

STAATLICH
ANERKANNTE
HOCHSCHULE

WEBINAR

„GESUNDHEIT FÜR ALLE“ – EINE UTOPIE?“

 **SRH FERNHOCHSCHULE**
The Mobile University

Alumni - Netzwerk
Montag, 25. Nov. 2019
Prof. Alfons Runde

ZUR PERSON

PROF. ALFONS RUNDE

STAATLICH
ANERKANNTE
HOCHSCHULE



seit 1998 Professor für Gesundheitsökonomie und
Management im Gesundheitswesen

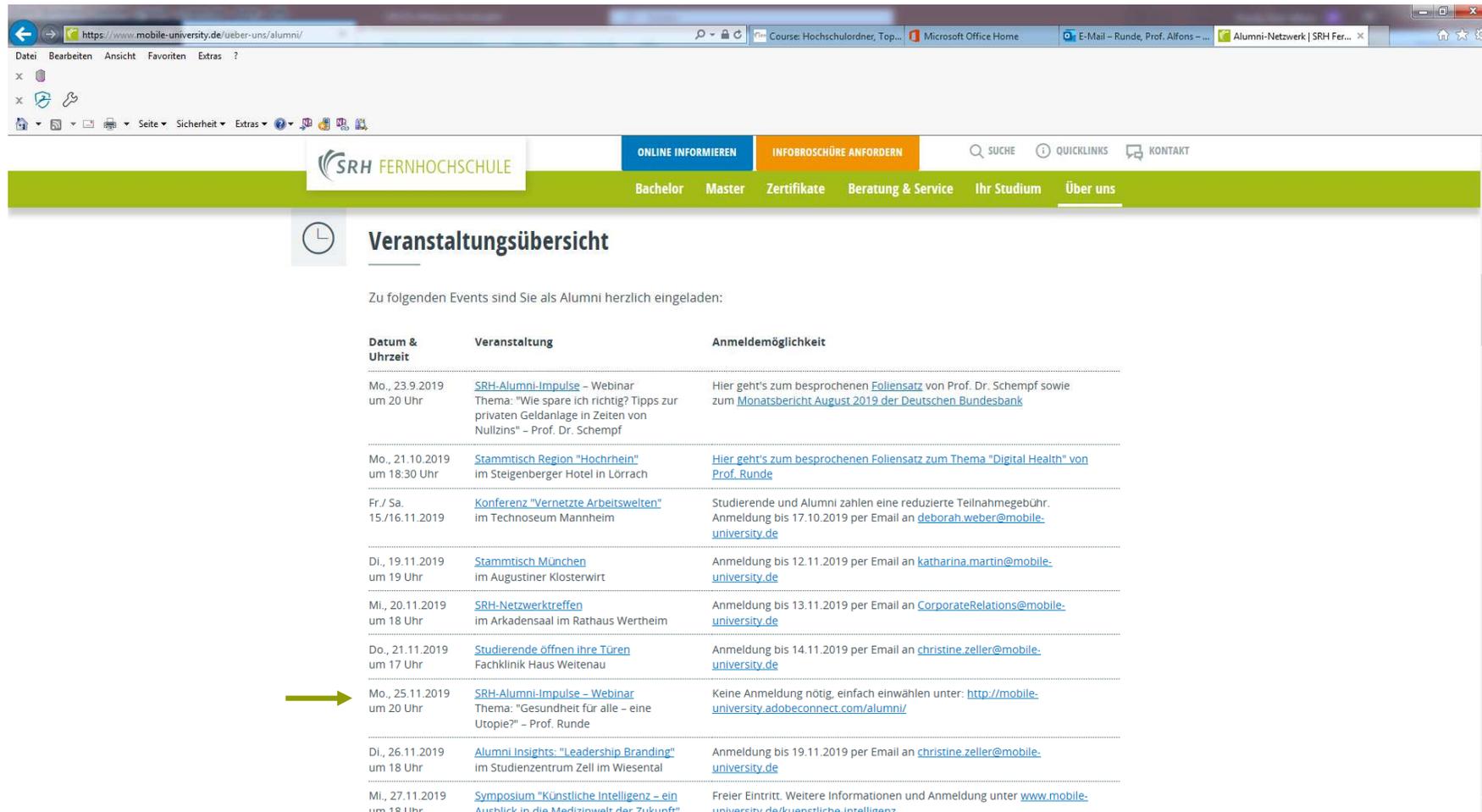
seit Nov. 2015 emeritiert und in eingeschränktem Umfang
weiterhin lehrend präsent

von 1983 bis 2005 in leitenden Funktionen (Geschäftsführer,
Vorstand) verschiedener Kliniken und Gesundheitseinrichtungen

von 2006 bis 2015 freiberuflicher Berater von
Gesundheitseinrichtungen

Schwerpunkte von Lehre und Forschung: Gesundheitsökonomie
und -politik, Strategisches Management, Managed Care,
Integrierte Versorgung

Alumni-Netzwerk: Repräsentant der Professorenschaft



Veranstaltungsübersicht

Zu folgenden Events sind Sie als Alumni herzlich eingeladen:

Datum & Uhrzeit	Veranstaltung	Anmeldemöglichkeit
Mo., 23.9.2019 um 20 Uhr	SRH-Alumni-Impulse – Webinar Thema: "Wie spare ich richtig? Tipps zur privaten Geldanlage in Zeiten von Nullzins" – Prof. Dr. Schempf	Hier geht's zum besprochenen Foliensatz von Prof. Dr. Schempf sowie zum Monatsbericht August 2019 der Deutschen Bundesbank
Mo., 21.10.2019 um 18:30 Uhr	Stammtisch Region "Hochrhein" im Steigenberger Hotel in Lörrach	Hier geht's zum besprochenen Foliensatz zum Thema "Digital Health" von Prof. Runde
Fr./Sa. 15./16.11.2019	Konferenz "Vernetzte Arbeitswelten" im Technoseum Mannheim	Studierende und Alumni zahlen eine reduzierte Teilnahmegebühr. Anmeldung bis 17.10.2019 per Email an deborah.weber@mobile-university.de
Di., 19.11.2019 um 19 Uhr	Stammtisch München im Augustiner Klosterwirt	Anmeldung bis 12.11.2019 per Email an katharina.martin@mobile-university.de
Mi., 20.11.2019 um 18 Uhr	SRH-Netzwerktreffen im Arkadensaal im Rathaus Wertheim	Anmeldung bis 13.11.2019 per Email an CorporateRelations@mobile-university.de
Do., 21.11.2019 um 17 Uhr	Studierende öffnen ihre Türen Fachklinik Haus Weitenau	Anmeldung bis 14.11.2019 per Email an christine.zeller@mobile-university.de
Mo., 25.11.2019 um 20 Uhr	SRH-Alumni-Impulse – Webinar Thema: "Gesundheit für alle – eine Utopie?" – Prof. Runde	Keine Anmeldung nötig, einfach einwählen unter: http://mobile-university.adobeconnect.com/alumni/
Di., 26.11.2019 um 18 Uhr	Alumni Insights: "Leadership Branding" im Studienzentrum Zell im Wiesental	Anmeldung bis 19.11.2019 per Email an christine.zeller@mobile-university.de
Mi., 27.11.2019 um 18 Uhr	Symposium "Künstliche Intelligenz – ein Ausblick in die Medizinwelt der Zukunft"	Freier Eintritt. Weitere Informationen und Anmeldung unter www.mobile-university.de/kuenstliche-intelligenz

Link: <https://www.mobile-university.de/ueber-uns/alumni/> (18.11.2019)

