

Kurzbericht an das Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Aufbau einer RFID Stakeholder-Plattform



Neue Technologien in der gesellschaftlichen
Debatte - Experteninterviews und Empfehlungen

Dezember 2010

Impressum

Stiftung Risiko-Dialog St. Gallen
Zürcherstrasse 12
CH-8400 Winterthur

Tel. +41 52 262 76 11
Fax +41 52 262 76 29
info@risiko-dialog.ch
www.risiko-dialog.ch

Autoren: Dr. Roman Högg, Jörg Berlinger
Qualitätssicherung: Matthias Holenstein

Stiftung Risiko-Dialog St. Gallen

Seit 20 Jahren forscht, publiziert und berät die Stiftung Risiko-Dialog zu Risiko- und Krisenthemen. Sie bringt die Akteure unterschiedlicher Interessengruppen an einen Tisch mit dem Ziel, einen kompetenten Umgang mit Risiken zu fördern. Ob Risiken neuer Technologien oder gesellschaftliche Fragen – die Stiftung Risiko-Dialog regt dazu an, frühzeitig zu diskutieren, unterschiedliche Perspektiven einzubeziehen und Handlungsoptionen zu erarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1. Einleitung.....	6
2. Experteninterviews	9
3. Kurzübersicht der Anwendungsgebiete von RFID.....	15
4. RFID in der gesellschaftlichen Debatte.....	19
5. Dialogplattformen als Tool im Umgang mit neuen Technologien ..	26
6. Key Learnings und Empfehlungen der Stiftung Risiko-Dialog	32
Anhang – Interviewpartner	38
Anhang – Interviewleitfaden	39
Literatur.....	41

Zusammenfassung

Neue Technologien wie RFID (Radio Frequency Identifikation) können von verschiedenen gesellschaftlichen Anspruchsgruppen unterschiedlich bewertet werden. Je nachdem stehen Chancen, oft aber auch Risiken im Vordergrund. Dialoge und gemeinsame Lösungsfindungen können helfen, Konfliktpotenziale frühzeitig zu erkennen und anzugehen. Vor diesem Hintergrund klärt der vorliegende Bericht den Bedarf nach – und das Teilnehmerinteresse an – einer Stakeholder-Plattform zu den Chancen und Risiken von RFID ab.

RFID-Technologien erlauben es, Daten berührungsfrei und ohne Sichtkontakt aus sogenannten ‚Tags‘ (z.B. einem Aufkleber oder einer Schlüsselkarte) auszulesen, diese mit anderen Informationssystemen zu verknüpfen und zu analysieren. Dadurch lassen sich Abläufe automatisieren, bestehende Prozesse optimieren oder neu gestalten. Beispielsweise können Warenlager mit RFID-Tags automatisiert werden oder im Detailhandel unbediente Kassensysteme – ‚Self-Checkouts‘ – implementiert werden.

Neben den technischen Möglichkeiten und wirtschaftlichen Chancen sind auch Risiken sichtbar, die ein gesellschaftliches Mobilisierungspotenzial haben können. Dabei stehen neben möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Strahlung v.a. Themen wie Datenschutz, Privatsphäre und Vernetzung respektive Abhängigkeit von Technologien zur Diskussion.

Der vorliegende Bericht „Aufbau einer RFID-Stakeholder-Plattform“ entstand im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG). Das Projekt verfolgte ursprünglich folgende Ziele:

- Mit Experten unterschiedlicher Stakeholder an einem Workshop das Konzept für eine Stakeholder-Plattform zu erarbeiten.
- Frühzeitig verschiedene Stakeholder für die RFID-Plattform zu interessieren, einzubeziehen und sie für eine Teilnahme zu motivieren.

Dazu wurden in einem ersten Schritt Interviews mit Experten geführt. Diese zeigten, dass viele Stakeholder zwar ein grundlegendes Interesse an einem Austausch haben, allerdings nur, wenn sich die Plattform inhaltlich nicht auf die Technologie RFID beschränkt. Es wird ein breiter Dialog gewünscht, der auch weitere Themenfelder und Technologien rund um RFID einschliesst. Deshalb wurde auf einen Workshop, der ausschliesslich auf eine RFID-Plattform fokussiert, verzichtet.

Der vorliegende Bericht fasst die Erkenntnisse aus den Experteninterviews und einer Medienrecherche zusammen. Er analysiert – nach einem kurzen technologischen Überblick – mögliche gesellschaftlich umstrittene Aspekte rund um RFID. Basierend auf diesen Erkenntnissen und einem allgemeinen Framework zum Umgang mit Risiken zeigt er Handlungsoptionen in Form von konkreten Empfehlungen zum weiteren Vorgehen auf. Unter anderem wird ein konstantes Monitoring der Entwicklung von RFID und verwandter Technologien sowie deren gesellschaftlichen Risikodebatten vorgeschlagen. Die Erkenntnisse können in Form von Updates den unterschiedlichen Stakeholdern regelmässig zur Verfügung gestellt werden. Sollten sich Risikopotenziale abzeichnen, wird empfohlen, zeitnah eine thematisch und technologisch offene Dialogplattform zu etablieren.

1. Einleitung

Ausgangslage und Vorgehen

Der vom BAG (2008) veröffentlichte Expertenbericht „Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie - Bericht in Erfüllung des Postulates 05.3053 Allemann vom 9. März 2005“ empfiehlt, Vor- und Nachteile sowie Chancen und Gefahren im Umgang mit RFID-Technologie sorgfältig abzuwägen. Hierfür sollen u.a. die unterschiedlichen Perspektiven der verschiedenen Stakeholder, wie Industrie, Konsumenten, Politik, Forschung etc. erfasst und in der Form eines Stakeholderdialogs aufgearbeitet werden.

Die Stiftung Risiko-Dialog wurde deshalb vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) mit den Vorabklärungen für eine Stakeholder-Plattform beauftragt. Eine solche Plattform soll es ermöglichen, eine Strategie zur „maximalen Ausnutzung der Chancen“ und gleichzeitiger Minimierung der Risiken der RFID-Technologie zu entwickeln. Die unterschiedlichen Stakeholder können dabei ihre jeweiligen Sichtweisen und Interessen einbringen.

Gemäss Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit wurden folgende Arbeitspakete durchgeführt:

Arbeitspaket 1: ‚Medienkurzrecherche sowie Gespräche mit dem BAG‘

Die Medienkurzrecherche, wie auch die Gespräche mit dem BAG wurden im Herbst 2009 durchgeführt. Untersucht wurden Berichte der Zeitungen NZZ, Tages Anzeiger und Blick aus den Jahren 2007 bis 2009.

Arbeitspaket 2: ‚Experten-Interviews‘. Die Stiftung Risiko-Dialog hat zur Abklärung der Interessen zwischen November 2009 und März 2010 Experten aus unterschiedlichen Stakeholdergruppen in der Schweiz befragt.

Die Experteneinschätzungen sowie eine ergänzende Kurzrecherche zeigen, dass neben möglichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch elektromagnetische Felder beim Einsatz von RFID (vgl. Empfehlungen 3 und 4 in BAG 2008, S. 49) auch andere Anliegen der verschiedenen Stakeholdergruppen zu berücksichtigen sind. Dies betrifft vor allem Themen aus dem Bereich des Datenschutzes, die als konfliktreich eingeschätzt werden. Hinzu kommen Aspekte wie die Technologieabhängigkeit und Vernetzung sowie die damit verbundene Frage nach der gesellschaftlichen Verwundbarkeit.

«Die Abkürzung **RFID** steht für „Radio Frequency Identifikation“ und bedeutet die kontaktlose Identifizierung von Objekten mittels Funkübertragung von Daten. Ein RFID-System besteht aus sogenannten Tags [...], die auf oder in zu identifizierenden Objekten angebracht werden sowie einem Lesegerät, welches mit den Tags kommuniziert. Dadurch ist es möglich, die Objekte berührungslos und ohne Sichtkontakt zu identifizieren, zu registrieren sowie objektspezifische Daten und Informationen auszutauschen und zu verarbeiten.» (BAG 2008: 3)

RFID ist lediglich ein prominentes Beispiel unter einer Vielzahl von Technologien, die es ermöglichen, die physische Welt immer präziser zu erfassen und sie in für Computer nutzbare Daten umzuwandeln. Sie ist deshalb nicht alleine, sondern im grösseren Kontext des ‚*Pervasive Computing*‘ zu betrachten. Die verschiedenen Themengebiete, die im Umfeld von RFID stehen, werden in Kapitel 4 ‚*RFID in der gesellschaftlichen Debatte*‘ behandelt.

Die *Arbeitspakete 3 ‚Vorbereitung Stakeholder-Workshop‘, 4 ‚Durchführung Stakeholder-Workshop‘ und 5 ‚Auswertung Stakeholder-Workshop‘* wurden – in Absprache mit dem BAG – angepasst, um diese Erkenntnisse zu berücksichtigen. Um die Ideen der Experten für thematisch breiter gefasste Stakeholderdialoge zu erfassen, wurden die Interviews in diesen Aspekten offener und länger geführt, als dies geplant war. Zudem wurde zusätzlich die aktuelle gesellschaftliche Debatte rund um die Technologien des RFID und ‚*Pervasive Computing*‘ aufgearbeitet. Der geplanten Stakeholder-Workshop hätte das Ziel gehabt, die konkrete Ausgestaltung der Stakeholder-Plattform zu definieren und wäre gleichzeitig das erste Treffen der Stakeholder-Plattform (in der Form eines Kick-Off Workshops) gewesen. Wie sich in den Experteninterviews jedoch herausstellte, besteht zwar ein Interesse an Stakeholderdialogen, allerdings nicht mit dem Fokus auf RFID und Strahlung alleine. Vielmehr möchten die Experten das Thema RFID deutlich breiter diskutieren, unter Einbezug weiterer Themenfelder, wie z.B. Datenschutz sowie möglicher alternativer Technologien. In Absprache mit dem BAG wurde deshalb der vorliegende Bericht verstärkt im Sinne einer Auswertung dieser Interviews verfasst. Er dient damit demselben Zweck, den die Auswertung des Stakeholder-Workshops gehabt hätte und bietet eine Übersicht über die verschiedenen, mit RFID verbundenen Themenfelder, die – in Ergänzung zum Themenfeld Strahlung – im Rahmen einer Stakeholder-Plattform ebenfalls anzusprechen sind. Wie mit diesen Themenfeldern umgegangen werden könnte, wird in konkreten Empfehlungen gezeigt, die neben den Experteninterviews und der Medienrecherche auch auf den Erfahrungen verschiedener Stakeholder-Dialogplattformen und einem allgemeinen Framework basieren.

Ziel und Berichts Aufbau

Der vorliegende Bericht ist entstanden im Rahmen des Projektes zum ‚Aufbau einer RFID-Stakeholder-Plattform‘ im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG). Das Projekt verfolgte folgende Ziele:

- Mit Experten der verschiedenen Stakeholder an einem Workshop das Konzept für eine Stakeholder-Plattform zu erarbeiten.

‚*Pervasive Computing*‘
beschreibt die
Durchdringung und
Vernetzung des Alltags
durch ‚intelligente
Geräte‘.
(vgl. TA-SWISS 2008)

- Frühzeitig verschiedene Stakeholder für die RFID-Plattform zu interessieren, einzubeziehen und sie für ihre Teilnahme zu motivieren.

Der Bericht basiert auf explorativen Interviews mit Experten aus unterschiedlichen Stakeholdergruppen, wie Forschung und Entwicklung, Detailhandel und Datenschutz (Kapitel 2 ‚*Experteninterviews*‘). Die Liste der Interviewpartner sowie der Interviewleitfaden finden sich im Anhang. Ergänzt wurden die Interviews mit zusätzlichen Recherchen zum aktuellen Stand sowie der kurz- bis mittelfristig erwarteten Entwicklung und Verbreitung der RFID Technologie. Die Resultate dieser Recherche sind, im Sinne einer kurzen Einführung in die Anwendungsgebiete von RFID in Kapitel 3 ‚*Kurzübersicht der Anwendungsgebiete von RFID*‘ aufgeführt.

