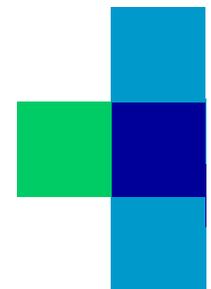
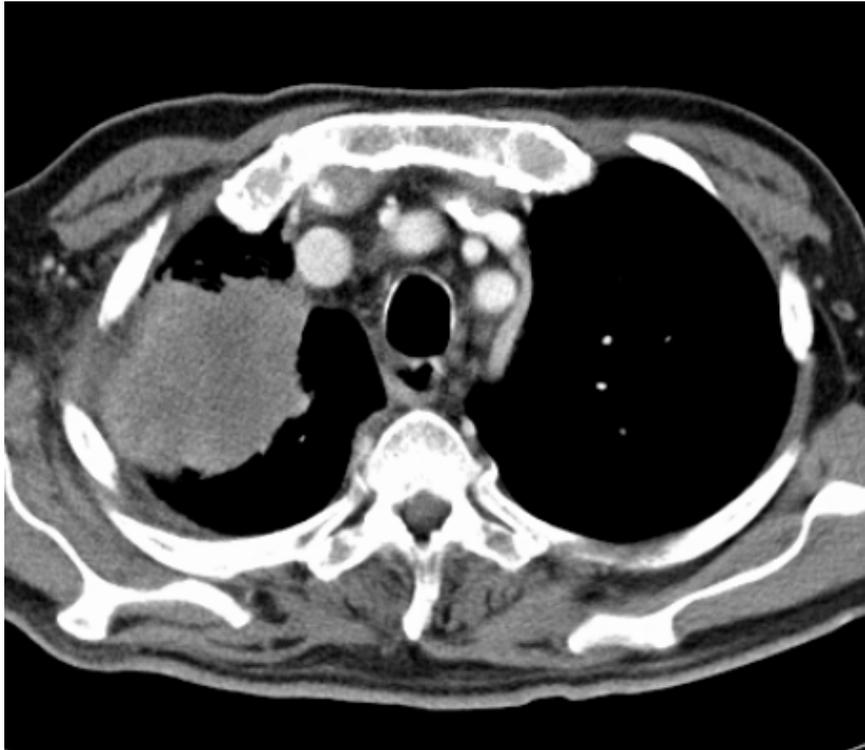


Möglichkeiten der Frühdiagnostik: Braucht jeder Husten ein CT und eine Bronchoskopie?

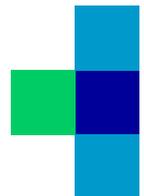
OA Dr. med. Florian S. Fuchs
Leiter des Schwerpunktes Pneumologie
Medizinische Klinik 1
(Direktor: Prof. Dr. med. M.F. Neurath)