ENTWICKLUNG DER WELTBEVÖLKERUNG

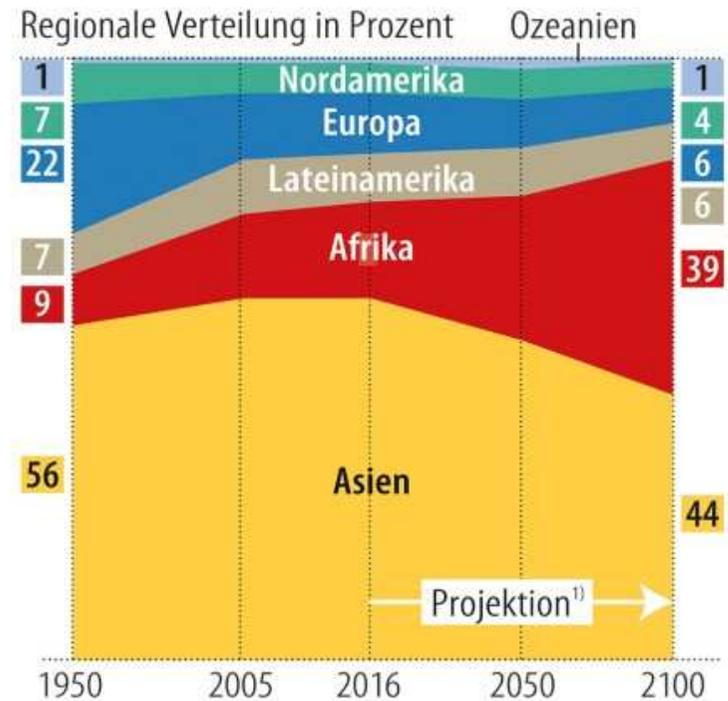
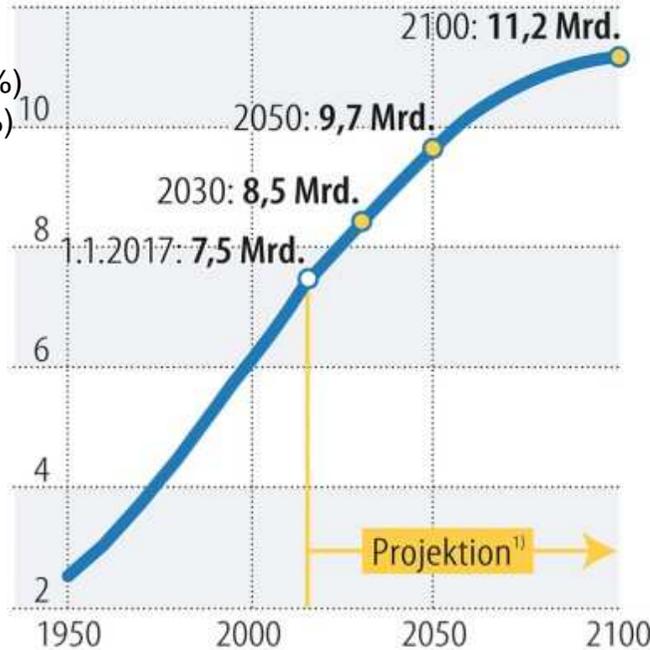
PROGNOSE DER VEREINTEN NATIONEN

Anstieg der Weltbevölkerung

in Milliarden Menschen

Europa

2018: 746 Mio. (10%)
2100: 646 Mio. (6%)



1) Mittlere Variante: Von aktuell 2,5 Kindern je Frau sinkt die Kinderzahl je Frau bis 2100 auf 2,0.

Quelle: UN / F.A.Z.-Grafik Brocker

entnommen: FAZ „Wie sich die Weltbevölkerung entwickeln wird“, Ausgabe vom 02.01.2017

GRUNDRECHT AUF BESTMÖGLICHE GESUNDHEIT

„Wir, die Mitgliedstaaten der Weltgesundheitsorganisation (WHO), bekräftigen unsere Verpflichtung auf das in der WHO-Satzung verankerte Prinzip, dass es zu den **Grundrechten** eines jeden Menschen gehört, sich der **bestmöglichen Gesundheit** erfreuen zu können, und damit bekräftigen wir zugleich die Würde und den Wert einer jeden Person und die für alle geltenden gleichen Rechte, aber auch das Prinzip, dass alle die gleichen Pflichten und Verantwortlichkeiten für die Gesundheit haben.

Wie erkennen an, dass die **Verbesserung der Gesundheit und des Wohlergehens** der Menschen das **Endziel** der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung darstellt...“

(Entschließung 51. Weltgesundheitsversammlung, 1998 (Genf))



„globales Rahmenkonzept
„Gesundheit für alle“
für das 21. Jahrhundert



GESUNDHEIT21

*Das Rahmenkonzept „Gesundheit für alle“
für die Europäische Region der WHO*

Zur Vertiefung siehe Link:

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/88592/EHFA5-G.pdf?ua=1 (19.11.2019)

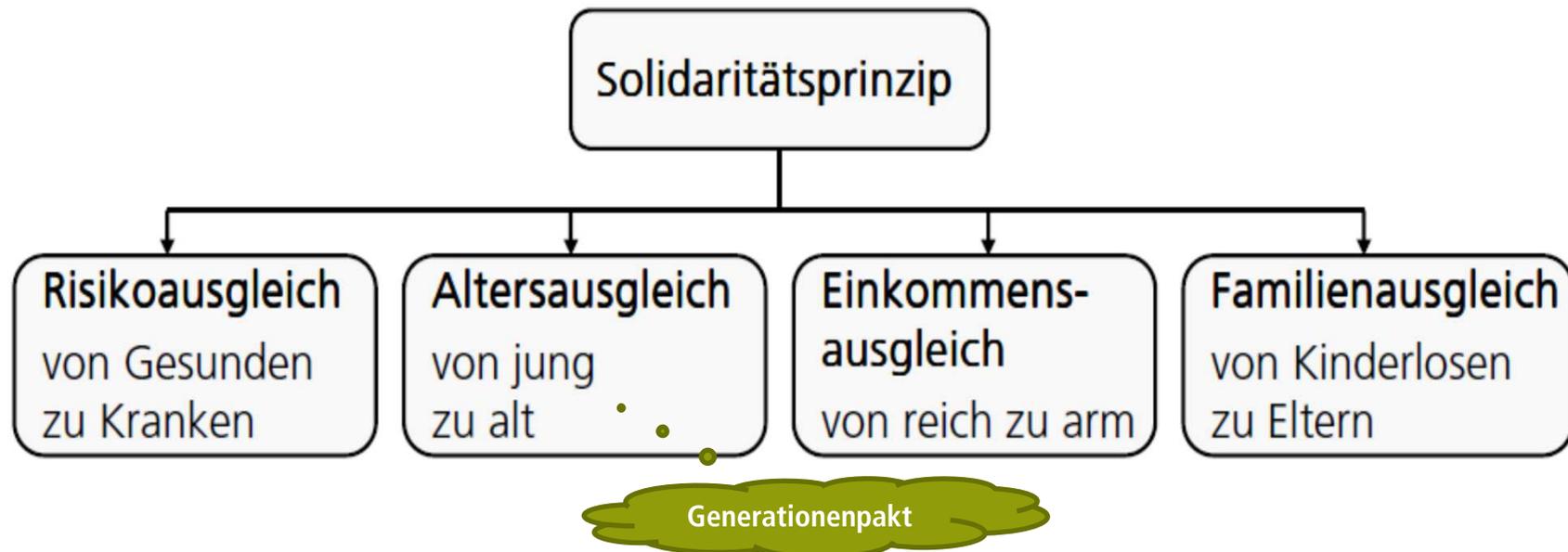
GESUNDHEIT21

DIE 21 ZIELE FÜR DAS 21. JAHRHUNDERT

- Ziel 1: Solidarität für die Gesundheit in der Europäischen Region
- Ziel 2: Gesundheitliche Chancengleichheit
- Ziel 3: Ein gesunder Lebensanfang
- Ziel 4: Gesundheit junger Menschen
- Ziel 5: Altern in Gesundheit
- Ziel 6: Verbesserung der psychischen Gesundheit
- Ziel 7: Verringerung übertragbarer Krankheiten
- Ziel 8: Verringerung nicht-übertragbarer Krankheiten
- Ziel 9: Verringerung v. auf Gewalteinwirkung u. Unfälle zurückzuführenden Verletzungen
- Ziel 10: Eine gesunde und sichere natürliche Umwelt
- Ziel 11: Gesünder leben
- Ziel 12: Verringerung der durch Alkohol, Drogen und Tabak verursachten Schäden
- Ziel 13: Settings zur Förderung der Gesundheit
- Ziel 14: Multisektorale Verantwortung für die Gesundheit
- Ziel 15: Ein integrierter Gesundheitssektor
- Ziel 16: Qualitätsbewusstes Management der Versorgung
- Ziel 17: Finanzierung des Gesundheitswesens und Ressourcenzuweisung
- Ziel 18: Qualifizierung von Fachkräften für gesundheitliche Aufgaben
- Ziel 19: Forschung und Wissen zur Förderung der Gesundheit
- Ziel 20: Mobilisierung von Partnern für gesundheitliche Belange
- Ziel 21: Konzepte und Strategien zur „Gesundheit für alle“

**Charta für soziale
Gerechtigkeit**

SOZIALSTAATSPOSTULAT ALS AUSDRUCK DES SOZIALSTAATS



Artikel 20 Abs. 1 GG

(1) Die Bundesrepublik Deutschland ist ein demokratischer und **sozialer Bundesstaat**.

