



Der Stellenwert des DAPI in der Versorgungsforschung



Dr. Sittah Czeche

**Symposium der Bundesapothekerkammer
28. Januar 2009
Berlin**



Gliederung des Vortrags

Teil 1 – Was ist das DAPI?

- Aufgaben, Organisations- und Personalstruktur
- Datenfluss, Datensatzaufbau und Datenvolumen

Teil 2 – Was kann das DAPI leisten?

- Aktuelles Verordnungsgeschehen von Coxiben und nichtselektiven nichtsteroidalen Antirheumatika
- Persistenzunterschiede zwischen den verschiedenen Antihypertensivaklassen bei der Behandlung hypertensiver Diabetiker



DAPI - Aufgaben

Satzungszweck

- Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie Verbesserung der Arzneimittelsicherheit

Umsetzung

- Durchführung pharmakoepidemiologischer und -ökonomischer Studien
- Prüfung und Bewertung von Arzneimitteln
- Unterstützung von Gesundheitsbehörden sowie Institutionen im Gesundheitswesen durch wissenschaftliche Untersuchungen und Gutachten



DAPI - Organisationsstruktur

DAPI ist ausschließlich und unmittelbar gemeinnützig

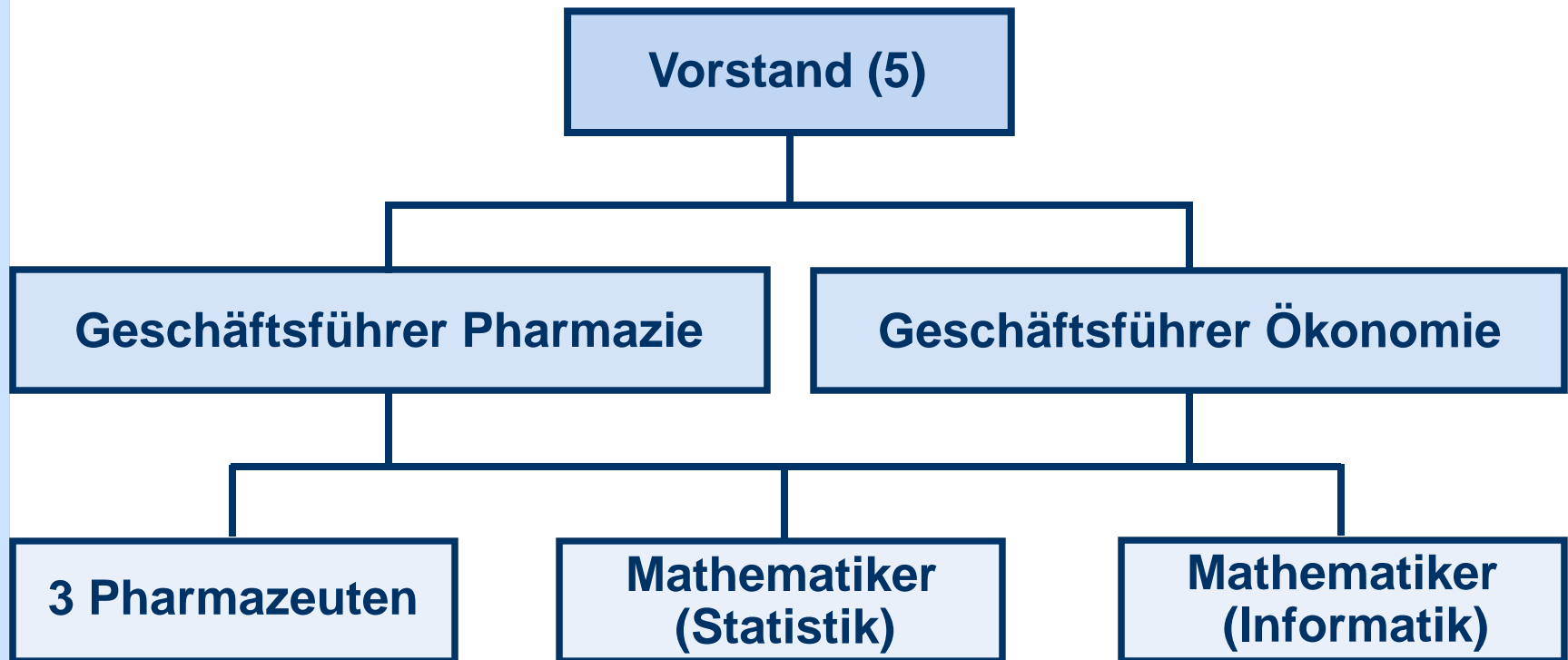
- 100%-ig durch Mitgliedsbeiträge und Spenden finanziert
- Kein Verkauf von Daten

