

# **1 26 Projekt interne Qualitätssicherung Allgemeinchirurgische Abteilung LKH Villach 1995-2005**

H. Wiesinger

## **Zusammenfassung**

An der Allgemeinchirurgischen Abteilung des LKH-Villach werden im Rahmen einer systematischen, abteilungsinternen Qualitätssicherung ab dem 1.1.1995 die operierten Patienten und deren perioperativer Verlauf erfasst. Die postoperativen Komplikationsraten sind abhängig von der Art und der Dringlichkeit des Eingriffes und schwankten bei den einzelnen Operateuren, hohe Operationszahlen bedeuten nicht immer niedrige postoperative Komplikationsraten. Das Konzept erlaubt den Qualitätsvergleich mit anderen Institutionen und hilft den einzelnen Operateur Schwachpunkte zu erkennen und zu beseitigen und ist als ergänzendes Instrument zur Qualitätskontrolle bzw. Qualitätsverbesserung geeignet.

## **Einleitung**

Qualitätskontrolle in der Chirurgie ist nicht neu, sie hat aber unter dem Einfluss der leistungsorientierten Spitalsfinanzierung mit dem zusätzlichen Auftrag der Durchführung einer Qualitätskontrolle an Aktualität gewonnen. Die Diskussion hat aber gezeigt, dass weder die Behandlungsqualität noch die Zielsetzung einer Qualitätskontrolle derzeit einheitlich definiert werden können. Qualitätskontrolle könnte extern erfolgen, ohne dass jedoch die interne Qualitätssicherung zu ersetzen ist. Es wurde deshalb im Jänner 1995 begonnen, die Daten der operierten Patienten zu dokumentieren und daraus resultierend, eine abteilungsinterne Qualitätskontrolle des perioperativen Verlaufs durchzuführen. Nach elf Jahren Dokumentation soll nun anhand der gewonnenen Erfahrungen geklärt werden, ob die Ergebnisse den Aufwand dieser Art von Qualitätssicherung rechtfertigen.

---

<sup>1</sup> Kapitel 6  
Version 1.0  
Stand 08/2006

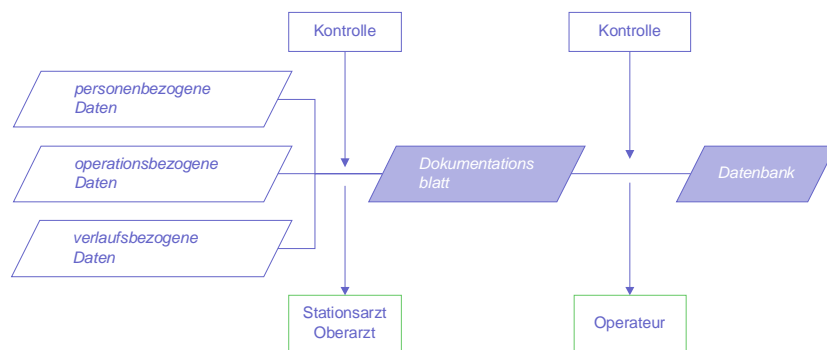
<sup>2</sup> s.a. Kapitel 5: Möglichkeiten, Methoden und Probleme der internen Qualitätssicherung einer chirurgischen Abteilung

## Methodik

Dem Konzept liegt die systematische Datenerfassung und Analyse des Verlaufes der an der Allgemeinchirurgischen Abteilung des LKH Villach, durchgeführten Operationen zugrunde. Die Datenerhebung bezieht unter anderen Angaben zum Patienten, zur Diagnose, zur chirurgischen Therapie, Daten zum postoperativen Verlauf und den Operateur ein.

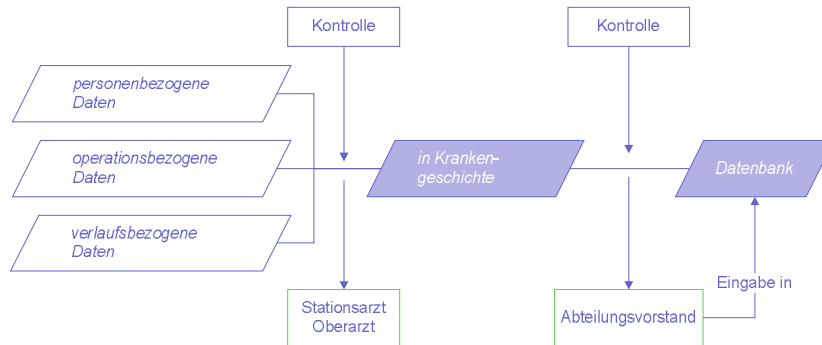
## Datenerhebung

Die Erfassung der Daten erfolgte 1995-1998 durch den Stationsarzt bzw. Stationsoberarzt in standardisierte Formulare. Nach Entlassung des Patienten wurden die Daten in ein standardisiertes, selbst erstelltes Datenbankprogramm (Microsoft Access®) durch den Operateur übertragen. (Abb. 1) Aufgrund fehlender Kontrollmechanismen bestand die Gefahr hier bei den dokumentierenden Ärzten in einer ev. mangelnden Selbstkritik bei der Dokumentation des perioperativen Verlaufes.



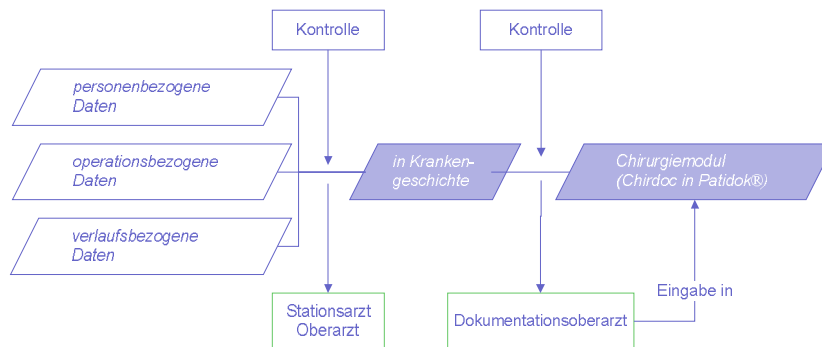
**Abb. 1.** Systematische interne Qualitätssicherung, Kontrollmöglichkeiten der Daten 1995-1998

1999 wurden die Daten deshalb anhand der Krankengeschichte vom Abteilungsvorstand in das Datenbankprogramm eingegeben. (Abb. 2)



**Abb. 2.** Systematische interne Qualitätssicherung, Kontrollmöglichkeiten der Daten 1999

Ab 2000 erfolgt die Dateneingabe durch einen einzigen dafür abgestellten Oberarzt in ein in das hausinterne EDV System (Patidok®) integriertes Datenbankmodul (Chirdoc). (**Abb. 3**)



**Abb. 3.** Systematische interne Qualitätssicherung, Kontrollmöglichkeiten der Daten ab 2000

Das Zusammenführen der Datenbestände, das Management und die Auswertung der Datensätze erfolgt mit Microsoft Excel®. Um Falscheingaben auf ein Minimum zu reduzieren, erfolgte die Gestaltung der Eingabemaske, Nomenklatur, Reihenfolge und Anordnung der Variablen in vorgegebene Listfelder. Um dabei die Fehlermöglichkeiten bei der Erfassung zu minimieren, bedarf es zukünftig ev. der Integration weiterer Kontrollmechanismen und Verbesserungen im Eingabemodus.

## Erhobene Daten

### *personenbezogene Daten*

Übliche Stammdaten Daten aus Patidok® übernommen

**operationsbezogene Daten****Tabelle 1.** dokumentierte operationsbezogene Daten<sup>3 4</sup>

Operationsdatum	
Dringlichkeit	elektiv akut verzögert akut Dienstoperation
Operateur	Name
Assistenz	Name
Anästhesist	Name
Anästhesie	Intubation Maske Regional (Spinal, Plexus, Lokal)
Operationsgruppe	anderes Blutung Ileus Karzinom Perforation Trauma
Kategorien	«kleine»/septische Chirurgie Abdomen allgemein Appendix diagnostische Laparotomie/Laparoskopie Dünndarm Duodenum Galle (wege) Gastricbanding Gefäßchirurgie Gynäkologie Hernie Kolon benigne bzw. maligne Leber Lymphsystem Magen benigne/maligne Mamma benigne/maligne Milz Oesophagus Pankreas Plastische Chirurgie

<sup>3</sup> bei den farblich unterlegten Operationsgruppen erfolgt eine erweiterte Dokumentation s. u.

<sup>4</sup> bei den farblich geschriebenen Operationsgruppen ist auch eine grafische Darstellung verfügbar

	Proktologie
	Rektum benigne/maligne
	Schilddrüse
	Trachea
	Urologie
	Varizen
Risikofaktoren	Adipositas (BMI (25-30), 30-40) Cirrhosis hepatis COPD DM Hepatitis Hypertonie keine KHK Niereninsuffizienz NYHA pAVK

### Verlaufsbezogene Daten

**Tabelle 2.** dokumentierte verlaufsbezogene Daten

Komplikationen chirurgisch	keine Abszess subkutan/OPGebiet Anastomoseninsuffizienz/stenose Biliom Darmgangrän Frührezidiv Hämatom subkutan/OP Gebiet Ileus Milzläsion Nachblutung Parese N. laryngeus rekurrens Peritonitis Platzbauch Stuhlfistel Tetanie Urinom Wundheilungsstörung Serom/p.s.
Komplikationen internistisch	Allergie ARDS Dekompensation kardial hypertone Krise

	Insult
	Niereninsuffizienz
	Pleuraerguss
	Pneumonie
	Pneumothorax
	Pulmonalembolie
Todesursache	andere
	chirurgisch
	kardiopulmonal
	keine
	MOV
	Urämie

*zusätzlich dokumentierte Parameter für die Operationsgruppen Galle, Hernie, Kolon/Rektum, Magen, Pankreas, Schilddrüse*

**Galle/-wege**

**Tabelle 3.** Galle/-wege

Zusatzdaten GALLE	
Symptomatik	(a)symptomatisch
Diagnose	akute (chronische) Cholezystitis-lithiasis
	Cholelithiasis nnb
	Empyemgallenblase
	Karzinom
	Steinschrumpfgallenblase
Laborbefunde präoperativ pathologisch	
CT/MR	kein
	anderer nnb.
	Choledochuskonkrement
	Karzinom
	Klatskin
	oB
Gastroskopie	keine
	Gastroduodenitis (helikobkterassoziert)
	oB
	Refluxoesophagitis
	Ulkus gastroduodenal (helikobkterassoziert)
Voroperationen	
ERCP Befund	keiner
	Choledochuskonkrement
	Divertikel (iuxta(papillär)
	oB
	Pankreaskonkrement

