

Pressegespräch des AOK-Bundesverbandes und des Wissenschaftlichen Instituts
der AOK (WIdO) zum Pflege-Report 2022
am 5. Juli 2022, Berlin

Inhalt der Pressemappe

- **Ihre Gesprächspartner**
- **Pressemitteilung des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) und des AOK-Bundesverbandes**
- **Statement von Dr. Carola Reimann**
Vorstandsvorsitzende des AOK-Bundesverbandes
- **Statement von Dr. Antje Schwinger**
Forschungsbereichsleiterin Pflege beim Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) und Mitherausgeberin des Pflege-Reports 2022
- **Folien zum Statement von Dr. Antje Schwinger**
- **Statement von Prof. Dr. Jürgen in der Schmitt**
Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin am Universitätsklinikum Essen und Erster Vorsitzender von Advance Care Planning Deutschland e.V.
- **Folien zum Statement von Prof. Dr. Jürgen in der Schmitt**
- **Flyer Pflege-Report 2022**

Kontakt und Information

Kai Behrens | AOK-Bundesverband | 030 346 46 2309 | presse@bv.aok.de

Pressegespräch des AOK-Bundesverbandes und des Wissenschaftlichen Instituts
der AOK (WIdO) zum Pflege-Report 2022
am 5. Juli 2022, Berlin

Ihre Gesprächspartner



Dr. Carola Reimann

Vorstandsvorsitzende des AOK-Bundesverbandes



Dr. Antje Schwinger

Forschungsbereichsleiterin Pflege des Wissenschaftlichen Instituts der
AOK (WIdO) und Mitherausgeberin des Pflege-Reports 2022



Prof. Dr. Jürgen in der Schmitten

Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin am Universitätsklinikum Essen
und Erster Vorsitzender von Advance Care Planning Deutschland e.V.

Pressemitteilung

Pflege-Report zeichnet Bild der letzten Lebensphase im Pflegeheim

Reimann: Zusammenarbeit zwischen den Professionen stärken und Palliativkompetenzen weiterentwickeln

Berlin, 05.07.2022

Die Pflege und Begleitung von Menschen am Lebensende ist ein wesentlicher Bestandteil des Alltags in deutschen Pflegeheimen. Rund jeder dritte innerhalb eines Jahres verstorbene AOK-Versicherte lebte in einem Pflegeheim. Deutlich mehr als die Hälfte davon wurde in den letzten zwölf Wochen vor dem Tod mindestens einmal in ein Krankenhaus verlegt. Auf Basis von AOK-Routinedaten beleuchtet der Pflege-Report, der vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) herausgegeben wird, Krankenhaus-Verlegungen von Pflegeheimbewohnenden unmittelbar vor dem Lebensende. Eine ergänzende Befragung von 550 Pflegefach- und Assistenzpersonen zeigt die Diskrepanz zwischen Versorgungswunsch- und -wirklichkeit.

Dr. Carola Reimann, Vorstandsvorsitzende des AOK-Bundesverbandes, sieht in der stärkeren Integration der Hospizdienste in den Langzeitpflegeeinrichtungen die Chance, dass Menschen in den Pflegeheimen und ihre Angehörigen in der letzten Phase gut begleitet werden können. Dazu gehören auch die Verbesserung der sektorenübergreifenden Prozesse und die Stärkung der berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit. „Palliativ-Kompetenzen von Ärzten und Pflegenden müssen weiterentwickelt, die interprofessionelle Zusammenarbeit intensiviert sowie ausreichend personelle Ressourcen

bereitgestellt werden“, fordert Reimann. Ein wichtiger Indikator für eine qualitativ angemessene Versorgung von Pflegeheimbewohnenden vor dem Versterben sind Krankenhauseinweisungen. In den Jahren 2018 und 2019 wurden rund 56 Prozent aller Pflegeheimbewohnerinnen- und -bewohner innerhalb der zwölf Wochen vor ihrem Lebensende mindestens einmal in ein Krankenhaus verlegt. Das ist eine im internationalen Vergleich hohe Krankenhaus-Verlegungsrate. Die Krankenhausaufenthalte verdichten sich kurz vor dem Tod. Jeder dritte Pflegeheimbewohnende befand sich 2018 und 2019 in seiner letzten Lebenswoche für mindestens einen Tag im Krankenhaus. „Verlegungen in ein Krankenhaus bergen für die hochbetagten, multimorbiden Patientinnen und Patienten erhebliche Risiken: psychische Belastungen, kognitive Verschlechterungen, in der Klinik erworbene Infektionen, Stürze, Komplikationen durch Immobilisation sowie der weitere Verlust von Selbstständigkeit sind hier nur Beispiele“, sagt Dr. Antje Schwinger, Forschungsbereichsleiterin Pflege beim Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) und Mitherausgeberin des Pflege-Reports 2022, der in Kooperation mit Prof. Adelheid Kuhlmeier von der Charité Berlin und Prof. Stefan Greß von der Hochschule Fulda herausgegeben wird. Der Pflege-Report 2022 mit Schwerpunkt „Spezielle Versorgungslagen in der Langzeitpflege“ rückt neben der Versorgung am Lebensende jene Pflegebedürftigen in den Mittelpunkt, die nicht wie im „Normalfall“ aus altersassoziierten Gründen Unterstützungsbedarf aufweisen, beispielsweise Kinder und Jugendliche oder Menschen mit speziellen Grunderkrankungen wie frühen Demenzen.

Deutlich mehr als jede dritte Krankenhauseinweisung in den letzten zwölf Wochen vor Versterben kann – so die WIdO-Analysen – als potenziell vermeidbar klassifiziert werden. Analysiert wurde hierbei die Häufigkeit von sogenannten Pflegeheim-sensitiven Krankheitsfällen (PSK). Experten definieren als solche beispielsweise Herzinsuffizienz, Dehydration oder Harnwegsinfektionen. „Die Analyse der PSK-Fälle liefert dabei Anhaltspunkte, ob die Behandlung potenziell auch im Pflegeheim möglich gewesen wäre. Inwiefern die erfolgten Krankenhauseinweisungen nahe dem Lebensende ganz generell nicht dem Willen der Betroffenen entsprechen, kann über Routinedaten nicht erfasst werden“, so Schwinger.

Befragung zeigt, wo es hakt

Wichtige Hinweise, wie sich die Versorgung am Lebensende in der Praxis darstellt, gibt die Befragung von rund 550 Pflegefach- und Assistenzpersonen. „Die Diskrepanz von Versorgungswunsch der pflegebedürftigen Menschen und Wirklichkeit wird hier deutlich“, so Schwinger. So erlebt jeder Fünfte monatlich oder häufiger, dass Bewohnende am Lebensende in ein Krankenhaus eingewiesen werden, obwohl dies aus Sicht der Befragten nicht im besten Interesse der Verstorbenden ist. Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass sie beobachten, dass sich auf Druck der Angehörigen das Behandlungsteam für belastende beziehungsweise lebensverlängernde Maßnahmen entschied, obwohl die Patientenverfügung ein anderes Vorgehen nahegelegt hätte.

„Die als ‘Patientenverfügung’ verbreiteten Standardformulare geben oft nicht das verlässlich wieder, was die betreffende Person tatsächlich zu dem Thema denkt und wünscht“, so Prof. Dr. Jürgen in der Schmitt, Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin am Universitätsklinikum Essen und Erster Vorsitzender von Advance Care Planning Deutschland e.V. Advance Care Planning (ACP) stehe für „Behandlung im Voraus planen“ und sei ein wirksames Instrument, das eine Vorausplanung nicht nur für die letzte Lebensphase erlaubt. „Die gesetzliche Verankerung von Advance Care Planning (ACP) im Leistungsrecht der GKV war politisch visionär, aber nur ein erster Schritt“, so in der Schmitt. In der Umsetzung würden sich erhebliche Schwachstellen zeigen wie beispielsweise fehlende Standards für die Qualifizierung der ACP-Gesprächsbegleiterinnen sowie bürokratische Vorgaben, die die Umsetzung erschweren. Auch eine Ausweitung von ACP auf vulnerable Patientinnen im ambulanten Bereich wäre geboten. Ein weiterer Knackpunkt: Wie die an dieses Konzept anknüpfende Kassenleistung „Gesundheitliche Versorgungsplanung für die letzte Lebensphase“ wirkt und in welchem Maße Pflegeheimbewohnende profitieren, ist nicht bekannt. „Deshalb brauchen wir eine Evaluation zu Umsetzungsbarrieren und Wirkungen dieser Leistungen“, fordert Reimann. Insgesamt müsse bei der Versorgung am Lebensende genauer hingeschaut werden. „Eine Weiterentwicklung der gesetzlichen Qualitätssicherung als auch die Umsetzung einer Bewohnerbefragung in den Pflegeeinrichtungen wären ein wichtiger Schritt.“

Die Herausforderungen, die für Pflegefachpersonen bei der Versorgung und Begleitung von Menschen am Lebensende bestehen, werden verstärkt durch die Personalsituation. Dies macht die WIdO-Befragung an mehreren Stellen deutlich: Zwei Drittel der Befragten sehen diese als eher ungenügend an, um die anfallende Arbeit zu erledigen. "Der Anspruch eines würdevollen Sterbens im Heim darf nicht an fehlenden Ressourcen scheitern", betont Reimann.

Mehr Infos zum Pflege-Report 2022 und kostenloser Download:

<https://www.wido.de/publikationen-produkte/buchreihen/pflege-report/2022/>
www.aok-bv.de

Pressegespräch zum Pflege-Report 2022 des AOK-Bundesverbandes und des
Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO)
5. Juli 2022, Berlin

Statement von Dr. Carola Reimann,
Vorstandsvorsitzende des AOK-Bundesverbandes

Rahmenbedingungen für die letzte Lebensphase in der Langzeitpflege verbessern

Es gilt das gesprochene Wort.

