



Bewährter Inhalt in neuer Struktur

**Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie
für eine Pilotversion eines neuen
Medizinischen Prozedurenschlüssels (MPS)
mit den Inhalten des OPS-301**

Albrecht Zaiß¹, Susanne Hanser¹, Robert Jakob²

¹Abteilung Medizinische Informatik, Universitätsklinikum Freiburg

²Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln

48. GMDS Jahrestagung, Münster, den 18. September 2003

OPS-301

Gestern

–

Heute

–

Morgen

ICPM (WHO, 1978)
IKO, ICPM-GE

Prozedurenthesaurus

1994 → ... → 2000
FP/SE ... DRG

Amtlicher
OPS-301

Erweiterter
OPS-301

Medizinische Inhalte
(AWMF, InEK, BQS)

Anforderungen

- Gute Praktikabilität
- Leistungsdokumentation
- Medizinische Dokumentation
- Aufwandsgerechte Vergütung
- Optimale Anpassung der G-DRG
- Gute Pflege und Wartbarkeit
- Erweiterbarkeit ohne Strukturverlust
- ...

Hintergrundinformationen

KKG



- Kuratorium für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG)
 - BMG, DIMDI, BÄK, DKG, KBV, Kassenverbände (GKV, PKV), Unfall-, Rentenversicherung, AWMF und als Gäste InEK und BQS
- Nachfolgeklassifikation ist notwendig (1996 !!!!)
 - Entwicklung eines praxistauglichen Prozedurenschlüssels dauert mindestens 5 Jahre
 - Also rechtzeitig beginnen ... AG PCS des KKG seit 1996
- Machbarkeitsstudie: Pilotversion eines neuen Medizinischen Prozedurenschlüssel (MPS) mit den Inhalten des OPS-301
 - Phase 1: Auswahl der geeigneten Methode
 - Phase 2: Erstellung einer Pilotversion
 - Phase 3: Analyse der statistischen Auswertbarkeit

Machbarkeitstudie

OPS → (PCS, CCAM) → MPS

Ziele der Machbarkeitsstudie:

- Kann für die **medizinischen Inhalte** des OPS-301 ein **neuer Prozedurenschlüssel (MPS)** mit Hilfe der **Methodiken** des PCS/CCAM **so** erstellt werden, dass ein „**problemminimierter**“ **Umstieg** (1:1-Mapping) auf den neuen Prozedurenschlüssel möglich ist?
- Welche Vorteile bringen die **methodischen Verbesserungen** für die statistische Auswertbarkeit?
- Wie kann ein Umstieg erfolgen?

Beispiel: OPS → PCS, CCAM

OPS-301

5-455.41

Partielle Resektion des Dickdarmes,
Hemikolektomie rechts,
Offen chirurgisch mit Anastomose

