



## **Beratung bei Kombination von Arzneimitteln (Medikationsanalyse) spart Kosten – Stationsapotheker am UKD**

Dr. rer. nat. H. Knoth

„Medizin trifft Kläranlage“, Dresden 23.04.2018

# Universitätsklinikum Carl Gustav Carus in Zahlen 2017

## | Struktur:

20 Fachkliniken, 10 interdisziplinäre Zentren und 4 Institute  
1.295 Betten und 160 Tagesplätze, ca. 4.500 Angestellte

## | Fälle:

Stationäre Fälle:	55.282	- 1,9 %
Behandlungstage:	382.842	- 0,2 %
Case Mix – Index:	1,538	+ 4,6 %
Ø Verweildauer vollstationär:	6,9 d	+ 1,8 %

## | Erträge

UKD (AöR und MF):	516 Mio.€	+1,6 %
-------------------	-----------	--------

## Die Klinik-Apotheke des UKD in Zahlen 2017

- | 106 Mitarbeiter (68 VK)
- | Belieferung des UKD (1.300 Betten) und anderer Krankenhäuser der Umgebung Dresdens (2.981 Betten) mit Arzneimitteln, Infusionslösungen, Desinfektionsmitteln und Blutprodukten (Umsatz ca. 81 Mio. €)
- | Einkauf von Labordiagnostika für das UKD und die Medizinische Fakultät (Umsatz ca. 14 Mio. €)
- | Betreuung Klinischer Studien (262 Studien im Jahr, mit/ohne HE)
- | Herstellung von Arzneimitteln (ca. 40.000 Zytostatika-Zubereitungen, 10.000 Zubereitungen zur parenteralen Ernährung etc.)

