Prozessmanagement im klinischen Alltag

Prof. Dr. M. Schilling

23. Februar 2007

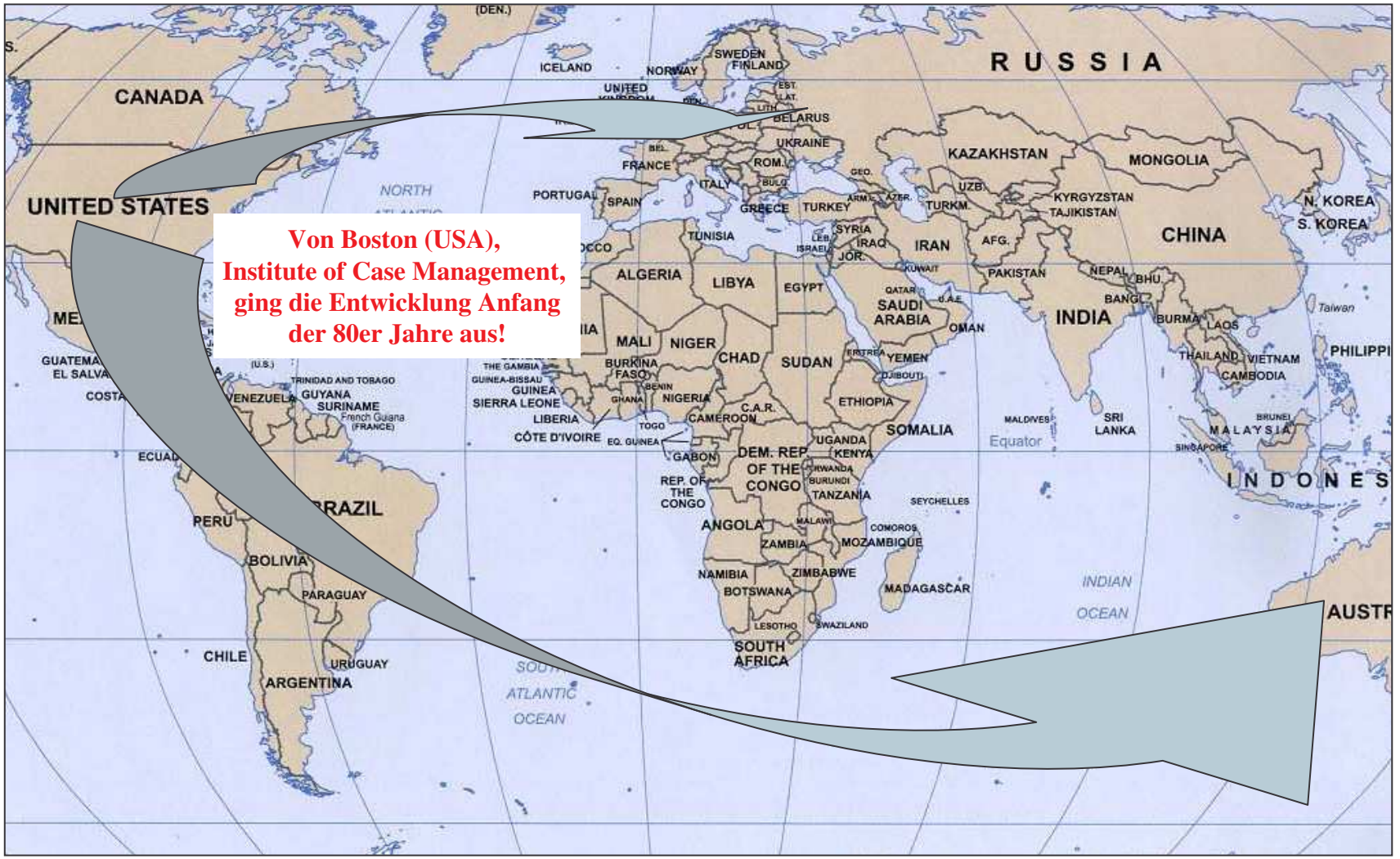
Prozessmanagement in der Klinik

- Standardisierte Behandlung einer Gruppe
- Orientiert an Leitlinien und EBM
- Interdisziplinärer Behandlungskonsens
- Erleichterung den Behandlungsablauf
- Leitfaden für Unerfahrene

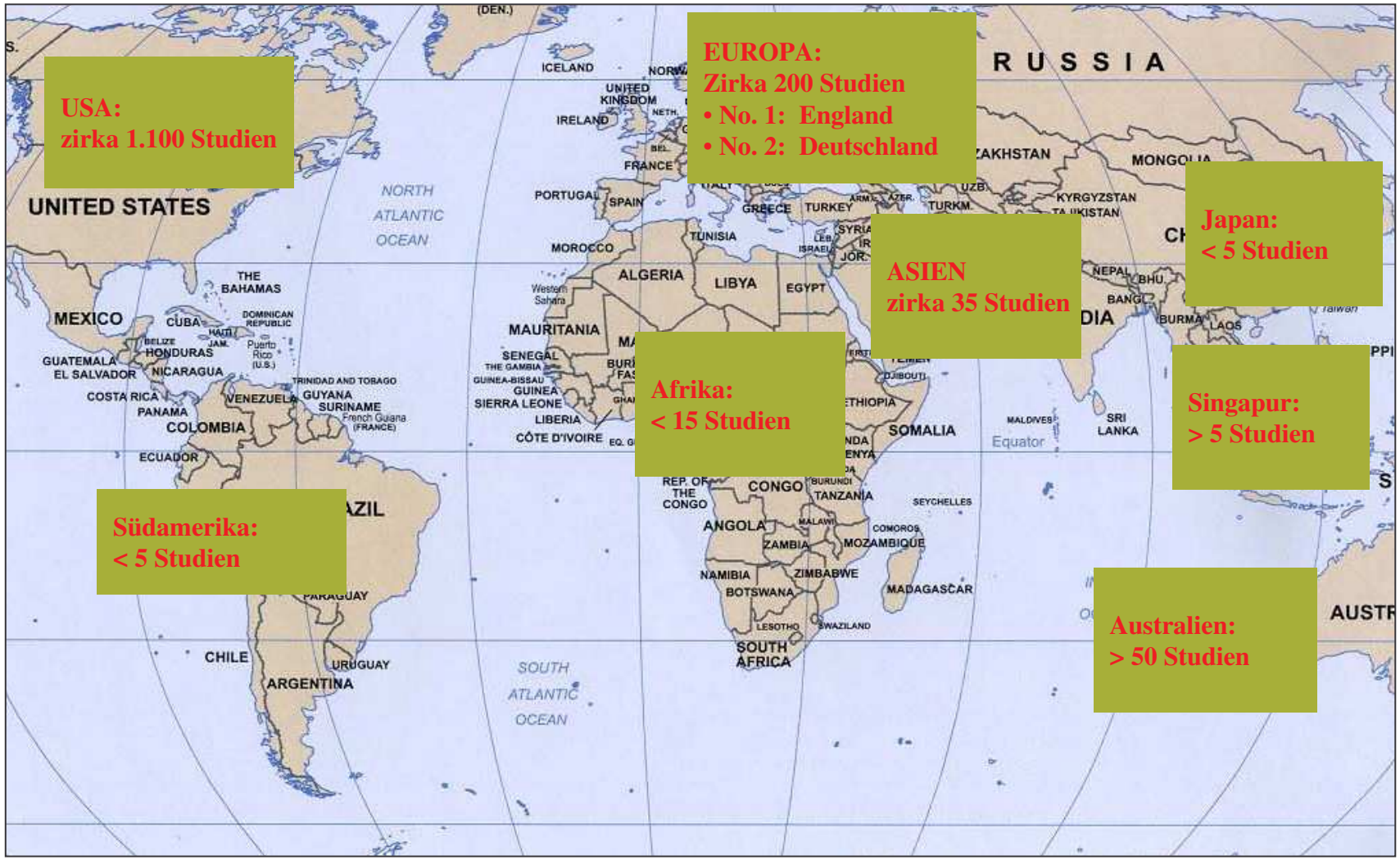
Clinical Pathways

- Standardisierte Behandlung einer Gruppe
- Orientiert an Leitlinien und EBM
- Interdisziplinärer Behandlungskonsens
- Erleichterung den Behandlungsablauf
- Leitfaden für Unerfahrene

