



Januar 2015 | Diskussion Nr. 3

Die Synthetische Biologie in der öffentlichen Meinungsbildung

Überlegungen im Kontext der wissenschaftsbasierten
Beratung von Politik und Öffentlichkeit

Die öffentliche Meinung spielt für die Offenheit einer Gesellschaft gegenüber Forschung und neuen Technologien eine herausragende Rolle. Wie sieht es aber mit Forschungsrichtungen aus, über die außerhalb der Labore, in denen sie betrieben werden, kaum etwas bekannt ist? Das vorliegende Papier analysiert auf Basis einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage den Wissensstand und die Haltung der deutschen Bevölkerung zu innovativen Technologien am Beispiel der Synthetischen Biologie. Es stellt die Ergebnisse der Befragung sowie Überlegungen einer Expertengruppe zur Verbesserung der Kommunikation über Synthetische Biologie vor.

Die Autoren möchten zu einer Debatte über die noch ungenutzten Chancen der Wissenschaftskommunikation einladen. Gleichzeitig geben die empirischen Daten erstmals Einblicke in die Wahrnehmung der Synthetischen Biologie durch Bevölkerung, Journalisten und Wissenschaftler.

Die Synthetische Biologie in der öffentlichen Meinungsbildung

Überlegungen im Kontext der wissenschaftsbasierten
Beratung von Politik und Öffentlichkeit

Inhalt

Teil I

Überlegungen zur Kommunikation

über Synthetische Biologie 5

1. Einleitung..... 6

1.1. Das Forschungsgebiet der Synthetischen Biologie..... 6

1.2. Aufgabe und Ziel der Untersuchung..... 7

1.3. Studiendesign..... 8

2. Übersicht über die Ergebnisse der Umfrage.... 9

2.1. Innovationsklima und Vertrauen der Bevölkerung in
die Wissenschaft..... 9

2.2. Wissensstand zur Synthetischen Biologie und
Wahrnehmung in der Bevölkerung..... 9

2.3. Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und
Journalisten 10

2.4. Rolle der verschiedenen Medien in der
Wissenschaftskommunikation..... 11

3. Überlegungen zur Kommunikation über Synthetische Biologie..... 12

3.1. Rahmenbedingungen: der Einfluss der öffentlichen
Meinung auf das Innovationsklima und das Vertrauen
der Bevölkerung in die Wissenschaft..... 12

3.2. Ausgangspunkt: die Alltagsferne der Synthetischen Biologie.....	13
3.3. Leitstrategie: möglichst konkrete Kosten-Nutzen- Abwägungen ermöglichen.....	14
3.4. Kernbereich: die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und Journalisten.....	18
3.5. Medienauswahl: die Disparität von Glaubwürdigkeit und Nutzungsverhalten	21
4. Schlussfolgerungen.....	24
4.1. Alltagsnähe herstellen.....	24
4.2. Transparent und ergebnisoffen informieren.....	24
4.3. Verständlich und zielgruppengerecht kommunizieren....	25
4.4. Die Rolle der Medien berücksichtigen.....	25
 Teil II	
Voraussetzungen und Chancen von Wissenschaftskommunikation – Dokumentation der Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach	27
 Vorbemerkung	28
 1. Großer Einfluss der öffentlichen Meinung auf die Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Forschung.....	29
 2. Auswirkung der Konkretisierung des Nutzens von Forschungsfeldern.....	50

3.	Chancen einer verstärkten Wissenschaftskommunikation.....	61
4.	Die breitere Öffentlichkeit als Zielgruppe der eigenen Wissenschaftskommunikation...	75
5.	Große Bedeutung der Medien.....	89
6.	Beziehungen zwischen Wissenschaft und Journalismus.....	94
7.	Bessere Chancen für Wissenschafts- kommunikation durch das Internet.....	107
8.	Untersuchungsdaten zur Studie.....	113
Anhang:		
	Zur Entstehung und Durchführung des Projekts ...	117

Teil I

Überlegungen zur Kommunikation über Synthetische Biologie

Jörg Hacker

Bärbel Friedrich

Alfred Pühler

Stefan Artmann

Henning Steinicke

Julia Klabuhn

Michael Kraft

Caroline Wichmann

1. Einleitung

Die öffentliche Meinung spielt für die Offenheit einer Gesellschaft gegenüber neuen Forschungsbereichen und Technologien eine herausragende Rolle. Vor allem gilt das für vergleichsweise junge Wissenschaftsgebiete wie die Synthetische Biologie. Das Institut für Demoskopie (IfD) Allensbach – Gesellschaft zum Studium der öffentlichen Meinung mbH – und die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. – Nationale Akademie der Wissenschaften – haben in einem gemeinsamen Projekt erstmals den Wissensstand und die Haltung der deutschen Bevölkerung zur Synthetischen Biologie im Kontext der Einstellungen zu innovativen Technologien mittels einer repräsentativen Umfrage ermittelt. Die Ergebnisse der Befragung werden hier vorgestellt, ebenso wie erste Überlegungen einer Expertengruppe der Leopoldina zur Verbesserung der Kommunikation über dieses Forschungs- und Technologiefeld.¹

1.1. Das Forschungsgebiet der Synthetischen Biologie

Die Leopoldina hat bereits mit der Stellungnahme *Synthetische Biologie* (2009) gemeinsam mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften – acatech auf die große Bedeutung dieses Forschungsfelds hingewiesen, das chemische, lebenswissenschaftliche, biotechnologische und ingenieurwissenschaftliche Ansätze miteinander verknüpft. „Das spezifische Merkmal der Synthetischen Biologie ist, dass sie biologische Systeme wesentlich verändert und gegebenenfalls mit chemisch synthetisierten Komponenten zu neuen Einheiten kombiniert. Dabei können Eigenschaften entstehen, wie sie in natürlich vorkommenden Organismen bisher nicht

1 Zur Entstehung und Durchführung dieses Projekts siehe Kapitel 1.3, S. 8 und Anhang.

bekannt sind.² Ein großer Bereich der Lebenswissenschaften – einschließlich der Pharmakologie, der Proteinbiochemie, der Züchtungsforschung und der Stammzellforschung – arbeitet heute bereits mit den Methoden dieses Forschungs- und Technologiefelds. In der Stellungnahme werden Möglichkeiten beispielsweise für neue Forschungsansätze in den Lebenswissenschaften aufgezeigt – hier sei nur die Entwicklung neuer Arzneimittel auf der Grundlage synthetisch-biologisch veränderter zellulärer Prozesse erwähnt – und zudem die wirtschaftlichen Potenziale deutlich gemacht, die sich durch eine führende Rolle in der Synthetischen Biologie für die Bundesrepublik ergeben könnten. Zugleich weist die Stellungnahme auf Risiken hin, etwa im Bereich der Biosicherheit. Die Entwicklung des Forschungsgebiets hat bestätigt, dass die Synthetische Biologie eine hohe gesellschaftliche Relevanz besitzt. Sie kann es gegebenenfalls notwendig machen, gesetzliche Bestimmungen anzupassen.³

1.2. Aufgabe und Ziel der Untersuchung

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, weiterhin und verstärkt vertrauenswürdige Informationen und transparente Bewertungen über absehbare Chancen, Herausforderungen und Risiken der Synthetischen Biologie in die öffentliche Meinungsbildung und demokratische Entscheidungsfindung einzubringen. Die Leopoldina macht sich dies als Nationale Akademie der Wissenschaften zur Aufgabe – sowohl im Zuge der wissenschaftsbasierten Politikberatung als auch im Hinblick auf die Information einer breiten Öffentlichkeit.

2 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Deutsche Akademie der Technikwissenschaften – acatech, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften – 2009. Synthetische Biologie. Wiley-VCH, Weinheim: 7. Herunterladbar unter http://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2009_NatEmpf_synthetische_biologie-DE.pdf – zuletzt abgerufen am 04.08.2014.

3 Vgl. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 2012. Monitoring der Synthetischen Biologie in Deutschland. 1. Zwischenbericht der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit. Herunterladbar unter http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/06_Gentechnik/ZKBS/01_Allgemeine_Stellungnahmen_deutsch/01_allgemeine_Themen/Synthetische_Biologie.pdf?__blob=publicationFile&v=3 – zuletzt abgerufen am 12.12.2012.

Damit die möglichst objektive Vermittlung des aktuellen Forschungsstands, der Hinweis auf Potenziale und Unsicherheiten sowie das Aufzeigen von Handlungsalternativen gelingen können, sollte das bereits existierende Meinungsbild zur Synthetischen Biologie in der Bevölkerung bekannt sein. Auch die Positionen wichtiger Multiplikatoren im Prozess der öffentlichen Meinungsbildung sind von hoher Relevanz. Detaillierte empirische Untersuchungen fehlten bisher für die Synthetische Biologie. Die Umfrage des IfD Allensbach stellt hierzu nun erstmalig empirische Daten zur Verfügung.

1.3. Studiendesign

Das IfD Allensbach und die Leopoldina haben in einem gemeinsamen, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt den Wissensstand und die Haltung der deutschen Bevölkerung zur Synthetischen Biologie im Kontext der Einstellungen zu innovativen Technologien mittels einer repräsentativen Umfrage ermittelt.

Die Umfrage umfasst 23 Tiefeninterviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Forschungsfelder, eine quantitative Befragung von 106 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und 103 Journalistinnen und Journalisten⁴ sowie eine Befragung von 2 350 Personen, welche einen repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung ab 16 Jahren bildeten.⁵

Das IfD Allensbach hat die in Teil II vorgestellten detaillierten Umfrage-Ergebnisse anschließend einer Expertengruppe der Leopoldina zur Verfügung gestellt, welche die hier präsentierten ersten Überlegungen zur Verbesserung der Kommunikation über dieses Forschungs- und Technologiefeld angestellt hat.

4 Im Folgenden wird aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung nur die männliche Form verwendet. Es sind jedoch stets Personen männlichen und weiblichen Geschlechts gleichermaßen gemeint.

5 Siehe hierzu auch Teil II, Kapitel 8, S. 113 und Anhang, S. 117.

2. Übersicht über die Ergebnisse der Umfrage

2.1. Innovationsklima und Vertrauen der Bevölkerung in die Wissenschaft

In der vorliegenden Befragung bezeichnen sowohl Wissenschaftler und Journalisten als auch die Bevölkerung insgesamt Deutschland als ein aufgeschlossenes und freundliches Umfeld für Forschung und Innovationen. In besonderer Weise gilt das, wie die Ergebnisse der Umfrage zeigen, für Forschungsgebiete mit einer großen Alltagsnähe für die Bevölkerung: Je konkreter die Alltagsnähe eines Forschungsgebiets ist, umso größer sind auch das Interesse daran und das Wissen darüber. Hinzu kommt, dass ein großer Teil der Bevölkerung der Wissenschaft insgesamt großes Vertrauen entgegenbringt.

Einschränkend muss jedoch bemerkt werden, dass generalisierende Urteile über das Innovationsklima schwer zu fällen sind. Insbesondere für kontrovers diskutierte Gebiete, die stark im Fokus der Öffentlichkeit stehen, kann die Bewertung auch negativ ausfallen. Das betrifft sowohl die Wahrnehmung des jeweiligen Forschungsfelds in der Öffentlichkeit als auch die Auswirkungen der öffentlichen Debatte auf die Forschung, etwa im Hinblick auf Entscheidungen zur Forschungsförderung und Regulierung.

2.2. Wissensstand zur Synthetischen Biologie und Wahrnehmung in der Bevölkerung

Das Interesse an der Synthetischen Biologie ist in der Bevölkerung gering, sie wird von den Befragten als abstraktes Gebiet mit wenig Alltagsnähe wahrgenommen. Sowohl die befragten Wissenschaftler als auch die befragten Journalisten nennen die Synthetische Biologie als eines der am schwierigsten zu vermittelnden Themen.

Meinungsäußerungen zu wenig bekannten Forschungsfeldern wie der Synthetischen Biologie erfolgen maßgeblich durch spontane Reak-

tionen, die unabhängig vom Wissensstand sind und auf einer Abwägung von potenziellem Risiko und angenommenem Nutzen beruhen. Wie die Befragung zeigt, werden mögliche Unsicherheiten und Risiken von der Bevölkerung eher toleriert, wenn das konkrete Potenzial neuer Forschungsgebiete für die Lösung wichtiger lebensweltlicher Probleme als hoch eingeschätzt wird. Die Synthetische Biologie trifft auf größte Akzeptanz, wenn sie in einen medizinischen oder wirtschaftlichen Kontext gestellt wird.

2.3. Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und Journalisten

Die Vermittlung ihrer Forschungsinhalte gehört zu den Aufgaben von Wissenschaftlern und wird insbesondere von Wissenschaftlern an öffentlich finanzierten Einrichtungen erwartet. Wissenschaftler werden hierbei von den Abteilungen für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der jeweiligen Forschungsinstitutionen unterstützt. Sie pflegen aber auch, so die Ergebnisse der Befragung, direkte Kontakte zu Journalisten. Sowohl Wissenschaftler als auch Journalisten mahnen ein stärkeres Engagement bei der Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte an.

Für den Verlauf der öffentlichen Debatte spielen Journalisten eine zentrale Rolle, denn sie wählen Themen aus, stellen sie ihrer jeweiligen Zielgruppe in verständlicher Weise vor und bewerten sie zudem. Sie können Verständnis für neue Technologien schaffen, Nutzenpotenziale aufzeigen und auf Risiken hinweisen. Wie die Befragung zeigt, nehmen dabei viele Wissenschaftler die Berichterstattung als risikofokussiert wahr. Sie reagieren darauf, indem sie erst recht anstreben, Risiken nicht zu verschleiern, sondern transparent zu kommunizieren. Journalisten bestätigen dies in der Befragung indirekt durch eine sehr hohe Glaubwürdigkeit, die sie Wissenschaftlern aus unabhängigen Forschungseinrichtungen entgegenbringen. Unternehmensnahen Wissenschaftlern kommt diese Glaubwürdigkeit in wesentlich geringerem Maße zu.

2.4. Rolle der verschiedenen Medien in der Wissenschaftskommunikation

Wichtigstes Medium bei der Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte ist laut den Umfrageergebnissen mit Abstand das Fernsehen, gefolgt von Zeitungen, Zeitschriften, Radio und Internet. Für unter 30-Jährige ist das Internet das zweitwichtigste Medium nach dem Fernsehen. Die Eigenpublikationen von Wissenschaftsorganisationen haben nur eine sehr kleine Nutzergruppe. Das Nutzungsverhalten spiegelt allerdings die Glaubwürdigkeit der Medien nicht wider. Dem Internet wird bei starker Nutzung nur wenig vertraut; die Publikationen der Wissenschaftsorganisationen genießen großes Vertrauen bei den Befragten. Soziale Medien spielen für die Wissenschaftskommunikation bisher offenbar kaum eine Rolle. Diese Wahrnehmung teilen sowohl Wissenschaftler und Journalisten als auch die Nutzer.

Je höher die Glaubwürdigkeit ist, die einem Medium entgegengebracht wird, desto eher folgen die Befragten auch den Bewertungen von Themen, die in einem solchen Medium erfolgen. Somit werden vor allem den Journalisten in Fernsehen, Zeitungen, Zeitschriften und Radio glaubhafte Bewertungen der wissenschaftlichen Inhalte zugetraut.

3. Überlegungen zur Kommunikation über Synthetische Biologie

3.1. Rahmenbedingungen: der Einfluss der öffentlichen Meinung auf das Innovationsklima und das Vertrauen der Bevölkerung in die Wissenschaft

Um zu verstehen, wie relevant die öffentliche Diskussion für die zukünftige Entwicklung von Forschungsgebieten ist, dient der mutmaßliche Einfluss der öffentlichen Meinung auf das Innovationsklima insgesamt als ein wichtiger Anhaltspunkt. Dieser wird sowohl von Wissenschaftlern als auch von Journalisten als außerordentlich hoch eingeschätzt. Das gesellschaftliche Umfeld wird von beiden Gruppen als besonders bedeutend für das Innovationsklima und für forschungspolitische Entscheidungen angesehen (89 Prozent Wissenschaftler sowie 68 Prozent Journalisten).⁶

Allerdings gibt es Unterschiede bei der genaueren Bewertung dieser Relevanz für verschiedene Forschungsfelder. Insbesondere das Innovationsklima für kontrovers diskutierte Gebiete unterliegt laut Umfrage einem großen öffentlichen Einfluss. Statt generalisierende Urteile über das Innovationsklima in Deutschland zu fällen, erscheint es daher notwendig, einzelne Forschungsgebiete differenziert zu betrachten. Dies erschwert internationale Vergleiche zwischen unterschiedlichen Standorten. Bittet man Wissenschaftler und Journalisten dennoch um eine Einschätzung des allgemeinen Innovationsklimas in Deutschland im Vergleich mit dem Ausland, ist die Hälfte der Befragten davon überzeugt, dass die Rahmenbedingungen in Deutschland günstiger sind.⁷ Größere Freiräume für Forschung und Innovation werden jedoch trotzdem nicht gesehen.

6 Siehe S. 30: Grafik „Großer Einfluss der Bevölkerung“.

7 Siehe S. 34: Grafik „...teilweise auch im Vergleich zu anderen Ländern“.

Das gesellschaftliche Umfeld in Deutschland schätzen sowohl Wissenschaftler als auch Journalisten als aufgeschlossen und nicht innovationsfeindlich ein. Diese Wahrnehmung deckt sich mit dem Vertrauen, das ein großer Teil der Bevölkerung laut Umfrage in die Wissenschaft hat.

Die Mehrheit der Bevölkerung (60 Prozent) erkennt ebenfalls an, dass der wissenschaftliche Fortschritt eine wichtige Grundlage für die Zukunft Deutschlands darstellt. Dabei fällt die Ansicht der unter 30-Jährigen auf, dass die Beherrschung moderner Technologien für die eigenen Zukunftsaussichten eine entscheidende Rolle spielt. Die Bevölkerung ist jedoch in ihrem großen Vertrauen in die Wissenschaft nicht undifferenziert. Zumindest 14 Prozent der Befragten sehen den wissenschaftlichen Fortschritt auch problematisch.⁸

3.2. Ausgangspunkt: die Alltagsferne der Synthetischen Biologie

Das Interesse an wissenschaftlichen Fragestellungen und Forschungsergebnissen ist in der deutschen Bevölkerung sehr ungleichmäßig verteilt. Nur ein geringer Teil der Bevölkerung ist an wissenschaftlichen Themen generell interessiert. In der Umfrage wurden zwei Teilgruppen getrennt, die sich am deutlichsten in ihren Einschätzungen unterscheiden: erstens die grundsätzlich an wissenschaftlichen Themen Interessierten und zweitens die grundsätzlich nicht an Wissenschaft Interessierten.⁹

⁸ Siehe S. 42, 2. Abschnitt.

⁹ Darüber hinaus könnte die an Wissenschaft grundsätzlich interessierte Bevölkerungsgruppe noch weiter nach spezifischen Interessen unterschieden werden. Insbesondere bei kontrovers diskutierten Innovationsfeldern existieren gut informierte und in hohem Maße organisierte Teilgruppen der Öffentlichkeit, die spezifisch adressiert werden müssen. Gegen eine weitere Unterteilung der genannten zwei Gruppen in der Umfrage sprach jedoch ihr Thema: in der breiten Bevölkerung noch unbekannte Technologiefelder. Da das Wissen über diese Forschungsfelder *per definitionem* gering ist, wäre eine weitere Unterteilung der beiden genannten Bevölkerungsgruppen nicht sinnvoll gewesen.

Mit der recht neuen und auf den ersten Blick alltagsfremden Forschungsrichtung Synthetische Biologie konfrontiert, antwortet die überwiegende Mehrheit der Befragten, nichts oder nur sehr wenig über sie zu wissen. Weder ist der Begriff bekannt, noch herrscht großes Interesse an diesem Forschungsweig (82 Prozent wissen kaum etwas oder gar nichts).¹⁰ Dies steht in Kontrast zu dem sehr hohen Interesse an allen alltagsnahen Gebieten wie der Erforschung von Alterskrankheiten, der medizinischen Forschung allgemein oder auch der Forschung im Bereich der Energieeffizienz.

Je konkreter die Forschungsgebiete Relevanz für den Alltag der Menschen besitzen, umso größer sind auch Interesse und Wissensstand der Bevölkerung.¹¹ Da der Bezug der Synthetischen Biologie zur Lebenswelt noch nicht gesehen wird, ist das allgemeine Interesse an ihr nur gering. Sowohl Wissenschaftler als auch Journalisten sind sich dessen bewusst.¹²

3.3. Leitstrategie: möglichst konkrete Kosten-Nutzen-Abwägungen ermöglichen

Für das gesellschaftliche Umfeld und die öffentliche Meinungsbildung sind Kenntnisstand und Interesse der Bevölkerung nicht die einzigen ausschlaggebenden Faktoren. Unabhängig von Wissen oder Interesse ist die Bevölkerung nicht bereit, Risiken durch Forschung in Kauf zu nehmen. Immerhin 42 Prozent der Bevölkerung plädieren dafür, Forschungsfelder selbst bei nur geringen Risiken ganz aufzugeben.¹³

Wie sehr neue Forschungsfelder mit Risiken in Verbindung gebracht werden, hängt in besonderem Maße von der Sympathie gegenüber dem entsprechenden Gebiet ab. Die Mehrheit der Bevölkerung reagiert spontan mit Antipathie auf den Begriff „Synthetische Biologie“.¹⁴ Dies

10 Siehe S. 45: Grafik „Die meisten schätzen den eigenen Wissensstand realistisch als gering ein“.

11 Siehe S. 42, letzter Abschnitt.

12 Siehe S. 44.

13 Siehe S. 49: Grafik „Risikoaversion“.

14 Siehe S. 46: Grafik „Spontane emotionale Reaktion auf Schlüsselbegriffe“.

ist insofern bemerkenswert, als sich diese Einschätzung auf ein Gebiet bezieht, von dem die überwiegende Mehrheit der Befragten vor der Umfrage noch nie gehört hatte. Nur der Begriff „Gentechnologie“ wird in der Befragung mit noch weniger Sympathie bedacht.¹⁵ Mit einer Auswahl unterschiedlicher Begriffe konfrontiert, lauten die direkten Assoziationen mit dem Begriff „Synthetische Biologie“ häufig: „Eingriff in die Natur“ oder „Risiko und Gefahr“.¹⁶

Besonders interessant ist dabei die Betrachtung der Bevölkerungsgruppe, die spontan mit Sympathie auf den Begriff „Synthetische Biologie“ reagiert. Die Risiken werden von diesen Personen ähnlich hoch eingeschätzt wie von denjenigen, die mit Antipathie reagieren. Eine wichtige Unterscheidung besteht allerdings in der Einschätzung des Nutzens. Dieser wird von den mit Sympathie reagierenden Befragten deutlich höher eingeschätzt. Insofern ist die Reaktion dieser Gruppe weniger eine emotionale, sondern vielmehr eine rationale Reaktion.

Die spontane Reaktion auf Begriffe wie „Synthetische Biologie“ oder „Gentechnik“ beeinflusst maßgeblich die Einstellung der Bevölkerung zu diesen Forschungsfeldern, unabhängig vom Wissensstand. Insbesondere für die Akzeptanz weitgehend unbekannter Forschungsgebiete ist dies von großer Bedeutung. Nicht nur die Beurteilung des potenziellen Risikos bestimmt die spontane Reaktion auf ein Forschungsfeld, sondern auch die Bewertung seines Nutzenpotenzials. Daher kommt es in der Kommunikation über Synthetische Biologie vor allem darauf an, sowohl Risiken und Unsicherheiten als auch das Nutzenpotenzial zu kommunizieren.

Informationen über konkrete Nutzenwendungen können die Bewertung neuer Forschungsfelder stark beeinflussen. Dies betrifft nicht nur das individuelle Interesse an diesen Feldern, sondern auch die Einschätzung der wirtschaftlichen Bedeutung, die Grundhaltung zu und letztlich die Akzeptanz von neuen Forschungsgebieten. Am Beispiel der Synthetischen Biologie lässt sich dies verdeutlichen. Das insgesamt sehr gerin-

15 Siehe S. 46: Grafik „Spontane emotionale Reaktion auf Schlüsselbegriffe“.

16 Siehe hierzu und zum folgenden Absatz S. 47: Grafik „Assoziationen zu ‚Synthetischer Biologie‘“.

ge Interesse an diesem Forschungsfeld konnte im Rahmen der Umfrage durch Konkretisierung des Nutzens teilweise nahezu um das Sechsfache gesteigert werden. Nur 10 Prozent der Befragten haben ausgeprägtes Interesse an Synthetischer Biologie; 58 Prozent sind jedoch an der potenziellen Anwendung zur Herstellung künstlicher Zellen zum Zweck der Krankheitsbekämpfung interessiert.¹⁷

Die mögliche persönliche Betroffenheit, hervorgerufen durch konkrete Anwendungsbeispiele, ist hierbei von entscheidender Bedeutung. Wenn die Synthetische Biologie in den Kontext der Bekämpfung von Krankheiten gesetzt wird, trifft dies auf größeres Interesse in der Bevölkerung als beispielsweise die mögliche Rolle der Synthetischen Biologie bei der Herstellung von Kunststoffen oder Textilien.¹⁸ Medizinische Anwendungsbeispiele lösen auch hier die meisten Hoffnungen aus. Die Grundhaltung gegenüber der Synthetischen Biologie ändert sich unter dem Eindruck eines konkreten Nutzens von „risikobehaftet“ zu „hoffnungsträchtig“.¹⁹ Bei einer abstrakten Beschreibung des Forschungsfelds dominieren eher die Sorgen, die mit Synthetischer Biologie in Verbindung gebracht werden.

Mögliche Unsicherheiten und Risiken werden von der Bevölkerung eher toleriert, wenn das konkrete Potenzial neuer Forschungsgebiete für die Lösung wichtiger lebensweltlicher Probleme als hoch eingeschätzt wird.

Unabhängig von den Hoffnungen, die insbesondere medizinische Anwendungen auslösen mögen, ist auch die wirtschaftliche Bedeutung für die Meinungsbildung relevant. Beispiele wie die mögliche Rolle der Synthetischen Biologie bei der Herstellung von Treibstoffen beispielsweise durch veränderte Algen oder Cyanobakterien steigern die Einschätzung der wirtschaftlichen Relevanz der Synthetischen Biologie in der Bevölkerung.²⁰

17 Siehe S. 51: Grafik „Reaktionen auf konkrete Anwendungsmöglichkeiten“ und S. 52: Grafik „Bei Konkretisierung des Nutzens deutlich größeres Interesse“.

18 Siehe S. 51: Grafik „Reaktionen auf konkrete Anwendungsmöglichkeiten“.

19 Siehe S. 56: Grafik „Konkrete Nutzenwendungen verändern die Grundhaltung gravierend“.

20 Siehe S. 59: Grafik „Einschätzung der wirtschaftlichen Bedeutung von Forschungsfeldern“.

Nicht nur Wissenschaftler, sondern auch Wissenschaftsjournalisten, die sich meist sehr intensiv mit neuen Technologien beschäftigen, bevor sie darüber berichten, teilen häufig die Einschätzung des Nutzens von Innovationen bzw. neuartiger Forschungsrichtungen. Die Konkretisierung des Nutzens in der Kommunikation über die Synthetische Biologie bewirkt, dass sich die Vorstellungen von Wissenschaftlern und Journalisten auf der einen Seite und der breiten Bevölkerung auf der anderen Seite annähern.

Von einem Teil der wissenschaftlichen Gemeinschaft wird die große Bedeutung des Alltagsbezugs und der Nennung konkreter Anwendungsbeispiele bei der Wissenschaftskommunikation unterschätzt. Komplexe Zusammenhänge müssen nicht nur anhand von Beispielen erklärt werden, sondern sind auch so weit wie möglich zu vereinfachen. Ein hoher Detailreichtum und ein hohes Abstraktionsniveau sind für eine erfolgreiche Kommunikation hinderlich. Wichtig ist auch die Vermeidung von Fachbegriffen, die für Wissenschaftler häufig alltäglich sind, aber außerhalb der entsprechenden Forschungsrichtung auch von anderen Wissenschaftlern bereits nicht mehr verstanden werden.

Die Chancen für eine gute und umfassende Kommunikation über das eigene Forschungsfeld werden von nahezu allen Wissenschaftlern als sehr groß bzw. groß beschrieben.²¹ Dies gilt auch für Themen, die dem Laien schwer kommunizierbar sind. Journalisten teilen diese Auffassung, schätzen aber die Fähigkeit der Wissenschaftler, komplexe Zusammenhänge dem Laien begreifbar zu machen, wesentlich kritischer ein als Letztere selbst.²²

21 Siehe S. 77: Grafik „Optimismus in Bezug auf die Kommunizierbarkeit des eigenen Fachgebiets ...“.

22 Siehe S. 80: Grafik „Kommunikation mit wissenschaftlichen Laien“ und S. 82: Grafik „... ganz anderer Eindruck der Journalisten“.

3.4. Kernbereich: die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und Journalisten

Nicht in jedem Fall stimmen Wissenschaftler und Journalisten bei der Einschätzung möglicher Anwendungen der Synthetischen Biologie überein. Interessant ist hierbei, dass die positive Einschätzung des Nutzens durch die Wissenschaftler von der negativen Beurteilung durch die Bevölkerung besonders bei denjenigen Forschungsfeldern stark abweicht, von deren Nutzen auch die Journalisten weniger stark überzeugt sind. Dies könnte einerseits darauf zurückzuführen sein, dass die Journalisten hierzu nicht besser als die breite Bevölkerung informiert sind, also nicht zu einer gut informierten Teilöffentlichkeit gezählt werden können. Viel wahrscheinlicher aber ist, dass den Journalisten mehr Informationen als der Bevölkerung zur Verfügung stehen, ihnen diese allerdings nicht in der Art überzeugend erscheinen, wie es von den Wissenschaftlern beabsichtigt ist. Dies verdeutlicht, dass Journalisten nicht nur als Übersetzer und Vermittler der wissenschaftlichen Inhalte in die Gesellschaft agieren, sondern die Inhalte auch bewerten und entsprechend kommunizieren.

Wichtiger als die Intensität der Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und Journalisten erscheint die Auswahl und verständliche Darstellung von Anwendungsbeispielen, die den möglichen Nutzen der Forschung verdeutlichen.