## Entwicklung der VK-Zahlen in der Klinik-Apotheke

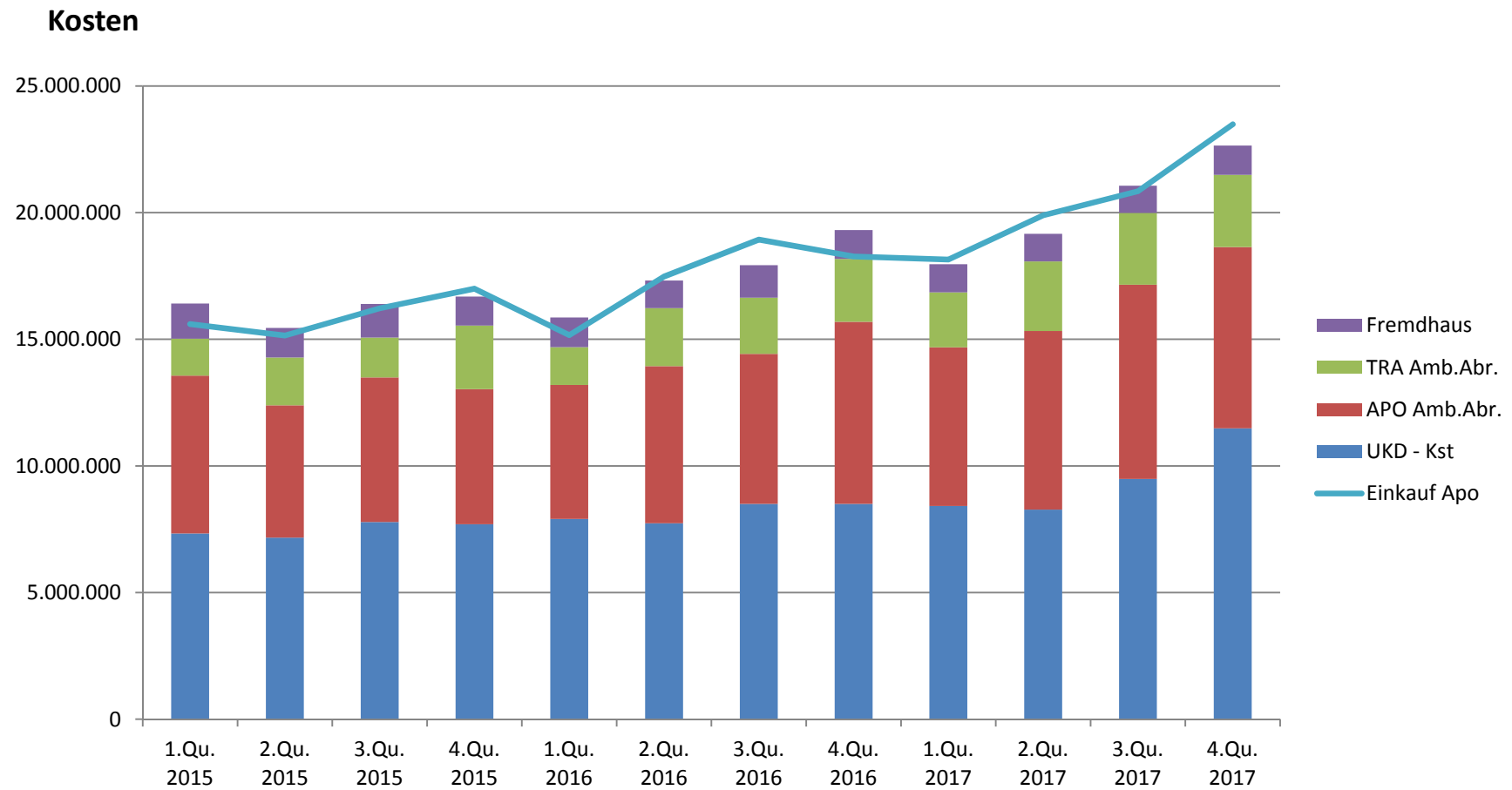
### VK-Zahlen gesamt

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
43,5	44,69	45,21	47,56	52,91	55,20	56,96	60,31	65,11	68,67