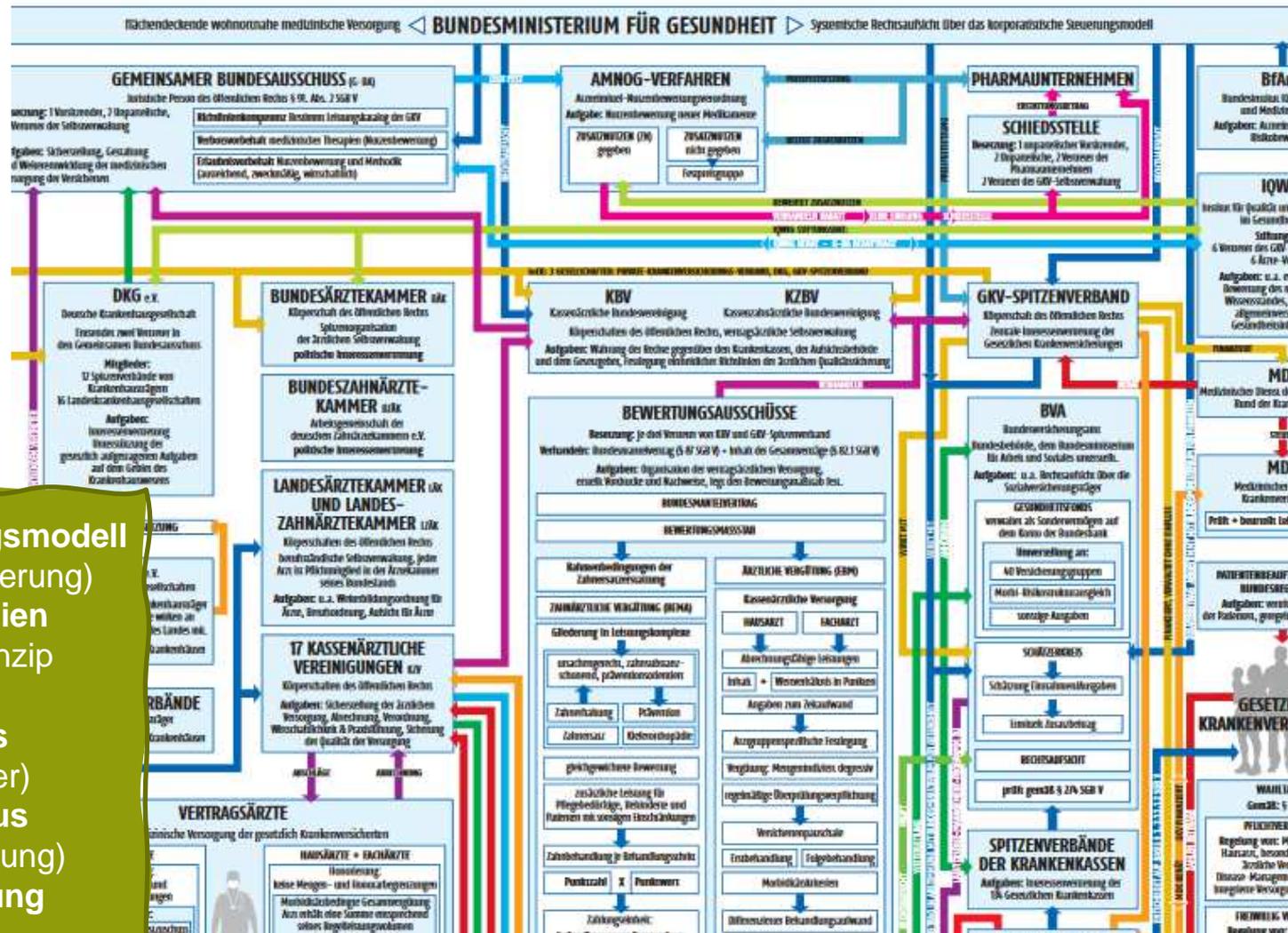
Artikel 28 Abs. 1 GG

(1) Die verfassungsmäßige Ordnung in den Ländern muss den Grundsätzen des republikanischen, demokratischen und **sozialen Rechtsstaates** im Sinne dieses Grundgesetzes entsprechen...

GESUNDHEITSWESEN IN DEUTSCHLAND

EXTREM REGULIERT – ABER NICHT STAATLICH

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE



- > **Versicherungsmodell** (Sozialversicherung)
- > **Grundprinzipien**
 - Solidaritätsprinzip
 - Subsidiarität
- > **Föderalismus** (Bund – Länder)
- > **Korporatismus** (Selbstverwaltung)
- > **Bedarfsplanung**

GESUNDHEIT FÜR ALLE IN DEUTSCHLAND (??)

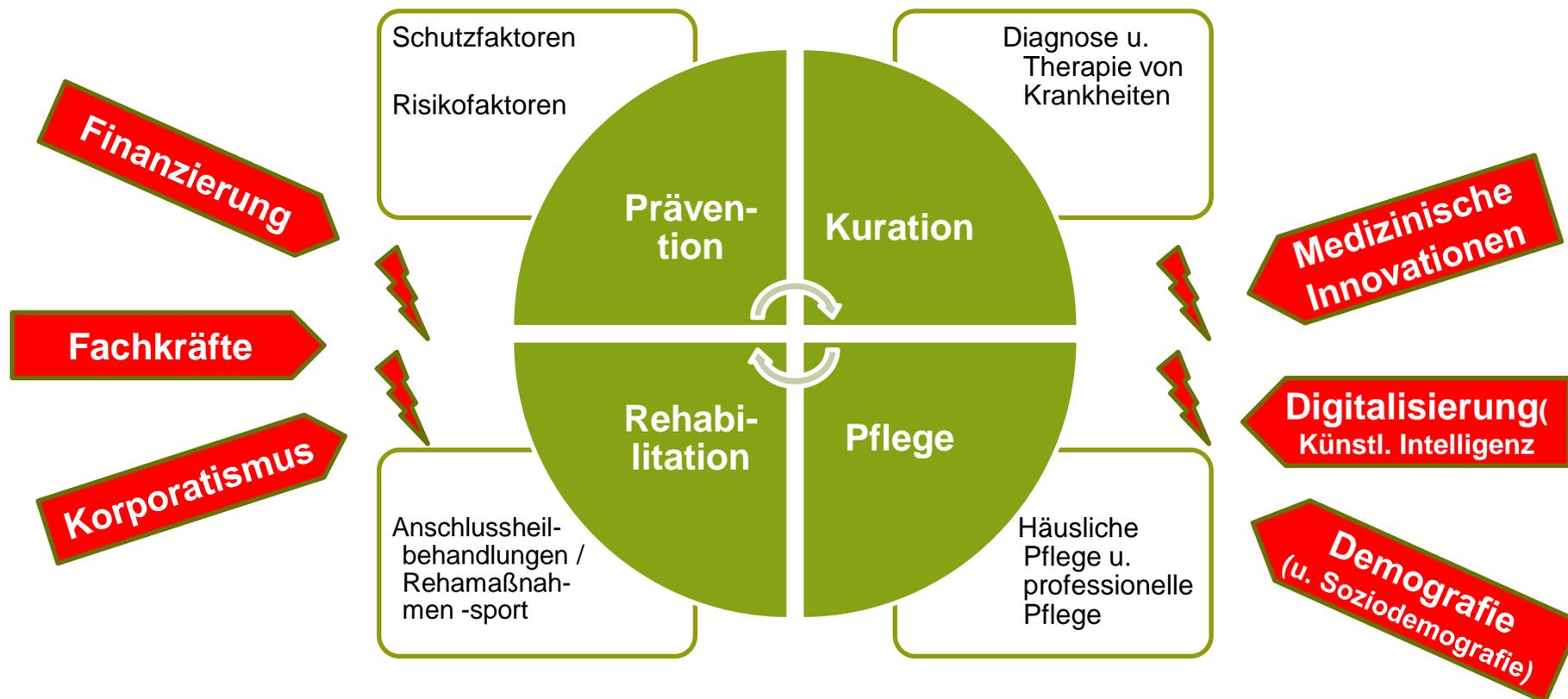
STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

- Gesundheitskompetenz der Bürger** → Prävention, Gesundheitsförderung
(*Pathogenese / Salutogenese*)
- Zugang zu Gesundheitseinrichtungen** → ambulante / stationäre Versorgung bei Krankheit
(*Bedarfsplanung / Zulassung*)
- Notfallversorgungsmanagement** → Rettungswesen / Notärzte / Kliniken
(*Koordination u. Kooperation*)
- Konforme Systementwicklung** → Eingehen auf neuere demografische, soziodemografische, medizintechnologische, informationstechnologische Entwicklungen (Digitalisierung)



KARDINALE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE GESUNDHEITSVERSORGUNG

STAATLICH
ANERKANNTE
HOCHSCHULE



**Proaktives Handeln von Politik und Gemeinsamer Selbstverwaltung
ist überfällig – aber warum?**

UMLAGEFINANZIERUNG IN DER KRANKEN- UND PFLEGEVERSICHERUNG

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

Beitragssätze für das Jahr 2020

> in der Pflegeversicherung:

- für Beitragszahler mit Kindern: **3,05 %** (bei 40.000 € p.a. = 1.220 €)
- für kinderlose Beitragszahler: **3,30 %** (bei 40.000 € p.a. = 1.320 €)

> in der Krankenversicherung (GKV):

- für alle Beitragszahler: **14,6 %** (bei 40.000 € p.a. = 5.840 €)
- zzgl. Zusatzbeitrag: Ø **1,1 %** (bei 40.000 € p.a. = 440 €)

> in der Kranken- und Pflegeversicherung (PKV):

- Äquivalenzprinzip (privatrechtlich vereinbart) / Kapitaldeckung (z.B. 6.240 € p.a.)