Wir verschieben den Gedanken auf später und sprechen nicht gern darüber, wie wir uns die letzte Phase unseres Lebens vorstellen. Das Thema Sterben ist leider immer noch ein Tabuthema, obwohl Sterben und Tod zum menschlichen Leben gehören. Das haben wir einmal mehr während der Corona-Pandemie schmerzlich erfahren müssen.

Umfragen wie vom Deutschen Hospiz- und Palliativverband zeigen, dass die meisten Menschen an einem vertrauten Ort sterben wollen: zu Hause, im besten Fall mit einem Angehörigen an der Seite oder in einer stationären Langzeitpflegeeinrichtung, wo sie die letzten Jahre des Lebens verbracht haben und das zum Zuhause geworden ist. Eine Verlegung in ein Krankenhaus bedeutet für Menschen, die sich in der letzten Lebensphase befinden, meist zusätzlichen Stress. Insbesondere für Pflegeheimbewohnende mit Demenz sind Krankenhausaufenthalte am Lebensende äußerst belastend.

Keine Frage: Wenn eine im Pflegeheim nicht durchführbare Behandlung medizinisch geboten ist und gewünscht wird, führt meist kein Weg am Krankenhaus vorbei. Anders sieht es aus, wenn Menschen kurz vor ihrem Ableben auch im Pflegeheim gut betreut werden könnten und dies auch wollen.

Der Pflege-Report zeigt: Deutlich mehr als jeder dritte Krankenhausfall in den letzten zwölf Wochen vor Versterben kann als potenziell vermeidbar klassifiziert werden. Unter solchen potenziell vermeidbaren, im Pflegeheim behandelbaren Anlässen haben Experten beispielsweise die Herzinsuffizienz oder Dehydratation (Volumenmangel) subsumiert.

Interprofessionelle Zusammenarbeit verbessern

Viele pflegebedürftige Menschen könnten bis zum Versterben also auch im Pflegeheim bleiben, sofern hier eine engere Zusammenarbeit aller Beteiligten, in erster Linie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Pflegeeinrichtung mit den Hausärzten, Krankenhäusern und Rettungsdiensten gelingt. Die unterschiedlichen Akteure, also Ärztinnen, Pflegerinnen, Therapeutinnen, Sterbebegleiterinnen, Hauptamtliche wie Ehrenamtliche sowie Angehörige und Zugehörige oder Betreuende, müssen eng kooperieren, um bestmöglich im Sinne der Betroffenen agieren zu können. Der Anspruch eines „würdevollen Sterbens“ im Heim darf nicht an mangelnder Zusammenarbeit zwischen den Professionen und fehlenden Ressourcen scheitern.

Versorgung, Pflege und Begleitung am Lebensende sind schon jetzt Bestandteil der Langzeitpflege, können jedoch nur dann gut funktionieren, wenn auch ausreichend Personal zur Verfügung steht. In der Realität sieht es oft anders aus, wie die WIdO-Befragung unter rund 550 Pflegefach- und Assistenzpersonen zeigt, die Ihnen Frau Schwinger im Anschluss präsentieren wird. Demnach sehen zwei Drittel der Befragten die Personalsituation als ungenügend an, um die anfallende Arbeit zu erledigen. Zudem bemängelt mehr als die Hälfte, dass Ärztinnen und Ärzte nicht schnell genug erreichbar seien. Daran sehen wir, dass es die richtigen Rahmenbedingungen braucht, um Qualitätsmaßstäbe mit Blick auf Palliativkonzepte weiterzuentwickeln.

Darüber hinaus sind Ergebnis-Indikatoren zur Versorgung, Pflege und Begleitung am Lebensende erforderlich, und die Umsetzung sollte über eine Bewohnerbefragung vor Ort in den Pflegeeinrichtungen abgeprüft werden. Das Wissenschaftliche Institut der AOK, unser WIdO, hat hier beispielsweise ein Routinedaten-basiertes Set von Qualitätsindikatoren für das Pflegeheim entwickelt, über welches Krankenseinweisungen am Lebensende einrichtungsindividuell gemessen werden können.

Rund ein Drittel der innerhalb eines Jahres verstorbenen AOK-Versicherten lebte in einem Pflegeheim. Deshalb möchte ich noch einmal die so wichtigen personellen Ressourcen unterstreichen. Die Anforderungen an die Mitarbeitenden in Pflegeeinrichtungen sind bereits hoch und werden weiter steigen. Bei dieser wichtigen Aufgabe brauchen sie Unterstützung. So müssen Palliativ-Kompetenzen von Ärzten und Pflegenden weiterentwickelt, die interprofessionelle Zusammenarbeit intensiviert sowie ausreichend personelle Ressourcen bereitgestellt werden. Diese für die Mitarbeitenden so wichtigen Rahmenbedingungen und die Möglichkeiten zur Qualifikation ergeben sich nicht von allein.

Eine der zentralen Forderungen der AOK ist es, die Hospiz- und Palliativversorgung strukturell und qualitativ weiterzuentwickeln. Dazu gehört auch der sektorenübergreifende Austausch der unterschiedlichen Professionen und Hospizdienste. Durch Arbeitsverdichtung und Personalmangel kann eine solche Begleitkultur in stationären Pflegeeinrichtungen allerdings nicht wachsen. Die AOK-Gemeinschaft unterstützt, dass Hospizdienste und vollstationäre Pflegeeinrichtungen besser miteinander kooperieren. Die Hospizdienste müssen künftig jedoch noch stärker in die Versorgung in den Langzeitpflegeeinrichtungen integriert werden, damit auch Bewohnerinnen und Bewohner in den Pflegeheimen und ihre Angehörigen in der letzten Phase gut begleitet werden.

Sterbebegleitung: Evaluation fehlt

Mit dem Hospiz- und Palliativgesetz (HPG) wurde bereits eine Vielzahl an Veränderungen angestoßen. Eingeführt wurde damit unter anderem das GKV-Angebot einer „Gesundheitlichen Versorgungsplanung für die letzte Lebensphase“, die insbesondere den Blick auf medizinische Behandlungsfragen am Lebensende richtet. Vollstationäre Einrichtungen der Langzeitpflege und der Eingliederungshilfe erhalten für die Etablierung von Angeboten eine Vergütung durch die Krankenkassen. Der Knackpunkt: Zwar wissen wir aus den statistischen Daten, wie häufig die gesundheitliche Versorgungsplanung in Anspruch genommen wurde. Was jedoch fehlt, ist eine echte Evaluation zu Umsetzungsbarrieren und Wirkungen auf die tatsächliche Sterbebegleitung in den Einrichtungen der Langzeitpflege und der Eingliederungshilfe.

Wir wissen also nicht, wie dieses Gesetz in der stationären Langzeitpflege im Versorgungsalltag wirkt und ob die Menschen davon profitieren. Professor in der Schmittgen wird Ihnen nachher ausführlich darlegen, warum die praktische Umsetzung bisher nach seiner Einschätzung noch nicht so läuft, wie es sein sollte, und wo nachgebessert werden muss.

Den meisten Todesfällen geht eine mehr oder weniger lange Phase der Krankheit oder zunehmender Gebrechlichkeit voraus. Pflegebedürftige und ihre Angehörigen haben die Möglichkeit, sich mehr oder weniger auf diese letzte Lebensphase vorzubereiten. Damit dürfen sie nicht allein gelassen werden. Denn nur wer gut informiert und beraten wird, kann auch gute Entscheidungen treffen. Das gilt auch für die Wahl eines Pflegeheimes. Der AOK-Pflege-Navigator kann hier übrigens bereits eine gute Hilfe zur Orientierung leisten.

Wie ein Mensch in seiner letzten Lebensphase in einem Pflegeheim versorgt und begleitet wird, ist wichtig – für jeden von uns. Darüber sollten wir früh nachdenken, auch wenn wir alle den Gedanken der eigenen Endlichkeit gern verdrängen. Es geht um Vorsorge, vor allem für den Fall der eigenen Handlungsunfähigkeit. Es geht um ethische und kulturelle Fragen, die wir uns stellen und beantworten müssen. Es geht um die sehr persönliche eigene Einstellung zum Leben, zu schwerer Krankheit, zum Sterben, zu einer ärztlichen Anordnung für den Notfall oder zu einer Krankenhausbehandlung bei Einwilligungsunfähigkeit und unklarer Dauer: Punkte, die in der Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht ausführlich und unter qualifizierter Anleitung beschrieben, festgehalten und auch immer mal wieder angepasst werden sollten.

Kontakt und Information

Kai Behrens | AOK-Bundesverband | 030 346 46 2309 | presse@bv.aok.de

Pressegespräch zum Pflege-Report 2022 des AOK-Bundesverbandes und des
Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO)
5. Juli 2022, Berlin

Statement von Dr. Antje Schwinger,

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Forschungsbereichsleiterin Pflege

Versorgung von Pflegeheimbewohnenden am Lebensende

Es gilt das gesprochene Wort.

Unsere Analysen auf Basis von AOK-Routinedaten zeigen eindrücklich: Die Pflege und Begleitung von Menschen am Lebensende sind in deutschen Pflegeheimen ein wesentlicher Bestandteil des Alltags. Jede dritte innerhalb eines Jahres verstorbene AOK-versicherte Person lebte in einem Pflegeheim (Folie 2). In den Jahren 2015 bis 2020 waren dies zwischen 30,2 und 31,6 Prozent. Schaut man nun isoliert auf den Sterbeort Pflegeheim, zeichnet sich folgendes Bild: Rund jeder vierte Pflegeheimbewohnende – das heißt zwischen 25,0 bis 27,8 Prozent in den Jahren 2015 bis 2020 – verstirbt innerhalb eines Jahres (Folie 2). Unter der COVID-19-Pandemie sind diese Anteile – dies ist nicht überraschend – gestiegen. Unsere hier präsentierten Analysen fokussieren die Situation aber unabhängig der COVID-19-Pandemie, wengleich ich an speziellen Punkten natürlich auch Bezug auf diese nehmen werde.

