

Accepted Manuscript

Die finale Fassung dieses Kapitels ist erschienen in:

Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt
(Kap. 5, 65-80). Springer-Vieweg, Berlin, Germany, 15.05.2020

https://doi.org/10.1007/978-3-662-60874-6_5

Kollaborative Dienstplattform. Digitalisierung als Mittel teamorientierter Selbstorganisation

Vanessa Kubek, Sebastian Velten, Alarith Uhde, Nadine Schlicker, Annette Blaudszun-Lahm

1 Ausgangssituation: Schichtarbeit als Belastungsfaktor – Kollaborative Dienstplanung als *ein* Lösungsansatz

„Die demografische Entwicklung, aber auch der medizinische Fortschritt haben bereits in der Vergangenheit dazu geführt, dass der Bedarf an Pflegepersonal in der Kranken- und Altenpflege gestiegen ist. Diese Entwicklung wird sich fortsetzen... Die Prognosen über die zu erwartende Versorgungslücke fallen dabei unterschiedlich aus. Dies stellt eine Herausforderung für die künftige Fachkräftesicherung dar. Sie wird verschärft durch die Tatsache, dass bereits jetzt ein bundesweiter Fachkräftemangel bei examinierten Alten- und Krankenpflegern herrscht“ (Bundesagentur für Arbeit 2019, S. 5). Diese Analyse der Bundesagentur für Arbeit beschreibt ein Problem, das für viele Pflegeeinrichtungen dramatische Ausprägungen angenommen hat. Der Fachkräftemangel in der Pflege ist – in vielen Regionen Deutschlands – enorm. Zur Begründung wird in diesem Zusammenhang immer wieder auf die mangelnde Attraktivität des Pflegeberufes verwiesen. Die Attraktivität wird dabei durch unterschiedliche Faktoren eingeschränkt, zum Beispiel durch die körperlich und psychisch beanspruchende Tätigkeit, die häufig unter hohem Zeitdruck zu erbringen ist und vergleichsweise schlecht vergütet wird. Darüber hinaus ist die work-life-Balance von Pflegekräften durch Arbeit im Schichtdienst beeinträchtigt (vgl. Kubek et al 2019, S. 338).¹

Schichtarbeit lässt sich unter Bezugnahme auf arbeitswissenschaftliche Belastungs-Beanspruchungskonzepte den so genannten objektiven Belastungsfaktoren zuordnen (Hornberger 2006; Knauth 2007; Angerer & Petru 2010; Höfflin 2002; DGAUM).

Vor dem Hintergrund der betrieblichen Notwendigkeit von Schichtarbeit in bestimmten Branchen, darunter in der Pflege, beschäftigt sich die Arbeitswissenschaft daher seit vielen Jahren intensiv damit, vorbeugende Maßnahmen gegen ungünstige Auswirkungen dieser

¹ Dieser Beitrag entstand im Rahmen des Verbundprojektes GameofRoster – Spielifizierte Dienstplattform für Pflegeberufe („GamOR“). Das Vorhaben wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ (Förderkennzeichen 02L15A210-02L15A216) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und betreut durch den Projektträger Karlsruhe (PTKA).

2 1 Ausgangssituation: Schichtarbeit als Belastungsfaktor – Kollaborative Dienstplanung als ein Lösungsansatz

Arbeit zu identifizieren (Smith et al. 2011). Dabei steht insbesondere die Schichtmodellgestaltung im Fokus. Knauth und Hornberger betonen im Kontext diesbezüglich ausgearbeiteter Kriterien, dass *Planbarkeit der Freizeit* für Schichtarbeitende sowie die *Akzeptanz von Schichtplänen durch die Mitarbeitenden* von hoher Bedeutung sind. Eine große Rolle spielt dabei die *Einbindung der Mitarbeitenden*. Dies greift arbeitspsychologische bzw. motivationspsychologische Erkenntnisse auf, die darauf verweisen, dass sowohl Leistungsverhalten als auch psychische Gesundheit durch die Erzeugung intrinsischer Arbeitsmotivation gefördert werden. So zeigen Ryan und Deci, dass neben Kompetenzerleben und sozialer Eingebundenheit Autonomieerleben eine maßgebliche Rolle spielt (Deci & Ryan 2002, vgl. auch Hackman & Oldham 1980). Sie konnten außerdem darlegen, dass Vorgaben, die durch andere getätigt werden, am ehesten akzeptiert werden, wenn

- man Wahlalternativen bietet bzw. zulässt,
- man im Falle einer fehlenden Wahlfreiheit Begründungen liefert.

Die motivierende Wirkung der Einbindung von Mitarbeitenden wurde in weiteren arbeitspsychologischen Kontexten nachgewiesen wie beispielsweise im Zusammenhang mit dem sog. Catch-ball-Prinzip (u.a. Jochum 2002), in der Partizipationsforschung (u.a. Haas 2012, Lohmann/Prümper 2003) oder in der Organisationsentwicklung (u.a. Kotter 1996, Kotter/Schlesinger 2008, Menzel/Günther 2011). Allerdings gibt es ebenso Hinweise darauf, dass Partizipationsmöglichkeiten nicht nur positive Auswirkungen haben können, sondern – wenn diese ohne Begleitung und Zielgruppenadäquatheit stattfindet – negative Auswirkungen wie beispielsweise Überforderung oder Unsicherheit auf das Wohlbefinden der Mitarbeitenden haben können (Lohmann/Prümper 2003). Im Zuge von Veränderungsprozessen müssen demnach Begleitungsdesigns konzipiert und realisiert werden, die die positiven Aspekte von Partizipation stärken und ggf. nachteilige Auswirkungen abmildern.

Engel et al. haben eruiert, dass Vorhersehbarkeit das Ausmaß erlebter Beanspruchung deutlich reduzieren (Engel et al. 2014). Das heißt konkret: Eine schlechte Planbarkeit der eigenen Arbeitszeit führt zu einer Zunahme subjektiver Gesundheitsbeschwerden und einer Steigerung der Unzufriedenheit mit den eigenen Arbeitszeitregelungen. Eine höhere Planungssicherheit und ein Gefühl der Kontrolle, realisiert durch Einbindung der Mitarbeitenden in die Dienstplangestaltung, führen hingegen zu einer signifikant besseren Bewertung der eigenen Arbeitszeiten und zu einer Minderung sozialer Beeinträchtigungen (Engel et al. 2014) (vgl. Kubek et al 2019, S. 338-340).

Das Projekt GamOR („Game of Roster“) hat bzw. hatte zum Ziel (das Projekt hat eine Laufzeit von 04/2017 bis 03/2020), Potentiale der Digitalisierung zur Steigerung der Arbeitszufriedenheit zu nutzen, indem Mitarbeitende gemeinsam (kollaborativ) und digital einen Dienstplan erstellen. Dadurch soll sowohl das Autonomieerleben der Beschäftigten als auch die Verlässlichkeit der Dienstpläne gestärkt werden. In vielen aktuell diskutierten Ansätzen zu „Arbeiten 4.0“, „New Work“ oder „Arbeiten im Zeitalter der Digitalisierung“ kommt der Selbstorganisation von Mitarbeitenden hohe Bedeutung zu. Wenn Dienstplanung als gemeinschaftlicher Prozess installiert wird, handelt es sich dabei maßgeblich um ein Element von Selbstorganisation. Als zentraler Erfolgsfaktor von Selbstorganisation wird immer wieder soziale Dichte benannt (vgl. Vollmer 2018; Gloser/Rösner 2017). Soziale Dichte resultiert beispielsweise daraus, dass ein Team eigenständig verantwortlich für bestimmte Arbeitsergebnisse ist. In der Folge wird das Team darauf achten, dass alle Teammitglieder im Sinne dieser Ziele und Ergebnisse arbeiten. Verhalten, welches die

Zielerreichung bedroht, wird durch das Team selbst reglementiert werden. Selbstorganisation setzt daher ein hohes Maß von Konfliktfähigkeit voraus. Diese entsteht nur durch intensiven Kontakt, durch gemeinsames Lernen, durch gemeinschaftliches Wachsen als Mannschaft (vgl. Vollmer 2018). Entsprechend wird der analogen Abstimmung im Team als Voraussetzung für eine erfolgreiche kollaborative und digitalisierte Dienstplanung in GamOR hohe Bedeutung beigemessen.

