2 Methodische Weiterentwicklungen	20
3.1.3 Datenbasis, Datenaufbereitung und Schätzverfahren	23
3.2 Sekundärdatenanalyse der Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung.....	46
3.3 Bewohnendenbefragung und Fremdeinschätzung	49
3.3.1 Bewohnendenbefragung	49
3.3.2 Fremdeinschätzung bei Bewohnenden mit Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten	50
3.3.3 Auswertung der Bewohnendenbefragung und der Fremdeinschätzung	51
3.4 Mitarbeitendenzufriedenheit.....	52
3.5 Befragung der Datenerhebenden (<i>Schatten</i>)	55
3.6 Qualitative Bewertung der Ergebnisse.....	56
4 Ergebnisse.....	59
4.1 Ressourceneinsatz.....	59

4.2	Ergebnisse der Beschattung	61
4.2.1	Beschreibung der Stichprobe	61
4.2.2	IST-Werte	66
4.2.3	SOLL-Werte	73
4.2.4	Delta zwischen IST und SOLL	78
4.2.5	Qualifikationspassung	89
4.3	Sekundärdatenanalyse der Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung	94
4.3.1	Aktualität der veröffentlichten Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung	94
4.3.2	Indikatorenergebnisse	95
4.3.3	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung	102
4.4	Ergebnisse der Bewohnendenbefragung und der Fremdeinschätzung	109
4.4.1	Rücklaufquoten und soziodemografische Merkmale	109
4.4.2	Ergebnisse der Bewohnendenbefragung	115
4.4.3	Ergebnisse der Fremdeinschätzung	124
4.5	Ergebnisse der Mitarbeitendenzufriedenheitsbefragung	131
4.5.1	Teilnahmerate bzw. Rücklaufquote	131
4.5.2	Soziodemografische Merkmale	132
4.5.3	Ergebnisse der Mitarbeitendenbefragung	133
4.6	Ergebnisse der Befragung der Schatten	153
4.6.1	Allgemeine Angaben	154
4.6.2	Ergebnisse	155
4.7	Ergebnisse der Fokusgruppendifkussion	161
4.7.1	Zusammenhang von Qualitäts-/Zufriedenheitsentwicklungen und Konzeptumsetzung	161
4.7.2	Prioritäre Faktoren der (positiven und negativen) Bewertungen	162
4.7.3	Potenzielle Effizienzeffekte durch Digitalisierung und Technikeinsatz	164
4.7.4	Neukalibrierung des Algorithmus	166
4.7.5	Rahmenbedingungen eines möglichen Roll-out	167
5	Diskussion und Einordnung der Ergebnisse	170
5.1	Ressourceneinsatz und Steigerung der IST-Zeitmengen	170
5.2	Qualität der pflegerischen Versorgung	172
5.3	Mitarbeitendenzufriedenheit	176
5.4	Potenzielle und belegbare Effizienzeffekte	178
5.5	Generelle Einordnung und Übertragbarkeit der Ergebnisse vor dem Hintergrund des Studiendesigns	180

6	Empfehlungen zur Kalibrierung des Algorithmus'	182
	Glossar	192
	Literatur	195
7	Anhang	199
	Anhang 1: Handreichung für die Planung einer tagesstrukturierten Interventionsplanung	199
	Anhang 2: Handbuch Datenerhebung	199
	Anhang 3: Zuordnung der Interventionen zu den Leistungskategorien	199
	Anhang 4: Ersatzzeiträume der Interventionen	199
	Anhang 5: Ersatzinterventionen	199
	Anhang 6: IST-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0	199
	Anhang 7: IST-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1	199
	Anhang 8: Durchschnittliche IST-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_0	199
	Anhang 9: Durchschnittliche IST-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_1	199
	Anhang 10: IST-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0	199
	Anhang 11: IST-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1	199
	Anhang 12: SOLL-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0	199
	Anhang 13: SOLL-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1	199
	Anhang 14: Durchschnittliche SOLL-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_0	199
	Anhang 15: Durchschnittliche SOLL-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_1	199
	Anhang 16: SOLL-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0	200
	Anhang 17: SOLL-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1	200
	Anhang 18: Bewertung der Teilschritte und Anforderungen zu t_0	200
	Anhang 19: Bewertung der Teilschritte und Anforderungen zu t_1	200
	Anhang 20: Zeitdeltas der Interventionen zu t_0 , zu t_1 und im Vergleich	200
	Anhang 21: Detailergebnisse der Bewohnendenbefragung	200
	Anhang 22: Detailergebnisse der Mitarbeitendenbefragung	200
	Anhang 23: Non-Responder-Analyse Bewohnendenbefragung und Einschätzung	200

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modell des bedarfsgerechten Pflegehandelns	2
Abbildung 2: Grundlegende Zusammenhänge zwischen den Evaluationsdimensionen und der Überprüfung des Personalbemessungs-Algorithmus	4
Abbildung 3: Modell des kompetenz- und bewohnendenorientierten Pflegehandelns	10
Abbildung 4: Wirkmodell der PeBeM3-Studie	13
Abbildung 5: Nutzen-Kosten-Diagramm	14
Abbildung 6: Anzahl und Anteil der Datenerhebende nach Herkunftsorganisation zu t_0 und t_1	63
Abbildung 7: Beschattete Schichten nach Herkunftsorganisation der Datenerhebenden zu t_0 und t_1	63
Abbildung 8: Anteilige Pflegegradverteilung in der Gesamtstichprobe im Vergleich	64
Abbildung 9: Bewertung der Teilschritte und Anforderungen für alle Interventionen im Vergleich beider Erhebungszeitpunkte.....	82
Abbildung 10: Bewertung des Teilschritts „Händedesinfektion“	83
Abbildung 11: Bewertung der Anforderung "Rückenschonend arbeiten"	83
Abbildung 12: Zeitdeltas der Intervention An- und Auskleiden.....	84
Abbildung 13: Zeitdeltas der Intervention Waschen am Waschbecken.....	85
Abbildung 14: Zeitmengendelta in Minuten pro pflegebedürftiger Person und pro synthetischem Tag nach Pflegegrad zu t_0	86
Abbildung 15: Zeitmengendelta in Minuten pro pflegebedürftiger Person und pro synthetischem Tag nach Pflegegrad zu t_1	86
Abbildung 16: Selbst eingeschätzte Gesundheit der Bewohnenden im Vergleich zu vor 12 Monaten.....	112
Abbildung 17: Wohndauer der Befragten in ihrer Pflegeeinrichtung.....	113
Abbildung 18: Wohndauer der Bewohnenden mit Fremdeinschätzung in ihrer Pflegeeinrichtung	115
Abbildung 19: Veränderungen in der Pflegeeinrichtung aus Sicht der Bewohnenden mit mindestens 12 Monaten Wohndauer.	116
Abbildung 20: Veränderung der Anzahl der an ihrer Betreuung beteiligten Personen aus Sicht der Bewohnenden	118
Abbildung 21: Zufriedenheit mit der Anzahl der an der Betreuung beteiligten Personen im Vergleich zu früher (vor 12 Monaten)	118
Abbildung 22: Zufriedenheit der Bewohnenden, die von mehr unterschiedlichen Personen betreut werden als früher	118
Abbildung 23: Zufriedenheit der Bewohnenden, die von weniger unterschiedlichen Personen betreut werden als früher	119

Abbildung 24: Befragungsergebnisse: Ich habe den Eindruck, die Pflegekräfte arbeiten unter Zeitdruck.....	120
Abbildung 25: Befragungsergebnisse: Bei allen Tätigkeiten, die die Pflegekräfte bei mir durchführen, fühle ich mich sicher.....	120
Abbildung 26: Befragungsergebnisse: Wenn ich Hilfe benötige, ist schnell jemand zur Stelle.....	121
Abbildung 27: Befragungsergebnisse: Ich bin zufrieden damit, wie der Tagesablauf in dieser Pflegeeinrichtung organisiert ist.....	121
Abbildung 28: Befragungsergebnisse: die Pflegekräfte haben ausreichend Zeit, um mit mir zu sprechen und mir zuzuhören.	122
Abbildung 29: Befragungsergebnisse: Ich werde von mindestens einer Pflegekraft betreut, zu der ich eine vertrauensvolle Beziehung habe.....	122
Abbildung 30: Gesamtzufriedenheit der Bewohnenden mit ihrer Pflegeeinrichtung (Ich fühle mich in dieser Einrichtung gut aufgehoben)	123
Abbildung 31: Befragungsergebnisse zum Thema „Aktivität und Beschäftigung“ (ASCOT-Fragebogen).....	124
Abbildung 32: Veränderung der Versorgungsqualität für Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz aus Sicht der Pflegekräfte.....	125
Abbildung 33: Veränderung der Versorgungsqualität für Bewohnende mit sehr schwerer Demenz aus Sicht der Pflegekräfte	126
Abbildung 34: Ausmaß der Veränderungen in den Interventionseinrichtungen	134
Abbildung 35: Einschätzung der Veränderungen in den Wohnbereichen I.....	135
Abbildung 36: Einschätzung der Veränderungen in den Wohnbereichen II.....	136
Abbildung 37: Wahrnehmung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse I	137
Abbildung 38: Wahrnehmung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse II	138
Abbildung 39: Tatsächliche Arbeitszeit im Vergleich zur täglich vereinbarten Arbeitszeit	140
Abbildung 40: Tatsächliche Arbeitszeit im Vergleich zur wöchentlich vereinbarten Arbeitszeit	141
Abbildung 41: Anzahl Bewohnende für die Mitarbeitende zuständig sind	142
Abbildung 42: Wahrgenommener Zeitdruck der Mitarbeitenden.....	142
Abbildung 43: Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen.....	143
Abbildung 44: Konflikthäufigkeit zwischen Kolleginnen und Kollegen	144
Abbildung 45: Beeinträchtigung der Zusammenarbeit im Team durch Teilzeitarbeit	144
Abbildung 46: Veränderungen in den Personalsituation in der Einrichtung in den letzten 12 Monaten	145
Abbildung 47: Veränderungen der Personalsituation im eigenen Arbeitsbereich in den letzten 12 Monaten	146
Abbildung 48: Veränderungen der pflegerelevanten Abläufe in den Einrichtungen in den vergangenen 12 Monaten	146

Abbildung 49: Veränderungen der pflegerlevanten Abläufe im eigenen Arbeitsbereich in den vergangenen 12 Monaten	147
Abbildung 50: Informationsgrad zu digitalen Techniken und technischen Hilfsmitteln.....	148
Abbildung 51: Einschätzung der Neu- und Umgestaltung durch die Führungskräfte.....	149
Abbildung 52: Qualifikationsniveau der begleiteten und beobachteten Personen	155
Abbildung 53: Bewertung der Kommunikation und Zusammenarbeit im beschatteten Wohnbereich durch die Schatten	155
Abbildung 54: Bewertung der Kommunikation und Zusammenarbeit im beschatteten Wohnbereich durch die Schatten	156
Abbildung 55: Bewertung der Kommunikation und des Umgangs der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden durch die Schatten	157
Abbildung 56: Betreuungsqualität aus Sicht der Schatten	158
Abbildung 57: Organisation des beschatteten Wohnbereichs	159
Abbildung 58: Bewertung der Organisation der beschatteten Wohnbereiche durch die Schatten	159
Abbildung 59: Zeitmengensteigerung in den Modelleinrichtungen	171
Abbildung 60: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.0.....	182
Abbildung 61: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 gemäß Algorithmus 2.0.....	183
Abbildung 62: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.1.....	184
Abbildung 63: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung gemäß Algorithmus 2.1.....	184
Abbildung 64: Anzahl der Vollzeitäquivalente in einer 100-Bewohnenden-Einrichtung mit bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 nach Algorithmus-2.0 und 2.1	185
Abbildung 65: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.0 - H	188
Abbildung 66: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.1 - H	189
Abbildung 67: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung gemäß Algorithmus 2.0 - H	189
Abbildung 68: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung gemäß Algorithmus 2.1 - H	190
Abbildung 69: Anzahl der Vollzeitäquivalente in einer 100-Bewohnenden-Einrichtung mit bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung in verschiedenen Algorithmus-Versionen	190

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zu den Forschungsfragen und Endpunkten der Studie	6
Tabelle 2:	Personalbestand in Vollzeitäquivalenten (VZÄ).....	7
Tabelle 3:	Eigenschaften der teilnehmenden Interventions- und Kontrolleinrichtungen	8
Tabelle 4:	Personal- und Organisationsentwicklung in vier Schritten.....	12
Tabelle 5:	Verteilung der Interventionen auf Dokumentations- und Planungsschichten.....	31
Tabelle 6:	Beschattete Funktionsbereiche aus PeBeM1, PeBeM3 t_0 und t_1 im Vergleich	41
Tabelle 7:	Interventionskategorien zur Berücksichtigung in der Zeit- und Mengenkomponente zu t_1	43
Tabelle 8:	Für die Sekundärdatenanalyse extrahierte Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung	47
Tabelle 9:	Verfügbares Pflegepersonal.....	60
Tabelle 10:	Überblick über die beschatteten Schichten.....	61
Tabelle 11:	Nicht beschattete Personenschichten für die 9 Einrichtungen, die an beiden Beschattungen teilgenommen haben	62
Tabelle 12:	Anzahl der beschatteten Mitarbeitenden nach Funktionsbereich zu t_0 und t_1	65
Tabelle 13:	Qualifikationsniveaus der beschatteten Mitarbeitenden zu t_0 und t_1 (nur Pflegekräfte).....	65
Tabelle 14:	Von Pflegekräften erbrachte Mengen an Interventionen pro synthetischem Tag und pflegebedürftiger Person bei einer Pflegegradverteilung gemäß Pflegestatistik 2023 (ohne Pausen)	67
Tabelle 15:	Von Hauswirtschaftskräften erbrachte Leistungen pro synthetischem Tag (ohne Pausen) zum Zeitpunkt t_0	69
Tabelle 16:	Von Betreuungskräften erbrachte Leistungen pro synthetischem Tag (ohne Pausen)	70
Tabelle 17:	IST-Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad (in Minuten)	71
Tabelle 18:	IST-Zeitmengen (in Minuten) für direkte und indirekte Pflege pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad und IST-QN zu t_0	72
Tabelle 19:	IST-Zeitmengen (in Minuten) für direkte und indirekte Pflege pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad und IST-QN zu t_1	72
Tabelle 20:	SOLL-Mengen pro durchschnittlichem Bewohnenden und synthetischem Tag nach Pflegegrad (ohne Pausen)	74
Tabelle 21:	SOLL-Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad in Minuten.....	76
Tabelle 22:	SOLL-Zeitmengen der direkten und indirekten Pflege in Minuten (=Min.) pro synthetischem Tag mit 95 % Konfidenzintervallen (KI) zu t_1 (ohne Pausen).....	76

Tabelle 23:	SOLL-Zeitmengen der direkten und indirekten Pflege in Minuten pro synthetischem Tag zu t_1 in den gesetzlichen Personalkategorien (ohne Pausen).....	76
Tabelle 24:	Anteil der notwendigen aber nicht erbrachten Interventionen an allen Interventionen (in %) und 95 %-Konfidenzintervall (KI)	80
Tabelle 25:	Anteil der Interventionen mit variablem und mit definiertem Qualifikationsniveau zu beiden Erhebungszeitpunkten	89
Tabelle 26:	Qualifikationspassung für t_0 und t_1	90
Tabelle 27:	Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Mengenanteil zu t_0	91
Tabelle 28:	Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Mengenanteil zu t_1	91
Tabelle 29:	Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Zeitmengenanteil zu t_0	91
Tabelle 30:	Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Zeitmengenanteil zu t_1	92
Tabelle 31:	Qualifikationspassung der Pflegekräfte nach IST-Qualifikationsniveau: Mengenanteil t_0 und t_1 im Vergleich	92
Tabelle 32:	Qualifikationspassung der Pflegekräfte nach IST-Qualifikationsniveau: Zeitmengenanteil t_0 und t_1 im Vergleich.....	92
Tabelle 33:	Übersicht über die Aktualität der veröffentlichten Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung zu t_0 und t_1 gruppiert (Interventionseinrichtung und zugehörige Kontrolleinrichtung)	95
Tabelle 34:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zur erhaltenen Mobilität.....	96
Tabelle 35:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zur erhaltenen Selbständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen.....	97
Tabelle 36:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zur erhaltenen Selbständigkeit bei der Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte	97
Tabelle 37:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zu Dekubitusentstehung	98
Tabelle 38:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zu Stürzen mit gravierenden Folgen	99
Tabelle 39:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zu unbeabsichtigtem Gewichtsverlust.....	100
Tabelle 40:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zum Integrationsgespräch nach dem Einzug ...	101
Tabelle 41:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zur Anwendung von Gurten bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnerinnen und Bewohnern.....	101
Tabelle 42:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zur Anwendung von Bettseitenteilen bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnerinnen und Bewohnern	102
Tabelle 43:	Übersicht der Indikatorenergebnisse zur Aktualität der Schmerzeinschätzung	102
Tabelle 44:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung im Bereich der Mobilität	103
Tabelle 45:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung beim Essen und Trinken.....	103

Tabelle 46:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei Kontinenzverlust, Kontinenzförderung.....	103
Tabelle 47:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei der Körperpflege.....	104
Tabelle 48:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei der Medikamenteneinnahme	104
Tabelle 49:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Schmerzmanagement.....	105
Tabelle 50:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Wundversorgung	105
Tabelle 51:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei besonderem medizinisch-pflegerischem Bedarf	105
Tabelle 52:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei Beeinträchtigungen der Sinneswahrnehmungen	106
Tabelle 53:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei der Strukturierung des Tages, Beschäftigung und Kommunikation	106
Tabelle 54:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu nächtlicher Versorgung.....	106
Tabelle 55:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung der Eingewöhnungsphase nach dem Einzug.....	107
Tabelle 56:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Überleitung bei Krankenhausaufenthalten	107
Tabelle 57:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung von Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit herausforderndem Verhalten.....	108
Tabelle 58:	Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Anwendung von freiheitsentziehenden Maßnahmen	108
Tabelle 59:	Bettenzahl der Einrichtungen	110
Tabelle 60:	Rücklaufquoten der Befragungs- und Einschätzungsbögen gesamt basierend auf der Bettenzahl	110
Tabelle 61:	Rücklaufquoten der Bewohnendenbefragung	110
Tabelle 62:	Rücklaufquoten der Fremdeinschätzung mit QUALIDEM I und II	111
Tabelle 63:	Anzahl ausgefüllter Einschätzungsbögen QUALIDEM I und II	111
Tabelle 64:	Soziodemografische Merkmale der an der Befragung teilnehmenden Bewohnenden.....	112
Tabelle 65:	Selbst eingeschätzte allgemeine Gesundheit am Tag der Befragung auf einer Skala von 0 bis 100	112
Tabelle 66:	Erhaltene Unterstützung beim Ausfüllen des Fragebogens	113
Tabelle 67:	Erinnerung der Bewohnenden an die Befragungsteilnahme vor etwa einem Jahr.....	114
Tabelle 68:	Soziodemografische Merkmale der mit QUALIDEM I eingeschätzten Bewohnenden (leichte bis schwere Demenz)	114
Tabelle 69:	Soziodemografische Merkmale der mit QUALIDEM II eingeschätzten Bewohnenden (sehr schwere Demenz).....	115

Tabelle 70:	Items und Subskalen der Einschätzungsbögen QUALIDEM I und II.....	128
Tabelle 71:	QUALIDEM I: Vergleich der Ergebnisse zu t_0 und t_1 auf Ebene der Subskalen	130
Tabelle 72:	QUALIDEM II: Vergleich der Ergebnisse zu t_0 und t_1 auf Ebene der Subskalen	130
Tabelle 73:	Teilnahmerate an der Mitarbeiterbefragung	132
Tabelle 74:	Merkmale der teilnehmenden Mitarbeitenden	132
Tabelle 75:	Von den Mitarbeitenden erinnerte Teilnahme an der t_0 -Befragung.....	133
Tabelle 76:	Score zur Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden	139
Tabelle 77:	Score zum organisationalen Commitment der Mitarbeitenden	139
Tabelle 78:	Digitale Techniken und sonstige technische Hilfsmittel	148
Tabelle 79:	Fördernde und hemmende Strukturen bei der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse	150
Tabelle 80:	Rücklaufquoten der Schattenbefragungen.....	154
Tabelle 81:	Reguläre Beschäftigung der Schatten, die an den Befragungen teilgenommen haben.....	154
Tabelle 82:	Pflegegradmix in den Modelleinrichtungen zu t_0 und zu t_1	171
Tabelle 83:	Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden (Algorithmus 2.0)	182
Tabelle 84:	Komplexitätsabstufung der Pflegesituation operationalisiert durch die Pflegegrade.....	183
Tabelle 85:	Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden (Algorithmus 2.1)	184
Tabelle 86:	Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 gemäß Algorithmus 1.0 und 2.1	185
Tabelle 87:	Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 gemäß Algorithmus 2.1 und Obergrenzen gemäß § 113c Abs. 1. SGB XI.....	187
Tabelle 88:	Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden für Algorithmus 2.0 ohne hauswirtschaftliche Tätigkeiten (Algorithmus 2.0 - H)	188
Tabelle 89:	Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden für Algorithmus 2.1 ohne hauswirtschaftliche Tätigkeiten (Algorithmus 2.1 - H)	188

Abkürzungsverzeichnis

ASCOT-LL SCT4	Adult Social Care Outcomes Toolkit
BI	Begutachtungsinstrument
CI	Konfidenzintervall
EQ-5D	EuroQual 5 Dimensionen
EXQ	Employee Experience Questionnaire
FWB	Fokuswohnbereich
GDS	Global Deterioration Scale
HKPS	Hochkomplexe Pflegesituation
HSB	Hochschule Bremen
ICC	Intraklassenkorrelationskoeffizient
IE	Interventionseinrichtungen
IGS	Instabile gesundheitliche Situation
IPP	Institut für Public Health und Pflegeforschung
KE	Kontrolleinrichtungen
KKSB	Kompetenzzentrum Klinische Studien Bremen
KubA	kompetenz- und bewohnendenorientierte Arbeitsorganisation
Max	Maximum
Min	Minimum
N	Anzahl
PG	Pflegegrad
PruP-RiLi	Richtlinien zur Verlängerung des Prüfrhythmus bei guter Qualität und zur Veranlassung unangemeldeter Prüfungen in vollstationären Pflegeeinrichtungen
QDVS	Vereinbarung nach § 115 Abs. 1a SGB XI über die Darstellung und Bewertung der Qualitätsindikatoren gemäß § 113 Absatz 1a SGB XI und der Ergebnisse aus Qualitätsprüfungen nach §§ 114 f. SGB XI
QUALIDEM	Quality of life in dementia
QMM	Qualifikations-Mix-Modell
QN	Qualifikationsniveau
SD	Standardabweichung
SGB	Sozialgesetzbuch
TSI	Tagesstrukturierte Interventionsplanung
VZÄ	Vollzeitäquivalente

Vorbemerkung zu zentralen Begriffen

In § 113c SGB XI sind Obergrenzen für Personal in drei Personalkategorien festgelegt. Diese Aufteilung liegt allen nachfolgenden, konzeptionellen Maßnahmen zugrunde.

Es wird im Gesetzestext zwischen

- Hilfskraftpersonal ohne Ausbildung,
- Hilfskraftpersonal mit landesrechtlich geregelter Helfer- oder Assistenzausbildung in der Pflege mit einer Ausbildungsdauer von mindestens einem Jahr und
- Fachkraftpersonal

unterschieden.

Um die Lesbarkeit zu verbessern, werden diese drei Personalkategorien in diesem Konzept wie folgt bezeichnet:

- Hilfskraftpersonal ohne Ausbildung wird mit den Qualifikationsniveaus QN 1 und QN 2 oder als Hilfskräfte oder Hilfskraftpersonal bezeichnet.
- Hilfskraftpersonal mit landesrechtlich geregelter Helfer- oder Assistenzausbildung in der Pflege mit einer Ausbildungsdauer von mindestens einem Jahr wird mit dem Qualifikationsniveau QN 3 oder als Assistenzkräfte oder Assistenzkraftpersonal bezeichnet.
- Fachkraftpersonal wird – je nach Ausbildungsgrad – mit dem Qualifikationsniveau QN 4, QN 5 und QN 6 oder – zusammenfassend für diese drei Qualifikationsniveaus – als QN 4+ bezeichnet. Synonym wird auch der Begriff Fachkräfte verwendet.¹

Die *Qualifikationsniveaus* beziehen sich dabei auf die im Europäischen und im Deutschen Qualifikationsrahmen unterschiedenen acht Qualifikationsstufen.

Der Begriff *Intervention* bezeichnet im folgenden Text abgegrenzte pflegerische Handlungen. Er entspricht damit im Wesentlichen den Begriffen *Pflegemaßnahmen*, *pflegerische Maßnahmen oder Aufgaben*, wie sie in anderen Klassifikationssystemen genutzt werden.

Ebenfalls zur Steigerung der Lesbarkeit werden im gesamten Text Abkürzungen für das hier gegenständliche Projekt und seine beiden Vorgängerprojekte verwendet. Da es zwischen ihnen eine logische und zeitliche Abfolge gibt, werden folgende Akronyme verwendet:

- PeBeM 1 bezeichnet das Projekt *Entwicklung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen nach qualitativen und quantitativen Maßstäben gemäß § 113c SGB XI*, das von 2016 bis 2019 im Auftrag des Qualitätsausschuss Pflege umgesetzt wurde.

¹ Während der Begriff des Pflegefachkraftpersonals in § 113c Abs 1 SGB XI beibehalten wurde, hat der Gesetzgeber im SGB XI an anderer Stelle inzwischen den Begriff der Pflegefachkräfte durch den der Pflegefachpersonen ersetzt. Diese Änderung ist in weder in der amtlichen Statistik noch in den landesrechtlichen Regelungen bisher so übernommen worden. Da die geschlechtsspezifischen Bezeichnungen von „Pflegefachpersonen“, nämlich „Pflegefachmann“ und „Pflegefachfrau“ zudem für generalistisch ausgebildete Personen nach dem Pflegeberufgesetz vorgesehen sind und sich viele nach älterem Recht ausgebildete Krankenschwestern, Krankenpfleger, Altenpfleger und Altenpflegerinnen mit diesen Begriffen nicht angesprochen fühlen, wurde in diesem Bericht an dem alten, bekannten und unmissverständlichen Begriff der „Pflegefachkraft“ festgehalten, der auch systematisch mit den Begriffen „Pflegehilfskraft“ und „Pflegeassistentkraft“ korrespondiert.

- PeBeM 2 bezeichnet das als Auftragserweiterung vergebene Projekt *Konzeptionelle Erprobung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen nach qualitativen und quantitativen Maßstäben gemäß § 113c SGB XI*, das von 2019 bis 2020 im Auftrag des Qualitätsausschuss Pflege umgesetzt wurde.
- PeBeM 3 bezeichnet das hier berichtsgegenständliche Projekt Entwicklung und Erprobung eines Konzepts zum qualifikations- und kompetenzorientierten Personaleinsatz gemäß § 8 Abs. 3b SGB XI, das im Auftrag des GKV-Spitzenverbandes umgesetzt wurde.

Zentrale Begriffe werden zudem im Glossar definiert, das als Nachschlagewerk am Ende dieses Textes steht.

Zusammenfassung

Im Rahmen des am 1. Januar 2021 in Kraft getretenen Gesundheitsversorgungs- und Pflegeverbesserungsgesetzes hat der Gesetzgeber den Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) beauftragt, die wissenschaftlich gestützte Begleitung der Einführung und Weiterentwicklung des von der Universität Bremen entwickelten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in vollstationären Pflegeeinrichtungen zu veranlassen. Die Umsetzung des Auftrags zur Konzeption, Erprobung und Evaluation eines qualifikationsorientierten Personaleinsatzes in der stationären Langzeitpflege sowie der begleitenden Maßnahmen der Mehrpersonalisierung und der Organisations- und Personalentwicklung, erfolgt im Rahmen des Modellprogramm gemäß § 8 Abs. 3b SGB XI. Mit Zuschlag vom 28. November 2022 wurde die Universität Bremen und das Göttinger aQua-Institut mit der Evaluation des Konzeptes zum qualifikationsorientierten Personaleinsatz, der Evaluation seiner Erprobung sowie der Neukalibrierung des Algorithmus zur Personalbemessung (Los 2) beauftragt. Dieses Kapitel enthält eine kurze Zusammenfassung der Evaluationsergebnisse und der Hinweise zur Neukalibrierung des Personalbemessungsverfahrens. Die ausführlichen Ergebnisse sind dann den Kapiteln 1 bis 6 sowie den Anhängen zu entnehmen.

Evaluert wurde eine komplexe Intervention die aus einer Mehrpersonalisierung im Umfang von 95 % des Algorithmus 1.0 (Rothgang et al. 2020, Abschnitt 9.1.1.3) besteht. Dieser Algorithmus berechnet die qualifikationsdifferenzierte Pflegepersonalmenge in Abhängigkeit von Zahl und Pflegegradstruktur der Bewohnenden und ermöglicht eine Pflege nach einem modernen Pflegeverständnis. Ergänzt wurde dies durch umfassende Maßnahmen der Personal- und Organisationsentwicklung, die in einer neuen Arbeitsorganisation münden, der sogenannten kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation (KubA), welche die konzeptionelle Grundlage der Arbeitsorganisationsentwicklung bildet (s. hierzu Rothgang et al. 2025). Die Evaluation der Intervention wurden in einer prospektiven, nicht-randomisierten, kontrollierten, multizentrischen Interventionsstudie im Längsschnittdesign mit zwei Messzeitpunkten umgesetzt. An der Studie waren 20 Pflegeheime beteiligt, jeweils zehn Kontrolleinrichtungen, bei denen keine Intervention durch das Projektteam stattfand, und zehn Modell- bzw. Interventionseinrichtungen, bei denen die Mehrpersonalisierung umgesetzt und durch Organisations- und Personalentwicklung begleitet wurde. Teil der Evaluation war die Beobachtung der Pflegekräfte durch Datenerhebende in einer eins-zu-eins-Zuordnung („Beschattung“), um deren Aktivitäten sekundengenau zu dokumentieren (IST-Erhebung) und zu bewerten (SOLL-Erhebung). Die zum zweiten Erhebungszeitpunkt, nach Einübung der Intervention (t_1) erhobenen Daten wurden auch genutzt, um den Algorithmus neu zu kalibrieren.

Die Evaluation untersucht die Wirkungen der komplexen Intervention auf die Outcomes „Qualität der pflegerischen Versorgung“, „Lebensqualität der Bewohnenden) und „Mitarbeitendenzufriedenheit“. Das Verhältnis der Veränderungen bei den Outcomes kann ins Verhältnis zur Veränderung des Inputs gesetzt und bildet dann die Effizienzeffekte ab. Um die Wirkungen auf die genannten Outcome-Dimensionen erfassen zu können, wurden sowohl vor Umsetzung des Konzeptes (Baseline) als auch etwa ein Jahr nach Beginn der Intervention die betrachteten Endpunkte in den drei Dimensionen erhoben (vgl. Abschnitt 2.1).

Zur Erfassung der Wirkung auf die *Qualität der pflegerischen Versorgung* wurden jeweils vor Umsetzung der Intervention und etwa ein Jahr später die Bewohnenden der Interventions- und Kontrolleinrichtungen mit einem Fragebogen zu der von ihnen wahrgenommenen Versorgungsqualität befragt. Dabei wurden auch Fragen zur *Lebensqualität* gestellt. Für Bewohnende, die aufgrund eingeschränkter kognitiver Fähigkeiten nicht mehr in der Lage waren, den Fragebogen auszufüllen, erfolgte eine Einschätzung des Wohlbefindens durch eine vertraute Pflegekraft anhand des QUALIDEM-Instruments (Fremdeinschätzung). Als weitere Facette der Qualität der pflegerischen Versorgung

wurden die Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung (externe Qualitätsprüfung sowie indikatorergestütztes Verfahren) vor und etwa ein Jahr nach Umsetzung des Konzeptes verglichen. Als Datengrundlage für die Neukalibrierung des Algorithmus wurden in den Interventionseinrichtungen Beobachtungen („Beschattung“) durchgeführt. Die dabei erhobenen Daten wurden auch genutzt, um im Sinne einer hochwertigen pflegerischen Versorgung zu überprüfen, ob alle für die Bewohnenden bedarfsnotwendigen Maßnahmen durchgeführt wurden (vgl. Abschnitt 4.2.4.1) und ob die dafür bedarfsnotwendige Zeit aufgewandt wurde (4.2.4.4). Das Bild zur Qualität der pflegerischen Versorgung wurde durch eine Befragung der Personen, die die Beobachtungen in den Interventionseinrichtungen durchführten, abgerundet. Nachdem diese die Beobachtung einer Einrichtung abgeschlossen hatten, wurden ihre Eindrücke u. a. zur Fachlichkeit der Versorgung, zur Arbeitsorganisation sowie zum Umgang der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden erfragt.

Die *Mitarbeitendenzufriedenheit* wurde sowohl bei den Mitarbeitenden der Interventions- als auch Kontrolleinrichtungen vor und nach Umsetzung der komplexen Intervention über eine Online-Befragung erfasst. Der Fragebogen bezog neben spezifisch auf das Konzept ausgerichtete Fragen auch Fragen bzw. Subskalen aus den beiden standardisierten Instrumenten Employee Experience Questionnaire und StressBarometer ein. Zum zweiten Befragungszeitpunkt wurde der Fragebogen um Fragen zur direkten Veränderungsmessung ergänzt. Zusätzlich zur Mitarbeitendenbefragung wurden die Leitungspersonen zur Zufriedenheit mit der Implementierung der Intervention befragt.

im Sinne einer *partizipativen Evaluation* wurden in der letzten Phase des Projektes vier Fokusgruppen mit Interventionsbeteiligten durchgeführt. Drei Fokusgruppen waren einrichtungsindividuell und jeweils professions- und hierarchieübergreifend besetzt. Die vierte Fokusgruppen war einrichtungsübergreifend angelegt und hat ausschließlich Leitungskräfte involviert. Gemeinsames Ziel aller Fokusgruppen war die Klärung, ob positive oder negative Qualitäts- und Zufriedenheitsentwicklungen in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Neu- und Umgestaltung der Einrichtungsstrukturen und insbesondere der Arbeitsprozesse stehen, welche Faktoren hierbei von prioritärer Relevanz sind und ob es praktikable Ansätze oder Erfahrungen gibt, die bei der Neukalibrierung des Algorithmus berücksichtigt werden können. Darüber hinaus wurden auch Aspekte der Digitalisierung und der daraus resultierenden potenziellen Effizienzeffekte diskutiert.

Im Rahmen des Projektes wurden keine neuen Technologien angeschafft. Digitalisierung und Technikeinsatz erfolgten daher nur im Rahmen der jeweiligen einrichtungsindividuellen Möglichkeiten. *Potentielle Effizienzeffekte der Digitalisierung* (z. B. durch Sensorik, sprachgestützte Dokumentation, tragbare Endgeräte zur Dokumentation), wurden im Zuge der Fokusgruppen mit Leitungspersonen und anderen Mitarbeitenden ausgewählter Interventionseinrichtungen erörtert. Die Basis dafür bildete eine Befragung der Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zum Einsatz digitaler Techniken und technischer Hilfsmittel (z. B. durch Sensorik, sprachgestützte Dokumentation, tragbare Endgeräte zur Dokumentation), deren Ergebnisse deren Ergebnisse im Zuge der Fokusgruppen mit Leitungspersonen und weiteren Mitarbeitenden ausgewählter Interventionseinrichtungen erörtert wurden.

Im Laufe der Projektdurchführung kam es zu *Veränderungen der ursprünglichen Konzeption*: Aufgrund von Schwierigkeiten in allen Interventionseinrichtungen, das vorgesehene Mehrpersonal zu gewinnen, musste vom vorgesehenen Plan, die Neu- und Umgestaltung der Arbeitsorganisation auf allen Wohnbereichen der Einrichtungen durchzuführen, abgewichen werden. So wurde in den Interventionseinrichtungen zunächst nur ein (Wohn-)Bereich (=Fokuswohnbereich) mehrpersonalisiert und dessen Arbeitsorganisation umgestaltet. Einige Einrichtungen setzten einzelne Komponenten des Konzeptes allerdings gegen Ende des Interventionszeitraumes auch in anderen (Wohn-)Bereichen um. In einer Interventionseinrichtung konnte das Konzept nur für wenige Tage umgesetzt

werden. Für die geplante Evaluation haben sich daraus zwei wesentliche Änderungen *der Evaluationskonzeption* ergeben: Erstens wurde die Interventionseinrichtung, der es nur für wenige Tage gelungen ist, das Konzept umzusetzen und die nicht an der zweiten Befragung teilgenommen hat, aus der Evaluation der Veränderungsprozesse ausgeschlossen. Vielmehr erfolgte für diese Einrichtung ein gesonderter Austausch mittels Fokusgruppen, um sicherzustellen, dass deren Erfahrungen nicht verloren gehen. Aus der Umsetzung der Intervention in ausschließlich einem (Wohn-)Bereich (anstelle der gesamten Einrichtung) folgte, zweitens, dass mit den Wohnbereichen, in denen das Konzept nicht umgesetzt werden konnte, eine weitere Kontrollgruppe, neben den Kontrolleinrichtungen, vorlag, gegen die mögliche Effekte der Intervention kontrolliert werden konnten.

Die *Auswertung der verschiedenen erhobenen Daten* zeigt, dass sich durch die Intervention sowohl Verbesserungen bezüglich der Qualität der pflegerischen Versorgung und der Lebensqualität der Bewohnenden ergeben haben als auch bei der Zufriedenheit der Mitarbeitenden. Auch die Auswertung der Beobachtungsdaten (Beschattung) zeigt Verbesserungen der Versorgungsqualität.

In Bezug auf die *Qualität der pflegerischen Versorgung* konnte konkret gezeigt werden, dass Bewohnende der Fokuswohnbereiche (mit mehr als zwölf Monaten Wohndauer) im Vergleich zu den Bewohnenden der Nicht-Fokuswohnbereiche und der Kontrolleinrichtungen signifikant häufiger angaben, dass die Pflegekräfte nun mehr Zeit für sie hätten als vor der Intervention. Sie gaben zudem häufiger als Bewohnende der Nicht-Fokuswohnbereiche an, dass ihr Kontakt zu einer vertrauten Pflegekraft besser geworden sei und dass ihre Wünsche nun besser berücksichtigt würden. Der Vorher-Nachher-Vergleich zeigt, dass von Bewohnenden der Fokuswohnbereiche und auch der Nicht-Fokuswohnbereiche zu t_1 seltener als zu t_0 angegeben wurde, dass die Pflegekräfte unter Zeitdruck stünden. Eine mögliche Erklärung für die Verbesserung auch bei den Nicht-Fokuswohnbereichen ist, dass das zusätzliche Personal aus dem Fokuswohnbereich manchmal in den anderen Wohnbereichen ausgeholfen hat, wenn dort Engpässe entstanden sind. Bewohnende der Fokuswohnbereiche gaben zu t_1 zudem ein stärkeres Gefühl der Sicherheit bei Tätigkeiten der Pflegekräfte an als die Befragten zu t_0 , ebenso eine größere Zufriedenheit mit der Organisation des Tagesablaufs. Darüber hinaus war die Zufriedenheit mit „Aktivität und Beschäftigung“ in den Fokuswohnbereichen zu t_1 signifikant höher als zu t_0 .

Diese Ergebnisse zeigen, dass Bewohnende die im Projekt angestrebten positiven Veränderungen in ihrer Einrichtung auch wahrzunehmen scheinen. In den Interventionseinrichtungen gaben die Bewohnenden zu t_1 seltener als zu t_0 an, dass sie von mindestens einer Pflegekraft betreut werden, zu der sie eine vertrauensvolle Beziehung haben, dieser Unterschied ist jedoch nur in den Nicht-Fokuswohnbereichen signifikant. Dieses Ergebnis dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Intervention für einige Bewohnende Veränderungen bezüglich ihrer früheren und nun neuen Bezugspflegekräfte mit sich gebracht haben: In einigen Einrichtungen wechselten Pflegekräfte aus den anderen Wohnbereichen in die Fokuswohnbereiche, weil nicht (zeitnah) neue Pflegekräfte gewonnen werden konnten. In den Fokuswohnbereichen wurden den Bewohnenden infolge der Neuorganisation mitunter neue Bezugspflegepersonen zugeordnet. Dies sollte bei qualifikationsorientierter Zuordnung von Bezugspflegekräften bereits bei Einzug der Pflegebedürftigen in die Einrichtung nicht mehr der Fall sein.

Auch für *Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen* hatte die Intervention, insbesondere die Mehrpersonalisierung, nach Einschätzung der Pflegekräfte positive Auswirkungen: Bewohnende erführen nun mehr Zeit und Zuwendung, was sich positiv auf deren Befinden, Verhalten und Gesundheit auswirke. Die Ergebnisse der Einschätzungen mit dem QUALIDEM I-Bogen zeigen in den Fokuswohnbereichen Verbesserungen zwischen t_0 und t_1 für die Subskalen „Positives Selbstbild“, „Ruheloses, angespanntes Verhalten“, „Sich zuhause fühlen“, sowie im Gesamtscore.

Die Auswertung der *Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung* (externe Qualitätsprüfung, indikatorergestütztes Verfahren) zeigten keine nennenswerten Veränderungen, wobei hier lediglich Daten auf Einrichtungsebene vorlagen und in den Interventionseinrichtungen nicht nach Fokuswohnbereich und Nicht-Fokuswohnbereich unterschieden werden konnte.

Vergleicht man die *Einschätzungen der Schatten* in den Interventionseinrichtungen vor und nach der Intervention, berichteten die Schatten in verschiedenen Bereichen Verbesserungen, jedoch wird auch weiterhin Verbesserungspotenzial deutlich. Signifikante Verbesserungen wurden bei der Betreuungsqualität beobachtet. Zu t_1 haben die Schatten signifikant häufiger beobachtet, dass die Mitarbeitenden mehr Zeit für die Bewohnenden haben und sich die Bewohnenden auch wohler in der Einrichtung zu fühlen scheinen. Vor dem Hintergrund der bestehenden organisatorischen und personellen Rahmenbedingungen zeigte sich jedoch, dass es nicht in allen Fällen möglich zu sein schien, die Pflege auf die Bedürfnisse und Bedarfe der Bewohnenden abzustimmen – ein Befund, der sich zu beiden Erhebungszeitpunkten abzeichnete. Es zeigen sich ebenfalls signifikante Verbesserungen bei der Organisation der Wohnbereiche: Die Mitarbeitenden mussten weniger bewohnendenferne Aufgaben übernehmen und standen weniger unter Zeitdruck. Zudem war signifikant seltener zu beobachten, dass die Mitarbeitenden für zu viele Bewohnende zuständig waren.

Positive (aber nicht signifikante) Tendenzen waren bei der Kommunikation und der Zusammenarbeit der Mitarbeitenden untereinander und beim Umgang und der Kommunikation mit den Bewohnenden erkennbar. Größere Verbesserungspotenziale auch nach der Intervention blieben bei der klaren Regelung von Verantwortlichkeiten sowie bei der Kommunikation der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden.

Die *Analyse der Beschattungsdaten* zeigt, dass die bei den Pflegebedürftigen ankommende Versorgungszeit (IST-Zeitmenge) gestiegen ist. Da sich die durchschnittliche Zeitmenge, die für eine fachgerechte Versorgung notwendig ist (SOLL-Zeitmenge), zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten praktisch nicht verändert hat, ist die Differenz („Delta“) zwischen tatsächlich aufgewendeten Zeitmengen und den bedarfsorientierten Zeitmengen entsprechend gesunken. Lag es bei der Baseline-Beschattung (t_0) im Durchschnitt bei 43 Minuten pro Tag und pflegebedürftiger Person, ist es bis zur zweiten Beschattung etwa ein Jahr später (t_1) um ein Viertel auf 32 Minuten gesunken. Dies ist ein starker Hinweis auf eine Verbesserung der Pflegequalität aufgrund der Mehrpersonalisierung. Die Analyse der *Qualifikationspassung* zeigt, dass sich der Anteil im Vergleich zu den Vorgaben des Qualifikationsmixmodells unterqualifiziert erbrachter Leistungen nach der Intervention deutlich verringert hat. Sowohl mengen- als auch zeitmengenbezogen reduzierte sich dieser Anteil um mehr als die Hälfte von rund 28 % auf 14 % (Mengen) bzw. von 30 % auf 13 % (Zeit). Gleichzeitig ist der Anteil der qualifikationspassenden Leistungserbringung moderat angestiegen. Die Umstellung der Arbeitsorganisation hat somit positive Wirkungen auf die Qualifikationspassung erbracht. Dass dieser Effekt insbesondere bei der Reduktion der unterqualifikatorischen Leistungserbringung zu beobachten ist, ist im Sinne der Pflegequalität dabei sogar wünschenswert. Wird qualifikationsgerechte Leistungserbringung als Effizienzkriterium betrachtet, zeigen sich auch hier Verbesserungen.

Aus den Erhebungen zu *Digitalisierung und Technikeinsatz* ergaben sich potenzielle zeitliche, aber auch qualitative Verbesserungen. Insbesondere sprachgestützte Pflegedokumentation und mobile Endgeräte zur Dokumentation hätten das Potenzial zur Effizienzsteigerung, so dass Pflegekräfte mehr Zeit für Bewohnende aufbringen könnten, bei gleichzeitiger Verbesserung der Pflegedokumentation. Die qualitative Vorgehensweise lässt aber keine Aussage zum Umfang der möglichen zusätzlichen Zeit zu. Andere digitale Lösungen (z. B. Liftersysteme, Sensormatten) würden vor allem zur Entlastung der Mitarbeitenden sowie zur qualitativen Verbesserung der pflegerischen Versorgung beitragen.

Positive Wirkungen der Intervention ließen sich ebenfalls bei der *Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden* feststellen. Im Vorher-Nachher-Vergleich zeigten sich signifikant mehr wahrgenommene Verbesserungen der Personalsituation innerhalb der letzten zwölf Monate bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 verglichen mit den Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 sowie den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche und denen der Kontrolleinrichtungen. Signifikant mehr Mitarbeitende der Fokuswohnbereiche berichteten verbesserte pflegerelevante Abläufe, verglichen mit allen Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 . Die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche haben zu t_1 bessere Arbeitszufriedenheitswerte und bessere Werte beim organisationalen Commitment als die Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche, jedoch ist der Unterschied nicht signifikant.

Signifikante Verbesserungen zeigen sich hinsichtlich der *Organisation* und des *Zeitmanagements* bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 im Vergleich zu den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche. Die tatsächliche Arbeitszeit betrug nun seltener mehr als die vereinbarte tägliche und wöchentliche Arbeitszeit. Zudem gibt es Verbesserungen in der kollegialen Kommunikation und Austausch. Bei Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche treten zu t_1 im Vergleich zu den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche signifikant seltener Konflikte innerhalb des Kollegiums auf, was jedoch auch auf die ungleiche Verteilung des Mehrpersonals zwischen den Wohnbereichen zurückzuführen sein kann.

In den Fokuswohnbereichen sind zu t_1 signifikant weniger Mitarbeitende als zu t_0 für zu viele Bewohnende zuständig und haben auch weniger Zeitdruck verglichen mit den Mitarbeitenden der Nicht-Fokus-Wohnbereiche bzw. allen Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 . Unterstrichen wird diese Wirkung zusätzlich dadurch, dass die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche signifikant häufiger als die Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche angegeben haben, nun mehr Zeit für die Versorgung der Bewohnenden zu haben und nun Dinge im Pflegealltag tun zu können, die vorher nicht möglich waren. Der Vergleich mit den Kontrolleinrichtungen zu beiden Befragungszeitpunkten zeigt ebenfalls einen signifikant geringeren Anteil an Pflegekräften, die für zu viele Bewohnende zuständig sind, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass auch einige Kontrolleinrichtungen sich auf den Weg gemacht haben, ihre Arbeitsorganisation anzupassen.

Die *Wahrnehmung der Interventionsumsetzung durch die Leitungskräfte* der Interventionseinrichtungen ist überwiegend positiv dahingehend, dass der langfristige Nutzen den organisatorischen Aufwand überwiegt und die Mehrpersonalisierung positive Aspekte hervorgebracht hat. Trotz einzelner Probleme bei der Umsetzung der kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation (KubA) (vgl. das Kapitel zur formativen Evaluation in Rothgang et al 2025) möchten ein Großteil der Einrichtungen diese nach Interventionsende fortsetzen. Zudem wurden fördernde und hemmende Faktoren bei der Implementierung identifiziert, die bei der weiteren Umsetzung berücksichtigt werden sollten.) (vgl. das Kapitel zur formativen Evaluation in Rothgang et al 2025) möchten ein Großteil der Einrichtungen diese nach Interventionsende fortsetzen. Zudem wurden fördernde und hemmende Faktoren bei der Implementierung identifiziert, die bei der weiteren Umsetzung berücksichtigt werden sollten.

Insgesamt zeigen sich in allen Bereichen signifikant mehr Verbesserungen bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereichen als bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche. Hervorzuheben sind hier die signifikanten Verbesserungen in den Bereichen Qualität der Versorgung der Bewohnenden, mehr Zeit für die Bewohnendenversorgung, und Arbeitsabläufe in den letzten Monaten. Dabei ist zusätzliche Zeit nicht mit höherer Qualität gleichzusetzen, fungiert jedoch als zentrale Voraussetzung dafür. Eine erhöhte zeitliche Verfügbarkeit ermöglicht es, notwendige pflegerische Tätigkeiten vollständig und mit der gebotenen Sorgfalt auszuführen. Wenn diese „Deltas“ im Zuge der

Intervention zurückgehen, weist dies folgerichtig auf Verbesserungen der Versorgungsqualität hin. Weitere Verbesserungen betreffen die Abstimmung und Zusammenarbeit im Team, die Arbeitsbedingungen, die Arbeitszufriedenheit im Team sowie die eigene Arbeitszufriedenheit und die Sicherheit in den eigenen Tätigkeiten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in den Wohnbereichen, in denen Mehrpersonal eingesetzt und das neue Arbeitsorganisationskonzept implementiert wurde, in allen drei Outcome-Dimensionen, wenn auch nicht in allen betrachteten Aspekten, Verbesserungen nachgewiesen werden konnten. Ebenso hervorzuheben ist, dass keine Verschlechterungen beobachtet werden konnten. In den Fokusgruppen konnte zudem bestätigt werden, dass die beobachteten Effekte nicht auf andere Veränderungen zurückzuführen sind. Vielmehr lässt die zum Teil nur eingeschränkte Umsetzung der KubA (s. Rothgang et al. 2025, Kapitel 3.4) in den Fokuswohnbereichen sowie unzureichende Softwareunterstützung der Konzeptumsetzung den Schluss zu, dass die Effekte tendenziell sogar noch unterschätzt werden.

Auch für die *Neukalibrierung des Algorithmus* hat die Studie relevante Ergebnisse erbracht: Auf Basis der zweiten Beschattung wurden die Personalschlüssel neu kalibriert. Für eine Einrichtung mit 100 Bewohnenden und einer bundesdurchschnittlichen Pflegegradverteilung zeigen sich dabei im sogenannten „Algorithmus 2.0“ im Vergleich zur Kalibrierung des Algorithmus 1.0 leicht erhöhte Personalmengen bei einem etwas höheren Anteil von Pflegehilfskräften (s. Kapitel 6). Allerdings beruhen die für die Kalibrierung verwendeten Daten bezüglich der Qualifikationspassung auf der Erhebung von Komplexitätsgraden, die sich in der Praxis als schwierig und fehleranfällig erwiesen hat. Alternativ wurde daher geprüft, ob die Komplexität der Pflegesituation auch über die Pflegegrade abgebildet werden kann. Diese liegen valide vor und müssen nicht eigens erhoben werden. Da auch die Personalanhaltswerte des § 113c Abs. 1 SGB XI auf Pflegegraden beruhen, ist damit zudem sichergestellt, dass die qualifikationsorientierte Arbeitsorganisation auf den gleichen Kriterien beruht wie die Personalbemessung. Für die 209 Bewohnenden, deren Werte in der zweiten Beschattung erhoben wurden, ergibt ein Algorithmus 2.1, der die Komplexität der Pflegesituation mittels der Pflegegrade abbildet, praktisch identische Personalziffern wie Algorithmus 2.0. Algorithmus 2.1 stellt damit eine sinnvolle Alternative zu Algorithmus 2.0 dar.

Ein weiteres Ergebnis der Beschattung ist, dass Hauswirtschaftskräfte nur in vernachlässigbarem Umfang pflegerische Interventionen erbringen, umgekehrt aber Pflegekräfte in erheblichem Umfang hauswirtschaftliche Tätigkeiten ausüben. Werden diese Tätigkeiten auf – neu einzustellende – hauswirtschaftliche Kräfte übertragen, könnten die Personalschlüssel für Pflegehilfskräfte deutlich abgesenkt werden. Dementsprechend wurden auch ein Algorithmus 2.0 ohne Hauswirtschaft und ein Algorithmus 2.1 ohne Hauswirtschaft kalibriert.

1 Einleitung

In Umsetzung des Gesetzesauftrags in § 8 Abs. 3b SGB XI hat der GKV-Spitzenverband ein Modellprojekt ausgeschrieben, „zur Entwicklung und Erprobung eines Konzepts zum qualifikationsorientierten Personaleinsatz unter Anwendung des neuen wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in vollstationären Pflegeeinrichtungen und dessen Weiterentwicklung“ (Leistungsbeschreibung). Dieser Auftrag wurde in zwei Losen vergeben. Ein Konsortium bestehend aus der Universität Bremen (Konsortialführer), der Hochschule Bremen und der contec GmbH hat in diesem Verfahren den Zuschlag für das Los 1 erhalten, das die Entwicklung eines Konzepts zur Umsetzung der im Projekt PeBeM entwickelten qualifikationsorientierten Aufgabenverteilung durch Maßnahmen zur Organisations- und Personalentwicklung, die Erprobung dieses Konzepts in einer begrenzten Anzahl vollstationärer Pflegeeinrichtungen, deren Personalausstattung entsprechend erhöht werden sollte und die Entwicklung einer Strategie für die flächendeckende Implementation des entwickelten und erprobten Konzeptes beinhaltet. Zeitgleich hat ein Konsortium bestehend aus der Universität Bremen (Konsortialführer) und dem aQua-Institut in diesem Verfahren den Zuschlag für Los 2 erhalten, das die Evaluation des Konzeptes und seiner Erprobung sowie die Neukalibrierung des Algorithmus für das Verfahren zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs umfasst. Nachstehend wird der Abschlussbericht für dieses Los 2 vorgelegt.

Um eine bessere Einordnung der nachfolgenden Ausführungen zu ermöglichen, wird zunächst kurz auf die vorausgegangenen Entwicklungen zur Personalbemessung in der Langzeitpflege (Abschnitt 1.1), die Zielsetzung des Los 1 und Los 2 umfassenden Gesamtprojekts (Abschnitt 1.2), die grundlegenden Vorüberlegungen zu den Leistungsinhalten dieser beiden Lose (Abschnitt 1.3) eingegangen sowie Inhalt und Struktur des Abschlussberichts dargelegt (Abschnitt 1.4).

1.1 Vorausgegangene Entwicklungen zur Personalbemessung in der Langzeitpflege

Im Zweiten Pflegestärkungsgesetz (PSG II) wurde nicht nur ein neuer Pflegebedürftigkeitsbegriff definiert, vielmehr wurden die Vertragspartner der gemeinsamen Selbstverwaltung in der Pflege beauftragt, ein Verfahren zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen zu entwickeln und zu erproben (§ 113c SGB XI idF des PSG II). Dieser Auftrag war notwendig, um mit wissenschaftlichen Methoden zu ermitteln, welche Personalausstattung für eine bedarfsorientierte und dem Pflegeverständnis des neuen Pflegebedürftigkeitsbegriffs entsprechende Pflege nötig ist, und somit zugleich den Grundstein für bessere und attraktivere Arbeitsbedingungen für Pflegende zu legen. Als Ergebnis dieses Auftrags wurde von der Universität Bremen bis zum 30.06.2020 ein Instrument entwickelt und konzeptionell erprobt, welches eine wissenschaftlich fundierte Berechnung von case-mix-abhängigen, qualifikationsdifferenzierten Personalmengen ermöglicht (Rothgang et al. 2020). Das in diesem Instrument eingesetzte mathematische Modell wird als *Algorithmus 1.0* bezeichnet und wurde so gestaltet, dass jederzeit eine Evaluation und Weiterentwicklung sowohl der Modellparameter, als auch des mathematischen Modells selbst erfolgen können.

Die Entwicklung eines solchen Instrumentes kann als erster Schritt für eine flächendeckende Mehrpersonalisierung verstanden werden, die allerdings Anpassungen des Leistungserbringungsrechts und des länderspezifischen Ordnungsrechts erfordert, die eine Finanzierung des Mehrpersonals ermöglichen. Im Zuge des Gesundheitsversorgungs- und Pflegeverbesserungsgesetzes (GPVG) und des Gesundheitsversorgungsweiterentwicklungsgesetzes (GVWG) wurden bereits erste entsprechende leistungserbringungsrechtliche Regelungen zur Refinanzierung eingeführt und damit die

Vereinbarung einer höheren Personalausstattung ermöglicht. Auf Landesebene wurden in vielen Ländern bereits entsprechende Anpassungen des Ordnungsrechts und notwendige Weiterentwicklungen des Ausbildungssystems vorgenommen.

1.2 Zielsetzung des Gesamtprojektes

Allerdings sind diese quantitativen Veränderungen der Personalmengen zwar notwendig, aber nicht ausreichend, um eine zielorientierte Weiterentwicklung der pflegerischen Versorgung hin zu bedarfsgerechtem Pflegehandeln zu gewährleisten. Vielmehr erfolgt das jeweilige Pflegehandeln innerhalb eines komplexen Handlungsrahmens, in dem die *Struktur einer Pflegeeinrichtung*, die durch Mehrpersonalisierung quantitativ verändert werden kann, nur *eine* Modellebene bildet, auf der festgelegt wird, *welche* Ressourcen(menge) für pflegerisches Handeln zur Verfügung steht (Abbildung 1). Innerhalb des hierdurch entstehenden Strukturrahmens wird auf Ebene der *Organisation des Pflegehandelns* durch die Prozessorganisation der Einrichtung festgelegt, *wie* diese strukturell zur Verfügung stehenden Ressourcen eingesetzt werden sollen. Hierdurch werden für jede Pflegehandlung – modelliert durch *situative* Rahmenbedingungen – *personenbezogene* Rahmenbedingungen geschaffen, innerhalb derer die konkreten *Bedarfe einer pflegebedürftigen Person* und die konkreten *Kompetenzen einer pflegenden Person* zur pflegerischen Handlungssituation zusammenkommen. Dabei kann *bedarfsgerechtes Pflegehandeln* situationsübergreifend nur dann entstehen, wenn die Struktur der Pflegeeinrichtungen hinreichende Personalmengen zur Verfügung stellt und das Pflegehandeln situativ so organisiert wird, dass Personen mit den passenden Kompetenzen die Bedarfe von einzelnen Pflegebedürftigen befriedigen (Abbildung 1).

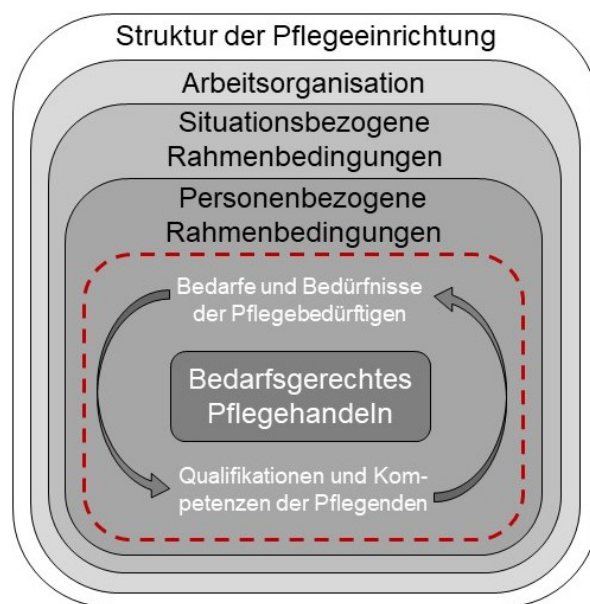


Abbildung 1: Modell des bedarfsgerechten Pflegehandelns

Vor den Hintergrund dieses Modells wurde von Rothgang et al. (2020: 419 ff.) empfohlen, zur Sicherstellung des bedarfsgerechten Pflegehandelns, die quantitative Mehrpersonalisierung (Strukturkomponente) mit Organisations- und Personalentwicklung (Prozesskomponente) zu flankieren. Dabei soll die *Organisationsentwicklung* gewährleisten, dass die Pflegehandlungen jeweils von Personen mit den „richtigen“ Kompetenzen vorgenommen werden, während die *Personalentwicklung* die Qualifikationen und Kompetenzen der Mitarbeitenden so erweitert, dass sie zu den entstehenden

Prozessstrukturen kompatibel sind. Die Organisationsentwicklung muss dabei auf die jeweils vorhandenen Personalressourcen und die vorhandene Führungsorganisation abstellen, während sich die Personalentwicklung umgekehrt auf die Anforderungen der entstehenden Organisationsstrukturen bezieht, so dass sich beide Prozesse interdependent entwickeln. Die Mehrpersonalisierung benötigt daher angepasste Führungs- und Organisationsmodelle, um eine Verbesserung der pflegerischen Versorgung zu bewirken.

1.3 Grundlegende Vorüberlegungen zu den Leistungsinhalten in Los 1 und 2

Bei der ausgeschriebenen Umgestaltung der Pflegeeinrichtungen durch Mehrpersonalisierung bei *gleichzeitiger und interdependenter* Personal- und Organisationsentwicklung im Rahmen einer in Teilen weitergehend digitalisierten Struktur handelt es sich um eine *komplexe Intervention* (vgl. z. B. Richards/Hallberg 2015; Petticrew 2011; Craig et al. 2008; Campbell et al. 2007).

Bei komplexen Interventionen, die aus mehreren Interventionselementen bestehen, die aufeinander bezogen und zeitgleich eingesetzt werden, ist es nicht möglich, die Effekte eines einzelnen Interventionselements isoliert zu evaluieren, da die Effekte der einzelnen Maßnahmen miteinander interagieren. Eine differenzielle Analyse der Effekte einzelner Reformbestandteile, beispielsweise der alleinigen Auswirkung von Mehrpersonalisierung, würde die Konstanzhaltung aller anderen Umstände, also auch der Ablauforganisation und des Digitalisierungsgrades, und damit eine umfassende mehrarmige Studie erfordern, die allerdings in der Leistungsbeschreibung nicht vorgesehen war. Eine solche Evaluation wäre zudem sinnlos, da eine Mehrpersonalisierung nur im oben beschriebenen Zusammenspiel mit einer Anpassung der Arbeitsprozesse sinnvoll umgesetzt werden kann, die isolierten Auswirkungen einzelner Elemente daher nicht von Belang sind. Die Evaluation des hier berichtsgegenständlichen Los 2 kann deshalb nur für die gesamte komplexe Intervention durchgeführt werden.

Für den sachlogischen Zusammenhang zwischen Los 1 und Los 2 ist zudem hervorzuheben, dass in Los 2 nur Effekte derjenigen Konzeptelemente auf Basis empirischer Daten evaluiert werden können, die im Los 1 erprobt wurden. So kann beispielsweise die im Punkt IV.2.2 der Leistungsbeschreibung geforderte „begründete Empfehlung“ bezüglich der „Vorschläge zur möglichen Einbeziehung insbesondere hochschulisch qualifizierter Pflegefachpersonen [...] sowie weiterer Berufsgruppen“ nur dann empirisch gestützt erfolgen, wenn das entsprechende Personal zuvor auch in den veränderten Organisationsstrukturen enthalten und eingesetzt wurde. Das war tatsächlich nicht der Fall.

Weiterhin hat die (gesundheits-)wissenschaftliche Forschung gezeigt, dass die Effektivität komplexer Interventionen steigt, wenn diese gemeinsam mit den Nutzenden *partizipativ* entwickelt, umgesetzt und weiterentwickelt werden (Hudson et al. 2020; Yardley et al. 2020). Letzteres hat für die hier ins Auge gefasste Intervention gravierende Konsequenzen: Eine aus analytischer Perspektive zunächst bestechende Zweiteilung des Prozesses in eine theoretische konzeptionelle Phase (Entwicklung), und eine empirisch Umsetzungsphase (Erprobung), in der das Forschungsteam das entwickelte Konzept dann nur noch eins-zu-eins in Einrichtungen umsetzt, wird der Notwendigkeit zur partizipativen Beteiligung der Mitarbeitenden in den Pflegeeinrichtungen nicht gerecht. Vielmehr sollten Forschende stattdessen mit dem Umsetzungskonzept einen konzeptionellen Ausgangspunkt formulieren, der dann im Prozess der Umsetzung kontinuierlich in mehreren Feedbackschleifen weiterentwickelt wird.

Notwendig war daher eine mehrschrittige, wechselseitig verschränkte Vorgehensweise für das Gesamtprojekt:

1. In Los 1 wurde vom Forschungsteam zunächst ein theoriebasiertes Umsetzungskonzept entwickelt.
2. Dieses Umsetzungskonzept wurde dann in Bezug auf die Gegebenheiten der Einrichtung (Pflege- und Betreuungskonzeption, bauliche Gegebenheiten, technische Ausstattung, Kompetenzprofile der Mitarbeitenden etc.) partizipativ auf die jeweiligen Einrichtungen angepasst.
3. Dieses einrichtungsspezifische Umsetzungskonzept wurde in Los 1 mittels entsprechender Maßnahmen umgesetzt, erprobt und dabei im Rahmen einer formativen Evaluation permanent weiterentwickelt. Parallel dazu wurden die Entwicklung der Mitarbeitendenzufriedenheit, der Lebensqualität der Bewohnenden, der Pflegequalität und des bedarfsgerechten Personaleinsatzes in Los 2 erfasst und als Datengrundlage der Gesamtevaluation aufbereitet.
4. In der letzten Interventionsphase wurde das Erreichte eingeübt und gefestigt sowie in Los 2 abschließend in Bezug auf die Projektziele summativ evaluiert, bewertet und in Empfehlungen für einen erweiterten und neu kalibrierten Algorithmus 2.0 überführt.
5. Im Ergebnis liegen einrichtungsspezifische, empirisch erprobte Konzepte für eine optimierte Versorgung auf Basis einer Mehrpersonalisierung vor, die hinsichtlich möglicher Umsetzungspfade typisiert werden konnten. Auf dieser Basis wurden im Rahmen der parallel entwickelten Implementationsstrategie konkrete Implementationskonzepte erarbeitet, die die in der Leistungsbeschreibung angesprochene flächendeckende Implementation ermöglichen.

Der Teil der vorgenannten Inhalte, der auf das hier angebotsgegenständliche Los 2 entfällt, ist in Abbildung 2 zusammenfassend grafisch dargestellt.

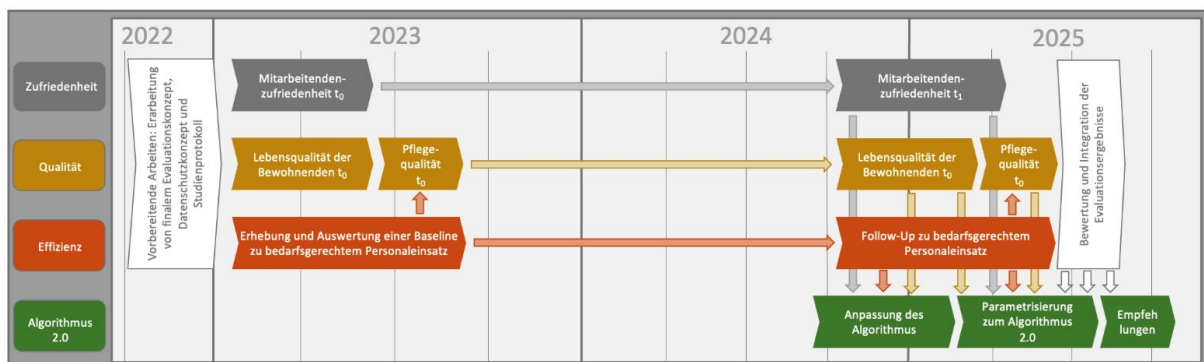


Abbildung 2: Grundlegende Zusammenhänge zwischen den Evaluationsdimensionen und der Überprüfung des Personalbemessungs-Algorithmus

1.4 Gliederung des Abschlussberichts

Die Gliederung des Abschlussberichts ergibt sich weitgehend aus dem Untersuchungsauftrag. Er enthält zuerst die Beschreibung des Studiendesigns (Kapitel 2) und des methodischen Vorgehens (Kapitel 3), danach eine ausführliche Darstellung der Evaluationsergebnisse (Kapitel 4) und deren Diskussion (Kapitel 5). Daran anschließend werden Empfehlungen abgeleitet, wie der Algorithmus zur Personalbemessung vor dem Hintergrund der Evaluationsergebnisse neu kalibriert werden kann (Kapitel 6).

2 Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie „Evaluation und Anpassung des Personalbemessungsinstruments“ handelt es sich um eine prospektive, nicht-randomisierte, kontrollierte, multizentrische Interventionsstudie im Längsschnittdesign mit zwei Messzeitpunkten. Das Ziel der Evaluation, die komplexe Intervention in Einrichtungen der stationären Langzeitpflege, die sowohl strukturelle Veränderungen (v. a. Mehrpersonal) als auch Veränderungen von Prozessen (u. a. der Arbeitsorganisation) umfasst, in ihren Wirkungen zu bewerten. Die Studie ist im Deutschen Register klinischer Studien registriert (DRKS00031773)², das Studienprotokoll ist publiziert (Burfeindt et al. 2024), und es wurde vorab ein Ethikvotum bei der Ethikkommission der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft e. V. eingeholt (Antrag Nr. 23-013).

Zur detaillierten Beschreibung der Studie wird im Folgenden zuerst die Zielstellung der hier gegenständlichen Evaluation skizziert (Abschnitt 2.1). Danach wird die Stichprobe der an der Studie teilnehmenden Einrichtungen vorgestellt (Abschnitt 2.2) und die eigentliche in diesen Einrichtungen durchgeführte Intervention beschrieben (Abschnitt 0). Abschließend wird in Abschnitt 2.4 für diese Intervention ein logisches Wirkmodell vorgestellt, das sowohl die methodische Umsetzung der verschiedenen Datenerhebungen (Kapitel 3) anleitet als auch die abschließende zusammenfassende Diskussion und Einordnung der Einzelergebnisse (Kapitel 5) ermöglicht.

2.1 Zielstellung

Die berichtsgegenständliche Studie verfolgt zwei Ziele: die Evaluation der Auswirkungen der in Abschnitt 0 dargestellten komplexen Intervention sowie von Digitalisierung und Technikeinsatz auf die Dimensionen

- Qualität der pflegerischen Versorgung
- empirisch belegbare und potenzielle Effizienzeffekte und
- Mitarbeitendenzufriedenheit

sowie die Nutzung der für die Intervention erhobenen Daten zur Erarbeitung informierter Vorschläge für eine Weiterentwicklung des Algorithmus 1.0 für die Personalbemessung in stationären Einrichtungen der Langzeitpflege.

In Tabelle 1 werden für die drei Dimensionen der Evaluation die Forschungsfragen sowie die zu ihrer Beantwortung verwendeten Methoden und Endpunkt gelistet. Die einzelnen Methoden sind ausführlich in Kapitel 3 beschrieben.

² <https://drks.de/search/de/trial/DRKS00031773/details>

Tabelle 1: Übersicht zu den Forschungsfragen und Endpunkten der Studie

Methoden	Endpunkte
Forschungsfrage 1: Wie wirkt sich die komplexe Intervention auf die Qualität der pflegerischen Versorgung aus?	
Sekundärdatenanalyse	1a) Versorgungsqualität gemäß der Bewertung der 10 (15) im einrichtungsinternen Qualitätsmanagement erhobenen Indikatoren der gesetzlich verpflichtenden Qualitätsberichterstattung 1b) Versorgungsqualität gemäß den Ergebnissen der externen Qualitätsprüfungen
Standardisierte Auswertung Beschattungsdaten	3) Umsetzungsgrad der geplanten pflegerischen Interventionen
Teilstandardisierte Befragung der Schatten	4) Pflegefachliches Handeln
Forschungsfrage 2: Wie wirkt sich die komplexe Intervention auf die Zufriedenheit der Bewohnenden in Pflegeeinrichtungen aus?	
Standardisierte Bewohnendenbefragung	2) subjektive Lebensqualität von Bewohnenden
Forschungsfrage 3: Wie wirkt sich die komplexe Intervention auf die Zufriedenheit der Mitarbeitenden in Pflegeeinrichtungen aus?	
Standardisierte Befragung von Mitarbeitenden	5) Arbeitszufriedenheit
Teilstandardisierte Befragung von Mitarbeitenden mit Leitungsfunktion	6) Zufriedenheit mit ausgewählten Implementierungsauscomes
Forschungsfrage 4: Welche empirisch belegbaren Effizienzeffekte ergeben sich aus der komplexen Intervention?	
Beschattung	7) Veränderungen bedarfsnotwendiger Zeitmengen 8) Verringerung der qualifikationsbezogenen Deltas zwischen IST und SOLL im Vergleich zur Baseline-Erhebung 9) Verringerung SOLL-Zeitmengen im Vergleich zur Baseline-Erhebung

2.2 Teilnehmende Pflegeeinrichtungen

Um die Erprobung des Konzeptes zur kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation als Inhalt des Los 1 durchführen zu können, die ihrerseits Gegenstand der Evaluation des Los 2 war, mussten Modelleinrichtungen rekrutiert werden. In der Leistungsbeschreibung des Projektes waren in Bezug auf die Einrichtungsauswahl schon konkrete Vorgaben gemacht: Es war gefordert, dass dem GKV-Spitzenverband vom Auftragnehmer 20 bis 30 geeignete vollstationäre Einrichtungen vorzuschlagen waren, durch die unterschiedliche Rahmenbedingungen der Länder, unterschiedliche Einrichtungsgrößen und unterschiedliche Trägerarten repräsentiert werden sollten. Für jede potenzielle Modelleinrichtung war als Zugangsvoraussetzung nachzuweisen, dass sie als Pflegeeinrichtung im Sinne des § 71 SGB XI zugelassen war und dass sie die jeweils mit den Landesverbänden der Pflegekassen vereinbarte Personalausstattung zum Zeitpunkt der Auswahl vorhielt. Darüber hinaus waren noch einige weitere Strukturdaten der Einrichtungen vorzulegen. Vom Auftragnehmer als geeignet angesehene Einrichtungen wurden dann aufgefordert, einen Antrag auf Förderung von Studienpersonal für das Modellprojekt beim GKV-Spitzenverband einzureichen. Auf der Basis dieser Anträge und der bereits zuvor gesammelten Strukturdaten sollte der GKV-Spitzenverband dann im Einvernehmen mit dem BMG und dem BMFSFJ eine kriteriengeleitete Auswahl der Einrichtungen treffen.

Im Zuge oder im Nachgang des Projektes *Entwicklung und Erprobung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen nach qualitativen und quantitativen Maßstäben gemäß § 113c SGB XI (PeBeM1)* (Rothgang et al. 2020a) hatten mehr als 300 Einrichtungen Interesse an einer Erprobung des Personalbemessungsinstrumentes beim SOCIUM bekundet. 30 dieser Pflegeeinrichtungen wurden von Projektmitarbeitenden besucht und hinsichtlich der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Projektumsetzung eingeschätzt. Dabei wurden unter anderem die Motivation der Einrichtung, die Möglichkeit zur Beschaffung von Mehrpersonal, die Stabilität der Versorgungs- und Mitarbeitendensituation, die technische Ausstattung/WLAN und das Commitment der Leitungsebene eingeschätzt. Anschließend wurden 20 Pflegeeinrichtungen, bei denen nach Einschätzung des Projektteams eine Umsetzung der Intervention gelingen sollte, dem Auftraggeber vorgestellt, der dann vor dem Hintergrund der Projektmittel zur Finanzierung des Mehrpersonals zehn Einrichtungen der stationäre Langzeitpflege für die Studie ausgewählt hat.

Da der Rekrutierungsprozess selber als Arbeitsschritt im Los 1 durchgeführt wurde, wird an dieser Stelle auf eine noch ausführlichere Darstellung verzichtet. Eine vollständige und detailliertere Darstellung des Auswahlprozess kann Rothgang et al. 2025, Abschnitt 3.1 entnommen werden.

Die zehn Interventionseinrichtungen verteilen sich auf die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Sie haben zwischen 30 und 116 Dauerpflegeplätze, die sich auf ein bis vier Wohnbereiche verteilen. Zu Projektbeginn waren in den Interventionseinrichtungen zwischen 30 und 180 Mitarbeitende angestellt. Sechs Interventionseinrichtungen befinden sich in freigemeinnütziger Trägerschaft, drei in privater und eine in kommunaler Trägerschaft.

Mit dem GKV-Spitzenverband wurden Fördervereinbarungen abgeschlossen, um die für das Projekt benötigte Mehrpersonalisierung realisieren zu können. Diese Vereinbarungen basieren auf dem in der jeweiligen Einrichtung vorhandenen Personal zu Projektbeginn. Personal, das darüber hinaus bis zu einer an Algorithmus 1.0 orientierten Höhe eingestellt worden ist, ist bis zum Interventionsende über den GKV-Spitzenverband finanziert worden. Dafür sind in den jeweiligen Fördervereinbarungen Zielwerte ausgewiesen worden. Einrichtungen, die bereits zu Abschluss der Fördervereinbarungen in einem Qualifikationsniveau mehr Personal als durch den Zielwert vorgegeben beschäftigt haben, mussten dieses Personal nicht abbauen (Bestandsschutz).

Tabelle 2: Personalbestand in Vollzeitäquivalenten (VZÄ)

Einrichtung	Personalbestand in VZÄ		
	Vorgesehen laut Fördervereinbarung	Personalbestand bei Abschlusserhebung	Differenz
Sachsen	46,68	44,68	-2,00
Sachsen-Anhalt	16,50	17,58	1,08
Hamburg	59,04	61,90	2,86
Schleswig-Holstein	33,13	30,58	-2,55
Bayern	35,75	36,26	0,51
Baden-Württemberg	22,61	20,22	-2,39
Berlin	30,87	25,59	-5,28
Mecklenburg-Vorpommern	45,74	-	-
Nordrhein-Westfalen	54,18	50,29	-3,89
Niedersachsen	45,30	43,67	-1,63

Anmerkung: Eine Einrichtung hat an der Abschlusserhebung nicht teilgenommen. Für sie kann der Personalbestand zum Zeitpunkt der Abschlusserhebung daher nicht angegeben werden.

In Tabelle 2 ist die in den Fördervereinbarungen vorgesehene der tatsächlich zum Zeitpunkt der zweiten Beschattung erreichten Personalmenge in Vollzeitäquivalenten gegenübergestellt. Die Werte zeigen, dass die vorgesehene Mehrpersonalisierung in sechs der neun betrachteten Fälle – trotz großen Engagements seitens der Einrichtungen zur Personalgewinnung – nicht vollumfänglich erreicht werden konnte. Allerdings war die Mehrpersonalisierung ausreichend, um in jeder Einrichtung einen „Fokuswohnbereich“ (annähernd) entsprechend der Zielvorgaben auszustatten.

Nach Kontrahierung der Interventionseinrichtungen durch den GKV-Spitzenverband wurde zu jeder der 10 Interventionseinrichtungen eine nach Bundesland, Größe und Trägerschaft strukturell passende Kontrolleinrichtung gesucht und für die Teilnahme an der Studie als Kontrolleinrichtung rekrutiert. Die Kontrolleinrichtungen haben keine separate Intervention oder zusätzliche Maßnahme erhalten. Vielmehr sollten sie die reguläre Versorgung fortsetzen (treatment as usual). Dabei war es ihnen nicht untersagt, im Interventionszeitraum (arbeits-)organisatorische Veränderungen vorzunehmen oder die gesetzlichen Möglichkeiten der Mehrpersonalisierung nach § 113c SGB XI zu nutzen. Tabelle 3 stellt die Eigenschaften der Interventions- und Kontrolleinrichtungen vergleichend gegenüber.

Tabelle 3: Eigenschaften der teilnehmenden Interventions- und Kontrolleinrichtungen

Eigenschaft	Interventionseinrichtungen	Kontrolleinrichtungen
Trägerschaft		
Freigemeinnützig	6	7
Privat	3	3
Kommunal	1	0
Platzzahl Min - Max	30 - 116	40 - 104
Mitarbeitendenzahl zu Projektbeginn (Minimum – Maximum)	30 - 180	20 - 100
eher städtisch	6	4
eher ländlich	4	6

2.3 Interventionsbeschreibung

Gegenstand der Evaluation ist eine komplexe Intervention in Pflegeheimen, die sowohl strukturelle Veränderungen als auch die Veränderungen von Prozessen umfasst. Strukturell wurde auf Ebene der *Personalmengen* und – durch Personalentwicklung – der *Kompetenzausstattung* der Mitarbeitenden interveniert. Prozessbezogen wurde eine umfassende Neugestaltung der Arbeitsabläufe entlang des Leitbildes einer kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation (KubA) vorgenommen. Im hier folgenden Textteil werden das inhaltliche Konzept der Intervention (Abschnitt 2.3.1) und eine schematische Darstellung der Interventionsdurchführung (Abschnitt 2.3.2) kurz zusammengefasst. Eine ausführliche Darstellung aller konzeptionierten und der danach praktisch durchgeführten Maßnahmen sind den Abschnitten 2 und 3 aus Rothgang et al. 2025, zu entnehmen.

2.3.1 Inhaltliche Konzeption der Intervention

Bereits die wissenschaftliche Konzeption im Angebot enthielt eine Skizze des später ausgearbeiteten Interventionskonzeptes und sah zur Umsetzung dieser Zukunftsvision vor, in den Modelleinrichtungen Prozesse der Personal- und Organisationsentwicklung (Prozesskomponente) durchzuführen, um gemeinsam mit der quantitativen Mehrpersonalisierung (Strukturkomponente) eine

qualifikationsorientierte Arbeitsorganisation einzurichten, die gleichermaßen zu einer Erhöhung der Lebensqualität der Pflegebedürftigen und der Arbeitszufriedenheit der Pflegekräfte beitragen soll. Die Organisationsentwicklung musste dabei je nach Ausgangspunkt der Modelleinrichtung auf die jeweils vorhandenen Personalressourcen und die vorhandene Führungsorganisation abstellen, während die Personalentwicklung umgekehrt auf die Anforderungen der entstehenden Organisationsstrukturen bezogen werden musste, sodass sich beide Prozesse parallel und aufeinander bezogen entwickeln konnten.

Die inhaltliche Konzeption der komplexen Intervention sah dementsprechend Eingriffe in die Personalausstattung der Interventionseinrichtungen und in die individuellen Kompetenzausstattungen der Mitarbeitenden (Abschnitt 2.3.1.1) sowie in die Arbeitsorganisation (Abschnitt 2.3.1.2) vor.

2.3.1.1 Veränderung der Personalausstattung

Ein zentrales Ergebnis des PeBeM1-Projektes (Rothgang et al. 2020, Kapitel 9.1.1.3) war, dass eine *Mehrpersonalisierung* insbesondere im Bereich der Assistenzkraftstellen notwendig und sinnvoll ist, um eine zukunftsfähige Pflege zu ermöglichen. Die Umsetzung einer modernisierten Arbeitsorganisation setzt daher in den meisten Einrichtungen eine entsprechende quantitative Veränderung der *Personalmengen* voraus. Für die vorliegende Studie wurde als erster Schritt der Intervention allen Interventionseinrichtungen eine Mehrpersonalisierung oberhalb der Regelungen des § 113c SGB XI auf ein Niveau von 95 % der Ergebnisse des Algorithmus 1.0 ermöglicht. Ausführlichere Erörterungen hierzu können Rothgang et al. 2025 (Abschnitt 3.2) entnommen werden. Dass die hierdurch ermöglichte Mehrpersonalisierung im Projektverlauf nicht vollständig umgesetzt werden konnte, wird in Abschnitt 4.1 ausführlicher thematisiert.

Jenseits der quantitativen Veränderungen wurde im Prozess der Konzeptentwicklung schnell deutlich, dass die reine Orientierung an formalen Qualifikationen nicht ausreichend ist, um einen qualitätsgesicherten Personaleinsatz zu ermöglichen. Dies ist vor allem in der Tatsache begründet, dass die Qualifikationen zwar eine standardisierte Aussage darüber ermöglichen, welche Kompetenzen von einer Pflegekraft zu erwarten sind, nicht jedoch darüber, ob eine individuelle Person auch über die jeweiligen Kompetenzen verfügt. Für die Steuerung der neuen Arbeitsorganisation, die in Abschnitt 2.3.1.2 als zweiter Teil der Intervention dargestellt wird, sind jedoch Aussagen darüber erforderlich, welche Pflegekräfte welche Interventionen auch praktisch übernehmen *können* und *wollen*. Hierzu wurde als qualitative Veränderung der Personalausstattung ein personenbezogenes Kompetenzmanagement eingeführt, dass in jeder Einrichtung eine Analyse der vorhandenen Kompetenzen und daran anschließend gezielte Kompetenzstärkung durch Schulungen ermöglicht. Im Idealfall wurde hierdurch sichergestellt, dass alle Pflegekräfte einer Einrichtung in der Lage waren, alle Interventionen, die ihrem jeweiligen Qualifikationsniveau entsprachen, auch zu übernehmen. Hierdurch wurden also sowohl die individuellen Voraussetzungen eines kompetenzorientierten Arbeitseinsatzes geklärt, als auch das Kompetenzniveau in der Mitarbeiterschaft erhöht. In Fällen, in denen die angestrebte Vollständigkeit nicht erreicht werden konnte, war im Anschluss an das Kompetenzmanagement zumindest klar, in welcher Form Anpassungen der standardisierten Arbeitseinsatzstrukturen erfolgen mussten.

2.3.1.2 Analyse und Veränderung der Arbeitsorganisation

Eine entsprechende Veränderung der Personal- und Kompetenzausstattung allein ist aber nicht ausreichend, um die gewünschten Outcome-Verbesserungen zu erzielen. Eine Personalmehrung ändert nämlich zunächst nur die *Struktur einer Pflegeeinrichtung*. Im Rahmen dieser Struktur wird aber in der *Arbeitsorganisation* das Pflegehandeln festgelegt, also *wie* die zur Verfügung stehenden Ressourcen eingesetzt werden. Dabei sind die *situativen* und *personenbezogenen* Rahmenbedingungen zu

Das Diagramm zeigt die Struktur der Pflegeeinrichtung als konzentrische Ebenen, die von außen nach innen folgende Ebenen umfassen:

- Struktur der Pflegeeinrichtung** (äußere Ebene)
- Arbeitsorganisation**
- Situationsbezogene Rahmenbedingungen**
- Personenbezogene Rahmenbedingungen**

Im Zentrum befindet sich ein Bereich, der die **Bedarfe und Bedürfnisse der Pflegebedürftigen** und **Qualifikationen und Kompetenzen der Pflegenden** darstellt. Dieser Bereich ist als **Bedarfsorientiertes Pflegehandeln** bezeichnet und ist als **Kernprozess der Kompetenzorientierung** gekennzeichnet.

Die Ebenen sind durch Pfeile mit externen Faktoren verbunden:

- Prozessentwicklung** (oben links) beeinflusst die Arbeitsorganisation.
- Personalentwicklung** (unten links) beeinflusst die Qualifikationen und Kompetenzen der Pflegenden.
- Personalbemessung** (oben rechts) beeinflusst die Arbeitsorganisation.
- Regelbasierte Steuerung** (Mitte rechts) beeinflusst die Situationsbezogenen und Personenbezogenen Rahmenbedingungen.

Diesen *Kernprozess* der Kompetenzorientierung einzurichten war das primäre Ziel, das durch die Veränderung der Arbeitsorganisation in den Interventionseinrichtungen erreicht werden sollte. Er beinhaltet den permanenten Abgleich zwischen den Qualifikations- und *Kompetenzanforderungen*, die aus den Bedarfen und Bedürfnissen der Pflegebedürftigen resultieren, und den tatsächlichen vorliegenden Qualifikationen und Kompetenzen der Pflegenden.

Das Konzept für eine neue Arbeitsorganisation muss zwei Anforderungen verbinden, die nicht spannungsfrei sind: Auf der einen Seite sollen die Pflegenden entsprechend ihrer formalen Qualifikationen und – besser noch – in diesem Rahmen entsprechend ihrer tatsächlichen Kompetenzen eingesetzt werden. Hierzu müssen die erforderlichen Kompetenzen entsprechend der Komplexität der

erforderlichen Interventionen berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite sollen die individuellen Bedürfnisse und Bedarfslagen Ausgangspunkt der Pflegeorganisation sein. Um zum Ausdruck zu bringen, dass Kompetenzorientierung und Bewohnendenorientierung gleichermaßen die Zukunftsvision prägen, wurde diese zu Beginn des Projekts im Begriff der *kompetenzorientierten Bezugspflege* zusammengefügt. Der Begriff *kompetenzorientiert* besagt dabei, dass die Aufgabenverteilung unter Berücksichtigung der bei den Mitarbeitenden eines bestimmten Qualifikationsniveaus tatsächlich vorhandenen Kompetenzen erfolgt. Gleichzeitig soll aber Beziehungspflege ermöglicht werden. Zentral hierfür ist das Konzept der Bezugspflege, das sicherstellt, dass für jede pflegebedürftige Person eine Pflegefachkraft bestimmt ist, die den Pflegeprozess verantwortet. Zudem sollen die individuellen Bedürfnisse der Bewohnenden soweit wie möglich berücksichtigt werden. Um die zentrale Bedeutung der Bewohnendenorientierung in der Pflegekonzeption zu betonen, wurde der zu Beginn eingeführte Begriff der *kompetenzorientierten Bezugspflege*, zum Begriff der *kompetenz- und bewohnendenorientierten Pflege* erweitert. Die Bewohnendenorientierung zielt dabei sowohl auf die Ermöglichung der Beziehungspflege im Rahmen von Bezugspflegekonzepten als auch auf die Berücksichtigung der Bedarfe und Bedürfnisse der pflegebedürftigen Heimbewohnenden als Ausgangspunkt der Arbeitsorganisation ab.

Die *kompetenz- und bewohnendenorientierte Pflege* unterscheidet sich grundlegend von der Funktionspflege. Bei der Funktionspflege wird die Auswahl der durchzuführenden Interventionen *funktional* begründet und orientiert sich an der Organisation der betrieblichen Abläufe. Ziel dabei ist eine möglichst effiziente Arbeitsorganisation – wobei Effizienz hier auf einen möglichst geringen Ressourceneinsatz zur Erledigung der notwendigen Intervention abzielt, nicht zwingend auf das Wohlbefinden der Bewohnenden. Dazu erfüllen die Pflegekräfte arbeitsteilig Funktionen, die unabhängig von den konkreten Bewohnenden sind. Die Arbeitsorganisation steht damit am Anfang des Organisationsprozesses, die Bedürfnisse und Bedarfe der Bewohnenden stehen hingegen am Ende.

Bei der *kompetenz- und bewohnendenorientierten Pflege* werden die pflegerischen Interventionen im Gegensatz dazu *bedarfs- und bedürfnisorientiert* ausgewählt und je nach Schwierigkeitsgrad den Pflegenden unterschiedlicher Qualifikationsniveaus zugeordnet. Die Arbeitsorganisation wird somit *nachgehend* an den Bedarfen und Bedürfnissen der pflegebedürftigen Personen ausgerichtet. Ziel ist es dabei nicht nur, für jede pflegebedürftige Person die individuell erforderlichen Interventionen zu ermitteln und zu planen, sondern darüber hinaus auch die durchführenden Pflegekräfte dem Schwierigkeitsgrad der jeweiligen Interventionen entsprechend auszuwählen und damit die Pflege für alle Bewohnenden individuell qualifikations- und kompetenzorientiert zu organisieren. Der Pflegeprozess nimmt seinen Ausgangspunkt bei den pflegebedürftigen Personen und ihren Bedarfen; die Arbeitsorganisation dient dazu, diese Bedarfe zu befriedigen. Im Gegensatz zur Funktionspflege werden die pflegebedürftigen Personen zu aktiv Mitgestaltenden der Pflege.

2.3.2 Durchführungsschritte der Intervention

In der Konzeption der Intervention wurde davon ausgegangen, dass für die Einrichtung und den späteren Betrieb einer *kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation* (KubA) das Durchlaufen von vier Schritten erforderlich ist:

- (1) der IST-Analyse der vorhandenen Kompetenzen des Personals,
- (2) der IST-Analyse der bisherigen Arbeitsorganisation,
- (3) der Entwicklung einer einrichtungsindividuellen SOLL-Vision für eine kompetenz- und bewohnendenorientierte Arbeitsorganisation (KubA) und
- (4) des Veränderungsprozesses vom IST zum SOLL.

Tabelle 1 bildet diese Schritte ab und zeigt, welche Fragen für die Einführung und Umsetzung einer *kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation* (KubA) jeweils zu beantworten sind. Während der erste Schritt die Personalentwicklung betrifft, beziehen sich die Schritte zwei bis vier auf die Organisationsentwicklung.

Tabelle 4: Personal- und Organisationsentwicklung in vier Schritten

1. Schritt:	<i>IST-Analyse des vorhandenen Personals nach Qualifikationsniveaus, Kompetenzen und Potentialen:</i> • Welches Qualifikationsniveau haben die Pflegenden? • Welche Kompetenzen liegen bei den Pflegenden vor? • Entsprechen die persönlichen Kompetenzen dem jeweiligen Qualifikationsniveau der Pflegenden? • Welche Pflegenden können ihre Kompetenzen ggf. durch Aus-, Fort- oder Weiterbildung weiterentwickeln oder über eine Ausbildung bzw. sonstige durch den Gesetzgeber in § 113c SGB XI geregelte Verfahren ein neues Qualifikationsniveau erreichen?	Personal-entwicklung
2. Schritt	<i>IST-Analyse der Arbeitsorganisation:</i> • Auf welchem Qualifikationsniveau werden derzeit welche Interventionen bei welchen Bewohnenden erbracht? • Wie erfolgt die Zuordnung von Interventionen bei individuellen Heimbewohnenden und den Qualifikationsniveaus der erbringenden Pflegekräfte? • Wie wird die Bezugspflege umgesetzt?	Organisations-entwicklung
3. Schritt	<i>Entwicklung einer SOLL-Vision:</i> • Wer soll entsprechend des Qualifikationsmixmodells in Zukunft welche Interventionen des einrichtungsspezifischen Interventionsangebots bei welchen Bewohnenden erbringen? • Wie soll die Zuordnung von Maßnahmen für individuelle Heimbewohnende und Qualifikationsniveaus bzw. Kompetenzen der Pflegekräfte in Zukunft erfolgen? • Wie soll die Bezugspflege in Zukunft umgesetzt werden? • Wie soll die Arbeit in den Wohnbereichen zukünftig geplant werden?	
4. Schritt	<i>Der Weg vom IST zum SOLL:</i> • Wie kann die heimindividuelle Zielvision erreicht werden, und welche Veränderungen sind dazu notwendig (Change-Prozess)? • Wodurch kann die kompetenzorientierte und bewohnendenorientierte Bezugspflege fest in die Handlungsabläufe der Einrichtung etabliert werden?	

2.4 Wirkmodell

Mit der hier zu evaluierenden Intervention wird auf die Struktur und Prozesse der Arbeit in Pflegeheimen eingewirkt. Ausgangspunkt ist ein veränderter Ressourceneinsatz als *Input*. Dabei wird die Personalmenge quantitativ erhöht, durch die auf Kompetenzsteigerung abzielenden Bildungsangebote aber auch qualitativ. Im zweiten Element der Intervention wird die Arbeitsorganisation in eine kompetenz- und bewohnendenorientierte Arbeitsorganisation (KubA) transformiert. In der Terminologie

des in der Versorgungsforschung weitverbreiteten Prozessmodells von Schrappe und Pfaff (2016) handelt es sich hierbei um den *Throughput*, der in Rothgang et al. 2025 (in den Abschnitten 2 und 3) ausführlich beschrieben ist. Am Ende des Prozesses steht der *Output*, der durch Veränderungen bei der Zeit, die bei den Bewohnenden ankommt (IST-Zeitmenge), der Zeitmenge, die bei den Bewohnenden ankommen soll (SOLL-Zeitmenge), der Differenz zwischen beiden (Delta) und der Qualifikationsniveaupassung in der Leistungserbringung (QN-Passung) gekennzeichnet ist (s. hierzu ausführlich Rothgang et al. 2025: Abschnitt 2.2). Diese Prozessendpunkte führen zum *Outcome*, der sich auf die Pflegequalität, die Lebensqualität der Heimbewohnenden sowie die Arbeitszufriedenheit der Pflegenden bezieht.

Obwohl die Pflegequalität und die Lebensqualität der Bewohnenden eng miteinander verknüpft sind, handelt es sich um zwei unterschiedliche Parameter, die sich auf der gleichen Outcome-Ebene befinden. Eine hohe Pflegequalität stellt eine zentrale Voraussetzung für Lebensqualität dar, definiert diese aber nicht vollständig. Lebensqualität umfasst weitere Dimensionen, die nicht deckungsgleich mit pflegerischen Struktur- oder Prozessaspekten sind. Die Lebensqualität der Bewohnenden ist daher kein Unteraspekt der Pflegequalität, sondern ebenso wie die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden ein eigenständiger Endpunkt, der jedoch funktional von ihr beeinflusst wird.

Effizienz als zentrales Analysekonzept hingegen beschreibt das relationale Verhältnis zwischen dem erzielten Ergebnis (Outcome, aber auch Output) und dem zu seiner Erzielung eingesetzten Aufwand (Input) (Abbildung 4).

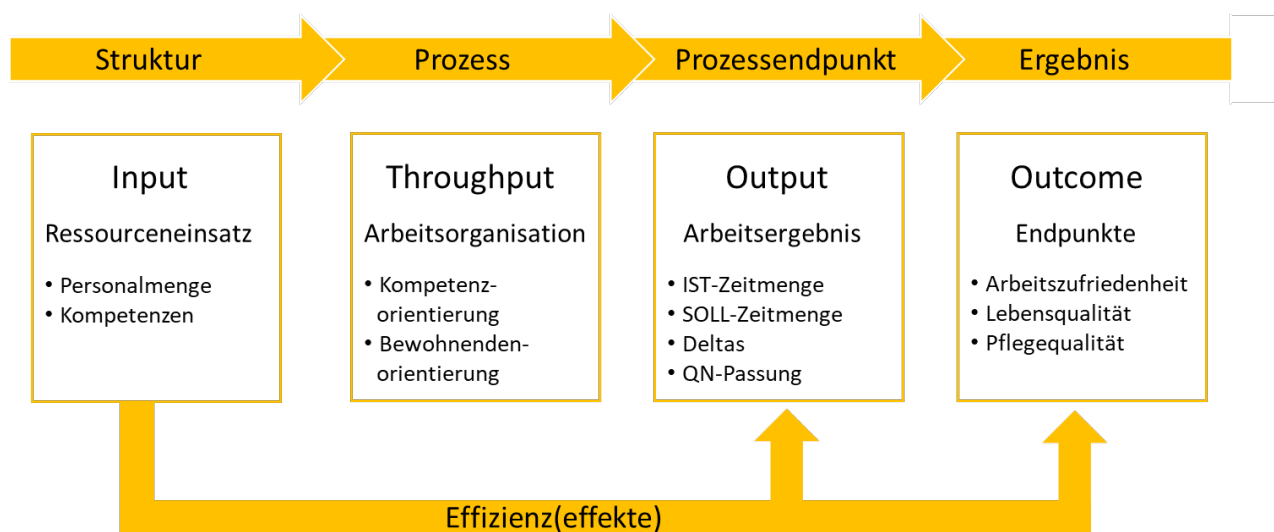


Abbildung 4: Wirkmodell der PeBeM3-Studie

Effizienzeffekte wiederum beschreiben einen zeitlichen Effekt, bei dem die Effizienz zu einem Zeitpunkt der Effizienz zu einem anderen Zeitpunkt vergleichend gegenübergestellt wird. Sie zeigen sich dann als Effizienzgewinne, wenn bei gleichbleibendem oder geringerem Input ein besserer Output erreicht wird (Maximierungsvariante) oder ein mindestens gleicher Output bei verringertem Input erzielt wird (Minimierungsvariante). Umgekehrt liegen Effizienzverluste vor, wenn ein höherer Input mit einem gleichbleibenden (oder schlechteren) Ergebnis einhergeht und mit gleichem (oder höherem) Input ein schlechteres Ergebnis erzielt wird (Abbildung 5). Wie Abbildung 4 verdeutlicht, kann sich die Betrachtung dabei sowohl auf den Output als auch auf den Outcome beziehen.

Verändern sich beide Größen in die gleiche Richtung, ist eine eindeutige Aussage nur möglich, wenn In- und Output auf der gleichen Skala gemessen werden – etwa in Geldeinheiten oder wenn für die

Bewertung der Kosteneffektivität als der hier relevanten Spielart der Effizienzbetrachtung anerkannte Grenzwerte für die Zahlungsbereitschaft vorliegen, also zum Beispiel der Betrag, den die Gesellschaft für eine Veränderung der Lebensqualität oder der Arbeitszufriedenheit um einen Punkt auf der entsprechenden Skala zu zahlen bereit ist. Das ist im vorliegenden Fall nicht gegeben, da die für den Outcome maßgebliche Kenngrößen wie Pflegequalität, Lebensqualität der Bewohnenden- und Mitarbeitendenzufriedenheit nicht ohne Weiteres in Geldeinheiten umgerechnet werden können und allgemein anerkannte Grenzwerte für die Zahlungsbereitschaft für diese Endpunkte nicht vorliegen.

Eindeutige Effizienzgewinne zeigen sich in diesem Projekt demnach nur dann, wenn

1. bei gleichbleibendem (oder verringertem) Input eine Verbesserung der Endpunkte (Qualität der pflegerischen Versorgung bzw. der Mitarbeitendenzufriedenheit) oder
2. bei einem reduzierten Input unveränderte (oder verbesserte) Endpunkte (Qualität der pflegerischen Versorgung bzw. der Mitarbeitendenzufriedenheit) gemessen werden.

