



Abschlussbericht

Akzeptanz der Industrie am Wirtschaftsstandort Deutschland – Stand der Forschung, Erfahrungen und Handlungsansätze

Christoph Bogenstahl, Sebastian von Engelhardt, Larissa Talmon-Gros

Studie im Auftrag des Bundesministeriums
für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Abschlussbericht

„Akzeptanz der Industrie am Wirtschaftsstandort Deutschland - Stand der Forschung, Erfahrungen und Handlungsansätze“

zu Projekt I C 4 - 55/15

AZ: I C 4 - 80 14 36/55

Studie im Auftrag des

Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Referat I C 4

Villemombler Straße 76

D-53123 Bonn

vom

Institut für Innovation und Technik (iit)

in der

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Steinplatz 1

10623 Berlin

in Kooperation (Unterauftrag) mit

Technopolis Deutschland GmbH

Große Seestraße 26

60486 Frankfurt am Main

Projektleitung

Dr. Christoph Bogenstahl

Tel. 030 310078-453

Fax 030 310078-216

bogenstahl@iit-berlin.de

Bildnachweis Deckblatt:

Zukunftsperspektive Industrie 2030 / © BMWi (Maurice Weiss)

Berlin, 02. November 2015

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Vorgehen.....	5
2.1	Stand der Forschung zur Industrieakzeptanz.....	5
2.1.1	Status Quo der Industrieakzeptanz.....	5
2.1.2	Metaanalyse Industrieakzeptanz	7
2.2	Auswertung bereits durchgeführter Projekte	13
3.	Ergebnisse.....	16
3.1	Stand der Forschung	16
3.1.1	Ergebnisse der Analyse des Status Quo	16
3.1.2	Ergebnisse der Metaanalyse zur Industrieakzeptanz	23
3.2	Auswertung bereits durchgeführter Projekte	29
3.2.1	Querschnittsanalyse der Projekte	29
3.2.2	Lessons learnt aus den Projekten.....	31
4.	Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen.....	35
4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	35
4.2	Handlungsoptionen	36
4.2.1	Flankierende Maßnahmen	36
4.2.2	Direkte Maßnahmen zur Steigerung der Industrieakzeptanz	37
4.2.3	Weitere generelle Empfehlungen	38
5.	Konsortium und Projektteam.....	40
5.1	Konsortium	40
5.2	Autoren der Studie.....	41
6.	Anhang.....	43
6.1	Überblick über die Studien der Metaanalyse.....	44
6.2	Auswertung bereits durchgeführter Projekte (Fact Sheets).....	51
7.	Literaturverzeichnis	92

1. Einleitung

Die Industrie ist und bleibt ein Motor für Wachstum und Wohlstand in Deutschland. Sie generiert fast ein Viertel der Wertschöpfung (vgl. BDI 2013). Der industrielle Sektor mit seinen vielen innovativen und global vernetzten klein- und mittelständischen Unternehmen hat maßgeblich mit dazu beigetragen, dass Deutschland die internationale Finanzkrise weitgehend unbeschadet überstanden hat. Deutschland hat trotz Tertiarisierung immer einen Schwerpunkt auf die Industrie, insbesondere auf den Hochtechnologiebereich (z. B. Automobil, Maschinenbau) gesetzt und damit im internationalen Vergleich einen hohen Industrieanteil an der Bruttowertschöpfung erzielt. Als Arbeitgeber, Ausbilder und Innovationstreiber spielt das verarbeitende Gewerbe mit über 5 Millionen Angestellten eine herausragende Rolle. Die Industrie ist auch ein Anziehungspunkt der deutschen Binnenwanderung. Die wachstumsstarken Metropolregionen spannen von Hamburg über Bremen, Rhein-Ruhr, Rhein-Main, Rhein-Neckar und Stuttgart bis nach München – entlang der Gebiete hoher Industriedichte – ein geografisches „C“ (Kersten 2009:22).

Trotz dieser positiven Signale und Erfolge bestehen seitens der Industrie und Politik Bedenken hinsichtlich einer möglichen Industriefeindlichkeit und mangelnden Technikakzeptanz der Gesellschaft (vgl. HK 2014; CDU/CSU/SPD 2013:18). Während akademische Studien nahelegen, dass die Industrie *insgesamt* kein Akzeptanzproblem hat (vgl. Petermann und Scherz 2005; Schönauer 2013; Renn 2005), wird dies von der Industrie und ihren Interessenvertretern anders wahrgenommen. Es wird eine fehlende gesellschaftliche Anerkennung der Leistungen der Industrie in Gänze beklagt (vgl. INEOS Köln GmbH 2015). Die Kritik an Großbauvorhaben (z. B. Stuttgart 21), Planungen über den Verlauf der Stromtrasse von Nord nach Süd oder über die Standorte von Windkraftparks wird durch die Industrie im Kontext von Industriefeindlichkeit oder Branchenkritik interpretiert. Auch gibt es Anzeichen, dass die deutsche Industrie in der öffentlichen Wahrnehmung eine tendenziell rückläufige Rolle spielt. Der Bekanntheitsgrad von Industrieunternehmen, gerade in der jüngeren Bevölkerung, geht zurück (vgl. C4C creative GmbH 2014). Dies ist im Hinblick auf den steigenden Fachkräftemangel Besorgnis erregend – es kann von einer Akzeptanzbarriere des Nicht-Wissens gesprochen werden. Insbesondere kleinere Industrieunternehmen mit geringerem Bekanntheitsgrad stehen hier vor großen Herausforderungen. Die möglichen Folgen mangelnder Akzeptanz könnten ein rückläufiges Investoreninteresse, verlangsamtes Wachstum, ein Rückgang an Arbeitsplätzen, geringere Wettbewerbsfähigkeit bis hin zu einer nachlassenden wirtschaftlichen Stabilität sein (vgl. DIHK 2011:5 ff.).

Wenngleich sicher nicht von einer breiten, generellen Ablehnung der Industrie als solcher gesprochen werden kann, so sind noch weitere Akzeptanzbarrieren beziehungsweise potenzielle Treiber von Reaktanz (Ablehnung) auszumachen. Der „not-in-my-backyard-effect“ (NIMBY) hat sich in Verbindung mit einer zunehmenden Verbreitung sozialer Netzwerke zu einer realen Herausforderung für größere industrielle Infrastrukturprojekte entwickelt. Soziale Netzwerke im Internet, wie Facebook oder Twitter, ermöglichen es den Bürgerinnen und Bürgern, politische Ereignisse weltweit mit vielen Menschen zu diskutieren. Im Netz geäußelter Protest wird wiederum in der realen Welt von den übrigen Medien aufgegriffen und damit verstärkt (viraler Effekt) (vgl. Xaidialoge und Europa-Universität Viadrina 2012). Auch ist in manchen Fällen durchaus ein ambivalentes bis irrationales Verhalten der Akteure zu beobachten. Tendenziell genießt beispielsweise die Windkraftindustrie einen guten Ruf als sauber und fortschrittlich, so dass von einer hohen (allgemeinen) Akzeptanz gesprochen werden könnte. Dennoch formieren sich schnell lokal Protestbewegungen, sobald konkrete Infrastrukturen geplant werden. So können auch bereits beschlossene Infrastrukturprojekte auf Akzeptanzprobleme stoßen, wenn sich Planungen konkretisieren: Der reine Wegfall von

Alternativen löst reaktantes Verhalten aus, selbst wenn diese Handlungsoptionen zuvor gar nicht in Erwägung gezogen oder als unwichtig eingeschätzt wurden (vgl. Brehm 1966). Dies stellt in der Konsequenz die gesamte Energiewende vor eine enorme kommunikative Herausforderung (vgl. Bollmann und Kloepper 2012).

Mögliche Gründe für diese Phänomene sowie mangelnde Bekanntheit und Akzeptanz einzelner Branchen oder Technologien können in der Tertiarisierung und der damit verbundenen gesellschaftlichen Entfremdung von der Industrie als Arbeitgeber gesehen werden. Auch die zunehmende Individualisierung der Gesellschaft, in der Eingriffe in die eigene Lebenswelt als fremdbestimmte Bedrohung der eigenen Werte und Autonomie wahrgenommen werden, kann als mögliche Ursache angesehen werden (vgl. Schönauer 2013). Damit kommt der Forderung nach individueller politischer Teilhabe und gestärkter Partizipation ein immer größeres Gewicht zu. Neun von zehn Bürgern fordern mehr Informationen, acht von zehn Bürgern wünschen mehr Mitsprachemöglichkeiten zu geplanten Projekten (TNS EMNID 2012). Ein Lösungsansatz der Politik ist es, mit Kampagnen, Bürgerdialogen, Mediationsverfahren und allgemein Maßnahmen der Wissenschaftskommunikation Debatten im Sinne einer zukunftsorientierten Industrie anzustoßen, Ängste und Vorbehalte abzubauen sowie den Informationsstand in der breiten Bevölkerung hinsichtlich der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Industrie zu erhöhen. Hierzu wurden bereits umfangreiche Schritte unternommen, um Vertrauen aufzubauen (siehe u. a. BMVI 2014).¹ Jedoch führt ein Mehr an Information und Wissen nicht automatisch zu mehr Akzeptanz (VDI 2014:9).

Hier ist eine differenzierte Betrachtung und Analyse bisheriger Erkenntnisse notwendig, um Klarheit zu schaffen, wann welche Maßnahmen positiv (oder negativ) wirken. Eine Differenzierung muss auch auf der Ebene des Untersuchungsgegenstands vorgenommen werden. Es kann als nahezu gesichert angesehen werden, dass die Industrie *insgesamt* nicht unter einem Akzeptanzproblem leidet (vgl. Petermann und Scherz 2005; Schönauer 2013; Renn 2005). Diese Aussage lässt sich jedoch vermutlich für einzelne Branchen nicht aufrechterhalten. Hier sind große Unterschiede zu vermuten, beispielsweise zwischen der Automobil-, Solar-, Chemie-, Biotechnologie- und Pharmabranche (siehe u. a. Technopolis Group und FA.Z.-Institut 2014:22 ff.). Häufig sind Technologien und Infrastrukturen eng miteinander verwoben, werden aber, wie bei Solarenergie oder Windkraft, in der öffentlichen Wahrnehmung sehr unterschiedlich bewertet. Dies erschwert die Generalisierbarkeit von Aussagen über die Akzeptanz von Industrie, da viele Einfluss- und Kontextfaktoren relevant sein können. Vielmehr erscheint es notwendig, die Determinanten der Akzeptanz auf tiefer liegenden Ebenen zu untersuchen.

Hier setzt die vorgeschlagene Studie an. In einem differenzierten Forschungsansatz sollen Studien zur Akzeptanz von Industrie und Technologie identifiziert und anhand eines spezifischen Analyserasters aufbereitet werden, um das vielschichtige Phänomen der Akzeptanz näher zu beleuchten und gezielt Akzeptanztreiber und -barrieren abzuleiten (Stand der Forschung). Auf der empirischen Ebene werden Kampagnen und Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz breit gescreent, im Hinblick auf ihre Wirkung untersucht und verdichtet aufbereitet (Auswertung bereits durchgeführter Projekte). Abschließend werden die Ergebnisse beider Arbeitsschritte zusammengeführt, um konkrete Handlungsempfehlungen für politische Maßnahmen abzuleiten.

¹ Neben Partizipation im Sinne von Mitbestimmung werden auch finanzielle Beteiligungen in Form von Bürgerdividenden oder begleitenden Investitionen in Form von sozialen Innovationen bei Großprojekten in Erwägung gezogen, um in- und extrinsische Motivationskomponenten anzusprechen.

2. Vorgehen

In den nachfolgenden Kapiteln wird das **Vorgehen** bei der Analyse des **Forschungsstandes** (Arbeitspaket 1; vgl. Kapitel 2.1) sowie das Vorgehen bei der Auswertung **bereits durchgeführter Projekte** (vgl. Kapitel 2.2) detailliert erläutert.

2.1 Stand der Forschung zur Industrieakzeptanz

Ziel des ersten Arbeitspakets war es, eine systematische und quantitative Auswertung vorhandener empirischer Daten und wissenschaftlicher Studien zum Thema Industrieakzeptanz im In- und Ausland durchzuführen. So sollte ein Überblick gewonnen werden über den Status Quo der Industrieakzeptanz in Deutschland im internationalen Vergleich, wissenschaftliche Diskussionen aufgezeigt, sowie gesicherte, signifikante empirische Erkenntnisse verdichtet werden.

Im Rahmen der Vorrecherchen wurde deutlich, dass es bedauerlicherweise **keine Studien** gibt,² die sich direkt mit der Frage „Akzeptanz der Industrie in Deutschland“ beschäftigen.³ Um sich der Frage nach der Industrieakzeptanz dennoch zu nähern, ohne eigene Daten zu erheben,⁴ musste daher im Rahmen der vorliegenden Studie auf anderes, vorhandenes, Datenmaterial zurückgegriffen werden. Die individuelle **Einstellung gegenüber einer Industrie** wird maßgeblich auch durch die grundsätzliche **Einstellung gegenüber Wissenschaft und Technik** im Allgemeinen geprägt. So wird in der einschlägigen Literatur Industrie- und Technologieakzeptanz auch häufig zusammen gedacht und diskutiert – so z.B. in Priddat und West (2012), Renn (2013) und der Enquetekommission zur Zukunft der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen (2015). Bezüglich der **grundsätzlichen Einstellung zu und Akzeptanz von Wissenschaft und Technik** existieren umfangreiche und international vergleichbare Datensätze. Daher wurde auf wissenschaftliche Studien zurückgegriffen, die sich mit dieser Fragestellung beschäftigen und zahlreicher vorhanden sind. Auf Ebene der Technologie lassen sich internationale Vergleiche zum Status Quo ziehen (siehe Kapitel 2.1.1) sowie individualpsychologische Akzeptanzprobleme und -treiber eindeutiger identifizieren (siehe Kapitel 2.1.2). Diese Annäherung an das Thema ist einerseits wissenschaftlich nahe liegend und statthaft, andererseits handelt es sich um eine Limitation der Studie, da das Thema „Akzeptanz der Industrie“ nur indirekt über die Akzeptanz von Wissenschaft und Forschung bzw. Technologie beschrieben werden kann. Gleichzeitig belegt dies direkt den Forschungsbedarf im Bereich Industrieakzeptanz.

2.1.1 Status Quo der Industrieakzeptanz

Wie im vorherigen Abschnitt erläutert, existiert bedauerlicherweise – erst recht auf internationaler Ebene – kein Datenmaterial zur Akzeptanz der Industrie. Um sich der Frage nach der Industrieakzeptanz zu nähern musste daher – wie im Einleitungstext erwähnt (siehe Kapitel

² Ein möglicher Erklärungsansatz, warum keine wissenschaftlichen Studien zu dieser Fragestellung existieren, mag in dem nur schwer zu definierenden Forschungsobjekt „die Industrie“ (bzw. deren Akzeptanz) liegen. Um sich dem Phänomen zu nähern, wird häufig auf leichter zu operationalisierende (d. h. konkreter messbare) Phänomene – wie eben definierte Technologien – zurückgegriffen.

³ Aktuell beschäftigt sich eine Forscherin in ihrem Promotionsvorhaben mit dem Thema Industrieakzeptanz. Allerdings gibt es zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch keine zitierfähigen Publikationen mit belastbarem Datenmaterial.

⁴ Auftragsgemäß nicht vorgesehen.

2.1 oben) – im Rahmen der vorliegenden Studie auf vorhandenes Datenmaterial bezüglich der Einstellung gegenüber Wissenschaft und Technik zurückgegriffen werden. Zur Bestimmung des Status Quo wurde daher analysiert, welche grundsätzlichen Einstellungen die Deutschen im internationalen Vergleich gegenüber Wissenschaft und Technik haben. Erkenntnisse darüber, wie die Deutschen Wissenschaft und Technik im Allgemeinen beurteilen, können auch dabei helfen, geeignete Kommunikationsstrategien zur Akzeptanz der Industrie zu entwickeln. Liegt eine grundsätzliche Ablehnung von Wissenschaft und Technik vor, wären Kommunikationsmaßnahmen, die die Wissenschafts- und Technikaspekte von Industrie betonen, sicherlich wenig zielführend. Im Falle positiver allgemeiner Einstellungen hingegen können diese Aspekte bewusst aufgegriffen und kommuniziert werden.

Auf Ebene der Einstellung gegenüber Wissenschaft existieren international vergleichbare, belastbare Datensätze. Auf europäischer Ebene handelt es sich um das **Eurobarometer**, auf internationaler Ebene die **World Values Survey**. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden beide Datensätze spezifisch ausgewertet, im Falle des Eurobarometer wurde der Sonderdatensatz „Wissenschaft und Technik“ verwendet.

Die World Values Survey (WVS) ist eine weltweite Umfrage zu individuellen Werten, Normen und Einstellungen. Dabei werden u. a. auch **Einstellungen zu Wissenschaft und Technik** abgefragt. Die Befragungen der WVS werden alle fünf Jahre weltweit in sogenannten Wellen durchgeführt. Die WVS ist ein akademisches Projekt, das von der World Values Survey Association, die vor Ort mit verschiedenen lokalen Gruppen zusammenarbeitet, organisiert wird. Die Länderdaten werden anschließend zusammengeführt und unter www.worldvaluessurvey.org zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der WVS-Befragungen werden in vielfältigen Forschungsvorhaben zu soziokulturellen, moralischen, religiösen und politischen **Wertvorstellungen** verwendet. Die WVS ist die **umfangreichste Umfrage dieser Art**. Die aktuelle Welle vier aus den Jahren 2010-2014 umfasst **62 Länder**, in denen ca. **92.000 Personen** befragt wurden. Der WVS-Datensatz wurde für die vorliegende Studie im Hinblick auf die Fragen zu Einstellungen gegenüber Wissenschaft und Technik spezifisch ausgewertet.

In den beiden letzten Wellen erfasst die WVS nicht alle Länder der europäischen Union; insbesondere die Fragen hinsichtlich Wissenschaft und Technik wurden nur in wenigen europäischen Ländern in beiden Wellen erfasst. Zwar existiert eine ergänzende European Values Study, diese enthält jedoch keine der hier interessierenden Fragen zur Wissenschaft und Technik. Aus diesem Grund wurde ergänzend das **Eurobarometer Spezial „Wissenschaft und Technik“** aus dem Jahr 2010 hinzugezogen. Das Eurobarometer Spezial „Wissenschaft und Technik“ ist eine Studie, die die Einstellung der Menschen in Europa zu Wissenschaft und Technik wiedergibt. Durchgeführt wurde die Studie von TNS Opinion & Social im Auftrag der Generaldirektion Forschung der Europäischen Kommission. Für das Eurobarometer Spezial „Wissenschaft und Technik“ wurden **31.243 Menschen in Europa** im Zeitraum von Januar bis Februar 2010 befragt. Für die vorliegende Studie wurden der im Eurobarometer Spezial „Wissenschaft und Technik“ generierte Datensatz ausgewertet und verglichen.

In einem ersten Schritt wurden die **Ergebnisse auf Länderebene** aus den beiden Quellen Eurobarometer Spezial „Wissenschaft und Technik“ und WVS zusammengetragen. Während im Eurobarometer-Bericht die Daten pro Frage bereits auf Länderebene aggregiert und im Vergleich dargestellt sind, liegen die Daten der WVS auf Individualebene vor. Daher wurde bei der WVS eine spezifische Auswertung der Rohdaten vorgenommen, d. h. auf Länderebene aggregiert und dann vergleichend dargestellt. Anschließend wurden die Ergebnis-

se der einzelnen Fragen in Beziehung zueinander gesetzt, interpretiert und entsprechende Schlussfolgerungen abgeleitet. Die Ergebnisse sind in Kapitel 3.1.1 dargestellt.

2.1.2 Metaanalyse Industrieakzeptanz

Um einen Überblick über die vorhandene Studienlage zur Akzeptanz von Industrie zu gewinnen, wurde eine systematische Metaanalyse durchgeführt. Wie bereits oben erwähnt, existieren in der Akzeptanzforschung keine entsprechenden Analysen zur Akzeptanz von Industrie, daher wurde auf die Akzeptanz von Technik bzw. von Technologien zurückgegriffen. Relevante Studien wurden mittels drei sich ergänzender **Suchstrategien** identifiziert:

- **Suchstrategie A:** Es wurden die letzten Jahrgänge führender internationaler Fachzeitschriften⁵ auf dem Gebiet der psychologischen Akzeptanzforschung sowie Industrieökonomik vollständig durchsucht. Die Liste der 35 durchsuchten Fachzeitschriften ist Tabelle 1 zu entnehmen.
- **Suchstrategie B:** Es wurden elektronisch verfügbare, spezielle, wissenschaftliche Zeitschriftendatenbanken per Schlagwortsuche nach Begriffen wie Industrie, Akzeptanz, Reaktanz etc. durchsucht.⁶
- **Suchstrategie C:** Es wurden ergänzend Vorwärtszitationen, einschlägige internationale Buchveröffentlichungen sowie Theorie- und Überblicksartikel durchsucht.

Besonders intensiv wurden mittels spezifischer Filter und Schlagwörter auch Überblicksartikel⁷ sowie Längsschnitt- und Panelstudien gesucht, die eine Aussage über die Akzeptanzentwicklung im Zeitverlauf erlauben.⁸

Tabelle 1: Liste der 35 durchsuchten Fachzeitschriften

Fachzeitschrift

1. Administrative Science Quarterly (ASQ)
2. American Economic Review
3. Annual Review of Sociology
4. Basic & Applied Social Psychology
5. Business & Society
6. Decision Sciences
7. Economics of Innovation and New Technology
8. Environment and Planning C: Government and Policy
9. Governance
10. Government Information Quarterly
11. Health Economics
12. Health Education Research
13. IEEE Transactions on Engineering Management
14. Industry & Innovation

⁵ Entscheidend war ein hoher *Journal Impact Factor* (JIF) sowie das deutsche *VHB-Ranking*.

⁶ Die Begriffe wurden hierfür ins Englische übersetzt (*Acceptance, Industry, etc.*).

⁷ Viele Literaturdatenbanken bieten Filter für Review-Artikel an.

⁸ Nur so kann beispielsweise der Effekt kommunikativer Maßnahmen eindeutig bestimmt werden, indem die Akzeptanz vor und nach der Maßnahme gemessen wird.

15. International Journal of Industrial Organization
16. International Journal of Technology Management
17. Journal of Applied Psychology
18. Journal of Applied Social Psychology
19. Journal of Behavioral and Experimental Economics
20. Journal of Economic Psychology
21. Journal of Environmental Psychology
22. Journal of Health Communication
23. Journal of Industrial Ecology
24. Journal of Industrial Economics
25. Journal of Political Economy
26. Journal of Public Administration Research and Theory
27. Journal of Public Economics
28. Journal of Scientific & Industrial Research
29. Management Science
30. Omega
31. Psychology & Health
32. Social Science & Medicine
33. Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis
34. Technology Analysis & Strategic Management
35. The Journal of Socio-Economics

Die über diese Suchstrategien identifizierten Studien mussten anhand definierter Kriterien für die weitere Analyse selektiert und gefiltert werden, da die Studiauswahl die Ergebnisse einer Metaanalyse beeinflussen. Es ist daher wichtig, eindeutige **Einschlusskriterien** zu definieren und diese einheitlich anzuwenden. Es wurden die folgenden Einschlusskriterien angelegt.

- Es wurden nur Studien berücksichtigt, die Akzeptanz von Industrie im Sinne von Annahme (oder Duldung) bzw. Reaktanz (oder Ablehnung) untersuchen. Darunter fallen Studien, die allgemein die Akzeptanz von Industrie als abhängige Variable (Output) untersuchen.⁹
- Insbesondere wurden im Sinne der definierten Forschungsfragen Studien berücksichtigt, die das individualpsychologische Akzeptanzverhalten untersuchen.¹⁰
- Es wurden nur Studien eingeschlossen, deren Betrachtungsebene (lokal, regional, überregional, Land, Bund, EU, international) und Untersuchungsgegenstand (Industrie, Branche, Technologie, Infrastrukturprojekt) ausgewiesen ist beziehungsweise sich erschließen ließ.
- Um eine größtmögliche Übertragbarkeit und Aktualität zu gewährleisten, wurden nur Studien berücksichtigt, die im Zeitraum 2010 (einschließlich) bis 2015 veröffentlicht wurden.

⁹ Folglich wurden Studien ausgeschlossen, die beispielsweise nur Wechselwirkungen *zwischen* Determinanten untersuchen wie „wie beeinflusst die wahrgenommene leichte Nutzbarkeit den wahrgenommenen Nutzen?“.

¹⁰ Von Interesse sind Studien, die Determinanten der Akzeptanz untersuchen, d. h. Akzeptanz als abhängige Variable untersuchen sowie individuelle Eigenschaften, demografische Daten oder auch begünstigende Rahmenbedingungen und externe Treiber als unabhängige.

- Schließlich mussten die Studien eindeutig quantitativ-empirisch ausgerichtet sein und – unabhängig von der konkreten statistischen Analysemethode¹¹ – eine Korrelationstabelle der verwendeten Konstrukte ausweisen.¹²

Die folgende Tabelle gibt die Definitionen der verwendeten zentralen Konstrukte sowie beispielhafte Variablen repräsentativer Studien wieder (siehe Tabelle 2). Im Laufe der Suche wurden weitere Konstrukte ergänzt, um ein möglichst differenziertes Bild zu erhalten. Diese ergänzten Konstrukte sind in der nachfolgenden Tabelle mit einem „*“ gekennzeichnet.

¹¹ Wie beispielsweise einfache oder multiple Regressionsanalysen, logistische Regressionsanalysen oder Strukturgleichungsmodelle (LISREL, PLS) etc.

¹² Dies entspricht guter wissenschaftlicher Praxis und ist bei hochrangigen Fachzeitschriften Standard. Der pearsonsche Korrelationskoeffizient (r) gibt Auskunft über die Stärke eines linearen Zusammenhangs zwischen zwei Variablen.

Tabelle 2: Zentrale Konstrukte der Metaanalyse (Definition, beispielhafte Variablen und theoretische Fundierung)

Konstrukt	Definition	Theoretische Fundierung (inkl. Variable)
Einflussfaktoren		
*Vertrauen	Vertrauen beschreibt die Erwartung eines Individuums, dass eine andere Person (oder Organisation) eine bestimmte, bedeutsame Handlung vornimmt, ohne dass diese direkt kontrolliert werden kann.	<i>Trust</i> (Mayer et al. 1995) ¹³
Einstellung	Persönliche positive oder negative Ansichten und Einschätzungen in Bezug auf eine bestimmte Handlung.	<i>Attitude toward behavior</i> (Ajzen 1991)
Wahrgenommener Nutzen	Der wahrgenommene Nutzen beschreibt die Erwartung eines Individuums, dass eine bestimmte Handlung von (ökonomischem) Vorteil ist.	<i>Perceived usefulness</i> (Davis 1989)
Wahrgenommener sozialer Druck	Die subjektiven Normen sind ein Maß für den durch die Bezugspersonen aus dem persönlichen oder arbeitsrelevanten Umfeld ausgeübten sozialen Druck, dem sich ein Individuum bei seiner Entscheidungsfindung ausgesetzt fühlt.	<i>Subjective norms</i> (Fishbein und Ajzen 1975)
Wahrgenommene Handlungskontrolle	Die Einflussmöglichkeit beschreibt die Erwartung eines Individuums, gewünschte Handlungen selbstbestimmt durchführen zu können.	<i>Self efficacy</i> (Bandhura 1977), <i>perceived behavioral control</i> (Ajzen 1991)
Wahrgenommene leichte Nutzbarkeit	Die wahrgenommene leichte Nutzbarkeit ist ein Maß dafür, inwiefern ein Individuum erwartet, eine gewünschte Handlung ohne Aufwand durchführen zu können.	<i>Perceived ease of use</i> (Davis 1989)
*Sicherheitsgefühl	Wahrnehmung eines Individuums, dass eine Handlung, Aktivität, Technologie oder eine Sache schadlos ist.	<i>Risk perception</i> (Eiser et al. 2002)
*Erfahrung	Angabe einer Person, über Wissen in Bezug auf einen bestimmten Sachverhalt aus früheren Zu-	<i>Experience</i> (Thong et al. 2011)

¹³ "(...) the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party." (Mayer et al. 1995:712)

Konstrukt	Definition	Theoretische Fundierung (inkl. Variable)
	sammenhängen zu verfügen. ¹⁴	
*Risikoneigung	Tendenz einer Person, Unsicherheit zu vermeiden bzw. zu reduzieren.	<i>Uncertainty avoidance</i> (Braithwaite et al. 2002)
*Betroffenheit	Ausmaß, zu dem der Befragte Konsequenzen einer Handlung, Aktivität oder Technologie selber tragen muss.	<i>Experienced sickness</i> (Bratanova et al. 2013)
*Informationsqualität	Ausmaß, zu dem Informationen gut, verständlich, ausreichend, ehrlich, rechtzeitig und vertrauenswürdig und angemessen zur Verfügung stehen bzw. gestellt werden.	<i>Teamwork quality</i> (Hoegl und Gemuenden 2001)
Akzeptanz (individuelles Verhalten)		
Annahme	Die beobachtbare positive Reaktion eines Individuums in einer spezifischen Situation. Im Kontext der Metastudie wird hierunter insbesondere Annahme (bzw. Nutzung) und Duldung verstanden.	<i>Use behavior</i> (Venkatesh et al. 2003)
Reaktanz/ Ablehnung	Die beobachtbare aktive Abwehrreaktion gegen Einschränkungen eines Individuums in einer spezifischen Situation.	<i>Reactance</i> (Brehm 1966)

* Nachträglich als Konstrukt aufgenommen

¹⁴ Bezogen auf Technologien wird Erfahrung als dichotome (ja/nein), aber auch als kontinuierliche (intervallskalierte) Variable (beispielsweise Erfahrung mit einer Technologie in Tagen/Wochen/Monaten/Jahren).