	Papillensklerose Papillitis
Therapie	LCHE KCHE [(+/-Konversion) +Choledochotomie+Papillotomie] biliodigestive Anastomose
intraoperative Cholangiographie	keine
Komplikationen intraoperativ	Blutung Verletzung (Magen, Gallenwege)
Histobefund Op Präparat	ak.(chron.) Cholecystitis Karzinom Klatskin Steinschrumpfgallenblase

## Hernie

**Tabelle 4.** Hernie

### Zusatzdaten HERNIE

Diagnose	mediale-, laterale-, kombinierte-, femorale-, Kinder-, epigastrische-, Umbilikal-, Narben-, Rezidivhernie
Seite	re., li., bilat.
Inkarzeration	
Therapie	Bassini Cerny, Ferguson direkter Verschluss IPOM Lichtenstein Pektineusplastik Shouldice Sublay TAPP
Begleiteingriff	keine AE Darmresektion Laparoskopie, -tomie diagnost. Netzteilresektion Semikastratio Sterilisation
Komplikation allgemein	keine Apoplexie kardial pulmonal renal

	Sepsis thrombembolisch
Komplikation intraoperativ	keine Verletzung Duktus deferens, Harnblase, A., V. femoralis, Darm, Vasa spermatica (-ovarika)
Komplikation allgemein operativ	keine Blasentleerungsstörung Ileus mechanisch, paralytisch Nachblutung Nerven, -Gefäßverletzung Peritonitis Verletzung Nachbarorgane Wundheilungsstörung, Serom, Abszess

### Kolon/Rektum

**Tabelle 5.** Kolon/Rektum -benigne Erkrankungen

Zusatzdaten KOLON/REKTUM benigne Erkrankungen	
Symptomatik	(Sub)ileus Blut im Stuhl keine (bei DU entdeckt schmerzen Stuhlnunregelmäßigkeiten
OP Indikation	Angiodysplasie, Blutung nnb Divertikulose-itis mit/ohne Perforation Endometriose Hartmannrückoperation IBD, Kolitis nnb, ulzerosa, Mb. Crohn Polyp, Polypose Rektumprolaps
Sonographie	Ileus keine oB Perforation Raumforderung (+freie Flüssigkeit)
CT	-itis (+ Abszess), Ileus, Perforation keine oB Raumforderung
Koloskopie	Blutung Divertikulose-itis IBD (Mb. Crohn, Kolitis ulzerosa) keine oB

	Perforation
Lokalisation	Coekum, Kolon aszendens, -transversum, -deszendens, Sigma, Rektum, oberes, mittleres, unteres Drittel
Vorbereitung	keine Fleet® Laxantien, Einlauf orthograde Spülung Rektolösung
Operation	Hartmann(-auflösung) Hemikolektomie re., li., (erw.) Ileocoekalresektion Kolostomie(rückoperation) Kolotomie Polypektomie Proktokolektomie mit/ohne Pouch Rektumresektion(amputation) (inkl. TME) Segmentresektion Sigmaresektion subtotale Kolonresektion transanale Exzision Transversumresektion
Anus präter	keiner axiale, endständige Ileo-, Transverso-, Sigmoidostomie temporär/permanent
Anastomose	End-End(Seit) Handnaht End-End(Seit). Maschine keine Pouch
Zugangsweg	Laparotomie Laparoskopie+Minilaparotomie transanal
Blutkonserven	

**Tabelle 6.** Kolon/Rektum -maligne Erkrankungen**Zusatzdaten KOLON/REKTUM maligne Erkrankungen**

Op indikation	gynäkologisches Malignom Karzinom Polyp Rückoperation Tumor von außen
Symptomatik	(Sub)ileus Blut im Sruhl

	keine (bei DU entdeckt) Schmerzen Stuhlnunregelmäßigkeiten
Sonographie	keine Lebermetastasen oB Raumforderung Raumforderung+Lebermetastasen
CT	keines oB Tumor Tumor+Metastasen
Koloskopie	keine Polyp Tumor Tumor+Stenose
neoadjuvante Therapie	keine Chemotherapie (+Radiotherapie)
Vorbereitung	keine Fleet® Laxantien, Einlauf orthograde Spülung Rektolösung
Operation	Hemikolektomie re., li., (erw.) Ileocekalresektion Rektumresektion(amputation) (inkl. TME) Segmentresektion Sigmaresektion transanale Exzision Transversumresektion
Anus präter	axiale, endständige Ileo-, Transverso-, Sig- moidostomie temporär/permanent keiner
Anastomose	End-End(Seit) Handnaht End-End(Seit). Maschine keine Pouch
Befund Resektionsrand aboral	inoperabel nicht untersucht tumorbefall tumorfrei
Tumorperforation	iatrogen inoperabel keine

	spontan
Befund am Gefäßstamm	inoperabel nicht untersucht tumorbefall tumorfrei
Zugangsweg	Laparotomie Laparoskopie+Minilaparotomie transanal

## Magen

**Tabelle 7.** Magen

Zusatzdaten MAGEN	
Gastroskopie	Karzinom keine oB Ulkus
Sonographie	keine Lebermetastasen oB Raumforderung
CT	keine oB Tumor(+Metastasen)
Lokalisation	Kardia Fundus Korpus Antrum Pylorus Magenrest
neoadjuvante Therapie	
Voroperation	keine Übernähung Resektion Vagotomie
Operation	BI, II Gastrektomie GE Merendino SPV (+Pyloroplastik)
Anastomose	Dünndarminterponat Gastroduodenostomie End-End (Seit) Gastrojejunostomie End (Seit)-Seit, Handnaht, maschi- nell

	Oesophagojejunostomie End-Seit, Handnaht, maschinell
Tumorperforation	keine iatrogen spontan
makroskopischer Residualtumor	keiner lokoregionär Fernmetastasen
Befund an der Resektionslinie oral	tumorfrei tumorbehaftet nicht untersucht
histologischer Typ WHO, Lauren	
Tumorgröße	
Anzahl LK, befallene LK	
TNM, G, R Klassifikation	

## Pankreas

**Tabelle 8.** Pankreas

### Zusatzdaten PANKREAS

Operationsindikation	akute, chronische Pankreatitis Karzinom (Cyst)adenom Pseudozyste
Tumorlokalisation	Pankreasaput, -corpus, -cauda Papilla Vateri
Diagnostik präoperativ	CT, MRT, ERCP, Angiographie
Operation	biliodigestive Anastomose (Hepaticojejunostomie End(Seit)-Seit, Cholecystojejunostomie Cystogastro(jejuno)stomie Nekrosektomie Pankreaslinksresektion Pankreatojejunostomie Whipple
makroskopischer Residualtumor	nicht untersucht, tumorfrei, tumorbehaftet
Befund Resektionslinie oberflächlich/retroperitoneal, Duktus hepaticus, Pankreas, Nachbarorgane	nicht untersucht, tumorfrei, tumorbehaftet
TNM, G, R Klassifikation	
Anzahl LK	
histologischer Typ WHO	
onkologische Nachbehandlung	
Blutkonserven	

## Schilddrüse

**Tabelle 9.** Schilddrüse

Zusatzdaten SCHILDDRÜSE	
Diagnose, OP Indikation	Autonomie unifokal/multifokal Karzinom Mb. Basedow Struma nodosa/diffusa, nnb Thyreoiditis
Stoffwechsellage	euthyreot hyper(o)thyreot (behandelt)
Vorbehandlung	keine Tyreostatika sonstige
A. thyroidea inferior	keine Durchtrennung Durchtrennung/Ligatur deQuervain'scher Punkt/kapselnahe
Therapie	Knotenexstirpation Resektion (subtot)uni-(bilat.) (enbloc) NTR Thyreoidektomie mit/ohne Lk cerviko-zentral/neck dissektion
N. laryngeus rekurrens Darstellung	
Komplikation(en)	keine Hypoparathyreoidismus Nachblutung Parese N. laryngeus rekurrens eins./bds. Wundheilungsstörung
histologischer Befund OP Präparat	Basedow Lymphom makro/mikrofollikuläres Adenom Metastase papilläres-/follikuläres-/medulläres-/undifferenziertes Karzinom Struma nodosa/diffusa Thyreoiditis (Hashimoto) Anderes
TNM Stadium	
Nachbehandlung	keine Radiojod Radiojod+Radiotherapie

## Auswertungen

Aus der Vielzahl der erhobenen Daten wurden jährlich mit Microsoft Excel® zur Darstellung der erbrachten Leistungen und zur Qualitätssicherung Auswertungen vorgenommen. Die Auswertung erfolgt nach den unten angeführten Kriterien und Parametern.

### *Zusammenfassung aller Operationen*

inkl. Vergleich mit den jährlichen prozentualen Veränderungen<sup>5</sup> einzelner Operationsgruppen: **(Tabelle 10)**

- Appendix, Dünndarm, Gallen(wege), Hernien, Leber, Laparotomie/Laparotomie diagnostisch, Kolon/Rektum, Mamma, Milz, Oesophagus/Magen, Pankreas, Proktologie, plastische Operationen, Schilddrüse/Nebenschilddrüse, Sonstiges/«Kleine» und Septische Operationen, Thorax, Urologie, Gefäße arteriell, Varizen, Amputationen

**Tabelle 10.** Zusammenfassung der Operationen 1995-2005 **Fehler! Keine gültige Verknüpfung.** Für die wichtigsten Operationen sind die Daten auch als **Diagramm** aufbereitet (**Abb. 4**)

---

<sup>5</sup> s. a. Anhang Tabellenteil

OPERATIONEN 1994 - 2005

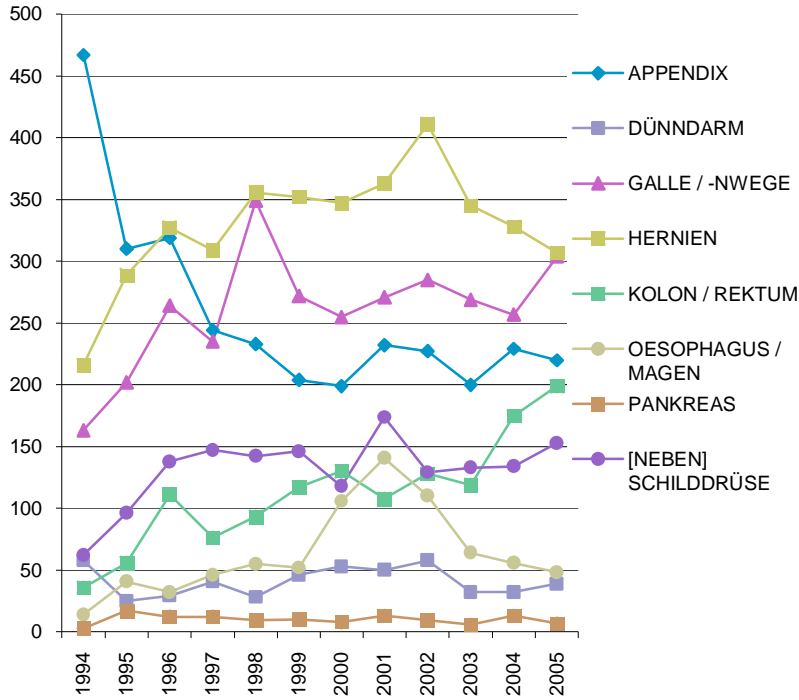


Abb. 4. Operationen 1995-2005 (ausgewählte Kategorien)

