GRPG
GESELLSCHAFT FÜR RECHT UND POLITIK IM GESUNDHEITSWESEN E. V.

gevko
gesundheit · versorgung kommunikation

Gevko/GRPG-Symposium
Digitales Gesundheitswesen 2021
Eröffnung und Begrüßung für die GRPG

Jürgen Zerth, Präsidiumsmitglied GRPG: Verwaltung/Ökonomie
Wilhelm Löhe Hochschule Fürth: Professur Gesundheitsökonomie
Berlin, 11. September 2017

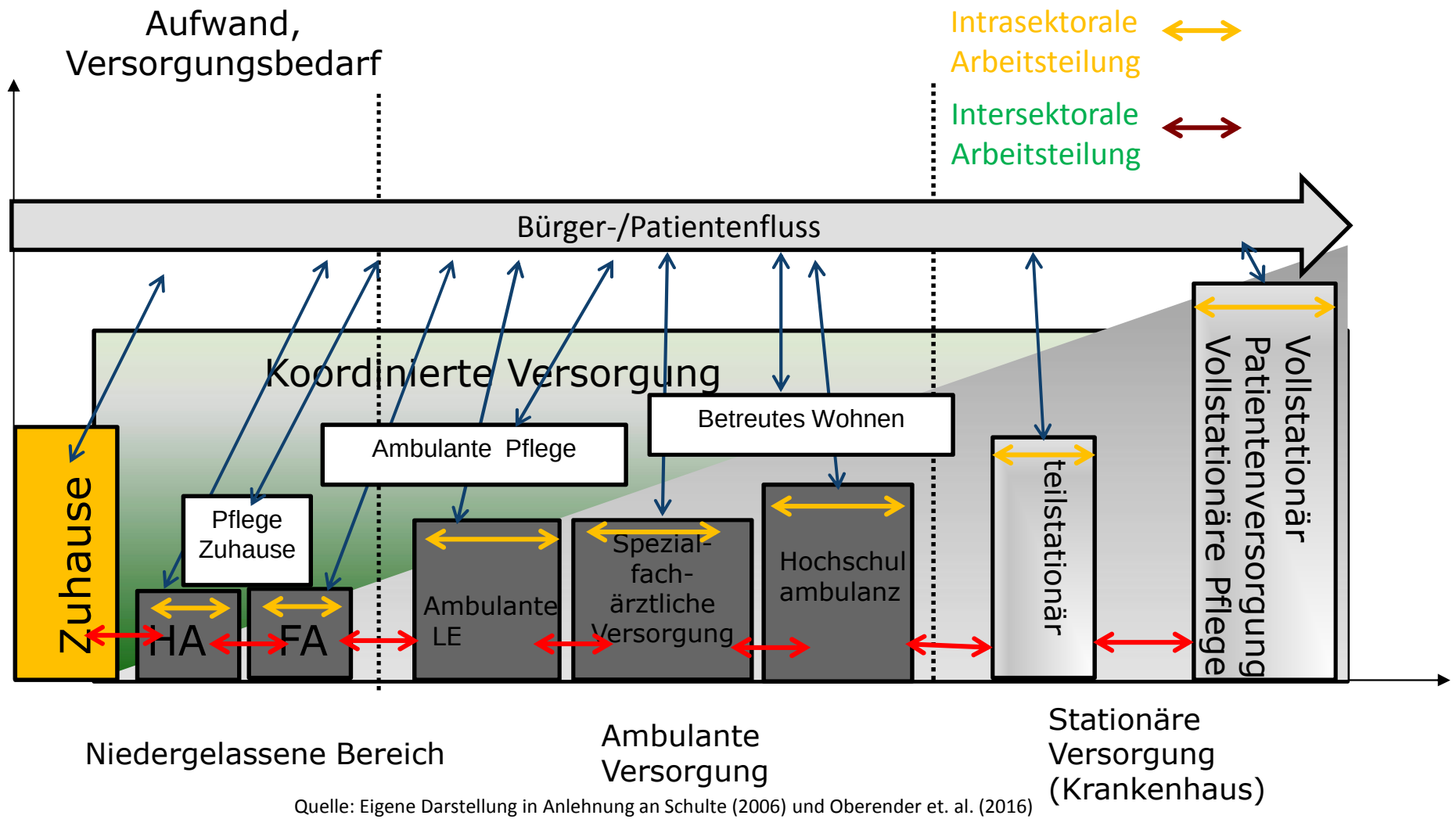
GRPG – ÜBERBLICK

GRPG
GESELLSCHAFT FÜR RECHT UND POLITIK IM GESUNDHEITSWESEN E. V.

- GRPG ist als unabhängige und fachübergreifende Gesellschaft 1994 gegründet worden.
- GRPG versteht sich als Plattform zur intensiven wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit allen offenen gesundheitspolitischen Fragen
- Ziel ist „ergebnisoffenen“ unterschiedlichen wissenschaftlichen und politischen Sachverstand zusammenzubringen

- Interdisziplinäre Zusammenarbeit als „Markenkern“ der GRPG
  - Arbeitsgruppen
  - Kooperation mit anderen Gesellschaften und Vereinigungen
    - Tagung mit der gevko
    - Ausblick: 5. GRPG-Abendgespräch am 30. November: AMNOG- wer zahlt die Rechnung?“

INFORMATIONSKONTINUITÄT ALS ZIEL!



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schulte (2006) und Oberender et. al. (2016)

lessons learned? (Dranove et. al. 2014)

Beförderungsfaktoren	Quellen
Adaptionskosten: ist die HIT in ein Organisationsmodell integriert	Adaptionsstrategien erzeugen Folgekosten in Prozessstandards (Brynjolfsson et. al. 2002,; Bloom et. al. 2012)
Ko-Investitionskosten werden unterschätzt	Anpassungskosten der Organisationsveränderung sind relevant (Bresnahan and Greenstein 1996)
Bedeutung nicht-monetärer Anpassungskosten	Akzeptanzbedingungen der relevanten „handelnden“ Stakeholder
Netzwerkeffekte und Komplementaritäten	Anpassungskosten an technische und organisatorische Standards werden unterschätzt

READINESS:
WAS IST DAS VERSORGUNGSZIEL UND WER IST ORCHESTRATOR?

GRPG
GESELLSCHAFT FÜR RECHT UND POLITIK IM GESUNDHEITSWESEN E. V.

Ansatzpunkt	Gegenstand	Nutzenversprechen	Orchestratoren
Home Automatisation	Sicheres Wohnumfeld	Gefühl der Sicherheit, Lebensqualität	Mensch; Nachfrager der eigenen Lebensumgebung
Assistive Technologien	Direkte Hilfe bei Verrichtungen des täglichen Lebens	Selbstmanagement, Gefühl der Unabhängigkeit, Lebensqualität	Mensch als Gepflegter/Pflegender als komplementäre Nachfrage
Serviceplattformen	Match zwischen zeitlich/örtlich verteilten Angebot/Nachfrage	Selbstmanagement, Gefühl der Unabhängigkeit und der Teilhabe, Lebensqualität	Kommune als „neue“ Infrastruktur/Wohnungs baugesellschaften/gering ere Roll für Sozialunternehmen
TeleCare	Form des Hilfe-/Notrufes als Ausdruck des Sicherheitsempfindens	Sicherheitsgefühl und Lebensqualität, Teilhabeermöglichung	Sozialunternehmen für Gepflegte/Pflegende
TeleMed	Integrative Sensoriken der Diagnose und/oder Therapie	Management (chronischer) Erkrankungen	Care-Management durch medizinisch-pflegerische Leistungserbringer

Quelle: Abbildung nach Jaensch et. al. 2014

GRPG-ARBEITSGRUPPE DIGITALISIERUNG

GRPG
GESELLSCHAFT FÜR RECHT UND POLITIK
IM GESUNDHEITSWESEN E. V.

Arbeitspapier der Arbeitsgruppe Digitale Gesundheit der GRPG
unter Leitung von Prof. Elmer und Prof. Noelle

Vorschlag für die nächste Legislaturperiode:
Digitalisierung als Chance für eine
patientengesteuerte Gesundheitsversorgung

Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens bietet große Potentiale zur Verbesserung der Qualität der Versorgung, der Wirtschaftlichkeit des gesamten Gesundheitssystems sowie der Transparenz insb. auch für Bürger, Versicherte und Patienten als Basis für deren stärkere Einbindung. Der Vergleich mit anderen, vor allem europäischen Ländern zeigt dies deutlich. Vor dem Hintergrund der wachsenden Herausforderungen bedingt u.a. durch demografischen Wandel, anhaltende Kostensteigerungen sowie die fortschreitende Digitalisierung aller Lebensbereiche müssen die gesetzlichen Rahmenbedingungen signifikant und konsequent verändert werden. Kernforderungen sind:

- Governance: Schaffung qualifizierter, entscheidungsfähiger Managementstrukturen für Betreibermodelle auf Grundlage funktionsfähiger Infrastrukturen
- Finanzierung: Etablierung geeigneter Finanzierungs- und Investitionsspielräume sowie zielorientierter Anreize
- Technik: Förderung und Zulassung von aktuellen Technologien

ZIELSETZUNGEN DES SYMPOSIUMS – EINE ZIELORIENTIERTE AGENDA

- **W**ie sehen die Digitalisierungsstrategien der Selbstverwaltung aus und wie steht es mit den angekündigten digitalen Projekten?
- **W**ie ist die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens international aufgestellt und wie international sollte sie sein?
- **W**elche Erwartungen haben die Beteiligten der Selbstverwaltung an die Politik und die politischen Parteien hinsichtlich der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen zur neuen Legislaturperiode?

- Welches Bild einer **Informationskontinuität** soll erreicht werden?
- Welche **analoge Strategie** braucht eine erfolgreiche Digitalisierung?
- Wer setzt die Lösungen **auf** eine Infrastruktur der Digialisierung (Anreize und Verantwortung)?

E PATIENT | RSD
THE COMPANY FOR EPATIENT
RESEARCH, STRATEGY, DEVELOPMENT

gevko Syposium 2017

Marktdaten und Evaluationen für digitale Versorgungslösungen

Dr. Alexander Schachinger

Gründer und Geschäftsführer der
EPatient RSD GmbH, Berlin

epatient-rsd.com

Marktdaten / Strategien / Evaluationen für den Digital Healthcare Sektor

EPatient RSD GmbH | Charlottenstraße 2 | 10969 Berlin
E-Mail: kontakt@epatient-rsd.com

Digitaler Gesundheitsmarkt

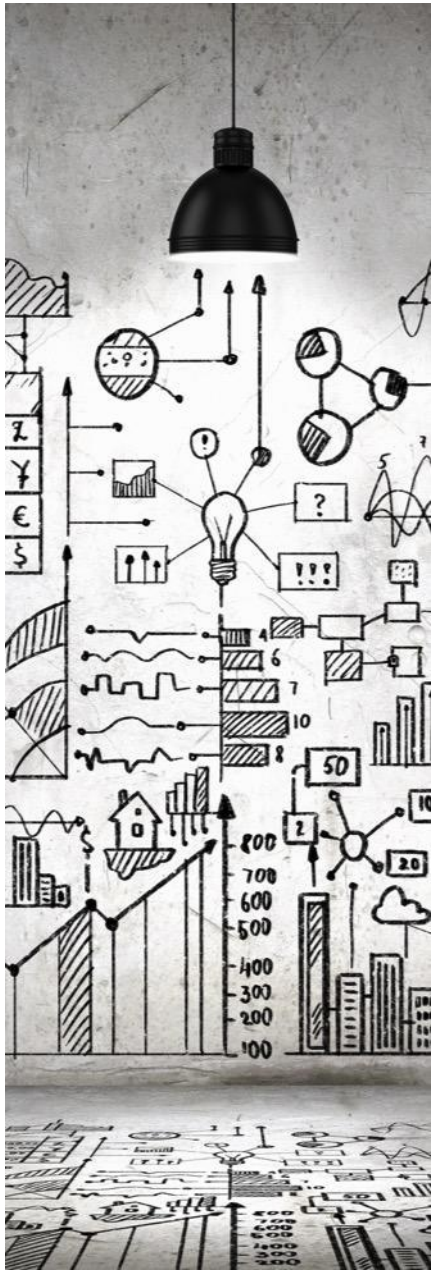
- 40 Mio. Gesundheits-Surfer und Patienten im Netz,
- ca. 5000 Webseiten, Communities, Apps zum Thema Krankheit & Gesundheit,
- neue Dynamiken durch Startups mit neuen digitalen Versorgungsmöglichkeiten,
- freier Markt, Bottom Up Entwicklung

Gesundheitssystem

- Selbstverwaltungsstrukturen,
- ambulante, stationäre Versorger,
- Kostenträger/Behörden
- Top Down Regulation

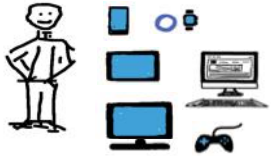
© 2016 EPatient RSD GmbH, Berlin

Empirische Daten zur digitalen Lebenswelten von Patienten



Basisdaten zum digitalen Gesundheitsmarkt

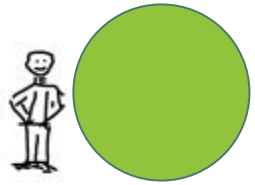
Geräteausstattung
Besitz und Nutzung internetfähiger Endgeräte (PC/Laptop, Tablet, Smartphone, iTV, Spielekonsolen, Wearables) nach Soziodemografie und Erkrankungen



Digitale Kompetenz
Individuelle Kompetenz im Umgang mit internetfähigen Endgeräten, Nutzungstiefe nach Soziodemografie und Erkrankung

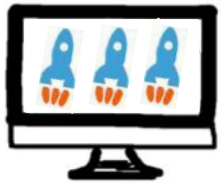
Nutzungsmuster
und Nutzungsintensität nach Soziodemografie und Indikation (inkl. E-Commerce) sowie in Abhängigkeit der verwendeten Endgeräte

Onliner je Erkrankung
Anzahl der Patienten online und deren Geräteausstattung je Indikation/Erkrankung (erstmalig in absoluten und relativen Zahlen)



Online-Reichweiten
Besucherreichweiten von über 5000 krankheits-/gesundheitsrelevanten Webseite/Apps sowie nach einzelnen Marktplayern, 12 Monatsverlauf (Hersteller, GKV/PKV, Kliniken, Patienten-Communities, Gesundheitsportale uvw.)

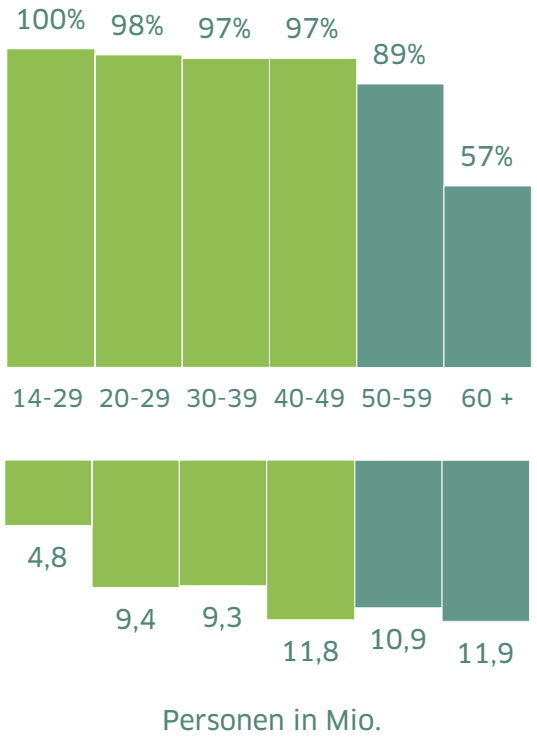
Startup Entwicklungen
Nationale und globale Entwicklungen im Digital Health Startup-Sektor basierend über 500 Startups und ihrer neuen Versorgungsszenarien



Soziodemografie der Onliner

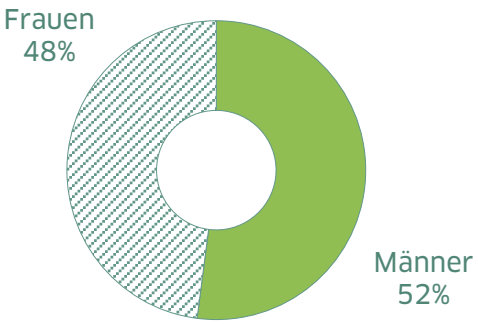
Alter

Zwar sind prozentual weniger ältere Jahrgänge online, jedoch in der Summe an Personen machen sie den größeren Anteil aus.



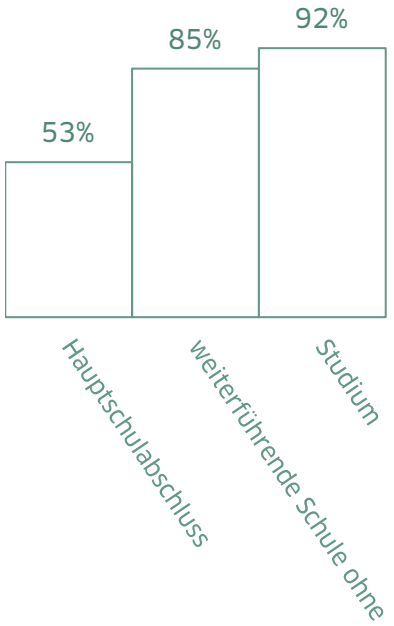
Geschlecht

Nahezu ausgewogen. Je älter die Frauen desto geringer ihr Onliner Anteil.



