

**Antworten Prof. Dr. Britta Böckmann**  
**Fragenkatalog für das öffentliche Fachgespräch des Ausschusses Digitale Agenda**  
**des Deutschen Bundestages zum Thema „eHealth“ am 12. November 2014**

1. Die Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen verbindet die IT-Systeme aus Arztpraxen, Apotheken, Krankenhäusern und Krankenkassen miteinander und ermöglicht so einen systemübergreifenden Austausch von Informationen. Wie beurteilen Sie die Herausforderungen und notwendigen Maßnahmen, höchstmöglichen Daten- und Patientenschutz sowie höchstmögliche Datensicherheit im Gesundheitswesen herzustellen – beim Status Quo und dem, was durch einen weiteren Ausbau der Telematikinfrastruktur technisch möglich wäre? Sehen Sie gesetzgeberischen Handlungsbedarf?

*Die größte Herausforderung ist es, notwendige Maßnahmen zum Daten- und Patientenschutz so umzusetzen, dass sie sich in die Abläufe in Praxen und Krankenhäuser nahtlos integrieren. Die Gesundheitskarte an sich und die geplante Telematikinfrastruktur decken in der Konzeption ihres Zusammenwirkens den Datenschutz ab, bilden allerdings nur die Autobahn. Ob es dann praktikabel ist, dass z.B. Zugriffe auf Patientendaten nur im Beisein des Patienten mit gleichzeitig gesteckter Karte erfolgen sollen, werden die Testregionen zeigen. Es fehlt also noch an inhaltlichen Spezifikationen, welche Anwendungen wie auf dieser Infrastruktur aufgesetzt werden sollen – um im Bild zu bleiben – welche Autos nach welchen Regeln fahren sollen.*

*Handlungsbedarf sehe ich vor allem in zwei Bereichen. Zum einen soll die Telematikinfrastruktur auch für Anwendungen geöffnet werden, die nicht unmittelbar mit der Gesundheitskarte interagieren. Für diese Anwendungen muss explizit geklärt werden, wie und mit welcher Technologie sichergestellt wird, dass die Zustimmung des Patienten vorliegt. Zum zweiten entwickeln sich gerade mobile Technologien für den Patienten, z.B. iHealth von Apple, deren Daten zukünftig ebenfalls sicher und verschlüsselt übertragen werden müssen, damit sie nicht allein dem Patienten selbst zur Verfügung stehen. Hier ist eine Nutzung der Telematikinfrastruktur aus meiner Sicht wünschenswert, da ansonsten die Gefahr besteht, dass ähnlich wie in sozialen Netzwerken, Daten unsicher kommuniziert werden.*

2. Welche ganz grundlegenden Fragen zur Integrität und Vertraulichkeit von komplexen IT-Infrastrukturprojekten wie der Telematik stellen sich aus Ihrer Perspektive und wie bewerten sie diese, insbesondere vor den Enthüllungen der vergangenen Monate und bezüglich des von Geheimdiensten ausgeübten Zwangs zur Kooperation von Herstellern und Anbietern von Software- und Hardware sowie der systematischen Abschöpfung von unverschlüsseltem oder unzureichend verschlüsseltem Datenverkehr?

*Gesundheitsdaten sind sicher ein besonders schützenswertes Gut und die jüngsten Entwicklungen haben nicht dazu beigetragen, Vertrauen in digitale Daten zu stärken. Gleichzeitig ist der mögliche Schaden durch die aktuelle Nicht-Verfügbarkeit von Daten in der Medizin extrem hoch, bis hin zum möglichen Tod durch unerwünschte Interaktion von Arzneimitteln, so dass dringender Handlungsbedarf besteht. Vor dem Hintergrund stellt sich die grundsätzliche Frage, wer der bestmögliche Betreiber der Telematikinfrastruktur ist, so dass einerseits rechtlich, politisch und wirtschaftlich sichergestellt werden kann, dass die Daten nicht unberechtigt ausgespäht werden können, andererseits Verschlüsselungstechnologien und Sicherheitsmaßnahmen auf dem modernsten Stand sind.*

**Ausschuss Digitale Agenda**  
**Ausschussdrucksache**

**1 8 (24) 0 3 7**

3. Sehen Sie in der weiteren Digitalisierung des Gesundheitswesens Potential zur Verbesserung der medizinischen Versorgung? Wenn ja, wie ließe sich dieses – quantitativ und qualitativ - in seinem Umfang beschreiben? Können Sie hier praktische Beispiele (zum Beispiel elektronische Patientenakten) nennen?