paritätische
Finanzierung

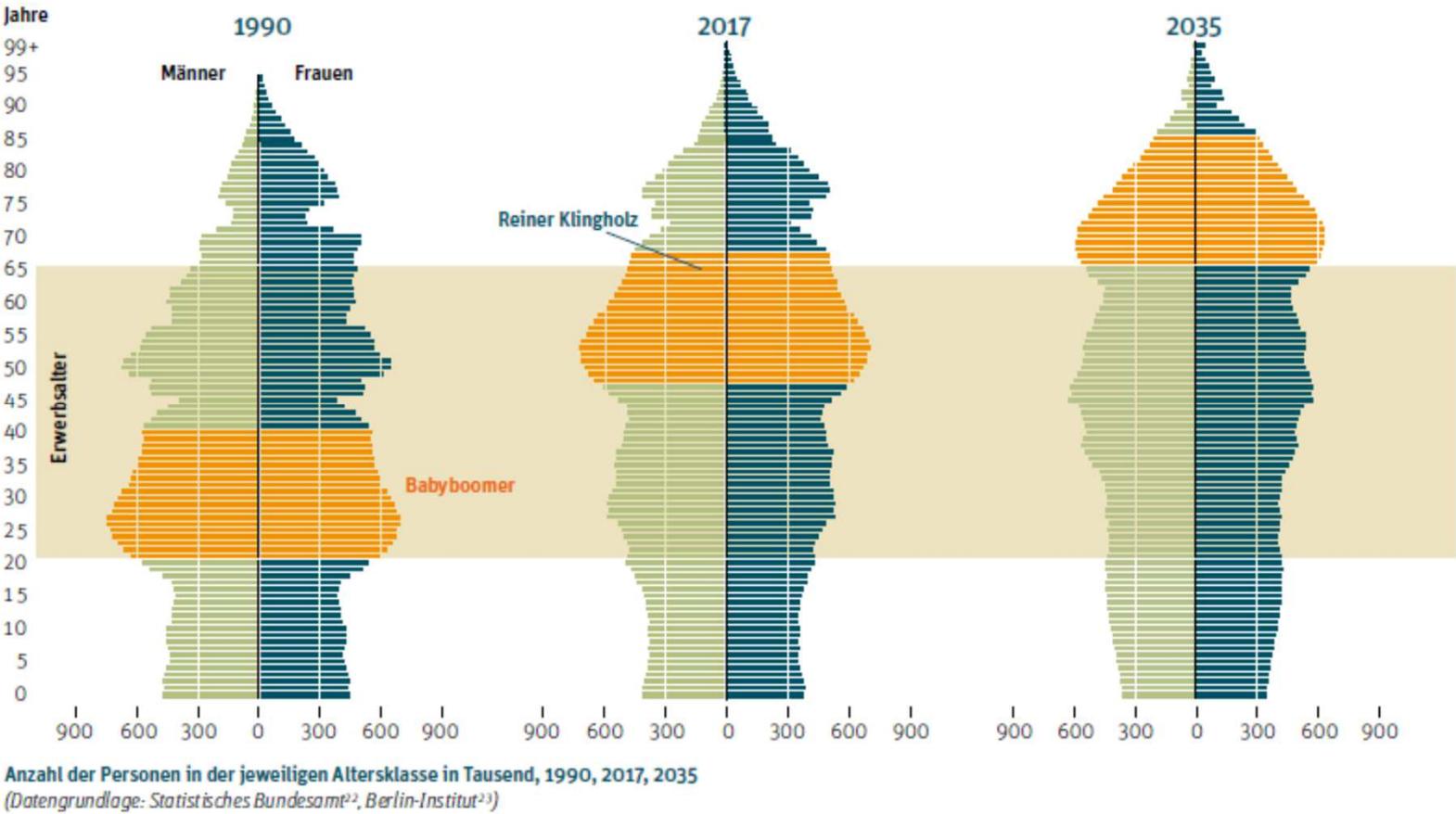
begrenzter
Zuschuss

in puncto Steuern und Abgaben liegt Deutschland deutlich über dem Schnitt der OECD (Abgabenquote = rd. 41 %).

Conclusio?

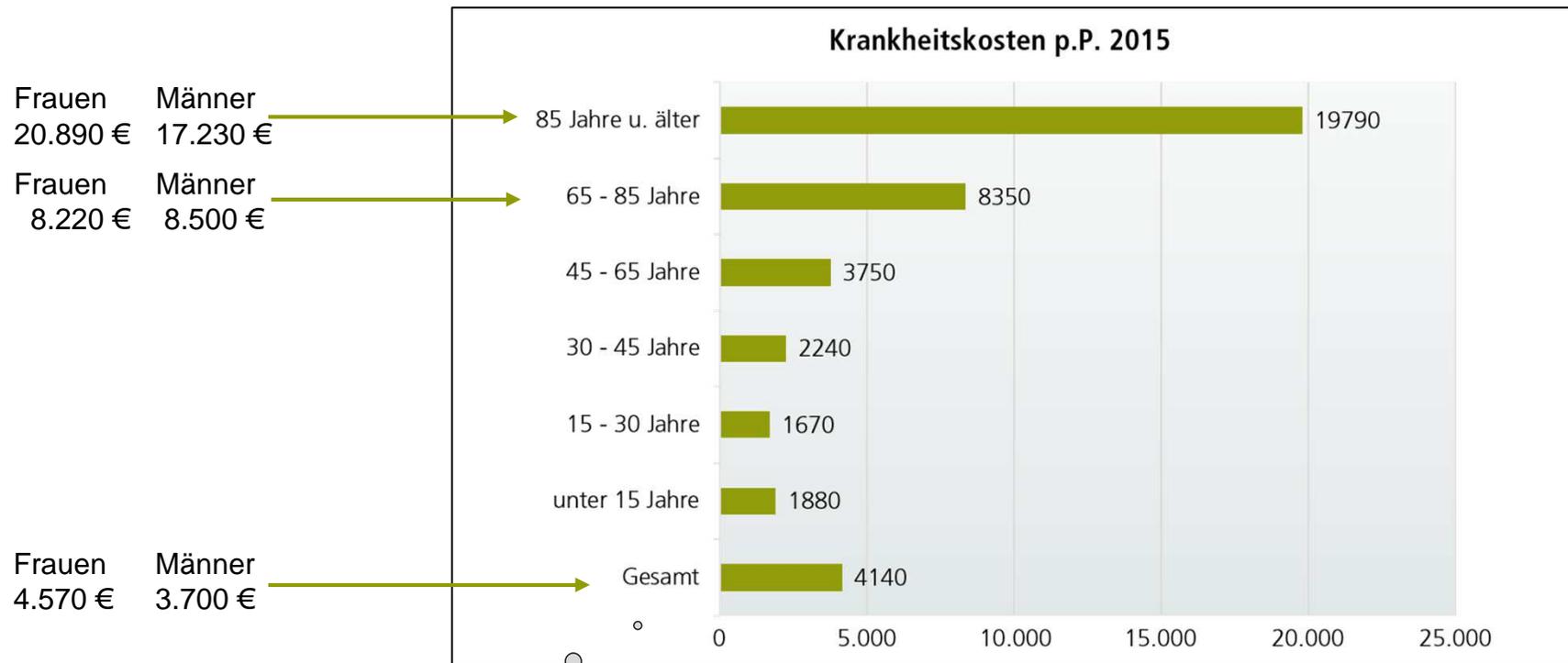
Deutschland belegt im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz im Export von Waren und Dienstleistungen (Exportquote = rd. 39 %).

GENERATION „BABYBOOMER“ VOM ERWERBSLEBEN ZUM RUHESTAND



Herausforderungen einer alternden Gesellschaft

INANSPRUCHNAHME VON RESSOURCEN IM FORTGESCHRITTENEN ALTER



Frauen 20.890 €
Männer 17.230 €

Frauen 8.220 €
Männer 8.500 €

Frauen 4.570 €
Männer 3.700 €

**Hochbetagte binden rd.
5x höhere Ressourcen**

Das Durchschnittsalter der Klinikpatienten mit einem Oberschenkelhalsbruch liegt bei über 82 Jahren.