Nachfolgend soll ein Eindruck über den insgesamt **durchsuchten Gesamtbestand** an Fachartikeln gegeben werden. Im Rahmen von Suchstrategie A wurde insgesamt in 35 Fachzeitschriften ein Gesamtbestand von über 12.000 Artikeln in jeweils für jede Fachzeitschrift spezifischen Suchmaschinen händisch durchsucht (siehe folgende Tabelle 3). Im Rahmen von Suchstrategie B wurden elektronische Zeitschriftendatenbanken per Schlagwortsuche nach Begriffen wie Industrie, Akzeptanz, Reaktanz etc. durchsucht. Hierzu wurde die einschlägige Meta-Datenbank ScienceDirect¹⁵ verwendet, die Zugriff auf einen Bestand von 3.695 Fachzeitschriften bietet.

Tabelle 3: Gesamtbestand durchsuchter Artikel (Suchstrategie A)

Fachzeitschrift	Ausgaben p. a.	Artikel pro Ausgabe ¹⁶	Anz. Artikel ¹⁷
Administrative Science Quarterly (ASQ)	4	5	115
American Economic Review	8	6	276
Annual Review of Sociology	1	24	138
Basic & Applied Social Psychology	6	7	242
Business & Society	4	6	138
Decision Sciences	4	6	138
Economics of Innovation and New Technology	8	5	230
Environment and Planning C: Government and Policy	6	10	345
Governance	4	6	138
Government Information Quarterly	4	6	138
Health Economics	12	6	414
Health Education Research	6	10	345
IEEE Transactions on Engineering Management	4	12	276
Industry & Innovation	8	4	184
International Journal of Industrial Organization	6	7	242
International Journal of Technology Management	12	6	414
Journal of Applied Psychology	6	12	414
Journal of Applied Social Psychology	12	5	345
Journal of Behavioral and Experimental Economics	6	12	144
Journal of Economic Psychology	6	10	345
Journal of Environmental Psychology	4	10	230
Journal of Health Communication	12	7	483
Journal of Industrial Ecology	6	10	345
Journal of Industrial Economics	4	6	138
Journal of Political Economy	6	7	242
Journal of Public Administration Research and Theory	4	9	207

¹⁵ Siehe <http://www.sciencedirect.com/>

¹⁶ Durchschnittswert (eigene Berechnung)

¹⁷ Errechnet sich wie folgt: Anzahl Artikel = Anzahl Ausgaben*Artikel pro Ausgabe*5,75 (5 Jahre und 9 Monate Recherchezeitraum).

Fachzeitschrift	Ausgaben p. a.	Artikel pro Ausgabe ¹⁶	Anz. Artikel ¹⁷
Journal of Public Economics	12	8	552
Journal of Scientific & Industrial Research	12	10	690
Management Science	12	14	966
Omega	6	10	345
Psychology & Health	12	8	552
Social Science & Medicine	24	12	1656
Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis	3	13	224
Technology Analysis & Strategic Management	10	7	403
The Journal of Socio-Economics	6	12	270
Summe	1.495		12.322

Nach Anwenden der drei komplementären Suchstrategien (A-C) konnten zunächst eine Anzahl von 45 Studien identifiziert werden (primäre Trefferliste). Jedoch entsprachen 33 der Studien nicht allen definierten Filter- und Qualitätskriterien. So enthält das finale Set der Metaanalyse 12 vergleichbare Studien, die allen Einschluss- und Qualitätskriterien genügten. Die betreffenden Studien sind im Anhang aufgeführt (siehe Tabelle 7 in Kapitel 6.1). Die Ergebnisse sind in Kapitel 3.1.2 dargestellt.

2.2 Auswertung bereits durchgeführter Projekte

Neben der Analyse von Treibern und Barrieren für die Industrieakzeptanz wurde in einem zweiten Arbeitsschritt eine Übersicht über bereits durchgeführte Projekte, Kampagnen und Initiativen zur Förderung der Industrieakzeptanz im In- und Ausland erstellt. Diese diente dazu, einen Überblick über bereits existierende Aktivitäten, deren Ausgestaltung sowie so weit möglich deren Erfolg zu erhalten und so Handlungsoptionen verschiedener Akteure in Deutschland zu entwickeln. Dazu wurden bestehende Projekte bewertet, Best-Practices identifiziert und daraus wichtige Erfahrungen (lessons learnt) abgeleitet.

Methodisch wurde dabei wie folgt vorgegangen:

- Zunächst wurden Projekte, Kampagnen und Initiativen zur Förderung der Akzeptanz der Industrie, einzelner Technologien und Anlagen sowie industrienaher Infrastrukturen identifiziert. Diese Maßnahmen wurden auf Basis einiger grundlegender Kriterien vorkategorisiert, um so eine spätere Auswahl zu ermöglichen. Die Kriterien für die Vorkategorisierung waren u. a.
 - Art des adressierten Problems (z. B. Industrie allgemein, Branche, Technologie, industrienaher Infrastruktur),
 - Hauptakteur,
 - geografische Abdeckung (z. B. lokal, regional national oder international),
 - eingesetzte Maßnahmen (z. B. Information, Partizipation, finanzielle Beteiligung oder begleitende Investition) und
 - weiterführende Informationen und URL.

Der Fokus lag dabei auf Aktivitäten in Deutschland; es wurden jedoch auch erfolgreiche beziehungsweise prominente Projekte aus dem europäischen Ausland aufgeführt. Die Liste dieser Maßnahmen umfasste mehr als 40 nationale und internationale Projekte.

- Bei der Aufnahme der Maßnahmen wurde darauf geachtet, dass möglichst unterschiedliche Maßnahmen hinsichtlich der verschiedenen (Vor-)Kriterien aufgenommen wurden.
- In einem zweiten Schritt wurden 15 Maßnahmen gemeinsam mit dem Auftraggeber ausgewählt, die dann detailliert ausgewertet wurden. Die Auswahl der Maßnahmen erfolgte dabei nicht nach Repräsentativität, vielmehr wurde ein Schwerpunkt in Richtung von Maßnahmen mit dem Fokus auf Information und Dialog beziehungsweise Partizipation gesetzt. Das heißt auch, dass beispielsweise nur eine Maßnahme, die eine begleitende Investition tätigt und keine Maßnahme mit dem Fokus finanzielle Beteiligung betrachtet wurde.
 - Die 15 ausgewählten Maßnahmen wurden in einem dritten Schritt detaillierter dargestellt, analysiert und bewertet.¹⁸ Um eine Vergleichbarkeit der Maßnahmen sicherzustellen, wurden alle Maßnahmen nach einem einheitlichen Analyseraster untersucht und jeweils anhand eines Factsheets dargestellt. Die folgende Abbildung stellt das Factsheet vor. Das Factsheet wurde anhand von 12 Kriterien strukturiert. Für jedes Kriterium wurden entweder auszuwählende Ausprägungsmerkmale vorgegeben (siehe Tabelle 4) oder die Felder wurden mit Fließtext befüllt. Im Ergebnis wird jedes Projekt beziehungsweise jede Initiative einzeln in jeweils einem Factsheet dargestellt. Die Informationen für die Erstellung der Factsheets wurden vor allem durch Desk Research erhoben. In Einzelfällen, z. B. besonders prominenten beziehungsweise erfolgsversprechenden Initiativen wurden ca. 45-minütige Telefoninterviews geführt.¹⁹
 - In einem vierten und abschließenden Schritt wurden die Factsheets vergleichend analysiert und die zentralen Ergebnisse der jeweiligen Dimensionen sowie die *lessons learnt* konsolidiert.

Tabelle 4: Analyseraster (Factsheet)

Analyse-kriterium	Mögliche Ausprägungen
Art des adressierten Problems	• Industrie allgemein • Spezifische Branche • Technologie • Industrienähe Infrastruktur • Sonstige
Geografische Abdeckung	• Lokal • Regional • National • Europäisch
Dauer	• Monat/Jahr – Monat/Jahr
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Image verbessern • Einbeziehung in Entscheidungsprozesse • Aufnahme zusätzlicher Gestaltungsideen bzw. Anpassung an Stakeholderansprüche

¹⁸ Insgesamt wurden 18 Factsheets erstellt, da zwei Einzelelemente aus größeren, umfassenden Kampagnen separat untersucht wurden und die Aktivitäten der chemischen Industrie (Chemie³ und Ihre Chemie) separat untersucht wurden.

¹⁹ Telefoninterviews wurden mit Verantwortlichen der Initiative In|du|strie der IHK Köln, einem Vertreter des VDMA, einem Vertreter von INFRASERV (Industriepark Höchst) sowie einer Vertreterin der Initiative „Offshore. Deutschlands Windstärke“ sowie des nanopodium in den Niederlanden geführt.

	• Deeskalation • Mediation • Sonstige
Hauptakteur	• Industrieunternehmen • Industrieverband/Cluster • Politik (Bundesregierung, Bundesländer, Kommune) • Gewerkschaften • Sonstige
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Breite Bevölkerung • Betroffene • Multiplikatoren • Organisierte Zivilgesellschaft • NGOs • Kommunen o. ä. • Gewerkschaften • Sonstige
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation • Finanzielle Beteiligung • Begleitende Investition • Sonstige
Beschreibung der Aktivität	• Fließtext
Zielgruppe	• Breite Bevölkerung • Betroffene • Multiplikatoren • Sonstige
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltung mit Interaktionsmöglichkeit • Veranstaltungen ohne Interaktionsmöglichkeit • „Klassische“ Medien • Online Medien • Soziale Medien • Sonstige (z. B. Online Tools für Partizipation usw.)
Intensität der Interaktion	• Hoch (aktive Mitgestaltung der Aktivitäten durch Stakeholder) • Mittel (bspw. Information + Fragerunde) • Niedrig (bspw. nur Information)
Bewertung	Fließtext z. B. zu • Erfolg mit Blick auf die Ziele (z. B. Akzeptanzsteigerung, Vermeidung von Eskalation etc.) • Erreichen weiterer Ziele • Bewertung des Einsatzes der ausgewählten Maßnahmen (breites oder enges Spektrum, Erreichung aller Zielgruppen, Adäquanz für den Sachverhalt) • Erfolg der Ansprache der Zielgruppe über jeweilige Interaktionsform • Erfolgsfaktoren

3. Ergebnisse

3.1 Stand der Forschung

3.1.1 Ergebnisse der Analyse des Status Quo

Der internationale Vergleich zeigt, dass die Deutschen **keine generell negative Einstellung** zu Wissenschaft und Technik an sich haben. Vielmehr ist eine gewisse positive Grundeinstellung zu verzeichnen: So liegt Deutschland den Daten der WVS zufolge bei der Bewertung der Aussage „Wissenschaft und Technologie machen unser Leben gesünder, leichter und bequemer“ vor den USA, Schweden oder Japan.²⁰ Dies trifft sowohl für die Welle 2005/09 als auch die Welle 2010/14 zu. Die Befragten konnten ihre Zustimmung bzw. Ablehnung zu der Aussage auf einer Skala von 1 bis 10 ausdrücken, wobei 1 „komplette Ablehnung“ und 10 „komplette Zustimmung“ bedeutet. In Abbildung 1 sind die Durchschnittswerte von Deutschland, USA, Schweden oder Japan dargestellt.

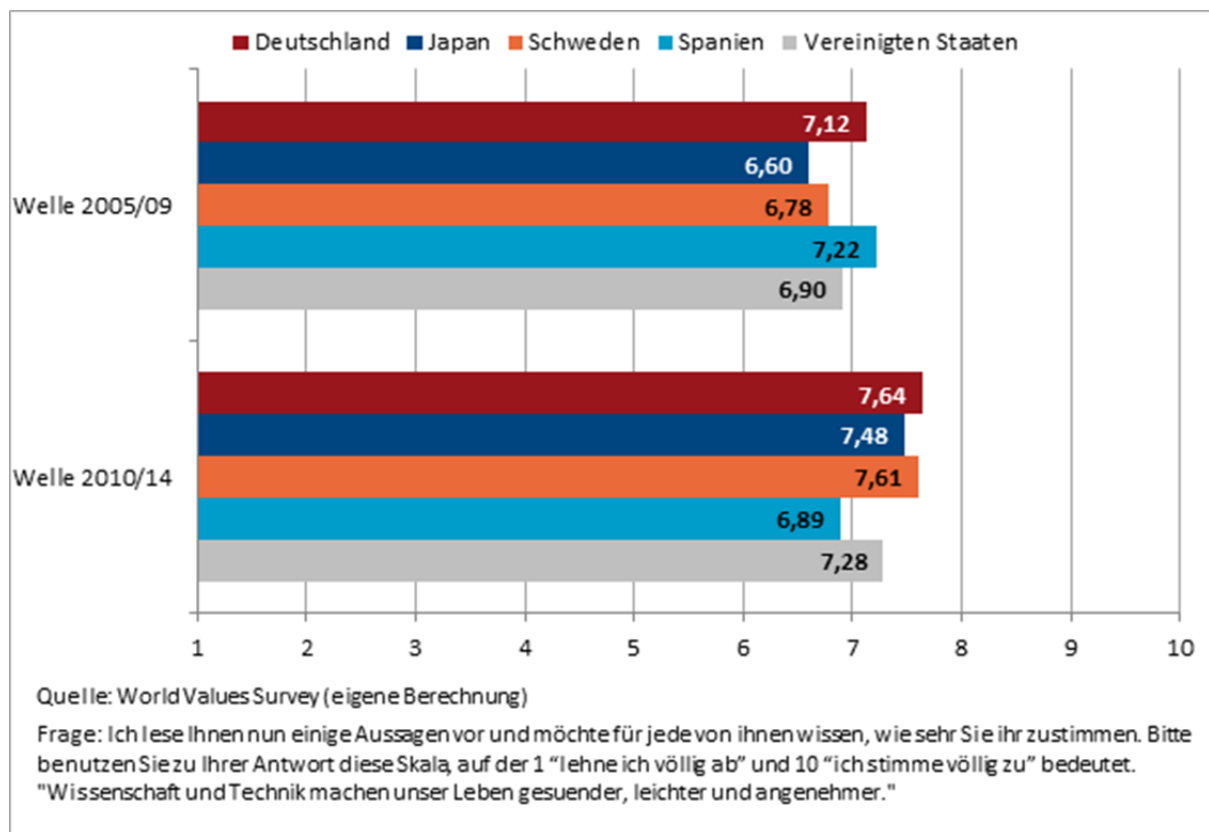


Abbildung 1: Wissenschaft und Technik machen unser Leben gesünder, leichter und angenehmer: Ländervergleich (Durchschnittswerte)

²⁰ Im Eurobarometer Spezial, das sich auf eine Umfrage aus 2010 stützt, liegt Deutschland hingegen auf dem letzten Platz und damit auch weit hinter Schweden. Demnach stimmen nur 57 % der Deutschen der Aussage ganz oder eher zu. In der Eurobarometer-Umfrage von 2005 lag der Wert hingegen noch bei 86 %. Wie dieser dramatische Verlust von 29 Prozentpunkten innerhalb von fünf Jahren zu erklären ist, dazu finden sich im Eurobarometer Bericht keine Hinweise. Hinzu kommt, dass die Daten der WVS-Befragung keinen solchen Negativtrend für Deutschland verzeichnen: Sowohl bei der Welle 2005/09 als auch 2010/14 liegt Deutschland vor den USA, Schweden oder Japan. Der schlechte Wert Deutschlands in 2010 des Eurobarometers scheint daher ein Ausreißer zu sein.

In 2013 – dem Datum der letzten WVS-Befragung in Deutschland – lag der Durchschnittswert in Deutschland bei 7,6 und knapp 30 % stimmten der Aussage völlig oder fast völlig zu (Werte 9 und 10 vgl. Abbildung 2).

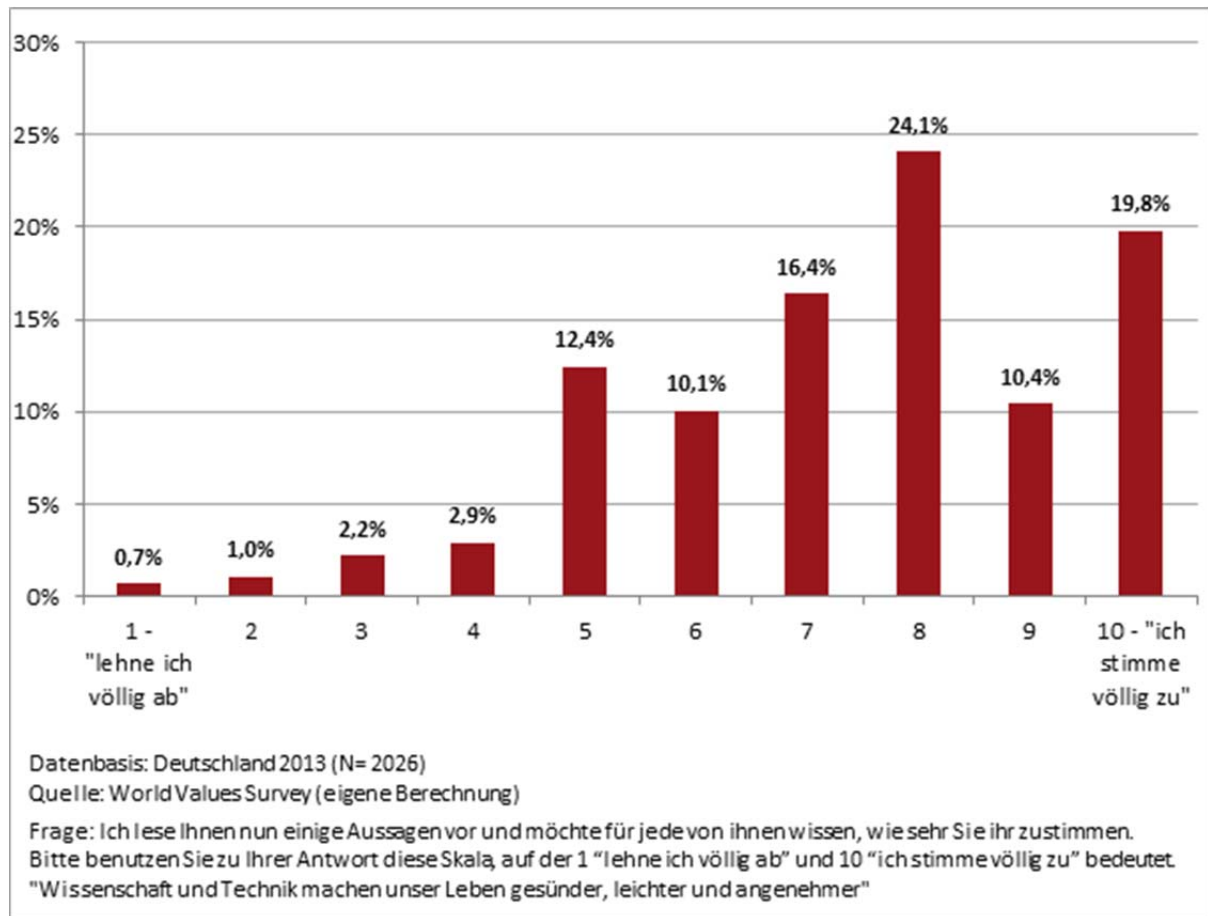
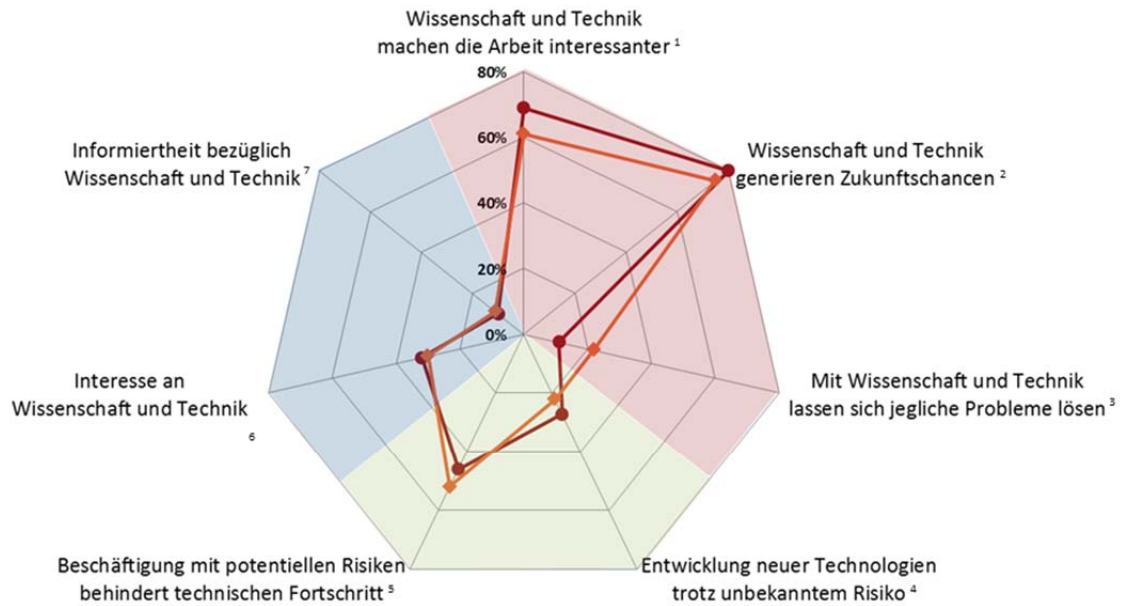


Abbildung 2: Wissenschaft und Technik machen unser Leben gesünder, leichter und angenehmer: Verteilung für Deutschland

Die Daten des Eurobarometers zeigen, dass die Deutschen bei Aspekten des **wahrgenommenen Nutzens** von Wissenschaft und Technik durchaus positiv über dem europäischen Durchschnitt liegen. So stimmen 69 % der Deutschen der Aussage zu, dass die Anwendung von Wissenschaft und neuen Technologien die Arbeit interessanter machen wird – im europäischen Durchschnitt sind es 60 %. Auch glauben 80 % der Deutschen, dass Wissenschaft und Technik Zukunftschancen eröffnet. Diese Zustimmungswerte liegen ebenfalls über dem europäischen Durchschnitt von 75 % (vgl. Abbildung 3).

■ wahrgenommener Nutzen
 ■ Risikobereitschaft
 ■ Informiertheit und Interesse
 —●— Deutschland
 —●— EU27



Quelle: Eurobarometer Spezial 340

¹Anteil Zustimmung ("Stimme voll und ganz zu" + "Stimme eher zu") zu "Die Anwendung der Wissenschaft und neuer Technologien wird die Arbeit interessanter machen."

²Anteil Zustimmung ("Stimme voll und ganz zu" + "Stimme eher zu") zu "Dank Wissenschaft und Technologie wird es für die zukünftigen Generationen mehr Möglichkeiten geben."

³Anteil Zustimmung ("Stimme voll und ganz zu" + "Stimme eher zu") zu "Wissenschaft und Technologie können jedes Problem lösen."

⁴Anteil der Ablehnung ("Lehne eher ab" + "Lehne voll und ganz ab") der Aussage "Wenn eine neue Technologie unbekannte Risiken birgt, die noch nicht ganz erforscht sind, sollte die Entwicklung dieser Technologie selbst dann gestoppt werden, wenn ein Nutzen zu erwarten wäre."

⁵Anteil Zustimmung ("Stimme voll und ganz zu" + "Stimme eher zu") zu "Wenn wir Risiken, die bisher nicht vollkommen bekannt sind, zu viel Bedeutung beimessen, könnte dies den technischen Fortschritt behindern."

⁶Anteil „sehr interessiert“ an neuen wissenschaftlichen Entdeckungen und technologischen Entwicklungen.

⁷Anteil „sehr gut auf dem Laufenden“ bezüglich neuer wissenschaftlicher Entdeckungen und technologischer Entwicklungen.

Abbildung 3: Einstellungen der Deutschen gegenüber Wissenschaft und Technik im Vergleich zum EU-Durchschnitt²¹

²¹ Bei 1-3 gilt folgendes Schema der Frageformulierung: Ich lese Ihnen nun einige Aussagen vor, die andere Personen zu Wissenschaft, Technologie oder Umwelt gemacht haben. Sagen Sie mir bitte für jede dieser Aussagen, inwieweit Sie ihr zustimmen oder sie ablehnen (Antwortkategorien der Zustimmung - Ablehnung: stimme voll und ganz zu; stimme eher zu; unentschlossen; lehne eher ab; lehne voll und ganz ab).

Bei 4 und 5 gilt folgendes Schema der Frageformulierung: Ich lese Ihnen nun einige weitere Aussagen vor. Sagen Sie mir bitte für jede dieser Aussagen, inwieweit Sie ihr zustimmen oder sie ablehnen (Antwortkategorien der Zustimmung - Ablehnung: stimme voll und ganz zu; stimme eher zu; unentschlossen; lehne eher ab; lehne voll und ganz ab).

Frageformulierung bei 6: In unserem täglichen Leben müssen wir uns mit vielen verschiedenen Problemen und Situationen auseinandersetzen, für die wir uns mehr oder weniger interessieren und mit denen wir mehr oder weniger vertraut sind. Ich nenne Ihnen nun einige und Sie sagen mir bitte für jede davon, ob Sie das sehr, etwas oder gar nicht interessiert. Wie ist es mit... neuen wissenschaftlichen Entdeckungen und technologischen Entwicklungen?

Frageformulierung bei 7: Bitte sagen Sie mir für jedes der folgenden Nachrichtenthemen, ob Sie darüber sehr gut, einigermaßen oder gar nicht auf dem Laufenden sind? Wie ist es mit... neuen wissenschaftlichen Entdeckungen und technologischen Entwicklungen?

Auch der internationale Vergleich anhand der WVS-Daten zeigt, dass die Deutschen den Nutzen von Wissenschaft und Technik relativ positiv einschätzen. So stimmen die Deutschen der Aussage „Dank Wissenschaft und Technologie wird es für die zukünftigen Generationen mehr Möglichkeiten geben“ stärker zu als die Japaner, Spanier oder Amerikaner (vgl. Abbildung 4).

