

# Zur Qualität der Versorgung in Deutschland:

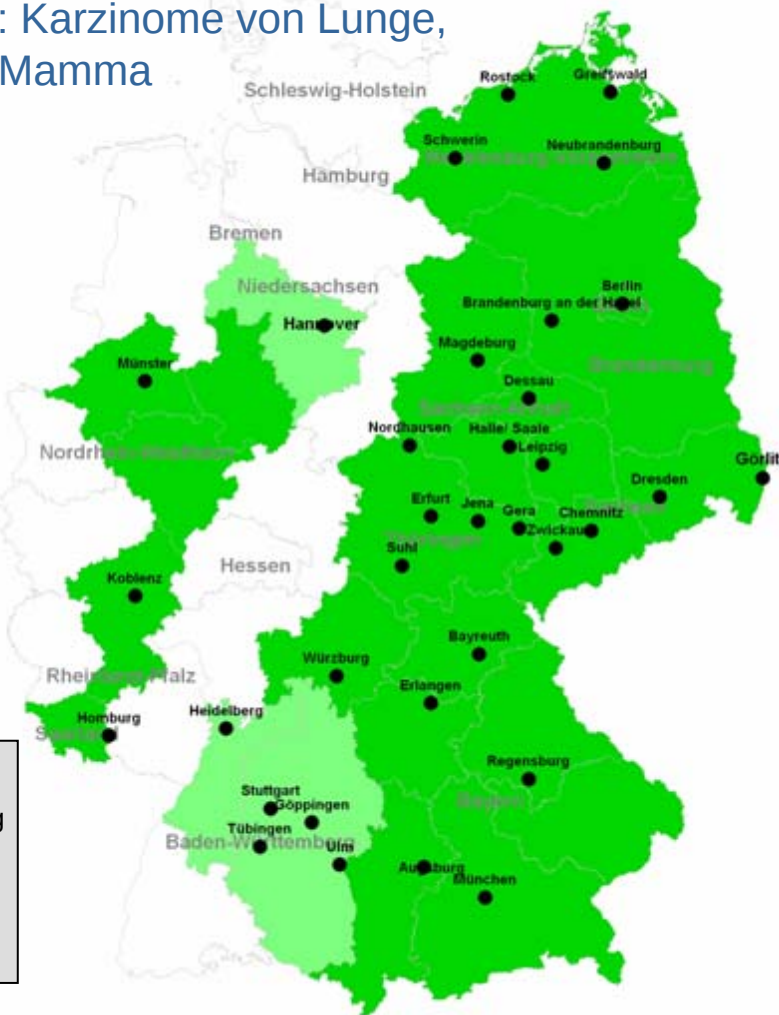
## Karzinome von Lunge, Prostata, Kolon- Rektum, Mamma

# Benchmarking Krebskongress 2008

## - Teilnehmende Tumorzentren -

Ausgewertete Karzinome: Karzinome von Lunge, Prostata, Kolon-Rektum, Mamma

n = 540.509



### Mecklenburg-Vorpommern

TZ Rostock  
TZ Greifswald  
TZ Neubrandenburg  
TZ Schwerin



### Berlin

TZ Berlin



### Brandenburg

TZ Brandenburg



### Sachsen-Anhalt

TZ Anhalt (Dessau)  
TZ Halle  
TZ Magdeburg



### Thüringen

TZ Nordhausen  
TZ Erfurt  
TZ Jena  
TZ Gera  
TZ Suhl



### Sachsen

TZ Dresden  
TZ Zwickau  
TZ Chemnitz  
TZ Leipzig  
TZ Görlitz



### Bayern

Krebsregister Oberfranken (Bayreuth)  
TZ Würzburg  
TZ Erlangen/Nürnberg  
TZ Regensburg  
TZ Augsburg  
TZ München



### Niedersachsen

TZ Hannover



### Nordrhein-Westfalen

OSP Westfalen-Lippe



### Rheinland-Pfalz

Krebsregister Koblenz



### Saarland

Saarländisches TZ (Homburg)



### Baden-Württemberg

Urologische Klinik / NCT Heidelberg  
OSP Stuttgart  
OSP Göppingen  
TZ Tübingen  
TZ Ulm

| Bundesland             | Mamma        | Lunge        | Kolorektal   | Prostata     |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Mecklenburg-Vorpommern | 8590 (100 %) | 6409 (92 %)  | 7415 (68 %)  | 6162 (94 %)  |
| Berlin                 | -            | 10037 (71 %) | -            | -            |
| Brandenburg            | 11034 (88 %) | 7952 (74 %)  | 11275 (69 %) | 9318 (99 %)  |
| Sachsen-Anhalt         | 8923 (83 %)  | 6553 (80 %)  | 8016 (56 %)  | 6235 (78 %)  |
| Sachsen                | 18699 (90 %) | 10580 (59 %) | 18768 (63 %) | 12449 (76 %) |
| Thüringen              | 12581 (98 %) | 6810 (82 %)  | 8585 (63 %)  | 6115 (78 %)  |
| Bayern                 | 31613 (96 %) | 20266 (47 %) | 43045 (63 %) | 39144 (89 %) |
| Baden-Württemberg      | 14691 (29 %) | 3373 (6 %)   | 5367 (8 %)   | 4722 (10 %)  |
| Nordrhein- Westfalen   | 47530 (53 %) | 21072 (36 %) | 30998 (26 %) | 22951 (33 %) |
| Niedersachsen          | 1741 (3 %)   | -            | -            | 1499 (5 %)   |
| Rheinland-Pfalz        | 1207 (8 %)   | 759 (4 %)    | 1438 (5 %)   | 1181 (7 %)   |
| Saarland               | 1744 (28 %)  | 2064 (43 %)  | 1171 (16 %)  | 562 (14 %)   |

# Lungenkrebs

Beteiligung von

28 Tumorzentren/klinischen Krebsregistern

aus 11 Bundesländern



109.563 Datensätze (1997-2007)

Analyse: 95.875 Datensätze (1998-2005)

# Ausgewertete Fälle

|        | Frauen | Männer |
|--------|--------|--------|
| 1998   | 1532   | 4863   |
| 1999   | 1647   | 5638   |
| 2000   | 2907   | 9455   |
| 2001   | 3050   | 9902   |
| 2002   | 3528   | 10485  |
| 2003   | 3603   | 10681  |
| 2004   | 3809   | 10592  |
| 2005   | 3843   | 10340  |
| Gesamt | 23919  | 71956  |

RKI (Krebs in Deutschland, 5. Auflage):

Frauen: 12.450 in 2002

Männer: 32.550 in 2002

ca. 41 % der Lungenkrebsfälle  
Deutschlands

Altersspezifische Rate Deutschland:

Frauen: 21

Männer: 68

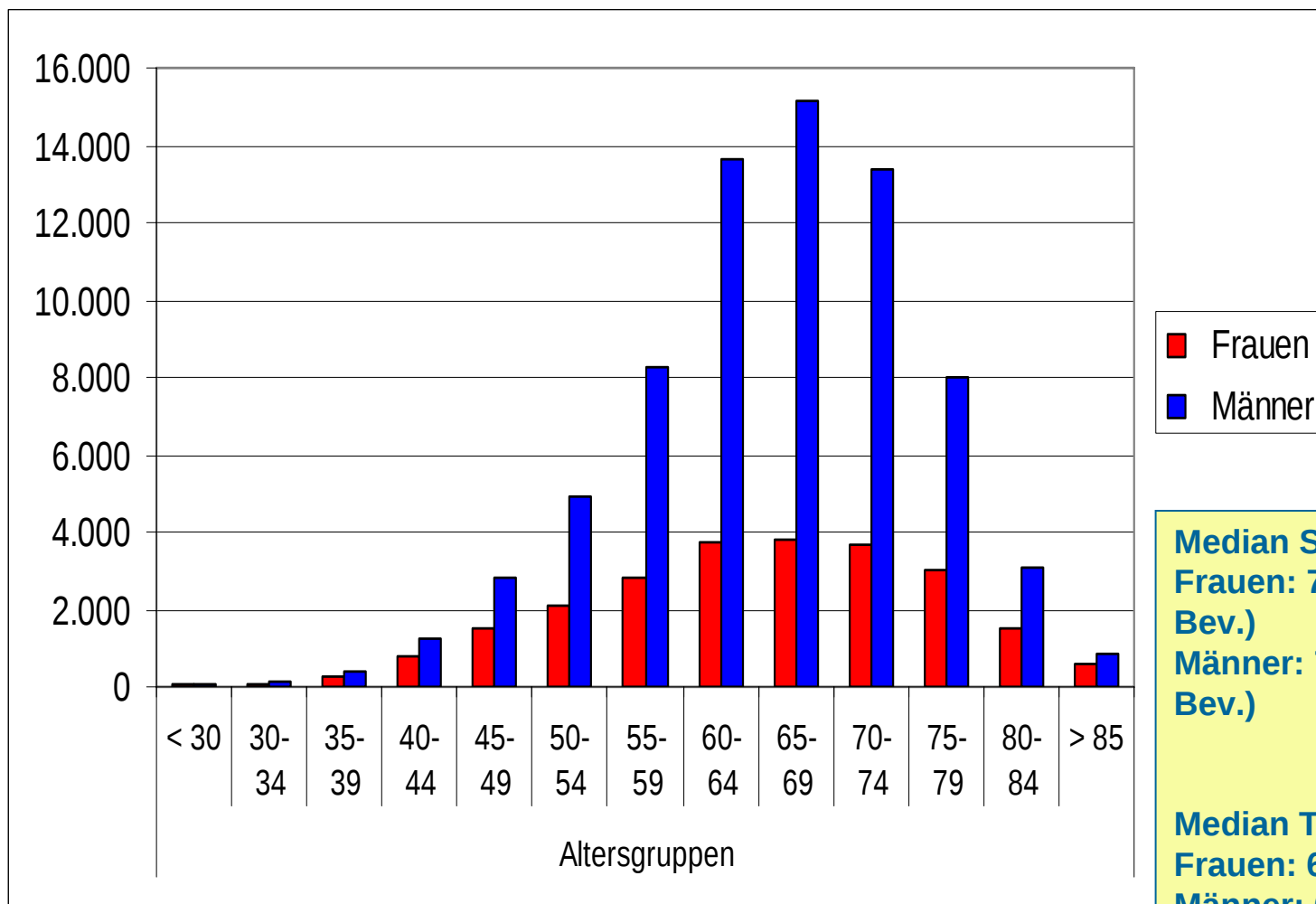
Altersspezifische Rate USA (SEER):

Frauen: 55 (weiße Bevölkerung)

Männer: 81 (weiße Bevölkerung)

SEER = Surveillance, Epidemiology, and End  
Results of the National Cancer Institute (NCI)

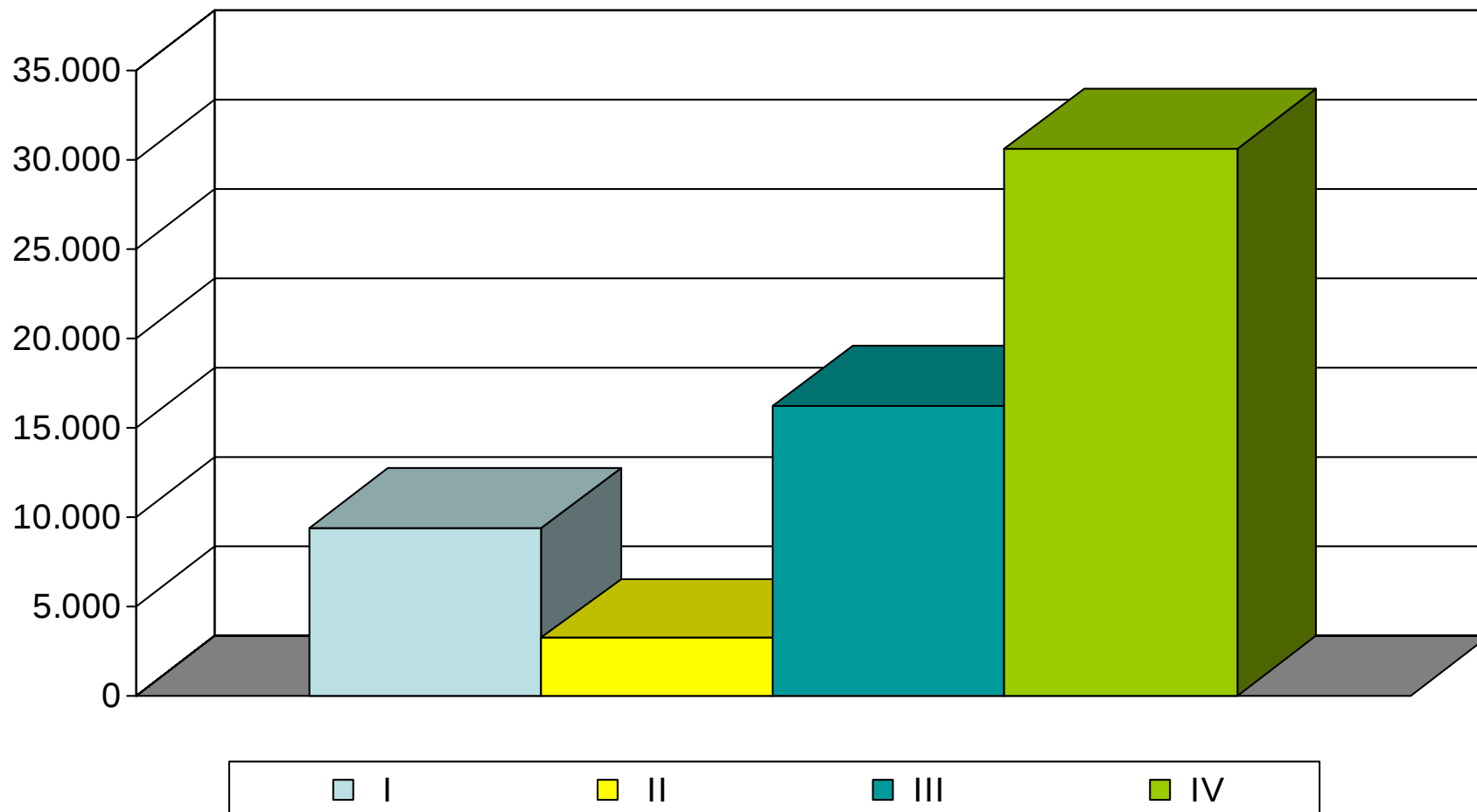
# Altersverteilung



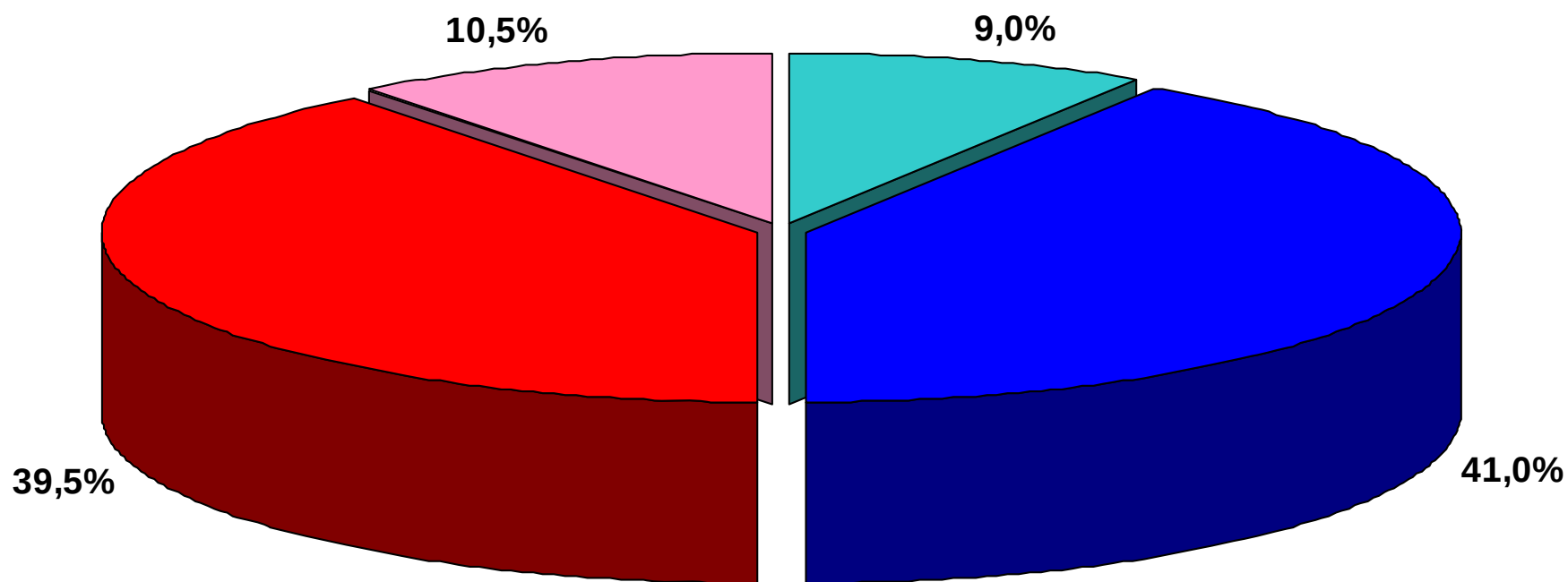
**Median SEER:**  
**Frauen: 71 Jahre (weiße Bev.)**  
**Männer: 71 Jahre (weiße Bev.)**

