

Abschlussbericht GEMED2

Multiprofessionelles Geriatriisches
Medikationsmanagement
in stationären Alteneinrichtungen

Mag. Dr. Elisabeth Kretschmer, aHPh

Mag. Diemut Strasser

GEMED2- Abschlussbericht

Übersicht:

1. Projektedaten
2. Durchgeführte Maßnahmen
3. Ergebnisse
 - Grunddaten
 - Evaluierung der Medikation
 - Evaluierung des Medikationsprozesses
 - Evaluierung der Einsparung im Bereich direkte Arzneimittelkosten
4. Erreichung der Projektziele

1. Projektedaten:

Projektteilnehmer: Bewohner der Seniorenheime, Apotheken und Hausärzte (Allgemeinmediziner) der Gemeinden Bad Gastein, Bad Hofgastein, Kaprun, Radstadt, Werfen, Zell am See

Projektlaufzeit: Juni 2018 – November 2019

Projektleitung: Mag. Dr. Elisabeth Kretschmer, Mag. Diemut Strasser

Projektziele:

- Erhalt/Weiterentwicklung der fachlichen Expertise von Apothekern und Pflegefachkräften bzgl. Erkennung von Arzneimittelrisiken und Medikationsfehlern
- Weiterführung und Ausbau der multiprofessionellen Zusammenarbeit Apotheker-Heim-Ärzte zur Betreuung von Pflegeheimbewohnern
- Verbesserung/Entwicklung von Möglichkeiten der elektronischen Kommunikation/Datentransfer zwischen Apotheke-Arzt-Heim
- Messung des Outcomes (qualitativ, ökonomisch)

Votum der Ethikkommission des Landes Salzburg: positive Stellungnahme vom 30.05.2018

Auswertung der Daten:

Die statistische Auswertung der Daten (Gesamtdaten, Daten aus der Evaluierung der Medikation) wurde durch FH-Prof. MMag. Dr. Gerald Lirk, FH OÖ Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien, 4232 Hagenberg, durchgeführt.

Die Datenauswertung der Evaluierung des Medikationsprozesses und der ökonomischen Auswirkungen (direkte Arzneimittelkosten) wurde von den Projektleiterinnen durchgeführt.

2. Durchgeführte Maßnahmen:

- ✓ Quartal I/2018: Rekrutierung der Heime, Apotheken und Hausärzte aller Netzwerkbündel (NWB) zur Teilnahme am Projekt GEMED2 durch die Projektleitung
- ✓ 02. 05. 2018: gemeinsame Schulung für Apotheker und Pflegefachkräfte zur sachgerechten Arzneimittelhandhabung und zu Risiken der Polymedikation bei geriatrischen Patienten
- ✓ Juni 2018 - Mai 2019: Regelmäßige strukturierte Beurteilung der Arzneimittelrisiken der Bewohner durch Apotheker und Pflegefachkräfte (Medikationsanalyse, Therapiebeobachtung); Weitergabe der Ergebnisse an den Arzt in schriftlicher Form zur Überprüfung und Änderung der Medikation (Konsil)
- ✓ Evaluierung der einzelnen Schritte des Medikationsprozesses auf den Versorgungseinheiten der einzelnen Heime anhand der in GEMED verwendeten Checkliste am Projektende 13. – 15. 05. 2019 (9 Begehungen auf den jeweiligen Wohnbereichen)
- ✓ 4 Multiprofessionelle AMTS-Zirkel mit Fallbesprechungen und Fachvorträgen (externe Referenten, akkreditierte Veranstaltungen) in Schwarzach im Pongau:
Zirkel 1 + 2 am 26.09. 2018; Zirkel 3 + 4 am 13. 03. 2019
- ✓ November 2019: Evaluierung der ökonomischen Auswirkungen des Projektes
- ✓ 04. März 2020: Bericht über Ergebnisse an das Präsidium der Österreichischen Apothekerkammer

- 09. März 2020: Abschlusspräsentation der Projektergebnisse für alle Projektteilnehmer und Gäste (Bürgermeister, Bewohnervertreter) aus Gründen der Corona-Pandemie abgesagt.
Übermittlung des Abschlussberichtes an alle Projektteilnehmer und Gäste per Mail am 30. 06. 2020.

3. Ergebnisse:

Am Projekt GEMED2 haben insgesamt 327 BewohnerInnen aus 6 Pflegeheimen teilgenommen;

66 BewohnerInnen sind während der Projektlaufzeit verstorben.

Weiters waren 6 ApothekerInnen, 8 Diplompflegekräfte und 17 AllgemeinmedizinerInnen, die für die Betreuung und Versorgung der Bewohner zuständig waren, beteiligt.

Die Projektlaufzeit betrug insgesamt 18 Monate (Juni 2018 – November 2019).