Detailauflistung aller Operationen<sup>6</sup> (Tabelle 11, Abb. 5, 6, 7, 8)

Tabelle 11. detaillierte Aufstellung der Operationen von 1995-2005

ZUSAMMENFASSUNG OPERATIONEN 1994-AKTUELL		
EINGRIFF - ZEITRAUM	SUMME	%
AMPUTATION inkl. Gefäßchirurgie	463	1,81%
«kleine» Amputation	328	70,84%
«große» Amputation	135	29,16%
<b>APPENDIX</b>	<b>2.617</b>	<b>10,25%</b>
konventionelle Appendektomie KAE	2.040	77,95%
laparoskopische Appendektomie LAE	545	20,83%
Konversion LAE → KAE	23	0,88%
Resektion (ileocekal, Zökalpol, Hemikolektomie re. etc.)	7	

<sup>6</sup> siehe auch Anhang 2 und 3



	davon Kinderhernie	196	7,01%
	Femoralhernie	46	1,23%
	Ventralhernie	451	12,08%
	Narbenhernie	420	11,25%
	Hernie nnb (als Begleiteingriff)	20	
nach Eingriff		3.734	
	Bruchlückenverschluss <u>mit</u> Spannung	1.072	28,71%
	Bassini	24	2,24%
	Shouldice	338	31,53%
	Bruchlückenverschluss <u>direkt</u>	710	66,23%
	Bruchlückenverschluss <u>ohne</u> Spannung	2.662	71,29%
	Lichtenstein	1.115	41,89%
	IPOM	23	0,86%
	TAPP	1.125	42,26%
	Inlay-Onlay, Sublay	170	6,39%
	Kinderherniotomie	196	7,36%
	Eingriff nnb (Begleiteingriff, bds. Hernie - Lichtenstein, femoral, Tapp, direkt)	33	
LEBER		18	0,07%
<b>MAGEN</b>		<b>751</b>	<b>2,94%</b>
nach Diagnose		751	
	Magen - maligne	136	18,11%
	Magen - benigne	615	81,89%
	Ulkus-kompliziert (Perforation, Blutung, Stenose)	186	24,77%
	Ulkus-unkompliziert [chron. rezidivierendes Ulkus duodeni(ventrikuli)]	10	1,33%
	GERD	73	9,72%
	morbide Adipositas	226	30,09%
	Diagnose nnb (benigner Tumore, Fistel gastroenteral, blind loop, Stenose pylorus nnb, PEG offen)	120	15,98%
nach Eingriff		751	
	Billroth I	30	3,99%
	Billroth II (einschl. Umwandlung B I → B II)	109	14,51%
	Gastrektomie	98	13,05%
	Oesophagektomie transhiatal, Merendino (ab 2004)	7	7,14%
	Antirefluxoperation (Nissen-Fundoplikatio, Hioplastik, Fundophrenikopexie)	73	9,72%
	davon laparoskopisch	69	103,71%
	Vagotomie	6	0,80%
	Gastric banding	226	30,09%
	davon laparoskopisch	218	
	Pyloromyotomie Weber Ramstedt	10	1,33%
	Eingriff nnb (Übernähung, Umstechung, Gastrotomie, GE, PEG etc.)	192	25,57%
<b>MAMMA</b>		<b>572</b>	<b>2,24%</b>
Mamma - maligne		226	39,51%
	mod. rad. Mastektomie	93	41,15%
	brusterhaltende Operation	133	58,85%
Mamma - benigne		346	60,49%
<b>MILZ</b>		<b>65</b>	<b>0,25%</b>
Splenektomie		63	
	davon laparoskopisch	7	11,11%
Milzerhaltung (partielle Splenektomie)		2	
<b>PANKREAS</b>		<b>116</b>	<b>0,45%</b>
Pankreas - maligne		77	66,38%
	Radikaloperation (WHIPPLE)	49	63,64%
	Palliativoperation (biliodigestive Anastomose, Gastroenterostomie, Exploration nnb)	28	36,36%
Pankreas - benigne		39	33,62%
	Whipple	5	12,82%

Nekresektomie	12	30,77%
pankreatointestinale Anastomose	15	38,46%
Linksresektion	7	17,95%
<b>REKTUM</b>	<b>202</b>	<b>0,79%</b>
nach Diagnose	202	
Rektum - maligne	138	68,32%
Rektum - benigne (Adenom, Prolaps, Perforation nnb, Fistel intestinal, Endometriose.gyn)	64	31,68%
nach Eingriff	202	
Resektion (ant. Resektion, TME, mit / ohne Pouch, Proktokolektomie)	137	67,82%
davon Resektion laparoskopisch	13	
Rektumamputation	15	7,43%
Hartmann Situation	13	6,44%
transanale Abtragung	24	11,88%
nur Kolostomie	9	4,46%
Rektumprolaps (L-Rektopexie, Delormes)	4	1,98%
<b>KOLON – REKTUM ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>1.325</b>	<b>5,19%</b>
rechtes Hemikolon	243	18,34%
Kolon transversum	28	2,11%
linkes Hemikolon	314	23,70%
Resektion Rektum (ant. Resektion, TME, mit / ohne Pouch, Proktokolektomie)	137	10,34%
Rektumamputation	15	1,13%
Resektionen an der Gynäkologie	303	22,87%
transanale Abtragung	24	1,81%
Rektumprolaps (L-Rektopexie, Delormes)	4	0,30%
(Prokto)Kolektomie (subtotal)	36	2,72%
Hartmann Situation	34	2,57%
Kolostomie / Rückoperation	111	8,38%
nur Kolostomie	43	3,25%
Eingriffe nnb	33	2,49%
<b>SCHILDDRÜSE - NEBENSCHILDDRÜSE</b>	<b>1.510</b>	<b>5,91%</b>
nach Diagnose	1.510	
Struma nnb	1.403	92,91%
Schilddrüse - maligne	97	6,42%
<b>Nebenschilddrüse</b>	<b>10</b>	<b>0,66%</b>
Nebenschilddrüse - benigne (Adenom, Hyperplasie)	9	
Nebenschilddrüse - maligne (Karzinom)	1	
nach Eingriff	1.510	
Thyreoidektomie	90	5,96%
Resektion [subtotal (enbloc), nearly total, Lobektomie]	1.410	93,38%
Eingriff Nebenschilddrüse	10	0,66%
<b>VARIZEN - Patienten (einschließlich Gefäßchirurgie)</b>	<b>1.951</b>	<b>7,64%</b>
«Kleine» CHIRURGIE - SONSTIGES	1.867	7,31%
PLASTISCHE CHIRURGIE	150	0,59%
<b>PROKTOLOGIE</b>	<b>1.102</b>	<b>4,31%</b>
<b>UROLOGIE</b>	<b>610</b>	<b>2,39%</b>
THORAXCHIRURGIE	13	0,05%
SEPTISCHE CHIRURGIE	2.598	10,17%
DIAGNOSTISCHE LAPAROTOMIE (ohne zusätzl. Eingriffe und oder diagnostische Maßnahmen)	93	0,36%
DIAGNOSTISCHE LAPAROSKOPIE (ohne zusätzl. Eingriffe und oder diagnostische Maßnahmen)	100	0,39%
(PROGRAMMIERTE) RELAPAROTOMIE nnb - RELAPAROSKOPIE nnb	219	0,86%
<b>SUMME OPERATIONEN, inkl. GEFASSCHIRURGIE</b>	<b>25.541</b>	<b>100,00%</b>