Ausgangspunkt CPs



Verbreitung CPs



CPs und outcome

Patienten mit Pneumonie

22,196 CAP Patienten aus
31 Adventist Health System Kliniken (01/99 -12/01)

CP Patienten doppelt häufig Blutkulturen und adäquate Antibiotika
CP Patienten 80% Reduktion mechanische Ventilation
CP Patienten geringere in-hospital Mortalität
(OR 0.37; 95% [CI] 0.20-0.70)

CPs und Hospitalisation

Pflegepatienten mit Pneumonie

	CP	Standard	P
Hospital days per resident	0.79	1.74	.004
Total costs	1018	2199	
non-ICU costs	692	1680	

CPs und Verschreibungspraxis

Enoxaparin beim akuten coronar Syndrom

Enoxaparin Fehlverordnung reduziert von

- 45% auf 9 % (hochrisiko Patienten)
- 41% auf 9 % (niedrigrisiko Patienten)

CP Einsatz erhöht korrekten Enoxaparin-Verordnung 3.5-fach (P = 0.012)

Loeb M. JAMA 2006;295

CPs und Chirurgie

Beispiel Gastrektomie

	CP	control
LOHS	27.1	40.8 d (p<0.005)
LOHS Postop	18.1	28.2 d (p<0.01)
diet started	6.8	8.2 d
LO i.v.	11.8	16.5 d (p<0.01)
Total cost	1,5 Mio yen	1,9 Mio yen (p<0.001)

CPs und Unfallchirurgie

Femurhalsfraktur : prospective, controlled study

	CP	control	p
	56	55	
LHOS (d)	6,6	8	0,03
LHOS > 70 y (d)	9,5	13,6	0,03
Komplikationen (%)	24	36	ns
Wiederaufnahme (%)	4	11	ns

Choong PF. Med J Aust. 2000;172

CPs als risk management

Beispiel Geburtshilfe

290 Prozesse gegen HCP mit ~ 12000 Geburten/Jahr

104/290 aufgrund non-compliance mit CP

RR_{Klage} bei non-compliance mit CP 5.8 (95% CI 3.6 - 9.2)

Ransom SB. Obstet Gynecol. 2003;101

CPs : Effektivität

- British NHS
- Geburtshilfe CP + Brusterkrankung CP
- Patientzufriedenheit
- Mitarbeiterzufriedenheit

- Patientenzustimmung positiv
- Mitarbeiter : Fokusierung auf Pflege und Verbesserungsmöglichkeiten
- Problem : CP Dokumentation

DeLuc K. J Adv Nurs. 2000;32

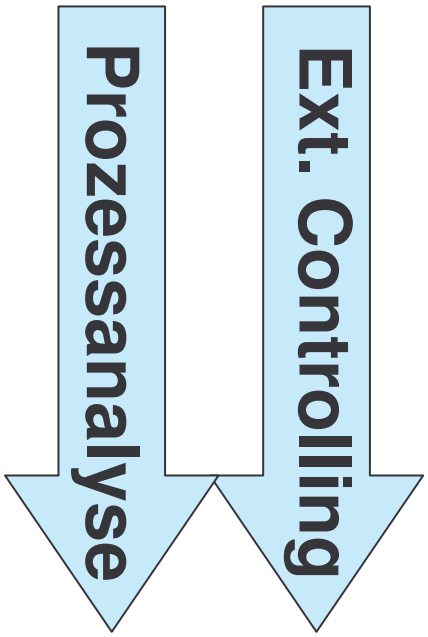
Umstrukturierung mit CP

- Onkologische Chirurgie – Aufbau Transplantation
- Interdisziplinäres viszeralmedizinisches Zentrum
- Strukturierte Karriereplanung
- Gesetzeskonforme Arbeitszeit
- Konst. Patientenzahl, LD Reduktion

Vorgehensweise

Stufe 1

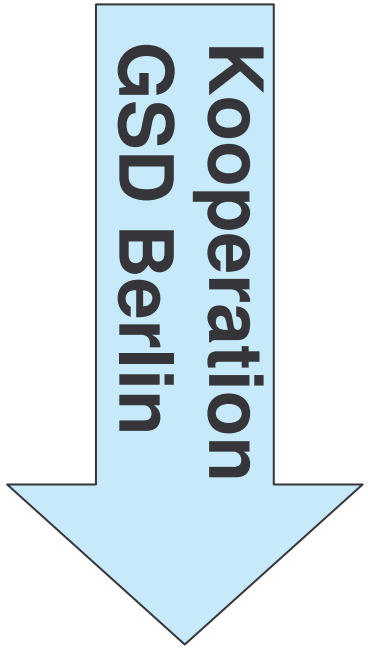
- Klinische Leitlinien
  - Diagnostik
  - Operatives Vorgehen
  - Postoperative Therapie
  - Nachbetreuung
- Hinterlegung Evidence
- Einarbeitung Pflegestandards