Mitglieder

- 31 Landesapothekerkammern und -verbände
- ca. 1.000 Einzelmitglieder

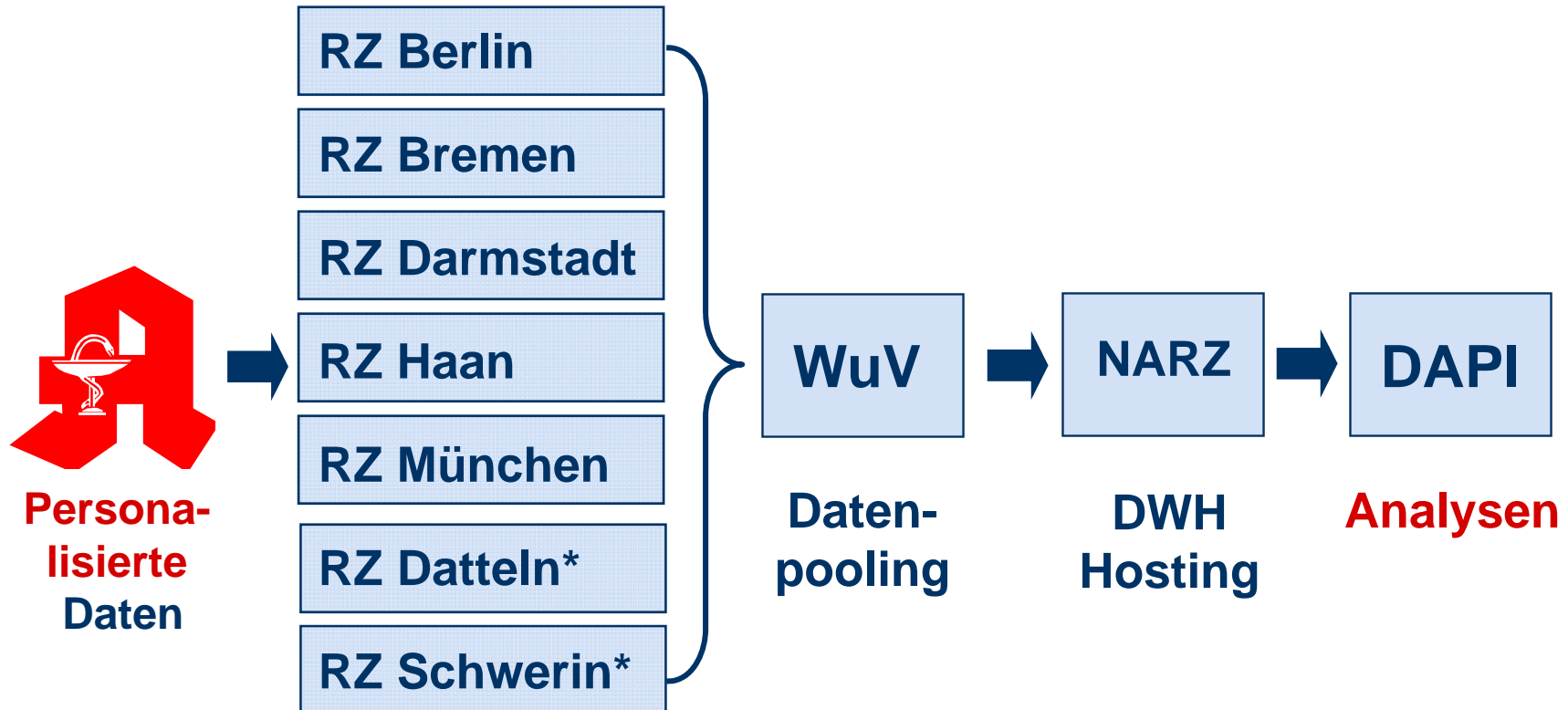


DAPI - Personalstruktur





DAPI-Datenfluss



anonymisierte Datenlieferung
von den 5 standeseigenen und
2 privaten* RZ



Datensatzaufbau 1

		AOK	LKK	BKK	IKK	VdAK	AEV	Knappschaft	UV*	BVG	Hilfs- mittel- stoff- bedarf	Impf- Spr.- St.	Begr.- Pflicht	Apotheken-Nummer/IK
Gebühr frei		[Redacted]								6	7	8	9	[Redacted]
Geb- pfl.	Name, Vorname des Versicherten	[Redacted]								Zuzahlung		Gesamt-Brutto		
noctu		[Redacted]								9,00		80,61		
Sonstige		[Redacted]								Arzneimittel-Hilfsmittel-Heilmittel-Nr.		Factor		Love
Unfall	Kassen-Nr.	1234567	Versicherten-Nr.	1234567890	Status	1000 1	3879429		6696		1365			
Arbeits- unfall*	Vertragsartzeit	9876543	VK gültig bis	12/04	Datum	10.06.02	2799237							
Rp. (Bitte Leerräume durchstreichen)														
Ver														

*) S. Rückseite

Muster 16 (4. 2002)



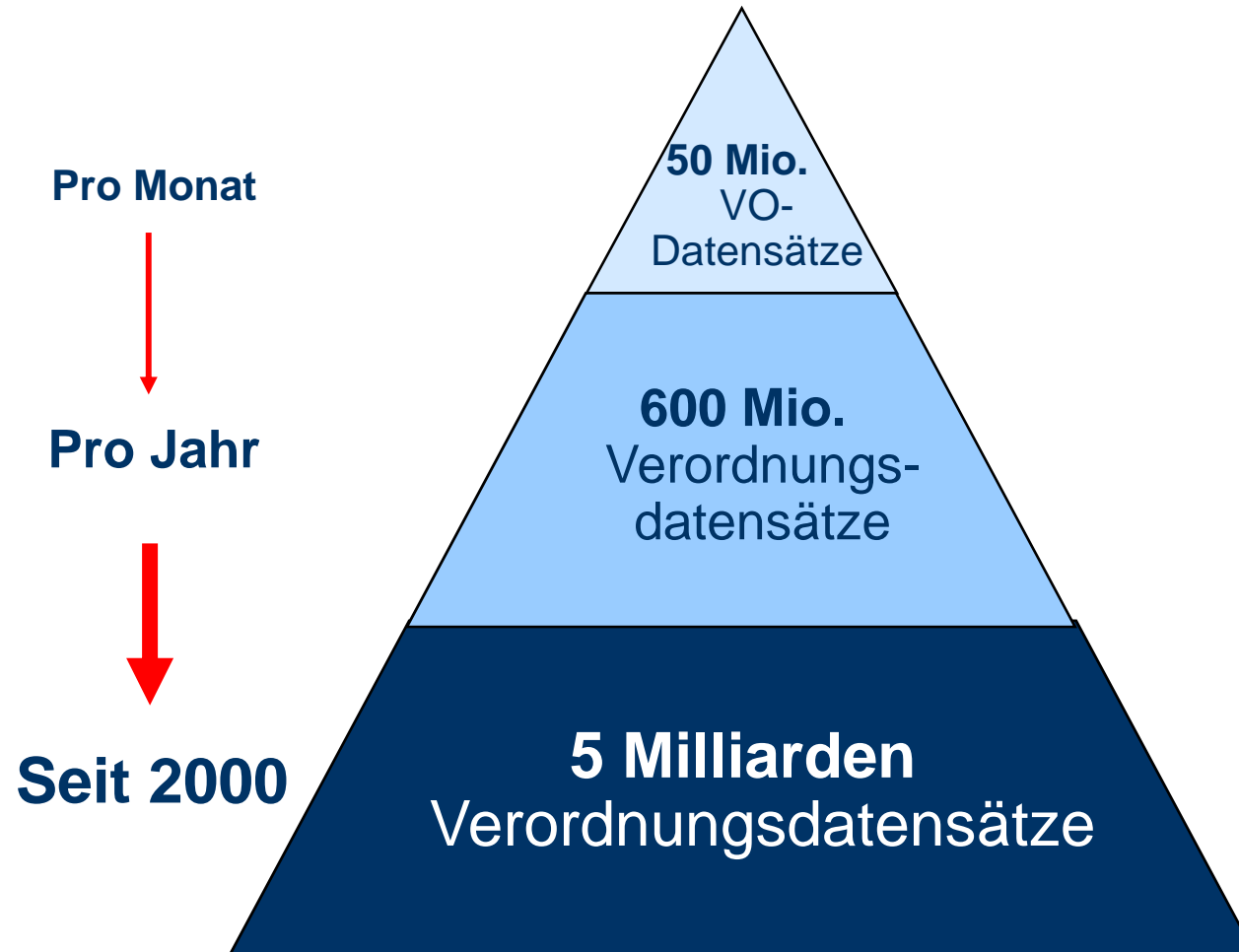
Datensatzaufbau 2

Zusätzlich aus dem ABDA-Artikelstamm

- Preise (AVP, Herstellerrabatt, Apothekenabschlag)
- Festbetragsarzneimittel
- Importarzneimittel
- Hersteller
- ATC-Code
- Wirkstoff
- Menge, Einheit, Darreichungsform



DAPI – Datenvolumen des Data Warehouse





Adressaten der DAPI-Auswertungen

- Apothekerinnen und Apotheker für interne Fortbildungen
- Landesapothekerkammern und -verbände
- ABDA (u.a. Unterstützung der Pressearbeit)
- Gesundheitsbehörden (BMG, BVA)
- Universitäten (national, international)
- Pharmazeutische Industrie
- Internationale Projekte (EuroDURG)



Beispiel 1

Aktuelle Verordnungen von COX-2-Hemmern



Aktuelle Verordnungen von COX-2-Hemmern

Fragestellung

Inwiefern spiegeln sich Risikoinformationen des BfArM, internationaler Behörden und Marktrücknahmen in den Verordnungen von Cyclooxygenase-2-Inhibitoren (Coxibe) und nichtselektiven nichtsteroidalen Antirheumatika (nsNSAR) wieder?



