St. Bernward Krankenhaus

Für Leib und Seele

Laborkompetenz unter DRG-Bedingungen

Prof. Dr. Dr. Norbert Gässler St. Bernward Krankenhaus Hildesheim

VKD/VDGH - Führungskräfteseminar in Berlin

25./26. Februar 2014

Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 2014

Prä-MDC	(DRGs A01A-A 90 B)
MDC 01	Krankheiten und Störungen des Nervensystems (DRGs B01Z-B86Z)
MDC 02	Krankheiten und Störungen des Auges (DRGs C01A-C66Z)
MDC 03	Krankheiten und Störungen des Ohres, der Nase, des Mundes und des Halses (DRGs D01A-D67Z)
MDC 04	Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane (DRGs E01A-E78Z)
MDC 05	Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems (DRGs F01A-F98C)
MDC 06	Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane (DRGs G01Z-G77Z)
MDC 07	Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas (DRGs H01A-H78Z)
MDC 08	Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe (DRGs I01Z-I98Z)
MDC 09	Krankheiten und Störungen an Haut, Unterhaut und Mamma (DRGs J01-J77Z))
MDC 10	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (DRGs K01Z-K77Z)
MDC 11	Krankheiten und Störungen der Harnorgane (DRGs L02A-L90C)
MDC 12	Krankheiten und Störungen der männlichen Geschlechtsorgane (DRGs M01A-M64Z)
MDC 13	Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane (DRGs N01A-N62B)
MDC 14	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (DRGs O01A-O65C)
MDC 15	Neugeborene (DRGs P01Z-P67D)
MDC 16	Krankheiten des Blutes, der blutbildenden Organe und des Immunsystems (DRGs Q01Z-Q61E)
MDC 17	Hämatologische und solide Neubildungen (DRGs R01A-R65B)
MDC 18A	HIV (DRGs S01Z-S65B)
MDC 18B	Infektiöse und parasitäre Krankheiten (DRGs T01A-T77Z)
MDC 19	Psychische Krankheiten und Störungen (DRGs U01Z-U66Z)
MDC 20	Alkohol- und Drogengebrauch und alkohol- und drogeninduzierte psychische Störungen (DRGs V40Z-V64Z)
MDC 21A	Polytrauma (DRGs W01A-W61B)
MDC 21B	Verletzungen, Vergiftungen und toxische Wirkungen von Drogen und Medikamenten (DRGs X01A-X64Z)
MDC 22	Verbrennungen (DRGs Y01Z-Y63Z)
MDC 23	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen, und andere Inanspruchnahme des Gesundheitswesens (DRGs Z01A-Z66Z)
MDC 24	Fehler-DRG (DRGs 901 A – 963 Z)

St. Bernward Krankenhaus

U 60 A

Hauptdiagnosekriterium „U (Psychische Krankheiten und Störungen)“

Maßgebliches Vorgehen im Fall:

- 01 – 39 = chirurg. Partition
- 40 – 59 = sonstige Partition
- 60 – 99 = med. Partition

Ressourcenintensität:

- A = höchster Ressourcenverbrauch
- B = zweithöchster Ressourcenverbrauch
- C = dritthöchster Ressourcenverbrauch
- D = vierthöchster Ressourcenverbrauch
- Z = entspricht der Basis - DRG

Hauptdiagnosekriterium „Psychische Krankheiten und Störungen“

DRG	Text
U01Z	Geschlechtsumwandelnde Operation
U40Z	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung bei psychischen Krankheiten und Störungen
U41Z	Sozial- und neuropädiatrische und pädiatrisch-psychosomatische Therapie bei psychischen Krankheiten und Störungen
U42Z	Multimodale Schmerztherapie bei psychischen Krankheiten und Störungen
U43Z	Psychosomatische Therapie, Alter < 18 Jahre
U60A	Psychiatrische Behandlung, ein Belegungstag, Alter < 16 Jahre
U60B	Psychiatrische Behandlung, ein Belegungstag, Alter > 15 Jahre
U61Z	Schizophrene, wahnhafte und akut psychotische Störungen
U63Z	Schwere affektive Störungen
U64Z	Angststörungen oder andere affektive und somatoforme Störungen
U66Z	Ess-, Zwangs- und Persönlichkeitsstörungen und akute psychische Reaktionen oder psychische Störungen in der Kindheit

Schweregrade (Patient Clinical Complexity Level / PCCL):

PCCL O: keine relevante Komplikation oder Begleiterkrankung

PCCL 1: leichte Komplikation oder Begleiterkrankung

PCCL 2: mittlere Komplikation oder Begleiterkrankung

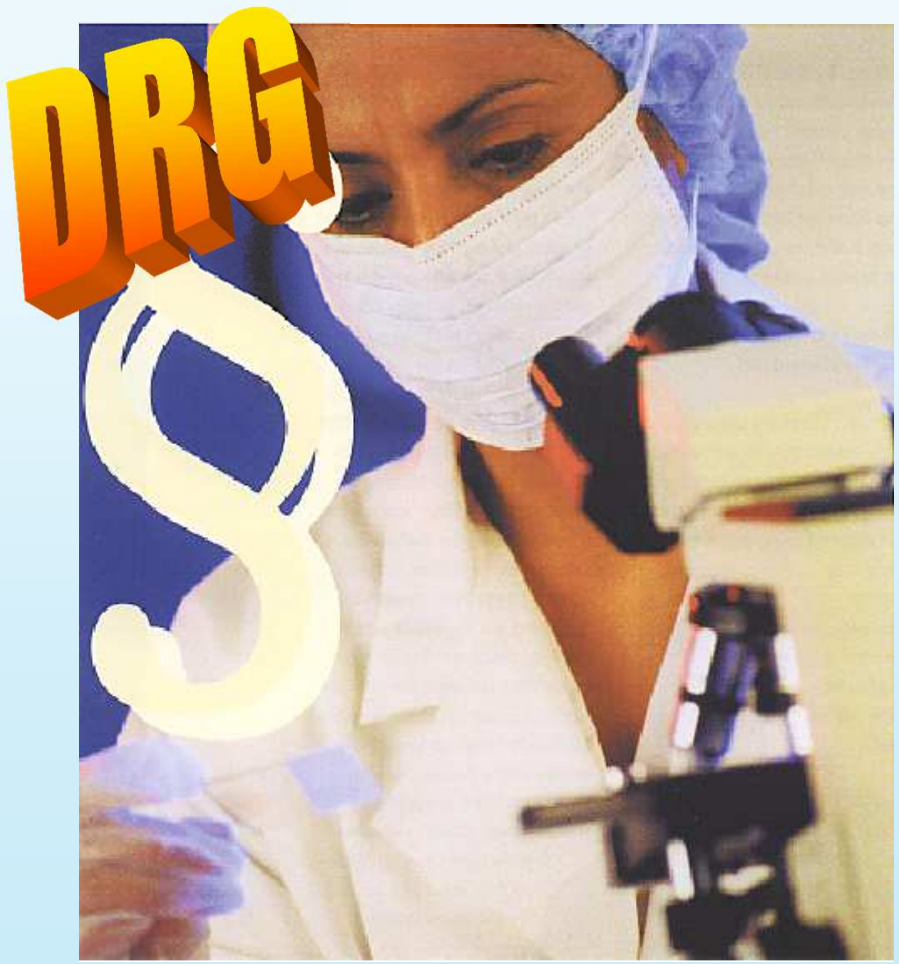
PCCL 3: schwere Komplikation oder Begleiterkrankung

PCCL 4: sehr schwere Komplikation oder Begleiterkrankung

Einstufung anhand des ICD-Codes:

1. Alter
2. Aufnahmeart
3. Prozedur nach OPS 301
4. Verweildauer
5. Beatmungsstunden
6. Entlassungsgrund
7. Nebendiagnosen (Labor!)

