

**Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V.**  
**Positionspapier**

**E-Health**

beschlossen am 16.06.2016 auf der bvmd-Mitgliederversammlung in Gießen,  
 zuletzt geändert am 30.06.2018 in Brandenburg a. d. Havel.

**Einleitung:**

Unter Digital Health wird die Konvergenz und digitale Vernetzung von unterschiedlichen Technologien und Wirtschaftssektoren in medizinischen Anwendungen verstanden. Damit werden Innovationen im Behandlungsprozess und in der medizinischen Forschung, eine Erhöhung der Patientensicherheit, eine Stärkung der Prävention sowie eine Vereinfachung von Verwaltungsprozessen ermöglicht. Die bvmd erwartet, dass sich dieser Trend zur Digitalisierung in den nächsten Jahren fortsetzt und sich somit die Gesundheitsversorgung als Ganzes und insbesondere die Arbeitsweise der im Gesundheitswesen tätigen Personen grundlegend verändert. Neben den großen Chancen müssen allerdings auch die Herausforderungen v.a. bei den Themen Datenschutz und Datensicherheit angesprochen und auf gesellschaftlicher Ebene breiter diskutiert werden. Für die bvmd überwiegen die zahlreichen Vorteile gegenüber den begründeten Bedenken.

**Haupttext:**

**Datenschutz und -sicherheit im Gesundheitswesen**

Die bvmd sieht im Zuge der Digitalisierung eine große Chance, den Datenschutz, auch analoger Daten, zu verbessern. Ein konsequenter Datenschutz und transparente Kommunikation über den Umfang verwendeter medizinischer Daten ist notwendig, um langfristig das Vertrauen der Bevölkerung in die Gesundheitsversorgung aufrechtzuerhalten. Die bvmd gibt allerdings zu bedenken, dass mit der Digitalisierung des Gesundheitswesens Probleme assoziiert werden, die unabhängig von dieser existieren. So kann zum Beispiel auch auf analoge Gesundheitsdaten auf zahlreiche Arten unberechtigt zugegriffen werden, dies stellt also kein alleiniges Problem der digitalen Datenverwaltung dar, sondern wird durch selbige lediglich auf eine andere Ebene gehoben.

Digitalisierung kann durch persönliche Identifikationsabfrage die Authentizität, durch differenzierte Zugriffsrechte die Sicherheit und durch Versionssysteme die Nachvollziehbarkeit von Arbeit mit Gesundheitsdaten gewährleisten. Außerdem sind durch Digitalisierung verschlüsselte Speicherung und Übertragung, sowie regelmäßige Backups möglich. Die bvmd fordert mindestens solche oder weitergehende Maßnahmen zu ergreifen um Gesundheitsdaten angemessen zu

**bvmd-Geschäftsstelle**  
 Robert-Koch-Platz 7  
 10115 Berlin

Telefon +49 (30) 9560020-3  
 Fax +49 (30) 9560020-6  
 Home bvmd.de  
 E-Mail buero@bvmd.de

**Für die Presse**  
 Solveig Mosthaf  
 E-Mail pr@bvmd.de  
 Telefon +49 (0) 171 9172801

**Vorstand**

Sukhdeep Arora	(Frankfurt)
Jakob Voran	(Kiel)
Malte L. Schmieding	(Berlin)
Philippa I. Lantwin	(Heidelberg)
Colin Kip	(Leipzig)
Solveig Mosthaf	(Freiburg)

Die Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland ist ein eingetragener Verein (Vertragsregister Aachen VR 4336). Sitz und Gerichtsstand ist Aachen.

Europäische Integration  
 Famulantenaustausch

Forschungsaustausch  
 Gesundheitspolitik  
 Projektwesen

Medizin und Menschenrechte  
 Medizinische Ausbildung  
 Training

Public Health  
 Sexualität und Prävention

40 schützen. In dem Bewusstsein, dass jede Informationstechnologie  
Schwachstellen besitzt, besteht für die bvmd die Lösung im Umgang mit  
genannten Risiken aber nicht in der Vermeidung von IT-Einsatz, sondern in einer  
möglichst effizienten Sicherung der zugrundeliegenden Systeme. Verpflichtende  
Sicherheits-Audits können die Datensicherheit kontinuierlich verbessern und  
45 Schwachstellen nach bestem Stand der Technik aufdecken.