*Aus meiner Sicht sind es drei wesentliche Bereiche, deren Digitalisierung Verbesserungspotenzial birgt.*

1. **einrichtungübergreifender Austausch von Patientendaten, ggf. in Form elektronischer Patientenakten:** *Stand heute entsteht nachweislich Schaden dadurch, dass Patientendaten zwischen unterschiedlichen Leistungserbringern nicht ausgetauscht werden und somit bei behandelnden Ärzten oft kein komplettes Bild des Patienten existiert. Beispiele dafür sind Arzneimitteltherapiesicherheit (die Nutzung solcher Systeme und Sammlung aller Medikamente eines Patienten an einem Ort sind in anderen Ländern schon lange vorgeschrieben), ein Bereich, in dem es zahlreiche Statistiken und Studien gibt zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen, außerdem Untersuchungen, die doppelt erfolgen, da die Ergebnisse für die anschließende Behandlung nicht verfügbar sind oder auch lückenhafte Versorgungsketten, sobald der Patient aufgrund seiner Erkrankung den Sektor wechselt (ambulant-stationär, stationär-ambulant).*
2. **Nutzung vorhandenen Wissens:** *Für zahlreiche Erkrankungen stehen evidenzbasierte Leitlinien zur Verfügung, außerdem gibt es regelmäßig eine Vielzahl neuer Studien und Medikamente. Es gelingt bis heute nicht, dieses exponentiell wachsende Wissen dem Arzt im Kontext seines aktuellen Patienten bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen, so dass Leitlinien nachgewiesenermaßen bislang wenig Einfluss auf die tatsächliche Behandlung haben. Die Digitalisierung und Formalisierung dieses Wissens kombiniert mit intelligenter Einspeisung in den Behandlungsprozess birgt ein großes Verbesserungspotenzial. So entwickeln wir in einem Forschungsprojekt zurzeit eine Versorgungsmanagementplattform für onkologische Verbände, in der konkrete Behandlungsprozesse aus den Leitlinien abgeleitet und digital zur Verfügung gestellt werden, basierend auf einer gemeinsamen Patientenakte, die dann auch für Tumorkonferenzen genutzt werden kann. Auch neue Technologien aus dem Bereich big data lassen sich hier nutzbringend adaptieren.*
3. **Telemedizin:** *Die Telemedizin birgt das große Potenzial, medizinisches Wissen und Expertise unabhängig von Raum und teils auch Zeit zur Verfügung zu stellen und Patienten deutlich enger zu begleiten, z.B. durch Telemonitoring, und somit früher potenzielle Probleme zu erkennen. Dieses Potenzial ist in Deutschland zwar technologisch erschlossen, steht aber in der Regelversorgung nicht zur Verfügung. Ein schönes Beispielprojekt, wie man die Einführung von Telemedizin strukturell angehen kann und welchen Nutzen das bringt, zeigt die Region Valencia in Spanien, wo die Bürger vom Hausarzt in Risikokategorien gruppiert werden und dann in entsprechende telemedizinische Programme integriert werden. Von solchen strategischen Ansätzen sind wir in Deutschland weit entfernt, wie die Projekte im deutschen Telemedizinportal zeigen, die oft nicht über den Förderzeitraum hinaus weitergeführt werden.*

4. Worin liegen die Hürden, weshalb Deutschland bei der Digitalisierung der Medizin im Vergleich zu anderen europäischen Ländern zurück liegt? Sind diese Hürden technischer, gesellschaftlicher oder politischer/rechtlicher Natur?