Die im Zuge von GamOR mittlerweile eingeführte Innovation ist damit sowohl technischer als auch sozialer Natur, betrifft das Arbeitssystem der Pflegenden insgesamt und stellt somit ein umfassendes Veränderungsprojekt dar (vgl. Kubek et al 2019, S. 340).

2 Status quo: Dienstplanung zentralisiert – und verlässlich?

Als Praxispartner im Projekt GamOR fungiert die Protestantische Altenhilfe Westpfalz (PAW). Die Dienstplanung erfolgte bis zum Einsatz der kollaborativen Dienstplanung bei der PAW zentral. Diese Art der Planung wird – mit Abweichungen im Detail – schätzungsweise in den meisten deutschen Pflegeeinrichtungen angewandt. Konkret gestaltet sich der Prozess in der PAW wie folgt:

Die Pflegekräfte arbeiten in einer 5,5 Tage-Woche in Früh-, Spät- und Nachtdienst. 4,5 Wohnbereiche sind abzudecken, auf denen insgesamt ca. 130 Bewohner*innen leben. Der Bedarf in der Dienstplanung wird definiert durch abzudeckende Pflgetouren. Im Zuge der Dienstplanung müssen darüber hinaus der Tourenplan, der Stellenbesetzungsplan, der sich nach der Pflegeintensität der Bewohner*innen richtet, und das tatsächlich vorhandene Personal derart in Einklang gebracht werden, dass eine Bezugspflege sichergestellt wird (die PAW definiert Bezugspflege in Form einer Kontinuität bei der Bewohner*innenbetreuung für mindestens drei Tage in Folge durch dieselbe Pflegekraft). Gleichzeitig ist die Wirtschaftlichkeit der Planung zu beachten. Veränderungen in der Belegung haben unmittelbaren Einfluss auf den Stellenbesetzungsplan bzw. auf die Kosten, die der Pflegeeinrichtung erstattet werden.

Bis zum Projektbeginn wurde der Stellenbesetzungsplan 14 Tage vor einem Monatsende den so genannten „Planern“ als Vorlage zur Verfügung gestellt. Die Planer sind Wohnbereichsleitungen (WBL) – in der PAW sind dies vier Personen. Zwischen dem 5. und 10. eines jeden Monats erstellt die WBL den Dienstplan für den Folgemonat. An diese Erstplanung schließt sich eine „Kontrollschleife“ an: Pflegedienstleitung (PDL), Einrichtungsleitung (EL) und stellvertretende Geschäftsführung (vor allem Controlling) sowie die Vorsitzende der Mitarbeitendenversammlung (MAV) prüfen den Dienstplan und nehmen ggf. Veränderungen vor. Am 12. eines Monats soll die Dienstplanung abgeschlossen und der Dienstplan beschlossen sein, der endgültige Plan soll 14 Tage vor dem Folgemonat ausgehängt werden. An diesem so genannten Soll-Plan sind in der Folge keine Veränderungen mehr möglich ohne die Genehmigung der PDL.

Aus dieser Art der Planung ergibt sich *Problem 1* des status quo:

Eine verlässliche Planung der Dienste des Folgemonats ist erst 14 Tage im Voraus gegeben. Private Aktivitäten (zum Beispiel Veranstaltungen mit Freunden am Wochenende) können dadurch nahezu nicht mit Vorlauf geplant werden. Vielmehr gilt: Der Dienstplan gibt den kurzfristig den Rahmen, vor, in den sich das Privatleben einbetten muss.

Auf jedem Wohnbereich liegt ein Wunsch-Buch aus. Pflegekräfte haben die Möglichkeit, Wünsche im Hinblick auf freie Tage oder freie Dienste bis zum 5. eines Monats in dieses Buch einzutragen. Die WBL versuchen, bei ihrer Planung unter Berücksichtigung der arbeitsrechtlichen Anforderungen und jenen, die sich aus Stellenbesetzungsplan und Tourenplan ergeben, diese eingetragenen Wünsche, aktuelle Stundenkonten der Pflegekräfte (Über- oder Minusstunden) sowie deren individuelle Präferenzen zu berücksichtigen. Individuelle Präferenzen basieren zum Beispiel auf Hobbies, Erfordernis an Kinder- bzw. Angehörigenbetreuung (zum Beispiel: „Ich kann erst ab 8 Uhr morgens, weil die KiTa nicht früher aufmacht...“), aber auch auf Alter („Ältere Kolleginnen sollen nicht für zu lange Einsätze ohne freie Tage geplant werden“).

Damit zusammenhängend entstehen *Problem 2, 3 und 4* des status quo:

Während die WBL die Präferenzen „ihrer“ Pflegekräfte kennen und bei der Dienstplanung berücksichtigen, verfügen die „Kontrollinstanzen“ nicht bzw. nur eingeschränkt über dieses Wissen. De facto wird dann zuweilen ein Dienstplan veröffentlicht, in dem Wünsche oder Präferenzen der Pflegekräfte nicht berücksichtigt sind, was zu substantieller Unzufriedenheit („Mitarbeitende erleben es als Vertrauensbruch, wenn ihre Präferenzen nicht berücksichtigt werden“; „Bei Unzufriedenheit mit der Dienstplanung drohen Mitarbeitende immer häufiger mit Kündigung“) und ggf. erheblichem nachträglichen Anpassungsbedarf führt („Manchmal wird der komplette Plan in fünf Minuten über Bord geworfen“).

Weil die Pflegekräfte um den schwierigen Prozess der Dienstplanung – vor allem über die verschiedenen Kontrollinstanzen hinweg wissen – sind sie mit der Angabe von Wünschen (im Wunschbuch) sehr zurückhaltend. Nur absolut dringliche Termine (Hochzeiten, lange im Voraus geplante Arzttermine o.ä.) werden eingetragen. Dies bedeutet erneut: Die berufliche Planung hat absoluten Vorrang vor privaten Aktivitäten. Die work-life-Balance wird in einem solchen Modell zunehmend zum Problem.

Die „Durchgriffsmacht“ der Kontrollinstanzen und damit verbunden ggf. das Ignorieren von Wünschen und Präferenzen beeinträchtigen das Gefühl der Pflegekräfte, „Mitgestalter“ ihrer eigenen beruflichen Zeit sein zu können.

Zusammenfassend lässt sich anhand dieser Skizzierung des „traditionellen“ Dienstplanprozesses festhalten:

Je nach zeitlichem Vorlauf der Veröffentlichung des Dienstplans ist der Planungshorizont für Pflegekräfte erheblich eingeschränkt. Zudem ist die Planungssicherheit dadurch gefährdet, dass eingebrachte Dienstwünsche von der „Planungsinstanz“ (WBL) zwar i.d.R. berücksichtigt werden, durch Anpassungen der „Kontrollinstanzen“ (vor allem PDL, EL, stellvertretende Geschäftsführung) jedoch ggf. doch nicht realisiert werden können. Auch das Autonomieempfinden der Pflegekräfte, über die eigene Zeit in einem gewissen Rahmen bestimmen zu können, wird beschädigt. Schlussendlich führt der gesamte Prozess dazu, dass Pflegekräfte in gewisser Weise resignieren. Die Anforderungen bzgl. der zeitlichen Verfügbarkeit sind derart stark von den Bedürfnissen der Organisation getrieben, dass die Pflegekräfte private Zeit nur noch „um den Dienst herum planen“.

Auch die „Kontrollinstanzen“ artikulieren Unzufriedenheiten mit dem traditionellen Prozess der Dienstplanung.