Wissenschaftler sind sich der Notwendigkeit der Öffentlichkeitsarbeit bewusst und halten diese inzwischen für selbstverständlich (96 Prozent halten Wissenschaftskommunikation für wichtig oder sehr wichtig).²³ Alle befragten Journalisten teilen diese Auffassung.²⁴ Beide Gruppen gehen davon aus, dass die Kommunikation sowohl das Interesse an als auch das Verständnis für Forschungsfelder steigern kann. Im Alltag spielt die direkte Kommunikation mit der Öffentlichkeit für die Mehrheit der Wissenschaftler keine sehr große Rolle.²⁵ Diese Aufgabe wird

23 Siehe S. 63: Grafik „Konsens: Information der Bürger über wissenschaftliche Ergebnisse wichtig“.

24 Siehe S. 63, 2. Abschnitt.

25 Siehe S. 75.

in Forschungseinrichtungen in der Regel in Zusammenarbeit mit den Abteilungen für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt. Dennoch kommt es zumindest gelegentlich zu direkten Kontakten zwischen Wissenschaftlern und Journalisten, die von einer überwiegenden Mehrheit der Ersteren als wichtig oder sehr wichtig empfunden werden (86 Prozent).²⁶ Diese direkte Partnerschaft wird von Seiten der Wissenschaft unabhängig von der Einschätzung ihrer Relevanz mit gemischten Erfahrungen in Verbindung gebracht. Die Kompetenz von Journalisten wird von Wissenschaftlern äquivalent als hoch und niedrig eingeschätzt.

Auch wenn viele Wissenschaftler von Zeit zu Zeit populärwissenschaftliche Beiträge verfassen, verstehen sie Öffentlichkeitsarbeit nicht als ihre Kernaufgabe. Dies hat nichts damit zu tun, dass der Kommunikation mit der Bevölkerung keine Relevanz beigemessen wird, sondern sie ist aufgrund der zeitlichen Auslastung der Wissenschaftler kaum durchführbar. Hinzu kommt, dass im Wissenschaftssystem populärwissenschaftliche Veröffentlichungen nur selten karrierefördernd sind.

Sowohl aus Sicht der Wissenschaftler als auch der Journalisten existiert noch Potenzial zur Verbesserung der Kommunikation. Beide Gruppen mahnen verstärktes Engagement in diesem Bereich an. Interessanterweise schätzen Wissenschaftler die Relevanz der Kommunikation für die Akzeptanz von Forschungsgebieten sogar höher ein als Journalisten. So werden die Akzeptanzprobleme der Grünen Gentechnik von der Mehrheit der Wissenschaftler auf mangelhafte Kommunikation zurückgeführt (58 Prozent). Nur eine Minderheit der Journalisten teilt diese Auffassung (36 Prozent).²⁷

Journalisten sehen sich selbst als Mittler zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Die notwendige Vermeidung von zu hoher Komplexität und von Fachbegriffen in der journalistischen Berichterstattung mag einer der Gründe der kritischen Einschätzung ihrer Kompetenz durch Wissenschaftler sein. Diese Einschätzung wird durch überwiegendes Vertrauen in die inhaltliche Korrektheit der journalistischen Beiträge ein wenig entschärft. Interessant ist hierbei, dass Wissenschaftler aus öffentlichen Forschungseinrichtungen den Journalisten wesentlich höheres Vertrauen entgegenbringen als ihre Kollegen aus privaten Institu-

26 Siehe S. 93: Grafik „Kontakte zu Journalisten wichtig“.

27 Siehe S. 74: Grafik „Dissens zwischen wissenschaftlichen Experten und Journalisten“.

tionen.²⁸ Während Letztere nur zur Hälfte in die inhaltliche Korrektheit journalistischer Berichterstattung Vertrauen haben, sind zwei Drittel der in öffentlichen Einrichtungen tätigen Wissenschaftler hiervon überzeugt.²⁹ Dies könnte daran liegen, dass für die weit überwiegende Mehrheit der Journalisten das wirtschaftliche Potenzial von Innovationen nur von untergeordneter Bedeutung ist. Vielmehr geht es den meisten Journalisten darum, das Interesse an neuen Forschungsgebieten zu wecken und möglicherweise auch eventuelle Risiken zu kommunizieren. Für Unternehmen steht natürlich das wirtschaftliche Potenzial weit stärker im Fokus.

Interessant ist auch die Einschätzung von Wissenschaftlern aus unabhängigen Forschungseinrichtungen und unternehmensnahen Wissenschaftlern durch Journalisten. 85 Prozent der befragten Journalisten erkennen in Wissenschaftlern aus unabhängigen Forschungseinrichtungen wie Universitäten oder anderen öffentlich finanzierten Instituten, beispielsweise der Max-Planck-Gesellschaft (MPG), eine vertrauenswürdige Quelle. Nur 17 Prozent der Journalisten stufen unternehmensnahe Wissenschaftler als ebenso vertrauenswürdig ein.

Dennoch haben Journalisten ebenso wie die breite Bevölkerung generell ein hohes Vertrauen in die Wissenschaft. Diese hohe Glaubwürdigkeit führt natürlich auch zu negativen Nebeneffekten. Die Instrumentalisierung von Experten wird von Wissenschaftlern wie Journalisten als weitverbreitetes Phänomen betrachtet. Wissenschaftler werden dabei durchaus nicht nur von Journalisten instrumentalisiert; umgekehrt versuchen auch Wissenschaftler Journalisten für ihre Zwecke zu nutzen. Insbesondere bei Themen mit wirtschaftlichem Interesse berichten viele Journalisten von derartigen Versuchen. Viele Wissenschaftler sind sich dieses Problems durchaus bewusst und nennen Objektivität und Ausgewogenheit als wichtigste Voraussetzungen für gute Wissenschaftskommunikation. Umgekehrt gelten einseitige Darstellung, Überbetonung von Chancen und das Verschweigen von Nachteilen und Risiken als besonders gravierende Fehler der Kommunikation.³⁰

28 Siehe S. 97: Grafik „Bilanz der Berichterstattung über das eigene Forschungsgebiet“ und S. 98: Grafik „Tendenz der Berichterstattung über das eigene Fachgebiet“.

29 Siehe S. 98: Grafik „Tendenz der Berichterstattung über das eigene Fachgebiet“.

30 Siehe S. 85: Grafik „Fehler der Wissenschaftskommunikation“.

Die von den Wissenschaftlern wahrgenommene Fokussierung der Journalisten auf die Kommunikation von Risiken führt dazu, dass Wissenschaftler den Tenor der Berichterstattung sehr gemischt beurteilen. Abhängig von der eigenen Forschungsrichtung und möglicherweise auch von eigenen Motiven nehmen Wissenschaftler die Berichterstattung oftmals als einseitig wahr. Nur ein Drittel der befragten Wissenschaftler sieht dieses Problem nicht.³¹

Obwohl Wissenschaftler die öffentliche Debatte oftmals als risikofokussiert wahrnehmen, ändern sie jedoch nicht ihre Haltung, Risiken kommunizieren zu müssen. Eine solche Haltung wird von Journalisten mit einer sehr hohen Glaubwürdigkeit von Wissenschaftlern insbesondere aus unabhängigen Forschungseinrichtungen honoriert.³²

Die Bevölkerung hat ganz unabhängig von der eigenen Grundeinstellung gegenüber der Wissenschaft nicht den Eindruck einer einseitig negativen Berichterstattung über neue Themen aus der Wissenschaft.³³

3.5. Medienauswahl: die Disparität von Glaubwürdigkeit und Nutzungsverhalten

Für die öffentliche Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte sind neben Unterschieden zwischen den Forschungsgebieten auch die Medien der Vermittlung differenziert zu untersuchen. Betrachtet man die gesamte Bevölkerung, spielt das Fernsehen die größte Rolle, gefolgt von Zeitungen, Zeitschriften und Radio.

Das Internet besitzt eine besondere Relevanz für die Befragten unter 30 Jahren.³⁴ Die vielfältigen Möglichkeiten der Kommunikation mittels dieses Mediums führen allerdings dazu, dass das Internet mit Problemen der Glaubwürdigkeit zu kämpfen hat. Während 45 Prozent der

31 Siehe S. 99: Grafik „Einseitige Berichterstattung?“.

32 Siehe S. 103: Grafik „Einschätzung der Zuverlässigkeit von Informationsquellen“.

33 Siehe S. 100: Grafik „Einschätzung des Medientenors“.

34 Siehe hierzu und im vorangegangenen Absatz S. 89: Grafik „Informationsquellen...“.

Gesamtbevölkerung das Internet zur Information über wissenschaftliche Inhalte nutzen, halten es nur 21 Prozent für vertrauenswürdig. Es ist das Medium der gezielten Suche nach Informationen. Für die Sichtbarkeit des einzelnen Wissenschaftlers oder der einzelnen Institution bedeutet dies ein enormes Potenzial. Für die wichtigsten Multiplikatoren, die Journalisten, ist das Internet aber nur ein hilfreiches Medium unter vielen für die Beschaffung und Kommunikation von Informationen. Wissenschaftler sehen die Verbesserung der Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung durch das Internet ebenfalls, glauben aber an ein besonders hohes Kommunikationspotenzial des Fernsehens.

Die populärwissenschaftlichen Publikationen von Wissenschaftsorganisationen und Wissenschaftlern erreichen nur eine besonders stark an Wissenschaft interessierte Minderheit der Bevölkerung, sind aber nicht als irrelevant anzusehen. Die Glaubwürdigkeit dieser Medien wird als hoch eingeschätzt. Obwohl sehr viele Befragte Publikationen von Universitäten und Wissenschaftsorganisationen für besonders glaubwürdige Quellen halten (41 Prozent bzw. 43 Prozent), nutzt nur ein Drittel dieser Personen sie zu Informationszwecken.³⁵

Das Nutzungsverhalten der Befragten bezüglich Medien spiegelt deren Glaubwürdigkeit nicht wider: Dem Internet wird bei starker Nutzung nur wenig vertraut; Universitäten und Wissenschaftsorganisationen genießen großes Vertrauen, stellen aber nur eine selten genutzte Informationsquelle dar. Das ist eine wichtige Einsicht angesichts der Tatsache, dass eine erfolgreiche Kommunikation wissenschaftlicher Themen nur zu einem Teil von deren Vermittelbarkeit und den Fähigkeiten des jeweiligen Wissenschaftlers abhängt.

Von herausragender Bedeutung ist die Akzeptanz der Informationsquelle durch die Öffentlichkeit. Objektivität und Glaubwürdigkeit der Informationsquelle spielen eine ebenso große Rolle wie die Verständlichkeit der Forschung. Dies betrifft auch die Kommunikation von Unsicherheiten und möglichen Risiken.

³⁵ Siehe hierzu und im vorangegangenen Absatz S. 92: Grafik „Nutzung...“.

Die journalistische Bewertung der Inhalte scheint für die Glaubwürdigkeit der Medien in der öffentlichen Wahrnehmung ausschlaggebend zu sein. Obwohl diese Bewertung häufig auch im Internet stattfindet, oftmals sogar detaillierter in Wissenschaftsblogs als in anderen Medien, werden Fernsehen, Zeitungen, Zeitschriften und Radio mit ihren Redaktionen glaubhaftere Bewertungen der wissenschaftlichen Inhalte zugetraut.

Für einen direkten Dialog zwischen Wissenschaftlern und einzelnen Bürgern bieten die sozialen Medien des Internets eine Plattform. Trotz dieser Möglichkeiten des Dialogs wird das Internet von allen Beteiligten noch immer hauptsächlich als das Medium der gezielten Suche wahrgenommen. Die erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten der sozialen Medien, welche über diese Funktion hinausgehen, spielen für die Wissenschaftskommunikation derzeit offenbar kaum eine Rolle.

4. Schlussfolgerungen

Die Umfrage des IfD Allensbach zeigt mehrere Faktoren auf, die die Vermittlung des Themas „Synthetische Biologie“ und die öffentliche Debatte über neue Forschungs- und Technologiefelder entscheidend beeinflussen. Sie sollten bei der Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbasierten Politikberatung besondere Beachtung finden.

4.1. Alltagsnähe herstellen

Die Alltagsnähe von Forschungsgebieten ist für das Interesse der Bevölkerung die entscheidende Größe, wie die Umfrage gezeigt hat. Die große Bedeutung des Alltagsbezugs und der Nennung konkreter Anwendungsbeispiele wird von einem Teil der wissenschaftlichen Gemeinschaft bei der Wissenschaftskommunikation noch immer unterschätzt. Die Synthetische Biologie wird von den Befragten derzeit weitgehend noch als abstraktes Themengebiet weit weg von ihrer Lebenswirklichkeit wahrgenommen. Um ihre Relevanz deutlich zu machen, ist es entscheidend, möglichst konkrete Bezugspunkte zum Alltag der Menschen zu benennen. Dies ist Voraussetzung dafür, das Interesse der Bevölkerung und den Wissensstand zu steigern, um so eine informierte öffentliche Debatte zur Synthetischen Biologie zu ermöglichen. Verweise auf Anwendungsmöglichkeiten, beispielsweise bei der Entwicklung neuer Arzneimittel, können dabei ebenso hilfreich sein wie Daten zu wirtschaftlichen Potenzialen dieses Forschungs- und Technologiebereichs.

4.2. Transparent und ergebnisoffen informieren

Die Befragung zeigt, dass für die Akzeptanz neuer Forschungs- und Technologiefelder eine Abwägung von Risiken und Nutzenpotenzial entscheidend ist, auch bei Befragten mit geringem Wissensstand zum Thema. Es gilt gleichermaßen Nutzenpotenzial und Risiken transparent und ergebnisoffen zu kommunizieren. Auch die Glaubwürdig-

keit von Wissenschaftlern hängt, wie die Umfrage belegt, in hohem Maße davon ab, wie transparent diese auf mögliche Risiken neuer Forschungs- und Technologiefelder hinweisen. Unsicherheiten und offene Fragen sollten benannt und angesprochen werden.

4.3. Verständlich und zielgruppengerecht kommunizieren

Die Synthetische Biologie wird von den Befragten mehrheitlich als abstraktes Themengebiet wahrgenommen. Das macht eine verständliche Vermittlung der Inhalte besonders relevant. Der Forschungsstand, Schlussfolgerungen und Anwendungsbeispiele müssen zielgruppenorientiert formuliert werden.

Gemeinsamkeiten jeder erfolgreichen Kommunikation sind:

- Fachbegriffe bei der Erklärung auch komplexerer Zusammenhänge vermeiden
- ein geringes Niveau der Abstraktion bei der Beschreibung möglicher Anwendungsbeispiele
- Zusammenhänge einfach erklären

4.4. Die Rolle der Medien berücksichtigen

Die Befragung belegt, dass bestimmte Medien mit hoher Nutzungsintensität und hoher Glaubwürdigkeit die öffentliche Debatte über neue Forschungs- und Technologiefelder prägen. Dies trifft in erster Linie auf das Fernsehen zu, das sich als das meistgenutzte und meistvertraute Medium erweist. Zugleich zeigt die Umfrage, dass hohe Nutzung keineswegs zwangsläufig hohe Glaubwürdigkeit bedeutet und umgekehrt. Wissenschaftler sollten dies bei der Vermittlung ihrer Inhalte berücksichtigen, ebenso wie die besondere Rolle von Journalisten als Multiplikatoren. Diese „übersetzen“ Themen nicht nur für ihr jeweiliges Publikum, sondern sehen – wie die Befragung belegt – ihre Aufgabe vor allem auch darin, Themen auszuwählen und zu bewerten sowie eine öffentliche Debatte zu befördern oder sogar auszulösen.

Teil II

Voraussetzungen und Chancen von
Wissenschaftskommunikation –
Dokumentation der Studie des
Instituts für Demoskopie Allensbach

Vorbemerkung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zur Kommunizierbarkeit und Akzeptanz wissenschaftlicher Innovationen am Beispiel der Synthetischen Biologie dokumentiert, die das Institut für Demoskopie Allensbach in Kooperation mit der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften durchgeführt hat. Die Studie stützt sich auf drei Module, und zwar:

- 23 Tiefeninterviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die im Bereich der Synthetischen Biologie bzw. benachbarten Forschungsfeldern arbeiten,
- eine quantitative Befragung von 106 wissenschaftlichen Experten und 103 Journalisten, die häufiger Wissenschaftsthemen behandeln,
- eine Bevölkerungsumfrage, die sich auf rund 2.350 Interviews mit einem repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung ab 16 Jahre stützt.

Sämtliche Interviews wurden 2013 durchgeführt, in der ersten Phase die Tiefeninterviews als Vorbereitung für die quantitativen Studienteile, in der zweiten Phase, zwischen September und November 2013, die repräsentative Bevölkerungsumfrage und die quantitative Befragung von Wissenschaftlern und Journalisten. Die Zusammensetzung der Stichproben ist am Ende dieses Studienberichts dokumentiert.

1. Großer Einfluss der öffentlichen Meinung auf die Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Forschung

Für Naturwissenschaftler steht außer Frage, dass das gesellschaftliche Innovationsklima, die Offenheit gegenüber Forschung und wissenschaftlichem und technischem Fortschritt die Entwicklung eines Landes wesentlich beeinflusst. Es gibt hier auch einen weitgehenden Konsens zwischen Wissenschaft und Journalisten, die sich im Rahmen ihrer Arbeit auch mit Wissenschaftsthemen befassen. 92 Prozent der befragten Wissenschaftler und 87 Prozent der Journalisten messen dem gesellschaftlichen Innovationsklima sehr große Bedeutung bei, die übrigen in der Regel große Bedeutung:

Konsens: gesellschaftliche Wissenschafts- und Innovationsoffenheit wichtig

Frage: *"Wie wichtig ist es Ihrer Meinung nach für die weitere Entwicklung Deutschlands, dass die Gesellschaft gegenüber Forschung und Innovationen offen und aufgeschlossen ist? Würden Sie sagen, das ist für die weitere Entwicklung Deutschlands ..."*

	Wissenschaftliche Experten %	Journalisten %
"sehr wichtig"	92	87
"wichtig"	8	12
"weniger wichtig"	–	1
"kaum, gar nicht wichtig"	–	–
Keine Angabe	–	–
	<i>100</i>	<i>100</i>

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 6263

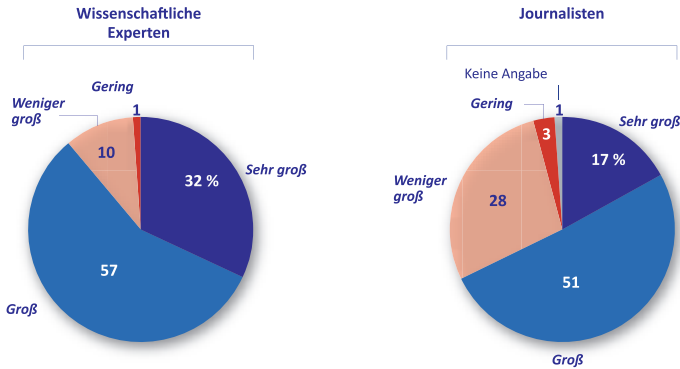
© IfD-Allensbach

Die überwältigende Mehrheit der befragten Wissenschaftler ist auch überzeugt, dass die Einstellungen und teilweise Ängste der Bevölkerung

auf die politischen Entscheidungen über die Rahmenbedingungen der wissenschaftlichen Forschung durchschlagen. 89 Prozent der Wissenschaftler halten den Einfluss der öffentlichen Meinung auf politische Entscheidungen über Rahmenbedingungen der Forschung für groß oder sehr groß – eine Einschätzung, die auch zwei Drittel der Journalisten teilen:

Großer Einfluss der Bevölkerung

Frage: "Wieweit beeinflussen Einstellungen und Ängste der Bevölkerung Ihrer Einschätzung nach politische Entscheidungen über die Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Forschung? Ist dieser Einfluss ..."



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Dabei wird allerdings auch betont, dass der Einfluss der öffentlichen Meinung erheblich zwischen den verschiedenen Disziplinen und Forschungsgebieten differiert. Entscheidende Fragen sind hier, ob das Forschungsgebiet eine breitere Öffentlichkeit interessiert und sich kontroverse Debatten entwickeln, wie das insbesondere bei der Grünen Gentechnologie der Fall war und ist, oder zum Beispiel bei der Stammzellforschung. Gleichzeitig wurde in den vorgelagerten Tiefeninterviews mit wissenschaftlichen Experten immer wieder betont, dass die Forschungseinrichtungen in Deutschland wie insbesondere die DFG oder die Max-Planck-Gesellschaft teilweise Schutzschirme gegen eine Behinderung der Forschung in bestimmten Feldern bilden:

„Die Frage, wieweit die öffentliche Diskussion und Meinungsbildung den Spielraum für die wissenschaftliche Forschung beeinflussen, hängt vom Gebiet ab. Offensichtlich im Fokus sind Dinge wie Stammzellforschung oder dergleichen, was also den Menschen sehr direkt betrifft, wo sich dann auch ethische Bedenken breitmachen. An der Stelle trifft das den Menschen natürlich sehr direkt. Wenn dann also die Diskussion, welche Wissenschaft man machen will oder nicht, im Extremfall über die Kirchen geführt wird, hat das natürlich einen massiven Einfluss. Man sieht das ja auch gerade in Deutschland in dieser Legislatur hinsichtlich genetisch veränderter Organismen und Stammzellforschung. Diese Forschung ist ja auch weit davon entfernt, weltweit einheitlich zu sein. Die ist ja in Deutschland sehr viel restriktiver als anderswo.“

„Die öffentliche Meinung spielt schon eine bedeutsame Rolle, weil die Forschung nicht in einem luftleeren Raum stattfindet und dann, soweit sie mit öffentlichen Mitteln gefördert wird, einer politischen Unterstützung bedarf. Wenn die nicht da ist, fehlt das Geld. Andererseits gibt es auch einen gewissen Spielraum, weil die Wissenschaft primär erst einmal frei ist und die Hauptförderinstitution, die DFG, politisch nicht beeinflusst ist, sondern sich nach der wissenschaftlichen Qualität orientiert, sich also nicht nach politischen Wellenschlägen ausrichtet. Das erlaubt es, auch einmal ohne politischen Rückenwind zurechtzukommen. Ich sage mal ein Beispiel: Stammzellen, Gentechnik. Da spielt es schon eine Rolle, welches politische Klima da herrscht. Sonst stehen nicht genügend öffentliche Gelder zur Verfügung.“

„Der Einfluss der gesellschaftlichen Meinungsbildung ist teilweise sehr erheblich. Grüne Gentechnik können Sie ja nicht machen in Deutschland, das können Sie komplett vergessen. Wenn Sie das wissenschaftlich interessiert, dann müssen Sie auswandern. Das kann man beklagen oder begrüßen, sicher ist, dass, sobald der Interessenraum des alltäglichen Lebens tangiert ist, die Öffentlichkeit da auch schon ganz massiv wird. In meinem Fachgebiet ist mir bis jetzt noch nichts begegnet, wo ich das Gefühl gehabt

habe, jetzt tangiere ich irgendwelche Schwellen, die schwierig sind. Ich mache keine Forschung, die von der Öffentlichkeit besonders gut geheißen wird oder die besonders kritisch ist. Ich bin im Bereich des Elfenbeinturms, in dem ja viele Wissenschaftler sind. Da versteht niemand so genau, was das eigentlich ist, man kann es zwar erklären, aber es ist dann doch ein bisschen zu weit weg vom Alltäglichen und zu abstrakt.“

„Das hängt immer von dem jeweiligen Wissenschaftsgebiet ab. Die Grüne Gentechnik ist beispielsweise ein ganz großes Spannungsfeld. Bei der Grünen Gentechnik ist es ja letztendlich so, dass viele Forscher in Europa oder zumindest in Deutschland resigniert haben, insbesondere auch in Industrieunternehmen, weil eben die Debatte auch ideologisiert wurde. Insofern kann die öffentliche Diskussion für die Wissenschaft ein großes Problem sein.“

„Den Einfluss sieht man ja daran, dass jetzt letztendlich zum Beispiel die Pflanzenbiotechnologie Deutschland im Wesentlichen verlassen hat, was natürlich sehr stark damit etwas zu tun hat, dass breite Bevölkerungsschichten sich entschieden haben, wir wollen mit Genfood nichts zu tun haben. Insofern ist Deutschland kein Markt, und das bedeutet natürlich auch, dass Teile dieses Forschungsgebiets, die weit jenseits von Genfood sind, dann in Deutschland nicht mehr beforscht werden.“

Trotz dieser kritischen Hinweise auf die Auswirkungen der öffentlichen Diskussion auf die Forschung in der Grünen Gentechnologie und im Bereich der Stammzellforschung haben die befragten Wissenschaftler weit überwiegend nicht den Eindruck, mit einem sehr schwierigen, von Ablehnung gekennzeichneten gesellschaftlichen Umfeld konfrontiert zu sein. Zwar stuft nur eine Minderheit das gesellschaftliche Klima gegenüber Wissenschaft und Forschung als sehr aufgeschlossen ein; die Mehrheit empfindet es jedoch als im Großen und Ganzen aufgeschlossen. Nur jeder Vierte kritisiert eine unzureichende Offenheit; der Anteil, der das gesellschaftliche Umfeld eindeutig als ablehnend und feindselig gegenüber Wissenschaft und Forschung insgesamt empfindet, macht

eine verschwindende Minderheit aus. Die befragten Journalisten ziehen insgesamt eine noch positivere Bilanz als die wissenschaftlichen Experten:

Weit überwiegend positive Einschätzung des gesellschaftlichen Klimas ...

Frage: *"Wie empfinden Sie das gesellschaftliche Klima in Deutschland gegenüber Wissenschaft und Forschung? Würden Sie sagen, in Deutschland ist das Klima gegenüber Wissenschaft und Forschung ..."*

	Wissenschaftliche Experten	Journalisten
	%	%
"sehr aufgeschlossen"	13	13
"im Großen und Ganzen aufgeschlossen"	59	71
"weniger aufgeschlossen"	25	12
"eher ablehnend"	2	2
Unentschieden, keine Angabe	1	2
	<i>100</i>	<i>100</i>

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

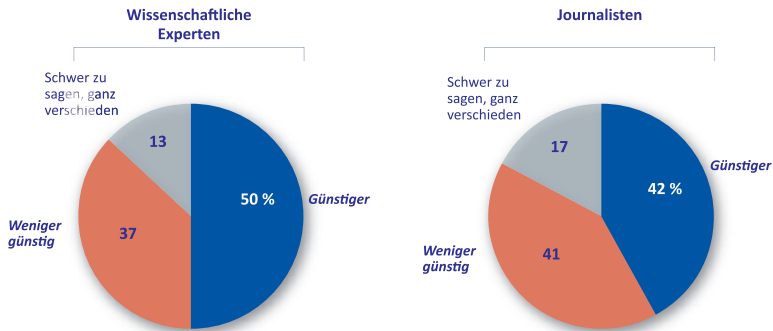
Selbst im Vergleich mit dem Ausland stuft jeder zweite befragte Wissenschaftler das gesellschaftliche Umfeld für die Forschung in Deutschland als günstiger ein, 37 Prozent als ungünstiger. Die befragten Journalisten sind hier interessanterweise skeptischer als der Durchschnitt der wissenschaftlichen Experten.

