

Epidemiologie – was sie ist und warum wir sie brauchen

70
Jahre
MAK-
Kommission

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!

Was ist Epidemiologie?

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.

Wie arbeitet die Epidemiologie?

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.

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

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.

<https://www.lshrm.ac.uk/newsevents/news/2019/john-snow-memorial-pump-marking-historic-cholera-outbreak-reinstalled-its>

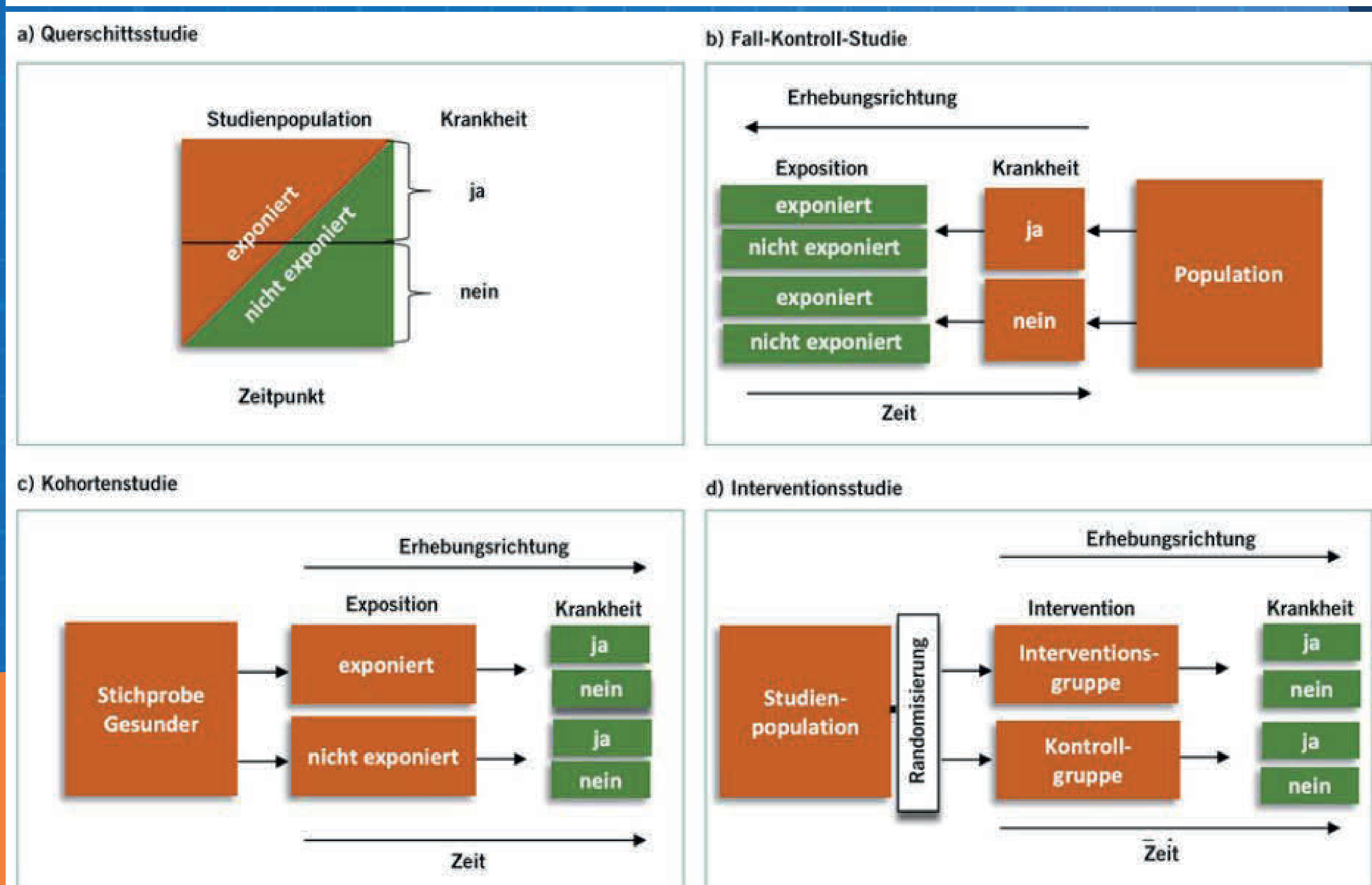
Beispiel für die Arbeitsepide-miologie:

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)

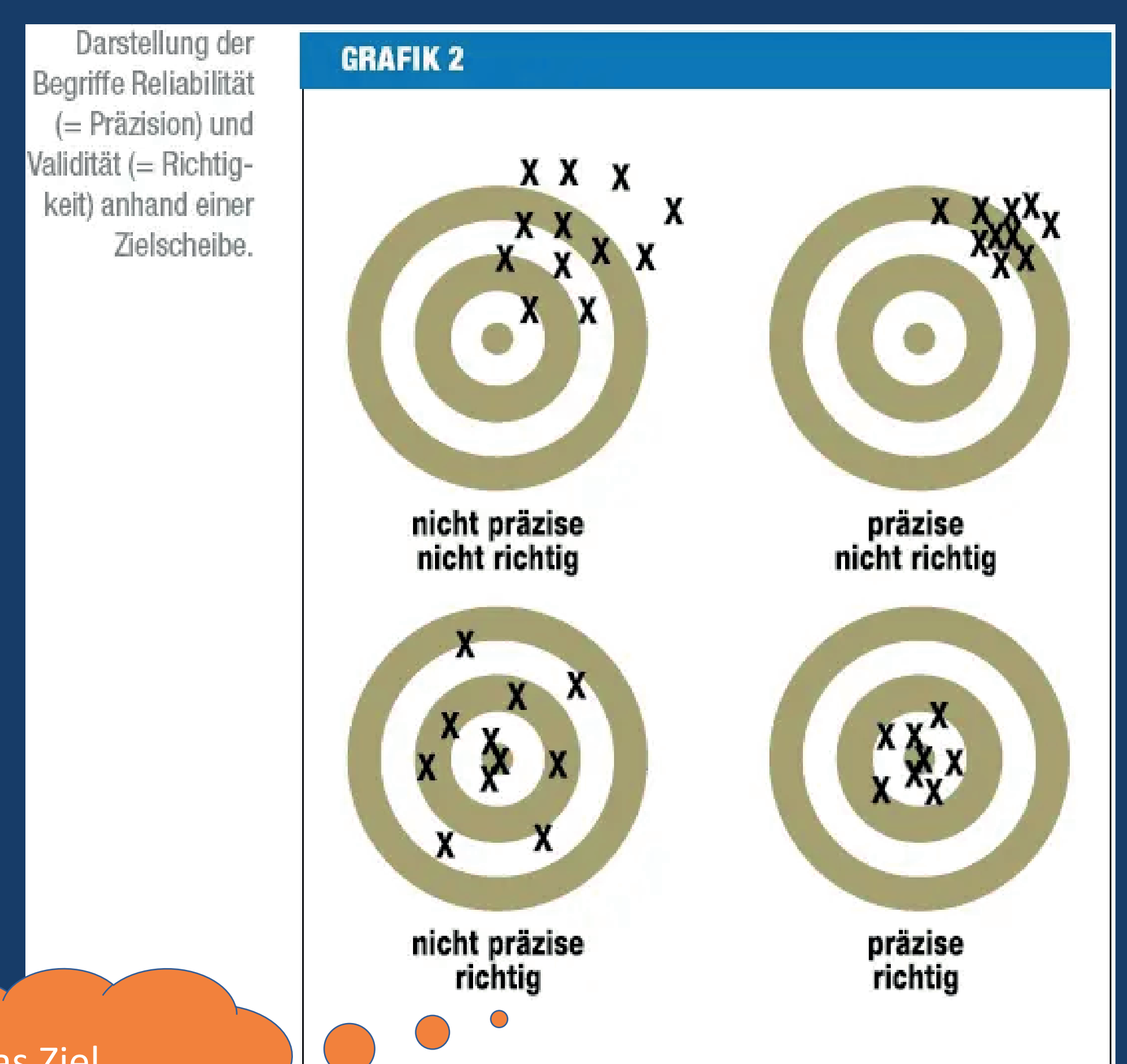
Zur Bewertung von Arbeitsstoffen können verschiedene Arten von Erfahrungen am Menschen genutzt werden, z. B.:

- 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.



Röhrig B et al, Dtsch Ärzteblatt Int 106 (2009) 184-189

Es gilt, das Ziel möglichst gut und präzise zu treffen!

Ansprechpartner*Innen:

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