Dabei kann sich der Input allein auf den Personaleinsatz beziehen – was nur sinnvoll ist, wenn die anderen Inputgrößen im Wesentlichen konstant gehalten werden – oder auf die Summe aller Inputfaktoren, insbesondere wenn etwa der Technikeinsatz erhöht wird. Für den Personaleinsatz wiederum können reine Mengenangaben verwendet werden (gemessen in Zeiteinheiten oder Stellen). Um auch Verschiebungen im Qualifikationsmix abzubilden, können darüber hinaus Personalkosten herangezogen werden, bei denen sich die Qualifikationsunterschiede in unterschiedlichen Arbeitskosten niederschlagen (wertmäßige Betrachtung).

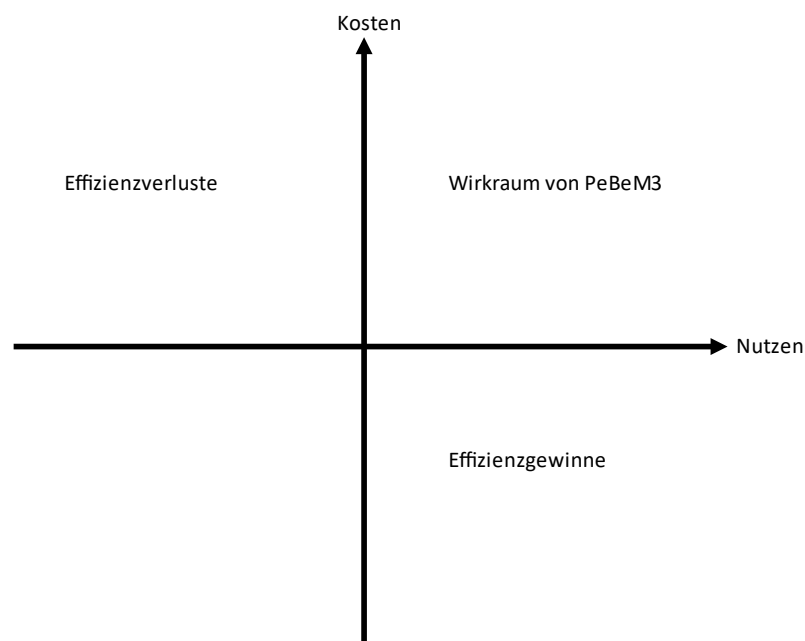


Abbildung 5: Nutzen-Kosten-Diagramm

Tatsächlich beinhaltet die komplexe Intervention eine Mehrpersonalisierung, also eine Erhöhung der Inputs. Wie die Evaluation gezeigt hat (s. Kapitel 4), haben sich gleichzeitig die Outcomes verbessert. Die Effekte der Intervention sind daher im oberen rechten Quadranten der Abbildung 5 zu verorten. Eindeutige Aussagen zu Effizienzeffekten können daher nicht abgeleitet werden.

3 Methodik

In diesem Kapitel wird die Methodik aller Bestandteile der Evaluation dargestellt. Da bei einer solchen komplexen Intervention die Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse in Pflegeeinrichtungen unterschiedliche, zum Teil auch ethisch relevante Wirkdimensionen (z. B. Versorgungsqualität hochvulnerabler Menschen) betreffen können, die nicht mit dem Effizienzgedanken „verrechnet“ werden können, wird als grundlegende methodische Perspektive ein systemischer Evaluationsansatz verfolgt (Döring et al. 2016). Dieser setzt sich aus mehreren komplementären Erhebungs- und Analyseansätzen zusammen bei denen unter Anwendung verschiedener qualitativer und quantitativer Methoden (Mixed-Methods-Design) die Wirkung der komplexen Intervention in zehn Einrichtungen der stationären Langzeitpflege (Interventionseinrichtungen) untersucht und mit den Entwicklungen in zehn gematchten Einrichtungen (Kontrolleinrichtungen) verglichen, werden konnte.

Die letzten Jahre haben gezeigt, wie Störfaktoren Einfluss auf beispielsweise die Mitarbeitendenzufriedenheit haben können. Insbesondere die pandemische Situation hat die Aufgaben (Rothgang et al. 2020c) und auch die Belastung der Pflegenden (Hering et al. 2021b; Hoedl et al. 2021; Isaia et al. 2020) verändert und sich negativ auf die Versorgung und Zufriedenheit von Bewohnenden ausgewirkt (Hering et al. 2021a; Räker et al. 2021). Berücksichtigung musste auch das GVWG finden, deren bundesweite Umsetzung ab Juli 2023 in den Interventionszeitraum fiel. Ein einfacher Vorher-Nachher-Vergleich in den Einrichtungen, in denen durch die Organisationsentwicklung und Mehrpersonalisierung interveniert wurde, bei dem die Veränderung der Qualität der pflegerischen Versorgung und der Mitarbeitendenzufriedenheit als Folge der Intervention interpretiert wird, würde die Effekte der komplexen Intervention dabei – womöglich erheblich – über- oder unterschätzen. Die Kontrollgruppe erlaubt es, weitere Ereignisse, die zwischen der Baseline-(t_0) und der Abschlusserhebung (t_1) im Vorher-Nachher-Vergleich wirksam werden, zu erfassen und so einen – um diese Verzerrungen bereinigten – Treatment-Effekt der Intervention zu bestimmen.

Durchgeführt wurde dazu die Erhebung von Beobachtungsdaten in den teilnehmenden Einrichtungen (Abschnitt 3.1), die Analyse von Sekundärdaten der gesetzlichen Qualitätssicherung (Abschnitt 3.2), standardisierte Befragungen der Bewohnenden (Abschnitt 3.3) und der Mitarbeitenden (Abschnitt 3.4) sowie die Erhebung von Perspektiven der Datenerhebenden (Abschnitt 3.5). Jedes dieser Elemente trägt auf unterschiedliche Weise zum Gesamtverständnis der Wirkung und Umsetzbarkeit der untersuchten Intervention bei.

3.1 Beobachtungsdaten aus *Beschattungen*

Die hier angewendete Methodik der *Beschattungen* dient zur Erfassung von Beobachtungsdaten zur pflegerischen Versorgung in der stationären Langzeitpflege. Der Begriff *Beschattung* bezieht sich dabei auf den englischen Terminus *shadowing* mit dem in der sozialwissenschaftlichen Methodik ein intensives Beobachtungsverfahren beschrieben wird, bei dem die Beobachtungsobjekte meist in direkter persönlicher Zuordnung von einem Datenerhebenden begleitet werden, der hierdurch in der Lage ist, Verhalten direkt zu beobachten und sehr differenziert zu erfassen (Czarniawska-Joerges 2007; Bartkowiak-Theron et al. 2012). Die im vorliegenden Projekt konkret verwendete Beschattungsmethode wurde in der Studie „Entwicklung und Erprobung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen nach qualitativen und quantitativen Maßstäben gemäß § 113c SGB XI (PeBeM1)“ entwickelt (Rothgang et al. 2020a) und in leicht veränderter Form erneut eingesetzt. Abschnitt 3.1.1 gibt zunächst eine Einführung in die Methodik der Beschattung, bevor die in dieser Studie erarbeiteten methodischen Weiterentwicklungen dargelegt werden (Abschnitt 3.1.2.) Anschließend wird die Datenaufbereitung der so

gewonnenen Daten beschrieben, die erforderlich ist, einen auswertbaren Datensatz zu erhalten (Abschnitt 3.1.3).

3.1.1 *Beschattung* als Methode

Im Rahmen der vorliegenden Evaluation wurde mit der *Beschattung* ein spezifisches Erhebungsdesign zur detaillierten Beobachtung der pflegerischen Versorgung genutzt. Die Methodik basiert auf dem im PeBeM1-Projekt erarbeiteten und bewährten Prinzip einer fachlich fundierten Festlegung bedarfsnotweniger Interventionen in Art und Menge, einer vollständigen Beobachtung der stattfindenden Pflegetätigkeiten und eines simultanen IST-SOLL-Abgleichs durch die Datenerhebenden (Rothgang et al.2020a, Kapitel 5.3.3.3). Die Methodik wurde aktualisiert und zur Erfassung weiterer Aspekte der Versorgung gegenüber dem PeBeM1-Projekt systematisch erweitert (siehe hierzu Abschnitt 3.1.2.). Ziel ist eine vollständige Erhebung pflegerischer Prozesse in realen Arbeitsabläufen, um diese sowohl quantitativ als auch qualitativ bewerten zu können und daraus auf Basis fachlicher Kriterien eine bedarfsorientierte Personalmenge festlegen zu können.

3.1.1.1 Anwendung im Projekt

Die Beschattung wurde ausschließlich in den am Projekt teilnehmenden Interventionseinrichtungen durchgeführt und sowohl zur Erhebung des Ausgangszustands (t_0) als auch zur Erhebung nach der Implementierung der Maßnahmen (t_1) eingesetzt. Die Beschattung fand jeweils in dem Wohnbereich statt, in dem die Intervention zum frühesten Termin durchgeführt werden sollte, dem sogenannten Fokuswohnbereich. Die Beschattung erfolgte – je nach Einrichtung und Erhebungszeitpunkt – über einen Zeitraum von 5 bis 7 Tagen und sollte in gleichem Umfang Früh- und Spätschichten, sowie mindestens eine Nachtschicht in die Datenerhebung einbeziehen.

3.1.1.2 Vollständigkeit der Beobachtung

Grundsätzlich ist es für die angestrebte Vollständigkeit der Beobachtung von Interventionserbringungen bei einer begrenzten Anzahl von Bewohnenden erforderlich, alle Tätigkeiten aller Mitarbeitenden, die an der Versorgung beteiligt waren, zu beobachten. Nur so können sowohl die direkten Pflegeleistungen, die in Interaktion mit den Bewohnenden erbracht werden, als auch die indirekten Pflegeleistungen, die asynchron und ortsungebunden erfolgen können, sicher lückenlos erfasst werden. In die Datenerhebung eingeschlossen – also beschattet – wurden dafür in allen Schichten alle Mitarbeitenden, die regulär dem jeweiligen Wohnbereich zugeordnet waren. Dies betraf in jedem Fall Pflege- und Betreuungskräfte. Zusätzlich wurden Hauswirtschaftskräfte zu t_0 regelhaft einbezogen, um ihre Beteiligung an der pflegerischen Versorgung quantitativ zu erfassen. Weitere Berufsgruppen – etwa therapeutische Fachkräfte – wurde einbezogen, wenn sie regelmäßig auf dem Wohnbereich tätig waren und ihre Tätigkeiten relevant für die pflegerische Versorgung waren. Grundvoraussetzung für die Teilnahme war die informierte und freiwillige Einwilligung der betreffenden Mitarbeitenden.

3.1.1.3 Ablauf der Beschattung

Jede Beschattung eines Wohnbereichs bestand aus drei aufeinanderfolgenden Schritten, die jeweils in ihrer Umsetzung etwa eine Woche in Anspruch nahmen und in diesem Abschnitt erläutert werden. Diese dreistufige Vorgehensweise wurde bereits in der Vorgängerstudie beschrieben (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 5.3.3).

1. **Pflegegutachten:** In der ersten Phase der Datenerhebung wurden alle teilnahmewilligen Bewohnenden durch Gutachtende der Medizinischen Dienste (MD) oder Medicproof GmbH

gemäß der Begutachtungsrichtlinie zur Bestimmung der Pflegebedürftigkeit (MD Bund 2024) begutachtet. Hierbei wurden die jeweiligen Bewohnenden persönlich in Augenschein genommen und ein lediglich um weitergehende Empfehlungen gekürztes Begutachtungsverfahren durchgeführt. Das erstellte Gutachten hatte jedoch keine sozialrechtliche Relevanz, sondern wurde ausschließlich für Studienzwecke erstellt. Ziel ist eine standardisierte und valide Einschätzung der Einschränkungen der Selbständigkeit, die als Grundlage für die nachfolgende Planung der bedarfsnotwendigen Interventionen (siehe nachfolgender Punkt 2) genutzt wurden. Für die Pflegeeinrichtungen entstand in dieser Phase ein hoher Aufwand, da bei Anwesenheit mehreren Gutachtenden auch die entsprechende Anzahl an Pflegefachkräften für die Begleitung der Gutachtenden eingesetzt werden musste.

2. **Erstellung tagesstrukturierter Interventionsplanungen (TSI):** In Zusammenarbeit mit dem pflegerischen Team vor Ort entwickeln Mitarbeitende aus dem Studienteam, die selbst Pflegefachkräfte sind, individuelle Tagesablaufpläne für alle teilnehmenden Bewohnenden. Die TSI enthalten aus pflegewissenschaftlicher Sicht die bedarfsnotwendigen Interventionen für jeweils eine Person. Sie werden aus einem standardisierten Interventionskatalog (s.u. „Beobachtung der Versorgung [„Beschattung“]) ausgewählt und in Art, Häufigkeit und Terminierung für den Bewohnenden festgelegt. Die hierfür bereits in der PeBeM 1-Studie erarbeiteten Grundlagen bildeten dabei eine tragfähige Ausgangsbasis, im Rahmen der aktuellen Studie wurden sie jedoch konzeptionell erweitert, systematisch ausdifferenziert und in einem strukturierten Handbuch aufbereitet (Anhang 1). Die TSI dienen als SOLL-Vorgabe und Vergleichsmaßstab für die anschließende Beobachtung. In ihnen aufgeführte Interventionen wurden grundsätzlich – außer beim Vorliegen einer dezidiert anderen Bewertung seitens der Datenerhebenden – als bedarfsnotwendig betrachtet. Hierdurch konnten auch Zeitbedarfe für nicht durchgeführte, aber bedarfsnotwendige Interventionen Berücksichtigung finden.

Zudem haben die Datenerhebenden auch die Bedarfsnotwendigkeit nicht geplanter aber erbrachter Interventionen beurteilt.

Zwischen den Erhebungszeitpunkten t_0 und t_1 wurde die konkrete Planung der TSI methodisch angepasst. Während zu t_0 primär auf der Ebene einzelner Interventionen geplant wurde, erfolgte die Planung zu t_1 vermehrt unter Einbezug sogenannter Handlungskomplexe. Handlungskomplexe sind zusammengefasste pflegerische Maßnahmen, die typische Abläufe in der Versorgung abbilden – beispielsweise „Hilfe beim Aufstehen nach einer Ruhe- oder Schlafphase“, worin Transfer/Fortbewegen, An- und Auskleiden, Intimpflege und Ausscheidungsmanagement inkludiert sind. Zu t_0 wurden für eine differenzierte Darstellung sämtliche Einzelinterventionen geplant, auch wenn diese gemeinsam in einem Handlungskontext standen. Zu t_1 hingegen wurden Handlungskomplexe dann als Planungseinheit verwendet, wenn sie die Situation vollständig abbildeten. Diese Umstellung hatte zwar aufgrund der methodischen Konzeption des IST-SOLL-Abgleiches keinen Einfluss auf die berechnete Gesamtzeitmenge pro Bewohnenden, könnte jedoch Unterschiede in den dokumentierten Mengen einzelner Interventionen zur Folge haben.

3. **Beobachtung der Versorgung (Beschattung):** Über einen Zeitraum von fünf bis sieben Tagen wurden alle dienstplanmäßig im Tagdienst eingesetzten Pflegekräfte in einer Eins-zu-eins-Zuordnung von Datenerhebenden begleitet. Bei den Datenerhebenden handelte es sich um erfahrene Pflegefachkräfte, die vorab eine ganztägige Schulung und gegebenenfalls zu t_1 eine halbtägige Auffrischungsschulung absolvierten. Zu Beginn der Datenerhebung erhielten sie zusätzlich ein Handbuch mit zentralen methodischen Inhalten und Erhebungsregelungen, die während der Beschattungen anzuwenden waren (Anhang 2). Anhand dieser Anleitung

dokumentierten die Datenerhebenden unter Nutzung einer speziell entwickelten Erhebungssoftware in Echtzeit verschiedene Aspekte der durchgeführten pflegerischen Arbeit:

- **Interventionen:** Die Datenerhebenden erfassten alle Pflegehandlungen anhand der Interventionen, die Ihnen über den Interventionskatalog in der Erhebungssoftware zur Verfügung standen. Der Interventionskatalog wurde ursprünglich im Projekt PeBeM1 auf Basis des Maßnahmenkatalogs der EVIS-Studie (Rothgang et al. 2015a) entwickelt. Ziel war die systematische Erfassung pflegerischer Interventionen in der stationären Langzeitpflege. Ausgehend von der Nursing Intervention Classification (NIC) wurden alle für andere Versorgungsbereiche irrelevanten Interventionen ausgeschlossen und zu stark ausdifferenzierte Einträge zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst. Das Ergebnis war ein konsentierter Katalog mit zehn Interventionsklassen, der als Erhebungsinstrument diente und eine verlässliche Grundlage für die Zeitdatenerhebung bildete (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 4.1.2).

Im Projekt PeBeM3 wurde der Interventionskatalog konzeptionell und inhaltlich weiterentwickelt (Rothgang et al. 2025, Abschnitt 2.2.2). Neben seiner Funktion als Erhebungsinstrument wird er nun auch als Instrument der Pflegeprozessplanung und -steuerung genutzt. Diese erweiterte Anwendung erforderte strukturelle und inhaltliche Anpassungen. Einzelne Interventionen wurden ergänzt, bestehende Klassen ausdifferenziert oder neu geordnet. So wurden etwa indirekte Interventionen wie Pflegevisite und Anleitung/Einarbeitung/Ausbildung aufgenommen, und das Ernährungs- und Trinkmanagement wurde in Vorbereitung und Durchführung getrennt. Darüber hinaus wurde die Interventionsklasse C aufgrund aktueller gesetzlicher Entwicklungen in zwei Unterklassen aufgeteilt: C1 – Erweiterte heilkundliche Aufgaben und C2 – Delegierte komplizierte medizinische Aufgaben. Auch die Qualifikationsniveaus 5 und 6 wurden in die Systematik integriert. Die ehemals eigenständige Klasse B wurde aufgelöst; ihre Inhalte flossen in die Klassen D und E ein, die nun komplexe und vorbehaltene Interventionen für besondere Bewohnendengruppen umfassen. Neben diesen strukturellen Veränderungen erfolgten inhaltliche Präzisierungen, um die Anwendbarkeit in der pflegerischen Praxis zu verbessern – etwa durch erweiterte Definitionen, angepasste Teilschritte und klarere Abgrenzungen zwischen ähnlichen Interventionen. Der weiterentwickelte Interventionskatalog bildet somit die Grundlage für die prozessbezogene Planung, Durchführung und Bewertung pflegerischer Leistungen im Rahmen des Modellprojekts (vgl. Implementationshandbuch sowie Abschnitt „Teilschritte und Anforderungen“).

Die Erfassung der Intervention erfolgte durch die Datenerhebenden unmittelbar während ihrer Erbringung, indem über ein Tablet digital die Dauer der Interventionsdurchführung erfasst wurde.

- **Teilschritte und Anforderungen:** Für die Beschreibung der pflegerischen Interventionen wurden sogenannte Teilschritte und Anforderungen definiert. Beide Konzepte dienen dazu, die fachgerechte Durchführung einer Intervention inhaltlich zu beschreiben und eine zeitliche Bewertung während der Datenerhebung zu ermöglichen. Während Teilschritte konkrete, beobachtbare Handlungen darstellen, die einen Beginn und ein Ende haben (z. B. „Händedesinfektion“, „Oberkörper waschen“), beziehen sich Anforderungen auf übergeordnete Merkmale einer Pflegesituation, die nicht als einzelne Handlung erkennbar sind (z. B. „rückenschonendes Arbeiten“, „Förderung der Selbstbestimmung“). Allgemeine Teilschritte gelten für nahezu alle direkten Pflegeinterventionen, etwa die Information der pflegebedürftigen Person, die Sicherung der Privatsphäre oder die

Bereitstellung benötigter Materialien. Charakteristische Teilschritte hingegen unterscheiden die einzelnen Interventionen voneinander und können – je nach Fähigkeit und Unterstützungsbedarf der gepflegten Person – in unterschiedlicher Ausprägung auftreten. So kann beispielsweise das „Waschen des Oberkörpers“ je nach Selbstständigkeit der Person vollständig selbstständig, unter Anleitung oder vollständig durch die Pflegekraft erfolgen. Die Anforderungen ergänzen diese Struktur, indem sie kontextbezogene Bedingungen der Versorgung beschreiben. Dazu zählen allgemeine Prinzipien wie aktivierende Pflege, Kommunikation und Sicherheit, aber auch spezifische Anforderungen, die sich aus der individuellen Begutachtung und den festgestellten Beeinträchtigungen ergeben (z. B. Unterstützung bei Orientierung oder Entscheidungsfindung). Teilschritte und Anforderungen ermöglichen somit eine systematische und nachvollziehbare Beschreibung pflegerischer Tätigkeiten. Sie stellen sicher, dass die Erhebung der Zeitaufwände auf klar definierten, fachlich begründeten Kriterien beruht – ohne dabei die Qualität der Interaktion, sondern ausschließlich den zeitlichen Aufwand zu bewerten. Für jeden Teilschritt und jede Anforderung erfolgte dabei in einem Ampelsystem eine farbliche Bewertung:

- Grün: Der Teilschritt wurde vollständig und fachgerecht erbracht.
- Rot: Der Teilschritt wurde nicht, nicht vollständig oder nicht fachgerecht durchgeführt.
- Gelb: Dies ist die Standardeinstellung und zeigt an, dass keine explizite Bewertung vorgenommen wurde.

Die Bewertungen dienten sowohl der Qualitätseinschätzung der Durchführung als auch als Grundlage für die anschließende Einschätzung des angemessenen Zeitbedarfs. Die Teilschritte und Anforderungen wurden ursprünglich im Rahmen der Vorgängerstudie entwickelt. Diese Entwicklung kann dort im Detail nachgelesen werden (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 4.1.2.6)

- **Zeitaufwand:** In dieser Dimension wurde dokumentiert, wie viel Zeit für die Intervention aufgewendet wurde. Die reale Zeit, die für jede Interventionserbringung benötigt wurde (IST-Zeit), wurde durch Start-Stopp-Zeitmessung erfasst. Darüber hinaus gaben die Datenerhebenden für jede Intervention eine Einschätzung darüber ab, wie viel Zeit aus fachlicher Sicht angemessen gewesen wäre (SOLL-Zeit). Die SOLL-Zeit beschreibt den empirisch erhobenen, pflegfachlich angemessenen Zeitwert für die Erbringung einer einzelnen Intervention. Sie gibt an, wie viel Zeit unter fachgerechten Bedingungen erforderlich ist, um eine Intervention vollständig und sachgerecht durchzuführen. Die Ermittlung der SOLL-Zeiten erfolgte im Rahmen der Beschattung für jede teilnehmende pflegebedürftige Person. Die SOLL-Zeit wird aus der beobachteten IST-Zeit abgeleitet, enthält jedoch zusätzlich zu der real gemessenen Zeit eine fachliche Bewertung. Dazu bewerten die Datenerhebenden nach Abschluss jeder Intervention, ob die gemessene Zeit fachlich angemessen war. Wenn eine Abweichung zwischen tatsächlicher und fachlich notwendiger Dauer bestand wurde ein zeitlicher Zu- oder Abschlag („SOLL-Korrektur“) vergeben. Die Höhe der Korrektur richtet sich nach der Bewertung der hinterlegten Teilschritte und Anforderungen einer Intervention (s.o. und Rothgang et al. 2020a Abschnitt 5.3.3).
- **Qualifikation:** Es wurde darüber hinaus dokumentiert, welches Qualifikationsniveau (QN) die durchführende Person aufwies. Da das als fachgerecht vorgesehene Qualifikationsniveau (SOLL-QN) für jede Intervention schon systemseitig im Datensatz hinterlegt war, konnte durch einen Vergleich dieser Werte eine Bewertung der Qualifikationspassung

erfolgen. Die Datenerhebenden hatten jedoch während der Beobachtung auch die Möglichkeit, die systemseitigen Vorgaben manuell zu korrigieren, falls beispielsweise eine Intervention im Ausnahmefall durch eine Person mit abweichendem QN durchgeführt werden konnte oder musste. Die Festlegung des fachlich angemessenen Qualifikationsniveaus wurde im Rahmen der Vorgängerstudie entwickelt und wurde dort detailliert beschrieben (Rothgang et al. 2020a Abschnitt 4.1.3, Darmann-Finck 2021).

Diese engmaschige Begleitung erlaubt eine vollständige Erfassung der durch das reguläre Pflegepersonal erbrachten Leistungen und stellt damit eine notwendige Voraussetzung für die spätere Kalibrierung des Algorithmus dar, der innerhalb des Personalbemessungsverfahrens die bedarfsorientierte Arbeitszeit für Bewohnende der verschiedenen Pflegegrade errechnet.

3.1.2 Methodische Weiterentwicklungen

Das eingesetzte Verfahren basiert auf dem in PeBeM1 verwendeten IST-SOLL-Abgleich, welcher eine hohe Validität der Datenerhebung sicherstellt (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 5.3.3.3). Die für einen weiteren Einsatz erforderlichen methodischen Weiterentwicklungen adressierten mit der bisher potenziell unzureichenden Berücksichtigung indirekter Pflegeleistungen und der potenziell unvollständigen Erfassung von seltenen Interventionen sowie von Interventionen, die bislang nicht beschattet wurden, in erster Linie zwei zentrale Limitationen der Vorgängerstudie. Hierzu wurden die Erfassung von SOLL-Werten auch bei indirekten Pflegeinterventionen ermöglicht (Abschnitt 3.1.2.1) und die Beobachtung auf Interventionserbringungen, die von Hauswirtschafts- oder Sozialdienstmitarbeitenden (Abschnitt 3.1.2.3) oder von nicht in der Einrichtung beschäftigten Personen (Abschnitt 3.1.2.2) durchgeführt wurden, ausgedehnt. Die bessere Erfassung seltener Interventionen konnte durch die veränderte Länge der Datenerfassung erreicht werden (Abschnitt 3.1.2.4). Zusätzlich wurde methodisch der gezielte Einbezug höherer Qualifikationsniveaus ermöglicht (Abschnitt 3.1.2.5).

3.1.2.1 Erfassung von SOLL-Werten auch in indirekter Pflege

Der simultane Abgleich zwischen IST- und SOLL-Werten war in der methodischen Konzeption der PeBeM1-Studie ausschließlich für Interventionen der direkten Pflege vorgesehen (Rothgang et al. 2020a Abschnitt 7.3.4, oder 5.3.3.2.1 ebd.). Die Grundlage dieses Abgleichs bildeten definierte Teilschritte und Anforderungen, die für diese Interventionen festgelegt und zur Ableitung der entsprechenden SOLL-Werte herangezogen wurden. Für die Interventionen der indirekten Pflege erfolgte zwar durch die Datenerhebenden eine Dokumentation der IST-Zeiten, jedoch sah das konsentierende Studiendesign keine normativen Vorgaben in Form von standardisierten Teilschritten und Anforderungen für diesen Bereich vor, an denen entlang die Festlegung von SOLL-Werten möglich gewesen wäre. Bei der indirekten Pflege wurden daher die erhobenen IST-Zeiten und IST-Mengen als angemessen angenommen und unmittelbar zur Kalibrierung des Algorithmus 1.0 verwendet. Diese methodische Einschränkung führte dazu, dass für indirekte Pflegeleistungen kein vergleichbares SOLL-IST-Verhältnis bestimmt werden konnte, wie es für die direkten Pflegeleistungen konzeptionell vorgesehen war.

Zur Verbesserung der Erfassung indirekter Pflegeinterventionen wurde es ermöglicht, auch bei diesen Interventionen vom IST abweichende SOLL-Werte zu bestimmen. Dies galt sowohl für personenbezogene Interventionen wie die Dokumentation oder Fallbesprechungen, die direkt den Bewohnenden zugeordnet werden konnten, als auch für nicht personenbezogene Leistungen wie die Materialbeschaffung oder Teamkoordination, die dem „technischen Bewohner“ *AdminOrga* zugeordnet wurden (Abschnitt 3.1.3.1). Eine Schulung der Datenerhebenden wurde dementsprechend erweitert, um die fundierte Abschätzung fachlich angemessener SOLL-Zeiten zu ermöglichen und methodisch zu vereinheitlichen.

Um diese Lücke zu schließen, wurden im Rahmen der aktuellen Studie erstmals Teilschritte und Anforderungen auch für indirekte Pflegeleistungen entwickelt. Dieser Prozess erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den Mitarbeitenden aus der pflegewissenschaftlichen Abteilung der Hochschule Bremen (HSB) sowie der pflegepädagogischen Abteilung des Instituts für Public Health und Pflegeforschung der Universität Bremen (IPP). Aufgrund der besonderen Charakteristika einiger indirekter Pflegeleistungen konnten allerdings teilweise keine spezifischen, sondern lediglich allgemeine Teilschritte und Anforderungen formuliert werden. Durch den Einbezug dieser neuen methodischen Elemente war es möglich, auch für indirekte Pflegeleistungen eine systematische Gegenüberstellung von SOLL- und IST-Werten vorzunehmen. Dies verbessert die Vergleichbarkeit der erbrachten Leistungen, ermöglicht eine präzisere Berechnung des Personalbedarfs und trägt zu einer differenzierteren Analyse der interventionsabhängigen Abweichungen auch für indirekte Interventionen bei.

3.1.2.2 Erweiterte Erfassung von Interventionen, die nicht durch Mitarbeitende des Wohnbereichs erbracht wurden

Die bisherige Methodik der Pflegezeiterfassung basierte nur auf einem Datenzugang, der direkten Begleitung einer Pflegekraft durch Datenerhebende. Dieses Verfahren gewährleistet eine lückenlose Erfassung der von den teilnehmenden Pflegekräften erbrachten Interventionen, ermöglicht eine fachliche Bewertung der Durchführung und stellt die Grundlage für den Vergleich zwischen IST- und SOLL-Werten dar. Allerdings wurde bereits in vorangegangenen Erhebungen deutlich, dass dieses methodische Vorgehen eine systematische Erfassung von Interventionen erschwert, die nicht durch die teilnehmenden Pflegekräfte, sondern durch andere Akteure erbracht werden. Hierzu gehören beispielsweise pflegerische Tätigkeiten, die von Angehörigen, Mitarbeitenden anderer Wohnbereiche oder externen Dienstleistenden der Physiotherapie oder Logopädie, durchgeführt werden. Für diese Interventionen muss zur korrekten Berechnung der professionellen Personalbedarfe allerdings mindestens dichotom bewertet werden, ob sie erbracht wurden oder nicht. Zwar konnten diese Erfassung in bisherigen Datenerhebungen auch durchgeführt werden, allerdings erfolgte dies zusätzlich neben der eigentlichen Beschattung, wodurch sie potenziell unvollständig oder unsystematisch dokumentiert wurden.

Um dieser methodischen Limitation zu begegnen, wurde im Rahmen der aktuellen Datenerhebung die Rolle des sogenannten *Flurschattens* ergänzend eingeführt. Diese methodische Erweiterung diente als zusätzliche Informationsquelle und ermöglichte eine systematischere Erfassung jener Pflegeleistungen, die nicht durch die begleiteten Pflegekräfte erbracht wurden. Der *Flurschatten* wurde – anders als die Datenerhebenden im bisherigen Studiendesign – keiner einzelnen Pflegekraft zugeordnet. Stattdessen sollte er sich zwischen 9 bis 17 Uhr - der Zeit, in der am wahrscheinlichsten Angehörige und externe Dienstleistende Pflegeinterventionen übernehmen können – auf dem Wohnbereich aufhalten und das pflegerische Geschehen aus einer übergeordneten Perspektive beobachten. Um eine möglichst umfassende Datenerhebung zu gewährleisten, wurde den Datenerhebenden die Empfehlung gegeben, eine zentrale Positionierung innerhalb des Wohnbereichs zu wählen, die einen optimalen Überblick über die pflegerischen Abläufe ermöglichte. Gleichzeitig war es aber auch möglich, sich aktiv innerhalb des Wohnbereichs zu bewegen, um situativ relevante Beobachtungen machen zu können. Dokumentiert wurden alle Interventionen – sowohl geplante als auch ungeplante –, die nicht von den regulär beschatteten Pflegekräften erbracht wurden. Dies geschah allerdings ausschließlich in Fällen, in denen eine Erfassung ohne direkten persönlichen Kontakt zu Personen möglich war, die nicht an die Datenerfassung der Studie eingewilligt hatten. Die Dokumentation dieser Interventionen konnte entweder direkt über das Tablet erfolgen oder in Form von Notizen, die am Ende der Schicht gemeinsam mit den Pflegekräften besprochen und vervollständigt wurden. Hierzu nahm der *Flurschatten* an der standardisierten Austauschphase nach dem Frühdienst teil, um

gemeinsam mit den Pflegekräften offene Interventionen zu klären und entsprechende ZEITBEGRÜNDUNGEN zu ergänzen.

Es ist wichtig zu betonen, dass die *Flurschatten* im Gegensatz zu den persönlich zugeordneten Schatten keine fachliche Bewertung der beobachteten Interventionen vornahmen. Insbesondere wurden keine Teilschritte oder Anforderungen beurteilt und es fanden weder Erfassungen von IST- noch von SOLL-Zeiten statt. Die erfassten Daten dienten vielmehr primär der Ergänzung und Kontextualisierung der bislang dokumentierten pflegerischen Tätigkeiten, um ein umfassenderes Bild der pflegerischen Versorgung innerhalb der untersuchten Wohnbereiche zu erhalten. Durch die Integration des *Flurschattens* wird es somit möglich, einen systematischeren Überblick über jene pflegerischen Tätigkeiten zu gewinnen, die nicht im Beobachtungsdatensatz abgebildet werden können. Dies trägt maßgeblich zur Validität der Datengrundlage bei und erlaubt eine fundiertere Analyse der tatsächlichen Versorgungsrealität in den untersuchten Einrichtungen.

3.1.2.3 Erweiterung der Datenerhebung auf weitere Berufsgruppen

Bekannt aus dem vorangegangenen Projekt PeBeM1 ist, dass auch pflegerische Interventionen von Personen erbracht wurden, die zwar dem jeweiligen Wohnbereich zugeordnet sind, die aber nicht zur Beschäftigtengruppe der Pflegekräfte zu zählen sind. Die bisherige methodische Konzeption der Beschattung, die ausschließlich auf der Beobachtung und Dokumentation der Tätigkeiten von Pflegekräften fokussierte, ließ jedoch keine systematische Analyse darüber zu, ob und in welchem Umfang pflegerische Aufgaben auch von anderen Berufsgruppen innerhalb der Einrichtung übernommen wurden. Anders als bei Interventionen, die durch einrichtungsfremdes Personal, Personal anderer Wohnbereiche oder Angehörige erbracht wurden (Abschnitt 3.1.2.2), war die Beschattung dieses Personals aber grundsätzlich möglich.

Vor diesem Hintergrund sollte geprüft werden, in welchem Umfang insbesondere Mitarbeitende der Hauswirtschaft und der sozialen Betreuung pflegerische Tätigkeiten ausführen. Dieser Prüfansatz stützt sich auf Hinweise aus dem PeBeM1-Projekt, nach denen hauswirtschaftliche und betreuende Tätigkeiten in bestimmten Situationen funktionale Überschneidungen mit pflegerischen Aufgaben aufweisen können und pflegerische Tätigkeiten von den benannten Berufsgruppen übernommen würden.

Um diesen Tatbestand systematisch zu integrieren, wurde die Datenerhebung zu t_0 gezielt erweitert: Es wurden nicht nur Pflegekräfte, sondern auch Mitarbeitende der Berufsgruppen Hauswirtschaft und Betreuung in die Datenerhebung einbezogen, so dass analysiert werden konnte, ob und in welchem Umfang diese Berufsgruppen tatsächlich genuin pflegerische Interventionen übernehmen. Dies ermöglichte erstmals eine systematische Analyse, ob und in welchem Umfang pflegerische Aufgaben durch nicht-pflegerische Berufsgruppen übernommen werden und welche Auswirkungen hierdurch auf die Personalebemessung entstehen könnten.

3.1.2.4 Bessere Erfassung seltener Interventionen

Ein zentrales methodisches Ziel der Erhebung war es, eine möglichst vollständige Abbildung des Versorgungsgeschehens im Pflegealltag der beteiligten Wohnbereiche zu ermöglichen, wozu auch die schon im Abschlussbericht zu PeBeM1 (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 14.1.8) diskutierte Erfassung selten durchgeführter Interventionen erforderlich war. Hierzu brachte vor allem die Durchführung der Beschattung zu zwei Erhebungszeitpunkten einen wesentlichen Vorteil mit sich. Durch den de facto in Relation zu PeBeM1 nahezu verdreifachten Beobachtungszeitraum konnte die Anzahl an Interventionen reduziert werden, die aufgrund ihrer geringen Frequenz ($< 1 \times$ pro Woche) ansonsten

nicht beobachtet wurden. Die Entscheidung für eine zweite Erhebung stellt daher auch im Sinne der Datenvollständigkeit eine wichtige methodische Weiterentwicklung dar.

Dennoch muss schon hier angemerkt werden, dass auch nach dieser Erweiterung eine kleine Gruppe von Interventionen verblieb, die weiterhin als *selten* eingestuft werden müssen. Hierbei handelt es sich nahezu ausschließlich um Interventionen der Interventionsklasse A (siehe hierzu die ausführliche Darstellung in Rothgang et al. 2025; Abschnitt 2.2.1.2), also Management- oder Steuerungsaufgaben, die typischerweise von Leitungspersonen oder besonders qualifizierten Pflegefachkräften wahrgenommen werden. Für diese Interventionen können auch bei einer umfassenden Erhebung nicht immer ausreichenden Beobachtungsdaten generiert werden, sodass sie im Rahmen der Zeitbewertung nicht differenziert analysiert werden konnten. Aus methodischer Sicht wurde in diesen Fällen angenommen, dass der beobachtete IST-Zeitbedarf dem fachlich angemessenen SOLL-Zeitbedarf entspricht, da gerade im Bereich von Steuerungs- und Leitungstätigkeiten die individuelle Art der Leistungserbringung eine bedeutsame Rolle spielt.

3.1.2.5 Einbezug höherer Qualifikationsniveaus (QN 5+)

Im Rahmen der Studie wurde sichergestellt, dass auch hochqualifizierte Pflegefachpersonen mit den QN 5 und QN 6 entsprechend der Leistungsbeschreibung in die tagesstrukturierten Interventionsplanung integriert werden konnten. Grundlage für die methodische Vorgehensweise bildete das im Los 1 erweiterte Qualifikations-Mix-Modell (Rothgang et al. 2025, Abschnitt 2.2.1) das die Einbindung dieser Qualifikationsniveaus in die pflegerische Versorgung beschreibt, indem festgelegt wurde, welche Interventionen zwar grundsätzlich durch alle Pflegefachkräfte fachlich korrekt erbracht werden können, in welchen Fällen allerdings durch den Einsatz von Personen höherer Qualifikationsniveaus ein noch besseres Ergebnis zu erwarten ist.

Auf dieser Basis wurde die empirische Analyse gezielt erweitert, um die Rolle hochschulisch qualifizierter Pflegefachpersonen sowie weitergebildeter Fachkräfte systematisch zu erfassen. Dies erforderte eine Anpassung des ursprünglichen Beschattungskonzepts, um die spezifischen Tätigkeiten und interdisziplinären Schnittstellen dieser Berufsgruppen adäquat abzubilden. Durch diese methodische Erweiterung wurde es ermöglicht, über die Bestimmung einer bedarfsgerechten Personalausstattung von Pflegekräften der QN 1 bis QN 4 hinaus auch einen Beitrag zur Abschätzung der Einsatzmöglichkeiten von QN5+ zu leisten (s. Rothgang et al. 2025: Kapitel 4). Im Rahmen der Beschattung wäre es auch möglich gewesen, die Wirksamkeit des Einsatzes von Berufsgruppen mit höheren Qualifikationsniveaus zu beurteilen. Allerdings ist es den Einrichtungen nicht gelungen, diese in nennenswerter Zahl einzusetzen. Zum zweiten Beschattungszeitpunkt wurde nur eine Pflegefachkraft in QN 6 beschattet.

3.1.3 Datenbasis, Datenaufbereitung und Schätzverfahren

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte der Datenaufbereitung bis zur Generierung der für die Auswertungen erforderlichen Datensätze dargelegt. Zudem wird die Berechnung der für das Personalbemessungsverfahren relevanten Kennzahlen erläutert. Nach der Definition der analytischen Konzepte und der Festlegung der verwendeten Variablen (Abschnitt 3.1.3.1) erfolgt die Beschreibung der Datenaufbereitung (Abschnitt 3.1.3.2) sowie die Darstellung der Operationalisierungen (Abschnitt 3.1.3.3). Anschließend werden die Rechenvorschriften zur Ableitung der Auswertungsdatensätze beschrieben (Abschnitt 0). Abschließend findet sich eine Erläuterung der Auswirkungen fehlender Schichten auf die verschiedenen Analysezwecke (Abschnitt 3.1.3.5) und eine Beschreibung des entwickelten Bootstrapping-Verfahrens zur Ermittlung der Konfidenzintervalle der Zeitmengenpunktschätzer (Abschnitt 3.1.3.6).

Für die Berechnung des erforderlichen Personalbedarfs stehen insbesondere die SOLL-Mengen, SOLL-Zeiten und SOLL-Qualifikationsniveaus im Mittelpunkt der Analysen. Ergänzend dazu wurden zur Kontextualisierung der Ergebnisse und zur vergleichenden Analyse des IST-Zustandes auch die tatsächlich erbrachten IST-Mengen, IST-Zeiten und IST-Qualifikationsniveaus aufbereitet. Diese Vorgehensweise ermöglicht sowohl eine Berechnung des zusätzlichen Personalbedarfs als auch eine interventionsspezifische Darstellung der Abweichungen zwischen IST- und SOLL-Erbringung.

Die beschriebenen Beschattungsdaten sind aufgrund der eingesetzten Methodik hochstrukturiert und durch den Interventionsbezug auf sehr kleine Handlungen bezogen. Dies ist einerseits ein Vorteil für die systematischen Auswertungsmöglichkeiten, erfordert aber andererseits eine umfangreiche Datenaufbereitung, da für jede Intervention eine mehrschrittige Logikprüfung durchgeführt werden muss. Als Grundlage der Datenaufbereitung wurde auf die im PeBeM1-Projekt konsentrierte Methodik aufgebaut und diese möglichst weitgehend beibehalten. So wurden die Schritte der Datenaufbereitung aus Rothgang et al. (2020a, Abschnitt 6.2) so beibehalten, wie sie im Rahmen des PeBeM1-Projektes in einer Konsentierungssitzung im Dezember 2018 von einem Expertengremium verabschiedet wurden (Rothgang et al. 2020b, Anhang A 5.1). Es wurden alle Schritte zur Fehlerkorrektur, Datenaufbereitung, Operationalisierung und Auswertung angewendet. Abweichungen vom konsentierten Vorgehen wurden nur an den Stellen vorgenommen, an denen konzeptionelle Veränderungen oder veränderte Rahmenwerte (etwa erweiterte QN oder veränderte Interventionsbezeichnungen) Fehler in den bestehenden Prozeduren verursachen oder wenn durch fehlende Programmierschritte die hinzugefügten Daten fälschlich aus der Auswertung ausgeschlossen worden wären.

Um diesen Bericht unabhängig vom Abschlussbericht der Vorgängerstudie lesen zu können, werden die verwendeten Variablen hier erneut aufgeführt. Änderungen sind explizit ausgewiesen.

3.1.3.1 Definition analytischer Konstrukte und verwendeter Variablen

Der nachfolgende Text beschreibt die Aufbereitungs- und Auswertungsroutinen, wie sie für die Analyse in der Statistik-Software R (Version 4.4.2) programmiert wurden. Dabei wurde angestrebt, die Inhalte in eine möglichst gut lesbare Form zu überführen. Dennoch war es erforderlich, spezifische Begriffe zu verwenden, die im Rahmen der PeBeM1-Studie definiert wurden. Um eine eindeutige Zuordnung der im Text verwendeten Variablen und ihren Ausprägungen zu gewährleisten, wurde eine spezifische Formatierung gewählt, die sich bereits im PeBeM1-Abschlussbericht (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 6.1) bewährt hat: Variablennamen erscheinen in *KAPITÄLCHEN* während Variablenausprägungen in *KURSIVEN KAPITÄLCHEN* dargestellt werden.

3.1.3.1.1 Variablen zu Konstruktion von Zeitwerten

Für jede in der Datenerhebung dokumentierte Intervention konnten unabhängig von ihrem Erbringungsstatus bis zu drei Zeitwerte erfasst werden:

- die tatsächlich gemessene Erbringungszeit (*DAUER*),
- die *IST_KORREKTUR*, ein manuell eingetragener Zeitwert, der Anpassungen ermöglicht, wenn die *DAUER* aufgrund fehlerhaft gestarteter oder gestoppter Zeitmessung nicht dem echten Zeitaufwand entsprach, und
- die *SOLL_KORREKTUR*, ein ebenfalls manuell eingetragener Zeitwert, der Zeitzu- und -abschläge bei nicht fachgerechter Erbringung ermöglicht.

Die Korrekturwerte wurden verwendet, wenn die Datenerhebenden eine Anpassung für faktisch oder fachlich erforderlich hielten. Die *IST_KORREKTUR* konnte beispielsweise genutzt werden, um den fälschlicherweise zu spät erfolgten Start einer Erfassung und damit eine zu kurz dokumentierte

Beobachtungsdauer zu korrigieren. Die SOLL_KORREKTUR beinhaltet die fachliche Einschätzung darüber, ob und in welchem Umfang die fachgerechte Erbringung einer Intervention länger oder kürzer hätte dauern sollen. Basis dieser Einschätzung sind die Teilschritte und Anforderungen der Intervention. Die Korrekturwerte konnten sowohl positive als auch negative Werte annehmen und wurden direkt während der Erhebung dokumentiert. Für die Datenaufbereitung und Auswertung wurden aus diesen Rohvariablen zwei Finalvariablen abgeleitet:

- IST-ZEIT, berechnet als Summe aus der gestoppten Erbringungszeit (DAUER) und der IST_KORREKTUR, und
- SOLL-ZEIT, berechnet als Summe aus der IST-ZEIT und der SOLL_KORREKTUR.

Aus den Rohvariablen wurden einerseits, wie bei der IST-ZEIT und der SOLL-ZEIT, Finalvariablen konstruiert, die Mess- und Planungswerte enthalten. Weiterhin wurden auch Auswertungsvariablen programmiert, die sich inhaltlich aus den Roh- und Finalvariablen ergeben.

3.1.3.1.2 Komponenten der bedarfsorientierten Zeitmengen

Für die Auswertungen der Beschattungsdaten (Abschnitt 4.2) sowie für die Neukalibrierung des Algorithmus (Abschnitt 6) sind drei zentrale Komponenten erforderlich, um die notwendige und angemessene Personalmenge zu bestimmen:

1. Mengenkomponte

Für jede Intervention muss definiert sein, wie häufig sie für einen Pflegebedürftigen eines Pflegegrades fachlich erforderlich ist. Diese Anzahl der Interventionen umfasst alle als notwendig erachteten Interventionen, unabhängig davon, ob sie erbracht wurden oder nicht. Das bedeutet, dass Interventionen in die Mengenkomponte einfließen, die:

- Geplant und erbracht wurden, sofern sie von den Datenerhebenden als notwendig bewertet wurden,
- Geplant aber nicht erbracht wurden, sofern sie von den Datenerhebenden als notwendig bewertet wurden,
- Nicht geplant, sondern als Bedarfsintervention erbracht wurden, sofern sie von den Datenerhebenden als notwendig bewertet wurden, sowie
- Nicht geplant, sondern als Bedarfsintervention erforderlich gewesen wären aber nicht erbracht wurden, sofern sie von den Datenerhebenden als notwendig bewertet wurden.

Dieses Mengengerüst liegt in den Rohdaten der jeweiligen Erhebungen jeweils nur für diesen – in verschiedenen Einrichtungen unterschiedlich langen – Erhebungszeitraum vor. In einem nachgelagerten Analyseschritt werden die erfassten Daten auf eine Kalenderwoche normiert, deren siebter Teil dann als „synthetischer Tag“ zur Ergebnisdarstellung verwendet wird.

2. Qualifikationsniveau

Jeder geplanten Intervention ist ein SOLL-Qualifikationsniveau (SOLL-QN) zugeordnet, das durch die individuelle Komplexität der Pflegesituation des jeweiligen Pflegebedürftigen eindeutig bestimmt ist (siehe Rothgang et al. 2025, Abschnitt 2.2.1). Während der Datenerhebung wurde das Qualifikationsniveau der durchführenden Pflegekraft dokumentiert (IST-QN). Abweichungen zwischen diesen beiden QN wurden vom System automatisch erkannt und der datenerhebenden Person angezeigt. Falls eine Abweichung zwischen geplantem und tatsächlichem QN bestand, musste die datenerhebende Person über ein Dropdown-Menü eine Einschätzung dazu abgeben, ob diese Abweichung in der konkreten Situation fachlich gerechtfertigt war oder nicht.

3. Zeitkomponente

Jede Intervention wird durch den simultanen IST-SOLL-Abgleich während der Pflegezeitmessung mit einem Zeitwert hinterlegt, der für eine fachgerechte Durchführung in der konkreten Erbringungssituation erforderlich war (siehe hierzu auch Abschnitt 3.1.3.1.1). Bei diesen Werten handelt es sich also um die empirisch erhobenen SOLL-Werte. Die Zeitkomponente kann daher unabhängig von der Mengenkomponekte berechnet werden.

3.1.3.1.3 Berechnung der Personalmenge und des Personalqualifikationsmixes

Durch die multiplikative Verknüpfung der Zeit- und Mengenkomponekten ergibt sich die Gesamtzeit für alle fachlich notwendigen Interventionen eines bestimmten Pflegegrades. Diese Gesamtzeit wird nach QN differenziert, sodass ein Personalmengenvektor berechnet werden kann. Dieser beschreibt für jedes QN die erforderliche Personalmenge, um im Durchschnitt eine bedarfsorientierte Versorgung zu ermöglichen.

3.1.3.1.4 Erweiterung des Rohdatensatzes zum auswertbaren Datensatz

Der Rohdatensatz bildet die Grundlage der Analyse. Für eine statistische Auswertung ist es jedoch erforderlich, spezifische Variablen zu definieren, deren Werte mit den im folgenden Abschnitt 3.1.3.2 Regeln aus den Rohdaten abgeleitet werden. Diese entstehenden *Finalvariablen* enthalten dann die korrigierten, plausibilisierten und transformierten Werte der ursprünglichen Rohvariablen und können zur Auswertung genutzt werden. Da die nachfolgenden Abschnitte der Analyse fortlaufend auf diese Variablen Bezug nehmen, werden sie im Folgenden vollständig aufgeführt und erläutert:

- IST_ZEIT_FIN: Die finale IST-Zeit, die aus der erhobenen DAUER und einer eventuellen IST_KORREKTUR entsteht. Interventionen, die nicht von einer teilnehmenden Pflegekraft erbracht wurden oder deren dokumentierte Erbringungszeit als nicht plausibel identifiziert wurde, erhalten den Wert IST_ZEIT_FIN = MISSING und gehen später nicht in Berechnungen ein.
- SOLL_ZEIT_FIN: Die finale SOLL-Zeit. Analog zu IST_ZEIT_FIN erhalten Interventionen ohne validierte Erbringungszeit den Wert SOLL_ZEIT_FIN = MISSING.
- ZEITBEGRÜNDUNG: Die finale Begründung der Zeitwerte, die bei der Dokumentation einer durchgeführten Intervention festgelegt wurden. Die Ausprägungen dieser Variable lauten:
 1. FACHGERECHT DURCHGEFÜHRT
 2. NICHT NOTWENDIG
 3. ANFORDERUNGEN/TEILSCHRITTE UNZUREICHEND BERÜCKSICHTIGT
 4. NOTWENDIGE INTERVENTION NICHT ERBRACHT
 5. FEHLMANAGEMENT (PROZESS UND STRUKTUR)
 6. ABGELEHNT/ABGEBROCHEN/VERSCHOBEN
 7. NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT
 8. ABWEICHUNG BEIM ÜBERNAHMENIVEAU
 9. ABWESENHEIT DES PFLEGEBEDÜRFTIGEN
 10. ERBRACHT DURCH AN-/ZUGEHÖRIGE ODER EHRENAMTLICHE
 11. ERBRACHT DURCH MITARBEITENDE ANDERER FUNKTIONSBEREICHE OHNE BESCHATTUNG
 12. ERBRACHT DURCH WEITERE PFLEGEMITARBEITENDE OHNE BESCHATTUNG
 13. ERBRACHT VON EXTERNEN DIENSTLEISTENDEN (nur zu t1)

Im Vergleich zur Datenerhebung im Rahmen von PeBeM1 wurden zwei wesentliche Anpassungen der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG vorgenommen. Erstens enthielt das Dropdown-Menü der Erhebungssoftware, in dem während der Erfassung ein Wert für diese Variable ausgewählt werden konnte, sowohl in PeBeM1 als auch zu t_0 dieser Studie aus technischen Gründen als Standardwert ein Leerfeld. Dies führte dazu, dass etwa 25 % der Beobachtungen ohne einen differenzierten Wert für die ZEITBEGRÜNDUNG erfasst wurden. In einem nachgelagerten Datenaufbereitungsschritt war es dann aber erforderlich, diese fehlenden Werte regelbasiert zu rekonstruieren (siehe Abschnitt 3.1.3.2.11). Da jede nachträgliche Datenmodifikation mit einem potenziellen Fehlrisk behaftet ist, wurde das Leerfeld zu t_1 entfernt und so sichergestellt, dass eine inhaltlich interpretierbare Auswahl für jede Intervention zwingend erfolgen musste.

Die zweite Weiterentwicklung betrifft die auswählbaren Ausprägungen der Variable. Während in PeBeM1 lediglich drei Kategorien zur Erfassung von Interventionen verwendet wurden, die von anderen Personengruppen als den beschatteten Pflegekräften durchgeführt wurden, umfasst die aktuelle Studie vier differenzierte Ausprägungen (Nummern 10 – 13). Die letzte dieser Ausprägungen *ERBRACHT VON EXTERNEN DIENSTLEISTENDEN* wurde nach der t_0 -Datenerhebung eingeführt und war somit nur in dem t_1 -Datensatz verfügbar.

- STATUS_ZB: Zur besseren analytischen Handhabung werden die vorstehend aufgeführten Ausprägungen der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG zusätzlich in drei Gruppen als Ausprägungen der Variablen STATUS_ZB zusammengefasst:
 - i. *ERBRACHT DURCH BESCHATTETE* umfasst die Ausprägungen 1, 2, 3, 5, 6, 7 und 8 der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG,
 - ii. *ERBRACHT DURCH ANDERE* umfasst die Ausprägungen 10, 11, 12 und 13 der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG und
 - iii. *NICHT ERBRACHT* umfasst die Ausprägungen 2, 4 und 9 der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG.

Dabei sind diese Gruppen nicht vollständig distinkt, da die Ausprägung 2 *NICHT NOTWENDIG* sowohl für erbrachte als auch für nicht erbrachte Interventionen vergeben werden kann. Die Zuordnung zur jeweiligen Gruppe wurde dabei über die zusätzliche Berücksichtigung der DAUER vorgenommen. War diese kleiner einem festgelegten Cut-off-Wert von drei Sekunden, galt die Intervention als nicht erbracht und wurde im Datenaufbereitungsschritt 3.1.3.2.2 aus der Auswertung ausgeschlossen.

- AUFBEDARF_FIN: Dichotome Variable in der abgebildet wurde, ob eine Intervention geplant wurde ($\text{AUFBEDARF_FIN}=0$) oder situativ erforderlich war und als Bedarfsleistung erbracht wurde ($\text{AUFBEDARF_FIN}=1$).
- NOTWENDIG: Variable in der die Bewertung abgebildet wurde, ob eine Intervention als notwendig für eine fachgerechte Versorgung betrachtet wird. Diese Bewertung ist unabhängig davon, ob eine Intervention wirklich erbracht wurde und dient als Schlüsselvariable für die Definition der SOLL-Menge, in die alle notwendigen Interventionen eingehen.
- ANGEBOT: Diese Variable unterscheidet zwischen vollständig erbrachten Interventionen ($\text{ANGEBOT}=0$) und solchen, die zwar nicht vollständig durchgeführt wurden, jedoch als Angebot bestanden oder hätten bestehen müssen ($\text{ANGEBOT}=1$). Dies ist relevant, um die Reduktion durchschnittlicher Erbringungszeiten zu vermeiden.
- ADMIN_ORGA: Diese Variable kennzeichnet dichotom, ob eine Intervention in der Datenerhebung auf den „technischen Bewohnenden“ AdminOrga dokumentiert wurde. Es handelte sich

hierbei um eine Sammelkategorie in der alle Interventionen dokumentiert wurden, die administrativen oder organisatorischen Charakter haben und deren Erbringung in Zeit und Menge nicht einem einzelnen Bewohnenden zugeordnet werden konnte. Dabei handelt es sich daher weder um direkt personenbezogene körpernahe Pflegeinterventionen noch um indirekt personenbezogene Interventionen.

Der auswertbare Datensatz liegt wie der Rohdatensatz auf der Ebene einzelner Interventionen pro pflegebedürftiger Person vor. Er umfasst alle relevanten Final-, Analyse- und Hilfsvariablen zur Berechnung der Zeit-, Mengen- und Zeitmengenkomponente. Basierend auf diesem Datensatz können Analysen auf unterschiedlichen Aggregationsebenen durchgeführt werden. Darüber hinaus sind weitere differenzierte Auswertungen, einschließlich individueller Analysen auf Einrichtungs- oder Bewohnendenebene möglich.

3.1.3.2 Datenaufbereitung

Zur Erstellung des finalen Auswertungsdatensatzes sowie zur Fehlerkorrektur wurde ein umfassender Datenaufbereitungsprozess durchgeführt. Der überwiegende Teil dieser Aufbereitungsschritte wurde – mit geringfügigen Abweichungen – in der zweiten Sitzung des Expertengremiums zur PeBeM1-Studie konsentiert (siehe Rothgang et al. 2020b, Anhang A 5.1). Die konsentierte Datenaufbereitung aus PeBeM1 wurde lediglich an einzelnen begründeten Stellen weiterentwickelt. Da diese Schritte weder die Berechnung der erforderlichen Personalmengen noch die Ermittlung der Qualifikationspassung beeinflussten, wurden sie aus Gründen der Transparenz dokumentiert. Die vorgenommenen Datenbereinigungen sind in den folgenden Abschnitten 3.1.3.2.1 bis 3.1.3.2.25 in der Reihenfolge ihrer Durchführung detailliert beschrieben.

3.1.3.2.1 Kontrolle der Variablenausprägungen im Ausgangsdatensatz

Eine initiale Plausibilitätsprüfung machte folgende Datenaufbereitungsschritte zu t_0 notwendig:

- In einem Fall stimmte die Schreibweise der Interventionsbezeichnung nicht überein, obwohl es sich eindeutig um die gleiche Intervention handelte (1. „Wundpflege“ und 2. „Wundpflege Dekubitusversorgung bzw. Eincremen“). Die zweite Schreibweise wurde zur eindeutigen Identifikation in 16 Fällen mit der ersten zusammengeführt.
- Es wurden insgesamt 52-mal Interventionsdurchführungen dokumentiert, die dem Bereich der erweiterten heilkundlichen Aufgaben angehören (51 Dokumentationen von „Erweiterte heilkundliche Aufgaben (gem. § 64d SGB V)“ und eine Dokumentation von „Erweiterte heilkundliche Verantwortung für Pflege- und Therapieprozesse mit Menschen aller Altersstufen, die von chronischen Wunden betroffen sind“). Nach Einzelfallprüfung konnten diese Fälle als Fehldokumentationen identifiziert werden, da die entsprechenden Qualifikationen bei den beschatteten Mitarbeitenden nicht vorliegen konnten. An den 52 Einträgen wurde keine Änderung vorgenommen, allerdings wurden die Schulungsunterlagen für die Schatten daraufhin überarbeitet, sodass für die exakte Definition der betreffenden Interventionen in der folgenden Datenerhebung sensibilisiert wird. Zusätzlich wurden die Interventionen in der Datenerhebungs-Software nach t_0 dahingehend überarbeitet, dass „Erweiterte heilkundliche Aufgaben (gem. § 64d SGB V)“ nicht mehr als Intervention angewählt werden konnte, sondern nur noch als Gruppenüberschrift fungierte. Zu t_1 waren dann die drei dieser Gruppe zugeordneten Interventionen nutzbar.
- Die Datenerhebenden wurden darauf geschult, Gruppenaktivitäten mit mindestens fünf Teilnehmende während der Erbringung nur bei einer Person zu erfassen und für die anderen Bewohnenden nach Beendigung der Intervention nachzutragen. In PeBeM1 wurden solche

Gruppeninterventionen ausschließlich nachgehend in der Datenaufbereitung über das konsenterte Vorgehen identifiziert. In PeBeM3 sollte die Dokumentation von Gruppenaktivitäten über eine zusätzliche Funktion der Erhebungs-Software auch direkt mit einer identifizierenden Variablen kenntlich gemacht werden. Die Auswertung dieser Variablen ergab jedoch, dass diese fälschlich immer in Fällen gewählt wurden, in denen eine zweite Pflegekraft bei einer Interventionserbringung hinzugezogen wurde. Die Identifikation der Gruppenaktivitäten wurde daher auch in PeBeM3 ausschließlich über die konsenterte Methode von PeBeM1 durchgeführt.

Zu t_1 machte die Prüfung der Variablenausprägungen nur einen Datenaufbereitungsschritt notwendig:

- In einem Fall stimmte die Schreibweise der Interventionsbezeichnung nicht überein, obwohl es sich auch hier eindeutig um die gleiche Intervention handelte (1. „Hilfe beim Zubettgehen vor einer Ruhe- oder Schlafphase“ und 2. „Hilfe beim Zubettgehen beim Zubettgehen vor einer Ruhe- oder Schlafphase“). Die zweite Schreibweise wurde zur eindeutigen Identifikation in 16 Fällen mit der ersten zusammengeführt.

3.1.3.2.2 Anwendung von Cut-off-Werten

Während der Datenerhebung war es nicht in allen Fällen möglich, die Erbringungszeiten der durchgeführten Interventionen in Echtzeit zu erfassen. In einigen Fällen waren Nachdokumentationen seitens der Datenerhebenden erforderlich. Dies führte jedoch technisch zu dokumentierten IST-Zeiten, die nicht mit der tatsächlichen Dauer der Interventionen übereinstimmten. Insbesondere traten Fehler auf, bei denen Interventionen mit sehr kurzen dokumentierten Zeitwerten von nur wenigen Sekunden als erbracht im Datensatz verzeichnet wurden, obwohl in der Realität keine Intervention stattgefunden hatte. Dies resultierte daraus, dass bereits das Dokumentieren der Nicht-Erbringung fälschlicherweise eine Erbringungszeit größer als null Sekunden erzeugte.

Um diesen Effekt zu korrigieren, wurde der in PeBeM1 definierte und konsenterte Cut-Off-Wert von drei Sekunden angewandt. Interventionen, die von beschatteten Mitarbeitenden durchgeführt wurden und deren dokumentierte IST_ZEIT_FIN diesen Schwellenwert nicht überschritt und für die auch keine SOLL-KORREKTUR vorlag, wurden als fehlerhafte Erfassungen interpretiert und aus dem Datensatz entfernt. Folglich wurden sie aus der Analyse der Mengen- sowie der Zeitkomponente ausgeschlossen. Interventionen mit einer dokumentierten Erbringungszeit unterhalb oder gleich dem Cut-Off-Wert, für die jedoch eine positive SOLL-Korrektur vorlag, wurden hingegen in die weiteren Prüfungsschritte einbezogen. Interventionen, bei denen die Ausprägung der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG auswies, dass sie nicht oder von anderen Personen erbracht wurden, blieben von dieser Regelung ausgeschlossen. Durch diesen Datenaufbereitungsschritt wurden zu t_0 $n = 14.067$ und zu t_1 $n = 13.532$ Interventionen aus dem Datensatz entfernt.

3.1.3.2.3 Ausschluss der ersten zehn Interventionen pro datenerhebender Person

Während der Datenerfassung in PeBeM1 wurde eine ausgeprägte Lernkurve der Datenerhebenden im Umgang mit den Tablet-PCs festgestellt. Insbesondere während der ersten Stunde des ersten Erhebungstages war bei vielen Datenerhebenden eine Phase der Einarbeitung zu beobachten, in der das sichere Handling der Geräte erst sukzessive erlernt wurde. Dieser Effekt ließ sich an den Folgetagen sowie bei weiteren Einsätzen in anderen Einrichtungen nicht mehr feststellen. Daraus wurde geschlossen, dass ein Teil der Daten des jeweils ersten Erhebungstages eines jeden Datenerhebenden potenziell fehleranfällig war. Um Verzerrungen in der Analyse der Zeitwerte zu vermeiden, wurden daher die ersten zehn dokumentierten Interventionen jeder datenerhebenden Person bei der

Ermittlung der Zeitkomponente ausgeschlossen ($IST_ZEIT_FIN = MISSING$). Die Interventionen verblieben jedoch im Datenkorpus und konnten somit in die Berechnung der Mengenkomponekte eingehen.

Diese Ausschlussregel wurde nicht angewendet, wenn die ersten Interventionen im Nachtdienst dokumentiert wurden. In diesen Fällen fand in der Regel eine direkte Eins-zu-eins-Begleitung der neuen Datenerhebenden durch die zur Einweisung anwesenden Mitarbeitenden der Universität Bremen statt. Aufgrund dieser unmittelbaren Unterstützung wurde angenommen, dass Unklarheiten in der Bedienung der Erhebungssoftware direkt behoben werden konnten und die Datenqualität entsprechend gesichert war. Falls ein Datenerhebender sowohl im Nacht- als auch im Tagdienst eingesetzt wurde, betraf der Ausschluss stattdessen die ersten zehn Interventionen der ersten eigenständig durchgeführten Früh- oder Spätschicht. Durch diesen Datenaufbereitungsschritt wurden zu t_0 $n = 788$ und zu t_1 $n = 740$ IST_ZEIT_FIN -Einträge auf $MISSING$ gesetzt.

3.1.3.2.4 Identifikation der AdminOrga-Bewohnenden

Für Interventionen, deren Erbringungszeit nicht einer einzelnen Person zuzuordnen sind, wurde in jeder Erhebungseinheit mindestens eine „technische Bewohnerin“ mit der Bezeichnung „Admin- Orga“ eingerichtet, um eine systematische Erfassung der administrativen und organisatorischen Leistungen zu gewährleisten, deren Erbringungszeit später auf alle Bewohnenden verteilt werden musste. Die Cairful GmbH hatte zur nachträglichen Identifikation der technischen Bewohnenden eine Liste mit den entsprechenden Bewohnenden-IDs zur Verfügung gestellt. Für alle auf diese IDs geplanten und dokumentierten Interventionen wurden die Variable $ADMIN_ORGA = 1$ gesetzt, bei allen anderen Interventionen dazu komplementär $ADMIN_ORGA = 0$.

3.1.3.2.5 Zuordnung der Interventionen zu Schichten

Da die Pflegekräfte in den Einrichtungen gemäß den individuellen Dienstplänen beschattet wurden und in der Regel über den gesamten Tag hinweg von derselben Datenerhebenden begleitet wurden, konnte die Schichtzuordnung aus den Dokumentationszeiträumen der Schatten abgeleitet werden. Für das Controlling der Schatteneinsätze, die weitere Datenaufbereitung sowie insbesondere die Hochrechnung des Personalbedarfs von einzelnen Schichten auf eine synthetische Durchschnittswoche war es erforderlich, alle geplanten und dokumentierten Interventionen eindeutig einer Schicht (Früh-, Spät- oder Nachtschicht) zuzuweisen. Die Schichtzuordnung erfolgte auf Basis folgender methodischer Schritte:

Zuordnung der Dokumentationsschicht: Zunächst wurde jeder Intervention mit Dokumentationszeitpunkt eine eindeutige Dokumentationsschicht zugewiesen. Hierzu wurde für jede Einsatzschicht die erste dokumentierte Intervention der jeweiligen Datenerhebenden bestimmt. Die Schichtzuordnung erfolgte nach den folgenden Kriterien:

- Frühschicht: die erste vorgenommene Dokumentation lag zwischen 5:30 Uhr und 7:30 Uhr.
- Spätschicht: die erste vorgenommene Dokumentation lag zwischen 12:30 Uhr und 14:30 Uhr.
- Nachtschicht: die erste vorgenommene Dokumentation lag zwischen 19:30 Uhr und 3:00 Uhr.

Interventionen, die nach diesem ersten Zuweisungsschritt keiner der definierten Schichten zugeordnet werden konnten, wurden zunächst als Teil einer Zwischenschicht betrachtet. Aufgrund von Überschneidungen der Dokumentationszeiträume beim Schichtwechsel waren die Schichtzeiträume nicht strikt konsekutiv. Dies führte dazu, dass einzelne Interventionen in die zeitlichen Übergangsbereiche zweier Schichten fielen. Eine eindeutige Schichtzuordnung war jedoch in den meisten Fällen möglich,

da die minimale Dokumentationszeit pro Intervention eine präzise Verortung innerhalb der Schichtstruktur erlaubte. Allerdings entsprach nicht jede dokumentierte Schicht eindeutig der klassischen Dreiteilung in Früh-, Spät- und Nachtdienst. In der Versorgungsrealität existieren zahlreiche Zwischenschichten, die sich nicht in dieses Schema einfügen. Daher wurde für Interventionen, die zwar eine valide Dokumentationszeit aufwiesen, aber nach dem ersten Zuweisungsschritt keiner Schicht zugeordnet werden konnten, eine nachträgliche Kategorisierung vorgenommen:

- Bei Dokumentation vor 11:15 Uhr, wurde die Intervention der Frühschicht zugewiesen.
- Bei Dokumentation nach 11:15 Uhr, wurde sie der Spätschicht zugeordnet.
- Grenzfälle zur Nachtschicht traten in diesem zweiten Zuweisungsschritt nicht auf.

Diese zweistufige Vorgehensweise gewährleistete eine systematische und realitätsnahe Schichtzuordnung aller dokumentierten Interventionen.

Zuordnung der Planungsschicht: Auch die Planungszeitpunkte wurden einer Schicht zugewiesen, sofern zutreffend. Diese Zuordnung erfolgte ausschließlich auf Basis des Planungszeitpunkts:

- Frühschicht: die Intervention war für einen Zeitraum von inklusive 5:00 Uhr bis inklusive 14:00 Uhr geplant.
- Spätschicht: die Intervention war für einen Zeitraum von inklusive 14:00 Uhr bis inklusive 22:00 Uhr geplant.
- Nachtschicht: die Intervention war für einen Zeitraum von inklusive 22:00 Uhr bis inklusive 5:00 Uhr geplant.

Die Zuweisung der Interventionen zu den Dokumentations- und Planungsschichten nach den entsprechenden Datenaufbereitungsschritten ist Tabelle 5 zu entnehmen:

Tabelle 5: Verteilung der Interventionen auf Dokumentations- und Planungsschichten

	Dokumentationsschicht		Planungsschicht	
	t ₀	t ₁	t ₀	t ₁
Frühschicht	21.150	19.533	18.052	13.157
Spätschicht	15.916	13.329	13.793	9.195
Nachtschicht	1.542	901	3.284	3.225
Nicht zutreffend	6.170	3.847	9.649	12.033

3.1.3.2.6 Umgang mit vorgezogenen Interventionen eines späteren Planungstages

Die Datenerhebung basierte auf tagesstrukturierten Interventionsplanungen, die für jeden teilnehmenden Pflegebedürftigen EDV-gestützt in der Erhebungssoftware generiert wurden. Die geplanten Interventionen wurden dabei nicht manuell für einzelne Erhebungstage erstellt, sondern mithilfe eines Erbringungsregelwerks festgelegt. In diesem wurden Häufigkeit und zeitliche Abfolge der Interventionen definiert, sodass die eigentlichen Planungen nachgehend für jeden Erhebungstag automatisiert generiert werden konnte. Alle geplanten Interventionen wurden somit am Tag der Planung – in der Regel etwa vier Tage vor Beginn der Datenerhebung – für die gesamte Erhebungswoche erstellt. Diese Gesamtplanung für alle Erhebungstage war dann auch vollständig in der Erhebungssoftware hinterlegt, so dass Datenerhebende in einigen Fällen versehentlich Interventionen eines späteren Tages zur Dokumentation des Leistungsgeschehens nutzten, anstatt diese korrekt als zusätzliche

Bedarfsinterventionen zu dokumentieren. Dies führte zu den nachstehenden Folgen und Korrekturmaßnahmen:

- **Vorgezogene Interventionen fehlten am ursprünglich geplanten Erbringungstag:** Eine vorzeitig dokumentierte Intervention war am Folgetag nicht mehr regulär verfügbar. Falls sie dennoch planmäßig erbracht wurde, musste sie als Bedarfsintervention nachträglich erfasst werden. Dies hatte jedoch keinen praktischen Fehlerwert, sondern entsprach nur einer unsystematischen, im Ergebnis aber korrekten Datenerfassung.
- **Nicht dokumentierte Leistungserbringung am ursprünglichen Erbringungstag:** Kritisch war hingegen der umgekehrte Fall: Wurde eine planmäßig notwendige Intervention bereits vorzeitig als erbracht gekennzeichnet, war sie am ursprünglich vorgesehenen Erbringungstag nicht mehr in der Planung sichtbar. Dadurch fehlte den Datenerhebenden die Information, dass sie an diesem Tag erneut hätte dokumentiert werden müssen. Dies konnte zu einer unterschätzten Erfassung der tatsächlich erbrachten Pflegeleistungen führen.

Um dieser potenziellen Unterschätzung entgegenzuwirken, wurden die vorgezogenen Interventionen als Bedarfsinterventionen gekennzeichnet (`AUFBEDARF_FIN = 1`). Gleichzeitig wurden die ursprünglich geplanten Interventionen für ihren vorgesehenen Erbringungstag erneut erzeugt. Die Variable `ZEITBEGRÜNDUNG` dieser neu generierten Interventionen wurde zunächst auf konservativ auf den Wert `NICHT NOTWENDIG` gesetzt. Im Rahmen der späteren Notwendigkeitsprüfung wurde dann geprüft, ob diese Intervention tatsächlich am geplanten Tag erforderlich gewesen wäre oder ob eine adäquate Ersatzleistung erfolgte. In diesem Datenaufbereitungsschritt wurden zu t_0 $n = 23$ und zu t_1 $n = 22$ Einträge identifiziert, dupliziert und entsprechend der Beschreibung angepasst.

3.1.3.2.7 Eingrenzung des Datensatzes auf den Erhebungszeitraum

Die personenbezogenen Planungen umfassten aufgrund der Bedienlogik der Planungssoftware Interventionen für insgesamt sieben vollständige Tage. Da in den Einrichtungen jedoch nicht alle 21 Schichten in die Datenerhebung einbezogen werden konnten, lagen für zusätzliche und nicht beschattete Zeiträume Planungsdaten vor, zu denen keine Dokumentation erfolgen konnte. So lagen beispielsweise für jede Einrichtung sieben geplante Nächte vor während in der Regel nur eine Nacht in die Datenerhebung eingeschlossen wurde. Weiterhin begann die Datenerhebung regelhaft zu einem Spätdienst und endete mit einem Frühdienst, während die Planungen für einen Tag immer für alle drei Schichten vorlagen. Um Verzerrungen durch nicht dokumentierbare Interventionen zu vermeiden, wurden diese Interventionen aus dem Datensatz entfernt. Zur Eingrenzung des relevanten Erhebungszeitraums wurde für jeden Erhebungstag die durch die Datenerhebenden tatsächlich abgedeckte Zeitspanne bestimmt. Dies erfolgte auf Basis des Zeitstempels der ersten und letzten dokumentierten Intervention innerhalb einer Einrichtung. Interventionen, die außerhalb dieser erfassten Zeitfenster geplant waren, wurden für die weitere Analyse nicht berücksichtigt. In diesem Datenaufbereitungsschritt wurden zu t_0 $n = 177$ und zu t_1 $n = 85$ Datenzeilen entfernt.

3.1.3.2.8 Umverteilung der Interventionen auf Bewohner und AdminOrga

Im theoretischen Rahmenmodell der PeBeM3-Studie wurden im Vorfeld die zu beobachtenden Leistungen im Interventionskatalog definiert. Ausgangspunkt hierfür war der Interventionskatalog von PeBeM1, der 110 Interventionen beinhaltete, die drei Leistungskategorien zugeordnet wurden: (i) AdminOrga, (ii) nicht-AdminOrga, (iii) keine eindeutige Zuordnung möglich (Rothgang et al. 2020b, Anhang 5.2). In PeBeM3 wurden sowohl der Interventionskatalog als auch die Definitionen der Leistungskategorien weiterentwickelt, so dass letztlich ein Interventionskatalog mit insgesamt 108

Interventionen verwendet wurde. Die zugrundeliegenden Leistungskategorien wurden ausdifferenziert, sodass die Interventionen in PeBeM3 einer der folgenden Kategorien zuzuordnen sind:

- i. direkt personenbezogene Pflegeleistungen, deren Erbringungszeit konkret einer pflegebedürftigen Person zugeordnet werden kann;
- ii. indirekt personenbezogene Pflegeleistungen, die einer pflegebedürftigen Person zugeordnet werden können, jedoch nicht unter Beisein der Person stattfinden,
- iii. indirekt nicht-personenbezogene Pflegeleistungen, deren Erbringungszeit keiner einzelnen Person zugeordnet werden kann, und die dem technischen Bewohner „AdminOrga“ zugewiesen wurden.

Die theoretischen Kategorien ii) und iii) bilden in den Auswertungen die Menge der indirekten Interventionen. Manche der Interventionen sind eindeutig einer Leistungskategorie zuzuordnen. Körpernahe Pflegeinterventionen beispielsweise sind ausschließlich der Kategorie i) zugewiesen. Interventionen wie beispielsweise Dienstübergabe, Anleitung von Auszubildenden oder Materialmanagement werden ausschließlich in der Kategorie iii) dokumentiert. Es existieren aber auch Interventionen, nicht immer eindeutig einer Kategorie zuzuordnen sind. „Hauswirtschaftliche Unterstützung“ und „Ernährungsmanagement: Vorbereitung“ können beispielsweise mit und ohne Personenbezug oder mit Personenbezug zu mehreren Menschen vorgenommen werden. Diese Interventionen sind nicht eindeutig einer Leistungskategorie zuzuordnen. Die gesamte Entwicklung dieser Systematik wurde sowohl in PeBeM1 als auch in PeBeM3 durch das pflegewissenschaftliche Studententeam erarbeitet (Rothgang et al. 2020b). Die Zuweisungen sind Anhang 3 zu entnehmen.

In diesem Datenaufbereitungsschritt wurde geprüft, ob eindeutige AdminOrga-Interventionen fälschlicherweise mit Personenbezug dokumentiert wurden. Bei den identifizierten Interventionen wurde der Variable ADMIN_ORGA manuell der Wert 1 zugewiesen. Eine retrospektive Zuordnung der fälschlicherweise im AdminOrga dokumentierten personenbezogenen Interventionen zu den tatsächlich betroffenen Bewohnenden war nicht möglich. Daher verblieben diese Interventionen im AdminOrga und wurden bei der Berechnung der indirekten Zeitmengen entsprechend berücksichtigt. In diesem Datenaufbereitungsschritt wurden zu t_0 $n = 253$ und zu t_1 $n = 211$ Einträge identifiziert und auf den technischen Bewohnenden AdminOrga verschoben.

3.1.3.2.9 Mehrfache Dokumentation einer Intervention durch denselben Schatten

Während der Datenerhebung kam es in einigen Fällen zur mehrfachen Erfassung derselben Intervention. Dies geschah beispielsweise, wenn durch Bedienfehler eine laufende Intervention als beendet galt und daher erneut als Bedarfsintervention erfasst wurde. Diese Doppelerfassungen würden ohne eine Korrektur zu einer Überschätzung der Interventionshäufigkeit und eine Unterschätzung der durchschnittlichen Erbringungszeiten führen. Um diesen Fehler zu korrigieren, wurde geprüft, ob aufeinanderfolgende identische Interventionen für denselben Pflegebedürftigen, dokumentiert durch denselben Datenerhebenden, innerhalb einer festgelegten Zeitspanne als eine einzige Intervention zu werten sind. Dafür wurde aus PeBeM1 das Zeitfenster von zehn Minuten übernommen, was zu t_0 68 und zu t_1 159 potenzielle Mehrfachdokumentationen identifizierte.

Für die Datenbereinigung wurden anders als in PeBeM1 drei Gruppen gebildet:

- i. **Umschlossene Intervention:** Die Erbringungsdauer einer Intervention ist in der Dauer einer anderen komplett eingeschlossen. In diesem Fall wurde die IST_ZEIT_FIN der umschließenden Intervention und die SOLL_KORREKTUR der später endenden Intervention beibehalten. Von den oben genannten identifizierten Mehrfachdokumentationen entfielen in diese Gruppe zu t_0 $n = 11$ und zu t_1 $n = 52$ Interventionen.

- ii. **Überlappende Interventionen:** Die Erbringungsdauern zweier identifizierter Interventionen überlappen sich. Als IST_ZEIT_FIN wurde die Dauer von Beginn der früher gestarteten Intervention bis zum Ende der später gestarteten Intervention festgelegt. Als SOLL_KORREKTUR wurde der Wert der später endenden Intervention genutzt. Von den oben genannten identifizierten Mehrfachdokumentationen entfielen in diese Gruppe weder zu t_0 noch zu t_1 Interventionen.
- iii. **Versetzt stattfindende Interventionen:** Diese liegen dann vor, wenn zwei Interventionen nacheinander dokumentiert wurden und zwischen dem Ende der ersten und dem Beginn der zweiten Intervention maximal zehn Minuten liegen. Als IST_ZEIT_FIN wurde eine Addition der beiden IST-Zeiten vorgenommen. Als SOLL_KORREKTUR wurde der Wert der später endenden Intervention genommen. Von den oben genannten identifizierten Mehrfachdokumentationen entfielen in diese Gruppe zu t_0 $n = 57$ und zu t_1 $n = 107$ Interventionen.

Diese Korrektur wurde nicht für Interventionen der technischen Bewohnerin ADMIN_ORGA vorgenommen, da hier lediglich Zeitwerte erfasst wurden und keine Mengengerüste notwendig waren. Sie wurde ebenso nicht bei Interventionen angewandt, die von anderen Personen als den beschatteten Pflegekräften erbracht wurden.

3.1.3.2.10 Korrektur fehlerhafter Eingaben in der Kombination von ZEITBEGRÜNDUNG und Zeitwerten

Während der Datenerhebung wurden vereinzelt Eingaben in den Zeitwerten in Kombination mit der jeweiligen Ausprägung der Variablen ZEITBEGRÜNDUNG systematisch anders vorgenommen als in den Schulungen vorgesehen. Dies führte zu inkonsistenten Kombinationen von Zeitwerten und ZEITBEGRÜNDUNG, die bei korrekter Anwendung der Erhebungssoftware nicht hätten auftreten dürfen. Da diese Abweichungen auf Fehlbedienungen zurückzuführen waren, wurden sie systematisch korrigiert:

- i. **Zeitwerte bei nicht oder durch nicht beschattete Personen erbrachten Interventionen:** Interventionen, die gemäß ihrer ZEITBEGRÜNDUNG entweder durch andere Personen oder nicht erbracht wurden, sollten keine Zeitwerte enthalten. Falls dennoch Zeitwerte erfasst wurden, wurden diese auf *MISSING* gesetzt. Dadurch konnten diese Interventionen in der Mengenanalyse berücksichtigt werden.
- ii. **Fehlerhafte Nachdokumentation:** Bei Interventionen, die nach der ZEITBEGRÜNDUNG durch eine Pflegekraft erbracht wurden und deren gemessene DAUER=0, deren IST_ZEIT_FIN=0, aber die SOLL_ZEIT_FIN größer als 0 war, wurde eine Nachdokumentation falsch durchgeführt. Statt der korrekten IST_KORREKTUR ist eine SOLL_KORREKTUR durchgeführt worden. In diesem Fall wurde die SOLL_KORREKTUR als SOLL_ZEIT_FIN übernommen und die IST_ZEIT_FIN wurde auf den Wert *MISSING* gesetzt.
- iii. **Doppelte oder inkonsistente Zeitwerte:** Wurden identische Zeitwerte mehrfach in verschiedenen Feldern einer Intervention dokumentiert, deutete dies auf eine Fehlbedienung hin. Falls eine von Null verschiedene IST_ZEIT_FIN vorlag und gleichzeitig eine der folgenden Bedingungen erfüllt war:
 - a. IST_KORREKTUR entsprach exakt der gemessenen Zeit oder
 - b. IST_KORREKTUR entsprach exakt der SOLL_KORREKTUR, oder
 - c. IST_ZEIT entsprach exakt der SOLL_KORREKTUR
 wurden die Zeitwerte als unsicher eingestuft. Diese Werte wurden auf *MISSING* gesetzt und gingen nicht in die Berechnung der Zeitkomponente ein. Die Mengenkomponekte blieb unberührt.

- iv. **Negative Zeitwerte:** Interventionen mit negativen Werten in den Variablen IST_ZEIT_FIN oder SOLL_ZEIT_FIN wurden als fehlerhaft eingestuft. Diese Zeitwerte wurden auf *MISSING* und die Variable ZEITBEGRÜNDUNG auf den Wert *NICHT NOTWENDIG* gesetzt.
- v. **Inkonsistenzen bei Bedarfsinterventionen:** Bedarfsinterventionen, die als erbracht dokumentiert wurden, aber mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT NOTWENDIG* abgeschlossen wurden, wurden aus den SOLL-Mengen entfernt. In diesen Fällen wurde ZB_FIN = *NICHT NOTWENDIG* zugewiesen. In den IST-Mengen wurden diese Interventionen jedoch berücksichtigt, sofern sie anhand der IST_ZEIT als erbracht identifiziert werden konnten (Abschnitt 3.1.3.2.16).

3.1.3.2.11 Zuordnung von Interventionen ohne dokumentierte ZEITBEGRÜNDUNG

Die Erhebungssoftware war grundsätzlich so konzipiert, dass alle Interventionen mit einer ZEITBEGRÜNDUNG abgeschlossen werden mussten. Eine Ausnahme bildeten Interventionen, bei denen keine IST_KORREKTUR oder SOLL_KORREKTUR erfasst wurde und die zudem keine negativen, rot gekennzeichneten Bewertungen bei Teilschritten oder Anforderungen aufwiesen. Diese konnten ohne Auswahl einer ZEITBEGRÜNDUNG abgeschlossen werden.

Da die ZEITBEGRÜNDUNG eine wichtige Informationsquelle zur Qualität und den Umständen der erbrachten Leistungen darstellt, wurde die Software nach der t_0 -Datenerhebung angepasst (Abschnitt 3.1.3.1). Um sicherzustellen, dass diese Information für alle erfolgten Dokumentationen vorliegt und gleichzeitig die Menge der nachträglich in diesem Prüfschritt angepassten Einträge zu minimieren, wurde die Software so programmiert, dass kein Leerfeld als Auswahloption mehr vorlag. Diese Maßnahme verringerte das Auftreten fehlender Werte drastisch: Mussten zu t_0 noch insgesamt 15.107 Interventionen nachträglich eine ZEITBEGRÜNDUNG zugewiesen werden, waren es zu t_1 nur noch 4.573.

Aus der Bedienlogik ergab sich, dass Interventionen ohne ZEITBEGRÜNDUNG entweder fachgerecht oder gar nicht erbracht wurden. Da die übliche Kategorisierung über die ZEITBEGRÜNDUNG hier nicht möglich war, wurde die IST_ZEIT als Kriterium zur Unterscheidung herangezogen und der konsenterte Cut-Off-Wert von drei Sekunden angewandt:

- i. **Interventionen mit einer IST_ZEIT von bis zu drei Sekunden:** Diese Interventionen galten als Fehlbedienungen und wurden komplett aus dem Datensatz entfernt. Dies traf zu t_0 auf $n = 2.186$ und zu t_1 auf $n = 57$ Interventionen zu.
- ii. **Direkt personenbezogene und indirekt personenbezogene Interventionen mit einer IST_ZEIT_FIN von mehr als drei Sekunden:** Diese wurden als erbracht betrachtet und die Variable ZEITBEGRÜNDUNG wurde auf *FACHGERECHT ERBRACHT* gesetzt. Dies traf zu t_0 auf $n = 8.529$ und zu t_1 auf $n = 3.106$ Interventionen zu.
- iii. **Die verbleibenden Einträge,** die über die bisherige Logik keiner ZEITBEGRÜNDUNG zugeordnet werden konnten, wurden folgendermaßen verteilt: Lag eine Dokumentationszeit (IST_ZEIT) vor, so bekam die ZEITBEGRÜNDUNG die Ausprägung *FACHGERECHT ERBRACHT*, lag keine Dokumentationszeit (IST_ZEIT) vor, so bekam sie die Ausprägung *NICHT NOTWENDIG*.

3.1.3.2.12 Festlegung des Erbringungsstatus' aller Interventionen

Allen Interventionen wurde in diesem Datenaufbereitungsschritt der finale Erbringungsstatus aus den erfassten Angaben der ZEITBEGRÜNDUNG zugewiesen (Variable STATUS_ZB in Abschnitt 3.1.3.1). Diese Variable kann drei Ausprägungen annehmen:

Der Erbringungsstatus *ERBRACHT DURCH BESCHATTETE* wird zugeordnet, wenn die ZEITBEGRÜNDUNG eine der folgenden Ausprägungen beinhaltet:

- *FACHGERECHT DURCHGEFÜHRT,*
- *NICHT NOTWENDIG* (und erbracht laut definiertem Cut-Off-Wert),
- *ANFORDERUNGEN/TEILSCHRITTE UNZUREICHEND BERÜCKSICHTIGT,*
- *FEHLMANAGEMENT (PROZESS UND STRUKTUR),*
- *ABGELEHNT/ABGEBROCHEN/VERSCHOBEN,*
- *NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT*
- *ABWEICHUNG BEIM ÜBERNAHMENIVEAU.*

Der Erbringungsstatus *ERBRACHT DURCH ANDERE* wird zugeordnet, wenn die *ZEITBEGRÜNDUNG* eine der folgenden Ausprägungen beinhaltet:

- *ERBRACHT DURCH AN-/ZUGEHÖRIGE ODER EHRENAMTLICHE,*
- *ERBRACHT DURCH MITARBEITENDE ANDERER FUNKTIONSBEREICHE OHNE BESCHATTUNG,*
- *ERBRACHT DURCH WEITERE PFLEGEMITARBEITENDE OHNE BESCHATTUNG*
- *ERBRACHT VON EXTERNEN DIENSTLEISTENDEN*

Der Erbringungsstatus *NICHT ERBRACHT* wird zugeordnet, wenn die *ZEITBEGRÜNDUNG* eine der folgenden Ausprägungen beinhaltet:

- *NICHT NOTWENDIG* (und nicht erbracht laut definiertem Cut-Off-Wert),
- *ABWESENHEIT DES PFLEGEBEDÜRFTIGEN*
- *NOTWENDIGE INTERVENTION NICHT ERBRACHT*

3.1.3.2.13 Erbringung durch zwei Pflegekräfte

Der nachfolgend beschriebene Prüfschritt wurde neu in PeBeM3 eingeführt, um zu prüfen, ob eine Intervention durch zwei Pflegekräfte durchgeführt wurde. Dies war in Situationen der Fall, in denen eine zweite Pflegekraft zur Erbringung notwendig war oder in Anleitungssituationen. Beide Fälle konnten durch die Erhebungssoftware abgebildet werden. Eine Analyse der Daten legte jedoch die Vermutung nahe, dass diese Möglichkeit nicht konsequent durch die Datenerhebenden genutzt wurde. Hierfür wurde geprüft, ob bei dem oder der gleichen Bewohnenden von unterschiedlichen Pflegekräften die gleiche Intervention in überlappenden Zeiträumen durchgeführt wurde. Diese Prüfung identifizierte zu t_0 $n = 313$ und zu t_1 $n = 525$ Interventionen, die durch zwei Pflegekräfte durchgeführt wurden. Der Eintrag mit dem jeweils geringeren QN erhielt (sofern nicht bereits in der Dokumentation geschehen) die QN-BEGRÜNDUNG *2. PFLEGEKRAFT*. Anders als die QN-BEGRÜNDUNG konnte die Dokumentation der Anleitung, die korrekterweise für die angeleitete Person dokumentiert werden muss, nicht nachträglich identifiziert werden. Hier war allerdings davon auszugehen, dass zumindest einer der anwesenden Datenerhebenden die Situation korrekt erfasst: Entweder die datenerhebende Person der anleitenden Person dokumentierte die Intervention *Anleitung/Einarbeitung/Ausbildung* oder die datenerhebende Person der angeleiteten Person aktivierte den in der Software nur für diesen Zweck integrierten Anleitungs-Button „A“.

3.1.3.2.14 Umgang mit der Doppeldokumentation einer geplanten Intervention durch mindestens zwei verschiedene Schatten

Während der Datenerhebung wurden einzelne geplante Interventionen durch mehrere Datenerhebende erfasst. Dies konnte auf zwei Ursachen zurückzuführen sein: entweder auf technische

Synchronisationsfehler der Studiensoftware, die dazu führten, dass eine Intervention fälschlicherweise von mehreren Datenerhebenden erfasst werden konnte oder auf die tatsächliche Fortführung durch eine zweite Pflegekraft, wenn eine direkte bewohnerbezogene Intervention von einer Pflegekraft begonnen, aber von einer anderen abgeschlossen wurde.

Synchronisationsfehler

Diese Fälle konnten eindeutig identifiziert werden, da einige technische Variablen geplanter Interventionen im Datensatz doppelt zu finden waren. In diesen Fällen wurde angenommen, dass die Intervention nur einmal durchgeführt wurde und die zusätzliche Dokumentation fehlerhaft war. Zur Bestimmung des korrekten Datensatzes wurde die ZEITBEGRÜNDUNG analysiert: Einträge mit STATUS_ZB= *ERBRACHT DURCH BESCHATTETE* hatten Vorrang vor STATUS_ZB=*ERBRACHT DURCH ANDERE* oder *NICHT ERBRACHT*. Falls mehrere Einträge die Erbringung durch Pflegekräfte zeigten, musste entschieden werden, ob mehrere Pflegekräfte die Intervention mehrfach erbrachten oder ob Datenerhebende im Rahmen der Nachbesprechung fehlerhaft die einzige Erbringung einer Pflegekraft doppelt dokumentierten. Da keine eindeutige Entscheidung über den korrekten Eintrag möglich war, wurde der zeitlich erste Eintrag als gültig betrachtet und alle weiteren ausgeschlossen. In diesen Fällen wurde das in Pe-BeM1 etablierte praktische Kriterium angewandt und der zeitlich erste Eintrag als gültig angenommen.

Fortführung durch eine zweite Pflegekraft

Nach Schulungsvorgaben sollten diese Fälle als *NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT* dokumentiert werden und paarweise vorliegen. Bei korrekter Durchführung konnten die beiden Teile der Intervention dann über diese eindeutige Kennung ohne aufwändige Prüfungen zusammengeführt werden. In der Praxis wurde diese Art der Dokumentation jedoch kaum angewendet. Um zu vermeiden, dass hierdurch faktisch eine Intervention, die lediglich von unterschiedlichen Pflegekräften begonnen und abgeschlossen wurde, mehrfach in das Mengengerüst einfluss, mussten auch diese Fälle durch weitere Prüfungen identifiziert werden. Der Umgang mit diesen Fällen erfolgte nach den folgenden Regeln:

- i. Sichere Paare mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT* wurden zusammengeführt, wobei die Werte für IST_FIN und SOLL_FIN jeweils durch Summation gebildet wurden.
- ii. War mehr als eine Interventionsdurchführung als möglicher „Partner“ vorhanden – jedoch alle mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT* – wurde die zeitlich zuerst dokumentierte Intervention als wahrscheinlichste Fortführung angenommen.
- iii. Bei Vorliegen der gleichen Intervention beim gleichen Bewohnenden, jedoch mit einer anderen ZEITBEGRÜNDUNG als *NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT* innerhalb von 45 Minuten, wurde angenommen, dass es sich um die Fortführung handelte. Diese wurden als Paar betrachtet und wie oben beschrieben als solches behandelt.
- iv. Falls eine einzelne Intervention mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT SELBST BEENDET/FORTGEFÜHRT* dokumentiert wurde, aber keine zweite passende Intervention existierte, wurde angenommen, dass der zweite Dokumentationsteil fehlte. In diesem Fall blieb die Intervention im Datensatz erhalten, jedoch wurden die Werte für IST_FIN und SOLL_FIN auf *MISSING* gesetzt.

3.1.3.2.15 Gleichzeitigkeit von Komplexleistungen und eingeschlossenen Interventionen

Im Rahmen der Datenaufbereitung wurde ein neuer Prüfschritt eingeführt, um potenzielle Überschätzungen der erfassten Interventionsmenge zu vermeiden. Dabei wurde untersucht, ob Komplexleistungen gleichzeitig mit Einzelleistungen dokumentiert wurden, die bereits in den jeweiligen Komplexleistungen enthalten sind. Hintergrund dieses Prüfschritts ist die Struktur der erfassten

Leistungen: Neben Einzelinterventionen sind im Interventionskatalog auch umfassendere Interventionen („Komplexleistungen“) definiert, die mehrere Einzelinterventionen einschließen. Ein Beispiel hierfür ist die Komplexleistung „Körperpflege: Waschen am Waschbecken“. Die Intervention setzt sich aus 18 Teilschritten zusammen, darunter „Information über bevorstehende pflegerische Tätigkeit geben und Vorgehen abstimmen“, „Privatsphäre sicherstellen“, „Oberkörper waschen, abtrocknen, ggf. eincremen“ und „Rücken wachen und abtrocknen“. Unter diesen Teilschritten befinden sich allerdings auch Teilschritte, die ihrerseits eigenständige Interventionen darstellen und separat planbar wären. In dem konkreten Beispiel sind das folgende Einzelleistungen, die als Teilschritte in der Komplexleistung enthalten sind:

- An- und Auskleiden,
- Haarpflege einschließlich Rasur,
- Intimpflege sowie
- Mund-/Zahnpflege.

Würden sowohl eine Komplexleistung als auch die in ihr enthaltenen Einzelleistungen gleichzeitig als separate Leistungen erfasst, würde dies zu einer Überschätzung der erbrachten Gesamtmenge führen. Daher wurde geprüft, ob und in welchem Umfang solche Doppelzählungen in den Daten vorliegen. Die Prüfung identifizierte zu t_0 $n = 142$ und zu t_1 $n = 5$ solche Interventionen. Die eingeschlossenen Interventionen wurden nach der Prüfung mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT NOTWENDIG* markiert und somit aus den Berechnungen des SOLL ausgeschlossen.

3.1.3.2.16 Prüfung der Notwendigkeit von Interventionen

Interventionen wurden nur dann in das Mengengerüst des SOLL übernommen, wenn sie als *notwendig* für eine fachgerechte Pflege bewertet wurden. Vor diesem Hintergrund wurde eine Prüfung der Notwendigkeit aller Interventionen durchgeführt, die im Datensatz mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT NOTWENDIG* abgeschlossen wurden oder deren ZEITBEGRÜNDUNG im Verlauf der Bearbeitung auf diesen Wert gesetzt wurde. Dabei erfolgte eine getrennte Analyse von Bedarfsinterventionen und geplanten Interventionen.

Für Bedarfsinterventionen wurde grundsätzlich angenommen, dass ihre Durchführung situativ erforderlich war und sie daher aus dem Bedarfskatalog entnommen wurden. Aus diesem Grund wurde die Variable *NOTWENDIG* für alle Bedarfsinterventionen initial auf den Wert 1 gesetzt. Anschließend wurden Bedarfsinterventionen, die mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT NOTWENDIG* abgeschlossen wurden, als fehlerhafte Dokumentationen interpretiert. Diese Interventionen wurden aus der Berechnung der SOLL-Zeit- und SOLL-Mengenkomponenten ausgeschlossen. Hierzu erhielten die Variablen *NOTWENDIG*, und *ANGEBOT* jeweils den Wert 0. Zusätzlich wurde die Variable *SOLL_FIN* auf *MISSING* gesetzt. Dies traf zu t_0 auf $n = 72$ Interventionen und zu t_1 auf $n = 129$ Interventionen zu.

Für die geplanten Interventionen, die mit der ZEITBEGRÜNDUNG *NICHT NOTWENDIG* abgeschlossen wurden, wurde eine gesonderte Notwendigkeitsprüfung über spezifische Ersatzinterventionen und Ersatzzeiträume vorgenommen, deren Werte den Anhängen 4 und 5 entnommen werden können. Dabei wurde angenommen, dass in einem erheblichen Teil dieser Fälle die geplanten Interventionen durch inhaltlich ähnliche, aber an den tagesaktuellen Bedarf der Bewohnenden besser angepasste Bedarfsinterventionen ersetzt wurden. Zur Validierung dieser Annahme wurden potenzielle Ersatzmaßnahmen definiert sowie Fristen festgelegt, innerhalb derer die Ersatzinterventionen durchgeführt werden mussten.

Identifizierte Ersatzinterventionen: Zu t_0 konnte in $n = 275$ und zu t_1 in $n = 338$ Fällen eine adäquate Ersatzintervention im festgelegten Zeitraum identifiziert werden. Diese Interventionen wurden als tatsächlich nicht notwendig eingestuft und aus der Analyse ausgeschlossen. Die betroffene Intervention erhielt für die Variablen NOTWENDIG und ANGEBOT den Wert 0, es wurde die Variable SOLL_FIN auf MISSING gesetzt, während die ZEITBEGRÜNDUNG ZB_FIN = NICHT NOTWENDIG übernommen wurde. Die korrespondierende Ersatzintervention wurde hingegen als notwendig eingestuft (NOTWENDIG = 1) und in die Berechnungen der Werte für IST_FIN und SOLL_FIN einbezogen.

Fehlende Ersatzinterventionen: In Fällen, in denen keine adäquate Ersatzintervention dokumentiert wurde, ergaben sich zwei mögliche Interpretationen. Erstens konnte die geplante Intervention tatsächlich nicht erforderlich sein, da sich die Pflegesituation im Verlauf anders darstellte als ursprünglich angenommen. In diesem Fall war die ZEITBEGRÜNDUNG NICHT NOTWENDIG zu bestätigen. Alternativ konnte zweitens eine Intervention im Sinne eines aktuellen Pflegeverständnisses dennoch erforderlich gewesen sein, eine unzureichende Umsetzung durch Pflegekräfte oder Datenerhebende hat dann aber dazu geführt, dass diese Notwendigkeit nicht adäquat dokumentiert wurde. Da eine klare Unterscheidung zwischen diesen beiden Szenarien nicht möglich war, wurde analog zu PeBeM1 eine pragmatische Lösung gewählt: Die betreffenden Interventionen wurden als Angebote klassifiziert und somit in die Personalbemessung einbezogen. Dabei wurden die Variablen NOTWENDIG und ANGEBOT auf 1 gesetzt, während die Variable SOLL_FIN auf MISSING gesetzt wurde. Zudem wurde der ZEITBEGRÜNDUNG der Wert NOTWENDIGE INTERVENTION NICHT ERBRACHT zugeordnet. Dies traf zu t_0 auf $n = 4.053$ Interventionen und zu t_1 auf $n = 1.308$ Interventionen zu.

