# Epidemiologie – was sie ist und warum wir sie brauchen



Spätestens seit der Corona-Pandemie ist der Begriff Epidemiologie im Alltag präsent.

Zugleich haben wir erlebt, dass sich Fachleute widersprechen und aus

denselben Daten unterschiedliche Schlüsse ziehen.

Eine Geheimwissenschaft also? - Nein!

Aha, moderne Epidemiologie ist also nicht nur bei großen Epidemien im Einsatz, sondern auch für einen gesunden Alltag, z.B. am Arbeitsplatz!

Epidemiologie erforscht, wie häufig gesundheitliche Probleme in der Bevölkerung oder in Untergruppen auftreten und was ihre Ursachen sein könnten. Das gewonnene Wissen nutzt sie, um die Gesundheit der Menschen zu verbessern.

In der Epidemiologie werden Zusammenhänge mit wissenschaftlichen Studien untersucht

– gestützt auf Daten und nachvollziehbare Methoden. Je nach Art der Studie lassen sich daraus unterschiedliche Erkenntnisse gewinnen; z.B. zu Art oder Ausmaß von gesundheitlichen Auswirkungen von Arbeitsstoffen.

Die berühmte Wasserpumpe – Symbol für die Epidemiologie als wissenschaftliche Disziplin und als Grundlage für Gesundheitspolitik! 1854 identifizierte Dr. John Snow sie bei einem Cholera-Ausbruch in London als Infektionsquelle, nachdem er Krankheitsfälle systematisch kartiert hatte – und ließ den Pumpengriff entfernen.



htm.ac.uk/newsevents/news/2019/john-snow-memorial-pump-marking

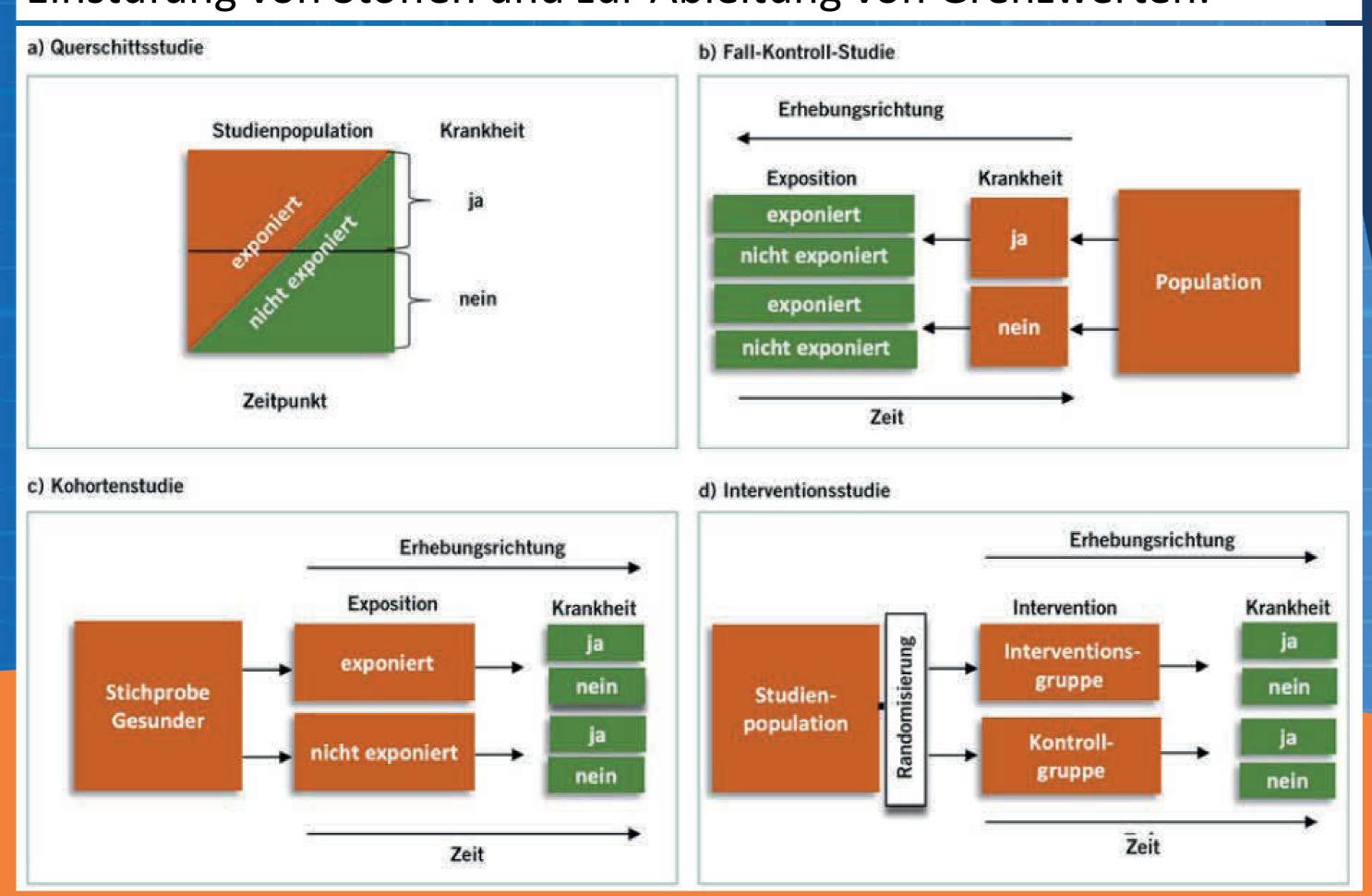
Beispiel für die Arbeitsepidemiologie: Der Zusammenhang zwischen Holzstaub und Nasenkrebs wurde in den 1960ern in einer (historischen) Kohortenstudie bei Arbeitern im

Möbelhandwerk beschrieben.



Antoni Shkraba Studio

### Epidemiologische Studien liefern Entscheidungsgrundlagen zur Einstufung von Stoffen und zur Ableitung von Grenzwerten:



Arbeitsmedizinische Studientypen. Du Prel JB, ASU (2022) nach Bonita R et al, Basic Epidemiology (2006)

Zur Bewertung von Arbeitsstoffen können verschiedene Arten von Erfahrungen am Menschen genutzt werden, z. B.:

- Studien mit freiwilligen Personen unter kontrollierten Bedingungen
- Einzelfallbeschreibungen,
  - z. B. von Vergiftungen oder gesundheitlichen Beschwerden
- Epidemiologische Studien,

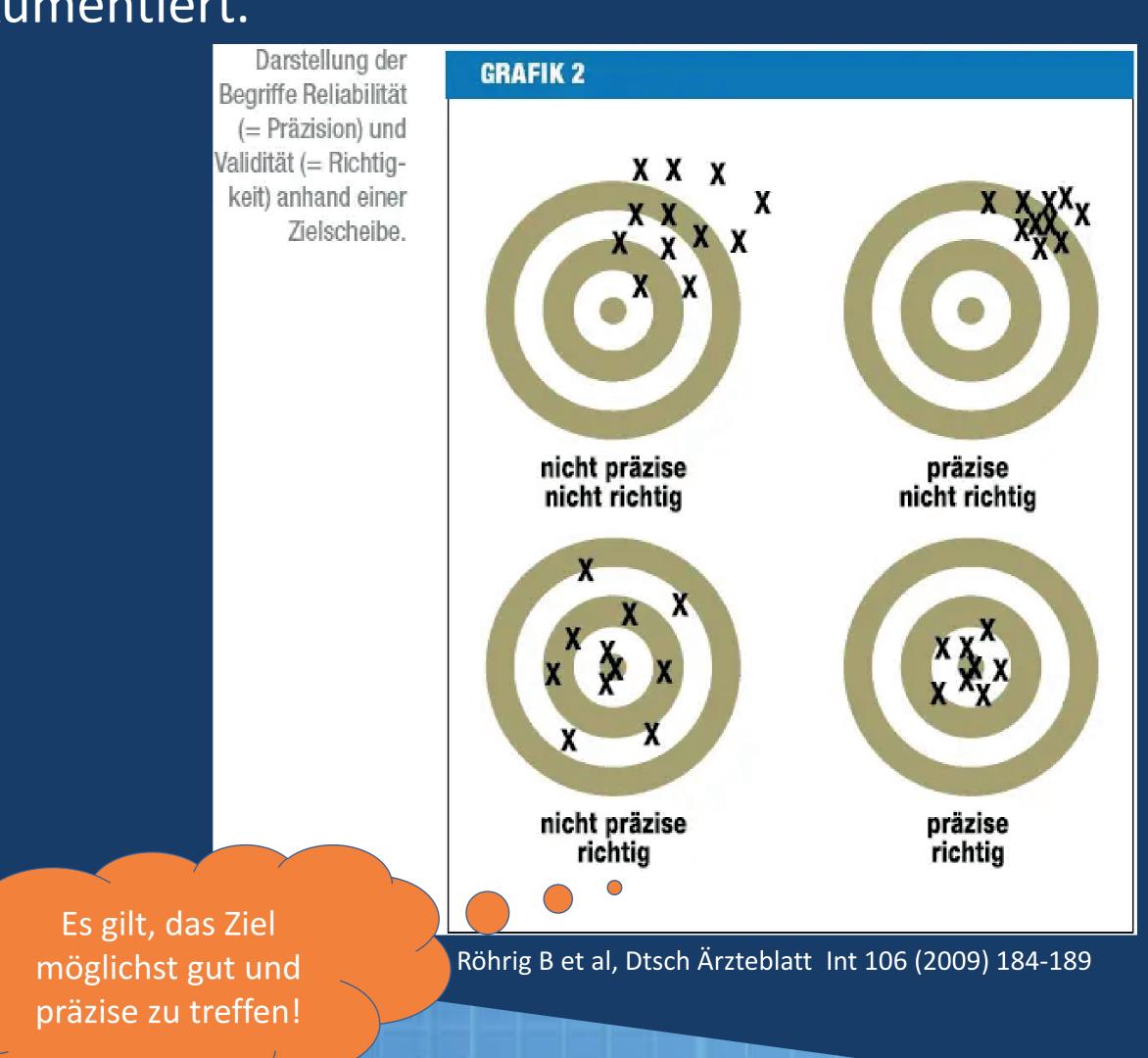
die größere oder kleinere Gruppen untersuchen, z. B.:

- Beschäftigte in bestimmten Arbeitsbereichen
- Menschen, die dem Stoff über die Umwelt ausgesetzt sind (oft die Allgemeinbevölkerung)

## Wie werden epidemiologische Studien eingesetzt?

Um Arbeitsstoffe hinsichtlich Erkrankungen zu bewerten, braucht es Fachwissen aus verschiedenen Disziplinen wie Chemie, Biologie, Medizin, Statistik, Epidemiologie ... Epidemiolog\*innen sind vielseitig interessiert und arbeiten interdisziplinär zusammen!

Zur Beurteilung von Schadstoffen werden alle relevanten Studien betrachtet – die Beurteilung ist oft aufwändig. Bei der Bewertung unterschiedlicher Studienergebnissen zählen Validität, Präzision und Aussagekraft. Die Bewertungen werden in der MAK/BAT-Begründung dokumentiert.



# Ansprechpartner\*Innen:

Dennis Nowak, Britta Brinkmann, Sandra Michaelsen, Uta Berger, Claudia Drossard