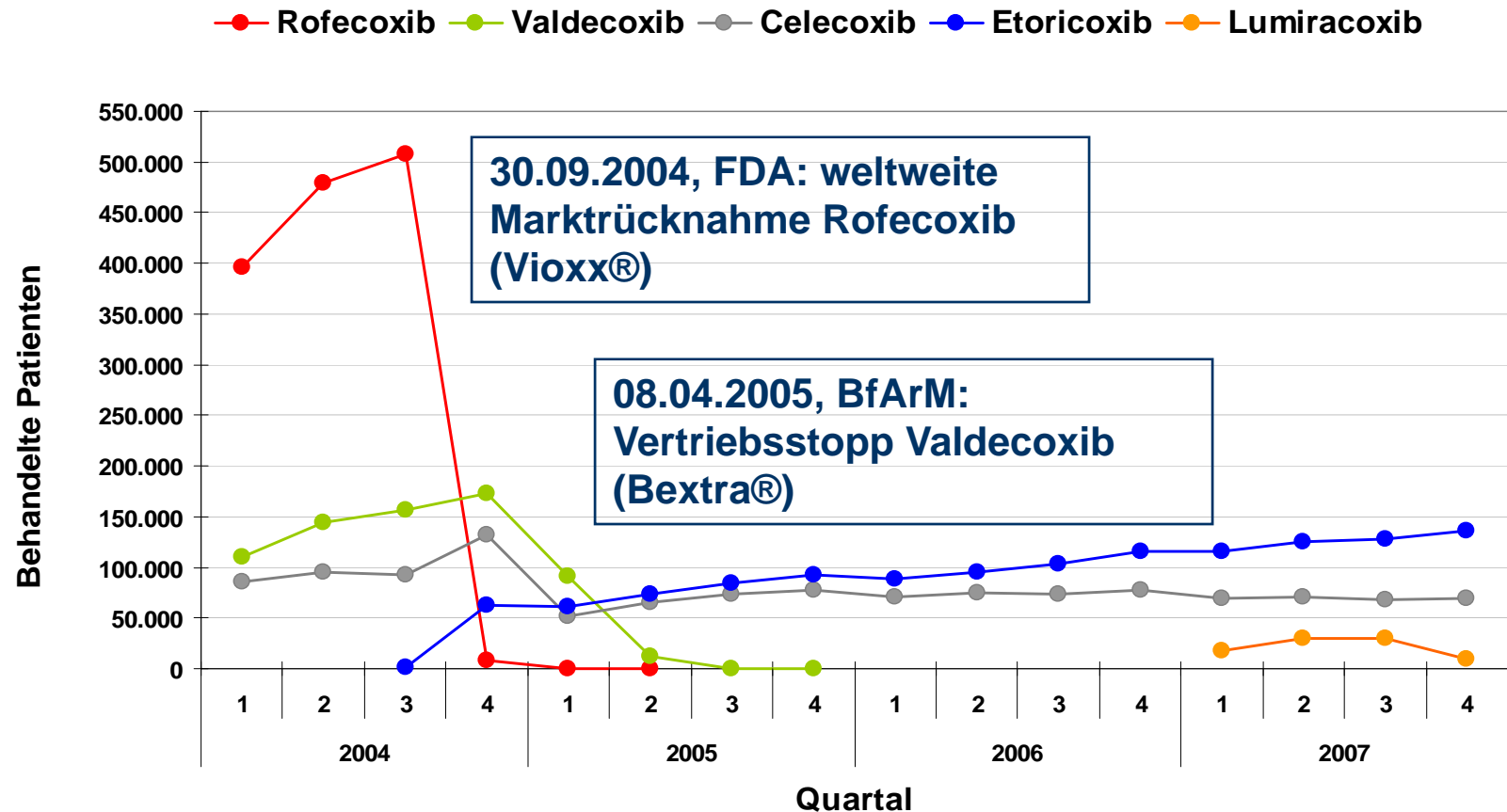
Datenbasis

- **Beobachtungszeitraum:**
Januar 2004 – Dezember 2007

- **Ausschluss von:**
 - Parenteralia, topischen und pflanzlichen AM
 - Darreichungsformen und Dosierungen für Kinder
 - Sprechstundenbedarf