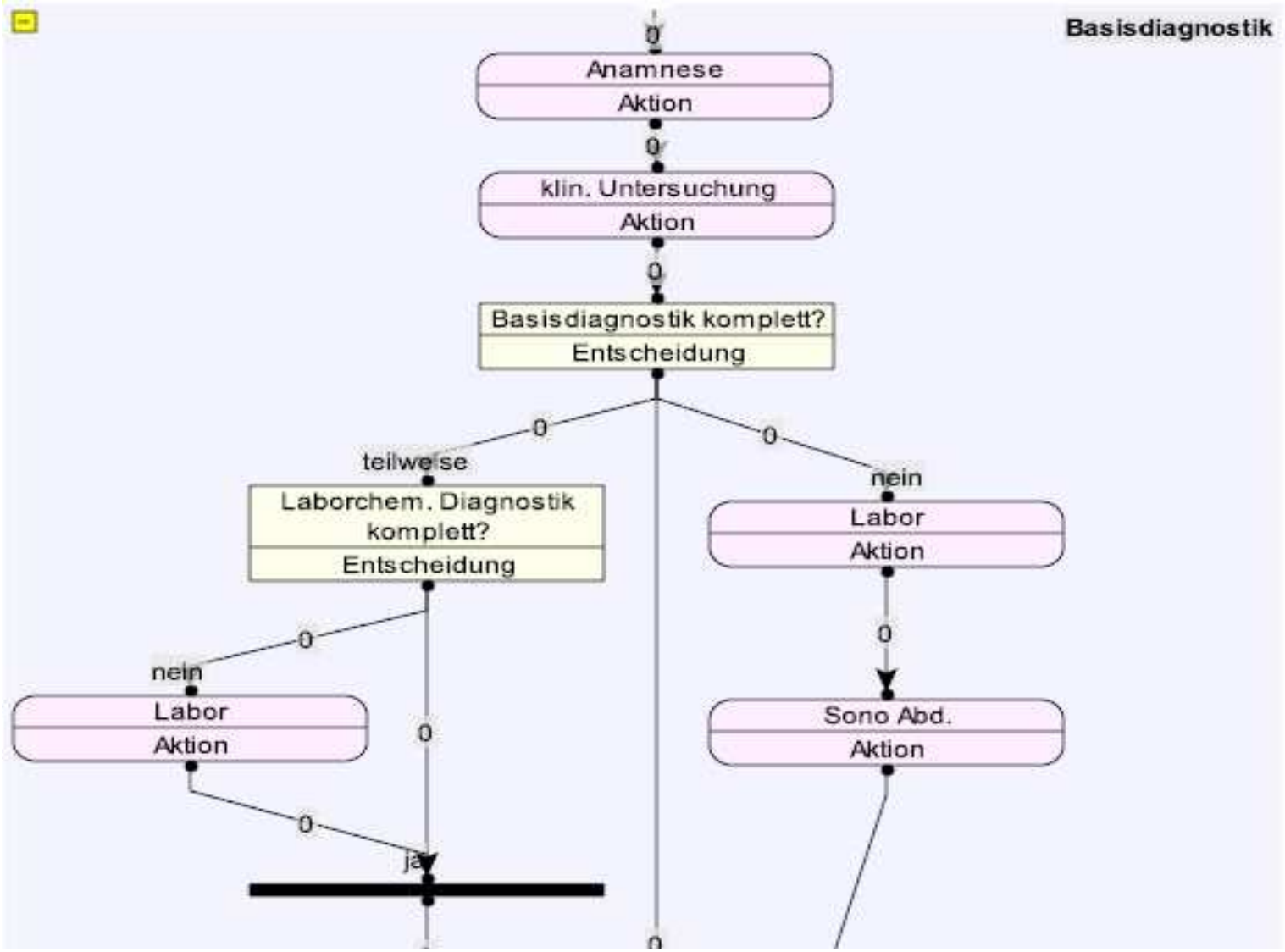
Vorgehensweise

Stufe 2

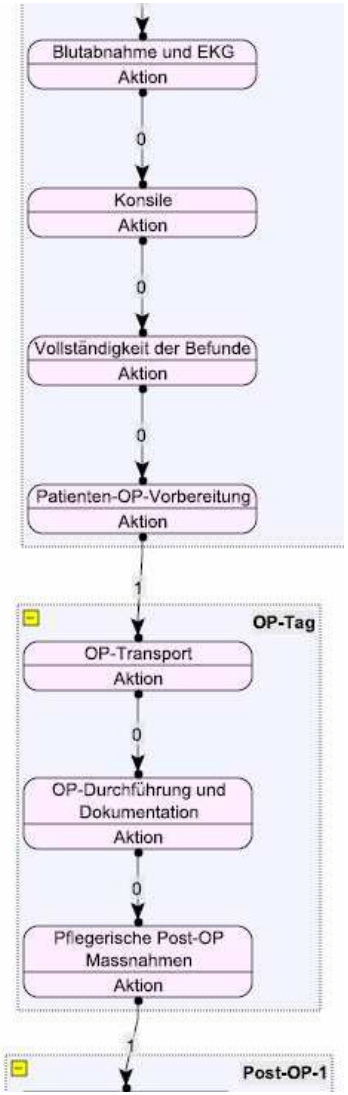
- Übersetzung Leitlinien in clincal pathways
  - Laparoskopische Cholezystektomie
  - Ileostomarückverlagerung
  - Duodenopankreatektomie
  - ....
- IT-Umrüstung