Geräte, die direkt an der Behandlung des Patienten beteiligt sind oder einen  
Gesundheitszustand mittelbar oder unmittelbar beeinflussen können (z.B.  
Beatmungsmaschinen, Infusomaten, Spritzenpumpen, Monitoring, etc.) müssen  
mit besonderen Vorkehrungen gegen unautorisierten Zugriff geschützt werden;  
50 evtl. ist zu prüfen, ob diese "offline" betrieben werden müssen – wenngleich  
dadurch der Vorteil umfassenden Monitorings und automatisierter Dokumentation  
ungenutzt bliebe.

Der informationellen Selbstbestimmung des Patienten sollte besondere  
Bedeutung zugemessen werden. Jedoch ist gerade auch vor diesem Hintergrund  
55 die Aufbewahrungspflicht des Arztes zu bedenken. Wo diese Selbstbestimmung  
nicht im Gegensatz zur Aufbewahrungspflicht steht, soll jeder Patient selbst  
entscheiden können, welche Daten wo gespeichert, weitergegeben und  
eingesehen werden dürfen. Über dieses Recht müssen Patienten adäquat  
informiert und die technischen Voraussetzungen für dessen Umsetzung  
60 geschaffen werden. Daher muss der Patient auch seine entsprechenden  
Patientenakten unverzüglich einsehen und die Löschung entsprechender  
Gesundheitsdaten bei einem Gesundheitsdienstleister im Rahmen der  
gesetzlichen Rahmenbedingungen verlangen können.

Grundlage für eine funktionierende Implementierung digitaler Technologien in  
65 allen Sektoren bildet die Leistungsfähigkeit der zugrundeliegenden IT-  
Infrastruktur. Neben dem weiteren Ausbau zuverlässiger und schneller  
Breitbandnetze betrachtet die bvmd daher deutlich höhere Investitionen in  
Krankenhaus-IT als essentielle Voraussetzung für eine zukunftsfähige  
Gesundheitsversorgung.

## 70 **Telemedizin**

Die bvmd steht Telemedizin grundsätzlich positiv gegenüber und erwartet von ihr  
vor allem qualitative Verbesserungen und eine bessere Koordination der  
Gesundheitsversorgung. Denn Telemedizin ermöglicht eine weitere Form der  
Kommunikation zwischen verschiedenen Gesundheitsdienstleistern oder zwischen  
75 ihnen und Patienten.

Durch telemedizinische Anwendungen wird sowohl Diagnostik, als auch Therapie  
über Distanz möglich. Ferndiagnostik ist für zahlreiche Indikationen bereits gut  
untersucht und äquivalent zur Diagnostik vor Ort<sup>5,6</sup>. Durch telemedizinische  
Anwendungen kann bei vielen Erkrankungen der fernmündliche Erstkontakt eine

80 ausreichende Möglichkeit bieten, um Art der Erkrankung, deren Schwere und die Notwendigkeit für weitere Behandlung abzuschätzen<sup>6</sup>.

Die bvmd begrüßt daher die Aufhebung des Fernbehandlungsverbots und hält den Einsatz von Telemedizin als sinnvolle Ergänzung bestehender Arzt-Patienten-Interaktion für unproblematisch.

85 Im Zweifelsfall ist aber bei neu auftretender Erkrankung und Symptomatik eine persönliche Konsultation dem telemedizinischen Kontakt vorzuziehen oder bei erfolgter Fernuntersuchung situativ zu ergänzen.

Eine telemedizinische Verlaufskontrolle bei bereits erfolgter Erstdiagnose ist sinnvoll und unproblematisch. Dadurch kann in jedem Fall ein Zeitersparnis bei der Behandlung und Überweisung von Patienten erreicht werden.<sup>7,8,9</sup>

90 Remote monitoring ist aus Sicht der bvmd vor allem eine Versorgungsform für chronisch kranke Patienten, nicht nur in strukturschwachen Gebieten. Die bvmd sieht in diesen Versorgungsformen eine Ergänzung zum direkten Arzt-Patienten-Kontakt, die eine kontinuierliche Versorgung selbstständiger Patienten ermöglicht.<sup>10,11,12</sup>