Allgemeinchirurgische Operationen 1995-2005 in %

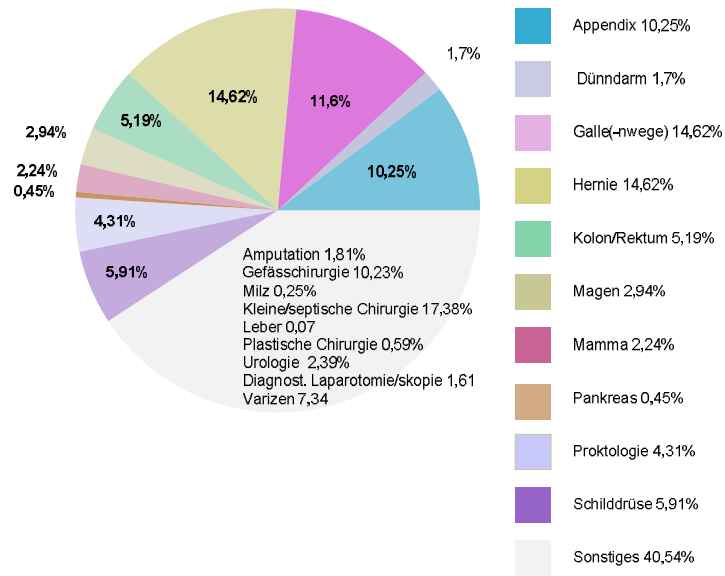


Abb. 5. Allgemeinchirurgische Operationen 1995-2005 in Prozent

OPERATIONEN 1995 - 2005

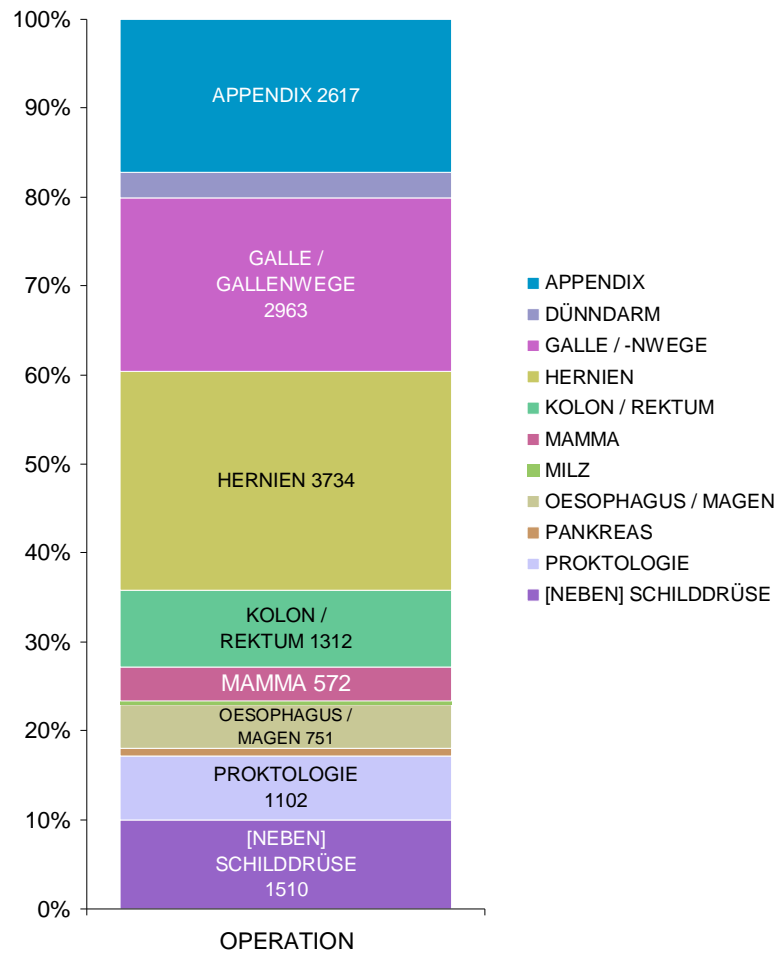


Abb. 6. Allgemeinchirurgische Operationen 1995-2005 in absoluten Zahlen

OPERATIONEN 1994 - 2005

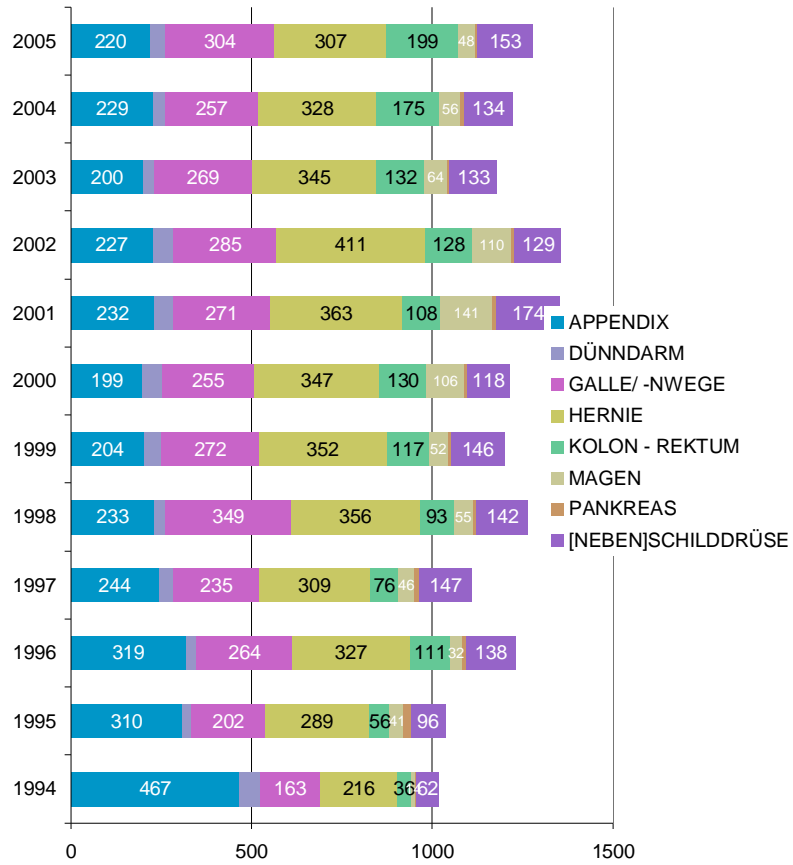


Abb. 7. Entwicklung der einzelnen Operationen 1994-2005 (s. a. Abb. 4)

OPERATIONEN 1994 - 2005

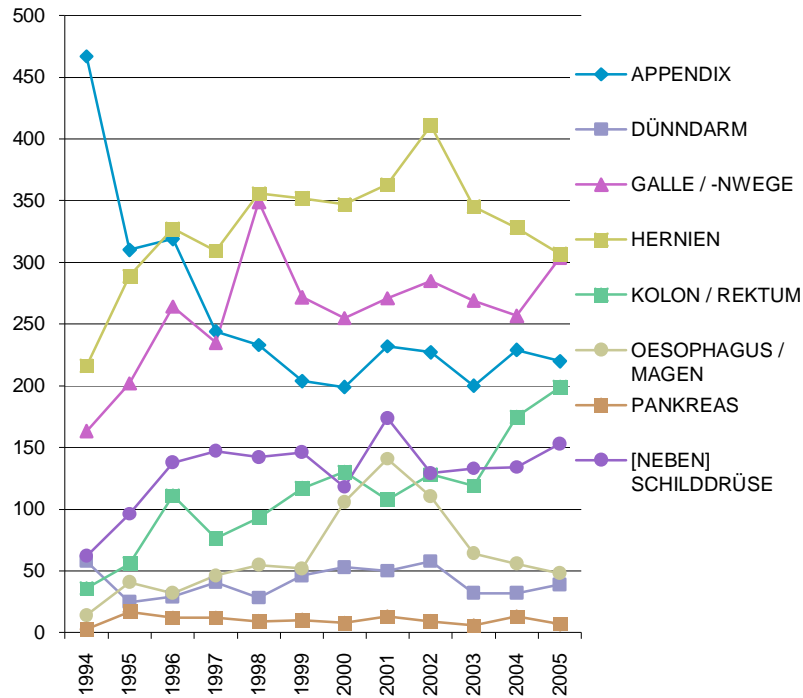


Abb. 8. Entwicklung der einzelnen Operationen 1994-2006 (s. a. Abb. 4)

Laparoskopische Operationen...

im Vergleich zu den konventionellen Operationen für die Operationsgruppen:

- Appendix, diagnostische Laparoskopie/tomie, Galle, Hernie, Kolon/Rektum, Magen und Milz (Tabelle 12, 13, Abb. 9, 10)

Tabelle 12. Laparoskopische Eingriffe 1995-2005

LAPAROSKOPISCHE OPERATIONEN 1994-2005	ABSOLUTE OPERATIONSZAHLEN	%
APPENDIX	545	10,96%
DIAGNOSTISCH	100	2,01%
GALLE	2.469	49,67%
HERNIEN	1.148	23,09%
KOLON / REKTUM	403	8,11%
Resektionen Allgemeinchirurgie	100	2,01%

Resektionen Gynäkologie	302	6,10%
MAGEN	299	6,01%
MILZ	7	0,14%
<b>SUMME</b>	<b>4.971</b>	<b>100,00%</b>
<b>ALLE EINGRIFFE</b>		
APPENDIX	2.617	22,47%
DIAGNOSTISCH	193	1,66%
GALLE	2.963	25,44%
HERNIE	3.734	32,06%
KOLON/REKTUM	1.325	11,38%
MAGEN	751	6,45%
MILZ	65	0,56%
<b>SUMME</b>	<b>11.648</b>	<b>100,00%</b>
<b>LAPAROSKOPISCHER EINGRIFFE PROZENTUALE VERTEILUNG</b>		
APPENDIX		20,83%
DIAGNOSTISCH		51,81%
GALLE		83,33%
HERNIE		30,74%
KOLON/REKTUM		7,55%
MAGEN		39,81%
MILZ		10,77%
<b>SUMME</b>		<b>42,68%</b>

Tabelle 13. Die Entwicklung der einzelnen laparoskopischen Operationen 1994-2005

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>LAPAROSKOPISCHE EINGRIFFE</b>												
APPENDIX	0	29	44	52	39	34	43	49	61	56	84	54
DIAGNOSTISCH	0	0	7	4	8	8	3	17	17	13	11	12
GALLE	53	161	209	200	303	220	209	236	236	235	223	237
HERNIEN	0	104	158	159	178	152	97	70	78	43	63	46
KOLON / REKTUM		1	3	4	9	22	48	68	34	55	83	76
Resektionen gyn		1	3	4	9	9	9	29		16	14	6
MAGEN	0	0	3	2	10	13	67	102	54	24	19	5
MILZ	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0
<b>SUMME</b>	<b>53</b>	<b>296</b>	<b>427</b>	<b>426</b>	<b>557</b>	<b>472</b>	<b>516</b>	<b>612</b>	<b>514</b>	<b>482</b>	<b>566</b>	<b>506</b>
<b>ALLE EINGRIFFE</b>												
APPENDIX	467	310	319	244	233	204	199	232	227	200	229	220
DIAGNOSTISCH	5	6	13	11	21	13	6	27	25	27	23	21
GALLE	163	202	264	235	349	272	255	271	285	269	257	304
HERNIE	216	289	327	309	356	352	347	363	411	345	328	307
KOLON/REKTUM	36	56	111	76	93	117	130	108	128	132	175	199
MAGEN	14	41	32	46	55	52	106	141	110	64	56	48
MILZ	8	6	4	8	7	4	7	5	6	7	6	5
<b>SUMME</b>	<b>909</b>	<b>910</b>	<b>1070</b>	<b>929</b>	<b>1.114</b>	<b>1.014</b>	<b>1.050</b>	<b>1.147</b>	<b>1.192</b>	<b>1.044</b>	<b>1.074</b>	<b>1.104</b>
<b>LAPAROSKOPISCHE EINGRIFFE PROZENTUALE VERTEILUNG</b>												
APPENDIX	0,00%	9,35%	13,79%	21,31%	16,74%	16,67%	21,61%	21,12%	26,87%	28,00%	36,68%	24,55%
DIAGNOSTISCH	0,00%	0,00%	53,85%	36,36%	38,10%	61,54%	50,00%	62,96%	68,00%	48,15%	47,83%	57,14%

GALLE	32,52%	79,70%	79,17%	85,11%	86,82%	80,88%	81,96%	87,08%	82,81%	87,36%	86,77%	77,96%
HERNIE	0,00%	35,99%	48,32%	51,46%	50,00%	43,18%	27,95%	19,28%	18,98%	12,46%	19,21%	14,98%
KOLON/REKTUM	0,00%	1,79%	2,70%	5,26%	9,68%	7,69%	6,92%	26,85%	0,00%	12,12%	8,00%	3,02%
MAGEN	0,00%	0,00%	9,38%	4,35%	18,18%	25,00%	63,21%	72,34%	49,09%	37,50%	33,93%	10,42%
MILZ	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	14,29%	25,00%	14,29%	40,00%	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%
SUMME	5,83%	32,53%	39,91%	45,86%	50,00%	46,55%	49,14%	53,36%	43,12%	46,17%	52,70%	45,83%