Ein Teil der Gesprächspartner sah sich allerdings außerstande, hier ein generalisierendes Urteil zu fällen. In den ausführlichen Tiefeninterviews wurde darauf hingewiesen, dass es hier sowohl zwischen den Ländern als auch in den verschiedenen Fachgebieten erhebliche Unterschiede gibt:

„Deutschland ist merkwürdigerweise gespalten. Was Technik, Ingenieurwissenschaften, gerade Maschinenbau, Fahrzeugbau angeht, da sind die Deutschen ja diejenigen, die diese Kennt-

... teilweise auch im Vergleich zu anderen Ländern

Frage: "Wenn Sie Deutschland einmal mit anderen Ländern vergleichen: Würden Sie sagen, das gesellschaftliche Umfeld für Wissenschaft und Forschung ist in Deutschland günstiger oder weniger günstig als in anderen Ländern?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

nisse und Anwendungen sehr gerne entgegennehmen. Wir sind das einzige Land der Welt, glaube ich, oder eines der wenigen, das kein Tempolimit hat, und wir sind ein Premiummarkt für bestimmte Automarken. Das ist ja alles gut, weil es ja auch für den Export gut ist. Aber da gibt es eben eine hohe Akzeptanz von neuen Technologien, Innovationen. Anders sieht es aus in den Lebenswissenschaften, da gibt es traditionell eine Skepsis den neuen Technologien gegenüber, gerade was Gentechnik angeht. Das hat man in bestimmten Bereichen überwunden, weil es in der medizinischen Anwendung Erfolge gibt im Hinblick auf gentechnische Methoden. Woher das Ganze kommt, wäre interessant zu erörtern, das ist, glaube ich, eine deutsche Spezifität, aber bei bestimmten Technologien, Grüne Gentechnik beispielsweise, die ist in ganz Europa nicht gelitten. Aber Deutschland spielt eine besondere Rolle.“

„Es gibt schon nationale Kulturen. Die sind aber nicht so krass unterschiedlich, wie man das manchmal so darstellt. Man hört

zum Beispiel immer wieder: ‚Ach, die Deutschen mit Ihrer Kernenergieangst, die Franzosen sind alle ganz begeistert‘. Und wenn man im Eurobarometer 2010 die Umfragedaten anschaut, sieht man Frankreich und Deutschland immer nebeneinander, immer im Mittelfeld aller europäischen Länder. Also manche Vorurteile stimmen auch da nicht. Es gibt sicher kulturelle Unterschiede, beispielsweise die Spielfreude der Japaner ist bekannt im Umgang mit Robotern oder allem Möglichen, und das führt natürlich auch dazu, dass bestimmte Forschungsfelder da schneller und leichter entwickelt werden als bei uns. Es gibt unterschiedliche Regulierungssysteme. In Europa ist das Vorsorgeprinzip relativ stark, in den USA eher der freie Markt. Sozusagen bis mal irgendwas passiert, darf da ja praktisch alles gemacht werden, aber dann wird über die Produkthaftung das ja wiederum geregelt. Ich finde, solche Regelungssysteme sind vielleicht stärker als die kulturellen Unterschiede.“

„Es wird immer gesagt, dass z.B. in der Stammzellforschung in England sehr viel bessere Bedingungen herrschen. Dafür sind in England die Bedingungen sehr viel schwieriger, was Tierversuche in der Forschung angeht. Ich denke, jedes Land hat so seine eigenen Hintergründe und Schwierigkeiten. Man darf nicht generalisieren. In Deutschland haben wir einen gesunden Diskurs über die Risiken und Nebenwirkungen von Forschung. Wir haben auch einen guten Grund in unserem Land, uns Gedanken zu machen, welcher Missbrauch mit Forschung getrieben werden kann. Ich habe Respekt dafür, dass hier manche Diskussionen länger brauchen als anderswo. Die Rahmenbedingungen sind alles in allem extrem positiv im internationalen Vergleich. Eine positivere Grundstimmung in den angelsächsischen Ländern gegenüber Forschung und Fortschritt, gegenüber Machbarkeit und gegenüber der Beherrschbarkeit von Risiken? Das halte ich für sehr kontextabhängig. Es gibt gewisse Kulturen in den verschiedenen Ländern, die historisch bedingt sind und auf starke Interessengruppen zurückgehen. Im Bereich der embryonalen Stammzellforschung ist es in England leichter zu arbeiten, aber dort zu forschen ist nicht generell einfacher. Die Mittelsituation

ist hier besser, es gehen mehr Mittel in die Forschung. Und im Bereich mancher Forschungsgebiete ist das Arbeiten hier positiv gesehen besser reglementiert als in England.“

„Ich habe ja sehr viel mit den USA zu tun, und da ist es so, dass dieselben heftigen Diskussionen geführt werden bei den embryonalen Stammzellen wie auch bei dem Kerntransfer. In den USA gibt es auch sehr starken Widerstand gegen die embryonale Stammzellforschung beispielsweise. In den USA ist es aber ausgeprägter als in Deutschland, dass man die Bevölkerung informiert. In Harvard haben sie beispielsweise – zu ihrem Labor gehörend – so etwas wie ein Museum für die Öffentlichkeit, das fand ich ganz toll. Die Kommunikation hängt aber auch damit zusammen, dass in den USA Geld eingeworben werden muss. Da geht man eben auf die Bevölkerung zu, nicht nur auf die Alumni, sondern auch auf die Bevölkerung.“

„Es gibt in anderen Ländern ein günstigeres Umfeld, völlig klar. Vor allem in den sogenannten Schwellenländern. Da haben Wissenschaft und Technologie einen anderen Stellenwert, weil die natürlich nach oben wollen. Die sind allerdings auf einem anderen Level, auch in der Infrastruktur. Wenn man es vergleicht mit anderen Ländern, ich sage mal USA oder Australien, dann ist da ein höheres Maß an Zutrauen in wissenschaftliche Erkenntnisse und Fortschritt. Ich würde aber dem widersprechen, der sagt, man kann hier nichts machen. Wir haben hier über die Jahre die Forschung machen können, von der man gedacht hat, dass sie hier nicht möglich ist. Man kann nicht sagen, in Deutschland geht das nicht. Ich glaube, die Wissenschaft ist hier ganz gut aufgestellt. In dem Freiraum, den man sich erkämpft hat, kann man doch einiges machen.“

Obwohl jeder zweite befragte Wissenschaftler das gesellschaftliche Umfeld auch im Vergleich zu anderen Ländern durchaus als günstig bewertet, sehen nur 15 Prozent auch größere Freiräume für die Forschung, während knapp jeder Zweite überzeugt ist, dass die Wissenschaft in Deutschland im Durchschnitt mit mehr Vorgaben und Ein-

schränkungen konfrontiert ist, als das für viele andere Länder gilt. Jeder Dritte kann hier keine großen Unterschiede zwischen den Rahmenbedingungen in Deutschland und den anderen Ländern erkennen. Die kritischen Stimmen kommen dabei überdurchschnittlich von Wissenschaftlern, die in Unternehmen arbeiten und damit primär in der anwendungsbezogenen Forschung und weniger in der Grundlagenforschung. Von ihnen ist die Mehrheit überzeugt, dass Wissenschaftler in Deutschland weniger Freiheiten haben als in anderen Ländern; von den wissenschaftlichen Experten aus Forschungseinrichtungen teilen nur vier von zehn diese Einschätzung. Die Mehrzahl der wissenschaftlichen Experten aus Forschungseinrichtungen sieht hier entweder keine größeren Unterschiede zwischen den Rahmenbedingungen für die Forschung in Deutschland und in anderen Ländern oder sogar größere Freiräume für Wissenschaftler, die in Deutschland arbeiten. Die Journalisten teilen mehrheitlich die Skepsis der wissenschaftlichen Experten aus Unternehmen.

Weniger Freiräume für die Forschung?

Frage: *"Wie ist Ihr Eindruck: Haben Wissenschaftler in Deutschland eher mehr Freiheiten bei ihrer Forschung als Wissenschaftler in anderen Ländern, ich meine, dass sie relativ wenig Einschränkungen bzw. Vorschriften haben, oder haben Wissenschaftler in Deutschland eher weniger Freiheiten als in anderen Ländern, oder gibt es da aus Ihrer Sicht keine großen Unterschiede?"*

	Wissenschaftliche Experten insgesamt	Wissenschaftliche Experten aus –		Journalisten insgesamt
		Unternehmen	Forschungseinrichtungen	
	%	%	%	%
Mehr Freiheiten	15	8	22	18
Weniger Freiheiten	47	55	40	52
Keine großen Unterschiede	33	33	33	20
Unentschieden, keine Angabe	5	4	5	10
	100	100	100	100

Auch die Bevölkerung geht eher von größeren Einschränkungen für die Forschung in Deutschland aus als von größeren Freiräumen. Das gilt insbesondere für die Bevölkerungskreise, die sich ausgeprägt für Wissenschaftsthemen interessieren. Von ihnen ist jeder Zweite überzeugt, dass die Freiräume für die Forschung in Deutschland enger sind als in anderen Ländern; in der gesamten Bevölkerung teilen 38 Prozent diese Auffassung.

Die Bürger vermuten eher geringere als größere Freiräume der Wissenschaft in Deutschland

Frage: "Wenn Sie einmal danach gehen, was Sie wissen oder vermuten: Haben Wissenschaftler in Deutschland eher mehr Freiheiten bei ihrer Forschung als Wissenschaftler in anderen Ländern, ich meine, dass sie relativ wenig Einschränkungen bzw. Vorschriften haben, oder haben Wissenschaftler in Deutschland eher weniger Freiheiten als in anderen Ländern, oder gibt es da aus Ihrer Sicht keine großen Unterschiede?"

	Bevölkerung insgesamt	An Wissenschaft und Forschung Interessierte
	%	%
Mehr Freiheiten	13	16
Weniger Freiheiten	38	50
Keine großen Unterschiede	25	22
Unentschieden, keine Angabe	24	12
	<i>100</i>	<i>100</i>

Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

Viele der Wissenschaftler trennen hier zwischen den gesetzlichen Rahmenbedingungen und Vorschriften und der Meinungsbildung in der breiten Bevölkerung. Zwar wird auch der Zusammenhang zwischen dieser Meinungsbildung und der Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und Vorschriften betont, doch die Meinungsbildung in der Bevölkerung oder in bestimmten Bevölkerungsgruppen nur als einer unter mehreren Einflussfaktoren gesehen. Das gesellschaftliche Umfeld und die Meinungsbildung in der breiten Bevölkerung betreffen die Wissenschaftler sehr unterschiedlich, abhängig davon, auf welchem Gebiet sie arbeiten und ob sie mehr in der Grundlagenforschung oder in der angewandten Forschung engagiert sind.

Dem häufiger anzutreffenden Vorwurf, die deutsche Bevölkerung sei innovationsfeindlich, mögen daher die Meisten in dieser pauschalen Form nicht zustimmen. In den Tiefeninterviews reichten die Reaktionen von einer völligen Ablehnung dieser These über eine differenzierte, selektive Zustimmung bis hin zu einer anderen, positiveren Interpretation von Fortschrittskepsis:

„Nach meiner Meinung trifft das überhaupt nicht zu. Das ist eine Legende aus den achtziger Jahren etwa. Da gibt es mittlerweile auch historische Untersuchungen. Das kommt letztlich aus so einer Wirtschaftsecke, wo es um Standortfragen und Wettbewerbsfähigkeit ging. Und diese Legende hält sich hartnäckig allen empirischen Widerlegungen zum Trotz. Das ist fast ein für sich selbst interessantes Phänomen. Es gibt Technikwiderstand in bestimmten Teilbereichen – die Kernenergie ist bekannt, die Grüne Gentechnik ist bekannt, aber wenn man das breite Spektrum der neuen Technologien anschaut, gibt es das gar nicht, sondern ich habe da fast das Gefühl, dass ein Technikoptimismus wiederkehrt, der vielleicht in den sechziger Jahren mal da war.“

„Das kann ich nicht nachvollziehen. Auch in unserem Fachgebiet, der Roten Gentechnologie, das sehr viele Innovationen erfordert, haben wir eigentlich eine sehr positive Grundstimmung gegenüber der Wissenschaft.“

„Bestimmte Bevölkerungskreise sind der Meinung, wir bräuchten keine Innovationen und deshalb auch keine Wissenschaft mehr. Aber nach meiner Erfahrung ist es der größte, der weitaus größte Teil der Bevölkerung, der das einsieht. Es gibt eine Diskrepanz zwischen dem, was die Medien bringen, und dem, was ein großer Teil der Bevölkerung denkt. Wenn man denen das vernünftig erklärt, sehen die das auch positiv. Die Schwierigkeit liegt darin, dass die veröffentlichte Meinung häufig ein Bild zeichnet, das ganz anders ist und das dann auch eine Rückkoppelung hat. Wenn man immer wieder hört und liest, wie gefährlich und wie schädlich das alles ist, werden auch die, die das bisher positiv sehen, unsicher und bedenklich. Für die Medien ist in der Tendenz alles, was mit Un-

glück und Gefahren zu tun hat, reizvoller als das, was planmäßig läuft und zum Erfolg führt.“

„Dies trifft nicht wirklich zu. Ich würde das Klima in Deutschland nicht innovationsfeindlich nennen. Was es in Deutschland definitiv gibt oder irgendwie besonders ist, ist der sehr starke Glaube an das Gute in der Natur. Das, was natürlich ist, ist irgendwie auch gut. Alles, was in der Natur manipuliert ist, wird erstmal kritisch bewertet, weil die Natur an sich gut ist, und alles, was man daran macht, kann ja eigentlich erstmal nur schlecht sein. Natürlich, sobald man eine ernsthafte Krankheit hat, stirbt dieser Glaube sofort. Dann sagt man, es ist wichtig, dass wir der Natur begegnen, sonst bringt die Natur uns um.“

„Das Argument, dass bei uns eine grundsätzlich feindliche Stimmung herrscht, würde ich in der Form nicht unterschreiben. Allerdings wird härter diskutiert und reguliert als in anderen Ländern. (...) Natürlich weht bei einer Reihe von Forschungsgebieten ganz schöner öffentlicher kritischer Gegenwind, das ist keine Frage. Wir haben hier mit Argumenten zu tun, die gegen einen ungezügelten Fortschritt der biologischen und medizinischen Wissenschaft vorgebracht werden, also die bioethischen Fragenstellungen und in verstärktem Maße auch die Frage, ob tierexperimentelle Forschung zu rechtfertigen ist. Das geht so weit, dass hier Demonstrationen stattfinden von Tierversuchsgegnern, und das beschäftigt einen natürlich, wenn eine Demonstration angekündigt ist und die Polizei auffährt und Demonstranten mit Fahnen vor unseren Gebäuden stehen.“

„In bestimmten Bereichen ist eine sehr starke Innovationsbremsung zu sehen. Grüne Gentechnologie, das ist das Paradebeispiel, was sehr massiv bekämpft wird mit rationalen und irrationalen Argumenten, in Deutschland. In anderen Ländern ist das kein Thema, dass das eine positive Entwicklung ist. Und da wird das auch gemacht. Das heißt, die Initiativen, die in Deutschland dagegen laufen, die sind natürlich global, in einer globalisierten Gesellschaft, irrelevant, das muss man einfach so sehen.“

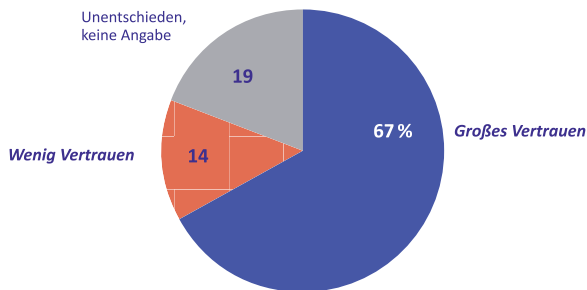
„I think there’s a healthy skepticism. I see a healthy skepticism in the public. I see it as a healthy discussion. A healthy skeptical discussion. I see a healthy skepticism in the discussions, whenever we are as scientists getting into areas where there are some borderlines, when we are beginning to cross borders. Maybe you could argue that it is not to the scientist alone to decide but also the society as such.“

Keine grundsätzliche Innovationsfeindlichkeit

Die Einschätzung der meisten Wissenschaftler, dass das gesellschaftliche Klima in Deutschland nicht von einer generellen Innovationsfeindlichkeit, sondern von einer sehr differenzierten Reaktion auf die verschiedenen Forschungsfelder geprägt ist, wird in mehreren Untersuchungen der letzten Jahre bestätigt. Die Grundhaltung der großen Mehrheit gegenüber Wissenschaft und Forschung ist positiv, von Wohlwollen und Vertrauen geprägt. Bei einem Test der spontanen Reaktionen auf Schlüsselbegriffe wie Forschung, Wissenschaft, Technik, Spitzentechnologie oder Innovation reagiert die überwältigende Mehrheit

Großes Vertrauen in die Wissenschaft

Frage: *“Was würden Sie sagen: Wie viel Vertrauen haben Sie alles in allem zu Wissenschaftlern in Deutschland, in ihre Kompetenz und ihr Verantwortungsgefühl?”*



positiv, auf den Begriff Forschung 88 Prozent, auf Wissenschaft 84 Prozent, auf Innovation 68 Prozent. Zwei Drittel der Bürger bekunden generell großes Vertrauen in die Kompetenz und das Verantwortungsgefühl von Wissenschaftlern.

Auf die Frage, welche Gruppen in den vergangenen 60 Jahren die Bundesrepublik besonders vorangebracht haben, nennt die Mehrheit der Bevölkerung neben den Bürgern selbst in erster Linie Unternehmer, Wissenschaftler und Ingenieure. 60 Prozent sind überzeugt, dass die Zukunft des Landes auch wesentlich von einer konsequenten Förderung des wissenschaftlichen Fortschritts abhängt. Eine starke relative Mehrheit vertritt die Position, dass der wissenschaftliche Fortschritt generell das Leben der breiten Bevölkerung erleichtert und bereichert, während nur jeder Vierte den wissenschaftlichen Fortschritt vorrangig mit wachsenden Problemen und Schwierigkeiten in Verbindung bringt. Insbesondere die junge Generation ist heute von dem technologischen Fortschritt und den Anwendungsmöglichkeiten moderner Technologien fasziniert und geht mit überwältigender Mehrheit davon aus, dass sich auch ihre persönlichen Zukunftschancen gerade an der Beherrschung moderner Technologien und hier speziell der Kommunikationstechnologien entscheiden.

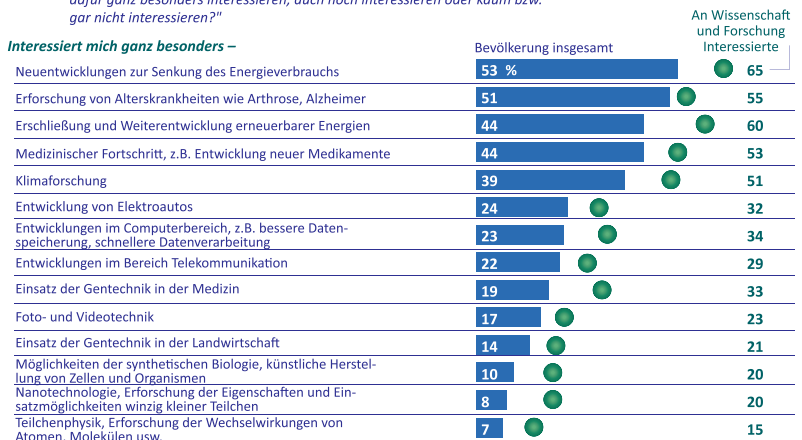
Gleichzeitig trifft die Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse jedoch auch auf eine Gesellschaft, die sich nur eingeschränkt und hoch selektiv für die wissenschaftliche Forschung interessiert, über viele durchaus auch über Jahre kontrovers diskutierte Felder wenig weiß, teilweise ausgeprägt risikofreudig ist und auf ausgewählte Forschungsfelder durchaus mit Misstrauen und Abwehr reagiert.

Der Kreis, der sich generell für Wissenschaftsthemen und Forschungsergebnisse interessiert, umfasst gut ein Drittel der Bevölkerung: 7 Prozent interessieren diese Themen sehr, weitere 28 Prozent ebenfalls noch ausgeprägt. Diese summarische Selbsteinschätzung ist jedoch nur von eingeschränktem Wert. Das Interesse differiert erheblich zwischen verschiedenen Forschungsfeldern und nach einem klaren Muster: Je konkreter und näher die Gebiete dem Alltag der Menschen sind, je mehr sich die Bürger von dem Fortschritt der Wissenschaft auf dem jeweiligen Gebiet einen persönlichen Nutzen versprechen, desto größer ist das Interesse. So interessiert sich die Mehrheit ausgeprägt für Innovationen zur Senkung des Energieverbrauchs oder für die Erforschung von Alterskrankheiten wie Arthrose und Alzheimer. Auch der

medizinische Fortschritt generell trifft auf großes Interesse wie auch die Weiterentwicklung regenerativer Energien und die Klimaforschung. Dagegen treffen die Möglichkeiten der Synthetischen Biologie, die Nanotechnologie oder die Teilchenphysik nur bei einer kleinen Minderheit auf ausgeprägtes Interesse – auch weil sich die große Mehrheit die konkreten Nutzenwendungen hier nur eingeschränkt oder nicht vorstellen kann. Dieses stark differenzierte Interesse ist auch bei denjenigen zu beobachten, die sich ausgeprägt für Wissenschaftsthemen und Forschungsergebnisse interessieren. Diese Gruppe interessiert sich zwar für alle untersuchten Themen mehr als der Durchschnitt der Bevölkerung; die Bandbreite, in der sich das Interesse für die verschiedenen Forschungsfelder bewegt, ist jedoch tendenziell noch größer als in der Bevölkerung insgesamt. So interessieren sich zwei Drittel der an Wissenschaft und Forschung besonders Interessierten für Innovationen zur Senkung des Energieverbrauchs, 60 Prozent für die Weiterentwicklung regenerativer Energien, 55 Prozent für die Erforschung von Alterskrankheiten, dagegen nur 20 Prozent für die Möglichkeiten der Synthetischen Biologie oder für Nanotechnologie, 15 Prozent für Teilchenphysik.

Differenziertes Interesse

Frage: "Hier auf diesen Karten stehen einige Themengebiete aus den Bereichen Wissenschaft, Forschung und Technik. Könnten Sie die Karten bitte auf das Blatt hier verteilen, je nachdem, ob Sie sich dafür ganz besonders interessieren, auch noch interessieren oder kaum bzw. gar nicht interessieren?"

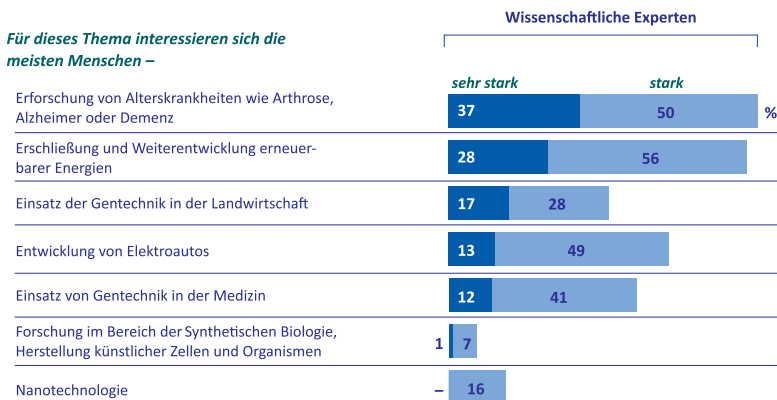


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
 Quelle: Allensbacher Archiv, ID-Umfrage 11013

Diese Differenzierung des Interesses ist sowohl den wissenschaftlichen Experten wie den Journalisten bewusst. So ist die überwältigende Mehrheit der Experten überzeugt, dass Ergebnisse aus der Forschung zu Alterskrankheiten oder zur Weiterentwicklung regenerativer Energien von vornherein auf großes Interesse stoßen, während die Nanotechnologie oder auch die Synthetische Biologie als Felder gelten, die eher im Windschatten des Interesses und der Aufmerksamkeit der breiteren Bevölkerung liegen.

Einschätzung des öffentlichen Interesses an Forschungsthemen

Frage: "Könnten Sie mir noch sagen, wie Sie das Interesse der Menschen an diesen Forschungsbereichen jeweils einschätzen?"



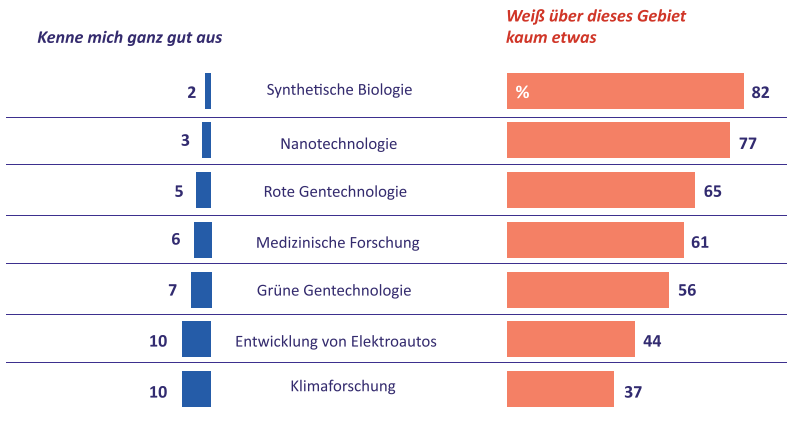
Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Der eigene Wissensstand wird von der Bevölkerung realistisch als niedrig eingeschätzt, besonders auf den Gebieten, für die sie sich kaum interessiert. So ziehen 82 Prozent der gesamten Bevölkerung die Bilanz, dass sie über die Synthetische Biologie kaum etwas oder gar nichts wissen; in Bezug auf Nanotechnologie beträgt der Anteil 77 Prozent, in Bezug auf die Rote Gentechnologie 65 Prozent, bei der seit vielen Jahren in Deutschland kontrovers diskutierte Grüne Gentechnologie 56 Prozent.

Angesichts dieser Bilanz von persönlichem Interesse und Wissensstand könnte die Schlussfolgerung gezogen werden, dass Wissenschaftsbereichen, die im Windschatten der öffentlichen Aufmerksamkeit

Die meisten schätzen den eigenen Wissensstand realistisch als gering ein



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
 Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

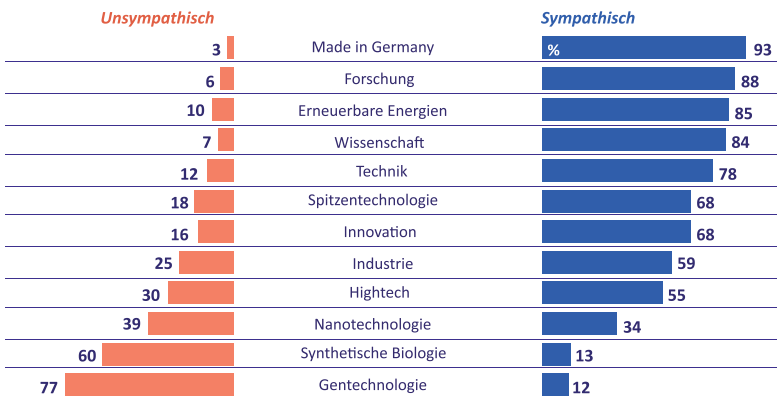
liegen, von der gesellschaftlichen Meinungsbildung auch wenig Gefahr droht. So bedauerlich man es finden mag, wenn wichtige Zukunftsfelder in einem breiten Laienpublikum auf nur sehr begrenztes oder kaum Interesse stoßen, liegt es durchaus nahe, dies auch als eine günstige Konstellation für wissenschaftliche Freiheit einzuschätzen. Die Ergebnisse der Bevölkerungsumfrage machen jedoch deutlich, dass auch bei geringem Interesse und Wissen durchaus eine Meinungsbildung erfolgt.

So positiv die große Mehrheit auf abstrakte Schlüsselbegriffe wie Forschung, Wissenschaft, Spitzentechnologie oder Innovation reagiert, so negativ fällt die spontane emotionale Reaktion bei Begriffen wie Synthetische Biologie oder Gentechnologie aus. Obwohl die Mehrheit freimütig bekennt, über Gentechnologie nur wenig zu wissen, reagieren 77 Prozent auf den Begriff mit spontaner Antipathie. Bei der Synthetischen Biologie, über die die überwältigende Mehrheit der Bevölkerung kaum etwas weiß, die Mehrheit nicht einmal den Begriff kennt, reagiert die große Mehrheit trotzdem mit spontaner Antipathie: 60 Prozent ist der Begriff Synthetische Biologie unsympathisch, nur 13 Prozent sympathisch. Solche Wortsympathietests mögen spielerisch anmuten. Sie

machen jedoch deutlich, dass schon mit der Bezeichnung eines Forschungsgebietes Barrieren aufgebaut werden können, die für die Kommunikation mit einem Laienpublikum eine Hypothek darstellen.

Spontane emotionale Reaktion auf Schlüsselbegriffe

Es empfinden diese Begriffe als –



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

Begriffe lösen Assoziationen aus – auch ohne nennenswertes Wissensfundament. So ordnet die überwältigende Mehrheit der Synthetischen Biologie bestimmte Assoziationen zu, obwohl zwei Drittel der Befragten im Rahmen des Interviews zum ersten Mal mit diesem Begriff konfrontiert waren. Die dominierenden Assoziationen waren „Eingriffe in die Natur“ und „Risiko, Gefahr“, gefolgt von „Spitzenforschung“, „multinationale Konzerne“, „Zukunft“, „Fortschritt“ und „Hightech“. 87 Prozent ordneten dem Begriff Synthetische Biologie „Eingriffe in die Natur“ zu, 82 Prozent „Risiko“, zwei Drittel Begriffe wie „Zukunft“ und „Fortschritt“, dagegen nur 29 Prozent „Natur“. Die Assoziationen illustrieren das Fazit eines der wissenschaftlichen Experten, dass Deutschland sehr stark von einem „Glauben an das Gute in der Natur“ geprägt sei und „alles, was in der Natur manipuliert ist, erst einmal kritisch bewertet wird“.

Die kleine Minderheit, die mit spontaner Sympathie auf den Begriff Synthetische Biologie reagiert, ordnet diesen Begriff trotzdem mit großer Mehrheit Assoziationen wie „Eingriffe in die Natur“, „Risiko“ und „multinationale Konzerne“ zu, aber weit überdurchschnittlich auch Assoziationen wie „Fortschritt“, „Gesundheit“, „neue Arbeitsplätze“ und „Nutzen“. Dieses Muster weist Parallelen auf zu Ergebnissen von Studien zur Akzeptanz der Gentechnologie oder der Kernenergie, wo sich wiederholt zeigte, dass Bevölkerungskreise, die dem jeweiligen Gebiet positiv bzw. ablehnend gegenüberstanden, sich stärker in der Einschätzung des Nutzens unterschieden als in der Einschätzung der Risiken.

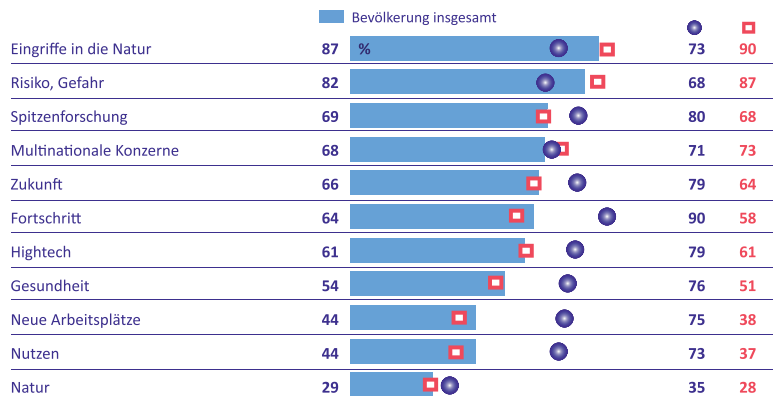
Synthetische Biologie wird in ähnlichem Maße mit Risiko und Gefahren assoziiert wie die Gentechnologie. Dagegen löst der Begriff Nanotechnologie, ein Gebiet, das der überwältigenden Mehrheit ebenfalls völlig fremd ist, vor allem Gedankenverbindungen wie Zukunft, Fortschritt, Hightech und Spitzenforschung aus; gleichzeitig wird Nanotechnologie überdurchschnittlich mit Nutzen assoziiert, mehr als die Rote Gentechnologie und weitaus mehr als die Synthetische Biologie.

Assoziationen zu "Synthetischer Biologie"

Es denken bei "Synthetischer Biologie" an –

Synthetische Biologie ist –

● sympathisch
■ unsympathisch



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 11013

© IfD-Allensbach

Die Frage, wieweit ein Forschungsfeld ausgeprägt mit Risiken und nur eingeschränkt mit Vorteilen und Nutzen assoziiert wird, gewinnt vor dem Hintergrund der Risikoaversion weiter Bevölkerungskreise an Bedeutung. 42 Prozent der Bevölkerung plädieren dafür, auf wissenschaftliche Forschungsprojekte und -gebiete zu verzichten, wenn sie risikobehaftet sind – auch wenn es nur geringe Risiken sind. Je größer die Distanz zu Wissenschaftsthemen ist, desto ausgeprägter ist diese grundsätzliche Risikoaversion.