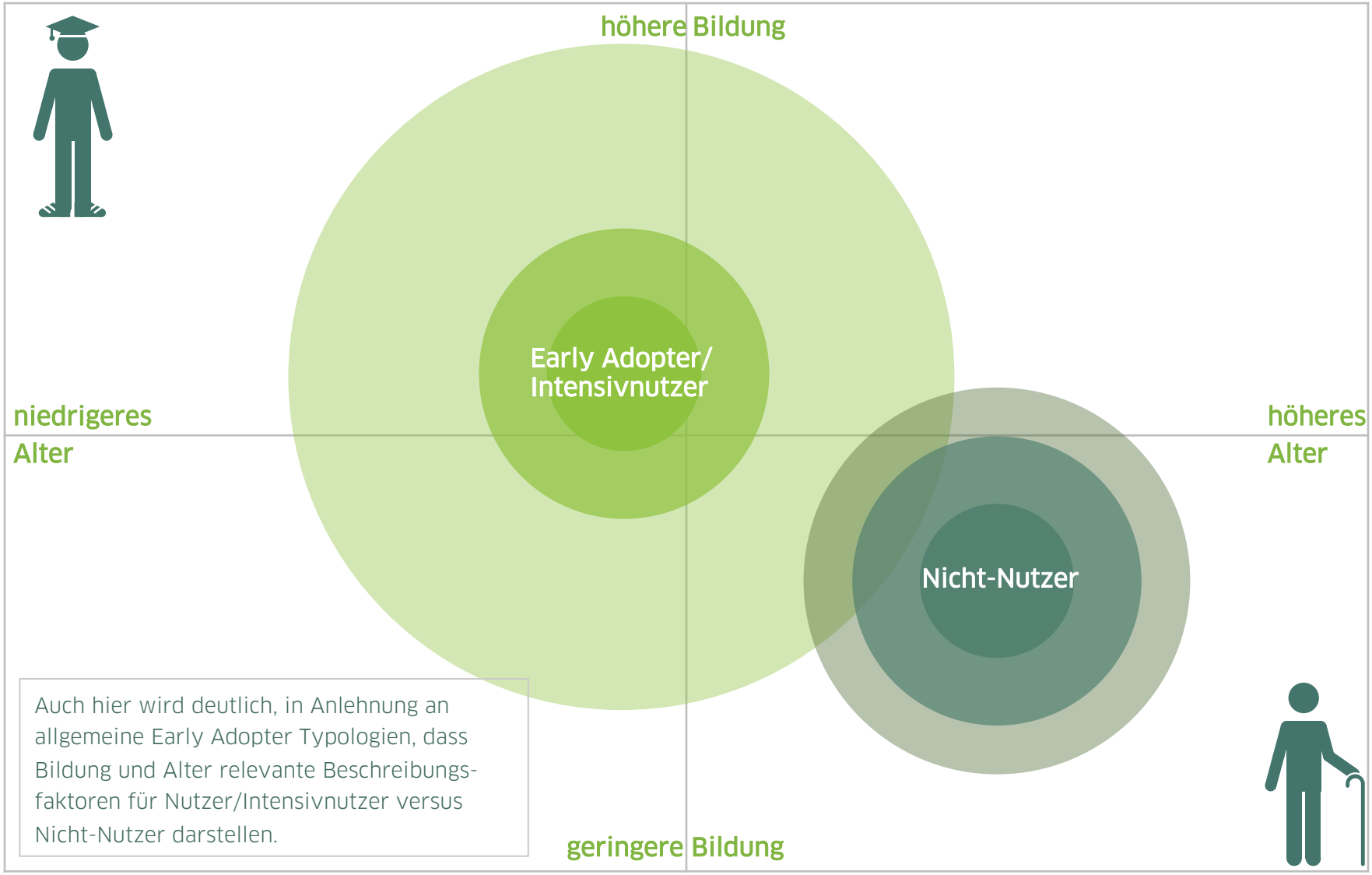
Bildung

Es scheint neben dem Alter eher der Bildungsstand den Trennfaktor Onliner versus Offliner darzustellen. Je höher der Bildungsstand desto eher online.



Basis: b4p 2016, ARD/ZDF Forschungsgruppe

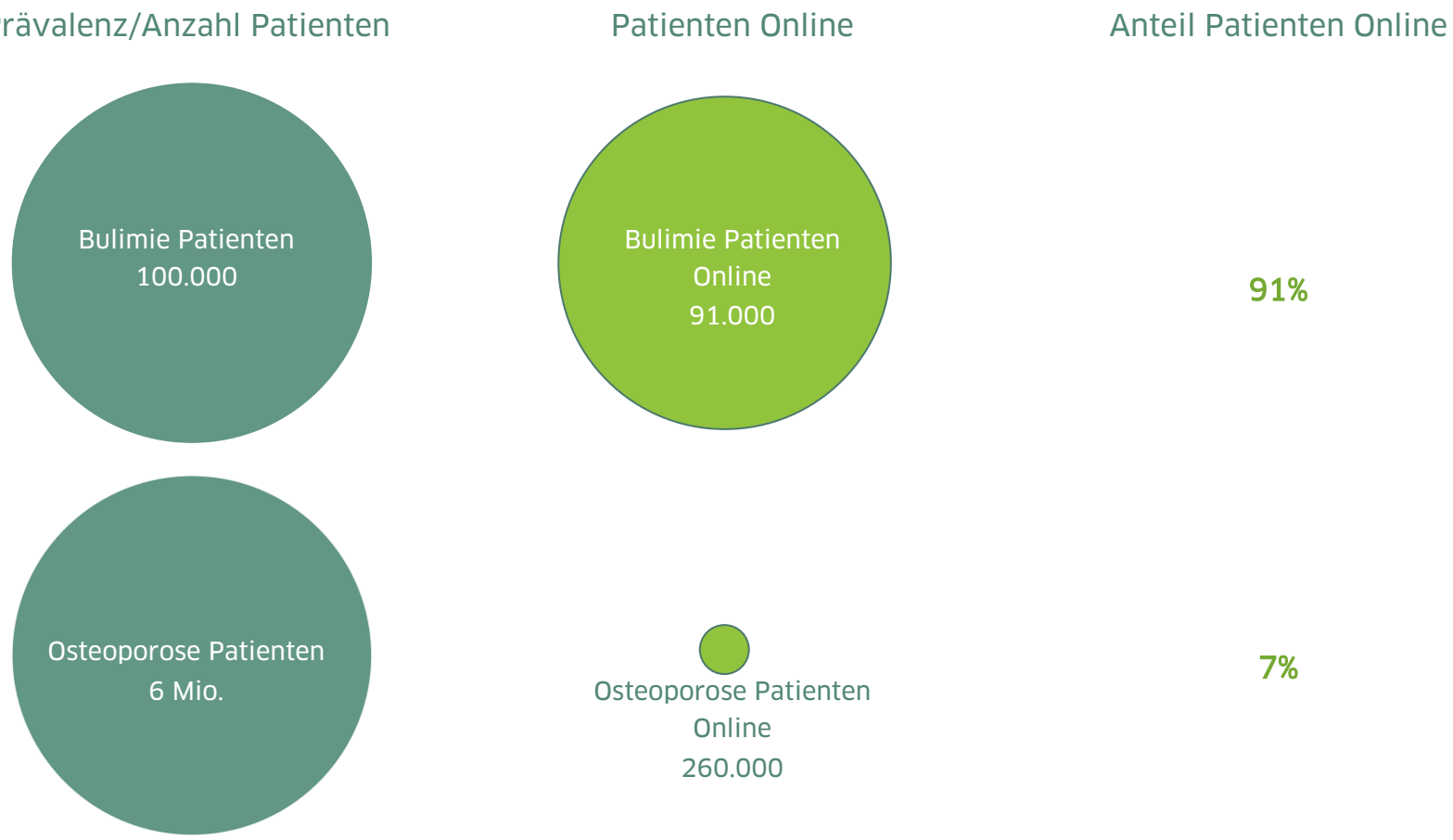
Nutzungsverbreitung digitaler Gesundheits-Apps:
Early Adopter/Intensivnutzer versus Nicht-Nutzer nach Alter und Bildung



Basis: n = 10677

EPatient Survey 2017 Lizenz für Kundenname © EPatient RSD GmbH, Berlin

Digitales Zielgruppenvolumen in Abhängigkeit der Soziodemografie im Krankheitsbild: Starke Unterschiede



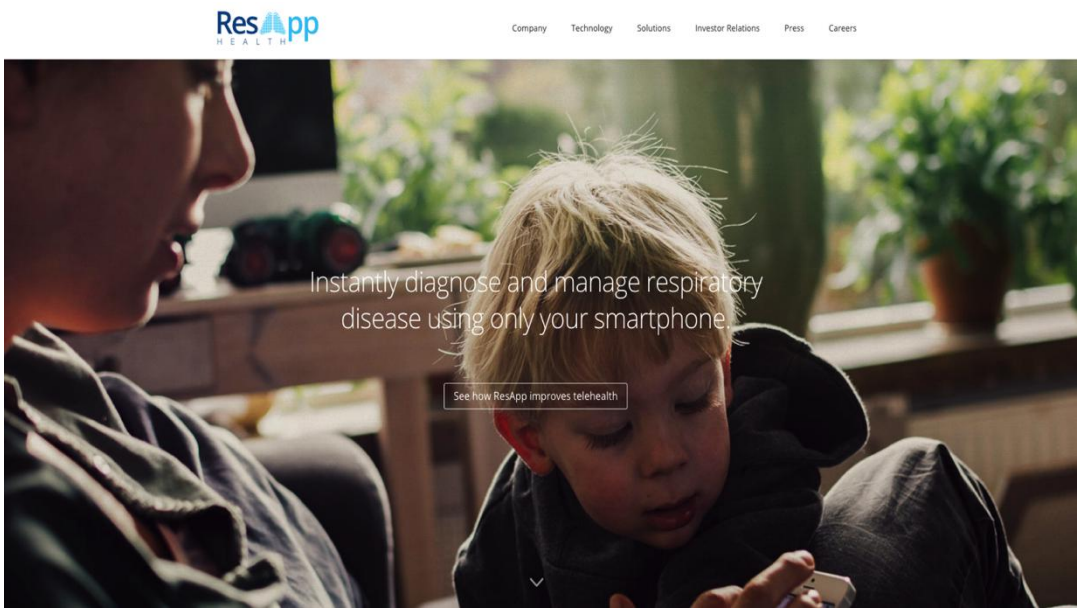
Basis: E-Patient RSD, RKI

 © EPatient RSD GmbH, Berlin

Case: Resapp Health (Australien):
Auf 98% genaue COPD Diagnostik per Hustenanamnese durch das Smartphone-Mikrophon.

Mobile Diagnostik

Ambulante+ klinische Versorgung



Leistung:
Rein Smartphone/App-Software basierte COPD Diagnostik: Patient hustet zur Diagnose in das Smartphone-Mikrophon.

Kernpartner:
Kliniken, pneumologische Ambulanzen

Digitales Versorgungsszenario:
Patient erhält von Arzt/Klinik via Email/ SMS/Webseite Link zur App-Software. Diagnoseergebnis liegt zuerst beim Arzt.

Geschäftsmodell:
Startup erhebt je Diagnose Pauschale an Kliniken/Versorger.

Evaluation/Reife:
- Drei klinische Studien an über 1000 Patienten;
- ca 20 Mio., USD Investitionskapital,
- globaler Zielmarkt

Info: resapphealth.com.au

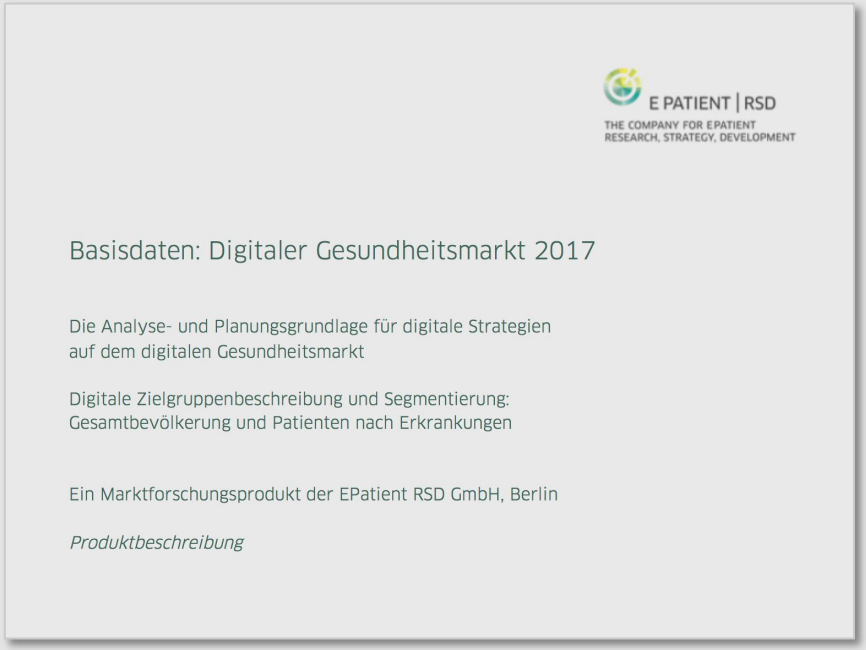
Publikationen: www.resapphealth.com.au/technology/#pubs

DGM: Basisdaten 2017 Lizenz für Kundenname © EPatient RSD GmbH, Berlin

Digitale Anwendungsmöglichkeiten/Interventionen für den Patienten: acht global, beobachtbare Innovationspfade im Digital Health Segment (ca. seit 2013)

DGM: Basisdaten 2017 Lizenz für Kundenname © EPatient RSD GmbH, Berlin

Markt- und Evidenzdaten als Grundlage für digitale Strategien und Versorgungslösungen



 © EPatient RSD GmbH, Berlin

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Kelders et al

Original Paper

Persuasive System Design Does Matter: A Systematic Review of Adherence to Web-Based Interventions

Saskia M Kelders[1,2], PhD; Robin N Kok[1,3], MSc; Hans C Ossebaard[1,2], PhD; Julia EWC Van Gemert-Pijnen[1], PhD

[1]Center for eHealth Research and Disease Management, Department of Psychology, Health and Technology, University of Twente, Enschede, Netherlands
[2]National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, Netherlands
[3]EMGO Institute for Health and Care Research, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Education, VU University, Amsterdam, Netherlands

Corresponding Author:
Saskia M Kelders, PhD
Center for eHealth Research and Disease Management
Department of Psychology, Health and Technology
University of Twente
PO Box 217
Enschede, 7500 AE
Netherlands
Phone: 31 651070689
Fax: 31 534892388
Email: s.m.kelders@utwente.nl

Abstract

Background: Although web-based interventions for promoting health and health-related behavior can be effective, poor adherence is a common issue that needs to be addressed. Technology as a means to communicate the content in web-based interventions has been neglected in research. Indeed, technology is often seen as a black-box, a mere tool that has no effect or value and serves only as a vehicle to deliver intervention content. In this paper we examine technology from a holistic perspective. We see it as a vital and inseparable aspect of web-based interventions to help explain and understand adherence.

Objective: This study aims to review the literature on web-based health interventions to investigate whether intervention characteristics and persuasive design affect adherence to a web-based intervention.

Methods: We conducted a systematic review of studies into web-based health interventions. Per intervention, intervention characteristics, persuasive technology elements and adherence were coded. We performed a multiple regression analysis to investigate whether these variables could predict adherence.

Results: We included 101 articles on 83 interventions. The typical web-based intervention is meant to be used once a week, is modular in set-up, is updated once a week, lasts for 10 weeks, includes interaction with the system and a counselor and peers on the web, includes some persuasive technology elements, and about 50% of the participants adhere to the intervention. Regarding persuasive technology, we see that primary task support elements are most commonly employed (mean 2.9 out of a possible 7.0). Dialogue support and social support are less commonly employed (mean 1.5 and 1.2 out of a possible 7.0, respectively). When comparing the interventions of the different health care areas, we find significant differences in intended usage ($p = .004$), setup ($p < .001$), updates ($p < .001$), frequency of interaction with a counselor ($p < .001$), the system ($p = .003$) and peers ($p = .017$), duration ($F = 6.068$, $p = .004$), adherence ($F = 4.833$, $p = .010$) and the number of primary task support elements ($F = 5.631$, $p = .005$). Our final regression model explained 55% of the variance in adherence. In this model, a RCT study as opposed to an

Effects of interactive patient smartphone support app on drug adherence and lifestyle changes in myocardial infarction patients: A randomized study

Nina Johnston, MD, PhD,[a] Johan Bodegard, MD, PhD,[b] Susanna Jerström, MSc,[b] Johanna Åkesson, MSc,[b] Hilja Brorsson[c] Joakim Alfredsson, MD, PhD,[d] Per A. Albertsson, MD, PhD,[e] Jan-Erik Karlsson, MD, PhD,[f] and Christoph Varenhorst, MD, PhD[a] ***Uppsala, Södertälje, Linköping, and Gothenburg, Sweden***

Background Patients with myocardial infarction (MI) seldom reach recommended targets for secondary prevention. This study evaluated a smartphone application ("app") aimed at improving treatment adherence and cardiovascular lifestyle in MI patients.

Design Multicenter, randomized trial.

Methods A total of 174 ticagrelor-treated MI patients were randomized to either an interactive patient support tool (active group) or a simplified tool (control group) in addition to usual post-MI care. Primary end point was a composite nonadherence score measuring patient-registered ticagrelor adherence, defined as a combination of adherence failure events (2 missed doses registered in 7-day cycles) and treatment gaps (4 consecutive missed doses). Secondary end points included change in cardiovascular risk factors, quality of life (European Quality of Life–5 Dimensions), and patient device satisfaction (System Usability Scale).

Results Patient mean age was 58 years, 81% were men, and 21% were current smokers. At 6 months, greater patient-registered drug adherence was achieved in the active vs the control group (nonadherence score: 16.6 vs 22.8 [$P = .025$]). Numerically, the active group was associated with higher degree of smoking cessation, increased physical activity, and change in quality of life; however, this did not reach statistical significance. Patient satisfaction was significantly higher in the active vs the control group (system usability score: 87.3 vs 78.1 [$P = .001$]).

Conclusions In MI patients, use of an interactive patient support tool improved patient self-reported drug adherence and may be associated with a trend toward improved cardiovascular lifestyle changes and quality of life. Use of a disease-specific interactive patient support tool may be an appreciated, simple, and promising complement to standard secondary prevention. (Am Heart J 2016;178:85-94.)