Die Experteninterviews und das Medienscreening bilden auch die Grundlage der Analyse der gesellschaftlichen Debatte rund um RFID und ‚*Pervasive Computing*‘ in der Schweiz. Im Rahmen des Medienscreenings wurden Berichte in den Zeitungen NZZ, Tages Anzeiger und Blick in den Jahren 2007 bis 2009 untersucht. Die Interviews, Recherchen und die Analyse fanden zwischen November 2009 und März 2010 statt. Es werden der momentane Stand der öffentlichen Debatte (Frühjahr 2010) und mögliche zukünftige Entwicklung vertieft behandelt (Kapitel 4 ‚*RFID in der gesellschaftlichen Debatte*‘).

Kapitel 5 ‚*Dialogplattformen als Tool im Umgang mit neuen Technologien*‘ zeigt im Rahmen eines allgemeinen Frameworks auf, wie mit gesellschaftlich Chancen und Gefahren neuer Technologien umgegangen werden kann und beschreibt verschiedene Stakeholder-Dialoge, deren Ziele und Erkenntnisse.

Der Bericht schliesst in Kapitel 6 ‚*Key Learnings und Empfehlungen der Stiftung Risiko-Dialog*‘ mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse sowie konkreten Empfehlungen für das weitere Vorgehen im Umgang mit RFID und verwandten Technologien.

2. Experteninterviews

Um abzuklären, wie eine RFID Stakeholder-Plattform zu gestalten ist, wurden Experten aus verschiedenen Stakeholdergruppen (Einzelhandel, Datenschutzbeauftragte, Forschung, etc.) befragt. Die Interviews wurden anhand eines Interviewleitfadens durchgeführt und waren auf eine Dauer von jeweils ca. 60-90 Minuten angesetzt. Mit den befragten Experten wurde vereinbart, dass ihre Aussagen in anonymisierter Form zuhanden des BAG weitergegeben werden. Die Liste der Interviewpartner und der Interviewleitfaden finden sich im Anhang dieses Berichts.

Im Folgenden werden die zentralen Aussagen der Interviewpartnerinnen und -partner aufgeführt, wobei Zitate jeweils *kursiv* geschrieben sind. Die Kernfragen behandelten die Themen nach den Zielen der Stakeholderplattform, ihrer konkreten Ausgestaltung, dem inhaltlichen Fokus und der Finanzierung.

Was sind die Ziele einer Stakeholder-Plattform?

Die meisten Interviewteilnehmer sehen den persönlichen Kontakt der verschiedenen Stakeholder untereinander als Hauptziel und eines der zentralen Resultate einer Stakeholder-Plattform. Nicht nur könne man ‚von anderen lernen, z.B. Spitälern, der Wissenschaft, Initiativen bzw. Aktivitäten in Europa, etc.‘, sondern auch frühzeitig erkennen ‚wo der Schuh drückt‘. Ebenfalls wichtig sind den Expertinnen und Experten informelle Kontaktmöglichkeiten. Die Gelegenheit für unverbindliche, gegenseitige Anfragen und Gespräche baut Hemmschwellen und Hindernisse ab und gleichzeitig Vertrauen auf.

Die meisten Befragten waren klar der Meinung, dass möglichst frühzeitig eine Stakeholder-Plattform eingerichtet werden sollte, mit dem Ziel, ‚unnötige Probleme und Konflikte‘ im Einsatz von RFID zu erkennen. Ein exemplarisches Zitat hierzu: ‚Wir müssen jetzt anfangen. Die Politik ist da leider sehr langsam‘. Dies ist vielen Interviewteilnehmern wichtig, schliesslich müssen ‚die Ängste der Gesellschaft [...] beantwortet werden können. Gerade im Strahlungsbereich‘. Nur ein Interviewpartner meinte, dass es Dialoge erst braucht, wenn RFIDs ‚auf breiter Front eingesetzt‘ werden. Im Moment verhindern die hohen Preise noch Massenanwendungen. Eine Stakeholder-Plattform, die bereits heute eingesetzt würde, würde er als eine Art ‚Vorsorge‘ verstehen.

Einzelne Interviewteilnehmer verfolgen mit einer RFID Stakeholder-Plattform aber auch sehr konkrete, finanzielle Ziele. RFID müsse ‚der Schweizer Bevölkerung schmackhaft gemacht werden und die

Schweizer Wirtschaft sollte gefördert werden. Als Resultat der Stakeholder-Plattform wünschten sich einige, allerdings nur wenige, der Befragten konkrete Regelungen, wie z.B. ein *„Policy-Dokument“*.

Schliesslich sehen mehrere Expertinnen und Experten in der Stakeholder-Plattform auch die Chance, dass ein Monitoring der technischen Entwicklungen betrieben wird (*„Jemand müsste „Antennen“ haben und fortlaufend die Entwicklung beobachten, um rechtzeitig einen „Wake-up-Call“ zu machen. Hierfür sind Prozesse zu definieren und der Kontakt unter den Akteuren ist aufrechtzuerhalten.“*).

Expertenmeinungen

- ⇒ *Die Stakeholder-Plattform ermöglicht gegenseitiges Lernen im Sinne eines Wissensaustausches und Wissensaufbaus.*
- ⇒ *Die Stakeholder-Plattform bietet Chancen zum persönlichen Kennenlernen und gegenseitigen Vertrauensaufbau.*
- ⇒ *Die Stakeholder-Plattform kann frühzeitig initiiert werden und als Organisation schneller reagieren als die Politik, wenn es darum geht, absehbare Probleme zu lösen.*
- ⇒ *Die Stakeholder-Plattform stellt durch ein fortlaufendes Monitoring sicher, dass Entwicklungen nicht verpasst werden.*

Wie soll eine Stakeholder-Plattform konkret ausgestaltet sein?

Eine Teilnahme an einer Stakeholder-Plattform ist für den Grossteil der Befragten von Interesse, sofern diese die Möglichkeit bietet, verschiedene Stakeholder und ihre Sichtweisen, wie auch unterschiedliche Anwendungsgebiete kennenzulernen. Gleichzeitig besteht auch grosses Interesse daran *„eigene Vorstellungen platzieren“* zu können. Eine in Themengebiete unterteilte Plattform (z.B. die Themen Strahlung, Datenschutz und Abfall getrennt voneinander zu behandeln) steht deshalb nicht im Vordergrund.

Auch geographisch ist die Stakeholder-Plattform möglichst breit anzusetzen. Sie sollte *„sprachengebührend“* *„Deutsch und Französisch“* und *„unbedingt international eingebettet“* sein. Viele der Themen rund um RFID können nicht auf rein nationaler Ebene betrachtet werden (*„Datenschutz ist ein nationales Thema, Strahlung ist aber international“*). Hilfreich erscheinen z.B. Inputreferate von Vertretern ähnlicher Gruppen im Europäischen Raum. Weitere Zitate zur internationalen Ausrichtung der Stakeholder-Plattform sind:

- *„RFID ist kein „Schweiz Thema“. Es ist ein Weltthema. Die Schweiz kann keine Regulierungen ohne die anderen machen.“*
- *„Der Kontakt zu EU-Plattformen ist enorm wichtig.“*

- *„Regeln zur Strahlung müssen weltweit gleich sein, da sich die Produkte global bewegen.“*
- *„Ein Alleingang der Schweiz macht keinen Sinn. Regulierungen müssen global einheitlich sein.“*

Die Plattform soll ein Zusammenkommen von Stakeholdern sein, die *„effektives Interesse an einem Einsatz von RFID und seinen Folgen haben“*. Die Gruppe der Teilnehmer sollte geschlossen und in ihrer Zusammensetzung relativ stabil sein, um es allen zu ermöglichen, offen zu sprechen. Zusätzlich hielt ein Interviewpartner allerdings fest, dass es eine *„Schnittstelle für die breite Bevölkerung“* brauche. Eine Art *„Kummerkasten“* oder ein *„TA-Swiss Publiforum“*. Dies wäre als Ergänzung der eigentlichen Stakeholder-Plattform zu verstehen.

Beinahe einstimmig waren die Expertinnen und Experten der Meinung, dass die Veranstaltungen als *„Runder Tisch“* (im Sinne eines offenen Gesprächs) organisiert sein sollten. Physische Treffen (im Gegensatz z.B. zu einer Onlineplattform) werden von fast allen klar begrüsst, um auch informellen Austausch zu ermöglichen. Onlineangebote könnten ergänzend genutzt werden. Damit ein Dialog stattfinden kann, muss die *„Moderation und Qualität sichergestellt“* werden. Es *„müssen Spielregeln für Treffen der Leute vorgegeben werden. Und zwar Regeln für alle“*.

Bei akuten *„brennenden Themen“* sollten sich die Teilnehmer sofort treffen. Andernfalls sind Treffen regelmässigen Abständen anzusetzen (Vorschläge reichen von *„Anfangs 1x pro Monat“* bis *„ca. 2x pro Jahr“*) und sich jeweils einem spezifischen Thema widmen. Vorab zu jedem Treffen müsste es ein *„Briefing“* geben (z.B. *„weltweite Beispiele oder ein Eingangsreferat“*), um die Teilnehmer an das Thema heranzuführen. Abgesehen von einem ersten längeren *„Kennenlernmeeting“* sind die Treffen eher kurz anzusetzen (*„ca. ½ Tag“*). Schliesslich *„wollen die Firmen auch nicht auf ihre Experten verzichten, weil die die ganze Zeit an der Plattform sind“*.

- ⇒ Die Stakeholder-Plattform sollte viele verschiedene Stakeholder als Teilnehmer haben, gleichzeitig aber eine geschlossene Gruppe sein.
- ⇒ Die Stakeholder-Plattform sollte regelmässige, physische Treffen organisieren und – als Ergänzung – die Möglichkeit einer Onlineplattform nutzen.
- ⇒ Die Stakeholder-Plattform braucht eine internationale Ausrichtung.
- ⇒ Die Stakeholder-Plattform braucht klare Spielregeln für den Umgang miteinander.

Wo soll der inhaltliche Fokus der Stakeholder-Plattform liegen?

Beinahe alle Befragten waren der Meinung, dass sich die Stakeholder-Plattform hauptsächlich mit konkreten Anwendungsbeispielen befassen müsste. Dabei sollten diejenigen Anwendungsgebiete im Vordergrund stehen, ‚die Personen direkt betreffen (z.B. Verkehr, Detailhandel, Sicherheit, Spitäler, etc.)‘. An einer Auseinandersetzung ausschliesslich mit theoretischen Konzepten und abstrakt gehaltenen Diskussionen (z.B. um Privacy ganz allgemein) haben die meisten der befragten Experten wenig Interesse, da diese Grundlagen in weiten Teilen bereits in den Pervasive Computing Stakeholderdialogen (vgl. Kapitel 5 ‚Dialogplattformen als Tool im Umgang mit neuen Technologien‘) behandelt wurden. In der Diskussion sind vor allem die ‚Chancen von konkreten Anwendungen‘ zu diskutieren und nicht nur die ‚möglichen Probleme‘. Um sicherzustellen, dass nicht nur bereits bestehende Lösungen diskutiert werden, ist ein Einblick in die technologischen Entwicklungen notwendig. Dies könnte durch die Teilnahme durch Vertreter von Firmen aus den Bereichen ‚Technologieentwicklung‘ und ‚Lösungsentwicklung‘ (also denjenigen Firmen, die konkrete Anwendungen implementieren) geschehen.

Eine Stakeholder-Plattform, die sich lediglich mit RFID und ihren möglichen Auswirkungen (z.B. Strahlung) befasst, empfinden die meisten Befragten als wenig zielführend. Verwandte Technologien, die andere Lösungen für gleiche Aufgabenstellungen anbieten oder ein RFID-System ergänzen könnten, müssten unbedingt mit in die Betrachtung einfließen.