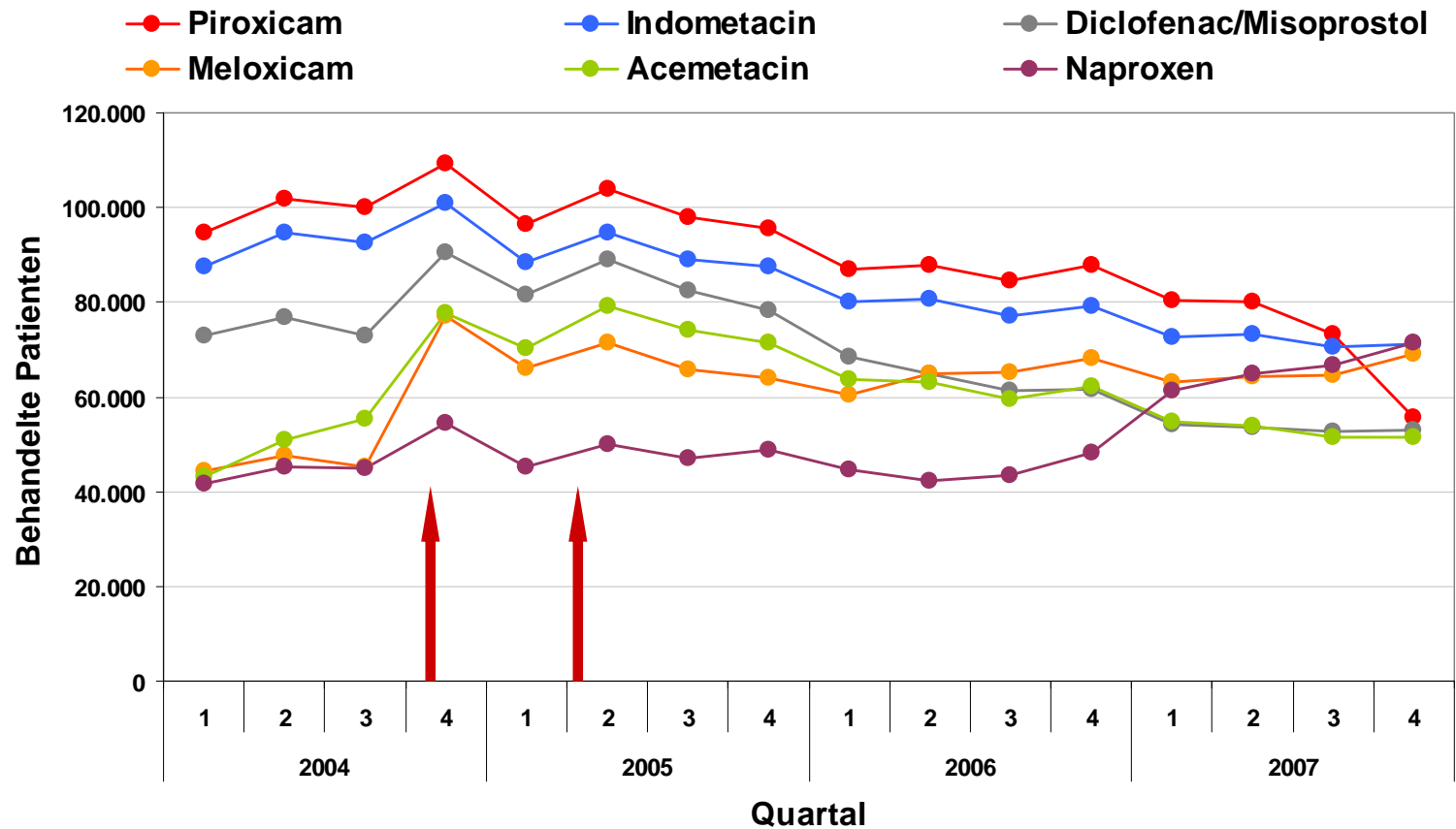


Patientenzahlen zu Coxiben



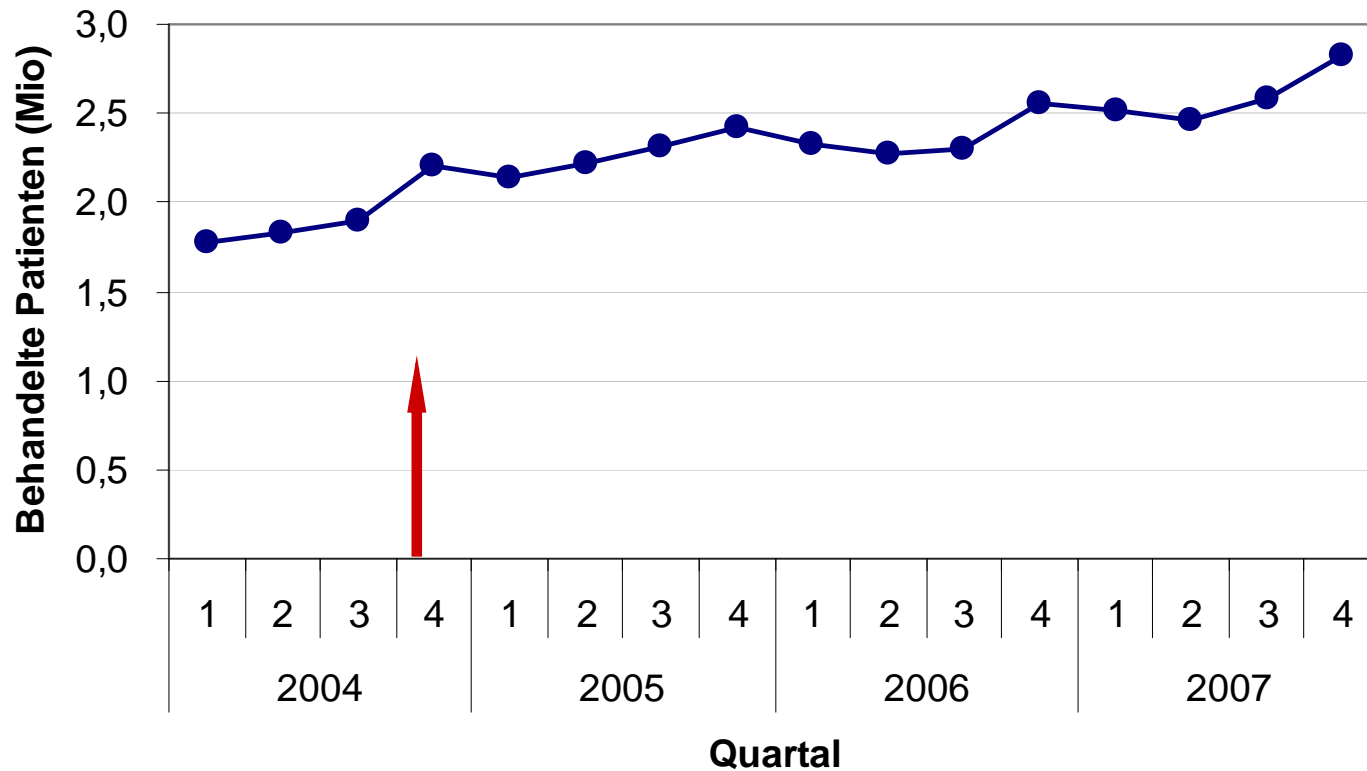


Patientenzahlen zu ausgewählten nsNSAR





Patientenzahlen zu Protonenpumpenhemmern



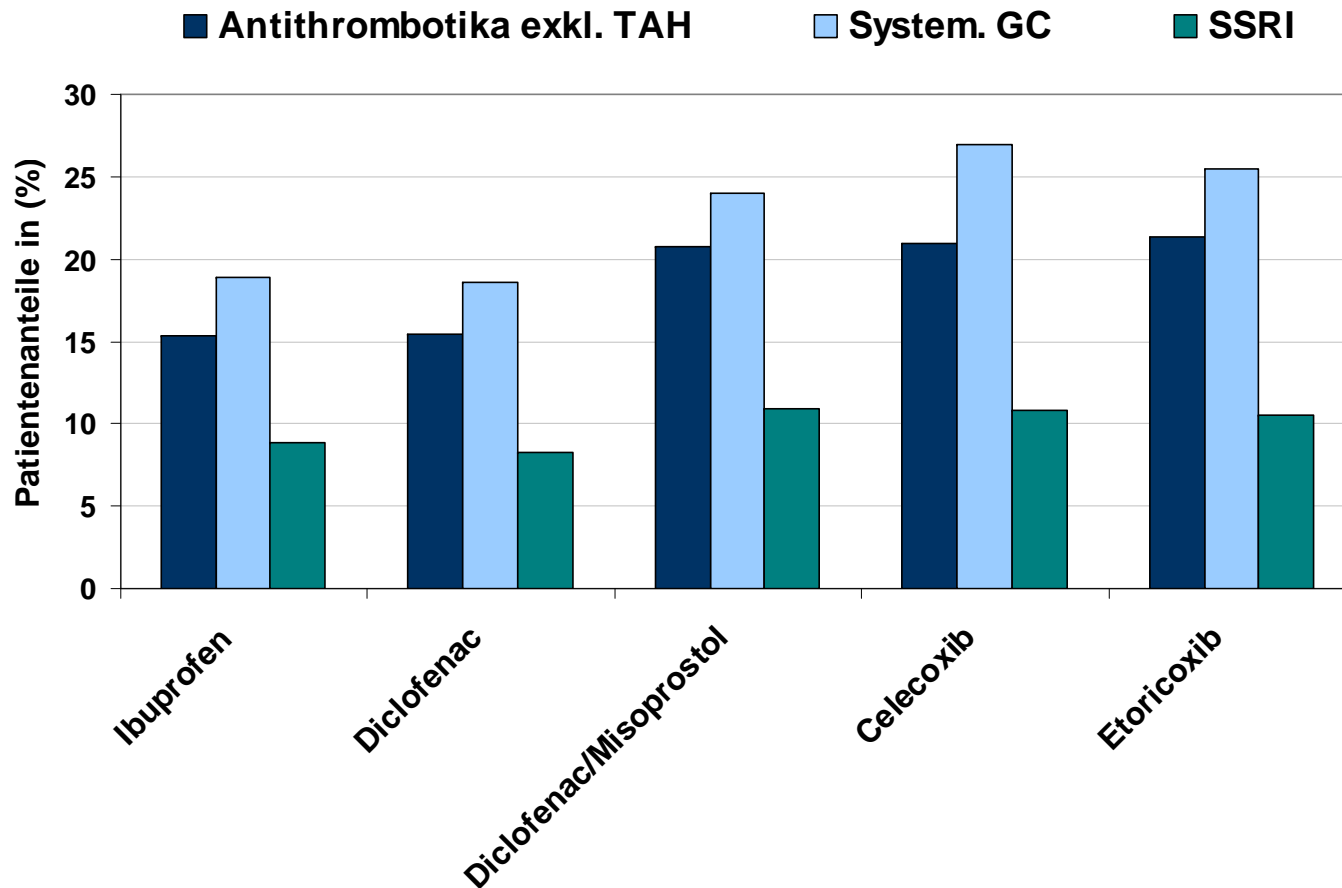


Verschreibende Facharztgruppen

	Ibuprofen n = 1.786.930	Diclofenac n = 2.339.061	Diclofenac/ Misoprostol n = 53.476	Celecoxib n = 70.348	Etoricoxib n = 125.032
Allgemeinärzte/ Prakt. Ärzte	53,2 %	57,6 %	62,6 %	56,4 %	57,3 %
Internisten	13,2%	15,1 %	15,7 %	18,9 %	15,4 %
Orthopäden	10,3 %	15,9 %	13,1 %	11,2 %	13,2 %
Zahnärzte	8,8 %	0,4 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %
Kinderärzte	1,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Anästhesisten	0,3 %	0,1 %	0,3 %	3,1 %	1,6 %
Chirurgen	4,6 %	4,5 %	2,4 %	4,5 %	5,6 %
Kliniken/ Institute	1,3 %	1,1 %	1,9 %	1,1 %	2,2 %
Gastro- enterologen	0,6 %	0,5 %	0,4 %	0,9 %	1,1 %
Sonstige	6,4 %	4,6 %	3,3 %	3,6 %	3,5 %