DGM: Basisdaten 2017 Lizenz für Kundenname © EPatient RSD GmbH, Berlin

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Talboom-Kamp et al

Original Paper

High Level of Integration in Integrated Disease Management Leads to Higher Usage in the e-Vita Study: Self-Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease With Web-Based Platforms in a Parallel Cohort Design

Esther PWA Talboom-Kamp[1,2], MBA, MD; Noortje A Verdijk[1,2], MSc, PhD; Marise J Kasteleyn[1], MSc, PhD; Lara M Harmans[2], MSc; Irvin JSH Talboom[3]; Mattijs E Numans[1], MD, PhD; Niels H Chavannes[1], MD, PhD

[1]Public Health and Primary Care Department, Leiden University Medical Centre (LUMC), Leiden, Netherlands

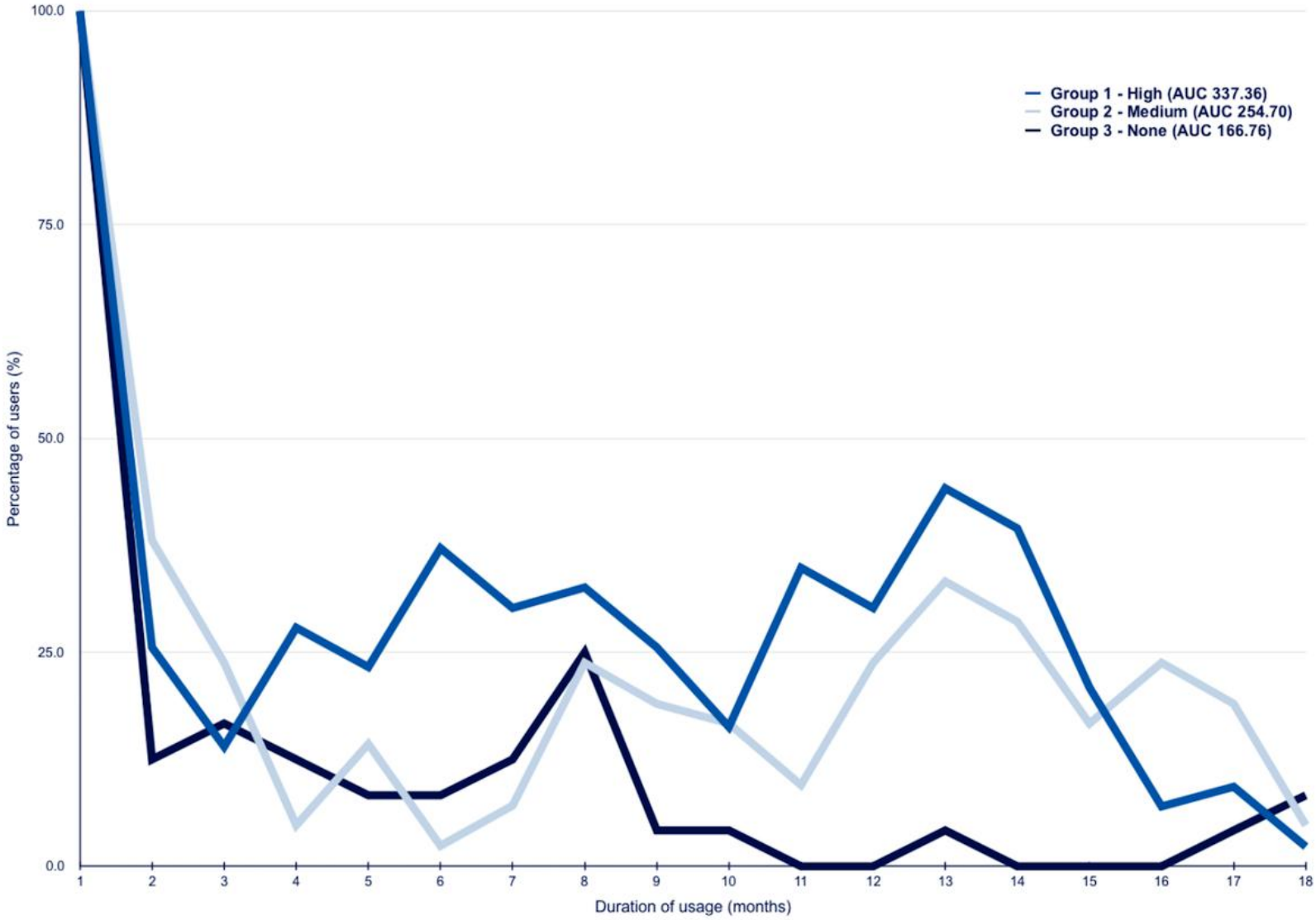
[2]Saltro Diagnostic Centre, Utrecht, Netherlands

[3]Zorgdraad Foundation, Oosterbeek, Netherlands

Corresponding Author:
Esther PWA Talboom-Kamp, MBA, MD
Saltro Diagnostic Centre
Mississippidreef 83
Utrecht, 3565 CE
Netherlands
Phone: 31 302361170
Fax: 31 302361172
Email: e.talboom@saltro.nl

© 2016 EPatient RSD GmbH, Berlin

Nutzungsintensität webbasierter Interventionen innerhalb von DMPs in Abhängigkeit ihrer Integration in die Regelversorgung



(J Med Internet Res 2017;19(5):e185) doi:10.2196/jmir.7037

© 2016 EPatient RSD GmbH, Berlin

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Miller Jr et al

Original Paper

Primary Care Providers' Views of Patient Portals: Interview Study of Perceived Benefits and Consequences

David P Miller Jr[1], MD, MS; Celine Latulipe[2], PhD; Kathryn A Melius[3], MS; Sara A Quandt[4], PhD; Thomas A Arcury[3], PhD

[1]Wake Forest School of Medicine, Department of Internal Medicine, Winston-Salem, NC, United States
[2]College of Computing and Informatics, Department of Software and Information Systems, University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, United States
[3]Wake Forest School of Medicine, Department of Family and Community Medicine, Winston-Salem, NC, United States
[4]Wake Forest School of Medicine, Department of Epidemiology and Prevention, Winston-Salem, NC, United States

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Lau et al

Original Paper

"Why Didn't it Work?" Lessons From a Randomized Controlled Trial of a Web-based Personally Controlled Health Management System for Adults with Asthma

Annie YS Lau[1], PhD; Amaël Arguel[2], PhD; Sarah Dennis[3], PhD; Siaw-Teng Liaw[4], MBBS, PhD; Enrico Coiera[1], MBBS, PhD

[1]Centre for Health Informatics, Australian Institute of Health Innovation, Macquarie University, Sydney, Australia
[2]ARC-SRI Science of Learning Research Centre, Macquarie University, Sydney, Australia
[3]Discipline of Physiotherapy, University of Sydney, Sydney, Australia
[4]Centre for Primary Health Care and Equity, School of Public Health & Community Medicine, UNSW Medicine, University of New South Wales, Sydney, Australia

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Wiljer et al

Original Paper

Patient Accessible Electronic Health Records: Exploring Recommendations for Successful Implementation Strategies

David Wiljer[1,2], PhD; Sara Urowitz[3], MSW, PhD; Emma Apatu[4], BA; Claudette DeLenardo[5], RN, BScN, MSN; Gunther Eysenbach[6,7], MD, MPH; Tamara Harth[8], BA, MLIS; Howard Pai[9,10,11], MD, FRCPC; Kevin J Leonard[6,7], MBA, PhD, CMA; Canadian Committee for Patient Accessible Health Records (CCPAEHR)

[1]Knowledge Management and Innovation, Oncology Education/Radiation Medicine Program, Princess Margaret Hospital, University Health Network, Toronto, ON, Canada
[2]Department of Radiation Oncology, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Shimada et al

Original Paper

Sustained Use of Patient Portal Features and Improvements in Diabetes Physiological Measures

Stephanie L Shimada[1,2,3], PhD; Jeroan J Allison[3], MD, MS; Amy K Rosen[4,5], PhD; Hua Feng[1,3], MS, PhD; Thomas K Houston[1,3], MD, MPH

[1]Center for Healthcare Organization and Implementation Research (CHOIR), Edith Nourse Rogers Memorial Veterans Hospital, Bedford, MA, United States
[2]Department of Health Law, Policy, and Management, Boston University School of Public Health, Boston, MA, United States
[3]Division of Health Informatics and Implementation Science, Department of Quantitative Health Sciences, University of Massachusetts Medical School, Worcester, MA, United States
[4]Center for Healthcare Organization and Implementation Research (CHOIR), VA Boston Healthcare System, Boston, MA, United States
[5]Department of Surgery, Boston University School of Medicine, Boston, MA, United States

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH Emani et al

Original Paper

Patient Perceptions of a Personal Health Record: A Test of the Diffusion of Innovation Model

Srinivas Emani[1*], PhD, MA; Cyrus K Yamin[2*], MD; Ellen Peters[3*], PhD; Andrew S Karson[4*], MD, MPH; Stuart R Lipsitz[1*], ScD; Jonathan S Wald[5*], MD, MPH; Deborah H Williams[1*], MHA; David W Bates[1,6*], MD, MSc

[1]Division of General Internal Medicine, Department of Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, United States
[2]Department of Emergency Medicine, College of Medicine, University of Cincinnati, Cincinnati, OH, United States
[3]Department of Psychology, The Ohio State University, Columbus, OH, United States
[4]Clinical Decision Support Unit, Department of Medicine, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, United States
[5]RTI International, Waltham, MA, United States, Harvard Medical School, Boston, MA, United States
[6]Department of Healthcare Policy and Management, Harvard School of Public Health, Boston, MA, United States
[*]all authors contributed equally

Krist *et al. BMC Medical Informatics and Decision Making* 2011, **11**:73
http://www.biomedcentral.com/1472-6947/11/73

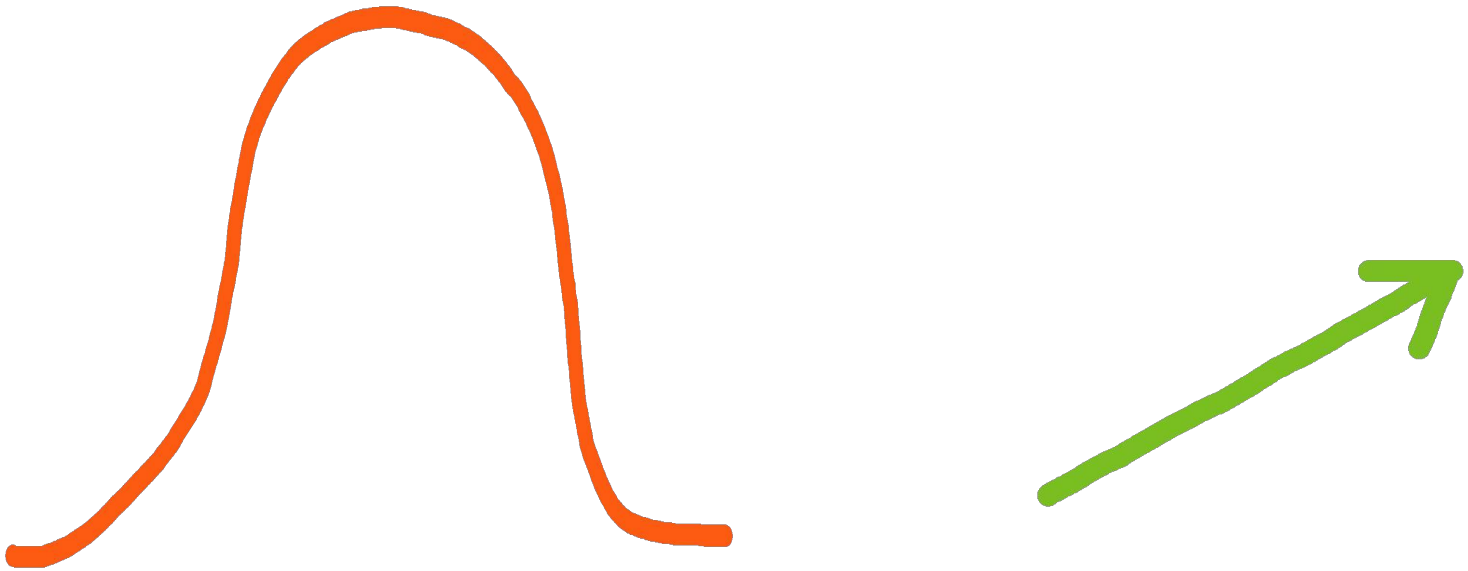
BMC Medical Informatics & Decision Making

TECHNICAL ADVANCE Open Access

Designing a patient-centered personal health record to promote preventive care

Alex H Krist[1,3*], Eric Peele[2], Steven H Woolf[1], Stephen F Rothemich[1], John F Loomis[3], Daniel R Longo[1] and Anton J Kuzel[1]

© 2016 EPatient RSD GmbH, Berlin



JMIR MHEALTH AND UHEALTH Pham et al

Original Paper

Beyond the Randomized Controlled Trial: A Review of Alternatives in mHealth Clinical Trial Methods

Quynh Pham[1,2], MSc; David Wiljer[1,3,4], PhD; Joseph A Cafazzo[1,2,5], PEng, PhD

[1]Institute of Health Policy, Management and Evaluation, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto, ON, Canada
[2]Centre for Global eHealth Innovation, Techna Institute, University Health Network, Toronto, ON, Canada
[3]Centre for Addictions and Mental Health (CAMH), CAMH Education, Toronto, ON, Canada
[4]Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, University of Toronto, Toronto, ON, Canada
[5]Institute of Biomaterials and Biomedical Engineering, Faculty of Medicine, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

Corresponding Author:
Quynh Pham, MSc
Institute of Health Policy, Management and Evaluation
Dalla Lana School of Public Health
University of Toronto
Health Sciences Building, 4th Floor
155 College St
Toronto, ON, M5T 3M6
Canada
Phone: 1 416 978 4326
Fax: 1 416 978 4326
Email: q.pham@mail.utoronto.ca

Abstract

Background: Randomized controlled trials (RCTs) have long been considered the primary research study design capable of eliciting causal relationships between health interventions and consequent outcomes. However, with a prolonged duration from recruitment to publication, high-cost trial implementation, and a rigid trial protocol, RCTs are perceived as an impractical evaluation methodology for most mHealth apps.

© 2016 EPatient RSD GmbH, Berlin

Verwendete Quellen auf jährlicher Basis

(Sichtung und Zusammenfassung von über 500 Publikationen, Auswahl)

Journal of Medical Internet Research
JMIR Publicatons

JMIR mHealth and uHealth
JMIR Publications

PubMed

Springer Link

PLOS

BMJ

Embase

The JAMA Network

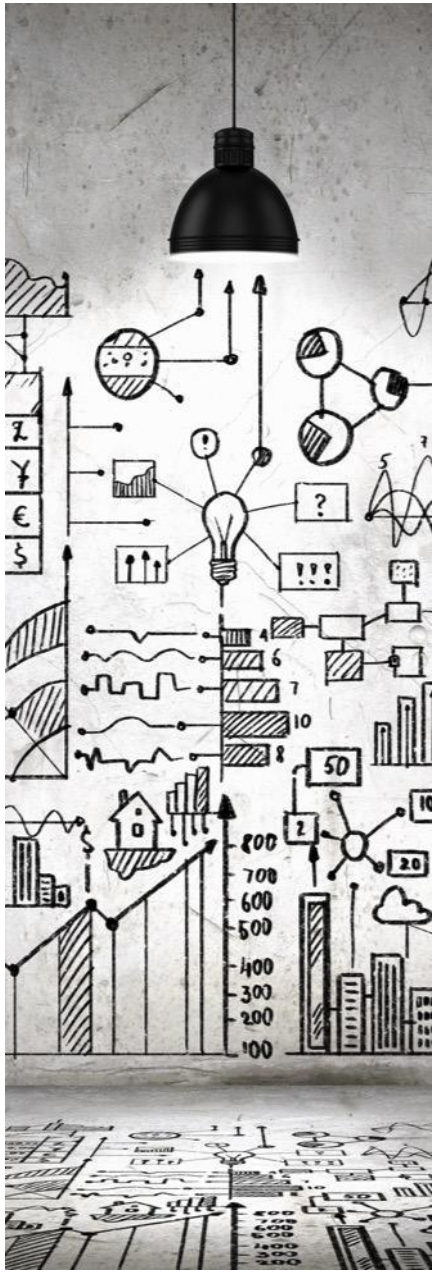
ResearchGate

ACADEMIA

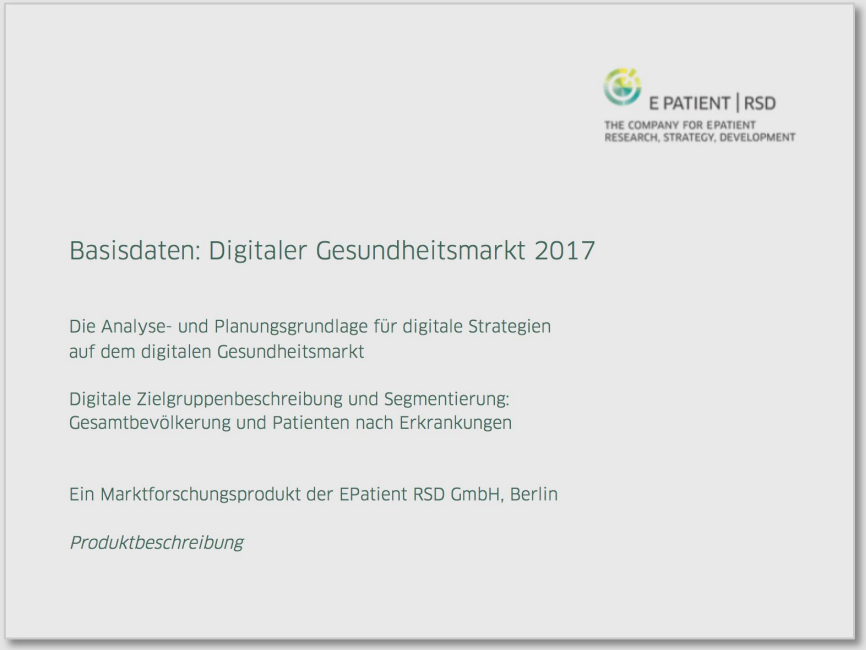
BioMed Central

Hindawi

Scopus



Markt- und Evidenzdaten als Grundlage für digitale Strategien und Versorgungslösungen



 © EPatient RSD GmbH, Berlin

Herzlichen Dank

Dr. Alexander Schachinger
as@epatient-rsd.com
+49 171 8482 718

Digitalisierungsstrategien im Gesundheitswesen

Dr. Ralf Brandner

01 Kurzvorstellung

Kurzvita

Dr. Ralf Brandner

- 1992 – 1998: **Studium für Medizinische Informatik** an der Universität Heidelberg und der Fachhochschule Heilbronn
- 1998 – 2003: **Mitarbeiter am Universitätsklinikum Heidelberg**
- 2002: **Promotion** an der Universität Heidelberg
- 2004 – 2017: **Mitarbeiter der ICW** in unterschiedlichen Aufgaben- und Managementbereichen
- Seit 2010: verschiedene Verantwortungen bei **HL7®, IHE®, bvitg**
- Seit 2017: **Vorstand der ICW** mit Verantwortung u.a. für Vertrieb D-A-CH und Projekte

Zahlen und Fakten

InterComponentWare AG (ICW)

Wir entwickeln eHealth-Anwendungen für die IT-gestützte Zusammenarbeit zwischen medizinischen Leistungserbringern und ihren Patienten.