Trotzdem gab es auch Interviewteilnehmer, die sich mit einzelnen spezifischen Aspekten von RFID als Technologie gerne vertiefter auseinandersetzen würden. So kann das ‚Messen der Strahlung von RFID wichtige Informationen liefern. Auch für Arbeitgeber‘, meinte z.B.

Anmerkung: Fragen nach dem inhaltlichen Fokus der Plattform machten den Hauptteil der meisten Interviews aus. Der Grossteil der Teilnehmenden war der Meinung, dass eine Fokussierung auf das Themenfeld „Strahlung“ grosse Teile der Risiken von RFID ausblenden würde. Eine Auflistung der Themen rund um RFID, die gesellschaftlich diskutiert werden bzw. diskutiert werden sollten, ist in Kapitel 4 ‚RFID in der gesellschaftlichen Debatte‘ aufgeführt.

einer der Experten. Auch von Interesse sind die ‚Felder der Lesegeräte und der Energieverbrauch der Gates‘ (zur Diebstahlsicherung bei Supermarktkassen). Zudem könne ‚die Funktechnologie dazu führen, dass sich die Chips gegenseitig stören‘. In diesem Themengebiet gäbe es noch viel zu wenig Forschung. So seien die ‚Bedingungen für elektromagnetische Strahlung [...] in der Schweiz nur für einzelne Produkte geregelt (z.B. für Handys). Aber was macht das kumuliert an Strahlung aus?‘. Dies werde in der Gesetzgebung noch überhaupt nicht berücksichtigt. Bis auf wenige Ausnahmen stehen für die Experten die technologischen Fragen (zumindest, wenn sie auf RFID beschränkt betrachtet werden) allerdings nicht im Vordergrund.

Experten- meinungen

- ⇒ *Der inhaltliche Fokus der Stakeholder-Plattform muss breiter gefasst sein, als „nur“ die RFID Technologie.*
- ⇒ *Der inhaltliche Fokus der Stakeholder-Plattform ist auf konkrete Anwendungen auszurichten.*

Wer soll die Finanzierung / Trägerschaft der Stakeholder-Plattform übernehmen?

Bezüglich der Frage nach der Trägerschaft für die Stakeholder-Plattform konnte kein eindeutiges Meinungsbild erkannt werden. Vorgeschlagen wurde, die Stakeholder-Plattform bei einer Hochschule oder Stiftung (also einer ‚neutralen Organisation‘) anzugliedern. Andere Befragte meinten, dass die Trägerschaft bei den RFID-Nutzern zu liegen kommen soll und nicht bei der Forschung. ‚Das Ganze sollte ähnlich einem Branchenverband organisiert sein‘. Ebenfalls vorgeschlagen wurde, die Plattform bei ‚BAKOM, comcom, BAFU‘ oder ‚BAG anzuhängen‘.

Ebenfalls unklar ist die Finanzierung der Plattform. Auch hier gingen die Meinungen der verschiedenen Experten weit auseinander. Während einige der Meinung waren, dass ‚Mitgliederbeiträge erhoben werden könnten, aber nur geringe‘, erwähnten andere sogar, dass sie für die Teilnahme bezahlt würden (‚Wenn es entsprechend entschädigt würde wäre es auch für die Wirtschaft interessanter mitzumachen. Dann wären viele bereit, sich zu beteiligen‘). Nur einzelne Experten waren der Meinung, dass die Teilnehmer selbst 50% oder gar 100% der Kosten tragen sollten. Eine Finanzierung, an der sich der Staat zumindest zum Teil beteiligt würde von vielen begrüsst werden (‚Die Plattform sollte durch die beteiligten staatlichen Stellen gefördert und bezahlt werden.‘ / ‚Die Finanzierung soll über den Staat geschehen. Schliesslich ist RFID ein weltweites Phänomen, da muss Bern ein riesiges Interesse haben.‘ / ‚Letztlich ist so eine Plattform eine Moderationsaufgabe, die durch

Verbände und den Staat getragen werden müsste. Also eine Public-Private-Partnership.').

**Experten-
meinungen**

- ⇒ Die Stakeholder-Plattform muss durch eine neutrale Organisation geführt werden.
- ⇒ Die Finanzierung der Stakeholder-Plattform sollte zumindest teilweise durch den Staat geschehen.

Fazit - Experteninterviews

Wie die Experteninterviews gezeigt haben, besteht zwar Interesse daran, dass die verschiedenen Akteure, die sich mit RFID befassen, sich im Rahmen einer Stakeholder-Plattform untereinander austauschen können, allerdings nur dann, wenn der inhaltliche Rahmen weit über das Thema RFID und direkt mit der Technologie verbundenen Themen, wie Strahlung, hinausgeht. Auch müsste die Plattform sich mit konkreten Anwendungen mit ebenso konkreter ‚Brisanz‘ befassen. Eine derartige, neu zu definierende Stakeholder-Plattform ist gegenüber dem ursprünglichen Auftrag thematisch deutlich breiter gefasst. Das BAG alleine wäre für eine Stakeholder-Plattform mit diesem breiten inhaltlichen Spektrum in den Augen der meisten Experten (zumindest im Alleingang) wohl auch nicht der passende Initiator und Organisator, da gesundheitliche Themen nur einen Teil des Themenfeldes ausmachen. In Absprache mit dem BAG wurde deshalb entschieden (anstatt des ursprünglich geplanten Stakeholder-Workshops zur Detailplanung der Stakeholder-Plattform) eine vertiefte Analyse der gesellschaftlichen Debatte rund um RFID und verwandte Technologien durchzuführen und konkrete Empfehlungen zum Umgang mit diesen Themen zu erarbeiten.

3. Kurzübersicht der Anwendungsgebiete von RFID

Basierend auf den Experteninterviews und der Medienanalyse werden im Folgenden die verschiedenen Einsatzgebiete von RFID aufgezeigt. Die Aussagen basieren dabei auf den im Frühjahr 2010 zur Verfügung stehenden Informationen. Dabei ist anzumerken, dass die Anwendungsgebiete von RFID sich in Entwicklung befinden und eine abschliessende Auflistung im Folgenden nicht angestrebt wird. Vielmehr wird aufgezeigt, in wie weit sich die RFID-Technologie seit dem Bericht ‚Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie‘ (BAG 2008, S. 7ff.) bis zum Zeitpunkt der Interviews und Medienanalyse durchsetzen konnte und welche konkreten Anwendungen bereits heute und in einige Jahren eingesetzt werden. Ein derartiger Überblick bildet die Basis, um die aktuelle gesellschaftliche Debatte zu analysieren.

Aktuelle Anwendungsgebiete

RFID wird heute weltweit bereits in zahlreichen Gebieten angewendet, die sich grob in zwei Anwendungsfelder unterteilen lassen.

Im **ersten Nutzungsfeld**, der **Supply Chain und Logistik**, ist RFID seit längerem im Einsatz. RFID erlaubt die Rückverfolgbarkeit von Produkten, und ermöglicht in der Logistik ein effizientes Management (z.B. Euro-Paletten, Containerfracht) von Transport, Lagerbeständen und Inventur (vgl. dazu RFID Journal, 2009a und 2009b). Der Endkunde kommt mit diesen Anwendungen kaum in Kontakt.

Das **zweite Nutzungsfeld** von RFID beschreibt Anwendungen, welche **direkt den Endkunden tangieren**. Tendenziell entwickelt sich dieses bislang langsamer. Trotzdem gibt es auch in diesem Bereich verschiedene Einsatzgebiete, in denen sich RFID auch in der Schweiz bereits heute breit durchsetzen konnten. Unterschiedliche Branchen, wie der Detailhandel, das Transport- oder auch das Gesundheitswesen nutzen dabei die Technologie auf unterschiedliche Weisen. Beispiele sind:

- RFID-Chips in Reisepässen
- RFID-Implantate für Hunde (in der Schweiz Pflicht seit 2006)
- Berührungslose Zutrittskontrolle in Bürogebäuden, an Skiliften, in Freizeiteinrichtungen, an Sportveranstaltungen, Konzerten etc.
- Berührungsloser Zahlungsverkehr mittels Chipkarten, z.B. in Sportstadien

Speziell hervorgehoben werden sollten zwei Anwendungsgebiete, die direkt den Endkunden tangieren und in denen bereits heute RFID aktiv eingesetzt wird:

RFID als Diebstahlsicherung in Warenhäusern: Wie sich in den Experteninterviews und der Medienrecherche gezeigt hat, ist der Einsatz von RFID bei der Diebstahlsicherung in Warenhäusern heute weit verbreitet. Jede Kundin und jeder Kunde ist dabei gezwungen, sich beim Verlassen des Geschäfts bzw. bei der Kasse der Strahlung der Lesegeräte auszusetzen, indem ein „Gate“ durchschritten werden muss. Gleiches gilt für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Warenhäuser, die teilweise direkt in resp. neben diesen Feldern arbeiten müssen.

RFID im Medizinalbereich: Im Gesundheitsbereich bietet RFID grosse Chancen. So kann RFID beispielsweise Spitälern zur Minimierung von Verwechslungen (Medikamente und Patienten) eingesetzt werden, mit der Folge, dass damit weniger falsche Medikationen oder irrtümliche medizinische Eingriffe geschehen. Der Gesundheitsbereich unterscheidet sich dabei von anderen Anwendungsgebieten dadurch, dass er oft mit aussergewöhnlich sensiblen persönlichen Daten arbeitet. Es zeigt sich hier primär eine Datenschutz- und Datensicherheitsproblematik, während die Strahlung kaum thematisiert wird. Es stehen also Themen im Vordergrund, die in der Dialogplattform, wie sie ursprünglich angedacht war, nur am Rande zur Sprache kämen.

RFID als Technologie wird in einer Vielzahl unterschiedlicher Nutzungsszenarien eingesetzt. Dies ist zwingend zu beachten, wenn es darum geht, mögliche Chancen und Gefahren abzuschätzen. Eine allgemeingültige, alle Anwendungen umfassende Beurteilung von RFID würde wohl vielen Aspekten zu kurz greifen. So sind RFID-Implantate in Haustieren nur bedingt vergleichbar mit umfassenden Logistik-Lösungen.

Mögliche Entwicklungen

RFID hat in den letzten 10 Jahren einen eigentlichen Hype durchlebt. Nachdem anfänglich grosse Erwartungen in die Technologie gesetzt wurden, folgte eine Phase der Ernüchterung. Verschiedene technische und ökonomische Probleme sind weiterhin ungelöst und Anwendungsgebiete müssen sich erst noch heraus kristallisieren. Die öffentliche Aufmerksamkeit ist nicht zuletzt auch deshalb momentan eher gering.

Die Mehrheit der befragten Experten rechnet kurz- und mittelfristig nicht mit einem eigentlichen Durchbruch von RFID-Anwendungen im Einzelhandelsbereich in dem Sinne, dass einzelne Produkte auch aus

tiefere Preissegmenten mit Tags versehen werden. In der Schweiz ist der Barcode sehr gut etabliert und diese Technologie muss nicht zwingend abgelöst werden. In den kommenden Jahren werden die schweizerischen Detailhändler RFID zur Produktidentifizierung wohl nur in wenigen Bereichen einsetzen, in denen die Kunden in Kontakt mit der Technologie kommen. Mögliche Einsatzgebiete werden heute allenfalls bei hochpreisigen Gütern (z.B. Flachbildfernsehern) gesehen. Die Vision von ‚Self-Checkout‘-Kassen, an denen mit RFID auch Verbrauchsgüter von den Kunden selbst erfasst werden, sind für den Moment in den Hintergrund gerückt.

In der Literatur und von einzelnen Experten wird aber auch darauf hingewiesen, dass ein starker Preiszerfall für einzelne RFID-Tags der Technologie zu einer sehr rasch sich verbreitenden Anwendung verhelfen könnte. So ist heute die Entwicklung von ‚Printed RFID‘-Tags bereits weit fortgeschritten (vgl. Printed Electronics World 2010). Mit dieser Technik wird mittels Drucker z.B. Kupfer direkt auf ein Produkt gespritzt. Einige Experten erwarten, dass die Technologie in den kommenden fünf bis zehn Jahren marktreif sein wird. Dadurch werden einerseits weniger Rohstoffe benötigt und andererseits wird die Herstellung von RFID-Tags vereinfacht. Die Kosten eines Tags sinken dadurch signifikant, was den Einsatz auf immer mehr und immer günstigeren Produkten ermöglicht (vgl. IDTechEx 2009: 46). Es ist grundsätzlich zu erwarten, dass immer kleinere Losgrößen mit RFID Tags versehen werden (z.B. von Paletten über Kisten zu Packungen und schliesslich einzelnen Produkten).