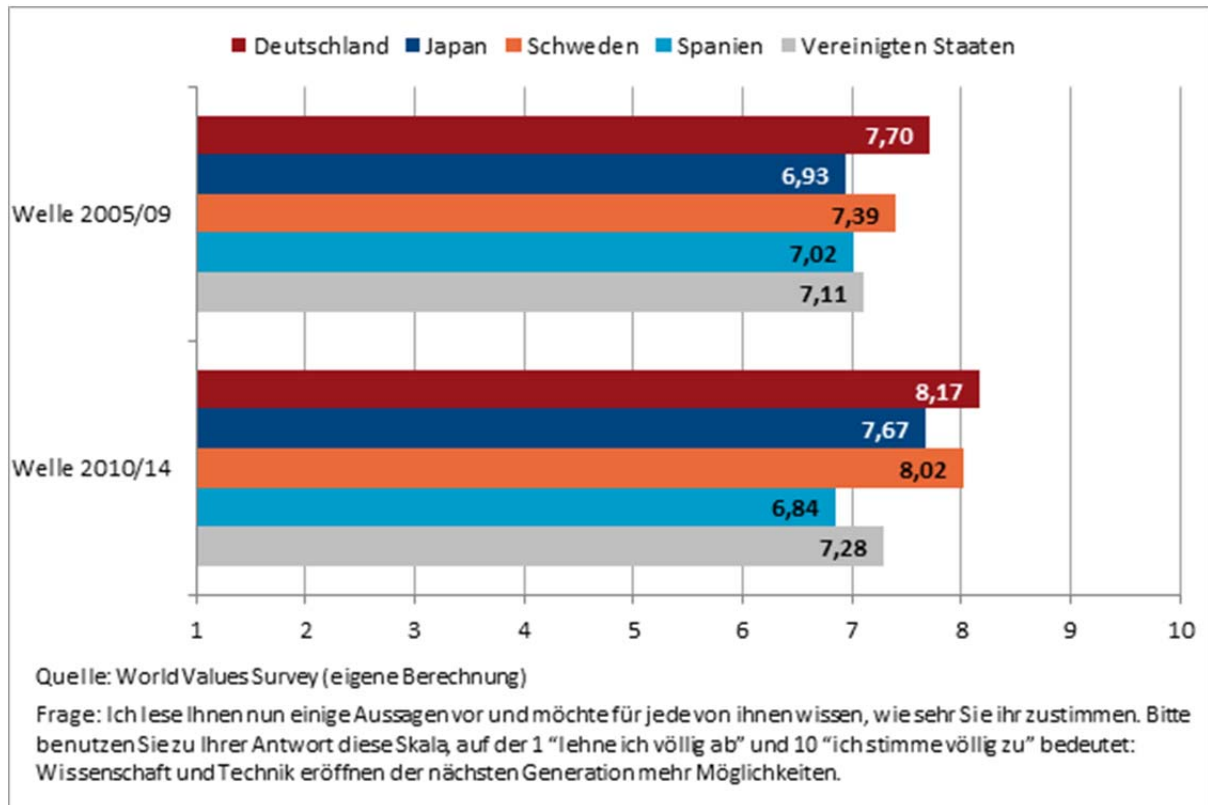


Abbildung 4: Wissenschaft und Technik eröffnen der nächsten Generation mehr Möglichkeiten Ländervergleich (Durchschnittswerte)

Dasselbe gilt für die Einschätzung, ob die Welt aufgrund von Wissenschaft und Technik besser dran ist (vgl. Abbildung 5).

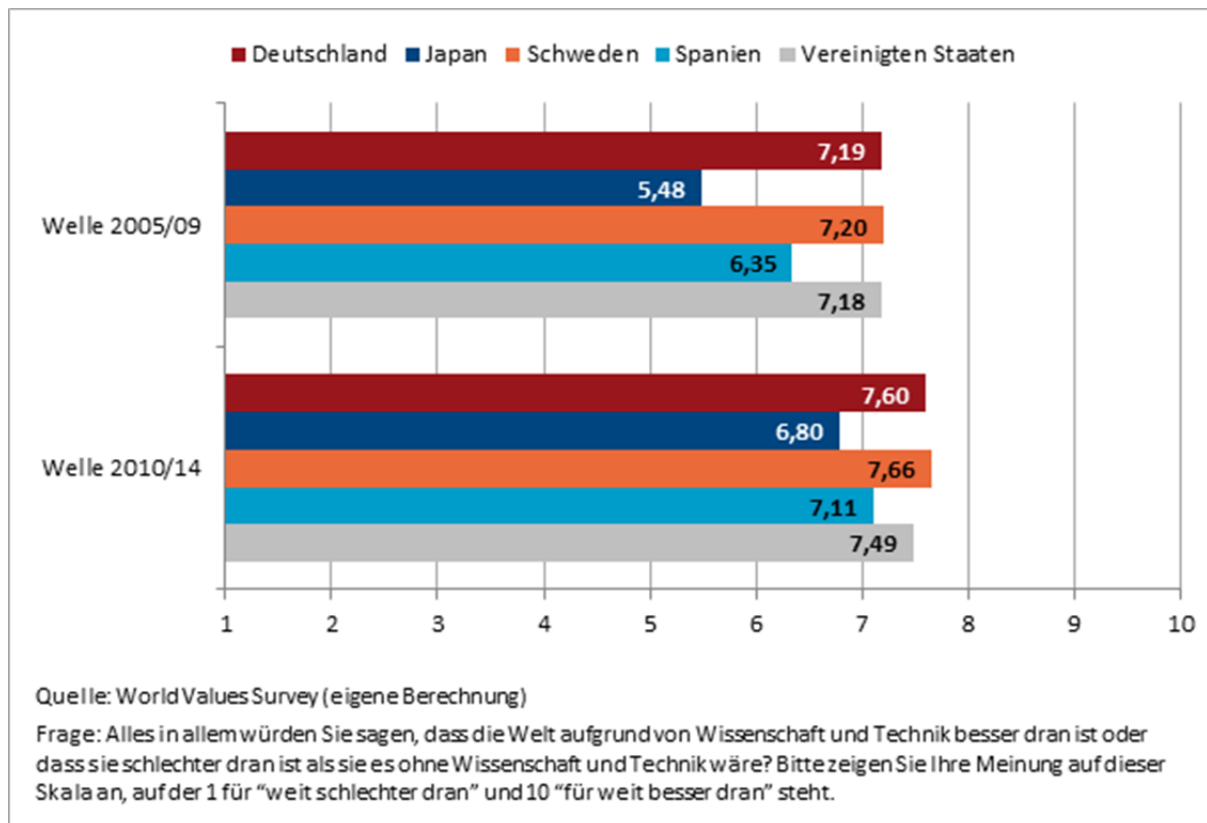
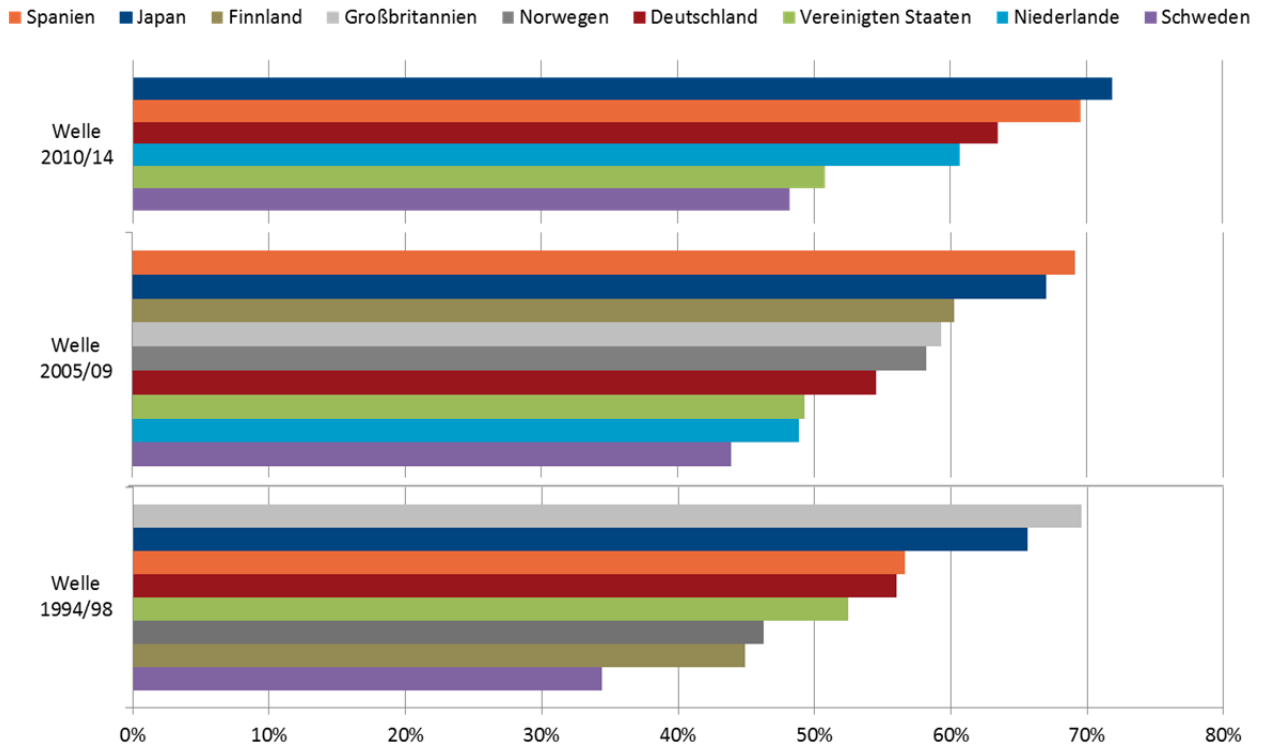


Abbildung 5: Die Welt ist aufgrund von Wissenschaft und Technik besser oder schlechter dran, als sie es ohne Wissenschaft und Technik wäre: Ländervergleich (Durchschnittswerte)

Trotz dieser relativ positiven Einschätzung der generellen Wirkungen von Wissenschaft und Technik glauben nur 11 % der Deutschen, mit Wissenschaft und Technik ließen sich jegliche Probleme lösen. Hier sind die Deutschen skeptischer als die meisten anderen europäischen Staaten, denn der europäische Durchschnitt liegt bei 22 % (vgl. Abbildung 3).

Betrachtet man den rot hervorgehobenen Teil der Abbildung 3, wird deutlich, dass die Deutschen bei den Fragen hinsichtlich der Einschätzung des grundsätzlichen Nutzens von Wissenschaft und Technik mal über und mal unter dem europäischen Durchschnitt liegen. Das heißt, im europäischen Vergleich ist die Sicht der Deutschen als **wohlwollend skeptisch** zu beschreiben: Es wird bejaht, dass Wissenschaft und Technik zu einer positiven Entwicklung beitragen, gleichzeitig sieht man darin aber kein Allheilmittel.

Aufschlussreich ist auch der internationale Vergleich der Einstellungen gegenüber einer möglichen **Stärkung des technischen Fortschritts**. In der WVS wird dieser Aspekt durch die Frage untersucht, ob man es begrüßen oder ablehnen würde, wenn in Zukunft mehr für den technischen Fortschritt getan würde. Zwar liegen Spanien und Japan (in der Welle 2005/06 auch Großbritannien, Finnland und Norwegen) beim Anteil der positiven Antworten vor Deutschland, aber Deutschland liegt über den Werten der USA, die Niederlande oder Schweden (vgl. Abbildung 6).



Quelle: World Values Survey (eigene Berechnung)

Frage: Ich werde Ihnen jetzt Verschiedenes vorlesen, was sich in Zukunft in unserer Gesellschaft verändern kann. Sagen Sie mir bitte zu jedem Punkt, ob Sie eine solche Entwicklung begrüßen oder ablehnen würden, oder ob Ihnen das egal ist: Mehr für den technischen Fortschritt tun.

Abbildung 6: Anteil der Bürgerinnen und Bürger die es begrüßen würden, wenn in Zukunft mehr für den technischen Fortschritt getan würde: Ländervergleich.

Bemerkenswert ist bei diesem Aspekt vor allem die positive zeitliche Entwicklung der Werte in Deutschland (vgl. Abbildung 7): 1997 lag der Anteil der Deutschen, die es ablehnen würden, wenn zukünftig mehr für den technischen Fortschritt getan werden würde, noch bei 24 %, so waren es 2006 nur noch 8,9 % – gleichzeitig stieg der Anteil der Unentschlossenen von 20 % auf 36,7 %, während der Anteil der positiven Antworten nahezu konstant blieb.

2013 stieg dann der Anteil derjenigen, die es begrüßen würden, wenn in Zukunft mehr für den technischen Fortschritt getan würde auf 63,5 %. Entsprechend ging der Anteil der Indifferenten auf 27 % zurück, während der Anteil der ablehnenden Antworten im Vergleich dazu relativ konstant blieb. Man kann also sagen: Über die Zeit wurde aus Ablehnung Indifferenz und dann Zustimmung.

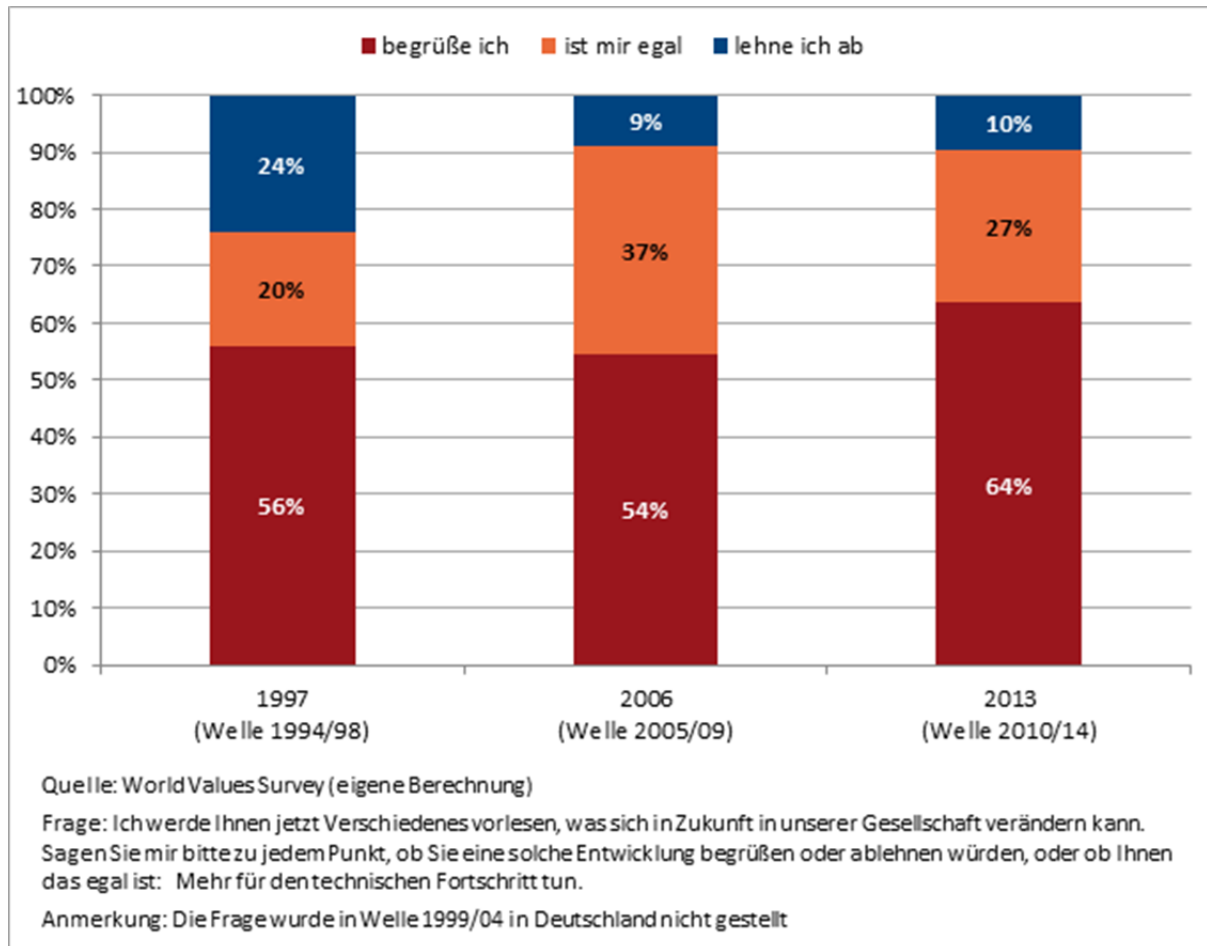


Abbildung 7: Einstellung der Deutschen zu "In Zukunft wird mehr für den technischen Fortschritt getan": Zeitliche Entwicklung

Zum Bild der wohlwollend skeptischen Deutschen passen auch die Ergebnisse hinsichtlich möglicher **Risiken von Technologien**: Die Deutschen sind etwas risikofreudiger als der europäische Durchschnitt, wenn es um die Risiko/Nutzen-Abschätzung unter Unsicherheit bei neuen Technologien geht: Knapp jeder zweite Europäer (49 %) sagt, dass die Entwicklung neuer Technologien mit unbekannten, nicht ganz erforschten Risiken gestoppt werden sollte, auch wenn ein Nutzen zu erwarten wäre. Dies würde bedeuten, dass Forschung abgebrochen werden sollte, noch *bevor* überhaupt alle Risiken bekannt sind. Das entspricht einer vorsichtigen, wenig risikogeneigten Einstellung. Im europäischen Durchschnitt lehnen nur 22 % diesen (ggf. verfrühten) Abbruch aktiv ab, befürworten also eine Weiterentwicklung solcher Technologien. In **Deutschland** hingegen sind gegenüber dem europäischen Durchschnitt **weniger** Befragte für einen frühen **Entwicklungsstopp**, nämlich nur 45 %. Umgekehrt sprechen sich auch **mehr** Bürgerinnen und Bürger aktiv dafür aus, die **Entwicklung einer solchen Technologie fortzuführen**, also nicht zu stoppen, nämlich 27 % (vgl. Abbildung 3).

Jedoch ist dies nicht als „blindes“ Vertrauen in die Forschung zu verstehen. Im Gegenteil, man ist vielmehr an einer umfassenden **Aufklärung der Chancen und Risiken** interessiert, mehr als im europäischen Durchschnitt. Dies wird zumindest durch den Befund nahegelegt, dass in Deutschland der Aussage „Wenn wir Risiken, die bisher nicht vollkommen bekannt sind, zu viel Bedeutung beimessen, könnte dies den technischen Fortschritt behindern“ nur 46 % zustimmen, deutlich **weniger** als im europäischen Durchschnitt (52 %) und ganze

23 % lehnen diese Aussage sogar ab, signifikant mehr als im europäischen Durchschnitt (18 %) (vgl. Abbildung 3).

Trotz dieser vergleichsweise starken Gewichtung der Aufklärung über Chancen und Risiken zeigen sich die Deutschen Bürgerinnen und Bürger im europäischen Vergleich weder überdurchschnittlich gut informiert noch interessiert. Befragt nach dem **Interesse an** neuen wissenschaftlichen Entdeckungen und technologischen Entwicklungen und der **Informiertheit** über diese Themen liegen die Deutschen im europäischen Mittelfeld (vgl. Abbildung 3). 32 % der Deutschen sind sehr an wissenschaftlichen Entdeckungen und technologischen Entwicklungen interessiert; dies liegt nur leicht über dem europäischen Durchschnitt von 30 %. Als sehr gut informiert über wissenschaftliche Entdeckungen und technologische Entwicklungen schätzen sich in Deutschland 10 % ein – im europäischen Durchschnitt sind es 11 %. Allerdings geben 64 % an, sehr gut oder einigermaßen gut auf dem Laufenden zu sein, der europäische Durchschnitt liegt hier bei 61 %.

Zusammengefasst zeigt der internationale Vergleich, dass **die Deutschen keineswegs** besonders ängstlich oder gar **feindlich gegenüber neuen Technologien** sind. Die häufig geäußerte Aussage, die Deutschen seien besonders technikfeindlich, lässt sich empirisch nicht halten. Die Deutschen haben einen **starken Glauben** an den **Fortschritt durch Wissenschaft und Technik**, aber sind sich sehr wohl dessen bewusst, dass sich damit nicht alle Probleme lösen lassen und fordern, dass Chancen und Risiken umfassend geklärt werden, ohne darin eine Behinderung des technischen Fortschritts zu sehen. Das Aufklärungsinteresse wird seitens einer emanzipierten Zivilgesellschaft teilweise vehement eingefordert. In der RWE Studie zur Akzeptanz von Großprojekten wird beispielsweise festgestellt, dass „das Veto der Bürger zur Normalität geworden sei“ (RWE (2012), S. 17). Dies könnte auch erklären, warum seitens der Industrie auch durchaus ein Akzeptanzdefizit wahrgenommen wird.

Dass dieses Aufklärungsinteresse nicht mit einer signifikant überdurchschnittlichen Informiertheit einhergeht, legt den vorsichtigen Schluss nahe, dass Bürgerinnen und Bürger sich nicht zwangsläufig *selber* in der Pflicht sehen. Vielmehr wird vermutlich die Zuständigkeit in der Politik beziehungsweise im Wissenschaftssystem selber gesehen. Hier könnte auch insbesondere der Technikanalyse und Technikfolgenabschätzung eine besondere Rolle zukommen. In Deutschland hat die interdisziplinär ausgerichtete Wissenschaftsdisziplin der Technikfolgenabschätzung bereits eine lange Tradition. Am Deutschen Bundestag übernimmt das Büro für Technikfolgenabschätzung seit 1990 die Funktion der parlamentarischen Technikfolgenabschätzung (siehe u. a. <http://www.tab-beim-bundestag.de/de>).

3.1.2 Ergebnisse der Metaanalyse zur Industrieakzeptanz

Das methodische Vorgehen der Metaanalyse ist ausführlich in Kapitel 2.1.2 dargestellt. Im folgenden Abschnitt werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der Auswertung bereits durchgeführter empirischer Studien zur Akzeptanz von Technik bzw. Technologien komprimiert dargestellt.²² Die Zusammenhänge der Determinanten (Korrelationen) der im Rahmen der Metaanalyse identifizierten Studien wurden entsprechend der folgenden Tabelle kategorisiert (siehe Tabelle 5), um eine bessere Vergleichbarkeit der Studien in der Gesamtschau herzustellen.

²² Wie bereits in Kapitel 2.1 dargelegt, fokussiert die Akzeptanzforschung auf die Akzeptanz von Techniken bzw. Technologien. Die Akzeptanz von Technologien ist ein maßgeblicher Faktor für die Akzeptanz von Industrie, wenn auch nicht der einzige Einflussfaktor.

Tabelle 5: Zuordnung der in den Studien der Metanalyse identifizierten Korrelationen zu Kategorien

Kategorie	Erläuterung	Korrelation r^{23}
+++++	Extrem hohe Korrelation bis funktionaler Zusammenhang	0.9 bis 1.0
++++	Sehr hohe/starke Korrelation	0.7 bis 0.9
+++	Hohe/starke Korrelation	0.5 bis 0.7
++	Mittlere Korrelation	0.2 bis 0.5
+	Sehr geringe/schwache Korrelation	0 bis 0.2
0	Kein Zusammenhang zwischen den Variablen	n.s.

Der Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass nicht nur die *Grundaussagen* der identifizierten Studien („Faktor A wirkt positiv auf die Akzeptanz“) vergleichbar werden, sondern auch eine Aussage über das Ausmaß beziehungsweise die **Stärke des Zusammenhangs**.

Dabei steht das Symbol „+“ als Vorzeichen für einen positiven Zusammenhang, d. h. „*Konstrukt A hat einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz*“. Darüber hinaus steht die Anzahl für die Stärke der Korrelation. So steht beispielsweise Kategorie „+++“ für eine „hohe/starke“ Korrelation beziehungsweise einen Korrelationskoeffizienten r von 0.5 bis 0.7, was für derlei Studien, in denen viele nicht-beobachtbare (exogene) Variablen eine Rolle spielen, bereits ein vergleichsweise hoher Wert ist.²⁴ Eine Korrelation von 1 würde einen perfekt linearen Zusammenhang zwischen zwei Variablen anzeigen (funktionaler Zusammenhang), während eine Korrelation von 0 belegt, dass kein (linearer) Zusammenhang nachzuweisen ist.²⁵

Die grüne Einfärbung gibt Aufschluss darüber, wie gesichert der Befund ist. Je mehr Studien zu der gleichen Aussage (Korrelationsstärke) kommen, desto dunkler ist die Einfärbung. Als komplementäre Information sind in den Kästchen die Prozentangaben („Anzahl der Studien, die zu dem gleichen Ergebnis kommen“) angegeben. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Konstrukte „Erfahrung“ und „Risikoneigung“ (individuelle Faktoren), Bildung (demografisches Datum) und Informationsqualität (situative Variable) jeweils in nur einer Studie untersucht wurden, insofern ist der Befund „100 %“ entsprechend zu relativieren. Dennoch sind diese Konstrukte aufgeführt, um eine vollständige Gesamtschau zu ermöglichen. Überdies ist durch die sorgfältige Studienauswahl gewährleistet, dass auch Einzelbefunde eine hohe Aussagekraft haben. In der nachfolgenden Tabelle 6 sind alle Zusammenhänge komprimiert dargestellt.

²³ Der pearsonsche Korrelationskoeffizient (r) gibt Auskunft über die Stärke eines linearen Zusammenhangs zwischen zwei Variablen.

²⁴ Für naturwissenschaftliche, in Laboren durchgeführte Experimente, in denen viele Variablen (Luftfeuchtigkeit, Lichteinstrahlung, Staubbelastung etc.) kontrolliert werden können, wären höhere Korrelationen zu erwarten.

²⁵ Dem unbenommen können Variablen einen anderen, nicht-linearen (beispielsweise quadratischen) Zusammenhang haben.

Tabelle 6: Konstrukte und Effektstärken (kategorisiert)

	Konstrukt ²⁶	0	+	++	+++	++++	+++++	n ²⁷
individuelle Faktoren	Vertrauen	0%	0%	25%	50%	25%	0%	4
	Einstellung	0%	0%	17%	83%	0%	0%	6
	wahrgenommener Nutzen	0%	0%	67%	17%	17%	0%	6
	wahrgenommener sozialer Druck	0%	0%	75%	25%	0%	0%	4
	wahrgenommene Handlungskontrolle	0%	0%	75%	25%	0%	0%	4
	wahrgenommene leichte Nutzbarkeit	0%	40%	40%	20%	0%	0%	5
	Sicherheitsgefühl	0%	0%	50%	50%	0%	0%	2
	Erfahrung	0%	100%*	0%	0%	0%	0%	1
	Risikoneigung	0%	0%	0%	100%*	0%	0%	1
	Betroffenheit	33%	67%	0%	0%	0%	0%	3
demograf. Daten	Alter	67%	33%	0%	0%	0%	0%	3
	Geschlecht	50%	50%	0%	0%	0%	0%	2
	Bildung	0%	100%*	0%	0%	0%	0%	1
situativ	Informationsqualität	0%	0%	100%*	0%	0%	0%	1

*Anmerkung: Die Konstrukte „Erfahrung“ und „Risikoneigung“, „Bildung“ und „Informationsqualität“ wurden in jeweils nur einer Studie untersucht, insofern ist die Angabe „100 %“ entsprechend zu relativieren. Dennoch sind diese Konstrukte aufgeführt, um eine vollständige Gesamtschau zu ermöglichen. Überdies ist durch die sorgfältige Studienauswahl gewährleistet, dass auch Einzelbefunde eine hohe Aussagekraft haben.

²⁶ Die genauen Definitionen der Konstrukte finden sich in Kapitel 2.1.2.

²⁷ Die letzte Spalte (n) steht für die Anzahl der Studien, die für das jeweilige Konstrukt ausgewertet werden konnten. Insgesamt wurden zwölf Studien im Rahmen der Metaanalyse untersucht. Ein detaillierter Überblick findet sich im Anhang (siehe Kapitel 6.1).

Es wird deutlich, dass auch das **Vertrauen** ein starker Akzeptanztreiber ist. Die Mehrzahl der Studien hat hier einen starken bis sehr starken Zusammenhang festgestellt. Doch sind die Befunde der vier Studien, die den Einfluss von Vertrauen untersucht haben, nicht übereinstimmend. Zwar stellen alle einen positiven Einfluss fest, jedoch die Stärke der gemessenen Korrelation variiert. Insgesamt lässt sich ein eindeutiger, positiver Zusammenhang feststellen. Bratanova et al. (2013) untersuchen in ihrer Studie die Rolle von Vertrauen sehr detailliert am Beispiel der Wiederherstellung von Vertrauen in die Trinkwasserindustrie²⁸ nach einer Verseuchung des Grundwassers durch einen Calicivirus in Schweden im Jahr 2008. Auch weitere, im Rahmen der Recherche identifizierte empirische Studien belegen den Zusammenhang (siehe u. a. Liébana-Cabanillas et al. 2015).

