

**Heute geht es nicht um den Lernzielkatalog**

**Was wissen Sie über die Strahlentherapie?**

# Was „wissen“ Patienten darüber ?

Das hilft doch nicht, ist halt der letzte Versuch

Da werde ich doch verbrannt, oder ?

Was soll das denn noch, ich hab doch gar  
keinen Tumor mehr

Nach Operation und Chemotherapie mag  
ich nicht mehr

Davon war nie die Rede, machen Sie das  
mit meinem Mann aus

## Frage einer Patientin

Ich habe Brustkrebs und befallene Lymphknoten.  
Verbessert die Bestrahlung mein Überleben?

# Frage eines Patienten

Ich habe einen kleinen Lungenkrebs. Eine Operation geht nicht.

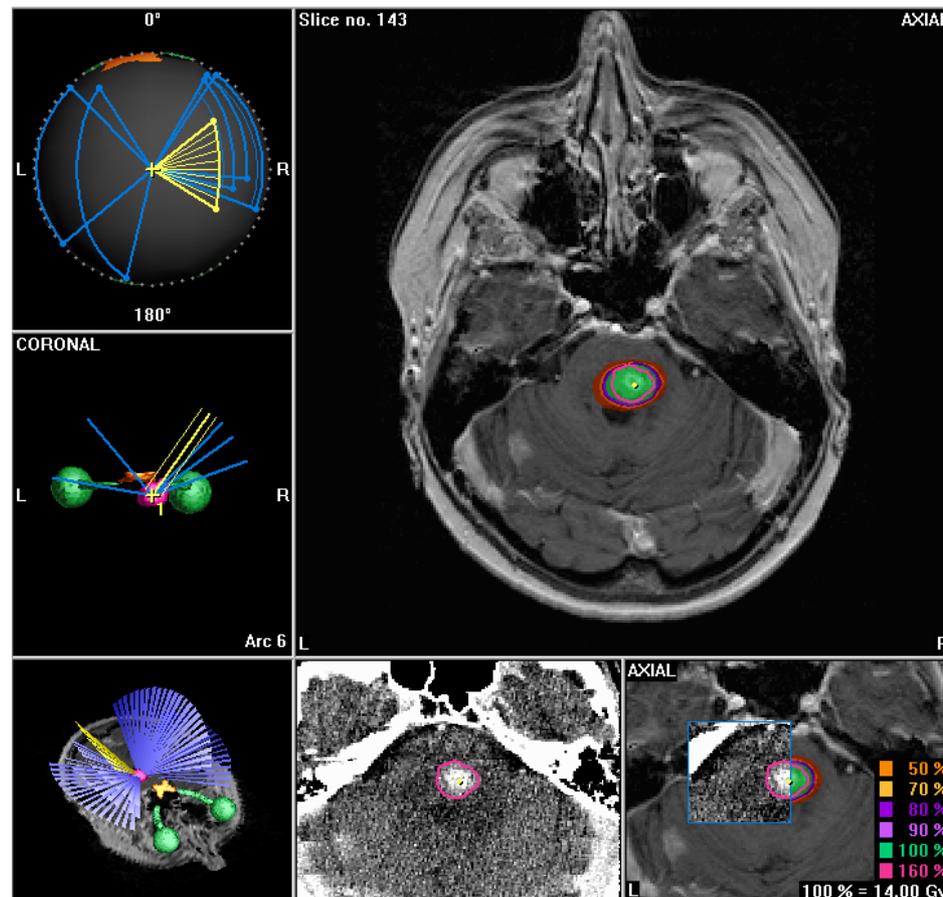
Man kann mich sowieso nicht heilen. Also lass ich mich auch nicht bestrahlen

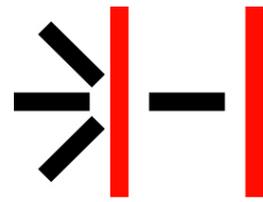
# Anruf eines Arztes

Mein Patient hat Kehlkopfkrebs. Er lehnt die Operation ab weil er noch sprechen will. Da kann man wohl nichts machen.