Durch die Entwicklung alternativer Basistechnologien, wie z.B. der Video- und Bildanalyse, wird RFID auch in Zukunft nur eine Technologie unter vielen anderen sein, um ähnliche Aufgaben zu lösen. So konnten sich in den letzten Jahren Applikationen auf Mobiltelefonen durchsetzen, die beispielsweise das Lesen von traditionellen Barcodes ermöglichen. Ein Beispiel hierfür ist die iPhone-App ‚Codecheck‘, mit der sich rasch Informationen zu Inhaltsstoffen von Lebensmitteln oder Kosmetika beschaffen lässt. Durch zunehmende Vernetzung dieser einzelnen Technologien und Systeme bildet sich ein ‚Internet der Dinge‘, in welchen auch physische Produkte für Maschinen les- bzw. identifizierbar sind. Es ist deshalb sinnvoll, dass die gesellschaftliche Debatte breiter – und nicht auf die RFID fokussiert – betrachtet wird. Genauso sollte auch eine RFID Stakeholder-Plattform sich nicht ausschliesslich mit RFID, sondern auch damit verwandten Technologien befassen.

- ⇒ *Die Anwendungsfelder von RFID sind in einem fortlaufenden Wandel begriffen, so dass eine abschliessende Aufzählung nicht möglich ist.*
- ⇒ *Die Nutzungsfelder von RFID sind unterteilbar in Supply Chain/Logistik und Bereiche, die den Endkunden direkt tangieren.*
- ⇒ *In Business-to-Business Nutzungsfeldern im Bereich Supply Chain/Logistik konnte sich RFID bereits stärker in der alltäglichen Anwendung durchsetzen.*
- ⇒ *Aufgrund der Tatsache, dass der Barcode sich im Schweizer Detailhandel sehr stark etabliert hat, wird mit einem eigentlichen Durchbruch der RFID-Technologie in Bereichen, die Endkunden direkt betreffen nur gerechnet, wenn die Preise für einzelne Tags deutlich sinken.*
- ⇒ *Neue Technologien in der Herstellung von RFID (z.B. ‚Printed RFID‘) könnten die Preise für einzelne Tags in den nächsten Jahren deutlich senken.*
- ⇒ *Weitere Technologien des ‚Pervasive Computing‘ (z.B. aus dem Bereich der Video-/Bildanalyse) können als Alternativen für RFID verwendet werden.*

4. RFID in der gesellschaftlichen Debatte

Die Analyse der gesellschaftlichen Debatte rund um RFID stellt eine wichtige Grundlage dar für die Festlegung der Inhalte und Teilnehmer einer Stakeholder-Plattform. Wie die Experteninterviews gezeigt haben, ist es sinnvoll, die gesellschaftliche Debatte nicht mit einem alleinigen Fokus auf die Technologie RFID zu betrachten. In der gesellschaftlichen Wahrnehmung, aber auch in der konkreten Anwendung, ist RFID lediglich eine Technologie neben vielen anderen, wie verschiedenen Formen von Video- und Bildanalysen, Geolokation über GPS, etc. Sie alle helfen, die physische Welt für Computer erfassbar zu machen und können sich wechselseitig ergänzen oder substituieren. Zudem werden die gesammelten Daten mit weiteren Daten aus verschiedenen anderen Quellen verknüpft. All diese Aspekte sollten bei der Betrachtung der gesellschaftlichen Debatte berücksichtigt werden.

Zur Untersuchung der aktuellen gesellschaftlichen Debatte wurden Experteninterviews und ein Medienscreening durchgeführt. Die Perspektive der Konsumentenschutzorganisationen ist dabei indirekt integriert, da zum Zeitpunkt der Untersuchung bei den befragten Experten und in den Medien Themen wie die ‚Hochpreisinsel Schweiz‘ und Telekommunikationsgebühren, etc. Vorrang hatten. Es ist ebenfalls anzumerken, dass sich die Brisanz des Themas RFID im Zeitverlauf stark verändern kann. Die hier aufgeführte Übersicht über die gesellschaftliche Debatte ist deshalb als Momentaufnahme zu verstehen.

Themen in der gesellschaftlichen Debatte

Die Themen RFID oder auch ‚Pervasive Computing‘, sind in den Medien und der gesellschaftlichen Debatte in der Schweiz aktuell weniger präsent, als sie dies schon waren. Während 2007/08 noch einige Zeitungsartikel zum Thema erschienen sind, hat sich das mediale Interesse im Jahr 2009 deutlich abgeschwächt. Dies gilt insbesondere nach der Abstimmung über die Einführung des ebenfalls mit RFID ausgestatteten biometrischen Passes vom 17. Mai 2009. Neben den Chancen wurden damals als Risiken vor allem der Datenschutz und die Privatsphäre thematisiert. Das Thema Strahlung bzw. elektromagnetische Felder und deren gesundheitliche Gefahren standen in Zusammenhang mit der RFID-Technologie kaum im Vordergrund.

Strahlung und Gesundheit

Allgemein steht das Thema elektromagnetischen Strahlung im Zusammenhang mit RFID relativ wenig im Fokus der Debatte. Dies kann auf den ersten Blick überraschen, da das Thema Gesundheit in verwandten Gebieten (z.B. im Bereich Mobilfunkstrahlung) sehr heftig diskutiert wird (vgl. dazu z.B. The INTERPHONE Study Group 2010). Einzig wurde von Experten die Frage angesprochen, ob die Kumulierung von Strahlung von RFID-Systemen im Zusammenspiel mit Mobilfunk, WLAN und weiteren Strahlungsquellen nicht besser umfassend betrachtet werden sollte. Im Bereich der Diebstahlsicherung des Einzelhandels lässt sich die Strahlung der Lesegeräte an Kassen und Ausgängen („Gates“) für Kunden nicht umgehen. Auch sind Mitarbeiter/innen an den Kassen dieser Strahlung täglich über Stunden ausgesetzt. Trotzdem scheint sich diesbezüglich kaum Mobilisierungspotenzial abzuzeichnen. Ebenfalls nicht thematisiert wurde, dass es seit 2006 in der Schweiz die Pflicht gibt, Hunden RFID-Chips implantieren zu lassen. Es bleibt offen, ob das Strahlungsthema lediglich für die befragten Experten kein zentrales Thema ist. Allerdings zeigen auch die untersuchten Zeitungen, dass diese Aspekte kaum im Fokus standen.

Ein weiteres Gesundheitsthema wurde ebenfalls nicht angesprochen: RFID hat ein Potenzial zum Stressfaktor zu werden. Die Möglichkeit – durch Technologien des ‚*Pervasive Computing*‘ – jederzeit auf eine Flut von Informationen zugreifen zu können, kann als ‚*Information Overkill*‘ zu einem Stressfaktor werden. Auch dieses Beispiel zeigt, dass die RFID Technologie in Bezug auf ihre Auswirkungen nicht isoliert betrachtet werden sollte, da das Argument des ‚*Information Overkill*‘ auch für andere Technologien diskutiert werden kann.

Datenschutz und Privatsphäre

Das Thema Datenschutz hat in der gesellschaftlichen Debatte in den letzten Jahren ganz allgemein stark an Bedeutung gewonnen. Diese Entwicklung hat auch Einfluss auf die Diskussion rund um RFID. Das bei RFID bereits latent vorhandene Thema Datenschutz wurde dadurch noch stärker in den Vordergrund gerückt. Die Debatten um den biometrischen Pass oder die elektronische Patientenkarte haben gezeigt, dass die Erfassung persönlicher Daten, wie beispielsweise Name, Adresse, Alter, Gesundheitszustand oder dem Konsumverhalten, von Teilen der Bevölkerung als problematisch erachtet wird (siehe dazu z.B. freiheitskampagne.ch „Überparteiliches Komitee gegen biometrische Pässe und Identitätskarten“). Berührungslose Zugangskontrollen oder effiziente Lager-Managementsysteme sind

aktuell nicht im Schussfeld der Kritik. Bei derartigen Anwendungen scheinen die Vorteile und Chancen der Technologie in der Wahrnehmung der Anwender zu überwiegen. Dies könnte sich künftig ändern.

Gleichzeitig ist festzuhalten, dass das Interesse an Datenschutz innerhalb von Unternehmen zu wachsen scheint. Staatliche und unternehmenseigene Datenschutzbeauftragte erlassen Richtlinien im Umgang mit Daten und überprüfen diesen. Damit scheint ein bewusster Umgang gegeben. Durch die breite Verfügbarkeit von Technologien des ‚*Pervasive Computing*‘ (z.B. als Sensoren wie Fotokameras, Aufnahmegeräten, etc. in Mobiltelefonen), wächst aber auch das Potenzial, dass diese Technologien auch von Privatpersonen eingesetzt werden, die sich um Datenschutz weniger Gedanken machen. Soziale Netzwerke wie Facebook zeigen, wie freizügig Privatpersonen oft mit schützenswerten Daten und der Privatsphäre von sich selbst und Drittpersonen umgehen. Fotos werden veröffentlicht und die darauf abgebildeten Personen gekennzeichnet oder es werden Kontaktdaten von Bekannten online abgespeichert und dies alles ohne explizite Zustimmung der betroffenen Personen. Dabei ist nicht geklärt, ob dieser offene Umgang mit Daten bewusst gewählt ist oder ob sich viele der Konsequenzen ihres Handelns nicht bewusst sind.

Vernetzung und Abhängigkeit

Die Anwendungen von RFID in den Bereichen, welche die Endverbraucher direkt tangieren, sind – zumindest in der öffentlichen Wahrnehmung – noch kaum vernetzt. Der Ausfall eines Systems, z.B. eines Zugangssystems, hat kaum Einfluss auf andere Systeme, wie etwa Diebstahlsicherungen. Es existieren auch keine Erfahrungswerte, welche Konsequenzen z.B. der Ausfall von RFID-Systemen hat. Die Verantwortung für das Funktionieren dieser Infrastrukturen wird den Unternehmen zugeschrieben und interessiert die Öffentlichkeit zumindest bis heute wenig. Ausfälle oder Störungen, welche die Vernetzung und Abhängigkeiten von Informationsinfrastrukturen erleben lassen, könnten dies rasch ändern.

Entsorgung, Ökologie, Ressourcen, Energie

Als Ersatz für Barcodes stellen RFID-Tags bei der Entsorgung ein spezifisches Abfallthema und in der Produktion einen zusätzlichen Ressourcen- und Energiebedarf dar. Speziell der Abfallproblematik hat sich eine Studie des Umweltbundesamtes in Deutschland angenommen (Erdman, Hilty et al 2009). Sie empfiehlt frühzeitig einen Dialog

zwischen RFID-Herstellern, Anwendern und Entsorgern zu initiieren, um absehbare Probleme weitmöglichst zu umgehen. Anstatt beispielsweise RFID-Tags direkt auf den Glaskörper zu kleben, könnten diese in die Banderolen von Weinflaschen integriert werden, was Schäden beim Glasrecycling vermeiden würde. Umgekehrt könnte ein gezielter und einheitlicher Einsatz von RFID-Labels auch dazu genutzt werden, die Mülltrennung zu vereinfachen. Ein derartiger Diskurs wird in Deutschland von den Branchenverbänden begrüsst.

Digital Divide und Diskriminierung

„*Digital Divide*“ beschreibt den Ausschluss einzelner Gesellschaftsschichten aufgrund mangelnden Zugangs zu Informationstechnologien. Im Gegensatz zu verschiedenen anderen Informationstechnologien, bzw. deren Nutzung, wird das Thema bei den meisten aktuellen Anwendungen von RFID und verwandten Technologien noch kaum in der gesellschaftlichen Debatte thematisiert.