- **Firmengründung 1998** - mehr als 18 Jahre Erfahrung in der Softwareentwicklung von eHealth-Anwendungen
- **60 Mitarbeiter** mit durchschnittlich mehr als 10 Jahren Firmenzugehörigkeit
- **Europa und Nordamerika** sind die Hauptmärkte, die im Direktvertrieb und über Partner bearbeitet werden
- **Zielgruppen** sind Regionale Versorgungsnetze, Klinikverbünde, Universitätskliniken

Standorte:

ICW AG
Walldorf (Baden), Germany

ICW Inc.
Conshohocken, PA, USA

Wir freuen uns über erfolgreiche Projekte

Ausgewählte Partner und Referenzkunden

Roche | GE | DXC.technology | Kansas City | OneHealthPort | HealthIT²

T-Systems | Health-Comm Software für das Gesundheitswesen | CHILI | synedra information technologies | i-SOLUTIONS HEALTH | swisscom

UniversitätsKlinikum Heidelberg | Universitätsklinikum Freiburg | Universitäts Herzzentrum Freiburg · Bad Krozingen | UKD Universitätsklinikum Düsseldorf | RHÖN-KLINIKUM Aktiengesellschaft | HIRSLANDEN

02 Digitalisierungs-strategien

Basis für die professionelle IT-Unterstützung

IT-Strategie im Bereich der Krankenhäuser

- IT ist wesentlicher Bestandteil und Erfolgsfaktor in deutschen Krankenhäusern
- Viele deutsche Krankenhäuser besitzen mittlerweile eine IT-Strategie
- Ableitung der IT-Strategie erfolgt aus den aus den Unternehmenszielen
- Schwerpunktsetzung und Planung der IT über die nächsten 3-5 Jahre
  - Infrastruktur
  - Anwendungen
  - Finanzierung

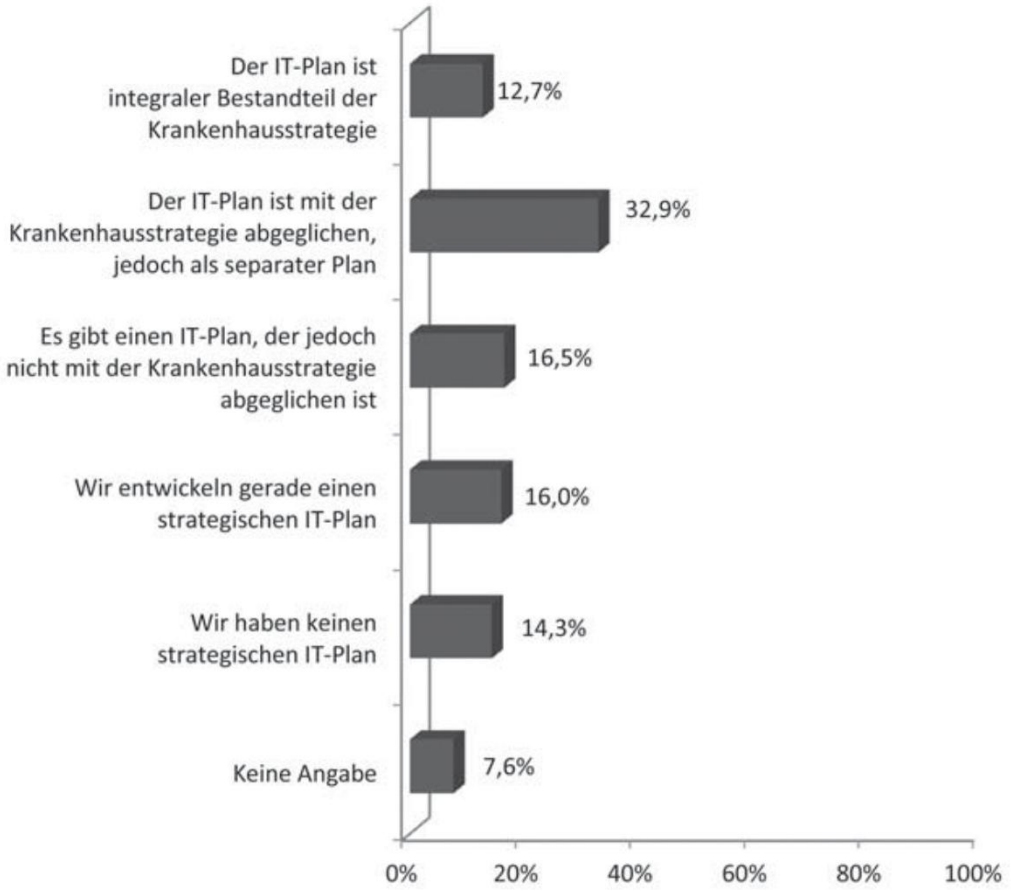


Abbildung: IT-Report Gesundheitswesen 2014
Frage: Gibt es in Ihrer Einrichtung einen strategischen IT-Plan und inwieweit ist dieser in den strategischen Krankenhausplan integriert? [n=237]

Stärkerer Fokus auf den Patienten

Digitalisierung einrichtungsübergreifender Prozesse

Stärkerer Fokus auf den Patienten

Digitalisierung einrichtungsübergreifender Prozesse

Digitale Services für Patienten und kooperierende Leistungserbringer

- Patienteninformationen
- Behandlungsverträge
- Anamnese
- Befundkommunikation
- Terminierung

Stärkerer Fokus auf den Patienten

Digitalisierung einrichtungsübergreifender Prozesse

Digitale Services für Patienten und kooperierende Leistungserbringer

- Eindeutige Patientenidentifikation
- Patienteneinwilligung

Stärkerer Fokus auf den Patienten

Digitalisierung einrichtungsübergreifender Prozesse

Digitale Services für Patienten und kooperierende Leistungserbringer

- Konsile
- Befundung

Stärkerer Fokus auf den Patienten

Digitalisierung einrichtungsübergreifender Prozesse

Digitale Services für Patienten und kooperierende Leistungserbringer

- Arztbrief
- Entlassmanagement

Stärkerer Fokus auf den Patienten

Digitalisierung einrichtungsübergreifender Prozesse

Digitale Services für Patienten und kooperierende Leistungserbringer

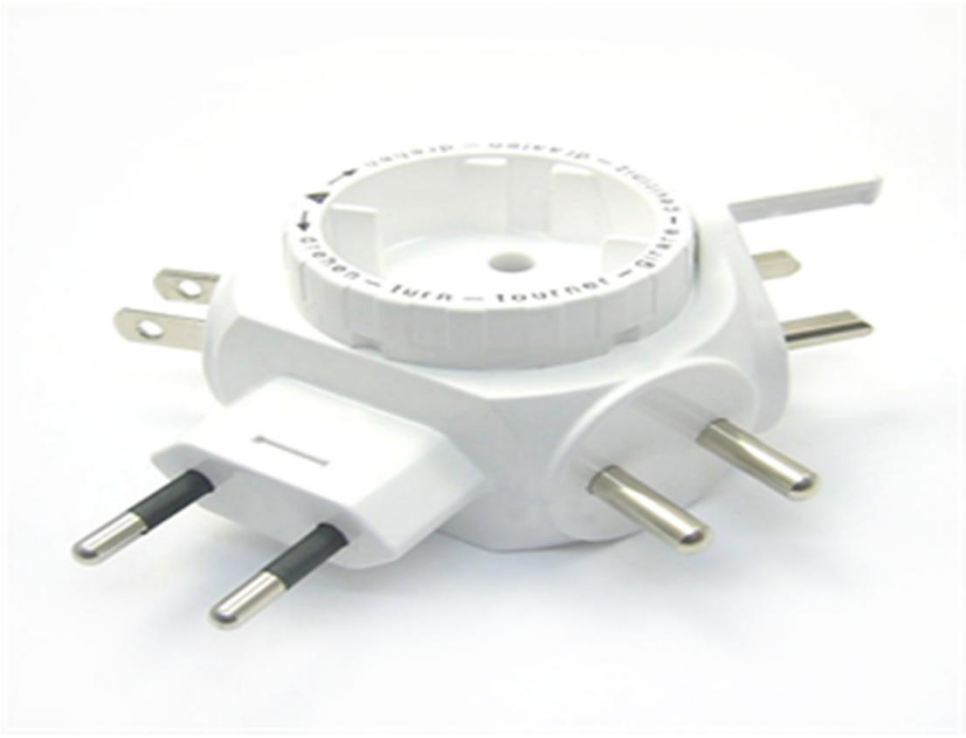
- Nachsorgeinformation
- Telemonitoring
- Feedback

Mangelnde Rahmenbedingungen führen zu

Herausforderungen bei der Umsetzung

Keine bundeseinheitlichen Datenschutzvorgaben

Große Heterogenität und mangelnde Interoperabilität der Systeme



Flexibilität durch Modularität und Interoperabilität

Aufbau von interoperablen eHealth Plattformen

Elektronische Formulare	Content-Management	Konsil-Management	Termin-Management	
Dokumenten-Index	Speicherung med. Daten	Einweiserportal	Patientenportal	
Master Patient Index	Organisations-verzeichnis	Consent-Management	Audit Repository	
Benutzer-Management	Service-Management	Terminology-Management	Namespace-Management	

IHE + HL7

Patienten

Ärzte

Krankenhäuser

03 ICW Portfolio

Richtungsweisendes Portfolio für eHealth-Anwendungen

ICW eHealth Suite

Leistungs-starke Module

ICW eHealth Suite

- Master Data Management
  - Master Patient Index
  - Patient Quality Manager
  - Provider Directory
  - Provider Quality Manager
- Community Health Record
  - Document & Image Exchange
  - Clinical Data Repository
  - Provider Portal
- Patient Engagement
  - Patient Onboarding
  - Patient Portal
- Connectivity Extensions
  - App Connect
  - Cross Community Connect
  - NPI Connect
  - P2R Assistant
- Security Extensions
  - Patient Consent Manager
  - Message Filtering Agent
- Collaboration Extensions
  - Integrated Forms
  - Secure Messaging
  - Referrals & Consultations

Master Data Management

Patienten und Leistungserbringer einrichtungs-übergreifend eindeutig identifizieren

Master Patient Index

Automatisierte Zuordnung von Patientenstammdaten zu einer eindeutigen, einrichtungsübergreifenden Patientenidentität

Patient Quality Manager

Werkzeug zur Prüfung und Optimierung der Zuordnungsergebnisse

Provider Directory

Zentraler Verzeichnisdienst für konsolidierte Leistungserbringer- und Organisationsdaten aus unterschiedlichen Quellsystemen

Provider Quality Manager

Verwaltung und Konsolidierung von Leistungserbringerstammdaten aus unterschiedlichen Datenquellen

Community Health Record

Medizinische Daten einrichtungsübergreifend sicher austauschen

Document & Image Exchange

Sichere Ablage und interoperabler Austausch medizinischer Dokumente und Bilddaten

Clinical Data Repository

Speicherung und Austausch strukturierter medizinischer Daten

Provider Portal

Zugang für Leistungserbringer zu einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakten und zu integrierbaren Mehrwertdiensten

Patient Engagement

Patienten in den Behandlungsprozess einbeziehen

Patient Onboarding

Anlage eines Benutzerkontos sowie Verknüpfung mit der zugehörigen einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte

Patient Portal

Zugang für Patienten zu ihrer einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte und zu integrierbaren Mehrwertdiensten

Connectivity Extensions

Patientendaten mit Apps und anderen Gesundheitsnetzwerken austauschen

App Connect

Integration von Web- und mobilen Anwendungen mit Hilfe von HL7® FHIR® Schnittstellen

Cross Community Connect

Austausch von Patientendaten mit anderen Gesundheitsnetzwerken

NPI Connect

Synchronisierung von Daten mit nationalen Leistungserbringer-verzeichnissen

P2R Assistant

Einfache Anbindung von Arztpraxis-Softwaresystemen

Security Extensions

Elektronische Patienteneinwilligungen erstellen und durchsetzen

Patient Consent Manager

Erstellung und Verwaltung von elektronischen Patienteneinwilligungen

Message Filtering Agent

Filtert HL7®-Nachrichten gemäß vorliegender Patienteneinwilligung

Collaboration Extensions

Mehrwertdienste für eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Leistungserbringern und Patienten

Integrated Forms

Strukturierte Erfassung von kundenspezifischen Formularen durch Leistungserbringer und Patienten

Secure Messaging

Sichere Kommunikation zwischen Leistungserbringern und Patienten

Referrals & Consultations

Aufgabenbasierte Abbildung von elektronischen Überweisungen, Konsilen und Zweitmeinungen

Danke für Ihr Interesse!

InterComponentWare AG

Altrottstraße 31 | Partner-Port
69190 Walldorf,
Deutschland

Telefon: +49 6227 385-0
E-Mail: **info@icw.de**
www.icw.de

InterComponentWare Inc.

Four Tower Bridge,
200 Barr Harbor Drive, Suite 400
West Conshohocken, PA 19428
USA

E-Mail: **info@icw-global.com**
www.icw-global.com

Folge uns auf

AOK NORDOST

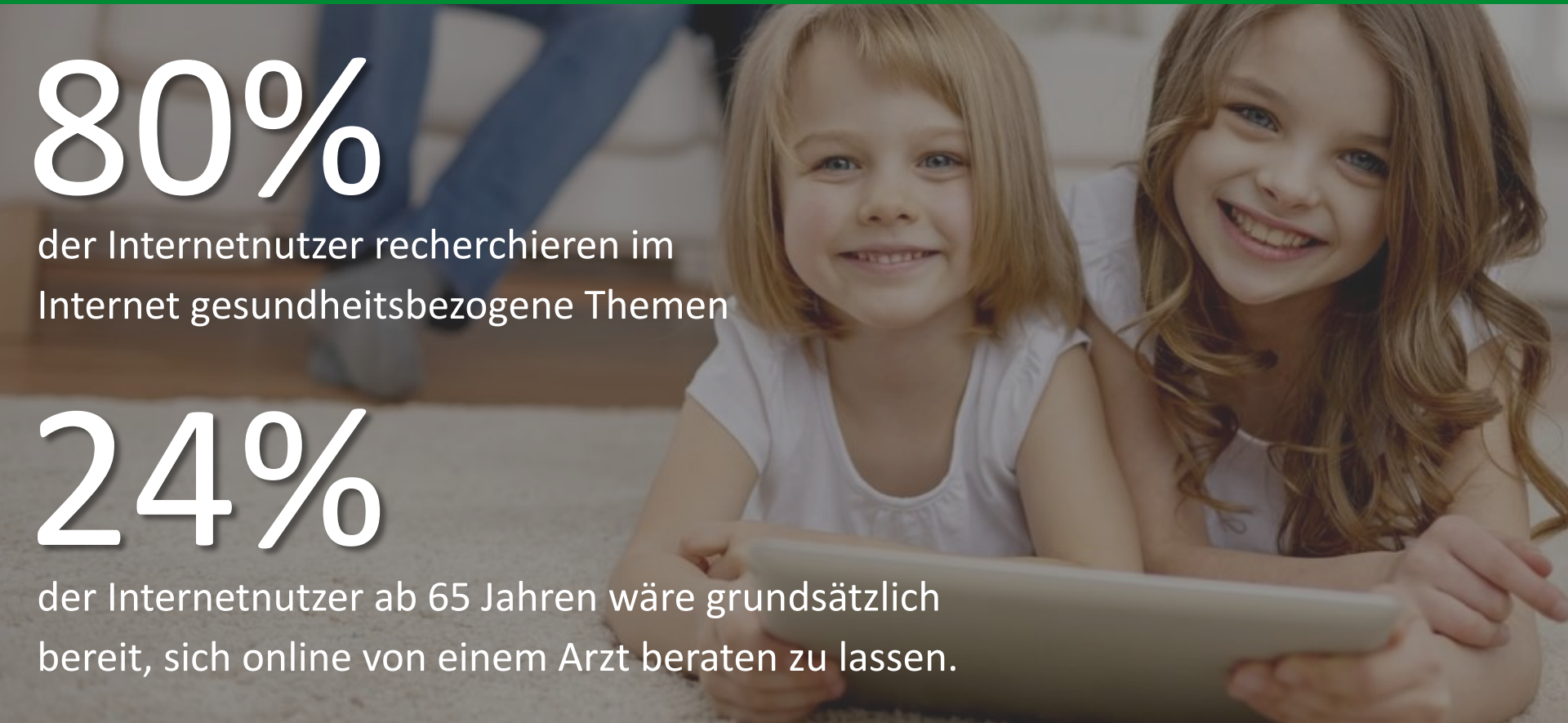
Digitalisierungsstrategien im Gesundheitswesen

GRPG Symposium 2017

11.09.2017
Christian Klose
CDO
AOK Nordost – Die Gesundheitskasse

„Unmöglich vorher zu sehen, die Zukunft ist.“
(Yoda)

Neue Generation: Der ePatient



80%

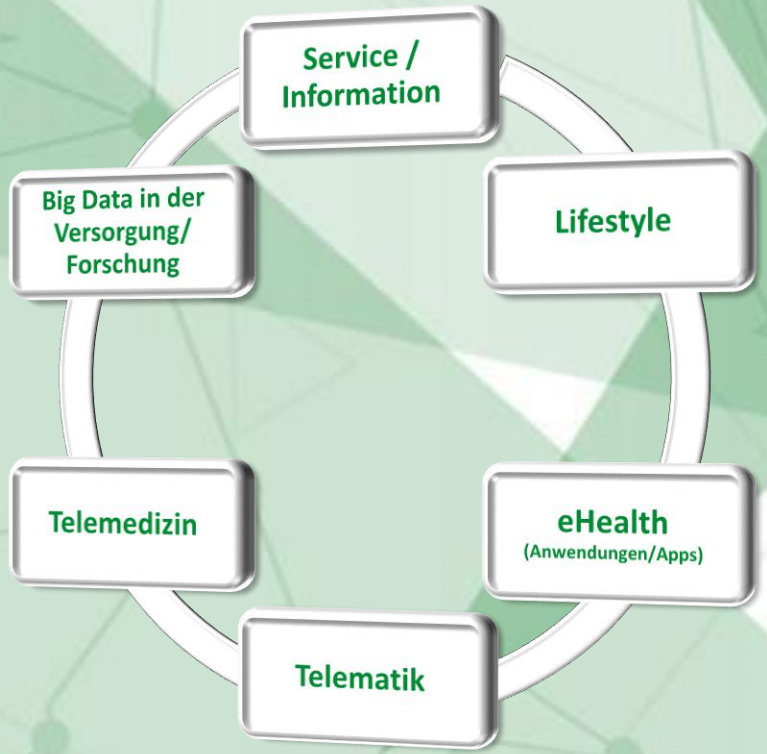
der Internetnutzer recherchieren im Internet gesundheitsbezogene Themen

24%

der Internetnutzer ab 65 Jahren wäre grundsätzlich bereit, sich online von einem Arzt beraten zu lassen.