### VK Stationsapotheker

2012	2013	2014	2015	2016	2017
6,27	8,20	10,01	11,30	13,32	17,2

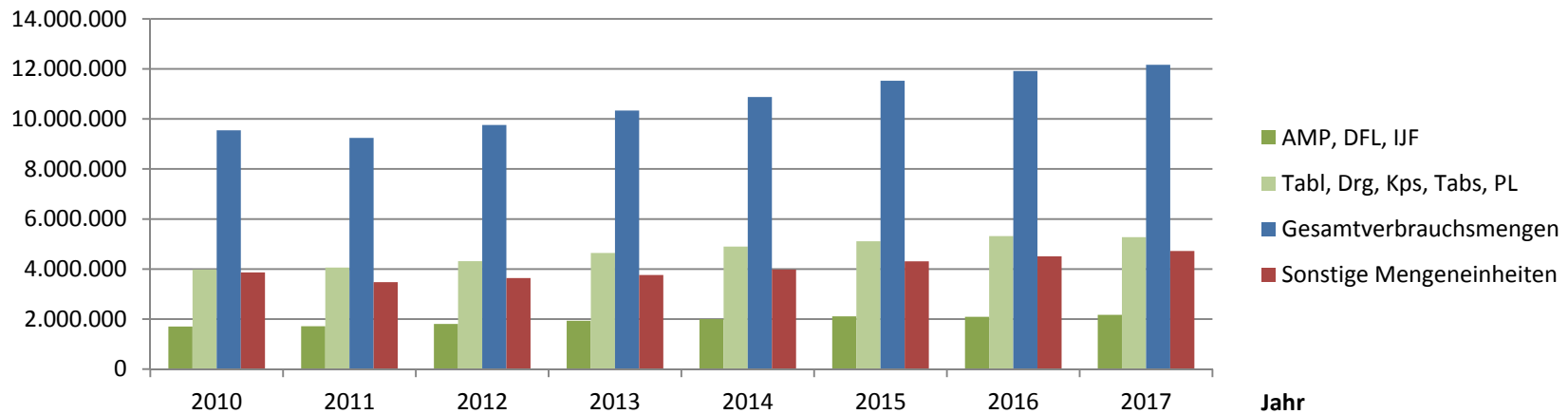
# Kostenverteilung 2015 – 2017



# Entwicklung des Arzneimittelverbrauchs am UKD

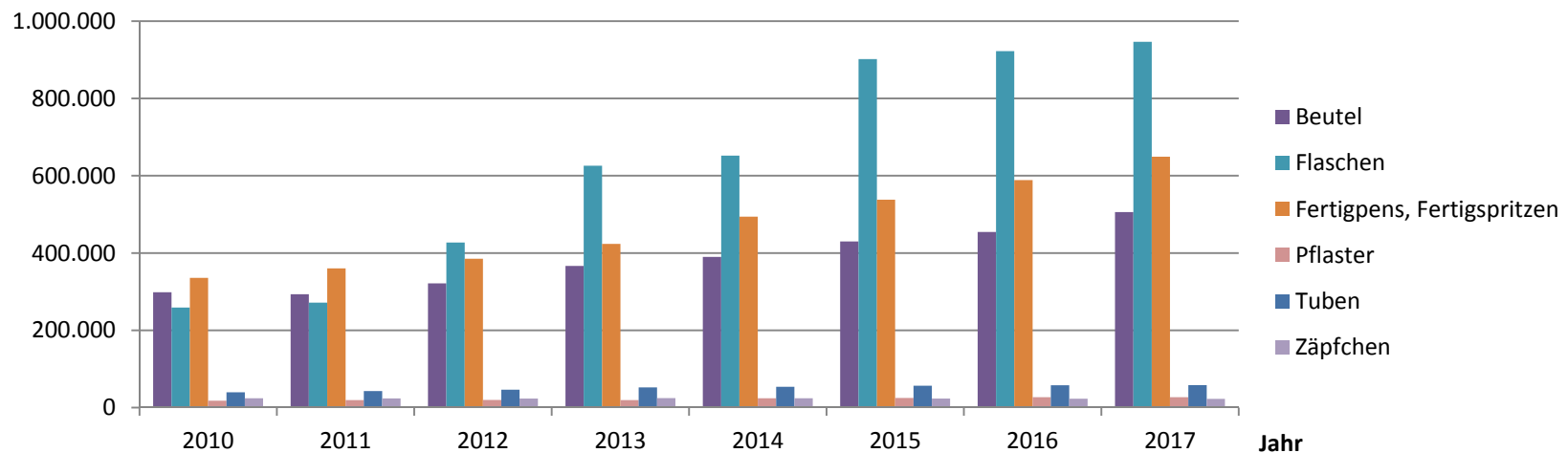
Verbrauchsmengen

Gesamtverbrauchsmengen

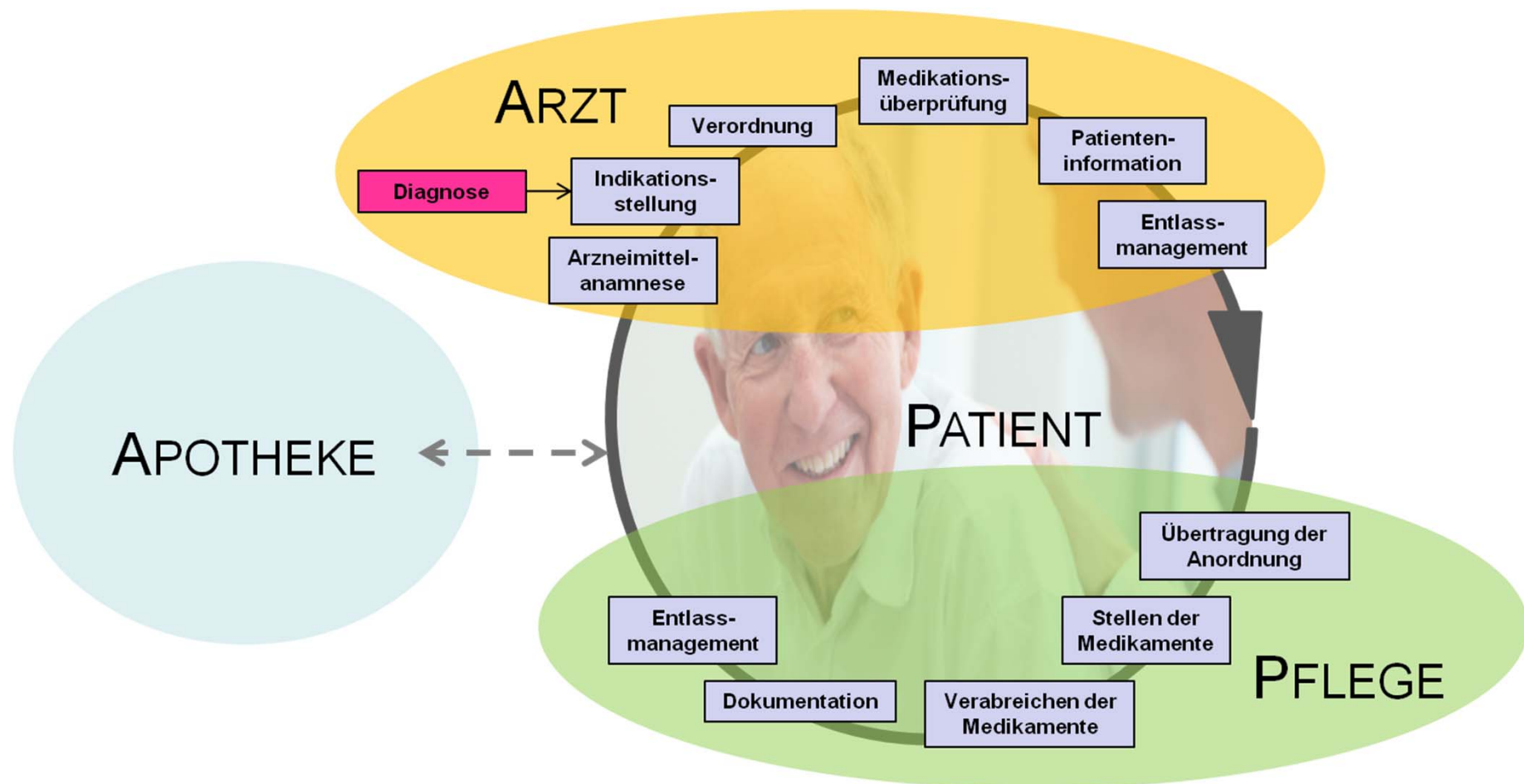


Verbrauchsmengen

