



## Workshop

### Mobilfunk und Technologieaufgeschlossenheit – Lehren aus der Vergangenheit, Strategien für die Zukunft

im Rahmen des Projektes „Technologieaufgeschlossenheit und Innovationsfreundlichkeit der Gesellschaft in Deutschland“

Der vorliegende Bericht fasst die **zentralen Ergebnisse** des Workshops „Mobilfunk und Technologieaufgeschlossenheit – Lehren aus der Vergangenheit, Strategien für die Zukunft“ zusammen.

Der Workshop fand am 28. Juni 2013 im Rahmen des „7. Innovation – Unternehmergipfels“ im Industriepark Höchst in Frankfurt am Main statt. Er war Teil des **Projektes „Technologieaufgeschlossenheit und Innovationsfreundlichkeit der Gesellschaft in Deutschland“**, das die Technopolis Deutschland und das F.A.Z.-Institut im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) durchführen. In diesem Projekt wird in fünf Workshops bis Mitte 2014 mit zahlreichen Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Medien über die Herausforderungen bei der Gestaltung der Technologieaufgeschlossenheit in verschiedenen Technologiefeldern diskutiert. Darauf aufbauend werden Maßnahmen für die Steigerung der Technologieaufgeschlossenheit erarbeitet. Die Ergebnisse und Handlungsempfehlungen werden Mitte nächsten Jahres auf der Abschlussveranstaltung des Projekts in Berlin präsentiert.

#### Ziel des Workshops

**Ziel des Workshops** war es, die im Mobilfunkbereich gesammelten **Erfahrungen** mit der Aufgeschlossenheit gegenüber einer neuen Technologie zu **reflektieren** und **Schlussfolgerungen** für deren Gestaltung und Steigerung in anderen Technologiefeldern **zu erarbeiten**. Dazu wurden 15 Experten mit Erfahrungen im Mobilfunk aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Medien eingeladen. Sie bearbeiteten – neben einer Plenumsdiskussion wichtiger Themen – auch konkrete Fragestellungen in Kleingruppen.

Mit dem Mobilfunk wurde in diesem ersten Workshop des Projekts eine Technologie adressiert, die aktuell **in der Gesellschaft weitgehend akzeptiert** ist. Dies ist jedoch nicht immer der Fall gewesen, denn der Mobilfunk bedeutete einen immensen kulturellen Wandel und brachte somit auch Kontroversen mit sich. So gibt es teilweise auch heute noch eine Skepsis in der Bevölkerung gegenüber der Mobilfunkinfrastruktur – zumeist Befürchtungen vor wissenschaftlich bisher nicht eindeutig belegten gesundheitlichen Schäden durch Strahlungsbelastung. Allerdings sind Zweifel gegenüber der Mobilfunktechnologie seit Beginn der 2000er Jahre stark zurückgegangen. Zu diesem Erfolg, so die Ausgangshypothese des Workshops, haben – neben dem unmittelbar erlebten Nutzen des Mobilfunks – **eine Reihe von Maßnahmen seitens der Wirtschaft, Forschung und Politik** beigetragen, ohne die die Durchsetzung des Mobilfunks zumindest langsamer verlaufen wäre.

#### Inhaltliche Ausrichtung, Ablauf und zentrale Ergebnisse des Workshops

Die inhaltliche Gestaltung des Workshops basierte auf einem breiten Verständnis „**Technologieaufgeschlossenheit**“. Nach der momentan verwendeten Arbeitsdefinition ist darunter eine sachliche, offene und interessierte Haltung gegenüber neuen Technologien und ihren Anwendungen zu verstehen. Konkret können mindestens **vier Dimensionen** von Technologieaufgeschlossenheit unterschieden werden. Diese setzten den thematischen Rahmen für die Arbeit in vier Kleingruppen:

→ Hinsichtlich der **Nutzung und Duldung neuer Technologien** wurde diskutiert, wie im Bereich der

