

## Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)



<b>Konsortialführung:</b>	Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg
<b>Förderkennzeichen:</b>	01NVF16019
<b>Akronym:</b>	CoCare
<b>Projekttitel:</b>	Erweiterte koordinierte ärztliche Pflegeheimversorgung
<b>Autoren:</b>	Simone Deininger
<b>Förderzeitraum:</b>	1. April 2017 – 31. März 2021

### Inhaltsverzeichnis

I.	Abkürzungsverzeichnis.....	2
II.	Abbildungsverzeichnis.....	3
III.	Tabellenverzeichnis.....	3
1.	Zusammenfassung.....	4
2.	Beteiligte Projektpartner.....	5
3.	Projektziele.....	7
4.	Projektdurchführung.....	9
4.1	Neue Versorgungsform.....	9
4.2	Rechtsgrundlage der neuen Versorgungsform.....	12
4.3	Implementierung der neuen Versorgungsform und Herausforderungen.....	12
5.	Methodik.....	13
6.	Projektergebnisse.....	24
6.1	Ergebnisse der Prozessevaluation.....	24
6.2	Ergebnisse der Ergebnisevaluation.....	31
7.	Diskussion der Projektergebnisse.....	46
7.1	Ergebnisse aus Sicht der Behandler*innen.....	46
7.2	Ergebnisse aus Sicht der Bewohner*innen.....	47
7.3	Ergebnisse aus Sicht der gesundheitsökonomischen Evaluation.....	47
8.	Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung.....	48
9.	Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen.....	53
10.	Literaturverzeichnis.....	54
11.	Anhang.....	55
12.	Anlagen.....	55

**I. Abkürzungsverzeichnis**

BMV-Ä	Bundesmantelvertrag-Ärzte
CCC	CoCare-Cockpit
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HTA	Health Technology Assessment
IG	Interventionsgruppe
KG	Kontrollgruppe
KVBW	Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg
SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
SD	Standardabweichung
SEVERA	Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung
SGB	Sozialgesetzbuch
SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
T0	Vor der Intervention
T1	Nach der Intervention
vdek	Verband der Ersatzkassen e.V.
ZGGF	Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg

## II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur und Zusammenarbeit im Konsortium.....	6
Abbildung 2: Projektstruktur zur Einbindung der Pflegeheime, Ärzt*innen und Pflegeheimbewohner*innen.....	7
Abbildung 3: Versorgungsinhalte.....	12

## III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beteiligte Projektpartner*innen.....	5
Tabelle 2: Übersicht Interventions- und Kontrolllandkreise.....	14
Tabelle 3: Drop-out-Gründe Pflegeheime.....	15
Tabelle 4: Teilnehmer-Rekrutierung bei der IG und KG über die Quartale .....	21
Tabelle 5: Erfasste Variablen der Teilstudien.....	22
Tabelle 6: Deskriptive Statistik der teilnehmenden Pflegeheimbewohner*innen.....	34
Tabelle 7: Deskriptive Statistik der Team-Skala sowie des ZUF-A7 .....	35
Tabelle 8: Ergebnisse der Multiebenenanalysen .....	36
Tabelle 9: Zusammenarbeit zwischen Ärzt*innen und Pflegkräften aus Sicht der Bewohner*innen: N (%) .....	37
Tabelle 10: Werte des WHOQOL-OLD.....	38
Tabelle 11: Ergebnisse der Multiebenenanalysen hinsichtlich der Lebensqualität.....	39
Tabelle 12: Fortsetzung Ergebnisse der Multiebenenanalysen hinsichtlich der Lebensqualität .....	40
Tabelle 13: Stichprobengröße Behandler*innen-Befragung .....	41
Tabelle 14: Demographische Charakteristika der Behandler*innen sowie deren deskriptive Skalenkennwerte.....	41
Tabelle 15: Ergebnisse des Äquivalenztests.....	42
Tabelle 16: Adjustierte Interventionseffekte während der Interventionszeit.....	45

## 1. Zusammenfassung

CoCare baute auf zahlreichen Studien auf, welche Versorgungs-, Kommunikations- und Organisationsprobleme in stationären Pflegeheimen aufzeigten. Die Zielsetzung bestand aus einer Optimierung und Erweiterung der ärztlichen Versorgung in vollstationären Pflegeheimen mit dem Fokus, vermeidbare Krankenhauseinweisungen und Krankentransporte zu reduzieren. Ein zentraler Ansatzpunkt des Projekts war die Optimierung der Schnittstelle zwischen der pflegerischen und ärztlichen Versorgung. Die Effekte der erweiterten koordinierten ärztlichen Versorgung wurden mit denen der Regelversorgung verglichen, um realisierbare Verbesserungen der Versorgungsqualität und -effizienz sowie Kosteneinsparungseffekte aufzeigen zu können. Die Evaluation bestand aus zwei Bausteinen: einer formativen Prozess- und einer summativen Ergebnisevaluation, wobei letztere im Mittelpunkt der Auswertungen stand und in Form eines Kontrollgruppendesigns mit Prä-Post-Messung mit zusätzlicher Propensity Score Adjustierung anhand der Bewohnercharakteristika Alter, Geschlecht und Pflegegrad durchgeführt wurde. Die Prozessevaluation verfolgte das Ziel, mittels Behandler\*innen- und Bewohner\*innen-Fokusgruppen sowie quartalsweise leitfadengestützte Telefoninterviews eine Bewertung der Prozesse vorzunehmen sowie Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Interventionselemente zu ziehen. Die Ergebnisevaluation behandelte die für die Gesamtbewertung der Intervention zentrale Frage: Wie hoch sind die Effekte der Intervention (absolut und im Vergleich zur Kontrollgruppe), bezogen auf Qualitäts- und Kostenindikatoren? Hierbei kamen zwei Analysestränge zum Einsatz: eine gesundheitsökonomische Analyse und eine Analyse aufgrund von Befragungen (Behandler\*innen-Audits, Befragungen der Behandler\*innen und der Bewohner\*innen mit Fragebögen). Für die gesundheitsökonomische Evaluation wurden Sekundärdaten ausgewertet, welche von der GKV zur Verfügung gestellt wurden. Durch die CoCare-Intervention konnten eine Intensivierung und Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit erzielt werden. Auch der Nutzen der Interventionskomponenten für die Verbesserung der Versorgung und für die Reduktion von Krankenhauseinweisungen wurde als hoch bewertet. Die Hypothesenprüfung im Rahmen der Behandler\*innen-Befragung bestätigte, dass sowohl Ärzt\*innen als auch Pflegekräfte eine positive Veränderung der Versorgung und einen positiven Nutzen der Intervention wahrnahmen. Aus den Behandler\*innen-Fokusgruppen und Befragungen sowie den Telefon-Interviews lassen sich folgende Interventionsbestandteile als besonders positiv hervorheben: die strukturierten, gemeinsamen Visiten, die bessere Erreichbarkeit fester Ansprechpartner\*innen, die Bildung von Hausärzte-Teams mit gegenseitigen Vertretungen, die regelmäßigen Besprechungen sowie die Medikations-Checks. Die Idee einer gemeinsamen digitalen Dokumentation wurde als nutzbringend angesehen, wenn auch die Umsetzung im Rahmen des Projektes als nicht optimal betrachtet werden kann. Aus Bewohner\*innen-Sicht konnte die geprüfte Hypothese zur Verbesserung der Lebensqualität nicht bestätigt werden, wenngleich die Versorgung im Pflegeheim insgesamt als gut bewertet und durch die Intervention keine negativen Effekte wahrgenommen wurden. Als Limitationen bei den Befragungen ist die bei den Ärzt\*innen kleine Stichprobe und die daraus resultierende geringe Power sowie bei den Bewohner\*innen-Befragungen die eingeschränkte Repräsentativität durch das Ausschlusskriterium Demenz zu nennen. Aus gesundheitsökonomischer Sicht kann bei der Intervention von einem äußerst vorteilhaften Kosten-Nutzen-Verhältnis ausgegangen werden. Der regressionsanalytisch ermittelte Interventionseffekt bezüglich der Gesamtkosten der medizinischen Leistungsanspruchnahme beinhaltet adjustiert pro Heimbewohner\*in und Quartal eine Einsparung von 468,56 € ( $p < 0,001$ ). Der Nutzen der Intervention (z. B. vermiedene Krankenhauseinweisungen) übersteigt die Kosten (zusätzliche ambulante Abrechnungen) deutlich. Aufgrund der großen Fallzahl kann von einer insgesamt guten statistischen Präzision ausgegangen werden. Den Kosteneinsparungen, z. B. durch weniger Krankenhausaufenthalte, steht eine durch die Intervention intensivierte ambulante Betreuung der Patient\*innen durch Haus- und Fachärzt\*innen entgegen. Die zusätzliche ambulante Versorgung der Patient\*innen kann ungeachtet der Kosten als wesentlicher Qualitätsindikator der Intervention betrachtet werden und stellt einen plausiblen Interventionseffekt dar.

## 2. Beteiligte Projektpartner

Einrichtung	Projektleitung/ Ansprechperson	Verantwortlichkeit/ Rolle im Projekt
Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW)	Rüdiger Kucher und Simone Deininger (fachliche Ansprechpersonen nach Projektende)	Konsortialführung, Gesamtprojektleitung
Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung, Universitätsklinikum Freiburg (SEVERA)	Prof. Dr. Erik Farin-Glattacker	Konsortialpartner (Evaluation)
Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Universitätsklinikum Freiburg (ZGGF)	Dr. med. Margit Ott	Konsortialpartner (Behandlungspfade, Qualitätssicherung, Schulungen)
Nubedian GmbH, Abteilung Forschung und Entwicklung	Michael Axtmann	Konsortialpartner (Bereitstellung der IT-Anwendung Co-Care-Cockpit)
AOK Baden-Württemberg	Simon Beuerle	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
BARMER, Landesvertretung Baden-Württemberg	Frank Löscher	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
BKK Landesverband Süd	Stephan Trabert	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
DAK-Gesundheit, Landesvertretung Baden-Württemberg	Wolfhard Räke	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See, Regionaldirektion München	Nicole Hildebrand	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
IKK classic	Tim Hollmann	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
KKH Kaufmännische Krankenkasse	Andre Ritzmann	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
Landwirtschaftliche Krankenkasse in der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)	Michael Zimmer	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)
Techniker Krankenkasse, Landesvertretung Baden-Württemberg	Beate Rockenbauch	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Koordination TK-Datenlieferung)
Verband der Ersatzkassen e.V. (vdek)	Inga Junge	Konsortialpartner (Vertragsumsetzung, Datenlieferung)

Tabelle 1: Beteiligte Projektpartner\*innen

Das Projekt CoCare wurde als Konsortialprojekt unter der Führung der Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) durchgeführt. Es waren insgesamt 13 Konsortialpartner\*innen am Projekt beteiligt, darunter alle gesetzlichen Krankenkassen, vertreten durch die baden-württembergischen Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen (GKV).

Das Universitätsklinikum Freiburg war mit zwei Instituten vertreten, der Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung (SEVERA), welche die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Projektes durchführte, sowie dem Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg (ZGGF), welches die medizinisch-pflegerische Begleitung und Qualitätssicherung übernahm (Tabelle 1). Dadurch konnte neben der wissenschaftlichen auch eine umfassende praktische Expertise in der gerontopsychiatrischen und geriatrischen Betreuung von Pflegeheimen und der Kooperation zwischen Hausärzt\*innen und Pflegekräften, sowohl aus ärztlicher als auch aus pflegerischer Sicht, ins Projekt eingebracht werden. Daneben war die nubedian GmbH, ein innovatives Software- und Dienstleistungsunternehmen, gegründet als Spin-Off des FZI Forschungszentrum Informatik, im Konsortium vertreten. Somit verfügte das Konsortium über eine umfangreiche Expertise in allen für die Umsetzung des Projektes relevanten Bereichen. Weitere Partner\*innen waren nicht am Projekt beteiligt.

Zur Regelung der Zusammenarbeit im Projekt wurde eine Konsortialpartnervereinbarung abgeschlossen. Alle Konsortialpartner\*innen bildeten einen Projektlenkungsausschuss zur Steuerung des Projekts. Daneben wurden zwei Arbeitsgruppe etabliert, die regelmäßig Sitzungen zu fachlich-inhaltlichen Projektthemen abhielten. Die Arbeitsgruppe 1 bestand aus KVBW, SEVERA, ZGGF und nubedian GmbH, die Arbeitsgruppe 2 aus KVBW und GKV. Im Lauf des Projektes fanden 28 Sitzungen der Arbeitsgruppe 1 und 18 Sitzungen der Arbeitsgruppe 2 statt. Daneben kommunizierte das Konsortium nach Bedarf über E-Mail und Telefon- bzw. Videokonferenzen. Die Frequenz und die Zusammensetzung war jeweils abhängig vom Projektstand und den anstehenden Aufgaben.

In Abbildung 1 wird die Struktur und Zusammenarbeit im Konsortium dargestellt.

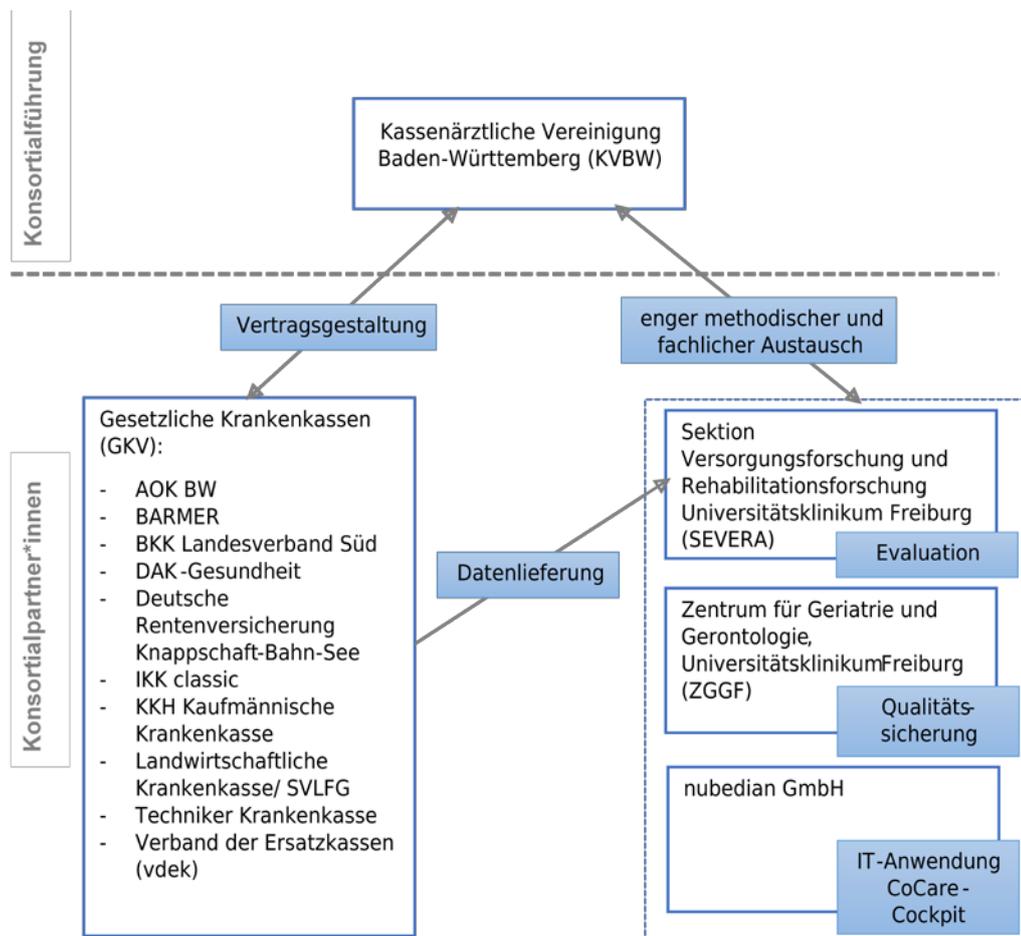


Abbildung 1: Struktur und Zusammenarbeit im Konsortium

Das Projekt wurde in Baden-Württemberg umgesetzt, wobei die Stadt- und Landkreise der Regierungsbezirke Stuttgart, Karlsruhe und Freiburg die Interventionslandkreise und die Stadt- und Landkreise des Regierungsbezirks Tübingen die Kontrolllandkreise bildeten.

Es wurde ein Versorgungsvertrag nach § 83 SGB V als Anlage zu den Gesamtverträgen zwischen der KVBW und den baden-württembergischen Landesverbänden der Krankenkassen und den Ersatzkassen geschlossen. Teilnahmeinteressierte Pflegeheime aus den Interventions- und Kontrolllandkreisen, Haus- und Fachärzt\*innen sowie Pflegeheimbewohner\*innen aus den Interventionslandkreisen konnten sich mittels einer schriftlichen Teilnahmeerklärung in den Vertrag einschreiben, um am Projekt CoCare teilzunehmen. Die Projektstruktur zur Einbindung der Pflegeheime, Ärzt\*innen und Pflegeheimbewohner\*innen ist in Abbildung 2 dargestellt.

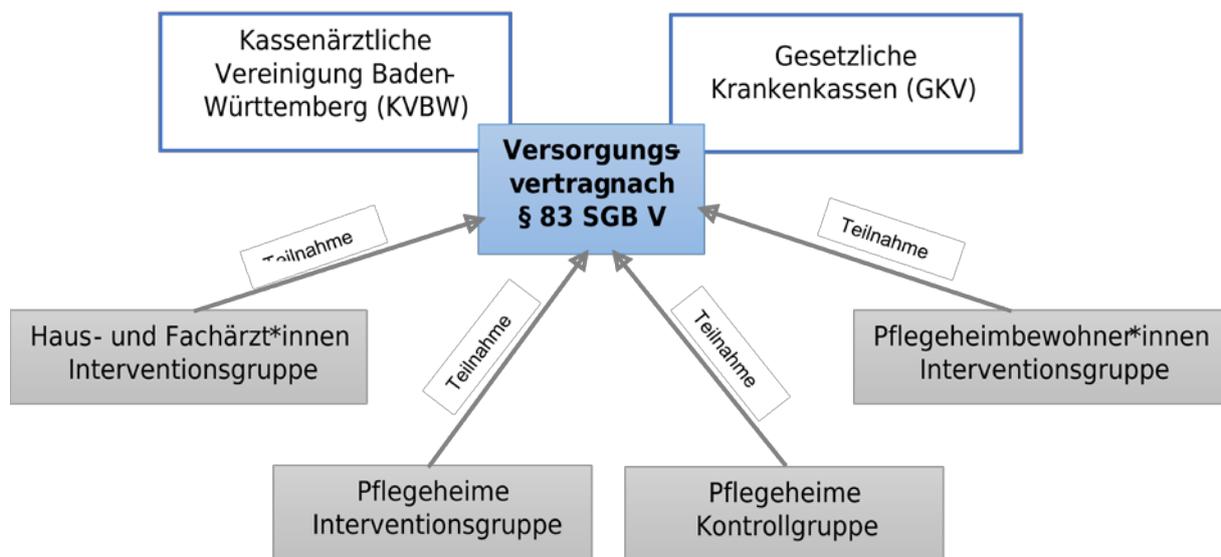


Abbildung 2: Projektstruktur zur Einbindung der Pflegeheime, Ärzt\*innen und Pflegeheimbewohner\*innen

### 3. Projektziele

In der Literatur finden sich viele Studien, welche eine defizitäre ärztliche Versorgung im Pflegeheim belegen (1). Die groß angelegte SÄVIP-Studie (Studie zur ärztlichen Versorgung im Pflegeheim) (2) zeigt Verbesserungspotentiale für die ärztliche Versorgung. Probleme liegen v. a. in der fachärztlichen Versorgung der Heimbewohner\*innen (1–4). Diese Situation führt zu unnötigen, kostenaufwändigen und für die Heimbewohner\*innen belastenden Klinikweisungen (5).

Aus ärztlicher Sicht werden wirtschaftlich unattraktive Vergütungsmodelle (4) und organisatorische Barrieren (Kommunikations- und Infrastruktur, zeitliche Planbarkeit) ursächlich mit den Versorgungsdefiziten in Verbindung gebracht. Erschwert wird die Versorgung durch die Vielzahl an beteiligten Leistungserbringer\*innen sowie der teilweise unklaren Zuständigkeit (3). Dies stellt hohe Anforderungen an die interkollegiale und interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Pflegekräften und birgt ein erhöhtes Risiko für Medikamentenfehler.

Es zeigt sich die Notwendigkeit einer systematischen Kooperation zwischen den Ärzt\*innen (6) und dem Personal im Pflegeheim (5). Als wesentlicher Erfolgsfaktor hierfür werden in der Literatur Absprachen, definierte Ansprechpartner\*innen in den Pflegeheimen sowie regelmäßige Heimbesuche der Ärzt\*innen genannt (7). Zur Bewältigung der genannten Versorgungsprobleme hat der Gesetzgeber im Laufe der letzten Jahre neue Gesetze verabschiedet und es wurden von Seiten der Leistungserbringer\*innen neue Wege der Versorgung umgesetzt. So

stehen sich seit 2013 drei versorgungsstrukturelle Impulse gegenüber: selektiv- und kollektivvertragliche Lösungen sowie lokale Initiativen.

Es gibt Hinweise, dass die Versorgungsprobleme trotz der genannten politischen Maßnahmen fortbestehen (1). Auch das Heimarzt-Konzept wird nicht ausreichend umgesetzt (8). Zur Verbesserung der ärztlichen Versorgung schlagen Kleina et al. die bereits in Modellprojekten als wirksam bestätigten Maßnahmen wie die Durchführung regelmäßiger Visiten, die Einführung von Sprechstunden in den Pflegeeinrichtungen, den Aufbau eines funktionierenden Kommunikationssystems und die Einführung regionaler ärztlicher Kooperationsstrukturen vor (1).

Das Projekt CoCare baute auf den genannten Erkenntnissen auf. Die Zielsetzung bestand aus der Optimierung und Erweiterung der ärztlichen Versorgung in vollstationären Pflegeheimen. Hierbei sollten die Effekte einer erweiterten koordinierten ärztlichen Versorgung mit denen der Regelversorgung verglichen und realisierbare Verbesserungen der Versorgungsqualität und -effizienz sowie Kosteneinsparungseffekte aufgezeigt werden. Im Fokus stand vor allem, welche Interventionen effektiv vermeidbare Krankenhauseinweisungen und Krankentransporte reduzieren und einen nachweisbaren Beitrag zur Verbesserung der medizinischen Versorgung der Pflegeheimbewohner\*innen leisten können. Ein zentraler Ansatzpunkt des Projekts war die Optimierung der Schnittstelle zwischen der pflegerischen und ärztlichen Versorgung durch Stärkung der Kommunikation und kooperativen Zusammenarbeit sowie durch Einführung eines gemeinsamen Dokumentations- und Informationsmanagements (gemeinsame, projektspezifische Dokumentations- und Kommunikationsplattform mit der Bezeichnung Co-Care Cockpit).

Bei der **Behandler\*innen-Befragung** wurden folgende Hypothesen confirmatorisch geprüft:

Hypothese 1: Vor der Intervention (T0) besteht eine Äquivalenz zwischen Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG) bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit und der Einschätzung der Versorgung.

Hypothese 2: Nach der Intervention (T1) besteht ein statistisch signifikanter Vorteil der IG gegenüber der KG bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit.

Hypothese 3: In der IG ist zu T1 gegenüber T0 eine statistisch signifikante und praktisch relevante Verbesserung nachweisbar bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit.

Hypothese 4: Zu T1 wird in der IG eine Verbesserung der Versorgung wahrgenommen (Hypothese 4a) sowie der Nutzen der Intervention positiv beurteilt (Hypothese 4b).

Bezüglich der **Bewohner\*innen-Befragung** wurde folgende Hypothese confirmatorisch geprüft:

Hypothese 1: Die wahrgenommene Versorgungsqualität und die Zufriedenheit mit der Versorgung fallen in der IG auch nach Adjustierung relevanter Einflussgrößen statistisch signifikant besser aus als in der KG.

Im Rahmen der **gesundheitsökonomischen Evaluation** wurden folgende Fragestellungen und Hypothesen geprüft:

Hypothese 1: Die Gesamtkosten der Gesundheitsversorgung sind in der IG niedriger als in der KG.

Hypothese 2: In der IG finden im Vergleich zur KG über die Zeit statistisch signifikant weniger Krankenhauseinweisungen statt.

Hypothese 3: In der IG sind die Bewohner\*innen im Vergleich zur KG signifikant weniger Tage im Krankenhaus.

Hypothese 4: In der IG ist im Vergleich zur KG über die Zeit eine statistisch signifikante und praktisch relevante Reduzierung der Krankenhauseinweisungskosten nachweisbar.

Hypothese 5: In der IG finden im Vergleich zur KG über die Zeit statistisch signifikant weniger Krankentransporte statt.

Hypothese 6: In der IG ist im Vergleich zur KG über die Zeit eine statistisch signifikante und praktisch relevante Reduzierung der Krankentransportkosten nachweisbar.

Hypothese 7: Kosten und Nutzen der Intervention stehen in einem vorteilhaften Verhältnis zueinander.

Bei der **Behandler\*innen-Befragung** wurden folgende Endpunkte erfasst (von den Behandler\*innen erlebte Qualität der Versorgung):

- Bewertung des Nutzens der durch die Interventionen tangierten Prozesse und Veränderung der Qualität gegenüber der Zeit vor der Intervention (nur in der IG)
- Bewertung der allgemeinen Qualität und Patientenorientierung der ärztlich-pflegerischen Versorgung

Bezüglich der **Bewohner\*innen-Befragung** wurden folgende Endpunkte erfasst (von den Bewohner\*innen erlebte Qualität der Versorgung):

- Primäre Endpunkte
  - o wahrgenommene Versorgungsqualität im Heim (mit Fokus auf der ärztlichen Betreuung, Kooperation Ärzt\*innen – Pflege und andere Interventionsprozesse)
  - o allgemeine Zufriedenheit mit den Versorgungsprozessen im Heim
- Sekundäre Endpunkte
  - o wahrgenommener Gesundheitszustand und allgemeine Lebensqualität

Im Rahmen der **gesundheitsökonomischen Evaluation** wurden auf Ebene der einzelnen Bewohner\*innen für die Beobachtungszeiträume vor und während der Intervention folgende Endpunkte/Kostenindikatoren auf Quartalsebene herangezogen:

- die Gesamtkosten der Hospitalisierungen
- die Gesamtkosten ambulanter Abrechnungen durch die Hausärzt\*innen
- die Gesamtkosten ambulanter Abrechnungen durch die Fachärzt\*innen
- die Gesamtkosten der Krankentransporte
- die Gesamtkosten verordneter Medikamente
- die Gesamtkosten verordneter Hilfsmittel
- die Gesamtkosten verordneter Pflegemittel
- die Gesamtkosten der Inanspruchnahme von Hochschulambulanzen

Es wurde jeweils der Ausgangszustand vor Projektbeginn mit dem Endzustand nach der Intervention verglichen.

## 4. Projektdurchführung

### 4.1 Neue Versorgungsform

Im Rahmen des Projektes wurde eine erweiterte koordinierte ärztliche Versorgung in den teilnehmenden vollstationären Pflegeheimen der Interventionslandkreise eingeführt und diese mittels einer KG mit der bestehenden Regelversorgung verglichen.

Die Primärzielgruppe des Projektes umfasste alle gesetzlich versicherten Bewohner\*innen von vollstationären Pflegeeinrichtungen in den Interventionslandkreisen. Die Sekundärzielgruppe bestand aus den vollstationären Pflegeeinrichtungen in den Interventionslandkreisen, den Pflegekräften und den betreuenden Haus- und Fachärzt\*innen.

Die Leistungen der neuen Versorgungsform wurden von den Haus- und Fachärzt\*innen, die Bewohner\*innen in den teilnehmenden Pflegeeinrichtungen betreuten, in Zusammenarbeit mit den Pflegekräften der teilnehmenden Pflegeeinrichtungen erbracht. In den teilnehmenden Pflegeheimen wurde im Rahmen des Projektes eine neue Rolle, den\*die Pflegeheimkoordinator\*in, eingeführt. Die Pflegeheimkoordinator\*innen sollten als feste Ansprechpersonen für die betreuenden Ärzt\*innen zur Verfügung stehen und die Projektumsetzung im Pflegeheim organisieren und koordinieren.

Die neue Versorgungsform bestand aus den folgenden Elementen:

**Hausärztliche Versorgung:** Die betreuenden Hausärzt\*innen der Pflegeeinrichtung bildeten ein oder mehrere Hausärzteteams von mindestens zwei Hausärzt\*innen. Diese betreuten gemeinsam die Bewohner\*innen der Pflegeeinrichtung. Es fanden wöchentliche hausärztliche Visiten zu festen Visitenzeiten unter Begleitung einer verantwortlichen Pflegekraft statt, welche die Visiten vor- und nachbereitete. Die Hausärzt\*innen konnten sich bei den wöchentlichen Visiten abwechseln. Jede\*r Hausärzt\*in visitierte primär die eigenen Patient\*innen, wobei jede\*r Pflegeheimbewohner\*in mindestens einmal monatlich von seinem\*ihrem Hausärzt\*in visitiert werden sollte. Bei Bedarf wurden in den Visiten auch Pflegeheimbewohner\*innen der hausärztlichen Teamkolleg\*innen mitvisitiert, so dass eine engmaschigere hausärztliche Versorgung stattfinden konnte bei gleichzeitiger Entlastung des\*der einzelnen Hausärzt\*in. Die Einbindung weiterer Arztgruppen wurde durch das Hausärzteteam koordiniert. Eine der Hausärzt\*innen war von Montag bis Freitag bis 21 Uhr nach Praxisschluss telefonisch erreichbar. Das Hausärzteteam konnte sich die erweiterten Bereitschaftszeiten aufteilen. Davon nicht erfasste Zeiten wurden vom ärztlichen Bereitschaftsdienst abgedeckt, welcher ggf. telefonisch Rücksprache mit einem\*einer Teamärzt\*in halten konnte.

**Fachärztliche Versorgung:** Regelmäßige Patientenvisiten bestimmter Facharztgruppen (u. a. Haut- und Geschlechtskrankheiten, Neurologie und Psychiatrie) fanden unter Begleitung einer verantwortlichen Pflegekraft mindestens einmal im Quartal statt. Die Auswahl der zu visitierenden Patient\*innen erfolgte primär durch das Hausärzteteam. Ebenso wurde der weitere fachärztliche Behandlungsbedarf vom Hausärzteteam koordiniert. Neben den Fachärzt\*innen für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Neurologie und Psychiatrie waren Fachärzt\*innen für Urologie, Chirurgie/ Unfallchirurgie, Orthopädie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Augenheilkunde und Frauenheilkunde am Projekt beteiligt.

**Urologische Versorgung:** Mit den teilnehmenden Fachärzt\*innen für Urologie wurde eine taggleiche Besuchsbereitschaft auf Anforderung durch ein hausärztliches Teammitglied oder durch die Pflegeeinrichtung nach Rücksprache mit dem\*der Hausärzt\*in vereinbart. Es wurde zudem das Legen eines suprapubischen Katheters in der Pflegeeinrichtung durch eine\*n Fachärzt\*in für Urologie sowie das Wechseln durch eine\*n geschulte\*n Hausärzt\*in gefördert. Hierfür wurden im Rahmen des Projektes optionale Schulungen zum Katheter-Management für Hausärzt\*innen angeboten. Den Pflegeheimen wurde auf ärztliche Anforderung ein transportables Sonographie-Gerät zur Verfügung gestellt, mit dem das Legen und Wechseln des Katheters kontrolliert werden konnte.

**Weitere Versorgungselemente:** Im Rahmen des Projektes wurde ein koordiniertes Medikationsmanagement durchgeführt. Dazu wurde ein fachgruppenübergreifender Medikationsplan erstellt und der\*die betreuende Hausärzt\*in führte mindestens jedes zweite Quartal einen umfassenden, standardisierten Medikations-Check durch und nahm bei Bedarf Anpassungen der Medikation in Abstimmung mit den Pflegekräften vor. Des Weiteren wurden für häufig zur Inanspruchnahme des ärztlichen Notdienstes bzw. zu Krankenhauseinweisungen führende Problemfelder strukturierte, präventive Maßnahmen umgesetzt, die in strukturierte Behandlungspfade eingebettet waren. Dafür erstellte das ZGGF auf Basis von thematisch relevanten S3-Leitlinien, nationalen und internationalen Health Technology Assessments (HTAs) und aktuellen systematischen Übersichtsarbeiten, vier strukturierte Behandlungspfade zu den The-

men Schmerzen im Alter und bei kognitiver Störung, herausforderndes Verhalten, Polymedikation und kurativ-palliativer Übergang (siehe Anlage 1: Behandlungspfade CoCare). Die strukturierten Behandlungspfade wurden in eintägigen interdisziplinären CoCare-Seminaren mit jeweils etwa 16 – 20 Ärzt\*innen, Pflegekräften und Medizinischen Fachangestellten aus drei bis vier teilnehmenden Pflegeheimen vermittelt und an das jeweilige Pflegeheim adaptiert (siehe Anlage 4: Schulungsunterlagen CoCare-Seminare). Im Rahmen von zwei Audits je Pflegeheim wurde die Anwendung durch das ZGGF unterstützt sowie die Adhärenz zu den strukturierten Behandlungspfaden ermittelt.

**Gemeinsame elektronische Dokumentations- und Kommunikationsplattform CoCare-Cockpit (CCC):** Im Rahmen des Projektes wurde die gemeinsame elektronische Plattform CCC eingeführt, auf welche die teilnehmenden Ärzt\*innen und die teilnehmenden Pflegeheime sowohl aus der Praxis als auch aus dem Pflegeheim Zugriff hatten. Es handelte sich hierbei um ein gemeinsames, digitales projektspezifisches Dokumentationssystem mit den Schwerpunkten Visiten- und Behandlungsplanung sowie Medikationsmanagement. Das CCC war in das Sichere Netz der Kassenärztlichen Vereinigungen (SNK) eingebunden und über verschiedene Zugangswege, z. B. einen KV-SafeNet-Anschluss oder KV-Ident-Plus, erreichbar. Aufgrund der Vielzahl, der in den Pflegeheimen und Arztpraxen eingesetzten unterschiedlichen IT-Systemen, und der fehlenden offenen standardisierten Schnittstelle bei den seitens der Pflegeheime und Arztpraxen eingesetzten IT-Systemen, konnte im Rahmen des Projektes keine Anbindung an die Praxisverwaltungs- und Pflegeheimdokumentationssysteme erfolgen. Ein differenziertes Rechtssystem sorgte dafür, dass jede\*r Anwender\*in ausschließlich auf die Daten zugreifen konnte, die für die Versorgung notwendig waren. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen und Nutzungsgruppen, beinhaltet das CCC drei verschiedene Sichten: Pflegeheimkoordinator\*innen, Haus- und Fachärzt\*innen. Das CCC sollte die Dokumentation und das Überwachen relevanter Behandlungsprozesse ermöglichen. Die umgesetzten Module unterstützten z. B. das Medikationsmanagement mittels fachgruppenübergreifender Medikationspläne (inkl. Import und Export des bundeseinheitlichen Medikationsplans zum Austausch mit Drittsystemen) und der Dokumentation von Medikation-Checks sowie die strukturierte Durchführung von Behandlungsabläufen durch die Planung und Dokumentation von Hausarzt- und Facharztvisiten sowie Behandlungsmaßnahmen anhand von Behandlungspfaden. Die detaillierte Beschreibung des CCC kann Anlage 2 (CoCare-Cockpit – Beschreibung der technischen Komponenten, Schnittstellen und Funktionsweisen) entnommen werden. Zur Unterstützung der Arztpraxen und Pflegeheime wurden IT-Schulungen und Coachings angeboten (siehe Anlage 3: Schulungsunterlagen, Benutzerhandbuch, Kurzanleitungen CoCare-Cockpit).

**Elemente zur Unterstützung der Kooperation, Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den teilnehmenden Ärzt\*innen und Pflegeheimen:** Jedes teilnehmende Pflegeheim bestimmte verantwortliche Koordinator\*innen als feste Ansprechpersonen für die Ärzt\*innen. Diese übernahmen unter anderem die Vor- und Nachbereitung sowie die Organisation der Begleitung der ärztlichen Visiten, die Dokumentation im CCC sowie die Projekt- und Prozessumsetzung in der Pflegeeinrichtung. Mindestens einmal pro Jahr sollte eine gemeinsame Besprechung aller teilnehmenden Ärzt\*innen (Haus- und Fachärzt\*innen) und der Pflegeheimkoordinator\*innen erfolgen sowie quartalsweise zwischen den Hausärzteteams und den Pflegeheimkoordinator\*innen. Darüber hinaus konnten bei Bedarf bei bestimmten Indikationen (Übergang kurative – palliative Behandlung, herausforderndes Verhalten/ neuropsychiatrische Symptome) interdisziplinäre Fallkonferenzen zur Abstimmung zwischen Pflegeheim, Ärzt\*innen und ggf. Angehörigen sowie weiteren Teilnehmer\*innen durchgeführt werden, um z. B. Therapiezieländerungen festzulegen.

Die Intervention wurde im Zeitraum vom 01.01.2018 bis 30.09.2020 in den teilnehmenden Pflegeheimen durchgeführt. Für die zusätzlichen ärztlichen Leistungen wurde ein projektspezifisches Leistungs- und Vergütungsverzeichnis entwickelt (siehe Anhang 1: Projektspezifi-

sches Vergütungs- und Leistungsverzeichnis). Die dort beinhalteten projektspezifischen Gebührenordnungspositionen konnten von den teilnehmenden Haus- und Fachärzt\*innen im Rahmen der regulären ärztlichen Quartalsabrechnung über die KVBW abgerechnet werden.

Die teilnehmenden Pflegeheime erhielten quartalsweise eine Koordinationspauschale für die Projektumsetzung und Prozesskoordination im Pflegeheim.

Die Inhalte der neuen Versorgungsform im Rahmen des Projektes CoCare sind in Abbildung 3 zusammenfassend dargestellt.

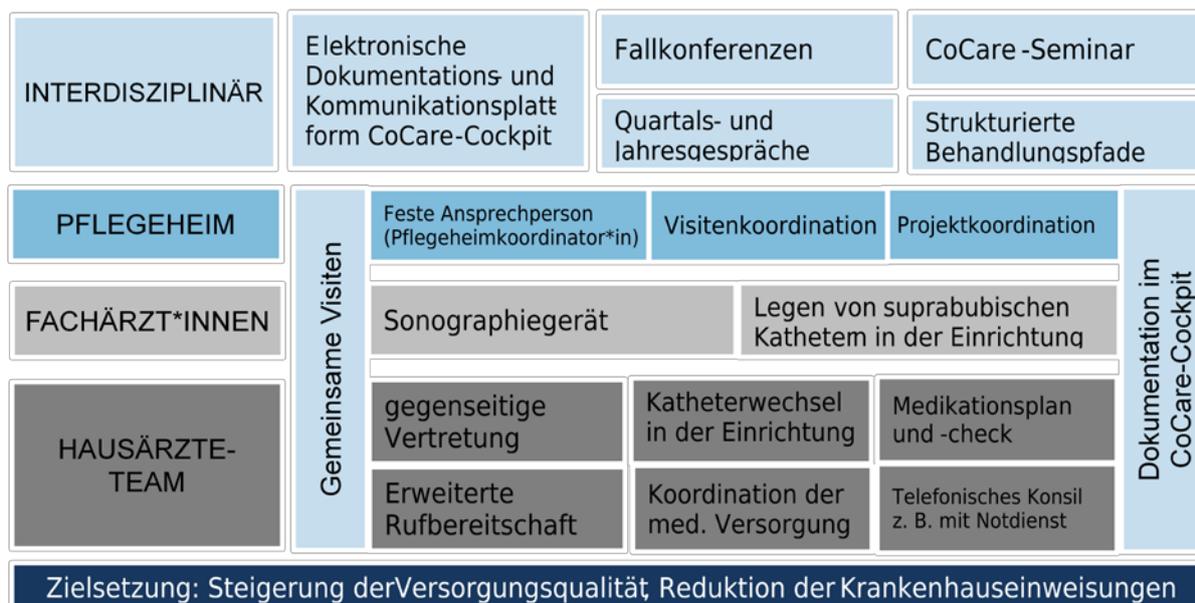


Abbildung 3: Versorgungsinhalte

#### 4.2 Rechtsgrundlage der neuen Versorgungsform

Zur Umsetzung der neuen Versorgungsform wurde ein Versorgungsvertrag zwischen der KVBW und den baden-württembergischen Landesverbänden der Krankenkassen und den Ersatzkassen auf Grundlage des § 83 SGB V (Anlage zu den Gesamtverträgen) geschlossen. In diesen Vertrag konnten sich die teilnahmeinteressierten Pflegeheime der Interventions- und Kontrolllandkreise, die Pflegeheimbewohner\*innen sowie die Haus- und Fachärzt\*innen der Interventionslandkreise einschreiben (siehe Abbildung 2 zur Projektstruktur).

#### 4.3 Implementierung der neuen Versorgungsform und Herausforderungen

Eine Herausforderung bei der Implementierung der neuen Versorgungsform war die Rekrutierung der teilnehmenden Pflegeheime und Ärzt\*innen. In diesem Zusammenhang kam erschwerend hinzu, dass passende „Pflegeheim-Ärzt\*innen-Kombinationen“ gefunden werden mussten. Es gab auf der einen Seite viele Interessensbekundungen von Pflegeheimen, bei denen seitens der betreuenden Ärzt\*innen kein Ärzteteam gebildet werden konnte, da nur einzelne oder keine der betreuenden Ärzt\*innen am Projekt teilnehmen wollten. Auf der anderen Seite gab es auch Anmeldungen von Ärzt\*innen, deren betreute Pflegeheime nicht am Projekt teilnehmen wollten. Da eine Teilnahme nur unter der Bedingung möglich war, dass es mindestens ein Hausärzteteam je teilnehmendem Pflegeheim gab, konnten daher viele teilnahmeinteressierte Pflegeheime und „Einzelärzt\*innen“ ohne Pflegeheim oder Ärzteteam letztlich nicht am Projekt teilnehmen.

Des Weiteren kamen auf Pflegeheimseite noch folgende zusätzliche Erschwernisse im Rahmen der Rekrutierung hinzu:

- unerwartet hoher zusätzlicher Aufwand in den Pflegeeinrichtungen durch Umsetzung des Pflegestärkungsgesetzes
- Umbaumaßnahmen in vielen Pflegeheimen aufgrund einer Einzelzimmervorgabe in der Landesheimbauverordnung
- Umstellung von papiergebundener auf elektronische Dokumentation
- Zuspitzung des Personalmangels in den Pflegeeinrichtungen
- technische Gründe, die eine Installation des Zugangs zur gemeinsamen elektronischen Kommunikations- und Dokumentationsplattform CCC nicht zuließen
- in der KG der zusätzliche Aufwand durch das Management der Corona-Pandemie

Sowohl von Pflegeheim- als auch von Ärzt\*innenseite wurden die bestehenden knappen Zeit- und Personalressourcen als Hemmnis für eine Projektteilnahme angeführt, da hierdurch eine Umsetzung der zusätzlichen Projektleistungen nicht möglich war.

Auch war anfangs angedacht, eine zweite IG mit einer auf Ärzt\*innenseite ausschließlich pauschalen Vergütung für die zusätzliche Dokumentation ohne zusätzliche Vergütung der weiteren Leistungen mit einzubeziehen, um den Einfluss der ärztlichen Vergütung auf die Leistungserbringung zu untersuchen. Hier bestand allerdings auf ärztlicher Seite aufgrund der fehlenden Honorierung eine sehr geringe Teilnahmebereitschaft, so dass die zweite IG nicht umgesetzt werden konnte und daher aufgehoben werden musste.

Aufgrund der genannten Rekrutierungsproblematik wurde die Anzahl der Interventionslandkreise im Projektverlauf zweimal erweitert und die Akquise-Phase in diesem Zusammenhang verlängert. Daneben wurden weitere Anpassungen vorgenommen, unter anderem wurden die Bedingungen für die Bildung der Ärzteteams angepasst (z. B. die Mindestanzahl der benötigten Ärzt\*innen je Ärzteteam auf zwei reduziert) und die Projekt- bzw. Koordinationspauschale, welche die Pflegeheime während der Projektumsetzung erhielten, erhöht, damit dort zusätzliche Personalressourcen für die Projektkoordination auf Mini-Job-Basis geschaffen werden konnten.

Eine weitere Herausforderung war die technische Anbindung der Pflegeheime an das CCC da der Technisierungsgrad in den Pflegeheimen unterschiedlich weit fortgeschritten war. Als Lösung wurde den Pflegeheimen daher im Rahmen des Projektes ein kostenloser Laptop und ein kostenloser Zugang zum CCC über einen KV-SafeNet-Router zur Verfügung gestellt. Die Installation der Komponenten wurde über die KVBW durch beauftragte Dienstleister\*innen organisiert. Im Rahmen der Installation traten diverse organisatorische, technische und bauliche Hürden in den Pflegeheimen auf, was zu einer Verzögerung sowie in Einzelfällen zu einem Scheitern der technischen Installation und somit zu einem Ausschluss des Pflegeheimes führte.

## 5. Methodik

Die Evaluation im Rahmen von CoCare bestand aus zwei Bausteinen: einer formativen Prozess- und einer summativen Ergebnisevaluation, wobei letztere im Mittelpunkt der Auswertungen stand und in Form eines Kontrollgruppendesigns mit Prä-Post-Messung mit einer Propensity Score Adjustierung durchgeführt wurde.

Die IG umfasste die Landkreise der Regierungsbezirke Stuttgart, Karlsruhe und Freiburg; die KG bestand aus den Landkreisen des Regierungsbezirks Tübingen. Die Kontrolllandkreise wurden so ausgewählt, dass diese das gesamte Spektrum der Landkreistypen und -merkmale in Baden-Württemberg repräsentieren. Die Landkreise des Regierungsbezirkes Tübingen bilden alle vier Raumkategorien ab, die unter anderem dem Landesentwicklungsplan als Grundlage

dienen und welche sich in allen vier Regierungsbezirken finden (Verdichtungsräume, Randzonen um Verdichtungsräume, Verdichtungsräume im ländlichen Raum, ländlicher Raum im engeren Sinne). Auch hinsichtlich Ärzt\*innen- und Einwohnerzahl ist der Regierungsbezirk Tübingen hinreichend repräsentativ für die anderen drei Regierungsbezirke. Eine Übersicht der Interventions- und Kontrolllandkreise ist in Tabelle 2 dargestellt.

Interventionslandkreise		Kontrolllandkreise	
Verdichtungsraum	Ländlicher Raum	Verdichtungsraum	Ländlicher Raum
Freiburg	Breisgau-Hochschwarzwald	Bodenseekreis	Alb-Donau-Kreis
Konstanz	Emmendingen	Reutlingen	Biberach
Lörrach	Ortenaukreis	Tübingen	Ravensburg
Baden-Baden	Rottweil	Ulm	Sigmaringen
Enzkreis	Schwarzwald-Baar-Kreis		Zollernalbkreis
Heidelberg	Tuttlingen		
Karlsruhe, Land	Waldshut		
Karlsruhe, Stadt	Calw		
Mannheim	Freudenstadt		
Pforzheim	Neckar-Odenwald-Kreis		
Rastatt	Heidenheim		
Rhein-Neckar-Kreis	Hohenlohekreis		
Böblingen	Main-Tauber-Kreis		
Esslingen	Ostalbkreis		
Göppingen	Schwäbisch Hall		
Heilbronn, Land			
Heilbronn, Stadt			
Ludwigsburg			
Rems-Murr-Kreis			
Stuttgart			

Tabelle 2: Übersicht Interventions- und Kontrolllandkreise

In der IG und der KG kamen jeweils zwei Analysestränge zum Einsatz: eine gesundheitsökonomische Analyse und eine Analyse aufgrund von Befragungen.

In der KG war das Vorgehen bei der Bildung der KG für die gesundheitsökonomische Analyse (KG Gesundheitsökonomie) und für die Befragungen (KG Befragungen) unterschiedlich: Für die gesundheitsökonomische Analyse wurde aus der Gesamtheit der Pflegeheimbewohner\*innen in den Kontrolllandkreisen über die GKV Fälle gewonnen und für diese anonymisierte GKV-Routinedaten (Sekundärdaten) zur Verfügung gestellt. Für die Befragungen wurden aus den Kontrollregionen 24 Pflegeheime (ursprünglich 27, Drop-out von drei Heimen) gewonnen und die jeweiligen Bewohner\*innen und Behandler\*innen befragt.

In der IG war das Vorgehen hinsichtlich der beiden Analysestränge Gesundheitsökonomie und Befragungen gleich: Für alle Pflegeheimbewohner\*innen der teilnehmenden Pflegeheime in der IG, welche am Projekt teilnahmen und einer Datenverarbeitung im Rahmen der Evaluation durch Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung zugestimmt hatten, wurden pseudonymisierte GKV-Routinedaten (Sekundärdaten) ausgewertet. Ebenso wurde versucht, alle teilnehmenden Pflegeheimbewohner\*innen sowie alle teilnehmenden Behandler\*innen der Interventionsheime zu befragen. In der IG waren 29 Pflegeheime bis zum Projektende an der Intervention beteiligt, begonnen wurde die Intervention mit 35 Pflegeheimen (Drop-out von sechs Heimen im Lauf der Intervention), teilnahmeinteressiert waren 101 Heime (Drop-out von 66 Heimen vor Beginn der Intervention).

Eine Übersicht zu den Drop-out-Gründen der Pflegeheime in der IG und KG kann Tabelle 3 entnommen werden.

IG		KG
Abmelde- oder Ausschlussgründe vor Interventionsbeginn (n=66 Heime)	Abbruchgründe nach Interventionsbeginn (n= 6 Heime)	Abmeldegründe (n= 3 Heime)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Ärzteteam (n=28)</li> <li>- technische Gründe (n=9)</li> <li>- andere Gründe (n=13)</li> <li>- Gründe unbekannt (n=16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mangelnde Teilnahmebereitschaft der Ärzt*innen (n=3)</li> <li>- technische Gründe (n=1)</li> <li>- Heim geschlossen (n=1)</li> <li>- negativ wahrgenommenes Aufwands-Nutzen-Verhältnis (n=1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Kapazitäten zur Teilnahme aufgrund Pandemie-Management (n=3)</li> </ul>

Tabelle 3: Drop-out-Gründe Pflegeheime

Es konnten alle vollstationären Pflegeeinrichtungen gemäß § 71 Abs. 2 SGB XI in Verbindung mit §72 Abs. 1 SGB XI in Baden-Württemberg am Projekt teilnehmen. Ausschlaggebend für die Zuordnung zur IG oder KG war der Landkreis, in dem sich die Pflegeeinrichtung befand (siehe Tabelle 2). Für eine Teilnahme in der IG mussten die Pflegeheime zusätzlich über mindestens ein teilnehmendes Hausärzteteam verfügen und die Installation des Zugangs zum CCC gewährleisten (siehe hierzu auch Kapitel 4.3). Daneben konnten in der IG die gesetzlich versicherten Pflegeheimbewohner\*innen und die betreuenden Haus- und Fachärzt\*innen der mitwirkenden Pflegeheime am Projekt teilnehmen. In den Pflegeheimen der IG nahmen insgesamt 1.265 Pflegeheimbewohner\*innen, 116 Hausärzt\*innen und 19 Fachärzt\*innen an der Intervention teil. Da die Zuweisung in die IG und KG nicht randomisiert und verblindet erfolgen konnte, wurde aus den Bewohnercharakteristika Alter, Geschlecht und Pflegegrad ein Propensity Score ermittelt, für den in den Regressionsanalysen adjustiert wurde, um eine Kontrolle der Gruppenunterschiede durch die nicht randomisierte Zuweisung zu ermöglichen. Die Adjustierung erfolgte mittels Einbeziehung des Propensity Scores als zusätzlichen festen Effekt in die multivariablen Regressionsanalysen.

Im Folgenden werden die einzelnen Elemente der Prozess- und Ergebnisevaluation näher dargestellt. Da die Evaluation mehrere Datenerhebungen umfasst, erfolgt die Darstellung von Fallzahlbetrachtungen und Auswertungsstrategien auf Ebene einzelner Datenerhebungen.

## Prozessevaluation

Die Prozessevaluation verfolgte das Ziel, nach einer Identifikation der erfolgsrelevanten Prozesse im Interventionskonzept eine Beschreibung und Bewertung der Prozesse vorzunehmen, sowie Rückschlüsse auf die Wirkmechanismen und die Bedeutung der Interventionselemente zu ziehen. Als Instrumente zur Datenerhebung kamen Behandler\*innen-Fokusgruppen (Pflegerkräfte, Haus- und Fachärzt\*innen), Pflegeheimbewohner\*innen-Fokusgruppen und quartalsweise leitfadengestützte Telefoninterviews mit den teilnehmenden Pflegeheimen zum Einsatz.

Die **Fokusgruppen zur Bewertung der Interventionsprozesse aus Behandler\*innen- und Bewohner\*innen-Sicht** wurden mit Hilfe eines halbstrukturierten modularen Leitfadens durchgeführt, welcher im Rahmen des Projektes von SEVERA entwickelt wurde. Alle Fokusgruppen wurden digital aufgenommen und von einem\*einer externen Dienstleister\*in transkribiert. Die inhaltsanalytische Auswertung (Qualitative Inhaltsanalyse) wurde in einem iterativen Prozess in Anlehnung an Mayring (9) durchgeführt und erfolgte mit der Software MAXQDA (10). Bei den **Pflegeheimbewohner\*innen-Fokusgruppen** wurden für die Einschätzung der medizinischen Versorgung durch die Pflegeheimbewohner\*innen im Rahmen der inhaltsanalytischen Auswertung die folgenden acht Kategorien herangezogen: Hausärzt\*innen, abendliche Notfallbehandlung, Fachärzt\*innen, Kommunikation/ Zusammenarbeit Ärzt\*innen – Pflegerkräfte, Medikamente, Krankenhauseinweisungen, Gesamtbeurteilung der medizinischen Versorgung und Sonstiges. In der IG wurden einmalig im Lauf der Intervention elf Bewohner\*innen-Fokusgruppen mit insgesamt 61 Teilnehmenden durchgeführt. Im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse der **Behandler\*innen-Fokusgruppen** wurden für die inhaltsanalytischen Auswertungen elf Oberkategorien herangezogen: Stand der Implementierung von CoCare, CCC, Visiten, Medikations-Checks, Kommunikation und Zusammenarbeit, Fachärzt\*innen, erweiterte Erreichbarkeit, Fallkonferenzen, Quartals- und Jahresgespräche, Behandlungspfade inklusive Schulungen, Katheter-Management und Sonographie-Gerät sowie Gesamtbeurteilung. In der IG wurden einmalig im Lauf der Intervention elf Behandler\*innen-Fokusgruppen mit 74 Teilnehmenden durchgeführt.

Für die **Erfassung einrichtungsbezogener Prozesse** (z. B. Benennung von verantwortlichen Pflegeheimkoordinator\*innen) und der **Umsetzung der Intervention** wurden im Interventionszeitraum (01.01.2018 bis 30.09.2020) jedes Quartal **telefonische Befragungen** mit den teilnehmenden Pflegeheimen in der IG durchgeführt und qualitativ sowie quantitativ analysiert. Jeweils die Hälfte der Pflegeheime nahmen zwischen drei- und siebenmal bzw. zwischen sieben- und elfmal an den Telefoninterviews teil. Bei der Auswertung wurden alle geführten Gespräche eines Heimes analysiert. Dabei wurde darauf geachtet, welche Veränderungen in einem Heim im Laufe des Projektes festgestellt werden konnten bzw. wie die jeweilige Situation in dem Heim gewesen ist. Die Interviews orientierten sich an einem Interview-Leitfaden, welcher im Rahmen des Projektes durch den Konsortialpartner SEVERA erstellt wurde. Die Zwischenergebnisse wurden regelmäßig in den Projektteamsitzungen besprochen, um bei Bedarf weitere Maßnahmen zur Unterstützung der Projektprozesse abzuleiten.

Da es sich bei den im Rahmen der Prozessevaluation erhobenen Daten und den durchgeführten Auswertungen um eine querschnittliche Untersuchung handelte, waren Drop-outs nicht relevant.

## Ergebnisevaluation

Die Ergebnisevaluation behandelte die für die Gesamtbewertung der Intervention zentrale Frage: Wie hoch sind die Effekte der Intervention (absolut und im Vergleich zur KG), bezogen auf Qualitäts- und Kostenindikatoren? Zu berücksichtigen ist, dass die als Kostenindikatoren betrachteten Variablen (z. B. Vermeidung unnötiger Krankenhauseinweisungen) zwar in erster

Linie als ökonomischen Outcome betrachtet werden, aber auch einen Indikator für eine patientengerechte und unnötige Belastungen vermeidende Versorgung darstellen.

Im Rahmen des Projektes wurden folgende Outcomes als Qualitätsindikatoren betrachtet: medizinische und organisationale Qualität der Versorgung, erfasst anhand von Audits; von Bewohner\*innen erlebte Qualität der Versorgung, erfasst anhand von Befragungen mit Fragebögen; von den Behandler\*innen beurteilte Qualität der Versorgung, erfasst anhand von Befragungen mit Fragebögen.

Folgende Outcomes wurden primär als Kostenindikatoren im Rahmen einer gesundheitsökonomischen Evaluation betrachtet: stationäre Versorgung und Krankentransporte, ambulante Versorgung und die Kosten der neuen Versorgungsform im Rahmen des Projektes. Hierfür wurden kostenbezogene Krankenkassenroutinedaten (Sekundärdaten) ausgewertet, welche von der GKV in pseudonymisierter (IG) bzw. anonymisierter (KG) Form zur Verfügung gestellt wurden.

Im Folgenden wird näher auf die einzelnen Bestandteile der Ergebnisevaluation eingegangen.

Die **Beurteilung der Qualität von medizinischen, patientenbezogenen Prozessen** erfolgte in den Pflegeheimen der Interventionslandkreise im Rahmen von **Audits**. Diese wurden durch das ZGGF zum einen als Vor-Ort- oder Telefonaudit mit den beteiligten Berufsgruppen (Pflegerkräfte, Haus- und Fachärzt\*innen) und zum anderen anhand der Dokumentation im CCC, welche in anonymisierter Form ausgewertet wurde, durchgeführt. Für die Audits wurde ein spezifisches Audit-Manual mit vorwiegend geschlossenen, aber auch offenen Fragestellungen zu den Themenbereichen Charakteristika des Pflegeheimes, CoCare-Spezifika (Projektprozesse, Interventionskomponenten), Blasenkatheter, Palliative Care Kompetenz im Heim, Pflegekoordinator\*innen, Visiten, Medikamenten-Check, Jahres- und Quartalsbesprechungen, Behandlungspfade, Kommunikation Pflegeheimmitarbeiter\*innen - Ärzt\*innen und Medikamentenmanagement entwickelt. Als Analysemethoden kamen qualitative Analysen und deskriptive statistische Analysen zum Einsatz.

Für die **Erhebung der von den Bewohner\*innen erlebten Qualität** wurden die teilnehmenden Pflegeheimbewohner\*innen einmalig im Interventionszeitraum mit einem selbst auszufüllenden Fragebogen zu den Themen wahrgenommene Versorgungsqualität im Heim (mit Fokus auf ärztlicher Betreuung und Kooperation zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften), allgemeine Zufriedenheit mit den Versorgungsprozessen im Heim sowie dem wahrgenommenen Gesundheitszustand und der allgemeinen Lebensqualität befragt. Ausschlusskriterien waren keine Einwilligung zur Teilnahme an der Befragung, eine vorliegende Demenz oder eine Verweildauer unter drei Monaten im Heim. Insgesamt nahmen 419 Pflegeheimbewohner\*innen an der Befragung teil, davon 172 in der IG und 247 in der KG. Teilnehmende der IG nahmen an der Befragung zwischen August 2018 und Januar 2020 teil, während Teilnehmende der KG in der Zeit vom August 2019 bis August 2020 die Fragebögen ausfüllten. Somit erfolgte die Datenerhebung zwischen August 2019 und Januar 2020 in den Gruppen parallel. Die Fragebögen wurden etwa 12 Wochen nach Interventionsstart an die Pflegeheime in der IG versendet, um einen Interventionseffekt im Vergleich zur KG erfassen zu können. Bewohner\*innen konnten jedoch sukzessive nach Einzug in das Heim eingeschlossen werden. Eine Unterstützung bei der Beantwortung durch Angehörige war möglich und wurde auf den Fragebögen dokumentiert. Die Fragen zur wahrgenommenen Versorgungsqualität wurden im Projekt entwickelt, da kein für die umgesetzte Intervention geeignetes Instrument verfügbar war. Vor Einsatz erfolgte eine methodische Prüfung in Form eines kognitiven Pretests mit neun Bewohner\*innen im Rahmen von Einzelinterviews. Für die Messung der Zufriedenheit mit den Versorgungsprozessen im Pflegeheim wurde der methodisch gut geprüfte ZUF-A-7 (11) eingesetzt, wobei die Begrifflichkeiten an die Situation im Pflegeheim angepasst wurde. Bezüglich des wahrgenommenen Gesundheitszustands und der allgemeinen Lebensqualität wurde der national und international verbreitete, methodisch gut geprüfte WHOQOL-OLD (12) eingesetzt und um zwei Fragen zum allgemeinen Gesundheitszustand und Fragen zur wahrgenommenen Zusammenarbeit von

Ärzt\*innen und Pflegekräften ergänzt, die sich an die „Team-Skala“ (13) sowie an den „Fragebogen zur Arbeitssituation des Pflegepersonals/ der Ärzt\*innen (FAP/FAÄ) (14) anlehnten. Zur Vorbereitung der statistischen Auswertung wurden die Daten auf Plausibilität sowie fehlende Werte (deskriptiv & MCAR-Test nach Little) geprüft. Eine Imputation fehlender Werte wurde nicht durchgeführt. Außerdem wurde mittels Chi-Quadrat Test geprüft, ob sich die IG und KG statistisch voneinander unterscheiden. Die statistischen Analysen erfolgten zunächst deskriptiv und darauf aufbauend anhand allgemeiner linearer Modelle mit Berücksichtigung der Multi-Ebenen-Struktur. Auf Gruppenebene (Level 2) wurde das Pflegeheim und auf Level 1 die Personenwerte der jeweiligen abhängigen Variable modelliert. Da die geprüften Gruppenunterschiede zwischen IG und KG nicht signifikant wurden, wurde auf eine Korrektur für multiples Testen verzichtet. Das Signifikanzniveau wurde bei  $p < .05$  festgelegt. Als abhängige Variablen wurden die Team-Skala und der ZUF-A-7 (primäre Outcomes) sowie die Skalen des WHOQOL-Old (sekundärer Outcome; 16) genutzt. Primärer Prädiktor war die Gruppenvariable (IG vs. KG) auf Level 2. Als Kovariate wurden folgende Variablen mit in die Modelle aufgenommen: Region, Altersgruppe, Geschlecht, Ausfüllhilfe, Covid-19 Lockdown, Pflegedauer im Heim. Sämtliche Kovariaten wurden auf Level-1 modelliert, da es sich um Personenvariablen handelte und nicht um Heim, und damit gruppenbezogene Variablen. Zur Analyse der Zufriedenheit mit dem Arztgespräch sollten in Abgrenzung zur Prädiktion der Lebensqualität multinominale Modelle berechnet werden. Da sowohl Prädiktoren als auch die zu untersuchenden Variablen wenig Varianz aufwiesen, wurde final auf eine deskriptive Darstellung zurückgegriffen.

Die Unterschiede zu der Analyse der beurteilten Qualität durch Behandler\*innen ergab sich aus der vorliegenden Datenqualität. So zeigte sich zum einem, dass bei einigen Variablen hohe Missingquoten vorlagen, welche als „not missing at random“ eingestuft wurden, sodass an dieser Stelle keine Imputation möglich war. Bei den übrigen Variablen wurden nur wenige Missings gefunden, sodass hier keine Imputation fehlender Werte notwendig war. Des Weiteren zeigten die Ergebnisse des Gruppenvergleiches keine signifikanten Ergebnisse, sodass entschieden wurde, keine Korrektur für multiples Testen vorzunehmen.

Zur **Erhebung der von den Behandler\*innen beurteilten Qualität** wurde eine Befragung der Behandler\*innen mit Fragebogen zu folgenden Themen durchgeführt: Bewertung des Nutzens der durch die Intervention tangierten Prozesse und Veränderungen der Qualität gegenüber der Zeit vor der Intervention (nur IG), Bewertung der allgemeinen Qualität und Patientenorientierung der ärztlich-pflegerischen Versorgung. Es fanden insgesamt drei Fragebogenerhebungen statt, zwei in der IG (T0 und T1) und eine in der KG. Die Fragebögen der Behandler\*innen wurden vor Interventionsstart an die Pflegeheime in der IG versendet (T0) und jeweils abhängig vom individuellen Projektstart eines Heimes erneut ein Jahr später (T1). Die Befragungen in der IG und der KG erfolgten parallel. Die Personen in der IG zu T0 und T1 konnten innerhalb der erhobenen Einrichtungen unterschiedliche sein. Veränderungsmessungen können daher nur auf Ebene der Einrichtungen und nicht auf Ebene der Personen erfolgen. Der Behandler\*innen-Fragebogen wurde im Projekt entwickelt, da kein geeignetes Instrument verfügbar war. Vor dessen Einsatz fand eine methodische Prüfung in Form von kognitiven Pretests mit zwei Pflegekräften im Rahmen von Einzelinterviews statt. Für die drei Befragungen wurden drei Fragebögen mit teils deckungsgleichen und teils zu den drei Messzeitpunkten spezifischen Elementen entwickelt. Die Fragebögen bestanden aus vier Teilen (siehe Anhang 2: Inhaltliche Zusammensetzung der Fragebögen). Teil 1 des Fragebogens war für alle drei Befragungen identisch. Dieser bezog sich auf die Bewertung der Zusammenarbeit zwischen Ärzt\*innen und Pflegeheimmitarbeiter\*innen. Dazu wurden jeweils sechs an die Zielgruppe angepasste Items aus der „Team-Skala“ (13) und aus dem Fragebogen zur Arbeitssituation der Gesundheits- und Krankenpfleger\*innen (FAP) und Ärzt\*innen (FAÄ) eingesetzt. In Teil 2 des Fragebogens wurden fünf selbst entwickelte Items eingesetzt, die sich auf die Umsetzung der Visiten und die Dokumentation bezogen. In der T0-Befragung der IG und in der KG wurde der Satus Quo abgefragt, in der T1-Befragung wurde die Veränderung durch das Projekt CoCare

erhoben. Der nur in der T1 Befragung der IG eingesetzte Teil 3 bezog sich auf die Wahrnehmung des Nutzens der Elemente von CoCare (selbstentwickelte Items). Mit dem in allen Befragungen zum Einsatz kommenden Teil 4 wurden verschiedene Angaben zur Person erfragt. Aufgrund des Drop-outs von sieben Pflegeheimen im Lauf der Intervention mussten insgesamt 65 T0-Fragebögen aus dem Datensatz ausgeschlossen werden. Die Analyse fehlender Werte fand auf Skalenebene und Fallebene statt. Für die Mehrebenenmodelle (Hypothese 2) wurden fehlende Werte auf abhängige und unabhängige Variablen mittels multipler Imputation ersetzt. Die Imputation erfolgte nur bei Level 1-Prädiktoren, da die Werte der Gruppenvariable (Level 2) vollständig verfügbar waren. Es wurden zehn Datensätze imputiert und anschließend die gepoolten Ergebnisse berechnet. Für die Hypothesen 1, 3 und 4, bei denen fehlende Werte nur auf den Outcome-Variablen vorlagen, wurde keine Imputation genutzt, da dort eine listenweise Löschung robuste Ergebnisse lieferte (15) und die Annahme zufällig fehlender Werte als plausibel anzusehen war. Es wurden statistisch adjustierte Vergleiche zwischen IG und KG sowie prä-post-Vergleiche vorgenommen mittels deskriptiver Analysen und Mehrebenenanalysen. Daneben erfolgten eine Signifikanztestung der Regressionsparameter, eine Modellinspektion sowie eine Äquivalenztestung. Für Hypothese 1 wurde eine Äquivalenztestung durchgeführt. Für alle Skalen wurden maximal 5% Abweichungen auf Skalenebene toleriert, wobei sich die 5% auf den Maximalwert der jeweiligen Skala bezogen. Von Äquivalenz wurde ausgegangen, wenn sich das Konfidenzintervall der Differenz aus beiden Gruppen innerhalb der Äquivalenzgrenzen befand. Zur Testung der Hypothese 2 wurde ein Mehrebenenmodell erstellt. Als Level 2-Einheit wurden die Pflegeheime und als Level 1-Einheit die Personen-Messwerte auf der Team-Skala bzw. der Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ herangezogen. Für die beiden Kriterien wurden separate Analysen durchgeführt und es wurde nicht für multiples Testen korrigiert, so dass ein Regressionsparameter als signifikant galt, wenn  $p < .05$  vorlag. Als primärer Prädiktor diente die Gruppenzugehörigkeit des Pflegeheims (IG vs. KG), bei der es sich um einen Level 2-Prädiktor handelte. Weitere Prädiktoren in allen Modellen waren Alter, Geschlecht, Region (ländlicher Raum vs. Verdichtungsraum) sowie eine Dummy-Variable, die den Einfluss der COVID-19-Pandemie abbilden sollte (operationalisiert als Zeitpunkt der Datenerhebung, die entweder vor oder nach dem 15.03.2020 erfolgte). Daneben wurden spezifische Prädiktoren für die Berufsgruppen herangezogen. In den Mehrebenenmodellen wurden für die Level-1 Prädiktoren keine Zufallseffekte (Random Slopes) modelliert. Auf Gruppenlevel wurden Zufallseffekte modelliert (Random Intercept). Hypothese 3 wurde mittels t-Test gegen einen festen Wert geprüft. Referenzwert war der Skalenwert, der auf der Skala den geringsten tendenziell ablehnenden Wert kodierte. Da zur Hypothesentestung mehrere Tests gerechnet wurden, wurde für multiples Testen korrigiert, woraus ein Signifikanzniveau von  $p < 0,025$  resultierte. Als zugehörige Effektstärke wurde Cohens  $d$  bestimmt, wobei als praktisch relevante Grenze eine Veränderung von  $d=0,30$  angesetzt wurde. Lag die Untergrenze des für die Effektstärke berechneten 95%-Konfidenzintervalls oberhalb der Grenze von  $d = 0,30$  wurde die Hypothese angenommen. Zur Prüfung der Hypothese 4 wurde ein Einstichproben-t-Test genutzt, um den empirisch vorliegenden Mittelwert gegen einen festen theoretischen Wert zu vergleichen, es wurde keine Korrektur für multiples Testen angewendet.

Die **Gesundheitsökonomische Evaluation** wurde als Sekundärdatenanalyse mit Krankenkassenroutinedaten durchgeführt. Die Untersuchung basiert auf den Daten von insgesamt sieben gesetzlichen Krankenkassen bzw. Krankenkassenverbänden (AOK BW, KKH, DAK, BARMER, IKK classic, TK, BKK-Landesverband Süd als Dachorganisation der Betriebskrankenkassen). Durch die Mitwirkung aller in Baden-Württemberg relevanten Krankenkassen wird der Selektionsbias somit minimiert. Datenbasis bildeten in der IG die Daten aller an CoCare teilnehmenden Heimbewohner\*innen. Die Selektion von Teilnehmenden der KG erfolgte mit einer Eingrenzung auf den Regierungsbezirk Kreis Tübingen, entweder anhand des Kreisschlüssels oder anhand der Postleitzahl des Pflegeheimes, sowie anhand pflegeheimspezifischer ärztlicher Abrechnungspositionen. Es wurden nur Versicherte ausgewählt, bei denen mindestens eine der folgenden GOPen im Datenlieferungszeitraum abgerechnet wurde: GOP 99980 (Besuch in be-

schützenden Wohnheimen bzw. Einrichtungen bzw. Pflege- oder Altenheimen mit Pflegepersonal) oder GOP 37102, 37100, 37105, 37113 (Kapitel 37.2 EBM; abrechenbar für Ärzt\*innen mit Kooperationsvertrag). Durch die Selektion mittels der genannten Abrechnungsziffern wurde sichergestellt, dass es sich bei den selektierten Fällen um Pflegeheimbewohner handelte. Von der Analyse ausgeschlossen wurden Teilnehmende, die weniger als 90 Tage in einem Heim oder jünger als 18 Jahre waren. Weitere Informationen hierzu können dem Evaluationsbericht (Kapitel 3.4.4) entnommen werden.

Die Fallzahl in der IG belief sich auf N=1240 und in der KG auf N=7.656. Es wurden seitens der Krankenkassen pseudonymisierte (IG) und anonymisierte (KG) Daten für den Zeitraum 1. Quartal 2017 bis einschließlich 3. Quartal 2019 übermittelt und somit sowohl für die IG als auch die KG Daten vor und nach Interventionsbeginn (prä-post) zur Verfügung gestellt. Die Lieferung der finalen Daten (IG und KG) erfolgte durch die GKV am 30.06.2020 für alle Versicherten in den Heimen der Interventions- und Kontrollgruppe, die ihre Teilnahme erklärt hatten. Der jeweiligen Übermittlung der Routinedaten der Gesetzlichen Krankenkassen lag eine Genehmigung für die Übermittlung von Sozialdaten für die Forschung nach § 75 SGB X der zuständigen Aufsichtsbehörden, dem Ministerium für Soziales und Integration Baden-Württemberg sowie dem Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS), zugrunde. Auf Ebene der einzelnen Bewohner\*innen wurden für die Beobachtungszeiträume vor und während der Intervention folgende **Kostenindikatoren** auf Quartalsebene herangezogen:

- (1.) die Gesamtkosten der Hospitalisierungen
- (2.) die Gesamtkosten ambulanter Abrechnungen durch die Hausärzt\*innen
- (3.) die Gesamtkosten ambulanter Abrechnungen durch die Fachärzt\*innen
- (4.) die Gesamtkosten der Krankentransporte
- (5.) die Gesamtkosten verordneter Medikamente
- (6.) die Gesamtkosten verordneter Hilfsmittel
- (7.) die Gesamtkosten verordneter Pflegemittel
- (8.) die Gesamtkosten der Inanspruchnahme von Hochschulambulanzen

Im Rahmen verschiedener Krankheitskostenanalysen wurde ermittelt, inwieweit Umfang und Kosten der Leistungsanspruchnahme (Kostenindikatoren 1 bis 8) durch die Intervention beeinflusst werden. Die einzelnen **Kostenindikatoren** wurden auf Bewohner\*innen- und Quartalsebene aggregiert. Die resultierende Summe entsprach den Gesamtkosten der medizinischen Leistungsanspruchnahme eines\*einer Heimbewohner\*in inklusive der Kosten der Intervention. Die Ermittlung von Interventionseffekten wurde mittels Regressionsmodellen durchgeführt, wobei die Leistungsanspruchnahme in der IG nach Interventionsbeginn sowohl mit der Leistungsanspruchnahme vor Beginn der Intervention als auch mit der Leistungsanspruchnahme in der KG verglichen wurde.

Der Zeitraum, für den die Kontrollgruppendaten geliefert wurden, entsprach dem Datenlieferungszeitraum in der IG: 1. Datenlieferung (IG; 31.12.2018): Daten vom 1. Quartal 2017 bis einschließlich 4. Quartal 2017; 2. Datenlieferung (IG/KG; 31.01.2020): Daten vom 1. Quartal 2017 bis einschließlich 3. Quartal 2018; 3. Datenlieferung (IG/KG, 31.07.2020): 1. Quartal 2017 bis einschließlich 3. Quartal 2019.

Mittels der hier gewählten Analysestrategie können Interventionseffekte ermittelt werden, wie dies in einem Stepped-Wedge-Design der Fall gewesen wäre. Die Kontrollgruppenheime werden dabei als Cluster ohne Übergang in die Interventionsphase interpretiert. Da die Heime der IG nicht alle gleichzeitig angefangen haben, bezieht sich in dieser Gruppe die Zeit vor der Intervention auf den Zeitraum Januar 2017 bis einschließlich individuellen Starts des Heimes (Tabelle 4).

Q1 2017	Q2 2017	Q3 2017	Q4 2017	Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019
IG										
IG										
IG										
IG										
IG										
IG										
IG										
KG										

Tabelle 4: Teilnehmer-Rekrutierung bei der IG und KG über die Quartale

Um Unterschiede bei den Bewohnercharakteristika zwischen IG und KG auszugleichen, wurde aus den Bewohnercharakteristika Alter, Geschlecht und Pflegegrad ein Propensity Score ermittelt, für den in den Regressionsanalysen adjustiert wurde. Zur Berücksichtigung der in Kostendaten üblichen Rechtsschiefe wurden zweiteilige Regressionsmodelle mit einem logistischen und einem Generalisierten Linearen Modell mit log-Link und Negativ-Binomial-Verteilung (bzw. Gamma Verteilung bei den Kosten) für die Analyse gewählt. Zudem wurde der Mehrebenenstruktur der Daten mittels der Spezifikation von Cluster-robusten Standardfehlern auf Pflegeheimebene Rechnung getragen. Im Rahmen einer **Kosten-Nutzen-Analyse**, basierend auf den Gesamtkosten der Kostenindikatoren 1 bis 8, wurde anhand der oben beschriebenen Analysestrategien untersucht, inwieweit diese Gesamtkosten von der Intervention beeinflusst werden und sich die Gesamtkosten zwischen den zwei Gruppen (IG + KG) unterscheiden (Generalisierte Lineare Modelle (GLM); Prüfung der Hypothesen eins bis sechs). Da die Perspektive der erhobenen Kosten mit der der GKV übereinstimmte, ließen sich die Ergebnisse der beschriebenen Analyse (durch Hochrechnen auf die Gesamtzahl der für die jeweilige Intervention in Frage kommenden Heimbewohner\*innen) auch für eine Budget-Impact-Analyse aus Krankenkassensicht nutzen. Zusätzliche Kosten außerhalb der Kostenabrechnungen auf Patient\*innen-Ebene wurden nicht berücksichtigt, da die Ausgaben aus Sicht des Kostenträgers analysiert wurden. In der gesundheitsökonomischen Evaluation wird generell versucht sich bei der Kostenerhebung den Alltagsbedingungen anzunähern. Mögliche innerhalb der Studie entstandene Kosten außerhalb der Kostenabrechnungen auf Patient\*innen-Ebene wurden daher nicht berücksichtigt. Dies bezieht sich auf Interventionskosten (Anschaffung eines transportablen Sonographiegerätes, eines Laptops sowie die Vergütung der Pflegeheime für die Teilnahme an der Studie) sowie auf Ausgaben, welche von einem Bewohner bzw. einer Bewohnerin selbst vorgenommen wurden. Im Rahmen einer **Kosten-Wirksamkeits-Analyse** wurden die Interventionseffekte bezüglich der Lebensqualität mit den Interventionseffekten bezüglich der Gesamtkosten der medizinischen Leistungsanspruchnahme in Relation gesetzt. Dazu wurde zunächst analysiert, inwieweit sich die Lebensqualität zwischen den zwei Gruppen unterscheidet. Durch die Wahl eines Auswertungsschemas, das mit der oben beschriebenen Kosten-Nutzen-Analyse vergleichbar ist, ließen sich die Ergebnisse als Effekt der jeweiligen Intervention auf die Lebensqualität interpretieren. Diese Ergebnisse wurden mit den Ergebnissen der oben beschriebenen Kosten-Nutzen-Analyse ins Verhältnis gesetzt (Hypothese sieben).

**Erfasste Variablen der Teilstudien**

In Tabelle 5 sind alle in der jeweiligen Teilstudie erfassten Variablen tabellarisch aufgelistet.

Variable	Operationalisierung	Erhebungsinstrument
<b>Bewohner*innenbefragung</b>		
Wahrgenommene Versorgungsqualität	Besuche von Ärzt*innen	Items in Anlehnung an Karsch-Völk, Lüssenheide, Linde, Schmid & Schneider, 2015
	Allgemeine Zufriedenheit mit ärztlicher Versorgung	Item in Anlehnung an Kriz, Schmit & Nübling
Zufriedenheit mit Versorgungsprozessen	Allgemeine Zufriedenheit mit dem Pflegeheim	ZUF-A-7 (modifiziert)
	Zusammenarbeit von Ärzt*innen und Pflegekräften	Team-Skala
	Arbeitsituation des Pflegepersonals / der Ärzt*innen	Fragebogen zur Arbeitsituation des Pflegepersonals / der Ärzt*innen (FAP/FAÄ)
Allgemeiner Gesundheitszustand	Sensorische Fähigkeiten	WHOQOL-OLD
	Allgemeine Gesundheit	2 Einzelitems in Anlehnung an den SF-36
Wahrgenommene Lebensqualität	Lebensqualität im Alter	WHOQOL-OLD
<b>Behandler*innenbefragung</b>		
Einschätzung der Zusammenarbeit	Zusammenarbeit im Team	<i>Team-Skala (modifiziert)</i>
	Gegenseitige Einschätzung der Professionen	FAÄ-Z
Versorgungsqualität	Subjektive Einschätzung der Versorgung	Selbst entwickelte Items
Zufriedenheit mit CoCare (nur t1 & IG)		Selbst entwickelte Items
Veränderung der Versorgungsqualität (nur t1 & IG)	Subjektive Einschätzung der veränderten Versorgung	Selbst entwickelte Items

Tabelle 5: Erfasste Variablen der Teilstudien

<b>Routinedaten</b>		
Gesamtkosten der Hospitalisierungen	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten ambulanter Abrechnungen durch die Hausärzt*innen	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten ambulanter Abrechnungen durch die Fachärzt*innen	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten der Krankentransporte	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten verordneter Medikamente	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten verordneter Hilfsmittel	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten verordneter Pflegemittel	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten
Gesamtkosten der Inanspruchnahme von Hochschulambulanzen	Ärztliche Verordnungen	Krankenkassenroutinedaten

Fortsetzung Tabelle 5: Erfasste Variablen der Teilstudien

### **Fallzahlberechnung und Effektstärke:**

Aufgrund von beantragten und genehmigten Änderungen im Evaluationsdesign (unter anderem die Aufhebung der ursprünglich geplanten IG 2 und die Reduktion der geplanten Fallzahlen auf die tatsächlich erreichten Werte) wurden auch das Evaluationskonzept und die Fallzahlberechnungen im Verlauf des Projekts überarbeitet. Im zuletzt überarbeiteten Evaluationskonzept wurden die erforderlichen Effektgrößen berechnet, um mit den vorhandenen Fallzahlen und einer Teststärke von 80% ein statistisch signifikantes Ergebnis zu erzielen. Da sich in den faktisch verfügbaren Daten die Multi-Ebenen-Struktur anders darstellte als ursprünglich geplant (z. B. aufgrund anderer Heimanzahlen), wichen die Ergebnisse von den ursprünglichen Poweranalysen ab. Ursprünglich wurde konservativ ein Effekt in Höhe von  $d=0,25$  angenommen; in der finalen Powerbetrachtung (vgl. Evaluationsbericht) wurde belegt, dass ein Effekt in Höhe von  $d=0,29$  detektiert werden kann.

**Bei der Bewohner\*innenbefragung** konnten in der IG  $N=172$  und in der KG  $N=247$  Fälle erreicht werden. Unter Berücksichtigung des Designeffekts (Clustering der Daten nach Pflegeheimen) ergibt sich eine erforderliche Effektstärke beim Endpunkt „Von Bewohner\*in erlebte Qualität“ in Höhe von  $d=0,29$ , was nur geringfügig höher als der ursprünglich angenommene Effekt ist.

**Bei der Behandler\*innenbefragung** konnten zu  $t_1$  in der IG  $N=168$  und in der KG  $N=324$  Personen befragt werden. Unter Berücksichtigung des Designeffekts (Clustering der Daten nach Pflegeheimen) ergibt sich eine erforderliche Effektstärke beim Endpunkt „Von Behandler\*in beurteilte Qualität“ in Höhe von  $d=0,28$ , was ebenfalls nur geringfügig höher als der ursprünglich angenommene Effekt ist.

**Bei den Routinedaten der GKV** lag eine sehr hohe Fallzahl vor (IG N=1.240, KG N=7656), jedoch war die Reduktion der Fallzahl durch unvollständige oder uneindeutige Daten schwer abschätzbar. Die erforderliche Effektgröße bei der Annahme eines 50%igen Dropouts, bezogen auf einen Mittelwertvergleich zwischen IG und KG, und unter Berücksichtigung des Desig-neffekts beträgt  $d=0,15$ . Hier kann also bereits ein sehr kleiner Effekt detektiert werden.

**Zusammenfassend** lässt sich festhalten, dass gute Voraussetzungen gegeben waren, mit den verfügbaren Daten bei allen betrachteten Endpunkten ggf. vorhandene Effekte nachzuweisen. Bei den Befragungsdaten waren bereits relativ kleine Effekte detektierbar (mit Effektstärke  $d=0,29$  bzw.  $d=0,28$ ), bei den Routinedaten der GKV sogar kleine Effekte mit der Effektstärke  $d=0,15$ . Weitere Details können dem Evaluationsbericht Kapitel 3 (Darstellung des Evaluationsdesigns) entnommen werden.

## 6. Projektergebnisse

Die Evaluation im Rahmen von CoCare setzte sich aus einer formativen Prozess- und einer summativen Ergebnisevaluation zusammen. Die Daten für die Prozessevaluation wurden im Rahmen von Fokusgruppen mit teilnehmenden Behandler\*innen und Bewohner\*innen sowie im Rahmen von Telefoninterviews mit den teilnehmenden Pflegeheimen gewonnen. Die Prüfung der aufgestellten Hypothesen fand im Rahmen der summativen Ergebnisevaluation auf Basis von Krankenkassenroutinedaten (Sekundärdaten) und Befragungsdaten (Primärdaten) statt. Daneben wurde die Qualität medizinischer, patientenbezogener sowie organisationaler Prozesse im Rahmen von Audits bewertet. Details hierzu können auch dem Evaluationsbericht Kapitel 4 (Ergebnisse der Evaluation) entnommen werden.

### 6.1 Ergebnisse der Prozessevaluation

#### Bewohner\*innen-Fokusgruppen

Es wurden elf Bewohner\*innen-Fokusgruppen mit insgesamt 61 Teilnehmer\*innen im Zeitraum von November 2018 bis November 2019 durchgeführt. Ein zentrales Ergebnis der Bewohner\*innen-Fokusgruppen ist, dass die Pflegeheimbewohner\*innen ihre medizinische Versorgung im Pflegeheim insgesamt als gut wahrnahmen. Ein kleiner Teil berichtete von einer qualitativen Verbesserung der Versorgung in der jüngeren Vergangenheit, obwohl der Projektname CoCare meist nicht bekannt war. Es war insgesamt schwierig, Informationen zum Befragungsziel zu sammeln, z. B. aufgrund von nicht fragenbezogenen Antworten. Nach einigen Fokusgruppen wurde eine thematische Sättigung festgestellt. Bei den Auswertungen wurden inhaltsanalytisch acht Kategorien gebildet, welche die Einschätzung der medizinischen Versorgung durch die Pflegeheimbewohner\*innen beschreiben. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der acht Kategorien dargestellt.

#### (1) Hausärzt\*innen

Die meisten Bewohner\*innen berichteten von regelmäßigen Besuchen der Hausärzt\*innen, wobei der Besuchsrhythmus zwischen einer und vier Wochen variierte und es in manchen Fällen notwendig war, sich im Vorfeld für die Visite anzumelden. Auch kurzfristige Besuche und eine Urlaubsvertretung wurden in den meisten Fällen seitens der Hausärzt\*innen durchgeführt bzw. organisiert. Nur wenige Befragte kritisierten, dass keine oder nur sehr kurze Visiten stattfanden. Insgesamt waren die meisten Befragten mit der hausärztlichen Versorgung zufrieden, auch wenn seit Projektbeginn keine Veränderung wahrgenommen wurde.

#### (2) Abendliche Notfallbehandlung

Insgesamt wurde berichtet, dass die abendliche Versorgung gesichert war, wenn auch in unterschiedlicher Form, je nach Pflegeheim. Die Bewohner\*innen konnten in den meisten Fällen nicht unterscheiden, ob die abendlichen Behandlungen von Hausärzt\*innen oder Bereit-

schaftsdienst- bzw. Notärzt\*innen übernommen wurde. In einigen Fällen wurde die erste Behandlung durch eine „Nachtschwester“ übernommen, die im Notfall mit dem\*der Hausarzt\*in Kontakt aufnahm.

### (3) Fachärzt\*innen

Die meisten Befragten gaben an, dass die Facharzttermine in der Praxis stattfanden, wobei am häufigsten HNO-Ärzt\*innen in Anspruch genommen wurden. Daneben wurden Orthopäd\*innen, Haut- und Zahnärzt\*innen sowie einmalig Kardiolog\*innen genannt. Nur selten wurde von Besuchen von Fachärzt\*innen in Heimen berichtet. Hierbei wurden Urolog\*innen, Gynäkolog\*innen, Psychiater\*innen, Zahnärzt\*innen sowie HNO-Ärzt\*innen genannt.

### (4) Kommunikation/ Zusammenarbeit/ Ärzt\*innen/ Pflegekräfte

Die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Ärzteschaft und Pflegekräften wurde überwiegend positiv bewertet. Auch die Visiten wurden meistens gemeinsam durchgeführt.

### (5) Medikamente

Die Mehrheit der Befragten hatte den Eindruck, dass die Medikamente gut abgestimmt waren. In zwei Fällen wurde kritisiert, dass nicht ausreichend über Medikamente informiert oder bei Nebenwirkungen nicht gut reagiert wurde. In einem Fall wurde von einer starken Zunahme der Medikation seit der Aufnahme im Pflegeheim berichtet. Einige Bewohner\*innen berichteten im Gegensatz dazu jedoch von einer Reduktion der Medikamente in Abstimmung mit den Ärzt\*innen. Drei Bewohner\*innen gaben eine positive Veränderung seit Projektbeginn bezüglich Information und Abstimmung der Medikamente an.

### (6) Krankenhauseinweisungen

Bei 11 von 61 Befragten fand im Untersuchungszeitraum eine Krankenhauseinweisung statt. Als Gründe wurden hierfür am häufigsten Notfälle (z. B. Sturz) oder Operationen genannt. In zwei Fällen lag der Grund in der Nichterreichbarkeit des\*der Haus- bzw. Facharzt\*in.

### (7) Gesamtbeurteilung der medizinischen Versorgung

Insgesamt wurde die medizinische Versorgung positiv bewertet. Lediglich der Zeitmangel des Personals wurde an einer Stelle kritisiert. Zur Veränderung des Versorgungsniveaus seit Projektbeginn wurden kaum Angaben gemacht. Lediglich zwei Befragte gaben an, keine Veränderung der medizinischen Qualität wahrzunehmen.

### (8) Sonstiges

Es wurden teilweise außerhalb des Projektes liegende Aspekte der medizinischen Versorgung bemängelt, z. B. eine Intransparenz der medizinischen Versorgung oder ein Fachkräftemangel.

## **Behandler\*innen-Fokusgruppen**

Es wurden elf Behandler\*innen-Fokusgruppen mit insgesamt 74 Teilnehmer\*innen zwischen Herbst 2018 und Herbst 2019 durchgeführt. 78,4% der Teilnehmenden waren weiblich und 21,6% männlich. Der Großteil der Teilnehmenden waren Pflegefachkräfte (n=48), gefolgt von Ärzt\*innen (n=20) und Medizinischen Fachangestellten (n=6). In den nachfolgenden Auswertungen wird nicht weiter auf die Unterschiede zwischen den Professionen eingegangen, da die Prozesse im Gesamtteam analysiert werden sollten. Insgesamt wurden als wesentliche Vorteile von CoCare die strukturierten Visiten, die Ärzteteams, eine Intensivierung der Kommunikation und eine wahrgenommene Reduktion von Krankenhauseinweisungen genannt. Das CCC wurde ambivalent bewertet: Die Grundidee wurde einerseits als sehr gut und relevant angesehen, die konkrete Umsetzung wurde als schwierig bewertet (z. B. aufgrund der Doppel-Dokumentation und mangelnder Zeitkapazitäten). Die Auswertungen wurden anhand der folgenden elf Oberkategorien durchgeführt:

### (1) Stand der Implementation von CoCare

Da nicht alle Pflegeheime zum gleichen Zeitpunkt mit der Projektumsetzung starteten, war der Umsetzungsstand in den einzelnen Pflegeheimen unterschiedlich. Die einzelnen Module von CoCare, z. B. der Medikations-Check, wurde von den meisten Befragten als positiv und sinnvoll erachtet, jedoch gab es im Alltag diverse Umsetzungshürden. Als größte Hürde für die Umsetzung der Projektinhalte wurden die außerhalb des Projektes liegenden anderweitigen Verpflichtungen genannt, die wenig oder keine Zeit für weitere Aufgaben zuließen. Maßgeblich waren hier vor allem zwei Punkte. Einerseits war es schwierig, die für die Umsetzung von CoCare notwendigen Personalressourcen im Pflegeheim zur Verfügung zu stellen, vor allem bei den regelmäßig vorkommenden Personalausfällen oder Unterbesetzungen, z. B. aufgrund von Krankheit, Urlaub oder Weiterbildungen. Andererseits wurde die Arbeitsbelastung aufgrund der bürokratischen Anforderungen des Projektes (z. B. Unterzeichnung der Teilnahme- und Einwilligungserklärungen durch die Bewohner\*innen, Sortierung und Versand der Projektunterlagen) als zu hoch angesehen. Daneben wurden teilweise technische Probleme bei der Vernetzung des CCC genannt.

### (2) CCC

Die Bewertung des CCC fiel insgesamt sehr unterschiedlich aus. Einige Pflegeheime äußerten sich positiv über die Einarbeitung und die Möglichkeiten im CCC, z. B. bezüglich der hinterlegten Optionen für das Medikamentenmanagement oder die Behandlungspfade. Andere Pflegeheime fanden die Bedienung aufwendig und wenig intuitiv. Die Mehrheit merkte jedoch an, dass es aufgrund der in einigen Pflegeheimen bereits vorhandenen Softwarelösungen parallele Systeme gab und technische Schnittstellen fehlten, um Fehler bei der Datenübertragung zu vermeiden. Als weitere Verbesserungsvorschläge neben der Integration von technischen Schnittstellen wurden die Einbettung einer Kommunikations- bzw. Informationsplattform zwischen Ärzt\*innen und Pflegeheimen, eine Kennzeichnung der durch andere Personen durchgeführten Änderungen und Ergänzungen sowie eine mobile Version genannt. In den meisten Pflegeheimen wurde das CCC nur basal und nur für bestimmte Module, wie z. B. das Medikamentenmanagement oder die Planung und Dokumentation von Visiten, genutzt. Insgesamt wurde die Grundidee eines gemeinsamen IT-Systems als positiv erachtet, wenn auch die Umsetzung im Rahmen des Projektes aufgrund der genannten Gründe als schlecht bewertet wurde.

### (3) Visiten

Die regelmäßigen, terminierten Visiten wurden als wichtigstes Modul von CoCare angesehen. Wenn auch in einigen Pflegeheimen bereits vor CoCare regelmäßige Visiten stattfanden, wurden von den meisten Pflegeheimen Vorteile berichtet, unter anderem dass sich sowohl Ärzt\*innen als auch Pflegeheime dadurch besser auf die Visiten vorbereiten konnten, die Visiten zuverlässiger und intensiver durchgeführt wurden, eine intensivere Kommunikation mit dem Pflegeheim und anderen Ärzt\*innen entstand und subjektiv aufgrund der schnelleren Reaktion auf Kleinigkeiten Krankenhauseinweisungen verhindert werden konnten. Daneben wurden positive Auswirkungen auf das Patientenwohlbefinden sowie die Patientensicherheit und -zufriedenheit berichtet.

### (4) Medikations-Checks

Die Medikations-Checks wurden als eines der zentralen Module von CoCare wahrgenommen. Als besonders sinnvoll wurde auch die Erinnerung über das CCC an die Notwendigkeit einer regelmäßigen Überprüfung der Medikation erachtet. Die Medikations-Checks wurden von den Hausärzt\*innen im Rahmen der Visiten und häufig in Kooperation mit den bei den CoCare-Visiten anwesenden Pflegekräften durchgeführt, um einen besseren Abgleich zwischen Symptomen und Medikamenten zu ermöglichen. Außerdem wurden häufig Fachärzt\*innen, vor allem Neurolog\*innen und Psychiater\*innen hinzugezogen, um auch Psychopharmaka mit in den Medikationscheck einbeziehen zu können. Als besonders wichtig wurden die Medikations-

Checks nach Krankenhauseinweisungen angesehen, da dort häufig Medikamente ersetzt oder ergänzt wurden. Als zukünftige Ergänzung zu den Medikations-Checks wurde eine EDV-basierte Interaktionswarnung bei nicht kompatiblen Medikamenten oder bei Nebenwirkungen gewünscht.