St. Bernward Krankenhaus



St. Bernward Krankenhaus

„2/3 aller Diagnosen sind aus medizinischer Sicht auf Laborwerte zurück zu führen“

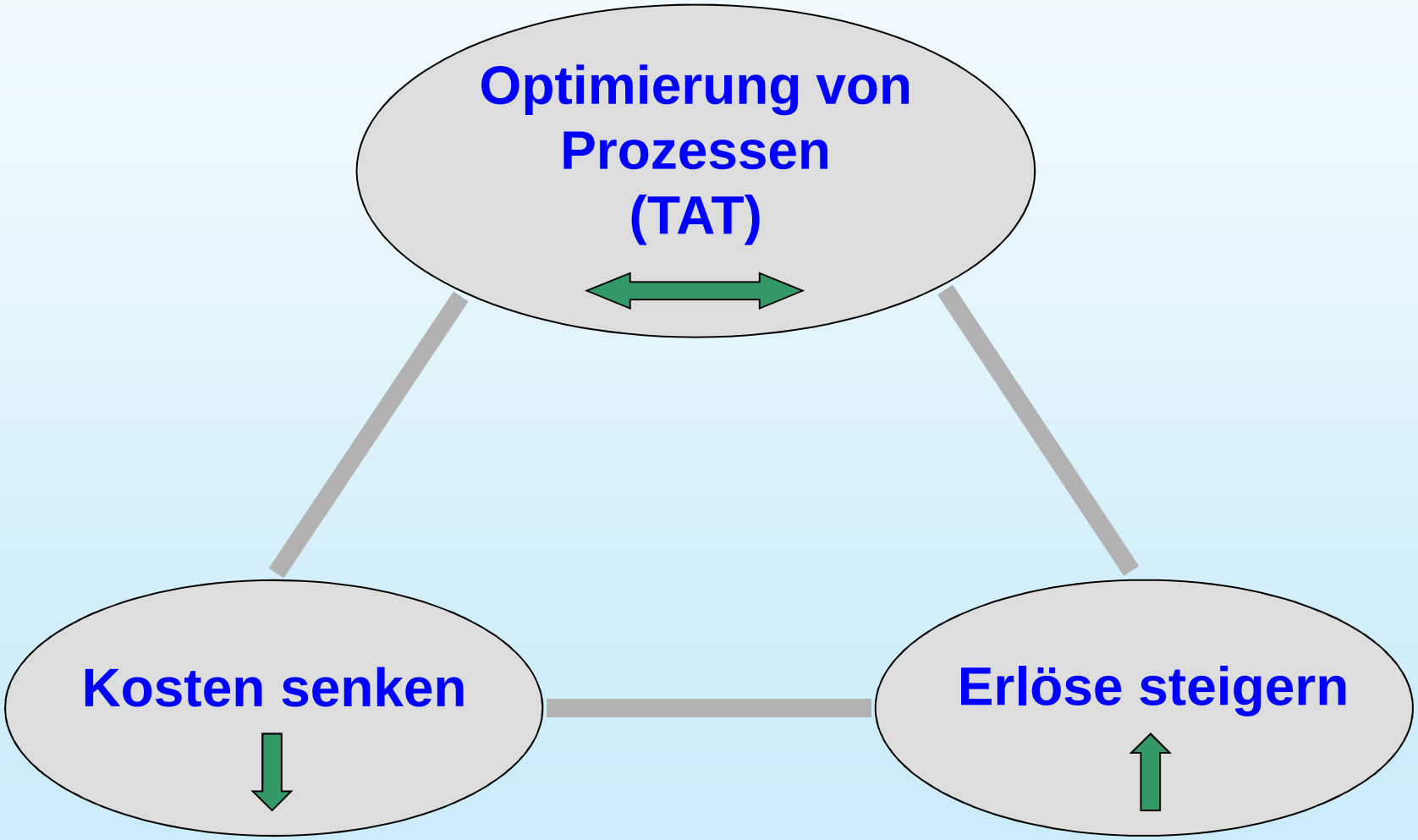
Prof. Dr. Kruse-Jarres,
ehemaliger Medica-Präsident

„62% aller vergütungsrelevanten Nebendiagnosen werden ausschließlich oder vorwiegend durch Laborwerte erstellt“

Studie „The significance of Laboratory Testing for the German Diagnose Related Group System“ (2004)

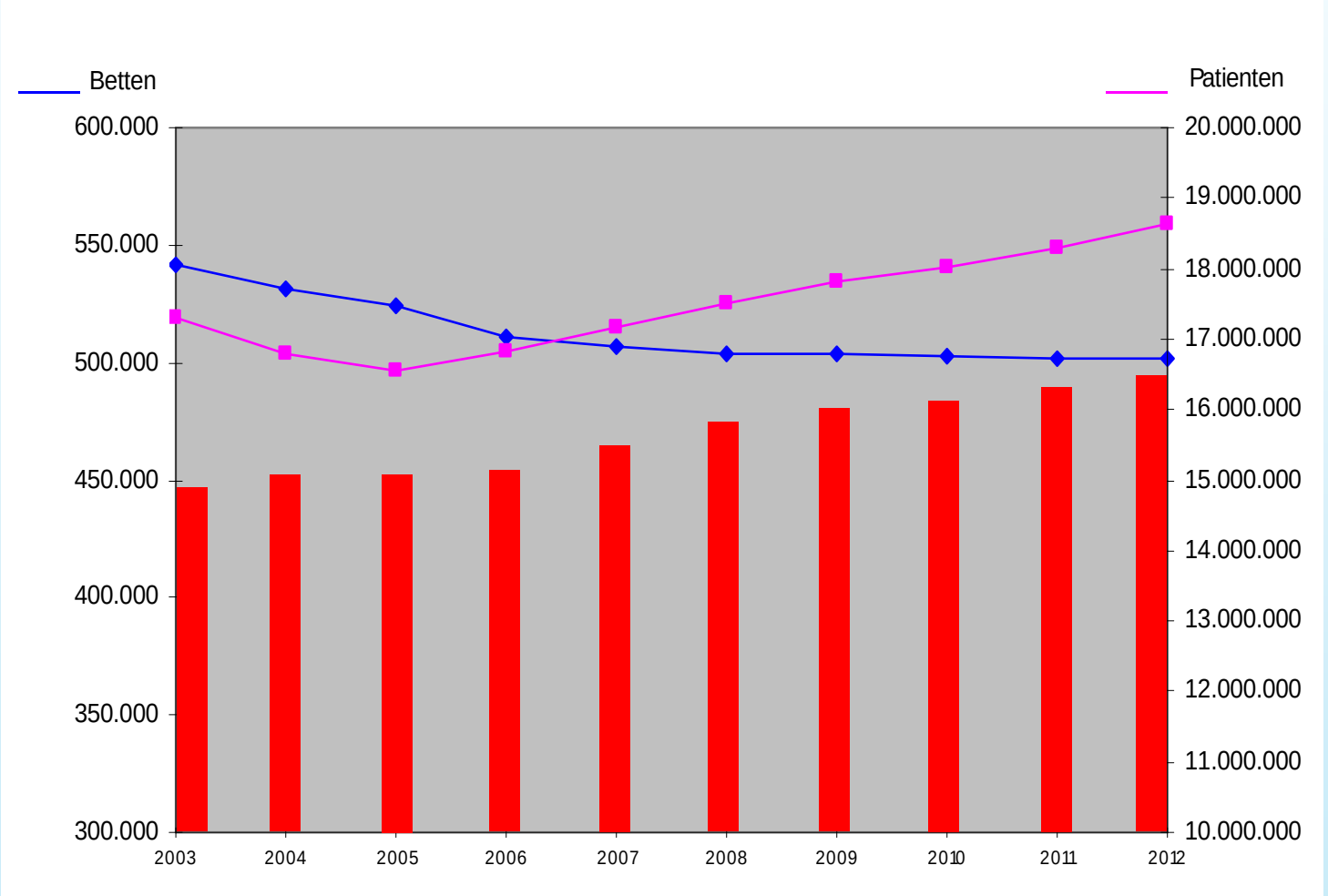
St. Bernward Kranke

DRG-Auswirkungen auf das Labor:



St. Bernward Krankenhaus

Mengenentwicklung - Laboranalytik



St. Bernward Krankenhaus

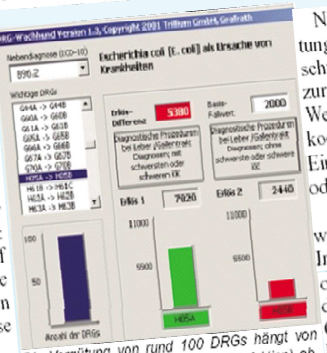
Die Diskussion mit der Klinik kann beginnen

Labor und DRGs

Im DRG-System müssen Diagnosen schneller gestellt und besser dokumentiert werden, als dies bisher der Fall war. Die Bedeutung des Labors ist dabei unbestritten: Es kann durch DRG-gerechte Anforderungsstrategien und automatische Kodierung seinen Beitrag zum Fallerlös leisten. Nun geht es darum, die sich daraus ergebenden Chancen für konstruktiven Dialog mit der Klinik zu nützen.

Politisch gesehen hatte die Labordiagnostik in letzter Zeit keine besonders guten Karten: Neider statt Lobby, Uneinigkeit in den eigenen Reihen und pressewirksame Skandale haben zum oft beklagten Niedergang des Fachs in der öffentlichen Meinung und parallel dazu in den Laborbudgets geführt. Es gibt aber Hinweise auf eine Wendung des Blattes: Die Einigung der Fachgesellschaften auf eine gemeinsame Marschrichtung und neue Impulse aus der Genforschung gehören dazu, und einer der interessantesten Impulse kommt aus der Politik selbst:

Das neue Fallpauschalengesetz stellt die Diagnose vor die Vergütung und gibt damit den Diagnostikern eine neue Chance. Das Labor hat insofern eine Vorreiterrolle übernommen, als die Dachorganisation der Diagnostica-Hersteller VDGH den deutschen DRG-Experten Dr. Michael Wilke vom Krankenhaus München-Schwabing mit der Suche nach spezifischen Einsatzgebieten für Labordiagnostik im DRG-System beauftragte. Das Ergebnis, an dem auch LaborManagement Aktuell beteiligt war, ist eine soeben komplett publizierte Liste von labortypischen Nebendiagnosen wie Hypokaliämie oder Anämie, deren Kodierung den Fallerlös unmittelbar beeinflusst - weit über 100 an der Zahl. Ihr genauer ICD-Code ist in der neuesten Ausgabe von Clin. Lab. (48: 327-333, 2002) nachzulesen.