Es wurden Daten in den folgenden Bereichen erhoben:

- Daten aus der Evaluierung der Medikation mit daraus folgenden Empfehlungen und deren Umsetzungsrate über 12 Monate (Juni 2018 - Mai 2020)
- Daten aus der Evaluierung des Medikationsprozesses in den Bereichen Lagerung, Dispensation, Applikation, Dokumentation im Monat 12 (Mai 2019)
- Daten aus der Evaluierung der ökonomischen Auswirkungen von Medikationsänderungen über 18 Monate (Juni 2018 – November 2019)

Die nachfolgend angeführten Ergebnisse sind eine Zusammenfassung der im Projektzeitraum erhobenen Messdaten.

3.1. Grunddaten:

Tabelle 1: Grunddaten der Gesamtkohorte

	Gesamt (N = 327) mean ± SD, (min – max)	Männlich (N = 105) mean ± SD, (min – max)	Weiblich (N = 222) mean ± SD, (min – max)
Alter	84,08 ± 9,88 (28 – 103)	80,11 ± 12,25 (47 – 95)	85,95 ± 7,9 (55 – 103)
Pflegestufe	4,01 ± 1,23 (0 – 7)	4,02 ± 1,39 (0 – 7)	4,01 ± 1,15 (0 – 7)
Heimbewohnermonate	3.222	1.017	2.205
Anzahl Wirkstoffe/BW ¹⁾	8,5 ± 3,9 (1 – 20)	7,61 ± 3,73 (1 – 17)	8,93 ± 3,91 (1 – 20)
Anzahl BW mit ≥ 5 Wst	274 (83,8 %)	82 (78,1 %)	192 (86,5 %)
Anzahl BW mit ≥ 10 Wst	122 (37,3 %)	30 (28,6 %)	92 (41,4 %)
Anzahl PIM/BW ²⁾	0,88 ± 0,95 (0 – 4)	0,89 ± 1.01 (0 – 4)	0,87 ± 0,92 (0 – 4)

¹⁾: Anz. Wirkstoffe (Dauermedikation) zu Projekteintritt

²⁾: Anz. PIM-Wirkstoffe (Dauermedikation) zu Projekteintritt

Tabelle 2: Grunddaten der 12-Monatskohorte

	mean \pm SD, (min – max)
Alter gesamt (N = 210) männlich (N = 69); weiblich (N = 141)	82,6 \pm 10,65 78,03 \pm 12,8; 84,84 \pm 8,63
Pflegestufe gesamt	4,07 \pm 1,08 (0 – 7)
Anzahl Dauerwirkstoffe gesamt/BW, t ₁ * Anzahl Dauerwirkstoffe gesamt/BW, t ₂ *	8,53 + 3,9 (1 – 20) 8,50 + 3,9 (1 – 20)
Anzahl PIM-Dauerwirkstoffe/BW, t ₁ ** Anzahl PIM-Dauerwirkstoffe/BW, t ₂ **	0,90 + 0,93 (0 – 4) 0,81 + 0,78 (0 – 3)

t₁: Messzeitpunkt 1, 01.06.2018; t₂: Messzeitpunkt 2, 01.06.2019

* p-value Anz. t₁/t₂: 0,88

**p-value Anz. t₁/t₂: 0,28

3.2. Evaluierung der Medikation:

3.2.1. Vorgehensweise:

Im Zeitraum von Juni 2018 bis Mai 2019 (12 Monate) wurde die Medikation der BewohnerInnen auf Risiken (Therapiebeobachtung durch Pflegekräfte, Medikationsanalyse basierend auf den Kriterien des MAI-Scores durch die ApothekerInnen) evaluiert. Dabei wurden sowohl die Anzahl der identifizierten potentiellen und manifesten Risiken der Medikation erfasst. Für jedes erhobene Arzneimittelbezogene Problem wurde eine schriftliche Empfehlung an die ÄrztInnen zur Überprüfung und Änderung der Medikation bzw. Monitoring der Therapie übermittelt und deren Umsetzung durch die ÄrztInnen erfasst.

Die identifizierten Arzneimittelbezogenen Probleme und abgegebenen Empfehlungen wurden nach Allenet et al (2006) kategorisiert.

3.2.2. Erhobene Daten aus der Evaluierung der Medikation:

Im Beobachtungszeitraum konnten bei 128 Bewohnern (39,2%) insgesamt 321 Arzneimittelbezogene Probleme (ABP) identifiziert werden. 44 davon wurden von Apothekern und Pflegefachkräften als unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) eingestuft. Diese betrafen 38 Bewohner (11,6%).