CHRONISCHE KRANKHEITEN

DOMINIEREN DEN ALLTAG DES ALLGEMEINMEDIZINERS

Beispiele

Herz-Kreislauf-Erkrankungen - wie Herzinfarkt und Schlaganfall

Krebs-Erkrankungen - wie Brustkrebs, Prostatakrebs, Leukämie, Lungenkrebs

Diabetes mellitus - vor allem Typ 2 (früher benannt als „Altersdiabetes“)

Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems - wie Arthrose, Osteoporose

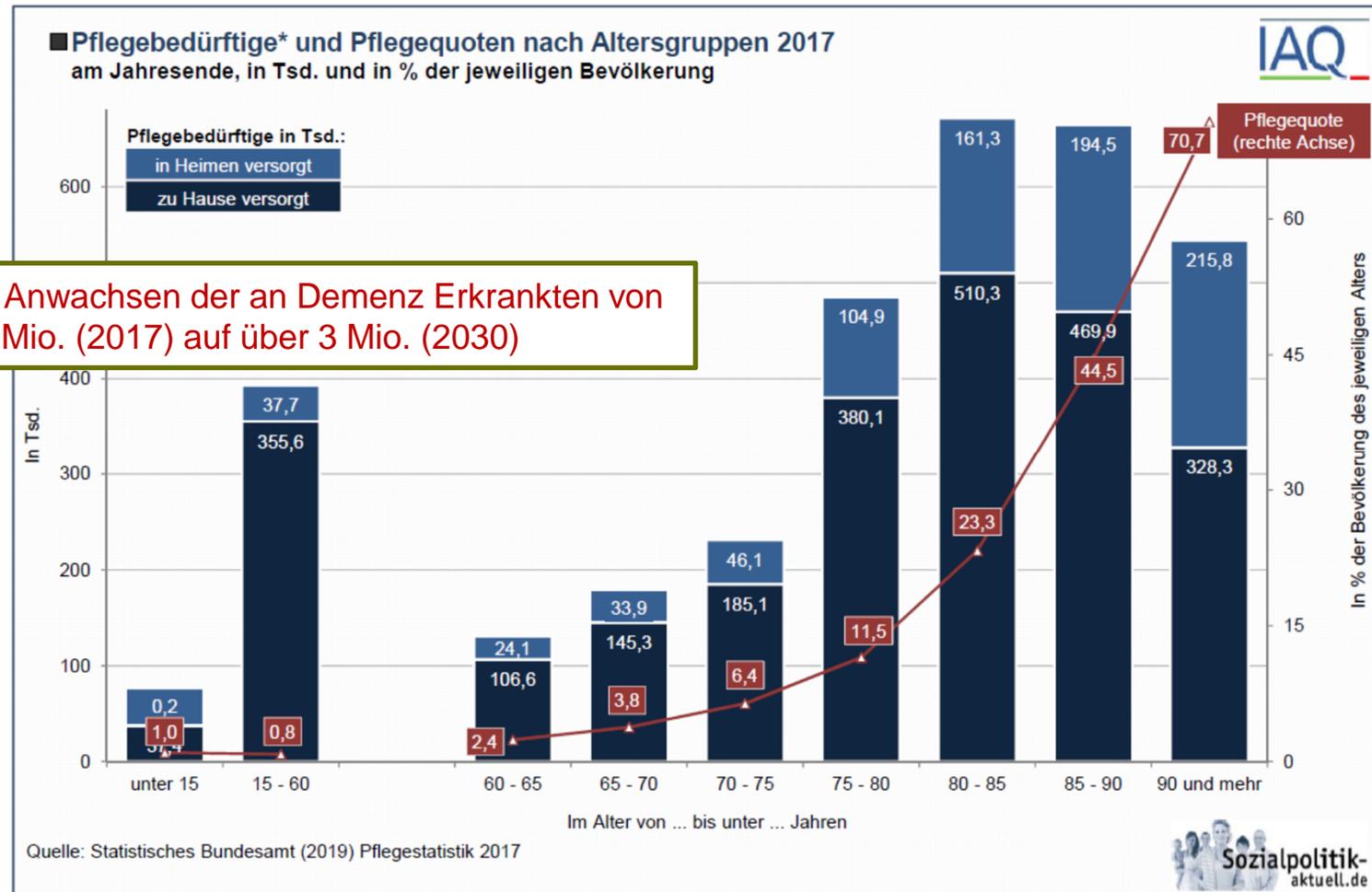
Psychische Störungen - wie chron. Krankheitsverläufe bei Phobien u. Depressionen

Demenzielle Erkrankungen - vor allem neurodegenerativer „Alzheimer“

Chronische Bronchitis - chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung(COPD)

PFLEGEBEDÜRFTIGKEIT IM KONTEXT DEMOGRAFISCHER ENTWICKLUNG

Pflegequote = Anteil der Pflegebedürftigen an der Gesamtbevölkerung



FACHKRÄFTEMANGEL IM GESUNDHEITSWESEN

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

Attraktivität
> des Arbeitsplatzes
> des Arbeitgebers

Personalmangel: Probleme in Nürnbergs Krankenhäusern

Immer wieder müssen Notaufnahmen abgemeldet werden - wie am Sonntag -
02.10.2019 05:57 Uhr

NÜRNBERG - Was war da los? Laut Aussage eines Lesers hat das Nürnberger
Südklinikum am vergangenen Sonntag keine kardiologischen Notfälle mehr
aufgenommen - "obwohl wir noch keine Grippewelle haben", wie der Leser
betont. Das hat einen Grund.

Nürnberger Nachrichten vom 2.10.2019

LAND OHNE ARZT

Sachsen-Anhalt fehlen 161 Hausärzte

13 Regionen droht Unterversorgung

Bild Zeitung vom 25.09.2019

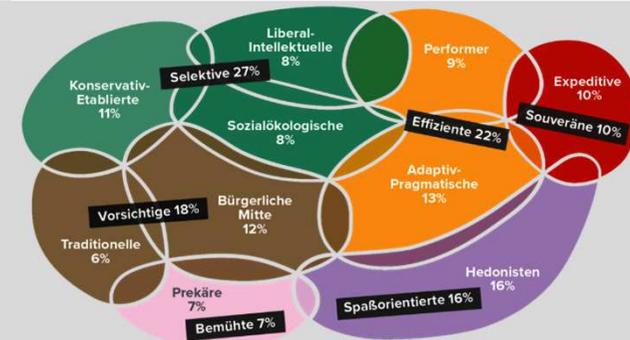
regionale Unterschiede
> urbane Räume (Städte)
> ländliche Gemeinden

WEITERE HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE KÜNFTIGE GESUNDHEITSVERSORGUNG

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

Soziodemografische Entwicklungen

- Herausforderungen
 - > Bildung
 - > Familienstand
 - > Haushaltsgröße
 - > soziales Milieu (*Abb.: Sinus-Milieus®*)
 - > Berufstätigkeit
 - > Zahl der Kinder
 - > Einkommen
- Auswirkungen der anhaltenden Urbanisierung (strukturschwacher Räume)
- Folgen der tendenziell bedeutenderen Ein- und Auswanderung (Migration)



Korporatismus (Selbstverwaltung)

beschreibt Formen der Beteiligung gesellschaftlicher Gruppen an politischen Entscheidungsprozessen mit dem Ziel der Staatsentlastung und der Milderung des Konfliktpotenzials **aber:**

„Ohne staatliche Mitwirkung tendieren die Verbände dazu, ihre Verteilungskonflikte auf Kosten außenstehender Dritter zu lösen“

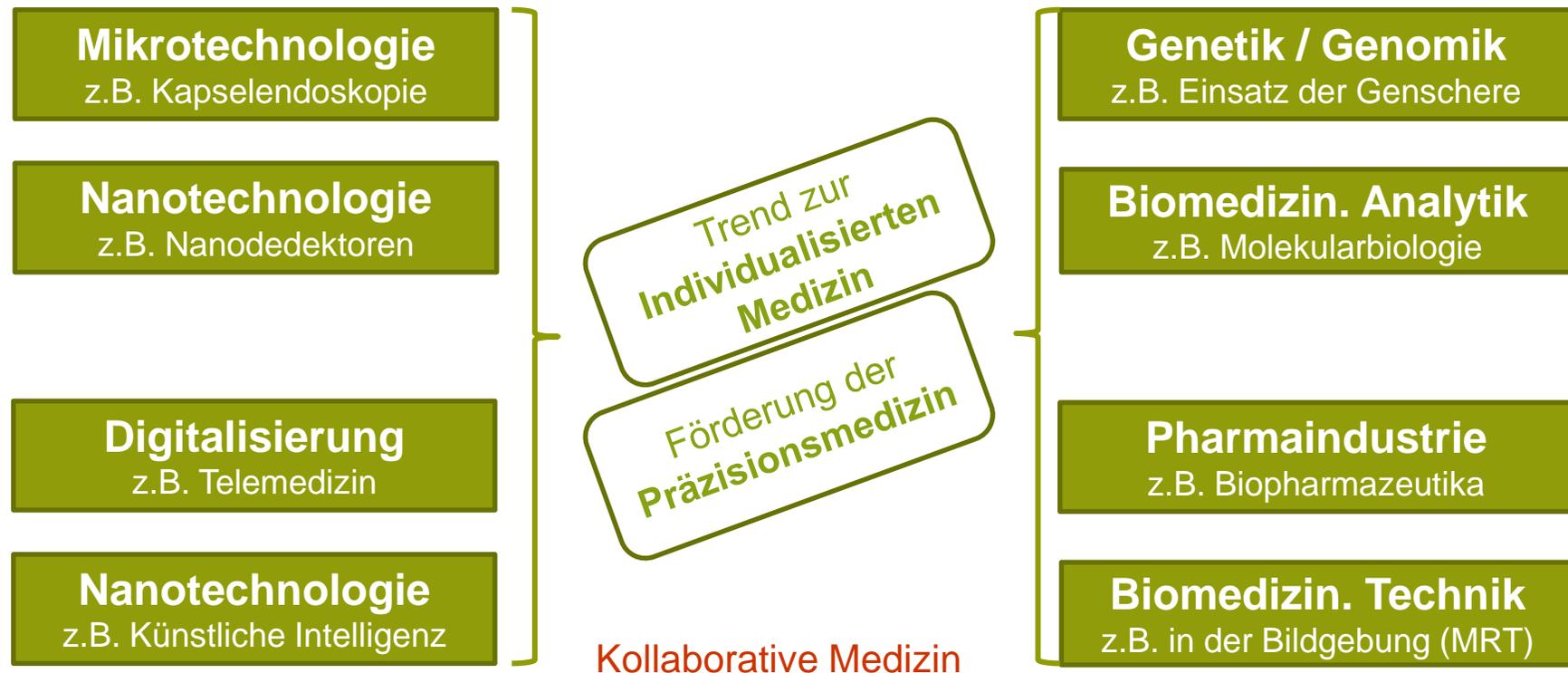
Wissenschaftlichen Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium (2000)

