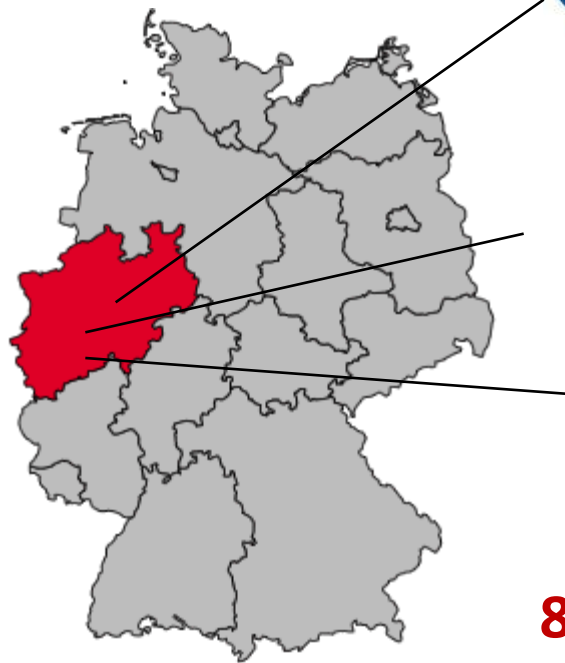


Das „AMTS-AMPEL Projekt“

2012-2015

Gefördert durch:



**888 HeimbewohnerInnen
in 18 Heimen**

Pflegebedürftige in Deutschland

Pflegebedürftige 2015 nach Versorgungsart



- Im Vergleich zu 2013 war 2015 die Anzahl der vollstationär versorgten Pflegebedürftigen um **2,5 %** höher.
- Die Zahl der ambulant betreuten Pflegebedürftigen stieg um **12,4 %**.
- **83 % der Pflegebedürftigen waren \geq 65 Jahre, 37 % waren \geq 85 Jahre**

Multiprofessionelle Interventionen zur Verbesserung der AMTS

Therapie- beobachtung

- Sensibilisierung für häufige arzneimittel- bezogene Probleme und UAW- verdächtige Symptome
- Dokumentation UAW-verdächtiger Symptome

Wissen

- Schulungen und Fortbildungen für alle Berufsgruppen
- **AMTS- Merkkarte**

Kommuni- kation

- **Bildung von AMTS-Teams im Wohnbereich**
- Strukturierte Kommunikation durch Faxvorlagen
- Dokumentation der Interventionen

AMTS-Merkkarte



Hinweise auf mögliche arzneimittelinduzierte Symptome

Arzneimittelinduzierte Symptome	Verdächtige Arzneimittel
- Starke und anhaltende Sedierung - Sturzgefahr	- insbesondere langwirksame Benzodiazepine (BZD) u. a. Tranquillantien - Antihypertensiva - (Trizyklische) Antidepressiva (z. B. Amitriptylin, Doxepin, Mirtazapin) - NSAR
Kognitionsstörungen: - Delir - Somnolenz - Demenz	- Benzodiazepine - Trizyklische Antidepressiva (z. B. Amitriptylin, Doxepin) - Neuroleptika
- Übelkeit - Erbrechen - Magenschmerzen - Obstipation	- Antibiotika - NSAR - Herzglykoside - Opioide

Arzneimittel mit hohem Nebenwirkungsrisiko ► möglichst vermeiden oder SEHR niedrig dosieren

Zu vermeidende Arzneimittel	Begründungen	Alternativen/Dosierung
Langwirksame Benzodiazepine (BZD): - Nitrazepam - Diazepam - Flurazepam	- starke und anhaltende Sedierung - Sturzgefahr	- BZD ausschleichen - evtl. sedierendes Neuroleptikum niedrig dosiert (z. B. Melperon) - ggf. kurzwirksame BZD wie Oxazepam ≤ 30mg/d - Zolpidem ≤ 5mg/d
Trizyklische Antidepressiva	- anticholinerge Wirkungen - Orthostase - Sturzgefahr	SSRI (z. B. Citalopram 10mg für Patienten ab 65 Jahren)
Metoclopramid (MCP) zur langfristigen Einnahme	extrapyramidale Symptome (EPS)	Domperidon
- Parallele Gabe von 2 und mehr Neuroleptika - Parallele Gabe von 3 und mehr Psychopharmaka	erhöhte Sturzgefahr	

Besonderes Monitoring bei Verordnung von...

