

# **Medienöffentlichkeit und öffentliche Wahrnehmung von Nanotechnologie**

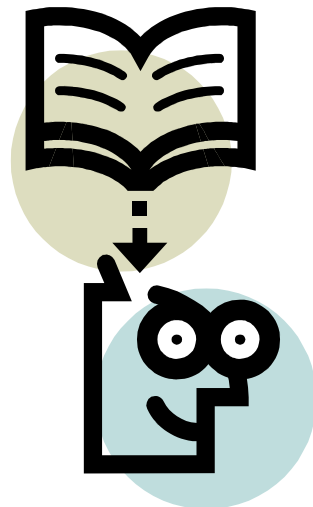
Dr. René Zimmer

# Medien und Wahrnehmung

## 1. Prämisse:

„Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien.“

Luhmann, N. (1996): Die Realität der Massenmedien



## 2. Prämisse:

„Vor allem bei nur indirekt (durch Wissenschaft) erfahrbaren Entwicklungen sind die Meinungen und Einstellungen der Bevölkerung weitgehend das Ergebnis ihrer kognitiven und affektiven Reaktionen auf medienvermittelte Inhalte.“

Peters, H.P.; Heinrichs, H. (2005): Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken

# Medienwirkungen in der Öffentlichkeit

## 1. Thematisierungsfunktion der Massenmedien (Agenda-Setting-Ansatz)

- Massenmedien bestimmen durch die Auswahl und Betonung von Themen die Wichtigkeit dieser Themen für die Bevölkerung
- Massenmedien müssen angesichts ihrer begrenzten Verarbeitungs- und Präsentationskapazitäten auswählen (z.B. Nachrichtenwerte)

## 2. Orientierungsfunktion der Massenmedien (Framing-Ansatz)

- Medien geben Deutungs- oder Interpretationsmuster vor (z.B. Kontext in den eine neue Technologie eingeordnet wird)
- Journalisten und Akteuren, die in den Medien zu Wort kommen, vertreten häufig eigene Positionen zu Themen

# Der Fall Nanotechnologie

## Medienanalyse

- vollständige Inhaltsanalyse der Artikel zwischen 2000 - 2007
- Zusammenstellung des Textkorpus (FAZ, SZ, taz, FR, Welt, FTD, Zeit, Spiegel, Focus)

## Repräsentative Bevölkerungsbefragung

- CATI-Befragung von 1000 Personen
- Alter zwischen 18 und 60 Jahre
- repräsentative Stichprobe gemäß Geschlecht, Bildung, Bundesländern, Wohnorts- und Haushaltsgrößen

## Psychologische Grundlagenstudie

- 30 Einzelinterviews à zwei Stunden
- 2 Gruppendiskussionen mit je 10 Teilnehmern à zwei Stunden
- Nutzung von Collage-techniken, zur Unterstützung der Auseinandersetzung und Ausdrucksbildung zum Thema