Tabelle 3: Übersicht identifizierte Medikationsrisiken der Gesamtkohorte GEMED2

	Gesamt (N = 327)	Männlich (N = 105)	Weiblich (N = 222)
Anzahl BW mit PIM	207 (63,3 %)	65 (61,9 %)	142 (64,0 %)
Anzahl BW mit ABP	128 (39,2 %)	33 (31,4 %)	95 (42,8%)
Anzahl BW mit UAE	38 (11,6 %)	4 (3,8 %)	34 (15,3 %)
Anzahl ABP	321	67	254
Anzahl UAE	44	4	40
Anzahl ABP/100 HBM	9,96	6,58	11,52
Anzahl UAE/100 HBM	1,37	0,39	1,81

Tabelle 4: Übersicht identifizierte ABP und UAE pro Netzwerkbundle

	Anz. Bewohner	Anz. Bewohner mit ABP (%)	Anz. ABP	Anz. Bewohner mit UAE (%)	Anz. UAE
NWB 1	73	44 (60,3 %)	128	9 (12,3 %)	10
NWB 2	46	19 (41,3 %)	43	3 (6,5 %)	4
NWB 3	48	14 (29,1 %)	35	5 (10,4 %)	5
NWB 4	34	25 (73,5 %)	58	14 (41,2 %)	16
NWB 5	51	18 (35,3 %)	43	5 (9,8 %)	7
NWB 6	75	8 (10,7 %)	14	2 (2,7 %)	2
Gesamt	327	128 (39,1 %)	321	38 (11,6 %)	44

Grafik 1: Identifizierte Arzneimittelbezogene Probleme, klassifiziert nach Allenet et al (2006)

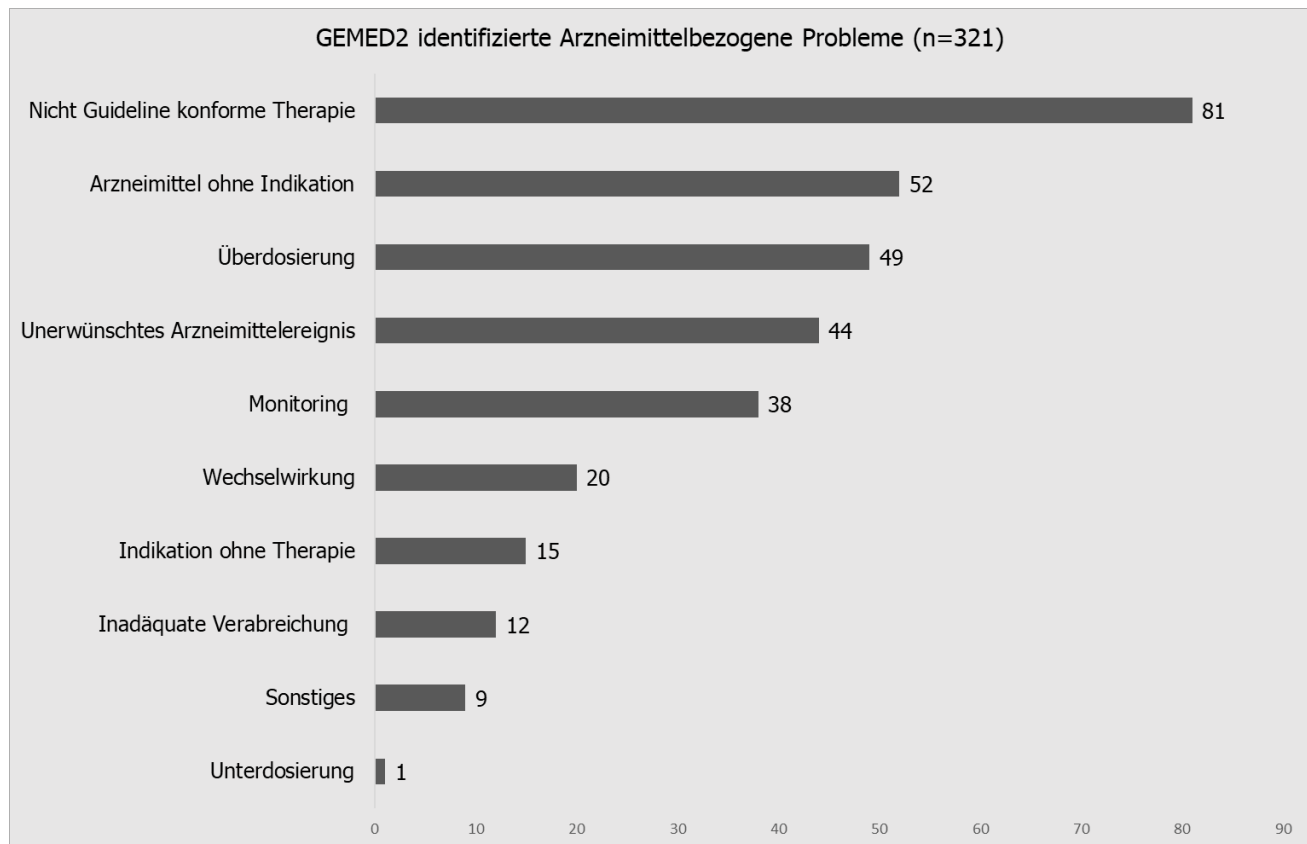


Tabelle 5: Identifizierte Arzneimittelbezogenen Probleme (ABP), klassifiziert nach Allenet et al (2006)