Die Vergütung von rund 100 DRGs hängt von der Nebendiagnose B96.2 (E. coli-Infektion) ab. Ein Excel-Programm namens DRG Watchdog wacht darüber, dass solche Labordiagnosen nicht übersehen werden - der ideale Türöffner für eine sachliche Diskussion mit Klinikern und Verwaltungschefs. Kostenloser Download des Programms von der Website des Herausgebers www.trillium.de (Service).

Nebendiagnosen haben insofern Bedeutung im DRG-System, als sie die Fallschwere im Detail festlegen und damit zur Stellschraube der Vergütung werden. Wer sie nicht erfasst oder vergisst zu kodieren, der riskiert hohe finanzielle Einbußen, Beträge von mehreren Hundert oder Tausend Euro pro Patient.

Am St. Bernward-Krankenhaus haben wir die Nebendiagnose B96.2 (E. coli-Infektion) für einen Testballon zur Diskussion klinischer Pfade gewählt. Der Nachweis des Erregers erfolgt über die Kultur und Gramfärbung. Großes Erstaunen bei einigen Klinikern, dass dieser häufig gestellte Keimnachweis unseres bakteriologischen Labors bei Fieber unbekannter Herkunft (T62B) zu einem Mehrerlös von 1300 Euro, bei einem diagnostischen Eingriff an der Gallenblase (H05B) gar zur Verdreifachung der Vergütung von 2440 auf 7820 Euro führt. Zur Präsentation vor den Kollegen setzten wir ein PC-Programm namens DRG Watchdog ein, das die Erlöse für mehr als 2000 Kombinationen aus DRGs und Nebendiagnosen anschaulich darstellt. Es ist kostenlos im Internet erhältlich, übersichtlich aufgebaut und erklärt sich von allein. Eine Kurzanleitung ist im Download-Paket enthalten.

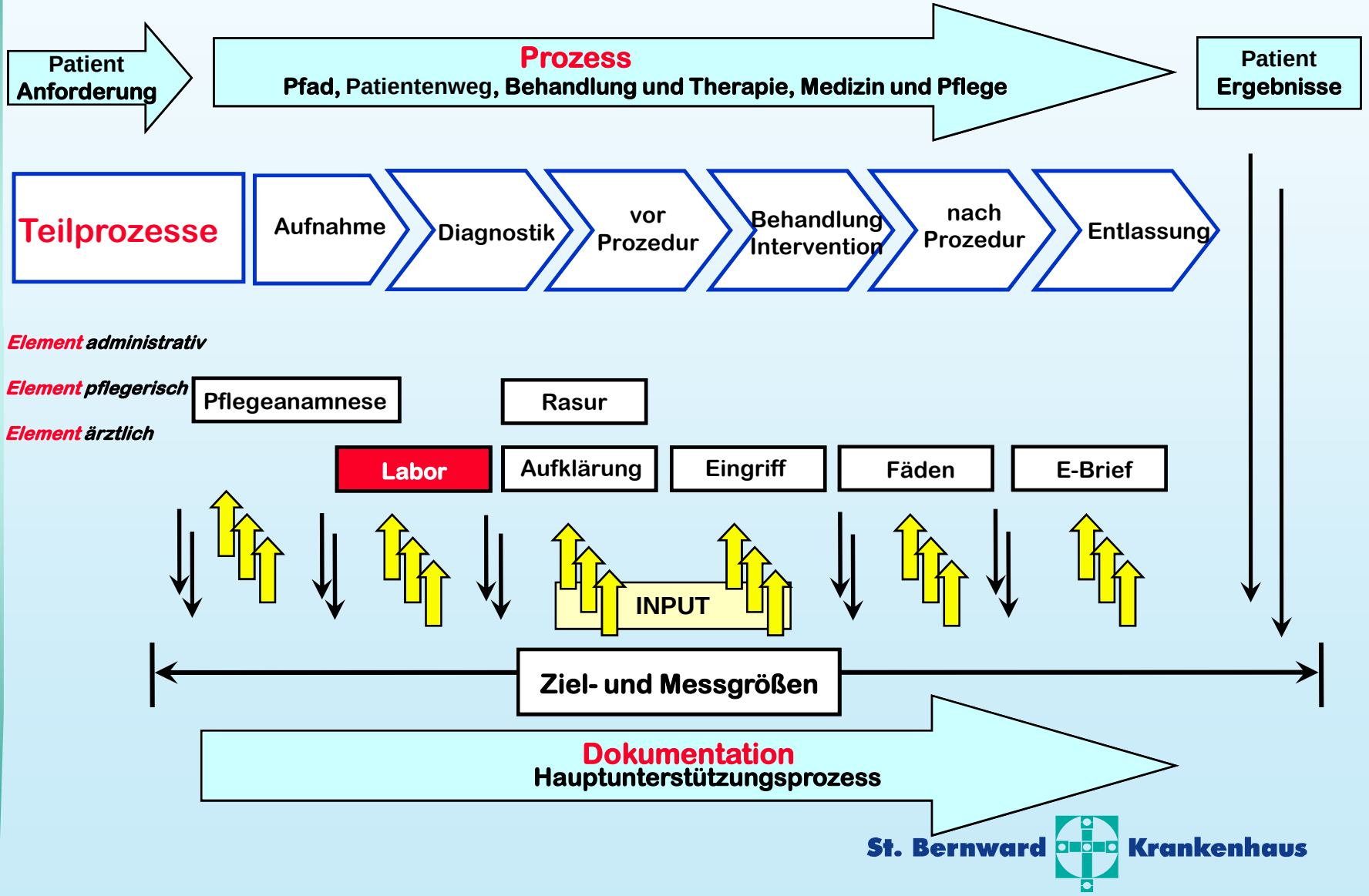
Der nächste Schritt ist nun die Vereinheitlichung von Pfaden für Krankenhaus-spezifische Labortests. Hier traut sich von ärztlicher Seite momentan niemand so recht heran, so dass es wohl dem Laborleiter überlassen bleiben wird, Vorschläge in den Watchdog einzutragen und diese dann klinikbezogen mit den jeweiligen Chefärzten zu vereinbaren. Ähnliche Aktivitäten sind uns aus weiteren Krankenhäusern bekannt. Auch die automatische ICD-Kodierung des Labors - oder Klinik-EDV heraus automatisiert abläuft, wird auch 100%-ig nicht übersehen.

Fazit: Viel Arbeit für das Labor, gepaart mit großer Verantwortung - aber ein lohnendes Ziel.