Assoziationen zu Forschungsfeldern

Frage: "Eine Frage zur 'Grünen Gentechnik' / 'Roten Gentechnik' / 'Nanotechnologie' / 'Synthetischen Biologie'. Wenn Sie den Begriff '.....' hören, woran denken Sie da? Ich lese Ihnen Ihnen jetzt Verschiedenes vor und Sie sagen mir bitte immer, ob Ihnen das bei '.....' in den Sinn kommt oder nicht. "

	Assoziationen zu –			
	Grüne Gentechnik %	Rote Gentechnik %	Nanotechnologie %	Synthetische Biologie %
Eingriffe in die Natur	87	79	47	87
Risiko, Gefahr	78	80	51	82
Zukunft	52	74	77	66
Fortschritt	47	69	76	64
Spitzenforschung	44	67	74	69
Multinationale Konzerne	65	64	56	68
Hightech	42	59	76	61
Gesundheit	64	72	39	54
Nutzen	41	51	66	44
Neue Arbeitsplätze	28	42	47	44
Natur	52	30	26	29

Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

Auch bei geringem Wissen treffen Forschungsfelder in der Bevölkerung auf Assoziationen und spontane Sympathien oder Antipathien, die allerdings in einem Frühstadium der Meinungsbildung noch nicht festgefügt sind. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde auch geprüft, wieweit sich das Interesse und die Bewertung von ausgewählten Forschungsfeldern unter dem Eindruck von Informationen und Nutzenbeispielen verändern. Die Ergebnisse belegen, dass insbesondere Informationen über konkrete Nutzenanwendungen sowohl das Interesse wie die Bewertung gravierend verändern.

	Bevölkerung insgesamt	Personen, die an Wissenschaft und Forschung interessiert sind –		
		ausge- prägt %	begrenzt %	kaum/ gar nicht %
“Meiner Meinung nach müssen wir bereit sein, bestimmte Risiken bei der Erprobung von wissenschaftlichen Entwicklungen in Kauf zu nehmen; Risiken sind nie ganz auszuschließen.”	43	54	41	28
“Das sehe ich anders. Wenn es auch nur ein geringes Risiko für den Menschen gibt, dann sollte man auf wissenschaftlichen Fortschritt lieber verzichten.”	42	33	44	52
Unentschieden	15	13	15	20
	100	100	100	100

Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 11013

© IfD-Allensbach

2. Auswirkung der Konkretisierung des Nutzens von Forschungsfeldern

Angesichts der ausgeprägten Sympathien bzw. Antipathien und der scharf konturierten Assoziationen zu ausgewählten Forschungsgebieten stellt sich die Frage, wieweit sich das Interesse und die Bewertung verändern, wenn Forschungsgebiete weniger abstrakt zur Diskussion gestellt, sondern anhand von konkreten Zielen und Nutzenanwendungen vorgestellt werden. Um dies zu prüfen, wurde die Bevölkerungsstichprobe in zwei gleich große, jeweils repräsentative Gruppen geteilt. In einer Gruppe wurden die Forschungsgebiete abstrakt vorgestellt, in der anderen anhand von Zielen und Nutzenanwendungen konkretisiert. Anschließend wurde in beiden Gruppen das Interesse, die emotionale Reaktion und die Einschätzung des ökonomischen Potentials der Gebiete ermittelt. In allen Fällen wurden unter dem Eindruck der Konkretisierung von Forschungsfeldern gravierende Veränderungen des Interesses und auch der Bewertung festgestellt.

Auswirkungen der Konkretisierung auf das Interesse an dem Forschungsgebiet

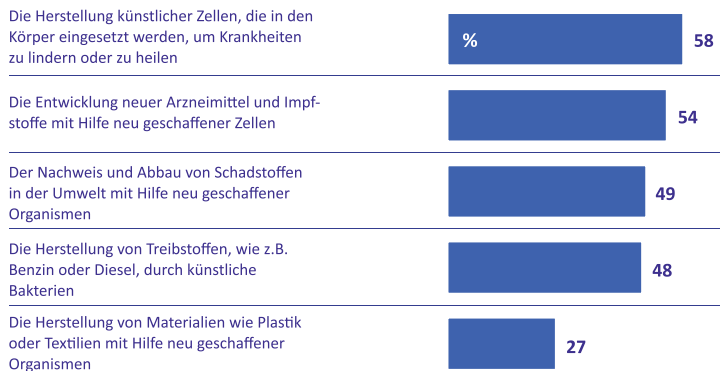
Wie bereits dokumentiert, differiert das Interesse an verschiedenen Forschungsfeldern gravierend. Insbesondere Forschungsgebiete, deren Nutzen sich auch einem Laienpublikum sofort erschließt bzw. bei denen eine direkte Verbindung zu eigenen Nutzeninteressen hergestellt wird, treffen auf großes Interesse, während Gebiete, wie die Synthetische Biologie, Nanotechnologie oder Teilchenphysik bei der Mehrheit zunächst auf Desinteresse stoßen. In Bezug auf Synthetische Biologie bekunden lediglich 10 Prozent ausgeprägtes Interesse, weitere 31 Prozent begrenztes Interesse, während sich 56 Prozent nicht vorstellen können, dass dieses Thema sie überhaupt interessieren könnte.

Wenn verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der Synthetischen Biologie vorgestellt werden, verändert sich das Interesse jedoch gravierend. Das gilt insbesondere bei Anwendungsbeispielen, die mit persönlichen Nutzenerwartungen in Verbindung stehen. So finden 58 Prozent die Herstellung künstlicher Zellen zur Bekämpfung von Krankheiten interessant, 54 Prozent die Entwicklung neuer Arzneimittel und

Impfstoffe mit Hilfe neu geschaffener Zellen. Knapp jeder Zweite interessiert sich für Nutzenanwendungen der Synthetischen Biologie, die zum Nachweis und Abbau von Schadstoffen in der Umwelt dienen oder zur Herstellung von Treibstoffen. Deutlich niedriger ist dagegen das Interesse an Nutzenanwendungen, die zur Herstellung von Materialien wie Kunststoffen oder Textilien eingesetzt werden.

Reaktionen auf konkrete Anwendungsmöglichkeiten der Synthetischen Biologie

Frage: "Hier sind verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der Synthetischen Biologie aufgeschrieben. Welche Bereiche davon finden Sie interessant?"



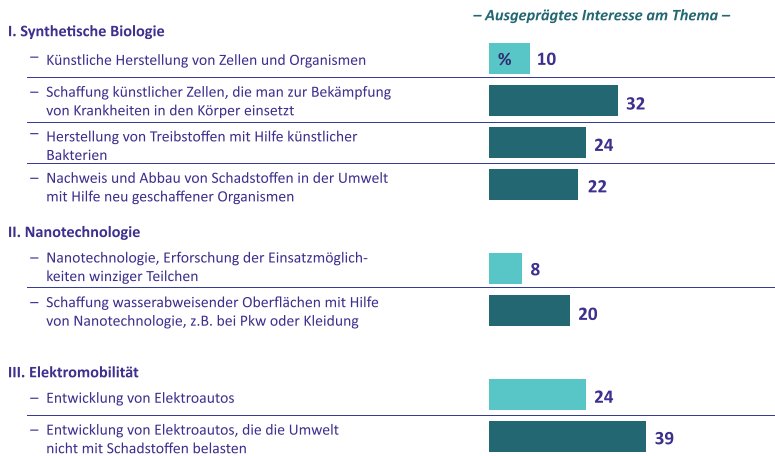
Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

Dieser Interessenspegel zeigt eine beachtliche Aufgeschlossenheit für ein Gebiet, auf das die Mehrheit zunächst mit Antipathie und Desinteresse reagiert, wenn es abstrakt als Synthetische Biologie zur Diskussion steht. Allerdings dürfen die Ergebnisse nicht als lebhaftes Interesse der Mehrheit interpretiert werden. Der Kreis mit ausgeprägtem Interesse an Anwendungsgebieten der Synthetischen Biologie ist wesentlich enger. Doch auch, wenn man die Analyse auf die Auswirkungen der Konkretisierung von Nutzenanwendungen auf ein wirklich ausgeprägtes Interesse konzentriert, zeigen sich signifikante Verschiebungen des Interessenspegels. Während sich ohne konkrete Anwendungsbeispiele 10 Prozent der Bevölkerung ausgeprägt für die Synthetische Biologie, die künstliche

Herstellung von Zellen und Organismen, interessieren, verdoppelt bzw. verdreifacht sich dieses intensive Interesse, wenn konkrete Nutzenanwendungen vorgestellt werden. So bekunden 32 Prozent ausgeprägtes Interesse an Anwendungsgebieten der Synthetischen Biologie für die Bekämpfung von Krankheiten; 24 Prozent haben ausgeprägtes Interesse an Anwendungsmöglichkeiten, mit denen Treibstoffe hergestellt werden, 22 Prozent an Anwendungsmöglichkeiten, die Schadstoffe in der Umwelt nachweisen und abzubauen helfen. Auch bei anderen Forschungsfeldern, wie beispielsweise der Nanotechnologie oder der Elektromobilität, verändert sich der Interessenspegel gravierend, wenn konkrete Anwendungsbeispiele dieser Forschungsgebiete zur Diskussion gestellt werden.

Bei Konkretisierung des Nutzens deutlich größeres Interesse

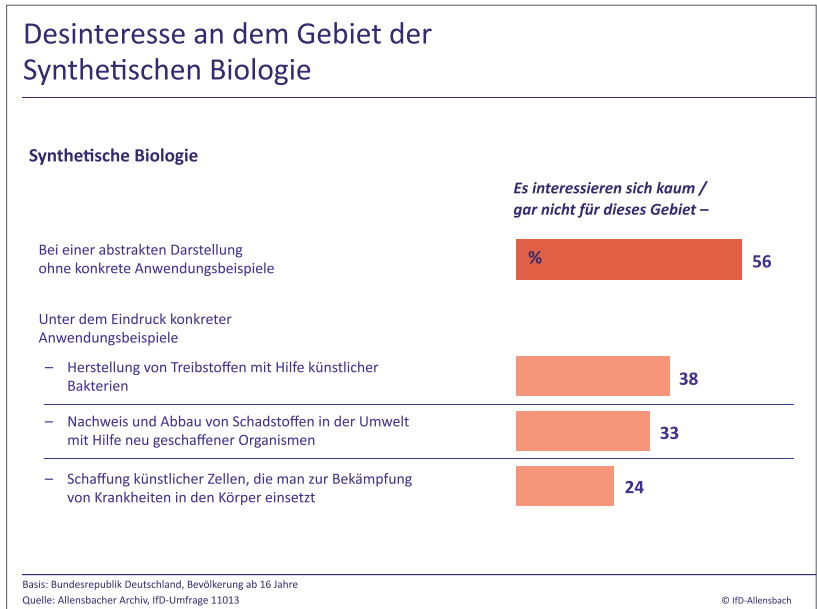


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

Auch der Kreis, der begrenztes Interesse und damit zumindest Aufgeschlossenheit signalisiert, vergrößert sich unter dem Eindruck von konkreten Anwendungsbeispielen, während der Kreis völlig Desinteressierter zu einer Minderheit schrumpft. Können sich zunächst 56 Prozent der Bevölkerung nicht vorstellen, dass es sich bei den Möglichkeiten der Synthetischen Biologie um ein interessantes Gebiet handelt, bekunden

abhängig von dem gewählten Anwendungsbeispiel lediglich zwischen 38 und 24 Prozent Desinteresse.



Wie das Interesse verändert sich auch die Grundhaltung zu Forschungsgebieten teilweise gravierend, wenn sie anhand von Anwendungsbeispielen konkretisiert werden.

Veränderte Grundhaltung unter dem Eindruck von Anwendungsbeispielen

Schon der Wortsympthietest und die Assoziationen zu ausgewählten Forschungsgebieten ließen erkennen, dass ein Laienpublikum auch bei geringem oder kaum vorhandenem Informationsstand spontan positiv oder negativ reagiert. Die große Mehrheit teilt die zur Diskussion gestellten Forschungsfelder auch ohne Probleme in Wissenschaftsgebiete ein, die mit Hoffnungen verbunden werden, und Gebiete, die eher Sorgen auslösen. Nicht überraschend verbindet die überwältigende Mehrheit die medizinische Forschung weit überwiegend mit Hoffnungen, genauso Forschungen zugunsten von mehr Energieeffizienz und

der effizienteren Nutzung regenerativer Energien, Elektromobilität und Klimaforschung. Dagegen lösen Forschungsfelder wie Gentechnologie, Nanotechnologie, Teilchenphysik und Synthetische Biologie überwiegend Sorgen aus. Bei der Fragestellung wurde ausdrücklich die Möglichkeit zugelassen, zu einem Forschungsgebiet nicht Stellung zu nehmen, wenn man es nicht eindeutig mit Hoffnungen oder Befürchtungen verbindet. Berücksichtigt man, dass annähernd 60 Prozent der Befragten den Begriff Synthetische Biologie erst im Rahmen des Interviews kennengelernt hatten, ist es durchaus bemerkenswert, dass trotzdem 84 Prozent bei dieser Frage zur Synthetischen Biologie Stellung nahmen:

27 Prozent verbinden die Möglichkeiten der Synthetischen Biologie, die künstliche Herstellung von Zellen und Organismen, spontan mit Hoffnungen, 57 Prozent mit Befürchtungen. Noch einseitiger dominieren die Befürchtungen lediglich bei der Grünen Gentechnologie. Auch die Rote Gentechnologie zieht, wenn sie abstrakt als Einsatz der Gentechnologie in der Medizin umschrieben wird, weit überwiegend Befürchtungen auf sich, statt an die positive Bewertung des medizinischen Fortschritts generell anzuschließen.

Hoffnungen und Ängste

Frage: "Man verbindet ja nicht mit allen wissenschaftlichen Gebieten das Gleiche. Einigen Bereichen steht man eher hoffnungsvoll gegenüber, bei anderen ist man eher skeptisch oder besorgt. Wenn Sie die Karten noch einmal durchsehen könnten und sie auf dieses Blatt hier verteilen, je nachdem, ob Sie damit eher Hoffnungen oder eher Sorgen verbinden. Karten, mit denen Sie nichts verbinden, legen Sie bitte beiseite."

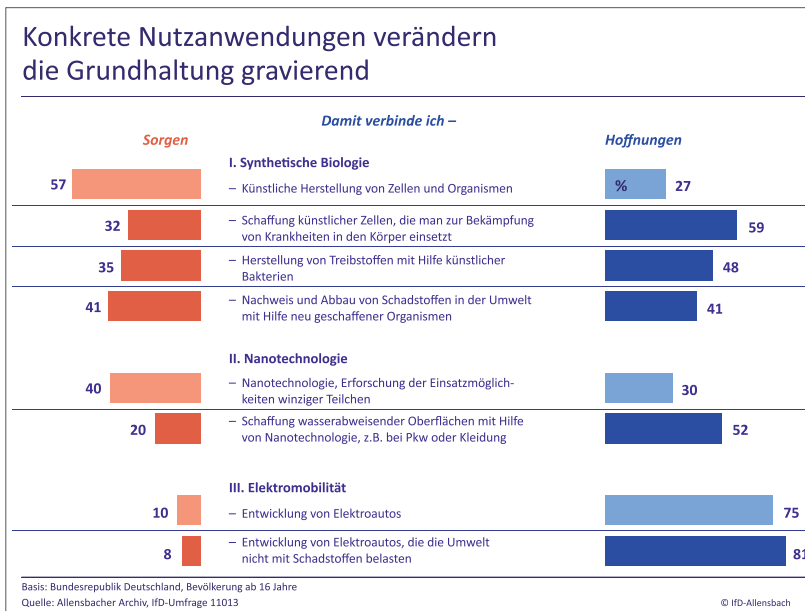


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

Unter dem Eindruck konkreter Anwendungsbeispiele verändert sich die Einordnung als hoffnungs- oder risikoträchtiges Gebiet grundlegend, verkehrt sich teilweise in das Gegenteil. Für Gebiete, unter denen sich die Bevölkerung von vornherein die Nutzenanwendungen vorstellen kann, gilt dies nur eingeschränkt, wie beispielsweise für die medizinische Forschung oder auch die Forschung im Bereich der Elektromobilität. Da dies Felder sind, die im Bewusstsein der Bürger von vornherein konkret sind, verändern Anwendungsbeispiele oder die Nennung eines konkreten Nutzens das Meinungsbild nur marginal. So verbinden 75 Prozent die Elektromobilität von vornherein mit Hoffnungen; wenn explizit auf die Reduzierung der Umweltbelastung hingewiesen wird, erhöht sich der Anteil, der die Forschung im Bereich Elektromobilität mit Hoffnungen sieht, auf 81 Prozent.

Dagegen zeigen die Anwendungsbeispiele eine durchschlagende Wirkung bei den Forschungsgebieten, die der großen Mehrheit zunächst kein Begriff sind, wie Nanotechnologie und gerade auch die Synthetische Biologie. 30 Prozent der Befragten verbanden die Nanotechnologie, wenn sie abstrakt als Erforschung der Einsatzmöglichkeiten winziger Teilchen beschrieben wurde, mit Hoffnungen, 40 Prozent mit Sorgen und damit mit Risiken. Wenn als ein Anwendungsbeispiel die Schaffung wasserabweisender Oberflächen mit Hilfe von Nanotechnologie im Bereich Pkw oder Kleidung zur Diskussion gestellt wurde, verbanden dagegen 52 Prozent diese Forschung mit Hoffnungen, während nur noch 20 Prozent negativ und mit Sorge reagierten. Die Sorgen, die bei einer abstrakten Beschreibung der Synthetischen Biologie mit großem Abstand dominieren, schlagen zumindest bei einem Teil der Anwendungsmöglichkeiten in eine weit überwiegend positive Bewertung um. Wenn die Synthetische Biologie abstrakt als künstliche Herstellung von Zellen und Organismen zur Diskussion steht, reagieren 27 Prozent darauf mit Hoffnungen, wenn konkreter die Schaffung künstlicher Zellen zur Bekämpfung von Krankheiten angeführt wird, dagegen 59 Prozent. Auch das Anwendungsbeispiel der Herstellung von Treibstoffen mit Hilfe künstlicher Bakterien macht dieses Forschungsgebiet im Bewusstsein vieler von einem Risiko- zu einem Hoffnungsszenario. Auf das Anwendungsbeispiel, dass die Synthetische Biologie Schadstoffe in der Umwelt nachweisen und mit Hilfe neu geschaffener Organismen abbauen kann, reagieren die Test-

personen ausgewogen mit Hoffnungen und Befürchtungen. Durchgängig ist die Reaktion bei allen Anwendungsbeispielen positiver als bei der rein abstrakten Beschreibung des Forschungsgebietes; gleichzeitig zeigt die differenzierte Reaktion, dass auch viel davon abhängt, welche Anwendungsbeispiele zur Konkretisierung genutzt werden. Die Frage, wieweit die Bevölkerung eine Verbindung zu eigenen Nutzenhoffnungen und -interessen herstellen kann, ist hier von erheblichem Einfluss.



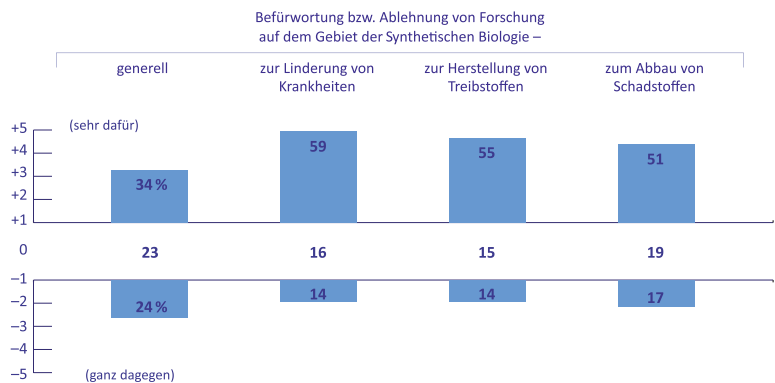
Genauso verstärken konkrete Anwendungsbeispiele die Unterstützung für Forschungsgebiete. Die spontanen positiven oder negativen Assoziationen zu einem Forschungsfeld sind nicht deckungsgleich mit der Unterstützung oder Ablehnung der einschlägigen Forschung. Während die emotionalen Reaktionen auf Synthetische Biologie, solange sie nicht durch Anwendungsbeispiele konkretisiert wird, weit überwiegend negativ ausfallen, spricht sich gleichzeitig nur eine Minderheit von 24 Prozent der Befragten gegen Forschung auf diesem Gebiet aus; 34 Prozent befürworten die Forschung auf diesem Feld, wenn auch in der Regel

nur schwach ausgeprägt. 23 Prozent sind weder für noch gegen eine Forschung auf diesem Gebiet, und weitere 19 Prozent enthalten sich der Stimme. Damit fällt die Reaktion hier wesentlich zurückhaltender aus als bei den stärker auf die Emotion abzielenden Indikatoren wie der Sympathiewertung von Begriffen oder der Zuordnung von Hoffnungen und Befürchtungen.

Das Muster, dass konkrete Anwendungsbeispiele das Meinungsbild erheblich verändern, gilt jedoch auch bei der Befürwortung bzw. Ablehnung von Forschung. Während nur eine Minderheit die Forschung auf dem Feld der Synthetischen Biologie generell befürwortet, unterstützt die Mehrheit diese Forschung, wenn sie an konkreten Beispielen erläutert wird. Dies gilt besonders ausgeprägt bei dem medizinischen Einsatz der Synthetischen Biologie, aber durchaus ausgeprägt auch bei den Anwendungsbeispielen der Herstellung von Treibstoffen oder dem Einsatz zum Abbau von Schadstoffen. Die Unterstützung für die Forschung in diesen Bereichen liegt durchgängig in der Bandbreite zwischen 51 und 59 Prozent, während sich nur noch 14 bis 17 Prozent gegen die Forschung auf diesen Gebieten aussprechen.

Reaktionstest mit unterschiedlichen Anwendungsbeispielen der Synthetischen Biologie

Frage: "Wie stehen Sie zur Forschung im Bereich der Synthetischen Biologie? Sind Sie da alles in allem dafür oder dagegen? Vielleicht sagen Sie es mir nach diesem Blatt. +5 würde bedeuten, Sie sind sehr für die Forschung im Bereich der Synthetischen Biologie, und -5, Sie sind ganz dagegen."



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IHD-Umfrage 11013

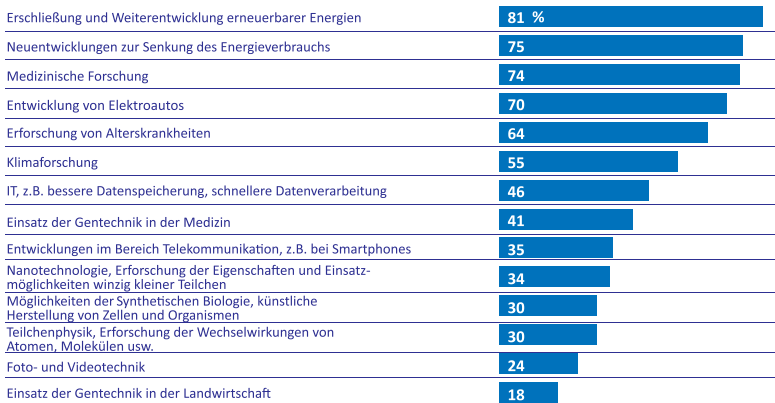
© IHD-Allensbach

Veränderte Einschätzung der wirtschaftlichen Bedeutung von Forschungsfeldern

Die Bevölkerung schätzt das wirtschaftliche Potential vor allem bei den Forschungsfeldern als hoch ein, bei denen ihr der Nutzen konkreter vor Augen steht bzw. sie von einem erheblichen Bedarf ausgeht. So ist die überwältigende Mehrheit überzeugt, dass vor allem auf dem Feld der regenerativen Energien, bei der Forschung zugunsten von mehr Energieeffizienz, bei Innovationen im Bereich der Elektromobilität und der medizinischen Forschung große wirtschaftliche Chancen für das Land liegen. 55 Prozent sind davon auch in Bezug auf Klimaforschung überzeugt, knapp jeder Zweite bei IT-Projekten wie der Entwicklung von Technologien zur besseren Datenspeicherung oder schnelleren Datenverarbeitung. Dagegen ist nur eine Minderheit überzeugt, dass Nanotechnologie, die Synthetische Biologie oder die Grüne Gentechnologie nennenswerte wirtschaftliche Potentiale aufweisen.

Wirtschaftliche Bedeutung von Forschungsfeldern

Frage: "Was meinen Sie: Welche dieser Forschungsbereiche bieten für Deutschland große wirtschaftliche Chancen, welche würden Sie da nennen?"

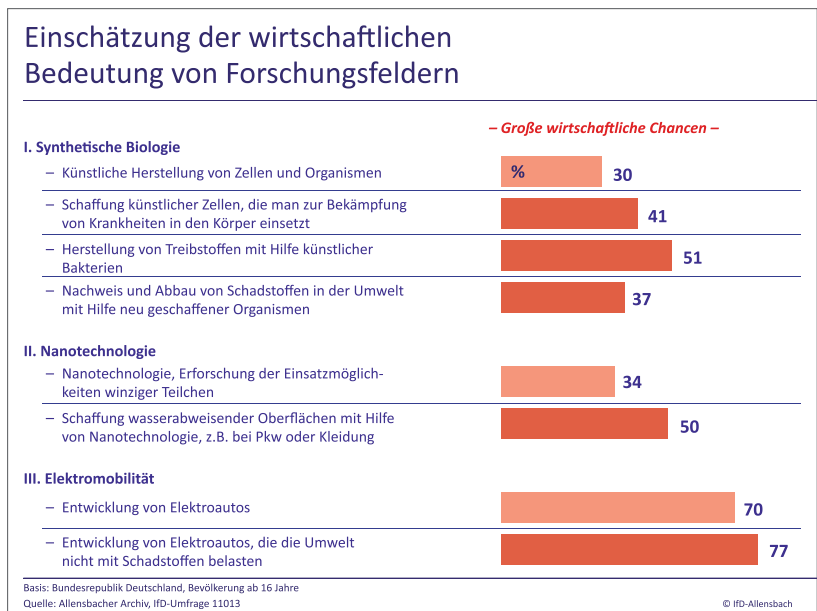


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

Die Testgruppe, die mit konkreten Anwendungsbeispielen verschiedener Forschungsgebiete konfrontiert war, setzte das wirtschaftliche Potential

in der Regel höher an, insbesondere bei den Gebieten, die der Bevölkerung bisher nur wenig vertraut sind. So zeigten sich in der Testgruppe, die Nanotechnologie abstrakt bewertete, 34 Prozent überzeugt, dass diese Technologie auch große wirtschaftliche Chancen bietet, dagegen 50 Prozent der Testgruppe, die mit dem konkreten Anwendungsbeispiel der Schaffung wasserabweisender Oberflächen konfrontiert wurde. Bei der Synthetischen Biologie veränderte sich die Einschätzung des wirtschaftlichen Potentials vor allem unter dem Eindruck des Anwendungsbeispiels der Herstellung von Treibstoffen: Hier waren 51 Prozent überzeugt, dass die Synthetische Biologie auf diesem Gebiet großes wirtschaftliches Potential hat, während dies nur 30 Prozent der Synthetischen Biologie zu schrieben, ohne ein Anwendungsbeispiel zu kennen.

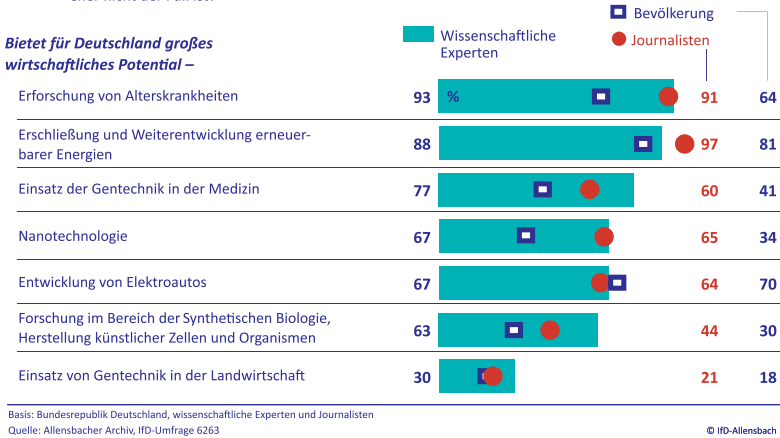


Durch die konkreten Anwendungsbeispiele nähern sich die Vorstellungen der Bevölkerung von dem wirtschaftlichen Potential der Forschungs- zweise stärker den Vorstellungen der wissenschaftlichen Experten und Journalisten an, die insbesondere das Potential der Nanotechnologie und der Synthetischen Biologie deutlich höher bewerten. So schreiben

zwei Drittel der befragten wissenschaftlichen Experten der Nanotechnologie großes wirtschaftliches Potential zu, knapp zwei Drittel auch der Synthetischen Biologie. Das Urteil der wissenschaftlichen Experten und der Bevölkerung fällt interessanterweise da besonders weit auseinander, wo auch die Journalisten deutlich weniger von dem wirtschaftlichen Potential überzeugt sind als die Wissenschaftler. Das gilt vor allem für die Synthetische Biologie, begrenzt auch für die Rote und Grüne Gentechnik. So schreiben drei Viertel der befragten Wissenschaftler der Roten Gentechnik großes wirtschaftliches Potential zu, dagegen sechs von zehn Journalisten und 41 Prozent der Bevölkerung. In Bezug auf die Synthetische Biologie sind knapp zwei Drittel der Wissenschaftler von einem großen wirtschaftlichen Potential überzeugt, dagegen nur 44 Prozent der Journalisten und 30 Prozent der Bevölkerung, solange dieses Forschungsfeld nicht durch Anwendungsbeispiele konkretisiert wird.

Wirtschaftliches Potential von Forschungsfeldern

Frage: "Wie schätzen Sie für Deutschland das wirtschaftliche Potential verschiedener Entwicklungen und Forschungsfelder ein? Können Sie mir bitte für die folgenden Forschungsgebiete sagen, ob diese für Deutschland großes wirtschaftliches Potential bieten, oder ob das eher nicht der Fall ist?"



Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass sowohl das Interesse wie die Einschätzung von Forschungsgebieten keineswegs festgefügt sind, sondern sich unter dem Eindruck von konkreten Zielen und Anwendungsbeispielen gravierend verändern.

3. Chancen einer verstärkten Wissenschaftskommunikation

Die Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsumfrage zeigen erhebliche Chancen einer konsequenten Wissenschaftskommunikation, wenn sie dazu beiträgt, dass die Ziele und Anwendungsmöglichkeiten besser kommuniziert werden. Die Frage ist, ob Wissenschaftskommunikation eine Herausforderung ist, die von der wissenschaftlichen Community selbst für wichtig gehalten und angenommen wird.