### Gibt es Übereinstimmungen?

Beispiel 1: Die wichtigsten Anwendungsbereiche der Nanotechnologie

Beispiel 2: Die Risiko-Nutzen-Darstellung der Nanotechnologie

Beispiel 3: Die wichtigsten Nutzendimensionen der Nanotechnologie

## Beispiel 1: Die 3 wichtigsten Anwendungsbereiche der NT

### Medienanalyse:

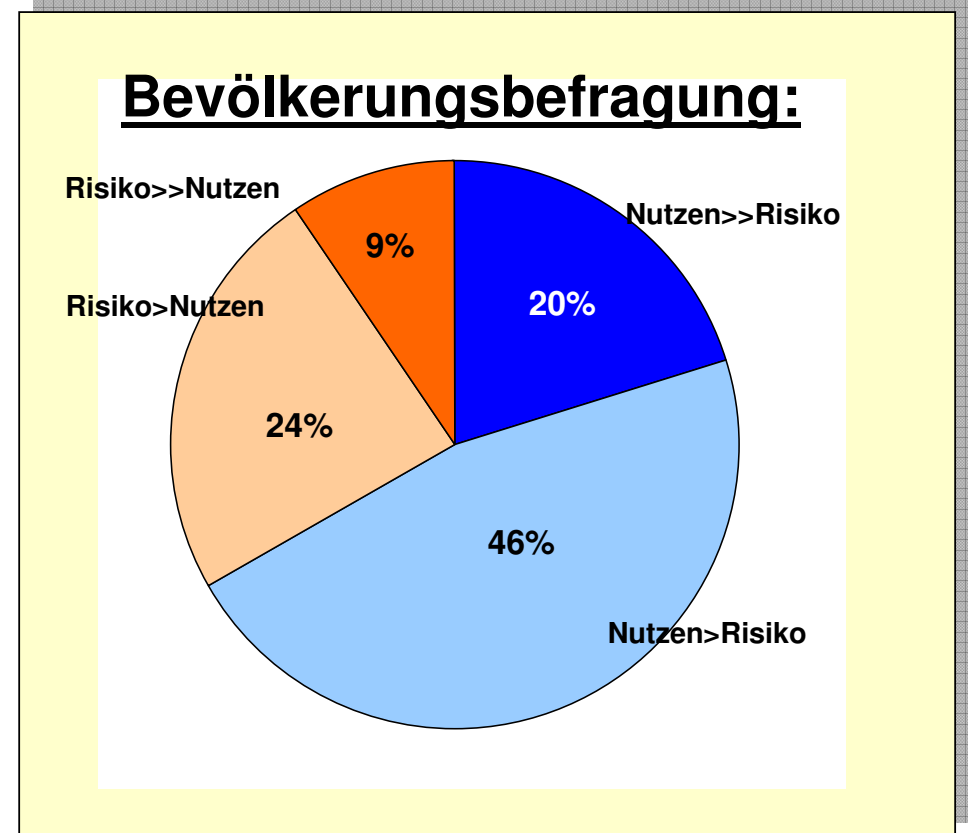
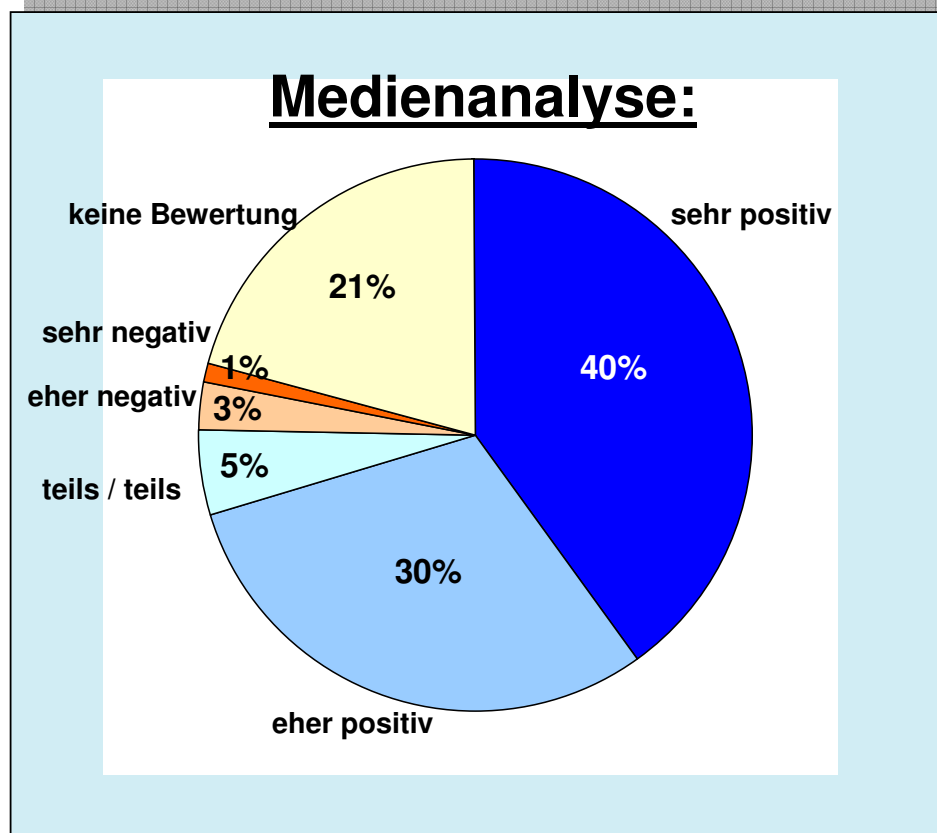
|   |       |
|---|-------|
| <b>Miniaturisierung,<br/>elektronische Bauelemente</b>    | 33,3% |
| <b>Diagnose und Therapie im<br/>medizinischen Bereich</b> | 11,9% |
| <b>Oberflächenbeschichtung</b>                            | 3,7%  |

### Bevölkerungsbefragung:

|  |       |
|--|-------|
| <b>Lotuseffekt /<br/>Oberflächenbehandlung</b> | 31,1% |
| <b>Miniaturisierung</b>                        | 28,1% |
| <b>Medizinischer Bereich</b>                   | 15,7% |

**Oberflächen, Medizin und Miniaturisierung sind sowohl in den Massenmedien als auch in der Bevölkerungsbefragung die drei wichtigsten Anwendungsbereiche, über die berichtet wird bzw. die genannt werden.**

## Beispiel 2: Die Risiko-Nutzen-Darstellung der NT



**Die Bewertung der Nanotechnologie durch Akteure in den Massenmedien sowie durch Verbraucher ist sehr positiv.**

## Beispiel 3: Die wichtigsten Nutzendimensionen der NT

### Medienanalyse:

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Ökonomischer Nutzen            | 37% |
| Wissenschaftlicher Nutzen      | 27% |
| <b>Medizinischer Nutzen</b>    | 21% |
| Öffentlicher / sozialer Nutzen | 5%  |
| <b>Ökologischer Nutzen</b>     | 3%  |
| <b>Individueller Nutzen</b>    | 3%  |

### Bevölkerungsbefragung:

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>Medizinische Behandlung</b> | 41% |
| <b>Umweltechnologien</b>       | 25% |
| Schutz- u. Sicherheitstechn.   | 18% |
| <b>Verbraucherprodukte</b>     | 12% |
| Lebensmittel                   | 4%  |

**Die wichtigsten Nutzendimensionen, über die in den Massenmedien berichtet wird bzw. die von Verbrauchern genannt werden, überschneiden sich.**

# Indizien für Medienwirkungen

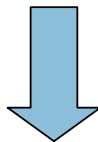
**Massenmedien scheinen in diesem Fall Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung der Nanotechnologie zu haben**

**1. Setzen von Themen:**

die wichtigsten Anwendungsbereiche der Nanotechnologie (Beispiel 1)

**2. Vorgeben von Bewertungsmustern:**

Bewertung der Nanotechnologie (Beispiel 2) und Einschätzung der Nutzendimensionen (Beispiel 3)



**Medienwirkungsstudie**



## Beispiel 4: Thematischer Fokus

### Medienanalyse:

|  |     |
|--|-----|
| <b>Grundlagenforschung</b>             | 34% |
| Anwendungsbereich IuK                  | 14% |
| Verbraucherferne<br>Anwendungsbereiche | 11% |
| Anwendungsbereich<br>Gesundheit        | 7%  |
| Verbrauchernahe<br>Anwendungsbereiche  | 4%  |

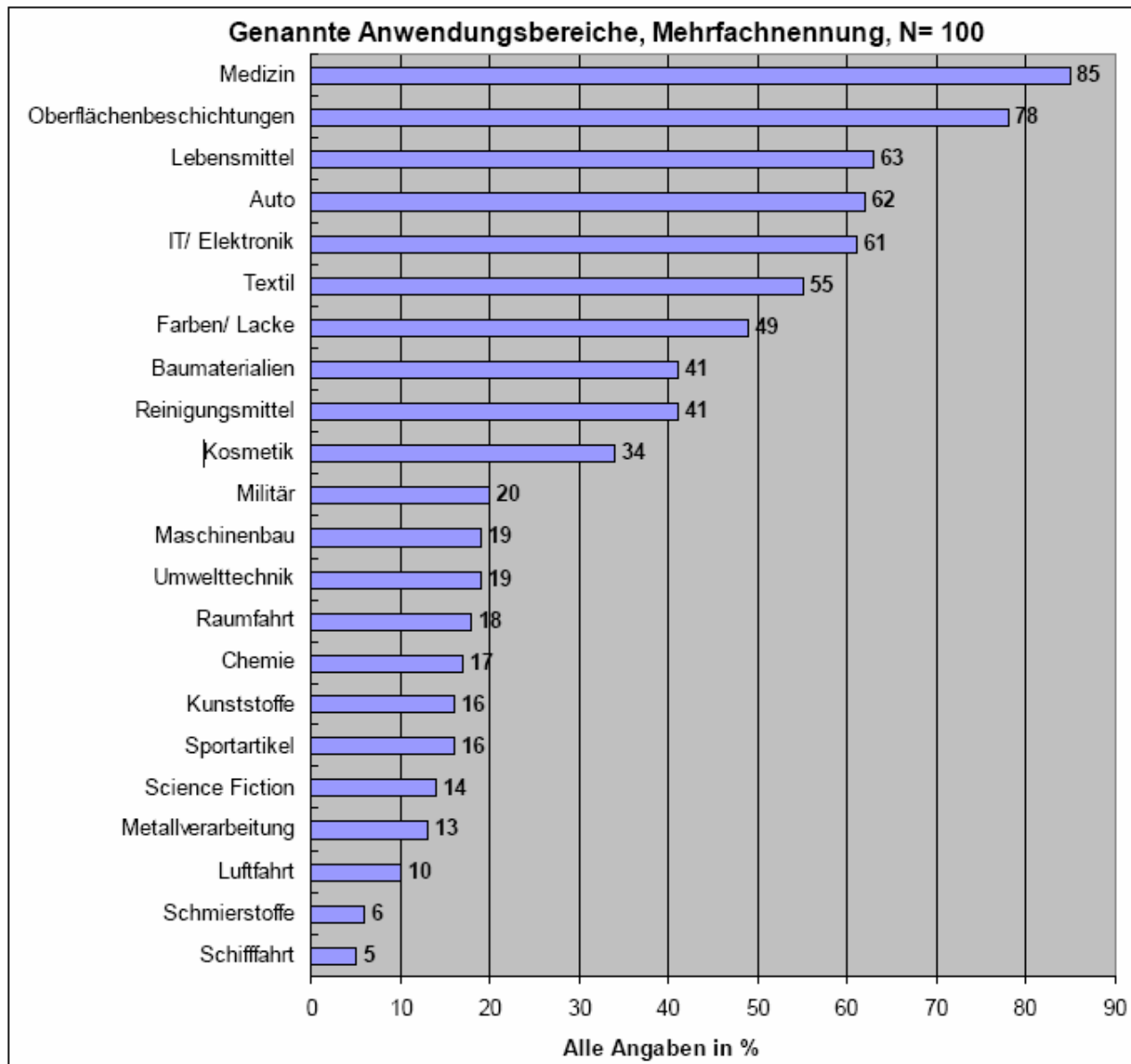
### Psycholog. Grundlagenstudie:

#### **Funktionszusammenhänge der NT kein Thema**

- NT wird überwiegend über Produktentwicklungen wahrgenommen
- trotz fehlenden Verständnisses für Technologie weckt die von Nanoprodukten ausgehende Faszination positive Gefühle

- **in Massenmedien dominiert die Darstellung von „Nano“ als Wissenschaft und Technologie (Grundlagenforschung)**
- **Verbraucher nehmen die Nanotechnologie über Produkte wahr**
- **Bewertung der Nanotechnologie insgesamt wird auf der (Nano-)Produktebene getroffen**

# Was Verbraucher wissen wollen? (Grobe et al. 2008)



- nur 30 % können Nanotechnologie definieren
- im Durchschnitt werden 7-8 Anwendungen genannt
- Verbraucher lassen sich nur wenig von Informationsangeboten in Medien beeinflussen
- Anwendungsbereiche werden sehr positiv bewertet (Ausnahmen: Lebensmittel und Militär)

# Angebot von Nanoprodukten und -dienstleistungen



**Reinigungs-Frostschutz-Zusatz**

**Nano-Scheibenversiegelung**

**Nano-Lackpflege**



## Nano-Versiegelung

Innen- / Aussenreinigung je ab 19,- €

Polster-Himmelreinigung je ab 19,- €

Lackaufbereitung ab 9,- €

Lackschäden- & Beulenservice ab 39,- €

Verkaufsvorbereitung

NANO-Versiegelung

Folientechnik

Leihwagen 9,- €

Abholservice 9,- €

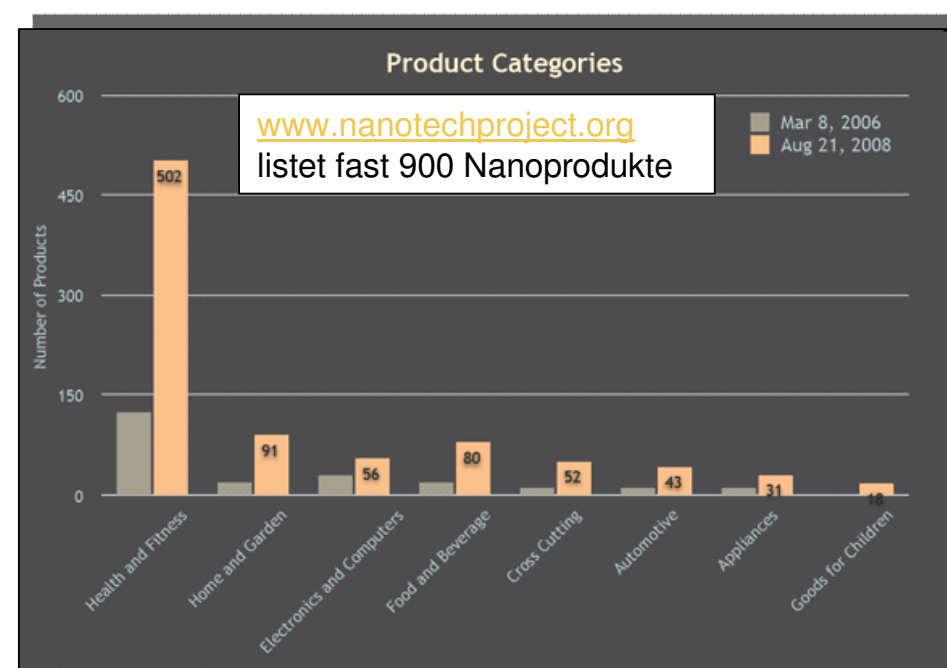
Potsdam  
740 55 56  
Mo-Sa 8-18 Uhr

Horstweg 53 Total Tankst. & Schulstr. 1 am S-Bhf Babelsb.

www.cleancar-potsdam.de

Inh. Stefan Hörner  
0174 43 33 488





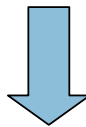
# Persönliche Kommunikation über Nanoprodukte

## **Volker 147 im Alfa Romeo Forum „Nano oder nicht Nano“:**



ich selbst habe diese nano versiegelung für den lack selbst noch nicht ausprobiert. soll wohl recht gut sein. wie schon erwähnt nur noch auto abspühlen mit klar wasser und gut.

nun kommt das große „ABER“. denn das ganze problem ist, wenn mal ein kleiner park-rämpler passiert, eine schusselige frau ihrem einkaufswagen zwischen den autos durchzerrt und „nur“ einen kleinen kratzer im lack hinterlässt, muss das komplette karosserieteil neu gelackt werden.“

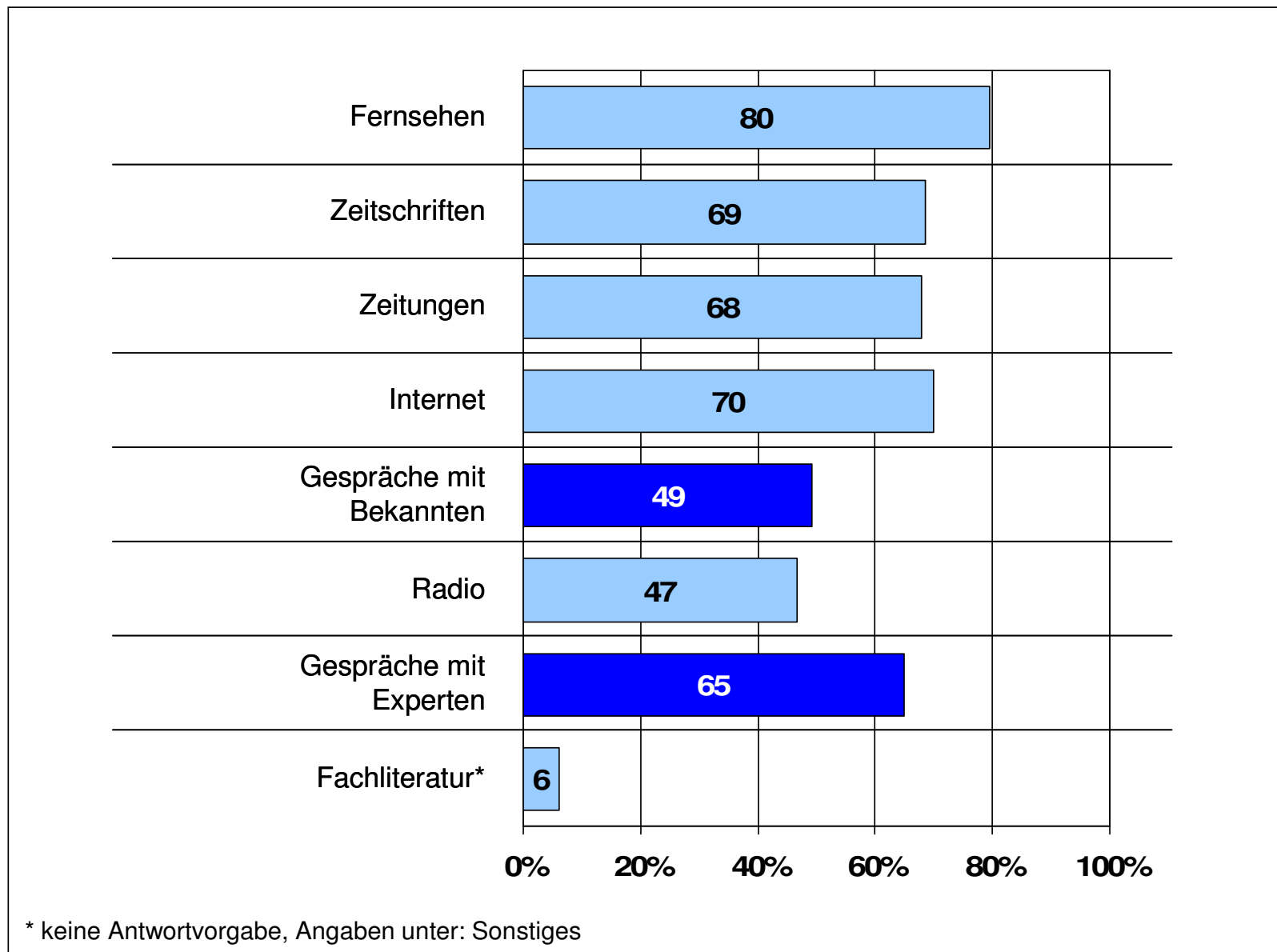


**Ist zwischenmenschliche Kommunikation für die  
öffentliche Wahrnehmung der Nanotechnologie relevant ?**

## Direkte versus medienvermittelte Kommunikation

- **Alltagsgespräche prägen die Wahrnehmung stärker als Massenkommunikation**  
(Beispiel: Wahlverhalten, Lazarsfeld et al. 1944)
- **Wahrnehmung von Risiken für andere wird stärker durch Massenkommunikation geprägt; Wahrnehmung persönlicher Risiken wird stärker durch zwischenmenschliche Kommunikation geprägt**  
(Beispiel: Hautkrebs, Morton & Duck 2001)
- **interpersonale und medienvermittelte Kommunikation sind miteinander verknüpft**  
(z.B. Kepplinger & Martin 1986; McDevitt & Chaffee 2000)
  - Informationen, die über Massenmedien transportiert werden, können Alltagsgespräche auslösen **und**
  - zwischenmenschliche Kommunikation beeinflusst, was und wie viel von den Medieninhalten überhaupt auf Rezipienten wirken kann