Gemeinsamer
Bundesausschuss
(G-BA)

MEDIZINISCHER FORTSCHRITT

ADDITIV ODER SUBSTITUTIV

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE



SYSTEMISCHES DILEMMA

WAS TUN?



nicht beliebig steigbares Budget
für Gesundheitsleistungen



Tendenzielle Zunahme des Bedarfs
an Gesundheitsleistungen

Rationieren?

z.B. Leistungskatalog ausdünnen
(Akupunktur, Crip/Cas9...)

Rationalisieren?

d.h. Versorgung wirtschaftlicher
gestalten?

ÖKONOMISCHES PRINZIP

KOSTENSENKUNG DURCH SYSTEM. RATIONALISIERUNG

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE



BWL-Wissen.net

Beispiele aus dem Gesundheitssektor?

Unökonomisches Handeln = Verschwendung von Ressourcen

DIE ZENTRALE FRAGE: IST DAS BISHERIGE GESUNDHEITSSYSTEM ZUKUNFTSFÄHIG?

Die Meinung der Expertenebene: **NEIN !!**

aber: ***Es gibt Ansatzpunkte für eine aussichtsreiche Weiterentwicklung!***

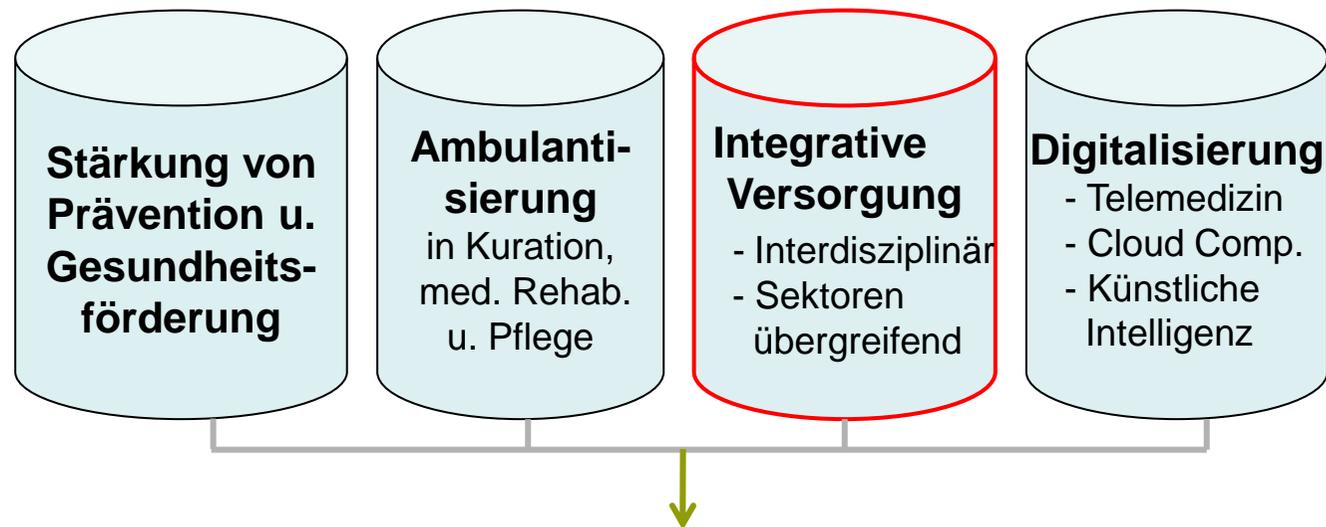
- ✓ die Eigenverantwortung der Bürger muss durch ein Mehr an Gesundheitskompetenz gestärkt und durch intrinsische Motivationsfaktoren angereizt werden
- ✓ die bisherige „Ressourcenverschwendung“ (Finanzen, Personalleistung, Wissen) muss stark reduziert und das Wirtschaftlichkeitsprinzip durchgesetzt werden, d.h.

Mit den nicht beliebig vermehrbaren Finanz- und Personalressourcen
eine bestmögliche Gesundheitsversorgung gewährleisten

- ✓ konsequent Doppelvorhaltungen und Informationsbrüche vermeiden, d.h. vor allem konsequente Verknüpfung von Sektoren, interprofessionelles Arbeiten, Evaluieren bestmöglicher „Ganzheitsversorgung“
- ✓ frühzeitigere Nutzung medizinischer Innovationen, Verschlinkung bisheriger Zulassungsverfahren und Förderung modellhafter Erprobungen
- ✓ Nutzung der digitalen Transformation durch Einführung telemedizinischer und KI-basierter Anwendungen in Diagnostik, Therapie und Betreuung

SÄULEN DER VERBESSERUNG VON QUALITÄT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

STAATLICH
ANERKANNTE
HOCHSCHULE

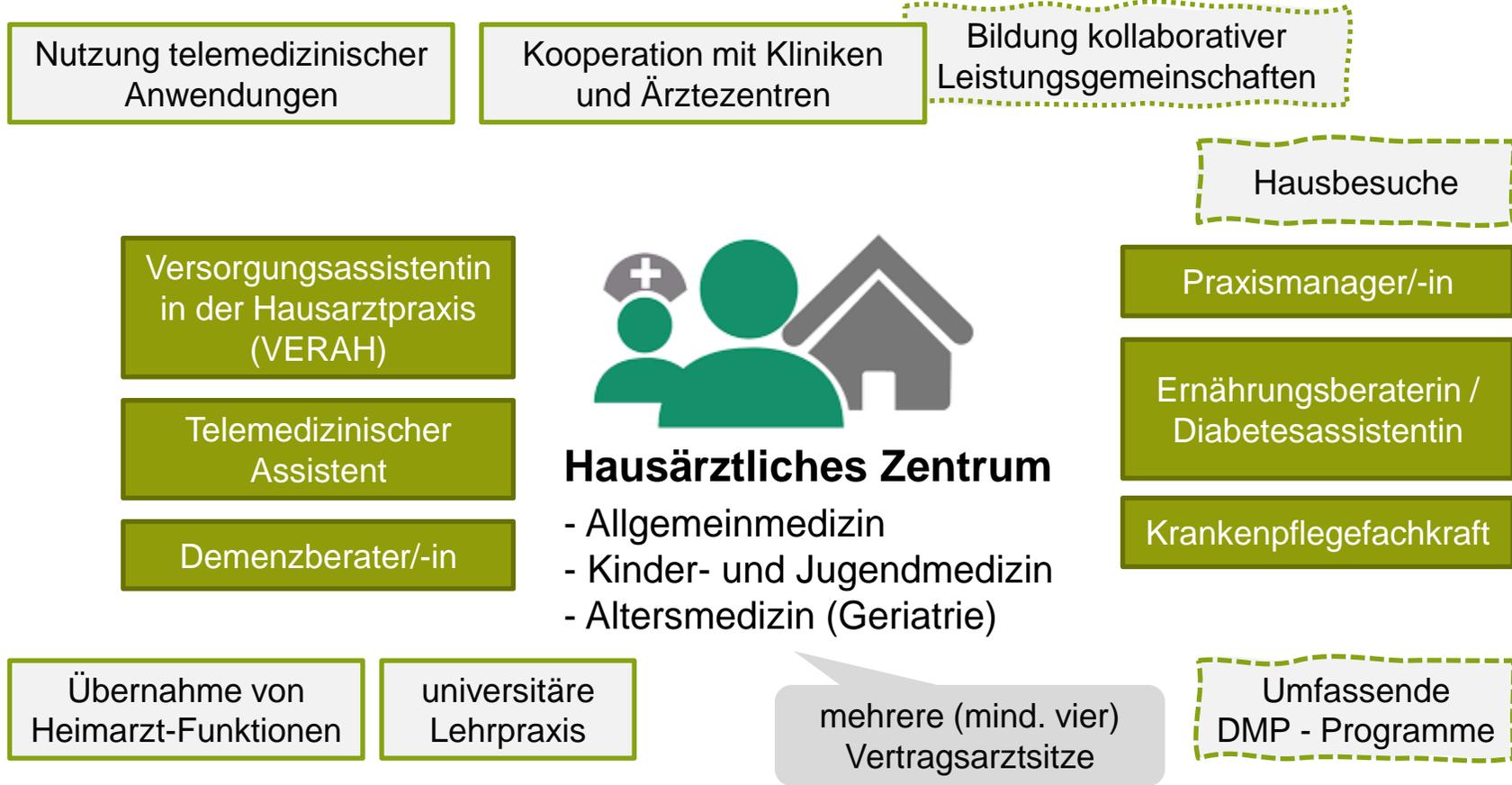


*„Es bedarf... über die intersektoralen Verbesserungen hinaus entsprechender **sektorenübergreifender und populationsorientierter Versorgungskonzepte**, deren Erprobung und Umsetzung bisher noch zu zögerlich voranschreiten.“*