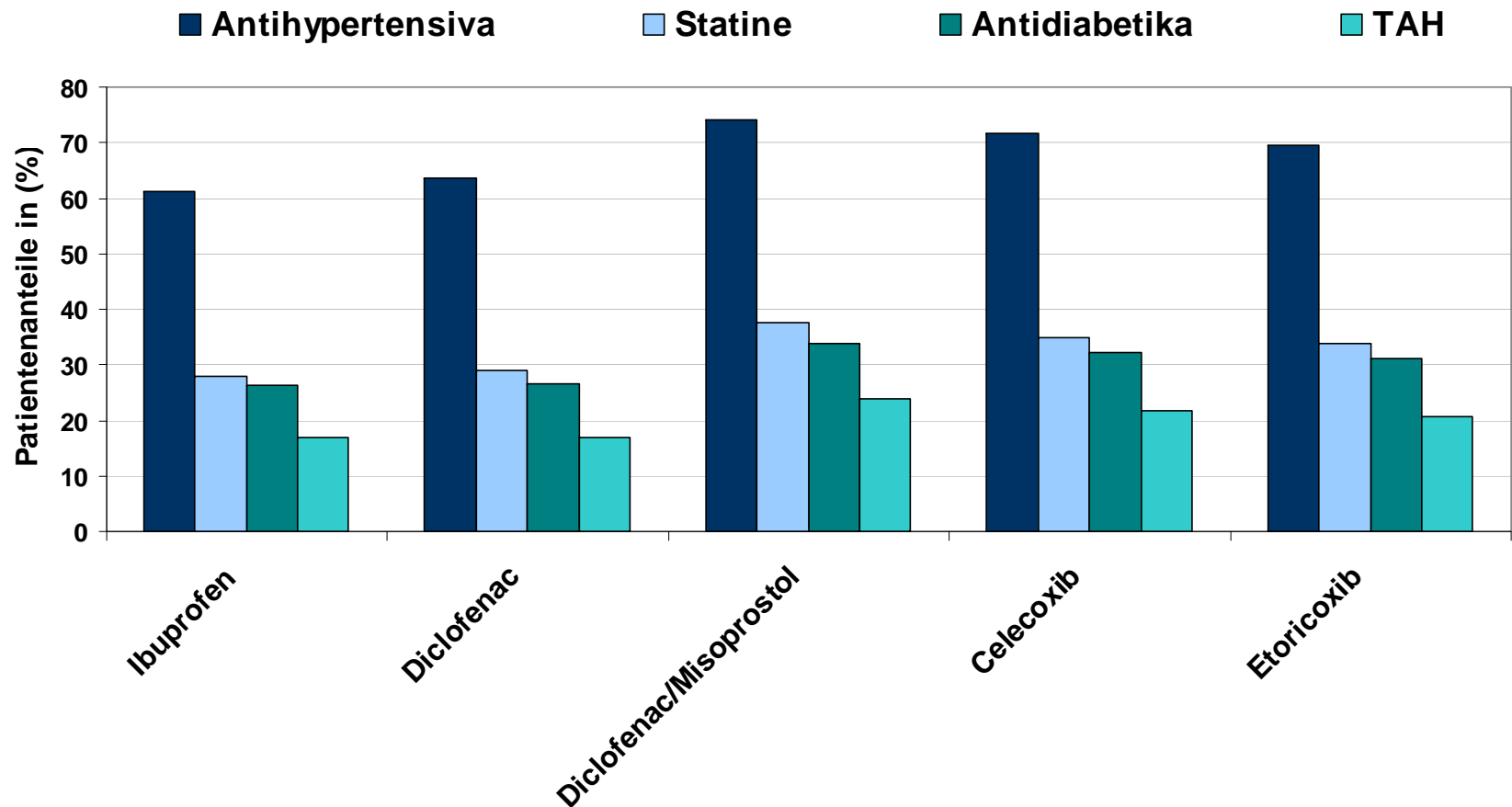


Komedikation mit AM, die das GI-Risiko erhöhen



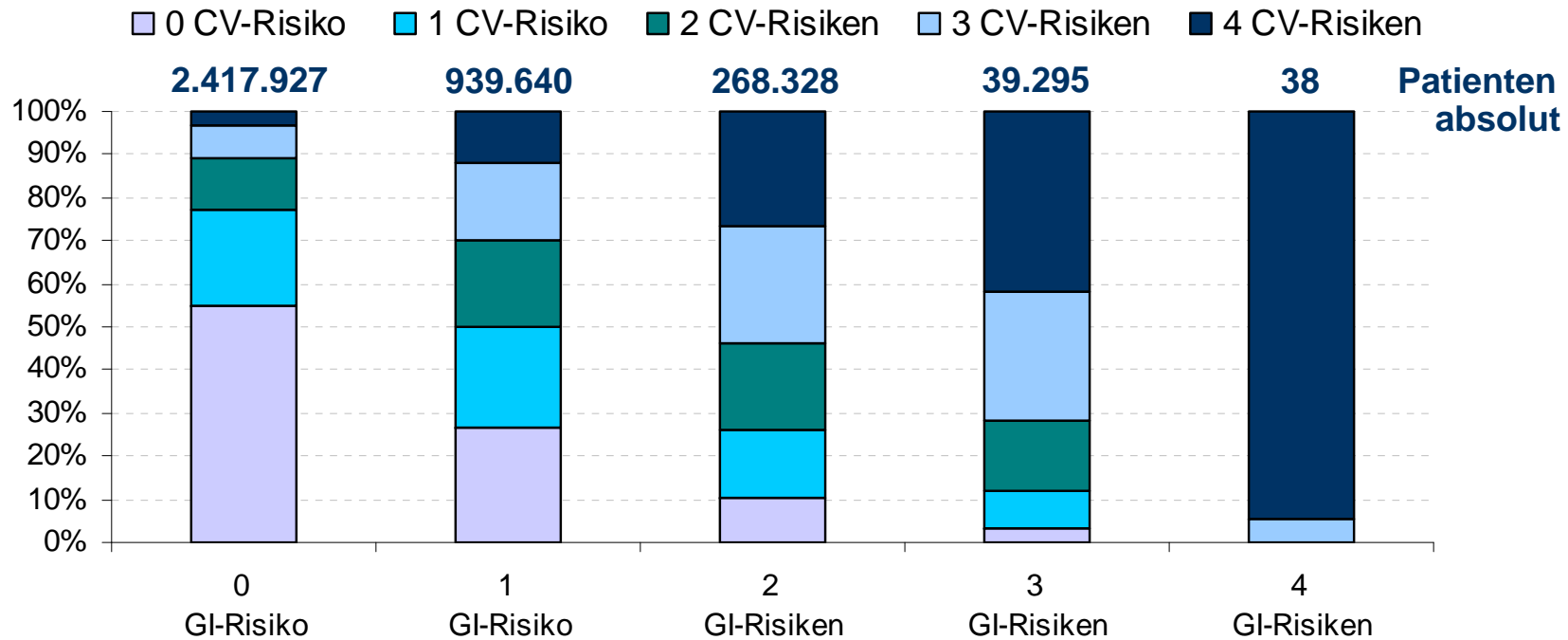


Komedikation mit AM, die auf ein CV-Risiko hinweisen





Korrelation GI-Risiko vs. CV-Risiko





Fazit – Verordnungen von Coxiben

- Coxibe spielen im Vergleich zu nsNSAR untergeordnete Rolle
- Starker Rückgang der Coxib-Verordnungen
- Steigender Absatz von zunächst Meloxicam, später Naproxen
- Anstieg PPI-behandelter Patienten nach Rücknahme von Coxiben
- Patienten mit gastrointestinalem Risiko häufig auch kardiovaskuläre Risiken

→ **Individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung**

Schuessel K et al. Internist. Prax. 2008; 48 (4): 837-50



Beispiel 2

Persistenzunterschiede innerhalb verschiedener Antihypertensiva-Klassen



Compliance - Ausmaß

In entwickelten Ländern beträgt die Compliance/Adherence (Therapietreue) bei Langzeittherapien in der Allgemeinbevölkerung im Mittel etwa 50 %.