#### (5) Kommunikation und Zusammenarbeit

Die Kommunikation zwischen den Berufsgruppen wurde von den Befragten unabhängig von CoCare als wichtiger Baustein der Zusammenarbeit im Setting Pflegeheim angesehen. Vor allem wurde eine feste Ansprechperson als wichtig erachtet. Das Projekt CoCare wurde im Bereich Kommunikation als Teambuildingmaßnahme gesehen, bei der sich Ärzt\*innen und Pflegekräfte besser kennenlernen und dadurch Hemmschwellen vor allem seitens der Pflegekräfte abgebaut werden konnten. Unter anderem konnten dadurch die Visite besser besprochen und die Ärzt\*innen bei Fragestellungen besser erreicht werden. Durch das Projekt CoCare war mehr Zeit für die Kommunikation zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften vorhanden, wodurch ein offeneres Verhältnis mit einer gewissen Feedback- und Fehlerkultur geschaffen werden konnte. Auch wurden schwierige Entscheidungen vermehrt gemeinsam getroffen und die Aufgaben eher als Kollektiv wahrgenommen, beispielsweise beim Übergang eines\*iner Bewohner\*in von der kurativen in die palliative Versorgung. Die Befragten gaben an, dass durch die verbesserte Kommunikation nach ihrem Empfinden Krankenhauseinweisungen reduziert werden konnten. Bezüglich der Ärzteteams, welche im Rahmen von CoCare gebildet wurden, wurde angemerkt, dass dadurch die Pflegeheimbetreuung für die Ärzt\*innen attraktiver geworden wäre, vor allem durch die gegenseitige Vertretung und gemeinsame Versorgung der Patient\*innen. Als Beispiel wurde genannt, dass Teamärzt\*innen, welche die nächste Visite im Pflegeheim durchführten, die Kontrolle von Erkrankungen übernehmen und man diesen Notizen hinterlassen konnte. Aus Sicht der Pflegekräfte waren dadurch häufiger Ärzt\*innen im Pflegeheim, die auch Patient\*innen anderer Ärzt\*innen bei Bedarf mitversorgen konnten.

#### (6) Fachärzt\*innen

Eine Betreuung der Pflegeheime durch Fachärzt\*innen wurde als wichtig erachtet, wobei dies eher selten der Fall war. Als besonders notwendig wurde die Versorgung durch Neurolog\*innen, Psychiater\*innen und Urolog\*innen angesehen, wobei manche Pflegeheime mit diesen Berufsgruppen bereits Kooperationen vereinbart hatten.

#### (7) Erweiterte Erreichbarkeit

Es war aufgrund der zu hohen Arbeitsbelastung nicht in allen teilnehmenden Pflegeheimen möglich, eine erweiterte Erreichbarkeit des Ärzteteams zu implementieren. In den Pflegeheimen ohne Regelung zur erweiterten Erreichbarkeit musste häufig der ärztliche Bereitschaftsdienst (Tel: 116 117) kontaktiert werden, was nach Aussage der Pflegeheime häufig mit langen Rückmeldezeiten und einer schlechteren Versorgung einherging, da den Bereitschaftsärzt\*innen die Patient\*innen nicht bekannt waren. In den Pflegeheimen, in denen die Hausärzt\*innen vor einer Krankenhauseinweisung kontaktiert werden konnten, konnten nach Aussage der Pflegeheime Krankenhauseinweisungen verhindert werden. Es wurde angemerkt, dass mehrere Ärzte\*innen eingebunden werden sollten, damit die Belastung für den\*die einzelne\*n Ärzt\*in durch die erweiterte Erreichbarkeit nicht zu hoch wird.

#### (8) Fallkonferenzen, Quartals- und Jahresgespräche

Die Fallkonferenzen, Quartals- und Jahresgespräche wurden in den meisten Pflegeheimen nicht strukturiert durchgeführt, sondern beispielsweise in die Visiten integriert im Rahmen der Vor- und Nachbesprechungen.

### (9) Behandlungspfade inklusive Schulungen

Die Behandlungspfade wurden stark unterschiedlich bewertet. Manchen Teilnehmenden waren diese zu umfangreich und die Einarbeitung mit einer Schulung nicht möglich, andere Teilnehmende bewerteten die Behandlungspfade und Schulungen positiv und integrierten Teile und Themen davon in die hausinternen Abläufe.

### (10) Koordiniertes Katheter-Management und Sonographie-Gerät

Das Sonographie-Gerät wurde nicht in allen Pflegeheimen für das Katheter-Management genutzt. Es wurde angemerkt, dass das Sonographie-Gerät nicht nur für CoCare-Patient\*innen und das Katheter-Management genutzt werden sollte, sondern auch für andere Indikationen, was manche Pflegeheime bereits so umsetzten.

### (11) Gesamtbeurteilung

Hinsichtlich der Gesamtbeurteilung gab es unterschiedliche Meinungsbilder. Ein Teil der Befragten bewertete die Inhalte von CoCare als sehr gut, vor allem im Hinblick auf die Verbesserung der Zusammenarbeit und der Regelversorgung. Besonders hervorgehoben wurde der prophylaktische Charakter von CoCare, da durch die regelmäßigen Visiten schneller und frühzeitiger gehandelt werden konnte. Andere Teilnehmer\*innen merkten an, dass Module von CoCare bereits davor Standard in manchen Heimen waren, da es sich dabei um notwendige Standards für eine adäquate Behandlung handelte. Es wurde die Sorge geäußert, dass es bei einer Überführung von CoCare in die Regelversorgung zu zusätzlichen bürokratischen Hürden, zeitintensiven Formalitäten und Verpflichtungen kommen könnte.

## **Interviews zur Prozessevaluation**

Die Befragungen fanden im Zeitraum 1. Quartal 2018 bis einschließlich 3. Quartal 2020 statt. Es wurden insgesamt 33 Pflegeheime aus der IG interviewt, wobei 29 Pflegeheime durchgängig an der Intervention teilnahmen und vier Pflegeheime im Verlauf die Intervention abbrachen und daher nur partiell an den Interviews teilnahmen. Jeweils die Hälfte der Pflegeheime nahm zwischen drei- und siebenmal bzw. zwischen sieben- und elfmal an den Telefoninterviews teil. Die unterschiedliche Teilnahmeanzahl kam aufgrund der teilweise erst später hinzukommenden Pflegeheime bzw. aufgrund frühzeitig ausscheidender Pflegeheime zustande. Insgesamt wurden 261 Telefoninterviews durchgeführt. Die Interviewfragen wurden nach dem letzten Interview im 3. Quartal 2020 final ausgewertet. Zusammenfassend verbesserte sich durch CoCare die gegenseitige Vertretung der Hausärzt\*innen sowie in drei Viertel der Pflegeheime die Kommunikation zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften, in zwei Drittel der Pflegeheime reduzierten sich die Krankenhauseinweisungen, in mehr als der Hälfte der Pflegeheime verbesserte sich die Erreichbarkeit der Hausärzt\*innen und in knapp der Hälfte der Pflegeheime kam die Mehrzahl der Fachärzt\*innen, in 10% alle Fachärzt\*innen, in die Einrichtung. Die Behandlungspfade und regelmäßigen Medikations-Checks wurden als nutzbringend erlebt. Die gesamten Ergebnisse sind im Folgenden dargestellt.

### Pflegeheimkoordinator\*innen

Fast alle teilnehmenden Pflegeheime hatten durchgängig eine\*n verantwortliche\*n Pflegeheimkoordinator\*in und ein bis zwei Vertretungen. Die Terminkoordination für die regelmäßigen ärztlichen Visiten sowie die Dokumentation im CCC wurden in der Regel durch die Pflegeheimkoordinator\*innen übernommen. Bei zwei Drittel der Heime übernahmen die Pflegeheimkoordinator\*innen auch die Organisation der Begleitung und die Vorbereitung der ärztlichen Visite.

### Organisation der Prozesse

Bei der Mehrheit der befragten Heime (17 Heime) zeigte sich im Lauf der Intervention eine Verbesserung der Organisation der Prozesse. Vier Heime gaben eine Verschlechterung der Organisation an, bei den anderen Heimen gab es im Lauf der Intervention keine Änderung. Als Gründe für die Verbesserung wurden die Zusammenarbeit mit den Ärzt\*innen, die erweiterte Erreichbarkeit der Ärzt\*innen, die Organisation der Visiten, die Anwendung der Medikationspläne sowie organisatorische Aspekte, wie z. B. die Reduktion des bürokratischen Aufwands oder die bessere Einarbeitung in die Bedienung des CCC, genannt. Als Gründe für die Verschlechterung wurden beispielsweise die mangelhafte Zusammenarbeit mit den Ärzt\*innen, z. B. bei der Terminkoordination für die Visiten, und die mangelnde Motivation der eigenen Pflegeheimmitarbeiter\*innen genannt.

### Hausärztliche Versorgung

Hinsichtlich der hausärztlichen Versorgung wurden vor allem zwei Faktoren als besonders positiv hervorgehoben: zum einen die regelmäßigen Visiten in den Pflegeheimen, zum anderen die gute Zusammenarbeit bzw. Kommunikation zwischen den Hausärzt\*innen und der Einrichtung (jeweils 14-mal). Ebenfalls nannten mehrere Pflegeheime die erweiterte Erreichbarkeit der Hausärzt\*innen als einen positiven Aspekt (9-mal). 17 von 29 Pflegeheime gaben an, dass sich die Erreichbarkeit der Hausärzt\*innen durch die CoCare-Intervention verbesserte. Des Weiteren wurde von manchen Heimen die gegenseitige Vertretung (7-mal) und die enge Zusammenarbeit unter den Hausärzt\*innen (4-mal) sowie die gute Versorgung während der Pandemie positiv hervorgehoben (5-mal). Insgesamt 17 Pflegeheime konnten eine Verbesserung der gegenseitigen Vertretung der Ärzt\*innen seit Interventionsbeginn feststellen. Allerdings wurden auch einige Kritikpunkte bezüglich der hausärztlichen Versorgung genannt, vor allem hinsichtlich der Kooperation und Kommunikation innerhalb der Ärzteschaft oder zwischen Ärzt\*innen und Pflegeheimen (7-mal). Daneben wurden verschiedene Aspekte bezüglich der Durchführung der ärztlichen Visiten kritisiert (5-mal) und teilweise, dass das Sonographie-Gerät nicht genutzt (3-mal) oder die Medikamenten-Checks nicht durchgeführt wurden (2-mal). Daneben kam es bei wenigen Heimen pandemiebedingt zu einer Verschlechterung in der hausärztlichen Versorgung (3-mal).

### Fachärztliche Versorgung

Bezüglich der fachärztlichen Versorgung nannten die meisten Heime mindestens einen positiven Aspekt, beispielsweise, dass eine oder mehrere Fachärzt\*innen regelmäßig in die Einrichtung kamen (3-mal) und eine gute Kooperation bestand (4-mal). 20 Pflegeheime gaben an, dass eine oder mehrere Fachärzt\*innen regelmäßig ins Heim kamen, davon bei 16 Pflegeheimen sogar alle bzw. die Mehrzahl der Fachärzt\*innen. Daneben wurde von 20 Heimen die fehlende Versorgung durch eine bestimmte (5-mal) oder mehrere (15-mal) Fachdisziplinen kritisiert, da manche Fachärzt\*innen nicht persönlich ins Heim kamen. In elf Heimen mussten die Bewohner\*innen überwiegend in die Facharztpraxen gebracht werden, in zwei Heimen sogar immer. Daneben wurde in drei Heimen eine schlechte Kommunikation zwischen Haus- und Fachärzt\*innen bzw. zwischen den Fachärzt\*innen untereinander (3-mal) und in zwei Heimen die Unregelmäßigkeit der Facharztvisiten bemängelt.

### Kommunikation und Zusammenarbeit, gemeinsame Besprechungen und Behandlungspfade

Bei 24 von 33 Heimen fand mindestens einmal keine gemeinsame Besprechung zwischen den Hausärzt\*innen und dem Pflegeheim statt. Bei zwei Drittel der Heime lag der Grund darin, dass Gespräche mit einzelnen Ärzt\*innen im Rahmen der Visiten oder außerhalb der regulären Termine erfolgten. Acht Pflegeheime mussten bereits terminierte Besprechungen auf Grund der COVID-19 Pandemie absagen und drei Einrichtungen hatten keinen Bedarf für eine gemeinsame Absprache. 16 der befragten Pflegeheime führten daneben bei Bedarf interdisziplinäre, fachspezifische Fallkonferenzen durch. Bei sechs Heimen wurden trotz Bedarfes keine Fallkonferenzen durchgeführt, elf Pflegeheime hatten keinen Bedarf. 26 der befragten Heime

gaben an, dass durchgehend eine gute Kommunikation zwischen Ärzt\*innen und Pflegeheimmitarbeiter\*innen bestand. Drei Viertel der befragten Pflegeheime konnte eine Verbesserung der Kommunikation zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften im Lauf der Intervention feststellen. Am häufigsten lag die Verbesserung in der Art und Weise der Kommunikation, die beispielsweise enger, intensiver oder regelmäßiger wurde. In 19 Pflegeheimen wurden die Behandlungspfade, wenn auch teilweise erst im späteren Projektverlauf, eingesetzt. 14 Pflegeheime setzten die Behandlungspfade nicht ein, vor allem aufgrund der Erfahrung und Expertise ihrer Mitarbeitenden, die die Behandlungspfade aus Sicht der Heime unnötig machten.

### Krankenhauseinweisungen

Die Mehrheit der befragten Heime (27 von den gesamt 33 Heime) gaben an, dass sich im Lauf der Intervention die Situation bei den Krankenhauseinweisungen verbesserte. Bei sechs Einrichtungen kam es zu keiner Veränderung. Als Gründe für die Reduktion der Krankenhauseinweisungen nannten die Pflegeheime am häufigsten die erweiterte Erreichbarkeit der Ärzt\*innen (13-mal), danach folgten Aspekte der Kommunikation und Zusammenarbeit (in der Kategorie Sonstiges) sowie der Einsatz des Sonographie-Gerätes (7-mal). Daneben wurden die regelmäßigen Visiten (3-mal) sowie außerhalb der CoCare-Intervention liegende und sonstige Gründe (z. B. Patientenverfügungen, COVID-19 Pandemie) genannt.

### Abschließende Bewertung, Vorteile und Nachteile

Im letzten Telefoninterview wurde eine abschließende Bewertung der Pflegeheime zum Projekt CoCare erfragt. Als Vorteil wurde am häufigsten (14-mal) das Sonographie-Gerät erwähnt, obwohl es in einigen Heimen kaum zum Einsatz kam. Es wurde als positiv gesehen, im Notfall darauf zurückgreifen zu können. In manchen Einrichtungen half die Nutzung des Sonographie-Gerätes, Krankenhauseinweisungen oder Praxisbesuche zu vermeiden. Weitere häufig genannte Vorteile waren die regelmäßigen gemeinsamen Besprechungen zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften (11-mal), die CoCare-Behandlungspfade sowie die gemeinsamen, regelmäßigen Visiten (jeweils 10-mal). Danach wurden die bessere Kommunikation zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften und die Medikations-Checks als positiv bewertet (jeweils 8-mal). Als weitere Nutzen wurden die erweiterte Erreichbarkeit der Ärzt\*innen (5-mal), die Fallkonferenzen (4-mal) und die bessere Absprache der Ärzt\*innen untereinander (3-mal) genannt. Am häufigsten kritisiert wurde das CCC (16-mal). Hierbei als besonders kritisch angesehen wurde die Doppeldokumentation (CCC und bestehende Systeme), welche einen zusätzlichen Zeitaufwand verursachte. Daneben wurden die Benutzeroberfläche und die Bedienbarkeit der Software bemängelt. Ein weiterer häufig genannter Nachteil des Projektes war der zusätzliche Zeit- und Arbeitsaufwand (10-mal), welcher sich aus der Durchführung der Intervention ergab, beispielsweise durch den zusätzlichen Planungs- und Organisationsaufwand oder einzelne als besonders aufwändig angesehene Elemente wie die Medikations-Checks oder die Verteilung der Fragebögen. Für vier Pflegeheime hatte das Sonographie-Gerät keinen Nutzen. Daneben wurden vereinzelt weitere Nachteile genannt, z. B. die mangelnde Projektumsetzung durch die fehlende aktive Teilnahmebereitschaft der Ärzt\*innen oder die Überforderung der Bewohner\*innen beim Ausfüllen der Fragebögen. 28 Pflegeheime bewerteten im letzten Interview der Prozessevaluation (3. Quartal 2020) den Gesamtnutzen von CoCare für das Heim und für die Qualität der Versorgung auf einer 10-stufigen Likert-Skala (1 = gar nicht nützlich bis 10 = sehr nützlich). Im Durchschnitt wurde die Intervention als nützlich bewertet (M=7,14). Drei Viertel der Heime vergaben 6 Punkte oder besser, während lediglich ein Viertel der Heime eine schlechtere Bewertung von  $\leq 5$  Punkten vornahm.

## 6.2 Ergebnisse der Ergebnisevaluation

### Audits

Es wurden im Lauf der Intervention aufsuchende Audits in 30 Pflegeheimen und telefonische Audits in 27 Pflegeheimen zur Qualitätssicherung und Ermittlung der Qualität medizinischer und organisationaler Prozesse abgehalten. Daneben wurden Audits nach Aktenlage anhand der Dokumentation im CCC durchgeführt. Im Rahmen dieses Berichtes wird nur auf die Bereiche eingegangen, die sich direkt auf die CoCare-Intervention beziehen. Die gesamten Ausführungen können dem Evaluationsbericht entnommen werden (siehe CoCare-Evaluationsbericht, Kapitel 4.3.1 Audits/ Peer-Bewertung).

### Aufsuchende und telefonische Audits

#### Fachärztliche Versorgung und Katheter-Management

Es gab große Unterschiede zwischen den Pflegeheimen in Bezug auf die fachärztliche Versorgung. In jedem zweiten Pflegeheim erfolgte die fachärztliche Versorgung durch Fachärzt\*innen für Neurologie und/ oder Psychiatrie sowie Urologie. Seltener kamen Dermatolog\*innen, HNO-Ärzt\*innen und Gynäkolog\*innen ins Pflegeheim. Eine zahnärztliche Versorgung war in fast allen Pflegeheimen vorhanden. In jedem zweiten Pflegeheim bestand eine Kooperation zu lokalen SAPV (Spezialisierte ambulante Palliativversorgung) -Teams oder die Hausärzt\*innen verfügten über eine palliative Weiterbildung. Die Besuchsfrequenz der Fachärzt\*innen lag zwischen ein- bis dreimal im Quartal. Die Kommunikation zwischen Haus- und Fachärzt\*innen wurde häufig als zu knapp erachtet und erfolgte oft indirekt über die Pflegekräfte.

Die Neuanlage von suprapubischen Blasenkathetern bzw. deren sechswöchiger Wechsel erfolgte meist durch die Fachärzt\*innen für Urologie. Bei 16 von 30 Pflegeheimen wurde die Neuanlage oder der Wechsel suprapubischer Blasenkatheter vor Ort im Pflegeheim durch die Urolog\*innen durchgeführt, bei neun Pflegeheimen mussten die Bewohner\*innen dafür in die Praxis transportiert werden. In Einzelfällen wurde der Wechsel durch Hausärzt\*innen vorgenommen.

Die transurethrale Blasenkatheter-Neuanlage bzw. deren Wechsel bei männlichen Pflegeheimbewohner\*innen wurde zumeist durch die Fachärzt\*innen für Urologie im Pflegeheim vor Ort durchgeführt. Die transurethrale Blasenkatheter-Neuanlage bzw. deren Wechsel bei weiblichen Pflegeheimbewohner\*innen erfolgte in über zwei Drittel aller Fälle durch die weiblichen Pflegefachkräfte vor Ort.

Bei 14 der befragten Pflegeheime wurde das Sonographie-Gerät zur Diagnostik genutzt.

#### Pflegeheimkoordinator\*innen

In 20 von 30 Pflegeheimen mussten die Pflegeheimkoordinator\*innen die Aufgaben im Rahmen von CoCare zusätzlich zu Ihren sonstigen Aufgaben übernehmen, eine zeitliche oder personelle Entlastung gab es zumeist nicht. Nur in ein bis zwei Pflegeheimen wurde zusätzlich eine Pflegefachkraft für die CoCare-Aufgaben eingestellt. In diesen Pflegeheimen erfolgte die Dokumentation im CCC besonders umfassend. Die Pflegeheimkoordinator\*innen übernahmen im Rahmen von CoCare folgenden Aufgaben: Planung der CoCare-Visiten (20 Heime), CoCare-Visitenbegleitung (16 Heime), Dateneingabe CCC (14 Heime), Kommunikation mit Ärzt\*innen (15 Heime), Kommunikation mit Medizinischen Fachangestellten (13 Heime), Austausch mit Angehörigen (15 Heime). Die Pflegeheimkoordinator\*innen waren bei 70% der teilnehmenden Pflegeheime die primären Ansprechpartner\*innen für das CoCare-Ärzteteam.

#### Gemeinsame Visiten und Ärzteteams

Sowohl aus Sicht der Ärzt\*innen als auch der Pflegekräfte trug die Terminierung, Strukturierung und zeitliche Begrenzung der Visiten im Rahmen von CoCare dazu bei, dass diese effektiver und konstruktiver durchgeführt werden konnte. Die Visitenplanung wurde in der Regel durch die Pflegeheimkoordinator\*in oder die Pflegedienstleitung durchgeführt. Durch CoCare

konnte die Anzahl der Pflegeheime, in denen die Visite in einem festen Rhythmus stattfand, von acht auf 22 (von 30) angehoben werden. Häufig fanden begleitend zu den persönlichen Visiten auch Visiten am PC mit Zugriff auf die digitale Pflegeheimdokumentation statt. Die Anzahl der Pflegeheime, bei denen vor der Visite eine Besprechung der Ärzt\*innen und der Pflegeheimmitarbeiter\*innen stattfand, konnte während des Projektes von zehn auf 20 (von 27 befragten Pflegeheimen) erhöht werden. Auch eine Visitenachbesprechung wurde im Rahmen von CoCare häufiger durchgeführt (vorher bei sechs Heimen, während CoCare bei 16 Heimen). Im Rahmen der Visiten wurde häufig auch eine Abstimmung der Medikation und ein Medikamentencheck durchgeführt. Viele Pflegeheime und Ärzt\*innen gaben an, dass das Thema Polypharmazie und Medikamenten-Check durch CoCare wesentlich häufiger thematisiert wurde. In 23 Pflegeheimen gab es im Ärzteteam Absprachen hinsichtlich der Visiten, Vertretungen und Rufbereitschaften. In sechs Pflegeheimen visitierten die Hausärzt\*innen ihre Patient\*innen wie vor CoCare ohne Absprache mit den ärztlichen Kolleg\*innen. Das im Rahmen von CoCare angestrebte Rotationsprinzip bei den Visiten wurde nur in 13 Pflegeheimen umgesetzt, in den anderen Pflegeheimen wurden die Bewohner\*innen weiterhin ausschließlich durch den\*die eigene\*n Hausärzt\*in betreut. Als Gründe wurde seitens der Ärzt\*innen der zusätzliche organisatorische Aufwand, die starke Patientenbindung und bereits bestehende Vertretungsregelungen mit anderen Praxen genannt. Die ärztliche Betreuung in Vertretungssituationen konnte durch die Bildung der Ärzteteams jedoch stark verbessert werden (vor CoCare bei zwei Heimen, während CoCare bei über der Hälfte der Heime).

### Medikations-Checks

Im Rahmen der aufsuchenden Audits wurde angegeben, dass in 14 Pflegeheimen regelmäßig systematische Medikations-Checks durchgeführt wurden. Bei den später stattfindenden Telefontelefonaudits fanden diese nur noch in sieben Heimen regelmäßig statt. Stattdessen wurde häufiger ein Medikamentenabgleich während den Visiten durchgeführt. Im Rahmen der Behandlungspfade wurde für die standardisierten Medikations-Checks ein Leitfaden mit Checkliste zur Verfügung gestellt. Dieser kam nur in einzelnen Fällen zur Anwendung, da die Medikations-Checks häufig auf andere Art durchgeführt wurden. In der Hälfte der Pflegeheime entstand durch CoCare eine größere Sensibilisierung für mögliche Medikamentenreduktionen bei Polypharmazie.

### Behandlungspfade

Die Behandlungspfade wurden nur in ca. 25% der Pflegeheime genutzt (mit steigender Tendenz im Projektverlauf), hierbei am häufigsten die Behandlungspfade „kurativ-palliativ“, „herausforderndes Verhalten bei Demenz“ und der Leitfaden zum strukturierten Medikamenten-Check.

### Kommunikation und Zusammenarbeit

Regelmäßige Quartals- und Jahresbesprechungen wurden vor allem zu Beginn der Intervention wenig abgehalten. Im Projektverlauf wurden diese zum Teil im Rahmen von Qualitätszirkeln durchgeführt. Bis auf wenige Ausnahmen war die Kommunikation im Rahmen der gemeinsamen Visiten gut und die Pflegekräfte konnten eigene Einschätzungen und Impulse einbringen. Besonders gut war die Zusammenarbeit, wenn seitens der Pflegeheime feste Ansprechpersonen vorhanden war, wobei dies häufig nicht konstant umgesetzt werden konnte. Vor allem seitens der Ärzt\*innen wurde eine konstante Ansprechperson für die Visiten als sehr wichtig erachtet.

### Erweiterte Erreichbarkeit

Im Rahmen des Projektes erhöhte sich die Anzahl der Pflegeheime von sechs auf 19, bei denen eine regelmäßige abendliche Erreichbarkeit der Ärzt\*innen bis 21:00 Uhr vorhanden war. Nur bei drei Pflegeheimen waren die Ärzt\*innen abends nicht erreichbar. Nach Aussage der Pflegeheime konnten hierdurch einige Krankenhauseinweisungen vermieden werden.

## **Audits nach Aktenlage**

Die ebenfalls durchgeführten Audits nach Aktenlage anhand der Dokumentation im CCC konnten nur eingeschränkt für die Qualitätssicherung herangezogen werden und lieferten aufgrund der Datenlage keine aussagekräftigen Ergebnisse. Gründe für die schlechte Datenbasis lagen unter anderem darin, dass nicht alle Pflegeheime im CCC dokumentierten und die Qualität und der Umfang der Dokumentation bei den dokumentierenden Heimen stark schwankte. Durch die Anonymisierung der Daten waren daneben keine Längsschnitt-Verläufe erkennbar. Dadurch konnten keine sinnvollen Vergleiche und Prüfungen stattfinden.

## **Befragung der Heimbewohner\*innen mit Fragebogen**

Insgesamt nahmen N=419 Bewohner\*innen an der Befragung per Fragebogen teil. Davon waren n=172 (41%) Teil der IG, während n=247 Bewohner\*innen als Teil der KG an der Befragung teilnahmen. Die Teilnehmenden kamen aus insgesamt N=40 Pflegeheimen (IG=21 Pflegeheime; KG=19 Pflegeheime). Somit lagen sowohl in der IG als auch in der KG maßgeblich weniger Fragebögen vor, als ursprünglich im Projektantrag geplant (für die Bewohnerbefragung vorgesehen waren n=460 pro Gruppe). Mit 68% waren fast zwei Drittel der Teilnehmenden weiblich (Tabelle 6). Außerdem gaben 71% der Teilnehmenden an, dass sie 80 Jahre oder älter sind. Knapp die Hälfte der Teilnehmenden war schon mindestens zwei Jahre im Pflegeheim ansässig. Siehe Tabelle 4 für eine vergleichende Darstellung der Teilnehmenden Charakteristika zwischen IG und KG. Die Teilnehmenden der IG und KG wurden mittels Chi-Quadrat Test (bzw. Cramer V, falls mehr als zwei Kategorien) miteinander verglichen. Dabei zeigte sich, dass die IG eine signifikant höhere Zellenbesetzung in den jüngeren Alterskategorien sowie in den niedrigeren Bildungsabschlüssen hatte. Zudem waren Teilnehmende der IG bereits länger Bewohner\*innen in ihrem jeweiligen Pflegeheim. Aufgrund der weltweiten COVID-19 Pandemie wurde zusätzlich der 15. März 2020 als Stichtag für den ersten nationalen Lockdown genutzt, um kontrollieren zu können, ob dieser Auswirkungen auf die Outcomes hatte. Personen, welche den Fragebogen nach dem 15. März 2020 ausgefüllt haben, waren – bedingt durch den Projektzeitplan der Datenerhebung – zu 100% in der KG.

	IG (n=172)		KG (n=247)	
	N	%	N	%
<b>Altersgruppe</b>				
Bis 59 Jahre	15	8,9	6	2,4
60 bis 64 Jahre	9	5,3	7	2,8
65 bis 69 Jahre	15	8,9	6	2,4
70 bis 74 Jahre	6	3,6	10	4,0
75 bis 79 Jahre	17	10,1	29	11,7
80 bis 84 Jahre	34	20,1	54	21,9
85 bis 89 Jahre	39	23,1	58	23,5
90 Jahre und älter	34	20,1	77	31,2
<b>Höchster Schulabschluss</b>				
Keinen Schulabschluss	5	3,0	6	2,5
Volkschule- oder Hauptschule	129	78,2	164	68,6
Mittlere Reife, Realschule	17	10,3	35	14,6
Polytechnische Oberschule	3	1,8	-	-
Fachhochschulreife, Fachoberschule	3	1,8	7	2,9
Hochschulreife, Abitur	3	1,8	20	8,4
Anderer Schulabschluss	5	3,0	7	2,9
<b>Seit wann im Pflegeheim</b>				
Seit weniger als 6 Monaten	10	6,1	28	11,7
Länger als 6 Monate, aber weniger als 1 Jahr	18	11,0	37	15,4
Seit 1 bis 2 Jahren	41	25,0	67	27,9
Seit mehr als 2 Jahren	95	57,9	108	45,0
<b>Corona-Einfluss (Ausgefüllt vor/nach dem 1. Lockdown; Stichtag: 15.03.2020)</b>				
Vor dem ersten Lockdown	164	100	157	65,1
Nach dem ersten Lockdown	-	-	84	34,9

Tabelle 6: Deskriptive Statistik der teilnehmenden Pflegeheimbewohner\*innen

Die Auswertungen ergaben insgesamt keine Effekten zugunsten der IG gegenüber der KG. Als primäre Outcomes wurde die subjektive Bewertung der Zusammenarbeit von Pflegekräften und Ärzt\*innen aus Sicht der Pflegeheimbewohner\*innen (operationalisiert durch die modifizierte Team-Skala) sowie die Zufriedenheit mit der Pflege und der Betreuung (operationalisiert durch den modifizierten ZUF-A-7) definiert. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 7 dargestellt:

	<b>Gesamte Stichprobe (N=419)</b>	<b>IG (n=172)</b>	<b>KG (n=247)</b>
	<b>MW (SD)</b>	<b>MW (SD)</b>	<b>MW (SD)</b>
Team-Skala	26,61 (4,03)	26,40 (4,23)	26,76 (3,88)
ZUF -A7	24,63 (3,44)	24,29 (3,49)	24,87 (3,39)

Tabelle 7: Deskriptive Statistik der Team-Skala sowie des ZUF-A7

Hohe Werte stehen hierbei für eine positive Bewertung und niedrige Werte für eine negative Bewertung. Insgesamt beurteilten die Bewohner\*innen die Zusammenarbeit von Pflegekräften und Ärzt\*innen positiv bzw. waren zufrieden mit der Pflege. Mittels Multiebenenanalyse wurde geprüft, ob sich IG und KG signifikant unterschieden. Der Unterschied zwischen IG und KG wurde dabei bei keiner der Skalen signifikant. Die Varianzaufklärung der Modelle, inkl. Random Effects durch die Heimzugehörigkeit, lag zwischen  $R^2=0,90$  und  $R^2=0,14$ . Ein Überblick der Ergebnisse der Multiebenenanalyse kann der Tabelle 8 entnommen werden.

Fett = Signifikant mit  $p < 0,05$ ; Für die Kontrolle des 1. Covid-19 Lockdown wurde der 15. März 2020 als Stichtag genutzt.

Prädiktoren	Team-Skala Regressionskoeffizient(Std-Fehler)	ZUF-A7 Regressionskoeffizient (Std-Fehler)
<i>(Intercept)</i>	<b>26,45(1,49)</b>	<b>24,87(1,09)</b>
Gruppe <i>(Interventionsgruppe)</i>		
Kontrollgruppe	0,19 (0,72)	0,23 (0,56)
Region <i>(verdichtet)</i>		
Ländlich	0,67 (0,64)	0,72 (0,50)
Altersgruppe <i>(bis 59 Jahre)</i>		
60-64 Jahre	-1,65 (1,66)	<b>-3,76(1,27)</b>
65-69 Jahre	0,97 (1,41)	1,00 (1,07)
70-74 Jahre	-0,30 (1,50)	-1,27 (1,18)
75-79 Jahre	-0,30 (1,28)	-0,92 (0,97)
80-84 Jahre	0,18 (1,24)	-1,47 (0,92)
85-89 Jahre	-0,29 (1,22)	-1,63 (0,90)
Über 89 Jahre	-0,51 (1,20)	-0,74 (0,89)
Geschlecht <i>(männlich)</i>		
Weiblich	0,19 (0,52)	0,46 (0,39)
Ausfüllhilfe <i>(ohne Ausfüllhilfe)</i>		
Mit Ausfüllhilfe	-0,25 (0,70)	-0,27 (0,52)
Corona-Lockdown <i>(vor dem 1. Lockdown)</i>		
Nach dem 1. Lockdown	-0,19 (0,86)	0,19 (0,68)
Pflegedauer im Heim <i>(bis 6 Monate)</i>		
6 Monate - 1 Jahr	-0,02 (1,12)	0,08 (0,75)
1-2 Jahre	-0,30 (0,99)	0,06 (0,68)
Mehr als 2 Jahre	-0,06 (0,94)	0,07 (0,65)
<b>Random Effect Heimzugehörigkeit</b>	0,07	0,91
<b>Marginales R<sup>2</sup> / Konditionelles R<sup>2</sup></b>	0,020/0,087	0,064/0,137

Tabelle 8: Ergebnisse der Multiebenenanalysen

Zusätzlich zu der oben genannten modifizierten Team-Skala wurde die Zusammenarbeit von Ärzt\*innen und Pflegekräften mittels modifizierter Einzelitems der FAÄ-Z nach Fischbeck (14) erhoben. Die Ergebnisse können der Tabelle 9 entnommen werden.

		Weiß ich nicht	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft völlig zu
Alle Pflegeheimbewohner*innen	Ich habe regelmäßig Visiten, an denen sowohl ein*e Hausärzt*in als auch eine Pflegekraft beteiligt sind.	20 (4,8)	39 (9,4)	62 (14,9)	115 (27,7)	179 (43,1)
	Die Pflegekräfte können auch außerhalb der festen Sprechzeiten eine*n Ärzt*in erreichen.	71 (17,1)	10 (2,4)	23 (5,5)	101 (50,7)	211 (50,7)
	Die Zusammenarbeit von Pflegekräften und Ärzt*innen im Pflegeheim ist im Allgemeinen sehr gut.	52 (12,5)	4 (1,0)	12 (2,9)	116 (27,8)	233 (55,9)
Interventionsgruppe	Ich habe regelmäßig Visiten, an denen sowohl ein*e Hausärzt*in als auch eine Pflegekraft beteiligt sind.	8 (4,7)	13 (7,6)	24 (14,0)	50 (29,1)	74 (43,0)
	Die Pflegekräfte können auch außerhalb der festen Sprechzeiten eine*n Ärzt*in erreichen.	40 (23,3)	4 (2,3)	11 (6,4)	33 (19,2)	82 (47,7)
	Die Zusammenarbeit von Pflegekräften und Ärzt*innen im Pflegeheim ist im Allgemeinen sehr gut.	22 (12,8)	2 (1,2)	7 (4,1)	44 (25,6)	96 (55,8)
Kontrollgruppe	Ich habe regelmäßig Visiten, an denen sowohl ein*e Hausärzt*in als auch eine Pflegekraft beteiligt sind.	12 (4,9)	26 (10,5)	38 (15,4)	65 (26,3)	105 (42,5)
	Die Pflegekräfte können auch außerhalb der festen Sprechzeiten eine*n Ärzt*in erreichen.	31 (12,6)	6 (2,4)	12 (4,9)	68 (27,5)	129 (52,2)
	Die Zusammenarbeit von Pflegekräften und Ärzt*innen im Pflegeheim ist im Allgemeinen sehr gut.	30 (12,1)	2 (0,8)	5 (2,0)	72 (29,1)	137 (55,5)

Tabelle 9: Zusammenarbeit zwischen Ärzt\*innen und Pflegekräften aus Sicht der Bewohner\*innen: N (%)

Als sekundärer Outcome wurde die Lebensqualität von Pflegeheimbewohner\*innen definiert, gemessen mit dem WHOQOL-OLD (16). Der WHOQOL-OLD nutzt fünfstufige Likert-Skalen mit einem Wertebereich von 1 bis 5, bei denen niedrige Werte für eine verneinende oder negative Bewertung und hohe Werte für eine bejahende oder positive Bewertung stehen. Der WHOQOL-OLD besteht aus 24 Items, die sechs Dimensionen zugeteilt sind (Sinnesfunktionen; Autonomie; Aktivitäten in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft; soziale Partizipation; Ängste und Befürchtungen vor Tod und Sterben; Intimität). Auf der Gesamtskala zeigten sowohl die IG als auch die KG einen durchschnittlichen Wert von 3,5. Die gesamten Werte können der Tabelle 10 entnommen werden.

	<b>Gesamtstichprobe (N=419)</b>	<b>IG (n=172)</b>	<b>KG (n=247)</b>
	<b>MW (SD)</b>	<b>MW (SD)</b>	<b>MW (SD)</b>
Sensorische Fähigkeiten	3,45 (0,99)	3,41 (1,02)	3,47 (0,98)
Autonomie	3,38 (0,85)	3,39 (0,90)	3,38 (0,82)
Aktivität	3,59 (0,73)	3,54 (0,75)	3,62 (0,72)
Soziale Teilhabe	3,44 (0,87)	3,47 (0,86)	3,42 (0,88)
Tod und Sterben	3,73 (1,05)	3,65 (1,07)	3,79 (1,03)
Intimität	3,50 (0,92)	3,42 (0,90)	3,56 (0,93)
Gesamtskala	3,50 (0,55)	3,50 (0,51)	3,51 (0,58)

Tabelle 10: Werte des WHOQOL-OLD

Mittels Multiebenenanalyse wurde geprüft, ob sich die IG und KG in Bezug auf die Lebensqualität signifikant unterscheiden. Der Unterschied zwischen IG und KG wurde dabei bei keiner der Subskalen des WHOQOL-OLD signifikant. Die Varianzaufklärung der Modelle, inkl. Random Effects durch die Heimzugehörigkeit, lag zwischen  $R^2=0,10$  und  $R^2=0,27$ . Ein Überblick über die Ergebnisse der Multiebenenanalyse kann der Tabelle 11 und der Tabelle 12 entnommen werden.

Prädiktoren	Sensorische Fähigkeiten Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)	Autonomie Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)	Soziale Teilhabe Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)	Tod und Sterben Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)	Intimität Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)
<i>(Intercept)</i>	<b>3,39 (0,31)</b>	<b>3,39 (0,30)</b>	<b>3,28 (0,29)</b>	<b>3,50 (0,37)</b>	<b>3,25 (0,30)</b>
Gruppe <i>(Interventionsgruppe)</i>					
Kontrollgruppe	0,13 (0,14)	0,07 (0,18)	0,14 (0,16)	0,13 (0,18)	0,16 (0,14)
Region <i>(verdichtet)</i>					
Ländlich	-0,01 (0,13)	0,15 (0,17)	-0,05 (0,14)	0,16 (0,16)	-0,05 (0,12)
Altersgruppe <i>(bis 59 Jahre)</i>					
60-64 Jahre	0,38 (0,38)	-0,11 (0,31)	-0,29 (0,33)	0,21 (0,44)	-0,49 (0,35)
65-69 Jahre	0,42 (0,33)	0,31 (0,29)	0,41 (0,29)	0,39 (0,36)	0,29 (0,30)
70-74 Jahre	0,11 (0,35)	-0,18 (0,30)	0,00 (0,31)	0,37 (0,40)	-0,20 (0,33)
75-79 Jahre	0,20 (0,29)	-0,28 (0,25)	-0,18 (0,25)	0,05 (0,33)	0,00 (0,27)
80-84 Jahre	-0,26 (0,28)	-0,37 (0,25)	-0,13 (0,24)	-0,17 (0,32)	<-0,01 (0,26)
85-89 Jahre	-0,33 (0,27)	<b>-0,48 (0,24)</b>	-0,14 (0,24)	0,16 (0,31)	-0,11 (0,25)
Über 89 Jahre	-0,49 (0,27)	-0,31 (0,24)	-0,02 (0,24)	0,29 (0,31)	0,14 (0,25)
Geschlecht <i>(männlich)</i>					
Weiblich	0,17 (0,12)	<b>0,30 (0,10)</b>	0,10 (0,11)	-0,12 (0,13)	<b>0,36 (0,11)</b>
Ausfüllhilfe <i>(ohne Ausfüllhilfe)</i>					
Mit Ausfüllhilfe	-0,14 (0,15)	0,04 (0,14)	0,24 (0,149)	-0,10 (0,17)	-0,08 (0,14)
Covid-19 Lockdown <i>(vor dem 1. Lockdown)</i>					
Nach dem 1. Lockdown	0,05 (0,17)	-0,01 (0,22)	<b>-0,43 (0,19)</b>	-0,03 (0,22)	-0,11 (0,16)
Pflegedauer im Heim <i>(bis 6 Monate)</i>					
6 Monate - 1 Jahr	0,06 (0,22)	-0,18 (0,19)	0,03 (0,20)	0,18 (0,25)	-0,09 (0,22)
1-2 Jahre	0,19 (0,20)	0,04 (0,17)	0,19 (0,18)	0,02 (0,22)	-0,10 (0,20)
Mehr als 2 Jahre	0,02 (0,19)	-0,01 (0,16)	0,21 (0,17)	-0,03 (0,21)	-0,01 (0,18)
<b>Random Effect</b>	0,03	0,16	0,08	0,09	0,03
<b>Heimzugehörigkeit</b>					
<b>Marginales R<sup>2</sup></b>	0,077 / 0,103	0,064 / 0,269	0,070 / 0,165	0,043 / 0,118	0,070 / 0,100
<b>Konditionelles R<sup>2</sup></b>					

Fett = Signifikant mit  $p < 0,05$ ; Für die Kontrolle des 1. Covid-19 Lockdown wurde der 15. März 2020 als Stichtag genutzt

Tabelle 11: Ergebnisse der Multiebenenanalysen hinsichtlich der Lebensqualität

Prädiktoren	Aktivität Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)	Gesamt Regressionskoeffizient (Std.-Fehler)
<i>(Intercept)</i>	<b>3,36 (0,24)</b>	<b>3,33 (0,21)</b>
Gruppe ( <i>Interventionsgruppe</i> )		
Kontrollgruppe	0,10 (0,14)	0,05 (0,11)
Region ( <i>verdichtet</i> )		
Ländlich	0,02 (0,12)	0,01 (0,10)
Altersgruppe ( <i>bis 59 Jahre</i> )		
60-64 Jahre	-0,23 (0,27)	-0,04 (0,24)
65-69 Jahre	0,43 (0,24)	0,36 (0,21)
70-74 Jahre	-0,23 (0,25)	0,04 (0,23)
75-79 Jahre	-0,22 (0,21)	-0,09 (0,18)
80-84 Jahre	-0,13 (0,20)	-0,17 (0,17)
85-89 Jahre	0,07 (0,20)	-0,19 (0,17)
Über 89 Jahre	0,11 (0,09)	-0,01 (0,17)
Geschlecht ( <i>männlich</i> )		
Weiblich	0,11 (0,09)	<b>0,20 (0,07)</b>
Ausfüllhilfe ( <i>ohne Ausfüllhilfe</i> )		
Mit Ausfüllhilfe	0,17 (0,12)	-0,02 (0,10)
Covid -19 Lockdown ( <i>vor dem 1. Lockdown</i> )		
Nach dem 1. Lockdown	-0,03 (0,16)	-0,07 (0,13)
Pflegedauer im Heim ( <i>bis 6 Monate</i> )		
6 Monate - 1 Jahr	0,19 (0,17)	0,06 (0,14)
1-2 Jahre	0,14 (0,15)	0,11 (0,13)
Mehr als 2 Jahre	0,08 (0,15)	0,09 (0,12)
<b>Random Effect Heimzugehörigkeit</b>	0,06	0,04
<b>Marginales R<sup>2</sup> / Konditionelles R<sup>2</sup></b>	0,060 / 0,170	0,068 / 0,174

Fett = Signifikant mit p<0,05;  
Für die Kontrolle des 1. Covid-19 Lockdown wurde der 15.März 2020 als Stichtag genutzt

Tabelle 12: Fortsetzung Ergebnisse der Multiebenenanalysen hinsichtlich der Lebensqualität

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass auf Ebene der subjektiven Wahrnehmung der Bewohner\*innen ein Wirksamkeitsnachweis fehlt und sich keine Effekte zugunsten der IG bezüglich der Zufriedenheit mit der Pflege und Betreuung, der wahrgenommenen Zusammenarbeit der Ärzt\*innen und Pflegekräfte sowie der Lebensqualität zeigen. Als Limitation ist eine eingeschränkte Repräsentativität der Stichprobe durch das Ausschlusskriterium Demenz zu nennen.

### Befragung der Behandler\*innen mit Fragebogen

Es fanden insgesamt drei Fragebogenerhebungen statt, zwei in der IG und eine in der KG. In der IG erfolgte die erste Befragung (T0) vor Implementierung der neuen Versorgungsform im Zeitraum von 01/2018 bis 12/2019 und die zweite Befragung (T1) 12 Monate nach Beginn der Implementierung im Zeitraum 01/2019 bis 08/2020. In der KG fand eine Befragung im Zeitraum 07/2019 bis 8/2020 statt. Der Rücklauf betrug in der IG zu T0 N=408 (345 Pflegekräfte, 63 Ärzt\*innen) und zu T1 N= 168 (131 Pflegekräfte, 37 Ärzt\*innen) aus 37 Pflegeeinrichtungen sowie in der KG N=324 (262 Pflegekräfte, 62 Ärzt\*innen) aus 24 Pflegeeinrichtungen. Nach Ausschluss der Fragebögen, die aus Drop-out-Heimen eingegangen waren, ergab sich die in Tabelle 13 dargestellte Stichprobe mit den in Tabelle 14 dargestellten demographischen Charakteristika.

	<b>Pflegekräfte</b>	<b>Ärzte</b>	<b>Gesamt</b>
IG T0	287	59	346
IG T1	129	37	166
KG	262	62	324
<b>Gesamt</b>	<b>678</b>	<b>158</b>	<b>836</b>

Tabelle 13: Stichprobengröße Behandler\*innen-Befragung

	<b>Pflege</b>			<b>Ärzte</b>		
	IG		KG	IG		KG
	T0	T1		T0	T1	
N	287	129	262	59	37	62
Alter (SD)	42.00 (11.95)	41.83 (11.94)	41.58 (12.38)	52.88 (10.36)	50.14 (9.36)	56.43 (9.83)
Geschlecht (% weiblich)	82.6	76.7	84.7	39.0	37.8	30.7
Team-Skala (M [SD])	3.17 (0.54)	3.42 (0.43)	3.25 (0.46)	3.45 (0.49)	3.77 (0.31)	3.45 (0.57)
Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ (M [SD])	4.58 (0.81)	4.96 (0.66)	4.63 (0.74)	4.79 (0.63)	5.20 (0.57)	4.95 (0.67)
Einschätzung der Versorgung (M [SD])	4.11 (0.80)		4.23 (0.77)	4.32 (0.79)		4.95 (0.67)

Tabelle 14: Demographische Charakteristika der Behandler\*innen sowie deren deskriptive Skalenkennwerte

Im Weiteren werden die Ergebnisse bezüglich der untersuchten Hypothesen dargestellt.

**Hypothese 1: Vor der Intervention (T0) besteht eine Äquivalenz zwischen IG und KG bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit und der Einschätzung der Versorgung.**

Bei den Pflegekräften bestand Äquivalenz zwischen der IG zu T0 und der KG bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit (Teil 1 des Fragebogens mit der „Team-Skala“ (13) und der Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ (14)) sowie hinsichtlich der Einschätzung der Versorgung (Teil 2a des Fragebogens). Bei den Ärzt\*innen wurde Äquivalenz nur für die Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ (14) festgestellt. Die Hypothese wurde somit partiell bestätigt. Die Ergebnisse der Äquivalenztestung sind in Tabelle 15 dargestellt.

Stichprobe	Skala	t	df	p
Pflegekräfte	Team-Skala	1,92	521,17	,028
	Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“	4,53	511,05	<,001
	Einschätzung der Versorgung	2,63	522,38	,004
Ärzt*innen	Team-Skala	0,42	117,79	,338
	Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“	-2,85	116,19	,003
	Einschätzung der Versorgung	1,16	118,98	,124

Tabelle 15: Ergebnisse des Äquivalenztests

**Hypothese 2: Nach der Intervention (T1) besteht ein statistisch signifikanter Vorteil der IG gegenüber der KG bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit.**

In der Stichprobe des Pflegepersonals zeigte sich sowohl auf der Team-Skala als auch auf der Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ eine signifikante Überlegenheit der IG zu T1 gegenüber der KG. In der ärztlichen Stichprobe gab es keine signifikanten Unterschiede. Die Hypothese konnte daher partiell bestätigt werden.

Im Detail betrachtet fand sich auf der „Team-Skala“ (13) bei den Pflegekräften unter Kontrolle aller anderen Variablen zu T1 eine signifikante Überlegenheit der IG gegenüber der KG ( $\gamma_{01}=-0,16$ ,  $SE=0,07$ ,  $t=-2,12$ ,  $p=,034$ ). Auch bei der „Skala zur Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ (17) zeigte sich in der Stichprobe der Pflegekräfte unter Kontrolle aller anderen Variablen eine signifikante Überlegenheit der IG gegenüber der KG ( $\gamma_{01}=-0,35$ ,  $SE=0,12$ ,  $t=-2,89$ ,  $p=,004$ ). In der Stichprobe der Ärzt\*innen wurde kein signifikanter Unterschied zwischen IG und KG festgestellt („Team-Skala“  $\gamma_{01}=-0,25$ ,  $SE=0,13$ ,  $t=-1,96$ ,  $p=,059$ ; Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“  $\gamma_{01}=-0,23$ ,  $SE=0,18$ ,  $t=-1,27$ ,  $p=,213$ ).

Bei dieser Testung ist als Limitation die schwache statistische Teststärke (Power) in der ärztlichen Stichprobe zu nennen. Dies resultiert aus einer geringeren Anzahl an Heimen und Fällen (Power von 59% für mittlere Effekte von  $d=0,5$ ; Power von 24% für kleine Effekte von  $d=0,3$ ). Die Power in der Stichprobe der Pflegekräfte ist ausreichend in Bezug auf mittlere Effekte, allerdings nur schwach (59%) in Bezug auf kleine Effekte.

**Hypothese 3: In der IG ist zu T1 gegenüber T0 eine statistisch signifikante und praktisch relevante Verbesserung nachweisbar bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit.**

In der IG zeigte sich zu T1 beim Pflegepersonal eine signifikante Verbesserung bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit gegenüber T0 („Team-Skala“  $t(19)=4,03$ ;  $p=0,001$ ;  $d=0,90$ ; Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“  $t(19)=3,14$ ;  $p=0,005$ ;  $d=0,70$ ). Bei den Ärzt\*innen wurden nur auf der „Team-Skala“ signifikante Verbesserungen festgestellt ( $t(11)=4,48$ ;  $p=0,001$ ;  $d=1,29$ ), nicht aber bei der Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ ( $t(11)=2,20$ ;  $p=0,05$ ;  $d=0,64$ ). Die Hypothese konnte somit partiell bestätigt werden.

Die gefundenen Effektstärken bewegten sich im Bereich mittlerer bis großer Effekte ( $d=0,64 - 1,29$ ). Dies gilt in der ärztlichen Stichprobe auch für den Effekt des Mittelwertunterschieds auf der Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ (14), der trotz fehlender Signifikanz als mittel einzustufen ist ( $d=0,64$ ). Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Konfidenzintervalle für die Effektstärken sehr groß waren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nicht auf Personen-, sondern auf Heim-Ebene verglichen wurde. Die Untergrenzen der empirisch ermittelten Konfidenzintervalle lagen für die Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“ (14) in beiden Berufsgruppen unterhalb eines Effektes von  $d=0,30$ , während die Untergrenzen für die Team-Skala (13) in beiden Berufsgruppen oberhalb dieser Grenze lagen. Daraus folgt, dass die

gefundenen Effekte für beide Berufsgruppen nur hinsichtlich der „Team-Skala“ (13) signifikant größer als  $d=0,30$  waren.

Limitation ist aufgrund der geringen Anzahl der Heime eine geringe Power, die für kleine und mittlere Effekte durchweg weniger als 60% beträgt.

Hypothese 4: Zu T1 wird in der IG eine Verbesserung der Versorgung wahrgenommen (Hypothese 4a) sowie der Nutzen der Intervention positiv beurteilt (Hypothese 4b).

Sowohl bei Pflegekräften als auch bei den Ärzt\*innen wurden positive Veränderungen in der Versorgung wahrgenommen (Hypothese 4a), und auch der Nutzen der Intervention wurde von beiden Berufsgruppen positiv bewertet (Hypothese 4b). Die Hypothesen konnten somit bestätigt werden.

In beiden Berufsgruppen (Hypothese 4a) wurde ein statistisch signifikant über dem Wert von „trifft eher nicht zu“ liegender Wert erzielt (Pflege:  $t(105)=6,54$ ;  $p<,001$ ;  $d=0,64$ ; Ärzt\*innen:  $t(34)=5,82$ ;  $p<,001$ ;  $d=0,98$ ), was auf eine positive Beurteilung der erfolgten Veränderungen hinweist.

Ebenfalls bei der Wahrnehmung des Nutzens (Hypothese 4b) wurde ein statistisch signifikant über dem Wert von „kaum nützlich“ liegender Wert erreicht (Pflege:  $t(75)=28,71$ ;  $p<,001$ ;  $d=3,29$ ; Ärzt\*innen:  $t(29)=16,73$ ;  $p<,001$ ;  $d=3,05$ ), auch dies spiegelte eine günstige Bewertung des Nutzens seitens der Behandler\*innen wider.

Bei den Einzelitems bezüglich des Nutzens wurden bei den Pflegekräften folgende Bestandteile von CoCare besonders positiv bewertet (mehr als 95% Zustimmung): die erweiterte telefonische Erreichbarkeit der Ärzt\*innen, die gemeinsamen Schulungen und die wöchentlichen Visiten. Mit 31,6% Ablehnung wurde der Nutzen des CCCs am negativsten von den Pflegekräften beurteilt. Bei den Ärzt\*innen erzielten die Elemente „Feste Ansprechperson aus der Pflege im Pflegeheim“ sowie die wöchentlichen Visiten am meisten Zustimmung (mehr als 95%), die geringsten Werte erzielte auch hier das CCC mit 64,5% Ablehnung.

Das koordinierte Katheter-Management wurde von 61,1% der Pflegekräfte und von 70,23% der Ärzt\*innen als sehr nützlich oder nützlich beurteilt. Als kaum oder nicht nützlich wurde es durch 6,8% der Pflegekräfte und 13,5% der Ärzt\*innen beurteilt, dem Rest war das Katheter-Management nicht bekannt oder es gab keine Angabe dazu.

Als Limitation ist hier zu nennen, dass zwar die Stichprobe der Pflegekräfte über eine ausreichende Power verfügt, um auch kleine Effekte aufzudecken, die Stichprobe der Ärzt\*innen jedoch nur eine ausreichende Power zum Nachweis mittlerer Effekte aufweist.

### **Gesundheitsökonomische Evaluation**

Im vorliegenden Bericht werden zur Darstellung der Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation sowohl Rohwerte als auch adjustierte Werte verwendet. Die adjustierten Werte berücksichtigen die unterschiedliche Zusammensetzung der Heimbewohner\*innen in IG und KG (bzw. der Bewohner\*innen in den Interventionsheimen vor versus nach der CoCare-Intervention). Die Rohwerte stellen die einfachen, unadjustierten Differenzen zwischen IG und KG (bzw. zwischen den Bewohner\*innen in den Interventionsheimen vor versus nach der CoCare-Intervention) dar (siehe Anhang 4: Ergebnisse der Interventions- und Kontrollgruppe vor und nach Interventionseinführung (Rohwerte)). In den vorliegenden Daten sind die Rohwerteffekte meist etwas geringer als die adjustierten Effekte. Dies kann man dahingehend interpretieren, dass die Bewohner\*innen in den Kontrollheimen bzw. in den Interventionsheimen vor der CoCare-Intervention etwas „leichter“ medizinisch zu betreuen waren, also günstigere Ausprägungen bzgl. der Adjustierungsvariablen (Confounder) besaßen. Die Adjustierung berücksichtigt das und korrigiert den Rohwerteffekt, wobei er (meistens) etwas erhöht wird.

Für die Auswertung wurden in der IG Daten von  $N=1.240$  Patient\*innen und in der KG von

N=7.656 Patient\*innen geliefert. Im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation wurden hiervon in der IG die Daten von 1.240 Patient\*innen mit Informationen aus insgesamt 13.052 Patientenquartalen und in der KG die Daten von n= 7.552 Patient\*innen mit Informationen aus 63.076 Patientenquartalen verwendet (IG=33 Pflegeheime; KG=280 Pflegeheime). In der KG mussten Daten von n=104 Patient\*innen entfernt werden, weil entweder keine Informationen zum Berichtsjahr vorlagen, die Patient\*innen jünger als 18 Jahre waren, oder der\*die Patient\*in bereits im 1. Quartal 2017 verstorben war. Es waren etwa 65% der Teilnehmer der IG weiblichen Geschlechts (KG: 71%), im Mittel 79 Jahre alt (KG: 84 Jahre) und zum größten Teil bei der AOK versichert (siehe Anhang 3: Baselinecharakteristika).

Hypothese 1: Zentrale Kosten-Nutzen-Analyse der Gesamtkosten: Die Gesamtkosten der Gesundheitsversorgung sind in der IG niedriger als in der KG.

Die Gesamtkosten der medizinischen Leistungsanspruchnahme reduzierten sich interventionsbedingt pro Bewohner\*in und Quartal in der IG im Vergleich zur KG um 231,27 € [adjustiert 468,56 €;  $p < 0,001$ ]. Es ist somit insgesamt von einem äußerst vorteilhaften Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen und die Hypothese konnte bestätigt werden.

Hypothese 2: In der IG finden im Vergleich zur KG über die Zeit statistisch signifikant weniger Krankenhauseinweisungen statt.

Bezogen auf einen\*eine Bewohner\*in pro Quartal finden bei der IG nach Interventionseinführung im Vergleich zur KG 0,05 [adjustiert 0,08;  $p = 0,001$ ] Krankenhausaufenthalte weniger statt. Die Hypothese wurde damit bestätigt.

Hypothese 3: In der IG sind die Bewohner im Vergleich zu KG signifikant weniger Tage im Krankenhaus.

Bei einem\*einer Bewohner\*in ist pro Quartal ein interventionsbedingter Rückgang der Krankenhaustage von 0,96 [adjustiert 1,66;  $p < 0,001$ ] zu beobachten, womit die Hypothese bestätigt werden konnte.

Hypothese 4: In der IG ist im Vergleich zur KG über die Zeit eine statistisch signifikante und praktisch relevante Reduzierung der Krankenhauseinweisungskosten nachweisbar.

Bei einem\*einer Bewohner\*in ist pro Quartal ein interventionsbedingter Rückgang der Krankenhauskosten in Höhe von 365,56 € [adjustiert 621,37 €;  $p < 0,001$ ] zu beobachten. Daher konnte die Hypothese bestätigt werden.

Hypothese 5: In der IG finden im Vergleich zur KG über die Zeit statistisch signifikant weniger Krankentransporte statt.

Der interventionsbedingte Rückgang von Krankentransporten beträgt 0,15 [adjustiert 0,19;  $p = 0,049$ ] pro Bewohner\*in je Quartal. Die Hypothese konnte bestätigt werden.

Hypothese 6: In der IG ist im Vergleich zur KG über die Zeit eine statistisch signifikante und praktisch relevante Reduzierung der Krankentransportkosten nachweisbar.

Eine Reduktion der Krankentransportkosten und somit die Hypothese 6 konnte aufgrund fehlender Signifikanz nicht bestätigt werden.

Hypothese 7: Kosten und Nutzen der Intervention stehen in einem vorteilhaften Verhältnis zueinander.

Die Wirksamkeit der Intervention war bezüglich der Lebensqualität unklar, da keine systematischen Interventionseffekte identifiziert werden konnten. Interpretiert man diese Unklarheit als Nicht-Unterlegenheit, so lässt sich feststellen, dass die Kosten-Wirksamkeit der Intervention positiv anzusehen war: Es wurden bei gleichbleibender Lebensqualität Kosten der medizinischen Leistungsanspruchnahme eingespart. Die Hypothese konnte somit bestätigt werden.

Um verbleibende Unterschiede bei den Bewohnercharakteristika IG und KG auszugleichen, wurde, wie bereits im Kapitel 5 (Methodik) erläutert, aus den Bewohnercharakteristika Alter, Geschlecht und Pflegegrad ein Propensity Score ermittelt, für den in den Regressionsanalysen adjustiert wurde. Die mit Hilfe des Propensity Scores adjustierten Werte können der Tabelle 16 entnommen werden.

	<b>Effekt<sup>1</sup></b>	<b>P-Wert<sup>2</sup></b>	<b>95%CI</b>	
<b>Stationäre Leistungen</b>				
Anzahl Aufenthalte	-0,08	0,001**	-0,12	-0,03
Anzahl Krankenhaustage	-1,66	0,000***	-2,13	-1,19
Kosten	-621,37 €	0,000***	-839,33 €	-403,41 €
<b>Ambulante ärztliche Leistung</b>				
Hausarzt - Verursachte Kosten	97,89 €	0,000***	70,2 €	125,5 €
Facharzt - Verursachte Kosten	10,69 €	0,458	-17,53 €	38,92 €
<b>Krankenhaustransporte</b>				
Anzahl Transporte	-0,19	0,049*	-0,39	0,00
Kosten Transporte	11,06 €	0,456	-17,98 €	40,10 €
<b>Medikamente</b>				
Kosten Medikamente	19,10 €	0,433	-28,68 €	66,89 €
<b>Hilfsmittel</b>				
Kosten Hilfsmittel	-11,34 €	0,624	-56,66 €	33,98 €
<b>Heilmittel</b>				
Kosten Heilmittel	-58,21 €	0,212	-149,71 €	33,28 €
<b>Hochschulambulanzen</b>				
Kosten HSA / amb.Ops	-18,90 €	0,122	-42,84 €	5,04 €
<b>Gesamtkosten</b>				
Gesamtkosten med. Leistungsinanspruchnahme	-468,56 €	0,000***	-718,96 €	-218,16 €
<sup>1</sup> Durch die Wahl der Analysestrategie können diese Effekte als Interventionseffekte (durch die Intervention eingesparte oder zusätzlich anfallende Kosten/Leistungsinanspruchnahme je Patient und Quartal) interpretiert werden. Sie beziehen sich auf den Vergleich der Interventionsgruppe (Post) mit der Interventionsgruppe (Prä) und zeitgleich mit der Kontrollgruppe. <sup>2</sup> * p < ,05; **p < ,01; ***p < 0,001.				

Tabelle 16: Adjustierte Interventionseffekte während der Interventionszeit

## 7. Diskussion der Projektergebnisse

### 7.1 Ergebnisse aus Sicht der Behandler\*innen

#### Audits

Im Rahmen der Audits wurden seitens der Behandler\*innen als besonders positive Elemente von CoCare die gut honorierte erweiterte ärztliche Erreichbarkeit, die strukturierten gemeinsamen Visiten, eine\*e konstante Ansprechpartner\*in auf Seiten der Pflegeheime, die Möglichkeit einer orientierenden Sonographie vor Ort und die gemeinsamen interdisziplinären Quartals- und Jahresbesprechungen genannt. Daneben wurde seitens jüngerer Ärzt\*innen eine Standardisierung der Behandlungen, der Visitenabläufe und der Medikamentenanordnungen in den Pflegeheimen gewünscht. Die in CoCare etablierten Behandlungspfade wurden als ersten Schritt zur Realisierung von transparenten und damit qualitätssichernden Arbeitsabläufen in Heimen gesehen. Sie könnten Modell stehen für die Entwicklung weiterer standardisierter Behandlungsempfehlungen.

#### Behandler\*innen-Fokusgruppen, Telefon-Interviews, Behandler\*innen-Befragung

Durch die CoCare Intervention konnte aus Sicht der Befragten eine Intensivierung und Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit erzielt werden. Auch der Nutzen der Interventionskomponenten für die Verbesserung der Versorgung wurde als hoch bewertet.

Die Ergebnisse der Behandler\*innen-Befragung weisen insgesamt auf einen positiven Effekt der neuen Versorgungsform hin. Als Limitationen sind die insbesondere bei den Ärzt\*innen kleine Stichprobe, woraus eine teilweise schwache statistische Teststärke v. a. für die Stichprobe der Ärzt\*innen resultierte und ein insbesondere zu t1 nicht optimaler Rücklauf, zu nennen. Es ist keine Aussage möglich, wie repräsentativ die teilnehmenden Behandler\*innen für die Gesamt-Stichprobe sind. Bei den im Rahmen der Behandler\*innen-Befragung geprüften Hypothesen konnten die Hypothese 1, 2 und 3 nur partiell für die Pflegekräfte bestätigt werden, die Hypothese 4 konnte sowohl für Pflegekräfte als auch für Ärzt\*innen bestätigt werden. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

Hypothese 1: Vor der Intervention (T0) bestand beim Pflegepersonal und teilweise auch bei den Ärzt\*innen eine Äquivalenz zwischen IG und KG bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit und der Einschätzung der Versorgung.

Hypothese 2: In der Stichprobe des Pflegepersonals zeigte sich eine signifikante Überlegenheit der IG zu T1 gegenüber der KG bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit. In der ärztlichen Stichprobe gab es keine signifikanten Unterschiede.

Hypothese 3: In der IG zeigte sich zu T1 beim Pflegepersonal eine signifikante Verbesserung bezüglich der Bewertung der Zusammenarbeit gegenüber T0. Bei den Ärzt\*innen wurden nur teilweise signifikante Verbesserungen festgestellt.

Hypothese 4: Sowohl bei Pflegekräften als auch bei den Ärzt\*innen wurden signifikante positive Veränderungen in der Versorgung wahrgenommen und auch der Nutzen der Intervention wurde von beiden Berufsgruppen signifikant positiv bewertet. Als besonders vorteilhaft wurden übereinstimmend die regelmäßigen wöchentlichen Visiten und die bessere Erreichbarkeit fester Ansprechpartner\*innen bewertet.

Aus den Behandler\*innen-Fokusgruppen, den Telefon-Interviews und den Behandler\*innen-Befragungen lassen sich folgende Interventionsbestandteile als besonders positiv hervorheben: die strukturierten, gemeinsamen Visiten; die bessere Erreichbarkeit fester Ansprechpartner\*innen; die Bildung von Hausärzte-Teams mit gegenseitigen Vertretungen sowie die regelmäßigen Besprechungen. Daneben wurden auch andere Komponenten wie der Medikations-Check und die gemeinsamen Schulungen positiv bewertet und ein Rückgang von vermeidbaren Krankenhauseinweisungen festgestellt. Die Idee einer gemeinsamen digitalen Dokumen-

tation wurde als vielversprechend und nützlich gewürdigt. Allerdings zeigte sich bei der konkreten Umsetzung, dass die Akzeptanz einer solchen neuen digitalen Dokumentation gering ist, wenn diese zusätzlich zur fest etablierten, bisherigen Dokumentation geführt werden muss. Außerdem stellte sich heraus, dass die Implementierung der neuen medizinischen digitalen Dokumentation insgesamt sehr aufwändig und mit zahlreichen Hürden verbunden war.

## **7.2 Ergebnisse aus Sicht der Bewohner\*innen**

Weder die Bewohner\*innen-Fokusgruppen noch die Bewohner\*innen-Befragung lieferten Anhaltspunkte für einen positiven Effekt von CoCare. Gleichzeitig ließen sich durch diese Elemente der Evaluation Anhaltspunkte dafür sammeln, dass die Intervention von den Bewohner\*innen zumindest nicht negativ wahrgenommen wurde bzw. keine negativen Effekte auf die hier untersuchten Endpunkte hatte. Die Hypothese „Die wahrgenommene Versorgungsqualität und die Zufriedenheit mit der Versorgung fallen in der IG auch nach Adjustierung relevanter Einflussgrößen statistisch signifikant besser aus als in der KG“ kann somit nicht bestätigt werden. Als Limitation beim Zugang über die schriftliche Befragung muss die eingeschränkte Repräsentativität der Stichprobe berücksichtigt werden. Bedingt durch einen hohen Anteil von Personen, die nicht bereit oder nicht in der Lage waren, an der Befragung teilzunehmen (z.B. aufgrund des Ausschlusskriteriums Demenz) wurde die angestrebte Stichprobengröße nicht erreicht.

## **7.3 Ergebnisse aus Sicht der gesundheitsökonomischen Evaluation**

Die im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation geprüften Hypothesen konnten überwiegend bestätigt werden (Hypothesen 1 bis 5 und 7). Nur die Hypothese 6 (Kosten Krankentransporte) konnte nicht bestätigt werden, da kein signifikanter Effekt nachweisbar war.

Es kann bei der Intervention von einem äußerst vorteilhaften Kosten-Nutzen-Verhältnis ausgegangen werden. Der regressionsanalytisch ermittelte Interventionseffekt bezüglich der Gesamtkosten der medizinischen Leistungsanspruchnahme beinhaltet adjustiert pro Heimbewohner\*in und Quartal eine Einsparung von 468,56 € ( $p < 0,001$ ). Auf der Ebene der Rohwerte fallen die Kosten nach Interventionseinführung pro Heimbewohner\*in und Quartal um 231,27 € geringer aus als in den Kontrollheimen (siehe auch Anhang 4: Ergebnisse der Interventions- und Kontrollgruppe vor und nach Interventionseinführung). Der Nutzen der Intervention (z. B. vermiedene Krankenhauseinweisungen) übersteigt die Kosten (zusätzliche ambulante Abrechnungen) deutlich.

Den Kosteneinsparungen, z. B. durch weniger Krankenhausaufenthalte, steht eine durch die Intervention intensivierte ambulante Betreuung der Patient\*innen durch Haus- und Fachärzt\*innen entgegen. Pro Quartal wurden in der IG nach Einführung der Intervention pro Bewohner\*in von einem\*einer Hausärzt\*in mehr Leistungen als in der KG abgerechnet, was zu zusätzlichen Kosten in Höhe von 114,65 € [adjustiert 97,89 €;  $p < 0,001$ ] je Quartal führte. Die von Fachärzt\*innen abgerechneten Leistungen hatten sich in der IG nach Interventionseinführung pro Bewohner\*in und Quartal im Vergleich zur KG ebenfalls intensiviert, es konnte bei den Kosten jedoch kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Im Rahmen der Intervention wurden die meisten Kosten von den folgenden drei projektspezifischen Leistungen verursacht (siehe Anhang 5: Projektspezifische Leistungen):

- 1) Zuschlag zur Bereitschaftszeit der Hausärzt\*innen (GOP 99938): 176.000€
- 2) Dokumentationspauschale (GOP 99935/99946): 172.154€ (in Summe)
- 3) Zuschlag zur gemeinsamen hausärztlichen Patientensuche im Pflegeheim (GOP 99930/99930A): 106.440€ (in Summe)

Die zusätzliche ambulante Versorgung der Patient\*innen kann ungeachtet der Kosten als wesentlicher Qualitätsindikator der Intervention betrachtet werden und stellt einen plausiblen Interventionseffekt dar. Wie auch in den Ergebnissen der Quartalsinterviews berichtet wurde (siehe Abschnitt Interviews zur Prozessevaluation in Kapitel 6), sorgt die Intervention mit ihren

regelmäßig durchgeführten Visiten zu einer intensivierten Versorgung der Pflegeheimbewohner\*innen. Hausärzt\*innen sind besser erreichbar, kommen häufiger in die Heime (auch häufiger auf Anfrage). Insgesamt findet ein intensiverer Austausch der Ärzt\*innen mit den Pflegefachkräften statt. In Heimen mit einem gut organisierten Ärzteteam konnte zudem eine bessere Organisation der Vertretung festgestellt werden.

Zur Aussagekraft der erzielten Ergebnisse kann aus evaluatorischer Sicht angemerkt werden, dass aufgrund der großen Fallzahl von einer insgesamt guten statistischen Präzision auszugehen ist. Die Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse wird unter anderem dadurch gewährleistet, dass für mögliche Unterschiede zwischen IG und KG mittels der Propensity-Score-Methode kontrolliert wurde. Gerade im Hinblick auf die Deutlichkeit, mit der der Nutzen (vermeidene Krankenhauseinweisungen) die Kosten (zusätzliche ambulante Abrechnungen) übersteigt, ist von einer hohen Belastbarkeit der Ergebnisse auszugehen.

## 8. Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung

In gesamtheitlicher Betrachtung der Evaluationsergebnisse kann eine Empfehlung zur Überführung von Teilen der CoCare-Intervention in die Regelversorgung ausgesprochen werden, da eine Verbesserung gegenüber der bisherigen Regelversorgung nachweisbar war. Die vorliegende Datengrundlage scheint für diese Schlussfolgerung hinreichend, basieren die Analysen doch insgesamt betrachtet

- auf hohen Fallzahlen mit statistisch signifikanten Unterschieden,
- auf Effekten, die neben der statistischen Signifikanz auch praktische Relevanz belegen (z. B. die Kostenersparnisse durch reduzierte Krankenhauseinweisungen),
- auf einem Mixed-Methods-Design mit verschiedenen methodischen Zugängen, bei denen sich (z.B. hinsichtlich der Bewertungen der Behandler\*innen) deutliche Konvergenzen zeigten.

Aufbauend auf den Detailergebnissen der Evaluation werden im Folgenden die einzelnen Interventionskomponenten von CoCare hinsichtlich des Potenzials zur Überführung in die Regelversorgung betrachtet.

Da die Interventionskomponenten von CoCare unabhängig vom CCC umsetzbar sind und für sich betrachtet zu einer Verbesserung der Versorgung und Zusammenarbeit führen, eignen sich vor allem **die folgenden positiv evaluierten Elemente für eine Überführung in die Regelversorgung:**

- erweiterte Erreichbarkeit der Ärzt\*innen
- Bildung von Hausärzt\*innen-Teams mit gegenseitigen Vertretungen
- gemeinsame, regelmäßige Patientenvisiten von Ärzt\*innen und Pflegekräften
- weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation und Abstimmung zwischen Pflegeheim und Hausärzteteams, z. B. quartalsweise Besprechungen, Vor- und Nachbesprechungen der Visiten
- Festlegung fester Ansprechpartner\*innen in den Pflegeheimen für die Ärzt\*innen
- koordiniertes Medikationsmanagement durch die Ärzt\*innen
- Bereitstellung eines Sonographie-Gerätes

Das koordinierte Katheter-Management wurde zwar durch etwa zwei Drittel der Behandler\*innen als nützlich beurteilt, ein konkreter Zusammenhang zur Reduktion von Krankentransporten und Krankenhauseinweisungen konnte im Rahmen der Evaluation jedoch nicht hergestellt werden.

Die **IT-Anwendung CCC** hat sich in der jetzigen Form nicht bewährt, da der zeitliche Aufwand aus Sicht der meisten Heime zu groß war und sich Doppeldokumentationen nicht vermeiden

ließen, da es bei den in den Pflegeheimen und Arztpraxen eingesetzten Systemen zum Zeitpunkt der Projektumsetzung keine Standardschnittstelle gab, die für eine Anbindung an die bestehenden Systeme geeignet gewesen wäre. Auch wenn die Grundidee einer gemeinsamen elektronischen Plattform positiv bewertet und anerkannt wurde, war die konkrete Umsetzung mit mehreren Implementierungsproblemen verbunden. Wie in vielen anderen Projekten zeigte sich auch bei CoCare, dass die Implementierung eines neuen digitalen Dokumentationssystems in die Versorgungsroutine einen sehr aufwändigen Entwicklungsprozess bedeutet, welcher im Rahmen der relativ kurzen Projektlaufzeit nicht abgebildet werden konnte. Dieser Prozess erfordert neben einer guten Usability des Systems eine elaborierte Konzeption der Integration mit bestehenden Systemen und eine umfassende Schulung und Motivierung der Nutzer\*innen, im optimalen Fall mit Vergabe von Incentives für die Nutzung. Daher eignet sich das im Rahmen des Projektes eingesetzte IT-System CCC nicht für eine Überführung in die Regelversorgung. Da eine **gemeinsame Dokumentation und IT-Vernetzung** durch die Behandler\*innen jedoch als sehr relevant erachtet wurde, sollte dieser Gedanke weiterverfolgt und eine Integration in die Regelversorgung in einer weiterentwickelten und in die bestehende IT-Infrastruktur integrierten sowie übergeordneten (nicht projektspezifischen) Form angestrebt werden. Ein Ansatzpunkt könnte unter anderem die Aufnahme eines speziellen Pflegeheimbereiches oder Pflegeheimpostfaches in die elektronische Patientenakte (ePA) sein. Dies könnte in separaten Vorhaben, die sich mit der prinzipiellen Frage der sektorenübergreifenden Dokumentation zwischen Pflegeheimen und dem Bereich der ambulanten Versorgung beschäftigen, weiter untersucht werden. Bei Aufnahme einer gemeinsamen elektronischen Dokumentation und Kommunikation in die Regelversorgung bedarf es einer entsprechenden Anpassung der Regelversorgungsleistungen, um die Nutzungsbereitschaft sowie Qualität und Umfang der Dokumentation und Kommunikation zu erhöhen.

Aufgrund der annähernd einheitlichen Strukturierung der ärztlichen und pflegerischen Versorgung in den Bundesländern ist eine Übertragbarkeit auf andere Regionen in Deutschland sowie auf andere, ähnliche Versorgungsszenarien (z. B. stationäre Einrichtungen der Behindertenhilfe), in denen es um eine medizinische Versorgung in einem stationären Wohn- oder Heimumfeld geht, denkbar.

Eine Fortführung oder Weiterentwicklung des Projektes nach Ende der Förderung ist innerhalb des Konsortiums bisher nicht geplant. Auch wurden noch keine Schritte zur Überführung in die Regelversorgung unternommen.

Für eine Überführung in die Regelversorgung sollten folgende Bereiche betrachtet werden:

- Anlage 27 Bundesmantelvertrag-Ärzte (BMV-Ä): Vereinbarung nach § 119b Abs. 2 SGB V zur Förderung der kooperativen und koordinierten ärztlichen und pflegerischen Versorgung in stationären Pflegeheimen
- Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)
- Regelungen des SGB XI zur Finanzierung der Pflegeeinrichtungen bzw. deren Bemessungsgrundlagen

### **Anlage 27 BMV-Ä und Kapitel 37 EBM**

Die in CoCare umgesetzten Leistungen gehen in einigen Punkten über die bisherigen Regelungen zur verbesserten kooperativen und koordinierten ärztlichen und pflegerischen Versorgung gemäß Anlage 27 BMV-Ä hinaus. Daher wird eine Erweiterung um folgend Inhalte vorgeschlagen:

### § 2 Aufgaben und Pflichten der Hausärzte:

- Ergänzung des Spiegelstrichs 2: Durchführung von hausärztlichen Visiten gemeinsam mit dem Pflegepersonal sowie Visitenvor- und Visitennachbesprechung mit dem Pflegepersonal.
- Ergänzung des Spiegelstrichs 3: Gemeinsame Quartalsbesprechungen zwischen Haus- und Fachärzt\*innen und dem Pflegepersonal zur Verbesserung des Informationsaustausches.
- Aufnahme eines zusätzlichen Spiegelstrichs: Vereinbarung von Visiterminen mit der Pflegeeinrichtung für die regelhaften, gemeinsamen Visiten.

### § 3 Aufgaben und Pflichten der Fachärzte:

- Aufnahme eines zusätzlichen Spiegelstrichs: Durchführung von fachärztlichen Visiten gemeinsam mit dem Pflegepersonal sowie Visitenvor- und Visitennachbesprechung mit dem Pflegepersonal; Vereinbarung von Visiterminen für die regelhaften, gemeinsamen Visiten.
- Ergänzung des Spiegelstrichs 1: Gemeinsame Quartalsbesprechungen zwischen Haus- und Fachärzt\*innen und dem Pflegepersonal zur Verbesserung des Informationsaustausches.

### § 4 Zusammenarbeit der kooperierenden Vertragsärzte:

- Aufnahme eines 3. Absatzes: Die dieselbe Pflegeeinrichtung aufsuchenden Hausärzt\*innen können Hausärzteteams zur Vertretung oder Abwechslung bei den Visiten und im Urlaubsfall bilden und einen gemeinsamen Visitenplan mit der Pflegeeinrichtung abstimmen.

Aufgrund der Aufnahme von zusätzlichen Leistungsinhalten empfiehlt sich eine entsprechende Anpassung der Leistungsziffern des EBM bzw. eine Aufnahme neuer Leistungsziffern in den EBM, auch außerhalb des Kapitels 37.

Erfahrungen aus dem Projekt CoCare zeigen, dass die im EBM vorhandenen Gebührenordnungspositionen für die Pflegeheimversorgung den mit der ärztlichen Betreuung von Pflegeheimbewohner\*innen und der Kommunikation und Kooperation mit dem Pflegeheim im Zusammenhang stehenden Aufwand nicht ausreichend entschädigen. Dies zeigt sich insbesondere auch darin, dass die ursprünglich geplante zweite IG mit einer auf Ärzt\*innenseite ausschließlich pauschalen Vergütung für die zusätzliche Dokumentation im CCC und ohne eine zusätzliche Vergütung für die weiteren Leistungen nicht umsetzbar war und aufgrund der nicht vorhandenen Teilnahmebereitschaft auf Ärzt\*innenseite wieder aufgehoben werden musste.

Daher empfiehlt sich eine entsprechende Vergütungsanpassung der bereits im Kapitel 37 EBM vorhandenen Ziffern bzw. eine Aufnahme neuer Ziffern in den EBM, auch außerhalb des Kapitels 37, um die ärztliche Versorgung in Pflegeeinrichtungen auszubauen.

## **EBM**

Es wird vorgeschlagen, folgende Leistungen unabhängig von der Anlage 27 BMV-Ä und § 119b SGB V außerhalb des Kapitels 37 in den EBM aufzunehmen, da diese unabhängig davon erbracht werden können und damit eine flächendeckende Versorgung mit diesen Leistungen in allen Bereichen, auch in ländlichen Regionen, bereitgestellt werden kann:

- Aufnahme einer EBM-Ziffer zur Vergütung der erweiterten Erreichbarkeit/ Bereitschaftszeit der Hausärzt\*innen nach Praxischluss bis 21 Uhr (einmalig abrechenbar je Bereitschaftstag und Ärzt\*in für einen\*eine Patient\*in des betreuten Pflegeheims).

- Aufnahme einer EBM-Ziffer zur Vergütung des Medikations-Checks und des erweiterten Medikationsmanagements (Abstimmung mit Pflegeeinrichtung und ggf. Fachärzt\*innen).
- Aufnahme einer EBM-Ziffer für die Vor- und Nachbesprechung sowie die Durchführung der Visiten gemeinsam mit dem Pflegeheimpersonal

Daneben zeigen die Erfahrungen aus dem Projekt CoCare, dass die im EBM vorhandenen Gebührenordnungspositionen für die Pflegeheimversorgung den mit der ärztlichen Betreuung von Pflegeheimbewohner\*innen und der Kommunikation und Kooperation mit dem Pflegeheim im Zusammenhang stehenden Aufwand nicht ausreichend entschädigen. Dies zeigt sich insbesondere auch darin, dass die ursprünglich geplante zweite IG mit einer auf Ärzt\*innenseite ausschließlich pauschalen Vergütung für die zusätzliche Dokumentation im CCC und ohne eine zusätzliche Vergütung für die weiteren Leistungen nicht umsetzbar war und aufgrund der nicht vorhandenen Teilnahmebereitschaft auf Ärzt\*innenseite wieder aufgehoben werden musste.

Daher empfiehlt sich eine Vergütungserhöhung der bereits im EBM vorhandenen Ziffern oder eine Aufnahme von Zuschlägen für die ärztliche Betreuung von Pflegeheimbewohner\*innen in Betracht zu ziehen, um die ärztliche Versorgung in Pflegeeinrichtungen auszubauen.

## **SGB XI**

Da die Evaluationsergebnisse die Wichtigkeit einer festen Ansprechperson im Pflegeheim, welche die erweiterte ärztlich-pflegerische Versorgung im Pflegeheim koordiniert und als Ansprechperson für die Ärzt\*innen zur Verfügung steht, belegen und die Ergebnisse ebenfalls darauf hinweisen, dass hierfür keine Ressourcen in den Pflegeheimen zur Verfügung stehen, wird vorgeschlagen, eine Finanzierung dieser zusätzlichen Personalressourcen im SGB XI zu verankern. Hierzu wird eine Erweiterung der folgenden Paragraphen vorgeschlagen:

### § 84 SGB XI: Bemessungsgrundsätze

- Aufnahme eines Absatz 10 zur Ergänzung eines Vergütungszuschlages/ zusätzlichen Entgelts zur Pflegevergütung für die zusätzliche Beschäftigung eines Pflegepersonals oder die Erhöhung des Beschäftigungsumfangs des bestehenden Pflegepersonals zur Umsetzung einer koordinierten ärztlich-pflegerischen Versorgung in der Pflegeeinrichtung.

### § 85 SGB XI: Pflegesatzverfahren

- Aufnahme eines Absatz 10 zur Regelung der Grundlagen für die Vereinbarung des Vergütungszuschlages für die Umsetzung der koordinierten ärztlich-pflegerischen Versorgung, z. B. die Pflegeeinrichtung verfügt über zusätzliches Personal oder erhöht den Beschäftigungsumfang des bestehenden Personals zur Umsetzung der koordinierten ärztlich-pflegerischen Versorgung; die Pflegeeinrichtung verfügt über mind. einen Kooperationsvertrag gemäß § 27 BMV-Ä oder mind. eine anderweitige Vereinbarung mit einem Ärzteteam oder Ärzt\*innen; die Aufwendungen für das zusätzliche Personal werden nicht bei der Bemessung der Pflegesätze oder bei den Zusatzleistungen nach § 88 SGB XI berücksichtigt.

Der Einsatz eines Sonographie-Gerätes in der Pflegeeinrichtung wurde ebenfalls im Rahmen der Evaluation positiv beurteilt, daher empfiehlt sich eine Überführung in die Regelversorgung. Im Rahmen des Projektes wurden die Sonographie-Geräte den Pflegeheimen auf Anforderung kostenfrei aus Projektmitteln zur Verfügung gestellt. Diese Kosten wurden daher auch

Akronym: CoCare

Förderkennzeichen: 01NVF16019

nicht bei den Gesamtkosten der Versorgung berücksichtigt. Bei Überführung in die Regelversorgung empfiehlt sich daher, eine Finanzierungsmöglichkeit für Pflegeheime bei Anschaffung eines Sonographie-Gerätes für die koordinierte ärztlich-pflegerische Versorgung zur Nutzung durch aufsuchende Ärzt\*innen, z. B. im Rahmen des SGB XI, zu schaffen.

Das Versichertenpotenzial für die erweiterte koordinierte ärztlich-pflegerische Versorgung ergibt sich aus der Anzahl der Pflegebedürftigen in Pflegeheimen in Deutschland. Gemäß der Gesundheitsberichtserstattung des Bundes lag diese im Jahr 2019 bei rund 960.000 (17). Die Leistungen gemäß Anlage 27 BMV-Ä und EBM werden jedoch nicht von allen Pflegebedürftigen in Anspruch genommen. Auch werden nicht alle Pflegeeinrichtungen in Deutschland einen Vergütungszuschlag für die Umsetzung der koordinierten ärztlich-pflegerischen Versorgung beanspruchen.

## 9. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

- von der Warth, R., Brühmann, B.A., Farin-Glattacker, E. (nd.). The association of satisfaction with nursing care and quality of life in long-term home residents in Germany – a cross-sectional study. Submitted.
- Reese, C., Sehlbrede, M., Brühmann, B.A., Farin-Glattacker, E. (2021). Welche Effekte hat eine Intervention zur Verbesserung der ärztlichen Pflegeheimversorgung (Co-Care) aus Sicht der Behandler? Befragungsergebnisse einer kontrollierten Studie mit Prä-Post-Messung. Das Gesundheitswesen (eingereicht).
- von der Warth, R., Kaiser, V., Reese, C., Brühmann, B.A., Farin-Glattacker, E. (2021). Barriers and facilitators for implementation of a complex health services intervention in long-term care homes: a qualitative study using focus groups. BMC Geriatrics, vol. 21, no. 1, doi: 10.21203/rs.3.rs-46877/v1. (<https://bmccgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-021-02579-y>)
- Reese, C., Sehlbrede, M., Brühmann, B.A., Farin-Glattacker, E. (2021). How do nurses and physicians assess inter-professional collaboration in long-term care homes? A survey study. Nursing Open, doi: 10.1002/nop2.912. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nop2.912>
- von der Warth, R., Kaiser, V., Reese, C., Brühmann, B. & Farin-Glattacker, E. (2020). Interprofessionelle Kommunikation und Zusammenarbeit in Pflegeheimen – eine qualitative Analyse. In Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (Hrsg.), 19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, doi: 10.3205/20dkvf016.
- Brühmann, B.A., Reese, C., Kaier, K., Ott, M., Maurer, C., Kunert, S., Saurer, B.R., Farin, E. (2019). A complex health services intervention to improve medical care in long – term care homes: study protocol of the controlled coordinated medical care (CoCare) study. BMC Health Services Research, 19(332), doi.org/10.1186/s12913-019-4156-4. (<https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-019-4156-4>)
- Reese, C., Brühmann, B. & Farin-Glattacker, E. (2019). Wie beurteilen Pflegekräfte und Ärzte die interprofessionelle Zusammenarbeit in Pflegeeinrichtungen? In Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (Hrsg.), 18. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, doi: 10.3205/19dkvf177.
- Posterbeitrag beim Kongress „Zwei Jahre Innovationsfonds – Impulsgeber für eine bessere Versorgung“, veranstaltet vom Gemeinsamen Bundesausschuss Innovationsausschuss am 28.05.2018 in Berlin: Farin-Glattacker E, Brühmann BA, Reese C, Schöpf AC, Ott M, Maurer C, Bjerregaard F, Rosales Saurer B, Zimmermann C, Kunert S, Kucher R. CoCare (Coordinated Medical Care): Implementierung und Evaluation einer Intervention zur Verbesserung der ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen (Förderung im Rahmen des Innovationsfonds - Neue Versorgungsformen).
- Vorstellung beim 16. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung in Berlin: Das Studienprotokoll wurde im Rahmen eines Poster-Beitrages vorgestellt. Das Abstract wurde veröffentlicht: Farin-Glattacker E, Kucher R, Kunert S, Voigt-Radloff S, Ott M, Rosales Saurer B, Knapp T, Zimmermann C (2017): Implementierung und Evaluation einer Intervention zur Verbesserung der ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen - Studienprotokoll des Projekts CoCare (Coordinated Medical Care). In Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (Hrsg.), 16. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, Berlin, 04.-06.10.2017, doi:10.3205/17dkvf176.
- Zimmermann, N., Maurer, C., Natterer, I., Fischer, G., Heimbach, B., Ott, M. Description of medical ward rounds in nursing homes: a cross-sectional study. (GGM-21-0039) Gerontology and Geriatric Medicine – „submitted“
- Landerer, V., Ott, M., Maurer, C. „Auf-/Herausfordernde“ Verhaltensweisen bei Menschen mit Demenz in der vollstationären Pflege in Deutschland – Behandlungspfade für Ärzte und Pflege aus der „CoCare-Studie“ – in Planung

## 10. Literaturverzeichnis

1. Kleina T, Horn A, Suhr R, Schaeffer D. Zur Entwicklung der ärztlichen Versorgung in stationären Pflegeeinrichtungen—Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. Gesundheitswesen. 2015;79(05):382–387.
2. Hallauer J, Bienstein C, Lehr U, Rönsch H. SÄVIP-Studie zur ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen. Hannover: Vincentz Network Marketing Service; 2005.
3. Rothgang H, Borchert L, Müller R, Unger R. GEK-Pflegereport 2008. Schwerpunktthema: Medizinische Versorgung in Pflegeheimen. Bd. 66. St. Augustin: Asgard-Verlag; 2008.
4. Balzer K, Butz S, Bentzel J, Boukhemair D, Lüthmann D. Beschreibung und Bewertung der fachärztlichen Versorgung von Pflegeheimbewohnern in Deutschland. Bd. 125. Köln: DIMDI; 2013.
5. Hibbeler B. Vereinbarung zu Kooperationsverträgen: Mehr Geld für Arztbesuche im Heim. Dtsch Ärztebl. 2014;111(10):A-386.
6. Schlitt R. Ärztliche Betreuung in Berliner Pflegeheimen: KV-Umfrage deckt Stärken und Mängel der Zusammenarbeit auf. KV Bl. 2009;7:28–9.
7. Karsch-Völk M, Lüssenheide J, Linde K, Schmid E, Schneider A. Was sind die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Pflegeeinrichtung und Ärzten? – Ergebnisse einer Mixed Methods Querschnittserhebung in bayerischen Pflegeeinrichtungen. Gesundheitswesen. 2016;78(11):742–748.
8. Arend S. Der Heimarzt bleibt bis auf weiteres Vision. Altenheim. 2009;7:22–25
9. Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse - Grundlagen und Techniken. 10. Aufl. Weinheim: Beltz; 2008.
10. VERBI Software. MAXQDA 2017, Software für qualitative Datenanalyse. Berlin: Verbi Software; 2018
11. Kriz D, Schmidt J, Nübling R. Zufriedenheit von Angehörigen mit der Versorgung in stationären Altenpflegeeinrichtungen. Entwicklung des Screening-Fragebogens ZUF-A-7. Pflege. 2006;19(2):88–96.
12. Power M, Quinn K, Schmidt S. Development of the WHOQOL-old module. Qual Life Res. 2005;14(10):2197–2214.
13. Körner M, Wirtz MA. Development and psychometric properties of a scale for measuring internal participation from a patient and health care professional perspective. BMC Health Serv Res. 2013;13:374.
14. Fischbeck S, Laubach W. Arbeitssituation und Mitarbeiterzufriedenheit in einem Universitätsklinikum: Entwicklung von Messinstrumenten für ärztliches und pflegerisches Personal. PpMp - Psychother Psychosom Med Psychol. 2005;55(06):305–14.
15. van Buuren S. Flexible Imputation of Missing Data [Internet]. Boca Raton: Chapman and Hall / CRC; 2018 [zitiert 3. Februar 2021]. Verfügbar unter: <https://www.taylorfrancis.com/books/flexible-imputation-missing-data-stef-van-buuren/e/10.1201/9780429492259>
16. Power M, Quinn K, Schmidt S. Development of the WHOQOL-old module. Qual Life Res. 2005;14(10):2197–2214.
17. Gesundheitsberichtserstattung des Bundes, abgerufen am 21.07.2021, verfügbar unter: [https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg\\_isgbe5.prc\\_menu\\_olap?p\\_uid=gast&p\\_aid=9318014&p\\_sprache=D&p\\_help=2&p\\_indnr=888&p\\_indsp=&p\\_ityp=H&p\\_fid=](https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gast&p_aid=9318014&p_sprache=D&p_help=2&p_indnr=888&p_indsp=&p_ityp=H&p_fid=)

Akronym: CoCare

Förderkennzeichen: 01NVF16019

## **11. Anhang**

Anhang 1: Projektspezifisches Vergütungs- und Leistungsverzeichnis

Anhang 2: Inhaltliche Zusammensetzung der Fragebögen

Anhang 3: Baselinecharakteristika

Anhang 4: Ergebnisse der Interventions- und Kontrollgruppe vor und nach Interventionseinführung (Rohwerte)

Anhang 5: Projektspezifische Leistungen

## **12. Anlagen**

Anlage 1: Behandlungspfade CoCare

Anlage 2: CoCare-Cockpit – Beschreibung der technischen Komponenten, Schnittstellen und Funktionsweisen

Anlage 3: Schulungsunterlagen, Benutzerhandbuch, Kurzanleitungen CoCare-Cockpit

Anlage 4: Schulungsunterlagen CoCare-Seminare

## Anhang 1: Projektspezifisches Vergütungs- und Leistungsverzeichnis<sup>1</sup>

GOP	Beschreibung	Vergütung
99930  99930A	<p><b>Zuschlag zur gemeinsamen hausärztlichen Patientenvisite im Pflegeheim</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt:</u>                      Teilnahme an einer mit der verantwortlichen Pflegefachperson durchgeführten hausärztlichen Patientenvisite eines oder mehrerer teilnehmender Bewohner zu einer davor vereinbarten, festen Visitenzeit.</p> <p>Auswahl von Patienten in Abstimmung mit der Pflegeeinrichtung, welche eine fachärztliche Visite benötigen.</p> <p><i>Je visitiertem teilnehmendem Patienten einmal abrechenbar; max. einmal je Woche je Pflegeheim und Patient abrechenbar.</i></p>	10,00€  ab dem 2. Patienten: 5,00€
99931  99931A	<p><b>Zuschlag zur gemeinsamen fachärztliche Patientenvisite im Pflegeheim</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt:</u>                      Teilnahme an einer mit der verantwortlichen Pflegefachperson durchgeführten fachärztlichen Patientenvisite eines oder mehrerer teilnehmender Bewohner zu einer davor vereinbarten, festen Visitenzeit.</p> <p><i>Je visitiertem teilnehmendem Patienten einmal abrechenbar; max. einmal je Woche je Pflegeheim und Patient abrechenbar.</i></p>	15,00€  ab dem 2. Patienten: 5,00€
99932	<p><b>Große interdisziplinäre indikationsspezifische Fallkonferenz</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>                      Teilnahme an einer interdisziplinären Fallkonferenz im Pflegeheim zur Abstimmung zwischen Pflegeheim, Ärzten und ggf. Angehörigen oder weiteren Teilnehmern bei folgenden Indikationen: Übergang kurative-palliative Behandlung, herausforderndes Verhalten (Behavioural Psychological Symptoms of Dementia (BPSD)/Neuropsychiatrische Symptome).</p> <p><i>Die Fallkonferenz ist einmal je Quartal und Patient abrechenbar. Nur vom betreuenden Hausarzt und von Fachärzten abrechenbar. Dauer mind. 15 Minuten je Patienten. Je vollendete 15 Minuten und je Sitzung und Patient max. zweimal abrechenbar.</i></p>	25,00€
99933	<p><b>Quartalsgespräch, Dauer mind. 45 Minuten</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>                      Teilnahme des Hausarztes an einer quartalsweisen Besprechung mit der Pflegeeinrichtung.</p> <p><i>Einmal je Pflegeheim im Quartal abrechenbar, ggf. telefonisch, max. 3-mal im Kalenderjahr, nicht im gleichen Quartal wie Jahresgespräch abrechenbar.</i></p>	90,00€

<sup>1</sup> Das Vergütungsverzeichnis wurde im Lauf des Projektes teilweise überarbeitet. Die hier abgebildete Tabelle stellt die zuletzt gültige Version dar.

