

A decorative graphic consisting of a thin orange circle on the left side. A thick black bracket is positioned on the left, and a thick orange bracket is on the right, both framing the central text. The text is centered within a horizontal grey bar that spans across the middle of the slide.

# Kosten-Nutzen Betrachtungen bei der Supportivtherapie

PD Dr.  
M. Hartmann, MPH, MBA  
Universitätsklinikum Jena

Was sind die Erwartungen, würde man an Krebs erkranken?

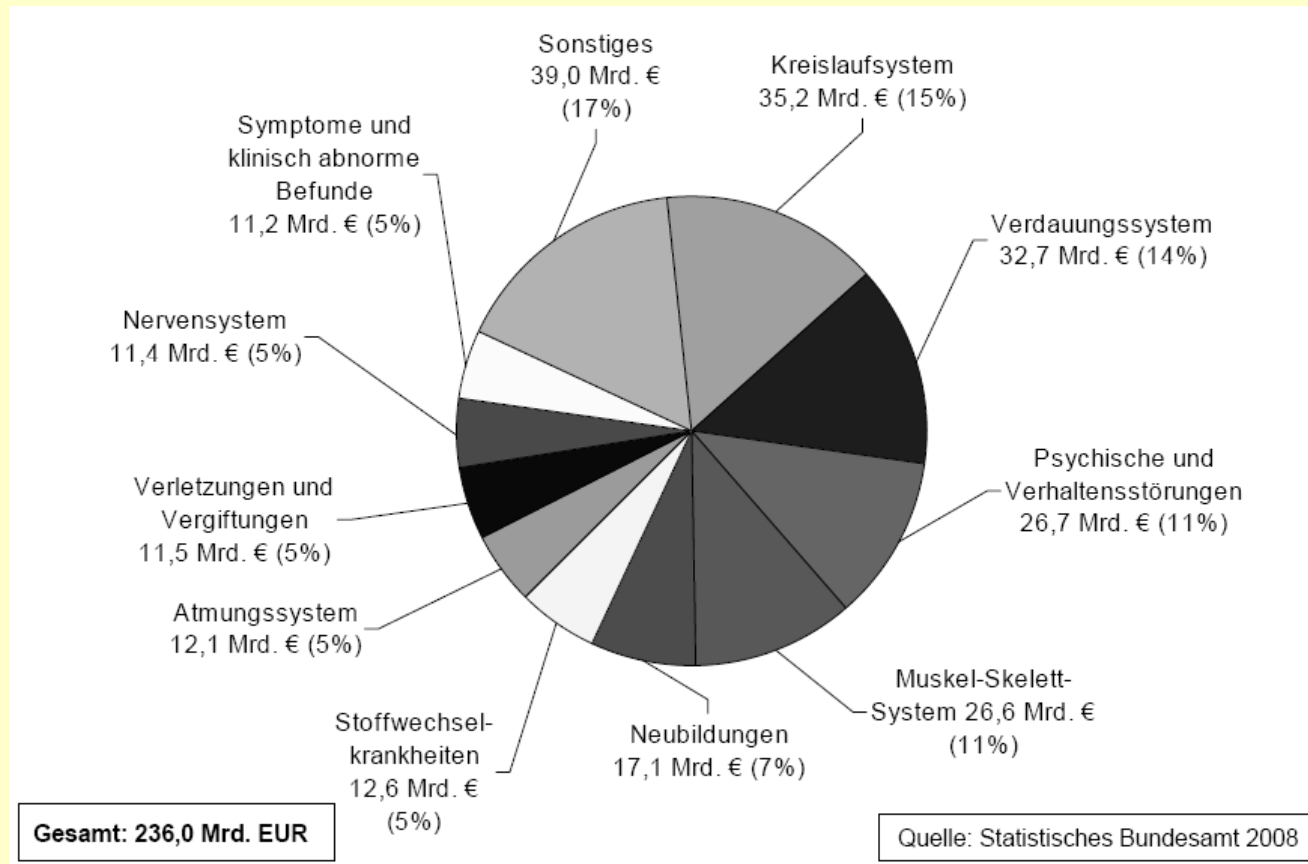
- Bestmögliche Heilungschancen mit einer hohen Lebensqualität
- Ehrliche und offenkundige Informationen über alle verfügbaren Möglichkeiten
- Die beste Therapie
- Kontinuierliche Versorgung aus einer Hand
- Die beste Behandlung zu bekommen, ohne sich um die Kosten sorgen zu müssen