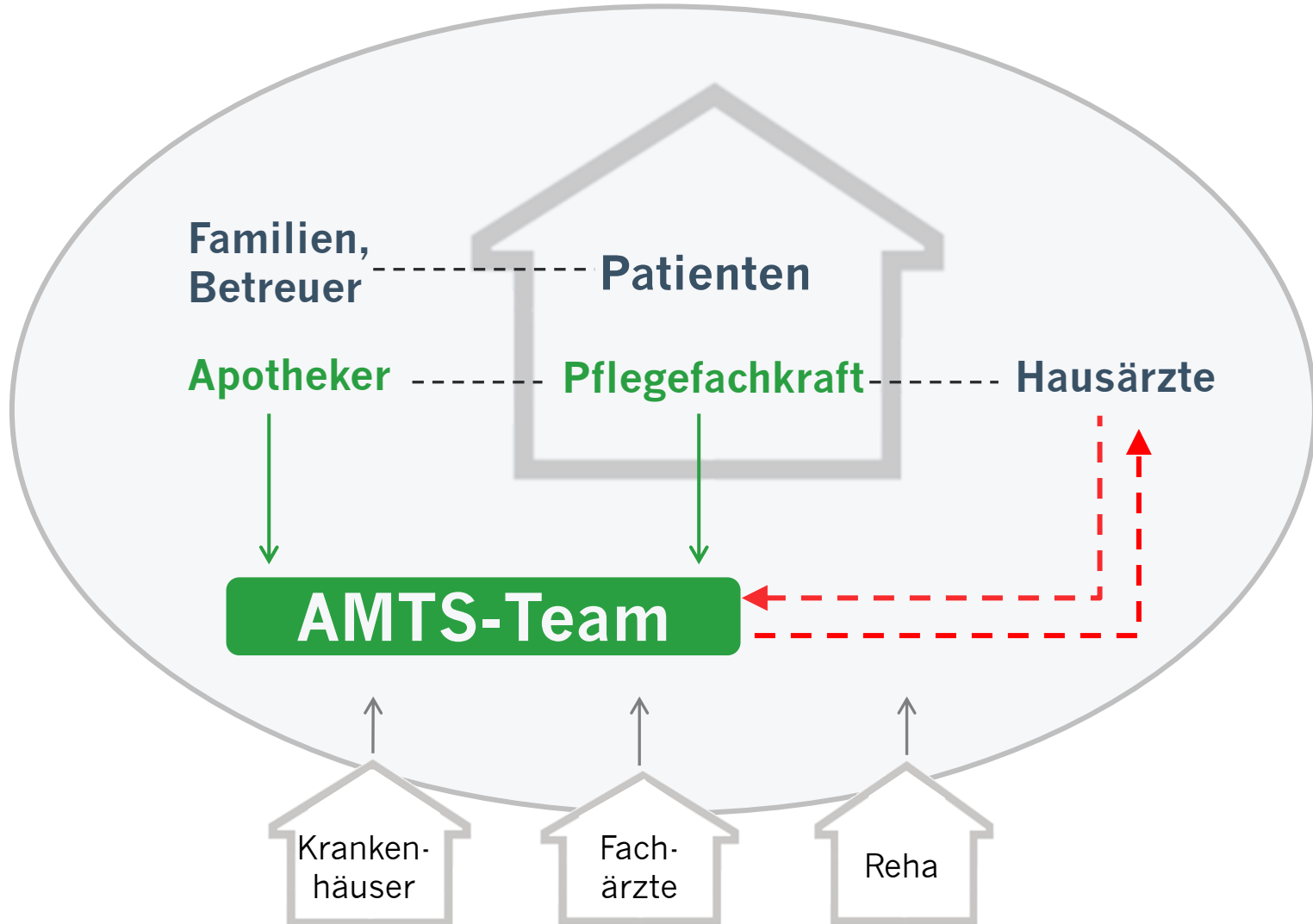
Arzneimittel	Begründungen	Dosierung/Monitoring
Risperidon	- EPS - Verwirrtheit - Sturzgefahr - Thromboserisiko in Kombination mit Furosemid!	- mit 0,5mg/d beginnen, max. 1mg/d - akut: Haloperidol
Mirtazapin	- Orthostase - Sedierung	Sturzprotokolle
Herzglykoside	Intoxikationsgefahr: - Übelkeit, Erbrechen - Herzrhythmusstörungen - Verwirrtheit	- nur bei Vorhofflimmern + Herzinsuffizienz - Digoxin max. 0,001mg/kg KG - Digoxin: 0,125mg/d + nur unter Kontrolle der Nierenfunktion!
NSAR	- erhöhtes Magenblutungsrisiko - Nierenversagen	Pflegekraft fragen nach: Zeichen gastrointestinaler Unverträglichkeit
Opioide	- ZNS-Nebenwirkungen - Cave! Kombination mit Psychopharmaka - Obstipation	Pflegekraft fragen nach: Verordnung von Laxantien
Diuretika (insbesondere Schleifendiuretika)	- Exsikkose - Elektrolytstörungen - Sturzgefahr	Pflegekraft fragen nach: Zeichen der Exsikkose, Somnolenz, Stürze, Kontrolle der Elektrolyte 1 mal jährlich

Monitoring von Laborwerten und Vitalzeichen

Serum-Kreatinin	mind. 1 mal jährlich insbesondere bei Verordnung von Diuretika, ACE-Hemmer/AT1-Blocker/Aliskiren, NSAR, Digoxin
Blutspiegel messen	mind. 1 mal jährlich und nach Dosisänderungen Digoxin, Digitoxin, Theophyllin, Amiodaron, Carbamazepin, Phenytoin, Valproinsäure
Blutdruck, Puls, Sturzprotokolle	nach Neuverordnung bzw. Dosisänderungen von Antihypertensiva
Indikationsüberprüfung	mind. 2 mal jährlich bei Antidepressiva, NSAR, PPI nach 6 Wochen bei Verordnungen von Neuroleptika

Vollständige Überprüfung der gesamten Arzneimittel 1 mal jährlich

Implementierung von „AMTS-Teams“



Aufgaben des AMTS-Pflegers

- **Tägliche schriftliche Dokumentation der Bewohner mit neuen klinischen Symptomen mit Hilfe von Triggerkriterien**
- **Übermittlung sämtlicher Medikationsänderungen bei Krankenhausedntlassung per Fax-Vorlage an Hausarzt**
- **Übermittlung einer Arzneimittelliste neuer Heimbewohner an Hausarzt und AMTS-Apotheker**

Fragebogen zur kontinuierlichen Therapiebeobachtung

(Bitte einmal TÄGLICH während der Dokumentation ausfüllen!)