Arzneimittelbezogene Probleme	n= 321	100 %
Nicht Guideline konforme Therapie, KI, PIM	81	25,2 %
Arzneimittel ohne Indikation	52	16,2 %
Überdosierung	49	15,3 %
Unerwünschte(s) Arzneimittelereignis, -wirkung	44	13,7 %
Monitoring	38	11,8 %
Wechselwirkung	20	6,2 %
Indikation ohne Therapie	15	4,7%
Inadäquate Verabreichung	12	3,7 %
Sonstiges	9	2,8 %
Unterdosierung	1	0,3 %

Grafik 2: Identifizierte Unerwünschte Arzneimittelereignisse

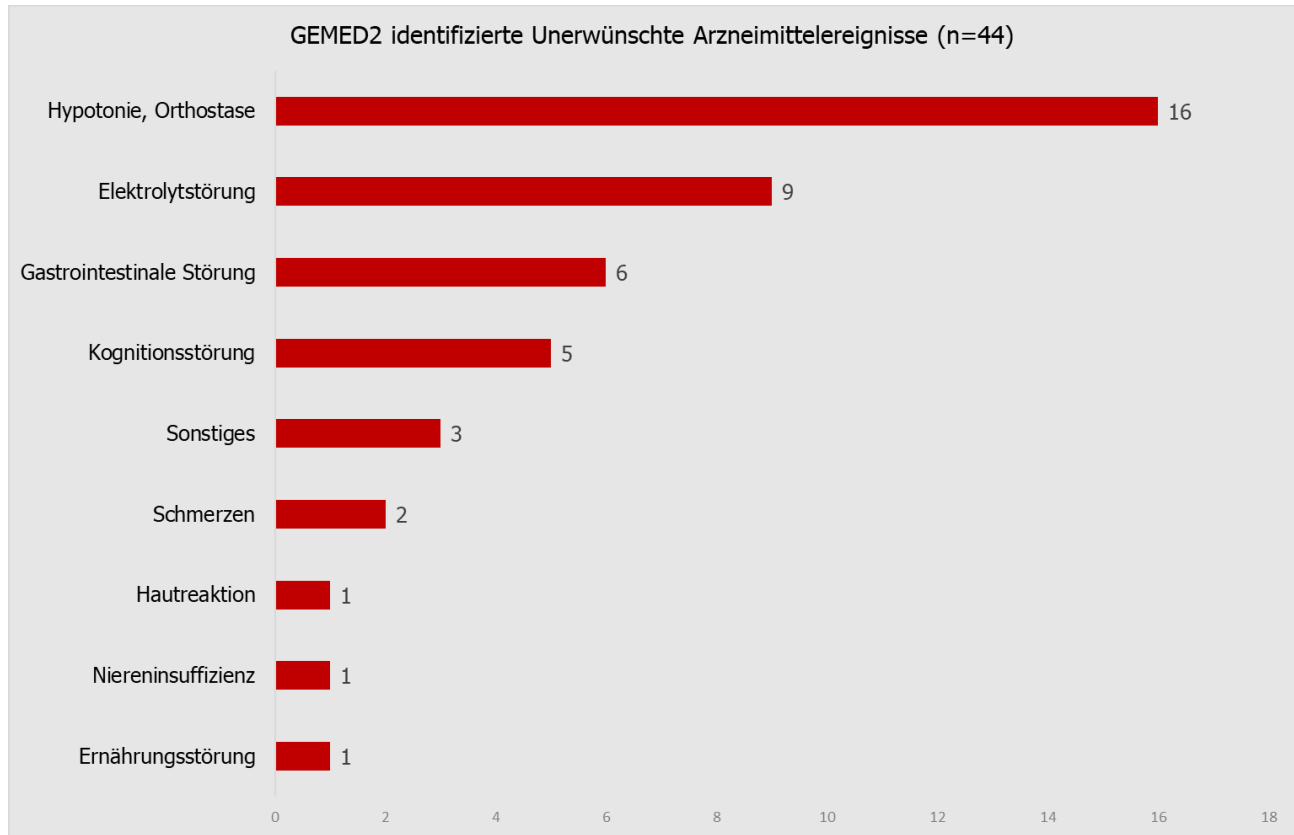


Tabelle 6: Identifizierte Unerwünschte Arzneimittelereignisse

Unerwünschte Arzneimittelereignisse	n = 44	100 %
Hypotonie, Orthostase	16	36,4 %
Elektrolytstörung	9	20,5 %
Gastrointestinale Störung	6	13,6 %
Kognitionsstörung	5	11,4 %
Sonstiges	3	6,8 %
Schmerzen	2	4,5 %
Hautreaktion	1	2,3 %
Niereninsuffizienz	1	2,3 %
Ernährungsstörung	1	2,3 %

Grafik 3: Abgegebene Empfehlungen, klassifiziert nach Allenet et al (2006)

