

„Medikamente und Mobilität bei pflegebedürftigen  
Senioren – eine Frage der Balance“

Dr. , Dipl. pharm. Frank-Christian Hanke

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Arzneimittelassoziierte chronische Immobilisierung**

- Dr. H., ehemaliger Klinikarzt, 68 Jahre, Gewicht 72 kg, demenzerkrankt, Krankenhausaufenthalt wegen Sturz
- Nach Einzug ins Altenheim erhielt er aufgrund von Aggressionen mit Fremdgefährdung etwa 8 Monate lang 1,5 mg/d Risperidon.
- Da er abends immer in fremde Zimmer ging, schlaflos war, erhielt er zusätzlich 10 mg Oxazepam zur Nacht.
- Unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE): starke Somnolenz; Gangunsicherheit manchmal bis zur Immobilität,
- wegen großer Sturzgefährdung, kurzzeitige Fixierung am Stuhl und im Bett.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Konsequenzen für die Pflege**

UAE	Aufwandsbeschreibung	Zeitinkrement [min pro Tag]	Pflegezeit pro Tag [min]	Dauer Pflegebedürftigkeit [Tage]	Pflegezeit pro UAE [min]
Apathie und Sedierung nach Risperidon	Der Patient oder die Patientin erhält Hilfe beim Aufstehen, beim Gehen, beim Hinlegen und/oder beim Ankleiden.	25	60	123	7380 = <b>123 h</b>
	Die Pflegenden leisten für die Ernährung des Patienten oder der Patientin einfache Hilfestellungen.	10			
	Der Patient oder die Patientin erhält für seine Körperpflege Hilfestellungen	25			

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Intervention im geriatrischen Team

- Biografische Anamnese: Dr. H. der ehemalige Klinikarzt (ca. 30 Jahre tätig) „visitierte“ regelmäßig abends zur selben Uhrzeit „seine Patienten“.
- Absetzen von Risperidon u. Oxazepam
- Alternative: Nachtcafe und Psychoedukation der Pflege- und Betreuungskräfte: Beschäftigung mit Herrn Dr. H. zur maßgeblichen Uhrzeit (Pflegeteams stärken).
- Fazit: Dr. H. schläft Nachts besser, ist tagsüber erheblich ausgeglichener, keine Sturzgefährdung mehr, keine Immobilisierung.
- „Unnötige“ Pflegeleistungen wurden in höherwertige Dienstleistungen verwandelt.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

Ist das denn ein Einzelfall?

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

### Weitere Forschungen in Deutschland: Das OPAL Projekt (2006 – 2014)

Insgesamt 907 Betten (acht Heime), Medizinische, geriatrische, pflegerische und pharmazeutische Lehrstühle und Hochschulinstitute, AKNR, 3 Phasen:

#### Phase 1 (2006 – 2008)

- Methodenentwicklung UAE-Detektion / ABP-Detektion in Heimen, Anwendung der Methoden
- Quantifizierung und Ursachenanalyse von UAE und ABP .

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

### OPAL Projekt 1. Phase (2006-2008)

**UAE -Rate und Schweregrad pro Heim pro Jahr (Betroffene Bewohner ca. 20 - 30 %):**

- **1% tödliche UAE**  
(ca. 1 Heimbewohner, CTCAE - Schweregrad 5)
- **12 % lebensbedrohliche UAE**  
(ca. 3 Heimbewohner mit UAE, CTCAE - Schweregrad 4)
- **48% ernsthafte UAE**  
(ca. 12 Heimbewohner mit UAE, CTCAE - Schweregrad 3)
- **26% moderate UAE**  
(ca. 6 Heimbewohner mit UAE, CTCAE - Schweregrad 2)
- **13% leichte UAE**  
(ca. 3 Heimbewohner mit UAE, CTCAE - Schweregrad 1)

**Ein großer Teil** der UAE ist potenziell vermeidbar oder zumindest verminderbar.

©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

### Das OPAL Projekt: 2. und 3. Phase (2009 - 2013)

- Erforschung des Medikationsprozesses, der gesamten Arzneimittelversorgung und Arbeitsorganisation in Heimen,
- Vertiefung Fortbildungsmethoden für Pflege, Ärzte und Pharmazeuten
- Identifikation von 167 Qualitätsindikatoren mit 512 Subtypen in Pharmakotherapie Medikamentenorganisation und -kompetenz.
- Entwicklung und Machbarkeit eines Arzneimittelrisikomanagementsystems