Station:	Kalenderwoche vom:						
BewohnerINNEN	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So

Bei neuen/unbehandelten gesundheitliche Probleme der BewohnerINNEN tragen Sie bitte in dem entsprechenden Tag ein:

A für Allergische Reaktionen (Hautausschlag, Juckreiz)

B für Blutungen (Einblutung, Teerstuhl, Nasenbluten)

G für gastrointestinale Probleme (Durchfall, Übelkeit/Erbrechen, Verstopfung, Stuhlinkontinenz)

K für Kardiovaskulären Problemen (Hypotonie, neue Ödeme, Synkope)

M für Medikationsänderung

N für Neurologische Probleme (Schwindel, gestörte Bewegungskoordination, Gleichgewichtsprobleme)

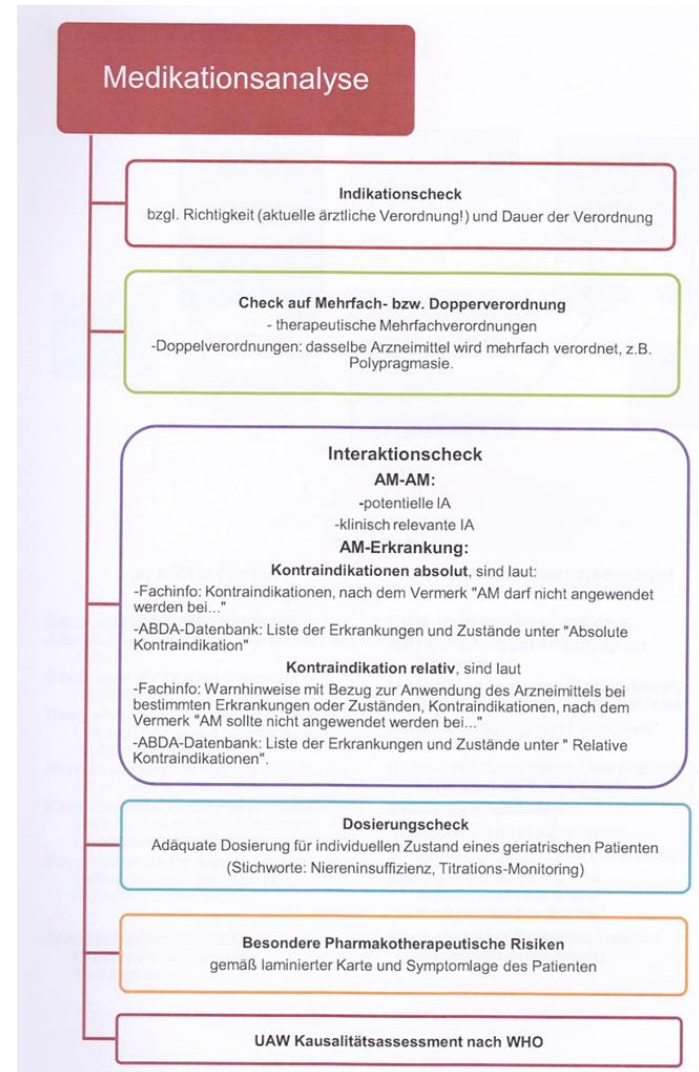
P für Psychiatrische Probleme (Verwirrtheit, Halluzinationen, Somnolenz, Schlafstörungen, Delir)

R für Rettungsdienst (Arztvisite, Krankenhaus-einweisung/-entlassung, Notarzt)

Mehrfachprobleme bitte auch mehrfach eintragen (z.B. Arztbesuch nach Sturz)

=

- Medikationsanalyse bei neuen Heimbewohnern
- Medikationsanalyse bei UAW-Verdacht
- Identifizierung und Lösung arzneimittelbezogener Probleme (ABP)