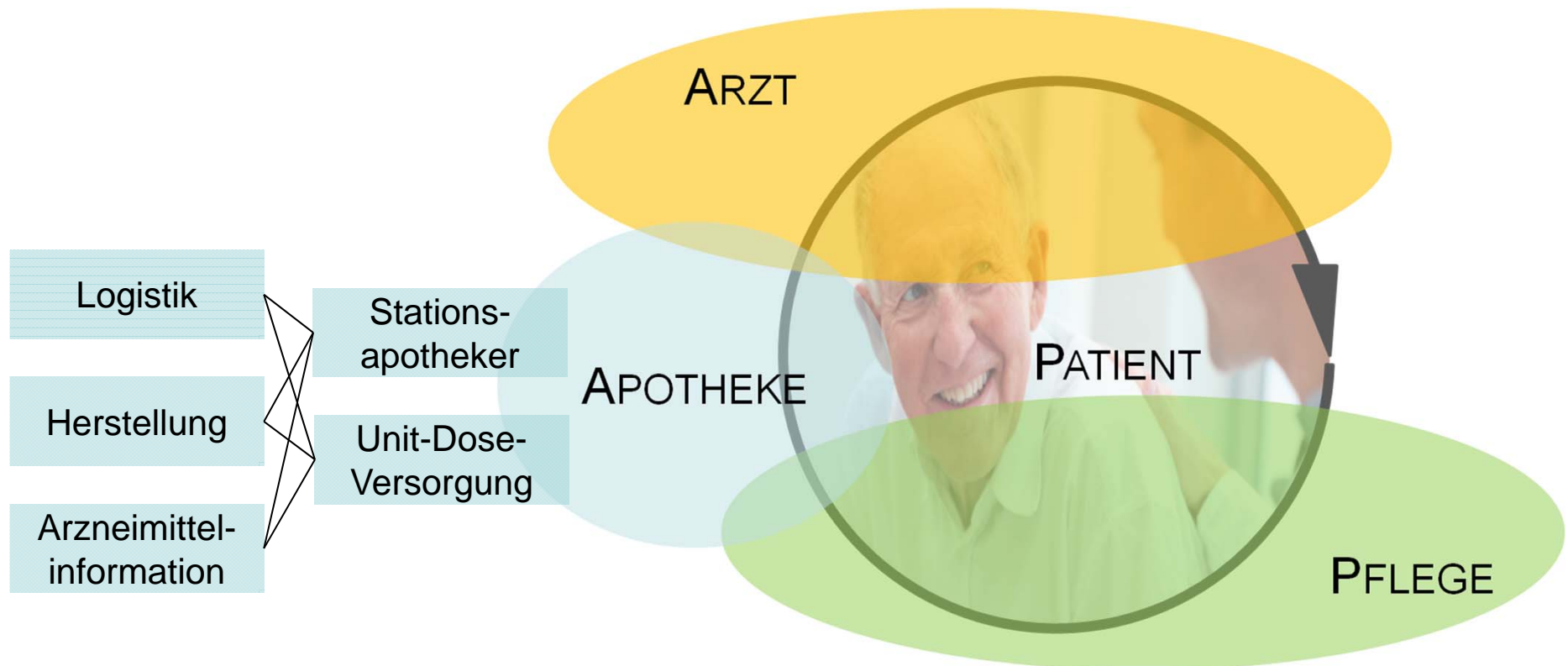
Sonstige Mengeneinheiten



## Status quo am UKD vor 2007 – der Apotheker war nicht aktiv am Medikationsprozess beteiligt



## Konzept: Stationsapotheker kombiniert mit Unit-Dose-Versorgung als Beitrag zu mehr AMTS am UKD





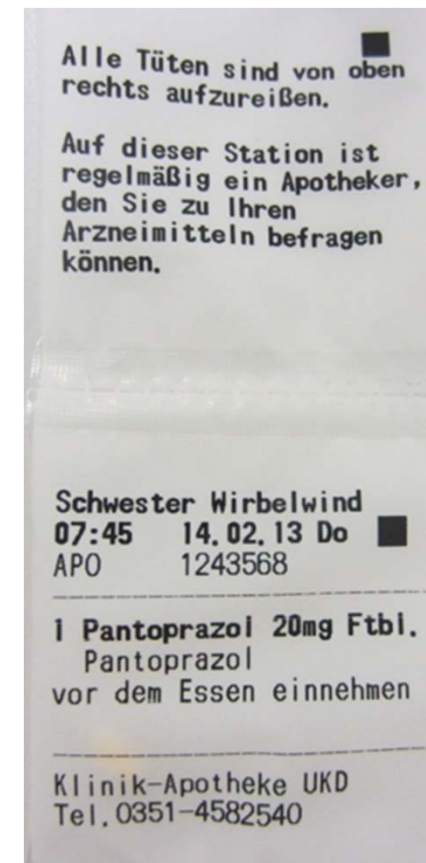
## Unit-Dose-Versorgung macht die Arzneimittelgabe für den Patienten sicherer und effizienter

### I Unit-Dose bedeutet:

- Einzeldosis eines Arzneimittels
- patientenindividuell
- gebrauchsfertig
- 24h-Vorrat

### I Unit-Dose-Versorgung erzielt:

- Reduktion von Medikationsfehlern
- Kostenreduktion
- Effizienter Einsatz des Personals
- Verbesserte Arzneimittelsurveillance
- **Reduktion des stationären Arzneimittelvorrates**
- Verbesserte Patienteninformation



