

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie  
(Chefarzt: Prof. Dr. med. Helmut Witzgmann)



Städtisches Klinikum  
Dresden  
Friedrichstadt



**Inkontinenz nach tiefer Rektumresektion:  
Gibt es eine Prävention?**

PD Dr. med. Sigmar Stelzner




37. Schweizerische  
Koloproktologie-Tagung  
Bern, 16. Januar 2016



Zertifiziertes  
Kompetenz- und Referenz-Zentrum  
für Chirurgische Komplexerkrankungen

Darmkrebszentrum  
Dresden-Friedrichstadt




Städtisches Klinikum  
Dresden  
Friedrichstadt

**Offenlegung  
potentieller Interessenkonflikte**

1. Anstellungsverhältnis oder Führungsposition
  - Oberarzt städtisches Krankenhaus
2. Beratungstätigkeit
  - keine
3. Aktienbesitz
  - keine
4. Honorare
  - Ethicon 2013, AbbVie 2013 (< 1000 €)
5. Finanzierung wissenschaftlicher Untersuchungen
  - keine
6. Gutachtertätigkeit
  - keine
7. Andere finanzielle Beziehungen
  - keine

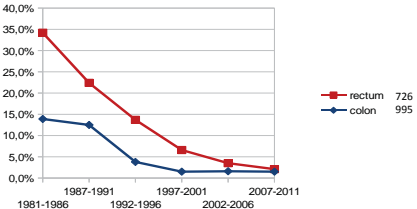
2



Städtisches Klinikum  
Dresden  
Friedrichstadt

**Koloproktologische Chirurgie  
KH Dresden-Friedrichstadt**

**Lokalrezidivraten Rektum/Kolon**




Zeitraum	rectum (726)	colon (995)
1981-1986	~35,0%	~15,0%
1987-1991	~25,0%	~12,0%
1992-1996	~15,0%	~8,0%
1997-2001	~10,0%	~5,0%
2002-2006	~5,0%	~3,0%
2007-2011	~5,0%	~2,0%

Stadien II und III, RO Resektionen, kumulative Raten

Fischer J... Stelzner S. *Int J Colorectal Dis* 2015

3



Städtisches Klinikum  
Dresden  
Friedrichstadt

**Low Anterior Resection Syndrome**

**Definition**

Gestörte Defäkation nach anteriorer Rektumresektion mit  
Beeinträchtigung der Lebensqualität

**Spektrum**

Urgency/Inkontinenz  $\longleftrightarrow$  Evakuationsbeschwerden

Bryant CLC et al. *Lancet Oncol* 2012

4

Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freierrrasche

### Symptome

- häufige Stuhlgänge (Erhöhung der Frequenz)
- mehrfache Stuhlgänge pro Entleerungsepisode (Staccatostühle/Clustering)
- Inkomplette Entleerung
- dünne Stuhlkonsistenz (Durchfall)
- Unkontrollierbarer Stuhl/Windabgang (Inkontinenz)
- Verkürzung/Fehlen der Verzögerungszeit (Urge)
- Stuhldrang nachts

Temple LK et al. DCR 2005 5

Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freierrrasche

### Faktoren

- Anastomosenhöhe
- Radiotherapie
- Alter
- Anastomosensuffizienz
- Geschlecht
- Rekonstruktion

Lange MM et al. BJS 2007, Denost Q et al. DCR 2011,  
Bregendahl S et al. Colorectal Dis 2013, Horisberger K et al. EJSO 2014 6

