

Workshop

„**Technologieaufgeschlossenheit und Smart Home**“

im Rahmen des Projektes „Technologieaufgeschlossenheit
und Innovationsfreundlichkeit in Deutschland“

Der vorliegende Bericht fasst die zentralen Ergebnisse des Workshops „Technologieaufgeschlossenheit und Smart Home“ zusammen. Der Workshop fand am 19. Februar 2014 in Berlin im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie statt.

Er war Teil des **Projektes** „Technologieaufgeschlossenheit und Innovationsfreundlichkeit der Gesellschaft in Deutschland“, in dem Technopolis und das F.A.Z.-Institut im Auftrag des BMWi das Thema Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien untersuchen. In fünf Workshops wird bis Mitte 2014 mit Experten über die Herausforderungen bei der Gestaltung der Technologieaufgeschlossenheit in verschiedenen Technologie- und Querschnittsfeldern diskutiert und darauf aufbauend Maßnahmen für die Steigerung der Technologieaufgeschlossenheit erarbeitet.

Die Ergebnisse und Handlungsempfehlungen werden im Juni 2014 auf einer Abschlussveranstaltung in Berlin präsentiert.

Ziele des Workshops

Mit dem Workshop wurden zwei Ziele verfolgt. Erstens sollten die im Innovationsfeld Smart Home gesammelten Erfahrungen reflektiert und Schlussfolgerungen für die Gestaltung und Steigerung der Technologieaufgeschlossenheit in anderen Technologiefeldern bzw. für neue Technologien allgemein erarbeitet werden.

Zweitens sollten das Projekt und das Thema Technologieaufgeschlossenheit bei einem noch größeren Kreis von Interessenten bekannt gemacht werden.

Inhaltliche Ausrichtung, Ablauf und zentrale Ergebnisse des Workshops

Die inhaltliche Gestaltung des Workshops basierte auf einem breiten Verständnis des Begriffs Technologieaufgeschlossenheit. Darunter ist eine sachliche, offene und interessierte Haltung gegenüber neuen Technologien und ihren Anwendungen zu verstehen.

Konkret können mindestens **vier Dimensionen** von Technologieaufgeschlossenheit unterschieden werden: die Nutzung und Duldung von Technologien, die Mitgestaltung neuer Technologien, die Berufs- und Lebensplanung sowie die Vermittlung von Informationen. Diese setzten den thematischen Rahmen für die Arbeit in vier Kleingruppen, in denen die Teilnehmer – nach einer Einführung in die Thematik – sowohl vormittags als auch nachmittags konkrete Fragestellungen diskutierten.

Am Vormittag beschäftigte sich eine Kleingruppe mit der Frage nach der **Akzeptanz** von Technologien im Innovationsfeld Smart Home. Eine zweite Kleingruppe diskutierte die Frage, inwieweit interessierte Kreise, auch Kritiker, in die Mitgestaltung von Technologien, Anwendungen und von Rahmenbedingungen der Smart Home Anwendungen einbezogen werden können.

Ziel der Diskussion in der Kleingruppe zur Akzeptanz war es, mögliche Kontroversen, die im Innovationsfeld Smart Home im Zusammenhang mit Informationssicherheit entstehen könnten zu identifizieren. Außerdem sollten Maßnahmen vorgeschlagen werden, wie diesen Kontroversen begegnet werden könnte. Nach einer lebhaften Diskussion kam die Gruppe zu einer Reihe von Schlussfolgerungen. Die Gruppe führte zunächst aus, dass Datenschutz und Privatsphäre ernst genommen werden müssen. Dabei gelte es jedoch sicherzustellen, dass durch die Bedenken nicht die Innovation behindert wird. Daher sei es essenziell, dass diese Themen auf Expertenebene konstruktiv und realistisch diskutiert werden. Das Konzept des „privacy by design“ sollte für Smart Home Anwendungen als Grundprinzip dienen. Das bedeutet, dass jede Komponente sowohl für sich allein als auch im ausgebauten System die Anforderungen an Datensicherheit erfüllen muss. Des Weiteren hob die Gruppe hervor, dass sozialwissenschaftliche Begleitforschung von Anfang an in Forschungsprojekte integriert sein sollte. Damit könne man auch sicherstellen, dass die Nutzerperspektive eine zentrale Rolle bei der Technologieentwicklung und beim Datenschutz spielen kann.

In der zweiten Kleingruppe des Vormittags wurde die Frage diskutiert, inwieweit interessierte Kreise in die **Mitgestaltung** von Technologien, Anwendungen und von Rahmenbedingungen der Anwendung einbezogen werden können. Durch die Einbindung von Kunden, Partnern, aber auch Kritikern und anderen Gruppen können Innovationsprozesse beschleunigt werden und neue Ideen generiert werden. Darüber kann auf die Bedürfnisse der Anwender frühzeitig reagiert werden, so dass diesen der Nutzen der Technologie deutlicher wird. Daraus können sich positive Folgen für die Akzeptanz und Nutzung der Technologie sowie deren Diffusion ergeben, weil die Technologien genauer auf die Bedarfe der Nutzer angepasst sind.

Die Gruppe diskutierte, wie interessierte Kreise in die Entwicklung und Gestaltung neuer Technologien eingebunden werden können. Die Teilnehmer hoben hervor, dass es grundsätzlich drei Ansatzpunkte für die Einbindung von Nutzern in den Prozess der Technikgenese gibt:

- Einbindung in der frühen Phase der Technikentwicklung
- Einbindung im Bereich der Phase der Tests und Prototypen
- Einbindung nach der Nutzung einer Technologie.