AMTS



ArzneiMitteltherapiesicherheit
bei Patienten in Einrichtungen
der Langzeitpflege



Bundesministerium
für Gesundheit

1. UAW-Erhebung

**Implementierung der
Intervention**

**2. UAW-Erhebung
6 Monate nach
Implementierung**

**3. UAW-Erhebung
nach weiteren
6 Monaten**

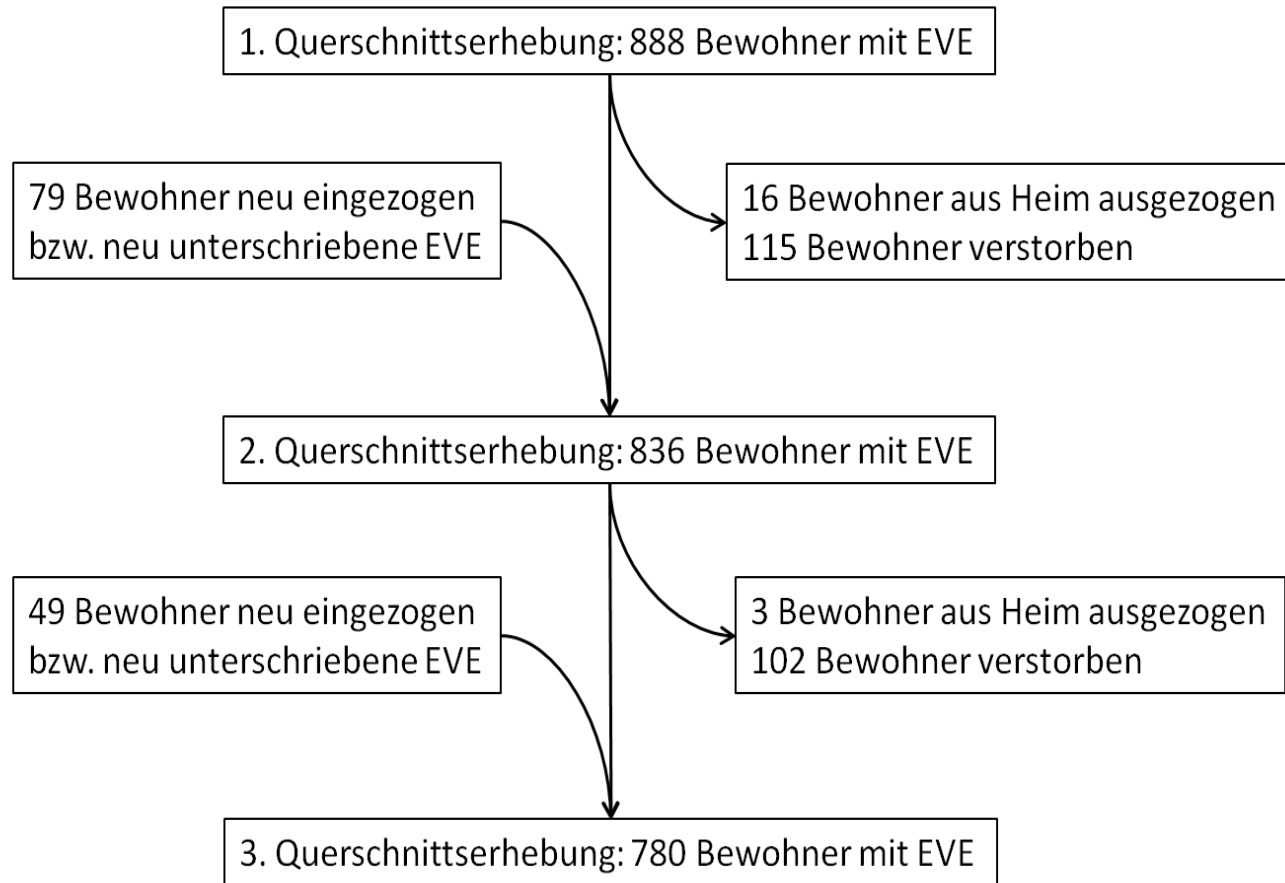
Frage 1:

Wie wirksam ist die Intervention?

Frage 2:

Wie nachhaltig ist die
Intervention?

Patienteneinschluss



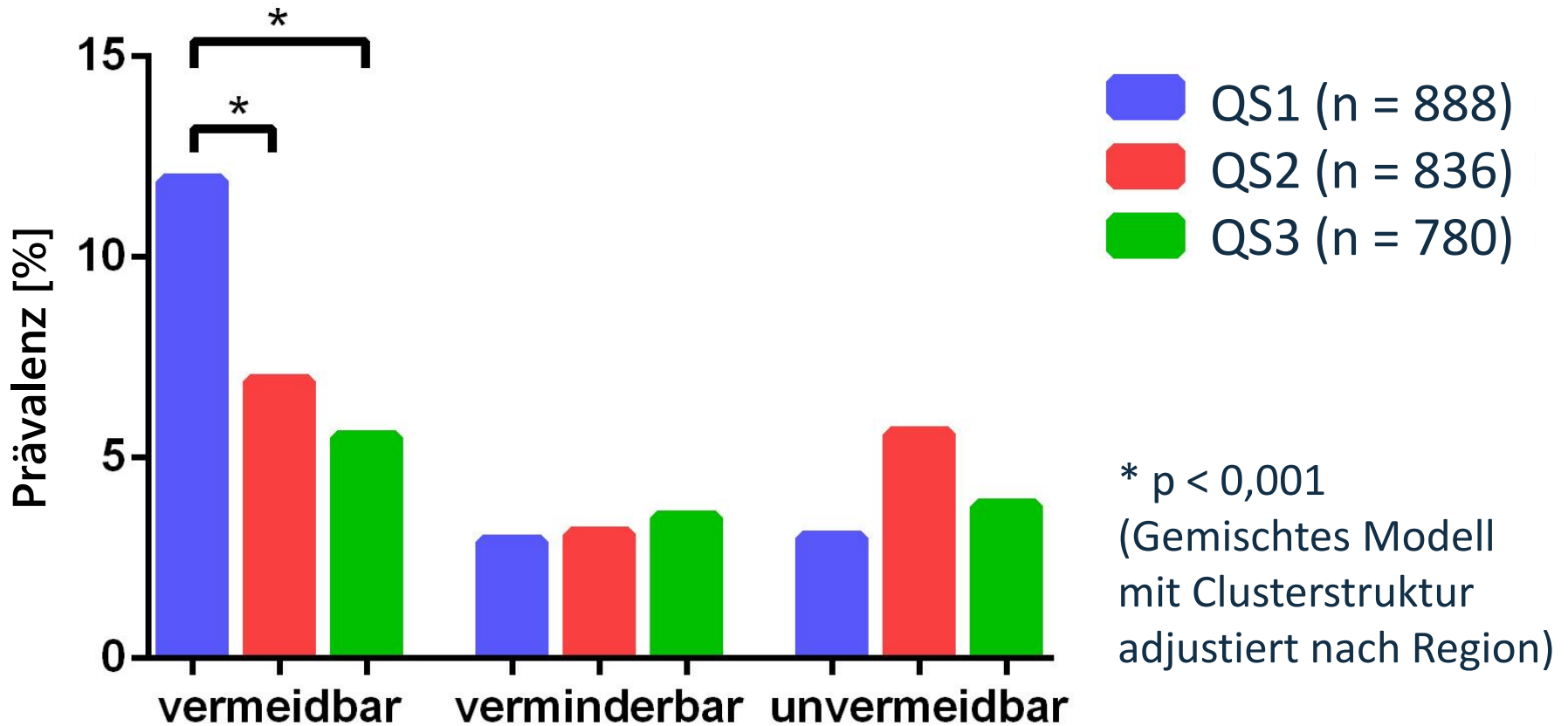
Insgesamt nahmen 664 Bewohner mit EVE über alle drei Querschnittserhebungen teil.
 757 Bewohner mit EVE nahmen an der 1. und 2. Querschnittserhebung teil.
 731 Bewohner mit EVE nahmen an der 2. und 3. Querschnittserhebung teil.