Im Rahmen einer aufgaben-, mensch- und organisationsgerechten Gestaltung von Arbeitssystemen ist grundsätzlich eine umfassende Anforderungsanalyse, welche alle wesentlichen Stakeholder des zu entwickelnden Systems in ihrem realen Arbeits- bzw. Anwendungskontext von Anfang an berücksichtigt, unabdingbar (vgl. Robertson und Robertson 2013). In GamOR wurden im Rahmen einer solchen Anforderungserhebung die spezifischen Bedarfe aller relevanten Akteursgruppen (Pflegerkräfte, Leitungskräfte inkl. Geschäftsführung, Mitarbeitendenvertretung, IT) im Hinblick auf eine kollaborative Dienstplanung eruiert. Diese Anforderungserhebung und deren Analyse bildeten die Basis für alle weiteren konzeptionellen und technischen Arbeitsschritte im Projekt.

Anhand ausgewählter, in der Einführung dieses Bandes vorgestellten Veränderungsdimensionen wird nachfolgend skizziert, welche Anforderungen konkret benannt wurden und wie diese in der Realisierung aufgegriffen werden konnten.

3 Konzeption einer kollaborativen Dienstplattform - Veränderungsdimensionen auf dem Weg zu mehr Selbstorganisation

Im Sinne der in der Einleitung beschriebenen Dimensionen bildet eine technische Veränderung den Ausgangspunkt des Veränderungsprojektes bzw. -prozesses. In GamOR wird der bis dato analog vollzogene Dienstplanungsprozess digitalisiert und zusätzlich kollaborativ gestaltet: In diesem konkreten Anwendungsfall ist die technische Veränderung somit das Ziel der Veränderung und die Zielformulierung bildet den Ausgangspunkt für den Veränderungsprozess. In den nachfolgenden Teilkapiteln wird zunächst betrachtet, welche Anforderungen die befragten Pflege- und Leitungskräfte an die Dienstleistungsplattform vor dem Hintergrund der Dimensionen „Berufskultur und Interaktionsarbeit“ beschrieben haben und welche Veränderungen diesbezüglich in Folge der Dienstleistungsplattform konkret zu beobachten sind. Für die Konzeption der Plattform war weiterhin relevant, welche „Regelungen“, welche Art der „Kooperation“, des „Arbeitens und Lernens“ im Team sowie der „Kompetenzentwicklung“ mit der Anwendung verbunden sind bzw. sein sollen. Die technische Realisierung berücksichtigt die Anforderungen in diesen Dimensionen und wirkt gleichermaßen auf sie ein. Abschließend wird reflektiert, inwiefern die technischen Veränderungen Auswirkungen auf die „Führung“ in der Organisation haben und inwiefern „Ressourcen der Organisation“ den Veränderungsprozess unterstützt haben. Die Beschreibung der Veränderungsdimensionen berücksichtigt alle Phasen des Projektes GamOR: die Anforderungserhebung, die Konzeption eines ersten Prototypen der Dienstleistungsplattform, eine erste Erprobung, die Anpassung des ersten Prototypen bzw. die Weiterentwicklung zu einem zweiten Prototypen auf Basis der Erkenntnisse aus der Erprobung, eine zweite Erprobung sowie eine darauf basierende Finalisierung des Prototypen der Dienstleistungsplattform.

3.1 Berufskultur und Interaktionsarbeit

In einem ersten Schritt fokussierte die Anforderungserhebung darauf, den aktuellen Dienstplanungsprozess und alle damit verbundenen Bedarfslagen zu eruieren, bevor dann in einem zweiten Schritt die Bedürfnisse im Hinblick auf den digitalisierten und kollaborativen Prozess identifiziert wurden.

In der Einleitung legen Bleses, Busse und Friemer dieser Veränderungsdimension die Leitfrage zu Grunde: Inwieweit verändert der neue digitale Technikeinsatz die bisherige Pflegearbeit als im Kern Arbeit am und mit dem pflegebedürftigen Menschen?

Dementsprechend lautete eine zentrale, in der Anforderungserhebung formulierte Forderung sowohl der Pflege als auch der Leistungskräfte: „Die kollaborative und digitalisierte Dienstplattform muss die Zufriedenheit unsere Bewohner*innen stärken, indem das Bezugsbetreuungssystem unbedingt gewährleistet wird.“ Die *Bewohnerzufriedenheit* wurde damit neben Mitarbeiterzufriedenheit (u.a. aufgrund höherer Planungssicherheit, Transparenz u.a., siehe unten) zum zentralen Leitmotiv für die Konzeption und Umsetzung der Dienstplattform erhoben.

Darüber hinaus forderten die Pflegekräfte, dass „die Technik nicht Abstimmungen im Team ersetzen“ dürfe. Dem menschlichen, sozialen Kontakt wurde hohe Bedeutung beigemessen. Mit der Plattform wurde weiterhin die Hoffnung verbunden, dass man „als Gesamtteam im Haus“ weiter zusammenwachse.

3.2 Regelungen, Arbeiten und Lernen organisieren, Kompetenzen und Kooperationen entwickeln

Im Zuge der Anforderungserhebung wurden seitens der Leitungskräfte Ziele bzgl. der Dienstplanungsplattform formuliert, die sich im Wesentlichen unter dem Stichwort „*Effizienz*“ subsumieren lassen:

- „Für WBL/PDL deutlich weniger Zeitaufwand für die Dienstplanung“
- „Bei WBL nur noch Controlling-Funktion, keine weiteren Akteure mehr involviert“
- „Kein unbegründeter Aufbau von Überstunden“
- „Stichtagsregelung: Bis zu einem bestimmten Tag kann man sich eintragen und danach sind keine Dienstplanänderungen mehr möglich“

Auf Seiten der Pflegekräfte konnte als eine zentrale Anforderung an die Dienstplanung das Kriterium „*Planungssicherheit*“ identifiziert werden. Folgende Wünsche sind diesem Kriterium zuzuordnen:

- „Sich auf Einhaltung der Wünsche verlassen können“
- „Wochenende alle 14 Tage frei haben“
- „Gesicherte Freizeit“
- „Grundfeste wie Urlaub, Arbeit an Wochenenden, Schichtabfolgen über das ganze Jahr hinweg festhalten“

Ein weiteres Element eines verbesserten Dienstplanungsprozesses ist aus der Perspektive der Pflegekräfte „*Transparenz*“, z.B. dahingehend, welchen Stellenwert die individuellen Präferenzen haben und welche Auswirkungen damit für den Planungsprozess verbunden sind. Die Pflegekräfte äußerten in diesem Zusammenhang auch den Wunsch, nicht nur einen Monat (bis dato per Aushang) sehen zu können, sondern einen Blick „für das größere Ganze“ (d.h. Dienste in Vormonaten, Schichtabfolgen, Dienste an Feiertagen, Nachtdienste etc.) gewinnen zu können. Eine zentrale Anforderung der Pflegekräfte lautete: „Änderungen, die mich betreffen, müssen mir angezeigt werden.“ Darüber hinaus sollten sämtliche Regelungen, die einen Mitarbeitenden betreffen, in der Plattform hinterlegt sein, z.B. Stundenumfang entsprechend des Stellenanteils sowie Soll- und Ist-Stunden. Wichtig sei auch, dass Mitarbeitende verstünden, *warum* Wünsche nicht erfüllt werden können.

Weitere Anforderungen haben die Pflegekräfte im Hinblick auf die *Funktionalität*, *Transparenz* und *Bedienbarkeit* der Dienstplattform formuliert. Mit diesen beiden Kriterien werden zentrale Elemente der Kompetenzentwicklung, der Organisation des Lernens und der Entwicklung von Kooperationen adressiert.