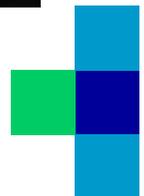
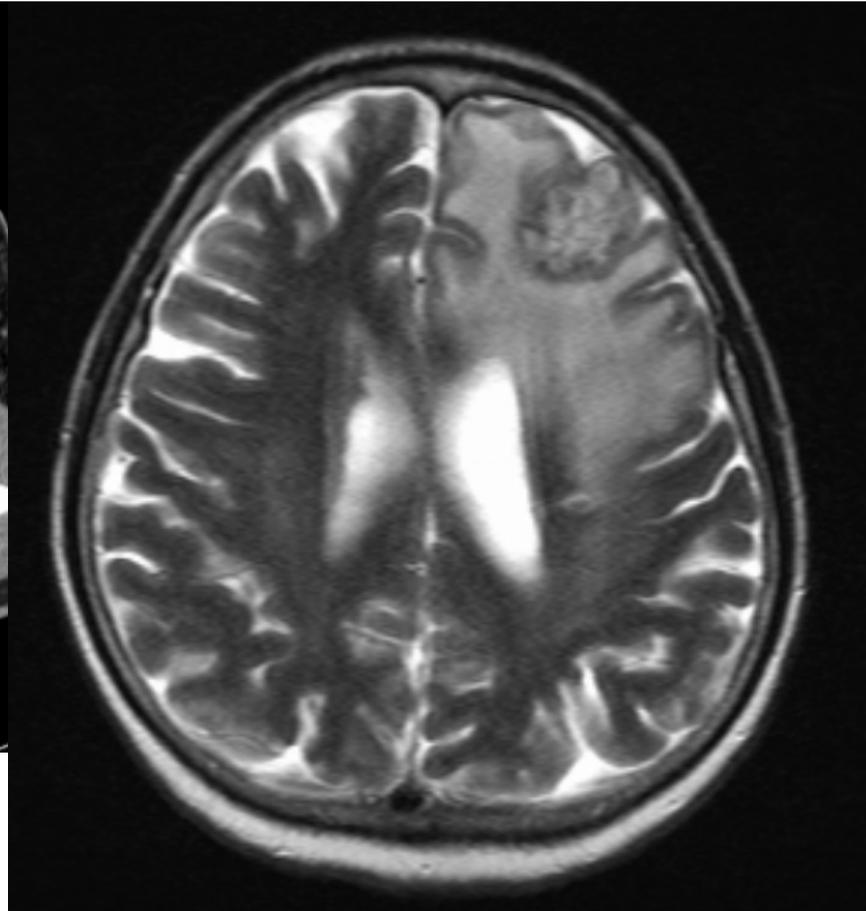
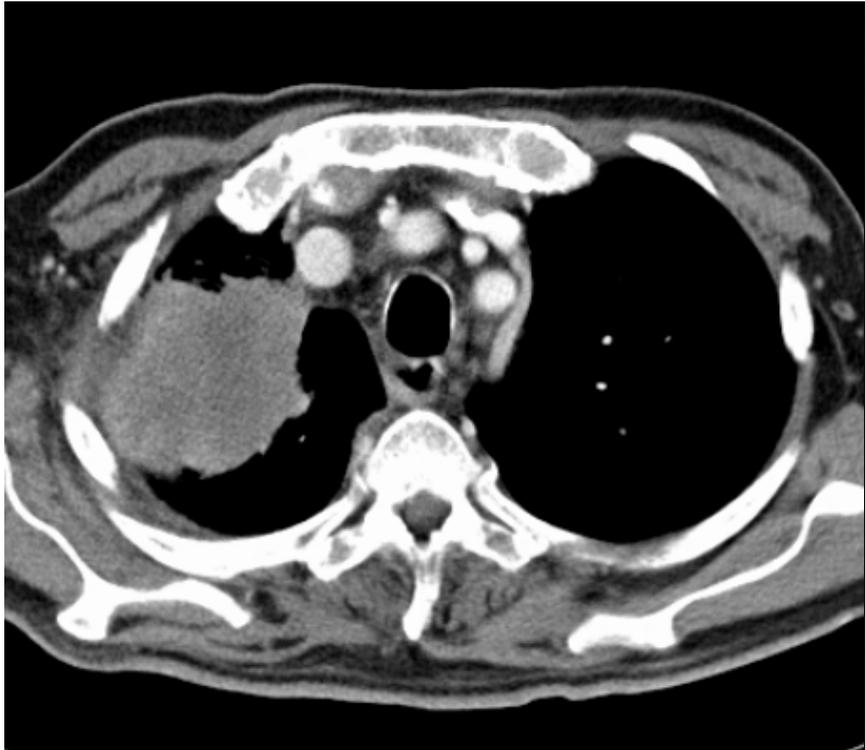
NSCLC – Erstmanifestation



Welche Beschwerden macht dieses Lungenkarzinom?

