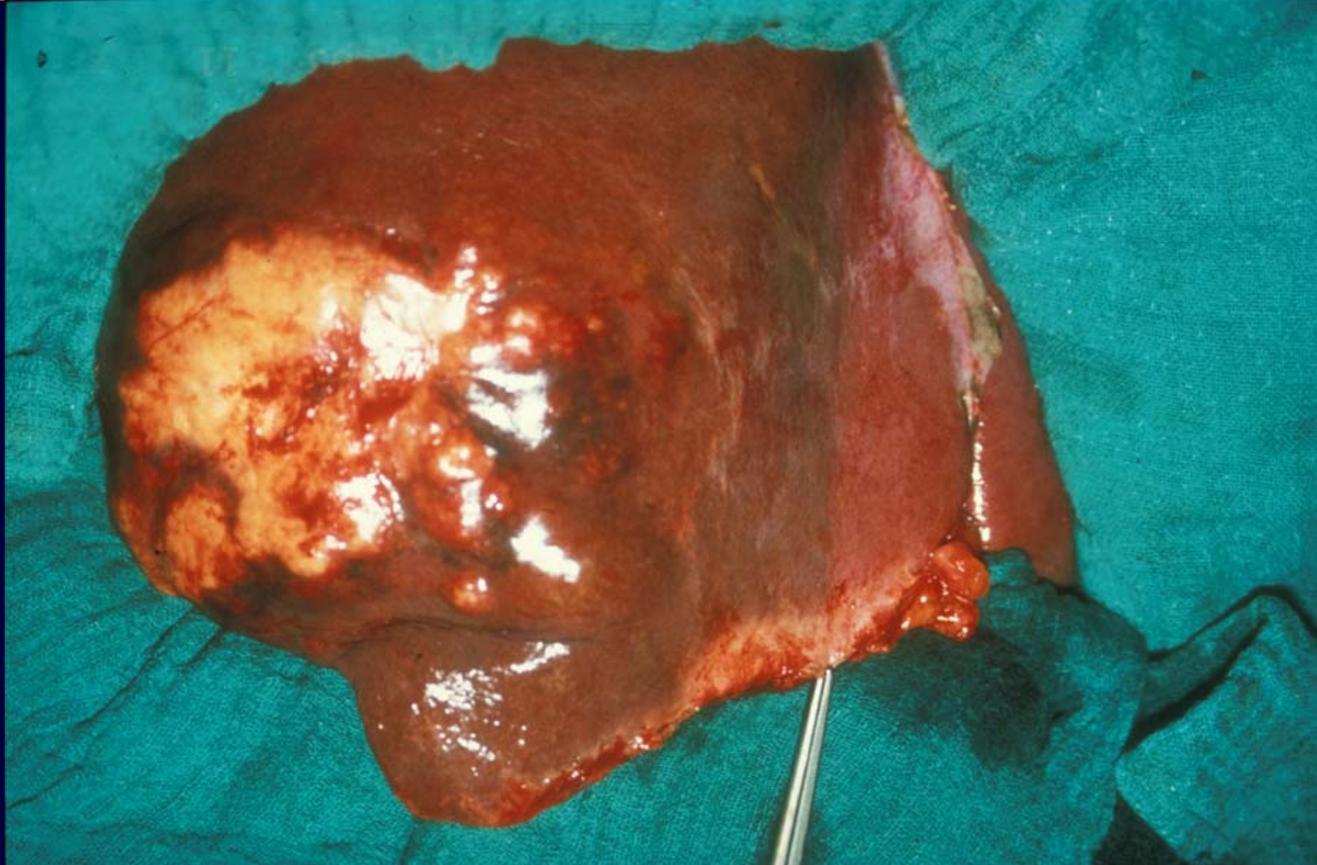


Metastasen Chirurgie beim colorectalen Carcinom - wann (zwingend) indiziert ?



H. - J. Meyer und S.H. Chon
Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie
Städtisches Klinikum Solingen
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Köln

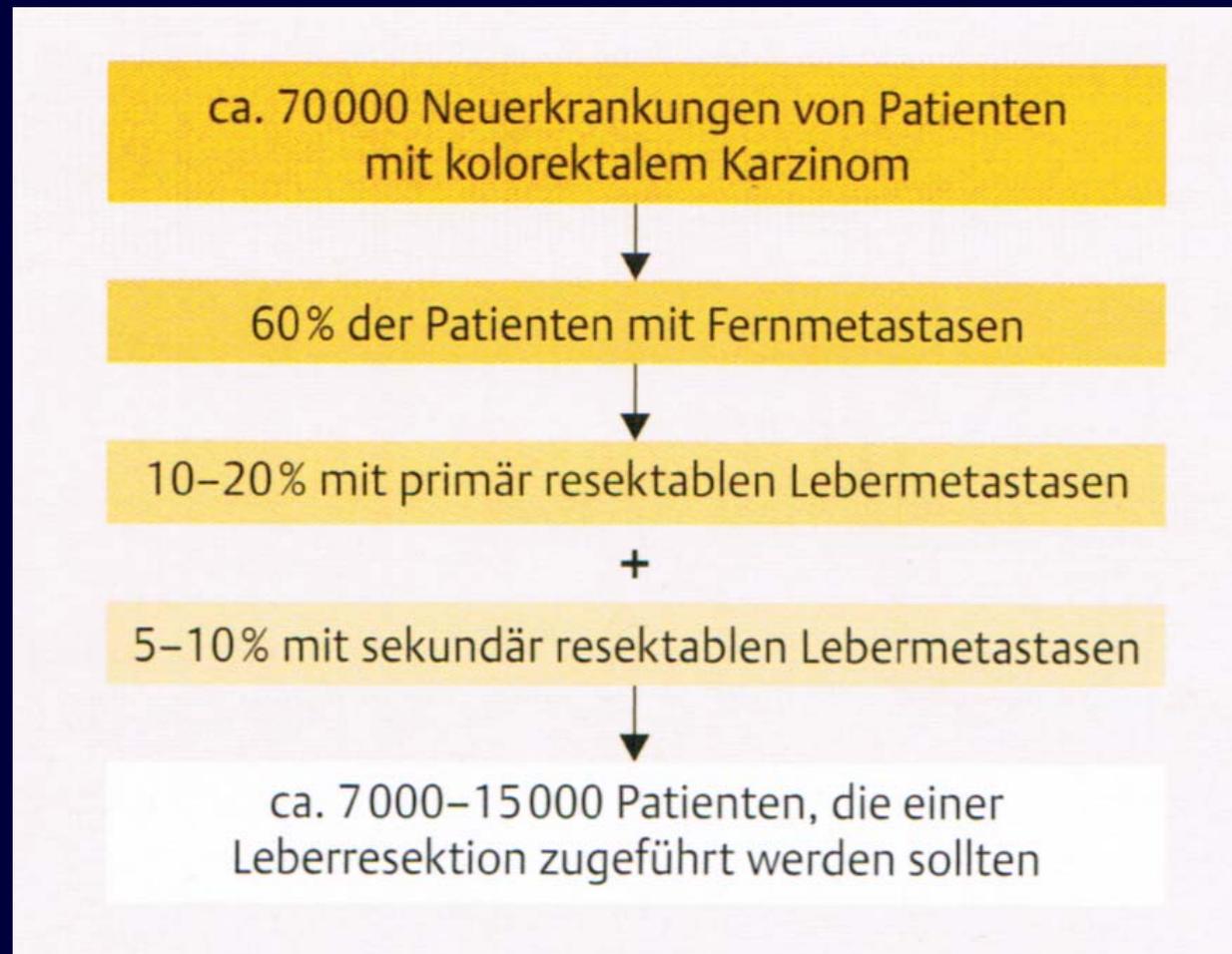
Mythos der Leberchirurgie



Leber

- „schicksalhaftes Organ“
- „Organseele“
- „Sitz des Seelenheils“

Häufigkeit der Indikation zur chirurgischen Therapie bei colorectalen Lebermetastasen



Definitionen zur Resektabilität

- **Chirurg. Resektabilität:** R0- Resektion (intra- / extrahep.) bei Beachtung der techn. und funktionellen Resektabilität bzw. allgemeiner Operabilität
- **Potentielle Resektabilität:** Tumorgröße und Lokalisation erlauben keine R0- Resektion; multimodale Verfahren und sek. Res.
- **Irresektabilität:** lediglich R1 / 2- Resektion möglich



Definition hängt u.a. von der **Risikobereitschaft** des indiv. Chirurgen ab !

Bechstein, W.O. und M. Golling, 2005

Multimodale Therapiekonzepte

Primäre chirurgische Resektabilität

alleinige Chirurgie
VS
periop. CTx + Chirurgie
(Nordlinger, B. et al., 2008)
VS
adjuvante CTX
(Portier, G. et al., 2006)

Potentielle Resektabilität, z.B.