Digitalisierung generiert Nutzen

„Der Kunde möchte ALLES von jedem Ort, zu jederzeit, sofort und aus einer Hand.“

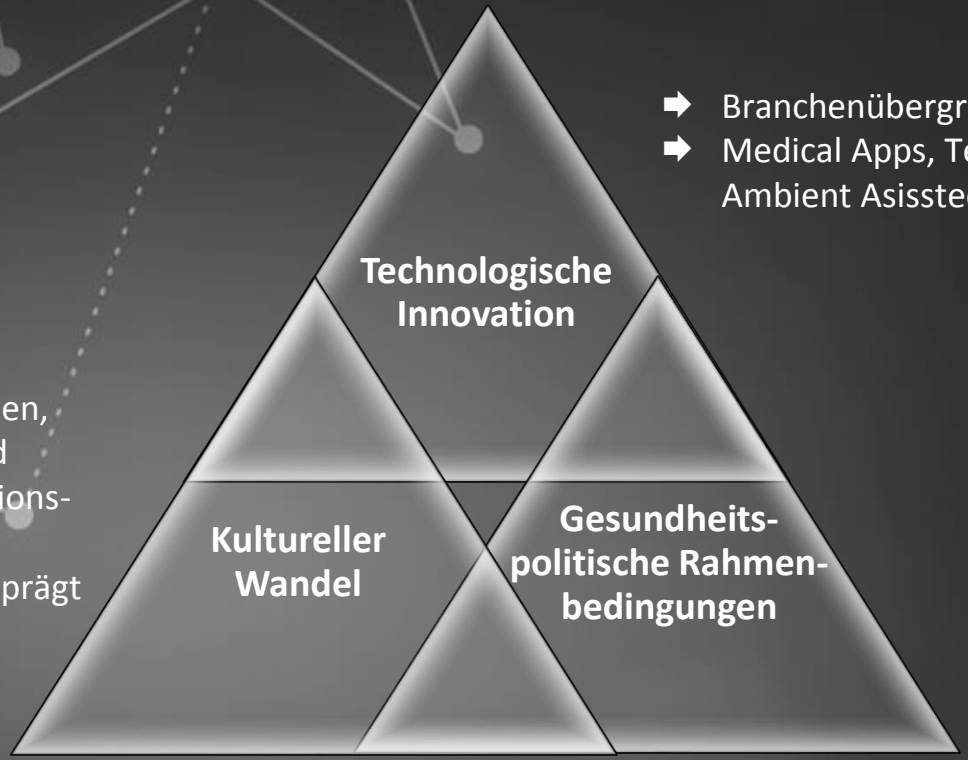


Die Bedürfnisse unserer Versicherten haben sich im digitalen Zeitalter verändert

Nichts bleibt wie es war.

Das Spannungsdreieck der Digitalisierung greift auch im Gesundheitsmarkt

- Branchenübergreifende Innovationen
- Medical Apps, Telemedizin, Telematik, Ambient Asissted Living, Lifestyle Apps, ...

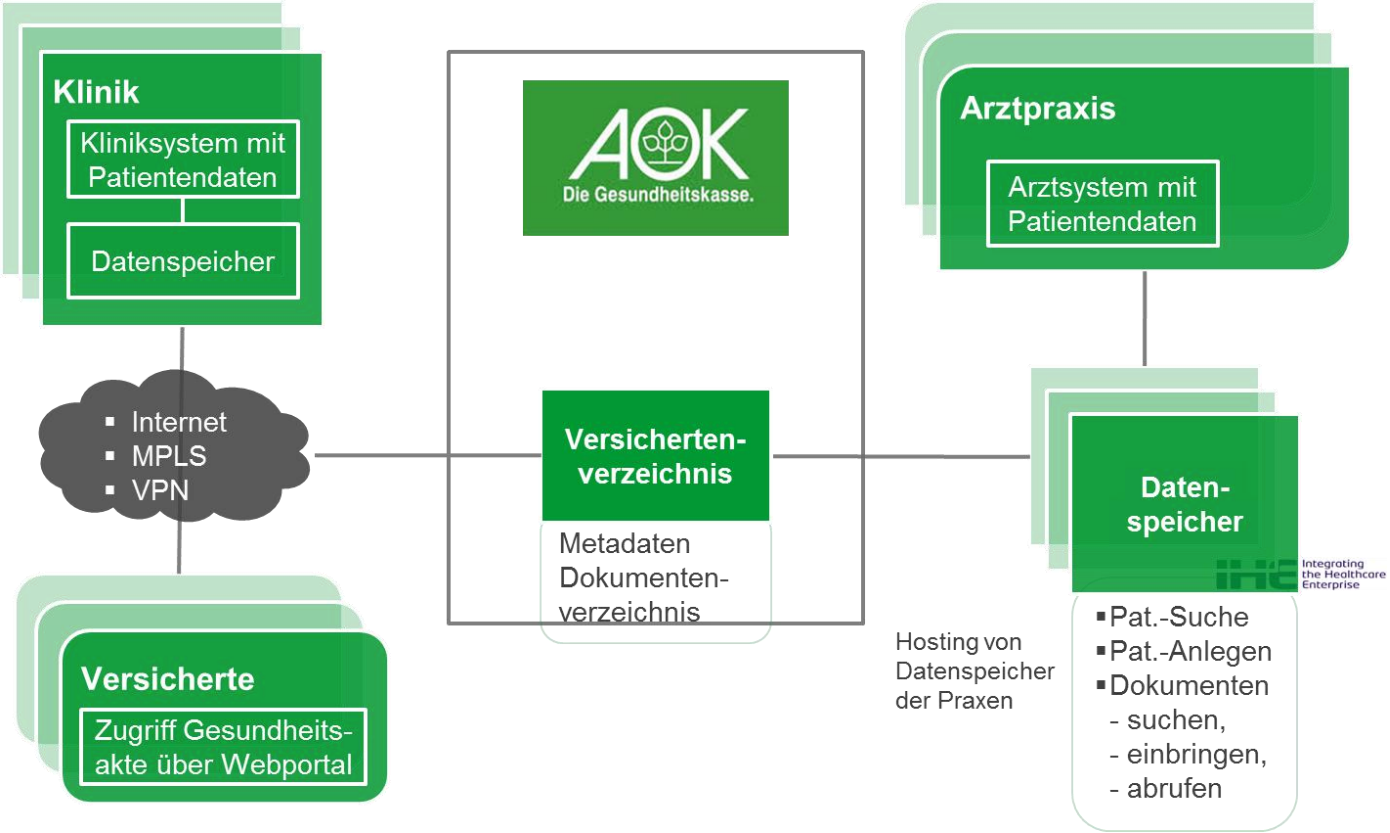


- Aktives gesundheits-bezogenes Handeln
- Nachfrage nach schnellen, leicht zugänglichen und umfassenden Informations-kanälen
- Serviceerwartungen geprägt durch Umfeld

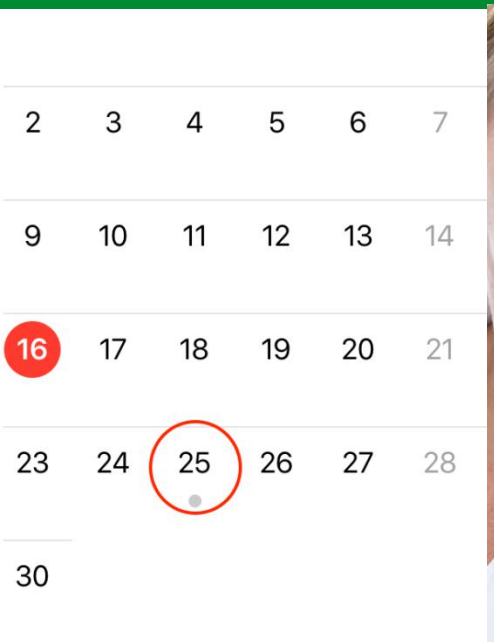
- eHealth-Gesetz
- Digitale Agenda
- Regionale Agenda (z. B. Gesundheits-region Berlin)
- Bundestagswahlen…

Das Gesundheitsnetzwerk verbindet system- und sektorenübergreifend alle Leistungserbringer und bringt den Versicherten in den Mittelpunkt

Aufbau einer digitalen Vernetzung der Versorgungsstrukturen inkl. Portal



Schlanker Start mit einigen Use Cases mit Ärzten und Krankenhäusern

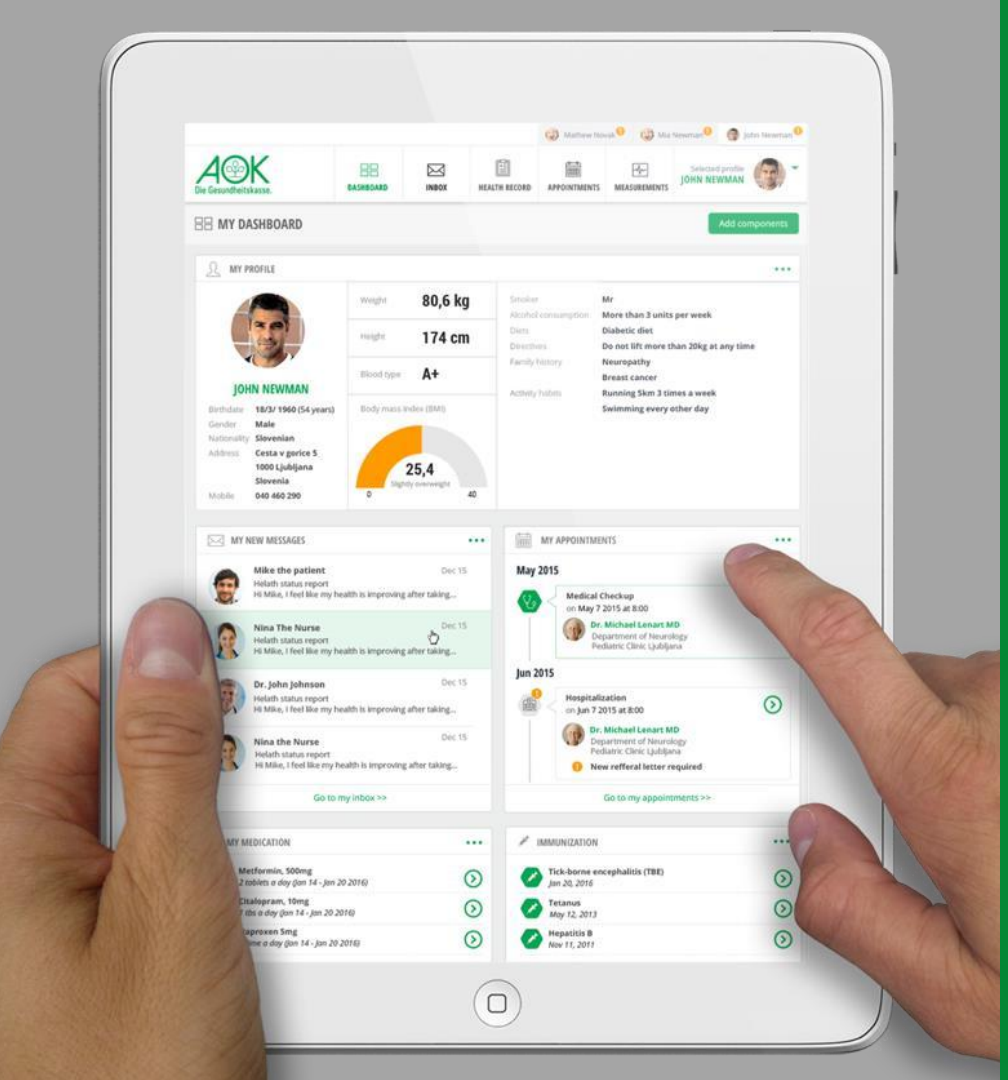


Tagebuch chronische Erkrankung

Aufnahme- und Entlass-management

eImpfpass

eMedikation



Entscheidende Erfolgsvoraussetzungen: Mehrwerte und Design

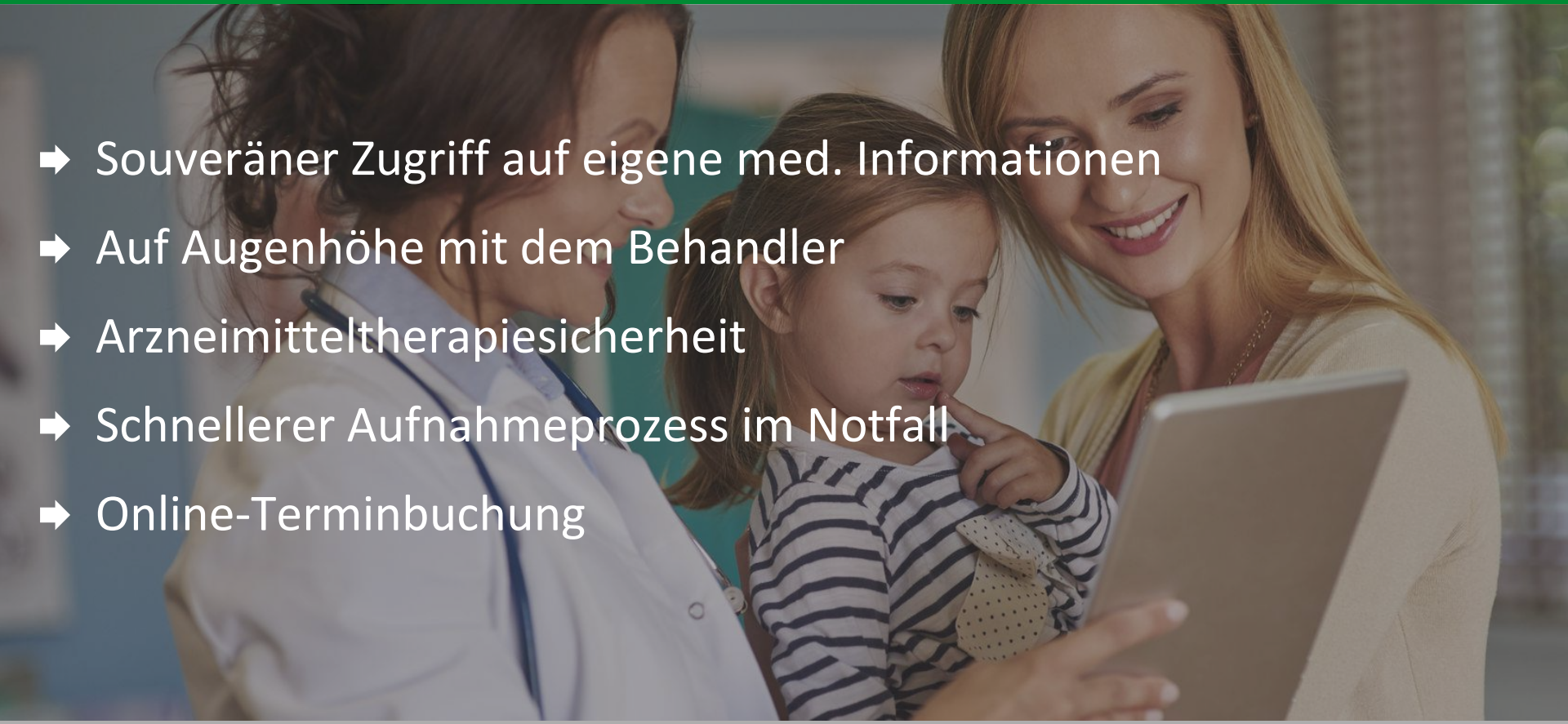
Einbindung von Kunden in Entwicklungsprozesse zwingend!