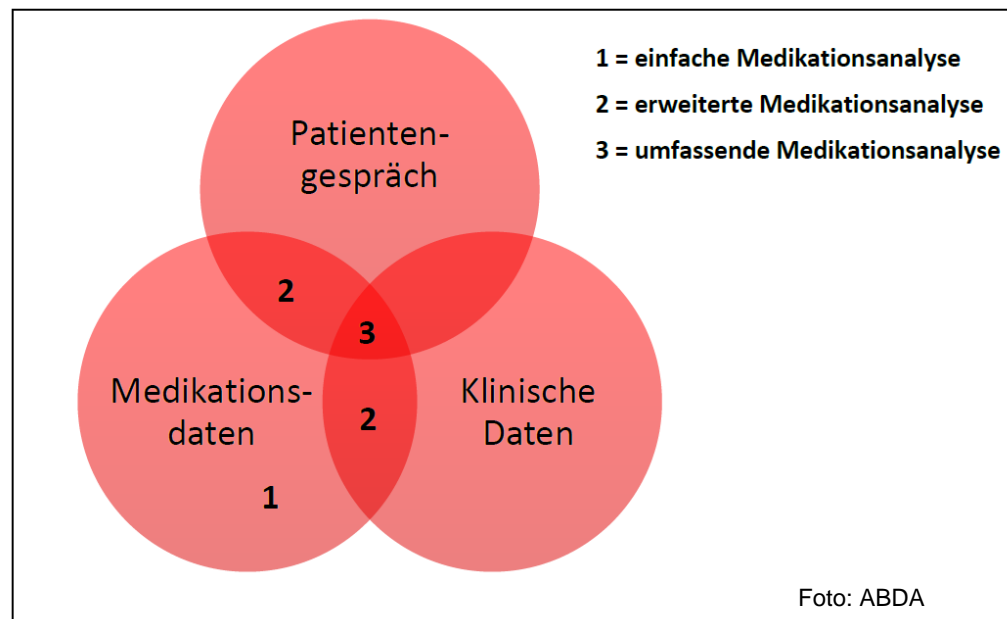
## Medikationsanalyse

- | Eine Medikationsanalyse ist eine strukturierte Analyse der aktuellen Gesamtmedikation eines Patienten.
- | Ziele sind die Erhöhung der Effektivität der Arzneimitteltherapie und die Minimierung von Arzneimittelrisiken.
- | **Arzneimittelbezogene Probleme (ABP)** sind Ereignisse oder Umstände bei der Arzneimitteltherapie, die tatsächlich oder potenziell das Erreichen von angestrebten Therapiezielen verhindern.



# Medikationsanalyse

- I In Abhängigkeit von den verwendeten Informationsquellen unterscheidet man verschiedene Typen der Medikationsanalyse.