WHO, Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. WHO, 2003.

Di Matteo MR, Med Care. 2004;42(3):200-9.

Osterberg L, Blaschke T, N Engl J Med. 2005;353:487-97.



Folgen der Non-Compliance

- Vermeidbare Krankenhauseinweisungen
 - Zusätzliche Arztbesuche
 - Vermeidbare Pflegeleistungen
 - Ausgaben für nicht eingenommene Arzneimittel
 - Verlängerung der Arbeitsunfähigkeitszeiten (Produktivitätsverlust)
-
- 13 % aller Krankheitskosten durch Non-Compliance
 - Geschätzte Mehrausgaben in Deutschland ca. 10 Mrd. € pro Jahr



Bestimmung der Compliance

- Direkte Methoden
 - Nachweis über Blut, Urin, Speichel

- Indirekte Methoden
 - Patientengespräche, Fragebogen (z.B. Morisky)
 - Patiententagebücher
 - Tablettenzählen („Pill-Counting“)
 - Elektronische Beobachtungssysteme (z.B. MEMS®: Medication Event Monitoring System)
 - Medikationsprofile (Arzt, Apotheke)
 - **Verordnungsdaten**





Compliance-Ermittlung mit Verordnungsdaten

- Bestimmung patientenindividueller Medikationsprofile für jeden einzelnen Arzneistoff anhand der monatlichen Verordnungen
- Berechnung der Reichdauer
- Ermittlung der **Persistenz (als Maß für Compliance)** anhand verschiedener Methoden möglich



Methoden zur Bestimmung der Therapietreue anhand von Verordnungsdaten

Persistenz als Funktion:

1. des Vorhandenseins einer Verordnung zu einem bestimmten **Zeitpunkt** (Punktprävalenz)
2. des Versorgungsgrades eines Patienten über ein bestimmtes **Zeitintervall** (Quantitative Erfassung: Medication Possession Ratio - MPR)
3. von **Lücken** in den Medikationsprofilen über einen gewissen Zeitraum
4. von **Schwankungen** im Verordnungsverlauf (Rezeptabstand, Verordnungsmenge)



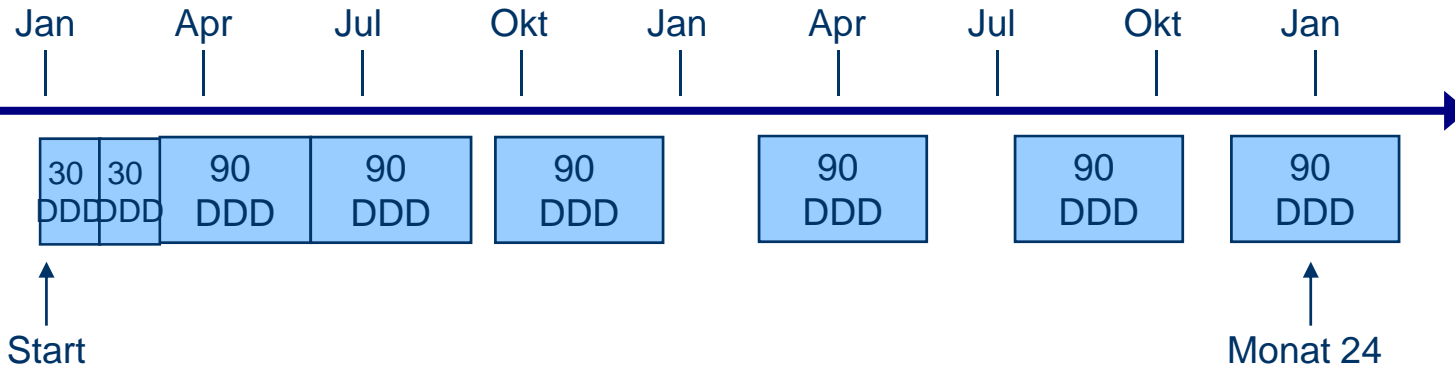
Antihypertensiva

Fragestellung

Gibt es Unterschiede zwischen den verschiedenen Antihypertensivaklassen hinsichtlich der Persistenz bei Diabetikern?



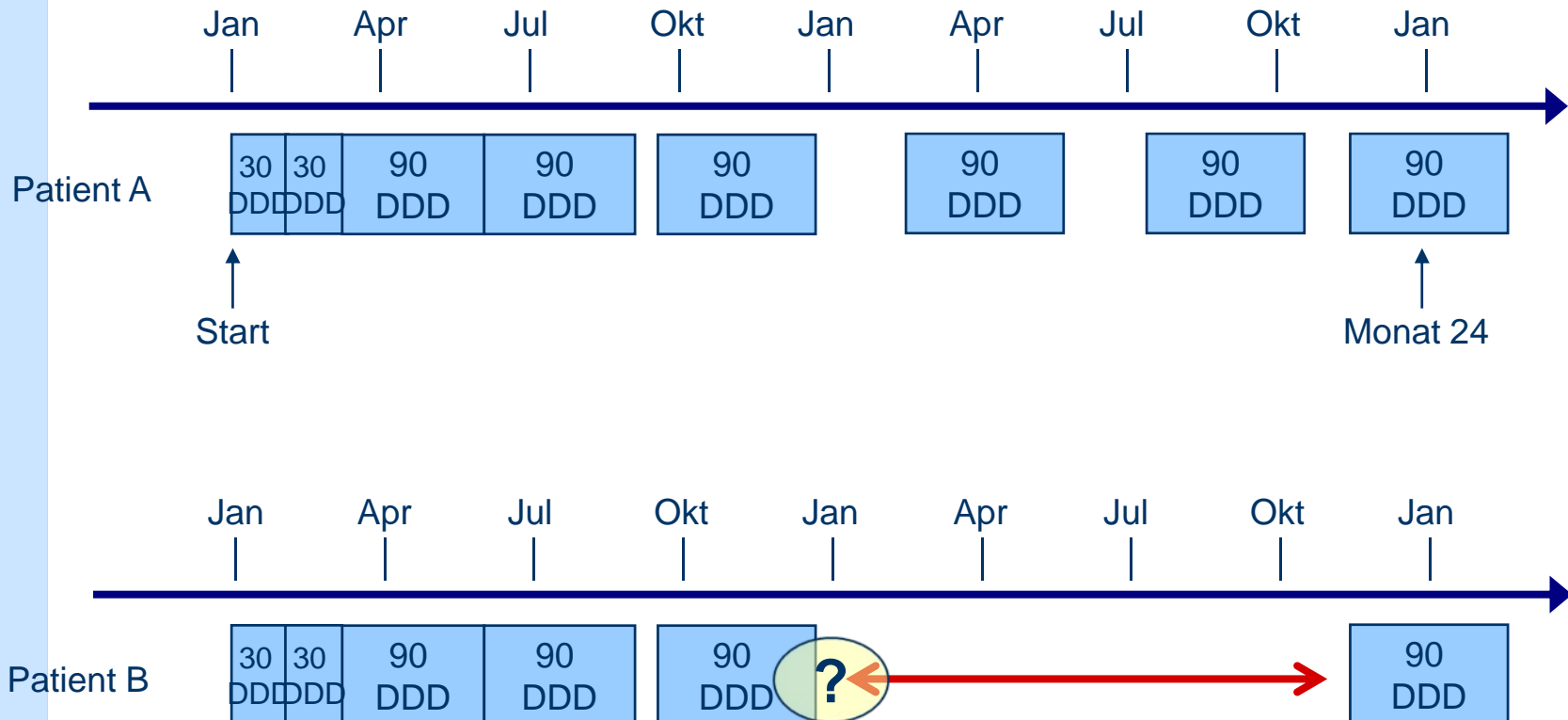
Ermittlung der Persistenz



- Berechnung der Reichdauer der Verordnungen über DDD
- Detektion von Lücken im Verordnungsverlauf der antihypertensiven Therapie über 24 Monate
- Erlaubte Lücke: 3-fache der Reichdauer der vorangegangenen Verordnung (= persistent)
- Lücke zu groß = nicht persistent