©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

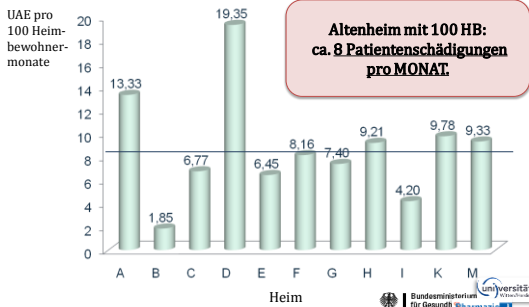
---

---

---

---

### UAE - Erkrankungsrate in stationären Altenpflegeeinrichtungen



Thürmann P, Jaehde U, Hanke F. et al. 2011

©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke



---

---

---

---

---

---

---

---

### Zusammenfassung:

Hochgerechnet ca. **700.000** iatrogene Patientenschädigungen (UAE) bei 20 -30 % der pflegebedürftigen Senioren in deutschen Altenheimen , jedes Jahr. Mehr als die Hälfte davon vermeidbar!

Also: **kein** Einzelfall!

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

### Konsequenzen für die Pflege am Beispiel (2)

- Jede potenziell vermeidbare UAE erfordert zusätzlich ca. **60 h Pflegeaufwand** (Hanke, Thürmann 2014), in Heim mit 100 HB ca. 3000 h jährlich
- **durch schädliche Polypharmazie entsteht unnötige Verwaltung, Anwendung, Lagerung, etc ...**
- **Erste Schätzung: Etwa 6 - 10% aller Vollzeitstellen** in der stat. Pflege werden durch **eine suboptimale Pharmakotherapie und Arzneimittelversorgung** gebunden.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

### Rationalisierung unnötiger Pflegeleistungen

#### **Achtung!**

Durch Verhinderung von UAE / Polypharmakotherapie „eingesparte“ Pflegeleistungen verschwinden nicht, oder können für „etwas anderes“ eingesetzt werden!

Sie werden VON PFLEGE, aber auch Ärzten und Apothekern verwandelt in

- Individuelle Lebensqualität und messbare Verbesserungen der Gesundheitslage des Bewohners
- Pflegekompetenz: **Fachwissen** (Therapiebeobachtung), **Validation** und **aktivierende Pflege** begleiten das „Erwachen des Bewohners“ aus seiner arzneimittelassoziierten Apathie und Immobilität. (Fallbeispiel)

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

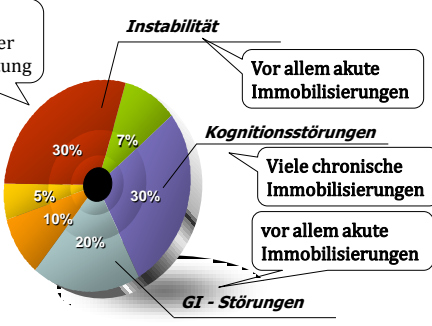
---

---

---

## Struktur der UAE und ihr Einfluss auf die Mobilität (OPAL 2007)

Alle UAE aller Heimbewohner einer Einrichtung



©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

## (Im)mobilität durch (un)erwünschte Arzneimittelwirkungen

Arzneimittel (Beispiele)	Effekt
Diuretika (HCT+Amilorid, Furosemid)	Blutdrucksenkung (Antihypertensiva!)
Antidepressiva (Amitriptylin, Clomipramin, Mianserin)	Blutdrucksenkung
Neuroleptika (Levomopromazin, Pipamperon)	Blutdrucksenkung, Dysrhythmie
Benzodiazepine (Triazolam, Midazolam, Nitrazepam, Bromazepam, Oxazepam, Lorazepam)	Sedierung, Verwirrung, Muskelschwäche, Hypotension, Schwindel
Psychopharmaka generell	Vigilanzminderung, Einschränkung von Aufmerksamkeit und Reaktionsbereitschaft/-fähigkeit, Parkinsonismus
Benzodiazepine	Muskeltonussenkung, Ataxie

Der Balanceakt oder: Die Dosis macht das Gift!