Kommt es gelegentlich vor, dass Sie Ihre Stuhlgänge nicht kontrollieren können?		
<input type="checkbox"/> Nein, niemals		0
<input type="checkbox"/> Ja, weniger als einmal pro Woche		4
<input type="checkbox"/> Ja, mindestens einmal pro Woche	Inkontinenz Winde	7
Kommt es bei Ihnen jemals zu unabsichtlicher Ausscheidung von flüssigem Stuhlgang?		
<input type="checkbox"/> Nein, niemals		0
<input type="checkbox"/> Ja, weniger als einmal pro Woche	Inkontinenz flüssig	3
<input type="checkbox"/> Ja, mindestens einmal pro Woche		3
Wie oft haben Sie Stuhlgang?		
<input type="checkbox"/> Mehr als 7 Mal pro Tag (24 Stunden)		4
<input type="checkbox"/> 4-7 Mal pro Tag (24 Stunden)		2
<input type="checkbox"/> 1-3 Mal pro Tag (24 Stunden)	Frequenz	0
<input type="checkbox"/> Weniger als einmal pro Tag (24 Stunden)		5
Müssen Sie jemals nach Ihrem Stuhlgang innerhalb von einer Stunde erneut auf die Toilette?		
<input type="checkbox"/> Nein, niemals		0
<input type="checkbox"/> Ja, weniger als einmal pro Woche		9
<input type="checkbox"/> Ja, mindestens einmal pro Woche	Clustering	11
Haben Sie jemals einen solchen starken Stuhldrang, dass Sie zur Toilette rennen müssen?		
<input type="checkbox"/> Nein, niemals		0
<input type="checkbox"/> Ja, weniger als einmal pro Woche		11
<input type="checkbox"/> Ja, mindestens einmal pro Woche	Urgency	16
0-20:	No LARS	21-29: Minor LARS
		30-42: Major LARS

Emmertsen KJ & Laurberg S. Ann Surg 2012, © Matzel K, Erlangen 7

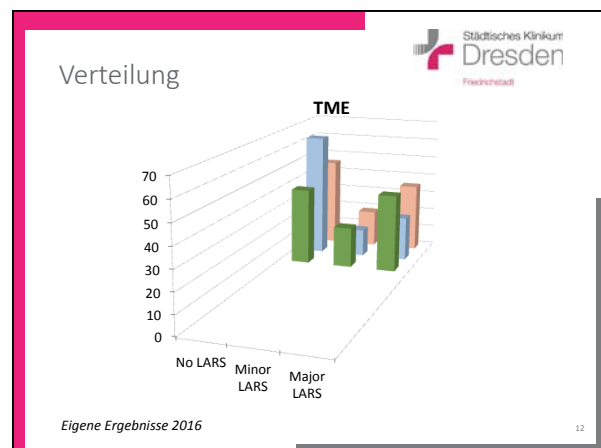
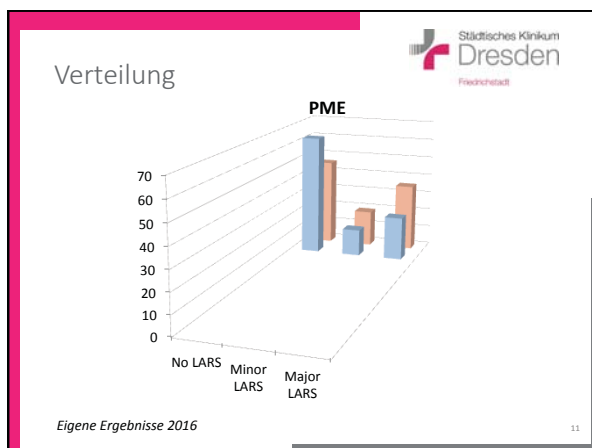
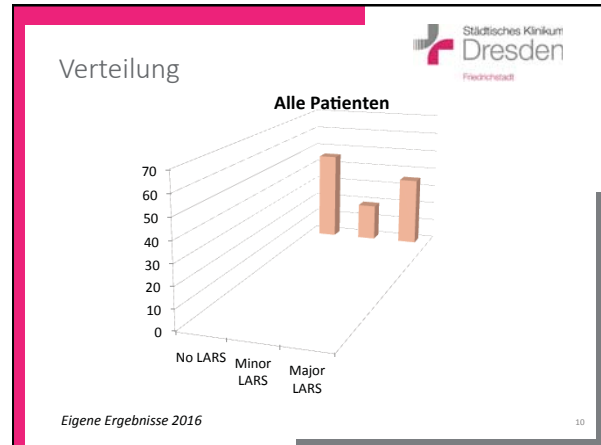
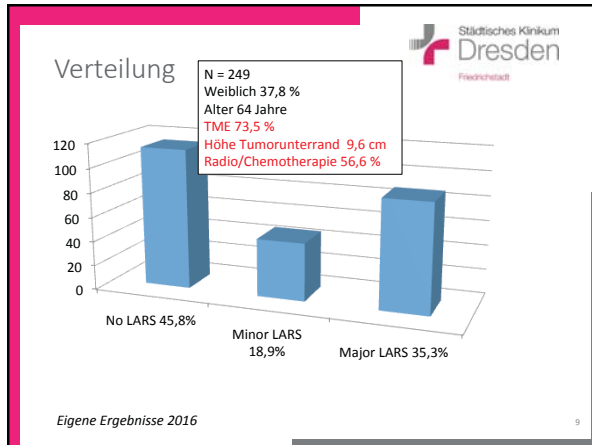
Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freierrrasche