Ein Indikator für die Versorgungsqualität bei Pflegeheimbewohnenden vor dem Versterben sind Krankenhauseinweisungen: Diese Verlegungen bergen für das hochbetagte, multimorbide Klientel erhebliche Risiken: psychische Belastungen, kognitive Verschlechterungen, in der Klinik erworbene Infektionen, Stürze, Komplikationen durch Immobilisation und ebenso der weitere Verlust von Selbstständigkeit sind hier nur Beispiele. Wir haben deshalb eine Studienkohorte von Pflegeheimbewohnenden gebildet und rückwirkend geschaut, ob diese in ihren letzten zwölf Lebenswochen mindestens einen Krankenhausaufenthalt aufwiesen. Es zeigt sich: Bei deutlich mehr als der Hälfte aller Pflegeheimbewohnenden traf dies zu – 2018 und 2019 betrug der Anteil 56 Prozent (Folie 3). Im internationalen Vergleich sind diese Krankenhaus-Verlegungsraten übrigens hoch. Schaut man nun auf das Jahr 2020, wird deutlich, dass der Anteil der Heimbewohner mit Krankenhausverlegung vor dem Lebensende mit 52 Prozent geringer war. Es liegt nahe, dass sich hier eine COVID-19-bedingte Fallzahlreduktion zeigt.

Die Krankenhausaufenthalte der betrachteten Kohorte verdichten sich kurz vor dem Tod. Mehr als jeder dritte Pflegeheimbewohnende befand sich in der letzten Lebenswoche für mindestens einen Tag im Krankenhaus. Lag dieser Anteil in den Jahren 2018 und 2019 bei 33 Prozent, so betrug er 2020 31 Prozent (Folie 4). So zeigt sich auch hier – so ist anzunehmen – wieder der Effekt der COVID-19-Pandemie. Gleichwohl verhält sich das Muster der Verdichtung vor dem Lebensende ähnlich wie in den Vorjahren.

Schaut man auf die dahinterliegenden Behandlungsanlässe, wird deutlich: Deutlich mehr als jeder dritte Krankenhausfall in den letzten zwölf Wochen vor Versterben (38,4 Prozent) lässt sich als potenziell vermeidbar klassifizieren (Folie 5). Herangezogen wurde die jüngst in einem Innovationsfonds-Projekt der Universität Witten-Herdecke entwickelte Klassifikation der Pflegeheim-sensitiven Krankenhausfälle (PSK). Hierzu zählt die Herzinsuffizienz, fast jeder zehnte Krankenhausfall unserer Studienkohorte stand mit ihr im Zusammenhang. Aber auch der Volumenmangel, das heißt die Dehydration, oder „Sonstige Krankheiten des Harnsystems“ wie zum Beispiel Harnwegseffekte fallen darunter. Der hier erfolgte Abgleich mit der PSK-Liste liefert uns Anhaltspunkte dahingehend, ob die Behandlung potentiell auch im Pflegeheim möglich gewesen wäre. Wie sich die Krankenhauseinweisungen generell zum Willen der Betroffenen verhalten – und gerade dies ist eine zentrale Frage bei der Versorgung am Lebensende –, lässt sich aus Routinedaten nicht ablesen.

Aus diesem Grund haben wir die Analysen der Abrechnungsdaten um eine Befragung ergänzt. Von März bis Mai 2022 antworteten rund 550 Pflegenden, größtenteils Pflegefach- und Assistenzpersonen auf unseren Online-Fragebogen zu den Rahmenbedingungen der Versorgung am Lebensende in Pflegeheimen.

Die Befragten geben Hinweise, dass Bewohnende am Lebensende teilweise in ein Krankenhaus eingewiesen werden, obwohl dies nach ihrer Einschätzung nicht im besten Interesse der Verstorbenden ist. Sieben Prozent geben an, dass sie dies „wöchentlich“ und häufiger beobachten, jeder fünfte Befragte (21,1 Prozent) erlebt dies „monatlich“ oder häufiger (Folie 6). Aufhorchen lässt zudem: Die deutliche Mehrheit der Befragten beobachtet, dass sich auf Druck der Angehörigen das Behandlungsteam für belastende beziehungsweise lebensverlängernde Behandlungen entschied, obwohl die Patientenverfügung ein anderes Vorgehen nahegelegt hätte. Knapp jeder Sechste (15,5 Prozent) nimmt dies sogar monatlich oder häufiger wahr.

Die Dokumentation des Patientenwillens sowie deren regelhafte Aktualisierung – unter Einbindung der Angehörigen oder der rechtlich Betreuenden – sind gleichwohl zentral, um die Wünsche der Betroffenen möglichst gut abzubilden. Internationale Studien legen nahe, dass Patientenverfügungen, aber auch Ansätze wie Advance Care Planning geeignete Instrumente sind, um potenziell vermeidbare Hospitalisierungen vor dem absehbaren Lebensende auch wirklich zu verhindern. Unsere Befragung aber zeigt: Während die Mehrzahl der Pflegekräfte bestätigt, dass bei Aufnahme ins Pflegeheim im Regelfall auch die Patientenverfügung abgefragt wird, erfolgt nach Angabe von 44 Prozent der Befragten nur „selten“ oder „nie“ eine regelmäßige Überprüfung der bestehenden Patientenverfügung (Folie 7). Eine über die Patientenverfügung hinausgehende, vorausschauende Planung für die Versorgung am Lebensende (im Sinne eines Advance Care Planning), so jeder Dritte (34,6 Prozent), sei gleichfalls „selten“ oder „nie“. Hier ist folglich Optimierungspotenzial zu sehen.

Weitere zentrale Hebel, um unnötige Krankenhauseinweisungen zu vermeiden, sind die ärztliche Versorgung und die berufsgruppenübergreifende Kooperation. Fast zwei Drittel der Befragten bemängeln die fehlende schnelle Erreichbarkeit der Ärztinnen und Ärzte (häufig=62,3 Prozent) (Folie 8). Aufhorchen lässt auch, dass mehr als ein Drittel der Befragten den Ärztinnen und Ärzten häufig eine mangelnde Bereitschaft zur palliativen Versorgung (37,7 Prozent) bescheinigt. Ein Fünftel (20,7 Prozent) attestiert zudem den Ärztinnen und Ärzten – jeder Siebte (14,5 Prozent) seinen eigenen Kollegen – häufig eine mangelnde ethische Kompetenz. Diese Antworten weisen auf das Fehlen einer gemeinsamen Sprache und eines berufsgruppenübergreifenden Verständnisses zum Umgang mit den Verstorbenden hin. Das Ergebnis unterstreicht zudem die Bedeutung von einem Mehr an Auseinandersetzung der Pflegenden und Ärzte mit der Versorgung am Lebensende und von einer notwendigen Intensivierung abgestimmter interdisziplinärer Interventionen.

Die Herausforderungen für die Pflegenden bei der Versorgung von Menschen am Lebensende potenzieren sich durch die angespannte Personalsituation. Dies bringt die Befragung an mehreren Stellen deutlich zum Ausdruck: Zwei Drittel (67,8 Prozent) der Befragten sehen die Personalsituation als eher ungenügend an, um die anfallende Arbeit zu erledigen (Folie 9). Für 37 Prozent führt der betriebliche, zeitliche oder finanzielle Druck dazu, dass sie „wöchentlich“ oder „häufiger“ nicht die Pflege ausführen können, die ihren eigenen (ethischen) Ansprüchen entspricht. Es verwundert vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse nicht, dass die Pflegekräfte eine hohe Arbeitsbelastung angeben. Auf einer Skala von 0 bis 10 gibt mehr als die Hälfte der Befragten einen Wert von 8 oder größer an. Mehr als vier von fünf der Befragten (83,2 Prozent) sagen, dass diese seit Beginn der COVID-19-Pandemie noch gestiegen sei (Folie 10).

Fazit

Pflegeheime sind Orte des letzten Lebensabschnitts und des Sterbens. Eine breite fachliche Diskussion über die Versorgung am Lebensende – auch mit Blick auf das Austarieren von kurativen sowie symptomlindernden, psychosozialen und das Umfeld einbeziehenden Ansätzen – erscheint dringend geboten. Die präsentierten Routinedaten- und Befragungsergebnisse verweisen erstens auf ein erhebliches Verlegungsgeschehen in den letzten Lebenswochen und zweitens auf potenziell vermeidbare beziehungsweise nicht dem Willen der Pflegeheimbewohnenden entsprechenden Krankenhauseinweisungen. Ein wichtiges Instrument zur Senkung der Hospitalisierungsrate kurz vor dem absehbaren Lebensende ist die rechtzeitigen Auseinandersetzung mit den eigenen Wünschen und dem Festhalten derselben. Die Befragung deutet diesbezüglich auf Optimierungspotenzial. Ferner wird auch die Erreichbarkeit der Ärztinnen und Ärzte als wichtiger Hebel zur Senkung von vermeidbaren Krankenhauseinweisungen gesehen: Auch hier zeigt die Befragung Handlungsbedarf auf. Ergebnis ist aber auch: Es mangelt an Personal, um der Versorgung am Lebensende gerecht zu werden. Die Befragten fühlen sich hoch belastet.