# Tumorkonferenz

Metastase im Hirnstamm, da traut sich doch keiner ran !





**Universitätsspital  
Basel**

# Grundlagen der Strahlentherapie

**Frank Zimmermann  
und Mitarbeiter**

**Institut für Radio-Onkologie  
Universitätsspital Basel  
Petersgraben 4  
CH – 4031 Basel**

[radioonkologiebasel.ch](http://radioonkologiebasel.ch)

# Inhalt und Lernziele

- Was kann die Strahlentherapie
- Radioonkologische Begriffe und Fachsprache (“Sie sollen wie ein Arzt reden können” – mit allen Vor- und Nachteilen)

# Was kann die Strahlentherapie

- Heilung:  
Bei 50-60% aller geheilten Krebspatienten
- Symptomlindernd:
  - Schmerzen bei Knochenmetastasen
  - Husten und Atemnot bei Lungenkrebs
  - Schlucken bei Speiseröhrenkrebs

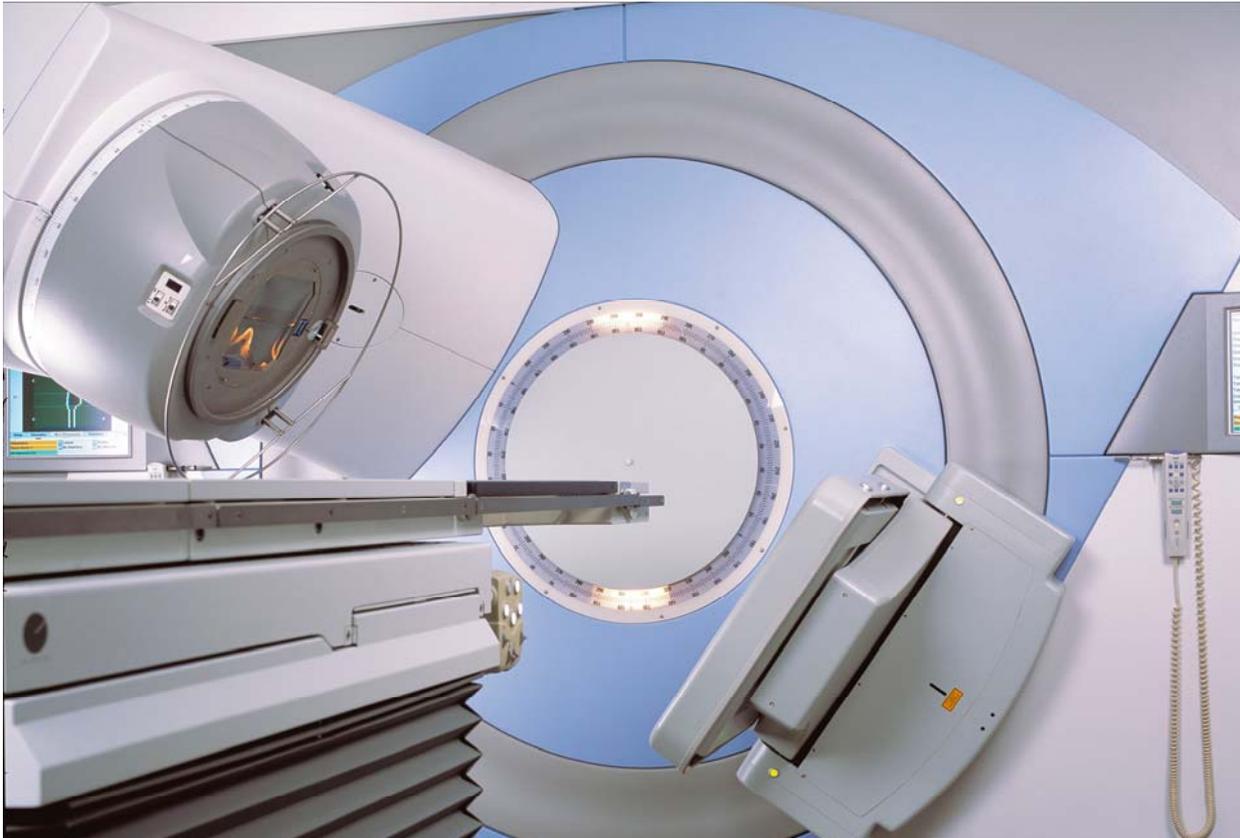
# Ablauf hinter und vor den Kulissen

- Präzise Diagnostik (CT, MRT, Endoskopie etc.)
  - Operation, Chemotherapie, Hormontherapie
  - Tumorkonferenzen und Konsilien
  
  - Beratung des Patienten/der Angehörigen auf Station bzw. in der Poliklinik
  - Therapieplanung
  - Therapie
  - Nachsorge
- Technische Kenntnisse  
Wissen was die anderen machen  
Patientenführung !

# Interdisziplinäre Entscheidung

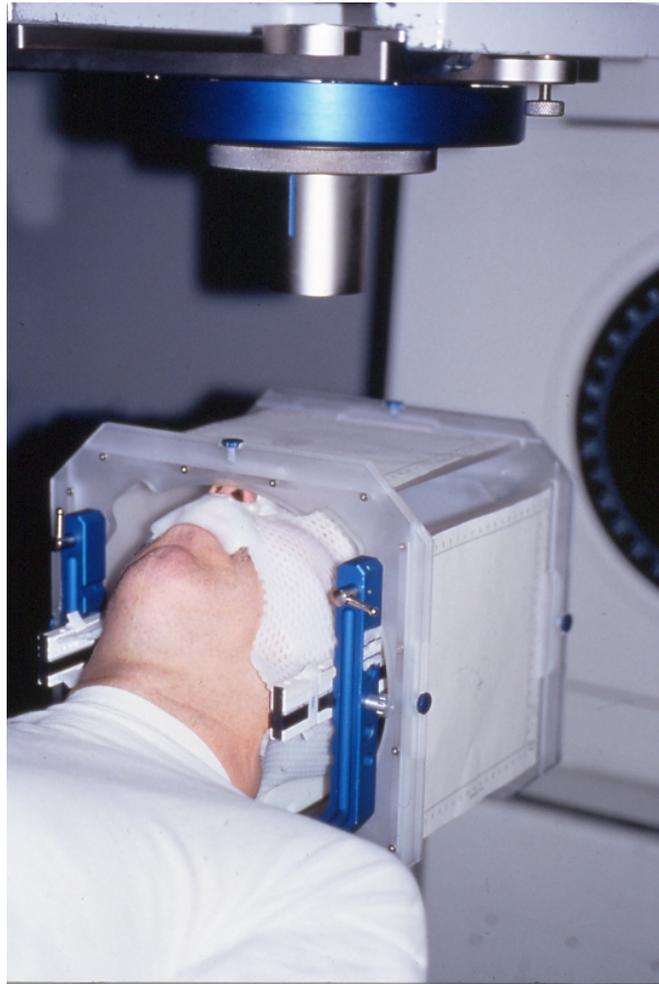
- Alleinige Strahlenbehandlung (z.B. Kehlkopfkrebs)
- Vor oder nach Operation (z.B. Rektumkarzinom)
- Vor, nach oder während einer Chemotherapie (z.B. bei Kopf-Hals-Tumoren)
- Mit einer Hormontherapie (z.B. Prostata- oder Mammakarzinom)

# Linearbeschleuniger



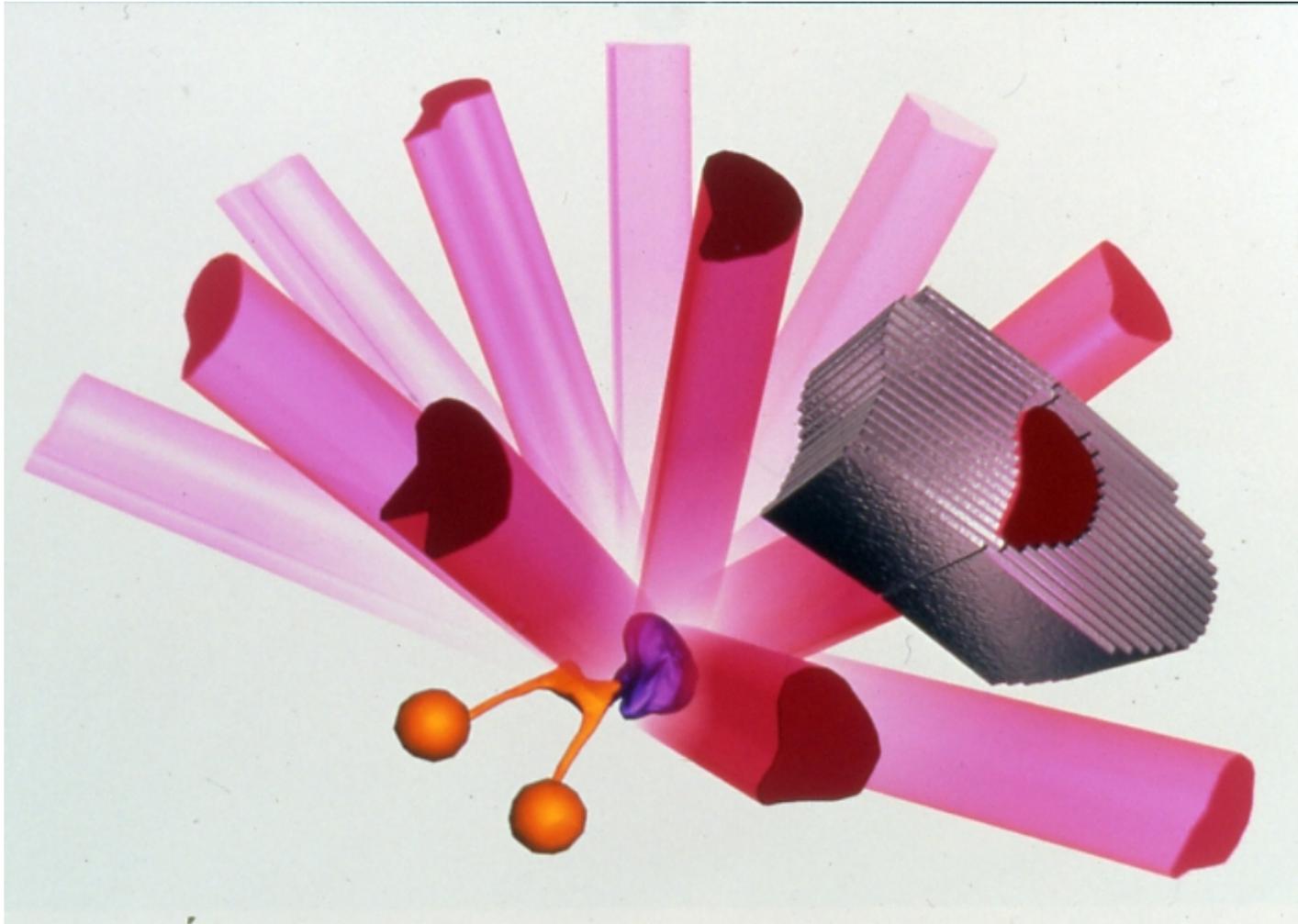
- Strahlenbehandlung mit hochenergetischen Röntgenstrahlen (6-25 MeV)
- Aufzeichnung mit spezieller MV-Kamera

# Stereotaktische Strahlentherapie



Zielen über ein externes Zielsystem (z.B. Rahmen)

# Stereotaktische Strahlentherapie



Viele, individuell geformte Strahlen (nicht zwingend)