**Median Tumorzentren:**  
**Frauen: 66 Jahre**  
**Männer: 66 Jahre**

## Stadienverteilung



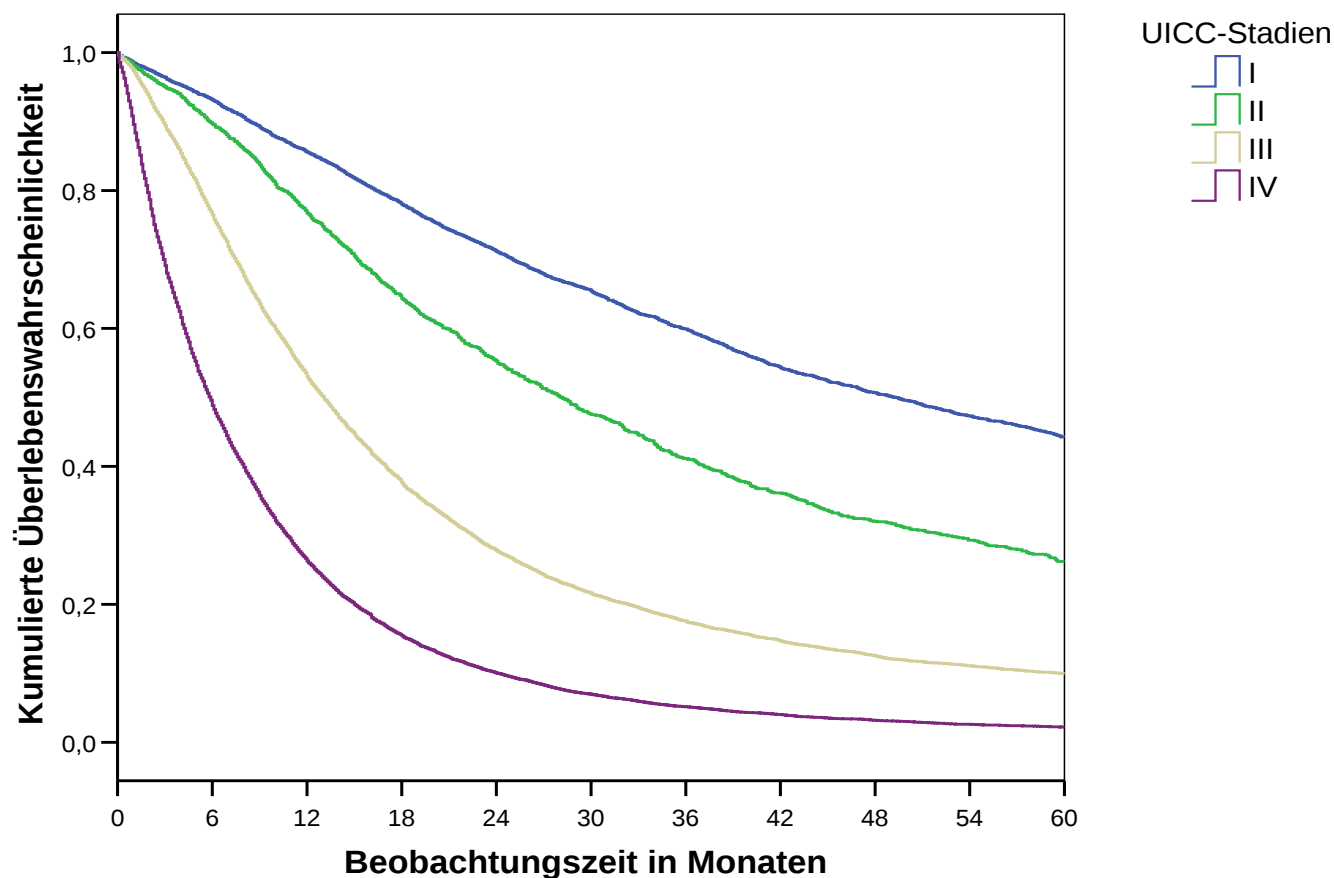
## Histologieverteilung



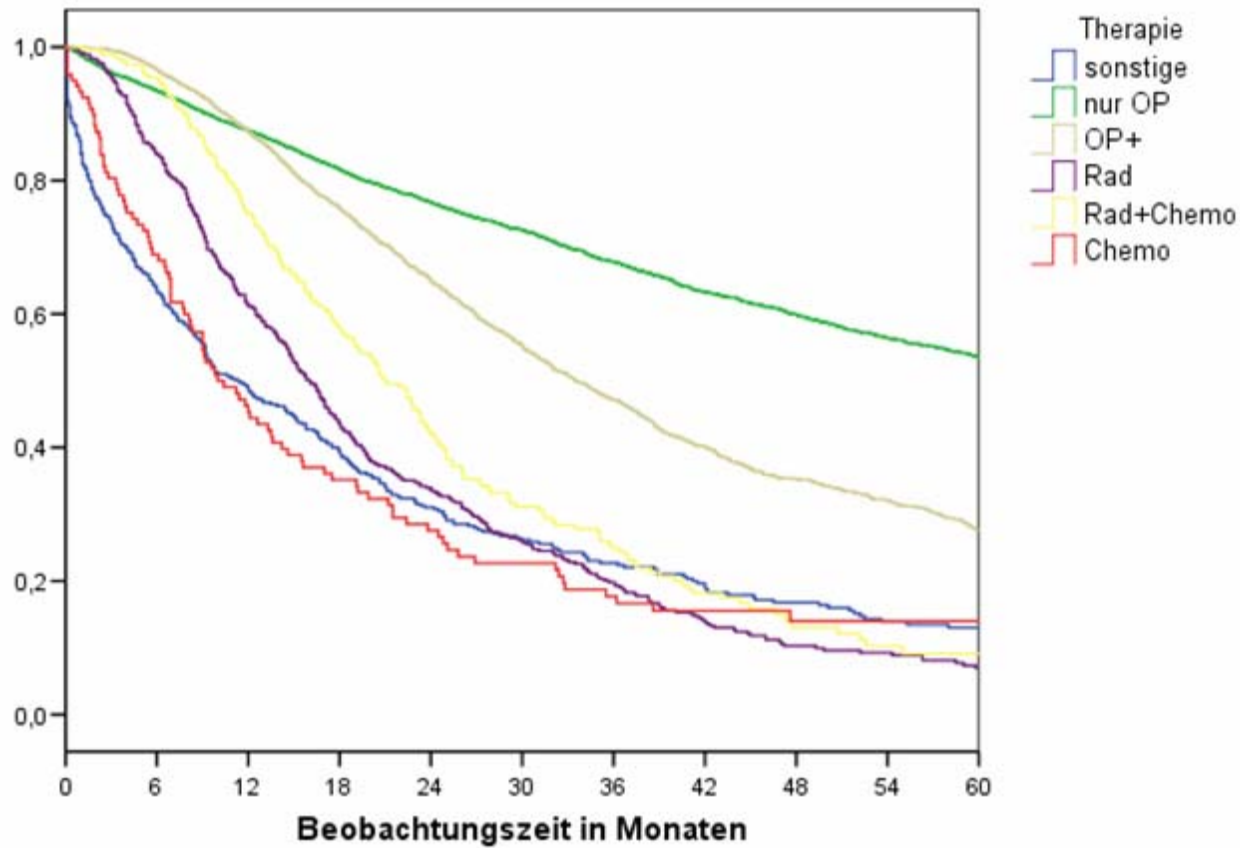
■ SCLC Männer ■ NSCLC Männer ■ NSCLC Frauen ■ SCLC Frauen

# Kaplan-Meier-Überlebenskurven nach UICC-Stadien, NSCLC

Überlebensfunktion

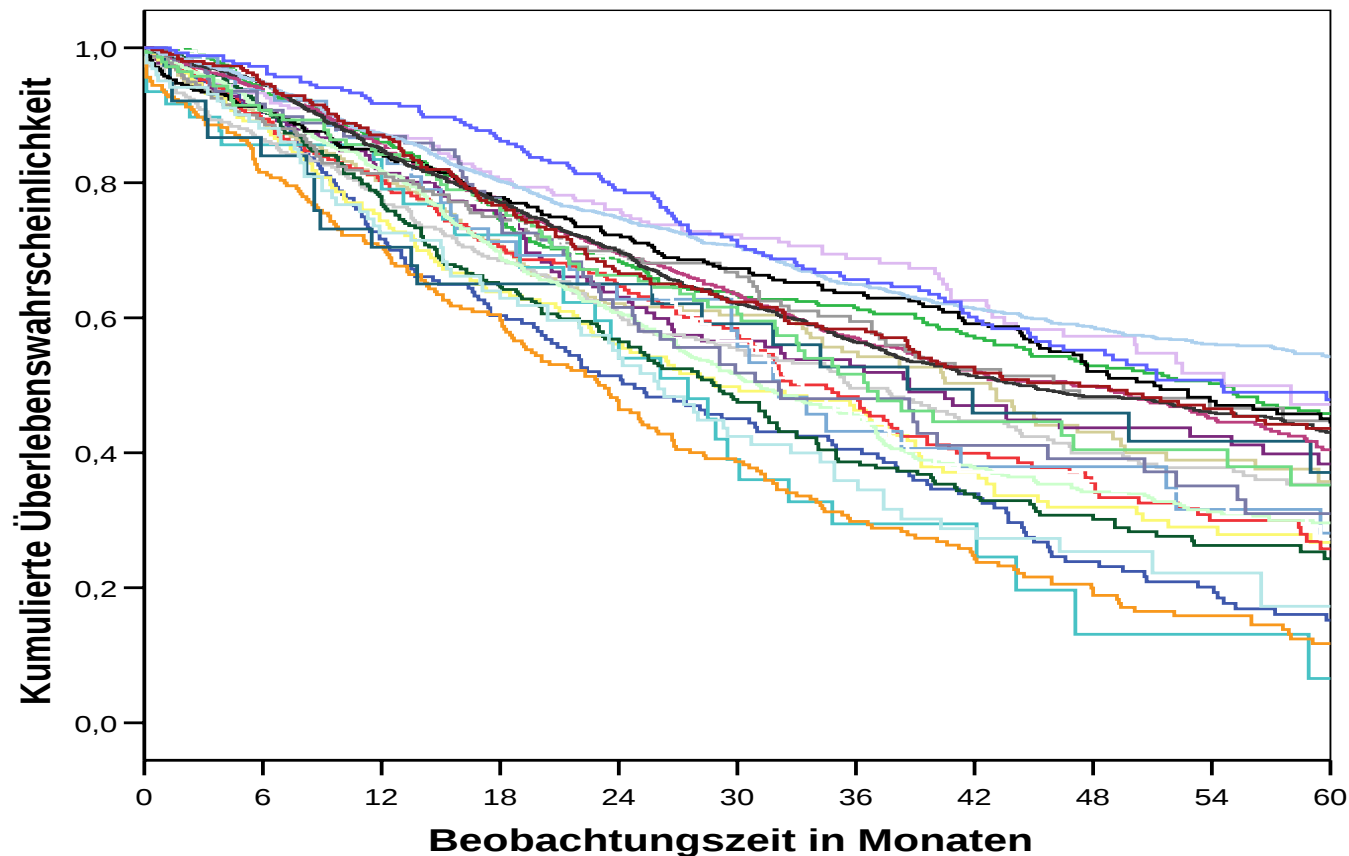


# KM-Überlebenskurven nach Stadium I/II, Therapie, NSCLC

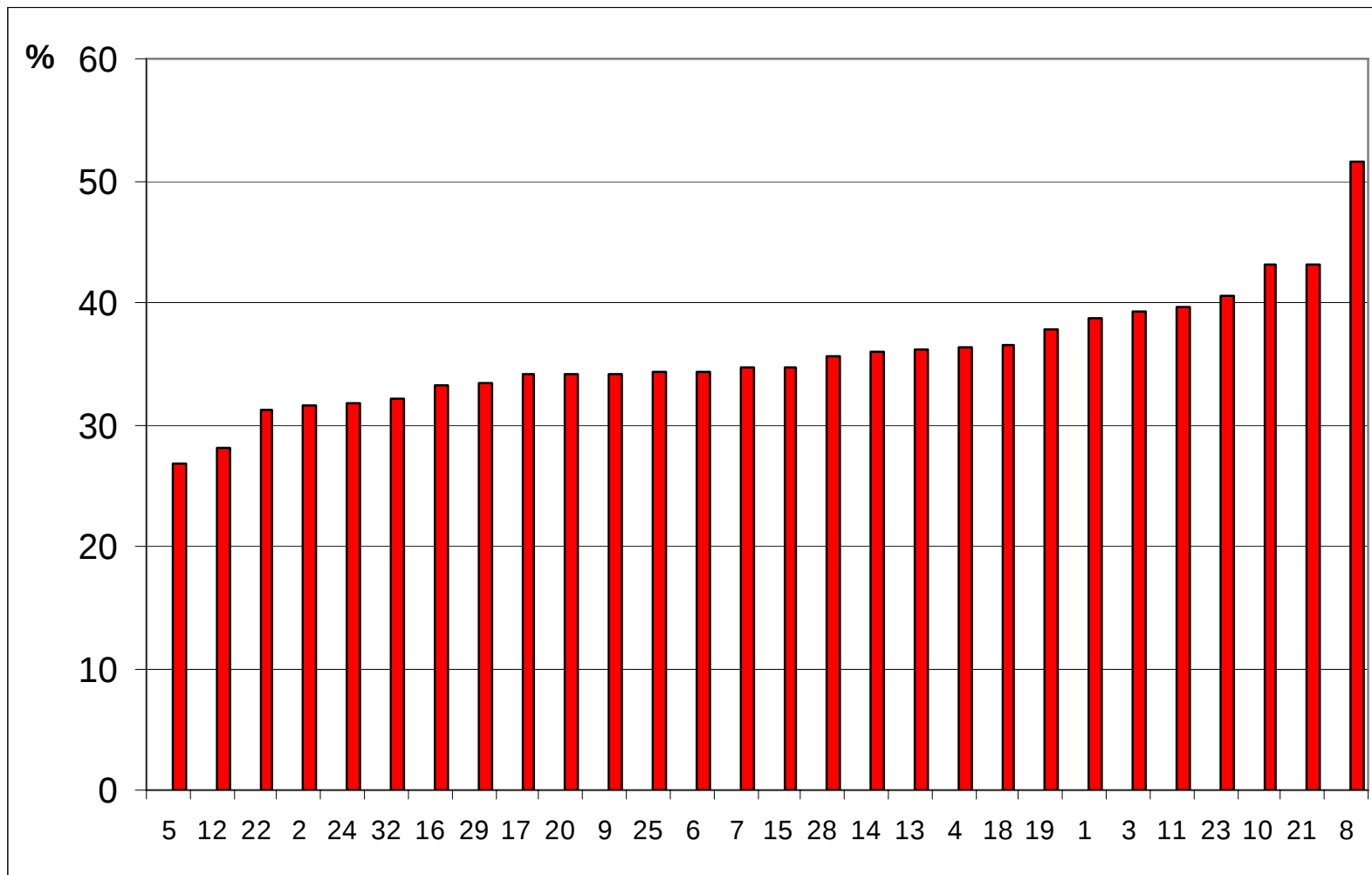


# Kaplan-Meier-Überlebenskurven nach Tumorzentren, Stadium I/II, NSCLC

## Überlebensfunktion



## Altersgruppe >70 nach Tumorzentren



# Prostatakarzinom

Beteiligung von

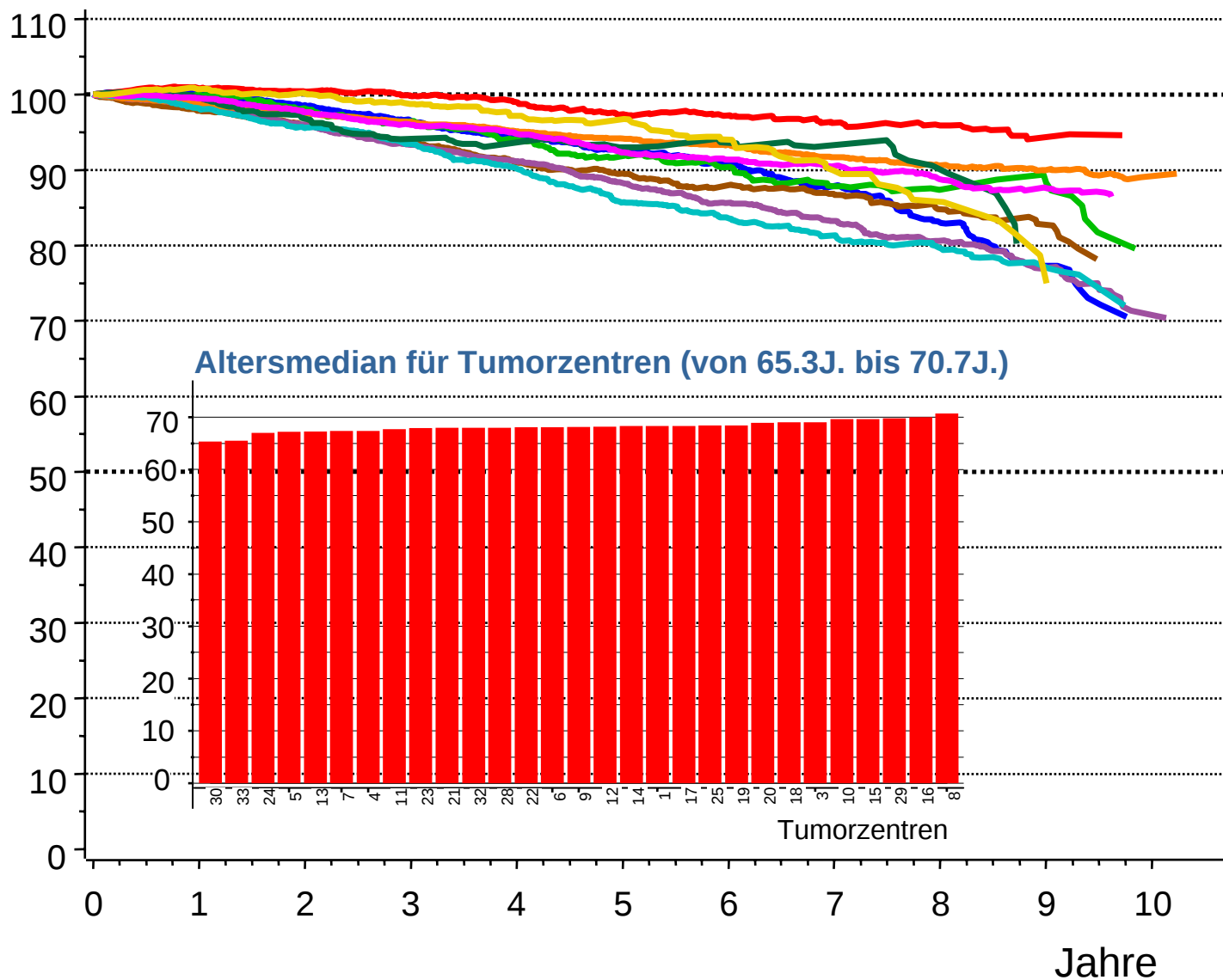
29 Tumorzentren/klinischen Krebsregistern