- Anzahl der Metastasen
- bilobäre Metastasen
- synchrone Metastasen
- Lk+ beim Primärtumor
- anatomische Lokalisation

Präoperative CTx
+ Ak / PVE
+ Chirurgie

Irresektabilität

Palliative CTx

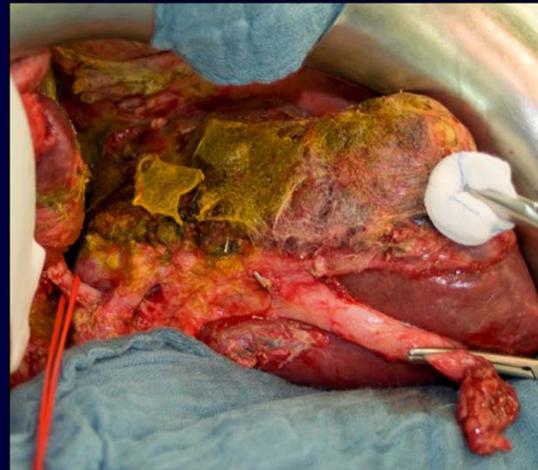
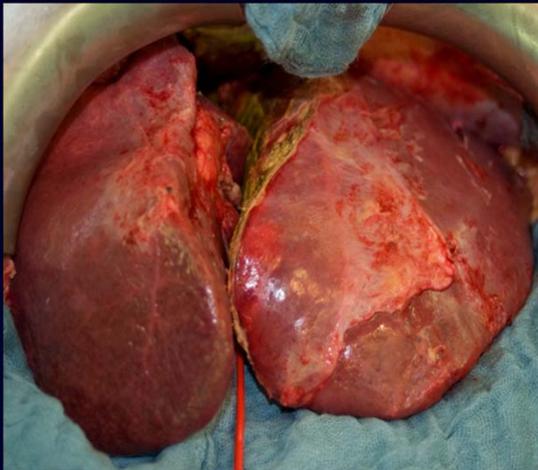
bei Response

Metastasen CRC

nach Grünberger, T. et al., 2008

Möglichkeiten zur Steigerung der Resektionsraten bei colorectalen Lebermetastasen

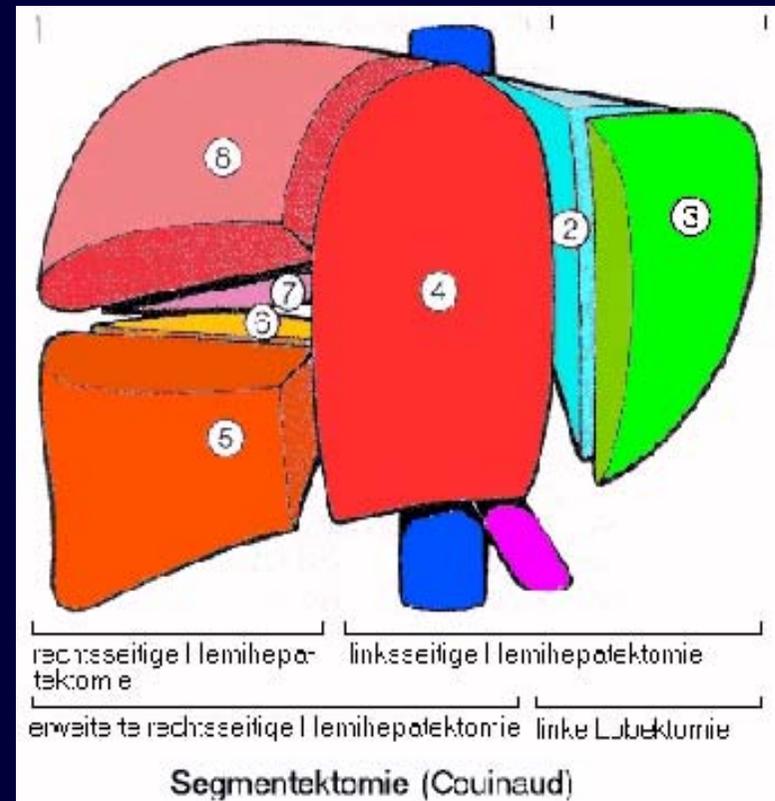
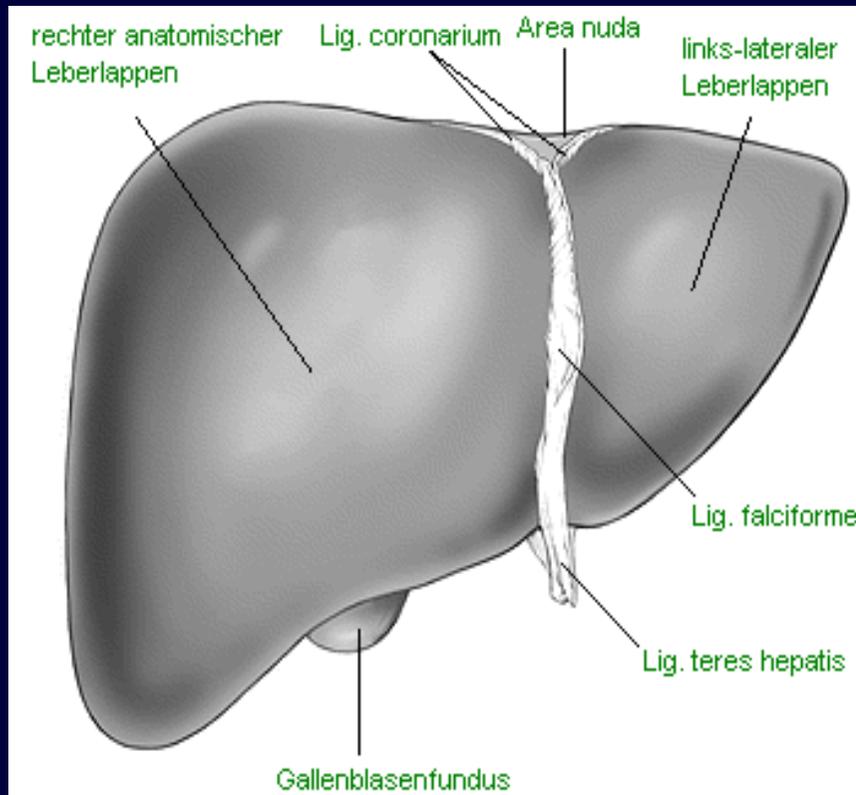
- Präoperative CTx
- Portalvenenembolisation / In situ Split - Leber



- 2-zeitige Leberresektion
- Lokale Tumordestruktion (RFA)

Metastasen CRC

Anatomie der Leber



Anatomische Einteilung

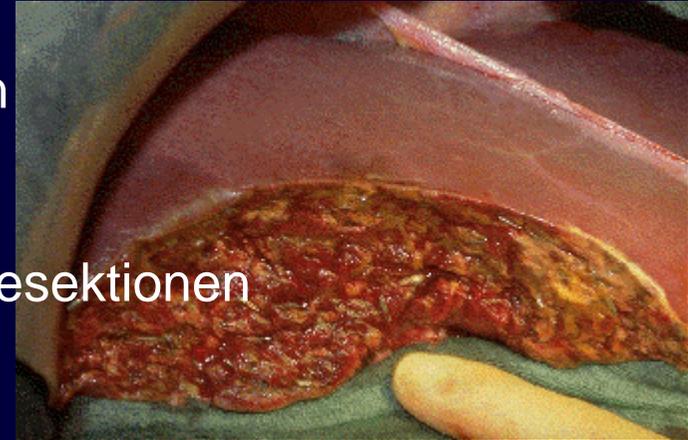
Segmentale Einteilung

Metastasen CRC

Klasse I : < 4 Segm., unilob. Res.
 Klasse II: > 4 Segm., bilob. Res.

Ausmaß der resezierenden Verfahren

- Metastasektomien / atypische Resektionen
- "anatomiegerechte" Subsegmentresektionen
- Segmentresektionen
- links-laterale Resektion
- "klassische oder erweiterte" Rechts- / Linksresektionen
- in-, ante oder ex-situ Resektionen
- multimodale Therapieansätze
- Kombination mit interventionellen Verfahren



Hemihepatektomie rechts



Metastasen CRC

Resektion Seg. IVa/b



ex-situ Leber

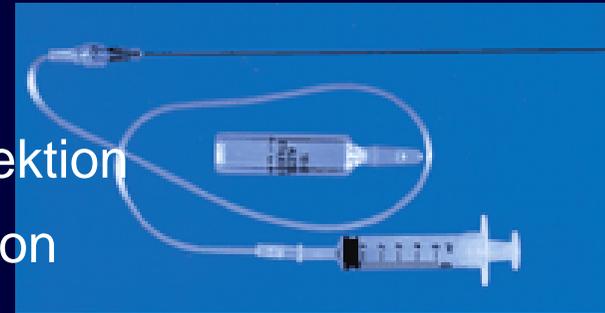
Generelle Anforderungen an die Chirurgie

- R0- Resektion **aller** Läsionen !
- Parenchymsparende Verfahren unter Beachtung der onkologischen Kriterien (**Sicherheitsabstand 0,3 - 1 cm ?**)
- **Minimierung** des Blutverlustes
(Reduktion des chirurgischen Stress)
- Vermeidung einer intraop. **Hypotension**
(Prognosefaktor !)

Übersicht der lokal ablativen Therapieverfahren

Mechanisch / chemische Verfahren

- **PEI, PAI** Percutane **A**lkohol/ **E**ssigsäure **I**njektion
- **TACE** Trans **A**rterielle **C**hemo **E**mbolisation



Thermische Verfahren

- **RFA** Radio **F**requenz **A**blation
- **RITA** Radio **I**nduzierte **T**hermo **A**blation
- **LITT** Laser **I**nduzierte **T**hermo **T**herapie
- **Kryoablation**



Metastasen CRC

Mögliche Indikationen zur Radiofrequenzablation (Tumordurchmesser < 3 - 5 cm)

„ **Limitierte** „, aber **irresektable** Lebermetastasen:

- Ausmaß und Verteilung der Metastasen erlaubt **keine** Resektion
- **Inoperabilität** durch Comorbidität o. inadäquate Leberfunktion
- **Kombination** mit chirurgischer Resektion
- Z. n. CTx bei **multipen** Läsionen

Ergebnisse der chirurgischen Therapie

(Literaturübersicht)

- **Morbidität** : 20 - 40 %
 - Leberversagen : 1 - 5 %
 - Nachblutung : 1 - 2 %
- **Letalität** : < 5 %
 - Klasse I : < 3 %
 - Klasse II : 8 - 25 %
- **ÜLR median** : 24 - 60 Monate
 - 5 - Jahre : 34 - 58 %
- **Recidivraten** : 60 - 80 %
- **Reresektionen** : 3 - 25 %

Fong-Score als prognostischer Parameter

Fong-Score

Fong-Score zur Prädiktion des langfristigen Überlebens nach Resektion kolorektaler Lebermetastasen.