Charakteristika der teilnehmenden Heimbewohner

	QS	Heim- bewohner	Frauen %	PS 2 %	PS 3 %
MV	1	334	72,8	43,4	17,7
	2	296	73,7	43,2	18,9
	3	273	74,3	42,8	20,5
NRW	1	554	71,0	41,5	16,1
	2	540	71,7	41,7	18,1
	3	507	71,4	41,4	18,9

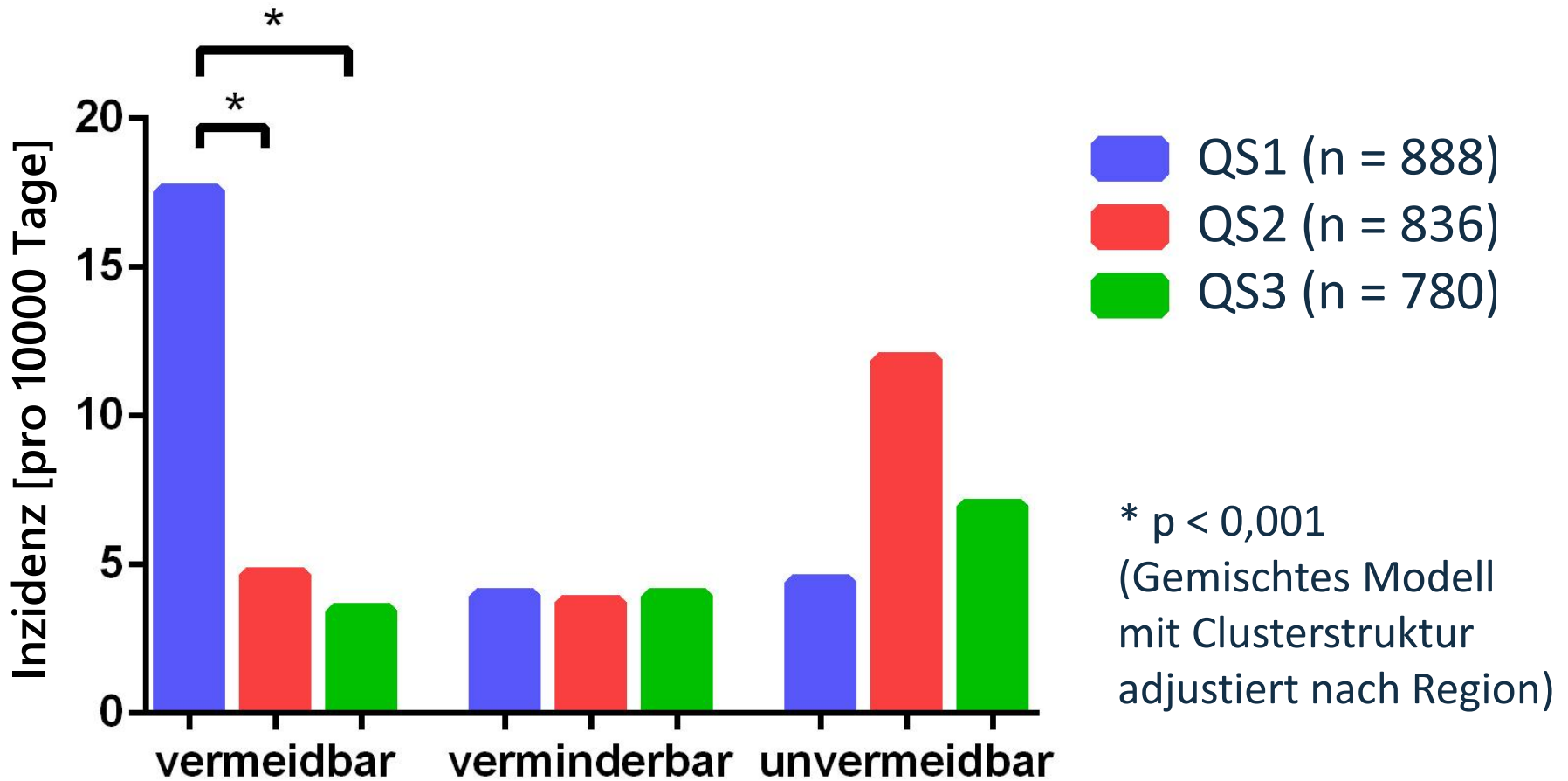
Prävalenz der UAW

$$\text{Prävalenz} = \frac{\text{Anzahl an Bewohnern mit mindestens einer UAW} \cdot 100}{\text{Anzahl an beobachteten Bewohnern}} [\%]$$