Der Begriff mHealth beschreibt mobile telemedizinische Versorgungsformen, z.B. tragbare Sensoren mit Übermittlung oder Anbindung an ein Smartphone, wobei Anwendungen vom Lifestylebereich bis hin zur Therapie reicht.<sup>13,14</sup> Aus Sicht der bvmd bieten solche Lifestyle- oder medizinische Apps, auch verknüpft mit Messsensoren oder -geräten Menschen die Chance für eine intensivere Befassung mit der eigenen Gesundheit und dem eigenen gesundheitsbezogenen Verhalten. Die - mit dem Nutzer konsentierende - Messung und Auswertung der dort erhobenen Daten und die Koppelung mit „klassischen“ klinischen Daten bietet zudem die Möglichkeit, völlig neue Erkenntnisse zu Gesundheitsförderung und Krankheitsentstehung zu liefern.

105 Der Anwendungsbereich von mHealth erstreckt sich dabei auch auf Bereiche wie Public Health und Katastrophenmedizin, da digitale Anwendungen den Vorteil bieten, über sehr kurze Zeit eine sehr große Personengruppe - auch in abgelegenen Regionen - zu erreichen. Begleitend sollte allerdings auch - gerade im Zusammenhang mit der Katastrophenmedizin - zusätzlich die Redundanz und Ausfallsicherheit der IT-Systeme sichergestellt, sowie Rückfallebenen genauer untersucht werden, um ärztliche Handlungsfähigkeit auch in „Offline“-Situationen sicherstellen zu können.

115 Allgemein sieht die bvmd im Einsatz von telemedizinischen Versorgungsformen eine Chance für die niederschwellige Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen und eine funktionierende Arzt-Patienten-Beziehung bzw. Kommunikation.

Eine telemedizinische Konsultation in Echtzeit durch Spezialisten kann in Notfallversorgung oder während Operationen, aber auch in der primärärztlichen

120 Versorgung von Gebieten mit geringer Arztdichte hilfreich sein.<sup>15</sup> Dies bietet aus Sicht der bvmd die Chance, die Versorgungsgerechtigkeit zu verbessern, da so spezialisierte Expertise überall verfügbar wird.

125 Aktuell bestehen für telemedizinische Diagnostik, Therapie und Konsultation sowie für die Investitionen und Nutzung leistungsfähiger IT-Infrastruktur mangelhafte Abrechnungsmöglichkeiten. Die bvmd fordert dies zu verbessern, um den Ausbau telemedizinischer Anwendungen voranzutreiben. In diesem Zusammenhang begrüßt die bvmd ausdrücklich die vom 121. Deutschen Ärztetag beschlossene, längst überfällige Lockerung des Fernbehandlungsverbots.

### **Auswirkungen digitaler Technologien auf die ärztliche Arbeit**

130 Technologischer Fortschritt ermöglicht größere Freiräume. Aus räumlicher Unabhängigkeit ergibt sich auch eine gewisse zeitliche Unabhängigkeit, da bspw. Röntgenbilder in Deutschland nachts in der Notaufnahme erstellt werden, eine Auswertung aber in einer Zeitzone erfolgen kann, in der gerade reguläre Arbeitszeit ist. Dies kann zu geregelteren Arbeitszeiten und einer höheren Auslastung von kostenintensiven Untersuchungsgeräten führen. Ebenso könnten Verwaltungs- und Befundungsaufgaben auf diese Weise auch von Zuhause aus erledigt werden. Somit kann mehr Flexibilität im Arztberuf für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf geschaffen werden.

140 Durch den gleichen Mechanismus droht aber auch die Gefahr, dass insbesondere Diagnostik in andere Länder verlagert wird, in denen ärztliche Arbeitskraft günstiger ist.<sup>19</sup> Eine solche rein monetär-orientierte Verlagerung von ärztlicher Arbeitskraft und den möglicherweise entstehenden Kampf um die günstigste Dienstleistung, lehnt die bvmd ab.

145 Generell muss bei der Einführung neuer Technologien auf sozioökonomische und demografische Faktoren Rücksicht genommen werden. Dies kann dadurch gelingen, die Handhabung solcher Anwendungen möglichst einfach zu gestalten und wichtige Grundfunktionalitäten für Patienten kostenlos zur Verfügung zu stellen.