PCS-Achsen

O Konservativ und Operativ

D Gastrointestinales System

B Exzision

F Dickdarm, rechts

O Offen

Z Ohne Hilfsmittel

Z Ohne nähere Beschreibung

CCAM-Achsen

H Gastrointestinales System

H Kolon und Appendix

F Exzision

A Offen

CCAM-Text

HHFA009 Hemikolektomie rechts
mit Anastomose
durch Laparotomie

CCAM-Systematik

07.03.06.10

07 Verdauungssystem

.03 Therapeutische Maßnahmen

.06 Kolon

.10 Kolektomie

Machbarkeitsstudie

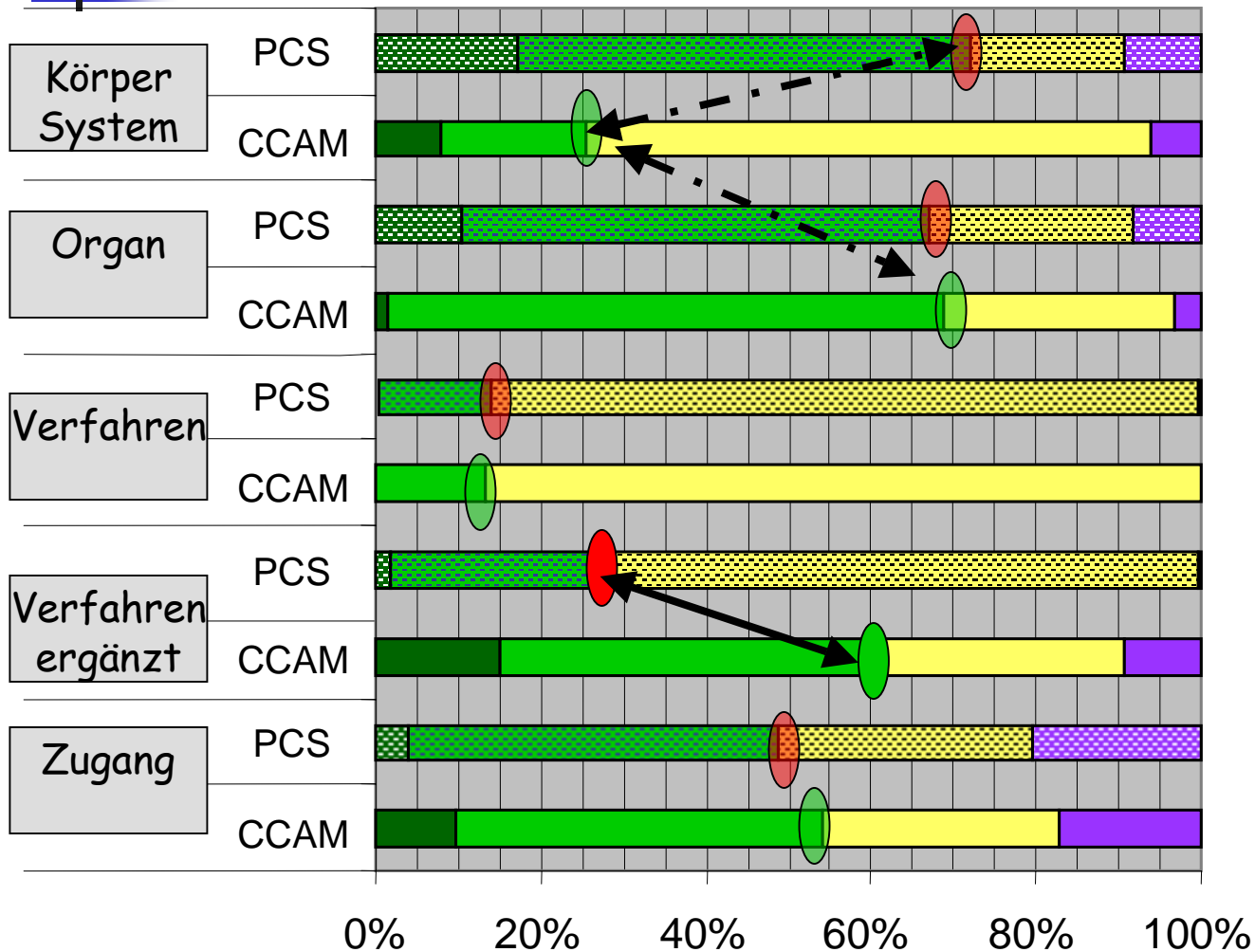
OPS → (PCS, CCAM) → MPS

■ Phase 1

- Auswahl von OPS-Kodes (Analysebereich)
 - 614 OPS-Kodes
 - 351 häufig benutzte OPS-Kodes aus verschiedenen Quellen („Breite“)
 - 263 aus dem OPS-Bereich „Operationen an der Harnblase“ („Tiefe“)
- Semantische Analyse der Inhalte
 - Grobanalyse: Abbildung mit
 - den Achsen des PCS,
 - den Achsen der CCAM und
 - auf entsprechende Kodes im CCAM-Katalog
 - Feinanalyse:
Vergleich von Abbildbarkeit und Granularität
- Bewertung
- Vorstellung der Ergebnisse im KKG am 8. Oktober 2002

Machbarkeitstudie

Feinanalyse: Granularität



- feiner
- identisch
- größer
- nicht vergleichbar

KKG (10/2002):
 Methodik und
 inhaltliche
 Aufbereitung der
 CCAM ist besser



Machbarkeitsstudie, Phase 2

■ MPS-Pilotversion - Ziele

- MPS-Pilotversion mit ca. 600 MPS-Kodes zu den Inhalten des OPS-Analysebereichs
- Festlegung der Klassifikations- und Schlüsselstrukturen
- Erstellen einer Datenbanklösung
 - OPS → MPS
 - Mapping-Tabellen
- Regeln zur Anwendung (Kodierregeln)
- Erstellen eines Alphabetes
- Prüfen der Auswertbarkeit