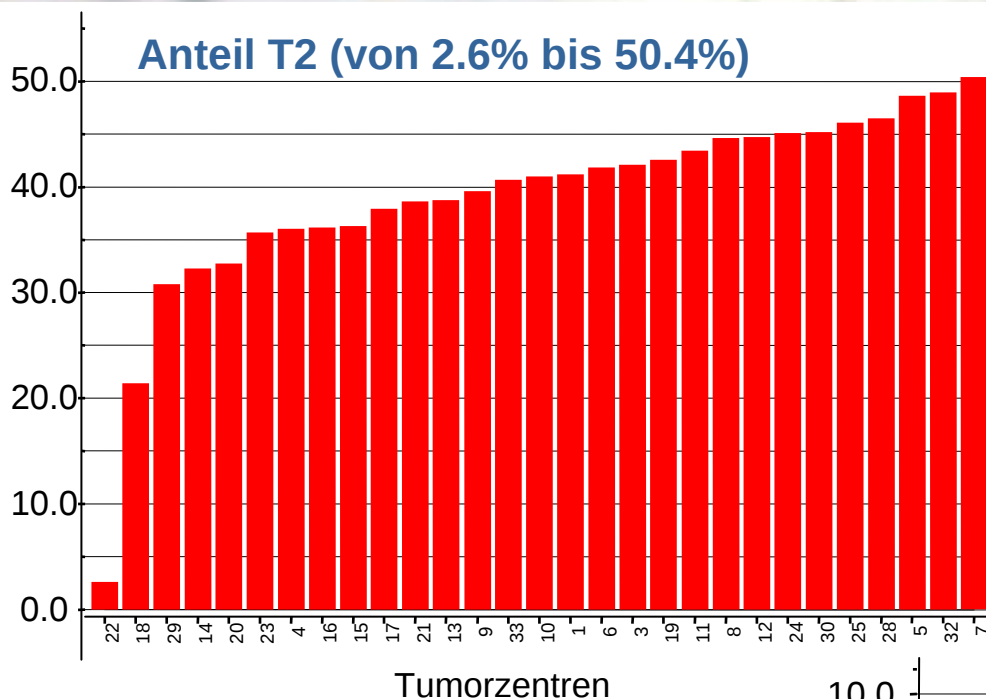
aus 11 Bundesländern



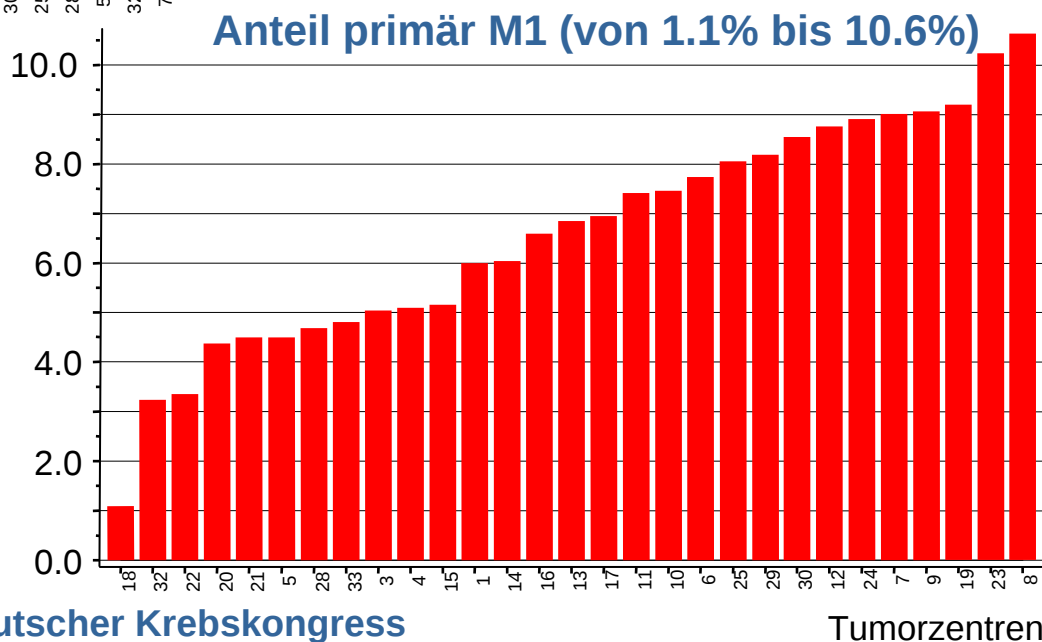
110.338 Datensätze

# % Relatives Überleben nach Tumorzentrum mit systematischem Follow-up

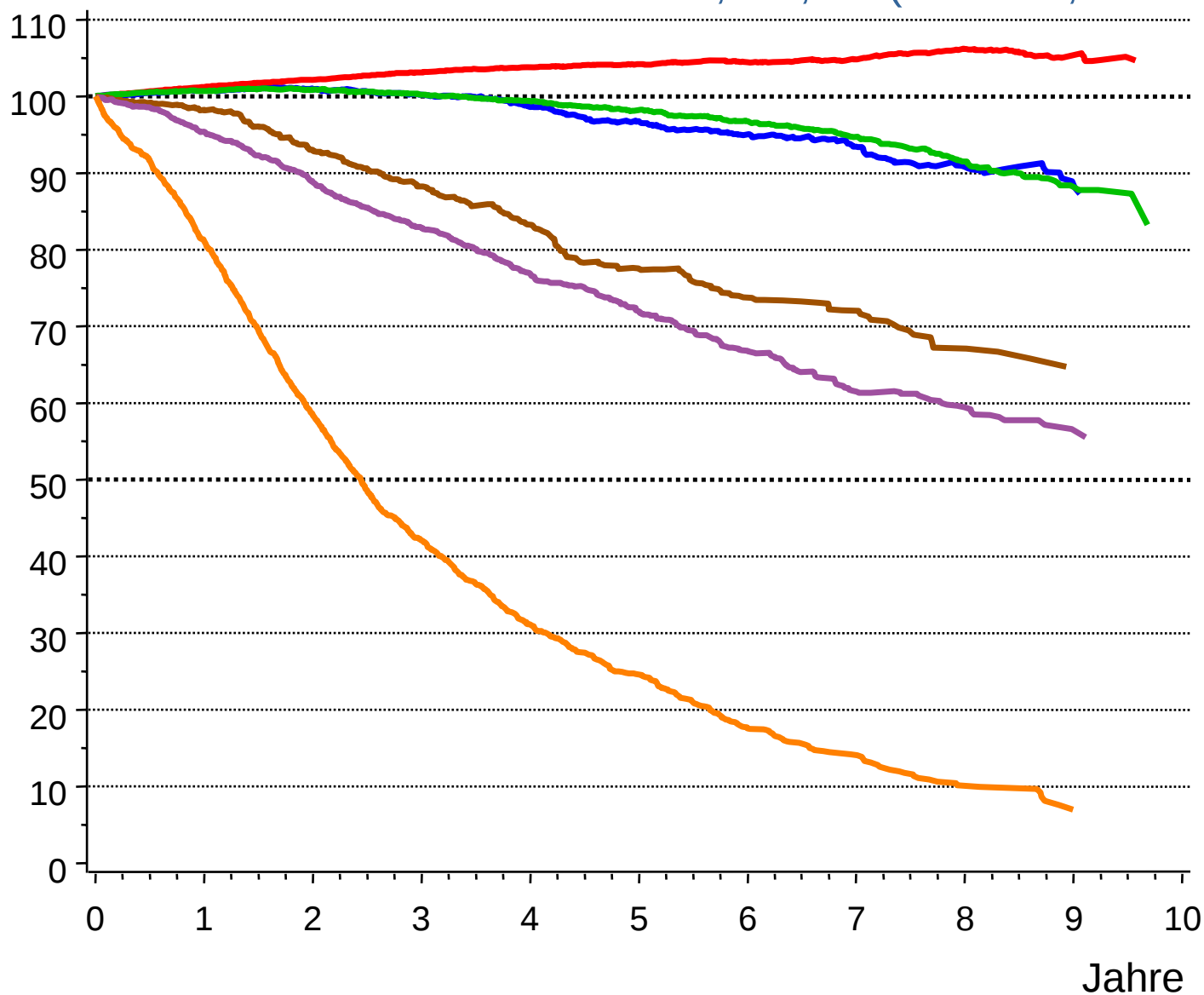




**Variation der Daten aus den einzelnen Zentren am Beispiel von Stadium T2 (komb.) und primär M1**



# Relatives Überleben nach T1-T4, N+,M1 (komb. T, ohne N+M1)



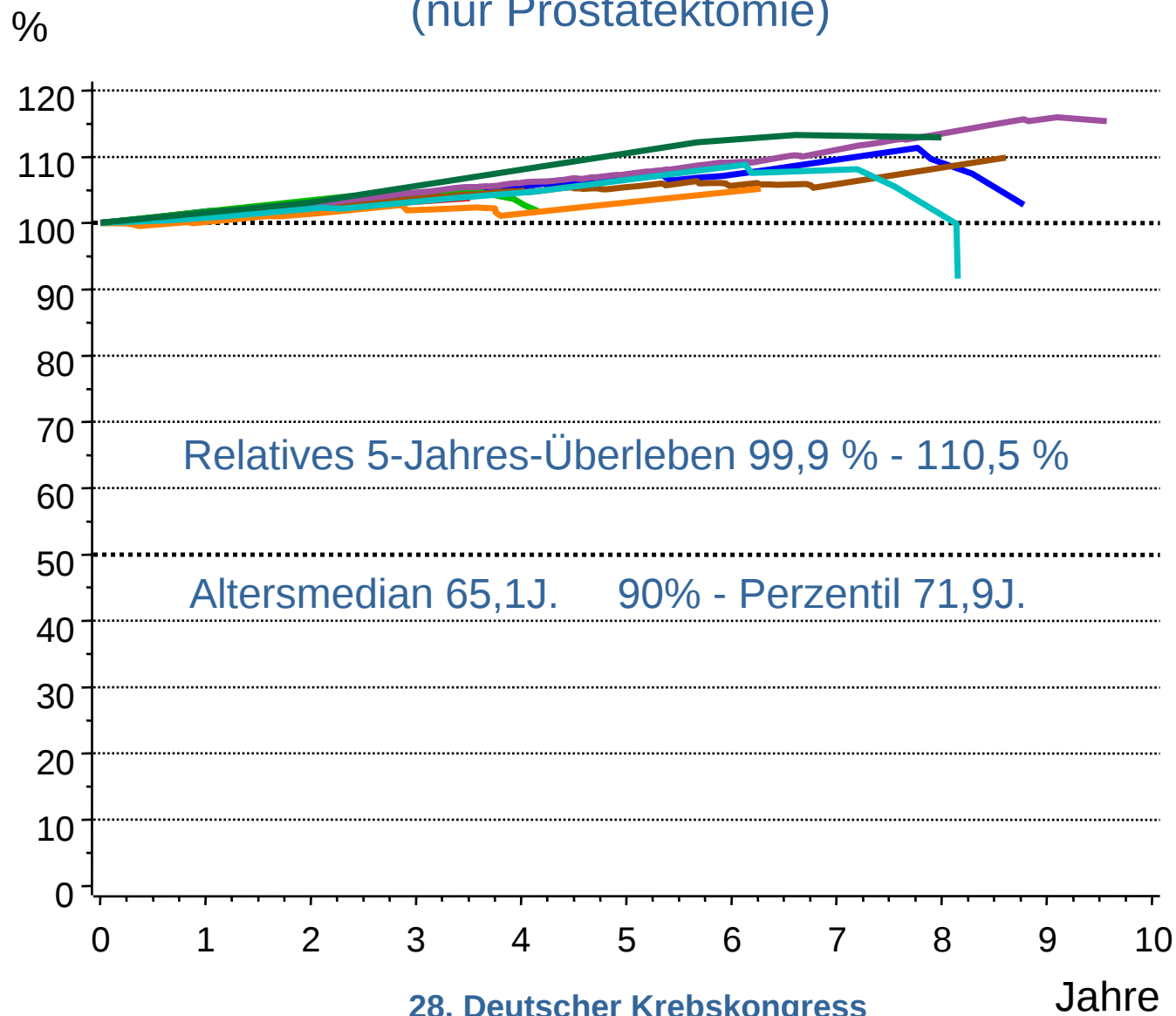
| T  | N | M     |
|----|---|-------|
| T1 |   | 13.0% |
| T2 |   | 49.6% |
| T3 |   | 21.4% |
| T4 |   | 2.6%  |
| N+ |   | 6.5%  |
| M1 |   | 7.0%  |

## Stadienverteilung pro Diagnosejahr

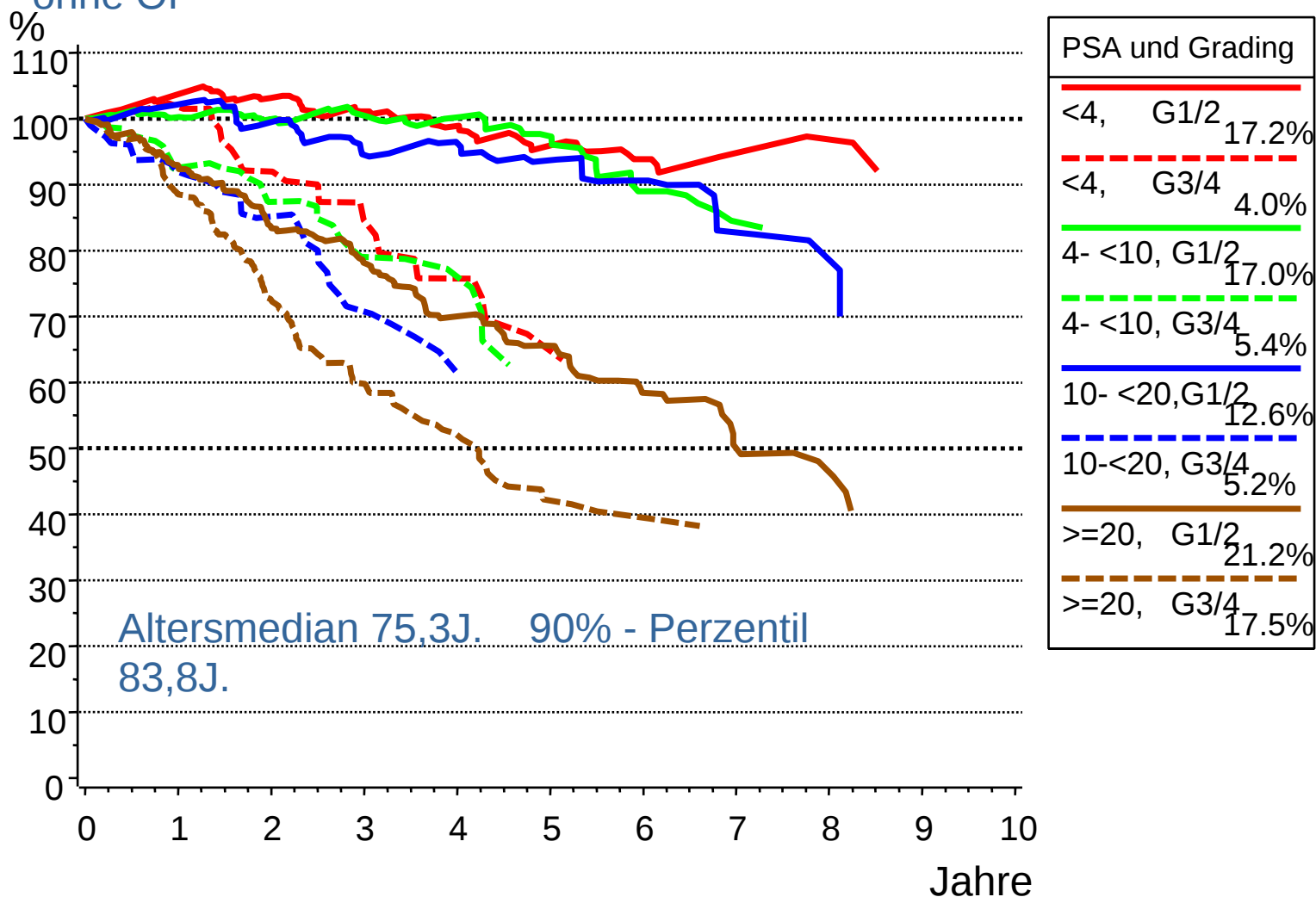
| Diagnosejahr | T-Stadium kombiniert |      |      |     |
|--------------|----------------------|------|------|-----|
|              | T1                   | T2   | T3   | T4  |
| 1998         | 15,8                 | 45,6 | 30,4 | 8,2 |
| 1999         | 14,9                 | 47,8 | 29,5 | 7,8 |
| 2000         | 16,7                 | 45,9 | 30,9 | 6,5 |
| 2001         | 18,2                 | 48,3 | 27,5 | 6,0 |
| 2002         | 20,1                 | 50,3 | 24,7 | 4,9 |
| 2003         | 19,4                 | 52,6 | 23,9 | 4,1 |
| 2004         | 20,7                 | 51,8 | 22,9 | 4,6 |
| 2005         | 20,6                 | 52,3 | 22,4 | 4,7 |
| Mittelwert   | 19,0                 | 50,2 | 25,4 | 5,3 |
| Tendenz      | →                    | ↑    | ↓    | ↓   |