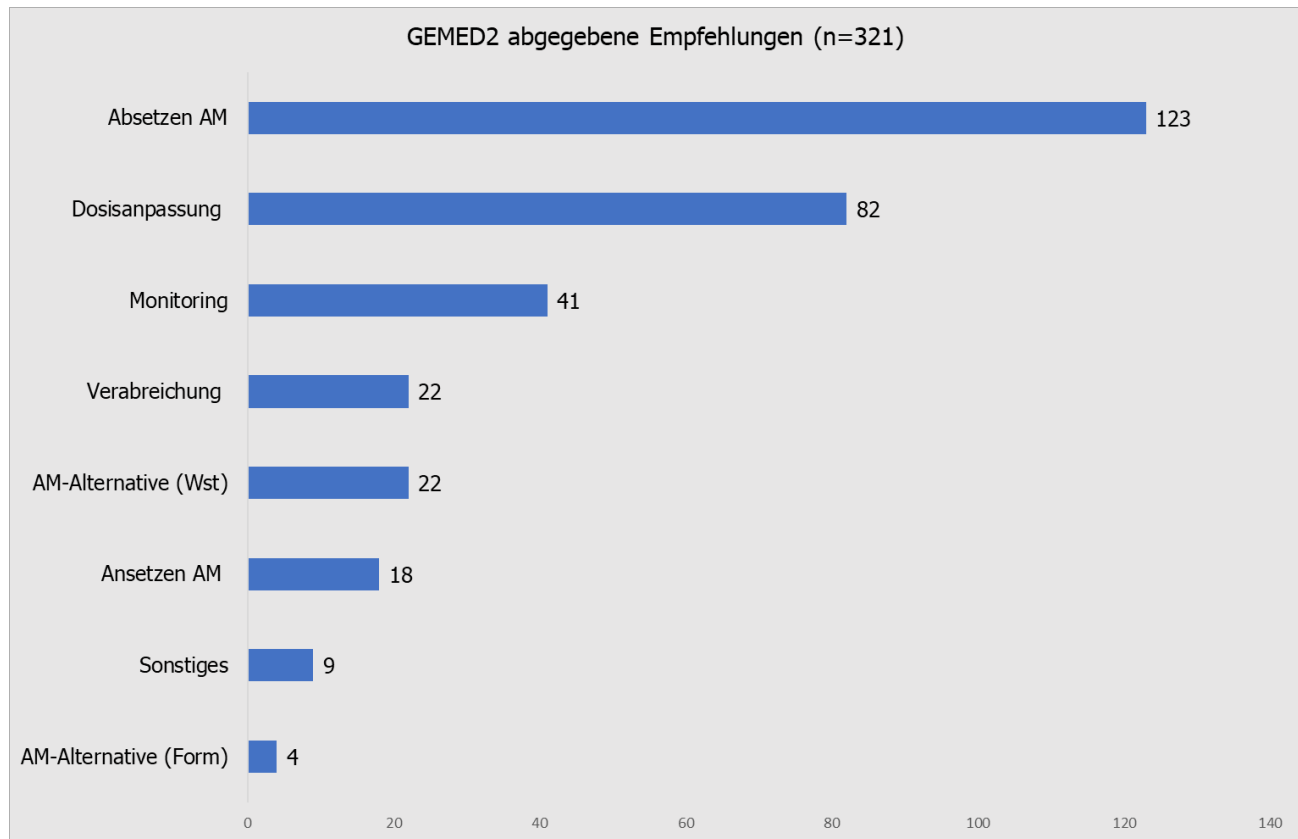


Tabelle 7: Abgegebene Empfehlungen zur Änderung der Medikation, klassifiziert nach Allenet et al (2006)