Machbarkeitsstudie, Phase 2

■ MPS-Pilotversion - Vorgehen

- Erstellung der Grundlagen (Übersetzung und Adaptation):
 - Redaktionelle Richtlinien für die Erstellung der MPS-Texte
 - MPS-Stammtabellen
 - Anatomie oder physiologische Funktion
 - Verfahren
 - Zugangsweisen
 - Kontrolliertes Vokabular
 - Hierarchische MPS-Systematik
 - Kodierregeln
- Formulierung von MPS-Einträgen gemäß CCAM-Methodik auf der Basis der OPS-Inhalte des Analysedatensatzes (ca. 600 Einträge)
- Kodierung: multiaxialer Teilcode + Enumeration
- Einordnen der Codes/Einträge in die hierarchische MPS-Systematik
- Aufbau einer Datenbank



MPS-Methodik: Stammtabellen - Beispiele

Stammtabelle: Anatomie und physiologische Funktionen (Auszug)

ATMUNGSSYSTEM	G
Nase	GA
Nasennebenhöhlen	GB
Rhinopharynx und Fossa infratemporalis	GC
Larynx und Epiglottis	GD
Trachea und Bronchialbaum	GE
Lunge	GF
Pleura	GG
Mediastinum	GH
Geruchssinn	GJ
Sprache, Phonation	GK
Atmung	GL
Atmungssystem o.n.A.	GZ

MPS-Methodik: Stammtabellen - Beispiele

Stammtabelle: Verfahren (Auszug)

Entfernen ohne zu ersetzen			
EXZIDIEREN	Entfernen eines Teiles des Körpers, indem er durch einen Schnitt von diesem getrennt wird	<i>Amputation</i> <i>Ausräumung</i> <i>Konisation</i> <i>Entnahme</i> <i>Exartikulation</i> <i>Exhairese</i> <i>Exzision</i> <i>Operative Zahnentfernung</i> <i>Resektion</i> <i>Zirkumzision</i> <i>-ektomie</i>	F
AUSHÖHLEN	Entfernen eines Teiles des Organismus durch Präparation, Aushöhlen, Bohren oder Schaben	<i>Desobliteration</i> <i>Entleeren</i> <i>Emukleation</i> <i>Eviszeration</i> <i>Exenteration</i> <i>Küretage</i> <i>Verdrängung</i>	G

MPS-Methodik: Stammtabellen - Beispiele

Stammtabelle: Zugangsweise (Auszug)

OFFENER ZUGANG			
	<p>Zugang, bei dem der Operationssitus durch Durchtrennung des Integumentes und aller darunter liegenden Gewebe freigelegt wird, ohne Einführung eines optischen Instrumentes. Bezieht sich auf jeden Zugang durch die Haut (V.O: sei er traumatisch oder chirurgisch).</p>	<p>offen offen chirurgisch... durch Dissektion durch Exzision durch Kraniotomie durch Kraniozervikotomie durch Zervikotomie durch Zervikothorakotomie durch Thorakotomie durch Thorakophrenolaparotomie durch Kostotransversektomie durch Laparotomie durch Lumbotomie durch Perineotomie durch Arthrotomie durch Kolpotomie durch Rektotomie durch Sklerotomie durch -tomie</p>	<p>A</p>

MPS-Methodik: Kodeformat

CCAM-Format (z.B. ABCA002)

X	X	X	X	#	#	#
Multiaxialer Teilcode				Enumeration		

Da der OPS
i.d.R. feiner als
die CCAM ist

MPS-Format (z.B. ABCA002.01)