*Die Hürden liegen im gesellschaftlichen und politisch/rechtlichen Bereich. Im gesellschaftlichen Bereich ist Deutschland geprägt von einer Diskussionskultur, der „german angst“, die bei Innovationen mögliche Probleme und Schwierigkeiten höher bewertet als den Nutzen. Diese Diskussion ist im Bereich der Digitalisierung des Gesundheitswesens durch den Fehlstart der Gesundheitskarte ebenso befeuert worden wie durch das Thema Datenschutz, das teils auch als Vorwand zur Verhinderung von Veränderungen genutzt wurde. Das führt beispielsweise dazu, dass die Anwendungen auf der Gesundheitskarte, die den meisten qualitativen Nutzen in der Versorgung versprechen, „freiwillig“ sind, d.h. der Patient muss sich aktiv dafür entscheiden. In Österreich geht man bezüglich der ELGA aktiv den anderen Weg und hat ein „opt-out-Modell“ gewählt, d.h. jeder Patient bekommt die Karte und die Anwendungen wie Medikation etc., es sei denn er widerspricht.*

*Im politisch/rechtlichen Bereich sind die Prozesse der Selbstverwaltung durch ihre Natur und Dauer zum Teil innovationsfeindlich. So ist es beispielsweise in der Telemedizin trotz zahlreicher Studien und Modellprojekte und trotz politischen Willens des BMG in den letzten Jahren nur bei zwei Leistungen gelungen, reguläre Abrechnungsziffern in die Kataloge zu bringen – bei der telemedizinischen Schlaganfallversorgung und dem sog. „Schwester Agnes-Projekt“. Die in Deutschland durchweg verankerte und gelebte Trennung der Sektoren ambulant – stationär von den handelnden Personen bis hin zu Abrechnungssystematik und Institutionen verschärft diese Tendenz noch. Deutschland steht in der Digitalisierung der Systeme innerhalb eines Sektors (z.B. bei der Nutzung von Krankenhausinformationssystemen) recht gut da, sobald es um sektorübergreifende Prozesse geht, befinden wir uns am Ende der Skala.*

5. Lassen sich die Chancen der Nutzung von Daten für Zwecke der Forschung, Diagnose und Prävention im Rahmen des Datenschutzgrundsatzes der Zweckbindung der erhobenen Daten nutzen?

*Diese Diskussion überlasse ich gern Juristen. Ich möchte allerdings nochmal betonen, dass wir diese Nutzung dringend erleichtern müssen, um z.B. im Bereich personalisierter Medizin die Potenziale auszuschöpfen.*

6. Welche Maßnahmen müssen aus Ihrer Sicht zur Harmonisierung und Standardisierung telemedizinischer Systeme national und ggf. europaweit ergriffen werden?

*Es gibt zahlreiche Standards für Datenübertragung im Bereich elektronischer Akten und Telemedizin. In Deutschland wäre eine Institution wünschenswert, die vorhandene IT-Systeme zertifiziert hinsichtlich ihrer Fähigkeit, sicher und standardisiert Daten auszutauschen, so dass die Anwender, insbesondere auch Ärzte, auf der sicheren Seite sind, die heute bei der Flut verschiedener Lösungsansätze oft überfordert sind. Diese Institution könnte auch die qualitativen Vorgaben entwickeln, welche Informationen in welchem Behandlungskontext ausgetauscht werden müssen. Hier haben die Ansätze der Selbstverwaltung und Verbände bislang nicht zu einheitlichen Lösungen geführt.*

7. Bei allen Chancen steht die Telemedizin wie jede neue Technologie auch einer Vielzahl von Herausforderungen gegenüber. Wie steht es um die Bedienbarkeit der Geräte durch die Patienten? Kann zu viel Technik zu einer Art digitaler Zweiklassengesellschaft führen? Und wie verändert die Telemedizin aus Ihrer Sicht das Verhältnis zwischen Arzt und Patienten? Welche Folgen können sich aus der Nutzung der Gesundheitsdaten für die solidarisch-gemeinschaftliche Ausrichtung der Krankenversicherung ergeben?