Kontakt und Information

Kai Behrens | AOK-Bundesverband | 030 346 46 2309 | presse@bv.aok.de



Versorgung von Pflegeheimbewohnenden am Lebensende

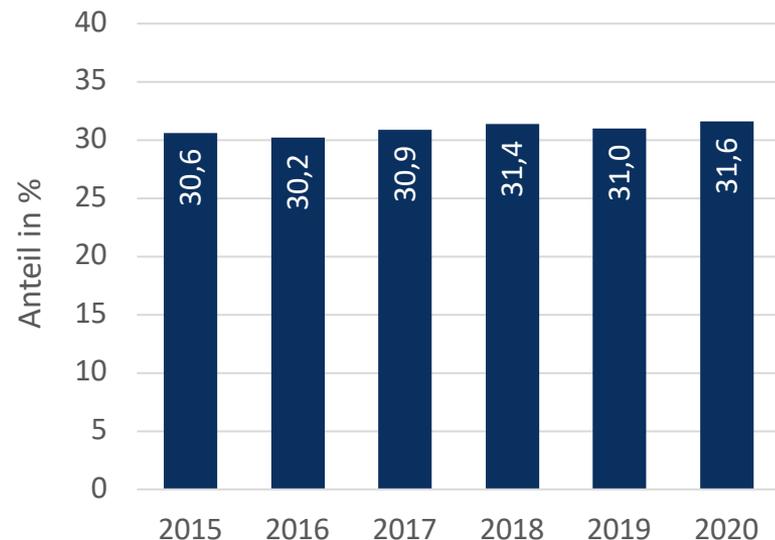
**Online-Pressesgespräch des AOK-Bundesverbandes und des
Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO)**

Berlin, 5. Juli 2022

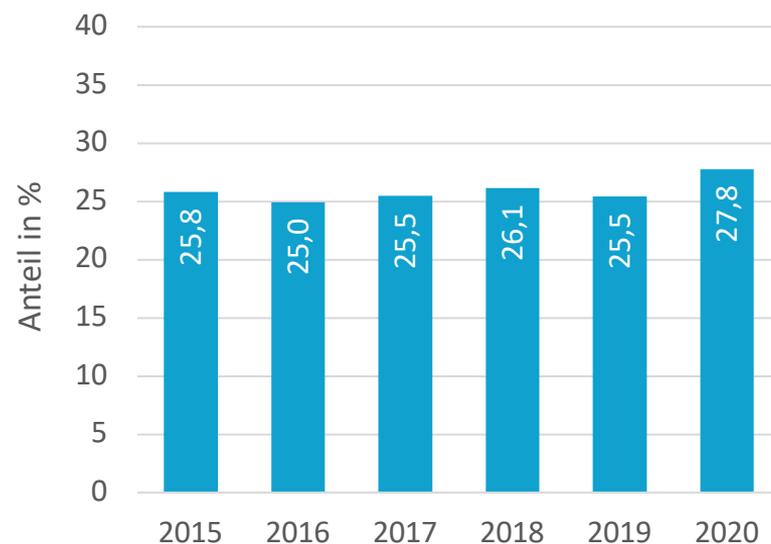
Dr. Antje Schwinger

Die Versorgung am Lebensende ist wesentlicher Bestandteil des Alltags in deutschen Pflegeheimen.

Anteil Pflegeheimbewohnende an allen verstorbenen AOK-Versicherten (2015-2020)



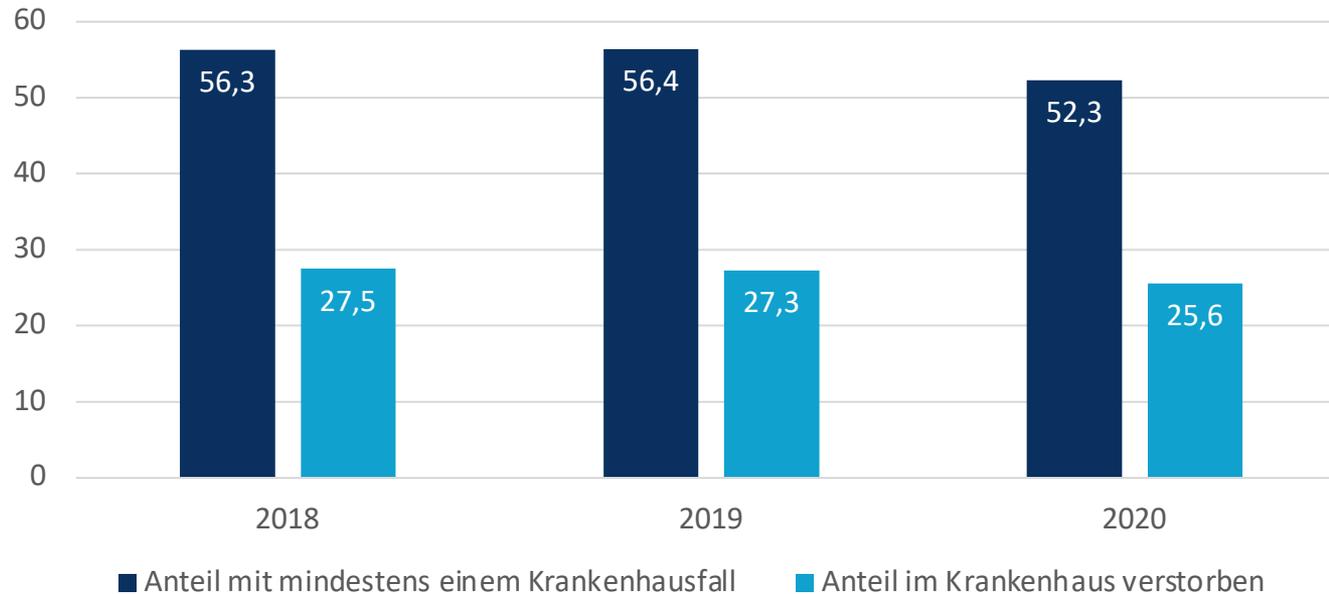
Anteil Pflegeheimbewohnende, die innerhalb eines Jahres versterben (2015-2020)



Quelle: AOK-Routinedaten (2015–2020)

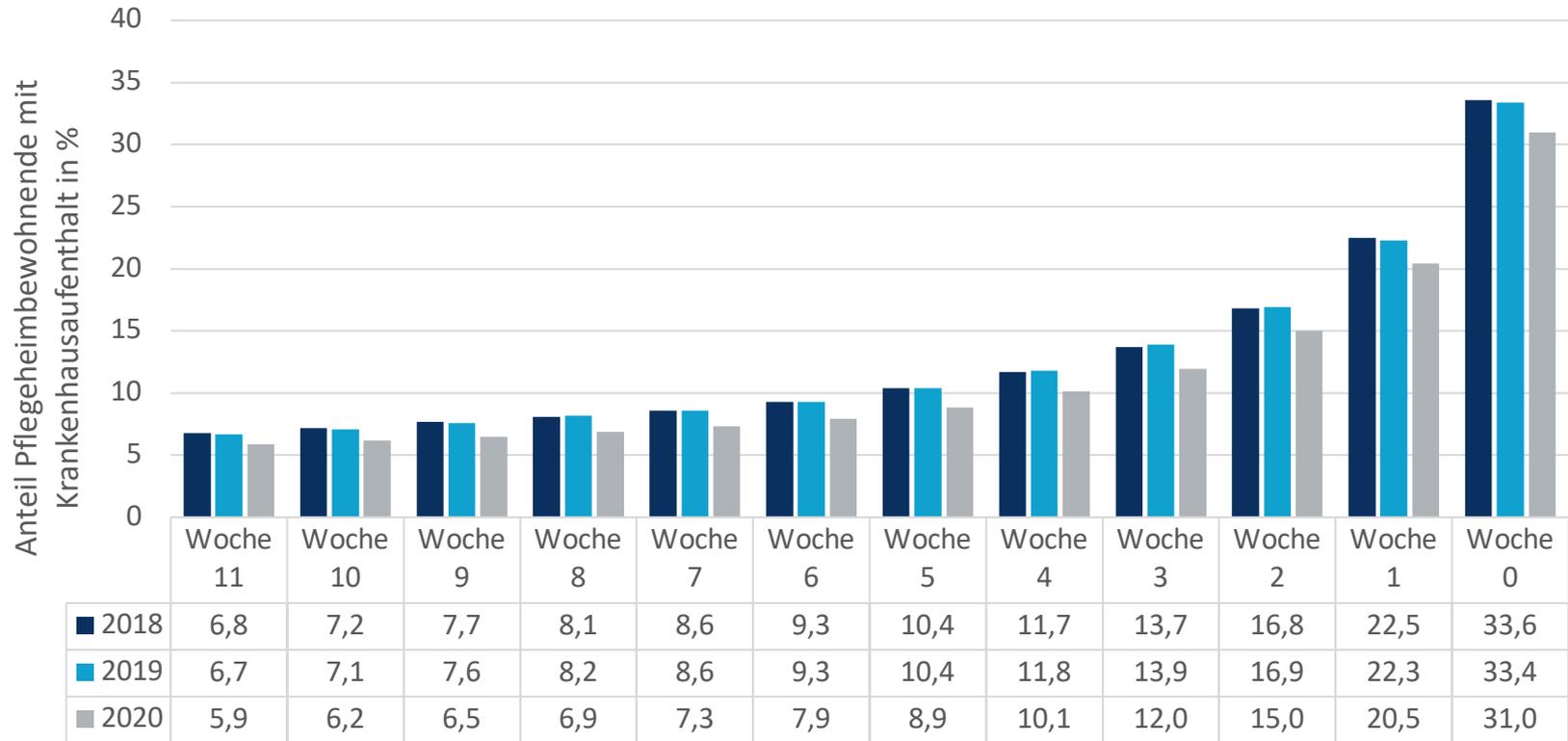
Deutlich mehr als die Hälfte aller Pflegeheimbewohnenden werden zwölf Wochen vor Versterben mindestens einmal ins Krankenhaus verlegt.

Krankenhausaufenthalte von Pflegeheimbewohnenden zwölf Wochen vor Versterben;
Anteil in % (2018–2020)



Quelle: AOK-Routinedaten (2018–2020); Studienpopulation 12 Wochen vor Versterben

Krankenhausaufenthalte verdichten sich in den letzten Lebenswochen vor Versterben.

