

Vorlesung Neuropathologie Wintersemester 2011/2012

# Neuro-Onkologie

## Astrozytome

Priv.-Doz. Dr. Rolf Buslei

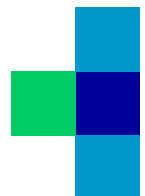
Oberarzt am Institut für Neuropathologie



# Programm der heutigen Vorlesung

---

- **Gliale Tumoren: Astrozytome**



# WHO-Gradierung der Tumoren des Nervensystems

WHO-Grad I

langsam wachsend, gutartig,  
durch OP heilbar

WHO-Grad II

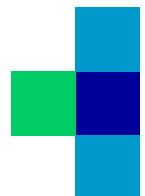
langsam wachsend, Tendenz zu  
Rezidivbildung und Progression

**WHO-Grad III**

Schnell wachsend, malignes  
Verhalten

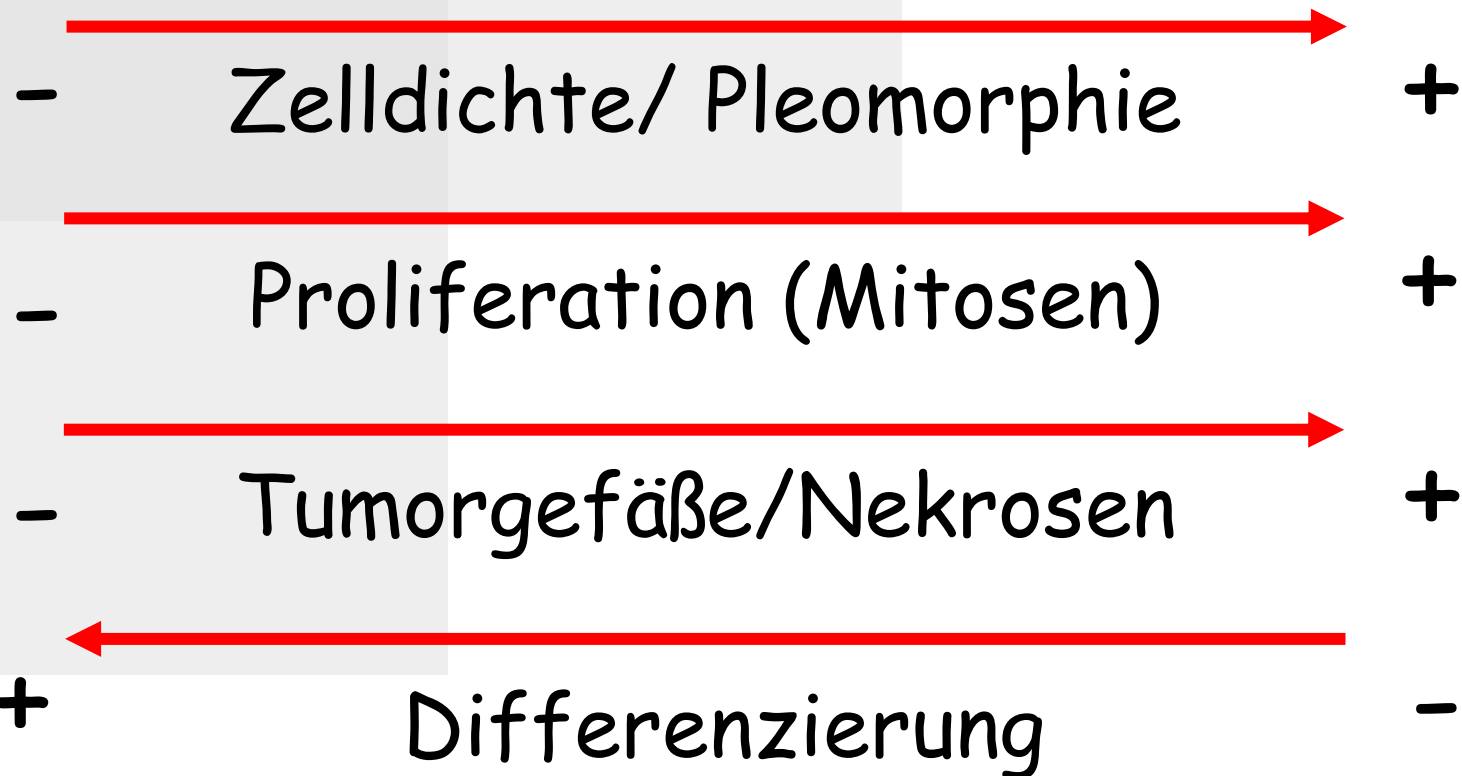
**WHO-Grad IV**

Schnell wachsend, hochgradig  
maligne, rasch fataler Verlauf



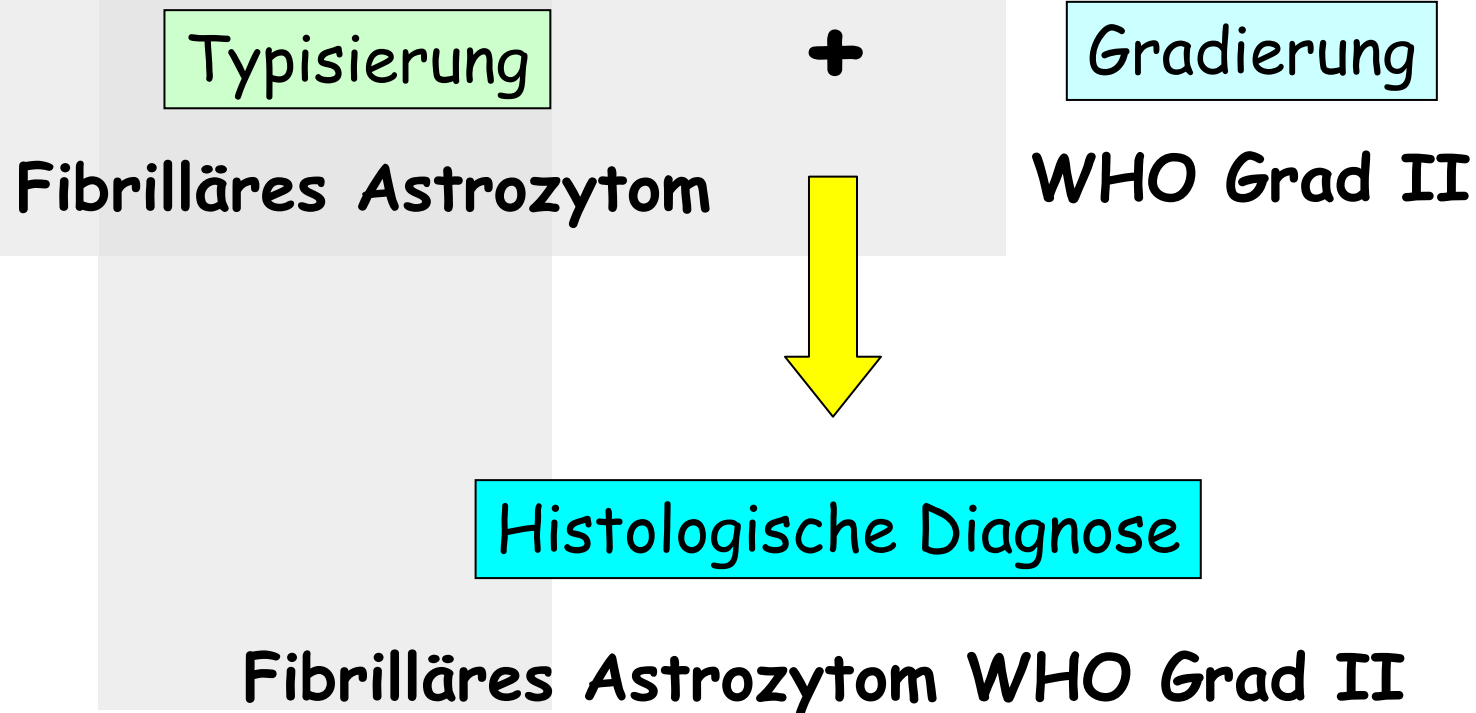
# WHO-Gradierung der Tumoren des ZNS

WHO WHO WHO WHO  