Die Pflegekräfte wünschten:

- „Die Plattform soll Vorschläge erarbeiten, aber nicht „allein entscheiden“. Eine Abstimmung unter uns im Team soll in Konfliktfällen erhalten bleiben.“
- „Sie muss durch Mitarbeitende bedienbar sein, die mit ‚Computern nichts am Hut haben‘, auch durch Ältere – gerne aber auch spielerische Elemente für die Jüngeren.“
- „Programm muss übersichtlich sein“
- „Wir könnten uns in Lernteams organisieren und die Anwendung gemeinsam durchgehen.“
- „Soll- und Ist-Stunden müssen erkennbar sein.“

Schlussendlich wurden Anforderungen seitens der Pflegekräfte benannt, die das Kriterium *Freiwilligkeit* betreffen:

- „Durch Hinterlegten Rahmendienstplan ist es prinzipiell möglich, dass man sich gar nicht einträgt, wenn man nicht möchte.“

Im Rahmen einer schriftlichen Befragung², die die Anforderungserhebung ergänzte, haben die Pflegekräfte (im Sinne von „Verplanten“) eine Priorisierung der Eigenschaften bzw. Implikationen des Dienstplans vorgenommen. Von besonderer Bedeutung sind für sie danach:

- 1) Wochenende alle 14 Tage Freitag
- 2) Nicht zu viele Arbeitstage am Stück
- 3) Einhaltung des „Wunsch-Frei“
- 4) Kontinuität der Dienste
- 5) Einhaltung individueller Präferenzen
- 6) Berücksichtigung des Alters / der individuellen Belastbarkeit
- 7) Berücksichtigung von Kinder-/Angehörigenbetreuung
- 8) Realisierung von Diensten mit Kolleg*innen, die man mag

² Befragt wurden insgesamt 69 Personen. Die Rücklaufquote betrug 73 % bei den Pflegekräften und 67 % bei den „Planern“.

8 Die Basis für Kooperation: Fairness in der Auflösung von Planungskonflikten

Bei vertiefenden, mündlichen Analysen wurde darüber hinaus deutlich, dass den Pflegekräften wichtig ist, dass die Plattform einen Vorschlag für einen „fairen Plan“ erstellt. Zum Beispiel müsse das Prinzip „Wer zuerst einträgt, ist im Vorteil“ unbedingt vermieden werden. Auch wer sich gar nicht eintrage, dürfe nicht benachteiligt werden.

Zusammenfassend orientierte sich die Konzeption der Dienstplattform maßgeblich an folgenden Anforderungen:

- Weniger Zeit für Dienstplanerstellung / weniger Controlling-Aufwand
- Mehr Planungssicherheit
- Mehr Transparenz
- Intuitive Bedienbarkeit
- Fairness

Die Basis für Kooperation: Fairness in der Auflösung von Planungskonflikten

Aus den vielfältigen Interviews insbesondere im Rahmen der Anforderungserhebung wurde bereits früh im Entwicklungsprozess deutlich, dass Fairness in der Dienstplanung allgemein und in der Auflösung von Planungskonflikten zwischen Mitarbeitenden im speziellen eine integrale Rolle für den Erfolg der softwaregestützten Dienstplattform spielen würde. Aufgrund des o.g. Fachkräftemangels stellen Planungswünsche seitens der Mitarbeitenden die Leitungskraft strukturell vor Probleme, wie angesichts der knappen zeitlichen Ressourcen der Dienstplan „mitarbeiterfreundlich“ gestaltet werden kann.

Auf der anderen Seite stellt die Anforderung einer „fairen“ Dienstplanung auch die technische Entwicklung vor Probleme. Über eine Definition, von „Fairness“ besteht weder allgemeiner Konsens, noch gibt es hinreichende kontextualisierte Erkenntnisse zur subjektiven Fairnesswahrnehmung der Pflegekräfte in der Dienstplanung. Allgemein kann zwischen einer leistungsorientierten, einer gleichverteilten und einer bedürfnisorientierten Ressourcenverteilung unterschieden werden (Deutsch, 1975). Stellt man nun die Frage nach einem fairen Dienstplan ergeben sich dementsprechend drei verschiedene Modelle. Dienste können anhand der Einsatzbereitschaft (z.B. wer häufiger einspringt bekommt eher seine präferierten Dienste) oder gleichmäßig auf alle Mitarbeitenden (z.B. alle bekommen den gleichen Anteil verschiedener Dienste) verteilt werden oder auch priorisiert an bedürftige Mitarbeitende (z.B. alleinerziehende Eltern bekommen die Frühdienste, damit die Versorgung der Kinder gewährleistet ist). Diese Konzepte widersprechen sich in ihren Konsequenzen teilweise (Kleinberg, Mullainathan, & Raghavan, 2016), was zu Schwierigkeiten in der technischen Formalisierung führt. Abgesehen von der Verteilungsfrage stellen sich weitere Anforderungen, etwa die benannte Nachvollziehbarkeit selbstrelevanter Entscheidungen („Prozessfairness“) sowie ein respektvoller Umgang miteinander („interpersonelle Fairness“) und der angemessene Zugang zu Informationen („informationelle Fairness“) als gelungene Abwägung zwischen Privatsphäre und Transparenz (Colquitt, 2001).

GamOR hat hierbei den für Planungsassistenzsysteme ungewöhnlichen Schritt über die „objektive Fairness“ hinausgehend hin zur „subjektiven Fairness“ gewagt. Damit löst GamOR sich von der Maxime, eine möglichst faire Lösung ausschließlich „berechnen“ zu wollen. Zu Beginn berechnet GamOR zwar einen Dienstplan, der die Wünsche aller Mitarbeitenden gleich behandelt. Kommt es jedoch zu Konflikten, werden diese nicht durch

den Algorithmus gelöst. Stattdessen können die Pflegekräfte in persönlichen Gesprächen untereinander aushandeln, wer im Falle dieses Konfliktes seinen Freizeitwunsch zugestanden bekommt. Wie könnte beispielsweise eine formalisierte Entscheidung gefällt werden, wenn eine Pflegekraft sich um das eigene Kind kümmern muss, während die andere pflegebedürftige Eltern versorgt? Im persönlichen Kontakt können vielseitige Lösungen erarbeitet werden, die den Bedürfnissen der Mitarbeitenden genügen und dem Kontext des Problems angepasst sind. Zudem werden die Mitarbeitenden dadurch stärker in den Planungsprozess integriert, was zu mehr Autonomie und Selbstbestimmung führt (Prooijen, 2009; Tangirala & Ramanujam, 2008). Die Entscheidung, auf Basis einer Konflikterkennung und Hinweisen auf Konfliktlösungsansätze auf technischer Ebene persönliche Gespräche als eigentliches Lösungsformat zu wählen, wurde durchweg positiv aufgenommen.

Neben der Fairness als “Hygienefaktor” i.S.v. Herzberg et al. (1959) stand die Förderung nachhaltiger, intrinsischer Nutzungsmotivation im Vordergrund der Gestaltung. Daher wurden bereits im Zuge der Anforderungserhebung die “freudvollen Planungsaktivitäten”, also Planungspraktiken (Reckwitz, 2003) inkl. ihrer Materialität, Bedeutung und Kompetenzanforderungen erhoben. Die Bedeutungskomponente wiederum wurde in Anlehnung an Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010) als psychologische Bedürfnisbefriedigung verstanden, für welche wir im Kontext der Dienstplanung insbesondere die Sicherheit (Planungssicherheit), Autonomie (eigenständige Plangestaltung) und Popularität (gegenseitige Hilfe im Team) identifizieren konnten. Diese positiven Praktiken in Kombination mit einem nutzerzentrierten Designansatz (Klapperich, Laschke & Hassenzahl, 2018; Steimle & Wallach, 2018) bildeten die Grundlage für die spätere Interaktions- und Benutzeroberflächengestaltung. Um die verschiedenen Nutzergruppen fortwährend im Design zu repräsentieren, wurde eine Planer- sowie eine Mitarbeitendenpersona abgeleitet. Diese wurden ebenso wie die positiven Praktiken beim Praxispartner validiert.