Anteil N+ 6,9%    Anteil M1 4,3%

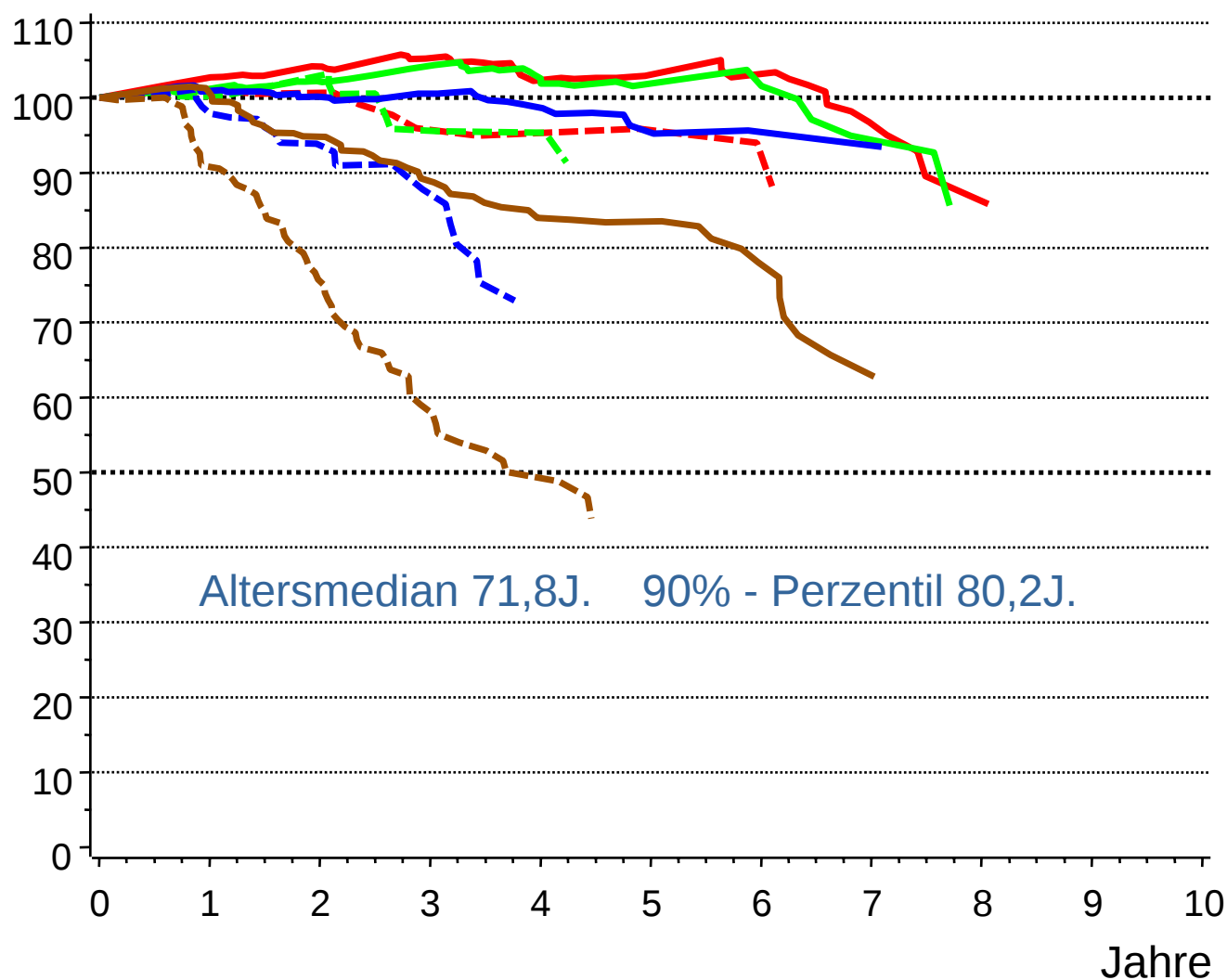
## Relatives Überleben für pT2-Patienten nach Tumorzentren (nur Prostatektomie)



## Relatives Überleben nach PSA und Grading bei Hormonther., ohne OP

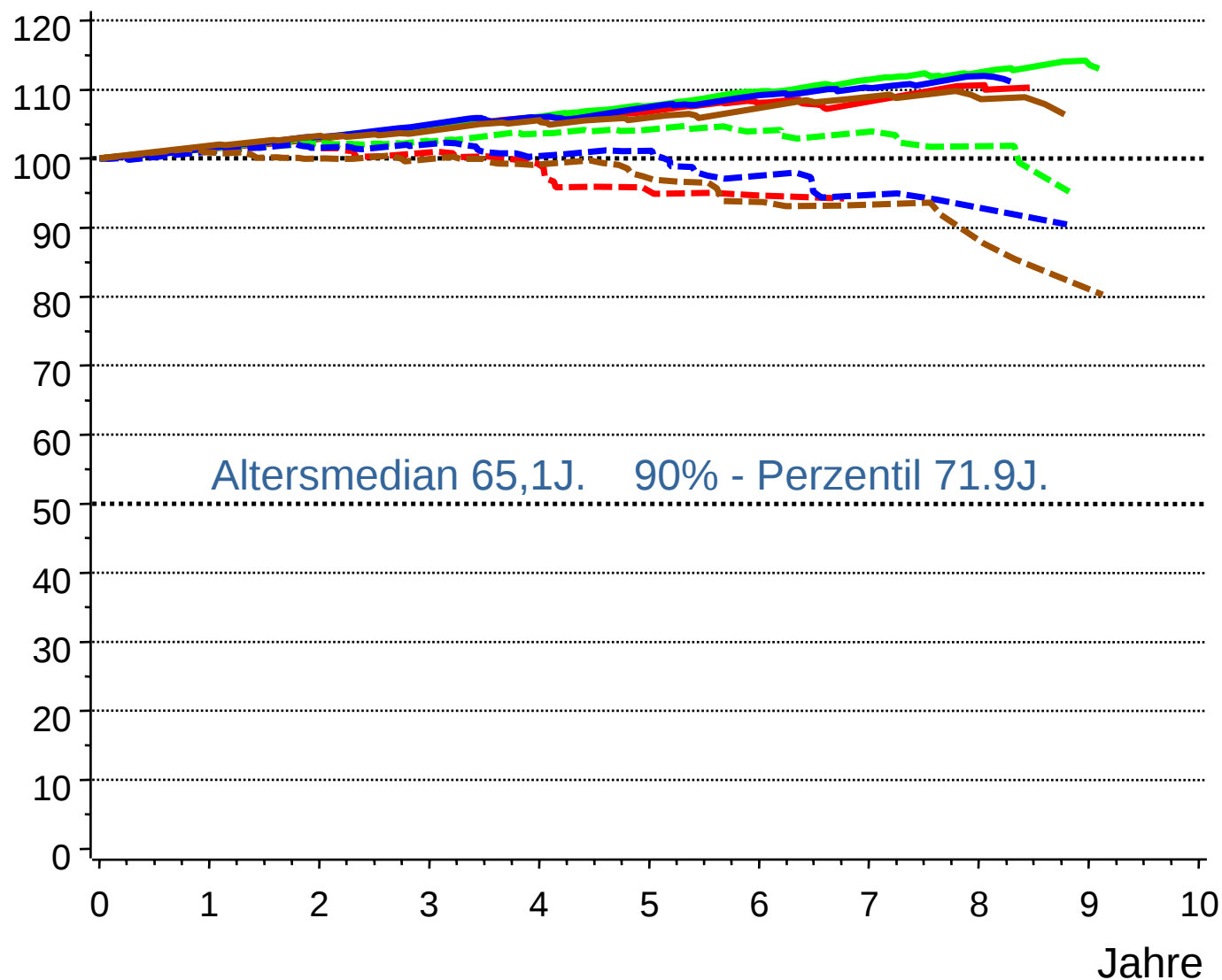


# % Relatives Überleben nach PSA und Grading bei Rad (+ / -Hormon), ohne OP



| PSA und Grading |       |  |
|-----------------|-------|--|
| <4, G1/2        | 18.3% |  |
| <4, G3/4        | 3.6%  |  |
| 4- <10, G1/2    | 32.0% |  |
| 4- <10, G3/4    | 6.6%  |  |
| 10- <20, G1/2   | 14.6% |  |
| 10- <20, G3/4   | 5.7%  |  |
| >=20, G1/2      | 10.7% |  |
| >=20, G3/4      | 8.4%  |  |

# % Relatives Überleben nach PSA und Grading für prostatektomierte Patienten



| PSA und Grading |       |  |
|-----------------|-------|--|
| <4, G1/2        | 15.0% |  |
| <4, G3/4        | 3.3%  |  |
| 4- <10, G1/2    | 40.1% |  |
| 4- <10, G3/4    | 12.2% |  |
| 10- <20, G1/2   | 13.6% |  |
| 10- <20, G3/4   | 6.1%  |  |
| >=20, G1/2      | 5.5%  |  |
| >=20, G3/4      | 4.2%  |  |

# Kolorektales Karzinom

Beteiligung von

27 Tumorzentren/klinischen Krebsregistern

aus 10 Bundesländern



136.124 Datensätze (1997-2007)

Analyse: 106.857 Datensätze (1998-2005)