99934	<p><b>Jahresgespräch, Dauer mind. 45 Minuten</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>  Teilnahme des Haus- oder Facharztes an einer gemeinsamen, jährlichen Besprechung aller behandelnden Ärzte mit der Pflegeeinrichtung.  <i>Einmal je Pflegeheim im Kalenderjahr abrechenbar, ggf. telefonisch, nicht im selben Quartal wie das Quartalsgespräch abrechenbar.</i></p>	90,00€
99935/ 99946	<p><b>Dokumentationspauschale</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>  Eintragung in die gemeinsame elektronische Dokumentation (CCC) im Pflegeheim oder in der Arztpraxis.  <i>Je Arzt je Patienten einmal im Quartal.</i></p>	40,00€
99936	<p><b>Zuschlag zum Medikations-Check und koordiniertes Medikationsmanagement</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>  Überprüfung und ggf. Anpassung der gesamten Medikation unter Nutzung eines vollständige Medikationsplans (inkl. fachärztlicher Verordnung und OTC) durch den betreuenden Hausarzt.  Abstimmung mit dem Pflegepersonal  <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u>  Nutzung eines elektronischen Medikationsplans.  Abstimmung mit weiteren verordnenden Ärzten.  <i>Jedes zweite Quartal, ab drei Wirkstoffen.</i></p>	10,00€
99937	<p><b>Schulungsteilnahme</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>  Teilnahme des Hausarztes an der angebotenen eintägigen Schulung durch das ZGGF gemeinsam mit den Pflegeheimkoordinatoren des betreuten Pflegeheims.  <i>Einmal je Hausarzt abrechenbar.</i></p>	100,00€
99938	<p><b>Zuschlag zur Bereitschaftszeit eines Hausarztes</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>  Telefonische Erreichbarkeit und Bereitschaftszeit von Montag bis Freitag nach Ende der regulären Praxissprechzeit bis 21 Uhr für ein Pflegeheim.  <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u>  Bereitschaftszeit für mehrere Pflegeheime.  <i>Je Bereitschaftstag und Arzt einmal abrechenbar.</i></p>	50,00€
99939	<p><b>Zuschlag zur telefonischen Inanspruchnahme eines Hausarztes durch die Pflegeeinrichtung</b>  <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u>  Telefonische Inanspruchnahme eines Hausarztes durch ein Pflegeheim nach 19 Uhr oder am Wochenende.  <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u>  Klärung der Notwendigkeit von Krankentransport bzw. Krankenhauseinweisungen.  <i>Je telefonischem Kontakt; nicht neben dringendem Besuch 99941 abrechenbar.</i></p>	8,00€

99940	<p><b>Zuschlag zum telefonischen Konsil Hausarzt mit Notarzt/ Notdienst- arzt</b> <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u> Telefonisches Konsil zwischen einem Notarzt oder Notdienstarzt und einem Hausarzt zur Abstimmung der Behandlung, auch zur Verhinderung von Krankentransporten und Krankenhauseinweisungen. <i>Je telefonischem Kontakt; nicht neben dringendem Besuch 99941 abrechenbar.</i></p>	10,00€
99941	<p><b>Zuschlag zum dringenden Besuch Hausarzt</b> <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u> Taggleicher Besuch des Hausarztes auf Bestellung <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> Überprüfung der Indikation für eine Krankenhauseinweisung. <i>Je Besuchstag je Patienten einmal abrechenbar.</i></p>	15,00€
99942	<p><b>Zuschlag zum dringenden Besuch Urologe</b> <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u> Taggleicher Besuch des Urologen auf Bestellung <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> Überprüfung der Indikation einer Krankenhauseinweisung. <i>Je Besuchstag je Patienten einmal abrechenbar.</i></p>	15,00€
99943	<p><b>Zuschlag zum Wechsel oder Entfernen eines suprapubischen Harnblasenkatheters in der Pflegeeinrichtung durch den Hausarzt oder Urologen</b> <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u> Wechseln oder Entfernen eines suprapubischen Harnblasenkatheters in der Pflegeeinrichtung durch den Hausarzt. Koordination des Kathetermanagements. <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> Verwendung eines im Rahmen des Projektes zur Verfügung gestellten Sonografie-Gerätes. Zusammenarbeit mit den Pflegekräften. <i>Je Patient und Katheterwechsel oder -entfernung.</i></p>	25,00€
99944	<p><b>Zuschlag zum Legen eines suprapubischen Harnblasenkatheters in der Pflegeeinrichtung</b> <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u> Legen eines suprapubischen Harnblasenkatheters in der Pflegeeinrichtung durch den Urologen. Koordination des Kathetermanagements. <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> Verwendung eines im Rahmen des Projektes zur Verfügung gestellten Sonografie-Gerätes. Zusammenarbeit mit den Pflegekräften. <i>Je Patient und Legung eines suprapubischen Harnblasenkatheters.</i></p>	50,00€
99945	<p><b>Zuschuss Neuanschluss an SNK mittels KV-SafeNet</b> <u>Obligatorischer Leistungsinhalt</u> Neuanschluss des Praxisrechners oder eines privaten, für die Arbeit genutzten Rechners an das SNK mittels KV-SafeNet. <i>Einmal je Hausarzt abrechenbar.</i></p>	100,00€

## Anhang 2: Inhaltliche Zusammensetzung der Fragebögen

Beschreibung der Inhalte	Messzeitpunkte		
	IG T0	IG T1	KG
<b>Teil 1: Bewertung der Zusammenarbeit</b>			
Team-Skala	x	x	x
Skala „Zusammenarbeit der Berufsgruppen“	x	x	x
<b>Teil 2a: Umsetzung Visiten und Dokumentation</b>			
Selbst entwickelte Items	x		x
<b>Teil 2b: Veränderung der Umsetzung der Visiten und Dokumentation (direkte Veränderungsmessung)</b>			
Selbst entwickelte Items		x	
<b>Teil 3: Wahrnehmung des Nutzens der Elemente von CoCare</b>			
Selbst entwickelte Items		x	
<b>Teil 4: Angaben zur Person</b>			
Ausfülldatum	x	x	x
Alter	x	x	x
Geschlecht	x	x	x
<i>Für Pflege: Art der abgeschlossenen Ausbildung</i>	x	x	x
<i>Für Pflege: Dauer der Beschäftigung in der Einrichtung</i>	x	x	x
<i>Für Pflege: Leitende Position</i>	x	x	x
<i>Für Pflege: Schichtart, in der überwiegend gearbeitet wird</i>	x	x	x
<i>Für Ärzt*innen: Haus-/ Fachärzt*in</i>	x	x	x

### Anhang 3: Baselinecharakteristika

	IG (N=1.240)	KG (N=7.552)	p Wert*
<b>Pflegeheime</b>			
Anzahl	33	280	
<b>Charakteristika der Bewohner</b>			
Alter in Jahren, Mittelwert (SD)	78,93 (12,09)	83,85 (10,38)	<0,001
Geschlecht, n (%) Frauen	807 (65,10%)	5.385 (71,30%)	<0,001
<b>Pflegegrad, n (%)</b>			
0	232 (18,71%)	837 (11,08%)	
I	16 (1,29%)	25 (0,33%)	
II	205 (16,53%)	982 (13,00%)	
III	321 (25,89%)	2.056 (27,22%)	
IV	328 (26,45%)	2.375 (31,45%)	
V	138 (11,13%)	1.277 (16,91%)	
<b>Bewohner pro Krankenkasse, n (%)</b>			
AOK	731 (59,00%)	4.545 (60,20%)	
BARMER	141 (11,40%)	862 (11,40%)	
BKK	76 (6,10%)	504 (6,70%)	
DAK	123 (9,90%)	857 (11,30%)	
IKK-Classic	75 (6,00%)	433 (5,70%)	
KKH	40 (3,20%)	2 (0,00%)	
TK	54 (4,40%)	349 (4,60%)	
<b>Patientenquartalen</b>	13.052	63.076	

SD: Standardabweichung

\* Signifikanztest zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe

#### Anhang 4: Ergebnisse der Interventions- und Kontrollgruppe vor und nach Interventionseinführung (Rohwerte)

	Kontrollgruppe (KG) (N=63.076 Personenquartale)		Interventionsgruppe (IG - Prä) (N=9.689 Personenquartale)		Interventionsgruppe (IG - Post) (N=3.363 Personenquartale)		Differenz IG (Post) - KG	Differenz IG (Post) - IG (Prä)
	MW	SD	MW	SD	MW	SD		
<b>Stationäre Leistungen</b>								
Anzahl Aufenthalte	0,23	0,81	0,24	0,62	0,18	0,53	-0,05	-0,06
Anzahl Krankenhaustage	2,38	9,75	2,96	13,76	1,43	6,22	-0,96	-1,53
Kosten	1.045,83 €	4.706,99 €	1.266,52 €	6.270,99 €	680,27 €	2.792,72 €	-365,56	-586,25
<b>Ambulante ärztliche Leistung</b>								
Hausarzt - Verursachte Kosten	199,14 €	303,84 €	248,96 €	340,32 €	313,79 €	292,68 €	114,65	64,83
Facharzt - Verursachte Kosten	88,45 €	438,15 €	104,78 €	439,12 €	118,20 €	535,37 €	29,75	13,42
<b>Krankenhaustransporte</b>								
Anzahl Transporte	0,89	3,52	0,69	2,01	0,74	2,70	-0,15	0,05
Kosten Transporte	135,27 €	417,35 €	124,21 €	381,73 €	149,91 €	505,79 €	14,64	25,70
<b>Medikamente</b>								
Kosten Medikamente	435,17 €	1.263,07 €	421,40 €	732,50 €	499,23 €	702,49 €	64,07	77,83
<b>Hilfsmittel</b>								
Kosten Hilfsmittel	243,31 €	1.214,53 €	207,32 €	857,44 €	223,20 €	621,62 €	-20,11	15,88
<b>Heilmittel</b>								
Kosten Heilmittel	385,28 €	1.053,48 €	259,20 €	774,95 €	331,69 €	863,26 €	-53,59	72,49
<b>Hochschulambulanzen</b>								
Kosten HSA / amb.Ops	38,04 €	125,60 €	15,35 €	71,89 €	22,93 €	82,56 €	-15,11	7,58
<b>Gesamtkosten</b>								
Gesamtkosten med. Leistungsinanspruchnahme	2.570,50 €	5.471,63 €	2.647,75 €	6.710,62 €	2.339,23 €	3.655,27 €	-231,27	-308,52

MW Mittelwert; SD: Standardabweichung

## Anhang 5: Projektspezifische Leistungen

<b>GOP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>	<b>Summe der Abrechnungen</b>
99930	2.907	8,42	<b>29.070 €</b>
99930A	15.474	44,83	<b>77.370 €</b>
99931	146	0,42	<b>2.190 €</b>
99931A	422	1,22	<b>2.110 €</b>
99932	1.237	3,58	<b>30.925 €</b>
99933	800	2,32	<b>72.000 €</b>
99934	200	0,58	<b>18.000 €</b>
99935/99946	5.061	14,66	<b>172.154 €</b>
99936	2.369	6,86	<b>23.690 €</b>
99937	13	0,04	<b>1.300 €</b>
99938	3.520	10,20	<b>176.000 €</b>
99939	798	2,31	<b>6.384 €</b>
99940	22	0,06	<b>220 €</b>
99941	1.415	4,10	<b>21.225 €</b>
99942	0	0,00	<b>0 €</b>
99943	119	0,34	<b>2.975 €</b>
99944	0	0,00	<b>0 €</b>
99945	12	0,03	<b>1.200 €</b>



**UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM** FREIBURG



**ZGGF**  
ZENTRUM FÜR GERIATRIE  
UND GERONTOLOGIE  
FREIBURG



**CoCare**  
coordinated medical care

# BEHANDLUNGSPFADE **CoCARE**



**Überblick**  
**Struktur Behandlungspfade (B-Pfade)**

Stand 7/2017

Thema	Elemente	Inhalt* (zu finden im CoCare Cockpit-CCC)
<b>Schmerz</b>	B-Pfad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsempfehlungen</li> </ul>
	Anhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiken und Nebenwirkungen von Analgetika</li> <li>• Literatur</li> </ul>
<b>Anhaltendes herausforderndes Verhalten</b>	B-Pfad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsempfehlungen</li> </ul>
	Tabelle 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antipsychotika</li> </ul>
	Tabelle 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antidepressiva</li> </ul>
	Anhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatur</li> </ul>
<b>Akutes herausforderndes Verhalten/Delir</b>	B-Pfad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsempfehlungen</li> </ul>
	Anhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatur</li> </ul>
<b>Polypharmazie</b>	B-Pfad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsempfehlungen</li> </ul>
	Checkliste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste zum Abhaken/Kommentieren für jeden Medikamentencheck</li> </ul>
	Tabelle 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante Medikamenteninteraktionen bei geriatrischen Patienten</li> </ul>
	Tabelle 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante Interaktionen bei Antibiotika</li> </ul>
	Anhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRISCUS-Liste</li> <li>• FORTA-Liste</li> <li>• Literatur</li> </ul>
<b>Übergang Kurativ-Palliativ</b>	B-Pfad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsempfehlungen</li> </ul>
	Anhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungsdiagramm</li> <li>• Notfallplanung</li> <li>• Off-Label-Use-Antragsformular KVBW</li> <li>• Umgang mit Off-Label-Use in der Palliativmedizin</li> <li>• Literatur</li> </ul>
<p>*Abruf sowie Ausdruck der im „CoCare Cockpit“ – CCC (elektronische Dokumentation) hinterlegten Dokumente möglich</p>		

**Strukturierter Behandlungspfad (B-Pfad)**

Arzt/Pflege

# Schmerz

Stand: 07/2017

**Problem:**

Pflegeheimbewohner haben häufig Schmerzen und Studien zeigen, dass diese Schmerzen oft nicht ausreichend behandelt werden. Bewohner mit kognitiven Einschränkungen, z.B. Demenz, erhalten darüber hinaus seltener eine ausreichende Schmerztherapie im Vergleich zu Bewohnern ohne kognitive Einschränkungen. Gerade bei diesen Bewohnern ist eine Schmerzeinschätzung aber schwieriger, da sie ihre Schmerzen nicht immer klar äußern. Daher sollte dem Erkennen und Behandeln von Schmerzen eine besondere Aufmerksamkeit in der täglichen Versorgung geschenkt werden. Derzeit liegt keine Leitlinie **speziell zur Schmerzbehandlung von älteren Menschen** mit/ohne kognitiven Einschränkungen vor. Daher sollte die Behandlung nach den aktuellen spezifischen Schmerz-Leitlinien, auf Basis des WHO-Stufenschemas und der individuellen Situation der Bewohner getroffen werden.

Risiko- (Situation)	Handlungsoption*
<p><b>Verdacht auf Schmerzen</b>, z.B. bei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifischen Schmerzäußerungen („Aua“ etc.)</li> <li>• Unspezifischen Schmerzäußerungen (Stöhnen, Klagen etc.)</li> <li>• Nonverbalen Schmerzäußerungen (z.B. Gesicht verziehen, ungewöhnliche Körperhaltung)</li> <li>• Verhaltensänderungen (Unruhe, Schlaflosigkeit/Nachaktivität aber auch reduzierte Aktivität, Apathie, Appetitlosigkeit)</li> <li>• Herausforderndem Verhalten (s. B-Pfade „<b>herausforderndes Verhalten</b>“)</li> <li>• Speziellen Risikosituation (z.B. nach Stürzen, Operationen etc.)</li> </ul>	<p><b>Screening</b> auf Schmerzen (Hauseigene Instrumente zur Selbsteinschätzung sollten bevorzugt eingesetzt werden, empfohlen werden numerische Rangskalen (NRS), falls nicht möglich auch verbale Rangskala (VRS). Nur bei fehlender Auskunftsfähigkeit sind Instrumente zur Fremdeinschätzung sinnvoll, z. B. BISAD/ECPA oder ZOPA<sup>***</sup>)</p> <p><b>Detaillierte Schmerzerfassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmerzstärke (Schmerzempfinden ist immer subjektiv. Daher sollte die selbsteingeschätzte Schmerzstärke immer die Basis für die Behandlung sein)</li> <li>• Schmerzlokalisierung, Schmerzart</li> <li>• (Schmerz-)Vorgeschichte (Hinweis auf chronische Schmerzen)</li> <li>• Mögliche Ursachen für Schmerzen</li> <li>• Aktuelle bzw. frühere Schmerzmedikation</li> </ul> <p><b>Regelmäßige</b> Verlaufskontrolle (Intervall festlegen, z.B. alle 8 Stunden oder täglich)</p>
<p><b>Behandlungsbedürftiger Schmerz</b> z.B. bei <math>\geq 3/10</math> P. (Numerische Rating Skala - NRS) in Ruhe oder <math>\geq 5/10</math> P. (NSR) unter Belastung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursache klären (Bewohner bzw. Angehörige einbeziehen)</li> <li>• Hausarzt informieren</li> <li>• Schmerzbehandlung einleiten: nicht-medikamentöse oder medikamentöse Maßnahmen nach Anordnung (als Regel- und/oder Bedarfsmedikation)</li> <li>• Zeitnahe Überprüfung nach Bedarfsmedikations-Gabe via Schmerzassessment bis spätestens zur nächsten Pflege-Übergabe; Dokumentation von Wirkungen bzw. Nebenwirkungen</li> </ul>
<p><b>Schmerzsituation verbessert sich nicht durch die Behandlung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarzt informieren</li> <li>• Schmerzbehandlung einleiten: nicht-medikamentöse auf der Basis multimodaler Therapieansätze oder/und medikamentöse Maßnahmen nach Anordnung (Regel- und/oder Bedarfsmedikation)</li> </ul>
<p>V.a. Schmerz getriggertes herausforderndes Verhalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angemessene Schmerztherapie unter Ausschöpfung der Bedarfsmedikation und zeitnahe Info an Arzt bis spätestens zur nächsten Visite</li> <li>• Überprüfung anhand Schmerzassessment nach Schmerzmittelgabe und Dokumentation von Wirkung und Nebenwirkung; auf mögl. Medikamenten-Interaktion achten (s. Tab. 1+2 B-Pfad „<b>Polymedikation</b>“)</li> </ul>
<p>(relative) Kontraindikationen der Schmerztherapie i. Alter</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingeschränkte Anwendung des WHO-Stufenschemas durch altersphysiologische Veränderungen, Multimorbidität, Gebrechlichkeit und Polypharmazie. Der Einsatz von Nicht-Opioiden (WHO-Stufe I; besonders NSAR incl. Coxibe) kann hierdurch z.T. erheblich begrenzt sein (s. Rückseite sowie Anhang B-Pfad „Schmerz“) <u>Unter Beachtung der Faustregel: <b>“start low, go slow, but go”</b></u> kann anstelle hoher Dosen von WHO-Stufe II Analgetika die vorsichtige Gabe (¼ der üblich empfohlenen Initialdosis) von höherpotenten Opioiden WHO-Stufe III <b>im Einzelfall</b> eine Alternative sein. Cave: Metaboliten-bildende Opiode (z.B. Morphin-6-Glucuronid) können bei Niereninsuffizienz kumulieren. Opiode, welche keine Metaboliten bilden, sind z.B. <b>Buprenorphin, Oxycodon und Hydromorphon</b>.</li> </ul>

**Opioid-Nebenwirkungen i. Alter:**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedation/Übelkeit</li> <li>• Verwirrtheit</li> <li>• Atemdepression</li> <br/> <li>• Obstipation</li> <br/> <li>• Sturzrisiko ↑</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsichtige Titration bis zur benötigten Dosierung, Beginn mit niedriger Dosis und langsame Steigerung („<b>start low, go slow, keep low</b>“)</li> <li>• Beobachten bzgl. mögliche Nebenwirkungen zu Beginn und bei Dosis-Eskalation und Dokumentation/Info Arzt, ggf. behandeln, Pneumonie-Prophylaxe</li> <li>• Obstipation beachten und durch Laxantiengabe oder nicht i. ZNS verfügbare Opioidrezeptoren-Antagonisten (z.B. Tilidin/Naloxon; Oxycodon/Naloxon) vorbeugen/behandeln.</li> <li>• Therapieverlauf engmaschig kontrollieren, auf Nebenwirkungen/Interaktionen achten und vorbeugen</li> <li>• Interaktionsprüfung bei jeder Neuverordnung (auch Psychopharmaka)</li> <li>• Vorsicht bei gleichzeitiger Einnahme verordneter sedierender Medikation (z.B. Psychopharmaka) – auf Sturzgefahr achten, Sturz-Prophylaxe</li> </ul> |
|---|--|

**Risiken der NSAR incl. Coxibe  
bei geriatrischen/multimorbiden Patienten**

(NSAR – nichtsteroidale Antirheumatika wie Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen u.a., Coxibe) \*:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| Gastrointestinaltrakt     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen</li> </ul>   |
| Niere                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• verminderte Nierendurchblutung</li> <li>• Beeinträchtigung der Nierenfunktion</li> <li>• Abnahme der renalen Clearance</li> <li>• Hyperkaliämie (insb. auch bei Kombination mit Aldosteron-Rezeptorantagonisten wie Spironolacton oder Eplerenon, kaliumsparenden Diuretika, Kalium-Supplementen oder Cotrimoxazol)</li> </ul>   |
| Kardio-Vaskuläres System  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• erhöhtes kardio- + zerebrovaskuläres Risiko</li> <li>• Kontraindikation bei Herzinsuffizienz + bei Koronarer Herzkrankheit (KHK)</li> </ul>  |
| Thrombozytenaggregation   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der thrombozytenaggregatorischen Wirkung von Acetylsalicylsäure (gilt für Ibuprofen und evtl. für Metamizol, welches selbst kein NSAR ist)</li> </ul>   |
| riskante Wechselwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit ACE-Hemmern, AT1-Antagonisten (verringerte Blutdrucksenkung, erhöhte Ödemneigung, erhöhtes Risiko für akutes Nierenversagen - insbesondere bei Dreier-Kombination NSAR + Diuretikum + ACE-Hemmer/AT1-Antagonist)</li> <li>• mit Antikoagulantien, Glukokortikoide oder low-dose-Acetylsalicylsäure (ASS) sowie SSRI's erhöhtes Blutungsrisikos, v.a. gastrointestinal (s. B-Pfad „Polypharmazie“)</li> </ul> |
| ZNS                       | <p>zentralnervöse Symptome (v.a. bei Indometacin) wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Müdigkeit</li> <li>• Verwirrtheit</li> <li>• Depression</li> <li>• mögliche delirogene Wirkung v.a. bei kognitiver Störung/Demenz</li> </ul>   |

\* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

\*\* Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelter Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. s. [KVBW-Formular i. Anhang](#) „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers ([www.fachinfo.de](http://www.fachinfo.de)). [Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: www.dgpalliativmedizin.de/images/161212\\_Offlabel\\_online.pdf](http://www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_Offlabel_online.pdf); s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC.

\*\*\* BISAD: Beobachtungsinstrument für das Schmerzassessment bei alten Menschen mit Demenz; ECPA: Echelle comportementale de la douleur pour personnes âgées non communicantes (Fischer 2012); ZOPA: Zurich Observation Pain Assessment (Fröhlich 2016, Handel 2010).

## Risiken und Nebenwirkungen von Analgetika

### Abkürzungen (in alphabet. Reihenfolge)

ACE-Hemmer	Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
ASS	Acetylsalicylsäure
5-HT	5-Hydroxytryptamin = Serotonin
i.m.	intramuskulär
i.v.	intravenös
MAO-Hemmer	Monoaminoxidase-Hemmer (z.B. Moclobemid, Tranylcypromin, Selegilin, Rasagilin, Linezolid)
NSAR	nichtsteroidale Antirheumatika (NSAIDs, z.B. Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen u.a., Coxibe)
s.c.	subcutan

### 1. NSAR incl. Coxibe

Siehe B-Pfad „Schmerz“: Risiken der NSAR incl. Coxibe bei geriatrischen/multimorbiden Patienten:

### 2. Nicht-saure antipyretische Analgetika

#### 2.1 Paracetamol (engl. Acetaminophen)

Die dosisabhängige *Lebertoxizität* steht im Vordergrund der Risiken. Sie limitiert die vertretbare maximale Tagesdosis und damit auch die durch Paracetamol insgesamt erreichbare analgetische Wirkung. Die maximale Einzeldosis beträgt für lebergesunde Erwachsene 1000 mg, die maximale Tagesdosis 4000 mg.

Eine niedrigere maximale Tagesdosis von Paracetamol sollte sicherheitshalber angesetzt werden, wenn

- eine signifikante Leberschädigung bereits vorliegt oder
- aufgrund einer Enzyminduktion der lebertoxische Metabolit vermehrt gebildet wird. Dies ist der Fall bei chronischem Alkoholgebrauch sowie bei Komedikation mit enzyminduzierenden Arzneimitteln wie Rifampicin oder älteren Antikonvulsiva.

In diesem Fall sind, wenn Paracetamol dennoch eingesetzt werden soll, engmaschige Laborkontrollen der Leberfunktionswerte angezeigt.

#### 2.2 Metamizol (Novaminsulfon, engl. Dipyron)

Das wichtigste Risiko stellt die *Agranulozytose* dar. Diese ist dosisunabhängig und selten. Bislang steht keine Methode zur Verfügung, das individuelle Risiko vorab einzuschätzen. Daher ist es wichtig,

- bisherige individuelle Metamizol-Expositionen und deren Verträglichkeit (incl. Allergie-Pass) vor Behandlungsbeginn zu erfragen und
- sicherzustellen und den Patienten darüber aufzuklären, welche Maßnahmen nach Beginn der Behandlung bei auch leichten ersten möglichen Anzeichen, die auf eine etwaige Agranulozytose hindeuten können (z.B. Halsschmerzen, Fieber, anderen Infektionszeichen) zu treffen sind: Vorerst keine weitere Metamizol-Dosis einnehmen und schnellstmöglich
- Blutbild anfertigen, dann
- über Stopp bzw. Weiterführung der Metamizol-Therapie entscheiden.

Der unter Metamizol selten berichtete *Kreislaufchock* tritt typischerweise nach zu rascher intravenöser Anwendung von Metamizol auf. Er ist von dem ebenfalls berichteten *anaphylaktischen* Schock zu unterscheiden.

### 3. Opioide

Siehe auch B-Pfad „Schmerz“ sowie B-Pfad „Übergang kurativ-palliativer“.

*Übelkeit* und *Erbrechen* treten am Behandlungsbeginn häufig auf [1]. Zur Behandlung geeignet sind Metoclopramid. Zu Haloperidol, das niedrig dosiert ebenfalls seit langem als Antiemetikum gegen Opioid-induzierte Übelkeit und Erbrechen als geeignet gegolten hatte, informiert der Hersteller in einem Rote-Hand-Brief im Dezember 2017, dass die Indikation Erbrechen für Haldol® 1 mg Tabletten und Haldol® Tropfen zum Einnehmen nunmehr weggefallen ist [2]. Anticholinerg wirkende Mittel (z.B. Dimenhydrinat) sind bei alten Patienten wegen ihrer Nebenwirkungen oft nicht einsetzbar. In bestimmten Situationen (- z.B. ist bei Parkinson-Patienten der Einsatz eines Dopaminantagonisten wie Metoclopramid oder Haloperidol problematisch -) kann ein 5-HT<sub>3</sub>-Rezeptor-Antagonist (z.B. Ondansetron) oder Neurokinin-1-Rezeptor-Antagonist (Aprepitant), jeweils Off-Label, erforderlich werden [3].

*Obstipation* ist häufig. Sie stellt für die gesamte Dauer der Opioid-Behandlung ein substanzielles Problem dar. Neben alimentären Maßnahmen ist meist der Einsatz eines Laxans (z.B. Natriumpicosulfat, Macrogol oder Lactulose) erforderlich. Lactulose kann zu Blähungen führen. Neuere Ansätze zur Behandlung der Opioid-induzierten Obstipation [4, 5] bestehen z.B. in Methylnaltrexon s.c., Oxycodon/Naloxon in Fixkombination und Naloxegol (Moventig®). Bislang nicht zugelassen sind

Alvimopan, Lubiproston und Naldemedin.

Ein *Serotonin-Syndrom* kann unter bestimmten Opioiden (z.B. Fentanyl, Tramadol) auftreten. Es ist selten. Möglicherweise kommt es unter bestimmten Komedikationen (z.B. SSRIs, MAO-Hemmern u.a.) etwas häufiger vor [6, 7]. Bei ersten Anzeichen eines Serotonin-Syndroms ist der Auslöser sofort abzusetzen.

*Atemdepression* ist eines der Symptome einer Opioid-Überdosierung und ist dosisabhängig. Als Antidot wird der Opiat-Antagonist Naloxon (i.v., i.m. oder s.c.), meist wiederholt (wegen der raschen Elimination von Naloxon), eingesetzt. Der wichtigste Weg zur Vermeidung einer Opioid-induzierten Atemdepression ist die individuelle Dosistitration, d.h. die von unten beginnende langsame Dosissteigerung bis zum Erreichen der zur Schmerzbekämpfung erforderlichen Opioid-Dosis. Denn der Schmerz ist der physiologische Antagonist der Atemdepression. Wird der Schmerz durch eine andere (z.B. chirurgische oder radiotherapeutische) Maßnahme gelindert, kann eine zuvor notwendige Opioid-Dosis dann plötzlich zu hoch werden und atemdepressiv wirken. Wichtig ist auch die Vermeidung von Medikationsfehlern; daher kommt es auf die Einhaltung der verschriebenen Dosis sowie der Applikationsroute an.

#### 4. Koanalgetika

Koanalgetika, obwohl selbst keine Analgetika im engeren Sinn, sind in der Schmerztherapie oft hilfreich („adjuvant“) [8]. So unterstützen sie die Schmerztherapie und können auch helfen, die notwendige Opioid-Dosis niedriger zu halten.

Als Koanalgetika können zum Einsatz kommen z.B.

- trizyklische Antidepressiva (wie Amitriptylin, Doxepin u.a.) insbesondere für neuropathische Schmerzen (CAVE: Delir)
- Antikonvulsiva (wie Carbamazepin, Gabapentin, Pregabalin) insbesondere für neuropathische oder neuralgische Schmerzen,
- Corticosteroide (wie Dexamethason),
- Bisphosphonate oder Denosumab für Knochenschmerz, z.B. auch durch Metastasen,
- Muskelrelaxanzien (wie Diazepam oder Baclofen) für muskuläre Verspannungen.

#### Literatur

1. Smith HS, Laufer A: Opioid induced nausea and vomiting. *Eur J Pharmacol* 2014; 722: 67-78
2. Janssen: Wichtige Arzneimittelinformation zu Haldol® (Tabletten, Tropfen zum Einnehmen, Injektionslösung) und Haldol Decanoat Depot®. Rote Hand Brief 21.12.2017. <https://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/20171221.pdf>
3. Mallick-Searle T, Fillman M: The pathophysiology, incidence, impact, and treatment of opioid-induced nausea and vomiting. *J Am Assoc Nurse Pract* 2017 Nov; 29(11): 704-710
4. Boland JW, Boland EG: Pharmacological therapies for opioid induced constipation in adults with cancer. *BMJ* 2017 Aug 2; 358: j3313
5. Murphy JA, Sheridan EA: Evidence based review of pharmacotherapy for opioid-induced constipation in noncancer Pain. *Ann Pharmacother* 2017 Oct 1: 1060028017739637. doi: 10.1177/1060028017739637. [Epub ahead of print]
6. Boyer EW, Shannon M: The serotonin syndrome. *N Engl J Med* 2005; 352(11): 1112-20
7. Wang RZ, Vashistha V, Kaur S, Houchens NW: Serotonin syndrome: Preventing, recognizing, and treating it. *Cleve Clin J Med* 2016; 83(11): 810-817
8. Willmann P: Medikamentöse Schmerztherapie. *Therapeutische Umschau* 2011; 68 (9): 512-6

© K.Mörke, klin. Pharmakologie, Tübingen, 12/2017.

**Strukturierter  
Behandlungspfad (B-Pfad)  
Arzt/Pflege**

# Anhaltendes herausforderndes Verhalten

Stand: 07/2017

## Herausfordernde Verhaltensweisen bei Demenz wie zum Beispiel:

- Körperliche Aggression (z.B. Beißen, Schlagen, Kratzen, Spucken, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)
- Verbale Aggression (z.B. Fluchen, Beschimpfen, Schreien, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)
- Körperliche nicht-aggressive Symptome (z.B. Entkleiden, rektale Ausräumung, repetitives Klatschen/Klopfen, „Wandern“, psychomotorische Getriebenheit, Hinlauftendenz, Störung des Tag-Nacht-Rhythmus)
- Verbale nicht-aggressive Symptome (z.B. repetitives Rufen, ständiges Einfordern von Zuwendung, stereotypes Beklagen)
- Sozialer Rückzug/Apathie/Isolation
- Depression (z.B. Weinen, Hoffnungslosigkeit, Nicht-Essen, diverse körperliche Symptome)

(Risiko-)Situation	Handlungsoption*
Mind. eine der oben aufgelisteten Verhaltensweisen trifft zu	<p><b>Nicht-medikamentöse Handlungsoptionen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluation möglicher Auslöser/Verstärker/verstehende Diagnostik</li> <li>➤ Nicht-medikamentöse/psychosoziale Intervention wie validierendes Verhalten, patientenzentriertes Verhaltensmanagement: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reizüberflutung → Reizabschirmung, Über-/Unterforderung beachten</li> <li>○ Tagesstrukturierung, 1:1 Betreuung, „Zeit nehmen und Zeit lassen“, Tischnachbarschaft beibehalten, Schulung der Angehörigen + Pflegenden</li> <li>○ Abgestimmt auf Demenzbetroffene: Fremdanamnese bzgl. indiv. Vorlieben, ressourcen- + biografieorientiertes Vorgehen, kognitive Stimulation, Erinnerungspflege, Musiktherapie, sensorische Stimulation, Bewegungsförderung, körperliche Berührung, individuelles Setting</li> <li>○ Personenzentrierte Pflegemodelle (z.B. Mäeutik, Dementia Care Mapping)</li> </ul> </li> </ul>
Eigen- oder Fremdgefährdung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ s. B-Pfad „Akutes herausforderndes Verhalten“</li> </ul>
Keine Vorbehandlung mit Antidementiva + leicht ausgeprägte Symptome	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Behandlungsversuch mit Acetylcholinesterasehemmer/Memantine</li> <li>➤ Leicht-mittelschwere AD: z.B. Donepezil 5 mg, nach ≥4 Wochen 10mg abends</li> <li>➤ Mittelschwere bis schwere AD: Memantine 5mg für 7 Tg., dann 10mg (max.20mg), (Niere: Crea-Cl 40- 60ml/min max 10 mg/d)</li> <li>➤ Lewy-Body-Demenz, Demenz bei M. Parkinson: Rivastigmin z.B. 4,6mg transdermales Pflaster/24h, nach mind. 4 Wochen 9,5mg/24h (Off-Label**)</li> </ul>
Ausgeprägte Symptome, keine Besserung nach Antidementiva, psychosoz. Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Delir-Ausschluss, dann symptomspezifische medikamentöse Therapie (s.u.)</li> </ul>
Psychotische Symptome (Wahn/Halluzinationen/paranoides Denken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Risperidon, z.B. initial 0,25-0,5 mg bis max. 2 mg/d, max. Therapiedauer 6 Wo. KI***: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrome, Monitoring-Empfehlung Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label**), Clozapin.</li> <li>➤ Aripiprazol, z.B. initial 1,0 -2,5 mg bis max. 10 mg; max. Therapiedauer ≤2-3 Monate (Off-Label**). Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)</li> </ul>
Psychomotorische Erregung, Agitation, (Aggressivität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pipamperon 10-80mg/d (keine Zulassung für Verhaltensstörung bei Demenz), Zulassungsstatus jeweils widersprüchlich</li> <li>➤ Melperon 12,5-100mg/d, CAVE: Kombin. v. Risperidon + Melperon → ggf. Risperidonspiegel↑; einsetzbar bei Epilepsie</li> <li>➤ Risperidon 0,25 – 1mg (max.2mg/d) für max. 6 Wo (on-Label)</li> <li>➤ KI***: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrome, Monitoring-Empfehlung Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label**), Clozapin.</li> </ul>
Fortbestehende Agitation, Aggressivität, auch nach Neuroleptika-Gabe: 2. Wahl Medikation (Second Line)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Haloperidol 0,25- 1mg (max. 2mg/d) nur bei Aggressivität</li> <li>➤ Aripiprazol Beginn 1mg-2,5mg/d bis max. 10mg – (Off Label**)</li> <li>➤ KI***: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrome, Monitoring-Empfehlung Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label**), Clozapin.</li> <li>➤ Bei fehlendem Ansprechen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Carbamazepin 300-400mg/d, bei Agitation /+ Aggression (Off-Label**)</li> <li>○ Citalopram bis 20mg/d bei Agitation (Off-Label**), KI*** Komedikation von QTc↑-Arzneimittel.</li> </ul> </li> <li>➤ Max. Therapiedauer ≤ 2-3 Monate</li> </ul>

Apathie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Sedierende) Medikation reduzieren/absetzen (z.B. antihypertensive Medikation)</li> <li>➤ Memantine, 5 mg für 1 Wo., dann 10 mg (max Dosis 20 mg) , CAVE: Agitation möglich; Niereninsuffizienz: Crea-Cl 40-60 ml/min.: max 10 mg/d.</li> <li>➤ Pneumonie-, Thrombose-, Dekubitus-, Kontrakturprophylaxe</li> </ul>
Anhaltende Einnahme von Psychopharmaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prüfen der Einnahmedauer, Dosis + Indikation (wöchentlich)</li> <li>➤ Benzodiazepine-/Analoge: nach 2 Wochen reduzieren und Absetzversuch</li> <li>➤ Antipsychotika: nach 2-3 Monate reduzieren und Absetzversuch</li> <li>➤ Risperidon nach 6 Wochen; reduzieren und Absetzversuch</li> <li>➤ Sturz-, Thrombose-, Pneumonie-, Dekubitus-, Kontrakturprophylaxe</li> </ul>
Nebenwirkungen von Antipsychotika	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ s. B-Pfad „Akutes herausforderndes Verhalten“</li> </ul>
Depression	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Geriatriche Depression Skala (GDS) einsetzen</li> <li>➤ Tagesstruktur und Freizeitaktivitäten auf-/ausbauen.</li> <li>➤ Citalopram, initial 5-10 mg, im Verlauf max. 20 mg, ggf. Titration in Tropfenform. Morgendliche Gabe, v.a. bei im Vordergrund stehender Antriebsstörung. CAVE: Hyponatriämie-Gefahr, QTc-↑, vermehrte Unruhe, KI *** Komedikation von QTc-↑-Arzneimittel - alternativ: Sertralin.</li> <li>➤ Es-Citalopram, initial 2 mg, im Verlauf max. 10 mg. Ggf. Titration in Tropfenform. Morgendliche Gabe, v.a. bei im Vordergrund stehender Antriebsstörung. CAVE: Hyponatriämie-Gefahr, vermehrte Unruhe; KI ***: Komedik. v. QTc-↑-Arzneimittel.</li> <li>➤ Mirtazapin, initial 7,5mg, wöchentliche Steigerung um 7,5mg bis max. 30mg am Abend, v.a. bei Malnutrition, Schlafstörung. CAVE: Restless-Legs-Synd., Komedikation von QTc-↑-Arzneimittel, Ödeme, Gewicht ↑, Niereninsuffizienz</li> <li>➤ Keine Antidepressiva mit anticholinergen NW wie Trizyklika, Check Monitoring Antidepressiva (s. Tab.2 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)</li> </ul>
Störung Tag-Nacht-Rhythmus, Schlafstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Empfehlung, tagsüber strukturiert zu aktivieren</li> <li>➤ Empfehlung, Schlafrituale zu implementieren</li> <li>➤ (Abend-)Medikation überprüfen (z.B. anticholinerge Nebenwirkung?)</li> <li>➤ Hinweise für Schmerzen prüfen (s. B-Pfad „Schmerz“)</li> <li>➤ Mirtazapin abends, initial 7,5mg, im Verlauf max. 15 mg. CAVE: Restless-Legs-Syndrom, Ödeme, Gewicht ↑, Niereninsuffizienz. Keine Antidepressiva mit anticholinergen Nebenwirkungen wie z.B. Trizyklika – TZA, (Off-Label**); CAVE: Komedikation von QTc-↑-Arzneimittel.</li> <li>➤ Pipamperon 10-80mg/d. Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1, B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“).</li> <li>➤ Melperon, 12,5-100mg/d, CAVE: einsetzbar bei Epilepsie. Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausford. Verhalten“)</li> <li>➤ keine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz vorliegend</li> </ul>
Anhaltende Schlafstörung, welche durch nicht-medikamentöse Behandlung keine Verbesserung zeigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mirtazapin 7,5 bis max. 15mg am Abend (Off-Label**), CAVE: QTc-↑ Ko-Medik.</li> <li>➤ Ggf. Melperon/Pipamperon s.o. (keine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz vorliegend)</li> </ul>
Mangelnde Nahrungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verbale Unterstützung, positive Verstärkung</li> <li>➤ Familienähnliche Esssituation</li> <li>➤ Gemeinsame Mahlzeit mit Angehörigen</li> <li>➤ Biografische, kulturelle, religiöse + individuelle Bezüge beachten</li> <li>➤ BMI im Verlauf dokumentieren</li> </ul>
Anhaltende mangelnde Nahrungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ggf. zahnärztlicher Status</li> <li>➤ Überprüfung Schluckstörung/Dysphagie, Vitaminmangel z.B. Hunterglossitis</li> <li>➤ Delirausschluss (hypoaktives Delir) (s. B-Pfad „Akutes herausforderndes Verhalten“)</li> <li>➤ Hochkalorische Trinknahrung, Zwischenmahlzeiten, 1:1 Essbegleitung</li> <li>➤ Prophylaxe Mangelernährung nach (hausinternem) Pflegeexpertenstandard</li> </ul>

\* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

\*\* Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelte Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. S. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: [www.dgpalliativmedizin.de/images/161212\\_OffLabel\\_online.pdf](http://www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_OffLabel_online.pdf); s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC

\*\*\* KI = Kontraindikation

Tabelle 1

## Anhaltendes herausforderndes Verhalten

Stand: 07/2017

Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antipsychotika ≙ AP (Synonym für Neuroleptikum)

Labor/Untersuchung	Vorher	Monate						Alle 4 Wochen	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate
		1	2	3	4	5	6			
<b>EKG (QTc)<sup>5</sup>, Elektrolyte</b>										
<i>Clozapin</i> <sup>6,12</sup>	X	XX	-	X	-	-	X	-	X	-
Andere AP <sup>8</sup>	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X <sup>9</sup>
<b>Blutzucker<sup>2</sup>, Blutfette</b>										
<i>Clozapin, Olanzapin</i>	X	X <sup>11</sup>	-	X	-	-	X	-	X	-
<i>Quetiapin, Risperidon</i>	X	X <sup>11</sup>	-	X	-	-	X <sup>11</sup>	-	-	X
Andere AP	X	-	-	X	-	-	X <sup>11</sup>	-	-	X <sup>4</sup>
Kreatinin	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X
<b>Blutbild</b>										
Trizyklische AP <sup>1</sup> ( <i>Quetiapin, Clozapin</i> )	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-
<i>Clozapin</i>	X	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX	X	X	-	-
Andere AP	X	X	-	X	-	-	X	-	X <sup>3</sup>	-
<b>Körpergewicht (BMI)<sup>10</sup>, Taillenumfang</b>	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-
<b>Leberenzyme</b>										
Trizyklische AP <sup>1</sup> ( <i>Quetiapin, Clozapin</i> )	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-
Andere AP	X	X	-	X	-	-	X	-	X <sup>3</sup>	-
<b>EEG<sup>9</sup></b>										
<i>Clozapin</i>	X			X			X			X <sup>4</sup>
RR, Puls	X	X	-	X	-	-	X	-	X	-

X Anzahl der notwendigen Routinekontrollen; bei einmaliger Messempfehlung im 1. Monat kann die Messung zwischen der 4. und 6. Woche erfolgen; AP Antipsychotika.

<sup>1</sup> Achtung (!): Die AAP *Olanzapin, Quetiapin* sind strukturell ebenfalls Trizyklika, <sup>2</sup> ggf. auch Blutzuckertagesprofil, Glukosetoleranztest und HbA<sub>1c</sub>, insbesondere bei *Clozapin* und *Olanzapin*. <sup>3</sup> Bei unauffälligen Konstellationen bzw. stabilen Patienten können halbjährliche Kontrollen ausreichen. <sup>4</sup> Bei unauffälligen Konstellationen bzw. langfristig stabilen Patienten können jährliche Kontrollen ausreichen. <sup>5</sup> Absolutwerte von >440ms (Männer) >450ms (Frauen) sowie medikamenteninduzierte Zunahmen >60ms sind auffällig. <sup>6</sup> Unter *Clozapin* sind toxisch-allergische Myokarditiden beschrieben; daher empfehlen sich unter *Clozapin* zusätzliche EKG-Kontrollen bei Auftreten von kardialen Symptomen und Fieber bzw. nach 14 Tagen Behandlungsdauer. <sup>7</sup> Bei Vorliegen oder Auftreten kardialer Symptome oder einer signifikanten QTc-Zeit-Verlängerung ist eine kardiologische Abklärung notwendig; durch sie wird auch die Häufigkeit von EKG-Untersuchungen im Verlauf festgelegt. <sup>8</sup> Kontrolle bei allen Patienten >60 J. empfehlenswert sowie bei kardialen Risiken, ggf. auch häufiger; bei hochpotenten Butyrophenonen sowie bei aufgetretenen QTc-Zeit-Verlängerungen und bei Kombinationstherapien mit anderen potenziell die QTc-Zeit verlängernden Substanzen sind häufigere EKG-Kontrollen empfohlen. <sup>9</sup> Häufigere EEG-Kontrollen auch bei zerebraler Vorschädigung, erhöhter Anfallsbereitschaft und ggf. bei sehr hohen Dosierungen (Kombinationen) vor und während einer AP-Behandlung sowie bei unklaren Bewusstseinsveränderungen (DD; nichtkonvulsiver Status). <sup>10</sup> Messungen des Taillenumfangs werden empfohlen; zusätzlich monatliche Gewichtskontrollen durch den Patienten selbst. <sup>11</sup> Nur BZ, bei Auffälligkeiten und <sup>2</sup>, ggf. Therapie und monatliche Kontrollen; bei Vorliegen eines metabolischen Syndroms monatliche BZ-Kontrollen und <sup>2</sup>. <sup>12</sup> Bei *Clozapin*-Neueinstellung: vorher EKG, CRP und Troponin I/T, RR, Puls, Temperatur empfohlen; dann für 4 Wochen wöchentlich CRP, Troponin I/T, alle 2 Tage RR, Puls, Temperatur.

**Quelle:** modifiziert nach Regen F, Benkert O. Antipsychotika. In: Benkert O, Hippus (Hrsg.) 2017. Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie. 11. Aufl. Berlin: Springer Verlag.

Tabelle 2

## Anhaltendes herausforderndes Verhalten

Stand: 07/2017

### Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antidepressiva (keine trizyklischen Antidepressiva $\Delta$ TZA)

Labor/Untersuchung	Vorher	Monate						Alle 3 Monate	Alle 6 Monate
		1	2	3	4	5	6		
Blutbild <sup>8</sup>	X	X	-	-	-	-	X	-	X <sup>3</sup>
Blutzucker, HbA <sub>1c</sub> <sup>9,10</sup>	X	-	-	X <sup>10</sup>	-	-	X <sup>10</sup>	-	X <sup>10</sup>
Elektrolyte	X	X <sup>1</sup> X	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	-	-	X	-	X <sup>1,3</sup>
Kreatinin	X	X	-	-	-	-	X	-	X <sup>3</sup>
Leberenzyme <sup>4</sup>	X	X	-	-	-	-	X	-	X <sup>3</sup>
EKG	X <sup>7</sup>	X <sup>7,8</sup>	-	-	-	-	X <sup>1,2,8</sup>	-	X <sup>1,2,3,8</sup>
Körpergewicht (BMI) <sup>10</sup>	X	X X <sup>10</sup>	X X <sup>10</sup>	X	-	-	X	-	X
RR <sup>5</sup> , Puls	X	X	-	X	-	-	X	X <sup>6</sup>	-

X Kontrollen; die Anzahl der notwendigen Routinekontrollen ist bisher nicht empirisch abgesichert.

<sup>1</sup> Kontrolle bei Patienten >60 J. empfehlenswert.

<sup>2</sup> Bei Patienten mit einem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

<sup>3</sup> Bei langfristig stabilen Patienten können jährliche Kontrollen ausreichen.

<sup>4</sup> Unter *Agomelatin* sollte eine Kontrolle der Transaminasen zu Beginn, nach ca. 3, 6, 12 und 24 Wochen sowie bei klinischer Indikation erfolgen. Nach Dosissteigerung sollten Kontrollen in derselben Häufigkeit wie zu Beginn der Behandlung erfolgen.

<sup>5</sup> Unter *Venlafaxin* in hoher Dosierung und unter *Bupropion* ist der Blutdruck häufiger zu kontrollieren, weil es in seltenen Fällen zu anhaltend erhöhten Werten kommen kann.

<sup>6</sup> Bei langfristig stabilen Patienten können halbjährliche Kontrollen ausreichen.

<sup>7</sup> Ein Ausgangs-EKG vor und ein Verlaufs-EKG nach Beginn einer Behandlung ist auch bei klinisch Gesunden generell zu empfehlen. Bei Gabe von *Citalopram* und *Escitalopram*, bei Patienten mit erhöhtem Risiko für Herzrhythmusstörungen sowie bei Kombination mit die QTc-Zeit verlängernden AM sind Kontrollen vor und nach Beginn der Behandlung notwendig.

<sup>8</sup> Zusätzliche Verlaufskontrollen sollten unter die QTc-Zeit verlängernden AM bei Dosiserhöhungen erfolgen.

<sup>9</sup> Als Screening eignen sich Nüchternblutzucker und HbA<sub>1c</sub>, ggf. ergänzend auch Blutzuckertagesprofil, oraler Glukosetoleranztest. Insbesondere im Fall eines erhöhten Risikos für eine gestörte Glukosetoleranz/Diabetes mellitus (u.a. Adipositas, arterielle Hypertonie, positive Familienanamnese für einen Diabetes mellitus Typ 2).

<sup>10</sup> insbesondere unter TZA, *Maprotilin*, *Mianserin*, *Mirtazapin* bzw. im Fall einer ausgeprägten Gewichtszunahme.

**Quelle:** modifiziert nach Müller MJ, Benkert O. Antidepressiva. In: Benkert O, Hippus (Hrsg.) 2017. Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie. 11. Aufl. Berlin: Springer Verlag.

**Strukturierter  
Behandlungspfad (B-Pfad)**  
Pflege/Arzt

# Akutes herausforderndes Verhalten/Delir

Stand: 07/2017

(Ausschluss Delir durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen)

**Delirkriterien:**

Plötzliche Veränderung in den letzten Stunden bis Tagen + neue Symptome:

- Unvorhersehbar, wechselnde Symptome
- Phasen von Agitation u./o. Apathie/Somnolenz; Verwirrtheit

- Rasche Ablenkbarkeit/Irritierbarkeit
- Deutliche Zunahme bzw. neue Desorientierung
- Fehlwahrnehmungen (z.B. optische Halluzinationen)
- Veränderung des Schlaf-Wachrhythmus
- Veränderte Bewusstseinslage
- veränderte Kommunikation

(Risiko-)Situation	Handlungsoption*
<b>mögliche Ursachen für Delir</b>	<b>Ursächliche/auslösende Erkrankung(en) erkennen + behandeln:</b>
Dehydratation	Trinkprotokoll, check Dysphagie ggf. Flüssigkeit Andicken, ggf. Diuretika anpassen , 1:1 Trinkbegleitung, Flüssigkeit zuführen
Obstipation	➤ Check Abdomen (aufgebläht, Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen?), Stuhlprotokoll Abführmaßnahmen (Info Arzt)
Mangelernährung/inadäquate Ernährung	➤ Check Zahnstatus, adäquate Ernährung, Essprotokoll, ggf. Schluckstörungskost ➤ 1:1 Essbegleitung analog zu Expertenstandard Pflege, Info Arzt ➤ Gewichtsverlauf überprüfen ➤ Ggf. hochkalorische Kost (als Zwischenmahlzeit)
Hinweis auf Hypoxie	➤ Atmung kontrollieren und ggf. durch Lagerung optimieren ➤ ggf. Sauerstoffgabe, Info Arzt, Prophylaxen
V.a. Infektion	➤ Infektsicherung: Temperatur, Labor ➤ Fokussuche: U-Stix, Wunden, Atemwege, Labor ➤ ggf. Antibiose
Mobilitätseinschränkung	➤ Je nach Situation Bewegung ermöglichen, Vermeiden von Freiheitsentziehenden Maßnahmen ➤ Sturz- und Dekubitus-Prophylaxe
Sturz/Prellmarke	➤ Info Arzt, Klinische Untersuchung, ggf. Bildgebung ➤ Bei V.a. Schädel-Hirn-Trauma: Kontrolle Pupillen, Bewusstseinslage; ggf. Bildgebung
Blasenentleerungsstörung	➤ Einfuhr- und Ausfuhrprotokoll ➤ Diagnose sichern mittels Palpation, ggf. Sonographie (Restharn, Harnverhalt) ➤ U-Stix ➤ Miktionstraining ➤ ggf. Harnableitung (Katheteranlage)
Schmerz	➤ Effektive Schmerztherapie (s. B-Pfad „Schmerz“)
Sensorische Einschränkungen	➤ Brille bzw. Hörgerät überprüfen und ggf. anpassen ➤ Umfeld durch Orientierungshilfen anpassen (z.B. Nachtlampen, große Uhren u.Ä.) ➤ Kommunikation anpassen
Schlafprobleme	➤ Schlaf-/Wachrhythmus durch psychosoziale Interventionen ermöglichen ➤ (Abend-)Medikation überprüfen hinsichtlich anticholinergischer Nebenwirkungen, ggf. umstellen/absetzen (s. B-Pfad „Polypharmazie“) ➤ Therapie siehe Schlafstörung 2. Seite
(Akute) psychosoziale Belastungssituation z.B. Familienkonflikt	➤ Psychosoziale Interventionen; Fallbesprechung, Familiengespräch, systemische Ansätze, Thematisierung der mögl. Zusammenhänge
Medikationsänderung prodelirogene/anticholinerge NW (trizykl. Antidepressiva, Promethazin, Oxybutinin)	➤ Check bzgl. kürzlich erfolgter Medikamentenumstellung/-änderung. (s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-Liste, FORTA-Liste) ➤ Rasche Dosisreduktion, möglichst Auslassversuch, falls Wiederauftreten der anfänglichen Beschwerden, symptomorientierter Einsatz geeigneterer Präparate (s. B-Pfad „anhaltendes herausforderndes Verhalten“)
Substanz-Entzug	➤ Ausschluss Entzugs-Delir (Alkohol/psychotrope Substanzen) ➤ aktive Exploration/Substanzanamnese, ggf. substanzspezifische Therapie (abweichende Therapie z.B. bei Alkoholentzugsdelir)
Ursache weiterhin ungeklärt	➤ Klinische Untersuchung, Vitalparameter, Check Atmung und Bewusstsein ➤ Laborabnahme, U-Stix, Blutzucker ➤ Assessment Schmerz (s. B-Pfad „Schmerz“)

Eigen- oder Fremdgefährdung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nichtmedikamentöse Krisenintervention: Deeskalations-Strategien</li> <li>➤ Ausführliche Kommunikation im Team/in Pflege-Übergabe</li> <li>➤ Pharmakologische Notfallbehandlung: z.B. Tavor expidet 1mg buccal (Angst/Unruhe). Risperidon Schmelztbl. 0,25-1,0mg (Wahn, Aggression)</li> <li>➤ Vorausschauende Beobachtung und rechtzeitige Handlung</li> <li>➤ Zeitnahe Anwendung von Stufenschemata bzgl. Bedarfsmedikation (Arzt)</li> </ul>
Psychotische/paranoide Symptome Halluzinationen Schwere psychomotorische Unruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Atypische Antipsychotika</b> Risperidon, 0,25-0,5 mg bis max. 2 mg/d, max. Therapiedauer 6 Wo; KI<sup>***</sup>: Lewy-Body-Demenz, Parkinsonsyndr. ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label-Use<sup>**</sup>) Clozapin. s. Monitoring Antipsychotika - insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1, B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)</li> <li>➤ <b>Hochpotente klassische Antipsychotika:</b> Haloperidol 0,25- 1mg (max. 2mg/d), max. Therapiedauer 3 Monate. KI<sup>***</sup>: Lewy-Body-Demenz, Parkinsonsyndr., ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label-Use<sup>**</sup>), Clozapin. Monitoring Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab.1, B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“); Haloperidol auch s.c. möglich (Off-Label-Use<sup>**</sup>)</li> </ul>
Psychomotorische Unruhe Schlafstörungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Niederpotente Antipsychotika:</b> Pipamperon 10-80mg/d. s. Monitoring Antipsychotika (s. Tab.1 B-Pfad „Anhaltend. herausford. Verhalten“), keine Zulassung bei Verhaltensstörung bei Demenz. Melperon, 12,5-100mg/d, CAVE: Kombi. v. Risperidon + Melperon → ggf. Risperidonspiegel↑, einsetzbar bei Epilepsie, Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltend. herausford. Verhalten“); (jeweils Zulassungsstatus widersprüchlich, keine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz vorliegend); Mirtazapin abends 7,5mg Tbl. (Off-Label-Use<sup>**</sup>), CAVE: Niereninsuffizienz, Restless-Legs-Syndrom), CAVE: Komedikation von QTc↑-Arzneimittel.</li> </ul>
Psychotische Symptomatik Psychomotorische Unruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Adjuvante kurzzeitige Therapie zu hochpotenten klassischen/atypischen Antipsychotika:</b> Bevorzugt kurzzeitige Gabe von Lorazepam 0,25-0,5mg (0,5-2mg) auch in Schmelztabl.form (Expidet). CAVE: respiratorische Insuffizienz, Schlafapnoesyndrom, paradoxe Reaktion, Delirinduktion, Sturzgefahr, Abhängigkeit</li> </ul>

**Nach Abklingen der Symptomatik zeitnahes Ausschleichen und Absetzen der medikamentösen Therapie.**  
Kontinuierliche Neubewertung von Indikation + Dosis (wöchentlich), max. Dauer ≤ 2-3 Monate (Risperidon max. 6 Wochen).

Häufige **Nebenwirkungen** unter Antipsychotika-Einnahme: Mehr als 40% der im Pflegeheim lebenden Menschen mit Demenz erhalten dauerhaft Antipsychotika. Deren Einsatz ist bei Menschen mit Demenz mit höheren Risiken behaftet und die Sterblichkeit erhöht. Bei allen Nebenwirkungen gilt: **sukzessive Dosisreduktion + Auslassversuch, ggf. Umstellung**

• Extrapyramidalmotorische Störung (= EPMS)	➤ EPMS: Parkinsonoid, Früh-, Spätdyskinesie, akute Dystonie, Akathisie (Sitz-/Stehunruhe), ggf. Umstellung auf Quetiapin, Clozapin (Off-Label-Use <sup>**</sup> )
• Stürze, Gangstörung	➤ Abklären Synkope (EKG), Vitalparameter, Sturzprophylaxe.
• Schluckstörung/Dysphagie	➤ Aspirationsprophylaxe, Essbegleitung, Schluckstörungskost, ggf. Logopädie
• Sedation, Fatigue	➤ Sturz-, Dekubitus-, Kontraktur-, Thrombose-, Pneumonie-Prophylaxe.
• Akute Verwirrtheit, verändertes Verhalten (siehe Vorderseite)	➤ keine anticholinerge Medik. (z.B. Levomepromazin: s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-/FORTA-Liste) CAVE: NW z.B. Miktionsstörg., trockene Binde-+ Haut, Mundtrockenheit, RR↓, Tachykardie, Arrhythmien, Obstipation, Engwinkelglaukom.
• Cerebrovaskuläre Ereignisse↑	➤ Keine Gabe bei Vorgeschichte, ggf. u. Abwägen d. Risiken + Aufklärung geringe Dosis
• Kardial (AV-Überleitungsstörg., Torsades de pointes Tachykardie)	➤ auf Synkopen/Stürze achten, Vitalparameterkontrolle, R-EKG (QTc), auffällig sind QTc-Werte: Männer ≥ 440ms, Frauen ≥ 450ms bzw. medikamenteninduzierter OTc↑ ≥ 60ms; <b>CAVE: ≥ 500ms!</b> , Sturzprophylaxe
• Pneumonierate↑	➤ Pneumonieprophylaxe
• cerebrale Krampfbereitschaft ↑ (Epilepsie)	➤ Umstellung z.B. auf Melperon (senkt nicht die Krampfschwelle), Infektausschluss, Bedarfsmedikation anordnen (z.B: Tavor expidet 1-2,5mg)
• deutliche, ungewollte Körpergewichtszunahme	➤ Kontrolle Gewicht, BZ-, Blutfette (s. Tab.1 Monitoring B-Pfad „Anhaltendes herausford. Verhalten“), alternativ z.B. Aripiprazol (gewichtneutral, Off-Label-Use <sup>**</sup> )

\* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung. \*\* Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelter Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. §. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: [www.dgpalliativmedizin.de/images/161212\\_OffLabel\\_online.pdf](http://www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_OffLabel_online.pdf); s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC. \*\*\* KI = Kontraindikation

## Indikation zum Medikamentencheck

- AZ-Verschlechterung, neu aufgetretene Stürze, nach Klinikrückkehr, bei Facharztvisite
- Neues Medikament oder Dosiserhöhung,  $\geq 5$  Medikamente, letzter Medikationscheck vor  $\geq 6$  Monaten

## Durchführungsmodalitäten

- **Überprüfung der Entlassmedikation (max. 1-2 Tage poststationär), Information an Hausarzt**
- Medikamentencheck gemäß Leitfragen durchführen (siehe unten)
- Einmalig alle Medikamente checken (1. Check)
- Bei weiteren Medikamentenchecks Medikamente je nach Bedarf beurteilen (Re-Checks)
- Ggf. Zusatzbogen „Medikamentencheck“ zu Hilfe nehmen und dort relevante Beobachtungen eintragen
- **Zeitnahe Austausch zwischen Facharzt und Hausarzt nach Facharztvisite**

## Leitfragen zur Identifizierung von (Risiko-)Situationen

### Handlungsoption\*

Gibt es eine Indikation für das Medikament/Selbstmedikation?	Sicherstellen, dass für das Medikament noch ein aktueller Verordnungsanlass vorliegt. Prüfen, ob Verordnung aufgrund von Nebenwirkung erfolgte (CAVE: Verordnungskaskade)
Ist das Medikament geeignet für <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Indikation?</li> <li>• die Patientengruppe?</li> </ul>	Medikament prüfen mittels z.B. Negativ-/Positivliste (s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-Liste, FORTA-Liste), Fachinformation oder anderen gängigen Listen prüfen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimmt die gewichts- und altersbezogene Dosierung?</li> <li>• Nieren-/Leberfunktion?</li> </ul>	z.B. in Fachinformationen oder <a href="http://www.dosing.de">www.dosing.de</a> prüfen. Abschätzen der Kreatinin-Clearance anhand z.B. Cockcroft-Gault-Formel → Dokumentation in Diagnosenliste; aktuelle Kreatinin- und Elektrolyte-Werte in Akte hinterlegen
Sind die Einnahmeverordnungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• korrekt/umsetzbar?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Therapieregime hinsichtlich Tageszeit, Mahlzeiteinnahme prüfen</li> <li>➤ Medikamentenplan aktualisieren</li> </ul>
Ist Patient/rechtl. Vertretung/ Pfllegeteam über Medikament informiert/einverstanden?	Klären, ob Einverständnis/Zustimmung von Patient/rechtl. Vertreter vorliegt. Ggf. Information/Aufklärung, auch bzgl. potentieller Nebenwirkungen (z.B.: Neuroleptika) – s. B-Pfade „herausforderndes Verhalten“. Dokumentation. Austausch Arzt – Pflege.
Klinisch relevante Interaktionen zu anderen Medikamenten/ Selbstmedikation?	$\geq 5$ verschiedene Medikamente? Nach Möglichkeit interaktionsärmere Wirkstoffe auswählen, bei elektronischem Interaktionscheck auf klinische Relevanz achten (s. Tab.1+2 B-Pfad „Polypharmazie“).
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderen Krankheiten/Zuständen?	Kontraindikationen/Anwendungsbeschränkungen beachten z.B. Niereninsuffizienz (siehe Fachinformation der Medikamente)
Ist ein Monitoring von spez. Parametern aufgrund der Medikamente zu beachten?	Prüfen, ob Labor-/BZ-/Vitalparameter/EKG-Kontrollen zu veranlassen sind (s. Tab.1+2 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)
Ist die Dauer der medikamentösen Therapie adäquat?	Prüfen, seit wann der Patient das Medikament einnimmt und ob für die weitere Einnahme noch Evidenz besteht (z.B. PPI, Clopidogrel). Check ob Einnahme von Antipsychotika $\geq 3$ Monate bzw. 6 Wo (Risperidon)? ➤ Reduktions-/ Auslassversuch (s. B-Pfade „herausforderndes Verhalten“)
Besteht Indikation zur Veränderung der Medikation?	Nur einzelne Medikamentenveränderungen anstreben. Wenn mehrere Medikamente verändert werden müssen, dann: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Priorisierung, Rücksprache rechtl. Vertreter, ethische Fallbesprechung</li> <li>➤ Stufenweise Vorgehen</li> <li>➤ Hinweis an Pfllegeteam zur Beobachtung des Patienten (Dokumentation in Patientenakte bzgl. Verhaltens- und AZ-Veränderung)</li> </ul>
Ist eine Reduktion/Absetzen des Medikaments geplant?	Ggf. Rücksprache mit Facharzt z.B.: spezifisch psychiatr. Medikamente, Antiepileptika. Bei Therapiezieländerung s. B-Pfad „kurativ-palliativ“ ➤ dann schrittweises Vorgehen Auf Entzugssymptome/Absetzphänomene (Benzodiazepine, Opiate, Antidepressiva) achten, Austausch mit Pfllegeteam.
Liegen Medikationsfehler vor?	Weiterleitung von erkannten Medikationsfehlern an die Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)

\*Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

\*\*Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelter Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. S. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers ([www.fachinfo.de](http://www.fachinfo.de)). Informationen zu Off-Label-use in der Palliativmedizin: [www.dgpalliativmedizin.de/images/161212\\_Offlabel\\_online.pdf](http://www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_Offlabel_online.pdf); s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC.

Angaben zur Literatur sind im Anhang „Polypharmazie“ zu finden

**Medikamentencheck** Stand: 12/2017

# Polypharmazie

Patientenname \_\_\_\_\_ Arzt \_\_\_\_\_ Pflege \_\_\_\_\_ Medikament/Substanz \_\_\_\_\_

Leitfragen	Handlungsoption	1. Check am _____	Re-Check am _____	Re-Check am _____	Re-Check am _____
Gibt es eine Indikation für das Medikament/Selbstmedikation?	Sicherstellen, dass für das Medikament noch ein aktueller Verordnungsanlass vorliegt. Prüfen, ob ggf. eine Verordnung aufgrund einer Nebenwirkung erfolgte (Cave: Verordnungskaskade)				
Ist das Medikament geeignet für • die Indikation/die Patientengruppe?	Medikament prüfen mittels z.B. Negativ-/Positivliste (s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-Liste, FORTA-Liste), Fachinformation oder anderen gängigen Listen prüfen				
Stimmt die gewichts- und altersbezogene Dosierung? • Nieren-/Leberfunktion?	Z.B. in Fachinformationen oder <a href="http://www.dosing.de">www.dosing.de</a> prüfen. Krea—Cl abschätzen (z.B. Cockcroft-Gault-Formel) → Dokumentation in Diagnosenliste; aktuelle Kreatinin- + E'lyte-Werte in Akte hinterlegen				
Sind die Einnahmевorschriften • korrekt/umsetzbar?	➤ Therapieregime hinsichtlich Tageszeit, Mahlzeiteinnahme prüfen ➤ Medikamentenplan aktualisieren				
Ist Patient/rechtl. Vertretung über Medikament informiert/ einverstanden? Ist das Pflеgeteam informiert?	Klären, ob Einverständnis/Zustimmung von Patient/. rechtl. Vertreter vorliegt. Ggf. Information/Aufklärung, auch bzgl. potentieller Nebenwirkungen, z.B.: Neuroleptika (s. B-Pfad „herausforderndes Verhalten“). Dokumentation. Austausch Arzt – Pflege.				
Bestehen Einschränkungen der Medikamentengabe/-einnahme (z.B. Schluckstörung, situative Verkennung)	Beobachten, Information an Arzt, ggf. Anpassung der Medikation (z.B. Applikationsform), Suche nach Alternativen (s. B-Pfad „herausforderndes Verhalten“)				
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderer (Selbst-)Medikation?	≥ 5 verschiedene Medikamente? Nach Möglichkeit interaktionsärmerer Wirkstoffe auswählen (s. Tab.1+2, B-Pfad „Polypharmazie“).				
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderen Krankheiten/Zuständen?	Kontraindikationen/Anwendungsbeschränkungen beachten z.B. Niereninsuffizienz (siehe Fachinformation der Medikamente oder <a href="http://www.dosing.de">www.dosing.de</a> )				
Ist ein Monitoring von spez. Parametern aufgrund der Medikamente zu beachten?	Prüfen, ob Labor-/BZ-/Vitalparameter/EKG-Kontrollen zu veranlassen sind (s. Tab.1+2 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)				
Ist die Dauer der medikamentösen Therapie adäquat?	Prüfen, seit wann der Patient das Medikament einnimmt und ob für die weitere Einnahme noch Evidenz besteht (z.B. PPI, Clopidogrel). Check ob Einnahme von Antipsychotika ≥ 3 Monate/6 Wochen (Risperidon)? ➤ Reduktions- + Auslassversuch (s. B-Pfad „herausforderndes Verhalten“)				
Besteht Indikation zur Veränderung der Medikation?	Nur einzelne Medikamentenveränderungen anstreben. ➤ Ggf. Priorisierung, Rücksprache rechtl. Vertreter, ethische Fallbesprechung ➤ Stufenweise Vorgehen, Dokumentation von Verhaltens- und AZ-Veränderung				
Ist eine Reduktion/Absetzen des Medikaments geplant?	Ggf. Rücksprache mit Facharzt z.B.: spezifisch psychiatr. Medikamente, Antiepileptika. Bei Therapiezieländerung s. B-Pfad „kurativ-palliativ“ – dann schrittweises Vorgehen Auf Entzugssymptome bzw. Absetzphänomene (z.B. Benzodiazepine, Opiate, Antidepressiva) achten und Austausch mit Pflеgeteam.				
Liegen Medikationsfehler vor?	Weiterleitung von erkannten Medikationsfehlern an die Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)				

Angaben zur Literatur und zur Haftung sind im B-Pfad „Polypharmazie“ zu finden

Tabelle 1

# Polypharmazie

Stand 12/2017

## Relevante Medikamenteninteraktionen bei geriatrischen Patienten

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
ACE-Hemmer und AT <sub>1</sub> -Blocker, auch mit Diuretikum	NSAR incl. Coxibe	Abschwächung der antihypertensiven Wirkung, Dekompensation einer Herzinsuffizienz, Hypertonie und/oder Niereninsuffizienz (auch mit Hyperkaliämie)	1.) NSAR möglichst vermeiden und auf anderes (d.h. nicht-NSAR-) Analgetikum (z.B. Paracetamol, Metamizol, Opioid) ausweichen. 2.) Falls NSAR unvermeidbar, Blutdruck, Nierenfunktion und Körpergewicht kontrollieren	weitere Risiken der NSAR beachten, z.B. gastro-intestinal (Gastroprotektion, wenn ausreichend) und kardiovaskulär (z.B. bei KHK)	1-8
CSE-Hemmer („Statine“), sofern sie relevante Substrate von CYP3A4 sind, d.h. insbesondere Simvastatin, weniger Atorvastatin	Makrolid-Antibiotika (außer Azithromycin), Amiodaron, Azol-Antimykotika, Amlodipin, Fibrat, Verapamil, -Grapefruitsaft, u.a.	Statin-Myopathie (bis zur Rhabdomyolyse)	Statin-Pause oder Wechsel auf ein Statin, das kein relevantes Substrat von CYP3A4 ist (z.B. Pravastatin oder Fluvastatin). Bei bestimmten Kombinationspartnern genügt eine Dosisbegrenzung für Simvastatin.	Die Indikation und das Behandlungsziel für Lipidsenker immer wieder zu überprüfen, ist – vor allem bei sehr alten Patienten – sinnvoll.	9
Phenprocoumon	NSAR incl. Coxibe	Blutungen gastro-intestinaler Ulzera	vermeiden und anderes (d.h. nicht-NSAR-) Analgetikum wählen; Gastroprotektion alleine reicht nicht aus.	diese <i>pharmakodynamischen</i> Interaktionen sind durch INR-Kontrollen nicht zu erfassen.	10
	z.B. Cotrimoxazol oder Trimethoprim allein, Metronidazol, Doxycyclin, Amoxicillin + Clavulansäure, Amiodaron, Allopurinol, Makrolid-Antibiotika, Verapamil, Ginseng, Ginkgo	verstärkte Antikoagulation (Blutungen), auf <i>pharmakokinetischer</i> Ebene (Abbauhemmung) oder auf <i>pharmakodynamischer</i> Ebene infolge thrombozytenaggregationshemmender Wirkung.	Wenn <i>pharmakokinetischer</i> Natur, ist die Interaktion durch INR erfassbar; engmaschige Kontrollen (initial über 14 Tage) ermöglichen eine Dosisanpassung bei Phenprocoumon. Langsame Rückbildung dieser Interaktion nach Absetzen von Mittel 2 später beachten. Wenn <i>pharmakodynamischer</i> Natur, Kombination meiden, da nicht durch INR kontrollierbar.		50, 51
	Rifampicin und andere Enzyminduktoren	reduzierte Antikoagulation, Thromboembolien, durch Enzyminduktion	INR engmaschig kontrollieren und Dosis von Phenprocoumon entsprechend anpassen. Langsame Rückbildung dieser Interaktion nach Absetzen von Mittel 2 später beachten.		50, 51
Betablocker	Verapamil, Diltiazem	gegenseitige Verstärkung der kardiodepressiven Wirkungen (z.B. AV-Block III. Grades)	Kombination möglichst vermeiden. Intravenöse Gabe		

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
Glukokortikoide	NSAR	Potenzenierung der ulzerogenen Wirkung von NSAR	vermeiden und auf ein anderes (nicht-NSAR-) Analgetikum ausweichen.	Gastroprotektion reicht zur vollständigen Beseitigung dieser (pharmakodynamischen) Interaktion nicht aus.	11
SSRIs	NSAR, ASS low-dose	Blutungen, z.B. gastrointestinal	Gastroprotektion, wenn NSAR erforderlich.	falls – statt eines NSAR – alternativ ein Opioid-Analgetikum wie Fentanyl oder Tramadol (s. dort) in Betracht gezogen wird, sollte auch ggf. das Risiko des Serotonin-Syndroms berücksichtigt werden.	12
PDE5-Hemmer (z.B. Sildenafil) (auch für pulmonale Hypertonie)	Nitrate, Molsidomin	schwere Hypotonie	Kombination vermeiden und, falls PDE5-Hemmer unverzichtbar, auf andere antianginöse Therapie bei KHK ausweichen. Dabei blutdrucksenkenden Effekt berücksichtigen.		20
Arzneimittel mit Potenzial für QT-Verlängerung	weitere(s) Arzneimittel mit Potenzial für QT-Verlängerung	verstärktes Potenzial für QT-Verlängerung	individuelles Risikoprofil für <i>Torsades-de-pointes</i> -Arrhythmien (mit patientenbezogenen und arzneimittelbezogenen Risikofaktoren) beurteilen. Wenn die geplante Arzneimittelkombination nach Berücksichtigung dieser Risikofaktoren unumgänglich ist, EKG-Kontrollen vor und unmittelbar nach Zugabe des zweiten Arzneimittels sowie nach Dosiserhöhungen.		18,19
neue (direkte) orale Antikoagulanzen (NOACs, DOACs): Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban	verschiedene Hemmer von CYP3A4 und/oder P-Glycoprotein, z.B. Makrolid-Antibiotika, Azol-Antimykotika, Ciclosporin, Tacrolimus, Amiodaron, Dronedaron u.a.	Änderung der Wirkstärke von DOACs, z.B. Blutungen	Fachinformationen der DOACs hinsichtlich etwaiger Kontraindikationen bzw. Dosisbeschränkungen für solche Kombinationen beachten.	das Ausmaß von Interaktionen mit DOACs ist derzeit nicht mit einem Labortest für die anti-koagulatorische Wirkstärke quantitativ erfassbar.	21, 51
	NSAR incl. Coxibe	Blutungen gastro-intestinaler Ulzera (analog Phenprocoumon)	vermeiden und anderes (d.h. nicht-NSAR-) Analgetikum wählen.	wie bei Phenprocoumon ist von einer entsprechenden (pharmakodynamischen) Interaktion auszugehen.	
trizyklische Antidepressiva (z.B. Amitriptylin u.a.)	weitere anticholinerg wirkende Mittel, z.B. Oxybutynin	Verstärkung der anticholinergen Wirkung, z.B. Mundtrockenheit, Blasenentleerungsstörung bei Prostatahypertrophie, Obstipation, Verwirrtheit, Schwindel, kognitive Verschlechterung bis hin zum anticholinergen Delir	wenn solche Kombinationen unumgänglich sind, auf Symptome achten; Dosisreduktion	solche Komedikationen erzeugen oft auch die Frage nach QT-Verlängerung, da Trizyklika und einige anticholinerge Mittel ein Potenzial für QT-Verlängerung haben.	18

**Tabelle 1**  
**Fortsetzung**

## Polypharmazie



Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
Fentanyl, Tramadol	Antidepressiva vom Typ der SSRI, SNRI oder MAO-Hemmer, Parkinson-Mittel vom Typ der MAO-Hemmer.	Serotonin-Syndrom: Bewusstseinsänderung, Tachykardie, instabiler Blutdruck, Hyperthermie, neuromuskuläre Veränderungen; potenziell lebensgefährlich.	1. Kombination möglichst vermeiden. 2. Symptome beachten. 3. Bei Verdacht auf Serotonin-Syndrom auslösendes Medikament sofort absetzen.		13, 14
ASS low-dose	Ibuprofen, evtl. auch Metamizol	Beeinträchtigung der thrombozytenaggregationshemmenden Wirkung von ASS.	anderes Analgetikum (z.B. Paracetamol oder Opioid), wenn sinnvoll, wählen.	Die klinische Relevanz dieser Interaktion ist unklar. Der gelegentliche Einsatz von Ibuprofen beeinträchtigt den Nutzen von ASS low-dose wahrscheinlich nicht.	15-17
Levodopa und Dopaminagonisten in der Therapie des Parkinson- bzw. Restless-Legs-Syndroms	Dopaminantagonisten, z.B. typische Antipsychotika wie Haloperidol o.a. oder Metoclopramid	deutliche Verschlechterung der Parkinson-Symptome	Clozapin oder Aripiprazol als Antipsychotika bei Parkinson-Patienten bevorzugen; Metoclopramid meiden.		
ältere Antikonvulsiva (in erster Linie Phenobarbital und Primidon, Carbamazepin, Phenytoin)	Arzneimittel (zahlreiche), wenn sie in relevantem Umfang CYP3A4-Substrate sind. Dazu gehören auch Mittel mit engem therapeutischem Fenster wie z.B. Antikoagulanzen.	Wirkverlust bei Wirkstoffen 2 infolge Induktion von CYP3A4 bzw. P-Glycoprotein durch Wirkstoffe 1	Fachinformationen berücksichtigen, Dosisanpassung bei Wirkstoffen 2, ggf. dabei auch mit Hilfe von Plasmaspiegeln. Neuere Antikonvulsiva mit geringerem Interaktionspotenzial (z.B. Levetiracetam, Lamotrigin) möglichst bevorzugen.		
Hypnotika/Sedativa (z.B. Benzodiazepine oder Z-drugs)	weitere ZNS-dämpfende Wirkstoffe, z.B. Alkohol, weitere Muskelrelaxanzien, Antidepressiva, Antipsychotika	verstärkte ZNS-Dämpfung incl. Sedierung, Stürze und deren Komplikationen (z.B. Blutungen, Frakturen)	solche Kombinationen möglichst umgehen. Langwirksame Benzodiazepine ganz meiden. Alkohol ganz meiden. Individuelles Sturzrisiko berücksichtigen, z.B. für antikoagulierte Patienten.	zur Beurteilung des Blutungsrisikos bei antikoagulierten Patienten dienen bestimmte Risiko-Scores, wie z.B. HAS-BLED	23-39, 43
Opioid-Analgetika	andere ZNS-dämpfende Mittel wie Hypnotika/Sedativa, Antikonvulsiva, trizyklische Antidepressiva, Alkohol.	weitere ZNS-Dämpfung	vorsichtige, einschleichende Dosierung. Alkohol ganz meiden	bei bestimmten Kombinationen s. auch oben weitere Themen wie Serotonin-Syndrom, QT-Verlängerung	
Antidepressiva vom SSRI-Typ	Diuretika	Hyponatriämie und ihre Folgeprobleme	Natrium-Serumkonzentration kontrollieren; Diuretika-Dosis überprüfen. Eine Korrektur der Hyponatriämie soll vorsichtig langsam erfolgen.		40-45

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
Antidementiva vom Typ der Acetylcholinesterase-Hemmer (z.B. Rivastigmin, Donepezil, Galantamin)	Pharmakokinetisch: Fluoxetin, Paroxetin, Ketoconazol. Pharmakodynamisch: Anti-cholinergika, konventionelle Antipsychotika, Bradykardie-induzierende Mittel	Verstärkung der Nebenwirkungen der Antidementiva durch Hemmung ihrer metabolischen Elimination. Antagonismus durch Anticholinergika.	Dosisanpassung.	auch für QT-Verlängerung (s. oben) haben einige Kombinationspartner ein Potenzial.	18, 48, 49
Insulin oder insulinotrope Mittel (Sulfonylharnstoffe, Glinide)	ACE-Hemmer	Hypoglykämie	vor Zugabe des ACE-Hemmers: Dosis von Insulin bzw. dem insulinotropen Mittel reduzieren. Bei und nach Zugabe des ACE-Hemmers: Dosis anhand engmaschiger BZ-Kontrollen neu einstellen.		46-47

Die hier genannten Wirkstoffpaare wurden von den Autoren nach ihrer subjektiv eingeschätzten Bedeutung für die Situation im Pflegeheim ausgewählt. Vollständigkeit wird nicht beansprucht. Die Angaben und Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig erstellt. Eine Haftung kann jedoch nicht übernommen werden. Verbindliche Angaben enthalten die jeweils aktuellen Fachinformationen ([www.fachinfo.de](http://www.fachinfo.de)) der Wirkstoffpräparate.

Bei der Auswahl wurden zur Orientierung folgende Quellen herangezogen und für den hier vorliegenden Zweck modifiziert und ergänzt. Die Quellen finden Sie jeweils am Ende der jeweiligen Tabelle.

**Quelle:** Leitlinien Gruppe Hessen und Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM): Hausärztliche Leitlinie »Multimedikation« Hier Tischversion: Interaktion. Version 1.0, April 2013. Ergänzt und modifiziert durch K. Mörike. Klin. Pharmakologie, Tübingen. 12/2017. Besten Dank.

## Relevante Interaktionen bei Antibiotika

**Bitte beachten:** Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob auch ein alternatives Antibiotikum gegeben werden kann, um die Interaktion zu vermeiden  
Weitere Einzelheiten enthalten das Verordnungsforum 36 und die aktuellen Fachinformationen ► [www.fachinfo.de](http://www.fachinfo.de)

Antibakterielles Mittel	Interaktionspartner	UAW durch Interaktion	Therapeutische Konsequenz
<b>Trimethoprim und Sulfamethoxazol</b> in Kombination	Spirolacton ACE-Hemmer Angiotensinrezeptorblocker	Hyperkaliämie	Engmaschige Kontrollen von Kalium und Nierenfunktion
	Phenprocoumon Warfarin	Wirkungsverstärkung des Cumarins	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Dosisreduktion des Cumarins.
<b>Gentamicin</b> systemisch <b>Tobramycin</b> systemisch <b>Amikacin</b> systemisch <b>Netilmicin</b> systemisch	Furosemid Torasemid Cisplatin Ciclosporin Foscarnet	Verstärkung der Oto- und Nephrotoxizität	verstärkte Überwachung auf Oto- bzw. Nephrotoxizität Kombination vermeiden
<b>Doxycyclin</b> <b>Tetracyclin</b> <b>Minocyclin</b>	Phenprocoumon Warfarin	Wirkungsverstärkung des Cumarins	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Dosisreduktion des Cumarins
	Sulfonylharnstoffe	Blutzuckersenkung verstärkt	Blutzuckerkontrollen und ggf. Sulfonylharnstoff-Dosisreduktion
	Ciclosporin	Toxische Wirkung von Ciclosporin verstärkt	Kontrolle Ciclosporin-Plasmakonzentration und ggf. -Dosisreduktion
	Mineralische Antazida Digoxin	Tetracyclin-Resorption vermindert Digoxin-Plasmaspiegel erhöht	Zeitversetzte Einnahme (2- 3 Stunden) Kontrolle Digoxin-Plasmakonzentration und ggf. -Dosisreduktion
<b>Ciprofloxacin</b> <b>Levofloxacin</b> <b>Ofloxacin</b> <b>Moxifloxacin</b>	Mittel mit QT-Verlängerung: Amiodaron, Verapamil, Sotalol, Citalopram, Haloperidol, Ondansetron und viele andere	Erhöhtes Risiko für QT-Verlängerung	EKG-Kontrollen vor und während der Therapie sowie nach Dosiserhöhungen
	Theophyllin	Übelkeit, Erbrechen, Herzklopfen, Krampfanfälle	Theophyllin-Plasmaspiegelkontrollen
	Phenprocoumon Warfarin	Erhöhung des Blutungsrisikos, INR-Erhöhung	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Cumarin-Dosisreduktion.

← bitte wenden

Antibakterielles Mittel	Interaktionspartner	UAW durch Interaktion	Therapeutische Konsequenz
<b>Erythromycin, Clarithromycin, Roxithromycin, Azithromycin</b>	Phenprocoumon, Warfarin	Konzentrationsanstieg, Blutungsgefahr	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Dosisreduktion des Cumarins
	Ciclosporin, Tacrolimus, Carbamazepin, Digoxin Valproinsäure, Theophyllin	Konzentrationsanstieg, erhöhtes Nebenwirkungsrisiko	Blutspiegelkontrolle und ggf. Dosisreduktion des Interaktionspartners
	Nateglinid, Repaglinid	Hypoglykämie-Risiko	BZ-Kontrolle und ggf. Dosisreduktion des Glinids
	Triazolam, Midazolam	Wirkungsverstärkung des Hypnotikums	Dosisreduktion des Hypnotikums
	Simvastatin, Atorvastatin, Lovastatin	Risikozunahme für Myopathie bzw. Rhabdomyolyse	Statin-Pause oder Wechsel auf ein CYP3A4-insensitives Statin (z. B. Pravastatin)
	Mittel mit QT-Verlängerung: Amiodaron, Verapamil, Sotalol, Citalopram, Ondansetron, Haloperidol und viele andere	Erhöhtes Risiko für QT-Verlängerung	Kombination meiden, ansonsten engmaschige EKG-Kontrollen
	Diltiazem, Verapamil, Azol-Antimykotika (z. B. Ketoconazol) systemisch	Risikoanstieg für kardialen Tod (bislang für Erythromycin belegt)	Kombination meiden; EKG-Kontrollen, falls Kombination unvermeidbar
<b>Nitrofurantoin</b>	Antazida	Resorption Nitrofurantoin reduziert	Zeitversetzte Einnahme (mindestens 3 Stunden)
<b>Fosfomycin</b>	Metoclopramid	Resorption Fosfomycin verringert	Zeitversetzte Einnahme (2-3 Stunden)
<b>Metronidazol</b>	Phenprocoumon Warfarin	Erhöhung des Blutungsrisikos, INR-Erhöhung	INR-Kontrollen und ggf. Cumarin-Dosisreduktion
	Lithium	Anstieg der Lithium-Serumkonzentration	Kontrollen der Lithium-Serumkonzentration und ggf. vorübergehende Lithiumdosisreduktion
	Mittel mit QT-Verlängerung: Amiodaron, Verapamil, Sotalol, Citalopram, Haloperidol, Ondansetron und viele andere	Erhöhtes Risiko für QT-Verlängerung	EKG-Kontrollen vor und während der Therapie sowie nach Dosiserhöhungen
<b>Rifampicin</b>	Zahlreiche Interaktionspartner; z. B. Methadon, Ciclosporin, Cumarine, Digoxin	Reduktion der Plasmaspiegel der Interaktionspartner	Überwachung und ggf. Dosisanpassung des Interaktionspartners
	Hormonale Kontrazeptiva	Reduktion der Plasmaspiegel	Zusätzliche kontrazeptive Methode bis zwei Monate nach Absetzen von Rifampicin
<b>Linezolid</b>	Citalopram, Fluoxetin, Paroxetin, Sertralin, Escitalopram, Fluvoxamin, Triptane, Trizyklika, und alle serotonergen Mittel	Erhöhtes Risiko für Serotonin-Syndrom	Eine Kombination mit serotonergen Mitteln, außer in lebensnotwendigen Fällen, ist kontraindiziert
	Pseudoephedrin, Phenylpropanolamin	Blutdruckanstieg	Blutdruckkontrollen; Vermeidung tyraminreicher Nahrung

**Strukturierter Behandlungspfad (B-Pfad)**

Arzt/Pflege

# Übergang Kurativ-Palliativ

Stand: 07/2017

Eine unklare oder konflikthafte Entscheidungssituation mit möglichem Übergang von kurativer zu palliativer Situation liegt vor, wenn mindestens 2 der folgenden Indikatoren für eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes vorliegen.

- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich
- Neu bzw. deutliche Zunahme der Pflegebedürftigkeit
- Zusätzliche Betreuung/Supervision der „Caregiver“ (Bezugspersonen, Pflgeteam) erforderlich
- Signifikanter Gewichtsverlust in den vergangenen 3-6 Monaten und/oder niedriger Body-Mass-Index
- Dauerhafte, belastende Symptome trotz Intensivierung/Optimierung der zugrunde liegenden Erkrankung(en) (z.B. Parkinson-Syndrom)
- Patient und/oder Angehörige/Pflgeteam wünschen palliative Betreuung, Therapiezieländerung/-begrenzung oder Fokussierung auf Lebensqualität
- Drohender Verlust der Entscheidungskompetenz (z.B. bei Demenz)

**Auf der Rückseite finden sich Beispiele für fortgeschrittene Krankheitsbilder im Übergang zur Palliativversorgung**

(Risiko-)Situation	Handlungsoption*
Unklare Entscheidungssituation zur Durchführung medizinischer Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einwilligungsfähigkeit klären (s. Anhang „Entscheidungsdiagramm“)</li> <li>➤ Rechtsvertretung veranlassen (Antrag Amtsgericht)</li> <li>➤ Gemeinsame Abstimmung des weiteren Procedere: Hausarzt, Pflege, rechtl. Vertretung</li> <li>➤ Vorausschauende Gesundheitsplanung (Advance Care Planning), Vereinbarung über aktuelle und künftige Behandlungsziele im Sinne von „bestmöglicher“ Versorgung</li> <li>➤ Therapie und Medikation anpassen</li> <li>➤ (ethische) Fallbesprechung (s. Anhang „Entscheidungsdiagramm“)</li> <li>➤ Medizinisch-kurative Maßnahmen beenden und keine neuen beginnen</li> <li>➤ Notfallplan im Konsens mit allen Beteiligten erstellen (s. Anhang „Notfallplanung“)</li> <li>➤ Notfallmedikation rezeptieren, als Bedarfsmedikation anordnen</li> <li>➤ Entscheidung gemäß individuellem Notfallplan</li> <li>➤ Ggf. hinzuziehen: Spez. Ambulante Palliativversorgung (SAPV), Hospizdienste</li> </ul>
<b>Spezifische Risikosituationen</b> akute Zunahme der Symptomlast <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atemnot</li> <li>• Schmerz</li> <li>• Übelkeit/Brechreiz</li> <li>• Angst</li> <li>• Unruhe/Verwirrtheit/Delir</li> <li>• Todesrasseln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nicht-pharmakologische Behandlungen priorisieren und ausschöpfen</li> <li>➤ Notfallmedikation (Notfallbox, BTM-Schrank), (incl. 1-2ml Spritzen, Kanüle, NaCl 0,9% Amp.) bei hochbetagten/opioidnaiven geriatr. Patienten:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• z.B. Morphin Amp.: initial 2,5-5 mg s.c. sowie b. Bedarf (Off-Label-Use**)</li> <li>• z.B. Morphin Amp.: initial 2,5-5 mg s.c. sowie b. Bedarf; Opioid-Nebenwirkung beachten bei längerer Einnahme (s. B-Pfad „Schmerz“ incl. Tab.1)</li> <li>• z.B. Haloperidol 0,5-1,0 mg s.c. oder Levomepromazin 1-5mg s.c. (Off-Label-Use**) oder Dimenhydrinat supp (CAVE: Delir) (s. B-Pfad „Schmerz“ incl. Tab.1)</li> <li>• z.B. Tavor expidet 1mg buccal (Midazolam Amp. 1-2mg s.c. Off-Label-Use**)</li> <li>• z.B. Tavor expidet 1mg, Risperidon Schmelztabl. 0,25-0,5 mg; jeweils buccal</li> <li>• Butylscopolamin Amp. 5,0-10,0 mg s.c. (CAVE: Delir); (Off-Label-Use**)</li> </ul> </li> </ul> <p>Bei Unsicherheit bzgl. Beginns der Medikation kann Einholen einer Zweitmeinung (z.B. Arzt/Pflegefachkraft) Sicherheit geben.</p>

\* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

\*\* Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelte Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. S Anhang „KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: www.dgpalliativmedizin.de/images/161212\_Offlabel\_online.pdf; s. Anhang im CoCare-Cockpit - CCC.

