

Interdisziplinäre Forschungsgruppe Umwelt: Diskrepanz zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln

Mitglieder der Forscherinnengruppe

Dr. Jutta Milde (Kommunikationswissenschaftlerin), Dr. Katherine Muñoz (Naturwissenschaftlerin), Josephine Tröger (Psychologin, Diplom)
Ehemalige: Dr. Ilona Heidmann (Geowissenschaftlerin), Dr. Andrea Retzbach (Psychologin)

Mentorinnen und Mentoren

Prof. Dr. Michaela Maier (FB 8), Prof. Dr. Manfred Schmitt (FB 8), Prof. Dr. Gabriele Schaumann (FB 7), Prof. em. Dr. Ulrich Sarcinelli (FB 6)

IFG Umwelt

Hintergrund

Die Interdisziplinäre Forschungsgruppe Umwelt (IFG Umwelt) wurde 2011 aus Mitteln des Programmbudgets Frauenförderung des Hochschulpaktes 2020 gegründet. In der IFG Umwelt befassen sich Natur- und SozialwissenschaftlerInnen gemeinsam anhand konkreter umweltwissenschaftlicher Themen mit der Diskrepanz zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln.

Ziele der IFG Umwelt

- Überwindung wissenschaftlicher Disziplingrenzen
- Gemeinsame Arbeit an umweltbezogenen Fragestellungen mit ökologischer und gesellschaftlicher Relevanz
- Integration der gewonnenen Erkenntnisse in die Lehre und in neue Studiengänge
- Förderung eines nachhaltigen Umwelthandelns auf unterschiedlichen Ebenen (z.B. politische Akteure wie auch individuell)
- Integration von Forschungsarbeiten, die dem naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinn dienen, und Analysen der Wissenschaftskommunikation und Studien zur Auswirkung der Verhaltensrelevanz ausgewählter Personenmerkmale