150 **Aufgrund der hohen Relevanz von Telemedizin und Digital Health, wünscht sich die bvmd, dass diese Themen präsenter im Medizinstudium werden.**

155 Dabei ist es nach Ansicht der bvmd die Aufgabe der einzelnen klinischen Fachdisziplinen, den Studierenden Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen und die Chancen und Risiken mit Ihnen zu diskutieren. Gleichzeitig sollten die Medizinstudierenden mit Grundkenntnissen ausgestattet werden, um neben den Potentialen digitaler Technologien auch deren Limitationen sowie die sich abzeichnenden fundamentalen Auswirkungen auf unser Selbstbild und unseren Berufsalltag als ÄrztInnen zu erfassen und diese mitzugestalten. Darüber hinaus

160 muss auf rechtliche Fragen und Implikationen, etwa zum Datenschutz, Haftung und Berufsrecht eingegangen werden.

Wir fordern, dass künftig allen Medizinstudierenden grundlegendes Verständnis zum Thema "Medizin im digitalen Zeitalter" vermittelt wird. Das schon von der bvmd geforderte Kerncurriculum ermöglicht zudem die ausgiebige, selbstständige Beschäftigung der Studierenden mit dem Thema auf freiwilliger Basis. Die  
165 Einführung eines entsprechenden tiefergehenden Wahlfachangebots halten wir für erstrebenswert.

### **Elektronische Verwaltung und Gesundheitskarte**

Die bvmd sieht eine grundsätzliche Notwendigkeit, das Gesundheitswesen besser zu vernetzen. Hierzu bietet die elektronische Krankenakte (eKA) und eine  
170 elektronische Verwaltung die Möglichkeit, Informationen verlässlicher zu dokumentieren, einfacher zu verwalten und - sofern angemessen - schneller auszutauschen.<sup>20</sup>

Als Grundvoraussetzung müssen die elektronischen Verwaltungssysteme (eAdministration/KIS) ohne große Schwierigkeiten und Hürden sowie ohne  
175 Datenverlust austauschbar und aktualisierbar sein. Die verpflichtende Einführung zugehöriger Interoperabilitätsregeln (z.B. Verpflichtung zur Speicherung in strukturierten Dateiformaten, Festlegung einheitlicher Datenaustauschstandards) kann nur der Gesetzgeber schaffen. Die positiven Wirkungen weitsichtig gestalteter und eingeforderter Interoperabilität entfalten sich auch im Ökosystem  
180 um die eigentliche Krankenversorgung herum. So ermöglichen einheitliche Interoperabilitätsstandards einen niedrigschwelligen Markteintritt z.B. in den sog. Zweiten Gesundheitsmarkt ohne aufwendige Konfigurationen z.B. für HealthTech-Startups. In diesem Rahmen hält die bvmd eine kontinuierliche Evaluierung und Weiterentwicklung der Zusammenstellung und Durchsetzung  
185 eines verpflichtenden Katalogs von Standards für Datenformate, Verschlüsselungstechniken und Gesundheitsinformationen, im Sinne einer umfassenden Interoperabilität für notwendig. Diese können beispielsweise durch eine entsprechend kompetente, staatlich beauftragte Stelle erfolgen.

190 Im Rahmen der Digitalisierung der Verwaltung fordert die bvmd in Anlehnung an die neue Datenschutzgrundverordnung (DSGVO; seit 25. Mai 2018 in Kraft), dass Daten, die bei einem Gesundheitsdienstleister erhoben wurden, vom Patienten eingesehen und zusätzlich selber gespeichert werden können. Nach Zustimmung des Patienten können diese Daten dann auch von anderen  
195 Gesundheitsdienstleistern eingesehen werden, um beispielsweise Doppeluntersuchungen oder Informationsverlust zu vermeiden.

Daher spricht sich die bvmd für ein System der elektronischen Krankenakte (eKA) aus, das problemlos institutionsübergreifend zwischen verschiedenen Behandelnden abgerufen und bearbeitet werden kann.