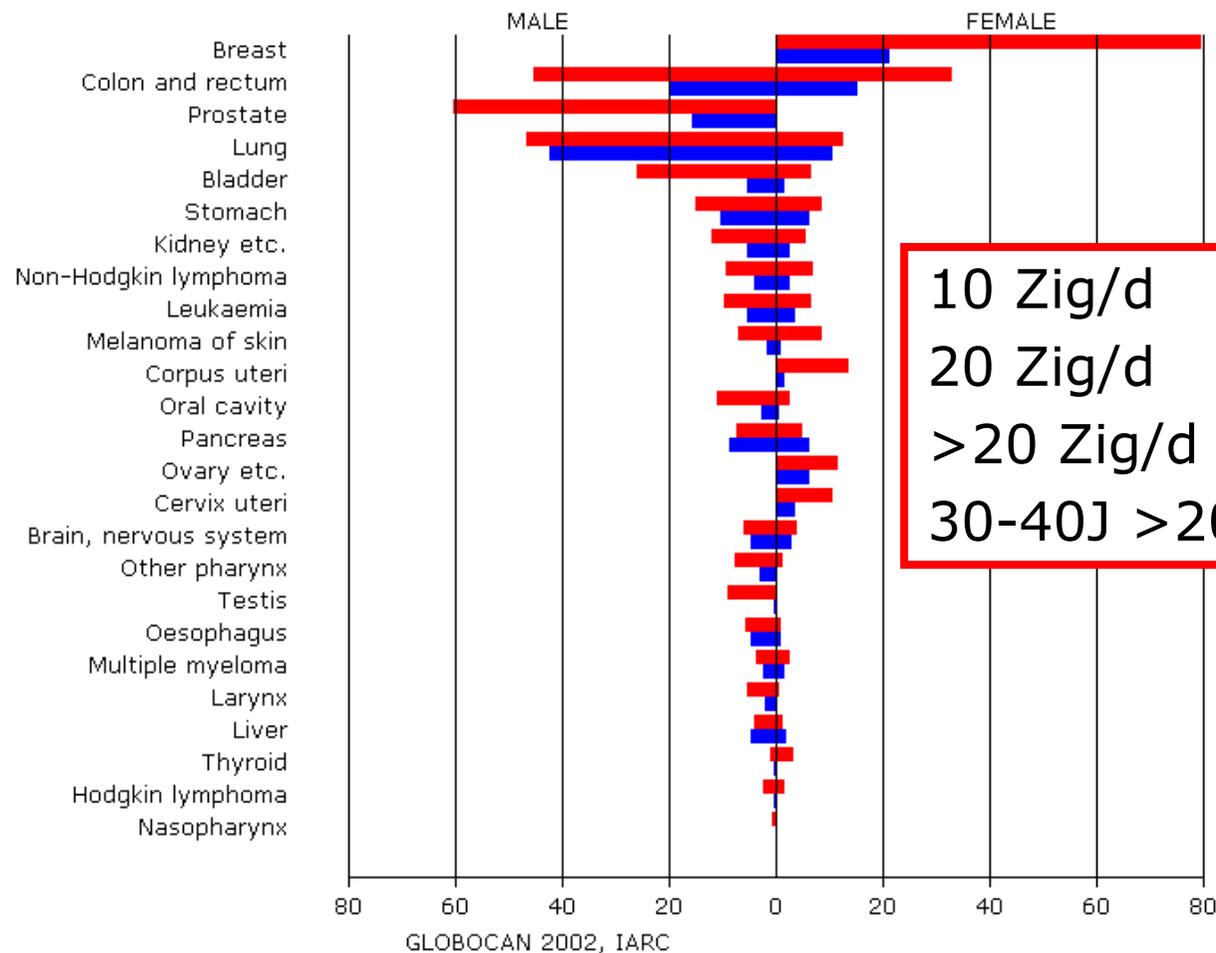


NSCLC – Erstmanifestation



Lungenkarzinom – Epidemiologie

Germany
Age-Standardized rate per 100,000 (all ages)