3.1.3.2.17 Identifikation von Abwesenheit

Im Rahmen der Datenaufbereitung wurde festgestellt, dass für einzelne Pflegebedürftige an bestimmten Tagen keinerlei dokumentierte Interventionen vorlagen. Dies deutet darauf hin, dass die betreffenden Personen an diesen Tagen abwesend waren. Um diesen Sachverhalt in der Datenanalyse zu berücksichtigen, wurden die geplanten Interventionen für diese Abwesenheitstage in der ZEITBEGRÜNDUNG mit der Ausprägung ABWESENHEIT DES PFLEGEBEDÜRFTIGEN gekennzeichnet. Diese Klassifikation erfüllt zwei zentrale Funktionen: Erstens wird damit die Nicht-Erbringung der Interventionen eindeutig dokumentiert, und zweitens ermöglicht sie eine gezielte Berücksichtigung oder den Ausschluss dieser Interventionen in Berechnungen. Die betroffenen Interventionen werden im Fall einer Auswertung aufgrund ihres geplanten Status als voll zu erbringende notwendige Interventionen betrachtet. Zu t_0 wurden in diesem Datenaufbereitungsschritt $n = 31$ und zu t_1 $n = 5$ Interventionen identifiziert und entsprechend der Beschreibung korrigiert.

3.1.3.2.18 Zusammenführung von Gruppeninterventionen

Ein Teil der Interventionen kann nicht nur individuell für einzelne Pflegebedürftige, sondern auch als Gruppenaktivität erbracht werden. Dies betrifft die Maßnahmen „Alltagsgestaltung: Durchführung“, „Einkaufsfahrt“ und „Spirituelle Unterstützung“. In diesen Fällen ergibt sich die Notwendigkeit einer Anpassung der Berechnungsmethodik dadurch, dass die von einer Person aufgewendete Arbeitszeit auf mehrere Teilnehmende aufzuteilen ist. Um eine konsistente Dokumentation sicherzustellen, wurden die Datenerhebenden angewiesen, Gruppeninterventionen für alle beteiligten Pflegebedürftigen zu erfassen. Dabei sollte die Intervention zunächst für eine Person dokumentiert und nach Abschluss der Intervention mit identischer Zeit für alle weiteren Teilnehmenden nachgetragen werden. Dadurch wurden die erbrachten Zeiten aus Sicht der einzelnen Pflegebedürftigen vollständig erfasst. Allerdings würde dieses Vorgehen ohne Datenaufbereitung mit Blick auf die aufgewendete Arbeitszeit der Pflegekraft zu einer multiplikativen Überschätzung dieser Zeit führen.

Zur Berechnung des tatsächlichen Personaleinsatzes war es daher erforderlich, die Anzahl der an einer Gruppenintervention beteiligten Pflegebedürftigen zu identifizieren und die dokumentierten Zeiten entsprechend aufzuteilen. Auf diese Weise wurde eine durchschnittliche Zeit pro Bewohnendem berechnet, die in Summe über die gesamte Teilnehmendengruppe der aufgewendeten Arbeitszeit entspricht. Zur Identifikation von Gruppeninterventionen wurden die relevanten Maßnahmen anhand ähnlicher SOLL-Zeiten (Toleranz: maximal eine Minute Differenz) sowie ähnlicher Dokumentationszeitpunkte (Toleranz: innerhalb von 30 Minuten) zusammengeführt, sofern die Erbringung für dieselbe Pflegekraft dokumentiert war. Mithilfe dieses Ansatzes konnten zu t_0 $n = 252$ und zu t_1 $n = 426$ Gruppenaktivitäten identifiziert und für die Teilnehmenden eine durchschnittliche Interventionsdauer ermittelt werden.

3.1.3.2.19 Korrektur von Ausreißern nach oben

Im Rahmen der abschließenden Prüfung der finalen IST- und SOLL-Zeiten wurde überprüft, ob extreme Werte die Berechnungen beeinflussen könnten. Durch die bereits vorgenommene Ausreißerkontrolle nach unten mittels eines Cut-off-Werts von drei Sekunden (Abschnitt 3.1.3.2.2) war sichergestellt, dass keine negativen Zeiten oder Erbringungen von unter drei Sekunden im Datensatz enthalten waren. Jedoch fanden sich einzelne Interventionen mit dokumentierten Zeitdauern von mehreren Stunden. Aus der Datenerhebung war bekannt, dass in Einzelfällen extrem lange Dokumentationszeiten realistisch sein konnten – etwa, wenn eine Pflegekraft das Medikationsmanagement über einen längeren Zeitraum hinweg durchführte. Um eine methodisch fundierte Abgrenzung vorzunehmen, wurden zunächst alle Interventionen mit einer DAUER von über acht Stunden als unplausibel eingestuft, da sie eine typische Arbeitsschicht überschreiten. Diese Fälle (zu t_0 $n = 1$; t_1 $n = 2$) wurden aus der direkten Berechnung der Zeitkomponente ausgeschlossen, indem der jeweilige Wert auf *MISSING* gesetzt wurde.

3.1.3.2.20 Festlegen des IST- und SOLL-QNs

Im Rahmen der Datenauswertung wurde für jede durch beschattete Pflegekräfte erbrachte Intervention das individuelle QN der jeweiligen Pflegekraft als IST-QN der Interventionserbringung übernommen. Für Interventionen, die nicht erbracht oder von nicht beschatteten Personen durchgeführt wurden (*STATUS_ZB = ERBRACHT DURCH ANDERE*), bleibt die Variable *QN_IST_FIN* auf *MISSING*. Das SOLL-QN wurde bewohnendenabhängig aus den in der Planungs- und Erhebungssoftware hinterlegten Informationen bestimmt. Als Grundlage dieser Zuweisungen wurde das Qualifikations-Mix-Modell (QMM) (siehe Rothgang et al. 2025, Abschnitt 2.2.1) verwendet.

Falls durch die Datenerhebenden während der Beschattung über die *ZEITBEGRÜNDUNG* eine akute Änderung des Bewohnendenzustandes dokumentiert wurde, folgte daraus eine Änderung des SOLL-QN der entsprechenden komplexitätsabhängigen Interventionen. Diesen wurde dann das SOLL-QN 4 zugewiesen, unabhängig davon, welches SOLL-QN für die Intervention zum Zeitpunkt der Planung erzeugt worden war. Falls wiederum durch die Datenerhebenden über die *QN-BEGRÜNDUNG* dokumentiert wurde, dass die Intervention als zweite Pflegekraft durchgeführt wurde, änderte sich das SOLL-QN auf den technischen Wert -2, der ausweist, dass für die dokumentierte Durchführung keine spezifischen Qualifikationsanforderungen vorlagen. Die entsprechende Intervention kann daher von Mitarbeitenden aller QN als zweite Pflegekraft fachgerecht erbracht werden (Abschnitt 4.2.5).

Die Festlegung des IST- und SOLL-QN fanden zwar methodisch genauso statt, wie in der PeBeM1-Studie, jedoch ergaben sich durch den partizipativen und iterativen Charakter der PeBeM3-Studie einige Veränderungen der konkreten Zuweisungsregeln.

Zu Beginn der Studie galt die Dysphagie als hinreichende Bedingung für eine instabile Gesundheitslage (IGS), das Vorliegen einer IGS führte dann zu einem SOLL-QN 4 in allen körpernahen Pflegeinterventionen der Interventionsklasse G. Nach Rückmeldung mehrerer Interventionseinrichtungen wurde die Zuordnung so verändert, dass beim Vorliegen einer Dysphagie nur noch die Interventionen „Ernährungsmanagement: Durchführung“ und „Trinkmanagement: Durchführung“ automatisch von einer Fachkraft zu übernehmen waren (siehe vertiefend Rothgang et al. 2025, Abschnitt 3.4.1.3).

Weiterhin wurde in diesem Datenaufbereitungsschritt bei allen Interventionen, die den STATUS_ZB = NICHT ERBRACHT oder ERBRACHT DURCH ANDERE zugewiesen bekamen, die Setzung der Variablen IST_ZEIT_FIN und SOLL_ZEIT_FIN auf MISSING vorgenommen, sofern hier fälschlicherweise Eintragungen vorlagen.

3.1.3.2.21 Finale Setzung von Zeitwerten

Für alle erbrachten Interventionen, deren SOLL_ZEIT für nicht plausibel erklärt wurden, wurden abschließend die Zeitwerte SOLL_FIN und IST_IST auf MISSING gesetzt. Selbiges gilt für alle nicht oder von nicht beschatteten Personen erbrachten Interventionen.

Erbrachte Angebote wurden über die Rohvariable ZEITBEGRÜNDUNG mit der Ausprägung ABGELEHNT/ABGEBROCHEN/VERSCHOBEN sowie der Auswertungsvariablen ANGEBOT abgebildet. Die Erbringung dieser nicht abgeschlossenen Interventionen erfordert einen anderen Umgang mit einer fehlenden IST_ZEIT als Vollerbringungen. Interventionen mit ANGEBOT=1 und ohne gültigen Wert für IST_FIN wurde ein IST-Zeitwert von einer Minute zugewiesen. Notwendige Angebote erhalten im SOLL als Default eine SOLL-ZEIT von einer Minute, diese kann im Instrument gegen einen beliebigen Zeitwert ausgetauscht werden. SOLL-Angeboten ohne gültiges IST_FIN wird ebenfalls eine IST_ZEIT von einer Minute zugewiesen.

3.1.3.2.22 Differenzierung der Funktionsbereiche

In PeBeM 3 wurde der beschattete Personenkreis im Vergleich zu PeBeM1 wie in Tabelle 6 dargestellt erweitert. Neben dem Funktionsbereich Pflege wurden auch die Funktionsbereiche Betreuung und zu t_0 auch die Hauswirtschaft beschattet, um eine empirisch fundierte Aussage zu erhalten, in welchem Umfang Betreuungs- und Hauswirtschaftskräfte Interventionen übernehmen, die im Sinne der Fachgerechtigkeit durch Pflegepersonal zu erbringen wären. Um dies in dies in der Datenstruktur zu ermöglichen, wurde in die Datenabfrage der Mitarbeitendenstammdaten die Information zum jeweiligen Funktionsbereich aufgenommen.

Tabelle 6: Beschattete Funktionsbereiche aus PeBeM1, PeBeM3 t_0 und t_1 im Vergleich

	Pflegekräfte	Hauswirtschaftskräfte	Betreuungskräfte
PeBeM1	x		
PeBeM3 t_0	x	x	x
PeBeM3 t_1	x		x

3.1.3.2.23 Korrektur einzelner gemeldeter Fehlbedienungen

Alle an das Projektteam gemeldeten Fehlbedienungen wurden im Vorfeld der Datenauswertung an die Cairful GmbH weitergeleitet und direkt vor der Bereitstellung des Datenauszuges für den Datenexport an das Kompetenzzentrum für Klinische Studien Bremen (KKSb) bereinigt. Zusätzlich zu dieser Korrektur gemeldeter Fehlbedienungen wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt, in der die dokumentierten Qualifikationsniveaus mit den tatsächlich eingesetzten Qualifikationen laut

Dienstplänen abgeglichen wurden. Dabei zeigten sich bei einzelnen Interventionen Inkonsistenzen: In einigen Fällen waren Interventionen versehentlich einer anderen Pflegekraft zugeordnet worden. Wenn anhand des Dienstplans eindeutig erkennbar war, dass es sich um einen punktuellen Dokumentationsfehler handelte, wurden diese Einträge entsprechend angepasst.

3.1.3.2.24 Ausschluss der Dokumentationen bestimmter Datenerhebender

Nach Kontrolle und Plausibilitätsprüfung der Daten wurde ebenso wie in PeBeM1 weder zu t_0 noch zu t_1 ein Ausschluss von Dokumentationen bestimmter Datenerhebender vorgenommen.

3.1.3.2.25 Zuordnung des SOLL-QN bei Regeln, die SOLL-QN 4+ umfassen

Für die vorliegende Studie wurde eine Überarbeitung des Qualifikations-Mix-Modells vorgenommen, um auch Aufgaben für Fachkräfte oberhalb des QN 4 zuweisen zu können. Für diese QN liegen für bestimmte Interventionen nun Kombinationsregeln in der Zuweisung des SOLL-QN vor, die Fachkräfte oberhalb des QN 4 in den Modelleinrichtung berücksichtigen. Inhaltlich sind diese Regeln so aufgebaut, dass für bestimmte Interventionen jeweils mehrere SOLL-QN existieren, die in Abhängigkeit der Personalausstattung einer Einrichtung aber eindeutig zugeordnet werden. Für die Intervention „Bewegungsförderung“ ist beispielsweise als Regel ein SOLL-QN 6/5(Fach)/4 vorgesehen. Sie besagt, dass in Einrichtung, in denen eine QN 6 vorhanden ist, diese akademisch qualifizierte Fachkraft die entsprechende Intervention qualifikationspassend ausführen würde. Eine Durchführung der entsprechenden Intervention erfolgt allerdings auch durch eine QN 4 oder eine QN 5 (Fach) qualifikationspassend. Folgende Regeln sind im Katalog vorhanden:

- QN 6 / QN 5 (Fach) / QN 4 (z. B. für Intervention „Bewegungsförderung“),
- QN 6 / QN 5 (Gero) / QN 4 (z. B. für Intervention „Isolation (räumliche Einschränkung)“),
- QN 5 (Fach) / QN 4 (z. B. für Intervention „Beckenbodentraining“),
- QN 5 (Wund) / QN 4 (z. B. für Intervention „Wundpflege“),
- QN 6 / QN 5 (Pall) / QN 4 oder unabhängig vom QN mit Weiterbildung zum Beratenden § 132g SGB V (Intervention „Gesundheitliche Versorgungsplanung für die letzte Lebensphase“),
- QN 6 / QN 5 (Fach) / QN 5 (Leitung) (z. B. für Intervention „Fortbildung“),
- QN 6 / QN 5 (Fach) / QN 5 (Leitung) / QN 4 (z. B. für Intervention „Makropflegevisite“).

3.1.3.3 Operationalisierung

Zur Vorbereitung der Auswertung wurden die Rohdaten so aufbereitet, dass eine eindeutige Zuordnung jeder im Datensatz enthaltenen Intervention zu den analytischen Kategorien der Personalmengenberechnung möglich wurde. Ziel dieser Operationalisierung war es, die Daten eindeutig für die Nutzung in der Mengen- und der Zeitkomponente ein- oder auszuschließen. Diese getrennte Zuweisung ermöglichte eine differenzierte Abbildung der empirischen Struktur in den für die Berechnung relevanten Kenngrößen. Hierzu wurden insgesamt 24 analytische Gruppen anhand verschiedener Ausprägungen von fünf Variablen (Tabelle 7) gebildet.

Analytische Berechnung der Mengen- und Zeitkomponente

Zur Erzeugung der Auswertungsdatensätze wurden alle im Datensatz enthaltenen Interventionen in zwei analytische Konstrukte für den späteren Einbezug in die Mengen- und die Zeitkomponente der Personalmengenberechnung einsortiert. Die Zuweisungen zu den analytischen Kategorien der

Mengen- und Zeitkomponente erfolgt wie in Rothgang et al. (2020a) beschrieben. Die entsprechenden Ergebnisse finden sich in einer überarbeiteten Darstellung nachfolgend in Tabelle 7.

In den Spalten 2-5 der Tabelle sind inhärente Merkmale der Interventionen abgetragen, die entweder unveränderlich waren (Planungsstatus) oder überprüft und jeder Intervention in Zuge der Datenaufbereitung eindeutig zugewiesen wurden (Erbringungsstatus, Notwendigkeit). Die im Rahmen der Datenaufbereitung vorgenommene Unterscheidung zwischen Vollerbringungen und Angeboten fließt in der Spalte Erbringungsart ein. Aus der Kombination der beiden Inputfaktoren Erbringungsstatus und Notwendigkeit ergibt sich logisch die Mengenkomponente: In der IST-Menge werden (jeweils als Vollerbringung oder Angebot) alle Interventionen berücksichtigt, die durch Beschattete erbracht wurden (Erbringungsstatus = 1). Dabei ist es irrelevant, ob diese geplant waren oder als Bedarfsintervention erfolgten und ebenso, ob diese Interventionen von den Schatten als notwendig erachtet wurden. In der SOLL-Menge werden alle Interventionen berücksichtigt, die von den Schatten als notwendig erachtet wurden, ungeachtet des Planungs- und Erbringungsstatus'. Auch diese Menge wird in Abhängigkeit von der Erbringungsart in Angebote und Vollerbringungen unterschieden. Die in den letzten beiden Spalten abgetragene Anzahl weist aus,

- wie viele Messungen der jeweiligen Kategorie zugeordnet wurden und je nach Ausprägung im Mengenvektor Berücksichtigung finden und
- wie viele aller Messungen in der jeweiligen Kategorie eine valide Messung der SOLL-Zeit haben und somit in den Zeitvektor der Zeitmengenberechnung einfließen.

Tabelle 7: Interventionskategorien zur Berücksichtigung in der Zeit- und Mengenkomponente zu t_1

Gruppe	Planungsstatus	Erbringungsstatus	Notwendigkeit	Erbringungsart	Mengenkomponente		Anzahl der Messungen	
	0 = geplant 1 = Bedarf	0 = nicht erbracht 1 = erbracht durch Beschattete 2 = erbracht durch andere	0 = nein 1 = ja	0 = voll 1 = Angebot	IST-Menge	SOLL-Menge		
					0 = nein 1 = voll 2 = Angebot	0 = nein 1 = voll 2 = Angebot	Menge	SOLL-Zeit
1	0	0	0	0	0	0	12	0
2	0	0	1	0	0	1	4.189	0
3	0	1	0	0	1	0	100	0
4	0	1	1	0	1	1	13.868	13.363
5	0	2	0	0	0	0	0	0
6	0	2	1	0	0	1	3.107	0
7	0	0	0	1	0	0	0	0
8	0	0	1	1	0	2	1.308	1.308
9	0	1	0	1	2	0	0	0
10	0	1	1	1	2	2	194	194
11	0	2	0	1	0	0	0	0
12	0	2	1	1	0	2	0	0
13	1	0	0	0	0	0	19	0

14	1	0	1	0	0	1	206	0
15	1	1	0	0	1	0	102	0
16	1	1	1	0	1	1	10.646	10.305
17	1	2	0	0	0	0	0	0
18	1	2	1	0	0	1	802	0
19	1	0	0	1	0	0	0	0
20	1	0	1	1	0	2	0	0
21	1	1	0	1	2	0	0	0
22	1	1	1	1	2	2	59	59
23	1	2	0	1	0	0	0	0
24	1	2	1	1	0	2	0	0
gesamt							34.612	25.229

3.1.3.4 Hochrechnung der Mengenkomponte auf eine synthetische Durchschnittswoche

Zur quantitativen Bestimmung des Personalbedarfs in der vollstationären Langzeitpflege musste die Mengenkomponte auf einen einheitlichen und wiederkehrenden Zeitraum bezogen werden. Während die direkten Werte des Personalbemessungsinstrumentes dabei entweder als durchschnittliche Zeitmengen pro standardisiertem Tag oder – mathematisch ineinander überführbar – als Anteile eines Vollzeitäquivalents ausgewiesen werden, dient als Konstruktionsbasis dieser Durchschnittswert eine Woche. Dieser Zeitraum wurde gewählt, da es sich in Arbeitssektoren mit einem rund um die Uhr erforderlichen Arbeitseinsatz bei der kalendarischen Woche arbeitswissenschaftlich um den kleinsten, sich regelmäßig wiederholenden Zeitraum handelt. Er setzt sich zusammen aus sieben Nachtdiensten, fünf Wochentagen und zwei Wochenendtagen. Ein Wochentag besteht aus einer durchschnittlichen Früh- und Spätschicht von Montag bis Freitag, ein Wochenendtag aus einer durchschnittlichen Früh- und Spätschicht von Samstag und Sonntag. Ein Siebtel dieser Woche ergibt schließlich einen Durchschnittstag, in dem alle Schichttypen anteilig enthalten sind und der dann im Personalbemessungsinstrument ausgewiesen werden kann.

Da innerhalb der Datenerhebung aber für jede pflegebedürftige Person eine individuelle Anzahl von beschatteten Schichten an Wochentagen und Wochenenden vorliegt, müssen bei der oben dargestellten Standardisierung auf eine Durchschnittswoche genau diese unterschiedlichen Anzahlen als Faktoren der Gewichtung Berücksichtigung finden, so dass eine sogenannte synthetische Woche entsteht, in der die oben genannten gemittelten Schichtanzahlen enthalten sind.

3.1.3.5 Auswirkung fehlender Schichten auf verschiedene Analysezwecke

Wie in den vorstehenden allgemeinen Ausführungen schon angerissen, sollen die erhobenen Beschattungsdaten zu mehreren Zwecken genutzt werden, die auf unterschiedlichen logischen Ebenen angelegt sind und daher auch unterschiedliche Anforderungen an die Daten und deren Qualität stellen:

1. Auf Ebene der durchgeführten Einzelinterventionen soll geprüft werden, zu welchem Anteil eine qualifikationsgerechte, bzw. über- oder unterqualifizierte Leistungserbringung erfolgt. Der Vergleich dieser Anteile zu zwei Zeitpunkten wird zur Evaluation der Veränderungen durch die Projektintervention genutzt. In dieser Perspektive ist jede durchgeführte Intervention solitär als Datenpunkt nutzbar und es besteht kein Konsistenzproblem bei Datenlücken.

2. Auf Ebene der Leistungserbringung eines Wohnbereichs kann geprüft werden, in welchem Umfang die normativ erforderliche Leistungserbringung für die studienteilnehmenden Bewohnenden im Zeitraum der Beschattung erfolgt. Die Auswertung der Mengen, Zeiten und Qualifikationspassungen im IST und im SOLL und deren Veränderung im Evaluationszeitraum ermöglicht bewertende Aussagen über die Veränderung der Ressourcen und Organisationsprozesse und ihre Auswirkungen auf die Leistungserbringung. In dieser Perspektive werden die vorliegenden Daten aus der gesamten Beschattung des Wohnbereichs als einheitlicher Datensatz betrachtet, in dem gegebenenfalls einzelne fehlende Datenpunkte zu einem nutzbaren Teildatensatz führen.
3. Auf der Ebene der erforderlichen Leistungs-Zeitmengen für jede einzelne pflegebedürftige Person kann die Weiterentwicklung des Algorithmus erfolgen. Hierbei sind jedoch sehr hohe Anforderungen an die Vollständigkeit der Ausgangsdaten zu erfüllen, die wiederum zu der extrem aufwändigen Erhebungsmethodik geführt haben. So können – vereinfacht skizziert – die Zeitmengen für einen beliebigen Zeitraum nur als valide gelten, wenn alle bedarfsorientiert notwendigen Interventionen vollständig in die Kalkulation der Zeitmengen einfließen. Für die IST-Erhebung während der Beschattung bedeutet dies, dass alle Pflegekräfte, die an der Versorgung der studienteilnehmenden Bewohnenden beteiligt sind, vollständig und über ihre gesamte Arbeitszeit beschattet werden müssen. Hierbei auftretende Lücken führen dazu, dass zwar die in einem Zeitraum erforderlichen Erbringungszeiten für die Neukalibrierung und die Qualifikationspassung genutzt werden können, nicht jedoch die Interventionsmengen, da hier eine Unterschätzung nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Durchführung der Beschattung zu t_0 in einer Einrichtung wies unregelmäßige Lücken auf. Während der Durchführung der Datenerhebung haben sowohl mehrere Pflegekräfte ihre Teilnahme an der Studie zurückgezogen als auch mehrere Datenerhebende nicht über den gesamten erforderlichen Zeitraum zur Beschattung zur Verfügung gestanden. In der Folge können die Daten zur Darstellung der t_0 -Ergebnisse entsprechend der vorstehenden Punkte 1 und 2, nicht aber für die Analysen entsprechend Punkt 3 genutzt werden. So wiesen in dieser Einrichtung nach allen Konsistenzprüfungen nur zwei Beschattungstage die oben ausgeführte vollständige Datenkonsistenz auf. Diese beiden Tage können strukturell theoretisch als Teildatensatz einbezogen werden, jedoch müsste auf dieser Basis eine Hochrechnung auf die sieben Tage einer vollständigen Woche erfolgen, was aufgrund der zu geringen Datenmenge nicht belastbar möglich ist. Letztlich lehnte die hier betroffene Einrichtung zum Zeitpunkt t_1 die Beschattung sogar vollständig ab, so dass zu diesem Zeitpunkt keinerlei Daten generiert werden konnten. Für diese Einrichtung konnte somit eine evaluative Zeitverlaufsbeurteilung nicht durchgeführt werden. Sie wurde – mit Ausnahme der Nutzung von einzelnen Zeitwerten der t_0 -Beschattung – aus der Studie komplett ausgeschlossen.

3.1.3.6 Bootstrapping zur Ermittlung von Konfidenzintervallen für die Zeitmengen

Ein zentrales Ziel der Studie war es, empirisch zu ermitteln, welche Personalmengen unter den Rahmenbedingungen einer neuen Arbeitsorganisation erforderlich sind. Die entstehenden Ergebnisse sind dabei nach Pflegegraden differenzierte Punktschätzer, die allerdings ein gewisses statistisches Fehlerrisiko beinhalten, da sie nur aus den Daten einer begrenzten Anzahl von Beobachtungen generiert wurden. Ein solches Fehlerrisiko ist dabei grundsätzlich bei jeder Studie gegeben und kann mit der Angabe von Konfidenzintervallen abgeschätzt werden. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde dazu ein statistisches Bootstrapping-Verfahren entwickelt, das geeignet ist, entsprechende Konfidenzintervalle für die täglich erforderlichen Zeitmengen zu bestimmen. Mit ihm werden verschiedene „Ziehungen“ aus den vorhandenen Daten durchgeführt und so simuliert, welche

Unterschiede entstünden, wenn eine andere Kombination von Pflegebedürftigen zur Ermittlung der Ergebnisse verwendet worden wäre. Das Verfahren beinhaltet zwei methodische Besonderheiten:

Zum einen wird ein komplexes Hochrechnungsverfahren vollständig in den Bootstrapping-Prozess integriert. Zum anderen wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass die Ermittlung der Zeitmengenpunktschätzer auf der Kombination zweier Vektoren beruht und beide als Basis zur Stichprobenziehung berücksichtigt werden müssen, um eine realistische Variabilität abzubilden.

Ziel und Grundstruktur des Verfahrens

Das Hochrechnungsverfahren berechnet für jede pflegerische Intervention, jeden Pflegegrad und jedes QN die Anzahl der erforderlichen Interventionen pro Tag in einer synthetischen Woche auf Basis des Mengendatensatzes. Der entstehende Mengenvektor wird mit einem korrespondierenden Zeitvektor multipliziert, der gleichermaßen für die Kombination aus Intervention, Pflegegrad und pflegerischem QN durchschnittliche Zeitwerte enthält. Grundlage der Hochrechnung sind detaillierte Beobachtungsdaten aus der empirischen Erhebung (Abschnitt 3.1), welche sowohl die Häufigkeit der Interventionen in verschiedenen Schichttypen als auch die zugehörigen Zeitaufwände systematisch erfassen.

Integration der Hochrechnung in das Bootstrapping

Das Bootstrapping-Verfahren wurde in zwei Stufen konzipiert. Zunächst wurde die gesamte Hochrechnung in eine Funktion überführt. Die Integration der Hochrechnung als Funktion in das Bootstrapping gewährleistet, dass bei jeder einzelnen Ziehung das gesamte Verfahren angewandt wird, um einen der Studienlogik entsprechenden Punktschätzer zu generieren.

Anwendung des Bootstrapping auf zwei Datensätze

Anschließend wurde das Bootstrapping-Verfahren mit der inkludierten Funktion auf jeweils einen Datensatz mit Mengen- und einen mit Zeitdaten angewandt. Grundsätzlich ist das Bootstrapping-Verfahren ein Resampling-basierter Ansatz zur Schätzung statistischer Kennwerte wie Mittelwert, Standardfehler oder Konfidenzintervall. Dabei werden wiederholt Zufallsstichproben mit Zurücklegen aus den vorhandenen Daten gezogen und für jede dieser Stichproben der gewünschte Kennwert berechnet. Aus der Verteilung dieser Kennwerte lassen sich dann statistische Aussagen ableiten, ohne auf strenge Verteilungsannahmen angewiesen zu sein. Für die vorliegende Studie wurde das Verfahren so angepasst, dass das Resampling beide relevanten Vektoren berücksichtigt. Diese Vektoren werden im Bootstrapping jeweils mit Zurücklegen je 1.000-mal neu gezogen, sodass in jedem Durchlauf eine unterschiedliche Datengrundlage entsteht. Durch diesen doppelten Stichprobenprozess wird die Varianz sowohl der Anzahl notwendiger Interventionen als auch der durchschnittlichen Zeit pro Intervention abgebildet.

3.2 Sekundärdatenanalyse der Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung

Anhand der Ergebnisse des indikatorengestützten Verfahrens und der externen Qualitätsprüfungen wurde im Projekt analysiert, ob und inwiefern sich die Qualität der pflegerischen Versorgung, wie sie entsprechend der normativen Vorgaben in den Anlagen der Maßstäbe und Grundsätze (Verein Geschäftsstelle Qualitätsausschuss Pflege 2023) und der Qualitätsprüfungsrichtlinie (MD Bund & GKV-Spitzenverband 2022) zu beurteilen ist, durch die Intervention verändert hat.

Genutzt werden konnten hierfür die einrichtungsbezogenen Daten der gesetzlich verpflichtenden Qualitätsmessung und -darstellung. Diese werden halbjährlich als Vollerhebung von pflegesensitiven Indikatoren aller Bewohnenden erfasst und dann auf Einrichtungsebene aggregiert. In einem

retrospektiv erweiterten Projektzeitraum, der ab dem 01.01.2022 beginnt, liegen diese Daten für alle am Modellprojekt beteiligten Einrichtungen vor. Da die Ergebnisse bereits seit 2022 veröffentlicht werden, konnten sie ohne zusätzlichen Erhebungsaufwand für die Einrichtungen genutzt werden. Zudem stehen mit dem retrospektiv erweiterten Projektzeitraum auch die Ergebnisse regelmäßiger externer Qualitätsprüfung durch den Medizinischen Dienst und den Prüfdienst der privaten Krankenversicherungen zur Verfügung. Diese Ergebnisse konnten ebenfalls ohne zusätzlichen Erhebungsaufwand für die Einrichtungen genutzt werden, sobald diese veröffentlicht waren.

Datenerhebung

Im Zeitraum der t_0 -Erhebung ab September 2023 wurden bis einschließlich 25.02.2024 in den Portalen der Landesverbände der Pflegekassen³ die aktuellen Qualitätsberichte der Interventions- und Kontrolleinrichtungen recherchiert und heruntergeladen. Für den Zeitraum der t_1 -Erhebung wurden bis einschließlich 06. Juli 2025 in den Portalen der Landesverbände der Pflegekassen die aktuellen Qualitätsberichte der Interventions- und Kontrolleinrichtungen recherchiert und heruntergeladen. Anschließend erfolgte die Extraktion und Aufbereitung der Daten und der Ergebnisse aus den Qualitätsberichten. Berücksichtigt wurden dabei ausschließlich jeweils die aktuellste Erhebung und die aktuellste Qualitätsprüfung, die recherchiert werden konnten.

Die Datenextraktion erfolgte in eine Exceltabelle, die die Grundlage für die Auswertung darstellt. Aus den Qualitätsberichten wurden folgende Daten extrahiert:

Tabelle 8: Für die Sekundärdatenanalyse extrahierte Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung

Verfahren	Extrahierte Daten
Indikatorengestütztes Verfahren	• Datum der Ergebnisse der Qualitätsindikatoren (Stichtag der Erhebung) • Bewertung der Ergebnisse der einzelnen Indikatoren • rechnerische Ergebnisse der einzelnen Indikatoren (Anteil in Prozent)
Externe Qualitätsprüfung	• Datum der Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung • Gesamtbewertung der einzelnen Prüfungsthemen • Feststellungen zu den einzelnen Prüfungsthemen • Anzahl der Bewohnenden, bei denen die einzelnen Prüfungsthemen geprüft wurden

Prüfung auf Aktualität der veröffentlichten Informationen

Zunächst wurde geprüft, inwieweit aktuelle Ergebnisse vorlagen. Hierzu wurden die Datumsangaben aus dem Qualitätsbericht zu den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren und zu den Ergebnissen der externen Qualitätsprüfung herangezogen und geprüft, wie weit sie vom Recherchedatum entfernt lagen.

Die Indikatorenergebnisse sind durch die Einrichtungen regelmäßig im Abstand von sechs Monaten zu erheben. Lag das Datum zu den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren sechs Monate oder weniger vom Recherchedatum entfernt, dann war davon auszugehen, dass die Indikatorenergebnisse aktuell waren.

Für die externen Qualitätsprüfungen der Pflegeeinrichtungen galt bis Juni 2023 die Regelung, diese einmal im Jahr, frühestens nach neun Monaten zu prüfen. Seit Juli 2023 gelten zusätzlich die

³ Pflegenavigator (<https://www.aok.de/pk/pflegenavigator/>) und Pflegelotse (https://www.pflegelotse.de/presentation/pl_startseite.aspx)

Richtlinien des Medizinischen Dienstes Bund nach § 114c Absatz 1 SGB XI i.V.m. § 53d Absatz 3 Nummer 5 SGB XI zur Verlängerung des Prüfrhythmus bei guter Qualität und zur Veranlassung unangemeldeter Prüfungen in vollstationären Pflegeeinrichtungen (PruP-RiLi), die unter anderem eine mögliche Verlängerung des Prüfrhythmus regeln.

Für t_0 wurden daher die folgenden Abgrenzungen vorgenommen: Lag das Datum zu den Ergebnissen der externen Qualitätsprüfung 15 Monate oder weniger vom Ende des einrichtungsindividuellen t_0 -Erhebungszeitraums (Kontrolleinrichtungen) bzw. dem Beginn der Intervention (Interventionseinrichtungen) entfernt, wurde davon ausgegangen, dass die Ergebnisse der Qualitätsprüfung aktuell waren.

Für t_1 wurden leicht veränderte Kriterien genutzt: Da die externen Qualitätsprüfungen in einem größeren Abstand erfolgten als die Erhebung der Indikatoren, kann es sein, dass zwar eine aktuelle Prüfung im Vergleich zum Zeitpunkt t_0 vorlag, diese aber bereits während der Umsetzung der Intervention erfolgte und somit nicht in der Nähe der t_1 -Erhebung. Sofern nach der für t_0 berücksichtigten Prüfung eine weitere Prüfung erfolgt, wurde davon ausgegangen, dass diese Qualitätsprüfung aktuell war. Wenn für eine Einrichtung nur die Ergebnisse zu t_0 vorlagen, wurde diese Einrichtung aus der Auswertung ausgeschlossen.

Auswertung der Ergebnisse des indikatorengestützten Verfahrens

Für die Indikatorenergebnisse wurde je Indikator der Mittelwert des rechnerischen Indikatorenergebnisses (Anteil in Prozent) aller Interventionseinrichtungen und aller Kontrolleinrichtungen berechnet. Des Weiteren wurde analysiert, wie oft die Bewertungen in den folgenden Bewertungskategorien entsprechend der Anlage 2 der Qualitätsdarstellungsvereinbarung für die stationäre Pflege (GKV-Spitzenverband et al. 2023) vergeben wurden (Häufigkeitsverteilung):

- weit über dem Durchschnitt
- leicht über dem Durchschnitt
- nahe beim Durchschnitt
- leicht unter dem Durchschnitt
- weit unter dem Durchschnitt
- Einzelfall
- konnte nicht berechnet werden

Von einer Testung auf signifikante Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen wurde aufgrund der geringen Fallzahl abgesehen.

Auswertung der Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung

Die Ergebnisse der externen Qualitätsprüfungen wurden differenziert nach Prüfungsthemen ausgewertet. Für jedes Prüfungsthema wurde getrennt nach Interventions- und Kontrolleinrichtungen die Häufigkeit der jeweils vergebenen Bewertungen ermittelt. Folgende Bewertungen sind gemäß Anlage 7 QDVS möglich:

- keine oder geringe Qualitätsdefizite
- moderate Qualitätsdefizite
- erhebliche Qualitätsdefizite

- schwerwiegende Qualitätsdefizite
- konnte nicht geprüft werden

Von einer Testung auf signifikante Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen wurde auch hier aufgrund der geringen Fallzahl abgesehen.

3.3 Bewohnendenbefragung und Fremdeinschätzung

Die Perspektive der Bewohnenden bezüglich der Qualität der pflegerischen Versorgung wurde in Form von zwei schriftlichen Befragungen, jeweils vor und nach der Intervention (zu t_0 und t_1), erhoben. Für Bewohnende, die aufgrund von Einschränkungen ihrer kognitiven Fähigkeiten nicht selbst an einer Befragung teilnehmen konnten, wurde zu beiden Zeitpunkten eine Fremdeinschätzung des Wohlbefindens durch eine vertraute Pflegefachkraft vorgenommen. Somit wurde auch diese Personengruppe, die einen wesentlichen Teil der in Pflegeeinrichtungen versorgten Personen ausmacht, einbezogen.

3.3.1 Bewohnendenbefragung

Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien

Zielgruppe der Bewohnendenbefragung waren alle Bewohnenden der Interventions- und Kontrolleinrichtungen, die zum Zeitpunkt der Erhebung in der Einrichtung lebten; ausgenommen waren Bewohnende, die

- seit weniger als vier Wochen in der Einrichtung lebten,
- sich in der Sterbephase befanden,
- aufgrund von Einschränkungen der kognitiven Fähigkeiten (z. B. aufgrund einer Demenzerkrankung) den Fragebogen nicht sinnvoll ausfüllen konnten.

Eine Interventionseinrichtung hat an der t_1 -Befragung nicht teilgenommen und somit war für diese Einrichtung kein Vergleich mit t_0 möglich. Alle im Bericht dargestellten Auswertungen basieren daher auf den Befragungsdaten aus neun Interventions- und zehn Kontrolleinrichtungen.

Vorgehen

Die Befragung der Bewohnenden erfolgte papiergestützt. Die Fragebögen wurden in den Einrichtungen an die Pflegebedürftigen ausgeteilt, von diesen – gegebenenfalls mit Unterstützung – ausgefüllt und in einem verschlossenen Umschlag in eine versiegelte Sammelbox eingeworfen. Nach Abschluss der Befragung wurden die versiegelten Sammelboxen an das auswertende aQua-Institut gesendet.

Die Bewohnenden erhielten eine mündliche Erläuterung zur Befragung durch eine Pflegekraft der Einrichtung und die Möglichkeit, Rückfragen zu stellen. Zusätzlich erhielten sie eine schriftliche Information zu Hintergrund und Ziel der Befragung und den Hinweis auf die Freiwilligkeit der Teilnahme. Auf Wunsch konnten die Bewohnenden beim Ausfüllen Hilfe erhalten (Angehörige, Pflegekraft), dabei sollte im Fragebogen ausdrücklich die Meinung und Erfahrung der bewohnenden Person selbst abgebildet werden.

Nach Abschluss der Befragung stellten die Pflegeeinrichtungen dem aQua-Institut eine anonymisierte Übersicht zur Verfügung, die Alter, Geschlecht und Pflegegrad aller im Befragungszeitraum in der Einrichtung lebenden Bewohnenden beinhaltete, sowie eine Angabe dazu, ob für diese eine Befragung oder eine Fremdeinschätzung vorgesehen war, und ob sie durchgeführt wurde. Diese Übersicht

diente den Einrichtungen selbst zur Organisation der Befragung und der Fremdeinschätzung und ermöglichte in anonymisierter Form eine Berechnung der Rücklaufquoten und eine Non-Responder-Analyse.

Erhebungsinstrumente

Die Befragung wurde mit der deutschsprachigen Version des *ASCOT-LL SCT4-Fragebogens*⁴ durchgeführt (Adult Social Care Outcomes Toolkit), einem Fragebogen zur Lebensqualität für Menschen, die Pflege- und Betreuungsleistungen beziehen (Trukeschitz et al. 2020; Towers et al. 2019; Netten et al. 2012a; Netten et al. 2012b). Es wurde das Instrument zum Selbstausfüllen in leichter Sprache ausgewählt, um möglichst vielen Pflegebedürftigen das Verständnis der Fragen und die Teilnahme an der Befragung zu ermöglichen.

Der Fragebogen umfasst acht Fragen, die jeweils auf einer vierstufigen Antwortskala zu beantworten waren (Abschnitt 4.4.2.2). Die vorgegebenen Antworten beschreiben in einfacher Sprache jeweils den Idealzustand, einen akzeptablen Zustand, eine eingeschränkte und eine stark eingeschränkte Lebensqualität bezogen auf den jeweiligen Aspekt⁵ der Frage.

Um es den Bewohnenden zusätzlich zu ermöglichen, aufgrund der projektspezifischen Interventionen wahrgenommene Veränderungen abbilden zu können, die über den ASCOT-LL SCT4-Fragebogen nicht erfasst werden, wurden dem Fragebogen speziell für das Projekt formulierte Fragen hinzugefügt. Diese beziehen sich zum Beispiel auf die Zufriedenheit mit den Tagesabläufen, die Beziehung zu den Pflegekräften oder die Gesamtzufriedenheit der Bewohnenden. Diese Fragen, die auf einer fünfstufigen Skala zu beantworten waren („trifft völlig zu“ bis „trifft gar nicht zu“), sind im Wortlaut dem Ergebnisteil zu entnehmen (Abschnitt 4.4.2.2).

Bei der Befragung, die nach der Intervention zu t_1 erfolgte, wurden Bewohnende, die bereits seit mehr als einem Jahr in der Einrichtung lebten, zusätzlich gebeten, im direkten Vergleich retrospektiv anzugeben, ob sie Veränderungen bezogen auf die Situation vor einem Jahr wahrgenommen hatten. Die Fragen im Wortlaut sind ebenfalls im Ergebnisteil aufgeführt.

Darüber hinaus wurden Fragen zu soziodemografischen Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Pflegegrad, und bisherige Dauer des Wohnens in der Einrichtung ergänzt. Im Sinne einer Kontrollvariable wurde der EQ-5D-Fragebogen⁶ zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität, einschließlich einer Einschätzung der aktuellen eigenen Gesundheit auf einer Skala von 0 bis 100, aufgenommen (Ludwig et al. 2017; Rabin et al. 2001).

3.3.2 Fremdeinschätzung bei Bewohnenden mit Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten

Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien

Zielgruppe der Fremdeinschätzung waren alle Bewohnenden der Interventions- und Kontrolleinrichtungen, die zum Zeitpunkt der Erhebung in der Einrichtung lebten und nach Beurteilung des Pflegepersonals aufgrund von Beeinträchtigungen der kognitiven Fähigkeiten nicht in der Lage waren,

⁴ Der Fragebogen ist lizenzgeschützt. Die Lizenz für die Nutzung des Fragebogens im Rahmen des Projekts wurde vom Forschungsinstitut für Altersökonomie in Wien erteilt.

⁵ Entsprechend der Lizenzvereinbarung mit der Wirtschaftsuniversität Wien werden die Fragen und Antwortvorgaben des ASCOT-Fragebogens nicht im Wortlaut des Original-Fragebogens wiedergegeben, sondern in verkürzter Form.

⁶ EQ-5D: Die Registrierung bei EuroQuol (ID 56136) erfolgte am 18.04.2023.

einen Fragebogen sinnvoll zu beantworten. Vor Durchführung der Fremdeinschätzung wurde für jede bewohnende Person die schriftliche Einwilligung einer bevollmächtigten Person eingeholt werden. Von der Fremdeinschätzung ausgeschlossen waren Bewohnende, die:

- seit weniger als vier Wochen in der Einrichtung lebten,
- sehr schwer erkrankt waren (z. B. Koma, Wachkoma) oder
- die sich in der Sterbephase befanden.

Eine Interventionseinrichtung hat an der Fremdeinschätzung ihrer Bewohnenden zum Zeitpunkt t_1 nicht teilgenommen. Die in diesem Bericht dargestellten Auswertungen basieren entsprechend daher auf den Daten aus neun Interventions- und zehn Kontrolleinrichtungen.

Vorgehen

Für alle Bewohnenden mit entsprechender Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten sollte durch eine Pflegefachkraft, idealerweise die Bezugspflegefachkraft, ein papierbasierter Einschätzungsbogen ausgefüllt werden. Die Pflegefachkräfte erhielten vorab eine Anleitung zur Durchführung der Fremdeinschätzung. Die ausgefüllten Bögen wurden zusammen mit den ausgefüllten Fragebögen der Bewohnerbefragung jeweils in einem verschlossenen Umschlag in die versiegelte Sammelbox eingeworfen und nach Abschluss der Erhebungen an das auswertende aQua-Institut gesendet.

Erhebungsinstrument

Für diese Erhebung wurde das validierte Fremdeinschätzungsinstrument QUALIDEM in der deutschen Fassung, das auf Grundlage des Adaption-Coping-Modells entwickelt wurde, ausgewählt (Dichter et al. 2016a; Dichter et al. 2016b; Dichter 2015; Dichter et al. 2011; Ettema et al. 2007). Im Fokus stehen sieben Adaptionaufgaben, mit denen Menschen mit Demenz in der stationären Altenpflege konfrontiert sind, und die als wichtige Bereiche der Lebensqualität in einer Pflegeeinrichtung interpretiert werden können. Es wurden QUALIDEM I für Menschen mit leichter bis schwerer Demenz (Reisberg-Skala/ Global Deterioration Scale (GDS) 2 - 6) und QUALIDEM II für Menschen mit sehr schwerer Demenz (GDS 7) eingesetzt. Die Items der Einschätzungsbögen werden im Ergebnisteil dargestellt.

Für die direkte Veränderungsmessung nach der Intervention (zu t_1) sollten die Pflegefachkräfte mit einer zusätzlichen Frage angeben, ob sich aus ihrer Sicht für die betreffenden Bewohnenden im Vergleich zur Situation vor zwölf Monaten die Versorgungsqualität verbessert oder verschlechtert hat. Diese Einschätzung konnte zusätzlich mit einem Freitext erläutert werden. Diese Frage bezog sich ausschließlich auf Bewohnende, die seit mindestens zwölf Monaten in der Einrichtung lebten.

3.3.3 Auswertung der Bewohnendenbefragung und der Fremdeinschätzung

Die inhaltlichen Auswertungen basierten auf entsprechenden Vorgaben und Empfehlungen der Entwicklerinnen und Entwickler der Erhebungsinstrumente, die durch zusätzliche projektspezifische Auswertungen ergänzt wurden. Entsprechend der Lizenzvereinbarung mit der Wirtschaftsuniversität Wien wurden die Fragen und Antwortvorgaben des ASCOT-LL SCT4-Fragebogens nicht im Wortlaut des Original-Fragebogens wiedergegeben, sondern in verkürzter Form.

Im Vorher-Nachher-Vergleich wurden die Befragungsergebnisse vor der Intervention (t_0) mit denen nach der Intervention (t_1) verglichen. Es wurden jeweils die Bewohnenden befragt, die zum betreffenden Zeitpunkt in der Einrichtung lebten. Die Befragungsteilnahme war freiwillig. Die beiden Stichproben sind somit nicht identisch, sie überschneiden sich jedoch (Tabelle 67).

Die weitere Auswertung beinhaltete einen Vergleich der Zeitpunkte t_0 und t_1 sowie einen Vergleich der Ergebnisse der Interventions- und Kontrolleinrichtungen. Es wurden folgende Gruppenunterschiede für die Bewohnendenbefragung und die Fremdeinschätzung analysiert:

Im direkten Vergleich (retrospektiv, Befragungszeitpunkt t_1):

- Fokuswohnbereiche zu Nicht-Fokuswohnbereichen der Interventionseinrichtungen
- Fokuswohnbereiche der Interventionseinrichtungen zu Kontrolleinrichtungen
- Nicht-Fokuswohnbereiche der Interventionseinrichtungen zu Kontrolleinrichtungen

Im indirekten Vergleich (Befragungszeitpunkte t_0 und t_1):

- Fokuswohnbereiche t_1 zu t_0
- Nicht-Fokuswohnbereiche t_1 zu t_0
- Kontrolleinrichtungen t_1 zu t_0 .

Zur Untersuchung von Gruppenunterschieden wurde für jedes Item der Frage- und Einschätzungsbögen ein Mixed-Effects-Modell geschätzt. Dabei wurden zufällige Intercepts für die jeweiligen Einrichtungen berücksichtigt. Diese zufälligen Intercepts ermöglichen es, die unterschiedlichen Ausgangsniveaus zwischen den Einrichtungen zu modellieren. Das bedeutet, dass jede Einrichtung ihre eigene Basislinie (Intercept) erhält, um systematische Unterschiede zwischen Einrichtungen statistisch aufzufangen. Dadurch werden Abhängigkeiten innerhalb der Einrichtungen berücksichtigt und Verzerrungen durch Unterschiede in der Zusammensetzung der Einrichtungen reduziert. Gleichzeitig verhindert die Modellierung als Zufallseffekt, dass Einrichtungen mit besonders vielen Beobachtungen die Gesamtschätzung übermäßig beeinflussen. Als unabhängige Variable diente die Gruppenzugehörigkeit, die sowohl den Erhebungszeitpunkt als auch die Zuordnung zu Interventions- (Fokuswohnbereich, Nicht-Fokuswohnbereich) oder Kontrolleinrichtungen abbildete.

Vorab wurde für jedes Item der Intraklassenkorrelationskoeffizient (ICC) berechnet, um den Anteil der Varianz zu bestimmen, der durch Unterschiede zwischen den Einrichtungen erklärt werden kann. Ein hoher ICC wies auf eine relevante Clusterstruktur hin und rechtfertigte den Einsatz von Mixed-Effects-Modellen gegenüber alternativen Analyseverfahren.

Zur Kontrolle des Fehlerrisikos bei multiplen Tests wurde auf Itemebene die Benjamini-Hochberg-Korrektur angewendet. Anschließend erfolgten paarweise Gruppenvergleiche zur Identifikation spezifischer Unterschiede zwischen den Gruppen.

Im Bericht werden überwiegend signifikante Unterschiede ($p < 0,05$) oder Unterschiede nahe der Signifikanzgrenze ($0,1 > p > 0,05$) berichtet.

3.4 Mitarbeitendenzufriedenheit

Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien

Die Zielgruppe der Befragung zur Arbeitszufriedenheit in den Interventions- und Kontrolleinrichtungen waren alle Mitarbeitenden, die direkt mit der Pflege und Betreuung der Bewohnenden befasst waren und in einem Angestellten- oder einem Zeitarbeitsverhältnis beschäftigt waren. Dies umfasste neben Pflegekräften (inklusive Pflegedienst- und Wohnbereichsleitungen) auch Angestellte der Hauswirtschaft, sofern diese in Pflege und Betreuung eingebunden waren, sowie – soweit vorhanden – angestellte Therapeutinnen, Therapeuten und Betreuungskräfte.

Ausgeschlossen von der Befragung zur Arbeitszufriedenheit waren Mitarbeitende, die nicht direkt mit der Pflege und Betreuung der Bewohnenden befasst waren, wie Einrichtungsleitungen, Verwaltungspersonal sowie nicht durch die Einrichtung angestellte Therapeutinnen und Therapeuten und Betreuungskräfte. Zudem wurden Mitarbeitende ausgeschlossen, deren Angestelltenverhältnis erst während des jeweiligen Befragungszeitraums von t_0 bzw. t_1 begonnen hat.

Da zum Erhebungszeitpunkt t_1 die Mitarbeitenden einer Interventionseinrichtung nicht an der Befragung teilgenommen haben, wurden die Angaben der Mitarbeitenden dieser Einrichtung auch in der t_0 -Befragung nicht berücksichtigt, um Verzerrungen in der Ergebnisinterpretation zu vermeiden.

Vorgehen

Sowohl die Befragung der Mitarbeitenden zur Arbeitszufriedenheit als auch der Mitarbeitenden mit Leitungsfunktion (z.B. Einrichtungsleitung, PDL, WBL) zu ausgewählten Implementierungsergebnissen erfolgte als digital unterstützte Befragung. Die Befragung der Mitarbeitenden zur Arbeitszufriedenheit erfolgte mittels zweier standardisierter Instrumente zu zwei Zeitpunkten: Einmal vor Beginn der Intervention (t_0) und zum Ende des Interventionszeitraums (t_1), wobei die Erhebungsinstrumente zu t_1 in den Interventionseinrichtungen um Fragen zur direkten Veränderungsmessung ergänzt wurden. Die Befragung zu ausgewählten Implementierungsergebnissen erfolgte ausschließlich in den Interventionseinrichtungen, wobei jeweils auf Leitungsebene eine konsenterte Meinung abgegeben werden sollte. Alle potenziell an der Befragung Teilnehmenden wurden zu beiden Zeitpunkten über die Rahmenbedingungen, die Freiwilligkeit der Teilnahme und die Ziele der Befragung sowie über den Umgang mit ihren Daten vorab aufgeklärt.

Instrumente

Zur Erfassung der allgemeinen Arbeitszufriedenheit sowie der Identifikation mit der Einrichtung wurden zwei Subskalen des Employee Experience Questionnaire (EXQ) verwendet. Das Gesamtinstrument erfasst zentrale Wahrnehmungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Mitarbeitenden in Organisationen. Der EXQ liegt in einer validierten deutschen Fassung vor und verfügt über eine hohe psychometrische Güte (Fischer et al. 2021).

Als zweites Instrument wurden drei Subskalen („Merkmalsbereiche“) des arbeitswissenschaftlich geprüften und von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) empfohlenen „StressBarometers“ verwendet (IGM 2019). Das StressBarometer ist ein branchenübergreifend ausgewiesenes Instrument zur Erfassung und Beurteilung psychischer Arbeitsbelastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 ArbSchG, das auf einer 2017 veröffentlichten und sehr groß angelegten Studie der BAuA basiert (BAuA 2017). Das Instrument wurde mit Erlaubnis der Rechteinhaber (IG Metall) minimal dahingehend angepasst, dass der Fragebogen nur in Teilen und nur zur Messung von Arbeitsbedingungen, die einen direkten Bezug zur Organisation der Arbeit haben, angewendet wird.

Die Befragung zur Arbeitszufriedenheit wurde zu beiden Erhebungszeitpunkten um soziodemografische Angaben wie Alter, Geschlecht, Beschäftigungsverhältnis, berufliche Qualifikation, Berufserfahrung, Anstellungsdauer in der Einrichtung sowie ggf. Zusatzqualifikationen ergänzt. Für die t_1 -Befragung wurde zusätzlich erfragt, ob man bereits an der t_0 -Befragung teilgenommen hatte.

Ergänzend wurden für die Befragung der Mitarbeitenden in den Interventionseinrichtungen zu t_1 weiterhin Fragen zum Einsatz von digitalen Techniken und sonstigen technischen Hilfsmitteln gestellt.

Die Bewertung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse wurde retrospektiv als direkte Veränderungsmessung bei den Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen durchgeführt. Die konkreten Fragen wurden im Projektverlauf unter Berücksichtigung der konkret durchgeführten

Maßnahmen zur Personal- und Organisationsentwicklung entlang von Implementierungs- und Serviceoutcomes des Proctor-Frameworks formuliert (Proctor et al. 2011). Der Fokus lag auf den wahrgenommenen Veränderungen der Strukturen und Prozesse innerhalb des Wohnbereichs, in dem die Mitarbeitenden innerhalb der letzten 6 Monate vorwiegend tätig waren. Auf Ebene der Mitarbeitenden mit Leitungsfunktion wurde ein spezifisches Instrument entwickelt, um die Bewertung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse aus Leitungsperspektive, insbesondere auch der fördernden und hinderlichen Faktoren der Umsetzung, zu erfassen. Es wurde dafür explizit auch nach strukturellen und organisatorischen Veränderungen in den Interventions- und Kontrolleinrichtungen gefragt, die unabhängig von der Projektdurchführung innerhalb des letzten Jahres erfolgten, um dies bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigen zu können. Ergänzend wurden mit den Kontrolleinrichtungen nach Abschluss beider Befragungen Online-Abschlussgespräche geführt, um Veränderungen in diesen Einrichtungen zwischen den beiden Befragungszeitpunkten zu erfassen.

Auswertung

Die Auswertung der Zufriedenheitsbefragung erfolgt für die beiden Subskalen des EXQ nach der im Instrument vorgegebenen Methode. Die Subskala zur Arbeitszufriedenheit enthält fünf Items und ermöglicht die Berechnung eines Scores (Min. 1 – sehr unzufrieden und Max. 7 – sehr zufrieden). Zur Einordnung des Ergebnisses kann der Referenzwert der Entwickelnden herangezogen werden, die einen Mittelwert von 5,12 (Standardabweichung: 1,22) ausweisen. Die Subskala zum organisationalen Commitment (Identifikation mit der Einrichtung) enthält vier Items und ermöglicht ebenfalls die Berechnung eines Scores (Min. 1 – gar keine Zustimmung und Max. 7 – volle Zustimmung). Hier dient ein Mittelwert von 5,40 (Standardabweichung: 1,18) als Referenzwert zur Einordnung des Ergebnisses. Für beide Subskalen werden die Ergebnisse der einzelnen Items zudem deskriptiv ausgewiesen.

Die Auswertung der Subskalen des StressBarometers erfolgte rein deskriptiv und nicht nach dem vorgegebenen Scoring zur Arbeitsbelastung.

Die weitere Auswertung beinhaltete einen Vergleich der Zeitpunkte t_0 und t_1 sowie einen Vergleich der Ergebnisse der Interventions- und Kontrolleinrichtungen. Da die Intervention in der überwiegenden Anzahl der Einrichtungen nicht im ganzen Haus umgesetzt wurde, wurde in den Interventionseinrichtungen zu t_1 nach Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche und der Nicht-Fokuswohnbereiche unterschieden. Diese Unterscheidung konnte zu t_0 noch nicht vorgenommen werden. Es wird jedoch für die Analysen unterstellt, dass die Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 repräsentativ für die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche und Nicht-Fokuswohnbereiche zu t_1 sind. Auf Mitarbeitendenebene wurden folgende Gruppenunterschiede analysiert:

Im direkten Vergleich zum Befragungszeitpunkt t_1 :

- Fokuswohnbereiche zu Nicht-Fokuswohnbereichen der Interventionseinrichtungen
- Fokuswohnbereiche zu Kontrolleinrichtungen
- Nicht-Fokuswohnbereiche zu Kontrolleinrichtungen

Im indirekten Vergleich der Befragungszeitpunkte t_0 und t_1 :

- Fokuswohnbereiche t_1 zu Interventionseinrichtungen gesamt t_0
- Nicht-Fokuswohnbereiche t_1 zu Interventionseinrichtungen gesamt t_0
- Kontrolleinrichtungen t_1 zu t_0 .

Zur Untersuchung von Gruppenunterschieden wurde für jedes Item der Befragung ein Mixed-Effects-Modell geschätzt. Dabei wurden zufällige Intercepts für die jeweiligen Einrichtungen berücksichtigt.

Diese zufälligen Intercepts ermöglichen es, die unterschiedlichen Ausgangsniveaus zwischen den Einrichtungen zu modellieren. Das bedeutet, dass jede Einrichtung ihre eigene Basislinie (Intercept) erhält, um systematische Unterschiede zwischen Einrichtungen statistisch aufzufangen. Dadurch werden Abhängigkeiten innerhalb der Einrichtungen berücksichtigt und Verzerrungen durch Unterschiede in der Zusammensetzung der Einrichtungen reduziert. Gleichzeitig verhindert die Modellierung als Zufallseffekt, dass Einrichtungen mit besonders vielen Beobachtungen die Gesamtschätzung übermäßig beeinflussen. Die unabhängige Variable bildete die Gruppenzugehörigkeit, die sowohl den Erhebungszeitpunkt als auch die Zuordnung zu Interventions- bzw. Kontrollgruppen abbildete.

Vorab wurde für jedes Item der Intraklassenkorrelationskoeffizient (ICC) berechnet, um den Anteil der Varianz abzuschätzen, der auf Unterschiede zwischen den Einrichtungen zurückzuführen ist. Ein erhöhter ICC deutete auf eine relevante Clusterstruktur hin und rechtfertigte den Einsatz von Mixed-Effects-Modellen gegenüber Verfahren ohne Hierarchiemodellierung. Für Items, bei denen keine signifikante Clusterstruktur festgestellt wurde und lediglich zwei Gruppen miteinander verglichen wurden – wie zum Beispiel bei Items zur subjektiv wahrgenommenen Veränderung –, kam der Mann-Whitney-U-Test zum Einsatz.

Zur Korrektur multipler Tests wurde die Benjamini-Hochberg-Methode angewendet. Anschließend erfolgten paarweise Vergleiche zwischen den Gruppen; signifikante Unterschiede ($p < 0,05$) werden berichtet.

Um den Einfluss des Qualifikationsniveaus in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit zu analysieren, wurde für die Items ein ordinales Regressionsmodell geschätzt. Das Modell berücksichtigte die Gruppenzugehörigkeit, das Qualifikationsniveau sowie deren Wechselwirkung (Interaktion) als erklärende Variablen. Die Einbeziehung des Interaktionsterms erlaubt es, zu untersuchen, ob der Effekt des Qualifikationsniveaus auf die Itembewertungen je nach Gruppenzugehörigkeit unterschiedlich ausfällt. Eine signifikante Interaktion deutet darauf hin, dass sich der Einfluss des Qualifikationsniveaus zwischen den Gruppen unterscheidet, beispielsweise dass das Qualifikationsniveau in der Interventionsgruppe einen anderen Effekt hat als in der Kontrollgruppe.

Aufgrund teilweise geringer Fallzahlen bei der Differenzierung nach Qualifikationsniveau wurden die Ausprägungen 1 und 2 sowie 4 und 5 jeweils zusammengefasst. Zufällige Effekte für die Einrichtungen, um mögliche Abhängigkeiten innerhalb der Einrichtungen zu berücksichtigen, konnten ebenfalls aufgrund der geringen Fallzahlen nicht zuverlässig geschätzt und deshalb nicht in das Modell aufgenommen werden. Grundsätzlich gilt für diese Subgruppenanalyse, dass aufgrund der geringen Fallzahlen in einzelnen Qualifikationsniveaus die statistische Teststärke reduziert ist, wodurch auch tatsächliche Effekte unter Umständen nicht als signifikant erkannt werden können.

Die Auswertung der Befragung der Mitarbeitenden mit Leitungsfunktion erfolgte deskriptiv, wobei qualitative Daten narrativ zusammengefasst wurden.

3.5 Befragung der Datenerhebenden (*Schatten*)

Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien

Zielgruppe der Befragung waren alle Datenerhebenden – auch *Schatten* genannt –, die jeweils bei der Beschattung zu t_0 und/oder t_1 im Einsatz waren. Die Teilnahme an der Befragung der Schatten war freiwillig. Es wurden keine Datenerhebenden ausgeschlossen.

Zu t_1 hat eine Interventionseinrichtung nicht an der Beschattung teilgenommen. Die Angaben, die die Schatten zu t_0 zu dieser Einrichtung gemacht haben, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt, um Verzerrungen in der Ergebnisinterpretation zu vermeiden.

Vorgehen

Direkt im Anschluss an jede abgeschlossene Beschattungswoche eines Wohnbereiches wurden zu beiden Erhebungszeitpunkten alle Schatten gebeten, an einer querschnittlichen, teilstandardisierten, retrospektiven und anonymen Befragung teilzunehmen. Die Befragung erfolgte online über das EFS-Tool der Tivian XI GmbH. Alle Schatten erhielten per E-Mail einen Link zur Befragung und konnten diese dann am Computer, Tablet oder Smartphone ausfüllen.

Instrumente

Das Befragungsinstrument für die teilstandardisierte Befragung der Schatten wurde im Projektverlauf entwickelt. Um das Bild der Qualität der pflegerischen Versorgung zu vervollständigen, fokussierte die Befragung vor allem die von den Schatten beobachtete Betreuungsqualität. Dabei ging es zum einen um die subjektiv wahrgenommene Zusammenarbeit und die Kommunikationsstrukturen zwischen den Mitarbeitenden sowie zum anderen um die Kommunikationsstrukturen und den fachlich angemessenen Umgang mit den Bewohnenden.

Für die Entwicklung der Befragung wurde auf Erfahrungen aus der Beschattung aus dem PeBeM1-Projekt (Rothgang et al. 2020a) zurückgegriffen. Im Fokus stand dabei die Frage, welche Aspekte der Betreuungsqualität sich in einer Befragung von den Schatten beurteilen lassen, die über die regulär erfassten Daten der Beschattung hinausgehen und zu welchen weiteren Aspekten der Qualität der pflegerischen Versorgung Einschätzungen basierend auf den Beobachtungen der Schatten möglich sind. Um auch die potenziellen Veränderungen durch die Intervention mithilfe entsprechender Fragen erheben zu können, wurden zudem die Durchführungsverantwortlichen der Einrichtungen zu den erwarteten Veränderungen hinsichtlich Betreuungsqualität sowie Strukturen und Prozesses durch die Intervention befragt. Auf dieser Grundlage wurden Fragen für die Befragung der Schatten formuliert. Aufgrund der recht weit reichenden und potenziell sehr verschiedenen Erfahrungen der Schatten und der geringen Anzahl an Schatten je Einrichtung hat die Schattenbefragung trotz des standardisierten Fragebogens einen eher qualitativen Charakter mit mehreren offenen Fragen.

Auswertung

Die Auswertung der Schattenbefragung erfolgte zunächst deskriptiv hinsichtlich der beobachteten Betreuungsqualität sowie zu möglichen Ursachen bei gegebenenfalls beobachteten Defiziten. Qualitative Daten wurden narrativ zusammengefasst.

Ergänzend erfolgte die Analyse der ordinalskalierten Bewertungen mittels Wilcoxon-Tests zum Vergleich der Zeitpunkte (t_0 versus t_1) auf Ebene der Einzelbeurteilungen. Da die berechneten Intraklasssenkorrelationskoeffizienten (ICC) zwischen 0,0 und 0,06 lagen, wurde die Clusterstruktur innerhalb der Organisationen als vernachlässigbar betrachtet. Zur Kontrolle multipler Tests erfolgte eine Anpassung der p-Werte entsprechend der Benjamini-Hochberg-Methode.

3.6 Qualitative Bewertung der Ergebnisse

In der letzten Projektphase wurden im Sinne einer partizipativen Evaluation insgesamt vier Fokusgruppen mit Interventionsbeteiligten durchgeführt. Drei Fokusgruppen waren professions- und hierarchieübergreifend besetzt und wurden einrichtungsindividuell durchgeführt. Die vierte Fokusgruppe war einrichtungsübergreifend angelegt und ausschließlich mit Leitungskräften besetzt. In jeder Fokusgruppe wurden zentrale Ergebnisse aus den standardisierten Befragungen, insbesondere mit Blick auf die Endpunkte der Qualität der pflegerischen Versorgung und der Mitarbeitendenzufriedenheit vorgestellt, diskutiert und qualitativ bewertet.

Zielstellung

Gemeinsame Ziele aller Fokusgruppen waren: (1) die Klärung, ob positive oder negative Qualitäts- und Zufriedenheitsentwicklungen in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Neu- und Umgestaltung der Einrichtungsstrukturen und insbesondere der Arbeitsprozesse stehen, (2) welche Faktoren hierbei von prioritärer Relevanz sind und (3) ob es praktikable Ansätze oder Erfahrungen gibt, die bei der Neukalibrierung des Algorithmus berücksichtigt werden können. Darüber hinaus wurden auch (4) Aspekte der Digitalisierung bzw. die sich potenziell daraus ergebenden Effizienzeffekte diskutiert.

Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien

In die Fokusgruppen wurden Mitarbeitende mit und ohne Leitungsfunktion einbezogen, sofern sie von der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse in der jeweiligen Einrichtung betroffen waren. Es wurde angestrebt, dass möglichst alle Interventionseinrichtungen in mindestens einer der Fokusgruppen vertreten waren. Die Teilnahme der Mitarbeitenden war freiwillig. Geplant war, für jede Fokusgruppe mindestens sechs Teilnehmende zu rekrutieren.

Die Auswahl der drei Einrichtungen für die professions- und hierarchieübergreifenden Fokusgruppen erfolgte insbesondere mit Blick auf förderliche und hinderliche Faktoren der Umsetzung der Neu- und Umgestaltung. Ausgewählt wurden deshalb

- eine Einrichtung, bei der die zentralen Voraussetzungen zur erfolgreichen Umsetzung der Intervention (v.a. die Mehrpersonalisierung) schon zu Beginn vorlagen,
- eine Einrichtung, bei der die zentralen Voraussetzungen zur erfolgreichen Umsetzung der Intervention zunächst nicht vorlagen, die dann aber im Verlauf der Projektumsetzung hergestellt werden konnten und
- eine Einrichtung, die insofern als „typisch“ betrachtet werden kann, weil sie weder ideale noch sonderlich schlechte Voraussetzungen zur Umsetzung der Intervention hatte.

Aus gegebenem Anlass wurden zusätzlich zwei Fokusgruppendifkussionen in der Einrichtung durchgeführt, in der die angestrebte veränderte Arbeitsorganisation nur für wenige Tage umgesetzt werden konnte und bei der weder die Bewohnenden noch die Mitarbeitenden an den vorgesehenen t_1 -Erhebungen teilgenommen haben. Hier wurde je eine Fokusgruppe mit Mitarbeitenden und mit Leitungskräften durchgeführt. Da für die Einrichtung keine Ergebnisse aus der Mitarbeitenden- und Bewohnendenbefragung vorlagen, konnte der Leitfaden nicht in der vorgesehenen Form angewendet werden, da die zentrale Datengrundlage der qualitativen Bewertung nicht vorlag. Die Erkenntnisse aus den beiden Fokusgruppen dieser Einrichtung, die vornehmlich die hinderlichen Faktoren im Vorfeld und während der Umsetzung fokussieren, werden in einem gesonderten Abschnitt zusammengefasst.

Vorgehen

Die Fokusgruppen wurden in Präsenz im Anschluss an eine Präsentation der vorläufigen Evaluationsergebnisse durchgeführt. Die professions- und hierarchieübergreifenden Fokusgruppen fanden in den ausgewählten Interventionseinrichtungen statt. Beteiligt waren Mitarbeitende mit und ohne Leitungsfunktion. Die vierte Fokusgruppe wurde ausschließlich mit Leitungskräften durchgeführt. Sie fand im Rahmen eines Vernetzungstreffens der Interventionseinrichtungen in den Räumen des aQua-Instituts in Göttingen statt. Aufgrund der großen Beteiligung von Leitungskräften aus den Interventionseinrichtungen wurde diese Fokusgruppe in zwei Gruppen aufgeteilt, die zur abschließenden Diskussion wieder zusammengeführt wurden.

Alle Teilnehmenden an den Fokusgruppen wurden vorab über Inhalt, Zielsetzung und Methode der Fokusgruppen aufgeklärt. Mit explizit eingeholter Einwilligung der jeweiligen Teilnehmenden wurde alle Sitzungen tonaufgezeichnet. Parallel erfolgte eine (Ergebnis-)Protokollierung durch zwei wissenschaftlich Mitarbeitende.

Instrument

Die zwei Leitfäden für die beiden Fokusgruppenarten wurden im Anschluss an die t_1 -Erhebung entwickelt und basierten auf den vorläufigen Ergebnissen der quantitativen Erhebungen. Für beide Fokusgruppentypen wurde ein Leitfaden mit je etwas unterschiedlicher Schwerpunktsetzung entwickelt. Ausgangspunkt aller Fokusgruppen waren die Diskussion und Interpretation von (ausgewählten) Ergebnissen mit Bezug zur Bewohnendenversorgung, wobei die Fokusgruppe mit den Leitungskräften auf Grundlage von anonymen bzw. einrichtungsübergreifend aggregierten Ergebnissen durchgeführt wurde, während den professions- und hierarchieübergreifend besetzten Fokusgruppen die Ergebnisse der eigenen Einrichtung präsentiert wurden.

Für die drei professions- und hierarchieübergreifenden Fokusgruppen lag ein besonderer Schwerpunkt auf der Reflexion der Projektumsetzung. Im Vordergrund stand hierbei die Frage, welche veränderten Strukturen und Prozesse in welcher Art und Weise die pflegerischen Tätigkeiten positiv oder negativ beeinflusst haben und gegebenenfalls einen direkten Einfluss insbesondere auf die Endpunkte der bewohnendenbezogenen Versorgungsqualität hatten.

Für die Fokusgruppe der Mitarbeitenden mit Leitungsfunktion wurde die Umsetzung des Projektes aus der spezifischen Leitungsperspektive reflektiert. Es wurde rückblickend über die intendierten und die erwarteten Effekte der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Arbeitsprozesse diskutiert, wobei ein besonders starkes Augenmerk auf der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden lag.

In allen Fokusgruppen wurde, mit graduell unterschiedlichen Gewichtungen, diskutiert, welche Schlussfolgerungen aus den Umsetzungserfahrungen und den Evaluationsergebnissen hinsichtlich der allgemeinen Umsetzung und der Weiterentwicklung des Personalbemessungsinstruments gezogen werden können. Abschließend wurde – ebenso in allen Fokusgruppen – der Einfluss von Digitalisierung und Technisierung konkret in Bezug auf die drei Evaluationsbereiche Qualität, Zufriedenheit und Effizienz diskutiert.

Auswertung

Für jede Fokusgruppe wurde anhand der Mitschriften und der Audioaufnahme ein Ergebnisprotokoll erstellt. Basierend auf den Ergebnisprotokollen wurden die Erkenntnisse der Fokusgruppen narrativ und nach den drei Endpunkten strukturiert zusammengefasst.

4 Ergebnisse

Die Evaluation beruht auf verschiedenen Methoden (s. Kapitel 3), die auf die im Wirkmodell (s. Abbildung 4) benannten Outputs und Outcomes abzielen. Die Ergebnisse der Beschattung (Abschnitt 4.2) liefern Daten zur IST- und SOLL-Zeitmenge, zu den Deltas und der QN-Passung, die Sekundäranalyse der Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung (Abschnitt 4.3) und die Ergebnisse der Befragung der „Schatten“ beziehen sich auf den Outcome Pflegequalität, die Ergebnisse der Bewohnendenbefragung und der Befragung der Personen, die für die Bewohnenden geantwortet haben, die dazu selbst nicht in der Lage sind, (Abschnitt 4.4) informieren über die Lebensqualität der Bewohnenden, und die Ergebnisse der Mitarbeitendenbefragung (Abschnitt 4.5) zeigen wie sich die Arbeitszufriedenheit verändert hat. Bei den Ergebnissen der Diskussionen in den Fokusgruppen werden auch die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Endpunkten adressiert (Abschnitt 4.6). Zunächst wird aber auf den Input eingegangen und die Veränderung des Ressourceneinsatzes beschrieben (Abschnitt 4.1). Eine ausführliche Beschreibung des *Throughput* findet sich in Rothgang et al. 2025, Abschnitte 2.3 und 2. 4.

4.1 Ressourceneinsatz

Die Steigerung des Ressourceneinsatzes durch die Mehrpersonalisierung ist ein zentraler Aspekt der komplexen Intervention. Nachstehend wird daher zunächst beschrieben, in welchem Umfang die Mehrpersonalisierung gelungen ist. Um diese Mehrpersonalisierung zu ermöglichen, hat der Auftraggeber mit den Modelleinrichtungen Fördervereinbarungen abgeschlossen, in denen die auf die Dauer der Intervention begrenzte Finanzierung von zusätzlichem Personal geregelt wurde. Der Umfang des zusätzlich finanzierbaren Personals bezog sich dabei auf 95 % des Wertes, der anhand des Algorithmus' 1.0 für die gemeldete Zahl und Struktur der Heimbewohnenden ermittelt wurde. Für Stellen oberhalb dieser Werte für Hilfs-, Assistenz- und Fachkräfte galt ein Bestandsschutz. Die Stellen mussten also nicht abgebaut werden.

Tabelle 9 zeigt die Zahl der Hilfs-, Assistenz- und Fachkräften in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) zu Beginn des Projektes, die Zielwerte gemäß Fördervertrag, die realisierten Werte und die jeweiligen Veränderungen im Vergleich zum Status quo ante. Erkennbar ist, dass die im Fördervertrag vorgesehene Mehrpersonalisierung einen Personalaufwuchs von insgesamt 15 % ermöglicht hätte. Erkennbar ist aber auch, dass dieser Aufwuchs nicht vollumfänglich erreicht werden konnte. Vielmehr wurde der Personalbestand nur um 10 % erhöht, also nur um Zweidrittel der ursprünglich angestrebten Personalmengenerhöhung.

Aus diesem Grund wurde versucht, das Mehrpersonal auf einen Fokuswohnbereich zu konzentrieren, damit dieser gemäß der 95 %-Version des Algorithmus 1.0 hätte betrieben werden können. Hierzu war die Personalmehrung in der Regel ausreichend. Allerdings konnte diese Personalmenge nicht stabil im Fokuswohnbereich eingesetzt werden, da ein Teil der dafür vorgesehenen Personen bei Notfällen in den anderen Wohnbereichen eingesetzt wurden (s. Rothgang et al. 2025, Abschnitt 3.4.1.2). Selbst im Fokuswohnbereich konnte daher nicht die angestrebte Mehrpersonalisierung erreicht werden. Dabei ist zu beachten, dass selbst diese noch unter der im Algorithmus 1.0 ermittelten bedarfsorientierten Personalmenge liegt.

Tabelle 9: Verfügbares Pflegepersonal

	Pflegehilfskräfte	Pflegeassistentenkräfte	Pflegefachkräfte	Insgesamt
Eingestelltes Personal zum Anfang des Projektes (in VZÄ)				
Sachsen	9,83	6,55	23,88	40,26
Sachsen-Anhalt	4,63	1,75	9,61	15,99
Hamburg	23,77	6,74	22,76	53,27
Schleswig-Holstein	12,15	2,56	13,20	27,91
Bayern	12,27	4,24	15,40	31,91
Baden-Württemberg	10,27	1,53	11,48	23,28
Berlin	13,26	0,00	12,54	25,80
NRW	15,14	2,50	25,18	42,82
Niedersachsen	12,62	5,43	20,85	38,90
Stichprobe insgesamt	113,94	31,30	154,90	300,14
Zielwerte für die Personalausstattung zur Erprobung (in VZÄ)				
Sachsen	13,55	14,85	18,28	46,68
Sachsen-Anhalt	4,73	5,63	6,14	16,50
Hamburg	18,10	18,28	22,65	59,04
Schleswig-Holstein	11,05	10,93	11,15	33,13
Bayern	11,68	11,50	12,56	35,75
Baden-Württemberg	7,12	7,41	8,08	22,61
Berlin	9,79	10,37	10,71	30,87
NRW	12,84	15,08	26,26	54,18
Niedersachsen	12,00	14,75	18,55	45,30
Stichprobe insgesamt	100,87	108,81	134,38	344,06
Eingestelltes Personal zum Zeitpunkt der t₁-Beschattung				
Sachsen	11,00	15,05	18,63	44,68
Sachsen-Anhalt	5,38	5,00	7,20	17,58
Hamburg	26,80	11,70	23,40	61,90
Schleswig-Holstein	9,59	5,72	15,27	30,58
Bayern	10,21	10,15	15,90	36,26
Baden-Württemberg	6,90	2,82	10,50	20,22
Berlin	8,65	6,17	10,77	25,59
NRW	12,79	13,05	24,45	50,29
Niedersachsen	23,18	4,50	15,99	43,67
Stichprobe insgesamt	114,50	74,16	142,11	330,76
Mögliche Personalveränderung laut Fördervereinbarung (im Vergleich zum Status quo ante)				
Sachsen	38%	127%	-23%	16%
Sachsen-Anhalt	2%	222%	-36%	3%
Hamburg	-24%	171%	0%	11%
Schleswig-Holstein	-9%	327%	-16%	19%
Bayern	-5%	171%	-18%	12%
Baden-Württemberg	-31%	384%	-30%	-3%
Berlin	-26%	Nicht anwendbar	-15%	20%
NRW	-15%	503%	4%	27%
Niedersachsen	-5%	172%	-11%	16%
Stichprobe insgesamt	-11%	248%	-13%	15%
Realisierte Personalveränderung zum Zeitpunkt der t₁-Beschattung (im Vergleich zum Status quo ante)				
Sachsen	12%	130%	-22%	11%
Sachsen-Anhalt	16%	186%	-25%	10%
Hamburg	13%	74%	3%	16%
Schleswig-Holstein	-21%	123%	16%	10%
Bayern	-17%	139%	3%	14%
Baden-Württemberg	-33%	84%	-9%	-13%
Berlin	-35%	Nicht anwendbar	-14%	-1%
NRW	-16%	422%	-3%	17%
Niedersachsen	84%	-17%	-23%	12%
Stichprobe insgesamt	0%	137%	-8%	10%

4.2 Ergebnisse der Beschattung

Zu zwei Erhebungszeitpunkten (t_0 und t_1), von September 2023 bis Januar 2024 (t_0), sowie von Februar und März 2025 (t_1), fanden die Beschattungen statt. Nachfolgend wird die Stichprobe der beiden Beschattungen beschrieben (Abschnitt 4.2.1). Anschließend werden die Ergebnisse zum IST, also zu den tatsächlich erbrachten Interventionen (Abschnitt 4.2.2), zum SOLL, also den bedarfsgerechten Interventionen (Abschnitt 4.2.3) sowie zu den Deltas, die die Differenz von SOLL zu IST darstellen (Abschnitt 4.2.4), vorgestellt. Abschließend wird mit der Betrachtung der Qualifikationspassung der zentrale Zielparameter der Arbeitsorganisation in den Blick genommen (Abschnitt 4.2.5).

4.2.1 Beschreibung der Stichprobe

Die folgende Beschreibung der Stichprobe enthält Informationen zu den an der Erhebung der Beobachtungsdaten beteiligten Wohnbereichen (Abschnitt 4.2.1.1), zu den eingesetzten Datenerhebenden („Schatten“) (Abschnitt 4.2.1.2) sowie Informationen zu den teilnehmenden Mitarbeitenden und Pflegebedürftigen (Abschnitt 4.2.1.3) und Pflegekräften (Abschnitt 4.2.1.4).

4.2.1.1 Beschattete Schichten

Zum Zeitpunkt der t_0 -Erhebung nahmen zehn vollstationäre Pflegeeinrichtungen an der Beschattung teil, an der t_1 -Erhebung waren es neun, da eine Einrichtung die Mitwirkung an der zweiten Beschattung verweigerte. Ziel war es, in jeder Einrichtung auch mindestens eine Nachtschicht zu beschatten. Dieses Ziel konnte t_0 in allen Einrichtungen außer derjenigen, die zu t_1 die Teilnahme verweigerte, umgesetzt werden. Insgesamt wurden zu t_0 in zehn Einrichtungen 121 Schichten mit 464 Personenschichten beobachtet, zu t_1 120 Schichten mit insgesamt 580 Personenschichten (Tabelle 10).

Tabelle 10: Überblick über die beschatteten Schichten

Erhebungszeitpunkt	Erfasste Schichten	erfasste Personenschichten							eingesetzte Schatten			
		Werktag		Wochenende		Nacht	Flurschatten	Gesamt	freie	Medizinische Dienste	Carefoot	Gesamt
		früh	spät	früh	spät							
t_0	121	211	158	57	22	16	-	464	42	36	7	85
t_1	120	220	145	89	64	17	45	580	35	31	8	74

Schon zu t_0 konnten in der oben benannten Einrichtung, die an der Beschattung zu t_1 gar nicht teilnahm, vier Tage nur eingeschränkt beschattet werden – unter anderem aufgrund von kurzfristigen Ausfällen sowohl auf Seiten der Pflegekräfte als auch der Datenerhebenden. Zum Ende der Erhebungswoche zogen mehrere Mitarbeitende ihre Einwilligung zur Teilnahme zurück. Als Grund wurde angegeben, die Beschattungssituation sei als unangenehm empfunden worden. Eine nachgelagerte Analyse ergab, dass sich das Personal dieser Einrichtung unzureichend auf das Erhebungsverfahren vorbereitet fühlte. Zwar wurde auch aus anderen Einrichtungen von einer gewissen Skepsis berichtet (siehe hierzu auch Abschnitt 4.6.2.5), dort führte diese jedoch nicht zu vergleichbaren Beeinträchtigungen. Zusätzlich erschwerte wurde die Erhebung durch den Ausfall von fünf Personalschichten am 03.10.2023 und einem bundesweiten Feiertag, an dem aufgrund fehlender personeller Kapazitäten

keine vollständige Beschattung durchgeführt werden konnte. Zwar wurden alle an diesem Tag dokumentierten Interventionen weiterhin für die Analyse der QN-Passung berücksichtigt, jedoch wurde der gesamte Tag aus den Berechnungen der Interventions- und Zeitmengen ausgeschlossen. Infolge der wiederholten Einschränkungen in der o.g. Einrichtung, die zu t_0 an vier Tagen nur eingeschränkt und zu t_1 gar nicht beschattet werden konnte, wurde diese Einrichtung letztlich vollständig aus den Zeitmengenanalysen zu t_0 ausgeschlossen. Im weiteren Studienverlauf erklärte die Einrichtung ihren Rückzug aus der Erhebung von Beobachtungsdaten, weshalb sie zu t_1 nicht mehr einbezogen wurde. Die zu t_0 erhobenen Daten wurden jedoch für die Analysen zur QN-Passung verwendet.

Ein weiterer potenzieller Ausfall in einer anderen Einrichtung zu Beginn der t_0 -Erhebung konnte erfolgreich abgewendet werden: Eine Pflegekraft hatte ihre Einwilligung kurzfristig zurückgezogen. In enger Abstimmung zwischen Studienteam und Einrichtungsleitung konnte der Dienstplan so umgestellt werden, dass diese Person in einem anderen Wohnbereich eingesetzt werden konnte. Basierend auf diesen Erfahrungen wurden zur t_1 -Erhebung präventive Maßnahmen eingeführt: So wurden die Mitarbeitenden der Einrichtungen im Vorfeld intensiver über Ablauf und Zielsetzung der Beschattung informiert. Zudem wurden die Datenerhebenden in den Schulungen gezielt für die besonderen Herausforderungen der Beobachtungssituation sensibilisiert – insbesondere für mögliche Gefühle des Unwohlseins auf Seiten der Mitarbeitenden, die sich durch das Beobachtet werden in ihrer Tätigkeit verunsichert oder in ihrer Routine gestört fühlen könnten. Auch die Dienstplanung der Schatten wurde angepasst, indem für jede Schicht eine zusätzliche Person als Reserve eingeplant wurde. Diese Maßnahmen trugen zur Reduktion von Ausfällen während der t_1 -Erhebung bei. Für die Datenbasis der hier gegenständlichen t_0 -Erhebung konnten somit nicht alle Personenschichten lückenlos beschattet werden. In Tabelle 11 befindet sich eine Übersicht über alle nicht beschatteten Personenschichten.

Tabelle 11: Nicht beschattete Personenschichten für die 9 Einrichtungen, die an beiden Beschattungen teilgenommen haben

Erhebungszeitpunkt	Pflege		Betreuung		Hauswirtschaft		gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
t_0	10	2,9%	6	10,0%	14	24,6%	30	6,5%
t_1	7	1,6%	4	5,1%	0	0,0%	11	2,0%

Die t_0 -Erhebung diente der Abbildung des Ausgangszustands im Rahmen des Monitorings von Organisationsentwicklungsprozessen. Vor diesem Hintergrund sind die durch den Ausschluss einer Einrichtung entstandenen Einschränkungen unkritisch. Die Datengrundlage für die Neukalibrierung des Algorithmus' bleibt davon unberührt, da diese ausschließlich auf den zu t_1 erhobenen Evaluationsdaten basiert. Für Analysen, die unabhängig von der Hochrechnung auf eine synthetische Woche durchgeführt werden (z. B. zur QN-Passung), ist ein vollständiger Längsschnittvergleich uneingeschränkt möglich.

4.2.1.2 Datenerhebende („Schatten“)

Die Auswahl und Zusammensetzung der Datenerhebenden erfolgte auf Grundlage der in der Vorgängerstudie (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 7.2.3) entwickelten Konzeption. Dort wurde ein Zielverhältnis definiert, demzufolge etwa 45 % der Schatten aus der MD-Gemeinschaft, rund 5 % aus der Careproof GmbH und etwa 50 % aus dem Kreis der freien Schatten der Anbieterverbände stammen sollten. Dieser Richtwert konnte für beide Erhebungen annähernd realisiert werden: Der Anteil der MD-Schatten entsprach zu t_0 exakt dem angestrebten Wert, während die Careproof GmbH fast doppelt so viele Schatten stellte wie ursprünglich vorgesehen. Zu t_1 stellte sich die Verteilung ähnlich dar:

hier waren 47 % der Personen freie Datenerhebende, 42 % von den Medizinischen Diensten und 11 % von Careproof. Abbildung 6 zeigt die Anzahl eingesetzter Datenerhebender zu t_0 und t_1 .

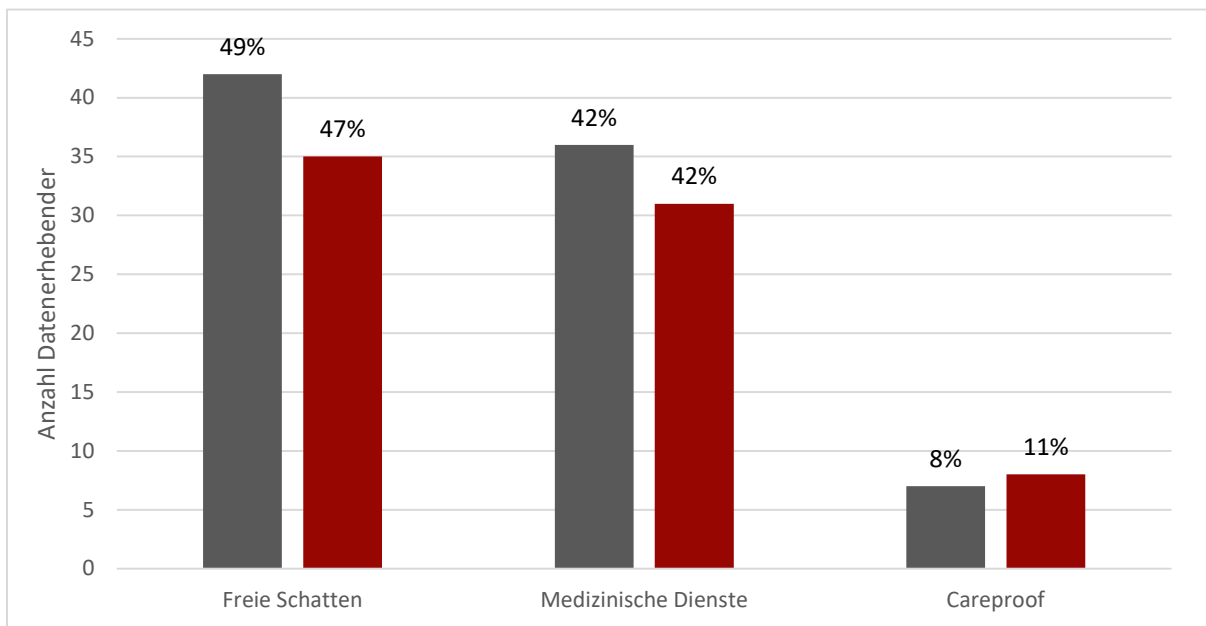


Abbildung 6: Anzahl und Anteil der Datenerhebende nach Herkunftsorganisation zu t_0 und t_1

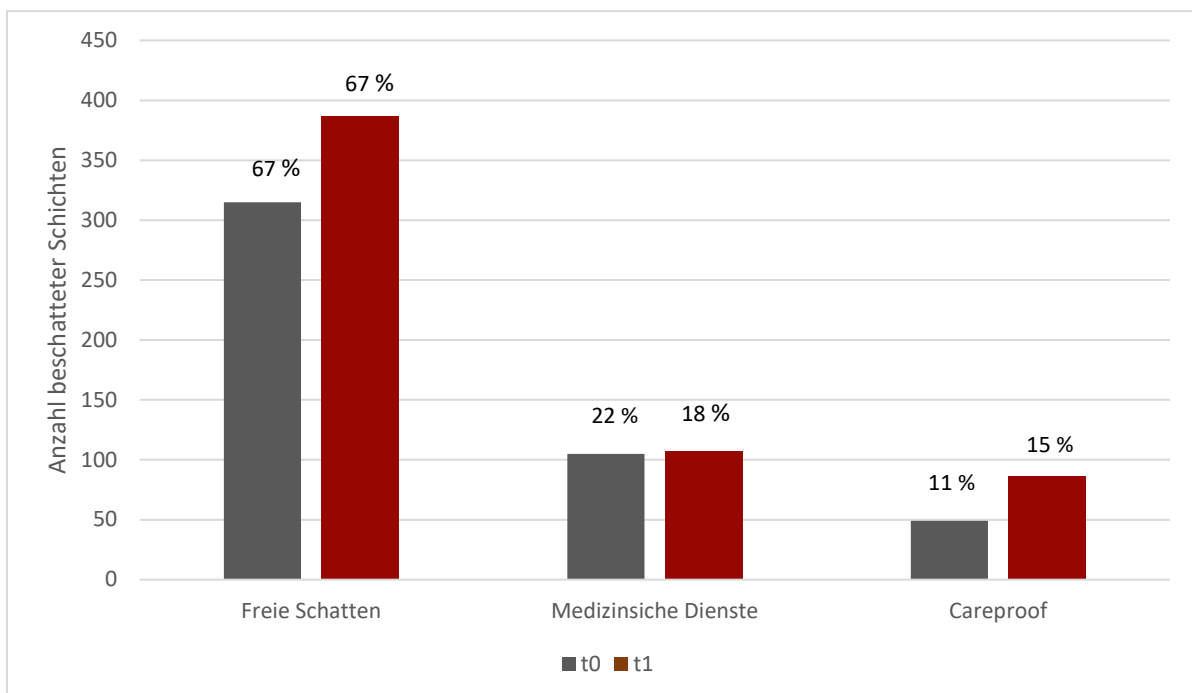


Abbildung 7: Beschattete Schichten nach Herkunftsorganisation der Datenerhebenden zu t_0 und t_1

Ein Vergleich der Einsatzhäufigkeit zeigt, dass freie Schatten zu beiden Erhebungszeitpunkten mehr Schichten pro Person übernommen haben als die Datenerhebenden des MD. Dies ist vor allem auf die territoriale Bindung der MD zurückzuführen. Für jede MD-Region wurden eigene Schatten geschult und wohnortnah eingesetzt, um tarifvertragliche Arbeitszeitregelungen einhalten zu können. Diese Vorgaben begrenzten die Zahl der Einsätze pro datenerhebender Person. Das führte dazu, dass

sich die Anteile in Bezug auf die Anzahl der beschatteten Dienste anders darstellen. Hier liegen die Anteilswerte bei der ersten Beschattung bei 67 % (freie Schatten), 22 % (Schatten, die der MD-Gemeinschaft entstammen) sowie 11 % (Schatten vermittelt von Careproof. In der zweiten Beschattung lagen die Werte bei 67 % (freie Schatten), 18 % (Schatten, die der MD-Gemeinschaft entstammen) und 15 % (Schatten vermittelt von Careproof) (Abbildung 7).

4.2.1.3 Informationen zu den teilnehmenden Pflegebedürftigen

Eine Person zog nach dem ersten Tag der t_0 -Erhebung ihre Einwilligung in die Studienteilnahme zurück. Alle auf sie bisher erhobenen Beobachtungs- sowie Stammdaten wurden daraufhin gelöscht. Insgesamt konnten in die zehn t_0 -Datenerhebungen 228 und in die neun t_1 -Datenerhebungen 209 Pflegebedürftige einbezogen werden. Die anteilige Pflegegradverteilung der teilnehmenden Pflegebedürftigen in der Gesamtstichprobe lässt sich Abbildung 8 entnehmen, die zum Vergleich auch die Daten der Pflegestatistik des Statistischen Bundesamtes zur vollstationären Pflege für 2023 (Statistisches Bundesamt 2024) und der PeBeM 1-Studie enthält. Bewohnende ohne Zuordnung eines Pflegegrades wurden aus der Darstellung ebenso ausgeschlossen wie je eine nicht pflegebedürftige Person zu beiden Erhebungszeitpunkten.

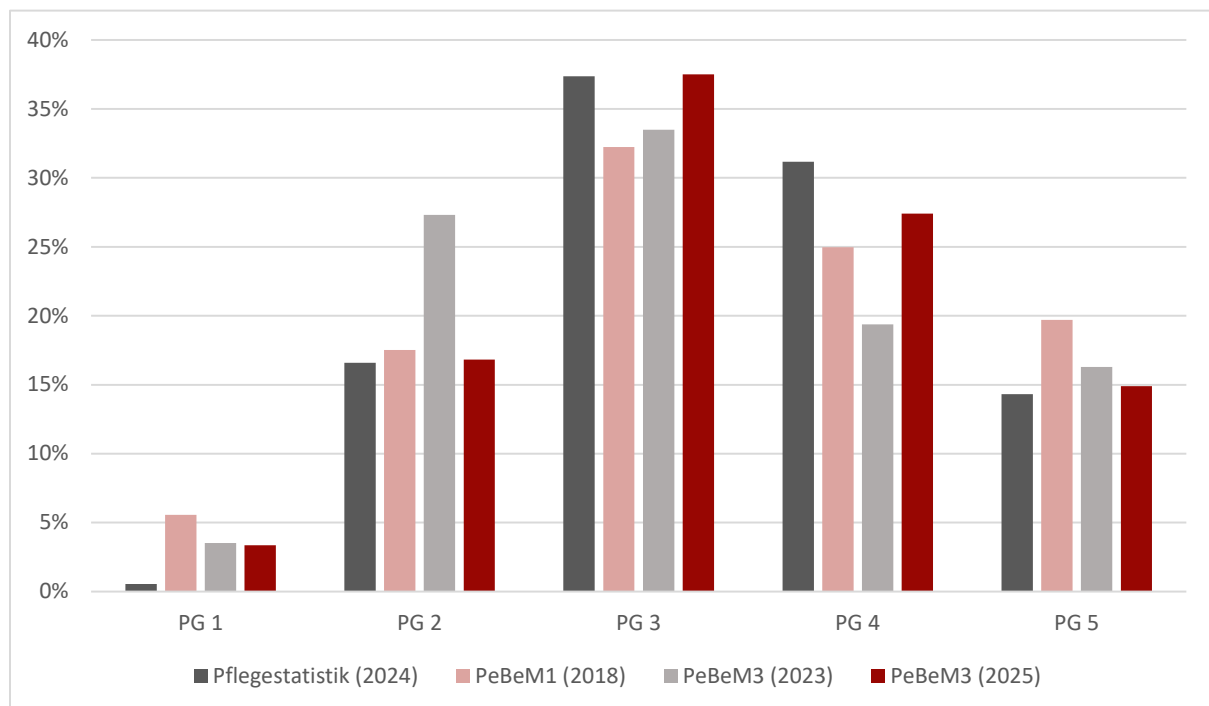


Abbildung 8: Anteilige Pflegegradverteilung in der Gesamtstichprobe im Vergleich

Wie die Abbildung zeigt, unterscheiden sich die Pflegegradverteilung zu den beiden Erhebungszeitpunkten: Zu t_0 ist ein deutlich erhöhter Anteil von Pflegebedürftigen in Pflegegrad 2 zu verzeichnen und ein unterdurchschnittlicher in Pflegegrad 4. Zu t_1 stimmt die Verteilung gut mit der Pflegestatistik überein. Das ist vorteilhaft, weil nur die t_1 -Befragung zur Kalibrierung des Algorithmus 2 verwendet wird. Hierbei wird zudem mit der Pflegegradverteilung der Pflegestatistik hochgerechnet. Auch bei allen Zeit-, Mengen- und Zeitmengenanalysen, werden Durchschnitte jeweils für jeden Pflegegrad berechnet und aus diesen Durchschnitten dann ein gewogener Mittelwert ermittelt, mit den Pflegegradanteilen der Pflegestatistik als Gewichte. Die von der Pflegestatistik abweichende Pflegegradverteilung der Stichprobe wird so in der Auswertung korrigiert.

4.2.1.4 Informationen zu den teilnehmenden Pflegekräften

Insgesamt konnte zu t_0 die Tätigkeit von 159 und zu t_1 von 178 Mitarbeitenden dokumentiert und in die Datenauswertung einbezogen werden. Von den teilnehmenden Mitarbeitenden waren je 86 % (t_0) bzw. 88 % (t_1) Pflegekräfte. Nur in drei der Einrichtungen gelang es zu t_0 , die Personengruppe der Hauswirtschaftskräfte zumindest teilweise in die Beschattung einzubeziehen (insgesamt neun Mitarbeitende, 5,7 % der zu t_0 teilnehmenden Mitarbeitenden). Tabelle 12 die Anzahl der beschatteten Mitarbeitenden differenziert nach deren Funktionsbereich dar.

Tabelle 12: Anzahl der beschatteten Mitarbeitenden nach Funktionsbereich zu t_0 und t_1

Erhebungszeitpunkt	Funktionsbereich			gesamt
	Pflege	Betreuung	Hauswirtschaft	
t_0	137	13	9	159
t_1	158	20	-	178

Die Qualifikationsniveaus (QN) wurden im Vergleich zu PeBeM1 differenzierter erhoben. In PeBeM3 können 13 verschiedene IST-QN unterschieden werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass a) eine differenzierte Darstellung verschiedener Ausbildungsjahre (AJ 1, AJ 2 und AJ 3) in verschiedenen Ausbildungen (zu QN 3 und zu QN 4) und b) die fachliche Ausdifferenzierung der QN 5 anhand der verschiedenen Fachweiterbildungen (Pflegefachperson für Palliativpflege, Gerontopsychiatrie, Wundmanagement oder Leitungsaufgaben) durch eine erweiterte Stammdatenerhebung ermöglicht wurde. Tabelle 13 enthält eine Übersicht über die IST-QN der an der Datenerhebung teilnehmenden Mitarbeitenden. Berücksichtigt werden sowohl examinierte Pflegefachpersonen (QN 4+) als auch Mitarbeitende ohne formale Qualifikation ("Ohne") sowie sich in Ausbildung befindliche Personen. Die verschiedenen Fachrichtungen der QN 5 wurden für die Darstellung zusammengefasst.