*Die Zweiklassengesellschaft bezüglich Telemedizin haben wir schon heute. Ob ein Patient anerkannt sinnvolle telemedizinische Leistungen erhält, hängt davon ab, wo er versichert ist, wo er wohnt und ob sein behandelnder Arzt zufällig an einem solchen Projekt beteiligt ist. Das ist keine Versorgungsgerechtigkeit. Im deutschen Telemedizinportal können wir sehen, dass zunehmend mehr Projekte starten, bei denen zusätzlich zur Technologie eine intensive Betreuung und Schulung der Patienten in den Mittelpunkt rückt. Studien aus anderen Ländern, die schon länger Telemedizin in Routine betreiben, zeigen, dass diese Betreuung ein Schlüsselfaktor für den Erfolg ist, d.h. es geht darum, dass der Patient sich mehr und nicht weniger betreut fühlt.*

*Die Usability der Systeme hat sich ebenfalls sehr positiv entwickelt. Es werden Technologien eingesetzt, die auch älteren Menschen bekannt sind wie Fernseher, so dass wir hier keine Nachteile befürchten müssen. Wichtig ist die Entwicklung verbindlicher Qualitätskriterien, die Einweisungen und Betreuungskomponenten in ausreichendem Umfang beinhalten.*

8. Große Konzerne sind zunehmend auch im Bereich der persönlichen Gesundheitsdaten aktiv. Wie beurteilen Sie diese Entwicklung? Welche Innovationschancen sehen Sie in diesem Bereich? Welche Bedenken müssen ggf. überwunden werden? Wie bewerten Sie die Chancen deutscher und europäischer Unternehmen? Die Digitalisierung im Bereich der Medizin bietet erhebliche Chancen für Innovationskraft und wirtschaftliche Entwicklung, gerade durch junge, innovative Unternehmen und Startups. Welche Potentiale sehen Sie hier?

*Die Entwicklungen, die Google oder Apple, um nur zwei zu nennen, hier vorantreiben, bergen große Chancen. Als Unternehmen, die aus dem Consumer-Bereich kommen und sich beide durch hohe Kreativität und innovative Technologien auszeichnen, gelingt ihnen der Schritt, den Menschen selbst einzubinden und neugierig zu machen. Durch die Verbindung von Sensorik mit dem Smartphone entstehen völlig neue Prozesse und Anwendungsbereiche. Für ein EKG musste man früher zum Arzt, heute kann der Patient selbst mit entsprechender Technologie die Werte erfassen. In den USA entwickeln die führenden Hersteller von Praxen- und Krankenhaus-Informationssystemen Schnittstellen zu sog. personal health records, in denen Patienten selbst ihre Daten verwalten. Wenn Menschen ihre Daten zukünftig sicher und verschlüsselt selbst auf dem Smartphone bei sich tragen, wird die Frage nach der Nutzung dieser Daten durch Ärzte oder Apotheker der nächste Schritt sein. Insofern ist es wichtig, die Telematikplattform auch für Dienste zu öffnen, die nicht die Gesundheitskarte voraussetzen und offen für Innovationen zu sein.*

*Dieser Markt bietet ein großes Potenzial für auch deutsche Start-Ups, speziell in Berlin hat sich schon eine rege Szene entwickelt. Schwierig ist es in Deutschland aufgrund der starren Strukturen manchmal, gute und tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln. In der Telemedizin waren wir in Deutschland technologisch führend, mittlerweile sind die meisten Unternehmen abgewandert.*

9. Der Fachkräftemangel ist bereits in vielen Bereichen Realität, insbesondere im Hinblick auf eine flächendeckende Gesundheitsversorgung, auch mit Fachärzten. Bereits heute ist ein deutliches Stadt-Land-Gefälle feststellbar. Inwieweit kann die Telemedizin den Ärztemangel in ländlichen Gebieten ausgleichen? Welche Perspektive ermöglicht die Telemedizin angesichts der demographischen Entwicklung in der Patientenversorgung? Wie sollte die Ausbildung in den medizinischen und Hilfsberufen weiterentwickelt werden, um der Digitalisierung gerecht zu werden.