Für jeden Faktor wird ein Punkt vergeben, sodass die maximale Anzahl 5 ist:

- lymphknotenpositiver Primarius
- tumorfreies Intervall < 1 Jahr
- Anzahl der Knoten > 1
- größter Knoten > 5 cm
- CEA > 200 ng/ml

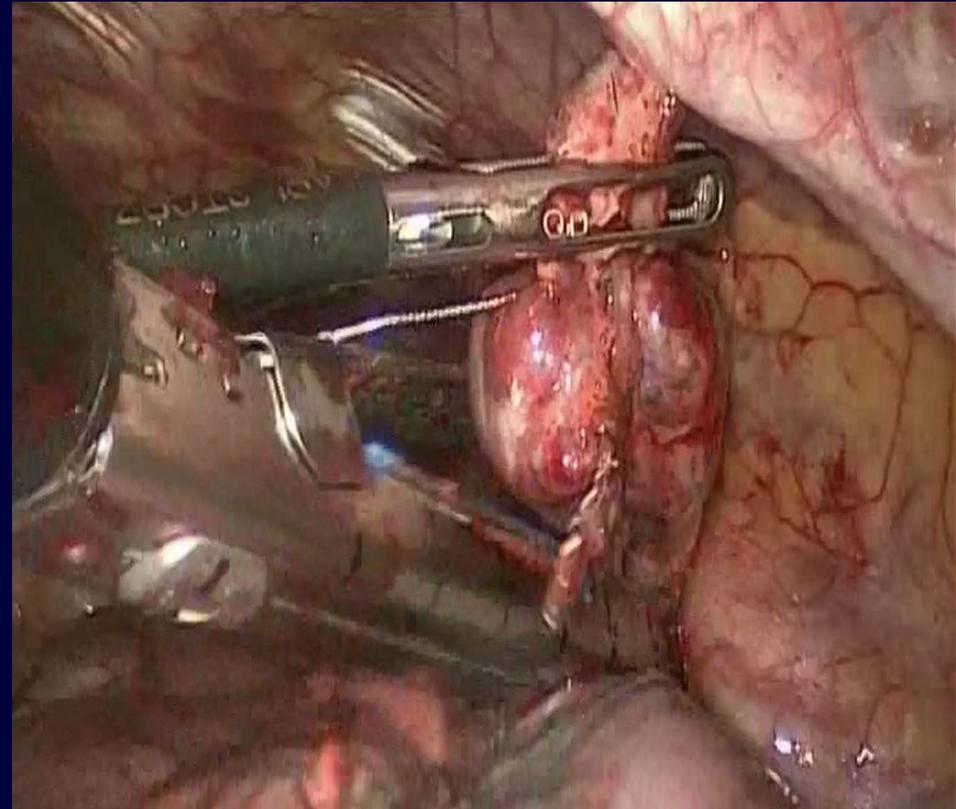
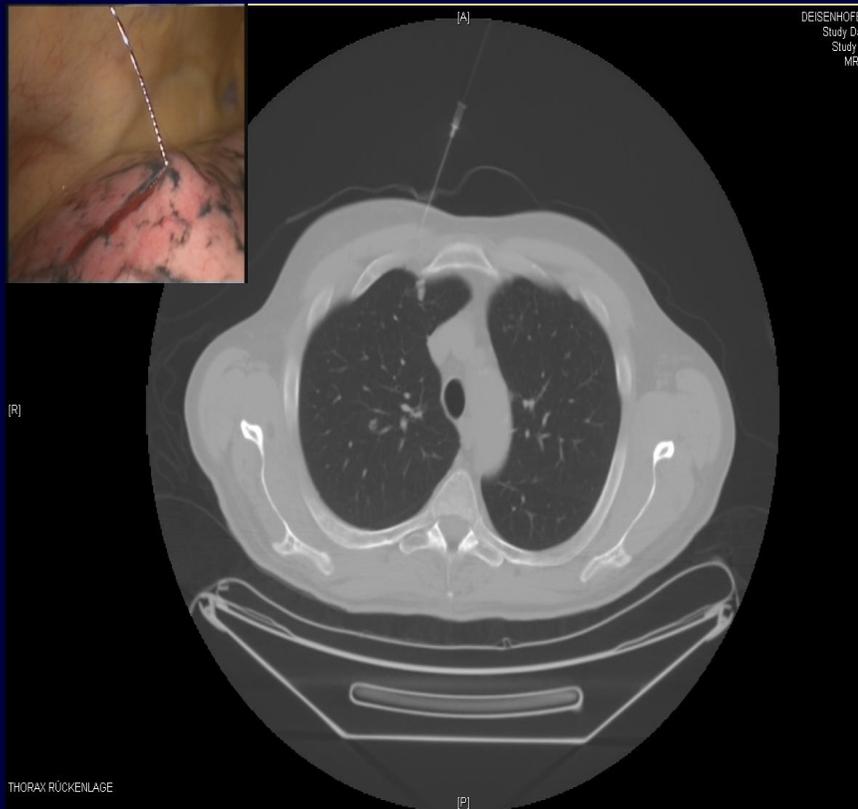
Korrelation des Fong-Scores mit dem Überleben nach Resektion kolorektaler Metastasen.

Fong-Score	geschätztes 5-Jahres-Überleben
0	ca. 60%
1	ca. 44%
2	ca. 40%
3	ca. 20%
4	ca. 25%
5	ca. 22%

Indikationen zur Operation von Lungenmetastasen

- **Diagnostisch:**
Multiple Läsionen
- **Kurativ:**
R0- Resektion, keine extrapulm. Metastasen, vertretbares allgemeines und funktionelles Risiko
- **Palliativ:**
Schmerzen, Blutung, Tumornekrose, -exulceration

Resektion einer Lungenmetastase



Metastasen CRC

Wie sieht die Realität nach großer Datensammlung aus ?



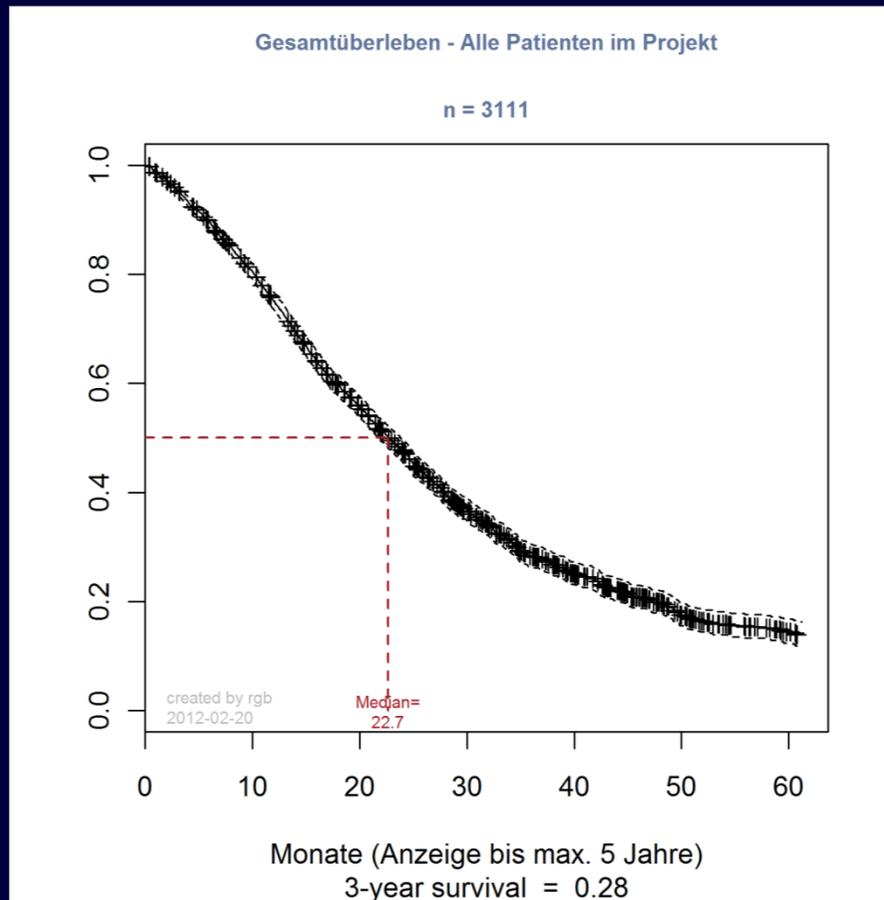
Metastasen CRC

Metastasiertes colorectales Carcinom

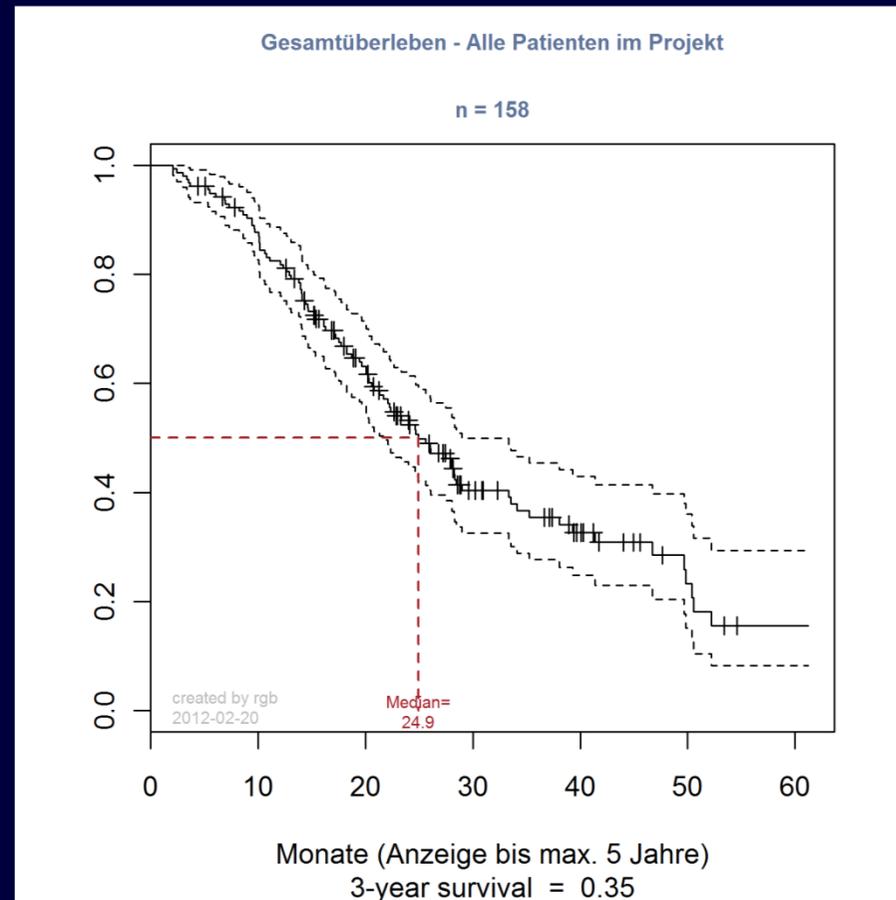
PIO - Studie (2004 - 2011)