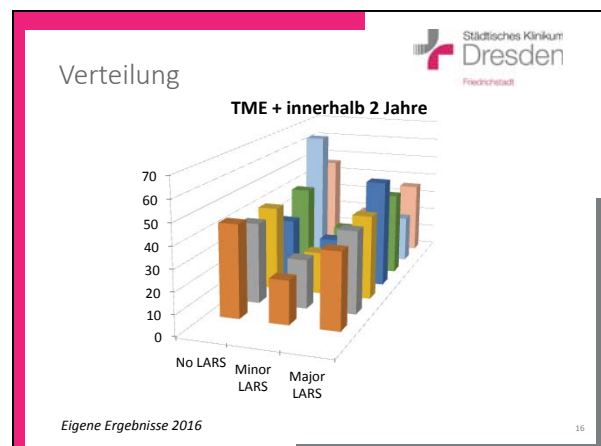
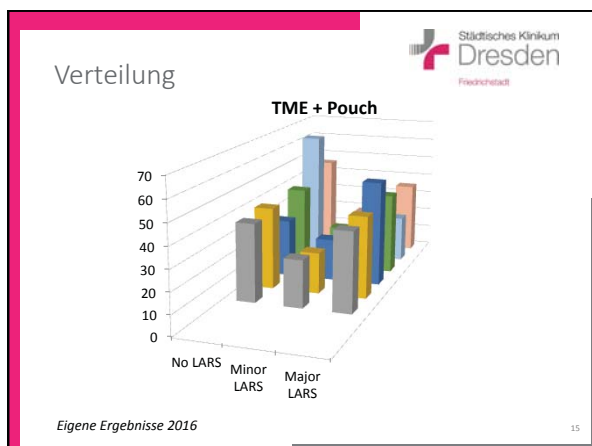
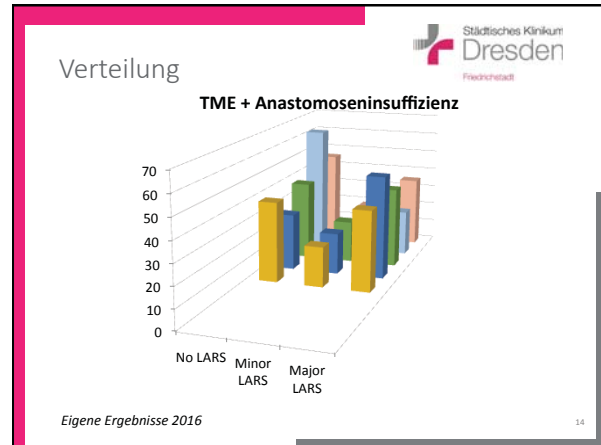
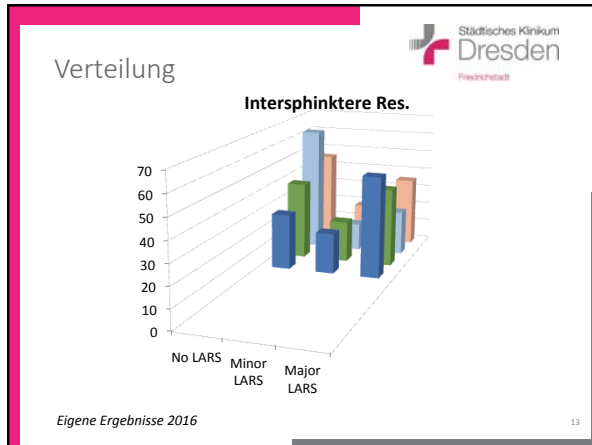
### Verteilung