ng

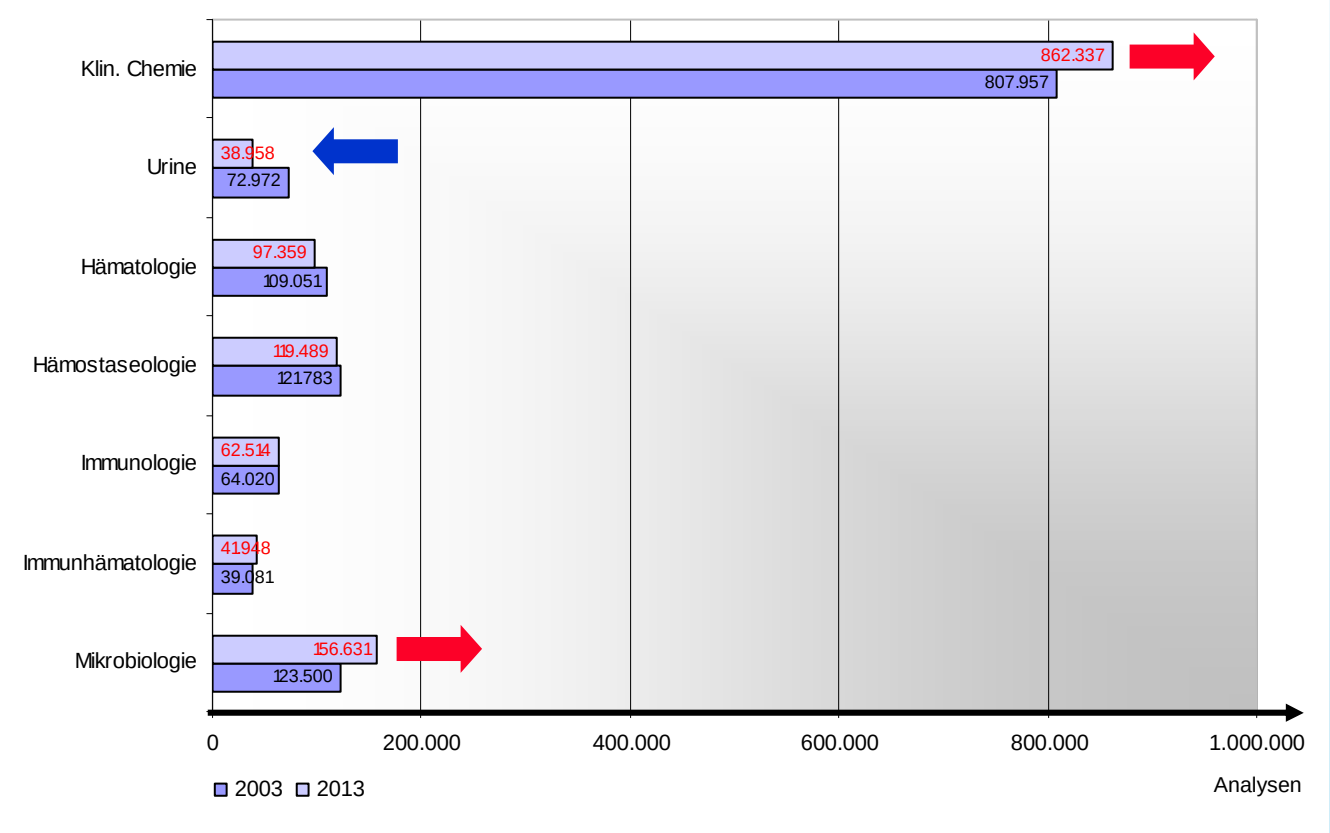
St. Bernward Krankenhaus

Klinischer Pfad



St. Bernward Krankenhaus

Leistungen / Jahr



St. Bernward Krankenhaus

St. Bernward Krankenhaus	Behandlungspfad Akutes Coronarsyndrom (ACS)	Revision: 0 Gültig ab: 18.01.2010
BK / ÄD	Dok.-Nr. : Med I-BP-1	Seite 1 von 1

Diagnostik/Behandlungspfad zum akuten Coronarsyndrom (ACS)

Leitsymptom	- Akute thorakale / retrosternale Schmerzen, evtl. mit Ausstrahlung in den linken Arm, ggf. Oberbauchschmerzen - Ggf. vegetative Begleitsymptomatik mit Übelkeit, Erbrechen, Blässe, Kaltschweißigkeit, Synkope *Komplikationen:* Kardiogener Schock Herz-Kreislaufstillstand Arrhythmien.
Diagnostik	**Labor** bei Aufnahme BB, Na, K, Glc, Krea, CK-CK-MB, TropT, Quick, PTT, TSH basal, ggf. D-Dimere Verlaufskontrolle TropT, CK , CK-MB nach 6 und 12 Stunden **EKG** initial, nach 6 und 12 Stunden (CAVE: LSB!) **Echo** bei jedem Patienten mit ACS **Coro** Bei STEMI: umgehende Coronarangiographie Bei NSTEMI: Coro innerhalb von 24-48Std., bei anhaltenden Beschwerden früher Bei instabiler AP Coro im Verlauf **Ergo** Nach Infarktausschluss: - bei hoher Prätestwahrscheinlichkeit stationär - anonsten durch den niedergelassenen Kollegen
Konsil	**DD** Aortendissektion : Konsil GCH Spontanpneumothorax: Konsil TCH
Therapie bei ACS (NSTEMI, STEMI, instabile AP mit hoher Prätest-wahrscheinlichkeit für eine KHK)	O2 per Nasenbrille Analgetika, Morphin 5-10mg s.c./i.v. 500mg **Aspisol®** i.v. 300mg **Iscover/Plavix®** p.o. **Heparin** 5000 I.E. als Bolus i.v., anschließend kontinuierlich 800-1000I.E./h i.v. alternativ NMH, z.B. Enoxaparin 1mg/kg KG 2xtgl. s.c. (nicht bei Krea-Clearance <30ml/min! und nicht bei Herzkatheter-Option!) ß-Blocker: Metoprolol 5mg i.v. (nur bei RR syst. > 100mmHg, HF >60/min) **Ggf. Isoket** 1-4mg/h (CAVE: RR) i.v. **Coronarangiographie** (Dringlichkeit s.o.) **GP IIb/IIIa Rezeptorblocker** (Abciximab, Tirofiban) (Indikation: ggf. vor oder nach PTCA, immer nach Rücksprache mit dem diensthabenden Kardiologen)
Procedere	**Intensivstation**: Kardiogener Schock, Herz-Kreislaufstillstand; nach Intervention bei hämodynamischer Instabilität, STEMI **CPU**: Alle ACS außer STEMI (instabile AP, NSTEMI), zudem kreislaufstabile Patienten vor und nach Intervention **Normalstation**: Alle Patienten nach Infarktausschluss, bei denen eine weiterführende stationäre Diagnostik erforderlich ist

St. Bernward Krankenhaus

Auswirkungen - Erlöse konsolidieren

Diagnosen, Nebendiagnosen und Proceduren müssen

- diagnostisch
- therapeutisch
- pflegerisch

in der Diagnosenliste abgebildet und erfasst werden

In der Dokumentation müssen ersichtlich sein:

- Laborbefunde (intern und extern)
- Therapie (Eingriffe, Medikamente)
- Beurteilung, Verlauf

und in der Diagnosenliste lückenlos erfasst sein!

St. Bernward Krankenhaus

St. Bernward Krankenhaus Hildesheim

St. Bernward Krankenhaus

Top-DRG nach Anzahl und CM

St. Bernward Krankenhaus - gesamt

Januar - Dezember 2013 - Anzahl kumuliert

DRG	DRG-Text	Anzahl Plan	Anzahl Ist	Abw Anzahl	Anteil in %
P67D	Neugeborener Einling, Aufnahmegewicht > 2499 g ohne OR-Prozedur, ohne Beatmung > 96 Stunden, ohne schweres Problem, ohne anderes Problem oder ein Belegungstag	1.087	1.043	-44	4,05%
G67C	Ösophagitis, Gastroenteritis, gastrointestinale Blutung, Ulkuserkrankung und verschiedene Erkrankungen der Verdauungsorgane ohne komplexe Prozedur, ohne komplexe Diagnose, ohne äußerst schwere CC	680	667	-13	2,59%
O60D	Vaginale Entbindung ohne komplizierende Diagnose	771	665	-106	2,58%
I68D	Nicht operativ behandelte Erkrankungen und Verl. im Wirbelsäulenbereich, > ein Belegungstag, bei and. Femurfraktur, Alt. < 65 J., mit schw. CC, oh. äuß. schw. CC, auß. b. Para- / Tetraplegie, auß. b. Diszitis od. Infekt. Spondylopathie, oh. kompl. Diagn.	576	613	37	2,38%
F62B	Herzinsuffizienz und Schock ohne äußerst schwere CC oder ohne Dialyse, ohne komplizierende Diagnose	468	442	-26	1,72%
H41C	Komplexe therapeutische ERCP ohne äußerst schwere oder schwere CC, ohne photodynamische Therapie, Alter > 15 Jahre, ohne komplexen Eingriff, oder andere ERCP	384	441	57	1,71%
G67B	Ösophagitis, Gastroenteritis, gastrointestinale Blutung, Ulkuserkrankung und verschiedene Erkrankungen der Verdauungsorgane mit komplexer Diagnose oder äußerst schweren CC oder Alter < 3 Jahre oder > 74 Jahre oder schweren CC bei bestimmter Diagnose	340	414	74	1,61%
L20C	Transurethrale Eingriffe außer Prostataresektion und komplexe Ureterorenoskopien ohne ESWL, ohne komplexen Eingriff, ohne fluoreszenzgestützte TUR der Harnblase oder andere Eingriffe an der Urethra außer bei Para- / Tetraplegie, ohne äußerst schwere CC	397	378	-19	1,47%
F71B	Nicht schwere kardiale Arrhythmie und Erregungsleitungsstörungen ohne äußerst schwere CC, ohne kathetergestützte elektrophysiologische Untersuchung des Herzens	426	371	-55	1,44%
E77I	Infektionen und Entzündungen der Atmungsorgane ohne komplexe Diagnose, ohne äußerst schwere CC, Alter > 0 Jahre, außer bei Para- / Tetraplegie	296	369	73	1,43%
B80Z	Andere Kopfverletzungen	438	366	-72	1,42%
F67D	Hypertonie ohne komplizierende Diagnose, ohne äußerst schwere oder schwere CC, Alter > 15 Jahre	319	361	42	1,40%
B76F	Anfälle, ein Belegungstag oder ohne komplexe Diagnostik und Therapie, ohne äußerst schwere oder schwere CC, ohne EEG, Alter > 5 Jahre, ohne komplexe Diagnose	358	317	-41	1,23%
F73Z	Synkope und Kollaps	296	317	21	1,23%
L64A	Harnsteine und Harnwegsobstruktion mit äußerst schweren oder schweren CC oder Urethrastriktur, andere leichte bis moderate Erkr. der Harnorgane, mehr als ein Beleg.tag oder Beschw. und Symptome der Harnorgane oder Urethrozystoskopie	333	316	-17	1,23%