Beispiele für Persistenz/Nicht-Persistenz





Weitere mögliche Einflussgrößen

- **Versichertenstatus:**
Mitglied – Familienversicherter – Rentner
- **Verschreibende Facharztgruppe:**
Allgemeinmediziner – Internist – Kliniken/Institute –
Sonstige
- **Komedikation** (außer Selbstmedikation) +/- 3 Monate
um letzten Monat, in dem Patient persistent war



Studienkohorte

Insulinpflichtige Diabetiker
07/2002 – 06/2003
N = 160.569

Antihypertensivum
≥ 24 Monate
01/2001 – 12/2003
Stichprobe
N = 15.070



Charakteristika der Studienkohorte

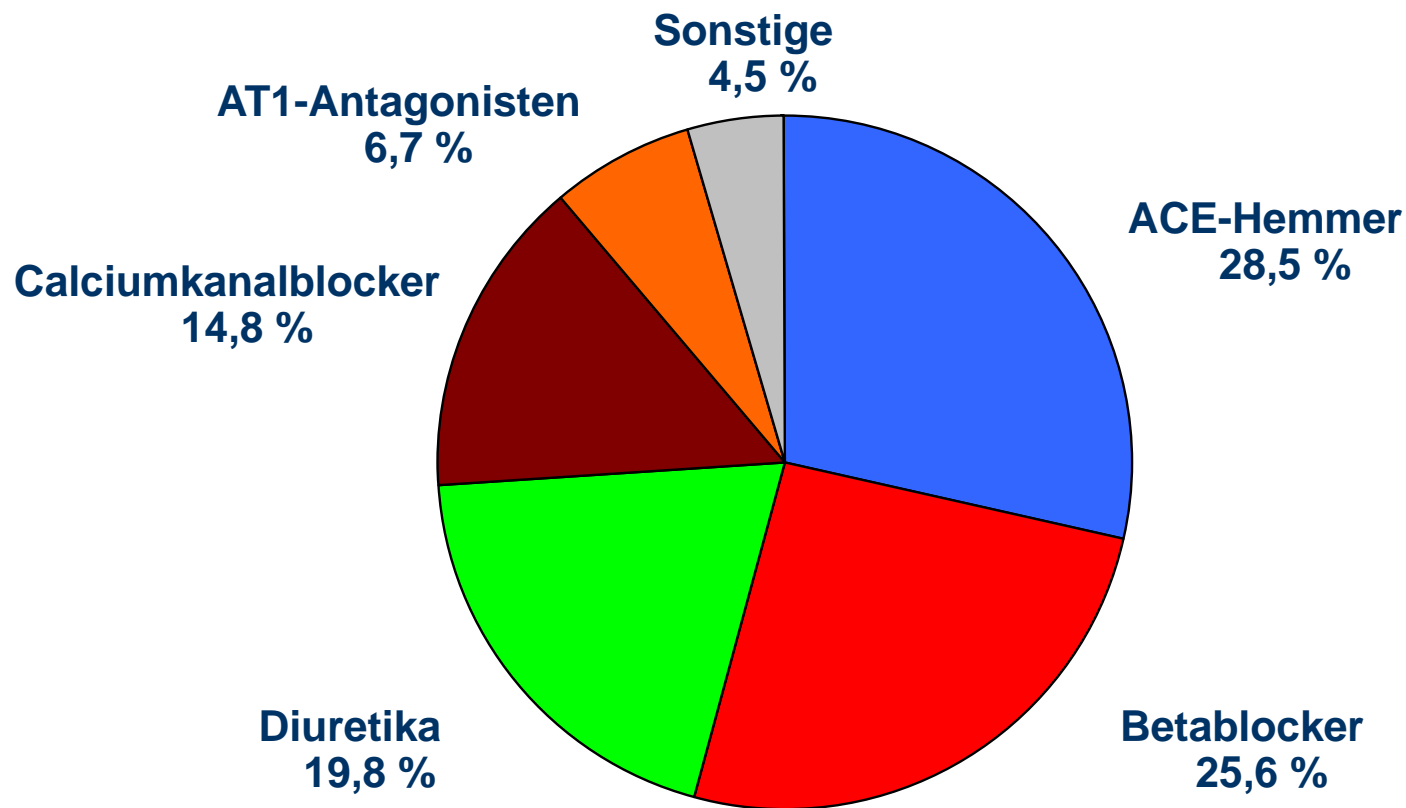
- 15.070 Patienten in Studie eingeschlossen
- Versichertenstatus

Status	M	F	R	BVG
Anteil (%)	28,6	3,4	67,9	0,1

- 41.835 arzneistoffspezifische Medikationsprofile, d.h. Ø 2,8 verschiedene antihypertensive Arzneistoffe pro Patient

