

# WIE ENTSTEHT WISSEN? EVIDENZBASIERTE MEDIZIN

# Gliederung

- Wieso EbM?
- Was ist EbM?
- Organisatorisches

# Wieso EbM?

- Frau Müller, 37y
- inflammatorisches MammaCa
- nach 1y: Progress → wünscht sich „Zellkernklärung“

# Zellkernklärung

## Ilse Elisa Dorandt:

„... entdeckte weltweit erstmals in ihrer Forschung den Stressfaktor EMO Puls. Dieser Puls schüttet permanent den radioaktiven Zündstoff vom verdrängten EMO Müll in die Blutbahn und ist die Ursache für Stress, Burn-Out, Krankheiten, Krebs...“

(Quelle: [www.elisa-dorandt.de](http://www.elisa-dorandt.de))

**Lösung:** „Zellkernklärung“ – das Reinigen der Zellen mit Farben und Licht und „Emotionale Bereinigung™“

Eva-Maria Sanders: „Leben! Ich hatte Krebs und wurde gesund“, Wilhelm-Heine-Verlag



# Wieso EbM?

- Frau Müller, 37y
- inflammatorisches MammaCa
- nach 1y: Progress → wünscht sich „Zellkernklärung“

raten Sie ab?

# Wieso EbM?

- Herr Schmidt, 67y
- Nichtraucher, 1-2/Woche Sport
- Bruder erkrankt an Lungenkrebs
- fragt nach Notwendigkeit, die Ernährung umzustellen, z. B. mehr Obst und Gemüse?

raten Sie zu?

# Was tun?

- ehemaligen Prof. anrufen?
- Kollegen fragen?
- eigene bisherige Erfahrungen berücksichtigen?
- googlen?
- wissenschaftlichen Artikel lesen?
- viele wissenschaftliche Artikel lesen?

# EbM – Evidenzbasierte Medizin

EbM ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten.

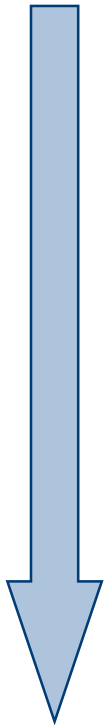
Die Praxis der EbM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestverfügbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung.

(David Sackett 1997)