- 200 Patientenzentrierte IT-Lösungen mit Cloud-Anbindung oder die Nutzung von Blockchain-Technologie für ausgewählte Anwendungsbereiche sollten dabei explizit als Alternative und Ergänzung geprüft werden. Die bvmd drängt neben der Anpassung der eKA an moderne Standards (z.B. Prüfung der Integration der eGK in Cloud-Infrastrukturen) allerdings auch weiter dazu, die „offline“-Potentiale der eGK auszuschöpfen.
- 205

### **Big Data und Machine Learning (ML)**

- Die Akkumulation von großen Datenmengen kann patientenübergreifende Big-Data-Ansätze möglich machen. Die Technologie zur schnellen (retrospektiven) Analyse großer Datenmengen in Form spezialisierter Datenbanksysteme ist
- 210 vorhanden. Auch (prospektiv) im Bereich der Vorhersagen von z.B. individuellem Therapieansprechen in komplexen Behandlungssituationen erschließen sich mit der Nutzung von Machine Learning (ML) aus Sicht der bvmd bisher ungeahnte Potentiale für Qualitätsverbesserung, Risikoerkennung, Prävention, Forschung, Behandlung und Kostenreduktion. Für die Sammlung von Daten in
- 215 anonymisierter oder pseudonomysierter Form für wissenschaftliche Zwecke hält die bvmd eine Widerspruchslösung für angemessen. Einen verantwortlichen, DSGVO-konformen Umgang mit den erhobenen Daten mahnt die bvmd in diesem Zusammenhang an.

- Aus Sicht der bvmd ergeben sich daraus vielfältige Chancen für
- 220 Qualitätsverbesserung, Risikoerkennung, Prävention, Forschung, Behandlung und Kostenreduktion. Für die Sammlung von Daten in anonymisierter oder pseudonomysierter Form für wissenschaftliche Zwecke hält die bvmd eine Widerspruchslösung für angemessen. Einen verantwortlichen Umgang mit den erhobenen Daten mahnt die bvmd in diesem Zusammenhang an.

### **225 Telemedizinischer Tarif**

- An dem Beispiel der telemedizinischen Modelle des schweizerischen Gesundheitssystems kann sich die bvmd einen freiwilligen Wahltarif in der gesetzlichen Krankenversicherung vorstellen.<sup>25</sup> Der Wahltarif sollte pauschale vom Gesundheitszustand unabhängige Beitragsrückerstattungen gewähren, falls
- 230 finanzielle Ressourcen eingespart werden. Dies dient der generellen Zielsetzung die Inanspruchnahme von ärztlicher Versorgung gesundheitsökonomisch sinnvoll zu fördern ohne dabei das Solidaritätsprinzip auszuhöhlen.

### **Positionen zum eHealth Gesetz und weiteren Vorhaben der Bundesregierung**



235 Die bvmd begrüßt, dass die Bundesregierung sich mit dem längst überfälligen  
 eHealth Gesetz den Herausforderungen der Digitalisierung im Gesundheitswesen  
 stellt.<sup>26</sup> Weiteres Engagement zur Einführung von flächendeckender Telematik-  
 Infrastruktur, sowie eine Modernisierung der Anwendungsformen (siehe  
 elektronische Patientenakte) sind bereits im Koalitionsvertrag festgehalten und  
 240 sollten zügig umgesetzt werden.

Das eHealth Gesetz kommt jedoch besonders bei der Förderung und  
 Verankerung von telemedizinischen Anwendungen und Projekten im öffentlichen  
 Gesundheitswesen zu kurz. Bisher wurden nur sehr wenige telemedizinische  
 Leistungen in den einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) aufgenommen.<sup>28</sup> Die  
 245 bvmd fordert den Gesetzgeber ferner dazu auf, die Grundlagen für eine  
 Nutzenbewertung telemedizinischer Anwendungen sowie Apps und anderen  
 Gesundheitsprogrammen zu schaffen, die den Zyklen digitaler Innovationen  
 angepasst sind; mit klaren Zielbildern und Mechanismen zur flächendeckenden  
 Etablierung in die Regelversorgung.

250 Bei diesem Thema soll unbedingt auch die europäische Dimension beachtet  
 werden, da Gesundheitsversorgung nicht an nationalen Grenzen endet. Mit dem  
 entstehenden Europäischen Referenznetzwerk bietet sich eine erste Gelegenheit,  
 die durch elektronische Verwaltungssysteme gestützte, europaweite klinische  
 Kooperation zu erproben.<sup>29</sup>

255 Der Einbezug weiterer (Fach-)Berufsgruppen aus dem Gesundheitswesen wie  
 bspw. der Pflege ist im Zuge der Digitalisierung auch unbedingt anzustreben.