# Das Schlaraffenland



**... gab es leider noch nie in der Onkologie**

# [ Krankheitskosten 2006 ]





# Friedrich Schiller

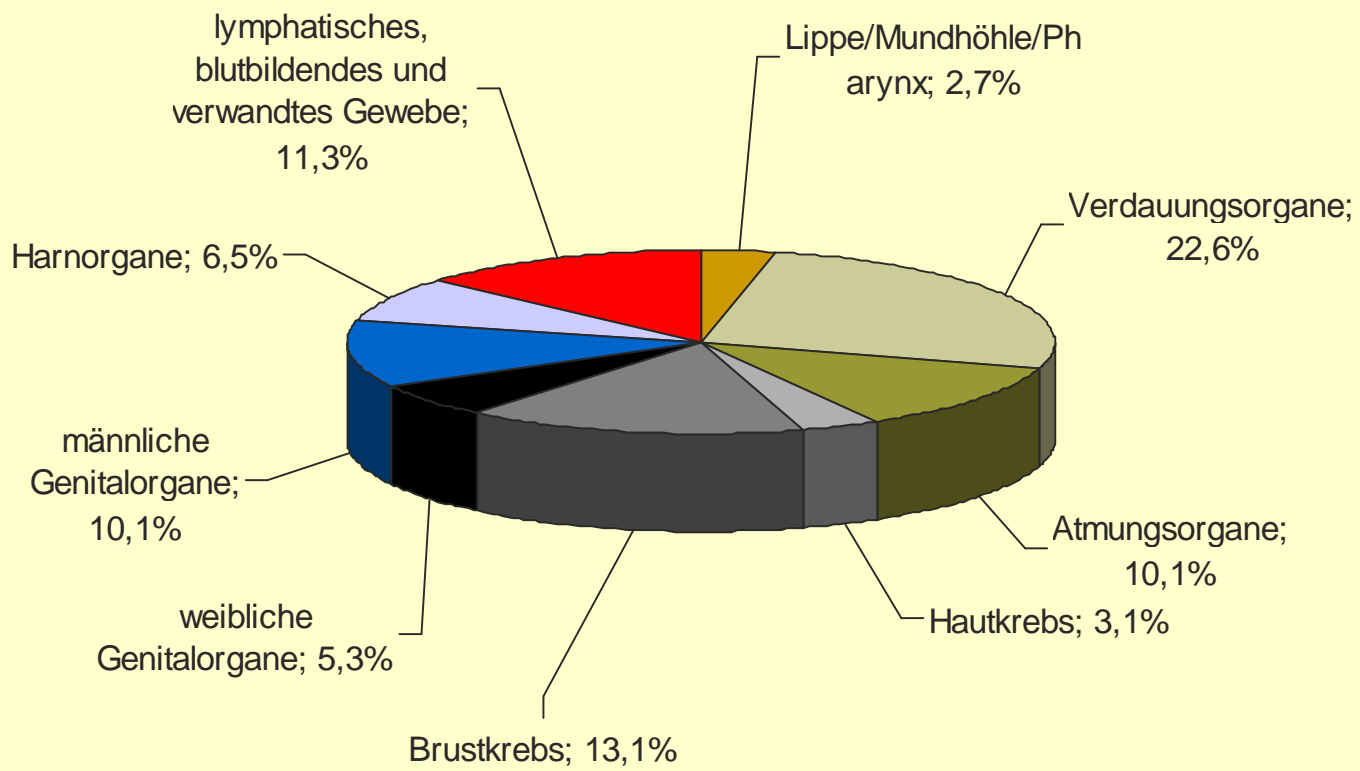
\* 10.11.1759

† 09.05.1805

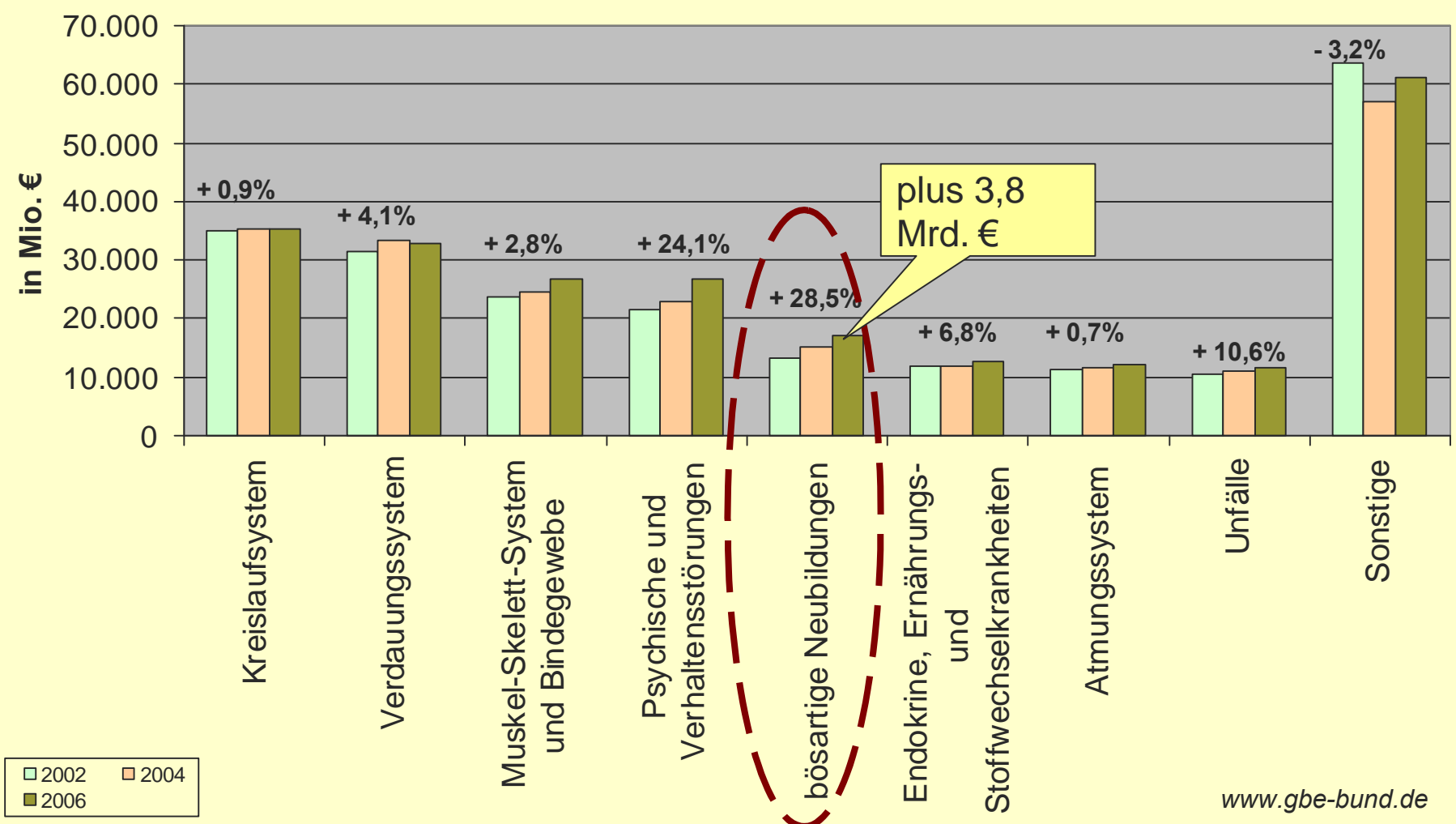
- Wäre Schiller heute noch am Leben, hätte er täglich 188.171 € ausgeben können.
- Diese Summe entspricht den Ausgaben für die Onkologie (Neubildungen) 2006 i. H. v. 17,1 Mrd. €.



# Anteil der Krebsarten an den Ausgaben für bösartige Neubildungen

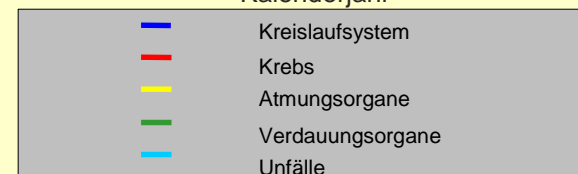
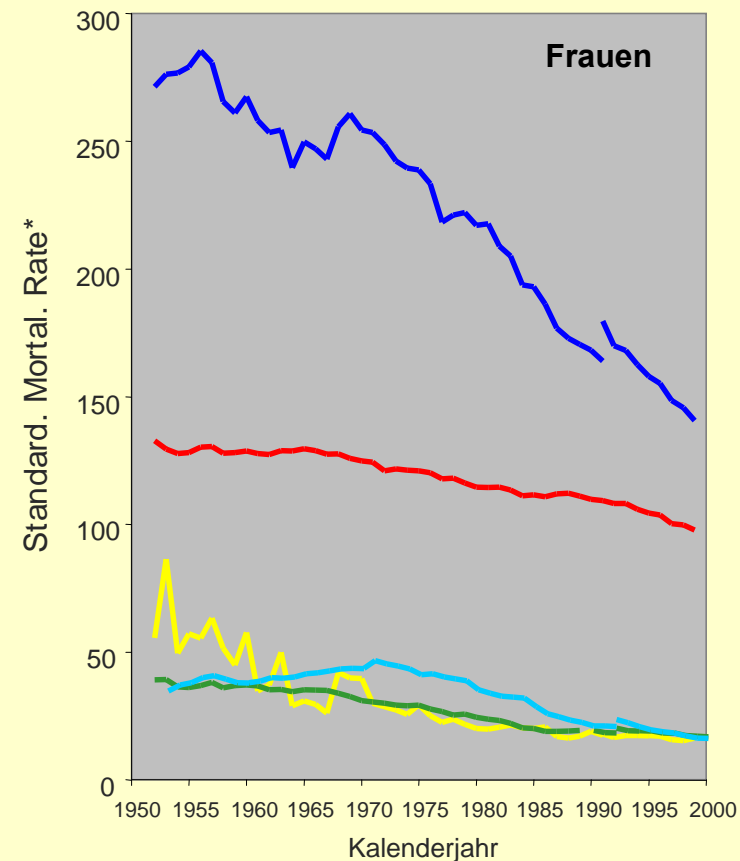
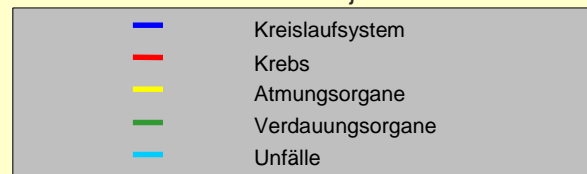
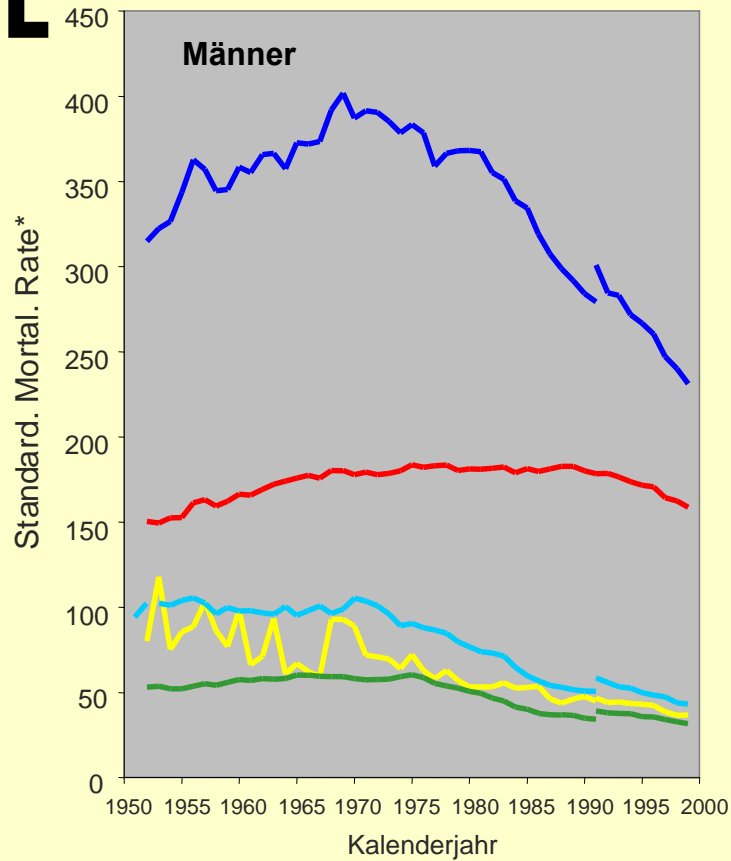