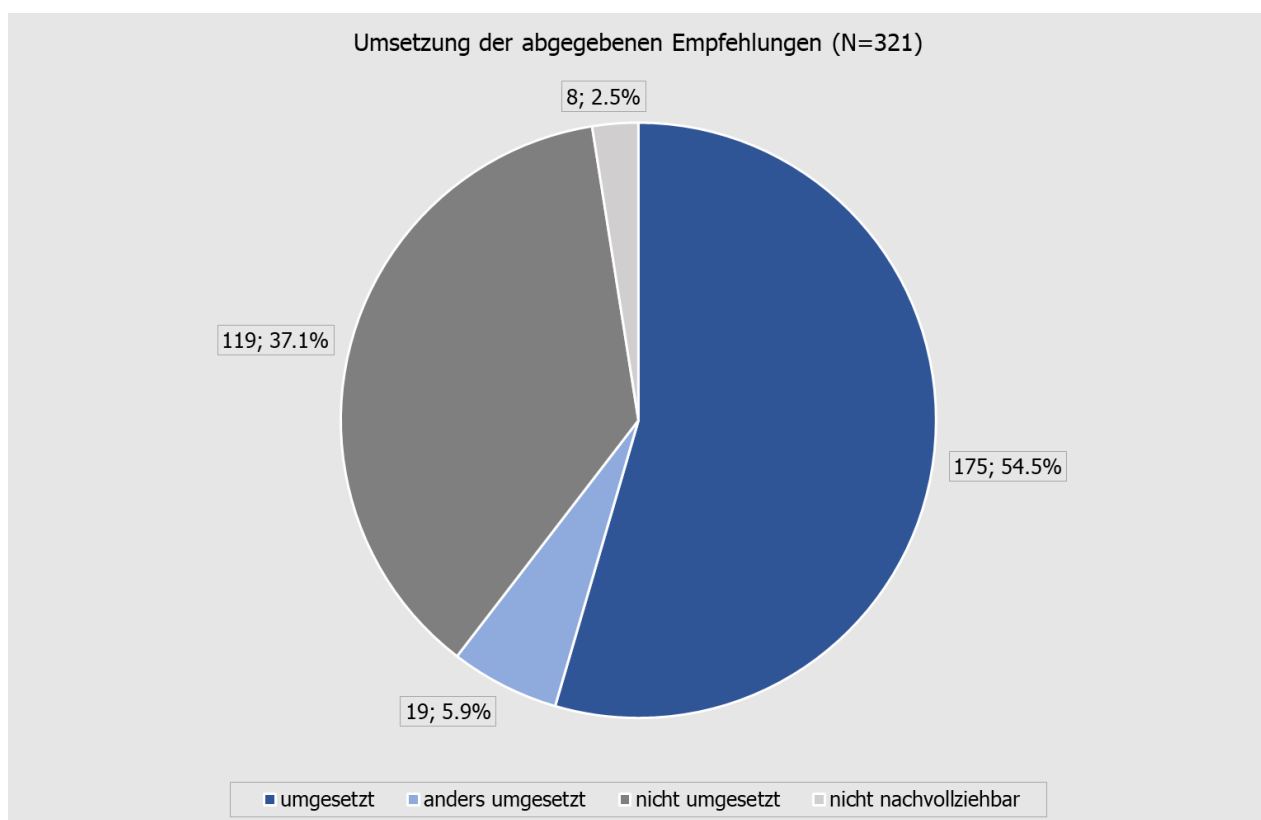
Abgegebene Empfehlungen	n = 321	100 %
Absetzen AM	123	38,3 %
Dosisanpassung (Reduktion, Erhöhung)	82	25,5 %
Monitoring (Laborwerte, Blutspiegel, RR,...)	41	12,8 %
AM-Alternative (Wirkstoff)	22	6,9 %
Verabreichung (Zeitpunkt, Frequenz)	22	6,9 %
Ansetzen AM	18	5,6 %
Sonstiges	9	2,8 %
AM-Alternative (Darreichungsform)	4	1,2 %

3.2.3. Umsetzung der Empfehlungen:

Die Ärzte nahmen 175 (54,5 %) der gegebenen Empfehlungen an und änderten die Medikation bzw. überprüften die Therapie wie von Apothekern und Pflege vorgeschlagen. In 19 Fällen (5,9 %) entschieden sich die Ärzte für eine von der Empfehlung abweichende Änderung der Medikation. 119 (37,1 %) Empfehlungen wurden von den Ärzten nicht angenommen, bei 8 (2,5 %) der gegebenen Empfehlungen war die Umsetzung nicht nachvollziehbar.

Insgesamt wurden 194 Empfehlungen (60,4 %) umgesetzt.

Grafik 4: Umsetzung der abgegebenen Empfehlungen



3.3. Evaluierung des Medikationsprozesses:

3.3.1. Ergebnisse aus der Evaluierung des Medikationsprozesses:

Am Ende des Projektzeitraumes wurden in allen 6 Heimen die Bereiche Lagerung, Dispensation, Applikation, Kommunikation und Dokumentation auf den einzelnen Versorgungseinheiten (Wohnbereiche) überprüft. Dazu wurde eine Checkliste mit 72 Fragen (Kriterien) verwendet. Die Evaluierung wurde von der Projektleitung im Beisein von ApothekerInnen und Pflegefachkräften durchgeführt.

Bei der Überprüfung der 9 Versorgungseinheiten wurden insgesamt 28 Verbesserungspotentiale festgestellt.

Tabelle 8: Identifizierte Verbesserungspotentiale

	Verbesserungspotentiale (N=28)
Raum	1
Lager	2
Kühlschrank	6
Suchtgift	4
Dispensation	4
Applikation	4
Dokumentation	7

3.3.2. Verbesserung des Datentransfers innerhalb der Berufsgruppen:

Datentransfer Heim-Apotheke:

Der monatliche Transfer der Medikationspläne aus dem Heim in die Apotheke konnte in 4 Heimen von Papierform (Ausdrucke der Medikationspläne, zeitaufwändiger Vergleich mit den Daten des Vormonates) auf einen Transfer über einen digitalen Datenträger (verschlüsselter USB-Stick) umgestellt werden. Zusätzlich ermöglichte ein Programm einen tabellarischen Vergleich mit dem Vormonat.

In 2 Heimen war diese Umstellung auf Grund einer anderen Software der Pflegedokumentation nicht möglich.

Datentransfer Apotheke-Arzt:

Einem Arzt wurden die Empfehlungen elektronisch über ein Programm zur verschlüsselten Datenübertragung im Medizinbereich übermittelt; die übrigen 16 Ärzte erhielten die Empfehlungen in Papierform.