Tabelle 13: Qualifikationsniveaus der beschatteten Mitarbeitenden zu t_0 und t_1 (nur Pflegekräfte)

Qualifikationsniveau (QN)	Erhebungszeitpunkt		Delta (absolut)
	t_0	t_1	
Ohne	4	1	-3
QN 1	30	3	-27
QN 2	27	37	+10
QN 3	16	42	+26
QN 3, Ausbildungsjahr 1	1	1	0
QN 4	41	54	+13
QN 4 Ausbildungsjahr 1	1	1	0
QN 4 Ausbildungsjahr 2	1	0	-1
QN 4 Ausbildungsjahr 3	3	4	+1
QN 5 Fach	7	10	+3
QN 5 Leitung	6	4	-2
QN 6	0	1	+1
Gesamt	137	158	+21

Anmerkungen: QN 5 Fach = Pflegefachkräfte mit einer Weiterbildung im Umfang von mind. 150 h theoretischem Unterricht (z. B. Palliativpflege, Gerontopsychiatrie, Wundmanagement) entsprechend der länderspezifischen Weiterbildungsordnungen; QN 5 Leitung = Pflegefachkraft mit Weiterbildung für Leitungsaufgaben (mind. 460 Stunden theoretischer Unterricht)

Insgesamt stieg die Zahl der beobachteten Personen von 137 zu t_0 auf 158 zu t_1 . (Tabelle 13). Auffällig ist die Verschiebung zugunsten höher qualifizierter Mitarbeitender im zweiten Erhebungszeitpunkt. Während zu t_0 rund 42 % der Teilnehmenden ($n=57$) den Qualifikationsniveaus QN 1 und QN 2 zuzuordnen waren, lag dieser Anteil zu t_1 nur noch bei 25 % ($n=40$). Gleichzeitig nahm der Anteil von Assistenzkräften zu: von 12 % ($n=16$) zu t_0 auf 27 % ($n=42$) zu t_1 . Mengenmäßig ist dieser Anteil zwar zu

vernachlässigen, dennoch ist es erfreulich, dass neben einem leichten Anstieg der QN 5 Pflegekräfte mit einer Fachweiterbildung (von 5 % auf 6 %) zu t_1 auch eine Pflegekraft mit dem Qualifikationsniveau QN 6 in die Datenerhebung einbezogen werden konnte.

Die Zahl der teilnehmenden Auszubildenden blieb konstant. Zum zweiten Erhebungszeitpunkt nahmen insgesamt 6 Auszubildende verschiedener Qualifikationsstufen (QN 3 AJ1 und QN 4 AJ1–3) teil, die gleiche Anzahl wie bei t_0 .

Zusammenfassung

Zum Zeitpunkt der t_0 -Erhebung nahmen zehn vollstationäre Pflegeeinrichtungen an der Beschattung teil, zu t_1 neun. Insgesamt konnten zu t_0 121 Schichten mit 464 Personenschichten und zu t_1 120 Schichten mit 580 Personenschichten beobachtet werden. Methodische Anpassungen und intensivere Informationsmaßnahmen vor t_1 führten zu einer deutlichen Reduktion von Ausfällen und verbesserten die Datenqualität. Trotz punktueller Einschränkungen bleibt die Datenbasis für die geplanten Analysen und insbesondere für die Neukalibrierung des Algorithmus vollständig erhalten.

Die Zusammensetzung der Datenerhebenden entsprach weitgehend den Zielvorgaben der Vorgängerstudie. Freie Schatten übernahmen den größten Anteil der Schichten. Insgesamt wurden zu t_0 228 und zu t_1 209 pflegebedürftige Personen sowie die Tätigkeiten von 159 bzw. 178 Mitarbeitenden erfasst. Die Pflegegradverteilung zu t_1 entspricht der Pflegestatistik 2023 und bildet eine belastbare Grundlage für die Kalibrierung. Zwischen t_0 und t_1 zeigt sich eine Verschiebung hin zu höher qualifizierten Mitarbeitenden, insbesondere durch einen Anstieg der QN 3- und QN 4-Kräfte sowie die erstmalige Beteiligung einer Pflegekraft mit dem Qualifikationsniveau QN 6.

4.2.2 IST-Werte

Bei den IST-Mengen, den IST-Zeiten sowie den IST-Zeitmengen handelt es sich um Werte aller tatsächlich durchgeführten und dokumentierten Interventionen. In diesem Abschnitt werden zunächst getrennt der Mengen- (Abschnitt 4.2.2.1) und der Zeitvektor (Abschnitt 4.2.2.2) beschrieben bevor abschließend die resultierende Zeitmenge berichtet wird (Abschnitt 4.2.2.3).

4.2.2.1 Interventionsmengen im IST

In die Auswertung der IST-Mengen sind alle erbrachten Interventionen eingeflossen, ausgeschlossen wurden Pausen, da sie für die Darstellung der Leistungsmengen irrelevant sind, sowie als Angebote klassifizierte Admin-Orga-Interventionen aufgrund ihrer verschwindend geringen Menge.

Insgesamt konnten in der t_0 -Erhebung 28.927 und in der t_1 -Erhebung 28.878 Interventionen dokumentiert werden (exklusive 501 bzw. 571 dokumentierter Pausen). Diese Mengen ergeben sich aus den Kategorien 3-6, 9-12, 15-18 und 21-24 der Tabelle 7. Von dieser Gesamtmenge wurden zu t_0 25.894 und zu t_1 24.969 Interventionen von beschatteten Mitarbeitenden erbracht. Diese Mengen ergeben sich aus den Interventionskategorien 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21 und 22 der Tabelle 7. Durch andere Personen wie z. B. Angestellte ohne Beschattung oder Angehörige wurden 3.033 Interventionen zu t_0 und 3.909 zu t_1 erbracht (Kategorien 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23 und 24 aus Tabelle 7).

Bei der Einordnung dieser Mengenwerte ist zu berücksichtigen, dass es sich um die erhobenen Rohmengen vor der Hochrechnung handelt. Ein Vergleich zwischen den Werten ist grundsätzlich möglich, jedoch lässt sich ohne die Übertragung auf die synthetische Woche keine belastbare Aussage über Unterschiede im erbrachten Leistungsumfang treffen. Der allgemein beobachtbare Rückgang in den Rohmengen lässt sich darauf zurückführen, dass zu t_0 Daten in zehn Einrichtungen erhoben wurden, während zu t_1 lediglich neun Einrichtungen an der Datenerhebung teilnahmen. Der entgegen diesem Trend beobachtete Anstieg in der als „erbracht durch andere“ klassifizierten Intervention ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass die Erfassung von durch Dritte erbrachten Interventionen mit der Einführung der sogenannten Flurschatten-Dokumentation (Abschnitt 3.1.2.2) verbessert wurde. Nachfolgend werden ausschließlich die von Pflegekräften erbrachten Interventionsmengen ausgewiesen. Eine Darstellung der erbrachten Tätigkeiten von Hauswirtschafts- und Betreuungskräften findet sich in den Kapiteln zu den IST-Zeitmengen im Abschnitt 4.2.2.3.

Von Pflegekräften wurden zu t_0 insgesamt 21.547 und zu t_1 insgesamt 22.097 Interventionen durchgeführt. Diese erbrachten IST-Mengen lassen sich in direkte Pflegeleistungen und administrativ-organisatorische (indirekte) Tätigkeiten unterteilen. Letztere machten zum Zeitpunkt t_0 einen Anteil von 11 % und zum Zeitpunkt t_1 einen Anteil von 14 % der Gesamtmenge einer synthetischen Woche aus (Tabelle 14). In der Tabelle zeigt sich ein Rückgang der durchgeführten Mengen in der direkten Pflege zwischen t_0 und t_1 . Dieser Rückgang ist jedoch nicht als tatsächliche Veränderung des Pflegebedarfs oder -aufwands zu interpretieren, sondern lässt sich auf methodische Anpassung in der Planungssystematik zurückführen, die schon in Abschnitt 3.1 angesprochen wurde. Durch die Planung von Handlungskomplexen statt Einzelleistungen zu t_1 wurden mehrere Einzelinterventionen in übergeordnete Planungseinheiten zusammengefasst. Zwar bleibt die Gesamtzeitmenge davon unberührt, die Anzahl der dokumentierten Einzelleistungen fällt dadurch jedoch geringer aus.

Tabelle 14: Von Pflegekräften erbrachte Mengen an Interventionen pro synthetischem Tag und pflegebedürftiger Person bei einer Pflegegradverteilung gemäß Pflegestatistik 2023 (ohne Pausen)

	direkte Pflege, n		indirekte Pflegeleistungen, n		Summe	
	t_0	t_1	t_0	t_1	t_0	t_1
Pflegegrad 1	8,1	8,2	2,6	2,9	10,7	11,1
Pflegegrad 2	10,2	9,1	2,6	2,9	12,8	12,0
Pflegegrad 3	14,6	14,0	2,6	2,9	17,2	16,9
Pflegegrad 4	25,4	20,7	2,6	2,9	28,1	23,6
Pflegegrad 5	34,4	29,3	2,6	2,9	37,0	32,2
Gewogener Mittelwert	20,2	17,6	2,6	2,9	22,8	20,4

Die nach Interventionen differenzierten Auswertungen verdeutlichen, dass Pflegekräfte weit überwiegend pflegerische Aufgaben erbringen. Eine Gesamtdarstellung der von Pflegekräften ausgeübten Interventionsmengen in einer synthetischen Woche differenziert nach Intervention findet sich in Anhang 6 (t_0) und 7 (t_1).

Zur Verbesserung der Erfassungsgenauigkeit von erbrachten Pflegeinterventionen wurden in t_1 *nicht-personengebundene Datenerhebende* eingesetzt. Zu t_1 konnten insgesamt 45 Personenschichten durch sogenannten „Flurschatten“ beobachtet werden. Innerhalb dieser Schichten wurden 1.951 einzelne Pflegeinterventionen dokumentiert. Davon wurden 241 Interventionen nicht erbracht, 154 durch eine Pflegekraft ausgeführt und 1.556 von anderen Personen erbracht.

Andere Personengruppen haben insgesamt 52 verschiedene Interventionen erbracht. Die fünf am häufigsten beobachteten Interventionen in dieser Gruppe waren:

- Alltagsgestaltung: Durchführung (n = 294),
- Ernährungsmanagement: Vorbereitung (n = 289),
- Trinkmanagement: Vorbereitung (n = 275),
- Mitarbeitendenkommunikation (n = 103) und
- Transfer/Fortbewegen (n = 81).

Darüber hinaus wurden für Pflegekräfte, die nicht aktiv an der Studie teilnahmen, insgesamt 33 verschiedene Interventionen dokumentiert. Die fünf häufigsten darunter waren:

- Ernährungsmanagement: Vorbereitung (n = 27),
- Trinkmanagement: Vorbereitung (n = 26),
- Transfer/Fortbewegen (n = 16).
- Alltagsgestaltung: Durchführung (n = 11),
- Bewohnendengespräch (n = 10).

Die Flurschattenbeobachtungen machten zudem sichtbar, dass in mehreren Situationen Pflegeinterventionen notwendig gewesen wären, aber nicht erbracht wurden. In diesem Zusammenhang wurden 26 verschiedene nicht erbrachte Interventionen dokumentiert. Die fünf am häufigsten davon betroffenen Interventionen waren

- Alltagsgestaltung: Durchführung (n = 43),
- Sicherheit gewährleisten (n = 30)
- Ausscheidungsmanagement (n = 28)
- Trinkmanagement: Durchführung (n = 23)
- Trinkmanagement: Vorbereitung (n = 23)

4.2.2.2 Interventionszeiten im IST

Die Interventionszeiten im IST beschreiben die Zeitwerte der einzelnen Interventionen, die zur Berechnung der geleisteten Zeitmengen herangezogen wurden. Es handelt sich dabei analytisch um den in Abschnitt 3.1.3.1 beschriebenen Zeitvektor, der die durchschnittliche Dauer je Intervention abbildet. Durch die multiplikative Verknüpfung dieses Zeitvektors mit dem zuvor dargestellten Mengenvektor ergibt sich die jeweilige Zeitmenge pro Intervention. Eine vollständige Übersicht der zugrunde gelegten Zeitwerte für jede Intervention findet sich in Anhang 8 (t_0) und 9 (t_1).

4.2.2.3 Zeitmengen der Interventionen im IST

In diesem Abschnitt werden die Zeitmengen der tatsächlich erbrachten Leistungen dargestellt. Die Ermittlung der Zeitmengen geschieht für jede Intervention in der Kombination jedes Pflegegrades mit jedem Qualifikationsniveau (vgl. Abschnitt 3.1.3.1, insbesondere 3.1.3.1.2 und 3.1.3.1.3). Es werden also je Intervention theoretisch bis zu 30 verschiedene durchschnittliche Zeitwerte für die Durchführung berechnet (5 Pflegegrade x 6 Qualifikationsniveaus). Die Gesamtheit aller dieser Werte bezeichnen wir als Zeitvektor. Analog bezeichnen wir die Gesamtheit der auf gleiche Weise ermittelten Mengen als Mengenvektor. Durch die Multiplikation der erfassten Interventionsmengen mit den

zugehörigen durchschnittlichen Zeitwerten entstehen Zeitmengen, die die in einer synthetischen Zeiteinheit – Woche oder Tag – erbrachte Pflegeleistung abbilden. Nachstehend werden die Zeitmengen differenziert für Hauswirtschaftskräfte (Abschnitt 4.2.2.3.1, Betreuungskräfte (Abschnitt 4.2.2.3.2) und Pflegekräfte (Abschnitt 4.2.2.3.3) berichtet. Eine Gesamtdarstellung der von Pflegekräften ausgeübten Interventionszeitmengen in einer synthetischen Woche differenziert nach Intervention findet sich in Anhang 10 (t_0) und 11 (t_1).

4.2.2.3.1 Hauswirtschaftskräfte

Eine zentrale Fragestellung, die mit der Erweiterung des beschatteten Personenkreises auf Betreuungs- und Hauswirtschaftskräfte beantwortet werden sollte, ist, ob und in welchem Umfang diese (auch) genuin pflegerische Tätigkeiten übernehmen. Dies müsste sowohl in der Organisationsentwicklung hin zu einer kompetenzorientierten Arbeitsorganisation als auch bei der Neukalibrierung des Algorithmus Berücksichtigung finden.

Wie Tabelle 15 verdeutlicht, umfasste das Tätigkeitsspektrum der in die Datenerhebung einbezogenen Hauswirtschaftskräfte im Vergleich zu anderen Berufsgruppen nur wenige Aufgabenbereiche. Insgesamt wurde nur Leistungen im Umfang von durchschnittlich 2 Minuten pro Tag und bewohnender Person erbracht, nicht zuletzt, weil nur ein Teil der Modelleinrichtungen derartige Kräfte im Einsatz hatte. Dabei haben die Hauswirtschaftskräfte weit überwiegend ihrem Zuständigkeitsbereich zuzuordnende Tätigkeiten übernommen. Zwar haben sie pflegerische Tätigkeiten bei den Interventionen „Trinkmanagement: Durchführung“ und „Ernährungsmanagement: Durchführung“ sowie „Verhaltens- und umgebungsbezogene Interventionen“ erbracht und darauf etwa ein Zwanzigstel der für sie erfassten Zeitmenge verwendet (6 %). Jedoch wurden diese Leistungen alle in der gleichen Einrichtung, in zwei verschiedenen Spätschichten, erbracht. In keiner anderen Einrichtung wurde die Erbringung einer pflegerischen Leistung von Hauswirtschaftskräften beobachtet.

Tabelle 15: Von Hauswirtschaftskräften erbrachte Leistungen pro synthetischem Tag (ohne Pausen) zum Zeitpunkt t_0

Intervention	In Minuten	Anteil an der erbrachten Zeitmenge (in %)
Ernährungsmanagement: Durchführung	0,1	3,2
Ernährungsmanagement: Vorbereitung	0,8	40,2
Hauswirtschaftliche Unterstützung	0,8	42,4
Trinkmanagement: Durchführung	<0,1	2,2
Trinkmanagement: Vorbereitung	0,2	11,2
Verhaltens- und umgebungsbezogene Interventionen	<0,1	0,8
Insgesamt	1,9	100,0

Natürlich ist eine Generalisierbarkeit dieser Ergebnisse durch die nur ausschnittsweise Beschattung hauswirtschaftlicher Leistungen nur eingeschränkt möglich. Aus der Beschattung kann aber kein Hinweis darauf abgeleitet werden, dass Hauswirtschaftskräfte regelmäßig für pflegerische Tätigkeiten eingesetzt werden. Tatsächlich haben die beschatteten Hauswirtschaftskräfte über 80 % ihrer Arbeitszeit allein mit den drei genuin hauswirtschaftlichen Interventionen *Hauswirtschaftliche Unterstützung*, *Ernährungsmanagement: Vorbereitung* und *Trinkmanagement: Vorbereitung* verbracht. Als Konsequenz dieses Befundes wurden Hauswirtschaftskräfte in der t_1 -Erhebung nicht mehr einbezogen.

4.2.2.3.2 Betreuungskräfte

Für die beschatteten Betreuungskräfte stellt sich ein etwas breiter gefächertes Tätigkeitsspektrum als für Hauswirtschaftskräfte dar (Tabelle 16).

Tabelle 16: Von Betreuungskräften erbrachte Leistungen pro synthetischem Tag (ohne Pausen)

Intervention	Zeitmenge		Anteil an der erbrachten Zeitmenge (in %)	
	t ₀	t ₁	t ₀	t ₁
Alltagsgestaltung: Durchführung	4,3	14,0	50,2	92,4
Alltagsgestaltung: Vorbereitung	<0,1	<0,1	0,6	<0,1
An- und Auskleiden	0,1	<0,1	1,7	0,2
Angehörigenarbeit	<0,1	-	<0,1	-
Ausscheidungsmanagement*	0,1	<0,1	1,2	0,1
Basale Stimulation	<0,1	<0,1	0,6	<0,1
Bewegungsförderung	0,1	<0,1	0,7	0,3
Bewohnendengespräch	0,9	0,1	10,4	0,8
Biographiearbeit	<0,1	-	<0,1	-
Dokumentation	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Einkaufsfahrt	<0,1	-	<0,1	-
Ernährungsmanagement: Durchführung	0,5	0,1	6,3	0,5
Ernährungsmanagement: Vorbereitung	0,5	<0,1	5,8	0,2
Haarpflege (einschließlich Rasur)	<0,1	-	0,3	-
Hauswirtschaftliche Unterstützung	0,7	<0,1	8,4	0,2
Hilfe beim Aufstehen nach einer Ruhe- oder Schlafphase	<0,1	0,1	0,3	0,5
Hilfe beim Zubettgehen vor einer Ruhe- oder Schlafphase	<0,1	0,1	0,5	0,6
Intimpflege	<0,1	-	0,2	-
Kompressionsstrümpfe	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Körperpflege: Duschen	-	0,1	-	0,6
Körperpflege: Waschen am Waschbecken	0,1	0,2	1,4	1,1
Körperpflege: Waschen im Bett	-	<0,1	-	0,1
Maniküre/Pediküre	0,1	<0,1	1,2	0,1
Medikamentengabe*	<0,1	<0,1	0,4	0,1
Mitarbeitendenkommunikation	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mund- und Zahnpflege	<0,1	<0,1	0,3	<0,1
Positionierung	<0,1	-	<0,1	-
Rundgang/Sicherheit gewährleisten (t ₀) bzw. Sicherheit gewährleisten (t ₁)*	<0,1	<0,1	0,1	<0,1
Transfer/Fortbewegen	0,4	0,2	4,1	1,3
Transportbegleitung	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trinkmanagement: Durchführung	0,2	<0,1	2,1	0,1
Trinkmanagement: Vorbereitung	0,2	<0,1	2,4	0,4
Verhaltens- und umgebungsbezogene Interventionen	<0,1	<0,1	0,5	<0,1
Summe	8,6	15,1	100,0	100,0

* Im Verlauf der Studie wurden die Interventionen „Ausscheidungsmanagement“, „Medikamentengabe“ bzw. „Rundgang/Sicherheit gewährleisten“ ausdifferenziert (s. Rothgang et al. 2025, Abschnitte 2.2.2 und 3.4.3.6). Um Vergleichbarkeit mit der Baseline-Erhebung zu t₀ zu gewährleisten, sind diese Interventionen hier auch zum Zeitpunkt t₁ so operationalisiert wie zu t₀.

Mit insgesamt durchschnittlich 9 (t₀) bzw. 15 (t₁) Minuten pro Tag und bewohnender Person sind die Zeitmengen auch deutlich höher. Werden die Anteilswerte betrachtet, zeigt sich, dass zu t₀ nur die Hälfte der Arbeitszeit mit der Durchführung von Betreuungsleistungen verbracht wurde (50 %). Einen großen Anteil nahmen mit 17 % hauswirtschaftliche Tätigkeiten in Anspruch. Der Anteil der Arbeitszeit, der auf die Durchführung von Betreuungsleistungen entfällt, ist zu t₁ nochmals deutlich, auf über 90% der Arbeitszeit (92 %), angestiegen, während sich der Anteil der Arbeitszeit, in der hauswirtschaftliche Tätigkeiten übernommen werden deutlich reduziert hat (1 %). Nur vereinzelt finden sich zu beiden Messzeitpunkten auch pflegerische Interventionen im Tätigkeitspektrum der Betreuungskräfte. Dabei wurde zu t₀ 20 % der Arbeitszeit von Betreuungspersonal für Interventionen der Gruppe

G (körpernahe Pflegeinterventionen) erbracht. Dieser Anteil hat sich zu t_1 auf 5 % auf ein Viertel reduziert. Insgesamt gilt auch für die Betreuungskräfte, dass sie – zumindest in den 10 Modelleinrichtungen – nur in geringem Umfang pflegerische Tätigkeiten übernehmen.

4.2.2.3.3 Pflegekräfte

Ein Vergleich der erbrachten durchschnittlichen Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person zeigt für alle Pflegegrade einen kontinuierlichen Anstieg von PeBeM 1 über PeBeM 3 zum Zeitpunkt t_0 bis zu PeBeM 3 zum Zeitpunkt t_1 (Tabelle 17). Insbesondere im Pflegegrad 5 ist der Zuwachs zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten der aktuellen Studie besonders ausgeprägt. Wird die Pflegegradverteilung des Jahres 2023 zur Gewichtung herangezogen, ergibt sich der ausgewiesene gewogene Mittelwert. Dieser steigt in diesem Zeitraum um 12 % von 107 auf 121 Minuten pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag. Dabei bleibt aber unberücksichtigt, dass sich die Pflegegradverteilung in diesem Zeitraum nach oben verschoben hat (s. Abbildung 6). Werden die jeweiligen Pflegegradverteilungen der beiden Stichproben als Gewichte verwendet, ist der Anstieg daher noch ausgeprägter. Der Anstieg der IST-Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person ist Ausdruck der Mehrpersonalisierung. Er wäre noch höher ausgefallen, wäre nicht gleichzeitig auch die Zahl der versorgten Pflegebedürftigen gestiegen. Dass der durchschnittliche Minutenwert bereits zwischen PeBeM 1 und PeBeM 3 gestiegen ist, ist Ausdruck dessen, dass die 10 Modelleinrichtungen bereits zu Beginn der Studie über einen höheren Pflegepersonalbestand verfügt haben als der Durchschnitt der Modelleinrichtungen der PeBeM 1-Studie – was auch auf die Wirkungen des GVWG zurückgeführt werden kann.

Tabelle 17: IST-Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad (in Minuten)

	PeBeM 1	PeBeM 3 t_0	PeBeM 3 t_1
Pflegegrad 1	56	61,7	66,3
Pflegegrad 2	66	73,4	77,5
Pflegegrad 3	86	92,4	104,1
Pflegegrad 4	115	120,9	131,7
Pflegegrad 5	146	154,7	187,2
gewichteter Mittelwert	99	107,4	120,6

Anmerkung: Zur Berechnung des gewichteten Mittelwertes wurde sowohl für PeBeM 1 als auch für PeBeM 3 die Verteilung der Pflegegrade gemäß der Pflegestatistik 2023 verwendet. In der PeBeM 1-Studie wurde dagegen die Pflegegradverteilung aus der Pflegestatistik 2017 verwendet (Rothgang et al. 2020a, S. 244). Von 2017 auf 2023 hat sich die Pflegegradverteilung etwas nach oben verschoben. Die ausgewiesenen Durchschnittswerte für PeBeM 3 wären daher 1-2 Minuten niedriger, wenn die Gewichte der Pflegestatistik 2017 verwendet worden wären.

Die in Tabelle 17 dargestellten IST-Zeitmengen setzen sich aus den Werten für die Durchführung von direkter Pflege, Angeboten sowie administrativen und organisatorischen Aufgaben (s. Abschnitt 3.1.3.1) zusammen. Für die administrativen und organisatorischen Aufgaben zeigt sich eine praktisch konstante Zeitmenge pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag von 51 Minuten (t_0) bzw. 52 Minuten (t_1). Aufgrund des Anstiegs der Zeitmengen für die direkte Pflege ist der Anteil der indirekten Pflege an der Gesamtzeitmenge leicht zurückgegangen.

Tabelle 18 und Tabelle 19 zeigen die für direkte und indirekte Pflege gemessenen Zeitmengen differenziert nach Qualifikationsniveau der Pflegekräfte und Pflegegrad der Pflegebedürftigen für Erhebungszeitpunkt t_0 und t_1 . Zur Berechnung der gewogenen Mittelwerte wurde wiederum die Pflegegradverteilung der Pflegestatistik 2023 verwendet.

Tabelle 18: IST-Zeitmengen (in Minuten) für direkte und indirekte Pflege pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad und IST-QN zu t_0

	Ohne QN	QN1	QN2	QN3	QN4	QN5	insgesamt
Pflegegrad 1	2,2	13,3	8,2	8,0	23,9	6,2	61,7
Pflegegrad 2	2,8	15,2	12,7	9,9	24,9	7,9	73,4
Pflegegrad 3	3,6	23,0	16,0	13,9	27,2	8,7	92,4
Pflegegrad 4	3,7	26,7	22,9	18,6	37,6	11,5	120,9
Pflegegrad 5	4,3	29,3	27,1	19,8	54,5	19,8	154,7
Gewogener Mittelwert	3,6	23,8	19,2	15,6	34,1	11,1	107,4

Tabelle 19: IST-Zeitmengen (in Minuten) für direkte und indirekte Pflege pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad und IST-QN zu t_1

	Ohne QN	QN 1	QN 2	QN 3	QN 4	QN 5+	Insgesamt
Pflegegrad 1	0,4	4,3	16,3	15,4	23,9	5,9	66,3
Pflegegrad 2	0,5	4,0	22,8	19,8	24,3	6,1	77,5
Pflegegrad 3	0,9	6,0	24,6	28,9	33,5	10,3	104,1
Pflegegrad 4	0,5	9,1	28,5	36,0	42,6	14,9	131,7
Pflegegrad 5	0,6	5,5	27,7	41,4	81,5	30,3	187,2
Gewogener Mittelwert	0,7	6,6	26,0	31,4	41,9	14,0	120,6

Beachte: die Kategorie QN5+ umfasst alle Ausprägungen der QN5 sowie eine einbezogene QN6.

Zum Zeitpunkt t_0 entfällt ein hoher Anteil der erbrachten Pflegezeit auf Pflegefachkräfte (32 %) und Hilfskräfte im QN 1 (22 %), gefolgt von Hilfskräften im QN 2 (18 %) und Pflegeassistentenkräften (15 %). Weiterqualifizierte Pflegefachkräfte (QN 5) trugen 10 % zur direkten Pflegezeit bei, während der von Mitarbeitenden ohne QN-Zuordnung aufgebrachte Anteil an der Pflegezeitmenge lediglich 3 % ausmachte. Mit zunehmendem Pflegegrad steigt die ermittelte absolute Zeitmenge in allen Qualifikationsgruppen erwartungsgemäß deutlich an und der Anteil der auf höhere Qualifikationsniveaus entfallenden Anteile. Besonders im Pflegegrad 5 zeigt sich ein starkes Engagement höherqualifizierter Pflegekräfte (z. B. 55 Minuten von Pflegefachkräften in QN 4 und 20 Minuten bei weitergebildeten Fachkräften (QN 5)).

Im Vergleich dazu stellt sich das Ergebnis zum Zeitpunkt t_1 in Bezug auf das Qualifikationsniveau anders dar: Während sich die durchschnittliche Zeitmenge von 107 Minuten (t_0) auf 121 Minuten (t_1), erhöht hat, verdoppelt sich die von den Assistenzkräften aufgebrachte Zeit von 16 auf 31 Minuten. Gleichzeitig hat sich die von Hilfskräften und Mitarbeitenden ohne QN aufgebrachte Zeit für direkte und indirekte Pflege von 47 Minuten auf 33 Minuten um 14 Minuten reduziert. Die im IST beobachtete Verschiebung spiegelt damit unmittelbar die veränderte Personalzusammensetzung wider: Da im Fokuswohnbereich insbesondere Assistenzkräfte (QN3) zusätzlich eingestellt wurden (vgl. Abschnitt 4.1), erhöht sich konsequenterweise deren gemessene Zeitmenge. Die Veränderungen im IST sind daher eine direkte Folge der vorgenommenen Mehrpersonalisierung und nicht als darüber hinausgehender eigenständiger Interventionseffekt zu interpretieren.

Die nach Interventionen differenzierten Auswertungen verdeutlichen, dass Pflegekräfte im weit überwiegenden Teil ihrer Arbeitszeit pflegerische Aufgaben erbringen. Auffällig ist jedoch, dass auch hauswirtschaftliche Tätigkeiten in nennenswertem Umfang von Pflegekräften übernommen werden: Zu t_0 entfielen 9 % der in einer synthetischen Woche geleisteten Gesamtmenge auf die drei genuin hauswirtschaftlichen Interventionen „Hauswirtschaftliche Unterstützung“, „Ernährungsmanagement: Vorbereitung“ und „Trinkmanagement: Vorbereitung“. Dieser Anteil konnte zu t_1 auf 5 % fast halbiert werden – bleibt jedoch weiterhin beachtlich.

Zusammenfassung

Insgesamt wurden 28.927 Interventionen zu t_0 und 28.878 Interventionen zu t_1 erfasst. Von diesen entfielen je etwa 90 % auf beschattete Pflegekräfte, während ein kleinerer Anteil durch andere Personen (z. B. Angehörige oder nicht beschattete Mitarbeitende) erbracht wurde. Die beobachteten Mengen stellen Rohdaten vor der Hochrechnung dar und erlauben daher nur eingeschränkt Aussagen über Veränderungen des Leistungsumfangs. Der leichte Rückgang zwischen t_0 und t_1 ist insbesondere auf die geringere Zahl teilnehmender Einrichtungen zu t_1 zurückzuführen.

Bei den von Pflegekräften erbrachten Interventionsmengen stieg der Anteil administrativ-organisatorischer Tätigkeiten leicht von 11 % auf 14 %. Der Rückgang der dokumentierten direkten Pflegeleistungen resultiert hingegen nicht aus einer realen Reduktion der Pflegearbeit, sondern aus methodischen Anpassungen: Durch die Bündelung von Einzelleistungen zu Handlungskomplexen wurde die Zahl der dokumentierten Interventionen reduziert, ohne dass sich deren Gesamtzeitmenge änderte.

Die detaillierten Auswertungen zeigen, dass Pflegekräfte den überwiegenden Teil ihrer Arbeitszeit für pflegerische Aufgaben aufwenden. Dennoch entfiel zu t_0 ein Anteil von 9 % und zu t_1 noch 5 % auf genuin hauswirtschaftliche Tätigkeiten. Hauswirtschafts- und Betreuungskräfte übernahmen nur in geringem Umfang pflegerische Tätigkeiten, welcher nach Umstellung der Arbeitsorganisation nochmals deutlich gesenkt werden konnte.

Die durchschnittliche IST-Zeitmenge pro standardisierter pflegebedürftiger Person stieg zwischen t_0 und t_1 um 12 % von 107 auf 121 Minuten pro synthetischem Tag und spiegelt einen Effekt der Mehrpersonalisierung wider. Gleichzeitig verschob sich die Verteilung der erbrachten Pflegezeit hin zu höher qualifizierten Mitarbeitenden und Assistenzkräften, während der Anteil der Hilfskräfte abnahm.

4.2.3 SOLL-Werte

Bei den SOLL-Mengen, den SOLL-Zeiten sowie den daraus resultierenden SOLL-Zeitmengen handelt es sich um Werte, die auf einer fachlichen Einschätzung des notwendigen Versorgungsbedarfs basieren – unabhängig davon, ob die entsprechenden Interventionen tatsächlich durchgeführt und dokumentiert wurden. Sie spiegeln somit nicht den realen, sondern den aus pflegfachlicher Sicht erforderlichen Aufwand zur bedarfsgerechten Versorgung der Bewohnenden wider. Die reinen Mengen- und Zeitwerte sind hierbei eine Informationsquelle für die Arbeitsorganisation und Dienstplanung, nicht aber für die Versorgung der Bewohnenden – hierfür ist die Betrachtung der SOLL-Zeitmengen ausschlaggebend. Wie auch im vorhergehenden Abschnitt zu den IST-Werten werden in diesem Abschnitt zunächst getrennt der Mengen- (Abschnitt 4.2.3.1) und der Zeitvektor (Abschnitt 4.2.3.2) beschrieben, bevor abschließend die resultierende Zeitmenge berichtet wird (Abschnitt 4.2.3.3).

4.2.3.1 Interventionsmengen im SOLL

In die Auswertung der SOLL-Mengen sind alle erbrachten Interventionen eingeflossen, ausgeschlossen wurden Pausen, da sie für die Darstellung der Leistungsmengen irrelevant sind sowie als Angebotsklassifizierte AdminOrga-Interventionen aufgrund ihrer verschwindend geringen Menge. In den

Darstellungen der Zeitmengen im Abschnitt 4.2.3.3 sind diese Angebote hingegen für eine vollständige Berechnung berücksichtigt.

Insgesamt wurden in der t_0 -Erhebung 39.681 und in der t_1 -Erhebung 34.379 Interventionen als notwendig beurteilt (inklusive 501 bzw. 571 dokumentierter Pausen). Diese Mengen ergeben sich aus den Kategorien 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 und 24 der Tabelle 7. Von dieser Gesamtmenge waren zu t_0 25.723 und zu t_1 24.767 Interventionen von beschatteten Mitarbeitenden notwendig. Diese Mengen ergeben sich gemäß der Klassifikation dieser Interventionen in die Kategorien 4, 10, 16 und 22 der Tabelle 7. Von den durch andere Personen wie z. B. Mitarbeitende ohne Beschattung oder Angehörige erbrachten Interventionen waren 3.033 zu t_0 und 3.909 zu t_1 bedarfsnotwendig (Kategorien 6, 12, 18 und 24 aus Tabelle 7).

Bei der Einordnung dieser Mengenwerte ist zu berücksichtigen, dass es sich um ungewichtete Rohmengen handelt, die noch nicht auf eine synthetische Woche hochgerechnet wurden. Ein Vergleich zwischen den Werten ist grundsätzlich möglich, jedoch lässt sich ohne Hochrechnung auf die synthetische Woche keine belastbare Aussage über Unterschiede im erbrachten Leistungsumfang treffen. Der beobachtbare Rückgang in den Rohmengen lässt sich darauf zurückführen, dass zu t_0 Daten in zehn Einrichtungen erhoben wurden, während zu t_1 lediglich neun Einrichtungen an der Datenerhebung teilnahmen (s. Abschnitt 4.2.1). Der entgegen diesem Trend beobachtete Anstieg in der Kategorie „erbracht durch andere“ ist hingegen auf eine methodische Weiterentwicklung der Datenerhebung zurückzuführen: Mit der Einführung der sogenannten Flurschatten-Dokumentation (Abschnitt 3.1.2.2) wurde die systematische Erfassung von Interventionen verbessert, die durch Dritte – beispielsweise Angehörige oder andere Berufsgruppen – erbracht werden. Die Zunahme der dokumentierten Mengen in dieser Kategorie spiegelt daher in erster Linie eine verbesserte Erfassungsgenauigkeit wider. Nachfolgend werden ausschließlich die SOLL-Mengen für Pflegekräfte ausgewiesen.

Tabelle 20: SOLL-Mengen pro durchschnittlichem Bewohnenden und synthetischem Tag nach Pflegegrad (ohne Pausen)

	direkte Pflege, n		indirekte Pflegeleistungen, n		Summe	
	t_0	t_1	t_0	t_1	t_0	t_1
Pflegegrad 1	10,6	9,5	2,7	2,9	13,3	12,4
Pflegegrad 2	14,9	11,5	2,7	2,9	17,6	14,3
Pflegegrad 3	19,9	17,2	2,7	2,9	22,6	20,1
Pflegegrad 4	31,5	24,9	2,7	2,9	34,2	27,8
Pflegegrad 5	41,1	34,2	2,7	2,9	43,7	37,1
Gewogener Mittelwert	25,8	21,2	2,7	2,9	28,5	24,1

Tabelle 20 zeigt einen Rückgang der Mengenkompente in der direkten Pflege zwischen t_0 und t_1 von 28,5 auf 24,1 im gewogenen Mittelwert. Dieser Rückgang ist jedoch nicht als tatsächliche Veränderung des Pflegebedarfs oder -aufwands zu interpretieren, sondern lässt sich auf die oben beschriebene methodische Anpassung in der Planungssystematik zurückführen (s. Abschnitt 3.1). Durch die Planung von Handlungskomplexen statt Einzelleistungen zu t_1 wurden mehrere Einzelinterventionen in übergeordnete Planungseinheiten zusammengefasst. Zwar bleibt die Gesamtzeitmenge davon unberührt, die Anzahl der dokumentierten Einzelleistungen fällt dadurch jedoch geringer aus. Eine Gesamtdarstellung der bedarfsnotwendigen Interventionsmengen in einer synthetischen Woche differenziert nach Intervention findet sich in Anhang 12 (t_0) und 13 (t_1).

Praktisch unverändert blieb hingegen die Anzahl der administrativen und organisatorischen Leistungen (AdminOrga), die sowohl zu t_0 als auch zu t_1 im Mittel bei 2,7 bzw. 2,9 Interventionen pro

durchschnittlicher pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag lag. Da für diesen Bereich keine Handlungskomplexe definiert sind, war die Umstellung der Planungssystematik hier ohne Einfluss. In der Folge steigt der relative Anteil der AdminOrga-Leistungen an den Gesamtinterventionen leicht an – von 9 % auf 12 % zu t_1 . Dieser Anstieg ist somit nicht auf eine Ausweitung administrativer Tätigkeiten zurückzuführen, sondern ergibt sich rechnerisch aus dem Rückgang dokumentierter Einzelleistungen in der direkten Pflege.

4.2.3.2 Interventionszeiten im SOLL

Die Interventionszeiten im SOLL beschreiben die Zeitwerte der einzelnen Interventionen, die zur Berechnung der bedarfsnotwendigen Zeitmengen herangezogen wurden. Es handelt sich dabei analytisch um den in Abschnitt 3.1.3.1 beschriebenen Zeitvektor, der die durchschnittliche Dauer je Intervention abbildet. Durch die multiplikative Verknüpfung dieses Zeitvektors mit dem zuvor dargestellten Mengenvektor ergibt sich die jeweilige Zeitmenge pro Intervention (Eine vollständige Übersicht der zugrunde gelegten Zeitwerte für jede Intervention findet sich in Anhang 14 (t_0) und Anhang 15 (t_1)).

4.2.3.3 Zeitmengen der Interventionen im SOLL

Bei den in diesem Kapitel dargestellten Werten handelt es sich um die SOLL-Zeitmengen, die im Rahmen der Datenerhebungen gemäß der in Abschnitt 3.1 beschriebenen Methodik erhoben wurden. Die hier ausgewiesenen Werte entsprechen somit dem Stand der Projekt-Evaluation. Diesen Zeitmengen liegt die SOLL-QN Zuordnung in G-Interventionen auf Basis der ursprünglich definierten Komplexitätsgrade zugrunde. Die im weiteren Verlauf entwickelte neue Komplexitätszuweisung, die auf sämtlichen Modulen des BI aufbaut und die Grundlage des Algorithmus 2.1 bildet, wurde bislang nicht erprobt und ist daher in diesem Kapitel nicht berücksichtigt.

Tabelle 21 zeigt die SOLL-Zeitmengen zum Messzeitpunkt t_0 und t_1 . Um einen Vergleich zwischen PeBeM 1 und PeBeM 3 zu ermöglichen, sind die Werte der PeBeM 1-Studie nicht nur im Original (basierend auf der Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2017), sondern auch basierend auf der Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 angegeben. Die ermittelten Zeitmengen bleiben hierbei unverändert. Die Gewichtung hat nur auf den gewogenen Mittelwert Einfluss. Einbezogen sind ausschließlich die von Pflegekräften erbrachten Leistungen. Die berichteten bedarfsnotwendigen SOLL-Zeitmengen sind in Minuten für einen synthetischen Tag für eine pflegebedürftige Person im jeweiligen Pflegegrad bzw. als gewichtetes Mittel für eine pflegebedürftige Person mit durchschnittlichem Pflegegrad angegeben. Eine Gesamtdarstellung der bedarfsnotwendigen Interventionszeitmengen in einer synthetischen Woche differenziert nach Intervention findet sich in Anhang 16 (t_0) und 17 (t_1).

Im Vergleich zur PeBeM 1-Studie, deren Daten im Jahr 2018 erhoben wurden, zeigt sich in PeBeM 3 ein leichter, aber konsistenter Anstieg der SOLL-Zeitmengen. Während der damalige gewogene Mittelwert bei 141 Minuten lag, ergibt sich basierend auf der aktuellen Pflegegradverteilung gemäß Pflegestatistik 2023 für PeBeM 1a ein Wert von 144 Minuten pro pflegebedürftiger Person und Tag. In PeBeM 3 liegt der Mittelwert nun bei 150,6 Minuten. Dies entspricht einer Zunahme von rund 4,6 % innerhalb von sechs Jahren. Dieser Anstieg ist im Lichte der fachlichen und pflegepolitischen Entwicklung plausibel. Die Datenerhebung von 2018 fand unmittelbar nach Einführung des neuen Pflegebedürftigkeitsbegriffs statt. Seither hat sich das damit verbundene, stärker ressourcen- und teilhabebezogene Pflegeverständnis in der Versorgungsrealität weiter gefestigt. Die moderat erhöhten SOLL-Zeitmengen deuten darauf hin, dass das Verständnis für die fachlichen Anforderungen an Unterstützung, Interaktion und Teilhabeförderung heute tiefer verankert ist. Dies gilt nicht nur für die Pflegenden, sondern ebenso für die datenerhebenden Schatten, deren Pflegeverständnis maßgeblich die Beurteilung der Fachgerechtigkeit und der Notwendigkeit im SOLL prägen.

Zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten der PeBeM 3-Studie sind die gewogenen Mittelwerte mit 151 und 153 fast identisch. Der Unterschied von 2 Minuten fällt in den Bereich der Zufallsschwankungen. Insgesamt erweist sich die Messmethode der Beschattung einschließlich der SOLL-Korrekturen damit als sehr robust.

Tabelle 21: SOLL-Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag nach Pflegegrad in Minuten

	PeBeM 1	PeBeM 1a*	PeBeM 3 t ₀	PeBeM 3 t ₁
Pflegegrad 1	69	69	83,8	75,3
Pflegegrad 2	82	82	101,1	91,4
Pflegegrad 3	118	118	128,6	129,3
Pflegegrad 4	170	170	171,6	169,9
Pflegegrad 5	224	224	217,1	245,0
gewogener Mittelwert	141	144	150,6	152,8

*gewichtet mit der Pflegegradverteilung gemäß Pflegestatistik 2023

Für die Punktschätzer der SOLL-Zeitmengen nach Pflegegrad und Qualifikationsniveau wurden mittels eines eigens entwickelten Bootstrapping-Verfahrens (Abschnitt 3.1.3.6) Konfidenzintervalle berechnet. Diese ermöglichen eine Einschätzung der statistischen Unsicherheit der modellierten Zeitwerte. Die resultierenden Konfidenzintervalle sind Tabelle 22 zu entnehmen.

Tabelle 22: SOLL-Zeitmengen der direkten und indirekten Pflege in Minuten (=Min.) pro synthetischem Tag mit 95 % Konfidenzintervallen (KI) zu t₁ (ohne Pausen)

	Variables QN Min. (95 % KI)	QN 1 Min. (95 % KI)	QN 2 Min. (95 % KI)	QN 3 Min. (95 % KI)	QN 4 Min. (95 % KI)
AdminOrga	32,2 (30,7-33,8)	14,9 (13,7-16,2)	0,7 (0,6-0,9)	0,5 (0,4-0,7)	4,3 (3,8-4,8)
PG1 direkt	1,4 (0,5-2,9)	2,1 (1,3-3,2)	6,2 (3,9-11,1)	7,3 (5,4-9,8)	4,9 (3,3-6,9)
PG2 direkt	2,9 (2,0-3,8)	2,4 (2,0-2,9)	19,4 (16,7-22,3)	8,1 (7,1-9,1)	4,8 (3,9-5,8)
PG3 direkt	3,7 (2,9-4,5)	3,4 (3,0-3,8)	36,1 (32,3-39,0)	20,5 (19,0-22,1)	11,2 (9,7-12,5)
PG4 direkt	7,5 (6,2-8,5)	5,4 (4,9-6,0)	32,7 (29,9-35,5)	41,1 (38,6-43,7)	28,5 (25,9-31,2)
PG5 direkt	13,3 (11,3-15,2)	7,4 (6,4-8,4)	27,9 (23,5-33,3)	42,9 (38,7-46,7)	98,6 (92,6-105,5)

Anmerkung: Tabelle enthält keine Angebote

Tabelle 23 stellt die Zeitmengen im SOLL differenziert nach Pflegegrad (PG 2 bis 5) und den drei Pflegepersonalkategorien dar, wie sie in § 113c SGB XI gesetzlich verankert sind. Auf diese Weise wird eine anschlussfähige Einordnung der Ergebnisse im Kontext gesetzlicher Vorgaben ermöglicht.

Tabelle 23: SOLL-Zeitmengen der direkten und indirekten Pflege in Minuten pro synthetischem Tag zu t₁ in den gesetzlichen Personalkategorien (ohne Pausen)

	Hilfskräfte	Assistenzkräfte	Fachkräfte	Insgesamt
Pflegegrad 1	34,5	15,8	25,0	75,3
Pflegegrad 2	49,9	17,8	23,7	91,4
Pflegegrad 3	66,2	31,5	31,7	129,3
Pflegegrad 4	65,6	52,9	51,3	169,9
Pflegegrad 5	59,4	53,9	131,7	245,0
Gewogener Mittelwert	62,2	39,3	51,2	152,8

Wie bereits in PeBeM 1 festgestellt, steigt der erforderliche Fachkraftanteil mit zunehmendem Anteil an Bewohnenden mit hohen Pflegegraden. Dieses Ergebnis folgt aus dem Qualifikationsmixmodell und spiegelt die höheren Anforderungen an fachliche Expertise in der Versorgung wider. In der Praxis

kann diese Logik zu unerwünschten Effekten führen. Einrichtungen, die unter Fachkräftemangel leiden, könnten versucht werden, vor allem Pflegebedürftige mit niedrigen Pflegegraden aufzunehmen, um einen ansonsten womöglich drohenden Aufnahmestopp zu vermeiden. In diesem Fall hätten die Pflegebedürftigen mit den höchsten Versorgungsbedarfe die größten Schwierigkeiten einen Heimplatz zu finden, was unter dem Aspekt der Versorgungssicherheit problematisch ist. Dies macht deutlich, dass eine sachgerechte Umsetzung der Personalbemessung flankierende strukturelle und arbeitsmarktbezogene Maßnahmen erfordert, um unbeabsichtigten Entwicklungen vorzubeugen.

4.2.3.4 Potenzialabschätzung für weitergebildete und akademisch ausgebildete Pflegefachkräfte

Im Rahmen der Konzeptentwicklung dieser Studie wurden für weitergebildete Pflegefachkräfte des QN 5 sowie akademisch qualifizierte Pflegefachkräfte des QN 6 Aufgaben im QMM hinterlegt (Rothgang et al. 2025, Abschnitt 4.2). Obwohl diese hochqualifizierten Berufsgruppen in der Praxis bislang nur eingeschränkt verfügbar sind, ermöglichen diese normativen Setzungen des QMM damit eine empirisch gestützte Abschätzung ihres potenziellen Einsatzumfangs. Für diese Potenzialanalyse wurden die Daten der zweiten Beschattungsrunde aus dem Jahr 2025 ausgewertet. Da – mit Ausnahme der Managementaufgaben – keine Interventionen im QMM ausschließlich den Qualifikationsniveaus 5 oder 6 vorbehalten sind, wurde die Passungslogik aus Abschnitt 3.1.3.2.25 für diesen Zweck angepasst. Konkret wurde bei den dort beschriebenen Zuordnungsregeln jeweils das QN 5 bzw. das QN 6 als SOLL-QN angenommen, sofern dieses Qualifikationsniveau in der entsprechenden Regel hinterlegt war. Auf dieser Grundlage konnten die SOLL-Zeitmengen pro Bewohnendem und Tag berechnet werden, die von Pflegefachkräften des QN 5 und des QN 6 qualifikationsgerecht hätten erbracht werden können.

Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass in den 9 in die Beschattung einbezogenen Modelleinrichtungen weitergebildete Pflegefachkräfte des QN 5 insgesamt bis zu 17,4 Minuten pro Bewohnendem und Tag qualifikationspassend in der pflegerischen Versorgung hätten eingesetzt werden können. Dies entspricht bei einem durchschnittlichen Wohnbereich mit 26 Bewohnenden einem gerundeten Personaleinsatz von 7,5 Stunden pro Tag. Für akademisch qualifizierte Pflegekräfte des QN 6 ergeben sich unter der gleichen Methodik leicht niedrigere Werte. So könnten sie für rund 11,1 Minuten pro Bewohnendem und Tag qualifikationsgerecht eingesetzt werden. Dies entspricht wiederum bezogen auf einen Wohnbereich mit 26 Bewohnenden einem Personaleinsatz von rund 4,8 Stunden pro Tag.

Zusammenfassung

Die SOLL-Werte repräsentieren den aus pflegfachlicher Sicht notwendigen Aufwand zur bedarfsgerechten Versorgung der Bewohnenden, unabhängig davon, ob entsprechende Interventionen tatsächlich durchgeführt wurden. Sie bilden somit den normativen Zielwert der Versorgung ab und erlauben Rückschlüsse auf den fachlich erforderlichen Leistungsumfang. In die Auswertung flossen alle als notwendig eingeschätzten Interventionen ein, mit Ausnahme von Pausen sowie als Angebote klassifizierten AdminOrga-Leistungen, die aufgrund ihres geringen Umfangs für die Mengendarstellung unberücksichtigt blieben.

Insgesamt wurden zu t_0 39.681 und zu t_1 34.379 Interventionen als notwendig beurteilt. Der Rückgang der dokumentierten SOLL-Mengen resultiert nicht aus einem verringerten Versorgungsbedarf, sondern ist auf methodische Anpassungen und eine geringere Zahl teilnehmender Einrichtungen zu t_1 zurückzuführen. Durch die Einführung der sogenannten Flurschatten-Dokumentation wurde zugleich die Erfassung von durch Dritte erbrachten oder nicht erbrachten Interventionen verbessert, was zu einem Anstieg in der Kategorie „erbracht durch andere“ führte.

Die SOLL-Mengen zeigen in der direkten Pflege zwischen t_0 und t_1 einen Rückgang von 28,5 auf 24,1 Interventionen pro durchschnittlichem Bewohnenden und synthetischem Tag (gewogener Mittelwert), während die Zahl administrativer und organisatorischer Tätigkeiten weitgehend konstant blieb. Diese Veränderung spiegelt die Umstellung von Einzelleistungen auf Handlungskomplexe wider, die zu einer geringeren Zahl dokumentierter Einzelinterventionen führt, ohne den zeitlichen Gesamtaufwand zu verändern.

Zwischen den beiden Messzeitpunkten zeigen sich stabile Werte für die resultierenden SOLL-Zeitmengen (t_0 : 151 Minuten; t_1 : 153 Minuten pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag). Damit erweist sich die Studienmethodik als robust.

4.2.4 Delta zwischen IST und SOLL

Der Studienkonzeption folgend werden die Differenzen, die sich aus dem Abgleich von IST- und SOLL-Werten ergeben, als „Delta“ bezeichnet. Dieses Delta bezieht sich sowohl auf die Mengen der Interventionen (Mengendelta, Abschnitt 4.2.4.1) als auch auf die Mengen der Teilschritte innerhalb von Interventionen (Abschnitt 4.2.4.2) sowie auf die resultierenden Zeit- und Zeitmengen (Abschnitte 4.2.4.3 und 4.2.4.4). Der IST-SOLL-Abgleich im Hinblick auf die Qualifikationspassung wird in Abschnitt 4.2.5 berichtet.

4.2.4.1 Mengendelta notwendiger Interventionen

Für jede Intervention wurde der Anteil der notwendigen, aber nicht erbrachten Interventionen an allen notwendigen Interventionen dieses Interventionstyps ermittelt (Mengendelta). Zur Bestimmung der statistischen Signifikanz wurden 95 %-Konfidenzintervalle für diesen Anteilswert auf Basis der Wilson-Methode berechnet. Diese Intervalle geben die Unsicherheit des jeweiligen Punktschätzers an und beziehen sich jeweils auf einen einzelnen Messzeitpunkt. Sie erlauben keine direkte Signifikanzprüfung zwischen t_0 und t_1 , sondern zeigen, in welchem Bereich der „wahre“ Anteilswert mit 95 %iger Wahrscheinlichkeit liegt. Weichen die Konfidenzintervalle zweier Gruppen (in diesem Fall Interventionstypen) innerhalb desselben Messzeitpunktes voneinander ab, deutet dies auf einen

statistisch signifikanten Unterschied ihrer Anteilswerte hin. Wenn also beispielsweise das Konfidenzintervall der Intervention Mund- und Zahnpflege zu t_0 nicht mit demjenigen der Wundpflege zu t_0 überlappt, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Anteil der nicht erbrachten an allen notwendigen Interventionen dieser Art statistisch signifikant voneinander unterscheidet.

Für die Analyse wurden nur solche Interventionen berücksichtigt, die bestimmte Einschlusskriterien erfüllten. Zunächst wurden ausschließlich Vollerbringungen einbezogen; Angebote blieben unberücksichtigt. Weiterhin wurden ausschließlich Interventionen von pflegebedürftigen Bewohnenden analysiert; Bewohnende ohne Pflegegrad wurden ausgeschlossen. Zudem wurden nur solche Interventionen berücksichtigt, die bei der Beobachtung der Versorgung einer Pflegekraft erfasst wurden und die bei mindestens fünf verschiedenen Bewohnenden beobachtet wurden. Ausgeschlossen wurden auch administrative und organisatorische Pflegeleistungen, da diese keinem Bewohnenden zugeordnet werden können. Tabelle 24 zeigt die Ergebnisse der Analyse zu t_0 und t_1 im Vergleich. Interventionen mit einem $n < 30$ sind in grau ausgewiesen, da hier keine Normalverteilung unterstellt werden kann, die bei der Berechnung der Konfidenzintervalle aber vorausgesetzt wird.

Die Analyse zeigt im Vergleich zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten insgesamt einen positiven Trend, mit punktuellen Verschlechterungen. Verbesserungen sind vor allem bei stark pflegepraktisch geprägten Tätigkeiten zu beobachten. Über viele pflegerische Kerninterventionen hinweg sinken die Anteilswerte der notwendigen aber nicht erbrachten Interventionen deutlich. Dass der Anteil der als bedarfsnotwendig erachteten Interventionen, die aber nicht erbracht wurden, zu t_1 niedriger liegt als zu t_0 deutet auf eine verbesserte Versorgung hin und kann als Hinweis auf die Wirkung des veränderten Personaleinsatzes und des Mehrpersonals gewertet werden.

Besonders deutliche Rückgänge der Mengendeltas sind in pflegerischen Kernbereichen zu beobachten. So halbierte sich der Anteil der notwendigen aber nicht erbrachten Interventionen bei „Positionierung“ von 26 % auf 13 %, bei „Transfer/Fortbewegen“ sank er von 19 % auf 12 % und bei „Versorgung mit Kompressionsstrümpfen“ von 11 % auf 5 %. Ebenso ist der Rückgang bei der Intervention „Vitalzeichenkontrolle: Blutdruck und Puls“ von 17 % auf nur noch 6 % deutlich. Diese Interventionen gehören zu den zentralen pflegerischen Basisleistungen, deren Nicht-Erbringung mit unmittelbaren Risiken für den Gesundheitszustand der Bewohnenden verbunden ist – etwa im Hinblick auf Mobilität, Sturzprävention oder kardiovaskuläre Stabilität. Der beobachtete Rückgang dieser Nichterbringungsrate lässt somit auf einen substanziellen Qualitätsgewinn schließen.

Auch im Bereich der sozialen Teilhabe und bei komplexen pflegerischen Interventionen, die zeitaufwändig sind und hohes Fachwissen erfordern zeigen sich Verbesserungen. Der Anteilswert bei „Alltagsgestaltung: Durchführung“ wurde von 59 % zu t_0 auf 37 % zu t_1 reduziert, bei „Bewegungsförderung“ sank er von 72 % auf 45 % und die Nicht-Durchführung notwendiger Bewohnendengespräche sank von 42 % auf 2 %. Auch die Nicht-Durchführung fachlich angezeigter Schlucktrainings und verhaltens- und umgebungsbezogener Maßnahmen nahm ab (von 87 % respektive 51 % auf jeweils 38 %). Die Beratungsleistungen – etwa zu Schmerzmanagement und Sturzprophylaxe – weisen zwar ebenfalls rückläufige Ausfallraten auf, allerdings bei sehr geringer Fallzahl. Dennoch deutet dieser Trend insgesamt darauf hin, dass Pflegefachkräfte durch die veränderte Arbeitsorganisation und die Mehrpersonalisierung besser befähigt sind, fachlich anspruchsvolle und zeitlich intensive Interventionen umzusetzen. Auf der anderen Seite steigt der Anteil der nicht erbrachten, aber bedarfsnotwendigen Interventionen in einigen Bereichen auch an, etwa bei der Mund- und Zahnpflege von 32 % auf 38 %, bei der Maniküre/Pediküre von 30 % auf 33 % und bei der Durchführung des Ernährungsmanagements von 13 % auf 16 %. Diese Anstiege sind inhaltlich unterschiedlich zu bewerten.

Tabelle 24: Anteil der notwendigen aber nicht erbrachten Interventionen an allen Interventionen (in %) und 95 %-Konfidenzintervall (KI)

Intervention	n	t ₀ (95 % KI)	n	t ₁ (95 % KI)
Alltagsgestaltung: Durchführung	1.046	59,4 (56,4 - 62,3)	832	37,0 (33,8 - 40,4)
Alltagsgestaltung: Vorbereitung	15	0,0 (0,0 - 20,4)	12	0,0 (0,0 - 24,2)
An- und Auskleiden	1.116	22,2 (19,9 - 24,8)	146	3,4 (1,5 - 7,8)
Angehörigenarbeit	40	0,0 (0,0 - 8,8)	39	0,0 (0,0 - 9,0)
Atemwegsmanagement	38	34,2 (21,2 - 50,1)	29	48,3 (31,4 - 65,6)
Ausscheidungsmanagement	2.449	24,6 (23,0 - 26,4)	2.290	21,5 (19,9 - 23,3)
Basale Stimulation	50	70,0 (56,2 - 80,9)	12	91,7 (64,6 - 98,5)
Beratung: Förderung der Kontinenz	21	71,4 (50,0 - 86,2)	-	-
Beratung: Schmerzmanagement	37	94,6 (82,3 - 98,5)	9	55,6 (26,7 - 81,1)
Beratung: sonstige Themenfelder	-	-	7	71,4 (35,9 - 91,8)
Beratung: Sturzprophylaxe	111	91,0 (84,2 - 95,0)	7	71,4 (35,9 - 91,8)
Berufsgruppenübergreifende Kommunikation (extern)	65	0,0 (0,0 - 5,6)	34	2,9 (0,5 - 14,9)
Bewegungsförderung	579	71,5 (67,7 - 75,0)	305	45,2 (39,8 - 50,9)
Bewohnendengespräch	885	42,0 (38,8 - 45,3)	509	1,6 (0,8 - 3,1)
Biographiearbeit	97	84,5 (76,0 - 90,4)	-	-
Emesismanagement	-	-	10	0,0 (0,0 - 27,8)
Ernährungsmanagement: Durchführung	789	12,8 (10,6 - 15,3)	952	15,8 (13,6 - 18,2)
Ernährungsmanagement: Vorbereitung	1.553	6,3 (5,2 - 7,6)	2.092	7,5 (6,4 - 8,7)
Erste Hilfe	26	0,0 (0,0 - 12,9)	21	4,8 (0,8 - 22,7)
Haarpflege (einschließlich Rasur)	252	28,2 (23,0 - 34,0)	45	0,0 (0,0 - 7,9)
Hauswirtschaftliche Unterstützung	2.366	7,7 (6,7 - 8,9)	470	2,3 (1,3 - 4,1)
Hilfe beim Aufstehen nach einer Ruhe- oder Schlafphase	475	12,6 (9,9 - 15,9)	841	8,2 (6,5 - 10,3)
Hilfe beim Zubettgehen beim Zubettgehen vor einer Ruhe- oder Schlafphase	645	9,5 (7,4 - 12,0)	1.185	8,8 (7,3 - 10,5)
Injektion i.c./s.c.	344	0,6 (0,2 - 2,1)	255	3,9 (2,1 - 7,1)
Intimpflege	715	34,3 (30,9 - 37,8)	58	1,7 (0,3 - 9,1)
Kompressionsstrümpfe	608	10,5 (8,3 - 13,2)	750	4,9 (3,6 - 6,7)
Kompressionsverband	38	0,0 (0,0 - 9,2)	26	15,4 (6,2 - 33,5)
Körpernahe Fixierung	45	6,7 (2,3 - 17,9)	-	-
Körperpflege: Duschen	149	11,4 (7,2 - 17,5)	118	7,6 (4,1 - 13,9)
Körperpflege: Waschen am Waschbecken	692	13,2 (10,8 - 15,9)	956	14,2 (12,2 - 16,6)
Körperpflege: Waschen im Bett	334	5,4 (3,4 - 8,4)	505	6,3 (4,5 - 8,8)
Maniküre/Pediküre	88	29,5 (21,0 - 39,8)	114	32,5 (24,6 - 41,5)
Medikamentengabe	2.979	8,4 (7,4 - 9,4)	3.051	5,8 (5,0 - 6,7)
Medikationsmanagement	98	9,2 (4,9 - 16,5)	145	4,8 (2,4 - 9,6)
Mikropflegevisite	-	-	16	0,0 (0,0 - 19,4)
Mitarbeitendenkommunikation	32	0,0 (0,0 - 10,7)	42	2,4 (0,4 - 12,3)
Mund- und Zahnpflege	908	32,3 (29,3 - 35,4)	520	37,5 (33,4 - 41,7)
Planung Aufenthaltswechsel	9	0,0 (0,0 - 29,9)	-	-
Positionierung	1.336	26,3 (24,0 - 28,7)	850	13,3 (11,2 - 15,7)
Rundgang/Sicherheit gewährleisten	1.452	34,8 (32,4 - 37,3)	1.265	31,3 (28,8 - 33,9)
Sauerstoffgabe	67	32,8 (22,8 - 44,7)	-	-
Schlucktraining	30	86,7 (70,3 - 94,7)	16	37,5 (18,5 - 61,4)
Spirituelle Unterstützung	28	82,1 (64,4 - 92,1)	21	4,8 (0,8 - 22,7)
Steuerung des Pflegeprozesses	-	-	23	0,0 (0,0 - 14,3)
Transfer/Fortbewegen	2.432	18,6 (17,1 - 20,2)	1.884	11,5 (10,1 - 13,0)
Transportbegleitung	21	0,0 (0,0 - 15,5)	51	0,0 (0,0 - 7,0)
Trinkmanagement: Durchführung	1.021	22,5 (20,1 - 25,2)	1.404	29,4 (27,1 - 31,9)
Trinkmanagement: Vorbereitung	1.435	10,3 (8,8 - 12,0)	2.147	11,3 (10,0 - 12,7)
Untersuchungsassistenz	13	0,0 (0,0 - 22,8)	6	0,0 (0,0 - 39,0)
Verhaltens- und umgebungsbezogene Interventionen	535	51,0 (46,8 - 55,2)	69	37,7 (27,2 - 49,5)
Vitalzeichenkontrolle: Blutdruck und Puls	108	16,7 (10,8 - 24,8)	116	6,0 (3,0 - 11,9)
Vitalzeichenkontrolle: Blutzucker	275	2,9 (1,5 - 5,6)	241	3,3 (1,7 - 6,4)
Vitalzeichenkontrolle: Körpertemperatur	6	0,0 (0,0 - 39,0)	9	11,1 (2,0 - 43,5)
Wiegen	47	21,3 (12,0 - 34,9)	73	32,9 (23,2 - 44,3)
Wundpflege	176	14,8 (10,3 - 20,8)	201	10,0 (6,5 - 14,9)

* Im Verlauf der Studie wurden die Interventionen „Ausscheidungsmanagement“, „Medikamentengabe“ bzw. „Rundgang/Sicherheit gewährleisten“ ausdifferenziert (s. Rothgang et al. 2025: Abschnitte 2.2.2 und 3.4.3.6). Um Vergleichbarkeit mit der Baseline-Erhebung zu t₀ zu gewährleisten, sind diese Interventionen hier auch zum Zeitpunkt t₁ so operationalisiert wie zu t₀.

So weisen die genannten Interventionen sehr geringe Fallzahlen auf. Der Anteilswert steigt bei der Intervention „Vitalzeichenkontrolle: Körpertemperatur“ beispielsweise steigt von 0 % auf 11 % an, bei jedoch lediglich $n=6$ bzw. $n=9$ einbezogenen Messungen. Ebenso weisen die Interventionen „basale Stimulation“ und „Kompressionsverband“ zu mindestens einem Erhebungszeitpunkt eine Fallzahl von weniger als 30 auf, mit entsprechend breiten Konfidenzintervallen.

Insgesamt zeigen sich somit deutlich gesunkene Mengendeltas in zentralen Bereichen der körperbezogenen Versorgung und der sozialen Betreuung, die Hinweise auf einen positiven Effekt der Mehrpersonalisierung und Umgestaltung der Arbeitsorganisation geben.

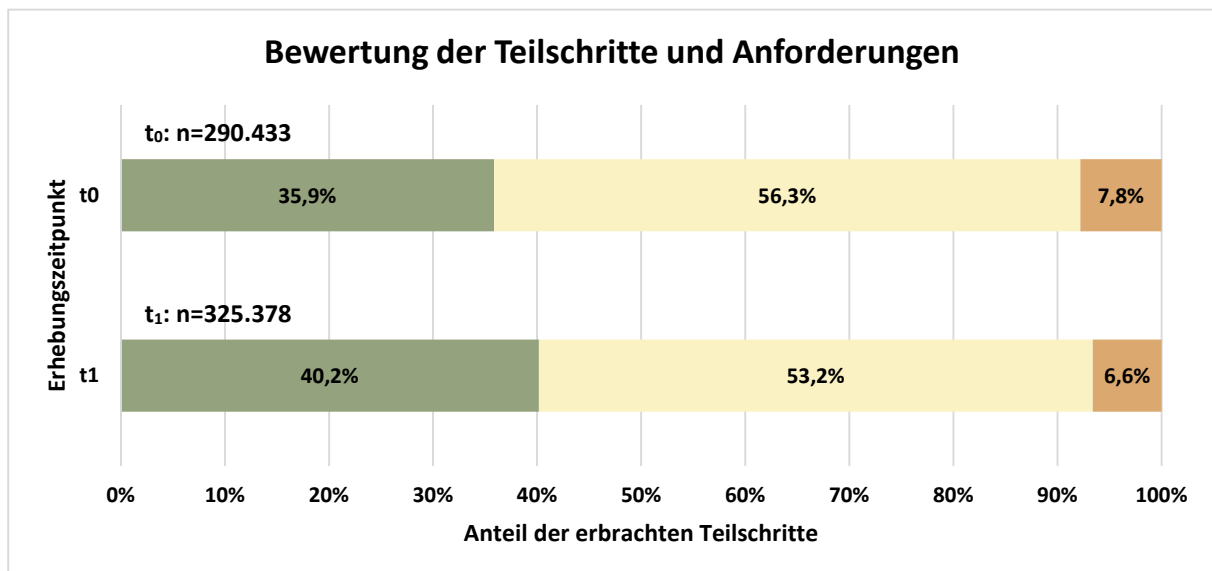
4.2.4.2 Bewertung der Teilschritte und Anforderungen

Die für eine Intervention verwendete Zeit hängt nicht zuletzt davon ab, ob die Teilschritte für eine fachgerechte Leistungserbringung vollumfänglich erbracht werden und ob und die Anforderungen an eine Intervention beachtet werden. Um dies zu überprüfen, wurden auch die Teilschritte und Anforderungen an die Intervention betrachtet. Diese bilden die zur fachgerechten Erbringung notwendigen Schritte einer Intervention ab und ermöglichen eine differenzierte Bewertung der Durchführung im Detail (s. Abschnitt 3.1.1).

In die Analyse der Teilschritte wurden ausschließlich jene Interventionen einbezogen, die nach der in Abschnitt 3.1.3.2 beschriebenen Datenaufbereitung verblieben waren. Eine Bewertung der Teilschritte und Anforderungen erfolgt in „grün“, „gelb“, oder „rot“. Grün steht dabei für eine vollständige und fachgerechte Durchführung des jeweiligen Teilschritts, während eine rote Bewertung angibt, dass der Teilschritt nicht, nicht vollständig oder nicht fachgerecht erbracht wurde. Die Bewertung „gelb“ war als Default-Kategorie bei der Dokumentation voreingestellt und kann bedeuten, dass der Teilschritt oder die Anforderung in der individuellen Situation nicht angezeigt oder eine Bewertung in der Situation nicht möglich war. Aus der Analyse ausgeschlossen wurden Interventionen, die als Angebot klassifiziert waren. In solchen Fällen ist das Fehlen einzelner Teilschritte erwartbar und nicht notwendigerweise Ausdruck einer unvollständigen Durchführung.

Abbildung 9 lässt sich eine Gesamtübersicht über die Beurteilungen aller Teilschritte und Anforderungen im Vergleich beider Erhebungszeitpunkte entnehmen. Bei der Interpretation der Abbildungen muss berücksichtigt werden, dass nur bei den fachgerecht erbrachten („grün“) und den unvollständig bzw. nicht fachgerecht erbrachten („rot“) Teilschritten und Anforderungen eine aktive Bewertung durch die Datenerhebenden vorgenommen wurde. Bei den gelb bewerteten Teilschritten und Anforderungen handelt es sich um Teilschritte, die in der konkreten Pflegesituation nicht zutreffend waren. Dies betraf zu am häufigsten die Teilschritte und Anforderungen „Rücksichtnahme auf religiöse Bedürfnisse, wenn angezeigt“ ($t_0 n=13.169$ und $t_1 n=13.211$ gelbe Dokumentationen), „Rücksichtnahme auf kulturspezifische Bedürfnisse, wenn angezeigt“ ($t_0 n=13.055$ und $t_1 n=13.124$ gelbe Dokumentationen), und „Kontrollieren der körperlichen Funktionsfähigkeiten während der Intervention“ ($t_0 n=9.966$ und $t_1 n=10.075$ gelbe Dokumentationen).

Aufgrund der Logik der Erhebungssoftware kann die Kennzeichnung „gelb“ in Einzelfällen auch bedeuten, dass keine Bewertung vorgenommen wurde, da diese Farbe der Einstellung entspricht, die zu Beginn der Erhebung voreingestellt ist. Dieses Verhalten trat jedoch nur vereinzelt auf und ist für die Interpretation der Ergebnisse von untergeordneter Bedeutung. In den Abbildungen sind die „gelben“ Teilschritte und Anforderungen mit aufgeführt. Ihre Einbeziehung dient der vollständigen Abbildung des dokumentierten Geschehens. Eine ausschließliche Darstellung der grünen und roten Kategorien könnte hingegen zu einer Verzerrung führen, da sie das Verhältnis zwischen bewerteten und nicht bewerteten Teilschritten unzutreffend verkürzen würde.



Anmerkung: Zahlen in den Balken geben den Anteil der bewerteten Teilschritte pro Kategorie an. Grün = vollständig und fachgerecht erbracht; Rot = nicht, nicht vollständig oder nicht fachgerecht erbracht; Gelb = nicht notwendig oder nicht bewertbar.

Abbildung 9: Bewertung der Teilschritte und Anforderungen für alle Interventionen im Vergleich beider Erhebungszeitpunkte

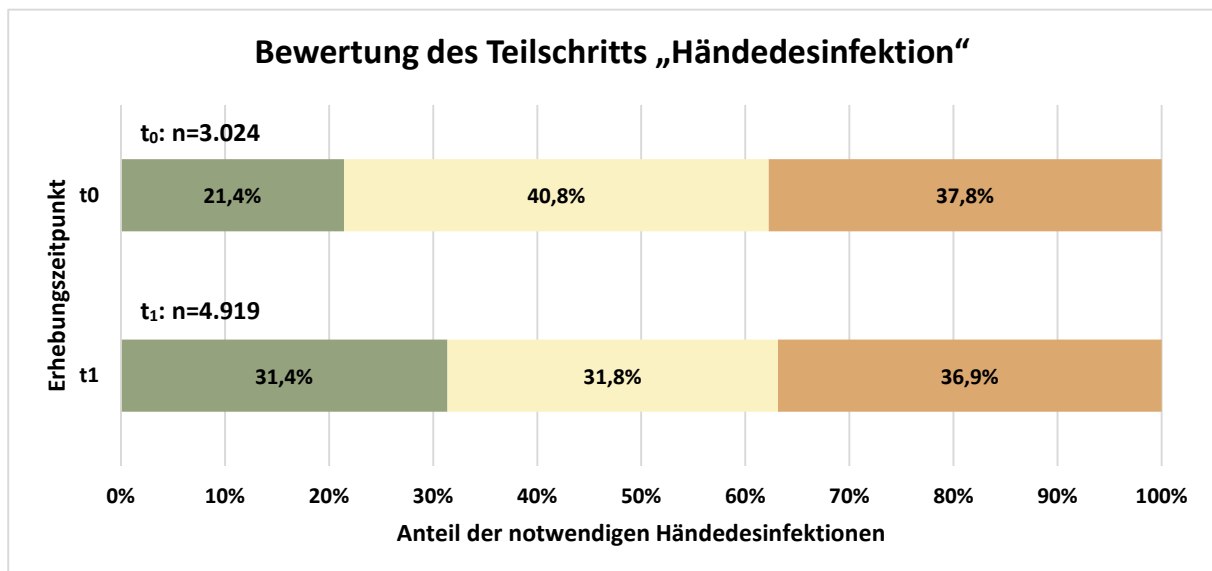
Wie Abbildung 9 zu entnehmen ist, hat sich die Gesamtzahl der dokumentierten Teilschritte und Anforderungen von $n=290.433$ zu t_0 auf $n=325.378$ zu t_1 erhöht, was einer Zunahme um rund 12 % entspricht. Diese Zunahme spiegelt den Anstieg der geleisteten IST-Mengen wider.

Der Anteil der nicht (vollständig) ausgeführten Teilschritte (in rot) ist von 8% zu t_0 auf 7% zu t_1 zurückgegangen. Gleichzeitig ist die korrekte Durchführung der Teilschritte und Anforderungen von 36 % auf 40 % angestiegen. Die Zunahme der von den Beschattenden aktiv als fachgerecht durchgeführten Teilschritte bei gleichzeitigem Stagnieren nicht (fachgerecht) erbrachter Teilschritte Ausführungen deutet auf eine moderate Verbesserung der Versorgungsqualität im Beobachtungszeitraum hin.

Wird das Verhältnis ausschließlich auf Grundlage der aktiv bewerteten Teilschritte (grün und rot) betrachtet wird, so zeigt sich sogar ein Anstieg der fachgerecht durchgeführten Teilschritte und Anforderungen von 82 % auf 86 %. Gleichzeitig sinkt der Anteil der nicht (vollständig) fachgerecht ausgeführten Teilschritte von 18 % auf 14 %.

Eine detaillierte Auswertung jedes einzelnen der 325 distinkten Teilschritte und Anforderungen zu t_0 befindet sich in Anhang 18. In Anhang 19 ist die Bewertung der 454 verschiedenen Teilschritte und Anforderungen zu t_1 einzusehen.

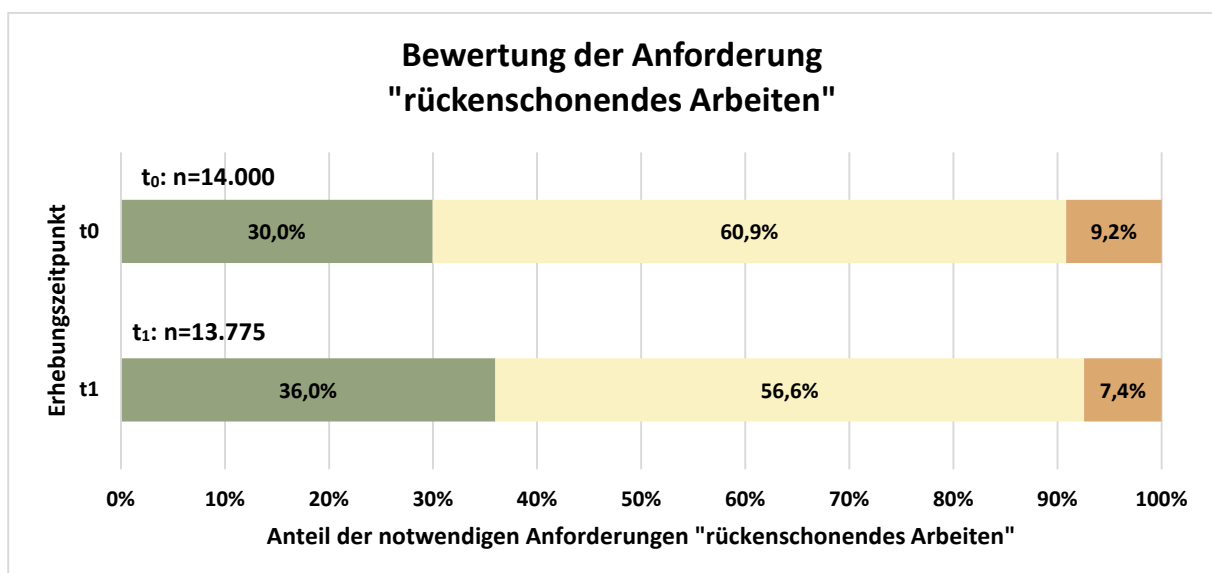
In der Vorgängerstudie PeBeM 1 wurde der Teilschritt „Händedesinfektion“ als besonders anfällig für eine unzureichende Durchführung identifiziert. Exemplarisch für andere Teilschritte wird dieser Teilschritt daher näher betrachtet. Wie Abbildung 10 zeigt, wird dieser Teilschritt in einem Drittel der Fälle nicht fachgerecht durchgeführt. Zum zweiten Erhebungszeitpunkt ist der Anteil der vollständig und korrekten Händedesinfektionen von 21 % auf 31 % deutlich angestiegen. Dies kann als Erfolg der Intervention gewertet werden, Dennoch verbleibt ein anhaltender Schulungs- und Sensibilisierungsbedarf in diesem Bereich.



Anmerkung: Zahlen in den Balken geben die Anzahl der bewerteten Teilschritte pro Kategorie an. Grün = vollständig und fachgerecht erbracht; Rot = nicht, nicht vollständig oder nicht fachgerecht erbracht; Gelb = Voreinstellung, ggf. nicht notwendig oder nicht bewertbar.

Abbildung 10: Bewertung des Teilschritts „Händedesinfektion“

Als Beispiel für eine Anforderung wird in Abbildung 11 das rückschonende Arbeiten analysiert. Auch hier wurden positive Entwicklungen festgestellt: in rund einem Drittel der Fälle wurde von den Schatten positiv vermerkt, dass diese Anforderung beachtet wurde und nur in weniger als einem Zehntel der Fälle wurde das Gegenteil dokumentiert. Zudem ist zwischen t0 und t1 eine deutliche Verbesserung erkennbar. Während der Anteil der rot dokumentierten Anforderungen für rückschonendes Arbeiten von 9 % auf 7 % sinkt, steigt der Anteil der korrekten Durchführungen deutlich von 30 % auf 36 %. Diese dürfte insbesondere auf die verbesserte Personalausstattung zurückzuführen sein.



Anmerkung: Zahlen in den Balken geben die Anzahl der bewerteten Teilschritte pro Kategorie an. Grün = vollständig und fachgerecht erbracht; Rot = nicht, nicht vollständig oder nicht fachgerecht erbracht; Gelb = Voreinstellung, ggf. nicht notwendig oder nicht bewertbar.

Abbildung 11: Bewertung der Anforderung "Rückschonend arbeiten"

4.2.4.3 Zeitdeltas

Ein zentrales Ziel des Projekts war es, die Zeitmengendeltas, die Differenz zwischen den dokumentierten IST-Zeitmengen und den durch fachliche Bewertung der Datenerhebenden generierten SOLL-Zeitmengen, zu verringern (s. Abschnitt 2.4). Basis dieser Zeitmengen sind einerseits die Interventionsmengen, die als Mengenvektor in die Zeitmenge eingehen, und andererseits die gemessenen Zeiten für jede Intervention, die als Zeitvektor in die Berechnung eingehen. Auch auf Interventionsebene können mithilfe der für jede Intervention gemessene IST- und SOLL-Zeit also Zeitdeltas generiert werden. Eine Verringerung der Zeitdeltas ist ein Hinweis auf eine gestiegene Durchführungsqualität einzelner singulärer Interventionen.

Die Auswertung der häufigsten Interventionen zeigt insgesamt eine positive Entwicklung: In den meisten Bereichen verringerten sich die Zeitdeltas von t_0 zu t_1 , was auf eine wachsende Übereinstimmung zwischen den fachlich angemessenen und den tatsächlich aufgewendeten Erbringungszeiten schließen lässt. Besonders deutlich zeigt sich dies bei grundlegenden pflegerischen Routineaufgaben, etwa beim An- und Auskleiden. Hier halbierte sich das mittlere Delta von 1,0 auf 0,4 Minuten, während die IST-Zeit nahezu konstant blieb (3,3 auf 3,4 Minuten) (Abbildung 12).

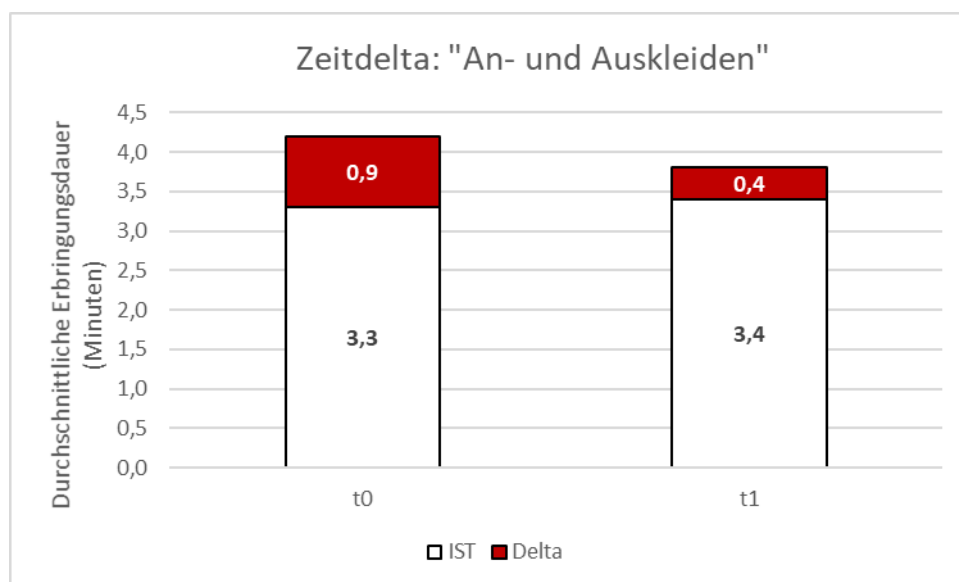


Abbildung 12: Zeitdeltas der Intervention An- und Auskleiden

Eine ähnliche Entwicklung ist beim Ausscheidungsmanagement zu beobachten, wo sich das Delta von 1,3 auf 0,9 Minuten verringerte. Auch bei komplexeren pflegerischen Tätigkeiten zeigt sich ein Trend zu einer Verringerung der Deltas. So reduzierte sich das Delta beim Waschen im Bett von 3,6 auf 2,0 Minuten (-1,6 Minuten), während die IST-Zeit nur leicht anstieg (13,7 auf 14,4 Minuten). Bei der Intervention Waschen am Waschbecken konnte das Delta von 3,0 Minuten auf 1,7 Minuten nahezu halbiert werden (Abbildung 13). Ein vergleichbares Muster zeigte sich bei der Wundpflege, wo das Delta von 2,0 auf 0,7 Minuten sank. Dies lässt darauf schließen, dass die Pflegekräfte durch die Umgestaltung der Arbeitsorganisation und vor allem die Mehrpersonalisierung die Möglichkeit bekommen, die pflegfachlich notwendigen Interventionsschritte mit größerer Sorgfalt durchzuführen.

In einzelnen Bereichen zeigten sich gegenläufige Entwicklungen. So stieg das Delta bei Anleitung, Einarbeitung und Ausbildung von 0,0 auf 1,2 Minuten sowie bei Beratung: Förderung der Kontinenz von 0,6 auf 1,5 Minuten an. Diese Veränderungen sind jedoch vor dem Hintergrund sehr kleiner Fallzahlen ($n < 20$) zu sehen und daher statistisch nicht belastbar. Besonders bei seltenen Tätigkeiten – wie

der Blasenkatheterisierung – können einzelne Ausreißerwerte das Ergebnis stark beeinflussen. Insgesamt treten solche Abweichungen fast ausschließlich in Bereichen mit geringer Datenbasis oder methodischen Besonderheiten auf und verändern die insgesamt positive Gesamttendenz nicht.

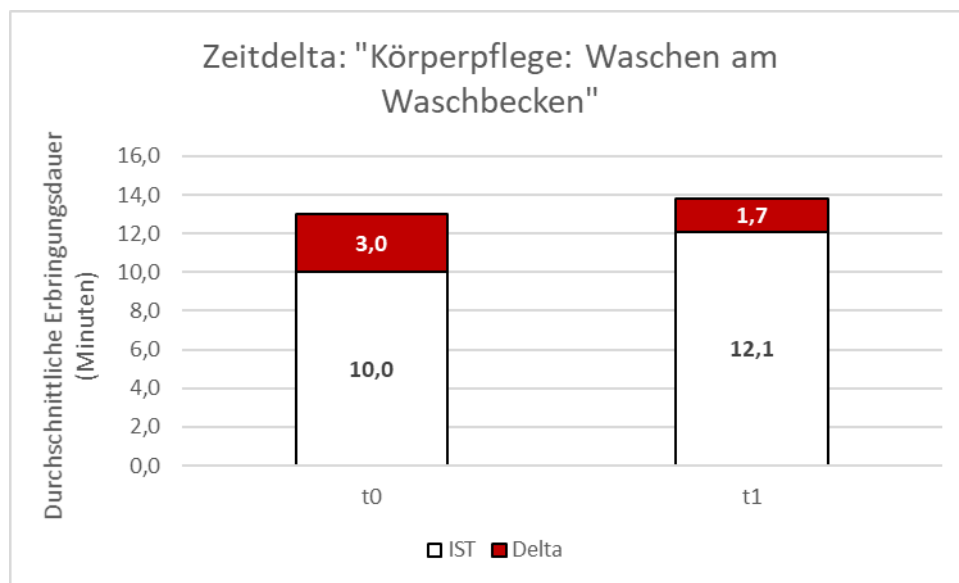


Abbildung 13: Zeitdeltas der Intervention Waschen am Waschbecken

Eine vollständige Übersicht zu den Deltas aller gemessenen Interventionen ist in Anhang 20 zu finden.

4.2.4.4 Zeitmengendeltas

Im Rahmen der Beobachtung wurden – gemäß der in Abschnitt 3.1.1 beschriebenen Methodik – sowohl IST-Zeitmengen (tatsächlich gemessene Erbringungsdauern) als auch SOLL-Zeiten (fachlich begründete Einschätzungen zur angemessenen Dauer der Gesamtheit der bedarfsnotwendigen Intervention) ermittelt. Die Differenz zwischen diesen beiden Zeitmengen wird als *Zeitmengendelta* bezeichnet. Das Zeitmengendelta stellt einen Indikator für die fachgerechte Ausführung pflegerischer Leistungen dar. Ein geringer Unterschied zwischen IST- und SOLL-Zeitmenge weist auf eine fachlich angemessene Versorgung hin, während größere Abweichungen anzeigen, dass entweder bedarfsnotwendige Interventionen nicht stattgefunden haben und/oder die erbrachten Interventionen nicht fachgerecht erbracht wurden.

Für die hier vorliegende Analyse wurden sämtliche gemessene Zeiten in die Berechnung einbezogen – darunter sowohl Zeiten für direkte pflegerische Maßnahmen, administrativ-organisatorische Tätigkeiten als auch Interventionen aus dem Bereich der Angebote. Die Zahlen entsprechen somit den in den Abschnitten 4.2.2 bzw. 4.2.3 genannten IST- und SOLL-Werten. Ein Rückgang der Zeitmengendeltas vom ersten (t_0) zum zweiten Erhebungszeitpunkt (t_1) würde eine Verbesserung der Versorgung anzeigen, die auf die komplexe Intervention zurückzuführen ist.

Die in den folgenden Darstellungen (Abbildung 14 und Abbildung 15) abgebildeten Werte beziehen sich jeweils auf Minuten pro synthetischem Tag pro pflegebedürftiger Person. Die Säulen 1 bis 5 zeigen dabei die Zeitmengendeltas differenziert nach Pflegegrad. Der sechste Balken stellt den gewichteten durchschnittlichen Delta-Wert für einen durchschnittlichen Bewohnenden dar. Als Gewichte wurden dabei die Werte der Pflegegradverteilung aus der Pflegestatistik für 2023 verwendet. Angegeben sind die IST-Zeitmengen und die Zeitmengendeltas. Zusammen ergeben sie die SOLL-Zeitmenge.

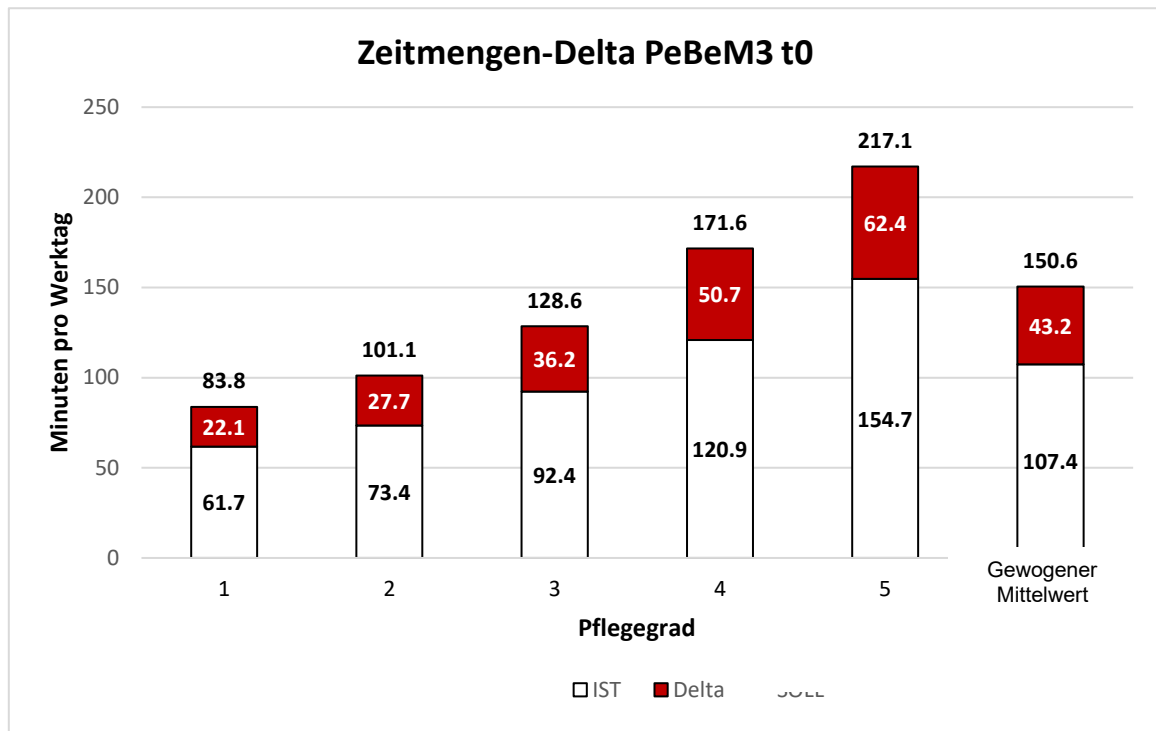


Abbildung 14: Zeitmengendelta in Minuten pro pflegebedürftiger Person und pro synthetischem Tag nach Pflegegrad zu t₀

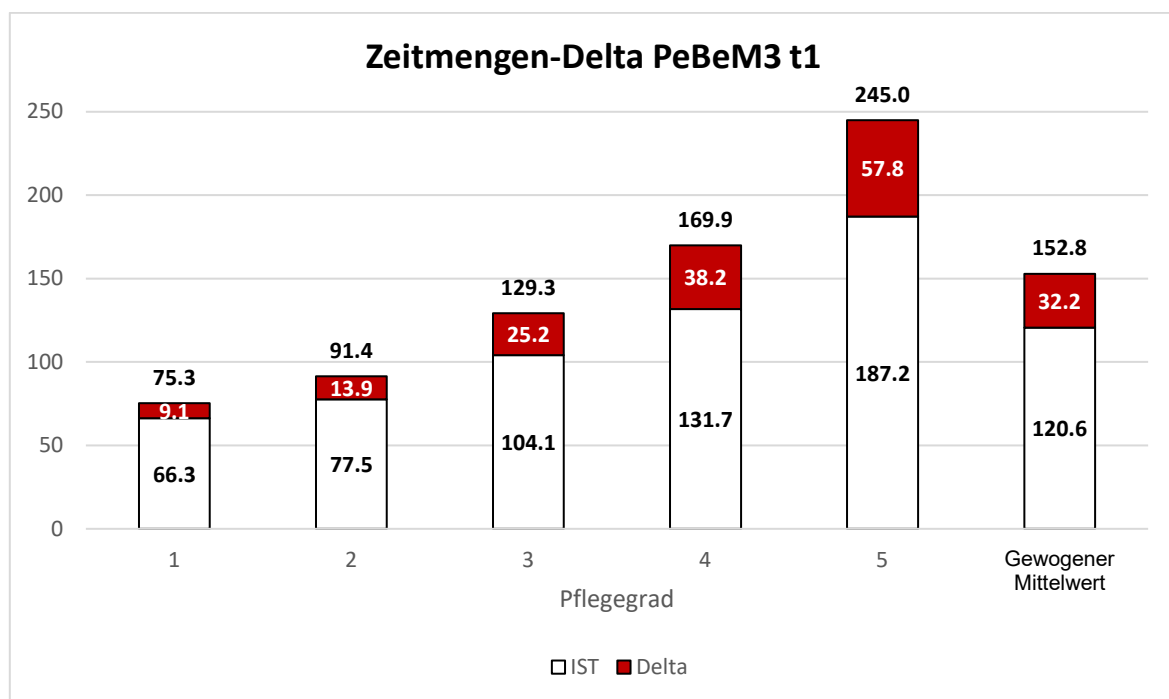


Abbildung 15: Zeitmengendelta in Minuten pro pflegebedürftiger Person und pro synthetischem Tag nach Pflegegrad zu t₁

Der Vergleich der Zeitmengendeltas zwischen dem ersten und dem zweiten Erhebungszeitpunkt zeigt über alle Pflegegrade hinweg einen deutlichen Rückgang. Im gewogenen Mittelwert haben sich die Zeitmengendeltas, die Ausdruck fehlender bedarfsnotwendiger Interventionen sind, von 43 auf 32

Minuten um ein Viertel reduziert. Nun bilden die Zeitmengendeltas die pflegewissenschaftliche (in Bezug auf die Interventionsplanung) und pflegefachliche (in Bezug auf die Bewertung durch die Schatten) Einschätzung ab, dass bedarfsnotwendige Interventionen nicht erbracht wurden oder diese nicht vollständig fachgerecht erbracht wurden. Ein Rückgang der Zeitmengendeltas ist damit unmittelbarer Ausdruck einer noch stärker bedarfsorientierten Versorgung, die im Zentrum des Konzepts der Pflegequalität steht. Die komplexe Intervention hat damit zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität geführt. Zugleich zeigen Rückmeldungen aus den Einrichtungen, dass Klagen von Bewohnenden über „zu wenig Zeit“ der Pflegekräfte abnahmen – ein zusätzlicher Hinweis darauf, dass die Pflege von den Betroffenen subjektiv als präsenter, umfassender und qualitativ hochwertiger wahrgenommen wurde.

Gleichzeitig bleiben Zeitmengendeltas in erheblichem Umfang bestehen. Dies war aber auch zu erwarten, da die Mehrpersonalisierung unterhalb des Algorithmus 1.0 erfolgt ist und ein Rückgang der Zeitmengendeltas auf null daher schon rechnerisch nicht zu erwarten bzw. nicht möglich war. Zudem sind die Zeitmengendeltas nicht ausschließlich Ausdruck fehlender Arbeitskapazitäten, sondern können auch auf Kompetenz- und Organisationsdefizite der Pflegekräfte zurückzuführen sein, die nicht vollständig beseitigt wurden.

Zusammenfassung

Die Analyse der Deltas vergleicht die dokumentierten IST-Werte mit den fachlich als notwendig eingeschätzten SOLL-Werten. Sie bildet damit den Kern der Bewertung, inwieweit der tatsächlich erbrachte Pflegeaufwand dem pflegefachlich erforderlichen Leistungsumfang entspricht. Differenziert wurden die Deltas nach Interventionsmengen, durchschnittlichen Zeiten pro Intervention sowie nach aus dem Produkt von Mengen und Durchschnittszeiten pro Intervention resultierenden Zeitmengen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten eine deutliche Annäherung der IST-Werte an die SOLL-Werte – ein Hinweis auf eine verbesserte Passung zwischen tatsächlicher und bedarfsnotwendiger Versorgung.

Im Mengendelta spiegelt sich der Anteil notwendiger, aber nicht erbrachter Interventionen wider. Dieser Anteil ist über viele pflegerische Kernbereiche hinweg deutlich gesunken. Besonders ausgeprägt sind die Verbesserungen bei Basisinterventionen wie Positionierung (-13 Prozentpunkte), Transfer/Fortbewegen (-7 Prozentpunkte) oder dem Anlegen von Kompressionsstrümpfen (-6 Prozentpunkte). Auch in der Bewegungsförderung, der Alltagsgestaltung und bei Bewohnendengesprächen verringerte sich die Nichterbringungsrate erheblich. Diese Rückgänge weisen auf eine verbesserte Abdeckung pflegerischer Grundbedarfe und eine gestiegene Durchführungskompetenz der Pflegekräfte hin. In einzelnen Bereichen, etwa bei der Mund- und Zahnpflege oder bei einfacheren Hygienetätigkeiten, stiegen die Ausfallraten leicht an; diese Veränderungen sind jedoch häufig auf geringe Fallzahlen und methodische Varianz zurückzuführen und besitzen daher eine begrenzte Aussagekraft.

Auch auf der Ebene der Teilschritte und Anforderungen, deren Berücksichtigung entscheidend für die Erbringungszeiten sind, zeigen sich Verbesserungen. Der Anteil der fachgerecht durchgeführten Teilschritte stieg von 36 % auf 40 %, während der Anteil unvollständig oder nicht korrekt ausgeführter Teilschritte konstant blieb bzw. bei ausschließlicher Betrachtung der aktiv bewerteten Fälle sogar von 18 % auf 14 % sank. (Die Werte ergänzen sich nicht auf 100 %, weil nicht alle Teilschritte bei jeder einzelnen Leistungserbringung angezeigt sind.) Dies deutet auf eine qualitative Verbesserung der Pflegeausführung hin. Besonders deutlich zeigen sich Fortschritte bei der korrekten Händedesinfektion und beim rückschonenden Arbeiten – beides Indikatoren für gestiegene Fachlichkeit und eine verbesserte Arbeitsorganisation. Entsprechend ist auch im Hinblick auf die Zeitdeltas, also die Differenzen zwischen den tatsächlich erbrachten und den fachlich notwendigen Interventionszeiten, ein positiver Trend zu beobachten. Bei vielen zentralen Interventionen – etwa An- und Auskleiden, Ausscheidungsmanagement oder Wundpflege – verringerten sich die Deltas deutlich. Besonders bei komplexeren Tätigkeiten lassen die kleineren Zeitdeltas auf eine vollständigere und fachgerechtere Durchführung der Maßnahmen schließen.

Die daraus resultierenden Zeitmengendeltas, also die Differenz zwischen der tatsächlich geleisteten und der fachlich erforderlichen Gesamtzeit, zeigen im gewichteten Mittel über alle Pflegegrade hinweg eine Verringerung um etwa ein Viertel – von 43 auf 32 Minuten pro pflegebedürftiger Person und synthetischem Tag. Dieser Rückgang deutet auf eine spürbare Verbesserung der Versorgungsqualität und eine höhere Kongruenz zwischen SOLL- und IST-Zeitaufwand hin. Zugleich bleiben Differenzen bestehen, die neben Kapazitätsaspekten auch auf Kompetenz- und Organisationsfaktoren verweisen. Insgesamt belegen die Ergebnisse, dass die veränderte Arbeitsorganisation und die Mehrpersonalisierung zu einer deutlichen und messbaren Annäherung von tatsächlicher und fachlich gebotener Pflegeleistung geführt haben.