X	X	X	X	#	#	#	.	#	#
Multiaxialer Teilcode				Enumeration			Numerische Extension		



MPS-Methodik: Kodebeispiele

- **OPS identisch mit CCAM**

- **DZEA002.01**

Orthotope Herztransplantation, <durch Thorakotomie, mit Anwendung der HLM>

- **OPS feiner als CCAM**

- **ABCA002.01**

Ableitung des Liquor cerebrospinalis, **ventrikuloperitoneal**, mit ... Zugang

- **ABCA002.02**

Ableitung des Liquor cerebrospinalis, **ventrikuloatrial**, mit ... Zugang

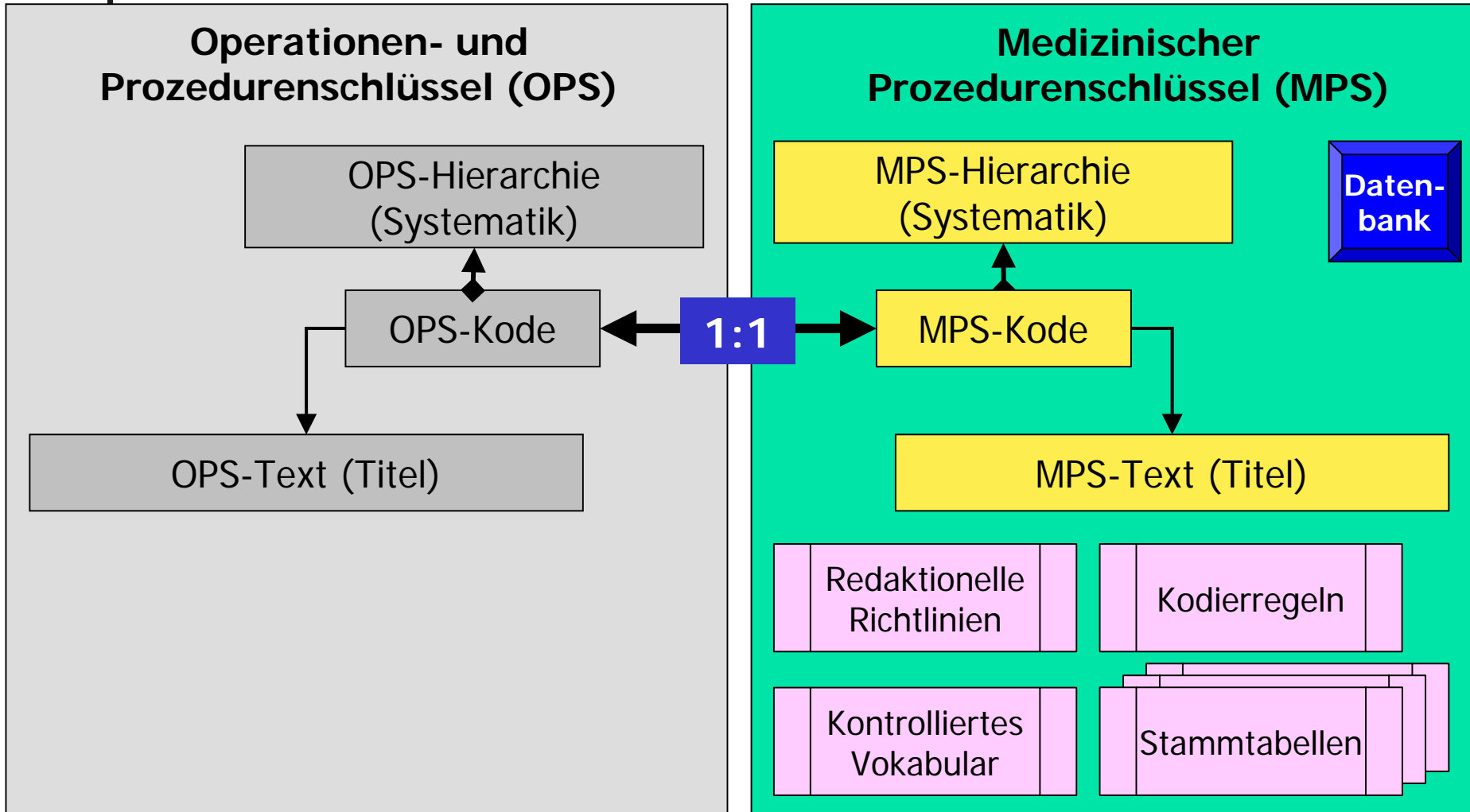
- **OPS nicht in CCAM-Klasse abbildbar**

- **EEQHx01.01** (x = neuer MPS-Basiseintrag)