Auf Grundlage dieser Analysen wurde eine ganzheitliche Vision davon entwickelt, wie GamOR den Arbeitsalltag der Pflegekräfte beeinflussen und verändern könnte. Um diese Vision auch den Mitarbeitenden der PAW vermitteln zu könne, wurde auf den “Invisible Design Ansatz” (Briggs et al., 2012) zurückgegriffen und ein animierter Kurzfilm (Prototype of intended Experience - PIX) erstellt. Darin wurde das intendierte Nutzererleben visuell aus der Perspektive einer Pflegekraft dargestellt, ohne jedoch auf die genaue Ausgestaltung des Systems einzugehen. Die Mitarbeitenden erlebten somit schon sehr früh in der Konzeptphase, wie sich die Dienstplanung durch die GamOR-Anwendung verändern könnte. Dadurch konnte Feedback zum allgemeinen Konzept der GamOR Anwendung eingeholt werden, bevor Zeit in die Entwicklung des finalen Designs und der Anwendung geflossen ist. Die Rückmeldung der Pflegekräfte, Planer und Organisationsverantwortlichen konnten daraufhin in das erste Anwendungskonzept eingearbeitet werden. Um die Mitarbeitenden und damit die zukünftigen Nutzer der GamOR-Anwendung stets in den Entwicklungsprozess zu integrieren, wurde für die Umsetzung ein agiles Vorgehen gewählt. Dabei wurden einzelne Funktionen iterativ und inkrementell hinzugefügt. Dieses Vorgehen bietet den Vorteil, dass neue Funktionen in kurzen Abständen direkt von den Nutzern erprobt werden können und das resultierende Feedback im Anschluss direkt zur Anpassung der weiteren Entwicklungsschritte genutzt werden kann. Nachdem das Design in verschiedenen Ausgestaltungsgraden (vom Papierprototypen zum digitalisierten interaktiven Prototypen) evaluiert wurde, wurde das erste Minimal Viable Product (eine Teilanwendung, die für die Nutzer bereits bedienbar ist) implementiert und den Mitarbeitenden eines Arbeitsbereichs im Praxisalltag zur Verfügung gestellt. Um die Motivation zur

kollaborativen Planung zusätzlich zu steigern, wurden Elemente nachhaltiger Spielifizierung in das Design integriert. In allen Phasen wurde fortlaufend evaluiert, ob die Funktionen der GamOR-Anwendung zum Einen die Bedürfnisse der Mitarbeitenden abbilden und zum Anderen, ob die Anwendung leicht und intuitiv bedienbar ist. Dabei kamen sowohl qualitative als auch quantitative Methoden zum Einsatz, um Problembereiche (funktional und inhaltlich) sichtbar zu machen.

Ein besonderes Augenmerk lag darauf, dass auch Personen, die weniger geübt im Umgang mit Technik sind, die Anwendung nutzen können. Die GamOR-Anwendung wurde auf einem Tablet realisiert, welches für alle Mitarbeitenden zugänglich auf dem Wohnbereich auslag (siehe unten). So ist keine Pflegekraft „gezwungen, ihr Smartphone für die Dienstplanung zu nutzen.

Bereits in der ersten Erprobung wurde deutlich, dass dieser integrative und gemeinschaftliche Ansatz von den Mitarbeitenden angenommen wird. Mitarbeitende, die keine oder nur geringe Berührungspunkte mit der GamOR Anwendung hatten, standen ihren weniger technikaffinen Kollegen zur Seite und halfen ihnen bei der Bedienung. Diese Form der Kooperation (Tandem-Ansatz) bietet das Potenzial, die Hemmschwelle bzgl. der Nutzung der Technologie abzubauen.

3.3 Technische Realisierung

Ansätze für eine kollaborative Dienstplanung bzw. Selbstplanung wurden in der Vergangenheit vereinzelt bereits umgesetzt und begleitende Studien deuten darauf hin, dass durch solche Ansätze eine höhere Arbeitszufriedenheit erreicht werden kann (siehe Koning 2014). Gleichzeitig wird aber auch darauf hingewiesen, dass die Komplexität der Planungsaufgabe, der hohe Zeitaufwand und eine daraus resultierende Frustration zum Scheitern solcher Projekte führen können. Abhilfe können eine entsprechende Vorbereitung aller Beteiligten (Pflege- und Führungskräfte) und entsprechende Assistenzsysteme schaffen.

Ein wesentlicher Beitrag von GamOR ist daher eine Dienste-Plattform, die als Assistenzsystem fungiert. Mit Hilfe dieses digitalen Assistenzsystems können einerseits Wünsche und Präferenzen von Pflegekräften erfasst bzw. verwaltet werden. Andererseits werden Abstimmungsbedarfe zwischen Pflegekräften hinsichtlich dieser Wünsche und Präferenzen automatisch ermittelt und die betroffenen Pflegekräfte werden darüber informiert. Darüber hinaus umfasst die Plattform eine Anwendung zur Finalisierung des Dienstplans durch die Führungskraft. Somit wird der kollaborative Dienstplanungsprozess durch die Dienste-Plattform ganzheitlich unterstützt.

Das entwickelte Assistenzsystem wurde als Plattform umgesetzt, um sowohl von den Pflege- als auch von den Führungskräften einfach genutzt werden zu können. Für die Pflegekräfte wurde dabei eine App für Tablets (und perspektivisch ergänzend für Smartphones) implementiert. Die Führungskräfte können die Assistenten zur Finalisierung des Dienstplans über eine Webanwendung nutzen. Im Folgenden werden die Funktionalitäten der App sowie der Webanwendung erläutert und die zugrundeliegenden Modelle und Algorithmen kurz skizziert.

App für Pflegekräfte

Durch die in GamOR entwickelte und prototypisch umgesetzte App erhalten die Pflegekräfte die Möglichkeit, auf digitalem Weg an der Dienstplanung und dem gemeinsamen Abstimmungsprozess teilzunehmen. In der App können einerseits Freizeit-**Wünsche** für einzelne Tage hinterlegt werden (siehe Abbildung 1). Diese stehen nur in begrenzter Anzahl zur Verfügung, haben eine sehr hohe Priorität und müssen daher ggf. mit Kollegen abgestimmt werden. Andererseits können Freizeit-**Präferenzen** (wie z.B. „mittwochs möchte ich spät gerne frei haben“ oder „ich hätte gerne maximal 4 Nachtschichten pro Monat“) angegeben werden. Deren Priorität ist zwar geringer, sie werden aber dennoch berücksichtigt, wenn alle anderen Bedingungen (Besetzung, Gesetze, Wünsche) erfüllt sind.

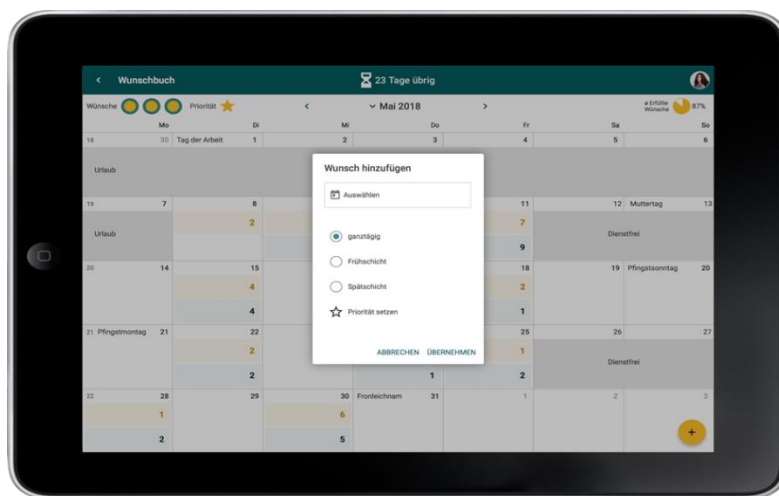


Abbildung 1: App: Abgabe Freizeit-Wunsch.