### Quellenangaben:

1. Grätzel von Grätz, Philipp (2015): Digital vernetzende Gesundheitssysteme  
 entwickeln sich rasant - Internationaler Vergleich. In Medizintechnologie.de.  
 260 URL:  
[https://www.medizintechnologie.de/infopool/politikwirtschaft/2015/digital-  
 vernetzte-gesundheitssysteme-entwickeln-sich-rasant/](https://www.medizintechnologie.de/infopool/politikwirtschaft/2015/digital-<br/>
    vernetzte-gesundheitssysteme-entwickeln-sich-rasant/) [17.06.2016]
2. Sachverständigenrat für Verbraucherfragen (2016): Digitale Welt und  
 Gesundheit - eHealth und mHealth - Chancen und Risiken der Digitalisierung  
 im Gesundheitsbereich. S. 21ff. URL: [https://www.bmjv.de/SharedDocs/  
 Downloads/DE/Artikel/01192016\\_Digitale\\_Welt\\_und\\_Gesundheit.pdf?\\_\\_blob  
 =publicationFile&v=2](https://www.bmjv.de/SharedDocs/<br/>
    Downloads/DE/Artikel/01192016_Digitale_Welt_und_Gesundheit.pdf?__blob<br/>
    =publicationFile&v=2) [17.06.2016]
3. Anonymous (2002): Maximum Security, 4. Auflage. Sams Publishing,  
 Indianapolis (USA), ISBN 0-672-32459-8 (Online:  
 270 <http://my.safaribooksonline.com/0672324598?tocview=true&portal=informit>  
 )
4. Jürgen Anke, Andreas Schwatke (2015): Das Internet der Dinge als  
 Grundlage für innovative eHealth-Dienste, Wiesbaden, Springer Verlag
5. Desai, Brijal. McKoy, Karen. Kovarik, Carrie (2010): Overview of  
 275 international Teledermatology. In: The Pan African Medical Journal. PMC  
 URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3063501/> [17.06.2016]

6. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9.
- 280 7. Loane, M.A., Bloomer, S.E., Corbett, R., Eedy, D.J., Hicks, N., Lotery, H.E., Mathews, C., Paisley, J., Steele, K. and Wootton, R. (2000), A comparison of real-time and store-and-forward teledermatology: a cost-benefit study. *British Journal of Dermatology*, 143: 1241–1247.
8. Eedy, D.J. and Wootton, R. (2001), Teledermatology: a review. *British Journal of Dermatology*, 144: 696–707
- 285 9. John D. Whited, Russell P. Hall, Marjorie E. Foy, Laurie E. Marbrey, Steven C. Grambow, Tara K. Dudley, Santanu Datta, David L. Simel, and Eugene Z. Oddone. *Telemedicine Journal and e-Health*. July 2004, 8(3): 313-321
10. van den Berg, N., Schmidt, S., Stentzel, U. et al. *Bundesgesundheitsbl.* (2015) 58: 367
- 290 11. Muessig KE, Nekkanti M, Bauermeister J, Bull S, Hightow-Weidman LB. A Systematic Review of Recent Smartphone, Internet and Web 2.0 Interventions to Address the HIV Continuum of Care. *Current HIV/AIDS reports*. 2015;12(1):173-190. doi:10.1007/s11904-014-0239-3
- 295 12. Di Cerbo A, Morales-Medina JC, Palmieri B, Iannitti T. Narrative review of telemedicine consultation in medical practice. Patient preference and adherence. 2015;9:65-75. doi:10.2147/PPA.S61617
13. Robert S. H. Istepanian, Costantinos S. Pattichis, Swamy Laxmiinarayan: Ubiquitous mHealth systems and the convergence towards 4G mobile technologies. In: *mHealth. Emerging Mobile Health Systems*. 2006, S. 3
- 300 14. Digital-Health Anwendungen vom 10.02.2016, Bertelsmann-Stiftung <https://www.bertelsmannstiftung.de/de/unsere-projekte/der-digitale-patient/projektnachrichten/studie-gesundheits-apps/> (letzter Abruf 21.07.2016)
- 305 15. The Use of Telemedicine to Address Access and Physician Workforce Shortages. COMMITTEE ON PEDIATRIC WORKFORCE- *Pediatrics* Jul 2015, 136 (1) 202-209
16. Krüger-Brand, Heike E. *Telemedizin: Vor dem Durchbruch*. *Dtsch Arztebl* 2010; 107(46): A-2282 / B-1971 / C1935
- 310 17. Krüger-Brand, Heike E. *Gesundheitstelematik: Mit mehr Tempo in die Fläche*. *Dtsch Arztebl* 2013; 110(29-30): A-1406 / B-1234 / C-1218
18. Hinweis und Erläuterung zum „Fernbehandlungsparagrafen“ der MBO der Läk Thüringen vom 11.12.2015; unter: <http://goo.gl/LQiljB> [Stand: 03.08.2016]
- 315 19. Bericht über das Projekt R-Bay, welches als Plattform dem An- und Verkauf radiologischer Dienstleistungen dient von 2009; unter: <https://healthmanagement.org/c/imaging/issuearticle/r-bay-an-ebay-c-for-radiology-teleradiologymarketplace-brings-smarter-resource-use> [Stand: 03.08.2016]
- 320 20. Information des BMG zur elektronischen Gesundheitskarte vom 19.02.2016; unter: <http://www.bmg.bund.de/themen/krankenversicherung/e-health-initiative-und-telemedizin/allgemeineinformationen-egk.html> [Stand: 03.08.2016]
- 325 21. Pressemitteilung des BMG zur Planungsstudie Interoperabilität vom 24.09.2012 vom 24.09.2012; unter:



- [http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Pressemitteilungen/2012/2012\\_03/120924\\_PM\\_69\\_Anlage\\_E-Health\\_-\\_Planungsstudie\\_Interoperabilitaet.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Pressemitteilungen/2012/2012_03/120924_PM_69_Anlage_E-Health_-_Planungsstudie_Interoperabilitaet.pdf) [Stand: 03.08.2016]
- 330 22. Fachinformationen des Verbandes der Ersatzkrankenkassen (vdek) zur elektronischen Gesundheitskarte (eGK); unter:  
<https://www.vdek.com/vertragspartner/telematik/egesundheitskarte.html>  
 [Stand: 10.8.2016]
- 335 23. Information des BMG zur elektronischen Gesundheitskarte vom 19.02.2016; unter: <http://www.bmg.bund.de/themen/krankenversicherung/e-health-initiative-und-telemedizin/allgemeineinformationen-egk.html> [Stand: 10.8.2016]
- 340 24. Matthias Schrappe (2016). Versorgungsforschung braucht eine digitale Agenda vom 4.4.2016; Monitor Versorgungsforschung 02/2016 unter: [http://www.matthias.schrappe.com/index\\_htm\\_files/big\\_data\\_schrappe\\_mv\\_f\\_2\\_16.pdf](http://www.matthias.schrappe.com/index_htm_files/big_data_schrappe_mv_f_2_16.pdf) [Stand: 10.8.2016]
- 345 25. Timo Blenk, Nora Knotig, Thomas Wustrich; DIE ROLLE DES WETTBEWERBS IM GESUNDHEITSWESEN -Erfahrungen aus Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz von 2016; WISO Diskurs 01/2016 der Friedrich Ebert Stiftung unter: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/12172.pdf> [Stand: 10.8.2016]
26. E-Health-Gesetz: Regierung verabschiedet Gesetzesentwurf vom 27.05.2015; Deutsches Ärzteblatt unter: <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/62941> [Stand: 10.08.2016]
- 350 27. E-Health-Gesetz vom 21.12.2015; Bundesanzeiger Verlag unter: [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jumpTo=bgbl115s2408.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl115s2408.pdf) [Stand vom 10.08.2016]
28. BMG stimmt zu: Erste telemedizinische Leistungen im EBM vom 21.04.2016; KBV unter: [http://www.kbv.de/html/1150\\_22075.php](http://www.kbv.de/html/1150_22075.php) [Stand: 10.08.2016]
- 355 29. Europäischen Referenznetzwerks vom 01.03.2016; BMG unter: <http://www.bmg.bund.de/themen/gesundheits-system/internationale-zusammenarbeit/europa/europaeische-referenznetzwerke.html> [Stand: 14.07.2016]