Inzidenz der UAW

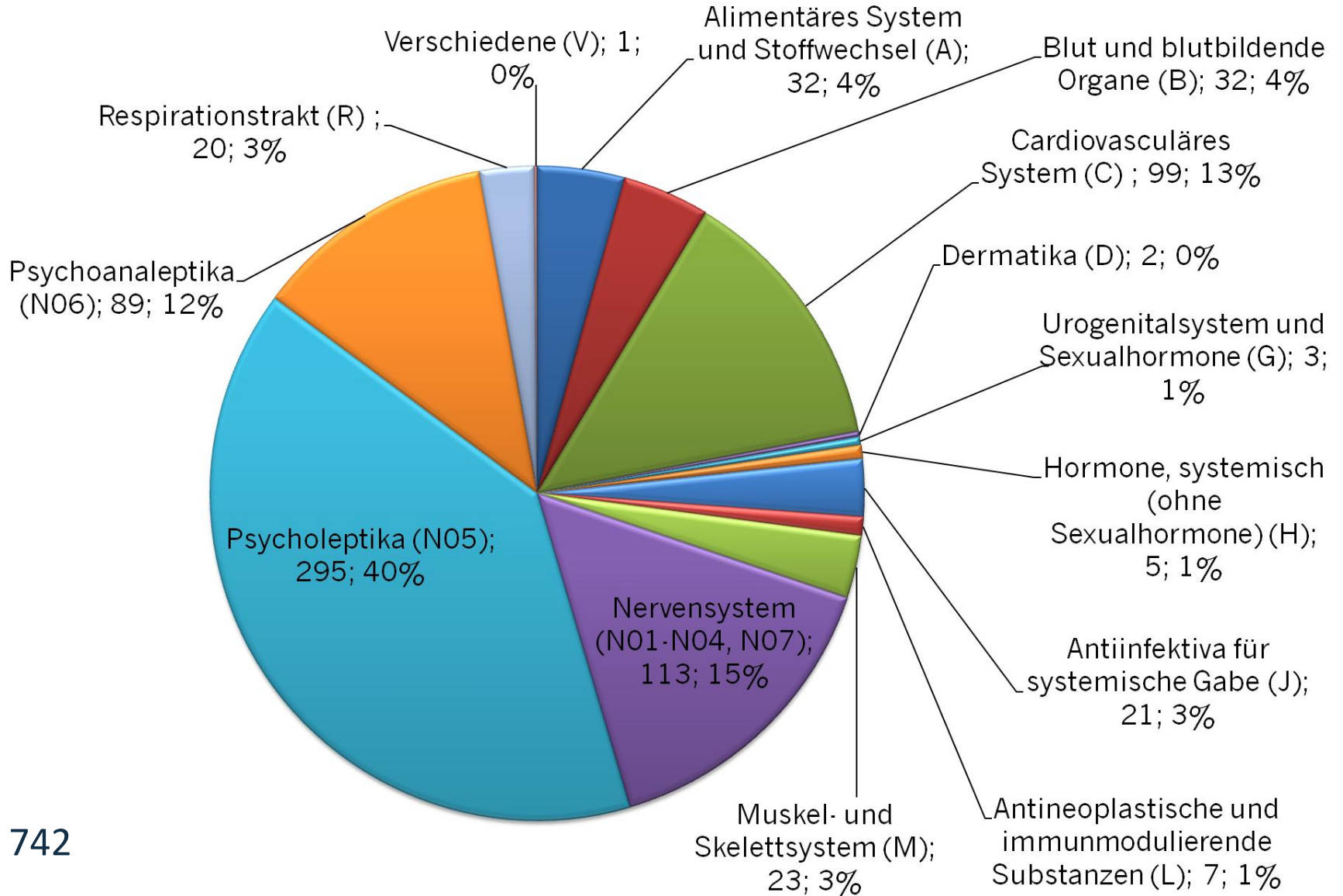
$$\text{Inzidenz} = \frac{\text{Anzahl an Bewohnern mit einer neu aufgetretenen UAW} \cdot 10\,000 \text{ Tage}}{\text{Bewohnertage ohne UAW}}$$



	Gesamt MV	Dauer- medikation MV	Gesamt NRW	Dauer- medikation NRW
QS1 (n = 42) MW ± SD	10,76 ± 3,29	8,93 ± 2,68	11,37 ± 4,38	8,74 ± 3,63
QS2 (n = 33) MW ± SD	12,58 ± 4,35	9,97 ± 4,24	12,51 ± 5,11	9,49 ± 4,06
QS3 (n = 31) MW ± SD	9,81 ± 3,49	7,52 ± 3,24	11,80 ± 5,14	8,80 ± 4,28

- Über 80 % der Heimbewohner mit UAW sind von Polypharmazie (≥ 5 AM/d) betroffen
- Etwa 30 % von Hyperpolypharmazie (≥ 10 AM/d)

Kategorisierung der UAW nach ATC-Code



n = 742

Schweregrade der detektierten UAW (1. Querschnittserhebung)

- 79 % der UAW waren Schweregrad E nach NCC MERP, d. h. sie stellten eine vorübergehende Schädigung des Heimbewohners dar und erforderten eine Intervention.
- 2,3 % der Heimbewohner wurden im Beobachtungszeitraum von einem Monat aufgrund von UAW stationär aufgenommen.
- 2,5 % der Heimbewohner erlitten eine UAW, die eine bleibende Schädigung des Betroffenen verursachten.
- Arzneimittelassoziierte Sturzereignisse wurden bei 3,5 % der Heimbewohner beobachtet.