Schon in den vorgeschalteten Intensivinterviews wurde deutlich, dass Wissenschaftler es heute für wichtig und fast selbstverständlich halten, dass die Öffentlichkeit über bedeutende wissenschaftliche Erkenntnisse und Forschungsfragen informiert werden muss – aus mehreren Gründen: Zum einen wurde die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für die Entwicklung der Gesellschaft angeführt, aber auch die Finanzierung eines Großteils der Forschung aus staatlichen Mitteln und nicht zuletzt die Bedeutung, die der gesellschaftlichen Meinungsbildung für die Freiheitsspielräume der Forschung zugeschrieben wird:

„Ich halte das für eminent wichtig, dass es diese Informationen gibt, und nicht nur die Informationen, sondern auch das Gespräch über Wissenschaft und Forschung. Zum einen ist es so, dass letztlich unser Wohlstand und unsere Gesellschaft auf Wissenschaft und Forschung beruhen. Zum anderen ist es so, dass es durchaus Vorbehalte gibt bei bestimmten Technologien, die sind teilweise berechtigt, teilweise unberechtigt aus Sicht der Wissenschaft, aber auch das ist wichtig, anzusprechen und gerade mit der breiten Bevölkerung zu diskutieren, weil sich doch auf Dauer Wissenschaft und Forschung nur weiterentwickeln können, wenn die Gesellschaft mitgenommen wird und wenn das gewollt wird.“

„Ich halte es für hochnotwendig, absolut notwendig, weil wir in einer Welt leben, in der es ohne wissenschaftlichen Fortschritt keine weitere Entwicklung gibt. Ich weiß, dass viele der Fragen, die dabei hochkommen, auch ethisch kontrovers diskutiert werden. Ich halte

es für ein Gebot der Stunde, dass die Wissenschaft sich bemüht, ihre Ziele und ihre Ergebnisse zu den Normalbürgern zu transportieren. Dazu haben wir eine Verpflichtung.“

„I consider that very important, given that we are paid by taxpayers at the Max Planck Institute, so I think we have an obligation to go out and inform about what we are doing and why we do this. I think it's also important that we do this – in a society like the German – to help to create an understanding why it's necessary to do research.“

„Der Steuerzahler bezahlt die Forschung letzten Endes, ob das an einer Universität ist oder an einem Forschungsinstitut, und da hat er aus meiner Sicht auch ein Recht, darüber informiert zu werden. Das ist der eine Aspekt. Der andere Aspekt ist ein weitergehender: Ich glaube, in der Vergangenheit ist da vieles nicht kommuniziert worden, und daher gibt es in der Bevölkerung ein ziemlich großes Unbehagen. Und dieses Unbehagen, darauf muss man antworten als Wissenschaftler.“

„Das ist außerordentlich wichtig. Man sieht am Beispiel der Grünen Gentechnologie in Deutschland, was passieren kann, wenn man unzureichende Öffentlichkeitsarbeit leistet.“

In mehreren Gesprächen wurde auch spontan darauf hingewiesen, dass sich die Haltung der Wissenschaft zu Wissenschaftskommunikation erheblich verändert hat und Wissenschaftskommunikation heute weitaus mehr als Herausforderung gesehen und angenommen wird, als dies früher der Fall war:

„Nach meinem subjektiven Gefühl hat sich die Wissenschaftsberichterstattung in den letzten 15 Jahren gewaltig vermehrt. (...) Da Forschung ja auch im öffentlichen Interesse liegt und mit öffentlichen Mitteln betrieben wird, halte ich es für notwendig, dass die Bevölkerung darüber informiert wird und auch mitreden kann.“

„Ich halte es für sehr wichtig, dass es gemacht wird. Ich denke, dass es sich sehr verbessert hat in den letzten 20 Jahren, seit ich die Wissenschaft überblicken kann von der Wissenschaftlerseite her.“

„Man muss akzeptieren, dass wir eine Verpflichtung der Öffentlichkeit gegenüber haben, nicht zuletzt wegen der öffentlichen Mittel, die wir erhalten. Das ist aber auch, glaube ich, heute bis auf wenige Ausnahmen generell akzeptiert. Wissenschaftler, die meinen, in ihrem Elfenbeinturm sitzen zu können, gibt es bald nicht mehr, und die neue Generation, die sind offen in der Debatte und die kämpfen für ihre Sache.“

In der quantitativen Befragung gab es einen denkbar breiten Konsens unter den wissenschaftlichen Experten, dass die Information der Bevölkerung über bedeutende wissenschaftliche Erkenntnisse eine wichtige Aufgabe ist. 81 Prozent stufen sie als sehr wichtig ein, weitere 15 Prozent als wichtig; lediglich eine kleine Minderheit von 4 Prozent maß dieser Aufgabe nur begrenzte Bedeutung bei. Die parallel befragten Journalisten waren sich alle ohne Ausnahme einig, dass die Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse an die Adresse der Bevölkerung eine wichtige Aufgabe ist.

Konsens: Information der Bürger über wissenschaftliche Ergebnisse wichtig

Frage: *"Für wie wichtig halten Sie es, dass die Bevölkerung über bedeutende wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Laufenden gehalten wird? Halten Sie das für ..."*



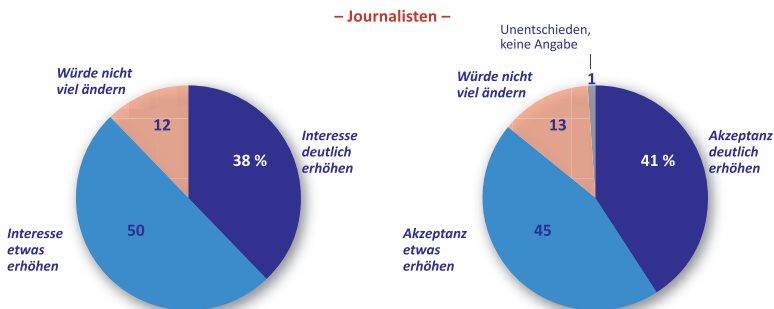
■ Von den befragten Journalisten halten alle die Information über wissenschaftliche Erkenntnisse für (sehr) wichtig

Die Mehrheit der befragten Wissenschaftler wie auch der Journalisten geht davon aus, dass eine verstärkte Wissenschaftskommunikation sowohl das Interesse wie die Akzeptanz von Forschungsfeldern erhöhen kann. So sind neun von zehn Journalisten der Auffassung, dass eine intensivere Wissenschaftskommunikation das Interesse der breiten Öffentlichkeit an wissenschaftlichen Themen und Forschungsergebnissen erhöhen würde, 38 Prozent gehen sogar davon aus, dass sich das Interesse der Öffentlichkeit deutlich erhöhen würde. Genauso ist die große Mehrheit der Journalisten überzeugt, dass dies auch zu einer besseren Akzeptanz von Forschungsfeldern beitragen würde; auch hier gehen vier von zehn Journalisten davon aus, dass eine intensivere Wissenschaftskommunikation die Akzeptanz in der Gesellschaft nicht nur begrenzt, sondern deutlich erhöhen würde.

Potential einer intensivierten Wissenschaftskommunikation

Frage: "Wenn sich die Wissenschaft stärker an eine breite Öffentlichkeit wenden und versuchen würde, ihre Arbeit und ihre Erkenntnisse einem Laienpublikum zu erklären: Glauben Sie, dass sich dadurch das Interesse der Bevölkerung an wissenschaftlichen Themen und Forschungsergebnissen deutlich oder etwas erhöhen würde, oder würde das nicht viel ändern?"

Frage: "Und glauben Sie, dass die Wissenschaft dadurch oft auch die Akzeptanz bestimmter Forschungsergebnisse in der Bevölkerung deutlich oder etwas erhöhen könnte, oder würde das nicht viel ändern?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Von den wissenschaftlichen Experten zeigte sich die Mehrheit überzeugt, dass die Wissenschaft viele Möglichkeiten hat, auf das Interesse und die Akzeptanz von Forschung Einfluss zu nehmen. Dabei wurde schon in den Tiefeninterviews darauf hingewiesen, dass viel davon abhängt, wie die Information der Öffentlichkeit erfolgt:

„Die Wissenschaft kann hier beitragen, indem sie gute Öffentlichkeitsarbeit macht, Fortschritte meldet, ohne die Fortschritte mit überzogenen Hoffnungen zu verknüpfen, und auch aufklärt über wichtige Fragen, die noch ungelöst sind, an denen man weiterarbeiten muss.“

„Wissenschaft kann durchaus Einfluss auf das Interesse und die Akzeptanz nehmen. Ich denke, es ist wichtig, dass Wissenschaft kommuniziert, was sie tut, und möglichst wenig auftritt als Oberlehrer, der alles besser weiß. Ich glaube, ein ganz wesentliches Instrument, das die Wissenschaft nutzen kann und auch nutzt, sind diese Tage der offenen Tür, die Wissenschaftsnächte, wo wirklich die Leute ins Labor gelassen werden und gucken dürfen – das sieht nicht sehr bedrohlich aus, also, es ist wichtig, dass die Leute wissen, das ist keine außerirdische Welt, die uns irgendwie verschlossen bleibt, sondern wir können jederzeit in die Welt selber Einlass finden.“

„Ich denke, Wissenschaft kann schon was tun, indem sie offen neue Techniken, neue Technologien anspricht. Offenheit, Dialogfähigkeit: das ist es, was wichtig ist. Und dann ist es wichtig, dass die Wissenschaft wahrhaftig ist, dass sie also keine falschen Erwartungen weckt, keine Ankündigungen macht, die sich dann nicht halten. Da gibt es leider Beispiele, wenn ich an die Gentherapie denke, die ist vor 10, 15 Jahren viel zu stark angekündigt worden als eine neue Technologie der Zukunft, die den ganzen Bereich der Medizin revolutionieren würde. Es gibt vereinzelte Erfolge, aber es ist lange nicht so stark. Das ist auf die Dauer schlecht, wenn Erwartungen geweckt werden, die nicht eintreffen können.“

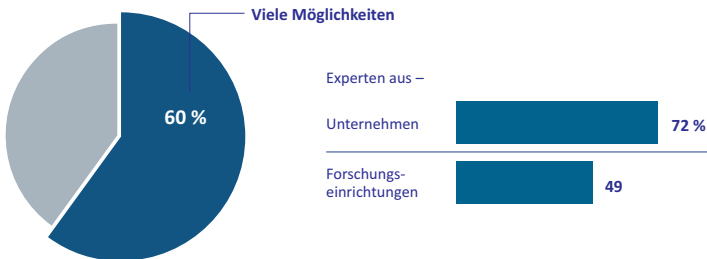
„Offenheit in Bezug auf mögliche Risiken, die wirkt nach meiner Wahrnehmung, jedenfalls in einem offenen System wie in Deutschland, vertrauensbildend und die Angst von Wissenschaftlern über mögliche Risiken zu sprechen, ist ja oft die Angst, dass die Akzeptanz verlorengeht, wenn ich über mögliche Risiken rede. Es könnte gerade umgekehrt sein.“

Wissenschaftler, die in Unternehmen arbeiten, zeigten sich wesentlich mehr von den Möglichkeiten einer konsequenten Wissenschaftskommunikation überzeugt als Wissenschaftler aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Von den wissenschaftlichen Experten aus Unternehmen gingen annähernd drei Viertel davon aus, dass die Wissenschaft viele Möglichkeiten hat, auf das Interesse und die Akzeptanz von Forschungsergebnissen einzuwirken; von den wissenschaftlichen Experten aus den Forschungseinrichtungen teilte jeder zweite diese Auffassung.

Große Einflussmöglichkeiten der Wissenschaft ...

Frage: "Wieweit kann die Wissenschaft Ihrer Einschätzung nach selbst Einfluss darauf nehmen, wie sich das Interesse und die Akzeptanz in Bezug auf ihre Forschungsergebnisse entwickeln? Hat die Wissenschaft da Ihrer Meinung nach viele oder nur wenige Möglichkeiten?"

– Wissenschaftliche Experten –



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Gleichzeitig beurteilen die wissenschaftlichen Experten, die in Unternehmen arbeiten, die bisherigen Anstrengungen auf diesem Gebiet skeptischer als die Wissenschaftler aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Einig waren sich beide Gruppen, dass die Wissenschaft von ihren Möglichkeiten nicht sehr intensiv Gebrauch macht. Lediglich jeder neunte Wissenschaftler hat den Eindruck, dass die Wissenschaft insgesamt von ihren Möglichkeiten, auf das Interesse an und die Akzeptanz von Forschungsergebnissen Einfluss zu nehmen,

intensiv Gebrauch macht. Die große Mehrheit sieht eine eingeschränkte Nutzung der Möglichkeiten, eine Auffassung, die insbesondere die wissenschaftlichen Experten aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen vertreten. Dass die Wissenschaft ihre Möglichkeiten hier kaum nutzt, ist unter Wissenschaftlern aus den Forschungseinrichtungen die Bilanz einer verschwindenden Minderheit, anders als bei den wissenschaftlichen Experten aus Unternehmen: Von ihnen zieht hier gut jeder Dritte die Bilanz, dass die Wissenschaft von ihren Möglichkeiten kaum oder gar nicht Gebrauch macht.

... die aber nur eingeschränkt genutzt werden

Frage: "Wieweit macht die Wissenschaft von ihren Möglichkeiten Gebrauch, wie sehr nimmt sie Ihrem Eindruck nach Einfluss darauf, wie sich das Interesse und die Akzeptanz in Bezug auf ihre Forschungsergebnisse entwickeln? Würden Sie sagen ..."

	Wissenschaftliche Experten insgesamt	Wissenschaftliche Experten aus –	
		Unter- nehmen	Forschungs- einrich- tungen
	%	%	%
"sehr"	11	8	14
"etwas"	68	57	78
"kaum, gar nicht"	20	35	6
Keine Angabe	1	–	2
	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

In den vorgeschalteten Tiefeninterviews wurden mehrere Gründe für die eingeschränkte Nutzung der Kommunikationsmöglichkeiten angeführt. Das war zum einen die Zeitknappheit der Wissenschaftler, die durch ihre eigentlichen Aufgaben meist stark gefordert sind, die aber auch durch eine Incentivierung beeinflusst werden, die sie eigentlich dazu anhält, sich auf ihre ureigensten Aufgaben zu konzentrieren und nicht der breiteren Öffentlichkeit zuzuwenden. Darüber hinaus wurde auch betont, dass die Kommunikation mit einem Laienpublikum oder Stellungnahmen

zu gesellschaftlichen Kontroversen über Wissenschaftsgebiete nicht zur Ausbildung eines Wissenschaftlers gehören und entsprechend unzureichend trainiert sind. Schließlich wurde auch von mehreren Gesprächspartnern darauf hingewiesen, dass es nicht jedem Wissenschaftler liegt, sich auch dieser Kommunikationsaufgabe zu verschreiben:

„Das Problem ist nicht so sehr die Bereitschaft an sich, da was zu tun. Aber es ist im gegenwärtigen Alltag der Universitäten einfach zu aufwendig.“

„Es ist schwer, gut aufzutreten. Es kann leicht passieren, dass ein Kollege, der glaubt, er kann es aus dem Ärmel schütteln, sich ganz schön um Kopf und Kragen redet. In einer Diskussion mit einem engagierten und orientierten, meinetwegen Grünen Politiker kann man den Kürzeren ziehen. Obwohl der Wissenschaftler das Wissen hätte, sich besser darzustellen. Aber es gehört nicht hinreichend zur Ausbildung, die Frage, wie vermittele ich Wissen gegenüber einem Laienpublikum.“

„Die Anreize im wissenschaftlichen System sind einfach anders gesetzt. Der Wissenschaftler wird nach seinen Fachpublikationen bewertet, nach seinen Forschungsergebnissen natürlich, aber nicht nach seinem Engagement für die Information einer breiteren Öffentlichkeit.“

„Das hängt komplett von der Grundpersönlichkeit des jeweiligen Forschers ab. Wir werden dafür überhaupt nicht trainiert.“

„Es gibt ein ganzes Spektrum an Einstellungen bei Wissenschaftlern. Es gibt durchaus, gerade bei Wissenschaftlern, die in der Grundlagenforschung sind, die Meinung, man solle sich nicht zu stark mit solchen Fragen wie Wissenschaftskommunikation beschäftigen, weil einen das wegführt von der eigentlichen Arbeit. Aber ich würde sagen, diese Meinung nimmt eher ab. Dann ist es so, dass viele die Notwendigkeit sehen, auch über ihr Fach zu informieren, aber das entweder nicht richtig können, weil das ja auch nicht so vom Himmel fällt, oder das vielleicht auch nicht wol-

len, weil es Zeit kostet. Aber die sehen das positiv, dass es so etwas geben muss, und denken dann, das kann man vielleicht auch delegieren an die Forschungsorganisationen oder an die Pressestellen. Ich denke mal, das gab es immer und das wird es auch weiter geben. Und dann gibt es eine kleinere Gruppe, die das für sich selbst auch als Aufgabe empfinden, nicht nur als Aufgabe der Institution oder des Wissenschaftssystems, und das sind eben auch häufig Wissenschaftler, die in Bereichen arbeiten, wo es eine starke öffentliche Diskussion gibt.“

„Ich glaube, die Mehrheit der Wissenschaftler würde das als notwendiges Übel bezeichnen, einfach, weil Wissenschaftler normalerweise keine allzu öffentlichkeitswilden Menschen sind. Das ist einfach die Persönlichkeit von Wissenschaftlern. Wenn man das Bad in der Menge braucht und sucht, dann wird man nicht Wissenschaftler.“

„If I look around here, they see that more as a necessary evil. If they can avoid, they do avoid. It's not something that they see as an opportunity, generally speaking. I would like to see that as a wonderful opportunity. I also see some of the guests we have had here, I can see that there is a „Nachholbedarf“ in communicating with the public.“

Die Überzeugung der Mehrheit, dass die Möglichkeiten für eine konsequente Wissenschaftskommunikation nur begrenzt genutzt werden, spiegelt sich auch in der Forderung, dass sich die deutschen Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen verstärkt auf diesem Feld engagieren sollten. Acht von zehn Journalisten vertreten diese Position, knapp zwei Drittel der befragten wissenschaftlichen Experten. Auch hier sind es überdurchschnittlich die Wissenschaftler, die in Unternehmen arbeiten, die ein stärkeres Engagement anmahnen. Diejenigen, die das bisherige Engagement für unzureichend halten, führen dafür unterschiedliche Gründe an: Zeitmangel der Wissenschaftler, die Konzentration auf Forschung und Lehre, eine unzureichende personelle Ausstattung und Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit der Forschungseinrichtungen, aber auch Kommunikationsprobleme zwischen

der Fachwelt und dem Laienpublikum. Während die wissenschaftlichen Experten vor allem die ersten Gründe für ausschlaggebend halten, haben die Journalisten den Eindruck, dass besonders auch Kommunikationsprobleme eine Rolle spielen:

Forderung nach stärkerem Engagement der Universitäten und Forschungseinrichtungen

Frage: "Haben Sie den Eindruck, dass Universitäten und andere Forschungseinrichtungen in Deutschland und die dort arbeitenden Wissenschaftler alles in allem genug dafür tun, ihre Forschung und wissenschaftlichen Ergebnisse der Öffentlichkeit zu vermitteln, oder müsste da mehr geschehen?"

	Wissenschaftliche Experten insgesamt	Wissenschaftliche Experten aus –		Journalisten insgesamt
		Unter- nehmen	Forschungs- einrich- tungen	
	%	%	%	%
Tun genug	36	26	45	16
Müsste mehr geschehen	63	74	53	82
Keine Angabe	1	–	2	2
	100	100	100	100

- Die Ursachen für die bestehenden Defizite sehen die Wissenschaftler in erster Linie im Zeitmangel, die befragten Journalisten in Kommunikationsproblemen

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Auch in den vorgeschalteten Tiefeninterviews wurde ein verstärktes Engagement angemahnt, auch eine bessere Ausstattung und eine stärker proaktive Ausrichtung der Wissenschaftskommunikation:

„Es wird auf diesem Feld zu wenig getan. Wobei ich gleich sagen muss, da müssen wir uns als Wissenschaftler selber bei der Nase nehmen, weil wir es nicht hinreichend auf dem Radar haben. Andererseits haben wir halt auch nicht die entsprechende professionelle Unterstützung innerhalb der Universitäten, Fakultäten und Institute. Das kostet natürlich auch alles Geld, wenn man es professionell macht. Ich sehe das also über internationale Kooperationen mit großen Institutionen in den USA, die halt dann wirklich professionelle Presseabteilungen haben.“

„Ich halte das für ausgesprochen wichtig, dass die Öffentlichkeit so informiert wird, dass die Menschen sich ein eigenes Urteil bilden können. Ich bin aus meiner Sicht als Wissenschaftler in der Pflicht, das so darzustellen, dass es auch verständlich ist. Das ist eine Sache, die ich eigentlich auch regelmäßig betreibe, indem ich unterschiedliche Bevölkerungsgruppen bei mir im Institut über die neuesten Erkenntnisse aufzuklären versuche. Ich finde, die deutschen Universitäten müssten hier mehr machen. Ich finde auch, dass die Max-Planck-Gesellschaften noch mehr machen sollten. Ich fand das einen wunderbaren Schritt, dass gesagt worden ist, jedes Institut kann einen Pressesprecher beantragen, aber das war für fünf Jahre, und dann musste das aus dem eigenen Budget getragen werden. Da wird dann bei den verschiedenen Instituten der Pressesprecher wieder abgeschafft. So etwas nachhaltig zu haben, wäre eine Verbesserung.“

„Professionelle Wissenschaftskommunikation ist aus meiner Sicht eine ganz wesentliche Aufgabe für die Wissenschaftsakademien, dass sie nicht nur Clubs sind, in denen alte Herren jüngeren Damen wissenschaftliche Preise verleihen, wenn sie gut gearbeitet haben, sondern dass sie eine ganz wesentliche Bringschuld haben gegenüber der Gesellschaft, von der sie ja auch in einem Maße finanziert werden, wie das zu Leibniz-Zeiten eben nicht der Fall gewesen ist.“

„Wir haben heute täglich sehr viele Pressemitteilungen über neue Forschungsergebnisse, die in die Medien gestellt werden. Die wenigsten dieser Pressemitteilungen finden eine echte Resonanz. Auch hier wieder: Man muss ein Gespür dafür haben, welche Themen wirklich relevant sind, dann hat man auch eine gute Chance, dass man in der Öffentlichkeit Resonanz erzeugt. Trotzdem wird der Fehler gemacht, dass die Detailinformation vermittelt wird, die den Forscher bewegt, aber das ist nicht immer die Frage, die die Öffentlichkeit bewegt.“

„Die DFG, die Max-Planck-Gesellschaften, Helmholtz – die machen hier deutlich mehr und sind für die Öffentlichkeitsarbeit auch besser aufgestellt, als die Universitäten.“

„Die Wissenschaftskommunikation ist sehr reaktiv. Wir sind kaum geschult im Umgang mit Medien. Es gibt kaum proaktives Herangehen an die Medien außer in Presseerklärungen über irgendwelche Publikationen. Über die DFG, über die Fachgesellschaften, da läuft mehr proaktive Medienarbeit, wo man dann hoffen muss, dass die Themen aufgegriffen werden. Die Aktivität muss nicht notwendigerweise von dem Forscher selbst ausgehen, ein Anstoß kann auch durch einen PR-erfahrenen Mitarbeiter erfolgen. Aber auch das setzt eine in der Forscherpersönlichkeit vorhandene Grundbereitschaft voraus. Unser Gratifikationssystem gibt dafür ja auch keinerlei Punkte. Wir werden fast nur beurteilt nach anderen Merkmalen.“

„Es gibt in der Wissenschaftskommunikation, gerade was proaktives Vorgehen angeht, sicher noch Mängel, aber mein Eindruck ist, dass das, was proaktiv gemacht wird, um nicht in die Defensive zu geraten, zunehmend nach vorne kommt, weil die Leute sehen, wir leben in einem Umfeld, wir müssen das mitgestalten, und je besser die das können, um so einfacher ist es. Wir haben in vielen Fällen ja auch Profis da sitzen, die auch so einfach nicht aus dem Sattel zu heben sind.“

„Wir müssten viel mehr tun, dass wir professioneller werden in der Darstellung unserer Forschungsthemen, nicht nur für die wissenschaftliche Laienwelt, sondern auch für die wissenschaftliche Fachwelt. Die DFG fordert das ein und andere Mittelgeber auch, dass eine Zusammenfassung des Projekts für die breite Öffentlichkeit gegeben wird, aber man sieht bei den Zusammenfassungen praktisch schon, wie schwierig das den Forschern fällt, allein diesen kurzen Text zu schreiben.“

„Alle großen Institutionen bzw. Organisationen haben eine Abteilung, die sich damit beschäftigt, die das machen. Also diese Aktivitäten können natürlich noch verstärkt werden. Man sieht, dass das notwendig ist. Insofern ist man, glaube ich, auf einem guten Weg. Die DFG z.B. lobt einen Preis aus für Wissenschaftskommunikation, seit ein paar Jahren. Der ist ziemlich gut dotiert sogar.“

Da wird immer wieder etwas Neues, Interessantes prämiert. Das Bundesforschungsministerium macht das auch, auf verschiedenen Ebenen, auch in den Schulen. Man muss da ja früh anfangen, man muss Mut machen gegen diese ganzen Untergangspropheten und die Fakten vermitteln.“

Als Beispiel für die Folgen einer zu späten Wissenschaftskommunikation wurde in den vorgeschalteten Tiefeninterviews mit Wissenschaftlern immer wieder die Gentechnologie angeführt, bei der heute im Rückblick die Mehrheit der wissenschaftlichen Experten überzeugt ist, dass die gesellschaftliche Ablehnung der Grünen Gentechnologie auch auf eine unzureichende und zu späte Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse zurückzuführen ist:

„Bei der Gentechnologie ist es ganz klar, dass hier die Kommunikation zu spät und unzureichend war. Die meinungsbildenden Kräfte der nichtwissenschaftlichen Fraktion waren einfach früher da und haben alle wichtigen Plätze besetzt, und dann gab es da nichts mehr. Und dann irgendwie noch etwas nachzuschieben, das kann man vergessen.“

„Die Ablehnung der Gentechnologie hängt sicher damit zusammen, dass zu spät kommuniziert wurde, vielleicht auch zu schnell Erfolge gemeldet wurden, die so noch nicht da sind. Ich persönlich bin der Meinung, dass sich die Gentechnik durchsetzen wird – das hat sie ja praktisch schon international, wenn man Amerika sieht, Nord- und auch Südamerika.“

„Es gibt sicherlich Risiken in der Grünen Gentechnik, das ist gar keine Frage. Aber es gibt auch Strategien, um Risiken gering zu halten. Die Strategien, Risiken zu minimieren, die wurden nicht vernünftig vermittelt. Der Wert, warum man das überhaupt braucht, der müsste auch noch besser dargestellt werden. Ein wesentliches Problem der Wahrnehmung der Grünen Gentechnik liegt darin, dass der Eindruck entstanden ist, das sei eine Spielwiese großer Konzerne, die eine bestimmte Form der Gewinnmaximierung damit verfolgen. Die dahinter stehenden übergeordneten Themen

der Welternährung oder auch der Hygiene sind eigentlich wenig in den Vordergrund gerückt worden.“

Insgesamt ziehen 58 Prozent der wissenschaftlichen Experten im Rückblick die Bilanz, dass die Ablehnung der Grünen Gentechnologie auf eine unzureichende Kommunikation der Wissenschaft selbst zurückzuführen ist. Von den befragten Journalisten teilt allerdings nur gut jeder dritte diese Auffassung. Die meisten der Journalisten halten das Thema Gentechnologie generell für ein Thema, das einem breiteren Publikum nur schwer zu vermitteln ist.

Dissens zwischen wissenschaftlichen Experten und Journalisten

Frage: "Eine Frage speziell zur Grünen Gentechnologie: In Deutschland hat sich ja in der Gesellschaft eine grundsätzliche Ablehnung der Grünen Gentechnologie verfestigt. Wie schätzen Sie das ein: Ist die Ablehnung der grünen Gentechnologie unter anderem auf eine unzureichende oder zu späte Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse zurückzuführen, oder hat das damit eher weniger zu tun?"

	Wissenschaftliche Experten	Journalisten
	%	%
Auf Kommunikation zurückzuführen	58	36
Hat damit weniger zu tun	41	63
Keine Angabe	1	1
	100	100

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

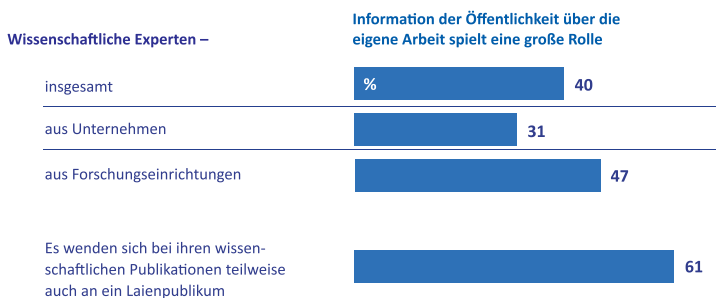
Die befragten Journalisten bewerteten insgesamt die Kommunikationsneigung der Wissenschaftler wie die Fähigkeit, mit einem Laienpublikum zu kommunizieren, weitaus kritischer als die befragten Wissenschaftler selbst.

4. Die breitere Öffentlichkeit als Zielgruppe der eigenen Wissenschaftskommunikation

Obwohl völliger Konsens besteht, dass die Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit ein wichtiges Anliegen ist, spielt diese Information in dem Arbeitsalltag der Mehrheit der befragten Wissenschaftler keine große Rolle. Immerhin 40 Prozent von ihnen befassen sich jedoch häufiger mit dieser Aufgabe, wissenschaftliche Experten aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen mehr als Wissenschaftler, die in Unternehmen arbeiten. Immerhin sechs von zehn Wissenschaftlern wenden sich mit ihren Publikationen teilweise auch an wissenschaftliche Laien.