Einzelne Anwendungen, wie der mit RFID ausgestattete Reisepass, wecken teilweise Bedenken, dass bestimmte Personengruppen *diskriminiert* werden könnten, da sie stärker vom einwandfreien Funktionieren der Systeme abhängig sind, als andere. Auf der Informationsseite des Bundesamtes für Polizei ist beispielsweise zu lesen, dass „Faktoren wie Wachstum, Alterung [...] und Regeneration [...] die Nutzung biometrischer Merkmale“ beeinflussen können.¹ Es stellt sich deshalb die Frage, ob in diesem konkreten Anwendungsfall (RFID im Reisepass) bestimmte Altersgruppen einem systematischen Diskriminierungsrisiko ausgesetzt sind. So würden einmal abgespeicherte biometrische Daten in einem Reisepass zwangsläufig regelmässig zu Problemen bei Sicherheitskontrollen führen, sollten diese von mangelhafter Qualität oder gar falsch sein. Ähnliche Problematiken stellen sich bei Zutrittssystemen, die vergleichbare Technologien verwenden. Einen Ermessensspielraum kennt der Computer nicht und betroffene Personen würden unweigerlich nachteilig behandelt und dadurch diskriminiert werden.

Prozessoptimierungen und Automatisierungen

RFID und verwandte Technologien erlauben es, bestehende Prozesse zu optimieren, teilweise zu automatisieren und Personal einzusparen. So kann beispielsweise der administrative Aufwand bei Logistik-

¹ <http://www.schweizerpass.admin.ch/pass/de/home/themen/biometrie.html>,
zugegriffen 27.08.2010.

systemen durch den Einsatz von RFID-basierten Systemen deutlich verringert und damit auch personeller Aufwand verkleinert werden. Eine breit geführte gesellschaftliche Debatte beispielsweise, ob ‚einfache Jobs‘ durch RFID-Systeme gefährdet sind, findet aktuell kaum statt.

Einflussfaktoren auf die gesellschaftliche Debatte

Wie in Kapitel 3 ‚*Kurzübersicht der Anwendungsgebiete von RFID*‘ gezeigt, hat RFID bislang vor allem im Bereich des Business-to-Business Einzug gehalten (Logistik, Supply Chain Management, etc.). Charakteristisch für die momentanen Anwendungsgebiete ist, dass der Endverbraucher nur selten mit der RFID-Technologie in Berührung kommt. Die wenigen aktuellen Anwendungsbereiche mit direktem Endverbraucherkontakt sind bisher kaum vernetzt oder umfassen wenig sensible Daten. Die Entwicklung der gesellschaftlichen Debatte hängt stark davon ab, wie RFID (und verwandte Technologien) in Zukunft eingesetzt werden. Im Folgenden werden einige Aspekte aufgezeigt, die Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung des ‚*Pervasive Computing*‘ haben könnten.

Inhalt der gespeicherten Daten

Auf RFID-Chips können Identifikationsnummern oder aber auch grössere Datenmengen gespeichert werden. Die Art der gespeicherten Daten ist dabei von zentraler Bedeutung. Die Verwendung biometrischer Daten, Gesundheitsdaten und Informationen über das persönliche Konsum- oder Bewegungsverhalten, die Rückschlüsse auf persönliche Vorlieben und den Lebensstil zulassen, bieten ein verstärktes gesellschaftliches Konfliktpotential.

RFID als eine Technologie unter vielen

RFID kann unter anderem dafür eingesetzt werden, Daten über Objekte oder auch Menschen und ihr Verhalten zu sammeln. Sie ist aber nicht die einzige Technologie, die für diese Zwecke genutzt werden kann. Auch die Video- und Bilderkennung hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Personen können nicht nur an Eingängen (z.B. mittels Iris-Scan), sondern auch innerhalb von Gruppen, über Videobilder, identifiziert werden. Zudem erlauben es moderne Systeme kriminelles oder einfach abweichendes Verhalten durch Videoanalysen zu erkennen. Diese Entwicklungen können verstärkt werden, indem die Erfassung der physischen Welt durch die Verbindung verschiedener Technologien und die Vernetzung der damit gesammelten Daten vorangetrieben wird. RFID ist dabei nur eine Technologie unter vielen.

Sie wird in absehbarer Zeit in vielen der konkreten Anwendungen in Verbindung mit anderen Datenquellen eingesetzt werden. Auch dies wird wohl Element der künftigen Debatte sein.

Vernetzung der Daten

RFID Systeme sind nur eine Datenquelle unter vielen. Die zunehmende Vernetzung der verschiedenen Technologien und Datenquellen sowie die steigende Durchdringung unterschiedlicher Lebensbereiche mit Computertechnologie (*„Pervasive Computing“*), wie Arbeitsplatz, Konsum, Freizeit und Wohnen, wird den Endverbraucher als Beteiligten stärker in den Fokus rücken. Dadurch könnten die Aspekte Datenschutz, Privatsphäre, die Überwachung des öffentlichen Raums, Rückverfolgbarkeit (*„Tracking“*) oder die Identifizierung von Individuen auch wieder vermehrt öffentlich diskutiert werden. Schon heute werden ganze Lebensbereiche ins Netz verschoben und werden damit teilweise auch virtuell. Durch das sogenannte *„Cloud Computing“* werden im Berufsalltag unter anderem Termine, Kontakte, Dokumente und Korrespondenzen mit auf Servern extern verwaltet und privat sind Fotos, Videos und vieles mehr auf den Festplatten von Onlinedienstleistern archiviert. Dieser Trend wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in Zukunft weiter fortsetzen. Damit wird sich die künftige gesellschaftliche Debatte auch um andere Fragen drehen: Wie ist die Gesellschaft für den Fall von Störungen dieses umfassenden und vernetzten Systems gewappnet? Wie nimmt die Gesellschaft den Umstand wahr, dass sie ihre Daten online hält und so vom funktionieren der verwendeten Dienste abhängig ist? Umfangreiche Datensammlungen bergen zudem die Gefahr des Missbrauchs. Verschiedene Experten haben in diesem Zusammenhang die monopolartige Stellung von Anbietern wie Google oder Facebook angesprochen. Sie bieten den Nutzern oftmals scheinbar *„kostenlose“* Angebote. Nach Aussage des EDÖB bezahlen die Nutzerinnen und Nutzer für die Dienste aber mit der Angabe von persönlichen Informationen, die dann z.B. für Werbezwecke verwendet werden (EDÖB 2010).

Vernetzung der Systeme

RFID und verwandte Technologien ermöglichen ein *„Internet der Dinge“*. Dabei handelt es sich nicht um abgeschlossene Systeme, sondern vielmehr um eine Vernetzung von physischen Objekten untereinander und mit dem Internet. Dies führt zu sich gegenseitig beeinflussenden, nicht geschlossenen und nicht mehr unabhängig von einander funktionierenden Systemen. Diese gegenseitige Abhängigkeit macht die Systeme aber anfällig: Fällt ein einzelnes Teilsystem aus, so sind meist

auch andere Teilsysteme betroffen. Durch die Vernetzung mit physischen Objekten sind dabei nicht nur die technischen Systeme interdependent. Es stellt sich die Frage inwieweit sich eine Debatte über die Technologieabhängigkeit der Gesellschaft insgesamt entwickeln wird.

Fazit – Gesellschaftliche Debatte

Eine gesellschaftliche Debatte ist vor allem in Bezug auf konkrete Anwendungen und deren Implikationen, zu erwarten. Es zeigt sich, dass die Dialogbedürfnisse und das Mobilisierungspotenzial weniger in Bezug auf die Technologiebestandteile (wie z.B. die bei RFID verwendete Funktechnologie) zu liegen kommen. Dies hat beispielsweise auch die Debatte um den biometrischen Pass gezeigt. Welche Daten in Zukunft mittels RFID gesammelt werden, wer diese auslesen darf und womit diese Daten zusätzlich in Beziehung gesetzt werden können, hängt von den sich fortlaufend entwickelnden Zielen und Möglichkeiten der Anwender der Technologie ab. Ein fortlaufendes Monitoring neuer Technologien und Anwendungen wäre deshalb nach Meinung der befragten Experten wünschenswert. Viele konkrete Anwendungen – und damit auch ihre Auswirkungen – sind zurzeit schlicht noch nicht absehbar. Wie die Experteninterviews gezeigt haben, könnte beispielsweise aus Konsumentensicht auch Forderungen nach einer Deklarationspflicht für RFID-Tags aufkommen.

5. Dialogplattformen als Tool im Umgang mit neuen Technologien

Neue IT-Technologien wie RFID bieten eine Vielzahl von Chancen, sind aber oft auch mit Gefahren verbunden. Ein Gerüst für den Umgang mit Risiken als Spannungsfeld zwischen Chancen und Gefahren bietet das Framework ‚*Risk Governance Cycle*‘ des ‚*International Risk Governance Council*‘ (IRGC). Es stellt einen Managementkreislauf dar und besteht aus vier Phasen. In allen Phasen kommt der Risikokommunikation eine zentrale Rolle zu (siehe Abbildung 1). In der Vorphase (‚*Pre-Assessment*‘) wird abgeklärt, was überhaupt als Risiko erfasst werden soll und welche zentralen Aspekte im Vordergrund stehen. Die zweite Phase des Modells widmet sich der Risikoabschätzung (‚*Risk Appraisal*‘) und der Risikowahrnehmung (‚*Risk Assessment*‘), die den Umgang mit der Technologie stark prägen wird. Die dritte Phase (‚*Tolerability & Acceptability Judgement*‘) widmet sich der Risikocharakterisierung und –bewertung. Sie behandelt die Frage nach der Akzeptabilität des betrachteten Risikos, also wie Nutzen und Gefahren abzuwägen sind. Die vierte Phase (‚*Risk Management*‘) des Kreislaufs betrifft die Entwicklung und Auswahl von Massnahmen, um nicht tolerierbare Risiken zu vermeiden oder auf ein akzeptierbares Niveau zu reduzieren. Diese Massnahmen werden im Sinne einer Qualitätssicherung regelmässig überprüft.

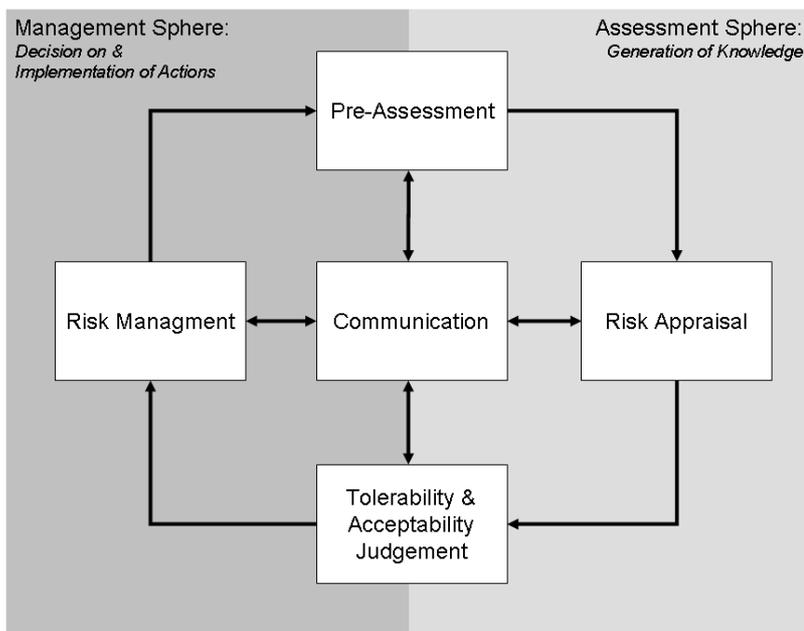


Abbildung 1: Risikoablaufmodell (Risk Governance Modell des IRGC)
(Quelle: IRGC 2005, vereinfachte Darstellung)

Dialoge – beispielsweise zwischen Stakeholdern – sind ein zentrales Element, um den gesellschaftlichen Umgang mit Risiken aktiv zu gestalten. Je frühzeitiger ein Dialog erfolgt, desto grösser kann der Nutzen sein. Wichtig ist festzuhalten, dass die konkrete Ausgestaltung des gesellschaftlichen Risikomanagements und damit auch der Dialoge stark vom Charakter des Risikos und der Phase der Technologieentwicklung resp. der öffentlichen Debatte abhängt. Im Folgenden werden einige Beispiele für unterschiedliche Dialogplattformen im In- und Ausland kurz dargestellt (in chronologischer Auflistung). Sie zeigen auch die Vielfalt von Zielen, Form, Teilnehmenden und Inhalten der Dialoge. So kann es darum gehen unterschiedliche Perspektiven darzustellen, Chancen und Gefahren zu differenzieren und abzuwägen oder Beziehung resp. das Vertrauen zwischen den Akteuren zu stärken. Auch können sich die Dialoge an die breite Öffentlichkeit oder gezielt an einzelne Stakeholdervertreter richten, mit dem Ziel einen risiko-kompetenten Umgang mit neuen Technologien zu finden.