% ANTEIL LAPAROSKOPISCHER OPERATIONEN  
OPERATIONSGESAMTZAHL (= jeweils 100%)  
1995- 2005

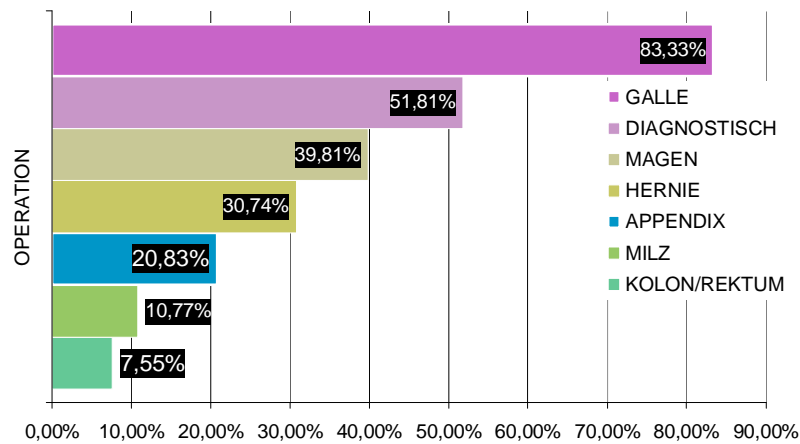


Abb. 9. Verteilung laparoskopischer Eingriffe in % 1995-2005

LAPAROSKOPISCHE OPERATONEN 1994-2005

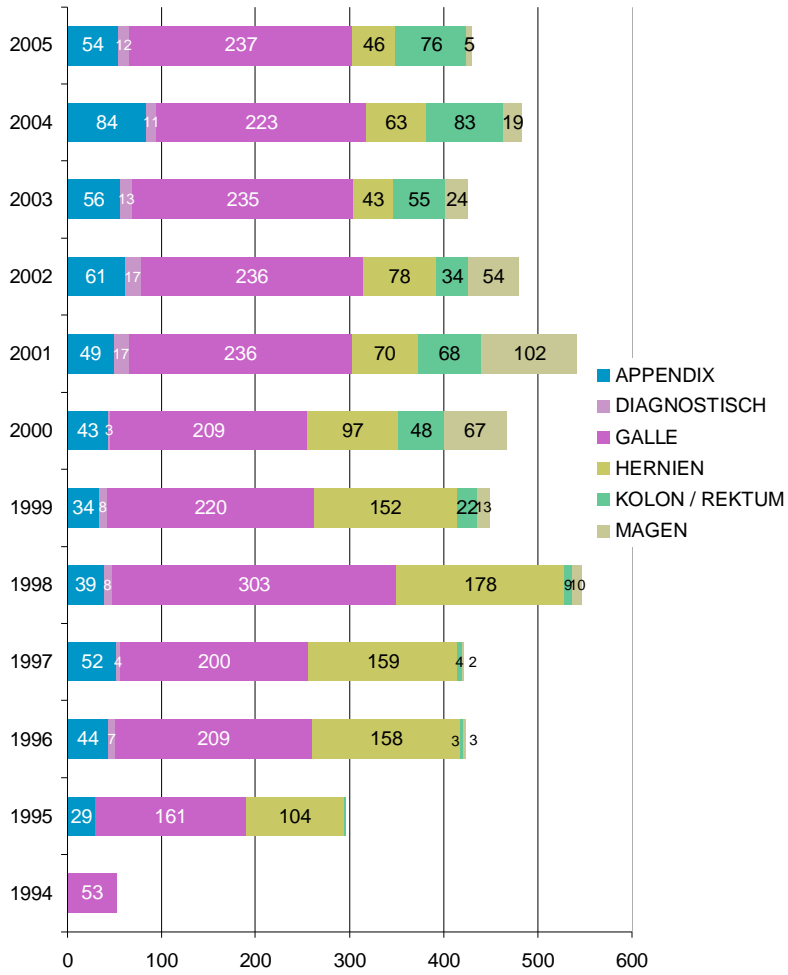


Abb. 10. Verteilung laparoskopischer Eingriffe in absoluten Zahlen

**Morbidität und Letalität einzelner Operationsgruppen**

- Amputationen, Appendix, Kolon, Dünndarm, Galle/-nwege, Hernien, Magen (exkl. Gastric banding), Mamma, Pankreas, Rektum, Schilddrüse (**Tabelle 14, 15, Abb. 11, 12, 13**)

**Tabelle 14.** Morbidität

ALLE OPERATIONEN	15.385	
ALLE KOMPLIKATIONEN <sup>8</sup>	1.381	8,98%
ABSZESS, PERITONITIS OP GEBIET	65	0,42%
ANASTOMOSENENINSUFFIZIENZ	71	0,46%
DIVERSE ORGANBEZOGENE KOMPLIKATIONEN	134	0,87%
DIVERSE ALLGEMEINE CHIRURGISCHE KOMPLIKATIONEN	26	0,17%
HÄMATOM (subkutan, Op Gebiet, Nachblutung)	281	1,83%
PLATZBAUCH	68	0,44%
WUNDHEILUNGSSTÖRUNG p.s.	470	3,05%
SONSTIGE (KARDIAL, PULMONAL)	266	1,73%

**Tabelle 15.** Letalität

ORGAN	Anzahl OP	LETALITÄT
KOLON	820	59 7,2%
DÜNNDARM	413	43 10,41%
GALLE / NWEGE	2.963	11 0,37%
HERNIEN	3.734	16 0,43%
MAGEN (exkl. GB n. = .226) n=535	535	44 8,22%
REKTUM (ohne gyn)	202	22 10,89%
PANKREAS	116	18 15,52%
GEFÄSSE arteriell	1515	15 0,99%
SONSTIGE ORGANGRUPPEN nmb	12.668	91 0,72%

<sup>8</sup> pro Patient Mehrfachnennungen möglich (nicht Komplikationen pro Patient!!)