Bedeutung der Wissenschaftskommunikation über die eigene wissenschaftliche Arbeit

Frage: "Welche Rolle spielt Wissenschaftskommunikation für Sie persönlich, also dass Sie sich abseits der Lehre an eine breitere Öffentlichkeit wenden, um Ihr Fachgebiet vorzustellen bzw. aktuelle Ergebnisse und Entwicklungen daraus zu vermitteln?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 6263

© IfD-Allensbach

Dass nur eine Minderheit sich häufiger mit Wissenschaftskommunikation beschäftigt, hat primär mit der Struktur der eigenen Tätigkeit, mit

der zeitlichen Auslastung und dem System der Incentivierung zu tun, dagegen kaum mit der Überzeugung, dass die Kommunikation mit einem Laienpublikum überflüssig ist oder dass die eigenen Forschungsergebnisse und Wissenschaft generell aufgrund der Komplexität nur schwer vermittelbar sind. Schon in den vorgeschalteten Tiefeninterviews widersprachen die meisten Gesprächspartner der These, dass die Komplexität Wissenschaft schwer vermittelbar mache, vehement:

„Natürlich ist es alles sehr komplex, aber man muss als Wissenschaftler schon in der Lage sein, das, was man bearbeitet an Phänomenen, auch in einfachen Worten darzustellen. Man kann natürlich nicht jedes Detail erklären oder Detailwissen vermitteln wollen, das ist nicht möglich, aber diese komplexen Sachverhalte auf eine gewisse allgemeingültige Ebene zu transportieren, das halte ich schon für machbar und auch für wichtig.“

„Die Vorstellung, dass Wissenschaft zu komplex ist, um sie einem Laienpublikum zu vermitteln, ist falsch. Was wir machen, Genomforschung, das ist äußerst komplex. Aber man kann das so herunterbrechen, dass das jeder kapiert, was das ist und wozu das gut ist. Das kostet Mühe, das kostet Kraft, aber das muss man auf sich nehmen.“

„It takes time. But I would never agree that it is too complicated. Quite the contrary! There are so many exciting things happening that explaining what we are doing can be exciting!“

„Die Vorstellung, dass Wissenschaft für eine Vermittlung an ein Laienpublikum zu komplex ist, ist kompletter Unfug, das stimmt überhaupt nicht.“

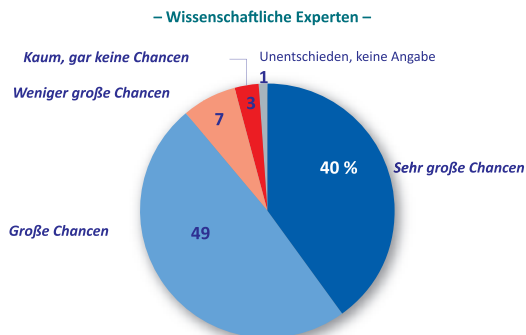
„Ich sehe das nicht, dass das unmöglich ist, jemandem begreiflich zu machen, was die wesentlichen Erkenntnisse sind. Was viel schwieriger ist, wenn es dann also beispielsweise um einen ethischen Diskurs geht – also ob man etwa Stammzellforschung machen soll oder nicht. Wo es dann relativ stark in die Details gehen muss und man klären muss, was ist technisch tatsächlich machbar und was ist eigentlich sinnvoll von dem, was man erforscht hat.“

„Im Detail stimmt das. Das betrifft aber nicht nur diese Form der Kommunikation. Es kann schon ein Physiker eines bestimmten Bereichs keinem Chemiker mehr irgendwas erklären, weil auch da schon die Spezialisierung soweit fortgeschritten ist. Aber ich denke, auf der Ebene kann ja auch Wissenschaftskommunikation sowieso nicht angreifen. Das ist eigentlich oft eher die Interpretation von Wissenschaft als die Wissenschaft selbst, die interessiert: Was heißt das jetzt? Was bedeutet das für uns? Und das geht natürlich schon ohne jedes Detailwissen, das man im Labor braucht, um ein Experiment irgendwie anordnen zu können. Da fehlt es vielleicht manchmal bei den Wissenschaftlern an der Fähigkeit, diese Ebene der Kommunikation noch zu erreichen, weil sie selbst zu sehr in dem Detail im Labor feststecken.“

In Bezug auf das eigene Fachgebiet sehen neun von zehn der befragten wissenschaftlichen Experten große oder sogar sehr große Chancen, die Öffentlichkeit zumindest in großen Zügen darüber allgemeinverständlich zu informieren. Ebenso viele sind auch über ihr Fachgebiet hinaus über-

Optimismus in Bezug auf die Kommunizierbarkeit des eigenen Fachgebiets ...

Frage: "Wenn Sie an Ihr eigenes Fachgebiet denken und an besonders wichtige Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet: Wie schätzen Sie da die Chancen ein, die Öffentlichkeit zumindest in großen Zügen allgemein verständlich darüber zu informieren? Sehen Sie da sehr große Chancen, große Chancen, weniger große Chancen oder kaum, gar keine Chancen?"

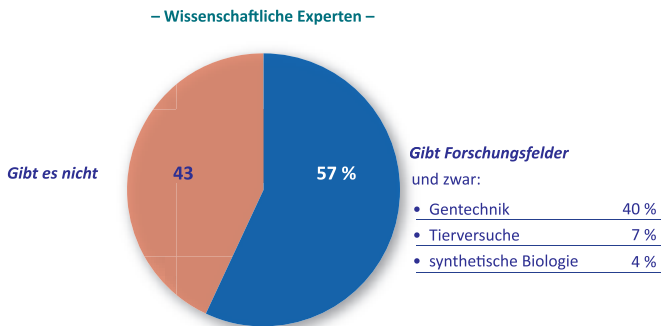


zeugt, dass es in der Regel möglich ist, wesentliche naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse in Grundzügen verständlich zu vermitteln.

Gleichzeitig konzediert die Mehrheit allerdings auch, dass die Voraussetzungen für die Kommunikation in den verschiedenen Forschungsfeldern unterschiedlich sind. So zieht die Mehrheit der Wissenschaftler die Bilanz, dass es auch in ihrem Fachgebiet bestimmte Felder gibt, die zwar von großer Bedeutung, aber gleichzeitig Laien nur schwer vermittelbar sind. Hier wird wiederum insbesondere die Gentechnik genannt, teilweise auch wissenschaftliche Projekte, die mit Tierversuchen arbeiten müssen, und – von einer kleinen Minderheit angeführt – die Synthetische Biologie.

... aber durchaus auch schwer kommunizierbare Themen

Frage: "Gibt es in Ihrem Fachgebiet Forschungsfelder, die von großer Bedeutung, aber gleichzeitig Laien nur schwer vermittelbar sind, oder gibt es das in Ihrem Fachgebiet nicht?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

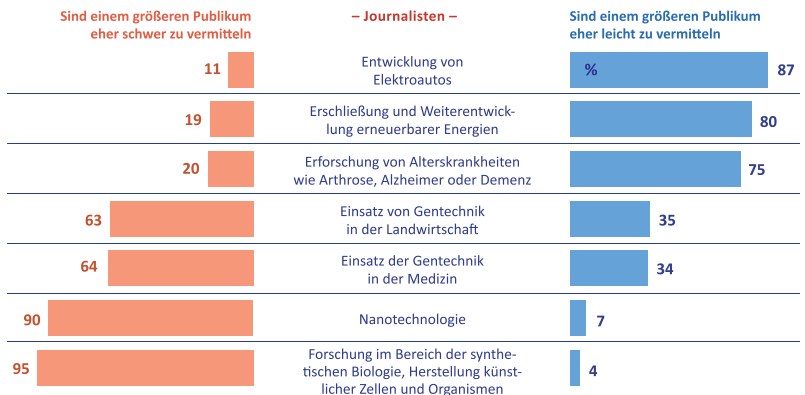
© IFD-Allensbach

Die parallel befragten Journalisten, die ebenfalls mit großer Mehrheit von den Chancen der Wissenschaftskommunikation überzeugt sind, ziehen ebenfalls gleichzeitig die Bilanz, dass es Felder gibt, die einem breiteren Publikum ausgesprochen schwer zu vermitteln sind. Wenig Probleme sehen sie bei allen Feldern, die für die Bürger von vornherein konkret sind bzw. von denen sie sich unmittelbar einen Nutzen versprechen wie

beispielsweise die Erforschung von Alterskrankheiten, die Weiterentwicklung regenerativer Energien oder das Gebiet der Elektromobilität. Dagegen ist die große Mehrheit der Journalisten überzeugt, dass es schwierig ist, einem breiteren Publikum Informationen zur Gentechnologie zu vermitteln, wobei die Journalisten interessanterweise kaum einen Unterschied zwischen der Roten und der Grünen Gentechnik machen. Als noch schwieriger gelten die Felder, die für die überwältigende Mehrheit der Bevölkerung und sicher teilweise auch für die Journalisten noch weitgehend abstrakt sind wie die Nanotechnologie und die Forschung im Bereich der Synthetischen Biologie. Hier sind neun von zehn Journalisten überzeugt, dass diese Gebiete einem breiteren Publikum nur schwer nahezubringen sind. Die Rangfolge der Journalisten hat hier eine hohe Übereinstimmung mit den Interessen und Werturteilen der breiteren Bevölkerung. Durchgängig zeigen die Ergebnisse, dass die Voraussetzungen für Wissenschaftskommunikation in den verschiedenen Fachgebieten sehr unterschiedlich sind und einen Teil der Wissenschaft vor besonders große Herausforderungen stellen. Dies bedeutet auch, dass Kommunikationsstrategien fachspezifisch diskutiert werden müssen.

Unterschiedliche Voraussetzungen je nach Fachgebiet

Frage: "Können Sie mir für die Wissenschaftsgebiete nun noch sagen, ob das jeweilige Wissenssachgebiet und seine Anwendungsmöglichkeiten Ihrer Einschätzung nach einem größeren Publikum eher leicht oder eher schwer zu vermitteln sind?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Journalisten
 Quelle: Allensbacher Archiv, IHD-Umfrage 6263

Insgesamt beurteilt die große Mehrheit der befragten Wissenschaftler die Chancen, Erkenntnisse aus dem eigenen Fachgebiet zu kommunizieren, als gut.

Die überwältigende Mehrheit spricht auch gerne über das eigene Fachgebiet, auch mit wissenschaftlichen Laien. Dabei haben die Meisten auch den Eindruck gewonnen, dass sie Laien die eigenen Forschungsschwerpunkte und -erkenntnisse ohne größere Probleme erklären können. Trotzdem sind die meisten bei dieser Kommunikation nach eigenem Empfinden schon an Grenzen gestoßen. Zwei Drittel der Wissenschaftler haben bereits diese Erfahrung gemacht.

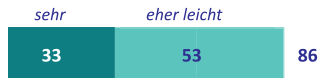
Kommunikation mit wissenschaftlichen Laien ...

– Wissenschaftliche Experten –

Es unterhalten sich gerne mit wissenschaftlichen Laien über das eigene Forschungsgebiet



Die Erklärung der eigenen Forschungsergebnisse fällt (sehr) leicht



Es sind bei der Kommunikation schon an Grenzen gestoßen



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Teilweise wurde in den vorgeschalteten Gesprächen allerdings auch angemerkt, dass eine erfolgreiche Kommunikation trainiert und insbesondere immer wieder geprüft werden muss, was man überhaupt voraussetzen kann:

„Ich empfinde es mittlerweile als relativ einfach. Aber es war ein harter Weg dahin. Für mich war die Schlüsselerfahrung die Kinderuniversität“

sität. Ich musste einen Vortrag für die Kinderuniversität halten. Das war wirklich ein interessanter Lernprozess. Das war einer der Vorträge, für den ich mir viel Zeit genommen habe, da habe ich den Vortrag gemacht und dann gedacht, das geht gar nicht, das musst du noch reduzieren. Ich habe, glaube ich, fünf oder sechs Versionen von diesem Vortrag gemacht, alle noch einfacher und noch einfacher. Der kam dann ganz gut an und dann habe ich irgendwann diesen Kinder-vortrag Erwachsenen gehalten. Und die waren total begeistert. Im Grunde muss man die Anforderungen noch weiter herunterschrauben, als man denkt, dass es Sinn macht. Dann ist es richtig.“

„Das ist eine sehr schwierige Aufgabe, für die man sich wirklich trainieren muss und wo man auch jedes Mal neu dazulernt. Ich finde es in der studentischen Lehre schon schwierig, sich zu vergewissern, von welchem Wissensniveau man bei den Zuhörern ausgehen kann. Die wissenschaftlichen Laien in der Durchschnittsbevölkerung sind noch viel heterogener in ihrer Vorbildung, und um so komplexer wird dann die Aufgabe, sich verständlich zu machen. Man muss lernen, in Metaphern zu reden, ohne dabei allzu verblümt die Dinge darzustellen, und man muss lernen, mit lebendigen Vorgängen wie mit Symbolen umzugehen, die verständlich und anschaulich sind. Und gerade die spannenden wissenschaftlichen Fragen haben auch eine ethische Komponente, sie werfen normative Fragen auf, was das richtige ethische Verhalten ist. Diese Verbindungen zu reflektieren, ist eine wichtige Aufgabe für den Wissenschaftler.“

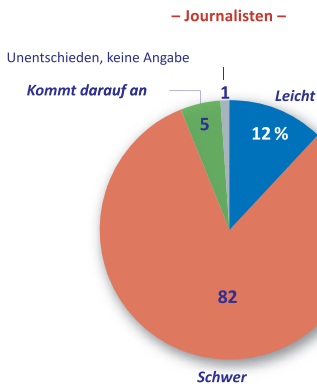
„Das kann ich ja wieder nur für meine Felder beurteilen und ich kann sagen, es macht mir Spaß. Also, ich bin relativ oft in populärwissenschaftlichen oder populären Bereichen unterwegs: Volkshochschulen, Schulen, manchmal hat mich eine Oberstufe eingeladen, das macht schon richtig Spaß. Natürlich ist es auch schwer. Schwer ist, das Bewusstsein dafür zu wecken, wie vorsichtig man mit Bewertungen sein muss.“

„Ich bin wirklich in der glücklichen Situation, dass die wesentlichen Dinge, die uns faszinieren und begeistern, problemlos vermittelbar sind.“

Die befragten Journalisten sind hier weitaus skeptischer als die Wissenschaftler selbst. So hat die überwältigende Mehrheit der Journalisten den Eindruck, dass es Wissenschaftlern im Allgemeinen eher schwerfällt, mit einem Laienpublikum zu kommunizieren. Lediglich 12 Prozent der befragten Journalisten teilen hier den Eindruck der überwältigenden Mehrheit der Wissenschaftler, dass ihnen die Erklärung der Forschungsergebnisse leicht fällt.

... ganz anderer Eindruck der Journalisten

Frage: "Wie leicht oder schwer fällt es nach Ihrer Erfahrung Wissenschaftlern, Laien ihr Arbeitsgebiet und wesentliche Erkenntnisse daraus zu erklären? Fällt das Wissenschaftlern überwiegend leicht oder überwiegend schwer?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Als wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Wissenschaftskommunikation sehen Wissenschaftler wie Journalisten Objektivität, Glaubwürdigkeit und Transparenz. Obwohl viele der Gesprächspartner aus der Wissenschaft eine oft ausgeprägte Risikofokussierung in der öffentlichen Diskussion über wissenschaftliche Erkenntnisse beklagten, wurde gleichzeitig von den Meisten betont, dass dies nicht zu einer einseitigen Kommunikation der Wissenschaft selbst führen dürfe, das heißt: Wissenschaftler müssen zwar bei einer einseitig orientierten öffentlichen Debatte gegenhalten, aber nicht, indem sie ihrerseits einseitig Vorteile und Chancen betonen und Risiken ausblenden. Mehrere Gesprächs-

partner betonten auch, dass in der wissenschaftlichen Kommunikation die eigenen Grenzen und Unsicherheiten offengelegt werden müssen, auch unterschiedliche Bewertungen, die zumindest in bestimmten Phasen der Forschung immer wieder auftreten:

„Man muss in der Kommunikation immer Chancen und Risiken kommunizieren. Man darf natürlich auch nicht vergessen: Innerhalb der Wissenschaft selbst gibt es natürlich auch unterschiedliche Denkrichtungen, Lager und Kontroversen, die den Stand der Wissenschaft widerspiegeln und die oft nicht zu einer einheitlichen Meinung über den Stand der Wissenschaft kommen. Also, wo sich selbst die Wissenschaftler nicht einig sind, wie der Stand der Wissenschaft tatsächlich ist, was sind die Chancen, was sind die Risiken. Das dauert dann eben fünf bis zehn Jahre, bis man das herausgefunden hat.“

„Wir brauchen die Balance der Kommunikation von Chancen und Risiken, weil ein Denken durch die rosarote Brille nicht der Wirklichkeit entspricht. Das würde der Wissenschaft keinen nachhaltigen Nutzen bringen. Wissenschaft lebt davon, dass nicht nur Dinge neu entdeckt werden, sondern dass Dinge auch hinterfragt werden. Wir brauchen deswegen auch positive und negative Berichterstattung über Fortschritte und auch über Probleme, die damit in Verbindung stehen, um richtige Akzeptanz zu finden.“

„Man muss die Risiken auch kommunizieren. Um gerade auf die Synthetische Biologie zu sprechen zu kommen: Ich meine, da wir schon von unserer normalen Biologie letztlich fundamental wenig verstehen, wie viel mehr, wenn man da jetzt Systeme schafft, die auf Chemikalien aufbauen, die in der Natur gar nicht vorkommen. Ich glaube, dass man das ganz klar auch sagen muss. Man kann die Gefahr in der Regel nicht abschätzen, und man muss halt überlegen, ob man solche Gefahren, vielleicht durch Regulierungen – keine frühe Ausbringung etc. – minimieren kann.“

„Wenn es Risiken gibt, muss man die auf jeden Fall kommunizieren, man muss auch darüber sprechen, muss auch vielleicht Maßnahmen vorschlagen, mit denen man solche Risiken konterkarieren kann.“

Die Mehrheit der befragten Wissenschaftler nannte spontan Neutralität und Objektivität als wesentliche Voraussetzungen einer erfolgreichen Kommunikation, während es nur 6 Prozent für aussichtsreich hielten, vor allem die positiven Aspekte zu betonen. Darüber hinaus hielten es die Gesprächspartner aus der Wissenschaft vor allem für wichtig, das Forschungsgebiet in konkrete Anwendungen zu übersetzen, den Alltagsbezug herzustellen und den Sinn und Nutzen der Forschung darzustellen. Jeder vierte Wissenschaftler hielt dies für besonders wichtig, wenn die Öffentlichkeit über ein neues Forschungsgebiet informiert werden soll. Die befragten Journalisten nannten diesen Aspekt weitaus häufiger als die Wissenschaftler. Die Ergebnisse der bereits dokumentierten Reaktionstests auf eine abstrakte und eine konkretere, an Anwendungsbeispielen illustrierte Beschreibung von Forschungsgebieten zeigen, wie wichtig dieser Aspekt ist, der zweifelsohne von einem Teil der wissenschaftlichen Community noch unterschätzt wird.

Darüber hinaus nannten Wissenschaftler wie Journalisten vor allem die Anforderungen: zu vereinfachen, um den Voraussetzungen eines Laienpublikums Rechnung zu tragen, sowie für die Vermittlung

Vorstellungen von den Voraussetzungen einer erfolgreichen Wissenschaftskommunikation

Frage: *"Was ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig, wenn man die Öffentlichkeit über ein neues Forschungsgebiet informieren möchte, zu dem es noch kein fest gefügtes Meinungsbild gibt? Was sollte man da auf jeden Fall beachten?"*

	Wissenschaftliche Experten %	Journalisten %
Einnehmen eines neutralen Standpunkts, Objektivität, Transparenz	53	53
Das Forschungsgebiet konkret machen, Alltagsbezug herstellen, Sinn und Nutzen darstellen	25	43
Einfache Erklärungen geben	17	17
Die richtigen Vermittlungswege wählen, z.B. Internetauftritte, regionale Zeitung	11	13
Verständlich formulieren, wenig Fachbegriffe	9	17
Umfassend, ausführlich erklären	8	17
Vor allem die positiven Aspekte betonen	6	–
Laien ernst nehmen, Rücksicht auf Ängste nehmen	3	6
Andere Angaben	9	6

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

die richtigen Vermittlungswege und Mediengattungen auszuwählen. Die Journalisten nannten darüber hinaus noch die Anforderungen, möglichst wenig Fachbegriffe zu verwenden und auch ausführlichere Erklärungen, wenn sie nur verständlich formuliert sind, nicht zu scheuen.

So wie Objektivität und Ausgewogenheit als wichtigste Voraussetzung einer guten Wissenschaftskommunikation gesehen werden, gelten umgekehrt eine einseitige Darstellung, die Überbetonung von Chancen und Vorteilen und das Verschweigen von Nachteilen als besonders gravierende Fehler, die unbedingt vermieden werden müssen. Darüber hinaus muss sich die Wissenschaftskommunikation nach Einschätzung von Wissenschaftlern wie Journalisten vor allem davor hüten, bei dem Publikum zu viel vorauszusetzen, zu detailreich und auf einem hohen Abstraktionsniveau zu argumentieren und zu viele Fachausdrücke zu verwenden. Den letzten Aspekt nennen Journalisten spontan fast doppelt so häufig wie die Gesprächspartner aus der Wissenschaft.

Fehler der Wissenschaftskommunikation

Frage: "Was sind aus Ihrer Sicht die größten Fehler, die man machen kann, wenn man über wissenschaftliche Ergebnisse berichtet?"

	Wissenschaftliche Experten	Journalisten
	%	%
Einseitig Position beziehen, Chancen überbetonen, Verschweigen von Risiken, zu optimistisch darstellen	37	46
Zu viel Wissen voraussetzen, zu komplizierte Ausführungen, Überforderung, zu viele Details	27	22
Die Menschen nicht ernst nehmen, Arroganz, Überheblichkeit bei der Präsentation	20	19
Zu viele Fachausdrücke verwenden	14	27
Zu abstrakt bleiben, keinen Alltagsbezug herstellen	10	18
Verbreitung falscher Informationen, ungesicherter Erkenntnisse	4	–
Fachliche, inhaltliche Fehler, Dinge falsch darstellen	–	7
Unreflektierte Weitergabe von Informationen, keine eigene Haltung entwickeln und darstellen	–	8

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IHD-Umfrage 6263

In den Vorgesprächen, in denen die „Sprachbarrieren“ zwischen Experten und einem Laienpublikum explizit angesprochen wurden, wurde allerdings deutlich, dass man sich der Herausforderungen, die aus der Übersetzung der Wissenschaftssprache erwachsen, sehr bewusst ist:

„Das ist im Grunde genommen das Haupthindernis. Wenn jemand bei einem Vortrag zwei, drei Begriffe verwendet, die die Allgemeinheit nicht versteht oder falsch verstehen kann, weil der Begriff im allgemeinen Sprachgebrauch irgendwie anders interpretiert wird, dann hat er schon alles verloren. Ich halte es für sehr wichtig, dass man da die Hauptmühe darauf verwendet. Fachwörter kann man nicht völlig vermeiden, das geht nicht, aber man muss den Begriff dann eben doch erläutern.“

„Jeder Wissenschaftler spricht Jargon, weil er in seinen Fachkreisen so sozialisiert ist. Aus dem Jargon rauszukommen, ohne allzu hölzerne Begriffe zu verwenden, ist gar nicht so einfach. Man muss in der Tat wirklich lernen, eine lebendige, nicht jargonbelastete Sprache zu entwickeln, um die Inhalte rüberzubringen. Aber auch da gilt wieder: Das muss trainiert werden.“

„Man kann das quasi übersetzen, aber es braucht Nachdenken, um das zu tun, weil es nämlich eben genau die Frage ist, welchen Kontext kann ich voraussetzen, auf welchem Level vor allen Dingen vermutet man den Laien, auf welchem Level kann ich kommunizieren.“

„Man muss die spezifische Wissenschaftssprache übersetzen. Beispielsweise hat der Chemiker seine Fachsprache, die eine Formelsprache ist, und diese Formelsprache ... Sie können nicht verlangen, dass die Bevölkerung die Formelsprache lernt, damit Sie das einfacher erklären können. Dasselbe gilt für die Mathematik, dasselbe gilt für die Physik. Also, das muss man soundso übersetzen, und das ist natürlich ein gewisses Geschick. Es gibt Leute, die können das, die können das sehr gut, und erklären das in Form von Beispielen oder Gleichnissen, die einen ähnlichen Sachverhalt illustrieren, und es gibt Leute, die können das halt nicht.“

„Die Chancen sind 100 Prozent, das geht, man muss es nur machen. Und das ist mit sehr viel Arbeit verbunden.“

In mehreren Gesprächen wurde auch darauf hingewiesen, dass Wissenschaftskommunikation nicht allein Aufgabe der Wissenschaft ist, auch wenn Wissenschaftler besonderes Vertrauen genießen. Wissenschaftskommunikation wird als eine arbeitsteilige Aufgabe gesehen, in der der Wissenschaftler eine zentrale Rolle hat, aber möglichst durch professionelle Kommunikatoren in den Fachabteilungen und Medien unterstützt werden sollte. Bindeglieder und Übersetzer zwischen der Wissenschaftswelt und der breiten Öffentlichkeit wurden als wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Kommunikation beschrieben:

„Es wirkt immer authentischer, wenn der Wissenschaftler selbst kommunizieren kann. Das kann man aber nicht von jedem erwarten, dass er das gut kann. Das ist kein neues Problem. Die besten Wissenschaftler sind nicht immer starke Kommunikatoren. Wir fördern das mit Kommunikatoren-Preisen, und an anderen medizinischen Fakultäten gibt es auch solche Preise. Wir brauchen auch hier alles: Wir brauchen Wissenschaftler, die selber gut in der Öffentlichkeit argumentieren können, und wir brauchen auch die professionellen Wissenschaftsjournalisten, die aber, glaube ich, einen relativ kleinen Markt vorfinden.“

„Wir brauchen die Kommunikatoren! Es gibt, glaube ich, genug Leute, die wir ausbilden bis zum Level Doktorat in den Naturwissenschaften, in der Informatik, in der Mathematik und die dann hinterher draufkommen, na ja, also wissenschaftliche Karriere werden sie jetzt keine machen, vielleicht wären sie nicht glücklich als Ingenieur in so einem großen Ingenieurbüro, die aber kommunikativ gut sind, die das machen könnten und wollen, ... und die das auch machen würden, wenn es dafür Berufsperspektiven gibt.“

„Ich sehe schon, dass es wichtig ist, dass man da ein Bindeglied schafft zwischen den Wissenschaftlern und der Öffentlichkeit, weil der Wissenschaftler die Zeit einfach nicht hat. Ich meine, es gibt

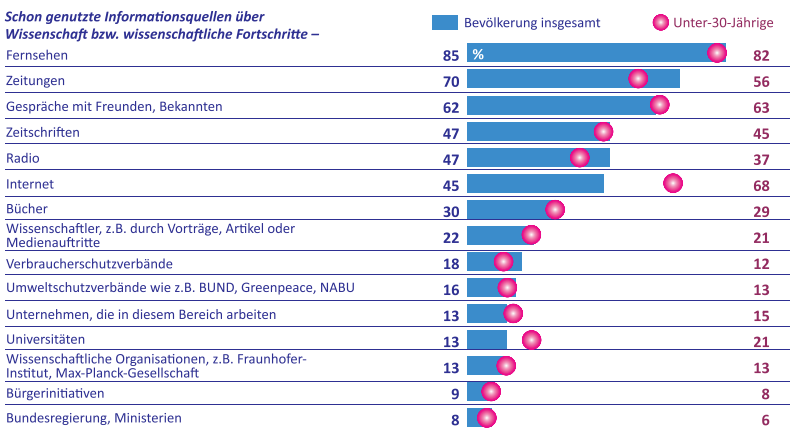
sicher ganz begabte Wissenschaftler, die können das, es gibt ja auch Preise für die am besten dargestellte Wissenschaftssendung oder was auch immer. Aber es sind dann eben Wenige. Und da die Wissenschaft doch ganz massiven Einfluss auf die Gesellschaft nimmt in vielen Bereichen, von der Mikroelektronik über Automatisierungsprozesse bis hin zu Biotechnologie, Medizin usw. denke ich, wäre es nicht schlecht, wenn auch große Organisationen die Wissenschaft fördern, hier verstärkt Kommunikationszentren oder Organisationen aufbauen.“

5. Große Bedeutung der Medien

Wissenschaftskommunikation erreicht die Bevölkerung in der großen Mehrzahl der Fälle nicht direkt, sondern medienvermittelt. So vielfältig die Möglichkeiten heute sind, sich direkt an die breitere Öffentlichkeit zu wenden, sei es über Vorträge, Tage der offenen Tür, populärwissenschaftliche Publikationen oder das Internet, sind die Massenmedien und hier insbesondere das Fernsehen und die Printmedien, die mit Abstand wichtigsten Informationsquellen der Bevölkerung über Wissenschaftsthemen. 85 Prozent der gesamten Bevölkerung ab 16 Jahre nennen das Fernsehen als eine Informationsquelle, aus der sie etwas über Wissenschaftsthemen und Innovationen erfahren, 70 Prozent Zeitungen, 47 Prozent Zeitschriften und Radio. Auch der persönliche Austausch mit Freunden und Bekannten spielt eine große Rolle. Das Internet liegt bisher nur im Mittel-

Informationsquellen über Wissenschaftsthemen

Frage: "Über das Thema Wissenschaft bzw. wissenschaftliche Fortschritte kann man ja auf ganz verschiedene Weise etwas erfahren oder sich darüber informieren. Wie ist das bei Ihnen: Wo haben Sie schon ab und zu mal etwas darüber erfahren oder sich darüber informiert?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

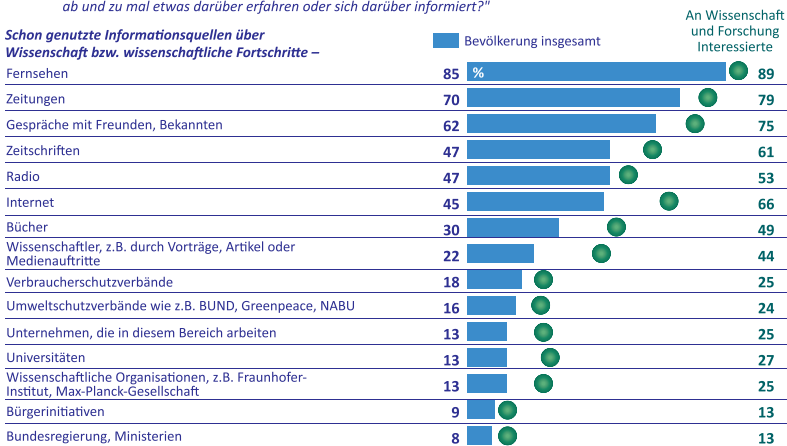
feld, aber gewinnt kontinuierlich an Bedeutung. In der jungen Generation wird das Internet bereits nach dem Fernsehen als eine der Hauptinformationsquellen über Wissenschaft und Innovationen genannt.