- UX Design
- Kundenworkshops/ Umfragen
- Abbildung in Customer Journey
- Datenschutz/-sicherheit
- Authentifizierungsverfahren

Denn, wir wollen:

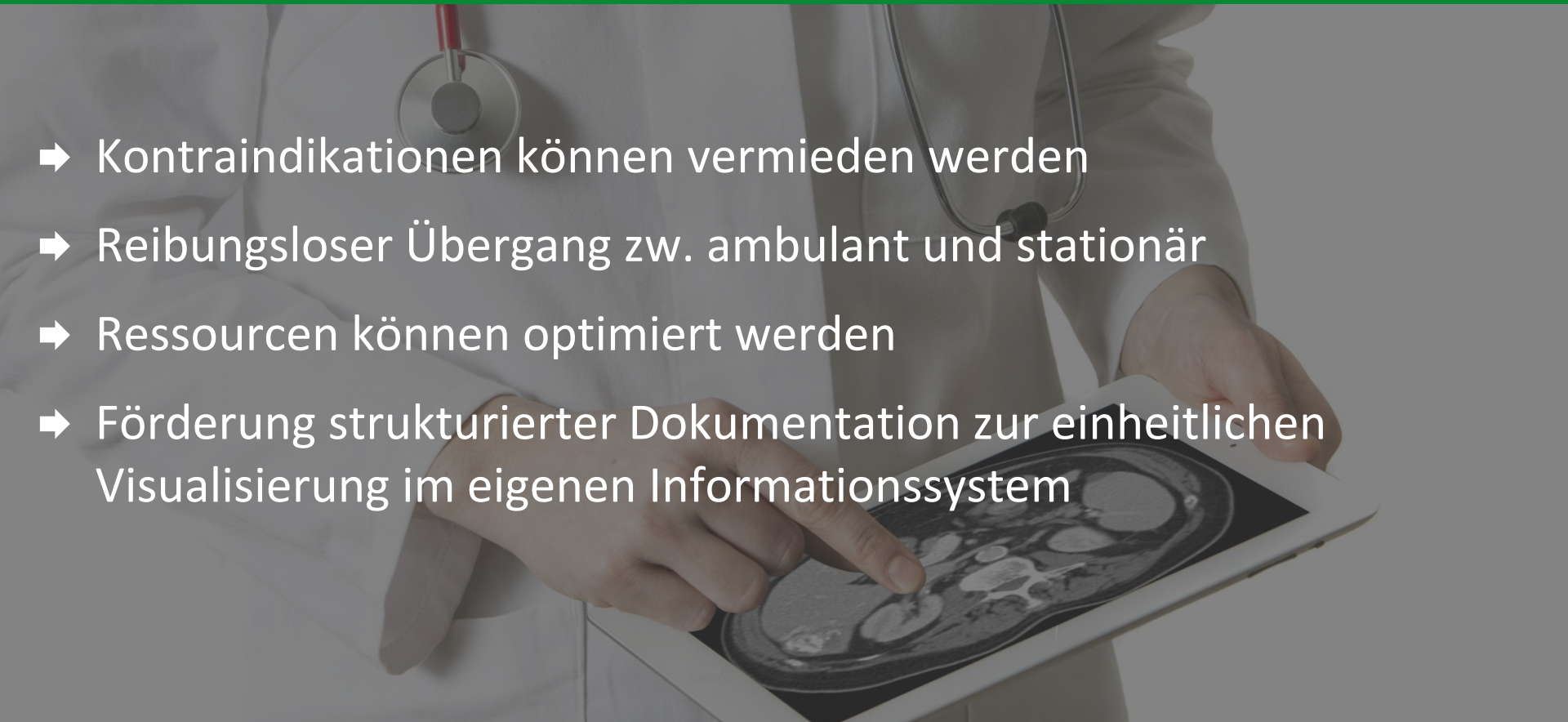
- Vertrauen schaffen
- Interesse wecken
- Beteiligung aktivieren
- Begeisterung entfachen

Vorteile für den Patienten



- Souveräner Zugriff auf eigene med. Informationen
- Auf Augenhöhe mit dem Behandler
- Arzneimitteltherapiesicherheit
- Schnellerer Aufnahmeprozess im Notfall
- Online-Terminbuchung

Vorteile für den Behandler



- Kontraindikationen können vermieden werden
- Reibungsloser Übergang zw. ambulant und stationär
- Ressourcen können optimiert werden
- Förderung strukturierter Dokumentation zur einheitlichen Visualisierung im eigenen Informationssystem

Beispiele für eHealth Angebote der AOK Nordost

Versorgung von Schwangeren			AOK Schwanger als Begleiter und Berater der Schwangeren!
Versorgung bei Essstörungen		JOURVIE	Jourvie hilft Patienten mit Magersucht, Bulimie oder Esssucht!
Versorgung von psychisch Erkrankten		MoodGYM TRAINING PROGRAM	MoodGym ist ein computergestütztes Programm zur Stärkung des Selbstmanagements von psychisch Erkrankten.
Versorgung von chronisch Kranken		Emperra Digital Diabetes Care	Digitaler Betreuungsansatz für die Versorgung von insulinpflichtigen AOK-Versicherten mit starken Stoffwechselschwankungen und erhöhten Blutzuckerwerten.
Gesunde Lebens-führung		FitMit AOK	Programm zur Förderung von Bewegung und gesunder Lebensweise via App, Webportal und Wearables
Online-Video-beratung im CfG		patientus CENTRUM FÜR GESUNDHEIT	Videosprechstunde im Institut für psychogene Erkrankungen durch kostenfreie Nutzung des Service von Patientus für Versicherte der AOK Nordost

Wir nutzen die Möglichkeit,
eine Lösung anzubieten, die in
der Gesundheitsversorgung
als „Game Changer“
die Digitalisierung deutlich
dynamisieren wird.

KV TELEMATIK

Ein Tochterunternehmen der
Kassenärztlichen Bundesvereinigung

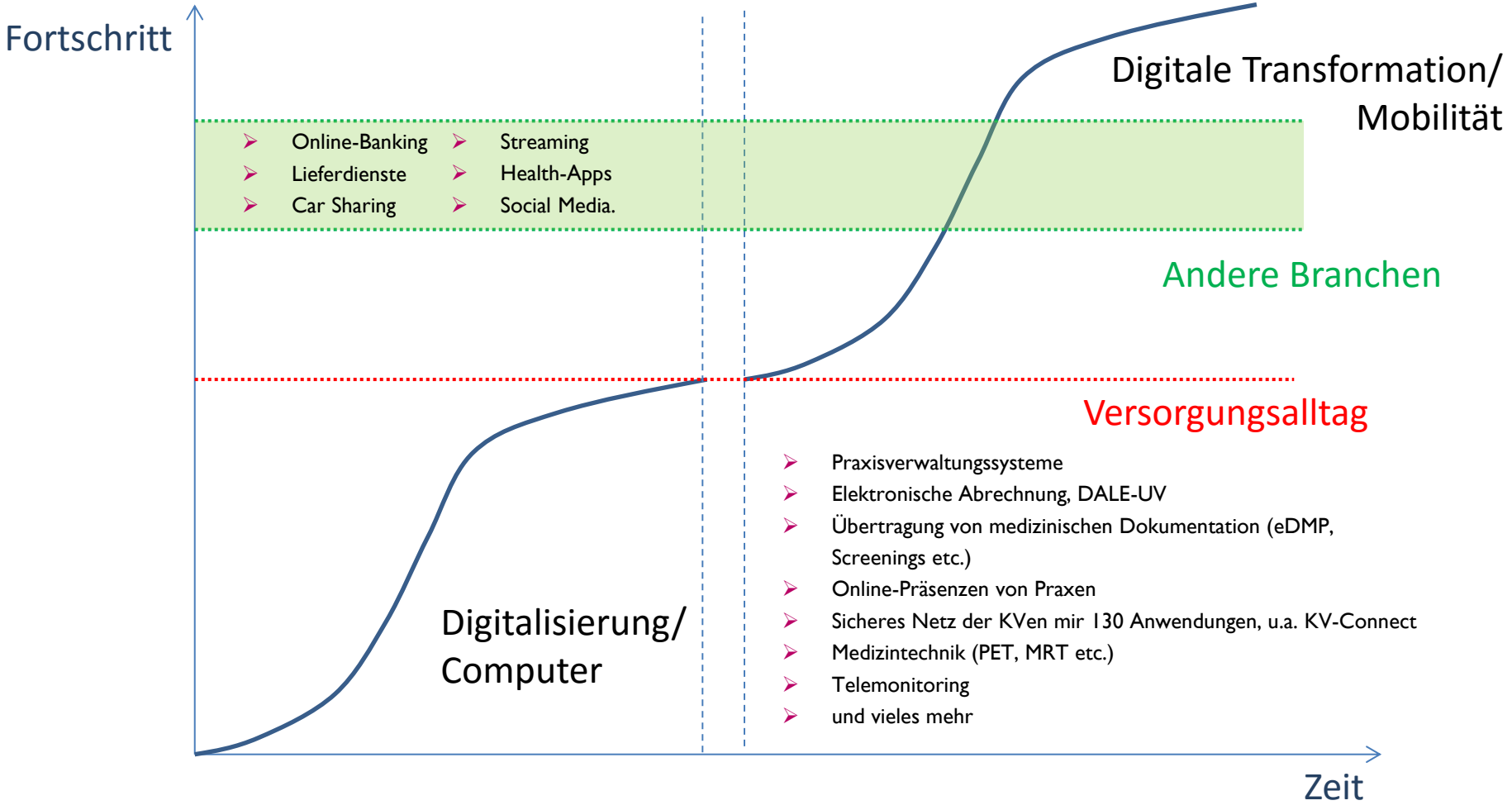
Digitale Innovation im KV-System

Politik und Gesellschaft fordern neue Wege

TÜV SAARLAND
Geprüfter Datenschutz
Freiwilliges Prüfzeichen
www.tuev-saar.de

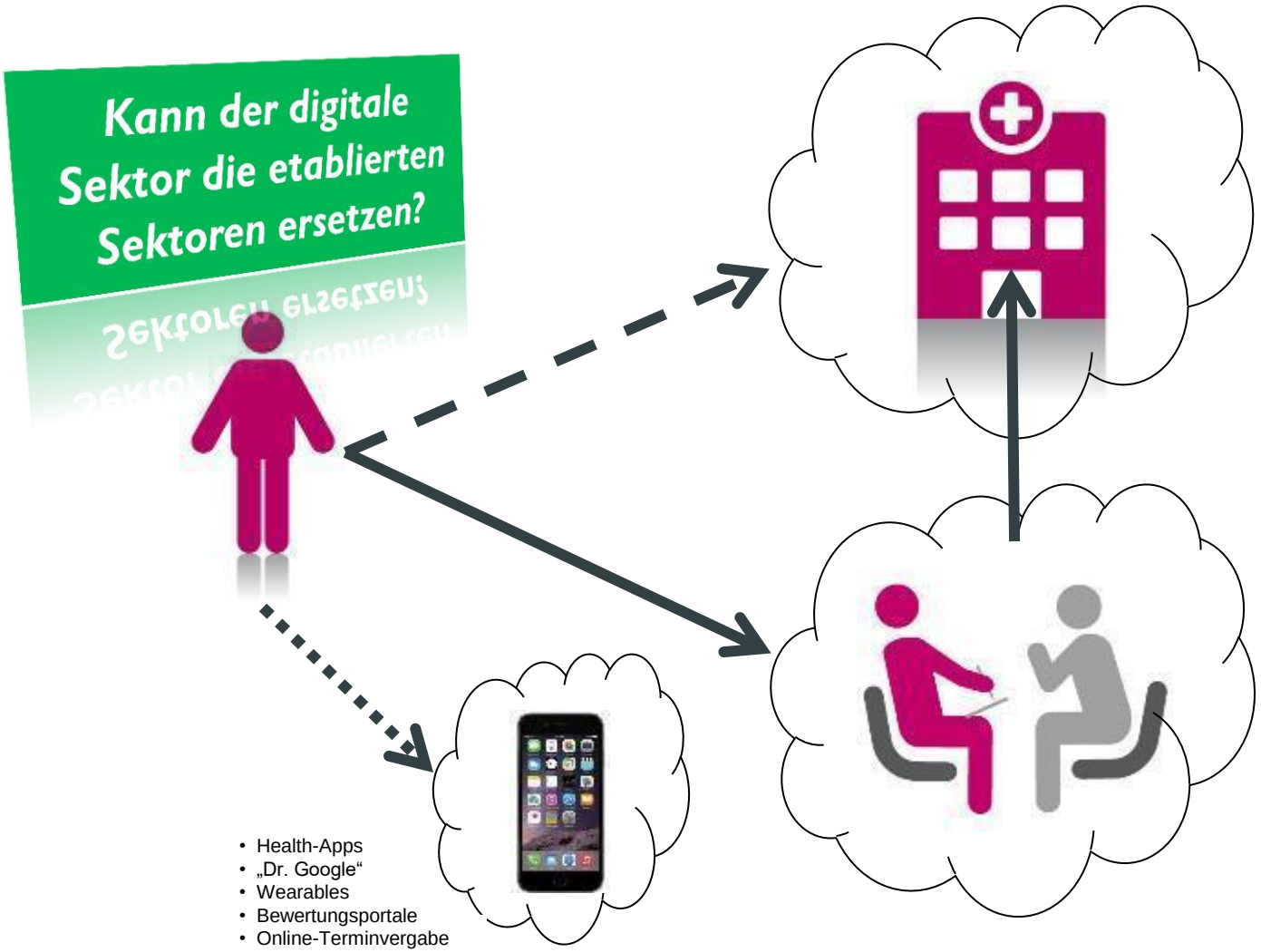
KV-Connect ist TÜV-zertifiziert

Die frühe Digitalisierung des Gesundheitssektors
wird nun zum Bumerang



Zukunft des digitalen Sektors

Eine Gefahr für die etablierte Versorgung?!



KV TELEMATIK

Zukunft des digitalen Sektors

Eine Gefahr für die etablierte Versorgung?!

Mitgestaltung des digitalen Sektors durch das KV-System

Die KVTG bietet mit KV digital einen Raum

für Innovationen von Ärzten, KVen, Unternehmen und Investoren

Anlaufstelle für Gründer, Unternehmen, Investoren und KVen

Setzen erster Impulse, die für die ambulante Versorgung wichtig sind

Investitionen steuern

Marktscreening und technisches, medizinisches sowie inhaltliches Siegel für Health-Apps

Ordnen und bewerten des App-Dschungels zum Wohle der Ärzte und Patienten

Mit Fachgremien der KBV

Entwicklung eigener KV-Apps (Notfall-App, „ePA-SDK“ etc.)

Neue Technologien sowie Bedürfnisse von Ärzten und Patienten werden adressiert

In Kooperation mit KVen

Die KVTG bietet mit KV digital einen Raum

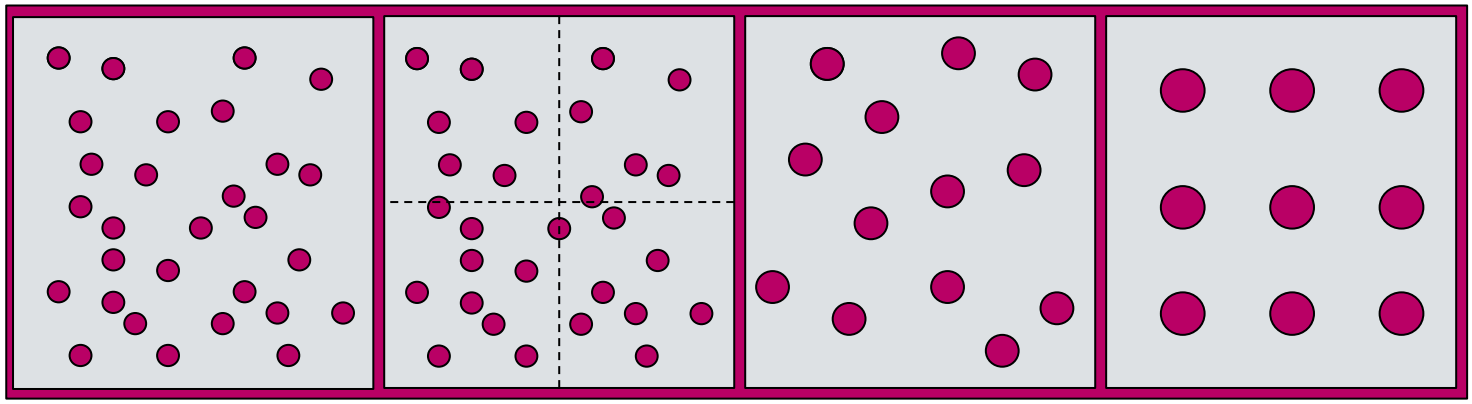
für Innovationen von Ärzten, KVen, Unternehmen und Investoren

KV Digital bootcamp
- Basics, Praxis IT
- Mentoring

KV Digital Check
- Pitching
- App-Score

KBV ISI
- Zukunftspraxis
- Evaluation

KBV ISI
- Etablierung
- Weiterentwicklung



Beratung und Impulse | Bewerten und Ordnen | Erproben und Begleiten | Routine und Flächennutzung

Herzlichen Dank!

KV TELEMATIK

Ein Tochterunternehmen der
Kassenärztlichen Bundesvereinigung

eHealth für die Praxis!

www.kv-telematik.de

TÜV SAARLAND Geprüfter Datenschutz

KV-Connect ist TÜV-zertifiziert

Digitales Gesundheitswesen 2021

gevko/GRPG Symposium 2017

gevko

GRPG

National oder international?
Strategien für ein digitales Gesundheitswesen

Prof. Dr. Martin Staemmler
Mitglied des Vorstands HL7 Deutschland e.V.
Medizininformatik, Hochschule Stralsund

martin.staemmler@hochschule-stralsund.de

HL7 International und HL7 Deutschland

HL7 International ist eine Standardisierungsorganisation (SDO*)

- **entwickelt Standards in einem akkreditierten, offenen Verfahren (Entwurf, Kommentierung und Abstimmung, Auflösung der Kommentare, Veröffentlichung, Überarbeitung, Weiterentwicklung)**
- **Standards in vielen Bereichen**
  - **HL7 Version 2.x (Nachrichtenaustausch)**
  - **HL7 Version 3, CDA (Strukturen und Vorlagen für Inhalte)**
  - **FHIR (Ressourcen für Abbildung von Prozessen und Inhalten)**
  - **Schutz personenbezogener Daten („privacy“)**
  - **Katalog für funktionale Eigenschaften von IT-Systemen**
  - **…**

HL7 Deutschland e.V. ist ein nationales „Affiliate“ von HL7 International

- **nationale Anpassung und Weiterentwicklung (Technische Komitees)**
- **Beratung bei Problemen der Implementation**
- **Zusammenarbeit mit nationalen Organisationen und Gremien im Interoperabilitätsforum (IHE Deutschland, AG Interoperabilität bvitg, Fachbereich Medizinische Informatik des DIN), in der D-A-CH Region**

***SDO – Standard Development Organisation**

National oder international?
Strategien für ein digitales Gesundheitswesen

Definition Strategie*

Strategie wird definiert als die grundsätzliche, langfristige Verhaltensweise (Maßnahmenkombination) der Unternehmung und relevanter Teilbereiche gegenüber ihrer Umwelt zur Verwirklichung der langfristigen Ziele.