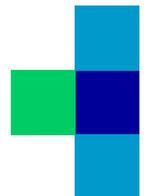


10 Zig/d ⇒ x 5,5

20 Zig/d ⇒ x 10-12

>20 Zig/d ⇒ x 20-30

30-40J >20 Zig/d ⇒ x 60



Prognoseverbesserung bei NSCLC

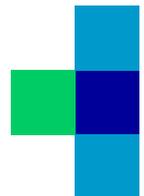
Späte Stadien effektiver behandeln

und/oder

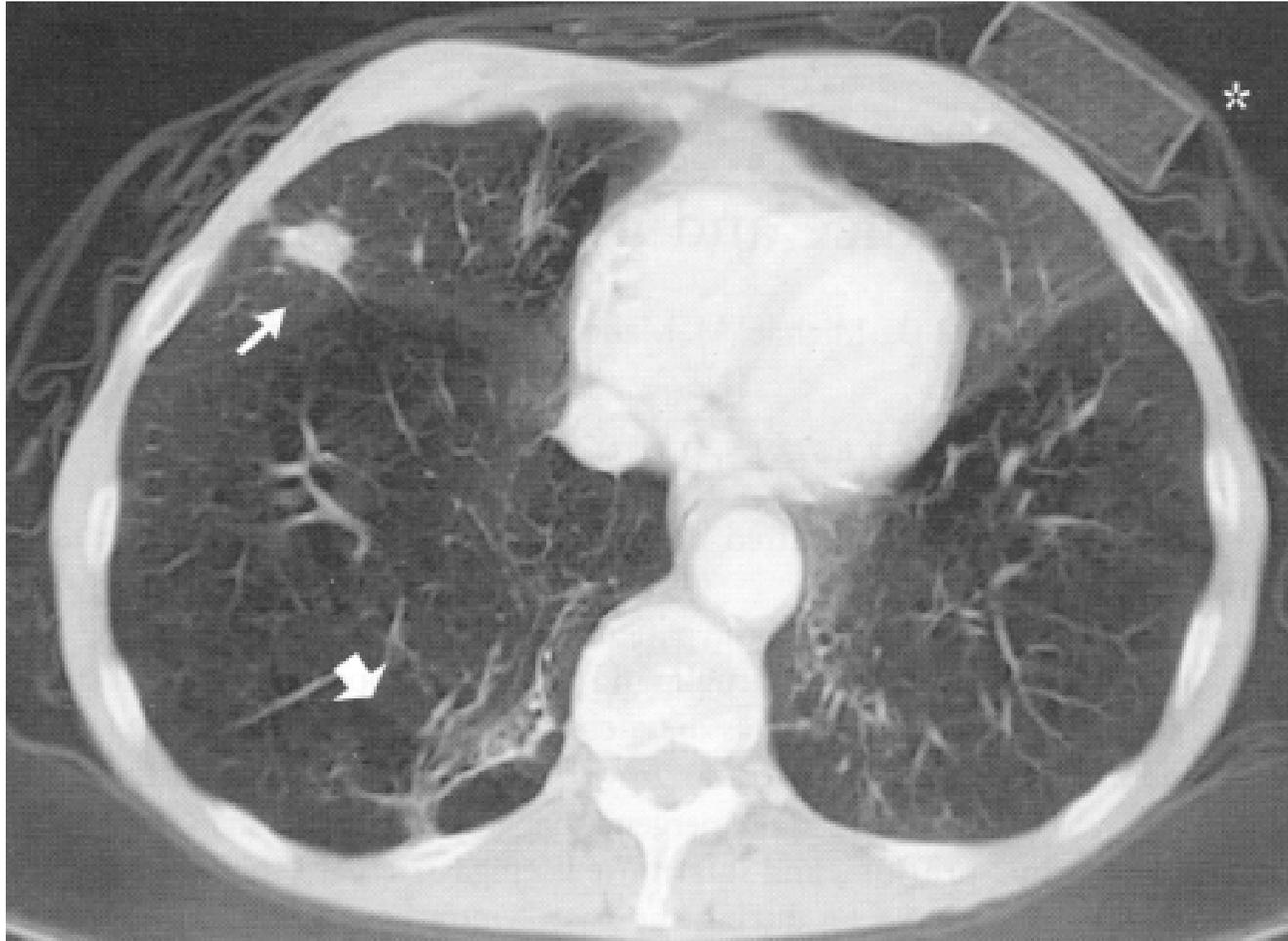
Erkrankung in früheren Stadien erkennen

und/oder

...

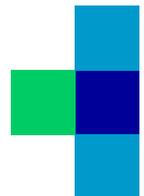


Risikofaktoren eliminieren!



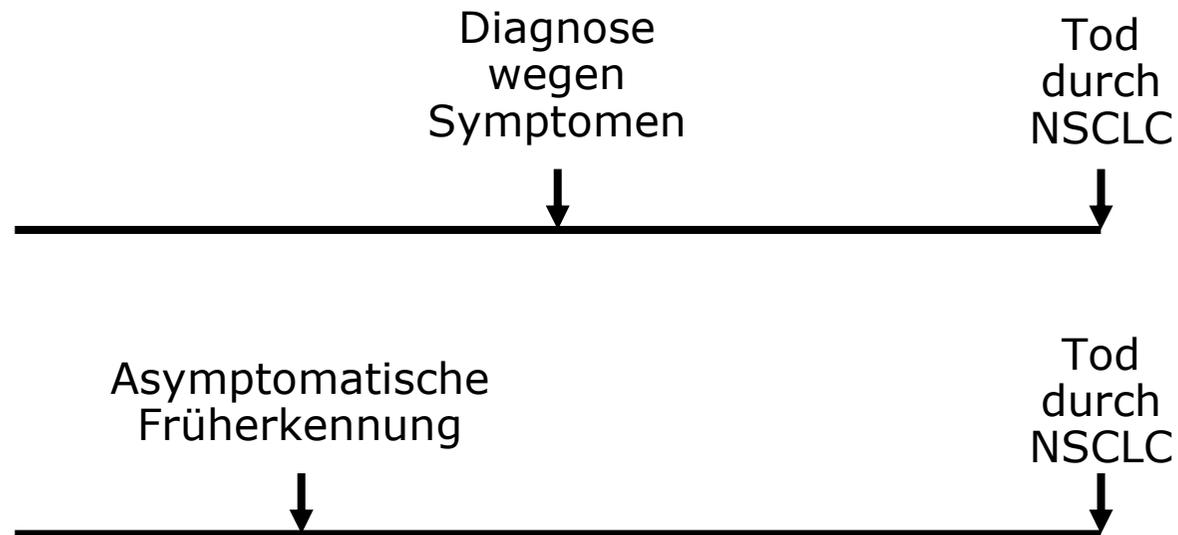
McMullen DM, Cohen GA, *NEJM* 2006

Universitätsklinikum
Erlangen



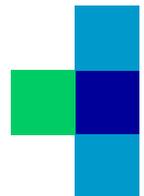
Anforderungen an Frühdiagnostik

Ein sinnvolles Früherkennungsverfahren sollte die Überlebenszeit verbessern, also die Lebenszeit verlängern.