# Krankheitskosten 2002/2004/2006



# Zeitlicher Verlauf der 5 häufigsten Todesursachengruppen

\* 1990 : West-Deutschland, nach 1990: Deutschland





# [ Krebs im Jahre 2020 ]

---

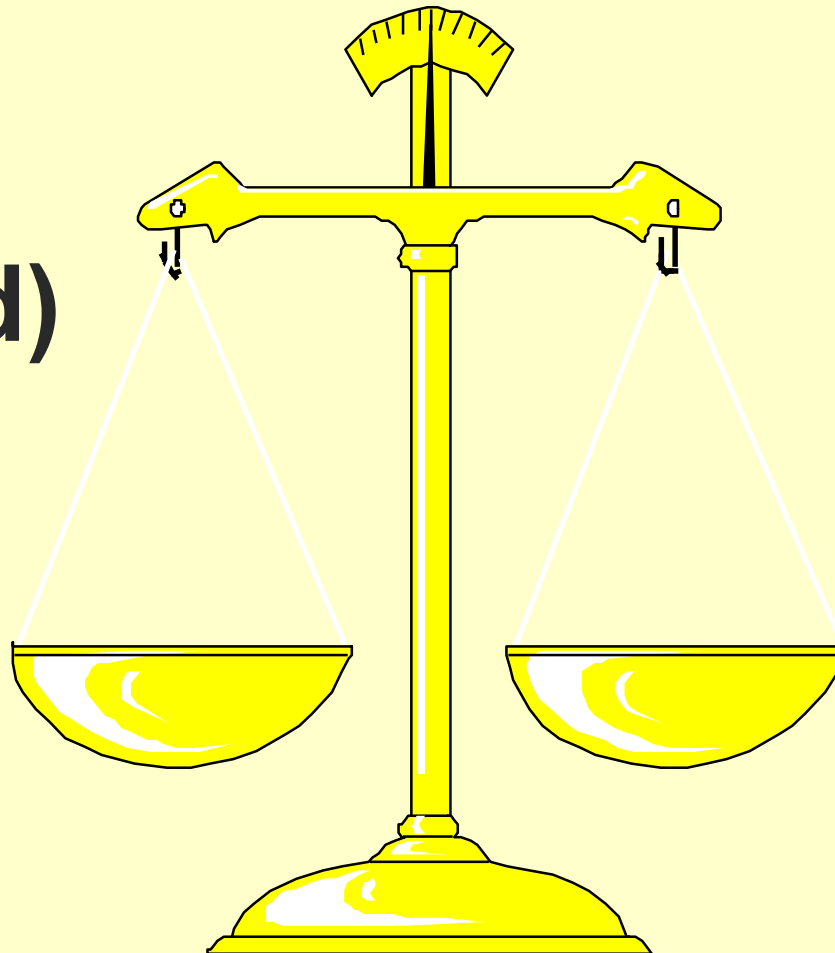
- Steigende Kosten der Krebsbehandlung
- Steigende Inzidenz durch längere Lebenserwartung (78% wird über 65 J. diagnostiziert)
- Emerging oncology treatments: A focus on targeted therapeutics, supergeneric reformulations and **supportive care**  
([www.bioportfolio.com](http://www.bioportfolio.com))

# The economic burden of supportive care of cancer patients

Group	Condition	Estimated mean cost (\$) <sup>a</sup>
Myelosuppression	Neutropenia (with or without infection)	9,316
	Thrombocytopenia	9,244
	Anemia	8,328
Anemia	Anemia of cancer	4,580
Mucositis	Stomatitis	7,985
	Esophagitis	6,530
	XRT-induced colitis	13,823
Thromboembolic disease	Deep vein thrombosis	6,277
	Pulmonary embolus	7,394
Infections	Bacteremia	9,516
	Pneumonia	8,915
	Fever of unknown origin	6,883
	Other documented infections	7,813
Metabolic	Vomiting	4,629
	Dehydration	4,494
Hemorrhage	Gastrointestinal	7,918
	Pulmonary	8,481
	Cerebral	20,387
	Bladder	8,500
	Others	7,799
Symptoms	Diarrhea	6,616
	Fatigue	8,448
	Pain	7,761