Stakeholderdialoge Pervasive Computing (Schweiz, 2004-2007)

Drei Stakeholderdialoge, die ab 2004 mit Fachexperten durchgeführt wurden, hatten zum Ziel, auf Basis eines Monitorings gegenwärtiger Entwicklungen des Pervasive Computings, künftige Anwendungen und Auswirkungen auf die Gesellschaft mitzugestalten. Der entwickelte „*Kompass für einen verantwortungsvollen Einsatz von Pervasive Computing*“ (Stiftung Risiko-Dialog 2006) will Organisationen und Personen eine Orientierung bieten, um mit Risiken des Computings der Zukunft umzugehen. Nach einer erfolgreichen Bearbeitung der Themen entschlossen sich die Mitglieder Anfang 2008 den Dialog vorerst nicht weiter zu vertiefen. Sowohl die Entwicklung der Technologien, als auch der konkreten Anwendung schritten langsamer voran, als ursprünglich erwartet. Zudem fand die Thematik bislang wenig Beachtung in Politik und Öffentlichkeit. Alle Teilnehmenden der Dialoggruppe waren jedoch daran interessiert, die Gespräche fortzusetzen, sobald sich eine Veränderung abzeichnet.

Dialoge zum verantwortlichen Umgang mit Nanotechnologien (Deutschland)

Seit 2004 finden in Deutschland Dialoge zum Themenfeld ‚Nanotechnologien‘ auf verschiedenen Ebenen statt. Die Palette reicht von Dialogen auf Bundesebene, über die Länderebene bis hin zu regionalen Bürger–Dialogen. Eine Übersicht über die verschiedenen Aktivitäten bietet der Bericht der NanoKommission der deutschen Bundesregierung (2008, Seiten 18/19). Die NanoKommission der

deutschen Bundesregierung wurde 2006 geschaffen und hat sich als zentrales nationales Dialoggremium zu einer wichtigen Plattform für die verschiedenen Interessengruppen entwickelt.

Dialoge zur Geothermie in Basel (Schweiz, 2008-2009)

Im Dezember 2006 führten Erschütterungen in der Stadt Basel infolge des dortigen tiefen Geothermieprojekts zu Ängsten und Verärgerung in der Bevölkerung und zum Sistieren der Arbeiten. In einem ersten Schritt fand ein Dialog mit den Mitgliedern des Grossen Rats des Kantons Basel-Stadt (2008) statt. Dieser Dialog unterstützte durch Fachinputs und Diskussionen mit unterschiedlichsten Experten die individuelle Meinungsbildung, ob ein Kredit für eine weitergehende Risikoanalyse gesprochen werden sollte. Im Juni 2009 konnte anschliessend die Basler Bevölkerung Hoffnungen, Befürchtungen und Erwartungen direkt mit den Verantwortlichen diskutieren und sich über das weitere Vorgehen informieren. Ziel war die Unterstützung einer risiko-kompetenten Entscheidung zur Zukunft der Geothermie in Basel. Die Veranstaltungen waren ergebnisoffen, um keine Entscheidung über das Projekt vorwegzunehmen.

National Citizens Technology Forum (NCTF) (USA, 2008)

Das NCTF war ein Dialogforum zum Thema ‚Human Enhancement Technologies‘. Es befasst sich mit Technologien, welche die Leistungsfähigkeit des menschlichen Körpers vergrössern. In sechs Städten der USA wurden hierfür im März 2009 insgesamt 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einem strukturierten Prozess über derartige Technologien informiert. Sämtliche Teilnehmenden waren interessierte Laien aus der Bevölkerung. In der Form von ‚Panels‘ wurden sie über neue Entwicklungen der technologischen Möglichkeiten informiert, welche die mentalen, emotionalen und physischen Eigenschaften von Menschen verbessern können. Sie hatten zudem die Gelegenheit diese Entwicklungen mit Experten und untereinander zu diskutieren. In der Folge verfassten die Teilnehmenden einen Bericht über Risiken und Empfehlungen, wie sie sie sahen. Eine Studie, die im Rahmen des NCTF durchgeführt wurde, zeigt auf, dass derartige Foren ein geeignetes Werkzeug darstellen, um das Engagement einer gut informierten Öffentlichkeit zu stärken, sich aktiv am Gesetzgebungsprozess zu beteiligen. (Cobb und Hamlett, 2008)

Dialogplattform „Information von Konsumentinnen und Konsumenten über synthetische Nanomaterialien in Produkten“ (Schweiz)

Das BAG initiierte 2008 eine Stakeholdergruppe rund um Nano-Technologien bestehend aus rund 20 Vertretern und Vertreterinnen von Industrieverbänden, dem Detailhandel, Konsumentenorganisationen und Behörden. Hinzu kamen Fachinputs von 6 Experten. 2009 haben 4 Dialogtreffen (ganztägige Workshops) stattgefunden, denen telefonische Vorinterviews vorausgingen. Ziel der Dialogplattform ist es, die Anregungen zur Information von Konsumentinnen und Konsumenten zu synthetischen Nanomaterialien zu geben.

Im Dialog wurde deutlich, dass zunächst grundlegende Fragen zu klären sind, bevor konkrete Kommunikationsmassnahmen empfohlen werden können. Einig war sich die Gruppe darüber, dass ein ‚*Schweizer Sonderweg*‘ nicht erwünscht ist. Auf verbindliche Empfehlungen wurde zum jetzigen Zeitpunkt verzichtet.

In den Workshops wurden verschiedene Ideen zur Konsumenten-Information diskutiert: Allgemeine Informationen zu Nanotechnologien in Form einer Internetplattform auf Behördenseite, die Nutzung neuer Medien durch Dokumentarfilme, Animationen und Grafiken, öffentliche Veranstaltungen auf Messen oder in Form von Publiforen sowie ein verstärktes Engagement in Schulen wurden diskutiert. Für Produktinformationen wurde die Frage der Kennzeichnung, Informationen auf dem Beipackzettel und am Point of Sale, Internetauftritte der Hersteller, sowie Hotlines erörtert.

Konsens bestand darin, dass eine zentrale Informationsplattform unter Federführung des Bundes eingerichtet werden soll. Positiver Nebeneffekt des Dialogs war der frühzeitige Wissensaufbau auf Seiten der Industrie, der Konsumentenschützer sowie der Behörden. Zugleich wurde befürchtet, dass Empfehlung von Seiten des BAG als „verbindlich“ interpretiert werden könnten.

Im Dialogverlauf wurde deutlich, dass es für eine erfolgreiche Zusammenarbeit auch auf die Kontinuität der Stakeholder-Beziehungen ankommt, die Möglichkeiten die verschiedenen Perspektiven nachvollziehbar zu machen und den Willen zur Gestaltung eines gemeinsamen Konsens aufrecht zu erhalten.

Fazit

Stakeholder-Plattformen bieten die Möglichkeit, verschiedene Sichtweisen an einen Tisch zu bringen, um diese zu diskutieren und gegenseitig voneinander zu lernen. Neben dem Vermitteln von Faktenwissen kann eine Stakeholder-Plattform gegenseitiges Vertrauen fördern, informelle Netzwerke sowie Kontakte ermöglichen und Wissen vermitteln. Dies sind wichtige Grundlagen, um auch in umstrittenen Situationen den Dialog nicht abbrechen zu lassen. Das gewonnene Vertrauen zwischen den Akteuren hilft, eine Innovation mit Blick auf Chancen und Gefahren gesellschaftlich adäquat zu gestalten. Die Formen derartiger Stakeholderplattformen können dabei, je nach Ziel, sehr unterschiedlich gestaltet sein.

Initiant einer solchen Plattform sollte idealer Weise ein Gremium beispielsweise aus einem neutralen Akteur, einer staatlichen Stelle und einem Branchenführer sein. Dadurch kann die Allparteilichkeit der Stakeholder-Plattform soweit als möglich garantiert werden. Gleichzeitig wird dadurch auch signalisiert, dass sich wichtige Parteien im entsprechenden Themenfeld engagieren wollen.

Stakeholder-Plattformen sind nicht zu verstehen als Lösungsansatz, der in jeder Situation passend ist. Ziel solcher neutraler und ergebnisoffener Dialoge muss nicht Konsens sein. Die Gesellschaft ist heterogen. Mit unterschiedlichen Meinungen ist zu leben. Die Erfahrung zeigt, dass offener deklarer Dissens hilft, diesen zu akzeptieren. So kann die Stakeholder-Plattform es ermöglichen, dass zumindest ein Konsens über den Dissens besteht. Ein gegenseitiger Austausch kann ein Verständnis der anderen Positionen fördern und auch Veränderungen in der Einschätzung bewirken.

Es zeigt sich, dass es für den Prozess eines Stakeholderdialogs mit Industrievertretern hinderlich sein kann, wenn beispielsweise von vorneherein eine (Selbst-)Regulierung als Ziel angepeilt wird. Dies sogar dann, wenn die angestrebte Vereinbarung als unverbindlich definiert wird. So kann es für Industrievertreter von Interesse sein, möglichst keinen ‚de facto‘-Regulierungen zuzustimmen, da diese in Zukunft beispielsweise als Grundlage für verbindliche ‚de jure‘-Regulierungen verwendet werden könnte.

Organisatorisch könnten für eine Stakeholder-Plattform zu Thema RFID und verwandte Technologien die erwähnten ‚Stakeholderdialoge Pervasive Computing‘ als Vorlage dienen. Neben den drei Sachworkshops, die sich auf jeweils einzelne, spezifische Themen fokussierten und stark praxisorientiert ausgelegt waren, wurde dort der Prozess durch eine ‚Strategische Steuergruppe‘ begleitet.

	Ziel(e) / Resultat(e)	Teilnehmende
Stakeholder-dialoge Pervasive Computing	Ziel: Auf Basis eines Monitorings künftige Anwendungen und Auswirkungen auf die Gesellschaft mitzugestalten. Resultat: « <i>Kompass für einen verantwortungsvollen Einsatz von Pervasive Computing</i> »	Fachexperten
Dialoge zum verantwortlichen Umgang mit Nanotechnologien (Deutschland)	Vielzahl von Massnahmen mit verschiedenen Zielen, um künftige Anwendungen und Auswirkungen auf die Gesellschaft mitzugestalten.	Fachexperten, Bürger und verschiedene weitere Stakeholdergruppen.
Dialoge zur Geothermie in Basel	a) Gelegenheit für Politiker, sich mit ihren Unsicherheiten und Fragen offen an Experten wenden zu können. Ziel war die Unterstützung der Politiker im Sinne einer Risikokompetenten Entscheidung zur Zukunft der Geothermie in Basel. b) Diskussion von Hoffnungen, Befürchtungen und Erwartungen der Bevölkerung mit Verantwortlichen und Experten	a) Dialog zwischen Fachexperten und Politikern. b) Dialog zwischen Fachexperten, Politikern und Bürgern.
National Citizens Technology Forum	Ziel und Resultat: Bericht zu Risiken und Empfehlungen im Bereich „Human Enhancement Technologies“.	Bürgerinnen und Bürger, die von Fachexperten über technologische Möglichkeiten informiert wurden.
Dialogplattform Nanomaterialien (Schweiz)	Ziel: Anregungen zur Information von Konsumenten/innen zu synthetischen Nanomaterialien.	Fachexperten und Industrievertreter.