(SVR Gesundheit, Jahresgutachten 2014, Tz. 179)

**Die Zukunft der Medizin liegt in der Kooperation und Vernetzung
d.h. in Systemen der systematischen und kollaborativen Medizin!**

STÄRKUNG DER PRIMÄRÄRZTLICHEN VERSORGUNG MIT „LOTSENFUNKTION“



NEUORDNUNG DER FACHÄRZTLICHEN VERSORGUNG

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE



Facharztzentrum



Integriertes Geriatriisches
Zentrum



regional versorgendes Krankenhaus

Dienstleister

- Öffentl. Apotheke
- Sanitätshaus
- Akustiker
- Optiker

Ambul. Dienste

- Palliativmedizin
- Hospiz
- Pflege

Tagespflege
Hotel

Therapiepraxen

- Ernährungstherapie
- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Logopädie

Pflegestützpunkt /
Soziale Dienste

nahezu all Einrichtungen mit Anschluss an die Telematikinfrastuktur

INTEGRATIVE GERIATRIE

ALS TEILBEREICH EINES REG. GESUNDHEITZENTRUMS

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

Behandlungsschwerpunkt:

- > Chronische Krankheiten (Multimorbidität), insb.
- > Diabetes (Typ 2)
- > Demenzerkrankungen
- > Gerontopsychiatrie (Level 1)



Special Care Unit „Integrative Geriatrie“

- > ambulante Dienste
- > Tages- u. Nachtambulanz
- > bettenführende Station
- > Beratung / Betreuung von Angehörigen (u.a. Sprechstunden)

Gleitende Übergänge in der Kostenträgerschaft (GPV)

Koordinierungsinstanz für das regionale Versorgungsnetzwerk „Integrative Geriatrie“

DIE DIGITALISIERUNG REVOLUTIONIERT DIE MEDIZIN

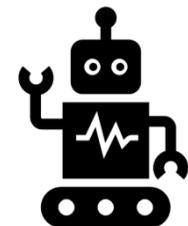
„Die Medizin im 21. Jahrhundert wird sich so schnell verändern wie nie zuvor – und mit ihr das Gesundheitswesen. Bahnbrechende Entwicklungen in Forschung und **Digitalisierung** werden die Auswertung und Nutzung riesiger Datenmengen in kurzer Zeit ermöglichen... Das Gesundheitssystem wird in allen Bereichen umgebaut und teilweise neu erfunden werden. Digitale Transformation, Personalisierung und Prävention sind die Treiber **der neuen Medizin**“

(Böttinger E. u. Pulitz J. „Zukunft der Medizin“, Fachbuch, 2019)

„Künstliche Intelligenz (KI) ist die Schlüsseltechnologie der Zukunft. Sie trägt dazu bei, die aktuellen Herausforderungen des **Gesundheitswesens** zu meistern: die Qualität der medizinischen Versorgung zu steigern u. das Gesundheitswesen **gleichzeitig bezahlbar** zu halten.“

(Studie PWC „Future Health 2018 – Telemedizin auf dem Vormarsch)

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz
- als Ausgangspunkt strategischer Erneuerung -



TELEMATIKINFRASTRUKTUR

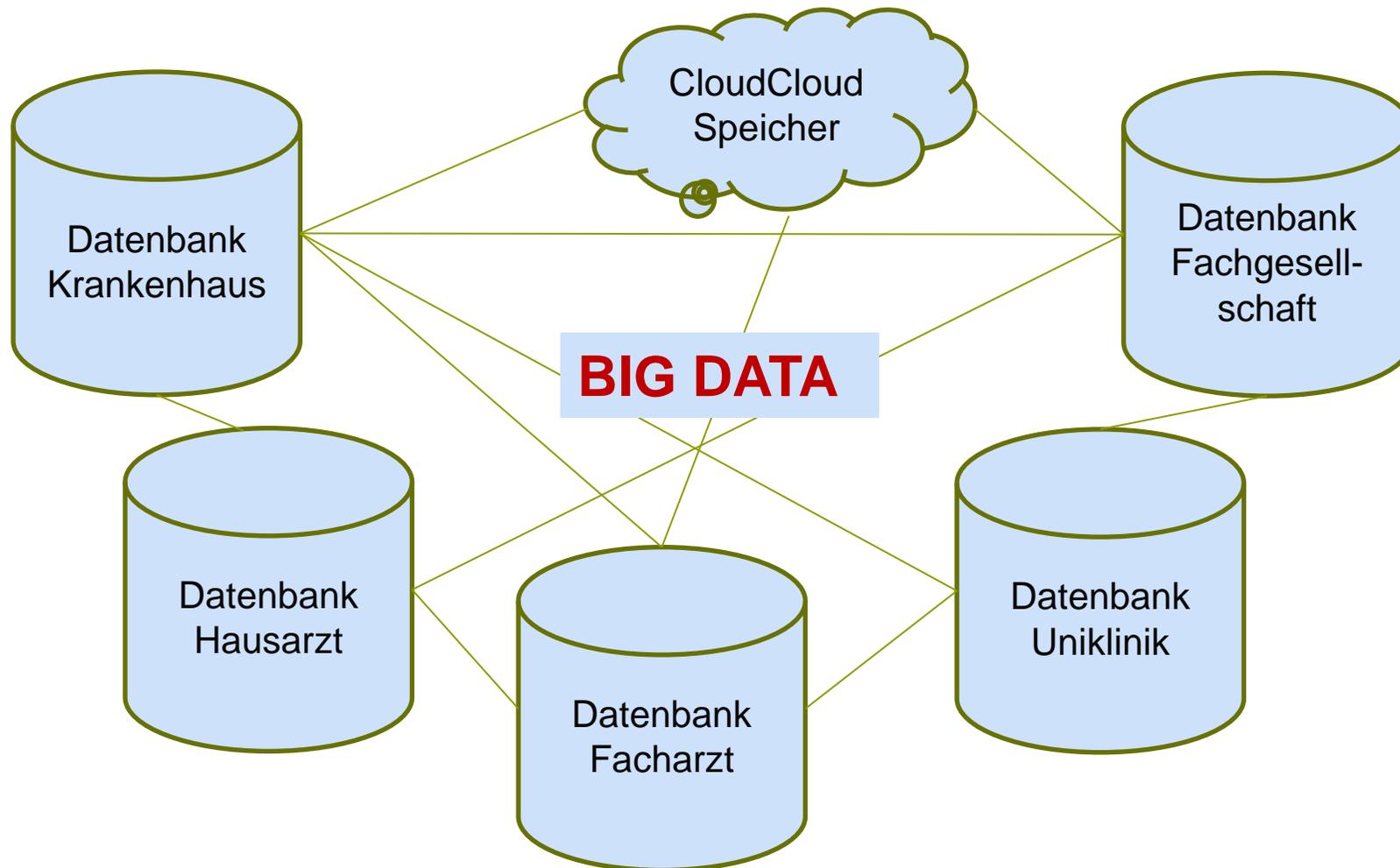
TI ALS DATENAUTOBAHN (VERNETZUNG)



vgl. §§ 291 ff. SGB V

Gesellschaft der Selbstverwaltung / 51% Bundesgesundheitsministerium
Ihr Auftrag liegt insb. die Konzeption der Telematikinfrastruktur und das Festlegen von rechtsverbindlicher Standards und Spezifikationen für alle Komponenten (z.B. Konnektoren) und Dienste.