4.2.5 Qualifikationspassung

Für die Darstellungen der Qualifikationspassung wurde für jede einzelne durchgeführte Intervention, die von einer beschatteten Pflegekraft erbracht wurde, ein Vergleich des Qualifikationsniveaus der die Leistung erbringenden Pflegekraft mit dem laut QMM für die jeweilige Intervention fachlich erforderlichen SOLL-Qualifikationsniveau durchgeführt.

Interventionen, denen kein eindeutiges bzw. ein variables SOLL-QN zugeordnet ist, wurden bei dieser Auswertung nicht einbezogen. Dabei handelt es sich um Interventionen, die von jeder eingesetzten Mitarbeiterin und jedem eingesetzten Mitarbeiter unabhängig vom Qualifikationsniveau durchgeführt werden. Durch die oben beschriebene Vergleichsmethodik würde eine Durchführung bei diesen Interventionen immer qualifikationsgerecht erfolgen, wodurch die beabsichtigte Aussage über den Organisationsgrad verfälscht würde. Beide betreffenden Klassen werden zu Beginn dieses Abschnitts in Tabelle 25 einmalig dargestellt und im restlichen Abschnitt 4.2.5 von der Auswertung der Passung ausgeschlossen. Weiterhin sind in diesem Abschnitt diejenigen Interventionen ausgeschlossen, bei denen die beschattete Pflegekraft als zweite Pflegekraft eingesetzt war. Da sie bei dieser Intervention nicht die Durchführungsverantwortung trägt und die auftretende „Unterqualifizierung“ kein Optimierungspotenzial für die Organisation darstellt, würde der Einbezug dieser Interventionen die Darstellung verfälschen.

Die Gesamtanzahl der Interventionen vor Ausschluss der Interventionen mit variablem Qualifikationsniveau beträgt zu t_0 $n = 25.894$. Für diese Interventionen ergibt sich eine Gesamtzeit von 141.828 Minuten. Zu t_1 sind $n = 24.969$ Interventionen mit einer Gesamtzeit von 180.156 Minuten zu verzeichnen. Diese Interventionen ergeben sich aus den Gruppen 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21 und 22 der Tabelle 7. Wie Tabelle 25 zeigt, weisen ein Sechstel (t_0) bzw. ein Fünftel (t_1) der Interventionen ein variables Qualifikationsniveau auf. Sie sind in den folgenden Auswertungen ausgeschlossen.

Tabelle 25: Anteil der Interventionen mit variablem und mit definiertem Qualifikationsniveau zu beiden Erhebungszeitpunkten

	n	Variables QN	Definiertes QN
Menge t_0	25.894	16,6 %	83,4 %
Menge t_1	24.969	20,0 %	80,0 %
Zeitmenge in Minuten t_0	141.827,5	36,2 %	63,8 %
Zeitmenge in Minuten t_1	180.155,6	40,5 %	59,5 %

Zu t_1 wurden in einer der neun Einrichtungen gezielte Maßnahmen zur Weiterqualifizierung von Pflegekräften mit QN 2 durchgeführt. Ziel dieser Bildungsmaßnahme war es, QN 2-Kräfte fachlich zu befähigen, die Intervention „Kompressionsstrümpfe“ sachgerecht durchzuführen. Die Maßnahme wurde vom Forschungsteam inhaltlich geprüft und positiv bewertet. In der vorliegenden Analyse wurden jene QN 2-Kräfte dieser Einrichtung, die an der entsprechenden Qualifizierungsmaßnahme teilgenommen haben, bei der Auswertung entsprechend berücksichtigt. Führten diese Pflegekräfte zum Zeitpunkt t_1 die Intervention „Kompressionsstrümpfe“ durch, so wurde dies als Qualifikationspassend gewertet.

Darüber hinaus wurde zu t_1 eine weitere Besonderheit in der Bewertung der Qualifikationspassung berücksichtigt: Das Projektteam hatte pflegerische Profile nicht-pflegerischer Berufe erarbeitet. Auf Grundlage der jeweiligen Ausbildungsinhalte wurde für bestimmte Berufsgruppen – beispielsweise Ergotherapie, Medizinische Fachangestellte, Sozialassistenten oder Heilerziehungspflege – definiert, welche einzelnen pflegerischen Interventionen sie sachgerecht ausführen können. In der Analyse

wurde diese differenzierte Bewertung aufgegriffen, sodass entsprechende Interventionen auch dann als qualifikationspassend gewertet wurden, wenn sie von diesen Berufsgruppen erbracht wurden.

In den folgenden Auswertungen dieses Abschnitts ist die Veränderung der Qualifikationspassung für Pflegekräfte zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten dargestellt. Die Analysen wurden differenziert für die Anzahl (Mengen) und die Zeitmengen der erbrachten Interventionen vorgenommen. Während die Darstellung der Mengen primär Rückschlüsse auf die Aufgaben- und Arbeitsplanung ermöglicht, spiegeln die Zeitmengenanteile die tatsächlich beim pflegebedürftigen Menschen ankommende Leistung wider und können somit als Indikator für die Versorgungsqualität interpretiert werden. Leistungen, die von Betreuungs- oder Hauswirtschaftskräften erbracht wurden, sind in dieser Analyse nicht berücksichtigt. Tabelle 26 enthält zunächst eine über alle Qualifikationsniveaus aggregierte Darstellung der Qualifikationspassung.

Tabelle 26: Qualifikationspassung für t_0 und t_1

	unterqualifiziert		QN-Passung		überqualifiziert	
	t_0	t_1	t_0	t_1	t_0	t_1
Mengenanteil	28,2 %	13,8 %	32,9 %	38,6 %	38,8 %	47,5 %
Zeitmengenanteil	29,7 %	12,8 %	38,2 %	40,3 %	32,1 %	46,9 %

Anmerkung: Aufgrund von Rundungen summieren sich die Prozentwerte nicht in allen Fällen zu 100 %.

Die Ergebnisse zeigen eine substantielle Reduktion *unterqualifiziert* erbrachter Interventionen zwischen dem ersten und dem zweiten Erhebungszeitpunkt. Sowohl der mengenbezogene Anteil als auch der zeitbezogene Anteil halbierten sich von 28 % auf 15 % (Menge) bzw. 14 % (Zeitmenge). Diese Entwicklung ist vor dem Hintergrund der Versorgungsqualität besonders relevant: Eine geringere Quote unterqualifiziert durchgeführter Maßnahmen bedeutet, dass pflegebedürftige Personen häufiger durch Personal mit angemessener fachlicher Qualifikation versorgt wurden.

Der Anteil *qualifikationspassend* erbrachter Interventionen ist dagegen nur moderat gestiegen – von 33 % auf 39 % bezogen auf die Menge und gar nicht bezogen auf die Zeitmenge. Die *überqualifizierte* Leistungserbringung hat im gleichen Zeitraum von 39 % auf 48 % (Menge) bzw. 32 % auf 47 % (Zeitmenge) deutlich zugenommen. Dieser Befund ist im Kontext des Interventionskonzepts jedoch erwartbar und fachlich nachvollziehbar: Um Unterqualifizierung und die damit verbundenen potenziellen Qualitätseinbußen konsequent zu vermeiden, wurden Interventionen in Situationen ohne verfügbares passendes Qualifikationsniveau eher an höherqualifiziertes Personal übertragen. Die beobachtete Verschiebung hin zu überqualifizierter Leistungserbringung spiegelt somit eine intendierte Steuerungslogik wider, die darauf abzielt, die fachliche Angemessenheit der Versorgung sicherzustellen und Unterqualifizierung systematisch zu reduzieren. Der Effekt wird dadurch vergrößert, dass in der Praxis von den Pflegekräften ganze Handlungskomplexe erbracht werden, die nicht immer qualifikationshomogen sind. Eine stärkere Qualifikationspassung würde daher ein Aufbrechen dieser Handlungskomplexe erfordern, was aber die Gefahr in sich bergen würde, dass sich die Pflegeorganisation stärker in Richtung Funktionspflege rückentwickelt, und zudem Ineffizienzen nach sich zieht, weil dadurch die Wegezeiten erhöht werden. Eine sinnvolle Bündelung von Leistungen führt daher immer dazu, dass Interventionen nicht qualifikationsgerecht erbracht werden können und nur die Möglichkeit der über- oder der unterqualifikatorischen Leistungserbringung entsteht. Vor diese Alternative gestellt, wurde im Projekt konsequent die Überqualifikation der Unterqualifikation vorgezogen.

In den nachfolgenden Tabellen wird die Analyse der Qualifikationspassung differenziert nach dem Qualifikationsniveau der ausführenden Pflegekräfte durchgeführt. Im Unterschied zur aggregierten Betrachtung bilden diese Tabellen die Passungsverhältnisse auf der Ebene einzelner Qualifikationsniveaus ab: Für jede dokumentierte Intervention wurde das tatsächlich vorhandene

Qualifikationsniveau der durchführenden Pflegekraft (Zeilen) dem laut QMM fachlich erforderlichen Qualifikationsniveau (Spalten) gegenübergestellt. Dadurch werden nicht nur Verschiebungen im Gesamtniveau der Passung sichtbar, sondern auch Veränderungen in der Allokation von Aufgaben zwischen Qualifikationsgruppen systematisch abgebildet.

Tabelle 27: Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Mengenanteil zu t_0

		Erforderliches Qualifikationsniveau nach QMM				
		QN 1	QN 2	QN 3	QN 4+	Summe
Qualifikationsniveau der Pflegekraft	Ohne QN	0,7 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	1,9 %
	QN 1	8,1 %	2,7 %	5,0 %	4,2 %	20,0 %
	QN 2	5,4 %	3,6 %	4,9 %	5,7 %	19,7 %
	QN 3	3,2 %	2,5 %	4,8 %	3,7 %	14,1 %
	QN 4+	4,8 %	4,3 %	18,6 %	16,6 %	44,3 %
Summe		22,2 %	13,5 %	33,7 %	30,7 %	100,0 %

Anmerkung: Ausgewiesen wird die Qualifikationspassung als Anteil der Gesamtmenge, n = 20.513

Tabelle 28: Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Mengenanteil zu t_1

		Erforderliches Qualifikationsniveau nach QMM				
		QN 1	QN 2	QN 3	QN 4+	Summe
Qualifikationsniveau der Pflegekraft	Ohne QN	0,0 %	<0,1 %	0,0 %	0,0 %	<0,1 %
	QN 1	0,8 %	0,9 %	0,7 %	0,4 %	2,8 %
	QN 2	6,7 %	6,6 %	4,1 %	2,2 %	19,5 %
	QN 3	5,4 %	6,5 %	14,6 %	5,5 %	31,9 %
	QN 4+	4,4 %	6,3 %	18,4 %	16,7 %	45,7 %
Summe		17,2 %	20,3 %	37,7 %	24,8 %	100,0 %

Anmerkung: Ausgewiesen wird die Qualifikationspassung als Anteil der Gesamtmenge, n = 18.799.

Auch die in Tabelle 27 und Tabelle 28 enthaltene differenzierte Gegenüberstellung der Qualifikationspassung nach Interventionsmenge zeigt im Zeitverlauf Verbesserungen der Qualifikationspassung. So ist der Anteil der Interventionen, die im „richtigen“ Niveau erbracht wurden (grüne Markierung auf der Hauptdiagonalen), von 33 % auf 39 % gestiegen. Der Anteil der unterqualifiziert erbrachten Leistungen (rote Markierung) hat sich sogar von 28 % auf 14 % halbiert.

Am deutlichsten ist der Anstieg der Qualifikationspassung bei den Assistenzkräften (QN 3). So hat sich der Anteil Qualifikationspassend durchgeführter Maßnahmen bei Pflegeassistenten von 5 % auf 15 % verdreifacht. Bei den Hilfskräften mit QN 2 ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen: Der Anteil der Qualifikationspassend erbrachten Interventionen stieg von 4 % auf 7 %.

Tabelle 29 und Tabelle 30 zeigen die analogen Auswertungen für die Zeitmengen. Bei dieser Betrachtung sind die Anteilswerte auf der Hauptdiagonalen gleichbleibend bei 40 % geblieben. Gleichzeitig ist der Anteil der unterqualifiziert erbrachten Zeit jedoch deutlich zurückgegangen: von 29 % auf 13 %. Insgesamt bewirkt die komplexe Intervention also positive Effekte.

Tabelle 29: Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Zeitmengenanteil zu t_0

		Erforderliches QN nach QMM				
		QN 1	QN 2	QN 3	QN 4+	Summe
Qualifikationsniveau der Pflegekraft	Ohne QN	2,2 %	0,8 %	0,3 %	0,6 %	3,8 %
	QN 1	13,9 %	3,5 %	4,9 %	4,3 %	26,5 %
	QN 2	7,7 %	4,8 %	3,8 %	5,1 %	21,4 %
	QN 3	4,7 %	2,7 %	3,5 %	3,0 %	13,9 %
	QN 4+	4,7 %	4,5 %	7,8 %	17,4 %	34,4 %

	Summe	33,2 %	16,2 %	20,3 %	30,3 %	100,0 %
--	-------	--------	--------	--------	--------	---------

Anmerkung: Qualifikationspassung als Anteil der Zeitmenge, n = 83.787 Min.

Tabelle 30: Qualifikationspassung der Pflegekräfte im IST-SOLL-Vergleich: Zeitmengenanteil zu t_1

		Erforderliches Qualifikationsniveau nach QMM				
		QN 1	QN 2	QN 3	QN 4+	Summe
Qualifikations-niveau der Pflegekraft	Ohne QN	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
	QN 1	3,7 %	1,6 %	0,7 %	0,8 %	6,8 %
	QN 2	12,2 %	8,0 %	3,0 %	1,9 %	25,1 %
	QN 3	6,6 %	7,2 %	8,4 %	4,7 %	27,0 %
	QN 4+	3,8 %	6,4 %	10,6 %	20,2 %	41,1 %
	Summe	26,4 %	23,2 %	22,8 %	27,6 %	100,0 %

Anmerkung: Ausgewiesen wird die Qualifikationspassung als Anteil der Gesamtzeit, n = 92.517,1 Min.

Zusammenfassend zeigen Tabelle 31 und Tabelle 32 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** den jeweiligen Anteil der unterqualifiziert, qualifikationspassend und überqualifiziert erbrachten Intervention zu t_0 und zu t_1 – zunächst in Bezug auf die Interventionsmengen und dann auf die Zeitmengen.

Tabelle 31: Qualifikationspassung der Pflegekräfte nach IST-Qualifikationsniveau: Mengenanteil t_0 und t_1 im Vergleich

		unterqualifiziert		qualifikationspassend		überqualifiziert	
		t_0	t_1	t_0	t_1	t_0	t_1
Qualifikations-niveau der Pflegekraft	Ohne QN	100,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
	QN 1	59,3 %	70,8 %	40,7 %	29,2 %	0,0 %	0,0 %
	QN 2	54,3 %	32,1 %	18,2 %	33,8 %	27,5 %	34,1 %
	QN 3	26,0 %	17,3 %	33,7 %	45,7 %	40,3 %	37,1 %
	QN 4+	0,3 %	0,1 %	37,1 %	36,4 %	62,6 %	63,5 %

Bei der Mengenbetrachtung (Tabelle 31) zeigt sich, dass der Anteil unterqualifiziert erbrachter Leistungen für QN 2 und 3 deutlich abnimmt, während der Anteil qualifikationspassend erbrachten Leistungen gleichzeitig steigt. Für die Fachkräfte zeigt sich kein wesentlicher Effekt, im QN 1 hingegen steigt der Anteil der unterqualifiziert erbrachten Leistungen, während und der Anteil der qualifikationspassend erbrachten Leistungen sinkt. Der letztgenannte Befund darf jedoch nicht überinterpretiert werden: Obwohl der relative Anteil der von QN 1 unterqualifiziert erbrachten Interventionen von 59 % auf 71 % angestiegen ist, handelt es sich hierbei um einen reinen Anteilseffekt vor dem Hintergrund einer stark gesunkenen Gesamtmenge. Die absolute Zahl der in QN 1 erbrachter Interventionen sank von 4.101 zu t_0 auf lediglich 530 zu t_1 (nicht hochgerechnet). Der höhere Anteil unterqualifizierter Erbringungen bezieht sich also auf eine deutlich kleinere Grundgesamtheit. Parallel dazu nahm die Zeitmenge, die QN 1 für unterqualifiziert erbrachte Interventionen aufwendete, sogar leicht ab (t_0 : 48 %; t_1 : 45 %; Tabelle 32 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Tabelle 32: Qualifikationspassung der Pflegekräfte nach IST-Qualifikationsniveau: Zeitmengenanteil t_0 und t_1 im Vergleich

		unterqualifiziert		qualifikationspassend		überqualifiziert	
		t_0	t_1	t_0	t_1	t_0	t_1
Qualifikations-niveau der Pflegekraft	Ohne QN	100,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
	QN 1	47,7 %	45,2 %	52,3 %	54,8 %	0,0 %	0,0 %
	QN 2	41,7 %	19,5 %	22,5 %	31,8 %	35,8 %	48,7 %
	QN 3	21,4 %	17,5 %	25,2 %	31,2 %	53,4 %	51,3 %

	QN 4	4,0 %	0,2 %	46,6 %	49,0 %	49,4 %	50,8 %
--	------	-------	-------	--------	--------	--------	--------

Außerdem findet von t_0 zu t_1 eine Verschiebung der *Art der Unterqualifizierung* statt. Unterqualifiziert erbrachte Interventionen unterscheiden sich darin, wie weit das tatsächlich eingesetzte Qualifikationsniveau vom erforderlichen SOLL-QN entfernt ist. Zu t_0 entfiel der größte Anteil der durch QN 1 unterqualifiziert erbrachten Interventionen auf solche mit einem SOLL-QN von 3 – wurden also mit einer Abweichung von zwei Qualifikationsstufen erbracht. Diese machten 25 % aller unterqualifizierten Erbringungen durch QN 1 aus. Zu t_1 hingegen entfiel der größte Anteil der unterqualifizierten Erbringungen auf Interventionen mit einem geringeren Abstand, nämlich einem SOLL-QN von 2. Diese machten 31 % der unterqualifizierten Erbringungen der QN 1 zu t_1 aus. Dies weist auf eine Verschiebung innerhalb der unterqualifiziert erbrachten Interventionen hin: Es wurden häufiger Interventionen mit einer geringeren Abweichung zwischen erforderlicher und tatsächlicher Qualifikation durch QN 1 übernommen – was ebenfalls als Qualitätssteigerung interpretiert werden kann. Für die anderen Qualifikationsniveaus bestätigt sich im Wesentlichen das Bild aus der Mengenbetrachtung.

Zusammenfassung

Vorstehend wurden die der tatsächlich eingesetzte Qualifikationsniveau der Pflegekräfte mit dem normativ erforderlichen SOLL-Qualifikationsniveau abgeglichen.

Zu t_0 wurden insgesamt 25.894 Interventionen mit einer Gesamtzeit von 141.828 Minuten in die Analyse einbezogen, zu t_1 waren es 24.969 Interventionen mit einer Gesamtzeit von 180.156 Minuten. Die Ergebnisse zeigen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten eine deutliche Verbesserung. Der Anteil unterqualifiziert erbrachter Interventionen halbierte sich sowohl mengenbezogen von 28 % auf 15 % als auch zeitbezogen von 29% auf 13%. Diese Entwicklung ist aus Sicht der Versorgungsqualität bedeutsam, da pflegebedürftige Personen häufiger durch Personal mit fachlich angemessener Qualifikation versorgt wurden.

Der Anteil qualifikationspassend erbrachter Interventionen stieg mengenbezogen moderat von 33 % auf 39 %, blieb jedoch bezogen auf die Zeitmengen weitgehend konstant. Gleichzeitig nahm der Anteil überqualifiziert erbrachter Leistungen zu (Menge: von 39% auf 48%; Zeitmenge: von 32% auf 47%). Diese Verschiebung entspricht der intendierten Steuerungslogik des Projekts: Um Unterqualifizierung und potenzielle Qualitätseinbußen zu vermeiden, wurden Interventionen in Situationen ohne passendes Qualifikationsniveau bevorzugt höherqualifiziertem Personal zugewiesen. Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass Pflegekräfte in der Praxis häufig ganze Handlungskomplexe übernehmen, die nicht vollständig qualifikationshomogen sind. Eine stärkere formale Passung würde eine Auflösung dieser Bündelungen erfordern, was jedoch mit Effizienzverlusten und einer Rückentwicklung in Richtung Funktionspflege verbunden wäre. Vor diesem Hintergrund wurde im Projekt bewusst die Überqualifikation der Unterqualifikation vorgezogen.

Die differenzierte Betrachtung nach Qualifikationsniveaus zeigt insbesondere für Assistenzkräfte und Hilfskräfte in QN 2 deutliche Verbesserungen der Qualifikationspassung. Bei den Assistenkräften stieg der Anteil qualifikationspassend erbrachter Interventionen von 5 % auf 15 %, bei den Hilfskräften in QN 2 von 4 % auf 7 %. Für Fachkräfte ergaben sich keine wesentlichen Veränderungen. Zudem verschob sich die Unterqualifizierung hin zu geringeren Abweichungen zwischen erforderlichem und tatsächlichem Qualifikationsniveau, was ebenfalls als Qualitätsgewinn gewertet werden kann.

4.3 Sekundärdatenanalyse der Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung

Die Qualität der pflegerischen Versorgung wird u. a. im Rahmen von gesetzlich festgelegten Qualitätssicherungsmaßnahmen (indikatorengestütztes Verfahren und externe Qualitätsprüfungen) beurteilt. Für die Evaluation standen zu den beiden Erhebungszeitpunkten zu allen Interventions- und Kontrolleinrichtungen Ergebnisse des indikatorengestützten Verfahrens zur Verfügung. Für jeweils acht Interventions- und Kontrolleinrichtungen standen auch Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu beiden Zeitpunkten zur Verfügung.

Im Nachfolgenden sind die Ergebnisse der beiden Verfahren aufgeführt. Zunächst wird aber auf die Aktualität der veröffentlichten Daten eingegangen.

4.3.1 Aktualität der veröffentlichten Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung

Für die Auswertung lagen zu nahezu allen Interventions- und Kontrolleinrichtungen für beide Erhebungszeitpunkte aktuelle Indikatorenergebnisse vor (bei einer Einrichtung waren zum Zeitpunkt der t_0 -Erhebung noch keine neuen Ergebnisse veröffentlicht, sodass auf die vorherige Erhebung zurückgegriffen wurde). Für die externe Qualitätsprüfung lagen nicht in allen Fällen aktuelle Ergebnisse vor. Zu t_0 lagen für 15 Einrichtungen aktuelle Ergebnisse vor. Zum Zeitpunkt t_1 war in vier Einrichtungen keine neue Qualitätsprüfung erfolgt. Die Aktualität der veröffentlichten Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung wird im Folgenden genauer beschrieben.

Zum 25. Februar 2024 (Zeitpunkt t_0) waren für neun Interventionseinrichtungen und zehn Kontrolleinrichtungen die Indikatorenergebnisse der aktuellen Erhebung veröffentlicht. Für eine weitere Interventionseinrichtung müsste eine Erhebung der Indikatoren Ende November 2023 stattgefunden haben. Deren Ergebnisse waren zu Ende Februar 2024 noch nicht veröffentlicht. Somit wurde für die Auswertungen auf die ältere Erhebung von Mai 2023 zurückgegriffen. Aus 15 Einrichtungen lagen Ergebnisse aus aktuellen externen Qualitätsprüfungen vor. Bei fünf Einrichtungen stammen die veröffentlichten Ergebnisse der externen Qualitätsprüfungen von Prüfungen, die mehr als 15 Monate zurückliegen (Tabelle 33).

Zum 7. Juli 2025 (Zeitpunkt t_1) waren für zehn Interventionseinrichtungen und zehn Kontrolleinrichtungen die Indikatorenergebnisse der aktuellen Erhebung veröffentlicht. Aus 16 Einrichtungen liegen Ergebnisse aus aktuellen externen Qualitätsprüfungen vor. Bei vier Einrichtungen entsprechen die Ergebnisse der externen Qualitätsprüfungen den Ergebnissen, die bereits zu t_0 vorlagen (zwei Interventions- und zwei Kontrolleinrichtungen). Die Ergebnisse dieser vier Einrichtungen sind nicht in die folgenden Auswertungen eingeflossen (Tabelle 33).

Tabelle 33: Übersicht über die Aktualität der veröffentlichten Daten der gesetzlichen Qualitätssicherung zu t_0 und t_1 gruppiert (Interventionseinrichtung und zugehörige Kontrolleinrichtung)

	Interventionszeitraum (Beginn t_0 und Beginn t_1)	Abweichungen vom Interventionsbeginn/-ende			
		Stichtag Indikatoren (t_0)	Datum Qualitäts- prüfung (t_0)	Stichtag Indikatoren (t_1)	Datum Quali- tätsprüfung (t_1)
IE	Okt 2023-Feb 2025	+1 Monat	-8 Monate	-3 Monate	- ¹
KG	Okt 2023-Feb 2025	0 Monate	-2 Monate	+2 Monate	- ¹
IE	Okt 2023-Jan 2025	+1 Monat	-10 Monate	+4 Monate	-7 Monate
KG	Okt 2023-Jan 2025	-2 Monate	-23 Monate	+1 Monat	-2 Monate
IE	Okt 2023-Jan 2025	+1 Monat	-2 Monate	+4 Monate	-7 Monate
KG	Okt 2023-Jan 2025	-1 Monat	-20 Monate	+2 Monate	-4 Monate
IE	Okt 2023-Jan 2025	0 Monate	-14 Monate	+2 Monate	-6 Monate
KG	Okt 2023-Jan 2025	-1 Monat	-21 Monate	+2 Monate	-6 Monate
IE	Nov 2023-Feb 2025	0 Monate	-5 Monate	+2 Monate	-6 Monate
KG	Nov 2023-Feb 2025	-2 Monate	-7 Monate	+1 Monat	-8 Monate
IE	Nov 2023-Jan 2025	-6 Monate	-13 Monate	-2 Monate	-3 Monate
KG	Okt 2023-Jan 2025	-1 Monat	-4 Monate	+2 Monate	+1 Monat
IE	Nov 2023-Feb 2025	-1 Monat	-9 Monate	+2 Monate	-5 Monate
KG	Okt 2023-Feb 2025	-2 Monate	-8 Monate	0 Monate	-10 Monate
IE	Nov 2023-Feb 2025	-1 Monat	-9 Monate	+2 Monate	-7 Monate
KG	Okt 2023-Feb 2025	-1 Monat	-3 Monate	+1 Monat	-9 Monate
IE	Dez 2023-Feb 2025	-3 Monate	-21 Monate	+1 Monat	-7 Monate
KG	Okt 2023-Feb 2025	-5 Monate	-2 Monate	-3 Monate	+3 Monate
IE	Nov 2023 -Feb 2025	-1 Monat	-2 Monate	+2 Monate	- ¹
KG	Nov 2023-Nov 2025	-4 Monate	-23 Monate	+2 Monate	- ¹

¹Hier erfolgte keine neue Qualitätsprüfung seit t_0 . Die Einrichtung wurde aus den nachfolgenden Auswertungen zu den Ergebnissen der externen Qualitätsprüfung ausgeschlossen.

IE: Interventionseinrichtung, KE: Kontrolleinrichtung

4.3.2 Indikatorenergebnisse

Nachfolgend sind die Auswertungen zu den Indikatorenergebnissen dargestellt. Die Darstellung erfolgt zur besseren Lesbarkeit getrennt nach den drei Qualitätsbereichen. Für jeden Indikator werden getrennt nach Interventions- und Kontrolleinrichtungen die Anzahl der Einrichtungen mit den unterschiedlichen Bewertungen zu t_1 aufgeführt und die Veränderung gegenüber t_0 aufgezeigt. Des Weiteren werden der Mittelwert des rechnerischen Indikatorenergebnisses sowie die Veränderung in Prozentpunkten ausgewiesen.

Qualitätsbereich 1 – Erhalt und Förderung von Selbständigkeit

In der Tabelle 34 bis Tabelle 36 sind die Ergebnisse der Indikatoren des Qualitätsbereichs 1 aufgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Interventions- und Kontrolleinrichtungen zu t_1 nur gering voneinander unterscheiden. Hervorzuheben ist, dass die Bewertung der Indikatorenergebnisse dieses Bereiches positiv, im Sinne einer eher besseren Qualität, ausgefallen ist. Fast alle 20 Einrichtungen weisen eine Bewertung auf, die leicht oder weit über dem Durchschnitt liegt. Nur vereinzelt wurde die Ergebnisqualität mit „nahe beim Durchschnitt“ oder „leicht unter dem Durchschnitt“ bewertet.

Im Vergleich zu t_0 kam es bei den Kontrolleinrichtungen eher zu einer Verbesserung der Indikatorenergebnisse als bei den Interventionseinrichtungen, wobei die Interventionseinrichtungen zu t_0 bessere Ergebnisse aufgewiesen hatten, als die Kontrolleinrichtungen und damit, bei bereits guten Ergebnissen, weniger Potenzial zur Verbesserung hatten.

Tabelle 34: Übersicht der Indikatorenergebnisse zur erhaltenen Mobilität

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
1.1.1 Erhaltene Mobilität (Risikogruppe 1) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die keine oder nur geringe kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, bei denen die Mobilität erhalten geblieben ist oder sich verbessert hat</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	2 (-1)	4 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	2 (-1)	2 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (+1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	5 (+1)	3 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	95,0 % (-1,2)	95,3 % (+1,4)
1.1.2 Erhaltene Mobilität (Risikogruppe 2) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die mindestens erhebliche kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, bei denen die Mobilität erhalten geblieben ist oder sich verbessert hat.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	7 (-2)	7 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	2 (+1)	1 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (+1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (0)	1 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	85,8 % (-1,7)	86,3 % (+3,3)

Tabelle 35: Übersicht der Indikatorenergebnisse zur erhaltenen Selbständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
1.2.1 Erhaltene Selbständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen (Risikogruppe 1) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die keine oder nur geringe kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, bei denen die Selbständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen erhalten geblieben ist oder sich verbessert hat.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	4 (-2)	4 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	0 (-1)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (0)	2 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	5 (+3)	3 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	95,1 % (+1,0)	93,1 % (+1,5)
1.2.2 Erhaltene Selbständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen (Risikogruppe 2) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die mindestens erhebliche kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, bei denen die Selbständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen erhalten geblieben ist oder sich verbessert hat.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	8 (0)	7 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	1 (-1)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (+1)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (0)	1 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	77,9 % (-1,8)	80,1 % (+5,5)

Tabelle 36: Übersicht der Indikatorenergebnisse zur erhaltenen Selbständigkeit bei der Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
1.3 Erhaltene Selbständigkeit bei der Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden berechnet, bei denen die Selbständigkeit bei der Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte erhalten geblieben ist oder sich verbessert hat.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	9 (0)	6 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	1 (0)	2 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	0 (0)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (0)	1 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	90,8 % (-1,4)	88,2 % (+1,8)

Qualitätsbereich 2 – Schutz vor gesundheitlichen Schädigungen und Belastungen

In der Tabelle 37 bis Tabelle 39 sind die Ergebnisse der Indikatoren des Qualitätsbereiches 2 dargestellt. Sowohl Interventions- als auch Kontrolleinrichtungen weisen in den Indikatoren dieses Bereiches auch unterdurchschnittlich gute Ergebnisse aus, mit Ausnahme des Indikators Unbeabsichtigter Gewichtsverlust (Risikogruppe 1). Am schlechtesten schneiden die Einrichtungen in den beiden Indikatoren zu Dekubitusentstehung und im Indikator Unbeabsichtigter Gewichtsverlust (Risikogruppe 2) ab.

Bei den Interventionseinrichtungen sind mit Ausnahme einer Verschlechterung des Indikators Stürze mit gravierenden Folgen (Risikogruppe 2) keine wesentlichen Veränderungen zu beobachten. Bei den Kontrolleinrichtungen gibt es neben Verbesserungen im Indikator Dekubitusentstehung (Risikogruppe 2) und im Indikator Stürze mit gravierenden Folgen (Risikogruppe 2) ebenfalls nur geringe Veränderungen. Unterschiede zwischen den Interventions- und Kontrolleinrichtungen bestanden in den beiden Indikatoren, bei denen größere Veränderungen zu sehen waren. Durch die Veränderungen haben sich die Ergebnisse der Interventions- und Kontrollgruppe zu t_1 hin einander angeglichen.

Tabelle 37: Übersicht der Indikatorenergebnisse zu Dekubitusentstehung

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
2.1.1 Dekubitusentstehung (Risikogruppe 1) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die in liegender Position keine oder nur geringe Einbußen der Mobilität aufweisen, berechnet, die innerhalb der letzten 6 Monate in der Einrichtung einen Dekubitus Kategorie/Stadium 2 bis 4 entwickelt haben.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	3 (-2)	2 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	2 (+1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	2 (+1)	4 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	3 (0)	4 (+2)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	2,2 % (+0,5)	3,6 % (+0,7)
2.1.2 Dekubitusentstehung (Risikogruppe 2) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die in liegender Position starke Einbußen der Mobilität aufweisen, berechnet, die innerhalb der letzten 6 Monate in der Einrichtung einen Dekubitus Kategorie/Stadium 2 bis 4 entwickelt haben.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	3 (+1)	3 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	1 (0)	3 (+3)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	0 (-2)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (-2)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	3 (+1)	3 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	3 (+2)	1 (-1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	10,6 % (-0,3)	11,7 % (-14,0)

Tabelle 38: Übersicht der Indikatorenergebnisse zu Stürzen mit gravierenden Folgen

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
2.2.1 Stürze mit gravierenden Folgen (Risikogruppe 1) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die keine oder nur geringe kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, bei denen es in den vergangenen 6 Monaten in der Einrichtung zu einem Sturz und zu einer der aufgeführten gravierenden Folgen gekommen ist.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	5 (-3)	6 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	2 (+1)	2 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (+1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (-1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	2 (+2)	2 (0)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	1,9 % (+0,6)	1,3 % (-0,6)
2.2.2 Stürze mit gravierenden Folgen (Risikogruppe 2) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die mindestens erhebliche kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, bei denen es in den vergangenen 6 Monaten in der Einrichtung zu einem Sturz und zu einer der aufgeführten gravierenden Folgen gekommen ist.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	3 (-3)	3 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	2 (-1)	5 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	3 (+2)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	2 (+2)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (0)	0 (0)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	10,5 % (+4,1)	9,1 % (-5,7)

Tabelle 39: Übersicht der Indikatorenergebnisse zu unbeabsichtigtem Gewichtsverlust

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
2.3.1 Unbeabsichtigter Gewichtsverlust (Risikogruppe 1) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die keine oder nur geringe kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, die in den vergangenen 6 Monaten unbeabsichtigt mehr als 10 % ihres Körpergewichtes abgenommen haben.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	6 (-1)	5 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	4 (+1)	5 (+3)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	0,0 % (0,0)	0,0 % (-1,6)
2.3.2 Unbeabsichtigter Gewichtsverlust (Risikogruppe 2) <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die mindestens erhebliche kognitive Einbußen aufweisen, berechnet, die in den vergangenen 6 Monaten unbeabsichtigt mehr als 10 % ihres Körpergewichtes abgenommen haben.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	1 (-1)	3 (+3)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	2 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	3 (0)	4 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	1 (0)	1 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	3 (+1)	1 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (0)	1 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	6,5 % (+1,2)	4,8 % (-2,8)

Qualitätsbereich 3 – Unterstützung bei spezifischen Bedarfslagen

In der Tabelle 40 bis Tabelle 43 sind die Ergebnisse der Indikatoren des Qualitätsbereichs 3 dargestellt. Hervorzuheben ist, dass die Bewertung der Indikatorenergebnisse dieses Bereiches positiv, im Sinne einer besseren Qualität, ausgefallen ist. Fast alle 20 Einrichtungen weisen eine Bewertung auf, die leicht oder weit über dem Durchschnitt liegt. Nur vereinzelt wurde die Ergebnisqualität mit „nahe beim Durchschnitt“ oder „weit unter dem Durchschnitt“ bewertet. Die Kontrolleinrichtungen weisen zu t₁ in den Indikatoren Integrationsgespräch und Aktualität der Schmerzeinschätzung bessere Ergebnisse auf als die Interventionseinrichtungen.

Die Kontrolleinrichtungen zeigen in allen vier Indikatoren Verbesserungen, insbesondere im rechnerischen Ergebnis auf. Die Interventionseinrichtungen zeigen Verbesserungen in den beiden Indikatoren zu Anwendung von Gurten und Bettseitenteilen auf, wohingegen bei den beiden Indikatoren zur Aktualität der Schmerzeinschätzung und zum Integrationsgespräch sich zwar das rechnerische Ergebnis geändert hat, aber dies nicht zu wesentlichen Veränderungen in der Bewertung der Indikatorenergebnisse geführt hat. Zu beachten ist, dass beim Indikator zur Anwendung von Bettseitenteilen bereits zu t₀ alle Einrichtungen sehr gute Indikatorenergebnisse aufgewiesen haben.

Tabelle 40: Übersicht der Indikatorenergebnisse zum Integrationsgespräch nach dem Einzug

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.1 Integrationsgespräch nach dem Einzug <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden, die in den letzten 6 Monaten eingezogen sind, mit denen und/oder ggf. deren Angehörigen oder anderen Bezugspersonen frühestens 7 Tage und spätestens 8 Wochen nach dem Einzug ein Integrationsgespräch durchgeführt, ausgewertet und dokumentiert wurde.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	5 (0)	6 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	1 (0)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (0)	1 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	1 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	2 (0)	2 (-1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	73,5 % (-4,3)	85,3 % (+8,0)

Tabelle 41: Übersicht der Indikatorenergebnisse zur Anwendung von Gurten bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnerinnen und Bewohnern

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.2 Anwendung von Gurten bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnerinnen und Bewohnern <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der kognitiv beeinträchtigten Bewohnenden, bei denen in den 4 Wochen vor dem Erhebungstag Gurtfixierungen angewendet wurden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	9 (+3)	9 (+4)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	1 (0)	1 (-3)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	0 (-1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (-1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (-1)	0 (-1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	0,2 % (-0,8)	0,1 % (-0,6)

Tabelle 42: Übersicht der Indikatorenergebnisse zur Anwendung von Bettseitenteilen bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnerinnen und Bewohnern

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.3 Anwendung von Bettseitenteilen bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnerinnen und Bewohnern <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der kognitiv beeinträchtigten Bewohnenden, bei denen in den 4 Wochen vor dem Erhebungstag durchgehende Bettseitenteile angewendet wurden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	10 (+1)	10 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	0 (-1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	0 (0)	0 (0)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	0,3 % (-1,9)	0,1 % (-0,7)

Tabelle 43: Übersicht der Indikatorenergebnisse zur Aktualität der Schmerzeinschätzung

Indikator	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.4 Aktualität der Schmerzeinschätzung <i>Mit dem Indikator wird der Anteil der Bewohnenden mit bestehender Schmerzsymptomatik, für die eine Schmerzeinschätzung vorliegt, die nicht älter als 3 Monate ist, und für die mindestens Angaben zur Schmerzintensität und zur Schmerzlokalisation vorliegen.</i>	Anzahl Einrichtungen: „weit über dem Durchschnitt“	3 (0)	3 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht über dem Durchschnitt“	1 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „nahe beim Durchschnitt“	1 (+1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „leicht unter dem Durchschnitt“	0 (-2)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „weit unter dem Durchschnitt“	1 (+1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Einzelfall“ oder „Konnte nicht berechnet werden“	4 (0)	7 (+1)
	rechnerisches Ergebnis (Mittelwert)	83,3 % (-5,3)	98,0 (+1,4)

4.3.3 Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung

Die Prüfaspekte der externen Qualitätsprüfungen sind in vier Bereiche aufgeteilt. Jeder Bereich beinhaltet drei bis vier Qualitätsaspekte, die bei den Bewohnenden zu prüfen sind. Die nachstehende Darstellung der Auswertung der externen Qualitätsprüfungen folgt dieser Struktur.

Bereich 1: Unterstützung bei der Mobilität und Selbstversorgung

In den nachstehenden Tabellen (Tabelle 44 bis Tabelle 47) sind die Ergebnisse der Qualitätsprüfungen des Bereichs 1 aufgeführt. Die Interventionseinrichtungen weisen zu t₁ etwas bessere Ergebnisse in den hier betrachteten Qualitätsaspekten auf als die Kontrolleinrichtungen.

Die Veränderungen zwischen t₀ und t₁ sind in beiden Gruppen nur minimal, wobei für die Qualitätsaspekt Unterstützung bei Kontinenzverlust, Kontinenzförderung und Unterstützung bei der

Körperpflege die Interventionseinrichtungen zu t_0 bereits sehr gut abgeschnitten hatten, sodass keine Verbesserung in dem Qualitätsaspekt mehr möglich war.

Tabelle 44: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung im Bereich der Mobilität

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
1.1 Unterstützung im Bereich Mobilität <i>In der Qualitätsprüfung wird beurteilt, ob Bewohner mit Bewegungseinschränkungen ihrem Bedarf entsprechend unterstützt werden. Beurteilt wird auch, ob diese Unterstützung fachlich einwandfrei ist.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	5 (+1)	4 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	2 (0)	4 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	1 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (-1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 45: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung beim Essen und Trinken

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
1.2 Unterstützung beim Essen und Trinken <i>In der Qualitätsprüfung wird beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen beim Essen und Trinken angemessen unterstützt werden</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	8 (+2)	7 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	0 (-1)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (-1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 46: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei Kontinenzverlust, Kontinenzförderung

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
1.3 Unterstützung bei Kontinenzverlust, Kontinenzförderung <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen mit Kontinenzverlust fachgerecht unterstützt und gefördert werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	7 (-1)	6 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	1 (+1)	2 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 47: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei der Körperpflege

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
1.4 Unterstützung bei der Körperpflege <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen dementsprechend unterstützt werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	7 (-1)	6 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	1 (+1)	1 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Bereich 2: Unterstützung bei der Bewältigung von krankheits- und therapiebedingten Anforderungen und Belastungen

In den nachstehenden Tabellen (Tabelle 48 bis Tabelle 51) sind die Ergebnisse der Qualitätsprüfungen zum Bereich 2 dargestellt. Sowohl bei den Interventions- als auch bei den Kontrolleinrichtungen resultierten die Qualitätsprüfungen für diese Qualitätsaspekte zumeist in der Feststellung von „keinen oder geringen Qualitätsdefiziten“. Vereinzelt wurden „moderate“ oder „erhebliche Qualitätsdefizite“ festgestellt. Der Qualitätsaspekt Unterstützung bei besonderem medizinisch-pflegerischem Bedarf konnte zu t₁ nur in einer Kontrolleinrichtung geprüft werden und ist damit bei der vergleichenden Betrachtung der Qualität der pflegerischen Versorgung zu vernachlässigen.

In den vier Qualitätsaspekten konnten sich sowohl die Interventions- als auch Kontrolleinrichtungen nur bei der Unterstützung bei der Medikamenteneinnahme verbessern. Bei den anderen Qualitätsaspekten änderten sich die Feststellungen nur vereinzelt.

Tabelle 48: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei der Medikamenteneinnahme

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
2.1 Unterstützung bei der Medikamenteneinnahme <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen bei der Einnahme von Medikamenten fachgerecht unterstützt werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	7 (+2)	6 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	1 (-1)	2 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (-1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 49: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Schmerzmanagement

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
2.2 Schmerzmanagement <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen mit Schmerzen fachgerecht und entsprechend ihrer Bedürfnisse versorgt werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	6 (-1)	7 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	1 (+1)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	1 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 50: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Wundversorgung

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
2.3 Wundversorgung <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob Wunden von pflegebedürftigen Menschen fachgerecht versorgt werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	3 (+2)	2 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	2 (0)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	1 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	3 (-2)	4 (+1)

Tabelle 51: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei besonderem medizinisch-pflegerischem Bedarf

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
2.4 Unterstützung bei besonderem medizinisch-pflegerischem Bedarf <i>Ziel des pflegerischen Handelns ist es, pflegebedürftige Menschen mit besonderen medizinisch-pflegerischen Bedarfslagen fachgerecht zu versorgen, um gesundheitliche Risiken zu vermeiden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	0 (-2)	1 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	0 (-1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	8 (+3)	7 (+1)

Bereich 3: Unterstützung bei der Gestaltung des Alltagslebens und der sozialen Kontakte

In den nachstehenden Tabellen (Tabelle 52 bis Tabelle 54) sind die Ergebnisse des Bereichs 3 dargestellt. Ähnlich dem Bereich 2 resultierten die Qualitätsprüfungen für diese Qualitätsaspekte bei den Interventions- und Kontrolleinrichtungen zumeist in der Feststellung von „keinen oder geringen Qualitätsdefiziten“. Vereinzelt wurden „moderate“ oder „erhebliche Qualitätsdefizite“ festgestellt.

Tabelle 52: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei Beeinträchtigungen der Sinneswahrnehmungen

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.1 Unterstützung bei Beeinträchtigung der Sinneswahrnehmung (z.B. Sehen, Hören) <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen mit beeinträchtigtem Seh- oder Hörvermögen fachgerecht durch die Einrichtung unterstützt werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	7 (+1)	8 (+2)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (-2)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	1 (+1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (-2)	0 (0)

Tabelle 53: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung bei der Strukturierung des Tages, Beschäftigung und Kommunikation

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.2 Unterstützung bei der Strukturierung des Tages, Beschäftigung und Kommunikation <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob und wie eine Einrichtung den Wünschen nachkommt und die Bewohnerin bzw. den Bewohner darin unterstützt.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	6 (-2)	8 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	1 (+1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	1 (+1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 54: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu nächtlicher Versorgung

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
3.3 Nächtliche Versorgung <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob die Einrichtung den nächtlichen Versorgungsbedarf seiner Bewohnerinnen und Bewohner für die nächtliche Versorgung kennt und erfüllt.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	5 (0)	6 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	3 (+1)	2 (+1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (-1)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Veränderungen während des betrachteten Jahres sind kaum vorhanden, am ehesten ist eine leichte Verschlechterung bei dem Qualitätsaspekt Unterstützung bei der Strukturierung des Tages, Beschäftigung und Kommunikation zusehen. Bei den anderen Qualitätsaspekten kam es vereinzelt dazu, dass weniger schwerwiegende Qualitätsdefizite festgestellt wurden.

Bereich 4: Unterstützung in besonderen Bedarfs- und Versorgungssituationen

In den nachstehenden Tabellen (Tabelle 55 bis Tabelle 58) sind die Ergebnisse der Qualitätsprüfungen für den Bereich 4 dargestellt. Auch beim Bereich 4 resultierten die Qualitätsprüfungen für diese Qualitätsaspekte bei den Interventions- und Kontrolleinrichtungen zumeist in der Feststellung von „keinen oder geringen Qualitätsdefiziten“. Vereinzelt wurden „moderate“ oder „erhebliche Qualitätsdefizite“ festgestellt. Der Qualitätsaspekt Anwendung von freiheitsentziehenden Maßnahmen konnte zu t_1 nur in einer Interventionseinrichtung geprüft werden und ist damit bei der vergleichenden Betrachtung der Qualität der pflegerischen Versorgung zu vernachlässigen.

Veränderungen bei der Feststellung von Qualitätsdefiziten konnten nur beim Qualitätsaspekt Unterstützung von Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit herausforderndem Verhalten beobachtet werden. Hier veränderten sich die Feststellung jeweils bei einer Interventions- und einer Kontrolleinrichtung.

Tabelle 55: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung der Eingewöhnungsphase nach dem Einzug

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
4.1 Unterstützung der Eingewöhnungsphase nach dem Einzug <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob pflegebedürftige Menschen beim Einzug und bei der Eingewöhnung ausreichend unterstützt werden und ob in dieser Zeit gesundheitliche Risiken rechtzeitig erkannt werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	7 (0)	7 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	1 (0)	1 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	0 (0)	0 (0)

Tabelle 56: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Überleitung bei Krankenhausaufenthalten

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)	KE: Ergebnis t_1 (Veränderung ggü. t_0)
4.2 Überleitung bei Krankenhausaufenthalt <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob die Überleitung in ein Krankenhaus und auch bei Rückkehr der Bewohnerin bzw. des Bewohners in die Pflegeeinrichtung eine fachgerechte Versorgung erfolgt.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	4 (-1)	5 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	4 (+1)	3 (+1)

Tabelle 57: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Unterstützung von Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit herausforderndem Verhalten

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
4.3 Unterstützung von Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit herausforderndem Verhalten <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob die Einrichtung pflegebedürftige Menschen mit herausforderndem Verhalten fachgerecht unterstützt und ihr Wohlbefinden fördert.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	5 (-3)	6 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	1 (+1)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	2 (+2)	2 (+2)

Tabelle 58: Ergebnisse der externen Qualitätsprüfung zu Anwendung von freiheitsentziehenden Maßnahmen

Qualitätsaspekt	Ergebnis bzw. Bewertungskategorie	IE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)	KE: Ergebnis t ₁ (Veränderung ggü. t ₀)
4.4 Anwendung freiheitsentziehender Maßnahmen <i>In der Qualitätsprüfung wird anhand einer Stichprobe beurteilt, ob die Einrichtung formal korrekt handelt und ob bei freiheitsentziehenden Maßnahmen fachliche Grundsätze eingehalten werden.</i>	Anzahl Einrichtungen: „Keine oder geringe Qualitätsdefizite“	1 (0)	0 (-1)
	Anzahl Einrichtungen: „Moderate Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Erhebliche Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Schwerwiegende Qualitätsdefizite“	0 (0)	0 (0)
	Anzahl Einrichtungen: „Konnte nicht geprüft werden“	7 (0)	8 (+1)

Im Vergleich von t₀ und t₁ konnten sowohl in den Interventions- als auch Kontrolleinrichtungen nur vereinzelt Veränderungen in den Ergebnissen der externen Qualitätsprüfung festgestellt werden. In Abhängigkeit vom jeweiligen Qualitätsaspekt traten Verbesserungen aber auch Verschlechterungen auf. Somit lässt sich anhand der Ergebnisse der Qualitätsprüfungen weder eine Verbesserung noch eine Verschlechterung der Versorgungsqualität durch die Intervention feststellen.

Zusammenfassung

Für die Evaluation wurden die Ergebnisse der gesetzlich festgeschriebenen Qualitätssicherungsverfahren – des indikatorengestützten Verfahrens sowie der externen Qualitätsprüfungen – zu beiden Erhebungszeitpunkten in Interventions- und Kontrolleinrichtungen ausgewertet. Dabei standen für alle Einrichtungen Indikatorenergebnisse und für jeweils acht Einrichtungen beider Gruppen zusätzlich Ergebnisse der externen Prüfungen zur Verfügung. Insgesamt wiesen sowohl Interventions- als auch Kontrolleinrichtungen bereits zu t_0 eine überwiegend gute Ergebnisqualität auf. Verbesserungspotenziale zeigten sich am ehesten im Qualitätsbereich „Schutz vor gesundheitlichen Schädigungen und Belastungen“. Insgesamt diskriminieren die gesetzlichen Verfahren in Bezug auf die Pflegequalität aber nicht stark.

Zu t_1 bestätigte sich dieses hohe Qualitätsniveau weitgehend. In beiden Verfahren zeigten sich zwischen den Gruppen keine systematischen Unterschiede, sondern vielmehr ein übergreifend stabiles Qualitätsbild. Veränderungen traten nur vereinzelt auf, wobei je nach Qualitätsaspekt sowohl Verbesserungen als auch leichte Verschlechterungen beobachtet wurden. Besonders im indikatorengestützten Verfahren waren die Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen gering; im Bereich „Erhalt und Förderung von Selbstständigkeit“ lagen beide Gruppen zu t_1 fast durchgängig im überdurchschnittlichen Bereich.

Auch die externen Qualitätsprüfungen ergaben überwiegend Bewertungen mit „keinen oder geringen Qualitätsdefiziten“. Nur vereinzelt wurden moderate oder erhebliche Defizite festgestellt, ohne erkennbaren Trend zwischen den beiden Messzeitpunkten. Damit weisen die Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse auf eine insgesamt stabile und gute Pflegequalität hin, ohne dass sich auf Grundlage der gesetzlichen Qualitätssicherungsdaten ein klarer Interventionseffekt nachweisen lässt.

4.4 Ergebnisse der Bewohnendenbefragung und der Fremdeinschätzung

Bevor die Ergebnisse der Bewohnendenbefragung (Abschnitt 4.4.2) und der Fremdeinschätzung (Abschnitt 4.4.3) berichtet werden, wird zunächst auf die Rücklaufquoten beider Befragungen (Abschnitt 4.4.1) eingegangen.

4.4.1 Rücklaufquoten und soziodemografische Merkmale

Neben den Rücklaufquoten (Abschnitt 4.4.1.1) werden in diesem Abschnitt die soziodemografischen Merkmale der Bewohnenden mit Befragungsteilnahme (Abschnitt 4.4.1.2) und mit Fremdeinschätzung (Abschnitt 4.4.1.3) referiert.

4.4.1.1 Rücklaufquoten von Befragung und Fremdeinschätzung

Tabelle 59 zeigt eine Übersicht über die Bettenzahl der Einrichtungen. Zu den Befragungszeitpunkten waren fast alle Betten belegt, d.h. die Bettenzahl entsprach in etwa der Anzahl der Bewohnenden.

Tabelle 60 zeigt die Rücklaufquoten der auswertbaren⁷ Bewohnenden-Fragebögen und QUALIDEM-Einschätzungsbögen bezogen auf die Bettenzahl. Die Rücklaufquote war in den Interventionseinrichtungen zu beiden Befragungszeitpunkten höher als in den Kontrolleinrichtungen.

Tabelle 59: Bettenzahl der Einrichtungen

	Interventionseinrichtungen N=9			Kontrolleinrichtungen N=10		
	Anzahl gesamt	Anzahl (Mittelwert)	Anzahl Min - Max	Anzahl gesamt	Anzahl (Mittelwert)	Anzahl Min - Max
Bettenzahl t ₀	646	71,8	30 - 113	777	77,7	40 - 104
Bettenzahl t ₁	661	73,4	33 - 116	775	77,5	40 - 128

N = Anzahl

Tabelle 60: Rücklaufquoten der Befragungs- und Einschätzungsbögen gesamt basierend auf der Bettenzahl

	Rücklaufquote Befragung und Fremdeinschätzung gesamt (auswertbare Bögen/Bettenzahl)	Anteil an den auswertbaren Bögen (%)	
		Befragung	Fremdeinschätzung
Interventionseinrichtungen t ₀	83,7 % (541/646)	47,1	52,9
Interventionseinrichtungen t ₁	83,1 % (549/661)	46,3	53,7
Kontrolleinrichtungen t ₀	59,3 % (461/777)	57,8	42,5
Kontrolleinrichtungen t ₁	50,1 % (388/775)	48,7	51,3

Tabelle 61 zeigt die Rücklaufquote der Bewohnenden-Fragebögen bezogen auf die Anzahl der Bewohnenden, die in der Bewohnenden-Liste der Einrichtungen der Befragung zugeordnet wurden (d.h. die einen Fragebogen, ggf. mit Unterstützung, selbst ausfüllen konnten). Die Rücklaufquote war in den Interventionseinrichtungen höher als in den Kontrolleinrichtungen, und bei der zweiten Befragung mit 87 % nochmal etwas höher als bei der ersten Befragung (80 %). In den Kontrolleinrichtungen war der Rücklauf dagegen bei der zweiten Befragung geringer als bei der ersten.

Tabelle 61: Rücklaufquoten der Bewohnendenbefragung

	Anzahl Bewohnende Zuordnung zur Befragung	Anzahl ausgefüllte Fragebögen	Rücklaufquote	Anzahl ausgefüllter Bögen pro Einrichtung (M, Min-Max)
Interventionseinrichtungen t ₀	318	255	80,2 %	28,3 (15-58)
Interventionseinrichtungen t ₁	291	254	87,3 %	28,2 (16-54)
Kontrolleinrichtungen t ₀	368	265	72,0 %	26,5 (11-49)
Kontrolleinrichtungen t ₁	355	189	53,2 %	18,9 (4-33)

M = Mittelwert

⁷ Als auswertbar wurden alle Fragebögen gewertet, in denen mindestens 20 % der inhaltlichen Fragen zur subjektiven Lebensqualität bzw. Versorgungsqualität beantwortet wurden. Zu t₀ wurden entsprechend sieben nicht ausgefüllte Fragebögen und zu t₁ ein nicht ausgefüllter sowie fünf nicht auswertbare Fragebögen ausgeschlossen.

Tabelle 62 zeigt die Rücklaufquote der Einschätzungsbögen bezogen auf die Anzahl der Bewohnenden, die in der Bewohnenden-Liste der Einschätzung mit QUALIDEM I oder II zugeordnet wurden (d.h. Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen). Die Rücklaufquote war in den Interventionseinrichtungen mit 97 % bzw. 90 % deutlich höher als in den Kontrolleinrichtungen. Die Differenz zu einem Rücklauf von 100 % beruht unter anderem darauf, dass nicht für alle der Fremdeinschätzung zugeordneten Pflegebedürftigen eine Einwilligungserklärung der bevollmächtigten Person vorlag.

Tabelle 62: Rücklaufquoten der Fremdeinschätzung mit QUALIDEM I und II

	Anzahl Bewohnende Zuordnung zur Fremdeinschätzung	Anzahl ausgefüllter Einschätzungs- bögen (QI und QII)	Rücklaufquote	Anzahl ausgefüllter Bö- gen pro Einrichtung (M)
Interventionseinrichtungen t ₀	296	286	96,6 %	31,8
Interventionseinrichtungen t ₁	327	295	90,2 %	32,8
Kontrolleinrichtungen t ₀	314	196	62,4 %	19,6
Kontrolleinrichtungen t ₁	356	199	54,5 %	19,9

M = Mittelwert, QI = QUALIDEM I, QII = QUALIDEM II

Tabelle 63 zeigt die Anzahl ausgefüllter Einschätzungsbögen für QUALIDEM I und II separat. Da die Zuordnung zu den GDS-Stadien (und damit zu QUALIDEM I oder II) in den Bewohnenden-Listen nur teilweise eingetragen wurde, können hierzu keine validen Rücklaufquoten angegeben werden.

Tabelle 63: Anzahl ausgefüllter Einschätzungsbögen QUALIDEM I und II

	QUALIDEM I (N)	QUALIDEM II (N)	Gesamt (N)
Interventionseinrichtungen t ₀	220	66	286
Interventionseinrichtungen t ₁	238	57	295
Kontrolleinrichtungen t ₀	150	46	196
Kontrolleinrichtungen t ₁	139	60	199

N = Anzahl

4.4.1.2 Soziodemografische Merkmale der Bewohnenden mit Befragungsteilnahme

Alter, Geschlecht und Pflegegrad

Unter den Teilnehmenden der ersten Befragung (t₀) bestand ein geringer, jedoch signifikanter Unterschied zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen bezüglich des durchschnittlichen Pflegegrads (in den Interventionseinrichtungen höher, $p = 0,047$)⁸, ebenso bezogen auf die Geschlechterverteilung (Anteil der weiblichen Befragten in den Interventionseinrichtung höher ($p = 0,041$)⁹ (Tabelle 64).

Unter den Teilnehmenden der t₁-Befragung bestand bezüglich des durchschnittlichen Alters und Pflegegrads kein signifikanter Unterschied zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen. Der Anteil weiblicher Personen unter den Befragten war auch zu t₁ in den Interventionseinrichtungen höher ($p = 0,040$).

⁸ Alter und Pflegegrad: Mann-Whitney-Rangsummentest

⁹ Geschlecht: Chi²-Test

In den Interventions- und Kontrolleinrichtungen bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den Befragten zu t_0 und zu t_1 bezüglich Alter, Geschlecht und Pflegegrad.

Tabelle 64: Soziodemografische Merkmale der an der Befragung teilnehmenden Bewohnenden

	N gesamt	Alter in Jahren M (SD)	Anteil weiblich (%)	Pflegegrad M (SD)
Interventionseinrichtungen t_0	255	85,4 (8,2)	81,8	3,1 (0,9)
Interventionseinrichtungen t_1	254	85,4 (7,3)	76,4	3,0 (0,8)
Kontrolleinrichtungen t_0	265	84,0 (9,8)	74,3	2,9 (0,7)
Kontrolleinrichtungen t_1	189	85,2 (8,6)	67,4	2,9 (0,7)

N = Anzahl, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Selbst eingeschätzter allgemeiner Gesundheitszustand

Die Befragten wurden gebeten, ihre eigene Gesundheit am Tag der Befragungsteilnahme auf einer Skala von 0 (schlechteste vorstellbare Gesundheit) bis 100 (beste vorstellbare Gesundheit) (EQ-5D) einzuschätzen (Tabelle 65). Der Unterschied zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen ist weder zu t_0 noch zu t_1 signifikant.

Sowohl in den Interventions- als auch in den Kontrolleinrichtungen geben die Befragten bei der zweiten Befragung (t_1) im Durchschnitt einen etwas schlechteren Gesundheitszustand an als bei der ersten Befragung (t_0). Der Unterschied zwischen den beiden Befragungen ist in den Kontrolleinrichtungen signifikant ($p < 0,001$), in den Interventionseinrichtungen nicht.

Tabelle 65: Selbst eingeschätzte allgemeine Gesundheit am Tag der Befragung auf einer Skala von 0 bis 100

	Anzahl Angaben	Gesundheit M (SD)	Min - Max
Interventionseinrichtungen t_0	244	61,5 (19,0)	5 - 100
Interventionseinrichtungen t_1	232	58,7 (20,1)	0 - 100
Kontrolleinrichtungen t_0	249	63,0 (21,2)	0 - 100
Kontrolleinrichtungen t_1	168	56,7 (20,3)	0 - 100

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Bezüglich der fünf Fragen des EQ-5D zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Beweglichkeit/Mobilität, für sich selbst sorgen, alltägliche Tätigkeiten, Schmerzen oder körperliche Beschwerden, Angst/Niedergeschlagenheit) zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen t_0 und t_1 .

Im direkten Vergleich (retrospektiv, Bewohnende mit mehr als zwölf Monaten Wohndauer in der Einrichtung) empfindet zum Zeitpunkt t_1 in den Interventions- und in den Kontrolleinrichtungen etwa jede zweite befragte Person die eigene Gesundheit als genauso gut wie vor zwölf Monaten, etwa ein Drittel der Befragten nimmt eine Verschlechterung war, und 11 % bzw. 10 % empfinden ihre Gesundheit sogar als besser als vor zwölf Monaten (Abbildung 16).

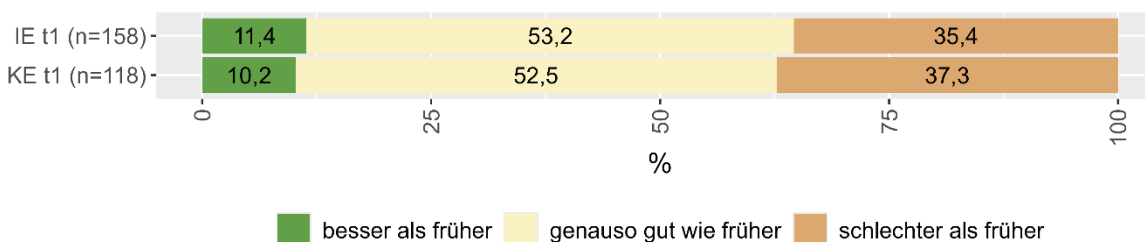


Abbildung 16: Selbst eingeschätzte Gesundheit der Bewohnenden im Vergleich zu vor 12 Monaten

Wohndauer in der Pflegeeinrichtung

In den Interventionseinrichtungen lebten 70 % (t_0) bzw. 68 % (t_1) und in den Kontrolleinrichtungen 68 % (t_0) bzw. 66 % (t_1) der an der Befragung Teilnehmenden zum Zeitpunkt der Befragung seit einem Jahr oder länger in ihrer Pflegeeinrichtung. Der Unterschied zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen ist zu beiden Befragungszeitpunkten nicht signifikant, ebenso die Unterschiede zwischen t_0 und t_1 .

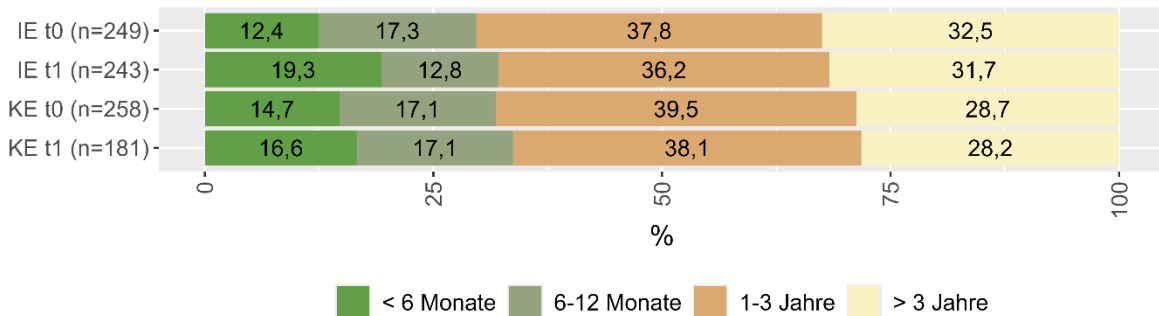


Abbildung 17: Wohndauer der Befragten in ihrer Pflegeeinrichtung

IE = Interventionseinrichtungen, KE = Kontrolleinrichtungen

Unterstützung beim Ausfüllen des Fragebogens

In den Interventionseinrichtungen haben zu beiden Befragungszeitpunkten signifikant mehr Bewohnende beim Ausfüllen des Fragebogens Unterstützung erhalten als in den Kontrolleinrichtungen (t_0 : $p = 0,014$; t_1 : $p = 0,002$) (Tabelle 66). Dies ist ggf. auch im Zusammenhang mit der höheren Rücklaufquote in den Interventionseinrichtungen zu betrachten (Tabelle 61).

Sowohl in den Interventions- als auch in den Kontrolleinrichtungen haben bei der zweiten Befragung mehr Bewohnende den Fragebogen allein ausgefüllt als bei der ersten Befragung. In den Kontrolleinrichtungen ist der Unterschied signifikant ($p = 0,045$)¹⁰.

Tabelle 66: Erhaltene Unterstützung beim Ausfüllen des Fragebogens

	Anzahl Angaben	Ich habe den Fragebogen allein ausgefüllt (%)	Ich wurde durch eine andere Person unterstützt (z. B. Angehörige, Pflegekraft) (%)
Interventionseinrichtungen t_0	240	19,2	80,8
Interventionseinrichtungen t_1	242	24,0	76,0
Kontrolleinrichtungen t_0	255	28,6	71,4
Kontrolleinrichtungen t_1	181	37,7	62,3

¹⁰ Chi²-Test

Erinnerung an frühere Befragungsteilnahme

In den Interventionseinrichtungen geben zum Zeitpunkt t_1 mit 40 % mehr Bewohnende als in den Kontrolleinrichtungen mit 33 % an, sich zu erinnern, dass sie bereits an der Befragung zum Zeitpunkt t_0 teilgenommen haben (Tabelle 67). Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

Tabelle 67: Erinnerung der Bewohnenden an die Befragungsteilnahme vor etwa einem Jahr

Haben Sie bereits an der Bewohnenden-befragung vor etwas mehr als einem Jahr (im Jahr 2023) teilgenommen?	Anzahl Angaben	Ja (%)	Nein (%)	Weiß nicht (%)
Interventionseinrichtungen t_1	241	39,8	42,3	17,8
Kontrolleinrichtungen t_1	176	33,0	52,8	14,2

4.4.1.3 Soziodemografische Merkmale der Bewohnenden mit Fremdeinschätzung

Alter, Geschlecht und Pflegegrad

Zum Befragungszeitpunkt t_0 ist der Anteil der mit *QUALIDEM I* eingeschätzten weiblichen Pflegebedürftigen in den Kontrolleinrichtungen höher als in den Interventionseinrichtungen ($p < 0,05$) (Tabelle 68). Im Hinblick auf Alter und Pflegegrad besteht kein signifikanter Unterschied.

Zum Zeitpunkt t_1 war der Pflegegrad der in den Interventionseinrichtungen mit *QUALIDEM I* eingeschätzten Pflegebedürftigen im Durchschnitt etwas höher als in den Kontrolleinrichtungen ($p < 0,01$). Bezüglich des Alters und der Geschlechterverteilung besteht kein signifikanter Unterschied.

In den Interventionseinrichtungen besteht kein Unterschied zwischen t_0 und t_1 bezüglich Alter, Geschlecht und Pflegegrad der mit *QUALIDEM I* eingeschätzten Personen. In den Kontrolleinrichtungen besteht kein Unterschied bezüglich Alter und Pflegegrad, der Anteil der weiblichen Pflegebedürftigen ist zu t_1 geringer als zu t_0 ($p = 0,039$).

Tabelle 68: Soziodemografische Merkmale der mit *QUALIDEM I* eingeschätzten Bewohnenden (leichte bis schwere Demenz)

	N gesamt	Alter in Jahren M (SD)	Anteil weiblich (%)	Pflegegrad M (SD)
Interventionseinrichtungen t_0	220	86,7 (7,6)	74,4	3,7 (0,8)
Interventionseinrichtungen t_1	238	86,2 (7,4)	74,3	3,8 (0,8)
Kontrolleinrichtungen t_0	150	86,8 (7,8)	84,0	3,6 (0,8)
Kontrolleinrichtungen t_1	139	85,3 (8,4)	74,1	3,5 (0,7)

N = Anzahl, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Zum Befragungszeitpunkt t_0 sind die mit *QUALIDEM II* eingeschätzten Bewohnenden in den Interventionseinrichtungen im Durchschnitt etwas älter als in den Kontrolleinrichtungen ($p = 0,011$) (Tabelle 69). Im Hinblick auf Pflegegrad und Geschlecht besteht kein signifikanter Unterschied.

Zum Zeitpunkt t_1 hatten Bewohnende, für die ein ausgefüllter *QUALIDEM II*-Bogen vorliegt, in den Interventionseinrichtungen im Durchschnitt einen etwas höheren Pflegegrad als in den Kontrolleinrichtungen ($p < 0,001$). Bezüglich Alter und Geschlecht besteht kein signifikanter Unterschied.

In den Interventions- und den Kontrolleinrichtungen bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen t_0 und t_1 bezüglich Alter, Geschlecht und Pflegegrad.

Tabelle 69: Soziodemografische Merkmale der mit QUALIDEM II eingeschätzten Bewohnenden (sehr schwere Demenz)

	N gesamt	Alter in Jahren M (SD)	Anteil weiblich (%)	Pflegegrad M (SD)
Interventionseinrichtungen t ₀	66	85,9 (8,2)	81,3	4,4 (0,7)
Interventionseinrichtungen t ₁	57	85,9 (6,5)	87,7	4,6 (0,5)
Kontrolleinrichtungen t ₀	46	81,6 (9,5)	69,6	4,4 (0,7)
Kontrolleinrichtungen t ₁	60	84,2 (8,8)	73,3	4,2 (0,7)

Wohndauer

Unter den mit *QUALIDEM I* eingeschätzten Bewohnenden (leichte bis schwere Demenz) wohnten zwischen 68 % (IE t₀) und 81 % (KE t₁) seit einem Jahr oder mehr in ihrer Einrichtung, unter den mit *QUALIDEM II* eingeschätzten (sehr schwere Demenz) zwischen 82 % (KE t₀) und 90 % (KE t₁) (Abbildung 18).

Für die mit *QUALIDEM I* und die mit *QUALIDEM II* (mit kleiner Stichprobengröße) eingeschätzten Bewohnenden gilt: Zu beiden Befragungszeitpunkten bestand kein signifikanter Unterschied zwischen Interventions- und Kontrolleinrichtungen bezüglich der Wohndauer der eingeschätzten Personen. Ebenso bestand diesbezüglich in Interventions- und Kontrolleinrichtungen kein Unterschied zwischen t₀ und t₁.

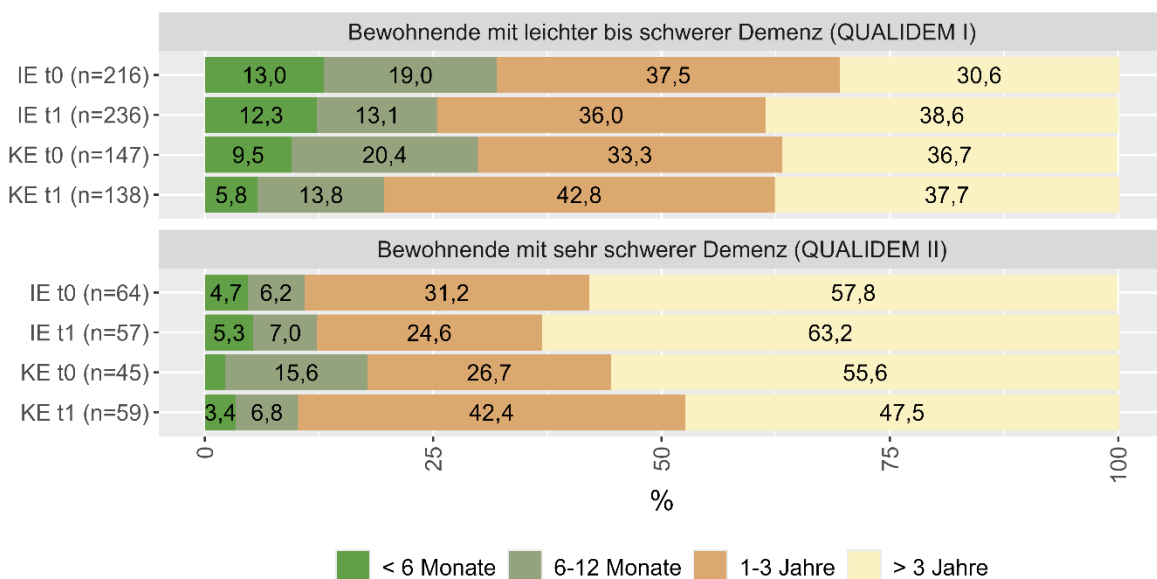


Abbildung 18: Wohndauer der Bewohnenden mit Fremdeinschätzung in ihrer Pflegeeinrichtung

4.4.2 Ergebnisse der Bewohnendenbefragung

Die Ergebnisse der Bewohnendenbefragung beziehen sich auf die retrospektive Bewertung von Veränderungen (Abschnitt 4.4.2.1) und den Vorher-Nachher-Vergleich (Abschnitt 4.4.2.2).

4.4.2.1 Retrospektive Bewertung von Veränderungen (direkte Vergleiche)

Bewohnende, die zum Befragungszeitpunkt t_1 seit mindestens zwölf Monaten in ihrer Pflegeeinrichtung wohnten, wurden darum gebeten, ihre derzeitige Situation mit der von vor einem Jahr und mehr zu vergleichen („viel besser“ bis „viel schlechter“, siehe Abbildung 19).

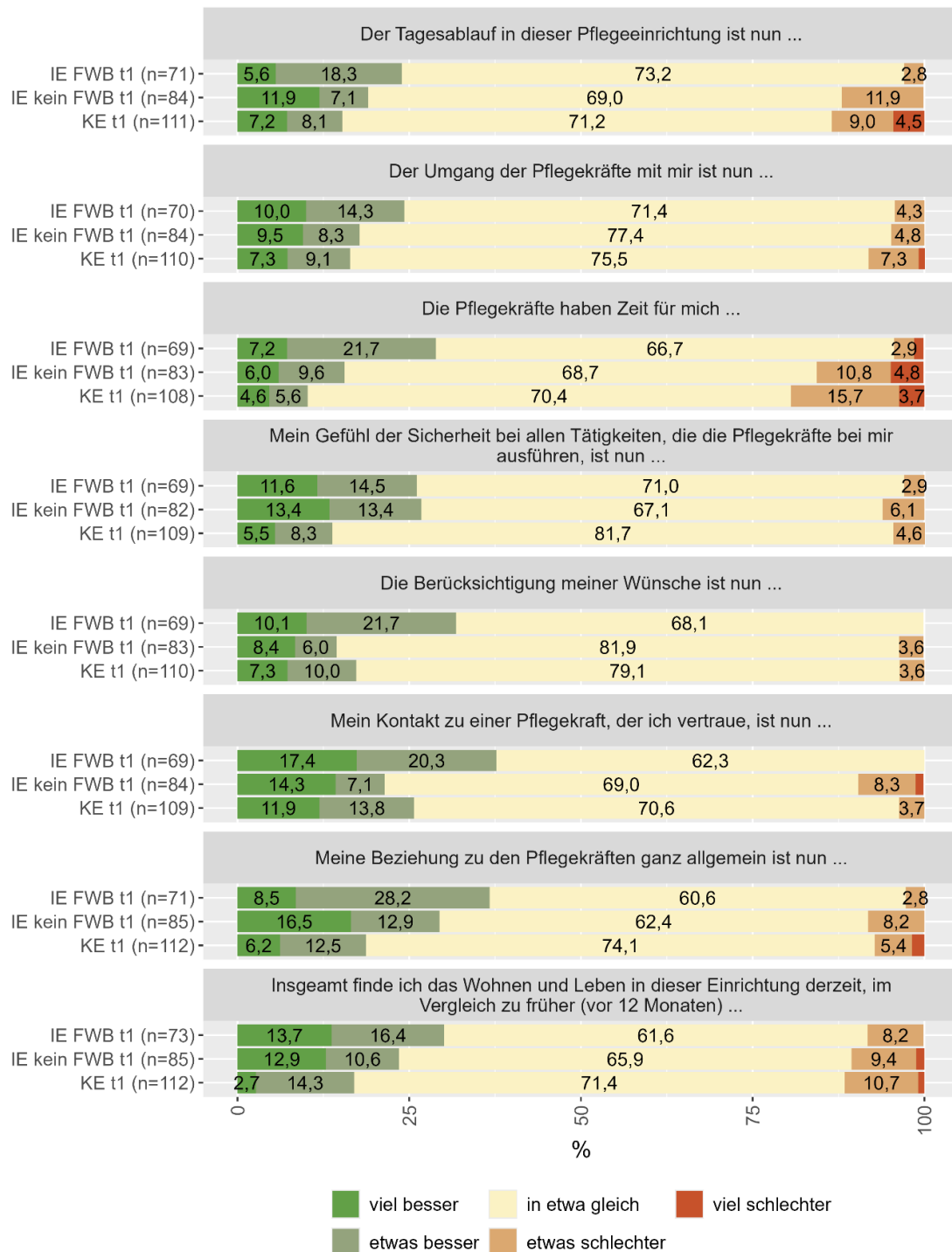


Abbildung 19: Veränderungen in der Pflegeeinrichtung aus Sicht der Bewohnenden mit mindestens 12 Monaten Wohndauer.

IE = Interventionseinrichtungen, FWB = Fokuswohnbereich, KE = Kontrolleinrichtungen

Den Befragungsergebnissen zufolge hat die Mehrheit der Befragten bezogen auf die erfragten Aspekte, auch in den Fokuswohnbereichen, weder negative noch positive Veränderungen wahrgenommen.

Der Anteil der Bewohnenden, die Verbesserungen wahrgenommen haben, war bei allen im direkten Vergleich erfragten Aspekten in den Interventionseinrichtungen im Durchschnitt höher als in den Kontrolleinrichtungen, der Anteil derjenigen, die von Verschlechterungen berichten, geringer. Dabei wurden in den Fokuswohnbereichen der Interventionseinrichtungen für 7 von 8 Aspekten häufiger von Verbesserungen berichtet bzw. seltener von Verschlechterung als in den Nicht-Fokuswohnbereichen. Der *Unterschied zwischen Fokus- und Nicht-Fokuswohnbereichen* ist für folgende Fragen signifikant:

- Die Pflegekräfte haben Zeit für mich ... ($p = 0,021$),
- Die Berücksichtigung meiner Wünsche ist nun ... ($p = 0,033$)
- Mein Kontakt zu einer Pflegekraft, der ich vertraue, ist nun ... ($p = 0,014$)

Insbesondere zu dem Aspekt „Die Pflegekräfte haben Zeit für mich ...“ wird in den Nicht-Fokuswohnbereichen (und in den Kontrolleinrichtungen) auch von Verschlechterungen berichtet.

Im Vergleich zwischen *Fokuswohnbereichen und Kontrolleinrichtungen* zeigten sich zu folgenden Fragen in den Fokuswohnbereich signifikant bessere Ergebnisse (stärkere Verbesserungen):

- Die Pflegekräfte haben Zeit für mich ($p < 0,001$)
- Die Berücksichtigung meiner Wünsche ist nun ... ($p = 0,029$)
- Insgesamt finde ich das Wohnen und Leben in dieser Einrichtung im Vergleich zu früher (vor 12 Monaten) ... ($p = 0,037$).

Anzahl unterschiedlicher an der Betreuung beteiligter Personen (direkter Vergleich)

Ein Ziel der Intervention war es, für eine größere personelle Kontinuität in der Betreuung der Bewohnenden zu sorgen, d.h. die Betreuung durch eine konstante und überschaubare Anzahl an – angemessen qualifizierten – Pflegekräften zu realisieren. Die Ergebnisse zur Wahrnehmung der Bewohnenden bezüglich der Anzahl der sie betreuenden Pflegekräfte werden im Folgenden dargestellt. Die Unterschiede zwischen Fokuswohnbereichen, Nicht-Fokuswohnbereichen und Kontrolleinrichtungen sind nicht signifikant.

In den Fokuswohnbereichen und den Nicht-Fokuswohnbereichen der Interventionseinrichtungen und in den Kontrolleinrichtungen geben 32 % resp. 26 % resp. 32 % der Befragten zum Zeitpunkt t_1 an, dass sie im Vergleich zu früher nun von mehr unterschiedlichen Personen betreut werden. Die Mehrheit nahm diesbezüglich keine Veränderung war; 6 % (IE) resp. 15 % (KE) der Bewohnenden wurden nach eigener Angabe von weniger unterschiedlichen Personen betreut als früher (Abbildung 20).

Die große Mehrheit der Befragten ist mit der Anzahl unterschiedlicher Pflegekräfte genauso zufrieden wie vor zwölf Monaten, einige Bewohnende finden die Situation nun besser, etwas mehr finden sie schlechter als zuvor (Abbildung 21).

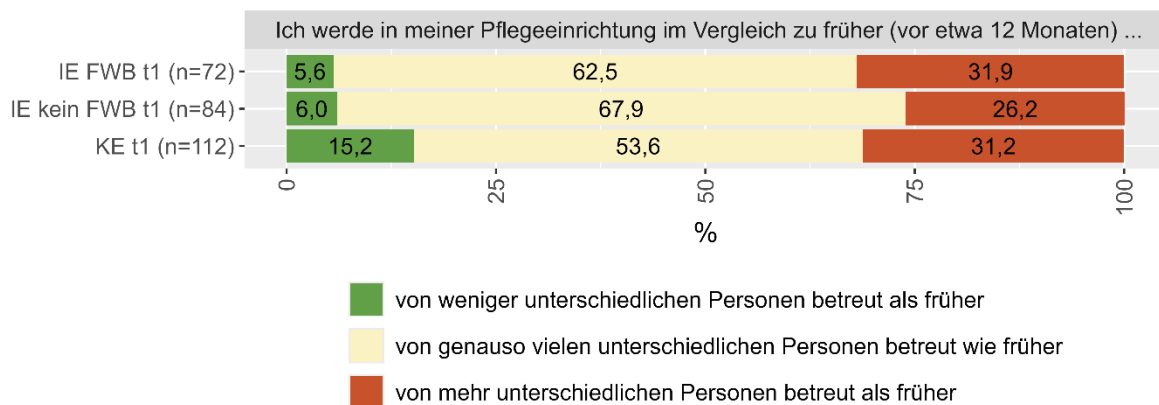


Abbildung 20: Veränderung der Anzahl der an ihrer Betreuung beteiligten Personen aus Sicht der Bewohnenden

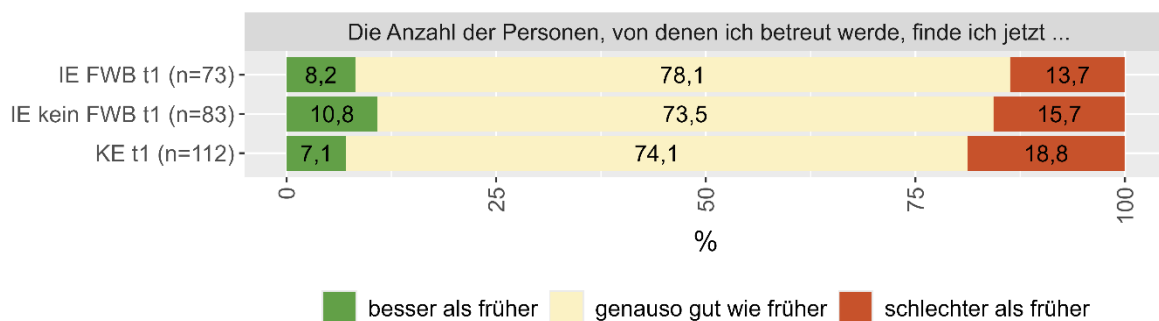


Abbildung 21: Zufriedenheit mit der Anzahl der an der Betreuung beteiligten Personen im Vergleich zu früher (vor 12 Monaten)

Bewohnende, die von *mehreren* unterschiedlichen Personen betreut wurden, fanden dies häufiger „schlechter“ als „besser“. Die Unzufriedenheit war in den Nicht-Fokuswohnbereichen und in den Kontrolleinrichtungen größer als in den Fokuswohnbereichen (Abbildung 22). Viele Bewohnende waren diesbezüglich genauso zufrieden wie zuvor.

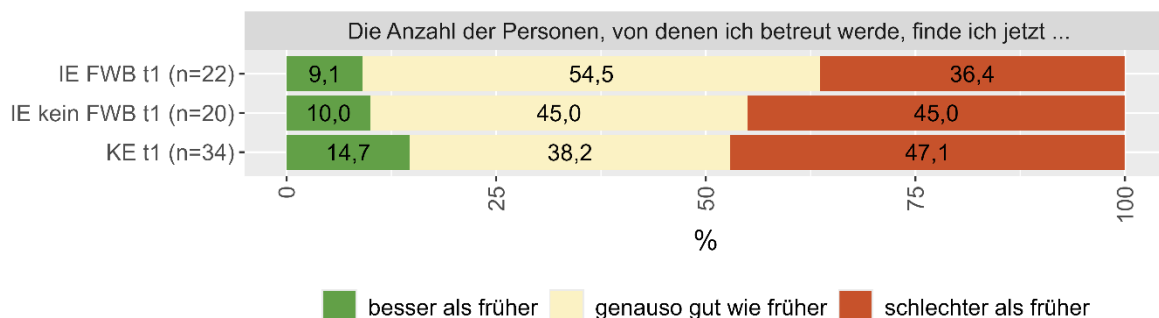


Abbildung 22: Zufriedenheit der Bewohnenden, die von mehr unterschiedlichen Personen betreut werden als früher

Bewohnende, die von weniger unterschiedlichen Personen betreut wurden, fanden dies – bei sehr kleiner Stichprobengröße – in den Interventionseinrichtungen eher besser als früher, in den Kontrolleinrichtungen fanden die Befragten dies bis auf eine Person genauso gut wie früher (Abbildung 23).

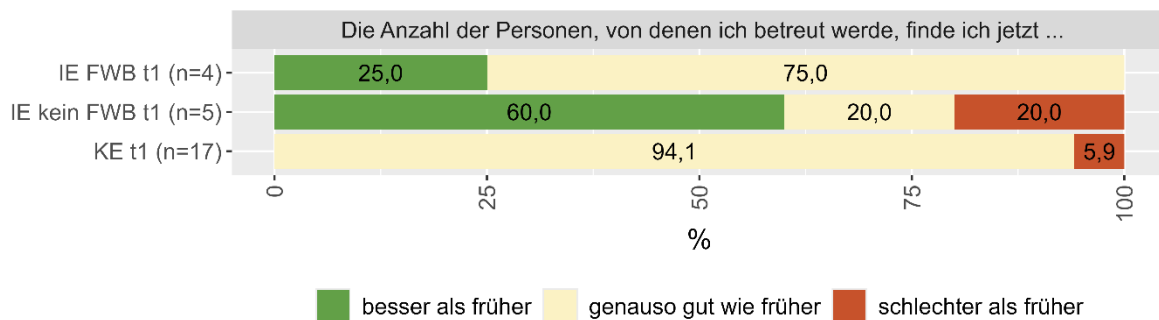


Abbildung 23: Zufriedenheit der Bewohnenden, die von weniger unterschiedlichen Personen betreut werden als früher

Unter den Bewohnenden, die nach eigener Angabe von genauso vielen unterschiedlichen Personen betreut wurden wie vor etwa zwölf Monaten, fanden 89 % (FWB) bzw. 88 % (Nicht-FWB) bzw. 90 % (KE) dies „genauso gut wie früher“.

4.4.2.2 Vorher-Nachher-Vergleich (indirekte Vergleiche)

Im Vorher-Nachher-Vergleich werden die Befragungsergebnisse vor der Intervention (t_0) mit denen nach der Intervention (t_1) verglichen. Es wurden jeweils die Bewohnenden befragt, die zum betreffenden Zeitpunkt in der Einrichtung wohnten und an der Befragung teilnahmen. Die beiden Stichproben sind somit nicht identisch; sie überschneiden sich jedoch (s. Tabelle 67).

Es werden zunächst die Ergebnisse zu folgenden projektspezifisch entwickelten Fragen vorgestellt. Signifikante Ergebnisse werden in Abbildung 24 bis Abbildung 31 dargestellt. Nicht signifikante Ergebnisse können in Anhang 21 eingesehen werden.

1. Ich bin zufrieden damit, wie der Tagesablauf in dieser Einrichtung organisiert ist.
2. Ich kann die Zeitpunkte, wann die tägliche Pflege stattfindet (z.B. Morgenpflege) ausreichend mitbestimmen.
3. Die Pflegekräfte kommen verlässlich zu den vereinbarten Zeiten zu mir.
4. Die Pflegekräfte behandeln mich freundlich und respektvoll.
5. Die Pflegekräfte haben ausreichend Zeit, um mit mir zu sprechen und mir zuzuhören.
6. Wenn ich Hilfe benötige, ist schnell jemand zur Stelle.
7. Bei allen Tätigkeiten, die die Pflegekräfte bei mir durchführen, fühle ich mich sicher.
8. Ich werde von mindestens einer Pflegekraft betreut, zu der ich eine vertrauensvolle Beziehung habe.
9. Ich habe den Eindruck, die Pflegekräfte arbeiten unter Zeitdruck.
10. Ich werde von zu vielen wechselnden Pflegekräften betreut.
11. Ich fühle mich in dieser Einrichtung gut aufgehoben.

Interventionseinrichtungen

Die folgenden fünf projektspezifischen Fragen wurden in den *Fokuswohnbereichen* der Interventionseinrichtungen zu t_1 im Durchschnitt signifikant positiver bewertet als zu t_0 ($p < 0,05$) (Abbildung 24 bis Abbildung 28):

- Ich habe den Eindruck, die Pflegekräfte arbeiten unter Zeitdruck (d.h. weniger Zeitdruck) ($p = 0,003$)
- Bei allen Tätigkeiten, die die Pflegekräfte bei mir durchführen, fühle ich mich sicher ($p = 0,003$)
- Wenn ich Hilfe benötige, ist schnell jemand zur Stelle ($p = 0,024$)

- Ich bin zufrieden damit, wie der Tagesablauf in dieser Einrichtung organisiert ist ($p = 0,027$)

Die Pflegekräfte haben ausreichend Zeit, um mit mir zu sprechen und mir zuzuhören ($p = 0,038$).

Keine der projektspezifisch entwickelten Fragen wurde in den Fokuswohnbereichen signifikant (oder nahe der Signifikanzgrenze) zu t_1 schlechter bewertet als zu t_0 .

In den *Nicht-Fokuswohnbereichen* wurde folgender Aspekt zu t_1 signifikant besser bewertet als zu t_0 :

„Ich habe den Eindruck, die Pflegekräfte arbeiten unter Zeitdruck (d.h. weniger Zeitdruck)“

($p = 0,003$) (Abbildung 24),

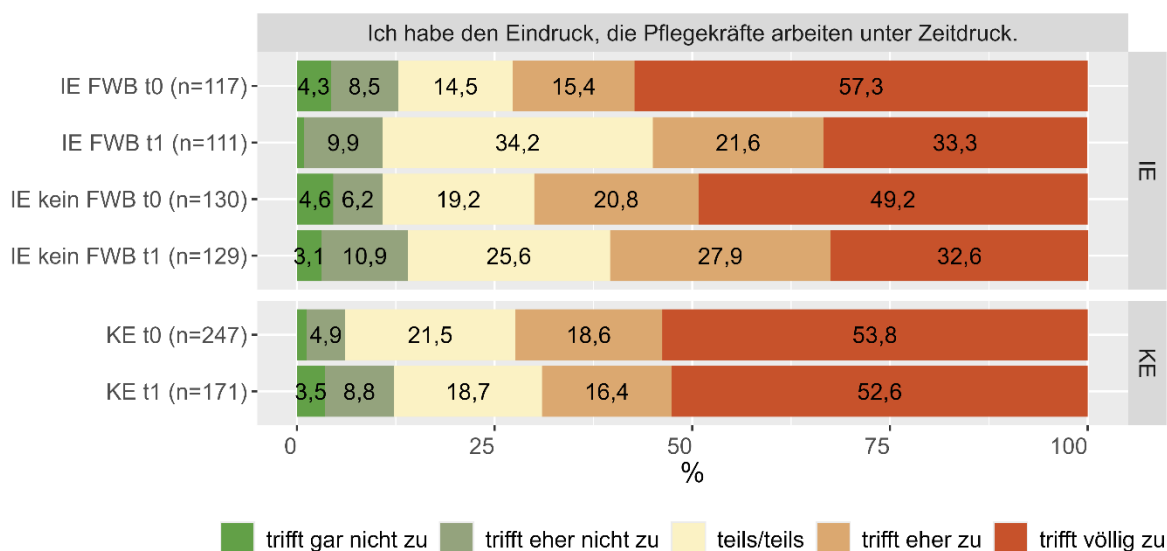


Abbildung 24: Befragungsergebnisse: Ich habe den Eindruck, die Pflegekräfte arbeiten unter Zeitdruck.

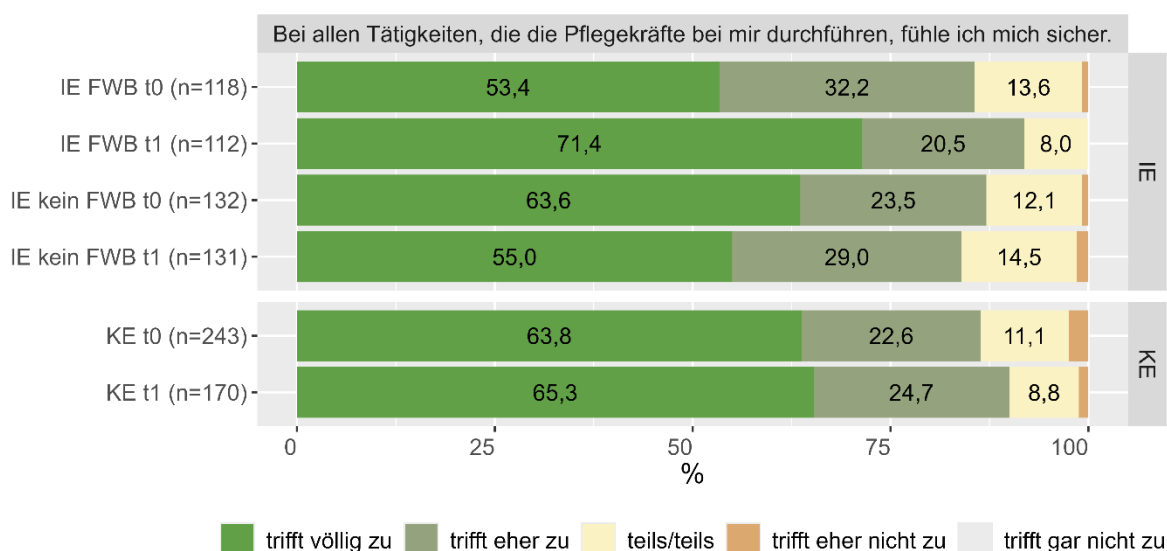


Abbildung 25: Befragungsergebnisse: Bei allen Tätigkeiten, die die Pflegekräfte bei mir durchführen, fühle ich mich sicher.

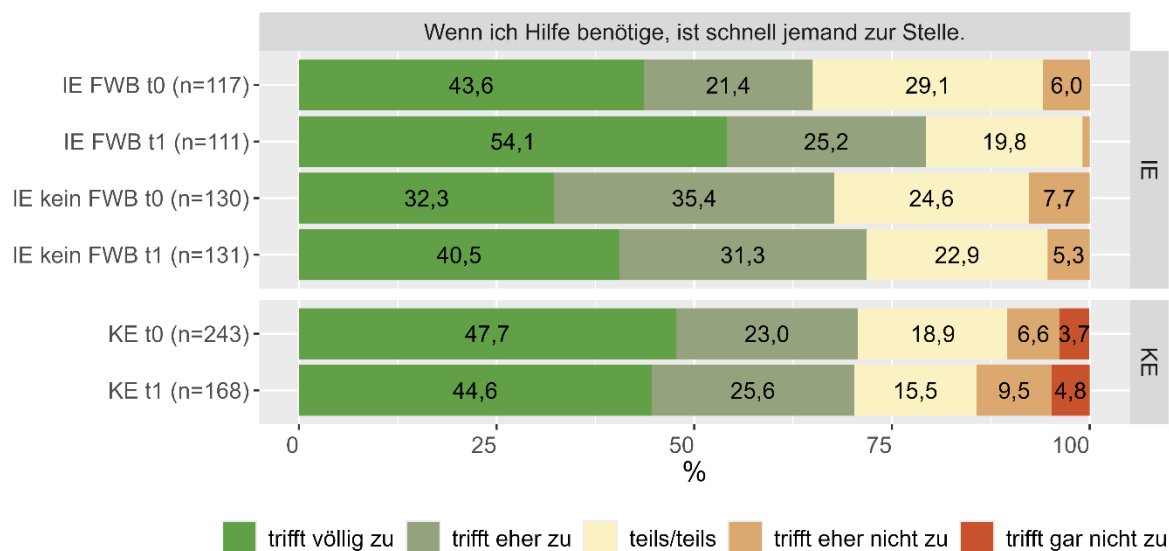


Abbildung 26: Befragungsergebnisse: Wenn ich Hilfe benötige, ist schnell jemand zur Stelle.

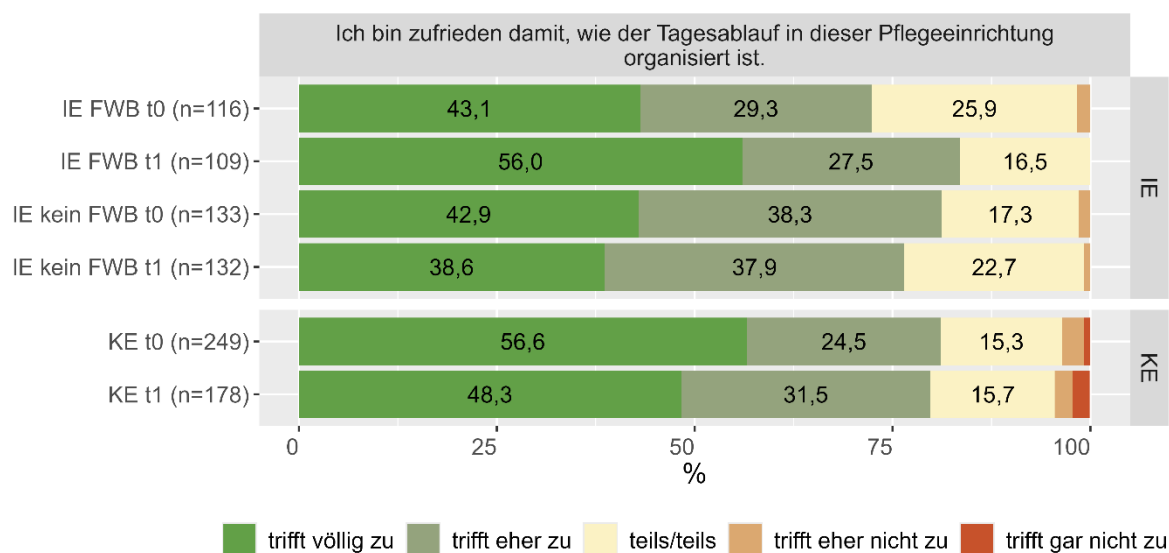


Abbildung 27: Befragungsergebnisse: Ich bin zufrieden damit, wie der Tagesablauf in dieser Pflegeeinrichtung organisiert ist.

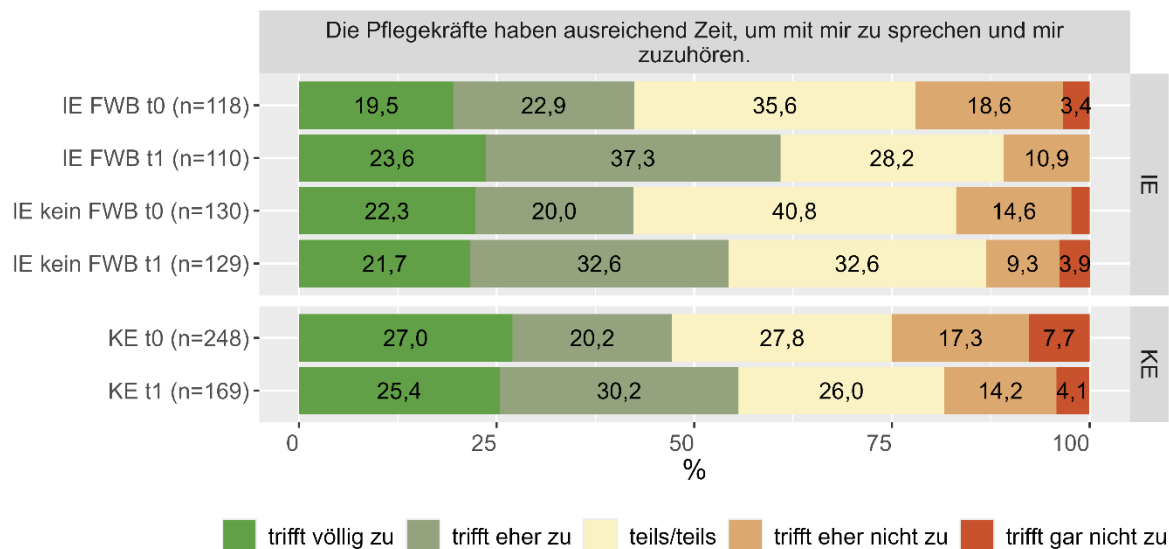


Abbildung 28: Befragungsergebnisse: die Pflegekräfte haben ausreichend Zeit, um mit mir zu sprechen und mir zuzuhören.