Arteriographie der Gefäße der unteren Extremitäten, perkutan transarteriell

Zusammenfassung

Umstieg vom OPS zum MPS





MPS – Statistische Auswertbarkeit

- Vier Beispiele
 - L5-Statistik
 - Verschiedene Prozeduren an einem Organ/Lokalisation
 - Gleiche Prozedur an verschiedenen Organen/Lokalisationen
 - Verschiedener Zugang bei „gleicher“ Prozedur
- Bewertung für Kode-Retrieval
 - I (Einfach): Direkter Kodebereich inkl. Subkodes
 - II (Mittel): Benachbarte Kodebereiche auf gleicher Ebene
 - III (Aufwändig): Kodeliste aus verschiedenen Ebenen

MPS – L5-Statistik

UKL Freiburg, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Entlassene Patienten: 241

! OPS-301 ! Schlüssel	! Gesamt	! 0-4 ! J-J	! 5-14 ! J-J	! 15-44 ! J-J	! 45-64 ! J-J	! 65-74 ! J-J	! 75-84 ! J-J	! >= 85 ! J	! MPS- ! Schlüssel
! 5-657. 22									! HPPC001. 02
! Haupt OP	! 2	! 0	! 0	! 2	! 0	! 0	! 0	! 0	
! Zusatz OP	! 3	! 0	! 0	! 3	! 0	! 0	! 0	! 0	
! 5-657. 32									! HPPC001. 03
! Haupt OP	! 3	! 0	! 0	! 3	! 0	! 0	! 0	! 0	
! Zusatz OP	! 9	! 0	! 0	! 9	! 0	! 0	! 0	! 0	
! 5-657. 40									! HPPA001. 01
! Haupt OP	! 1	! 0	! 0	! 0	! 1	! 0	! 0	! 0	
! Zusatz OP	! 3	! 0	! 0	! 0	! 3	! 0	! 0	! 0	
! 5-657. 42									! HPPC001. 04
! Haupt OP	! 1	! 0	! 0	! 1	! 0	! 0	! 0	! 0	
! Zusatz OP	! 2	! 0	! 0	! 2	! 0	! 0	! 0	! 0	
! 5-657. 52									! HPPC001. 05
! Haupt OP	! 3	! 0	! 0	! 3	! 0	! 0	! 0	! 0	
! Zusatz OP	! 6	! 0	! 0	! 6	! 0	! 0	! 0	! 0	

Verschiedene Prozeduren gleiches Organ

Medizinischer Jahresbericht der HELIOS Kliniken Gruppe 1999: Behandlung von Krankheiten der Nieren, Harnwege und männlichen Geschlechtsorgane.

Ausgewählte Hauptoperationen/-eingriffe

Nephrektomien	249
Transurethrale Harnblasenoperationen	1.059
Radikaloperationen Harnblase	29
Transurethrale Prostataresektionen	735
Radikaloperationen Prostata	149
Operative Harnableitungen	40

Weitere Leistungen

Dialysen, Hämofiltrationen* 6.493

OPS-301

Nephrektomie	5-554.-	I
Transurethrale Harnblasen-Operationen	5-570.0 5-570.4 5-573.- 5-579.-, 6. Stelle = 2	III

MPS

Nephrektomie	08.02.01.03 ∪ 08.02.01.04	II
Transurethrale Harnblasen-Operationen	JD*E, 3. Stelle <> H, Q	II

Verschiedene Prozeduren gleiches Organ

Jahresstatistiken Remigiushaus, Orthopädische Abteilung, „Operative Eingriffe“
(Operationen inkl. invasiver Diagnostik)

Schultergürtel:

...

Ellenbogengelenk und Unterarm:

(siehe rechtes Feld)

Hand- und Fingergelenke:

...

Ellenbogengelenk und Unterarm: 17

Arthroskopie des Ellenbogengelenkes 3

Radiusköpfchenresektion 1

Arthrotomie 1

Hohmann / Wilhelm 10

Osteosynthesen 1

Exostosenabtragung am Ellenbogen 1

OPS-301

Ellenbogen-
gelenk und
Unterarm

Kodesuche in Kap. 1

Kodesuche in Kap. 5

III

MPS

Ellenbogen-
gelenk und
Unterarm

MF** oder

ME**

II

13.01.*.* oder

13.02.04.* oder

13.03.03.*

II

Entwicklung der G-DRG

Diskriminierende Merkmale

Welche **Eigenschaften der Codes** trennen minimal invasiv und offen chirurgisch am besten