Mobilfunktechnologie die Technologieakzeptanz gefördert wurde. Nach Ansicht der Teilnehmer kamen hier verschiedene Ansätze zum Tragen, die auch im Kontext anderer Technologien anwendbar sind. Dazu zählt z. B. die freiwillige Selbstverpflichtung der Industrie im Hinblick auf die partizipative Einbindung von Kommunen bei der Standortwahl von Sendemasten oder auch das Engagement der Wirtschaft in Partnerschaft mit der Politik bei der Finanzierung des Mobilfunkforschungsprogramms. Insbesondere eine unabhängige Evaluierung dieser Modelle durch das Deutsche Institut für Urbanistik war als vertrauensbildende Maßnahme wichtig. In Bezug auf neue Technologiefelder stellten die Teilnehmer außerdem fest, dass ein frühzeitiges und kontinuierliches Einbinden der Öffentlichkeit in technologische Entwicklungen zentral ist. Im Kontext der Mobilfunktechnologie hat dies maßgeblich dazu beigetragen, dass die Skepsis gegenüber dem Mobilfunk und insbesondere die Befürchtungen vor gesundheitlichen Schäden in Deutschland zur Zeit geringer sind als in anderen europäischen Ländern wie z. B. in Italien oder der Schweiz.

- Eine zweite Gruppe von Teilnehmern diskutierte, wie die Technologieaufgeschlossenheit im Sinne einer Einbindung der Nutzer in die **Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen** einer Technologie gefördert werden kann. Eine wichtige Lehre war nach Ansicht der Teilnehmer, dass auch in dieser Hinsicht Risiken und Kritikpunkte unbedingt von Anfang an und kontinuierlich adressiert werden. Hier sind die Mobilfunkanbieter und -forscher frühzeitig auf Kritiker zugegangen. Instrumente waren auch hier die freiwillige Selbstverpflichtung sowie weitere Anstrengungen zum Setzen von geeigneten Rahmenbedingungen für Forschung und Beteiligung, zur Versachlichung des Diskurses und zum Erzeugen von Diskussionsbereitschaft in einer offenen Atmosphäre. Außerdem wurden im Kontext der Mobilfunktechnologie Aspekte wie das **Crowdsourcing** über offene Plattformen (z. B. zur Entwicklung und Vermarktung von **Apps**), die Offenheit bestimmter Anbieter von Endgeräten für Bedürfnisse von speziellen Zielgruppen (z. B. älteren Nutzern), aber auch das Ausnutzen von Feedbackmechanismen über Kundenbewertungen diskutiert. Für andere Technologiefelder kann dies z. B. heißen, dass die Bedeutung von innovativen Ideen von Akteuren, die zunächst als „branchenfremd“ zu sehen sind, nicht unterschätzt werden sollte. Auch wenn die Mobilfunktechnologie aufgrund ihrer Nähe zum Konsumenten für nutzergetrie-

bene Innovationsansätze besonders geeignet ist, könnten ähnliche Ansätze in anderen Bereichen (z. B. Solartechnik) Erfolg haben.