Der Aspekt „Ich werde von mindestens einer Pflegekraft betreut, zu der ich eine vertrauensvolle Beziehung habe“ wird in den *Interventions-* und in den *Kontrolleinrichtungen* zu t₁ etwas negativer bewertet als zu t₀ (Abbildung 29). In den *Nicht-Fokuswohnbereichen* der Interventionseinrichtungen ist der Unterschied zwischen t₀ und t₁ signifikant ($p = 0,022$), in den Kontrolleinrichtungen mit $p = 0,056$ nahe der Signifikanzgrenze.

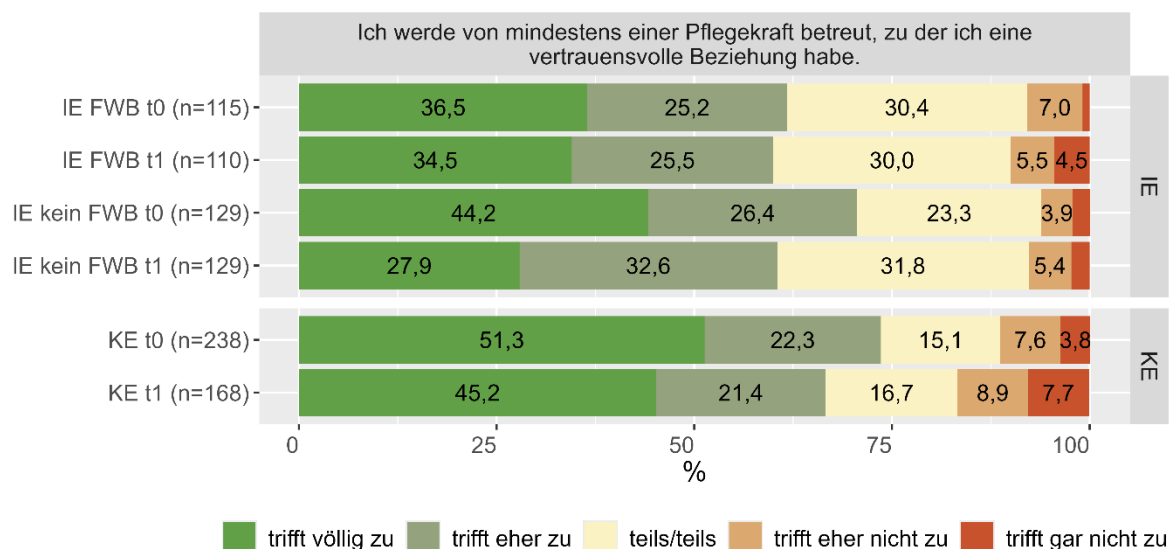


Abbildung 29: Befragungsergebnisse: Ich werde von mindestens einer Pflegekraft betreut, zu der ich eine vertrauensvolle Beziehung habe.

Kontrolleinrichtungen

Keine der elf projektspezifisch entwickelten Fragen wurde in den Kontrolleinrichtungen im Durchschnitt zu t₁ signifikant besser oder schlechter bewertet als zu t₀.

Gesamtzufriedenheit

Die Gesamtzufriedenheit der Bewohnenden mit ihrer Pflegeeinrichtung zu beiden Befragungszeitpunkten zeigt Abbildung 30. Die Unterschiede sind nicht signifikant. Es zeigt sich jedoch eine leichte Tendenz in Richtung der auf Ebene einzelner Fragen erzielten signifikanten Ergebnisse: Im Durchschnitt über alle Bewohnenden ergibt sich bei den Bewohnenden der Fokuswohnbereiche eine leichte Verbesserung der Gesamtzufriedenheit (insbesondere bezüglich der Angabe „trifft völlig zu“), in den anderen Wohnbereichen und in den Kontrolleinrichtungen zeigt sich im Durchschnitt dagegen keine wesentliche Veränderung bzw. eine ganz leichte Verringerung der Gesamtzufriedenheit von t_0 zu t_1 .

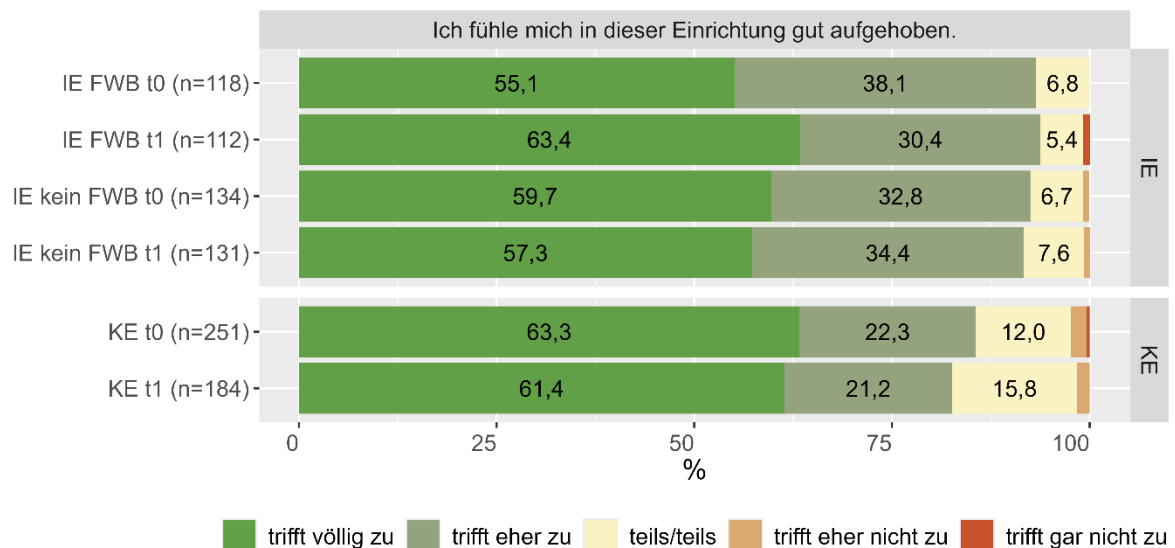


Abbildung 30: Gesamtzufriedenheit der Bewohnenden mit ihrer Pflegeeinrichtung (Ich fühle mich in dieser Einrichtung gut aufgehoben)

ASCOT-LL SCT4-Fragebogen (subjektive Lebensqualität von Menschen, die Pflege- und Betreuungsleistungen erhalten)

Der ASCOT-LL SCT4-Fragebogen enthält acht Fragen zur subjektiven Lebensqualität, die auf einer vierstufigen Skala zu beantworten sind (Idealzustand, akzeptabler Zustand, eingeschränkt, stark eingeschränkt).

Die Frage zum Aspekt „Aktivität und Beschäftigung“ wurde in den *Fokuswohnbereichen* zu t_1 signifikant positiver bewertet als zu t_0 ($p = 0,030$) (Abbildung 31).

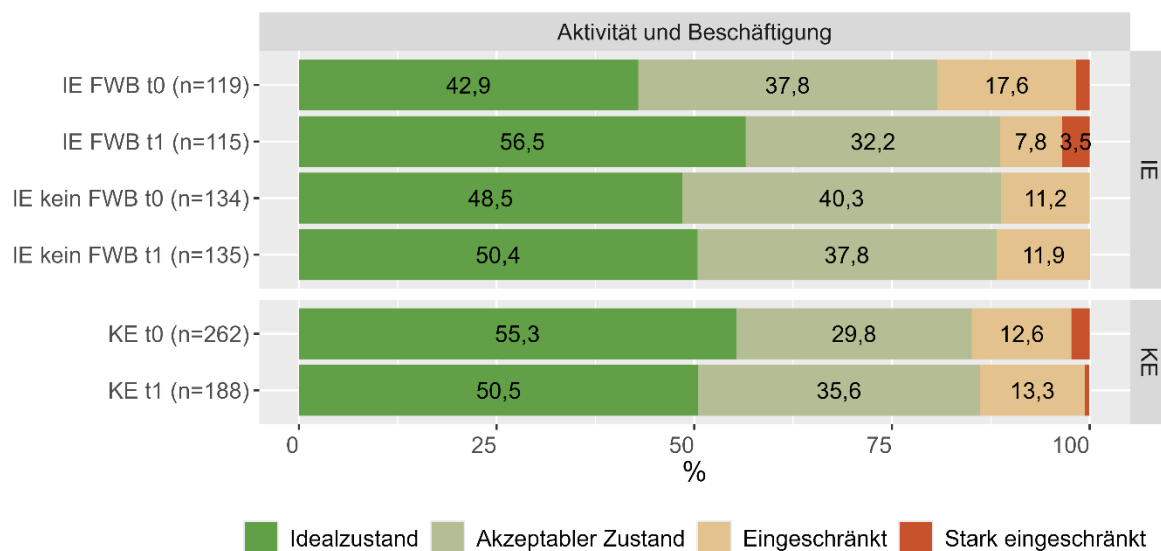


Abbildung 31: Befragungsergebnisse zum Thema „Aktivität und Beschäftigung“ (ASCOT-Fragebogen).

Bezüglich der anderen sieben erfragten Aspekte dieses Befragungsinstruments zeigten sich in den *Fokuswohnbereichen* keine signifikanten Unterschiede zwischen t_0 und t_1 :

- Selbstbestimmung im Alltag,
- Körperpflege und körperliches Wohlbefinden,
- Essen und Trinken,
- Persönliche Sicherheit,
- Sozialleben,
- Sauberes und gemütliches Zuhause (in der Pflegeeinrichtung),
- Einfluss der Pflegekraft auf das Selbstwertgefühl.

In den *Nicht-Fokuswohnbereichen* zeigten sich keine Unterschiede zwischen t_0 und t_1 bezüglich der Beantwortung der acht Fragen des ASCOT-LL SCT4-Fragebogens.

In den *Kontrolleinrichtungen* wurden folgende Aspekte des ASCOT-LL SCT4-Fragebogens zu t_1 negativer bewertet als zu t_0 :

- Körperpflege und körperliches Wohlbefinden ($p = 0,022$),
- Sozialleben ($p = 0,025$),
- Einfluss der Pflegekraft auf das Selbstwertgefühl ($p = 0,036$).

Bei der Interpretation der Befragungsergebnisse im indirekten Vergleich ist zu berücksichtigen, dass in den Kontrolleinrichtungen bei der t_0 -Befragung eine Reihe von Fragen signifikant besser bewertet wurde als in den Interventionseinrichtungen, unter anderem die drei oben genannten Aspekte des ASCOT-LL SCT4-Fragebogens, deren Bewertung sich zu t_1 nun nicht mehr signifikant von den Ergebnissen der Interventionseinrichtungen unterschieden.

4.4.3 Ergebnisse der Fremdeinschätzung

Die Ergebnisse der Fremdeinschätzung beziehen sich auf die retrospektive Bewertung von Veränderungen aus Sicht der Pflegekräfte (Abschnitt 4.4.3.1), die Rückmeldungen der Pflegekräfte zur Versorgungsqualität (Abschnitt 4.4.3.2) und den Vorher-Nachher-Vergleich der Ergebnisse der Fremdeinschätzung (Abschnitt 4.4.3.3).

4.4.3.1 Retrospektive Bewertung von Veränderungen aus Sicht der Pflegekräfte (direkter Vergleich)

Für Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen wurde von Pflegekräften zu t_0 und zu t_1 ein Einschätzungsbogen QUALIDEM I (leichte bis schwere Demenz) bzw. QUALIDEM II (sehr schwere Demenz) ausgefüllt. Zum Zeitpunkt t_1 wurden die Pflegekräfte im Einschätzungsbogen zusätzlich darum gebeten, bezogen auf Bewohnende, die seit mehr als zwölf Monaten in der Einrichtung lebten, eine persönliche Einschätzung dazu abzugeben, ob sich aus ihrer Sicht für diese die Versorgungsqualität in den vergangenen zwölf Monaten im verändert habe.

In den Interventionseinrichtungen: „Wenn diese Bewohnerin/dieser Bewohner bereits seit mehr als einem Jahr in Ihrer Pflegeeinrichtung wohnt: Hat sich aus Ihrer Sicht für sie/ihn durch die Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse die Qualität der Versorgung verändert?“

In den Kontroleinrichtungen: „Wenn diese Bewohnerin/dieser Bewohner bereits seit mehr als einem Jahr in Ihrer Pflegeeinrichtung wohnt: Hat sich aus Ihrer Sicht für sie/ihn die Qualität der Versorgung innerhalb dieses Zeitraums verändert?“

Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz

In den Fokuswohnbereichen der Interventionseinrichtungen wurde von den Pflegekräften häufiger von Verbesserungen für Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz berichtet (31 %) als in den Nicht-Fokuswohnbereichen (20 %) (Abbildung 32). In den Kontroleinrichtungen war der Anteil mit 8 % geringer als in den Interventionseinrichtungen.

Die Unterschiede zwischen Fokuswohnbereichen und Nicht-Fokuswohnbereichen sowie zwischen Fokuswohnbereichen und Kontroleinrichtungen sind signifikant (jeweils $p < 0,001$).

Von einer Verschlechterung der Versorgung wurde aus den Fokuswohnbereichen gar nicht berichtet, in den Nicht-Fokuswohnbereichen wurde dies bezogen auf zwei Bewohnende (3,4 %), in den Kontroleinrichtungen bezogen auf zehn Bewohnende (12 %) angegeben. Beschreibungen zu einer Verschlechterung der Versorgungsqualität im Freitext (s.u.) scheinen sich in den meisten Fällen auf eine Verschlechterung des Gesundheitszustands und damit höhere Anforderungen an die Versorgung der Bewohnenden zu beziehen.

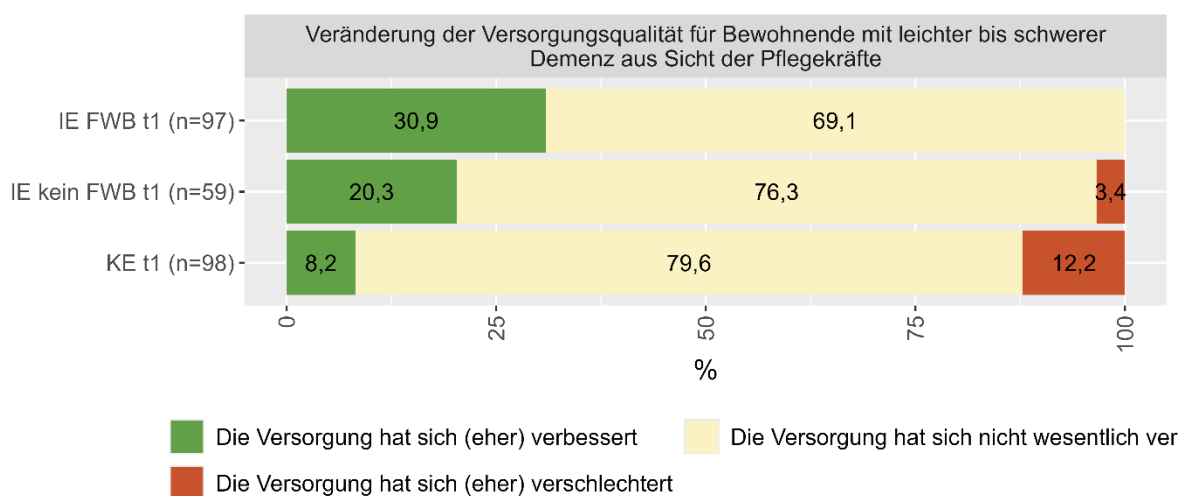


Abbildung 32: Veränderung der Versorgungsqualität für Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz aus Sicht der Pflegekräfte

Bewohnende mit sehr schwerer Demenz

Auch bezogen auf Pflegebedürftige mit sehr schwerer Demenz wird von den Pflegekräften in den Interventionseinrichtungen von einer Verbesserung der Versorgung berichtet. In den Nicht-Fokuswohnbereichen ist dies etwas häufiger der Fall als in den Fokuswohnbereichen und in den Kontrolleinrichtungen (Abbildung 33). Eine Verschlechterung der Versorgungsqualität wird nur in wenigen Fällen angegeben, in den Fokuswohnbereichen gar nicht. Die Unterschiede sind, bei kleiner Stichprobengröße, jedoch nicht signifikant.

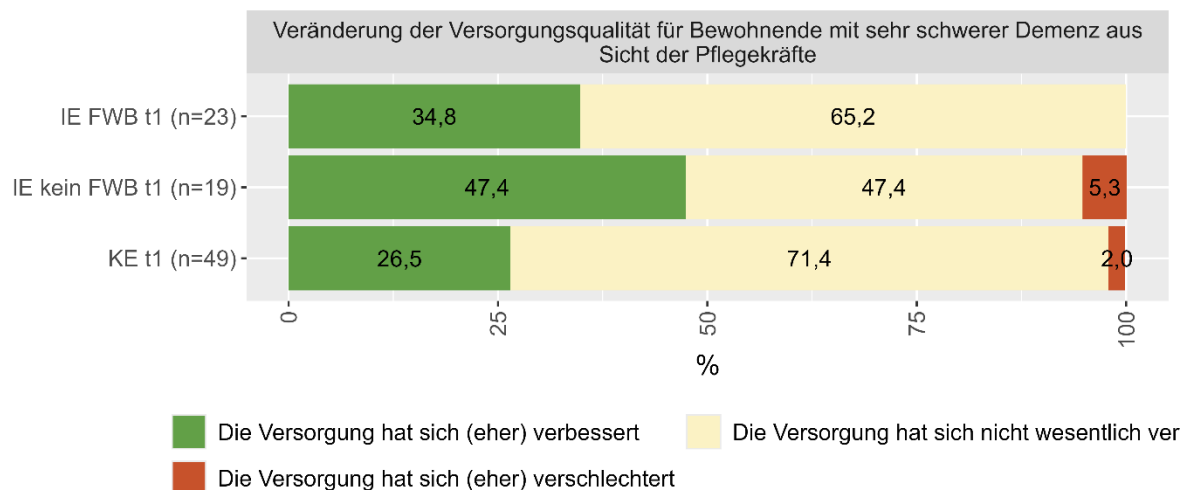


Abbildung 33: Veränderung der Versorgungsqualität für Bewohnende mit sehr schwerer Demenz aus Sicht der Pflegekräfte

4.4.3.2 Rückmeldungen der Pflegekräfte zur Versorgungsqualität für Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen im Freitext

Einige der Pflegekräfte nahmen die Möglichkeit wahr, im Freitext Erläuterungen zu ihrer Angabe bezüglich der Veränderung der Versorgungsqualität für Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen zu geben. Diese werden im Folgenden inhaltlich zusammengefasst.

Einschätzung für Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz

Zunächst zu den *von Pflegekräften wahrgenommene Verbesserungen* (Zusammenfassung aus 31 Freitextangaben, Interventionseinrichtungen):

Die Pflegekräfte berichten von positiven Auswirkungen auf das seelische Befinden und auf den körperlichen und gesundheitlichen Zustand der Bewohnenden mit kognitiven Einschränkungen, weil nun mehr Zeit für sie zur Verfügung stehe und sie mehr Zuwendung erführen, mehr Zeit für Versorgung, Anleitung und Förderung sowie für persönliche Gespräche aufgebracht werden könne. Die Pflegebedürftigen seien motivierter, besser gelaunt, ruhiger und zufriedener, sie ließen sich leichter mobilisieren, seien kooperativer und ließen sich eher versorgen. Die Bezugspflege und der Vertrauensaufbau wirkten sich positiv aus.

Mehrmals wird angegeben, dass nun mehr Zeit für Steh- und Geh-Übungen zur Verfügung stehe, was bei den Bewohnenden mitunter zu einem besseren Gangbild geführt habe bzw. zu deutlich größerer

Sicherheit beim Gehen und Stehen. Es wird über Pflegebedürftige berichtet, deren Hautzustand sich verbessert habe, die mehr als zuvor trinken, und gepflegter wirkten.

Generell sei mehr Zeit, um auf individuelle Bedürfnisse einzugehen: Bezogen auf Bewohnende, die eher introvertiert und kontaktscheu seien oder die, im Gegenteil, gerne im Mittelpunkt stünden, haben die Pflegekräfte nun mehr Zeit für die Einzelbetreuung und könnten besser auf deren Bedürfnisse eingehen. Einer männlichen Person tue es gut, dass sie nun von mehr männlichen Pflegekräften versorgt werde, was durch die Intervention möglich geworden sei. Einmal wird positiv hervorgehoben, die Versorgung werde nun durch eine höhere QN-Kraft durchgeführt.

Nun zu den *von Pflegekräften wahrgenommene Verschlechterungen* (Zusammenfassung aus 7 Freitextangaben, Nicht-Fokuswohnbereiche und Kontrolleinrichtungen):

Nur in wenigen Fällen wird von den Pflegekräften von einer wahrgenommenen Verschlechterung der Versorgung für Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz berichtet. In zwölf Fällen betraf dies Bewohnende der Kontrolleinrichtungen und in drei Fällen Bewohnende der Nicht-Fokuswohnbereiche der Interventionseinrichtungen, in keinem Fall die Fokuswohnbereiche (Abbildung 32).

Die Pflegekräfte aus den Kontrolleinrichtungen begründen die wahrgenommene Verschlechterung der Versorgung für Pflegebedürftige mit Demenz überwiegend damit, dass sich der pflegerische Aufwand erhöht habe, z.B. aufgrund der fortschreitenden Demenz oder des geistigen und körperlichen Abbaus oder größerer psychischer Unruhe. Einmal wird Personaleinsparung als Grund genannt.

Einschätzung für Bewohnende mit sehr schwerer Demenz

Zunächst zu den *von Pflegekräften wahrgenommene Verbesserungen* (Interventionseinrichtungen, Zusammenfassung aus zehn Freitextangaben):

Für Pflegebedürftige mit sehr schwerer Demenz werden ähnliche positive Veränderungen berichtet, wie für Pflegebedürftige mit leichter bis schwerer Demenz. Da für diese Bewohnenden nun mehr Zeit zur Verfügung stehe, seien eine individuellere Pflege und mehr Zeit für persönliche Gespräche möglich. Es könne mehr Unterstützung zur Selbständigkeit erfolgen, mehr Mobilitätsübungen (z. B. sei Gehen am Rollator nun für eine Person wieder möglich, eine andere sei viel beweglicher geworden). Ebenso sei mehr Zeit für Unterstützung beim Waschen und bei der Nahrungsaufnahme vorhanden. Es könnten aufgrund von Mehrpersonal mehr Ruhezeiten eingeräumt werden, es herrsche eine entspanntere Atmosphäre. Eine Person werde nun ausschließlich durch Pflegefachkräfte versorgt.

Nun zu den *von Pflegekräften wahrgenommene Verschlechterungen* (Interventionseinrichtungen: Nicht-Fokuswohnbereich, eine Freitextangabe): Durch die demenzielle Veränderung habe sich die Versorgung verschlechtert, die Bewohnerin bzw. der Bewohner benötige mehr Hilfe.

4.4.3.3 Vorher-Nachher-Vergleich der Ergebnisse der Fremdeinschätzung

Tabelle 70 gibt eine Übersicht über die Items und Subskalen der Einschätzungsbögen QUALIDEM I (Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz) und QUALIDEM II (Bewohnende mit sehr schwerer Demenz). Für jede Frage stehen sieben Antwortmöglichkeiten zur Verfügung: Sehr häufig, häufig, oft, manchmal, selten, sehr selten, nie. Den Antworten sind Punktwerte von 0 bis 6 zugeordnet. Fragen mit positiv gerichteten Items (positive Aussagen) werden umgekehrt zu den Fragen mit negativ gerichteten Items (negative Aussagen) bewertet. Bei einem positiv gerichteten Item entspricht die Antwortoption „sehr häufig“ einem Punktwert von 6, bei einem negativ gerichteten Item einem Punktwert von null.

Für alle Items gilt: Je höher der Punktwert, desto positiver das Ergebnis.

Tabelle 70: Items und Subskalen der Einschätzungsbögen QUALIDEM I und II

Skala A-I ¹¹	Items QUALIDEM I	Items QUALIDEM II	Richtung der Frage
Item Nr.	Bezogen auf die letzte Woche: die Person mit Demenz ... Antwortoptionen: sehr häufig, häufig, oft, manchmal, selten, sehr selten, nie		
A	Pflegebeziehung		
4	Weist Hilfe der Pflegenden ab		Negativ
7	Ist verärgert	x	Negativ
14	Hat Konflikte mit den Pflegenden	x	Negativ
17	Beschuldigt andere		Negativ
24	Schätzt Hilfe, die er / sie bekommt		Positiv
31	Nimmt Hilfe an	x	Positiv
33	Hat an den Routineabläufen etwas auszusetzen		Negativ
B	Positiver Affekt		
1	Ist fröhlich		Positiv
5	Hat eine zufriedene Ausstrahlung	x	Positiv
8	Kann Dinge im täglichen Leben genießen	x	Positiv
10	Ist gut gelaunt		Positiv
21	Hat ein Lächeln um den Mund	x	Positiv
40	Stimmung lässt sich positiv beeinflussen	x	Positiv
C	(Negativer Affekt)		
6	Macht einen ängstlichen Eindruck	x	Negativ
11	Ist traurig		Negativ
23	Weint	x	Negativ
D	Unruhiges, angespanntes Verhalten		
2	Macht unruhige Bewegungen	x	Negativ
19	Ist unruhig	x	Negativ
22	Hat eine angespannte Körpersprache	x	Negativ
E	Positives Selbstbild		
27	Gibt an mehr Hilfe zu benötigen		Negativ
35	Gibt an, nichts zu können		Negativ
37	Scheint sich selbst wertlos zu fühlen		Negativ
F	Soziale Beziehungen		
3	Hat Kontakt mit anderen Bewohnern	x	Positiv
12	Reagiert auf Kontaktaufnahme positiv	x	Positiv
18	Sorgt für andere Bewohner		Positiv
25	Schottet sich von der Umgebung ab	x	Negativ
29	Ist freundlich mit einem oder mehreren Bewohnern verbunden		Positiv
34	Fühlt sich in der Gesellschaft mit anderen wohl		Positiv

¹¹ Für die Subskalen: Pflegebeziehung, Positiver Affekt, Positives Selbstbild, Unruhiges angespanntes Verhalten und Soziale Beziehungen haben Studien zur Reliabilität und Validität zufriedenstellende Ergebnisse erzielt (Dichter et al. 2016c). Für die anderen Subskalen (in der Tabelle in Klammern) sind die Ergebnisse unzureichend, das betrifft insbesondere die Subskala „Soziale Isolation“.

Skala A-I ¹¹	Items QUALIDEM I	Items QUALIDEM II	Richtung der Frage
Item Nr.	Bezogen auf die letzte Woche: die Person mit Demenz ... Antwortoptionen: sehr häufig, häufig, oft, manchmal, selten, sehr selten, nie		
G	(Soziale Isolation)		
16	Wird von anderen Bewohnern abgewiesen	x	Negativ
20	Weist Kontakt mit anderen klar zurück	x	Negativ
32	Ruft	x	Negativ
H	(Sich zu Hause fühlen)		
13	Gibt an, dass er/sie sich langweilt		Negativ
28	Gibt an, sich eingeschlossen zu fühlen		Negativ
36	Fühlt sich im Wohnbereich zu Hause		Positiv
39	Möchte den Wohnbereich verlassen		Negativ
I	(Etwas zu tun haben)		
26	Beschäftigt sich ohne die Hilfe anderer		Positiv
38	Hilft gerne bei Arbeiten im Wohnbereich		Positiv
X	Zusätzliche Items, die keiner Subskala zugeordnet werden konnten		
9	Will nicht essen	x	Negativ
15	Genießt die Mahlzeiten	x	Positiv
30	Möchte gern (im Bett) liegen	x	Negativ

QUALIDEM I – Bewohnende mit leichter bis schwerer Demenz

Der QUALIDEM I-Einschätzungsbogen enthält 37 Items mit Zuordnung zu neun Subskalen sowie drei Items, die keiner Skala zugeordnet werden können. Die Ergebnisse der Einschätzungen mit QUALIDEM I sind in Tabelle 71 auf Ebene der Subskalen dargestellt. Im Vergleich t_0 zu t_1 zeigten sich in den Fokuswohnbereichen signifikante Verbesserungen für die folgenden Subskalen:

- Unruhiges, angespanntes Verhalten ($p = 0,015$),
- Sich zuhause fühlen (z. B.: Möchte den Wohnbereich verlassen) ($p = 0,022$),
- Positives Selbstbild ($p = 0,031$)

sowie im Gesamtergebnis (Summenscore) für 37 Items ($p = 0,016$) und für alle 40 Items ($p = 0,028$).

In den Nicht-Fokuswohnbereichen und in den Kontrolleinrichtungen zeigten sich diesbezüglich keine signifikanten Veränderungen.

Tabelle 71: QUALIDEM I: Vergleich der Ergebnisse zu t₀ und t₁ auf Ebene der Subskalen

Subskala / Dimension	Anzahl Items	Max. Punktzahl	Prozent der maximal erreichbaren Punktesumme (%)					
			FWB t ₀	FWB t ₁	Nicht FWB t ₀	Nicht FWB t ₁	KE t ₀	KE t ₁
A Pflegebeziehung	7	42	71,7	78,3	75,2	75,8	79,1	80,0
B Positiver Affekt	6	36	56,9	61,8	64,4	64,4	66,6	69,8
C Negativer Affekt	3	18	71,1	76,4	79,3	77,1	75,1	80,1
D Ruheloses, angespanntes Verhalten *	3	18	62,2	73,5	72,3	66,9	70,3	75,5
E Positives Selbstbild*	3	18	61,1	75,9	71,1	78,1	81,4	82,4
F Soziale Beziehungen	6	36	54,8	58,3	60,6	59,5	62,0	61,1
G Soziale Isolation	3	18	71,7	80,0	80,0	77,1	79,3	81,2
H Sich zuhause fühlen *	4	24	70,3	81,2	79,0	83,1	79,4	82,6
I Etwas zu tun haben	2	12	33,0	41,7	36,3	29,3	33,7	40,5
Gesamt *	37	222	62,6	70,1	69,6	69,2	71,0	73,4
Gesamt inkl. der 3 nicht zugeordneten Items *	40	240	62,8	69,9	70,0	69,4	71,1	73,3

* = Signifikante Verbesserungen in den Fokuswohnbereichen, FWB = Fokuswohnbereich, KE = Kontrolleinrichtung.

QUALIDEM II – Bewohnende mit sehr schwerer Demenz

Die Ergebnisse der Einschätzungen mit QUALIDEM II (sechs Subskalen, 18 bzw. 21 Items) auf Ebene der Subskalen sind in Tabelle 72 dargestellt. In den Fokuswohnbereichen fallen die Ergebnisse zu t₁ etwas schlechter aus als zu t₀, die Unterschiede sind jedoch statistisch nicht signifikant.

Die Pflegekräfte der Interventionseinrichtungen berichten jedoch im Freitext davon, dass auch für Bewohnende mit sehr schwerer Demenz positive Auswirkungen zu beobachten waren, sofern ihnen mehr Zeit gewidmet werden konnte (s.o.).

Tabelle 72: QUALIDEM II: Vergleich der Ergebnisse zu t₀ und t₁ auf Ebene der Subskalen

Subskala / Dimension	Anzahl Items	Max. Punktzahl	Prozent der maximal erreichbaren Punktesumme (%)					
			FWB t ₀	FWB t ₁	Nicht FWB t ₀	Nicht FWB t ₁	KE t ₀	KE t ₁
A Pflegebeziehung	3	18	80,0	78,8	73,2	72,4	78,6	79,5
B Positiver Affekt	4	24	66,0	57,7	58,0	62,1	61,1	64,0
C Negativer Affekt	2	12	79,6	75,6	76,4	79,5	75,2	71,7
D Ruheloses, angespanntes Verhalten	3	18	66,1	55,8	52,4	61,1	52,8	59,4
F Soziale Beziehungen	3	18	78,1	71,6	58,7	68,5	74,8	73,4
G Soziale Isolation	3	18	78,1	77,4	73,2	75,6	70,3	75,3
Gesamt	18	108	74,1	68,2	64,3	68,4	68,2	69,9
Gesamt inkl. der 3 nicht zugeordneten Items	21	126	72,6	67,0	64,0	65,8	67,7	68,7

FWB = Fokuswohnbereich, KE = Kontrolleinrichtung.

Zusammenfassung

In den Interventionseinrichtungen wurden mit Rücklaufquoten von 80,2 % (t_0) bzw. 87,3 % (t_1) bei den Bewohnenden und 96,6 % (t_0) bzw. 90,2 % (t_1) bei den Fremdeinschätzungen sehr hohe Teilnahmezahlen erreicht; auch in den Kontrolleinrichtungen lagen die Quoten mit 53-72 % auf gutem Niveau. Zwischen t_0 und t_1 unterschieden sich die befragten Bewohnenden weder in Alter, Geschlecht, Pflegegrad noch in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität signifikant. Lediglich beim selbst eingeschätzten Gesundheitszustand zeigten sich geringe Unterschiede.

Bewohnende der Fokuswohnbereiche berichteten retrospektiv signifikant häufiger als jene der Nicht-Fokus- und Kontrolleinrichtungen, dass Pflegekräfte nun mehr Zeit für sie hätten, ihre Wünsche stärker berücksichtigten und sich die Beziehung zu einer vertrauten Pflegekraft verbessert habe. Zudem wurden das Wohnen und Leben insgesamt häufiger als verbessert wahrgenommen. Gleichwohl gab die Mehrheit aller Befragten an, in den vergangenen zwölf Monaten keine Veränderung bemerkt zu haben. Im indirekten Vergleich (t_1 vs. t_0) äußerten Bewohnende der Fokus- und Nicht-Fokuswohnbereiche signifikant seltener, dass Pflegekräfte unter Zeitdruck stünden. In den Fokuswohnbereichen nahm zudem das Sicherheitsempfinden zu, ebenso die Zufriedenheit mit der Organisation des Tagesablaufs sowie mit der Kommunikation und Zuwendung durch die Pflegekräfte. Auch der Aspekt „Aktivität und Beschäftigung“ (ASCOT-LL SCT4) verbesserte sich signifikant.

Lediglich eine Frage deutete auf eine mögliche Verschlechterung hin: In den Nicht-Fokuswohnbereichen gaben Bewohnende seltener an, von mindestens einer vertrauten Pflegekraft betreut zu werden. Unterschiede in der wahrgenommenen Anzahl betreuender Pflegekräfte waren dagegen nicht signifikant, häufiger Personalwechsel wurde tendenziell negativ bewertet.

Nach Einschätzung der Pflegekräfte profitierten auch Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen deutlich von der Mehrpersonalisierung. Die QUALIDEM-Bewertungen zeigten für die Fokuswohnbereiche signifikant positive Veränderungen in den Dimensionen Positives Selbstbild, Ruheloses Verhalten, Sich zuhause fühlen und im Gesamtscore.

4.5 Ergebnisse der Mitarbeitendenzufriedenheitsbefragung

Um diese Ergebnisse besser nachvollziehbar zu machen, wird nachstehend auf die Rücklaufquote (Abschnitt 4.5.1), die soziodemografischen Merkmale der Befragten (Abschnitt 4.5.2) und die differenziertere Darstellung der Ergebnisse der Mitarbeitendenbefragung (Abschnitt 4.5.3) eingegangen.

4.5.1 Teilnahmerate bzw. Rücklaufquote

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Teilnahmeraten der Interventions- und Kontrolleinrichtungen an den Befragungen der Mitarbeitenden zu t_0 und t_1 . Es zeigt sich zu beiden Befragungszeitpunkten eine deutlich höhere Teilnahmerate bei den Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen im Vergleich zu den Kontrolleinrichtungen, was zu Beginn auf eine höhere Motivation an der Befragungsteilnahme aufgrund der anstehenden Veränderungsprozesse in den Einrichtungen schließen lassen könnte. Zu beobachten ist zudem, dass sowohl in den Interventions- als auch den Kontrolleinrichtungen die Anzahl der Teilnehmenden an der zweiten Befragung geringer ist als an der ersten Befragung.

Tabelle 73: Teilnahmerate an der Mitarbeiterbefragung

Einrichtungstyp	Teilnehmende		Mitarbeitende*		Teilnahmerate	
	t ₀	t ₁	t ₀	t ₁	t ₀	t ₁
Interventionseinrichtungen (N = 9)	278	234	723	625	38,5 %	37,4 %
Kontrolleinrichtungen (N = 10)	193	154	668	665	28,9 %	23,2 %
gesamt	471	388	1.391	1.290	33,9 %	30,1 %

*Die Anzahl der Mitarbeitenden wurde jeweils vor Befragungsbeginn von der Einrichtung geschätzt und kann ggf. von der tatsächlichen Anzahl an Mitarbeitenden abweichen.

Insgesamt beträgt die Teilnahmerate 34 % (471 von 1391) zu t₀, wobei vier Fragebögen ausgeschlossen wurden, bei denen weniger als 20 % der Fragen beantwortet wurden. Zu t₁ zeigt sich eine Teilnahmerate von 30 % (388 von 1290), es wurde kein Fragebogen ausgeschlossen.

4.5.2 Soziodemografische Merkmale

Bei den soziodemografischen Merkmalen zeigen sich zu beiden Befragungszeitpunkten nur marginale Unterschiede zwischen den Mitarbeitenden der Interventions- und Kontrolleinrichtungen.

Tabelle 74: Merkmale der teilnehmenden Mitarbeitenden

Merkmal		Interventionseinrichtungen (N = 9)		Kontrolleinrichtungen (N = 10)	
		t ₀	t ₁	t ₀	t ₁
Geschlecht	weiblich (Anteil)	84,1 %	75,5 %	81,6 %	75,8 %
	männlich (Anteil)	15,6 %	20,2 %	16,8 %	20,9 %
	divers /anderes (Anteil)	0,4 %	-	1,6 %	-
	anderes (Anteil)	-	1,3 %	-	0,7 %
	keine Angabe (Anteil)	-	3,0 %	-	2,6 %
Alter in Jahren	Mittelwert (Standardabweichung)	43,7 (13,1)	42,9 (13,5)	43,1 (12,9)	41,9 (12,9)
	Median	44,0	42,0	44,0	42,0
Arbeitszeit	Vollzeit (≥ 35 Stunden/Woche)	52,7 %	59,0 %	54,7 %	52,3 %
	Teilzeit (< 35 Stunden/Woche)	45,8 %	40,2 %	43,7 %	47,7 %
	geringfügige Beschäftigung	1,5 %	0,9 %	1,6 %	0,0 %
Arbeitsverhältnis	unbefristet	91,3 %	83,4 %	89,5 %	88,5 %
	befristet	7,2 %	13,1 %	8,9 %	8,7 %
	sonstiges	1,4 %	3,5 %	1,6 %	3,4 %
Berufserfahrung mit Ausbildungszeit in Jahren	Mittelwert (Standardabweichung)	11,2(9,1)	12,2 (10,0)	10,3 (8,6)	11,5 (9,8)
	Median	9,5	10,0	8,0	10,0

N=Anzahl, 278 Mitarbeitende in Interventionseinrichtungen, 193 Mitarbeitende in Kontrolleinrichtungen zu t₀ und 234 Mitarbeitende in Interventionseinrichtungen, 154 Mitarbeitende in Kontrolleinrichtungen zu t₁.

An beiden Befragungen haben überwiegend Pflegefach- und Pflegehilfskräfte in den Interventions- und Kontrolleinrichtungen teilgenommen.

In nachfolgender Tabelle ist der Anteil an Mitarbeitenden aufgeführt, die angeben, auch bereits an der t_0 -Befragung teilgenommen zu haben. Insgesamt haben etwas mehr als die Hälfte der Mitarbeitenden wissentlich auch an der t_0 -Befragung teilgenommen. Zudem zeigt sich, dass dieser Anteil in den Interventionseinrichtungen deutlich höher ist als in den Kontrolleinrichtungen.

Tabelle 75: Von den Mitarbeitenden erinnerte Teilnahme an der t_0 -Befragung

Einrichtungstyp	Teilnahme an der t_0 -Befragung nach Angabe der Mitarbeitenden			
	ja	nein	weiß nicht	N
Interventionseinrichtungen	62,9 %	28,9 %	8,2 %	232
Kontrolleinrichtungen	46,1 %	40,8 %	13,2 %	153
gesamt	56,1 %	33,8 %	10,1 %	385

N = Anzahl.

4.5.3 Ergebnisse der Mitarbeitendenbefragung

Im Rahmen der Befragungen der Mitarbeitenden wurden zahlreiche Items zu t_0 und t_1 erhoben. Aus diesem Grund werden nachfolgend nur die Ergebnisse zu relevanten Endpunkten, zu signifikanten Ergebnissen sowie zur direkten Veränderungsmessung im Detail dargestellt. Eine vollständige Ergebnisübersicht ist in Anhang 22 zu finden. Zunächst wird ein Überblick über die Einschätzung und Wahrnehmung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse in den Interventionseinrichtungen gegeben, bevor dann eine vergleichende Ergebnisdarstellung der Messzeitpunkte t_0 und t_1 bei den Interventions- und Kontrolleinrichtungen vorgenommen wird. Abschließend werden Ergebnisse der Befragung zur Digitalisierung und zu technischen Anwendungen in den Interventionseinrichtungen sowie die Ergebnisse der Leitungskräftebefragung vorgestellt.

4.5.3.1 Einschätzung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse

Im Rahmen der direkten Veränderungsmessung wurden die Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu den von ihnen innerhalb der letzten Monate wahrgenommenen Veränderungen befragt. Die Fragen zur Neu- und Umgestaltung innerhalb der letzten Monate sollten die Mitarbeitenden für den Wohnbereich beantworten, indem Sie in diesem Zeitraum überwiegend tätig waren.

Über 70 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche fühlten sich ausreichend über die Neu- und Umgestaltung informiert und knapp über 50 % der Mitarbeitenden fühlten sich auch aktiv in die Neu- und Umgestaltung einbezogen.

Das von Mitarbeitenden wahrgenommene Ausmaß der Veränderungen sollte hinsichtlich der strukturellen Veränderungen und der Veränderungen der Prozesse bewertet werden. Es zeigt sich, dass das Ausmaß der Veränderungen im Fokuswohnbereich deutlich höher ist (Abbildung 34) Über 60 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche schätzen das Ausmaß der strukturellen Veränderungen als auch der pflegerelevanten Abläufe als eher hoch bis sehr hoch ein.

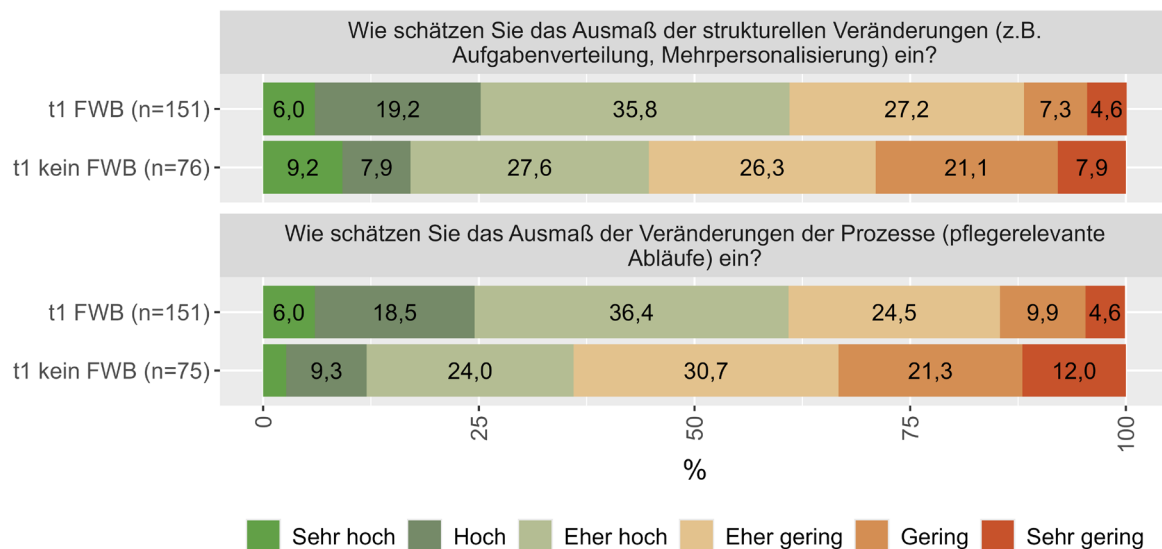


Abbildung 34: Ausmaß der Veränderungen in den Interventionseinrichtungen

Anhand von acht Items sollten die Veränderungsprozesse in dem Wohnbereich, in dem die Mitarbeitenden überwiegend tätig waren, dahingehend eingeschätzt werden, ob es zu Verbesserungen, Verschlechterungen oder keiner Änderung kam. Im Vergleich der Angaben der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche mit denen der Nicht-Fokuswohnbereiche zeigen sich bei allen Items mehr Verbesserungen bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche. Jeweils mindestens 45 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche haben eine Verbesserung in den verschiedenen Bereichen wahrgenommen. Hervorzuheben sind hier die Verbesserungen im Bereich der Qualität der Versorgung der Bewohnenden und die Verbesserung der Arbeitsabläufe in den letzten Monaten mit Werten über 65 %. Die Unterschiede zwischen den Mitarbeitenden der Fokus- und Nicht-Fokuswohnbereiche sind bei allen acht Items signifikant (Abbildung 35 und Abbildung 36):

- Die Abstimmung im Team hat sich... ($p = 0,002$)
- Die Arbeitsbedingungen (z.B. Zeit für Pausen, rückschonendes Arbeiten) haben sich... ($p = 0,034$)
- Die Arbeitszufriedenheit im gesamten Team hat sich... ($p = 0,024$)
- Die Qualität der Versorgung der Bewohnenden hat sich... ($p < 0,001$)
- Die Sicherheit in meinen Tätigkeiten hat sich... ($p = 0,002$)
- Die Zusammenarbeit im Team hat sich... ($p = 0,023$)
- In den letzten Monaten haben sich die Arbeitsabläufe... ($p = 0,001$)
- Meine Arbeitszufriedenheit hat sich insgesamt... ($p = 0,031$)

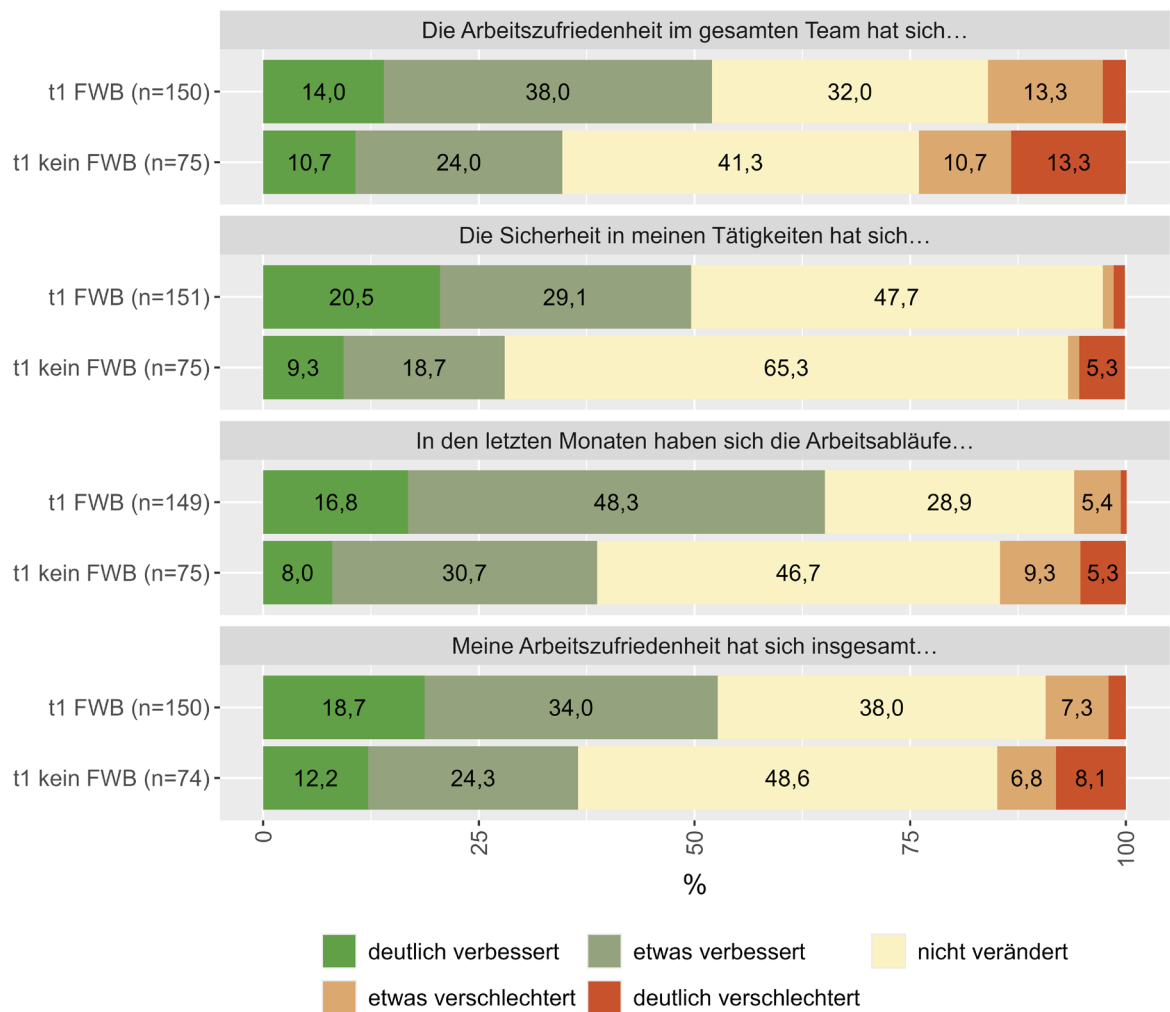


Abbildung 35: Einschätzung der Veränderungen in den Wohnbereichen I

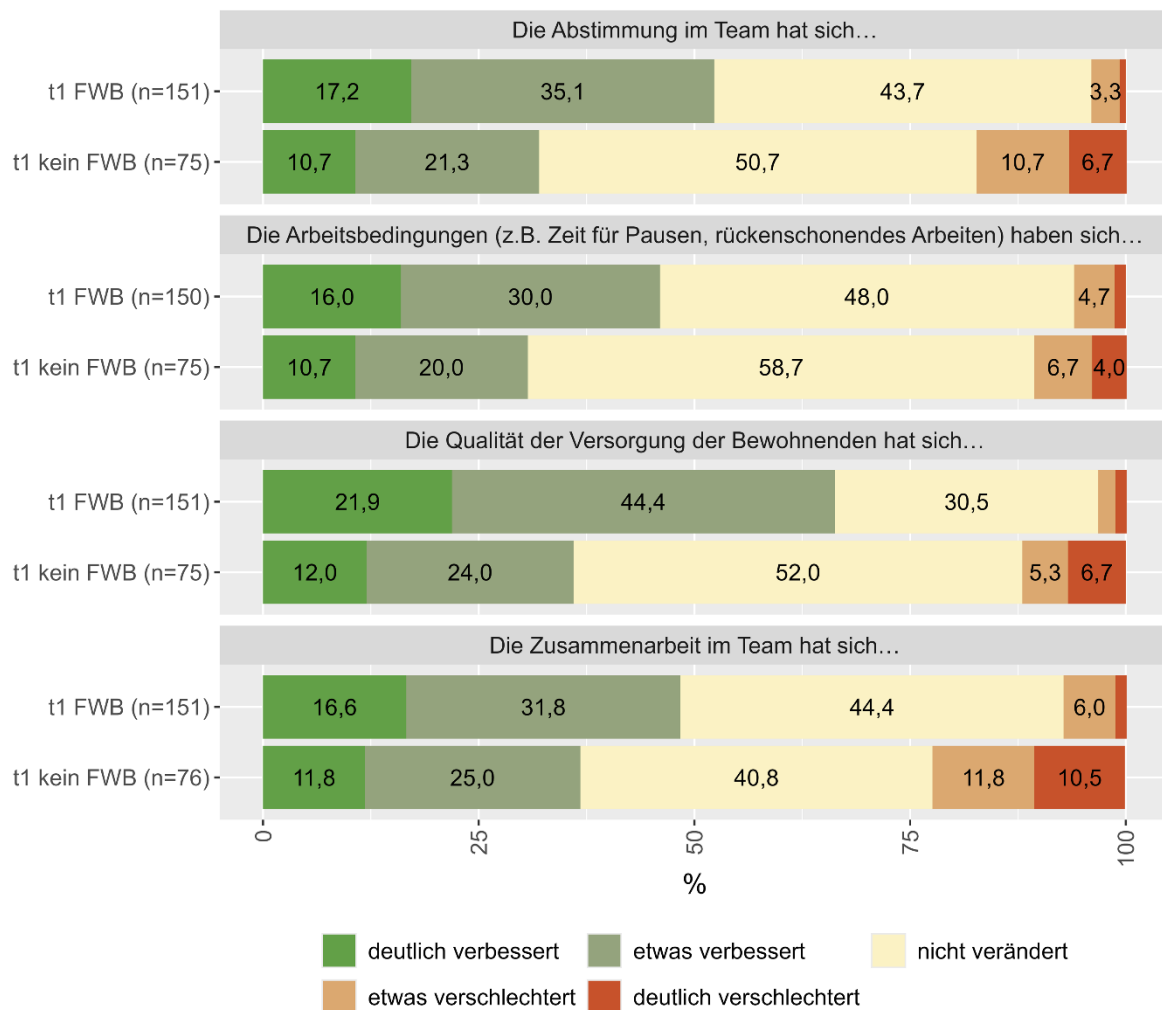


Abbildung 36: Einschätzung der Veränderungen in den Wohnbereichen II

Die persönliche Wahrnehmung der Mitarbeitenden der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse wurde mit elf abschließenden Items für weitere Aspekte erfragt, wobei jedoch nicht konkret nach Verbesserung oder Verschlechterung gefragt wurde (Abbildung 37 und Abbildung 38).

Es zeigen sich mit Ausnahme von zwei Items durchweg höhere Zustimmungswerte bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche. Dies ist zum einen bei dem Item „Ich kann weiterhin die Bewohnenden versorgen, die ich auch vorher versorgt habe.“ der Fall. Dieser Aussage stimmen über 20 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche eher nicht bis gar nicht zu, was deutlich mehr sind als bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche. Zum anderen fühlen sich die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche im Vergleich zu früher jetzt weniger überfordert als die Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche. Bei den verbleibenden Items zeigten sich einige signifikante Unterschiede zwischen den Mitarbeitenden der Fokus- und Nicht-Fokuswohnbereiche:

- Meine Aufgaben- und Verantwortungsbereiche sind jetzt klarer definiert. ($p = 0,002$)
- Meine Teamkolleginnen und -kollegen übernehmen jetzt andere Aufgabenbereiche. ($p = 0,002$)
- Die neuen Arbeitsabläufe lassen sich gut in die tägliche Arbeit integrieren. ($p = 0,001$)
- Ich habe mehr Zeit für die Versorgung der Bewohnenden. ($p < 0,001$)
- Ich kann im Pflegealltag nun Dinge tun, die ich vorher nicht tun konnte (z.B. Gespräche mit Bewohnenden). ($p < 0,001$)

Hervorzuheben sind hier die letzten beiden genannten Items. 50 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche geben an, nun mehr Zeit für die Versorgung der Bewohnenden zu haben und 47 % geben nun an, im Pflegealltag nun Dinge tun zu können, die vorher nicht möglich waren. Dies sind beides deutlich höhere Anteile als bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche.

Der Effekt des Qualifikationsniveaus unterscheidet sich nicht systematisch zwischen den Gruppen. Für die Unterforderung gilt, dass sich Mitarbeitenden mit hohem Qualifikationsniveau (QN 4/5) signifikant seltener unterfordert fühlen als Mitarbeitende mit niedrigerem Qualifikationsniveau, dies aber unabhängig davon, ob sie im Fokus- oder Nicht-Fokuswohnbereich arbeiten.

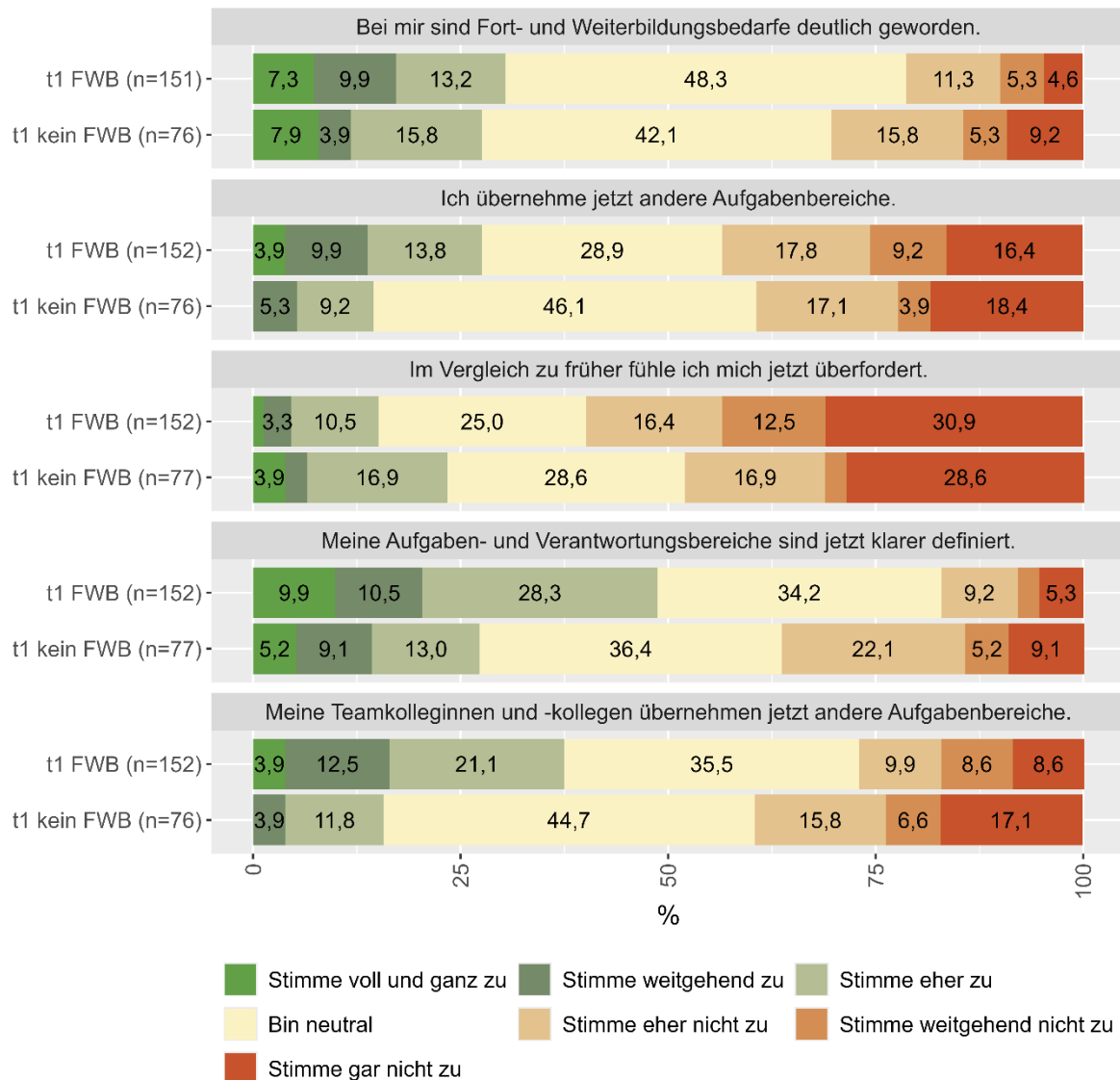


Abbildung 37: Wahrnehmung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse I

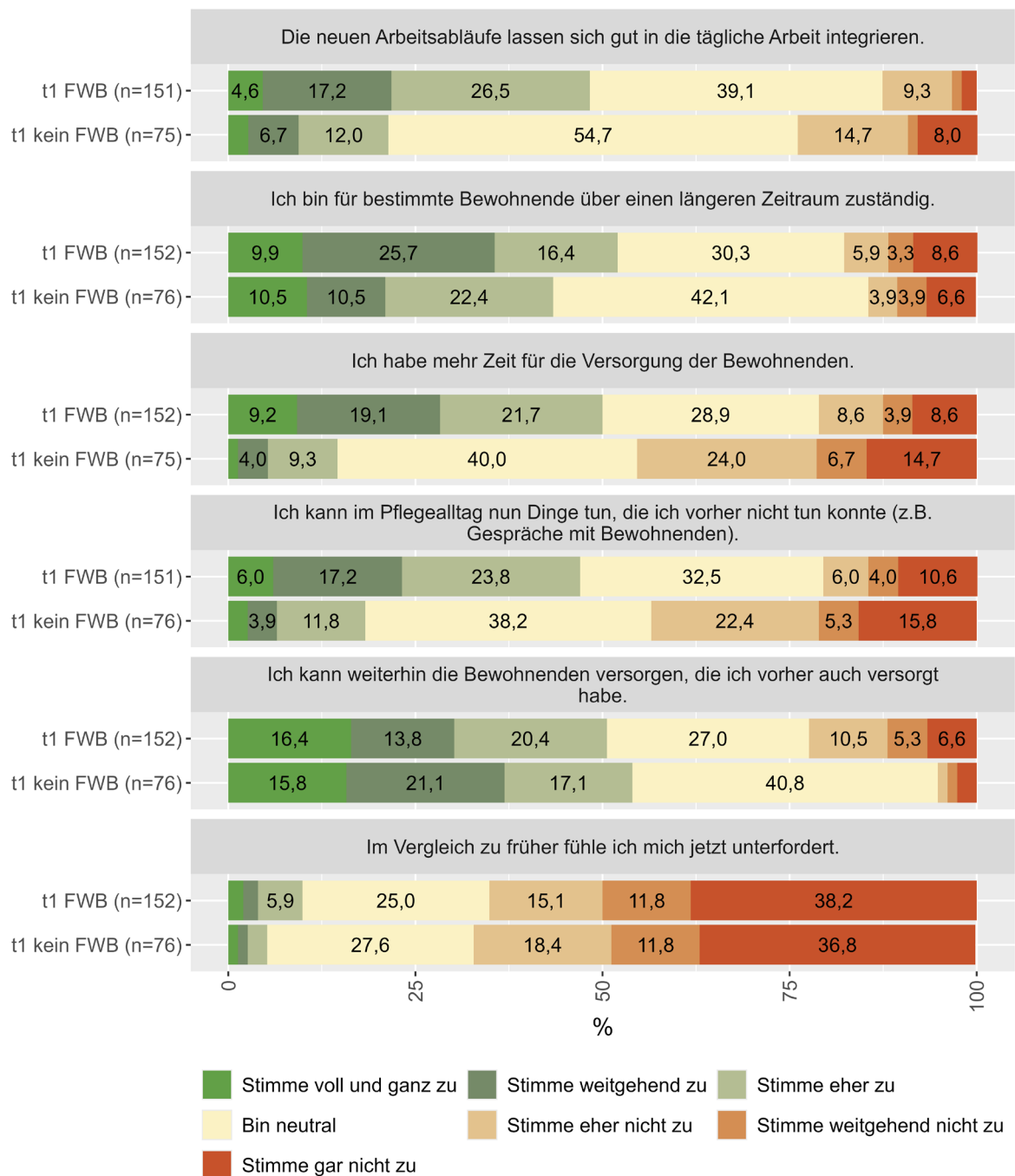


Abbildung 38: Wahrnehmung der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse II

4.5.3.2 Arbeitszufriedenheit und organisationales Commitment (EXQ)

Der Score für die Arbeitszufriedenheit wird anhand von fünf Items aus dem EXQ zur Arbeitszufriedenheit berechnet. Die Mitarbeitenden sollten zu beiden Befragungszeitpunkten ihre Zufriedenheit mit den Entwicklungsmöglichkeiten, den Teamkolleginnen und -kollegen, der Arbeitstätigkeit, der Leitungskraft sowie der Vergütung angeben.

Tabelle 76 zeigt die Veränderungen der Arbeitszufriedenheit zwischen beiden Befragungszeitpunkten sowie differenziert nach Interventions- und Kontrolleinrichtungen. Es zeigen sich marginale Unterschiede, was jedoch auffällt, ist die höhere Arbeitszufriedenheit zu t_1 in den Fokuswohnbereichen

verglichen mit den Nicht-Fokuswohnbereichen der Interventionseinrichtungen. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

Tabelle 76: Score zur Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden

	Score zu t_0 (SD)	Score zu t_1 (SD)
Alle Interventionseinrichtungen (N=9)	5,2 (1,5)	5,3 (1,6)
Fokuswohnbereiche	-	5,4 (1,5)
Nicht-Fokuswohnbereiche	-	5,1 (1,6)
Alle Kontrolleinrichtungen (N=10)	5,3 (1,7)	5,3 (1,7)
Gesamt (N=19)	5,2 (1,6)	5,3 (1,6)

N = Anzahl, SD = Standardabweichung

Die verwendete Subskala des EXQ zum organisationalen Commitment ermöglicht anhand von vier Items die Berechnung eines Scores, der die persönliche Einstellung gegenüber dem Arbeitgeber wiedergeben soll. Folgende Items werden im Score abgebildet:

- Die Zukunft unserer Einrichtung liegt mir sehr am Herzen.
- Freunden gegenüber lobe ich unsere Einrichtung als besonders guten Arbeitgeber.
- Ich bin stolz, wenn ich anderen sagen kann, dass ich zu dieser Einrichtung gehöre.
- Ich halte unsere Einrichtung für den besten Arbeitgeber, der für mich in Frage kommt.

Die Ergebnisse der Befragungen sind in Tabelle 77 aufgeführt. Es zeigen sich nur marginale Unterschiede. Ähnlich wie auch beim Score zur Arbeitszufriedenheit fällt der Unterschied zwischen den Scores zu t_1 der Fokuswohnbereiche und der Nicht-Fokuswohnbereiche auf, was jedoch keinen signifikanten Unterschied darstellt, ebenso wie der Unterschied zwischen t_0 und t_1 .

Tabelle 77: Score zum organisationalen Commitment der Mitarbeitenden

	Score zu t_0 (SD)	Score zu t_1 (SD)
Alle Interventionseinrichtungen (N=9)	5,4 (1,4)	5,4 (1,4)
Fokuswohnbereiche	-	5,5 (1,4)
Nicht-Fokuswohnbereiche	-	5,3 (1,6)
Alle Kontrolleinrichtungen (N=10)	5,4 (1,7)	5,5 (1,5)
Gesamt (N=19)	5,4 (1,5)	5,4 (1,5)

N = Anzahl, SD = Standardabweichung

In einer Betrachtung differenziert nach QN zeigen sich nur geringfügige, nicht signifikante Unterschiede in den Scores zur Arbeitszufriedenheit und zum organisationalen Commitment zwischen höheren und niedrigeren QN (Referenzgruppe Fokuswohnbereich zu t_1).

4.5.3.3 Organisation und Zeitmanagement (StressBarometer)

Mit einem weiteren Instrument wurden die Organisation und das Zeitmanagement der Arbeit erfasst. Bei zwei Items zur täglich vereinbarten Arbeitszeit zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 und den Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen insgesamt zu t_0 (Abbildung 39 und Abbildung 40):

- Meine tatsächliche Arbeitszeit beträgt häufig mehr als die vereinbarte tägliche Arbeitszeit, z.B. durch Überstunden.
- Meine tatsächliche Arbeitszeit beträgt häufig mehr als die vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit, z.B. durch häufiges Einspringen.

Bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche ist es zu t_1 signifikant seltener Fall, dass die tatsächliche Arbeitszeit mehr als die vereinbarte tägliche Arbeitszeit beträgt ($p = 0,041$). Gleiches trifft auch darauf zu, dass die tatsächliche Arbeitszeit häufig mehr als die vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit beträgt ($p = 0,040$). Zudem zeigen sich hier signifikante Unterschiede zwischen den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche und der Nicht-Fokuswohnbereiche der Interventionseinrichtungen zu t_1 ($p = 0,047$). Während bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche bei über 40 % der Mitarbeitenden die tatsächliche Arbeitszeit häufig mehr als vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit beträgt, ist dies nur bei etwa 25 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche der Fall. Bei beiden Items sind auch Verbesserungen bei den Kontrolleinrichtungen zu erkennen, jedoch ohne statistische Signifikanz. Diese Tendenz zeigt, dass auch in den Kontrolleinrichtungen eine Neu- und Umstrukturierung der Arbeitsorganisation zu vermuten ist.

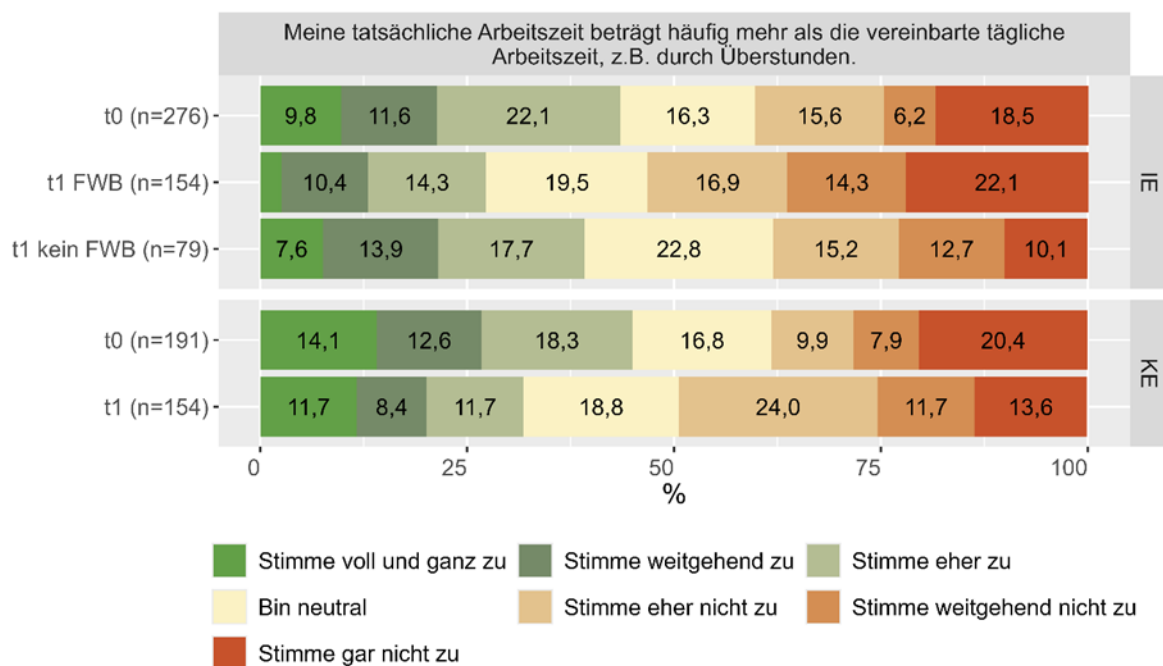


Abbildung 39: Tatsächliche Arbeitszeit im Vergleich zur täglich vereinbarten Arbeitszeit

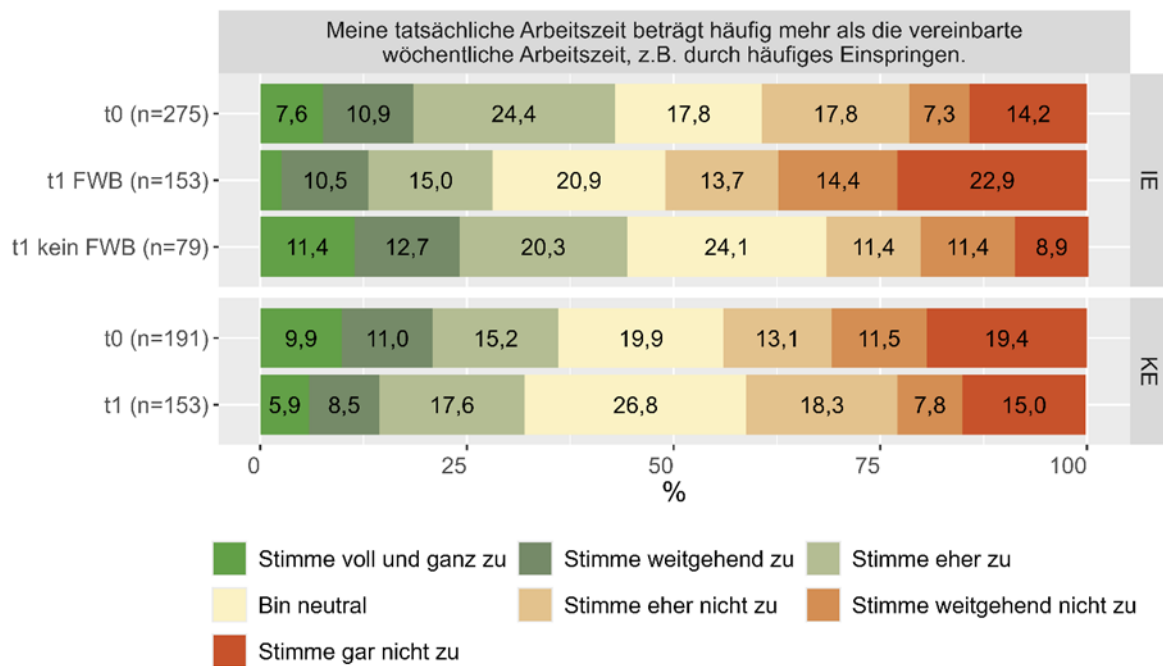


Abbildung 40: Tatsächliche Arbeitszeit im Vergleich zur wöchentlich vereinbarten Arbeitszeit

4.5.3.4 Aufgaben und Inhalte (StressBarometer)

Mit 20 Items wurden die Aufgaben und Inhalte der Arbeit mit Fokus auf die Arbeitsbedingungen erfasst, die einen direkten Bezug zur Organisation der Arbeit haben. Es zeigen sich bei zwei Items signifikante Unterschiede:

- Eine Pflegekraft ist für zu viele Bewohnende zuständig.
- Ich stehe häufig unter Zeitdruck.

Zu t_0 haben in den Interventionseinrichtungen ca. 60 % der Mitarbeitenden angegeben, dass eine Pflegekraft für zu viele Bewohnende zuständig ist. Zu t_1 waren dies nur noch ca. 35 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche ($p < 0,001$), wohingegen dies bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche 57 % der Mitarbeitenden angegeben haben ($p = 0,021$). In den Kontrolleinrichtungen erfolgte ebenfalls ein signifikanter Rückgang der Anzahl der Mitarbeitenden, die für zu viele Bewohnende zuständig sind ($p = 0,021$), was darauf schließen lassen könnte, dass es auch in den Kontrolleinrichtungen zu einer Neu- bzw. Umgestaltung der Strukturen und Prozesse gekommen sein könnte.

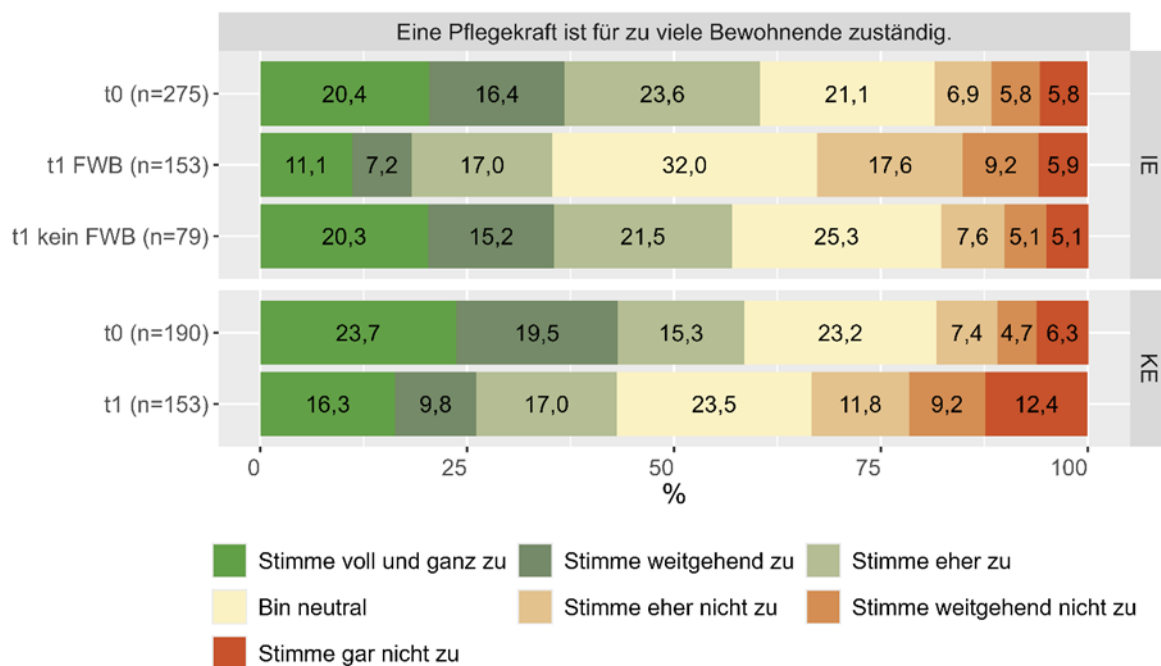


Abbildung 41: Anzahl Bewohnende für die Mitarbeitende zuständig sind

Während zu t_0 noch über 65 % der Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen häufig über Zeitdruck berichten, ist dies zu t_1 nur noch bei etwas über 40 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche der Fall ($p < 0,001$). Auch in den Kontrolleinrichtungen sinkt der Anteil der Mitarbeitenden, die unter Zeitdruck stehen von t_0 zu t_1 , jedoch nicht signifikant.

In einer differenzierten Betrachtung nach QN zeigt sich, dass Mitarbeitende mit QN 4/5 eine erhöhte Wahrscheinlichkeit haben, unter Zeitdruck zu stehen, jedoch unabhängig vom Befragungszeitpunkt sowie der Zugehörigkeit zu Fokus- oder Nicht-Fokuswohnbereich und Kontrolleinrichtungen.

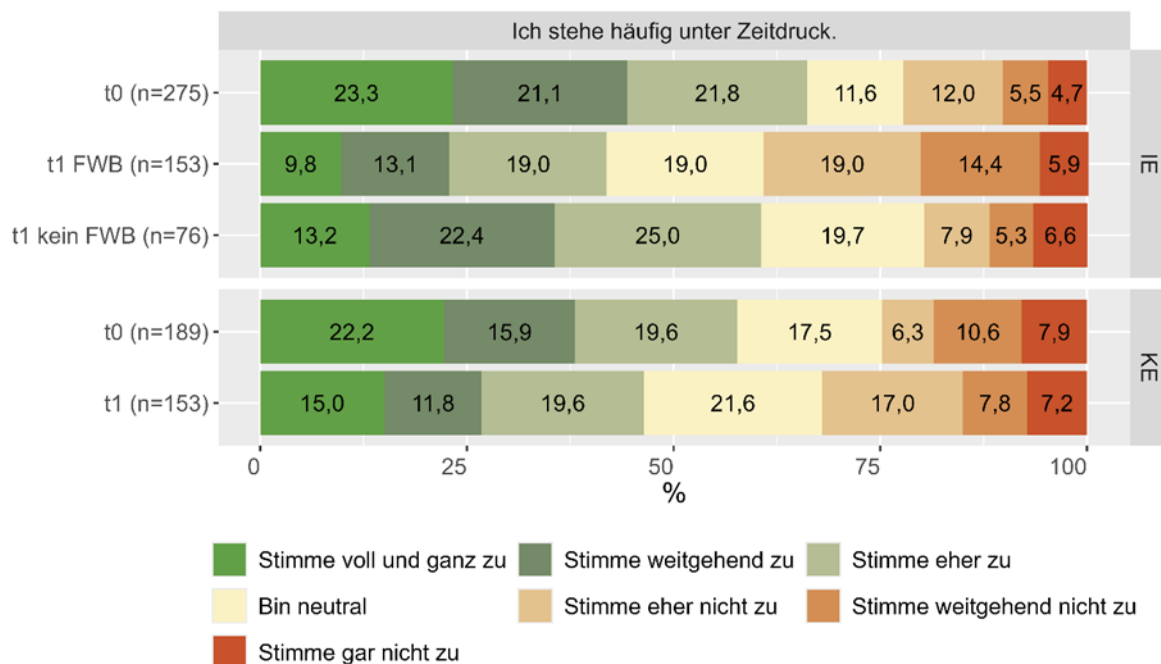


Abbildung 42: Wahrgenommener Zeitdruck der Mitarbeitenden

4.5.3.5 Kollegiale Kommunikation und Austausch (StressBarometer)

Die kollegiale Kommunikation und der Austausch innerhalb der Arbeit wurden mit insgesamt zehn Items erfasst, dabei zeigen sich bei drei Items signifikante Veränderungen bei den Vergleichen der verschiedenen Befragungsgruppen.

Die Mitarbeitenden wurden gefragt, ob sie ausreichend Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen erfahren. In den Interventionseinrichtungen ist dieser Anteil bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche im Vergleich zu t_0 gestiegen, wohingegen er bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche sank. Der Unterschied zwischen den Mitarbeitenden der Fokus- und der Nicht-Fokuswohnbereiche zu t_1 ist dabei signifikant ($p = 0,046$), wohingegen es keine signifikanten Veränderungen zwischen t_0 und t_1 gibt. Bei den Kontrolleinrichtungen zeigen sich kaum Veränderungen zwischen beiden Befragungszeitpunkten.

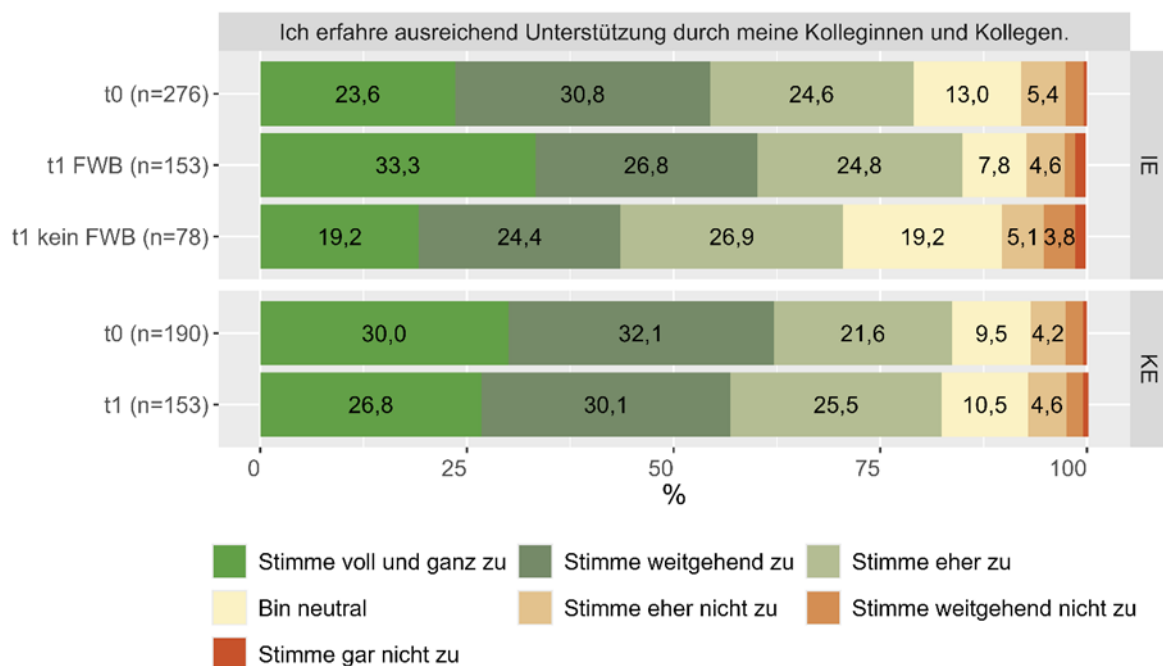


Abbildung 43: Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen

Zudem ist zu beobachten, dass es bei den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 im Vergleich zu den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche seltener Konflikte zwischen den Kolleginnen und Kollegen gibt ($p = 0,039$). Bei den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche ist der Anteil derer, die häufig Konflikte zwischen den Kolleginnen und Kollegen wahrnehmen, sogar zu t_1 höher als zu t_0 .

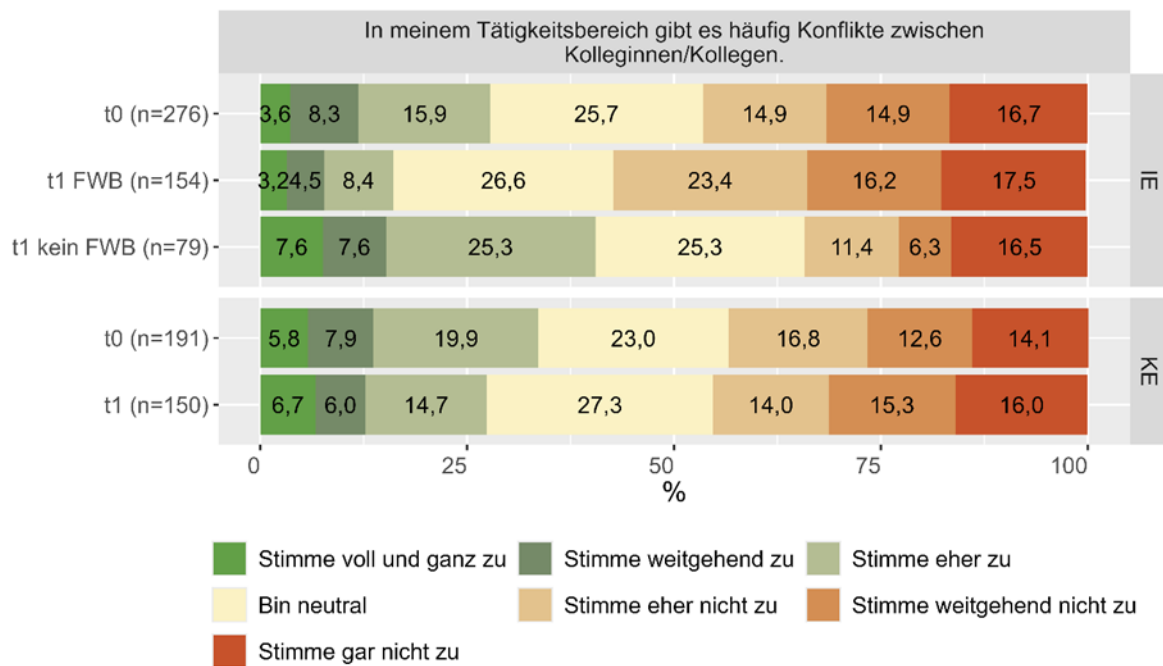


Abbildung 44: Konflikthäufigkeit zwischen Kolleginnen und Kollegen

Es zeigt sich bei dem Item „Die Zusammenarbeit im Team wird durch hohe Anteile an Teilzeitarbeit beeinträchtigt.“ ein signifikanter Unterschied zwischen den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 und allen Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 ($p = 0,047$). Zu t_1 haben nur noch knapp 15 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche dieser Aussage zugestimmt, wohingegen dies noch gut 33 % der Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 so gesehen haben. In den Nicht-Fokuswohnbereichen und den Kontrolleinrichtungen haben sich die Werte zwischen t_0 und t_1 nicht signifikant verändert.

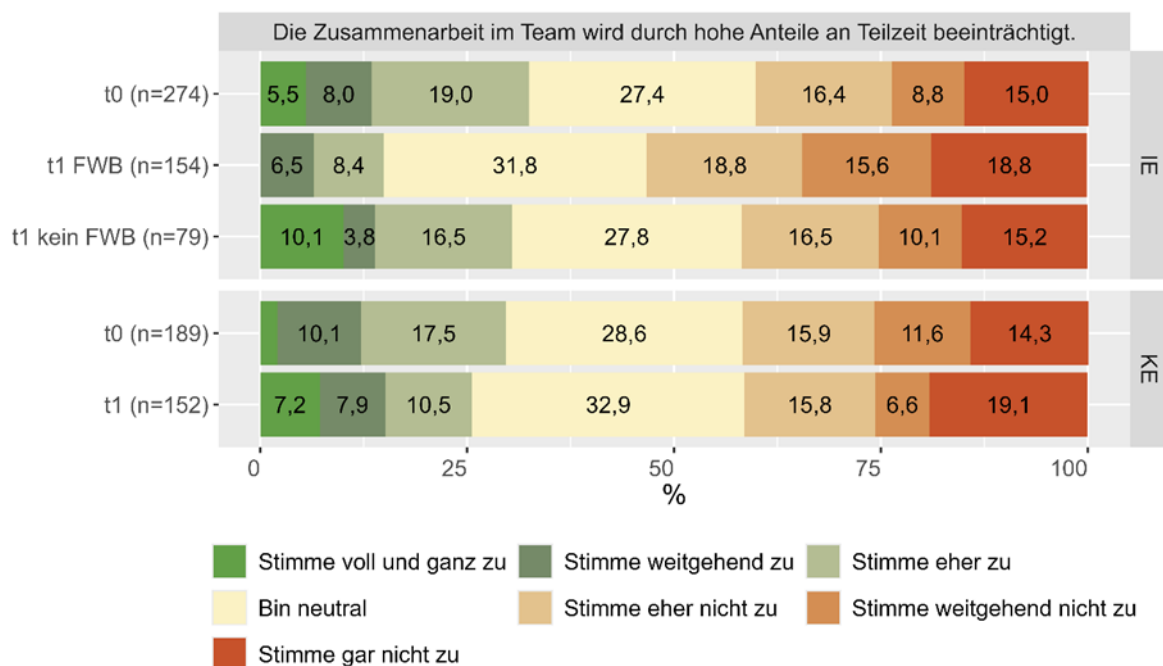


Abbildung 45: Beeinträchtigung der Zusammenarbeit im Team durch Teilzeitarbeit

4.5.3.6 Veränderungen in den letzten zwölf Monaten

Es wurden mit einigen thematisch übergreifenden Items sowohl von den Mitarbeitenden der Interventions- als auch der Kontrolleinrichtungen wahrgenommene Veränderungen innerhalb der letzten zwölf Monate zu beiden Befragungszeitpunkten erfasst, um herauszufinden, ob es Veränderungen gegeben hat, die ggf. die Zufriedenheit beeinflusst haben könnten. Es zeigen sich wahrgenommene Verbesserungen der Personalsituation in der gesamten Einrichtung bei Mitarbeitenden in den Fokuswohnbereichen zu t_1 verglichen mit den Mitarbeitenden aller Interventionseinrichtungen zu t_0 , die die statistisch signifikant sind ($p < 0,001$). Knapp 70 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche haben Verbesserungen in der Personalsituation in der Einrichtung wahrgenommen. Verbesserungen wurden auch in den Kontrolleinrichtungen wahrgenommen, jedoch statistisch nicht signifikant.

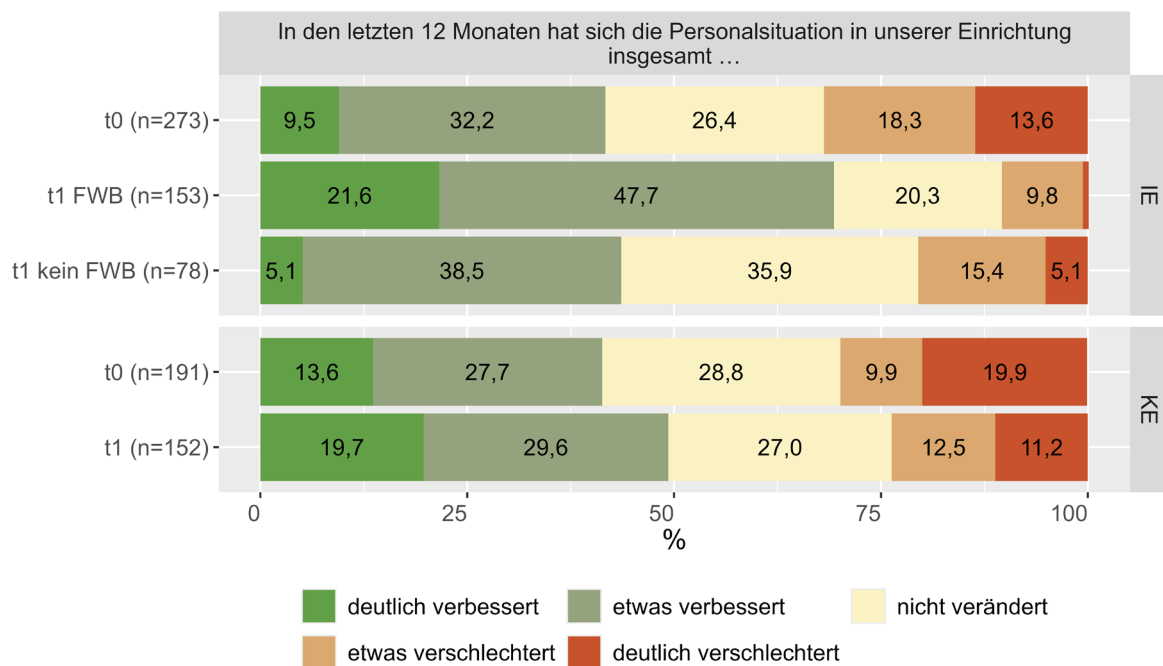


Abbildung 46: Veränderungen in den Personalsituation in der Einrichtung in den letzten 12 Monaten

Betrachtet man nur den eigenen Arbeitsbereich der Mitarbeitenden zeigen sich noch deutlichere Veränderungen. Wie auch bei den Veränderungen der Personalsituation in der Einrichtung haben die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 im eigenen Arbeitsbereich deutlich mehr Verbesserungen im Vergleich zu allen Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 wahrgenommen ($p < 0,001$). Auch der Vergleich zwischen Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche und der Nicht-Fokuswohnbereiche zeigen hier signifikante Unterschiede ($p < 0,001$). Zudem sind die wahrgenommenen Verbesserungen der Personalsituation im eigenen Arbeitsbereich der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche signifikant besser als die der Mitarbeitenden der Kontrolleinrichtungen zu t_1 ($p = 0,009$).

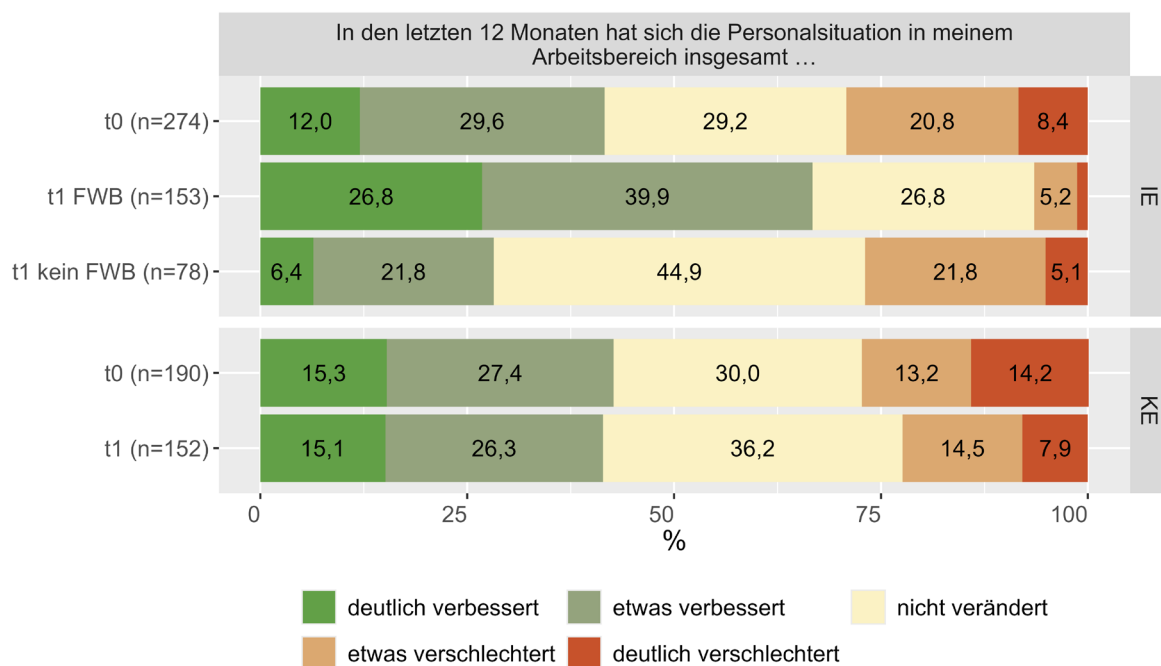


Abbildung 47: Veränderungen der Personalsituation im eigenen Arbeitsbereich in den letzten 12 Monaten

Betrachtet man die Veränderungen der pflegerelevanten Abläufe in der gesamten Einrichtung, nehmen 62 % der Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t₁ Verbesserungen wahr, was einen signifikanten Unterschied zu allen Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t₀ darstellt ($p = 0,020$).

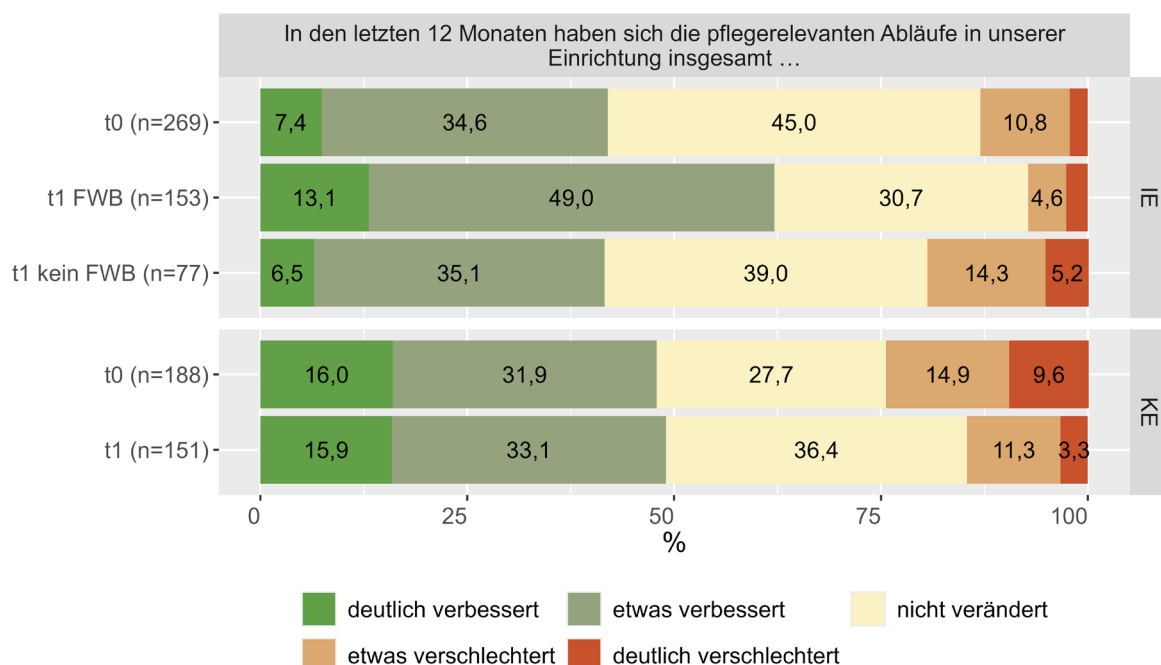


Abbildung 48: Veränderungen der pflegerelevanten Abläufe in den Einrichtungen in den vergangenen 12 Monaten

Die Mitarbeitenden sollten Veränderung der pflegerelevanten Abläufe in den vergangenen zwölf Monaten ergänzend nur für den eigenen Arbeitsbereich bewerten. Knapp 60 % der Mitarbeitenden der

Fokuswohnbereiche sehen hier zu t_1 Verbesserungen, was deutlich mehr im Vergleich zu allen Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen zu t_0 sind ($p = 0,003$). Verschlechterungen werden in den Fokuswohnbereichen kaum wahrgenommen.

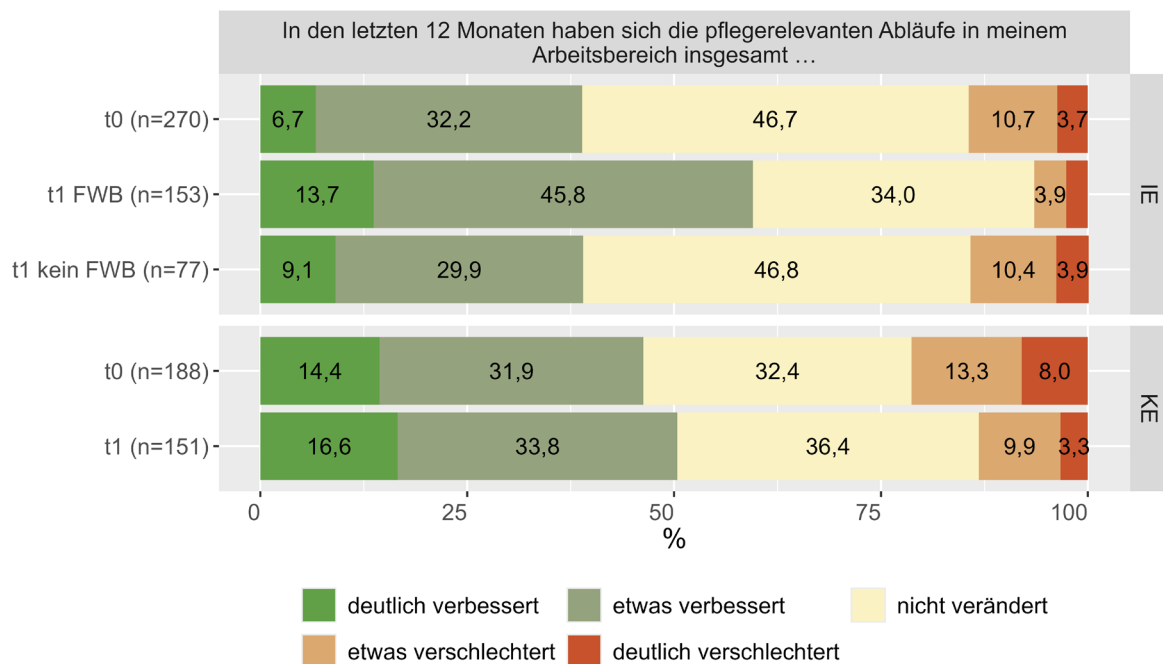


Abbildung 49: Veränderungen der pflegerelevanten Abläufe im eigenen Arbeitsbereich in den vergangenen 12 Monaten

4.5.3.7 Digitalisierung und technische Anwendungen

Neben Fragen zur Mitarbeitendenzufriedenheit wurden in der Mitarbeitendenbefragung auch Fragen zu digitalen Techniken und technischen Hilfsmitteln gestellt. Diese Fragen dienen dazu, einen Überblick über die in den Pflegeeinrichtungen eingesetzten technischen und digitalen Lösungen zu schaffen. Die Befragungsdaten bildeten die Basis für die Besprechung dieses Themas in den Fokusgruppen mit den Interventionseinrichtungen, die Ende Mai 2025 stattgefunden haben.