# EbM – drei Säulen



# Vorgehen in der EbM



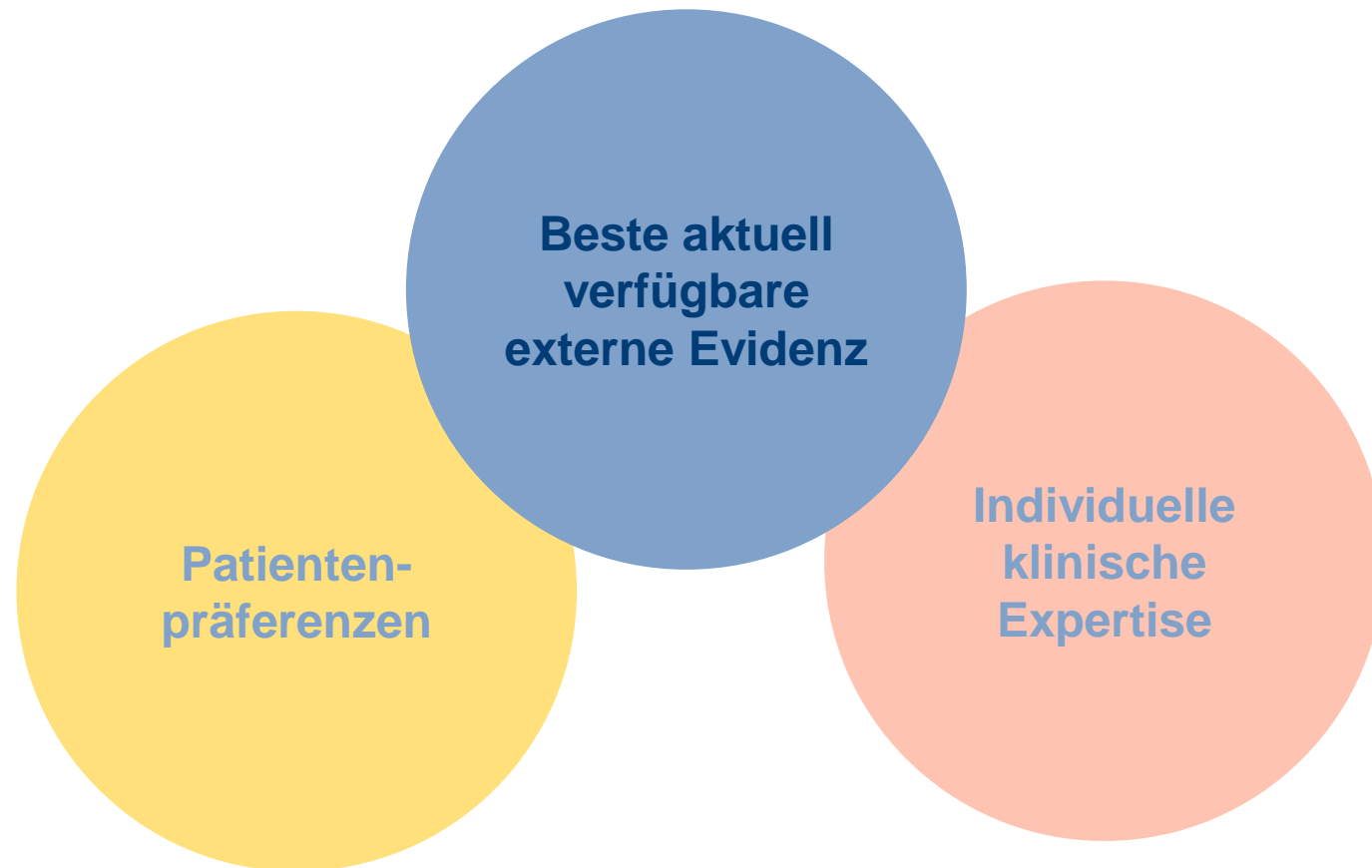
**Formulierung einer klinischen Frage**

**Systematische Literatursuche**

**Bewertung der Studien**

**Anwendung auf die eigenen Patienten**

# EbM – Evidenz



# Wie funktioniert EbM?

- Herr Schmidt, 67y
- Nichtraucher, 1-2/Woche Sport
- Bruder erkrankt an Lungenkrebs
- fragt nach Notwendigkeit, die Ernährung umzustellen, z. B. mehr Obst und Gemüse?

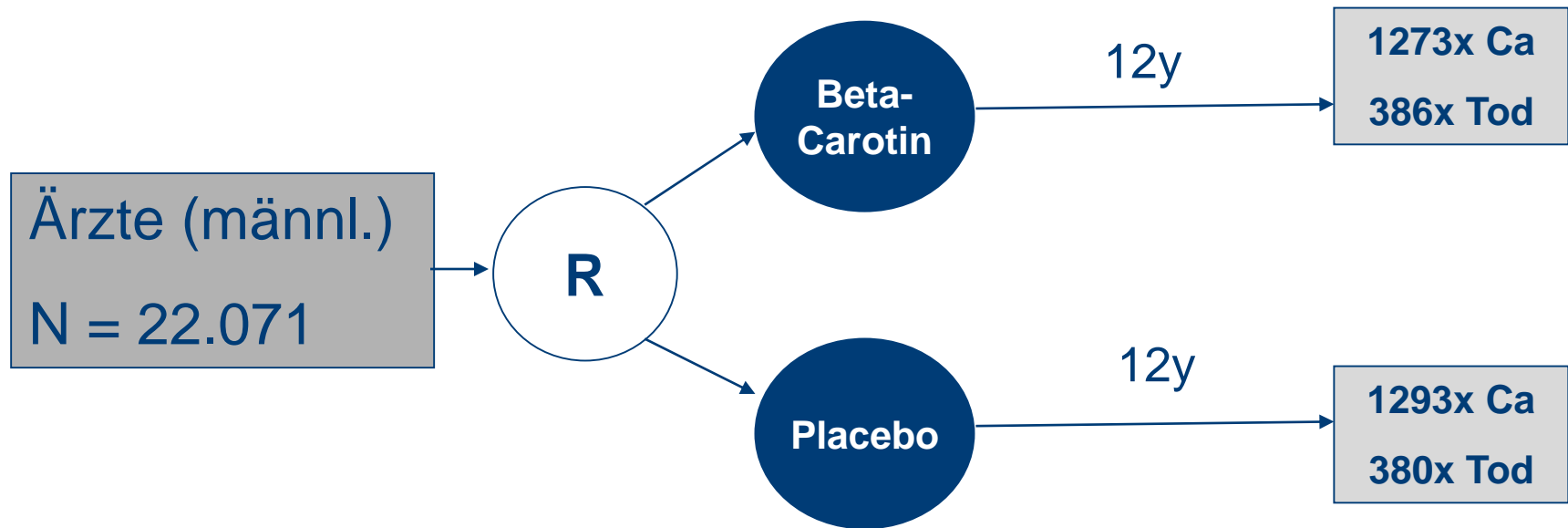
**Suche nach Evidenz**

# Ernährung und Lungenkrebs

- Längsschnittstudie: weniger Lungenkrebs, wenn mehr Verzehr von Beta-Carotin
- heißt das, Ihr Patient sollte mehr Möhren essen?