*Telemedizin ist prädestiniert dafür, Fachärztemangel auf dem Land zu begegnen und Wege zu verkürzen. Es gibt bereits Projekte, die zeigen, wie hausärztliche Betreuung von Pflegeheimen mit Telemedizin verbessert werden kann, wie*

*intensivmedizinische Kompetenz telemedizinisch zur Verfügung gestellt werden kann etc. Entscheidend ist hier immer, dass eine ärztliche und persönliche Betreuung des Patienten gewährleistet ist und dass klar ist, dass es nicht darum geht, Ärzte durch Telemedizin zu ersetzen, sondern dort anzusetzen, wo die wohnortnahe Versorgung nicht mehr gewährleistet werden kann.*

*Bezüglich der demographischen Entwicklung kann Telemedizin insbesondere an zwei Punkten helfen. Mittels telemedizinischer Methoden können speziell ältere Menschen länger zuhause leben und Krankenhauseinweisungen vermieden werden. Gleichzeitig ist Telemedizin ein wesentlicher Faktor, um unser Gesundheitswesen trotz der Demographie bezahlbar zu halten. Die ökonomischen Effekte vermiedener Krankenhauseinweisungen und Doppeluntersuchungen liegen auf der Hand.*

*Zum Thema Ausbildung hänge ich ein Thesenpapier an, dass unter meiner Federführung von der AG Telemedizin der GMDS (Gesellschaft für medizinische Dokumentation und Statistik) veröffentlicht wurde.*

10. Bitte wagen Sie eine persönliche Vorhersage: Wie bewerten Sie aus heutiger Sicht die mittel- und langfristigen Innovations- und Produktivitätspotentiale in der Digitalisierung der Medizin? Gehört die Zukunft der Automatisierung von Diagnostik sowie der Robotisierung von Pflege und von medizinischen Eingriffen? Wie sehen die einzelnen Medizinberufe in 20 Jahren aus? Welche bleiben bestehen, welche entstehen neu, welche fallen weg?

*Ich glaube nicht, dass mit egal welcher Technologie der persönliche Kontakt zwischen Arzt und Patient abgeschafft wird. Ich bin aber sicher, dass die Rolle der Mediziner sich ändert. Sie werden zunehmend zu Knowledge Workern, zu Partnern und Beratern der Patienten auf Augenhöhe, bei denen es nicht mehr darum geht, mehr reproduzierbares Wissen vorzuhalten als die Patienten, sondern um die Qualität der Beurteilung dieses Wissens auf Basis einer Vielzahl von Daten, Messwerte, Leitlinien, Genomdaten, molekularbiologische Daten. Der Mediziner der Zukunft wird ein Teamworker sein (müssen), wie es in anderen Ländern schon üblicher ist.*

*Der Patient selbst ist sein eigener Gesundheitsmanager. Er ist informiert, hat jederzeit Zugriff auf seine Daten und rückt somit ins Zentrum des Geschehens. Neue Berufe wird es vor allem im technologischen Bereich geben, die Infrastrukturen und telemedizinischen Systeme müssen entwickelt, betreut und gepflegt werden von Menschen, die technisch und medizinisch ausgebildet sind. Diagnostik wird immer stärker auf den Patienten selbst verlagert. Mit mobiler Sensorik, intelligenter Kleidung und Wohnung ist das Sammeln von Daten einfach automatisch möglich.*

*Es wird eine neue Berufsgruppe entstehen an der Schnittstelle zwischen Medizin und Pflege, eine Art „medizinischer Assistent“, wie wir es bei Projekten wie „Schwester Agnes“ in Ansätzen schon sehen.*

*Fachärzte werden mehr an der Schnittstelle ambulant-stationär tätig sein und dadurch wird die starre Trennung der Sektoren Geschichte.*

*Dass die Robotik einen großen Raum einnimmt, glaube ich persönlich nicht. Im OP ja, denn überall, wo Präzision die Versorgung verbessert, sind das zukunftsfähige Anwendungen, in der Pflege sehe ich das nicht, da auch neuere Studien zeigen, dass menschliche Zuwendung ein entscheidender Faktor ist und sicher auch immer bleiben wird.*