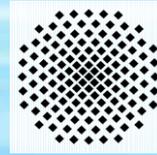


# Chemie – die ungeliebte Disziplin?

Jürgen Hampel

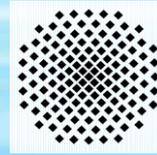
Deutsches Museum, München

16.4.2015



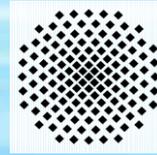
## Einstellungsforschung

- Was ist eine Einstellung?
- We define an attitude as a summary evaluation of an object of thought. An attitude object may be anything a person discriminates or holds in mind (Bohner/Wähneke 2002:5).



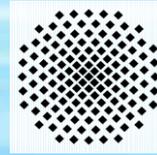
## Probleme der Einstellungsmessung

1. Einstellungen beziehen sich auf ein Einstellungsobjekt.
2. Einstellungen können nicht direkt beobachtet werden, sie können nur indirekt erschlossen werden.
3. Bereits die Messung allein nimmt Einfluss auf das Ergebnis
4. Dennoch können Einstellungen gemessen werden:
  1. Schluss von sprachlichen Äußerungen auf Einstellungen
    1. Standardisierte Befragungen
    2. Qualitative Interviews
    3. Fokusgruppen



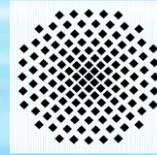
## Messung von Einstellungen

- Einstellungen sind nicht eindimensional,
  - sie setzen sich vielmehr aus einer Reihe sogenannter „Beliefs“ zusammen, der Einschätzung und Bewertung einzelner Eigenschaften des Einstellungsobjekts
- Nur eine begrenzte Zahl solcher „beliefs“ sind kognitiv präsent, wenn eine Einstellung aktiviert wird.
- Welche „beliefs“ kognitiv präsent sind, hängt nicht zuletzt von situativen Elementen ab.



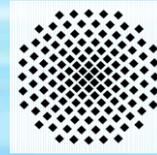
# Einstellungsforschung in der Technik- und Wissenschaftssoziologie

- Was ist das Einstellungsobjekt?
  - Nicht das Abstraktum
  - Einstellungen sind kontextbezogen
    - Bewertet werden eher konkrete Anwendungen als die abstrakte Wissenschaft oder Technik
      - Die Bewertung der Anwendungsziele
      - Risiken und Nutzen sowie deren Verteilung
      - Vertrauen in die Akteure
      - Die Angemessenheit der rechtlichen Regulierung und deren Überwachung



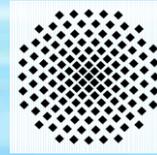
## Einstellungen zur Chemie

- Eine systematische sozialwissenschaftliche Forschung zur Wahrnehmung der Chemie als Ganzes gibt es nicht.
- Selbst in den Spezialuntersuchungen zur Technik- und Wissenschaftsforschung spielt die Chemie nur eine geringe Rolle, andere Disziplinen sind wesentlich präsenter: Biotechnologie, Energietechnologien etc....
- Wenn die Chemie in der Forschung thematisiert wird, dann sind es Aspekte, die als besonders kritisch eingestuft werden.
- Initiatoren dieser Studien sind v.a. Institutionen, die sich mit Risiken beschäftigen (z. B. EFSA, BfR).



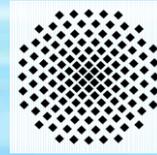
## **Beispiel: Spezialeurobarometer zur Chemie (71.1,2009)**

- **Fokus auf Chemie unter dem Risikoaspekt**
- **Europeans' attitudes toward chemicals in consumer products: Risk perception of potential health hazards**



## Einstellungen zur Chemie

Wovon reden wir überhaupt?



## Technikbereiche (Renn)

### ➤ Produkt- und Alltagstechnik

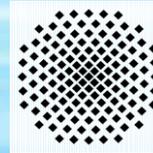
- Auto, Unterhaltungselektronik, Haushaltstechnik

### ➤ Arbeitstechnik

- Informationssysteme, Computernetze, etc.

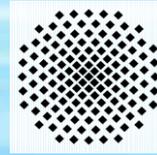
### ➤ Externe Technik

- Chemieanlagen, Kraftwerke, Müllverbrennungsanlagen



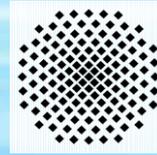
## Allokationsverfahren, Akzeptanztest und Konfliktthemen nach Technikbereichen

Technikbereich	Allokationsverfahren	Akzeptanztest	Konfliktthemen
Produkt- und Alltagstechnik	Markt	Kauf	Haftung, Qualität, <b>Gefährdung</b>
Arbeitstechnik	Betrieb	Aktive Nutzung durch Beschäftigte	Mitbestimmung, Anpassungsgeschwindigkeit, Qualifikation, <b>Arbeitssicherheit</b>
Externe Technik	Politik	Konventionelle Verfahren, (Abstimmungen)	Interessen, Rechte, Zuständigkeiten
		Unkonventionelle Verfahren (Proteste)	Legitimität vs. Legalität, Grundwerte, Verzerrung durch organisierten Interessen



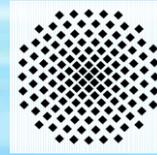
## Chemie als Alltagstechnik

- Es geht vor allem um Produkte, bei denen der Beitrag der Chemie nicht positiv kaufentscheidend ist, beispielsweise chemische Zusätze in Lebensmitteln
  - Beispiel:
    - Kampf um das Reinheitsgebot beim Bier gegen das gescholtene „Chemiebier“,
  - und Produkten des täglichen Lebens

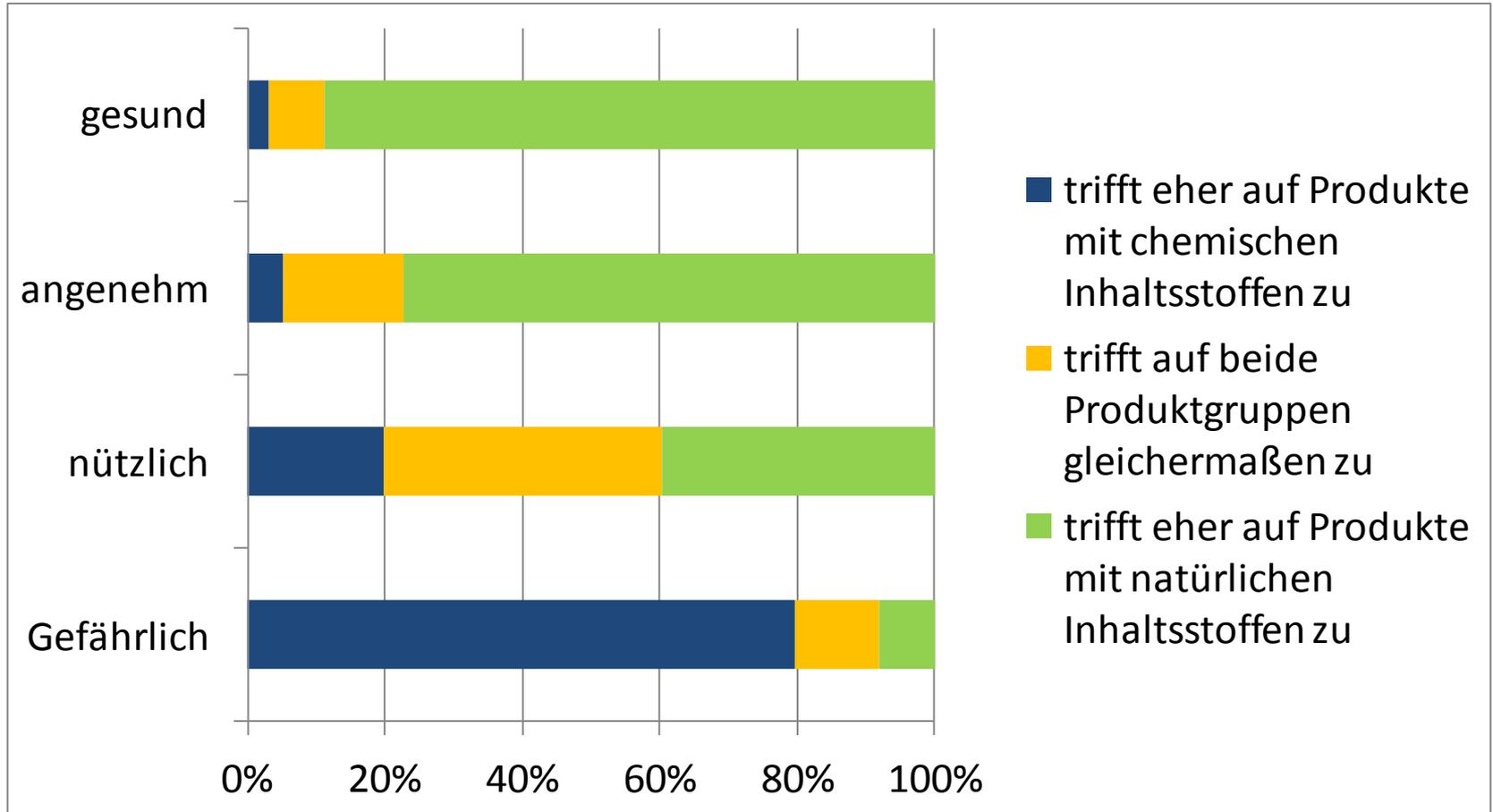


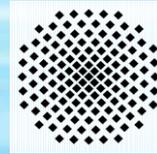
## Chemie als Alltagstechnik

- **Ambivalenz gegenüber der Chemie.**
  - Chemie wird einerseits als unverzichtbare Erleichterung für den Alltag wahrgenommen,
  - andererseits aber auch als etwas, das man lieber meidet.



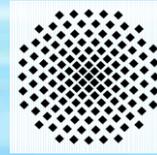
## Chemie in Produkten (BFR-Survey 2009)





## Grundmuster der Risikowahrnehmung (Renn 2014:252)

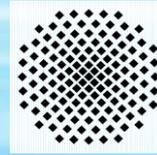
- als Begleiterscheinung der Modernisierung ist bei uns der Eindruck entstanden, als ob alles, was die „Natur“ uns gibt, von sich aus gütig, günstig und gesund sei; während all das, was die „Chemie“ mit unseren Lebensmitteln anstellt, unnatürlich, risikoreich und ungesund sei“.



## Fazit

**Obwohl chemische Produkte im Alltag weithin akzeptiert sind, besteht ein Unbehagen:**

- „Chemie“ wird als Gegenbegriff zu „Natur“ verstanden
- Auch bei sachgerechter Anwendung wird die Verwendung von Chemikalien mit Risiken verbunden.
  - Chemie in Lebensmitteln wird als gefährlich wahrgenommen, natürliche toxische Inhaltsstoffe werden dagegen unterschätzt.
  - Gesetzgebung über chemische Produkte ist weitgehend unbekannt.
  - Wo möglich wird auf „Chemie“ zugunsten „natürlicher“ Produkte verzichtet



## Fazit II

- Problematisch ist es vor allem da, wo die chemisch erzeugten Eigenschaften nicht für den Konsumenten von Vorteil sind, sondern für andere Akteure.
- D.h., es ist nicht die „Chemie“, die im Fokus steht, sondern der Umgang mit ihr, in ganz konkreten Fällen.