Auch die konkrete **Einstellung** zu Technologien spielt eine determinierende Rolle in Bezug auf die Akzeptanz. 83 % der Studien stellen einen starken Einfluss auf die Akzeptanz fest. Dies ist auch deshalb relevant, da derlei Haltungen und Meinungen durchaus nicht zeitstabil sein müssen, sich also beispielsweise durch die Aufnahme von Informationen noch ändern können. Dies ist eine wichtige Grundvoraussetzung für die Wirksamkeit kommunikativer Maßnahmen. Erhärtet wird dieser Befund auch durch weitere Studien. So stellen Stoutenborough et al. (2013) in ihrer Studie zur Akzeptanz der Atomindustrie nach dem Fukushima-Unglück im Jahr 2011 fest, dass die Akzeptanz eindeutig durch grundlegende Meinungen und Ansichten („Atomenergie ist eine sichere Technologie“, „Atomkraft ist eine umweltschonende Energiequelle“ etc.) beeinflusst wird. Doch Verhaltens- und Einstellungsänderungen können auch durch die Technologie selber hervorgerufen werden: So genannte persuasive Technologien geben kontinuierliches Feedback und ermutigen den Nutzer so, sein Verhalten zu ändern, wie im Beispiel von Matthies (2013) zur Energieeinsparung.²⁹

Der **wahrgenommene Nutzen** ist – wie erwartet – ein großer Akzeptanztreiber und empirisch gut untersucht (gemessen in 6 von 12 Studien). Jedoch ist eine Varianz in der gemessenen Effektstärke zu beobachten: Während die Mehrzahl der Studien eine mittlere Korrelation messen, wird in je einer Studie eine starke (bis 0.7) beziehungsweise sogar sehr starke Korrelation (bis 0.9) gemessen. Eine mögliche Erklärung ist darin zu sehen, dass der Zusammenhang zwischen wahrgenommenem Nutzen und Akzeptanz von weiteren Variablen abhängt. Gestützt wird dieser Befund auch durch Studien, die nicht im Rahmen der Metaanalyse berücksichtigt werden konnten. So empfehlen Visschers und Siegrist (2014) in ihrer Studie zur Akzeptanz von 5 Energietechnologien in der Schweiz, in Kommunikationsmaßnahmen insbesondere auf den wahrgenommenen Nutzen abzustellen.

Der **wahrgenommene soziale Druck** als Akzeptanzdeterminante wird in vier Studien untersucht, die alle eine positive Wirkung auf die Akzeptanz feststellen. Drei der vier Studien stellen eine mittlere Korrelation mit der Akzeptanz fest (Yousafzai et al. 2010; Huijts et al. 2014; Wolff et al. 2011), während eine Studie eine höhere (starke) Korrelation konstatiert (Thong et al. 2011). Letzteres muss insofern relativiert werden, als es sich um eine große Befragung in China handelt, bei der aufgrund kultureller Faktoren der Einfluss des sozialen Drucks als höher angenommen werden kann. Dennoch sollte auch für die Frage der Industrieakzeptanz in Deutschland der soziale Druck berücksichtigt werden. Hat der Einzelne das Gefühl, dass

²⁸ Gemessen als „The water plant uses first class, modern techniques for the purification of the water,“ „The people working at the waterworks have the consumers’ interests at heart,“ „The people working at the waterworks have high competence to produce tap water“ etc.

²⁹ Weitere „verführerische“ Technologien, beispielsweise in Form von „wearables“ (Applewatch etc.) werden u. a. durch die *quantified self*-Bewegung aktiv und sehr bewusst mit dem Ziel eingesetzt, die *eigene* Einstellung zu ändern.

für ihn wichtige Personen im direkten persönlichen Umfeld (Familie, Freunde, Bekannte) auch Industrie akzeptieren, so wird sich diese Wahrnehmung positiv auf das Akzeptanzverhalten auswirken. Dies gilt beispielsweise auch für soziale Netzwerke, wenn der Befragte das Gefühl hat, dass dort für ihn relevante Personen (Kreise, Communities) eine entsprechende Erwartung haben könnten. Dies lässt darauf schließen, dass bei akzeptanzfördernden Maßnahmen auch mit Multiplikatoreffekten zu rechnen ist.

Die **wahrgenommene Handlungskontrolle**, also das Maß, zu dem eine Situation als beeinflussbar wahrgenommen wird, hat ebenfalls eine positive Wirkung auf die Akzeptanz. Drei von vier Studien (Yousafzai et al. 2010; Huijts et al. 2014; Wolff et al. 2011) stellten zumindest eine mittlere, eine Studie (Hartmann et al. 2013) sogar eine starke Korrelation fest. Hartmann et al. untersuchten im Energiesektor die Wahrscheinlichkeit der Akzeptanz von Ökostrom und stellten fest, dass die durch den Einzelnen wahrgenommene Einflussmöglichkeit auf Energiealternativen einen maßgeblichen Einfluss auf die Akzeptanz hat. Hat der Einzelne das Gefühl, dass er Einfluss auf den Status Quo (etablierte Stromgewinnung) hat, so ist er viel eher geneigt, Energiealternativen in Erwägung zu ziehen. Huijts et al. (2014) untersuchten die Akzeptanz von Infrastrukturen am Beispiel von Wasserstofftankstellen und kamen zum Schluss, dass die wahrgenommene Möglichkeit des Einzelnen, Einfluss zu nehmen, einen zumindest moderaten Einfluss auf dessen Akzeptanz hat (ebd.:164 f.).³⁰ Übertragen auf die Frage der Industriekzeptanz sollte in der Kommunikation darauf geachtet werden, dass einzelne „mitgenommen“ werden und das (berechtigte) Gefühl erhalten, auch Einfluss nehmen zu können oder zumindest „gefragt“ zu werden. Dies kann am effektivsten mittels partizipativer Verfahren umgesetzt werden.

Die **wahrgenommene leichte Nutzbarkeit** wurde häufig, in insgesamt fünf Studien (Thong et al. 2011; Benamati et al. 2010; Yousafzai et al. 2010; Yoon et al. 2013; Premkumar und Bhattacharjee 2008), untersucht. Die Befundlage ist jedoch nicht völlig eindeutig. Während alle Studien grundsätzlich einen positiven Zusammenhang mit der Akzeptanz feststellen, variieren die Ergebnisse hinsichtlich der *Stärke* des (positiven) Zusammenhangs. Die leichte Nutzbarkeit beschreibt generell den durch das Individuum wahrgenommenen Aufwand oder übersetzt auf Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz die wahrgenommene Niederschwelligkeit der Maßnahmen. Sind kommunikative oder partizipative Maßnahmen in den Augen der Bürgerinnen und Bürger zur Teilnahme mit viel Aufwand verbunden, so werden sie eher abgelehnt. Erhält der Einzelne hingegen das Gefühl, einfach und für ihn mit täglichen Prozessen kompatibel Zugang zur Industrie zu erhalten, wird dies akzeptanzförderlich sein. Einfach und leicht zugängliche Kanäle sind – je nach Zielgruppe – elektronische Medien. Doch ganz konkret bedeutet dies auch, dass beispielsweise die Einrichtung von Bürgerbüros in Innenstadtnähe akzeptanzförderlich sein kann, da deren Nutzung mit wenig Aufwand verbunden ist.

Das **Sicherheitsgefühl** wurde in zwei Studien untersucht (Bratanova et al. 2013; Yousafzai et al. 2010). Auch hier wird ein positiver Zusammenhang mit der Akzeptanz festgestellt, die beiden Studien unterscheiden sich in der festgestellten Stärke zwischen hoch und sehr hoch korreliert. Dies lässt sich eventuell durch die unterschiedlichen Untersuchungsgegenstände erklären. Während Bratanova et al. die Trinkwasserindustrie untersuchten, machten Yousafzai et al. mit dem Internetbanking eine wissensintensive Dienstleistungsbranche zum Gegenstand. In beiden Untersuchungskontexten spielt das subjektive Sicherheitsgefühl nachvollziehbar eine Rolle im Akzeptanzverhalten – jedoch im Falle der Nahrungsmittelindustrie

³⁰ Der größte Akzeptanztreiber der Studie war die Einstellung.

(Trinkwasser) eine *noch* stärkere, was sich in der höheren Korrelation niedergeschlagen haben mag. In jedem Fall kann festgestellt werden, dass das Sicherheitsgefühl eine wichtige Rolle im Akzeptanzverhalten spielt, insbesondere in gesundheitsrelevanten Zusammenhängen.

Auch der Einfluss der **Erfahrung** mit einer Technologie auf die Akzeptanz ist positiv, wenn auch mit nur vergleichsweise geringer Effektstärke. Der Einfluss der Erfahrung wurde in nur einer Studie, durch Thong et al. (2011), untersucht. Insofern muss (siehe auch allgemeiner Hinweis oben) hinsichtlich der Robustheit und Validität des Ergebnisses etwas relativiert werden. Es handelt sich jedoch um eine qualitativ hochwertige Studie, die in einer international sehr renommierten Fachzeitschrift, dem IEEE Transactions on Engineering Management, veröffentlicht wurde und mit einer vergleichsweise sehr hohen Stichprobengröße ($n=4.777$)³¹ überzeugt. In vorliegender Studie wurde der Einfluss der Erfahrung mit einer Informationstechnologie auf deren Akzeptanz untersucht. Übertragen auf die Industrieakzeptanz bedeutet diese positive – wenn auch sehr geringe Korrelation, dass die bisherige Erfahrung mit der Industrie auch einen Einfluss auf deren Akzeptanz hat. Jedoch ist dieser Einfluss nicht überzubewerten, d. h. kommunikative Maßnahmen sollten eher nachrangig auf die bisherigen Erfahrungen aus der Vergangenheit mit der Industrie abzielen.

Die **Risikoneigung** wurde insgesamt in einer Studie von Wolff et al. (2011) untersucht, die eine sehr hohe Korrelation mit der Akzeptanz von Gentests feststellen.³² Die Autoren der Studie stellen fest, dass die persönliche Einstellung zu Risiko³³ die wichtigste Akzeptanzdeterminante sei. Diese Aussage lässt sich sicher nicht uneingeschränkt auf alle Kontexte übertragen, sollte jedoch – ähnlich wie das Sicherheitsgefühl – insbesondere bei Industrien berücksichtigt werden, wo potenziell gesundheitsgefährdende Risiken relevant werden. Hier ist damit zu rechnen, dass der individuelle Wunsch, Unsicherheit zu vermeiden, zu einem dominanten Akzeptanztreiber werden kann und andere wichtige Determinanten, wie beispielsweise den wahrgenommenen Nutzen, überlagert. Diese Komponenten spielen dann immer noch eine wichtige Rolle, aber tendenziell eine nachrangige.

Interessant ist der Befund, dass die direkte **Betroffenheit** - untersucht in drei Studien (Thong et al. 2011; Bratanova et al. 2013; Wolff et al. 2011) - keinen negativen Einfluss auf die Akzeptanz hat, sondern sogar in zwei der drei Studien ein leicht positiver Zusammenhang festgestellt wurde. Bei der bereits erwähnten Studie von Bratanova et al. (2013) im Falle der Trinkwasserindustrie wurde die Betroffenheit gemessen, indem abgefragt wurde, ob beim Befragten (oder im Haushalt des/der Befragten) Krankheitsfälle durch das verseuchte Trinkwasser aufgetreten sind. Hier wurde zwar im Ergebnis eine sehr geringe, negative Korrelation festgestellt, die aber nicht signifikant war (vgl. Bratanova et al. 2013:1768). Interessanterweise wird auch kein signifikanter Zusammenhang mit dem Vertrauen (s.o.) festgestellt. Die Autoren der Studie erklären dies mit der – im Vergleich zur Betroffenheit – sehr viel höheren Bedeutung von Vertrauen (vgl. ebd.:1769). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Wolff et al. (2011), die in Ihrer Studie die Akzeptanz von Gentechnologie³⁴ untersuchen. Im Vergleich zu anderen Faktoren (wie der Risikoneigung) spielt die direkte Betroffenheit eine geringere Rolle.

³¹ Im für das Konstrukt relevanten Teil-Sample: $n=1.212$, was immer noch einer vergleichsweise sehr hohen Stichprobengröße entspricht.

³² Untersucht wurde die Akzeptanz von Gentechnologie (Gentest auf Erbkrankheiten).

³³ Untersucht als Grad der individuellen Vermeidung von Unsicherheit (= niedrige Risikoneigung).

³⁴ Gentest auf Erbkrankheiten.

Demografische Daten wie **Alter**, **Geschlecht** und **Bildung** weisen in den untersuchten Studien bestenfalls nur einen sehr geringen Zusammenhang mit der Akzeptanz auf. Für das Alter war in zwei von drei Studien der Zusammenhang nicht signifikant, das heißt annähernd zufallsverteilt. Zum Alter argumentiert der Beitrag von Künemund (2015) zur Akzeptanz assistiver Technik durch ältere Menschen, dass schwerlich von „der“ Technikaufgeschlossenheit älterer Menschen gesprochen werden darf – der Kontext entscheide letztlich. Außerdem stellt er ebenso wie die vorliegende Metaanalyse widersprüchliche Studienergebnisse fest.

In einer Studie wurde ein moderat starker,³⁵ Akzeptanz fördernder Einfluss der **Informationsqualität** – ob Informationen gut, verständlich, ausreichend, ehrlich, rechtzeitig und vertrauenswürdig und angemessen zur Verfügung stehen – auf die Akzeptanz festgestellt (vgl. Bratanova et al. 2013). Auch wenn dieser Faktor (leider) nur in einer der identifizierten Studien untersucht wurde, wird empfohlen, diese Determinante bei der Planung von Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz der Industrie mit zu berücksichtigen. Kurz: Nicht nur der Inhalt, sondern auch die Qualität der übermittelten Informationen wird wahrgenommen und hat einen Einfluss auf die Akzeptanz.

3.2 Auswertung bereits durchgeführter Projekte

Im folgenden Abschnitt werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der Auswertung bereits durchgeführter Projekte und Kampagnen zur Steigerung der Akzeptanz der Industrie dargestellt. Die in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgewählten 15 Maßnahmen wurden anhand einheitlicher Kriterien analysiert. Bei der Auswahl der Maßnahmen lag der Fokus auf informativen und dialogischen Maßnahmen. Die im folgenden präsentierten Ergebnisse sind daher nicht aus einem repräsentativen Querschnitt von Maßnahmen abgeleitet, sondern weisen einen gewissen Schwerpunkt in Richtung der Formate Information und Dialog auf. Im nachfolgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Querschnittsanalyse über alle Projekt-Factsheets vorgestellt. Danach werden die *lessons learnt* aus den Projekten präsentiert.

3.2.1 Querschnittsanalyse der Projekte

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Factsheets konsolidiert, vorgestellt und diskutiert. Die Factsheets sind entlang der folgenden 12 Kriterien aufgebaut und auf Basis dieser Kriterien erfolgte die Auswertung:

Kriterium	Kriterium
Art des adressierten Problems (Industrie, Branche usw.)	Geografische Abdeckung
Dauer	Ziel
Hauptakteur	Partner in der Durchführung
Eingesetzte Maßnahme	Beschreibung der Aktivität
Zielgruppe	Eingesetzte Medien
Intensität der Interaktion	Bewertung

- **Art des adressierten Problems:** Ein Großteil der untersuchten Aktivitäten beschäftigt sich mit **speziellen Branchen** (rund zwei Drittel). Rund ein Drittel fokussiert auf die In-

³⁵ Mittlere Korrelation (0.2-0.5).

dustrie allgemein. Diese Aufteilung spiegelt auch die Auswahl der Projekte wider, da beispielsweise kein besonderer Fokus auf Projekte zu industrienaher Infrastruktur gelegt wurde.

- **Geografische Abdeckung:** Die Mehrheit der Projekte ist über **ganz Deutschland** ausgerollt und nur ein geringerer Teil der ausgewählten Aktivitäten wird regional durchgeführt (rund ein Drittel).
- **Dauer:** Die Dauer der betrachteten Projekte unterscheidet sich stark. Hier reicht das Spektrum von einmaligen Aktivitäten (wie das nanopodium in den Niederlanden) bis zu langjährigen Aktivitäten wie die des Industrieparks Höchst.
- **Ziel:** Die wichtigsten Ziele der Aktivitäten sind die **Verbesserung des Informationsstandes** sowie die **Verbesserung des Images**.³⁶ In einem Fall wird das Ziel Mediation verfolgt (Flughafen Frankfurt). Die Ziele Einbeziehung der Bürger in Entscheidungsprozesse, Aufnahme zusätzlicher Gestaltungsideen beziehungsweise die Anpassung an Stakeholderansprüche sowie Deeskalation sind nicht vertreten, was sich wiederum mit der Projektauswahl begründen lässt.
- **Hauptakteur:** In den meisten Fällen sind die Hauptakteure beziehungsweise Initiatoren der Aktivitäten Verbände und die Unternehmen selbst. Es gibt aber auch Aktivitäten, bei denen Gewerkschaften oder die Politik Initiator sind (z. B. Offshore und nanopodium).
- **Partner:** Neben den Hauptakteuren werden eine Reihe von **Partnern** in die Durchführung der Maßnahmen eingebunden. Die Partner verteilen sich auf verschiedene gesellschaftliche Gruppen wie Gewerkschaften, Kommunen und Nachbarn. Rund ein Drittel der untersuchten Projekte arbeitet nicht mit Partnern zusammen.
- **Eingesetzte Maßnahmen:** Die hier betrachteten Aktivitäten nutzen in erster Linie die Formate **Information** und in geringerem Maße auch **Partizipation**. Dies ist auch eine Konsequenz aus der o. g. Zielsetzung des Großteils der betrachteten Aktivitäten, nämlich Erhöhung des Informationsstandes und Imageverbesserung. Bei den Informationsformaten lassen sich sowohl einseitige Information von den Organisatoren an die Zielgruppen als auch Dialogformate identifizieren. Betrachtet man die Aktivitäten mit Partizipationselementen näher, so zeigt sich, dass nur rund die Hälfte der Formate die Beteiligung der breiten Öffentlichkeit sucht. Die Übrigen beteiligen Experten oder die Politik an ihren Aktivitäten.
- **Beschreibung der Aktivitäten:** Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die konkret durchgeführten Aktivitäten eine große Bandbreite aufweisen, beispielsweise mit Blick auf die Frequenz. Es gibt eine Reihe von einmaligen Formaten, wie das BDI Video oder das nanopodium, genauso wie regelmäßig stattfindende Aktivitäten wie die Lange Nacht der Industrie. Es hat sich auch gezeigt, dass klassische Formate wie der Tag der offenen Tür oder die Lange Nacht der Industrie nach wie vor wichtige und attraktive Angebote sind, die von vielen Unternehmen angeboten werden und gut besucht sind. Ob diese jedoch für eine Steigerung der Akzeptanz, insbesondere kontroverser Industrien, ausreichend sind, ist fraglich. Im Rahmen der Analyse wurde zudem deutlich, dass es sowohl allein stehende Aktivitäten gibt (z. B. das Video des BDI) als auch integrierte Ansätze wie beispielsweise die Initiative In|du|strie. Ein weiterer, interessanter Aspekt, der bislang wenig Aufmerksamkeit erfährt, ist die Verbindung des Themas Industrie mit anderen, in-

³⁶ Dies liegt auch in der Auswahl der Aktivitäten begründet. In Absprache mit dem Auftraggeber lag der Fokus auf Aktivitäten, die auf Information und Partizipation fokussieren. Aktivitäten, deren Schwerpunkt die Einbeziehung der Öffentlichkeit in Entscheidungsprozesse, die Aufnahme von Gestaltungsideen, Deeskalation oder Mediation sind, wurden nicht beziehungsweise nur in einem Fall ausgewählt.

dustriefernen Aspekten z. B. Kinderbüchern oder einem Radweg (siehe beispielsweise Industriepark Höchst).

- **Zielgruppe:** Die **Zielgruppe** der analysierten Aktivitäten ist in den meisten Fällen die breite Bevölkerung. Eine weitere wichtige Zielgruppe scheinen die Betroffenen beziehungsweise die direkte Nachbarschaft zu sein; dies wurde für 3 von 15 Maßnahmen festgestellt (z. B. Flughafen Frankfurt, Industriepark Höchst). Daneben gibt es eine Reihe weiterer Zielgruppen wie die Politik, Kunden, Lieferanten und Geschäftspartner sowie Mitarbeiter und den Fachkräftenachwuchs. Inwieweit die Zielgruppe der noch nicht an dem Thema interessierten Öffentlichkeit wirklich über die bislang durchgeführten Maßnahmen für die Industrie interessiert wird, kann hier nicht abschließend beantwortet werden.
- **Eingesetzte Medien:** Die für die Zielgruppenansprache **gewählten Medien** sind breit gestreut: Am häufigsten werden online-Medien, d. h. Webseiten sowie Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeiten genutzt. Klassische Medien wie Anzeigen in Printmedien, Flyer, Plakate oder Flaggen, Veranstaltungen ohne oder mit geringen Interaktionsmöglichkeiten sowie soziale Medien werden ähnlich häufig genutzt (klassische Medien werden in rund der Hälfte der Projekte genutzt, soziale Medien in rund einem Drittel). Mit Blick auf die Mediennutzung lässt sich zusammenfassen, dass, während die klassischen Medien nach wie vor wichtig sind, kommt online-Medien inzwischen jedoch auch eine große Rolle zu und auch soziale Medien werden immer wichtiger.
- **Intensität der Interaktion:** Die Intensität der Interaktion mit der breiten Öffentlichkeit ist in den meisten Fällen eher niedrig beziehungsweise mittel einzuschätzen. Das liegt in erster Linie an der Auswahl der Maßnahmen. Informations- beziehungsweise Dialogformate weisen grundsätzlich eine eher geringere Intensität der Interaktion auf, als dies beispielsweise für die Einbeziehung der Öffentlichkeit in Entscheidungsprozesse oder in Mediationsverfahren der Fall ist. Jedoch unterscheidet sich auch innerhalb der betrachteten Aktivitäten die Intensität der Beteiligung der breiten Öffentlichkeit stark. Sie rangiert von rein passiver Informationsbereitstellung (z. B. guss.de) bis zur aktiven Mitgestaltung von Technologien (nanopodium).
- Eine **Bewertung** der Maßnahmen ist auf Basis der hier gewählten Methoden in den meisten Fällen nur sehr eingeschränkt möglich: Entsprechende Informationen sind meist nicht öffentlich verfügbar und teilweise scheint es eine gewisse Zurückhaltung zu geben, Informationen, auf deren Grundlage eine Bewertung möglich wäre, zu teilen. Zudem ist unklar, ob und wie systematisch überhaupt eine Erfolgsmessung innerhalb der Maßnahmen durchgeführt wird; daher bleibt ihr tatsächlicher Erfolg unklar.

3.2.2 Lessons learnt aus den Projekten

Auf Basis der analysierten Projekte lassen sich eine Reihe von *lessons learnt* und Erfolgsbedingungen für funktionierende Projekte identifizieren. Diese lassen sich entlang von drei übergeordneten Empfehlungen kategorisieren:

- Es gibt verschiedene Anforderungen an Kommunikationskampagnen. Diese sollten daher professionell gestaltet sein, um eine Wirkung zu erzielen.
- Dialogbasierte Formate sind ein zentrales Element für Kampagnen zur Industrieakzeptanz und es gibt eine Reihe von Faktoren, die zu ihrem Erfolg beitragen, wobei das Engagement der Unternehmer die entscheidende Komponente ist.
- Sowohl für Kommunikationskampagnen als auch für dialogorientierte Formate ist Kontinuität der Aktivitäten ein Erfolgsfaktor.

Jeder der genannten Punkte wird im Folgenden detaillierter ausgeführt.

Bei der Durchführung von **Kommunikationskampagnen** zum Thema Industrie sind einige grundsätzliche Aspekte zu berücksichtigen:

- Erstens ist es notwendig, dass die Ziele der Kampagne und damit verbunden auch das zugrundeliegende Problem klar definiert sind und es unter den Durchführenden ein gemeinsames Verständnis sowohl für das Problem als auch hinsichtlich des Ziels der Kampagne gibt.
- Daneben ist es zentral, einen „Fit“ zwischen den Zielen der Kampagne, den Zielgruppen, den konkreten Aktivitäten und dem Medieneinsatz sicherzustellen.
- Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an die optische Präsentation der Informationen gestiegen sind und dass dieser Aspekt besondere Aufmerksamkeit verdient, v. a. für jüngere Zielgruppen.
- Diese Anforderungen legen die Beauftragung einer Kommunikationsagentur für derartige Kampagnen nahe.

Neben reinen Kommunikationskampagnen spielen **dialogbasierte Ansätze** eine wichtige Rolle. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen der Forschung zur Wissenschaftskommunikation. Diese hat seit Beginn der 2000er Jahre einen Wandel durchlaufen. Statt informationsgetriebener Aktivitäten, bei denen die „Empfänger“ eine eher passive Rolle spielen, kommt einer aktiven Einbeziehung beispielsweise durch einen Dialog oder sogar durch eigene Aktivitäten der Bürger eine wesentlich größere Bedeutung zu (ein besonders prominentes Beispiel ist das nanopodium in den Niederlanden). Dadurch wird eine direktere und intensivere Auseinandersetzung der Bürger mit dem jeweiligen Thema gefördert, was wiederum auf das Interesse an dem Thema beziehungsweise die Akzeptanz einer Technologie oder Industrie positive Wirkungen haben kann. Das spiegelt sich z. T. in den angebotenen Aktivitäten sowie der Einschätzung der Bedeutung der Formate durch die Interviewpartner und das Projektteam wider. Für dialogbasierte Ansätze lassen sich eine Reihe von *lessons learnt* identifizieren.

Eine zentrale Bedingung für den Erfolg von Maßnahmen zur Industrieakzeptanz ist das **persönliche Engagement der Unternehmer**, sich in die Aktivitäten einzubringen und diese voranzutreiben. Das gilt sowohl für Maßnahmen, die von Unternehmern selbst initiiert, organisiert und finanziert werden als auch für von Intermediären (wie den IHKs) oder Dritten angebotenen, durchgeführten und finanzierten Aktivitäten.

Die **Unternehmer** selbst sind die wichtigsten Akteure bei dialogorientierten und partizipativen Maßnahmen im Kontext der Industrieakzeptanz.

- Seitens der Unternehmer gibt es grundsätzlich eine große Bereitschaft mit der Öffentlichkeit in Kontakt zu treten und sich zu engagieren.
- Durch ihr persönliches Engagement können sie der Industrie „ein Gesicht geben“ und so die Nähe zwischen Bürgern und Industrie erhöhen. Diese Nähe kann wiederum positive Effekte auf das Verständnis (z. B. für gewisse Einschränkungen) und das Interesse an der Branche beziehungsweise Industrie allgemein und folglich auf die Akzeptanz der Industrie allgemein haben.
- Neben den Effekten für die Industrieakzeptanz können unternehmergetriebene Maßnahmen weitere Vorteile für die Unternehmer bringen. Beispiele dafür sind der Ausbau des Netzwerks der Unternehmen und damit u. a. der Aufbau von Lieferanten- und Kundenbeziehungen.
- Es ist hilfreich, wenn sich regional ein kleinerer Kreis von besonders aktiven Unternehmern („Überzeugungstätern“) zusammenfindet, der sich intensiv mit dem Thema beschäftigt. Über ihr Wirken und ihre „Zugkraft“ kann die notwendige kritische Masse ge-

schaffen werden und die Unternehmer können über ihre Netzwerke eine selbstverstärkende Dynamik anstoßen.

