Wie erforscht man Substanzen im Rahmen einer Gefahrenermittlung?



Beispiele für mögliche Schäden:

Asthma, Allergien, Bronchitis, Entwicklungsstörungen, Tumoren

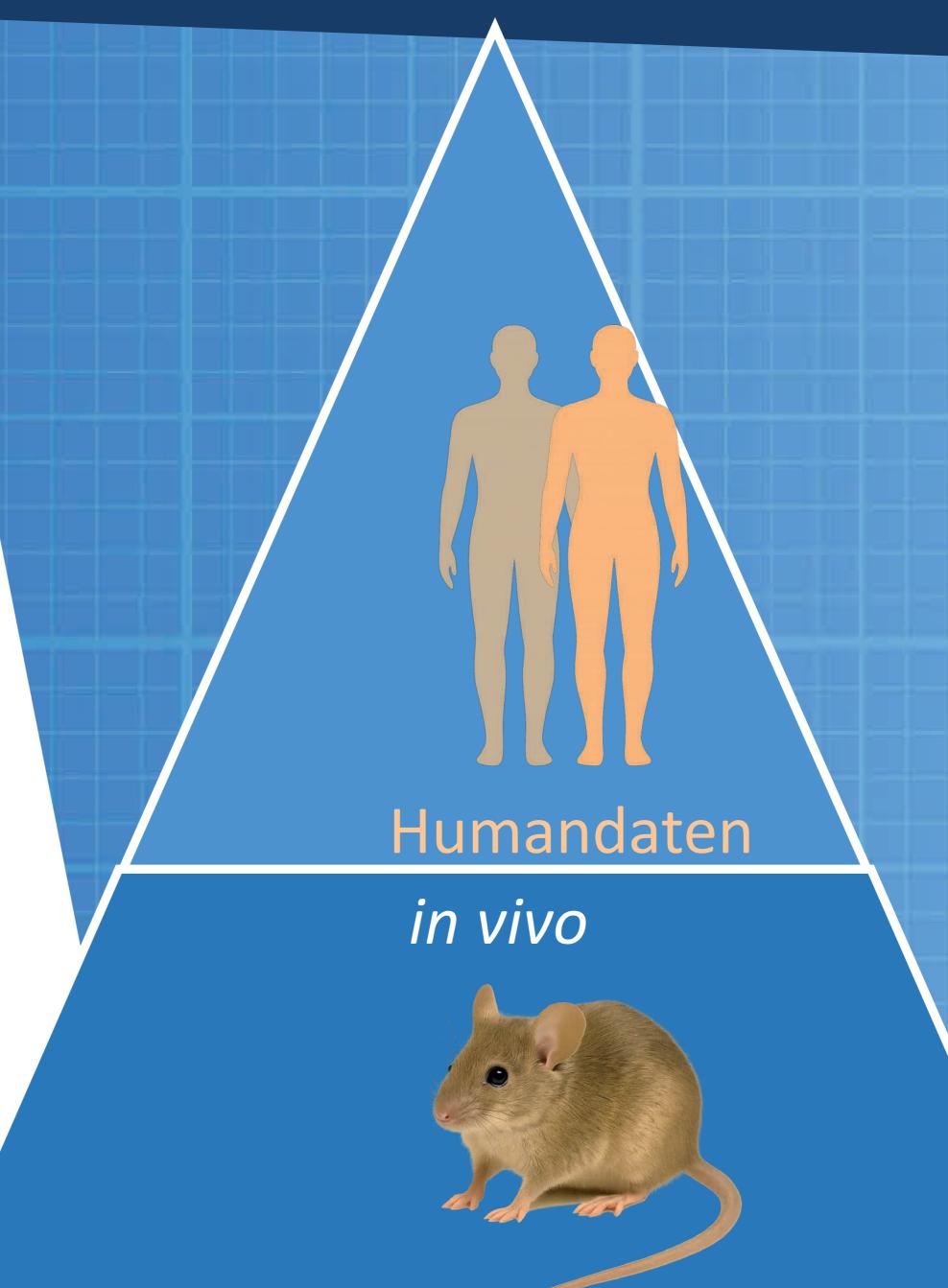
Voraussetzung für eine Gefahrenbewertung

Präsentation im Eingangsbereich):

Um beurteilen zu können, ob eine Substanz einen bestimmten Schaden auslösen kann, müssen die liegenden Schritte zugrunde Entstehungsweg des Schadens bekannt sein.

Vorgehensweise:

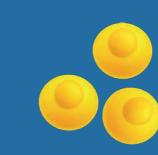
Es wird geprüft, ob die Substanz wichtige Schritte auslöst. Hierzu stehen verschiedene Methoden und Modelle zur Verfügung, die Stärken und Schwächen haben.



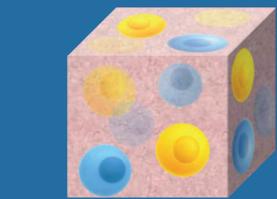
Stoffwechsel ähnlich zum Menschen

hoher Aufwand

in vitro



menschliche Zellen, mittlerer Aufwand



kein vollständiger **Stoffwechsel**

Pyramide der Methoden mit Vor- und Nachteilen:

in chemico

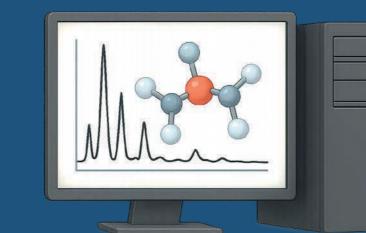




geringer Aufwand

zelluläre Bestandteile

in silico



Abbildungen mit ChatGPT erstellt.

kein Laboraufwand

keine Lebewesen

Warum braucht es verschiedene Untersuchungsmethoden in der Gefahrenermittlung?

Einfachere Verfahren liefern oft schnelle, aber teilweise unvollständige oder fehleranfällige Ergebnisse. Daher werden verschiedene Methoden kombiniert und oft sind noch Tierversuche notwendig, um komplexe biologische Reaktionen besser zu verstehen und eine fundierte Gefahrenabschätzung durchführen zu können.

Ansprechpartner*Innen:

Brunhilde Blömeke, Kerstin Egele, Nicole Schupp, Michael Schwarz