Zunächst sollten digitale Techniken und sonstige technische Hilfsmittel, die regelmäßig im Pflegealltag benutzt werden, von den Befragten im Freitext genannt werden. Insgesamt machten von den 234 teilnehmenden Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen an der t_1 -Befragung 94 Mitarbeitende (40,2 %) Angaben zu digitalen Techniken und 137 Mitarbeitende (58,5 %) zu technischen Hilfsmitteln. In der nachfolgenden Tabelle 78 sind die jeweils häufigsten Angaben aus der Befragung zu genutzten digitalen Techniken und sonstigen technischen Hilfsmitteln gelistet. Bei weniger als vier Nennungen wurden die Angaben zu „Sonstiges“ zusammengefasst“. Die Mitarbeitenden sollten zudem einschätzen, wie gut sie sich zu digitalen Techniken und der Nutzung von technischen Hilfsmitteln in der Einrichtung informiert fühlen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 50 dargestellt. Hier zeigt sich ein differenziertes Bild. Bei einigen Mitarbeitenden scheint der Informationsgrad sehr gut bis eher gut zu sein, jedoch weist auch ein relevanter Anteil an Mitarbeitenden einen eher schlechten bis sehr schlechten Informationsgrad zu digitalen Techniken und der Nutzung von technischen Hilfsmitteln auf. Am besten informiert scheinen die Mitarbeitenden über den Technikeinsatz im eigenen Arbeitsbereich zu sein. Zu ethischen und rechtlichen Gesichtspunkten im Hinblick auf Digitalisierung und Techniknutzung ist der Informationsgrad eher gering. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass zu allen erfragten Aspekten Potenzial zu erkennen ist, den Informationsgrad der Mitarbeitenden zu verbessern.

Tabelle 78: Digitale Techniken und sonstige technische Hilfsmittel

Digitale Techniken	Anzahl der Angaben	Sonstige technische Hilfsmittel	Anzahl der Angaben
PC	38	Lifter (inkl. Badelift)	119
Tablet	29	Pflegebetten (inkl. Niedrigflurbetten)	92
Dokumentationssystem	15	Aufstehhilfen	30
Sensormatten	13	Blutdruck / Temperatur messen	4
Smartphone	13	Waage	4
Sonstiges	11	Sonstiges	17
Keine	5		

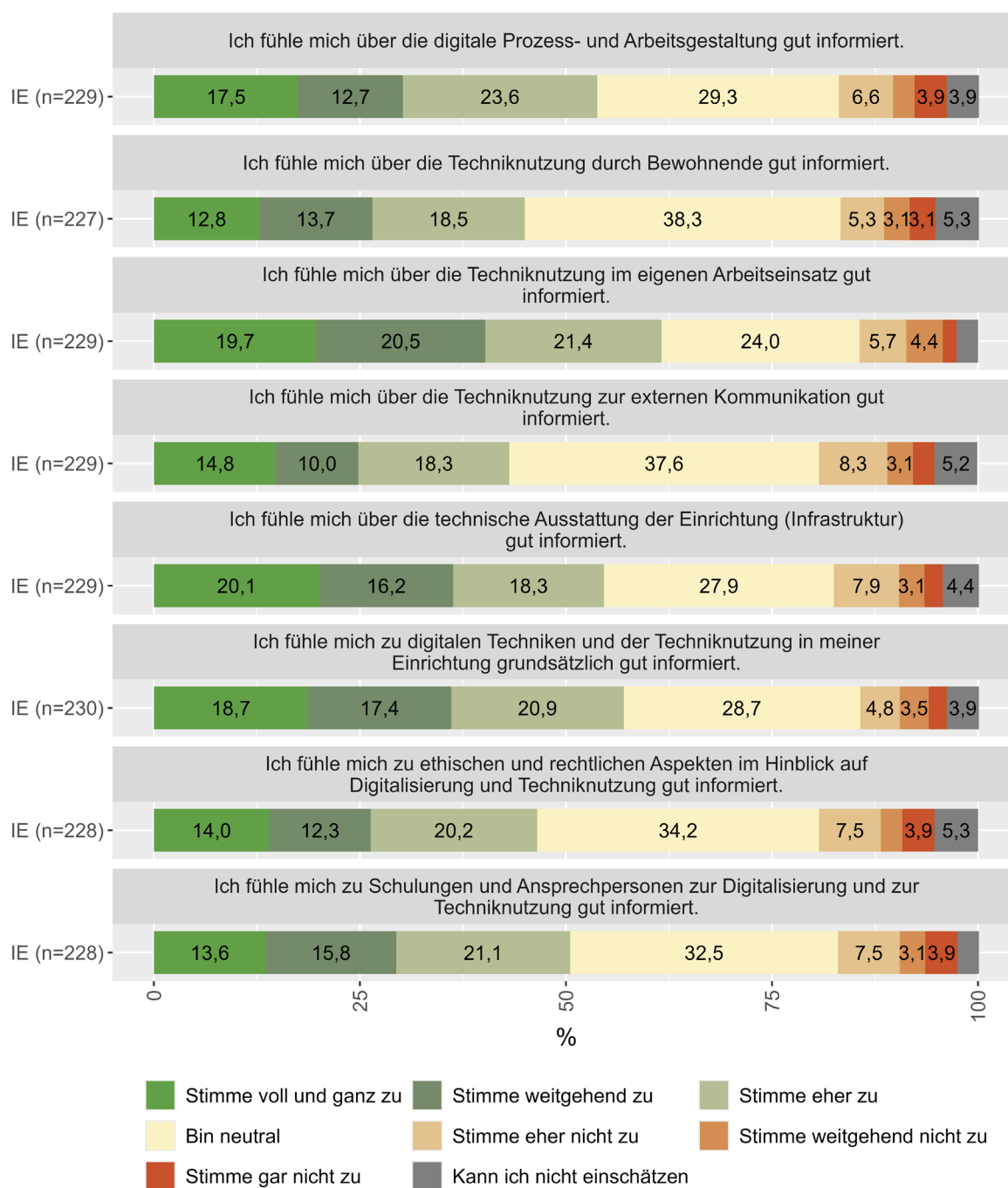


Abbildung 50: Informationsgrad zu digitalen Techniken und technischen Hilfsmitteln

4.5.3.8 Ergebnisse der Leitungskräftebefragungen

Interventionseinrichtungen

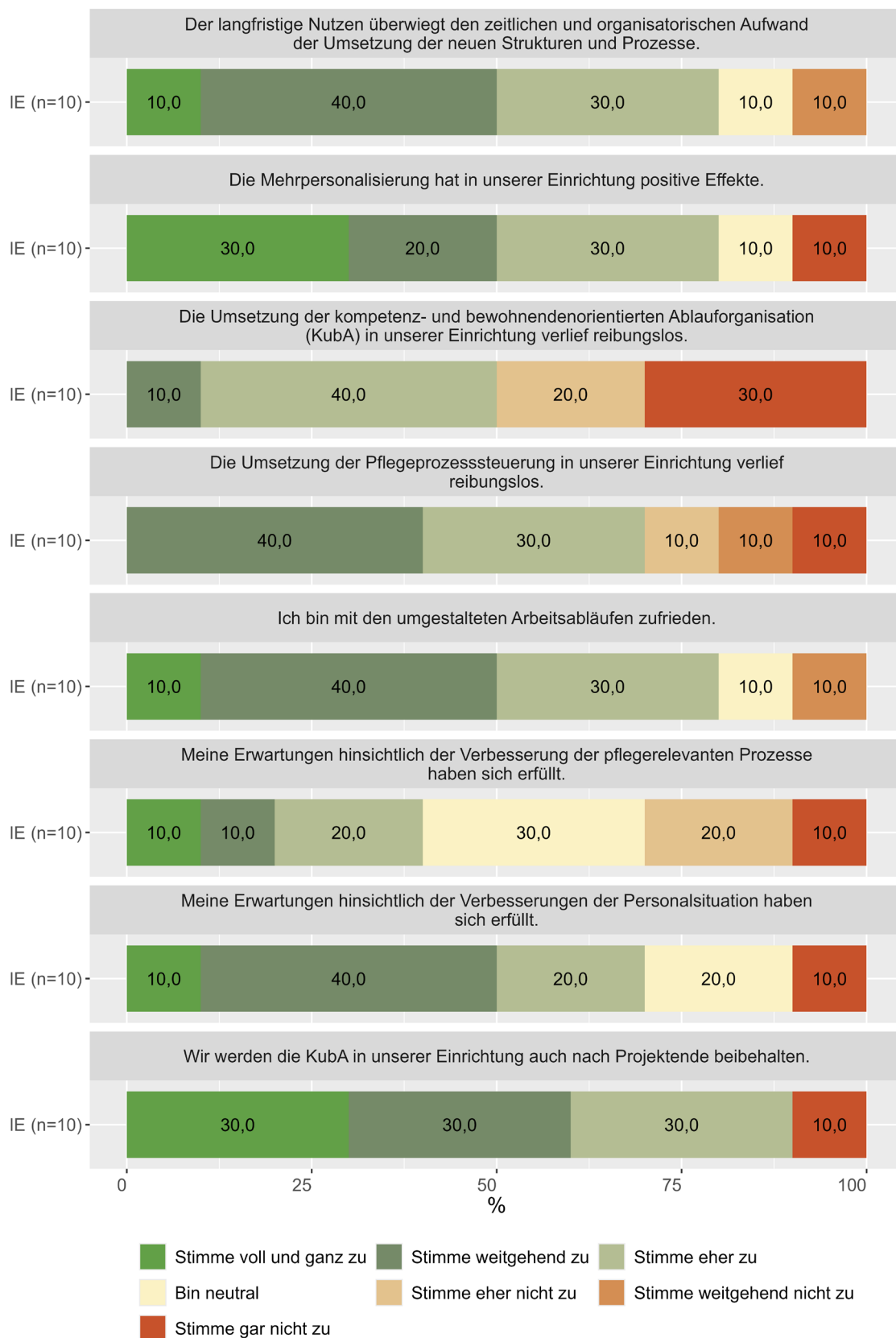


Abbildung 51: Einschätzung der Neu- und Umgestaltung durch die Leitungskräfte

Die persönliche Wahrnehmung der Neu- und Umgestaltung in den Interventionseinrichtungen wurde ergänzend zur Befragung der Mitarbeitenden von den Leitungskräften erfragt. Mit Hilfe von acht Items sollten zunächst verschiedene Aspekte bewertet werden. Es zeigt sich insgesamt eine überwiegend positive persönliche Wahrnehmung der Leitungskräfte zur Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse in den Einrichtungen. Acht der zehn Befragten sind der Meinung, dass der langfristige Nutzen den organisatorischen Aufwand überwiegt und die Mehrpersonalisierung positive Aspekte hervorgebracht hat. Die Erfüllung der Erwartungen wurden etwas schlechter bewertet, insbesondere die hinsichtlich von Verbesserungen der pflegerelevanten Prozesse. Bei der Hälfte der Interventionseinrichtungen traten bei der Umsetzung der kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation (KubA) Schwierigkeiten auf, trotzdem wollen neun von zehn Einrichtungen diese auch nach Projektende in der Einrichtung beibehalten (Abbildung 51).

Es sollte zudem erfasst werden, ob die Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse in den Interventionseinrichtungen einen Rückgang der Arbeitsunfähigkeits-Tage (AU-Tage) bewirkt hat. Aufgrund zu vieler fehlender (n=1) sowie auch nicht valider Angaben (n=6) der Befragten ist eine aussagekräftige Auswertung jedoch nicht möglich. Einige Erzählungen der Interventionseinrichtungen in den Fokusgruppen oder Projekttreffen lassen zumindest einen Rückgang der AU-Tage vermuten.

Ergänzend sollten mit Freitexten fördernde und hemmende Faktoren bei der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse genannt werden. Die KubA wurde – trotz der nicht immer reibungslosen Umsetzung – als wichtiges Instrument der Struktur- und Prozesssteuerung und somit als fördernder Faktor hervorgehoben. Personal wurde hingegen gleichfalls als fördernder und hemmender Faktor genannt – fördernd im Sinne von mehr Personal, hingegen hemmend durch zu wenig QN3- und QN4-Kräfte. Als fördernder Faktor sei noch hervorgehoben, dass die Zufriedenheit der Bewohnenden zu spüren war. Hemmend hingegen waren in einigen Einrichtungen Probleme mit der Software zur Planung der KubA. Alle genannten Punkte der Befragung sind in Tabelle 79 dargestellt.

Tabelle 79: Fördernde und hemmende Strukturen bei der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse

Fördernde Faktoren	Hemmende Faktoren
Mehr Personal	Zu wenig QN3- und QN4-Kräfte
KubA als wichtiges Instrument der Struktur- und Prozesssteuerung	Probleme mit Technik / Software
Neugier, Interesse, Bereitschaft der Mitarbeitenden	Zu viele verschiedene Fortbildungen
Gespräche mit Mitarbeitenden	Hohe Pflegegrade
Kompetenzerhebungen und -analyse	Komplexitätsgradtabelle
Lernangebote und gezielte Schulungen	Skepsis/Angst der Mitarbeitenden
Anpassungen der Qualifikationsniveaus	Mitarbeitendenfluktuation
Zufriedenheit der Bewohnenden	Zeitaufwand (insbesondere für Projektleitung)
Unterstützung durch contec, Uni Bremen und Hochschule Bremen	Unzufriedenheit auf Nicht-Fokuswohnbereichen

Kontrolleinrichtungen

Im Rahmen von Online-Abschlussgesprächen hatten die zehn Kontrolleinrichtungen die Möglichkeit, organisatorische Veränderungen zwischen beiden Befragungszeitpunkten zu berichten. Die Basis dafür bildete die Rückmeldungen der Einrichtungen aus einer standardisierten Befragung. Insgesamt zeigte sich ein heterogenes Bild, mit einerseits Einrichtungen, in denen sich nach eigener Angabe in

diesem Zeitraum im Prinzip gar nichts verändert habe (fünf Einrichtungen), bis zu Einrichtungen, in denen mehr Personal verhandelt werden konnte (fünf Einrichtungen), eine Art Tourenplanung umgesetzt wurde (zwei Einrichtungen) oder sogar mehr Personal und eine Art Tourenplanung realisiert werden konnte (zwei Einrichtungen). Somit fanden in einigen Kontrolleinrichtungen ähnliche Entwicklungen wie in den Interventionseinrichtungen statt. Zwei Einrichtungen hatten bereits vor Projektbeginn ihre Arbeit anhand einer Tourenplanung organisiert.

Eine Einrichtung berichtete von einer Begleitung der Umstellung durch eine Unternehmensberatung, die jedoch nicht so intensiv war, wie die Projektbegleitung in den Interventionseinrichtungen.

Die Umsetzung der Tourenplanung mit einer unterstützenden Software wurde allgemein angestrebt, erfolgte jedoch meist mit Stecktafel oder Exceltabelle.

4.5.3.9 Qualitative Bewertung der Entwicklung der krankheitsbedingten Ausfälle

In den regelmäßigen Vernetzungstreffen berichteten die teilnehmenden Einrichtungen wiederholt von einer subjektiv spürbaren Reduktion krankheitsbedingter Ausfälle (AU-Quoten). Leitungskräfte beschrieben eine zunehmende Stabilisierung der Arbeitsorganisation nach Einführung des neuen Modells sowie, dass die veränderten Strukturen und vor allem die klar verteilten Verantwortlichkeiten zu einer höheren Arbeitszufriedenheit und geringerer Belastung beitragen könnten. Diese Wahrnehmungen sind als frühe qualitative Prozessindikatoren einzuordnen.

Zur Überprüfung dieser Eindrücke wurde eine Datenerhebung zu AU-Quoten durchgeführt. Sieben der zehn Einrichtungen übermittelten grundsätzlich entsprechende Angaben. Die gelieferten Daten wiesen jedoch umfangreiche Lücken, uneinheitliche Definitionen der Kennzahlen, stark variierende Zeiträume und teilweise nicht plausible Werte auf. Damit war keine belastbare quantitative Analyse möglich. Die folgenden Ausführungen beschreiben daher lediglich qualitativ-deskriptive Muster.

Die gelieferten Daten zeigen eine deutliche Heterogenität zwischen den Einrichtungen, sowohl hinsichtlich des Ausgangsniveaus als auch der zeitlichen Verläufe. Dies ist erwartbar, da die Einrichtungen sich hinsichtlich Größe, Personalmix, Strukturmerkmalen und Ausgangsbelastung teilweise erheblich unterscheiden. Eine einrichtungsübergreifende Betrachtung lässt jedoch mehrere Muster erkennen: Die AU-Quoten zu Studienbeginn zeigen einen breiten Streubereich zwischen etwa 1 % und 18 %, wobei einige Einrichtungen bereits vor Intervention ein relativ niedriges Niveau verzeichneten, während andere mit deutlich höheren Fehltagen starteten. Diese Unterschiede sind vermutlich auf Kontextfaktoren wie Personalfluktuations, Teamstabilität und saisonale Effekte zurückzuführen. Insgesamt zeigt sich im Zeitraum bis Februar 2024 kein einheitlicher Trend, sondern vielmehr schwankende Verläufe, die sowohl moderaten Anstiegen als auch Rückgängen unterliegen. Für diesen Abschnitt ist zu berücksichtigen, dass die Intervention erst im März 2024 offiziell startete. Die beobachteten Entwicklungen sind daher als Prä-Interventionsverläufe zu interpretieren.

Mit Beginn der Intervention zeigt sich in den meisten Einrichtungen eine erhöhte Variabilität der AU-Quoten. Einige verzeichnen zunächst Anstiege (z. B. März bis Mai 2024), andere eine Stabilisierung oder leichte Rückgänge. Diese Unterschiede sind im Sinne einer erwartbaren J-Kurve plausibel: Die umfassende Umstellung der Arbeitsorganisation führte zunächst zu erhöhter Unsicherheit und Anpassungsbelastung, was sich kurzfristig in schwankenden oder steigenden AU-Werten niederschlagen kann. Ab Sommer/Herbst 2024 zeigen mehrere Einrichtungen wieder sinkende oder stabil niedrige AU-Quoten, und ab dem vierten Quartal lässt sich in vielen Fällen eine Annäherung an ein moderateres, stabileres Niveau erkennen. Dies deutet darauf hin, dass sich die neue Arbeitsorganisation einge spielt hat und strukturelle Entlastungseffekte wirksam wurden. Die letzten Datenpunkte (Januar–März 2025) zeigen in fünf von sieben Einrichtungen stabile oder rückläufige AU-Quoten, teils auf bzw. unter dem Ausgangsniveau. Einrichtungen mit zuvor starken Schwankungen weisen zwar

weiterhin Varianz auf, jedoch ohne erneuten deutlichen Anstieg. Insgesamt deuten die Muster darauf hin, dass mögliche positive Effekte der Intervention zeitverzögert auftreten und sich Anfang 2025 erste Anzeichen einer Stabilisierung abzeichnen.

Die Gesamtschau der Daten legt nahe, dass die Entwicklung der AU-Quoten im Interventionszeitraum mit einem J-Kurven-Verlauf vereinbar ist:

1. Initiale Absenkung bzw. erhöhte Variabilität als Reaktion auf Umstellung und erhöhte Anforderungen in der Implementierungsphase.
2. Stabilisierungsphase in der zweiten Hälfte des Interventionszeitraums.
3. Beginn eines positiven Trends, der aufgrund des begrenzten Studienzeitraums noch nicht vollständig sichtbar werden konnte.

Da die Intervention tiefgreifende Veränderungen in Abläufen, Zuständigkeiten und Kommunikation umfasste, ist anzunehmen, dass sich deren Effekte erst über einen längeren Zeitraum voll entfalten. Mehrere Führungskräfte berichteten anekdotisch, dass positive Auswirkungen – insbesondere Entlastung und höhere Arbeitszufriedenheit – erst im Winter 2024/25 deutlicher spürbar wurden. Weder die strukturierte Datenerhebung, noch die ergänzende Führungskräftebefragung (Abschnitt 4.5.3.8) ergaben jedoch belastbare quantitative Angaben zur Veränderung der AU-Quoten.

In der Zusammenschau zeigen die Daten einerseits subjektive Hinweise auf sinkende Ausfälle, andererseits erwartbare Schwankungen im Verlauf. Insgesamt unterstützen die Zeitreihen – trotz eingeschränkter Datenqualität – das Bild eines J-Kurven-Verlaufs: einer anfänglichen Variabilität, gefolgt von zunehmender Stabilisierung und ersten positiven Tendenzen. Es ist plausibel, dass eine längere Nachbeobachtung weitere Verbesserungen sichtbar gemacht hätte., dass sich deren Effekte erst über einen längeren Zeitraum voll entfalten.

Zusammenfassung

Zu beiden Befragungszeitpunkten war die Teilnahmerate in den Interventionseinrichtungen höher als in den Kontrolleinrichtungen, insgesamt aber rückläufig. Bezüglich Alter, Geschlecht, Arbeitszeit, Arbeitsverhältnis und Berufserfahrung zeigten sich zwischen den Gruppen nur minimale Unterschiede.

In der direkten Veränderungsmessung zu t_1 nahmen signifikant mehr Mitarbeitende der Fokuswohnbereiche Verbesserungen wahr als jene der Nicht-Fokuswohnbereiche. Besonders deutlich waren die positiven Veränderungen bei der wahrgenommenen Qualität der Versorgung, der Arbeitsabläufe, der Teamabstimmung, der Arbeitsbedingungen, der Arbeitszufriedenheit und der Sicherheit in den eigenen Tätigkeiten. Verschlechterungen wurden überwiegend in den Nicht-Fokuswohnbereichen berichtet.

Zu t_1 zeigte sich in den Fokuswohnbereichen eine höhere Arbeitszufriedenheit und ein stärkeres organisationales Commitment, wenn auch ohne Signifikanz. Während sich die Arbeitszufriedenheit in den Interventionseinrichtungen leicht verbesserte, blieb sie in den Kontrolleinrichtungen stabil. Auch berichteten Mitarbeitende der Fokuswohnbereiche zu t_1 signifikant seltener, dass ihre tatsächliche Arbeitszeit über der vereinbarten liege oder dass sie für zu viele Bewohnende zuständig seien.

Einen ähnlichen Trend zeigte der empfundene Zeitdruck: Zu t_1 gaben signifikant weniger Mitarbeitende der Fokuswohnbereiche an, häufig unter Zeitdruck zu stehen, und berichteten häufiger, nun mehr Zeit für die Versorgung der Bewohnenden zu haben und Tätigkeiten umsetzen zu können, die zuvor nicht möglich waren. Dieser Trend war auch in den Kontrolleinrichtungen erkennbar, jedoch ohne statistische Signifikanz.

Die kollegiale Kommunikation verbesserte sich ebenfalls: In den Fokuswohnbereichen traten zu t_1 signifikant seltener Konflikte zwischen Kolleginnen auf, während Mitarbeitende der Nicht-Fokuswohnbereiche weniger Unterstützung im Team erfuhren. Zudem nahmen Mitarbeitende der Fokuswohnbereiche die Personalsituation in der gesamten Einrichtung wie auch im eigenen Arbeitsbereich signifikant positiver wahr – sowohl im Vergleich zu t_0 als auch zu den Kontroll- und Nicht-Fokuswohnbereichen.

Auch die pflegerelevanten Abläufe wurden von deutlich mehr Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche zu t_1 als verbessert eingeschätzt. Leitungskräfte bewerteten die Umgestaltung der Strukturen und Prozesse insgesamt positiv: Der langfristige Nutzen überwiege den organisatorischen Aufwand, und die Mehrpersonalisierung habe positive Effekte gezeigt. Trotz einzelner Herausforderungen plant die Mehrheit der Einrichtungen, die kompetenz- und bewohnendenorientierte Arbeitsorganisation (KubA) fortzuführen. Fördernde und hemmende Faktoren bei der Implementierung wurden identifiziert und sollen künftig gezielt berücksichtigt werden.

4.6 Ergebnisse der Befragung der Schatten

Bevor auf die Ergebnisse eingegangen wird (Abschnitt 4.6.2) werden zunächst noch einige allgemeine Angaben zur Schattenbefragung gemacht (Abschnitt 4.6.1).

4.6.1 Allgemeine Angaben

Zu t_0 waren insgesamt 80 und zu t_1 74 Schatten im Einsatz. Dabei gab es zu beiden Zeitpunkten Schatten, die in mehreren Einrichtungen Daten erhoben haben und somit auch mehrfach an der Befragung teilnehmen konnten (jeweils spezifisch für die jeweilige Einrichtung, die beschattet wurde). Tabelle 80 zeigt die Rücklaufquoten der beiden Befragungen.

Tabelle 80: Rücklaufquoten der Schattenbefragungen

Befragungszeitpunkt	Ausgefüllte Fragebögen (maximal mögliche Anzahl)	Rücklaufquote in %
t_0	103 (123)	83,7 %
t_1	105 (130)	80,8 %

Die Spannweite der Rücklaufquoten zwischen den Einrichtungen lag bei t_0 zwischen 70,0 % und 100 % und bei t_1 zwischen 63,2 % und 100 %.

Tabelle 81 zeigt die Verteilung der regulären Beschäftigung der Schatten zu beiden Befragungszeitpunkten, wobei die Schatten, die mehrfach an der Befragung teilgenommen haben, auch entsprechend mehrfach gezählt wurden (ein Schatten hat zu t_0 keine Angabe gemacht).

Tabelle 81: Reguläre Beschäftigung der Schatten, die an den Befragungen teilgenommen haben

Beschäftigung	Anzahl Schatten zu t_0 (%)	Anzahl Schatten zu t_1 (%)
Freiberuflerin/Freiberufler	24 (23,5)	21 (20)
Leistungsanbieter	8 (7,8)	5 (4,8)
Mitarbeitende eines Prüfdienstes (Medizinischer Dienst bzw. Careproof)	41 (40,2)	40 (38,1)
sonstige	29 (28,4)	39 (37,1)
keine Angabe	1 (0,1)	0 (0)
Gesamt	103 (100)	105 (100)

Betrachtet man die Angaben der Schatten zu den Qualifikationsniveaus der begleiteten und beobachteten Personen zu beiden Befragungszeitpunkten sieht man deutliche Unterschiede. Der Anteil der Schatten, die QN 4- und QN 2-Kräfte beschattet haben, war ungefähr gleich groß. Zu t_1 haben deutlich mehr Schatten Pflegeassistentenkräfte beschattet als zu t_0 . Die genaue Verteilung des Qualifikationsniveaus ist in Abbildung 52 zu sehen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Schatten mehrere Personen mit teils unterschiedlichen Qualifikationsniveaus beschattet haben.

Die begleiteten Schichten der Schatten waren überwiegend der Frühdienst und der Spätdienst. 49 Schatten, die an der Befragung zu t_1 teilgenommen haben, haben bereits im Jahr 2023 die Baselinebeschattung in der gleichen Einrichtung durchgeführt.

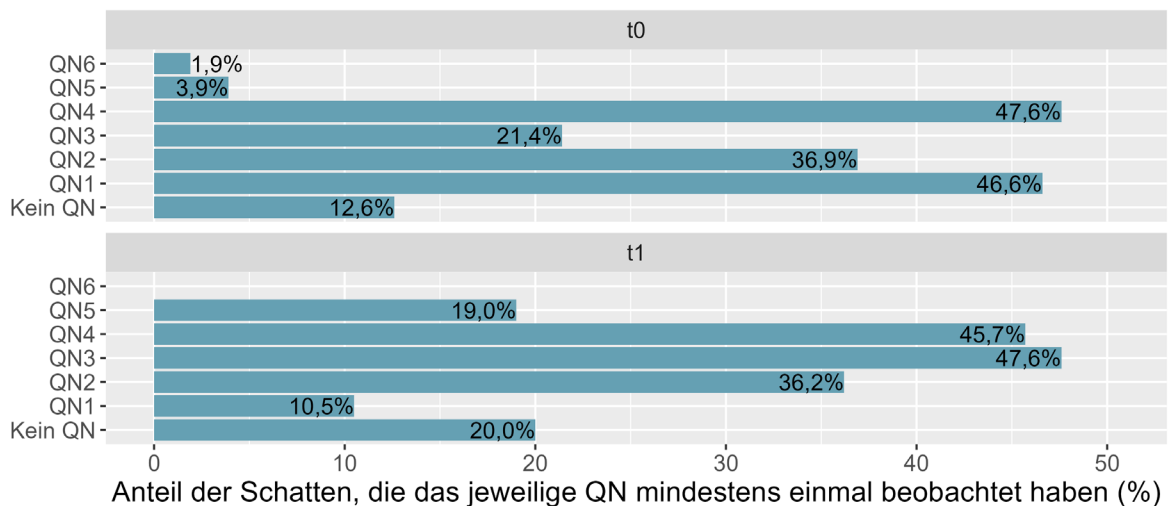


Abbildung 52: Qualifikationsniveau der begleiteten und beobachteten Personen

4.6.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse umfassen die Kommunikation und Zusammenarbeit im beschatteten Wohnbereich (Abschnitt 4.6.2.1), den Umgang mit den Bewohnenden (Abschnitt 4.6.2.2), die Betreuungsqualität (Abschnitt 4.6.2.3), die Organisation des beschatteten Wohnbereichs (Abschnitt 4.6.2.4) und die Besonderheiten der Beschattung (Abschnitt 4.6.2.5).

4.6.2.1 Kommunikation und Zusammenarbeit im beschatteten Wohnbereich

Anhand von insgesamt fünf Items zur Kommunikation und zur Zusammenarbeit der Mitarbeitenden des beschatteten Wohnbereiches wurden die Schatten gebeten, ihre Erfahrungen in der Einrichtung und ihren persönlichen Eindruck hierzu mitzuteilen (Abbildung 53 und Abbildung 54).

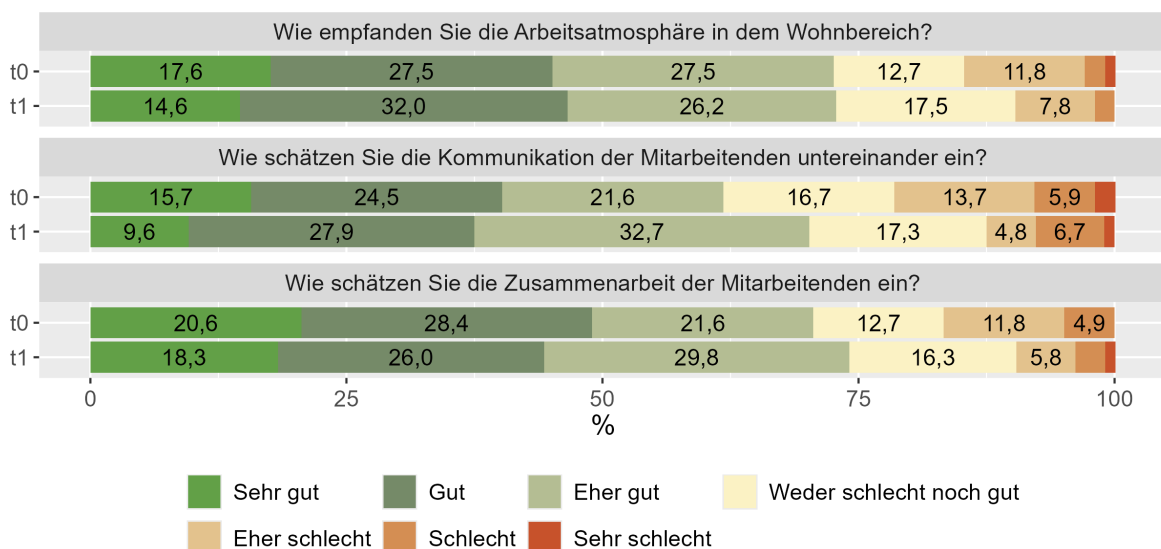


Abbildung 53: Bewertung der Kommunikation und Zusammenarbeit im beschatteten Wohnbereich durch die Schatten

Es zeigen sich tendenziell Verbesserungen zu t_1 im Vergleich zu t_0 , wobei keine statistisch signifikanten Unterschiede zu beobachten waren (alle p -Werte $> 0,05$). Die Schatten haben die Arbeitsatmosphäre in den Einrichtungen sowohl vor als auch nach Durchführung des Projekts überwiegend als gut empfunden wie auch die Kommunikation und die Zusammenarbeit der Mitarbeitenden. Zu beobachten ist, dass insbesondere der Anteil der eher schlechten Bewertungen zu t_1 deutlich abgenommen hat (insbesondere bei der Kommunikation und Zusammenarbeit der Mitarbeitenden).

Über alle Interventionseinrichtungen hinweg herrscht den Wahrnehmungen der Schatten zufolge ein überwiegend wertschätzender Umgang der Mitarbeitenden miteinander, der sich zu t_1 im Vergleich zu t_0 noch verbessert hat. Diese Verbesserung ist auch hinsichtlich der klaren Regelung von Verantwortlichkeiten im Wohnbereich zu beobachten, dennoch zeigt sich hier weiterhin Verbesserungspotenzial, da über 30 % der Schatten hier noch Defizite sehen. Die Unterschiede zu beiden Befragungszeitpunkten sind statistisch nicht signifikant.

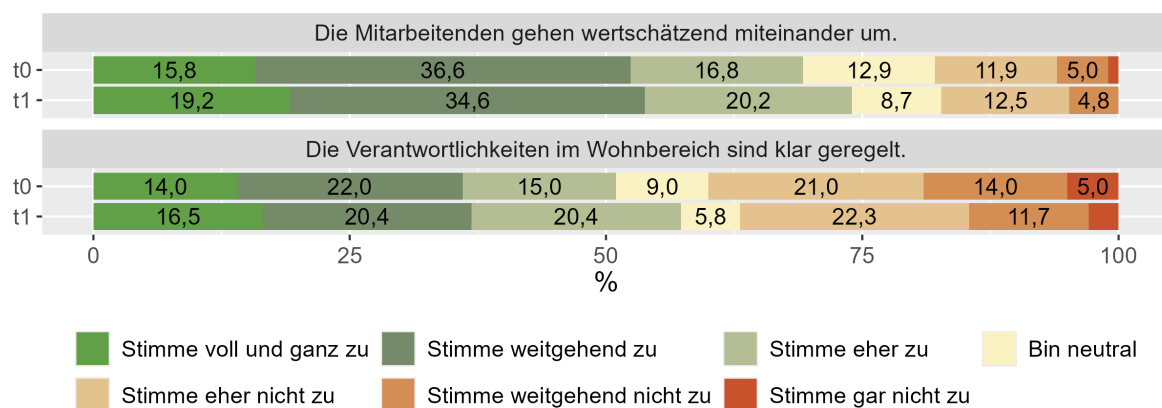


Abbildung 54: Bewertung der Kommunikation und Zusammenarbeit im beschatteten Wohnbereich durch die Schatten

Ergänzend konnten von Seiten der Schatten (weitere) Beobachtungen hinsichtlich der Kommunikation oder der Zusammenarbeit der Mitarbeitenden des Wohnbereiches in Form von Freitexten mitgeteilt werden. Zudem konnten Vorschläge unterbreitet werden, wie die Kommunikation oder die Zusammenarbeit der Mitarbeitenden des Wohnbereiches verbessert werden könnte. Die Hauptprobleme lagen den Wahrnehmungen der Schatten zufolge in beiden Beschattungen darin, dass es wenige und teils nicht klare Absprachen gibt und häufig nur eine spärliche Übergabe stattfindet, wobei dies bei der Beschattung zu t_0 häufiger geäußert wurde. Zu diesem Zeitpunkt wurden die nicht klare Regelung und mangelnde Transparenz von Verantwortlichkeiten hervorgehoben. Teaminterne Konflikte waren in einigen Einrichtungen bei beiden Beschattungen erkennbar.

Als Verbesserungsvorschläge wurden nach beiden Beschattungen u. a. angebracht, dass eine bessere Aufteilung und klare Regelung der Aufgabenbereiche bzw. der neu eingeführten Tourenpläne stattfinden und an einem transparenten Informationsfluss gearbeitet werden sollte, z. B. in Form von Absprachen bei Schichtbeginn. Zudem wurden als konkrete Maßnahmen Team-Coachings, Kommunikationstrainings oder Supervisionen vorgeschlagen.

4.6.2.2 Umgang mit den Bewohnenden

Um mögliche Auswirkungen der Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse auf die Kommunikation und den Umgang der Mitarbeitenden der beschatteten Wohnbereiche mit den

Bewohnenden zeigen zu können, wurden die Schatten gebeten, drei Fragen zu diesem Themenbereich zu beantworten. Überwiegend wird der Umgang mit den Bewohnenden als gut bewertet und ist tendenziell zu t_1 etwas besser als zu t_0 . Das größte Verbesserungspotenzial zeigt sich zu beiden Befragungszeitpunkten bei der Kommunikation der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden, obwohl hier auch die größte Verbesserung zu beobachten ist. Die Unterschiede zwischen t_0 und t_1 sind nicht signifikant.

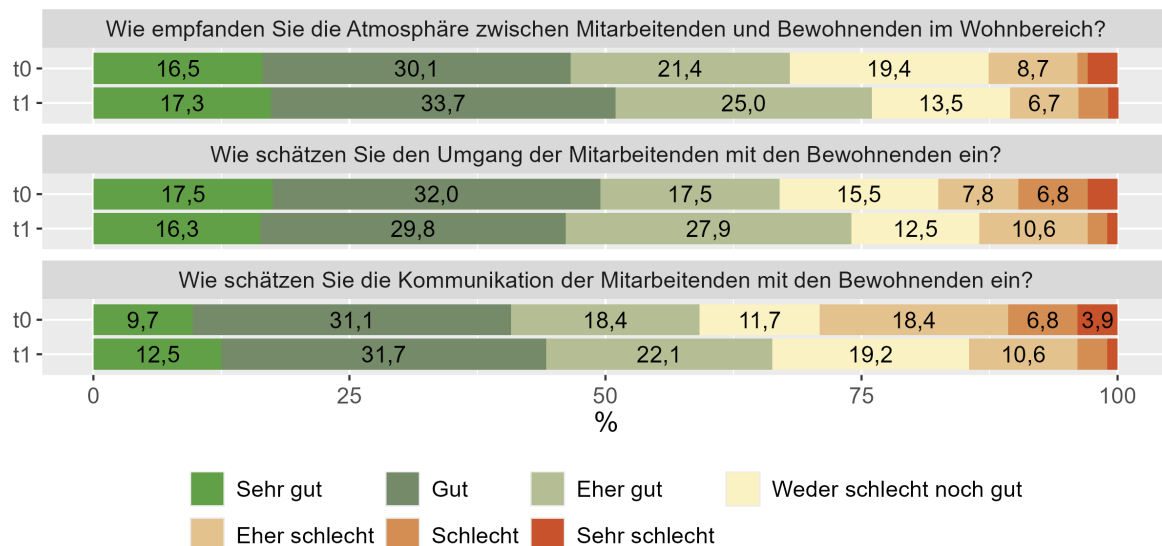


Abbildung 55: Bewertung der Kommunikation und des Umgangs der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden durch die Schatten

Weiterhin hatten die Schatten auch hier die Möglichkeit in Freitexten, (weitere) Probleme zu beschreiben und Lösungsansätze vorzuschlagen. Nach beiden Beschattungen wurden Defizite insbesondere im Umgang mit demenziell erkrankten Bewohnenden beobachtet, zudem wurde von den Schatten das Duzen der Bewohnenden in einigen Einrichtungen als problematisch betrachtet. Nach der Beschattung zu t_0 wurde häufig genannt, dass wenige oder kaum Gespräche mit den Bewohnenden stattgefunden haben und kaum ein Betreuungsangebot vorhanden war. Dies war vereinzelt auch nach der Beschattung zu t_1 der Fall, wobei hier mehr geäußert wurde, dass auf individuelle Bedürfnisse der Bewohnenden zu wenig eingegangen wurde.

Als Verbesserungsvorschläge wurden nach beiden Beschattungen Schulungen im Umgang mit demenziell Erkrankten, Supervisionen und Kommunikationsschulungen (mehr wertschätzende Kommunikation) genannt. Zudem sollten mehr Betreuungsangebote gemacht und mit den Bewohnenden Gespräche geführt werden.

4.6.2.3 Betreuungsqualität

Anhand von fünf Aussagen wurden die Schatten gebeten, die Betreuungsqualität der Bewohnenden des beschatteten Wohnbereiches einzuschätzen. Knapp 85 % der Schatten sind zu t_1 der Meinung, dass die Mitarbeitenden genug Zeit für die Bewohnenden haben, was eine signifikante Verbesserung gegenüber den Einschätzungen zu t_0 bedeutet ($p < 0,001$). Hervorzuheben ist zudem, dass über 70 % der Schatten zu t_1 den Eindruck haben, dass sich die Bewohnenden in der Einrichtung wohlfühlen scheinen, jedoch steigt hier auch der Anteil der negativen Bewertungen im Vergleich zu t_0 .

Jedoch scheint die Pflege häufig nicht individuell auf die Bedürfnisse der Bewohnenden abgestimmt zu sein, was in beiden Beschattungen zu beobachten war. Was zudem auffällt ist, dass zu t_1 nur knapp über die Hälfte der Schatten der Meinung sind, dass die Pflegeleistungen fachgerecht erbracht werden. Dieser Anteil war zu t_0 jedoch noch deutlich geringer. Tendenziell wurden auch Verbesserungen in der Gewährleistung der Sicherheit der Bewohnenden wahrgenommen, jedoch war dieser Unterschied wie auch alle anderen Unterschiede (mit Ausnahme von genug Zeit für die Bewohnenden haben) statistisch nicht signifikant.

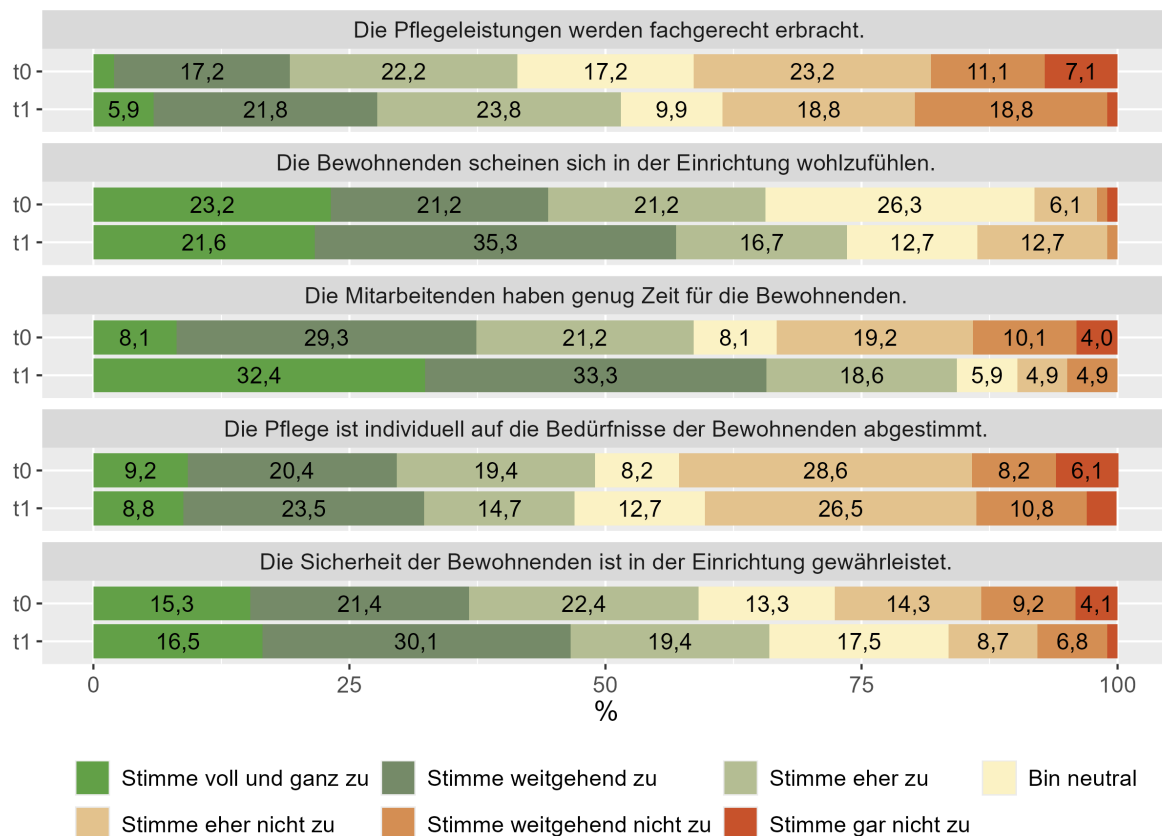


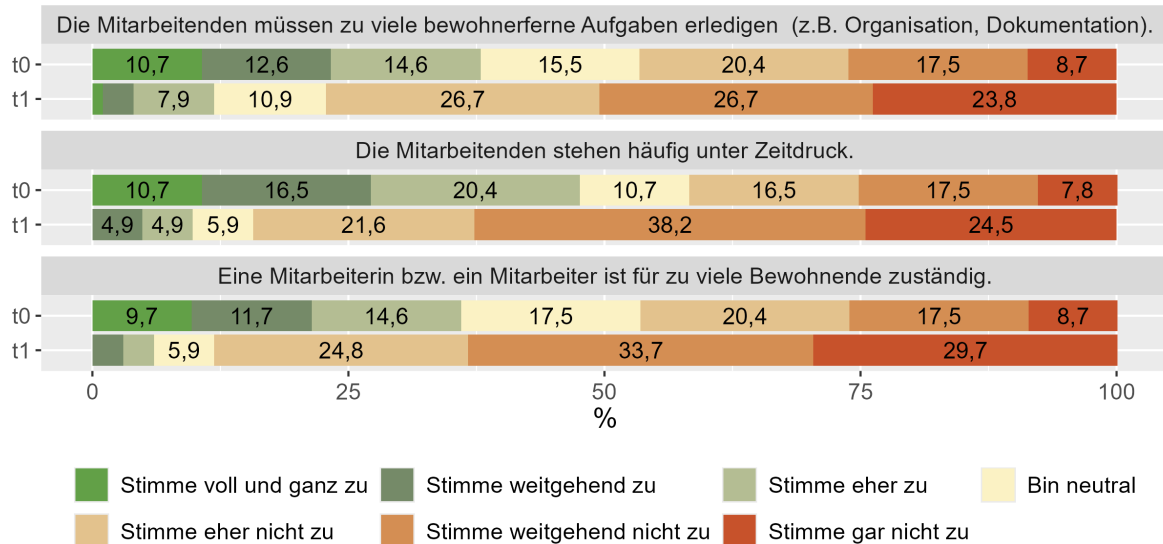
Abbildung 56: Betreuungsqualität aus Sicht der Schatten

Ergänzend konnten (weitere) Beobachtungen hinsichtlich der Qualität der Betreuung der Bewohnenden in Form von Freitextangaben mitgeteilt werden, ebenso konnten Lösungsvorschläge unterbreitet werden. Als problematisch wurden in beiden Beschattungen zu wenig Betreuungsangebote für die Bewohnenden genannt (insbesondere für Bewohnende mit Demenz) sowie von Hygienemängeln berichtet. Nach der Beschattung zu t_0 wurde von einer unzureichenden Begleitung/Kontrolle bei Medikamenteneinnahmen berichtet. Zudem habe die Übernahme von Tätigkeiten anderer Qualifikationsniveaus nicht immer eine fachgerechte Pflege ermöglicht. Diese beiden Punkte spielten zu t_1 nur noch eine untergeordnete Rolle, jedoch wurde berichtet, dass die Mehrzeit die den Pflegekräften nun zur Verfügung stand, häufig nicht bei den Bewohnenden ankam.

Als mögliche Lösungsansätze zur Vermeidung von Problemen bei der Betreuungsqualität wurden u. a. Hygieneschulungen, Fortbildungen zu Kommunikation mit Bewohnenden (insbesondere für Bewohnende mit Demenz), Pflegevisiten und der Einsatz von mehr (zusätzlichem) Betreuungspersonal genannt. Vorhandene Mehrzeiten oder freie Zeiten sollten sinnvoll für die Betreuung und Aktivierung der Bewohnenden genutzt werden.

4.6.2.4 Organisation des beschatteten Wohnbereichs

Abschließend waren von den Schatten vier Fragen zur Organisation des beschatteten Wohnbereichs zu beantworten. Auch hier konnten (weitere) Beobachtungen benannt und Verbesserungsvorschläge gemacht werden. Insgesamt zeigen sich sehr positive Rückmeldungen für die Organisation des beschatteten Wohnbereichs. Auf einem Signifikanzniveau von $p < 0,001$ wurden statistisch relevante Verbesserungen dahingehend beobachtet, dass die Mitarbeitenden weniger bewohnerferne Aufgaben erledigen müssen, weniger unter Zeitdruck stehen und kaum noch für zu viele Bewohnende zuständig sind (Abbildung 57).



Hier sind die Fragen negativ formuliert: Zustimmende Antworten bedeuten kritische Rückmeldungen.

Abbildung 57: Organisation des beschatteten Wohnbereichs

Den Schatten wurde abschließend die übergreifende Frage gestellt, wie sie die Organisation des Wohnbereichs wahrgenommen haben. Hier haben knapp über 38 % der Datenerhebenden der Beschattung zu t₁ mit eher gut, gut oder sehr gut geantwortet, was etwas mehr sind als nach der Beschattung zu t₀, jedoch keinen statistisch signifikanten Unterschied darstellt. Ein etwas geringerer Anteil von knapp 37 % der Schatten bewertet die Organisation des Wohnbereichs mit eher schlecht, schlecht oder sehr schlecht. Dieser Anteil ist zwar etwas geringer als nach der Beschattung zu t₀, jedoch wird deutlich, dass im Bereich der Organisation noch Verbesserungspotenzial besteht.

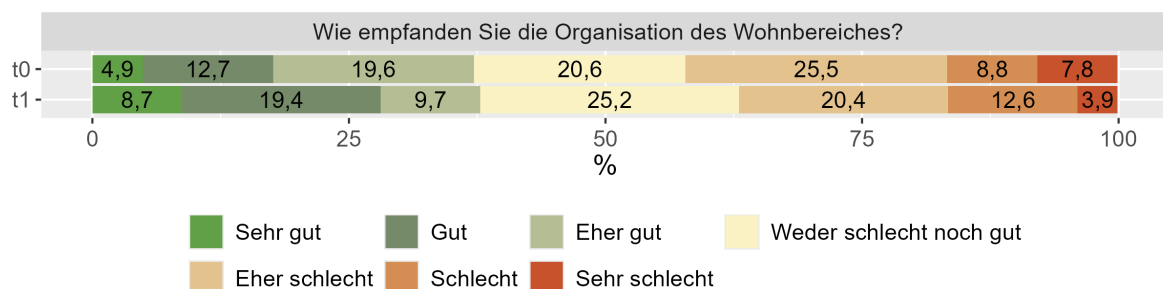


Abbildung 58: Bewertung der Organisation der beschatteten Wohnbereiche durch die Schatten

Im Bereich der Organisation wurde von den Schatten in beiden Befragungen als problematisch betrachtet, dass Mitarbeitende (auch die Fachkräfte) zu viele hauswirtschaftliche Aufgaben übernehmen. In der Befragung zu t_0 wurden viele Themen hinsichtlich der Arbeitsorganisation und -aufteilung, die auch schon bei den Fragen zur Kommunikation und Betreuungsqualität angeklungen sind, hier nochmals aufgegriffen, z. B. dass Pflegehelferinnen und -helfer häufig Aufgaben übernehmen, für die sie nicht ausreichen qualifiziert sind oder generell zu wenig Personal in den Einrichtungen ist (insbesondere bei den Betreuungskräften). Nach der Beschattung zu t_1 wurde hinsichtlich der Qualifikation angemerkt, dass die Arbeitsaufteilung zeitweise zwischen den verschiedenen Qualifikationsniveaus unausgewogen wirkt. Darüber hinaus wird bemängelt, dass die Ablauforganisation häufig noch nicht stimmt und viel Leerlauf und Pausen entstehen.

Als Lösungsansätze für organisatorische Probleme wurden von den Datenerhebenden der Beschattung zu t_0 diverse Schulungen (z. B. Kommunikation, Führungsstile, Delegation, Zeitressourcen), Coachings, Supervisionen und Teambuildingmaßnahmen vorgeschlagen. Essenziell sollte zudem eine qualifikationsgerechte Arbeitsorganisation sein. Zudem sollten Wege in den Einrichtungen minimiert werden, die sehr viel Zeit benötigen, die an anderen Stellen wiederum fehlt. Wichtig sei auch eine Trennung der Hauswirtschaft von Pflege und Betreuung. Letzteres wurde auch nach der Beschattung zu t_1 von den Datenerhebenden hervorgehoben. Darüber hinaus sei es essenziell, dass die Mitarbeitenden konsequent nach dem PeBeM-Konzept arbeiten und dies auch leben. Die Aufgaben müssen klar verteilt und Zuständigkeiten geregelt werden. Zudem sollten Dienstzeiten an das Arbeitsaufkommen angepasst werden und freie Zeiten der Mitarbeitenden sinnvoll für die Bewohnenden genutzt werden.

4.6.2.5 Besonderheiten der Beschattung

Von den Schatten wurden einige übergreifende Besonderheiten genannt, die nicht den zuvor abgefragten Themenkomplexen zuzuordnen waren, die aber Einfluss auf die Durchführung der Beschattungen in den Einrichtungen gehabt haben können und somit bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden sollten. Diese sind nicht verallgemeinerbar und wurden nur für einige Einrichtungen berichtet:

- In der Beschattungswoche wurde in manchen Einrichtungen mehr Personal als sonst eingesetzt, was nicht der Realität des Pflegealltags entspricht.
- Die Planungen für die beschatteten Bewohnenden entsprachen teilweise nicht den tatsächlichen Erfordernissen, z. B. viele Doppelplanungen oder auch fehlende Leistungen.
- In einigen Einrichtungen wurde deutlich, dass die Mitarbeitenden froh waren, wenn die Beschattung vorüber ist und wieder eine normale Arbeit möglich ist.
- Die Tourenplanung war in den beschatteten Bereichen unterschiedlich lang im Einsatz, was sich in den Ergebnissen widerspiegeln kann (relevant nur für Beschattung zu t_1).

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der beiden Befragungen nach Durchführung der Beschattung zeigen in verschiedenen Bereichen Verbesserungen in den Interventionseinrichtungen auf, jedoch wird weiterhin Verbesserungspotenzial deutlich.

Hinsichtlich der Kommunikation und Zusammenarbeit der Mitarbeitenden zeigen sich tendenziell Verbesserungen zu t_1 im Vergleich zu t_0 , wobei keine statistisch signifikanten Unterschiede zu beobachten waren (alle p-Werte $> 0,05$). Insbesondere in der klaren Regelung von Verantwortlichkeiten zeigt sich auch zu t_1 weiter Verbesserungspotenzial.

Der Umgang mit den Bewohnenden wird überwiegend als gut bewertet und ist tendenziell zu t_1 etwas besser als zu t_0 . Das größte Verbesserungspotenzial zeigt sich zu beiden Befragungszeitpunkten bei der Kommunikation der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden, obwohl hier auch die größte Verbesserung zu beobachten ist.

Signifikante Verbesserungen sind bei der Betreuungsqualität zu beobachten. Zu t_1 haben die Schatten häufiger beobachtet, dass die Mitarbeitenden mehr Zeit für die Bewohnenden haben und sich die Bewohnenden auch wohler in der Einrichtung fühlen (beide $p < 0,001$). Jedoch scheint die Pflege häufig nicht individuell auf die Bedürfnisse der Bewohnenden abgestimmt zu sein, was zu beiden Beschattungszeitpunkten zu beobachten war.

Es zeigen sich ebenfalls signifikante Verbesserungen bei der Organisation des beschatteten Wohnbereichs. Die Mitarbeitenden mussten den Beobachtungen der Datenerhebenden zufolge weniger bewohnendenferne Aufgaben übernehmen, standen weniger unter Zeitdruck und waren kaum noch für zu viele Bewohnende zuständig.

4.7 Ergebnisse der Fokusgruppendifkussion

An den professions- und hierarchieübergreifenden Fokusgruppen nahmen insgesamt 24 MA aus drei Pflegeeinrichtungen teil. An der Fokusgruppe mit Leitungskräften nahmen 17 Leitungskräfte aus insgesamt sieben der zehn Interventionseinrichtungen teil.

Die nachfolgend geschilderten Ergebnisse beziehen sich grundsätzlich auf alle Fokusgruppen als Datenquelle. Wenn die Fokusgruppe mit den Leitungskräften zu abweichenden oder weitergehenden Bewertungen und Einschätzungen gelangte, wird dies im Text explizit kenntlich gemacht.

4.7.1 Zusammenhang von Qualitäts-/Zufriedenheitsentwicklungen und Konzeptumsetzung

Basierend auf bereits vor Interventionsbeginn überwiegend guten Lebensqualitätswerten von Bewohnenden im Durchschnitt aller Einrichtungen zeigten sich als Ergebnis der Bewohnendenbefragung überwiegend, wenn auch nicht immer, statistisch signifikante Verbesserungen vor allem in den Fokuswohnbereichen gegenüber den t_0 -Erhebung. Insbesondere wurde (signifikant) positiv wahrgenommen, dass die Pflegekräfte infolge der Mehrpersonalisierung nun mehr Zeit für die Bewohnenden haben. In der qualitativen Bewertung dieser der Gruppe präsentierten Befragungsergebnisse durch die professions- und hierarchieübergreifenden Fokusgruppen wurde dieser Zusammenhang zwischen Mehrpersonal und Lebensqualität der Bewohnenden eindeutig bestätigt.

Trotz der bewusst hinsichtlich der unterschiedlichen Implementierungsvoraussetzungen und Umsetzungsverläufe ausgewählten Einrichtungen ergeben sich relativ übereinstimmende Interpretationen über die Auswirkung von Mehrpersonalisierung sowie Neu- und Umgestaltung von Prozessen auf die Lebensqualität der Bewohnenden und die Versorgungsqualität. Tenor in allen Fokusgruppen war, dass die Erhöhung der Zeitmenge, die den Pflegekräften für die primären pflegerischen Tätigkeiten an/mit Pflegebedürftigen zur Verfügung steht, eine direkte und positive Auswirkung auf die Versorgungsqualität und Lebensqualität der Bewohnenden hat. Demensprechend wurden Faktoren, die diese Zeitmengen erhöhen, als positiv wahrgenommen, während sich kritische Anmerkungen vielfach auf organisatorische und prozessuale Umsetzungsfaktoren bezogen, die diese Zeitmengen reduzierten.

Jedoch wurde aus einzelnen Einrichtungen kritisch darauf hingewiesen, dass die Mehrpersonalisierung eine mitunter deutliche Erhöhung der Eigenanteile für die Bewohnenden bzw. deren Angehörige bedeute, was für diese ein Problem darstellen könne.

Ein indirekter Zusammenhang besteht zwischen Konzeptumsetzung und den Auswirkungen auf die Arbeitszufriedenheit von Pflegekräften, da diese sowohl mit der „Teamchemie“ (teamintern und im Verhältnis zu den Leitungskräften) als auch mit den Inhalten und der Organisation der Arbeit zusammenhängt. Da die Umsetzung von PeBeM zwangsläufig Auswirkungen darauf haben muss, kann die Arbeitszufriedenheit positiv oder negativ beeinflusst werden, was indirekt auch Einfluss auf die Versorgungsqualität haben kann (z. B. mehr oder weniger individuelle Belastungen).

Dies wurde explizit und noch deutlich differenzierter auch in der Fokusgruppe mit den Leitungskräften thematisiert, da hier der Schwerpunkt auf der Bewertung der Zufriedenheit der Mitarbeitenden lag. Auch hier waren die Ergebnisse der quantitativen Befragung der Mitarbeitenden bereits in der Baseline-Erhebung recht gut und auch hier zeigten sich im Durchschnitt über alle Items hinweg überwiegend leichte Verbesserungen in den Fokuswohnbereichen, die in den Nicht-Fokuswohnbereichen nicht zu beobachten waren.

Die Leitungskräfte betonten generell einen kausalen Zusammenhang zwischen Mitarbeitendenzufriedenheit und Mehrpersonalisierung bzw. ebenso in Bezug auf die Neu- und Umgestaltung der Strukturen und Prozesse, wenn auch unter Vorbehalt von teilweise zeit- und ressourcenintensiver Überzeugungs- und Motivationsarbeit bei den Mitarbeitenden. Blickt man hierzu auf die (in diese Bewertung nicht eingeschlossene) Einrichtung, in der das Konzept nur wenige Tage umgesetzt werden konnte, so scheint gerade dies im Vorfeld der Umsetzung nicht funktioniert zu haben. In dieser Einrichtung konnte darüber hinaus, mutmaßlich aufgrund der regionalen Lage der Einrichtung, kein zusätzliches Personal gewonnen werden, weshalb sich auch die Umsetzung der KubA als nicht machbar erwies, so dass schließlich die Intervention insgesamt nicht umgesetzt wurde.

Unabhängig davon hing auch bei den Leitungskräften eine positive oder kritische Bewertung letztlich davon ab, unter welchen Voraussetzungen die Umsetzung erfolgte. Noch deutlicher als die professions- und hierarchieübergreifenden Fokusgruppen haben die Leitungskräfte die Schwierigkeiten der Gewinnung und Qualifikation der QN 3-Kräfte hervorgehoben, die damit zusammenhängende mögliche Überlastung der QN 4 und daraus resultierende Unzufriedenheiten. Bei den Leitungskräften wurde auch die Problematik genannt, dass sich zumindest einige QN 2 durch die neuen Zuständigkeiten „degradiert“ fühlten.

4.7.2 Prioritäre Faktoren der (positiven und negativen) Bewertungen

Wie bereits vorstehend angedeutet, sahen alle Fokusgruppenteilnehmenden einen mehr oder weniger direkten Zusammenhang zwischen Konzeptumsetzung und Auswirkungen auf Versorgungsqualität und Zufriedenheitswerte. Generell werden effizientere Strukturen und Prozesse sowie mehr

Personal als uneingeschränkt positive Faktoren gesehen, die zu wahrnehmbaren Verbesserungen der Versorgungsqualität führen. Dieser Zusammenhang besteht in beide Richtungen: eine idealtypische Umsetzung, die in dieser Form in keiner Einrichtung möglich war, weil bereits die Umsetzungsvoraussetzungen in keiner Einrichtung in dieser idealen Weise gegeben waren, führte tendenziell eher zu den gewünschten/erwarteten Wirkungen, während unerwünschte Wirkungen vor allem dort betont wurden, wo die Umsetzungsvoraussetzungen und damit oft auch der Umsetzungsverlauf eher problematisch waren. Im Folgenden werden deshalb wesentliche Umsetzungsvoraussetzungen und -faktoren sowohl in den positiven als auch in den potenziell problematischen Wahrnehmungen dargestellt.

- **Mehrpersonalisierung:** Die Bereitstellung zusätzlichen Personals (insbesondere Pflegeassistenzkräfte) wurde als ein wesentlicher positiver Faktor für die Versorgungsqualität und die Bewohnendenzufriedenheit gesehen. Allerdings war die Gewinnung von Pflegekräften, auch hier, insbesondere von QN3-Kräften, herausfordernd und nicht immer möglich. Deshalb führte die Mehrpersonalisierung, oder auch die nicht ausreichend mögliche Mehrpersonalisierung, in einigen Einrichtungen vor allem zu einer Umverteilung des Personals innerhalb der Einrichtung, was wiederum negative Auswirkungen auf die Arbeitszufriedenheit haben kann. Diese Einschätzung wurde auch in der Fokusgruppe mit den Leitungskräfte sehr eindringlich wiedergegeben.
- **KubA:** Eine systematische Planung und Kontrolle von Arbeitsabläufen, wie sie die KubA ermöglicht, wurde ebenso als zentral für die Versorgungsqualität gesehen. Die KubA ermöglicht, mehr Zeit für die Bewohnenden einzuplanen und den Arbeitsalltag, (insbesondere die Zuordnung von Aufgaben und Bewohnenden zu den Pflegekräften sowie eine Umverteilung bei Personalausfall) besser für die Mitarbeitenden zu strukturieren und damit insgesamt effizienter zu gestalten. Die Umsetzung der KubA wurde jedoch durch Personalengpässe (im Projektverlauf) erschwert sowie dadurch, dass die Software zur Erstellung bzw. kurzfristigen Anpassung der KubA nicht immer reibungslos funktionierte. Der Einsatz einer unterstützenden (und funktionierenden) Software zur Erstellung bzw. kurzfristigen Anpassung der KubA wurde, gegenüber den in einigen Einrichtungen verwendeten Exceltabellen, durchgängig als hilfreich und erstrebenswert betrachtet.
- **Komplexitätsgrade:** Die Einschätzung des Komplexitätsgrades der Bewohnenden wurde vor allem mit Blick auf den benötigten Qualifikationsmix als hilfreich wahrgenommen. Im Detail erwiesen sich die Einschätzungen aber als schwierig und in der praktischen Anwendung nicht immer zielführend. Tatsächlich kam es im Projektverlauf aus diesen Gründen auch zu Anpassungen. Generell sind die Komplexitätsgrade nur konkret und im Zusammenhang mit den jeweiligen Qualifikationsniveaus und den daraus folgenden Tourenplanungen hinsichtlich ihrer Praktikabilität zu bewerten.
- **Qualifikationsniveaus:** Die Einteilung der Pflegekräfte nach formaler Qualifikation und deren Zuweisung zur Bewohnendenversorgung entsprechend deren Komplexitätsgraden kann die Versorgungsqualität verbessern, wurde aber teilweise auch kritisch gesehen, wenn vertraute Beziehungen zwischen Pflegekräften und Bewohnenden verloren gingen oder wenn es durch starre QN-Aufgabenzuweisungen zu Über- und Unterforderungen von Pflegekräften kommt. Die Versorgung von Bewohnenden in (hoch)komplexen Pflegesituationen ausschließlich durch QN 4-Kräfte empfänden diese z.T. als Überforderung. Insgesamt wird mehr Flexibilität bei Tourenplanungen bzw. der Zuordnung von Pflegekräften zu Bewohnenden als wünschenswert erachtet.

- **Kompetenzeinschätzung der Mitarbeitenden:** Regelmäßige Kompetenzeinschätzungen und zugehörige Mitarbeitendengespräche wurden als hilfreich und förderlich für die Versorgungsqualität bewertet. Die für die Kompetenzeinschätzung genutzten Instrumente sollten jedoch generell vereinfacht und auch in einfacher Sprache angeboten werden, um auch Mitarbeitende mit geringen Deutschkenntnissen zu erreichen.
- **Motivation der Mitarbeitenden:** Die Motivation und der Zusammenhalt im Team sind eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung neuer Konzepte. Ein stabiles Team fördert auch die Akzeptanz neuer Mitarbeitender und trägt zur Versorgungsqualität bei. Die Einbindung von Mitarbeitenden in die Entwicklung und Umsetzung von neuen Konzepten wurde generell als motivierend, die Nicht-Einbindung als demotivierend, bewertet. Gleichzeitig wurden klare Ansagen von Führungskräften als wichtig erachtet, um Veränderungen erfolgreich umzusetzen, insbesondere wenn Zeit oder Ressourcen knapp sind.
- **Fortbildungsangebote:** Zu viele oder nicht bedarfsgerechte Fortbildungen, wie sie aus Sicht einiger Mitarbeitender und Führungskräfte der Einrichtungen im Kontext der Konzeptumsetzung erfolgten, werden als demotivierend, aufwendig und damit ressourcenbindend bewertet. Eine intensivere Prüfung des tatsächlichen Schulungsbedarfs im Kontext der Konzeptumsetzung wird als sinnvoll erachtet.
- **Gesundheit und Arbeitsbelastung:** Hohe Belastung durch die Versorgung von komplexen und hochkomplexen Bewohnenden führt zu Überforderung, insbesondere bei QN 4-Kräften. Flexible Zuordnung und Rotation werden als sinnvolle Maßnahmen zur Entlastung gesehen. Mehr Personal und bessere Arbeitsorganisation können zu weniger Krankmeldungen führen.

Über alle Fokusgruppen hinweg lässt sich das Fazit ziehen, dass die wahrgenommenen Verbesserungseffekte vielleicht noch deutlicher hätten ausfallen können, wenn immer die Voraussetzungen einer erfolgreichen Umsetzung vorgelegen hätten sowohl im Vorfeld als auch während der Intervention.

4.7.3 Potenzielle Effizienzeffekte durch Digitalisierung und Technikeinsatz

In allen Fokusgruppen wurde das Thema Digitalisierung und Technikeinsatz adressiert, um potenzielle Effizienzeffekte in der pflegerischen Versorgung zu identifizieren. Die vorgelagerte Befragung der Führungskräfte zu t_1 (vgl. Kapitel 4.5.3.8) hat aufgezeigt, dass in den Interventionseinrichtungen keine über das gängige Maß hinausgehenden Technologien oder Softwareprodukte oder andere digitale Tools eingesetzt wurden. Die Einschätzungen der Fokusgruppenteilnehmenden beziehen sich demnach auf den aktuell in der Fläche verbreiteten Technikeinsatz und Digitalisierungsstand. Aus den Diskussionsbeiträgen der Teilnehmenden lassen sich zwei Themen- bzw. Handlungsbereiche unterscheiden, die jeweils auch von kritischen Sichtweisen ergänzt wurden.

(1) Digitalisierung von Dokumentationen, von Organisationsprozessen und der Kommunikation mit externen (z. B. medizinischen) Versorgern. Alle Teilnehmenden nutzten für die Pflegedokumentation eine spezifische Pflegedokumentationssoftware. Inwieweit eine Pflegedokumentationssoftware generell die Effizienz steigern kann, konnte von den Teilnehmenden nicht übergreifend beurteilt werden, da dies vom jeweiligen Softwareprodukt abhängig sei. Vielmehr wurde der Umfang der Dokumentation (unabhängig von der konkreten Umsetzung) nicht als effizienzfördernd angesehen. Eine Möglichkeit die Effizienz der Dokumentation zu steigern, sah ein Teil der Teilnehmenden in der sprachgesteuerten Eingabe in die Pflegedokumentation. Die sprachgesteuerte (zukünftig ggf. auch KI-gestützte) Pflegedokumentation wurde als ein wesentlicher Faktor der Arbeitserleichterung genannt. Die Teilnehmenden sehen in einer solchen sprachgesteuerten Dokumentation nicht nur Potenziale

zur Reduzierung der Zeit, die die Pflegenden für die Dokumentation im Alltag aufbringen müssen. Zusätzlich bestünde das Potenzial, dass auch die Qualität der Pflegedokumentation verbessert wird. Insbesondere Mitarbeitende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, werden bei der Dokumentation durch eine sprachgesteuerte Eingabe unterstützt. Für die sprachgesteuerte Dokumentation sind zu- meist auch mobile Endgeräte (Smartphone, Tablet) notwendig. Der Einsatz mobiler Endgeräte er- mögliche ein zeitnahes bzw. unmittelbares Dokumentieren direkt beim Bewohnenden und könnte zu einer zuverlässigeren Pflegedokumentation führen. Auch seien insbesondere jüngere Mitarbeitende mehr vertraut mit mobilen Endgeräten als mit feststehenden PCs.

Die Teilnehmenden sehen aber auch die Gefahr, dass insbesondere weniger technikaffine Mitarbei- tende Hemmungen haben, solche digitalen Anwendungen zu nutzen und die Dokumentation auf das Notwendigste beschränken oder an andere Kolleginnen und Kollegen abgeben könnten. Um alle Mit- arbeitenden gleichermaßen mitzunehmen, müsse erst Zeit in Schulung und Üben investiert werden, sodass sich mögliche Effizienzeffekte nicht direkt, sondern erst mit Verzug einstellen.

Mit dem Einsatz von KI werden zudem zwei Visionen verbunden: Einerseits, dass KI in der Lage sein könnte, wichtige bewohnendenbezogene Informationen zusammenzufassen, sodass alle Pflegenden – auch nach Abwesenheiten – über den aktuellen Zustand der Bewohnenden informiert sind und adäquate Pflegemaßnahmen durchführen können. Andererseits gehen Pflegende davon aus, dass Dienste, Touren und Pflege- und Versorgungsprozesse durch digitale bzw. KI-unterstützte Lösungen effizienter geplant und gestaltet werden könnten, insbesondere wenn viele Faktoren wie z.B. Teilzeit- kräfte, unterschiedliche Qualifikationsniveaus, Laufwege und Zeit berücksichtigt werden müssen. Als letzter wichtiger Punkt in diesem Bereich wurde die Kommunikation mit externen Versorgern, insbe- sondere mit Ärztinnen und Ärzten hervorgehoben. Mit der intensiveren Nutzung der Telematik-Infra- struktur oder auch durch das e-Rezept könnte die Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten verein- facht und beschleunigt werden. Hierzu lagen den Teilnehmenden aber noch keine umfangreichen Er- fahrungen vor.

In der Fokusgruppe mit Führungskräften wurden keine inhaltlich darüberhinausgehenden Aspekte ge- nannt. Allerdings wurde deutlich, dass die Führungskräfte auch sehen, dass der Grad der Digitalisie- rung in den Einrichtungen insgesamt noch nicht so weit fortgeschritten ist, wie es wünschenswert wäre.

(2) Assistive Technologien, KI und Robotik. Hier wurden v.a. zahlreiche technische Assistenzsysteme genannt, die entweder der Bewohnendensicherheit dienen und/oder die pflegerischen Tätigkeiten bzw. Betreuung der Bewohnenden unterstützen. In Bezug auf die Bewohnendensicherheit wurden digitale Unterstützungssysteme genannt, die geeignet sind, potenzielle Gefahrensituationen (z.B. Sturzgefahren, Dekubitus) für Bewohnende zu erkennen und zu „melden“ (Lichtschranken, Sensorik- matten, Notrufsysteme mit Gegensprechanlage usw.). Beim zweitgenannten Aspekt wurden bei- spielsweise „digitale Betten“ genannt, die sich automatisch einstellen lassen und die Bewohnenden beim Aufsetzen unterstützen sowie auch „selbstlagernde Betten“. Beides entlastet letztlich das Per- sonal und fördert rückenschonendes Arbeiten, sei aber gleichzeitig stark abhängig von der Akzeptanz der Bewohnenden. Einige Techniken sind aber gegenwärtig nicht finanzierbar für die Pflegeeinrich- tungen (z.B. spezielle Pflegebetten, die Bewohnende aufsetzen können).

Was den Einsatz von (mehr oder weniger) „intelligenten“ Kommunikations- oder Beschäftigungsro- botern oder „Puppen“ betrifft, wurde eher einseitig auf den möglichen Nutzen für die Bewohnenden mit Demenz eingegangen. Ansonsten überwogen hier skeptische Ansichten.

In der Fokusgruppe mit Führungskräften wurden hier v.a. weitere technische Assistenzsysteme wie beispielsweise Inkontinenzmaterial mit Sensor oder weitere Unterstützungssysteme zur Sturz- und Dekubitusprävention genannt. Darüber hinaus wurde ein „Trinkroboter“ genannt, der den

Bewohnenden Getränke anbietet und dies auch protokollieren kann, sowie weitere digitale Beschäftigungsoptionen. Abgesehen von Sensormatten seien aber keine der technischen Assistenzsysteme in den Einrichtungen regulär verfügbar, sodass mögliche Effizienzeffekte nicht abgeschätzt werden können.

In allen Fokusgruppen wurden explizit auch kritische Sichtweisen und Herausforderungen in Bezug auf Digitalisierungsaspekte genannt. Hier sind insbesondere zwei konsensuelle Aspekte zu nennen. Zum ersten wurde betont, dass jegliche Nutzung von Digitalisierung oder technischen Assistenzsystemen zuverlässig und anwenderfreundlich sein muss, gerade weil solche Neuerungen oft auf Skepsis stoßen, die durch Unzuverlässigkeit und schlechte Usability verstärkt wird. Hier berichteten mehrere Teilnehmende von Erfahrungen, dass diese Technik immer wieder nicht funktionieren oder es zu „Fehlalarmen“ o.ä. käme, wodurch Mehraufwand entstehe. Deswegen seien auch vereinzelt assistive Technologien wieder abgeschafft bzw. nicht weiter genutzt worden. Hinzu kommt, dass die Einführung von Neuerungen dieser Art in der Regel eine umfassende Qualifizierung des Personals erfordert. Dies falle gerade älteren Mitarbeitenden manchmal schwer. Zum Zweiten wird die generelle Gefahr gesehen, dass manche digitale Lösungen potenziell dazu führen können, dass persönliche Nähe und direkte Kommunikation mit den Bewohnenden ersetzt werden. In diesem Kontext wurden einerseits explizit die sogenannten Pflegeroboter genannt, aber auch die Gefahrenmeldesysteme, die dazu verleiten können, Kontrollgänge zu reduzieren und die Bewohnenden nur noch in Gefährdungslagen aufzusuchen, die durch diese Systeme gemeldet werden.

Auch in der Fokusgruppe mit Leitungskräften wurden diese kritischen Sichtweisen genannt, wenn auch zum Teil mit anderen Beispielen wie z. B., dass eine selbstlagernde Matratze dazu verleitet, die entsprechenden Bewohnenden seltener aufzusuchen.

Fokusgruppenübergreifend bestand der Konsens, dass mangelnde Digitalisierung effiziente Prozesse erschwert und zu zusätzlichem manuellen Aufwand führt. Deshalb besteht insgesamt ein großer Wunsch nach (mehr) Digitalisierung zur Erleichterung der Pflegeprozesssteuerung und diesbezüglichen bundeseinheitlichen Vorgaben. Allerdings wurde auch durchgängig auf die Kosten für technische bzw. digitale Hilfsmittel als begrenzender Faktor hingewiesen.

4.7.4 Neukalibrierung des Algorithmus

In allen Fokusgruppen wurde diskutiert, in welchen Fällen ggf. die Vorgaben des Konzepts in der Umsetzung als problematisch erlebt wurden und nach Ansicht der an den Fokusgruppen Beteiligten in der Weiterentwicklung des Algorithmus berücksichtigt werden sollten.

- Hinsichtlich der kompletten Umsetzung der Vorgaben der Neu- und Umgestaltung wurde darauf hingewiesen, dass die Festlegungen des § 113c SGB XI zur Mehrpersonalisierung eigentlich nicht ausreichend sind bzw. dass z. T. noch mehr Personal benötigt werde. In diesem Zusammenhang ist auch der erforderliche Qualifikationsmix in Bezug auf die Komplexitätsgrade der Bewohnenden zu beachten. So wird das QN 3 in der Konzeptumsetzung als problematisch empfunden, weil diese einerseits in der Akquise vergleichsweise schwer zu gewinnen seien, aber auch weil teilweise die damit zu erwartenden Kompetenzen in der Realität nicht immer vorhanden sind. Folglich müssen Pflegeassistenzkräfte besser qualifiziert werden, was entsprechende Ressourcen/Ausbildungsstrukturen erfordert. Wenn die Umsetzung hier scheitert, besteht die Gefahr, dass v.a. die Fachkräfte überlastet werden – die übergreifende Problematik von QN 3/4 wurde besonders von den Leitungskräften als vordringlich zu berücksichtigender Aspekt hervorgehoben.
- Ggf. sollte auch das Alter der Pflegefachkräfte hinsichtlich ihrer Belastbarkeit berücksichtigt werden. Uneinheitliche Meinungen bestehen darüber, ob die Pflegehilfskräfte in QN 1- und

QN 2 teilweise auch hauswirtschaftliche Tätigkeiten übernehmen sollten; und umgekehrt auch Hauswirtschaftskräfte Teile der QN 1- und QN 2-Aufgaben. Last not least sollten auch Auszubildende in das System integriert werden.

- Die Komplexitätsgrade wurden nicht in allen Fällen als passend/sinnvoll empfunden, insbesondere bei der Grundpflege.
- Der Interventionskatalog wird als sehr bzw. in Teilen als zu umfassend empfunden, zumal er in jedem Punkt auch mit den Einrichtungen bisher für die Pflegeplanung genutzten Maßnahmen abgeglichen werden muss. Hier sollte die pflegerische Realität besser berücksichtigt werden.
- Bei der Tourenplanung müssen durch PDL/WBL sehr viele Aspekte berücksichtigt werden (z. B. Zeit, Laufwege), hier wäre ein (bestenfalls KI-gestützter) integrierter digitaler Prozess hilfreich. Generell sollte überlegt werden, wie es auch mittels der KubA gelingen kann, eine flexible Zuordnung von Pflegekräften zu Bewohnenden zu gewährleisten, um Überlastung zu vermeiden und Abwechslung für die Pflegekräfte zu schaffen.

4.7.5 Rahmenbedingungen eines möglichen Roll-out

Vor allem von den Leitungskräften wurden auch die Rahmenbedingungen einer zukünftigen Umsetzung thematisiert. An erster Stelle wurden hier die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Pflege-satzverhandlungen genannt: Nur positive Verhandlungsergebnisse ermöglichen es, Personal zu halten, und die KubA kann nur umfänglich umgesetzt werden, wenn das entsprechende Personal tatsächlich zur Verfügung steht.

Sämtliche Leitungskräfte, die an der Fokusgruppe teilgenommen haben, bewerteten ihre Projektteilnahme, ungeachtet aller Schwierigkeiten der Umsetzung, sehr positiv und würden jederzeit wieder daran teilnehmen. Danach befragt, wie ihre Mitarbeitenden dazu stehen würden, ergab sich ein sehr heterogenes Bild. Nicht zuletzt deswegen wäre es nach Ansicht einiger Leitungskräfte für einen Roll-out wichtig, das eher negative öffentliche Bild (z. B. Praxisferne des Gesamtansatzes, Entfachlichung der Pflege usw.) zu korrigieren, das auch die interne Umsetzung zum Teil aufgrund von Vorurteilen erschwert hat.

An dieser Stelle ist es sinnvoll, einen kurzen Blick auf die wichtigsten Diskussionsergebnisse der Fokusgruppen der Einrichtung zu werfen, bei der 3 Tage nach Beginn der Umsetzung der KubA diese nicht fortgesetzt wurde, da hier einige, möglicherweise verallgemeinerbare Gründe aufgeführt werden.

Komplexität der Bewohnendenstruktur: Diese Einrichtung hatte nach eigener Einschätzung 17 hochkomplexe Bewohnende, die dann ausschließlich durch eine QN 4-Kraft, idealerweise auch mit Unterstützung einer QN 5-Kraft, hätten versorgt werden müssen. Allerdings gab es nach den fachlichen Einschätzungen des Studienteams in allen 10 Einrichtungen insgesamt nur zwei Personen in hochkomplexen Pflegesituationen. Die falsch verstandene Einschätzung war damit letztlich dafür verantwortlich, dass die Qualifikations- und Kompetenzorientierung nicht umgesetzt werden konnte. Hinzu kam, dass das QMM in einigen Fällen die Versorgung durch eine Pflegeassistentkraft vorsah, was aber aufgrund landesspezifischer Regelungen nicht erlaubt war. Auch diese Versorgung hätte folglich durch eine Pflegefachperson erledigt werden müssen, so dass die Einrichtung zu dem Schluss kam, dass die KubA nur sehr unvollständig auf die eigene „Realität“ anwendbar sei. Bei einer anderen Einschätzung der Komplexitätsgrade der Bewohnenden hätte dies anders ausgesehen.

Allgemeiner und spezifischer Personalmangel: Die Einrichtung gab an, kaum Personal, und hier insbesondere keine QN 3-Kräfte gefunden zu haben. Aber selbst, wenn genügend Pflegeassistentkräfte

gefunden worden wären, wäre die Berechnung des notwendigen Personals anhand der Pflegegrade „falsch“ gewesen, da man aufgrund der Komplexität der Fälle eher weitere Fachkräfte benötigt hätte. Einrichtungsbezogen kam hinzu, dass aufgrund des allgemeinen Personalmangels sogar Personal in nicht am Projekt teilnehmenden Wohnbereiche abgegeben werden musste.

Mitarbeitendenmotivation: Die beiden vorstehend genannten Gründe, die teils noch deutlich konkreter und mit vielen weiteren Details ausgeführt wurden, hatte vermutlich einen großen Anteil daran, dass letztlich die Mitarbeitenden das Projekt abgebrochen haben. Aus Sicht der Mitarbeitenden kommt hinzu, dass sich diese zu wenig informiert und einbezogen fühlten. Darüber hinaus waren tatsächlich sehr viele weitere, allerdings eher projekt- und einrichtungsspezifische Probleme, die an dieser Stelle nicht im Einzelnen genannt werden müssen, die aber zu einer substantiellen Verschlechterung individueller Arbeitszufriedenheit und damit letztlich des allgemeinen Arbeitsklimas beigetragen haben.

Zusammenfassung

In den Fokusgruppendifkussionen bestätigten die Teilnehmenden den engen Zusammenhang zwischen der Mehrpersonalisierung, der neu strukturierten Arbeitsorganisation (KubA) und einer verbesserten Versorgungs- und Lebensqualität der Bewohnenden. Pflegekräfte beschrieben, dass durch die Umverteilung von Aufgaben mehr Zeit für direkte Pflege und Zuwendung zur Verfügung stehe, was zu spürbaren Verbesserungen in der Pflegequalität führe. Leitungskräfte betonten zusätzlich die positive Wirkung auf Arbeitszufriedenheit und Teamklima, verwiesen jedoch auf den hohen Aufwand bei der Umsetzung und Motivation der Mitarbeitenden. Schwierigkeiten entstanden insbesondere durch Personalengpässe, technische Probleme bei der KubA-Software und die begrenzte Verfügbarkeit qualifizierter Assistenzkräfte, was teils zu einer Überlastung der Fachkräfte führte.

Positiv hervorgehoben wurden strukturierte Abläufe, regelmäßige Kompetenzeinschätzungen und die Einbindung der Mitarbeitenden in die Konzeptentwicklung. Kritisch bewertet wurden zu umfangreiche Fortbildungsangebote, unklare Kommunikationsprozesse sowie starre QN-Zuweisungen, die vertraute Beziehungen zwischen Pflegekräften und Bewohnenden beeinträchtigen konnten. Beim Thema Digitalisierung wurden insbesondere sprachgesteuerte Dokumentation, mobile Endgeräte und assistive Technologien als entlastend eingeschätzt, auch wenn Akzeptanz, Schulungserfordernisse und Kosten derzeit ihre flächendeckende Nutzung begrenzen.

Im Rahmen der Diskussion zur Weiterentwicklung des Algorithmus wurde betont, dass die Vorgaben des § 113c SGB XI zur Mehrpersonalisierung nicht ausreichen und die Qualifikation der QN3-Kräfte gestärkt werden müsse. Zudem sollten Alter und Belastbarkeit der Mitarbeitenden, der Einsatz von Auszubildenden und eine flexiblere Tourenplanung stärker berücksichtigt werden. Der Interventionskatalog gilt als zu umfangreich und sollte stärker an der pflegerischen Realität ausgerichtet werden.

Für einen zukünftigen Roll-out wurden rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen, insbesondere erfolgreiche Pflegesatzverhandlungen, als entscheidend hervorgehoben. Die Leitungskräfte bewerteten ihre Teilnahme trotz Umsetzungsprobleme positiv, betonten aber den Bedarf, das teils negative öffentliche Bild des Konzepts zu korrigieren. Ein Fallbeispiel zeigte, dass hohe Komplexität der Bewohnendenstruktur, Personalmangel und unzureichende Einbindung der Mitarbeitenden die Umsetzung wesentlich behindern können.

5 Diskussion und Einordnung der Ergebnisse

Die vorliegende Studie untersuchte die Auswirkungen einer komplexen Intervention, bestehend aus einer Mehrpersonalisierung in Annäherung an den Algorithmus 1.0 des Personalbemessungsinstrumentes und darauf ausgerichteten kompetenz- und bewohnendenorientierten Arbeitsorganisation in Einrichtungen der stationären Langzeitpflege. Zielgrößen waren dabei die Qualität der pflegerischen Versorgung, potenzielle und belegbare Effizienzeffekte und die Mitarbeitendenzufriedenheit.

Der detaillierten Diskussion der Erkenntnisse soll zusammenfassend eine Einschätzung der unmittelbaren Wirkung auf die Versorgung der Bewohnenden vorangestellt werden. Die Bewohnenden der Fokuswohnbereiche, auf denen die Intervention umgesetzt wurde, gaben an, dass ihrer Wahrnehmung nach Pflegekräfte mehr Zeit für die Bewohnenden aufwenden. Diese Veränderung bestätigten auch die Datenerhebenden in der zweiten Beschattung, die wahrnahmen, dass Mitarbeitende häufiger ausreichend Zeit für die Bewohnenden hatten und seltener für zu viele Bewohnende zuständig waren. Gleiches wurde von den Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche bestätigt, zeigte sich hingegen aber nicht in den Mitarbeitendenbefragungsergebnissen der Nicht-Fokuswohnbereiche. Das Mehr an Zeit für Bewohnende zeigt sich in den Ergebnissen auch insofern, als dass die Pflegekräfte in den Fokuswohnbereichen – nach übereinstimmender Aussage der Bewohnenden, Datenerhebenden und der Mitarbeitenden selber – seltener unter Zeitdruck arbeiten. Dies zeigt sich quantitativ auch in den verringerten Differenzen zwischen den in der Beschattung erhobenen IST- und SOLL-Zeitmengen.

Die aus den unterschiedlichen angewendeten Methoden hervorgehenden Ergebnisse, die sich aus dieser Mehrzeit für die betrachteten Dimensionen ergeben, werden im Folgenden zusammengefasst und eingeordnet. Hierzu wird zunächst analysiert, wie die zusätzlich zur Verfügung gestellte Arbeitszeit verwendet wird (Abschnitt 5.1). Anschließend wird auf die Qualität der pflegerischen Versorgung (Abschnitt 5.2) und danach auf die Mitarbeitendenzufriedenheit (Abschnitt 5.3) Bezug genommen. In Abschnitt 5.4 werden zusätzlich potenzielle und belegbare Effizienzeffekte diskutiert, bevor in Abschnitt 5.5 abschließend die generelle Übertragbarkeit der Ergebnisse eingeordnet wird.

5.1 Ressourceneinsatz und Steigerung der IST-Zeitmengen

Ein zentrales Merkmal der Studie war der gezielte Einsatz zusätzlichen Pflegepersonals und die damit verbundene Erhöhung der in der Pflege eingesetzten Arbeitszeit. Im Studiendesign war vorgesehen, dass die teilnehmenden Einrichtungen ihre Personalausstattung um rund 30 % erhöhen, sodass die in der Umgestaltung der Arbeitsprozesse vorgesehene qualifikationsorientierte Arbeitsorganisation vollständig umgesetzt werden konnte. Trotz intensiver Vorbereitung und expliziter Vereinbarungen im Auswahlprozess konnte dieses Ziel in der Praxis jedoch nicht vollständig realisiert werden: Über alle Einrichtungen hinweg gelang es lediglich, einen Gesamtzuwachs des Pflegepersonals von etwa 10 % zu realisieren. Dieses Ergebnis verdeutlicht die strukturellen Grenzen des Personalmangels in der Langzeitpflege: Selbst unter den Bedingungen einer Positivselektion der Einrichtungen und einer engen projektbegleitenden Unterstützung war eine vollständige Umsetzung der – extern finanzierten – geplanten Personalaufstockung nicht möglich. Um dennoch die intendierte Mehrpersonalisierung erproben zu können, wurde das zur Verfügung stehende Mehrpersonal innerhalb der Einrichtungen auf jeweils einen Fokuswohnbereich konzentriert. Dadurch konnte dort ein Personalaufwuchs realisiert werden, der sich im Vergleich der beiden Beschattungswochen auf 29,7 % belief.

Allerdings hat sich auch die Pflegegradstruktur der Bewohnenden von t_0 zu t_1 deutlich erhöht (Tabelle 82), so dass für eine bedarfsgerechte Versorgung höhere Mengen vorgehalten werden müssen. Wird die gemäß Algorithmus 1.0 als bedarfsnotwendig ermittelte Personalmenge betrachtet, hat sich die

bedarfsstandardisierte Personalausstattung daher zwischen den beiden Zeitpunkten nur um 22,9 % erhöht.

Tabelle 82: Pflegegradmix in den Modelleinrichtungen zu t_0 und zu t_1

	Pflegegrad 1	Pflegegrad 2	Pflegegrad 3	Pflegegrad 4	Pflegegrad 5	Summe
Anzahl zu t_0	5	53	60	36	33	187
Anzahl zu t_1	1	46	81	49	44	221
Anteil zu t_0 (in %)	2,7	28,3	32,1	19,3	17,6	100
Anteil zu t_1 (in %)	0,5	20,8	36,7	22,2	19,9	100

Abbildung 59 zeigt, wie diese zusätzliche Zeit in den Modelleinrichtungen eingesetzt wurde. Die bei den Bewohnenden gemessene Zeitmengen haben sich von 107,4 Minuten zum Zeitpunkt t_0 auf 120,6 Minuten zum Zeitpunkt t_1 gesteigert (Tabelle 17). Dies entspricht einer Steigerung um 12,3 %. Allerdings handelt es sich hierbei um einen gewogenen Mittelwert, bei dem die Pflegegradverteilung der Pflegestatistik 2023 als Gewichte fungieren. Werden zur Gewichtung die jeweiligen Pflegegradverteilungen (Tabelle 82) verwendet, ergibt sich eine Zeitmengensteigerung von 17,9 %. Ein Teil der zusätzlichen Zeitmenge entfällt auf die Heimbewohnenden die nicht beschattet werden. Entsprechend ihres Anteils an allen Bewohnenden handelt es sich hier um einen Zeitmenge die einer Steigerung der Gesamtzeitmenge zu t_0 um 4,4 % entspricht. Schließlich konnte auch eine Verlängerung der Pausenzeiten um 1,7 % gemessen werden. Insgesamt beträgt die Summe dieser Faktoren damit bereits 24 % und liegt damit oberhalb der zu erklärenden Größe von 22,9 %.

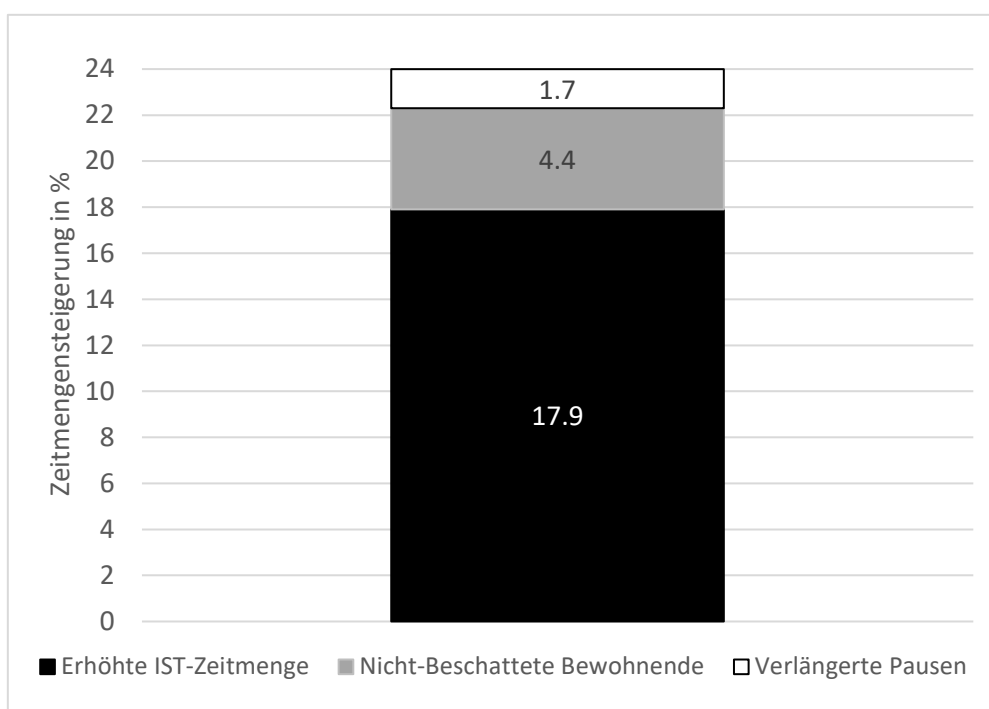


Abbildung 59: Zeitmengensteigerung in den Modelleinrichtungen

Im Ergebnis zeigt sich somit, dass der bei weitem größte Teil der zusätzlichen Zeitmenge auf die Versorgung der beschatteten und der nicht beschatteten Heimbewohnenden entfällt, während ein vergleichsweise kleiner Teil zur Verlängerung der Pausen genutzt wird.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass der Vergleich von gemessenen Versorgungszeiten und zur Verfügung stehenden Dienstzeiten mit Unsicherheiten behaftet ist. So sind die Rüstzeiten hier ebenso wenig berücksichtigt wie die Möglichkeit, dass sich die tatsächlichen Schichtlängen aufgrund von Mehrpersonalisierung geringfügig verändern und dass womöglich am Ende der Schicht noch Arbeiten stattfinden, die in der Beschattung nicht erfasst werden, weil sie nach der letzten Intervention bei einer pflegebedürftigen Person stattgefunden haben.

5.2 Qualität der pflegerischen Versorgung

Zur Beurteilung der Wirkung der komplexen Intervention und der damit einhergehenden Mehrzeit für die Bewohnendenversorgung auf die Qualität der pflegerischen Versorgung wurden mögliche Veränderungen in den Ergebnissen der gesetzlichen Qualitätssicherungsverfahren, der subjektiven Lebensqualität der Bewohnenden, der Umsetzungsgrad der geplanten, bedarfsnotwendigen pflegerischen Interventionen sowie das pflegefachliche Handeln betrachtet.

Die Mehrpersonalisierung und die angepasste Arbeitsorganisation führten in der mit den Ergebnissen der gesetzlichen Qualitätssicherungsverfahren, namentlich der externen Qualitätsprüfungen und des indikatorengestützten Verfahrens gemessenen Qualität der Versorgung zu keinen wesentlichen Veränderungen. Bereits zu t_0 weisen sowohl die Interventions- als auch Kontrolleinrichtungen in den beiden Verfahren im Wesentlichen eine gute Qualität der Versorgung aus. Da die Ergebnisse zu t_0 zu meist bereits in der jeweils besten Bewertungskategorie lagen, hätten sich weitere Steigerungen der Qualität der Versorgung nicht in besseren Bewertungen niederschlagen können. Die fehlende Diskriminierungskraft dieser Verfahren macht den Nachweis einer Verbesserung damit unmöglich. Verschlechterungen in der Qualität der Versorgung hingegen hätten sich zeigen können, wurden aber weder bei den Interventions- noch bei den Kontrolleinrichtungen beobachtet. Des Weiteren erfolgte die Umsetzung der Intervention in den Interventionseinrichtungen nicht wie ursprünglich geplant, in der gesamten Einrichtung, sondern nur in einem Wohnbereich (Fokuswohnbereich). Beide Verfahren, sowohl das indikatorengestützte Verfahren als auch die externen Qualitätsprüfungen beziehen aber Bewohnende der gesamten Einrichtung in die Qualitätsbewertung ein, sodass ggf. Veränderungen der Qualität der Versorgung im Fokuswohnbereich nicht groß genug waren, um sich in der Qualitätsbewertung der gesamten Einrichtung niederzuschlagen.

Bewohnende der Fokuswohnbereiche haben den Befragungsergebnissen zufolge, im indirekten und direkten Vergleich wahrgenommen, dass die Pflegekräfte zu t_1 nun weniger unter Zeitdruck stehen und mehr Zeit für sie haben. Zudem geben Bewohnende der Fokuswohnbereiche zu t_1 signifikant häufiger an als zu t_0 , dass sie sich bei Tätigkeiten der Pflegekräfte sicher fühlen, dass schnell jemand zur Stelle sei, wenn sie Hilfe benötigen, dass sie mit dem Tagesablauf in der Einrichtung zufrieden seien, und sie äußern sich bezüglich des Aspekts „Aktivität und Beschäftigung“ zufriedener. Sie geben in der retrospektiven Befragung zudem häufiger als Bewohnende der Nicht-Fokuswohnbereiche an, ihre Wünsche würden nun besser berücksichtigt und ihr Kontakt zu einer Pflegekraft, der sie vertrauen, sei besser geworden. Im Vergleich zu Bewohnenden der Kontrolleinrichtungen wurden von Bewohnenden der Fokuswohnbereiche häufiger Verbesserungen bezüglich der für sie zur Verfügung stehenden Zeit der Pflegekräfte und bezüglich der Berücksichtigung ihrer Wünsche wahrgenommen, sowie auch bezogen auf das Wohnen und Leben in ihrer Pflegeeinrichtung insgesamt.

Auch Bewohnende der Nicht-Fokuswohnbereiche berichten zu t_1 seltener als zu t_0 davon, dass die Pflegekräfte unter Zeitdruck stünden.

Diese Ergebnisse sind im Sinne des Projektziels positiv zu bewerten, und zeigen, dass angestrebte Verbesserungen sowohl eingetreten sind, als auch von Bewohnenden wahrgenommen wurden. Dass

auch in den Nicht-Fokuswohnbereichen eine zeitliche Entlastung der Pflegekräfte wahrgenommen wurde, könnte damit zusammenhängen, dass je nach Interventionseinrichtung auch eine Mehrpersonalisierung für die gesamte Einrichtung erreicht werden konnte oder das Mehrpersonal aus den Fokuswohnbereichen manchmal in den anderen Wohnbereichen aushalf. Letzteres wurde bei gemeinsamen Vernetzungstreffen der Interventionseinrichtungen anekdotisch berichtet.

Warum nicht noch mehr Bewohnende in den Fokuswohnbereichen zu t_1 Veränderungen wahrgenommen haben, z. B., dass die Pflegekräfte nun mehr Zeit für sie haben, kann nur vermutet werden. Anzunehmen ist, dass die Mehrpersonalisierung und Neuorganisation in den Einrichtungen zeitlich und organisatorisch über einen so langen Zeitraum erfolgten, dass die Erinnerung an die Situation ex ante, die mehr als ein Jahr zurücklag, auch für Pflegebedürftige ohne kognitive Einschränkungen unter Umständen schwierig war. Zusätzlich kann nicht klar belegt werden, dass die insgesamt zusätzlich eingesetzte Arbeitszeit allen Bewohnenden gleichmäßig zugutekam. Darüber hinaus muss allerdings auch von einem gewissen Deckeneffekt ausgegangen werden, durch den die Bewohnenden, die sich bereits zu t_0 zufrieden mit der pflegerischen Versorgung zeigten, keine weitere Steigerung ihrer Zufriedenheit mehr im Datenerhebungsinstrument abbilden konnten.