CHIRURGISCHE KOMPLIKATIONEN 1995-2005

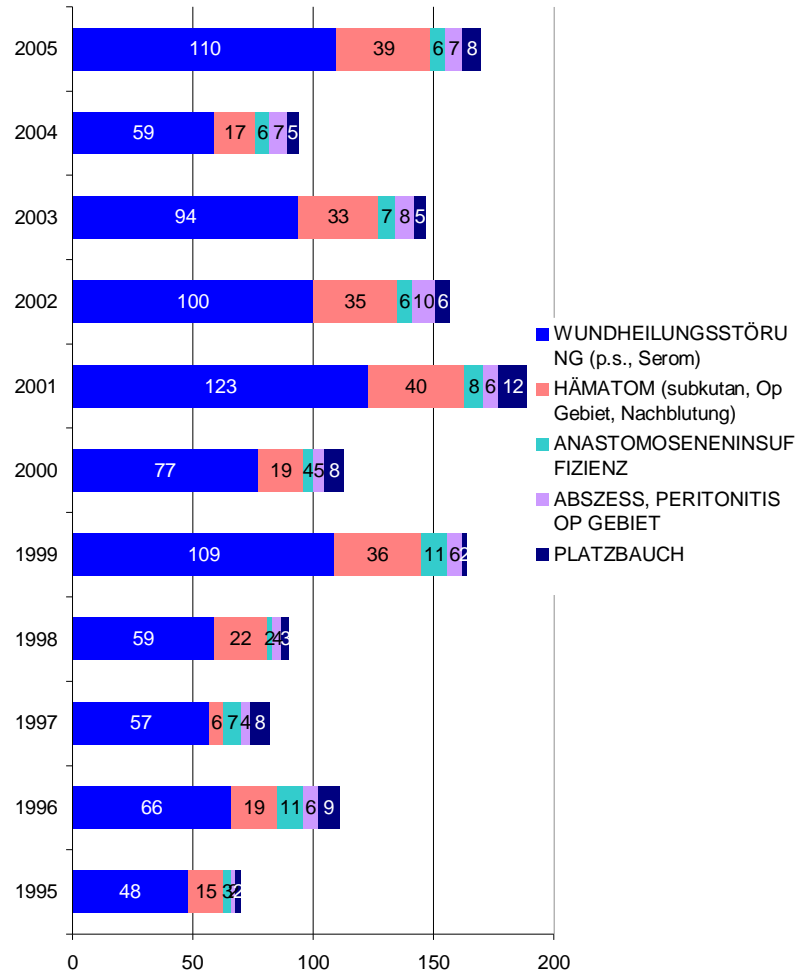


Abb. 11. chirurgische Morbidität 1995-2005

LETALITÄT UND MORBIDITÄT 1995-2005

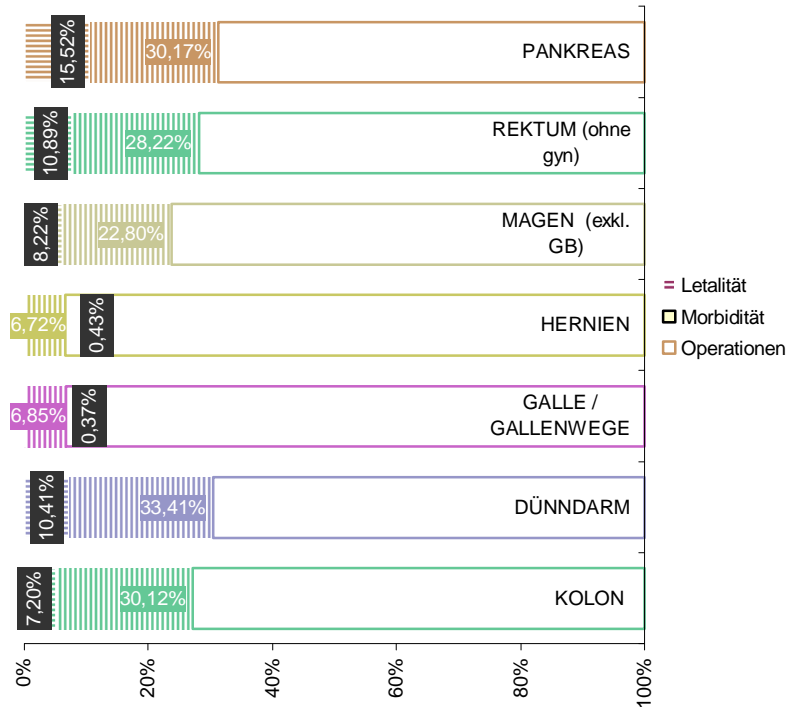


Abb. 12. Letalität ■ und Morbidität ■ in % für ausgewählte Eingriffe

LETALITÄT 1995-2005

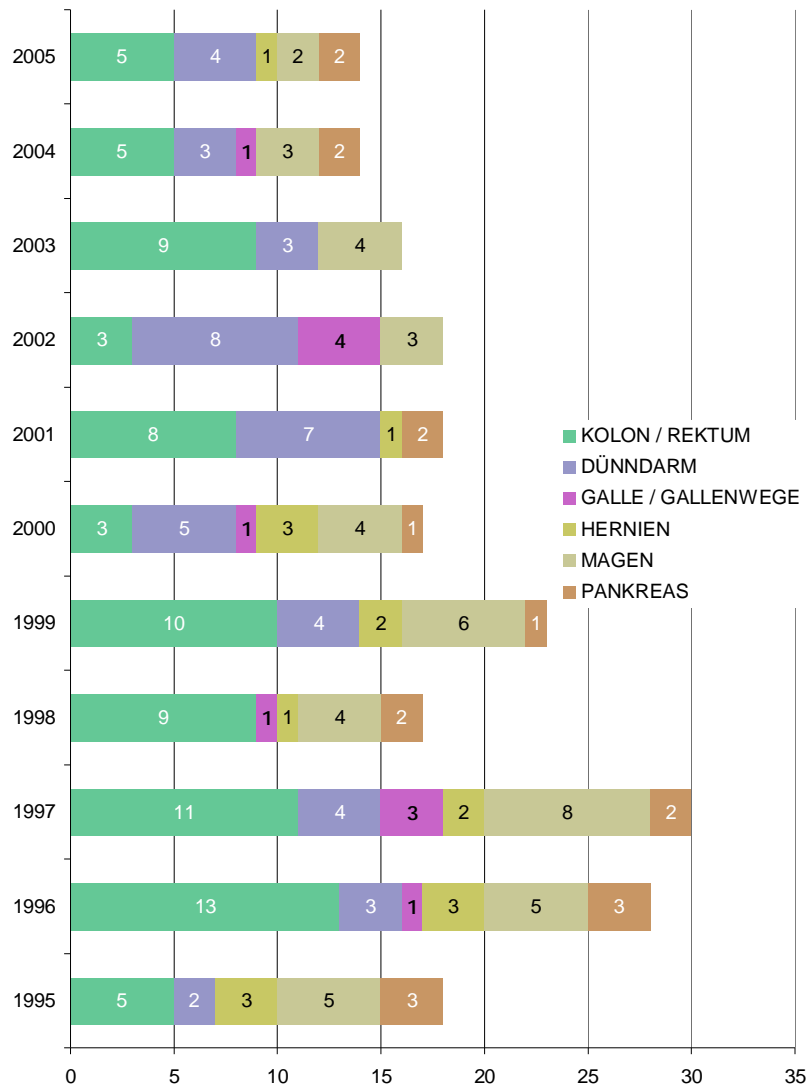


Abb. 13. Letalität absolute Zahlen 1995-2005

- ausgewählte Operationen für alle Operateure:
- Appendektomie, Cholezystektomie, Dünndarm (nur Resektion), Gastrektomie, Hernie konventionell, Hernie laparoskopisch, Kolon (nur Resektion), Magen (nur Resektion), Mammaoperation, Pankreas (Whipple), biliodigest. Anastomosen, Proktologie (alle Eingriffe), Rektum (nur Resektion), Splenektomie, Strumaresektion ([Tabelle 16](#), [Abb. 14](#), [15](#))

**Tabelle 16.**OPERATION → OPERATEURE 1995 - 2005<sup>9</sup>

	Summe	Z	A	Y	B	X	C	W	D	V	E	U
AE	2617	84	248	404	306	246	207	282	231	83	64	462
CHOLECYSTEKTOMIE	2843	354	270	518	421	354	280	257	284	55	36	14
DÜNNDARM (NUR RESEKTION)	245	59	38	46	16	32	21	16	9	3	0	5
HERNIE	3734	476	355	773	301	555	352	336	275	78	88	145
KOLON/REKTUM (NUR RESEKTION)	795	268	56	109	11	179	92	49	30	1	0	0
GASTREKTOMIE; MAGENRESEKTION	244	93	14	47	0	41	35	10	4	0	0	0
MAMMAOPERATION	568	35	43	124	52	164	25	57	25	3	7	33
PANKREASRES.; BILIODIGEST. A.	119	83	0	7	0	25	4	0	0	0	0	0
STRUMARESEKTION	1507	366	107	298	92	224	139	128	103	5	6	39

<sup>9</sup> Namen der Operateure anonymisiert

OPERATIONEN 1995-2005 (Operateur A, B, C, D, E, U, V, W, X, Y, Z)

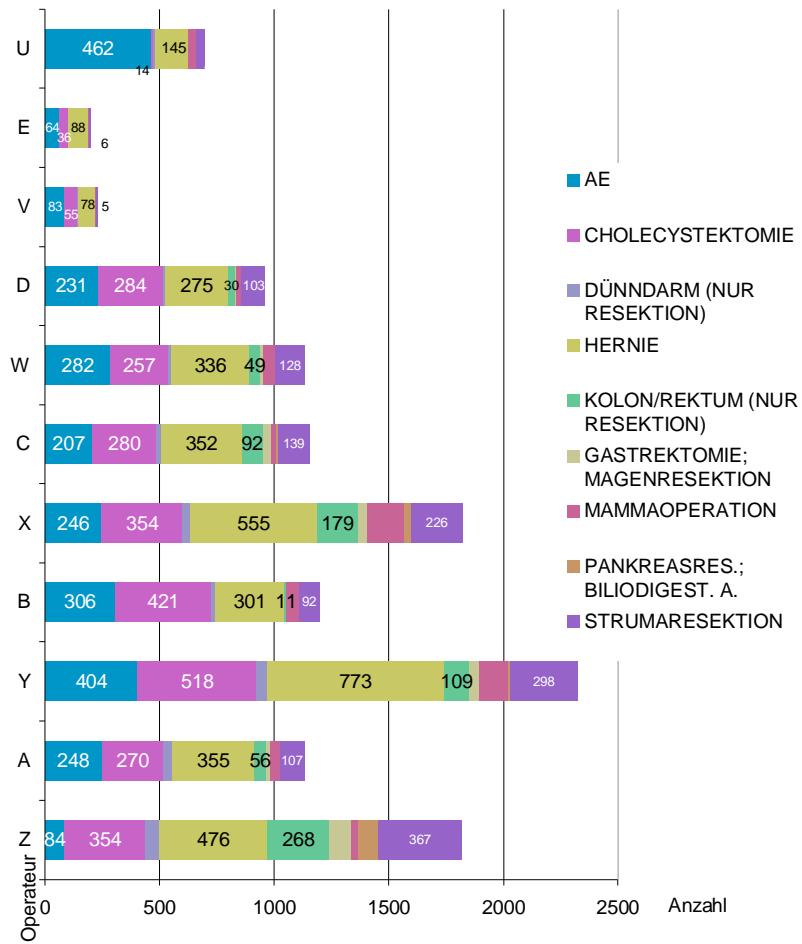


Abb. 14. OPERATION → OPERATEURE<sup>10</sup> in absoluten Zahlen 1995-2005

<sup>10</sup> Namen der Operateure anonymisiert

PROZENTANTEIL ALLE OPERATEURE AUF 100 %  
absolute Zahlen in Balken)

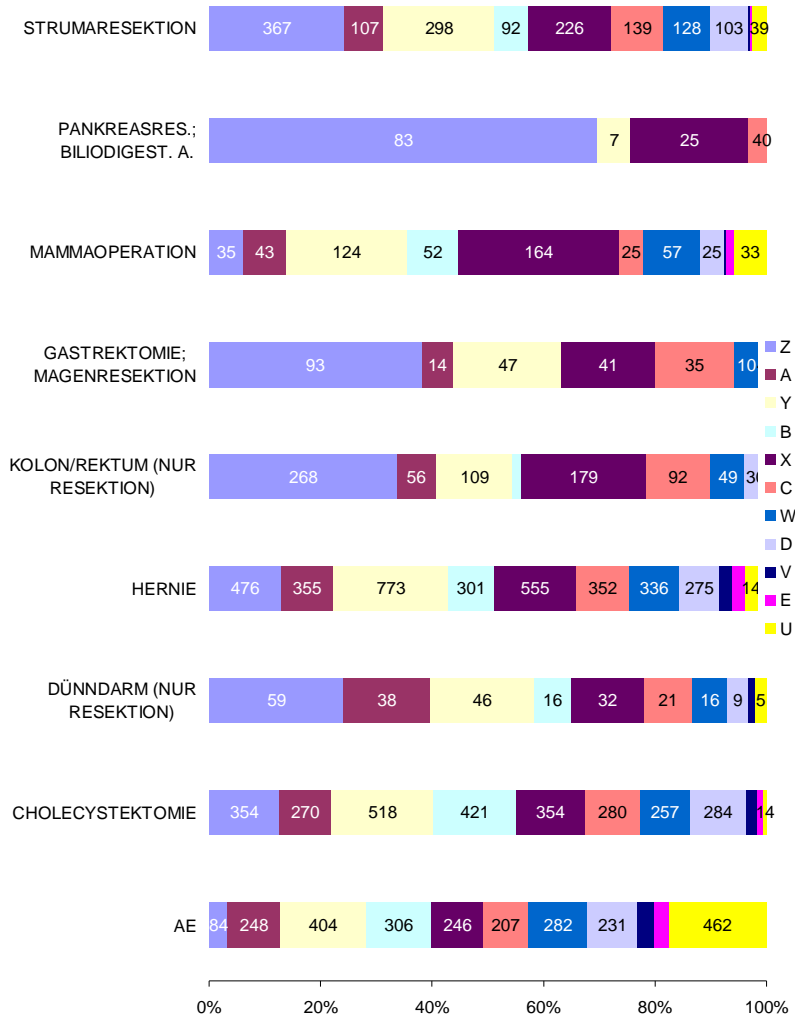


Abb. 15. Prozentanteil alle Operateure für die einzelnen Operationsgruppen, in den Balken die absoluten Zahlen

**alle Komplikationen aller Operateure<sup>11</sup>**

für die Operationsgruppen:

- Appendektomie, Cholezystektomie, Dünndarmresektion, Hernien, Kolon, Magen, Pankreas, Rektum, Schilddrüse (**Tabelle 17, Abb. 16**)

**Tabelle 17.** Alle chirurgischen Komplikationen für alle Operateure<sup>12</sup> bezogen auf die Gesamtzahl (s. **Tabelle 16**) der vom jeweiligen Operateur durchgeführten Operationen

	Z		A		Y		B		X		C		W		D		V		E		U	
	KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO	% KO
APPEKDEKTOMIE	6	7,1	11	4,4	12	3,0	18	5,9	13	5,3	10	4,8	10	3,5	10	4,3	1	1,2	2	3,1	13	2,8
CHOLEZYSTEKTOMIE	18	5,1	16	5,9	27	5,2	22	5,2	19	5,4	17	6,1	11	4,3	13	4,6	2	3,6	1	2,8	1	7,1
DÜNNDARMEINGRIFFE	13	22,0	7	16,3	12	25,0	8	42,1	11	25,0	3	14,3	6	24,0	6	37,5	4	100,0	0	0	2	40,0
HERNIEN	35	7,4	20	5,6	40	5,2	25	8,3	41	7,4	11	3,1	15	4,5	23	8,4	2	2,6	2	2,3	8	5,5
KOLOEINGRIFFEN	39	18,6	15	28,3	31	30,1	2	20,0	30	20,7	20	27,4	14	26,4	7	21,2	0	0,0	0	0	0	0
MAGENEINGRIFFE	19	17,0	7	33,3	15	22,7	1	3,7	13	26,5	10	29,4	3	15,0	2	16,7	0	0	0	0	0	0
PANKREASEINGRIFFE	14	17,9	0	0	2	33,3	0	0	6	28,6	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REKTUMEINGRIFFE	14	19,2	2	40,0	1	5,3	0	0,0	15	32,6	2	10,5	2	33,3	0	0,0	0	0	0	0	0	0
SCHILDDRÜSENEINGRIFFE	25	6,8	15	14,0	10	3,4	10	10,9	19	8,4	10	7,2	15	11,7	6	5,8	1	20,0	0	0,0	5	12,8
SUMME	183	10,1	93	8,4	150	6,7	86	7,3	167	9,9	83	7,4	76	6,9	67	7,0	10	4,4	5	2,6	29	4,4