# Analyse der Versorgungsqualität von Darmkrebspatienten S3- Leitlinie

## anhand der Daten klinischer Krebsregister



**I. Früherkennung, Screening**



**II. Operative Therapie**



**III. Pathomorphologische Untersuchung**



**IV. Adjuvante Therapie**



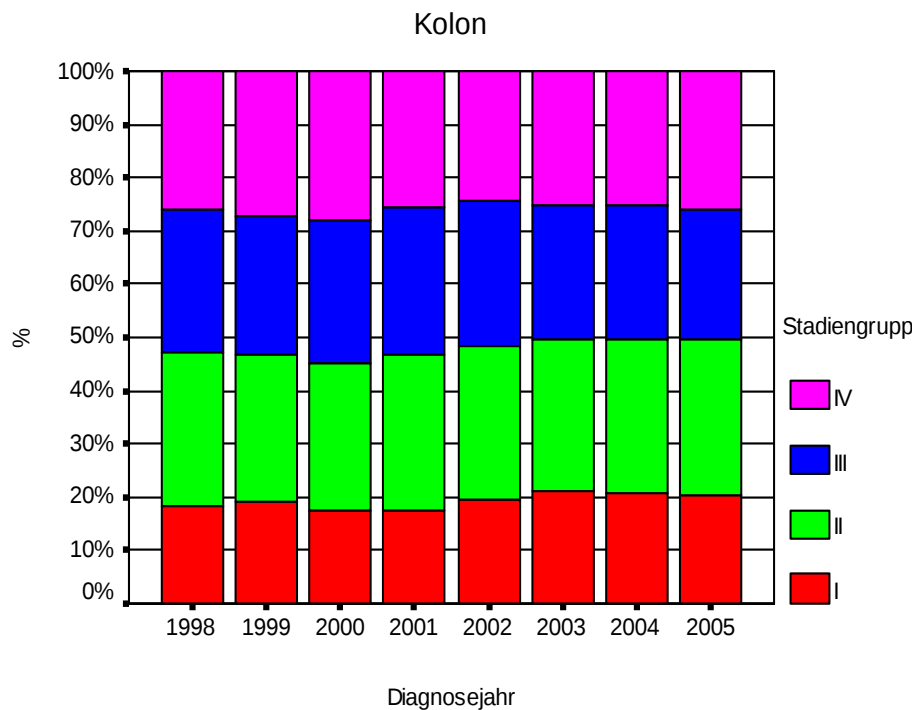
**V. Rezidive und Metastasierung**



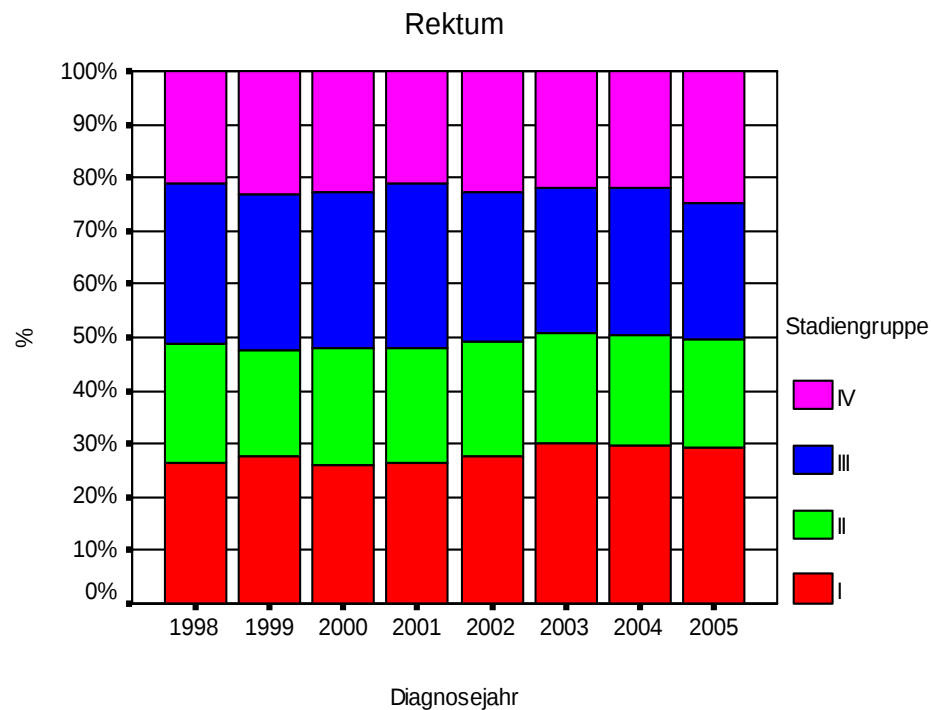
**VI. Überleben**

# Stadienverteilung nach nach Lokalisation und Diagnosejahr

Stadienverteilung nach Diagnosejahr



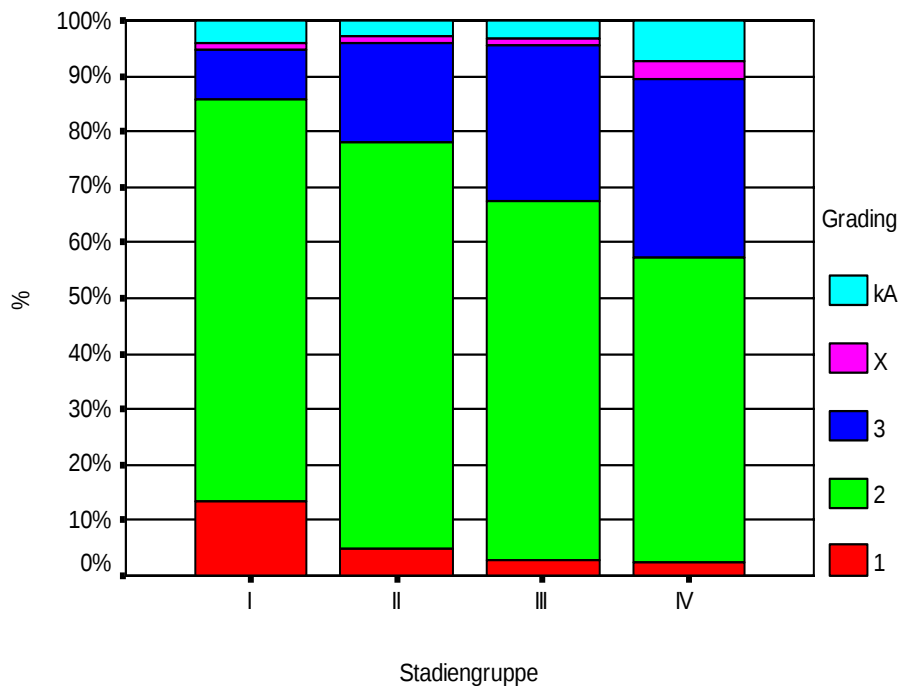
Stadienverteilung nach Diagnosejahr



## Histologisches Grading nach Lokalisation und Stadium

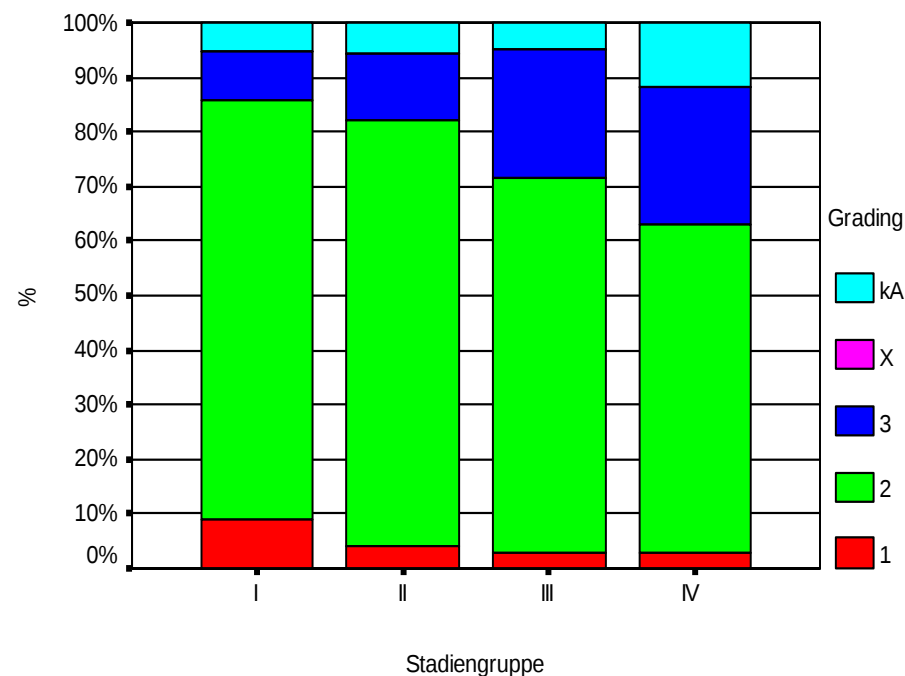
Grading nach Stadien I-IV

Kolon

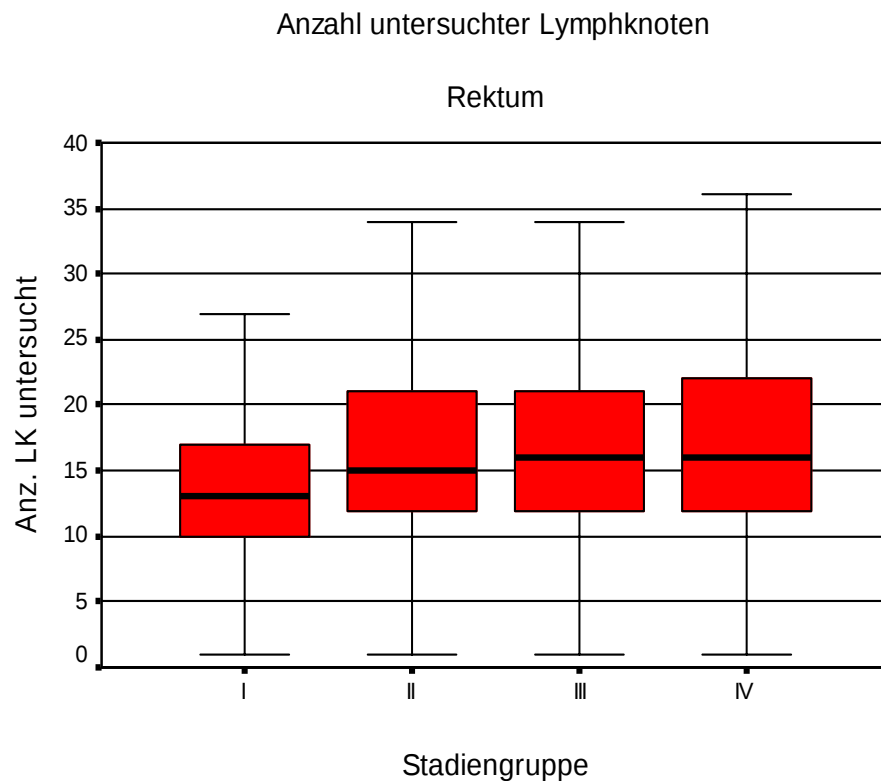
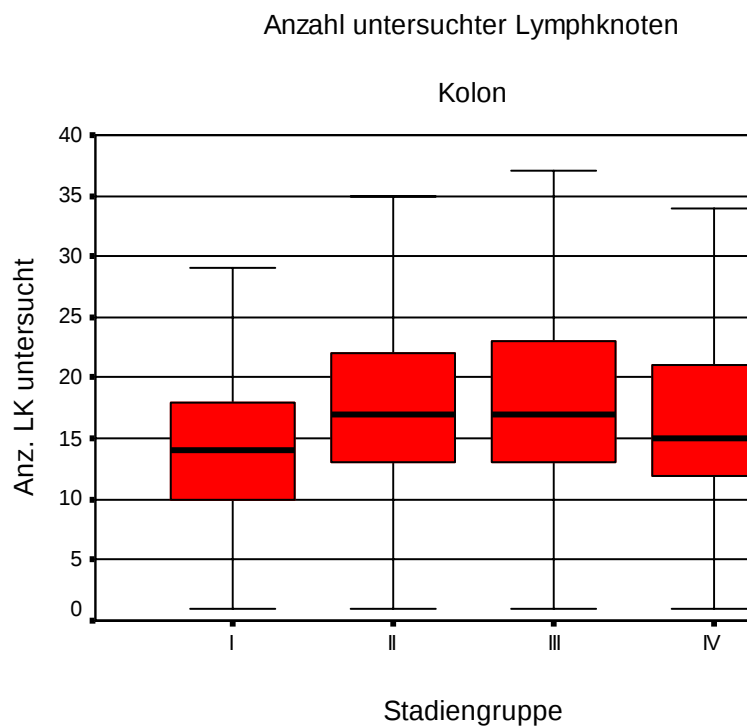


Grading nach Stadien I-IV

Rektum

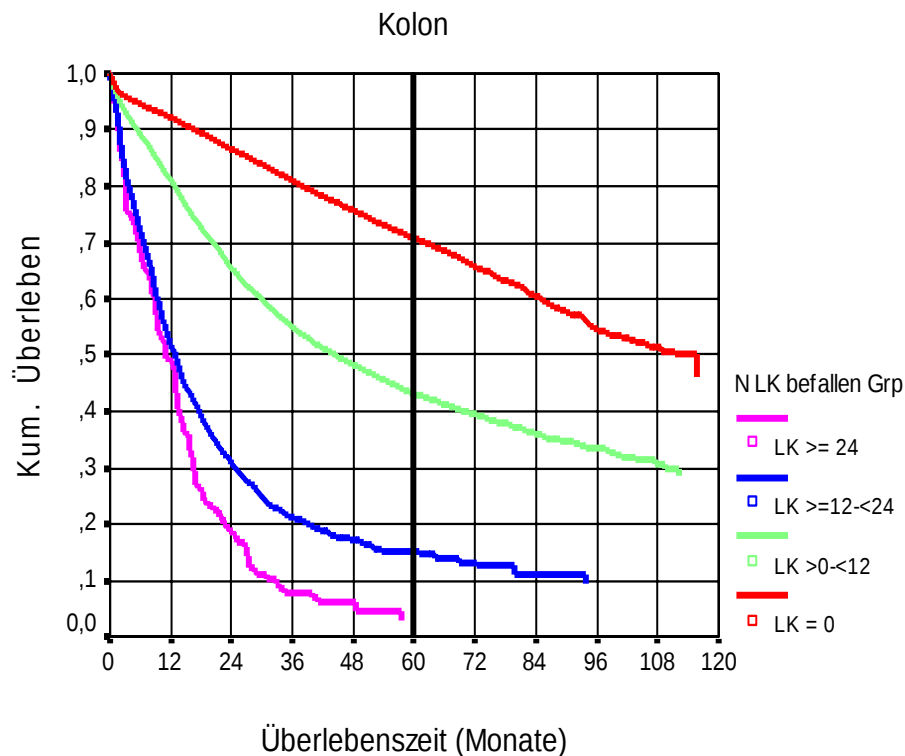


## Anzahl untersuchter Lymphknoten nach Lokalisation und Stadium

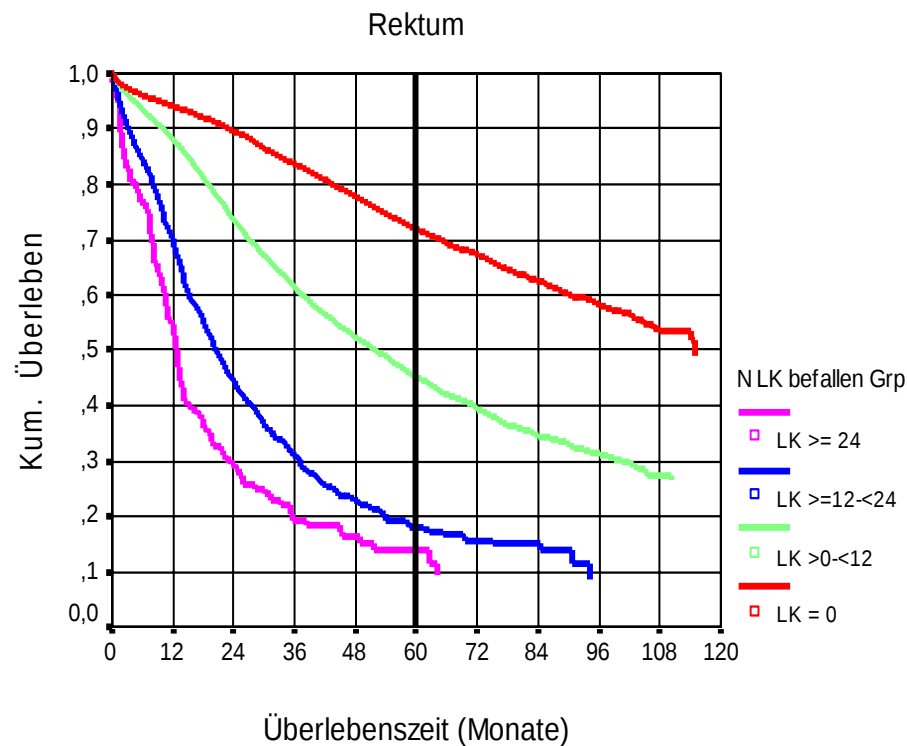


# Gesamtüberleben nach Anzahl befallener Lymphknoten und Lokalisation

Gesamtüberleben (KM) nach Anzahl der befallenen LK

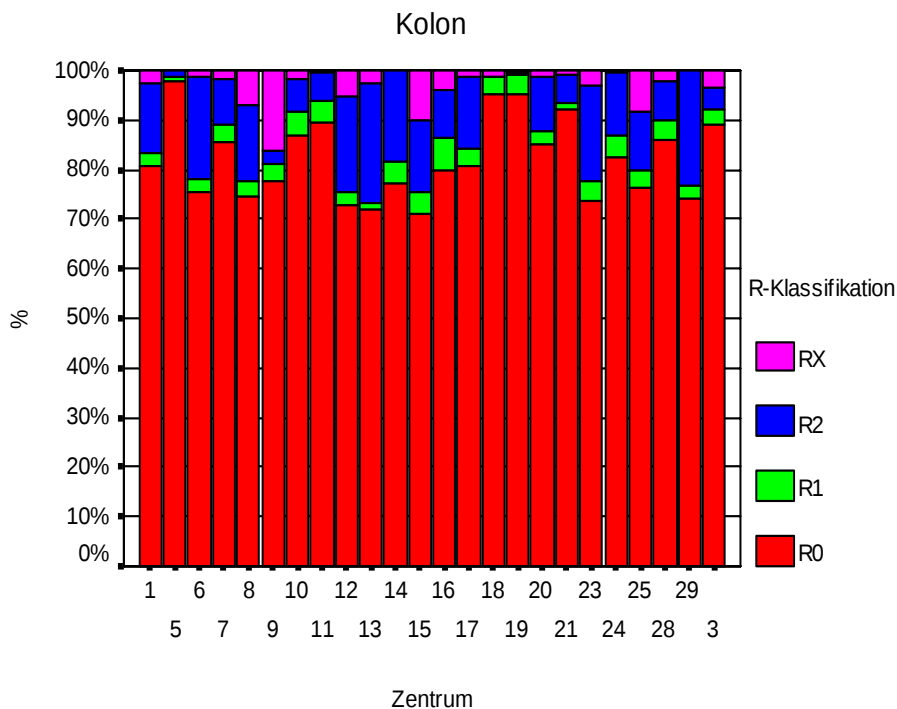


Gesamtüberleben (KM) nach Anzahl der befallenen LK

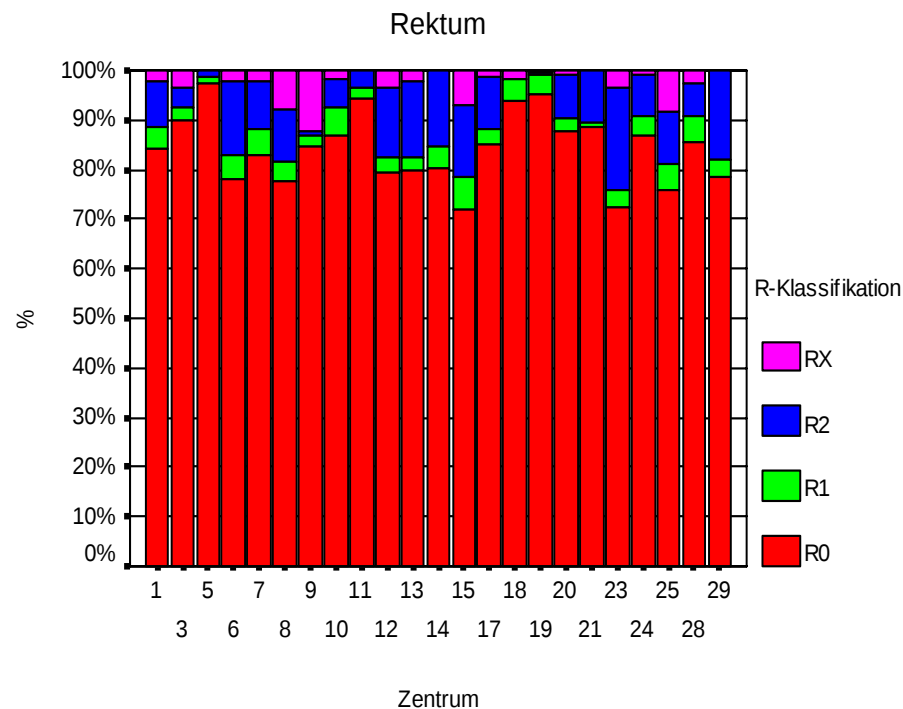


# Residualklassifikation R nach Lokalisation und Zentrum (alle Stadien)

Residualklassifikation nach Zentrum (alle Stadien)

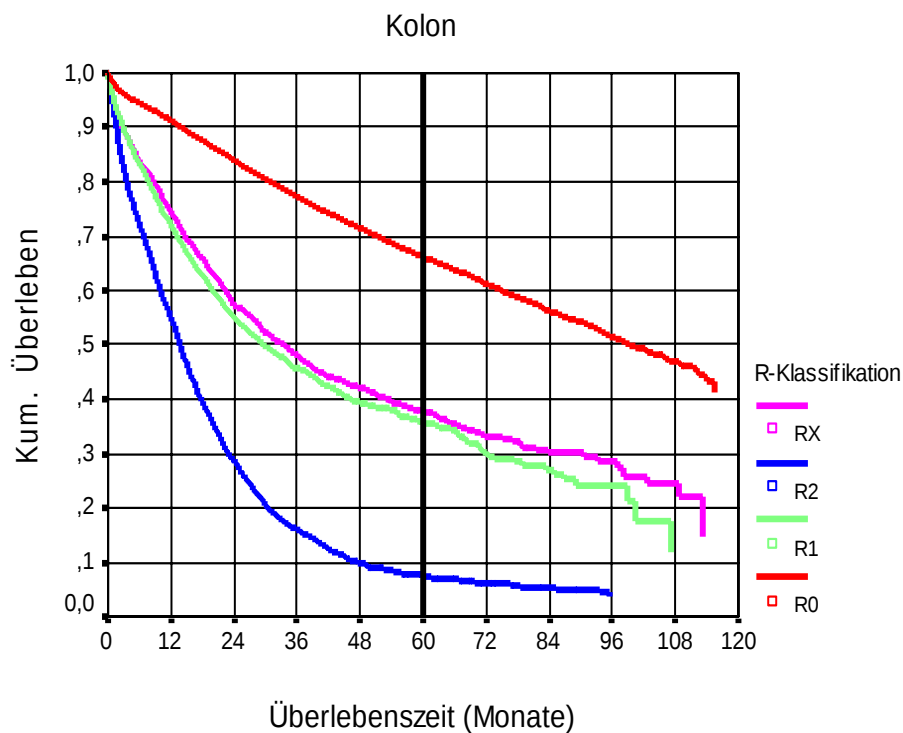


Residualklassifikation nach Zentrum (alle Stadien)