	PIO	Praxis Magdeburg
Praxen	114	1
Patienten	3111	158
Alter bei Therapiebeginn (Jahre)	67 (19-92)	67 (37-85)
Geschlecht (m/w)	61/39%	69/31%
Adjuvante Nachbehandlung	800 (25,7%)	47 (29,7%)
bisher verstorben	1770 (56,9%)	97 (61,4%)

Gesamtüberleben aller Patienten



PIO: 3.111 Patienten
med. ÜLZ: 22,7 Monate

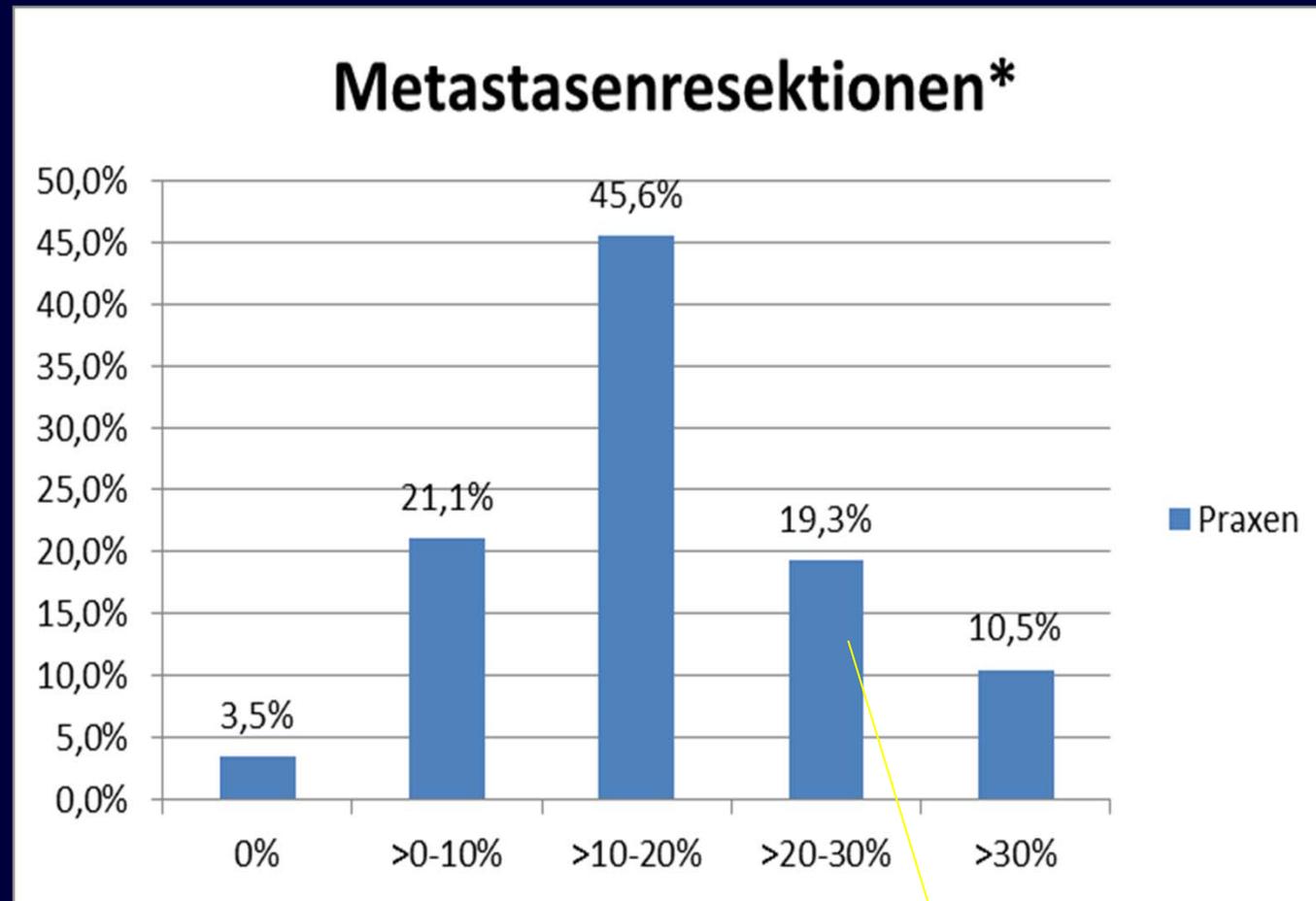


Praxis Magdeburg: 158 Patienten
med. ÜLZ: 24,9 Monate

Verteilungsmuster der Metastasen

	PIO	Praxis Magdeburg
Praxen	114	1
Patienten mit Operation am Primärtumor und Metastasierung	2693	141
nur Lebermetastasen	1031 (38,3%)	52 (36,9%)
nur Lungenmetastasen	190 (7,1%)	11 (7,8%)
Leber- und Lungenmetastasen	467 (17,3%)	22 (15,6%)

Prozentuale Häufigkeit der Patientenzuweisung zur Metastasenresektion: 56 Praxen mit > 10 dokum. Pat.

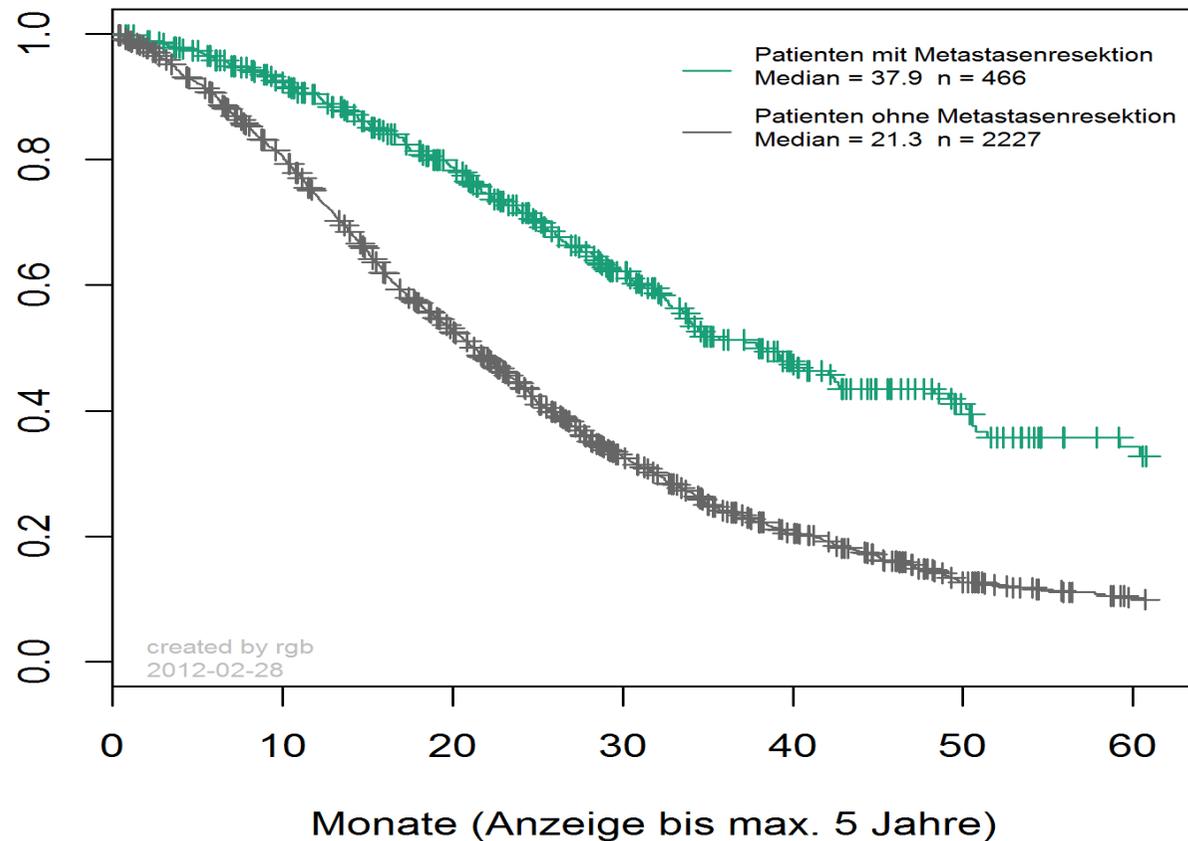


*jegliche Metastasenresektion

Magdeburg
(29,7%)