Mitgestaltung im Smart Home Bereich durch diese interessierten Kreise findet v.a. im Bereich der Tests bereits fertig entwickelter Anwendungen statt. Eine Einbindung in den beiden anderen Phasen – der frühen Phase der Technikentwicklung und nach der Nutzung einer Technologie – findet nur in sehr wenigen Fällen statt. Die Gruppe hob hervor, dass diese beiden Formen der Mitgestaltung es ermöglichen würden, interessante und auch betriebswirtschaftlich relevante Erkenntnisse für die Gestaltung der Anwendungen und ihre Vermarktung zu generieren. Eine Einbindung von interessierten Kreisen zu einem sehr frühen Zeitpunkt der Technikentwicklung kann jedoch auch Risiken bergen, insbesondere wenn die Anwendung der Technologie sehr weit in der Zukunft liegt oder die Technologie radikale Innovationen ermöglicht.

Im Anschluss an eine Vorstellung der Ergebnisse der Gruppenarbeit des Vormittags in einer **Plenumsdiskussion** fanden am Nachmittag zwei weitere Kleingruppen-

zungen statt. Die Kleingruppen beschäftigten sich mit der Technologieaufgeschlossenheit in der Berufs- und Lebensplanung sowie in der Informationsvermittlung.

Technologieaufgeschlossenheit im Sinne dieses Projekts bedeutet auch, dass junge wie ältere Menschen technisch-naturwissenschaftliche Berufe in ihre Weiterbildung und ihre **Berufs- und Lebensplanung** mit einbeziehen. Die erste Kleingruppe des Nachmittags beschäftigte sich mit den Fragen wie das Interesse an Berufen im Innovationsfeld Smart Home geweckt werden könne und wie eine Initiative zum „Wecken der Technologieaufgeschlossenheit“ gestaltet werden könnte. Den ersten Ansatzpunkt für die Steigerung des Interesses an neuen Technologien sah die Gruppe in der Schule. Bereits dort könnten verschiedene Facetten der Technologie präsentiert werden und den Schülern ein Einblick vermittelt werden, wie sie daran teilhaben könnten. Abhängig von der Schulform könnten dann verschiedene Bildungsszenarien entwickelt werden. Ergänzend wurde noch eine Reihe von weiteren Vorschlägen gemacht, wie Smart Home Inhalte in bestehende Studien- und Ausbildungsformate eingeschlossen werden könnten. Insgesamt argumentierte die Gruppe, dass bei der Wissensvermittlung ein modularer Ansatz in Ergänzung zu bestehenden Lehrformaten verfolgt werden sollte. Bei sich stark wandelnden Technologien, die dazu noch verschiedene Disziplinen und Gewerke zusammen bringen, sei es möglicherweise besser, ergänzende, fächerübergreifende Module anzubieten und in den einzelnen Fächern die Zukunftsperspektive stärker einzubeziehen als neue, alleinstehende (Weiter-) Bildungsangebote zu schaffen. Schließlich schlug die Gruppe eine Reihe von Maßnahmen für eine Initiative zum Wecken der Technologieaufgeschlossenheit vor, darunter auch Ideenwettbewerbe, Studenten-Schüler-Kooperationen, Seniorenuniversitäten oder Summer Schools.

Die zweite Kleingruppe des Nachmittags befasste sich mit der Technologieaufgeschlossenheit in der **Informationsvermittlung**. In dieser Gruppe wurde diskutiert, wie im Innovationsfeld Smart Home der Nutzen der Technologie kommuniziert wurde. In der Diskussion der Gruppe wurde relativ schnell klar, dass der Nutzen der Smart Home Technologie nur sehr unzureichend kommuniziert wurde. Es wurde argumentiert, dass die Existenz einer Technologie allein nicht reiche, um Mehrwert für die Nutzer zu generieren. Zentrales Element sei der Gesamtnutzen, den die Technologie bereitstelle. Die Darstellung des Gesamtnutzens gelinge im Innovationsfeld Smart Home nur eingeschränkt, im Teilbereich Ambient Assisted Living (Altersgerechte Assistenzsysteme oder AAL) findet dies sehr viel stärker statt. Des Weiteren trug die Gruppe zusammen, was man aus der bisherigen Kommunikation zum Innovationsfeld Smart Home für die Nutzenkommunikation von neuen Technologien allgemein lernen kann. Ein zentraler Aspekt in diesem Zusammenhang ist der Entwurf und die Bereitstellung von Nutzungsszenarien für solche Technologien. Das ist insbesondere für radikale Technologien relevant, deren Nutzen sich potenziellen Kunden nicht unmittelbar erschließt.

Schlussfolgerungen und weiterer Verlauf des Projektes

Die Diskussion über Technologieaufgeschlossenheit vor dem Hintergrund der Erfahrungen im Innovationsfeld Smart Home hat sich als sehr aufschlussreich erwiesen. Es wurde eine Reihe von Maßnahmen, Aspekten und Themen herausgearbeitet, die

auch für die Technologieaufgeschlossenheit gegenüber anderen Technologien relevant sind.

Diese werden im weiteren Projektverlauf einer Detailanalyse unterzogen und werden in den Projektbericht sowie die Handlungsempfehlungen einbezogen. Außerdem fließen die Erkenntnisse aus den technologiebezogenen Workshops auch in die Konzeption des nächsten Workshops zum Thema Bildung ein.

Interessenten für den Workshop zum Thema **Bildung** sind eingeladen, sich einzubringen und uns zu kontaktieren (Projektleitung Dr. Thomas Teichler, thomas.teichler@technopolis-group.com).

Die Ergebnisse werden auf der **Abschlussveranstaltung** – "Neue Technologien gehen uns alle an - Fazit des BMWi-Projekts zur Technologieaufgeschlossenheit in Deutschland" – im Juni 2014 in Berlin vorgestellt und diskutiert. Auch hier sind Sie herzlich eingeladen, sich an der Diskussion zu beteiligen.