OPS-301

Kode-Liste 1

Kode-Liste 2

DRG X1

Minimal invasiv

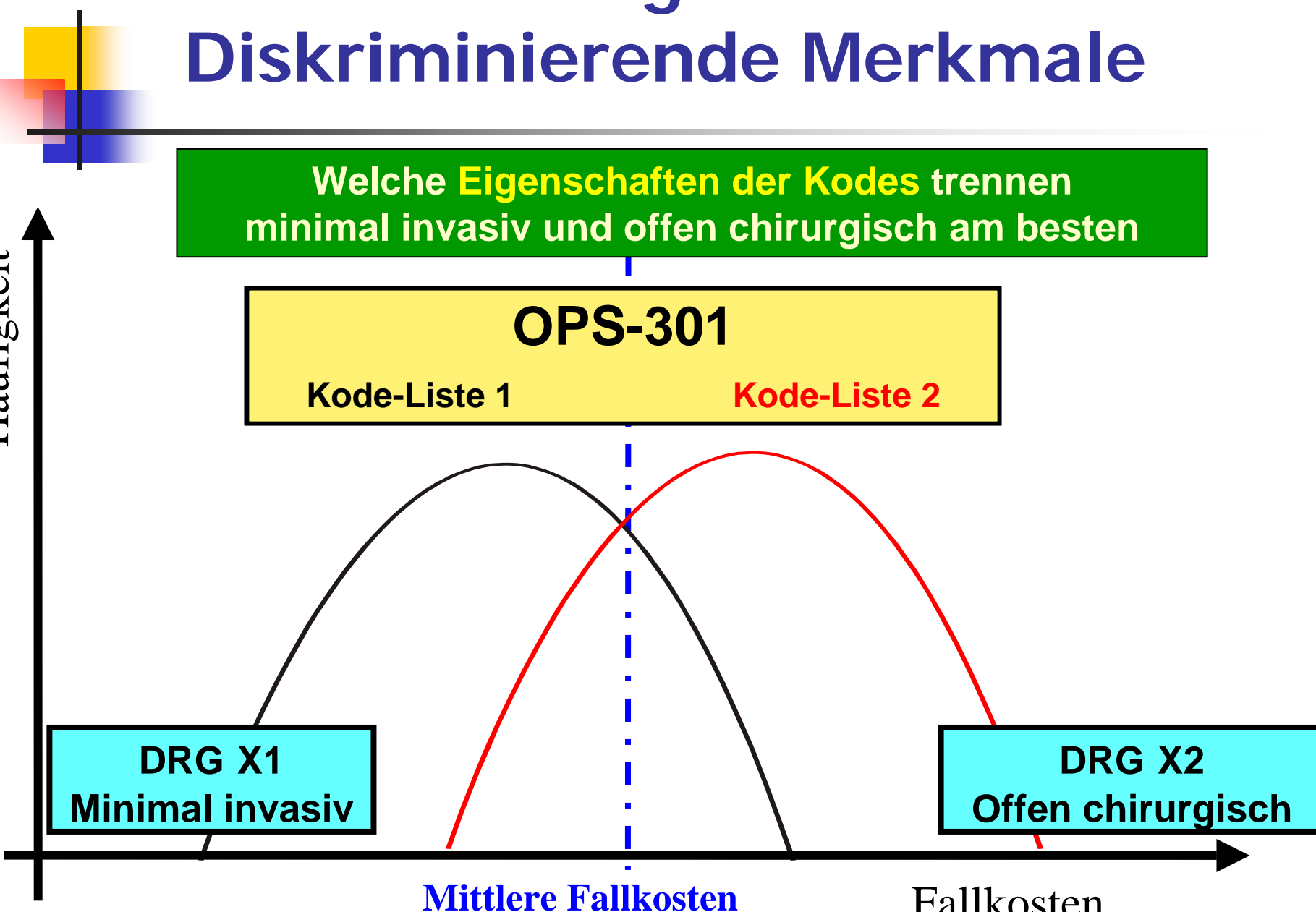
DRG X2

Offen chirurgisch

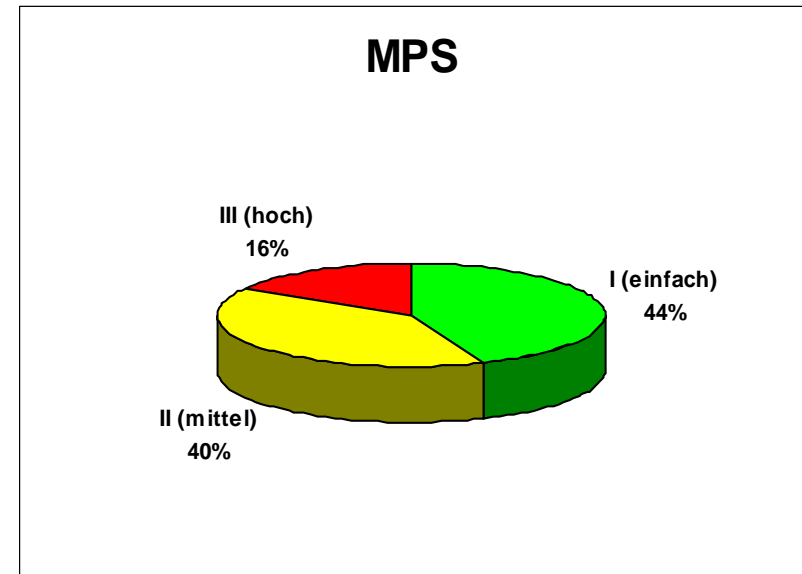