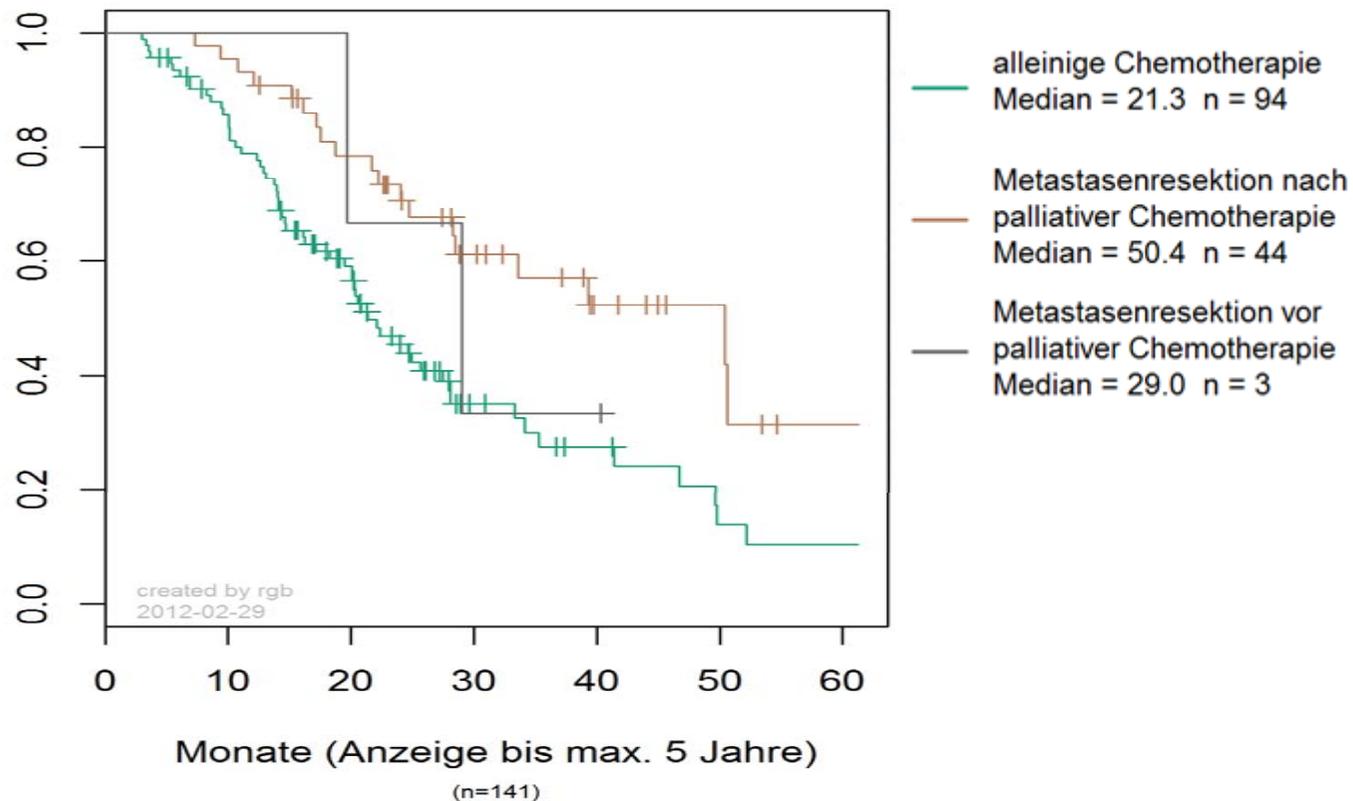
Gesamtüberleben abh. von der Therapie der Metastasen n gesamt: 2693 Patienten

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von einer erfolgten Metastasenresektionen



Gesamtüberleben abh. von der Therapie der Metastasen Ergebnisse einer Praxis*

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung



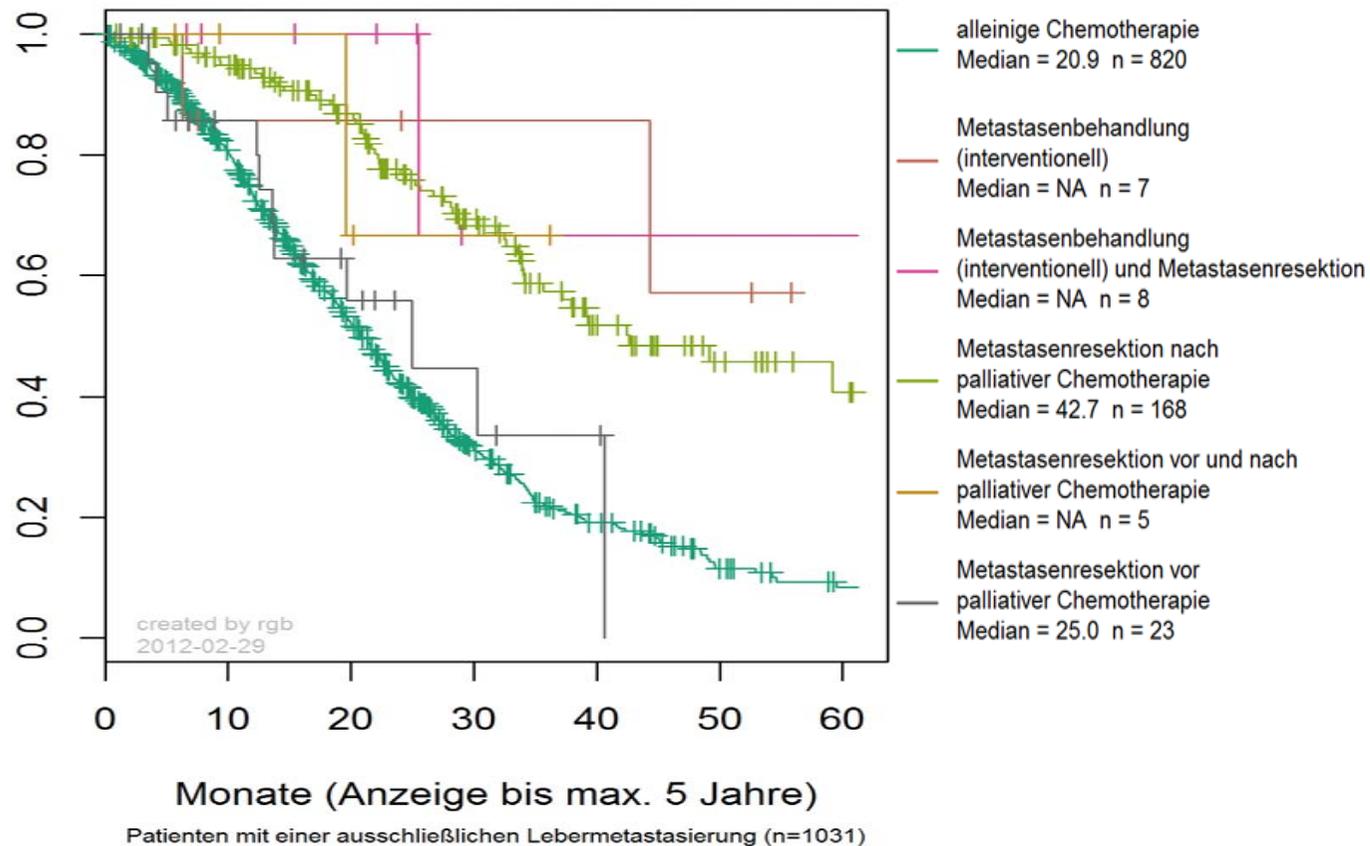
Metastasen CRC

* Dr. Kröning, Magdeburg

Lebermetastasen

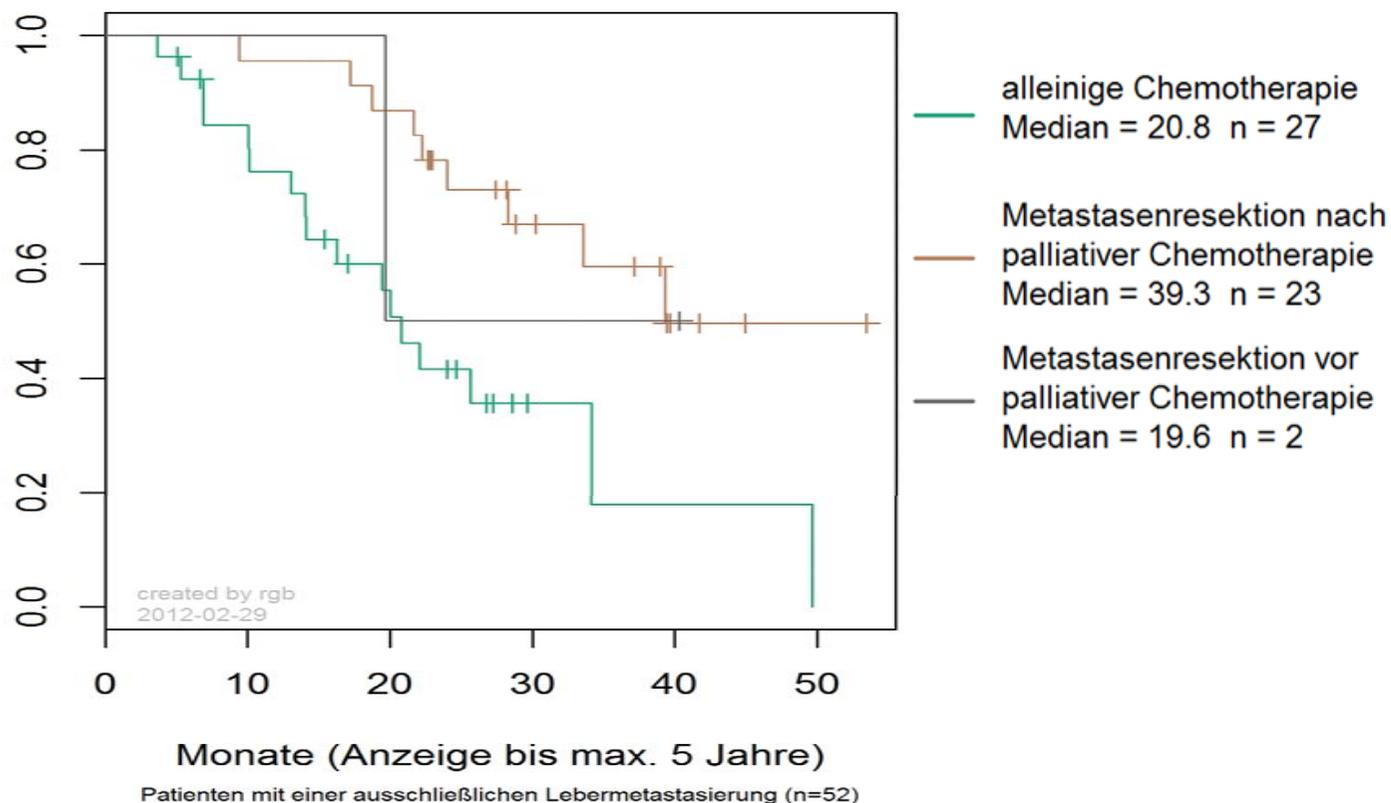
Gesamtüberleben abh. von der Therapie der Metastasen