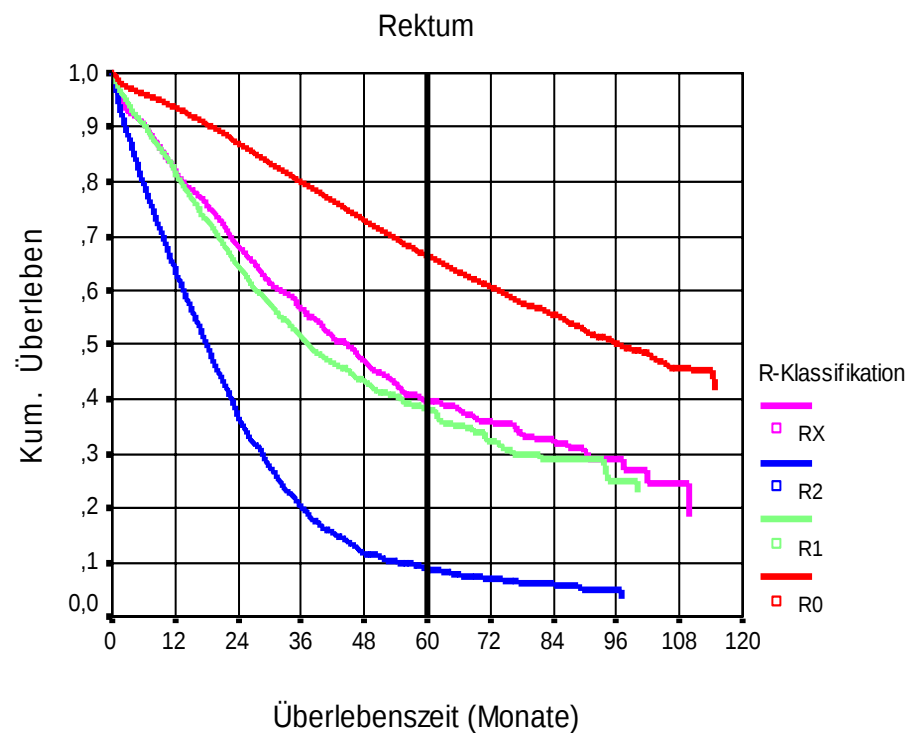


# Gesamtüberleben nach Residualklassifikation R nach Lokalisation

Gesamtüberleben (KM) nach Residualklassifikation R



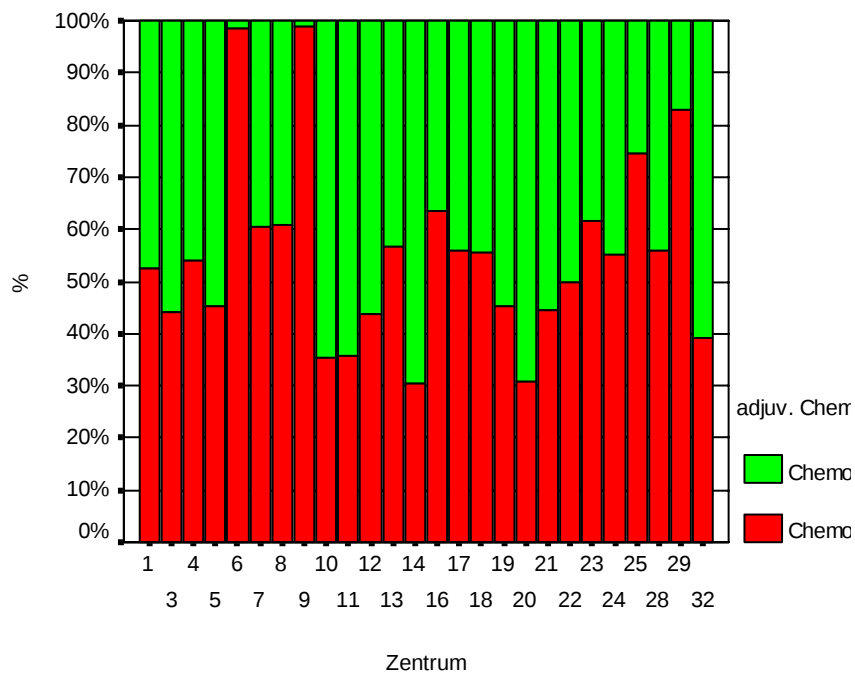
Gesamtüberleben (KM) nach Residualklassifikation R



# Chemotherapie Kolon III

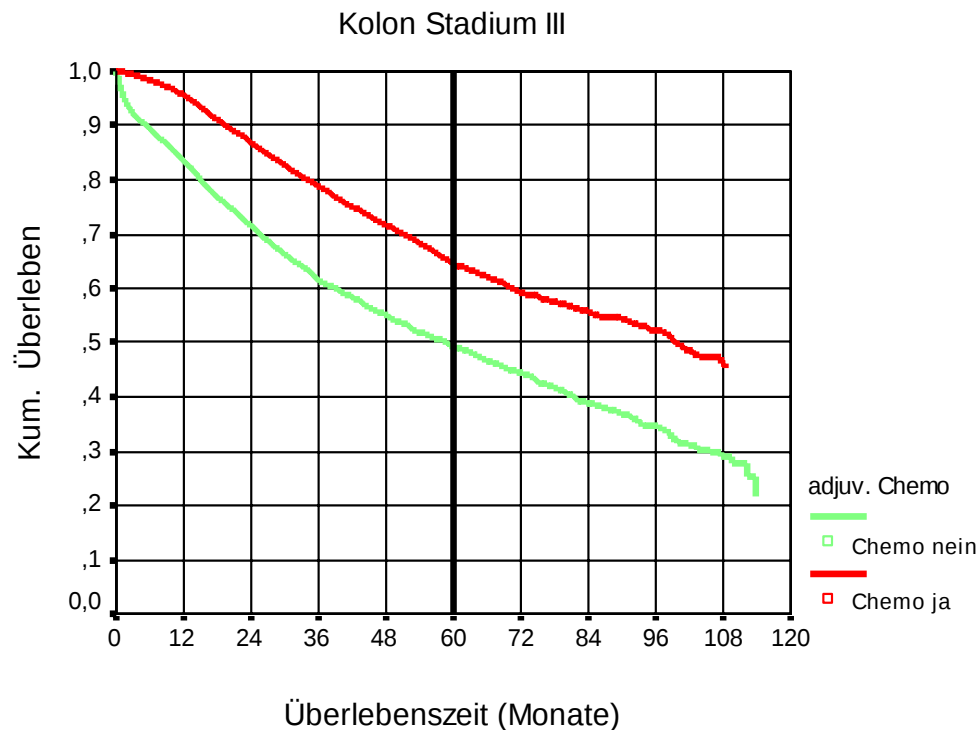
## Chemotherapie ja / nein nach Zentrum

Chemotherapie nach Zentrum (Kolon, Stadium III, operiert)



## Gesamtüberleben Chemotherapie ja vs. nein

Gesamtüberleben (KM) nach Chemotherapie ja vs. nein



## Häufigkeit von Rezidiven und metachronen Metastasen bei Kolon und Rektum im Stadium I, II, III (mind. 6 Monate nach Diagnose des Primärtumors)

| <b>Kolon</b> | Anteil Rezidive<br>(> 6 Monate) | Anteil<br>Metastasen<br>(> 6 Monate) |
|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Stadium      | %                               | %                                    |
| I            | 0,8%                            | 2,8%                                 |
| II           | 2,2%                            | 8,2%                                 |
| III          | 3,8%                            | 18,0%                                |
| Gesamt       | 2,4%                            | 10,2%                                |

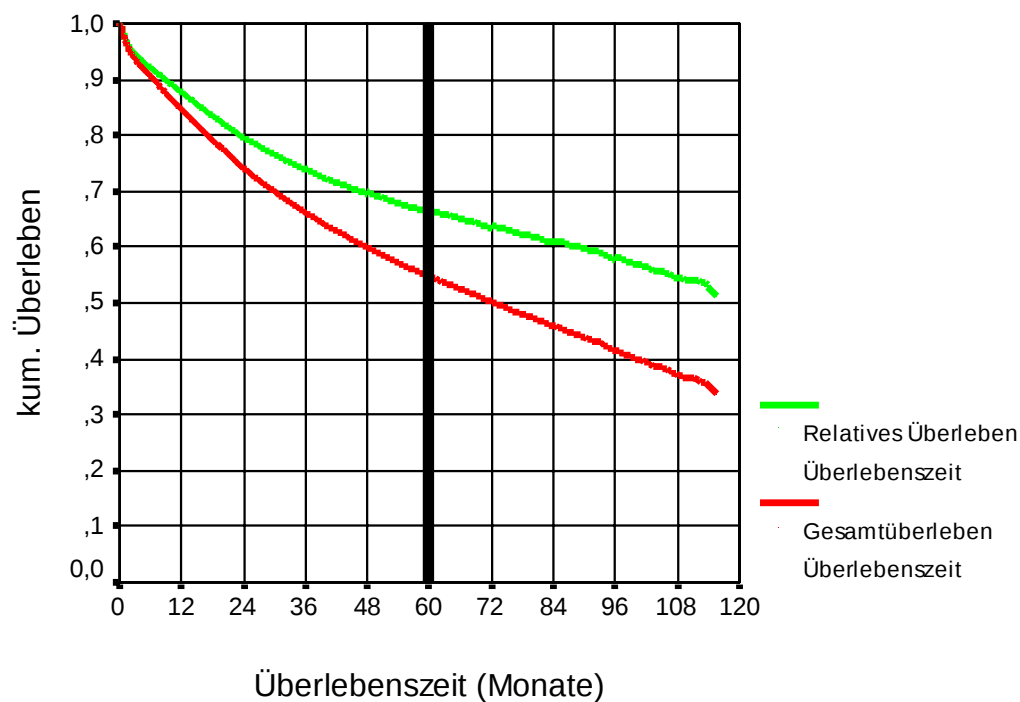
| <b>Rektum</b> | Anteil Rezidive<br>(> 6 Monate) | Anteil<br>Metastasen<br>(> 6 Monate) |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Stadium       | %                               | %                                    |
| I             | 3,0%                            | 6,1%                                 |
| II            | 4,4%                            | 11,7%                                |
| III           | 6,2%                            | 22,5%                                |
| Gesamt        | 4,5%                            | 13,6%                                |

S3 Leitlinie: Nach kurativer Therapie eines kolorektalen Karzinoms besteht für 5 Jahre ein erhöhtes Risiko für ein lokales oder lokoregionäres Rezidiv (3-24%), Fernmetastasen (25%)

# Gesamtüberleben und Relatives Überleben Kolon und Rektum

Gesamt- und Relatives Überleben

Kolon und Rektum



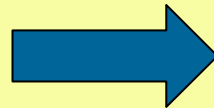
|                          | Gesamt-<br>überleben<br>5-Jahre (%) | Relatives<br>Überleben<br>5-Jahre (%) |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ADT<br>1998-2005         | 54,7                                | 66,5                                  |
| EUROCARE-<br>4 (1995-99) | -                                   | 57,5                                  |
| USA (SEER,<br>1996-2003) | -                                   | 65,1                                  |

# Mammakarzinom

Beteiligung von

32 klinischen Krebsregistern

aus 12 Bundesländern

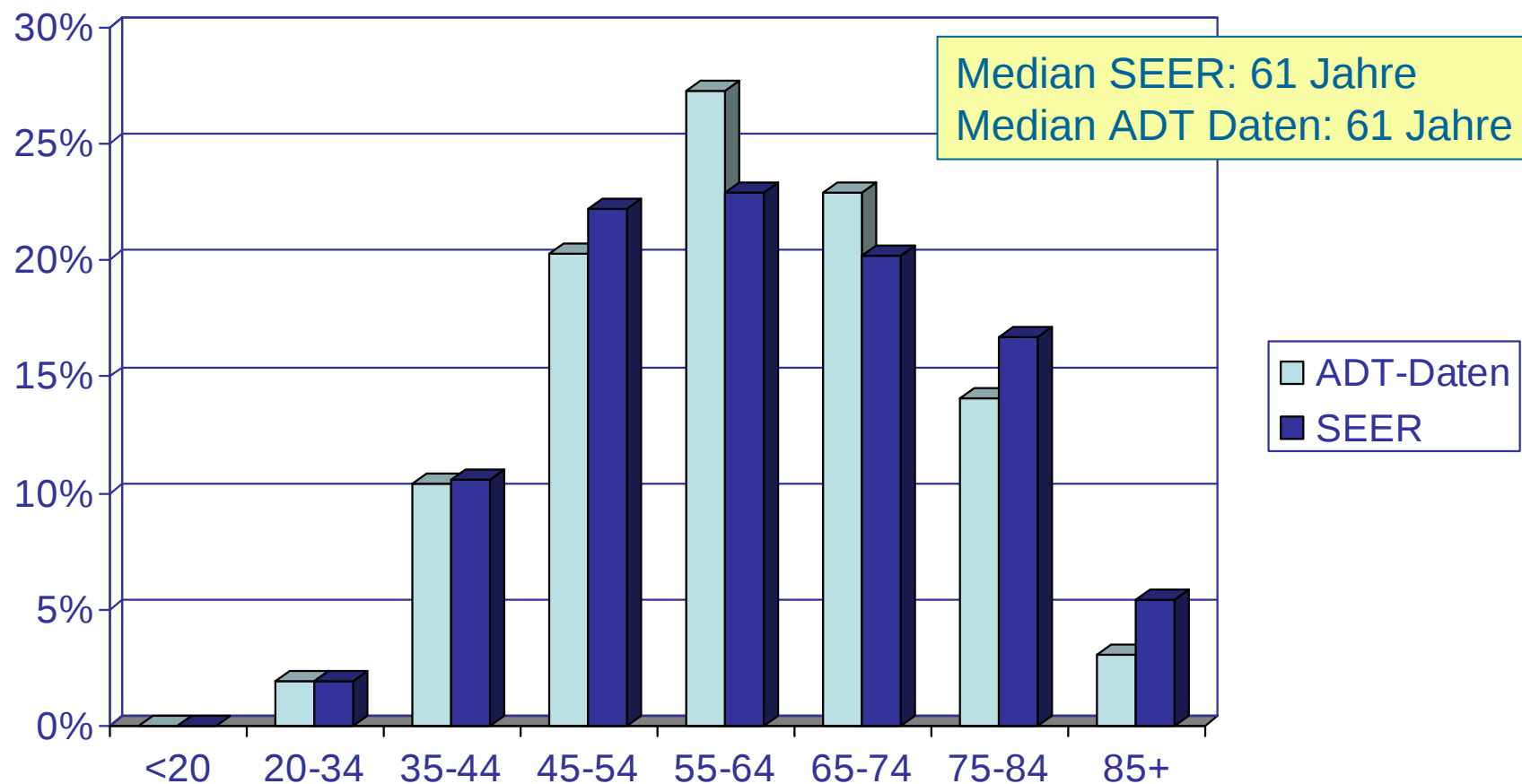


184.484 Datensätze

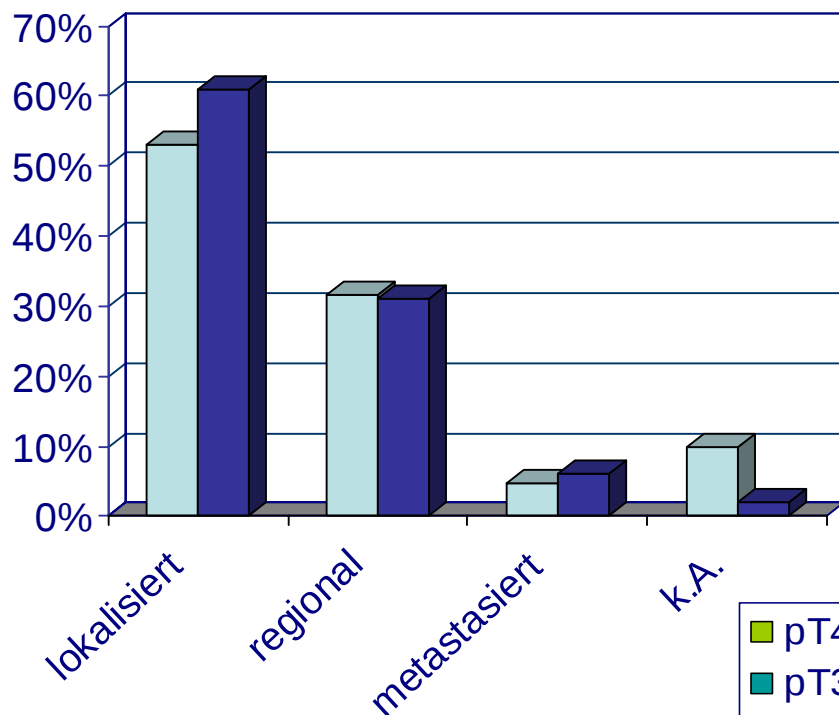
ca. 45 % der Brustkrebsfälle Deutschlands