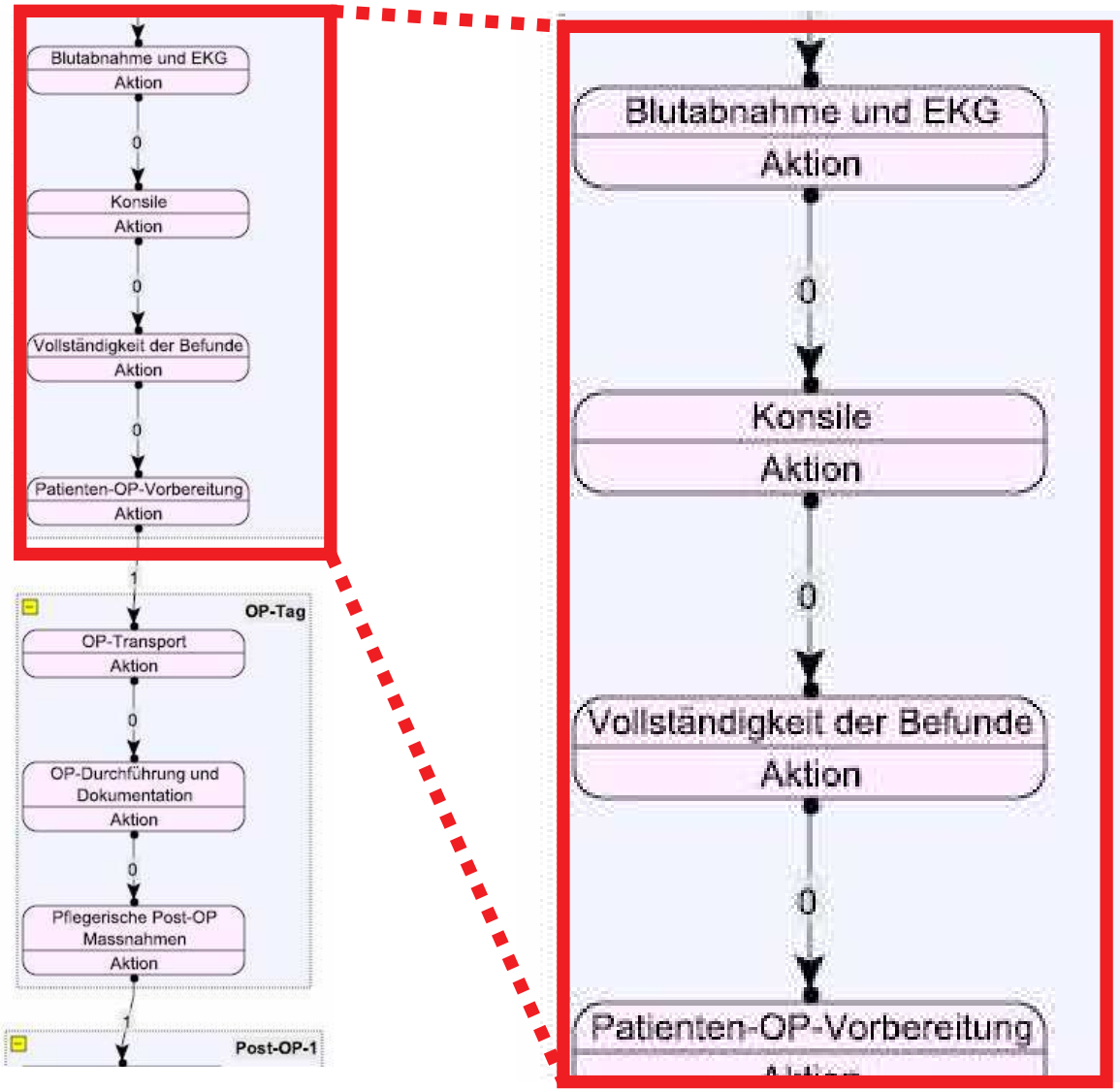
Anlegen IS-H*MED Pathways



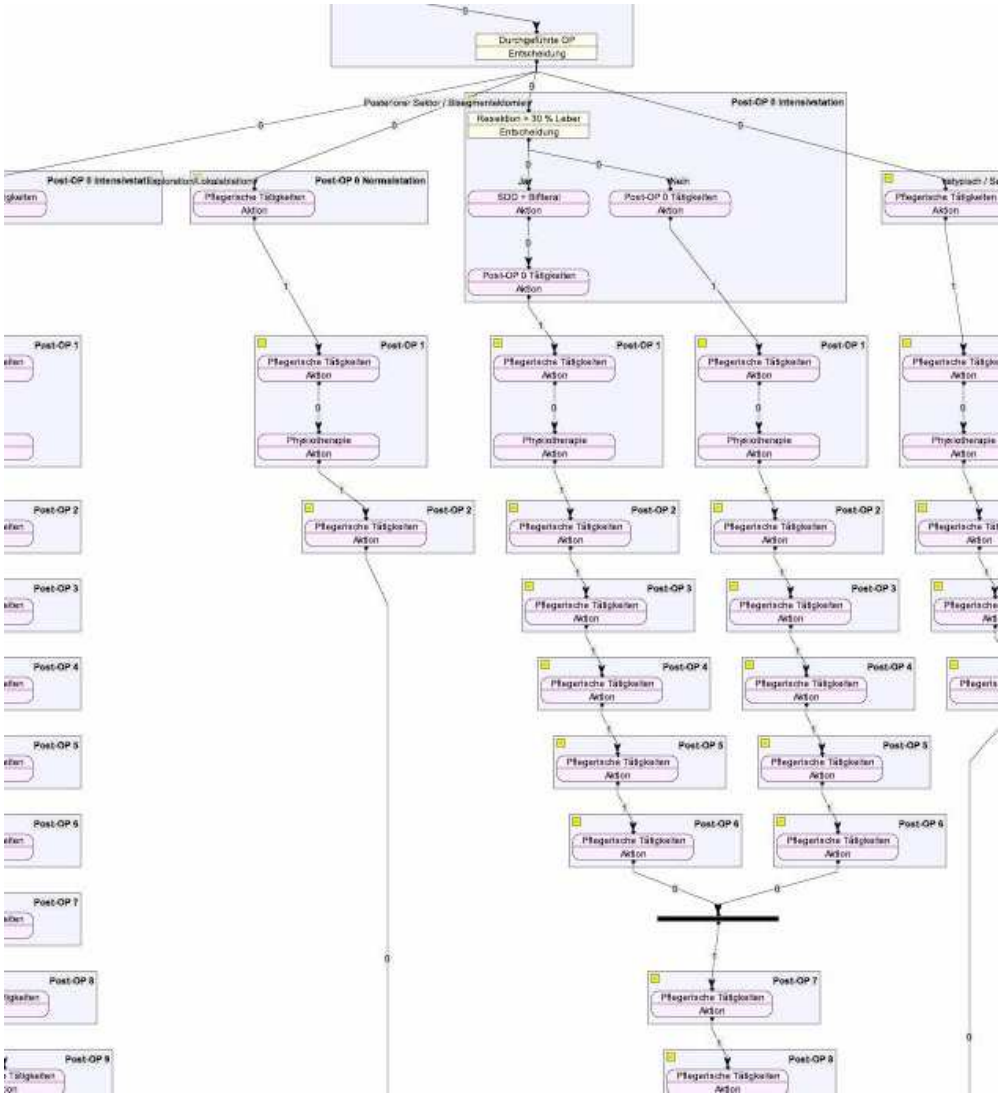
CP Pankreas


Blutabnahme und EKG
Aktion
0
Konsile
Aktion
0
Vollständigkeit der Befunde
Aktion
0
Patienten-OP-Vorbereitung
Aktion
1
OP-Tag
OP-Transport
Aktion
0
OP-Durchführung und Dokumentation
Aktion
0
Pflegerische Post-OP Massnahmen
Aktion
1
Post-OP-1

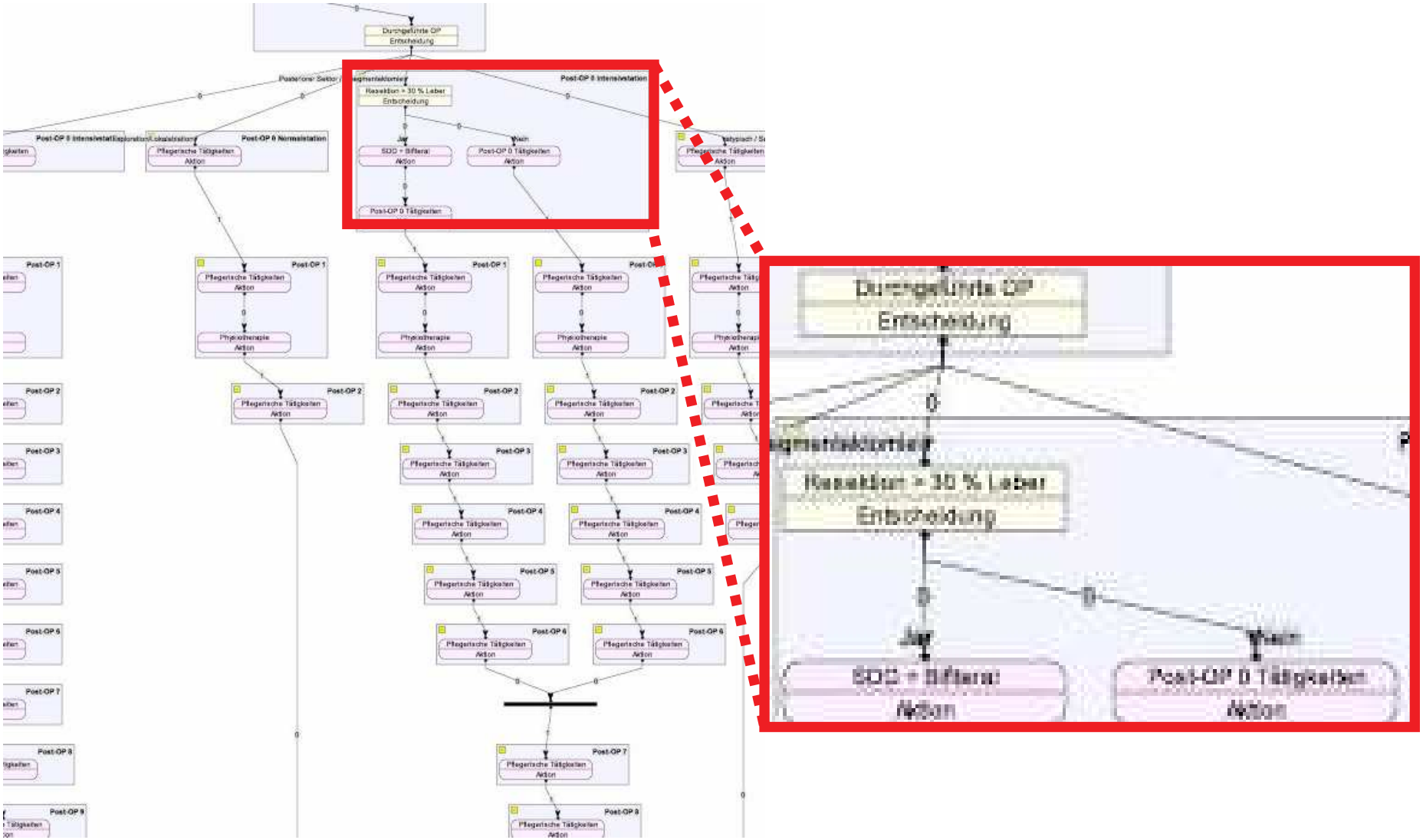
CP Pankreas


Blutabnahme und EKG
Aktion
0
Konsile
Aktion
0
Vollständigkeit der Befunde
Aktion
0
Patienten-OP-Vorbereitung
Aktion
1
OP-Tag
OP-Transport
Aktion
0
OP-Durchführung und Dokumentation
Aktion
0
Pflegerische Post-OP Massnahmen
Aktion
1
Post-OP-1
Blutabnahme und EKG
Aktion
0
Konsile
Aktion
0
Vollständigkeit der Befunde
Aktion
0
Patienten-OP-Vorbereitung