DATENHALTUNG U. DATENSICHERUNG IM GESUNDHEITSSSEKTOR



SELF-TRACKING IM TREND

SCHNITTSTELLE ZWISCHEN LIFESTYLE UND MEDIZIN



LIFELOGGING

- ALS PASSIVE FORM DIGITALER SELBSTARCHIVIERUNG -*

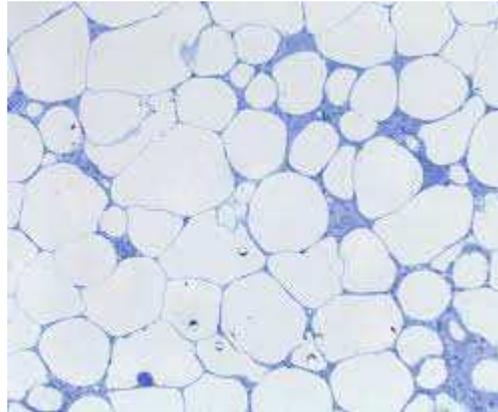
sechs Teilaspekte von Lifelogging in systematischer Typologie

1. „**Self-Tracking**“ als „Körper- und Gesundheitsmonitoring“
2. „**Self-Tracking**“ als Instrument kollaborativer Heilung
3. „**Human Tracking**“ - Ortserfassung mittels GPS u. Funkzellen zur Lokalisierung von Personen und Sachen
4. „**Visuelles Tracking**“ – Fotos und Videos als Mittelpunkt der Kontextualisierung mit anderen Daten
5. „**Human Digital Memory**“ – digitale „Lebensgeschichte“ (z.B. die Facebook-Timeline) → digitale Avatare
6. „**Sousveillance**“ – als „digitaler Schutzschirm“ durch permanente Darstellung eigener Aktivitätsspuren

- nach S. Selke „Vom vermessenen zum verbesserten Menschen? Lifelogging zwischen Selbstkontrolle und Selbstopтимierung“ (2016)

PROFESSIONELLE MEDIZIN

NUTZUNG DIGITALER DATEN → DIGITALE MEDIZIN



Mustererkennung, z.B. Augenheilkunde

Nutzung von Massendaten
in Diagnostik und Therapie

Telemedizin

Künstliche
Intelligenz



Deep Learning in der Radiologie



Mixed-Reality – VSI-Systeme

MUSTERERKENNUNG IN DER DIAGNOSTIK

MACHINE LEARNING

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

KI-gestützten Instrument für die Leukämiediagnostik

Münchener Hämatologen bedienen sich zweier KI-Methoden:
maschinelles Lernen und neuronale Netze

BIG DATA

Vorhofflimmern

Radiologie der Uniklinik Jena setzt ab sofort KI ein

Die KI erkennt Muster sowie Gesetzmäßigkeiten in den CT-Aufnahmen und entwickelt sich anhand dieser weiter – insb. optimiert die KI das sog. „Bildrauschen“ (Grobkörnigkeit)

KI in der Endoskopie

KI übermitteln während der Darmspiegelung hundertfach vergrößerte Bilder und sucht nach verdächtigen Wucherungen (Krebsfrüherkennung mit hoher Entdeckungsrate)

Differenzial-
diagnostik
seltener Krankheiten

Digitale Pathologie

Ein Algorithmus (KI) beurteilt Hauttumore

Wissenschaftler des DKFZ und des NCT in Heidelberg haben einen Algorithmus programmiert, der verdächtige Hautveränderungen digital beurteilen kann.

ROBOTIK IN DER MEDIZIN

INDUSTRIEROBOTER, MOBILER ROBOTER, SERVICE-, MIKRO- U. NANOROBOTER

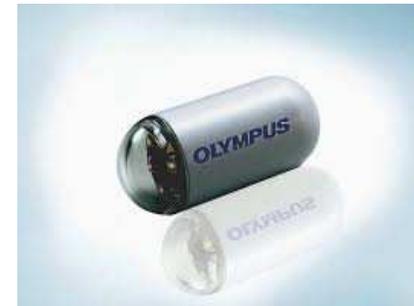
STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE



Roboterassistierte Chirurgie mit dem *DaVinci*-OP-System



Gangroboter in der Rehabilitation



Diagnose- und Medikamentenkapseln



Nanoroboter / Glaskörper des Augapfels



Service-roboter in der Pflege

Bildnachweis:

- 1) OP-Roboter (Intuitive Surgical)
- 2) Lokomat-System (DeviceMed)
- 3) Gastrokapsel (Olympus)
- 4) Nanopropeller (panthermedia.net)
- 5) Kommunikationsroboter Pepper (Diakonie Ruhr)

CHATBOT (DIALOGSYSTEM)

ADA HEALTH GMBH, BERLIN

STAATLICH
ANERKANNT
HOCHSCHULE

Die TK verwendet die kostenlos App Ada für eine erste Diagnose bei ihren Versicherten. Die App soll einen ersten Symptomcheck bei Versicherten vornehmen, die sich krank fühlen oder nicht wissen, wie sie Symptome bewerten sollen.



Bildquelle: Techniker Krankenkasse (TK)



Ada Health GmbH, Berlin

VIRTUAL SURGERY INTELLIGENCE (VSI)

UNIVERSITÄTSKLINIK ESSEN

STAATLICH
ANERKANNTE
HOCHSCHULE

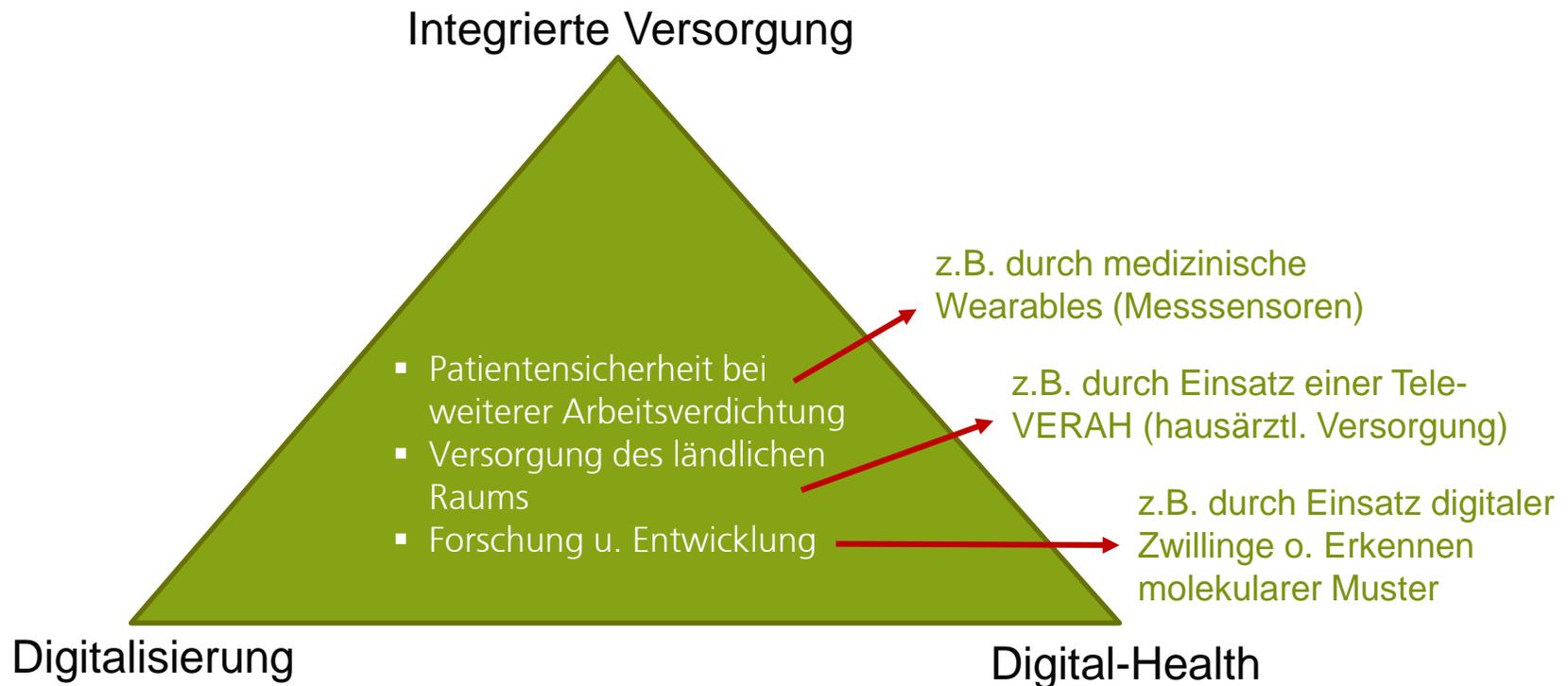
Der VSI ermöglicht eine echte Dreidimensionalität durch die Darstellung des 3D-SPECT/CTs und die Überlappung mit dem realen Patienten. So kann der Chirurg schneller und sicherer Ziele (z.B. die richtigen Lymphknoten) identifizieren.



Mixed-Reality, Quelle: ApoClar GmbH

DIGITALE MEDIZIN

DREI GRÜNDE FÜR DEREN BEDEUTUNG



➔ **Personalisierte Medizin**

➔ **Präzisionsmedizin**

DILEMMA: DATEN- U. PERSÖNLICHKEITSSCHUTZ VS. MEDIZIN. NUTZENZUWACHS

Das große Potenzial der Digitalisierung wird im Gesundheitswesen nur ansatzweise ausgeschöpft. Es gibt großen Nachholbedarf im Vergleich zu anderen Branchen, die bereits einen **IT-Durchdringungsgrad** von 60-70% aufweisen können...

Ein Prognos-Studie stellte 2017 fest, dass es im Gesundheits- und Sozialwesen gerade einmal **2%** sind. Handlungsbedarf ist also dringend angesagt..

Quelle: Studie – Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum vbw – August 2017



VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!



Quelle: Uwe Krumbiegel, <http://www.uwe-krumbiegel.de/>