Dagegen hat bisher nur eine Minderheit Informationen unmittelbar von Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Organisationen bezogen, sei es über Vorträge und Artikel von Wissenschaftlern im Rahmen von Universitätsveranstaltungen oder durch die Publikationen und Veranstaltungen wissenschaftlicher Organisationen wie der Max-Planck-Gesellschaft oder der Fraunhofer-Institute. Der Anteil der Bevölkerung, der direkt von der Wissenschaft erreicht wird, ist jedoch keineswegs marginal: 29 Prozent der gesamten Bevölkerung haben bereits direkt durch Wissenschaftler, Universitäten oder wissenschaftliche Organisationen Informationen über Forschungsergebnisse bezogen. Da der Anteil der Studenten und Hochschulabsolventen in der jungen Generation heute wesentlich höher ist als noch vor zwanzig Jahren, wird sie auch überdurchschnittlich direkt von der Wissenschaft durch Informationen über den Stand der Forschung erreicht.

Die an Wissenschaft und Forschung interessierten Bevölkerungskreise beziehen ihre Information weit überdurchschnittlich direkt von

Informationsquellen über Wissenschaftsthemen

Frage: "Über das Thema Wissenschaft bzw. wissenschaftliche Fortschritte kann man ja auf ganz verschiedene Weise etwas erfahren oder sich darüber informieren. Wie ist das bei Ihnen: Wo haben Sie schon ab und zu mal etwas darüber erfahren oder sich darüber informiert?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung ab 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

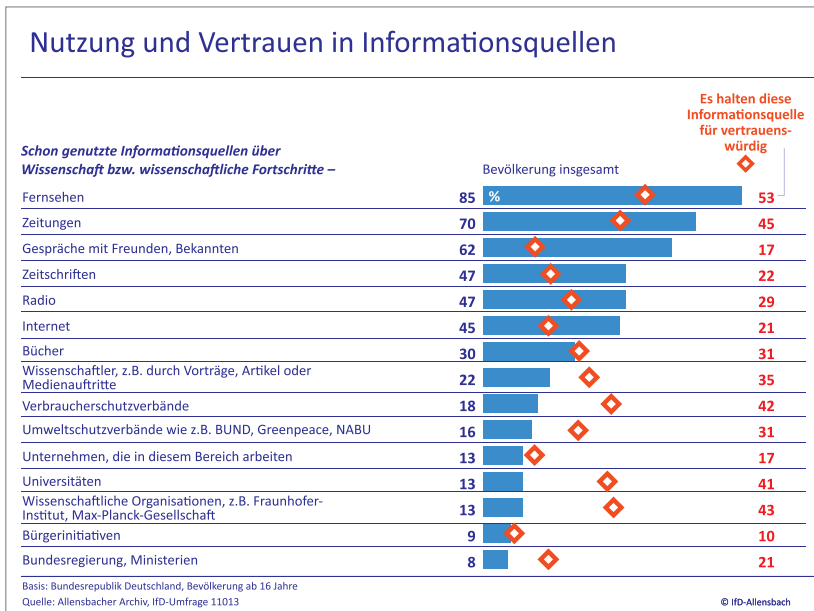
© IFD-Allensbach

Wissenschaftlern, sei es über Vorträge, Artikel oder Stellungnahmen, sei es über Veranstaltungen der Universitäten oder Publikationen der wissenschaftlichen Organisationen. 53 Prozent der an Wissenschaft und Forschung Interessierten nennen insgesamt die Informationen aus der Wissenschaft, darunter 44 Prozent Vorträge, Artikel und Stellungnahmen von Wissenschaftlern, 25 Prozent (auch) Veranstaltungen und Publikationen der wissenschaftlichen Organisationen.

Die Nutzung von Informationsquellen über Wissenschaftsthemen ist von den generellen Informationsgewohnheiten der Bevölkerung geprägt, sagt aber nur eingeschränkt etwas darüber aus, wie fundiert und vertrauenswürdig die verschiedenen Informationsquellen bei Wissenschaftsthemen eingeschätzt werden. Das Vertrauen, durch die Massenmedien solide über Wissenschaftsthemen informiert zu werden, ist durchaus groß, bewegt sich aber auf einem weitaus niedrigeren Niveau als die Nutzung dieser Informationsquellen. So beziehen 85 Prozent der Bevölkerung Informationen über Wissenschaftsthemen und speziell Forschungsergebnisse aus dem Fernsehen, 53 Prozent halten das Fernsehen bei diesen Themen für vertrauenswürdig. Zeitungen werden von 70 Prozent der Bevölkerung als Informationsquelle zu Wissenschaftsthemen genutzt, 45 Prozent halten die Informationen im Allgemeinen für vertrauenswürdig. Noch stärker fallen die Nutzung und das Vertrauen in Informationsquellen bei persönlichen Gesprächen mit Freunden und Bekannten auseinander. Das Internet hat zurzeit noch mehr als andere Mediengattungen mit Glaubwürdigkeitsproblemen zu kämpfen. Während sowohl beim Fernsehen wie bei Zeitungen die Mehrheit derjenigen, die diese Informationsquellen für die Information über Wissenschaftsthemen nutzen, diese auch als vertrauenswürdig eingestuft, ist dies bei weniger als der Hälfte derjenigen der Fall, die Informationen aus dem Internet beziehen: 45 Prozent nennen das Internet als Informationsquelle über Wissenschaftsthemen, nur 21 Prozent halten diese Informationsquelle bei Wissenschaftsthemen generell für vertrauenswürdig.

Anders ist dies in Bezug auf die Absender der Informationen, sei es direkt aus der Wissenschaft, seien es andere Organisationen. Sowohl für Wissenschaftler, Universitäten und wissenschaftliche Organisationen wie auch für Verbraucherschutzverbände, Umweltschutzverbände und Ministerien gilt, dass der Kreis, der die Informationen aus diesen

Informationsquellen für vertrauenswürdig hält, signifikant größer ist als der Kreis, der bisher auf diese Informationsquellen zurückgegriffen hat. Das gilt besonders in Bezug auf Universitäten und wissenschaftliche Organisationen. Nur 13 Prozent der Bevölkerung können sich entsinnen, bereits Informationen direkt von wissenschaftlichen Organisationen bezogen zu haben; 43 Prozent sind jedoch überzeugt, dass Informationen aus diesen Quellen generell vertrauenswürdig sind.



Die Ergebnisse zeigen die Bedeutung der Massenmedien für die Vermittlung von Informationen aus der Wissenschaft, aber auch, wie sehr beide Seiten – Medien und Wissenschaft – durch intensive Kooperation in der Wissenschaftskommunikation gewinnen können. Die große Mehrheit der befragten Wissenschaftler war sich auch einig, dass enge Kontakte zu Journalisten wichtig sind, wenn wissenschaftliche Forschungsergebnisse einem größeren Publikum nahegebracht werden sollen. Die Hälfte der wissenschaftlichen Experten stufte diese Kontakte als sehr wichtig ein, weitere 37 Prozent als wichtig, lediglich jeder Achte als nicht sonderlich wichtig.

Kontakte zu Journalisten wichtig

Frage: *"Wenn es darum geht, wissenschaftliche Forschungsergebnisse einem größeren Publikum bekannt zu machen: Wie wichtig sind da Ihrer Meinung nach enge Kontakte zu Journalisten? Würden Sie sagen, enge Kontakte zu Journalisten sind da ..."*



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

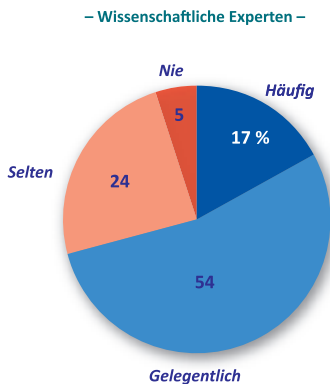
Die Erfahrungen mit der Medienberichterstattung über Wissenschaftsthemen und speziell das eigene Fachgebiet werden jedoch sehr unterschiedlich bilanziert.

6. Beziehungen zwischen Wissenschaft und Journalismus

Die große Mehrheit der befragten Naturwissenschaftler arbeitet auf Gebieten, die nach ihrer Erfahrung auch bei Medien und einer breiteren Öffentlichkeit teilweise durchaus auf Interesse stoßen. Rund drei Viertel der befragten Wissenschaftler stufen das Interesse der Medien und Öffentlichkeit an ihrem Fachgebiet als groß ein. Von ihnen haben die Meisten auch Kontakte zu Journalisten. Insgesamt berichteten 17 Prozent der befragten Wissenschaftler von häufigen, weitere 54 Prozent von gelegentlichen Kontakten. Nur gut jeder vierte Wissenschaftler hat selten oder nie mit Journalisten Kontakt. Wissenschaftliche Experten aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen haben im Durchschnitt mehr Kontakte zu Journalisten als wissenschaftliche Experten, die in Unternehmen arbeiten.

Häufigkeit der Kontakte zu Journalisten

Frage: "Wie häufig haben Sie persönlich Kontakt zu Journalisten bzw. tauschen sich mit Journalisten aus?"



Die Kompetenz von Journalisten, die über Wissenschaftsthemen berichten, wird von den Wissenschaftlern sehr unterschiedlich bewertet. Jeder Dritte hat den Eindruck, dass die meisten Journalisten, die sich mit solchen Themen beschäftigen, ein gutes Grundverständnis mitbringen, während 30 Prozent die Bilanz ziehen, dass es vielen an dem notwendigen Grundwissen und Verständnis für wissenschaftliche Zusammenhänge fehlt. Wissenschaftler, die sich häufiger an ein Laienpublikum wenden, beurteilen die Kompetenz von Journalisten positiver als ihre Kollegen, die sich weit überwiegend oder ausschließlich nur an ein Fachpublikum wenden. Für beide Gruppen gilt jedoch, dass gut jeder Dritte eine differenzierte Bilanz zieht – eine Tendenz, die bereits in den Tiefeninterviews deutlich wurde. Mehrere Gesprächspartner wiesen darauf hin, dass Journalisten, die sich regelmäßig und intensiver mit Wissenschaftsthemen auseinandersetzen, oft ein gutes Verständnis und teilweise beachtliche Vorkenntnisse mitbringen, während oft Verständigungsprobleme entstehen, wenn sich Journalisten aus den Politik- oder Wirtschaftsressorts oder dem Feuilleton mit Wissenschaftsthemen auseinandersetzen:

„Die Journalisten, die sich mit Wissenschaft beschäftigen, haben häufig ein sehr gutes Grundwissen. Da kann man häufig auf ein brauchbares Grundwissen zurückgreifen. Ich denke an die Fachjournalisten, die in der überregionalen Presse schreiben.“

„Es gibt ja den Wissenschaftsjournalismus, es gibt sehr gute Wissenschaftsjournalisten, die ein Grundverständnis mitbringen, und da ist es relativ einfach. Da braucht man nicht zu erklären, was eine Zelle ist. Ich glaube, davon hängt viel ab. Es gibt viele Wissenschaftsjournalisten, die können das relativ gut kommunizieren. Der normale Journalist, der sich z.B. mit Außenpolitik befasst, ist da überfordert.“

„Es gibt viele Journalisten, die haben ein sehr großes Grundverständnis, das ist keine Frage. Das sind ja in der Regel akademisch gebildete Personen, die auch einen logischen Aufbau verstehen und umsetzen können.“

„Es gibt Journalisten, die sind sehr gut ausgebildet, die haben meistens ein naturwissenschaftliches Studium beispielsweise abgebro-

chen und sind dann Journalist geworden. Mit denen kann man sich auch sehr gut unterhalten. Aber der Durchschnitts-Journalist ist nur darauf aus, dass er irgendwelche Sensationen präsentieren kann, die für seine Karriere gut sind. Wenn Sie irgendeine wilde Diskussionsrunde machen, wo die Leute gern zuhören, egal, was das Niveau dieser Diskussion ist, wenn die Einschaltquote hoch ist, die entsprechende Moderatorin oder der Moderator, der wird dann sehr bald eine noch wichtigere Sendung bekommen. Das System macht meiner Ansicht nach keine Auslese, die in Richtung Wissenschaft geht.“

„Wissenschaftsjournalisten haben in der Regel ein gutes Wissen, und das Problem sind eher die Journalisten, die nicht in den Wissenschaftsredaktionen sitzen, sondern in Politik oder Wirtschaft.“

„Viele Journalisten haben keine naturwissenschaftliche Bildung. Wir reden jetzt über Wissenschaft letztendlich in meinem Bereich, wo ich halt so meine Erfahrungen habe. Das ist sehr wohl so, dass es da völlig sinnlos ist, mit einem Journalisten arbeiten zu wollen, der keinerlei naturwissenschaftlichen Background hat. Das funktioniert halt nicht, wir haben dann letztendlich nicht die gemeinsame Sprache. Wenn man mit jemand über DNA und Gene redet, der keinerlei Vorstellung von moderner Biologie hat, dann hat das eigentlich relativ wenig Nährwert. Das läuft darauf hinaus, dass ich letztendlich versuche, eine Übersetzung direkt zum Laien zu machen, und das kann, wie ich das sehe, beim Journalisten nichts werden. Also ich glaube, da bin ich nicht gut drin, das bringt es nicht. Was wir eigentlich brauchen würden, wären mehr qualifizierte Wissenschaftsjournalisten.“

„Ich finde, es gibt eine relativ große Diskrepanz zwischen den Fernsehbeiträgen zur Wissenschaft und den Zeitungsbeiträgen. Und da merkt man auch, mit welcher Geschwindigkeit die hergestellt werden. Fernsehbeiträge sind meistens sehr gut, da wird die Wissenschaft nicht falsch dargestellt. Bei Zeitungsartikeln merkt man manchmal: da hat jemand geschrieben, und der Text ist da, und er hat überhaupt nicht verstanden, was im eigenen Text steht. Die Sätze sind richtig gebildet, aber der Schreiber hat es einfach nicht

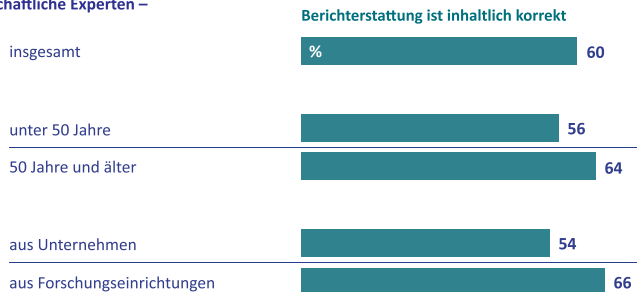
verstanden, und das liegt, glaube ich, daran, dass die Zeit, die man hat, um eine Pressemeldung oder einen Artikel in der Tageszeitung zu schreiben über ein bestimmtes Wissenschaftsgebiet, zu wenig ist für jemanden, der in der Materie nicht drinsteckt.“

Insgesamt zieht die Mehrheit die Bilanz, dass die Berichte der Medien über ihr Fachgebiet in der Regel inhaltlich korrekt die wissenschaftlichen Zusammenhänge, Erkenntnisse und die Bedeutung des Fachgebiets bzw. der Forschungsergebnisse wiedergeben. 60 Prozent der Wissenschaftler ziehen diese Bilanz, während gut jeder Dritte die Darstellung der Fakten als unzureichend einstuft. Jüngere Wissenschaftler ziehen eine kritischere Bilanz als ältere; Wissenschaftler, die in Unternehmen arbeiten, eine deutlich kritischere als Wissenschaftler aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Von den Wissenschaftlern aus den Unternehmen attestiert nur gut jeder zweite der Berichterstattung über das eigene Fachgebiet, dass sie in der Regel inhaltlich korrekt ist, von den Wissenschaftlern aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen dagegen zwei Drittel.

Bilanz der Berichterstattung über das eigene Forschungsgebiet

Frage: "Wenn Journalisten über Ihr Fachgebiet berichten: Geben die Artikel bzw. Beiträge dann in der Regel inhaltlich korrekt die wissenschaftlichen Zusammenhänge, Erkenntnisse sowie ihre Bedeutung wieder, oder wird öfter inhaltlich nicht korrekt berichtet?"

Wissenschaftliche Experten –

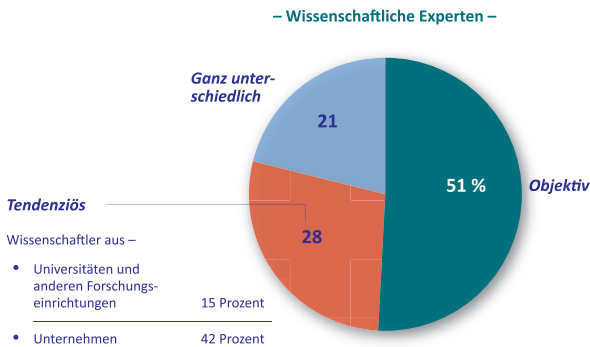


In Bezug auf die Tendenz der Berichterstattung ist jeder zweite Wissenschaftler im Allgemeinen zufrieden. 51 Prozent der Wissenschaftler empfinden die Beiträge im Allgemeinen als objektiv, 28 Prozent als tendenziös; jeder Fünfte hat hier in der Vergangenheit ganz unterschiedliche Erfahrungen gemacht.

Die wissenschaftlichen Experten, die von ganz unterschiedlichen Erfahrungen berichten, rekrutieren sich primär aus den Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen, diejenigen, die eine tendenziöse Berichterstattung beklagen, primär aus den Unternehmen.

Tendenz der Berichterstattung über das eigene Fachgebiet

Frage: "Und sind die Beiträge über Ihr Fachgebiet in der Regel objektiv oder tendenziös?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten, an deren Fachgebiet zumindest begrenztes öffentliches Interesse besteht
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

Über das eigene Fachgebiet hinaus wird die Wissenschaftsberichterstattung der Massenmedien sehr unterschiedlich bewertet. Gut jeder dritte befragte Wissenschaftler empfindet die Berichterstattung häufig als einseitig negativ, weitere 30 Prozent haben zumindest gelegentlich diesen Eindruck. Nur jeder Dritte hat nicht diesen Eindruck. In den vorgeschalteten Tiefeninterviews wurde teilweise darauf hingewiesen, dass die Berichterstattung in den verschiedenen Medien, aber auch je nach Thema unterschiedlich ausfällt:

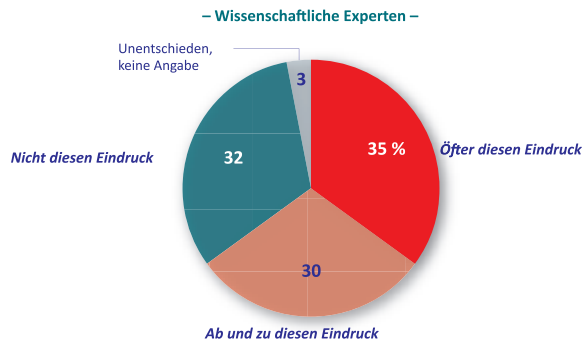
„Die Berichterstattung ist häufig sehr plakativ, sehr vereinfachend und auf Schreckensszenarien gerichtet. Häufig relativ wenige Fakten und wenig Sachorientierung. Es gibt da Unterschiede, es gibt ja Zeitungen wie die FAZ, die machen eine erstklassige Wissenschaftsberichterstattung, auch die Welt macht das erstklassig. Aber es gibt auch zahlreiche Gegenbeispiele.“

„Die Grüne Gentechnik ist sicher ein gutes Beispiel dafür, dass häufig nicht sehr nahe an den Fakten argumentiert wird, sondern an den Zielen, die die Leute verfolgen, gerade auch die Gegner, sicher auch die Befürworter – beide sind dann sicher nicht ganz so neutral, wie man es gerne hätte. Ich habe schon das Gefühl, dass gerade bei den umstrittenen Themen zu wenig neutral und an den harten Fakten orientiert geschrieben wird, sondern zu viel Meinung.“

„Im Grunde sind die Wissenschaftsjournalisten relativ gut. Wenn Sie natürlich Pech haben und kommen mit dem Thema Klonen zu

Einseitige Berichterstattung?

Frage: „Wenn Sie einmal ganz generell daran denken, wie die Medien, also Fernsehen, Zeitungen, Zeitschriften usw. über wissenschaftliche Forschungsergebnisse berichten: Haben Sie da öfter oder ab und zu den Eindruck, dass die Berichterstattung einseitig negativ ist, oder haben Sie nicht diesen Eindruck?“



■ Drei Viertel der wissenschaftlichen Experten halten den Einfluss der Medien auf die Bewertung von Forschungsergebnissen und Anwendungsmöglichkeiten in der Öffentlichkeit für "sehr groß"

Monitor oder Panorama, da geht es relativ schlecht. Da können Sie sich noch so gut vorbereiten, da haben Sie keine Chance. Die stellen das so zusammen, dass Sie kein Bein an den Boden bekommen.“

Die befragten Wissenschaftler messen dem Tenor und der Qualität der Berichterstattung der Medien außerordentlich große Bedeutung bei, da die überwältigende Mehrheit den Einfluss der Medien auf die Bewertung von Forschungsergebnissen und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Öffentlichkeit für außerordentlich groß hält.

Das breite Medienpublikum, die Bevölkerung, zieht eine völlig andere Bilanz des Tenors der Wissenschaftsberichterstattung. Nur eine verschwindende Minderheit der Bevölkerung hat den Eindruck, dass der Tenor eher negativ ist. Knapp die Hälfte der gesamten Bevölkerung empfindet die Berichterstattung als ausgewogen, gut jeder Dritte als überwiegend positiv. Diese Bilanz hängt interessanterweise kaum davon ab, ob eine eher skeptische oder eher optimistische Grundhaltung zu wissenschaftlichem Fortschritt vorhanden ist. Sowohl die Bevölkerungskreise, die sich von wissenschaftlichen Fortschritten mehr Vortei-

Einschätzung des Medientenors

Frage: "Wenn Sie einmal daran denken, wie die Medien, also Fernsehen, Zeitungen, Zeitschriften usw. über wissenschaftliche Forschungsergebnisse berichten: Wie ist da Ihr Eindruck? Wird darüber im Allgemeinen sehr positiv, eher positiv, ausgewogen, eher negativ oder sehr negativ berichtet?"

	Bevölkerung insgesamt	Wissenschaftlicher Fortschritt bringt mehr –	
		Sicherheit	Risiko
	%	%	%
Sehr positiv	4	6	3
Eher positiv	30	37	29
Ausgewogen	46	43	47
Eher negativ	5	5	5
Sehr negativ	x	x	1
Unentschieden, keine Angabe	15	9	15
	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

x = weniger als 0,5 Prozent

Basis: Bundesrepublik Deutschland, Bevölkerung als 16 Jahre
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 11013

© IFD-Allensbach

le und Sicherheit versprechen, wie auch diejenigen, die wissenschaftlichen Fortschritt vor allem mit einer Zunahme von Risiken verbinden, empfinden den Tenor der Medienberichterstattung kaum als negativ.

Bei der Bewertung dieser Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass ein Laienpublikum nur begrenzt die Möglichkeit hat, die Neutralität von Beiträgen einzuschätzen. So kann das Medienpublikum in der Regel nicht beurteilen, ob ein Experte, der in den Medien zu Wort kommt, ein anerkannter Wissenschaftler ist oder jemand, der eher Außenseiterpositionen vertritt. Wissenschaftler und mehr noch Journalisten halten die Instrumentalisierung von Experten für ein verbreitetes Phänomen. So ziehen 75 Prozent der Journalisten die Bilanz, dass häufig nicht die in ihrem Gebiet anerkannten Wissenschaftler zu Wort kommen, sondern diejenigen, die eine bestimmte Position stützen. Auch zwei Drittel der wissenschaftlichen Experten sind überzeugt, dass dies häufiger das Auswahlkriterium ist als wissenschaftliche Exzellenz.

Instrumentalisierung von Experten

Frage: "Es wird ja häufiger der Vorwurf erhoben, Experten würden bei gesellschaftlich kontrovers diskutierten Themen instrumentalisiert, zu Wort kämen nicht die in ihrem Gebiet anerkannten Wissenschaftler, sondern diejenigen, die eine bestimmte Position stützen. Wie sehen Sie das, ist die Instrumentalisierung von wissenschaftlicher Expertise ein verbreitetes Phänomen, oder kommt das nur selten vor?"

	Wissenschaftliche Experten %	Journalisten %
Verbreitetes Phänomen	63	75
Kommt selten vor	28	18
Unentschieden, keine Angabe	9	7
	100	100

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten und Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

In den Intensivinterviews wurde allerdings teilweise darauf hingewiesen, dass die Instrumentalisierung von Wissenschaftlern eher noch von

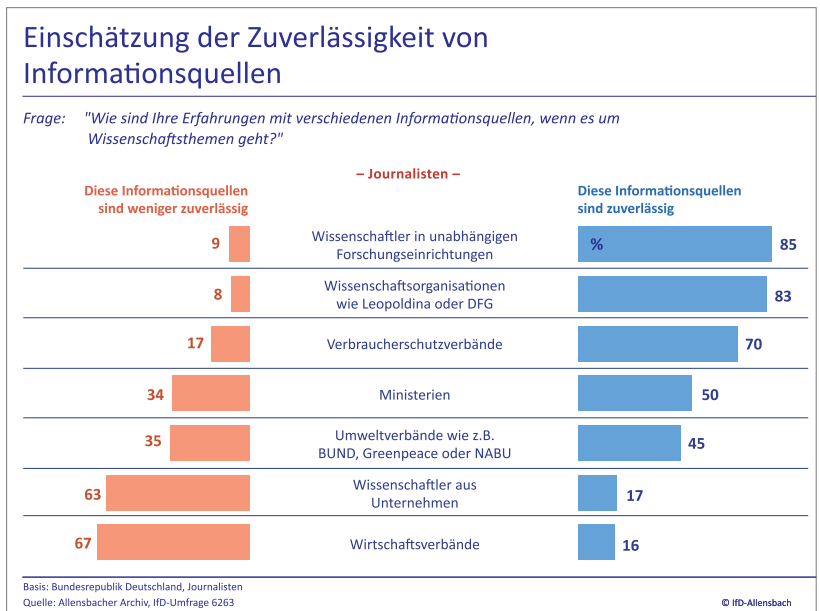
der Politik praktiziert wird als von den Medien und dass natürlich auch die Wissenschaft versucht, umgekehrt die Medien zu instrumentalisieren:

„Das Heranziehen von Wissenschaftlern bzw. von solchen, die sich für Wissenschaftler halten oder sich als solche verkaufen, das ist schon üblich, wird in den Medien getan, aber auch besonders gerne von Politikern. Wenn die ein Ziel verfolgen wollen, dann kommt irgend so ein Halbseidener aus der Versenkung, den die wissenschaftliche Welt gar nicht kennt, dann gibt es ein paar Zitate und dann wird das gegen die Wissenschaft eingesetzt, aber das ist Politik. Das kann ich aus den Medien nicht sagen, das kenne ich eher aus der Politik.“

„Wir instrumentalisieren uns alle gegenseitig. Wissenschaft versucht ja auch Medien zu instrumentalisieren, Politik versucht Wissenschaft zu instrumentalisieren. Das ist in einem vernünftigen Maß völlig in Ordnung. Es ist dann nicht mehr in Ordnung, wenn vielleicht ein falscher Eindruck vermittelt wird. Es gab viel Kritik nach Fukushima an der Medienberichterstattung. Da tauchten immer bestimmte Experten auf im Fernsehen zum Beispiel. Und wenn man sich anschaut, welche das so sind, dann war das einfach einseitig, ja, dann waren das Leute, die kaum einer kannte aus der Fachcommunity und so etwas ist nicht in Ordnung.“

Die Einschätzung, dass nicht nur Medien und Politik die Wissenschaft instrumentalisieren, sondern umgekehrt auch die Wissenschaft die Medien, gehört durchaus auch zur Alltagserfahrung von Journalisten. Jeder fünfte der befragten Journalisten hat schon häufiger erlebt, dass die Berichterstattung über Wissenschaftsthemen gezielt beeinflusst werden sollte, weitere 57 Prozent haben dies gelegentlich erlebt. Derartige Einflussversuche treten gehäuft dort auf, wo wirtschaftliche Interessen tangiert sind. In den Interviews mit Journalisten, die häufiger oder zumindest gelegentlich über Wissenschaftsthemen berichten, fällt auf, wie stark sie zwischen Informationsquellen aus Universitäten und Wissenschaftsorganisationen und aus Unternehmen differenzieren. So

stufte die überwältigende Mehrheit der befragten Journalisten Wissenschaftler aus unabhängigen Forschungseinrichtungen und Wissenschaftsorganisationen wie der Leopoldina oder DFG als zuverlässige Informationsquellen ein. Dagegen wurden Wissenschaftler aus Unternehmen und Wirtschaftsverbänden von der Mehrheit der Journalisten als zweitrangige, weniger zuverlässige Informationsquellen bewertet. 85 Prozent zogen die Bilanz, dass Wissenschaftler aus unabhängigen Forschungseinrichtungen im Allgemeinen eine zuverlässige Informationsquelle sind, nur 17 Prozent fällten dieses Urteil in Bezug auf Wissenschaftler aus Unternehmen; knapp zwei Drittel stuften dagegen Wissenschaftler aus Unternehmen als weniger zuverlässige Informationsquelle ein.