Konsequenzen der detektierten UAW

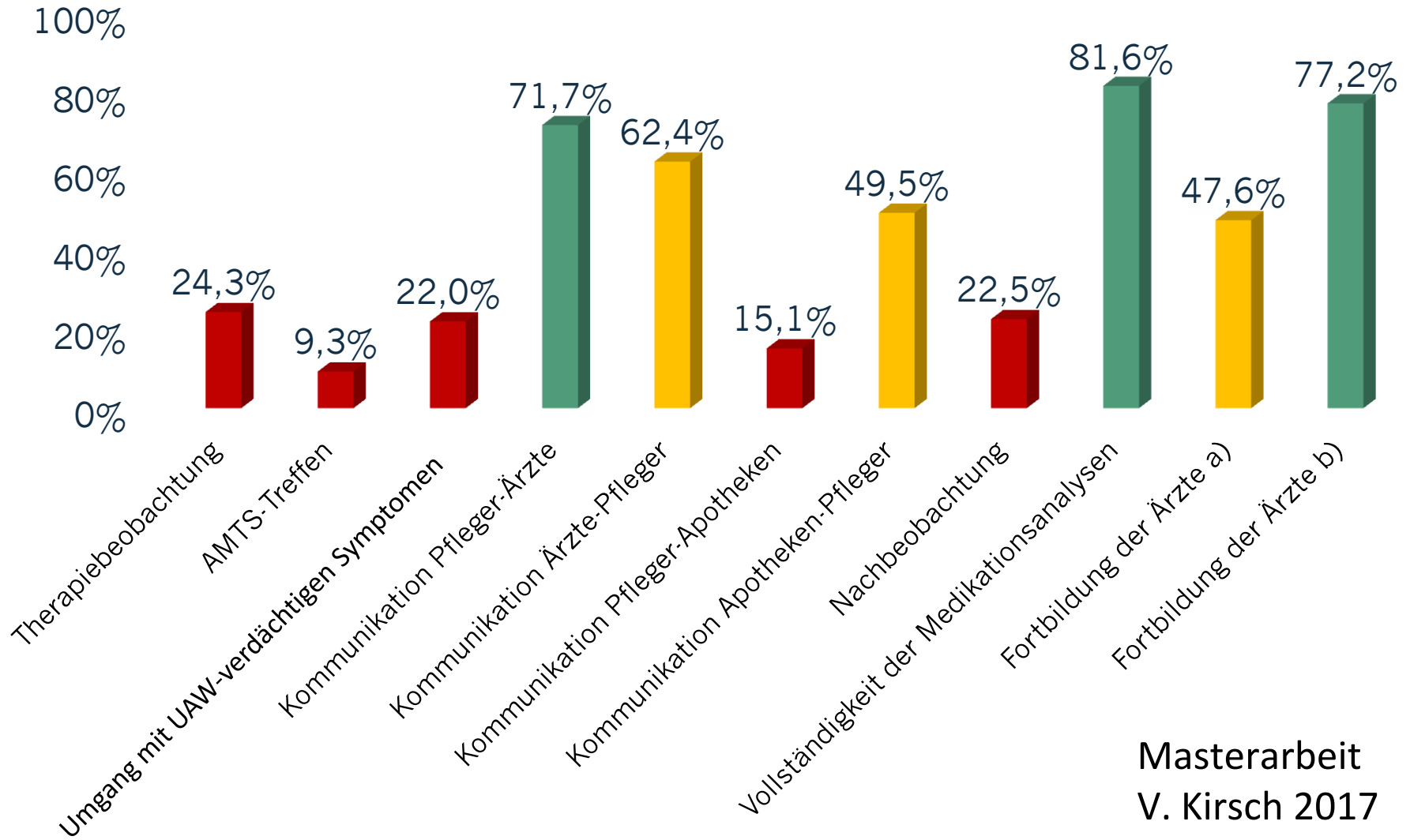
	Mecklenburg-Vorpommern			Nordrhein-Westfalen		
	QS1	QS2	QS3	QS1	QS2	QS3
Anzahl UAW gesamt	57	37	36	152	123	85
Zusätzliche Haus- bzw. Facharztvisite	21,1 %	35,1 %	36,1 %	47,4 %	43,1 %	41,2 %
Notarzt	0	0	0	3,3 %	3,3 %	2,4 %
Rettungswagen	0	2,7 %	0	6,6 %	8,9 %	5,9 %
Krankenhaus- einweisung	8,8 %	5,4 %	2,8 %	11,2 %	11,4 %	8,2 %
Zunahme des Pflegebedarfs	80,7 %	59,5 %	38,9 %	63,2 %	48,8 %	50,6 %
Zusätzliche Heil- und Hilfsmittel	14,0 %	0	5,6 %	9,2 %	1,6 %	2,4 %



Prozessevaluation

- Teilnahmebereitschaft am Projekt; Rekrutierung
- Teilnahmebereitschaft bei Trainings und im Verlauf
- Teilnahmebereitschaft an den Nachbefragungen

Prozessindikatoren



Akzeptanz und Zufriedenheit bei den Berufsgruppen: Hausärzte

- Aus ärztlicher Sicht wurde viel Kritik am System und den Bedingungen geäußert (Kommunikation, Dokumentation, Rahmenbedingungen).
- Die angebotenen Instrumente wurden wenig genutzt.
- Die Kommunikation mit den Pflegenden wurde als etwas verbessert erlebt.
- Kommunikation mit den Apothekern fand kaum statt.