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung



Lebermetastasen Ergebnisse einer Praxis*

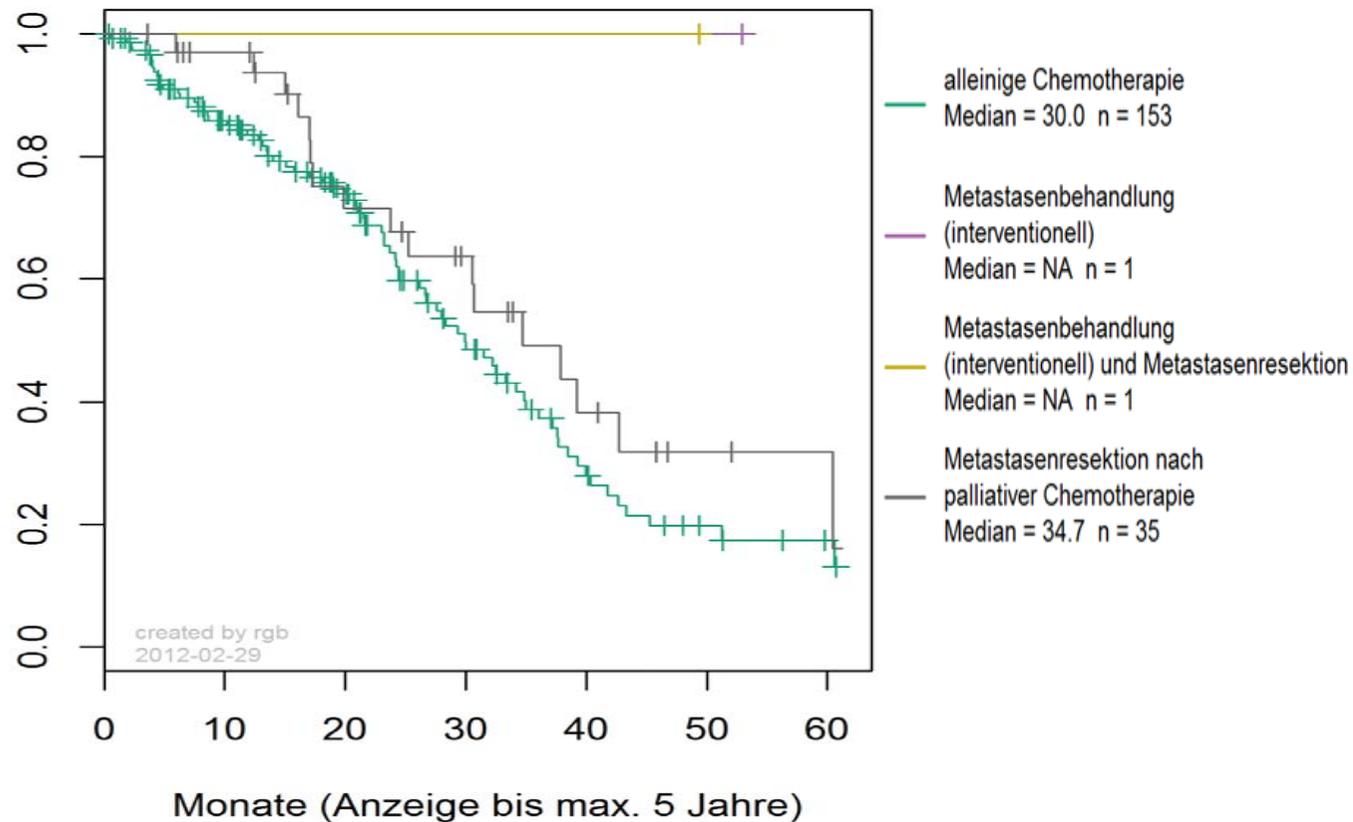
Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung



Lungenmetastasen

Gesamtüberleben abh. von der Therapie der Metastasen

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung

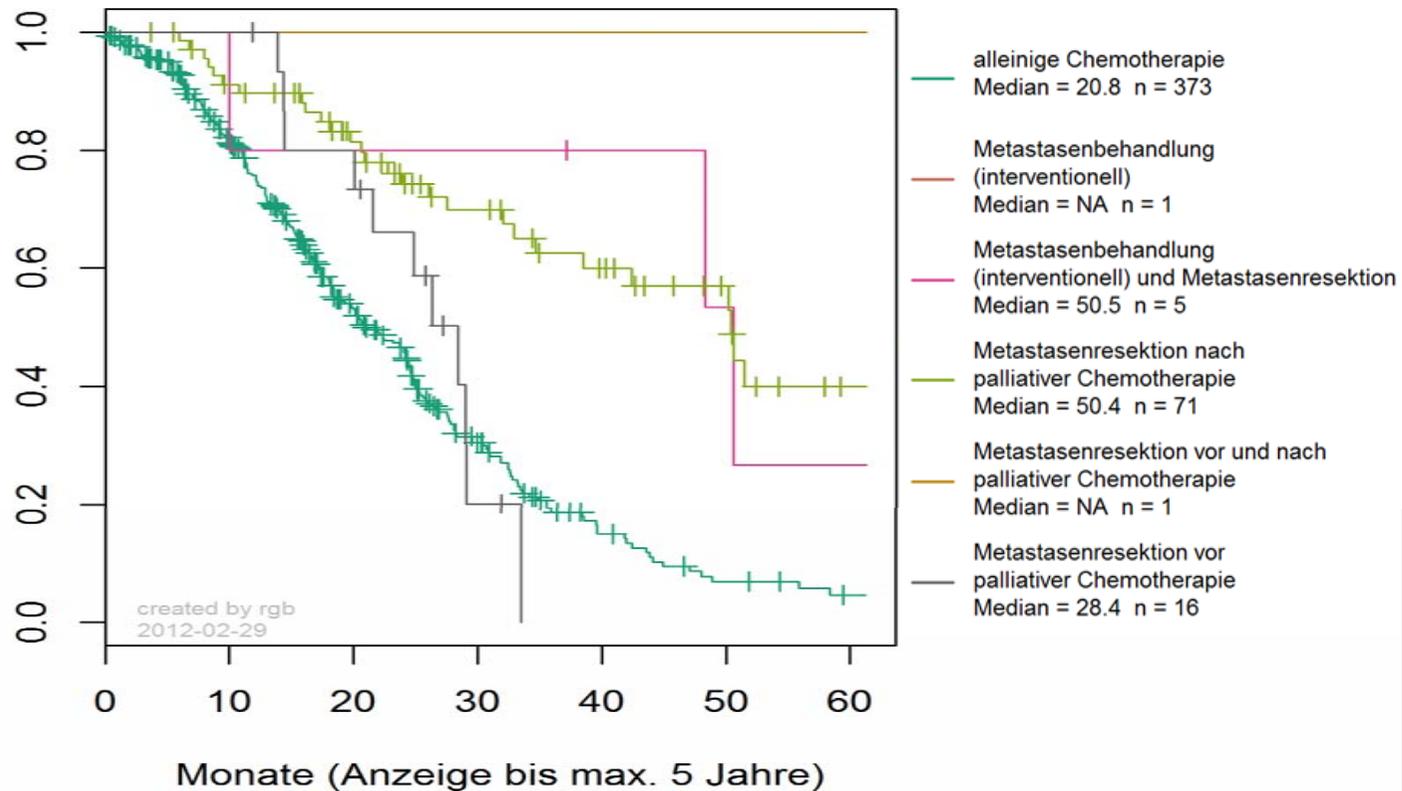


Patienten mit einer ausschließlichen Lungenmetastasierung (n=190)

Lungen- und Lebermetastasen

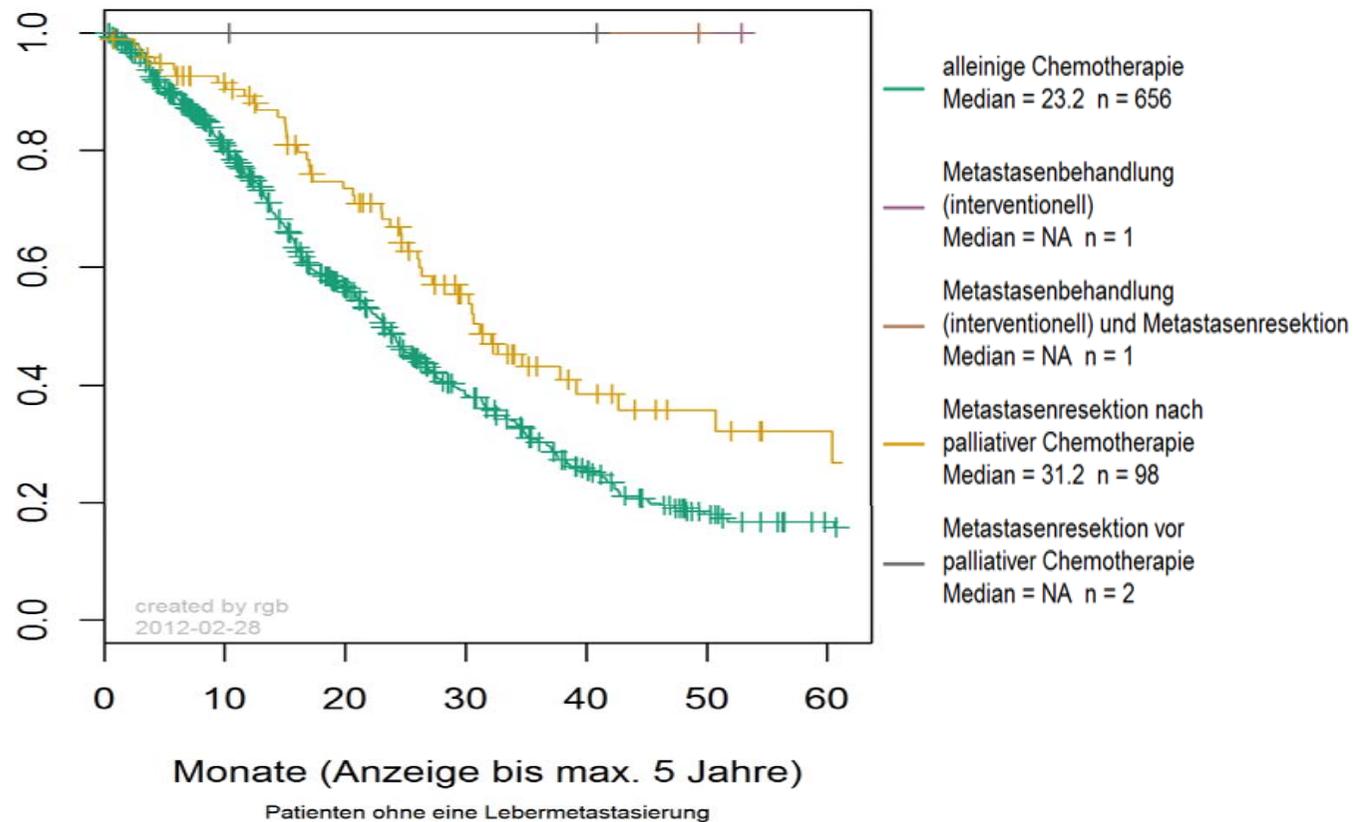
Gesamtüberleben abh. von der Therapie der Metastasen