Insbesondere für Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen aller Schweregrade wurden von Seiten der Pflegekräfte Verbesserungen der Versorgungsqualität aufgrund der Mehrpersonalisierung berichtet, die auch in Freitexten anschaulich beschrieben werden konnten. Für Bewohnende mit sehr schwerer Demenz konnte dies – anders als für diejenigen mit leichter bis schwerer Demenz – im indirekten Vergleich der mit QUALIDEM II quantitativ erhobenen Einschätzungen zu t_1 und t_0 jedoch nicht bestätigt werden. Aufgrund der sehr geringen Anzahl an Bewohnenden mit sehr schwerer Demenz, für die eine Fremdeinschätzung vorgenommen wurde, lässt sich allerdings keine sichere Aussage darüber treffen, inwieweit die komplexe Intervention sich auf deren Wohlbefinden ausgewirkt hat. Es sollten bei organisatorischen und personellen Veränderungen die Auswirkungen auch auf diese Gruppe bewusst beachtet werden.

In den Kontrolleinrichtungen wiesen Vergleiche zwischen den Befragungsergebnissen zu t_0 und t_1 dagegen eher auf eine durchschnittliche Verschlechterung der Versorgungsqualität hin. Dies betraf vor allem die Aspekte „Körperpflege und körperliches Wohlbefinden“, „Sozialleben“ und „Einfluss der Pflegeperson auf das Selbstwertgefühl“, sowie den Aspekt „Die Pflegekräfte haben Zeit für mich“. Diese Ergebnisse stützen die Annahme, dass die gemessenen positiven Entwicklungen in den Interventionseinrichtungen keinem allgemeinen Trend entspringen, sondern auf die komplexe Intervention zurückzuführen sind.

Es gibt kaum Hinweise darauf, dass die Intervention negative Auswirkungen auf die Qualität der pflegerischen Versorgung für die Bewohnenden gehabt haben könnte. In nur einem Punkt zeigt sich eine negative Differenz: Bewohnende der Interventionseinrichtungen geben zu t_1 seltener als zu t_0 an, dass sie zu mindestens einer Pflegekraft eine vertrauensvolle Beziehung haben. Der Unterschied ist allerdings ausschließlich in den Nicht-Fokuswohnbereichen signifikant und kann somit in den Fokuswohnbereichen nicht von einem zufälligen Befund unterschieden werden. Allerdings hat die Umstellung der Arbeitsorganisation absichtsvoll dazu geführt, dass vor allem im Bereich der körpernahen Versorgung neue, stärker kompetenzorientierte Zuordnungen von Bewohnenden und Mitarbeitenden erfolgten. Dies zeigt sich auch in der Mitarbeitendenbefragung, bei der die Aussage „Ich kann weiterhin die Bewohnenden versorgen, die ich auch vorher versorgt habe“ im Fokuswohnbereich seltener oder weniger zugestimmt wird als in den Nicht-Fokuswohnbereichen. Allerdings kann es auch in diesen Wohnbereichen, die nur mittelbar von der Intervention betroffen waren, zu veränderten Zuordnungen gekommen sein, etwa wenn Pflegekräfte von dort auf den Fokuswohnbereich wechseln mussten, weil neues Mehrpersonal nicht (rechtzeitig) gewonnen werden konnte. Bei

qualifikations- und kompetenzorientierter Zuordnung der Bezugspflegekräfte bereits bei Aufnahme der Pflegebedürftigen in die Einrichtung sollten entsprechende Wechsel der Bezugspersonen allerdings nach der Neuorganisation der Arbeitsabläufe nicht mehr auftreten. Generell sollte bei der Zuordnung von Bezugspflegekräften neben der Qualifikation jedoch auch das persönliche Vertrauen und Verständnis zwischen Bewohnenden und Pflegekräften berücksichtigt werden – ein Punkt, auf den ebenfalls auch von Seiten einzelner Einrichtungen hingewiesen wurde.

Die hohen Rücklaufquoten der Bewohnendenbefragung und auch der Fremdeinschätzungen insbesondere in den Interventionseinrichtungen sind positiv hervorzuheben und weisen auf ein hohes Engagement der Einrichtungen und der Bewohnenden hin. Zudem lassen die hohen Rücklaufquoten im Zusammenspiel mit der Non-Responder-Analyse (Anhang 23) vermuten, dass keine systematische Verzerrung im Sinne eines Selektions- oder Non-Response-Bias, mit Ausnahme der entsprechend der Ausschlusskriterien ausgeschlossenen Bewohnenden, vorliegt.

Auf Grundlage der Schattenbefragung konnte neben dem Ergebnis, dass die Mitarbeitenden zu t_1 mehr Zeit für die Bewohnenden hatten, keine weitere signifikante Veränderung für die Qualität der pflegerischen Versorgung festgestellt werden. Häufiger positiv in der t_1 -Erhebung wurde zwar von den Schatten der Umgang der Mitarbeitenden mit den Bewohnenden, eine fachgerechte Durchführung der Pflege sowie die Gewährleistung der Sicherheit der Bewohnenden bewertet, aber die Unterschiede zur Einschätzung zu t_0 sind nicht signifikant. Gleiches gilt für den Eindruck der Schatten, dass sich die Bewohnenden in der Einrichtung wohlfühlen scheinen. Auch in der Mitarbeitendenbefragung berichteten mehr Mitarbeitende der Fokuswohnbereiche eine Verbesserung der Qualität der pflegerischen Versorgung im Vergleich zu den Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche. Insgesamt zeichnet sich also über die angewandten Methoden eine Verbesserung der Qualität der pflegerischen Versorgung durch die Intervention ab, auch wenn diese nicht in allen hier untersuchten Aspekten signifikant nachzuweisen war.

Auch aus den Beobachtungsdaten der Beschattungen können Rückschlüsse auf die Veränderung der Qualität der pflegerischen Versorgung abgeleitet werden. Hierzu können zwei voneinander unabhängige Analyseergebnisse genutzt werden. Erstens können die Unterschiede zwischen den fachlich erforderlichen und den tatsächlich erbrachten Zeitmengen betrachtet werden (Abschnitt 4.2.4.4). Diese werden auch als *Zeitmengen-Deltas* bezeichnet und können als Indikator herangezogen werden, zu welchem Anteil die bedarfsorientiert notwendigen Pflegezeiten auch wirklich bei den Bewohnenden erbracht werden. Ein geringeres Delta, etwa im zeitlichen Vergleich, ist dabei ein Hinweis darauf, dass sich die Qualität der pflegerischen Versorgung erhöht hat. Zwischen t_0 und t_1 zeigt sich eine deutliche Verringerung der Delta-Werte von 40,8 Minuten auf nur noch 30,6 Minuten jeweils bezogen auf einen Tag und pro Durchschnittsbewohner. Hieraus kann gefolgert werden, dass zwar nicht alle Bewohnendenbedarfe immer vollumfänglich befriedigt wurden, dass aber durch die komplexe Intervention aus Mehrpersonalisierung und eine entsprechend angepasste Arbeitsorganisation eine deutlich bessere Versorgungssituation für die Bewohnenden erzielt werden konnte. Zweitens kann als weiterer Indikator die Qualifikationspassung, also die Übereinstimmung des SOLL-Qualifikationsniveaus einer Intervention mit dem jeweiligen Qualifikationsniveau der durchführenden Pflegekraft, herangezogen werden (Abschnitt 4.2.5). Dabei ist davon auszugehen, dass eine qualifikationspassende Leistungserbringung in Bezug auf einen möglichen Trade-off zwischen fachlicher Qualität und sparsamen Ressourceneinsatzes optimal ist. Eine überqualifizierte Interventionserbringung ist dementsprechend zwar fachlich abgesichert, aber nicht ressourcenoptimal, während eine unterqualifizierte Leistungserbringung vor allem aus fachlichen Gesichtspunkten suboptimal ist. Aus fachlich-pflegerischer Sicht verursacht eine überqualifizierte Leistungserbringung keinen Qualitätsmangel. Eine Verbesserung der Effizienz ergibt sich allerdings nur, wenn zuvor unterqualifiziert erbrachte Leistungen künftig qualifikationsgerecht oder überqualifiziert erbracht werden. Wird

hingegen von einer qualifikationspassenden Erbringung auf eine überqualifizierte gewechselt, entsteht aus fachlicher Sicht kein zusätzlicher Qualitätsgewinn, sondern lediglich ein Mehraufwand im Ressourceneinsatz.

Im Vergleich der aggregierten Ergebnisse der beiden Beschattungszeitpunkte zeigten sich im Anteil der qualifikationspassend erbrachten Interventionen ein Anstieg zwischen t_0 und t_1 . Zudem konnte der Anteil der unterqualifiziert erbrachten Interventionen halbiert werden, allerdings ist – komplementär dazu – der Anteil der überqualifizierten Interventionserbringungen um rund 14 Prozentpunkte gesteigert werden. Aus diesem eindeutigen Befund der fachlich deutlich besser abgesicherten Interventionserbringung kann direkt auf eine verbesserte Qualität der pflegerischen Versorgung geschlossen werden. Allerdings zeigt sich aus den gleichen Daten, dass arbeitsorganisatorisch noch weiteres Optimierungspotenzial vorhanden ist, auch wenn betont werden muss, dass es praktisch nicht möglich ist, eine 100prozentige Qualifikationspassung zu erreichen. Hierzu sind die Personalsituationen der Einrichtungen und auch die arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen nicht geeignet.

Die Studienlage zum Zusammenhang von Mehrpersonal und Qualität der Versorgung in Pflegeeinrichtungen zeigt, dass die Ergebnisse heterogen, die Studien aufgrund unterschiedlicher Konzepte nur schwer vergleichbar sind und eine reine Fokussierung auf den Zusammenhang von Personalanzahl und Qualität der Versorgung zu kurz greift, sodass sich keine klare Aussage für einen Zusammenhang ableiten lässt (Shin & Bae 2012; Spilsbury et al. 2011). In den Fokusgruppen mit den Interventionseinrichtungen haben die Teilnehmenden neben der Mehrpersonalisierung auch die Relevanz der angepassten Arbeitsorganisation (KubA) für die Qualität der Versorgung hervorgehoben, um die Mehrzeit, die durch das Mehrpersonal entsteht, auch gezielt zur Verbesserung der Qualität der pflegerischen Versorgung einzusetzen. Dies bekräftigt den in dieser Studie gewählten Ansatz, die Mehrpersonalisierung durch Maßnahmen zur Anpassung der Arbeitsorganisation zu begleiten.

Limitationen der Beschattung

Bei der Interpretation der Ergebnisse zu den dokumentierten Teilschritten und Anforderungen ist zu berücksichtigen, dass diese in der Erfassungsumgebung standardmäßig mit der Kategorie gelb voreingestellt waren. Diese Voreinstellung lässt im Einzelfall nicht klar erkennen, ob ein gelb markierter Teilschritt bedeutet, dass er in der konkreten Situation nicht notwendig war oder, dass eine Bewertung nicht möglich war. Dieser methodischen Einschränkung wurde jedoch damit begegnet, dass gelb markierte Einträge nicht in die Ergebnisinterpretation einfließen.

Gleichzeitig ist hervorzuheben, dass die Erfassung vollständig auf den strukturierten Beobachtungen der Schatten basiert. Diese prominente Rolle der Schatten entspricht dem konzeptionellen Grundgedanken der PeBeM-Methodik, nach dem qualifizierte Pflegefachpersonen als geschulte Beobachtende sowohl externe als auch interne Evidenz in ihren Bewertungen integrieren. Durch die Kombination aus einem detaillierten Handbuch, das einheitliche Bewertungsmaßstäbe vorgibt, und der pflegefachlichen Expertise der Schatten wird ein intersubjektiv anschlussfähiger Beurteilungsstandard geschaffen. Dieser Grundgedanke ist nicht als Limitation, sondern als zentrale Stärke der Methodik zu verstehen. Die PeBeM-Methodik beruht darauf, dass qualifizierte Pflegefachpersonen komplexe pflegerische Situationen fachlich begründet einschätzen und diese Einschätzungen systematisch und standardisiert dokumentieren. Die Schatten fungieren somit als verbindendes Element zwischen im PeBeM 1-Projekt mit den Auftraggebern konsentierten strukturierten Beobachtungsinstrumenten und professionellem Erfahrungswissen. Diese Verbindung stellt nach aktuellem Kenntnisstand den bestmöglichen Ansatz dar, um die Durchführung pflegerischer Handlungen bis auf die Ebene einzelner Teilschritte differenziert, kontextsensitiv und zugleich vergleichbar abzubilden.

Limitationen der Bewohnendenbefragung und der Fremdeinschätzung

Bezüglich der indirekten Vergleiche der Befragungsergebnisse muss berücksichtigt werden, dass zu t_1 nicht genau dieselben Bewohnenden befragt werden konnten wie zu t_0 , sondern dass die Stichproben sich lediglich überschneiden. Lediglich 40 % der Befragten der Interventions- und 33 % der Befragten der Kontrolleinrichtungen erinnerten sich zu t_1 an eine Befragungsteilnahme zu t_0 . Auch wenn die soziodemografischen Merkmale der Befragten kaum Unterschiede zeigten – so zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in Interventions- und Kontrolleinrichtungen zwischen t_0 und t_1 bezüglich Alter, Geschlecht, Pflegegrad und Wohndauer –, könnten Persönlichkeitsmerkmale unterschiedlich gewesen sein. Das Gleiche gilt für Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen und die Ergebnisse der Erhebungen zu t_0 und t_1 mit den Einschätzungsbögen QUALIDEM I und II.

Für Bewohnende mit kognitiven Einschränkungen wurde die Einschätzung der Lebensqualität ausschließlich durch Pflegekräfte vorgenommen, nicht durch direkte Befragung der Bewohnenden selbst, da diese an einer schriftlichen Befragung nicht teilnehmen konnten. Es kann keine sichere Aussage darüber getroffen werden, wie die Bewohnenden mit kognitiven Einschränkungen selbst ihre Lebensqualität empfinden.

Limitationen der Schattenbefragung

Ähnlich der Rücklaufquote der Bewohnendenbefragung und Einschätzung gelang mit 81 % zu t_0 und 84 % zu t_1 auch bei der Schattenbefragung eine hohe Rücklaufquote. Zu berücksichtigen gilt, dass bei der Befragung der Schatten kein validiertes Instrument zum Einsatz kam und die Fragen ausschließlich für diesen Evaluationsschritt als Ergänzung zu den anderen Instrumenten und Methoden entwickelt wurden. Für die Formulierung und Festlegung der Frageninhalte wurde auf die Erfahrungen aus dem PeBeM 1-Projekt zurückgegriffen und darauf geachtet, dass die Antwortoptionen und das Skalenniveau zwischen den Fragen möglichst einheitlich waren.

Für die Beschattung wurden ausschließlich Pflegefachkräfte eingesetzt, die damit das Beobachtete auch fachlich einschätzen konnten. Zur Vereinheitlichung der Bewertungsmaßstäbe nahmen die Datenerhebenden verpflichtend an einer spezifischen Schulung zur Durchführung der Beschattungen teil. Nichtsdestotrotz handelt es sich bei den Ergebnissen der Schattenbefragungen um die subjektive Anwendung dieser standardisierten Bewertungsmaßstäbe. Eine andere beschattende Person könnte das Beobachtete anders einschätzen und damit die Fragen anders beantworten. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass einige Schatten in zwei oder mehr Einrichtungen Beobachtungen durchgeführt haben und damit auch entsprechend mehrfach die Befragung beantwortet haben. Dies könnte dazu geführt haben, dass deren subjektive Wahrnehmung häufiger in die Bewertung der Ergebnisse eingeflossen ist und damit überrepräsentiert ist. Zudem konnten diese Schatten bei den Befragungen für die zweite oder dritte Einrichtung ihre Beobachtungen mit denen der ersten beschatteten Einrichtung vergleichen, was eventuell zu einer anderen Einschätzung geführt hat, als wenn zuvor keine andere Einrichtung beschattet worden wäre. Ähnliche Effekte könnten bei denjenigen Schatten aufgetreten sein, die zu t_1 die gleiche Einrichtung beschattet haben, wie zu t_0 , wobei zwischen den Beschattungen über ein Jahr lag. Inwieweit sich dies auf die Ergebnisse der Schattenbefragung ausgewirkt hat, lässt sich nicht beurteilen.

5.3 Mitarbeitendenzufriedenheit

Zur Beurteilung der Wirkung der komplexen Intervention auf die Mitarbeitendenzufriedenheit wurden mögliche Veränderungen in der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden sowie in der Zufriedenheit mit ausgewählten Implementierungsergebnissen betrachtet. Zudem konnten weitere Eindrücke der Mitarbeitendenzufriedenheit aus der Schattenbefragung gewonnen werden.

Die indirekte Veränderungsmessung der Arbeitszufriedenheit sowie des organisationalen Commitments zeigen zwar für den Fokuswohnbereich im Vergleich zu t_0 sowie im Vergleich zu Nicht-Fokuswohnbereichen und Kontrolleinrichtungen etwas bessere Werte, aber diese Unterschiede sind nicht signifikant. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die beiden Skalen allgemeine Aspekte, wie beispielsweise die Zufriedenheit mit der Vergütung oder mit der Leitungskraft, einbeziehen, die durch die Intervention nicht adressiert wurden.

Die Ergebnisse der indirekten Veränderungsmessung basierend auf einer adaptierten Version des StressBarometers zeigen hingegen Verbesserungen für die Mitarbeitenden, insbesondere in den Fokuswohnbereichen. Beispielsweise konnte festgestellt werden, dass die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche sowohl im zeitlichen Vergleich zu t_0 als auch im Vergleich mit den Nicht-Fokuswohnbereichen weniger häufig die vereinbarte tägliche Arbeitszeit überschreiten. In den Fokuswohnbereichen wurden von den Mitarbeitenden eine bessere Personalsituation, weniger Konflikte unter den Kolleginnen und Kollegen sowie bessere pflegerelevante Arbeitsabläufe wahrgenommen. Diese Entwicklungen konnten in den Kontrolleinrichtungen nicht festgestellt werden. Innerhalb der Interventionseinrichtungen berichteten die Mitarbeitenden in den Fokuswohnbereichen zu t_1 von mehr Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen, von einer besseren Personalsituation und ebenfalls von besseren pflegerelevanten Abläufen im Vergleich zu den Nicht-Fokuswohnbereichen.

Die direkte Befragung der Mitarbeitenden der Interventionseinrichtungen nach Veränderungen seit Beginn der Intervention zeigte, dass sich die Arbeitsabläufe, Arbeitsbedingungen (u.a. Zeit für Pausen, rückschonendes Arbeiten), die Abstimmung und Zusammenarbeit und damit auch die Arbeitszufriedenheit im Team und der befragten Mitarbeitenden in den Fokuswohnbereichen mehr verbessert haben als bei den Mitarbeitenden in den Nicht-Fokuswohnbereichen. Dies führte dazu, dass für die Mitarbeitenden in den Fokuswohnbereichen die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche zu t_1 häufiger klarer definiert waren, sich die Mitarbeitenden seltener überfordert fühlen, sie häufiger andere Aufgabenbereiche übernommen haben und in ihrem Pflegealltag Dinge tun konnten, die sie vorher nicht tun konnten, wie beispielsweise Gespräche mit Bewohnenden zu führen. Dem gegenüber steht, dass die Mitarbeitenden der Fokuswohnbereiche durch die Umstellung auf die kompetenz- und bewohnendenorientierte Arbeitsorganisation seltener die Bewohnenden versorgt haben, die sie vor der Intervention versorgt hatten. Dies deckt sich mit der Rückmeldung aus der Bewohnendenbefragung in den Interventionseinrichtungen, in der Bewohnende der Interventionseinrichtungen zu t_1 seltener als zu t_0 angaben, dass sie zu mindestens einer Pflegekraft eine vertrauensvolle Beziehung haben. Ausschließlich in den Nicht-Fokuswohnbereichen ist die Differenz jedoch signifikant. Dies weist darauf hin, dass durch die kompetenzorientierte Neuorganisation und Neuordnung von Bezugspflegekräften teilweise bestehende Beziehungen verändert wurden. In den Nicht-Fokuswohnbereichen kann dies, wie zuvor beschrieben, der Fall gewesen sein, wenn Pflegekräfte von dort auf den Fokuswohnbereich wechselten, weil neues Mehrpersonal nicht (rechtzeitig) gewonnen werden konnte.

Anhand der Schattenbefragung konnten weiterhin Verbesserungen bei der Kommunikation und einem wertschätzenden Umgang der Mitarbeitenden untereinander sowie bei der klaren Regelung der Verantwortlichkeiten zwischen t_0 und t_1 festgestellt werden, die Unterschiede zeigten sich hier aber nicht signifikant.

Die festgestellten Veränderungen entsprechen weit überwiegend den Intentionen der komplexen Intervention aus Mehrpersonalisierung mit entsprechend angepasster Arbeitsorganisation. Auch andere Studien konnten zeigen, dass Arbeitszufriedenheit von Pflegepersonal im Zusammenhang mit der personellen Ausstattung steht (Aloisio et al. 2021; Schwendimann 2016). In den Fokusgruppen wurde von den Teilnehmenden bestätigt, dass zwischen der festgestellten Verbesserung der

Mitarbeitendenzufriedenheit und der komplexen Intervention ein kausaler Zusammenhang bestehe und die Teilnehmenden damit die Wirkung auf die Intervention zurück. Zu beachten ist, dass die Leitungskräfte sowohl in der Befragung zu Implementierungsergebnissen als auch im Rahmen der Fokusgruppen berichteten, dass es zu Schwierigkeiten bei der Umsetzung der komplexen Intervention kam, insbesondere durch unzureichende digitale Unterstützung zur Planung der Arbeitsorganisation. Eine funktionierende Softwarelösung hätte die Umsetzung der Intervention sowohl für leitende Mitarbeitende als auch für die Pflegekräfte sehr vereinfacht und hätte zu noch besseren Ergebnissen bei der Mitarbeitendenzufriedenheit führen können.

Limitationen der Mitarbeitendenbefragung

Ähnlich der Bewohnendenbefragung muss auch bei der Mitarbeitendenbefragung berücksichtigt werden, dass zu t_1 nicht genau dieselben Mitarbeitenden befragt werden konnten wie zu t_0 , sondern dass die Stichproben sich lediglich überschneiden. So erinnerten sich 56 % der befragten Mitarbeitenden zu t_1 an die Befragungsteilnahme zu t_0 . Die Rücklaufquoten der Mitarbeitendenbefragung lag zu beiden Befragungszeitpunkten mit 34 % bzw. 30 % deutlich unter der Rücklaufquote der Bewohnendenbefragung und der Fremdeinschätzung. Eine Non-Responder-Analyse konnte anhand der Datengrundlage nicht durchgeführt werden, sodass ein Selektions- oder Non-Response-Bias bei der Mitarbeitendenbefragung nicht ausgeschlossen werden kann. Insbesondere Mitarbeitende mit eingeschränkten Deutschkenntnissen könnten aufgrund von Verständnisschwierigkeiten von einer Teilnahme an der Befragung abgesehen haben und damit in den Ergebnissen unterrepräsentiert sein. Ein weiterer Selektionsbias könnte sich aus der online-gestützten Durchführung der Befragung ergeben haben, da eventuell nicht alle Mitarbeitenden über ein Smartphone verfügen oder dies nicht für die Befragung nutzen wollten. Um dem entgegenzuwirken, standen allerdings über den gesamten Erhebungszeitraum in jeder Einrichtung für diese Mitarbeitenden zwei Tablets zur Verfügung, mit denen die Mitarbeitenden die Befragung unabhängig von privaten Endgeräten durchführen konnten.

Beim Vergleich der Ergebnisse zwischen Fokuswohnbereichen, Nicht-Fokuswohnbereichen und den Kontrolleinrichtungen sollte beachtet werden, dass vereinzelt Interventionseinrichtungen berichtet haben, dass es in Nicht-Fokuswohnbereichen teilweise zu Unmut unter den Mitarbeitenden gekommen ist, da auf dem Fokuswohnbereich mehr Personal im Einsatz war und damit bessere Arbeitsbedingungen vorherrschten als auf den Nicht-Fokuswohnbereich. Betrachtet man die Ergebnisse zwischen den drei Gruppen so wird deutlich, dass – auch wenn nicht alle Unterschiede signifikant waren – in den Nicht-Fokuswohnbereichen zumeist die geringste Verbesserung zu beobachten war, gefolgt von den Kontrolleinrichtungen. Die größte Verbesserung konnte fast durchgehend bei den Fokuswohnbereichen aufgezeigt werden. Somit könnten Unterschiede zu t_1 , die sich zwischen Fokuswohnbereich und Nicht-Fokuswohnbereich zeigen, zum Teil auch auf eine höhere Unzufriedenheit der Mitarbeitenden der Nicht-Fokuswohnbereiche zurückzuführen sein, die auf die personelle und organisatorische Besserstellung des Fokuswohnbereiches und eine generell größere Aufmerksamkeit durch die Studienteilnahme zurückzuführen ist. Umso relevanter ist hier die vergleichende Betrachtung der Fokuswohnbereiche mit den Kontrolleinrichtungen.

5.4 Potenzielle und belegbare Effizienzeffekte

Effizienz ist ein relationales Konstrukt, das aus dem Vergleich von Input und Output eines Prozesses entsteht. Effizienzeffekte wiederum beschreiben einen zeitlichen Effekt, bei dem die Effizienz zu einem Zeitpunkt der Effizienz zu einem anderen Zeitpunkt vergleichend gegenübergestellt wird. Effizienzgewinne zeigen sich immer, wenn der Input sinkt und der Output steigt, während ein steigender Input bei einem sinkenden Output Effizienzverluste anzeigt. Verändern sich beide Größen, wie in der vorliegenden Studie, in die gleiche Richtung (mehr Input durch Mehrpersonal, mehr Output im Sinne

von mehr Mitarbeitendenzufriedenheit bzw. besserer Qualität der pflegerischen Versorgung), ist eine eindeutige Aussage nur möglich, wenn In- und Output auf der gleichen Skala gemessen werden – etwa in Geldeinheiten.

Eine solche einheitliche Messskala ist im vorliegenden Fall *nicht gegeben*, da für die Bemessung des Outputs sehr unterschiedlichen Kenngrößen herangezogen werden: Beim Grad der Qualifikationsorientierung wird das Outcome als Anzahl der Interventionserbringungen im „richtigen“, im zu hohen und im zu niedrigen Qualifikationsniveau erfasst, während für die Pflegequalität mit der Verringerung von Zeitmengendeltas als Ausdruck einer bedarfsgerechteren Versorgung und abschließend definierten und validierten Indikatoren vorliegen und gleichfalls validierte Instrumente zur Messung der Lebensqualität der Bewohnenden und für die Mitarbeitendenzufriedenheit validierte Skalen genutzt werden konnten. Mangels eines Messkonzepts, dass diese Aspekte verrechenbar macht, konnten Effizienzeffekte nicht abschließend berechnet und belegt werden.

Festgehalten werden kann aber, dass es durch den größeren Input zu einem insgesamt verbesserten Output gekommen ist. Die Intervention fällt somit in den Quadranten im Kosten-Nutzen-Diagramm (Abbildung 5) mit verbessertem Outcome bei höherem Input, in dem die Kosteneffektivität von der gesellschaftlichen *Zahlungsbereitschaft* für die erreichten Verbesserungen abhängt, über die an dieser Stelle keine Aussage getroffen werden kann. Des Weiteren finden sich in den Ergebnissen, insbesondere der Beschattungsdaten als auch der Fokusgruppen, *potenzielle* Effizienzeffekte, die in ihrer Höhe aber nicht belegt oder gar quantifiziert werden können.

In den Fokusgruppen konnte herausgearbeitet werden, dass durch Digitalisierung und Technikeinsatz sowohl Verbesserungen für Mitarbeitende im Sinne von Zeitersparnis als auch Verbesserungen in der Qualität der pflegerischen Versorgung und der Arbeitsbedingungen grundsätzlich vorstellbar sind. Eine Quantifizierung der möglichen Effekte der Digitalisierung und des Technikeinsatzes sowie eine Einschätzung, ob der gewonnene Output den zusätzlichen Input letztendlich überwiegt, konnten die Fokusgruppenteilnehmenden nicht abgeben. Effizienzeffekte könnten sich nach Ansicht der Fokusgruppenteilnehmenden vor allem aus zwei Softwarekomponenten erzielen lassen. Erstens wird unabhängig der konkreten Arbeitsorganisation einer sprachgesteuerten Pflegedokumentation, die über mobile Endgeräte erfolgt, großes Potenzial zugeschrieben. Vereinzelt haben die Interventionseinrichtungen bereits positive Erfahrungen damit gemacht und berichteten sowohl von einer zeitnäheren und damit zuverlässigeren Dokumentation, als auch von Zeitersparnissen, da das Einsprechen der dokumentationsrelevanten Inhalte schneller erfolgt als die Eingabe über eine Tastatur. Insbesondere Mitarbeitenden mit einer anderen Muttersprache, können Formulierungshilfen bei der Dokumentation unterstützen. Dem gegenüber stehen als Input Anschaffungs- und Betriebskosten für Endgeräte und Software sowie Aufwände für Schulungen der Mitarbeitenden. Zweitens wird im Kontext der komplexen Arbeitsorganisation, wie sie im Modellprojekt entwickelt wurde, ein weiteres Potenzial des Einsatzes digitaler Technik gesehen. So benannten die Mitarbeitenden der Modelleinrichtungen ein „integriertes“ Softwaresystem, in dem Kompetenzinformationen der Mitarbeitenden, Bewohnendenbedarfe und -bedürfnisse und Dienstplanung zusammenwirken und das aus diesen Informationen Vorschläge für Arbeitsabläufe ableitet, als wichtigste Voraussetzung, die neue Arbeitsorganisation dauerhaft im Alltagsbetrieb nutzen zu können. Hierbei handelt es sich allerdings um Zukunftswünsche, da solch umfassende integrierte Systeme bisher nicht existieren – und dementsprechend keine informierten Aussagen über Zeitersparnis oder Kosten einer solchen Lösung gegeben werden können.

Weitere Effizienzeffekte im Sinne einer höheren Bewohnendensicherheit können sich aus dem Einsatz von technischen Assistenzsystemen, wie Sensormatten oder Notrufsystemen mit Gegensprechanlage, ergeben. Die Fokusgruppenteilnehmenden berichteten hierzu aber auch von Erfahrungen mit

häufigen Fehlalarmen, die wiederum zu Mehraufwand führen würden und die daher nur einen schmalen Nutzungsbereich aufweisen. Auch hier stehen zusätzlich als Input Aufwände für die Anschaffung und Wartung der Systeme sowie Schulung der Mitarbeitenden gegenüber. Weitere technische Assistenzsysteme stellen insbesondere Pflegebetten und Liftersysteme dar, die u.a. die körperliche Belastung der Mitarbeitenden reduzieren können. Da diese Systeme aber gegenwärtig bereits zur Standardausstattung von Pflegeeinrichtungen gehören, sind hier keine weiteren Effekte zu erwarten. Weiterentwickelte Systeme, wie „selbstlagernde Betten“ oder Pflegebetten, die Bewohnende beim Aufsetzen an der Bettkante unterstützen, könnten weitere Entlastung schaffen, sind aber nach Aussagen der Einrichtungen gegenwärtig selten finanzierbar.

Weitere mögliche positive Effekte mit Blick auf Zeitersparnis für die Mitarbeitenden, die Qualität der Versorgung oder verbesserte Arbeitsbedingungen können sich die Fokusgruppenteilnehmenden durch die Funktionalitäten, die mit einer Telematik Infrastruktur-Anbindung entstehen, vorstellen. In den Fokusgruppeninterviews zeigte sich in diesem Zusammenhang aber, dass die Mitarbeitenden aller Hierarchiestufen zwar abstrakt die potenziellen Vorteile dezidierter digitaler Kommunikation benannten, dies für sie aber ein Zukunftsszenario war und sie nicht über die ab dem 1.7.2025 für stationäre Pflegeeinrichtungen verbindliche Anbindung an die TI informiert waren. Folgerichtig konnte im Rahmen der vorliegenden Studie festgestellt werden, dass diese Technik noch nicht im Einsatz war und die Einrichtungen hierzu noch keine Erfahrungswerte vorweisen können. Potenzielle Effizienzeffekte können der Evaluation des Modellprogramms nach § 125 SGB XI¹² entnommen werden.

Im Zusammenhang mit Digitalisierung wurden von den Fokusgruppenteilnehmenden auch KI-basierte Lösungen angesprochen. Die Teilnehmenden können sich vorstellen, dass KI-gestützte Zusammenfassungen von bewohnerbezogenen Informationen sowohl direkte Zeitersparnis in der Informationsübermittlung – etwa bei der Information von Mitarbeitenden nach einem längeren Urlaub – erzeugen könnten. Ähnliches wird auch für eine KI-Unterstützung bei planerischen Prozessen, wie der Dienstplanung, vermutet. Es wird sowohl erwartet, dass die Erstellung von Planungen erleichtert werden und damit Zeitersparnisse einbringen könnten, aber auch, dass komplexe Anforderungen (z. B. Qualifikationspassung) oder Wünsche (Präferenzen der Mitarbeitenden) besser bei der Planung berücksichtigt werden können.

5.5 Generelle Einordnung und Übertragbarkeit der Ergebnisse vor dem Hintergrund des Studiendesigns

Die Ergebnisdarstellung (Kapitel 4) und die vorherigen Abschnitte 5.2 bis 5.4 zeigen die umfangreichen Wirkungen der Intervention der vorliegenden Studie auf. Trotz des prospektiven Kontrollgruppendesigns und aufgrund eines purposive samplings, also einer nicht zufälligen, sondern gezielten Auswahl der teilnehmenden Einrichtungen (Abschnitt 2.2), kann nicht von einer umfassenden Repräsentativität ausgegangen werden. Vielmehr liegen dieser Studie zwei mal zehn Einzelfälle vor, deren Ergebnisse hier zusammengefasst wurden. Besonders relevant für die Übertragbarkeit der Ergebnisse ist, dass für die vorliegende Studie stabile, motivierte Pflegeeinrichtungen ausgesucht wurden, die sich gezielt und aus eigenem Antrieb für die Durchführung der komplexen Intervention beworben haben. Solche Voraussetzungen sind nicht bei allen deutschen stationären Pflegeeinrichtungen zu

¹² Die verschiedenen Abschlussberichte zum Modellprogramm sind auf der Webseite des GKV-SV abrufbar: https://www.gkv-spitzenverband.de/pflegeversicherung/forschung/modellprojekte_125/pflege_modellprojekte_125.jsp

erwarten und könnten in der Fläche zu weiteren Umsetzungsproblemen führen, die in der vorliegenden Studie aufgrund der Positivselektion der teilnehmenden Einrichtungen nicht aufgetreten sind.

In diesem Zusammenhang soll auch auf die Abweichungen vom ursprünglichen Studiendesign eingegangen werden. Insbesondere ist zu thematisieren, dass die ursprünglich konzeptionierte Umsetzung der komplexen Intervention in der *gesamten Einrichtung* in den meisten Interventionseinrichtungen nicht durchgeführt werden konnte, da hierfür nicht die erforderlichen Personalmengen rekrutiert werden konnten. Aus diesem Grund wurde die Reichweite der Umsetzung konzeptionell geändert und die Intervention verbindlich nur einem (Wohn-)bereich der teilnehmenden Pflegeeinrichtungen durchgeführt. Durch diese Änderung hat sich die Fallzahl für die Befragungen der Mitarbeitenden und Bewohnenden – insbesondere der Bewohnenden mit einer sehr schweren Demenzerkrankung – deutlich reduziert, wodurch möglicherweise Effekte nicht in ihrer vollen Wirkung nachgewiesen werden konnten und zur Versorgungsqualität von Bewohnenden mit einer sehr schweren Demenzerkrankung kaum Aussagen getroffen werden können. Ebenso könnten durch die Beschränkung der Intervention auf einen Wohnbereich Effekte auf die Ergebnisse der gesetzlichen Qualitätssicherung nicht sicher beurteilt werden. Beide Verfahren, sowohl das indikatorengestützte Verfahren als auch die externen Qualitätsprüfungen beziehen Bewohnende der gesamten Einrichtung in die Qualitätsbewertung ein, sodass ggf. Veränderungen der Qualität der Versorgung im Fokuswohnbereich nicht groß genug waren, um sich in der Qualitätsbewertung der gesamten Einrichtung niederzuschlagen. In dem Zuge muss auch auf eine eingeschränkte Umsetzung der Intervention in den Fokuswohnbereichen sowie unzureichende Softwareunterstützung, die zu zusätzlichen Herausforderungen und Mehraufwand in den Interventionseinrichtungen beigetragen hat, aufmerksam gemacht werden. Eine detaillierte Darstellung der von den Einrichtungen selbst thematisierten Einschränkungen sind auch Rothgang et al. 2025, Abschnitt 4 zu entnehmen.

Ein weiterer Aspekt, der für die Einordnung der Ergebnisse relevant ist, ist die Tatsache, dass auch bei den Kontrolleinrichtungen die Hälfte der Einrichtungen bereits innerhalb der Studiendauer Mehrpersonal im Rahmen des § 113c SGB XI verhandelt hat oder selbst die Initiative zur Umsetzung einer qualifikationspassenderen Arbeitsorganisation ergriffen hat. Auch wenn in diesen selbstorganisierten Entwicklungen nicht von einer ähnlichen Komplexität der Entwicklungen aufgegangen werden kann, wie dies innerhalb des Modellprogramms möglich war, zielten diesen Einrichtungen also ebenfalls auf ähnliche Veränderungen ab.

Betrachtet man die hier aufgeführten Einschränkungen basierend auf dem Studiendesign und der Umsetzung der Intervention, lässt dies den Schluss zu, dass die Wirkung bzw. die Effekte der Intervention in den dargestellten Ergebnissen tendenziell eher unterschätzt werden.

6 Empfehlungen zur Kalibrierung des Algorithmus‘

In der summativen Evaluation wurden die nach Pflegegraden und nach SOLL-Qualifikation der Pflegekraft differenzierten SOLL-Zeitmengen pro pflegebedürftiger Person ermittelt (s. Abschnitt 4.2). Auf dieser Basis können nun Vorschläge für die *Neukalibrierung des Algorithmus‘* gemacht werden.

Ergebnisse der Neukalibrierung

Der neukalibrierte Algorithmus wird nachfolgend als *Algorithmus 2.0* bezeichnet. Er gibt an, wie viele in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) gemessene Pflegekräfte für die bedarfsorientierte Versorgung einer pflegebedürftigen Person notwendig sind. Da die Personalbedarfe in Abschnitt 4.2 in Minuten pro Tag ermittelt wurden, müssen diese zunächst auf Vollzeitäquivalente umgerechnet werden. Hierzu wurde wie bereits im Abschlussbericht zum Projekt PeBeM 1 und 2 eine Jahresnettoarbeitszeit von 1.560 Stunden zugrunde gelegt (Rothgang et al. 2020a, Abschnitte 8.3.2.1, 9.1.1.1). Tabelle 83 enthält die sich so ergebenden Stellenschlüssel im Algorithmus 2.0, Abbildung 60 stellt die Werte noch einmal graphisch dar. Erkennbar wird in der Abbildung wie sich der Anteil der Hilfskräfte an der Leistungserbringung von Pflegegrad 2 zu Pflegegrad 5 reduziert, von 55 % (Pflegegrad 2), über 51 % (Pflegegrad 3) und 39 % (Pflegegrad 3) auf 24 % (Pflegegrad 5). Spiegelbildlich steigt der Anteil der von Assistenz- und Fachkräften erbrachten Leistungsmenge.

Tabelle 83: Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden (Algorithmus 2.0)

Pflegegrad	Hilfskräfte	Assistenzkräfte	Fachkräfte	Summe
Pflegegrad 1	0,13467372	0,06173880	0,09737289	0,29378541
Pflegegrad 2	0,19467464	0,06954547	0,09232005	0,35654016
Pflegegrad 3	0,25796958	0,12277887	0,12343003	0,50417848
Pflegegrad 4	0,25594679	0,20639682	0,20005668	0,66240029
Pflegegrad 5	0,23152628	0,21032918	0,51349098	0,95534645

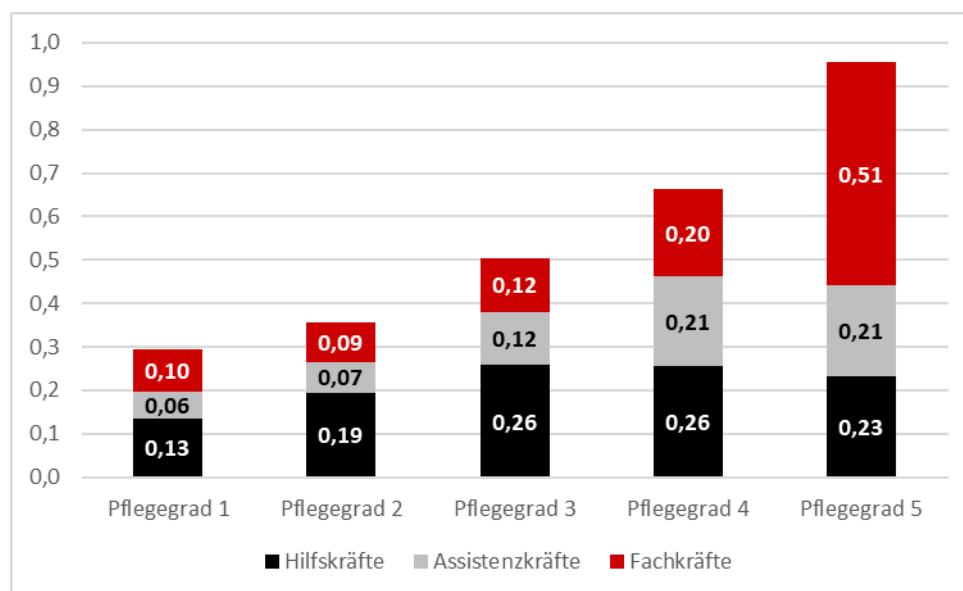


Abbildung 60: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.0

Bezogen auf eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen, die eine Pflegegradstruktur aufweist, die dem Bundesdurchschnitt gemäß Pflegestatistik 2023 entspricht,¹³ resultiert hieraus eine Pflegepersonalausstattung von 59,6 Vollzeitäquivalenten (VZÄ). Davon entfallen 24,3 VZÄ auf Hilfskräfte, 15,3 VZÄ auf Assistenzkräfte und 20,0 VZÄ auf Fachkräfte (Abbildung 61).

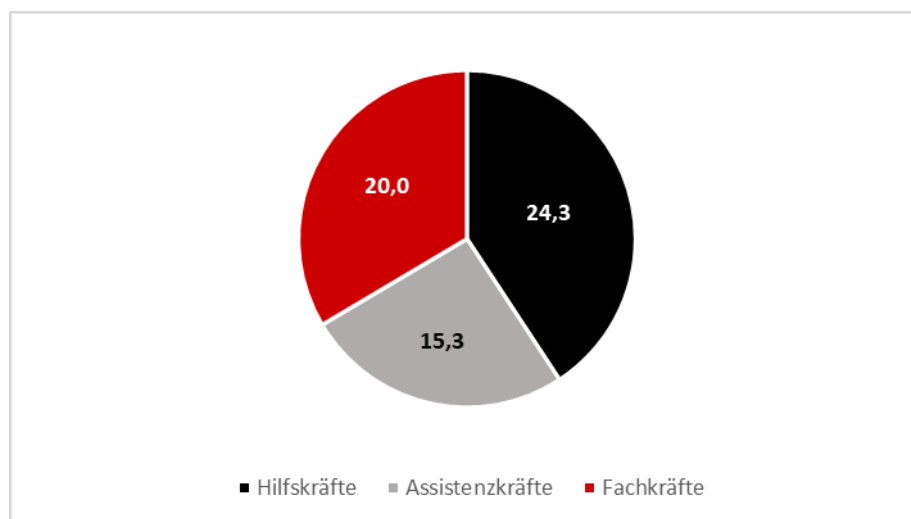


Abbildung 61: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 gemäß Algorithmus 2.0

Alternative Version: Algorithmus 2.1

Allerdings hat die formative Evaluation der komplexen Intervention gezeigt, dass die Einstufung der Komplexität der Pflegesituation über die Komplexitätsgrade erhebliche Nachteile aufweist. In der Diskussion des Abschlussberichts zum Los 1 (Rothgang et al. 2025) wurde daher eine Alternative präsentiert, bei der die Komplexität der Pflegesituation nicht allein über zwei BI-Module abgeleitet, sondern über alle Module des Begutachtungsinstruments und zwar gemäß der Bewertungssystematik des Begutachtungsinstruments. Das führt zu einer Operationalisierung der Komplexitätsabstufungen durch die Pflegegrade (Tabelle 84).

Tabelle 84: Komplexitätsabstufung der Pflegesituation operationalisiert durch die Pflegegrade

Einfache Pflegesituation	Komplizierte Pflegesituation	Komplexe Pflegesituation
Pflegegrad 1-3	Pflegegrad 4	Pflegegrad 5

Auch in dieser Variante werden weiterhin zwei zusätzliche Beurteilungen berücksichtigt: zum einen eine instabile gesundheitliche Situation, die automatisch als komplexe Pflegesituation eingestuft wird, und zum anderen eine hochkomplexe Pflegesituation. Insgesamt erfolgt die Zuordnung des SOLL-Qualifikationsniveaus somit auf Basis einer erweiterten Bewertungsgrundlage. Der auf dieser Basis entstandene Algorithmus wird nachfolgend als *Algorithmus 2.1* bezeichnet.

Tabelle 85 enthält die sich für Algorithmus 2.1 ergebenden Stellenschlüssel, Abbildung 62 stellt die Werte graphisch dar. Bezogen auf eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen, die eine Pflegegradstruktur aufweist, die dem Bundesdurchschnitt gemäß Pflegestatistik 2023 entspricht (s.

¹³ Im Dezember 2023 waren 0,5 % der pflegebedürftigen Heimbewohnenden in Pflegegrad 1, 15,9 % in Pflegegrad 2, 37,3 % in Pflegegrad 3, 31,7 % in Pflegegrad 4 und 14,6 % in Pflegegrad 5 (eigene Berechnungen basierend auf Statistisches Bundesamt 2024, Tabelle 22412-13).

Fußnote ¹³⁾, resultiert hieraus eine Pflegepersonalausstattung von 59,6 Vollzeitäquivalenten. Davon entfallen 23,7 VZÄ auf Hilfskräfte, 16,2 VZÄ auf Assistenzkräfte und 19,7 VZÄ auf Fachkräfte (Abbildung 63).

Tabelle 85: Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden (Algorithmus 2.1)

Pflegegrad	Hilfskräfte	Assistenzkräfte	Fachkräfte	Summe
Pflegegrad 1	0,13466422	0,06173880	0,09737289	0,29377592
Pflegegrad 2	0,20021495	0,06436788	0,09232005	0,35690289
Pflegegrad 3	0,30573150	0,07894154	0,11954241	0,50421545
Pflegegrad 4	0,17743282	0,33061065	0,15399769	0,66204116
Pflegegrad 5	0,23152628	0,11686646	0,60705886	0,95545161

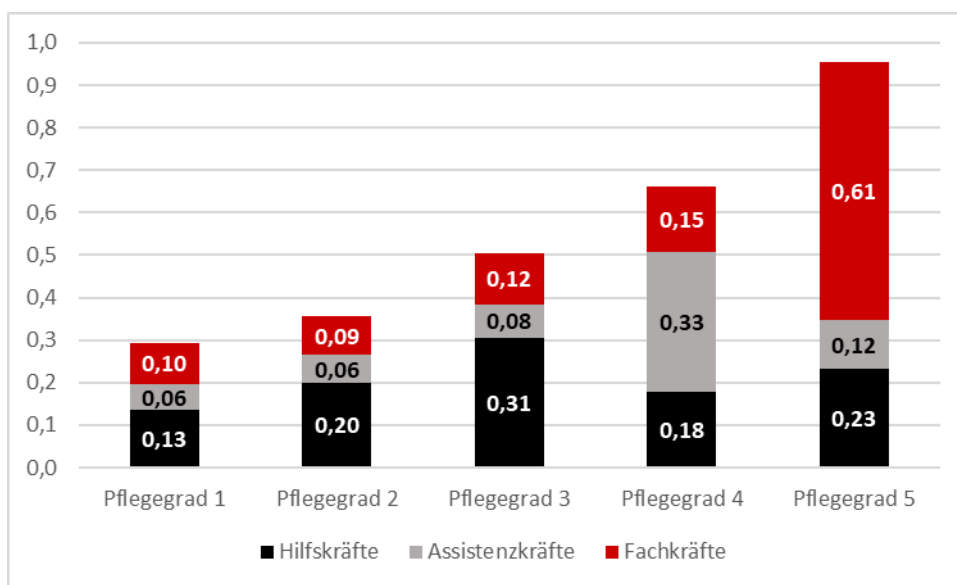


Abbildung 62: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.1

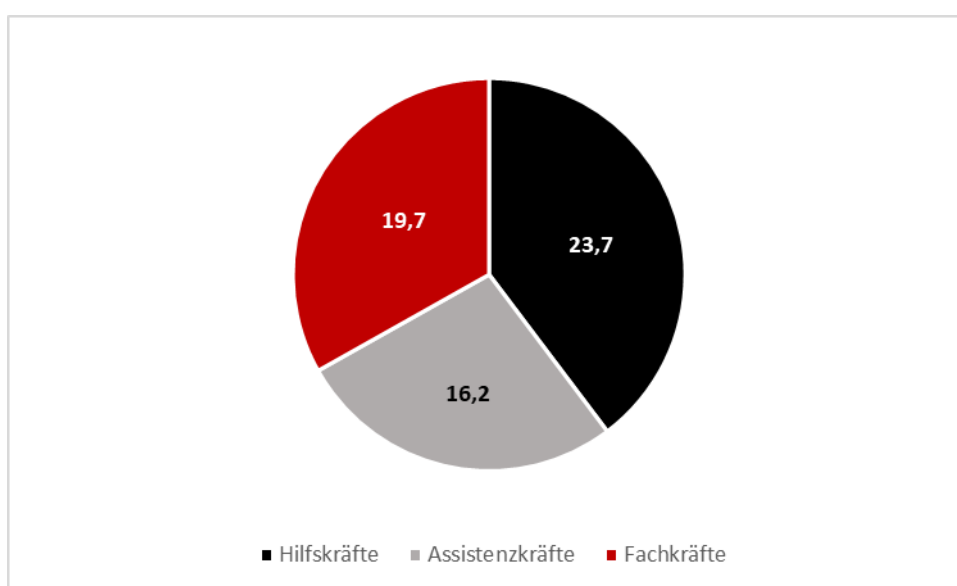


Abbildung 63: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung gemäß Algorithmus 2.1

Werden Algorithmus 2.0 und 2.1 in Bezug auf die Anzahl der Vollzeitäquivalente für ein Pflegeheim mit 100 Bewohnenden und einer bundesdurchschnittlichen Pflegegradverteilung verglichen, ergibt sich praktisch dieselbe Personalausstattung (Abbildung 64). Der Einsatz von Algorithmus 2.1 anstelle von Algorithmus 2.0 führt in Bezug auf den bedarfsorientierten Personaleinsatz damit zum praktisch identischen Ergebnis.

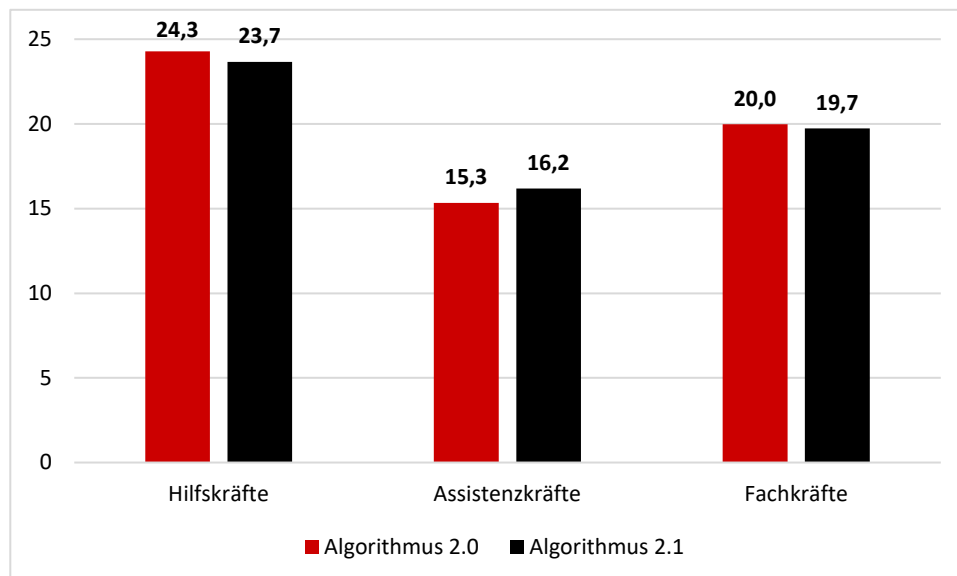


Abbildung 64: Anzahl der Vollzeitäquivalente in einer 100-Bewohnenden-Einrichtung mit bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 nach Algorithmus-2.0 und 2.1

Vergleich des neukalibrierten Algorithmus mit Algorithmus 1.0

Sowohl unter Anwendung des Algorithmus 2.0 als auch unter Algorithmus 2.1 zeigen sich Verschiebungen im Vergleich zu den Algorithmus 1.0 (Tabelle 86).

Tabelle 86: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 gemäß Algorithmus 1.0 und 2.1

	(1) Algorithmus 1.0	(2) Algorithmus 2.1	(3) = (2) – (1) Differenz
Hilfskräfte	16,7	23,7	7,0
Assistenzkräfte	18,1	16,2	-1,9
Fachkräfte	21,3	19,7	-1,6
Pflegekräfte insgesamt	56,1	59,6	3,5

Insgesamt zeigt sich ein Anstieg des Gesamtstellenvolumens um 6 % von 56,1 auf 59,6 Vollzeitäquivalente. Dieses stellt sich differenziert nach Qualifikationsniveaus aber ganz unterschiedlich dar: Während der Personalbedarf bei den Hilfskräften im neu kalibrierten Algorithmus 2.1 um insgesamt 7,0 VZÄ höher liegt, ist er bei den Assistenz- und Fachkräften um 1,9 VZÄ bzw. 1,6 VZÄ niedriger (Tabelle 86).

Diese Veränderungen lassen sich auf mehrere konzeptionelle und methodische Anpassungen im Rahmen des Projekts zurückführen. Die wichtigsten Einflussfaktoren sind:

1. Herauslösung des Items 1.5 „Treppensteigen“ aus der Ermittlung des SOLL-QN für G-Interventionen

- Die körpernahen Pflegeinterventionen (G-Interventionen) bilden mit Abstand die zeitintensivste Interventionsgruppe; auf sie entfallen 40 % der rohen gemessenen IST-Zeitmengen. In PeBeM1 wurde das SOLL-QN für diese Interventionen anhand der Module 1 und 3 des Begutachtungsinstrumentes sowie der Instabilität der Pflegesituation abgeleitet. Die formative Evaluation dieser Studie ergab jedoch, dass das Item 1.5 aus Modul 1 künftig nicht mehr zur Bestimmung des SOLL-QN herangezogen wird (Rothgang et al. 2025, Abschnitt 3.4.2.5.1).
- Diese Änderung wirkt sich bei einigen Interventionen nur marginal aus (z. B. An- und Auskleiden, Haarpflege), führt bei anderen zu gegenläufigen Effekten zwischen den Pflegegraden (z. B. Ausscheidungsmanagement) und verursacht bei weiteren Interventionen deutliche Verschiebungen: So steigen etwa beim „Waschen am Waschbecken“ die Zeitmengen in den niedrigeren Qualifikationsniveaus deutlich an, während sie bei den Fachkräften sinken.

2. Herausnahme des Moduls 1 aus der Ermittlung des SOLL-QN für die Interventionen *Ernährungsmanagement: Durchführung* und *Trinkmanagement: Durchführung*

- Diese beiden Interventionen zum Anreichen von Nahrung und Flüssigkeit haben mit 17 % einen substanziellen Anteil an der gesamten Rohzeitmenge der G-Interventionen. Bislang wurde das SOLL-QN für diese Interventionen aus den Bewertungen in den Items der Module 1 und 3 des Begutachtungsinstrumentes sowie der Instabilität der Pflegesituation abgeleitet. Die formative Evaluation (Rothgang et al. 2025, Abschnitt 3.4.2.5.2) zeigte jedoch, dass das Modul 1 für diese Interventionen nicht geeignet ist und daher entfernt werden sollte.
- Die Ableitung des SOLL-QN erfolgt nun ausschließlich auf Basis von Modul 3 sowie einer eventuellen Dysphagiediagnose. Diese Anpassung führt zu einem deutlichen Anstieg der SOLL-Zeitmengen im Qualifikationsniveau 2, während die Zeitmengen der Assistenz- und Fachkräfte entsprechend zurückgehen.

3. Veränderte Verteilung der Zeitmengen bei Interventionen mit variablem SOLL-QN

- Einige Interventionen besitzen kein fest definiertes SOLL-QN, da sie von allen Qualifikationsniveaus fachgerecht erbracht werden können (s. Abschnitt 4.2.5). Die zeitlich bedeutendsten darunter sind Wegezeiten, Dokumentation, Dienstübergabe und Mitarbeitendenkommunikation, auf die zusammen 81 % der variablen Zeitmengen entfallen.
- In PeBeM1 wurden diese Zeitmengen proportional zu den SOLL-Zeitmengen verteilt (Rothgang et al. 2020, Abschnitt 6.4.5). In der vorliegenden Studie wurde diese Systematik geändert: Die Verteilung erfolgt nun anhand der IST-Verteilung. Dadurch werden jene Qualifikationsniveaus stärker berücksichtigt, die diese Tätigkeiten tatsächlich in größerem Umfang erbringen. Dies führt zu einer realitätsnäheren Abbildung der Versorgungspraktiken und erhöht - wo im IST überwiegend Hilfskräfte tätig sind - entsprechend auch deren SOLL-Zuordnung.

Die Neukalibrierung des Algorithmus‘ bestätigt damit insgesamt einen Personalmehrbedarf gegenüber den derzeit geltenden Personalobergrenzen gemäß § 113c Abs. 1 SGB XI. Tabelle 87 zeigt den entsprechenden Unterschied für eine Pflegeeinrichtung mit 100 Bewohnenden und einer Pflegegradverteilung gemäß der Pflegestatistik 2023.

Tabelle 87: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung nach Pflegestatistik 2023 gemäß Algorithmus 2.1 und Obergrenzen gemäß § 113c Abs. 1. SGB XI

	(1) Algorithmus 2.1	(2) Obergrenzen gemäß § 113c Abs. 1 SGB XI	(3) = (1) – (2) Differenz
Hilfskräfte	23,7	15,1	8,6
Assistenzkräfte	16,2	11,2	5,0
Fachkräfte	19,7	20,9	-1,2
Pflegekräfte insgesamt	59,6	47,2	12,4

Daraus ergeben sich mehrere Implikationen:

- i. Die Weiterentwicklung der Mitarbeitenden im Qualifikationsniveau 1 zu QN 2-Kräften wird zu einem zentralen Erfordernis, da die Rolle von Hilfskräften weiterhin zunehmen wird, diese aber in der Lage sein müssen, einfache pflegerische Tätigkeiten zu übernehmen.
- ii. Der sichtbar werdende deutliche Personalmehrbedarf in Qualifikationsniveau 2 wird aufgrund der aktuellen Arbeitsmarktsituation mittelfristig als realisierbar eingeschätzt.
- iii. Der Personalmehrbedarf ist für Assistenzkräften ebenfalls hoch. Mit der Einführung einer bundeseinheitlichen Pflegefachassistentenausbildung wurde an dieser Stelle aber bereits eine wichtige Entwicklung eingeleitet, die mittel- und langfristig zu einem zukünftigen Anstieg der verfügbaren Pflegeassistentenkräfte führen kann.
- iv. Für das Qualifikationsniveau 4 ergibt sich kein zusätzlicher Bedarf, was angesichts der bekannten Anspannungen auf dem Arbeitsmarkt positiv zu bewerten ist.

Hauswirtschaftliche Tätigkeiten

Bereits im Abschlussbericht zum Projekt PeBeM 1 und 2 (Rothgang et al. 2020a, Abschnitt 16.3.1.1) wurde darauf hingewiesen, dass die Abgrenzung zwischen hauswirtschaftlicher Tätigkeit und Pflege einer näheren Untersuchung bedürfe. Wie sich bei der ersten im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Beschattung gezeigt hat, sind Hauswirtschaftskräfte kaum an der Erbringung pflegerischer Leistungen beteiligt (Abschnitt 4.2.2.3.1), so dass diese in der Abschlussbeschattung nicht mehr begleitet werden mussten. Umgekehrt hat sich aber gezeigt, dass Pflegekräfte in erheblichem Umfang hauswirtschaftliche Leistungen erbringen. Auf die Interventionen „Hauswirtschaftliche Unterstützung“, „Ernährungsmanagement: Vorbereitung“ und „Trinkmanagement: Vorbereitung“ entfielen im IST zum Zeitpunkt t_0 23 von 107 Minuten pro „Standardpflegetag“ (=21 %). Zum zweiten Messzeitpunkt ist dieser Wert gesunken und belief sich zu t_1 auf 18 Minuten der insgesamt 121 Minuten (=15 %), die pro „Standardpflegetag“ von Pflegekräften für direkte und indirekte Pflege aufgebracht wurden. Ein ähnlicher Effekt ist auch für die SOLL-Werte der Erbringung hauswirtschaftlicher Tätigkeit zu beobachten. Diese betrugen zu t_0 25 von 151 Minuten (=17%) und konnte zu t_1 auf 20 von 153 Minuten reduziert werden (=13%). Diese Zeitmengen könnten bei einer anderen Arbeitsorganisation auch von Hauswirtschaftskräften erbracht werden – vorausgesetzt deren Anzahl wird entsprechend angepasst.

In Tabelle 88 und Tabelle 89 werden die beiden Versionen des Algorithmus daher zusätzlich auch in einer Variante „ohne hauswirtschaftliche Leistungen“ kalibriert. Dabei wird davon ausgegangen, dass die drei genannten hauswirtschaftlichen Tätigkeiten – qualifikationsgerecht – vollständig von hauswirtschaftlichen Mitarbeitenden übernommen werden, deren Anzahl sich entsprechend erhöhen muss. Abbildung 65 und Abbildung 66 visualisieren das Ergebnis noch einmal. Im Vergleich zu den Algorithmen mit hauswirtschaftlichen Leistungen zeigt sich, dass die Stellenschlüssel praktisch

ausschließlich bei den Hilfskräften sinken, da die hauswirtschaftlichen Tätigkeiten, die nunmehr herausgenommen sind, im Qualifikationsmixmodel ausschließlich Pflegehilfskräften zugeordnet sind.

Tabelle 88: Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden für Algorithmus 2.0 ohne hauswirtschaftliche Tätigkeiten (Algorithmus 2.0 - H)

Pflegegrad	Hilfskräfte	Assistenzkräfte	Fachkräfte	Summe
Pflegegrad 1	0,06822012	0,06173880	0,09737289	0,22733181
Pflegegrad 2	0,12688586	0,06953729	0,09230746	0,28873061
Pflegegrad 3	0,18652675	0,12265602	0,12322463	0,43240740
Pflegegrad 4	0,17628932	0,20617679	0,19966547	0,58213158
Pflegegrad 5	0,14430596	0,21004562	0,51272546	0,86707703

Tabelle 89: Stellenschlüssel in VZÄ pro pflegebedürftiger Person nach Pflegegraden für Algorithmus 2.1 ohne hauswirtschaftliche Tätigkeiten (Algorithmus 2.1 - H)

Pflegegrad	Hilfskräfte	Assistenzkräfte	Fachkräfte	Summe
Pflegegrad 1	0,06821063	0,06173880	0,09737289	0,22732232
Pflegegrad 2	0,13242617	0,06435971	0,09230746	0,28909334
Pflegegrad 3	0,23428868	0,07881869	0,11933700	0,43244437
Pflegegrad 4	0,09777534	0,33039062	0,15360649	0,58177245
Pflegegrad 5	0,14430596	0,11658290	0,60629334	0,86718219

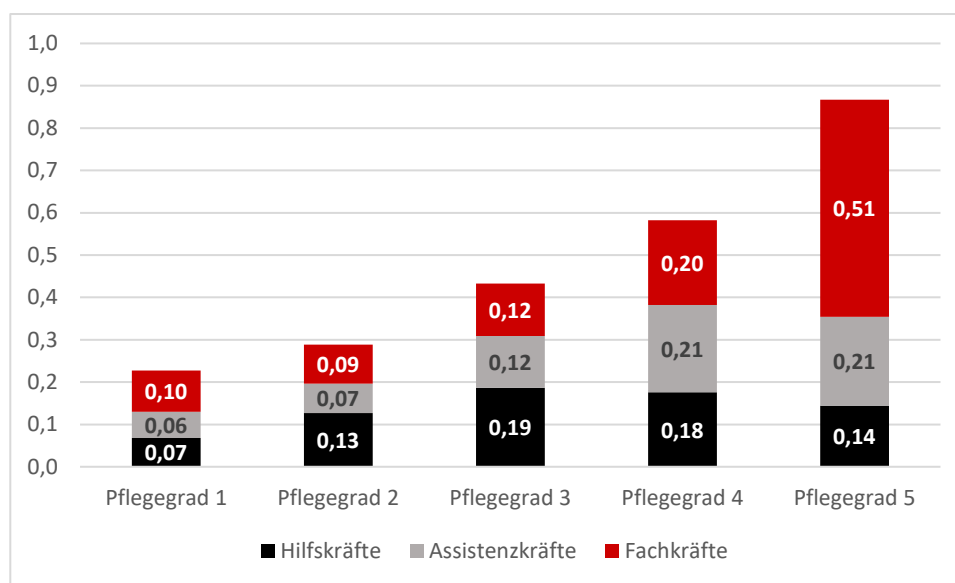


Abbildung 65: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.0 - H

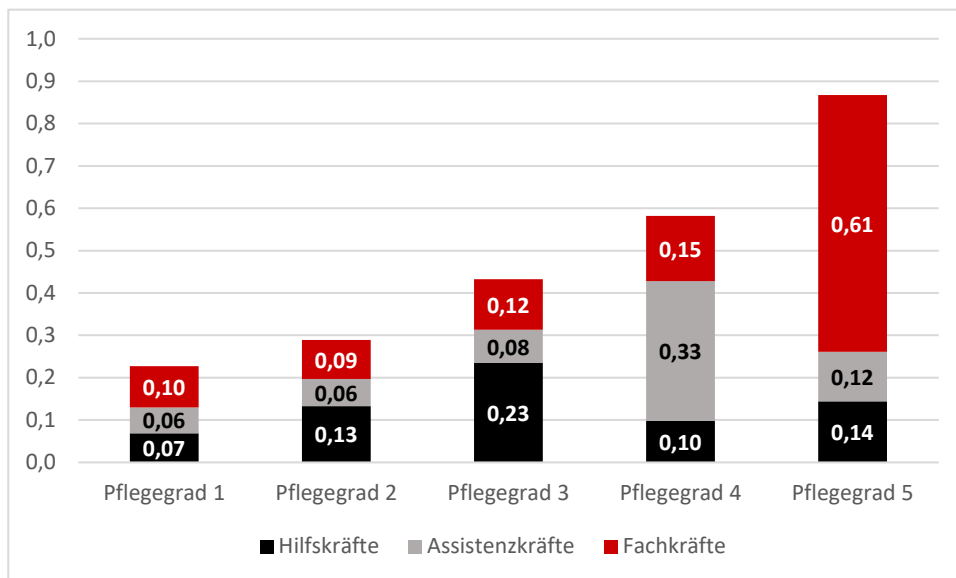


Abbildung 66: Pflegekräfte in VZÄ pro pflegebedürftiger Person gemäß Algorithmus 2.1 - H

Entsprechend verändert sich auch der Qualifikationsmix (Abbildung 67). Der Anteil der Fachkräfte steigt auf 38 %, während der Anteil der Hilfskräfte auf 32 % (Algorithmus 2.0 - H) bzw. 31 % (Algorithmus 2.1 -H) sinkt. Der Anteil der Assistenzkräfte entspricht dabei etwa dem der Hilfskräfte.

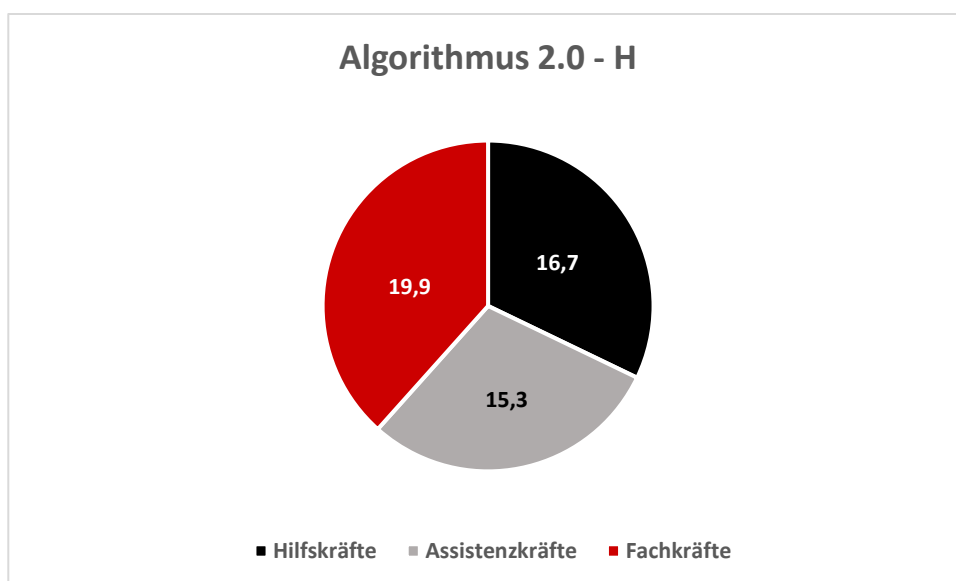


Abbildung 67: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung gemäß Algorithmus 2.0 - H

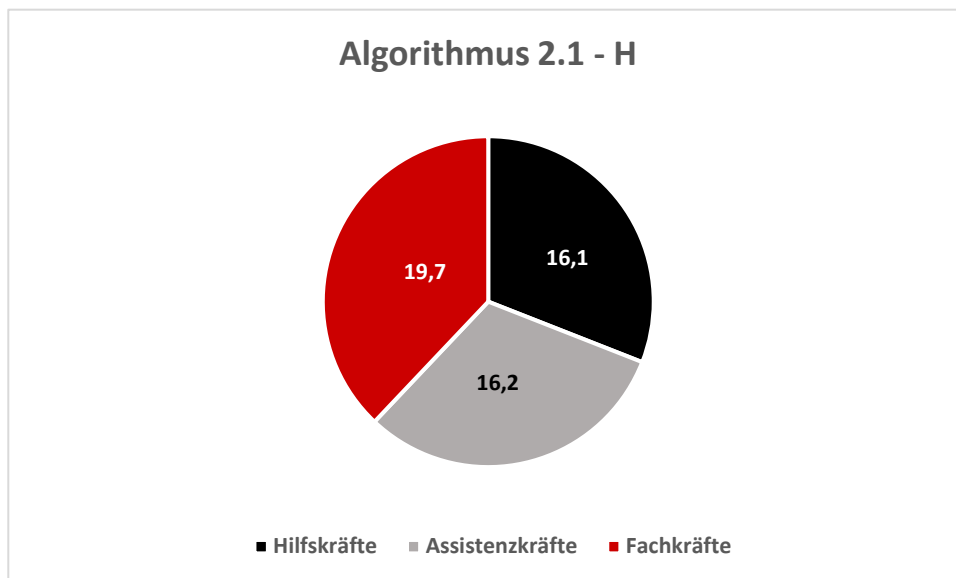


Abbildung 68: Pflegekräfte in VZÄ für eine Einrichtung mit 100 Pflegebedürftigen und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung gemäß Algorithmus 2.1 - H

Abschließend zeigt Abbildung 69 die Anzahl der Vollzeitäquivalente, die sich im Algorithmus 2.0 und 2.1 mit und ohne die drei genannten hauswirtschaftlichen Interventionen für eine Referenzeinrichtung mit 100 Bewohnenden und bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung ergeben.

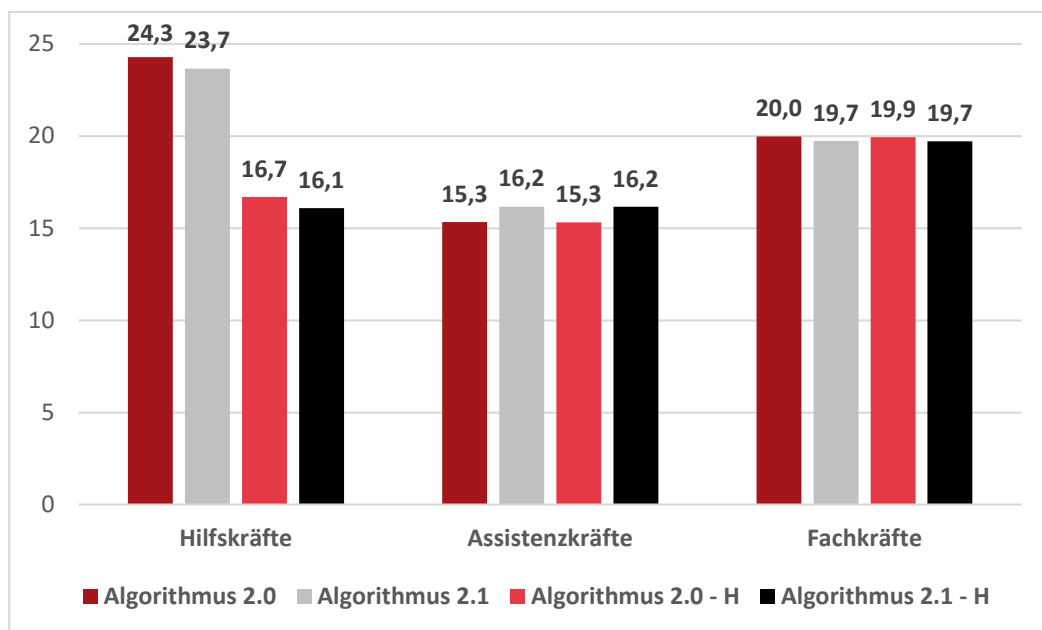


Abbildung 69: Anzahl der Vollzeitäquivalente in einer 100-Bewohnenden-Einrichtung mit bundesdurchschnittlicher Pflegegradverteilung in verschiedenen Algorithmus-Versionen

Die Herausnahme der hauswirtschaftlichen Interventionen reduziert die Anzahl und den Anteil der Hilfskräfte deutlich und verstärkt die Qualifikationsorientierung in der Arbeitsorganisation. Sie setzt allerdings voraus, dass Hauswirtschaftskräfte in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen und finanziert werden. Zu beachten ist an dieser Stelle allerdings, dass sich eine andere Zuordnung der hauswirtschaftlichen Interventionen zu Beschäftigtengruppen auch darauf auswirken kann, welcher Kostenträger für ihre Finanzierung zuständig ist. Sollte die neue Abgrenzung dazu führen, dass hauswirtschaftliche Leistungen explizit von den Pflegeleistungen getrennt werden, könnte sich auch die

Zuordnung der mit ihnen verbundenen Kosten ändern. Sie würden nach aktueller Rechtslage und Vertragspraxis vermutlich nicht mehr den pflegebedingten Kosten zugeordnet, sondern auf die Kosten für Unterkunft und Verpflegung verlagert. Werden diese Leistungen so zugeordnet ist damit eine Verschiebung der Kostenträgerschaft von der Pflegeversicherung auf die Pflegebedürftigen verbunden.

Für die Zahl der Assistenz- und Fachkräfte spielt es dagegen keine Rolle, ob die hauswirtschaftlichen Interventionen von Pflegekräften oder hauswirtschaftlichen Kräften übernommen werden. Insgesamt führen Algorithmus 2.0 und 2.1 zu fast identischen Werten und sind vom Ergebnis her gleichwertig.

Die Neukalibrierung des Algorithmus' hat somit zu einer kleinen Erhöhung der resultierenden Personalmenge, aber auch zu einer deutlichen Verschiebung der Personalstruktur geführt. Gegenüber dem Algorithmus 1.0 werden mehr Hilfskräfte und etwas weniger Fach- und Assistenzkräfte ausgewiesen. Dieses Ergebnis ergibt sich unabhängig davon, wie die Komplexität der Pflegesituation eingeschätzt wird (Algorithmus 2.0 vs. 2.1). In Bezug auf die Arbeitsmarktlage ist dieses Ergebnis sogar vorteilhaft. Dies gilt umso mehr, wenn es gelingen sollte, hauswirtschaftliche Tätigkeiten, die heute von Pflegekräften durchgeführt werden, aus deren Arbeitsbereich herauszulösen und durch Hauswirtschaftskräfte erbringen zu lassen. Tatsächlich hat das Modellprojekt nämlich die Schwierigkeiten, kurzfristig zusätzliche Pflegekräfte gewinnen zu können, sehr deutlich gemacht. Vor diesem Hintergrund ist auch die Neukalibrierung des Algorithmus zu interpretieren.

Glossar

Algorithmus 1.0: Im Personalbemessungsinstrument wird die Berechnung der Personalmengen durch ein mathematisches Modell übernommen. Dieses errechnet aus den mehreren Zehntausend einzelnen Messdaten, wieviel Personalzeit für die Pflege einer zu pflegenden Person erforderlich ist. Dieses Modell ist anpassbar, wenn in der Zukunft neue Messdaten entstehen. Diese können dann in das mathematische Modell eingebaut werden und einen Algorithmus 2.0 entstehen lassen.

Bezugspflegsysteem: Ganzheitlich orientiertes Pflegesystem, in welchem Bewohnende und Pflegenden in einer direkten Zuordnung miteinander verbunden sind. Klassischerweise wird dabei jeder Bewohnende bzw. jedem Bewohnenden einer zuständigen Pflegefachkraft persönlich zugeordnet. Diese Pflegefachkraft ist von Aufnahme bis zum Ausscheiden der pflegebedürftigen Person aus der Pflegeeinrichtung für ihre Versorgung zuständig und trägt die Verantwortung für den gesamten Pflegeprozess, wodurch eine kontinuierliche Betreuung gewährleistet werden soll. Ziel des Bezugspflegsystems ist es, über die möglichst dauerhafte Beziehung eine hohe Pflegequalität sowie eine möglichst hohe Zufriedenheit der Bewohnenden sowie der Pflegenden zu erreichen. Denkbar ist es aber auch, mehrere Pflegepersonen in die Bezugspflege einzubeziehen (s.u.).

Bezugspflegetandem: Erweiterung der Beziehungseinheit des klassischen Bezugspflegsystems um eine ausgebildete Pflegeassistentkraft (QN 3), so dass jede pflegebedürftige Person dauerhaft mit zwei Pflegenden verbunden ist. Durch diese feste Konstellation wird die Kontinuität der bewohnendenzentrierten, pflegerischen Versorgung erhöht. Der Aufgabenbereich des Bezugspflegetandems umfasst sowohl alle Aufgaben der Prozesssteuerung, als auch einen möglichst großen Anteil der direkten pflegerischen Versorgung. Die Pflegeprozessverantwortung und -steuerung liegt auch im Bezugspflegetandem bei der Pflegefachperson (QN4+).

Bezugspflegeteam: Gruppe von Pflegenden, denen in der jeweiligen Schicht die praktische Betreuung und Versorgung der zu Pflegenden gemäß des vom Bezugspflegetandem geplanten Pflegeprozesses primär obliegt. Sind die Mitglieder eines Bezugspflegetandems im Dienst, so sind sie auch Teil des Bezugspflegeteams.

Fähigkeit: Fähigkeiten umfassen das Wissen und Können von Personen und sind als solche Bestandteile von Kompetenz. Beispiel: Kommunikationsfähigkeit – eine Person hat das Wissen und Können in Beratungssituationen adressatengerecht zu kommunizieren.

Intervention: Abgegrenzte pflegerische Handlung. In anderen Klassifikationssystemen werden hierfür auch die Begriffen *Pflegemaßnahmen* oder *pflegerische Maßnahmen* genutzt.

Kommunikation- und Pflegeprozesssteuerungsinstrumente: Zur standardisierten Durchführung des Pflegeprozesses eingesetzte Steuerungsinstrumente, die der Sicherstellung einer fachgerechten Pflege, der kontinuierlichen Bearbeitung und Kontrolle der Pflegeplanung, der Feststellung weiteren Hilfebedarfs und damit letztlich der Qualitätssicherung dienen. Zu den eingesetzten Instrumenten zählen Pflegevisiten, Dienstbesprechungen, Dienstübergaben und Fallbesprechungen.

Kompetenz: Kompetenz umfasst die Fähigkeiten sowie die Bereitschaft einer Person unterschiedlich schwierige berufliche Anforderungen und Situationen zu bewältigen.

Kompetenzorientierte Arbeitsorganisation: Bei einer kompetenzorientierten Arbeitsorganisation werden die Arbeitsaufgaben der Mitarbeitenden weitgehend anhand ihrer Kompetenzen zugeordnet. Ausgehend vom Qualifikationsniveau werden dabei auch die tatsächlich vorhandenen und nicht nur die nach dem Qualifikationsniveau unterstellten individuellen Kompetenzen zugrunde gelegt.

KubA: KubA bezeichnet die kompetenz- und bewohnendenorientierte Arbeitsorganisation, in der pflegerische Aufgaben systematisch an den Kompetenzen der Mitarbeitenden sowie an den Bedarfen und Bedürfnissen der Bewohnenden ausgerichtet werden. Die KubA ist das Ziel der PeBeM-Umsetzung.

Kompetenzorientierte Arbeitsorganisation: Bei einer kompetenzorientierten Arbeitsorganisation werden die Arbeitsaufgaben der Mitarbeitenden weitgehend anhand ihrer Kompetenzen zugeordnet. Ausgehend vom Qualifikationsniveau werde dabei auch die tatsächlich vorhandenen und nicht nur die nach dem Qualifikationsniveau unterstellten individuellen Kompetenzen zugrunde gelegt.

PeBeM: Kurzname des Forschungsprojektes zur Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen. Der Auftrag hierfür wurde von der Universität Bremen ausgeführt. Ziel war es, mit wissenschaftlichen Methoden zu ermitteln, welche Personalausstattung zukünftig für eine Pflege nötig ist, die den neuen Pflegebedürftigkeitsbegriff umsetzt. Grundgedanke ist es dabei, dass für verschiedene Interventionen und in Abhängigkeit vom Zustand der pflegebedürftigen Personen unterschiedliche Personalgruppen erforderlich sind.

Pflegesituation, einfache: In einer "einfachen Pflegesituation" befinden sich zu pflegende Menschen, die sich noch überwiegend selbstständig bewegen können und dabei nur wenig Unterstützung seitens der Pflegeperson benötigen und bei denen besondere psychische Verhaltensweisen und Problemlagen (z. B. verbale Aggressionen, Antriebslosigkeit) maximal ein- bis dreimal innerhalb von zwei Wochen auftreten.

Pflegesituation, hochkomplexe: Eine „hochkomplexen Pflegesituation“ liegt vor, wenn eine Pflegesituation sich in mindestens zwei Bereichen zunehmend verschlechtert (z. B. Dekubitus, Immobilität, instabile akute oder chronische Schmerzen, sich verschlechternde chronische Wunden, sich verschlechternde Ernährungssituation bzw. Mangelernährung, sich verschlechternde neuropsychiatrische Situation). Damit verbunden ist eine erhöhte Notwendigkeit von intensivem berufsübergreifenden Handeln (insbesondere Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten) und einer damit verbundenen erhöhten Notwendigkeit von intensivem interprofessionellem Handeln vor.

Pflegesituation, komplexe: In einer "komplexen Pflegesituation" befinden sich zu pflegende Menschen, die sich nicht selbstständig bewegen können, so dass sie umfassende Unterstützung seitens der Pflegepersonen benötigen und /oder bei denen besondere psychische Verhaltensweisen und Problemlagen (z. B. verbale Aggressionen, Antriebslosigkeit) täglich auftreten können. Unabhängig von Mobilität und psychischen Verhaltensweisen und Problemlagen sind auch diejenigen zu pflegenden Menschen in komplexen Pflegesituationen, die sich in einer instabilen gesundheitlichen Situation befinden und z. B. eine der folgenden Diagnosen aufweisen: Dekubitus, chronische Wunde, instabile Schmerzen, instabile Luftnot, instabile Koronare Herzkrankheit, Mangelernährung, palliative Situation. Die Bestimmung der Instabilität der gesundheitlichen Situation obliegt der fachlichen Einschätzung durch eine Pflegefachperson.

Pflegesituation, komplizierte: In einer "komplizierten Pflegesituation" befinden sich zu pflegende Menschen, die erhebliche Einschränkungen in ihrer Bewegungsfähigkeit aufweisen, aber durchaus noch über Ressourcen verfügen (z. B. wenige Schritte gehen oder sich im Rollstuhl wenige Meter fortbewegen), so dass sie sich noch in einem geringen Umfang an Pflegehandlungen beteiligen können und / oder bei denen besondere psychische Verhaltensweisen und Problemlagen (z. B. verbale Aggressionen, Antriebslosigkeit) maximal zweimal bis mehrmals wöchentlich, aber nicht täglich auftreten.

Pflegeteam: Gruppe aller Pflegenden, die in der jeweiligen Schicht für die Pflege zur Verfügung steht. Das Pflegeteam ist somit keine zeitlich stabile Konstellation und umfasst auch Pflegepersonen, die keine spezielle bezugspflegerische Rolle übernehmen.

Qualifikation: Unter einer Qualifikation wird ein beruflicher Abschluss verstanden, den Mitarbeitende erworben haben. In der Regel werden Qualifikationen anhand von Zertifikaten dokumentiert. Mit dem Vorliegen einer Qualifikation wird in der Regel davon ausgegangen, dass die jeweilige Person über die spezifische fachliche Kompetenz des jeweiligen Zertifikats verfügt.

Qualifikationsniveau: In Deutschland und europaweit werden acht Stufen von Qualifikationen unterschieden. Ein Qualifikationsniveau entspricht einer dieser acht Stufen.

Qualifikationsorientierung: Bei einer qualifikationsorientierten Arbeitsorganisation werden die Arbeitsaufgaben der Mitarbeitenden weitgehend anhand ihrer Qualifikationen bzw. Qualifikationsniveaus und der im Rahmen dieser Abschlüsse erworbenen individuellen Kompetenzen zugeordnet.

QubA: QubA stellt eine Vorstufe der KubA dar. Neben den Bedarfen und Bedürfnissen der Bewohnenden basiert die QubA auf den Qualifikationen der Mitarbeitenden. Sie dient als Zwischenschritt auf dem Weg zu einer differenzierten Kompetenznutzung im Rahmen der KubA.

Tagesstrukturierte Interventionsplanung: Besondere Form der Pflegeplanung, die sowohl die interventionsspezifisch erforderlichen Qualifikationsniveaus als auch ihre geplante Sequenzierung über den Tagesverlauf beinhaltet.

Verantwortliche Pflegefachkraft: Die verantwortliche Pflegekraft ist die in der stationären Pflegeeinrichtung verantwortliche Leitungskraft nach § 71 SGB XI (z. B. die Pflegedienstleitung).

Literatur

- Aloisio, L. D.; Coughlin, M.; Squires, J. E. (2021):** Individual and organizational factors of nurses' job satisfaction in long-term care: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 123:104073. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104073.
- Bartkowiak-Theron, I.; Robyn Sappey, J. (2012):** The methodological identity of shadowing in social science research. In: *Qualitative Research Journal* 12 (1), S. 7–16. DOI: 10.1108/14439881211222697.
- BAuA (2017):** Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Burfeindt, C.; Darmann-Finck, I.; Stammann, C.; Stegbauer, C.; Stolle-Wahl, C.; Zündel, M.; Rothgang, H. (2024):** Study protocol for the development, trial, and evaluation of a strategy for the implementation of qualification-oriented work organization in nursing homes. *BMC Nursing*, 23(1), 201. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01883-3>.
- Campbell, N.C.; Murray, E.; Darbyshire, J.; Darbyshire, J.; Emery, J.; Farmer, A.; Griffiths, F.; Guthrie, B.; Lester, H.; Wilson, P.; Kinmonth, A.L. (2007):** Designing and evaluating complex interventions to improve health care. *BMJ* 334:455–459.
- Craig, P.; Dieppe, P.; Macintyre, S.; Michie, S.; Nazareth, I.; Petticrew, M. (2008):** Developing and evaluating complex interventions: new guidance.
<http://www.mrc.ac.uk/complexinterventionsguidance>
- Czarniawska-Joerges, B. (2007):** *Shadowing: And other techniques for doing fieldwork in modern societies*. Copenhagen Business School Press DK.
- Darmann-Finck, I. (2021):** Entwicklung eines Qualifikationsmixmodells (QMM) für die stationäre Langzeitpflege als Grundlage für Personalbemessungsinstrumente. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 164, 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2021.05.005>.
- Dichter, M. (2015):** Inter-rater Reliability of the QoL-measure QUALIDEM. *BMC Nursing* 14 (Suppl 1): 12
- Dichter, M.; Bartholomeyczik, S.; Nordheim, J.; Achterberg, W.; Halek, M. (2011):** Validity, reliability, and feasibility of a quality of life questionnaire for people with dementia. *Z Gerontol Geriatr* 44(6): 405-10.
- Dichter, M. N.; Ettema, T. P.; Schwab, C. G. G.; Meyer, G.; Bartholomeyczik, S.; Halek, M.; Dröes, R. (2016a):** Benutzerhandbuch für die deutschsprachige QUALIDEM Version 2.0. Witten: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE).
- Dichter, M. N.; Schwab, C. G.; Meyer, G.; Bartholomeyczik, S.; Halek, M. (2016b):** Item distribution, internal consistency and inter-rater reliability of the German version of the QUALIDEM for people with mild to severe and very severe dementia. *BMC Geriatr* 16: 126.
- Dichter, M. N.; Schwab, C. G.; Meyer, G.; Bartholomeyczik, S.; Halek, M. (2016c):** Linguistic validation and reliability properties are weak investigated of most dementia-specific quality of life measurements-a systematic review. *J Clin Epidemiol* 70: 233-45.
- Döring, N.; Bortz, J. (2016):** Evaluationsforschung. In: *Forschungsmethoden und Evaluation*. Döring, N; Bortz, J (Eds.). Berlin, Heidelberg: Springer: 975-1036.

- Ettema, T. P.; Droes, R. M.; de Lange, J.; Mellenbergh, G.J.; Ribbe, M.W. (2007):** QUALIDEM: development and evaluation of a dementia specific quality of life instrument--validation. *Int J Geriatr Psychiatry* 22(5): 424-30.
- Fischer, J. A.; Hüttermann, H.; Werther, S. (2021):** Employee Experience Questionnaire (EXQ): Fragebogen zur Messung von Zufriedenheit, Commitment und Engagement. Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). <https://doi.org/10.6102/zis304>
- GKV-Spitzenverband; Vereinigungen der Träger der Pflegeeinrichtungen auf Bundesebene; BAGüS; Kommunale Spitzenverbände auf Bundesebene (2023):** Vereinbarung nach § 115 Abs. 1a SGB XI über die Darstellung und Bewertung der Qualitätsindikatoren gemäß § 113 Absatz 1a SGB XI und der Ergebnisse aus Qualitätsprüfungen nach §§ 114 f. SGB XI - Qualitätsdarstellungsvereinbarung für die stationäre Pflege (QDVS) - vom 19.03.2019, zuletzt geändert am 14.02.2023.
- Hering, C.; Gangnus, A.; Kohl, R.; Steinhagen-Thiessen, E.; Sander, C. S.; Gellert, P.; Kuhlmei, A. (2021a):** Projekt COVID-Heim: Lehren aus der Corona-Pandemie für Strukturentwicklungen im Versorgungssetting Pflegeheim. Ergebnisreport Nr. 3. Isolation und Einsamkeit: Zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen und Folgen für Heimbewohner:innen. Berlin.
- Hering, C.; Gangnus, A.; Kohl, R.; Steinhagen-Thiessen, E.; Sander, C. S.; Gellert, P.; Kuhlmei, A. (2021b):** Projekt COVID-Heim: Lehren aus der Corona-Pandemie für Strukturentwicklungen im Versorgungssetting Pflegeheim. Ergebnisreport Nr. 1. Systemrelevant und stark belastet: Zum Befinden des Pflegepersonals in der Corona-Pandemie. . Berlin
- Hoedl, M.; Bauer, S.; Eglseer, D. (2021):** Influence of nursing staff working hours on stress levels during the COVID-19 pandemic. *HeilberufeScience* 12(3-4): 92-98.
- Hudson, J.L.; Moon, Z.; Hughes, L.D.; Moss-Morris, R. (2020):** Engagement of Stakeholders in the Design, Evaluation and Implementation of Complex Interventions, In: Hagger, M.S.; Cameron, L.D.; Hamilton, K.; Hankonen, N.; Lintunen, T. (Hrsg.): *The Handbook of behaviour Change*. Cambridge (UK), New York, Melbourne, New Delhi, Singapore: Cambridge University Press: 349-360.
- IGM (2019):** Stressbarometer. Psychische Belastungen ermitteln und Gefährdungen beseitigen. Arbeitshilfe (intern). Frankfurt: IG Metall Vorstand. FB Arbeitsgestaltung und Qualifizierungspolitik. Ressort Arbeitsgestaltung und Gesundheitsschutz.
- Isaia, G.; Brunetti, E.; Bo, M. (2020):** Mental Consequences of Covid-19 on Medical and Nursing staff. *Open Acc J Bio Sci* 3(3): 775-777.
- Ludwig, K.; von der Schulenburg, J.G.; Greiner, W. (2017):** Valuation of the EQ-5D-5L with composite time trade-off for the German population - an exploratory study. *Health Qual Life Outcomes* 15(1): 39.
- MD Bund; GKV-Spitzenverband (2022):** Qualitätsprüfungs-Richtlinien für die vollstationäre Pflege (QPR vollstationär). Richtlinien des GKV-Spitzenverbandes über die Durchführung der Prüfung der in Pflegeeinrichtungen erbrachten Leistungen und deren Qualität nach § 114 SGB XI für die vollstationäre Pflege vom 17. Dezember 2018. Medizinischer Dienst Bund, GKV-Spitzenverband.
- MD Bund (2024):** Richtlinien des Medizinischen Dienstes Bund zur Feststellung der Pflegebedürftigkeit nach dem XI. Buch des Sozialgesetzbuches. https://md-bund.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/SPV/Begutachtungsgrundlagen/BRI_Pflege_21_08_2024_BF.pdf

- Netten, A.; Burge, P.; Malley, J.; Potoglou, D.; Towers, A.M.; Brazier, J.; Flynn, T.; Forder, J.; Wall, B. (2012a):** Outcomes of social care for adults: developing a preference-weighted measure. *Health Technol Assess* 16(16): 1-165.
- Netten, A.; Trukeschitz, B.; Beadle-Brown, J.; Forder, J.; Towers, A.M.; Welch, E. (2012b):** Quality of life outcomes for residents and quality ratings of care homes: is there a relationship? *Age Ageing* 41(4): 512-7.
- Petticrew, M. (2011):** When are complex interventions 'complex'? When are simple interventions 'simple'? In: *European Journal of Public Health*, Vol. 21, No. 4, 397–399, doi:10.1093/eurpub/ckr084.
- Proctor, E.; Silmere, H.; Raghavan, R.; Hovmand, P.; Aarons, G.; Bunger, A.; Griffey, R.; Hensley, M. (2011):** Outcomes for implementation research: conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Adm Policy Ment Health* 38(2): 65-76.
- Rabin, R.; de Charro, F. (2001):** EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 33(5): 337-43.
- Räker, M.; Klauber, J.; Schwinger, A. (2021):** Pflegerische Versorgung in der ersten Welle der COVID-19-Pandemie. In: *PflegeReport 2021. Sicherstellung der Pflege: Bedarfslagen und Angebotsstrukturen* J., J; Kuhlmei, A; Greß, S; Klauber, J; Schwinger, A (Eds.). Berlin & Heidelberg: Springer Verlag: 33-58
- Richards, D.A.; Hallberg, I.R. (2015):** Complex Interventions in Health. An overview of research methods. London, New York: Routledge.
- Rothgang, H.; Cordes, J.; Fünfstück, M.; Heinze, F.; Kalwitzki, T.; Stolle, C.; Kloep, S.; Krempa, A.; Matzner, L.; Zenz, C.; Sticht, S.; Görres, S.; Darmann-Finck, I.; Wolf-Ostermann, K.; Branath, W.; Becke, G. (2020a):** *Abschlussbericht im Projekt Entwicklung und Erprobung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen nach qualitativen und quantitativen Maßstäben gemäß § 113c SGB XI (PeBeM)*. https://www.gs-qa-pflege.de/wp-content/uploads/2020/09/Abschlussbericht_PeBeM.pdf.
- Rothgang, H.; Cordes, J.; Fünfstück, M.; Heinze, F.; Kalwitzki, T.; Stolle, C.; Kloep, S.; Krempa, A.; Matzner, L.; Zenz, C.; Sticht, S.; Görres, S.; Darmann-Finck, I.; Wolf-Ostermann, K.; Branath, W.; Becke, G. (2020b):** *Anlagenband zum Abschlussbericht. Entwicklung und Erprobung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens zur einheitlichen Bemessung des Personalbedarfs in Pflegeeinrichtungen nach qualitativen und quantitativen Maßstäben gemäß § 113c SGB XI*.
- Rothgang, H.; Domhoff, D.; Friedrich, A.-C.; Heinze, F.; Preuß, B.; Schmidt, A.; Seibert, K.; Stolle, C.; Wolf-Ostermann, K. (2020c):** Pflege in Zeiten von Corona – Ergebnisse einer bundesweiten Querschnittsbefragung vollstationärer Pflegeeinrichtungen in Deutschland. *Pflege* 33(5): 265-275
- Rothgang, H. und das PeBeM 3-Team (2025):** Entwicklung und Erprobung eines Konzepts zum qualifikations- und kompetenzorientierten Personaleinsatz gemäß § 8 Abs. 3b SGB XI. LOS 1: Konzeptentwicklung, Konzepterprobung und Strategieentwicklung. Abschlussbericht.
- Schrappe, M.; Pfaff, H. (2016):** Versorgungsforschung vor neuen Herausforderungen: Konsequenzen für Definition und Konzept. *Gesundheitswesen* 78(11): 689-694. DOI: 10.1055/s-0042-116230.
- Schwendimann, R.; Dhaini, S.; Ausserhofer, D.; Engberg, S.; Zuniga, F. (2016):** Factors associated with high job satisfaction among care workers in Swiss nursing homes - a cross sectional survey study. *BMC Nurs*. 6:15-37. DOI: 10.1186/s12912-016-0160-8.

- Shin, J. H.; Bae, S.-H. (2012):** Nurse staffing, quality of care, and quality of life in US nursing homes, 1996-2011: an integrative review. *J Gerontol Nurs.* 38 (12): 46-53. DOI: 10.3928/00989134-20121106-04.
- Spilsbury, K.; Hewitt, C.; Stirk, L.; Bowman, C. (2011):** The relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: a systematic review. *Int J Nurs Stud* 48 (6): 732-50. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.02.014.
- Statistisches Bundesamt (2024):** *Pflegestatistik - Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung 2023.*
- Verein Geschäftsstelle Qualitätsausschuss Pflege (2023):** Maßstäbe und Grundsätze für die Qualität, die Qualitätssicherung und -darstellung sowie für die Entwicklung eines einrichtungsinternen Qualitätsmanagements nach § 113 SGB XI in der vollstationären Pflege vom 23.11.2018, zuletzt geändert am 05.04.2023.
- Towers, A.M.; Palmer, S.; Smith, N.; Collins, G.; Allan, S. (2019):** A cross-sectional study exploring the relationship between regulator quality ratings and care home residents' quality of life in England. *Health Qual Life Outcomes* 17(1): 22.
- Trukeschitz, B.; Litschauer, J.; Hajji, A.; Kieninger, J.; Schoch, A.; Malley, J.; Rand, S.; Linnosmaa, I.; Forder, J. (2020):** Cross-cultural adaptation and construct validity of the German version of the Adult Social Care Outcomes Toolkit for service users (German ASCOT). *Health Qual Life Outcomes* 18(1): 326.
- Yardley, L.; Morrison, L.; Muller, I.; Bradbury, K. (2020):** Maximizing User Engagement with behaviour Change interventions, In: Hagger, M.S.; Cameron, L.D.; Hamilton, K.; Hankonen, N.; Lintunen, T. (Hrsg.): *The Handbook of behaviour Change*. Cambridge (UK), New York, Melbourne, New Delhi, Singapore: Cambridge University Press: 361-371.

7 Anhang

Anhang 1: Handreichung für die Planung einer tagesstrukturierten Interventionsplanung

Anhang 2: Handbuch Datenerhebung

Anhang 3: Zuordnung der Interventionen zu den Leistungskategorien

Anhang 4: Ersatzzeiträume der Interventionen

Anhang 5: Ersatzinterventionen

Anhang 6: IST-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0

Anhang 7: IST-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1

Anhang 8: Durchschnittliche IST-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_0

Anhang 9: Durchschnittliche IST-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_1

Anhang 10: IST-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0

Anhang 11: IST-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1

Anhang 12: SOLL-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0

Anhang 13: SOLL-Mengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1

Anhang 14: Durchschnittliche SOLL-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_0

Anhang 15: Durchschnittliche SOLL-Zeiten nach Intervention (Pflegekräfte) t_1

Anhang 16: SOLL-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_0

Anhang 17: SOLL-Zeitmengen an einem synthetischen Tag nach Intervention (Pflegekräfte) t_1

Anhang 18: Bewertung der Teilschritte und Anforderungen zu t_0

Anhang 19: Bewertung der Teilschritte und Anforderungen zu t_1

Anhang 20: Zeitdeltas der Interventionen zu t_0 , zu t_1 und im Vergleich

Anhang 21: Detailergebnisse der Bewohnendenbefragung

Anhang 22: Detailergebnisse der Mitarbeitendenbefragung

Anhang 23: Non-Responder-Analyse Bewohnendenbefragung und Einschätzung