



## **Handlungsempfehlungen an die Bundesregierung, das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) aus dem Workshop „Zukunft Gesundheit und Medizin“**

erarbeitet während der Konferenz der Gesellschaft für Informatik (GI) zur Zukunft der digitalen Gesellschaft am 15. September 2014 in Berlin, gefördert durch das BMBF im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2014 „Die digitale Gesellschaft“  
Stand: 29. Oktober 2014

Moderator und Berichtersteller: Prof. Dr. Paul Schmücker, Hochschule Mannheim  
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (gmds)

Die Grundlage annähernd aller Aktivitäten im Bereich der Medizinischen Informatik sind die syntaktische und semantische Standardisierung und Interoperabilität. Obwohl in den letzten 20 Jahren große Erfolge bei der Standardisierung erreicht worden sind, gibt es immer noch einen hohen Nachholbedarf. Dringend sind eine Bestandsaufnahme bezüglich der verfügbaren Standards im Gesundheitswesen sowie eine Identifikation von Lücken und Schwachstellen. Auf Basis der Ergebnisse sollte eine **Förderung der Standardisierung und Interoperabilität für das Gesundheitswesen** erfolgen und dadurch die Entwicklung von unzureichenden und fehlenden Standards unterstützt werden. Best Practice Projekte zur Interoperabilität können zur Orientierung für Andere dienen.

Im Bereich Ambient Living Assistent (AAL) sind in der Zwischenzeit umfangreiche technische Lösungen entwickelt worden. Diese Technologien müssen weiterentwickelt und verbreitet werden. Ein wichtiger Schritt dabei ist eine **Etablierung der Wohnung als Gesundheitsstandort**. Grundsätzlich sollte eine **Förderung neuer Versorgungsformen und Geschäftsmodelle** in den Bereichen AAL, Telemedizin, eHealth, Gesundheitsdatenbanken etc. ermöglicht sowie die AAL-Wirksamkeitsforschung zur Steigerung der Akzeptanz ausgebaut werden.

Die **Gesundheitstelematikinfrastruktur (GTI)**, die sich momentan in der Erprobung und Praxiseinführung befindet, sollte für die Forschung, Lehre und Patientenversorgung geöffnet werden. Es gibt derzeit viele Projekte und Entwicklungen (z.B. eMeldewesen, eEntlassbrief, ePflegebericht, eWundbericht, eMedikation, eForensik, cloud4health), in denen immer wieder Fragen wie Authentifizierung, Signierung, Datenschutz, Anbindung an Netze, standardisierte und interoperable Vernetzung etc. gelöst werden müssen. Hier gibt es zahlreiche Optimierungspotentiale für eHealth-Projekte und -Entwicklungen durch eine Mitbenutzung der GTI. Gleichzeitig kann die GTI für Evaluations- und Forschungsvorhaben genutzt werden.

In Deutschland hat die Prävention bisher nicht die notwendige Bedeutung und Unterstützung gefunden. Eine Förderung der **Rechnerunterstützung im Bereich der „unterentwickelten“ Prävention** könnte die Gesundheitsversorgung des Individuums sowie den volkswirtschaftlichen Nutzen fördern.

Die **Patientensicherheit** hat bisher, abgesehen von der Arzneimitteltherapiesicherheit, trotz Skandale um Medizinprodukte, Hygienevorkommnisse und Behandlungsfehler nicht die für das Gesundheitswesen erforderliche Beachtung gefunden. Als Folge davon ist zunehmend ein verstärktes Risikomanagement für Behandlungsmethoden und -technologien erforderlich. Es müssen Methoden und Techniken der Technologiebewertung und wissensbasierte Ansätze zur Diagnose- und Therapieunterstützung entwickelt werden, um auch potentielle Behandlungsfehler, Hygienevorkommnisse, Unzulänglichkeiten medizinischer Geräte etc. zeitnah identifizieren, schnell Maßnahmen dagegen entwickeln und aus den Unzulänglichkeiten lernen sowie damit die Qualität der Patientenbehandlung verbessern zu können.