Mit der App können Wünsche und Präferenzen auf einfache Art und Weise auch langfristig verwaltet werden. Sie stehen somit auch der Führungskraft in strukturierter Form zur Verfügung und können bei der Finalisierung des Dienstplans (mit oder ohne Verwendung der automatischen Generierung von Dienstplanvorschlägen, s.u.) einbezogen werden.

Für eingetragene Wünsche wird zusätzlich im Hintergrund geprüft, ob ein zulässiger Plan gefunden werden kann, der die Wünsche erfüllt. Ist dies nicht der Fall, werden sog. Minimal Konflikte (kleinste Mengen von Wünschen, die nicht gleichzeitig erfüllt werden können) berechnet und die Pflegekräfte, die an einem Minimal Konflikt beteiligt sind, werden darüber informiert (siehe Abbildung 2). Dadurch werden die notwendige Abstimmung und ggf. die Lösung des Konflikts vor der Finalisierung des Dienstplans unterstützt.

12 Die Basis für Kooperation: Fairness in der Auflösung von Planungskonflikten

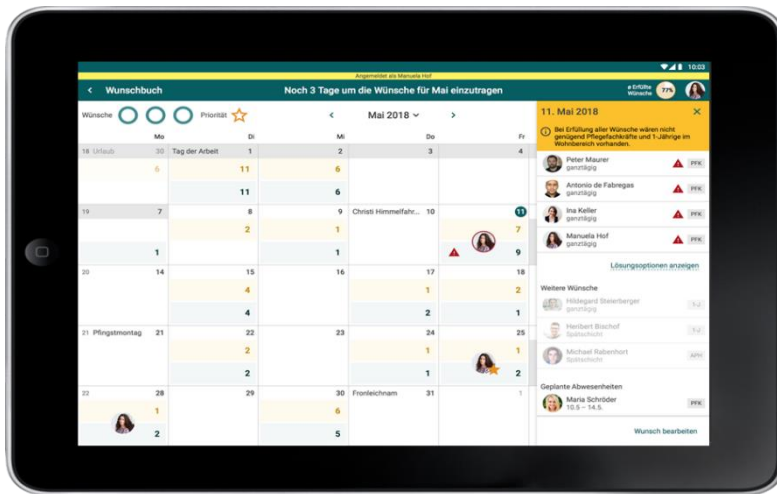


Abbildung 2: App: Anzeige Wunschkonflikt.

Webanwendung für Führungskräfte

Zur Finalisierung der Dienstplanung durch die Führungskraft stellt die Dienste-Plattform eine Webanwendung zur Verfügung, welche auf der Software biduum des Projektpartners SIEDA GmbH aufbaut (siehe Abbildung 3).

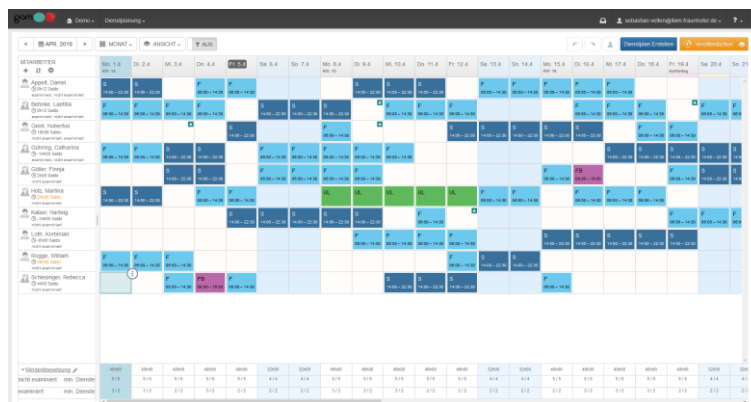


Abbildung 3: Webanwendung für Führungskräfte.

Mit Hilfe der Webanwendung können u.a. Dienste definiert, Besetzungsanforderungen verwaltet und planungsrelevante Vertragsdaten von Pflegekräften (Soll-Stunden, Qualifikationen) hinterlegt werden. Bei gegebenen (Teil-)Plänen zeigt die Software an, ob gesetzliche Regelungen (z.B. Mindestruhezeit) verletzt sind, wie sich die Stundenkonten der Pflegekräfte entwickeln und inwieweit die Besetzungsanforderungen erfüllt sind.

Wesentliche Neuerungen, die im Rahmen von GamOR realisiert wurden, sind darüber hinaus die Anzeige der über die App eingegebenen Wünsche und Präferenzen, die Pflege und Berücksichtigung von planungsrelevanten, vertragsähnlichen individuellen Vereinba-

rungen sowie die Möglichkeit, Vorschläge für finale Dienstpläne automatisch zu generieren. Bei der automatischen Generierung werden neben allen Bedingungen, welche für einen zulässigen Dienstplan zu beachten sind, die Wünsche und Präferenzen der Pflegekräfte beachtet.

Modelle und Algorithmen

Sowohl die Bestimmung von konfliktären Planungswünschen als auch die Berechnung alternativer Dienstplanvorschläge beruht auf einem mathematischen Modell, welches zum einen die Menge der zulässigen Lösungen beschreibt und zum anderen eine Bewertung von Lösungen anhand von Kennzahlen ermöglicht. Zur Erstellung des Modells wurde ein *Constraint* basierter Modellierungsansatz gewählt. *Constraint* basierte Ansätze eignen sich zur Modellierung und Lösung kombinatorischer Zulässigkeits- und Optimierungsprobleme und zeichnen sich insbesondere durch sehr anwendungsnahe Modellierungsmöglichkeiten aus.

Um mit Hilfe des *Constraint* Modells Minimalkonflikte von Planungswünschen zu bestimmen, wird das Grundmodell um einen oder mehrere Wünsche (formuliert als *Constraints*) erweitert und auf Zulässigkeit geprüft. Welche Wunschkombinationen dabei in welcher Reihenfolge betrachtet werden, wird anhand von im Projekt entwickelten und implementierten Suchstrategien festgelegt. Bei deren Gestaltung wurde der Kontext „Dienstplanung“ explizit miteinbezogen.

Darüber hinaus dient das *Constraint* Modell auch als Grundlage für die automatische Generierung von Dienstplanvorschlägen. Zur Berechnung von konkreten Lösungen wurden in diesem Zusammenhang eine Konstruktionsheuristik zur Bestimmung einer initialen Lösung und eine Verbesserungsheuristik zur Optimierung einer gegebenen Lösung entwickelt.

3.4 Führung „neu denken“, Selbstorganisation auf Teamebene

In der Einleitung beziehen Bleses, Busse und Friemer die Veränderungsdimension „Führung“ maßgeblich auf das Element der „Beteiligungsorientierung“. In GamOR kam dieser Beteiligungsorientierung ebenfalls eine herausragende Bedeutung zu. Sie wird in Kapitel 3.5 im Kontext der „Ressourcen der Organisation“ beschrieben.

Durch die Dienstplattform wurde Führung in der betroffenen Pflegeeinrichtung jedoch unmittelbar maßgeblich verändert. Diese Veränderungen werden kurz skizziert.

Wie zu Beginn dieses Beitrags beschrieben, war die Dienstplanung zu Projektbeginn zentral organisiert. Die WBL war dabei die erste Planungsinstanz, PDL, EL, MAV und stellvertretende Geschäftsführung so genannte „Kontrollinstanzen“. Die „Hoheit über die Dienstplanerstellung“ lag somit in den Händen von Leitungskräfte und nicht in der Autonomie bzw. Selbstbestimmung der Mitarbeitenden. GamOR legt diese Hoheit aber nun maßgeblich in die Hände der Beschäftigten. Der Wegfall der Dienstplanungshoheit ist somit gleichzusetzen mit einem gewissen Verlust von „Macht“. Führungskräfte haben fortan eine veränderte Rolle. Dieser Rollenwechsel wurde im Projekt sensibel begleitet und im Rahmen von Führungskräfte-Coachings, sowohl auf Ebene der WBL als auch auf Ebene von PDL und EL, bewusst thematisiert.