- Außerdem ist es hilfreich, wenn die Unternehmer eine gemeinsame Vision davon entwickeln, was das Problem ist und was mit der Aktivität erreicht werden kann und soll. Die Vision kann dann auch dazu genutzt werden, andere Unternehmer für die Idee und die Kampagne zu gewinnen und einzubeziehen.
- In den Unternehmen werden bereits viele, kreative und interessante Ansätze zur Steigerung der Industrieakzeptanz entwickelt beziehungsweise durchgeführt. Möglicherweise ist den Unternehmern jedoch nicht bewusst, dass und wie ihr Tag der offenen Tür o. ä. zur Akzeptanz der Industrie beiträgt. Hier kann es hilfreich sein, das Thema Industrieakzeptanz in das „Framing“ der Aktivitäten mit einzubeziehen und den Unternehmern zu vermitteln, dass sie ihre bestehenden Aktivitäten auch zu diesem Zweck nutzen können. Das kann beispielsweise dazu führen, dass das Thema Industrie und deren Akzeptanz deutlicher bei den Bürgern platziert werden kann und der größere Kontext zwischen dem „Nachbarbetrieb“ und der Industrie als Ganzes deutlich wird (positive Spillover-Effekte). Außerdem könnte dies dazu führen, dass mehr Aktivitäten durchgeführt werden, weil sich für die Unternehmer das Kosten-Nutzen Verhältnis verbessert, dadurch dass mehr Ziele mit der gleichen Aktivität erreicht werden können.
- Jedoch benötigen Unternehmer auch Unterstützung bei der Durchführung von dialogorientierten und partizipativen Maßnahmen. Ein Bereich davon ist die Organisation von Aktivitäten. Ein anderes Feld ist die Kommunikation: Insbesondere wenn Unternehmer zu kontroversen Themen in direktem Kontakt mit der Öffentlichkeit stehen. Dazu kommt, dass die Vielzahl an existierenden Maßnahmen häufig wenig sichtbar ist. Hier könnten die Unternehmen dadurch unterstützt werden, dass bestehende Aktivitäten sichtbarer gemacht werden. Dabei könnten Projektbüros oder Intermediäre eine wichtige, unterstützende Rolle spielen.

Die Offenheit, Ehrlichkeit und die Bereitschaft, auch kritische Themen mit der Öffentlichkeit in Dialogen zu diskutieren, sind wichtige Faktoren für den Aufbau von Vertrauen zwischen Bürgern und der Industrie. Beispielsweise lassen sich gewisse, lokale Beeinträchtigungen der Industrie oder einzelner Branchen (wie Lärm oder erhöhtes Verkehrsaufkommen etc.) nicht leugnen. Sie können aber im Rahmen von offenen und ehrlichen, dialogorientierten Maßnahmen erklärt, der größere Kontext dargestellt und begründet und so Toleranz dafür geschaffen werden.

Ein weiterer Faktor, der für den Erfolg einer Maßnahme eine Rolle spielen kann, ist der „**Eventcharakter**“ der Aktivitäten. Mit Vorträgen oder ähnlich passiven Formaten sind die Bürger weniger gut zu erreichen als durch aktivere, interessantere Aktivitäten.³⁷ Dies gilt besonders für junge Menschen.

Sowohl für Kommunikationskampagnen als auch für dialogorientierte Maßnahmen ist **Kontinuität** eine zentrale Erfolgsbedingung. Durch Kontinuität in den Aktivitäten und der Kommunikation kann einerseits sichergestellt werden, dass erstens dauerhaft die gleichen Inhalte kommuniziert werden und es so Wiedererkennungseffekte geben kann. Zweitens kann durch ein dauerhaftes Engagement beim Thema Industrieakzeptanz auch die Ernsthaftigkeit der Aktivitäten und Absichten verdeutlicht und gezeigt werden, dass das Thema keine „Ein-

³⁷ Die Bedeutung des „Eventcharakters“ von Veranstaltungen zeigte sich u.a. auch deutlich im Kontext mit Aktivitäten und Kampagnen zur Technologieaufgeschlossenheit.

tagsfliege“ ist. Außerdem kann ein vertrauensvoller Dialog mit der Öffentlichkeit (oder bestimmten Gruppen) nur durch dauerhafte Aktivitäten aufgebaut und geführt werden.

4. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

Abschließend werden die Erkenntnisse aus der Analyse bereits existierender Studien und Kampagnen zusammengeführt und Handlungsempfehlungen dargestellt.

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Sowohl die Analyse des Forschungsstands als auch die empirische Untersuchung von Projekten haben gezeigt, dass in Deutschland nicht generell von einer mangelnden Industrieakzeptanz gesprochen werden kann. Die Analyse der Daten des Eurobarometer beziehungsweise der WVS haben gezeigt, dass „der (beziehungsweise die) Deutsche“ im internationalen Vergleich als „wohlwollend skeptisch“ zu charakterisieren ist: Der Bürger beziehungsweise die Bürgerin glaubt sehr stark an den Fortschritt durch Wissenschaft und Technologie, würde auch riskante Forschung nicht vorschnell stoppen („wohlwollend“), will aber im Gegenzug auch über die damit verbundenen Risiken aufgeklärt werden („skeptisch“). Es ist also kein „blindes“ Vertrauen in den technischen Fortschritt und die dahinterliegende Industrie. Im Rahmen der Metaanalyse konnte für ausgewählte Technologien ein differenziertes Set an Determinanten abgeleitet werden, das für die Planung kommunikativer und akzeptanzfördernder Maßnahmen herangezogen werden sollte. So sind insbesondere Aspekte wie Vertrauen, die generelle Einstellung sowie der wahrgenommene Nutzen Akzeptanztreiber. Spielen gesundheitsrelevante Faktoren in der Kommunikation eine Rolle, so sollte auch das Sicherheitsgefühl sowie die Risikoneigung des Einzelnen bedacht werden. Bei konkreten Projekten gibt es erfolgreiche Beispiele und auch Probleme, die jedoch nicht auf die gesamte Industrie hochgeschrieben werden können. Allerdings, und darauf sei hier noch mal explizit verwiesen, gibt es keine zuverlässige Datengrundlage für eine abschließende Beurteilung bezüglich der derzeitigen Industrieakzeptanz/-nichtakzeptanz in Deutschland und ihrer Entwicklung im Zeitablauf. Es konnte im Rahmen der vorliegenden Studie nur auf bereits vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen werden.

Die Analyse bestehender Projekte zur Steigerung der Industrieakzeptanz in Deutschland und international zeigt, dass es eine sehr hohe Bandbreite an verschiedensten Projekten gibt. Beispielsweise reicht das Spektrum von rein passiven Informationskampagnen über intensive Dialoge bis zu intensiven, partizipativen Maßnahmen. Es liegen nur wenig Informationen dahingehend vor, ob und wie systematisch der Erfolg der Maßnahmen durch die jeweiligen Initiatoren gemessen wird. Daher lassen sich nur wenige Aussagen zum tatsächlichen Erfolg der Maßnahmen treffen. Dennoch lassen sich anhand der Analyse der bestehenden Maßnahmen drei zentrale *lessons learnt* identifizieren (vgl. Kapitel 3.2.2):

- Es gibt verschiedene Anforderungen an Kommunikationskampagnen. Diese sollten daher professionell gestaltet sein, um eine entsprechende Wirkung erzielen zu können.
- Dialogbasierte Formate sind ein zentrales Element für Kampagnen zur Industrieakzeptanz und es gibt eine Reihe von Faktoren, die zu ihrem Erfolg beitragen, wobei das Engagement der Unternehmer die entscheidende Komponente ist.
- Sowohl für Kommunikationskampagnen als auch für dialogorientierte Formate ist Kontinuität der Aktivitäten ein wichtiger Erfolgsfaktor.

4.2 Handlungsoptionen

Aus den Ergebnissen der Untersuchung können Handlungsempfehlungen sowohl für das BMWi als auch für das Bündnis „Zukunft der Industrie“ abgeleitet werden. Dabei ergibt sich eine mögliche „Aufgabenteilung“ zwischen dem BMWi und dem Bündnis beziehungsweise der Industrie allgemein. Die jeweilige Federführung sollte jedoch wohl überlegt sein und kann an dieser Stelle nur angedacht werden. Das BMWi könnte sich aus Sicht des Projektteams vor allem auf rahmensetzende und flankierende Maßnahmen konzentrieren. Diese Maßnahmen sind schwerpunktmäßig in Kapitel 4.2.1 aufgeführt. Das Bündnis „Zukunft der Industrie“ ist prädestiniert, um sich sehr praktisch dem Thema Industrieakzeptanz zu widmen. Diese Maßnahmen sind schwerpunktmäßig in den Kapitel 4.2.2 und 4.2.3 dargestellt.

4.2.1 Flankierende Maßnahmen

Derzeit gibt es keine zuverlässige Datengrundlage für eine abschließende Beurteilung bezüglich der derzeitigen Industrieakzeptanz/-nichtakzeptanz in Deutschland. Um eine evidenzbasierte Politikgestaltung und -evaluation zu ermöglichen, sollte diese Wissenslücke verringert werden. Daher halten wir die Beauftragung einer **kontinuierlichen Erhebung zu Fragen der Akzeptanz der Industrie und neuer Technologien** durch ein geeignetes Meinungsforschungsinstitut **in Deutschland**, differenziert nach Branchen, für zielführend. Aktuell gibt es für Deutschland keine umfassende und regelmäßige Erhebung der Einstellung der Bevölkerung zu Industrien und zu neuen Technologien, wie das beispielsweise in Großbritannien oder durch das Eurobarometer der Fall ist.³⁸ Daher wird in einem ersten Schritt empfohlen, die Einstellung der Bevölkerung zur Industrie und zu neuen Technologien in einem zweijährigen Rhythmus, differenziert nach Branchen und Technologien, zu erheben. Dabei sollten sich die Fragen an denen des Eurobarometers orientieren, um eine direkte Vergleichbarkeit und Vereinigung der Datensätze zu ermöglichen und damit die Aussagekraft darauf basierender Analysen zu erhöhen. Regelmäßige Erhebungen (Wellen) würden Trendbetrachtungen im Zeitablauf ermöglichen, so dass Monitoring und Evaluierung der Wirkung der verschiedenen Maßnahmen zur Steigerung der Industrieakzeptanz möglich wäre. Dabei könnten insbesondere Deutschland betreffende Trends im Rahmen von Foresight-Aktivitäten fokussiert werden. Die Verbindung von Fragen zur Akzeptanz von Industrien und von Technologien bietet sich hier an, da beide Aspekte eng miteinander verwoben sind und so durch eine einzelne Umfrage relevante Daten für beide Themenbereiche erhoben werden könnten. Dergestalt könnte auch die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Technologie- und Industrieakzeptanz – der in vorliegender Untersuchung nur postuliert werden konnte – näher untersucht werden. Über mehrere Wellen hinweg könnten auch Änderungen im Zeitablauf („Akzeptanztrends“) und gegebenenfalls Kausalitäten untersucht werden.

Neben der Erhebung von Informationen für evidenzbasierte Politikgestaltung und -evaluation bietet es sich für das BMWi an, bestehende Projekte auf regionaler und nationaler Ebene zu unterstützen. In Deutschland gibt es bereits eine Vielzahl von Aktivitäten zur Stärkung der Industrieakzeptanz, denen es manchmal an Sichtbarkeit, Bekanntheit oder auch politischer Einbettung fehlt. Hier wird empfohlen, dass das BMWi diese **Maßnahmen politisch flankiert** und ihnen einen gemeinsamen Rahmen gibt. Dazu könnte das BMWi beispielsweise

³⁸ Dabei ist zu beachten, dass das Eurobarometer lediglich aggregierte Zahlen für Deutschland veröffentlicht, so dass eine Auswertung nach Regionen oder Altersgruppen nicht möglich ist. Außerdem hat sich beim Eurobarometer auch das Untersuchungsdesign geändert, so dass ein Abgleich der Ergebnisse im Zeitverlauf nicht möglich ist.

die Öffentlichkeitsarbeit ausgewählter Initiativen unterstützen, indem es sein Logo zur Verfügung stellt oder diese unter die Schirmherrschaft des Ministers stellt beziehungsweise Auftritte des Ministers bei den Initiativen in den Regionen ermöglicht. Des Weiteren gibt es die Möglichkeit, dass einzelne besonders effektive und innovative Maßnahmen hervorgehoben werden, z. B. durch Verleihung eines Preises, z. B. für das innovativste Konzept oder die Initiative, die sich im letzten Jahr (konzeptionell) am stärksten weiterentwickelt hat.

Neben den genannten Aktivitäten besteht zudem die Möglichkeit, dass das BMWi im Rahmen seiner Aufgaben die **Aktivitäten des Bündnisses „Zukunft der Industrie“ unterstützt**. Das Bündnis „Zukunft der Industrie“ hat sich u. a. die Steigerung der Industrieakzeptanz in Deutschland zum Ziel gesetzt und bringt viele der entscheidenden Akteure in diesem Bereich zusammen. Wenn dort Initiativen und Maßnahmen für eine Stärkung der Industrieakzeptanz entwickelt werden, sollte das BMWi dies systematisch unterstützen.

4.2.2 Direkte Maßnahmen zur Steigerung der Industrieakzeptanz

Wir schlagen vor, dass ein Konzept zur Steigerung der Industrieakzeptanz in Deutschland entwickelt wird. Die Ergebnisse dieses Projekts legen einige Aspekte nahe, die dabei zu berücksichtigen sind, beziehungsweise die in den Augen des Projektteams zielführend sein können. Das Bündnis „Zukunft der Industrie“ ist aufgrund der Zusammensetzung seiner Mitglieder aus Sicht des Projektteams der ideale Akteur für praktische Initiativen zur Steigerung der Industrieakzeptanz.

- Das Gesamtkonzept sollte eine „Dachmarke“ beinhalten. Dafür könnte eine neue Marke geschaffen oder eine bestehende Marke ausgeweitet werden. So wäre die Nutzung der Marke „Deutschland – Land der Ideen“, die auch durch den BDI unterstützt wird, denkbar. Beispielsweise könnte ein eigenes Themenjahr „Deutschland – Land der Industrie“ mit einer ähnlichen Anmutung im Corporate Design geplant werden. Die Dachmarke sollte zwei Elemente unter sich vereinen:
- Element 1 der Dachmarke: Eine **Imagekampagne** wie z. B. die des Handwerks („Die Welt war noch nie so unfertig wie heute“) ist der Rahmen und das zentrale Kommunikationsorgan der Maßnahme. Hierbei sollte u. a. auf eine „ehrliche“ Kommunikation Wert gelegt werden. Außerdem gilt es sicherzustellen, dass der Zugang zur Kampagne niederschwellig möglich sein muss, um deren Bekanntheitsgrad zu steigern. Dies ist wichtig, um eine hohe Breitenwirkung von Maßnahmen zu erzielen, da vermutlich nicht damit zu rechnen ist, dass viele Bürgerinnen und Bürger von sich aus *aktiv* nach Information zur Industrie suchen. Sie sollten vielmehr in ihrer Lebenswelt „abgeholt“ und möglichst direkt angesprochen werden. Ein Element der Kampagne könnten daher *Stories* über die Erfolge der Industrie sein. Mögliche Inhalte für Stories könnten beispielsweise sein: „Industrie ist ein großer Investor in der Bekämpfung von Krankheiten“ oder „Industrie investiert in den Klimaschutz“. Diese sind recht wenig bekannt und wären potenziell interessant für die Lebensrealität der Bürgerinnen und Bürger. Die Stories könnten neben relevanten Fakten durchaus auch emotionale Komponenten enthalten, die beispielsweise an die Ortsverbundenheit appellieren. Auch das Beseitigen von Mythen über die Industrie wie z. B. „die Industrie verschmutzt die Umwelt und ist nur auf Profit aus“ könnte hierfür eine interessante Herausforderung sein, wie es beispielsweise die Great Business Debate in Großbritannien zeigt.
- Element 2 der Dachmarke: Die Imagekampagne sollte unbedingt durch **partizipative Maßnahmen** zur Steigerung der Industrieakzeptanz komplementiert werden. Forschungsergebnisse legen nahe, dass die Bereitstellung von Informationen allein nicht zu einer Einstellungsänderung führen. Dazu ist vielmehr eine intensivere, aktive und direkte

Auseinandersetzung der Bürger mit dem Thema notwendig. Dies kann durch partizipative Maßnahmen geschehen.

- Hierbei spielen vor allem die in den Regionen bereits existierenden Maßnahmen eine wichtige Rolle. Das Bündnis könnte die Steigerung der Anzahl dieser Aktivitäten anregen, Unterstützungsleistungen für die durchführenden Unternehmer anbieten (vgl Kapitel 3 *lessons learnt*) und die Weiterentwicklung der Maßnahmen fördern.
- Daneben kann das Bündnis gezielt in Regionen oder Branchen hineinwirken, die diese Maßnahmen noch nicht vollumfänglich einsetzen.
- Das Bündnis kann zudem die Vernetzung der bestehenden Aktivitäten fördern und so gegenseitiges Lernen ermöglichen.
- Ein weiteres mögliches Angebot in diesem Zusammenhang könnten Best-Practice-Sammlungen und praktische Leitfäden für Unternehmer beziehungsweise regionale Organisatoren sein, wie sie dialogorientiertere oder partizipativere Maßnahmen durchführen können.

Diese Aktivitäten sollten nahtlos mit jenen der Imagekampagne (Element 1) ineinander greifen. So können sich die regionalen und bundesweiten Aktivitäten gegenseitig unterstützen und die Aktivitäten bestmöglich verzahnt werden.

4.2.3 Weitere generelle Empfehlungen

Neben den praktischen Empfehlungen aus Kapitel 4.2.2 lassen sich aus den Projektergebnissen noch weitere, generelle Empfehlungen ableiten.

„**Mit einer Stimme sprechen**“: In der Vergangenheit gab es Fälle, in denen die Interessenvertretung einer Industrie einer anderen, eng verwandten, geschadet hat. Ein Beispiel hierfür ist die konkurrierende Öffentlichkeitsarbeit der On- vs. Offshore-Industrie mit gegenseitigem Imageschaden (Antagonie statt Synergie). Daher kann es zielführend sein, den Dialog zwischen (konkurrierenden) Industrien zu fördern. Außerdem könnten im Sinne der Steigerung der Industrieakzeptanz Industrien, die es per se „leichter haben“ wie Hersteller von Endprodukten, andere Industrien wie beispielsweise die Chemieindustrie im Sinne eines positiven Imagetransfers unterstützen.

Zusätzlich kann das Bündnis „Zukunft der Industrie“ ein wichtiger Akteur sein, der **weitere Maßnahmen** zur Akzeptanzsteigerung sondiert. Ein Beispiel dafür könnte die Selbstregulierung der Industrie beispielsweise durch freiwillige Standards, Labels oder Zertifikate sein. Eine sehr ausführliche Auseinandersetzung mit freiwilliger Selbstregulierung der Industrie würde über den Rahmen dieses Berichts hinausgehen. Hier sei verwiesen auf den aktuellen Report der OECD „*Industry Self Regulation: Role and Use in Supporting Consumer Interests*“ (2015). Die dort aufgeführten Fallbeispiele sind ausschließlich branchenspezifisch (beispielsweise Automobil-, Spielzeug-, Werbe-, Finanzdienstleistungs-, Telekommunikations- und Softwarebranche). Zu bedenken ist daher, inwiefern dieses Instrument auch branchenübergreifend vor dem Hintergrund der Steigerung der Industrieakzeptanz genutzt werden könnte. Das Einsetzen neutraler Instanzen (Rolle des „Ombudsmannes“) könnte geprüft werden, da es die Glaubwürdigkeit selbstregulatorischer Maßnahmen insgesamt erhöht.

Ein weiterer Ansatz der im Zusammenhang mit Industrieakzeptanz Anwendung finden könnte, ist die **partizipative Innovation**. Siehe hierzu u. a. die Empfehlungen zur Steigerung der Technologieaufgeschlossenheit der Studie der Technopolis Group und des F.A.Z.-Institut (2014). Partizipative Innovation verbindet Elemente, die im Rahmen der Studie als akzeptanzförderlich identifiziert wurden: Bürgerinnen und Bürger können aktiv und direkt an der

Gestaltung ihres (weiteren) Lebensumfelds mitwirken und setzen sich aktiv mit Fragen der Technologie und Industrie auseinander. Für weitere Hintergrundinformationen sei hier beispielhaft verwiesen auf Rockström und Klum (2015), den Bericht der WBGU zur „Welt im Wandel“ (2011) sowie die Schrift zum Wertewandel von Yvonne Hammes (2002). Ein Format, um dies im Kontext der Wirtschaft zu ermöglichen, ist die sog. partizipative Innovation. Hierbei werden interessierte Bürger in die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von Unternehmen einbezogen. Partizipative Innovation kann eine Reihe von Vorteilen mit sich bringen, darunter u. a. die Akzeptanz von Technologie und Industrien. Durch partizipative Prozesse können lokales Wissen und Erfahrungen der Bevölkerung aufgenommen und berücksichtigt werden, durch vermiedene Konflikte lassen sich zudem potenzielle Folgekosten einsparen, aber auch weitere gesamtwirtschaftliche Vorteile wie eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit beispielsweise durch die Bildung von Leitmärkten sind möglich. Ein weiteres partizipatives Format im Zusammenhang mit Akzeptanzproblemen bestimmter Industrien kann eine Form von **Citizen Science Projekten** sein. In kollaborativen Projekten zwischen Bürger/-innen und Wissenschaftler/-innen können hier kritische Aspekte neuer Technologien gemeinsam erforscht oder zumindest gemessen werden. Es gibt Beispiele, in denen Bürger/-innen die Lärm- oder Geruchsbelastungen durch Industrieanlagen oder Mobilfunkstrahlung gemessen haben, wie sie beispielsweise unter www.citizen-science-germany.de dokumentiert sind. Dafür eignen sich generell Themen, die eine hohe Nähe zur individuellen Lebenswirklichkeit der Bürgerinnen und Bürger haben. Die Rolle des Bündnis „Zukunft der Industrie“ könnte darin liegen, die Konzepte der partizipativen Innovation als auch entsprechende Citizen Science Projekte unter den Unternehmern und Intermediären bekannt zu machen, Chancen und Risiken zu diskutieren und deren Umsetzung unterstützen.

5. Konsortium und Projektteam

5.1 Konsortium

Das **Institut für Innovation und Technik (iit)** ist die Fachbereich übergreifende Einheit der VDI/VDE-IT zur Analyse, Evaluation und Prognose von Technologien, Märkten sowie gesellschaftlichen und technologiepolitischen Entwicklungen. Das **iit** bearbeitet Fragestellungen an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik und verfügt über ein breites Referenzspektrum an Evaluationen, Begleitforschungen und Studien, die sich der Analyse von technologischen und wirtschaftlichen Potenzialen widmen. Dies umfasst insbesondere die Wirkungsanalyse technologie- und förderpolitischer Maßnahmen und deren Beurteilung hinsichtlich Effizienz, Effektivität und Durchführung. Das **iit** greift interdisziplinär auf die mehr als 310 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der VDI/VDE-IT zu und kann dadurch ein hohes technologisches Know-how in das Projekt einbringen sowie eine große Spannbreite von Technologiekompetenzen aufweisen. Die breite Spanne an Veröffentlichungen des **iit** spiegelt dies wider (www.iit-berlin.de/veroeffentlichungen). Das **iit** bietet für seine Kunden wissenschaftlich basierte, entscheidungs- und handlungsorientierte Dienstleistungen an, die einen Beitrag zur Analyse, Prognose, Bewertung, Gestaltung und Förderung technologieorientierter Innovationen leisten. Die Arbeit des **iit** ist dabei geleitet von einem erweiterten Innovationsbegriff, der neben der technischen Entwicklung selbst auch die ökonomischen und sozialen Voraussetzungen und Folgen der technologischen Innovation umfasst. Aufgrund der zunehmenden Internationalisierung von technologiegetriebenen Innovationen agiert das **iit** nicht nur auf regionaler und nationaler Ebene, sondern in der gesamten European Research Area (ERA). Auch in Südamerika, Afrika, Asien und dem Nahen Osten führt das **iit** Projekte für private und öffentliche Auftraggeber durch.

Die **Technopolis Group** bietet Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung wissenschaftlich fundierte und praktische Unterstützung bei der Gestaltung und Umsetzung von Politikmaßnahmen und Programmen. Technopolis verfügt über Projekterfahrung in mehr als 35 Ländern, bei den europäischen Institutionen (Europäische Kommission, Europäisches Parlament, Europäischer Rat) und zahlreichen internationalen Organisationen (z. B. OECD, UNIDO, Weltbank). Gegründet wurde Technopolis im Jahr 1989 in Brighton. Unser Unternehmen ist als Holding (Technopolis Group Ltd.) mit Sitz in Brighton, Großbritannien, organisiert, die als 100 %-ige Eigentümerin acht rechtlich selbständige operative Gesellschaften in ganz Europa betreibt. Standorte der Technopolis Group befinden sich in Amsterdam, Brighton, Brüssel, Frankfurt am Main, Paris, Stockholm, Tallinn und Wien. Derzeit beschäftigt die Technopolis Group rund 125 Mitarbeiter. Die Technopolis Deutschland GmbH wurde im November 2009 gegründet. Sie ist zu 100 % im Eigentum der Technopolis Group Ltd. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Frankfurt am Main. Geschäftsführer sind Dr. Patries Boekholt und Dr. Daniel Schütze; wissenschaftlicher Leiter ist Prof. Dr. Thomas Heimer. Technopolis ist ein führender europäischer Anbieter von Evaluationen, Wirkungsanalysen und Strategieberatung im Bereich der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik. Seit der Gründung des Unternehmens haben die Beraterinnen und Berater der Technopolis Group mehr als 1.200 Projekte zu forschungs-, technologie- und innovationspolitischen Fragestellungen durchgeführt, darunter mehr als 400 Evaluationen von Programmen und Politikinitiativen sowie zahlreiche Strategieberatungen. Unsere Erfahrung bezieht sich sowohl vertikal als auch horizontal auf alle Governance-Ebenen des europäischen Raums für Forschung und Innovation und darüber hinaus: Mit unseren Evaluationen und Analysen unterstützen wir regionale Innovationsagenturen genauso wie nationale Ministerien oder europäische beziehungsweise transnationale Institutionen.

5.2 Autoren der Studie

Christoph Bogenstahl (Projektleitung)

Herr Dr. Bogenstahl studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit Fachrichtung Technische Chemie an der TU Kaiserslautern, TU Helsinki und TU Berlin. Er promovierte am Fachgebiet Technologie- und Innovationsmanagement, Prof. Gemünden, zum Thema „Management von Netzwerken – Eine Analyse der Gestaltung interorganisationaler Leistungsaustauschbeziehungen“. Geforscht und publiziert hat er im Bereich Netzwerkmanagement unter Anwendung qualitativer und quantitativer Erhebungs- und Analysemethoden sowie Benchmarkingverfahren (insbes. Data Envelopment Analysis). Von 2011 bis 2013 war Herr Bogenstahl als Referent im Bundesforschungsministerium in der Abteilung Innovationsstrategien für die Implementierung des BMBF-Foresight-Prozesses sowie die interministerielle Koordinierung der Ressortforschung zuständig. Seit September 2011 arbeitete er als Seniorberater und Projektleiter im Bereich Gesellschaft und Wirtschaft der VDI/VDE-IT GmbH. Seine Schwerpunkte sind neben der Akzeptanzforschung die strategische Vorausschau von Technologien und gesellschaftlichen Entwicklungen im Rahmen von Foresight und der Innovations- und Technikanalyse. Daneben beschäftigt er sich mit Fragen rund um das IT-unterstützte Wissensmanagement.

Sebastian von Engelhardt

Herr Dr. v. Engelhardt ist promovierter Volkswirt. Er hat in Jena und Groningen Volkswirtschaftslehre studiert und im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs „The Economics of Innovative Change“ in Jena promoviert. Anschließend forschte er als Post-Doc in einem Forschungsprojekt in Jena und Berkeley. Seine Forschungsergebnisse wurden u. a. im *Journal of Economic Behavior & Organization*, in der *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* und im *Bulletin of the Atomic Scientists* veröffentlicht. Seit Februar 2014 ist Sebastian von Engelhardt wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Gesellschaft und Wirtschaft in der VDI/VDE-IT GmbH. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen an der Schnittstelle von Innovations-, Institutionen- und Industrieökonomik. Er bearbeitet u. a. Themen der Innovationsfähigkeit und Innovationsindikatorik, den Einfluss kultureller und institutioneller Faktoren auf ökonomisches Verhalten sowie der Digitalisierung der Wirtschaft und ist im Rahmen einer Projektträgerschaft für das BMBF für die Schwerpunkte Innovationspolitik, Wissenschaftsanalyse und strategische Vorausschau (insb. Innovations- und Technikanalyse) zuständig.