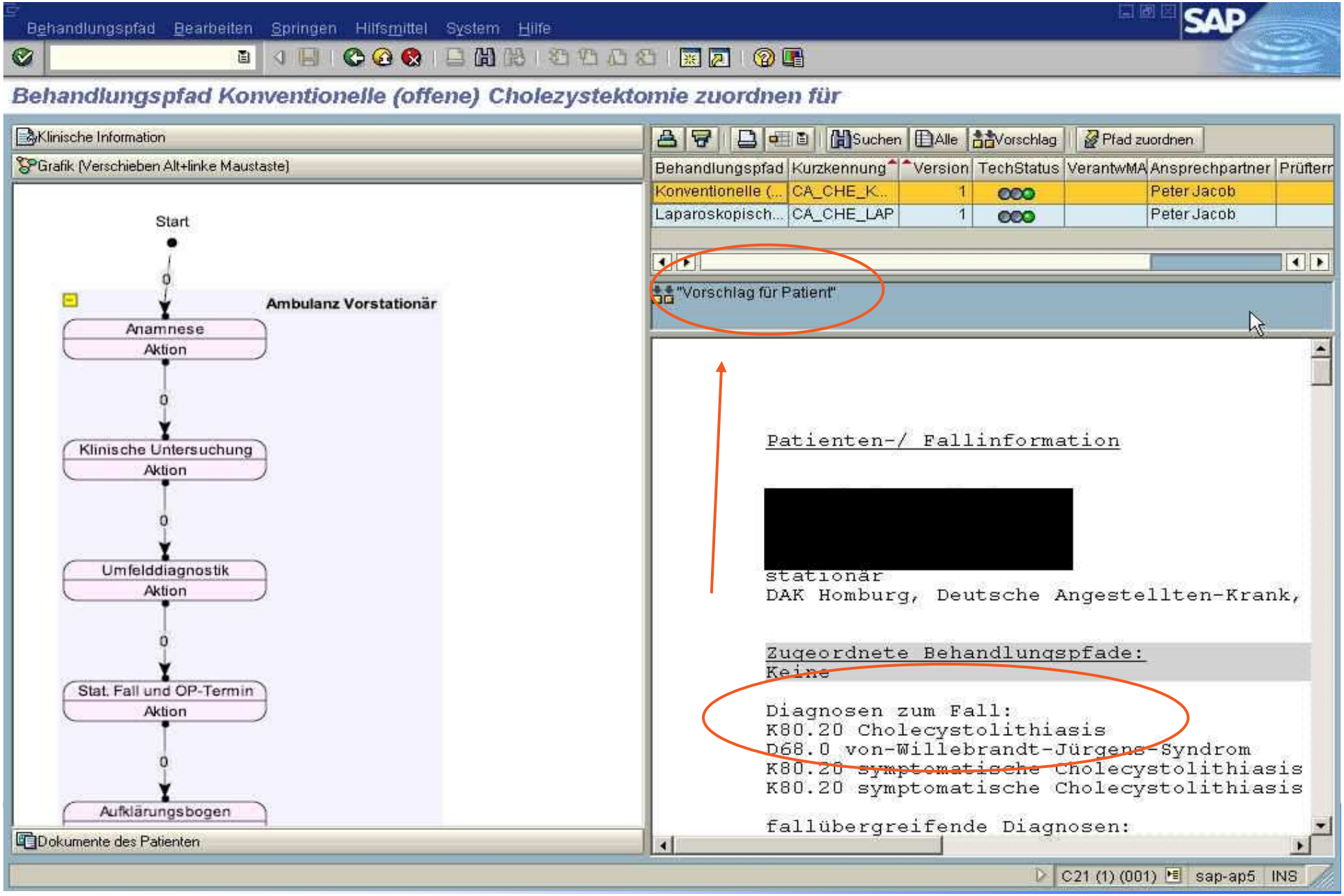
CP Leber


Durchgeführte OP
Entscheidung
Post-OP 8 Intensivstation
Resektion > 30 % Leber
Entscheidung
Post-OP 8 Normalstation
Pflegerische Tätigkeiten
Aktion
SDD + Biliteral
Post-OP 0 Tätigkeiten
Physiotherapie
Post-OP 1
Post-OP 2
Post-OP 3
Post-OP 4
Post-OP 5
Post-OP 6
Post-OP 7
Post-OP 8
Post-OP 9

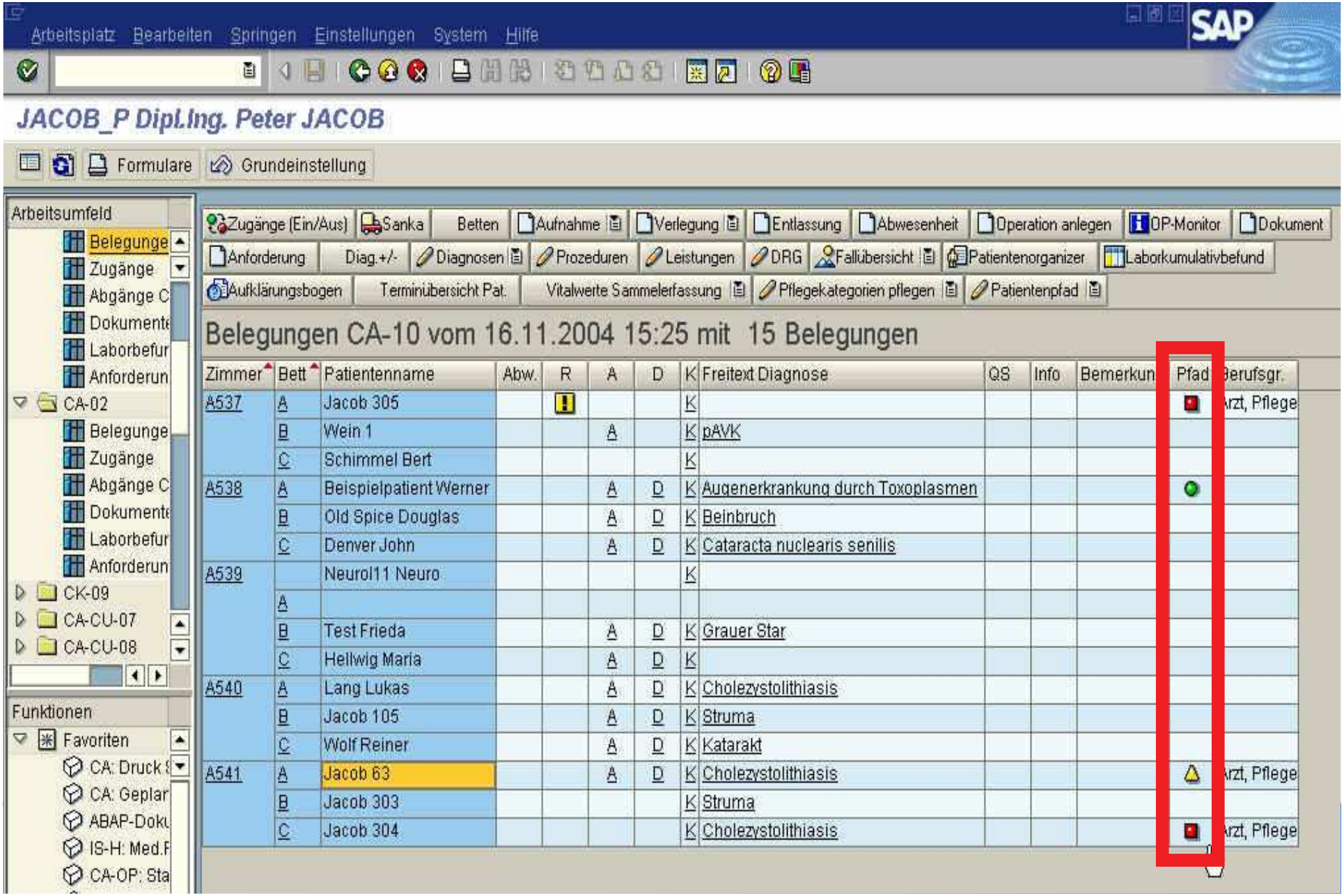
CP Leber


Durchgeführte OP
Entscheidung
Resektion > 30 % Leber
Entscheidung
Ja
Nein
SDD + Bilteral
Aktion
Post-OP 0 Tätigkeiten
Aktion