Analyse: 169.891 Datensätze 1998-2005

# Altersverteilung

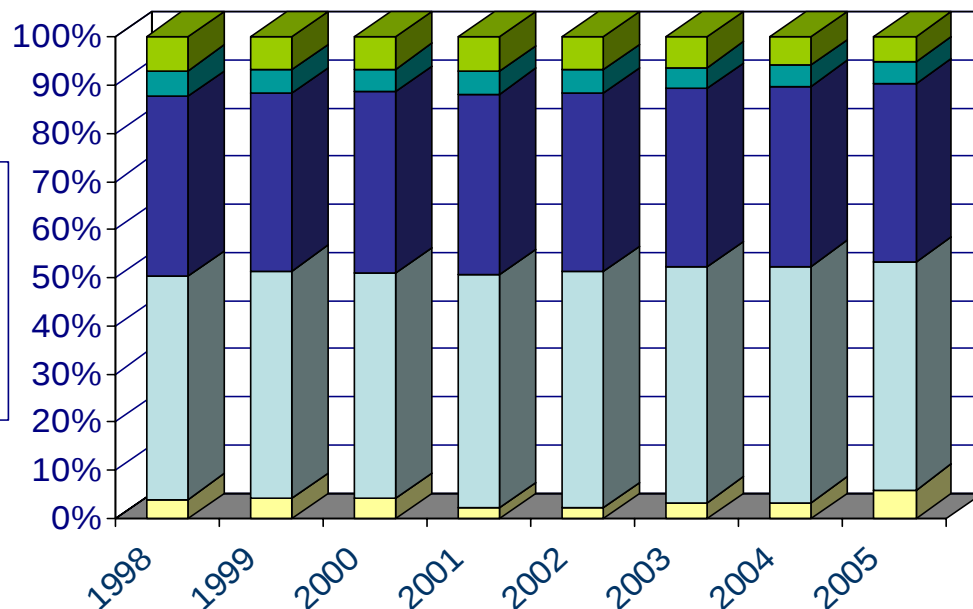


# Tumorlokalisation und Stadienverteilung

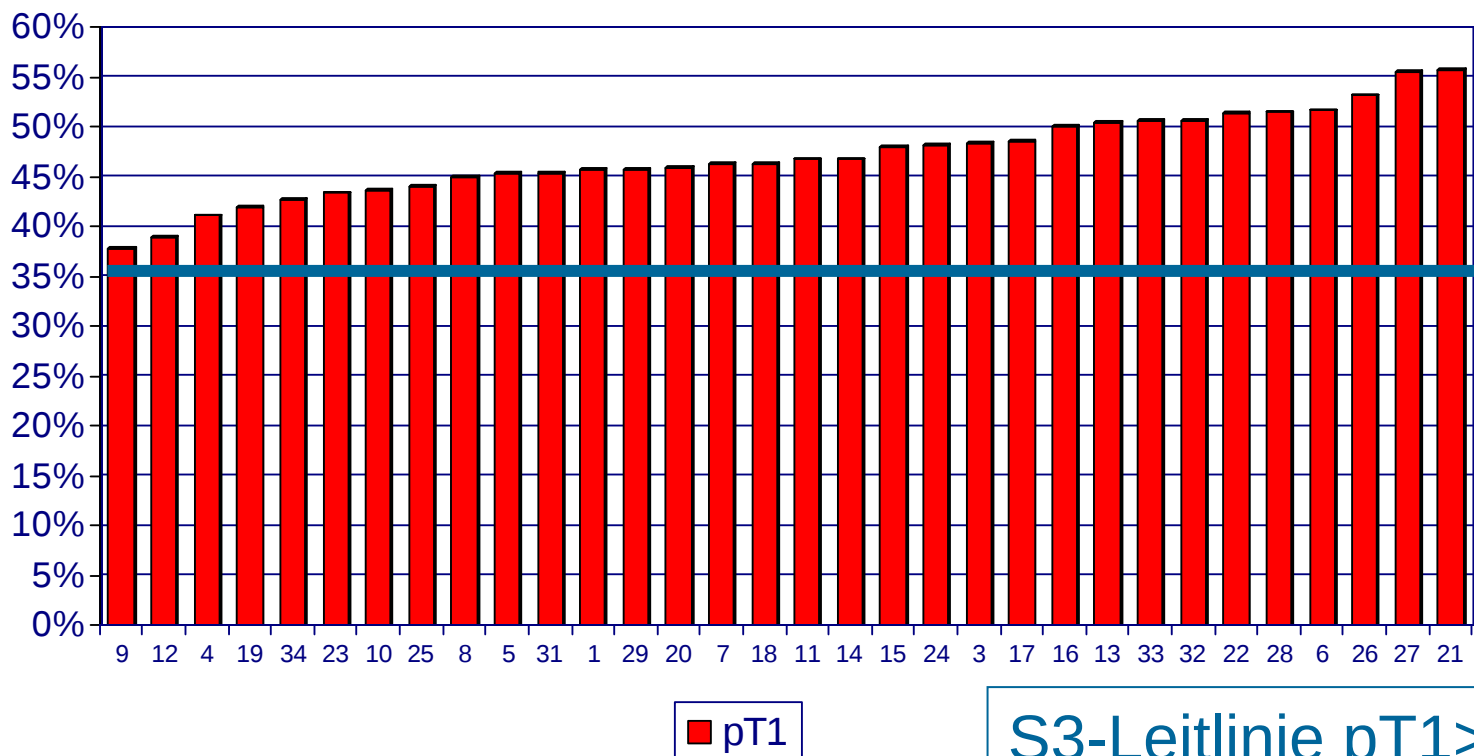


lokal – pT1-4,N0  
 regional – pT1-4,N+  
 metastasiert – M1

ADT-Daten  
 SEER-Daten



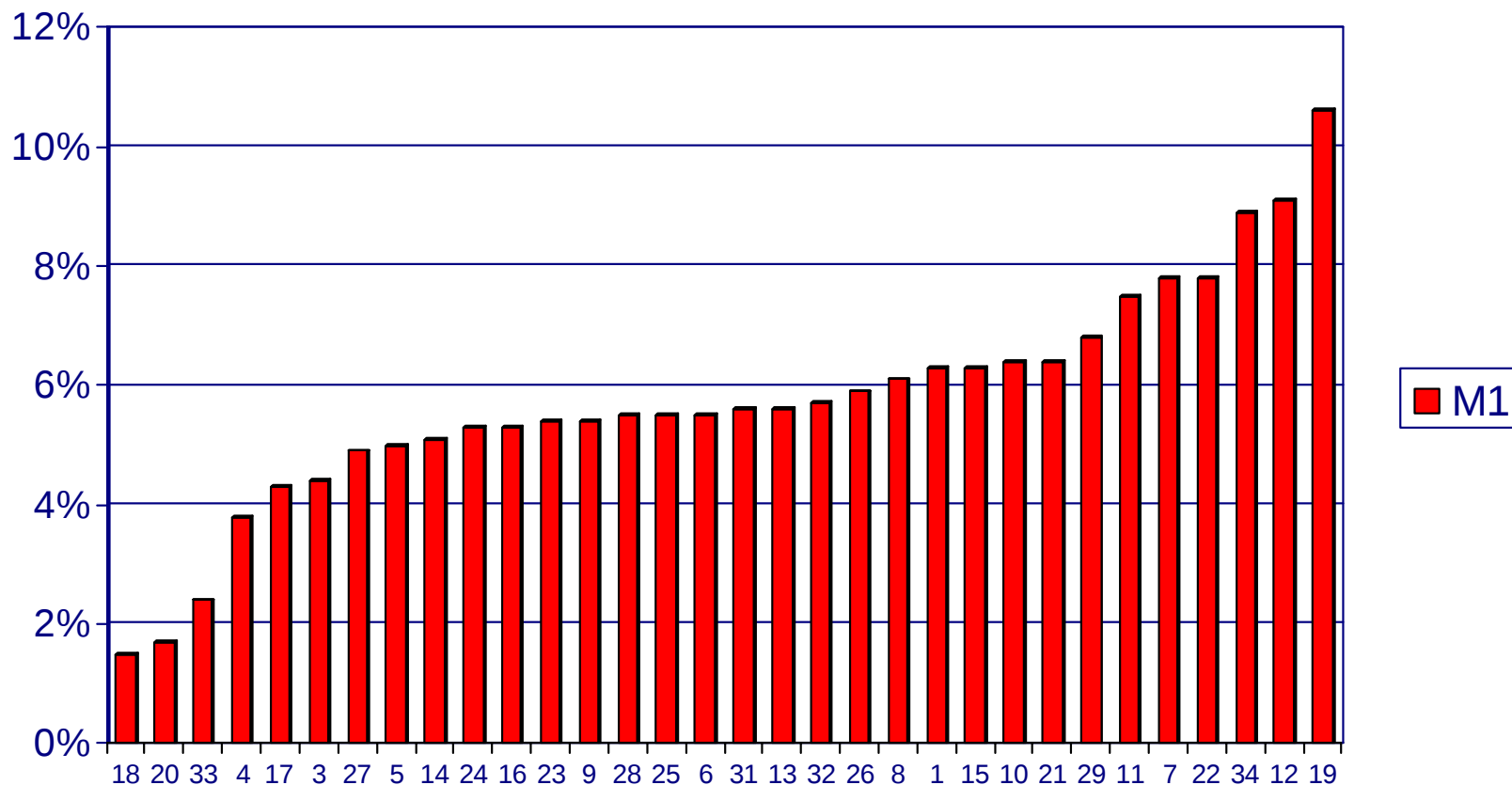
## Anteil pT1-Karzinome nach Zentren



S3-Leitlinie pT1 > 35 %

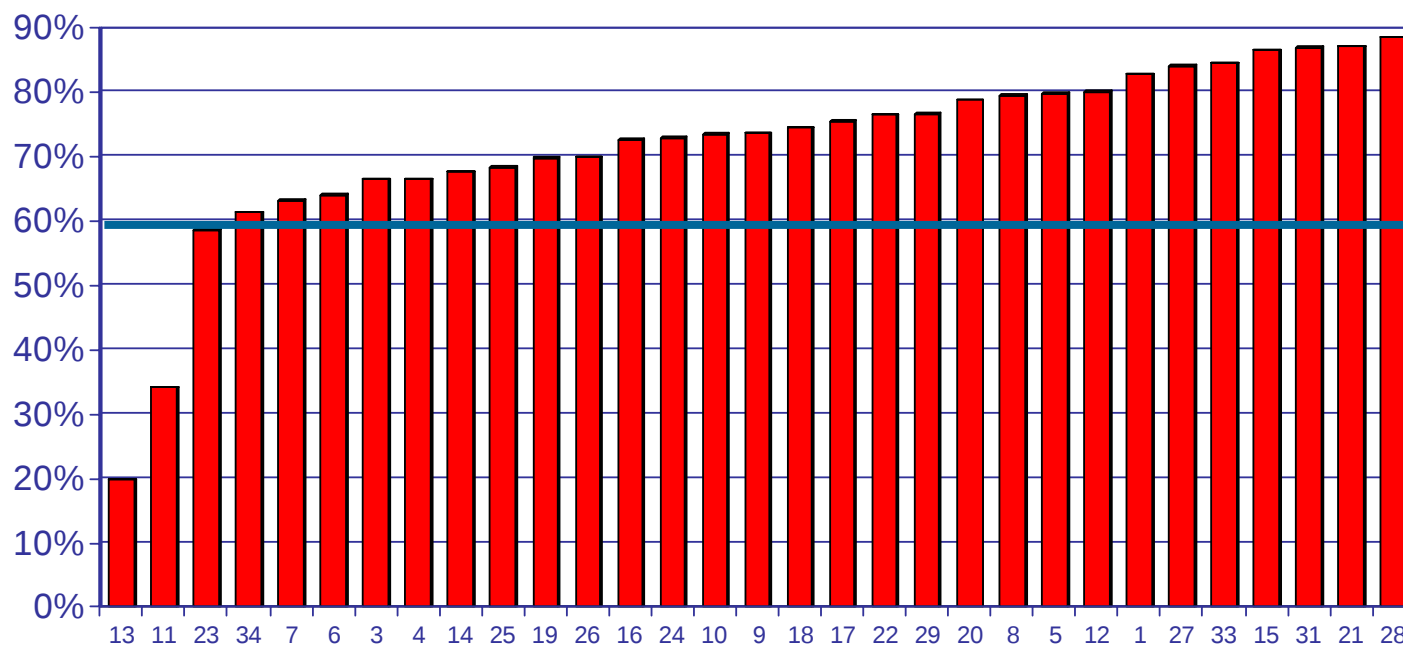
ADT 37,8 % - 55,7 %

## Anteil primär metastasierter Karzinome nach Zentren



ADT 1,5 % - 10,6 %

## Anteil BET bei pT1-Karzinome nach Zentren



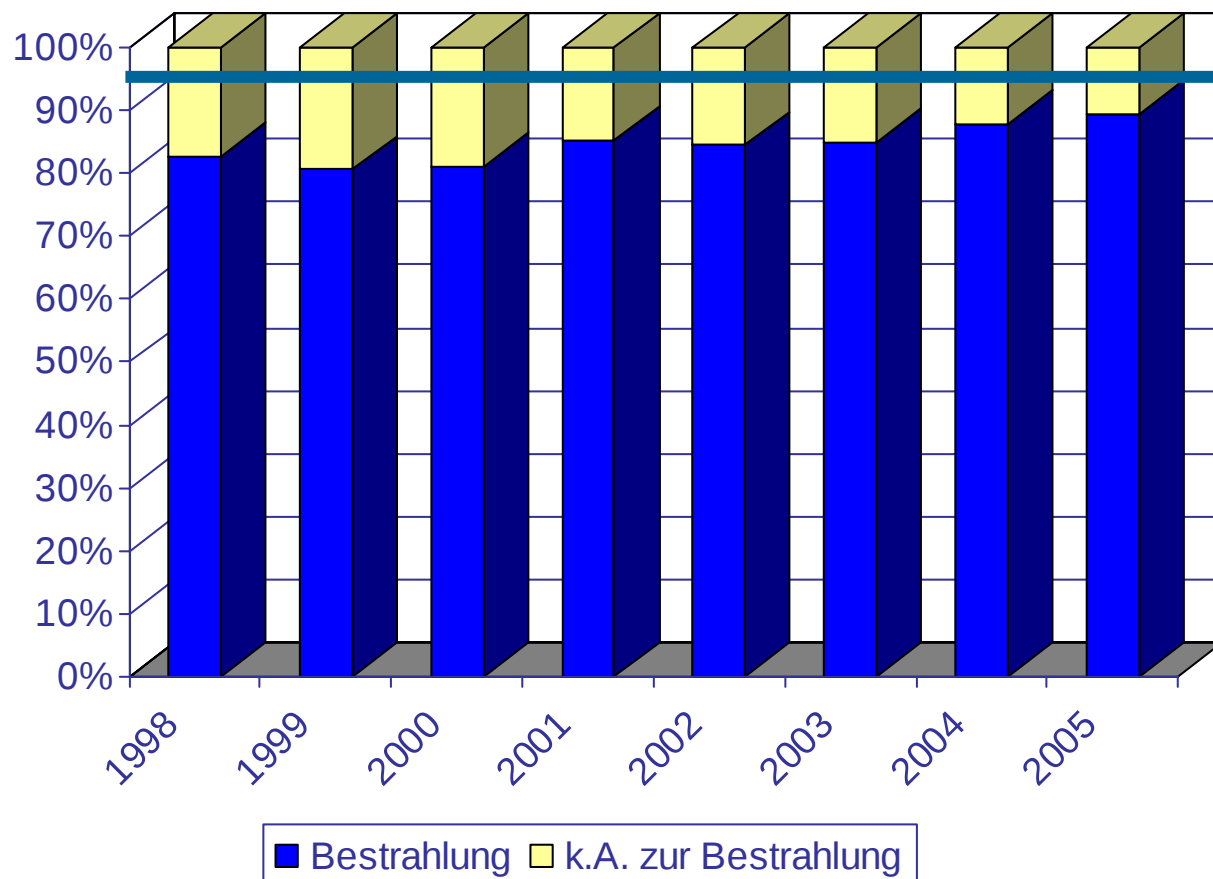
■ BET bei pT1

**S3-Leitlinie BET bei pT1/pT2 > 60 %**

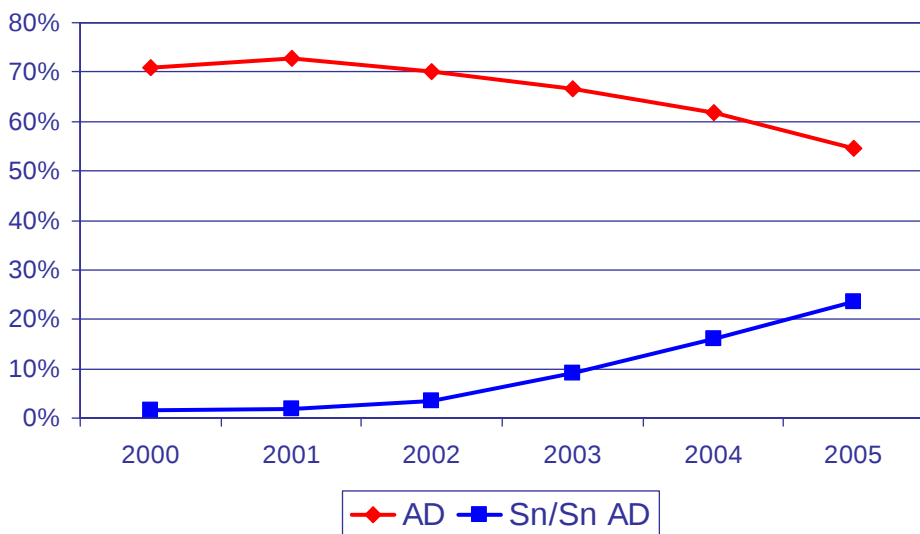
**ADT 19,8 % - 88,5 %**

## Anteil Bestrahlung nach brusterhaltender Therapie

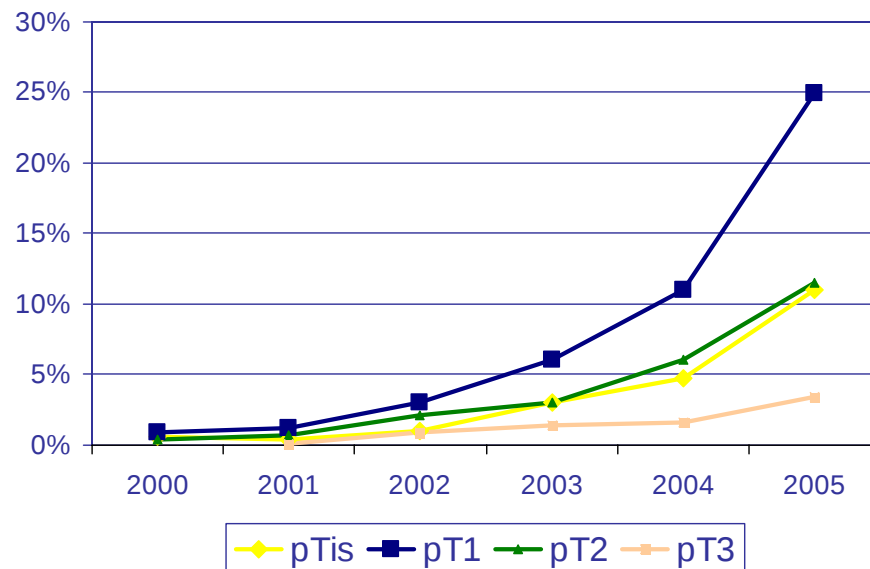
S3-Leitlinie >95 %



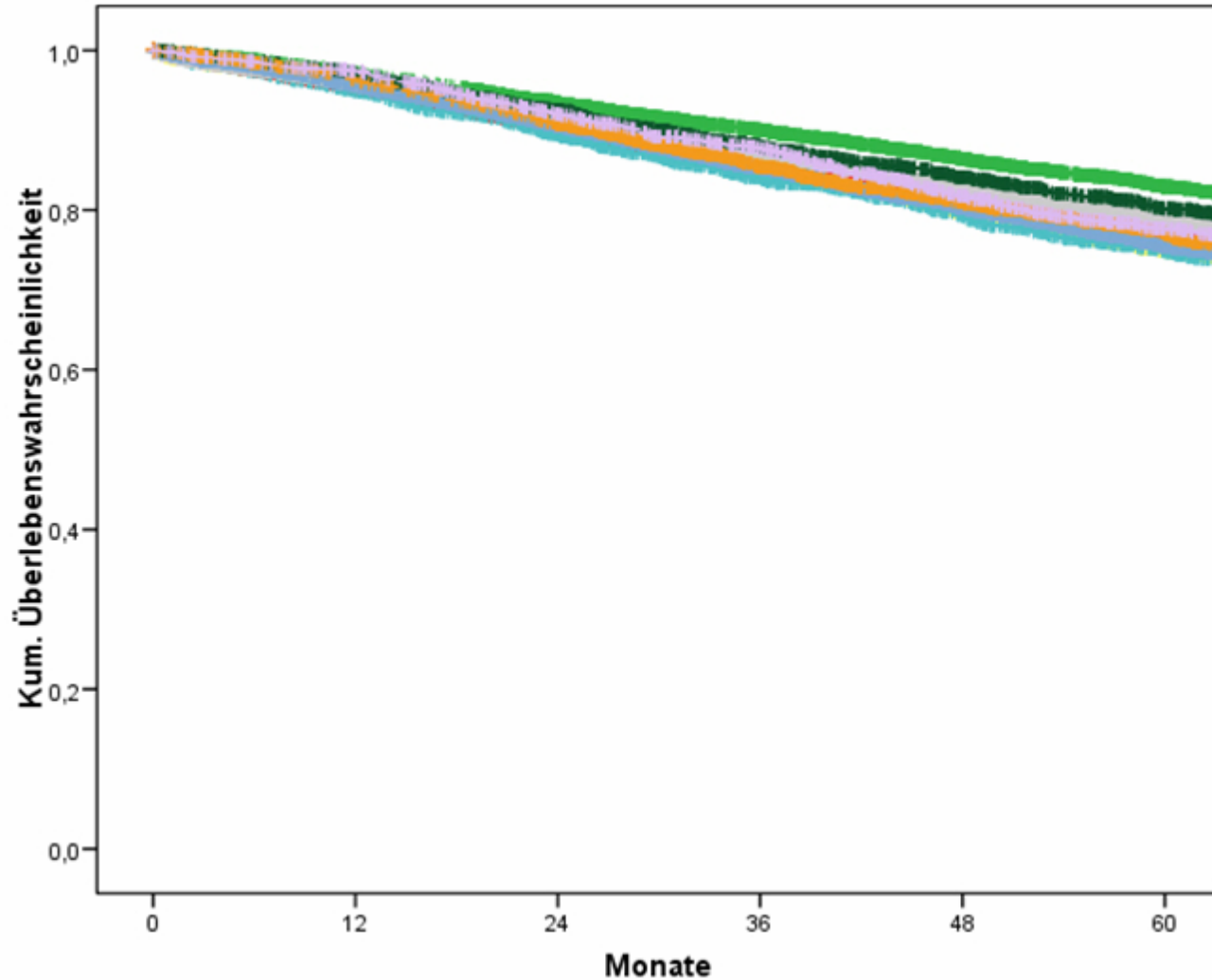