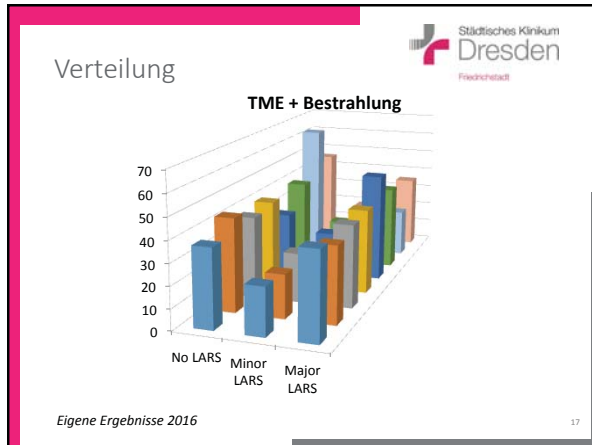
N = 478  
Weiblich 41 %  
Alter 64,3 Jahre  
TME 60,3 %  
Höhe Tumorunterrand 10,4 cm  
Radio/Chemotherapie 20,6 %

No LARS	35,3%
Minor LARS	24,9%
Major LARS	39,7%

Emmertsen KJ & Laurberg S. Ann Surg 2012 8



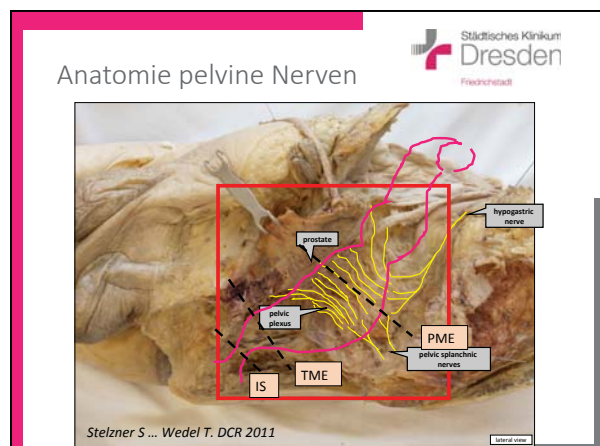
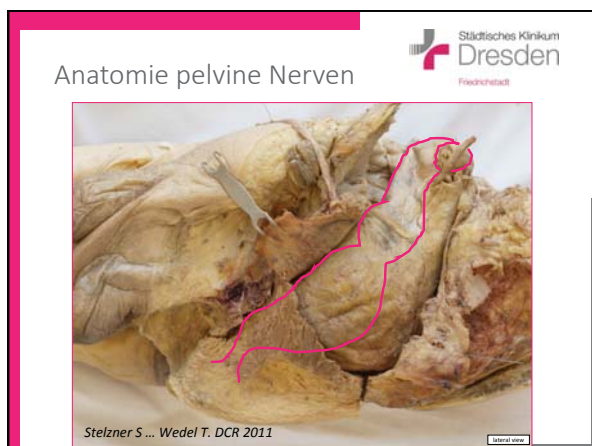