In den vorgelagerten ausführlichen Gesprächen mit Wissenschaftlern wurde deutlich, dass auch die Wissenschaft selbst eine Trennlinie zwischen der Wirtschaft und der unabhängigen Forschung zieht – nicht im Sinne einer negativen Abgrenzung, aber unter dem Aspekt unterschiedlicher Interessen und einer anderen Rolle:

„Ich glaube nicht, dass Wissenschaft und Wirtschaft in der Wissenschaftskommunikation verstärkt kooperieren sollten, weil hier unterschiedliche Interessen vorliegen. Und die Wissenschaft wäre auch nicht gut beraten, sich von wirtschaftlichen Interessen leiten zu lassen in der Art, wie sie die wissenschaftlichen Ergebnisse präsentiert. Ich finde es ganz gut, dass die beiden Welten an dieser Stelle relativ getrennt sind und die akademische nicht primär an wirtschaftlichen Erfolgen ausgerichtet ist. Denn sonst sind immer schnell Argumente zur Hand, Wissenschaft zu diskreditieren.“

„Das ist ein ganz schwieriges Thema. In manchen Bereichen sind Wissenschaft und Wirtschaft ja schon sehr eng verzahnt, nehmen Sie die ganze Pharmaforschung, organische Chemie. Ich glaube, dass es gut ist, es tut der Wissenschaft definitiv auch gut, wenn die Wirtschaft ein hohes Interesse daran hat, es gibt ja auch Wirtschaftsunternehmen, die forschen, die sehr gut forschen. Mehr als freundliche Partnerschaft würde ich aber eigentlich nicht für sinnvoll halten. Es sind einfach unterschiedliche Herangehensweisen. Wissenschaft will Forschung um ihrer selbst willen, die Wirtschaft hat ein Interesse, da dann auch Geld mit zu machen. Ich glaube, das ist einfach nicht so richtig verknüpfbar.“

„Wirtschaft und Wissenschaft kooperieren natürlich, wobei die Wirtschaft eben nicht so sehr den Grundlagenaspekt im Blick hat, sondern eher die Anwendung, aber das ist ja in Deutschland so, zwei Drittel der Ausgaben für Forschung kommen aus der Wirtschaft, und das ist überlebensnotwendig, dass Wirtschaft und Wissenschaft kooperieren. Was nicht auf Kosten der Unabhängigkeit von Wissenschaft gehen darf. Gerade die Grundlagenwissenschaft muss frei sein von wirtschaftlichen Interessen, von materiellen Interessen, aber Grundlagenforschung führt auch in den nächsten Schritten zur Innovation, zur Anwendung, und hier ist es natürlich so, dass man das nur zusammen mit der Wirtschaft gestalten kann.“

Trotz der Differenzierung, die Journalisten zwischen Wissenschaftlern an Forschungseinrichtungen und Wissenschaftlern aus Unternehmen vornehmen, spricht die große Mehrheit der befragten Journalisten der Wissenschaft insgesamt Vertrauen aus. Explizit geäußertes Misstrauen war eine völlige Außenseiterposition.

Vertrauen in die Wissenschaft

Frage: "Was würden Sie sagen: Wie viel Vertrauen haben Sie alles in allem zu Wissenschaftlern in Deutschland, in ihre Kompetenz und ihr Verantwortungsgefühl? Würden Sie sagen, Sie haben da ..."



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

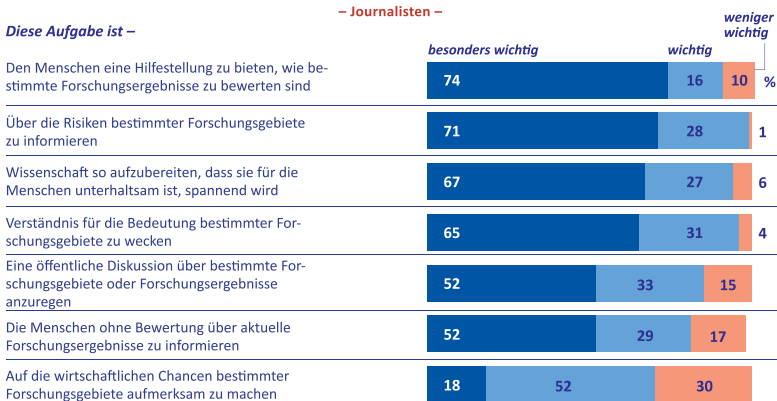
© IFD-Allensbach

Die große Mehrheit der befragten Journalisten sieht ihre Aufgabe auch durchaus als Mittler zwischen den Welten, der einerseits den Menschen eine Hilfestellung bieten will, wie bestimmte Forschungsergebnisse zu bewerten sind, andererseits aber auch Verständnis für die Bedeutung von Forschungsgebieten wecken und Wissenschaft so aufbereiten will, dass sie für ein Laienpublikum unterhaltsam und spannend wird. Die Kommunikation der Risiken spielt in dem Aufgabenverständnis der Journalisten ebenfalls eine sehr große Rolle. 71 Prozent halten es für besonders wichtig, über die Risiken bestimmter Forschungsgebiete zu informieren; damit spielt dieser Aspekt in dem Rollenverständnis eine noch größere Rolle, als Verständnis für die Bedeutung bestimmter Forschungsgebiete zu wecken. Das wirtschaftliche Potential von

Forschungsgebieten und einzelnen Projekten ist bei den Journalisten dagegen weitaus weniger im Fokus. Während sieben von zehn Journalisten es für besonders wichtig halten, die Risiken bestimmter Forschungsgebiete herauszuarbeiten, und zwei Drittel die Bedeutung von Forschungsgebieten vermitteln wollen, hält es nur knapp jeder Fünfte für besonders wichtig, auf die wirtschaftlichen Potentiale bestimmter Forschungsgebiete aufmerksam zu machen.

Aufgabenverständnis der Journalisten

Frage: "Worin sehen Sie hauptsächlich Ihre Aufgabe als Journalist, wenn Sie über Wissenschaftsthemen berichten? Was wollen Sie vor allem vermitteln?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Journalisten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

7. Bessere Chancen für Wissenschaftskommunikation durch das Internet

Die Voraussetzungen für Wissenschaftskommunikation haben sich nach der Einschätzung von Wissenschaftlern wie Journalisten durch das Internet erheblich verändert. Die neuen Zugriffsmöglichkeiten auf Wissen via Internet bedeuten gerade für Journalisten eine gravierende Ausweitung ihrer Möglichkeiten, sich über Wissenschaftsthemen zu informieren. 86 Prozent der befragten Journalisten sehen dies als gravierende Verbesserung ihrer Informationsmöglichkeiten an, 13 Prozent zumindest als begrenzte Verbesserung. Zwei Drittel der Journalisten sind gleichzeitig überzeugt, dass das Internet auch die Möglichkeiten für die Bürger, sich über diese Themen zu informieren, gravierend verbessert.

Verbesserung des Zugangs zu Wissen

Frage: *"Wie sehr verbessert das Internet Ihrer Meinung nach die Möglichkeiten für die Journalisten / Bürger, sich über wissenschaftliche Themen zu informieren. Würden Sie sagen ...?"*

– Journalisten –

	Einschätzung der Auswirkungen des Internets auf die –	
	eigenen Informations- möglichkeiten %	Informations- möglichkeiten der Bürger %
"sehr"	86	67
"etwas"	13	25
"kaum bzw. gar nicht"	1	7
Unentschieden, keine Angabe	–	1
	100	100

Auch von den befragten Wissenschaftlern zeigte sich die überwältigende Mehrheit überzeugt, dass das Internet die Voraussetzungen für den Dialog mit der Öffentlichkeit über Wissenschaft und wissenschaftliche Erkenntnisse verbessert. Knapp drei Viertel der befragten wissenschaftlichen Experten vertraten diese Position, während jeder Fünfte keine nennenswerten Auswirkungen erwartet; 3 Prozent vertraten die Überzeugung, dass das Internet eher negative Folgen hat und die Voraussetzungen für einen fruchtbaren Dialog verschlechtert. Für die überwältigende Mehrheit steht außer Frage, dass das Internet verstärkt für die Wissenschaftskommunikation eingesetzt werden muss.

Positive Auswirkungen des Internets

Frage: "Was würden Sie sagen: Verbessert das Internet die Voraussetzungen für den Dialog mit der Öffentlichkeit über Wissenschaft und wissenschaftliche Erkenntnisse, oder verschlechtert das Internet die Voraussetzungen, oder ändert sich durch das Internet nicht viel?"



■ 92 Prozent der wissenschaftlichen Experten halten es für wichtig, das Internet verstärkt für die Wissenschaftskommunikation einzusetzen

Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

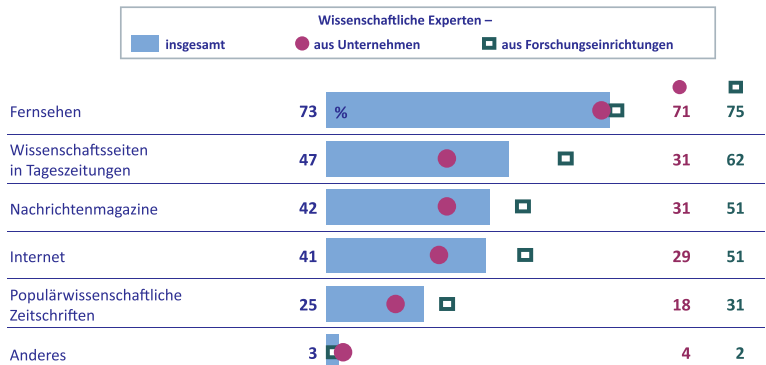
© IFD-Allensbach

Die Frage, welche Mediengattung am besten geeignet ist, um Informationen über Wissenschaftsthemen und Forschungsergebnisse zu transportieren, wird jedoch sehr differenziert beantwortet. Mit Abstand die größte Bedeutung und das größte Kommunikationspotential wird hier nach wie vor dem Fernsehen zugeschrieben, gefolgt von den Tageszeitungen, den Nachrichtenmagazinen und dem Internet. 73 Prozent der wissenschaftlichen Experten halten das Fernsehen für besonders geeig-

net, um einem breiten Publikum wissenschaftliche Erkenntnisse nahebringen, knapp jeder Zweite die Wissenschaftsseiten der Tagespresse, 41 Prozent das Internet. Bei der Einschätzung der Bedeutung des Fernsehens waren sich Experten aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen weitgehend einig. Dagegen sehen die wissenschaftlichen Experten, die an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen arbeiten, weitaus mehr als wissenschaftliche Experten aus Unternehmen auch die Tagespresse, Magazine, das Internet und populärwissenschaftliche Zeitschriften als aussichtsreiche Plattformen.

Eignung der verschiedenen Mediengattungen für Wissenschaftskommunikation

Frage: "Welches Medium ist Ihrer Meinung nach am besten geeignet, um wissenschaftliche Erkenntnisse einem breiten Publikum näherzubringen: die Wissenschaftsseiten in Tageszeitungen, populärwissenschaftliche Zeitschriften wie z.B. PM, Nachrichtenmagazine wie Spiegel oder Focus, das Fernsehen, das Internet oder was sonst?"



Basis: Bundesrepublik Deutschland, wissenschaftliche Experten
 Quelle: Allensbacher Archiv, IFD-Umfrage 6263

© IFD-Allensbach

In den Tiefeninterviews wurde auch argumentiert, dass die Bewertung der verschiedenen Kommunikationswege und -plattformen sowohl von der Zielgruppe wie von den Themen und Kommunikationszielen abhängt:

„Das hängt sehr vom Publikum ab, würde ich sagen. Für ein Laienpublikum, da denke ich, ist Fernsehen schon immer noch das Beste. Ein Fachpublikum, also Journalisten zum Beispiel, da würde ich persönliche Vorträge für besser halten, weil da Rückfragen ge-

stellt werden können, da kann auf Punkte eingegangen werden, die nicht klar dargebracht wurden.“

„Es ist immer das Medium am besten, das am meisten ankommt bei den Leuten. Für jemanden, der gern liest, ist das Buch das beste; für jemanden, der gern Filme sieht, ist Fernsehen das beste; für jemanden, der gerne aktiv ist, ist es gut, Sie machen eine App daraus. Da muss man die Leute einfach abholen, wo sie gerne abgeholt werden wollen, und da, denke ich, kann Wissenschaft auf jeder Ebene gut vermittelt werden.“

„Wenn es jetzt einfach um Impact und um Reichweite geht, dann ist es sicher das Fernsehen. Bilder eignen sich am besten, niemand will große komplizierte Formeln oder so irgendwas lesen. Printmedien im Sinne von populärwissenschaftlichen Magazinen oder so haben aber, denke ich, durchaus auch eine relativ anständige Reichweite. Das ist dann also die Variante für die Leute, die es genauer wissen wollen.“

„Geeignet ist alles, was die visuelle Darstellung erlaubt. Wenn Sie ins Internet gehen, dann finden Sie hervorragende Illustrationen gerade in dem sehr komplizierten Bereich der Molekularbiologie, Vorträge können Sie dort hören, die sind einfach zugänglich, und die gibt es auf jedem Niveau. Da gibt es ein Niveau, auf dem bewusst auf ein ganz breites Publikum eingegangen wird, und dann gibt es auch die Fachvorträge in dem Bereich. Alles das könnte ja im Fernsehen genauso passieren. Die Illustrationen, die Sie im Internet für bestimmte Vorträge ansehen, die kann man natürlich genauso im Fernsehen machen. Wenn man die Wissenschaft grundsätzlich zwischen 1 und 2 Uhr morgens bringt, dann werde ich einen großen Teil der Bevölkerung überhaupt nicht erreichen.“

„Das können Printmedien sein, das können elektronische Medien sein – das hängt auch ein bisschen vom Alter ab. Das können soziale Medien sein, wenn es jetzt die jüngere Generation angeht. Gerade da ist es ja so, es werden da wissenschaftliche Erkenntnis-

se durch diese digitale Revolution, in der wir uns befinden, sehr stark verwendet und auch angewandt. Insofern gibt es da schon eine gewisse Chance.“

„Gut gemachte Zeitungsartikel, von denen es ja immer noch einige gibt, die haben ein hohes Maß an Information und sie zwingen die Konsumenten, also Leserinnen und Leser, dazu, sich beim Lesen auch damit auseinanderzusetzen. Vielleicht bin ich da auch einfach zu alt oder zu konservativ: Das Lesen von gedruckten Texten ist eine andere Form der Wahrnehmung als das schnelle Mitnehmen von irgendetwas beim Surfen im Internet.“

Einige Differenzierungen, die hier vorgenommen werden, sind für die Entwicklung von Kommunikationsstrategien außerordentlich wichtig. So gibt es seit einigen Jahren ausgeprägte Generationenkulturen in Bezug auf das Informationsverhalten und die Kommunikationsmuster. Auch wenn diese Unterschiede durch die digitale Revolution beeinflusst sind und damit voraussichtlich nicht langfristig in dieser Schärfe fortexistieren, muss zumindest auf Sicht der nächsten zehn Jahre bei der Wissenschaftskommunikation beachtet werden, dass die verschiedenen Generationen auf den unterschiedlichen Plattformen auch in sehr unterschiedlichem Maße erreicht werden können. Auch die Kommunikationsleistung der verschiedenen Mediengattungen differiert erheblich, bedingt auch durch andere Nutzungsmuster. Die Schnelligkeit des Internets überträgt sich teilweise in der breiten Bevölkerung auf das Nutzungsverhalten, das von wesentlich kürzeren Zeittakten und einer schärferen Selektion gekennzeichnet ist als gerade bei Printmedien. Besonders auch junge internetaffine Nutzer beschreiben ihr Nutzungsverhalten bei Printmedien völlig anders als bei der Nutzung des Internets. Auffällig ist hier auch, dass Printinformationen weitaus mehr als den digital bezogenen Informationen zugeschrieben wird, dass man sie gut behält und auch komplexere Zusammenhänge versteht. Vor allem ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Internet das Medium der gezielten Informationssuche ist, das heißt, es kann besser als jedes andere Medium einen aktivierten und strukturierten Informationsbedarf befriedigen. Dies macht das Internet zu dem überlegenen Transportkanal für alle Informationen, die eine bestimmte Zielgruppe oder ein breites Pu-

blikum interessieren. Wenn dagegen Interesse für ein Gebiet geweckt werden soll oder Informationen an das Publikum herangetragen werden sollen, ohne dass sie zunächst aktiv nachgefragt werden, sind in der Regel andere Medienplattformen oder Strategien geeigneter.

Die „Begabung“ der verschiedenen Mediengattungen für den Transport von Wissenschaftsthemen war in der vorliegenden Untersuchung nur ein Randthema. Für die Entwicklung von Kommunikationsstrategien ist es jedoch von eminenter Bedeutung, die generationen- wie die schichtspezifischen Informations- und Kommunikationskulturen zu berücksichtigen, wie auch die Nutzungsmuster und spezifischen Kommunikationsbegabungen der verschiedenen Mediengattungen.

8. Untersuchungsdaten zur Studie

- IfD-Umfrage 6263
- IfD-Umfrage 11013

Untersuchungsdaten: Befragung von wissenschaftlichen Experten und Wissenschaftsjournalisten					
Grundgesamtheit	<p>A) Journalisten aller Medientypen (Print, Hörfunk, Fernsehen, Internet), die zumindest gelegentlich auch über wissenschaftliche Themen schreiben</p> <p>B) Biotechnologisch aktive Forschungseinrichtungen an Universitäten und Fachhochschulen sowie außeruniversitären Instituten</p> <p>C) Dedizierte und sonstige biotechnologisch aktive Unternehmen</p>				
Auswahlmethode	<p>Zufallsauswahl</p> <p>A) Die Journalisten wurden durch eine nach Medientypen geschichtete Zufallsauswahl aus dem Online-Journalistenverzeichnis der Firma „news aktuell GmbH“ ermittelt. Berücksichtigt wurden nur Journalisten, die laut Verzeichnis ausschließlich oder unter anderem zum Thema „Wissenschaft“ arbeiten. B/C) Die Forschungseinrichtungen und Unternehmen wurden durch systematische Zufallsauswahl aus der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiierten Biotechnologie-Datenbank ermittelt.</p> <p>Befragt wurde in der Regel der Leiter der Einrichtung bzw. der Firma.</p>				
Art der Interviews	Telefonische Befragung mit Vorankündigung per E-Mail (A) bzw. Briefpost (B+C)				
Ausschöpfung der Stichprobe/ Anzahl der Befragten		Insg.	A	B	C
	Brutto-Stichprobe (=kontaktierte Adressen)	562	251	130	181
	Neutrale Ausfälle (Adresse falsch/nicht Grundgesamtheit)	49	35	0	14
	Nettostichprobe (=Bruttostichprobe - neutrale Ausfälle)	513	216	130	167
	Zielperson in Feldzeit nicht erreicht	161	60	43	58
	Verweigerungen (keine Zeit/kein Interesse)	143	53	32	58
	vollständige Interviews	209	103	55	51
	Ausschöpfung (in Prozent der Nettostichprobe)	41	48	42	31
Eingesetzte Interviewer	7 geschulte Telefoninterviewer				
Befragungszeitraum	5. – 26. November 2013				
IfD-Archiv-Nr. der Umfrage	6263				

Repräsentative Bevölkerungsumfrage					
Befragter Personenkreis:	Deutsche Wohnbevölkerung ab 16 Jahre in der Bundesrepublik Deutschland				
Anzahl der Befragten	Die Gesamtstichprobe besteht aus zwei in sich repräsentativen Teilstichproben (Halbgruppen A und B). Darüber hinaus erfolgte die Auswahl disproportional für die alten und die neuen Bundesländer: In beiden Halbgruppen und damit auch in der Gesamtstichprobe wurde der Osten mit etwa einem Viertel stärker berücksichtigt als es dem Bevölkerungsanteil von 19 Prozent entspricht. Bei der Ausweisung von zusammenfassenden Ergebnissen wird diese Disproportionalität über die Gewichtung aufgehoben.				
	Halbgruppe	West	Ost	Insg.	
	A	863	286	1149	Personen
	B	902	305	1207	Personen
	Insgesamt	1765	591	2356	Personen
Auswahlmethode	Repräsentative Quotenauswahl Den Interviewern wurden dabei Quoten vorgegeben, die ihnen vorschrieben, wie viele Personen sie zu befragen hatten und nach welchen Merkmalen diese auszuwählen waren. Die Befragungsaufträge oder Quoten wurden nach Maßgabe der amtlichen statistischen Unterlagen auf Bundesländer und Regierungsbezirke und innerhalb dieser regionalen Einheiten auf Groß-, Mittel- und Kleinstädte sowie Landgemeinden verteilt. Die weitere Verteilung der Quoten erfolgte auf Männer und Frauen, verschiedene Altersgruppen sowie auf Berufstätige und Nichtberufstätige und die verschiedenen Berufskreise.				
Gewichtung	Zur Aufhebung der Disproportionalität bezüglich alter und neuer Länder und zur Angleichung an Strukturdaten der amtlichen Statistik erfolgte eine faktorielle Gewichtung der Ergebnisse.				
Repräsentanz	Die gewichtete Stichprobe entspricht, wie die Gegenüberstellung mit den amtlichen statistischen Daten zeigt, der Gesamtbevölkerung ab 16 Jahre in der Bundesrepublik Deutschland. Diese Übereinstimmung im Rahmen der statistischen Genauigkeitsgrenzen ist eine notwendige Voraussetzung dafür, dass die Ergebnisse verallgemeinert werden dürfen.				
Art der Interviews	Die Befragung wurde mündlich-persönlich (face-to-face) nach einem einheitlichen Frageformular vorgenommen. Die Interviewer waren angewiesen, die Fragen wörtlich und in unveränderter Reihenfolge vorzulesen.				
Anzahl der eingesetzten Interviewer	An der Befragung waren insgesamt 649 nach strengen Testmethoden ausgewählte Interviewerinnen und Interviewer beteiligt.				
Termin der Befragung	Die Interviews wurden vom 2. bis 19. September 2013 geführt.				
IfD-Archiv-Nr. der Umfrage	11.013				

Statistik der in der Umfrage 11.013 befragten Personengruppe (Deutsche Wohnbevölkerung ab 16 Jahre) im Vergleich zu den Zahlen der amtlichen Statistik

	Repräsentative Bevölkerungsumfrage September 2013			Amtliche Statistik (*)
	Insgesamt	Halbgruppe		
	%	A %	B %	%
Regionale Verteilung				
Westl. Länder einschl. West-Berlin	81	81	81	81
Östl. Länder einschl. Ost-Berlin	19	19	19	19
	100	100	100	100
Norddeutschland (Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen)	16	16	16	16
Nordrhein-Westfalen	21	21	21	21
Südwestdeutschland (Hessen, Rheinland- Pfalz, Saarland)	13	13	13	13
Baden-Württemberg	13	13	13	13
Bayern	15	15	15	15
Berlin	4	4	4	4
Nordostdeutschland (Brandenburg, Meck- lenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt)	9	9	9	9
Sachsen und Thüringen	9	9	9	9
	100	100	100	100
Wohnortgröße				
unter 5.000 Einwohner	15	15	15	15
5.000 bis unter 20.000 Einwohner	27	27	27	27
20.000 bis unter 100.000 Einwohner	28	28	28	28
100.000 und mehr Einwohner	30	30	30	30
	100	100	100	100
Geschlecht				
Männer	49	49	49	49
Frauen	51	51	51	51
	100	100	100	100
Alter				
16-29 Jahre	18	18	18	18
30-44 Jahre	22	22	22	22
45-59 Jahre	27	27	27	27
60 Jahre und älter	33	33	33	33
	100	100	100	100

(*) Original- und Schätzwerte (für die deutsche Wohnbevölkerung ab 16 Jahre) nach Daten der amtlichen Statistik. Quelle: Mikrozensus 2012

Statistik der in der Umfrage 11.013 befragten Personengruppe (Deutsche Wohnbevölkerung ab 16 Jahre) im Vergleich zu den Zahlen der amtlichen Statistik

	Repräsentative Bevölkerungsumfrage September 2013			Amtliche Statistik (*)
	Insgesamt	Halbgruppe		%
		A	B	
	%	%	%	%
Berufstätigkeit				
Erwerbspersonen (Berufstätige und Arbeitslose)	60	61	60	61
Nichterwerbspersonen	40	39	40	39
	100	100	100	100
Berufskreise (**)				
Arbeiter	14	14	14	15
Angestellte	36	37	36	36
Beamte	3	3	3	3
Selbständige und freiberuflich Tätige	7	7	7	7
Nichterwerbspersonen	40	39	40	39
	100	100	100	100
Familienstand				
Verheiratet	53	52	53	53
Männer	27	26	27	27
Frauen	26	26	26	26
Ledig	31	31	31	31
Verwitwet, geschieden	16	17	16	16
	100	100	100	100
Haushaltsgröße				
Von der deutschen Wohnbevölkerung ab 16 Jahre leben in Haushalten mit				
1 Person	23	24	23	23
2 Personen	40	40	40	40
3 Personen	17	17	18	18
4 Personen	14	14	13	14
5 und mehr Personen	6	5	6	5
	100	100	100	100

(*) Original- und Schätzwerte (für die deutsche Wohnbevölkerung ab 16 Jahre) nach Daten der amtlichen Statistik. Quelle: Mikrozensus 2012

(**) für Berufstätige und Arbeitslose (Einstufung Arbeitslose nach letzter Berufsstellung)

Anhang: Zur Entstehung und Durchführung des Projekts

Im Rahmen des dritten Innovationsdialoges zwischen Bundesregierung, Wirtschaft und Wissenschaft am 27.02.2012, der Technologiefelder und Dienstleistungsinnovationen mit hohem Potenzial für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland behandelte,³⁶ wurde im Zusammenhang mit der Schlüsseltechnologie „Bioökonomie und Biotechnologie“ auch die Synthetische Biologie thematisiert. Dabei wurde deutlich, dass über das Meinungsbild zur Synthetischen Biologie in der Bevölkerung nur sehr wenige empirische Daten vorlagen, so dass über die Haltung der Bürger zu diesem neuen Forschungs- und Technologiefeld keine verlässlichen Aussagen getroffen werden konnten.

Hierdurch angeregt, führten das Institut für Demoskopie Allensbach (IfD) und die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina eine gemeinsame Untersuchung zum Informationsstand und zur Akzeptanz wissenschaftlicher Innovationen am Beispiel der Synthetischen Biologie durch. Das Projekt wurde unter dem Förderkennzeichen 1611635 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in der Gesamtlaufzeit vom 28.01.2013 bis zum 31.10.2014 gefördert.

Die Untersuchung erfolgte in sechs Schritten:

1. Zunächst wurden von Seiten der Leopoldina herausragende Wissenschaftler aus den Bereichen Synthetische Biologie, Gentechnik, Mikrobiologie, Stammzellforschung, Chemie, Informatik, Philosophie, Ethik und Recht angesprochen (Frühjahr 2013).
2. Das IfD Allensbach führte mit diesen Wissenschaftlern insgesamt 23 Tiefeninterviews durch (Sommer 2013).

³⁶ Siehe für weitere Informationen zu dieser Veranstaltung <http://innovationsdialog.acatech.de/themen/technologiefelder-und-dienstleistungsinnovationen-mit-wertschoepfungspotenzial.html> (letzter Zugriff am 05.08.2014).

3. Anschließend erfolgte eine quantitative Befragung von 106 wissenschaftlichen Expertinnen und Experten sowie 103 Journalistinnen und Journalisten, die häufiger Wissenschaftsthemen behandeln, durch das IfD Allensbach (Herbst 2013).
4. Nach Abstimmung der Fragebögen führte das IfD Allensbach schließlich eine Umfrage durch, die sich auf rund 2.350 Interviews mit einem repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung ab 16 Jahren stützte (Herbst 2013).
5. Das IfD Allensbach erarbeitete einen ausführlichen Bericht über die Umfrageergebnisse (Winter 2013/14 – siehe Teil II dieses Papiers).
6. Auf der Basis des Berichts des IfD Allensbach stellten verschiedene Expertinnen und Experten der Leopoldina Überlegungen zur Kommunikation über die Synthetische Biologie an (Frühjahr/Sommer 2014 – siehe Teil I dieses Papiers).

Die Leopoldina und das IfD Allensbach danken allen Projektbeteiligten für ihre Mitarbeit, insbesondere den Wissenschaftlern, welche für die Tiefeninterviews zur Verfügung standen.

Beteiligte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Demoskopische Untersuchung

Renate Köcher	Institut für Demoskopie Allensbach
Markus Küppers	Institut für Demoskopie Allensbach

Diskussionspapier

Stefan Artmann	Präsidialbüro, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Bärbel Friedrich ML	Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Jörg Hacker ML	Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Julia Klabuhn	Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Michael Kraft	Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Alfred Pühler ML	Center for Biotechnology – CeBiTec, Universität Bielefeld
Henning Steinicke	Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Caroline Wichmann	Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Impressum

Herausgeber

Jörg Hacker und Renate Köcher

Gestaltung und Satz

unicom Werbeagentur GmbH, Berlin

Redaktion

Henning Steinicke und Stefan Artmann

Druck

mediabogen

Fiedler-Nöschel GbR

Marienburger Straße 16

10405 Berlin

Auflage

2.500

ISBN 978-3-8047-3325-1

Bibliografische Information der deutschen Nationalbibliothek

Die deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2014 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. –
Nationale Akademie der Wissenschaften – und Institut für Demoskopie
Allensbach – Gesellschaft zum Studium der öffentlichen Meinung mbH

Weitere Veröffentlichungen aus der Reihe „Leopoldina Diskussion“

Nr. 1: Die Zukunftsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems. Für die nachhaltige Entwicklung von Forschung, Lehre und Wissenstransfer – 2013

Nr. 2: Auf dem Wege zur perfekten Rationalisierung der Fortpflanzung? Perspektiven der neuesten genetischen Diagnostik. Dokumentation des Leopoldina-Gesprächs am 16. und 17. Februar 2013 in Halle (Saale) – 2014

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V.
– Nationale Akademie der Wissenschaften –

Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)
Tel.: (0345) 472 39-600
Fax: (0345) 472 39-919
E-Mail: leopoldina@leopoldina.org

Berliner Büro:
Reinhardtstraße 14
10117 Berlin

Die Leopoldina wurde 1652 gegründet und versammelt mit etwa 1500 Mitgliedern hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus rund 30 Ländern. Sie ist der freien Wissenschaft zum Wohle der Menschen und der Gestaltung der Zukunft verpflichtet. Als Nationale Akademie Deutschlands vertritt die Leopoldina die deutsche Wissenschaft in internationalen Gremien und nimmt zu wissenschaftlichen Grundlagen politischer und gesellschaftlicher Fragen unabhängige Stellung. Hierzu erarbeitet sie unabhängige Expertisen von nationaler und internationaler Bedeutung. Die Leopoldina fördert die wissenschaftliche und öffentliche Diskussion, sie unterstützt wissenschaftlichen Nachwuchs, verleiht Auszeichnungen, führt Forschungsprojekte durch und setzt sich für die Wahrung der Menschenrechte verfolgter Wissenschaftler ein.

www.leopoldina.org
www.ifd-allensbach.de