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung



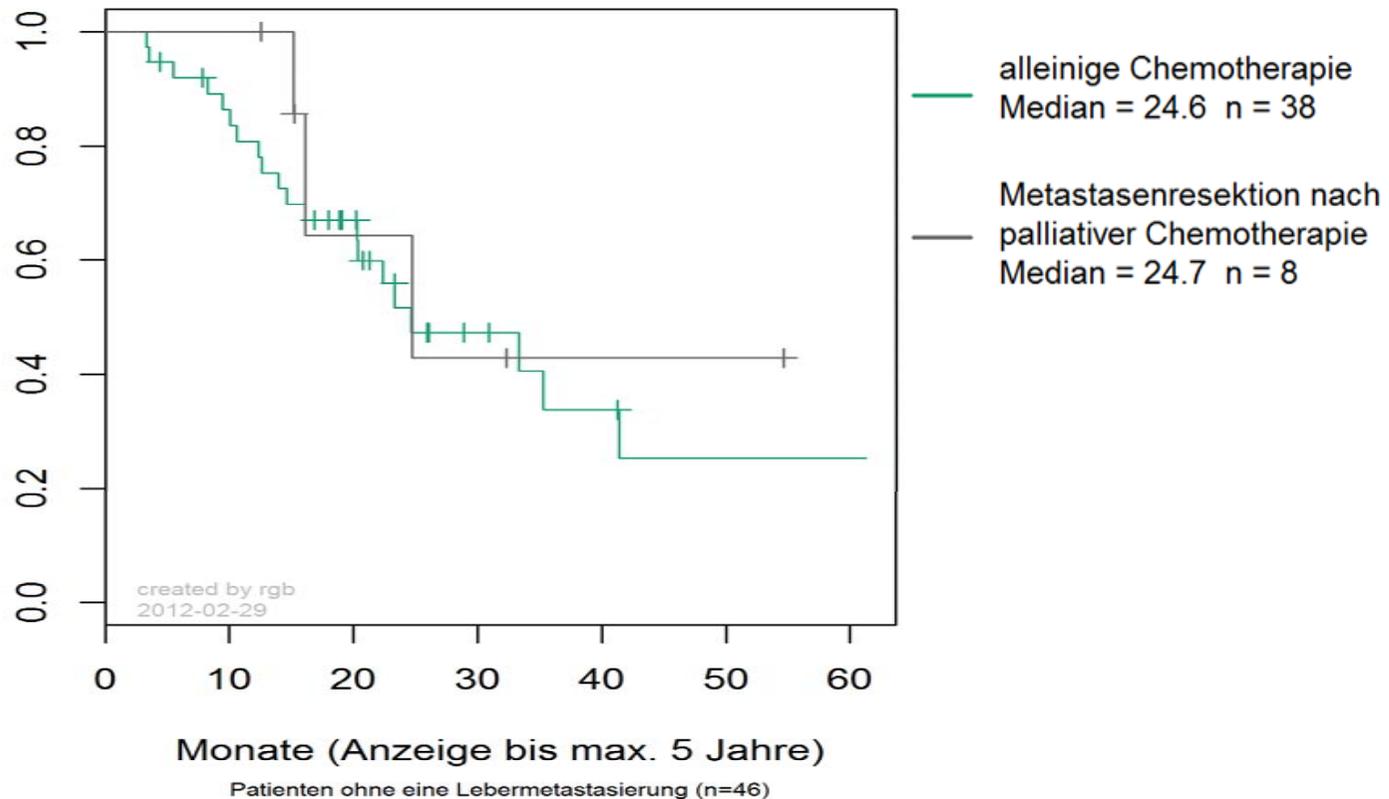
Kein Nachweis von Lebermetastasen Gesamtüberleben abh. von der Therapie der Metastasen

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung



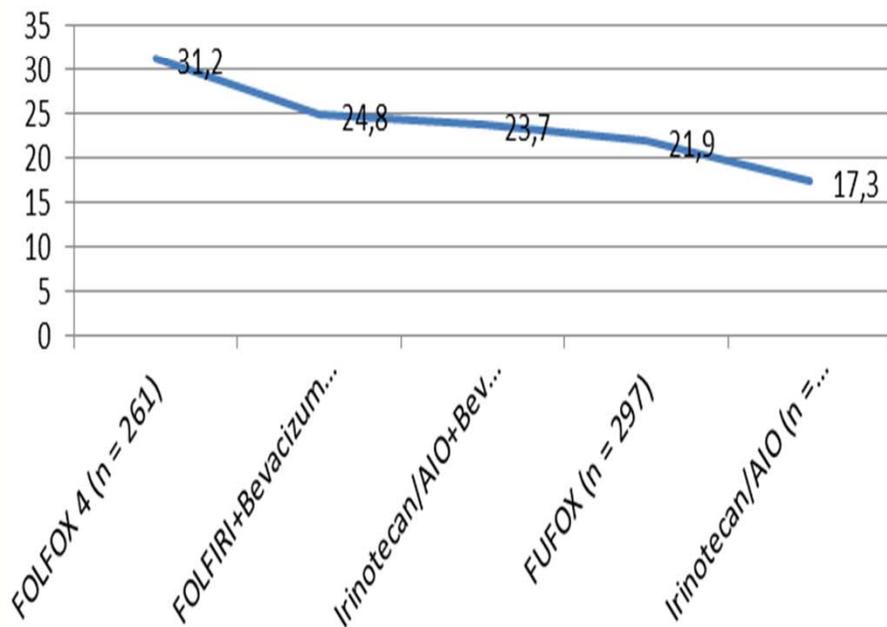
Kein Nachweis von Lebermetastasen Ergebnisse einer Praxis*

Gesamtüberleben ab Therapiebeginn
in Abhängigkeit von der erfolgten Metastasenbehandlung

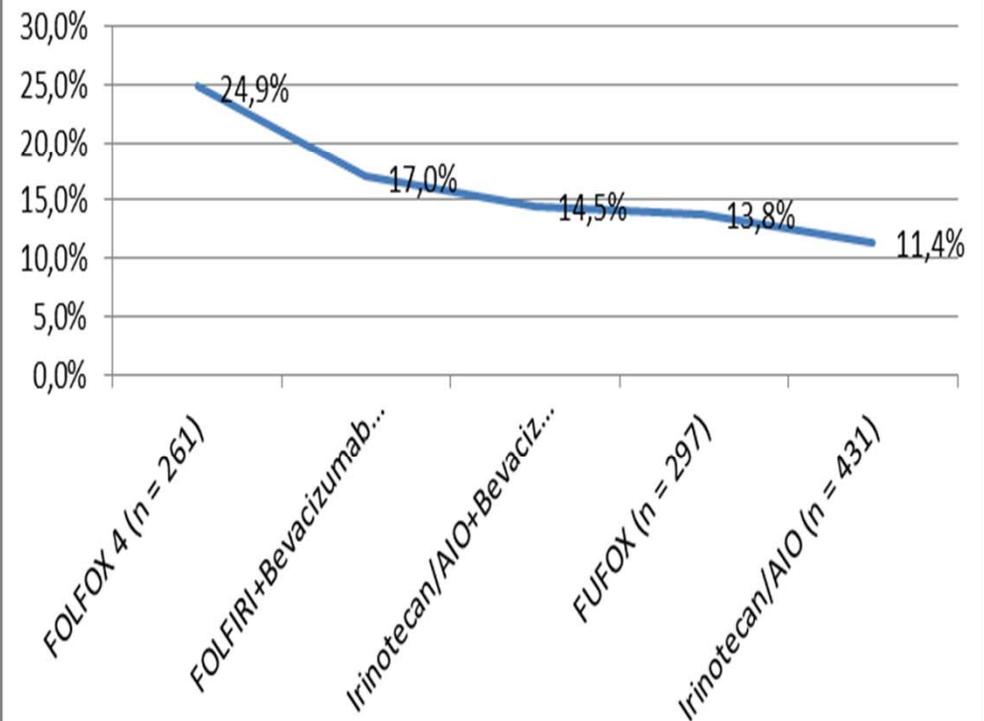


Med. Überlebenszeit und Anteil der Metastasenresektion abh. vom CTx - regime

ÜL ab Therapiebeginn alle Patienten (Monate)