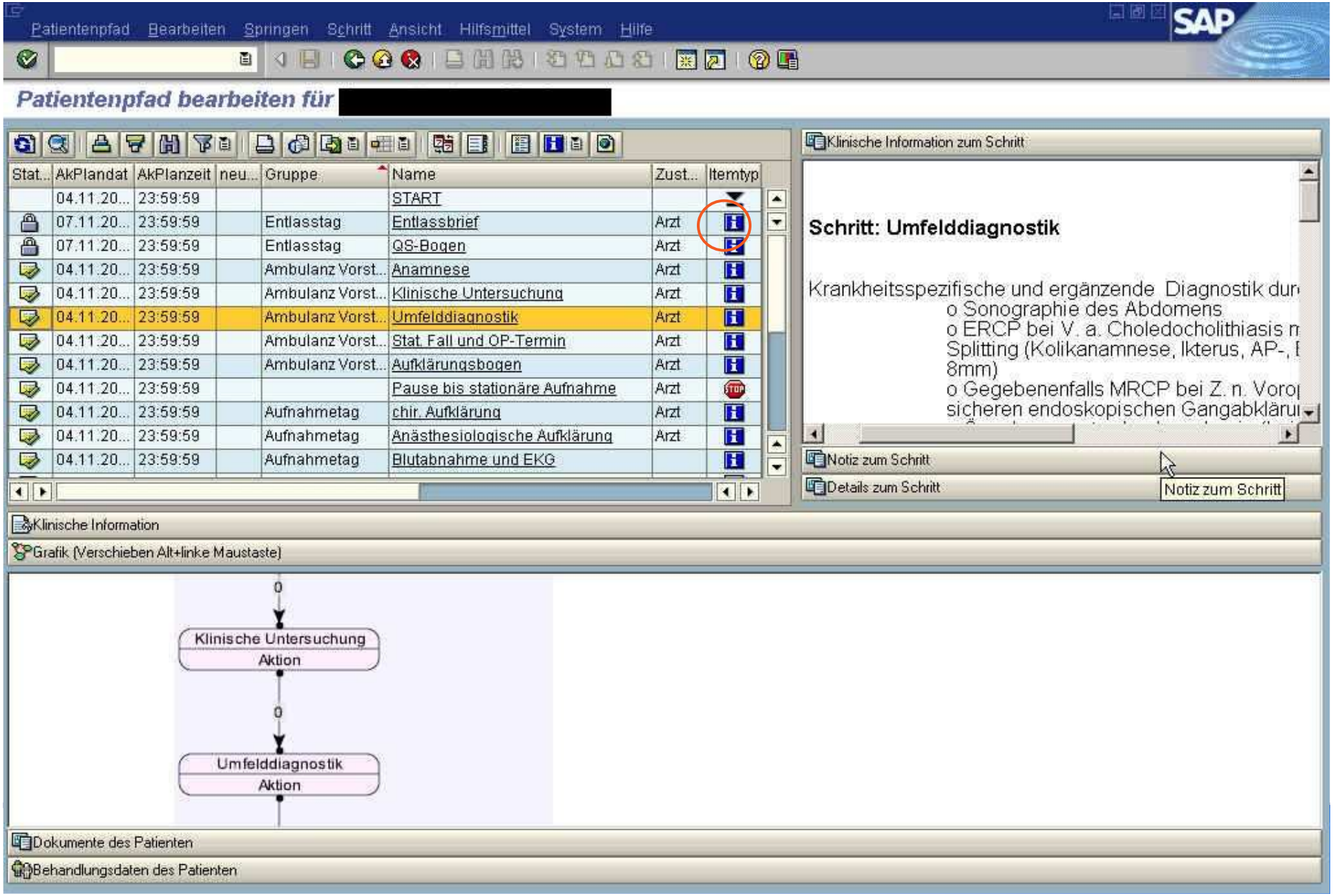
Ambulanzarbeitsplatz



Aufruf Stationarbeitsplatz



Aufruf Stationarbeitsplatz



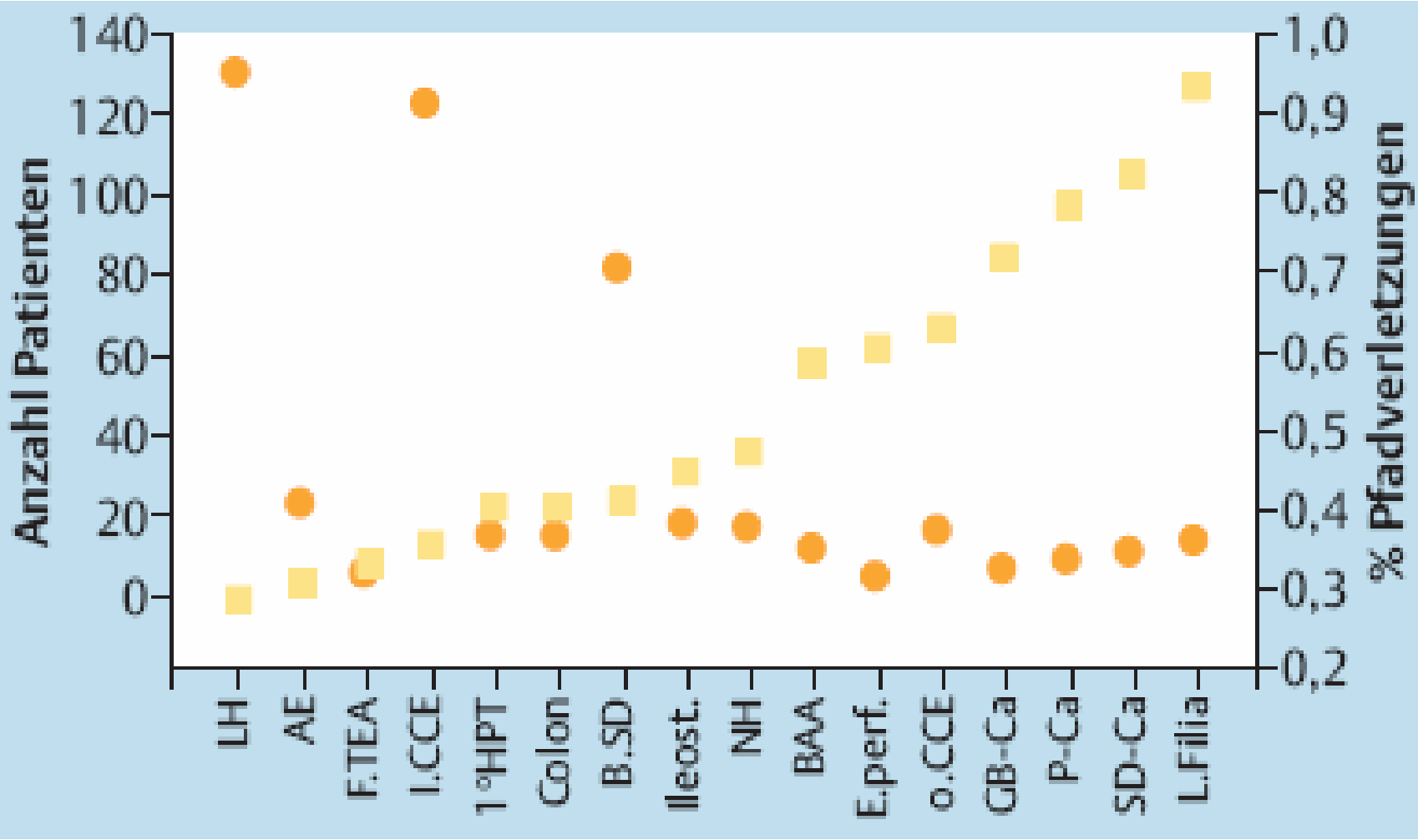
CPs im Viszeralzentrum

- CP´s für 30 Prozeduren
- ~ 1400 Patienten
- alle Stationen
- alle IT gestützt
- Zeitaufwand/Patient ~ 10 min

Istsituation

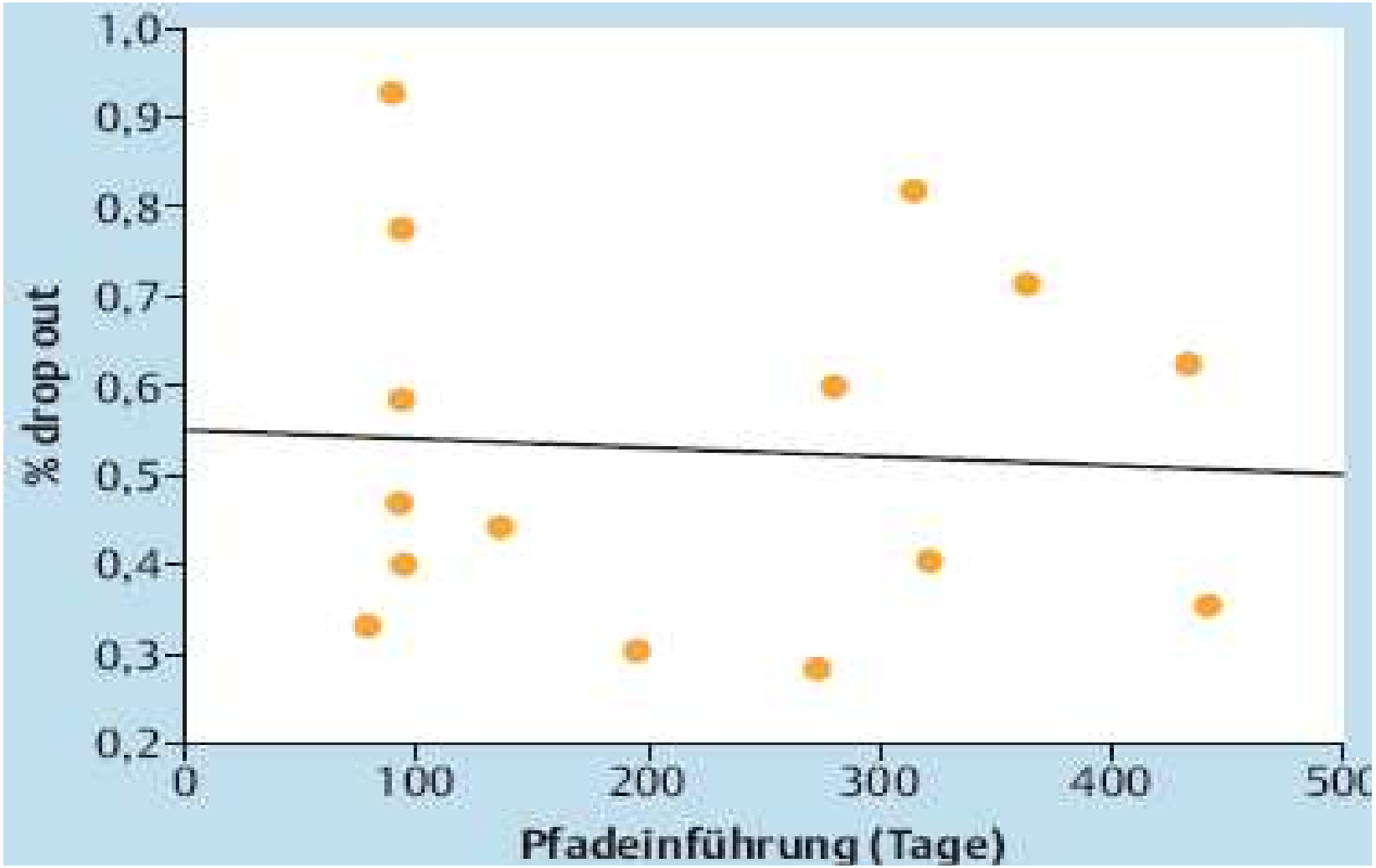
Operationen	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gesamt		3850	3996	3573	4147	4656
Ösophagus	14	49	36	44	45	55
Magen	78	139	134	108	114	120
Leber	36	122	109	111	114	212
Pankreas	12	49	82	73	83	98
Kolon	376	340	377	409	330	397
Rektum	176	150	184	165	164	160