Angelika Frederking

Frau Frederking studierte Politikwissenschaften, Neuere und Neueste Geschichte und Skandinavistik an der Humboldt-Universität zu Berlin und der Århus Universitet (Dänemark). Sie war vier Jahre in der Kommunikationsabteilung/Übersetzung der Europäischen Zentralbank in Frankfurt am Main tätig und absolvierte berufsbegleitend in Heidelberg ein PR-Studium der Deutschen Gesellschaft für Public Relations. Anschließend leitete sie fünf Jahre das Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr. Seit 2011 ist sie bei der VDI/VDE-IT im Bereich Demografischer Wandel und Zukunftsforschung tätig. In den letzten beiden Tätigkeiten entwickelte sie verschiedene Formate der Bürgerbeteiligung mit Bezug zu Infrastruktur- und Technikthemen. Ihre fachlichen Schwerpunkte liegen in der Konzeption und Umsetzung von Formaten der Wissenschaftskommunikation und Bürgerbeteiligung, Regionalpolitik, schrumpfende Regionen und PR.

Larissa Talmon-Gros

Frau Dr. Larissa Talmon-Gros studierte Europäische Betriebswirtschaftslehre an der ESB Reutlingen und der Dublin City University in Irland. Während ihres Studiums absolvierte sie eine Reihe von Praktika in Unternehmen wie Siemens, DaimlerChrysler und der Commerzbank, sowohl im Inland als auch im Ausland. Im Jahr 2013 schloss sie ihre Promotion an der Universität Hohenheim mit dem Thema *Development patterns of material productivity – convergence or divergence?* ab. Im Rahmen ihrer Promotion kooperierte Sie als externe Doktorandin mit dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie. Während ihrer Dissertation arbeitete sie in der Kommunikationsabteilung der Commerzbank in Frankfurt. Dort erstellte sie inhaltliche Vorbereitungen für die Konzernvorstände zu verschiedenen Finanz- und Bankenregulierungsthemen. Im deutschen Büro der Technopolis Group berät Frau Talmon-Gros öffentliche Auftraggeber zu verschiedenen Aspekten der Forschungs- und Innovationspolitik. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die Themen Science in Society, Green Economy sowie Clusterpolitik.

Thomas Teichler

Herr Dr. Thomas Teichler studierte internationales Management an der European Business School in Östrich-Winkel, London und Buenos Aires. Anschließend arbeitete er bei Roland Berger Strategy Consultants und führte qualitative Marktforschung für NFO Infratest durch. Nach einer Promotion über europäische Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Innovation am Europäischen Hochschulinstitut in Florenz arbeitete Herr Teichler am Manchester Institute of Innovation Research (MIOIR). Bei der Technopolis Group arbeitet er zu den Rahmenbedingungen der Forschungs- und Innovationspolitik mit einem Fokus auf Foresight sowie auf Fragen der Standardisierung, Konformitätsbewertung und Akkreditierung, der innovativen Beschaffung und zu Science in Society. Darüber hinaus hat er als Coach Erfahrungen beim professionellen Coaching von Teams und Führungskräften.

6. Anhang

6.1 Überblick über die Studien der Metaanalyse

Tabelle 7: Studien für die Metaanalyse (Teil 1: Quellenangaben zu den Studien).

Ifd. Nr	Autor	Jahr	Studie	Zeitschrift	Betrachtungsebene	Industrie	Technologie
7	Thong et al.	2011	Consumer Acceptance of Personal Information and Communication Technology Services	IEEE Transactions on Engineering Management	Technologie	ICT	personal ICT services
8	Benamati et al.	2010	Clarifying the Integration of Trust and TAM in E-Commerce Environments: Implications for Systems Design and Management	IEEE Transactions on Engineering Management	Technologie	ICT	voluntary Web site adoption and use
11	Crowley	2013	Factors predicting likelihood of eating irradiated meat	Journal of Applied Social Psychology	Technologie	Nahrungsmittel	Perception of risk associated with meat irradiation
12	Bratanova et al.	2013	Restoring drinking water acceptance following a waterborne disease outbreak: the role of trust, risk perception, and communication	Journal of Applied Social Psychology	Technologie	Nahrungsmittel	Trinkwasser
13	Yousafzai et al.	2010	Explaining Internet Banking Behavior: Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior, or Technology Acceptance Model?	Journal of Applied Social Psychology	Technologie	ICT	Internet Banking
14	Yoon et al.	2013	Gamers just want to have fun? Toward an understanding of the online game acceptance	Journal of Applied Social Psychology	Technologie	ICT	Online Gaming
16	Devine-Wright	2011	Place attachment and public acceptance of renewable energy: A tidal energy case study	Journal of Environmental Psychology	Infrastruktur	Energie	Gezeitenkraftwerk (vor Ort; Untersuchung vor und nach Errichtung)

lfd. Nr	Autor	Jahr	Studie	Zeitschrift	Betrachtungsebene	Industrie	Technologie
18	Huijts et al.	2014	Hydrogen fuel station acceptance: A structural equation model based on the technology acceptance framework	Journal of Environmental Psychology	Infrastruktur	Chemie	Netzwerk von Wasserstofftankstellen
19	Premkumar und Bhattacharjee	2008	Explaining information technology usage: A test of competing models	Omega	Technologie	ICT	Lernsoftware (IT-gestützte Tutorials)
20	Wolff et al.	2011	Affective and cognitive attitudes, uncertainty avoidance and intention to obtain genetic testing: An extension of the Theory of Planned Behaviour	Psychology & Health	Technologie	Chemie	Gentest
33	Huijts et al.	2007	Social acceptance of carbon dioxide storage	Energy Policy	Technologie	Energie	Carbon Capture and Storage (CCS)
36	Hartmann et al.	2013	Nuclear power threats, public opposition and green electricity adoption: Effects of threat belief appraisal and fear arousal	Energy Policy	Technologie	Energie	Kernenergie

Anmerkung: Angegeben sind die Studienergebnisse in Bezug auf die Akzeptanzdeterminanten mit den jeweiligen Korrelationskoeffizienten in den Kategorien: **0.9 bis 1.0** (extrem hohe Korrelation bis funktionaler Zusammenhang); **0.7 bis 0.9** (sehr hohe/starke Korrelation); **0.5 bis 0.7** (hohe/starke Korrelation); **0.2 bis 0.5** (mittlere Korrelation); **0 bis 0.2** (sehr geringe/schwache Korrelation); n.s.(kein Zusammenhang zwischen den Variablen).

Tabelle 8: Studien für die Metaanalyse (Teil 2: Ergebnisse der Studien)

Ikd. Nr. Studie	Autor	Art des Beitrags	Land	n	Vertrauen	Einstellung	Wahrgenommener Nutzen	Wahrgenommener sozialer Druck	Wahrgenommene Handlungskontrolle	Wahrgenommene leichte Nutzbarkeit	Sicherheitsgefühl	Erfahrung	Risikoneigung	Betroffenheit	Alter	Geschlecht	Bildung	Informationsqualität
7	Thong et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	China	1.212			0.5 bis 0.7	0.5 bis 0.7		0.5 bis 0.7		0 bis 0.2		0 bis 0.2	n.s.	0 bis 0.2		
8	Benamati et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	USA	383	0.5 bis 0.7	0.5 bis 0.7	0.2 bis 0.5			0.2 bis 0.5								
11	Crowley	Fragebogenstudie (retrospektiv)	USA	478											0 bis 0.2		0 bis 0.2	
12	Bratanova et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Schweden	347	0.2 bis 0.5						0.5 bis 0.7			n.s.				0.2 bis 0.5
13	Yousafzai et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Kanada	441	0.5 bis 0.7	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5							

Ifd. Nr. Studie	Autor	Art des Beitrags	Land	n	Vertrauen	Einstellung	Wahrgenommener Nutzen	Wahrgenommener sozialer Druck	Wahrgenommene Handlungskontrolle	Wahrgenommene leichte Nutzbarkeit	Sicherheitsgefühl	Erfahrung	Risikoneigung	Betroffenheit	Alter	Geschlecht	Bildung	Informationsqualität
14	Yoon et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Südkorea	244		0.5 bis 0.7	0.2 bis 0.5			0 bis 0.2								
16	Devine-Wright	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Nordirland	114		0.5 bis 0.7												
18	Huijts et al. (2014)	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Niederlande	679		0.5 bis 0.7	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5									
19	Premkumar und Bhattacharjee	Fragebogenstudie (retrospektiv)	USA	175			0.7 bis 0.9			0 bis 0.2								
20	Wolff et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Norwegen	874				0.2 bis 0.5	0.2 bis 0.5				0.5 bis 0.7	0 bis 0.2	n.s.	n.s.		
33	Huijts et al. (2007)	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Niederlande	103	0.7 bis 0.9													
36	Hartmann et al.	Fragebogenstudie (retrospektiv)	Spanien	500		0.5 bis 0.7			0.5 bis 0.7									

Tabelle 9: Übersicht über identifizierte Studien, die im Rahmen der Metaanalyse nicht auswertbar waren.³⁹

Ifd. Nr	Autor	Jahr	Studie	Zeitschrift
1	Muthitharoen et al.	2011	Building a Model of Technology Preference: The Case of Channel Choices	Decision Sciences
2	Wells et al.	2010	The Effect of Perceived Novelty on the Adoption of Information Technology Innovations: A Risk/Reward Perspective	Decision Sciences
3	Saeed et al.	2010	Examining the Impact of Pre-Implementation Expectations on Post-Implementation Use of Enterprise Systems: A Longitudinal Study	Decision Sciences
4	Cegarra-Navarro et al.	2014	Technology knowledge and governance: Empowering citizen engagement and participation	Government Information Quarterly
5	Driessen et al.	2013	Green New Product Development: The Pivotal Role of Product Greenness	IEEE Transactions on Engineering Management
6	Kwak et al.	2012	Understanding End-Users' Acceptance of Enterprise Resource Planning (ERP) System in Project-Based Sectors	IEEE Transactions on Engineering Management
9	Pantano und Corvello	2014	Tourists' acceptance of advanced technology-based innovations for promoting arts and culture	Int. J. Technology Management
15	Visschers und Siegrist	2014	Find the differences and the similarities: Relating perceived benefits, perceived costs and protected values to acceptance of five energy technologies	Journal of Environmental Psychology
17	Visschers und Wallquist	2013	Nuclear power before and after Fukushima: The relations between acceptance, ambivalence and knowledge	Journal of Environmental Psychology
21	Liébana-Cabanillas et al.	2015	User behaviour in QR mobile payment system: the QR Payment Acceptance Model	Technology Analysis & Strategic Management
22	Sapio et al.	2010	Building scenarios of digital television adoption: a pilot study	Technology Analysis & Strategic Management
23	Balta-Ozkan et al.	2014	A comparison of consumer perceptions towards smart homes in the UK, Germany and Italy: reflections for policy and future research	Technology Analysis & Strategic Management
24	Groves	2013	Four scenarios for nanotechnologies in the UK, 2011–2020	Technology Analysis & Strategic Management
25	Stoutenborough et al.	2013	Knowledge, risk, and policy support: Public perceptions of nuclear power	Energy Policy

³⁹ Beispielsweise da Korrelationen nicht berichtet wurden, oder kein empirisch-quantitatives Design zu Grunde gelegt wurde.

lfd. Nr	Autor	Jahr	Studie	Zeitschrift
26	Wessman et al.	2014	Water and society: mutual challenges for eco-efficient and socially acceptable mining in Finland	Journal of Cleaner Production
27	Dowd et al.	2011	Geothermal technology in Australia: Investigating social acceptance	Energy Policy
28	Wüstenhagen et al.	2007	Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept	Energy Policy
29	van der Horst	2007	NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies	Energy Policy
30	Lock et al.	2014	"Nuclear energy sounded wonderful 40 years ago": Uk citizen views on CCS	Energy Policy
31	Heras-Saizarbitoria et al.	2011	Public acceptance of renewables and the media: an analysis of the Spanish PV solar experience	Renewable and Sustainable Energy Reviews
32	Breukers und Wol-sink	2007	Wind power implementation in changing institutional landscapes: An international comparison	Energy Policy
34	Sovacool und Ratan	2012	Conceptualizing the acceptance of wind and solar electricity	Renewable and Sustainable Energy Reviews
35	Todt	2011	The limits of policy: Public acceptance and the reform of science and technology governance	Technological Forecasting & Social Change
37	Kim et al.	2013	Effect of the Fukushima nuclear disaster on global public acceptance of nuclear energy	Energy Policy
38	Corner et al.	2011	Nuclear power, climate change and energy security: Exploring British public attitudes	Energy Policy
39	Künemund	2015	Chancen und Herausforderungen assistiver Technik. Nutzerbedarfe und Technikakzeptanz im Alter	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis
40	Müller und Vogel	2014	Risikotechnologien in europäischen Mediendiskursen - Der korpuslinguistische Zugriff am Beispiel „Biotechnologie“	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis
41	Matthies	2013	Nutzerverhalten im Energiesystem - Erkenntnisse und Forschungsfragen aus der Psychologie	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis
42	Wimmer et al.	2012	Monitoring im Endlager: notwendig für die Akzeptanz? Anmerkungen aus Sicht eines Betreibers von Zwischenlagern	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis
43	Brüninghaus	2012	Systembiologie als „Technoscience“? Zur Diskussion einer „emerging technology“ in Öffentlichkeit, Medien und Wirtschaft in Deutschland und Österreich	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis

lfd. Nr	Autor	Jahr	Studie	Zeitschrift
44	Seitz und Jahnel	2011	Ketchup gegen Schweißgeruch? Bürgerperspektiven zum Einsatz synthetischer Nanopartikel	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis
45	Compagna et al.	2011	Pflegenotstand technisch lösbar? Funktional-partizipative Technikentwicklung im Pflegesektor	Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis

6.2 Auswertung bereits durchgeführter Projekte (Fact Sheets)

Organisator	ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie 
Name der Kampagne	"energievollerleben - Ohne Batterien steht die Welt still"
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Batterieindustrie)
Geographische Abdeckung	National (Deutschland)
Dauer	Seit 2013
Ziel	Informationsstand erhöhen
Hauptakteur	Industrieunternehmen (Batterieindustrie)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Keine weiteren Partner
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Die Initiative hat es sich zum Ziel gesetzt, • die Akzeptanz von Batterietechnologien in Deutschland erhöhen, • den Dialog zwischen Politik, Wirtschaft, Forschung zu intensivieren, • die Partner der Wertschöpfungskette zu vernetzen und • den Austausch zwischen relevanten gesellschaftlichen und politischen Gruppen zu fördern. Dafür werden verschiedene Elemente eingesetzt: Informationen zu Deutschland als Standort („Batteriestandort Deutschland“) über das Online-Magazin „Startklar“ für die Medien sowie ein Tablet-Magazin „best of battery“ mit Video, Text und Bildern für allgemeine Informationen. Vernetzungsaktivitäten, wie Workshops und Dialogformate, um den

	wechselseitigen Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu fördern und Entwicklungen wie den Einsatz von Batterien in entscheidenden Zukunftsfeldern zu unterstützen. Außerdem wird die Vernetzung der Partner der Wertschöpfungskette, von der Erzeugung über die Nutzung, bis hin zum Recycling gefördert. Website: www.energievollerleben.de/Seiten/default.aspx
Zielgruppe	• Breite Bevölkerung • Sonstige: Partner in der Wertschöpfungskette, Vertreter aus Politik und Wirtschaft
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Klassische Medien (Infomagazin) • Online-Medien (Website) • Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit
Intensität der Interaktion	Mittel (Breite Bevölkerung nur Information, aber Dialog mit Beteiligten der Branche)
Bewertung	• Der Informationsstand wird durch leicht zugängliche Medien wie die Website und ein Magazin, Filme und Videos erhöht. Die Wahrscheinlichkeit ist jedoch hoch, dass nur diejenigen adressiert werden, die bereits mit der Industrie in Kontakt sind und sich dafür interessieren.

Organisator	Bundesverband der deutschen Gießereiindustrie (BDG) 
Name der Kampagne	„guss.de – ein starkes Stück Zukunft“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Gießereiindustrie)
Geographische Abdeckung	National (Deutschland mit Schwerpunkt Nordrhein-Westfalen & Süddeutschland)
Dauer	Seit 04.2013
Ziel	• Imageverbesserung • Sonstige (Bessere Nachwuchskommunikation)
Hauptakteur	Industrieverband (BDG)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Politik • Sonstige (Fachmagazine & Zeitschriften)
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Ziel der Maßnahme ist: • die bessere Darstellung der Branche und des Gussverfahrens gegenüber Kunden, Lieferanten sowie der Fachöffentlichkeit. • die Förderung der Nachwuchskommunikation. Dazu werden verschiedene Maßnahmen eingesetzt • Informationen über Broschüre, Image- und Fachanzeigen, sowie ein allgemeines Informationsportal. • Diskussionsrunden mit Landtags- und Bundestagspolitikern. • Speziell zur Nachwuchsförderung gibt es: - o Ausbildungsmessen. - o leicht zugängliche Informationen über Karriereaussichten durch ein Ausbildungsportal. - o eine Ausweitung der Medienpräsenz mit dem Jugendmagazin

	(YOUCAST), Social Media Präsenz (Facebook, Youtube, XING, etc.), Filme und Präsentationen und einem elektronischer Newsletter. Website: Infoportal http://www.guss.de, Ausbildungsportal http://www.powerguss.de
Zielgruppe	Sonstige (Potentieller Nachwuchs, Kunden, Lieferanten, Fachöffentlichkeit)
Eingesetzte Medien	• Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit • Klassische Medien (Zeitung, Broschüren und Fachmedien) • Soziale Medien (Facebook) • Online Medien (Website mit Praktika Portal, Filme)
Intensität der Interaktion	Mittel (Information und Partizipation)
Bewertung	Die Ansprache ist an die Zielgruppen angepasst: • Für Kunden, Lieferanten und die Fachöffentlichkeit werden Anzeigen in Fachmagazinen geschaltet. • Mit den Vertretern aus der Politik werden Diskussionsrunden durchgeführt. • Dem Nachwuchs wird durch das erstellte Portal für Karriere & Bewerbungsmöglichkeiten eine gute Möglichkeit für den Eintritt in die Branche gegeben. Dabei werden vor allem moderne Medien gewählt, die von der Zielgruppe Nachwuchs verwendet werden.

Organisator	IG BCE – Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie 
Name der Kampagne	„Unsere Industrie braucht sichere Energie“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Bergbau, Chemie und Energieindustrie)
Geographische Abdeckung	Regional (Bezirk Recklingshausen)
Dauer	Seit 14. September 2010
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Sonstige (Verbesserte Rahmenbedingungen für die Branche)
Hauptakteur	Gewerkschaft (IG BCE)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Betroffene (Betriebsräte, Vertrauensleute, Ortsgruppen)
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Die Kampagne hat zum Ziel, • bessere Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Energieversorgung der Standorte, die Bedingungen für Investitionen, die Sicherung von Arbeitsplätzen und den Ausbau von Kohlekraftwerken zu schaffen sowie • die Bevölkerung für industriepolitische Themen zu sensibilisieren. Dazu fanden verschiedene Maßnahmen statt: • Auftaktveranstaltung der Kampagne mit Diskussion über politische Rahmenbedingungen der Region, der Erstellung von Werbemitteln und „Give Aways“ inklusive großem Werbebanner. • Mehrere Betriebsrat-Tagungen zum Thema Energiepolitik. • Unterschriftenaktionen zur Forderung nach besseren Rahmenbedingungen für Investitionen in die Industriepolitik. Die gesammelten Unterschriften wurden an die Landesregierung übergeben. • Postkartenaktion des Bezirksvorstandes, ähnlich einer Unterschriftenaktion an Angela Merkel adressiert und mit Fokus auf der Bedro-

	hung der Arbeitsplätze durch Handeln der Politik. • Schulungen zur Hervorhebung der großen Bedeutung des Bezirks und Auseinandersetzung mit den Positionen des IG BCE zur Industriepolitik. • Infostände und regionale Aktionen wie ein Schulwettbewerb mit Kunstprojekten, organisiert vom Bezirksfrauenausschuss. Website: https://recklinghausen.igbce.de/vanity/renderDownloadLink/60504/60858
Zielgruppe	• Breite Bevölkerung • Sonstige (Politik)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit (Wettbewerbe, Podiumsdiskussionen) • Veranstaltungen ohne Interaktionsmöglichkeit (Informationsveranstaltungen) • Klassische Medien (Unterschriften, Postkarten, Plakate)
Intensität der Interaktion	Mittel (Information und Partizipation)
Bewertung	• Es gab vielfältige Maßnahmen, bei denen die Bevölkerung direkt involviert wird, wie die Postkartenaktionen und Wettbewerbe. Wie viele Bürger tatsächlich erreicht wurde und sich beteiligt haben, ist jedoch unklar.

Organisator	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. 
Name der Kampagne	„Was bedeutet Industrie in Deutschland?“
Art des adressierten Problems	Industrie Allgemein
Geographische Abdeckung	National (Deutschlandweit)
Dauer	Seit 12.06.2013
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Image verbessern
Hauptakteur	Industrieverband (BDI)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Keine weiteren Partner
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung	Ziel der Werbemaßnahme ist es, • die Errungenschaften der deutschen Industrie hervorzuheben. • die Bevölkerung zu motivieren sich für die Zukunft der Industrie zu engagieren. Dazu wurde ein kurzer Werbefilm auf dem Videoportal Youtube hochgeladen, das Teil der Social Media Präsenz des BDI ist. Im Video wird hervorgehoben, dass: • ein Drittel der Wertschöpfung Deutschlands aus Industrieunternehmen kommt. • der Industriestandort Deutschland als viertgrößtes Industrieland der Welt gilt. • die Gesellschaft davon profitiert (Investitionen der Industrie in die Bekämpfung von Krankheiten und Förderung von sauberer Energie.) • die Zukunft der Industrie durch die negative Darstellung in Gefahr ist

	die Bürger sich als gemeinsames „wir“ für die Industrie stark machen sollen. Video-URL https://www.youtube.com/watch?v=yibbinJG5Us
Zielgruppe	Breite Bevölkerung
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	Online Medien (Youtube.de)
Intensität der Interaktion	Niedrig (Information)
Bewertung	Das Video präsentiert die Informationen visuell ansprechend. Jedoch wird das Video auf youtube sehr wenig beachtet (Aufrufe des Videos: 1985). Dazu kommt, dass es auf der BDI Webseite keinen Hinweis auf das Video zu geben scheint, es folglich also nicht in dem Maß vermarktet wird, wie es möglich wäre.

Organisator	IHK KÖLN / "In du strie"-Initiative  
Name der Kampagne	„In du strie. Gemeinsam. Zukunft. Leben“
Art des adressierten Problems	Industrie Allgemein
Geographische Abdeckung	Regional (NRW)
Dauer	Seit 10. September 2013
Ziel	Informationsstand erhöhen
Hauptakteur	• Industrieunternehmen • Industriennahe Dienstleister
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Sonstige (wechselnde Partner zur Veranstaltungsorganisation, Schulen, Dienstleistungsunternehmen, Institutionen, Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften)
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung	Die Initiative In du strie ist eine Akzeptanzinitiative, die sich an bestehende Aktivitäten aus dem Münsterland anlehnt. Die Initiative geht davon aus, dass Verständnis für die Industrie „etwas mit verstehen zu tun hat“. Daher werden Industrie, Politik, Nachbarschaft und Medien zusammengebracht. Die Initiative ist dialogorientiert und wird in erster Linie von den Unternehmen selbst durchgeführt. Die IHK hat nur eine unterstützende Rolle. Durch den Dialog aus Teilnehmern rund um die Standorte soll die Wichtigkeit der industriellen Produktion wieder in den Mittelpunkt gestellt werden. Insgesamt nehmen rund 160 Industrieunternehmen an der Kampagne teil. Die Unternehmen vor Ort organisieren Dialoge, Diskussionen und Veranstaltungen entlang ihrer Vorstellungen und Präferenzen. Diese werden zum Teil in der Nachbarschaft, zum Teil mit Schulen oder der breiten Öffentlichkeit durchgeführt. Beispielhaft können folgende Aktivitäten hervorgehoben werden: • Die teilnehmenden Betriebe öffnen ihre Tür für die Interessierten, organisieren die Veranstaltungen und informieren dort über ihre Arbeit.

	Im Dialog soll mit den Beteiligten über die Rolle der Industrie für unsere Gesellschaft diskutiert werden. • Es gab eine Auftaktveranstaltung am 10. September 2013, bei der sich die Betriebe mit ihren Logos auf einer Karte positionierten und somit den Startschuss für die Kampagne gaben. • Es findet ein jährlicher Industriekongress - Der erste Kongress 2014 bat den teilnehmenden Unternehmen die Möglichkeit, ihre Projekte und Ideen zum Thema Nachwuchsförderung und zum weiteren Verlauf der Kampagne präsentieren zu können. • Am 10. September 2015 fand unter dem Motto „Shakespeare trifft Industrie“ ein Kongress der teilnehmenden Unternehmen um das Thema Bildung statt. Es gab Vorträge und Podiumsdiskussionen von Vertretern der Industrie, Politik, Bildung und der IHK. Wieder wurde über den weiteren Verlauf der Kampagne gesprochen. • Workshops zur Weiterentwicklung der Kampagne jedoch auch entsprechend der Region und der jeweiligen Problemlage durchgeführt, z.B. im Februar und März 2014 und weitere Workshops sind in Planung. • Eine weitere Aktivität sind die #111Dialoge, im Rahmen derer sollen in 2015 111 Dialoge zum Thema Industrieakzeptanz geführt werden (siehe Factsheet #111Dialoge). Website: http://www.industrie-koeln.de
Zielgruppe	• Breite Bevölkerung • Sonstige (Nachbarschaft der Unternehmen)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit • Klassische Medien (Plakatwerbung) • Online Medien (Website) • Soziale Medien (Hashtag #111dialoge auf Facebook und Twitter)
Intensität der Interaktion	Mittel (Information & Dialog)
Bewertung	• Die Maßnahme wird von den Veranstaltern als sehr erfolgreich angesehen. Eine umfangreiche Bevölkerungsumfrage in der Region zeigt, dass die Maßnahme aufgrund ihrer persönlichen Nähe zu Unternehmen („Industrie muss ein Gesicht bekommen“) gute Resonanz hat. • Positiv ist hervorzuheben, dass die Unternehmer selbst aktiv sind, das Projektbüro unterstützt nur und schafft entsprechende Gelegenheiten. Daher können die Unternehmer authentisch Maßnahmen anbieten, die zu ihnen persönlich, zu ihrer Branche, ihrem Problem und ihren bestehenden Aktivitäten passen. • Eine Besonderheit der Maßnahme ist, dass eine Reihe von besonders aktiven Unternehmern das Thema vorantreibt. Durch deren Aktivitäten

	werden weitere Unternehmer für die Maßnahme gewonnen („Es funktioniert am besten, wenn Unternehmer mit Unternehmern reden“ - Interview). • Als weitere Ergebnisse der Initiative wurde von den Organisatoren erwähnt, dass die IHK mit Unternehmern in Kontakt kommt, mit denen sie bislang keinen Kontakt hatten. Zudem hat sich teilweise die Kooperation zwischen den Unternehmen verstärkt (Netzwerkbildung). • Die Organisatoren verwiesen auch darauf, dass diese Art von dialogorientierten Maßnahmen Zeit brauche, d.h. es gelte Kontinuität zu schaffen.
--	--

Organisator	IHK KÖLN / "In du strie"-Initiative  
Name der Kampagne	„#111 Dialoge“ (Teil der Kampagne „In du strie. Gemeinsam. Zukunft. Leben“)
Art des adressierten Problems	Industrie Allgemein
Geographische Abdeckung	Regional (Wirtschaftsregion Köln)
Dauer	Anfang 2015 - Ende 2015
Ziel	Sonstige (#111Dialoge zum Thema Industrieakzeptanz zu führen.)
Hauptakteur	Industrieunternehmen (Regional)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Sonstige (Wirtschaftsexperten, Schulen, Medien wie RTL West, Radio Köln) (Unterstützung bei Veranstaltungen)
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung	Ziel der Kampagne ist es: - mit einer breiten Zielgruppe über die Rolle der Industrieunternehmen in der Gesellschaft zu diskutieren. - den Dialog um Industriethemen stärker in die Öffentlichkeit zu bringen. Im Rahmen der Initiative In du strie der IHK Köln werden im Jahr seit Anfang 2015 u.a. 111 Dialoge zu Themen der Industrie geführt, um die Industrieakzeptanz zu fördern (siehe Factsheet „In du strie“) Um den Dialog anzuregen wurden verschiedene Veranstaltungen durchgeführt. An Schulen: Ausstellung „Roadshow Industrie in NRW“ soll durch die Offenlegung von Wertschöpfungsketten einen Einblick in die Industrie geben. Dazu wurde die Westfälische Hochschule in Gelsenkirchen vom 13. Mai bis 3. Juni 2015 besucht und Wertschöpfungsketten aufgezeigt. Live-Diskussion am 4. September 2014 am Hansa-Gymnasium zwischen Azubis und dual Studierenden aus Industrieunternehmen mit

	anschließender Autogrammstunde der Band „Digges Ding.“ - Die Veranstaltungsreihe „Wirtschaftsexperten an Schulen“, bei der Manager der Industrie mit Schülern über das Thema Industrieakzeptanz sprechen können. Auf Ebene der Unternehmen: Podiumsdiskussionen, wie am 17. Dezember 2014 in Köln zwischen Vertretern aus Wirtschaft, Politik und Naturschutz. - Implementierung des Kampagnenlogos als Werbemaßnahme („Flagge zeigen“), d.h. Anbringen verschiedener Plakate auf Trikots, an Eingängen und als Flagge an großen Fahnenmästen. Website: http://www.industrie-koeln.de/unsere-initiative/111-dialoge-fuer-industrie/
Zielgruppe	- Breite Öffentlichkeit - Sonstige (Regionale Nachbarschaft, eigene Mitarbeiter, Journalisten, Schüler, Azubis, Politiker)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	- Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit - Soziale Medien (Hashtag #111Dialoge) - Klassische Medien (Werbung auf Fußballtrikots der Herrenmannschaft des SG Agathaberg)
Intensität der Interaktion	Mittel (Information)
Bewertung	Als interessant sind insbesondere Veranstaltungen in Schulen hervorzuheben. Viele Unternehmer kooperieren bereits mit Schulen z.B. im Rahmen von Schulpartnerschaften, diese Beziehungen können genutzt werden. Die Aktivitäten an Schulen mit zielgruppengerechten Events wie einer Autogrammstunde zu kombinieren, lassen eine positive Wirkung vermuten.