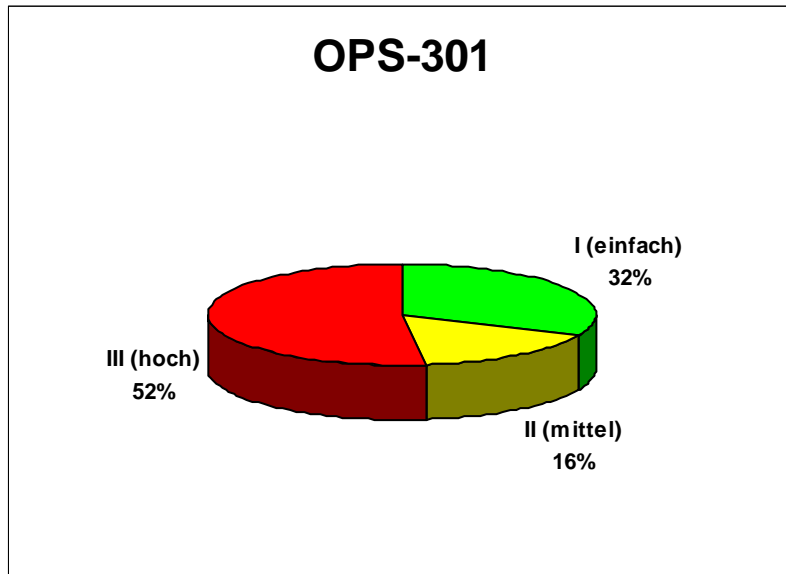
Mittlere Fallkosten

Fallkosten

Häufigkeit



Aufwand für die Selektion von Codes



Aufwandskategorien:

I (einfach): Struktur für Retrieval ist direkt vorgegeben

II (mittel): Retrieval durch einfaches Zusammenstellen von Strukturen

III (hoch): Retrieval durch aufwändiges Zusammenstellen von Strukturen



Fazit: MPS + + +

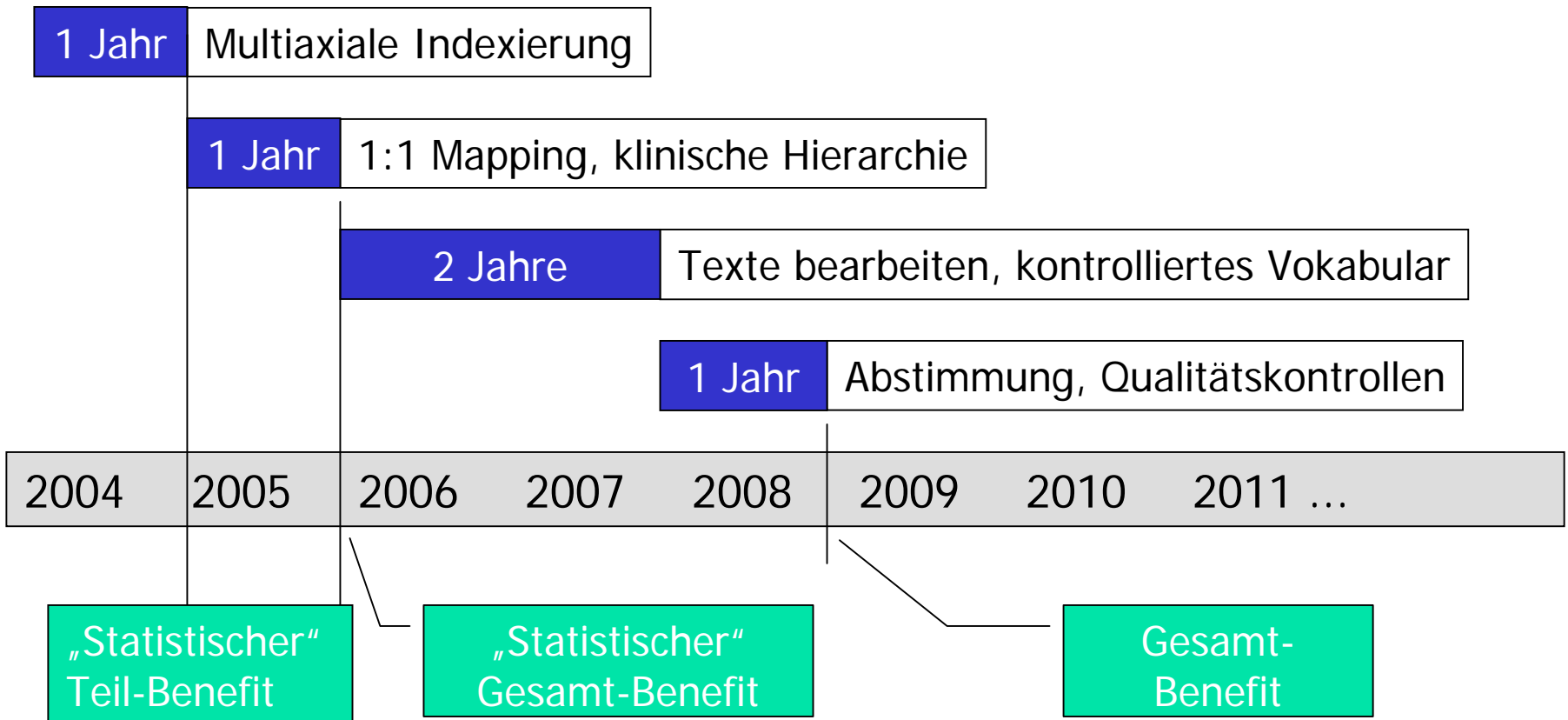
- MPS bietet bessere Strukturen für ein Retrieval
 - Mehr Strukturen (multiaxialer Teilcode und Hierarchie)
 - Durchgängigere Strukturen (v.a. Topographie!)
- Unabhängigkeit MPS-Kode und MPS-Hierarchie:
 - MPS-Erweiterbarkeit nicht durch Kodestruktur begrenzt (= > langfristige Stabilität des Schlüssels)
 - Unterschiedliche Hierarchien möglich – nach Bedarf des Nutzers!
- Weitere Vorteile für die Auswertbarkeit durch:
 - Kontrolliertes Vokabular
 - Hohes Maß an expliziter Information
 - Kompatible Information im Gesundheitswesen durch Abdeckung ärztlicher und anderer Tätigkeiten



Pilotversion MPS: Zusammenfassung

- Stand Mai 2003
 - Pilotversion in „Entwurfsqualität“
 - 1:1 - Mapping OPS → MPS
 - Wichtige Voraussetzung für einen „problemminimierten“ Umstieg
 - Datenbanklösung
 - Katalog von zu klärenden Punkten
 - Alphabet (Prozedurenthesaurus 0.9 an MPS adaptieren)
 - Statistische Auswertungen
 - Vergleich OPS mit MPS

Der Weg zum MPS





Zusammenfassung

- Die Vision eines methodisch deutlich besseren Prozedurenschlüssel (MPS) ist realisierbar!
- Erst definieren, dann klassifizieren!
- Vorarbeiten werden belohnt!
- Umstieg kann in Stufen erfolgen!
- Es gibt eine apriori 1:1-Mapping-Tabelle
- Die medizinischen Inhalte bleiben erhalten!
- Verbesserte Auswertungsmöglichkeiten schon nach 2 Jahren!
- Entscheidung über das Vorgehen ist noch offen!