Istsituation



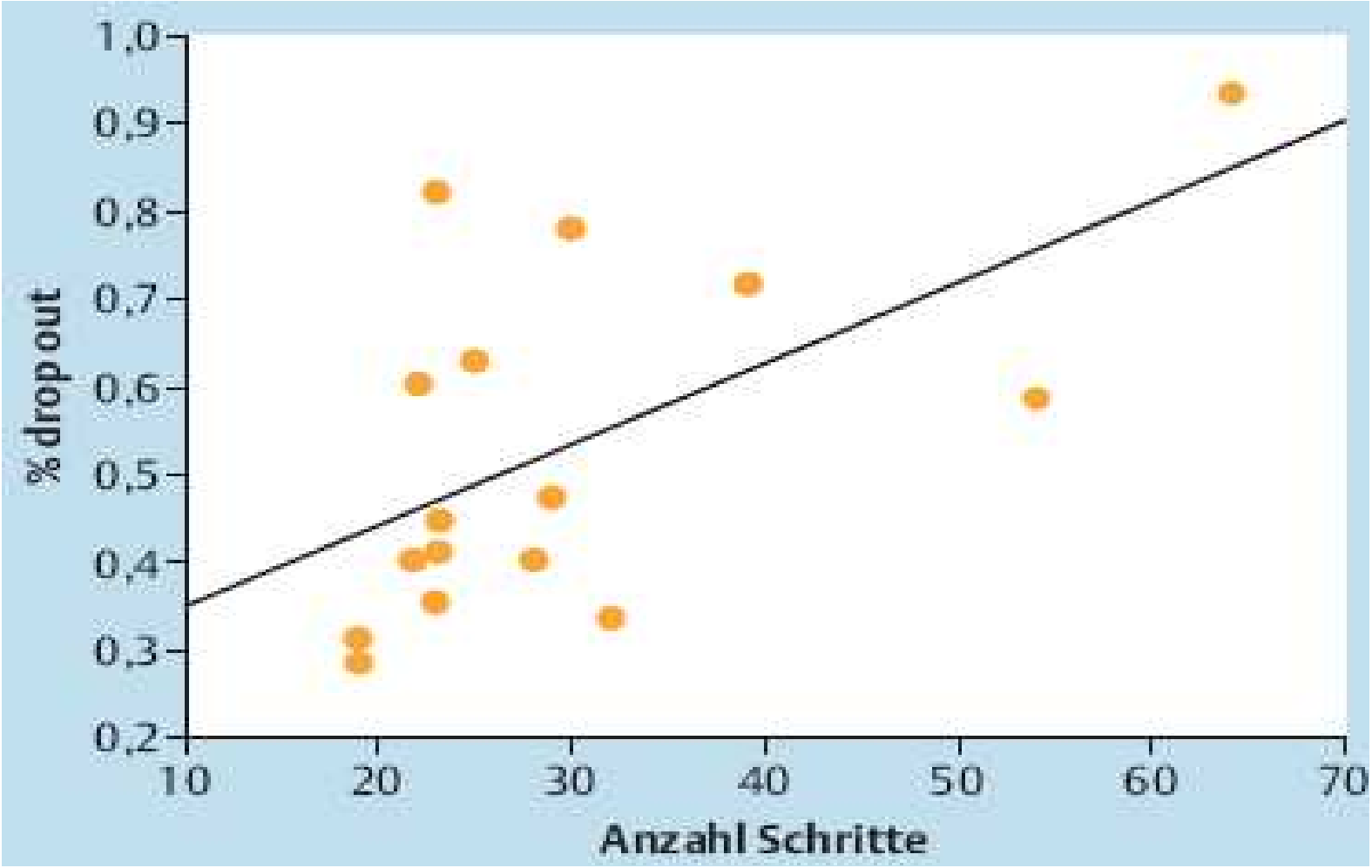
Schilling MK; DMW 2006;131

Istsituation



Schilling MK; DMW 2006;131

Istsituation



Schilling MK; DMW 2006;131

Ausgewählte Diagnosen

Diagnose	Phase 1	Phase 2
Narbenhernie (K43.9)	13 (19,4%)	19 (30,6%)
Periphere arterielle Verschlusskrankheit (I70.2*) (OPS-Codes: 5-393.4*, 5-393.5*, 5-393.6* und 5-393.7*)	5 (7,5%)	6 (9,7%)
Kolonkarzinom (C18.*)	16 (23,9%)	14 (22,6%)
Bauchaortenaneurysma (I71.4)	9 (13,4%)	7 (11,3%)
Lebermetastasen (C78.7)	15 (22,4%)	8 (11,9%)
Pankreaskarzinom (C25.*), chronische Pankreatitis (K86.*)	9 (13,4%)	8 (11,9%)
Gesamt	**67**	**62**

Ergebnisse (1)

	Vor CP	Nach CP
N	67	62
Geschlecht m w	48 (71,6%) 19 (28,4%)	38 (61,3%) 24 (38,7%)
Alter [Jahre]	64,7 ± 9,7	62 ± 12,7
Aufenthaltsdauer [Tage]	12,9 ± 7,4	11,1 ± 8,6
vor OP	2,6 ± 3,8	1,4 ± 0,9
nach OP	10,3 ± 6,6	9,7 ± 8,5

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (2)

	Komplexität	Vor CP	Nach CP
Aufenthalts-dauer [Tage]	gering	10,4 ± 6,3 8,5	6,7 ± 2,3 7,0
Aufenthalts-dauer [Tage]	mittel	14,5 ± 8,4 12,0	12,4 ± 5,3 10,0
Aufenthalts-dauer [Tage]	groß	13,1 ± 6,8 11,0	16,4 ± 13,8 11,5

Mittelwert ± Standardabweichung
Median

Ergebnisse (3)

Anzahl Laboruntersuchungen	Vor CP	Nach CP
Notwerte	6,9 ± 5,0	2,6 ± 3,0
Gerinnung	5,2 ± 4,5	2,1 ± 3,0
Blutbild	7,9 ± 5,6	3,2 ± 3,5
Sonstige	4,5 ± 4,8	1,2 ± 1,9

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (4)

Anzahl Konsiliar-untersuchungen	Vor CP	Nach CP
0	31 (46,3%)	56 (90,3%)
1	13 (19,4%)	2 (3,2%)
2	23 (34,3%)	4 (6,5%)