Organisator	VCI 
Name der Kampagne	„Chemie ³ - Die Nachhaltigkeitsinitiative der Deutschen Chemie“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Chemische Industrie)
Geographische Abdeckung	National (Deutschland)
Dauer	Seit März 2012
Ziel	Sonstige (Nachhaltige Entwicklung der Chemie fördern)
Hauptakteur	• Industrieverband (VCI) • Gewerkschaft (IG BCE) • Arbeitgeberverband (BAVC)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Keine weiteren Partner
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Die Kampagne <i>Chemie³</i> richtet sich v.a. an Stakeholder der chemischen Industrie wie die Politik, Kundenindustrien, NGOs oder die Wissenschaft sowie die Mitglieder von VCI, IG BCE und BAVC. Mithilfe der Kampagne <i>Chemie³</i> soll die Nachhaltige Entwicklung der Chemie gefördert werden. Ein Lenkungskreis aus Vorsitzenden der Hauptakteure organisiert die Kampagne. Es gibt drei Aktionsfelder der Kampagne: • Dialog führen: Dialoge mit Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft unter Einbezug der Erwartungen ihrer Stakeholder. • Handeln: Identifikation von Handlungsfeldern und Entwicklung von Leitlinien zur Nachhaltigkeit für die chem. Industrie. Dabei werden die Mitglieder einbezogen u.a. durch eine Onlinekonsultation bei der Ausgestaltung der „Branchenleitlinien zur Nachhaltigkeit“ und bei der Identifikation von Handlungsfeldern. Die Unternehmen sollen die Leitlinien individuell umsetzen und nach eigenen Möglichkeiten kontinuierlich an ihrer Weiterentwicklung arbeiten. • Kommunizieren: Leistungen der chemischen Industrie transparenter und nachvollziehbarer gestalten. Dazu wird die Öffentlichkeit auf

	der Website über den Verlauf der Dialoge sowie über die Lösungen, die die Chemie und Pharmaziebranche für globale Herausforderungen beitragen können, informiert. Website: http://www.chemiehoch3.de
Zielgruppe	Sonstige (Stakeholder der chemischen Industrie, Mitglieder von VCI, IG BCE und BAVC)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit • Online Medien (Website)
Intensität der Interaktion	Mittel (Information und Partizipation)
Bewertung	Die Initiative „Chemie ³ “ läuft seit drei Jahren. Zu Beginn der Kampagne wurde im Jahr 2013 eine Nullmessung, bislang jedoch noch keine Erfolgsmessung durchgeführt.

Organisator	Initiative Chemie im Dialog
Name der Kampagne	„Ihre Chemie“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Chemische Industrie)
Geographische Abdeckung	National (Deutschland)
Dauer	n/a
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Image verbessern
Hauptakteur	Sonstige (Initiative Chemie im Dialog)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Keine weiteren Partner
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung der Aktivität	Die Kampagne „Ihre Chemie“ stellt den Nutzen und die Leistungen der Chemie im Alltag dar. Sie informiert darüber, wo im Alltag die Chemie eine Rolle spielt und wie wichtig diese z.B. für Themen wie Sport, Umwelt- und Klimaschutz oder Gesundheit ist. Außerdem werden die wichtigsten Informationen zu Ausbildung/Bildung und der Chemieindustrie als Arbeitgeber präsentiert. Dazu werden zwei Kanäle gewählt: • Eine Website, die alle o.g. Informationen enthält (www.Ihre-Chemie.de). • Zusätzlich werden Anzeigen mit den Leistungen der Chemie zu verschiedenen Themen in deutschen Printmedien geschaltet (z.B. „Chemie macht Sport urlaubstauglich: Noch nie war es so bequem, sich anzustrengen.“ oder zur Fußball-WM „2014 schon sicher im Endspiel dabei: die Chemie.“) Die Aktivität wurde zuletzt im Juni 2015 auf ihre Wirkung untersucht (für weitere Informationen siehe „Erfolg“).
Zielgruppe	Breite Bevölkerung Sonstige (Jugendliche, junge Gebildete und Entscheider)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Online Medien (Website) • Klassische Medien
Intensität der Interaktion	Niedrig (Information)

Bewertung	Im Sommer 2015 fand eine Wirkungsmessung zum Erfolg der Kampagne „Ihre Chemie“ statt. Dabei wurde u.a. abgefragt, ob den Befragten Werbung für die Chemie als Branche aufgefallen sei, ob einzelne Motive wiedererkannt und welche Botschaften damit verbunden werden.
-----------	---

Organisator	Gesamtmittel  <i>Die Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie</i>
Name der Kampagne	„Hier schlägt das Herz der Wirtschaft“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Metall- und Elektroindustrie)
Geographische Abdeckung	National (Deutschland mit einigen Bundesländern im Fokus)
Dauer	Seit 2011
Ziel	• Image verbessern
Hauptakteur	Arbeitgeberverband (Metall- und Elektroindustrie)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Keine weiteren Partner
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung der Aktivität	Die Maßnahme hat es sich zum Ziel gesetzt, • Werbung für die Branche zu betreiben. • die Unternehmen positiv in der Öffentlichkeit zu präsentieren. Unternehmen und ihre Mitarbeiter sollen sich selber als Botschafter für das „Herz der Wirtschaft“ engagieren um die genannten Ziele in der Bevölkerung zu erreichen. Die Unternehmen werden dabei durch das bereitstellen von Informationen zur Organisation und Werbemaßnahmen unterstützt. Die Unternehmen können sich durch verschiedene Maßnahmen beteiligen: • Kostenfreie Reportagen und Fotos aus den Betrieben, die in On- und Offline-Medien veröffentlicht werden. • Bilder, Banner, Imagefilme und bestellbare Werbemittel für die Unternehmenskommunikation wie zum Beispiel auf Messen. • Allgemeine Werbemaßnahmen gehen von Information auf der Website, über Broschüren, YouTube Videos und Twitter sowie Facebook Auftritt. Website: http://www.herz-der-wirtschaft.de
Zielgruppe	Sonstige (Mitarbeiter, Kunden, Partner aus den beteiligten Branchen,

	Potentieller Nachwuchs)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Online Medien (Website, Youtube) • Soziale Medien (Facebook Präsenz, Twitter) • Klassische Medien (Plakatwerbung, Broschüren, Reportagen)
Intensität der Interaktion	Niedrig (Information)
Bewertung	Die Website legt nahe, dass sich viele Betriebe an der Aktivität beteiligen. Monatlich werden auf der Website rund 2-4 Unternehmen vorgestellt. Für interessierte Unternehmen gibt es leicht zugängliche Informationen und herunterladbares Informationsmaterial. Die Präsentation der Mitarbeiter sowie die Artikel auf der Website können ein guter Anreiz sein, für das eigene Unternehmen zu werben und so auch Mitarbeiter zu motivieren.

Organisator	Industriepark Höchst (Betreiber Infraseriv) 
Name der Kampagne	„Ihr-Nachbar“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Chemie- und Pharmaindustrie)
Geographische Abdeckung	Regional (Fokus Industriepark Höchst & Umgebung)
Dauer	Seit rund 20 Jahren
Ziel	Sonstige (Akzeptanz in der Nachbarschaft erhöhen)
Hauptakteur	Industriepark (Industriepark Höchst des Betreibers Infraseriv)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Kommune • Nachbarschaft
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Ziel der Aktivitäten ist es, den Industriepark der Öffentlichkeit zu zeigen und ein Bewusstsein für die Spezialchemie und deren Nutzen im täglichen Leben zu vermitteln. Daneben ist der Dialog mit dem Umfeld ein wichtiges Ziel. Dazu werden von dem Parkbetreiber für den Industriepark als Ganzes eine Reihe von Aktivitäten angeboten: Veranstaltungen: • Im Rahmen von Konzepten wie „Tag der offenen Tür“ oder „Lange Nacht der Industrie“ wird der Industriepark für Interessierte geöffnet. • Zusätzlich werden Themenführungen, z. B. für Schüler, Ingenieure oder Architekturinteressierte durchgeführt (insges. rund 120 Besuchergruppen jährlich).

	Direkter Dialog: • Nach einem Störfall im Jahr 1993 entstand ein regelmäßiger Austausch mit interessierten Bürgern aus den umliegenden Gemeinden. Bürgerinitiativen, Bürger (rund 20-30 Personen) und Vertreter des Industrieparks treffen sich seither zweimal im Jahr um aktuelle Projekte vorzustellen und Probleme zu besprechen usw. Diese Dialogplattform hat sich als vertrauensvolle, informative und wichtige Aktivität etabliert. • Für einzelne Stadtteile werden je nach Bedarf Dialogveranstaltungen zu sie betreffenden speziellen Themen bzw. Problemlagen durchgeführt. Ziel ist es zu zeigen, dass man die Nachbarn ernst nimmt und sich für ihre Anliegen interessiert, aber auch zu zeigen wie die Anlage(n) funktionieren, um so Verständnis zu erzeugen. • Der Standortbetreiber beteiligt sich an verschiedenen Veranstaltungen in den umliegenden Stadtteilen wie z.B. dem Höchster Schlossfest, einem mehrere Wochen dauernden Stadtfest. Dialogplattform Internetseite: • Auf der Website wird über den Standort und die Aktionen informiert. Der Nutzen des Parks wird dort für den Leser dargestellt, beispielsweise wird aufgeführt, welche Produkte produziert werden und was deren Nutzen ist. Aber auch welche Anlagen es im Park gibt, welche Umweltschutzmaßnahmen ergriffen werden sowie Sicherheitshinweise (z.B. Erklärungen für Sirenenalarm). • Es gibt virtuelle Rundgänge durch den Park, für kleine Kinder werden Kinderbücher über den Park vorgestellt. Mitarbeiter des Parks und ihre Hintergründe werden einzeln vorgestellt. • Informationen über anstehende Veranstaltungen z.B. Lange Nacht der Industrie, Tag der offenen Tür. Diese sollen den Nachbarn des Industrieparks ein Einblick in dessen Arbeitswelt gegeben werden. Spendenkonzept in der Nachbarschaft: • Seit über 10 Jahren werden in den benachbarten Stadtteilen Vereine und Institutionen speziell unterstützt. Dafür reichen die Vereine usw. Projektvorschläge ein, die einen sozialen oder kulturellen Hintergrund haben bzw. der Integration dienen. In zwei Spendenrunden pro Jahr werden Projekte mithilfe einer Jury aus Vertretern des Parks, der Kommunen und einem Lokaljournalisten ausgewählt. Diese bekommen eine einmalige Anschubfinanzierung, keine dauerhaften Mittel (siehe Factsheet „Spendenkonzept“) Website: http://www.ihr-nachbar.de
Zielgruppe	• Betroffene (Nachbarschaft) • Sonstige (potenzieller Nachwuchs)
Eingesetzte Medien (Ver-	• Veranstaltungen mit geringer Interaktion (Tag der offenen Tür, Lange Nacht der Industrie)

marktungs- strategie)	• Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit (Gesprächskreis) • Online Medien (Website, virtueller Rundgang, Videos)
Intensität der Interaktion	Gering (Information)
Bewertung	Der Betreiber sieht die Maßnahmen als Erfolg an: • Der Tag der offenen Tür und die Lange Nacht der Industrie erreichen viele Menschen. Jährlich sind das über 1500 Personen. • Daneben gibt es großes Interesse für Führungen. • Der Dialog mit der Nachbarschaft funktioniert reibungsarm und mit gegenseitigem Verständnis. • Die Website wird regelmäßig genutzt und bei Sirenenalarm besonders häufig, d. h. die Nachbarschaft kennt den wichtigsten Informationspunkt. Wegen der Kinderfreundlichkeit, Tag der offenen Tür, Kontakte zu Vereinen etc. werden sich die Beziehungen zu der Nachbarschaft verbessert haben.

Organisator	Industriepark Höchst (Betreiber InfraserV) 
Name der Kampagne	„Spendenkonzept in der Nachbarschaft“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Chemie- und Pharmaindustrie)
Geographische Abdeckung	Lokal (Nachbarschaften des Industriepark Höchst)
Dauer	Jährlich
Ziel	Begleitende Investition
Hauptakteur	Industriepark Höchst (InfraserV Höchst)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Sonstige (Vorsitzende der Nachbarschaftsvereine)
Eingesetzte Maßnahmen	Finanzielle Beteiligung
Beschreibung der Aktivität	Durch Spendenkonzepte soll die unmittelbare Nachbarschaft unterstützt werden, um dort einen Beitrag zum Gemeinwohl zu leisten und die Akzeptanz dieser Industrie zu erhöhen. Seit über 10 Jahren werden in den benachbarten Stadtteilen Vereine und Institutionen speziell unterstützt. • Dafür reichen die Vereine usw. Projektvorschläge ein, die einen sozialen oder kulturellen Hintergrund haben bzw. der Integration dienen. • In zwei Spendenrunden pro Jahr werden Projekte mithilfe einer Jury aus Vertretern des Parks, der Kommunen und einem Lokaljournalisten ausgewählt. Aktualität, Qualität und Nachhaltigkeit, sowie der positive Nutzen für das Umfeld und Unternehmen entscheiden über die Auswahl. • Die ausgewählten Projekte bekommen eine einmalige Anschubfinanzierung, keine dauerhaften Mittel. Für das Jahr 2015 werden 75.000 Euro bereitgestellt. • An der Auslosung können alle teilnehmen, die diese Kriterien erfüllen. Ein Beirat entscheidet über die Vergabe der Spenden. Er besteht aus

	Vertretern von Infraser v Höchst, sowie Vorsitzenden aus den Vereinen der Nachbarschaft.
Zielgruppe	Nachbarschaft (Schulen & Kinderstätten, Vereine & Institutionen)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	Auslobung (Projektträger können sich anhand von Ausschreibungen um Spendengelder bewerben)
Intensität der Interaktion	Hoch (Wettbewerb um Förderung & finanzielle Beteiligung durch Auslobung)
Bewertung	Die Maßnahme ist interessant, weil sie direkt die Nachbarschaft adressiert und weil sie Spenden nach klar nachvollziehbaren, transparenten Kriterien verteilt. Laut dem Betreiber des Industrieparks wird die Unterstützung von Projekten von der Nachbarschaft als wichtig empfunden und sie wird sehr gut angenommen. Das zeigt auch die hohe Beteiligung der lokalen Vereine usw. Jährlich gibt es rund 80 Einreichungen von Projektvorschlägen.

Organisator	Zukunft durch Industrie e.V. 
Name der Kampagne	„Im_Dialog“
Art des adressierten Problems	Industrie Allgemein
Geographische Abdeckung	Regional (Rhein-Ruhr)
Dauer	Seit 2011
Ziel	Informationsstand erhöhen
Hauptakteur	Sonstige (Gesellschaftsinitiative Zukunft durch Industrie)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Sonstige (wechselnde Sprecher auf Veranstaltungen wie Redakteure, Bürgermeister, Bündnisse wie dem Bund Katholischer Unternehmer etc.)
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung der Aktivität	Ziel der Maßnahme ist es, das Industrieverständnis zu fördern. Die Initiative versteht sich „als Kommunikationsplattform, die alle gesellschaftlichen Gruppen zum Dialog einlädt, um den Nutzen einer modernen Industrie für die Gesellschaft verständlich aufzuzeigen und bestehende Chancen und Risiken zu diskutieren“. Komplexe Zusammenhänge sollen durch Vortragsreihen und Podiumsdiskussionen für alle verständlich dargestellt werden. Dafür werden wiederholt Veranstaltungen organisiert: • Industrie - ein Markenfaktor für Düsseldorf • Silicon Valley - was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt • Die Herausforderung „Energiewende“ – Investitionen in die Zukunft in der Region Website: http://www.zukunft-durch-industrie.de/im_dialog.php
Zielgruppe	Breite Bevölkerung
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	Veranstaltung ohne Interaktionsmöglichkeit

ategie)	
Intensität der Interaktion	Niedrig (Information durch Vorträge)
Bewertung	Im Rahmen der Initiative werden in erster Linie Vorträge, Workshops und Podiumsdiskussionen organisiert. Die Programme der Veranstaltungen legen nahe, dass die Zielgruppe dafür Experten und Beteiligte sind. Für die breite Bevölkerung bieten die Veranstaltungen wenig Anreiz, sich mit dem Thema Industrie zu beschäftigen, wenn sie diese nicht sowieso schon tun. Bislang fanden nur wenige Veranstaltungen statt. Jeweils zwei im Jahr 2015 und 2014, vier im Jahr 2013 und jeweils eine Veranstaltung in den Jahren 2011 und 2012.

Organisator	Lokale Handelskammern und Industrieverbände
Name der Kampagne	„Lange Nacht der Industrie“ 
Art des adressierten Problems	Industrie allgemein
Geographische Abdeckung	National (Deutschlandweit)
Dauer	Jährlich
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Image verbessern
Hauptakteur	Industrieverband (Handelskammer (IHK), Netzwerk Industriepolitik)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Sonstige (Regionale Industriezweige, Mittelständische Zulieferbetriebe)
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung der Aktivität	Die Lange Nacht der Industrie hat das Ziel, • den Informationsstand der Teilnehmer über die Unternehmen zu erhöhen. • die Unternehmen als attraktive Arbeitgeber zu präsentieren. Dazu findet ein besonderer Tag der offenen Tür statt: • Die Teilnehmer werden selbst mit Bussen zu den Unternehmen gebracht. Sie besuchen dabei mehrere Unternehmen an einem Abend. • Es finden Rundgänge, Dialoge und Präsentationen der Unternehmen statt. • Das Event ist kostenlos für die Teilnehmer, gut planbar und günstig für die teilnehmenden Unternehmen.
Zielgruppe	Breite Bevölkerung (Schüler, Studenten, Arbeitssuchende, Akademiker, Interessierte etc.)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	Veranstaltungen ohne Interaktionsmöglichkeit

Intensität der Interaktion	Gering (Information)
Bewertung	Die „Lange Nacht der Industrie“ hat sich als erfolgreiches Format etabliert und läuft nun schon seit mehreren Jahren mit hohem Besucherandrang und limitierter Teilnehmerzahl. U.a. für potenziellen Nachwuchs kann dies eine gute Gelegenheit sein, mit den Unternehmen ins Gespräch zu kommen.

Organisator	Land Hessen 
Name der Kampagne	„Mediationsverfahren“
Art des adressierten Problems	Infrastruktur (Flughafen)
Geographische Abdeckung	Lokal (Frankfurt am Main)
Dauer	• 1998-2000 (18-monatiges Erstellen eines Mediationspakets bis Januar 2000) • 2000 - 2008 (Arbeit innerhalb eines regionalen Dialogforums)
Ziel	Mediation
Hauptakteur	Politik (Land Hessen)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Kommunen (Vertretern der Gemeinden, Bürgerinitiativen) • Gewerkschaften • Unternehmerverbände • Sonstige (Fluggesellschaften)
Eingesetzte Maßnahmen	Mediationsverfahren
Beschreibung der Aktivität	Ziel des Mediationsverfahren war es zu einer friedlichen Lösung der Interessenskonflikte zu kommen. Der Ausbau der vierten Landebahn des Frankfurter Flughafens durch Fraport AG und Lufthansa war bei Anwohnern und Bürgerinitiativen umstritten. Man wollte eine gewaltsame Eskalation wie beim Ausbau der Startbahn West verhindern, bei der zwei Polizisten ums Leben kamen. Daher wurde vom damaligen hessischen Ministerpräsident Hans Eichel das Mediationsverfahren angeregt: • 18 Monate lang sind die Vertreter der Interessensgruppen in Dialog getreten und haben sich auf einige Punkte einigen können. Einerseits standen die wirtschaftlichen Interessen des Standortes Frankfurter Flughafen, andererseits die Bedenken der Nachbarschaften. Ergebnis des Einigungspapiers war: Forderung eines Nachtflugverbots, Zustimmung zum Ausbau des Flughafens, ein Anti-Lärm-Pakt und die Gründung eines Regionalen Dialogforums (RDF).

	- Die Vertreter der Interessengruppen legten ein Mediationspaket vor, das dann als Grundlage für weiteres Handeln verwendet wurde. - Das RDF arbeitete von 2000 bis 2008 mit 33 Vertretern aus Luftverkehrswirtschaft, Kommunen, Gewerkschaften, Kirchen und Verbänden. - Das RDF beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Ausbaus auf die Umgebung des Flughafens und der Kommunikation zwischen den Gruppen. - Das RDF beteiligt sich am Ausbau der vierten Landebahn und verringert die Anzahl der Nachtflüge. - Eine zentrale Kommunikationsstelle und ein unabhängiges Informationszentrum für Bürger würde eingerichtet, um den Dialog nicht abbrechen zu lassen. Ergebnisbericht: http://mulewf.rlp.de/fileadmin/mufv/img/inhalte/laerm/Mediationsverfahren_Endbericht.pdf
Zielgruppe	- Betroffene (Vereine & Nachbarschaften in der Nähe des Flughafens) - Sonstige (Alle am Mediationsverfahren Beteiligten)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	Sonstige: Mediationsforum
Intensität der Interaktion	Mittel (Die Ergebnisse der Mediationsgruppe und des RDF wurden beim Flughafenausbau implementiert)
Bewertung	Das Mediationsverfahren kann als erfolgreich bewertet werden. - Die Ergebnisse fanden sich im Landtagsbeschluss zur Umsetzung des „Anti-Lärm-Pakts“ wieder. Ministerpräsident Kohl lobte den RDF, der seiner Funktion als „kreativer Lösungsraum“ gerecht geworden sei. - Die Ergebnisse des RDF sind in die Baumaßnahmen des Flughafens eingeflossen. - Es gibt zwar noch Proteste von Bürgerinitiativen, diese fallen im Vergleich jedoch nicht mehr so stark aus.

Organisator	VDMA 
Name der Kampagne	„Wir unternehmen was“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Maschinen- und Anlagenbau)
Geographische Abdeckung	Deutschland
Dauer	15.09-21.09.2014, 19.09.-23.09.2016
Ziel	Image verbessern
Hauptakteur	Industrieverband (VDMA)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Politik (Schirmherr Sigmar Gabriel) • Industrieunternehmen
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung der Aktivität	Durch die Kampagne, die alle zwei Jahre durchgeführt wird, soll das Image des Maschinenbaus durch den Fokus auf die Unternehmer verbessert werden. Der Hintergrund der Kampagne liegt im Bereich Corporate Social Responsibility und soll zeigen, wie die Unternehmen/r Verantwortung für die Gesellschaft übernehmen. Mögliche Themen sind hier Fachkräfte, Umweltschutz (z.B. via Effizienz) oder kulturelle Aspekte. Die Kampagne setzt sich aus vielen einzelnen Maßnahmen der Unternehmen zusammen, wobei die Unternehmen jeweils hervorheben können, worin sie besonders gut sind: • Die Unternehmen können selbst wählen, mit welchem Veranstaltungsformat sie sich engagieren wollen (Nachwuchsveranstaltungen, Plakatwerbung, Pressekonferenz, Tag der offenen Tür etc.) • Die Maßnahmen der Unternehmen werden durch den VDMA durch die

	Gestaltung von Plakaten, Werbemaßnahmen, Organisationshilfe und das Bekanntgeben der Veranstaltungen auf der Website, unterstützt. - Die Aktion wurde durch eine zentrale Auftaktveranstaltung des VDMA am 15.09.2014 und einem Maschinenbau-Gipfel am 21. und 22. Oktober begleitet. Die Aktionswoche lief vom 15.09 bis zum 21.09.2014. Die Aktionswoche 2014 hatte über 80 Unternehmen, die sich freiwillig beteiligt haben. In der Woche vom 19. bis 23. September 2016 findet die nächste Aktionswoche statt. - Es gibt eine enge Verknüpfung mit der Blue Competence Kampagne des VDMA.
Zielgruppe	Breite Bevölkerung
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	Veranstaltungen mit geringer Interaktionsmöglichkeit (Pressekonferenzen, Tag der offenen Tür)
Intensität der Interaktion	Gering (Information)
Bewertung	Die Initiative verknüpft das Thema Industrieakzeptanz mit der Wertschätzung und Sichtbarmachung von gutem Unternehmertum. Diese Kombination vereint den Aspekt der Unternehmerpersönlichkeiten mit dem Beitrag, den die Unternehmen bzw. die Branche zu gesellschaftlichen, sozialen und kulturellen Aspekten leisten.

Organisator	Offshore Branche
Name der Kampagne	„Offshore. Deutschlands Windstärke“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Offshore-Windindustrie)
Geographische Abdeckung	Regional (Küstenregionen)
Dauer	Seit 2013
Ziel	Sonstige (Bessere Rahmenbedingungen der Branche)
Hauptakteur	Sonstige (Windenergieagentur WAB e.V.)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Industrieunternehmen • Politik (Wirtschaftsminister der Länder, Bürgermeister) • Gewerkschaft
Eingesetzte Maßnahmen	Information
Beschreibung der Aktivität	Mit der Maßnahme sollten mehrere Forderungen erreicht werden: • Bestandssicherheit für im Bau befindliche Projekte. • Erkennen und Unterstützen der Bausteine der Energiewende durch das EEG. • Fixierung der steuerbaren, investitionsrelevanten Rahmenbedingungen. • Die Realisierung von Anlagen mit 6 bis 7 Gigawatt installierter Leistung in Nord- und Ostsee bis zum Jahr 2020 • Planungsverlässliche gesetzliche Grundlagen noch im Jahr 2013 Kern der Kampagne war die Sendung und Erstellung eines Forderungspapiers als „überdimensionale Postkarte“, adressiert an die künftige Bundesregierung, genannt der „Cuxhavener Apell“. Dieses Papier wurde gemeinsam von Vertretern der Industrie, der Gewerkschaften und Politikern unterzeichnet. Beteiligt waren unter anderem • die Wirtschaftsminister der Länder Niedersachsen, Bremen, Hamburg, und Schleswig- Holstein. • der Energieminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. • die Oberbürgermeister und Bürgermeister der Städte Bremerhaven, Brunsbüttel, Cuxhaven, Emden, Nordenham, Stade, Wilhelmshaven, und Wismar

	• die Offshore-Windindustrie und die IG Metall. Weitere Informationen: http://www.fischerappelt.de/cases/ruckenwind-fur-offshore/
Zielgruppe	Sonstige (Politik)
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltungen ohne Interaktionsmöglichkeiten • Klassische Medien (Plakate)
Intensität der Interaktion	Gering (Information)
Bewertung	Grundsätzlich ist die Aktivität auf die Politik und nicht auf die breite Öffentlichkeit gerichtet. Der „Cuxhavener Appell“ erhielt mediale Aufmerksamkeit. Es gab Beiträge in 170 Print- und Online-Medien, TV-Medien wie Tagesschau und dem heute-journal. Das dürfte für die Zielgruppe Politik wichtig sein. Inwieweit die breite Bevölkerung von den Aktivitäten wusste, in sie involviert war und ob es Effekte gibt, ist unklar.