St. Bernward Krankenhaus

DRG G67C: "Ösophagitis"

Patient	Alter (Jahre)	Liege-dauer (Tage)	Labor	Kl.BB	Quick	PTT	NA	K	CREA	GLUC	CK	GPT	CRP	Gr.BB	CHOL	TRI	HDL	HS	HST	g-GT	GOT	CA	LA	LIP	PHOS	U-Stix	AK-Suchtest	AP	BG	BILI	CHE	CL	LDH	TSH	MG	Gesamt
W.R.	65	2	09.03.	■	■	■		■	■	■		■	■																							8
			16.03.	■	■	■		■	■	■		■	■																							8
			Summe																																	**16**
S.G.	21	2	08.05.	■	■	■		■	■	■		■	■						■	■	■	■		■				■		■	■			■		17
			09.05.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■			■		■	■	■	■		■	26
			Summe																																	**43**
F.M.	104	3	07.02.	■	■	■		■	■	■		■	■								■		■	■									■			12
			08.02.	■			■	■	■				■																							5
			08.02.																								■		■							2
			Summe																																	**19**
M.A.	69	12	09.05.	■			■	■	■	■		■	■							■	■			■		■		■		■	■					14
			10.05.	■			■	■	■				■																							5
			11.05.	■			■	■	■				■																							5
			13.05.	■			■	■	■				■																							5
			16.05.	■			■	■	■				■																							5
			Summe																																	**34**

St. Bernward Krankenhaus

DRG G67C: "Ösophagitis"

Patient	Alter (Jahre)	Liege-dauer (Tage)	Labor	Kl.BB	Quick	PTT	NA	K	CREA	GLUC	CK	GPT	CRP	Gr.BB	CHOL	TRI	HDL	HS	HST	g-GT	GOT	CA	LA	LIP	PHOS	U-Stix	AK-Suchtest	AP	BG	BILI	CHE	CL	LDH	TSH	MG	Gesamt	Erlöse (€)	Kosten Labor (€)	%
W.R.	65	2	09.03.	■	■	■		■	■	■		■	■																							8			
			16.03.	■	■	■		■	■	■		■	■																							8			
			Summe																																	**16**	**556,90**	**15,38**	**2,76%**
S.G.	21	2	08.05.	■	■	■		■	■	■		■	■						■	■	■	■		■				■		■	■			■		17			
			09.05.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■			■		■	■	■	■		■	26			
			Summe																																	**43**	**556,90**	**28,70**	**5,15%**
F.M.	104	3	07.02.	■	■	■		■	■	■		■	■								■		■	■									■			12			
			08.02.	■			■	■	■				■																							5			
			08.02.																								■	■								2			
			Summe																																	**19**	**556,90**	**39,23**	**7,04%**
M.A.	69	12	09.05.	■			■	■	■	■		■	■							■	■			■		■		■		■	■					14			
			10.05.	■			■	■	■				■																							5			
			11.05.	■			■	■	■				■																							5			
			13.05.	■			■	■	■				■																							5			
			16.05.	■			■	■	■				■																							5			
			Summe																																	**34**	**2.174,85**	**25,90**	**1,19%**

St. Bernward Krankenhaus

DRG B70D: "Apoplexie"

Patient	Alter (Jahre)	Liege-dauer (Tage)	Labor	Kl.BB	Gr. BB + Diff.	Quick	PTT	NA	K	CREA	GLUC	CK	CK-MB	GPT	CRP	HS	CHOL	TRI	HDL	TSH	HbA1c	g-GT	GOT	fT3	fT4	CA	FE	FER	TRANS	TP	U-Stix	U-Sediment	BZ - 09.00h	BZ - 14.00h	LDH	Gesamt	Erlöse (€)	Kosten Labor (€)	%
C.G.	82	24	12.01.	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■																					10			
			13.01.		■				■			■	■			■	■	■	■	■	■															10			
			14.01.	■				■	■	■					■																					5			
			20.01.	■		■	■	■	■	■					■																					7			
			23.01.	■		■	■	■	■	■					■																					7			
			26.01.	■		■	■	■	■						■																					6			
			Summe																																	**45**	**6.205,08**	**46,30**	**0,75%**
M.K.	76	19	21.05.	■		■	■	■	■	■	■			■	■																					9			
			22.05.	■		■	■	■	■	■					■		■	■	■	■			■	■	■												14			
			25.05.																																■		1			
			29.05.					■	■	■					■											■	■	■	■								8			
			Summe																																	**32**	**4.563,68**	**35,00**	**0,77%**
A.B.	81	21	09.05.	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■																					10			
			10.05.														■	■	■	■	■										■	■				7			
			14.05.																														■	■		2			
			15.05.																														■	■		2			
			17.05.																												■					1			
			18.05.																														■	■		2			
			18.05.	■				■	■	■					■																					5			
			Summe																																	**29**	**5.220,24**	**32,45**	**0,62%**
F.K.	64	21	29.03.		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■			■	21			
			30.03.	■				■	■	■		■			■																					6			
			01.04.	■				■	■	■					■																					5			
			03.04.	■				■	■	■		■			■																					6			
			11.04.	■				■	■	■					■																					5			
			Summe																																	**43**	**5.220,24**	**39,36**	**0,75%**

St. Bernward Krankenhaus

Leistungen pro DRG an ausgewählten Beispielen 2012

DRG B72B: Infektion Nervensystem außer Virusmenigitis >15 Jahre

DRG B72A: Infektion Nervensystem außer Virusmenigitis <15 Jahre

Patient	Alter (Jahre)	Liege-dauer (Tage)	Labor	Kl.BB	Gr. BB	Quick	PTT	NA	K	CREA	GLUC	CK	CK-MB	GPT	CRP	CHOL	CHE	FE	FERR	FIB	fT3	fT4	HDL	HS	HST	g-GT	GOT	LA	LDH	LIP	ProC Glob	PSA	PTZ	TP	TPU 24h	TRANSF	TRI	TROP	TSH	U-Stix	U-Autom.Sed.	U-man.Sediment	ALB	AP	APC	BILI	IgA	IgG	IgM	Liq.: ERY	Liq.: LEUKO	Liq.: GLUC	Liq.: LACTAT	Liq.: TP	Liq.: CYTO SPIN	Liq.: Diff.	Liq.: ALB	Liq.: IgA	Liq.: IgG	Liq.: IgM	Liq.: Al Borr.IgG	Liq.: Al Borr.IgM	Liq.: Al HSV	Liq.: Al VZV	Liq.: Al Masern	Liq.: Al Röteln	Liq.: GRAM	Liq.: LMENIN	Liq.: OLIGO	**Gesamt**	**Erlöse (€)**	**Kosten Labor (€)**	**%**
S.R.	13	2	15.05.		■			■	■	■	■				■																			■									■				■	■	■																				11			
			15.05.																																															■	■	■	■	■			■	■	■	■	2x	2x									13			
			Summe																																																																				|**24**|**896,91**|**133,28**|**14,86%**
A.E.	43	3	10.05.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■		■	■							■			■		■				■				■	■	■																					25			
			10.05.																																		■	■	■																													3			
			10.05.																																											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2x	2x	2x	2x	2x	2x			■	24			
			Summe																																																																				|**52**|**2.810,90**|**257,21**|**9,15%**
M.M.	17	2	02.05.	■		■	■			■	■			■	■							■	■		■	■	■	■						■					■				2x	■		■	2x	2x	2x																					25			
			02.05.																																											■	■	■	■	■	■		■	■	■	■					2x	2x	2x	■		■	18			
			Summe																																																																				|**43**|**1.418.64**|**180,61**|**12,73%**
U.Sch.	52	4	26.01.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■		■	■		■	■				■			■		■																																20			
			26.01.																																		■	■																														2			
			27.01.								■																													■				■	■	■																					5			
			27.01.																																											■	■	■	■	■	■		■	■	■	■					2x	2x	2x			■	17			
			Summe																																																																				|**44**|**1.556,40**|**179,53**|**11,53%**
H.-W.O.	70	22	09.05.	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■										■	■	■																			■																								14			
			09.05.					■	■	■	■			■	■																									■				■	■	■																					10			
			09.05.																																											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									■		12			
			10.05.	■		■	■	■	■	■	■			■											■	■			■	■				■					■																																		13			
			11.05.	■				■	■	■				■	■											■	■																																												8			
			14.05.	■				■	■	■					■																																																								5			
			18.05.	■				■	■	■					■																																																								5			
			20.05.	■		■	■	■	■	■					■																																																								7			
			21.05.																																											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										11			
			21.05.								■																													■				■	■	■																					5			
			23.05.	■				■	■	■					■																																																								5			
			24.05.			■	■												■	■	■											■		■			■										■																										9			
			25.05.																																		■	■																														2			
			25.05.																															■																																				1			
			29.05.	■				■	■	■					■																	■																																									6			
			Summe																																																																				|**113**|**4.203,15**|**283,97**|**6,76%**
H.R.	57	10	01.05.	■				■	■	■	■	■	■	■	■		■							■		■	■		■	■				■					■					■		■																									19			
			01.05.																																											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2x	2x	2x	2x	2x	2x				23			
			01.05.								■																													■				■	■	■																					5			
			02.05.	■				■	■	■					■																																																								5			
			05.05.							■					■																																																								2			
			07.05.							■																																																													1			
			08.05.							■	■																												■				■	■	■																					6			
			08.05.																																											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2x	2x	2x	2x	2x	2x				23			
			09.05.							■																																																													1			
			Summe																																																																				|**85**|**4.203,15**|**462,99**|**11,02%**