3.4. Evaluierung der Einsparung im Bereich direkte Arzneimittelkosten

Zur Beurteilung der Auswirkungen der abgegebenen Empfehlungen an die ÄrztInnen wurde die Dauer der Medikationsänderungen und deren Auswirkung auf die direkten Arzneimittelkosten (Basis Krankenkassenpreis netto) über den Zeitraum von Juni 2018 bis November 2019 (18 Monate) erfasst.

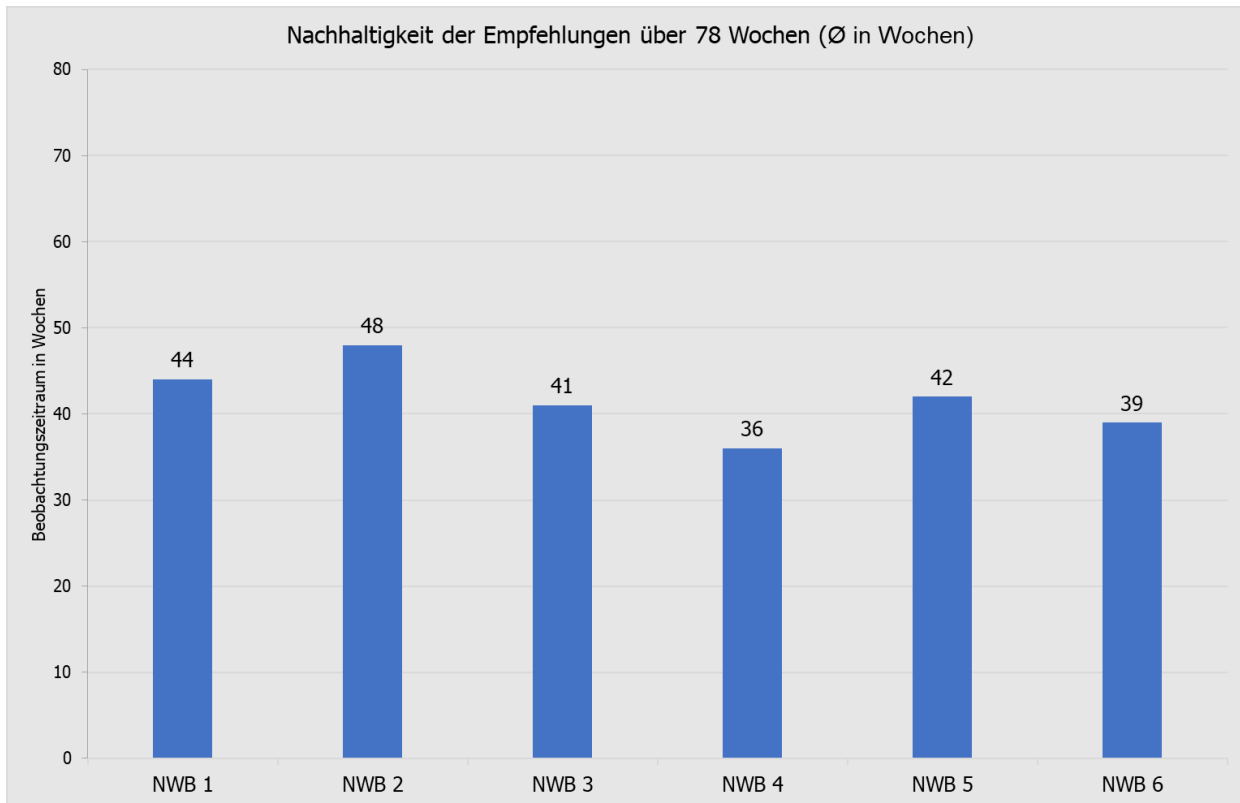
Im Beobachtungszeitraum wurden insgesamt 104 Empfehlungen bei 71 BewohnerInnen mit Auswirkungen auf die direkten Arzneimittelkosten abgegeben. Für die Auswertung wurden die Empfehlungen „Absetzen, Dosisreduktion, Ansetzen, Dosiserhöhung, Umstellung auf alternativen Wirkstoff bzw. alternative Darreichungsform“ herangezogen. Dazu wurde die zeitliche Dauer der Medikationsänderungen und die daraus resultierende Veränderung der direkten Arzneimittelkosten erfasst und ausgewertet.

Die Medikationsänderungen basierend auf den Empfehlungen blieben im Durchschnitt über 41 Wochen des Beobachtungszeitraumes aufrecht und führten zu einer Kostenreduktion von insgesamt 5.510,63 € (Basis Krankenkassenpreis netto).