Ergebnisse (5)

Anzahl bildgebender Verfahren*	Vor CP	Nach CP
0	21 (31,3%)	45 (72,6%)
1	17 (25,4%)	9 (14,5%)
2	16 (23,9%)	7 (11,3%)
3	5 (7,5%)	3 (1,6%)
4	4 (6,0%)	-
5	3 (4,5%)	-
6	1 (1,5%)	-
	1,5 ± 1,5	0,4 ± 0,8

* Röntgen, CT, MRT, Sonographie

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (6)

	Vor CP	Nach CP
Zeit bis zur Freigabe des Arztbriefes [Tage]	15,5 ± 19,3 10,0	10,5 ± 9,2 7,0
DRG-Kostengewicht	2,6 ± 1,0 2,6	2,5 ± 1,2 2,5

Mittelwert ± Standardabweichung
Median

Ergebnisse (7)

Bewertungsskala: 1=sehr gut, 2=gut, 3=akzeptabel, 4=schlecht	Vor CP	Nach CP
Wie waren Sie durch die Info-Blätter (Aufklärungsbogen, Patienteninformation, etc.) über den Behandlungsablauf informiert?	1,6 ± 0,7 (n=62)	1,5 ± 0,5 (n=57)
Wie war die Zusammenarbeit des Pflegepersonals auf der Station?	1,4 ± 0,6 (n=64)	1,3 ± 0,5 (n=60)
Wie waren die Auskünfte des Pflegepersonals über die Abläufe im Krankenhaus?	1,7 ± 0,7 (n=62)	1,6 ± 0,5 (n=56)
Wie wurden Sie auf das vorbereitet, was Sie nach der Operation erwartet?	1,8 ± 0,6 (n=61)	1,6 ± 0,6 (n=56)

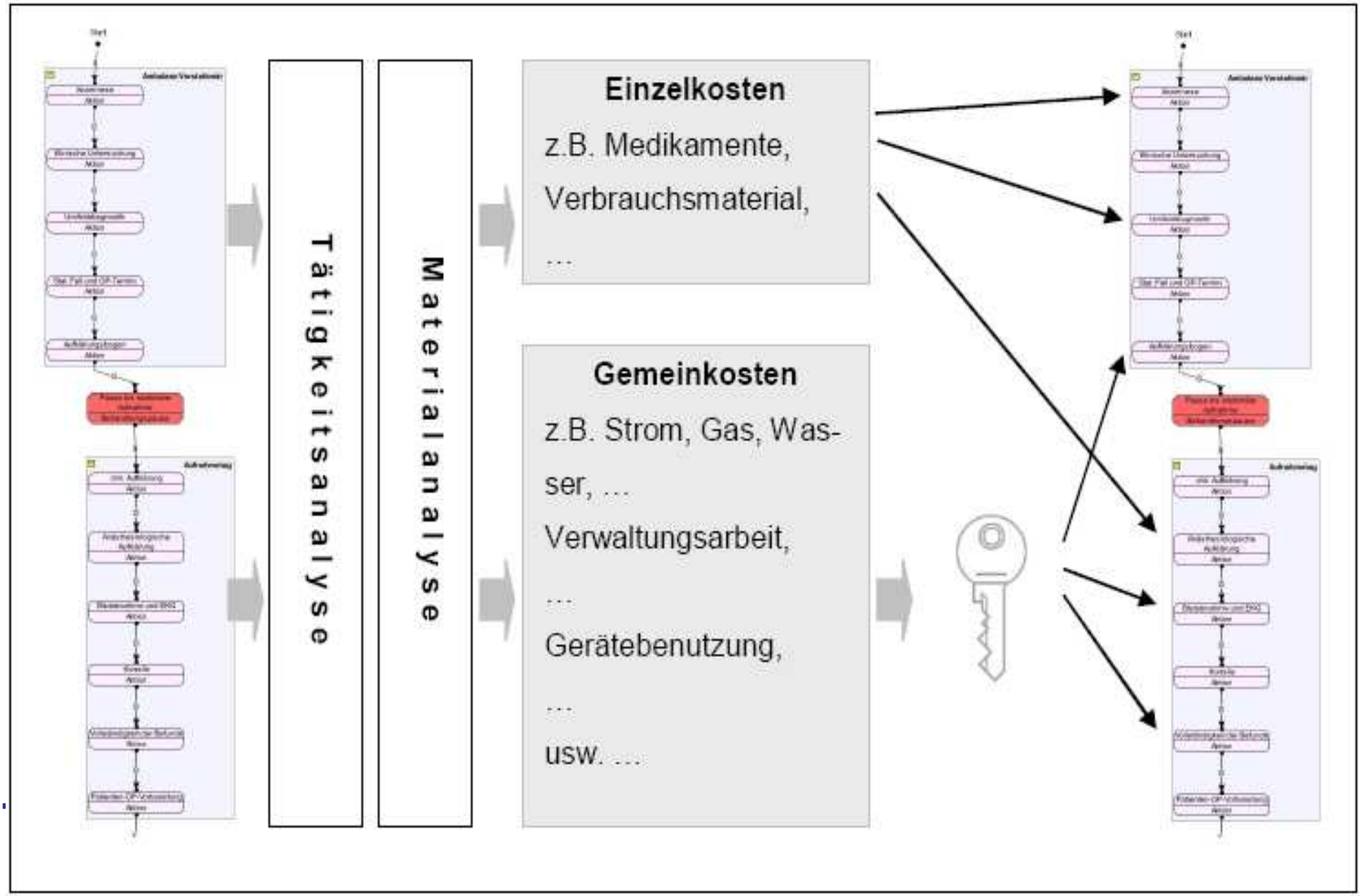
Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (8)

Beurteilung von Wartezeiten auf ... (1=kurz, 2=angemessen, 3=zu lang)	Vor CP	Nach CP
... den Chirurgen	1,9 ± 0,7 (n=62)	1,9 ± 0,7 (n=55)
... die Röntgenunter-suchung	1,9 ± 0,7 (n=47)	1,6 ± 0,6 (n=42)
... den Narkosearzt	1,9 ± 0,7 (n=58)	1,6 ± 0,6 (n=53)
... das Bett	1,7 ± 0,7 (n=61)	1,5 ± 0,6 (n=55)
... Transporte außer-halb der Klinik	1,9 ± 0,7 (n=47)	1,7 ± 0,7 (n=33)

Mittelwert ± Standardabweichung

Lap Galle Kosten



Lap Galle Kosten

Pfadkosten laparoskopischer Cholezystektomie	
	3 Tage
Personalkosten	559,59 €
Sachkosten:	
medizinischer Bedarf	
Antimikrobielle Chemotherapeutika	198,84 €
Arznei-, Heil-, Hilfsmittel	12,13 €
ärztl. und pfleg. Verbrauchsmaterial	295,73 €
Infusionslösungen	44,01 €
OP-Bedarf	109,65 €
Thrombolyt- Blutgerinnungsmittel	131,21 €
Verbandmittel	84,51 €
Instandhaltung	
OP	31,01 €
Normalstation	124,70 €
Wäscheversorgung	
OP waschen	23,60 €
OP Beschaffung	7,55 €
Normal waschen	8,33 €
Normal Beschaffung	2,10 €

Lap Galle Kosten

	€	%
DRG-Erlös	2586	
Gesamtkosten	2123	
Kosten Chirurgen	189	9
Kosten OP-Material	109	5

Klinisches Prozessmanagement : Clinical Pathways

- Tool für strukturierten interdisziplinären Behandlungskonsens
- erleichtern Behandlungsablauf
- ersetzen Routine-Dokumentation
- Risikomanagementtool
- vereinfachen Budgetsplanung
- können Patienten und Angehörige mit dem Behandlungsverlauf vertraut machen
- fördern Transparenz und Vergleichbarkeit Objektivierbarkeit und Auswertbarkeit

Was ist zu beachten?

- Sensibilisierung für ökonomische Aspekte
- Motivation aller Mitarbeiter (intrins./extrins.)
- Strukturiertes zielorientiertes Vorgehen
- Einsatz IT (externe Experten)
- Erfolgskontrolle und feed back