## Klinische Hinweise für fortgeschrittene Erkrankungen

### Herz-/Gefäßerkrankungen:

- Progrediente Herzinsuffizienz NYHA  $\geq$  III-IV und/oder unbehandelbare KHK mit Atemnot/Thoraxschmerz in Ruhe bzw. bei geringer Belastung
- Schwere, inoperable periphere vaskuläre Erkrankung

### Atemwegserkrankungen:

- Schwere chronische COPD mit Atemnot in Ruhe bzw. bei geringer körperlicher Belastung zwischen Exacerbationen
- Kontraindikation der Beatmung bzw. der benötigten Beatmung bei Atmungs-Ausfall
- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich

### Chronische Nierenerkrankung

- Chronische Niereninsuffizienz Stadium 4 oder 5 (eGFR  $<$  30ml/min) mit AZ-Verschlechterung
- Nierenversagen, welches andere lebenslimitierende Erkrankungen oder Behandlungen beeinträchtigt
- Beendigung der Dialyse

### Lebererkrankungen

*Fortgeschrittene Leberzirrhose (CHILD C) mit einer oder mehreren Komplikationen im vergangenen Jahr:*

- Diuretika-resistenter Aszites
- Hepatische Enzephalopathie
- Hepatorenales Syndrom
- Bakterielle Peritonitis
- Rezidiv. Ösophagusvarizenblutungen
- Lebertransplantation ist kontraindiziert

### Neurologische Erkrankungen

- Fortschreitende Verschlechterung der körperlichen und/oder kognitiven Leistungen trotz optimaler Therapie
- Sprachstörungen und zunehmende Beeinträchtigungen bei der Kommunikation und/oder progrediente Schluckstörungen
- Wiederholte Aspirationen, Aspirationspneumonien
- Atemnot oder Lungenversagen

### Demenz

- Zunehmende Hilfe in den basalen Aktivitäten des täglichen Lebens erforderlich (Ankleiden, Gehen oder Essen)
- Verlust des Interesses am Essen und Trinken
- Verlust der Wahrnehmung/des basalen Verständnis für Essen und Trinken
- Progrediente Schluckstörungen
- Rezidivierende Aspirationen, Aspirationspneumonien/febrile Episoden und Infekte mit AZ-Verschlechterung und Rezidivierenden (subsyndromalen) deliranten Symptomen
- Rezidivierende Stürze mit/ohne Frakturfolge
- Progrediente Einschränkung der Fähigkeit zur verbalen/nonverbalen Kommunikation
- Deutliche Abnahme der sozialen Interaktion

### Gebrechlichkeit/Frailty

- Zunehmende Hilfe bei den basalen Aktivitäten des täglichen Lebens erforderlich (Ankleiden, Gehen oder Essen)
- Progrediente Sarkopenie („generalisierter Muskelschwund“)
- Abnahme von selbständiger Mobilisation/Transfer, Mobilität/Gehstrecke
- Rezidivierende Stürze mit/ohne Frakturfolge, Zunahme der Immobilität
- Progrediente Harn- und Stuhlinkontinenz
- Progrediente Schluckstörungen
- Rezidivierende Aspirationen, Aspirationspneumonien/febrile Episoden und Infekte mit AZ-Verschlechterung
- Progrediente Malnutrition
- Zunahme von Inaktivitäts- und Schlafphasen

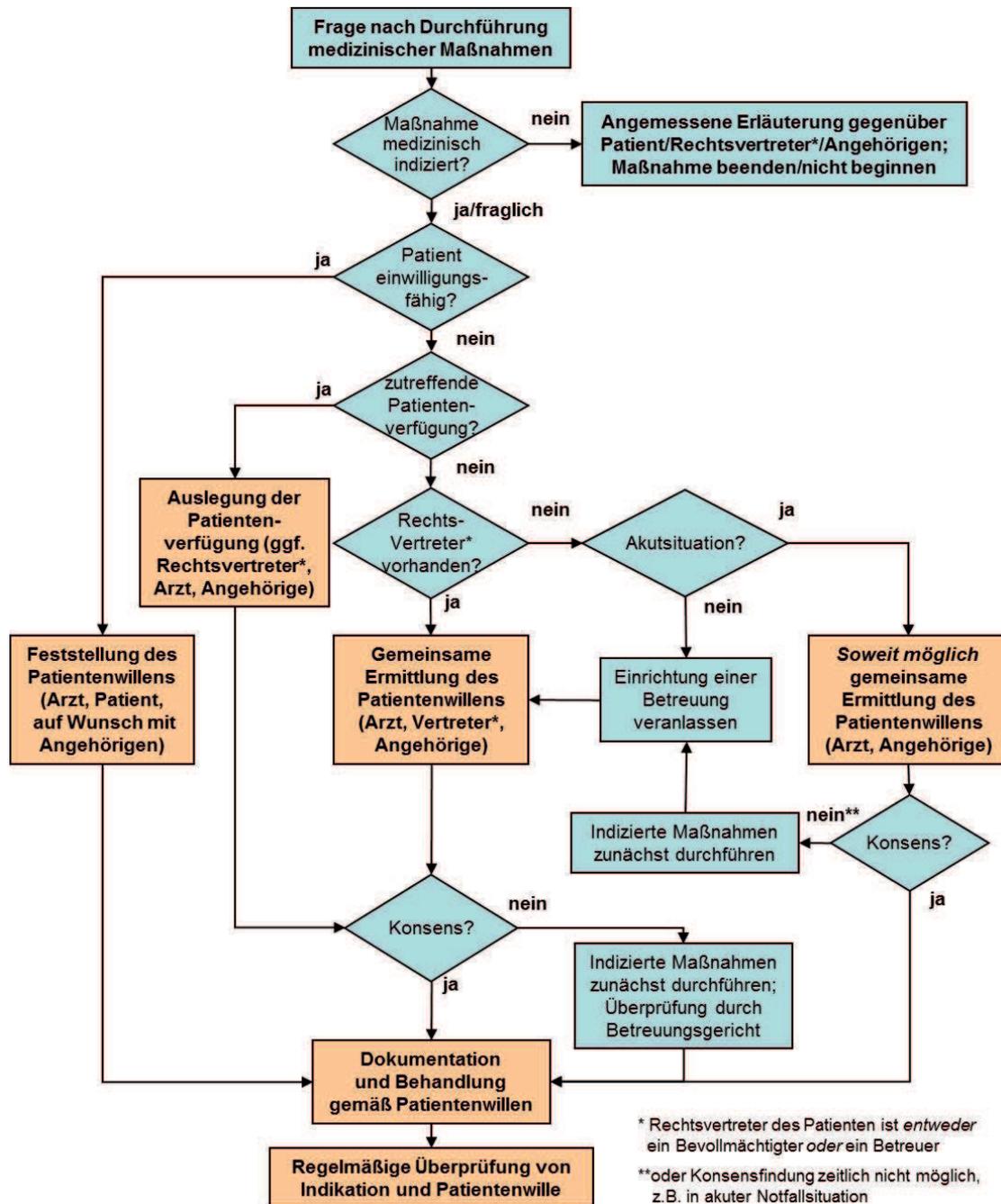
### Krebserkrankung

- Funktionsfähigkeit verschlechtert sich aufgrund einer fortschreitenden Krebserkrankung
- Zu schwach für eine Krebstherapie oder die Behandlung dient der Symptomkontrolle

Quelle: Modifiziert nach „Supportive und Palliative Care Indikatoren zur Einschätzung (SPICT-DE<sup>TM</sup>)“

Angaben zur Literatur sind im Anhang „Übergang Kurativ-Palliativ“ zu finden

## Entscheidungsdiagramm



Name, Vorname des Patienten

Geburtsdatum

Adresse

**Wesentliche Diagnosen/Grundkrankheit:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Das vorliegende Dokument entspricht dem aktuell geäußerten Willen des Patienten.

Das vorliegende Dokument gilt als Ergänzung zur Patientenverfügung.

Das vorliegende Dokument entspricht dem mutmaßlichen Patientenwillen.

**Ansprechpartner:**

\_\_\_\_\_ Angehöriger/Betreuer (Telefonnummer)

\_\_\_\_\_ Hausarzt (Telefonnummer)

Patientenverfügung vorhanden? ja nein

Vorsorgevollmacht vorhanden? ja nein

**Folgendes Vorgehen wurde vereinbart**

Reanimation (Wiederbelebung)  ja  nein

Intubation und apparative Beatmung  ja  nein

Transfusionsbehandlung (Blutgabe)  ja  nein

Spezialdiagnostik + Antibiotikagabe bei Fieber  ja  nein

PEG (Magensonde durch Bauchdecke) bei Schluckstörungen  ja  nein

Tägliche Kontrolle der Flüssigkeitsein- und -ausfuhr  ja  nein

Einweisung in ein Krankenhaus nur im Rahmen eines Unfallgeschehens

Symptomkontrolle soll vorrangig im Pflegeheim/zu Hause erfolgen, nur bei Erfolglosigkeit soll eine Einweisung in ein Krankenhaus zur Palliativbehandlung erfolgen

Bei Bedarf soll der kassenärztliche Notdienst oder der Notarzt hinzugezogen werden. Diese sollen unter palliativmedizinischen Gesichtspunkten handeln

Der Patient darf bei der nächsten lebensbedrohlichen Verschlechterung versterben.

**Bemerkungen:** \_\_\_\_\_

Ort, Datum, Unterschrift Patient/Bevollmächtigter/Betreuer

Ort, Datum, Unterschrift (Haus-)Arzt

Ort, Datum, Unterschrift, Pflegekraft im Heim

# Notfallplanung für Palliativpatienten

Muster der Bezirksärztekammer Südwürttemberg nach Vorlage Notfallplan Tropenlinik Tübingen

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname des Patienten

\_\_\_\_\_  
Geburtsdatum

## Bedarfsmedikation:

Schmerzen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Atemnot: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Unruhe/Angst: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Erregungszustand: \_\_\_\_\_

Fieber: \_\_\_\_\_

Krampfanfall: \_\_\_\_\_

Sonstiges: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift (Haus-)Arzt

**Ansichtsexemplar**  
(original in cocare-cockpit - ccc)

An die Krankenkasse:

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung gemäß § 2 Absatz 1a SGB V

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei Ihrer/Ihrem Versicherten \_\_\_\_\_ wurde folgende schwerwiegende Erkrankung diagnostiziert:

Diagnose:

\_\_\_\_\_

Diese Erkrankung ist

- lebensbedrohlich  
 regelmäßig tödlich  
 wertungsmäßig mit einer lebensbedrohlichen oder regelmäßig tödlichen Erkrankung vergleichbar.

Ich beabsichtige die Verordnung von \_\_\_\_\_. Es handelt sich hierbei um eine Anwendung, die nicht von der Zulassung umfasst ist (Off-Label-Use). Nach meiner fachlichen Einschätzung steht im Falle Ihrer/Ihres Versicherten keine gleichsam wirksame Alternative mit einem für diese Anwendung zugelassenen Arzneimittel zur Verfügung.

Begründung:

\_\_\_\_\_

Ich halte eine Therapie mit diesem Arzneimittel außerhalb der Zulassung (Off-Label) im Falle Ihrer/Ihres Versicherten für medizinisch indiziert, zweckmäßig und notwendig und beantrage deshalb für Ihre/Ihren Versicherte/n die Übernahme der Kosten.

Ihre/Ihr Versicherte/r wurde von mir über die medizinischen, sozialrechtlichen und haftungsrechtlichen Aspekte und Probleme eines Off-Label-Use informiert (siehe Erklärung der/des Versicherten).

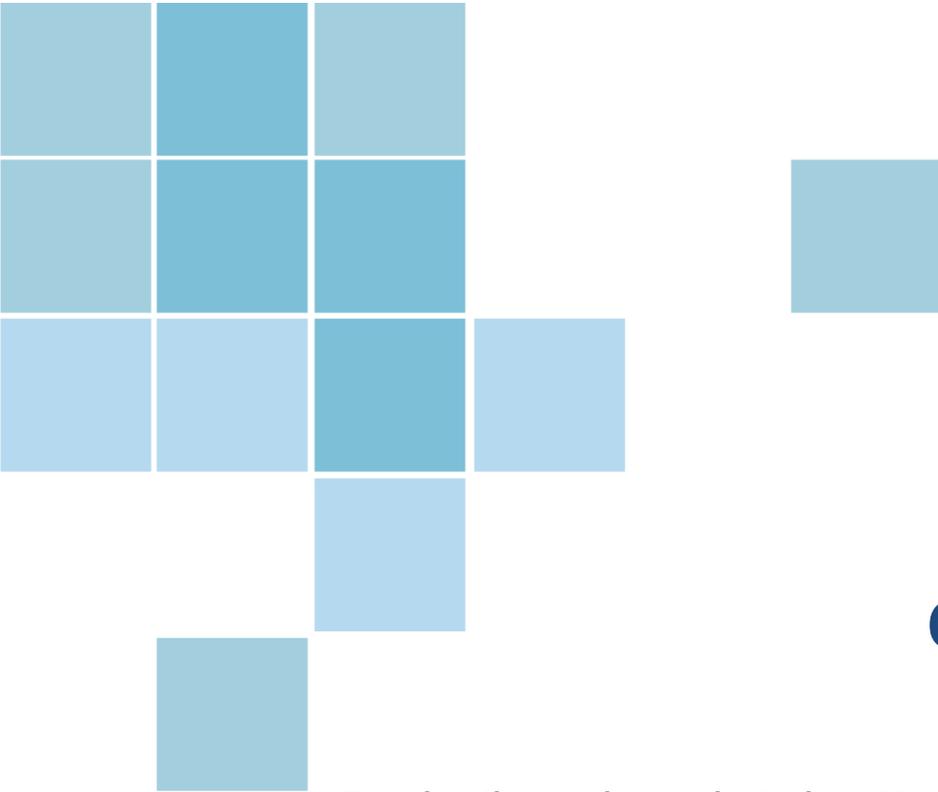
Bitte teilen Sie Ihre Entscheidung zu diesem Antrag innerhalb von sieben Tagen Ihrer/Ihrem Versicherten mit, damit die Behandlung unverzüglich beginnen kann. Eine Kopie des Bescheides schicken Sie bitte an mich.

Mit Ihrer Kostenübernahmeerklärung werde ich dieses Arzneimittel auf einem Kassenrezept (Muster 16) zu Ihren Lasten verordnen. Im Falle einer Ablehnung behalte ich mir vor, dieses Arzneimittel auf einem Privat Rezept zu verordnen.

Ort/Datum

Unterschrift Vertragsärztin/-arzt

Stempel



# CoCare-Cockpit

## Beschreibung der technischen Komponenten, Schnittstellen und Funktionsweisen

Karlsruhe, 04.02.2022

## Inhaltsverzeichnis

1. CoCare-Cockpit .....	4
1.1 Technische Komponenten .....	4
1.2 Mandanten und Rechtesystem.....	9
1.3 KVDatabridge: Import der Patient*innen und Benutzer .....	9
1.4 Beschreibung der Datensätze und Funktionsweisen.....	9
Kontakte .....	11
Visiten .....	14
Maßnahmen .....	15
Dokumente .....	17

# 1. CoCare-Cockpit

## 1.1 Technische Komponenten

Bei CoCare-Cockpit handelt es sich um eine flexible und modulare Software basierend auf dem CAS Open Framework der CAS Software AG, die aus dem EIM (Enterprise Information Management)-Server und mindestens einer grafischen Benutzeroberfläche (Graphical User Interface, GUI) besteht. Moderne und standardisierte Technologien werden als Basis der n-Tier-Architektur der Softwarelösung eingesetzt, welche in Abbildung 1 dargestellt wird.

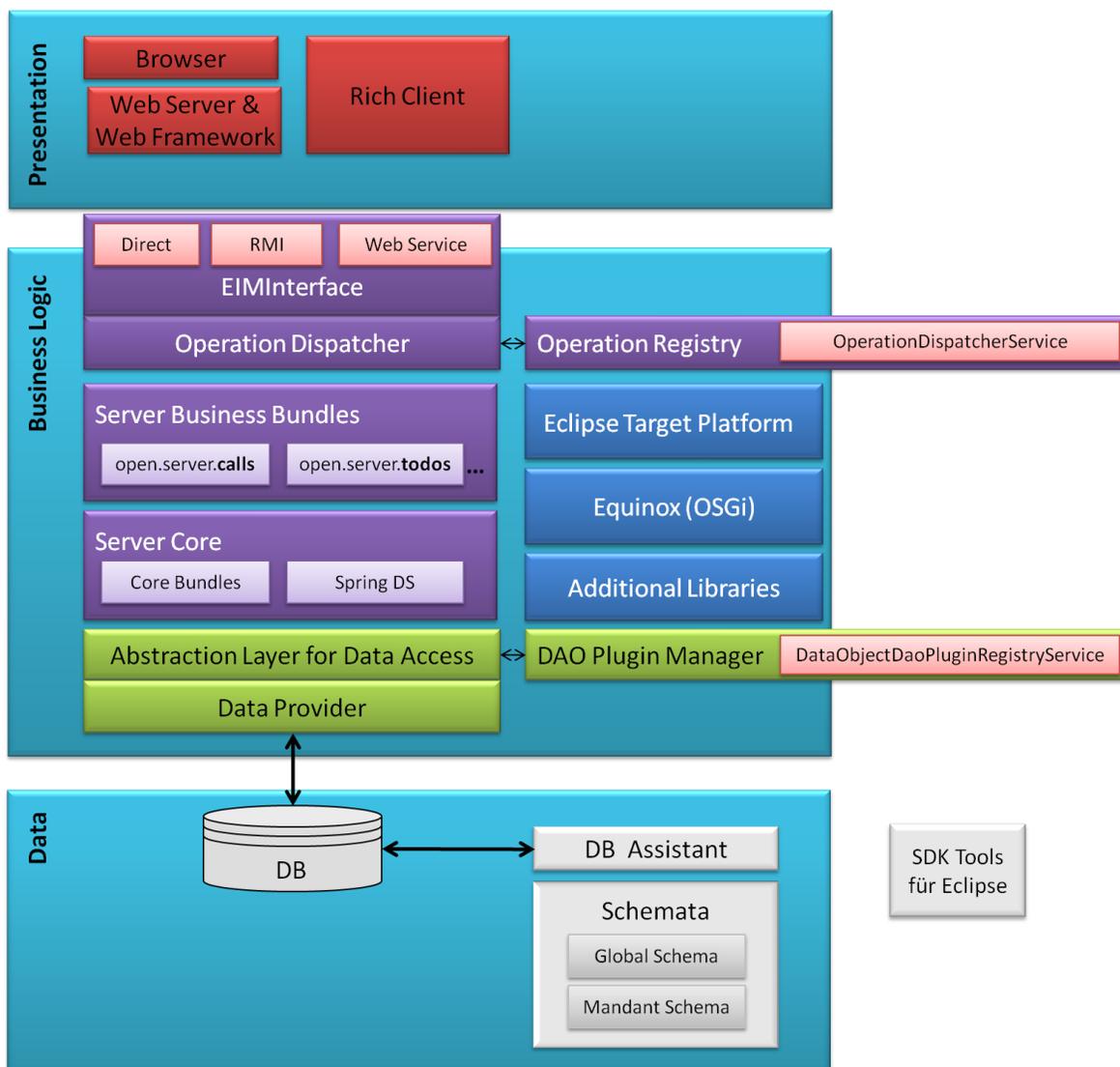


Abbildung 1: n-Tier-Architektur der CoCare-Cockpit Software

Klassische Schichten innerhalb einer 3-Tier-Architektur sind:

- die Präsentationsschicht, welche auf dem Client für die Darstellung und Entgegennahme der Daten und Funktionen verantwortlich ist,
- die Geschäftslogik- oder Anwendungslogikschicht, welche die zugehörige Logik implementiert und
- die Datenzugriffsschicht, welche den Zugriff auf persistente Daten kapselt.

Um hohe Lasten, Sicherheitsanforderungen und Verfügbarkeit zu bieten, können auch weitere Schichten eingeführt werden.

Der Server ist in Java implementiert und beinhaltet sowohl die Geschäftslogik als auch den Zugriff auf das Datenbank-Management-System (DBMS). Als Datenbank wird normalerweise MySQL eingesetzt. Beides wird hinter dem EIM-Interface gekapselt und über der GUI zur Verfügung gestellt.

Die Kommunikation über das EIM-Interface kann dabei auf verschiedenen Wegen erfolgen, neben direkten Methodenaufrufen ist auch entfernter Zugriff via Webservices (SOAP/REST) und RMI (Remote Method Invocation) möglich, so dass Server und GUI auf verschiedenen Systemen laufen können. So kann auch die Technologie der GUI frei gewählt werden. Webservices unterstützen die Kommunikation unterschiedlicher Programme, die auf verschiedenen Plattformen basieren.

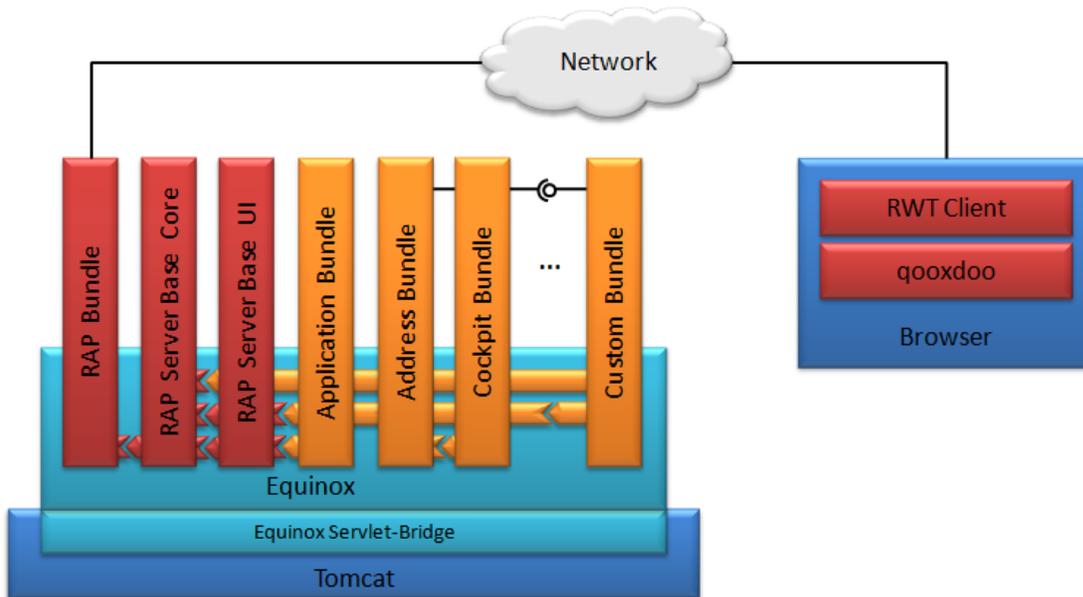
Der CoCare-Cockpit Server basiert auf Equinox, ein Java-basiertes Framework, welches die OSGi-Spezifikation implementiert.

Das Modell der OSGi-Service-Plattform gibt damit die Möglichkeit, verschiedene weitgehend unabhängige und modulare Anwendungen parallel in derselben virtuellen Maschine laufen zu lassen und diese während des gesamten Lebenszyklus der Anwendung zu administrieren und zu aktualisieren. Dabei werden Abhängigkeiten zwischen Bundles automatisch aufgelöst.

Jede Instanz eines Datenobjekts entspricht einer Zeile in einer Tabelle der Datenbank. In den Spalten werden Field-Objekte dargestellt. Diese Instanzen erlauben einen objekt-orientierten Zugriff auf die Datenbank.

CoCare-Cockpit verwendet das RAP als Webframework. Hierzu wurden ein RAP Server und ein RAP Client implementiert. Die Rich Ajax Platform (RAP) vereinigt die Welten von Ajax und der Rich Client Platform (RCP). Sie ermöglicht Java-Programmierern Web-2.0 (Ajax-Anwendungen) zu implementieren. RAP basiert auf einer Client-Server-Struktur. Auf der Serverseite befindet sich ein Applikationsserver, wie z.B. Apache Tomcat, Jetty, etc., der das Javaprogramm ausführt und die Daten an den Client sendet. Für den Browser werden die vorhandenen SWT (Standard Widget Toolkit)-Oberflächenelemente durch RWT (RAP Widget Toolkit) ersetzt. RWT ist als Äquivalent zu SWT gedacht, mit den gleichen Softwareschnittstellen, aber in Ajax-Technologie für den Einsatz im Webbrowser realisiert. Eine wichtige Eigenschaft des CoCare-Cockpit Servers ist, dass er zustandslos ist. Dies erleichtert die Lastverteilung, d.h. mehrere Server können die Arbeitsbelastung teilen. CoCare-Cockpit Server ist speziell für eine gute Skalierbarkeit ausgelegt. Eine höhere Arbeitsbelastung der Server aufgrund einer wachsenden Anzahl von Nutzern kann leicht durch das Hinzufügen neuer Server-Instanzen und den Einsatz eines Load Balancing-Mechanismus angegangen werden. Durch den Aufbau eines Clusters mit entsprechender Kapazität und der Verteilung der Anfragen auf einzelne Systeme, erreicht man außerdem eine Erhöhung der Ausfallsicherheit.

Das Deployment der Anwendung wird in Abbildung 2 dargestellt.



**Abbildung 2: Deployment der CoCare-Cockpit Software**

Mit RAP können somit Oberflächen erstellt werden, die denen einer Desktop-Anwendung ähnlich sehen und im Browser laufen. Es gibt Fenster, die verschoben und geschlossen werden können und alle gängigen Komponenten wie Listen, Buttons, Reiter, Menüleisten und Tabellen.

Die Oberfläche des implementierten RAP-Clients ist in mehrere Bereiche gegliedert. Sie besteht aus einer Kopfleiste, einem Navigationsbereich und einem Hauptbereich.

Im Hauptbereich können mehrere Inhalte geöffnet werden, die über Reiter organisiert sind. Diese Inhalte stellen Ansichten auf die Daten in CoCare-Cockpit dar. Es gibt Tabellenansichten, Kalenderansichten und Kartenansichten für die Ansicht mehrerer Objekte eines Datensatztyps und die Detailansicht für die Ansicht eines Objekts und deren Felder.

Der Navigationsbereich besteht aus einer Navigationsleiste, um die Objekte der Datensatztypen zugänglich zu machen, einer Liste konfigurierbarer Ansichten und einer Liste der letzten Suchvorgänge. Die Konfigurationsmöglichkeiten einer Tabellenansicht bestehen in der Angabe der anzuzeigenden Spalten, einem Filter für den Inhalt und einer

vorgegebenen Sortierung. Diese Einstellungen können auch vom Benutzer verändert werden.

Im Hauptbereich werden die tatsächlichen Inhalte angezeigt und erfasst.

Ein- und Ausgabedaten werden durch das verwendete Webframework RAP maskiert (escaped), um SQL-Injection zu vermeiden. RAP bietet auch praktischen Schutz gegen XSS-Attacken, da RAP einen komplexen Zustand der Anwendung sowohl im Browser (DOM) als auch serverseitig verwaltet. Werden Inkonsistenzen zwischen tatsächlichem Browser-Zustand und dem erwarteten Zustand der Anwendung im Server durch RAP erkannt, dann wird die Anwendung bzw. die Session automatisch beendet.

SQL-Injection wird serverseitig einerseits durch die Nutzung von Prepared Statements insbesondere bei der Änderung von Daten sowie beim Zugriff auf sicherheitskritische Bereiche (Benutzer, Rechtesystem) unterbunden. Andererseits wird durch einen eigenen SQL Parser, der als Präprozessor genutzt wird, sichergestellt, dass für Suchanfragen keine beliebigen SQL-Befehle akzeptiert werden (keine Datenänderungen, Zugriff nur auf bestimmte Daten, nur exakt ein SQL-Kommando pro Anfrage).

Für die Authentisierung wird der Industriestandard Spring Security genutzt. Die Sitzungsverwaltung übernimmt das Webframework RAP. Die Sitzungs-ID ist insofern sehr gut geschützt, als dass die Kenntnis der Sitzungs-ID nicht ausreichend ist, eine Sitzung auf einem fremden Rechner zu übernehmen. Zusätzlich zur Sitzungs-ID müsste auch der gesamte Zustand der Anwendung im Browser übernommen werden, da bei Inkonsistenzen die Anwendung durch RAP sonst sofort beendet wird.

Auf Anwendungsebene werden sämtliche Änderungen an einem Datensatz in einem Änderungsjournal mitprotokolliert. Diese Änderungshistorie ist durch den Nutzer einsehbar.

Während des Betriebs können im Rechenzentrum bestimmte Ereignisse protokolliert (z.B. erfolgreiche / nicht erfolgreiche Anmelde-/Abmeldezeitpunkte) werden.

## **1.2 Mandanten und Rechtesystem**

Das CoCare-Cockpit ist Mandantenfähig, die Pflegeheime können als jeweils getrennt voneinander im System arbeiten. Daten aus einem Mandanten sind nie in einem anderen abrufbar.

Innerhalb des Cocare-Cockpits gibt es ein differenziertes Rechteverwaltungssystem, welches sicherstellt, dass die einzelnen Ärzt\*innen ausschließlich Zugriff auf die zu Ihrem Ärzteteam gehörenden Datensätze haben. Pflegekoordinator\*innen haben Zugriff auf alle Datensätze des Mandanten Ihres Pflegeheims.

## **1.3 KVDatabridge: Import der Patient\*innen und Benutzer**

Benutzer und Patient\*innen werden im System nicht manuell hinzugefügt, dies passiert automatisiert mit Hilfe des Datenimporttools KVDatabridge, welches zusätzliches auf Basis des Java Frameworks Spring Boot entwickelt wurde. Das Tool liest CSV Dateien mit den Daten der Patient\*innen, Fach-/Ärzt\*innen und Pflegeheimkoordinator\*innen ein, die im Projekt durch die KV BW regelmäßig auf dem Server zur Verfügung gestellt wurden, und erstellt daraus über eine REST Schnittstelle im CoCare-Cockpit entsprechende Datensätze im zugeordneten Pflegeheim (Mandant) oder aktualisiert diese. Die Pflegeheime (Mandanten) selbst werden im System ebenfalls auf diese Weise automatisiert angelegt.

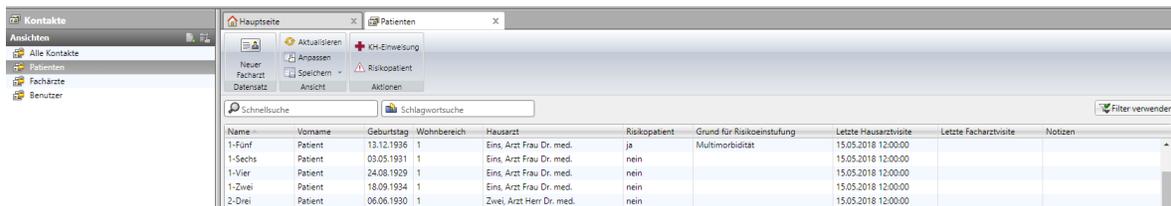
## **1.4 Beschreibung der Datensätze und Funktionsweisen**

Das CoCare-Cockpit hat insgesamt vier anwählbare Datensatz-Typen: Kontakte, Visiten, Maßnahmen und Dokumente.



**Abbildung 3: Anwählbare Datensatztypen**

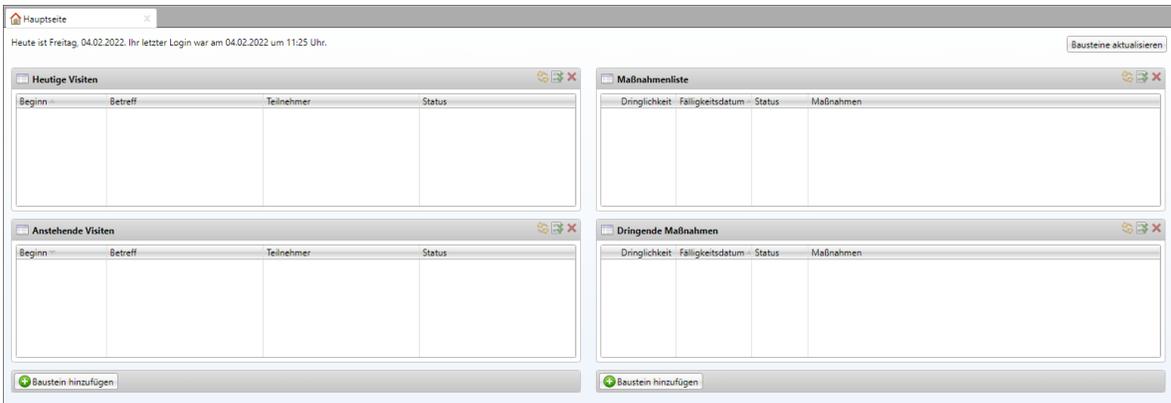
Für die Datensatztypen können jeweils Ansichten mit individualisierten Filtern und angezeigten Tabellenspalten angelegt werden.



**Abbildung 4: Listenansicht**

Alle Datensätze im System können miteinander verknüpft werden. Diese Verknüpfungen werden pro Datensatz in einer zugehörigen Akte dargestellt, zusätzlich gibt es auch, wie in Kapitel 1 erwähnt, ein Journal in dem der Änderungsverlauf zu finden ist.

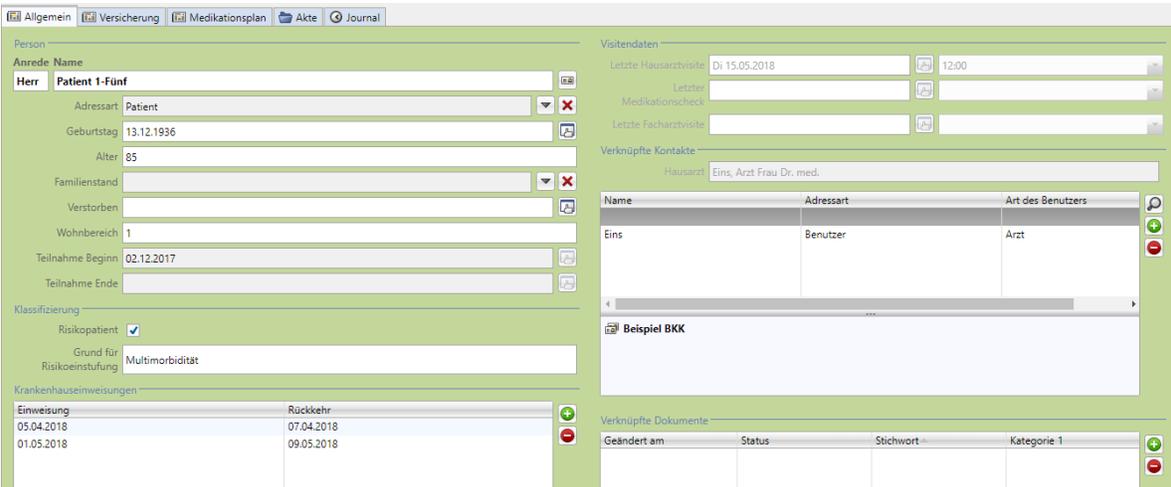
Zusätzlich gibt es die Hauptseite auf der in Bausteinen verschiedene Listen von Datensätzen angezeigt werden. Voreingestellt sind die Ansichten Heutige Visiten, Anstehende Visiten, Maßnahmenliste und Dringende Maßnahmen. Jeder Benutzer kann die Hauptseite selbst individualisieren und weitere Bausteine hinzufügen.



**Abbildung 5: Hauptseite**

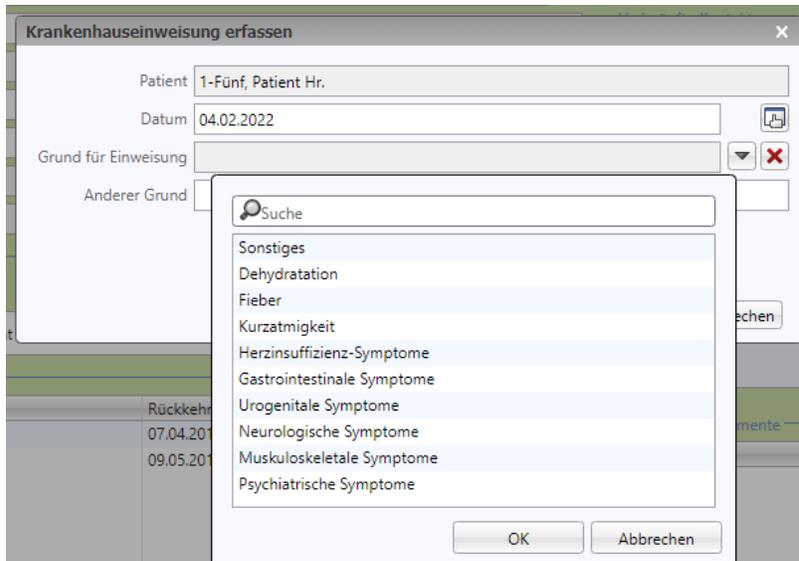
## Kontakte

Zu den Kontakten zählen sowohl die Bewohner\*innen bzw. Patient\*innen, welche selbst keinen Zugriff auf das CoCare-Cockpit haben, als auch die Pflegeheimkoordinator\*innen und Fach-/Ärzt\*innen, welche selbst Benutzer des Systems sind.



**Abbildung 6: Kontaktdatensatz eines Patient\*innen**

Für die Benutzer sind ausschließlich Stammdaten hinterlegt, bei den Patient\*innen gibt es zusätzlich Informationen zur Versicherung, Krankenhauseinweisungen des Patient\*innen und einen Medikationsplan. Für das Hinzufügen von Medikamenten im Medikationsplan steht durchsuchbare Medikamentendatenbank zur Verfügung.



**Abbildung 7: Neue Krankenhauseinweisung**

Der Medikationsplan ist in die vier Abschnitte Dauermedikation, Bedarfsmedikation, Selbstmedikation und Sonstige unterteilt. Für das Hinzufügen von Medikamenten im Medikationsplan steht eine durchsuchbare Medikationsdatenbank zur Verfügung, sie können aber auch manuell angelegt werden. Zusätzlich zu den Medikamentendaten wie Handelsname und Wirkstoff kann ein Dosierschema festgelegt sowie ein Hinweis und der Behandlungsgrund angegeben werden. Der Medikationsplan kann zudem als

bundeseinheitlicher Medikationsplan (PDF) exportiert werden und ebenso kann eine PDF-Datei eines bundeseinheitlichen Medikationsplans importiert werden.

The screenshot shows a software interface for a medication plan. It is divided into three main sections: Dauermedikation, Bedarfsmedikation, and Selbstmedikation. Each section contains a table with the following columns: Wirkstoff, Handelsname, Wirkstärke, Darreichungsform, Morgens, Mittags, Abends, zur Nacht, Freitext, Dosierungsschema, Dosiereinheit, Hinweis, Behandlungsgrund, and Gebund.

Dauermedikation													
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsform	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierungsschema	Dosiereinheit	Hinweis	Behandlungsgrund	Gebund
Bisoprololfumarat (2:1); Amlodipin besilat	Biramlo® 5 mg/5 mg Tabletten	5,0 mg; 6,9	Tabl (TAB)	1	0	1	0						
Citalopram hydrobromid	Citalopram - 1 A Pharma® 10 mg F	12,49 mg	Tabl (FTA)	1	0	0	0			Stück (1)			

Bedarfsmedikation													
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsform	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierungsschema	Dosiereinheit	Hinweis	Behandlungsgrund	Gebund
Pantoprazol natrium-1,5-Wasser	Pantozol 20 mg Axicorp magensafti	22,56 mg	Tabl (TMR)	1	0	0	0			Stück (1)			

Selbstmedikation													
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsform	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierungsschema	Dosiereinheit	Hinweis	Behandlungsgrund	Gebund

Abbildung 8: Medikationsplan

The screenshot shows a dialog box titled "Medikament auswählen". It has a search field for "Handelsname" with the text "Suche" and a search field for "Wirkstoff" with a green checkmark and a close button. Below the search fields is a table with two columns: "Handelsname" and "Wirkstoff (Wirkstärke)". To the right of the table are two navigation arrows, one pointing right and one pointing left.

Abbildung 9: Medikationsdatenbank durchsuchen

Allgemein | Akte | Journal

**Allgemein**  
 Patient: 1-Fünf, Patient Hr.  
 Verordnet am: Do 17.05.2018  
 Verordnet von: Arzt  
 Verordnender Arzt: Eins, Arzt Fr. Dr. med.

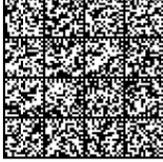
**Medikation**  
 Medikationsart: Dauermedikation  
 Handelsname: Biramlo® 5 mg/5 mg Tabletten  
 Wirkstoff: Bisoprololfumarat (2:1); Amlodipin besilat  
 Wirkstärke: 5.0 mg; 6.93 mg  
 Darreichungsform (IFA-Code): Tabl (TAB)  
 Dosiereinheit (Code):  
 Dosierschema: Schema

Hinweis:  
 Hinweis:  
 Behandlungsgrund:  
 Behandlungsgrund:  
 Weitere Informationen:  
 Medikament manuell angelegt  
 Medikament automatisch importiert

Morgens: 1  
 Mittags: 0  
 Abends: 1  
 zur Nacht: 0  
 Gebundene Zusatzzeile:

Ganze Zahlen besitzen bis zu vier Stellen (0-9999)  
 Dezimalzahlen besitzen bis zu drei Stellen und einen Dezimaltrenner  
 Folgende Brüche sind erlaubt: (1/2) (1/3) (1/4) (2/3) (3/4) (1/8)

Abbildung 10: Medikament

<b>Medikationsplan</b> Seite 1 von 1	für: Patient 1-Fünf geb. am: 13.12.1936	
	ausgedruckt von: Dr. med. Arzt Eins ausgedruckt: 04.02.2022 11:27	

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	morgens	mit-tags	abends	zur Nacht	Einheit	Hinweise	Grund
<b>Dauermedikation</b>										
Bisoprolol Amlodipin besilat	Biramlo 5mg/5mg		Tabl	1	0	1	0			
Citalopram	Citalopram - 1 A Pharma 10mg Filmtabletten		Tabl	1	0	0	0	Stück		
<b>Bedarfsmedikation</b>										
Pantoprazol	Pantozol 20 mg magensaftresistente Tab...		Tabl	1	0	0	0	Stück		

Abbildung 11: PDF-Export bundeseinheitlicher Medikationsplan

## Visiten

Visiten sind ein weiteres zentrales Modul des CoCare-Cockpit, mit Hilfe dessen die Haus- und Facharztvisiten geplant und dokumentiert werden können. Die Liste der zu visitierenden Patient\*innen kann nach dem Auswählen des teilnehmenden Arztes automatisch generiert werden. Für die Durchführung der Visite kann ein Visitenplan gedruckt werden, der Platz für Notizen bietet. Nach der Visite können die Maßnahmen zu den Patient\*innen erstellt werden, für weitere Informationen steht ein Notizfeld zur Verfügung.

Allgemein 📁 Akte 📅 Journal

**Betreff**

**Datum und Dauer**  
 Beginn    
 Ende    
 Visitentyp    
 Status    
 Telefonisch

**Teilnehmer**

Name	Vorname	Art des Benutzers
Eins	Arzt	Arzt
Eins	Pflege	Pflege

**Notizen**

**Patienten**

Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Viz
1-Drei	Patient	15.05.2019	1	M	M
4-Eins	Patient	15.05.2018	1	M	M
1-Fünf	Patient	15.05.2018	1	M	M
1-Sechs	Patient	15.05.2018	1	M	M
1-Vier	Patient	15.05.2018	1	M	M
1-Zwei	Patient	15.05.2018	1	M	M
2-Drei	Patient	15.05.2018	1	M	M
2-Eins	Patient	15.05.2018	1	M	M

**Maßnahmen**

Maßnahmen	Fälligkeitsdatum	Erzeugt von
Mögliche Auslöser/Verstärker evaluieren	16.05.2018	Arzt Eins

**Abbildung 12: Visite**

Nach dem Abschluss einer Visite, kann deren Inhalt nicht mehr nachträglich angepasst werden.

## Maßnahmen

Beim Hinzufügen von Maßnahmen kann aus den empfohlenen Maßnahmen gemäß der im Projekt CoCare entwickelten Behandlungspfade, gegliedert nach Problemen und Problemfeldern ausgewählt werden oder auch andere Maßnahmen definiert werden. Zu jeder Maßnahme kann die Dringlichkeit sowie eine individuelle Problem- und Maßnahmenbeschreibung dokumentiert werden.

Maßnahme erstellen
✕

Die im Folgenden aufgeführten Probleme sowie empfohlenen Maßnahmen sind jeweils aufeinander abgestimmt und bauen inhaltlich aufeinander auf. Bitte diese ausschließlich auf Grundlage der Behandlungspfade sowie deren Anhänge (siehe PDF-Dokumente im CoCare Cockpit CCC; Behandlungspfade als Tischversion) verwenden. (off-label-use\*\* - siehe B-Pfade Tisch-/CCC-Version).

---

Patient

---

Dringlichkeit

24h  
  3 Tage  
  Fälligkeitsdatum

---

Problem

Problemfeld

Problem

Problembeschr.

Wert	Auswahl
Screening durchführen (s. B-Pfad „Schmerz“)	<input type="checkbox"/>
Schmerz detailliert erfassen (s. B-Pfad „Schmerz“)	<input type="checkbox"/>
Verlauf kontrollieren (s. B-Pfad „Schmerz“)	<input type="checkbox"/>
Andere Maßnahme	<input type="checkbox"/>
...	

Maßnahmenbeschr.

**Abbildung 13: Maßnahme hinzufügen**

Die durchzuführenden Maßnahmen lassen sich über die Ansicht der offenen Maßnahmen, wo sich auch eine Maßnahmenliste drucken lässt, oder auf der persönlichen Hauptseite anzeigen. Nach Durchführung der Maßnahme kann ein Problemebehebungsgrad sowie ein

zusätzlicher Kommentar angegeben werden und die Maßnahme dann abgeschlossen werden.

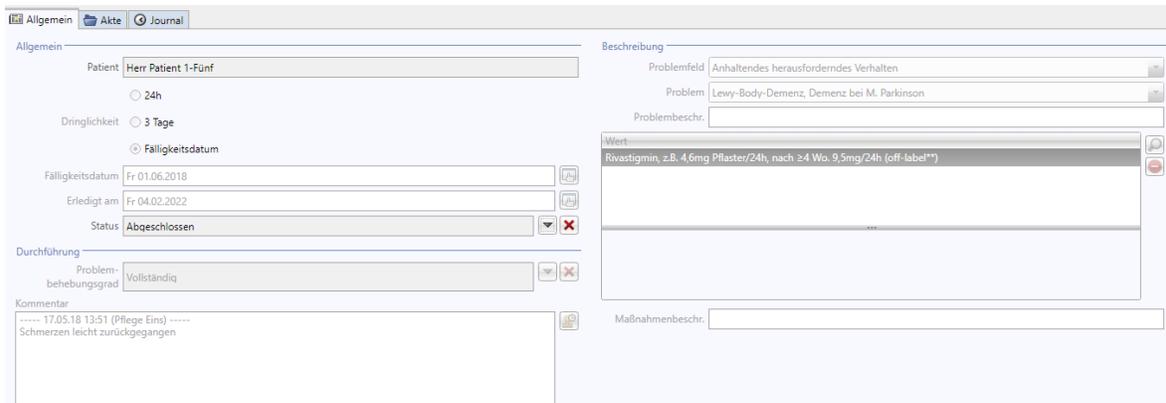


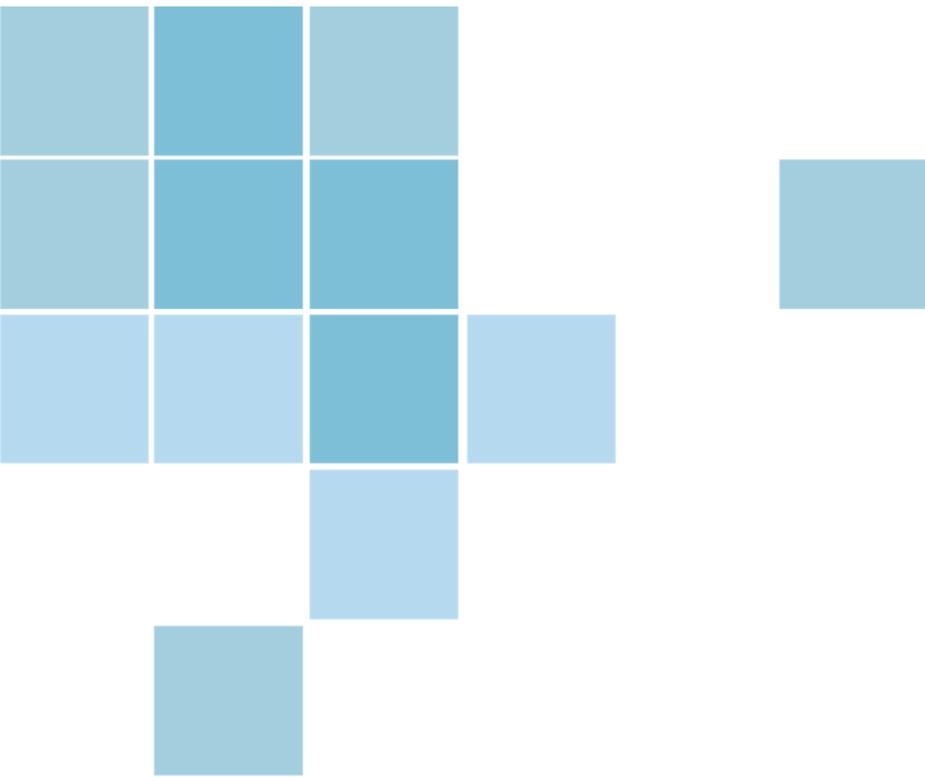
Abbildung 14: Maßnahme

## Dokumente

Im Bereich Dokumente sind verschiedene Dokumente, wie PDF-Versionen der Behandlungspfade, hinterlegt um diese für die Projektteilnehmer einfach zugänglich zu machen.

Typ	Stichwort	Kategorie 1
008-Pfide		Überblick
018-Pfad		Schmerz
02Analgetica-Risiken-NW		Schmerz
03Literatur		Schmerz
04B-Pfad		Anhaltendes herausforderndes Verhalten
05Antipsychotika-Monitor		Anhaltendes herausforderndes Verhalten
06Antidepressiva-Monitor		Anhaltendes herausforderndes Verhalten
07Literatur		Anhaltendes herausforderndes Verhalten
08B-Pfad		Akutes herausforderndes Verhalten
09Literatur		Akutes herausforderndes Verhalten
10B-Pfad		Polypharmazie
11Checkliste-Medikamente		Polypharmazie
12Medik.-Interakt.-GeriatricTab1		Polypharmazie
13Antibiotika-Interakt		Polypharmazie
14PRISUS-Liste		Polypharmazie
15FORTA-Liste		Polypharmazie
16Literatur		Polypharmazie
17B-Pfad		Übergang Kurativ-Palliativ
18Entscheidungsdigramm		Übergang Kurativ-Palliativ
19Notfallplanung		Übergang Kurativ-Palliativ
20Off-Label-Use		Übergang Kurativ-Palliativ
21Antrag-Kostenuebernahme		Übergang Kurativ-Palliativ
22Literatur		Übergang Kurativ-Palliativ

Abbildung 15: Listenansicht Dokumente



# Anwenderschulung CoCare-Cockpit

## Ärzt\*innen

**Handout zur Schulung**

nubedian GmbH

Maybachstraße 10 | 76227 Karlsruhe

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung und Hinweise .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Anmeldung im CoCare-Cockpit .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Einstellungen .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Allgemeine Symbole und Funktionsweisen im CoCare-Cockpit.....</b>	<b>4</b>
4.1. Erläuterung der Hauptseite .....	4
4.2. Symbole.....	5
<b>5. Ansicht des Patienten .....</b>	<b>7</b>
5.1. Verknüpfte Dokumente hinzufügen .....	8
5.2. Medikationsplan .....	9
<b>6. Akte und Journal.....</b>	<b>12</b>
<b>7. Visitendokumentation .....</b>	<b>13</b>
7.1. Planung und Dokumentation einer Visite.....	13
7.2. Durchführung der Visite.....	17
7.3. Abschließen der Visite .....	19
<b>8. Verknüpften Kontakt ändern.....</b>	<b>20</b>
<b>Notizen .....</b>	<b>22</b>

## 1. Einführung und Hinweise

Innerhalb des Projektes CoCare ist die Idee, dass sich mehrere Ärzte die Visiten ihrer Patienten teilen. Dadurch soll eine geringere Belastung für den einzelnen Arzt und den Pflegeheimkoordinator erreicht werden. Außerdem soll sichergestellt werden, dass jede Woche eine Visite für die Patienten des Ärzteteams stattfindet. Jeder Arzt visitiert somit neben den eigenen Patienten auch die Patienten seiner Teamkollegen. Dabei werden nicht immer alle Patienten visitiert, sondern nur die nach bestimmten Kriterien für die Visite eingeplanten Patienten. Durch diese regelmäßigen Visiten sollen unnötige Krankenhausaufenthalte und Krankentransporte der Patienten vermieden werden. Das CoCare-Cockpit soll bei der Planung der Visite unterstützen, sodass der Pflegeheimkoordinator und der Arzt einen geringeren Aufwand haben.

Dieser Aufgabenbogen beschreibt die im Rahmen der Schulung durchzuführenden Übungen. Diese können selbstverständlich auch auf neue Sachverhalte übertragen und angewendet werden. Dadurch können die in der Schulung erlernten Erkenntnisse vertieft und erweitert werden.

Hierzu gibt es vorab ein paar Hinweise für die Nutzung des CoCare-Cockpit. Die Schulung ist im Folgenden so aufgebaut, dass die Teilnehmer sich die einzelnen Aufgabenteile selbstständig durchlesen und danach durch den Moderator praktisch vorgeführt bekommen. Im Anschluss führen die Teilnehmer die Aufgaben eigenständig durch und erhalten bei Bedarf Unterstützung. Fragen sind erwünscht und dürfen jederzeit gestellt werden.

Innerhalb des vorliegenden Aufgabenbogens wird das generische Maskulinum angewendet. Hierbei werden weibliche und männliche Personen eingeschlossen.

## 2. Anmeldung im CoCare-Cockpit

Bevor Sie die Fallbeispiele im CoCare-Cockpit bearbeiten können, müssen Sie sich zunächst einmal anmelden. Öffnen Sie hierfür die webbasierte Software CoCare-Cockpit, indem Sie in der Adresszeile Ihres Internet-Browsers folgende Adresse eingeben:

<https://cocare.nubedian.de>

Geben Sie nachstehende Zugangsdaten ein und klicken Sie auf den Button **Anmelden**.

Mandant: **test9**

Benutzer: **Arzt <Nr>**

Kennwort: **cocare**



The image shows a login form for CoCare. At the top left is a logo consisting of a blue and red circle with a white cross. To the right of the logo, the text 'CoCare' is written in a large, bold, blue font, with 'coordinated medical care' in a smaller, grey font below it. The form contains three input fields: 'Mandant', 'Benutzername', and 'Kennwort'. Below the 'Kennwort' field is a checkbox labeled 'Mandant / Benutzername merken'. To the right of the checkbox is a button labeled 'Anmelden'. At the bottom of the form, there is a small footer that reads 'nubedian GmbH v. 3.0' and a small star icon.

Ihre Mandanten- und Benutzernummer erhalten Sie vom Referenten. Das CoCare-Cockpit öffnet sich und Sie gelangen direkt auf die Startseite.

### 3. Einstellungen

Rufen Sie zunächst oben rechts das **Einstellungsmenü (1)** auf.

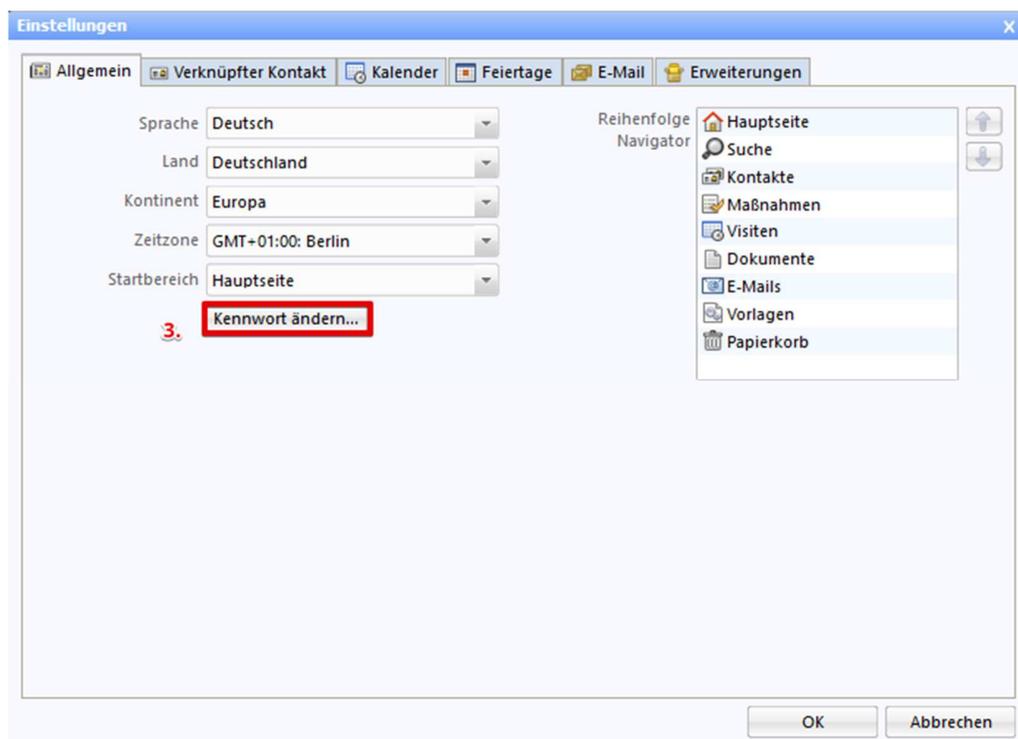


Hier können Sie entlang der Reiter **Allgemein, Verknüpfter Kontakt, Kalender, Feiertage, E-Mail** und **Erweiterungen** alle persönlichen Einstellungen vornehmen.

Wenn Sie nun zurück auf die Hauptseite gehen, sehen Sie oben einen **roten Button (2)**, über welchen Sie sich vom System **Abmelden** können.

#### Aufgabe:

Überlegen Sie sich ein neues Passwort und ändern Sie es in den Einstellungen des CoCare-Cockpits. Die Änderung nehmen Sie im Reiter **Allgemein** durch Klicken des Buttons **Kennwort ändern (3)** vor.



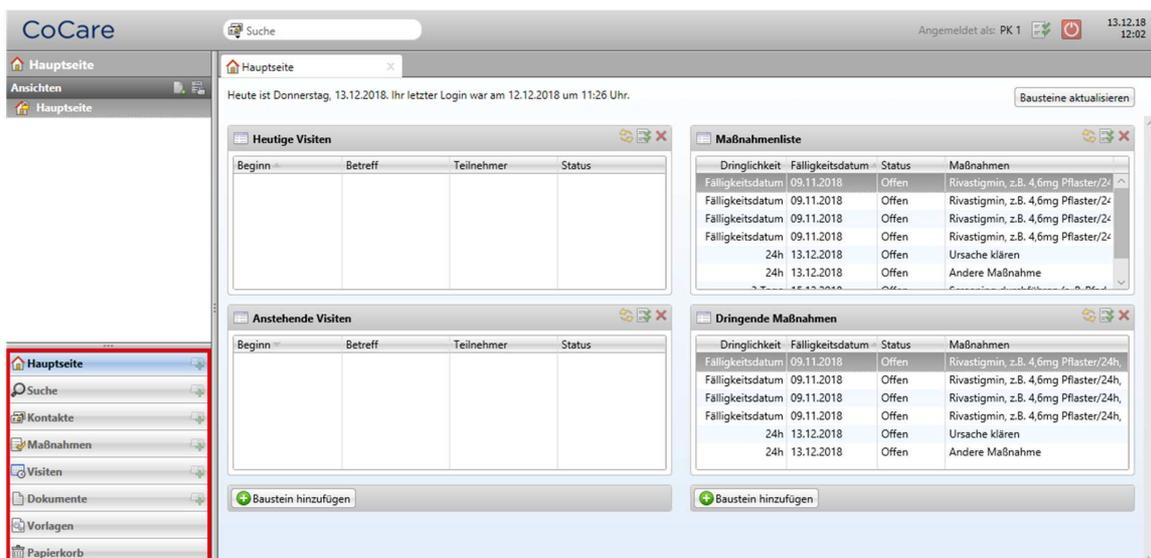
## 4. Allgemeine Symbole und Funktionsweisen im CoCare-Cockpit

Im CoCare-Cockpit wird im Wesentlichen zwischen **Kontakten** (Patient, Pflegeheimkoordinator und Arzt), **Visiten** und **Maßnahmen** unterschieden. Wobei die **Kontakte** für jeden Mandanten bspw. Patienten, bereits angelegt wurden. Diese müssen später nur den entsprechenden **Visiten** hinzugefügt werden.

Die Termine der **Visiten** werden zunächst durch die Pflegeheimkoordinatoren vor Ort im Pflegeheim in Abstimmung mit Ihnen als Arzt durch die Hilfe des CoCare-Cockpits geplant. Hierfür steht ein gemeinsamer Kalender zur Verfügung. Die **Visiten** werden so geplant, dass aus jedem Ärzteteam einmal in der Woche ein Arzt, also einer von Ihnen, vor Ort ist.

### 4.1. Erläuterung der Hauptseite

Wenn Sie sich eingeloggt haben, sehen Sie die Hauptseite.



Unten links ist das **Navigationsmenü**, welches die einzelnen Datensatz-Typen des CoCare-Cockpits enthält. Mit einem Klick auf einen der Datensatz-Typen gelangen Sie in die jeweilige Übersichtsliste.

## 4.2. Symbole

Im Folgenden finden Sie eine Liste der Icons, die im CoCare-Cockpit vorkommen und für eine bestimmte Funktion stehen. Mit Hilfe dieser Liste können Sie sich orientieren und jederzeit die Funktionen der einzelnen Buttons einsehen.

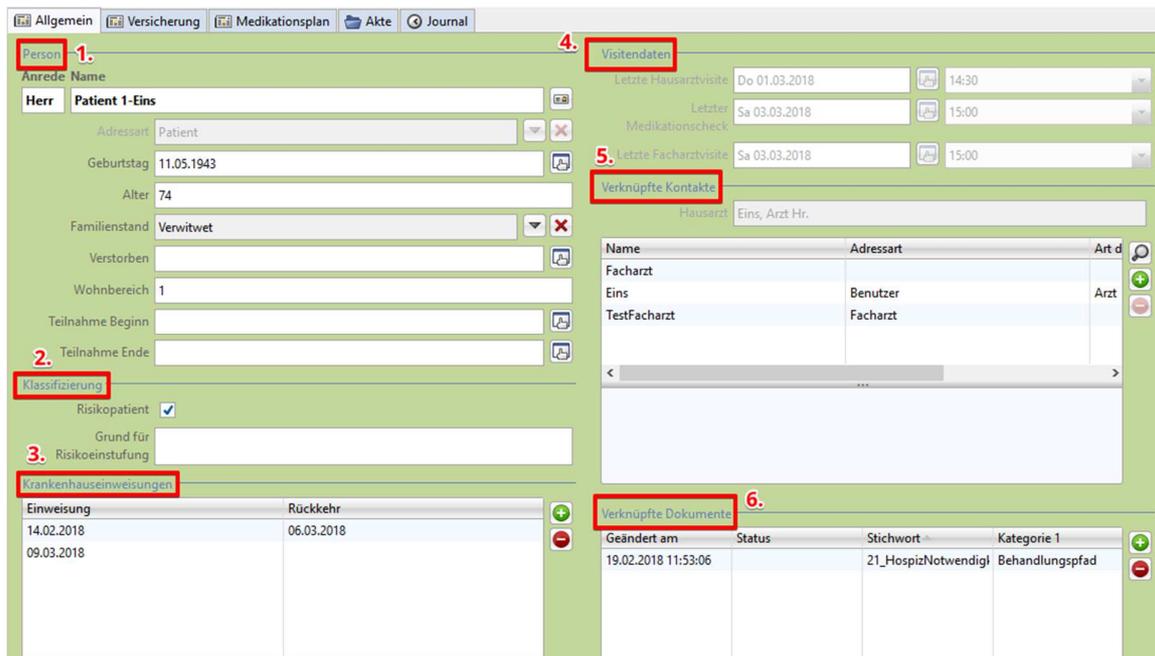
	Eigenschaften, Einstellungen
	Hausarzt auswählen
	Neuen Datensatz hinzufügen
	Datensatz entfernen
	Datensatz löschen
	Speichern der Daten (und Schließen)
	Einzelkontakt (Patient)
	Einen existierenden Patienten hinzufügen
	Neue Visite
	Visite abschließen
	Abschluss bearbeiten
	Kalenderansicht
	Listenansicht
	Patientenliste neu generieren
	Ausloggen
	Krankenhauseinweisung
	Risikopatient
	Maßnahme abschließen
	Visitenplan, Maßnahmenliste oder Fallbericht drucken
	Neuer Facharzt

	<b>Medikationsplan importieren</b>
	<b>Medikationsplan exportieren</b>
	<b>Dokumente anzeigen</b>
	<b>Medikament aktivieren</b>
	<b>Medikament absetzen</b>

## 5. Ansicht des Patienten

Innerhalb des Navigationsmenüs finden Sie den Datensatz-Typ **Kontakte**. Wenn Sie darauf klicken, öffnet sich ein Fenster mit allen Ärzten, Pflegeheimkoordinatoren und Patienten.

Klicken Sie nun auf einen Patienten. Anschließend erscheint folgendes Fenster:



The screenshot shows the patient view interface with the following sections highlighted:

- 1. Person:** Personal data fields including name (Herr Patient 1-Eins), address (Patient), birth date (11.05.1943), age (74), marital status (Verwitwet), and participation start/end dates.
- 2. Klassifizierung:** Risk patient status (Risikopatient) checked, with a field for the reason (Grund für Risikoeinstufung).
- 3. Krankenhauseinweisungen:** Table of hospital admissions and returns.
- 4. Visitendaten:** Table of medical visits, including last home doctor visit (Do 01.03.2018, 14:30), last medication check (Sa 03.03.2018, 15:00), and last specialist visit (Sa 03.03.2018, 15:00).
- 5. Verknüpfte Kontakte:** Table of associated contacts.
- 6. Verknüpfte Dokumente:** Table of linked documents.

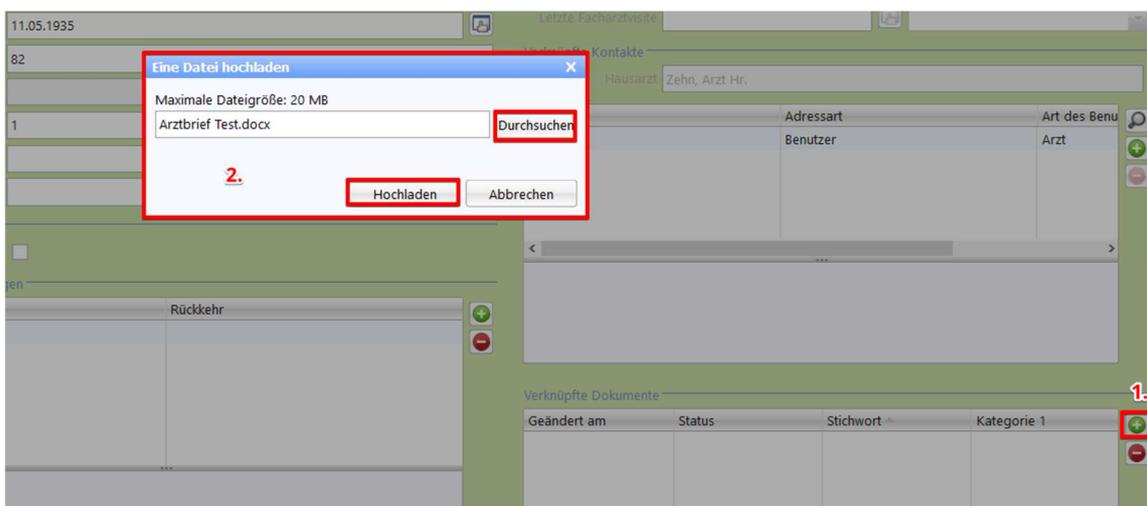
Hier sehen Sie den Patienten mit den folgenden Containern: „Person“ (1), „Klassifizierung“ (2), „Krankenhauseinweisungen“ (3), „Visitendaten“ (4), „Verknüpfte Kontakte“ (5) und die „Verknüpfte Dokumente“ (6). Weiter unten befindet sich überdies das Freitextfeld „Notizen“. Dort können Sie weitere Informationen einpflegen und diese mit einem Zeitstempel versehen.

**Hinweis:** In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass in die im CoCare-Cockpit vorhandenen Freitextfelder keine personenbezogenen Daten (z. B. Namen) eingetragen werden dürfen, damit die Anonymität der Bewohnerdaten bei den Audits zur Qualitätssicherung gewährleistet ist. Der Zeitstempel, welcher den Namen des Benutzers beinhaltet, bildet eine Ausnahme, da dieser gefiltert und beim Export der Daten ersetzt werden kann.

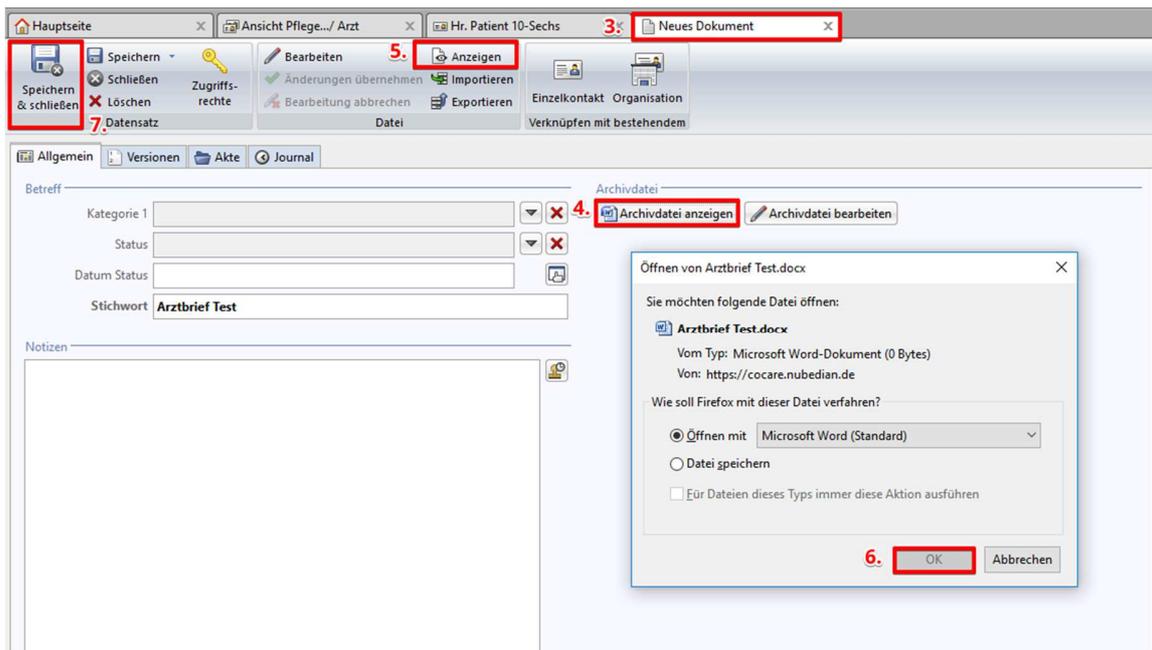
Das CoCare-Cockpit erkennt durch diese vorher eingegebenen Daten automatisch, welche Ärzte dem Patienten zugeordnet sind und wann die letzte Visite/letzter Medikationscheck oder die letzte Krankenhauseinweisung stattgefunden hat. Durch diese Informationen kann das System im Rahmen der Hausarztvisite eine automatische Patientenliste generieren. Einige Informationen müssen allerdings vor der Visite bzw. nach der Visite von Ihnen in das System eingegeben werden. Im nächsten Schritt erklären wir Ihnen aber zuerst, wie Sie ein Dokument hochladen können.

### 5.1. Verknüpfte Dokumente hinzufügen

In der Tabelle „Verknüpfte Dokumente“ besteht für Sie die Möglichkeit, Dokumente wie beispielsweise einen Arztbrief, hochzuladen und zu speichern. Gehen Sie hierfür auf das **grüne Plus (1)**, wählen ein Dokument aus und laden es anschließend hoch **(2)**.



Nachdem Sie die Datei hochgeladen haben erscheint eine neue Ansicht **(3)**. Auf der rechten Seite können Sie sich die **Archivdatei anzeigen (4)** lassen oder alternativ in der Hauptfunktionsleiste unter **Anzeigen (5)**. Im sich öffnenden Fenster klicken Sie dann auf **OK (6)**, um das Dokument zu öffnen.



Beim Verlassen der Ansicht, klicken Sie bitte auf **Speichern & schließen (7)**. Möchten Sie zu einem anderen Zeitpunkt das Dokument öffnen, gehen Sie zur Tabelle „Verknüpfte Dokumente“ in der Patientenansicht und machen Sie einen Doppelklick auf das bestehende Dokument. Anschließend gelangen Sie erneut in die Ansicht, die weiter oben beschrieben ist.

## 5.2. Medikationsplan

Um eine Übersicht über den Medikationsplan zu erhalten, klicken Sie in den **Kontakten** auf Ihren Patienten und folgend auf den Reiter **Medikationsplan**. Hier sehen Sie nun alle Medikamente aufgelistet in folgende Kategorien: „Dauermedikation“, „Bedarfsmedikation“, „Selbstmedikation“ oder „Sonstige“.

Dauermedikation									
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsfr	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierungssc
Tilidin hydrochlorid	Tilidin 50/4 retard - 1 A Pharma	51.45 mg; 4	RetTabl (RET)	1	0	1	0		
Ibuprofen	Ibuprofen 400 mg akut Fair-Med Fil	400.0 mg	Tabl (FTA)	1	1	1	0		

Sie stellen nun fest, dass trotz der vielen Medikamente kein Magenschutz eingenommen wurde. Um das Medikament hinzuzufügen, klicken Sie auf das **grüne Plus** neben der Tabelle. Suchen Sie nun das unten stehende neue Medikament und **Übernehmen** dieses. Danach öffnet sich eine Maske, in der Sie die Einnahme der Medikation eintragen können. Fügen Sie nun die Informationen in der Tabelle hinzu:

Medikation	
<b>Medikament</b>	Pantoprazol AAA® 20 mg magensaft-resistente Tabletten
<b>Medikationsart</b>	Standardmedikation
<b>Darreichungsform</b>	Tabletten (Tabl)
<b>Dosierschema</b>	Schema
<b>Morgens</b>	1
<b>Mittags</b>	1
<b>Abends</b>	1

Anschließend können Sie **Speichern & schließen**. Das neue Medikament erscheint nun im Medikationsplan.

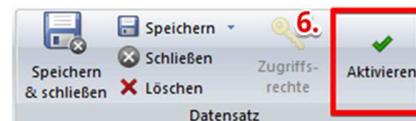
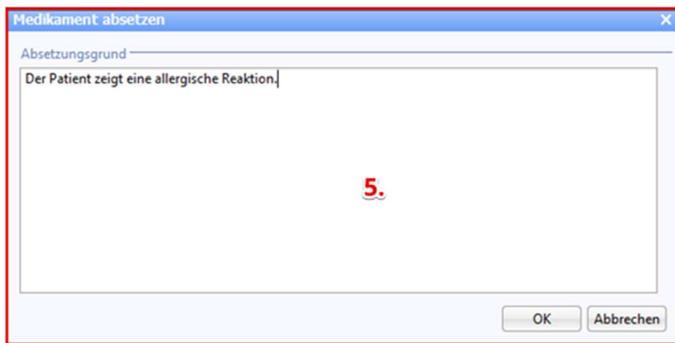


Darüber hinaus können Sie den Medikationsplan aus der Software exportieren. Gehen Sie hierfür auf den Button **Medikationsplan exportieren (1)**. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, mittels des Buttons **Medikationsplan importieren (2)**, bereits bestehende Medikationspläne in die Software zu importieren. Voraussetzung dafür ist, dass es sich dabei um den bundeseinheitlichen Medikationsplan (PDF) handelt. Die Importfunktion eignet sich nur für den Erstimport. Das bedeutet, wenn sich bereits Medikamente im Medikationsplan befinden, ist der Import nicht durchführbar. Enthalten die Tabellen jedoch Medikamente die abgesetzt wurden, kann die Importfunktion angewendet werden.

Absetzen können Sie ein Medikament, indem Sie ein Medikament in den Tabellen doppelt anklicken und in der **Hauptfunktionsleiste (3)** auf **Absetzen (4)** klicken.

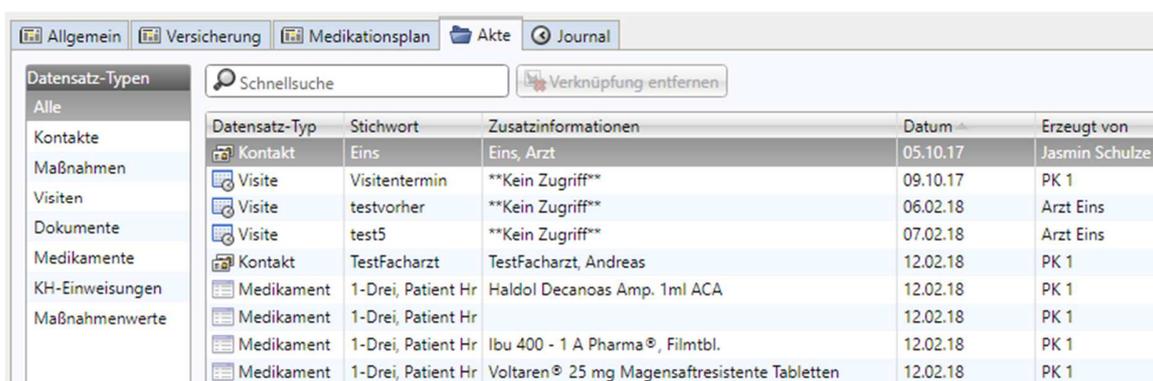


Daraufhin erscheint ein Fenster **(5)** indem Sie einen Absetzungsgrund angeben müssen. Klicken Sie nach der Eingabe auf **OK**. In der vorherigen Ansicht erscheint nun auf der rechten Seite das Feld „Absetzungsgrund“ sowie das Feld „Abgesetzt am“. Ebenso können Sie das Medikament auch wieder **Aktivieren (6)**. Damit diese Änderungen aktualisiert werden, sollten Sie anschließend auf speichern klicken.



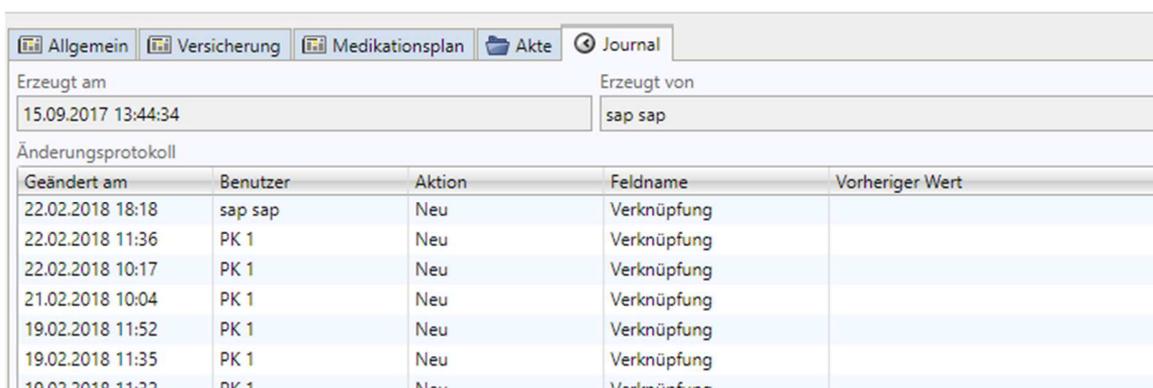
## 6. Akte und Journal

Um eine Übersicht über Ihre Tätigkeiten zu erhalten, klicken Sie auf den Reiter **Akte** innerhalb eines **Patienten**. Hier erhalten Sie eine Übersicht über die **Ärzte**, die angeordneten **Maßnahmen**, die **Visitertermine**, die **Dokumente** und die **Krankenhauseinweisungen**, die stattgefunden haben. Durch einen Doppelklick auf den ausgewählten Datensatz öffnet sich dieser. Die Datensätze sind jeweils chronologisch geordnet. Der folgende Screenshot zeigt die **Akte**.



Datensatz-Typ	Stichwort	Zusatzinformationen	Datum	Erzeugt von
Kontakt	Eins	Eins, Arzt	05.10.17	Jasmin Schulze
Visite	Visitertermin	**Kein Zugriff**	09.10.17	PK 1
Visite	testvorher	**Kein Zugriff**	06.02.18	Arzt Eins
Visite	test5	**Kein Zugriff**	07.02.18	Arzt Eins
Kontakt	Testfacharzt	Testfacharzt, Andreas	12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr	Haldol Decanoas Amp. 1ml ACA	12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr		12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr	Ibu 400 - 1 A Pharma®, Filmtbl.	12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr	Voltaren® 25 mg Magensaftresistente Tabletten	12.02.18	PK 1

Im Reiter **Journal** wird ein Änderungsprotokoll des jeweiligen Datensatzes angezeigt. Sie sehen hier, wann welcher Benutzer welche Änderungen durchgeführt hat. Dadurch können diese nachvollzogen werden. Überprüfen Sie nun mit Hilfe dieser beiden Reiter, Ihre dokumentierten Tätigkeiten für das abgeschlossene Fallbeispiel.



Geändert am	Benutzer	Aktion	Feldname	Vorheriger Wert
22.02.2018 18:18	sap sap	Neu	Verknüpfung	
22.02.2018 11:36	PK 1	Neu	Verknüpfung	
22.02.2018 10:17	PK 1	Neu	Verknüpfung	
21.02.2018 10:04	PK 1	Neu	Verknüpfung	
19.02.2018 11:52	PK 1	Neu	Verknüpfung	
19.02.2018 11:35	PK 1	Neu	Verknüpfung	
19.02.2018 11:32	PK 1	Neu	Verknüpfung	

## 7. Visitendokumentation

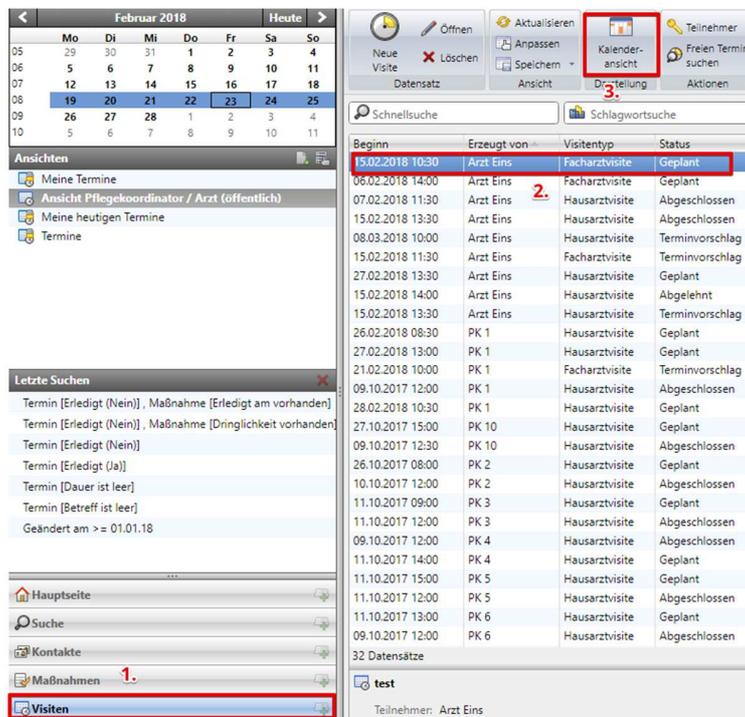
Lesen Sie das vorliegende Fallbeispiel durch, und geben Sie die dargestellten Daten in die dafür vorgesehenen Felder ein.

### 7.1. Planung und Dokumentation einer Visite

Die Visiten werden vom Pflegeheimkoordinator mittel- bis langfristig im Voraus geplant. Dies bedeutet, dass Sie Zeit haben, sich die Visite in ihrem Terminplan einzurichten und Sie nicht mehr so häufig kurzfristig ins Pflegeheim müssen.

Nachdem der Pflegeheimkoordinator einen Visitermin vorgeschlagen hat, an dem Sie teilnehmen sollen, erscheint die **Visite** in Ihrem **Kalender** im CoCare-Cockpit. Sie haben jetzt die Aufgabe, die Visite anzunehmen oder abzulehnen.

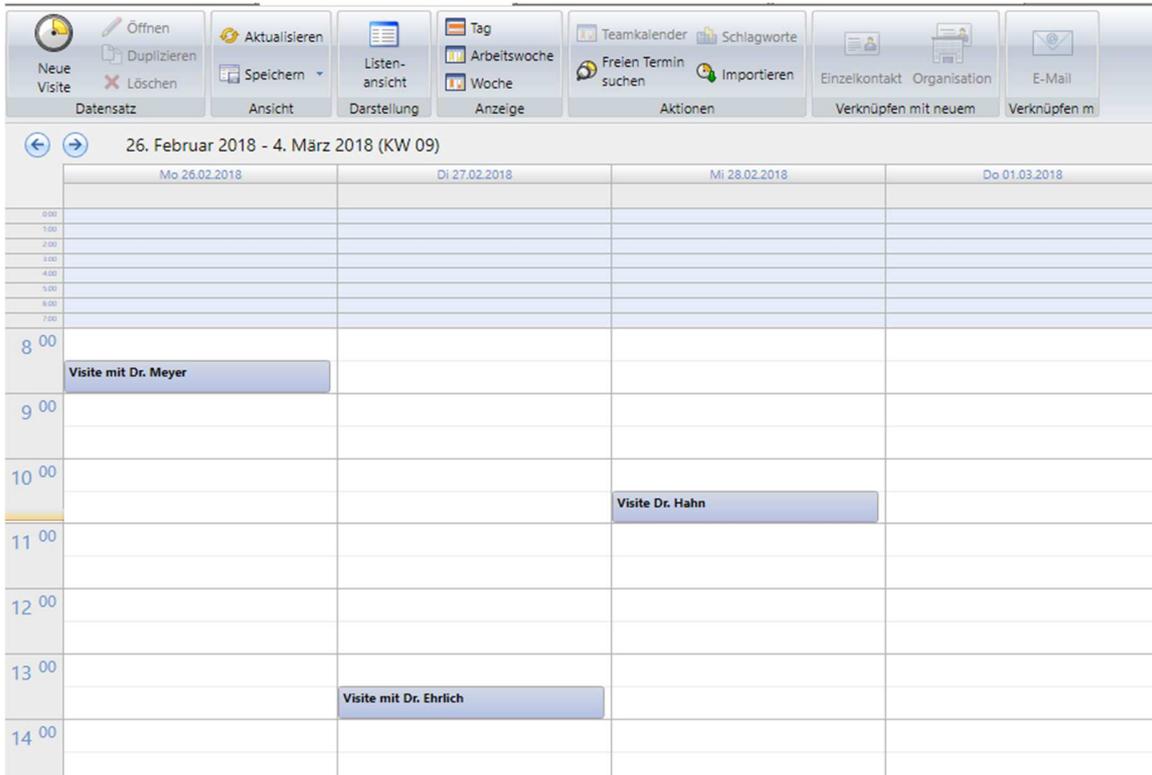
Hierzu klicken Sie zunächst auf **Visiten (1)** im Navigationsmenü. Klicken Sie doppelt auf die **Visite (2)**, welche den Status „Terminvorschlag“ hat. In Kalender stehen alle Visiten, die der Pflegeheimkoordinator mit Ihnen machen möchte. Falls Sie die Kalenderansicht der Termine bevorzugen, können Sie auf die **Kalenderansicht (3)** oben in der Leiste wechseln.



The screenshot displays the CoCare interface with a calendar for February 2018 and a list of visits. The 'Visiten' menu item is highlighted with a red box and labeled '1'. The 'Kalenderansicht' button is highlighted with a red box and labeled '3'. A specific visit entry is highlighted with a red box and labeled '2'.

Beginn	Erzeugt von	Visitentyp	Status
15.02.2018 10:30	Arzt Eins	Facharztvisite	Geplant
06.02.2018 14:00	Arzt Eins	Facharztvisite	Geplant
07.02.2018 11:30	Arzt Eins	Hausarztvisite	Abgeschlossen
15.02.2018 13:30	Arzt Eins	Hausarztvisite	Abgeschlossen
08.03.2018 10:00	Arzt Eins	Hausarztvisite	Terminvorschlag
15.02.2018 11:30	Arzt Eins	Facharztvisite	Terminvorschlag
27.02.2018 13:30	Arzt Eins	Hausarztvisite	Geplant
15.02.2018 14:00	Arzt Eins	Hausarztvisite	Abgelehnt
15.02.2018 13:30	Arzt Eins	Hausarztvisite	Terminvorschlag
26.02.2018 08:30	PK 1	Hausarztvisite	Geplant
27.02.2018 13:00	PK 1	Hausarztvisite	Geplant
21.02.2018 10:00	PK 1	Facharztvisite	Terminvorschlag
09.10.2017 12:00	PK 1	Hausarztvisite	Abgeschlossen
28.02.2018 10:30	PK 1	Hausarztvisite	Geplant
27.10.2017 15:00	PK 10	Hausarztvisite	Geplant
09.10.2017 12:30	PK 10	Hausarztvisite	Abgeschlossen
26.10.2017 08:00	PK 2	Hausarztvisite	Geplant
10.10.2017 12:00	PK 2	Hausarztvisite	Abgeschlossen
11.10.2017 09:00	PK 3	Hausarztvisite	Geplant
11.10.2017 12:00	PK 3	Hausarztvisite	Abgeschlossen
09.10.2017 12:00	PK 4	Hausarztvisite	Abgeschlossen
11.10.2017 14:00	PK 4	Hausarztvisite	Geplant
11.10.2017 15:00	PK 5	Hausarztvisite	Geplant
11.10.2017 12:00	PK 5	Hausarztvisite	Abgeschlossen
11.10.2017 13:00	PK 6	Hausarztvisite	Geplant
09.10.2017 12:00	PK 6	Hausarztvisite	Abgeschlossen

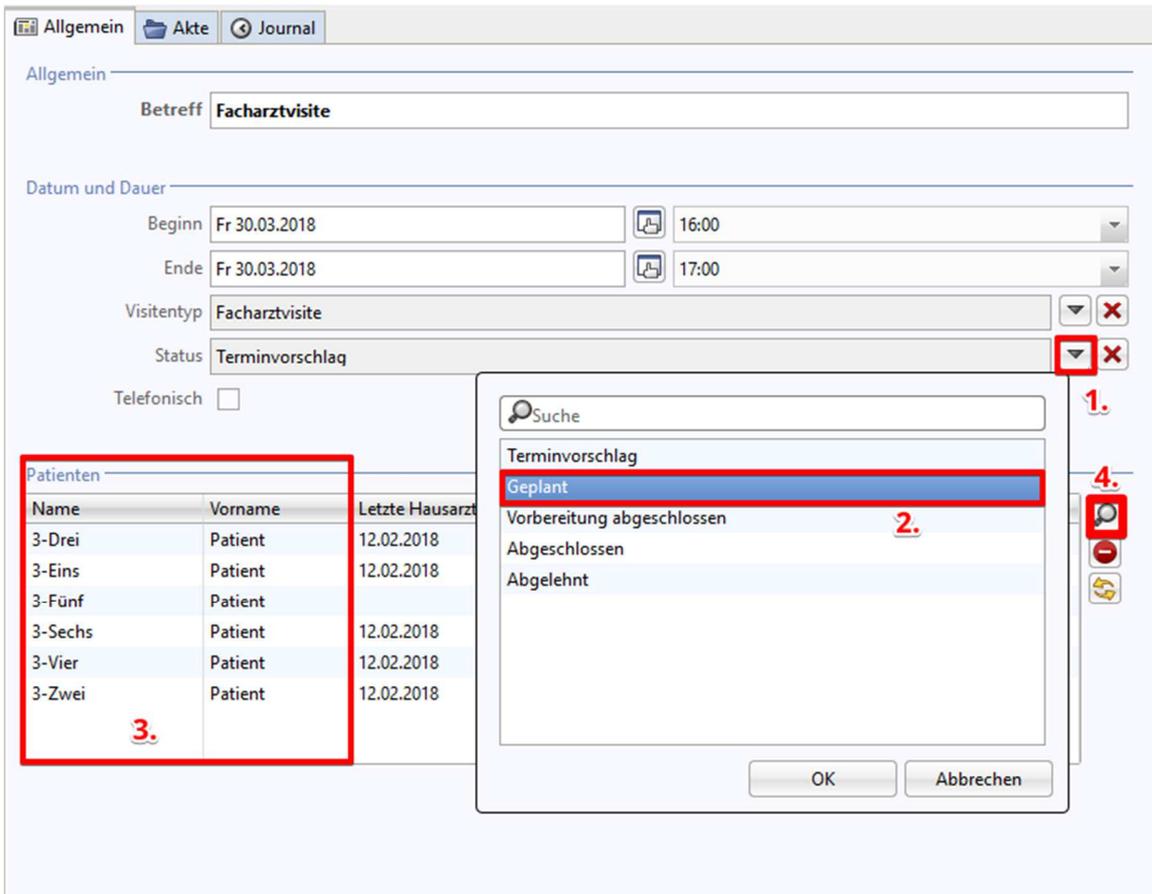
Wenn Sie nun oben auf die **Kalenderansicht** wechseln, erhalten Sie die folgende Ansicht:



	Mo 26.02.2018	Di 27.02.2018	Mi 28.02.2018	Do 01.03.2018
8:00	Visite mit Dr. Meyer			
9:00				
10:00			Visite Dr. Hahn	
11:00				
12:00				
13:00		Visite mit Dr. Ehrlich		
14:00				

Hier sehen Sie die Visiten in einer anderen Übersicht. Sie kommen auf die vorgeschlagenen Visiten, in gleicher Weise als in der vorherigen Ansicht („Doppelklick Visite“). Danach gelangen Sie auf die von dem Pflegeheimkoordinator geplante Visite.

Sie sehen nun die vorgeschlagene Visite mit den dazugehörigen zu visitierenden Patienten. Ihre Aufgabe ist nun, in der vorgeschlagenen Visite im Container „Datum und Dauer“, den Termin entweder zu bestätigen und in dem Fall auf **Geplant** zu setzen oder im Fall, dass Sie die Visite nicht wahrnehmen können auf **Abgelehnt**. Ändern Sie anschließend den Status auf **Geplant (1,2)** um.



Allgemein Akte Journal

Allgemein  
 Betreff

Datum und Dauer  
 Beginn  16:00  
 Ende  17:00  
 Visitentyp  ✕  
 Status  ▼ ✕

Telefonisch

Patienten		
Name	Vorname	Letzte Hausarzt
3-Drei	Patient	12.02.2018
3-Eins	Patient	12.02.2018
3-Fünf	Patient	12.02.2018
3-Sechs	Patient	12.02.2018
3-Vier	Patient	12.02.2018
3-Zwei	Patient	12.02.2018

Suche

Terminvorschlag

**Geplant**

Vorbereitung abgeschlossen

Abgeschlossen

Abgelehnt

OK Abbrechen

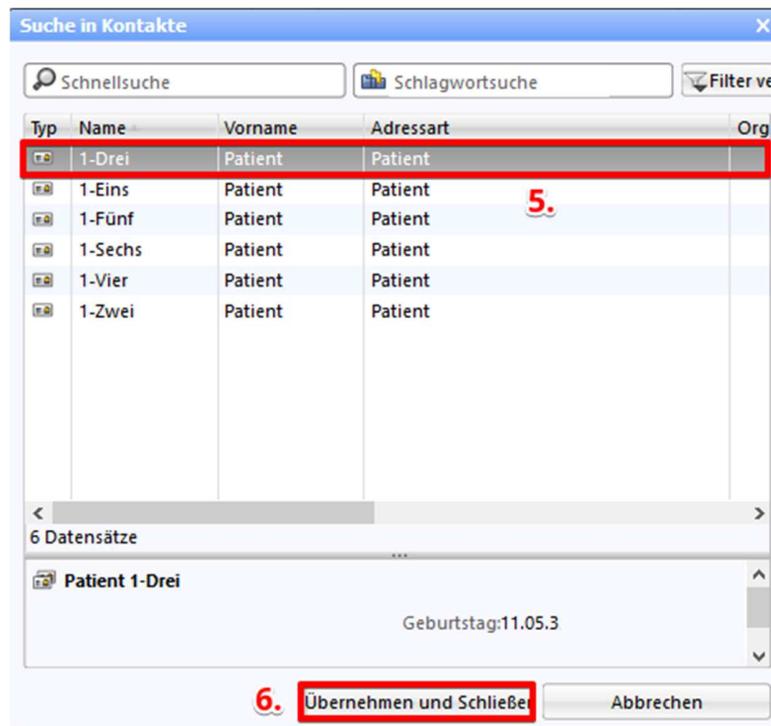
Nachdem Sie der Visite zugestimmt haben, sieht dies der Pflegeheimkoordinator und plant im nächsten Schritt, kurz vor der Visite, Patienten ein (mindestens 24 h vorher). In der Schulung allerdings sehen Sie die Patienten direkt.