Tabelle 1: Unterschiedliche Stakeholder-Plattformen

6. Key Learnings und Empfehlungen der Stiftung Risiko-Dialog

Die Medienrecherche, Experteninterviews und Erfahrungen aus bestehenden Stakeholder-Plattformen zeigen, dass beim Umgang mit RFID und verwandten Technologien auf bestehendes Wissen im Umgang mit Chancen und Gefahren neuer Technologien aufgebaut werden kann. Diese ‚Key Learnings‘ lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

Key Learnings

- ⇒ Regelmässige, persönliche Treffen bieten die Chance, gegenseitige Standpunkte kennenzulernen. Sie ermöglichen informelle Kontakte und können das gegenseitige Vertrauen fördern. Zudem bieten sie beispielsweise auch die Gelegenheit, frühzeitige Feedbacks von unterschiedlichen Stakeholdern auszutauschen und so Erkenntnisse in der Produktentwicklung zu berücksichtigen.
- ⇒ Eine Stakeholder-Plattform wird von den befragten Expertinnen und Experten begrüsst. Dies allerdings nur dann, wenn zusätzlich zu RFID auch damit verwandte Technologien und deren Implikationen behandelt werden.
- ⇒ Inhaltlich ist eine Stakeholder-Plattform von Interesse, wenn sie konkrete Anwendungen mit aktueller Brisanz behandelt (im Gegensatz zu abstrakten ‚Was wäre wenn?‘-Diskussionen). Hierfür ist auch ein permanentes Monitoring der technologischen Entwicklungen und Anwendungen im In- und Ausland notwendig.
- ⇒ Eine Stakeholder-Plattform ist so zu gestalten, dass sie von sämtlichen Teilnehmern als allparteilich wahrgenommen wird. Dazu gehört, dass auch die einladende Partei neutral agiert und für die spezifische Fragestellung passend ausgewählt ist.
- ⇒ Ziele, Ausrichtung und konkrete Tätigkeiten der Stakeholder-Plattform sind regelmässig (jährlich) zu prüfen. Form und Inhalt sind anzupassen resp. zu optimieren.
- ⇒ Die Organisatoren und Teilnehmer müssen sich jederzeit bewusst sein, welches Ziel die Stakeholder-Plattform verfolgt. Dieses muss nicht zwingend Konsens sein. Das Ziel kann z.B. auch im gegenseitigen Austausch der jeweiligen Standpunkte liegen

Im Folgenden werden diese Erkenntnisse genutzt, um konkrete Empfehlungen zu formulieren. Sie zeigen auf, wie mit Auswirkungen von RFID und verwandten Technologien umgegangen werden kann.

Empfehlung 1: Kontinuierliches Monitoring der technologischen Entwicklungen bei den Anwendung und der gesellschaftlichen Debatten („Pre-Assessment“)

Das Potenzial von RFID und verwandten Technologien des ‚Pervasive Computing‘ wird von Akteuren in der Wirtschaft (wie z.B. Detailhandel oder Logistik) als sehr gross eingeschätzt. Wie die zukünftigen Anwendungen gestaltet sein werden, lässt sich heute bestenfalls vermuten. Die Stiftung Risiko-Dialog empfiehlt deshalb ein konstantes, technologieübergreifendes und international ausgerichtetes Monitoring. Beobachtet werden erstens die technologischen Entwicklungen und Anwendungen sowie zweitens damit verbundene potentielle gesellschaftliche Debatten, die sich vermutlich verstärkt bei konkreten Anwendungen manifestieren. Neue Aspekte und Anwendungen und vor allem auch Initialpunkte für sich abzeichnende Konflikte können so frühzeitig erfasst werden. Dieses Monitoring könnte von einer zu bestimmenden Organisation für alle Akteure zentral durchgeführt werden, was einen Effizienzgewinn darstellt, da alle Stakeholder über aktuelle Entwicklungen informiert sind, ohne dass sie individuell ein Monitoring betreiben müssen. Damit wäre im Sinne eines ‚wake-up-calls‘ sichergestellt, dass rechtzeitig Folgeschritte (z.B. die Etablierung einer Stakeholder-Dialogplattform) ausgelöst werden können.

Konkrete Ausgestaltung:

Eine unabhängige Organisation (z.B. eine Hochschule oder Stiftung) arbeitet im Auftrag und auf Kosten der interessierten Akteure. Einer der Akteure ist dabei der Bund, welcher durch verschiedene Stellen beteiligt ist. Diese Organisation – im Folgenden als ‚Koordinationscenter‘ bezeichnete – betreibt ein fortlaufendes Monitoring der gesellschaftlichen Debatte und technologischen Entwicklungen im Bereich von RFID und verwandten Technologien. Im Monitoring eingeschlossen werden Publikationen (on- und offline), die Fachpresse und Publikumsmedien. Zusätzlich wird ein kontinuierlicher, persönlicher Kontakt zu Technologieentwicklern aufrecht erhalten, um über Entwicklungsaktivitäten möglichst frühzeitig informiert zu sein. Neben einer kontinuierlich aktualisierten Webplattform, auf der alle Informationen gesammelt werden, verfasst das ‚Koordinationscenter‘ jährlich einen zusammenfassenden Bericht, der an einem ‚Update‘-Workshop mit allen interessierten Akteuren präsentiert wird (vgl. Empfehlung 2). Bei Bedarf informiert das ‚Koordinationscenter‘ häufiger.

Der geschätzte Arbeitsaufwand liegt dabei bei 100-200 Stellenprozenten, wobei – je nach durchführender Organisation – eventuell bestehende Synergien genutzt werden könnten.

Empfehlung 2: Regelmässige Berichterstattung über aktuelle Technologieanwendungen („Risk-Appraisal“)

Wie werden RFID-Systeme in der Praxis implementiert? Was sind die Erfahrungen im Umgang mit Stakeholder-Interessen im In- und Ausland? Wie entwickelt sich das Vertrauen in die Anwendungen und die Betreiber? Die Stiftung Risiko-Dialog empfiehlt auf Basis des Monitorings (vgl. Empfehlung 1) jährliche Berichterstattungen zu neuen Anwendungen sowie zum Umgang mit neuen Informationssystemen in der Form von ‚Update‘-Workshops für die angesprochenen Stakeholdergruppen durchzuführen. Bei Bedarf können diese auch häufiger durchgeführt werden. Die Workshops ermöglichen einen Austausch über die technologische Entwicklung und eine Einschätzung aus gesellschaftlicher Perspektive. Damit können beispielsweise Konfliktpotenziale frühzeitig erkannt, neue Ansätze diskutiert und Best-Practices implementiert werden. Ein derartiges, regelmässiges Zusammentreffen hat den zusätzlichen Vorteil, dass sich Vertreter der Stakeholdergruppen schon kennen, bevor eine mögliche Konfliktsituation eintritt, was eine Zusammenarbeit vereinfacht. Die Veranstaltungen können sich an alle Stakeholder (Industrie, Konsumenten, Politik, etc.) oder an spezifische Branchen (z.B. Logistik, Einzelhandel, Bibliotheken, Spitäler) richten.

Konkrete Ausgestaltung:

Das ‚Koordinationscenter‘ organisiert jährlich eintägige Workshops. Es hält bzw. organisiert Inputreferate zu aktuellen Technologieanwendungen national sowie international und moderiert daran anschliessende Diskussionsrunden. Teilnehmende Organisationen erhalten die Möglichkeit über eigene Aktivitäten im Umgang mit neuen Technologien zu berichten. Neben allgemeinen ‚Update‘-Workshops ist zu prüfen, ob auch themenspezifische Veranstaltungen im kleineren Rahmen durchgeführt werden sollten (z.B. RFID im Gesundheitswesen). Um den offenen Informationsaustausch und auch informelle Kontakte zu ermöglichen, beginnt der erste Workshop bereits am Vorabend mit einem gemeinsamen Abendessen und Abendprogramm. Ziel der Veranstaltungen ist neben dem Informationsaustausch vor allem auch die persönliche Kontaktpflege zwischen den verschiedenen Stakeholdern. Die Workshops werden genutzt, um sich abzeichnende Risiken zu identifizieren und über die Etablierung einer Stakeholder-Dialogplattform (vgl. Empfehlung 3) zu entscheiden. Im Anschluss an die

einzelnen Treffen verfasst das ‚Kordinationscenter‘ einen zusammenfassenden Bericht, der allen teilnehmenden Organisationen zur Verfügung gestellt wird. Die Kosten (Personalkosten plus Sachleistungen) werden von den interessierten Akteuren, inkl. dem Bund, gemeinsam getragen.

Empfehlung 3: Etablierung einer Stakeholder-Dialogplattform bei sich abzeichnenden Konflikten („Tolerability & Acceptability Judgement“)

Neben neuen Anwendungsmöglichkeiten und Nutzen für die Konsumenten, bieten unterschiedliche Aspekte von RFID und verwandten Technologien aus dem Bereich des ‚Pervasive Computing‘ gesellschaftliches Konfliktpotential (z.B. in Themen wie Datenschutz oder Abhängigkeiten). Die Stiftung Risiko-Dialog schlägt vor, bei sich abzeichnenden Konflikten zeitnah eine Stakeholder-Dialogplattform zu initiieren. Inhaltlich ist der Fokus, wie bereits erwähnt, von RFID auf weitere IT-Technologien zu erweitern. Eine Stakeholder-Dialogplattform ist technologieübergreifend und international auszurichten und hat ein breites Spektrum von Stakeholdern einzubeziehen. Die Teilnehmenden haben dabei die Chance, Entwicklungen, Konflikte und Lösungsmöglichkeiten zu diskutieren, Best-Practice Erfahrungen auszutauschen und Optionen für die Zukunft zu gestalten.

Konkrete Ausgestaltung:

Die Organisationsstruktur der Stakeholder-Dialogplattform könnte folgendermassen aufgebaut sein (siehe Abbildung 2):

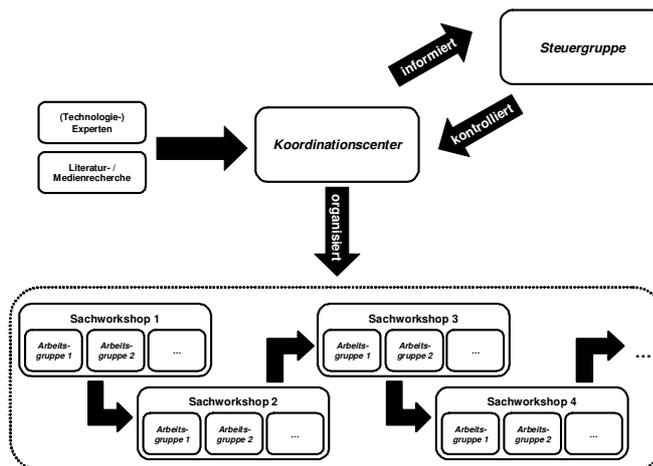


Abbildung 2: Struktur einer Stakeholder-Dialogplattform (Empfehlung 3)

Das ‚Kordinationscenter‘ übernimmt als neutrale Organisation die organisatorischen und administrativen Aufgaben der Stakeholder-Dialogplattform. Sie organisiert regelmässige Arbeitstreffen, moderiert

diese und stellt sicher, dass alle betroffenen Akteurperspektiven vertreten sind und die jeweiligen Vertreter Möglichkeit haben, sich zu äussern. Je nach Dringlichkeit des Themas finden diese stark fokussierten und praxisorientierten Sachworkshops monatlich oder vierteljährlich statt. Die Treffen können unterschiedlich gestaltet sein: Kurze Input- und Updatereferate, Entwickeln von Szenarien, Sammeln und Priorisierung von Chancen und Gefahren resp. deren Bewertungen, Entwickeln von tragfähigen Optionen und Begleitmassnahmen etc. Die Sachworkshops übergreifend müssen Ziele und Zwischentappen definiert werden. Es wird vorgeschlagen, den ersten Sachworkshop dazu zu verwenden, eine gemeinsame Auflistung der Konfliktpunkte zu erstellen. Das ‚Koordinationscenter‘ bereitet im Anschluss an die einzelnen Sachworkshops die Inhalte der Diskussionen für alle Beteiligten auf.