<sup>11</sup> Namen der Operateure anonymisiert<sup>12</sup> Namen der Operateure anonymisiert

OPERATIONEN UND KOMPLIKATIONEN PRO OPERATEUR IN  
ABSOLUTEN ZAHLEN 1995-2005

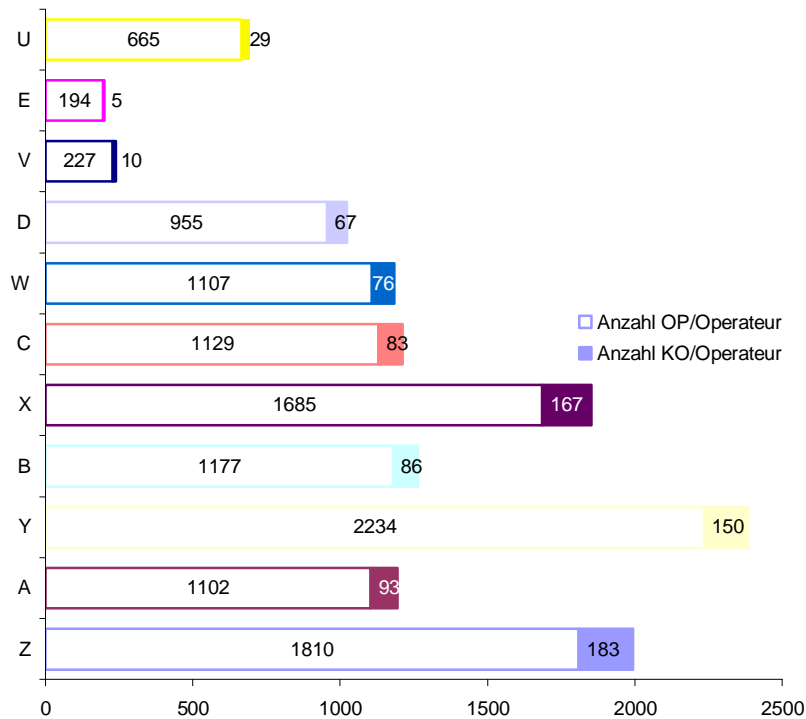


Abb. 16. Operationen und Komplikationen in absoluten Zahlen pro Operateur 1995-2005

### Spezielle Komplikationen

- **Anastomoseninsuffizienzen**<sup>13</sup>  
der Oesophagus(Gastro)jejunale-, Dünndarm-, Pankreas-, Kolon- und Rektum Anastomosen für die Operateursgruppen Oberärzte, Assistenten und für den Abteilungsvorstand, und detailliert für alle Operateure<sup>14</sup> (Tabelle 18, 19, Abb. 17, 18, 19)

<sup>13</sup> Namen der Operateure anonymisiert

<sup>14</sup> Namen der Operateure anonymisiert

**Tabelle 18.** Anastomoseninsuffizienzen in absoluten Zahlen und % pro Operateur 1995-2005

Operateur <sup>15</sup>	Anastomosen <sup>16</sup>	Insuffizienzen in absoluten Zahlen	Insuffizienzen in %
A	99	8	8,08%
B	21	2	9,52%
C	134	6	4,48%
D	23	3	13,04%
U	7	1	14,29%
W	35	1	2,86%
X	186	12	6,45%
Y	163	6	3,68%
Z	443	22	4,97%
<b>Summe</b>	<b>1359</b>	<b>73</b>	<b>5,37%</b>

---

<sup>15</sup> Namen der Operateure anonymisiert

<sup>16</sup> Anastomosen sind Summe Oesophago(gastro)jejunale, Dünndarm, Pankreas und kolorektale Anastomosen

VERGLEICH ANASTOMOSEN - ANASTOMOSENINSUFFIZIENZEN =  
 AI OPERATEURE A (WI) UND B (OA)  
 ZEITRAUM: 1995 - aktuell

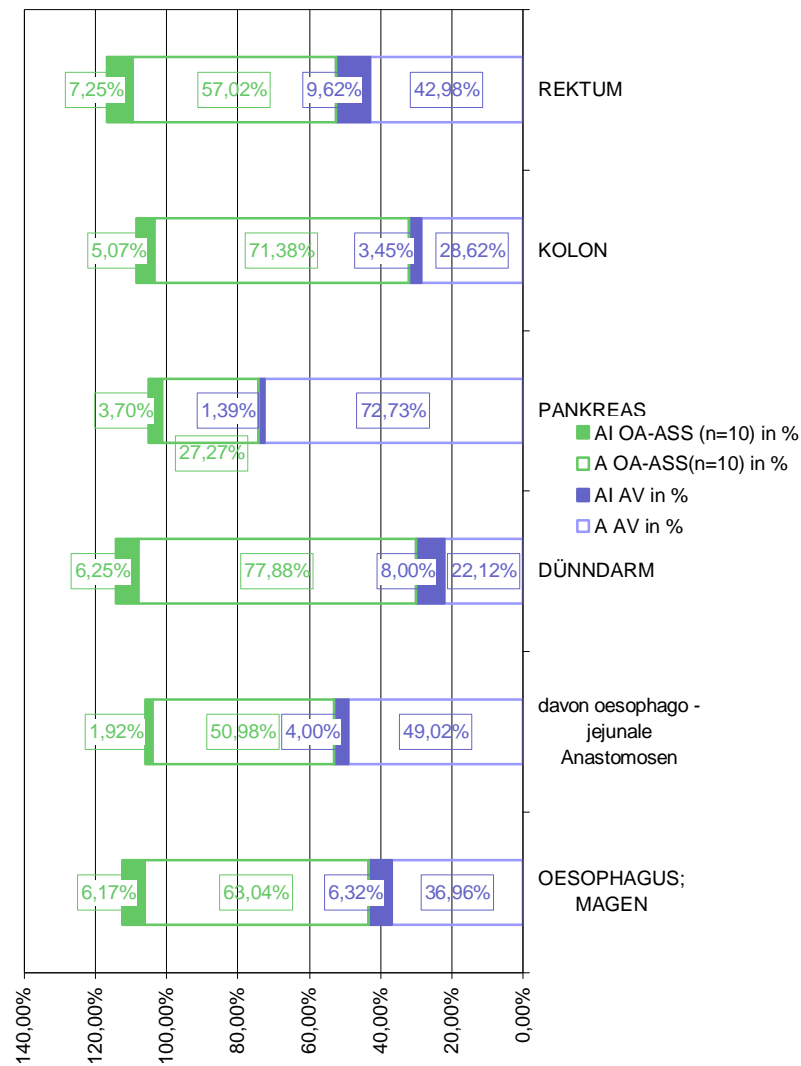


Abb. 17. Anastomoseninsuffizienzen 1995-2005 in%

**Tabelle 19.** Anastomoseninsuffizienzen für oesophago(gastro)jejunale-, Dünndarm-, Pankreas-, und kolorektale Anastomosen der Operateure Z, A, Y, B, X, C, W, D, V (Anzahl der Anastomosen, Insuffizienzen in absoluten Zahlen und %)

OPERATEUR <sup>17 18</sup>	Z		A		Y		B		X		C		W		D		V	
	A <sup>19</sup>	I <sup>20</sup>	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I
1995-2005																		
OESOPHAGUS/MAGEN	95	6	16	2	38	1			35	3	33	1	6	1	2	1		
% Insuffizienzen		6,3		12,5		2,6				8,5		3,0		16,7		50		
davon oesophago – jejunale A	50	2	2		11	0			10	1	16	0	1					
%I		4,0		0,0		0,0				10,0		0						
DÜNNDARM	50	4	29	2	37	0	14	1	20	1	18	2	2	0	5	1	2	0
% Insuffizienzen		8,0		6,9		0,0		7,1		5,0		11,1		0		20		0
PANKREAS	72	1			3	0			12	0	4	0			0	0		
% Insuffizienzen		1,4				0,0				0,0		0						
KOLON	174	6	50	4	74	5	7	1	93	4	65	3	25	0	16	1		
% Insuffizienzen		3,5		8,0		6,8		14,3		4,3		4,6		0		6,3		
REKTUM	52	5	4	0	11	0			26	4	14	0	2	0				
% Insuffizienzen		9,6		0,0		0,0				15,4				0				

<sup>17</sup> Namen der Operateure anonymisiert

<sup>18</sup> exkl. Operateur U (7A, 1I; 14,29%)