**Hinweis: Bei einer Hausarztvisite können nur die Patienten hinzugefügt werden, die dem Patientenstamm des jeweiligen Hausarztes angehören. Bei einer Facharztvisite können jedoch alle Patienten einer Einrichtung zur Liste hinzugefügt werden.**

Sie haben jetzt die Möglichkeit, sich ein Bild von den Patienten zu machen. Die Patienten sind, wie Sie oben sehen, in der Schulung direkt in der Visitenbeschreibung unten links angegeben. Diese Information gibt Ihnen die Möglichkeit, anhand der Zahl der Patienten ungefähr abzuschätzen, wie lange die Visite in etwa dauert.

Sehen Sie Bedarf einen Patienten zu visitieren, der nicht in der Patientenliste aufgeführt wird, können Sie diesen manuell hinzufügen. Wählen Sie hierfür den **Lupen-Button (4)** rechts neben der Tabelle „Patienten“.

Danach erscheint ein Fenster in welchem Sie einen Patienten auswählen können, der noch nicht in der Visitenliste steht.



Klicken Sie auf den **Patienten (5)** und hinterher auf **Übernehmen und Schließen (6)**. Damit haben Sie den Patienten zu Ihrer Visitenliste hinzugefügt. Denselben Vorgang könnten Sie auch mit dem **roten Minus Symbol** neben der Patientenliste machen, hierbei löschen Sie jedoch einen Patienten.

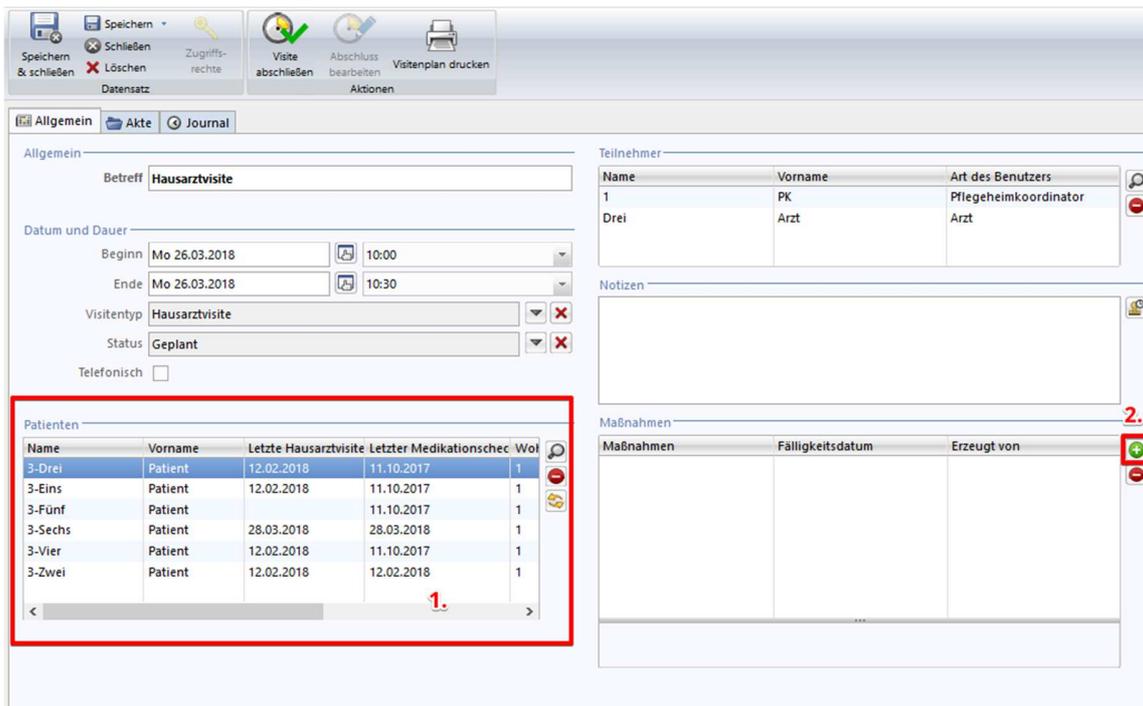
## 7.2. Durchführung der Visite

Am Tag der Visite können Sie nun ins Pflegeheim fahren und die Patienten (die eingetragen wurden) mit dem Pflegeheimkoordinator zusammen visitieren. Da Sie bei der Hausarztvisite nicht alle Informationen über die Patienten haben, die nicht zu Ihrem Patientenstamm gehören, hat der Pflegeheimkoordinator diese vorbereitet. Eventuell hat dieser auch mit den anderen Ärzten aus Ihrem Team gesprochen und Informationen darüber erhalten.

Bevor die Visite startet, dürfen Sie sich den ausgedruckten Visitenplan von den Pflegeheimkoordinatoren geben lassen. Die erste Seite führt die Maßnahmen auf, die schon von Ihrem Team angeordnet wurden. Dazu gehört das Problemfeld, die seit der letzten Visite erstellten Maßnahmen, der Problembegrad, die Fälligkeit und ob die Maßnahmen erledigt wurden.

Auf der zweiten Seite können Sie als Arzt dokumentieren, welche neuen Maßnahmen Sie anordnen möchten. Diese können Sie durch die Felder Dringlichkeit (24h, 3Tage und anderes Datum), Problemfeld, Problem und Maßnahmen beschreiben. Des Weiteren können Sie ein Häkchen für den durchgeführten Medikationscheck setzen sowie optional weitere Notizen hinzufügen.

Nachdem Sie die Patienten visitiert haben, müssen Sie die Daten noch in das CoCare-Cockpit übertragen. Die Maßnahmen finden Sie innerhalb der aktuellen Visite in der Tabelle „Maßnahmen“. Um diese zu finden, müssen Sie wieder auf **Visiten** im **Navigationsbereich**, die **aktuelle Visite** öffnen und rechts unten die Maßnahmen eintragen. Damit Sie die Maßnahmen auch den entsprechenden Patienten zuordnen können, müssen Sie zunächst einen Patienten in der „Patientenliste“ **(1)** auswählen. Ein Doppelklick würde Sie in den Kontakt des Patienten führen, deshalb bitte nur einmal klicken. Danach können Sie auf das **grüne Plus (2)** neben den der Tabelle klicken.



Befüllen Sie nun bitte die folgende Maske von einem Ihres Patienten mit den folgenden Punkten:

Maßnahme erstellen	
<b>Patient</b>	Ihr Patient
<b>Dringlichkeit</b>	24h
<b>Problemfeld</b>	Akutes herausforderndes Verhalten (Delir)
<b>Problem</b>	Delirursache Dehydratation
<b>Problembeschreibung</b>	Der Patient trinkt zu wenig.

Werte	
<b>Check Dysphagie ggf. Flüssigkeit Andicken</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Medikation und Diuretika anpassen</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Trinkprotokoll</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Maßnahmenbeschreibung

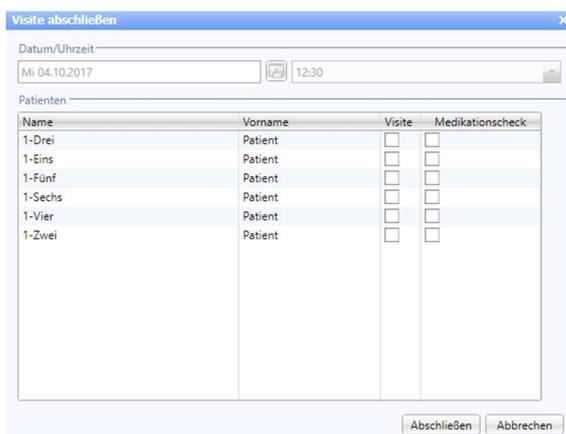
Patient dazu anhalten genug Flüssigkeit aufzunehmen.

Nachdem Sie die Maßnahme gewählt haben, drücken Sie auf **Erstellen**. Die Maßnahme ist nun gespeichert.

Nachdem die Maßnahmen für die Patienten erstellt wurden, können Sie diese durch einen Klick auf den jeweiligen Patienten rechts im Feld anschauen und kontrollieren.

### 7.3. Abschließen der Visite

Nachdem Sie die Krankenhausbewertung durchgeführt haben, müssen Sie die Visite noch abschließen. Dies machen Sie, indem Sie auf den Button **Visite abschließen** innerhalb der Visite, die Sie noch geöffnet haben, oben in der Leiste klicken.



Name	Vorname	Visite	Medikationscheck
1-Drei	Patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-Eins	Patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-Fünf	Patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-Sechs	Patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-Vier	Patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-Zwei	Patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

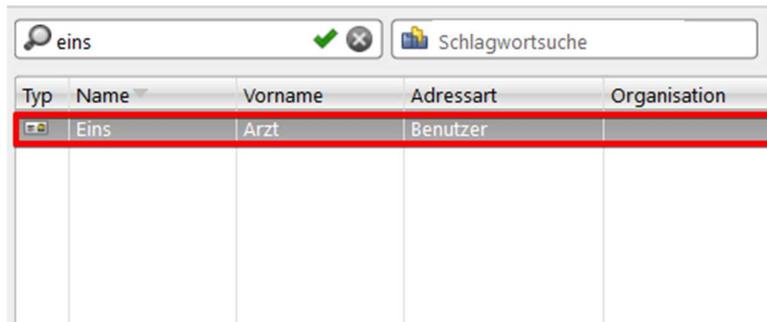
Innerhalb dieses Fensters sehen Sie alle Patienten, die der Visite hinzugefügt wurden. Hier dokumentieren Sie, welche Patienten Sie tatsächlich visitiert haben und bei welchen Patienten ein Medikationscheck durchgeführt wurde. Dadurch kann das CoCare-Cockpit feststellen, wann die nächste Visite oder

der nächste Medikationscheck bei den einzelnen Patienten ansteht. Dokumentieren Sie nun, dass Sie bei allen Patienten eine **Visite** durchgeführt und bei einem Patienten einen **Medikationscheck** gemacht haben. Dies können Sie, indem Sie auf die erscheinenden Kästchen (neben den einzelnen Patienten) und danach auf **Abschließen** klicken.

Die Pflegeheimkoordinatoren drucken sich nun über das CoCare-Cockpit eine Maßnahmenliste aus und nehmen diese mit zu den einzelnen Patienten. Die ausgeführten Maßnahmen werden später dann von den Pflegekoordinatoren ins System eingetragen. Dadurch ist für Sie zur nächsten Visite ersichtlich, was alles gemacht wurde und wie Sie weiter vorgehen können.

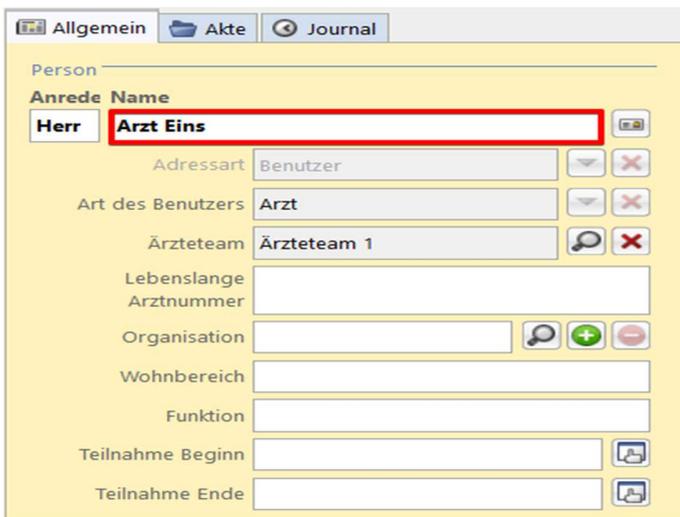
## 8. Verknüpften Kontakt ändern

Um den Namen Ihres verknüpften Kontaktes zu ändern, gehen Sie auf den Datensatz-Typ **Kontakte** und suchen Ihren Benutzer in der Tabelle oder alternativ über die Schnellsuche.



Typ	Name	Vorname	Adressart	Organisation
[icon]	Eins	Arzt	Benutzer	

Wenn Sie doppelt auf Ihren Benutzer klicken, erscheint eine Eingabemaske, in welcher Sie den Namen zu Ihrem eigenen ändern können.



Person

Anrede Name

Adressart

Art des Benutzers

Ärzteteam

Lebenslange  
 Arztnummer

Organisation

Wohnbereich

Funktion

Teilnahme Beginn

Teilnahme Ende

Tragen Sie Ihre geschäftliche Adresse **(1)** sowie die Telefonnummer **(3,4)** in die Maske ein und setzen das Häkchen bei Standardanschrift **(2)**.

Adressen

Privat **Geschäftlich** 1.

Standardanschrift 2.

Kontakt

Privat **Geschäftlich** 3.

Zentrale

4. **Telefon**

Fax

E-Mail Teilnehmer@cocare.de

Standard E-Mail

Ihr Benutzer	
<b>Name</b>	Ihr Name
<b>Adressart</b>	Benutzer
<b>Adresse Geschäftlich</b>	Schlossplatz 1 76131 Karlsruhe Deutschland Baden-Württemberg
<input checked="" type="checkbox"/>	Standardanschrift
<b>Telefon Geschäftlich</b>	0721 9985638

Nun können Sie Ihren Benutzer **Speichern & schließen**.

**Hinweis:** Die Anmeldung in die Software erfolgt jedoch noch unter dem alten Benutzernamen.



## Copyright

nubedian GmbH  
Maybachstraße 10  
76227 Karlsruhe  
Deutschland

Telefon: 0721 7540 – 3660  
E-Mail: [info@nubedian.de](mailto:info@nubedian.de)  
Internet: [www.nubedian.de](http://www.nubedian.de)

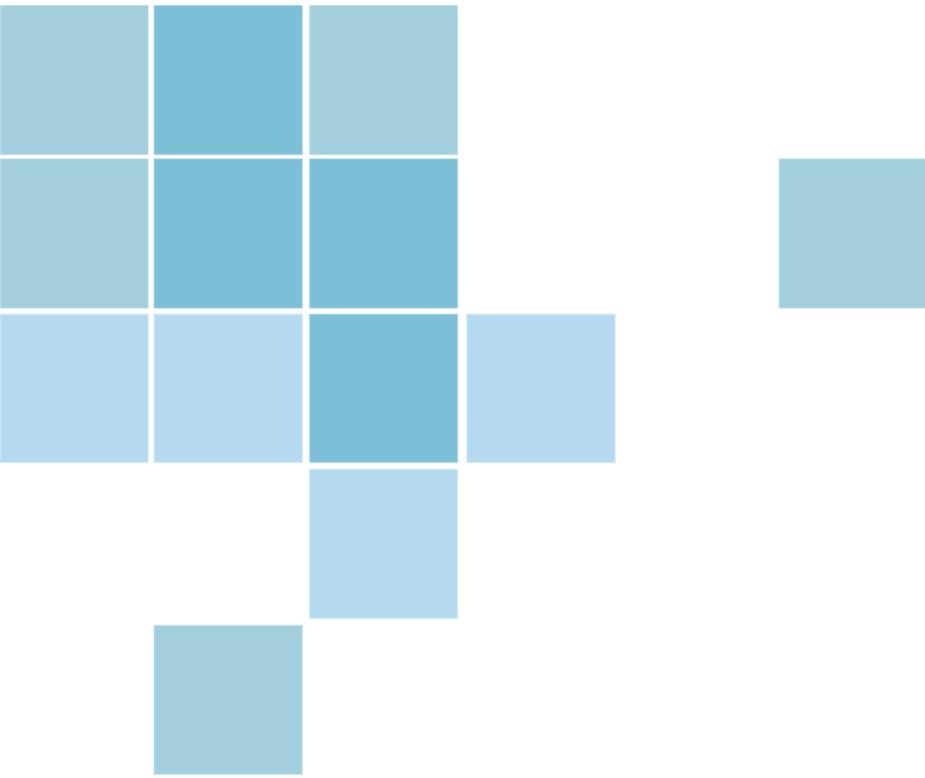
Die hier enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in den Beispielen verwendeten Namen und Daten sind frei erfunden, soweit nichts anderes angegeben ist. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der nubedian GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

© 2021 nubedian GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Für die Richtigkeit des Inhalts wird keine Garantie übernommen. Für Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Im Falle von Fehlermeldungen oder anderer Anfragen, wenden Sie sich gerne an unseren Kundenservice unter: [kundenservice@nubedian.de](mailto:kundenservice@nubedian.de)

**Stand: Januar 2019**



# Anwenderschulung CoCare-Cockpit

## Pflege

**Handout zur Schulung**

nubedian GmbH

Maybachstraße 10 | 76227 Karlsruhe

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung und Hinweise .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Anmeldung im CoCare-Cockpit .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Einstellungen .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Allgemeine Symbole und Funktionsweisen im CoCare-Cockpit.....</b>	<b>4</b>
4.1 Erläuterung der Hauptseite .....	4
4.2 Symbole.....	5
<b>5. Ansicht des Patienten .....</b>	<b>7</b>
5.1 Verknüpfte Dokumente hinzufügen .....	8
5.2 Medikationsplan .....	9
<b>6. Akte und Journal.....</b>	<b>12</b>
<b>7. Visitendokumentation .....</b>	<b>13</b>
7.1 Planung und Dokumentation einer Visite.....	13
7.2 Visite anlegen.....	14
<b>8. Vorbereitung der Visite.....</b>	<b>16</b>
8.1 Merkmale um Patienten für die Visite zu markieren .....	16
8.2 Hinzufügen eines Risikomerkmals oder einer Krankenhauseinweisung.....	17
<b>9. Patientenliste generieren.....</b>	<b>20</b>
9.1 Bearbeiten der Patientenliste.....	21
<b>10. Drucken der Visiten- und Maßnahmenliste.....</b>	<b>22</b>
10.1 Start der Visite und Nachbereitung .....	23
10.2 Abschluss der Visite.....	23
10.3 Fallbericht drucken.....	25
<b>11. Verknüpften Kontakt ändern.....</b>	<b>26</b>
<b>Notizen .....</b>	<b>28</b>

## 1. Einführung und Hinweise

Die Idee innerhalb des Projektes CoCare ist, dass sich mehrere Ärzte die Visiten ihrer Patienten teilen. Dadurch soll eine geringere Belastung für den einzelnen Arzt und dem Pflegeheimkoordinator erreicht werden. Außerdem soll sichergestellt werden, dass jede Woche eine Visite für die Patienten des Ärzteteams stattfindet. Jeder Arzt visitiert somit neben den eigenen Patienten auch die Patienten seiner Teamkollegen. Dabei werden nicht immer alle Patienten visitiert, sondern nur die nach bestimmten Kriterien für die Visite eingeplanten Patienten. Durch diese regelmäßigen Visiten sollen unnötige Krankenhausaufenthalte und Krankentransporte der Patienten vermieden werden. Das CoCare-Cockpit soll bei der Planung der Visite unterstützen, sodass der Pflegeheimkoordinator und der Arzt einen geringeren Aufwand haben.

Dieser Aufgabenbogen beschreibt die im Rahmen der Schulung durchzuführenden Übungen. Jedoch können diese Übungen selbstverständlich auch auf neue Sachverhalte übertragen und angewendet werden. Dadurch können die in der Schulung erlernten Erkenntnisse vertieft und erweitert werden.

Hierzu gibt es vorab einige Hinweise für die Nutzung des CoCare-Cockpit. Die Schulung ist im Folgenden so aufgebaut, dass die Teilnehmer sich die einzelnen Aufgabenteile selbständig durchlesen und danach durch den Moderator praktisch vorgeführt bekommen. Im Anschluss führen die Teilnehmer die Aufgaben eigenständig durch und erhalten bei Bedarf Unterstützung. Fragen sind erwünscht und dürfen jederzeit gestellt werden.

Innerhalb des vorliegenden Aufgabenbogens wird das generische Maskulinum angewendet. Hierbei werden weibliche und männliche Personen eingeschlossen.

## 2. Anmeldung im CoCare-Cockpit

Bevor Sie die Fallbeispiele im CoCare-Cockpit bearbeiten können, müssen Sie sich zunächst einmal anmelden. Öffnen Sie hierfür die webbasierte Software CoCare-Cockpit, indem Sie in der Adresszeile Ihres Internet-Browsers folgende Adresse eingeben:

<https://cocare.nubedian.de>

Geben Sie nachstehende Zugangsdaten ein und klicken Sie auf den Button **Anmelden**.

Mandant: **test8**

Benutzer: **PK <Nr>**

Kennwort: **cocare**



The image shows a login form for CoCare. At the top left is a logo with a red and blue globe. To its right is the text 'CoCare coordinated medical care'. Below this are three input fields labeled 'Mandant', 'Benutzername', and 'Kennwort'. There is a checkbox labeled 'Mandant / Benutzernamen merken' and a button labeled 'Anmelden'. At the bottom of the form, it says 'nubedian GmbH + Co.' and has a star icon.

Ihre Mandanten- und Benutzernummer erhalten Sie vom Referenten. Das CoCare-Cockpit öffnet sich und Sie gelangen direkt auf die Startseite.

### 3. Einstellungen

Rufen Sie zunächst oben rechts das **Einstellungsmenü (1)** auf.

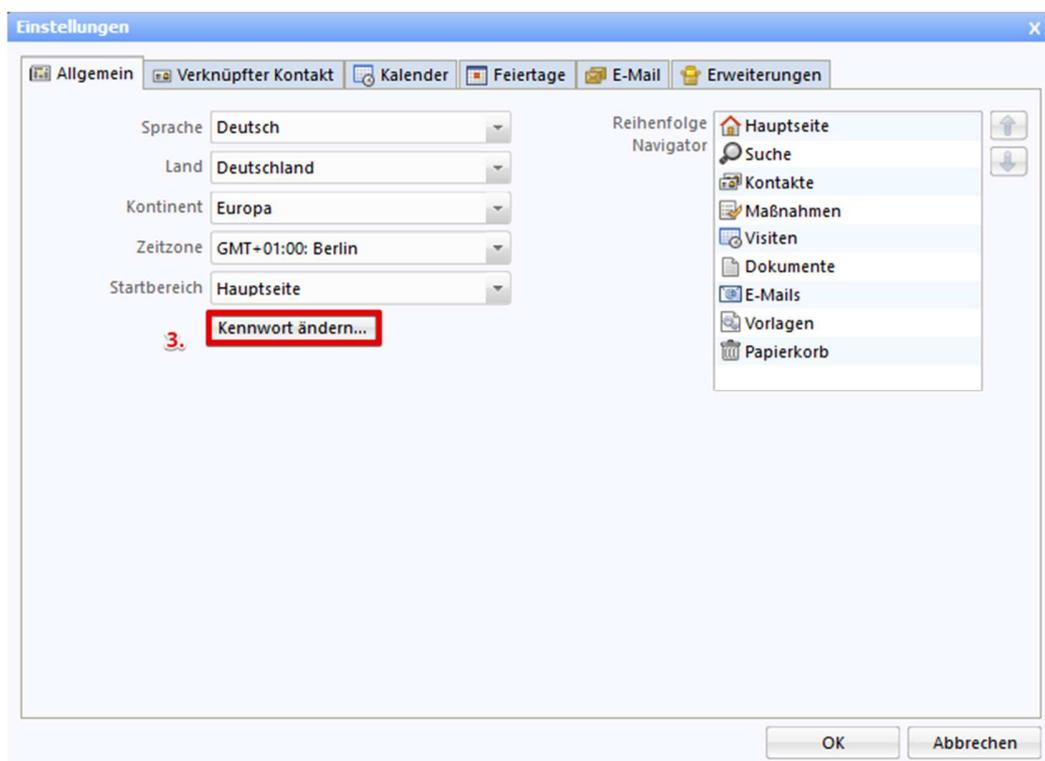


Hier können Sie entlang der Reiter **Allgemein**, **Verknüpfter Kontakt**, **Kalender**, **Feiertage**, **E-Mail** und **Erweiterungen** alle persönlichen Einstellungen vornehmen.

Wenn Sie nun zurück auf die Hauptseite gehen, sehen Sie oben einen **roten Button (2)**, über welchen Sie sich vom System abmelden können.

#### Aufgabe:

Überlegen Sie sich ein neues Passwort und ändern Sie es in den Einstellungen des CoCare-Cockpits. Die Änderung nehmen Sie im Reiter **Allgemein** durch Klicken des Buttons **Kennwort ändern** vor.



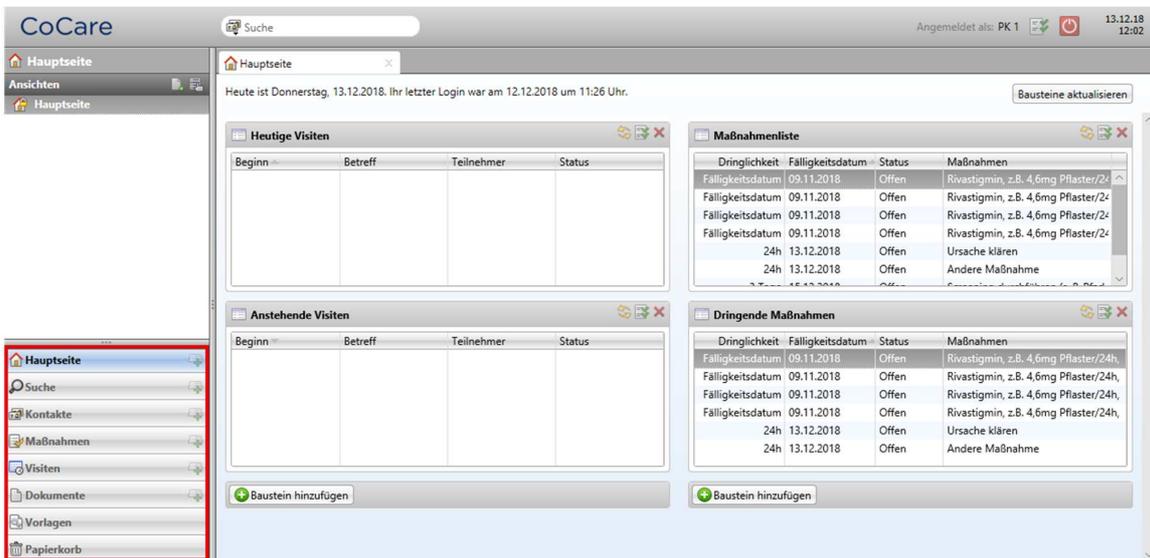
## 4. Allgemeine Symbole und Funktionsweisen im CoCare-Cockpit

Im CoCare-Cockpit wird im Wesentlichen zwischen **Kontakten** (Patient, Pflegeheimkoordinator und Arzt), **Visiten** und **Maßnahmen** unterschieden. Wobei die **Kontakte** für jeden Mandanten bspw. Patienten bereits angelegt wurden. Diese müssen später nur den entsprechenden **Visiten** hinzugefügt werden.

Die Termine der **Visiten** werden zunächst von Ihnen als Pflegeheimkoordinator geplant und mit den Ärzten abgestimmt. Hierfür steht ein gemeinsamer Kalender zur Verfügung. Die **Visiten** sind so zu planen, dass aus jedem Ärzteteam einmal die Woche ein Arzt vor Ort ist.

### 4.1 Erläuterung der Hauptseite

Wenn Sie sich eingeloggt haben, sehen Sie die Hauptseite. Unten links ist das **Navigationsmenü**, welches die einzelnen Datensatz-Typen des CoCare-Cockpits enthält. Mit einem Klick auf eines der Module gelangen Sie in die jeweilige Übersichtsliste des Datensatz-Typs.



The screenshot shows the CoCare Cockpit interface. On the left is a navigation menu with the following items: **Hauptseite**, **Suche**, **Kontakte**, **Maßnahmen**, **Visiten**, **Dokumente**, **Vorlagen**, and **Papierkorb**. The main area displays several data tables:

- Heutige Visiten**: A table with columns: Beginn, Betreff, Teilnehmer, Status.
- Anstehende Visiten**: A table with columns: Beginn, Betreff, Teilnehmer, Status.
- Maßnahmenliste**: A table with columns: Dringlichkeit, Fälligkeitsdatum, Status, Maßnahmen.
 

Dringlichkeit	Fälligkeitsdatum	Status	Maßnahmen
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
24h	13.12.2018	Offen	Ursache klären
24h	13.12.2018	Offen	Andere Maßnahme
- Dringende Maßnahmen**: A table with columns: Dringlichkeit, Fälligkeitsdatum, Status, Maßnahmen.
 

Dringlichkeit	Fälligkeitsdatum	Status	Maßnahmen
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
	09.11.2018	Offen	Rivastigmin, z.B. 4,6mg Pflaster/24h
24h	13.12.2018	Offen	Ursache klären
24h	13.12.2018	Offen	Andere Maßnahme

## 4.2 Symbole

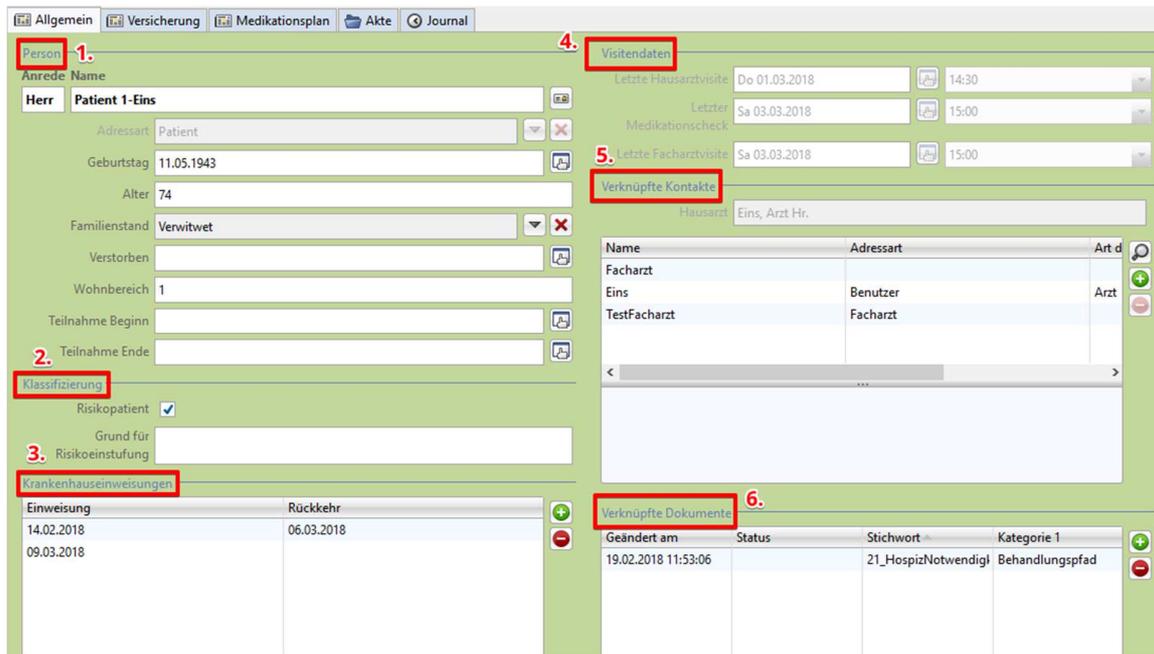
Im Folgenden finden Sie eine Liste der Icons, die im CoCare-Cockpit vorkommen und für eine bestimmte Funktion stehen. Mit Hilfe dieser Liste können Sie sich orientieren und jederzeit die Funktionen der einzelnen Buttons einsehen.

	Eigenschaften, Einstellungen
	Hausarzt auswählen
	Neuen Datensatz Hinzufügen
	Datensatz Entfernen
	Datensatz Löschen
	Speichern der Daten (und Schließen)
	Einzelkontakt (Patient)
	Einen existierenden Patienten hinzufügen
	Neue Visite
	Visite abschließen
	Abschluss bearbeiten
	Kalenderansicht
	Listenansicht
	Patientenliste neu generieren
	Ausloggen
	Krankenhauseinweisung
	Risikopatient
	Maßnahme abschließen
	Visitenplan, Maßnahmenliste oder Fallbericht drucken
	Neuer Facharzt
	Medikationsplan importieren
	Medikationsplan exportieren

	<b>Dokumente anzeigen</b>
	<b>Medikament aktivieren</b>
	<b>Medikament absetzen</b>

## 5. Ansicht des Patienten

Innerhalb des Navigationsmenüs finden Sie den Datensatz-Typ **Kontakte**. Wenn Sie darauf klicken, öffnet sich ein Fenster mit allen Ärzten, Pflegeheimkoordinatoren und Patienten. Klicken Sie nun auf einen Patienten. Anschließend erscheint folgendes Fenster:



Einweisung	Rückkehr
14.02.2018	06.03.2018
09.03.2018	

Geändert am	Status	Stichwort	Kategorie 1
19.02.2018 11:53:06		21_HospizNotwendigl	Behandlungspfad

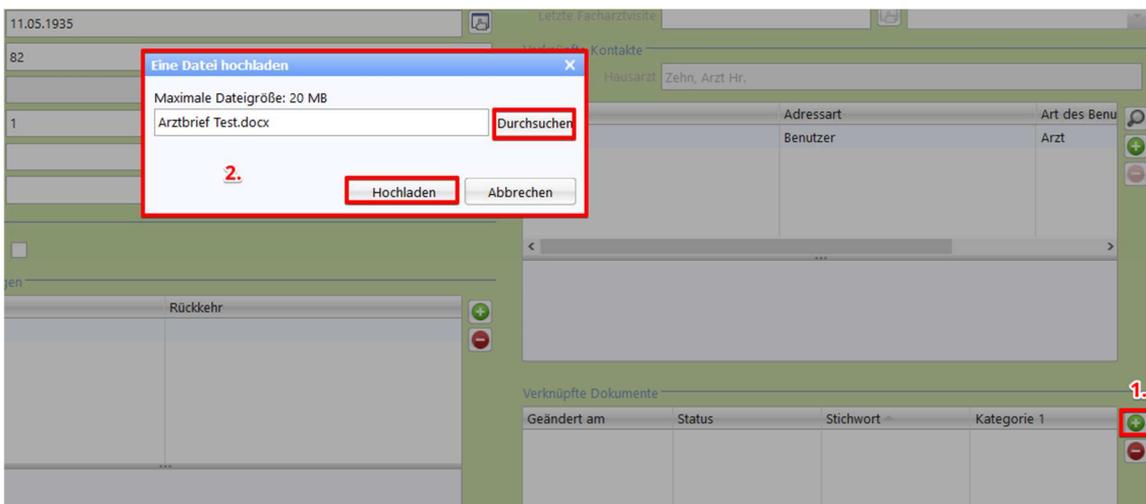
Hier sehen Sie den Patienten mit den folgenden Containern: „Person“ (1), „Klassifizierung“ (2), „Krankenhauseinweisungen“ (3), „Visitendaten“ (4), „Verknüpfte Kontakte“ (5) und die „Verknüpfte Dokumente“ (6). Weiter unten befindet sich überdies das Freitextfeld „Notizen“. Dort können Sie weitere Informationen einpflegen und diese mit einem Zeitstempel versehen.

**Hinweis:** In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass in die im CoCare-Cockpit vorhandenen Freitextfelder keine personenbezogenen Daten (z. B. Namen) eingetragen werden dürfen, damit die Anonymität der Bewohnerdaten bei den Audits zur Qualitätssicherung gewährleistet ist. Der Zeitstempel, welcher den Namen des Benutzers beinhaltet, bildet eine Ausnahme, da dieser gefiltert und beim Export der Daten ersetzt werden kann.

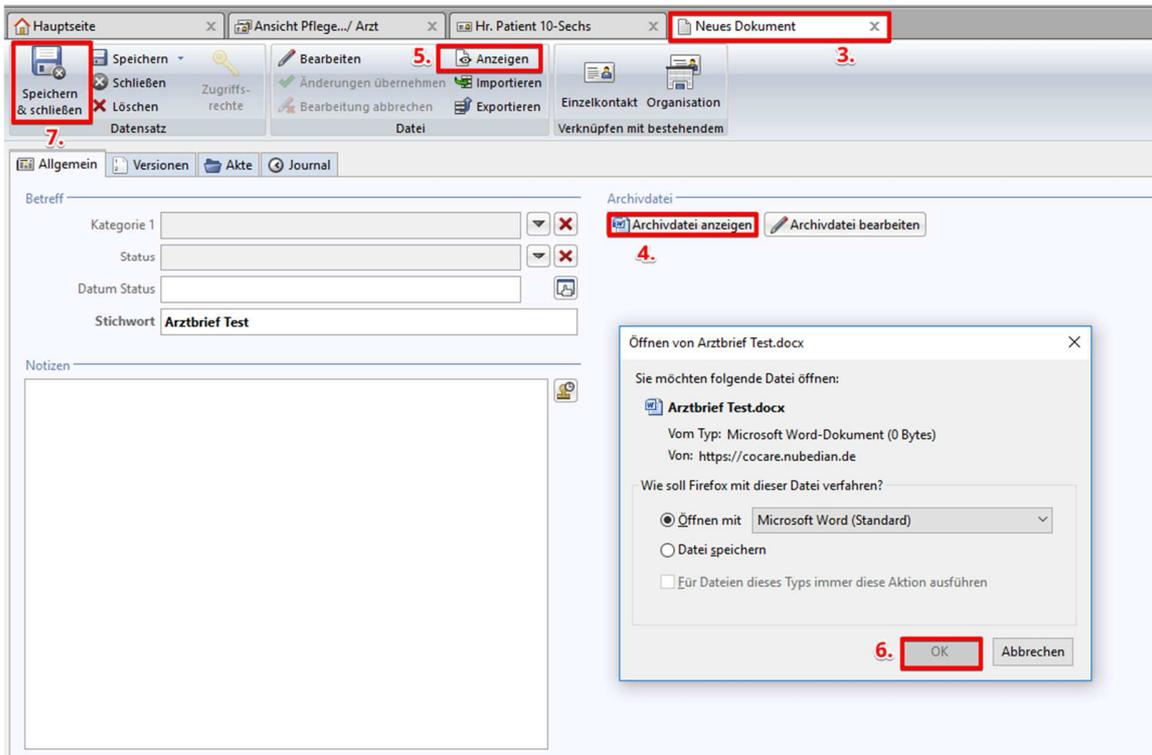
Das CoCare-Cockpit erkennt durch diese vorher eingegebenen Daten automatisch, welche Ärzte dem Patienten zugeordnet sind und wann die letzte Visite, der letzte Medikationscheck oder die letzte Krankenhauseinweisung stattgefunden hat. Durch diese Informationen kann das System im Rahmen der Visitenplanung eine automatische Patientenliste generieren. Einige Informationen müssen allerdings vor der Visite bzw. nach der Visite von Ihnen in das System eingegeben werden. Im nächsten Schritt erklären wir Ihnen aber zuerst, wie Sie ein Dokument hochladen können.

### 5.1 Verknüpfte Dokumente hinzufügen

In der Tabelle „Verknüpfte Dokumente“ besteht für Sie die Möglichkeit, Dokumente wie beispielsweise einen Arztbrief, hochzuladen und zu speichern. Gehen Sie hierfür auf das **grüne Plus (1)**, wählen ein Dokument aus und laden es anschließend hoch **(2)**.



Nachdem Sie die Datei hochgeladen haben erscheint eine neue Ansicht **(3)**. Auf der rechten Seite können Sie sich die **Archivdatei anzeigen (4)** lassen oder alternativ in der Hauptfunktionsleiste unter **Anzeigen (5)**. Im sich öffnenden Fenster klicken Sie dann auf **OK (6)**, um das Dokument zu öffnen.



Beim Verlassen der Ansicht, klicken Sie bitte auf **Speichern & schließen (7)**. Möchten Sie zu einem anderen Zeitpunkt das Dokument öffnen, gehen Sie zur Tabelle „Verknüpfte Dokumente“ in der Patientenansicht und machen Sie einen Doppelklick auf das bestehende Dokument. Anschließend gelangen Sie erneut in die Ansicht, die weiter oben beschrieben ist.

## 5.2 Medikationsplan

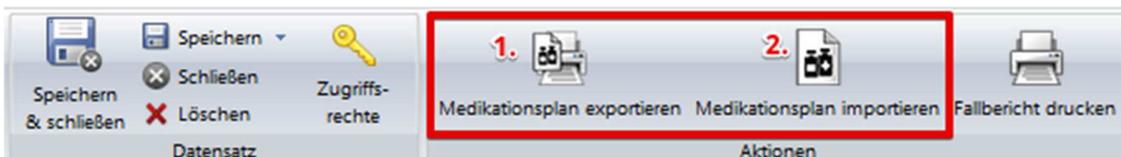
Um eine Übersicht über den Medikationsplan zu erhalten, klicken Sie in den Kontakten auf ihren Patient (Doppelklick) und gehen auf den Reiter **Medikationsplan**. Hier sehen Sie nun alle Medikamente aufgelistet nach „Dauermedikation“, „Bedarfsmedikation“, „Selbstmedikation“ oder „Sonstige“ mit dem jeweiligen Plan der Einnahme.

Dauermedikation									
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsfr	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierungssc
Tilidin hydrochlorid	Tilidin 50/4 retard - 1 A Pharma®, F	51.45 mg; 4	RetTabl (RET)	1	0	1	0		
Ibuprofen	Ibuprofen 400 mg akut Fair-Med Fil	400.0 mg	Tabl (FTA)	1	1	1	0		

Sobald der Arzt Ihnen eine Maßnahme zur Änderung der Medikation mitteilt, können Sie diese hier eintragen. Hierzu gehen sie auf den **grünen Plus** Button und wählen dann -in der erscheinenden Maske- das neue Medikament über den Handelsnamen oder über den Wirkstoff aus. Suchen Sie nun das unten stehende neue Medikament, klicken Sie auf das ausgewählte Medikament und **Übernehmen**. Danach öffnet sich eine Maske, in der Sie die Einnahme der Medikation eintragen können. Fügen Sie nun die Informationen in der Tabelle hinzu.

Medikation	
Medikament	<b>Pantoprazol AAA® 20 mg magensaftresistente Tabletten</b>
Medikationsart	<b>Standardmedikation</b>
Darreichungsform	<b>Tabletten (Tabl)</b>
Dosierschema	<b>Schema</b>
Morgens	<b>1</b>
Mittags	<b>1</b>
Abends	<b>1</b>

Nun können Sie **Speichern & schließen**. Das neue Medikament erscheint nun im Medikationsplan.



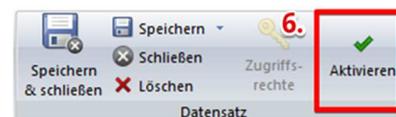
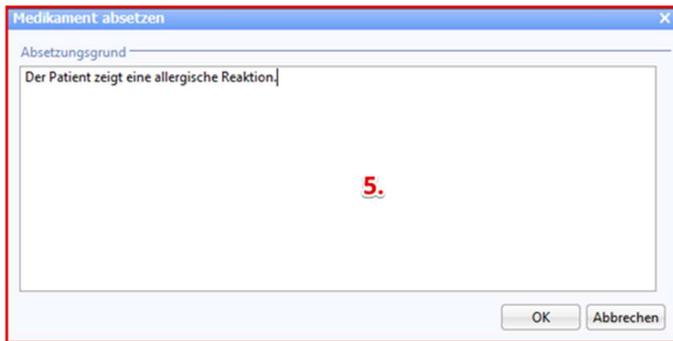
Darüber hinaus können Sie den Medikationsplan aus der Software exportieren. Gehen Sie hierfür auf den Button **Medikationsplan exportieren (1)**. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, mittels des Buttons **Medikationsplan importieren (2)**, bereits bestehende Medikationspläne in die Software zu importieren. Voraussetzung dafür ist, dass es sich dabei um den bundeseinheitlichen Medikationsplan (PDF) handelt.

Die Importfunktion eignet sich nur für den Erstimport. Das bedeutet, wenn sich bereits Medikamente im Medikationsplan befinden, ist der Import nicht durchführbar. Enthalten die Tabellen jedoch Medikamente die abgesetzt wurden, kann die Importfunktion angewendet werden.

Absetzen können Sie ein Medikament, indem Sie ein Medikament in den Tabellen doppelt anklicken und in der **Hauptfunktionsleiste (3)** auf **Absetzen (4)** klicken.



Daraufhin erscheint ein Fenster **(5)** indem Sie einen Absetzungsgrund angeben müssen. Klicken Sie nach der Eingabe auf **OK**. In der vorherigen Ansicht erscheint nun auf der rechten Seite das Feld „Absetzungsgrund“ sowie das Feld „Abgesetzt am“. Ebenso können Sie hier das Medikament auch wieder **Aktivieren (6)**. Damit diese Änderungen aktualisiert werden können, sollten Sie anschließend auf speichern klicken.



## 6. Akte und Journal

Um eine Übersicht über Ihre Tätigkeiten zu erhalten klicken Sie auf den Reiter **Akte** innerhalb eines Patienten. Hier erhalten Sie eine Übersicht über die **Ärzte**, die angeordneten **Maßnahmen**, die **Visitertermine**, die **Dokumente** und die **Krankenhauseinweisungen**, die stattgefunden haben. Durch einen Doppelklick auf den ausgewählten Datensatz öffnet sich dieser. Die Datensätze sind jeweils chronologisch geordnet. Der folgende Screenshot zeigt die Akte:

Datensatz-Typ	Stichwort	Zusatzinformationen	Datum	Erzeugt von
Kontakt	Eins	Eins, Arzt	05.10.17	Jasmin Schulze
Visite	Visitertermin	**Kein Zugriff**	09.10.17	PK 1
Visite	testvorher	**Kein Zugriff**	06.02.18	Arzt Eins
Visite	test5	**Kein Zugriff**	07.02.18	Arzt Eins
Kontakt	Testfacharzt	Testfacharzt, Andreas	12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr	Haldol Decanoas Amp. 1ml ACA	12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr		12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr	Ibu 400 - 1 A Pharma®. Filmtbl.	12.02.18	PK 1
Medikament	1-Drei, Patient Hr	Voltaren® 25 mg Magensaftresistente Tabletten	12.02.18	PK 1

Im Reiter **Journal** wird ein Änderungsprotokoll des jeweiligen Datensatzes angezeigt. Sie sehen hier, wann welcher Benutzer welche Änderungen durchgeführt hat. Dadurch können Änderungen nachvollzogen werden. Überprüfen Sie nun mit Hilfe dieser beiden Reiter Ihre dokumentierten Tätigkeiten für das abgeschlossene Fallbeispiel.

Geändert am	Benutzer	Aktion	Feldname	Vorheriger Wert
22.02.2018 18:18	sap sap	Neu	Verknüpfung	
22.02.2018 11:36	PK 1	Neu	Verknüpfung	
22.02.2018 10:17	PK 1	Neu	Verknüpfung	
21.02.2018 10:04	PK 1	Neu	Verknüpfung	
19.02.2018 11:52	PK 1	Neu	Verknüpfung	
19.02.2018 11:35	PK 1	Neu	Verknüpfung	
19.02.2018 11:32	PK 1	Neu	Verknüpfung	

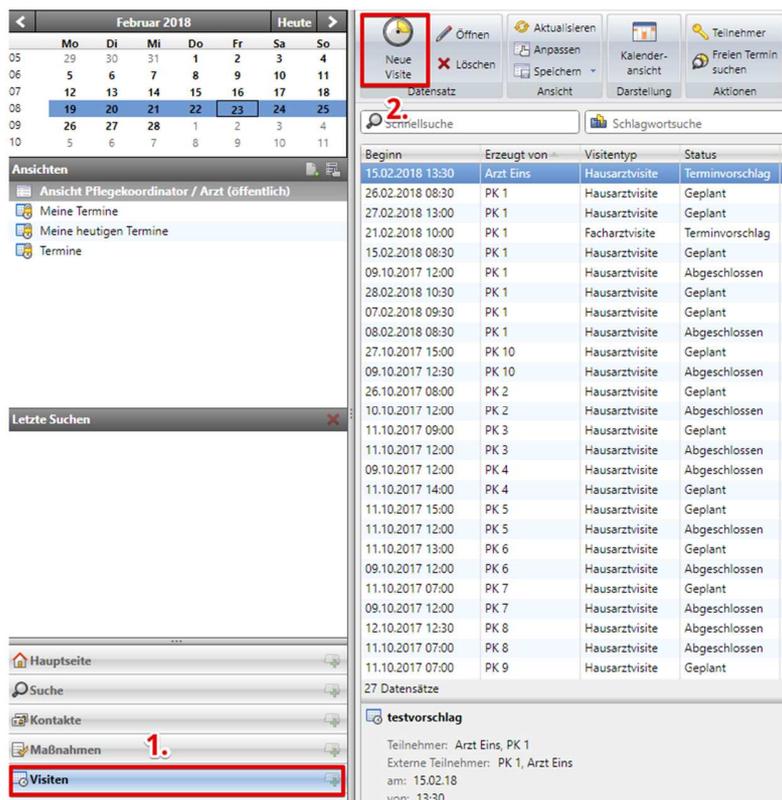
## 7. Visitendokumentation

Lesen Sie das vorliegende Fallbeispiel durch und geben Sie die dargestellten Daten in die dafür vorgesehenen Felder ein.

### 7.1 Planung und Dokumentation einer Visite

Die Visiten sind von Ihnen als Pflegekoordinator mittel- bis langfristig zu planen. Das bedeutet, dass Sie lange Zeit haben, sich die Visite in Ihrem Terminplan einzurichten.

Sie als Pflegeheimkoordinator Ihres Pflegeheimes möchten eine Visite mit einem der zuständigen Ärzte planen. Um eine Visite für einen bestimmten Zeitpunkt zu planen, müssen Sie zunächst auf den Button **Neue Visite** klicken. Sie finden den Button, indem Sie im **Navigationsmenü** auf **Visiten (1)** und oben in der Leiste auf **Neue Visite (2)** gehen. Die folgende Abbildung zeigt Ihnen die Buttons, auf die Sie klicken müssen.



The screenshot displays the software interface for planning and documenting visits. On the left, there is a calendar for February 2018. Below the calendar is a navigation menu with several options: 'Ansichten', 'Ansicht Pflegekoordinator / Arzt (öffentlich)', 'Meine Termine', 'Meine heutigen Termine', 'Termine', 'Letzte Suchen', 'Hauptseite', 'Suche', 'Kontakte', 'Maßnahmen', and 'Visiten'. The 'Visiten' button is highlighted with a red box and labeled '1.'. On the right side of the interface, there is a toolbar with several buttons: 'Neue Visite' (highlighted with a red box and labeled '2.'), 'Löschen', 'Anpassen', 'Speichern', 'Aktualisieren', 'Ansicht', 'Kalenderansicht', 'Darstellung', 'Teilnehmer', and 'Freien Termin suchen'. Below the toolbar is a search bar and a table of visits. The table has columns for 'Beginn', 'Erzeugt von', 'Visitentyp', and 'Status'. The first row is highlighted in blue and shows a visit on 15.02.2018 at 13:30, created by 'Arzt Eins', with the type 'Hausarztvisite' and status 'Terminvorschlag'. Below the table, there is a section for 'testvorschlag' with details: 'Teilnehmer: Arzt Eins, PK 1', 'Externe Teilnehmer: PK 1, Arzt Eins', 'am: 15.02.18', and 'von: 13:30'.

Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in welchem der Termin ausführlich beschrieben werden kann.

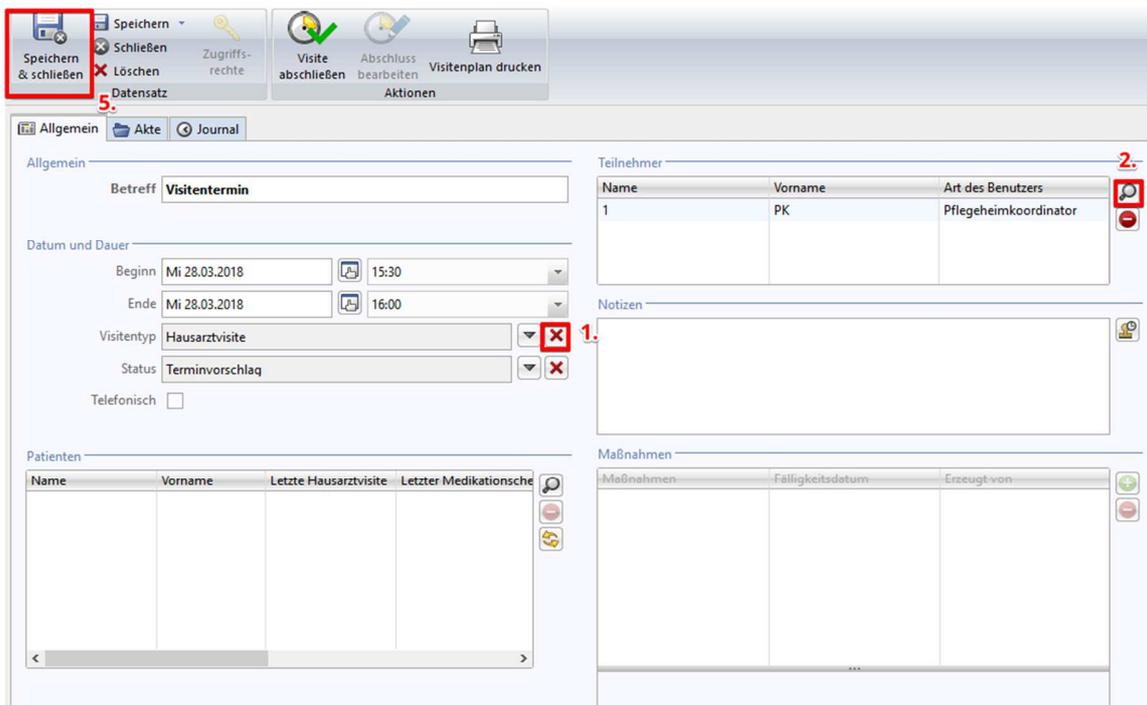
Innerhalb des Fensters gibt es verschiedene Felder in denen Sie „Betreff“, „Beginn“, „Ende“, „Visitentyp“ (Hausarztvisite oder Facharztvisite) und „Statu“s des Termins eingeben können.

## 7.2 Visite anlegen

Bitte legen Sie nun zunächst eine **Neue Visite** mit den folgenden Daten an:

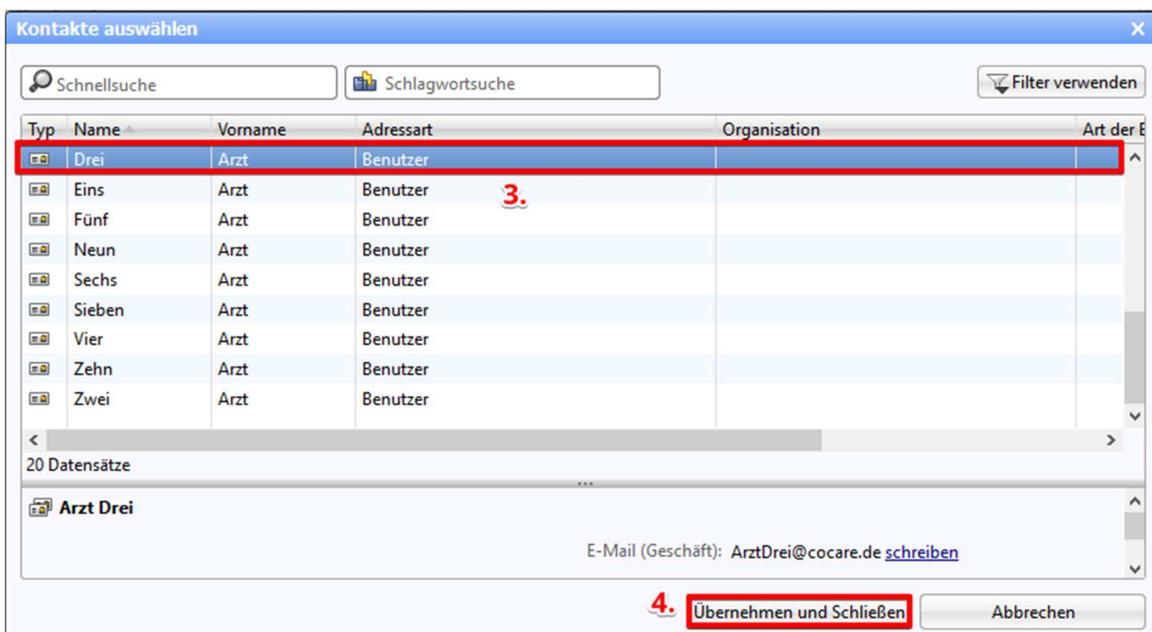
Allgemein	
<b>Betreff</b>	Visitertermin
Datum und Dauer	
<b>Beginn:</b>	Datum von heute
<b>Ende</b>	Datum von heute
<b>Visitentyp</b>	Hausarztvisite
<b>Status</b>	Terminvorschlag

Damit Sie in einer Drop-down Liste etwas auswählen können, müssen Sie rechts neben dem Feld auf den schwarzen Pfeil klicken. Durch den **Löschen-Button (1)** können die ausgewählten Werte wieder gelöscht werden.



The screenshot shows the software interface for creating a visit. The 'Allgemein' tab is active. The 'Betreff' field contains 'Visitertermin'. The 'Datum und Dauer' section shows 'Beginn' as 'Mi 28.03.2018' at '15:30' and 'Ende' as 'Mi 28.03.2018' at '16:00'. The 'Visitentyp' dropdown is set to 'Hausarztvisite' and has a red 'X' icon next to it, labeled '1'. The 'Status' dropdown is set to 'Terminvorschlag' and also has a red 'X' icon. The 'Speichern & schließen' button is highlighted with a red box and labeled '5'. The 'Teilnehmer' table has one row: Name 1, Vorname PK, Art des Benutzers Pflegeheimkoordinator. The 'Notizen' and 'Maßnahmen' sections are empty.

Nachdem Sie die für die Visite notwendigen Daten eingetragen haben, können Sie den Arzt auswählen, mit welchem der Visitentermin vereinbart werden soll. Der Arzt muss immer ausgewählt werden, bevor eine Patientenliste generiert werden kann. Damit Sie einen Arzt auswählen können, klicken Sie auf die **Lupe (2)** neben der Tabelle „Teilnehmer“. Es öffnet sich ein Fenster mit den entsprechenden Ärzten. Wählen Sie nun den **Arzt <Nr> (3)** mit einem Doppelklick aus oder klicken Sie alternativ auf **Übernehmen und Schließen (4)**.



Klicken Sie nun auf **Speichern und schließen (5)** und warten Sie auf die Zusage des Arztes. Nachdem Sie die Visite geplant haben, müssen Sie diese noch entsprechend vorbereiten.

## 8. Vorbereitung der Visite

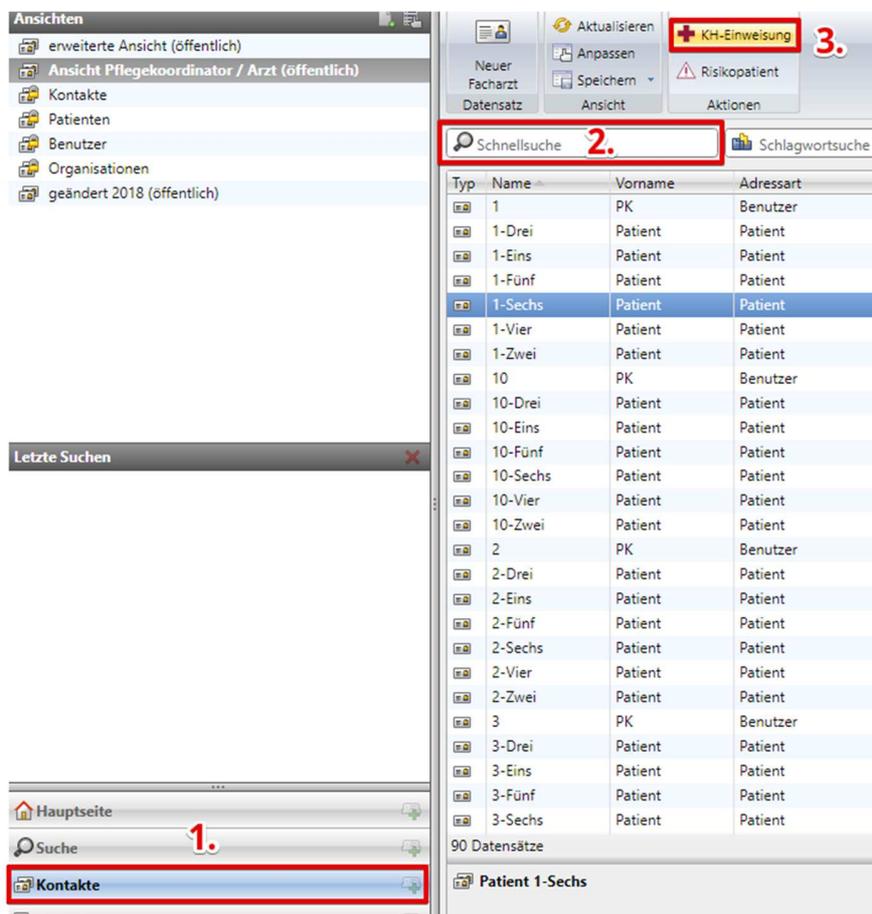
Damit später Patienten zur Visite automatisch hinzugefügt werden können, müssen diese mit entsprechenden Merkmalen gekennzeichnet werden. Dies geschieht zum Teil automatisch, zum Teil müssen Sie die Patienten aber auch markieren. Allerdings kann nur bei einer Hausarztvisite die Patientenliste automatisch generiert werden. Die Liste setzt sich aus Patienten zusammen, die zum Patientenstamm des jeweiligen Hausarztes gehören. Bei der Facharztvisite hingegen, müssen die Patienten einzeln hinzugefügt werden und im Unterschied zur Hausarztvisite, können hier alle Patienten der Einrichtung ausgewählt werden.

### 8.1 Merkmale um Patienten für die Visite zu markieren

Um Patienten für die Visiten vorzumerken, werden die Patienten eingestuft. Diese Einstufung erfolgt entweder über das Merkmal **Risikopatient**, oder aber durch den Ablauf bestimmter Fristen hinsichtlich **Visite** und **Medikationscheck**. Ist die letzte **Visite** schon mehr als 30 Tage her, wurde der **Medikationscheck** für den Patienten das letzte Mal vor mehr als 170 Tagen durchgeführt, oder ist der Patient gerade aus dem Krankenhaus zurück, werden diese als visitenbedürftig eingestuft. Während das System automatisch erfasst, wann die letzte **Visite** oder der letzte **Medikationscheck** stattgefunden hat (Arzt hat dies bei der letzten Visite dokumentiert), muss das **Risikomerkmale** ebenso wie der **Krankenhausaufenthalt** manuell von Ihnen eingepflegt werden. Innerhalb der folgenden Aufgabe lernen Sie, wie Sie einem Patienten ein Risiko hinzufügen oder eine Krankenhauseinweisung dokumentieren.

## 8.2 Hinzufügen eines Risikomerkmals oder einer Krankenhauseinweisung

Sie können dem Patienten ein Risiko oder eine Krankenhauseinweisung hinzufügen, indem Sie wieder auf die Navigationsleiste gehen und dort auf **Kontakte (1)** klicken. Wählen Sie nun in der Patientenliste den **Patient <Nr>-Eins** mit einem einfachen Klick aus. Den gewünschten Patienten können Sie über die **Suchleiste (2)** finden. Geben Sie hierzu den Namen des Patienten ein und drücken anschließend **Enter** auf Ihrer Tastatur, oder klicken Sie mit der Maus auf den **grünen Haken** in der Suchleiste: In der Menüleiste über der Liste der Patienten sehen Sie nun den Button **Risikopatient** und daneben den Button **Krankenhauseinweisung (3)**.



The screenshot shows the nubedian CoCare interface. On the left, the navigation menu has 'Kontakte' highlighted with a red box and the number '1.'. In the center, the search bar is highlighted with a red box and the number '2.'. On the right, the patient list is displayed with columns for 'Typ', 'Name', 'Vorname', and 'Adressart'. The patient '1-Sechs' is selected. Above the list, the action bar contains buttons for '+ KH-Einweisung' (highlighted with a red box and the number '3.'), 'Risikopatient', and 'Aktionen'.

Typ	Name	Vorname	Adressart
1	PK	Benutzer	Benutzer
1-Drei	Patient	Patient	Patient
1-Eins	Patient	Patient	Patient
1-Fünf	Patient	Patient	Patient
1-Sechs	Patient	Patient	Patient
1-Vier	Patient	Patient	Patient
1-Zwei	Patient	Patient	Patient
10	PK	Benutzer	Benutzer
10-Drei	Patient	Patient	Patient
10-Eins	Patient	Patient	Patient
10-Fünf	Patient	Patient	Patient
10-Sechs	Patient	Patient	Patient
10-Vier	Patient	Patient	Patient
10-Zwei	Patient	Patient	Patient
2	PK	Benutzer	Benutzer
2-Drei	Patient	Patient	Patient
2-Eins	Patient	Patient	Patient
2-Fünf	Patient	Patient	Patient
2-Sechs	Patient	Patient	Patient
2-Vier	Patient	Patient	Patient
2-Zwei	Patient	Patient	Patient
3	PK	Benutzer	Benutzer
3-Drei	Patient	Patient	Patient
3-Eins	Patient	Patient	Patient
3-Fünf	Patient	Patient	Patient
3-Sechs	Patient	Patient	Patient

Haben Sie den Patienten mit einem Klick markiert, drücken Sie auf den Button **Risikopatient** und fügen Ihrem Patienten folgendes Risiko hinzu:

Risikopatient kennzeichnen	
<b>Patient</b>	Patient <Nr>-Zahl (bereits eingetragen)
<b>Grund für Risikoeinschätzung</b>	RR = 160 / 90

Drücken Sie nun auf **Bestätigen** (der Button **Risikopatient** ist nun ausgegraut, da dem Patienten bereits ein Risiko zugeordnet wurde).

Analog zum **Risikomerkmale** kann auch eine **Krankenhauseinweisung** hinzugefügt werden. Wählen Sie nun **Patient <Nr>-Zwei** mit einem einfachen Klick aus, bzw. suchen Sie diesen zuerst über die Suche in der Patientenliste. Haben Sie den Patienten gefunden, wählen Sie diesen mit einem einfachen Klick aus. Fügen Sie **Patient <Nr>-Zwei** die folgende Krankenhauseinweisung mit dem **Datum von gestern** hinzu. Normalerweise sollten Sie den Krankenhausaufenthalt am selben Tag ins System eintragen, an welchem er auch ins Krankenhaus kommt. In der Schulung wird dies anders gehandhabt, da Sie auch lernen sollen, wie Sie die Entlassung des Patienten dokumentieren. Der Tag von heute wird direkt mit übertragen, ändern Sie dieses bitte ab:

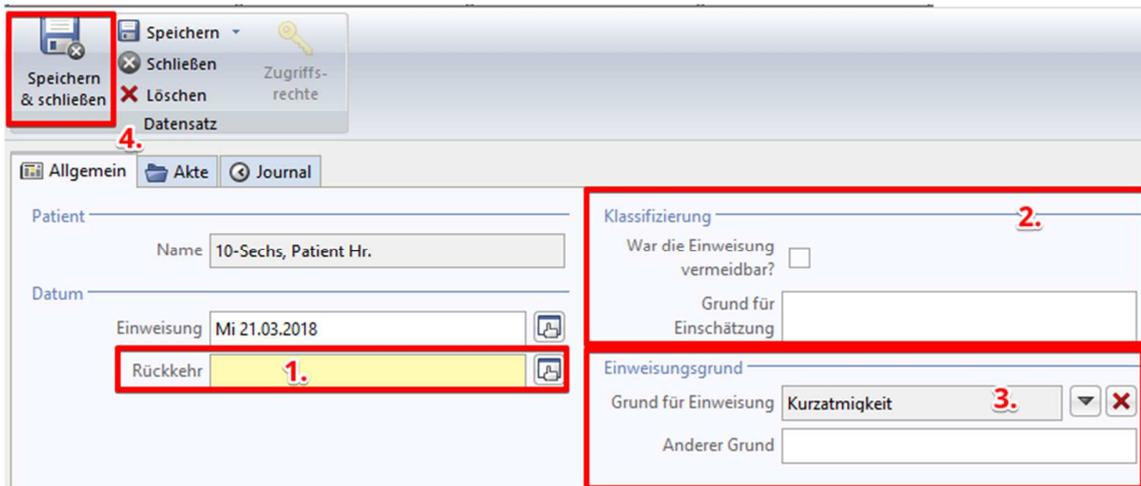
Krankenhauseinweisung erfassen	
<b>Patient</b>	Patient <Nr>-Zahl (bereits eingetragen)
<b>Datum</b>	Datum von gestern
<b>Grund für Einweisung</b>	Kurzatmigkeit

Nach hinzufügen der Krankenhausweineinweisung finden Sie diese in der **Akte** unter **Krankenhauseinweisung** von **Patient <Nr>-Zwei** wieder. Öffnen Sie den Patienten, in dem Sie diesen in der Patientenliste mit einem Doppelklick auswählen.

Da der **Patient <Nr>-Zwei** im Krankenhaus nur eine vorübergehende Dyspnoe vorwies, wurde dieser am darauffolgenden Tag wieder entlassen. Dies können Sie dokumentieren, indem Sie die **Krankenhauseinweisung** unten links mit einem Doppelklick öffnen. Tragen Sie in dem sich öffnenden Fenster folgende Daten mit dem **heutigen Datum** ein:

Rückkehr aus dem Krankenhaus	
<b>Name</b>	Patient <Nr>-Zahl (Bereits eingetragen)
<b>Einweisung</b>	Datum von gestern (Bereits eingetragen)
<b>Rückkehr</b>	Datum von heute

Auf der rechten Seite können Sie unter Klassifizierung **(2)** ein Häkchen setzen, wenn die Einweisung vermeidbar gewesen wäre. Außerdem können Sie den Grund für die Einschätzung dokumentieren. Der Einweisungsgrund **(3)** wird aus den vorherigen Einstellungen übernommen.



The screenshot shows the nubedian CoCare interface. At the top left, a menu bar contains 'Speichern & schließen' (4), 'Speichern', 'Schließen', 'Löschen', and 'Zugriffsrechte'. Below this, the 'Datensatz' section shows 'Allgemein', 'Akte', and 'Journal' tabs. The 'Patient' section includes 'Name' (10-Sechs, Patient Hr.) and 'Datum' (Einweisung: Mi 21.03.2018). A 'Rückkehr' field (1) is highlighted in yellow. On the right, the 'Klassifizierung' section (2) has a checkbox 'War die Einweisung vermeidbar?' and a 'Grund für Einschätzung' field. Below it, the 'Einweisungsgrund' section (3) has a dropdown menu set to 'Kurzatmigkeit' and an 'Anderer Grund' field.

Klicken Sie anschließend auf **Speichern & schließen (4)**.

Nun werden die Patienten, die die oben aufgeführten Parameter erfüllen (**letzte Visite**, **Medikationscheck**, **Krankenhauseinweisung** oder **Risikopatient**), bei der nächsten Planung der Visite (nur die Patienten, die zum ausgewählten Ärzteteam gehören) erscheinen.

In der Zwischenzeit hat der Arzt der Visite zugestimmt, indem er die Visite auf geplant gesetzt hat. Im Folgenden wird erklärt, wie Sie nun eine Patientenliste generieren können.

## 9. Patientenliste generieren

Nachdem der Arzt die Visite auf **geplant** gesetzt hat, können Sie der Visite Patienten zuordnen. Dies muss, **mindestens 24 Stunden** bevor die Visite startet, geschehen.

Damit Sie wieder zurück in die Visite gelangen können, klicken Sie auf der Hauptseite auf „Anstehende Visiten“ und wählen Ihre **Visite** wieder mit einem Doppelklick aus. Die Visite können Sie an Ihrer **PK <Nr>** erkennen.

Bei der ersten Zuordnung der Patienten zur nächsten Visite unterstützt Sie das CoCare-Cockpit. Hierfür klicken Sie auf den Button mit den zwei gelben Pfeilen neben der Patientenliste **(1)**. Dadurch wird die Patientenliste bei der Hausarztvisite neu generiert. Die Zuordnung der Patienten erfolgt dabei nach fest definierten Parametern (wie in Kapitel 5 beschrieben).

Über die Lupe **(2)** neben der Tabelle Patienten, können Sie einen Patienten manuell hinzufügen, falls ein Patient durch den Arzt visitiert werden soll, der nicht automatisch durch das CoCare-Cockpit hinzugefügt wurde. Über das rote Minus **(3)** können Sie einen Patienten aus der Patientenliste entfernen, falls dieser nicht visitiert werden soll. Dafür müssen Sie vorher immer den Patienten mit einem einfachen Klick anwählen und dann auf den entsprechenden Button klicken.



Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visitengrun	2.
						3.
						1.

## 9.1 Bearbeiten der Patientenliste

Es sind nun einige Patienten Ihrer Liste hinzugefügt worden. Vor allem die Patienten, bei denen Sie ein Risiko und eine Rückkehr aus dem Krankenhaus dokumentiert haben. Sie sehen nun Patienten bei denen die letzte Hausarztvisite länger als 30 Tage her ist und Patienten, welche einen Medikationscheck benötigen.

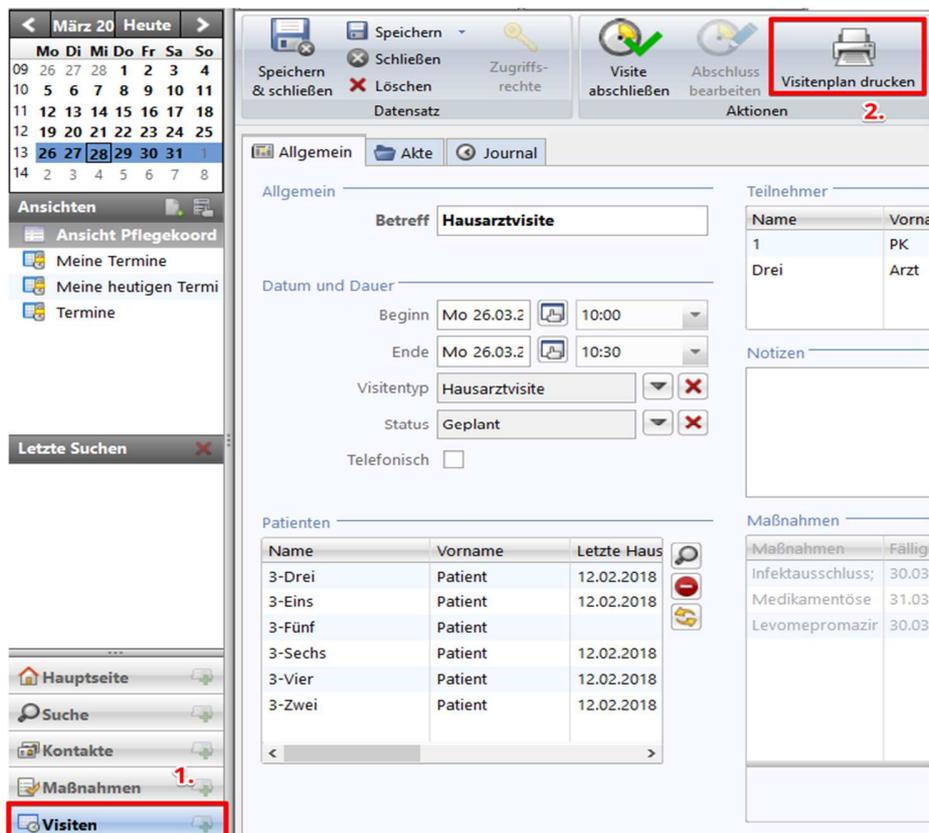
Ein Patient hat Sie angesprochen und möchte den Arzt gerne noch zusätzlich sehen, da er noch ein paar Fragen an diesen hat. Klicken Sie nun auf die **Lupe** neben der Patientenliste und fügen einen zusätzlichen Patienten hinzu.

Des Weiteren hat sich ein Patient gegen eine Visite entschieden. Klicken Sie nun auf das **rote Minus** Symbol und löschen Sie einen Patienten aus Ihrer Liste (Patient vorher immer anklicken). Wenn Sie mit der Anpassung der Patientenliste fertig sind, klicken Sie auf **Speichern & schließen**.

Nachdem Sie die Visite mit allen vorher beschriebenen Daten gefüllt haben, können Sie nun den **Visitenplan drucken**. Der Arzt benötigt diesen, um während der Visite beispielsweise Maßnahmen zu notieren, die vom Pflegepersonal erledigt werden sollen. Außerdem kann sich die Pflegekraft später noch eine Maßnahmenliste ausdrucken, um die Maßnahmen auf einen Blick zu sehen und abarbeiten zu können. Im Folgenden wird dieser Vorgang beschrieben.

## 10. Drucken der Visiten- und Maßnahmenliste

Bevor die Visite starten kann, bereiten Sie diese vor, indem Sie den Visitenplan zur Übersicht für den Arzt ausdrucken. Während der Visite kann der Arzt damit die entsprechenden Maßnahmen direkt aufschreiben. Die erste Seite enthält die Maßnahmen, die schon vom Team angeordnet wurden. Dazu gehört das Problemfeld, die seit der letzten Visite erstellten Maßnahmen, der Problembegradungsgrad, die Fälligkeit und ob die Maßnahmen erledigt wurden. Auf dem zweiten Blatt kann der Arzt dokumentieren, welche neuen Maßnahmen er anordnen möchte. Diese kann er durch die Felder Dringlichkeit (24h, 3Tage und anderes Datum), Problemfeld, Problem und Maßnahme beschreiben. Des Weiteren kann er ein Häkchen für den durchgeführten Medikationscheck setzen sowie optional weitere Notizen hinzufügen.



The screenshot shows the 'Hausarztvisite' form in the nubedian software. The interface includes a calendar on the left, a top navigation bar with various action buttons, and a main form area with fields for patient details, visit date, duration, and type. A table of patients is visible at the bottom left, and a table of measures is at the bottom right.

Name	Vorname
1	PK
Drei	Arzt

Name	Vorname	Letzte Haus
3-Drei	Patient	12.02.2018
3-Eins	Patient	12.02.2018
3-Fünf	Patient	12.02.2018
3-Sechs	Patient	12.02.2018
3-Vier	Patient	12.02.2018
3-Zwei	Patient	12.02.2018

Maßnahmen	Fällig
Infektausschluss;	30.03
Medikamentöse	31.03
Levomepromazir	30.03

Den Button finden Sie, indem Sie in den Datensatz-Typ **Visite** wechseln, dort die entsprechende Visite auswählen und in der Hauptfunktionsleiste **Visitenplan drucken** klicken.

Damit können Sie sich den Visitenplan im PDF-Format ausgeben lassen, auf welchem alle Daten stehen die zuvor eingetragen wurden.

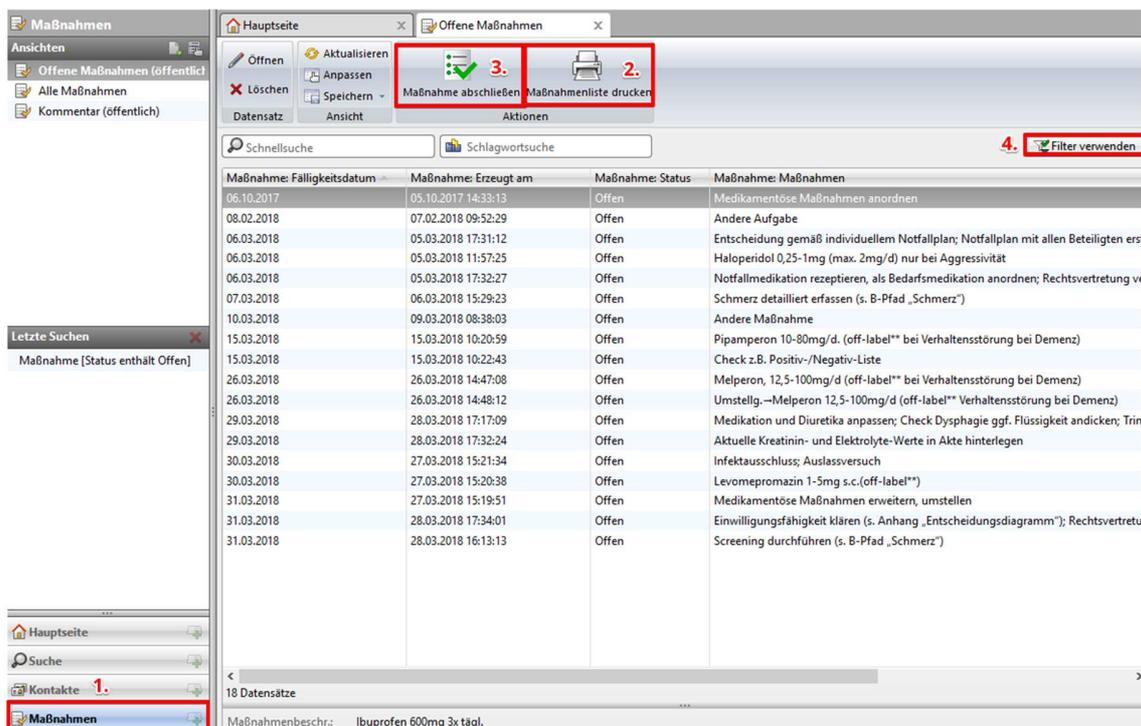
## 10.1 Start der Visite und Nachbereitung

Wenn der Visitenplan ausgedruckt wurde, kann die Visite am ausgewählten Tag starten. Der Visitenplan ist mit den oben aufgeführten Aspekten zu befüllen. Nachdem die Zettel befüllt wurden, sind die Maßnahmen vom Arzt im CoCare-Cockpit zu dokumentieren.

Nachdem der Arzt seine Maßnahmen dokumentiert hat, werden die Anordnungen von den Pflegekräften durchgeführt. Die Pflegekräfte können die Visite nun abschließen, indem Sie die Maßnahmen ausführen und später auf abgeschlossen setzen. Der folgende Abschnitt zeigt, wie dies funktioniert.

## 10.2 Abschluss der Visite

Für die Durchführung der Maßnahmen können die relevanten Maßnahmen als Liste ausgedruckt werden. Dadurch haben die Pflegekräfte einen guten Überblick über Ihre Aufgaben und können diese gut abschließen. Den Maßnahmenplan können Sie sich ausdrucken, indem Sie im Navigationsmenü auf den Punkt **Maßnahmen (1)** und dann auf den Button mit dem Titel **Maßnahmenliste drucken (2)** klicken.



Maßnahme: Fälligkeitsdatum	Maßnahme: Erzeugt am	Maßnahme: Status	Maßnahme: Maßnahmen
06.10.2017	05.10.2017 14:33:13	Offen	Medikamentöse Maßnahmen anordnen
08.02.2018	07.02.2018 09:52:29	Offen	Andere Aufgabe
06.03.2018	05.03.2018 17:31:12	Offen	Entscheidung gemäß individuellem Notfallplan; Notfallplan mit allen Beteiligten erst
06.03.2018	05.03.2018 11:57:25	Offen	Haloperidol 0,25-1mg (max. 2mg/d) nur bei Aggressivität
06.03.2018	05.03.2018 17:32:27	Offen	Notfallmedikation rezeptieren, als Bedarfsmedikation anordnen; Rechtsvertretung ve
07.03.2018	06.03.2018 15:29:23	Offen	Schmerz detailliert erfassen (s. B-Pfad „Schmerz“)
10.03.2018	09.03.2018 08:38:03	Offen	Andere Maßnahme
15.03.2018	15.03.2018 10:20:59	Offen	Pipamperon 10-80mg/d. (off-label** bei Verhaltensstörung bei Demenz)
15.03.2018	15.03.2018 10:22:43	Offen	Check z.B. Positiv-/Negativ-Liste
26.03.2018	26.03.2018 14:47:08	Offen	Melperon, 12,5-100mg/d (off-label** bei Verhaltensstörung bei Demenz)
26.03.2018	26.03.2018 14:48:12	Offen	Umstellg.--Melperon 12,5-100mg/d (off-label** Verhaltensstörung bei Demenz)
29.03.2018	28.03.2018 17:17:09	Offen	Medikation und Diuretika anpassen; Check Dysphagie ggf. Flüssigkeit andicken; Trin
29.03.2018	28.03.2018 17:32:24	Offen	Aktuelle Kreatinin- und Elektrolyte-Werte in Akte hinterlegen
30.03.2018	27.03.2018 15:21:34	Offen	Infektausschluss; Auslassversuch
30.03.2018	27.03.2018 15:20:38	Offen	Levomopromazin 1-5mg s.c.(off-label**)
31.03.2018	27.03.2018 15:19:51	Offen	Medikamentöse Maßnahmen erweitern, umstellen
31.03.2018	28.03.2018 17:34:01	Offen	Einwilligungsfähigkeit klären (s. Anhang „Entscheidungsdiagramm“); Rechtsvertretu
31.03.2018	28.03.2018 16:13:13	Offen	Screening durchführen (s. B-Pfad „Schmerz“)

Bevor Sie dies tun, können Sie hier auch einen Filter verwenden, damit Ihnen nur alle Maßnahmen ausgedruckt werden, die auch noch nicht abgeschlossen sind. Dies machen Sie, indem Sie auf **Filter verwenden (4)** gehen und diesen auf **Status gleich Offen** setzen. Klicken Sie danach auf **Übernehmen** und dann auf **OK**. Klicken Sie nun auf den Button **Maßnahmenliste drucken** und lassen Sie sich die Liste als PDF anzeigen.

Nachdem Sie die Maßnahmen durchgeführt haben, setzen Sie diese im System auf abgeschlossen. Wählen Sie hierfür über die Navigationsleiste das Modul **Maßnahmen** mit einem Klick aus. In der Liste der Maßnahmen klicken Sie den **Patient <Nr>Sechs** mit einem einfachen Klick an. Klicken Sie nun auf den Button **Maßnahme abschließen** (Nr. 3, siehe oben) in der Menüleiste über der Tabelle der Maßnahmen. Tragen Sie in dem sich öffnenden Fenster folgende Daten ein und beschreiben Sie so die Maßnahme.

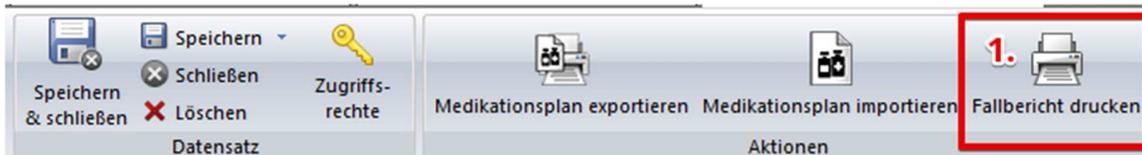
Maßnahmen abschließen	
<b>Patient</b>	Patient <Nr>-Zahl (Bereits eingetragen)

Maßnahme	
<b>Problemfeld</b>	(Bereits eingetragen)
<b>Problem</b>	(Bereits eingetragen)
<b>Problembeschreibung</b>	(Bereits eingetragen)
<b>Maßnahmen</b>	(Bereits eingetragen)
<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	(Bereits eingetragen)
<b>Problembhebungsgrad</b>	Teilweise (Häkchen setzen)

Danach klicken Sie auf den Button **Maßnahme abschließen**. Dadurch wird das Fenster geschlossen und die Maßnahme auf abgeschlossen gesetzt.

### 10.3 Fallbericht drucken

Des Weiteren können Sie einen Fallbericht drucken. In jedem Quartal muss ein Patient ausgewählt und für diesen ein Fallbericht gedruckt werden. Der Fallbericht wird für die Audits des ZGGF benötigt. Der notwendige Button befindet sich ebenfalls in der Hauptfunktionsleiste **(1)**.



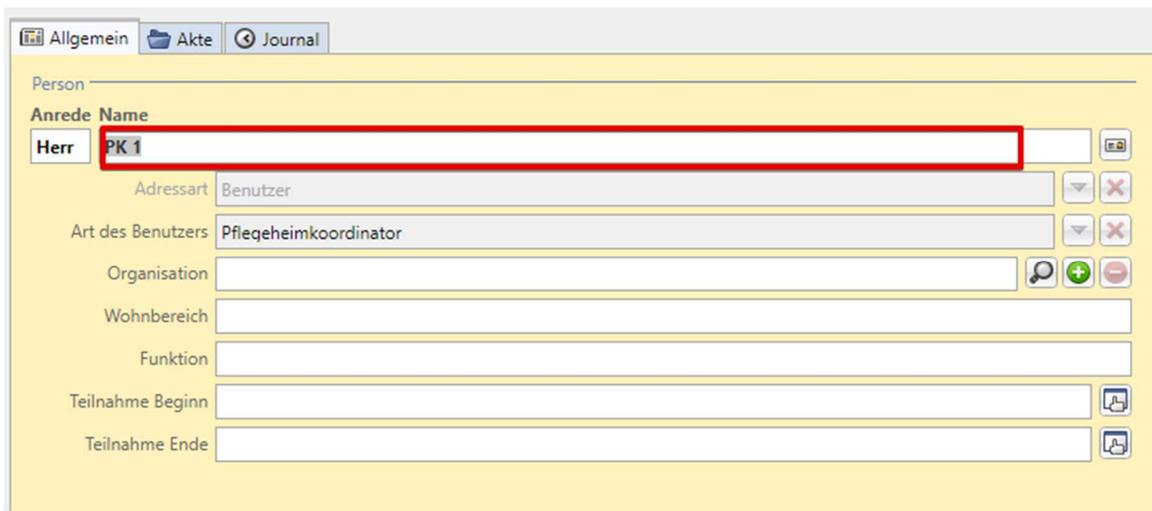
Es erscheint ein Fenster, in welches Sie das Quartal sowie das Jahr auswählen können, für das Sie den Fallbericht erstellen möchten. Nachdem Sie auf **OK** geklickt haben erscheint ein neues Fenster, in welchem Sie den Fallbericht nun herunterladen und ausdrucken können. Der Bericht kann nun gedruckt und an das ZGGF versendet werden.

## 11. Verknüpften Kontakt ändern

Um den Namen Ihres verknüpften Kontaktes zu ändern, gehen Sie auf den Datensatz-Typ **Kontakte** und suchen Ihren Benutzer in der Tabelle oder alternativ über die die Schnellsuche.

Schnellsuche		Schlagwortsuche			
Name ^	Vorname	Organisation	Straße (Privat)	PLZ (Privat)	Ort (Privat)
1	PK				
10	PK				
2	PK				
3	PK				

Wenn Sie doppelt auf Ihren Benutzer klicken, erscheint eine Eingabemaske, in welcher Sie den Namen zu Ihrem eigenen ändern können.



Person

Anrede Name

Adressart

Art des Benutzers

Organisation

Wohnbereich

Funktion

Teilnahme Beginn

Teilnahme Ende

Tragen Sie Ihre geschäftliche Adresse **(1)** sowie die Telefon-nummer **(3,4)** in die Maske ein und setzen das Häkchen bei Standard-anschrift **(2)**.

Adressen

Privat **Geschäftlich** 1.

Standardanschrift 2.

Kontakt

Privat **Geschäftlich** 3.

Zentrale

**4.** Telefon

Fax

E-Mail Teilnehmer@cocare.de

Standard E-Mail

Ihr Benutzer	
<b>Name</b>	Ihr Name
<b>Adressart</b>	Benutzer
<b>Adresse Geschäftlich</b>	Schlossplatz. 1 76131 Karlsruhe Deutschland Baden-Württemberg
<input checked="" type="checkbox"/>	Standardanschrift
<b>Telefon Geschäftlich</b>	0721 9985638

Nun können Sie Ihren Benutzer **Speichern & schließen**.

**Hinweis:** Die Anmeldung in die Software erfolgt jedoch noch unter dem alten Benutzernamen.



## Copyright

nubedian GmbH  
Maybachstraße 10  
76227 Karlsruhe  
Deutschland

Telefon: 0721 7540 – 3660  
E-Mail: [info@nubedian.de](mailto:info@nubedian.de)  
Internet: [www.nubedian.de](http://www.nubedian.de)

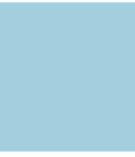
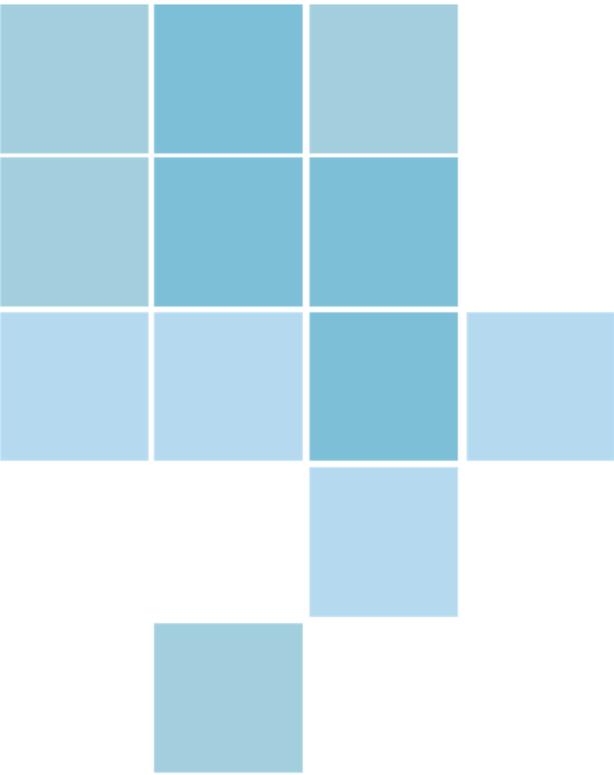
Die hier enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in den Beispielen verwendeten Namen und Daten sind frei erfunden, soweit nichts anderes angegeben ist. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der nubedian GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

© 2021 nubedian GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Für die Richtigkeit des Inhalts wird keine Garantie übernommen. Für Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Im Falle von Fehlermeldungen oder anderer Anfragen, wenden Sie sich gerne an unseren Kundenservice unter: [kundenservice@nubedian.de](mailto:kundenservice@nubedian.de)

**Stand: Januar 2019**



# Benutzerhandbuch

CoCare-Cockpit

nubedian GmbH | Maybachstraße 10 | 76227 Karlsruhe

Karlsruhe, 03.04.2018



## Inhaltsverzeichnis

1	Anmeldung in CoCare .....	4
2	Hauptseite .....	5
3	Kontakte .....	7
3.1	Ansicht des Kontakts.....	7
4	Erstellen von Ansichten und Filter.....	9
4.1	Ansichten erstellen .....	9
4.2	Filter einrichten.....	12
4.3	Ansichtstabellen einrichten .....	13
5	Anlegen von Visiten .....	16
5.1	Visite anlegen.....	16
5.2	Abschluss der Visite .....	22
5.3	Maßnahmen abschließen .....	22
6	Medikationsplan.....	25
7	Vorbereitung der Visite .....	30
7.1	Hinzufügen eines Risikomerkmals oder einer Krankenhauseinweisung.....	30
8	Neuen Facharzt anlegen .....	33
9	Verknüpften Kontakt ändern.....	35
10	Verknüpfte Dokumente hinzufügen.....	37
11	Copyright .....	39

## 1 Anmeldung in CoCare

Um sich im CoCare-Cockpit anzumelden, geben Sie zunächst die von Ihrem Administrator vorgegebene Adresse in die Adresszeile Ihres Browsers (Mozilla, Internet Explorer, Google Chrome, etc.) ein oder öffnen Sie direkt die Verknüpfung auf Ihrem Desktop. Wenn Sie nun die Eingabetaste (Entertaste) drücken, erscheint folgendes Fenster bei Ihnen.