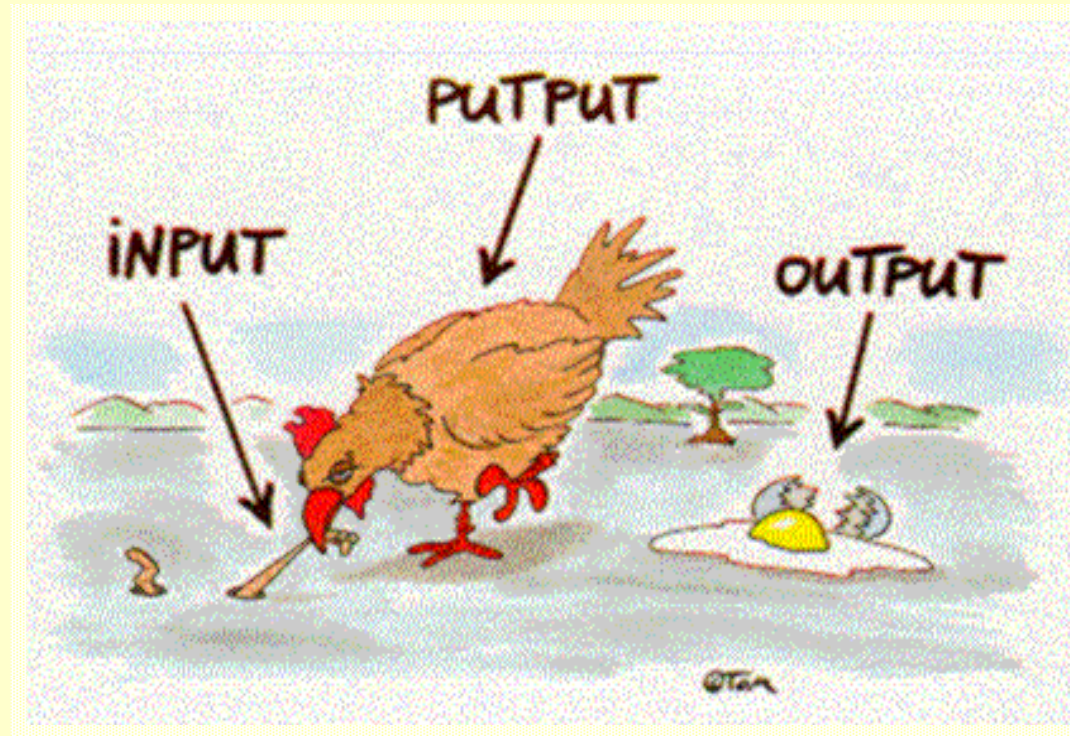
# Wirtschaftlichkeit

**Kosten  
(Aufwand)**

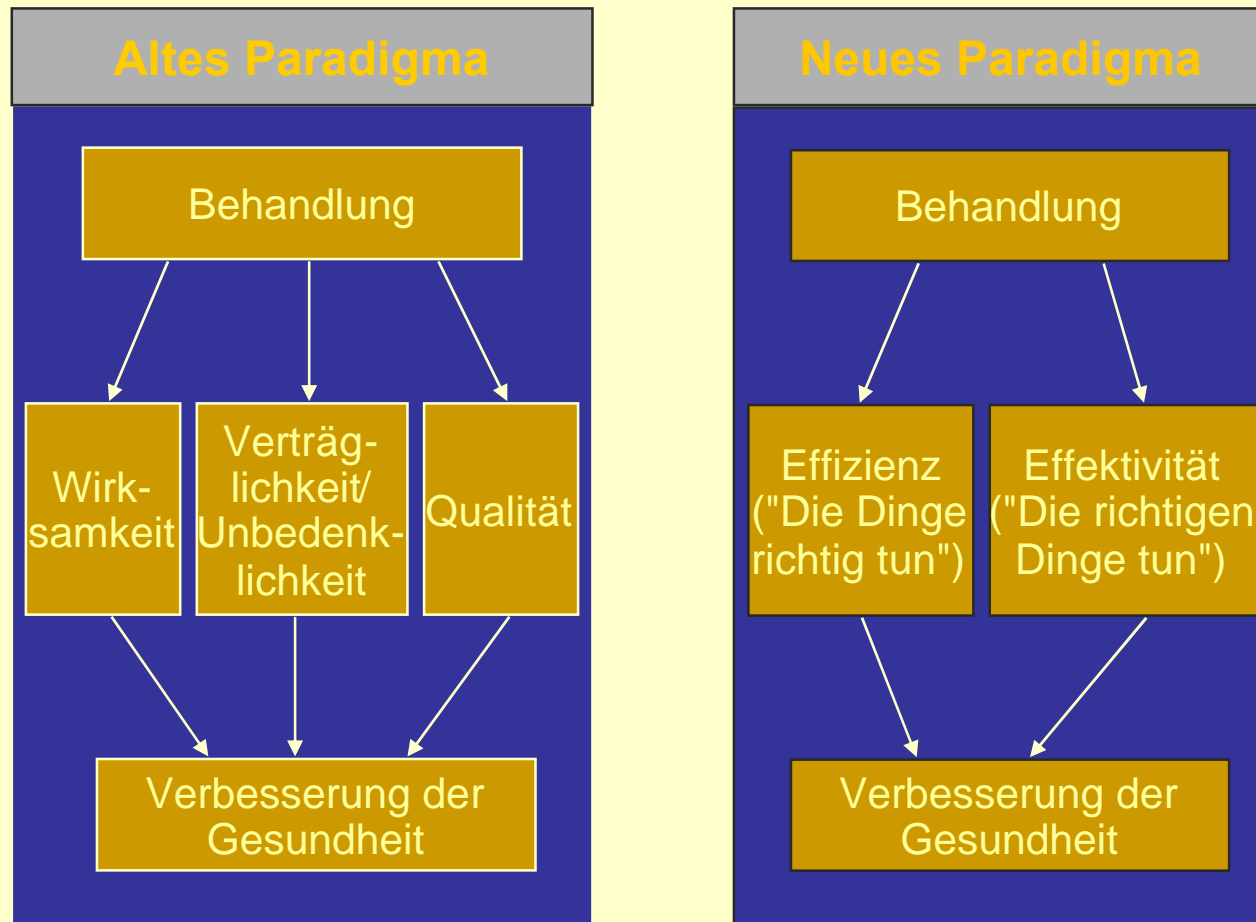


**Ergebnis  
(Ertrag)**

# [ Effizienz ]



# Der Paradigmenwechsel der modernen Medizin



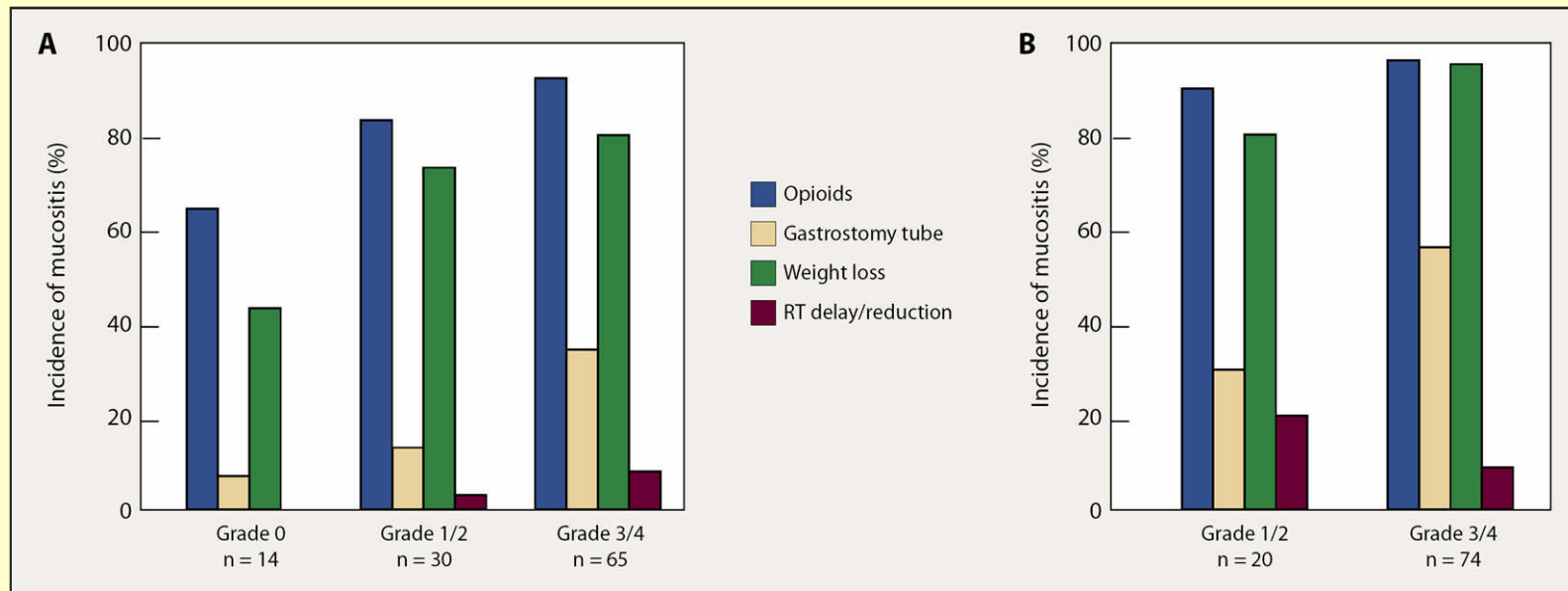


# [ „Die Dinge richtig tun“ ]

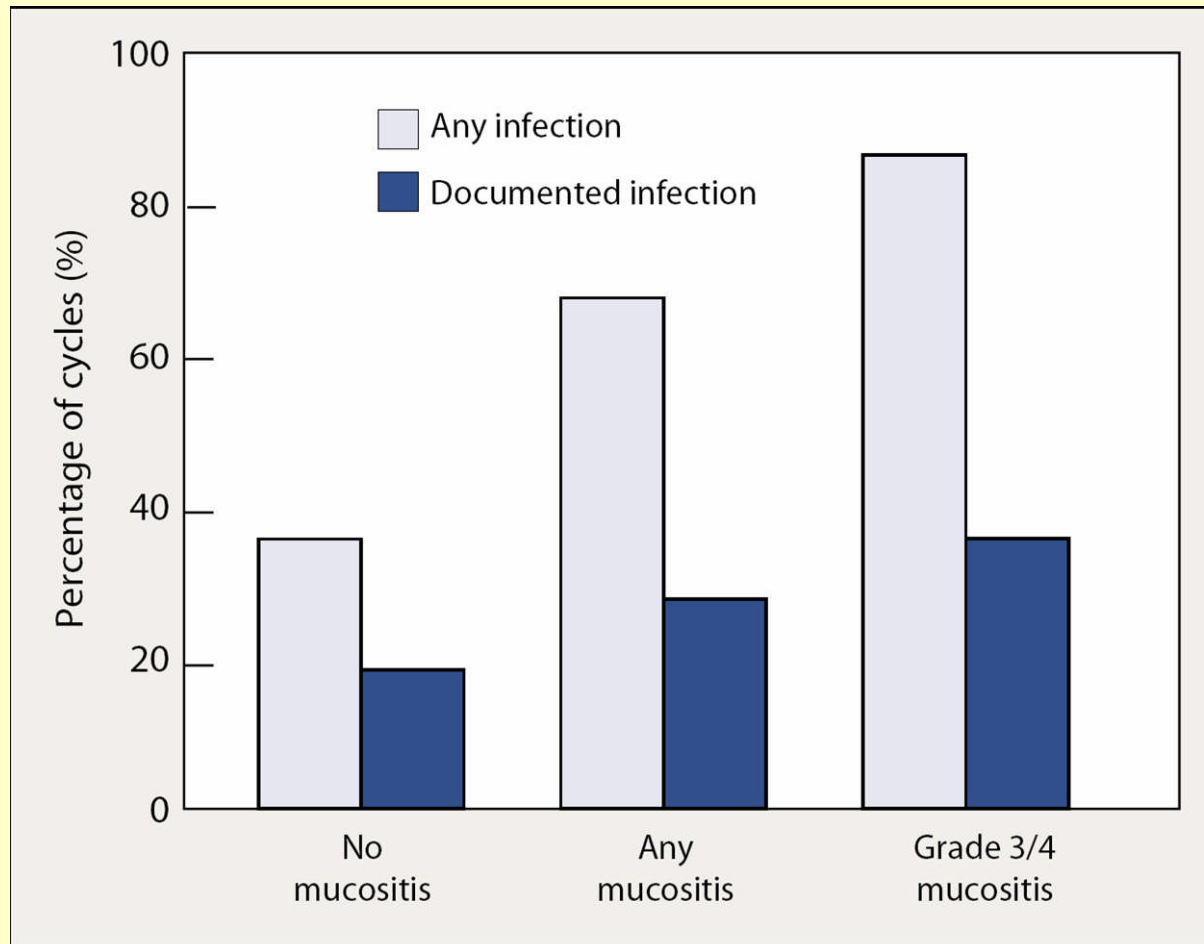
Group	Condition	Estimated mean cost (\$) <sup>a</sup>
Myelosuppression	Neutropenia (with or without infection)	9,316
	Thrombocytopenia	9,244
	Anemia	8,328
Anemia	Anemia of cancer	4,580
Mucositis	Stomatitis	7,985
	Esophagitis	6,530
	XRT-induced colitis	13,823