- Technologieaufgeschlossenheit bedeutet auch, technische Themen und Fragestellungen bei der **Berufs- und Lebensplanung** zu berücksichtigen: Wie kann das Interesse gerade junger Menschen an technischen Ausbildungs- und Studiengängen verstärkt geweckt werden? Dazu nannten die Teilnehmer eine Vielzahl von Ideen und Maßnahmen, die teilweise auch mit dem Aufkommen der Mobilfunktechnologie zusammenhängen. Von zentraler Bedeutung ist es hierbei, die Durchlässigkeit des Bildungssystems zu steigern. Auch der weitere Ausbau von dualen sowie „hybriden“ Ausbildungs- und Studiengängen (z. B. Wirtschaftsinformatik mit sowohl kaufmännischen als auch technischen Inhalten) kann hier helfen. So kann stärker auf junge Menschen abgezielt werden, die sich nicht ausschließlich für einen technischen Beruf entscheiden wollen, die aber über die Einbeziehung von kaufmännischen Inhalten (z. B. Marketing) auch für Technik interessiert werden können. Zusätzlich zu Ausbildungsinhalten wurde die Verbindung von technologischen Themen mit bekannten Persönlichkeiten („Testimonials“) als vielversprechender Ansatz zur Erzeugung von Aufmerksamkeit diskutiert. Auch die Etablierung lokaler Partnerschaften, z. B. mit Unternehmerinnen oder Unternehmern, Hochschullehrern und Forscherinnen vor Ort wurde als wichtige Maßnahme genannt, über die das Interesse an Technik und indirekt an Berufen im technischen Umfeld geweckt werden kann.
- Schließlich wurde die Fragestellung bearbeitet, wie Technologieaufgeschlossenheit über verschiedene **Medien, aber auch direkt bei Journalisten, Reportern** und anderen **Medienschaffenden geweckt** werden kann. Eine Vielzahl von möglichen Medienformaten – bekannte Kino- und Fernsehfilme, Castingshows oder Soap-Operas mit Technischelementen, Musikvideos, Cross-Media-Ansätze als Verbindung mit reichweitenstarken Printmedien und zielgruppenfokussierteren Onlinemedien – wurden diskutiert. Aber auch Formate wie Science Slams wurden als interessant herausgestellt. Insgesamt wurden zahlreiche Ideen generiert, wobei die Übertragbarkeit der Ideen auf konsumentenfernere Technologien, wie z. B. Bio- oder Nanotechnologie, eine Herausforderung darstellt. Bezüglich der Möglichkeiten, das Interesse von Journalisten

an Technologie-Themen zu wecken und zu stärken, wurde darauf verwiesen, dass insbesondere bei Infrastrukturtechnologien die lokale Komponente wichtig ist. Hier gilt es, entweder die Technologie selbst, ihren Nutzen oder die in Bezug auf die Technologie gegebenen Versprechen zum Gegenstand öffentlicher Kommunikation zu machen. Z. B. werden für besonders kontroverse Sendemasten so genannte „Mess-Events“ veranstaltet, an denen gemeinsam und öffentlich die elektromagnetische Strahlung gemessen wird. Dazu werden dann auch die Vertreter lokaler Redaktionen eingeladen, um so neutrale Berichterstattung in den Medien zu fördern.

## Schlussfolgerungen und weiterer Verlauf des Projektes

Das **Konzept des Workshops**, über eine Rückschau auf eine heute etablierte und anerkannte Technologie Ideen für eine Gestaltung der Technologieaufgeschlossenheit bei aktuell debattierten Technologien zu generieren, hat sich als **äußerst fruchtbar** erwiesen. Speziell durch das Analysekonzept mit den vier Dimensionen von Technologieaufgeschlossenheit konnte eine Vielzahl konkreter Vorschläge generiert werden. Es wurde deutlich, dass die vielfältigen Erfahrungen und die Instrumente, die im Mobilfunkbereich entwickelt wurden, es Wert sind, systematisch reflektiert und auf ihre Übertragbarkeit auf andere Technologiefelder überprüft zu werden.

Die Ergebnisse werden im weiteren Projektverlauf einer Detailanalyse unterzogen und fließen in die Konzeption des **folgenden Workshops zur grünen Gentechnik im Oktober 2013** ein. Interessenten für diesen Workshop und für die geplanten Veranstaltungen zu Nanotechnologie, Smart Home Technologien sowie zum Querschnittsthema Bildung sind eingeladen, sich einzubringen und uns zu kontaktieren (Projektleitung Dr. Thomas Teichler, [Thomas.Teichler@technopolis-group.com](mailto:Thomas.Teichler@technopolis-group.com)). Die Projektergebnisse werden auf der Abschlussveranstaltung des Projekts im Sommer 2014 in Berlin vorgestellt und diskutiert.