Eine strategisch ausgerichtete Steuergruppe (ebenfalls zusammengesetzt aus Entscheidungsträgern der verschiedenen Stakeholdergruppen) stellt sicher, dass die Stakeholder-Dialogplattform die Gesamtsicht im Auge behält und nicht ausschliesslich auf Einzelthemen fokussiert. Die Vertreter der Steuergruppe übernehmen zudem die Aufgabe, die im Rahmen der Arbeitstreffen behandelten Themen in ihre jeweiligen Organisationen zurückzutragen und diese dort zu vertreten. Parallel zu den Sachworkshops wird eine (lediglich für die beteiligten Organisationen zugängliche) Onlineplattform unterhalten. Sie enthält Informationsmaterialien, Protokolle, Terminplanungen, etc. und wird durch weitere Massnahmen (z.B. Email- oder Twitter-Alerts, regelmässige Newsletter, etc.) ergänzt. Die Kosten (Personalkosten plus Sachleistungen) werden von den interessierten Akteuren, inkl. dem Bund, gemeinsam getragen.

Empfehlung 4: Spezifische Betrachtung konkreter Anwendungen („Risk Management“)

Erkenntnisse aus dem Monitoring (Empfehlung 1), den ‚Update‘-Workshops (Empfehlung 2) und der Stakeholder-Dialogplattform (Empfehlung 3) lassen sich gezielt nutzen und auf den Einzelfall anwenden. Je nach Bedarf berät das ‚Koordinationscenter‘ einzelne Organisationen (oder auch Branchen) im Umgang mit spezifischen Technologien und deren Anwendung. In der Praxis ist jede konkrete Anwendung von neuen, vernetzten IT-Technologien in Bezug auf die gesellschaftliche Wahrnehmung unterschiedlich und individuell zu betrachten. So können sich Anwendungen im Detailhandel oder Bibliotheken deutlich von besonders sensiblen Bereichen, wie Spitälern unterscheiden. Dabei ist den spezifischen Anforderungen und

Bedürfnissen, wie Transparenz gegenüber den Konsumenten, Umgang mit Strahlung in sensiblen Bereichen wie Krankenhäusern oder die Bearbeitung von Überwachungsdaten im Detailhandel, gezielt Rechnung zu tragen.

Konkrete Ausgestaltung:

Das ‚*Koordinationscenter*‘ unterhält eine Webplattform mit Best Practice Beispielen und führt regelmässig Workshops zum Umgang mit neuen Technologien im spezifischen Anwendungsfall durch. Sowohl die Webplattform, als auch die Workshops führt sie im Auftrag und auf Kosten der interessierten Akteure durch.

Teil der Beratung können beispielsweise Umfragen oder Fokusgruppen zum untersuchten Anwendungsfall sein (Welche Stakeholder haben welchen Nutzen? Welche Kritikpunkte gibt es? Wie könnte eine Lösung aussehen? etc.). Die Kosten für die individuelle Beratung tragen die beauftragenden Organisationen.

Da das ‚*Koordinationscenter*‘ eine neutrale Position vertreten muss, können aus den Einzelberatungen potenziell Interessenskonflikte entstehen. Diese sind beispielsweise durch Transparenz oder Wissenstransfer zu berücksichtigen. Über individuelle Aufträge, welche das ‚*Koordinationscenter*‘ für einzelne Organisationen übernimmt, müssen die übrigen Teilnehmenden der Stakeholder-Plattform informiert werden. Gegebenenfalls müssen einzelne Beratungsaufträge auch von einer anderen Organisation, als dem ‚*Koordinationscenter*‘ übernommen werden.

Alternativ oder Ergänzend zu Beratungen einzelner Organisationen könnte das ‚*Koordinationscenter*‘ auch jährliche Workshops (z.B. Best-Practices im Medizinalbereich) oder auch Fachtagungen für einzelne Branchen organisieren. Auch hier ist darauf zu achten, dass für mögliche Interessenskonflikte ein Bewusstsein geschaffen wird.

Anhang – Interviewpartner

Wissenschaft

Lorenz M. Hilty	Abteilungsleiter Technologie und Gesellschaft EMPA, St. Gallen
David R. H. Bowler	Managing Director SEREC
Elgar Fleisch	Direktor am Institut für Technologiemanagement, Universität St. Gallen
Christof Roduner	Mitarbeiter Institut für Pervasive Computing, ETH Zürich

Datenschutz, Privacy

Beat Rudin	Datenschutzbeauftragter des Kantons Basel-Stadt, Lehrbeauftragter Universität Basel
Urs Scherrer	Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter
Philippe Bolgiani	Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter

Behörden und Politik

Mirjana Moser	Bundesamt für Gesundheit
Ka Schuppisser	Bundesamt für Kommunikation
Sergio Belluci	TA-Swiss

Industrie, Detailhandel, Gesundheitswesen, Versicherer

Martin Haas	CIO Migros
Frau Eggenberg	Direktorin Kornhausbibliotheken
Jürg Bloch	CIO Manor, Basel
Oliver Christ	Direktor SAP Research

Anhang – Interviewleitfaden

1. Einstieg

Kurzeinführung zum Projekt:

- *Interviews mit Experten aus verschiedenen Akteursgruppen.*
- *Workshop als Kick-Off und zur Konsolidierung einer Plattform.*

Gegenseitige Vorstellung der Interviewpartner (inkl. der Stiftung Risiko-Dialog und ihr Bezug zum Thema).

Die Grundidee/Ziele der Plattform wird skizziert: Kernelement ist, wie in Zukunft mit neuen Technologien umgegangen werden soll.

- *Was sind die zu nutzenden Chancen?*
- *Welche Risiken resultieren?*
- *Welche konkreten Schritte sind anzupacken?*

Art des Interviews (offen mit Leitfragen) und erwartete Dauer (ca. 60 Minuten) werden erklärt.

Frage um Einverständnis zur Aufnahme; Sprache: hochdeutsch zur einfacheren Auswertung

2. Zur RFID-Stakeholder-Plattform

Welche Vorstellungen haben Sie spontan von einer RFID-Stakeholder-Plattform?

Was sind für Sie mögliche Ziele und der Nutzen einer RFID-Stakeholder-Plattform? Was sind für Sie wichtige Ergebnisse / Produkte?

Welche Erwartungen haben Sie an eine solche Plattform? Was muss erfüllt sein, damit Sie zufrieden sind? Was darf nicht geschehen?

Welchen inhaltlichen Fokus soll die Plattform haben (Technologien, Anwendungen, Branchen)? Welche anderen Technologien sind mit zu berücksichtigen (Konkurrenz, Konvergenz, Substitution)?

Welche konkrete Form stellen Sie sich vor – physisch und als elektronische Plattform (Häufigkeit der Treffen, Grösse, Zusammensetzung/ Teilgruppen, digitale Angebote)?

Sind die unterschiedlichen Themen eher getrennt oder gemeinsam zu diskutieren? Braucht es mehrere Plattformen?

Wer hat den Lead? Wer wäre die Trägerschaft? Wie wäre eine solche Plattform zu finanzieren?

Welche Spielregeln müssen für eine solche Plattform gelten?

Anmerkung: Die Interviews wurden in Absprache mit dem BAG stichwortartig festgehalten und anonymisiert ausgewertet.

Wären Sie bereit, sich persönlich an einer solchen Plattform zu engagieren?

Wer könnte (noch) eingeladen werden?

3. Zum Workshop im Frühjahr 2010 – Prototyp / Kick-Off der Plattform

Was müsste vor/am Workshop geklärt werden (z.B. Entscheidungsgrundlage für Plattform, Formen, etc.)?

Was ist für den Workshop zu berücksichtigen (Vorbereitungen, Abklärungen, Durchführung etc.)?

Welche Form sehen Sie für den Workshop (Dauer, Ort, Teilnehmende)?

Was ist nötig, damit Sie bereit sind, am Workshop teilzunehmen?

Wen sollen wir noch befragen/anfragen?

4. Abschluss

Worüber haben wir noch nicht gesprochen?

Weiteres Vorgehen: Information zum Workshop folgt Anfang 2010.

Danke schön!

Literatur

- BAG (hrsg.) (2008): Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie, Bericht in Erfüllung des Postulates 05.3053 Allemann vom 9. März 2005. www.bag.admin.ch/RFID-bericht.
- Cobb & Hamlett (2008): The first national citizens' technology forum on converging technologies and human enhancement: Adapting the Danish consensus conference in the USA, 10th Conference on Public Communication of Science and Technology, Malmö.
- Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter (2010): 17. Tätigkeitsbericht 2009/2010, URL: <http://www.edoeb.admin.ch/dokumentation/00445/00509/01615/index.html?lang=de&download=M3wBPqDB/8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVpzLhmfhnpmmc7Zi6rZnqCkkIN1gnyAbKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo>.
- Erdmann, Hilty, Althaus, Behrendt, Hischier, Kamburow, Oertel, Wäger, Welz (2009): Einfluss von RFID-Tags auf die Abfallentsorgung - Prognose möglicher Auswirkungen eines massenhaften Einsatzes von RFID-Tags im Konsumgüterbereich auf die Umwelt und die Abfallentsorgung, Umweltbundesamt, URL: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/dateien/3845.htm> (Medienmitteilung: <http://www.empa.ch/plugin/template/empa/1198/87530/---/l=1>).
- IDTechEx (2009): RFID Market Forecasts, Players and Opportunities 2009-2019, URL: http://www.idtechex.com/research/reports/rfid_forecasts_players_and_opportunities_2009_2019_000226.asp.
- International Risk Governance Council (2005): White Paper on Risk Governance – Towards an Integrative Approach, Genf.
- The INTERPHONE Study Group (2010): Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study, in: International Journal of Epidemiology 2010;1-20, URL: http://www.oxfordjournals.org/our_journals/ije/press_releases/freepdf/dyq079.pdf
- NanoKommission der deutschen Bundesregierung (2008): Verantwortlicher Umgang mit Nanotechnologien - Bericht und Empfehlungen der NanoKommission der deutschen Bundesregierung 2008, URL:

[http://www.bmu.de/gesundheit_und_umwelt/nanotechnologie/nanodi
alog/doc/42655.php](http://www.bmu.de/gesundheit_und_umwelt/nanotechnologie/nanodi
alog/doc/42655.php).

Printed Electronics World (2010): Printed RFID in 2010, URL:
[http://www.printedelectronicsworld.com/articles/printed_rfid_in_2010
00001961.asp](http://www.printedelectronicsworld.com/articles/printed_rfid_in_2010
00001961.asp).

Renn, Schweizer, Dreyer und Klinke (2007): Risiko – Über den
gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit, oekom, München.

RFID Journal (2009a): Charles Voegele Group Finds RFID Helps It Stay
Competitive, URL: <http://www.rfidjournal.com/article/view/4836>.

RFID Journal (2009b): Magnet-Triggered RFID Solution Lowers Costs at
Müller Martini, URL: <http://www.rfidjournal.com/article/view/4640>.

Stiftung Risiko-Dialog (2006): Kompass zu einem verantwortungsvollen
Einsatz von Pervasive Computing, URL:
[http://www.risiko-dialog.ch/images/RD-
Media/PDF/Publikationen/riskDOK/Kompass.pdf](http://www.risiko-dialog.ch/images/RD-
Media/PDF/Publikationen/riskDOK/Kompass.pdf).

TA-SWISS (2008): Die Verselbständigung des Computers, vdf
Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.