Quelle: Manfred Hafner, Andreas Meier, Geriatrische Krankheitslehre Teil I: Psychiatrische und neurologische Syndrome, 4. Aufl., Verlag Hans Huber, 2005

©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

## Und ....

Die wirksame Dosis fast jedes Arzneimittels verändert sich

- bei stärkeren physischen oder auch psychischen Belastungen eines Menschen, z.B. akuter Infekt, Frailty, präfinale Stoffwechsellage, Stress, ...
- mit den äußeren Einflussfaktoren, z. B. Tages- und Jahreszeiten (Chronopharmakologie)

©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

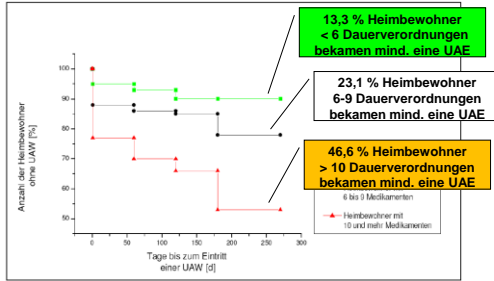
---

---

---

---

## Bedeutung der Polypharmazie (OPAL)



Entwicklung der UAE – Häufigkeiten bei 168 HB im Beobachtungszeitraum von 9 Monaten in Relation zur Anzahl der Dauerverordnungen.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Polypharmazie bei multimorbiden Senioren: Segen oder Fluch?

- Das UAE Risiko steigt ab fünf Dauerverordnungen EXPONENTIELL an:
- Die Wirksamkeit eines jeden Arzneimittels verändert sich mit steigender Anzahl der aller eingenommenen Medikamente.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Wo liegen die Ursachen für UAE bei pflegebedürftigen Senioren?

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

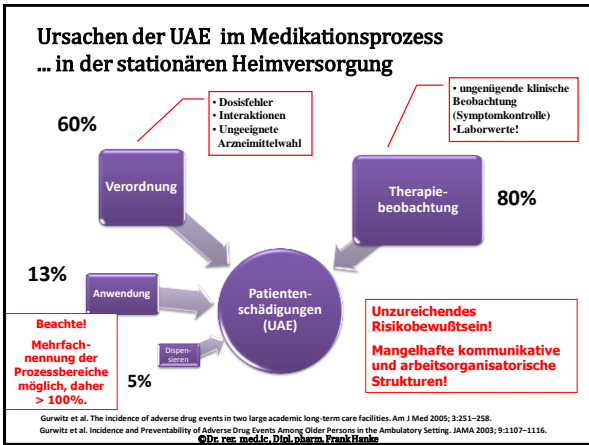
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### Die heilberuflichen Aufgabenstellungen zur Arzneimittel(therapie)sicherheit

Wie verbessern wir

- die Therapiebeobachtung \*\*\*\*\*
- die ärztliche Verschreibung \*\*\*\*\*
- die Arzneimittelanwendung \*\*\*
- das Dispensieren \*

bei langzeitstationären geriatrischen Patienten?

©Dr. rer. medic. Diät. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Grundsätze zur Lösung der Nebenwirkungs- und Polypharmazie-Problematik

- Risiken gemeinsam wahrnehmen, messen und forciert kommunizieren. (interdisziplinäre Visitenvorbereitungen, Fallkonferenzen)
- So wenig wie möglich, soviel wie nötig! (Geriatric)
- Keine Polypharmazie ohne Risikomanagement! (Geriatric Pharmazie)

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---



### AOK Nordost

- Neue Versorgung OAV seit 2014

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

## Grundlagen

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---



### Kerngedanke von OAV:

- die durch Iatrogenesis (Nebenwirkungen, Unfälle, etc ...) **gebundene Arbeitskraft** wird genutzt um die Effektivität und Leistungsfähigkeit in der Gesundheitsversorgung zu erhöhen .
- Wir „recyclen“ medizinische „Dienstleistungsabfälle“ und produzieren daraus höherwertige „Dienstleistungen“.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