Grad I Grad II Grad III Grad IV

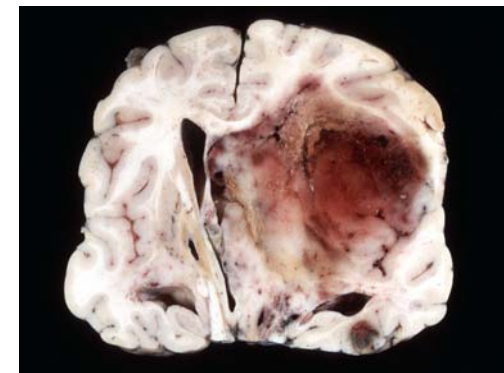
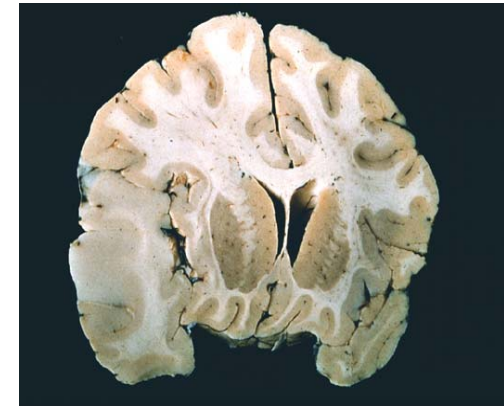
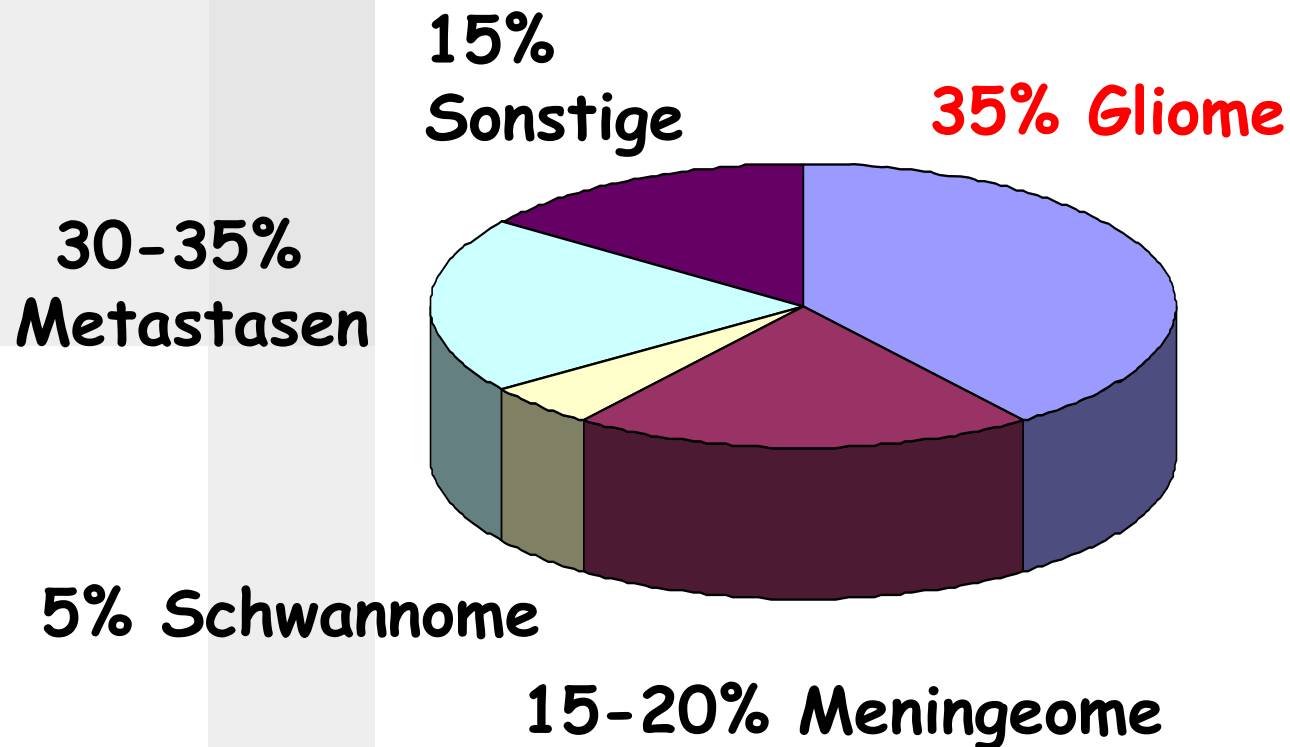


# WHO-Klassifikation der Tumoren des Nervensystems

---



# eine besondere Herausforderung in der Behandlung ...



Inzidenz von Gliomen: 7-11 pro 100.000 (USA). Es leben etwa 1,7 Mio. Menschen in Mittelfranken > ca. 150 Neuerkrankungen pro Jahr