Größtenteils wurde die Veränderung durch GamOR von den WBL explizit begrüßt („Ich möchte nicht über die Freizeit meiner Mitarbeitenden befinden“) – dies unterstützte den Rollenwechsel. Erwartungen und Befürchtungen im Hinblick auf die Plattform wurden im Rahmen der Coachings explizit erörtert. Weiteres Ziel des Coaching-Prozesses war es, das Teamgefühl unter den Wohnbereichsleitungen zu stärken.

Für die Teams der Pflegekräfte bedeutet der mit GamOR eingeführte Prozess, dass eine Konfliktklärung zukünftig im Team erfolgt. Teams agieren demnach deutlich stärker selbstorganisiert als im Kontext zentraler Planung. Selbstorganisation ist der Zugewinn an Gestaltungshoheit, an Selbst- und Mitbestimmung inhärent. Gleichzeitig bedarf es für den Prozess von Selbstorganisation auch Kompetenzen, die bei zentraler Planung nicht in dieser Art und Weise von Bedeutung sind – allen voran Kommunikations- und Konfliktfähigkeit. Die Beschäftigten müssen in Konfliktfällen miteinander ins Gespräch kommen, müssen ihre Präferenzen oder Wünsche vertreten können, benötigen Empathie für die Anliegen des Gegenübers *und* sie sollen in der Lage sein, möglichst ohne Rückgriff auf die WBL eigenständig eine Konfliktklärung herbeizuführen. Führungsaufgaben fallen im Zuge von GamOR somit auch auf Teamebene an, was neben der technischen Innovation eine zentrale *soziale Innovation* darstellt.

Die Coachings mit den WBL griffen daher auch die Frage auf, wie eine entsprechende Kompetenzentwicklung auf Teamebene unterstützt werden kann und wie mit einem möglichen Risiko der Überforderung, welches Selbstorganisation inhärent ist, umgegangen werden kann. Darüber hinaus wurden diese Fragen im Zuge der Erprobung auch immer mit den Teams direkt erörtert. Die Rückmeldungen dazu waren durchweg sehr positiv. Es wurde geschildert, dass eine eigenständigen Konfliktklärung in nahezu allen Fällen herbeizuführen sei.

Der Coaching-Prozess mit EL und PDL widmete sich übergeordneten Organisationsentwicklungsfragen, die im Kontext des Projekts relevant waren und sind. Hierzu zählen beispielsweise Fragen danach, wie das Zusammengehörigkeitsgefühl in der Einrichtung gestärkt werden könne, so dass Einsätze jenseits des eigenen Wohnbereichs für die Mitarbeitenden zunehmend akzeptabler und weniger angstbesetzt werden.

3.5 Ressourcen der Organisation

Wie in der Einleitung von Bleses, Busse und Friemer betont, ist jedes Veränderungsprojekt mit finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen verbunden, die in Abhängigkeit von der Veränderungstiefe in den verschiedenen Dimensionen variieren. Da das Projekt GamOR durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wurde, standen der Pflegeeinrichtung finanzielle Mittel zur Verfügung, die den mit der Projektumsetzung verbundenen personellen und zeitlichen Aufwand zumindest anteilig kompensierten. Diese Form der Unterstützung wurde durch die Pflegeeinrichtung sehr wertgeschätzt. Gleichwohl ist – jenseits einer Förderung – das Engagement der Praxispartner ausschlaggebend für den Erfolg eines solchen Vorhabens.

Das Projekt GamOR war und ist durchgängig partizipativ und reflexiv konzipiert. Über die konkrete Beteiligung der Pflegekräfte im Kontext des technischen Prozesses hinausgehend wird die Information, Einbindung und Motivierung der Mitarbeitenden über den gesamten Projektverlauf durch ausgewählte Strukturelemente sichergestellt. Gleichzeitig sichern diese Strukturelemente das Projektmanagement innerhalb der Pflegeeinrichtung.

Nachfolgend werden jene Strukturelemente und Umsetzungsschritte kurz beschrieben, welche Information, Partizipation und Projektmanagement sicherstellten und gleichzeitig die Grundlage für eine Akzeptanz der einzuführenden technischen Innovation legten (Kubek et al. 2019, S. 352).

In einem ersten Schritt ging es darum, innerhalb der Pflegeeinrichtung klare Rollen zu benennen und Verantwortlichkeiten zu definieren (vgl. Königswieser/Exner 2008). Dazu wurde eine interne Projektleitung benannt (PDL). Ihr oblag das Management des Projekts inkl. Freigabe von Ressourcen, Terminbestimmung, Überwachung der Umsetzung und Steuerung der hausinternen Kommunikation über das Projekt. Die Projektleitung stand in regelmäßigem Austausch mit dem arbeitswissenschaftlichen Partner aus dem Projektkonsortium. In einem zweiten Schritt wurde in der Pflegeeinrichtung eine Steuergruppe installiert. Ihr gehören an: Geschäftsleitung, EL, PDL, Vorsitzende der MAV sowie der Systemadministrator der Einrichtung (vgl. ebd.).

Ein weiterer struktureller Pfeiler im Projekt waren Mitarbeiterversammlungen sowie Schlüsselpersonentreffen. Mitarbeiterversammlungen wurden bzw. werden in Abstimmung mit der MAV einberufen zu zentralen Schlüsselmomenten im Projekt, z.B. grundlegende Information über das Projekt, Vorstellung von Ergebnissen zur Mitarbeitendenbefragung, Information sowie über die Erprobung. Die Mitarbeitendenversammlungen wurden jeweils zwei Mal täglich angeboten, so dass allen Mitarbeitenden eine Teilnahme ermöglicht wurde. Ergänzt wurden die Mitarbeitendenversammlungen durch Gruppengespräche auf den Wohnbereichen, die in die Erprobung eingebunden waren (vgl. ebd.).

Schlüsselpersonentreffen wurden ebenfalls zu neuralgischen Projektzeitpunkten durchgeführt (zum Beispiel zur Rückspiegelung, welche der durch die Mitarbeitenden und Führungskräfte benannten Anforderungen an die Plattform tatsächlich adressiert werden können). Sie hatten in erster Linie das Ziel, die Akzeptanz des Projekts bzw. der einzuführenden Technik unter der Mitarbeiterschaft durch die Sensibilisierung entsprechender Multiplikatoren zu fördern. Zu Schlüsselpersonen zählen im Projekt GamOR interessierte Wohnbereichsleitungen und technik-affine, am Projekt interessierte Mitarbeitende (vgl. ebd.).

In der Summe führten die eingerichteten Gremien, die Veranstaltungen mit Mitarbeitenden und Schlüsselpersonen, die Coachings und vor allem natürlich auch die Beteiligung im Designprozess dazu, dass in der Einrichtung insgesamt eine hohe Motivation in Bezug auf GamOR zu spüren war (vgl. ebd.). Die Chance zur Erprobung wurde genutzt und in Evaluationsgesprächen wurden systematisch Hinweise auf Verbesserungspotentiale gegeben, die im Zuge der Weiterentwicklung des Prototypen aufgegriffen werden konnten.

Insgesamt hatten die wissenschaftlichen bzw. technischen Partner zu jeder Zeit den Eindruck, dass für das Projekt erforderliche Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.

4 Reflexion des Veränderungsprozesses

Die Motivation zum Projekt GamOR fußt auf der Vision, die Zufriedenheit von Beschäftigten in einer Branche zu verbessern, die mit anspruchsvollen und zum Teil ungünstigen Rahmenbedingungen konfrontiert ist und in Folge dessen mit einem zum Teil dramati-

sehen Fachkräftemangel zu kämpfen hat. *EIN* Ansatzpunkt zur Erhöhung von Zufriedenheit ist dabei, negative Rahmenbedingungen, die mit Schichtarbeit per se einhergehen, dadurch abzumildern, dass Planungssicherheit, Transparenz und Gestaltungsmöglichkeiten der Mitarbeitenden erhöht werden und ihre work-life-Balance stärker in den Fokus genommen wird. GamOR ist gleichermaßen eine technische wie auch eine soziale Innovation.