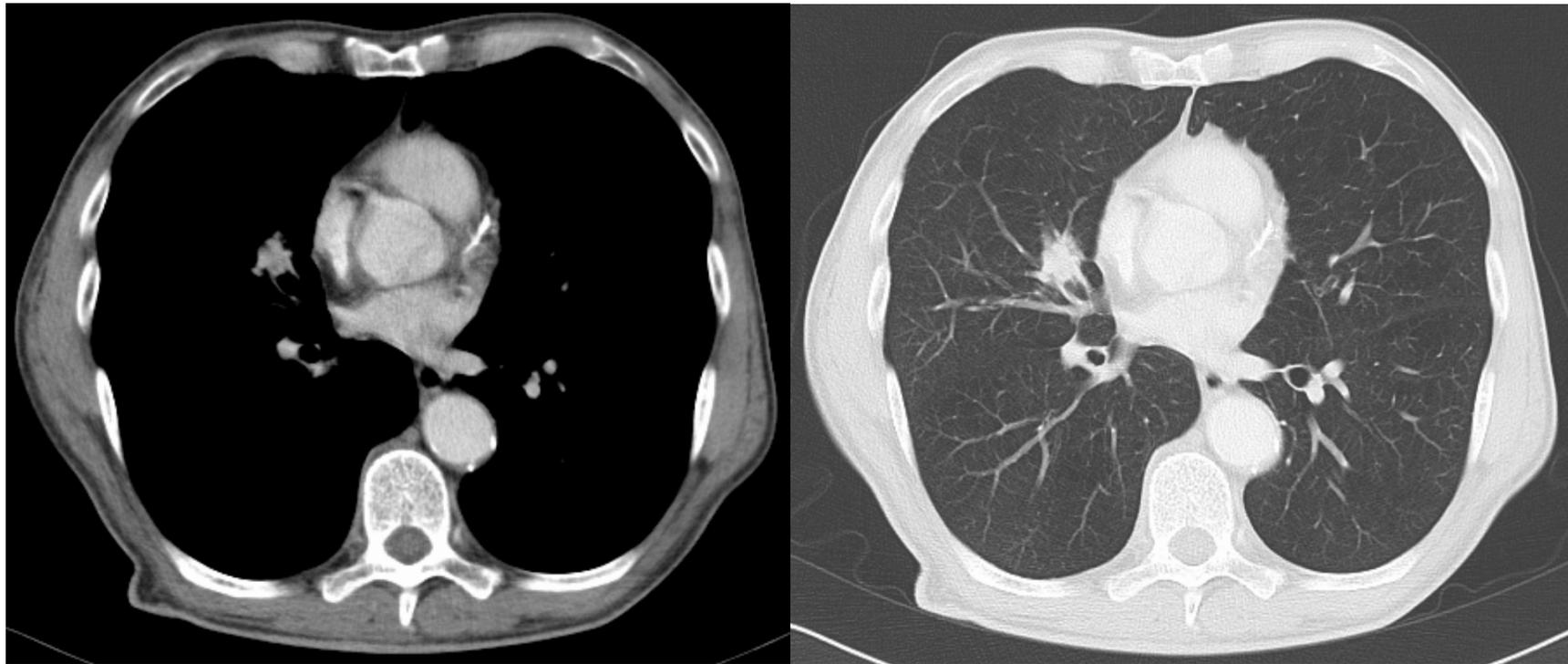
=> Überlebenszeit gestiegen bei gleicher Lebenszeit! Nutzen?

Lead time bias



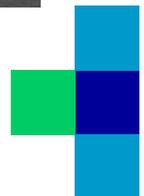
Gefahr der Überdiagnostik ?

Nachweis einer Tumorerkrankung, die nicht klinisch relevant geworden wäre.