St. Bernward Krankenhaus

DRG B70B: „Apoplexie mit neurologischer Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls, mehr als 72 Stunden, ohne intrakranielle Blutung oder ohne neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls“ (531 Fälle)

B70B	Sachkosten	Anforderungen je Fall	Summe [€]
CRP mg/l	0,310	1,92	0,60
Kalium mmol/l	0,060	1,88	0,11
Natrium mmol/l	0,060	1,88	0,11
Kreatinin umol/l	0,260	1,88	0,49
CK 37°C U/l	0,210	1,85	0,39
Quick-Test %	0,362	1,83	0,66
aPTT sek	0,362	1,83	0,66
AST(GOT)37°C U/l	0,072	1,72	0,12
Harnstoff mmol/l	0,066	1,68	0,11
ALT(GPT)37° C U/l	0,072	1,50	0,11
Blutbild	0,432	1,41	0,61
Glucose mmol/l	0,074	1,22	0,09
Amylase 37°C U/l	0,260	1,12	0,29
TSH mU/l	0,850	1,10	0,94
U-Status	0,320	0,97	0,31
LDH 37°C U/l	0,086	0,95	0,08
Haemoglobin A1c%	1,040	0,94	0,98
LPE (HDL, LDL, VLDL)	4,000	0,92	3,68
Calcium mmol/l	0,071	0,79	0,06
Elektrophorese	0,550	0,78	0,43
Sediment	0,714	0,78	0,56
Bili, ges. umol/l	0,057	0,64	0,04
CHE 37°C kU/l	0,200	0,63	0,13
Harnsre. Umol/l	0,119	0,62	0,07
AlkP‘ase 37° C U/l	0,072	0,60	0,04
Summe			**11,67**

St. Bernward Krankenhaus

Beispiel einer Basisprofilermittlung

Messgöße	Bemerkungen	Klinische Bewertung
Blutbild	Großes Blutbild bei Aufnahmne	1,00
CRP	Entzündung / Akute Phase	1,00
U-Status	Screening	1,25
Proteinelektrophorese	Screening	1,88
Kalium	Elektrolyt- und Wasserhaushalt	1,00
Natrium	Elektrolyt- und Wasserhaushalt	1,00
ALT	Leitenzym Leber	1,25
Lipase	Leitenzym Pankreas	1,75
Creatinkinase (CK)	Leitenzym Herz/Muskel	1,13
Kreatinin	eGFR, RIFLE-Kriterien	1,00
Glucose	Diabetes mellitus	1,50
HbA1c	Diabetes mellitus	1,00
Cholesterin	Fettstoffwechsel, Basisdiagn.	1,13
Triglyceride	Fettstoffwechsel, Basisdiagn.	1,13
Quick	Gerinnung	1,00
aPTT	Gerinnung	1,13
TSH	Schilddrüsenfunktion	1,00

Basisprofil Stroke Unit

DRGs:
B69A, B69C, B70B,
B70D, B71D, B81B,

- Messgrößen
- Klinische Bewertung:
  Mittelwert aus 8 Befragungen
  von 1 (sehr wichtig)
  bis 5 (sehr unwichtig)

St. Bernward Krankenhaus

Nach Auswertung zu streichende Analysen

Messgröße	Bemerkungen
Harnstoff	als Screening-Messgröße neben dem Kreatinin unnötig
Alkal. Phospatase	hier unnötiger Cholestase-Knochenmarker
Amylase	durch die sensitivere Lipase zu ersetzen
LDH	unspezifische Messgröße des Zellverfalls
Lipidelektro-phorese	aufwendige, semiquantitative Analytik des Fettstoffwechsels, inzwischen eher obsolet
Bilirubin	DD:Ikterus
CHE	metabolische Insuffizienz der Leber

Laborkosten je DRG: 70,00 €

Minimale Laborkosten je DRG: 45,00 €

Maximale Laborkosten je DRG: 147,00 €

St. Bernward Krankenhaus

Optimierung von Labordiagnostik

St. Bernward Krankenhaus

Leistungsangebot

- Vermeidung von zeitaufwändiger Probenlogistik zugunsten der schnellen Verfügbarkeit
- Analysenmethoden und Testverfahren sollten nach „Screening“ und „gezielter Suche“ unterscheiden
- Neuere spezifische Verfahren einführen; „Ladenhüter“ vermeiden

Leistungsfrequenz

- Optimierung der sogenannten “turn-around-time (TAT)“
- Logistik des Materialtransportes, der Befundanforderung und Befundübermittlung
- Automation einzelner Fachbereiche
- Zielgerichtete Analytik; unnötige Laborteste vermeiden
- Integration von Laborergebnissen von prästationären, ambulanten oder externen Patienten in eine Kumulativübersicht
- Konsolidierung von unterschiedlichen Analysenmethoden, Automation einzelner Fachbetriebe

St. Bernward Krankenhaus

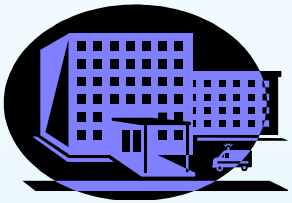
Laborstruktur

- Zentralisierung / Auslagerung von diagnostischen Leistungen
- Institutionalisierung von dezentralen Laboreinheiten

St. Bernward Krankenhaus

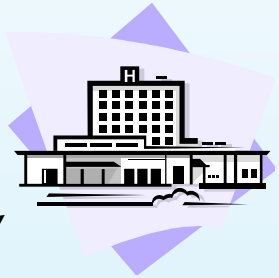
Laborstruktur

(Vernetzung)

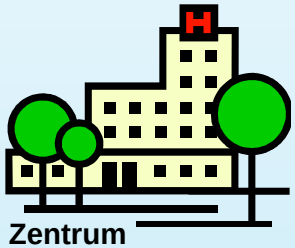


MVZ/Arzthäuser

Laborpraxis
regional

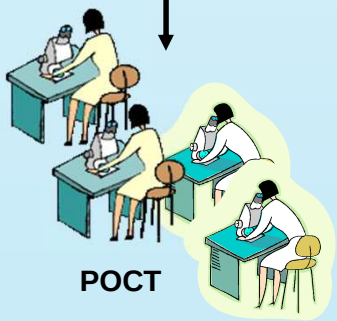


Krankenhäuser/Portalkliniken



Zentrum
„Labordiagnostik“

Niedergelassene Ärzte



POCT

andere
Gesundheitseinrichtungen

St. Bernward Krankenhaus

Laborstruktur

- Zentralisierung / Auslagerung von diagnostischen Leistungen
- Institutionalisierung von dezentralen Laboreinheiten
- **Point-of-Care-Test (POCT) - Konzept**

St. Bernward Krankenhaus

Point-of-Care-Diagnostik

- ☺ Geringe Durchlaufzeit (schnelle TAT-Zeit)
- ☺ Geringe Materialmengen
- ☺ Keine Probenaufbereitung (z. B. Zentrifugation)
- ☺ Keine in-vitro-Veränderungen im Probenmaterial

St. Bernward Krankenhaus

Anforderung an das Labor

- Umfassendes und spezielles diagnostisches Spektrum
- Klinikinterne Laborpfade
- Schnelle Reaktionsfähigkeit
- Fachkompetenz

St. Bernward Krankenhaus

Erlös = Umsatz	= Preis x Anzahl
Im Krankenhaus:	
1. Case Mix	= Anzahl x CMI x BFW
2. Honorarliquidation	= Anzahl x GOÄ-Preis
3. Sonderentgelte, Wahlleistungen	
4. Ambulanzerlös	
5. Leistungen tertiärer Bereiche	

Im Labor:	
1. CM-Anteil	= Anzahl x INEK Zeile 10
2. Honorarliquidaton	= Anzahl x GOÄ-Preis x Faktor