Organisator	Niederländische Regierung 
Name der Kampagne	„Nanopodium“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Nanotechnologie)
Geographische Abdeckung	National (Niederlande)
Dauer	31.03.2009 bis 01.03.2011
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Aufnahme zusätzlicher Gestaltungsideen bzw. Anpassung an Stakeholderansprüche • Sonstige (Stimulierung der Nanotechnologieforschung- und Entwicklung, Anstoß einer Debatte)
Hauptakteur	Politik (via Nanopodium Komitee)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Sonstige (viele verschiedene Individuen und Organisationen, die daran teilnehmen möchten. Die Maßnahme war offen, für alle die teilnehmen wollten)
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Die holländische Regierung kündigte im Jahr 2008 eine Debatte zur Nanotechnologie in den Niederlanden an. In dieser Debatte sollten die ethischen, sozialen, rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekten der Nanotechnologie (und nicht die Risiken) diskutiert werden. Es wurde ein Komitee eingesetzt, das drei Arten von Aktivitäten entwickelte: • Zur Information zu den ethischen, sozialen, rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekten • Zur Steigerung des Bewusstseins für das Thema sowie • Debatten Diese drei Arten von Aktivitäten wurden nicht zentral organisiert sondern <i>bottom-up</i> von den Bürgern selbst. Dazu wurden die Bürger und Organisationen aufgerufen Projektvorschläge einzureichen, die nach einer Auswahl dann finanziert wurden. Diese Möglichkeit wurde u.a. durch An-

	zeigen in Printmedien, eine Website, Newsletter usw. kommuniziert. Insgesamt wurden aus 140 Anträgen 35 Projekte ausgewählt, unter diesen waren: • 16 Veröffentlichungen, TV Sendungen, Youtube Videos und Unterrichtsmaterialien für weiterführende Schulen etc. • 3 Ausstellungen/künstlerische Projekte • 16 Debatten die live, online, in Theatern und im Fernsehen durchgeführt wurden. • Außerdem wurde eine Art Abschlussveranstaltung in einem großen Wissenschaftsmuseum (NEMO) mit rund 600 Besuchern durchgeführt, bei der der Bericht über die Dialoge dem Minister übergeben wurde. Website: http://www.nanopodium.nl/CieMDN/english/
Zielgruppe	Breite Bevölkerung
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Klassische Medien (kostenlose Zeitung) • Veranstaltungen ohne Interaktionsmöglichkeiten (Ausstellungen) • Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit (Komitee, Fernseh- und Theater Debatten) • Online-Medien (Online-Debatten und Website)
Intensität der Interaktion	Hoch (Information & Diskussion)
Bewertung	Das nanopodium kann als sehr innovatives Format gewertet werden, da es die Bürger dazu gebracht hat, sich selbst und direkt mit der Technologie auseinander zu setzen und Information nicht nur aufzunehmen sondern auch selbst zu verarbeiten, z.B. in künstlerischen Projekten oder Debatten. Das organisierende Komitee evaluierte den Erfolg der Maßnahme mithilfe einer begleitenden Umfrage zu öffentlichen Meinung und dem Wissen der Bürger zur Nanotechnologie. Im Ergebnis zeigte sich, dass nach der Durchführung der Maßnahme signifikant mehr Bürger etwas über Nanotechnologie gehört hatten und auch wussten was Nanotechnologie ist. Die Veranstalter schätzen, dass die 35 Projekte über eine Million Menschen auf verschiedenen Wegen erreichten. Das nanopodium konnte auch dazu genutzt werden, zu verstehen, welche Bereiche der Nanotechnologie für die Bürger besonders kritisch oder wichtig sind, bspw. wurden die Themen Gesundheit und Ernährung für besonders relevant erachtet. Diese Ergebnisse können auch für die Ausrichtung weiterer Forschungsaktivitäten genutzt werden.

Organisator	FrieslandCampina und Het Portaal 
Name der Kampagne	„The Milk Story“
Art des adressierten Problems	Spezifische Branche (Milchindustrie)
Geographische Abdeckung	National (Niederlande)
Dauer	2. April 2012 - aktuell
Ziel	• Informationsstand erhöhen • Image verbessern • Sonstige (Marketing)
Hauptakteur	Royal FrieslandCampina (Nahrungsmittelindustrie)
Partner in der Durchführung der Maßnahme	Het Portaal (Kommunikationsagentur)
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Ziel der Aktivität ist es Informationen bereit zu stellen, wie die Milchindustrie in Holland zu Herausforderungen für den Milchsektor, z.B. Gesundheit, Nachhaltigkeit beitragen kann. Dazu wird ein offener Dialog zu allen sozialen Aspekten der Milchproduktion in den Niederlanden online und offline organisiert. • Auf der Webseite können Stakeholder zum Thema Milch Beiträge erstellen und Bürger können sie diskutieren. Hier werden werden auch z.T. kritische Beiträge z.B. zum Tierschutz veröffentlicht. • Es gibt online außerdem die Möglichkeit für die Bürger an einem Blog Wettbewerb teilzunehmen. Thema im Mai und Juni 2015 war beispielsweise „Nachhaltige Ernährung: Essen für unsere Zukunft“. Hierfür wurden v.a. junge Menschen aufgefordert, einen Blogbeitrag zu Fragen wie „Was bedeutet "nachhaltige Ernährung" für Sie?“, „Welche Schritte sollten wir ergreifen, um Lebensmittel nachhaltiger zu produzieren?“ zu schreiben. Die Auswahl der Sieger erfolgt über ein Gremium und die Zahl der likes

	auf Facebook. • Daneben gibt es zwei offline Formate: Die „Milchbar“ , eine Veranstaltungsreihe im Rahmen derer Workshops, Ausstellungen, Vorträge u.a. durchgeführt werden. Die „Milchrouten“ ist eine Wander- bzw. Fahrradtour, die die Bürger mit der Milchwirtschaft vertraut machen soll. Es werden Routen entlang von Milchbauernhöfen ausgewählt und die Bauern stellen ihre Höfe vor. Website: http://www.milkstory.nl/
Zielgruppe	• Breite Bevölkerung
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltungen mit Interaktionsmöglichkeit (Tag der offenen Tür, Dialogformate) • Online Medien (Website) • Soziale Medien (Blogger Wettbewerb)
Intensität der Interaktion	Mittel (Wettbewerbe, Dialoge)
Bewertung	The Milk Story ist ein interessantes Format, das verschiedene Medien und Zielgruppen interessant miteinander verbindet. Während die Webseite vermutlich ein jüngeres Publikum anspricht, sind die Veranstaltungen auch für Familien und ältere Bürger interessant. Der Blog Wettbewerb ist ein recht innovatives Format, das die Bürger in engen Kontakt mit dem Thema bringt, da sie Information selbst aufbereiten können. Die Veranstaltungen sind facettenreich und thematisieren verschiedene Aspekte rund um die Milchwirtschaft, entsprechend ist auch das Programm der Veranstaltungen angepasst, z.B. mit Konzerten und kindergerechten Veranstaltungen aber auch mit Vorträgen. „The Milk Story“ hat aktuell auf 15000 likes auf facebook.

Organisator	CBI – The Confederation of British Industry 
Name der Kampagne	„Great Business Debate“
Art des adressierten Problems	Sonstige (Unternehmen allgemein)
Geographische Abdeckung	National (Großbritannien)
Dauer	Seit September 2014
Ziel	Verbessertes Image
Hauptakteur	CBI Lobbygruppe
Partner in der Durchführung der Maßnahme	• Kommunen • Sonstige (Schulen, Universitäten)
Eingesetzte Maßnahmen	• Information • Partizipation
Beschreibung der Aktivität	Die Kampagne soll: • das Vertrauen in Unternehmen erhöhen. • positive Effekte der Unternehmen verdeutlichen. • die Mythen über Unternehmertätigkeiten beseitigen. • Bürger motivieren, sich selbst an der Debatte zu beteiligen. Die angesprochenen Ziele sollen möglichst durch die selbstständige Organisation von Veranstaltungen der Unternehmen, mit Unterstützung des CBI, erreicht werden: • Events können unabhängig organisiert und über die Sozialen Kanäle mit der Kampagne in Verbindung gebracht werden. • Die Website bietet den Unternehmen Informationen zur Gestaltung eigener Veranstaltungen. • Interessierte können über soziale Medien mit dem Hashtag #bizdebate an der Debatte teilnehmen. • Die Internetpräsenz soll dazu Fallstudien vorstellen, Fakten über die einzelnen Themenbereiche präsentieren und Artikel von verschiedenen Unternehmen vorstellen, z. B. zum Thema „What companies do

	well and what they can do better“. Website: http://www.greatbusinessdebate.co.uk/a
Zielgruppe	Breite Bevölkerung
Eingesetzte Medien (Vermarktungsstrategie)	• Veranstaltungen ohne Interaktionsmöglichkeit (Podiumsdiskussionen) • Soziale Medien (Twitter, Facebook) • Online-Medien (Website)
Intensität der Interaktion	Niedrig
Bewertung	Der Erfolg der Maßnahme lässt sich auf Basis der vorliegenden Daten nicht bewerten. Grundsätzlich werden verschiedene, moderne Kanäle gewählt und es wird optisch ansprechend kommuniziert, jedoch wird nicht klar in wie weit sich die Bürger tatsächlich beteiligen. Beispielsweise nutzen die Organisatoren twitter regelmäßig, es scheint jedoch so als ob nur wenige tweets von Bürgern bzw. Unbeteiligten ge re-tweeted werden. Auch über die Intensität der Interaktion mit den Bürgern auf den Debatten sowie das Publikum vor Ort liegen online keine Informationen vor.

7. Literaturverzeichnis

Ajzen, Icek (1991): The theory of planned behaviour. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50, 2, 179-211.

Balta-Ozkan, Nazmiye / Amerighi, Oscar / Boteler, Benjamin (2014): A comparison of consumer perceptions towards smart homes in the UK, Germany and Italy: reflections for policy and future research. In: Technology Analysis & Strategic Management, 26, 10, 1176-1195.

Bandura, Albert (1977): Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. In: Psychological Review, 84, 2, 191-215.

Benamati, John "Skip" / Fuller, Mark A. / Serva, Mark A. / Baroudi, Jacket al. (2010): Clarifying the Integration of Trust and TAM in E-Commerce Environments: Implications for Systems Design and Management. In: IEEE Transactions on Engineering Management, 57, 3, 380-393.

Bollmann, Ralph und Inge Kloepper (2012): Umweltminister Peter Altmaier: Die Bürger sollen an der Energiewende verdienen. In: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 29.09.2012.

Braithwaite, Dejana / Sutton, Stephen / Steggle, Naomi (2002): Intention to Participate in Predictive Genetic Testing for Hereditary Cancer: The Role of Attitude toward Uncertainty. In: Psychology & Health, 17, 6, 761-772.

Bratanova, Boyka / Morrison, Greg / Fife-Schaw, Chris / Chenoweth, Jonathan / Mangold, Mikael (2013): Restoring drinking water acceptance following a waterborne disease outbreak: the role of trust, risk perception, and communication. In: Journal of Applied Social Psychology 2013, 43, 1761–1770.

Brehm, Jack W. (1966): A theory of psychological reactance, Academic Press.

Breukers, Sylvia und Maarten Wolsink (2007): Wind power implementation in changing institutional landscapes: An international comparison, In: Energy Policy, 35, 2737-2750.

Brüninghaus, Anne (2012): Systembiologie als „Technoscience“? Zur Diskussion einer „emerging technology“ in Öffentlichkeit, Medien und Wirtschaft in Deutschland und Österreich. In: Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis, 21, 2, 43-49.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (Hrsg.) (2014): Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung. Planung von Großvorhaben im Verkehrssektor, Berlin.

Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) (Hrsg.) (2013): Herausforderungen 2013–2020 aus Sicht der Industrie. Für einen neuen gesellschaftlichen Konsens, Berlin.

Bürger schaffen Wissen. Die Citizen Science Plattform (o.J.) www.buergerschaffenwissen.de/ [Zugriffsdatum: 13.10.2015]

CDU / CSU / SPD (2013): Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode, Berlin.

Cegarra-Navarro, Juan-Gabriel / Garcia-Perez, Alexeis / Moreno-Cegarra, José L. (2014): Technology knowledge and governance: Empowering citizen engagement and participation. In: Government Information Quarterly, 31, 660-668.

Citizen Science Germany (o.J.) Projekt-Info: Aufbruch ins (Un)Gewisse. www.citizen-science-germany.de/citizen_science_germany_projekte_6.html [Zugriffsdatum: 13.10.2015]

- Compagna, Diego / Derpmann, Stefan / Helbig, Thorsten / Shire, Karen A. (2011): Pflege-notstand technisch lösbar? Funktional-partizipative Technikentwicklung im Pflegesektor. In: Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis, 20, 1, 71-75.
- Corner, Adam / Venables, Dan / Spence, Alexa / Poortinga, Wouter / Demski, Christina / Pidgeon, Nick (2011): Nuclear power, climate change and energy security: Exploring British public attitudes. In: Energy Policy, 39, 4823-4833.
- Crowley, Olga V. / Marquette, Jeanne / Reddy, Diane / Fleming, Raymond (2013): Factors predicting likelihood of eating irradiated meat. In: Journal of Applied Social Psychology, 43, 95–105.
- C4C creative GmbH (2014): Ergebnisse der Studie zur Akzeptanz von Industrie in der Gesellschaft, Präsentation 14.06.2014, Gladbeck.
- Davis, Fred D. (1989): Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology. In: MIS Quarterly, 13, 3, 319-340.
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (DIHK) (Hrsg.) (2011): Industrie: Deutschlands Motor läuft rund – aber nicht von alleine. Ergebnisse einer DIHK-Sonderumfrage bei den Industrie- und Handelskammern, Berlin / Brüssel.
- Devine-Wright, Patrick (2011): Place attachment and public acceptance of renewable energy: A tidal energy case study. In: Journal of Environmental Psychology 31, 336-343.
- Dowd, Anne-Maree / Boughen, Naomi / Ashworth, Peta / Carr-Cornish, Simone (2011): Geothermal technology in Australia: Investigating social acceptance. In: Energy Policy, 39, 6301–6307.
- Driessen, Paul H. / Hillebrand, Bas / Kok, Robert A. W. / Verhallen, Theo M. M. (2013): Green New Product Development: The Pivotal Role of Product Greenness, IEEE Transactions on Engineering Management, 60, 2, 315-326.
- Eiser, Richard / Miles, Susan / Frewer, Lynn J. (2002): Trust, Perceived Risk, and Attitudes Toward Food Technologies. In: Journal of Applied Social Psychology, 32, 11, 2423-2433.
- Enquetekommission zur Zukunft der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen im Hinblick auf nachhaltige Rohstoffbasen, Produkte und Produktionsverfahren (2015): Bericht der Enquetekommission zur Zukunft der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen, Die Präsidentin des Landtags Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf: Landtag NRW.
- Europäische Kommission (2010): Eurobarometer Spezial 340. Wissenschaft und Technik, Studie durchgeführt von TNS Opinion & Social im Auftrag der Generaldirektion Forschung, Brüssel.
- Fishbein, Martin und Icek Ajzen (1975): Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Groves, Christopher (2013): Four scenarios for nanotechnologies in the UK, 2011–2020. In: Technology Analysis & Strategic Management, 25, 5, 507-526.
- Hammes, Yvonne (2002): Wertewandel seit der Mitte des 20. Jahrhunderts in Deutschland: Auswirkungen des Wandels gesellschaftlicher und politischer Wertorientierungen auf die Demokratie, Europäische Hochschulschriften, Reihe 31, Politikwissenschaft, Bd. 451, Frankfurt am Main.
- Handelskammer Hamburg (HK) (2014): Industrietag: Vizepräsident Westhagemann fordert Bündnis für mehr Industrie-Akzeptanz.

www.hk24.de/servicemarken/presse/pressemeldungen/Industrietag_Vizepraeses_Westhagemann_fordert_Buendnis_fuer_meh/1161044 [Zugriffsdatum 14.10.2015]

Hartmann, Patrick / Apaolaza, Vanessa / D'Souza, Clare / Echebarria, Carmen / Barrutia, Jose M. (2013): Nuclear power threats, public opposition and green electricity adoption: Effects of threat belief appraisal and fear arousal. In: *Energy Policy*, 62, 1366–1376.

Heras-Saizarbitoria, Inaki / Cilleruelo, Ernesto / Zamanillo, Ibon (2011): Public acceptance of renewables and the media: an analysis of the Spanish PV solar experience. In: *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15, 4685–4696.

Huijts, Nicole M. A. / Midden, Cees J. H. / Meijnders, Anneloes L. (2007): Social acceptance of carbon dioxide storage. In: *Energy Policy*, 35, 2780–2789.

Huijts, Nicole M. A. / Molin, Eric J. E. / van Wee, B. (2014): Hydrogen fuel station acceptance: A structural equation model based on the technology acceptance framework. In: *Journal of Environmental Psychology*, 38, 153-166.

INEOS Köln GmbH (2015): in sight. News, Fakten, Einblicke und Positionen zur Petrochemie, 7, Frühling 2015, Köln.

Kannenberg, Axel (2015): Amazon will Flüchtlinge als Saisonkräfte einsetzen www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-will-Fluechtlinge-als-Saisonkraefte-einsetzen-2841834.html [Zugriffsdatum: 09.10.2015].

Kersten, Jens (2009): Wandel der Daseinsvorsorge – Von der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse zur wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Kohäsion. In: Neu, Claudia (Hrsg.) *Daseinsvorsorge. Eine gesellschaftswissenschaftliche Annäherung*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kim, Younghwan / Kim, Minki / Kim, Wonjoon (2013): Effect of the Fukushima nuclear disaster on global public acceptance of nuclear energy. In: *Energy Policy*, 61, 822-828.

Klages, Helmut und Angelika Vetter (2013): Bürgerbeteiligung auf kommunaler Ebene. Perspektiven für eine systematische und verstetigte Gestaltung, Reihe: Modernisierung des öffentlichen Sektors, Sonderband 43, Berlin: edition sigma.

Künemund, Harald (2015): Chancen und Herausforderungen assistiver Technik. Nutzerbedarfe und Technikakzeptanz im Alter. In: *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, 24, 2, 28-35.

Kwak, Young H. / Park, Jane / Chung, Boo Y. / Ghosh, Saumyendu (2012): Understanding End-Users' Acceptance of Enterprise Resource Planning (ERP) System in Project-Based Sectors. In: *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59, 2, 266-277.

Liébana-Cabanillas, Francisco / Ramos de Luna, Iviane / Montoro-Rios, Francisco J. (2015): User behaviour in QR mobile payment system: the QR Payment Acceptance Model. In: *Technology Analysis & Strategic Management*, 27, 9, 1031-1049.

Lock, Simon J. / Smallman, Melanie / Lee, Maria / Rydin, Yvonne (2014): "Nuclear energy sounded wonderful 40 years ago": Uk citizen views on CCS. In: *Energy Policy*, 66, 428-435..

Matthies, Ellen (2013): Nutzerverhalten im Energiesystem. Erkenntnisse und Forschungsfragen aus der Psychologie. In: *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, 22, 2, 36-42.

Mayer, Roger C. / Davis, James H. / Schoorman, F. David (1995): An Integrative Model of Organizational Trust. In: *The Academy of Management Review*, 20, 3, 709-734.

- Müller, Marcus und Friedemann Vogel (2014): Risikotechnologien in europäischen Medien-
diskursen. Der korpuslinguistische Zugriff am Beispiel „Biotechnologie“. In: Technikfolgen-
abschätzung - Theorie und Praxis, 23, 2, 40-48.
- Muthitharoen, Achita / Palvia, Prashant C. / Grover, Varun (2011): Building a Model of
Technology Preference: The Case of Channel Choices. In: Decision Sciences, 42, 1, 205-
237.
- Nanz, Patrizia und Miriam Fritsche (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Ak-
teure, Chancen und Grenzen, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- OECD (2015): Industry Self Regulation. Role and Use in Supporting Consumer Interests,
OECD Digital Economy Papers, No. 247, Paris: OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/5js4k1fjqkwh-en> [Zugriffsdatum: 09.10.2015].
- Pantano, Eleonora und Vincenzo Corvello (2014): Tourists' acceptance of advanced tech-
nology-based innovations for promoting arts and culture. In: Int. J. Technology Management,
64, 1, 3-16.
- Petermann, Thomas und Constanze Scherz (2005): TA und (Technik-)Akzeptanz(-
forschung). In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 3, 14, 45-53.
- Premkumar, G. und Anol Bhattacharjee (2008): Explaining information technology usage :A
test of competing models. In: Omega, 36, 64-75.
- Priddat, Birger P. und West, Klaus-W. (2012): Die Modernität der Industrie, Marburg: Metro-
polis-Verlag.
- Renn, Ortwin (2005): Technikakzeptanz: Lehren und Rückschlüsse der Akzeptanzforschung
für die Bewältigung des technischen Wandels. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und
Praxis, 3, 14, 29-38.
- Renn, Ortwin (2013): „Je höher der Wohlstand, um so kritischer die Bürger“, Interview auf
www.igbce.de (Webseite der IG BCE Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie);
<http://www.igbce.de/ortwin-renn-interview/37692> [Zugriffsdatum: 30.10.2015].
- Rockström, Johan und Mattias Klum (2015): Big World, Small Planet. Abundance Within
Planetary Boundaries, New Haven / London: Yale University Press.
- RWE AG (2012): Akzeptanz für Großprojekte - Eine Standortbestimmung über Chancen und
Grenzen der Bürgerbeteiligung in Deutschland, RWE AG: Essen.
- Saeed, Khawaja A. / Abdinnour, Sue / Lengnick-Hall, Mark L. / Lengnick-Hall, Cynthia A.
(2010): Examining the Impact of Pre-Implementation Expectations on Post-Implementation
Use of Enterprise Systems: A Longitudinal Study. In: Decision Sciences, 41, 4, 659-688.
- Sapio, Bartolomeo / Turk, Tomaž / Cornacchia, Michele / Papa, Filomena / Nicolo, Enrico /
Livi, Stefano (2010): Building scenarios of digital television adoption: a pilot study, Technol-
ogy Analysis & Strategic Management, 22, 1, 43-63.
- Schönauer, Anna-Lena (2013): Industriefeindlichkeit in Deutschland: Zur Akzeptanz von
Großprojekten. In: WISO direkt, Juni 2013.
- Seitz, Stefanie B. und Jutta Jahnel (2011): Ketchup gegen Schweißgeruch? Bürgerperspek-
tiven zum Einsatz synthetischer Nanopartikel. In: Technikfolgenabschätzung - Theorie und
Praxis, 20, 2, 80-83.
- Sommer, Jörg (Hrsg.) (2015): Kursbuch Bürgerbeteiligung, Verlag der Deutschen Umwelt-
stiftung.

- Sovacool, Benjamin K. und Pushkala L. Ratan (2012): Conceptualizing the acceptance of wind and solar electricity. In: Renewable and Sustainable Energy Reviews, 16, 5268–5279.
- Stoutenborough, James W. / Sturgess, Shelbi G. / Vedlitz, Arnold (2013): Knowledge, risk, and policy support: Public perceptions of nuclear power. In: Energy Policy, 62, 176–184.
- Technopolis Group und FA.Z.-Institut (2014): Workshopreihe mit begleitender Studie zur Technologieaufgeschlossenheit und Innovationsfreundlichkeit der Gesellschaft in Deutschland.
- Thong, James Y. L. / Venkatesh, Viswanath / Xu, Xin / Hong, Se-Joon / Yan Tam, Kar (2011): Consumer Acceptance of Personal Information and Communication Technology Services. In: IEEE Transactions on Engineering Management, 58, 4, 613-625.
- TNS EMNID (2012): Bürgerbeteiligung und Infrastrukturplanung. Management Report, August 2012, Bielefeld.
- Todt, Oliver (2011): The limits of policy: Public acceptance and the reform of science and technology governance. In: Technological Forecasting & Social Change, 78, 902–909.
- van der Horst, Dan (2007): NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. In: Energy Policy, 35, 2705–2714.
- VDI (2014): Standortbezogene Akzeptanzprobleme in der deutschen Industrie- und Technologiepolitik – Zukünftige Herausforderungen der Energiewende, Düsseldorf.
- Venkatesh, Viswanath / Morris, Michael G. / Davis, Gordon B. / Davis, Fred D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. In: MIS Quarterly, 27, 3, 425-478.
- Visschers, Vivianne, H. M. und Lasse Wallquist (2013): Nuclear power before and after Fukushima: The relations between acceptance, ambivalence and knowledge. In: Journal of Environmental Psychology, 36, 77-86.
- Visschers, Viviane H. M. und Michael Siegrist (2014): Find the differences and the similarities: Relating perceived benefits, perceived costs and protected values to acceptance of five energy technologies. In: Journal of Environmental Psychology, 40, 117-130.
- Wells, John D. / Campbell, Damon E. / Valacich, Joseph S. / Featherman, Mauricio (2010): The Effect of Perceived Novelty on the Adoption of Information Technology Innovations: A Risk/Reward Perspective. In: Decision Sciences, 41, 4, 813-843.
- Wessman, Helena / Salmi, Olli / Kohl, Johanna / Kinnunen, Päivi / Saarivuori, Elina (2014): Water and society: mutual challenges for eco-efficient and socially acceptable mining in Finland. In: Journal of Cleaner Production, 84, 289-298.
- Wimmer, Hannes / Brammer, Klaus-Jürgen / Köbl, Michael (2012): Monitoring im Endlager: notwendig für die Akzeptanz? Anmerkungen aus Sicht eines Betreibers von Zwischenlagern, Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis, 21, 3, 28-32.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltverträglichkeit (WBGU) (2011): Hauptgutachten. Welt im Wandel - Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Berlin.
- Wolff, Katharina / Nordin, Karin / Brun, Wibecke / Berglund, Gunilla / Kvale, Gerd (2011): Affective and cognitive attitudes, uncertainty avoidance and intention to obtain genetic testing:

An extension of the Theory of Planned Behaviour. In: Psychology & Health, 26, 9, 1143-1155.

World Values Survey Association (WVSA) (2015): World Values Survey 1981-2014, Longitudinal Aggregate v2015-04-18. www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWVL.jsp [Zugriffsdatum: 18.04.2015] Aggregate File Producer: JDSystems, Madrid.

Wüstenhagen, Rolf / Wolsink, Maarten / Bürer, Mary J. (2007): Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. In: Energy Policy, 35, 2683–2691.

Xaidialoge und Europa-Universität Viadrina (2012): Internet-Tsunamis. Politische Massen im digitalen Zeitalter, Berlin.

Yoon, Gunwoo / Duff, Brittany R. L. / Ryu, Seoungho (2013): Gamers just want to have fun? Toward an understanding of the online game acceptance. In: Journal of Applied Social Psychology, 43, 1814–1826.

Yousafzai, Shumaila Y. / Foxall, Gordon R. / Pallister John G. (2010): Explaining Internet Banking Behavior: Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior, or Technology Acceptance Model? In: Journal of Applied Social Psychology, 40, 5, 1172–1202.