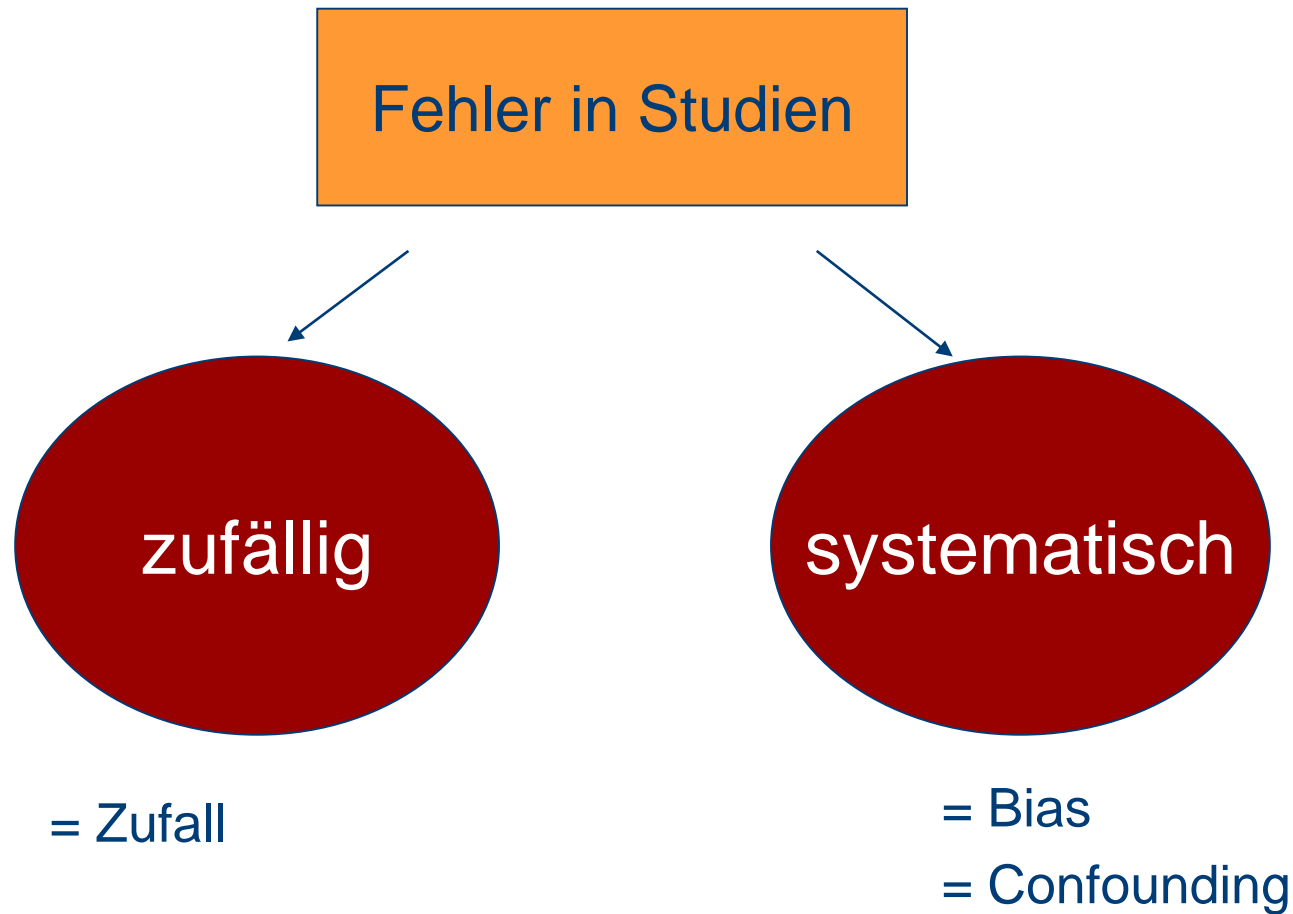
# Der Möhrenmythos



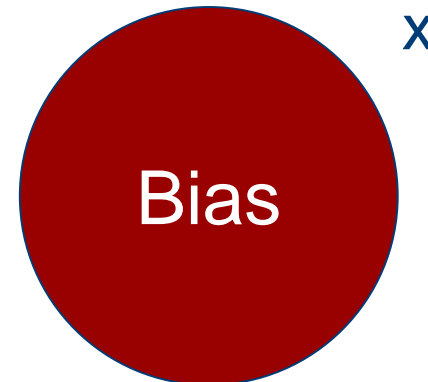
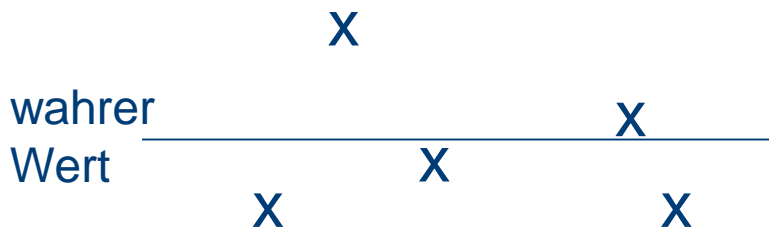
- Relatives Risiko für Inzidenz: 0.98 (95%CI 0.91 - 1.06)
- Relatives Risiko für Mortalität: 1.02 (95%CI 0.89 – 1.07)

# Fazit

- Studien kritisch lesen
  - Design
  - Stichprobe (repräsentativ?, groß genug?)
  - Fehler?
    - zufällig
    - systematisch