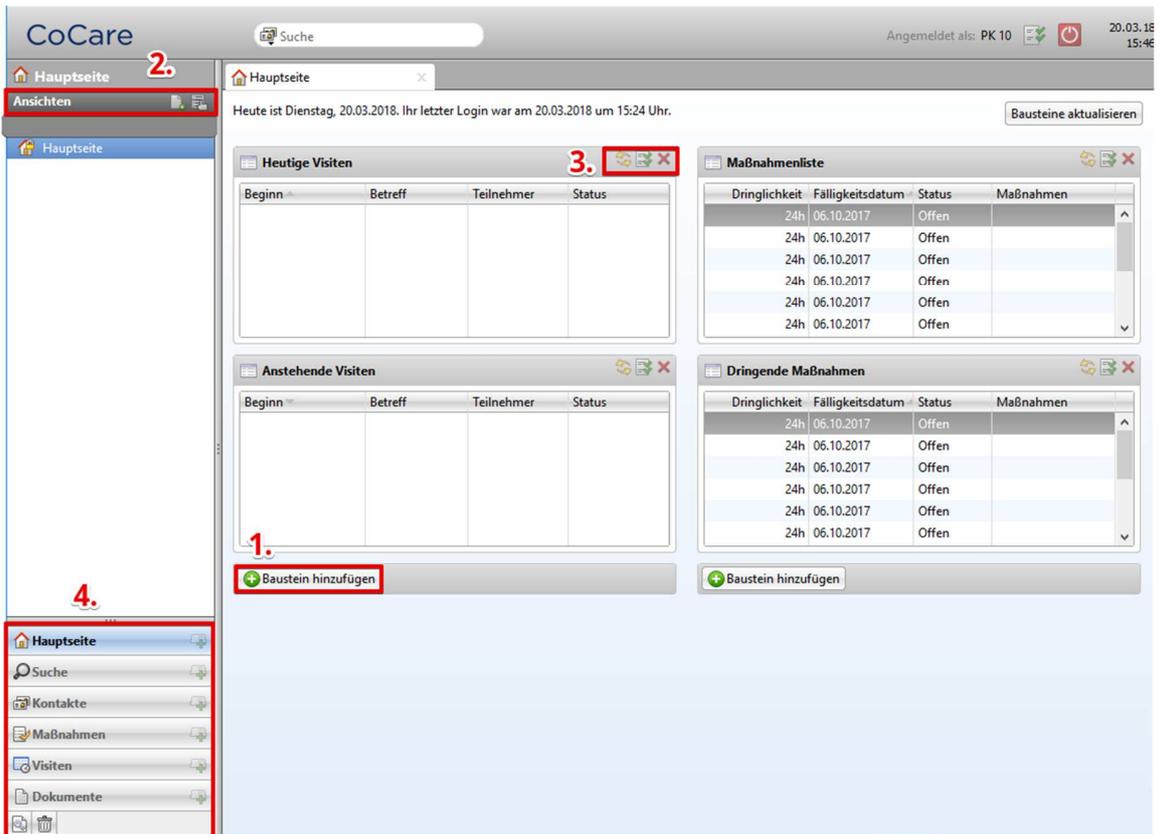


The screenshot shows the CoCare login interface. At the top left is a circular logo composed of overlapping blue and red squares. To its right, the text 'CoCare' is displayed in a large blue font, with 'coordinated medical care' in a smaller blue font underneath. Below the logo and text are three input fields: 'Mandant', 'Benutzername', and 'Kennwort'. Below the 'Kennwort' field is a checkbox labeled 'Mandant / Benutzername merken'. To the right of the input fields is a grey button labeled 'Anmelden'. At the bottom of the form, there is a horizontal line, followed by the text 'nubedian GmbH v 3.0' and a small star icon in the bottom right corner.

Geben Sie die Ihnen zugeteilten Zugangsdaten ein und klicken abschließend auf das Feld „Anmelden“. Das CoCare-Cockpit wird nun geöffnet und die Arbeit kann aufgenommen werden.

## 2 Hauptseite

Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen Sie auf die Hauptseite der Software. Auf der Hauptseite können die wichtigsten Informationen des Tages auf einen Blick erfasst werden. Nach dem ersten Start können Sie über „Bausteine hinzufügen“ (1) die Inhalte Ihrer eigenen Hauptseite festlegen. Das bedeutet, Sie können selbst entscheiden, was Sie auf der Hauptseite sehen möchten und was nicht. Wenn Sie sich eine neue Hauptseite definieren, können Sie diese links oben bei den „Ansichten“ (2) unter einem neuen Namen speichern.



The screenshot shows the CoCare Cockpit main page. The interface includes a search bar at the top, a navigation menu on the left, and several data tables. Annotations are placed as follows:

- 2:** Points to the 'Ansichten' (Views) section in the top-left navigation menu.
- 1:** Points to the 'Baustein hinzufügen' (Add widget) button at the bottom of the main content area.
- 3:** Points to the three control icons (refresh, zoom, close) in the top-right corner of the 'Heutige Visiten' (Today's Visits) table.
- 4:** Points to the 'Hauptseite' (Main Page) widget in the bottom-left navigation menu.

The main content area displays the following data:

Heute ist Dienstag, 20.03.2018. Ihr letzter Login war am 20.03.2018 um 15:24 Uhr. Bausteine aktualisieren

**Heutige Visiten**

Beginn	Betreff	Teilnehmer	Status

**Anstehende Visiten**

Beginn	Betreff	Teilnehmer	Status

**Maßnahmenliste**

Dringlichkeit	Fälligkeitsdatum	Status	Maßnahmen
24h	06.10.2017	Offen	

**Dringende Maßnahmen**

Dringlichkeit	Fälligkeitsdatum	Status	Maßnahmen
24h	06.10.2017	Offen	

Auf der Hauptseite erkennen Sie auf einen Blick die Bausteine: „Heutige Visiten“, „Anstehende Visiten“, „Maßnahmenliste“ und „Dringende Maßnahmen“. Des Weiteren haben Sie die Möglichkeit, die einzelnen Bausteine mit Hilfe der drei Symbole (3): „Inhalt

aktualisieren“, „Einstellungen bearbeiten“ und „Bausteine entfernen“ jeweils rechts oben, zu verwalten.

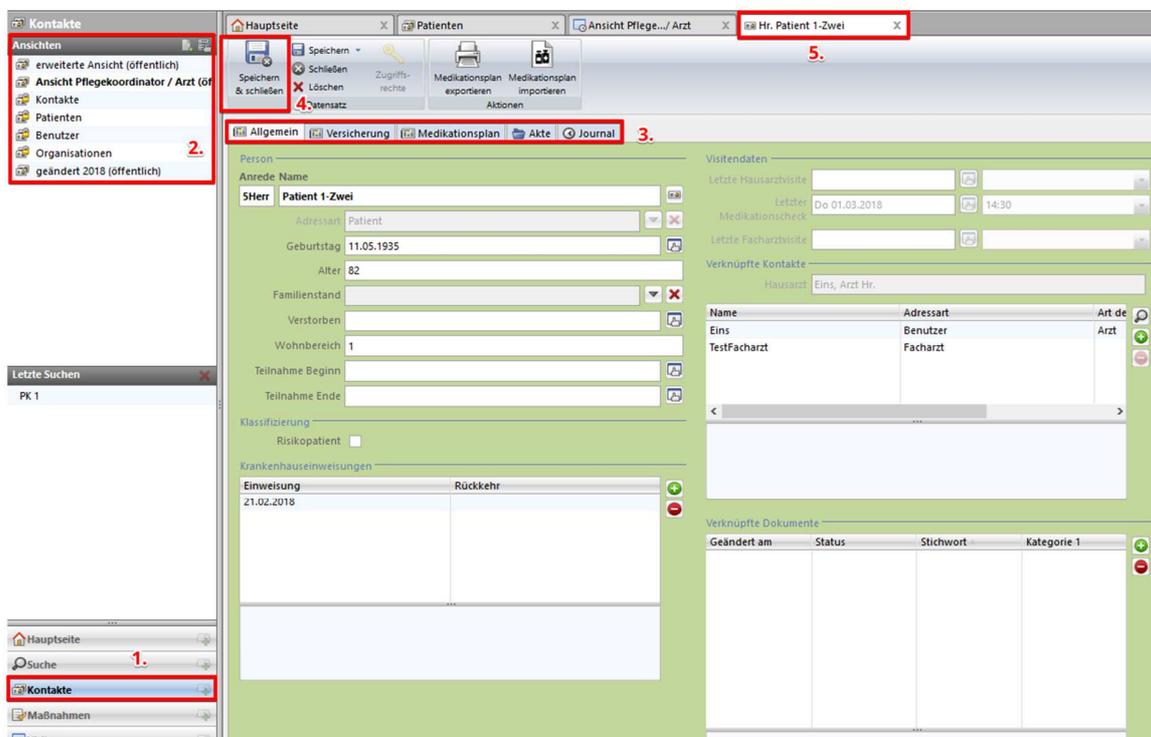
Links unten sehen Sie den Navigationsbereich **(4)**, hier sind sämtliche Datensatz-Typen (Navigationspunkte) aufgelistet. Durch die Auswahl eines Datensatz-Typs öffnet sich die Übersichtsliste mit allen bereits angelegten Datensätzen eines Datensatz-Typs.

### 3 Kontakte

Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die Stammdatenverwaltung vom CoCare-Cockpit. Dabei wird im CoCare-Cockpit zwischen Patienten, Pflegekoordinatoren und Ärzten unterschieden.

#### 3.1 Ansicht des Kontakts

Nach Anklicken des Datensatz-Typs „Kontakte“ gelangen Sie in die Übersicht der „Kontakte“ (1). Je nachdem, welche Ansicht Sie links oben (2) ausgewählt haben, werden die entsprechenden Kontakte angezeigt. Wenn Sie auf einen Kontakt doppelt klicken, kann dort dokumentiert werden. Oberhalb der Eingabefelder sehen Sie verschiedene Reiter („Allgemein“, „Versicherung“ etc.) (3); nach dem Auswählen einer der genannten Reiter können Sie ergänzende Informationen zu dem entsprechenden Kontakt anlegen. Der Kontakt wird nach Beenden der Dateneingabe durch Anklicken des Button „Speichern & Schließen“ (4) abgespeichert.



The screenshot displays the 'Kontakte' (Contacts) view in the CoCare-Cockpit. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar (1):** A navigation menu with 'Kontakte' selected.
- Top Left (2):** A list of view options, with 'Ansicht Pflegekoordinator / Arzt (offen)' selected.
- Top Right (5):** A toolbar with buttons for 'Speichern & schließen', 'Speichern', 'Schließen', 'Löschen', 'Datensatz', 'Zugriffsrechte', 'Medikationsplan exportieren', and 'Medikationsplan importieren'.
- Top Center (3):** A set of tabs for different data categories: 'Allgemein', 'Versicherung', 'Medikationsplan', 'Akte', and 'Journal'.
- Main Form Area:**
  - Person:** Fields for 'Anrede Name' (SHerr), 'Patient 1-Zwei', 'Adressart' (Patient), 'Geburtsdag' (11.05.1935), 'Alter' (82), 'Familienstand', 'Verstorben', 'Wohnbereich' (1), 'Teilnahme Beginn', and 'Teilnahme Ende'.
  - Visitedaten:** Fields for 'Letzte Hausarztvisite', 'Letzte Medikationscheck' (Do 01.03.2018, 14:30), and 'Letzte Facharztvisite'.
  - Verknüpfte Kontakte:** A table showing linked contacts:
 

Name	Adressart	Art de
Eins	Benutzer	Arzt
TestFacharzt	Facharzt	
  - Verknüpfte Dokumente:** A table with columns 'Geändert am', 'Status', 'Stichwort', and 'Kategorie 1'.

Ganz oben sehen Sie die Fenster, die Sie momentan aufgerufen haben (5). Die Fenster werden nicht automatisch geschlossen, dadurch haben Sie die Möglichkeit, mehrere Fenster gleichzeitig zu bearbeiten. Durch Anklicken des jeweiligen Reiters können Sie zwischen diesen hin und her wechseln.

Innerhalb des Kontaktes sehen Sie die Daten zur „Person“, die „Klassifizierung Risikopatient“, die „Krankenhauseinweisungen“, die letzten „Visitendaten“ (Hausarztvisite, Medikationscheck und Facharztvisite), die „Verknüpften Kontakte“ (Ärzte) und die „Verknüpfte Dokumente“.

Der Reiter **Journal** (1) zeigt Ihnen an, ob etwas an dem Kontakt geändert wurde, durch wen und wann. Dadurch können Änderungen nachvollzogen und Missverständnisse ausgeschlossen werden. Der Reiter **Akte** (1) stellt unter anderem die Patientenakte dar. In diesem Reiter können Sie alle Kontakte, Maßnahmen, Termine, Dokumente, KH-Einweisungen und Maßnahmenwerte (2) sehen und aufrufen, die in irgendeiner Form mit dem ausgewählten Kontakt in Verbindung stehen.



Datensatz-Typ	Stichwort	Zusatzinformationen	Datum	Erzeugt von	Erzeugt am	Verknüpfungsart
Kontakt	Eins	Eins, Arzt	05.10.17	Jasmin Schulze	31.08.2017 11:57:32	Hausarzt
Visite	Visitertermin	**Kein Zugriff**	09.10.17	PK 1	09.10.2017 11:44:18	Verknüpfte Visite
Visite	Visitertermin	**Kein Zugriff**	11.10.17	PK 1	05.10.2017 12:54:37	Verknüpfte Visite
Kontakt	Testfacharzt	Testfacharzt, Andreas	12.02.18	PK 1	12.02.2018 08:23:58	
Visite	Visite mit Dr. Mey	**Kein Zugriff**	15.02.18	PK 1	08.02.2018 08:17:17	Verknüpfte Visite
Visite	testvorschlag	**Kein Zugriff**	15.02.18	Arzt Eins	15.02.2018 13:28:21	Verknüpfte Visite
Visite	Visite	**Kein Zugriff**	21.02.18	PK 1	21.02.2018 09:59:44	Verknüpfte Visite

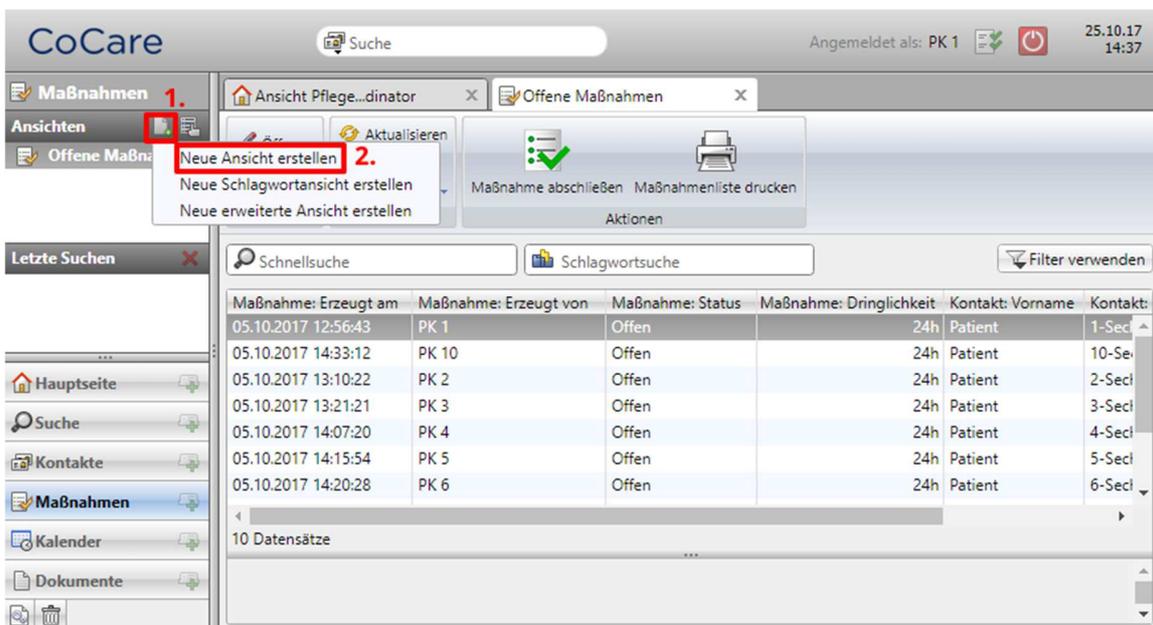
Durch einen Doppelklick auf den ausgewählten **Datensatz** (3) öffnet sich dieser. Die Datensätze sind jeweils chronologisch geordnet. Die Spalten in der Übersichtsliste, mit Ausnahme der Übersicht „Alle“, können Sie so gestalten, dass Sie bestmöglich damit zurechtkommen. Um die Position der Spalten zu verändern, gehen Sie mit dem Mauszeiger einfach auf den Titel der Spalte und ziehen diesen nach rechts oder nach links. Wenn Sie neue Spalten hinzufügen möchten, bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte der Tabelle und machen einen Rechtsklick. Es erscheint eine Tabelle mit den möglichen Werten. Wählen Sie den gewünschten Wert aus und es erscheint eine neue Spalte.

## 4 Erstellen von Ansichten und Filter

Dieses Dokument beschreibt das Anpassen von Ansichten (Tabellen, die Sie sehen, wenn Sie einen Datensatz-Typ über das Navigationsmenü auswählen) und Filter an die individuellen Besonderheiten. Dies kann Ihnen helfen schnell an die für Sie wesentlichen Informationen, wie beispielsweise Maßnahmen des Arztes zu gelangen. Im folgenden Beispiel stellen wir Ihnen das Erstellen der Ansichten und Filter vor. Das Anwendungsbeispiel können Sie jederzeit auf Gegebenheiten übertragen, die für Sie relevant sind. Dabei ändert sich lediglich der ausgewählte Datensatz-Typ im Navigationsbereich.

### 4.1 Ansichten erstellen

Um nun eine Ansicht für die Maßnahmen eines Bereiches eines Pflegeheimes zu erstellen, wählen Sie links im Navigationsbereich den Datensatz-Typ „Maßnahmen“ aus und klicken Sie in den Ansichten (1) auf den Button „Neue Ansicht erstellen“ (2).



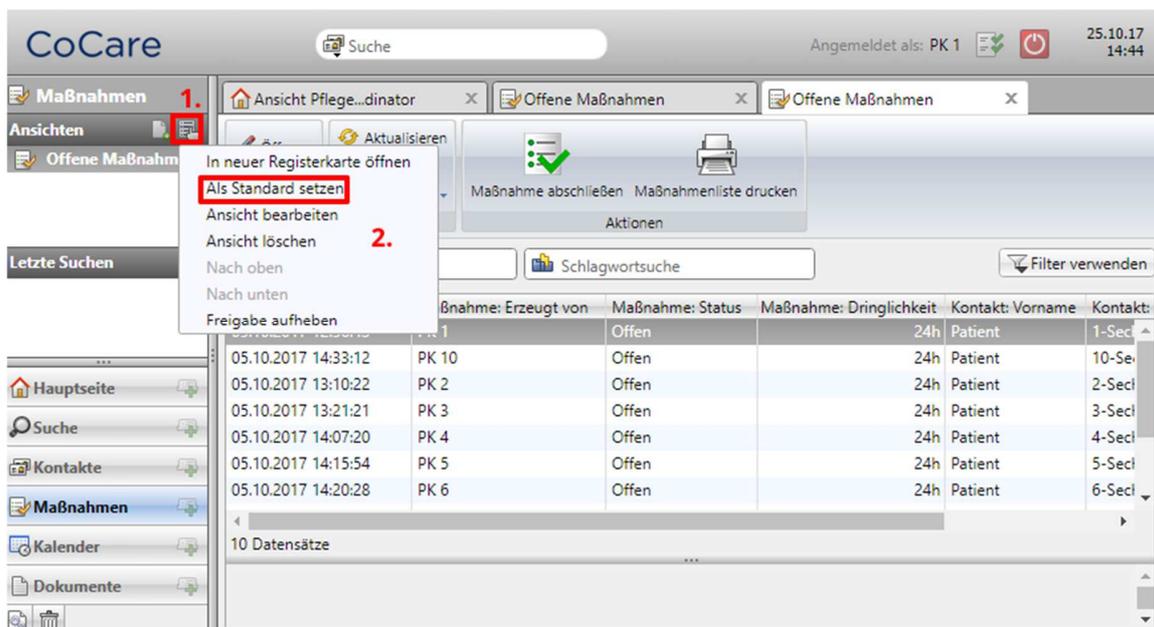
The screenshot shows the CoCare Cockpit interface. The top navigation bar includes the CoCare logo, a search bar, and the user's login information (Angemeldet als: PK 1) and the current date and time (25.10.17 14:37). The main content area is divided into several sections. On the left, there is a navigation menu with options like 'Hauptseite', 'Suche', 'Kontakte', 'Maßnahmen', 'Kalender', and 'Dokumente'. The 'Maßnahmen' section is currently selected. In the center, there is a table displaying a list of measures. The table has columns for 'Maßnahme: Erzeugt am', 'Maßnahme: Erzeugt von', 'Maßnahme: Status', 'Maßnahme: Dringlichkeit', 'Kontakt: Vorname', and 'Kontakt:'. Below the table, it indicates '10 Datensätze'. On the right side of the main content area, there is a 'Neue Ansicht erstellen' button, which is highlighted with a red box and labeled '2.'. Other buttons include 'Neue Schlagwortansicht erstellen', 'Neue erweiterte Ansicht erstellen', 'Maßnahme abschließen', and 'Maßnahmenliste drucken'.

Maßnahme: Erzeugt am	Maßnahme: Erzeugt von	Maßnahme: Status	Maßnahme: Dringlichkeit	Kontakt: Vorname	Kontakt:
05.10.2017 12:56:43	PK 1	Offen	24h	Patient	1-Sec
05.10.2017 14:33:12	PK 10	Offen	24h	Patient	10-Sec
05.10.2017 13:10:22	PK 2	Offen	24h	Patient	2-Sec
05.10.2017 13:21:21	PK 3	Offen	24h	Patient	3-Sec
05.10.2017 14:07:20	PK 4	Offen	24h	Patient	4-Sec
05.10.2017 14:15:54	PK 5	Offen	24h	Patient	5-Sec
05.10.2017 14:20:28	PK 6	Offen	24h	Patient	6-Sec

Es öffnet sich ein Fenster, um der neuen Ansicht einen Namen zu geben, beispielsweise „Abgeschlossene Maßnahmen“. Die Ansicht „Abgeschlossene Maßnahmen“ sehen Sie nun

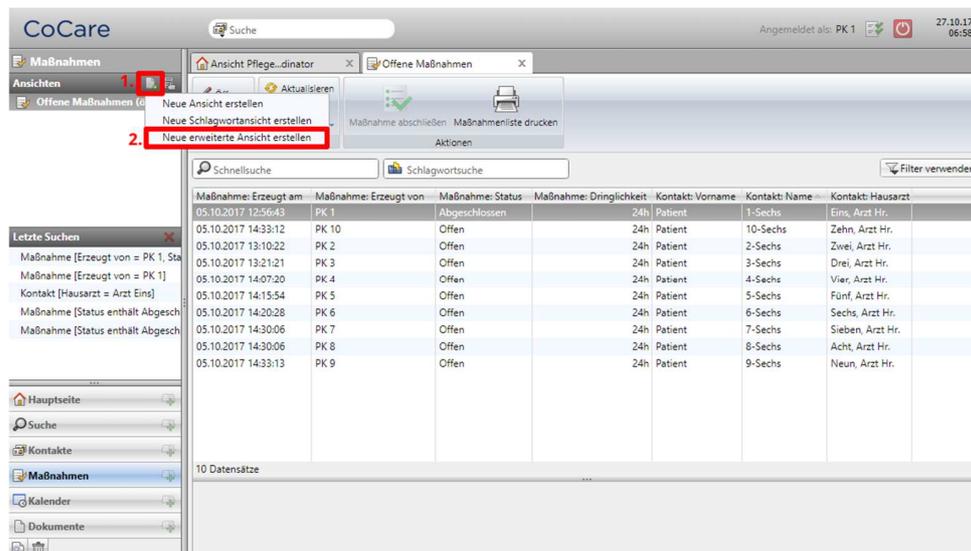
links in den Maßnahmenansichten. Damit Sie auch nur die abgeschlossenen Maßnahmen angezeigt bekommen und nicht alle Maßnahmen wird nun der dazugehörige Filter (siehe Filter einrichten) erstellt.

Sie haben auch die Möglichkeit, sich die wichtigste Ansicht direkt anzeigen zu lassen. Hierfür legen Sie die entsprechende Ansicht als „Standard“ fest, indem Sie links oben auf den rechten Button „Eigenschaften“ (1) klicken und „als Standard setzen“ auswählen. In der Drop-Down-Liste der Eigenschaften können Sie weitere Ansichtsfunktionen nutzen und einstellen, wie beispielsweise „Umbenennen“ oder „Löschen“ (2).

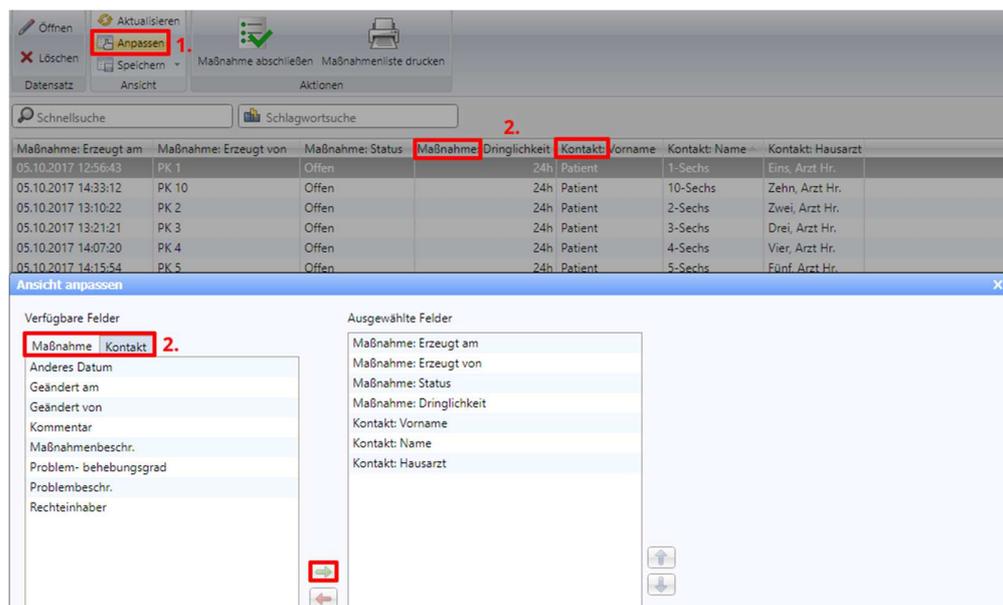


Maßnahme: Erzeugt von	Maßnahme: Status	Maßnahme: Dringlichkeit	Kontakt: Vorname	Kontakt:
05.10.2017 14:33:12	Offen	24h	Patient	10-Secl
05.10.2017 13:10:22	Offen	24h	Patient	2-Secl
05.10.2017 13:21:21	Offen	24h	Patient	3-Secl
05.10.2017 14:07:20	Offen	24h	Patient	4-Secl
05.10.2017 14:15:54	Offen	24h	Patient	5-Secl
05.10.2017 14:20:28	Offen	24h	Patient	6-Secl

Des Weiteren besteht die Option eine erweiterte Ansicht zu erstellen. Hierfür klicken Sie erneut auf den Button „Neue Ansicht erstellen“ (1) und wählen „Neue erweiterte Ansicht erstellen“ (2) aus.

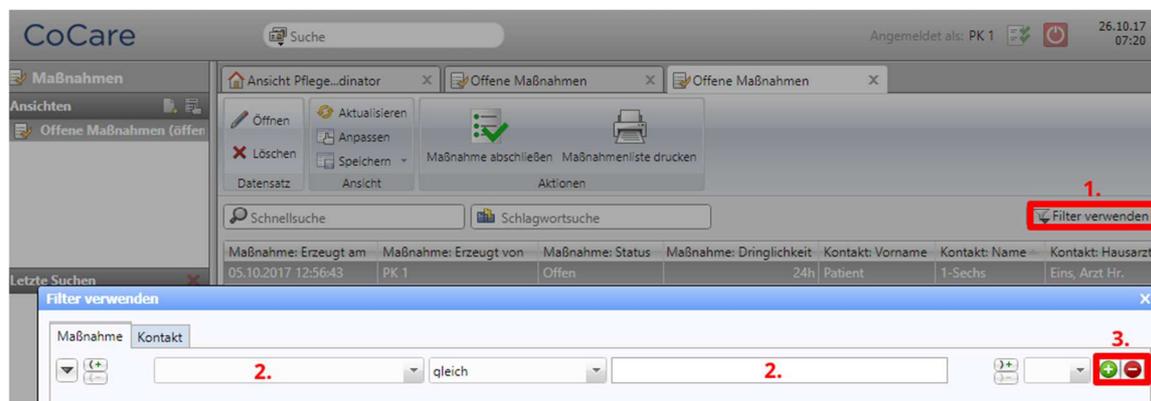


Benennen Sie zunächst die Ansicht, definieren den entsprechenden zweiten verknüpften Datensatz-Typen, indem Sie auf das Filtersymbol rechts neben den Auswahlmöglichkeiten klicken, und bestätigen Ihre Auswahl (z.B. Maßnahme). Wählen Sie in der Hauptfunktionsleiste „Anpassen“ (1) aus und legen im sich öffnenden Fenster die entsprechenden Felder im jeweiligen Reiter der Datensatz-Typen für die Tabellenspalten fest (2). Anschließend speichern Sie die Ansicht und die ausgewählten Filteroptionen (siehe Filter einrichten).

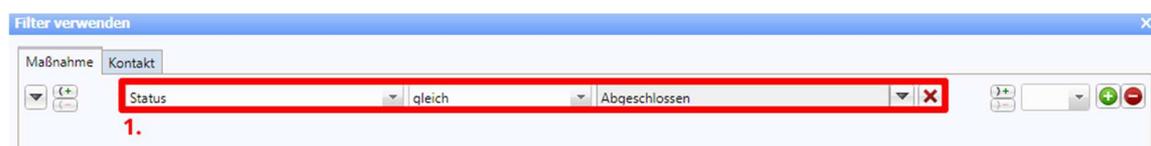


## 4.2 Filter einrichten

Bei Filtern verhält es sich wie bei den Ansichten. Das im Folgenden dargestellte Beispiel können Sie auf Ihre spezifischen Gegebenheiten übertragen. In diesem Beispiel wählen Sie zunächst im Navigationsbereich den Datensatz-Typ „Maßnahmen“ aus. Durch Anklicken des Buttons „Filter verwenden“ (1) gelangen Sie in die Maske, um Filter zu erstellen.



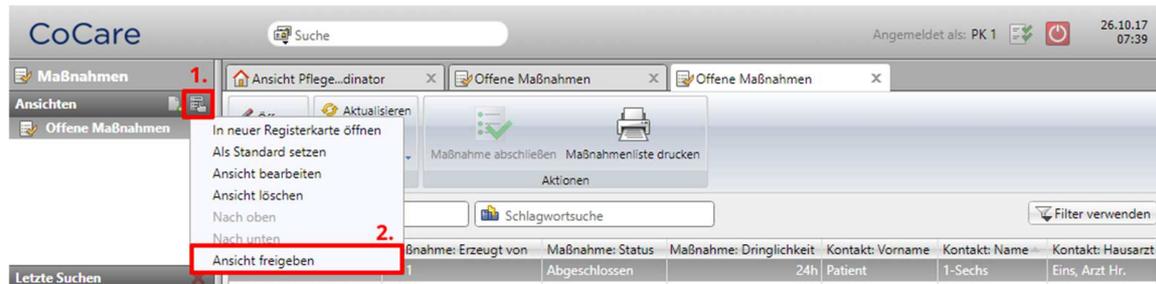
In die frei zu definierenden Felder (2) werden die Kriterien für den Filter eingetragen. Über das „grüne Plus“ können Sie weitere Filterkriterien hinzufügen, über das „rote Minus“ wieder entfernen (3). Für das Beispiel „Abgeschlossene Maßnahmen“ werden folgende Kriterien festgelegt: Im ersten Feld wird über das „schwarze Dreieck“ neben dem Feld der Wert „Status“ ausgewählt. Im mittleren Feld können Sie festlegen, wie die Software vergleicht. Im vorliegenden Beispiel wählen Sie „gleich“ aus. In das letzte Feld tragen Sie „Abgeschlossen“ ein (1).



Nachdem Sie die Kriterien eingegeben haben, klicken Sie auf „Übernehmen“ und danach auf „OK“. Klicken Sie danach in der Ansicht oben auf „Speichern“.

Falls Sie die Ansicht für alle freigeben möchten können Sie dies über „Eigenschaften“ (1) machen. Klicken Sie auf „Ansicht freigeben“ (2). Danach erscheint eine Maske, die Sie fragt

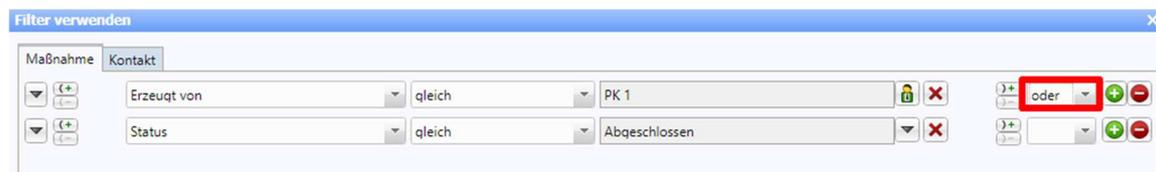
ob Sie die Ansicht wirklich für alle freigeben möchten. Wenn Sie diese Frage mit „Ja“ beantworten, ist die Ansicht auf öffentlich gestellt und somit für alle Nutzer sichtbar.



In der Ansicht sehen Sie nun nur noch die Maßnahmen, die in „Status“ den Wert „Abgeschlossen“ aufweisen.

Sollten Sie neben den abgeschlossenen Maßnahmen nur noch die Maßnahmen sehen wollen, bei welcher die PK 1 dabei war können Sie noch einen zweiten Filter benutzen.

Hierfür klicken Sie wieder auf den Button „Filter verwenden“, wählen im letzten freien Feld „oder“ (1) aus und fügen über das „grüne Plus“ Kriterien hinzu. Für die „PK 1“ wären es die folgenden Filterkriterien:

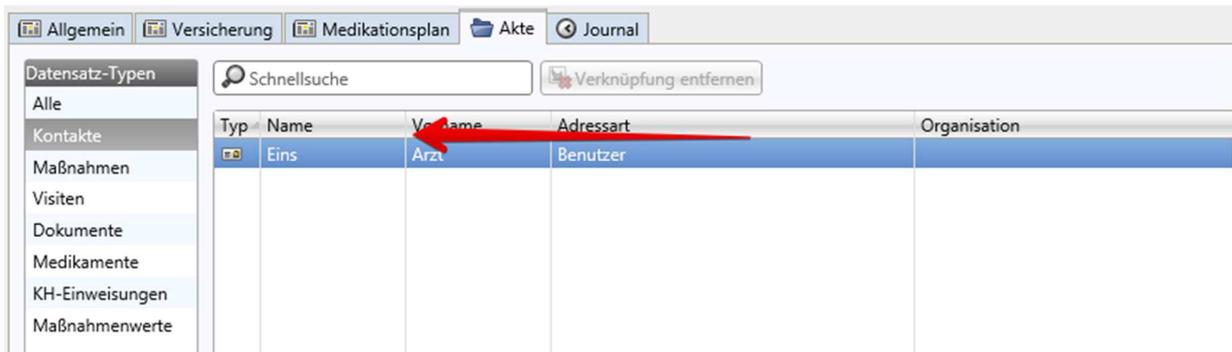


### 4.3 Ansichtstabellen einrichten

Die Spalten in den Übersichtslisten (bspw. in der Akte) können Sie so gestalten, dass Sie bestmöglich damit zurechtkommen.<sup>1</sup> Um die Position der Spalten zu verändern, gehen Sie mit dem Mauszeiger einfach auf den Titel der Spalte und ziehen diesen nach rechts oder nach links. Sollte beispielsweise nicht der Name des Arztes in den Kontakten der Akte ganz vorne stehen, sondern die Adressart, kann die Reihenfolge angepasst werden.

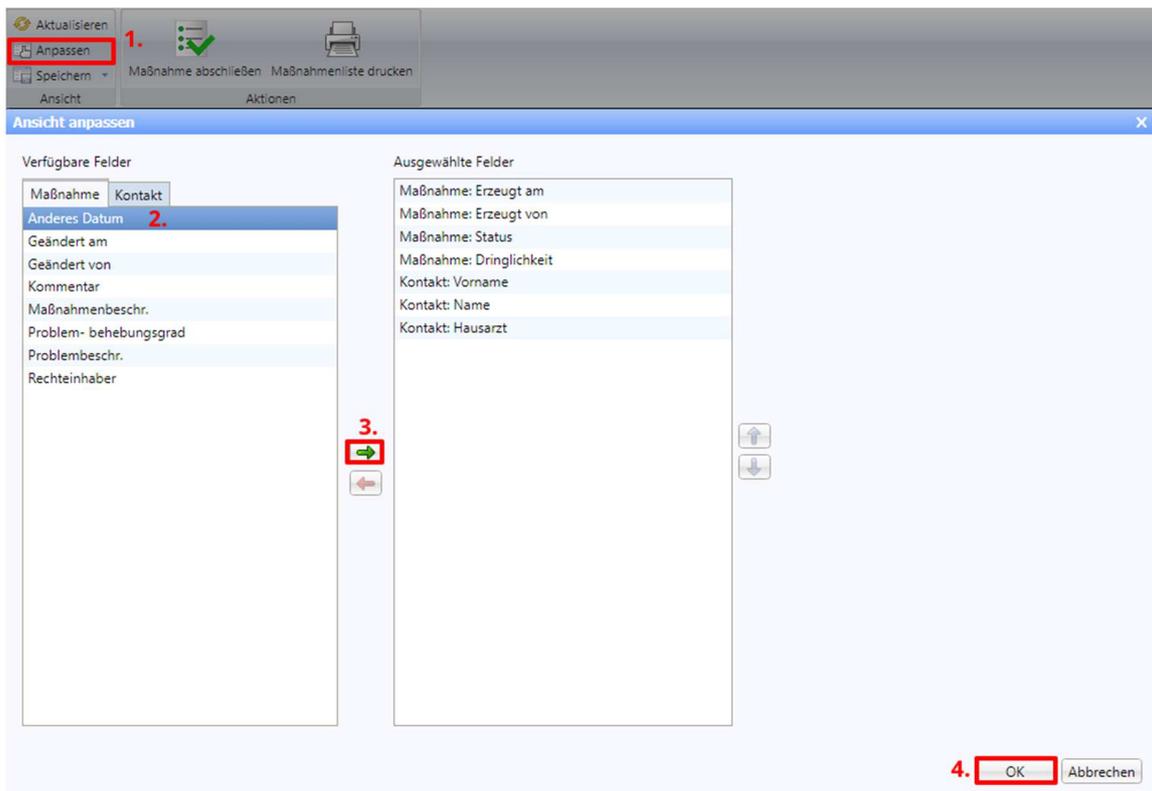
<sup>1</sup> Mit Ausnahme der Liste „Alle“ in der Akte. Dort werden alle Datensätze ungeordnet angezeigt. Diese Übersicht lässt sich nicht verändern.

Verschieben Sie hierfür die entsprechende Spalte per „drag and drop“<sup>2</sup> indem Sie die Tabellenspalte, zum Beispiel „Adressart“, mit der linken Maustaste auswählen. Mit gedrückter linker Maustaste ziehen Sie die Spalte an den neuen Platz in der Tabelle. Die Tabellenspalte wird nun an dem neuen Platz abgelegt.



Wenn Sie zusätzliche Spalten, oder aber andere Spalten mit weiteren wichtigen Tabelleninformationen benötigen, können Sie diese hinzufügen, indem Sie entweder in der Hauptfunktionszeile auf „Anpassen“ (1) klicken oder einen Rechtsklick auf die Tabelle machen und auf „Ansicht anpassen“ klicken. Es öffnet sich eine Auswahlliste mit den zur Verfügung stehenden Informationen. Indem Sie einen Wert (z.B. „Geändert am“) der „Verfügbaren Felder“ (2) markieren und anschließend den „grünen Pfeil“ anklicken (3), fügen Sie diesen der aktuellen Tabelle „Ausgewählte Felder“ hinzu. Klicken Sie abschließend „OK“ (4), nun wird die neue Spalte an letzter Stelle der Tabelle eingefügt.

<sup>2</sup> Auswählen mit der linken Maustaste und die gedrückt halten, während Sie die Spalte verschieben.



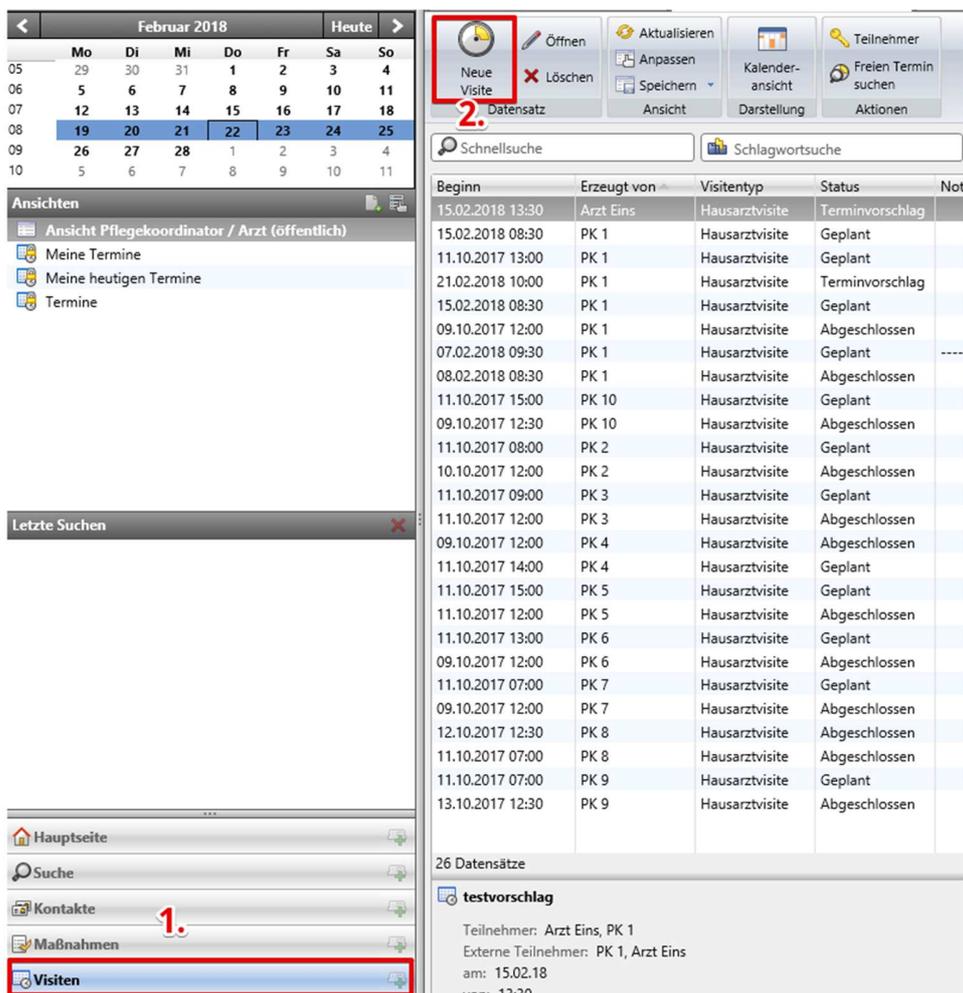
Durch erneutes Anklicken des Buttons „Anpassen“ entfernen Sie Spalten, indem Sie die Werte der ausgewählten Felder über den roten Pfeil zurück in die Tabelle „Verfügbare Felder“ schieben. Damit die neuen Spalten und die Reihenfolge beim erneuten Öffnen der Ansicht wieder zur Verfügung stehen, müssen Sie diese als Ansicht speichern (siehe Ansicht erstellen).

## 5 Anlegen von Visiten

Im folgenden Abschnitt wird erklärt, wie Visiten angelegt werden und welche Aspekte vor einer Visitenplanung beachtet werden müssen.

### 5.1 Visite anlegen

Nachdem die Kontakte für Sie angelegt wurden, können Visiten geplant werden. Dafür müssen Sie die „Visiten“ (1) im Navigationsmenü öffnen und auf „Neue Visite“ (2) klicken.



The screenshot displays the CoCare-Cockpit interface. On the left, a calendar for February 2018 is visible. Below it, a navigation menu shows 'Visiten' highlighted with a red box and labeled '1'. The main area shows a list of visits with columns for 'Beginn', 'Erzeugt von', 'Visitentyp', 'Status', and 'Not'. A red box highlights the 'Neue Visite' button in the top toolbar, labeled '2'. Below the list, a detail view for a visit titled 'testvorschlag' is shown, including participant information and dates.

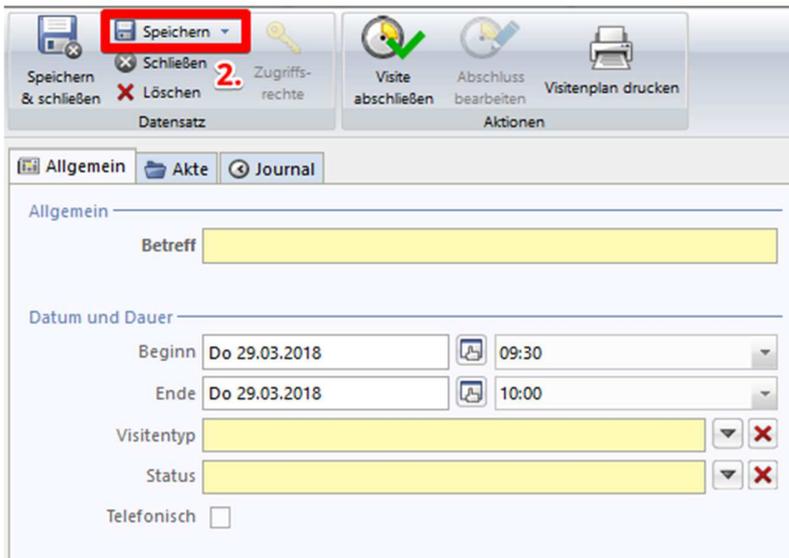
Beginn	Erzeugt von	Visitentyp	Status	Not
15.02.2018 13:30	Arzt Eins	Hausarztvisite	Terminvorschlag	
15.02.2018 08:30	PK 1	Hausarztvisite	Geplant	
11.10.2017 13:00	PK 1	Hausarztvisite	Geplant	
21.02.2018 10:00	PK 1	Hausarztvisite	Terminvorschlag	
15.02.2018 08:30	PK 1	Hausarztvisite	Geplant	
09.10.2017 12:00	PK 1	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
07.02.2018 09:30	PK 1	Hausarztvisite	Geplant	-----
08.02.2018 08:30	PK 1	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 15:00	PK 10	Hausarztvisite	Geplant	
09.10.2017 12:30	PK 10	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 08:00	PK 2	Hausarztvisite	Geplant	
10.10.2017 12:00	PK 2	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 09:00	PK 3	Hausarztvisite	Geplant	
11.10.2017 12:00	PK 3	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
09.10.2017 12:00	PK 4	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 14:00	PK 4	Hausarztvisite	Geplant	
11.10.2017 15:00	PK 5	Hausarztvisite	Geplant	
11.10.2017 12:00	PK 5	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 13:00	PK 6	Hausarztvisite	Geplant	
09.10.2017 12:00	PK 6	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 07:00	PK 7	Hausarztvisite	Geplant	
09.10.2017 12:00	PK 7	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
12.10.2017 12:30	PK 8	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 07:00	PK 8	Hausarztvisite	Abgeschlossen	
11.10.2017 07:00	PK 9	Hausarztvisite	Geplant	
13.10.2017 12:30	PK 9	Hausarztvisite	Abgeschlossen	

26 Datensätze

**testvorschlag**

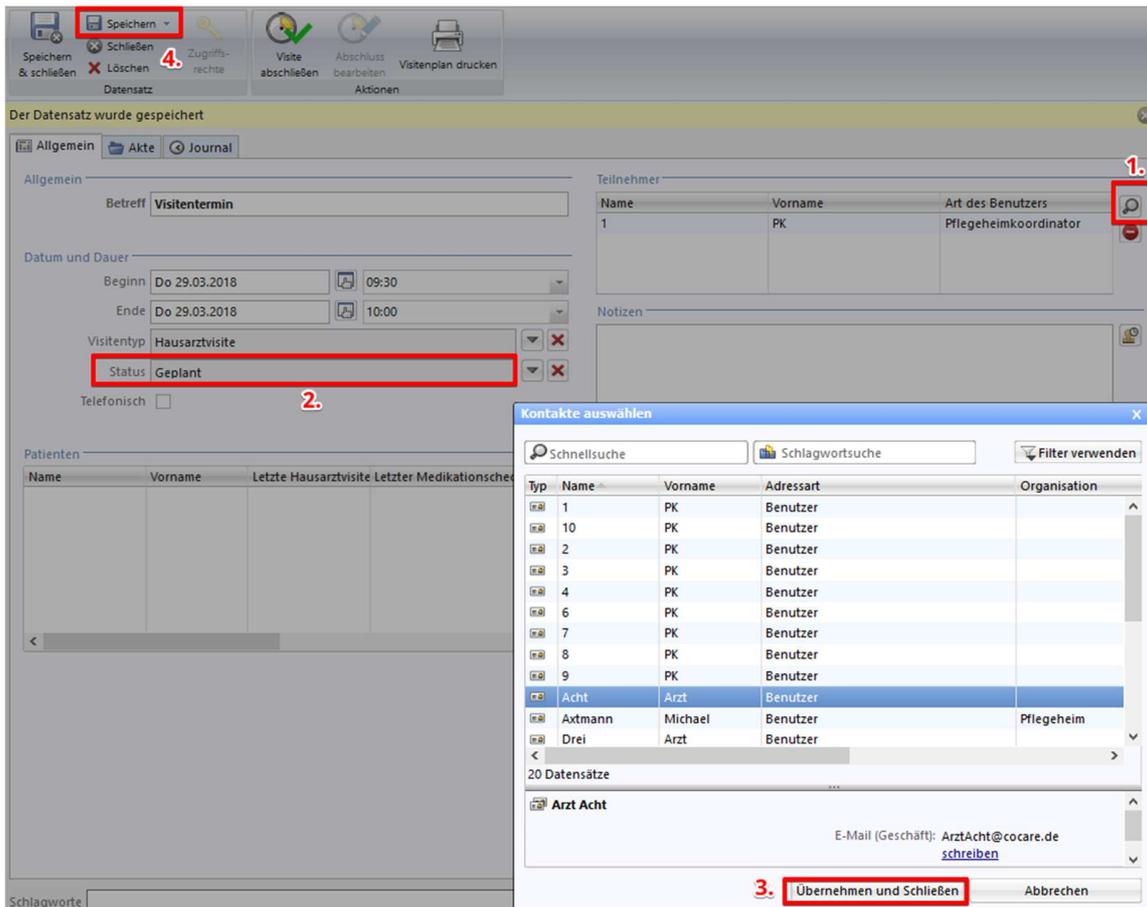
Teilnehmer: Arzt Eins, PK 1  
 Externe Teilnehmer: PK 1, Arzt Eins  
 am: 15.02.18  
 von: 13:30

Nachdem Sie auf den Button „Neue Visite“ geklickt haben, öffnet sich ein Fenster in welchem die Daten eingetragen werden können.



The screenshot shows the 'Neue Visite' form in the nubedian CoCare-Cockpit. The top toolbar contains buttons for 'Speichern & schließen', 'Speichern' (highlighted with a red box), 'Schließen', 'Löschen', 'Zugriffsrechte', 'Visite abschließen', 'Abschluss bearbeiten', and 'Visitenplan drucken'. Below the toolbar are tabs for 'Allgemein', 'Akte', and 'Journal'. The 'Allgemein' tab is active, showing a form with the following fields: 'Betreff' (text input), 'Datum und Dauer' (Beginn: Do 29.03.2018, 09:30; Ende: Do 29.03.2018, 10:00), 'Visitentyp' (dropdown menu), 'Status' (dropdown menu), and 'Telefonisch' (checkbox).

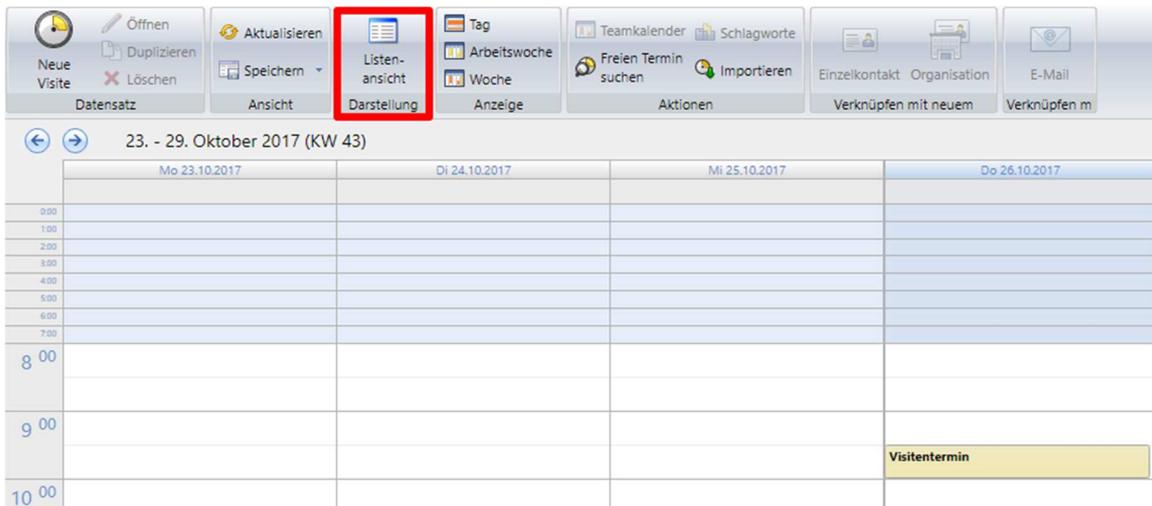
Sobald Sie alle notwendigen Daten eingegeben haben, können Sie einen Arzt auswählen, mit welchem der Visitermin vereinbart werden soll. Die Teilnehmer werden über die Lupe (1) neben der Teilnehmertabelle ausgewählt. Sie als Benutzer erscheinen automatisch in der Tabelle. Nachdem auf die Lupe geklickt wurde, öffnet sich eine neue Maske, in welcher die Teilnehmer ausgewählt werden können. Die Teilnehmer sind ausgewählt, wenn sie markiert werden und auf „Übernehmen und Schließen“ (3) geklickt wird. Falls es sich um eine Facharztvisite handelt, muss zusätzlich ein Facharzt ausgewählt werden. Den Facharzt können Sie neben der Facharzttable mit Klick auf die Lupe auswählen.



Nachdem die Visite gespeichert wurde (4), kann der entsprechende Arzt die Visite annehmen oder absagen. Der Status (2) kann auf die Aspekte „Terminvorschlag“, „Geplant“, „Offen“, „Vorbereitung abgeschlossen“, „Abgeschlossen“ und „Abgelehnt“ gesetzt werden.

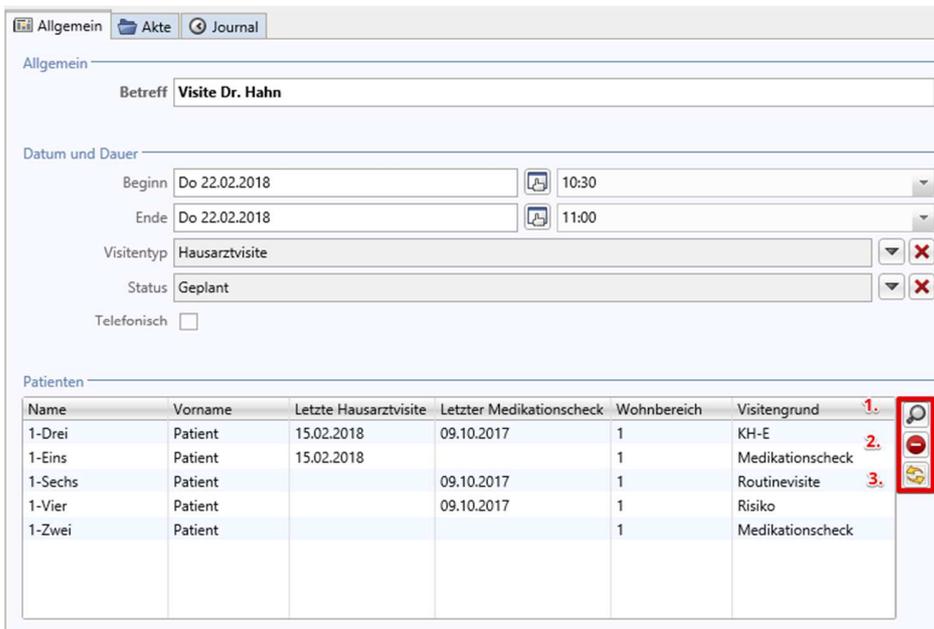
Die Visiten die der Arzt anzunehmen oder abzulehnen hat, stehen alle in seinem „Kalender“. Dieser ist unter dem Navigationsmenü „Visiten“ zu finden. Hier haben Sie die Wahl zwischen der „Kalenderansicht“ und der „Listenansicht“. Diese können Sie unter Darstellung finden.





Innerhalb der Ansichten können die Visiten mit einem Doppelklick ausgewählt werden. Nachdem der Arzt die Visite auf „Geplant“ gesetzt hat, kann die Patientenliste generiert werden. Dies ist möglich, indem wieder in die Visite geklickt wird. Innerhalb der Visite ist unten links ein Feld zu sehen, in welchem die Patienten eingepflegt werden können.

Handelt sich es bei der Visite um eine Hausarztvisite wird die Patientenliste automatisch generiert, indem auf die „gelben Pfeile“ (3) geklickt wird. Über die „Lupe“ (1) können bei Bedarf noch zusätzliche Patienten hinzugefügt werden. Es werden jedoch nur die Patienten hinzugefügt, die dem Patientenstamm des jeweiligen Hausarztes angehören. Dies unterscheidet sich zur Facharztvisite, dort können **alle** Patienten der Einrichtung **manuell** hinzugefügt werden.



Allgemein Akte Journal

Betreff **Visite Dr. Hahn**

Datum und Dauer

Beginn Do 22.02.2018 10:30  
 Ende Do 22.02.2018 11:00

Visitentyp Hausarztvisite  
 Status Geplant

Telefonisch

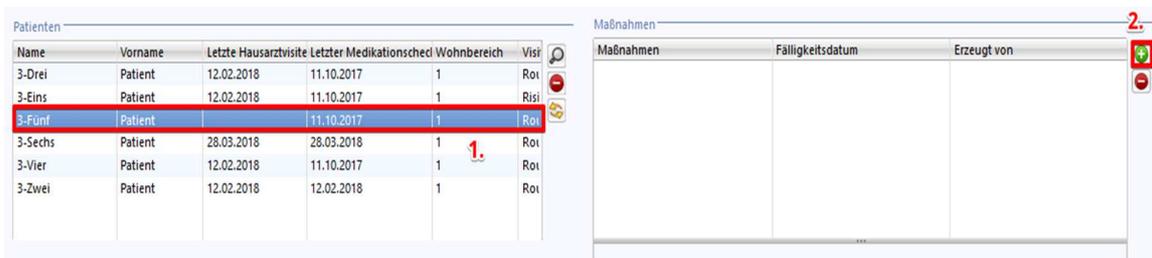
Patienten

Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visitengrund	
1-Drei	Patient	15.02.2018	09.10.2017	1	KH-E	1. 
1-Eins	Patient	15.02.2018		1	Medikationscheck	2. 
1-Sechs	Patient		09.10.2017	1	Routinevisite	3. 
1-Vier	Patient		09.10.2017	1	Risiko	
1-Zwei	Patient			1	Medikationscheck	

Nachdem Sie auf die Lupe geklickt haben, können Sie einen Patienten markieren und dann auf „Übernehmen und Schließen“ klicken. Nach diesem Vorgang haben Sie diesen zur Patientenliste hinzugefügt. Mit dem „roten Minus Symbol“ (2) können Sie einen Patienten wieder aus der Liste löschen.

Nachdem die Visite innerhalb des Pflegeheimes beendet ist, müssen die Maßnahmen noch in das System übertragen werden.

Dafür gehen Sie wieder in die Visite und bestimmen für jeden visitierten Patienten die Maßnahmen. Dies machen Sie, indem Sie einen Patienten unten links markieren (1) und auf der rechten Seite unter Maßnahmen auf das „grüne Plus“ (2) klicken.



Patienten

Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visi
3-Drei	Patient	12.02.2018	11.10.2017	1	Roi
3-Eins	Patient	12.02.2018	11.10.2017	1	Risi
3-Fünf	Patient	11.10.2017	1	1	Roi
3-Sechs	Patient	28.03.2018	28.03.2018	1	Roi
3-Vier	Patient	12.02.2018	11.10.2017	1	Roi
3-Zwei	Patient	12.02.2018	12.02.2018	1	Roi

Maßnahmen

Maßnahmen	Fälligkeitsdatum	Erzeugt von

Nachdem Sie auf das grüne Plus geklickt haben, erscheint eine Maske. In dieser Maske können Sie die Maßnahme beschreiben. Die Maske kann mit den folgenden Aspekten befüllt werden:

**Maßnahme erstellen** ✕

Die im Folgenden aufgeführten Probleme sowie empfohlenen Maßnahmen sind jeweils aufeinander abgestimmt und bauen inhaltlich aufeinander auf. Bitte diese ausschließlich auf Grundlage der Behandlungspfade sowie deren Anhänge (siehe PDF-Dokumente im CoCare Cockpit CCC; Behandlungspfade als Tischversion) verwenden. (off-label-use\*\* - siehe B-Pfade Tisch-/CCC-Version).

**Patient**

Patient 1-Drei

**Dringlichkeit**

24h  3 Tage  Fälligkeitsdatum

**Problem**

Problemfeld

Problem

Problembeschr.

Wert	Auswahl
...	

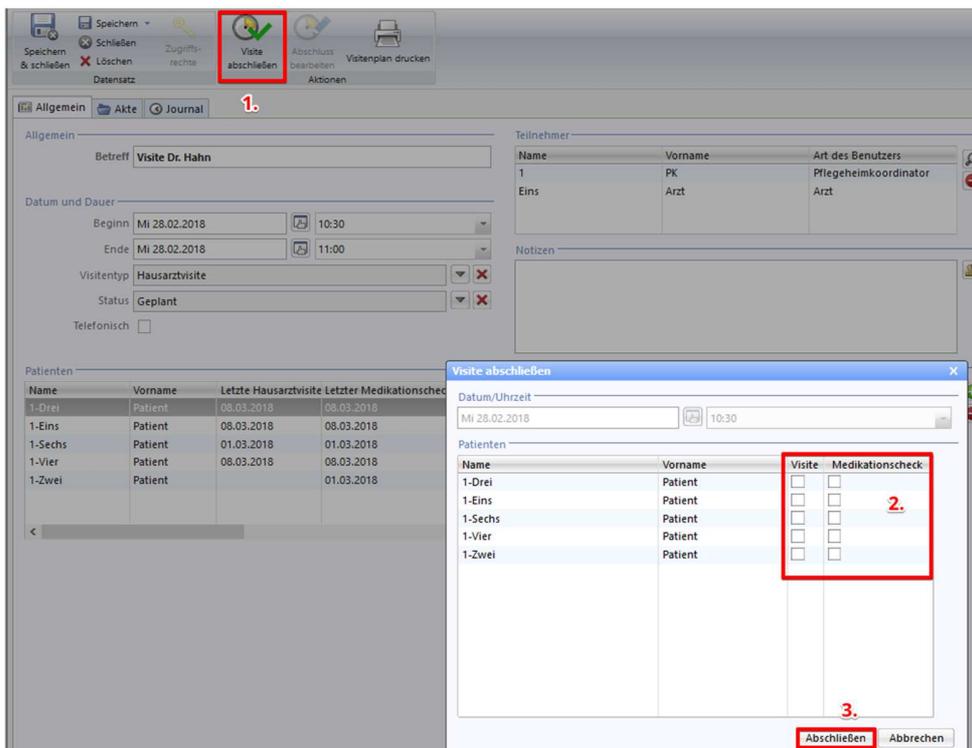
Maßnahmenbeschr.

**1.** Erstellen Abbrechen

Nachdem die Maske ausgefüllt wurde, drücken Sie auf „Erstellen“ (1).

## 5.2 Abschluss der Visite

Zum Schluss der Visiteneingabe muss noch ausgefüllt werden, welcher Patient einen Medikationscheck und welcher eine Visite erhalten hat. Dies ist durch den Button „Visite abschließen“ (1) zu dokumentieren. In dieser Maske sind die Visite und der Medikationscheck mit „Häkchen“ (2) bei den Patienten zu dokumentieren. Anschließend drücken Sie auf Visite „Abschließen“ (3). Damit haben Sie die Visite beendet.

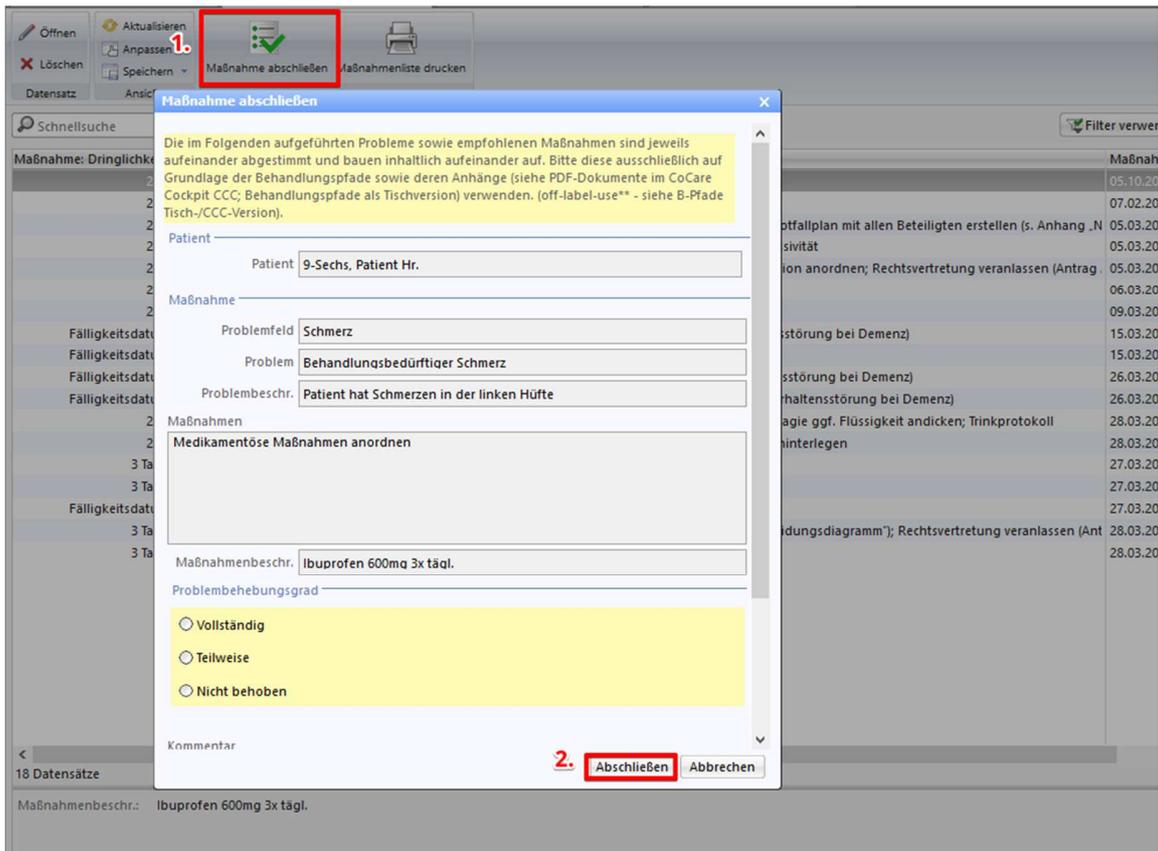


Nachdem Sie alles dokumentiert haben, können Sie oben in der Leiste auf „Speichern und Schließen“ klicken.

## 5.3 Maßnahmen abschließen

Wenn die Maßnahmen dokumentiert worden sind und die Visite abgeschlossen wurde, kann die Pflegekoordinatorin die Maßnahmen abschließen. Dies funktioniert, indem Sie im Navigationsmenü auf „Maßnahmen“ klickt. Innerhalb der Maßnahmen kann Sie eine Maßnahme markieren und danach auf den Button „Maßnahme abschließen“ (1) klicken.

Danach erscheint ein Fenster in welchem der Abschluss dokumentiert werden kann. Die Maßnahme kann mit den folgenden Aspekten abgeschlossen werden.



Nachdem Sie die Daten ausgefüllt haben, können Sie auf den Button „Abschließen“ (2) klicken.

Für die Visite können Sie sich vor der Visite sogenannte Visitenlisten ausdrucken. Diese drucken Sie innerhalb der Visite über den Button „Visitenplan drucken“ (1). Auf dem Visitenplan stehen die durchgeführten Maßnahmen und die Maßnahmen, die während der Visite neu angeordnet werden.



Außerdem können Sie sich bevor Sie die Maßnahmen abarbeiten eine Maßnahmenliste drucken, auf welcher alle Maßnahmen stehen. Dies machen Sie unter Maßnahmen im Navigationsmenü unter dem Button „Maßnahmenliste drucken“ (1).



### Maßnahmenliste

Die im Folgenden aufgeführten Probleme sowie empfohlenen Maßnahmen sind jeweils aufeinander abgestimmt und bauen inhaltlich aufeinander auf. Bitte diese ausschließlich auf Grundlage der Behandlungspfade sowie deren Anhänge (siehe PDF-Dokumente im CoCare Cockpit CCC; Behandlungspfade als Tischversion) verwenden. (off-label-use\*\* - siehe B-Pfade Tisch-/CCC-Version).

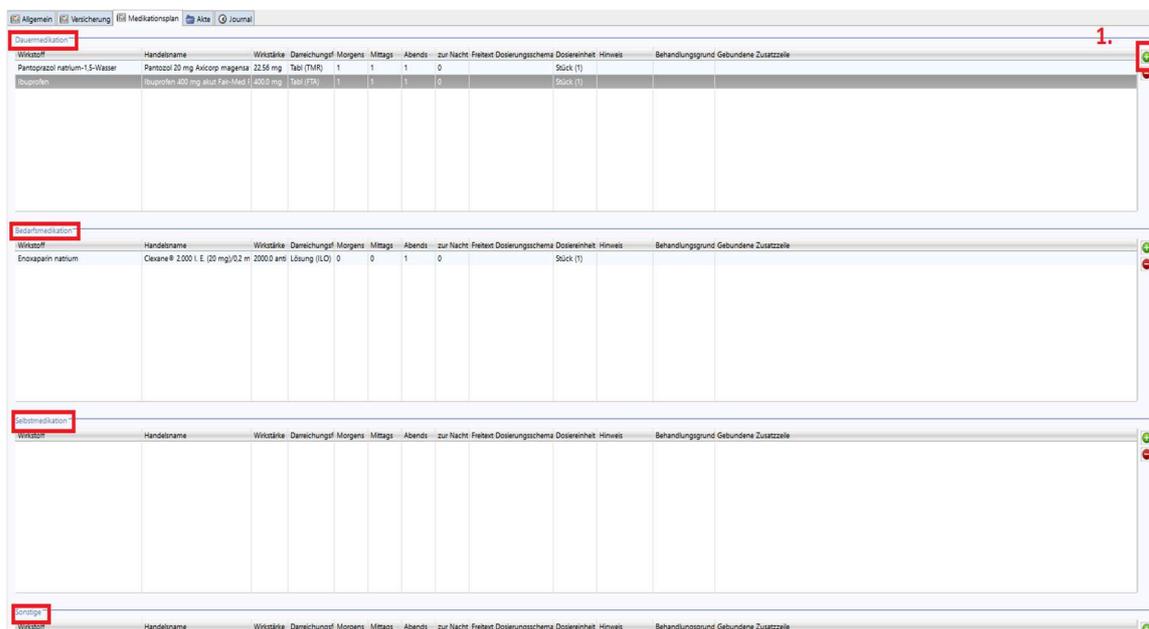
Vorname	Nachname	Geburtstag	Wohnbereich
Patient	1-Drei	11/05/1935	1

Problemfeld	Problem	Maßnahme
Erzeugt am: 06.03.2018, Fällig am: 07.03.2018, Status: Offen		
Schmerz	Verdacht auf Schmerzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerz detailliert erfassen (s. B-Pfad "Schmerz")</li> </ul>

## 6 Medikationsplan

Um eine Übersicht über den Medikationsplan zu erhalten, klicken Sie in den Kontakten auf ihren Patienten (Doppelklick) und gehen auf den Reiter Medikationsplan. Hier können Sie alle Medikamente in die entsprechenden Tabellen (Dauermedikation, Bedarfsmedikation, Selbstmedikation oder Sonstige) eingeben. Bei den „Sonstigen“ Medikamenten werden alle Medikamente aufgelistet, welche entweder nicht den drei oberen Kategorien entsprechen oder eben diesen nicht zugeordnet werden konnten. Falls eine andere Kategorie angegeben ist, die von den Oberen abweicht wird diese im Feld „Zwischenüberschrift“ bei den „Sonstigen“ Medikamenten aufgeführt.

In den verschiedenen Tabellen können beispielsweise Wirkstoff, Handelsname, Wirkstärke, Darreichungsform, Dosiereinheit etc. auf den ersten Blick dargestellt werden. Im weiteren Verlauf soll die Eingabe dieser Angaben näher erläutert werden.



Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsform	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierschema	Dosiereinheit	Hinweis	Behandlungsgrund	Gebundene	Zusatzzeile
Pantoprazol	Pantoprazol 20 mg Ailcorp magensaft	22.56 mg	Tabletten (TAB)	1	1	1	0			Stück (1)				
Ibuprofen	Ibuprofen 400 mg Alcat-Fahr-Med	400.0 mg	Tabletten (TAB)	1	1	1	0			Stück (1)				

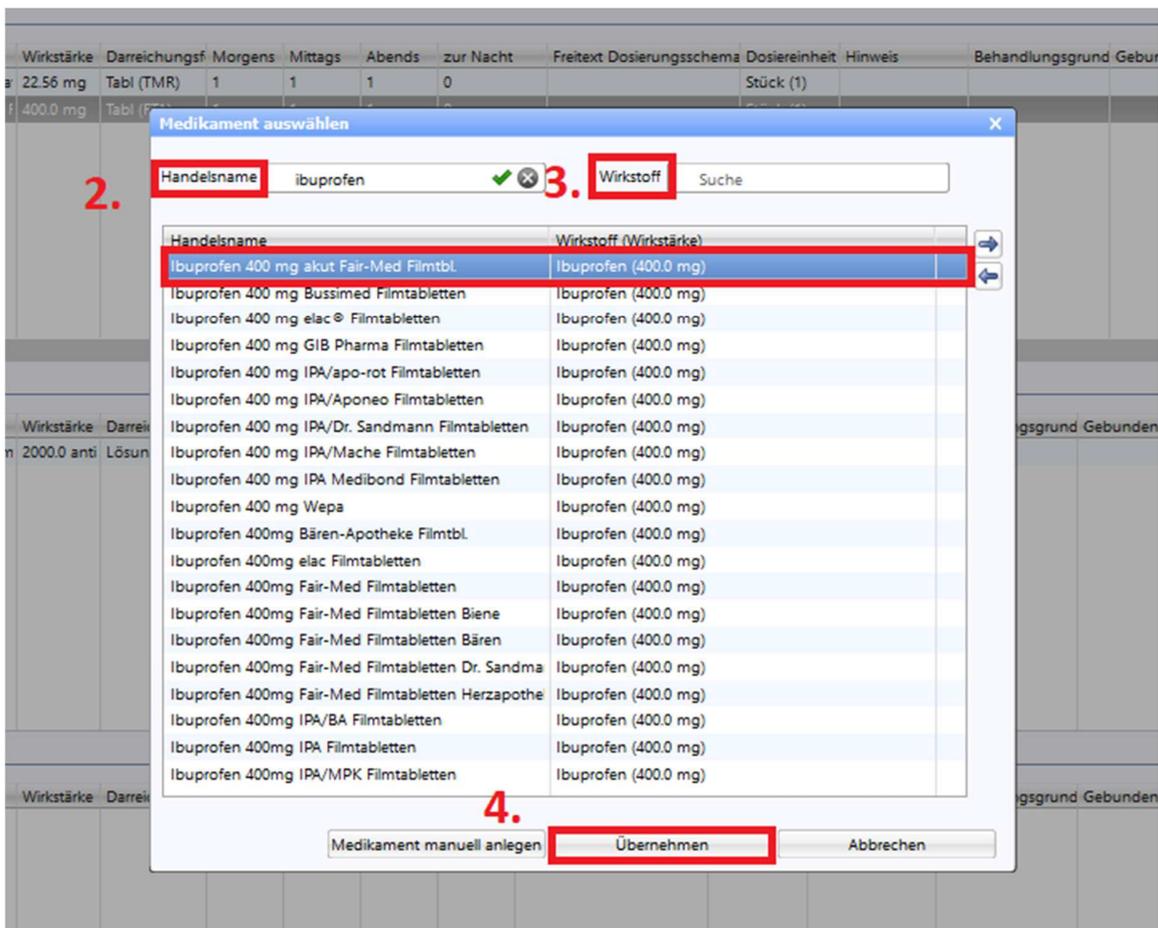
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsform	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierschema	Dosiereinheit	Hinweis	Behandlungsgrund	Gebundene	Zusatzzeile
Enoxaparin natrium	Clexane® 2000 I.E. (20 mg/0,2 ml)	2000.0 mg	Lösung (LÖ)	0	0	1	0			Stück (1)				

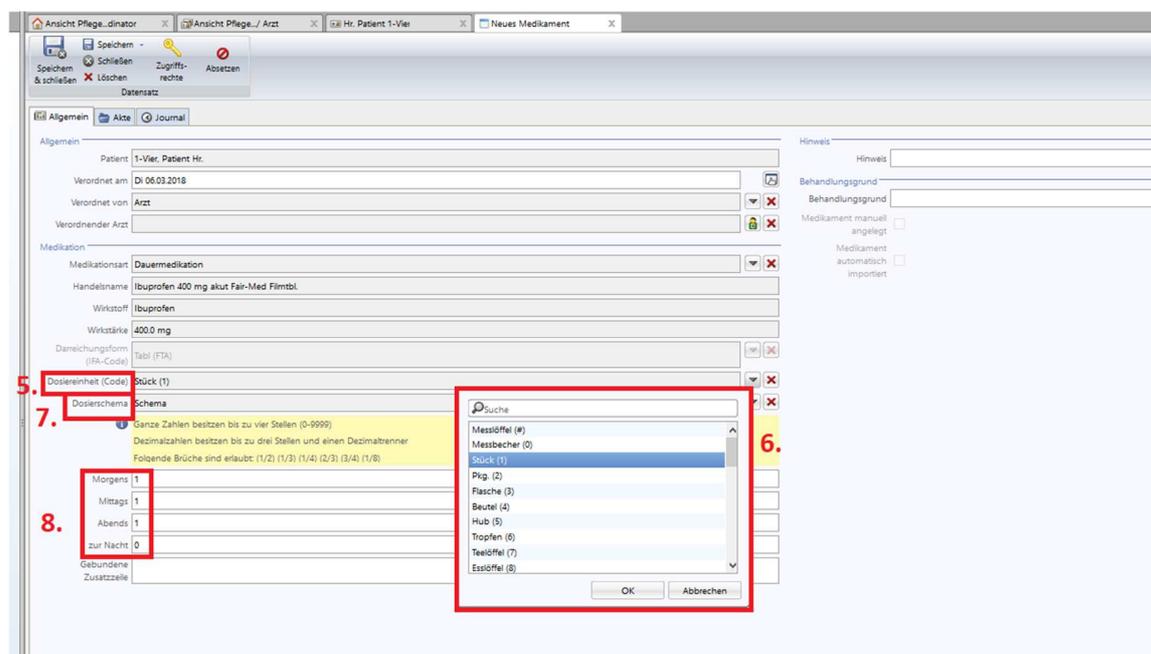
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungsform	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierschema	Dosiereinheit	Hinweis	Behandlungsgrund	Gebundene	Zusatzzeile

Damit ein neues Medikament in eine der Tabellen hinzugefügt werden kann, klicken Sie auf das „grüne Plus“ **(1)**, welches sich jeweils rechts neben den Tabellen befindet.

Anschließend öffnet sich ein neues Fenster, indem Sie Medikamente entweder über den jeweiligen „Handelsname“ (2) oder den „Wirkstoff“ (3) suchen können. Nachdem Sie das gesuchte Medikament gefunden und angeklickt haben können Sie es „Übernehmen“ (4). Des Weiteren besteht für Sie auch die Möglichkeit das Medikament manuell anzulegen.

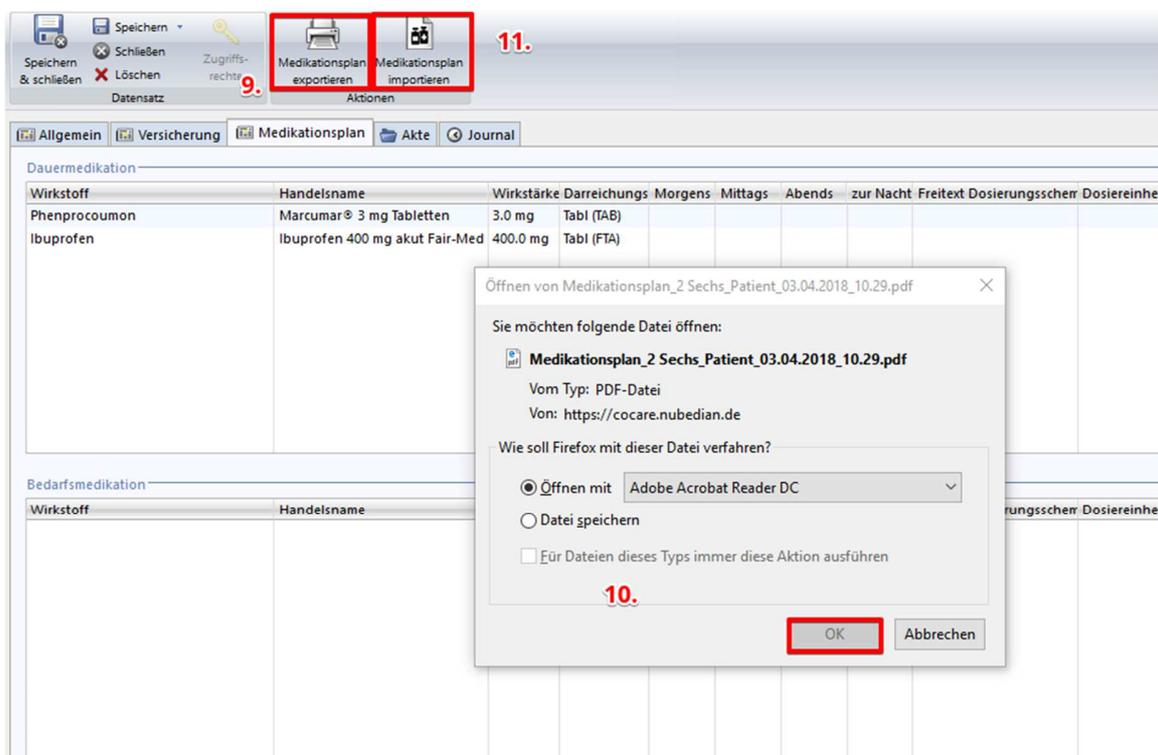


Nach der Übernahme des Medikaments öffnet sich eine Maske mit den Bereichen: Allgemein, Medikation, Hinweis und Behandlungsgrund. Im Bereich Medikation können unter anderem Angaben zur „Dosiereinheit (Code)“ **(5)** gemacht werden. Hier öffnet sich nach Anklicken des Pfeils ein kleines Fenster **(6)**, in welchem die unterschiedlichen Einheiten ausgewählt werden können. Auch beim Anklicken des Pfeils in der Zeile „Dosierschema“ **(7)** kann ausgewählt werden zwischen „Schema“ und „Freitext“. Wenn Sie „Schema“ auswählen, dann erscheinen die Eingabefelder „Morgens“, „Mittags“, „Abends“ und „zur Nacht“ **(8)** in denen Sie genauere Angaben vornehmen können.



Nun können Sie „Speichern & schließen“. Das neue Medikament erscheint anschließend im Medikationsplan. Um Angaben in einem bereits aufgeführten Medikament zu verändern, gelangen Sie über einen Doppelklick wieder in die Detailansicht. Falls Sie ein Medikament aus dem Medikationsplan löschen möchten, klicken Sie es 1x an und drücken anschließend auf das „rote Minussymbol“ rechts neben der Tabelle. Zusätzlich können Sie den Medikationsplan aus der Software exportieren um ihn auszudrucken. Hierfür drücken

Sie den Button „Medikationsplan exportieren“ (9). Daraufhin erscheint ein Fenster, um den Medikationsplan zunächst zu öffnen oder gleich zu speichern (10). Des Weiteren können Sie einen bereits bestehenden Medikationsplan eines Patienten importieren, indem Sie auf „Medikationsplan importieren“ (11) klicken. Die Voraussetzungen dafür sind, dass es sich dabei um den bundeseinheitlichen Medikationsplan in PDF-Format handelt. Zudem kann die Importfunktion nur für den Erstimport genutzt werden. Das bedeutet, wenn sich bereits Medikamente im Medikationsplan befinden, ist der Import nicht durchführbar. Enthalten die Tabellen jedoch Medikamente die abgesetzt wurden, kann die Importfunktion durchgeführt werden. Absetzen können Sie ein Medikament, indem Sie ein Medikament in den Tabellen doppelt anklicken und in der Hauptfunktionsleiste auf „Absetzen“ klicken. Ebenso können Sie hier das Medikament auch wieder „Aktivieren“. Damit diese Änderungen aktualisiert werden können, sollten Sie anschließend auf speichern klicken.



The screenshot shows the 'Medikationsplan' (Medication Plan) section of the CoCare-Cockpit. The 'Aktionen' (Actions) menu is open, highlighting 'Medikationsplan exportieren' (9) and 'Medikationsplan importieren' (11). A dialog box titled 'Öffnen von Medikationsplan\_2 Sechs\_Patient\_03.04.2018\_10.29.pdf' is displayed, asking to open the PDF file. The file is identified as 'Medikationsplan\_2 Sechs\_Patient\_03.04.2018\_10.29.pdf' (10) and is located at 'https://cocare.nubedian.de'. The dialog offers to open it with 'Adobe Acrobat Reader DC' (selected), save it, or set a default action for this file type. The 'OK' button is highlighted with a red box.

Dauermedikation										
Wirkstoff	Handelsname	Wirkstärke	Darreichungs	Morgens	Mittags	Abends	zur Nacht	Freitext	Dosierungsscher	Dosiereinhe
Phenprocoumon	Marcumar® 3 mg Tabletten	3.0 mg	Tabl (TAB)							
Ibuprofen	Ibuprofen 400 mg akut Fair-Med	400.0 mg	Tabl (FTA)							

Bei dieser hier aufgeführten Einstellung öffnet sich nun der Medikationsplan im PDF-Format und bietet Ihnen die Möglichkeit diesen auszudrucken.

<b>Medikationsplan</b> Seite 1 von 1		für: Patient 1-Vier		geb. am: 11.05.1941						
		ausgedruckt von: PK 5		ausgedruckt am: 06.03.2018 04:31						
		E-Mail: pk5@cocare.de								
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	mor- gens	mit- tags	abends	zur Nacht	Einheit	Hinweise	Grund
<b>Dauermedikation</b>										
Pantoprazol	PANTOZOL 20MG		Tabl	1	1	1	0	Stück		
Ibuprofen	IBUPROFEN 400MG AKUT FAIR		Tabl	1	1	1	0	Stück		
<b>Bedarfsmedikation</b>										
Enoxaparin natrium	CLEXANE 2000 IE 20MG 0.2ML		Lösung	0	0	1	0	Stück		
<small>Für Vollständigkeit und Aktualität des Medikationsplans wird keine Gewähr übernommen. de-DE-Version 2.4</small>										
<b>Medizinische Medien Informations GmbH</b>										

Falls in der Kategorie „Sonstige“ Medikamente im Feld „Zwischenüberschrift“ etwas eingetragen ist, erscheint diese, wenn Sie auf „Medikationsplan exportieren“ klicken und den Plan ausdrucken oder abspeichern wollen.

## 7 Vorbereitung der Visite

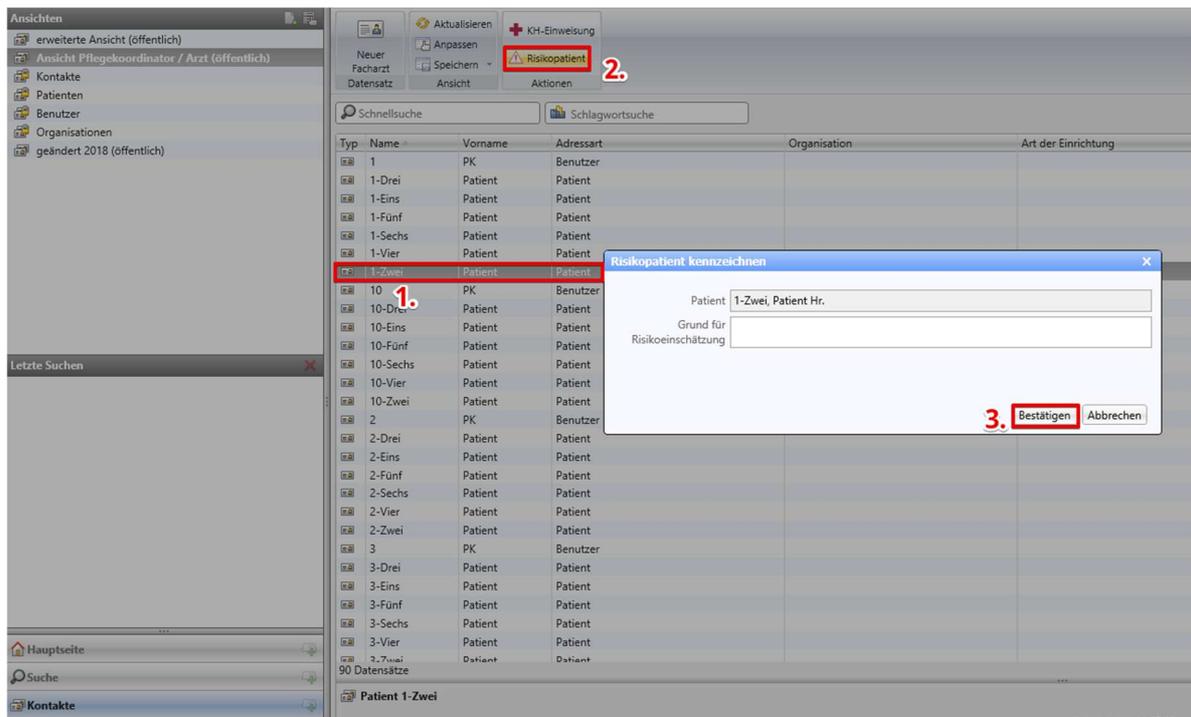
Damit später Patienten zur Visite automatisch hinzugefügt werden können, müssen diese mit entsprechenden Merkmalen gekennzeichnet werden. Dies geschieht zum Teil automatisch, zum Teil müssen Sie die Patienten aber auch markieren.

### 7.1 Hinzufügen eines Risikomerkmals oder einer Krankenhauseinweisung

Sie können dem Patienten ein „Risiko“ oder eine „Krankenhauseinweisung“ zuteilen, indem Sie wieder auf die „Navigationsleiste“ gehen und dort auf „Kontakte“ klicken. Wählen Sie nun einen Patienten mit einem einfachen Klick aus (1).

In der Menüleiste über der Liste der Patienten sehen Sie nun den Button „Risikopatient“ und daneben den Button „Krankenhauseinweisung“.

Haben Sie den Patienten mit einem Klick markiert, drücken Sie auf den Button „Risikopatient“ (2), dadurch fügen Sie Ihrem Patienten ein Risiko zu.

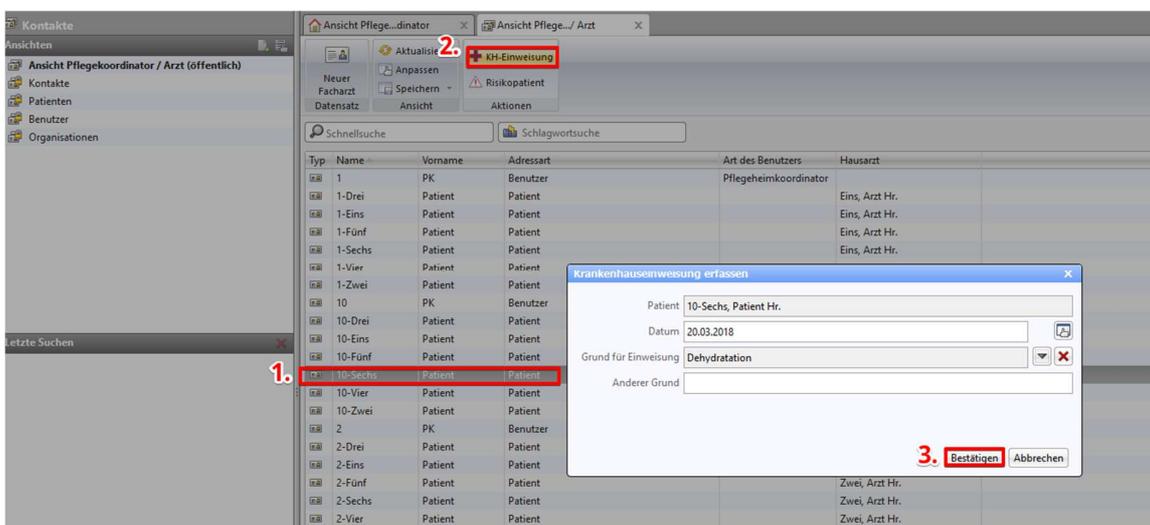


The screenshot shows the nubedian CoCare-Cockpit interface. On the left, there is a navigation pane with 'Kontakte' selected. The main area displays a table of patients. The '1-Zwei' patient is selected, indicated by a red box and the number '1'. Above the table, there is a toolbar with a 'Risikopatient' button highlighted by a red box and the number '2'. A dialog box titled 'Risikopatient kennzeichnen' is open, showing the patient's name '1-Zwei, Patient Hr.' and a field for 'Grund für Risikoeinschätzung'. The 'Bestätigen' button is highlighted with a red box and the number '3'.

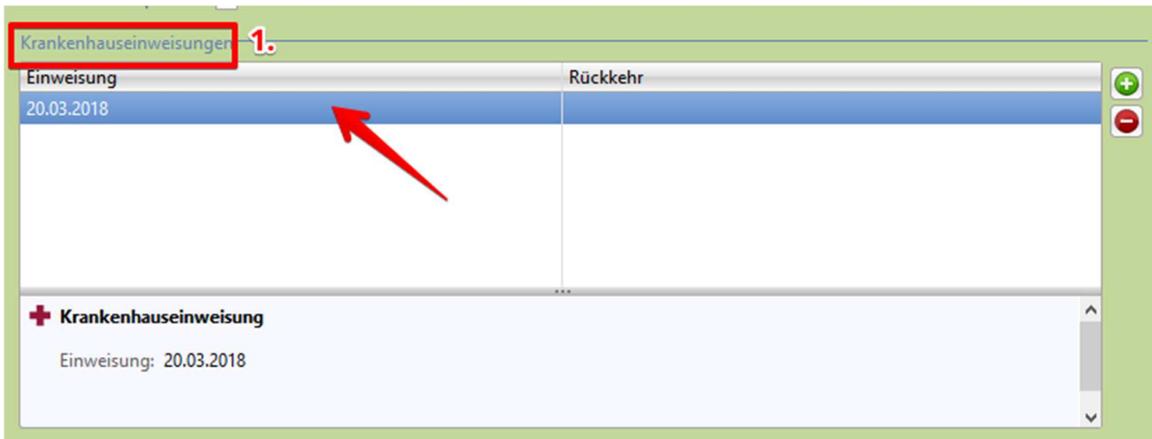
Typ	Name	Vorname	Adressart	Organisation	Art der Einrichtung
1	PK		Benutzer		
1-Drei	Patient		Patient		
1-Eins	Patient		Patient		
1-Fünf	Patient		Patient		
1-Sechs	Patient		Patient		
1-Vier	Patient		Patient		
1-Zwei	Patient		Patient		
10	PK		Benutzer		
10-Drei	Patient		Patient		
10-Eins	Patient		Patient		
10-Fünf	Patient		Patient		
10-Sechs	Patient		Patient		
10-Vier	Patient		Patient		
10-Zwei	Patient		Patient		
2	PK		Benutzer		
2-Drei	Patient		Patient		
2-Eins	Patient		Patient		
2-Fünf	Patient		Patient		
2-Sechs	Patient		Patient		
2-Vier	Patient		Patient		
2-Zwei	Patient		Patient		
3	PK		Benutzer		
3-Drei	Patient		Patient		
3-Eins	Patient		Patient		
3-Fünf	Patient		Patient		
3-Sechs	Patient		Patient		
3-Vier	Patient		Patient		
2,7-Zwei	Patient		Patient		
90 Datensätze					

Drücken Sie nun auf „Bestätigen“ (3) (der Button „Risikopatient“ ist nun ausgegraut, da dem Patienten bereits ein Risiko zugeteilt wurde).