	Deep vein thrombosis	6,277
Thromboembolic disease	Pulmonary embolus	7,394
	Bacteremia	9,516
Infections	Pneumonia	8,915
	Fever of unknown origin	6,883
	Other documented infections	7,813
	Vomiting	4,629
Metabolic	Dehydration	4,494
	Gastrointestinal	7,918
Hemorrhage	Pulmonary	8,481
	Cerebral	20,387
	Bladder	8,500
	Others	7,799
Symptoms	Diarrhea	6,616
	Fatigue	8,448
	Pain	7,761

The economic burden of supportive care of cancer patients

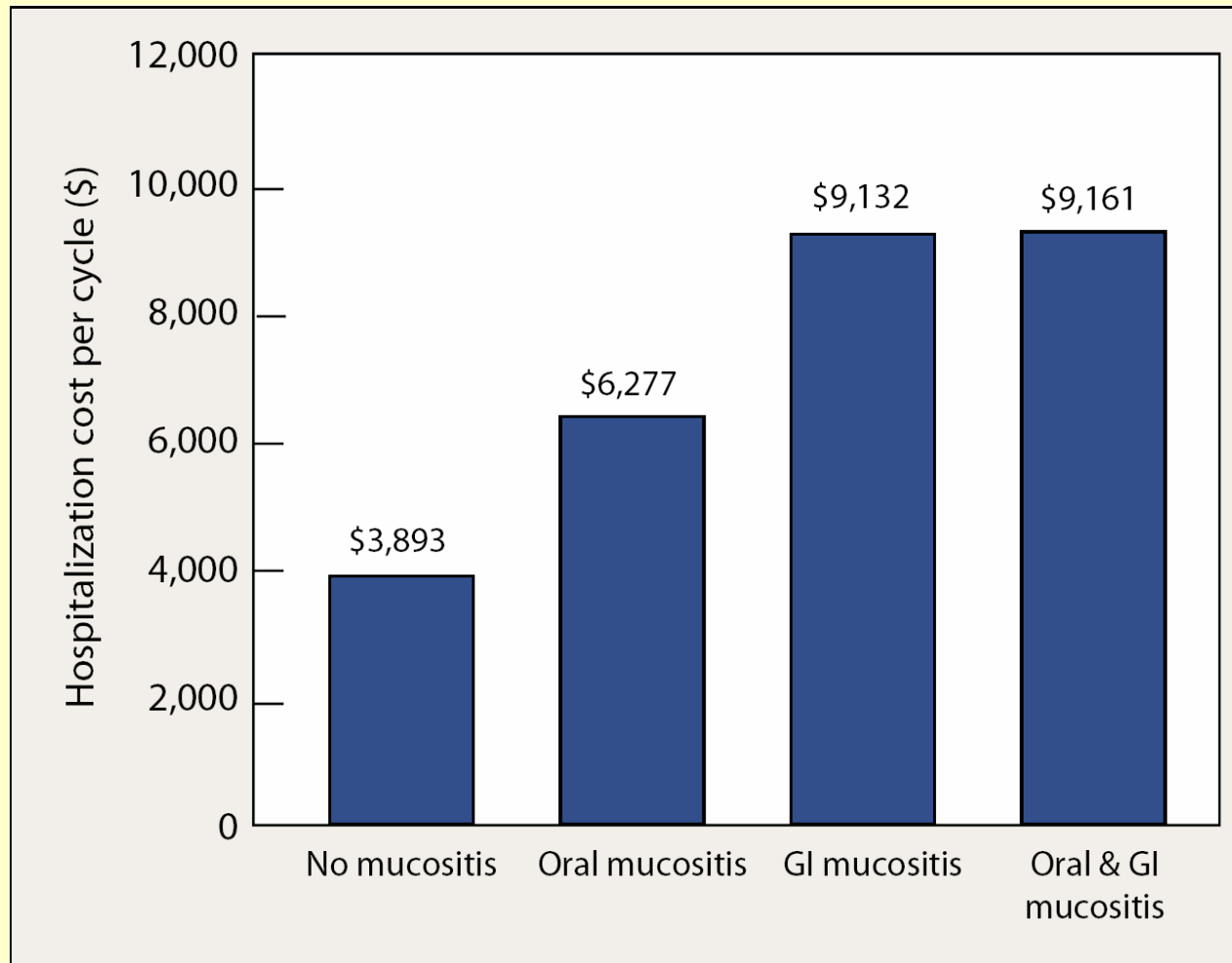
# Outcomes of Mucositis Among Head and Neck Cancer Patients Treated With Radiotherapy (RT) or Chemoradiotherapy