St. Bernward Krankenhaus

Labor

Personal

Sachkosten

IO_KArt 1	IO_KArt 2	IO_KArt 3	IO_KArt 4	IO_KArt 5	IO_KArt 6	IO_KArt 7	IO_KArt 8	IO_KArt 9	IO_KArt 10	IO_Summe	IO_DRG	Ber. Nr
797,18	2031,49	218,94	309,98	135,89	0	213,62	17,24	315,17	1293,22	5332,73	901A	1
626,43	1564,23	48,84	275,31	57,46	0,07	274,49	5,74	159,61	583,71	3595,9	901A	2
351,37	0	342,42	22,59	2,57	139,21	261,99	60,04	113,91	202,31	1496,4	901A	4
250,05	0	175,35	19,4	0,7	0	60,53	3,94	28,84	66,16	604,97	901A	5
11,47	0	19,33	4,16	0,43	5,59	21,09	8,4	6,14	12,26	88,85	901A	7
39,1	0	38,61	1,98	0,09	0,1	19,68	3,37	10,54	19,13	132,59	901A	8
135,35	0	185,12	3,53	3,03	2,78	77,74	28,94	81,96	95,99	614,44	901A	9
85,46	**0**	**349,68**	**17,45**	**612,51**	**0**	**302,51**	**36,09**	**35,06**	**154,81**	**1593,57**	**901A**	**10**
93,86	2,9	253,51	4,18	0,48	0,01	26,84	3,71	41,55	102,07	529,1	901A	11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	614,48	614,48	901A	12
Arzt	Pflege	MTD	Arzneimittel einzeln	Arzneimittel pauschal	Implan-tate	Sachkosten einzeln	Sachkosten pauschal	Infrastruktur med.	Infrastruktur nicht med.			

St. Bernward Krankenhaus

unbeeinflussbar fix

Im Labor:

1. CM-Anteil = Anzahl x INEK Zeile 10
2. Honorarliquidation = Anzahl x GOÄ-Preis x Faktor

Deshalb

Gewinn = Erlös – Kosten

Kosten = Fixkosten + variable Kosten

St. Bernward Krankenhaus

Mögliche Darstellung der Sachkosten

= Faktor x $\sum$ (Anzahl x Testkosten)

Konsolidierung
Laborverbünde
Insourcing

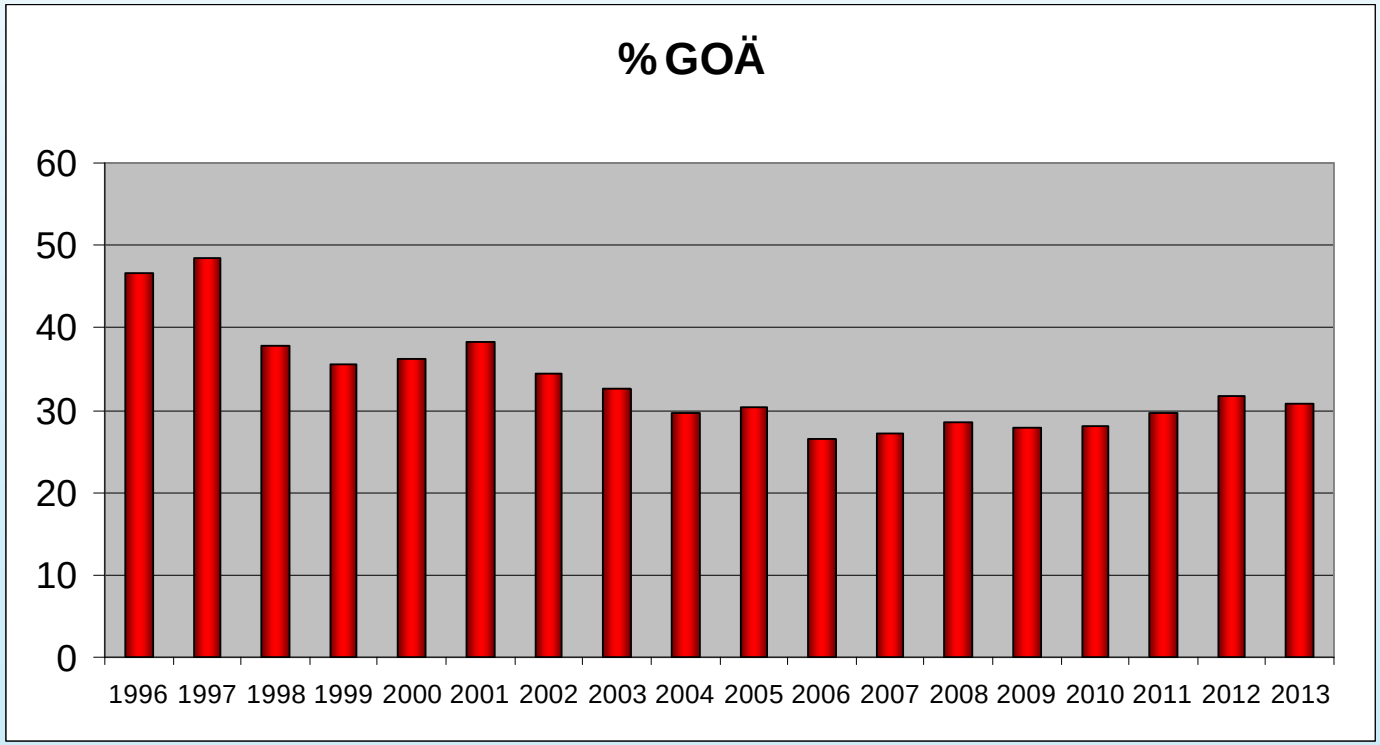
Kosten je Leistung
Einkäufsverbünde

St. Bernward Krankenhaus

Kosten GOÄ-Punkte

Zentrum für Labordiagnostik		neue GOÄ																	
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Leistungen		1.018.204	902.076	968.555	1.010.575	1.056.624	1.097.318	* 1.305.630	*** 1.168.260	1.165.865	1.207.110	1.297.169	1.336.865	1.368.741	1.369.963	1.371.855	1.302.859	1.228.549	1.258.504
GOÄ-Punkte		62.754.215	56.376.977	71.067.257	73.042.560	78.392.713	73.338.638	85.750.679	92.749.180	95.066.471	98.974.114	108.419.493	108.969.528	110.425.708	112.329.423	114.567.524	108.981.748	103.765.993	106.940.403
GOÄ-Punktwert	Cent	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873	5,82873
Kosten (entspr. GOÄ)	€	3.658.571	3.286.778	4.143.221	4.258.381	4.570.295	4.275.643	4.999.265	5.406.099	5.541.168	5.768.934	6.319.480	6.351.540	6.436.416	6.547.379	6.677.832	6.352.252	6.048.240	6.233.267
Kosten (SK+PK+Instandh./Wartung)	€	1.706.048	1.595.566	1.545.035	1.516.929	1.658.855	1.635.535	1.718.171	1.762.397	1.641.214	1.752.941	1.667.267	1.727.044	1.837.958	1.827.667	1.879.797	1.881.804	1.916.859	1.915.149
Kosten Zfl. % GOÄ	%	46,63	48,54	37,29	35,62	36,30	38,25	34,37	32,60	29,62	30,39	26,38	27,19	28,56	27,91	28,15	29,62	31,69	30,72

** zusätzlich: ext. Einsender LKH*
*** nicht berücksichtigt: Investivkosten, Kosten für Räume und Energie*
**** Bakteriologie geschätzt*



St. Bernward Krankenhaus

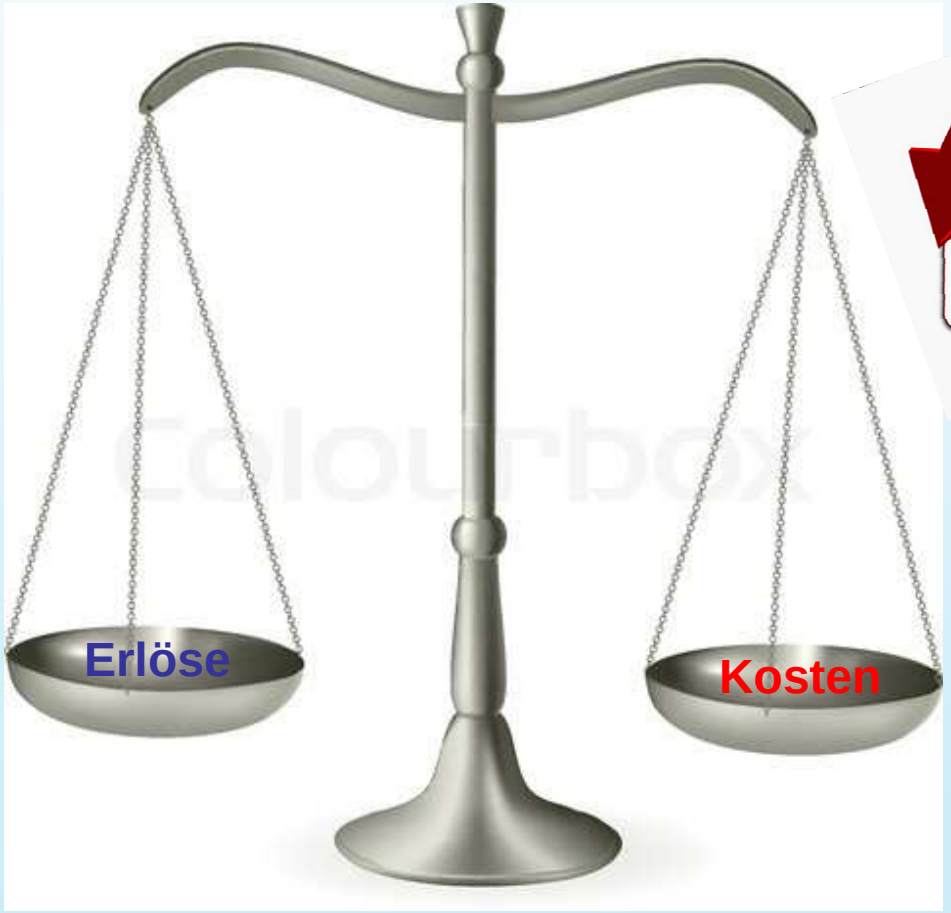
Im Labor:

1. CM-Anteil = Anzahl x INEK Zeile 10
2. Honorarliquidation = Anzahl x GOÄ-Preis x Faktor

vollständig abgerechnet ?

St. Bernward Krankenhaus

Erlöse im Kliniklabor



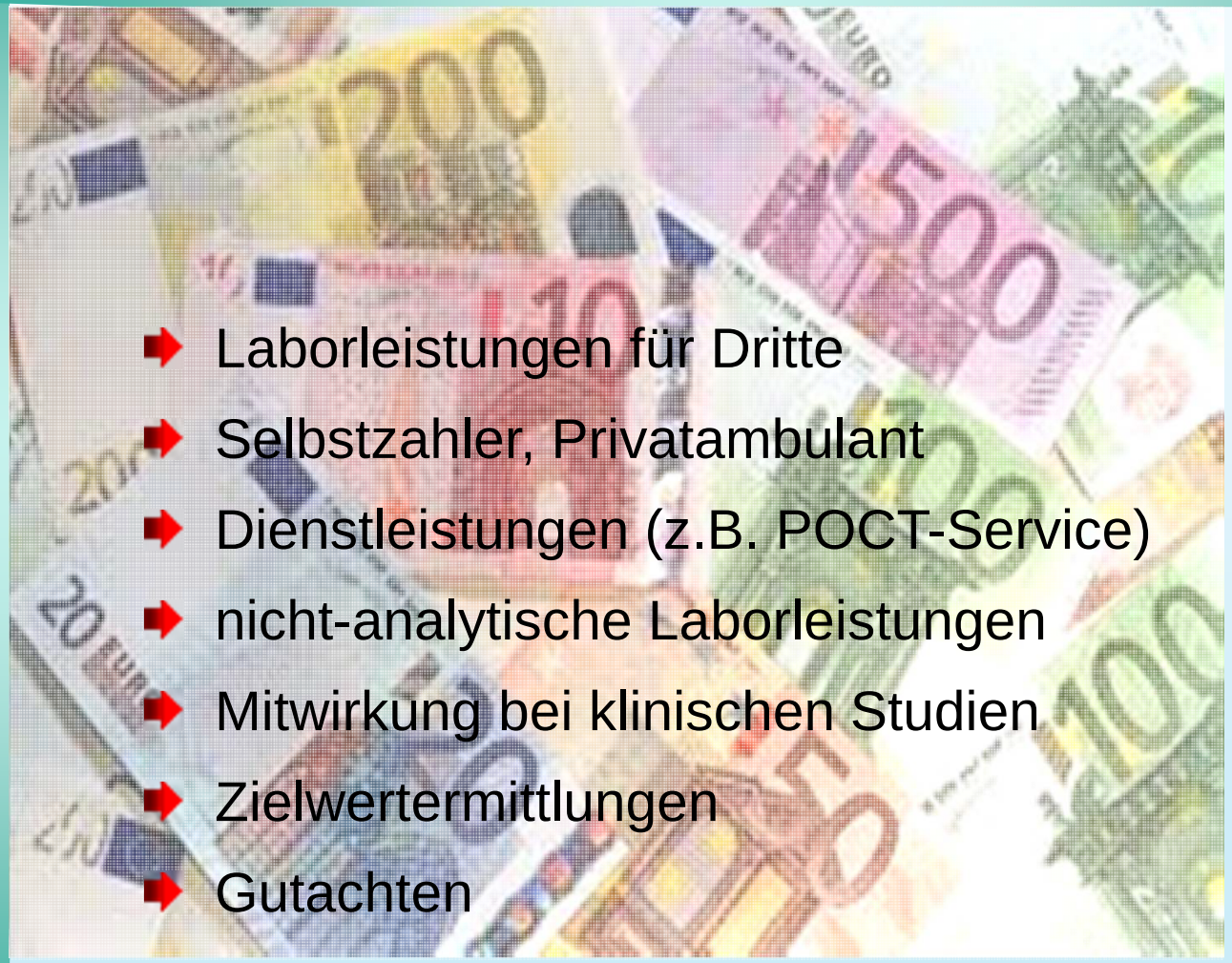
St. Bernward Krankenhaus

Interne Erlöse

- Privatversicherte
- Selbstzahler
- Dienstleistungen (z.B. POCT-Service)
- nicht-analytische Laborleistungen
- ……

St. Bernward Krankenhaus

Externe Erlöse



- Laborleistungen für Dritte
- Selbstzahler, Privatambulant
- Dienstleistungen (z.B. POCT-Service)
- nicht-analytische Laborleistungen
- Mitwirkung bei klinischen Studien
- Zielwertermittlungen
- Gutachten

St. Bernward Krankenhaus

Analyse des Optimierungspotentials durch standardisierte diagnostische Pfade im Krankenhaus

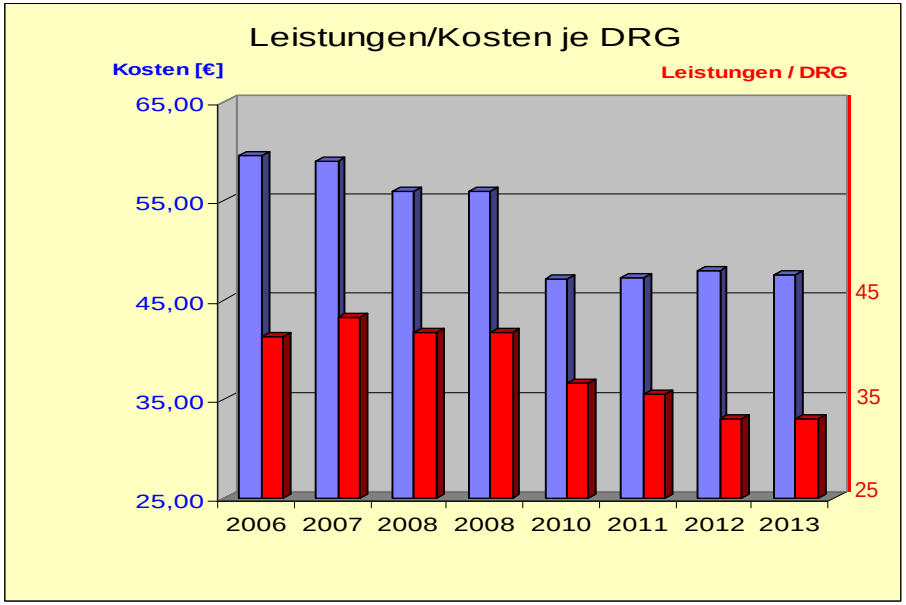
Diplomarbeit in Kooperation mit Prof. Dr. Dr. W. von Eiff (Lehrstuhl für BWL, insbesondere Krankenhaus-management), Comed GmbH (Soest) und dem Sankt Katharinen Krankenhaus (Frankfurt am Main) aus dem Jahr 2005

- In der Regel sinken die Kosten der Labordiagnostik pro Patient durch die Einführung diagnostischer Pfade
- Eine Reduktion der Laboranalysen ist sehr wahrscheinlich

St. Bernward Kranke

Leistungen / DRG

III. Leistungen								
III. 3. Leistungsstatistik je Fall / DRG								
	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)	nur stat. (DRG)
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	41,4	43,3	41,7	37,5	36,6	35,6	33,1	33,0
				Leistg. pro DRG u.Liegetag	Leistg. pro DRG u.Liegetag	Leistg. pro DRG u.Liegetag	Leistg. pro DRG u.Liegetag	Leistg. pro DRG u.Liegetag
				5,6	5,7	5,8	5,4	5,5
Kosten (€)	59,57	59,00	55,96	46,50	47,14	47,29	48,02	47,51



St. Bernward Krankenhaus

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

St. Bernward Kranke