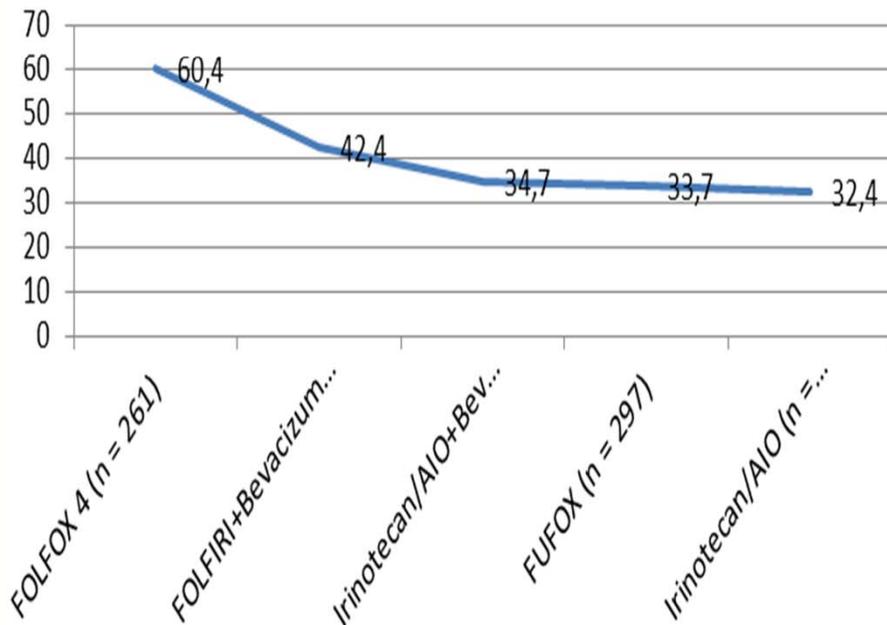


Metastasenresektionen

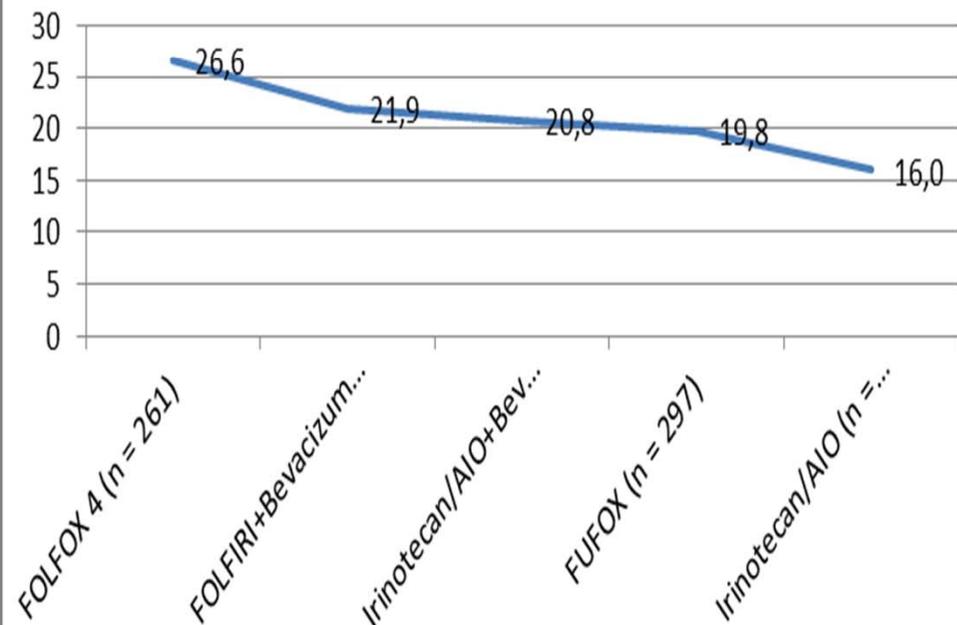


Med. Überlebenszeit mit / ohne Metastasenresektion abh. vom CTx - regime

ÜL ab Therapiebeginn Pat. mit Metastasenresektion (Monate)



ÜL ab Therapiebeginn Pat. ohne Metastasenresektion (Monate)



Schlußfolgerungen aus den vorliegenden Studiendaten

- Bei allen Pat. mit einem metastasierten CRC beträgt die med. ÜLZ **mehr als 22 Monate**
- In knapp der **Hälfte** der Fälle werden **nur 10 - 20 %** aller Pat. einer Metastasen Chirurgie zugeführt
- Lebermetastasen treten in **etwa 40%** auf und weisen nach Resektion die **beste** med. ÜLZ von mehr als **42 Monaten** auf
- Der **Anteil** der Metastasenresektion und die **ÜLZ** hängen entscheidend vom **jeweiligen** CTx - regime ab (**FOLFOX 4 !**)



Die **optimale** Behandlung von Pat. mit colorectalen Metastasen setzt eine **enge interdisz. Kooperation** voraus !!

Kubicka, S. und J. Jähne, 2012

Fazit eines interdisziplinären Tumorboards: Der Chirurg nur als akademischer Handwerker ?



Metastasen CRC

Zusammenfassung I

- Indikationen zur Leberresektion sind bei Analyse versch. Prognosefaktoren **erweitert** worden (**Paradigmenwandel !**)
- Weiterhin erheblicher **Informationsbedarf - Ärzte -** notwendig!
Resektionsrate bei **isolierten** Metastase:
USA: 2 % ; Wade, T.P. et al., 1996
Brandenburg: **8,8 %** mit **40 %** R0-res.; Mantke, R. et al., 2006
- Generelle **Verbesserung** der Ergebnisse durch effektive multimodale Verfahren (**CTx + Ak; PVE**), **optimierte** und **neue** Operationstechniken (**In situ Split - Leber**) **lokal abladierende** Maßnahmen
- Peri- und operatives Vorgehen sind **sicherer** geworden (postop. Letalität **< 5 %** in „high volume – Zentren“)

Zusammenfassung II

- Das individuelle therapeutische Vorgehen ist **stets** im interdisziplinären **Tumorboard** abzustimmen

- Weiterhin **offene** Fragen:

Bedeutung der **adjuvanten** CTx (Verbesserung der GÜLR ?)

Periop. CTx bei primär resektablen Lebermetastasen

Vorgehen bei **synchronen** Lebermetastasen

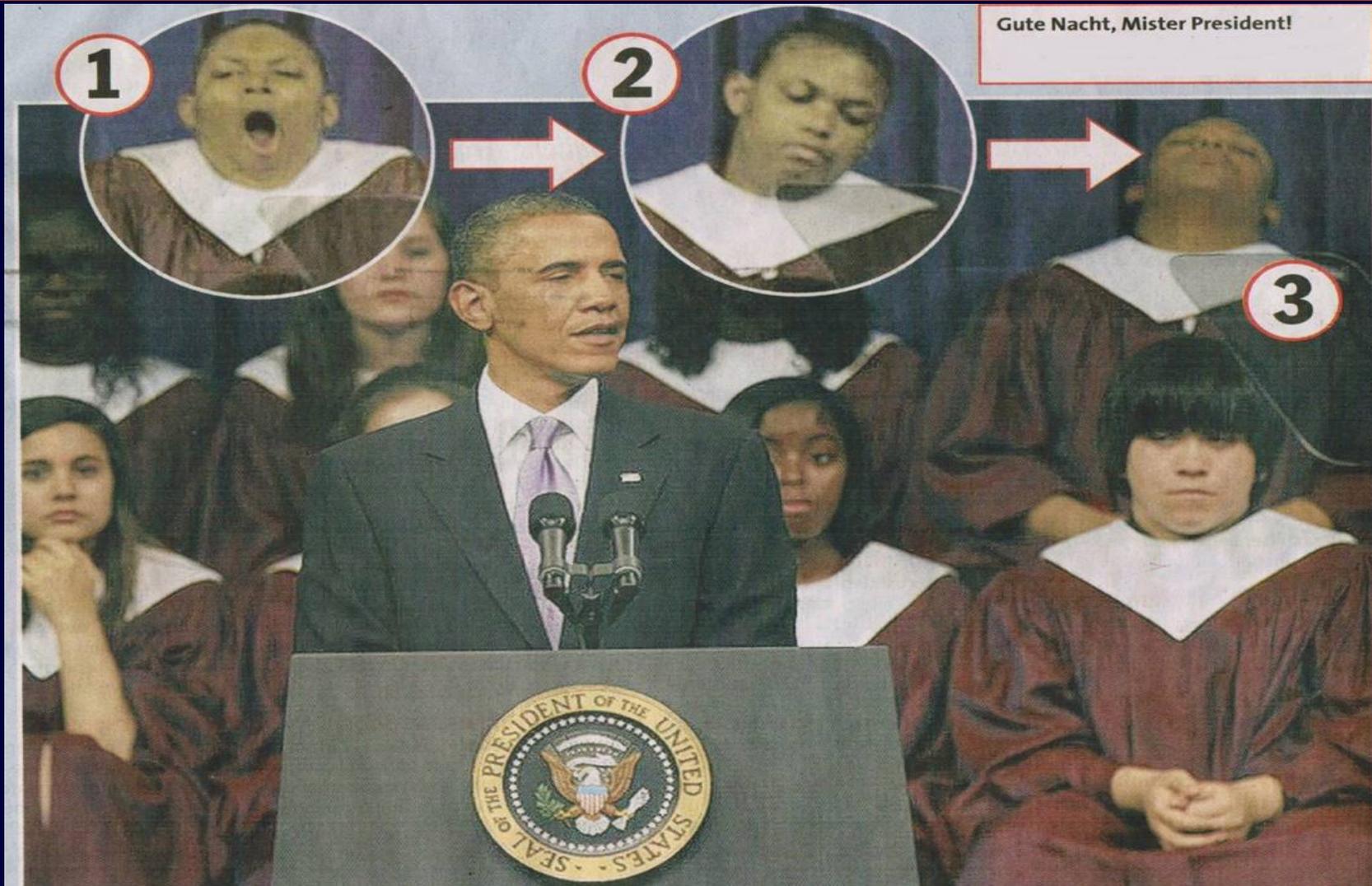
CTx - **regime** + / - Ak

Zeitpunkt der Operation bei **Response** und **Bildgebung** der Metastasen bei **präop.** CTx



„ **Der Traum des Onkologen wird zum Alptraum des Chirurgen** „

In conclusion



Vielen Dank, daß Sie mir zugehört haben !!