Die Kommunikation mit den heimbetreuenden Hausärzten hat sich positiv entwickelt

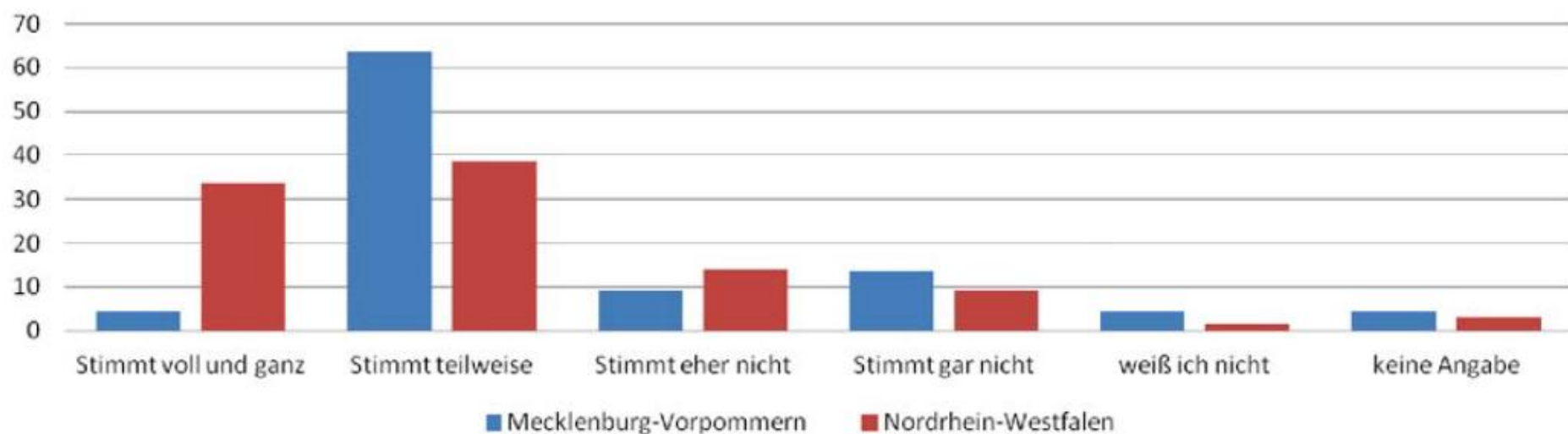


Abb. 34 Antworten der Pflegekräfte zur Kommunikation mit Ärzten

Die Kommunikation mit den heimbetreuenden Apothekern hat sich positiv entwickelt

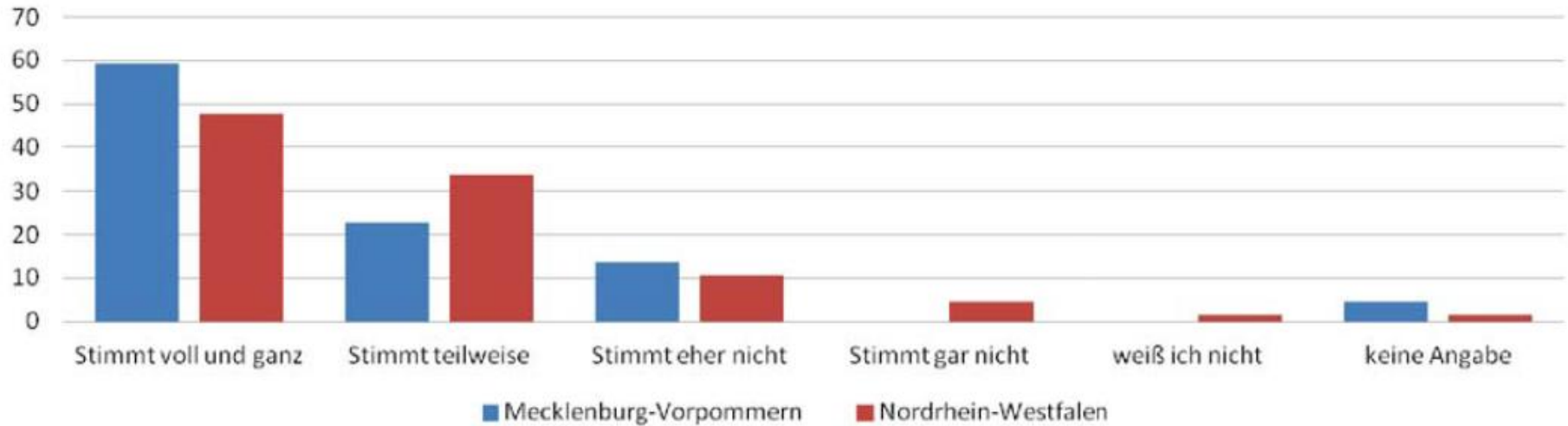


Abb. 35 Antworten der Pflegekräfte zur Kommunikation mit Apothekern

Tab. 23 Antworten der Apotheker (in %) zur Kommunikation und der Wahrnehmung ihrer Kompetenz in NRW (n = 10)

	Stimmt voll und ganz	Stimmt teilweise	Stimmt eher nicht	Stimmt gar nicht	weiß ich nicht	keine Angabe
Die Kommunikation mit den heimbetreuenden Hausärzten hat sich positiv entwickelt.	0,0	20,0	50,0	20,0	0,0	10,0
Die Kommunikation mit den Pflegenden hat sich positiv entwickelt.	30,0	50,0	10,0	10,0	0,0	0,0
Ich fühle mich in meiner pharmazeutischen Kompetenz stärker wahrgenommen durch die Hausärzte.	0,0	40,0	40,0	20,0	0,0	0,0
Ich fühle mich in meiner pharmazeutischen Kompetenz stärker wahrgenommen durch die Pflegenden.	40,0	40,0	0,0	20,0	0,0	0,0
Meine Vorschläge an die heimbetreuenden Hausärzte werden wahrgenommen und akzeptiert.	0,0	50,0	40,0	10,0	0,0	0,0

Akzeptanz und Zufriedenheit bei den Berufsgruppen: Nachhaltigkeit

- Weaternutzung der Instrumente: begrenzt
- MV/NRW: 41%/54% der Pflegenden und 37%/40% der Apotheker wollen sich weiterhin regelmäßig in einem Team aus Pflegenden und Apothekern treffen
- 50%/58% der Pflegenden und 60%/63% der Apotheker würden das Projekt anderen Einrichtungen empfehlen