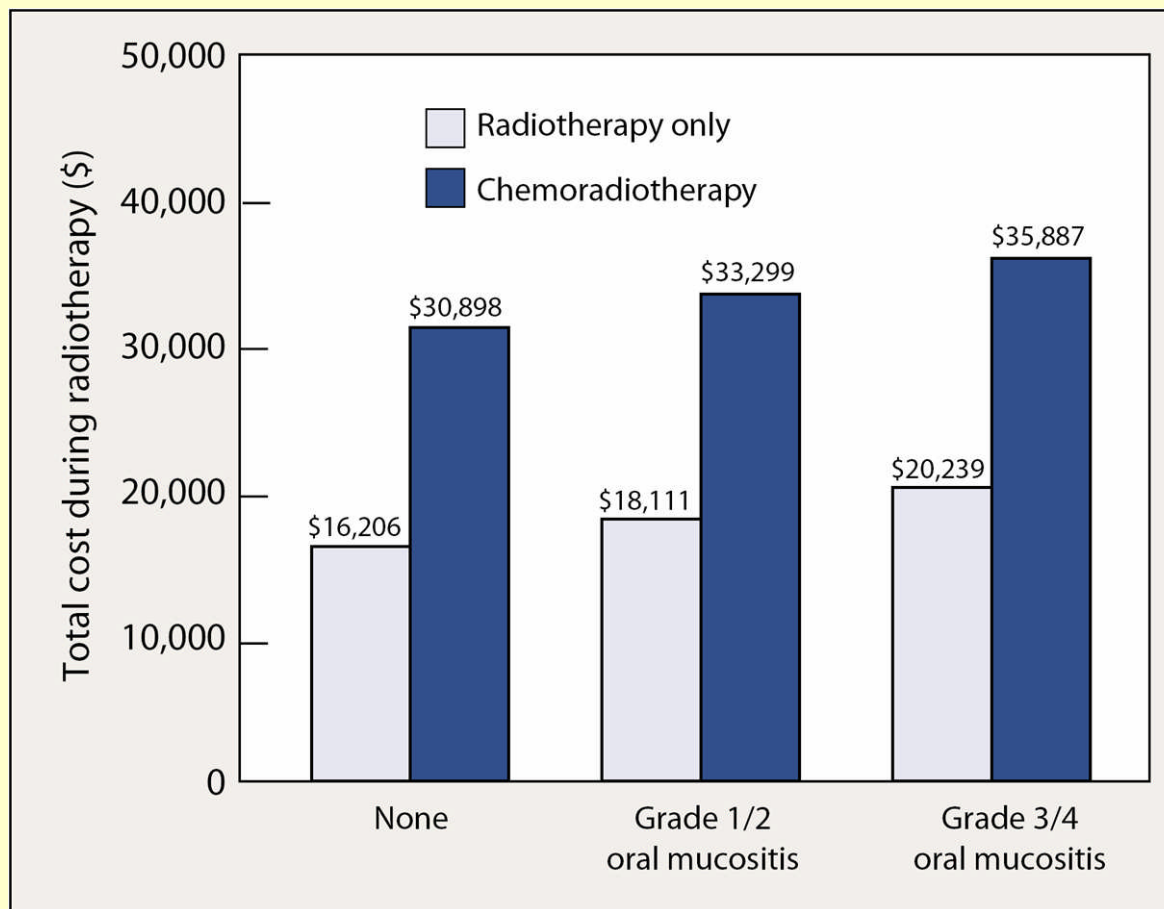
# Incidence of Infection in Cancer Patients Undergoing Multicycle Chemotherapy During Cycles With and Without Oral or GI Mucositis



# Increased Resource Utilization Due to Hospitalization Associated With Mucositis



# Mucositis Increases Treatment Cost in Head and Neck Cancer Patients Treated With Radiation Therapy or Chemoradiation Therapy





# [ „Die Dinge richtig tun“ ]

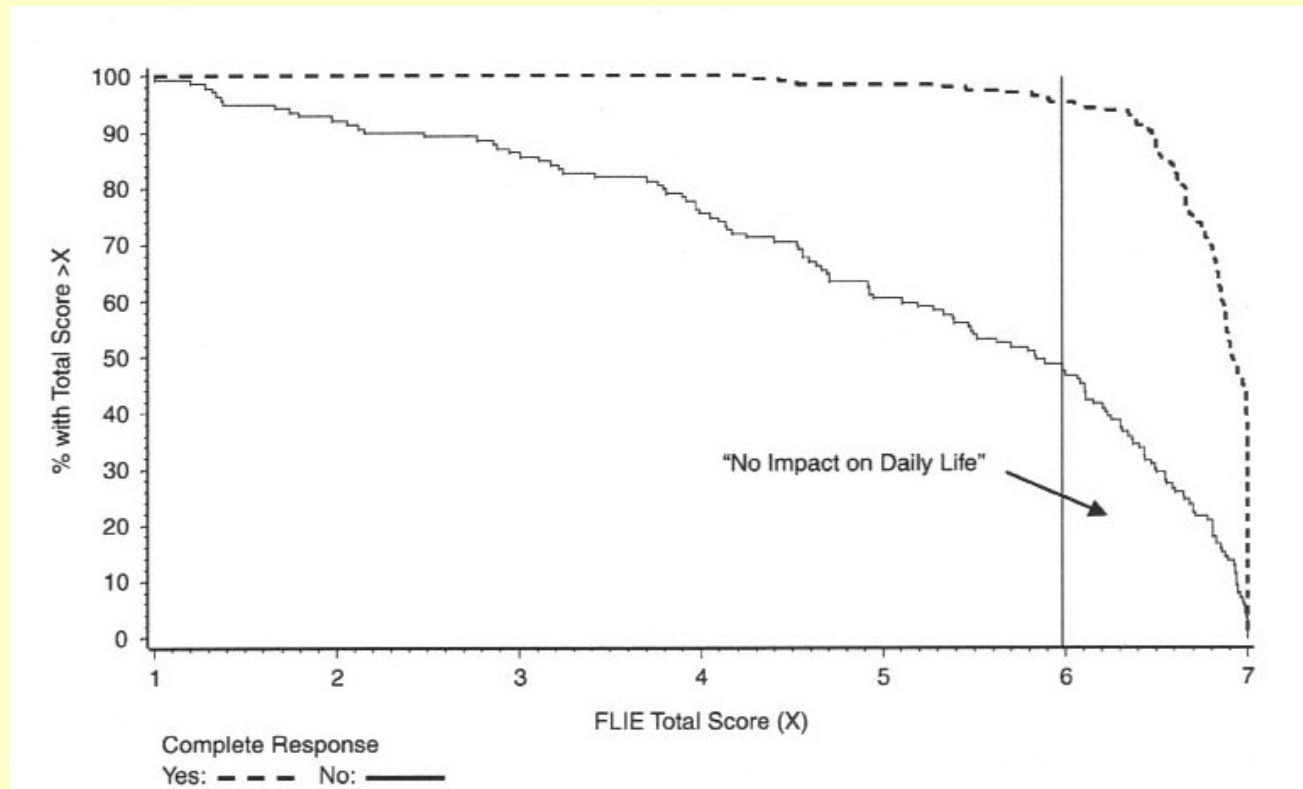
Group	Condition	Estimated mean cost (\$) <sup>a</sup>
Myelosuppression	Neutropenia (with or without infection)	9,316
	Thrombocytopenia	9,244
	Anemia	8,328
Anemia	Anemia of cancer	4,580
Mucositis	Stomatitis	7,985
	Esophagitis	6,530
	XRT-induced colitis	13,823
Thromboembolic disease	Deep vein thrombosis	6,277
	Pulmonary embolus	7,394
Infections	Bacteremia	9,516
	Pneumonia	8,915
	Fever of unknown origin	6,883
	Other documented infections	7,813
Metabolic	Vomiting	4,629
	Dehydration	4,494
Hemorrhage	Gastrointestinal	7,918
	Pulmonary	8,481
	Cerebral	20,387
	Bladder	8,500
	Others	7,799
Symptoms	Diarrhea	6,616
	Fatigue	8,448
	Pain	7,761