Im Gesundheitswesen ist das Thema **„Zusammenführung, Analyse, Auswertung und Nutzung von Daten und Wissen“** - momentan unter dem Begriff Big Data diskutiert - noch

unbefriedigend gelöst, sowohl in Einrichtungen des Gesundheitswesens als auch einrichtungs- und sektorenübergreifend. Daten und Wissen des Gesundheitswesens müssen nicht nur zusammengeführt werden, sondern auch mit Hilfe von Verfahren wie z. B. Data Mining, Business Intelligence und Data Analytics ausgewertet und verdichtet sowie dort, wo nötig, bereitgestellt werden. Anonymisierte Daten und Auswertungsergebnisse sollten auch der interessierten Öffentlichkeit und der Forschungsgemeinschaft zur Nutzung und Weiterverwendung zur Verfügung gestellt werden. Dabei muss aber auf die Patientenrechte und die Anforderungen der IT- und Patientensicherheit geachtet werden.

Die **Biomedizinische Informatik** sollte gefördert werden. Dies betrifft u. a. die Integration der Ergebnisse der Bioinformatik inklusive Genanalytik in die Behandlungsprozesse der Medizin. Dadurch sollten auch die individualisierte Personalisierte Medizin sowie die Patientenzentrierung Unterstützung finden.

Künftige Entwicklungen im Gesundheitswesen bewegen sich unter dem Begriff **Patientenempowerment** in Richtung patientenzentrierte rechnerunterstützte Systeme, die sich auf den Patienten und nicht mehr auf Einrichtungen des Gesundheitswesens konzentrieren. Dabei sollten die Partizipation des Patienten an seiner Behandlung, die Bereitstellung von Informationen und Wissen für den Patienten sowie die Selbstverantwortung des Patienten bei allen Behandlungsfragen im Vordergrund stehen und als neue Behandlungsformen gefördert werden. Es sollte somit die Patienten-Autonomie gestärkt und die Kommunikation mit den Leistungserbringern (Bereitstellung von Patientenunterlagen, Aufbau persönlicher einrichtungsübergreifender Patientenakten etc.) verbessert werden.

Wie die Anforderungen der Praxis sowie Studien zeigen, sind **fehlende IT-Fachkräfte im Gesundheitswesen** ein zentrales Thema. Wünschenswert wären der Ausbau der Ausbildungs- und Studiemöglichkeiten im Bereich der Medizinischen Informatik und die Förderung der Ausbildung des Mediziner-Nachwuchses in Medizinischer Informatik, Biometrie und Epidemiologie. Künftige Entwicklungen in den Bereichen eHealth, Telemedizin, AAL, Big Data etc. benötigen qualifizierte Medizinische Informatiker. Zur Förderung der Lehre und Forschung ist ebenfalls der **Aufbau geeigneter Forschungsinfrastrukturen** erforderlich.

Gewünscht wird eine **stärkere Einbindung der Wissenschaft in die Planung und Evaluation IT-gestützter Vorhaben des Gesundheitswesens**. Beispiele, bei denen wertvolle Hinweise und Empfehlungen von der Wissenschaft und den Fachgesellschaften nützlich gewesen wären, sind die bit4health-Planungsstudie oder die Interoperabilitätsstudie.

Als **Forschungsfördervorhaben** bieten sich folgende der Reihenfolge nach priorisierte Themen an:

- Syntaktische und semantische Standardisierung und Interoperabilität im Gesundheitswesen einschließlich Ontologien,
- Gesundheitsstandort Wohnung,
- rechnerunterstützte Patientensicherheit und Prävention sowie Personalisierte Medizin,
- IT-Sicherheit in komplexen Gesundheitssystemen sowie
- Big Data im Gesundheitswesen.

Daneben müssen Regelungen für die Nutzung der Gesundheitstelematikinfrastruktur sowie Wege zur Förderung einer verstärkten Fachkräfteausbildung gefunden werden. Gesetzgeberische Maßnahmen außer den bekannten sind nicht erforderlich.

### **Anhang: Definition Medizinische Informatik**

Die Medizinische Informatik ist die Wissenschaft der systematischen Erschließung, Verwaltung, Aufbewahrung, Verarbeitung und Bereitstellung von Daten, Informationen und Wissen in der Medizin und im Gesundheitswesen. Sie ist von dem Streben geleitet, damit zur Gestaltung der bestmöglichen Gesundheitsversorgung beizutragen.

(gmds-Fachausschuss „Medizinische Informatik“ 2014)