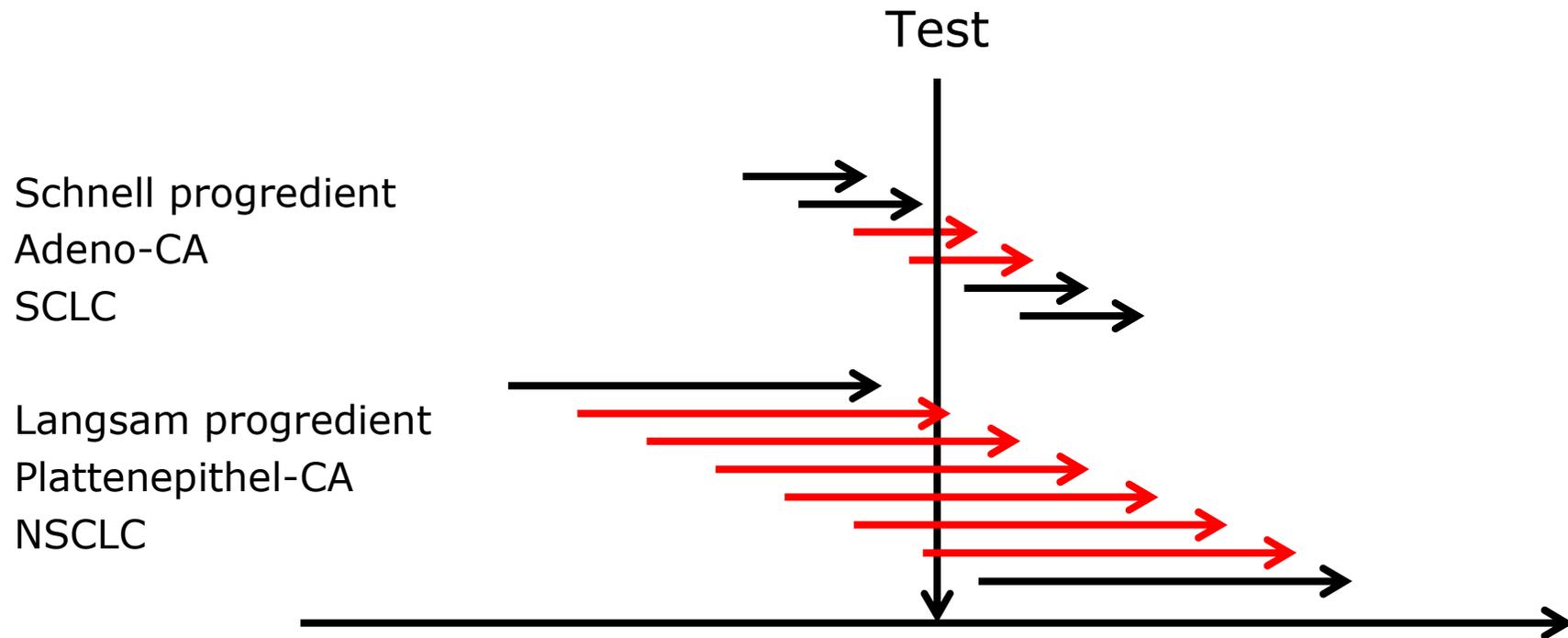


Overdiagnosis bias

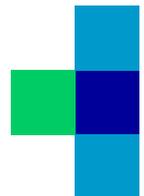
Universitätsklinikum
Erlangen



Selektion günstigerer Verläufe

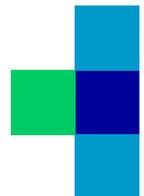


Length time bias



Zielgruppe ?

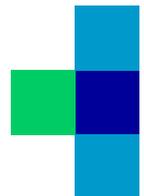
- Z.n. NSCLC
- Z.n. HNO-Karzinom
- Langzeitüberlebende nach SCLC
- Berufliche und natürliche Karzinogenexposition
- Raucher, vor allem solche mit
 - Familiärer Karzinomanamnese
 - COPD
- Weitere ?



Zeitpunkt ?

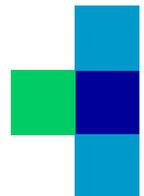
- Ab wann untersuchen ?
- Wie oft untersuchen ?

- Antwort: ...?



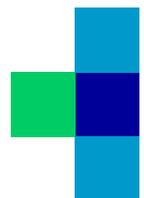
Verfahren zur Frühdiagnostik ?

- Sputumzytologie
- Röntgen
- Computertomographie
- Bronchoskopie



Sputumzytologie

- Konventionelle Sputumzytologie ist nicht zum Ausschluß eines Lungenkarzinoms geeignet.
- Neuer Verfahren (Einsatz von Biomarkern, automatisierte Analyse) verbessern die Aussagekraft.
- Sputumzytologie ist nicht als Verfahren zur Früherkennung der NSCLC geeignet.

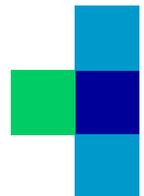


Röntgen-Thorax

ELCAP (early lung cancer action project) –Studie:

- 1000 Probanden, ≥ 60 Jahre, mindestens 10 pack-years, potentiell operabel
- Im Low-dose-CT
23% nicht-verkalkte Rundherde (1-6)
2,7% Malignome, 2,3% UICC I
- Im Röntgen-Thorax
6,8% nicht-verkalkte Rundherde
0,7% Malignome, 0,4% UICC I
- Im Röntgen-Thorax 50% falsch-positive Befunde

Henschke et al., Lancet 1999



Low-dose-CT

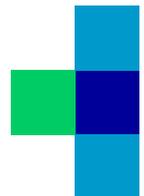
Stadium	<10mm	11-20mm	>20mm	
I	13	8	2	=> 23
II	1	0	0	=> 1
III	1	0	2	=> 3