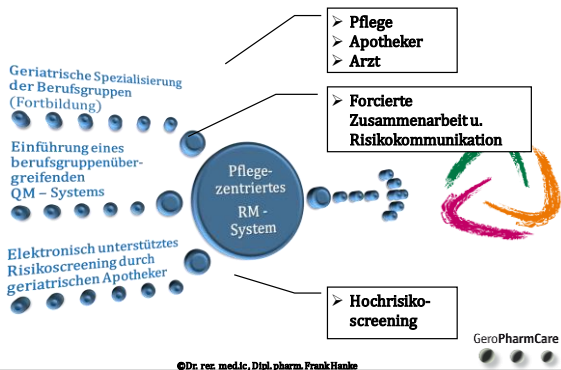
---

---

---

---

### Die Elemente: Fortbildung - QM- EDV



©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

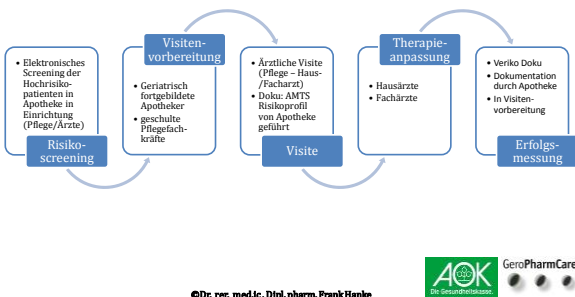
---

---

---

---

### Die Praxis : Monatlich wiederkehrende Optimierungen!



©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ergebnisse Polypharmazie

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

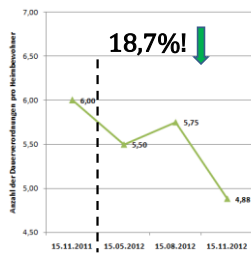
---

---

---

## Ergebnisse in care<sup>plus</sup> OAV - Pilotmodell 2012

Massvolle Reduktion der Polypharmazie =  
Risikoreduktion der arzneimittelbedingten Schädigungen



- Entwicklung der ärztlichen Dauerverordnungen in einer Berliner Einrichtung **bei denselben** Heimbewohnern **über ein Jahr**.
- Reduktion der Dauerverordnungen von durchschnittlich 6,00 DV pro HB pro Tag um **18,7%** auf 4,88 DV /HB /Tag

**VORHER**  
6,00 Dauerverordnungen pro Tag pro Heimbewohner

**NACHHER**  
4,88 Dauerverordnungen pro Tag pro Heimbewohner



©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

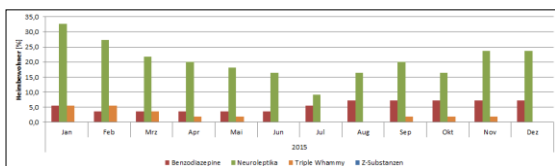
---

---

---

---

## Neuroleptika-Verordnungen in einer stationären Pflegeeinrichtung in 2015



Im Jahr 2015 schwankte die Neuroleptika - Rate bei OAV Bewohnern zwischen 9% - 33%. Im Mittel erhielten 20% der OAV Teilnehmer Neuroleptika, d.h. **verglichen mit herkömmlichen Heimen (Vergleichsgruppe 85 T Heimbewohner) erhielten die Heimbewohner in OAV 52% weniger Neuroleptika.**

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ergebnisse Iatrogenesis (arzneimittelassoziierte Erkrankungen)

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

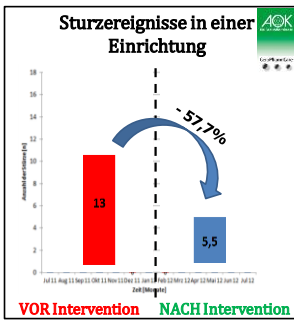
---

---

---

---

### Verbesserung der Mobilität im OAV - Pilotmodell nach berufsgruppenübergreifendem, geriatrisch- pharmazeutischem Risikoassessment



➤ Signifikante Abnahme **aller** Stürze bei **denselben** Heimbewohnern um 57,7% von monatlich durchschnittlich 13 Stürzen (VORHER), auf monatlich durchschnittlich 5,5 Stürze (NACHHER). Bei **gleichzeitiger Zunahme der Mobilität** und **Verbesserung der Gesundheitslage** bei 70% der Betroffenen.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

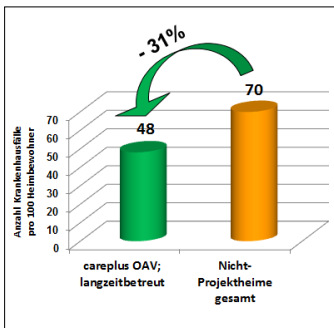
---

---

---

---

### Ergebnisse in care<sup>plus</sup> OAV - Pilotmodell 2012 Anzahl der Krankenhausaufälle pro 100 Heimbewohner



**Verringerung der Krankenhauseinweisungsrates** um ca. 31 % bei langzeitbetreuten OAV-Patienten gegenüber ca. 3000 Heimpatienten der Region Berlin.

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke




---

---

---

---

---

---

---

---

**Schaffung neuer klinischer Fort- und Weiterbildungen für Ärzte / Hausärzte und Apotheker in der Geriatrie und geriatrischen Pharmakotherapie**

©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

**Schaffung neuer Kompetenzen für die Pflege**



©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



©Dr. rer. medic. Dipl. pharm. Frank Hanke

---

---

---

---

---

---

---

---