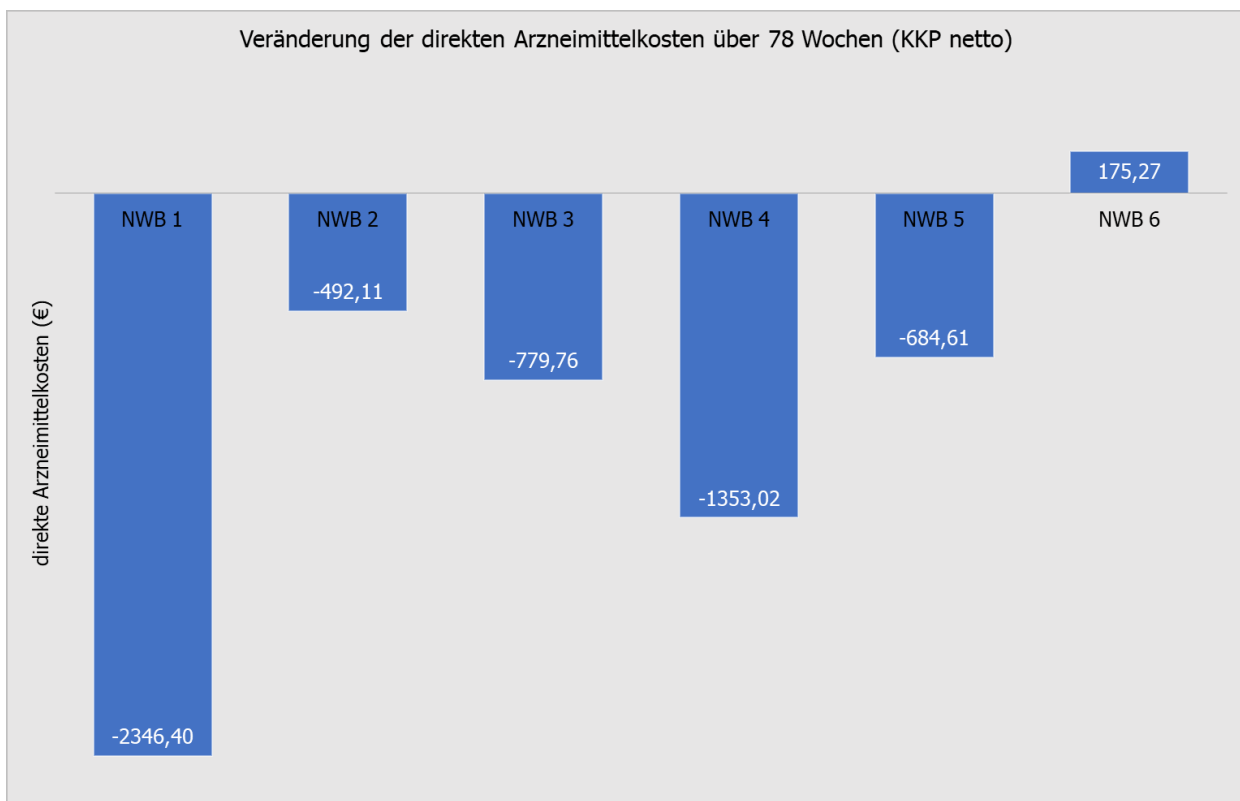
Tabelle 9: erhobene Messdaten zu ökonomischen Auswirkungen der Empfehlungen

	Anzahl Empfehlungen	Anzahl Bewohner mit Empfehlungen	Nachhaltigkeit (Wochen)	Kostenveränderung (€)
NWB 1	32	24	1.413	-2.376,40
NWB 2	10	8	481	-492,11
NWB 3	16	9	665	-779,76
NWB 4	19	12	690	-1.353,02
NWB 5	16	10	673	-684,61
NWB 6	11	8	435	175,27
Gesamt	104	71	4.357	-5.510,63

Grafik 5: Nachhaltigkeit der Empfehlungen in den einzelnen Netzwerkbündeln.



Grafik 6: Veränderung direkte Arzneimittelkosten in den einzelnen Netzwerkbündeln (KKP netto)



4. Erreichung der Projektziele

Projektziel	Ergebnisse	Ziel erreicht
Erhalt/Weiterentwicklung der fachlichen Expertise von Apothekern und Pflegefachkräften zur Identifizierung von Arzneimittelrisiken	4 multiprofessionelle AMTS-Zirkel - 5 Fallpräsentationen - 2 akkreditierte Fachvorträge	Ja
Weiterführung und Ausbau der multiprofessionellen Zusammenarbeit Apotheker-Heim-Ärzte zur Betreuung von Pflegeheimbewohnern	321 abgegebene Empfehlungen 194 umgesetzte Empfehlungen	Ja
Verbesserung/Entwicklung von Möglichkeiten der elektronischen Kommunikation/Datentransfer zwischen Apotheke-Arzt-Heim	Digitaler Transfer der Medikationspläne (USB-Stick) Digitale Übermittlung der Empfehlungen	Heim-Apotheke 4 x Ja, 2 x Nein Apotheke-Arzt 16 x Nein, 1 x Ja
Messung des Outcomes qualitativ und ökonomisch	194 umgesetzte Empfehlungen zur Risikoreduktion; davon 104 Empfehlungen mit Reduktion der direkten AM-Kosten	Ja