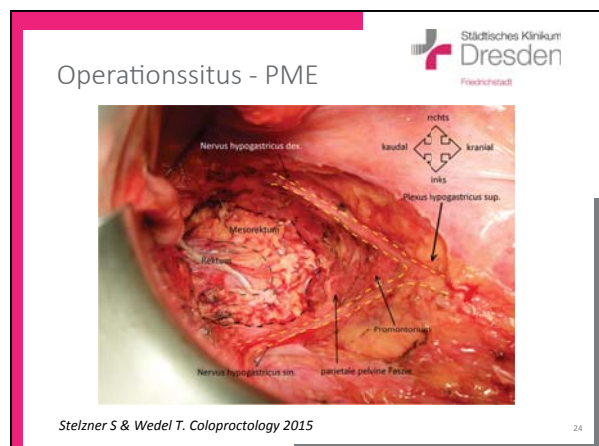
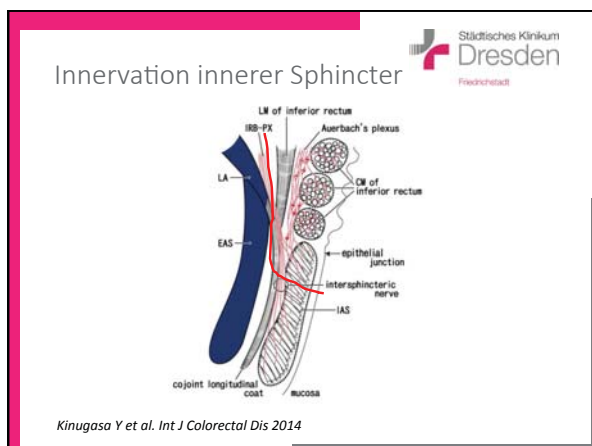
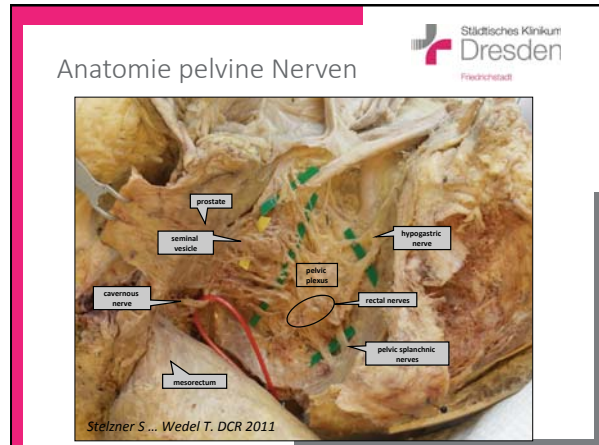
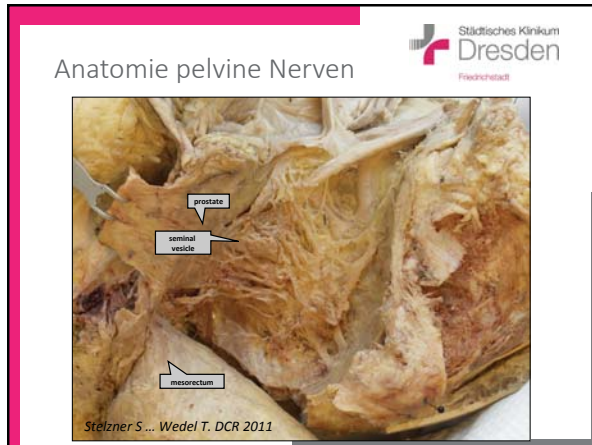


Fazit

Höhe der Rektumresektion wichtigstes Kriterium

daraus folgt:  
notwendige Schädigung durch Operation begrenzen





Städtisches Klinikum Dresden  
Friedrichstadt

### Operationssitus - TME

Stelzner S & Wedel T. Coloproctology 2015

25

Städtisches Klinikum Dresden  
Friedrichstadt

### Operationssitus – TME - lateral

Stelzner S & Wedel T. Coloproctology 2015

26

Städtisches Klinikum Dresden  
Friedrichstadt

### Rekonstruktion

Gerade Anastomose      Seit-zu-End (Baker)