# Medikationsanalyse

**Tabelle 2: Möglichkeiten der systematischen Prüfung auf ABP in Abhängigkeit vom Typ der Medikationsanalyse**

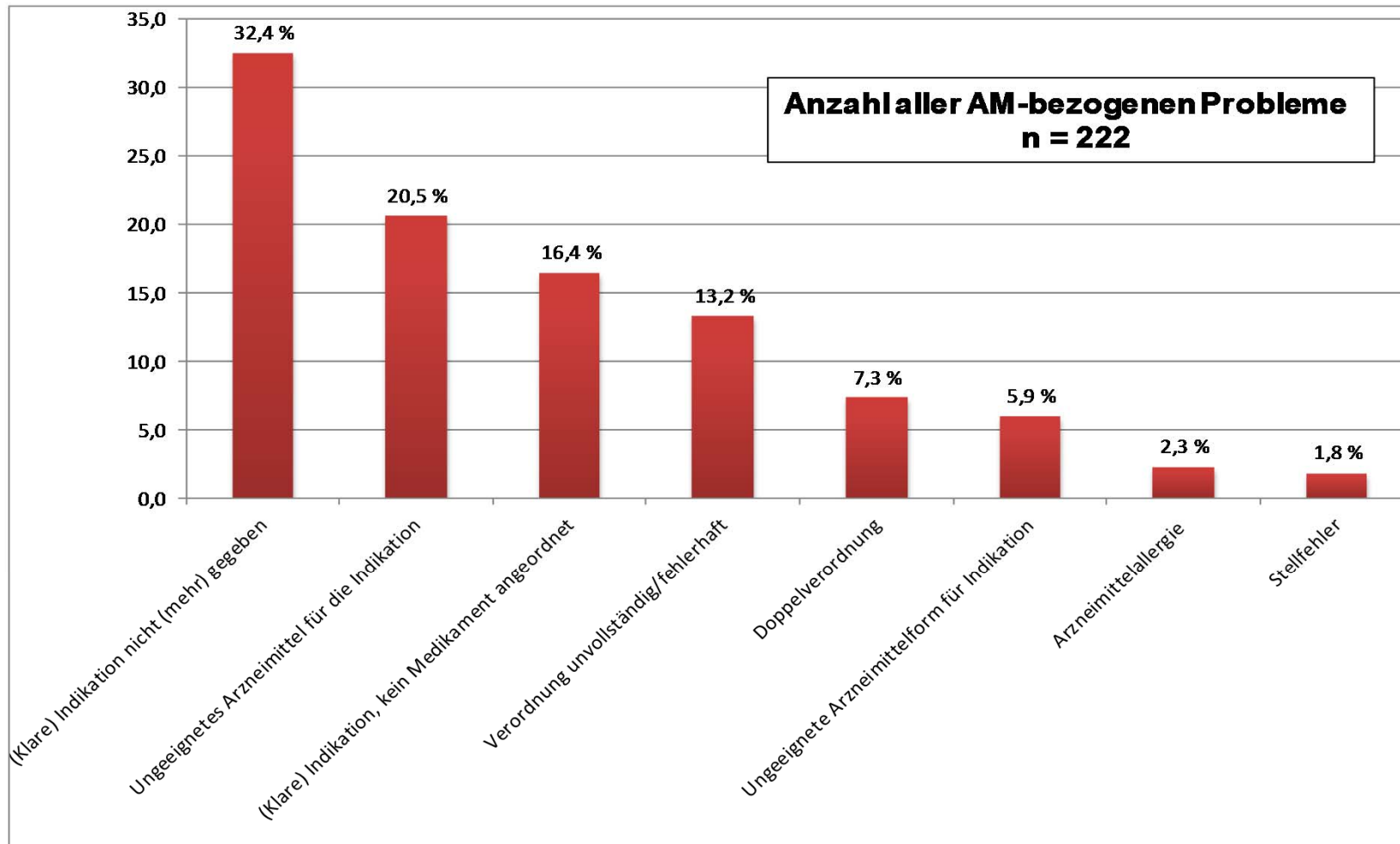
Arzneimittelbezogenes Problem (Beispiele)	Typ der Medikationsanalyse			
	1	2a	2b	3
Interaktionen	x	x	x	x
(Pseudo-) Doppelmedikation	x	x	x	x
Ungeeignetes bzw. unzureichendes Dosierungsintervall*	x	x	x	x
Ungeeigneter bzw. unzureichender Einnahmezeitpunkt*	x	x	x	x
Kontraindikationen aufgrund von Alter und Geschlecht	x	x	x	x
Anwendungsprobleme		x		x
Non-Adhärenz (mangelnde Therapie- und Einnahmetreue)		x		x
Ungeeignete bzw. unzureichende Darreichungsformen		x		x
Arznei- und Nahrungsmittelinteraktionen		x		x
Nebenwirkungen		x		x
Ungeeignete bzw. unzureichende Arzneimittelauswahl (Evidenz)			x	x
Ungeeignete Dosierung*			x	x
Arzneimittel ohne Indikation			x	x
Indikation ohne Arzneimittel			x	x
Kontraindikationen aufgrund von Erkrankungen und Allergien			x	x
Ungeeignete bzw. unzureichende Therapiedauer			x	x

\*wenn die Dosierung vorliegt

Grafik: ABDA

# Arzneimittelbezogene Probleme (ABP)

Zeitraum: 1. Oktober bis 31. Dezember 2012



## Klinisch-pharmazeutische Tätigkeiten verbessern die Versorgung von Patienten (I)

### I Verringerte Morbidität und Mortalität im Krankenhaus

*(Bond et al., Pharmacotherapy 2001;21:129-141)*

### I Verbesserte Adherence zur Medikation und Reduktion der Kosten

*(Roebuck et al. Health Affairs 2011, <http://content.healthaffairs.org/content/30/1/91>)*