} **Planung auf Basis von nationalen oder internationaler Vorgaben und Standards**

} **Gesundheitswesen**

} **hier: Digitalisierung**

Was erwartet man von einem digitalen Gesundheitswesen ?

gemäß Gabler Wirtschaftslexikon (http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/strategie.html)

Digitales Gesundheitswesen

Leistungserbringer:
- **Datenaustausch (regional, national, international)**
- **lebenslange, elektronische Patientenakten**
- **Studien, Forschung, Erarbeitung von neuem Wissen**
- **einfache Nutzbarkeit und Einbindung in Bestandssysteme**

Patient:
- **einfach zu nutzende Gesundheitsakte mit aktuellen Daten von Behandlern, selbst bereitgestellten Informationen, Notfalldaten, …**
- **ubiquitärer Zugriff (zu Hause, unterwegs, aus der Ferne)**
- **Zugriffssteuerung für Leistungserbringer, Angehörige, …, inkl. Nachweis**
- **online Dienste (Termine, Videokonsultation, Telemonitoring, …)**

weitere Beteiligte:
- **Kostenträger, Kammern, Gesellschaften, Vereinigungen, Verbände**
- **Landes- und Bundesministerien für Gesundheit**
- **Datenschützer und Patientenvertreter**

➔ **Voraussetzungen für ein digitales Gesundheitswesen**

Voraussetzungen

Strategie

Betrachtungsebenen

Kontext
- politisch
- vereinbarte Ziele

Vorgaben
- rechtlich
- regulatorisch

Bedeutung (Semantik)
- eindeutig
- vermittelbar

Austauschformat (Syntax)
- multiple Repräsentation
- für IT-Systeme

gesicherter Transport
- Zertifikate, Passworte, …
- Netzwerkprotokolle

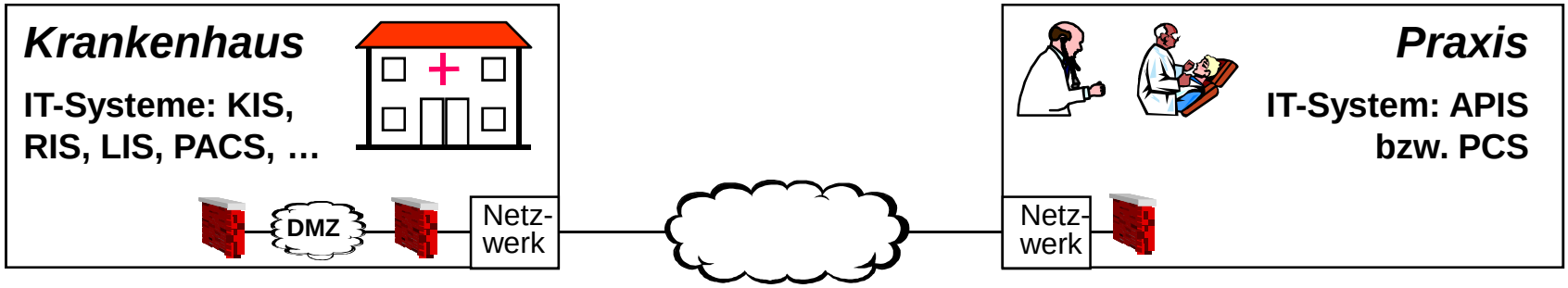
Einordnung

Rahmenbedingungen
- Gesetzgeber
- Fachverbände
- SDOs

Anwendungen
- Prozessunterstützung
- elektronische Akten
- Dokumentenaustausch
- Datenübermittlung
- Berechtigungsverwaltung
- …

Infrastruktur
- Verzeichnisdienste
- Authentifizierung
- Autorisierung / Berechtigung
- Vernetzung

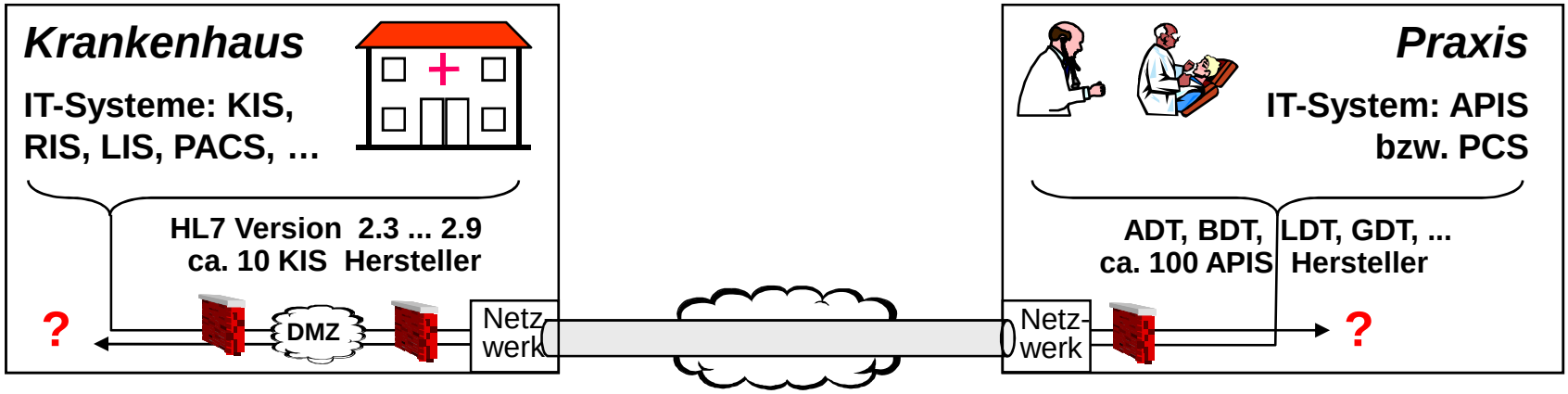
Gesicherter Transport



sicherer Transport:	**VPN, IPsec, HTTP/S, TLS, SSL, FTP/S, S/MIME, …**
Zertifikate:	**X.509, …**
Protokolle:	**TCP-IP, UDP, IP, …**
Schnittstellen:	**Ethernet, ISDN, S2M, GSM, UMTS, LTE, …**

➔ **von Netzwerkkomponenten unterstützt**
➔ **durchgängige Verwendung internationaler Standards**

Austauschformat (Syntax)



Krankenhaus: **HL7 Nachrichten (V2.3 … V2.8), …**
Praxis: **ADT, BDT, GDT, LDT, …**
… **…**

- ➔ **in der jeweiligen Domäne gut nutzbar**
- ➔ **nationale Spezifikation: xDT, §301, DALE-UV, …**
- ➔ **internationaler Standard: HL7, …**

- ➔ **Internationale Standards für einrichtungsübergreifenden Austausch (CDA*, IHE Content Profile, …)**

***CDA – Clinical Document Architecture (HL7 International)**

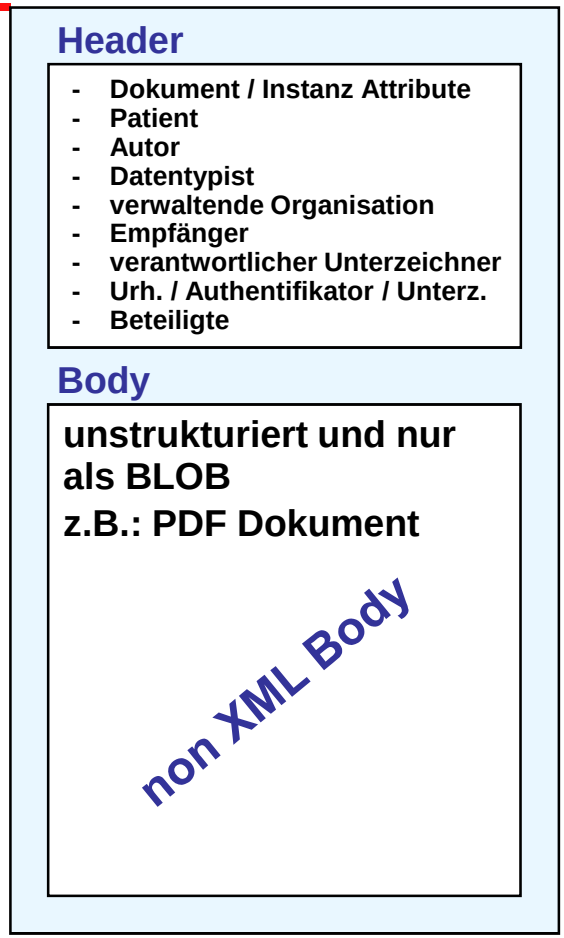
Exkurs CDA
Clinical Document Architecture

CDA entwickelt von HL7 International und HL7 DE

Dokumente in CDA

- **mit ihrem Briefkopf (Header) und Inhalt (Body) abgebildet**
- **Header ist stets vollständig strukturiert (wer, an wen, über wen, …)**
- **Body in drei Strukturierungsstufen**

CDA – Header und Body



gemäß CDA R2

- **Struktur je nach Kontext (→ Implementierungsleitfaden)**
- **unterschiedliche Granularität**
  - **Level 1**
  - **Level 2**
  - **Level 3**

***Abbildung abgeleitet aus HL7 CDA R2 Dokument und Arztbrief 2014**

Exkurs CDA
Clinical Document Architecture

CDA entwickelt von HL7 International und HL7 DE

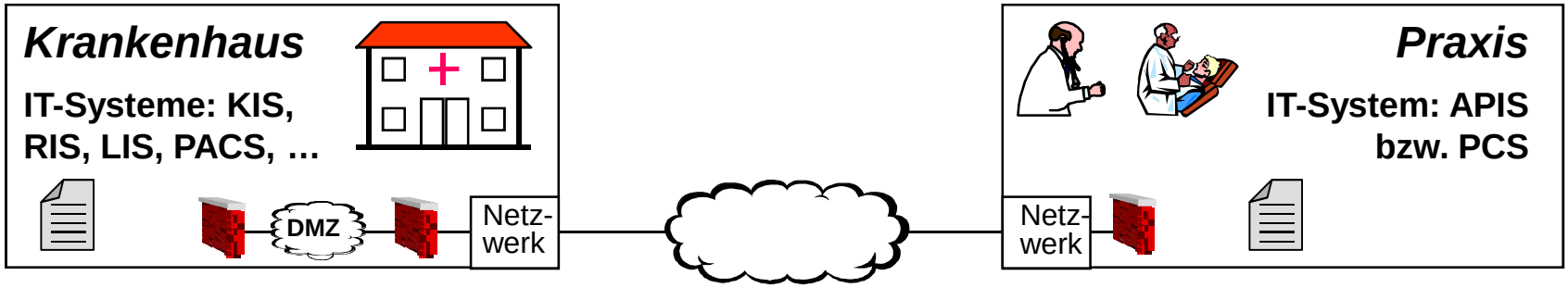
Dokumente in CDA
- **mit ihrem Briefkopf (Header) und Inhalt (Body) abgebildet**
- **Header ist stets vollständig strukturiert (wer, an wen, über wen, …)**
- **Body in drei Strukturierungsstufen**

CDA Dokumente in Implementierungsleitfäden spezifiziert z.B.
- **Arztbrief 2014/2015, ~+**
- **ePflegebericht**
- **digitaler Mutterpass**
- **eTrainingsplan**
- **Pathologiebefund**
- **Notaufnahmeprotokoll**
- **Wundbericht**
- **CDA für die eFA (elektronische FallAkte)**
- **patientenbezogener Medikationsplan**
- **Meldepflichtige Krankheiten**
- **eOrganspendeerklärung**
- **Palliativdokumentation**
- **Übermittlung onkologischer Daten**
- **…**

➔ **CDA ist ein internationaler Standard**

➔ **Implementierungsleitfäden berücksichtigen i. d. R. nationale Gegebenheiten z.B. der D-A-CH Region**

Bedeutung (Semantik)



Ziele: gleiches Verständnis beim Sender und Empfänger (Personen und insbesondere IT-System) für

- Angaben z. B. Familienstand, marital status, état civil, …
- Ausprägungen z.B. alleinstehend, verheiratet, geschieden, …
- Einheiten z. B. mmol/l, mg/dl, kg, stones, …
- Inhaltsstoffe von Medikamenten

Vorgehen: Kennzeichnung der Information durch

- ihre Position in einem Datensatz
- eine Kennung und den Wert („key – value“)
- „coded value“ einen Code aus einer Klassifikation, Nomenklatur, Terminologie mit Angabe des Codesystems

Semantische Auszeichnung

Beispiel Position:

- **HL7 Segmente**

Segment PID	
PID|||PAT123||JONES^WILLIAM|| …	

vereinbarte Position im PID Segment	
Pos. 3	Patienten ID
Pos. 5	Patientenname, -vorname

Beispiel „key value“:

- **ADT Satzkennung der KBV zur Abrechnung im vertragsärztlichen Bereich**

Satzkennung	Wert
0203	Dr. Musterarzt
6001	M50.81

Verzeichnis Satzkennungen	
0203	Arztname
6001	Diagnose ICD

Probleme:

→ nicht selbsterklärend, umfangreiche Spezifikation erforderlich
→ Ausprägungen von Werten nur durch weitere Angaben
→ Codesysteme nicht immer gekennzeichnet

Semantische Auszeichnung

Beispiel „coded value“:

```
- <code code="10164-2" codeSystem= "2.16.840.1.113883.6.1"
        codeSystemName="LOINC"/>
  <title>Anamnese</title>
  <text>Seit Jahren … </text>
  <administrativeGenderCode code="M"
   codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"/>
```

OID von LOINC mit Klartext
10164-2 Anamnese

Code	Anzeigename	Beschreibung
M	Male	Male
F	Female	Female
UN	Undifferentiated	The gender …

Vorteile:

- → ein Wert als „coded value“ ist selbsterklärend
- → Code mit eindeutiger Angabe des Codesystems per OID
- → Ausprägung mit eindeutiger Angabe der Tabelle („value set“), die eine Festlegung aller möglichen Ausprägungen umfasst
- → Versionierung von Codesystemen / Tabellen über OID

Klassifikationen / Nomenklaturen

ICD-10-GM	International Classification of Diseases	WHO
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health	WHO
ICPM OPS-301	International Classification of Procedures in Medicine Operationen- und Prozedurenschlüssel	WHO DIMDI
TNM	Klassifikation maligner Tumore (Tumor, Lymphknoten, Metastasen)	UICC
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes	Regenstrief
ATC / DDD	Anatomical Therapeutic Chemical / Defined Daily Dose Classification	WHO
SNOMED-CT	Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms	IHTSDO
UCUM	Unified Code for Units of Measure	Regenstrief
•••	•••	

➔ als solche internationale Standards

➔ ggf. übersetzt und mit nationalen Erweiterungen versehen

DIMDI - Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, ICN – Internat. Council of Nurses, IHTSDO – Internat. Health Terminology Standards Development Organisation; Regenstrief Institute, Indianapolis; IHTSDO - International Health Terminology Standards Development OrganisationECRI - Emergency Care Research Institute, UICC – Union internationale contre le cancer

Voraussetzungen

Strategie

Betrachtungsebenen

Kontext
- **politisch**
- **vereinbarte Ziele**

Vorgaben
- **rechtlich**
- **regulatorisch**

Bedeutung (Semantik)
- **eindeutig**
- **vermittelbar**

Austauschformat (Syntax)
- **multiple Repräsentation**
- **für IT-Systeme**

gesicherter Transport
- **Zertifikate, Passworte, …**
- **Netzwerkprotokolle**

Einordnung

Rahmenbedingungen
- **Gesetzgeber**
- **Fachverbände**
- **SDOs**

Anwendungen
- **Prozessunterstützung**
- **elektronische Akten**
- **Dokumentenaustausch**
- **Datenübermittlung**
- **Berechtigungsverwaltung**
- **…**

Infrastruktur
- **Verzeichnisdienste**
- **Authentifizierung**
- **Autorisierung / Berechtigung**
- **Vernetzung**

Infrastruktur

Kooperation und Datenaustausch sowie Dokumente erfordern
- **eine Identifizierung der beteiligten Personen,**
- **eine eindeutige Angabe und Organisationen und ihrer Strukturen**

in digital nutzbarer Form

➔ Verzeichnisdienste

- **Einrichtungen des Gesundheitswesens (z.B. Krankenhäuser mit ihren Fachabteilungen, MVZ, Praxen mit ihren Strukturen, Pflegedienste, Einrichtungen der Gesundheitsfachberufe)**
- **Personen, die im Gesundheitswesen tätig sind (z. B. Personen der verkammerten und nicht verkammerten Berufe)**
- **Patienten (GKV, PKV, BG, Gäste)**

Beispiele zu bestehenden Verzeichnisdienste
- **Deutsches Krankenhausverzeichnis**
- **KV-SafeNet Teilnehmerverzeichnis**
- **Verzeichnisse in der kommenden Telematikinfrastruktur**
- **…**

Infrastruktur

Standards und Lösungen im Kontext Verzeichnisdienste

- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), AD (Active Directory)
- IHE Profil HPD (Health Provider Directory)
- PKI (Public Key Infrastructure), Zertifikate (X.509)
- HPC (Health Professional Card), HBA (Heilberufeausweis)
- eGK (elektronische Gesundheitskarte)

Defizite

- nur für einen Teilbereich oder mit einem Teilumfang
- keine elektronische Interaktion (Suche, Bereitstellung, Aktualisierung)
- nicht frei, nicht offen verfügbar