Interdisziplinäres Forschungskonzept

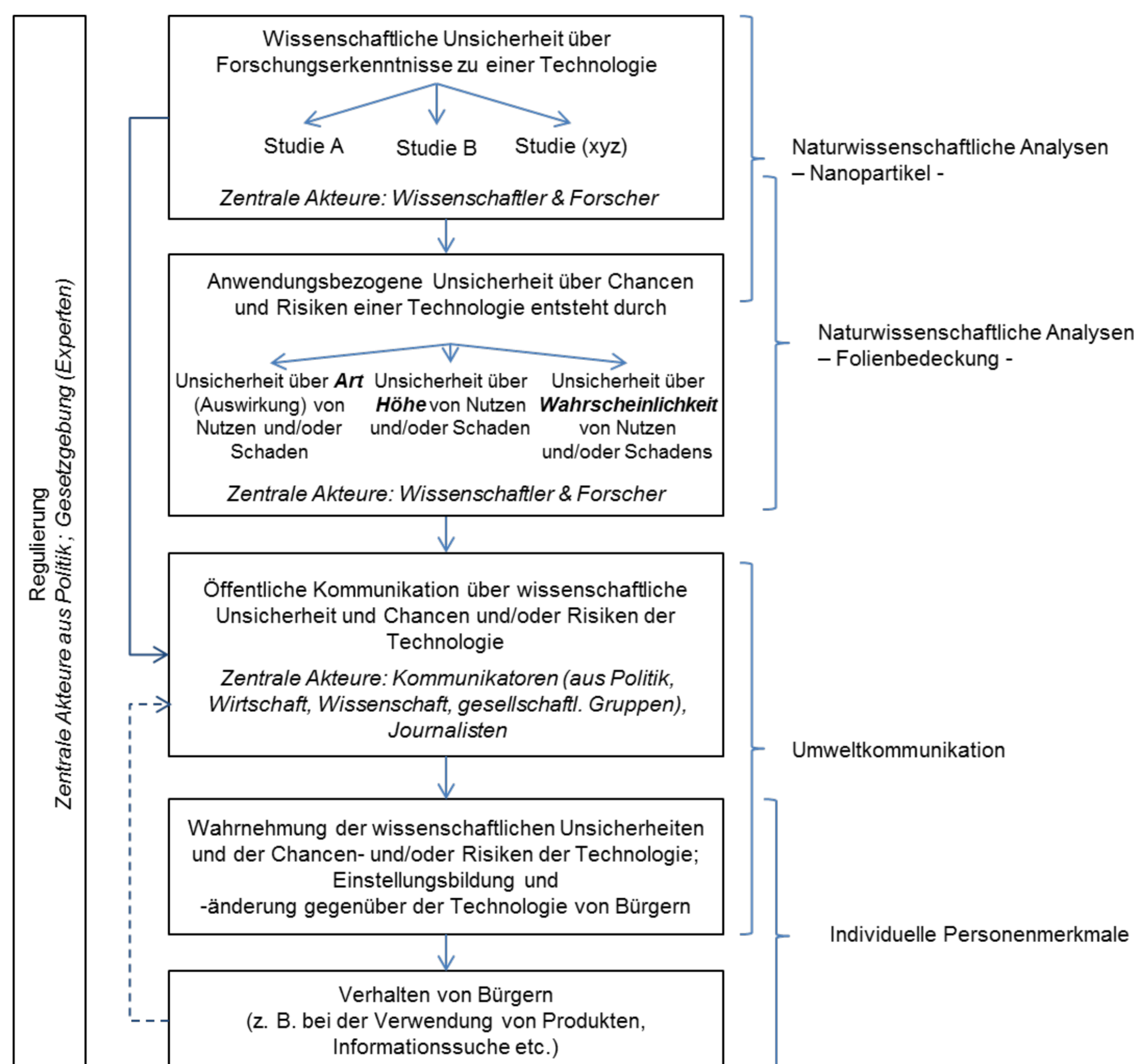


Abb. 1: IFG-Teilprojekte und interdisziplinäre Vernetzung zur Analyse „wissenschaftliche Unsicherheit“

Herausforderungen interdisziplinärer Zusammenarbeit

Interdisziplinäre Arbeit birgt Hürden, die überwunden werden müssen, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzeugen. Eine gemeinsame Forschung setzt voraus, über Differenzen zu kommunizieren und eine gemeinsame Definition sowie einen Umgang mit den Unterschieden zu finden.

Die Herausforderungen sind:

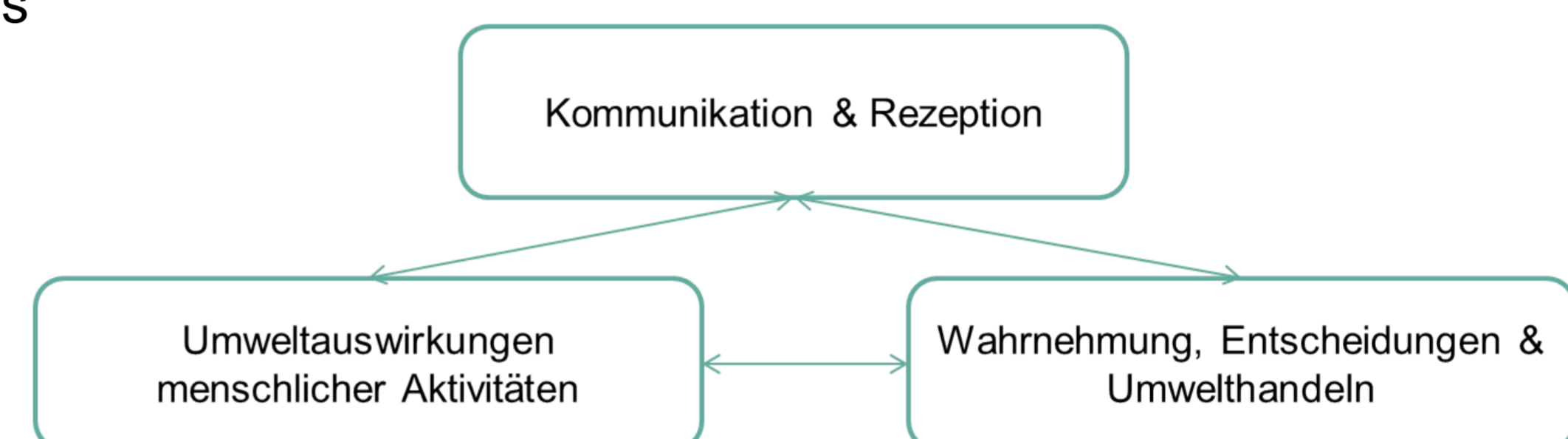
- das unterschiedliche, disziplinär erworbene Wissenschafts- und Methodenverständnis und der unterschiedliche Bedeutungsgehalt von Fachbegriffen,
- die Einordnung und Interpretation disziplinärer Forschungsbefunde in einem interdisziplinären Kontext,
- das Verfassen von interdisziplinären Publikationen & Drittmittelanträgen,
- die Vereinbarkeit von disziplinärer Qualifizierung und interdisziplinärer Forschung.

Ausgewählte Veröffentlichungen

- Heidmann, I., & Milde, J.* (2013). Communication about scientific uncertainty: how scientists and science journalists deal with uncertainties in nanoparticle research. *Environmental Sciences Europe*, 25(1), 25 [*equal contribution]
- Fernández, D., Vermeirssen, E. L.M., Bandow, N., Muñoz, K., Schäfer, R.B. (2014) Calibration and field application of passive sampling for episodic exposure to polar organic pesticides in streams. *Environmental Pollution*. (194): 196-202
- Guenther, L., Milde, J., Ruhrmann, G., & Heidecke, G. (2013). Die Transformation von RezipientenFrames: Eine Wirkungsstudie zu Medienberichten über Diagnose- und Therapieverfahren zum Thema Krebs. In C. Rossmann & M.R. Hastall (Hrsg.), *Medien und Gesundheitskommunikation: Befunde*
- Maier, M., Rothmund, T., Retzbach, A., Otto, L. & Besley, J. (2014) Informal Learning through Science Media Usage. *Educational Psychologist*, 49, (2), 86-103
- Retzbach, A., & Maier, M. (2014). Communicating scientific uncertainty: Media effects on public engagement with science. *Communication Research* 1-28. DOI: 10.1177/0093650214534967
- Retzbach, J., Retzbach, A., Maier, M., Otto, L. & Rahnke, M. (2013): Effects of repeated exposure to science TV shows on beliefs about scientific evidence and interest in science. *Journal of Media Psychology*, 25(1), 3-13
- Ruhrmann, G., Guenther, L., Kessler, S.H., & Milde, J. (2013). Frames of scientific evidence: How journalists represent the (un)certainly of molecular medicine in science television programs. *Public Understanding of Science* 1-16. DOI: 10.1177/0963662513510643
- Schneider, F. M., Maier, M., Lovrekovic, S., & Retzbach, A. (2015). The Perceived Leadership Communication Questionnaire (PLCQ): Development and validation. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 149, (2), 175-192
- Tröger, J., Gaschler R., Schmitt M. (Submitted) How to (not) encourage a sufficient lifestyle - On the usage of messaging environmental justice and how dispositions might influence the attitudinal shift towards a sufficiency orientation
- Muñoz, K., *Schmidt-Heydt, M., Stoll, D., Diehl D., Geisen, R., Schaumann, G.E. (Submitted) Effect of plastic mulching on mycotoxin occurrence and mycobiome abundance in soil samples from asparagus crops

Forschungsschwerpunkte

- Der Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit in der Forschung über Nanotechnologie von WissenschaftlerInnen, JournalistInnen und BürgerInnen
- Umweltauswirkungen, Chancen- und Risikowahrnehmung, Konsumverhalten und Kommunikation des Einsatzes von neuen Technologien
- Zusammenhang von Suffizienzorientierung und Gerechtigkeitssensibilität: Wirkung der Darstellung öko-sozialer Folgen des Klimawandels auf Akzeptanz von Suffizienzmaßnahmen (Nachhaltigkeitsstrategien) und das Konsumverhalten sowie den Einfluss von Personenvariablen auf die Informationsverarbeitung
- Untersuchung systematischer Fehler bei der Einschätzung naturverträglichen Konsums



IFG-Aktivitäten

Publikationen:

15 peer reviewed papers

21 nationale und internationale Konferenzbeiträge

Drittmittelinwerbungen

DFG

Gedek Stiftung

FSP „Kommunikation, Medien und Politik“, Universität Koblenz-Landau

Weitere Aktivitäten

- Interdisziplinäre Er- und Bearbeitung gemeinsamer forschungsleitender Fragestellungen insbesondere zur „Wissenschaftlichen Unsicherheit“
- Interdisziplinäre Vernetzung innerhalb der Fachbereiche 4 (*Informatik*), 7 (*Natur- und Umweltwissenschaften*) & 8 (*Psychologie*) und außerhalb der Universität
- Betreuung von Abschlussarbeiten zu interdisziplinären Fragestellungen
- Interdisziplinärer internationaler Workshop: „Communication about scientific uncertainty in environmental research“ in Kooperation mit dem Schwerpunktprogramm „Wissenschaft und Öffentlichkeit“ der DFG (2012)
- Ausrichtung des Rundgesprächs zum DFG-Schwerpunktprogramm „Wissenschaft und Öffentlichkeit“ (2014)
- Entwicklung des BA-Studiengangs „Umweltpsychologie-Umweltkommunikation“ zur Integration der Forschung in die Lehre

Ausgewählte Ergebnisse

Wissenschaftliche Unsicherheit

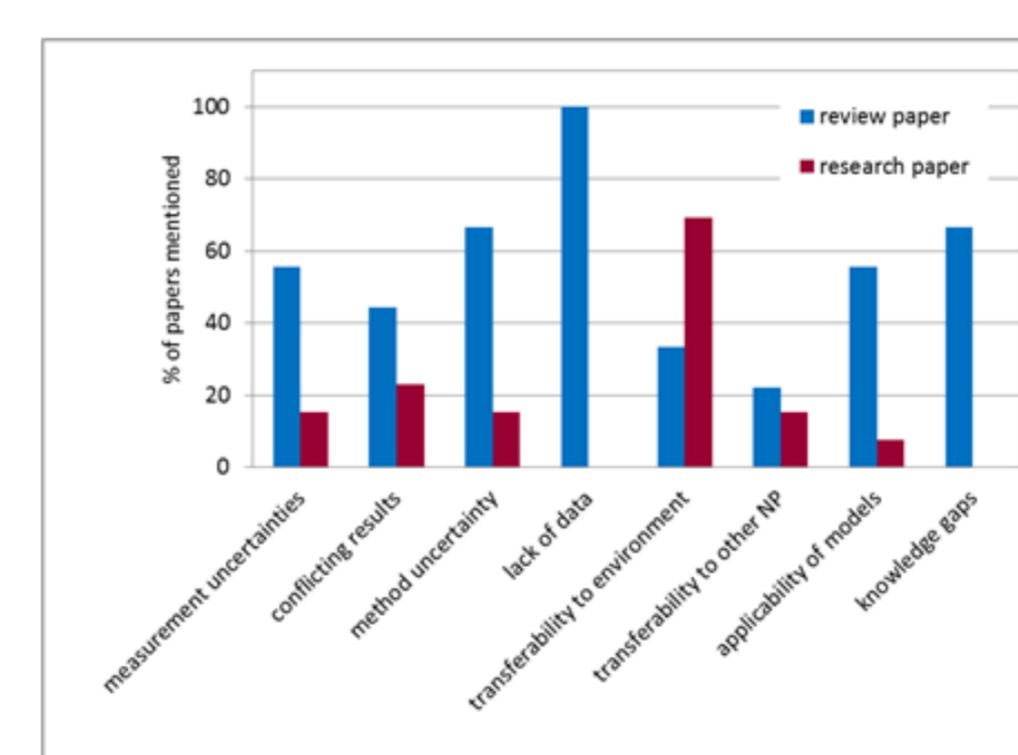


Abb. 2: Metaanalyse wissenschaftlicher Unsicherheit von Nanopartikeln in der Umwelt (n=22)

Umweltauswirkungen von Folienabdeckungen

- Die Anwendung von Folien verursacht eine Verschiebung der mikrobiellen Spezies im Boden z.B. werden Pflanzenerreger wie *Fusarium* im folienbedeckten Boden begünstigt.
- Deoxyvalenol, ein Mykotoxin (Schimmelpilzgift) wurde nach der Anwendung von Folien häufiger und in höhere Konzentration im Boden von Spargelfeldern gefunden
- Folien wirken auf Bodenparameter mit gewissen langfristigen Effekte



Wissenschaftliche Unsicherheit und deren Kommunikation

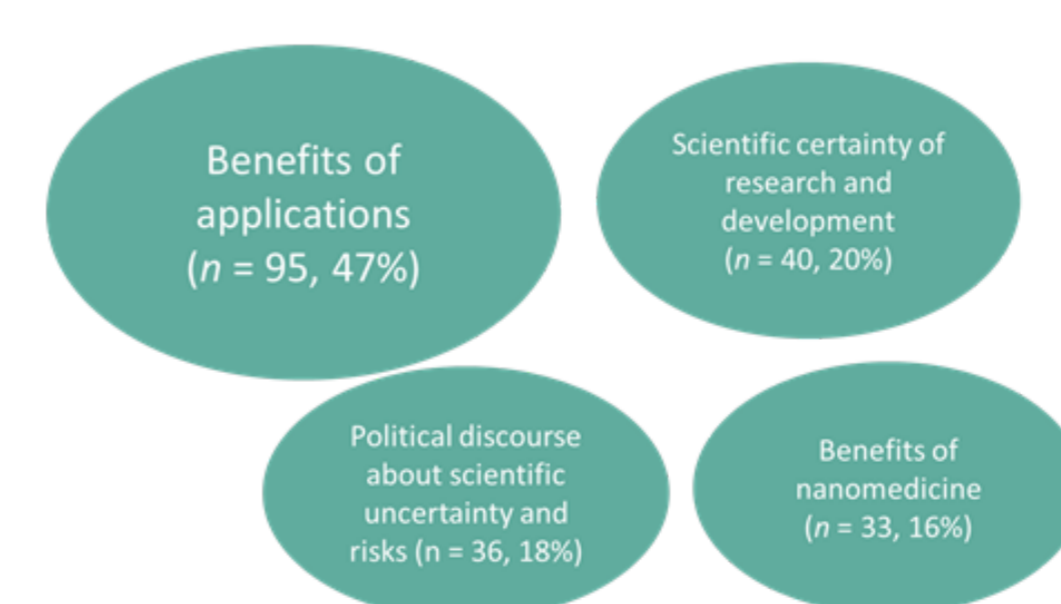


Abb. 3: 4 Typen der Medienberichterstattung über wissenschaftliche Unsicherheit und Risiken in der Nanotechnologie (n=204)

Zusammenhang von Suffizienzorientierung und Gerechtigkeitssensibilität

- Nachrichten über ökosoziale Folgen wirken bedrohend: die Verantwortung für umweltschützendes Verhalten nimmt kurz nach dem Erhalt der Information ab.
- Prosoziale Dimensionen der Gerechtigkeitssensibilität stehen in positivem Zusammenhang zu konsumverzichtenden Einstellungen (Suffizienz) und der Unterstützung von Suffizienzmaßnahmen
- Menschen schätzen den eigenen Verbrauch systematisch über dem naturverträglichen Maß liegend ein, scheinen dies jedoch damit zu rechtfertigen, dass die Allgemeinheit (ein/e DurchschnittsbürgerIn) noch über dem eigenen Verbrauch liegt.