# Anteil Axilladisektion (AD) versus Sentinel-Lymphknotenbiopsie mit/ohne AD



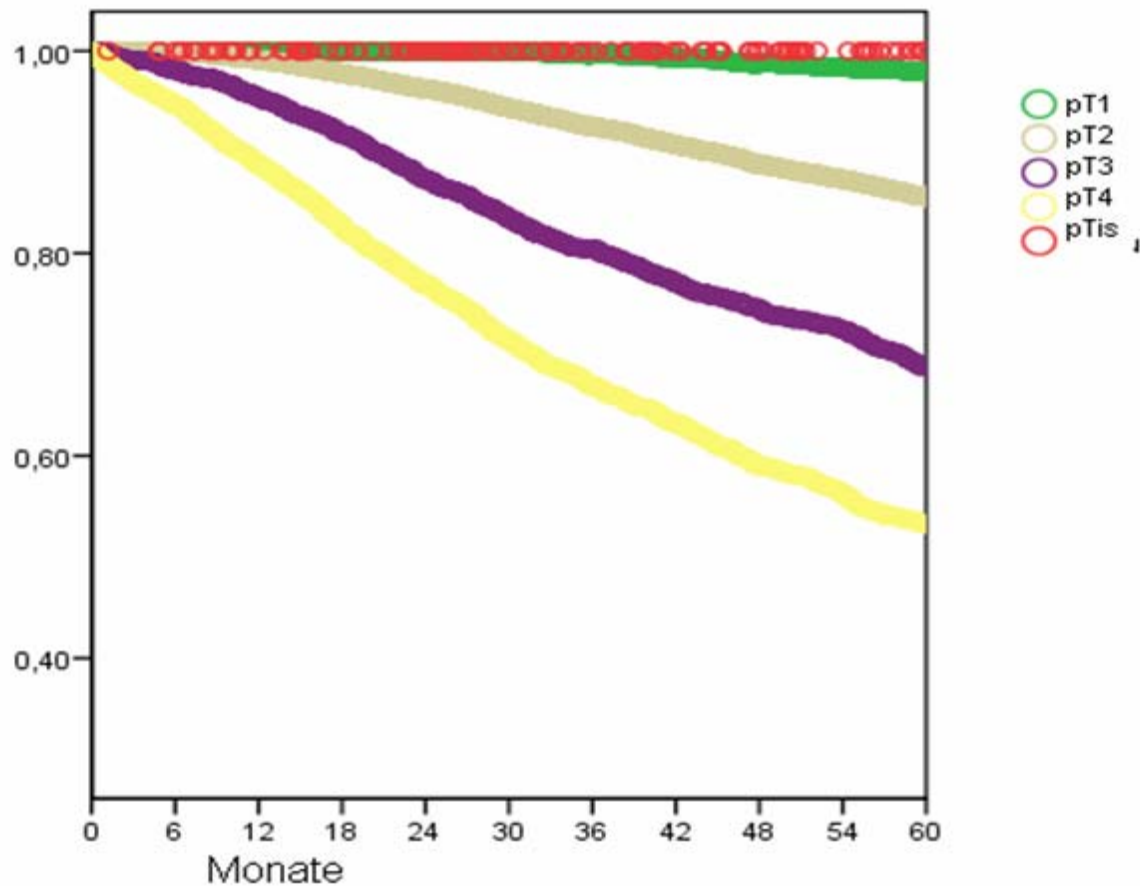
## Entwicklung der Sentinel-Lymphknotenbiopsie



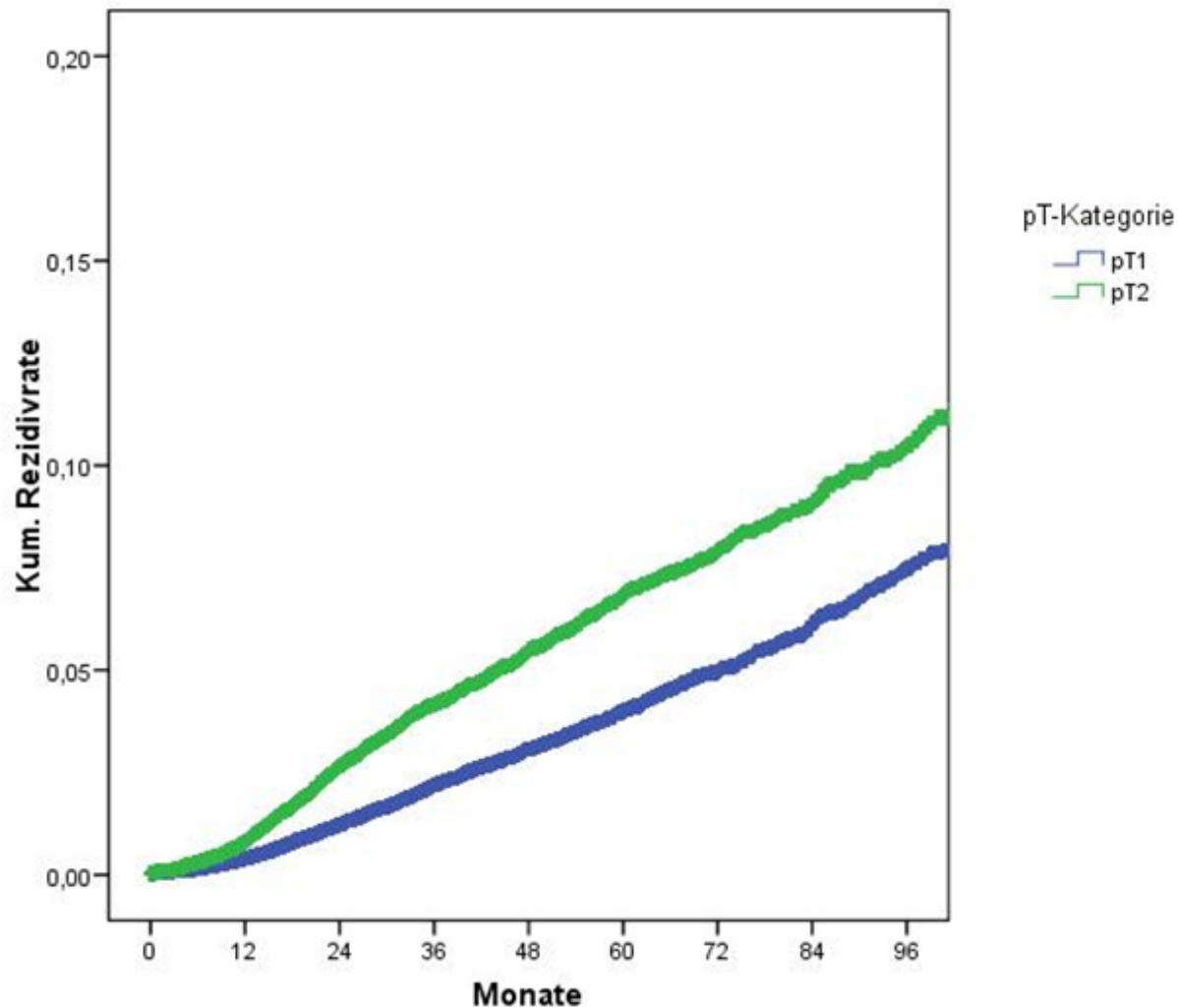
# Beobachtetes Überleben nach Registern



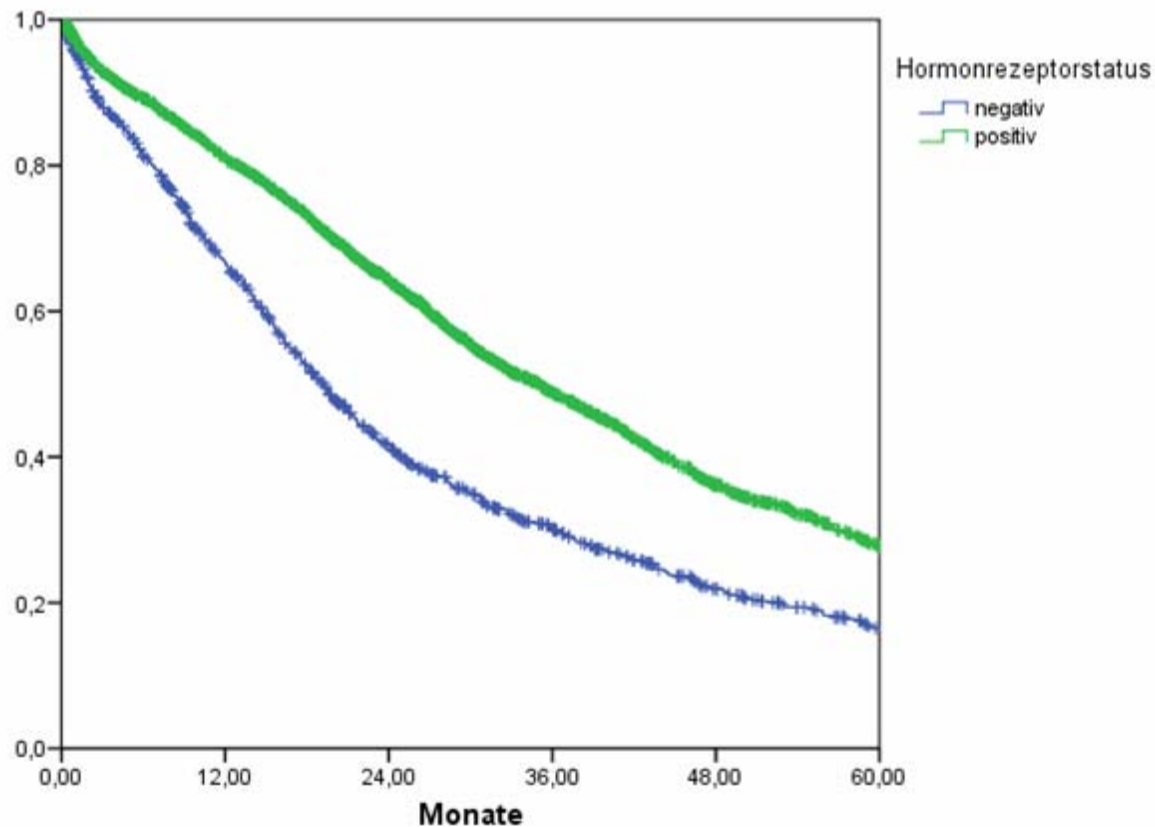
# Alterskorrigiertes Überleben nach Stadien



## Lokoregionäre Rezidivrate bei brusterhaltender Therapie Vergleich pT1/pT2-Karzinome



## Überleben bei primär metastasierten Mammakarzinomen nach Hormonrezeptorstatus



## Fazit

- Die klinische Krebsregistrierung in Deutschland erfasst epidemiologische, therapie- und prognoseassoziierte Daten
- Die Korrelation dieser drei Datengruppen ermöglicht die Überprüfung der Datenkonsistenz auf hohem Niveau
- Die Abbildung der Versorgung kann nur vernetzt (intersektoral, interdisziplinär) erfolgen
- Die klinische Krebsregistrierung in Deutschland ermöglicht Versorgungsforschung, Benchmarking und externe Qualitätssicherung