# Informationsverhalten von Verbrauchern bezogen auf NT



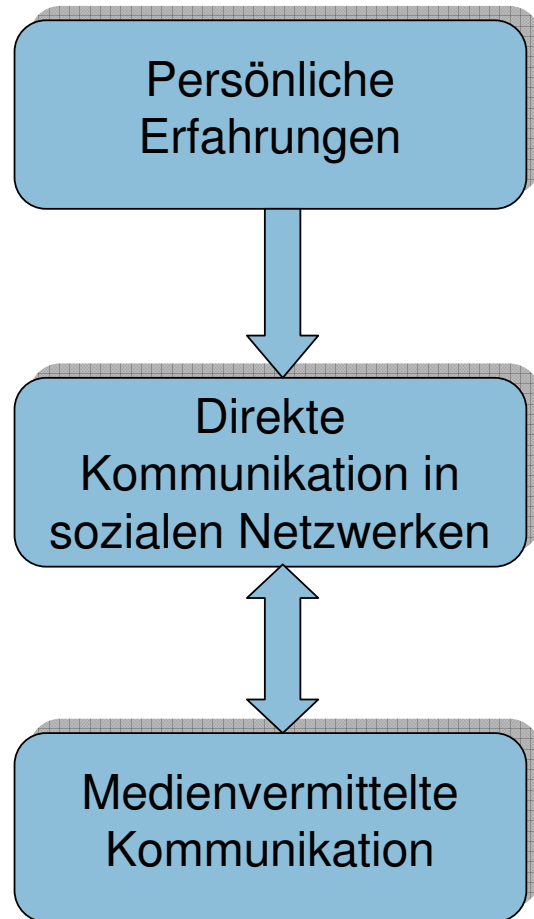
# Neues BfR-Projekt: Risikowahrnehmung der Nanotechnologie - Analyse von Online-Foren

- möglichst umfassender Überblick und inhaltliche Analyse der Online-Kommunikation über NT

## **Fragen:**

- Wie wird die Thematik Nanotechnologie in Online-Foren aufgegriffen ?
- Welche Argumentationsmuster und sprachlichen Bilder prägen die Diskussionen ?
- Wie diskutieren Verbraucher konkrete Nanoprodukte bzw. Produktgruppen ?
- **Kooperationspartner:** Zebralog / ITAS

# Nanotechnologie in der öffentlichen Wahrnehmung



- in die Analyse der öffentlichen Meinungsbildung zur Nanotechnologie sind verschiedene Diskursebenen einzubeziehen
- medienvermittelte Kommunikation ist wichtig für öffentliche Wahrnehmung der Nanotechnologie
- direkte Kommunikation über Nanoprodukte in Frühphase der Debatte ist entscheidend für das Image der Nanotechnologie generell



## Kooperationen

Frank Marcinkowski, Matthias Kohring, Anne Friedemann, André Donk

Institut für Kommunikationswissenschaft

**Universität Münster**



Stephanie Kurzenhäuser

Ellen Ulbig

Astrid Epp

Rolf F. Hertel

Gaby-Fleur Böl

Abteilung Risikokommunikation

**Bundesinstitut für Risikobewertung**

Berlin



Carl Vierboom

Ingo Härten

**Vierboom & Härten**

Wirtschafts- und Kommunikationspsychologen  
Köln



**Vierboom & Härten**  
Wirtschafts- & Kommunikationspsychologen

Johannes Simons  
Lebensmittel- und Ressourcenökonomik

**Universität Bonn**



# **VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**

Dr. René Zimmer

Bundesinstitut für Risikobewertung

Thielallee 88-92 • D-14195 Berlin

Tel. 0 30 - 84 12 – 38 08 • Fax 0 30 - 84 12 - 37 06

r.zimmer@bfr.bund.de • [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)