Transverse Koloplastie      J-Pouch

Hüttner et al. BJS 2015

27

Städtisches Klinikum Dresden  
Friedrichstadt

### Rekonstruktion

**Metaanalyse**

Main outcome measure: frequency

Secondary outcome measures: incontinence  
urgency  
incomplete defecation  
antidiarrheal medication

N = 1636  
23 Studien, 11,4 % Handnaht, nur 1 Studie laparoskopisch

Hüttner et al. BJS 2015

28

Rekonstruktion nach TME

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstadt

Hüttner et al. *BJS* 2015

29

Rekonstruktion nach TME

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstadt

Hüttner et al. *BJS* 2015

30

Rekonstruktion nach TME

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstadt

**RCT**  
a) J-Pouch vs. Koloplastie  
b) Gerade vs. Koloplastie

**MOM: Stuhlfrequenz\***  
**SOS: Urgency Vorlagen\***  
**FISI\***  
**Antidiarrhoika Clustering\***

a) 137 vs. 113  
b) 49 vs. 47

**\*J-Pouch überlegen 24 Mo.**  
Fazio VW et al. *Ann Surg* 2007

31

Laparoskopie vs. offen

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstadt

**MRC CLASICC Trial**

Offen: 132  
Laparoskopisch: 160  
Konversion: 82 (33,9%)

Evaluation: EORTC QLQ – C30 - CR38

Stuhlgangsbeschwerden gleich  
Männliche Sexualfkt. schlecher lap.

Jayne DG et al. *JCO* 2007  
Jayne DG et al. *BJS* 2005

32



### Laparoskopie vs. offen

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstr. 23

COLOR II Study	COREAN Study
Offen: 345	Offen: 170
Laparoskopisch: 695	Laparoskopisch: 168
Konversion: 121 (17%)	Konversion: 2 (1%)

Bisher keine funktionellen Ergebnisse publiziert.

Evaluation: EORTC QLQ – C30 - CR38

Weniger Defäkationsprobleme 3 Mo in lap. Gruppe  
Männliche sexuelle Funktionsstörung gleich

van der Pas M et al. Lancet Oncol 2013  
Bonjer J et al. NEJM 2015

Kang SB et al. Lancet Oncol 2010

33

### Dissektionsinstrumente

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstr. 23

EnSeal	Bipolare elektrische Energie, Druck, feedback über Nanotechnologie (Anpassung der Energie in Abhängigkeit von der Gewebereaktion)	
Gyrus Plasma trisector	Plasmakinetische bipolare gepulste Energie mit Impedanzmessung Verdampfungszonen mit konzentrierten, in der seitlichen Ausbreitung aber limitiertem Energieeffekt	
BiCision	Bipolare Radiofrequenzenergie, feedback controlled AutoStop	
LigaSure	Bipolare Radiofrequenzenergie, Niedrigvolage, hoher Stromstärke, Druck, Messung der Gewebeimpedanz	
Thunderbeat	Kombination von Ultraschall und bipolarer Technologie	
Harmonic ACE	Hochfrequenter US	

Seite 34

### Dissektionsinstrumente

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstr. 23

**Tiermodell**

- TME
- Intraoperative Stimulation der pelvinen splanchnischen Nerven
- Elektromyographie des M. sphincter ani interus

	Schere	Ultraschall-dissektion	monopolar	waterjet
Mediane Amplitudenerhöhung	10,3 µV	9,8 µV	4,5 µV	0,6 µV (p=0,04)
Positive Testung	Bilateral	Bilateral	Bilateral	2 unilateral negativ

Kauff DW et al. J Gastrointest Surg 2012

35

### Dissektionsinstrumente

Städtisches Klinikum Dresden  
Freiburgstr. 23

- Sicherheitsprofile der modernen Dissektionsinstrumente ähnlich
- Laterale thermische Effekte sind zwangsläufig vorhanden und müssen dem Operateur bewusst sein
- Ausmaß der Schädigung abhängig:
  - von der Art der Präparation
  - vom verwendeten Instrumentarium
  - von der eingestellten Leistung
  - von der Länge des Gewebekontaktes (inklusive Intervalle)
  - vom Gewebe
- Ausschlaggebend persönliche Technik des Operateurs