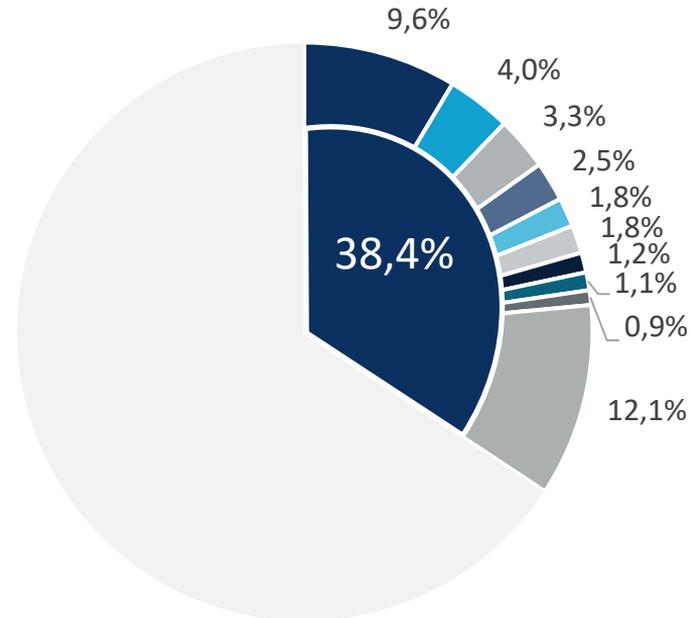


Quelle: AOK-Routinedaten (2018–2020); Studienpopulation 12 Wochen vor Versterben

Deutlich mehr als jeder dritte Krankenhausfall in den letzten 12 Wochen vor Versterben lässt sich als potenziell vermeidbar klassifizieren.

Anteil Krankenhausfälle mit PSK-Hauptdiagnose* 12 Wochen vor dem Tod von Pflegeheimbewohnenden 2018/2019

- I50 - Herzinsuffizienz
- E86 - Volumenmangel
- N39 - Sonstige Krankheiten des Harnsystems
- J44 - Sonstige COPD
- E11 - Diabetes mellitus, Typ 2
- I70 - Atherosklerose
- G40 - Epilepsie
- J20 - Akute Bronchitis
- L89 - Dekubitalgeschwür und Druckzone
- Sonstige PSK
- Kein PSK

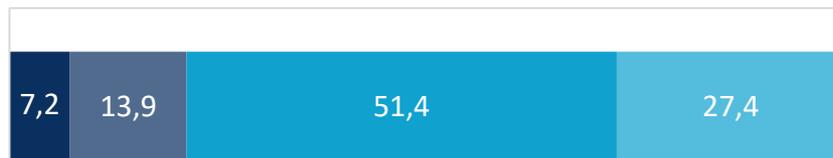


Quelle: AOK-Routinedaten (2018–2019); Studienpopulation 12 Wochen vor Versterben;
*Pflegeheim-sensitive Krankenhausfälle nach Bohnet-Joschko et al. 2022

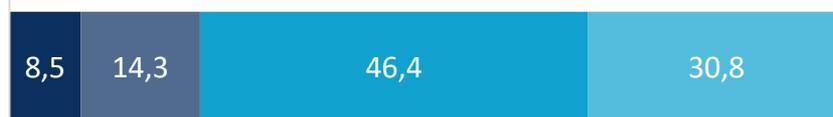
Die Pflegekräfte sehen eine Diskrepanz zwischen Versorgungswunsch der Pflegebedürftigen und der Versorgungswirklichkeit.

Angaben in %

Ich habe beobachtet, dass Bewohnende am Lebensende in das Krankenhaus eingewiesen wurden, obwohl ich fest überzeugt bin, dass dies nicht im besten Interesse der Bewohnenden ist.



Ich habe beobachtet, dass Verordnungen, Tests oder Behandlungen durchgeführt wurden, die ich mit Blick auf das Behandlungsziel als unangemessen einschätzte.



Ich habe beobachtet, dass sich auf Druck der Angehörigen das Behandlungsteam für belastende bzw. lebensverlängernde Behandlungen entschied, obwohl die Patientenverfügung ein anderes Vorgehen nahegelegt hätte.

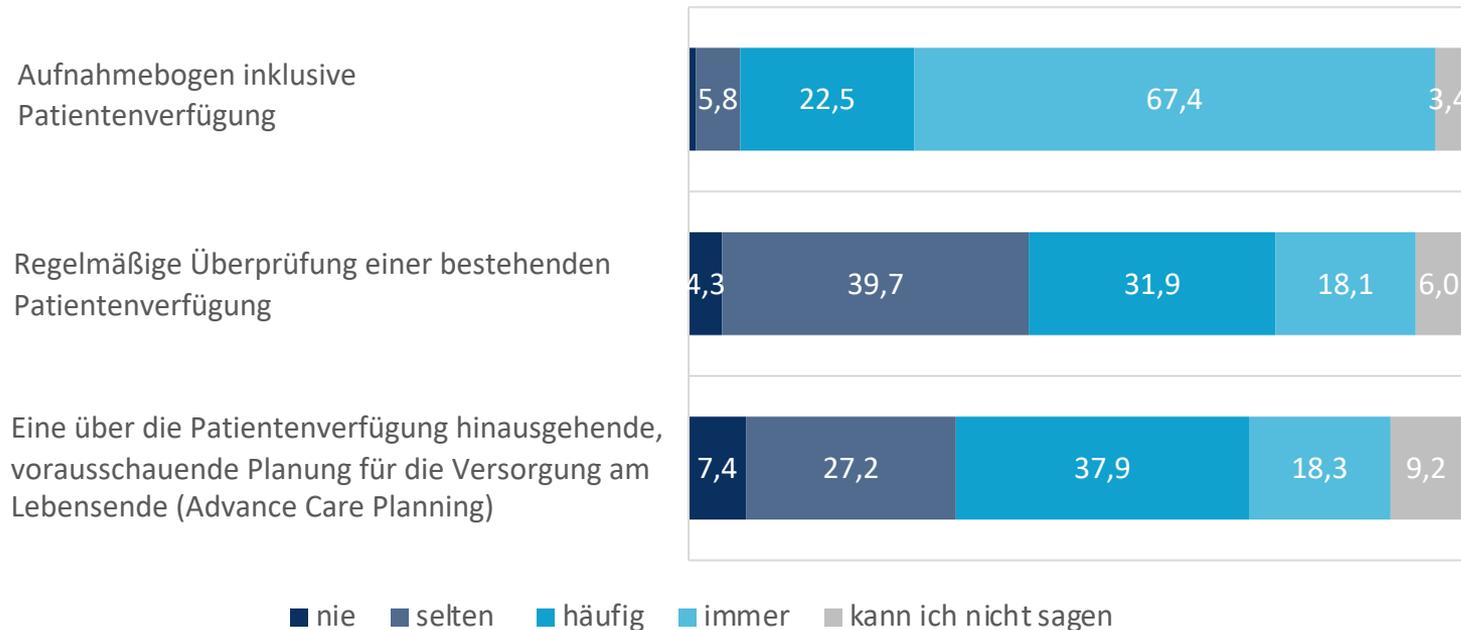


■ mehrmals wöchentlich oder wöchentlich ■ monatlich ■ seltener als monatlich ■ nie

Quelle: Behrendt et al. 2022; Befragung von Pflegekräften 2022, N=552

Optimierungspotential bei der Erfassung der Versorgungswünsche wird deutlich.

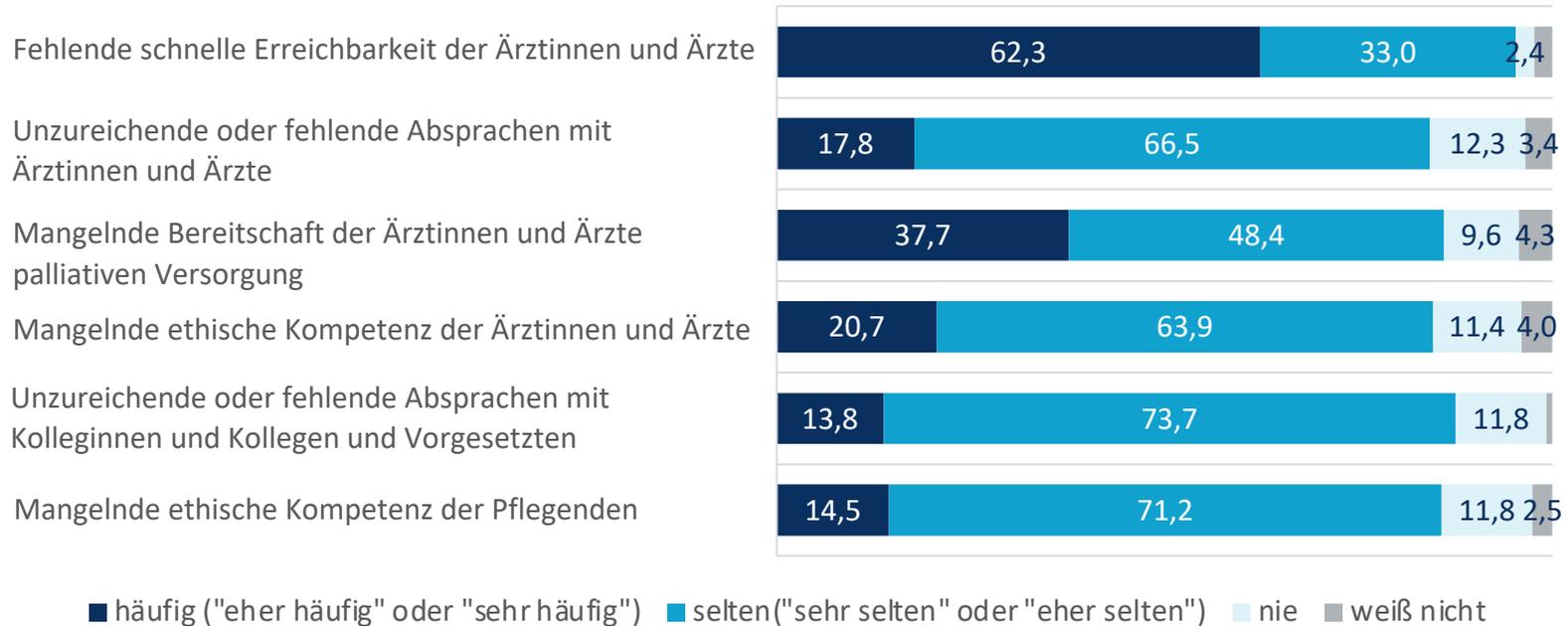
Bitte geben Sie an, wie häufig die folgenden Maßnahmen und Instrumente bei der Versorgung von Bewohnenden am Lebensende in Ihrer Einrichtung standardmäßig zum Einsatz kommen. (Angaben in %)



Quelle: Behrendt et al. 2022; Befragung von Pflegekräften 2022, N=552

Die ärztliche Erreichbarkeit ist ein zentrales Konfliktthema.