N= 1000 Raucher

23/27 (85%) Malignome im Stadium I

Henschke et al., Lancet 1999

Universitätsklinikum
Erlangen



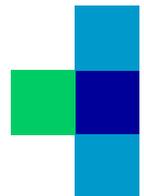
Low-dose-CT

Folgestudie:

- 30.000 Probanden, 484 Karzinome
- 412 (85%) der detektierten Lungenkarzinome im Stadium I
- 405 (84%) Karzinome initial diagnostiziert
- 1,3 Karzinome/100 Patienten beim Erstscreening
- 0,3 Karzinome/100 Patienten beim Folgescreening
- 10-Jahresüberlebensrate 88% im Stadium I

Henschke et al., NEJM 2006

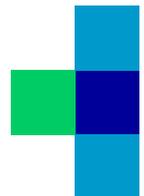
Universitätsklinikum
Erlangen



Low-dose-CT

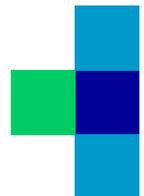
Problem:

- Hoher Anteil nicht-maligner, aber abklärungsbedürftiger Befunde (ELCAP: 223 Knoten, 27 Karzinome)
- Zunahme von unklaren Befunden durch verbesserte Technik, v.a. Läsionen <1cm
- Kosten/Risiko/Nutzen-Verhältnis unklar
- Überlebensvorteil unklar
- Ergebnisse großer laufender Studien werden erst in mehreren Jahren verfügbar sein



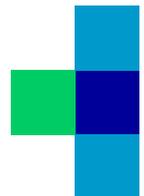
Röntgen und CT

- Röntgenuntersuchungen der Lunge zur Frühdiagnostik des Lungenkarzinoms ungeeignet
- Der Einsatz des Low-dose-CTs kann im Moment nur im Rahmen von Studien empfohlen werden. Im individuellen Einsatz muß der Patient über die Limitationen des Verfahrens aufgeklärt werden.

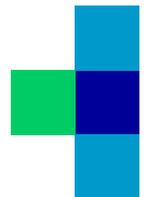


Bronchoskopie

- Weißlich-Bronchoskopie
- Autofluoreszenz-Bronchoskopie
- Narrow band imaging
- AFB zur nachweis von prämaligen und malignen Läsionen besser als WLB, Stellenwert von NBI noch unklar
- Bronchoskopie v.a. bei Karzinomverdacht und unauffälliger radiologischer Bildgebung sowie bei bekannten Läsionen sinnvoll



**Kann man die
Prognose bei
NSCLC dann
überhaupt
verbessern?**



Frühe Symptome des NSCLC

■ neu aufgetretener, anhaltender oder zunehmender Husten

■ blutiger Auswurf

■ pfeifende Atmung, Atemnot

■ Thoraxschmerzen

■ Lungenentzündungen mit kompliziertem Verlauf

■ Rezidivierende Infekte

■ Fieberschübe, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Leistungsknick