The economic burden of supportive care of cancer patients

# Guideline Organizations

- MASCC
- ASCO
- ASHP
- NCCN
- EONS
- Consensus of Consensus

# Correlation of Emesis Protection and Quality of Life



# [ „Die Dinge richtig tun“ ]

- 61 Prozent der Patientinnen leiden trotz des Einsatzes prophylaktischer Medikamente unter verzögerter Übelkeit und Erbrechen.
- Die beobachtete Prophylaxe des verzögerten Erbrechens wich bei der Hälfte der Patientinnen von den Empfehlungen der zu diesem Zeitpunkt gültigen Leitlinien ab.
- Patienten, die ein leitlinienkonformes Prophylaxe-Schema erhielten, litten unter weniger Übelkeit und Erbrechen als Patienten, die abweichend von den Empfehlungen der Leitlinien behandelt wurden.

# Cost of CINV incurred by provider (hospital)

Medication to treat CINV (rescue medication)	1.32 ± 6.17 [0.00]
Rescue-drug administration devices	0.69 ± 1.93 [0.00]
Staff time and material consumption associated with managing episode of CINV	25.30 ± 109.13 [0.00]
total	27.31 ± 109.20 [0.00]



# Einschätzung des Emesis- Risikos

## Emetogenes Potential

- Wahl der Zytostatika
- Dosierung
- Applikationsform
- Zeitpunkt
- Kombinationsmedikamente

## Individuelle Risikofaktoren

- Lebensalter
- Geschlecht
- Alkoholkonsum
- Frühere Erfahrung Erbrechen  
(Chemotherapie, Schwangerschafts-  
erbrechen, Reiseerkrankung)

# Vergleich des Therapieerfolgs bei verzögerten Erbrechen

Therapieerfolg
erfolgreich
überwiegend erfolgreich
mäßig erfolgreich
Therapieversagen

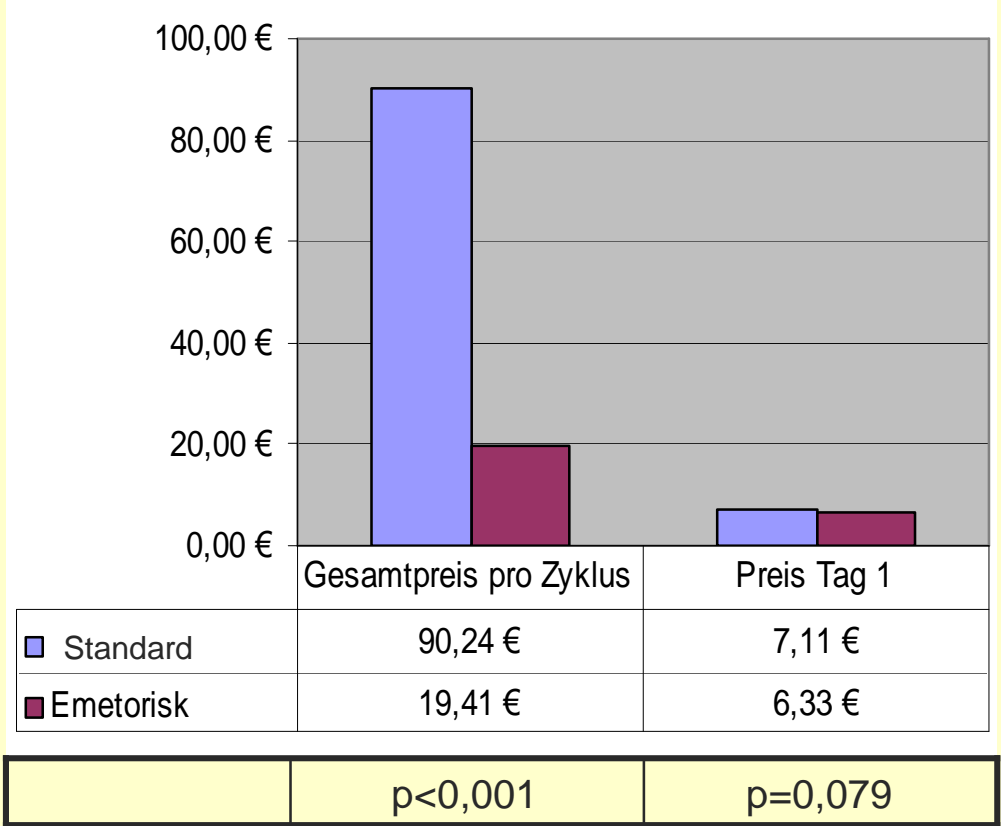
Versorgungsalltag	
Anzahl der Patienten	Anteil (%)
22	67
5	15
1	3
5	15

Therapieerfolg
erfolgreich
überwiegend erfolgreich
mäßig erfolgreich
Therapieversagen

auf individuelle Faktoren abgestimmte Antiemese	
Anzahl der Patienten	Anteil (%)
30	91
2	6
1	3
0	0

**p= 0,016**

# Kosten und Wirtschaftlichkeitsanalyse- direkte Medikamentenkosten



Inkrementale Kosten: - 70,83 Euro

Kostensenkung: 78,8%

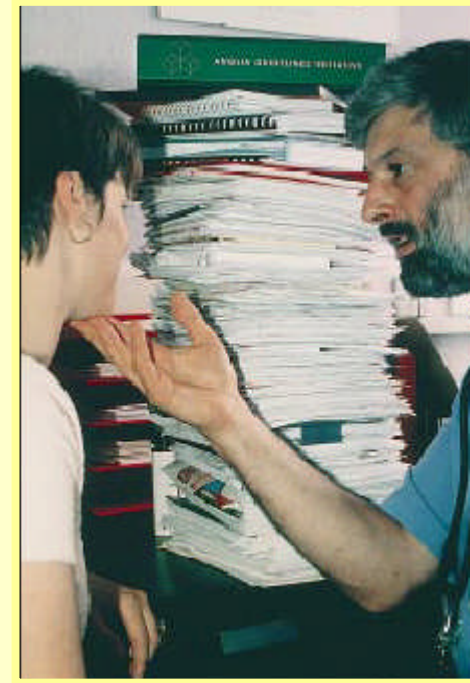
Wirtschaftlichkeitsanalyse:

- Ergebnis dominant
- Kosten signifikant reduziert

➔ Akzeptieren

# Guidelines in general practice: the new Tower of Babel?

- 855 different guidelines in the U.K.
- This produced a pile of 68 cm and weighing 28 kg
- 160 were more



**The mass of paper represents a large amount of information, but it is in an unmanageable form that does little to aid decision making folders**

# Factors associated with the effective implementation of Clinical Practice guidelines

Probability of being effective	Development strategy	Dissemination strategy	Implementation strategy
High	Internal	Specific educational intervention	Patient-specific reminder at time of consultation
Above average	Intermediate	Continuing education	Patient-specific feedback
Below average	External local	Mailing target groups	General feedback
Low	External	Publication in journals	General reminder

based on Grimshaw, 1994

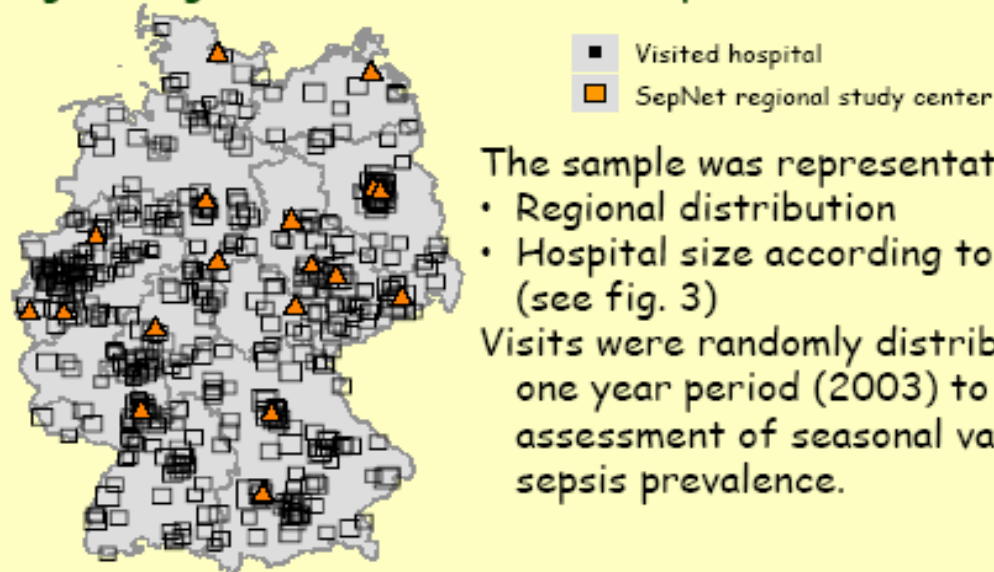


# The SepNet project

## Methodology:

- Prospective observational cross-sectional study
- A representative random sample of 310 hospitals with 454 ICUs out of 1380 German hospitals with a total of 2075 ICUs was obtained. Pediatric ICUs were not included in this study.

Fig. 1: Regional distribution of 310 hospitals included into the study



The sample was representative regarding

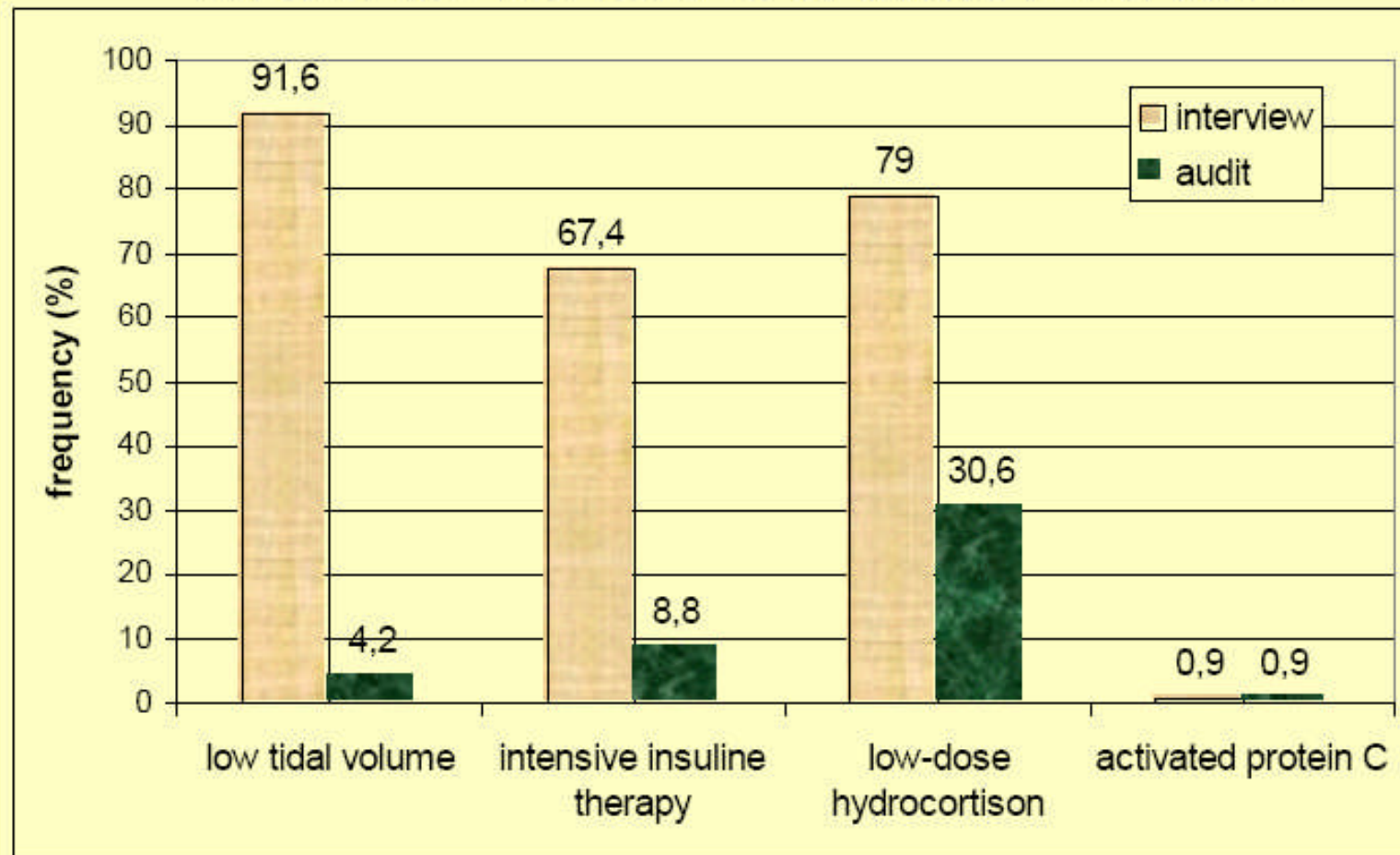
- Regional distribution
- Hospital size according to 5 strata (see fig. 3)

Visits were randomly distributed over a one year period (2003) to allow assessment of seasonal variations of sepsis prevalence.

3,877 patients have been screened according to the ACCP/SCCM Consensus Conference criteria by local one-day visits of trained physicians from SepNet's 17 Regional Study Centers.

# The SepNet project

Fig. 1: Results about application of therapies claimed in the interview and found to be applied in the audit.



# [ Take home messages ]

- Umsetzung und der Einsatz von Leitlinien im ärztlichen Alltag und ihr Einfluss auf die Versorgungsqualität kann noch als verbesserungsbedürftig angesehen werden
- Eine Leitlinien-gerechte Therapie ist durchaus kosteneffektiv