# Astrozytäre Gliome

---

Pilozytisches Astrozytom

WHO Grad I

Diffuses Astrozytom

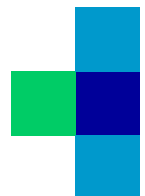
WHO Grad II

Anaplastisches Astrozytom

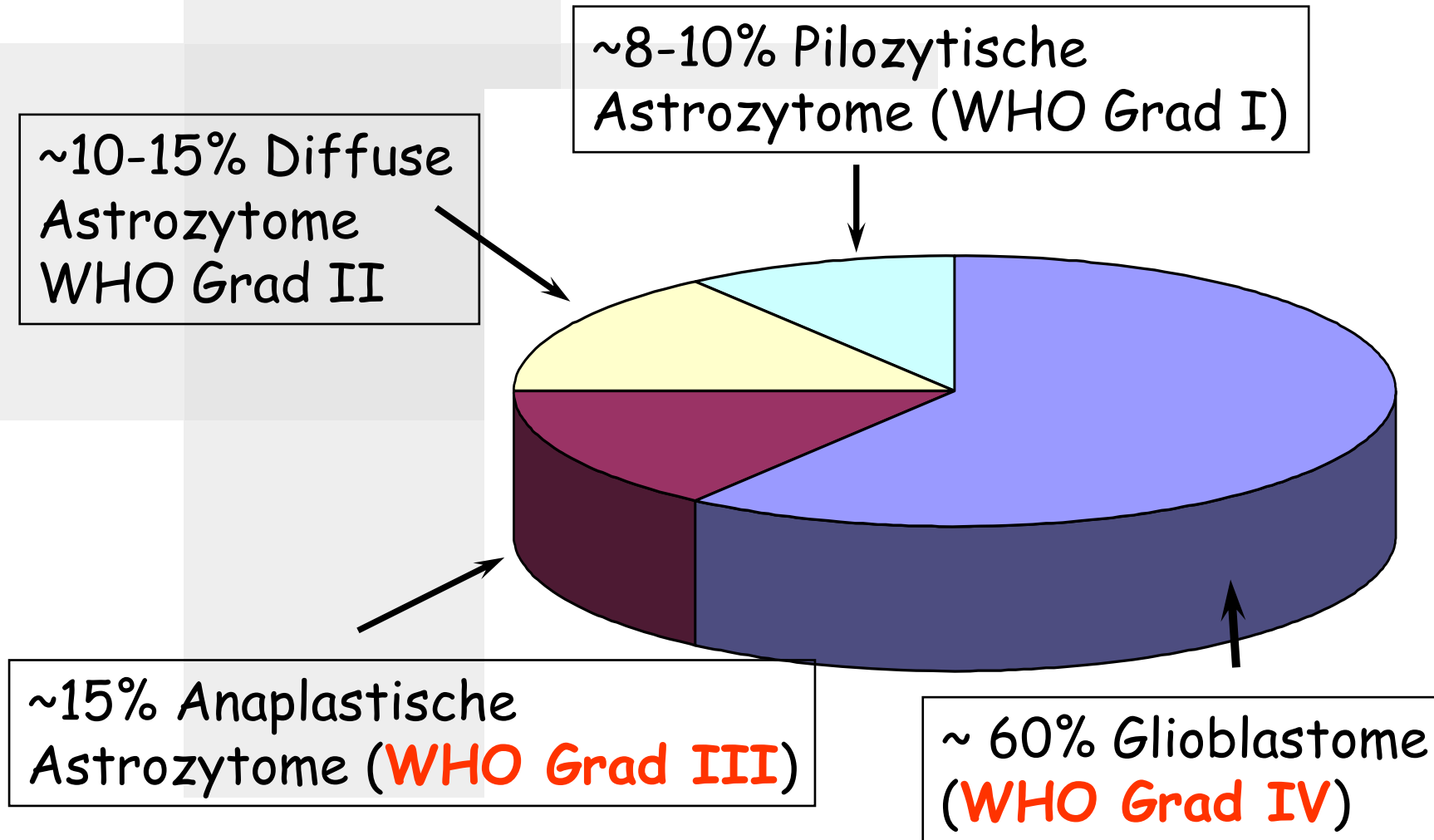
**WHO Grad III**

Glioblastom

**WHO Grad IV**



# Häufigkeitsverteilung astrozytärer Gliome



# Pilozytisches Astrozytom (WHO Grad I)

---

Ein langsam und umschrieben wachsendes, gut differenziertes Astrozytom bei Kindern und jungen Erwachsenen mit günstiger Prognose.

- Lokalisation: Kleinhirn (85%) und Mittellinien-nahe Strukturen (N. optikus, Thalamus, Hirnstamm, Rückenmark)
- Makroskopie: gut abgegrenzter und zystischer Tumor
- Histologie: biphasisches Wachstumsmuster aus faserreichen Arealen mit spindeligen (piloiden) Zellen und mikrozystischen Arealen mit sternförmigen Zellen, Rosenthal-Fasern, granulierte Körperchen



# Pilozytisches Astrozytom (WHO Grad I)

---



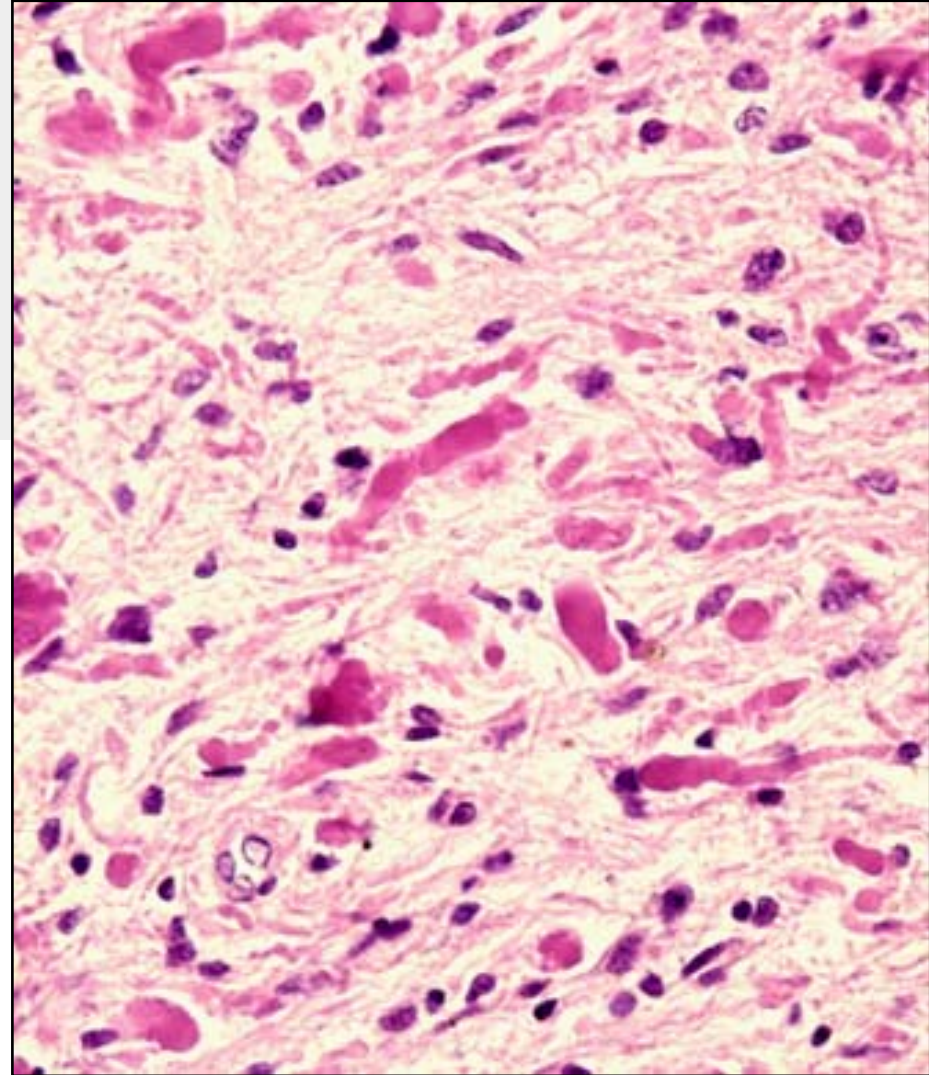
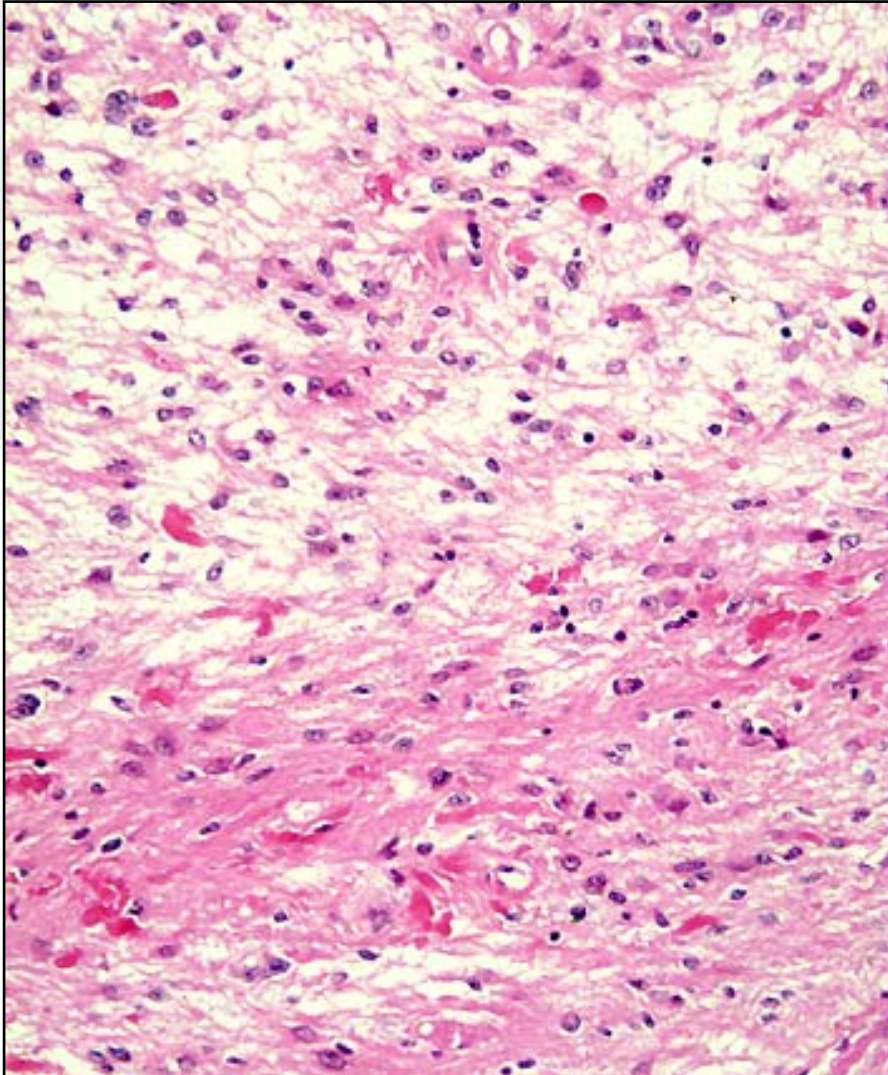
# Pilozytisches Astrozytom (WHO Grad I)

---



# Pilozytisches Astrozytom (WHO Grad I)

---





# Diffuses Astrozytom WHO Grad II

---

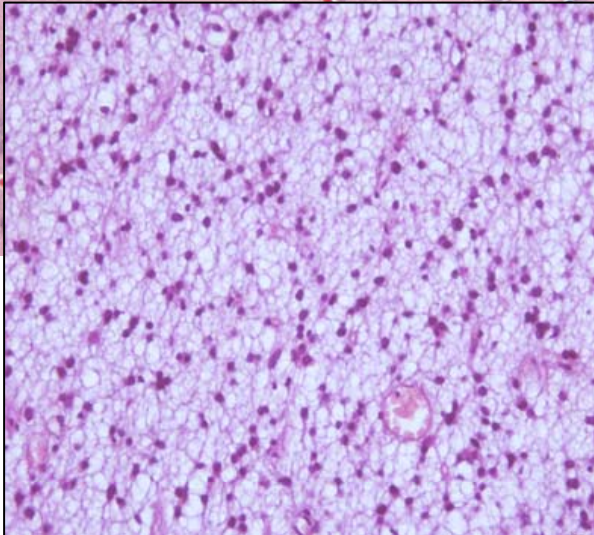
Ein gut differenziertes, langsam wachsendes, astrozytäres Gliom mit diffuser Infiltration des angrenzenden ZNS-Gewebes.

- Alter: 30 - 40 Jahre
- Lokalisation: Großhirnhemispären
- Makroskopie: Schlecht abgegrenzter, diffus wachsender Tumor, > in der weißen Substanz, manchmal zystisch
- Histologie: Mäßig zellreich, diffus infiltrierender Tumor aus astrozytären Zellen mit Kernatypien, einzelne Mitosen möglich
- Varianten: Fibrilläres Astrozytom  
Gemistozytisches Astrozytom  
Protoplasmatisches Astrozytom

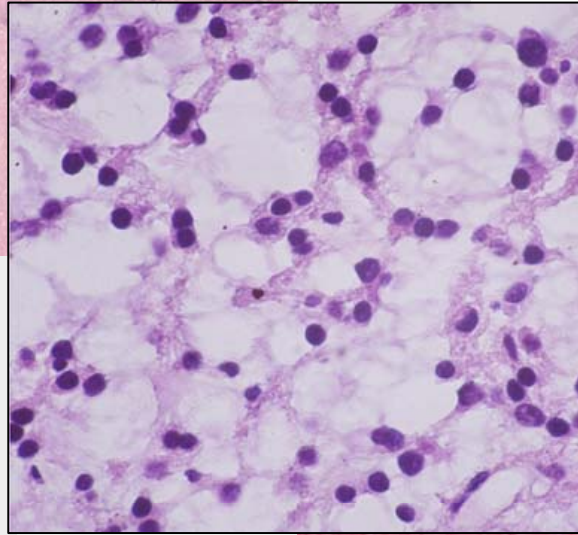


# Diffuses Astrozytom (WHO Grad II)

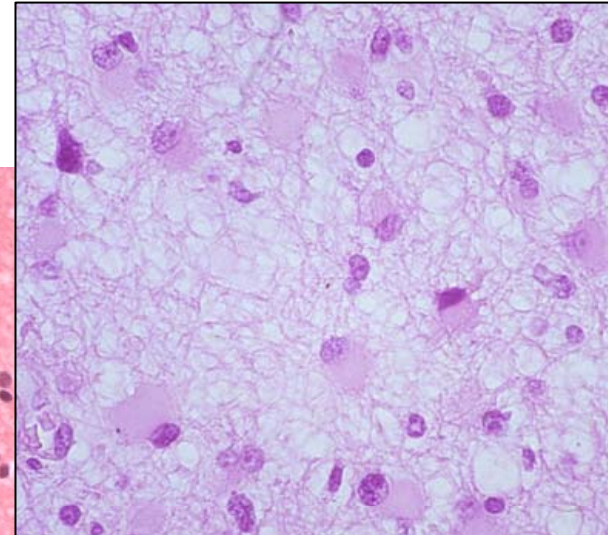
Normaler Cortex  
Histologische Varianten



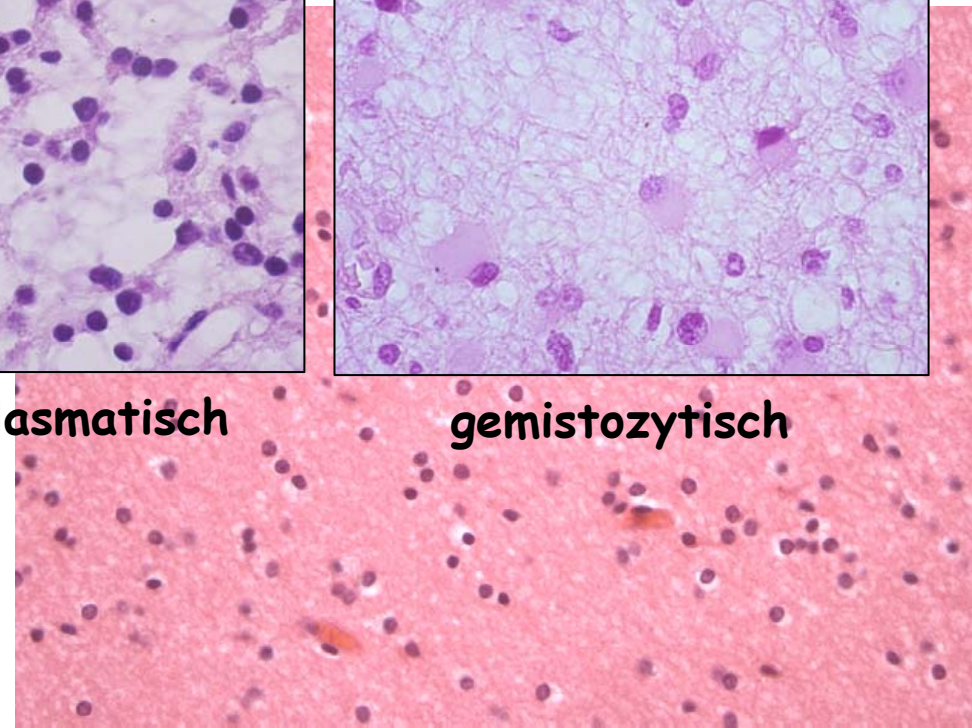
Normales Marklager  
fibrilläres



protoplasmatisch



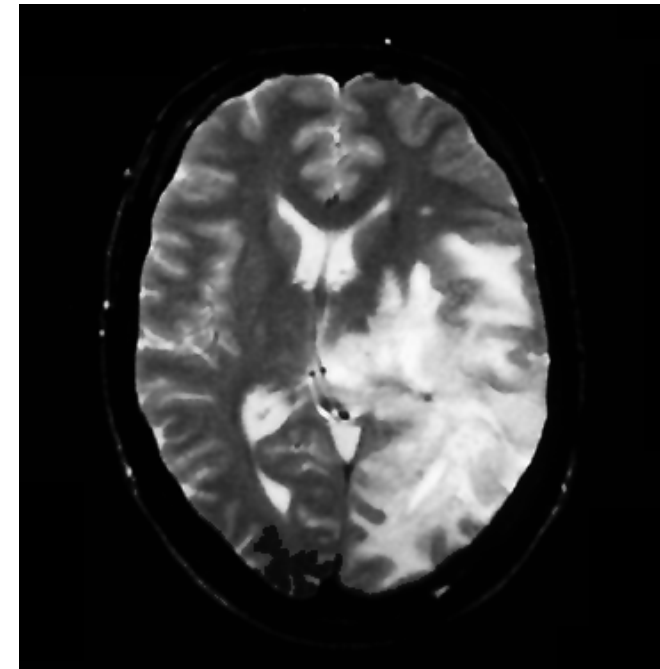
gemistozytisch



# Anaplastisches Astrozytom WHO Grad III

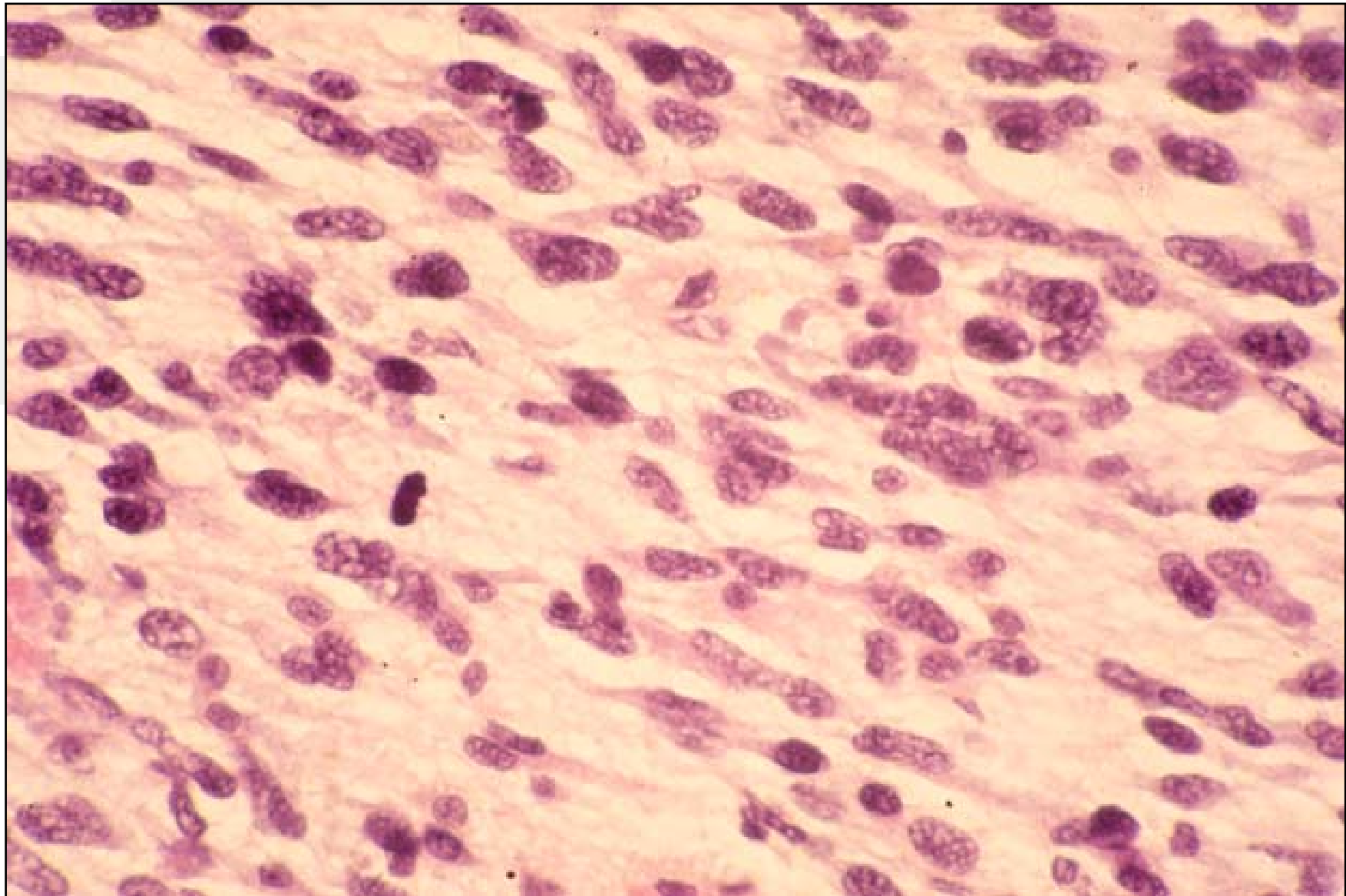
Ein diffus infiltrierend wachsendes Astrozytom mit hoher Zelldichte, verstärkter zellulärer und nukleärer Atypie sowie erhöhter mitotischer Aktivität. Pathologische Gefäßproliferate kommen vor, Nekrosen fehlen.

- Alter: 35 - 45 Jahre
- Lokalisation: Großhirnhemisphären
- Makroskopie: schlecht abgegrenzt
- Histologie: zellreicher, diffus infiltrierender, astrozytärer Tumor; Mitosen; Zell- und Kernatypien, Endothelproliferate



# Anaplastisches Astrozytom WHO Grad III

---



# „Verlieren war nicht seins“

## *Robert Müller*

\*25. Juni 1980; † 21. Mai 2009

Eishockeyspieler

127 Länderspiele für Deutschland

8 WM-Teilnahmen

2 Olympia-Teilnahmen

401 DEL Spiele

Deutscher Meister 2001, 2003  
und 2007 (5-facher Allstar)

2009 Hall of Fame

Die Nummer 80 wird nie mehr  
vergeben!



Universitätsklinikum  
Erlangen



# Maligne Hirntumoren sind unterschiedlich ... Klinisch, biologisch und therapeutisch

## Glioblastom (Grad IV)

EX-PROFI STIRBT AN KREBS

### Robert Müller wollte Normalität und kein Mitleid

VON MARCEL STEIN

22. Mai 2009, 17:49 Uhr

Robert Müllers öffentlicher Kampf gegen den Hirntumor erweckte viel Anteilnahme, warf aber auch die Frage auf, ob es die richtige Art des Umgangs mit der Krankheit war. Seine Familie litt unter der Öffentlichkeit, aber Müller konnte nicht ohne den Sport existieren. Er wollte seine Leidenschaft leben – so lange es ging.



Foto: DPA

Erlag einem Hirntumor: Robert Müller

## Germinom (Grad IV)



Universitätsklinikum  
Erlangen