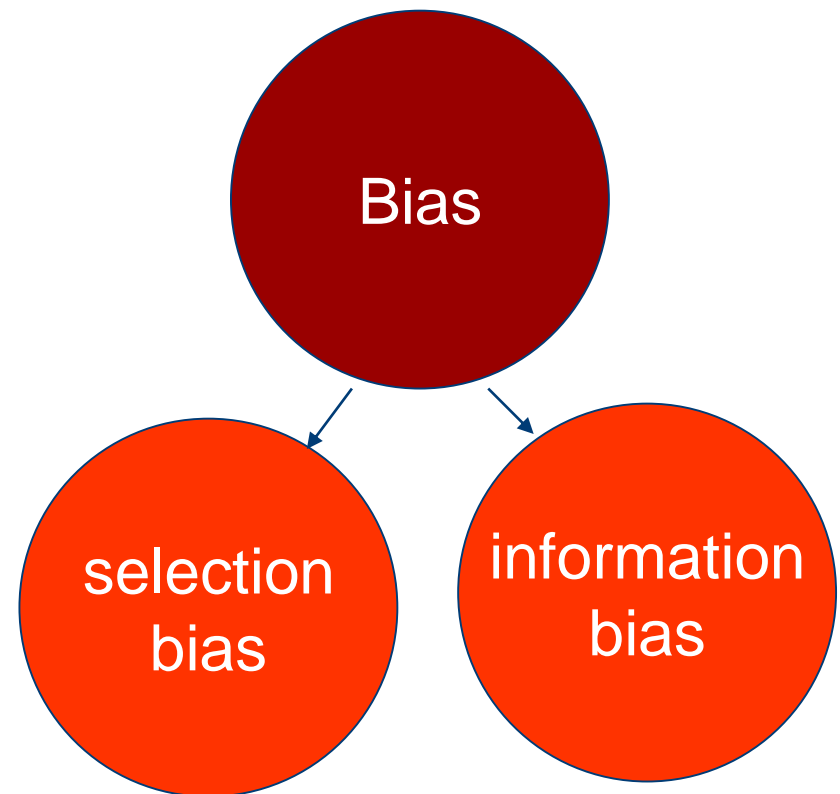
# Was ist Bias?

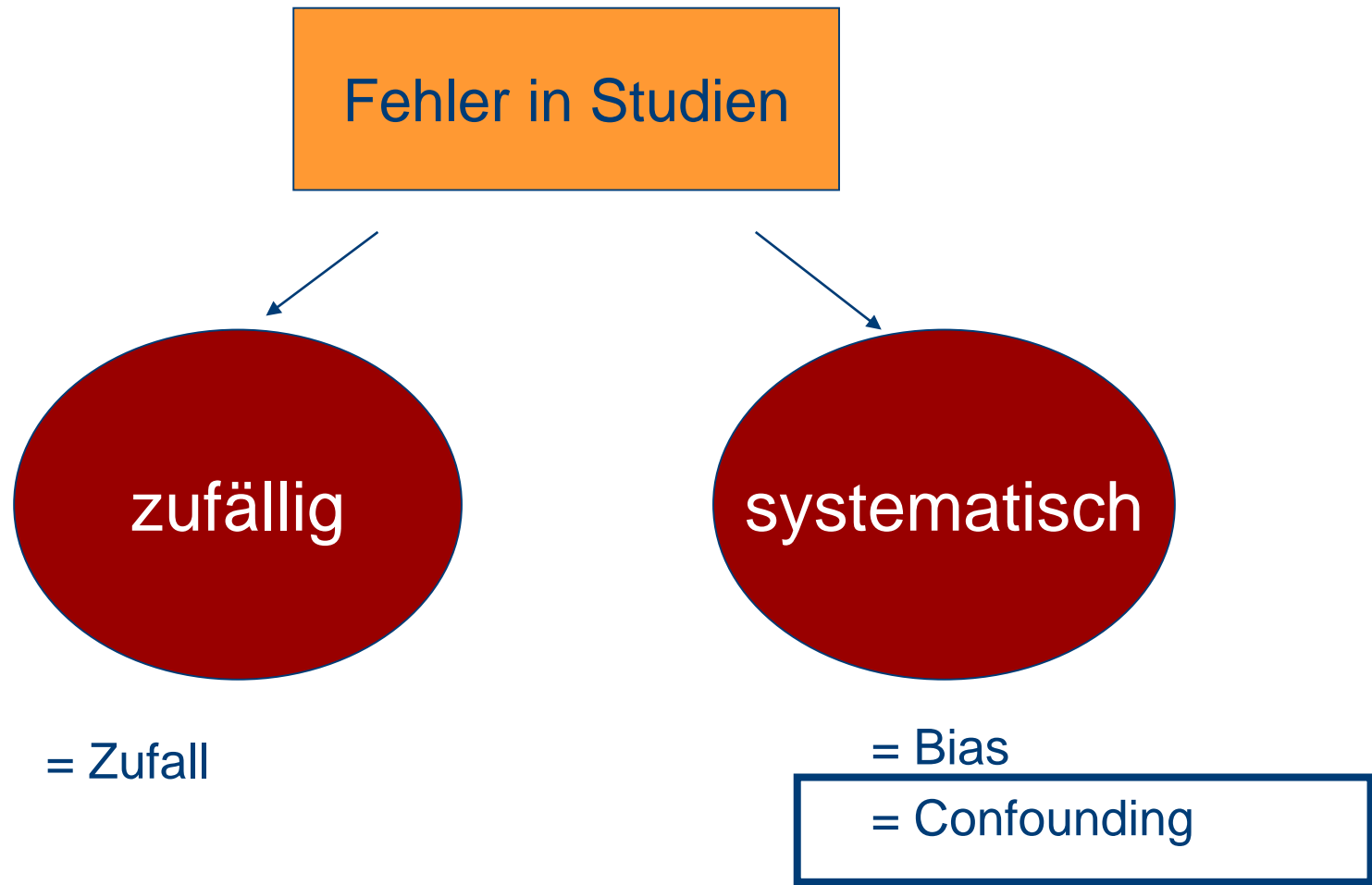


# Bias – Wie entsteht das?

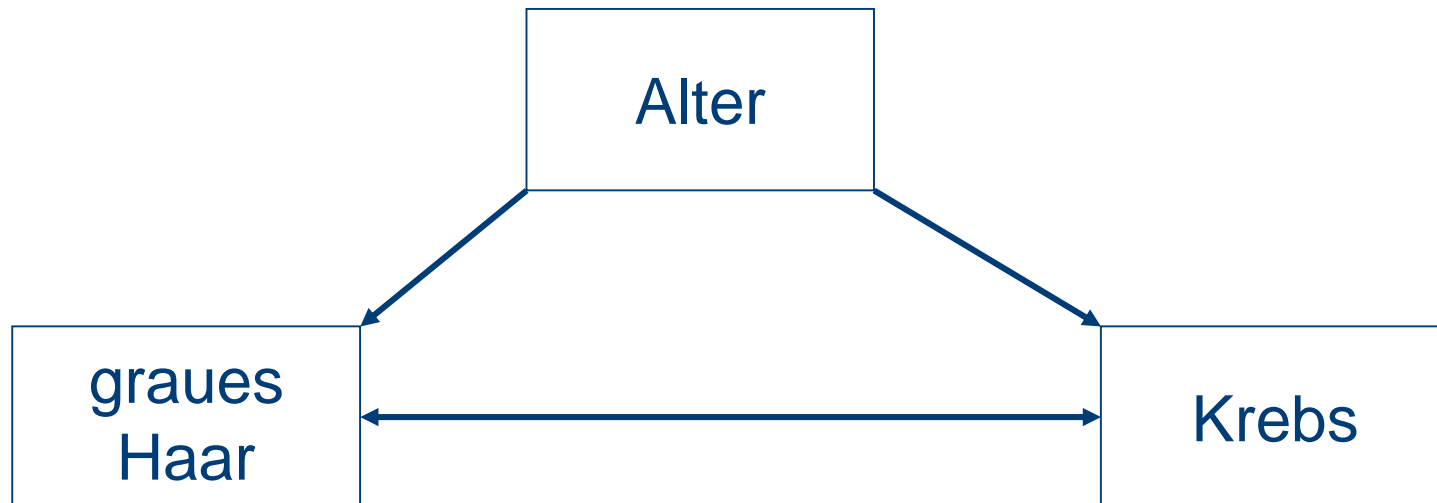
Die Patienten in einer Studie haben eine schlechtere Lebensqualität

- weil in die Klinik vor allem schwer Kranke kommen (Selektion)
- weil die Patienten glauben, dass sie gut behandelt werden, wenn sie viele Probleme angeben (Informationsbias)

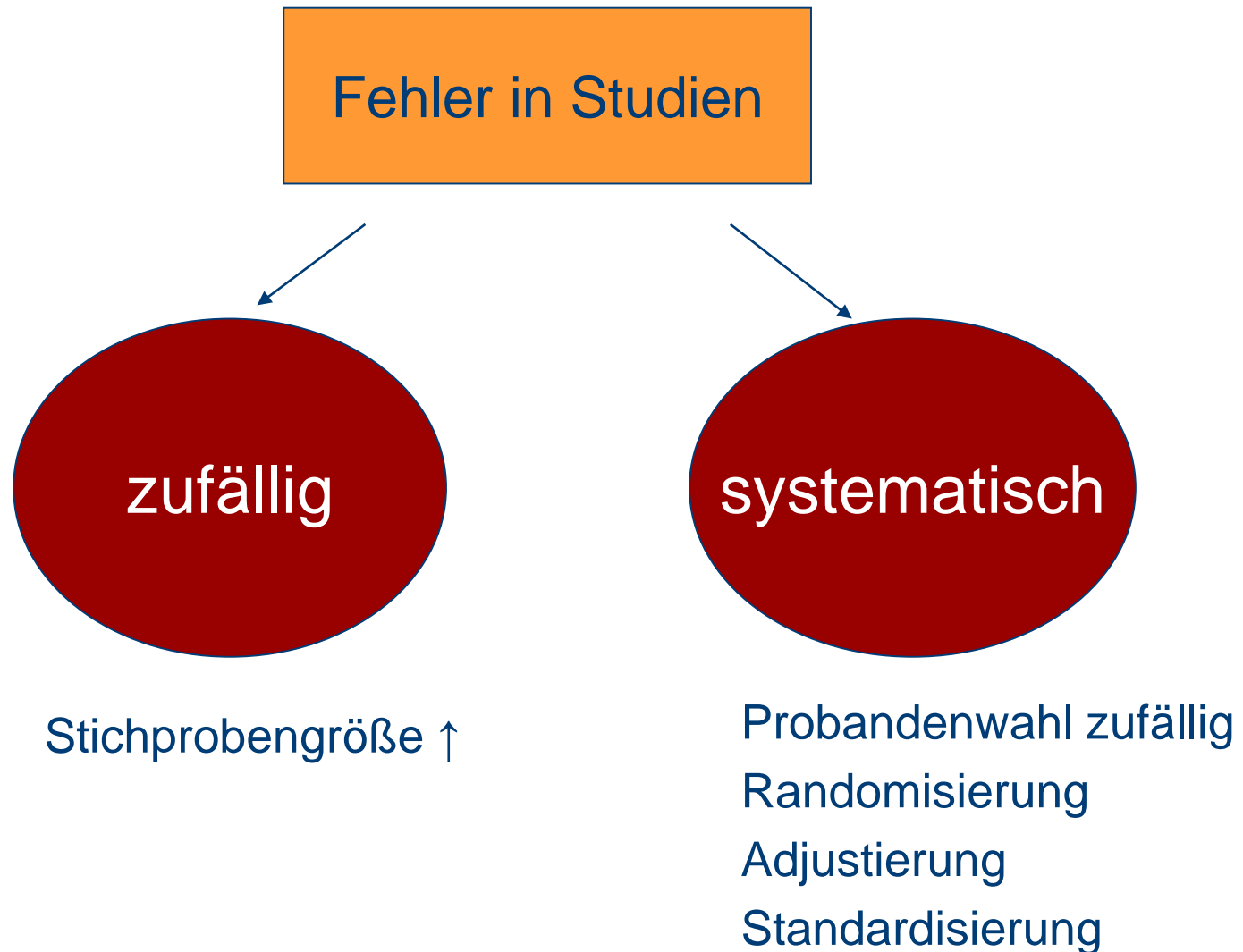




# Was ist Confounding?



**beste Kontrolle: Randomisierung**



# Levels of Evidence

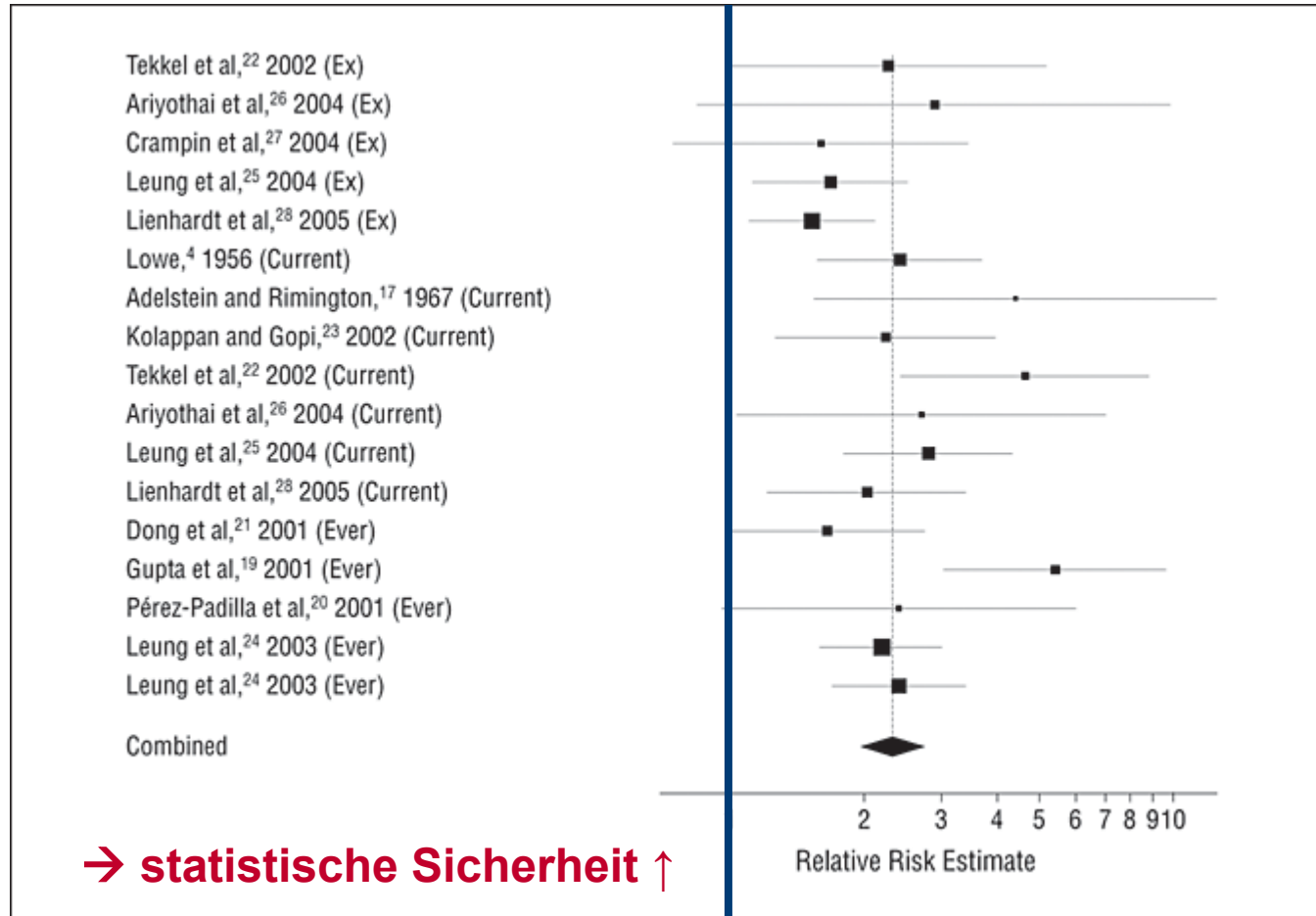
- Ia Evidenz aufgrund von **Meta-Analysen** randomisierter kontrollierter Studien
- Ib Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten kontrollierten Studie
- IIa Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten kontrollierten nicht randomisierten Studie
- IIb Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, quasi-experimentellen Studie
- III Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller Studien (z.B. Kohortenstudien, Fall-Kontroll Studien)
- IV Evidenz aufgrund von Expertenmeinungen

# Meta-Analyse

- systematische Literaturrecherche
- systematische Zusammenfassung der Ergebnisse

# Meta-Analyse: Beispiel

Haben Raucher ein höheres Risiko, an Tuberkulose zu erkranken?