<sup>19</sup> Anastomosen

<sup>20</sup> Insuffizienzen

ANASTOMOSENINSUFFIZIENZEN IN % UND ABSOLUTEN ZAHLEN  
PRO OPERATEUR 1995-2005

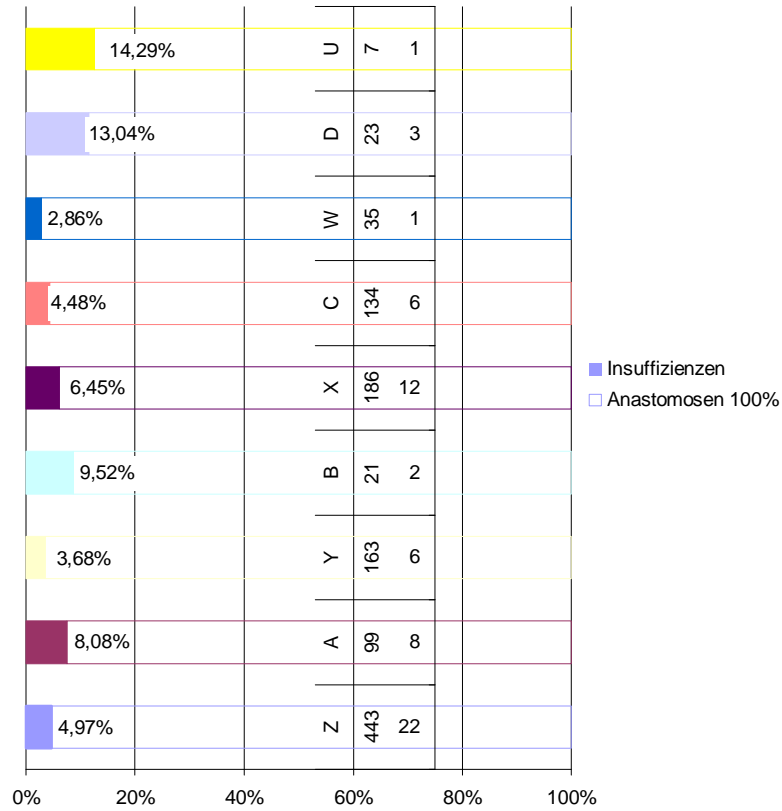
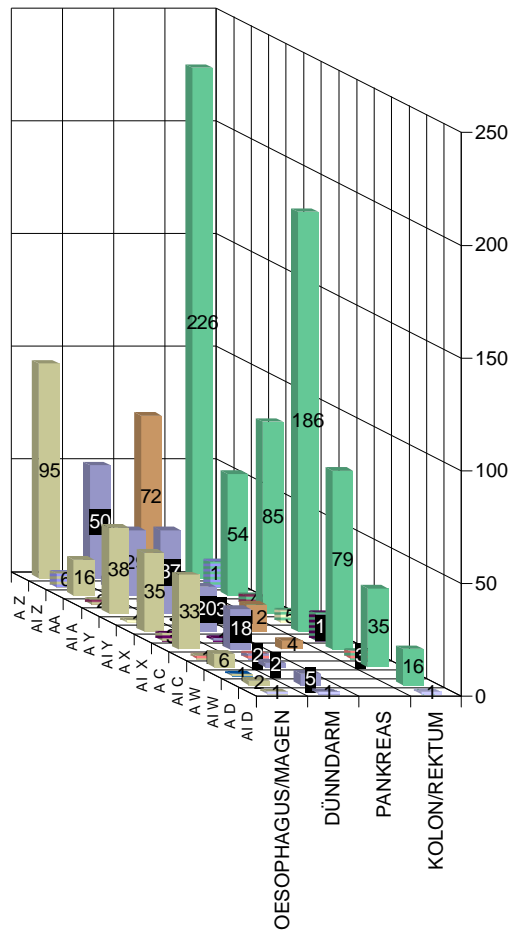


Abb. 18. Anastomosen und Insuffizienzen pro Operateur in % und absoluten Zahlen

ANASTOMOSEN UND INSUFFIZIENZEN FÜR DIE OPERATEURE Z,  
A, Y, B, X, C, W, D, V



**Abb. 19.** Anastomosen und Insuffizienzrate für oesophago(gastro)jejunale-, Dünndarm-, Pankreas-, und kolorektale Anastomosen der Operateure Z, A, Y, B, X, C, W, D, V in absoluten Zahlen 1995-2005

**Schildrüsenschirurgi- N. laryngeus rekurrens Paresen,**

N. laryngeus rekurrens Pareserate für alle Operateure<sup>21</sup> (Tabelle 20, 21, Abb. 20, 21)

**Tabelle 20.**

JAHR	OP	RP	%
1995	96	10	10,42%
1996	138	9	6,52%
1997	147	3	2,04%
1998	142	2	1,41%
1999	146	8	5,48%
2000	118	5	4,24%
2001	174	8	4,60%
2002	129	7	5,43%
2003	133	5	3,76%
2004	134	2	1,49%
2005	153	4	2,61%
<b>SUMME</b>	<b>1510</b>	<b>45</b>	<b>2,98%</b>

**Tabelle 21.** Schildrüsenschirurgie und N. laryngeus rekurrens paresen 1995-2005

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
OP	1510	96	138	147	142	146	118	174	129	133	134	153
RP	63	10	9	3	2	8	5	8	7	5	2	4
%rp	4,2	10,4	6,5	2,0	1,4	5,5	4,2	4,6	5,4	3,8	1,5	2,6
%rp		4,2	10,4	6,5	2,0	1,4	5,5	4,2	4,6	5,4	3,8	1,5
Z op	367	26	40	47	42	37	24	50	29	31	21	20
rp	13	0	0	0	0	4	1	3	2	1	2	0
%op	24,3	27,1	29,0	32,0	29,6	25,3	20,3	28,7	22,5	23,3	15,7	13,1
%rp	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	4,2	6,0	6,9	3,2	9,6	0,0
A op	107	20	13	21	17	8	19	3	4	2		
rp	10	4	2	0	1	2	1	0	0	0		
%op	7,1	20,8	9,4	14,3	12,0	5,4	16,1	1,7	3,1	1,5		
%rp	9,4	20,0	15,4	0,0	5,9	25,0	5,3	0,0	0,0	0,0		
Y op	298	13	14	19	29	27	23	32	26	34	39	42
rp	5	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0

<sup>21</sup> Namen der Operateure anonymisiert



[NEBEN]SCHILDDRÜSENCHIRURGIE und N. LARYNGEUS  
REKURRENSPARESEN 1995 - 2005

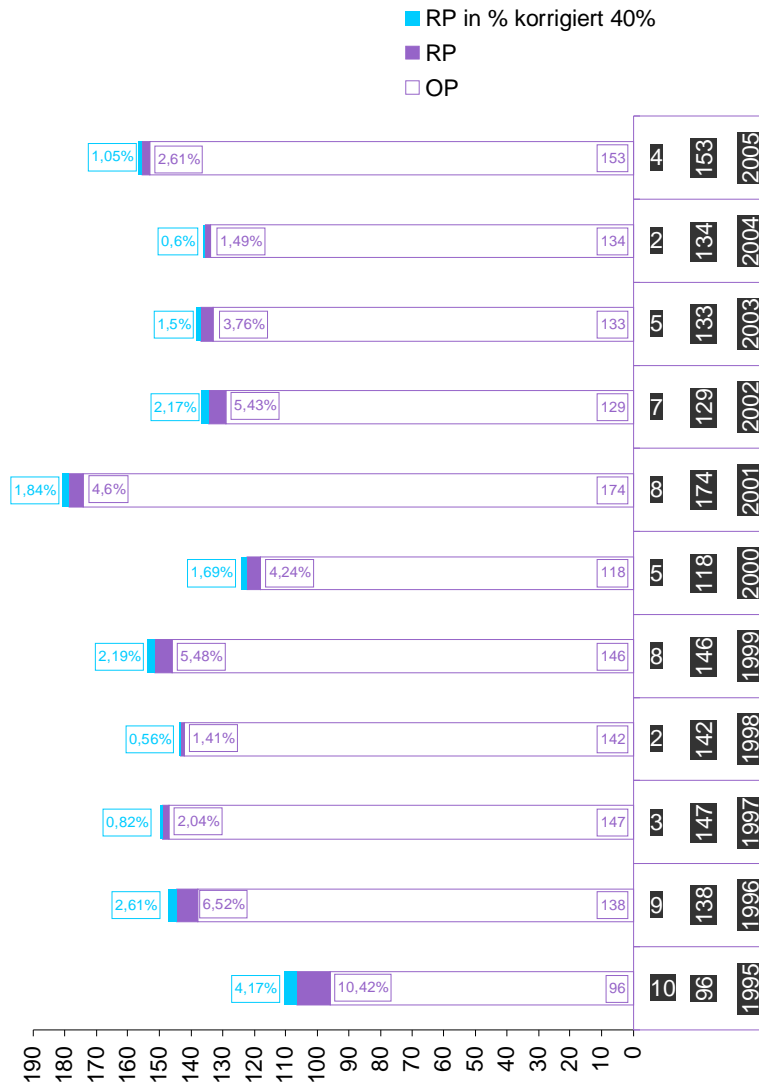


Abb. 20. (Neben)Schilddrüsenchirurgie und N. laryngeus rekurrensparenzen 1995-2005

SCHILDRÜSENOPERATIONEN UND N. LARYNGEUS REKURRENS  
 PARESEN PRO OPERATEUR IN ABSOLUTEN ZAHLEN UND % 1995-  
 2005

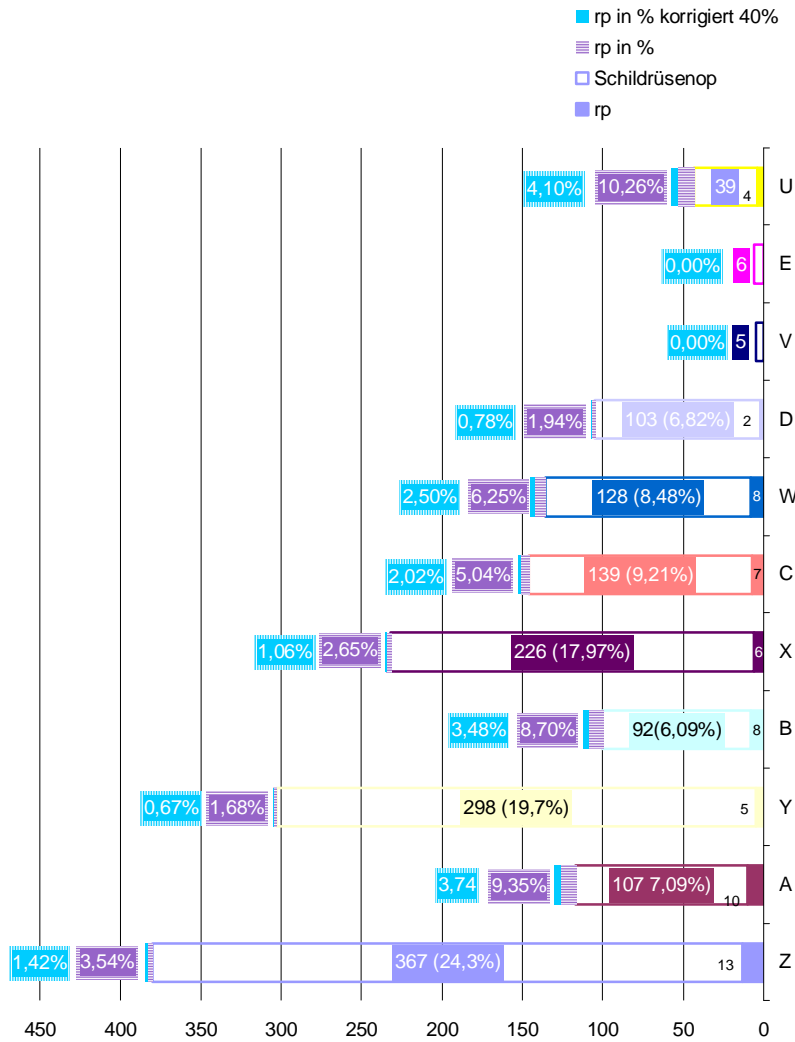


Abb. 21. (Neben)schilddrüsenoperationen und N. laryngeus rekurrensparesen pro Operateur in %-, korrigierten %-und absoluten Zahlen 1995-2005