■ ungewollter Gewichtsverlust, Appetitlosigkeit

■ Nachtschweiß

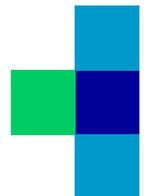
■ Heiserkeit

■ Schmerzen im Brustbereich

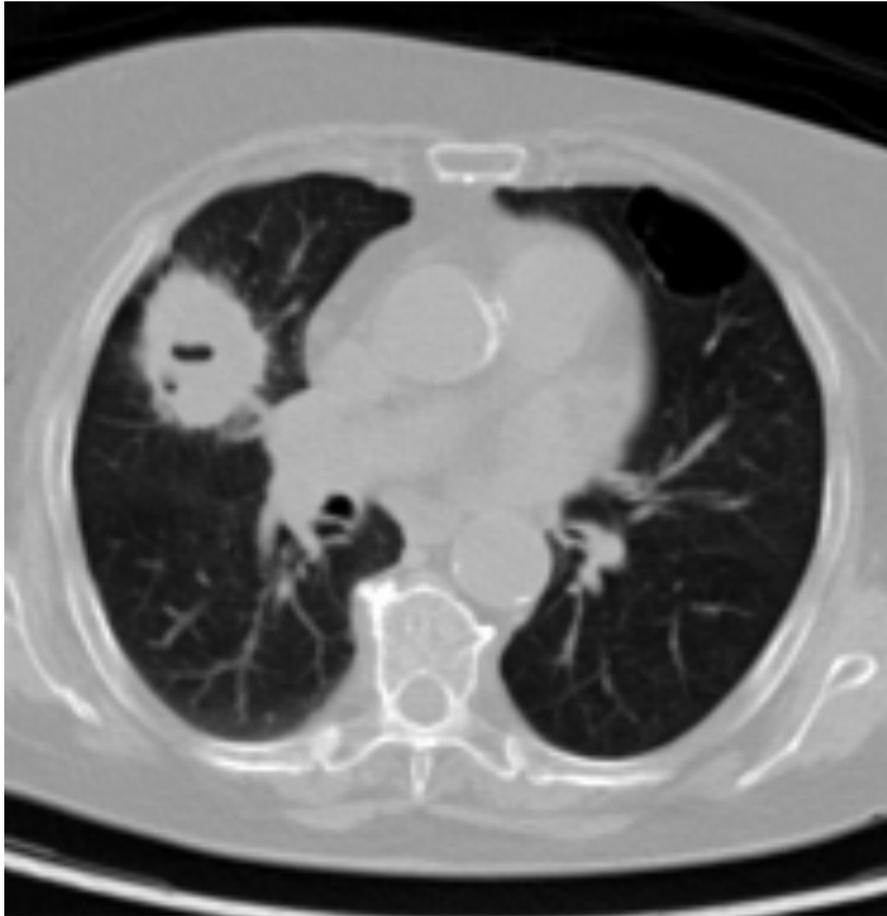
■ Schwellungen im Gesicht und am Hals

■ Paraneoplastische Symptome

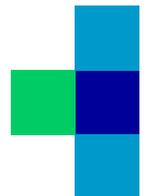
Änderung des
Hustencharakters



V.a. Tuberkulose



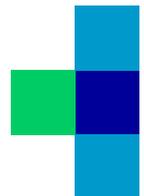
Adeno-CA



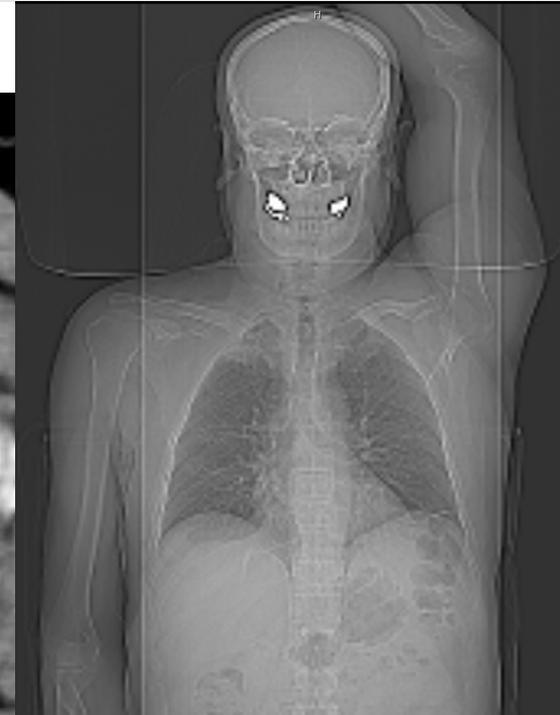
Flankenschmerzen



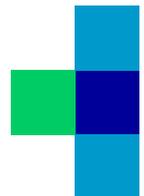
Adenosquamöses CA



Schulderschmerzen



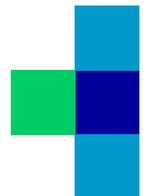
Plattenepithel-CA



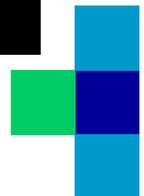
Herzinsuffizienz ? Fresssucht ?



Universitätsklinikum
Erlangen



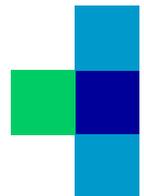
Herzinsuffizienz ? Fresssucht ?



Der unklare Lungenrundherd

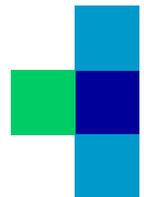


Jeder neue aufgetretene unklare Lungenrundherd gilt bis zum Beweis des Gegenteils als maligne und sollte entfernt werden, wenn es hierfür keine Kontraindikationen gibt.



Zusammenfassung

- Es existiert (noch) kein etabliertes Konzept zur systematischen Frühdiagnostik des NSCLC
- Die eingesetzten Verfahren sollten entweder im Rahmen kontrollierter Studien oder individueller Vorsorgekonzepte angewendet werden
- Jeder Hinweis auf das Bestehen eines NSCLC bei Risikopatienten sollte ernst genommen und weiter abgeklärt werden.



Möglichkeiten der Frühdiagnostik:
Braucht jeder Husten ein CT und
eine Bronchoskopie?

Ja, wenn die Wahrscheinlichkeit für
das Vorliegen eines
Lungenkarzinoms gegeben ist.