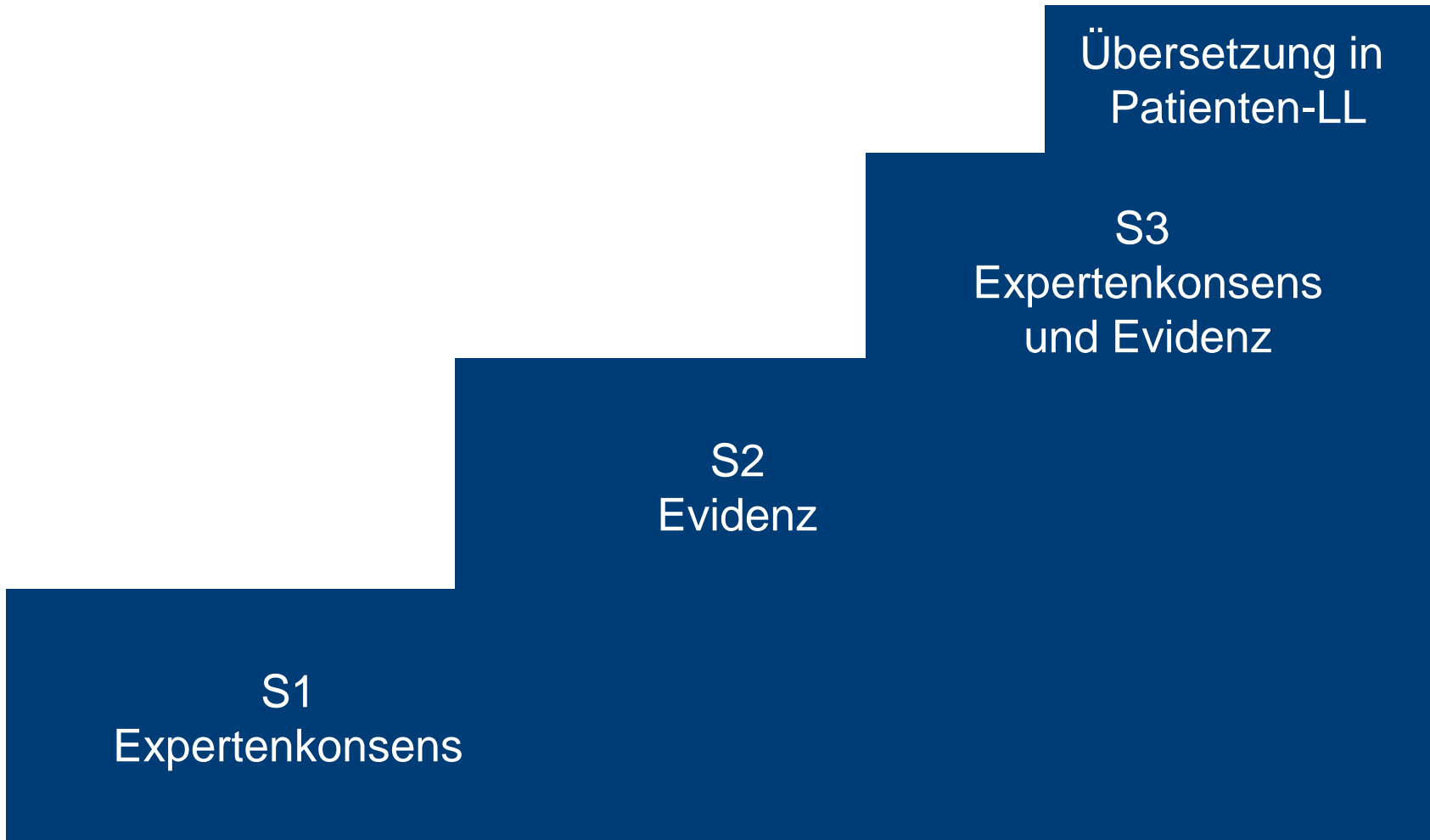
= Risiko nicht erhöht

# EbM – drei (!) Säulen



→ Entscheidungsfindung („decision making“)

# AWMF-Leitlinien



# Beispiel S3-LL MammaCa

## 4.6.1. Radiotherapie nach brusterhaltender operativer Therapie

RT-1	<b>Radiotherapie nach brusterhaltender operativer Therapie (allgemein)</b>
Empfehlungsgrad <b>A</b>	Bei invasivem Karzinom soll eine Bestrahlung der betroffenen Brust nach brusterhaltender Operation durchgeführt werden.
Level of Evidence <b>1a</b>	(Clarke, M et al. 2005; EBCTCG 2011; Darby, S et al. 2011; EBMG 2006; Harnett, A et al. 2009; NZGG 2009; Peto, R 2006)

Die Evidenz für die verschiedenen Indikationen zur Radiotherapie ist in den letzten Jahren auf der Grundlage von Metaanalysen, systematischen Reviews und randomisierten klinischen kontrollierten Studien belastbarer geworden. Daraus abgeleitete Bewertungen von Behandlungsoptionen und Therapiemodalitäten konnten kontinuierlich präzisiert werden. Berücksichtigt sind dabei weiterhin wichtige klinische Prognosefaktoren wie z. B. die Tumgröße, Nodalstatus u. a. m. Daten aus

# Idee der EbM-Woche

- Sinn von Evidenzbasierung
- selbst „stöbern“, denken und entdecken
- danach fällt Q1 leichter (und macht mehr Freude)
- von der Klinik zur Methodik und zurück
  
- Ansatz:
  - **selbst** nachdenken
  - Tutoren als Impulsgeber
  - Kliniker und Methodiker gemeinsam
  - Wechsel von angeleiteter und selbständiger Gruppenarbeit

# Aufgaben

- (1) klinisches Problem verstehen
- (2) Fragestellung konkretisieren
- (3) Literatursuche zur Fragestellung
- (4) Bewertung der gefundenen Studie(n)
- (5) Erstellung Vortrag: Darstellung des medizinischen Problems, Auswahl Studie (Suchstrategie), methodische Bewertung der Studie, begründete medizinische Empfehlung

# Fragestellung – PICO-Schema

- P<sub>atient</sub>
- I<sub>ntervention</sub>
- C<sub>omparison</sub>
- O<sub>utcome</sub>

# Beispiel

- **P**atient: männliche Ärzte
- **I**ntervention: Einnahme Beta-Carotin
- **C**omparison: Einnahme Placebo
- **O**utcome: Versterben an Lungenkarzinom

# Benotung

- Arbeit während der Woche
- Vortrag
  - Klarheit der Darstellung
    - klinisches Thema
    - PICO
    - Suchstrategie für Literaturrecherche
  - kritische Analyse der Ergebnisse:
    - Zufall?
    - Bias?
    - Confounding?
    - „Wahrheit“?
  - Schlussfolgerungen
    - basierend auf Studie
    - klinische Implikationen (falls möglich)
    - ggf. Idee für alternative (bessere) Studie (konkret sein!)
  - Präsentation

# Vortrag

- jeweils 4-5 Vorträge pro Kursgruppe
- gleiches Thema innerhalb Kursgruppe
- Präsentation
  - in Kursgruppe → Benotung
  - beste Kleingruppe stellt im Plenum vor
  - Plenum
    - Gruppen **A-D**: Freitag **12.00-13.00 Uhr**, HS Pulverturm
    - Gruppen **E-H**: Freitag **14.30-15.30 Uhr**, HS Chirurgie 505
    - mit allen Dozenten der jeweiligen Gruppen