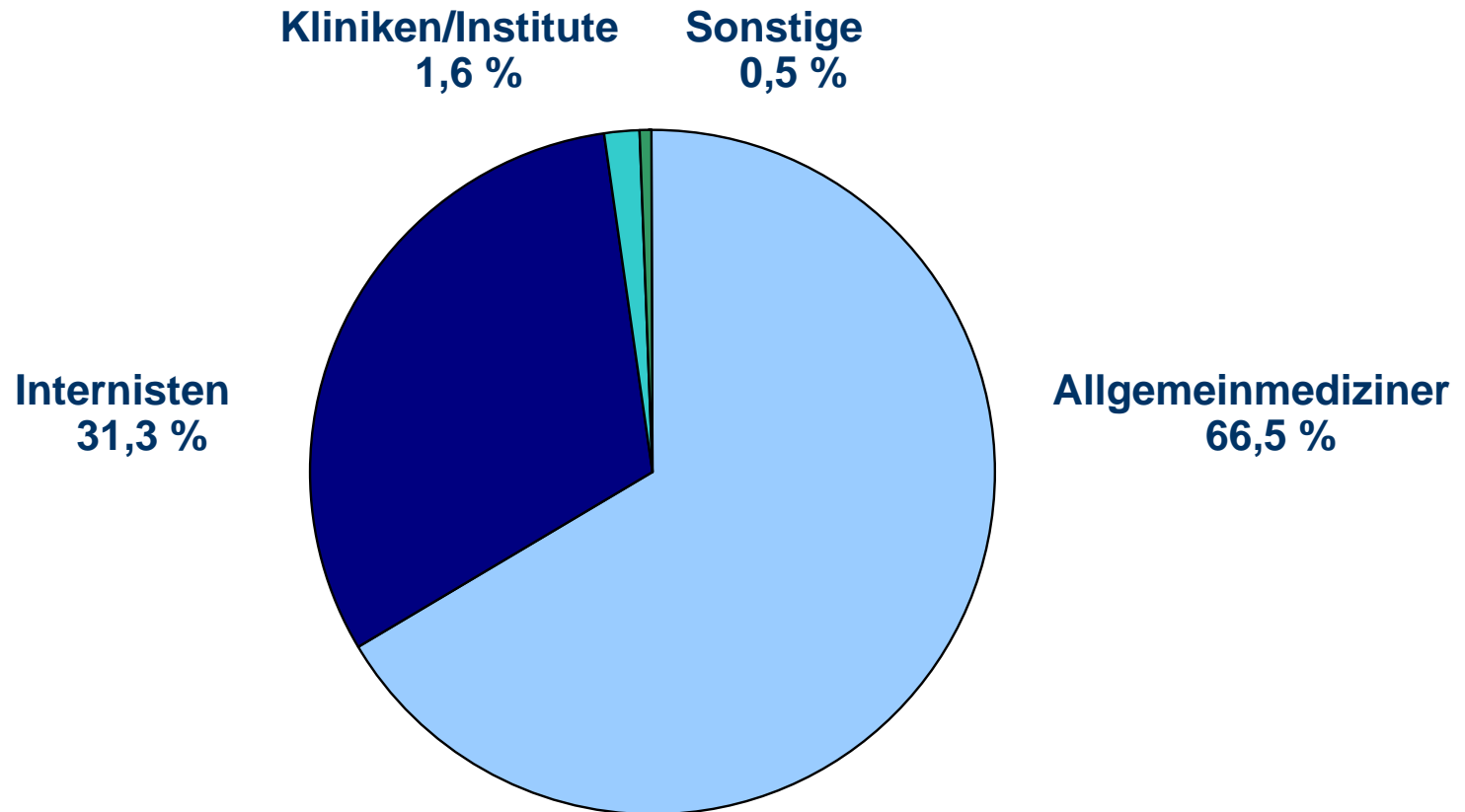


Häufigkeit der Antihypertensivaklassen



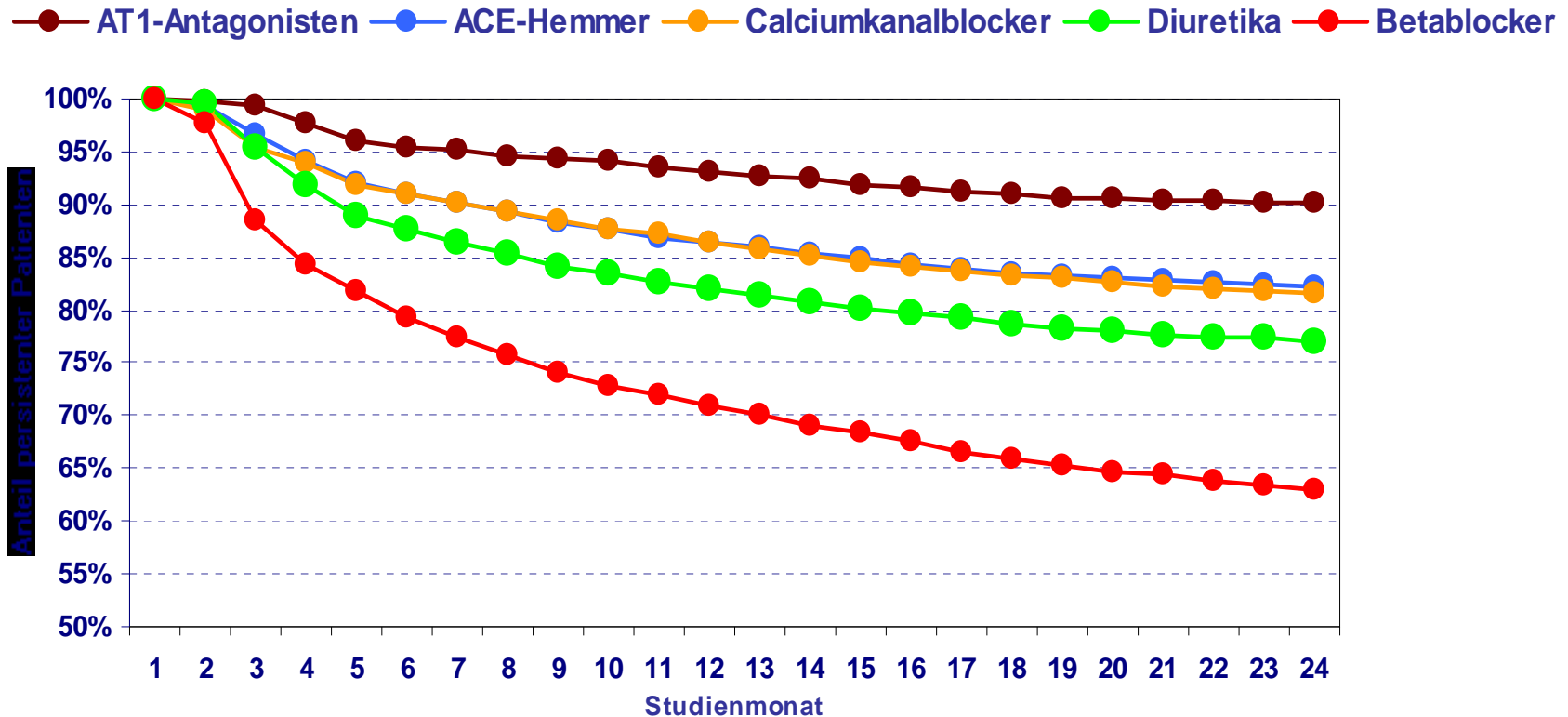


Häufigkeit der verordnenden Facharztgruppen





Persistenzraten verschiedener Antihypertensivaklassen





Unterschiede zwischen den Arzneistoffen

Arzneistoffe bzw. -gruppe	Persistente Patienten (%)
Betablocker Monotherapie	
Nebivolol	87,9
Beta-1-Selektive	62,1
Unselektive	27,9
Imidazolin-Rezeptorantagonisten	
Moxonidin	92,9
Clonidin	62,7



Unterschiede zwischen den Arzneistoffen

Arzneistoffe bzw. -gruppe	Persistente Patienten (%)
ACE-Hemmer Monotherapie	
Captopril	70,7
andere ACE-Hemmer	81,7
AT1-Antagonisten Monotherapie	
Losartan	89,1
andere AT1-Antagonisten	92,2
ACE-Hemmer	
Monotherapie	79,2
Kombinationstherapie mit Diuretika	90,2



Komedikation

Kardiovaskuläres System:	Anteil (%)
Thrombozytenaggregationshemmer	46,3
Cumarine	15,7
Heparine	7,7
Lipidsenker	56,1
Organische Nitrate / Molsidomin	39,4
Herzglykoside	28,0
Antiarrhythmika	6,0



Komedikation

Sonstige Komedikation:	Anteil (%)
Schmerz- und Gichtmittel	80,7
Obstruktive Atemwegserkrankungen	36,6
Antidepressiva	31,9
Antidementiva	6,6
Migränemittel	5,0



Fazit – Persistenzunterschiede Antihypertensiva

- Deutliche Persistenzunterschiede zwischen Arzneistoffklassen und einzelnen Arzneistoffen
- Nebenwirkungsprofil und/oder Einnahmefrequenz entscheidend
- Identifizierung von Einflussvariablen, wie Versichertenstatus, verschreibende Facharztgruppe und Komedikation, für zusätzliche mögliche Erklärungen

Schüssel K et al. Pharm. Ztg. 2007; 152 (14): 1244 – 50



Kontaktinformationen/Ansprechpartner

Allgemein

www.dapi.de

Telefon 06196 / 928 –811, –812, –814, –815, –816

Fax 06196 / 928 –813

info@dapi.de

Karl-Heinz Resch M.A. (Geschäftsführer Ökonomie)
Prof. Dr. Martin Schulz (Geschäftsführer Pharmazie)

Dr. Sittah Czeche (Apothekerin)
Dr. Sandra Feldt (Apothekerin)
Alexandra Franzmann (Diplom-Mathematikerin)
Dietmar Klöckner (Diplom-Mathematiker)
Dr. Renate Quinzler (Apothekerin)
Dr. Katrin Schüssel (Apothekerin)