### I Verbesserte medizinische Versorgung durch Zusammenarbeit von Arzt und Apotheker *(Carter et al., Arch Intern Med. 2009;169:1996-2002)*

## Klinisch-pharmazeutische Tätigkeiten verbessern die Versorgung von Patienten (II)

### I Reduktion der stationären und ambulanten Kosten

*(Gillespie et al., Arch Intern Med 2009;169:894-900)*

### I Kosteneffektiv und positive Kosten-Nutzen-Relation

*(Touchette et al., Pharmacotherapy 2014; 34:771-793)*

# Externe Evaluierung des Versorgungsmodells Stationsapotheker und Unit-Dose-Versorgung

Item	Zustimmung in % (Gesamt Arzt + Pflege)
Stationsapotheker trägt zur Erhöhung der AMTS bei	84
Unkomplizierte Kommunikation mit Stationsapotheker	82
Vorteil Stationsapotheker gegenüber konventioneller Arzneimittelversorgung	81
sichere AMT durch Versorgungsmodell Stationsapotheker und Unit-Dose-Versorgung	80
Verringerung Fehler bei Umstellung der Hausmedikation auf Klinikmedikation durch Stationsapotheker	79
Verringerung Übertragungsfehler durch Stationsapotheker und Unit-Dose-Versorgung	72
Vorteil Unit-Dose-Versorgung vs. konventionelle Arzneimittelversorgung	71

Quelle: Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung des ZB QM 12/2012, Auswertung nach dem Exzellenzmodell von Töpfer



## Was kann der Stationsapotheker dem Gesundheitssystem in Deutschland bringen?

- | Mehrwert für die Patienten durch Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit
- | sorgt für rationalen und rationellen Einsatz von Arzneimitteln
- | schont Ressourcen
- | hochengagiertes Personal, das Interdisziplinarität lebt und damit Prozesse der Arzneimittelversorgung gestaltet

## Kosten

| Spannungsfeld Einsparungen durch Stationsapotheker  
vs. Kosten für die Beschäftigung von Stationsapothekern



# Wer soll das bezahlen?

## Deutsche Krankenhausgesellschaft hält Stationsapotheker für nicht durchsetzbar

Die Deutsche Krankenhausgesellschaft ist vom Modell der Stationsapotheker nicht überzeugt. Hauptgeschäftsführer Georg Baum hält vor allem die gesetzlichen Regelungen, wie sie in Niedersachsen geplant sind, für nicht umsetzbar. Die benötigten Apotheker seien auf dem Arbeitsmarkt nicht verfügbar und die Finanzierung sei auch nicht geklärt, sagt Baum.

Quelle: <https://www.mdr.de/investigativ/stationsapotheker-krankenhaus-100.html>

## Provokante These

### Ambulanter Sektor

Durch die Vergütung pro Packung besteht das Interesse der Apotheken darin, die Patienten mit **so viel** Arzneimitteln **wie möglich** zu behandeln.

### Stationärer Sektor

Durch das DRG-System besteht das Interesse der Krankenhäuser darin, die Patienten mit **so wenig** Arzneimitteln **wie möglich** zu behandeln.

## Zusammenfassung

- | Interdisziplinäre Beratung beim Einsatz von Arzneimitteln erhöht AMTS für den Patienten
- | kann Kosten für das Gesundheitssystem sparen
- | schont die Umwelt
- | Beratung ist derzeit im stationären Vergütungssystem nicht abgebildet
- | Umdenken bei der Vergütung dieser Leistung ist sowohl im stationären wie im ambulanten Sektor dringend erforderlich



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

**Adresse:**

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
an der TU Dresden AöR  
Klinik-Apotheke  
Haus 60  
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden

**Kontakt:**

Dr. Holger Knoth  
Telefon: 0351 458-2330  
E-Mail: [holger.knoth@uniklinikum-dresden.de](mailto:holger.knoth@uniklinikum-dresden.de)  
Internet: <http://www.uniklinikum-dresden.de/das-klinikum/geschafsbereiche/klinik-apotheke>