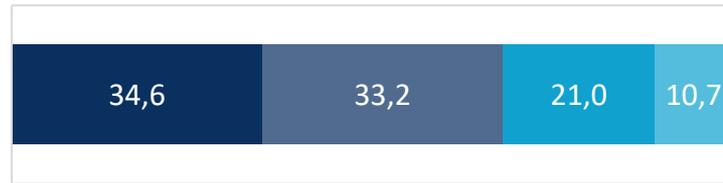
Wie häufig erleben Sie Konflikte zu folgenden Themen mit den an der Versorgung am Lebensende Beteiligten? (Angaben in %)



Quelle: Behrendt et al. 2022; Befragung von Pflegekräften 2022, N=552

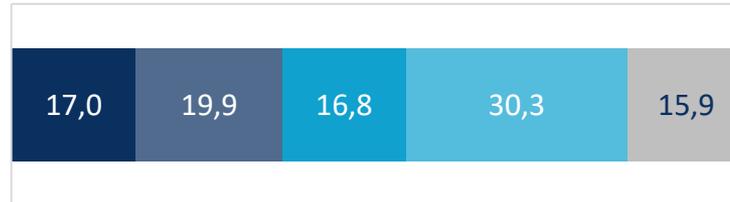
Die Personalsituation verstärkt die Herausforderungen.

Es gibt insgesamt genügend Pflegepersonal, um die anfallende Arbeit zu erledigen.



■ stimme nicht zu ■ stimme eher nicht zu ■ stimme eher zu ■ stimme zu ■ weiß ich nicht

Ich habe Situationen erlebt, in denen ich durch betrieblichen, zeitlichen oder finanziellen Druck nicht die Pflege ausführen konnte, die meinen eigenen (ethischen) Ansprüchen entspricht.



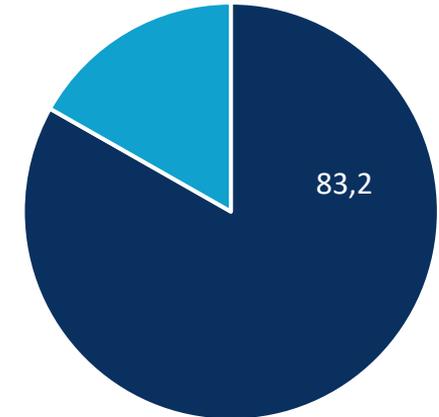
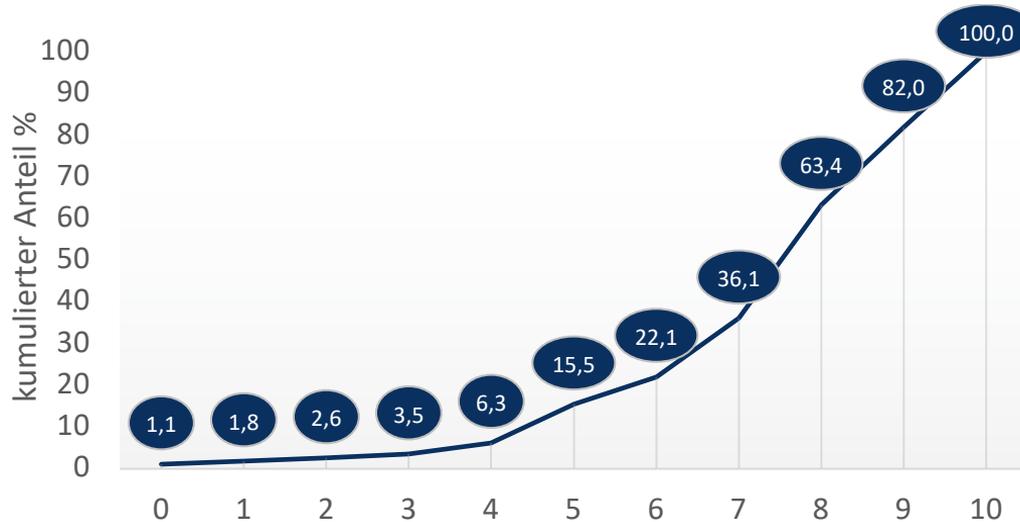
■ mehrmals wöchentlich ■ wöchentlich ■ monatlich ■ seltener als monatlich ■ nie

Quelle: Behrendt et al. 2022; Befragung von Pflegekräften 2022, N=552

Die Arbeitsbelastung wird als hoch angegeben.

Wie schätzen Sie auf einer Skala von 0 (geringe Belastung) bis 10 (hohe Belastung) Ihre derzeitige Arbeitsbelastung ein?

Anteil Befragte*, die sagen, dass ihre Arbeitsbelastung seit Beginn der Pandemie gestiegen ist



Quelle: Behrendt et al. 2022; Befragung von Pflegekräften 2022, N=543; *N=483 (Subgruppe: Befragte, die mindestens 2 Jahre in der Einrichtung tätig sind)

Fazit

- Pflegeheime sind Orte des letzten Lebensabschnitts und des Sterbens.
- Routinedatenanalysen und Befragungsergebnisse verweisen auf potentiell vermeidbare bzw. nicht dem Willen der Pflegeheimbewohnenden entsprechende Krankenhauseinweisungen kurz vor dem Lebensende.
- Insbesondere Optimierungspotential bezüglich
 - der Erfassung der Versorgungswünsche und
 - der Erreichbarkeit von und der Kommunikation mit den ärztlichen Leistungserbringenden
- Die Personalsituation verstärkt die Herausforderungen.



Vielen Dank

**Pressegespräch zum Pflege-Report 2022 des AOK-Bundesverbandes und des
Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO)
5. Juli 2022, Berlin**

Statement von Prof. Dr. Jürgen in der Schmitt,
Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin am Universitätsklinikum Essen und
Erster Vorsitzender von Advance Care Planning Deutschland e.V.

Mit Advance Care Planning wirksam im Voraus planen

Es gilt das gesprochene Wort.

Advance Care Planning (ACP) ist ein in Deutschland bisher wenig etabliertes Konzept, welches gewährleisten soll, dass Menschen in gesundheitlichen Krisen auch dann so behandelt werden, wie sie das wollen, auch wenn sie krankheitsbedingt nicht (mehr) einwilligungsfähig sind. Advance Care Planning wurde im Rahmen des Hospiz- und Palliativgesetzes (HPG) in Form des Paragraphen 132 g im fünften Sozialgesetzbuch zu einer Leistung der Gesetzlichen Krankenversicherung, und zwar (vorerst) beschränkt auf in Einrichtungen der stationären Seniorenpflege und der Eingliederungshilfe lebende Menschen. Vergütet wird eine volle Stelle auf 400 Bewohner, sofern die Einrichtungen von dem Angebot Gebrauch machen.

In Deutschland gilt bis heute, dass herkömmlich entstandene Patientenverfügungen selbst unter hochbetagten, chronisch kranken und/oder gebrechlichen Menschen nur von einer Minderheit verfasst werden, oft bei Bedarf nicht vorliegen und/oder im Krisenfall nicht aussagekräftig sind. Vor allem geben die als „Patientenverfügung“ verbreiteten Standardformulare in Ermangelung einer vorausgegangenen qualifizierten Gesprächsbegleitung oft nicht das verlässlich wieder, was die betreffende Person tatsächlich zu dem Thema denkt und wünscht. Damit bleiben Patientenverfügungen hinter den sonst in der Medizin weithin akzeptierten Qualitätskriterien einer wohl-informierten Zustimmung oder Ablehnung (Informed Consent/Refusal) zurück. Hinzu kommt, dass Vertreter (Bevollmächtigte) häufig nicht benannt oder in den Vorausplanungsprozess nicht einbezogen werden. Soweit die aktuelle Lage, die es erschwert, dass in mit Einwilligungsunfähigkeit einhergehenden gesundheitlichen Krisen die Behandlungswünsche der Betroffenen auch bekannt sind und berücksichtigt werden. Mit ACP steht uns dagegen ein Instrument zur Verfügung, das eine wirksame Vorausplanung erlaubt.