# Organerhalt durch Strahlentherapie

- Mamma-Ca:  
Lumpektonie + RT äquivalent der Brustamputation
- Fortgeschrittenes Larynx-Ca:  
RCT äquivalent der Laryngektomie
- Anal-Ca:  
RCT äquivalent der Resektion
- Ösophagus-Ca:  
RCT äquivalent der Resektion

# Einfache Technik

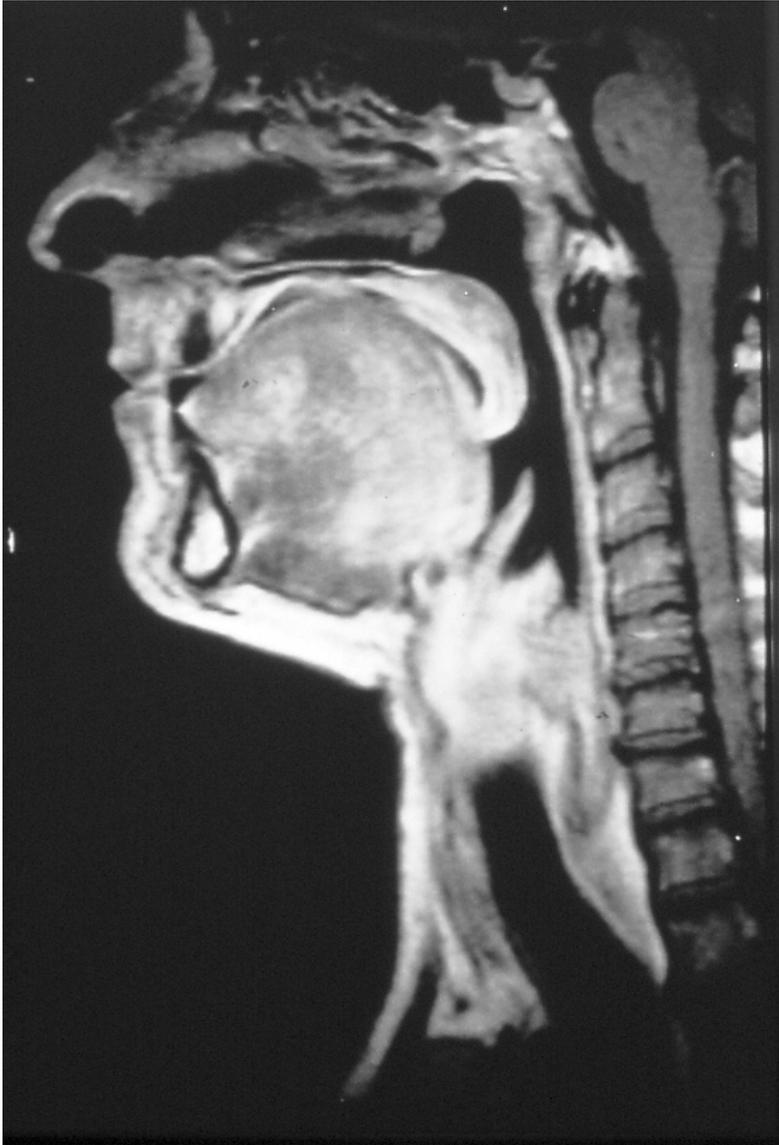


Hoher Wirkungsgrad

# Mögliche Nebenwirkungen

- Hautrötung und –verfärbung (oft)
- Brustschwellung (oft)
- Formveränderung der Brust
- Lymphödem
- „Lungenentzündung“ und –fibrose (< 3 %)
- Rippenfrakturen (< 1 %)
- Zweitkarzinom (< 1 %)

# Kehlkopfkrebs: 2 J nach RT



# Was Sie wissen sollten

- Strahlentherapie bei  $> 70$  % der Krebspatienten
  - Heilend / Kurativ ( $> 50$  % Beteiligung)
  - Symptomlindernd / Palliativ
- Strahlentherapie für Organerhalt
- Gute Patientenbetreuung wichtig !