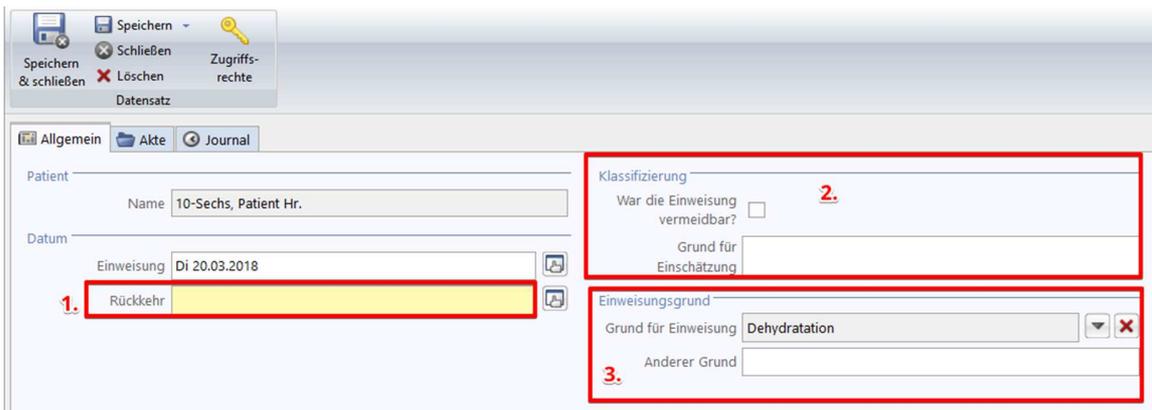
Analog zum „Risikomerkmale“ kann auch eine „Krankenseinweisung“ hinzugefügt werden. Klicken Sie hierfür auf einen Patienten (1) und danach auf den Button „Krankenseinweisung“ (2). Sie können dem Patienten nun eine Krankenseinweisung hinzufügen. Drücken Sie danach wieder auf Bestätigen (3).



Die Rückkehr des Patienten können Sie dokumentieren, indem Sie im „Kontakt“ des Patienten unten links auf die „Krankenseinweisung“ (1) doppelt klicken.



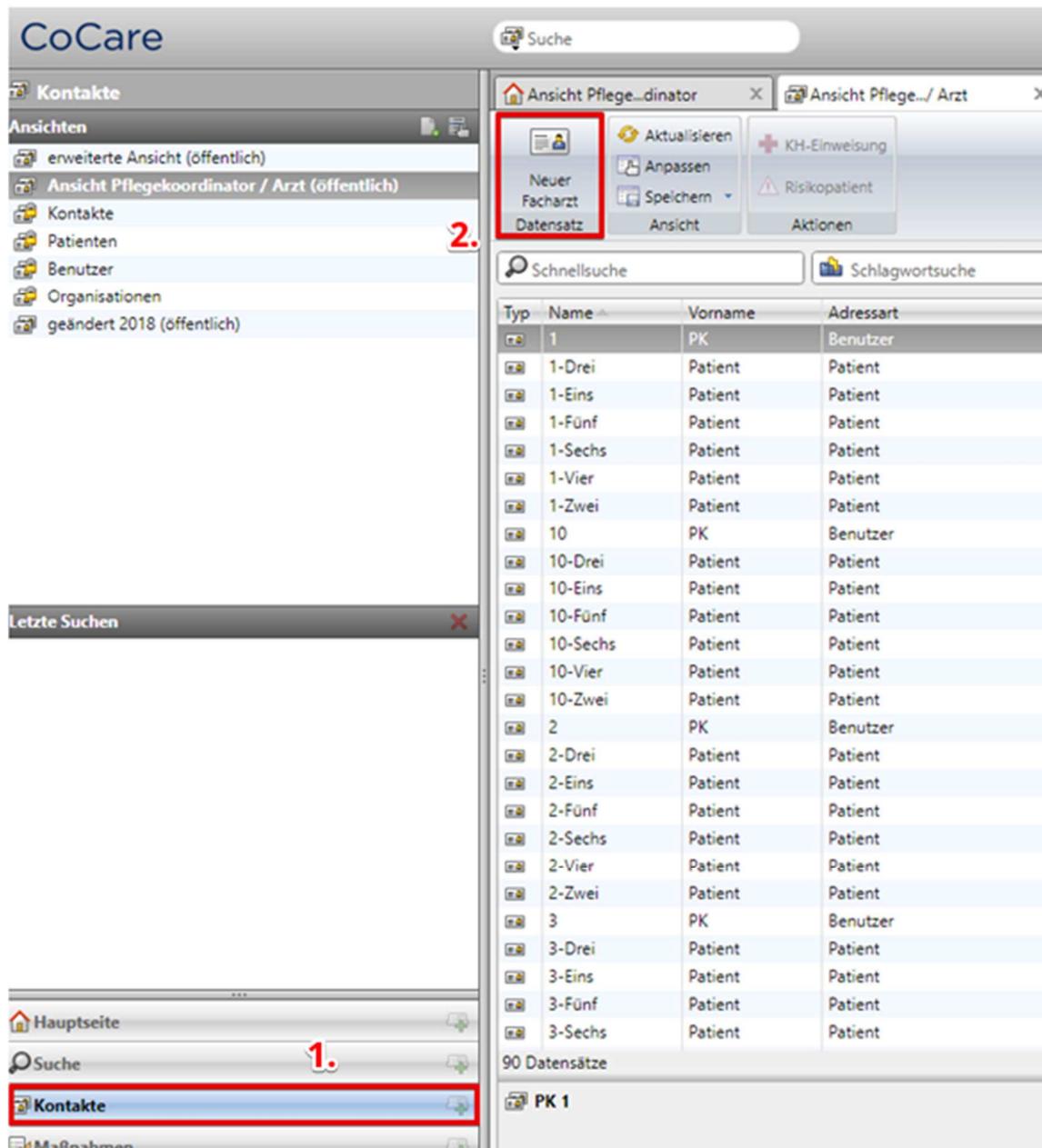
Nachdem die Rückkehr dokumentiert wurde, muss die Krankenhauseinweisung noch klassifiziert werden. Dies findet neben der „Rückkehr“ (1) unter dem Menüpunkt „Klassifizierung“ (2) statt. Hier kann bewertet werden, ob die Krankenhauseinweisung vermeidbar gewesen wäre und welcher Grund dieser Einschätzung zugrunde liegt. Der Einweisungsgrund (3) wird aus den vorherigen Einstellungen übernommen (siehe S. 30).



In der nächsten Patientenvisite werden die neu bewerteten Patienten durch die automatische Patientengenerierung erscheinen. Es werden außerdem Patienten angezeigt, bei denen die letzte Visite mehr als 30 Tage vorbei ist und Patienten, die die letzten 180 Tage keinen Medikationscheck hatten.

## 8 Neuen Facharzt anlegen

Um einen neuen Facharzt in CoCare anzulegen, klicken Sie auf den Datensatz-Typ „Kontakte“ (1) links unten. Dort klicken Sie oberhalb der Tabelle auf den Button „Neuer Facharzt Datensatz“ (2).



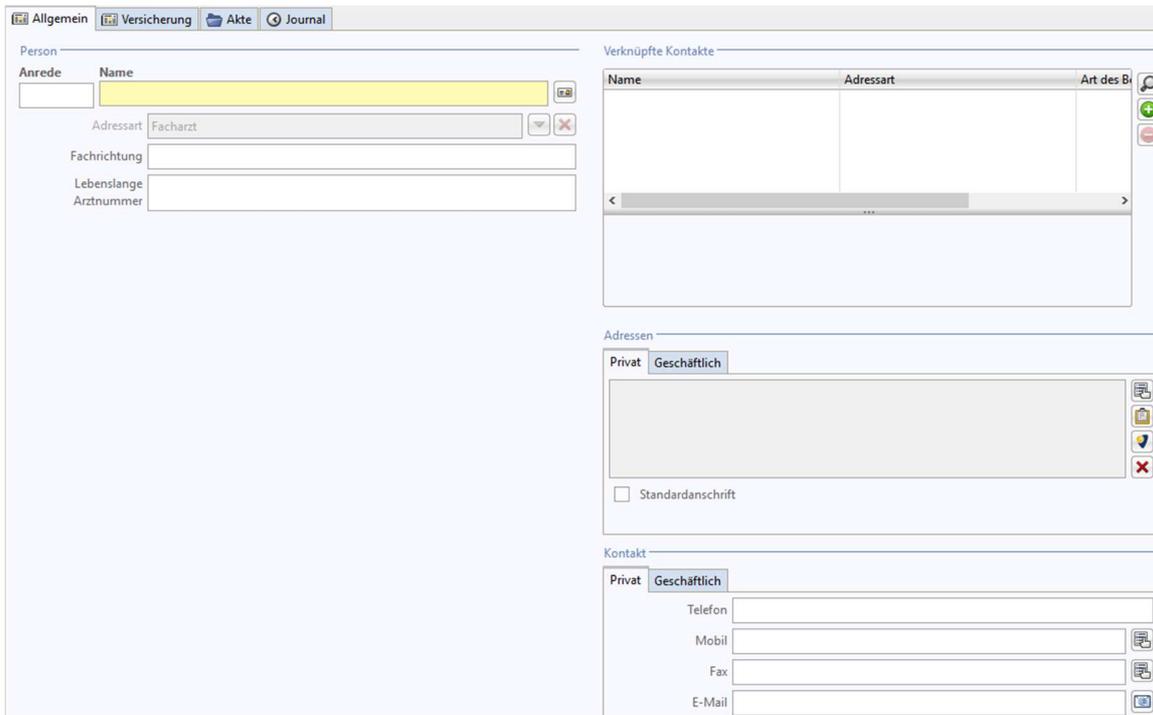
The screenshot shows the CoCare interface. On the left sidebar, the 'Kontakte' menu item is highlighted with a red box and labeled '1.'. In the top right area, the 'Neuer Facharzt Datensatz' button is highlighted with a red box and labeled '2.'. The main content area displays a table of contact data.

Typ	Name	Vorname	Adressart
1		PK	Benutzer
1-Drei		Patient	Patient
1-Eins		Patient	Patient
1-Fünf		Patient	Patient
1-Sechs		Patient	Patient
1-Vier		Patient	Patient
1-Zwei		Patient	Patient
10		PK	Benutzer
10-Drei		Patient	Patient
10-Eins		Patient	Patient
10-Fünf		Patient	Patient
10-Sechs		Patient	Patient
10-Vier		Patient	Patient
10-Zwei		Patient	Patient
2		PK	Benutzer
2-Drei		Patient	Patient
2-Eins		Patient	Patient
2-Fünf		Patient	Patient
2-Sechs		Patient	Patient
2-Vier		Patient	Patient
2-Zwei		Patient	Patient
3		PK	Benutzer
3-Drei		Patient	Patient
3-Eins		Patient	Patient
3-Fünf		Patient	Patient
3-Sechs		Patient	Patient

90 Datensätze

PK 1

Es erscheint eine Eingabemaske, in der sie die Informationen des neuen Facharztes hinterlegen können.



The screenshot shows a web-based input form for a new specialist doctor. The form is divided into several sections:

- Person:** Fields for Anrede (Title), Name (highlighted in yellow), Adressart (Specialist), Fachrichtung (Specialty), Lebenslange (Lifetime), and Arztnummer (Medical Number).
- Verknüpfte Kontakte:** A table with columns for Name, Adressart, and Art des Bi (Type of Biography). It includes a search icon and a scroll bar.
- Adressen:** A section with tabs for Privat (Private) and Geschäftlich (Business). It contains a large text area for the address and a checkbox for Standardanschrift (Standard Address).
- Kontakt:** A section with tabs for Privat (Private) and Geschäftlich (Business). It includes input fields for Telefon (Telephone), Mobil (Mobile), Fax, and E-Mail, each with a copy icon.

Nach der Eingabe der Informationen klicken Sie auf „Speichern & schließen“.

## 9 Verknüpften Kontakt ändern

Um den Namen Ihres verknüpften Kontaktes zu ändern, gehen Sie auf den Datensatz-Typ „Kontakte“ und suchen ihren Benutzer in der Tabelle. Sie können ihren Benutzer auch in der Schnellsuche über der Tabelle vereinfacht finden.

Typ	Name	Vorname	Adressart	Organisation	Art der Einrichtung	Ärzteteam
1	PK	Benutzer				0
1-Drei	Patient	Patient				0
1-Eins	Patient	Patient				0
1-Fünf	Patient	Patient				0
1-Sechs	Patient	Patient				0
1-Vier	Patient	Patient				0

Klicken Sie mit einem Doppelklick auf ihren Benutzer. Es erscheint eine Eingabemaske, ähnlich der eines anderen Kontaktes. Klicken Sie nun in das Feld des Namens und ändern Sie ihn zu ihrem eigenen Namen.

Person

Anrede Name

Herr

Adressart

Art des Benutzers

Organisation

Wohnbereich

Funktion

Teilnahme Beginn

Teilnahme Ende

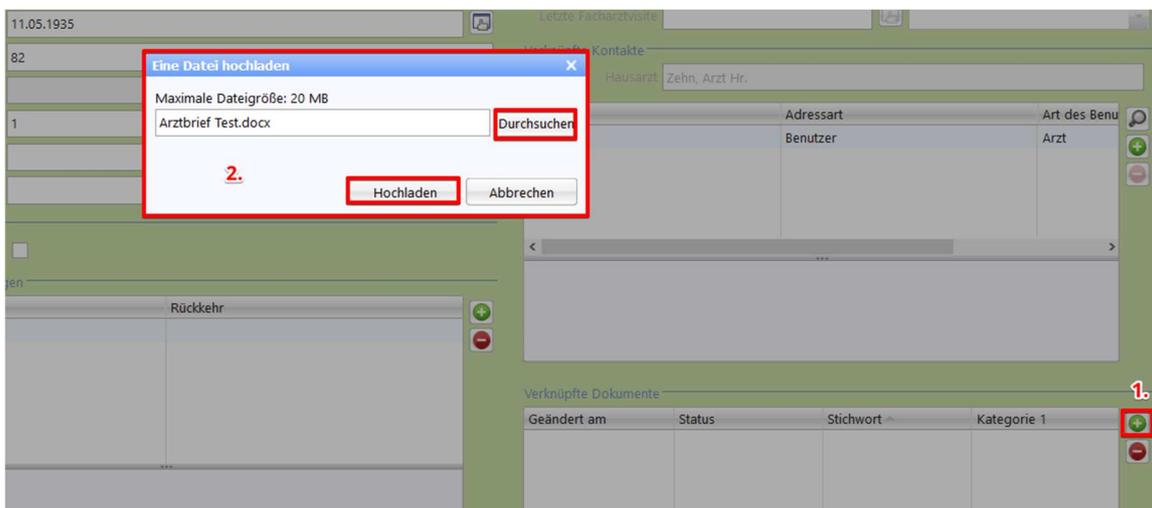
Tragen Sie Ihre geschäftliche Adresse in die Maske ein und setzen ein Häkchen bei Standardanschrift. Ebenso tragen Sie die geschäftliche Telefonnummer ein.

Nun können Sie ihren Benutzer „Speichern & schließen“. Ihr eigener Name steht ab jetzt bei ihren Handlungen in der Software.

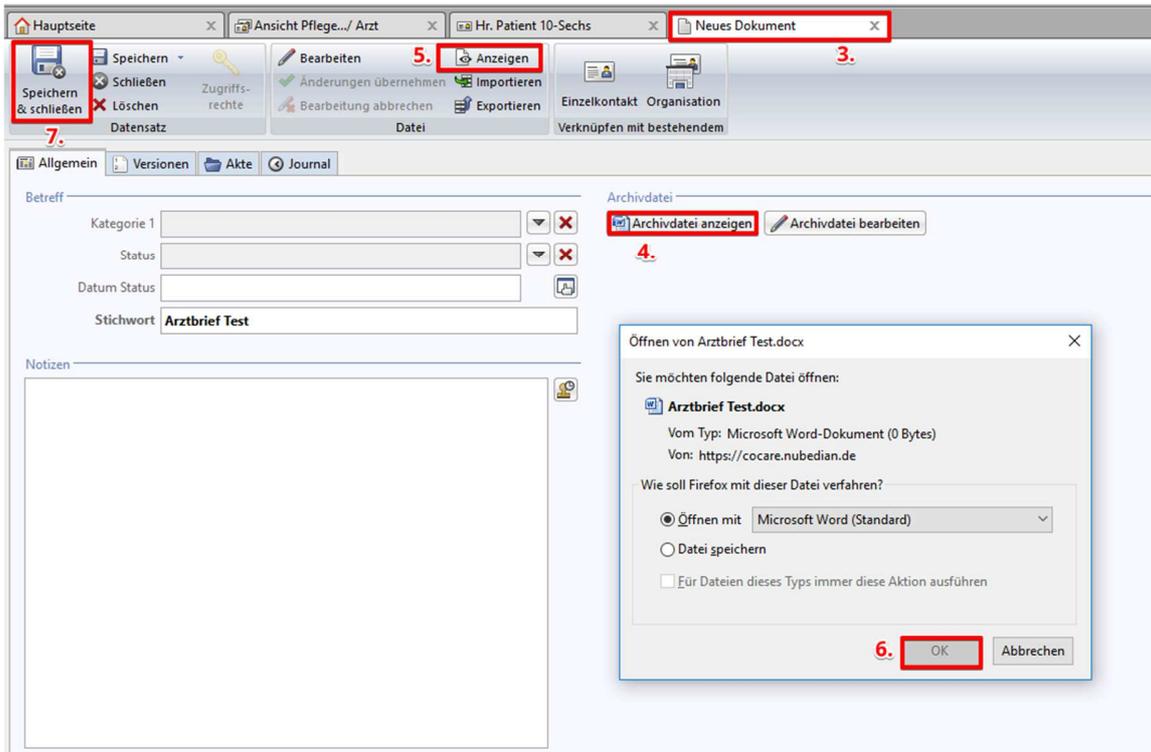
**Achtung:** Die Anmeldung in die Software erfolgt jedoch noch unter dem alten Benutzernamen.

## 10 Verknüpfte Dokumente hinzufügen

Mit der Tabelle „Verknüpfte Dokumente“ besteht die Möglichkeit, Dokumente wie beispielsweise einen Arztbrief hochzuladen und abzuspeichern. Hierzu gehen Sie auf das „grüne Plus“ rechts neben der Tabelle (1). Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster (2), indem Sie ein Dokument ihrer Wahl hochladen können. Drücken Sie auf „Durchsuchen“ und wählen Sie durch „Doppelklick“ ein Dokument aus. Drücken Sie dann den Button „Hochladen“.



Nachdem Sie die Datei hochgeladen haben erscheint der Reiter „Neues Dokument“ (3). Auf der rechten Seite können Sie sich die „Archivdatei anzeigen“ (4) lassen oder alternativ in der Hauptfunktionsleiste auf „Anzeigen“ (5) klicken. Im sich öffnenden Fenster klicken Sie dann auf OK (6), um das Dokument zu öffnen.



Anschließend klicken Sie auf „Speichern & schließen“ (7), um die Ansicht zu beenden. Möchten Sie zu einem anderen Zeitpunkt das Dokument öffnen, gehen Sie dann zur Tabelle „Verknüpfte Dokumente“ in der Patientenansicht und machen Sie einen Doppelklick auf das bestehende Dokument. Anschließend gelangen Sie erneut in die Ansicht, die weiter oben beschrieben ist.

## 11 Copyright

Die hier enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in den Beispielen verwendeten Namen und Daten sind frei erfunden, soweit nichts anderes angegeben ist. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der nubedian GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

© 2021 nubedian GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Maybachstraße 10, 76227 Karlsruhe, [www.nubedian.de](http://www.nubedian.de)

Für die Richtigkeit des Inhalts wird keine Garantie übernommen. Für Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

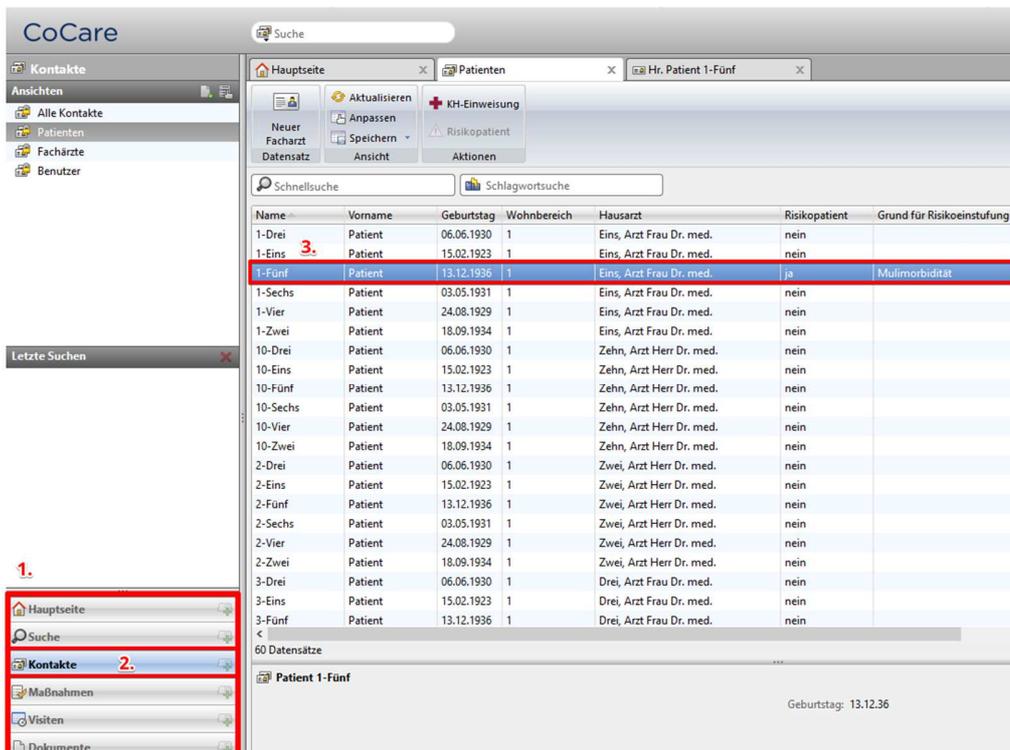
Stand: März 2018

## Kurzanleitung Fallbericht drucken

Öffnen Sie den Internet Explorer und geben Sie die entsprechende Adresse in die Adresszeile ein. Melden sie sich mit Ihren Zugangsdaten im CoCare-Cockpit an.

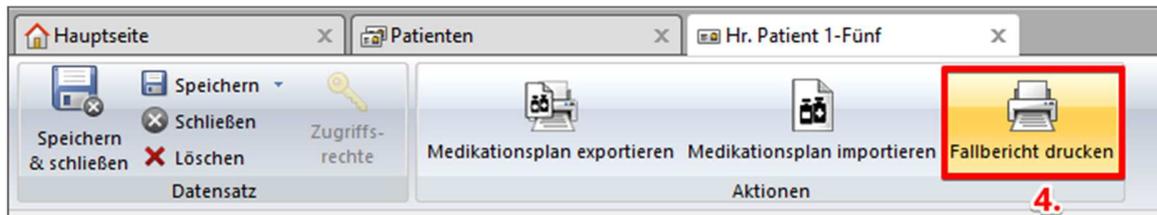


Innerhalb des „Navigationsmenüs“ **(1)** finden Sie den Datensatz-Typ **Kontakte (2)**. Wenn Sie auf Kontakte klicken, öffnet sich ein Fenster mit allen Ärzten, Pflegeheimkoordinatoren und Patienten. Wählen Sie anschließend den gewählten **Patienten (3)** aus, bei welchem Sie einen Fallbericht drucken möchten.

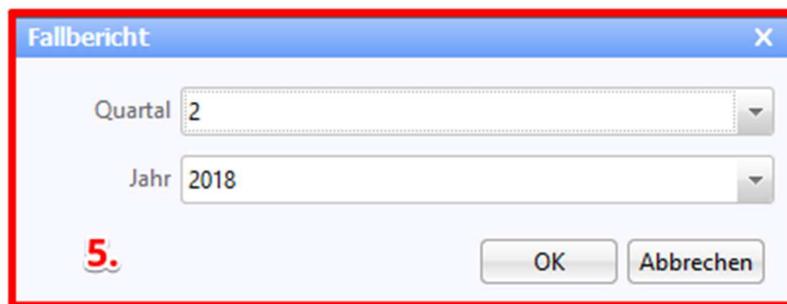


Name	Vorname	Geburtsdag	Wohnbereich	Hausarzt	Risikopatient	Grund für Risikoeinstufung
1-Drei	Patient	06.06.1930	1	Eins, Arzt Frau Dr. med.	nein	
1-Eins	Patient	15.02.1923	1	Eins, Arzt Frau Dr. med.	nein	
1-Fünf	Patient	13.12.1936	1	Eins, Arzt Frau Dr. med.	ja	Multimorbidität
1-Sechs	Patient	03.05.1931	1	Eins, Arzt Frau Dr. med.	nein	
1-Vier	Patient	24.08.1929	1	Eins, Arzt Frau Dr. med.	nein	
1-Zwei	Patient	18.09.1934	1	Eins, Arzt Frau Dr. med.	nein	
10-Drei	Patient	06.06.1930	1	Zehn, Arzt Herr Dr. med.	nein	
10-Eins	Patient	15.02.1923	1	Zehn, Arzt Herr Dr. med.	nein	
10-Fünf	Patient	13.12.1936	1	Zehn, Arzt Herr Dr. med.	nein	
10-Sechs	Patient	03.05.1931	1	Zehn, Arzt Herr Dr. med.	nein	
10-Vier	Patient	24.08.1929	1	Zehn, Arzt Herr Dr. med.	nein	
10-Zwei	Patient	18.09.1934	1	Zehn, Arzt Herr Dr. med.	nein	
2-Drei	Patient	06.06.1930	1	Zwei, Arzt Herr Dr. med.	nein	
2-Eins	Patient	15.02.1923	1	Zwei, Arzt Herr Dr. med.	nein	
2-Fünf	Patient	13.12.1936	1	Zwei, Arzt Herr Dr. med.	nein	
2-Sechs	Patient	03.05.1931	1	Zwei, Arzt Herr Dr. med.	nein	
2-Vier	Patient	24.08.1929	1	Zwei, Arzt Herr Dr. med.	nein	
2-Zwei	Patient	18.09.1934	1	Zwei, Arzt Herr Dr. med.	nein	
3-Drei	Patient	06.06.1930	1	Drei, Arzt Frau Dr. med.	nein	
3-Eins	Patient	15.02.1923	1	Drei, Arzt Frau Dr. med.	nein	
3-Fünf	Patient	13.12.1936	1	Drei, Arzt Frau Dr. med.	nein	

Die Akte Ihres Patienten kann durch Doppelklick geöffnet werden. Vor sich haben Sie nun das Fenster mit den allgemeinen Informationen zu Ihrem Patienten. Weiter oben in der Hauptfunktionsleiste befindet sich der Button **Fallbericht drucken (4)**.



Beim Klick auf den Button öffnet sich ein Fenster (5), in welchem Sie das Quartal sowie das Jahr wählen können, für welches Sie den Fallbericht erstellen möchten.



Nachdem Sie auf „OK“ geklickt haben erscheint ein neues Fenster, in welchem Sie den Fallbericht nun herunterladen und ausdrucken können. Anschließend kann der Fallbericht per Post an das ZGGF versendet werden.

Der Fallbericht enthält im oberen Abschnitt Angaben zu den folgenden Bereichen:

- Risikopatient
- Grund für die Risikoeinstufung
- Anzahl der Krankenhausaufenthalte
- Durchschnittliche Dauer der Krankenhausaufenthalte
- Gesamtdauer der Krankenhausaufenthalte

Des Weiteren befinden sich ausführliche Informationen zu den bisherigen Krankenhausaufenthalten, den dokumentierten Maßnahmen sowie dem Medikationsplan im Fallbericht.

Auf den folgenden Seiten ist für Sie ein Fallbericht beispielhaft aufgeführt.

**Pflegeheim Test5 Fallbericht zu Quartal 2/2018**

Patient 80 - 84 Jahre alt

Risikopatient: ja

Grund für Risikoeinstufung: Multimorbidität

Anzahl Krankenhausaufenthalte: 2

Durchschnittliche Dauer der Krankenhausaufenthalte: 6,00 Tage

Gesamtdauer der Krankenhausaufenthalte: 12 Tage

**Krankenhausaufenthalte:**

Erstellt am: 17.05.2018

<b>Einweisung:</b>	<b>Rückkehr:</b>	<b>Dauer:</b>
05.04.2018	07.04.2018	3 Tage
<b>Grund für Einweisung:</b>	Sonstiges	
<b>War die Einweisung vermeidbar?</b>	ja	
<b>Grund für Einschätzung:</b>	Häusliche Versorgung anpassen	

Erstellt am: 17.05.2018

<b>Einweisung:</b>	<b>Rückkehr:</b>	<b>Dauer:</b>
01.05.2018	09.05.2018	9 Tage
<b>Grund für Einweisung:</b>	Fieber	
<b>War die Einweisung vermeidbar?</b>	nein	
<b>Grund für Einschätzung:</b>		

**Maßnahmen:**

Erstellt am: 17.05.2018

Status:	Problembehebungsgrad:	Fälligkeit:	Erledigt am:
Offen		20.05.2018	
<b>Problemfeld:</b>	Übergang Kurativ-Palliativ		
<b>Problem:</b>	Angst		
<b>Maßnahmen:</b>	Z.B. Tavor expidet 1mg buccal (Midazolam Amp. 1-2mg s.c. off-label**)		
<b>Kommentar:</b>			

**Aktueller Medikationsplan:**

Wirkstoff:	Wirkstärke:
Bisoprololfumarat (2:1); Amlodipin besilat	5.0 mg; 6.93 mg
Citalopram hydrobromid	12.49 mg
Diclofenac natrium	25.0 mg
Pantoprazol natrium-1,5-Wasser	22.56 mg

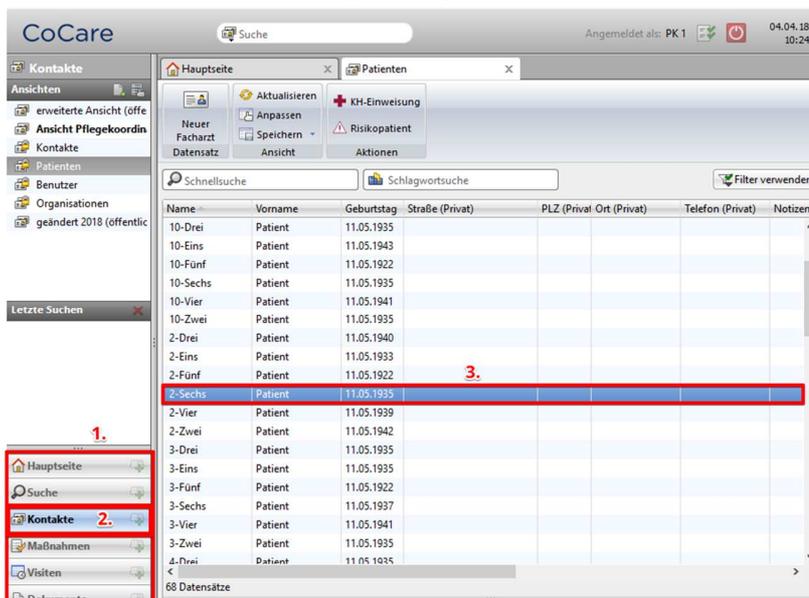
## Kurzanleitung Importfunktion Medikationsplan

1. Exportieren Sie den bundeseinheitlichen Medikationsplan für Ihren Patienten im PDF Format aus Ihrer Praxisverwaltungssoftware und legen Sie die Datei in einem Ordner ab, in dem Sie sie gut wiederfinden können. Sie können den bundeseinheitlichen Medikationsplan entweder direkt in Ihrer Praxis in das CoCare Cockpit importieren oder mit dem CoCare Laptop des Pflegeheims. Falls Sie den Import im Pflegeheim durchführen wollen, legen Sie die PDF in Ihrer Praxis auf einem USB Stick ab, um sie im Pflegeheim auf den Laptop übertragen zu können. Das weitere Vorgehen zum Import ist in Ihrer Praxis und im Pflegeheim identisch.
2. Öffnen Sie den Internet Explorer und geben Sie die entsprechende Adresse in die Adresszeile ein und melden sie sich mit Ihren Zugangsdaten im CoCare-Cockpit an.



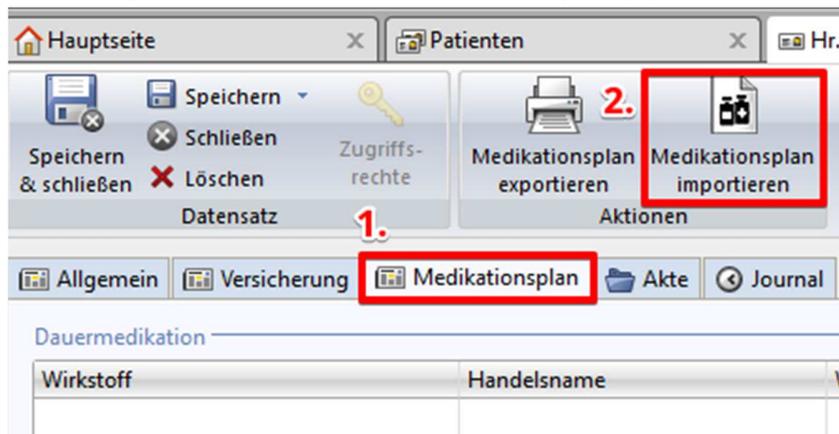
### 3. Kontakte

Innerhalb des „Navigationsmenüs“ **(1)** finden Sie den Datensatz-Typ **Kontakte (2)**. Wenn Sie auf Kontakte klicken, öffnet sich ein Fenster mit allen Ärzten, Pflegeheimkoordinatoren und Patienten. Wählen Sie dort Ihren **Patienten (3)** aus, bei dem Sie einen Medikationsplan importieren möchten.



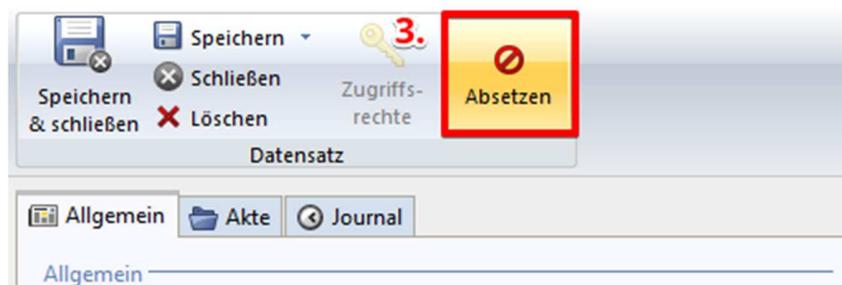
### 4. Patientenakte öffnen

Die Akte Ihres Patienten kann geöffnet werden, indem Sie einen „Doppelklick“ machen. Vor sich haben Sie nun das Fenster mit den allgemeinen Informationen zu Ihrem Patienten. Zum Import des Medikationsplans müssen Sie vom Reiter Allgemein in den Reiter **Medikationsplan (1)** wechseln.

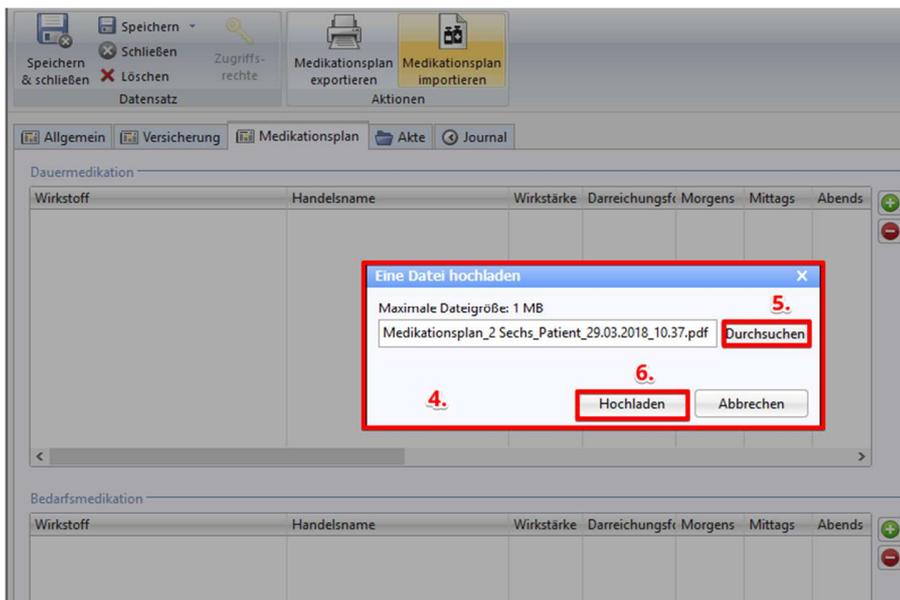


#### 5. Bundeseinheitlichen Medikationsplan importieren

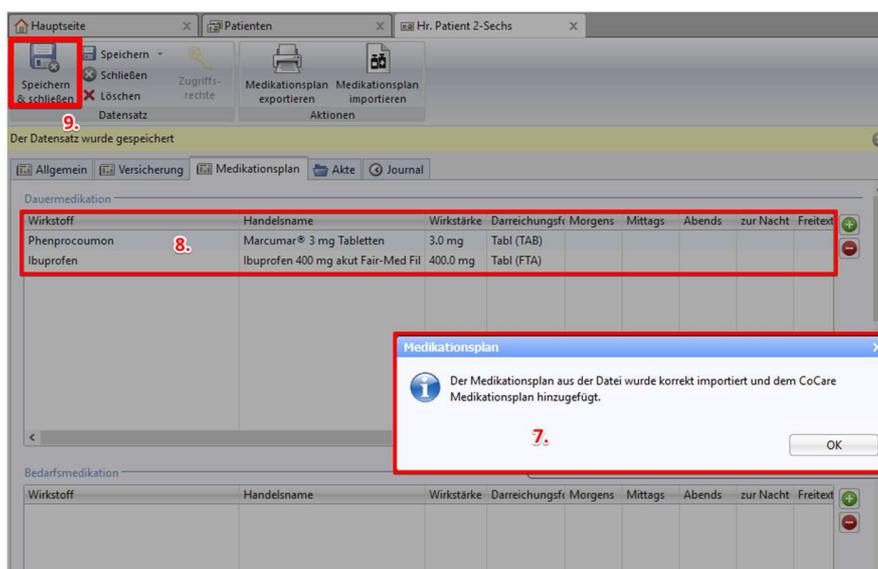
Generell eignet sich der Import des Bundeseinheitlichen Medikationsplans zum Erstimport von Medikamenten in das CoCare-Cockpit. Das bedeutet, Sie können diesen nur dann importieren, wenn die Tabellen leer sind oder die bereits eingetragenen Medikamente alle abgesetzt wurden. Ein Medikament können Sie absetzen, indem Sie einen „Doppelklick“ auf dieses machen und anschließend in der Hauptfunktionsleiste auf den Button **Absetzen (3)** klicken. Ebenso können Sie dort das Medikament auch wieder aktivieren.



Nachdem diese Voraussetzungen erfüllt sind klicken Sie auf den Button **Medikationsplan importieren (2)**. Es erscheint ein Fenster (4), indem Sie den abgespeicherten bundeseinheitlichen Medikationsplan (PDF-Format) Ihres Patienten hochladen können. Gehen Sie hierfür auf **Dursuchen (5)** und wählen Sie den besagten Medikationsplan Ihres Patienten mit einem Doppelclick aus und klicken dann auf **Hochladen (6)**.



Nachdem der Medikationsplan korrekt importiert werden konnte, erscheint folgende Meldung (7):



Klicken Sie auf „OK“ und die Meldung wird geschlossen. Die importierten Medikamente erscheinen hier im Beispiel in der Tabelle „Dauermedikation“ **(8)**.

Allgemein können die Medikamente, sofern sie auch im importierten Medikationsplan in dieser Weise kategorisiert wurden, den Kategorien „Dauermedikation“, „Bedarfsmedikation“ und „Selbstmedikation“ zugeordnet werden. Die Tabelle mit den „Sonstigen“ Medikamenten finden Sie ganz unten in der Ansicht. Dort werden alle Medikamente aufgelistet, welche nicht den drei oben genannten Kategorien entsprechen und diesen daher nicht zugeordnet werden konnten. Falls abweichende Kategoriebezeichnungen auf dem importierten Medikationsplan angegeben sind, werden diese im Feld „Zwischenüberschrift“ des jeweiligen Medikaments aufgeführt. Diese Zwischenüberschriften werden Ihnen wieder angezeigt, wenn Sie auf „Medikationsplan exportieren“ klicken, um den Plan als PDF zu speichern oder auszudrucken.

Um die Ansicht wieder zu verlassen gehen Sie auf **Speichern & schließen (9)**.

## Kurzanleitung

1. Öffnen Sie den Internet Explorer und geben Sie die entsprechende Adresse ein in die Adresszeile ein und melden sie sich mit Ihren Zugangsdaten im CoCare-Cockpit an.

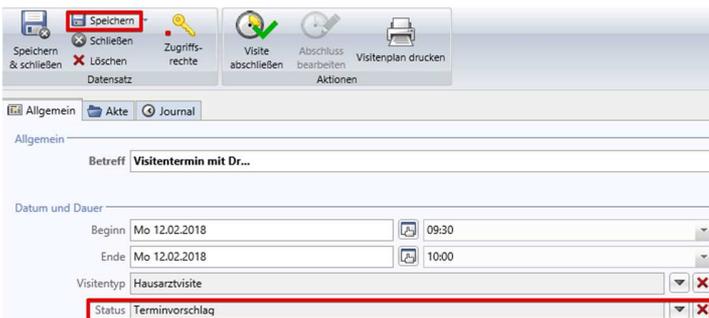


2. Nach der Anmeldung wird Ihnen direkt die Ansicht der heutigen bzw. anstehenden **Visiten** angezeigt. Durch einen Doppelklick auf eine Visite, können Sie Ihre Visite öffnen.



Beginn	Ende	Betreff
12.02.2018 09:30	12.02.2018 10:00	Visitertermin mit Dr...
15.02.2018 08:30	15.02.2018 09:00	Visite mit Dr. Schmitt

3. Prüfen Sie die Visite, ändern Sie entsprechend den Status und klicken Sie auf Speichern.



Speichern & schließen, Schließen, Löschen, Zugriffsrechte, Speichern, Visite abschließen, Abschluss bearbeiten, Visitenplan drucken

Allgemein, Akte, Journal

Betreff: Visitertermin mit Dr...

Datum und Dauer: Beginn Mo 12.02.2018 09:30, Ende Mo 12.02.2018 10:00

Visitentyp: Hausarztvisite

Status: Terminvorschlag

4. Möchten Sie im Verlauf einen weiteren Patienten der Visite hinzufügen, klicken sie auf die Lupe neben der Tabelle **Patienten**. Wählen Sie den Patienten mit einem Doppelklick aus. Nun ist er in der Visite aufgenommen. Möchten Sie einen Patienten aus der Liste entfernen, markieren Sie diesen mit einem Klick und drücken den roten Button neben der Tabelle.



Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visitengrund
1-Fünf	Patient	15.01.2018	09.10.2017	1	
1-Sechs	Patient	15.01.2018	09.10.2017	1	
1-Vier	Patient	15.01.2018	09.10.2017	1	
1-Zwei	Patient	15.01.2018		1	

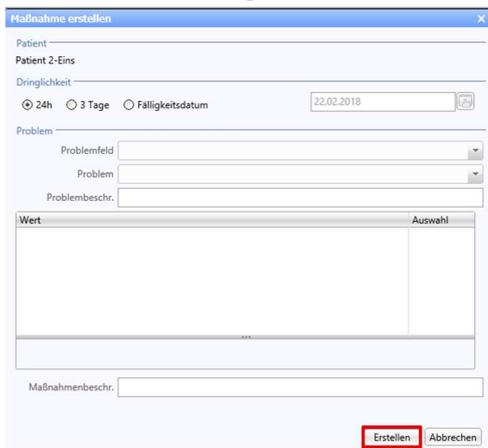
5. Nach der Visite gehen Sie wieder mit Doppelklick auf die Visite und übertragen ihre dokumentierten Maßnahmen in der Tabelle **Maßnahmen**. Dazu klicken Sie auf den Patienten mit einem Klick und danach auf den grünen Plus Button neben der Tabelle **Maßnahmen**.

Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visitengrund
2-Drei	Patient	08.02.2018	10.10.2017	1	Risiko
2-Eins	Patient	08.02.2018	10.10.2017	1	Routinevisite
2-Fünf	Patient	08.02.2018	08.02.2018	1	Routinevisite

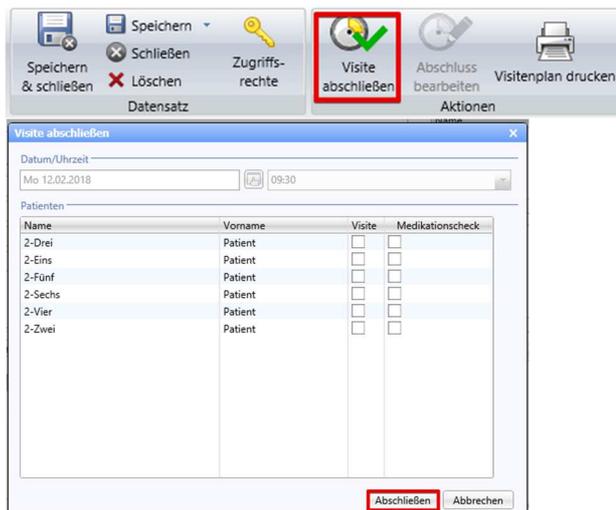
  

Maßnahmen	Fälligkeitsdatum	Erzeugt von

6. Es erscheint die Maske **Maßnahme erstellen**, in der Sie die Dringlichkeit, das Problem und die auszuführende Maßnahme gemäß den B-Pfaden auswählen können. Erstellen Sie die Maßnahme und wiederholen Sie diesen Schritt für alle Patienten, die eine Maßnahme benötigen.



7. Um die Visite abzuschließen, klicken Sie nun auf den Button **Visite abschließen**. Es erscheint eine Maske, in der Sie individuell für jeden Patient die Visite, bzw. den Medikationscheck dokumentieren können. Klicken Sie danach auf **Abschließen**.



8. Den bundeseinheitlichen Medikationsplan finden Sie in der Patientenakte.

## Kurzanleitung

### Erkennen eines Facharztes

1. Es gibt jetzt zwei verschiedene Verfahren zur Anlage eines Facharztes. Fachärzte die keinen Zugang zum CoCare Cockpit erhalten müssen Sie auch weiterhin manuell als Einzelkontakt nach dem bekannten Verfahren anlegen. Fachärzte die einen Zugang zum CoCare Cockpit erhalten, werden als Benutzer mit der Benutzerart Arzt angelegt. Die Anlage erfolgt automatisch nach dem gleichen Verfahren wie bei den Hausärzten. Falls ein Facharzt der einen Zugang zum CoCare Cockpit erhält, bereits als Facharzt angelegt wurde, gibt es für diesen Arzt nach dem Import zwei verschiedene Kontakte. Zum einen den Kontakt mit der Adressart Facharzt und zum anderen den Kontakt mit der Adressart Benutzer. Für Fachärzte mit zwei Kontakten, verwenden Sie zukünftig bitte den Kontakt mit der Adressart „Benutzer“.
2. Fachärzte die einen Zugang zum CoCare Cockpit erhalten haben, sind nicht unter der Ansicht „Fachärzte“ zu finden, sondern unter der Ansicht „Benutzer“. Bei Benutzern der Benutzerart Arzt können Sie anhand des zugeordneten Ärzteteams erkennen ob sich dabei um einen Facharzt oder einen Hausarzt handelt. Bei Fachärzten ist hier das CARETEAM zugeordnet.



Person

Anrede Name  
 Herr Dr. med. Arzt Fach

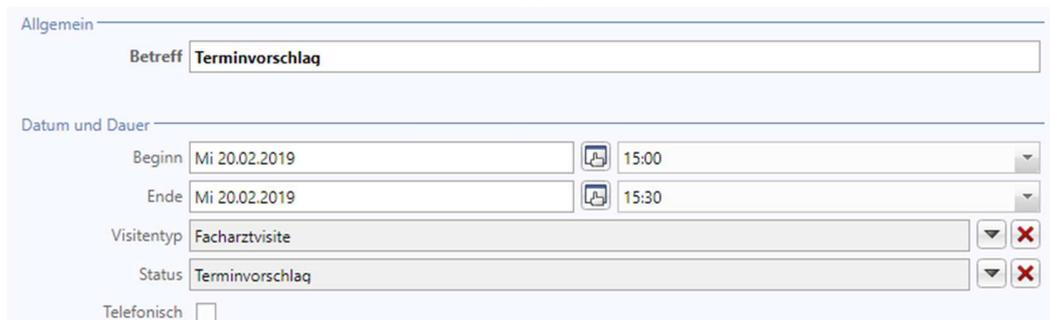
Adressart Benutzer

Art des Benutzers Arzt

Ärzteteam CARETEAM

### Anlegen einer Facharztvisite

1. Öffnen Sie den Datensatz-Typ **Visiten** und klicken Sie danach auf **Neue Visite**. Geben Sie einen Betreff ein und wählen Sie als Visitentyp die „Facharztvisite“ aus.



Allgemein

Betreff Terminvorschlag

Datum und Dauer

Beginn Mi 20.02.2019 15:00

Ende Mi 20.02.2019 15:30

Visitentyp Facharztvisite

Status Terminvorschlag

Telefonisch

2. Besitzt ein Facharzt einen eigenen Zugang, so muss dieser in die Tabelle des Abschnittes „Teilnehmer“ über die Lupe eingefügt werden.

Teilnehmer

Name	Vorname	Art des Benutzers

3. Besitzt der Facharzt keinen eigenen Zugang, so wird dieser wie bisher als Facharzt in der Tabelle „Facharzt“ hinzugefügt.

Facharzt

Name	Vorname	Adressart

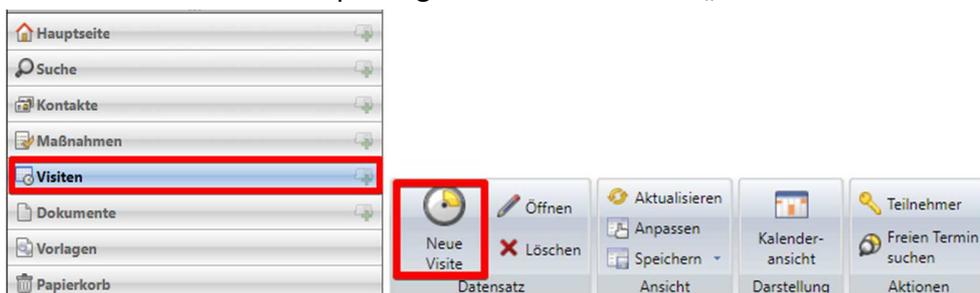
4. Anschließend können Sie wie gewohnt Patienten zur Visite hinzufügen.

## Kurzanleitung

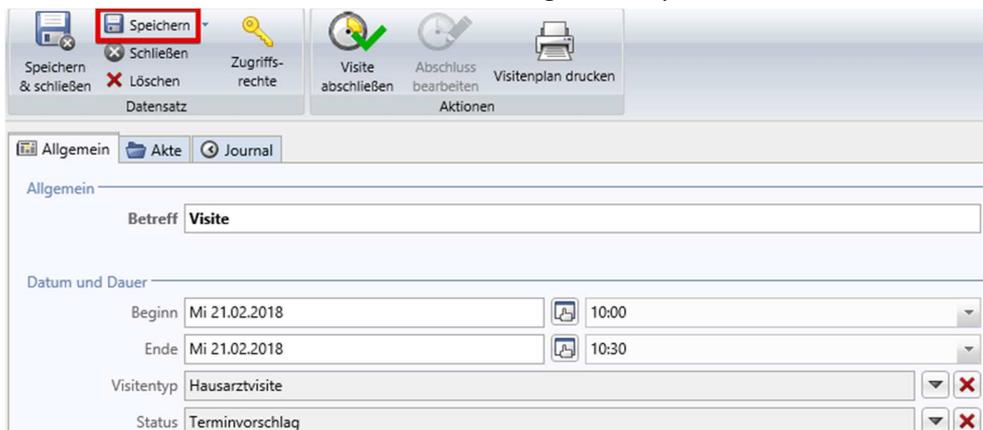
1. Öffnen Sie den Internet Explorer und geben Sie die entsprechende Adresse in die Adresszeile ein und melden sie sich mit Ihren Zugangsdaten in CoCare an.



2. Nach der Anmeldung wird Ihnen direkt die Ansicht der heutigen bzw. anstehenden Termine angezeigt. Um einen neuen Visitentermin anzulegen, klicken Sie links außen auf Visiten und in der Hauptnavigationsleiste oben auf „Neue Visite“.



3. In der erscheinenden Maske können Sie das Datum und den Visitentyp auswählen. Den Status setzen Sie auf „Terminvorschlag“ und „Speichern“.



4. In der Tabelle „Teilnehmer“ fügen Sie sich und den zuständigen Arzt über die Lupe mit einem Doppelklick hinzu, damit der zuständige Arzt den Terminvorschlag erhält.



5. Nun können Sie die Patientenliste erstellen, indem Sie neben der Patiententabelle auf die gelben Pfeile klicken. Die Liste generiert automatisch alle Patienten, die eine Visite

benötigen (Kriterien: Risikofaktor, Medikationscheck, Facharztvisite, Routinevisite, KH-Einweisung)

Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visitengrund
1-Drei	Patient	15.02.2018	09.10.2017	1	KH-E
1-Eins	Patient	15.02.2018		1	Medikationscheck
1-Sechs	Patient		09.10.2017	1	Routinevisite

6. Möchten Sie einen weiteren Patienten der Visite hinzufügen, klicken sie auf die Lupe neben der Tabelle Patienten. Wählen Sie den Patienten mit einem Doppelklick aus. Nun ist er in der Visite aufgenommen. Möchten Sie einen Patienten aus der Liste entfernen, markieren sie diesen mit einem Klick und drücken den roten Minus Button neben der Tabelle.

Name	Vorname	Letzte Hausarztvisite	Letzter Medikationscheck	Wohnbereich	Visitengrund
1-Drei	Patient	15.02.2018	09.10.2017	1	KH-E
1-Eins	Patient	15.02.2018		1	Medikationscheck

7. Nun können Sie den Termin „Speichern & schließen“ und auf die Bestätigung des Arztes warten.
8. Nach der Visite gehen Sie auf den Datensatz-Typ „Maßnahmen“ links unten. Dann markieren sie ihre Maßnahme und klicken auf den Button Maßnahme abschließen.



9. Es erscheint eine Maske, in der die Maßnahme erläutert wird. Nach Erledigung der Maßnahme können Sie den Behebungsgrad und einen Kommentar eintragen. Um die Maßnahme abzuschließen, klicken Sie auf den Button „Abschließen“.

**Maßnahme abschließen**

Patient: 1-Sechs, Patient Hr.

Maßnahme:

Problem: Behandlungsbedürftiger Schmerz

Problembeschr.: Patient hat Schmerzen an der linken Hüfte

Maßnahmen:

Medikamentöse Maßnahmen anordnen

Maßnahmenbeschr.: Ibuprofen 600mg 3x tgl.

Problembhebungsgrad:

Vollständig

Teilweise

Nicht behoben

Kommentar:

10. Den bundeseinheitlichen Medikationsplan finden Sie in der Patientenakte.



## CoCare-Seminar 2019

### Behandlungspfade

Dr. Margrit Ott  
Zentrum für Geriatrie und Gerontologie  
Freiburg - ZGGF



---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### Programm

9:00 – 9:30 Uhr	<i>Begrüßung, Einführung und Vorstellungsrunde</i>
9:30 – 11:00 Uhr	<b>Herausforderndes Verhalten + Schmerzen bei Menschen mit Demenz</b>
11:00 – 11:15 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
11:15 – 12:15 Uhr	<b>Fallarbeit + B-Pfad</b>
<b>12.15 -13:00 Uhr</b>	<b><i>Mittagspause</i></b>
13:00 – 14:30 Uhr	<b>Polypharmazie + Fall</b>
14:30 – 14:45 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
14:45 – 15:45 Uhr	<b>Kurativ-Palliativer B-Pfad + Fall</b>
15.45 – 16:30Uhr	<i>Diskussion, Feedback - Evaluation</i>
<b>Ca 17:00 Uhr</b>	<b><i>Programmende</i></b>

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Was nehmen Sie mit aus diesem Seminar?

1. Inhalte + Struktur spezifischer Behandlungspfade (B-Pfade)
2. nicht- bzw. medikamentöse Therapieansätze bei Herausforderndem Verhalten bei Demenz (aktuelle Leitlinien)
3. Besonderheiten von Schmerz im Alter + bei Demenz
4. Fallstricke bzgl. Polypharmazie + Arzneimittelsicherheit im Pflegeheimsetting
5. Indikatoren für eine zunehmend palliative Versorgungssituation ihrer Heimbewohner + Instrumente der Therapiezieländerung
6. Fallspezifische Anwendung von Handlungsoptionen (B-Pfade)

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Kurze Vorstellungsrunde

- **Person**
- **Aufgaben im Pflegeheim**
- **Aufgaben im CoCare-Projekt**

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### Projekthinhalte CoCare

Fallkonferenzen	Quartals- und Jahresgespräche	Schulungen, z.T. gemeinsam		INTERDISZIPLINÄR
Gemeinsame Kommunikationsplattform	Strukturierte Behandlungspfade	ggf. weitere Handlungsempfehlungen		
Benennung von Koordinatoren	Erstellung des Visitenplans	Visitenbegleitung, Vor- und Nachbereitung	Dokumentation auf der Kommunikationsplattform	PFLEGE
Umsetzung und Koordination der Prozesse in der Pflegeeinrichtung				
Mindestens quartalsweise Visiten gemeinsam mit Pflege	Kurzfristiger Besuch des Urologen im Pflegeheim	Legen eines supra-pubischen Harnblasenkatheters im Pflegeheim	Dokumentation auf der Kommunikationsplattform	FACHARZT
Regelmäßige Visiten gemeinsam mit Pflege	Kurzfristiger Besuch im Pflegeheim	Wechsel supra-pubischer Harnblasenkatheter	Medikationsplan und Medikationscheck	HAUSARZT
Erweiterte Rufbereitschaft	Koordination der medizinischen Versorgung	Telefonisches Konzil z. B. mit Notdienst	Dokumentation auf der Kommunikationsplattform	
Interdisziplinäres Versorgungskonzept zur Verbesserung der koordinierten ärztlichen Pflegeheimversorgung Ziele: - verbesserte Versorgungsqualität - Reduktion von vermeidbaren Krankenhauseinweisungen und Krankentransporten				BASIS



### Behandlungspfade (B-Pfade)



#### Überblick

- **Spezifische B-Pfade**
  - B-Pfad „Polypharmazie“
  - B-Pfad „Übergang kurativ-palliativ“
  - B-Pfad „Herausforderndes Verhalten“ (anhaltend vs. akut)
  - B-Pfad „Schmerz“



Strukturierter Behandlungsplan		Anhaltendes herausforderndes Verhalten		CoCare	
<p><b>Herausfordernde Verhaltensweisen bei Demenz wie zum Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Körperliche Aggression (z.B. Beissen, Schlägen, Kratzen, Spucken, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)</li> <li>Verbale Aggression (z.B. Fluchen, Beschimpfen, Schreien, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)</li> <li>Körperliche nicht-aggressive Symptome (z.B. Entleeren, reaktive Ausrichtung, repetitives Klatschen/Klopfen, „Wandern“, psychomotorische Getriebtheit, Hin- und Herbewegen, Störung des Tag-Nacht-Rhythmus)</li> <li>Verbale nicht-aggressive Symptome (z.B. repetitives Rufen, ständiges Einfordern von Zuwendung, stereotypes Beklagen)</li> <li>Sozialer Rückzug/Apathie/Isolation</li> <li>Depression (z.B. Weinen, Hoffnungslosigkeit, Nicht-Essen, diverse körperliche Symptome)</li> </ul>					
<p><b>Risiko/Situation</b></p> <p>Mind. eine der oben aufgelisteten Verhaltensweisen trifft zu</p>					
<p><b>Handlungsoption*</b></p> <p>Nicht-medikamentöse Handlungsoptionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation möglicher Auslöser/Verstärker/verstehende Diagnostik</li> <li>Nicht-medikamentöse/psychosoziale Intervention wie validierendes Verhalten, patientenorientiertes Verhaltensmanagement:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Reizüberflutung → Reizabschirmung, Über-/Anforderung beschränken</li> <li>Tagstrukturierung, 1:1 Betreuung, „Zeit nehmen und Zeit lassen“, Tuchschürchen beibehalten, Schulung der Angehörigen + Pflegenden</li> <li>Abgestimmt auf Demenzbetreffende: Fremdanamnese bzgl. indiv. Vorlieben, ressourcen- + biografieorientiertes Vorgehen, kognitive Stimulation, Erinnerungspflege, Musiktherapie, sensorische Stimulation, Bewegungsförderung, körperliche Beschäftigung, individuel. Setting</li> <li>Personenorientierte Pflegeempfehle (z.B. Mdsouth, Dementia Care Mapping)</li> </ul> </li> </ul>					
<p><b>Eigen- oder Fremdgefährdung</b></p> <p>Keine Vorbehandlung mit Antidementiva / leicht ausgeprägte Symptome</p>					
<p>➤ Siehe Behandlungsplan „Herausforderndes Verhalten -&gt; Akuter Beginn“</p> <p>➤ Behandlungsvorschub mit Acetylcholinesterasehemmer/Memantine</p> <p>➤ Leicht-mittelschwere AD: z.B. Donepezil 5 mg, nach 2-4 Wochen 10mg abends</p> <p>➤ Mittelschwere bis schwere AD: Memantine 5mg für 7 Tg., dann 10mg (max. 20mg/Tag; Keine C-I 40-60mg/min max. 10 mg/d)</p> <p>➤ Lewy-Body-Demenz, Demenz bei M. Parkinson: Rivastigmin z.B. 4,6mg transdermale Pflaster (2x), nach mind. 4 Wochen 5,2mg (2x) (off-label**)</p>					
<p><b>Ausgeprägte Symptome, keine Besserung nach Antidementiva, psychosoz. Maßnahmen</b></p> <p>Psychische Symptome (Wahn/Halluzinationen/paranoide Denke)</p>					
<p>➤ Delir-assoziiert, dann symptom-spezifische medikamentöse Therapie (s.u.)</p> <p>➤ Risperidon, z.B. initial 0,25-0,5 mg bis max. 2 mg/d, max. Therapiedauer 6 Wo. Kontraindikation: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrom, Monitoring: Empfehlung Antipsychotika beachten, moles, QTc&gt;440 (s. Anhang Tab. 2, 6-Pfad Polypharmazie) ggf. alternativ Quetiapin (off-label**), Clozapin (Arztpflicht, z.B. initial 1,0-2,5 mg bis max. 10 mg, max. Therapiedauer 6 Wochen, off-label**), Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 2, 6-Pfad Polypharmazie)</p>					
<p><b>Psychomotorische Erregung, Agitation, (Aggressivität)</b></p> <p>Fortbestehende Agitation, Aggressivität, auch nach Neuroleptika-Gabe</p>					
<p>➤ Pipamperon 10-40mg/d (keine Zulassung für Verhaltensstörung bei Demenz), Zulassungszustand jeweils widersprüchlich</p> <p>➤ Melperon 12,5-100mg/d, CAVE: Kombi. v. Risperidon + Melperon → Risperidon 7, einsetzbar bei Epilepsie</p> <p>➤ Risperidon 0,25 – 1mg (max. 2mg/d) für max. 6 Wo (on-label)</p> <p>➤ 2. Wahl Medikation (Second Line)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haloperidol 0,25 – 1mg (max. 2mg/d) nur bei Aggressivität</li> <li>Arpiprazol Beginn 1mg, 2,5mg/d bis max. 10mg – (off-label**)</li> <li>bei fehlendem Ansprechen                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Carbamazepin 300-600mg/d, bei Agitation / Aggression (off-label**)</li> <li>Citalopram bis 20mg/d bei Agitation (off-label**)</li> </ul> </li> <li>Max. Therapiedauer &lt; 2-3 Monate</li> </ul>					
<p><b>Apathie</b></p> <p>➤ (Sedierende) Medikation reduzieren/absetzen (z.B. antihypertensive Medikation)</p> <p>➤ Memantine, 5 mg für 1 Wo., dann 10 mg (max. Dosis 20 mg), CAVE: Agitation möglich, Niereninsuffizienz, Crea-CI 40-60 ml/min, max. 10 mg/d</p> <p>➤ Prüfen der Einnahmedauer, Dosis + Indikation (wöchentlich)</p> <p>➤ Benzodiazepine (Anxiolytika) nach 2 Wochen reduzieren und Absetzversuch</p> <p>➤ Antipsychotika: nach 2-3 Monate reduzieren und Absetzversuch</p>					

Strukturierter Behandlungsplan		Akutes herausforderndes Verhalten		CoCare	
<p><b>Strukturierter Behandlungsplan</b></p> <p>Pflege/Arzt</p> <p>(Ausschluss Delir durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen)</p>					
<p><b>Delirkriterien:</b></p> <p>Plötzliche Veränderung in den letzten Stunden bis Tagen + neue Symptome</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unorientierbar, wechselnde Symptomatik</li> <li>Phasen von Agitation u./o. Apathie/Somolenz, Verwirrtheit</li> <li>Rasche Ablenkbarkeit/irritierbarkeit</li> <li>Deutliche Zunahme bzw. neue Desorientierung</li> <li>Fehlwahrnehmungen (z.B. optische Halluzinationen)</li> <li>Veränderung des Schlaf-Wachrythmus</li> <li>Veränderte Bewusstseinslage</li> <li>Veränderte Kommunikation</li> </ul>					
<p><b>Risiko/Situation</b></p> <p>mögliche Ursachen für Delir</p>					
<p><b>Handlungsoption*</b></p> <p>Unschädliche/entlastende Einwirkung(en) erkennen + behandeln:</p> <p>Dehydratation: Trinkprotokoll, check Dysphagie ggf. Flüssigkeit andicken, ggf. Diuretika anpassen, 1:1 Trinkbegleitung, Flüssigkeit zuführen</p> <p>Obstipation: Check Abdomen (aufgebläht, Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen?), Stuhlprotokoll Abführmittel (Info Arzt)</p> <p>Mangelernährung/nadquate Ernährung: Check Zahndatums, adäquate Ernährung, Esstprotokoll, ggf. Schluckstörungsprotokoll, 1:1 Esbegleitung analog zu Expertenstandard Pflege, Info Arzt</p> <p>Hinweis auf Hypoxie: Atmung kontrollieren und ggf. durch Lagerung optimieren</p> <p>V.a. Infektion: Infektischerung, Temperatur, Labor</p> <p>Mobilitätsbeschränkung: Je nach Situation Bewegung ermöglichen, Vermeiden von Freiheitsentziehenden Maßnahmen</p> <p>Sturz/Freimarkte: Sturz- und behaltbar droppfasse</p> <p>Blasenentleerungsstörung: Info Arzt, klinische Untersuchung, ggf. Blödegebung</p> <p>Bei V.a. Schädel-Hirn-Trauma: Kontrolle Pupillen, Bewusstseinslage, ggf. Blödegebung</p> <p>Einfluss und Ausführgang: Diagnose sichern mittels Palpation, ggf. Sonographie (Rektum, Harnverhalt)</p> <p>U-Stile: Malnutrition</p> <p>Schmerz: ggf. Harmbildung (Katheteranlage)</p> <p>Sensorische Einschränkungen: Effektive Schmerztherapie, siehe Behandlungsplan „Schmerz“</p> <p>Schlafprobleme: Bitte kein Nickeritz überprüfen und ggf. anpassen</p> <p>Umfeld durch Orientierungshilfen anpassen (z.B. Nachtlampen, große Uhren u.ä.)</p> <p>Kommunikation anpassen</p> <p>Therapie siehe Schlafstörung 2. Seite</p> <p>Psychosoziale Interventionen, Fallbesprechung, Familiengespräch, systemische Ansätze, Thematisierung der mögl. Zusammenhänge</p> <p>Medikationsänderung prodelirogene/anticholinerge NW (tricycl. Antidepressiva, Promethazin, Oxybutinin)</p> <p>Check bzgl. kürzlich erfolgter Medikamentenreinstellung/-änderung. Siehe auch #SGLS_FORTE (s. Anhang)</p> <p>Rasche Dosisreduktion, möglichst Auslassversuch, falls Wiederauftreten der anfänglichen Beschwerden, symptomorientierter Einsatz geeigneter Präparate (Siehe Behandlungsplan „anhaltendes herausforderndes Verhalten“)</p> <p>Ausschluss Entzug-Delir (Alkohol/psychotrope Substanzen)</p> <p>aktive Exploration/Substanzanamnese, ggf. substanzspezifische Therapie (abweichende Therapie z.B. bei Alkoholentzugdelir)</p> <p>Klinische Untersuchung, Vitalparameter, Check Atmung und Bewusstsein</p> <p>Laborabnahme, U-Stile, Blutzucker</p> <p>Assessment Schmerz (siehe auch Behandlungsplan „Schmerz“)</p>					



**CoCare**  
coordinated medical care

## Herausforderndes Verhalten + Schmerz bei Menschen mit Demenz

Dr. Margrit Ott  
Zentrum für Geriatrie und Gerontologie  
Freiburg - ZGGF



UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM FREIBURG

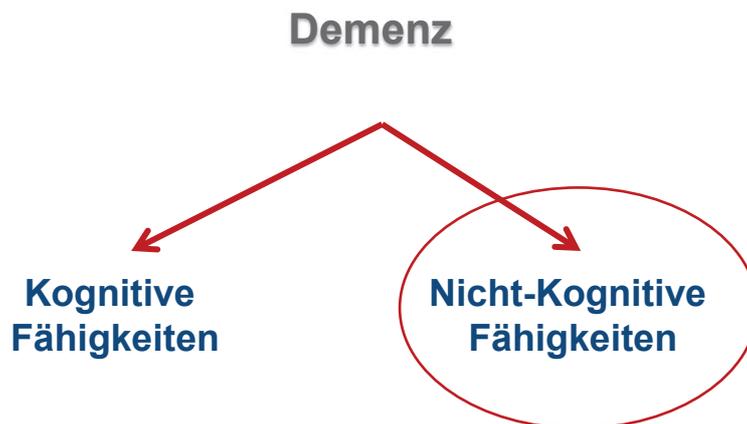


„Herausforderndes Verhalten bei Menschen mit Demenz“  
= **Nicht-kognitive Symptome**

= Behavioral and Psychological  
Symptoms of Dementia  
- **BPSD** -

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

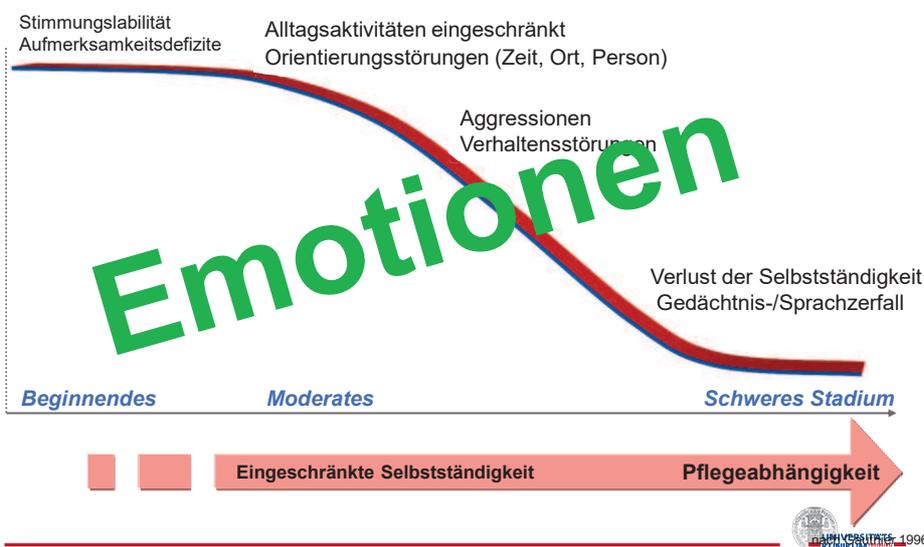


---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

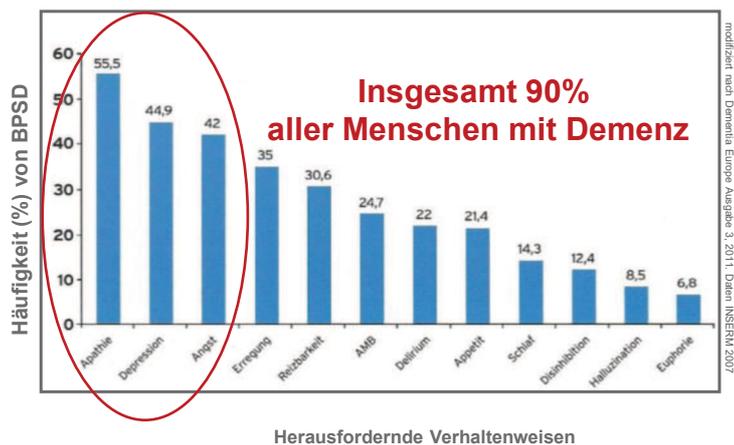


## Verlauf der Alzheimerdemenz



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Nicht-kognitive Symptome bei Demenz – BPSD – Behavioral Psychological Symptoms Dementia



AMB: abweichendes motorisches Verhalten

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Strukturierter Behandlungspfad Herausforderndes Verhalten bei Demenz

### Anhaltendes herausforderndes Verhalten

- Körperliche Aggression (z.B. Beißen, Schlagen, Kratzen, Spucken, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)
- Verbale Aggression (z.B. Fluchen, Beschimpfen, Schreien, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)
- Körperliche nicht-aggressive Symptome (z.B. Entkleiden, rektale Ausräumung, repetitives Klatschen/Klopfen, „Wandern“, psychomotorische Getriebenheit, Hinlauftendenz, Störung des Tag-Nacht-Rhythmus)
- Verbale nicht-aggressive Symptome (z.B. repetitives Rufen, ständiges Einfordern von Zuwendung, stereotypes Beklagen)
- Sozialer Rückzug/Apathie/Isolation

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## BPSD: negative Folgen

- reduzierte Lebensqualität + höhere Belastung für Menschen mit Demenz (FeM) und betreuendes Umfeld (Depression)
- rascherer Abfall von Kognition↓ und funktionelle Fähigkeiten↓
- Gesundheitskosten ↑
- Akutklinikeinweisungsrate ↑
- Institutionalisierung ↑ (vorzeitig)
- **Psychopharmaka-Einsatz** ↑
- Krankheit↑(Morbidity-) + Mortalität↑(Sterberate) (Delir)

Ballard et al. Neuropsychiatric symptoms in dementia: Importance and treatment considerations. *Int Rev Psychiatry* 2008; (4): 396-404.  
Tun et al. Predictive validity of neuropsychiatric subgroups on nursing home placement and survival in patients with Alzheimer disease. *Am J Psychiatry* 2007; 4: 314-27.

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Formen von Herausforderndem Verhalten bei Menschen mit Demenz

### chronische Verwirrtheit bei Demenz

→ *herausforderndes Verhalten*

### akute Verwirrtheit bei Demenz

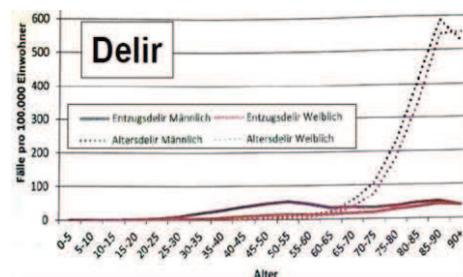
→ *akutes Delir = delirantes Syndrom*

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### akute Verwirrtheit im Alter

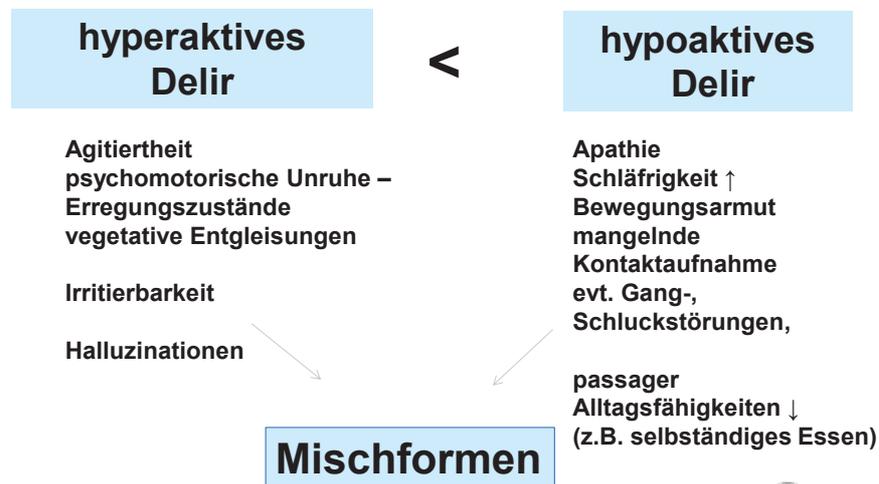
→ *akutes Delir = delirantes Syndrom*  
*≠ Entzugsdelir!*



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Erscheinungsbilder des Delirs



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### Medikamente, die ein Delir auslösen können

Opiate (z.B. Fentanyl, Tramadol)

NSAR (z.B. Diclofenac, Ibuprofen)

Antibiotika wie Gyrasehemmer (z.B. Ciprofloxacin)

L-Dopa (z.B. Madopar®), Dopamin-Agonisten z.B. Sifrol®

Benzodiazepine

Diuretika (z.B. Lasix®, Furosemid)

Korticoide

ältere Neuroleptika (Promethazin, Levomepromazin)

Anticholinergika:

- Trizyklische Antidepressiva (z.B. Amitriptylin)
- Urologika (z.B. Emselex®, Oxybutynin, Vesikur®)
- ältere H1-Antihistaminika (z.B. Clemastin/Tavegil®)

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



Medikamente, die ein Delir auslösen können

Opiate (z.B. Fentanyl, Tramadol)  
NSAR (z.B. Diclofenac)  
Antibiotika (z.B. Ciprofloxacin)  
Levodopa (z.B. Madopar®), Dopaminergika  
Benzodiazepine  
Diuretika

**FORTA-Liste „Fit For The Aged“**

**Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste**  
ORIGINALARBEIT  
Stefanie Holt, Sven Schmiedl, Petra A. Thürmann

- Trizyklische Antidepressiva (z.B. Amitriptylin)
- Urologika (z.B. Emselex®, Oxybutinin, Vesikur®)
- ältere H1-Antihistaminika (z.B. Clemastin/Tavegil®)

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



**Herausforderndes Verhalten bei Menschen mit Demenz**

**= Nicht-kognitive Symptome**

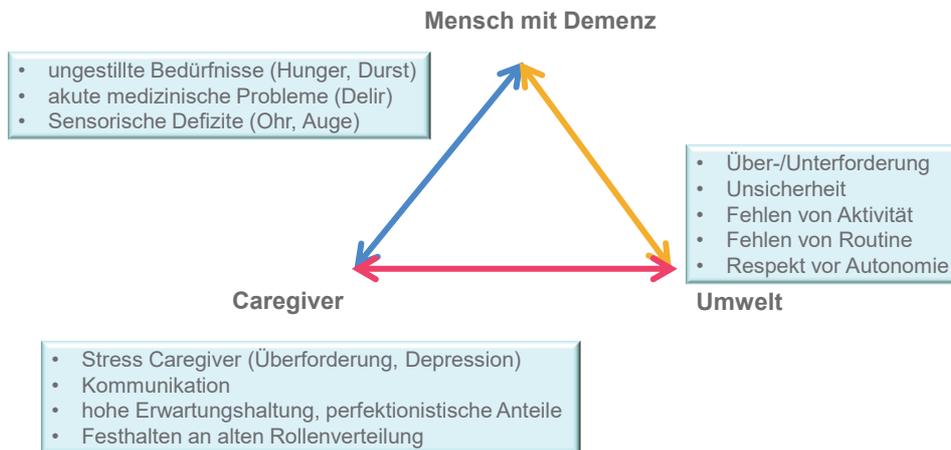
**= Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia - BPSD -**

- i. R. eines akuten Delirs
- **i.R. des Demenzverlaufs**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Wechselbeziehung Demenz – Umwelt - Caregiver



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019  
Kales et al. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. BMJ. 2015; Mar 2;350:h369.Riev.



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Häufigkeit (Prävalenz) von Schmerz im höheren Lebensalter

- **50%** >75 J. : chronische Schmerzen
- **45-80%** der Heimbewohner/-innen
- **50%** der Heimbewohner/-innen leiden simultan unter **Schmerz + Demenz**

► **das Alter: stärkster Risikofaktor für Schmerz + Demenz**

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### „Underreporting of pain“

- Interpretation von Schmerz als „normales Phänomen des Alters“
- weniger **spontane** Berichte über Schmerzen
- Diskrepanz↑ zw. Schmerzangaben: Bewohner ↔ Pflege/Ärzten

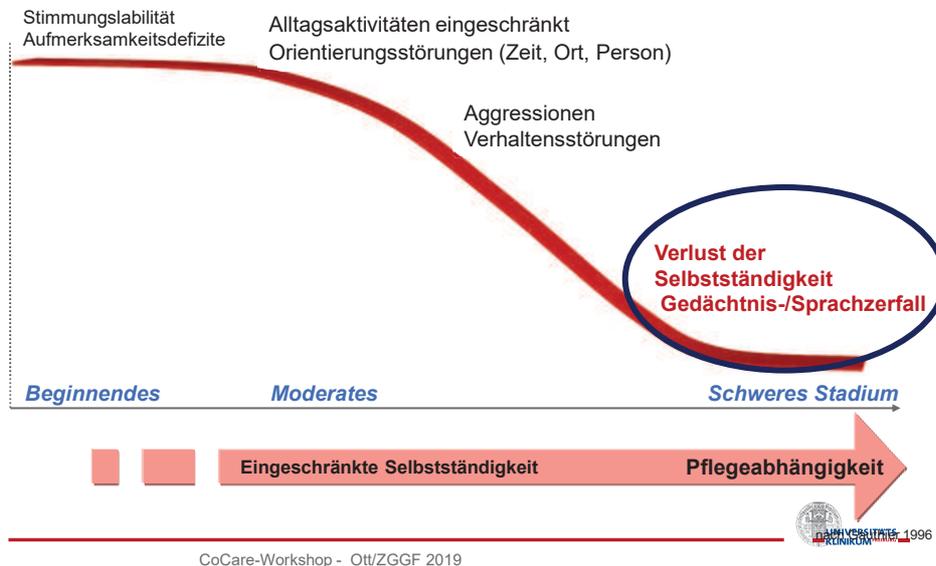
► **wichtig: aktive Nachfrage nach Schmerz**

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Verlauf der Alzheimerdemenz



## Schmerz bei Menschen mit Demenz (MmD)

### Demenz ist kein Analgetikum!

- ▶ MmD klagten **seltener, weniger spontan, weniger heftig** über ihre Schmerzen i. Vgl. zu Gleichaltrigen ohne Demenz
- ▶ insbesondere bei zunehmend sprachlicher Einschränkung (Risiko 3x↑↑↑)
- ▶ je höher kognitives Defizit desto geringer die Verordnung + Darreichung von Analgetika (Schmerzmitteln) ↓↓

## Schmerzfolgestörung bei Menschen mit Demenz

- Missinterpretation von herausfordernden Verhaltensweisen
- Verhalten, welches primär nicht mit Schmerz in Verbindung gebracht wird – jedoch durch Schmerz ausgelöst wird:

- **Unruhe/Agitation**
- **Umherlaufen**
- **Appetitverlust**
- **fehlende Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme**
- **abwehrendes Verhalten**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### Agitation bei Menschen mit Demenz in Pflegeheimen

#### Stepwise protocol for treatment of pain

1	No analgesics, or low dose of paracetamol	Paracetamol (acetaminophen)	Maximum dose 3g/day	120 (69)*
2	Full dose of paracetamol or low dose morphine	Morphine	5 mg twice daily; maximum dose 10 mg twice daily	4 (2)
3	Low dose buprenorphine or inability to swallow	Buprenorphine transdermal patch	5 µg/h, maximum dose 10 µg/h	39 (22)†
4	Neuropathic pain	Pregabalin	25 mg once daily; maximum dose 300 mg/day	12 (7)

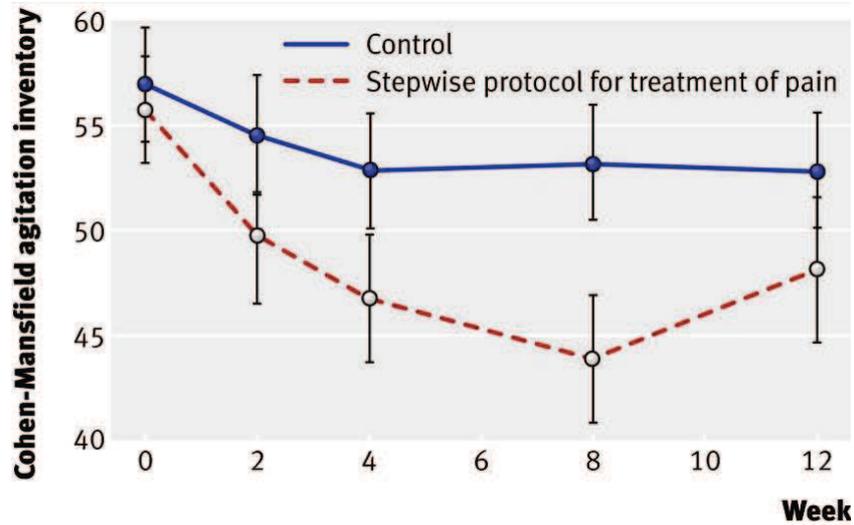
\*In nine participants an existing low dosage was increased.

†Dosage was increased in eight participants.

(Huseboe et al 2011, BMJ)

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Schmerztherapie bei herausforderndem Verhalten bei MmD



(Huseboe et al 2011, BMJ)

CoCare-Workshop - Otl/ZGGF 2019



Diagnostik von Schmerzen bei Menschen mit Demenz und sprachlichen Einschränkungen?

The screenshot shows the AWMF online portal. The main navigation bar includes 'Die AWMF', 'Fachgesellschaften', 'Leitlinien', 'Forschung & Lehre', 'Medizin, Versorgung', and 'Service'. The 'Leitlinien' section is active. The main content area displays the title 'Schmerzassessment bei älteren Menschen in der vollstationären Altenhilfe' under the heading 'Leitlinien-Detailansicht'. The left sidebar contains a list of navigation options, with 'S3-Leitlinie Schmerzassessment ältere Menschen in vollstationärer Pflege' highlighted in yellow.

Arbeitsgemeinschaft  
Wissenschaftliche  
Medizinische  
Fachgesellschaften  
**S3-Leitlinie**  
**Schmerzassessment**  
**ältere Menschen**  
**in vollstationärer Pflege**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Nonverbale Schmerzerfassungsverfahren Fremdbeurteilungsverfahren

### **BISAD** (Dt. Version)

(ECPA - Echelle Comportementale de la douleur pour personnes âgées non communicantes)

### **ZOPA**

(Zurich Observation Pain Assessment)

*(BESD –Skala (Dt. Version von PAINAD-Skala))*

*(Beobachtung des Schmerzverhaltens bei Demenz)*

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## nonverbale Schmerzerfassung - Fremdeinschätzungsverfahren

Konsens besteht über folgende Beobachtungskategorien:

- Gesichtsausdruck (Grimassieren, Stirnrunzeln etc.)
- Verbalisation (z.B: Stöhnen, Schreien, Schimpfen)
- Körpersprache (z.B. Schonbewegungen, Abwehr, Schaukeln)
- Atmung (z.B: Keuchen, Pressen)
- evt. Verhaltensveränderungen (Appetit, Schlafverhalten, Reizbarkeit, Zurückgezogenheit) (American Geriatric Association 2002)

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Schmerzmanagement im Pflegeheim

1. Ausschöpfen nicht-medikamentöser Maßnahmen
2. Medikamentöse Therapie nach WHO
  - by the mouth (per os)
  - by the clock (nach der Uhr)
  - by the ladder (nach Stufen)
3. **Zusammenarbeit** Pflegende, Ärzte, Therapeuten und Angehörige, Betreuungs- und Alltagsbegleiter
4. Pflegerisches Schmerzmanagement nach Expertenstandard

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



- Expertenstandard „Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten Schmerzen“ - Aktualisierung 2011
- Expertenstandard „Schmerzmanagement in der Pflege bei chronischen Schmerzen“ - 2015



<https://www.dnqp.de>



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

Strukturierter Behandlungspfad Arzt/Pflege		Schmerz	
<p><b>Problem:</b> Pflegeheimbewohner haben häufig Schmerzen und Studien zeigen, dass diese Schmerzen oft nicht ausreichend behandelt werden. Bewohner mit kognitiven Einschränkungen, z.B. Demenz, erhalten darüber hinaus seltener eine ausreichende Schmerztherapie im Vergleich zu Bewohnern ohne kognitive Einschränkungen. Gerade bei diesen Bewohnern ist eine Schmerzeinschätzung aber schwieriger, da sie ihre Schmerzen nicht immer klar äußern. Daher sollte dem Erkennen und Behandeln von Schmerzen eine besondere Aufmerksamkeit in der täglichen Versorgung geschenkt werden. Daraus liegt keine Leitlinie speziell zur Schmerzbehandlung von älteren Menschen mit/ohne kognitive Einschränkungen vor. Daher sollte die Behandlung nach den aktuellen spezifischen Schmerz-Leitlinien, auf Basis des WHO-Stufenschemas und der individuellen Situation der Bewohner getroffen werden.</p>			
<p><b>Risiko- (Situation)</b></p> <p>Verdacht auf Schmerzen, z.B. bei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifischen Schmerzäußerungen („Aua“ etc.)</li> <li>• Unspezifischen Schmerzäußerungen (Stöhnen, Klagen etc.)</li> <li>• Nonverbalen Schmerzäußerungen (z.B. Gesicht verzerrt, ungewöhnliche Körperhaltung)</li> <li>• Verhaltensänderungen (Unruhe, Schlaflosigkeit/Nachaktivität aber auch reduzierte Aktivität, Apathie, Appetitlosigkeit)</li> <li>• Herausforderndes Verhalten (siehe Behandlungspfad „Inzidentelles Verhalten“)</li> <li>• Speziellen Risikosituation (z.B. nach Stürzen, Operationen etc.)</li> </ul> <p><b>Behandlung bedürftiger Schmerz</b> z.B. bei 2/10 P. (NSR) in Ruhe oder 2/10 P. (NSR) unter Belastung</p>		<p><b>Handlungsoptionen*</b></p> <p>Screening auf Schmerzen (Hausgehe Instrumente zur Selbsteinschätzung sollten bevorzugt eingesetzt werden, empfohlen werden numerische Rangskalen (NRS), falls nicht möglich auch verbale Rangskala (VRS). Nur bei fehlender Zukunftsfähigkeit sind Instrumente zur Fremdeinschätzung sinnvoll), z.B. BSAO/NSCP oder ZOPA**)</p> <p><b>detaillierte Schmerzerfassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmerzstärke (Schmerzempfinden ist immer subjektiv. Daher sollte die selbst eingeschätzte Schmerzstärke immer die Basis für die Behandlung sein)</li> <li>• Schmerzlokalisation, Schmerzart</li> <li>• (Schmerz-)Vorgeschichte (hinweis auf chronische Schmerzen)</li> <li>• Mögliche Ursachen für Schmerzen</li> <li>• Aktuelle bzw. frühere Schmerzmedikation</li> </ul> <p>Regelmäßige Verlaufskontrolle (Intervall festlegen, z.B. alle 8 Stunden oder täglich)</p>	
<p>Schmerzsituation verbessert sich nicht durch die Behandlung</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursache klären (Bewohner bzw. Angehörige einbeziehen)</li> <li>• Hausarzt informieren</li> <li>• Schmerzbehandlung einleiten: nicht-medikamentöse oder medikamentöse Maßnahmen nach Anordnung (als Regel- und/oder Bedarfsmedikation)</li> <li>• Zeitnahe Überprüfung nach Bedarfsmedikations-Gabe via Schmerzassessment bis spätestens zur nächsten Pflege-Übergabe; Dokumentation von Wirkungen bzw. Nebenwirkungen</li> </ul>	
<p>v.a. Schmerz getriggertes herausforderndes Verhalten</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarzt informieren</li> <li>• Schmerzbehandlung einleiten: nicht-medikamentöse auf der Basis multimodaler Therapieansätze und/oder medikamentöse Maßnahmen nach Anordnung (Regel- und/oder Bedarfsmedikation)</li> </ul>	
<p>(relative) Kontraindikationen der Schmerztherapie i. Alter</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angemessene Schmerztherapie unter Ausschöpfung der Bedarfsmedikation und zeitnahe info an Arzt bis spätestens zur nächsten Visite</li> <li>• Überprüfung anhand Schmerzassessment nach Schmerzmittelgabe und Dokumentation von Wirkung und Nebenwirkung; auf mögl. Medikamenten-Interaktion achten (siehe Tabelle im Anhang Polymedikation)</li> <li>• Eingeschränkte Anwendung des WHO-Stufenschemas durch altersphysiologische Veränderungen, Multimorbidität, Gebrechlichkeit und Polypharmazie. Der Einsatz von Nicht-Opioiden (WHO-Stufe I); besonders NSAR/COX-2-Hemmer) kann hierdurch z.T. erheblich begrenzt sein (siehe Anhang): <b>Wichtig: Beachtung der Dosisregeln:</b> "Start low, go slow, but go" kann anstelle hoher Dosen von WHO-Stufe II Analgetika die vorsichtige Gabe (¼ der üblich empfohlenen initialdosis) von höherpotenten Opioiden WHO-Stufe III im Einzelfall eine Alternative sein. Cave: Metaboliten-bildende Opiode (z.B. Morphin-6-Glucuronid) können bei Niereninsuffizienz kumulieren. Opiode, welche keine Metaboliten bilden, sind z.B. Buprenorphin, Oxycodon und Hydromorphon.</li> </ul>	

**Opioid-Nebenwirkungen i. Alter:**

- Sedation/Übelkeit
- Verwirrtheit
- Atemdepression
- Obstipation
- Sturzrisiko ↑

- Vorsichtige Titration bis zur benötigten Dosierung, Beginn mit niedriger Dosis und langsame Steigerung („start low, go slow, keep low“)
- Beobachten bzgl. mögliche Nebenwirkungen zu Beginn und bei Dosis-Eskalation und Dokumentation/Info Arzt, ggf. behandeln, **Pneumonie-Prophylaxe**
- Obstipation beachten und durch laxanzengabe oder nicht 1. ZNS verfügbare Opioidrezeptoren-Antagonisten (z.B. Tilidin/Naloxon, Oxycodon/Naloxon) vorbeugen/behandeln.
- Therapieverlauf engmaschig kontrollieren, auf Nebenwirkungen/Interaktionen achten und vorbeugen
- Interaktionsprüfung bei jeder Neuverordnung (auch Psychopharmaka)
- Vorsicht bei gleichzeitiger Einnahme verordneter sedierender Medikation (z.B. Psychopharmaka) – auf Sturzgefahr achten. **Über-Propylaxe**

\* Die Indikationen und Kontraindikationen für alle Pharmakobiotika, sowie alle nicht-medikamentösen Verfahren sind sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien überprüfbar. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreihandlung wird hierdurch unberührt gelassen. Der vorzuziehende Arzt trägt immer die medikationelle und lebenswichtige Verantwortung. Unter Berücksichtigung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig ein Nutzen-Risiko-Abwägen zu leisten. Fall je eine med. stütz nachrichtliche Rezeptur erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärung- und Dokumentationspflicht wie für jede andere med. Behandlung.

\*\* BSAO: Beobachtungsinstrument für das Schmerzassessment bei älteren Menschen mit Demenz; NSCP: Erhalte comprehensive de la douleur pour personnes âgées non communicantes (Fischer 2012); ZOPA: Zurich Observation Pain Assessment (Hendel 2015).

OPH-Metad: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg, Dosierung, Dosisform, Wirkstoff, Wirkdauer oder Nebenwirkungen. Zusätzliche Anwendungsformen eines Arzneimittels sind der jeweiligen Fachinformation des Herstellers zu entnehmen (www.bfberg.de).