Erst die abschließende Mitarbeitendenbefragung (im Frühjahr 2020) wird zeigen, inwieweit dies objektiv gelungen ist.

Auf qualitativer, nicht unmittelbar messbarer Ebene, können jedoch bereits zum jetzigen Zeitpunkt deutliche positive Effekte konstatiert werden:

Das Projekt hat dazu geführt, dass sich die Pflegeeinrichtung dem Thema Digitalisierung angenommen hat – und zwar nicht, weil es gerade „in aller Munde ist“, sondern verknüpft mit der konkreten Absicht, eine Technologie dazu zu nutzen, die Arbeitsbedingungen von Beschäftigten zu verbessern. Dabei war zu beobachten, dass die Thematik „Dienstplanung“ auf Ebene der Geschäftsführung, EL und PDL schnell weiterreichende Fragen aufwarfen, die die Attraktivität als Arbeitgeber insgesamt betreffen (z.B.: Welche alternativen Arbeitszeitmodelle können wir anbieten, um attraktiver sein zu können für Beschäftigte, die Kinder oder Angehörige betreuen?).

In GamOR konnte die zentrale Erkenntnis gewonnen werden: Digitalisierungsprojekte, die grundsätzlich einen substantiellen Transformationsprozess in einer Organisation anstoßen, können vor allem dann gelingen, wenn die Sinnhaftigkeit der neuen Technologie von allen betroffenen Akteuren erkannt wird, wenn die betroffenen Akteure zum „Herr des Verfahrens“ gemacht werden, wenn die Technologie als solche nutzerzentriert gestaltet ist und wenn neben der technischen Veränderung jegliche Implikationen für „das Soziale“, das Miteinander aktiv in den Blick genommen und positiv ausgestaltet werden. In diesem Sinne kann technische Innovation soziale Innovationen fördern, die das Potential haben, die Arbeitszufriedenheit von Mitarbeitenden zu erhöhen.

Literatur:

- Angerer, P., Petru, R. (2010): Schichtarbeit in der modernen Industriegesellschaft und gesundheitliche Folgen. In: *Somnologie* 14, S.88-97.
- Bosse, C.; Zink, K. J. (Hrsg.): *Arbeit 4.0 im Mittelstand. Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels für KMU*, Springer Gabler: Berlin, 2019 (in Veröffentlichung).
- Briggs, P., Olivier, P., Blythe, M., Vines, J., Lindsay, S., Dunphy, P., ... Monk, A. (2012). Invisible design: Exploring insights and ideas through ambiguous film scenarios. *Proceedings of the Designing Interactive Systems Conference on - DIS '12*, 534. <https://doi.org/10.1145/2317956.2318036>
- Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.): *Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich*, Nürnberg: 2019.
- Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 386.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2002): *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.

- Deutsch, M. (1975). Equity, equality, and need: What determines which value will be used as the basis of distributive justice? *Journal of Social Issues*, 31(3), 137–149.
- Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM) (Hrsg.): Leitlinien Nacht- und Schichtarbeit. www.ergo-online.de/html/service/download_area/Leitlinie_Nacht-_und_Schichtarbeit.pdf (eingesehen: 16.11.2018), 2006.
- Engel, C., Hornberger, S., Kauffeld, S. (2014): Organisationale Rahmenbedingungen und Beanspruchungen im Kontext einer Schichtmodellumstellung nach arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen – Spielen Anforderungen, Ressourcen und Personenmerkmale eine Rolle? In: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 68 (2), S. 78-88.
- Haas, M. (2012): Direkte Partizipation abhängig Beschäftigter: Konzept, organisatorische Realisierung und die Wirkung auf Arbeitszufriedenheit und Gesundheitsressourcen, WZB Discussion Paper, No. SP I 2012-302.
- Hackman, J. R., Oldham, G. R. (1980): *Work redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of user experience. *Interacting with Computers*, 22(5), 353–362. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.002>
- Herzberg, F. et al (1959): *The Motivation to Work*. 2. Auflage. Wiley: New York.
- Höfflin, P. (2002): *Arbeitszeitgestaltung zwischen Normalarbeitszeitstandard und Flexibilisierung: Eine Untersuchung am Fallbeispiel der Kernarbeitszeitregelungen in der Krankenpflege*. Dissertation. Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg.
- Hornberger, S. (2006): *Individualisierung in der Arbeitswelt aus arbeitswissenschaftlicher Sicht*, Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.
- Jochum, E. (2002): *Hoshin Kanri. Management by Policy: Grundlagen eines effizienten Ziel-Management-Systems*. In: Bungard, W.; Kohnke, O. (Hrsg.). *Zielvereinbarungen erfolgreich umsetzen*. 2. Auflage; Wiesbaden: Gabler.
- Klapperich, H., Laschke, M., Hassenzahl, M., Becker, M., Cürlis, D., Frackenhohl, T., ... Tippkämper, M. (2018). *Mind the Gap: A Social Practice Approach to Wellbeing-Driven Design*. *Mind the Gap*, 18.
- Kleinberg, J., Mullainathan, S., & Raghavan, M. (2016). *Inherent Trade-Offs in the Fair Determination of Risk Scores*. ArXiv:1609.05807 [Cs, Stat]. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1609.05807>
- Knauth, P. (2007): Schichtarbeit, in: Letzel, S. et al. (Hrsg.): *Handbuch der Arbeitsmedizin. Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, klinische Arbeitsmedizin, Prävention und Gesundheitsförderung*, Landsberg: ecomed Medizin; S. 1-30.
- Koning, C.: Does self-scheduling increase nurses' job satisfaction? An integrative literature review. *Nursing Management*, 21(6):24–28, 2014.
- Kotter, J. P. (1996): *Leading Change*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Kotter, J. P. Schlesinger, L. A. (2008): *Choosing strategies for change*. <http://nielsen.wfdemo.com/uploads/files/ChoosingStrategiesForChange.pdf> (Stand: 17.07.2016).
- Kubek, V. et al. (2019): Stärkung von Selbstorganisation und Autonomie der Beschäftigten in der Pflege durch eine digitalisierte und kollaborative Dienstplanung, in: Bosse, Christian; Zink, Klaus J. (Hrsg.): *Arbeit 4.0 im Mittelstand*.

Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels für KMU, Springer Gabler: Berlin, S. 337-357 (in Veröffentlichung).

- Lohmann, A., Prümper, J. (2003): Der moderierende Einfluss direkter Partizipation auf den Zusammenhang zwischen wöchentlicher Arbeitszeit und psychischer Beanspruchung. In: Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit, S. 377-341, Asanger, Kröning.
- Menzel, D., Günther, L. (2011): Nachhaltigkeit und strategisches Management in kleinen und mittleren Unternehmen. In: Meyer, J.-A. (Hg.): Nachhaltigkeit in kleinen und mittleren Unternehmen. Jahrbuch der KMU-Forschung und -Praxis 2011 in der Edition "Kleine und mittlere Unternehmen" Band 2011. Lohmar: Eul, S. 85-114.
- Prooijen, J. W. van. (2009). Procedural justice as autonomy regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 1166–1180. <https://doi.org/10.1037/a0014153>
- Reckwitz, A. (2003). Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken: Eine sozialtheoretische Perspektive/Basic Elements of a Theory of Social Practices: A Perspective in Social Theory. *Zeitschrift Für Soziologie*, 282–301.
- Steimle, T., & Wallach, D. (2018): Collaborative UX Design. Heidelberg: dpunkt.verlag.
- Tangirala, S., & Ramanujam, R. (2008). Exploring Nonlinearity in Employee Voice: The Effects of Personal Control and Organizational Identification. *The Academy of Management Journal*, 51(6), 1189–1203.
- Vollmer, L. (2018): Wie sich Menschen organisieren, wenn ihnen keiner sagt, was sie tun sollen. Intrinsicify.me GmbH.