Lassen Sie mich Ihnen das auf zwei Säulen ruhende ACP-Konzept kurz skizzieren:

Die erste Säule: Damit Menschen aussagekräftige Behandlungsentscheidungen im Voraus verlässlich treffen können, erhalten sie das Angebot einer ausführlichen Gesprächsbegleitung. In der Praxis wird diese ACP-Gesprächsbegleitung durch eine neue Rolle im Gesundheitssystem ausgeübt, die hierfür spezifisch qualifizierten (nicht-ärztlichen) ACP-Gesprächsbegleiterinnen, die in enger Abstimmung und Kooperation mit dem Hausarzt tätig werden. Wo möglich und gewünscht, werden auch Bevollmächtigte und Betreuerinnen sowie Betreuer und Angehörige in diesen Gesprächsprozess einbezogen. Auf dieser Grundlage können konkrete Behandlungspräferenzen für mögliche gesundheitliche Krisenszenarien, die künftig eintreten könnten, sorgfältig ermittelt werden. Anders als bei herkömmlich entstandenen Patientenverfügungen differenziert das ACP-Modell von ACP Deutschland e.V. nach einer ausführlichen Erhebung des individuellen Therapieziels drei verschiedene Gesprächsszenarien: die Einwilligungsunfähigkeit bei akutem Notfall (z.B. bei akuter Bewusstseinsstörung), die Einwilligungsunfähigkeit unklarer Dauer (z.B. bei einem stationären Aufenthalt aufgrund eines Schlaganfalls oder einer Sepsis) und die dauerhafte Einwilligungsunfähigkeit (z.B. bei fortgeschrittener Demenz). Die ACP-Gesprächsbegleiter führen durch das Gespräch, ermutigen zur Konfrontation auch schwieriger oder angstbesetzter Themen, unterstützen gegebenenfalls bei der emotionalen Bewältigung, erklären medizinische Sachverhalte, informieren über Optionen sowie Chancen und Risiken, achten auf eine kritische Reflektion und sorgfältige Prüfung der möglicherweise weitreichenden Folgen solcher Entscheidungen, moderieren den Austausch mit teilnehmenden Angehörigen und helfen bei der fachgerechten Dokumentation dieser Behandlungspräferenzen im Rahmen einer Patientenverfügung.

Die zweite Säule: Damit die so zustandegekommenen Vorausplanungen im regionalen Gesundheitssystem wirksam werden, muss dort eine regionale ACP-Implementierung erfolgen. Sie wird vom spezifisch qualifizierten regionalen ACP-Koordinator vorangetrieben, und zwar zum einen durch ein Informations- und Edukationsprogramm für alle beteiligten Dienste, Institutionen und Akteure und zum anderen durch eine regionale Vernetzung und Kooperation aller Beteiligten.

ACP im Leistungsrecht der GKV: ein Testballon

Die gesetzliche Verankerung von Advance Care Planning (ACP) im Leistungsrecht der GKV war politisch visionär, aber nur ein erster Schritt und wohl auch ein Testballon. Eine erfolglose Umsetzung könnte den Fortbestand des Paragraphen 132 g politisch in Frage stellen. Ethisch geboten wäre dagegen im nächsten Schritt eine Öffnung dieser Leistung für Personen mit vergleichbar eingeschränkter Prognose, die im ambulanten Setting gepflegt werden. Denn die im Paragraphen 132g zum Ausdruck kommende ethische Verpflichtung macht an den deutschen Sektorengrenzen nicht halt. Advance Care Planning ist kein Selbstläufer, sondern bedarf auf Seiten aller Beteiligten einer engagierten Umsetzung auf regionaler Ebene. Gesetz und aktuelle Umsetzungsvereinbarung weisen erhebliche Schwächen auf, die der Weiterentwicklung bedürfen. Folgende Punkte sehe ich als vordringlich an:

Ein großes Problem sind die fehlenden Standards für die Qualifizierung der ACP-Gesprächsbegleiterinnen- und -begleiter. Die Umsetzungsvereinbarung vom 13. Dezember 2012 beschreibt zwar allgemein die Themenfelder, die in der Qualifizierung abgedeckt werden sollen, doch ist ein spezifischer Kompetenznachweis bisher keine Voraussetzung für eine Zertifizierung. Auch gibt es bisher keinerlei Vorgaben für die Qualifizierung der ACP-Gesprächsbegleiter-Trainer oder für eine Akkreditierung von Anbietern von ACP-Qualifizierungen. Auch für die Inhalte der ACP-Gespräche sowie für deren Dokumentation macht die Umsetzungsvereinbarung keine Vorgaben.

Eine zweite Umsetzungsproblematik liegt im Modus der Anstellung von ACP-Gesprächsbegleiterinnen. Die Umsetzungsvereinbarung ist darauf zugeschnitten, und viele Einrichtungen gehen bisher den Weg, ACP-Gesprächsbegleiter selbst einzustellen – mit dann sehr kleinem Stellenanteil. Das kann im Einzelfall funktionieren, in der Breite gehen hiermit jedoch große Probleme einher. Nicht viele Einrichtungen verfügen über geeignetes Personal, und die wenigen geeigneten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind häufig ohnehin schon überlastet. Im Ergebnis muss ACP im Alltag auch bei besten Vorsätzen hinter anderen Prioritäten zurückstehen.

Alternativ könnte die in vielen Punkten deutlich überlegene Kooperationslösung („Pool-Lösung“) in Betracht kommen, die von Gesetz und Umsetzungsvereinbarung ebenfalls formal ermöglicht wird. Auch hier kann die Gesprächsbegleiterin einer Einrichtung fest zugeordnet werden, angestellt

ist sie jedoch bei einem geeigneten regionalen Träger. Knackpunkt hier ist jedoch: Die finanzielle Ausstattung hat sich für diesen Modus in mehrfacher Hinsicht als unzureichend erwiesen. Bei der Kooperationslösung werden die Gesprächsbegleiterinnen einer Region von einem zentralen Träger angestellt und bilden dort ein professionelles Team. Bisher können die Mittel jedoch nur von den Einrichtungen abgerufen und von diesen an den Kooperationspartner weitergeleitet werden. Hier wäre zu prüfen, ob eine unbürokratischere Lösung nicht für alle Beteiligten günstiger wäre.

Die Gesetzgebung lässt zudem bisher unberücksichtigt, dass es qualifizierte ACP-Koordinatoren braucht, um ACP auf institutioneller und regionaler Ebene zu etablieren, so dass Organisationsentwicklung und Netzwerkbildung gewährleistet sind. Bis diesbezüglich im Gesetz nachgebessert wurde, müssten Programme zur Anschubfinanzierung regionaler Kooperationspartner auch zusätzliche Ressourcen für diese Koordinatoren enthalten

Sie sehen, meine Damen und Herren: Der Gesetzgeber, die Partner der Umsetzungsvereinbarung und die regionalen Akteure sind aufgerufen, in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich die Rahmenbedingungen zu verbessern, damit die Versorgung hochbetagter, gebrechlicher und/oder chronisch kranker Menschen in gesundheitlichen Krisen künftig wirksam an deren individuellen Wünschen ausgerichtet werden kann.

Kontakt und Information

Kai Behrens | AOK-Bundesverband | 030 346 46 2309 | presse@bv.aok.de

Advance Care Planning:

ein neues Konzept zur Stärkung der Autonomie
pflegebedürftiger Menschen (nicht nur) am Lebensende