Stelzner S. Referat Deutscher Koloproktologenkongress München, 2012

36

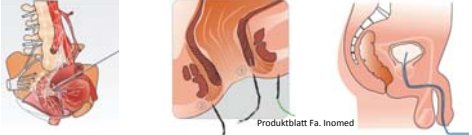
Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freiburgstr.

## Intraoperatives Neuromonitoring

### Matched Pair Analysis

Stimulation des Plexus pelvici und der pelvinen splanchnischen Nerven  
Ableitung von Blasendruck und Sphinktermyographie

	Studiengruppe n = 15	Kontrollgruppe n = 15
Gestörte anorektale F.	1/15	6/15
Gestörte Blasenfunktion	1/15	6/15
Restharmenge	Niedriger	Höher



*Kneist W et al. EJSO 2013*

37

Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freiburgstr.

## Biofeedback

### Radomisierte Studie

Biofeedback vor Ileostomarückverlegung vs. konservative Th.  
Maximaler Kneifdruck besser in der Biofeedback-Gruppe  
(179 vs. 146 mmHg)  
Kein Unterschied im Wexner Score oder FI-QoL  
*Kim JK et al. Ann Coloproctol 2015*

Nutzen in der Behandlung des Low Anterior Resection Syndroms  
*Kim KH et al. DCR 2011, Liang Z et al. Clin Colorectal Cancer 2015*

38

Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freiburgstr.

## Zusammenfassung

- Rektumresektion in der Regel mit permanenter Beeinträchtigung der Entleerungsfunktion verbunden
- Entscheidend sind Anastomosenhöhe und nervenschonende Präparationstechnik
- Zusätzliche Faktoren: Vermeidung von Strahlentherapie, Anastomoseninsuffizienz und Anlage eines Pouches
- Effekte der Laparoskopie noch nicht endgültig klar
- Pelvines intraoperatives Neuromonitoring vielversprechendes Verfahren

39

Städtisches Klinikum  
**Dresden**  
Freiburgstr.

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



40

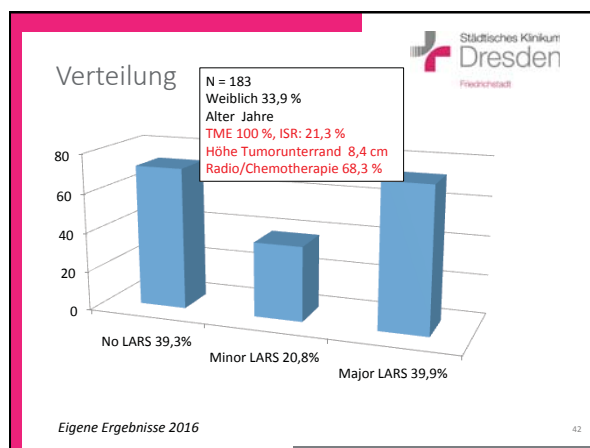
## Intraoperatives pelvines Neuromonitoring

Stimulation des Plexus pelvici und der pelvinen splanchnischen Nerven  
Ableitung von Blasendruck und Sphinktermyographie




Produktblatt Fa. Inomed

41



## Zusammenfassung

- Historisch schlechte Ergebnisse der APE chirurgisch-technisches Problem
- Mit ELAPE Senkung der Lokalrezidivrate von 18 % auf 6 % im eigenen Krankengut
- Mit Einführung der ELAPE durch Holm et al. Verbesserung der Ergebnisse international
- Vorteile der Holm-procedure:
  - Übersichtlichkeit
  - Standardisierung
  - Teachingmöglich



Canadian Association of Chiefs of Police  
Safety and security for all Canadians  
through innovative justice leadership

43