## Therapie von herausforderndem Verhalten

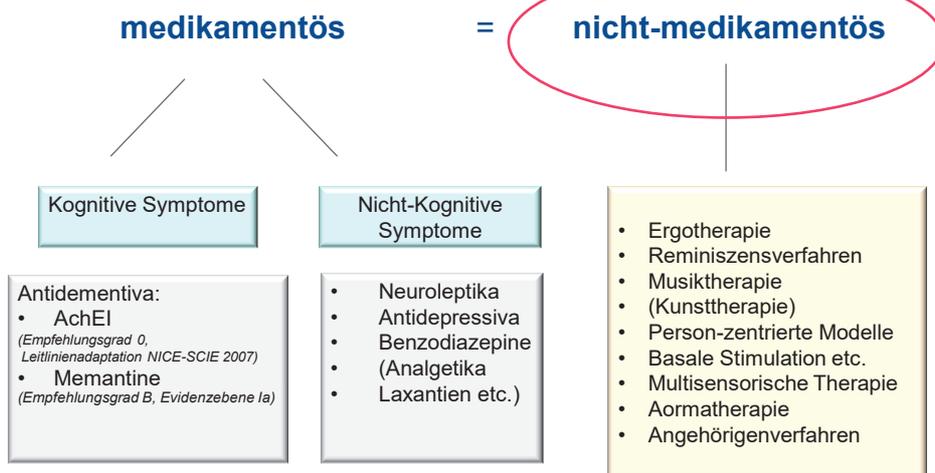
- Ausschluss somatischer Ursachen (Infekt, Schmerz, Medikamente)
- Ausschöpfen nicht-medikamentöser Maßnahmen:
  - Verhaltensanalyse
  - Biografie im Team/Angehörige
- **Verstehende Diagnostik – Perspektivwechsel**

## Detektiv-Arbeit im Team

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## BPSD - Therapie bei Demenz



DGN/DGPPN - Leitlinie 2016 Demenzen

**Medikamentöser Therapie = Psychosoziale Interventionen**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Expertenstandard „Beziehungsgestaltung in der Pflege von Menschen mit Demenz“ 2018

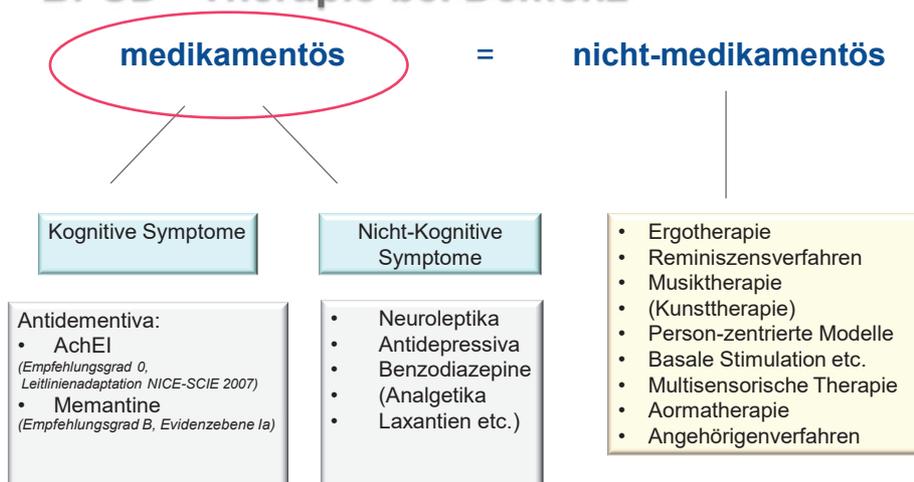


<https://www.dnqp.de>

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## BPSD - Therapie bei Demenz



DGN/DGPPN - Leitlinie 2016 Demenzen  
**Medikamentöser Therapie = Psychosoziale Interventionen**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

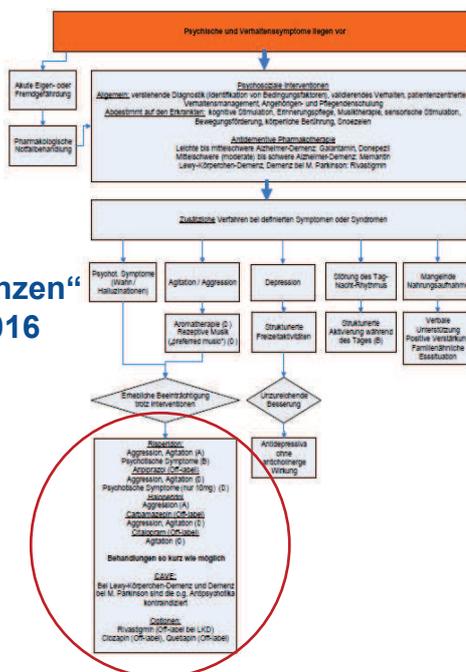




CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



**S3-Leitlinie „Demenzen“  
Langversion 2016**



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



**Arzneimittelzulassung**

**On-label**  
**Risperidon**

- **psychische + Verhaltenssymptome**
- mittel-schwergradige Demenz
- bei Fremd- + Eigengefährdung
- nach Aufklärung!
- max. 6 Wo

**(Haloperidol)**

- organische Psychosen
- psychomotorische Erregung

- **nicht bei Insomnie, Angst!**  
 (Schlaflosigkeit)

**S3-Leitlinie „Demenzen“  
 Langversion 2016**

**Risperidon:**  
 Aggression, Agitation (A)  
 Psychotische Symptome (B)  
Aripiprazol (Off-label)  
 Aggression, Agitation (0)  
 Psychotische Symptome (nur 10mg) (0)

**Haloperidol**  
 Aggression (A)  
Carbamazepin (Off-label)  
 Aggression, Agitation (0)  
Citalopram (Off-label)  
 Agitation (0)

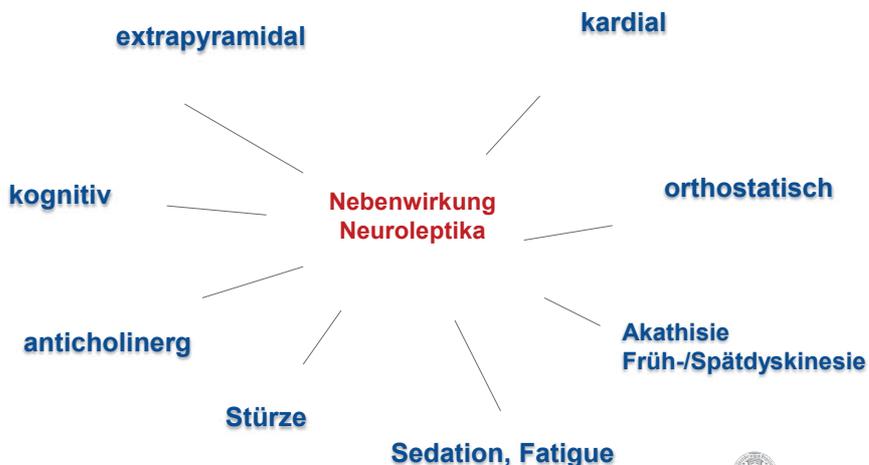
**Behandlungen so kurz wie möglich**

**CAVE:**  
 Bei Lewy-Körperchen-Demenz und Demenz bei M. Parkinson sind die o.g. Antipsychotika kontraindiziert

**Optionen:**  
 Rivastigmin (Off-label bei LKD)  
 Clozapin (Off-label), Quetiapin (Off-label)

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

**BPSD - Neuroleptika - Nebenwirkungen**



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## BPSD - Neuroleptika - Risiken

### Cerebrovaskuläre Ereignisse↑

- Auftretenshäufigkeit 2-4 %
- kein Unterschied atypische - typische (klassische) Antipsychotika

### Pneumonie↑

bei Älteren + Menschen mit Demenz

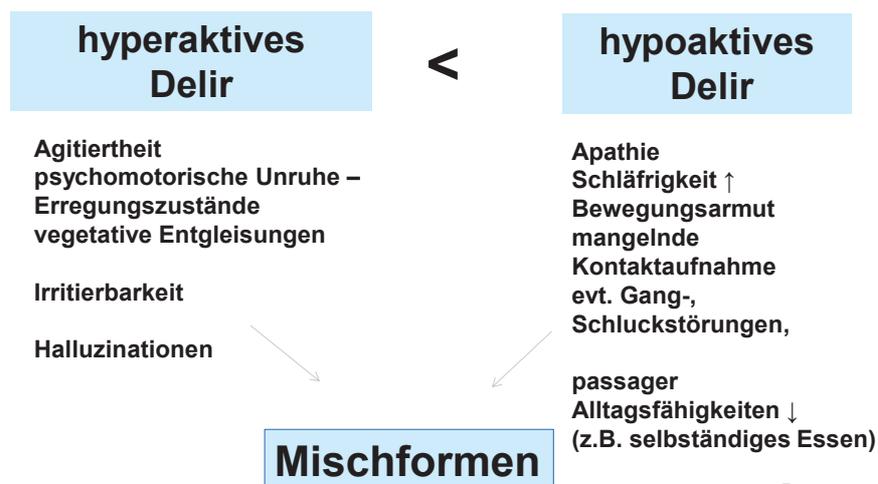
### Mortalität↑

- Alzheimerdemenz um den Faktor 1,5-2,0
  - Haloperidol höchstes Risiko
  - Quetiapin niedrigstes Risiko

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Erscheinungsbilder des Delirs



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Diagnostische Kriterien des Delirs nach ICD-10

Kriterien	Definition
Bewusstseinsstörung	Klarheit↓ der Umgebungswahrnehmung, <b>Aufmerksamkeit</b> ↓↓↓ (zu richten, zu halten + zu verlagern)
Globale Störung der Kognition	<b>Wahrnehmung</b> störung mit <b>Halluzinationen</b> (meist optisch), illusionären Verkennungen; abstraktes Denken↓, Auffassung↓ +mit/ohne Wahnideen, KZ- + Arbeitsgedächtnis↓, Desorientierung
Psychomotorische Störungen	<b>Hypo-,Hyperaktivität</b> mit <b>abruptem</b> nicht vorhersehbarem Wechsel, Reaktionszeit↑, Redefluss↓↑, erhöhte Schreckreaktion
Gestörter Schlaf-Nacht-Rhythmus	<b>nächtliche Schlaflosigkeit</b> , Zunahme der Symptomatik nachts, am Tage Schläfrigkeit, unangenehme Träume/Alpträume mit Anhalten nach Erwachen in Form von z.B. Halluzinationen
Affektive Störungen	Depression, Angst, Furcht, Reizbarkeit, Euphorie, Apathie, Affektlabilität (Weinen)
Entwicklung	Beginn über <b>Stunden bis Tage</b> , Dauer < 6 Monate

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Strukturierter Behandlungspfad (B-Pfad): Akutes Herausforderndes Verhalten – Verdacht auf Delir

#### **Delir-Kriterien**

#### Plötzliche Veränderung in den letzten Stunden –Tagen bzw. plötzlich neu auftretende Symptomatik:

- Unvorhersehbar, wechselnde Symptomatik
- Phasen von Agitation u./o. Apathie/Somnolenz; Verwirrtheit
- Rasche Ablenkbarkeit/Irritierbarkeit
- Deutliche Zunahme bzw. neue Desorientierung
- Fehlwahrnehmungen (z.B. optische Halluzinationen)
- Veränderung des Schlaf-Wachrhythmus
- Veränderte Bewusstseinslage
- veränderte Kommunikation

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## nicht-medikamentöse Therapie bei Delir

- Ausschluss organischer Ursachen (Infekt, Schmerz, Exsikkose, Harnverhalt, Obstipation, intracerebrale Blutung)
- Ausschluss medikamentöser Ursachen (siehe B-Pfad Delir)
- Ausschluss Sturz
- Ausschluss Substanzentzug
- Ausschluss psychosozialer Trigger:
  - Freiheitsentziehender Maßnahme (FeM), sensorische Einschränkungen (Sehen, Hören), familiäre Konflikte, Wechsel der Bezugspersonen, Bettnachbar etc.
- Reorientierungs-Maßnahmen
- Ausreichender Schlaf
- Reizabschirmung



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Pharmakotherapie des Delirs (hyperaktiv/psychotisch/exzitatorisch)

Antipsychotikum	Dosis	Nebenwirkung
Haloperidol	0,1 – 1,0mg max 1-2mg/Tag	EPMS, QTc↑ KI*: Parkinsonsyndrome, Lewy Body Demenz
Risperidon	0,125 – 0,5mg max 1-2mg/Tag	EPMS, BB-Veränderungen, Leberwerte ↑, QTc↑ KI*: Parkinsonsyndrome, Lewy Body Demenz
Quetiapin** (nur bei KI von Risperidon, Haloperidol)	12,5 – 25mg max 25-200mg/Tag	Müdigkeit, Hypotonie, Ödeme, BB-Veränderungen, Leberwerte, QTc↑
Tavor expidet (im Notfall)	0,25 – 0,5 mg max 0,5-2,0mg/Tag	Müdigkeit, Stürze, paradoxe Reaktion, respiratorische Insuffizienz, Abhängigkeit
KI* - Kontraindikation **off label use, fachärztliche Erfahrung empfohlen		

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Take home message:

- ▶ **anhaltend** herausforderndes Verhalten: multifaktoriell
- ▶ Herausfordernde Verhaltensweisen auch durch Schmerz bedingt
  
- ▶ signifikant geringerer Schmerzmitteleinsatz bei Menschen mit Demenz +/- Sprache↓
  
- ▶ Selbst- + Fremdbeurteilungsskalen Schmerzassessment
  
- ▶ Delir als **akute Form** des Herausfordernden Verhaltens

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Fallbeispiel

Frau W. 76 J. – in Demenzwohngruppe lebend

Alzheimerdemenz, mittel- beginnend schwergradig  
Stuhl- und Harninkontinenz  
Ständig in Bewegung + Umhergehen  
Bekannte Kniearthrose, Schonhinken  
Monologisierend, Selbstgespräche führend, Einzelgängerin  
Toleriert kaum körperliche Nähe – wehrt ab, geht weg  
Essen und Trinken sehr spärlich, keine zuverlässige Medikamentengabe  
Abwehr in Körper-, Zahnpflege mit Schlagen, Kratzen, Beißen  
Wiederholtes Schmieren mit Stuhlexkrementen

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Fallbeispiel

Frau W. 72 J.

Alzheimerdemenz, mittel- beginnend schwergradig  
Stuhl- und Harninkontinenz  
Selbständige Mobilität mit ständigem Aufstehewegssein und Umhergehen in Wohngruppe  
Monologisierend, Gesprächs-führend, Einzelgängerin  
Bekannte Kniearthrose, Schonhinken  
Toleriert kaum körperliche Nähe – wehrt ab, geht weg  
Essen und Trinken sehr spärlich, keine zuverlässige Medikamentengabe  
Abwehr in Körper-, Zahnpflege mit Schlagen, Kratzen, Beissen  
Wiederholtes Schmieren mit Stuhlexkrementen

**Was tun?**



## CoCare-workshop 2019

### Polypharmazie

Dr. Margrit Ott  
Zentrum für Geriatrie und Gerontologie  
Freiburg - ZGGF



---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

Pflegebedürftige Heimbewohnerinnen/-bewohner

#### **Multimorbidität + Polypharmazie**

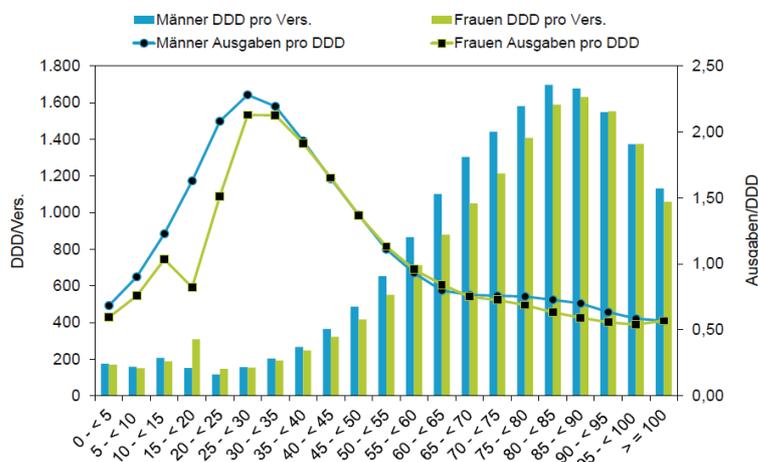
- >70% Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems
- >50% muskuloskelettale Erkrankungen
- >60% psychische Erkrankungen
- >50% Risiko für Mangelernährung (Malnutrition)
- 5-10% Ernährung mittels PEG-Sonde
- 70-80% Stuhl- oder Harninkontinenz
- 30-40% Obstipation
- **70% > 5 wirkstoffverschiedene Medikamente**

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Ältere bekommen viele + billige Medikamente



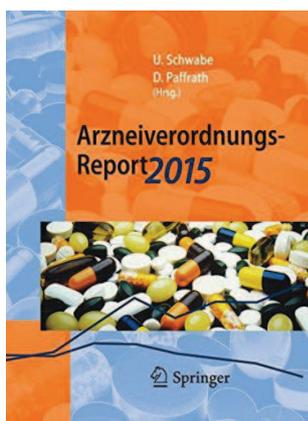
Verordnete definierte Tagesdosis (Defined Daily Dose - DDD)  
pro Versichertem + Ausgaben in Euro pro DDD  
der Barmer GEK nach Alter + Geschlecht 2014

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

Barmer GEK Arzneimittelreport 2015



## Polypharmazie im Alter $\geq$ 5 Medikamente



### Arzneiverordnungsreport 2015

42% 65+ Jährige

50% 85+ Jährige

### Arzneiverordnungsreport 2012

70% Pflegeheimbewohner

(Thürmann et al) (jeder 4. Ø 9 Medikamente)

79% multimorbider Klinikpatienten  
bei Entlassung

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Polypharmazie

### Fallbeispiel:

74 Jähriger Patient

3 Hauptdiagnosen (art. Hypertonie, KHK, Diabetes mellitus)

- 6-8 Dauermedikation
  - 1-2 Bedarfsmedikamente (Schlaf, Schmerz bei Arthrose)
  - 1-3 freiverkäufliche Medikamente (OTC)
  - 15 Medikamente
- 
- pro weitere Diagnosen 2-3 Medikamente

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Polypharmazie im Alter

Eigenständiger unabhängiger **Risikofaktor** für

- **Stürze**
  - **Delir**
  - **Klinikeinweisungen**
  - Multimorbidität
  - Sterblichkeitsrate (Mortalität)
  - potentiell inadäquate Medikamente (PIM)
- 
- Unterversorgung (Schmerzen, Osteoporose, Obstipation bei Opioidaufnahme etc.)

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW)

### bei Alten und Jungen

**62,3%** aller UAW (Harvard-Studie) sind vermeidbar!

**5-7%** der Klinikeinweisungen durch UAW

### bei Alten

**10%** der Klinikaufnahmen durch UAW

**19%** UAW für Klinikaufnahme wahrscheinlich

## Polypharmazie im Alter

Eigenständiger unabhängiger **Risikofaktor** für

- Stürze
- Delir
- Klinikeinweisungen
- Multimorbidität
- Sterblichkeitsrate (Mortalität)
- **potentiell inadäquate Medikamente (PIM)**
- Unterversorgung (Schmerzen, Osteoporose, Obstipation bei Opioidaufnahme etc.)

## Potentiell inadäquate Medikamente im Alter (PIM)

Auftreten von **mehr Nebenwirkungen** als klinischer Nutzen ( $\geq 5$  verschiedene Arzneimittel)

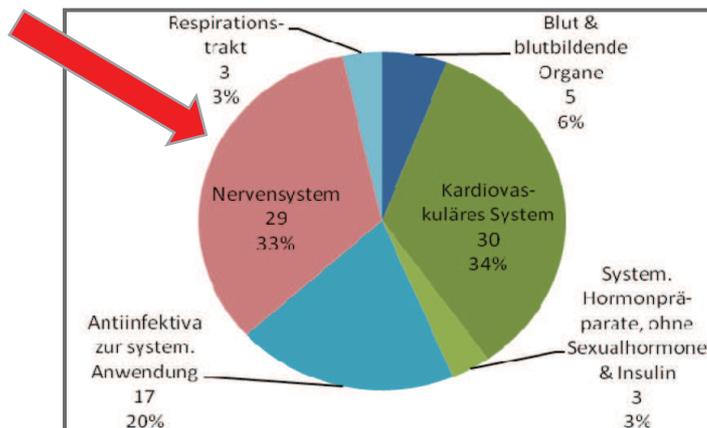
z.B. Benzodiazepine (Diazepam), trizyklische Antidepressiva (Trimipramin), Urologika, Antihypertensiva)

### Häufige Nebenwirkungen:

anticholinerge Nebenwirkungen: Mundtrockenheit, Tachykardie, „verstopfte Nase“, Delir, Gedächtnis↓, Blasenentleerung↓, Augeninnendruck↑, Sehstörungen  
Hypotonie

## Arzneimitteltherapiesicherheit in Alten- und Pflegeheimen:

prozentuale Verteilung der Arzneistoffe mit V.a. unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE)



## Die häufigsten Medikamente, die zur Aufnahme führen

### Herz-Kreislauf-Pharmaka

Antihypertensiva  
Diuretika

Digitalis

### ZNS-Pharmaka:

Antiparkinsonmedikamente  
Sedierende Antidepressiva

Tranquillizer

### Schmerz-Pharmaka

Schmerzmittel - Antirheumatika

Orthostase, Sturz  
Dehydratation, Schlaganfall, Kalium↓↑  
Herzrhythmusstörungen  
Erbrechen, Übelkeit, Diarrhoe

Anticholinerge Nebenwirkungen  
Miktion↓, Visus↓, Gedächtnis↓,  
Verwirrtheit↑, RR↓, Puls↑

Stürze, Apathie, (Autounfälle),  
Abhängigkeit

M-D-Blutungen, Ulcus

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

(nach Thürmann et al 2012 modifiziert)



Deutsches Ärzteblatt 2013

ORIGINALARBEIT

### Unerwünschte Arzneimittelereignisse bei älteren Notaufnahmepatienten

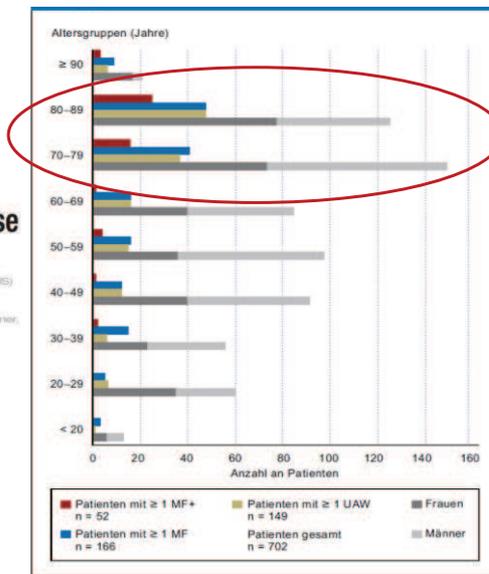
Bedeutung der potenziell inadäquaten Medikation für ältere Menschen (FRISCUS)

Harald Dörmann\*, Anja Sonst\*, Fabian Müller, Renate Vogler, Andrius Platapovas, Barbara Pfistermeister, Bettina Plank-Kiegele, Melanie Kirchner, Nina Hartmann, Thomas Borkle, Renke Mass

Medikationsfehler - UAW

40% > 65 J.

14% < 65 J.

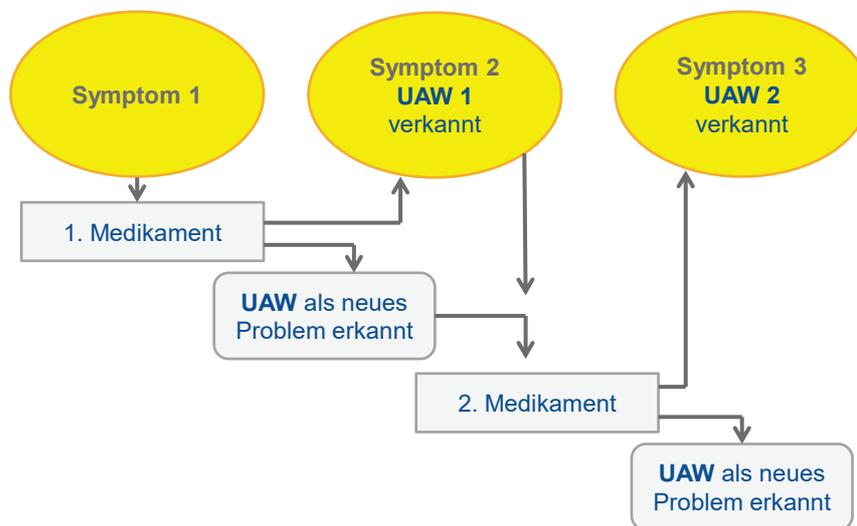


Die Verteilung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW), Medikationsfehlern (MF) und Medikationsfehlern mit klinischem Ereignis (MF+) in den Altersgruppen. Der Anteil der MF+ steigt signifikant für Patienten > 65 Jahre im Vergleich zu jüngeren Patienten (p < 0,001).

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

Dtsch Ärzteblatt 2013 - Jg. 110.13: 213-19

## Verordnungskaskade



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

modifiziert nach Wehling M, Burkhardt H, Arzneimitteltherapie für Ältere 2016, 4. Aufl. Springerverlag.

### ORIGINALARBEIT Niereninsuffizienz und Medikation bei Pflegeheimbewohnern

Eine Querschnittsstudie (IMREN)  
Falk Hoffmann, Daniela Boeschon, Michael Dörks, Stefan Hergot-Fosenthal,  
Jana Petersen, Guido Schwenmann

Häufigkeit mittel- und hochgradiger Niereninsuffizienz (eCr nach Cockcroft-Gault) bei Pflegeheimbewohnern nach Alter und Geschlecht mit 95%-Konfidenzintervall (95%-KI)

Charakteristika	≥ 60 mL/min (n=249)	59-30 mL/min (n=330)	< 30 mL/min (n=106)
Geschlecht			
Männer (n = 170)	57,1 % (49,2–65,0)	36,5 % (30,0–42,9)	6,5 % (3,2–9,7)
Frauen (n = 515)	29,5 % (21,8–37,2)	52,0 % (45,6–58,4)	18,4 % (14,7–22,2)

685 Heimbewohner:

4316 Arzneimittel – 2184 Arzneimittel Dosis↑ bzw. kontraindiziert

♀ 22,1% - ♂ 12,4%

#### Dosis ↑

1. Ramipril	56 (7,1%)
2. Simvastatin	123 (5,6%)
3. Torasemid	120 (5,5%)
4. Metamizol	118 (5,4%)
5. Furosemid	106 (4,9%)
Gesamt	2184(100%)

#### Kontraindikation

1. Metformin	24 (20,9%)
2. Kaliumchlorid	14 (12,2,%)
3. HCT	11 (9,6%)
4. Ca-Carbonat/ Cholecalciferol	8 (7,0%)
5. Phenprocoumon	5 (4,3%)
Gesamt	115(100%)

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

Hoffman et al. Renal Insufficiency and Medication in Nursing Home Residents. Dtsch Arzteblatt 2016;113: 92-98

## Schätzung der Kreatininclearance nach der Cockcroft-Gault-Formel

$$\text{CrCl (ml/min)} = \frac{(\text{140-Alter}) \times \text{Gewicht (kg)}}{\text{S-Crea (mg/dl)} \times 72} \quad (\text{x 0,85 Frauen})$$

20 Jahre

65 kg

Crea 1mg/ml

CrCl 92 ml/min

80 Jahre

50kg

Crea 1mg/ml

CrCl 35ml/min

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### Leber

- Lebergröße ↓, Leberzellen ↓ (um ca 1% pro Jahr)
- Leberdurchblutung ↓
- Stoffwechselforgänge ↓
- Medikamentenabbauenden Enzymsystems (Cytochrom P450) ↓

### Gehirn

- Verlust von Synapsen ↓
- subkortikaler Neurone ↓ 15-30% (bis 50% kompensierbar),
- Schrumpfung kortikaler Neurone
- neuronalen Informationsverarbeitung
- schnelles, komplexes Denken ↓
- sensorische Leistung ↓ (Sehschärfe, Gehör)

## Altersphysiologische Veränderungen

### Stütz- u. Bindegewebe

- Körpergröße ↓
- Muskelmasse ↓ (40%)
- Körperwassergehalt ↓
- Innere Organe ↓
- Knochenmasse ↓
- Fettgehalt ↑ (25%)

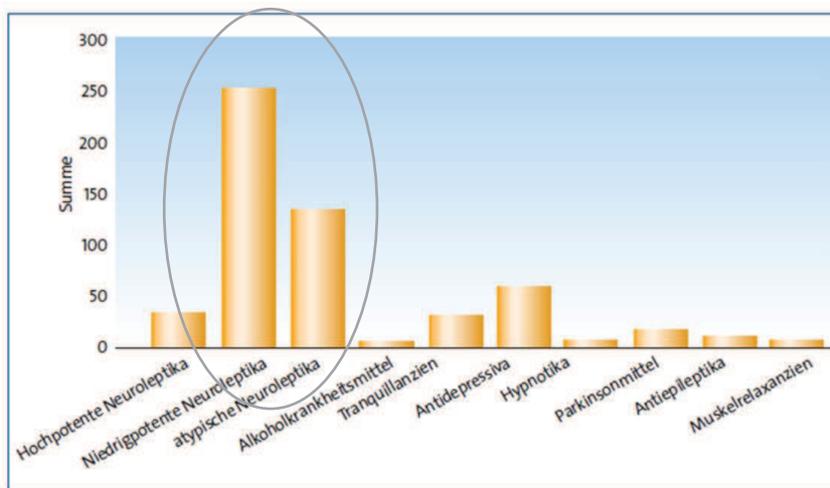
### Nieren:

- Nierendurchblutung ↓
- Nierenkörperchen ↓ (um bis zu 50%)
- glomeruläre Filtrationsrate ↓
- Verdünnungs-/Konz.fähigk. ↓

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Psychopharmaka-Verordnung in Heimen



Dokumentationsreihe • Band 16  
20. Workshop des „Zukunftsforum Demenz 2005 in Berlin“

## Indikationen nächtlicher Bedarfsmedikation in Pflegeheimen

Vergabe nachts von Bedarfs-Psychopharmaka

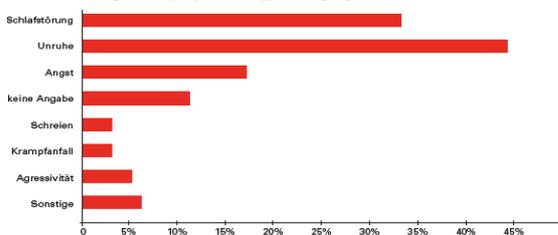


**Jedem 2. Heimbewohner wurden Psychopharmaka verordnet – Jeder 3. erhielt Psychopharmaka**

Vergabe erhöht sich der Verdacht der Personalkompensation durch Bedarfspsychopharmaka. Als häufigste Indikation waren Schlafstörung und Unruhe benannt. Da beidem mit

adäquaten Betreuungskonzeptionen begegnet werden kann, bleibt die Personalbesetzung in der Nacht ein schwelendes Problem der stationären Altenhilfe.

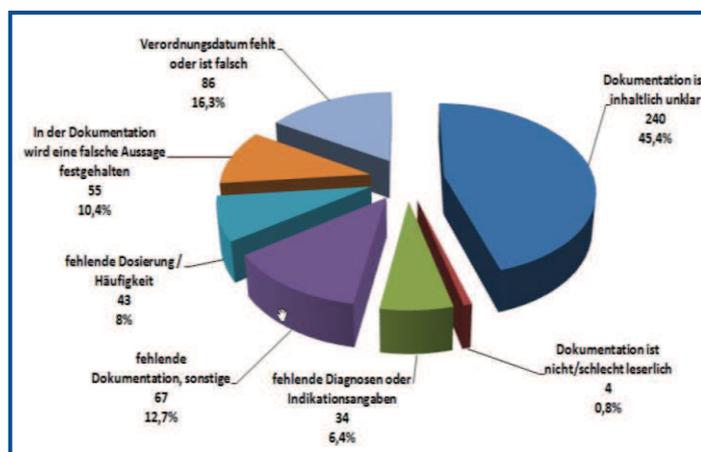
Indikation der Bedarfsgabe von Psychopharmaka (Doppelbenennung eingeschlossen)



CoCare-Workshop - Otl/ZGGF 2019

modifiziert nach Qualitätsbericht der Münchner Heimaufsicht | 2011 / 2012

## Arzneimitteltherapiesicherheit in Alten- und Pflegeheimen: Dokumentationsfehler



modifiziert nach Thürmann et al. Abschlussbericht 2011 „ATMS in Alten- und Pflegeheimen“. Querschnittsanalyse und Machbarkeit eines multidisziplinären Ansatzes.

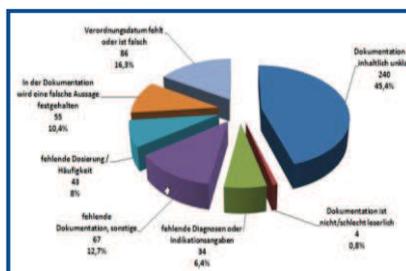
CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Arzneimitteltherapiesicherheit in Alten- und Pflegeheimen:

Vollständiges Erfassen aller Medikamente  
(OTC, Angehörige, Fremdverschreibungen  
durch Spezialisten)

Analysieren der Medikation



interprofessionelle Zusammenarbeit  
(Tandemvisite, Regeln)

IT-Unterstützung

modifiziert nach Thürmann et al. Abschlussbericht 2011 „ATMS in Alten- und Pflegeheimen“. Querschnittsanalyse und Machbarkeit eines multidisziplinären Ansatzes.

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



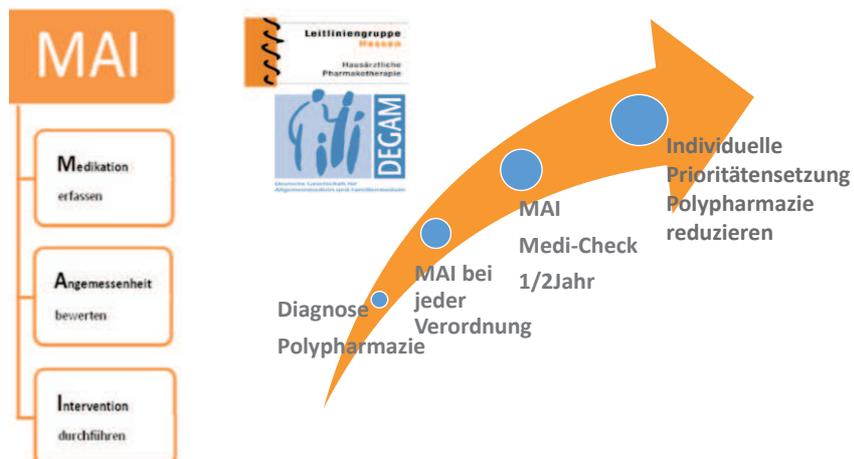
## Reduktion von Polypharmazie

- **Medikamentenübergreifende Entscheidungshilfen**
  - z.B. Medication Appropriateness Index: **MAI**
- **Medikamentenspezifische Entscheidungshilfen** z.B.:
  - **PRISCUS-Liste**
  - **FORTA-Klassifikation**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



### Hausärztliche Leitlinie „Multimedikation“ Leitliniengruppe Hessen – hausärztliche Pharmakotherapie

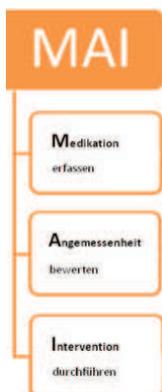


modifiziert nach Hausärztlicher Leitlinie „Multimedikation“ Version 1.09 2014  
Leitliniengruppe Hessen – hausärztliche Pharmakotherapie

Hanlon et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. 1992. J Clin Epidemiol Vol. 45, 10. 1045-151.

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

# Medication Appropriateness Index (MAI)



- Indikation korrekt?
- Überwiegt der Nutzen das Risiko einer unerwünschten Wirkung?
- Dosierung korrekt?
- Einnahmeverfahren korrekt?
- Interaktion mit anderen Medikamenten?
- Interaktion mit Begleiterkrankungen?
- Applikationsweg praktikabel?
- Doppelverschreibungen?
- Therapiedauer adäquat?
- Kostengünstige Alternativen?

→ **Behandlungspfad Polypharmazie: Medikamentencheck**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



strukturierter Behandlungspfad Polypharmazie	
<b>Indikation zum Medikamentencheck</b> • A2-Verschlechterung, neu aufgetretene Störung, nach Klinikrückkehr, bei Facharztvisite • Neues Medikament oder Dosiserhöhung, ≥ 5 Medikamente, letzter Medikationscheck vor ≥ 6 Monaten	
<b>Durchführungsmodalitäten</b> > Überprüfung der Entlassmedikation (max. 1-2 Tage poststationär), Information an Hausarzt > Medikamentencheck gemäß Leitfragen durchführen (siehe unten) > Einmalig alle Medikamente checken (1. Check) > Bei weiteren Medikamentenchecks Medikamente je nach Bedarf beurteilen (Re-Checks) > Ggf. Zusatzbogen „Medikamentencheck“ zu Hilfe nehmen und dort relevante Beobachtungen eintragen > Zeitnaher Austausch zwischen Facharzt und Hausarzt nach Facharztvisite	
<b>Leitfragen zur Identifizierung von Risiko-Situationen</b>	<b>Handlungsoption*</b>
Gibt es eine Indikation für das Medikament/Selbstmedikation?	Sicherstellen, dass für das Medikament noch ein aktueller Verordnungsplanus vorliegt. Prüfen, ob Verordnung aufgrund von Nebenwirkung erfolgte (Cave: Verordnungsplankasse)
Ist das Medikament geeignet für die Indikation?	Medikament mittels PRISCUS-Liste, FORTA, Fachinformation (Verlinkung in Literatur in Behandlungspfad „Polypharmazie“) oder anderen gängigen Listen prüfen
Stimmt die gewicht- und altersbezogene Dosierung? Nieren-/Leberfunktion?	Z.B. in Fachinformationen oder www.dosing.de prüfen. Nierenfunktion anhand Cockcroft-Gault-Formel/MDRD-Formel (Anlage) zur Errechnung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) überprüfen → Dokumentation in Diagnosekartei, aktuelle kreatinin- und Elektrolyt-Werte in Akte hinterlegen
Sind die Einnahmeverfahren korrekt/umsetzbar?	> Therapieregime hinsichtlich Tageszeit, Mahlzeiteinnahme prüfen > Medikationemengen aktualisieren
Ist Patient/recht. Vertreter/Pflegeteam über Medikament informiert/ einverstanden?	Klären, ob Einverständnis/Zustimmung von Patient/ rechtl. Vertreter vorliegt. Ggf. Information/Aufklärung, auch bzgl. potentieller Nebenwirkungen (z.B.: Neuroleptika) – siehe Behandlungspfad herausfordernde Verfahren, Dokumentation, Austausch Arzt – Pflege.
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderen Medikamenten/ Selbstmedikation?	≥ 3 verschiedene Medikamente? Nach Möglichkeit interaktionsärmerer Wirkstoffe auswählen, bei elektronischem Interaktionscheck auf klinische Relevanz achten (siehe Tabellen „Jahresliste Medikamente“, „Antibiotika-Interaktionen“ im Anhang).
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderen Krankheiten/Zuständen?	Kontraindikationen/Anwendungsbeschränkungen beachten z.B. Niereninsuffizienz (siehe Fachinformation der Medikamente)
Ist ein Monitoring von spez. Parametern aufgrund der Medikamente zu beachten?	Prüfen, ob Labor-/BC-/Vitalparameter/ECG-Kontrollen zu veranlassen sind (siehe „Monitoring-Tabelle“ im Anhang)
Ist die Dauer der medikamentösen Therapie adäquat?	Prüfen, seit wann der Patient das Medikament einnimmt und ob für die weitere Einnahme noch Indizes bestehen (z.B. ppv, Clopidogrel) > Reduktion/ Auslassversuch → siehe Behandlungspfade „Herausfordernde Verfahren“
Besteht Indikation zur Veränderung der Medikation?	Nur erhebliche Medikamentenveränderungen anstreben. > Priorisierung, Rücksprache rechtl. Vertreter, ethisch, Fallbesprechung > Stufenweise vorgehen > Hinweis an Pflegeteam zur Beobachtung des Patienten (Dokumentation in Patientenakte bzgl. Verhalten- und A2-Veränderung)
Ist eine Reduktion/Absetzen des Medikaments geplant?	Ggf. Rücksprache mit Facharzt, z.B.: spezifisch psychiatr., medik., antiepileptik., Bei Therapieänderung siehe Behandlungspfad „kurativ-palliativ“ > dann schrittweise vorgehen Auf Entzugssymptome/Absetzphänomene (Benzodiazepine, Opiate, Antidepressiva) achten, Austausch mit Pflegeteam.
Liegen Medikationsfehler vor?	Weiterleitung von erkannten Medikationsfehlern an die Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)
<small>* Die Indikationen und Dosierungen für alle hochdosierten, sowie alle nicht-medizinischen Nahrungsergänzungsmittel werden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Die Gültigkeit für die klinische Anwendung und Validität der Angaben kann je nach individueller Situation variieren. Die klinische Therapieentscheidung ist klinisch selbstständig nicht möglich. Der verantwortl. Arzt trägt immer die medizinische und haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Berücksichtigung von Therapiesituationen ist immer möglich die Nebenwirkungen abzumildern. In allen Fällen ist eine vollständige Anamnese erforderlich. Es besteht eine allgemeine Haftung- und Verantwortlichkeit für die Qualität der Versorgung.</small>	
<small>Quelle: Medikationscheck-Tool v. 8. November 2016, bearbeitet für den CoCare-Workshop am 13. September 2018, 48. UMR 3033 und 3035/3036/3037/3038/3039/3040/3041/3042/3043/3044/3045/3046/3047/3048/3049/3050/3051/3052/3053/3054/3055/3056/3057/3058/3059/3060/3061/3062/3063/3064/3065/3066/3067/3068/3069/3070/3071/3072/3073/3074/3075/3076/3077/3078/3079/3080/3081/3082/3083/3084/3085/3086/3087/3088/3089/3090/3091/3092/3093/3094/3095/3096/3097/3098/3099/3100/3101/3102/3103/3104/3105/3106/3107/3108/3109/3110/3111/3112/3113/3114/3115/3116/3117/3118/3119/3120/3121/3122/3123/3124/3125/3126/3127/3128/3129/3130/3131/3132/3133/3134/3135/3136/3137/3138/3139/3140/3141/3142/3143/3144/3145/3146/3147/3148/3149/3150/3151/3152/3153/3154/3155/3156/3157/3158/3159/3160/3161/3162/3163/3164/3165/3166/3167/3168/3169/3170/3171/3172/3173/3174/3175/3176/3177/3178/3179/3180/3181/3182/3183/3184/3185/3186/3187/3188/3189/3190/3191/3192/3193/3194/3195/3196/3197/3198/3199/3200/3201/3202/3203/3204/3205/3206/3207/3208/3209/3210/3211/3212/3213/3214/3215/3216/3217/3218/3219/3220/3221/3222/3223/3224/3225/3226/3227/3228/3229/3230/3231/3232/3233/3234/3235/3236/3237/3238/3239/3240/3241/3242/3243/3244/3245/3246/3247/3248/3249/3250/3251/3252/3253/3254/3255/3256/3257/3258/3259/3260/3261/3262/3263/3264/3265/3266/3267/3268/3269/3270/3271/3272/3273/3274/3275/3276/3277/3278/3279/3280/3281/3282/3283/3284/3285/3286/3287/3288/3289/3290/3291/3292/3293/3294/3295/3296/3297/3298/3299/3300/3301/3302/3303/3304/3305/3306/3307/3308/3309/3310/3311/3312/3313/3314/3315/3316/3317/3318/3319/3320/3321/3322/3323/3324/3325/3326/3327/3328/3329/3330/3331/3332/3333/3334/3335/3336/3337/3338/3339/3340/3341/3342/3343/3344/3345/3346/3347/3348/3349/3350/3351/3352/3353/3354/3355/3356/3357/3358/3359/3360/3361/3362/3363/3364/3365/3366/3367/3368/3369/3370/3371/3372/3373/3374/3375/3376/3377/3378/3379/3380/3381/3382/3383/3384/3385/3386/3387/3388/3389/3390/3391/3392/3393/3394/3395/3396/3397/3398/3399/3400/3401/3402/3403/3404/3405/3406/3407/3408/3409/3410/3411/3412/3413/3414/3415/3416/3417/3418/3419/3420/3421/3422/3423/3424/3425/3426/3427/3428/3429/3430/3431/3432/3433/3434/3435/3436/3437/3438/3439/3440/3441/3442/3443/3444/3445/3446/3447/3448/3449/3450/3451/3452/3453/3454/3455/3456/3457/3458/3459/3460/3461/3462/3463/3464/3465/3466/3467/3468/3469/3470/3471/3472/3473/3474/3475/3476/3477/3478/3479/3480/3481/3482/3483/3484/3485/3486/3487/3488/3489/3490/3491/3492/3493/3494/3495/3496/3497/3498/3499/3500/3501/3502/3503/3504/3505/3506/3507/3508/3509/3510/3511/3512/3513/3514/3515/3516/3517/3518/3519/3520/3521/3522/3523/3524/3525/3526/3527/3528/3529/3530/3531/3532/3533/3534/3535/3536/3537/3538/3539/3540/3541/3542/3543/3544/3545/3546/3547/3548/3549/3550/3551/3552/3553/3554/3555/3556/3557/3558/3559/3560/3561/3562/3563/3564/3565/3566/3567/3568/3569/3570/3571/3572/3573/3574/3575/3576/3577/3578/3579/3580/3581/3582/3583/3584/3585/3586/3587/3588/3589/3590/3591/3592/3593/3594/3595/3596/3597/3598/3599/3600/3601/3602/3603/3604/3605/3606/3607/3608/3609/3610/3611/3612/3613/3614/3615/3616/3617/3618/3619/3620/3621/3622/3623/3624/3625/3626/3627/3628/3629/3630/3631/3632/3633/3634/3635/3636/3637/3638/3639/3640/3641/3642/3643/3644/3645/3646/3647/3648/3649/3650/3651/3652/3653/3654/3655/3656/3657/3658/3659/3660/3661/3662/3663/3664/3665/3666/3667/3668/3669/3670/3671/3672/3673/3674/3675/3676/3677/3678/3679/3680/3681/3682/3683/3684/3685/3686/3687/3688/3689/3690/3691/3692/3693/3694/3695/3696/3697/3698/3699/3700/3701/3702/3703/3704/3705/3706/3707/3708/3709/3710/3711/3712/3713/3714/3715/3716/3717/3718/3719/3720/3721/3722/3723/3724/3725/3726/3727/3728/3729/3730/3731/3732/3733/3734/3735/3736/3737/3738/3739/3740/3741/3742/3743/3744/3745/3746/3747/3748/3749/3750/3751/3752/3753/3754/3755/3756/3757/3758/3759/3760/3761/3762/3763/3764/3765/3766/3767/3768/3769/3770/3771/3772/3773/3774/3775/3776/3777/3778/3779/3780/3781/3782/3783/3784/3785/3786/3787/3788/3789/3790/3791/3792/3793/3794/3795/3796/3797/3798/3799/3800/3801/3802/3803/3804/3805/3806/3807/3808/3809/3810/3811/3812/3813/3814/3815/3816/3817/3818/3819/3820/3821/3822/3823/3824/3825/3826/3827/3828/3829/3830/3831/3832/3833/3834/3835/3836/3837/3838/3839/3840/3841/3842/3843/3844/3845/3846/3847/3848/3849/3850/3851/3852/3853/3854/3855/3856/3857/3858/3859/3860/3861/3862/3863/3864/3865/3866/3867/3868/3869/3870/3871/3872/3873/3874/3875/3876/3877/3878/3879/3880/3881/3882/3883/3884/3885/3886/3887/3888/3889/3890/3891/3892/3893/3894/3895/3896/3897/3898/3899/3900/3901/3902/3903/3904/3905/3906/3907/3908/3909/3910/3911/3912/3913/3914/3915/3916/3917/3918/3919/3920/3921/3922/3923/3924/3925/3926/3927/3928/3929/3930/3931/3932/3933/3934/3935/3936/3937/3938/3939/3940/3941/3942/3943/3944/3945/3946/3947/3948/3949/3950/3951/3952/3953/3954/3955/3956/3957/3958/3959/3960/3961/3962/3963/3964/3965/3966/3967/3968/3969/3970/3971/3972/3973/3974/3975/3976/3977/3978/3979/3980/3981/3982/3983/3984/3985/3986/3987/3988/3989/3990/3991/3992/3993/3994/3995/3996/3997/3998/3999/4000/4001/4002/4003/4004/4005/4006/4007/4008/4009/4010/4011/4012/4013/4014/4015/4016/4017/4018/4019/4020/4021/4022/4023/4024/4025/4026/4027/4028/4029/4030/4031/4032/4033/4034/4035/4036/4037/4038/4039/4040/4041/4042/4043/4044/4045/4046/4047/4048/4049/4050/4051/4052/4053/4054/4055/4056/4057/4058/4059/4060/4061/4062/4063/4064/4065/4066/4067/4068/4069/4070/4071/4072/4073/4074/4075/4076/4077/4078/4079/4080/4081/4082/4083/4084/4085/4086/4087/4088/4089/4090/4091/4092/4093/4094/4095/4096/4097/4098/4099/4100/4101/4102/4103/4104/4105/4106/4107/4108/4109/4110/4111/4112/4113/4114/4115/4116/4117/4118/4119/4120/4121/4122/4123/4124/4125/4126/4127/4128/4129/4130/4131/4132/4133/4134/4135/4136/4137/4138/4139/4140/4141/4142/4143/4144/4145/4146/4147/4148/4149/4150/4151/4152/4153/4154/4155/4156/4157/4158/4159/4160/4161/4162/4163/4164/4165/4166/4167/4168/4169/4170/4171/4172/4173/4174/4175/4176/4177/4178/4179/4180/4181/4182/4183/4184/4185/4186/4187/4188/4189/4190/4191/4192/4193/4194/4195/4196/4197/4198/4199/4200/4201/4202/4203/4204/4205/4206/4207/4208/4209/4210/4211/4212/4213/4214/4215/4216/4217/4218/4219/4220/4221/4222/4223/4224/4225/4226/4227/4228/4229/4230/4231/4232/4233/4234/4235/4236/4237/4238/4239/4240/4241/4242/4243/4244/4245/4246/4247/4248/4249/4250/4251/4252/4253/4254/4255/4256/4257/4258/4259/4260/4261/4262/4263/4264/4265/4266/4267/4268/4269/4270/4271/4272/4273/4274/4275/4276/4277/4278/4279/4280/4281/4282/4283/4284/4285/4286/4287/4288/4289/4290/4291/4292/4293/4294/4295/4296/4297/4298/4299/4300/4301/4302/4303/4304/4305/4306/4307/4308/4309/4310/4311/4312/4313/4314/4315/4316/4317/4318/4319/4320/4321/4322/4323/4324/4325/4326/4327/4328/4329/4330/4331/4332/4333/4334/4335/4336/4337/4338/4339/4340/4341/4342/4343/4344/4345/4346/4347/4348/4349/4350/4351/4352/4353/4354/4355/4356/4357/4358/4359/4360/4361/4362/4363/4364/4365/4366/4367/4368/4369/4370/4371/4372/4373/4374/4375/4376/4377/4378/4379/4380/4381/4382/4383/4384/4385/4386/4387/4388/4389/4390/4391/4392/4393/4394/4395/4396/4397/4398/4399/4400/4401/4402/4403/4404/4405/4406/4407/4408/4409/4410/4411/4412/4413/4414/4415/4416/4417/4418/4419/4420/4421/4422/4423/4424/4425/4426/4427/4428/4429/4430/4431/4432/4433/4434/4435/4436/4437/4438/4439/4440/4441/4442/4443/4444/4445/4446/4447/4448/4449/4450/4451/4452/4453/4454/4455/4456/4457/4458/4459/4460/4461/4462/4463/4464/4465/4466/4467/4468/4469/4470/4471/4472/4473/4474/4475/4476/4477/4478/4479/4480/4481/4482/4483/4484/4485/4486/4487/4488/4489/4490/4491/4492/4493/4494/4495/4496/4497/4498/4499/4500/4501/4502/4503/4504/4505/4506/4507/4508/4509/4510/4511/4512/4513/4514/4515/4516/4517/4518/4519/4520/4521/4522/4523/4524/4525/4526/4527/4528/4529/4530/4531/4532/4533/4534/4535/4536/4537/4538/4539/4540/4541/4542/4543/4544/4545/4546/4547/4548/4549/4550/4551/4552/4553/4554/4555/4556/4557/4558/4559/4560/4561/4562/4563/4564/4565/4566/4567/4568/4569/4570/4571/4572/4573/4574/4575/4576/4577/4578/4579/4580/4581/4582/4583/4584/4585/4586/4587/4588/4589/4590/4591/4592/4593/4594/4595/4596/4597/4598/4599/4600/4601/4602/4603/4604/4605/4606/4607/4608/4609/4610/4611/4612/4613/4614/4615/4616/4617/4618/4619/4620/4621/4622/4623/4624/4625/4626/4627/4628/4629/4630/4631/4632/4633/4634/4635/4636/4637/4638/4639/4640/4641/4642/4643/4644/4645/4646/4647/4648/4649/4650/4651/4652/4653/4654/4655/4656/4657/4658/4659/4660/4661/4662/4663/4664/4665/4666/4667/4668/4669/4670/4671/4672/4673/4674/4675/4676/4677/4678/4679/4680/4681/4682/4683/4684/4685/4686/4687/4688/4689/4690/4691/4692/4693/4694/4695/4696/4697/4698/4699/4700/4701/4702/4703/4704/4705/4706/4707/4708/4709/4710/4711/4712/4713/4714/4715/4716/4717/4718/4719/4720/4721/4722/4723/4724/4725/4726/4727/4728/4729/4730/4731/4732/4733/4734/4735/4736/4737/4738/4739/4740/4741/4742/4743/4744/4745/4746/4747/4748/4749/4750/4751/4752/4753/4754/4755/4756/4757/4758/4759/4760/4761/4762/4763/4764/4765/4766/4767/4768/4769/4770/4771/4772/4773/4774/4775/4776/4777/4778/4779/4780/4781/4782/4783/4784/4785/4786/4787/4788/4789/4790/4791/4792/4793/4794/4795/4796/4797/4798/4799/4800/4801/4802/4803/4804/4805/4806/4807/4808/4809/4810/4811/4812/4813/4814/4815/4816/4817/4818/4819/4820/4821/4822/4823/4824/4825/4826/4827/4828/4829/4830/4831/4832/4833/4834/4835/4836/4837/4838/4839/4840/4841/4842/4843/4844/4845/4846/4847/4848/4849/4850/4851/4852/4853/4854/4855/4856/4857/4858/4859/4860/4861/4862/4863/4864/4865/4866/4867/4868/4869/4870/4871/4872/4873/4874/4875/4876/4877/4878/4879/4880/4881/4882/4883/4884/4885/4886/4887/4888/4889/4890/4891/4892/4893/4894/4895/4896/4897/4898/4899/4900/4901/4902/4903/4904/4905/4906/4907/4908/4909/4910/4911/4912/4913/4914/4915/4916/4917/4918/4919/4920/4921/4922/4923/4924/4925/4926/4927/4928/4929/4930/4931/4932/4933/4934/4935/4936/4937/4938/4939/4940/4941/4942/4943/4944/4945/4946/4947/4948/4949/4950/4951/4952/4953/4954/4955/4956/4957/4958/4959/4960/4961/4962/4963/4964/4965/4966/4967/4968/4969/4970/4971/4972/4973/4974/4975/4976/4977/4978/4979/4980/4981/4982/4983/4984/4985/4986/4987/4988/4989/4990/4991/4992/4993/4994/4995/4996/4997/4998/4999/5000/5001/5002/5003/5004/5005/5006/5007/5008/5009/5010/5011/5012/5013/5014/5015/5016/5017/5018/5019/5020/5021/5022/5023/5024/5025/5026/5027/5028/5029/5030/5031/5032/5033/5034/5035/5036/5037/5038/5039/5040/5041/5042/5043/5044/5045/5046/5047/5048/5049/5050/5051/5052/5053/5054/5055/5056/5057/5058/5059/5060/5061/5062/5063/5064/5065/5066/5067/5068/5069/5070/5071/5072/5073/5074/5075/5076/5077/5078/5079/5080/5081/5082/5083/5084/5085/5086/5087/5088/5089/</small>	

## Reduktion von Polypharmazie

- **Medikamentenübergreifende Entscheidungshilfen**

z.B. Medication Appropriateness Index: **MAI**

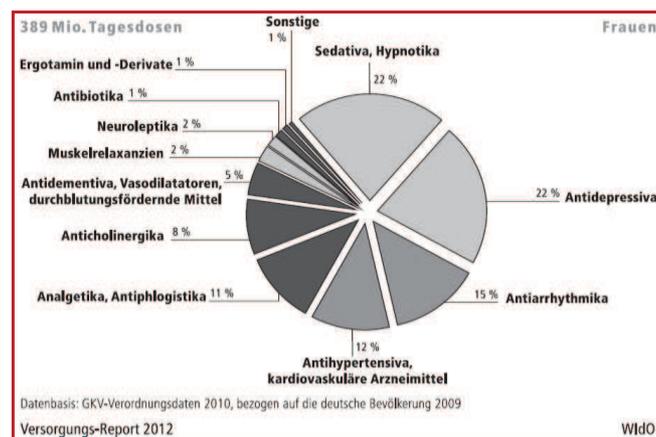
- **Medikamentenspezifische Entscheidungshilfen** z.B.:

- **PRISCUS-Liste**
- **FORTA-Klassifikation**

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Verordnungen (DDD) potentiell inadäquater Medikamente (PIM) der PRISCUS-Liste nach Wirkstoffgruppen an Frauen > 65 J.

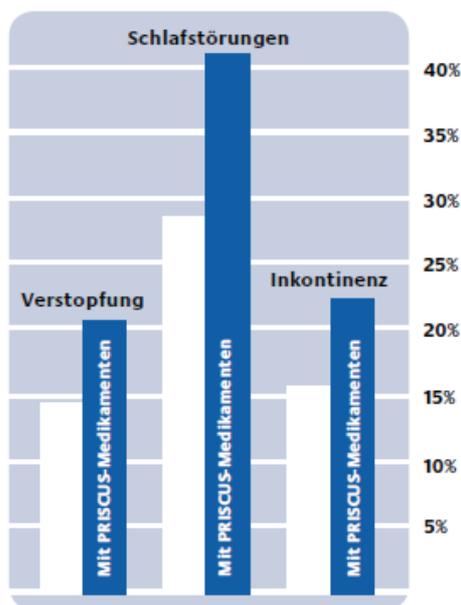


modifiziert nach Thürmann et al. Arzneimittelversorgung älterer Patienten.  
In Günster/Klose/Schmacke (Hrsg.): Versorgungs-Report 2012. Stuttgart: Schattauer, 1. Nachdruck 2012.S 111-130.

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



[www.priscus.net](http://www.priscus.net)



aus Broschüre Medikamente im Alter des Bundesministerium für Bildung und Forschung 2012  
 UNIVERSITÄT KLINIKUM

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

ORIGINALARBEIT

### Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste

Deutsches Ärzteblatt Jg. 107  
 Heft 31-32, 9. August 2010

Stefanie Holt, Sven Schmiedl, Petra A. Thürmann

Potenziell inadäquate Medikation für ältere Patienten					
	Ergebnis der Doppel-Bewertung (Likert-Skala, MW [95% KI], Median)	Begründung	Therapie-Alternativen	Maßnahmen, falls das Arzneimittel trotzdem verwendet werden soll:	Das Arzneimittel sollte, wenn möglich, nicht bei den genannten Begleitkrankungen verwendet werden (zu vermeidende Kontraindikationen)
Antiemetika (n = Anzahl der Substanzen)	0,68 (1,42 - 1,88) 0,00	Originalarbeit Liste 1 - Beers MH 1997 Liste 2 - Fox DW et al 2007 Liste 3 - Hickey et al 1997 Liste 4 - Lacroix M, et al 2007	Domperidon Metoclopramid	Klinische Kontrolle der Verträglichkeit, Kontrolle auf anticholinerge Effekte und ULLS, Sturzrisiko, neurologische und kognitive Leistungen  Kontrolle der Leberfunktion  Kontrolle der Nierenfunktion (Serum-Kreatinin, Kreatinin-Clearance)  Kontrolle des Blutzuckers  Kontrolle des Blutdrucks, orthostatische Blutdruckregulation  Kontrolle von Blutungsrisikofaktoren  Dosisanpassung/Dosisreduktion (insgesamt mögliche Dosis, einschließend anderer)	Bewertungen, die mit erhöhter Sensitivität gegenüber anticholinerg ULLS antworten (Demenz, Miktionsstörungen, Glaukom, Obstipation...)  Hypertonie, Schenkel-, Schlaganfall  ZNS-Funktionsstörungen (Bewusstseinsstörungen, Delir, Demenz, Hirnorganische Störungen)  Urogenitale Störungen/Probleme (Benigne Prostatavergrößerung mit Restharnbildung, Hämorrhoiden)  Asthma  Knochenverlust  Interaktionen (Alkohol, Medikamente)  generelle Durchblutungsstörungen  Pseudoepilepsien

[www.priscus.net](http://www.priscus.net)

UNIVERSITÄT KLINIKUM

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Reduktion von Polypharmazie

- **Medikamentenübergreifende Entscheidungshilfen**

z.B. Medication Appropriateness Index: **MAI**

- **Medikamentenspezifische Entscheidungshilfen** z.B.:

- PRISCUS-Liste
- **FORTA-Klassifikation**



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Ausschnitt aus **FORTA**-Liste „Fit For The Aged“

HERZINSUFFIZIENZ	FORTA-Kategorie (ursprüngliche FORTA-Kategorie in Klammern, wenn von Delphi-Ergebnissen abweichend)	Anzahl d. Bewerter	Konsensus-Koeffizient, Runde 1 (Cutoff 0,800)	Experten-Bewertungen, numerische Skala: A=1, B=2, C=3, D=4 Mittelwert; Modus	Ausgewählte Kommentare von Experten, basierend auf dem Delphi-Konsensus-Prozess
<b>Stoffklasse/Substanz</b>					
Renin-Angiotensin-System-Blocker					
ACE-Hemmer	A	20	0,975	1,0; 1	
Angiotensin-Rezeptor-Antagonisten	A	20	0,975	1,0; 1	
Betablocker (Metoprolol, Carvedilol, Bisoprolol)	A	20	0,975	1,0; 1	
Diuretika	B	20	0,975	1,9; 2	NB Unverzichtbar bei Dekompensation
Spirolacton	B	20	0,975	2,0; 2	
Digitalispräparate	C	19	0,947	3,1; 3	NB Digitoxin möglicherweise sinnvoller, da die Substanz nierenunabhängig ausgeschieden wird – geringere Gefahr der Akkumulation; positive Effekte auf „quality of life“, gute Frequenzregulierung In Ruhe
Ivabradin	C	18	1,000	3,0; 3	NB Weiterhin keine gute Datenlage bei älteren Patienten; Sollte bei sehr alten Patienten selten angewendet werden; hohe Albumin-Bindung + CYP3A4-inhibierendes Potenzial

[https://www.umm.uni-heidelberg.de/ag/forta/FORTA\\_Liste\\_2015\\_deutsche\\_Version.pdf](https://www.umm.uni-heidelberg.de/ag/forta/FORTA_Liste_2015_deutsche_Version.pdf)



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Allgemeine Pharmakotherapie-Empfehlungen im Alter

- wenige, gut bekannte Substanzen gezielt einsetzen
- **start low, go slow, but go** – individuelle Titration je nach Effekt
- ZNS-wirksame Pharmaka besonders kritisch einsetzen
- Endpunkte der Therapie definieren
- Nierenfunktion beachten
- nicht alle Erkrankungen sind pharmakologisch therapierbar
- Individueller Behandlungsplan mit Priorisierung

## Take home message **Polypharmazie**

- Polypharmazie  $\geq 5$  Medikamente
- Unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW)
- Alterstypische Veränderungen
- Arzneimittelsicherheit
- Negativ- und Positivlisten: PIM – PRISCUS, FORTA



## CoCare-workshop 2019

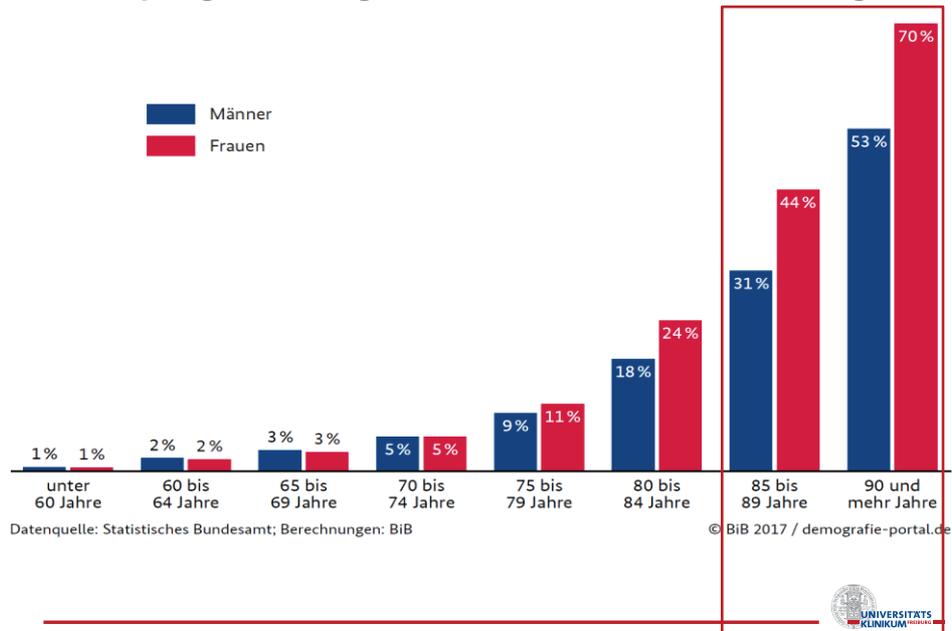
# Der Übergang von einer kurativen zu einer palliativen Versorgungssituation im Pflegeheim

Dr. Margrit Ott  
Zentrum für Geriatrie und Gerontologie  
Freiburg - ZGGF



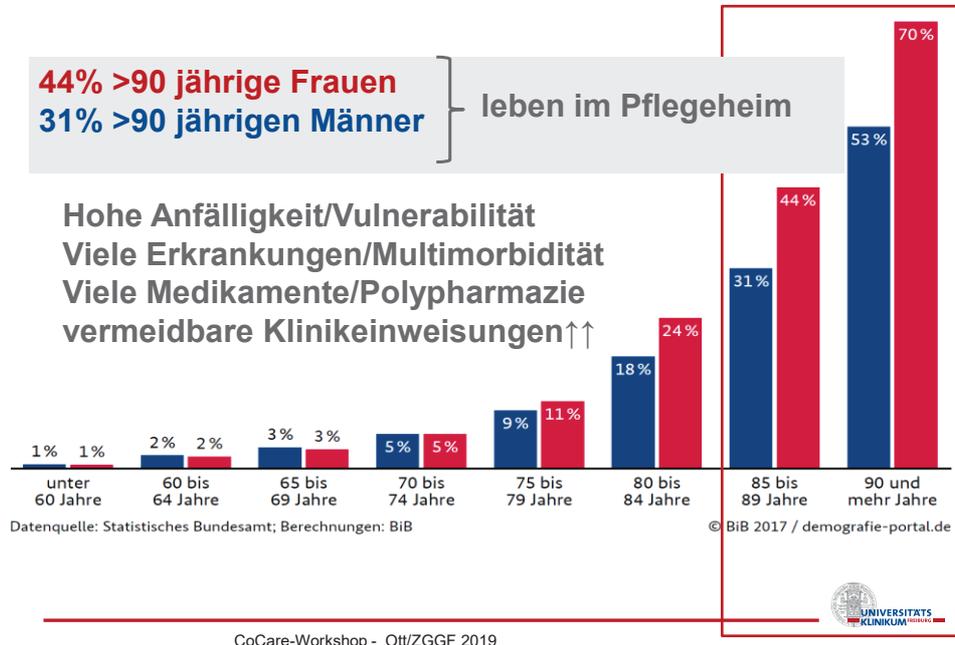
CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Anteil pflegebedürftiger Personen an der Bevölkerung 2015



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Anteil pflegebedürftiger Personen an der Bevölkerung 2015

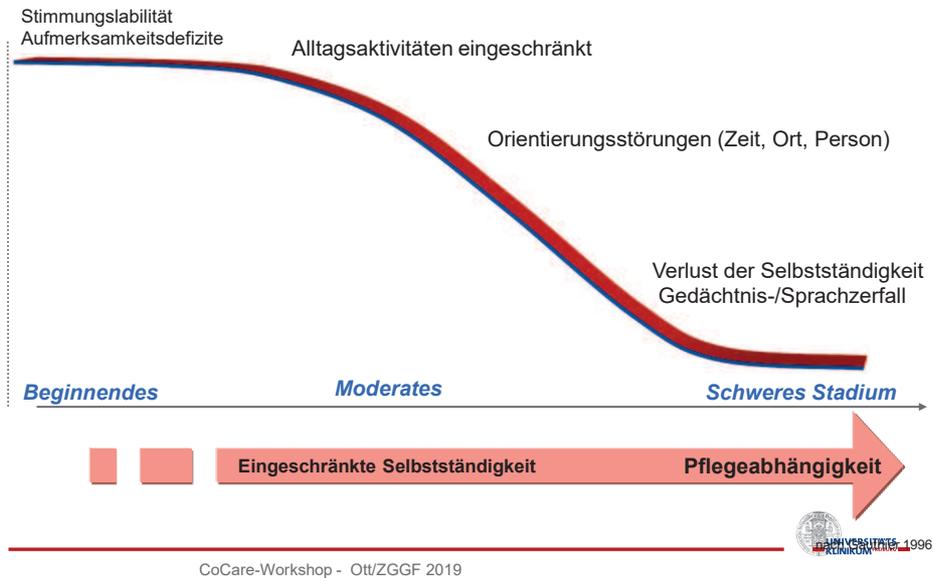


## Pflegebedürftige Heimbewohnerinnen/-bewohner

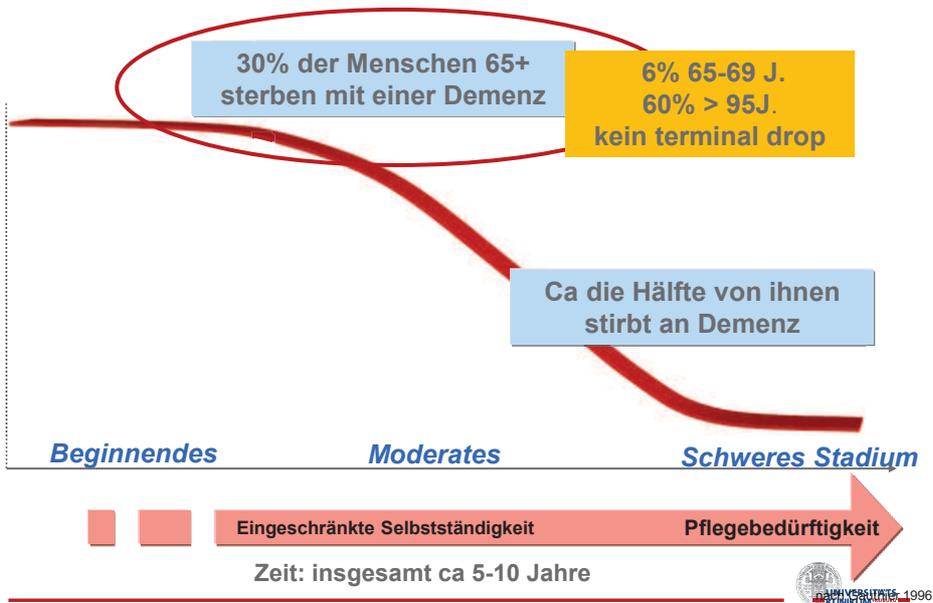
### Multimorbidität + Polypharmazie

- >70% Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems
- >50% muskuloskelettale Erkrankungen
- **>60% psychische Erkrankungen**
- >50% Risiko für Mangelernährung (Malnutrition)
- 5-10% Ernährung mittels PEG-Sonde
- 70-80% Stuhl- oder Harninkontinenz
- 30-40% Obstipation
- 60% > 5 wirkstoffverschiedene Medikamente

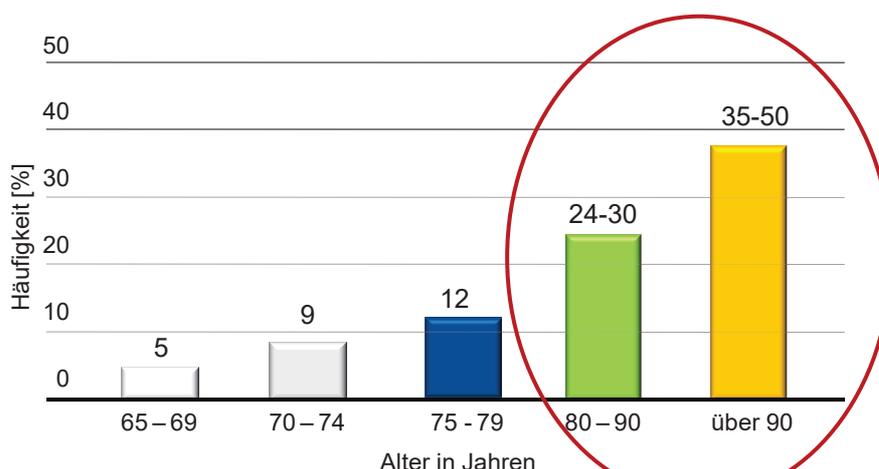
## Verlauf der Alzheimerdemenz



## Alzheimerdemenz im Verlauf



## Altersabhängige Häufigkeit der Alzheimerdemenz

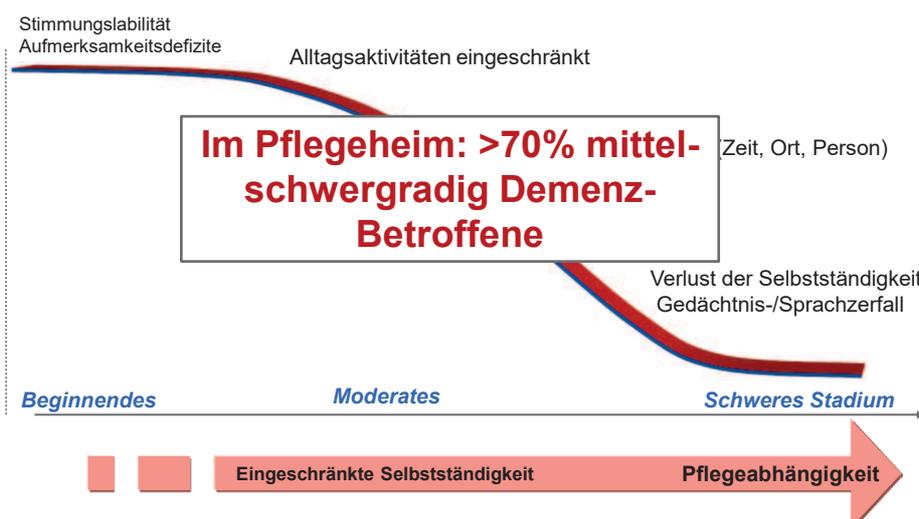


Modifiziert nach A.O. Beske und F. Kern: Entwicklung der Zahl von Demenzpatienten in Deutschland bis zum Jahr 2030. IGSF Kiel 1999



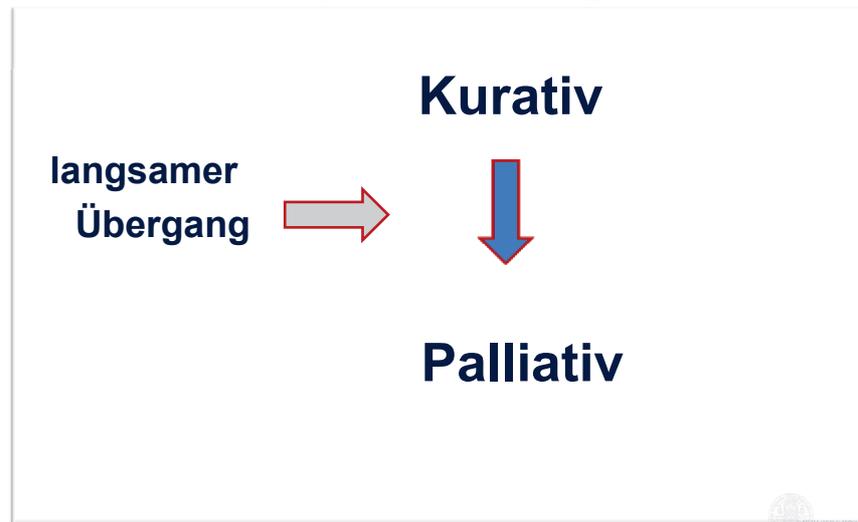
CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Verlauf der Alzheimerdemenz



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Anzeichen für eine Änderung der Situation kurativ ► palliativ im Pflegeheim?



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Indikatoren für einen Übergang von einer kurativen zu einer palliativen Versorgung (B-Pfad)

*Eine unklare oder konflikthafte Entscheidungssituation mit möglichem Übergang von kurativer zu palliativer Situation liegt vor, wenn mindestens 2 der folgenden Indikatoren für eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes vorliegen:*

- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich
- Neu bzw. deutliche Zunahme der Pflegebedürftigkeit
- Zusätzliche Betreuung/Supervision der „Caregiver“ (Bezugspersonen, Pflegeteam) erforderlich
- Signifikanter Gewichtsverlust in den vergangenen 3-6 Monaten und/oder niedriger Body-Mass-Index
- Dauerhafte, belastende Symptome trotz Intensivierung/Optimierung der zugrunde liegenden Erkrankung(en) (z.B. Parkinson- Syndrome)
- Patient und/oder Angehörige/Pflegeteam wünschen palliative Betreuung, Therapiezieländerung/-begrenzung oder Fokussierung auf Lebensqualität
- Drohender Verlust der Entscheidungskompetenz z.B. bei Demenz

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Indikatoren für einen Übergang von einer kurativ zu einer palliativen Versorgung (B-Pfad)

*Eine unklare oder konfliktreiche Entscheidungssituation mit möglichem Übergang von kurativer zu palliativer Situation liegt vor, wenn mindestens 2 der folgenden Indikatoren für eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes vorliegen:*

- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- **Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich**
- **Neu bzw. deutliche Zunahme der Pflegebedürftigkeit**
- **Zusätzliche Betreuung/Supervision der „Caregiver“ (Bezugspersonen, Pflege team) erforderlich**
- **Signifikanter Gewichtsverlust in den vergangenen 3-6 Monaten und/oder niedriger Body-Mass-Index**
- Dauerhafte, belastende Symptome trotz Intensivierung/Optimierung der zugrunde liegenden Erkrankung(en) (z.B. Parkinson- Syndrome)
- **Patient und/oder Angehörige/Pflege team wünschen palliative Betreuung, Therapiezieländerung/-begrenzung oder Fokussierung auf Lebensqualität**
- Drohender Verlust der Entscheidungskompetenz z.B. bei Demenz



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

**Strukturierter Behandlungspfad**  
Arzt/Pflege

**Übergang Kurativ-Palliativ**

**CoCare**  
ambulant palliativ

Eine unklare oder konfliktreiche Entscheidungssituation mit möglichem Übergang von kurativer zu palliativer Situation liegt vor, wenn mindestens 2 der folgenden Indikatoren für eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes vorliegen.

- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich
- Neu bzw. deutliche Zunahme der Pflegebedürftigkeit
- Zusätzliche Betreuung/Supervision der „Caregiver“ (Bezugspersonen, Pflege team) erforderlich
- Signifikanter Gewichtsverlust in den vergangenen 3-6 Monaten und/oder niedriger Body-Mass-Index
- Dauerhafte, belastende Symptome trotz intensivierung/Optimierung der zugrunde liegenden Erkrankung(en) (z.B. Parkinson- Syndrome)
- Patient und/oder Angehörige/Pflege team wünschen palliative Betreuung, Therapiezieländerung/-begrenzung oder Fokussierung auf Lebensqualität
- Drohender Verlust der Entscheidungskompetenz z.B. bei Demenz

Auf der Rückseite finden sich Beispiele für fortgeschrittene Krankheitsbilder im Übergang zur Palliativversorgung

Risiko-Situation	Handlungsoption*
Unklare Entscheidungssituation zur Durchführung medizinischer Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einwilligungsfähigkeit klären (s. Anhang „Entscheidungsdiagramm“)</li> <li>➤ Rechtsvertretung veranlassen (Antrag Amtsgericht)</li> <li>➤ Gemeinsame Abstimmung des weiteren Prozedere: Hausarzt, Pflege, rechtl. Vertretung</li> <li>➤ Vorausschauende Gesundheitsplanung (Advance Care Planning) Vereinbarung über aktuelle und künftige Behandlungsziele im Sinne von "best möglicher" Versorgung</li> <li>➤ Therapie und Medikation anpassen</li> <li>➤ (ethische) Fallbesprechung (s. „Entscheidungsdiagramm“)</li> <li>➤ Medizinisch-kurative Maßnahmen beenden und keine neuen beginnen</li> <li>➤ Notfallplan im Konsens mit allen Beteiligten erstellen (s. Anhang „Notfallplanung“)</li> <li>➤ Notfallmedikation rezeptieren, als Bedarfmedikation anordnen</li> <li>➤ Entscheidung gemäß individuellem Notfallplan</li> <li>➤ Ggf. Hinzuziehen: Spez. Ambulante Palliativversorgung (SAPV), Hospizdienste</li> </ul>
Spezifische Risikosituationen akute Zunahme der Symptomlast	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nicht-pharmakologische Behandlungen priorisieren und ausschöpfen</li> <li>➤ Notfallmedikation (Injektionen, RTM-Schrank), (ind. 1-Ziel Spritzen, Kanüle, NaCl 0,9% Amp.) bei hochbetagten/opioidnaiven geriatr. Patienten:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z.B. Morphin Amp.: initial 2,5-5 mg s.c. sowie b. Bedarf (off-label-use**)</li> <li>• Z.B. Morphin Amp.: initial 2,5-5 mg s.c. sowie b. Bedarf; Opioid-Nebenwirkung beachten bei längerer Einnahme (s. Behandlungspfad „Schmerz“)</li> <li>• Z.B. Haloperidol 0,5-1,0 mg s.c. oder Levomepromazin 1-5mg s.c. (off-label-use**) oder Dimenhydrinat supp. (Cave: Delir)</li> <li>• Z.B. Tavor expidet 1mg buccal (Midazolam Amp. 1-2mg s.c. off-label-use**)</li> <li>• Z.B. Tavor expidet 1mg, Risperidon Schmelztabl. 0,25-0,5 mg; jeweils buccal</li> <li>• Butylscopolamin Amp. 5,0-10,0 mg s.c. (Cave: Delir); (off-label-use**)</li> </ul> </li> <li>➤ Bei Unsicherheit bzgl. Beginns der Medikation kann Einholen einer Zweitmeinung (z.B. Arzt/ Pflegefachkraft) Sicherheit geben.</li> </ul>

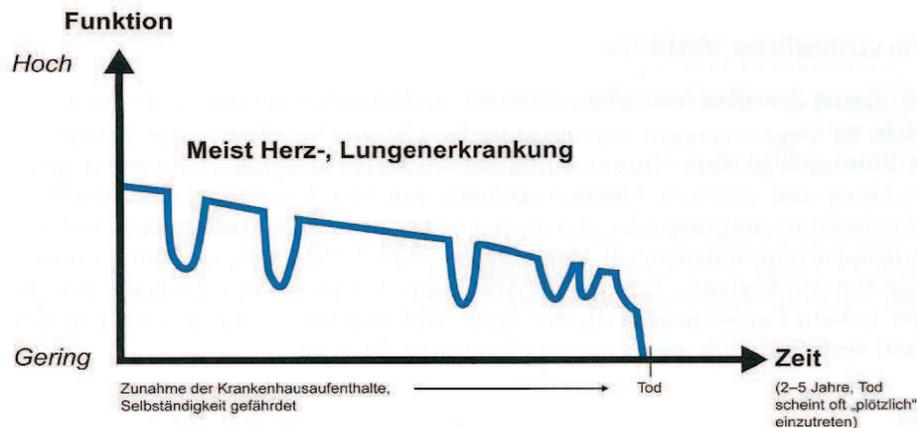
Informationen zum Thema off-label-use in der Palliativmedizin können hier nachgelesen werden: [www.dgpalliativmedizin.de/images/161212\\_Offlabel\\_online.pdf](http://www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_Offlabel_online.pdf)

\* Die Indikationen und Dosierungen für alle Psychopharmaka, sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsmaßnahmen werden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien überprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Angaben kann demnach nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapieentscheidung wird hierdurch insbesondere nicht eingeschränkt. Der verwendete Arzt trägt immer die medizinische und haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärung- und Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.



## Nicht-Tumor-Erkrankungen im Alter

### Verlauf Organversagen – fortschreitende Einschränkungen mit intermittierend bedrohlichen Episoden



aus Fuchs et al, Palliative Geriatrie, 2012



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Klassifikation der New York Heart Association (NYHA) - Herzinsuffizienz

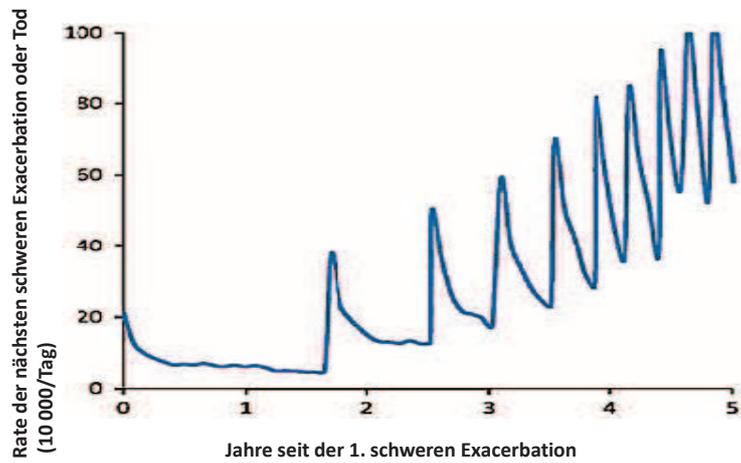
NYHA I	Keine körperliche Einschränkung. Alltägliche körperliche Belastung verursacht keine inadäquate Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris.
NYHA II	Leichte Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris bei alltäglicher körperlicher Belastung.
NYHA III	Höhergradige Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei gewohnter Tätigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris bei geringer körperlicher Belastung.
NYHA IV	Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und in Ruhe. Immobilität.

Palliative care



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Nicht-Tumor-Erkrankungen im Alter: COPD im Verlauf

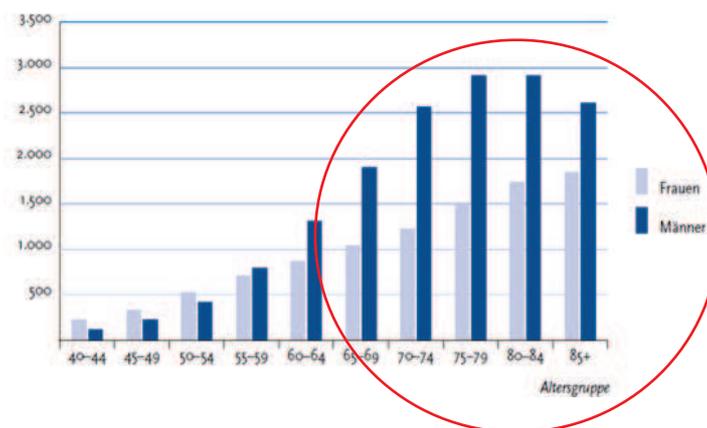


modifiziert nach Theras 2012; 67: 957-63.

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

### Krebs-Neuerkrankungen (Inzidenz) im Alter

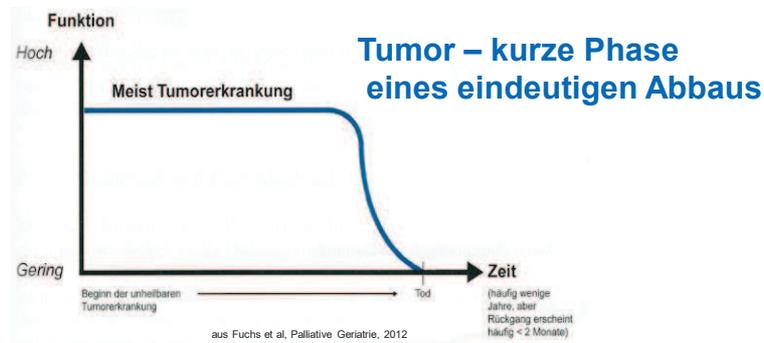
Schätzung der Krebsinzidenz, Neuerkrankungen pro 100.000 nach Alter und Geschlecht 2004  
 Quelle: Grafik entnommen aus [47]. Schätzung der Dachdokumentation Krebs am RKI für Deutschland



Quelle: www.gbe-bund.de  
 CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Tumorerkrankungen im Alter



ca 1/4 der alten Menschen verstirbt an Tumorerkrankungen  
 typisch ist für den Verlauf eine oft jahrelange Stabilität auf  
 relativ hohem Funktionsniveau (ADL)  
 finale Phase - kurz, meist innerhalb weniger Wochen -  
 Monate

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Frailty - Gebrechlichkeit

### Fried-Kriterien

- Gewichtsverlust von > 5kg in 12 Monate
- Körperl. Schwäche (Musk.atrophie, Sarkopenie)
- Verminderte körperliche Aktivität
- Verlangsamtes Gehen
- Physische und psychische Erschöpfung

**Jeder 5. > 80 Jährige.**

*altersassoziierten* Abbau (körperlich, kognitiv)

**Anfälligkeit** (Vulnerabilität) gegenüber Erkrankungen

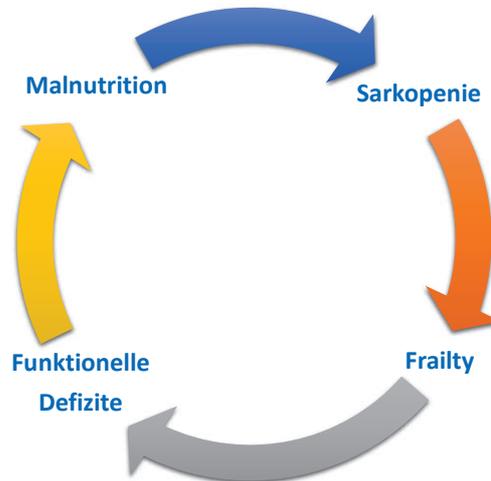
Physiologischer Zustand + (Leistungs-)Reserve↓, kumulative Dysregulation  
 der physiologischen Systeme

in ausgeprägter Form irreversibel - „**Vorbote**“ des Todes

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



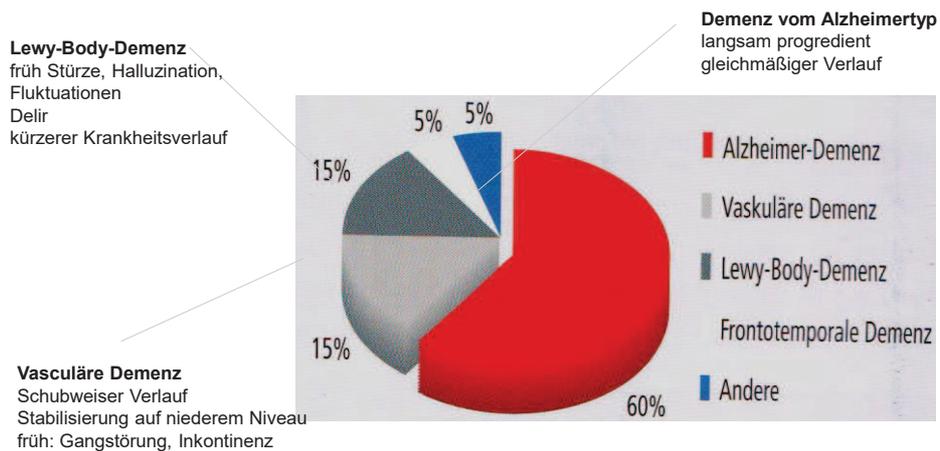
## Teufelskreis aus Malnutrition und Funktionalitätsverlust



modifiziert nach Bauer et al. Internist 8, 2011; Ernährung im Alter

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Demenzformen und Demenzverläufe



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



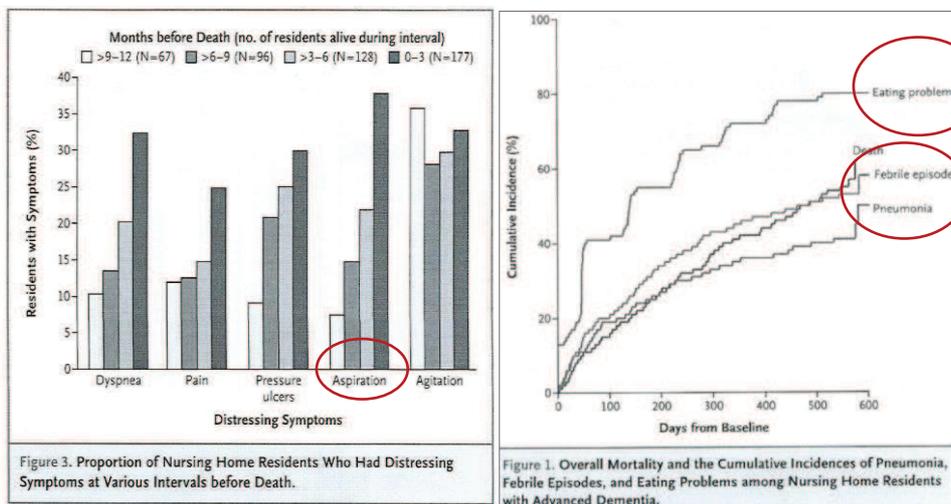
## Verlauf der Alzheimerdemenz



## Symptome im Verlauf unterschiedlicher Demenzerkrankungen

Im fortgeschrittenen Stadium  
Angleichung der Symptome -  
gemeinsame Endstrecke

## Symptome bei fortgeschrittener Demenz



(Mitchell et al., N ENGL J MED 361:16; October 2009)



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Ziele der PEG-Ernährung bei Menschen mit Demenz

### Überlebenszeit verlängern

- keine gesicherten Hinweise für Lebensverlängerung (Murphy 2003; Mitchell 1997)

### Lebensqualität erhalten – wiederherstellen

- keine gesicherten Hinweise für Lebensqualitätsverbesserung (J Am Geriatr Soc. 1999 Mar;47(3):342-8)

### Aspirationspneumonien verhindern

- keine gesicherten Hinweise für Abnahme von Aspirationen

(Muriel R, Gillick M: N Engl J Med 2000; 342:206-210)

### Druckulzera verhindern

- keine wesentlich verbesserte Wundheilung bei Dekubiti

(Peck et al. J Am Geriatr Soc 1990; 38:1195-8)

### Malnutrition behandeln, verhindern

- Keine gesicherte Verbesserung des Ernährungsstatus

(Peck et al: J Am Geriatr Soc 1990; 38:1195-8)

### aber: Hinweise für Anstieg der Mortalität nach PEG-Anlage!

(Finucane et al: JAMA 1999, Abuksis G et al: Am J Gastroenterol. 2000, Rabeneck et al: J Gen Intern Med. 1996)



CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

## Ethische Fallbesprechung

einfaches Mittel, Probleme und Konflikte zu lösen.

keine speziellen Vorkenntnisse.

wirken zeitnah und für die Beteiligten befriedigend.

gemeinsamer Kenntnisstand!

die im Konsens gefundenen Empfehlungen sind zwar nicht rechtsverbindlich, aber über eine ausführliche Dokumentation rechtlich relevant.

Wichtig: Teilnahme aller für die Person bedeutsamer Bezugspersonen

## Advance care planning (ACP)

Konzept der gesundheitlichen Vorausplanung

Versuch, Defizite der Patientenverfügung gerecht zu werden und diese weiter zu entwickeln.

An die Stelle des isolierten, einmal schriftlich fixierten Patientenwillens tritt hier das Angebot eines fortlaufenden Beratungs- und Dokumentationsprozesses über die Sektorengrenzen im Gesundheitswesen hinweg.

In USA + Australien seit Jahren erfolgreiche Anwendung

## Take home message

- Übergang „kurativ-palliative Situation“ im Alter
- Therapieziel-Änderung
- Besonderheiten von (Nicht-)Tumorerkrankungen im Alter
- Frailty
- Therapieziel-Änderung
- (Ethische) Fallbesprechung
- Advance Care Planning

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019



## Adressen

**CoCare-Telefonhotline KVBW: 0711-7875-3883**

**[cocare@kvbawue.de](mailto:cocare@kvbawue.de)**

**<https://www.kvbawue.de/ueber-uns/kooperationen/cocare/>**

**Telefoninterview mit Pflegekoordinatoren**

¼ jährlich zu Prozesseabläufen und Evaluation (SEVERA)

---

CoCare-Workshop - Ott/ZGGF 2019