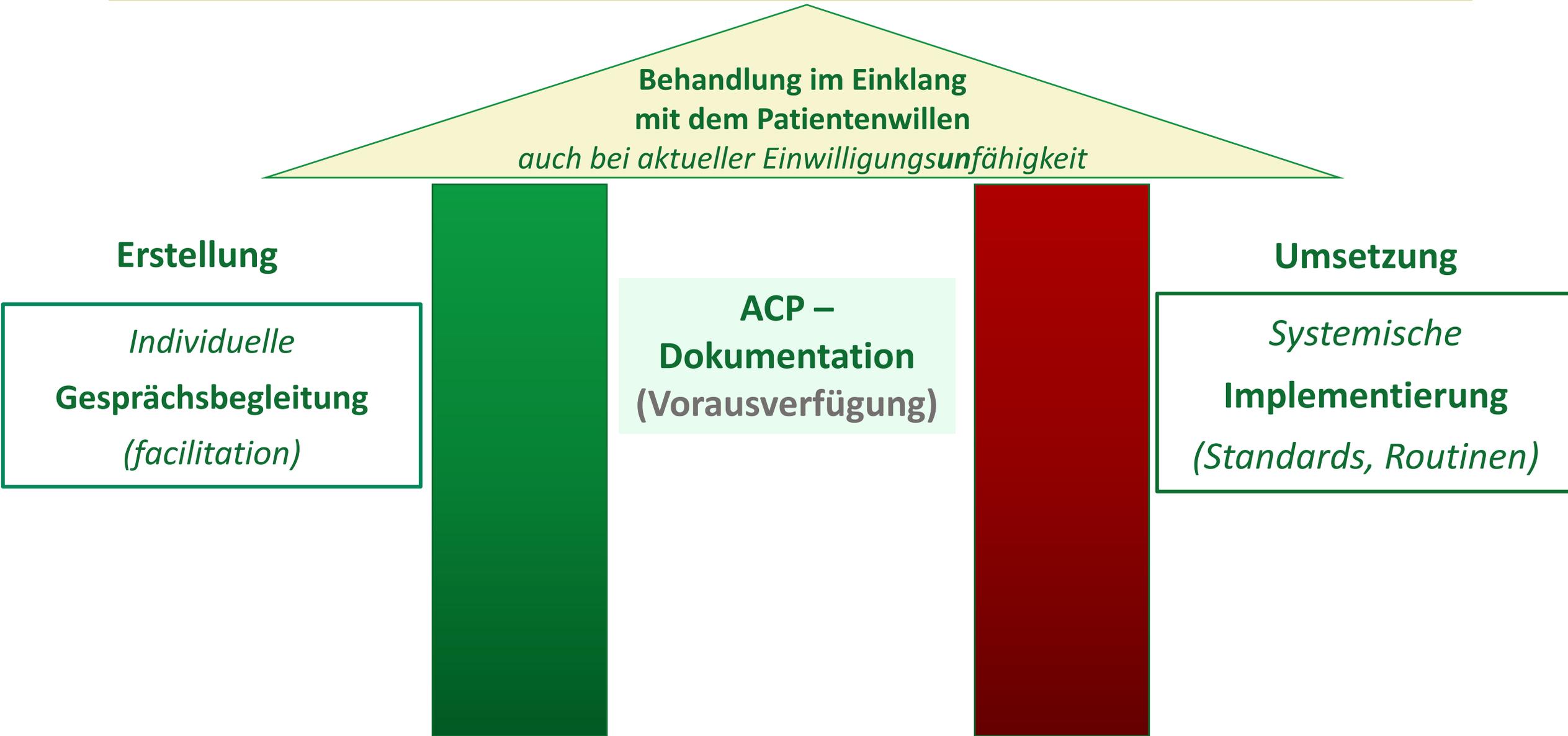
Jürgen in der Schmitten

Allgemeinmedizin | Palliativmedizin

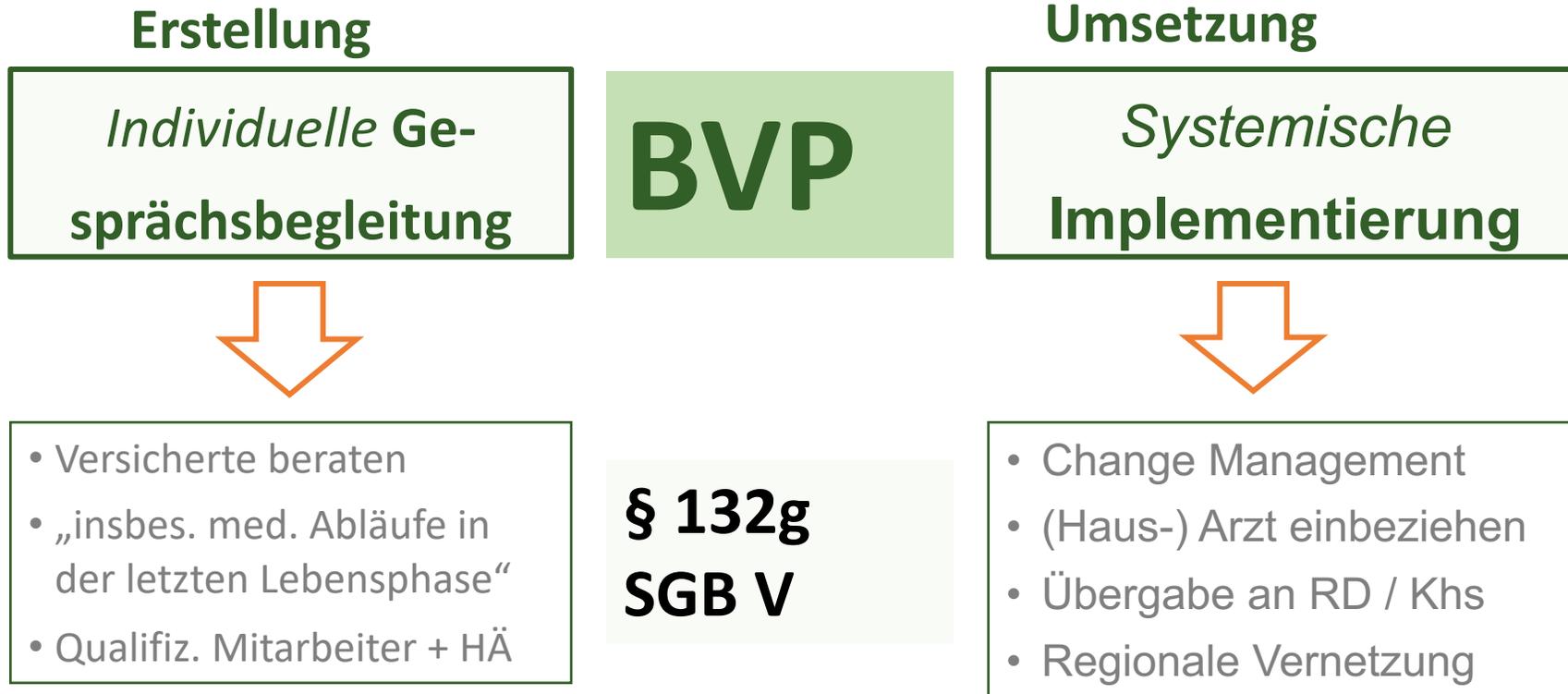
Institut für Allgemeinmedizin

Universitätsmedizin Essen

Advance Care Planning / Behandlung im Voraus Planen



Advance Care Planning zulasten der GKV: § 132g SGB V



„Für mögliche Notfallsituationen soll die erforderliche Übergabe des Versicherten an relevante Rettungsdienste und Krankenhäuser vorbereitet werden.“ (§132g SGB V, 2,3)

→ BVP in Einrichtungen der Seniorenpflege und Eingliederungshilfe

→ GKV: 1,0 Stelle auf 400 Bewohner



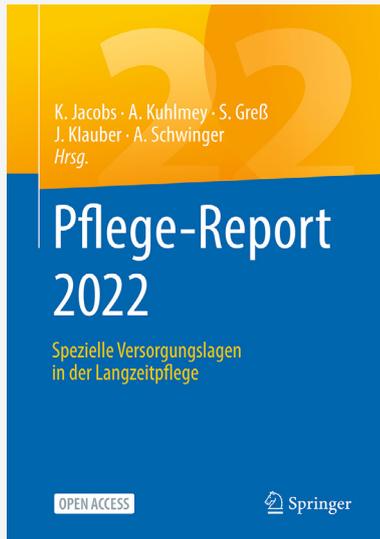
Schwächen von § 132g SGB V und Umsetzungsvereinbarung

Schwäche

- Mangelnde Qualitäts-Standards
- Einrichtungs-zentrierte Anstellung von ACP-Gesprächsbegleitern (Ums.Vereinb. § 7a): für die Breite nicht erfolgversprechend
- Regionale Kooperationspartner (gem. § 7c) unter aktuellen Bedingungen nicht wirtschaftlich
- Mangelnde Qualifizierung und Finanzierung regionaler ACP-Koordinatoren
- Beschränkung auf Zielgruppen gem. § 132g
Ambulant gepflegte Personen gleich bedürftig

Vorschlag

- Konsensprozess zur Erarbeitung einheitlicher Q-Standards unter Moderation des Fachverbands ACP Deutschland e.V.
- Pool-Lösung: Anstellung der ACP-Gesprächsbegleiter bei regionalem Kooperationspartner (Ums.Vereinb. § 7c)
- Abtretungsmöglichkeit der Ansprüche an Pool
Erhöhung des Overhead für Pools (15% → 25%)
Einstellung für ½ Jahr zur Qualifizierung
→ **Anschubfinanzierung für regionale Pools**
- Anschubfinanzierung ACP-Koordinator für 5-10 Jahre
- Erweiterung des § 132g SGB V auf ambulant gepflegte Personen (mit wiss. Evaluation)



K. Jacobs, A. Kuhlmeiy, S. Greß, J. Klauber, A. Schwinger (Hrsg.)

Pflege-Report 2022

Spezielle Versorgungslagen in der Langzeitpflege

- Open-Access-Publikation mit freiem und uneingeschränktem Zugang zu den Inhalten
- Datenmaterial und Analysen zur Versorgung von Langzeit-Pflegebedürftigen
- Anschauliche Darstellung der Daten durch zahlreiche Abbildungen und Tabellen

Der Pflege-Report, der jährlich in Buchform und als Open-Access-Publikation erscheint, rückt im Schwerpunkt 2022 jene Pflegebedürftigen in den Mittelpunkt, die nicht wie im „Normalfall“ aus altersassoziierten Gründen Unterstützungsbedarf aufweisen: Fast ein Fünftel der Pflegebedürftigen ist noch keine 60 Jahre alt. Neben Kindern und Jugendlichen zählen hierzu auch Erwachsene im erwerbsfähigen Alter oder Menschen mit speziellen Grunderkrankungen wie beispielsweise frühen Demenzen, Beatmungspflicht oder Menschen mit Behinderungen. Alle diese Betroffenen fallen letztlich mit ihren spezifischen Bedarfen durch das Raster der „Altenpflege“. Die 16 Fachbeiträge des Pflege-Reports widmen sich ihren konkreten Versorgungs- und weiteren Unterstützungsbedarfen und wie diese gezielt gedeckt werden können: in Bezug auf das geeignete häusliche oder außerhäusliche Pflegesetting sowie hinsichtlich der erforderlichen Qualifizierung und Unterstützung informeller wie professioneller Pflegekräfte.

Prof. Dr. Klaus Jacobs Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin

Prof. Dr. Adelheid Kuhlmeiy Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Prof. Dr. Stefan Greß Fachbereich Pflege und Gesundheit, Hochschule Fulda

Jürgen Klauber Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin

Dr. Antje Schwinger Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin

Verpassen Sie mit **SpringerAlerts** keine aktuellen Informationen aus Ihrem Fachbereich!

2022.

XVI, 313 S. 100 Abb. in Farbe.

Druckausgabe

Brosch.

€ (D) 42,79 | € (A) 43,99 |

CHF 47.14

ISBN 978-3-662-65203-9



Twitter Springer Shop



Facebook Springer Shop DE



Online auf [springer.com](https://www.springer.com) bestellen / E-Mail: customerservice@springernature.com / Tel.: +49 (0) 6221-345-0
€ (D): gebundener Ladenpreis in Deutschland, € (A): Preis in Österreich. CHF: unverbindliche Preisempfehlung.
Alle Preise inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. evtl. anfallender Versandkosten.

Jetzt bestellen auf link.springer.com oder in Ihrer Buchhandlung

Part of **SPRINGER NATURE**