➔ zugreifbare Verzeichnisdienste sind eine Grundvoraussetzung für Adressierung, Authentifizierung und Autorisierung

➔ Verzeichnisdienste

- basieren auf internationale Vorgaben
- nutzen nationale Ausprägungen / Umsetzungen

Anwendungen

Prozessunterstützung durch

- **Daten- und Dokumentenaustausch, elektronische Akte**

➔ **Kernfrage: Nutzbarkeit und Akzeptanz**

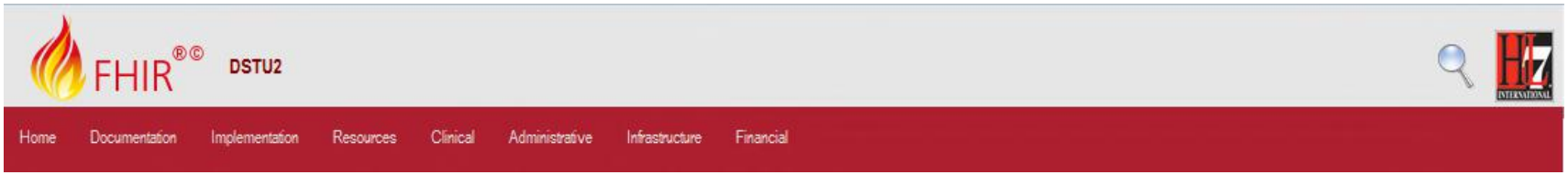
- **Integration mit Bestandsystemen**
  - **separates Portal (Kenntnisnahme bis „copy & paste“)**
  - **Fremdsystemaufruf (Integration am Bildschirm)**
  - **tiefe Integration im Bestandssystem (vertraute Umgebung)**

Beispiele für tiefe Integration

- **Standards und Profile: HL7 V2.x, HL7 FHIR, IHE, DICOM, CDA, …**
  und inhaltliche Auszeichnung: ICD, SNOMED-CT, LOINC, …
- **Spezifikationen: ADT, BDT, LDT, GDT, S3C, …**

➔ **internationale und nationale Lösungen liegen vor**
➔ **nationale und proprietäre Lösungen ohne inhaltliche Auszeichnung erschweren Nutzbarkeit**

Exkurs: HL7 FHIR®©
(Fast Healthcare Interoperability Ressources)



Ziel einfache Implementierbarkeit und Nutzbarkeit
modulare Informationseinheiten („resource“)
Unterstützung von
- Web Standards (XML, JSON, HTTP, …)
- RESTful Architekturen

freie Verfügbarkeit der Spezifikation
➔ Anwendungen auf mobilen Systemen

„resource“ Repräsentation in XML und lesbarer Text (html)
keine vollständige Abdeckung aller Fälle (80% / 20%)
→ Erweiterung durch „extensions“
→ Beschränkung durch „profiles“
durchgängige Nutzung von „coded values“, Terminologien

Quellen: FHIR DSTU, verfügbar unter www.hl7.org/fhir/; RESTful – Representational State Transfer, typisch mit GET, POST, PUT, DELETE

Frage: national oder international

➔ **bereits heute bilden internationale Standards, Vorgaben und Profile die Basis für die Digitalisierung**

➔ **nationale Spezifikationen und Vorgaben**
- **haben ihre Berechtigung als etablierte Lösungen**
- **besitzen Defizite in der Struktur und semantischen Annotation**
- **begrenzen die Nutzbarkeit in weitergehenden Kontexten**

➔ **internationale Standards, Vorgaben und Profile**
- **erlauben i. d. R. nationale Erweiterungen / Beschränkungen (z.B. HL7 V2.x mit Z-Segmenten, FHIR, IHE mit Profilen)**
- **bieten Investitionsschutz und einen größeren Markt**
- **erlauben mehr Flexibilität als proprietäre Lösungen**
- **bilden die Grundlage für Direktiven und Empfehlungen der EU (z.B. „medical summaries“, „eHealth Network“**
- **sind die Basis für einen grenzüberschreitendes digitales Gesundheitswesen mit unseren europäischen Nachbarn**

Empfehlungen

Zielgerichtete, langfristige E-Health Strategie mit Vorgaben zu Interoperabilität, Integration und semantischer Annotation

Eigenständige, unabhängige Struktur für verbindliche Festlegungen zu Standards und Profilen in Deutschland in einem offenen Verfahren (vgl. SDO (Standard Development Organisation))

Bevorzugung internationaler Standards, Profile und Terminologien gegenüber nationalen, regionalen oder proprietären Vorgaben

eHealth in einem digitalen Gesundheitswesen ist per se sektorübergreifend: keine Manifestierung der Sektorgrenzen durch zugeordnete Verantwortlichkeiten

(Parallele) Entwicklungen (regional, föderal, Sektoren, Projekte) nur unter gleichen, übergeordneten Vorgaben zur Interoperabilität, Integraton und semantischen Annotation

Digitales Gesundheitswesen 2021

gevko/GRPG Symposium 2017

gevko

GRPG

National oder international?
Strategien für ein digitales Gesundheitswesen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.
Ihre unmittelbaren Fragen ?

Martin Staemmler
Mitglied des Vorstands von HL7 Deutschland e.V.
Medizininformatik, Hochschule Stralsund
martin.staemmler@fh-stralsund.de

National oder international? Strategien für ein digitales Gesundheitswesen

Alexander Ihls

Vendor Co-Chair, IHE Deutschland e.V.

Stv. Vorsitzender des Spitzenverbandes
IT-Standards im Gesundheitswesen (SITiG)

Warum International?

- Austausch von medizinischen Informationen
  - Medizintourismus
  - Notfallversorgung im Ausland
  - Internationale Berufsausübung
- Diagnostik und Therapien
  - Internationale Entwicklungen
  - Medizinprodukte sind immer International
- Standardisierungsorganisationen (SDOs)
  - IEEE, ISO, CEN, (DIN)
  - HL7, DICOM, IHE, PCHA

International UND National!

- Beispiel: IHE Profile
  - Volume I: Beschreibung des Profils
  - Volume II: Beschreibung der Transaktionen
  - Volume III: Technische Umsetzungshilfen und Festlegungen
  - Volume IV: National Extensions

- Technische Standards und Profile
  - In allen Branchen International
  - ABER: Nationale und regionale Ausprägungen

Worüber sprechen wir?

- Infrastruktur
  - gematik Connector, eGK, HBA
  - IEEE, ISO, CEN, (DIN)
- Patientenakten
  - ePA, eFA, eXX
  - Dokumentenbasierte Verwaltung von Daten (IHE XDS.b)
- Medizinische Daten (in den Dokumenten)
  - PDF, JPG, DOCX ???
  - HL7 CDA
    → Mehrwerte: APP (Patient), Register (Arzt), Pflege (Professionals)
    → Moderne Technologien (FHIR)

Zur Erinnerung…

eHealth Gesetz, 30.12.2015

§ 291e SGB V Interoperabilitätsverzeichnis

(1) Die Gesellschaft für Telematik hat bis zum 30. Juni 2017 ein elektronisches Interoperabilitätsverzeichnis für technische und semantische Standards, Profile und Leitfäden für informationstechnische Systeme im Gesundheitswesen aufzubauen und dieses Interoperabilitätsverzeichnis zu pflegen und zu betreiben. Das Interoperabilitätsverzeichnis dient der Förderung der Interoperabilität zwischen informationstechnischen Systemen.

(2) Das Interoperabilitätsverzeichnis ist für die Nutzung öffentlich zur Verfügung zu stellen.

(3) Die Gesellschaft für Telematik erstellt hinsichtlich des Interoperabilitätsverzeichnisses eine Geschäfts- und Verfahrensordnung. Die Geschäfts- und Verfahrensordnung bedarf der Genehmigung durch das Bundesministerium für Gesundheit. Sie ist dem Bundesministerium für Gesundheit spätestens zwölf Monate nach Inkrafttreten dieses Gesetzes vorzulegen. Die Geschäfts- und Verfahrensordnung regelt das Nähere

1. zum Aufbau, zur Pflege und zum Betrieb sowie zur Nutzung des Interoperabilitätsverzeichnisses,
2. zur Benennung der Experten und zu deren Kostenerstattung nach Absatz 5,
3. zum Verfahren der Aufnahme von Informationen nach den Absätzen 7 bis 9 in das Interoperabilitätsverzeichnis sowie
4. zum Verfahren der Aufnahme von Informationen in das Informationsportal nach Absatz 11.

…….

Was bisher geschah….

Gesetz

(1) Die Gesellschaft für Telematik hat bis zum 30. Juni 2017 ein elektronisches Interoperabilitätsverzeichnis […] aufzubauen

(2) […]

(3) Die Gesellschaft für Telematik erstellt hinsichtlich des Interoperabilitätsverzeichnisses eine Geschäfts- und Verfahrensordnung

Umsetzung

- Erledigt!
- Erledigt! Aber…

Wo stehen wir?

gevko
gesundheit · versorgung kommunikation

Pressemitteilung

gevko reicht elmpfpass-Schnittstelle in das Interoperabilitätsverzeichnis der gematik ein

Berlin/Bonn, 18.07.2017 – Die gevko GmbH hat am 13.07.2017 mit ihrer CDA-Spezifikation *elmpfpass* eine weitere Schnittstelle in das Interoperabilitätsverzeichnis für das deutsche Gesundheitswesen der gematik (vesta) eingereicht.

Währe
norma
erhebli
Impfpa
(BZgA
Verlus
erneut
Fall zu
dem K

vesta
Standards

ÜBER VESTA STANDARDS EXPERTEN

- Profildaten
- Stellungnahmen
- Anträge
- Antrag stellen
- Konto löschen
- Logout

Für die aktuellen Filter wurden keine Ergebnisse gefunden.

Wo treffen wir uns wieder?

Qualitätsring Medizinische Software

National oder international? Strategien für ein digitales Gesundheitswesen

Ein Ausgangspunkt – Standards im ambulanten Bereich in Deutschland

Karl-Josef Bohrer

Kurzüberblick

- Zusammenschluss von knapp 100 Lösungsanbietern, Dienstleitern und Institutionen im Gesundheitswesen – seit über 25 Jahren erfolgreich aktiv
- Vereinszweck: Entwicklung, Prüfung und Förderung von Standards für die Interoperabilität von IT-Lösungen im Gesundheitssystem mit Ziel Qualitäts-verbesserung bei gleichzeitiger Kostensenkung in der Gesundheitsversorgung
- Wesentliche Aktivitäten
  - Weiterentwicklung des Standards GDT 3 für die Anbindung von medizinisch-technischen Geräten an IT-Systeme
  - Zertifizierung des LDT 3 für die Laborkommunikation und Weiterentwicklung des LDT
  - Weiterentwicklung des BDT 3, u.a. für Systemwechsel und systemneutrale Archivierung (§ 291d SGB V)
  - Weiterentwicklung des XDT-Objektkatalogs als einheitliche und syntaxneutrale Basis für alle XDT-Standards und zur Herstellung von Interoperabilität über Organisations-, Sektoren-, und Ländergrenzen hinweg
- Die Mitgliedschaft steht grundsätzlich allen Personen und Organisationen offen.
- Die Standards werden öffentlich und unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Einige Zahlen

* 120.379 installierte Arzt-EDV-Systeme von 152 Anbietern mit 172 Produkten im Einsatz bei 169.866 Ärzten und Psychotherapeuten mit über 500 Millionen Behandlungsfällen im Jahr
* Über 100 Millionen Laborfälle p.a.
* Über 1.000 Systemwechsel der Praxis-EDV mit der Notwendigkeit der Datenübernahme

Quellen: KBV 12/2016, eigene Recherchen

Historie der XDT-Familie – Glücksfall KBV

- Erarbeitung der ADT (Abrechnungsdaten-trägeraustausch) – Datensatzbeschreibung 1986/1987 mit Echtbetrieb 1989 – Abrechnung per Diskette
- Bis heute ständig weiterentwickelt (KVDT)
- „KBV-Zulassung“ nach aufwendigen Prüf- und Zertifizierungsverfahren marktprägend – **jedes** ambulante System kann „ADT“
- Ausgangspunkt für die weiteren Standards

Gerätedatentransfer GDT

- Anforderung: Datenaustausch zwischen medizinischen Geräte (EKG, Lungenfunktion …) und Praxis-EDV
- Zielsetzung: Geräte-, hersteller- und fachgruppenneutrale Kommunikation Gerät (PC-basiert oder standalone) zu IT-System
- Historie: V1 – 1995, ständig weiterentwickelt
- Status: marktführender Standard, auch in Englisch verfügbar

Labordatentransfer LDT

* Anforderung: Datenaustausch zwischen Auftraggeber und Labor (Auftrag – Befundbericht)
* Zielsetzung: wie Anforderung, zusätzlich nutzbar für Teilprozesse innerhalb Labore
* Historie: Ende der 80er Jahre als Bonner Modell entwickelt, Mitte der 90er als LDT 1.0 durch die KBV im Bundesmantelvertrag festgeschrieben, seit 2001 als LDT 2.0 im Einsatz -> Adaption nötig

Labordatentransfer LDT 3.0

* Neue Anforderungen: Abbildung u.a. Hausarztverträge, Selektivverträge, Privatabrechnung, Datenübergabe Laborgeräte, POCT, Sammelaufträge, Bilddaten
* Prozess: Gemeinschaftsprojekt KBV-QMS 2012-2015
* Zertifizierung GKV-Teil durch KBV, übrige Anteile durch QMS

Labordatentransfer LDT 3.0

* Status: seit 2016 einsetzbar, ab 01/2018 im Bereich GKV verbindlich
* Prozess: Gemeinschaftsprojekt KBV-QMS 2012-2015
* Zertifizierung: GKV-Teil KBV, Rest QMS
* Folgeprojekte: Arbeitskreis 1LV (einheitliches Leistungsverzeichnis)

  Akkreditierten Labore in der Medizin (ALM e.V.), der Berufsverband Deutscher Laborärzte (BDL e.V.), die KV Telematik GmbH (KVTG) und der Qualitätsring Medizinische Software e.V. (QMS)

Behandlungsdatentransfer BDT

- Anforderung: Archivierung/Übertragung aller Daten gem. § 291 d SGB V, Grundlage für patientenbezogenen Datenexport (Hausarztwechsel, Fallakte, Patienten-App)
- Zielsetzung: kein Informationsverlust beim Datenaustausch
- Historie: Anfang der 90er Jahre durch KBV gestartet, 1994 durch ZI vollendet, danach Dornröschenschlaf
  Wiederaufnahme 2011 durch QMS

Behandlungsdatentransfer BDT 3.0

- Status: BDT 3 V3.1.0 seit 15.09.2017 verfügbar
- Wesentliche Elemente:
  neuer XDT-Objektkatalog (mit xDT-Feld- und Regelkatalog) als Basis für XDT-QMS-Standards
  Darin werden unabhängig von der Übertragungssyntax jeweils semantisch zusammengehörige Datenelemente (Felder) unter einem Namen zu einem Informationsobjekt zusammengefasst. Unter diesem Namen werden dann solche Informationsobjekte in den Standard-Spezifikationen referenziert.
- Zukunft: offen – Wunsch: die KBV entscheidet sich für den offenen BDT 3.0 Standard als Grundlage zur Anforderungserfüllung gem. §291d SGB V / §630g BGB

Zwischenfazit

* Es existieren im ambulanten Bereich seit Jahrzehnten praktisch bewährte Standards (XDT, GDT, LDT, BDT)
* Diese wurden und werden ständig weiterentwickelt
* Insbesondere mit dem neuen XDT-Objektkatalog und dem BDT 3.0 werden bisherige Beschränkungen (u.a. Syntax) aufgehoben und die Interoperabilität auch in diesem Bereich verbessert

Fragen

- Was nützt
  - 1. Patienten
  - 2. System
  - 3. weiteren Beteiligten
- Wo sehen wir Defizite?
- Was können wir als QMS dazu beitragen ?
- Wie wichtig sind dabei internationale Themen?

Unsere Antworten

- Was nützt Patienten …
  - Verbesserung der Kommunikation zwischen den Akteuren, insbesondere ambulant / stationär
- Defizite …
  - Strukturelle und syntaktische Interoperabilität weniger problematisch
  - Semantische Interoperabilität
    - verstehen Sender und Empfänger unter dem Inhalt tatsächlich dasselbe

QMS Beitrag

* Wir beschreiben die Inhalte unserer Standards so exakt, dass ein Empfänger sich darauf verlassen kann, dass bei ordnungsgemäßer Befüllung auch der avisierte Inhalt erwartet werden kann.

QMS Beitrag

xDT-Objektkatalog

Menge [Katalog] aller Informationsobjekte

xDT-Informationsobjekt

* Zusammenstellung semantisch zusammengehöriger Datenelemente, die unter einem Namen des Informationsobjekts angesprochen werden können

* Darstellung der hierarchischen oder kontextabhängigen (regelbasierten) Abhängigkeiten der Datenelemente eines Informationsobjekts (Basis: xDT-Feldkatalog [KBV], xDT-Regelkatalog [KBV; zukünftig: Pseudosyntax].

xDT-Informationsobjekt

* Die Beschreibung eines Informationsobjekts mittels xDT-Gepflogenheiten ist unabhängig von einer Syntax für Nachrichten, Dokumente oder „Ressourcen“

* Informationsobjekte eignen sich als „building blocks“ zur Konstruktion neuer Nachrichten oder Dokumente

xDT-Informationsobjekt

* Informationsobjekte lassen sich prinzipiell 1:1 auf HL7 FHIR Ressourcen abbilden (wenn diese semantisch identisch definiert sind)

Anmerkung: Ggf. ist eine Code-Konvertierung mittels eines Terminologieservers sinnvoll

Anmerkungen zu International

* Internationale Standards verwenden, wo sinnvoll
* Aber nicht um jeden Preis
* Sicherstellen dass Output und erwarteter Input klar definiert ist und dadurch ggf. automatisierte Konvertierungen erfolgen können
* Zusammenarbeit und Lernen von anderen Ländern

Qualitätsring Medizinische Software

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit