



Universität Vechta  
*University of Vechta*

# Digitalisierte Gesundheitswirtschaft – Daten, Fakten, Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive

*Uwe Fachinger*

„Die Medizin der Zukunft. Gesundheitliche Versorgung unter Nutzung von  
Telemedizin, Telematik und E-Health“

*4. und 5. November 2016*  
Konrad-Adenauer-Stiftung M-V, Schwerin

## Gliederung

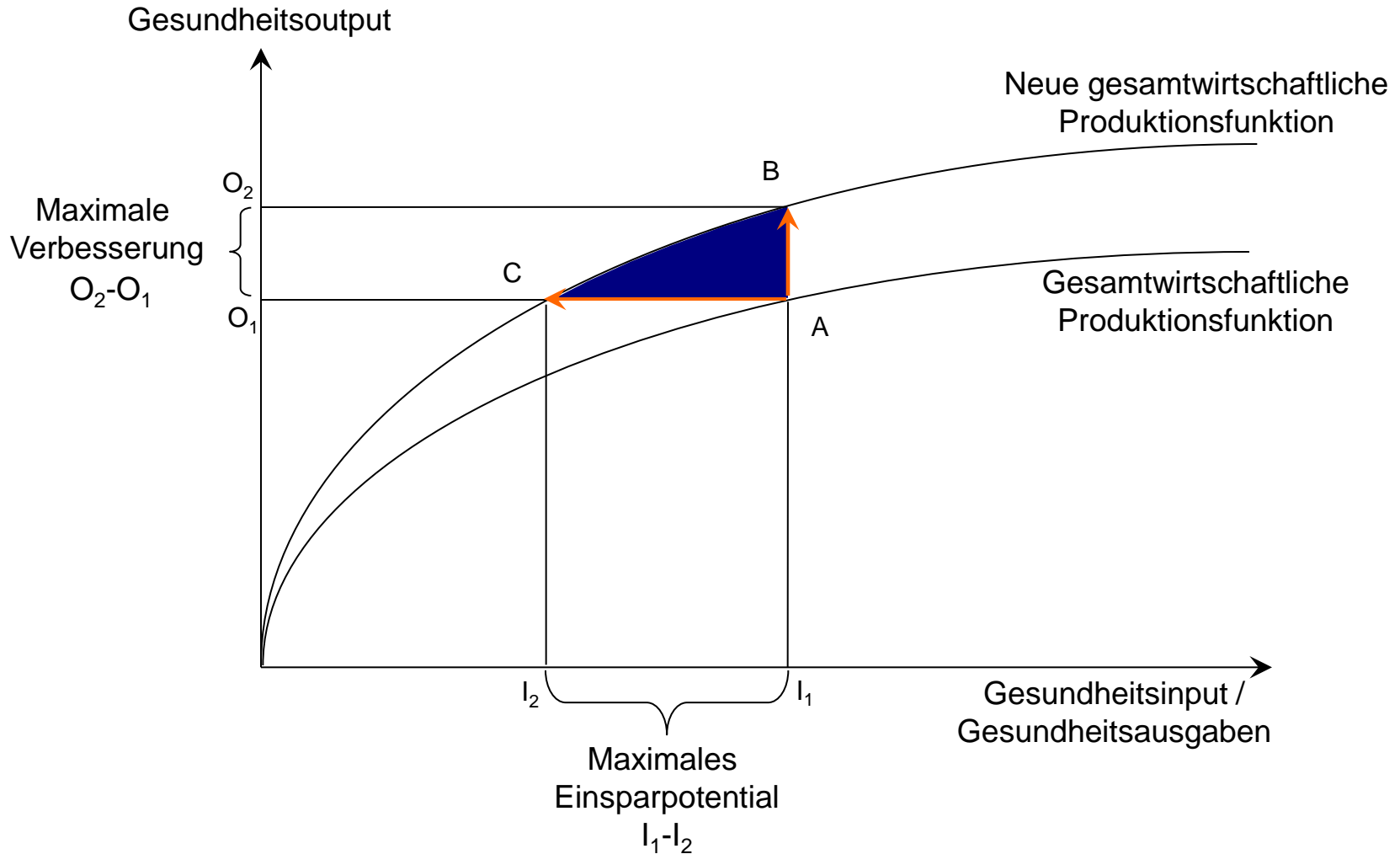
- Einführung
- Versuch der Abgrenzung bzw. Einordnung
- Daten und Fakten
- Einschätzung aus wissenschaftlicher Perspektive
- Fazit

## Einführung

- Digitalisierte Gesundheitswirtschaft
- Man erhofft sich vielfältige positive Wirkungen, so u. a.
  - Deckung der projizierten Versorgungslücken in der ärztlichen Versorgung in ländlichen Regionen
  - Reduzierung der Ausgaben im Gesundheitswesen
    - Zeitersparnis
    - Höhere Compliance, d. h. Mitarbeit am Therapieerfolg
    - Verbesserte Adherence, d. h. Befolgung von Anweisungen
    - Vermeidung von stationären Aufenthalten

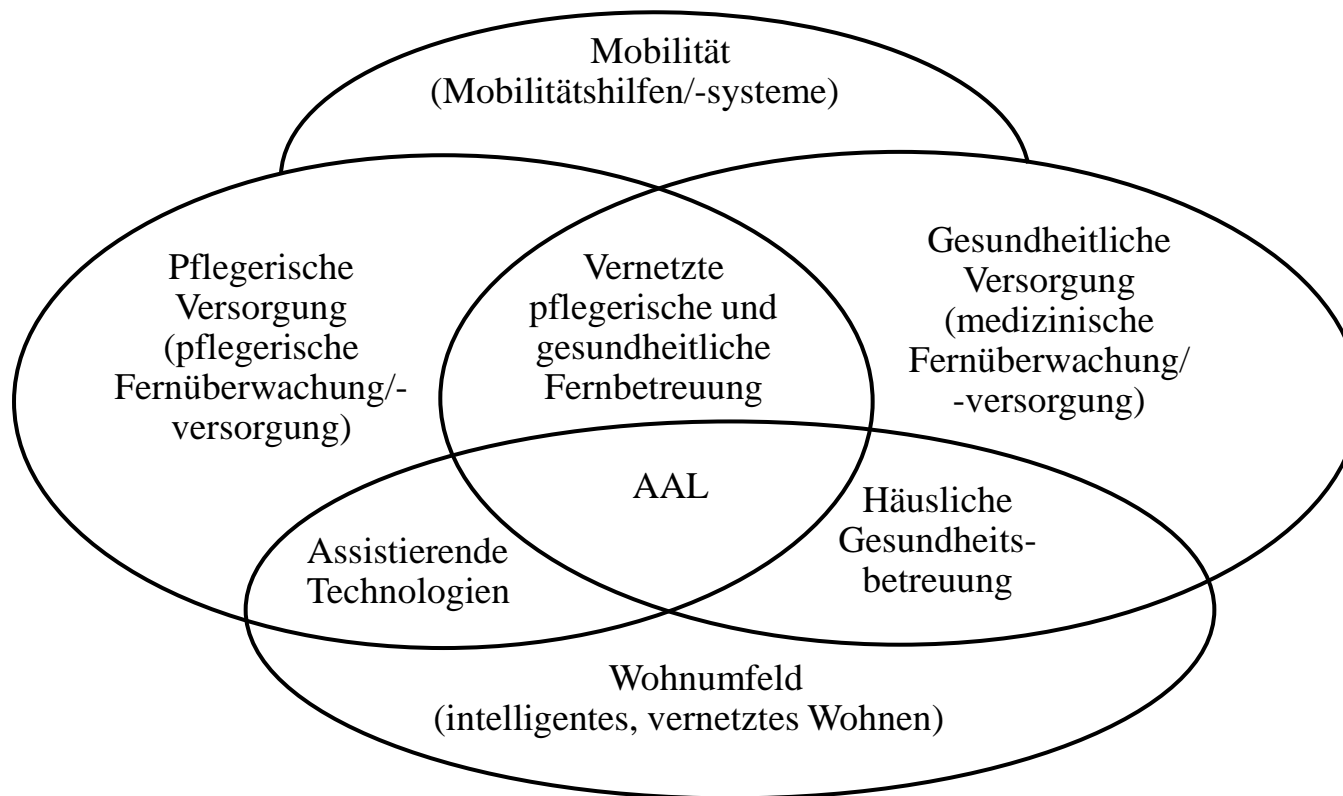
## Einführung

- Weitere vielfältige positive Wirkungen
  - Verbesserung der medizinischen Standards
  - Globalisierung des medizinischen Wissensaustausch
  - Fernsteuerung diagnostischer und therapeutischer medizinischer Geräte
  - Erhöhung der Produktivität in der gesundheitlichen Versorgung
  - Synergieeffekte in der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung durch gemeinsame Nutzung telemedizinischer Geräte
  - Verbesserung der Prävention und Rehabilitation
  - Hohes Markt- und Exportpotential
  - Langfristige Wettbewerbsvorteile

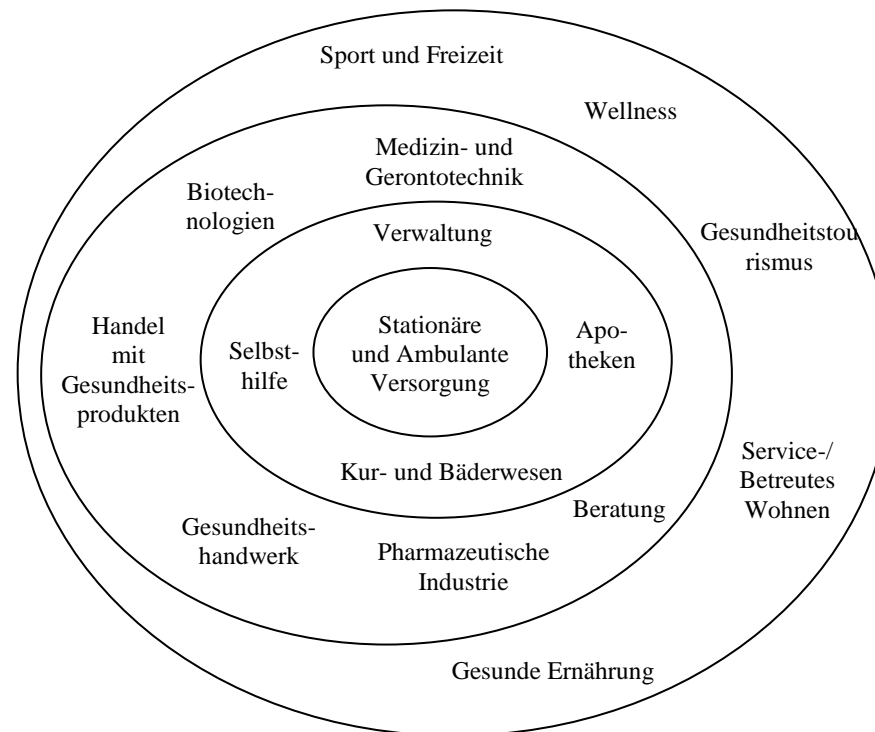


Gesundheitsoutput: Quantität und Qualität der pflegerischen und gesundheitlichen Versorgung

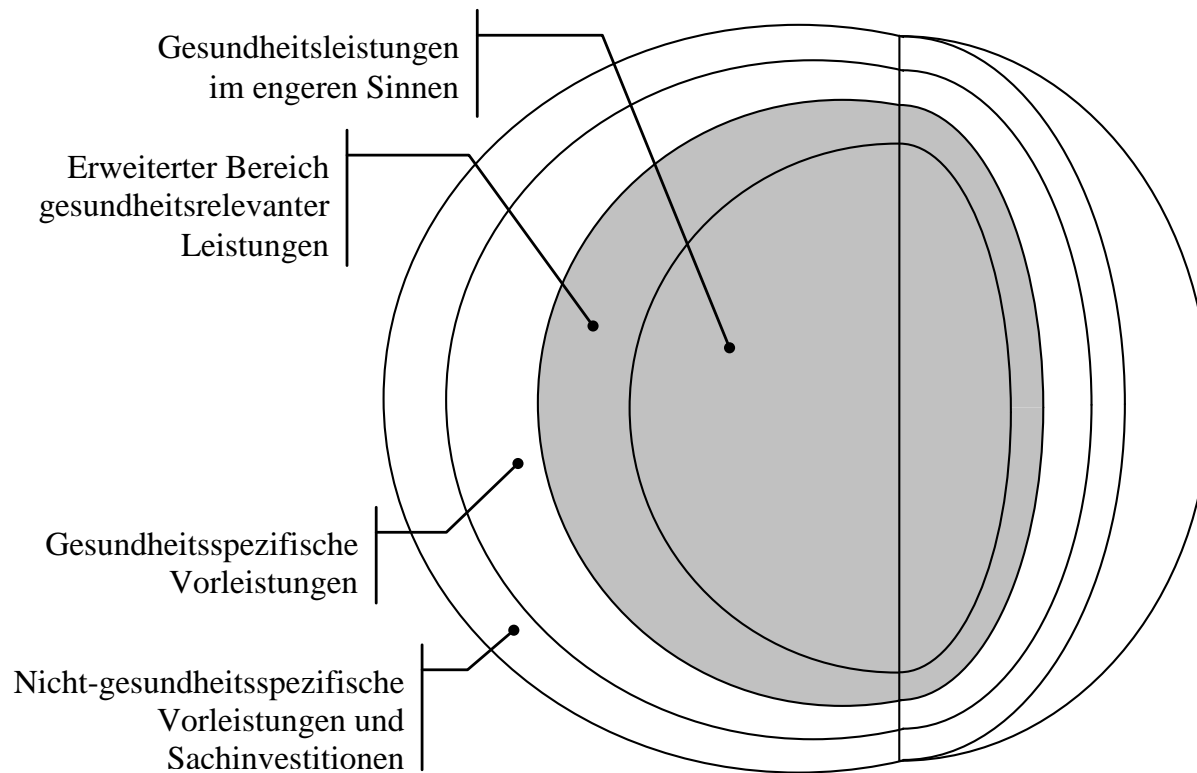
## Einordnung der digitalisierten Gesundheitswirtschaft




## Einordnung der digitalisierten Gesundheitswirtschaft: Ringmodell



## Einordnung der digitalisierten Gesundheitswirtschaft: Zwiebelmodell

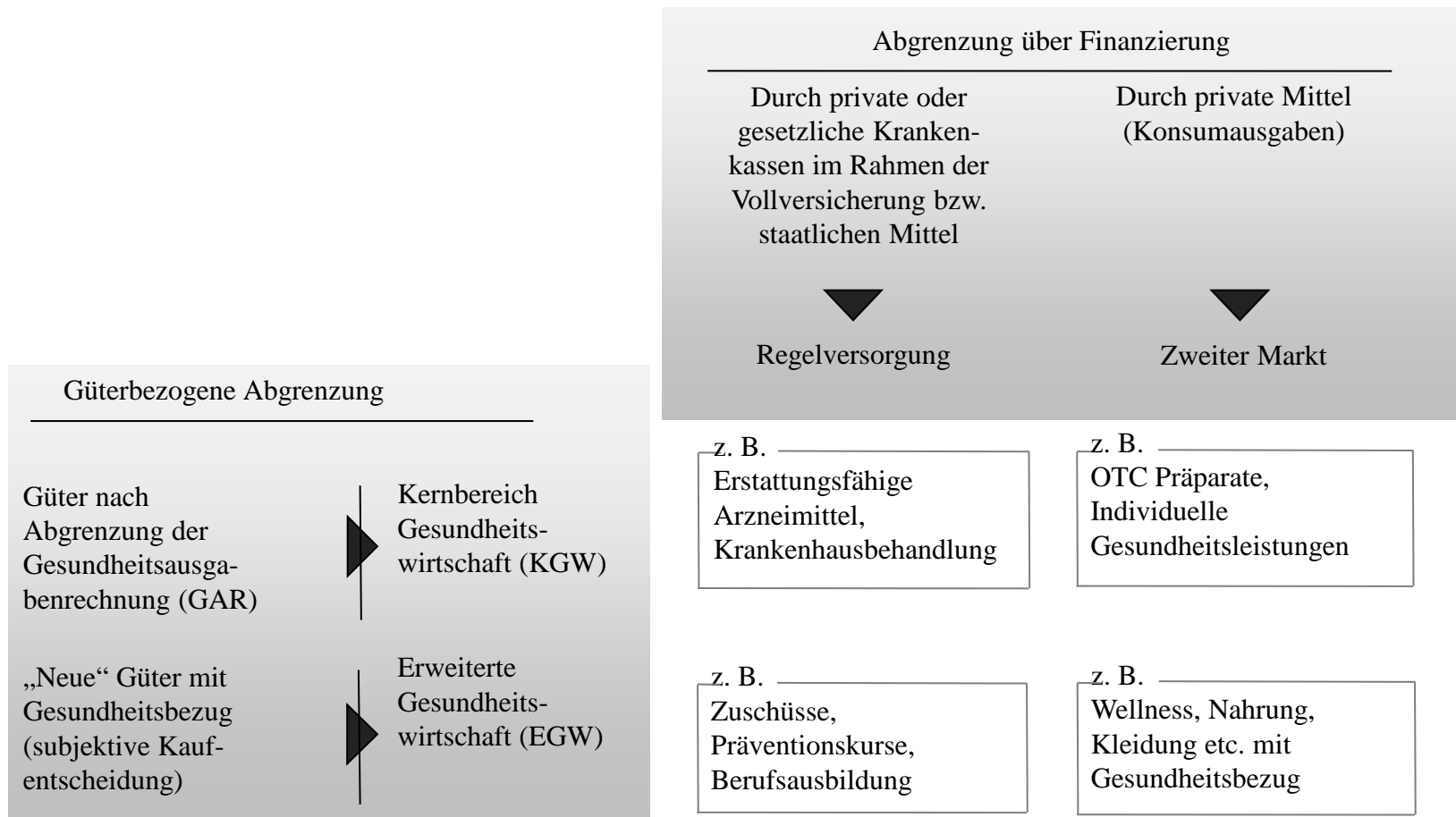


 Produkte für Endverbraucher (B2C = Business to Consumer)

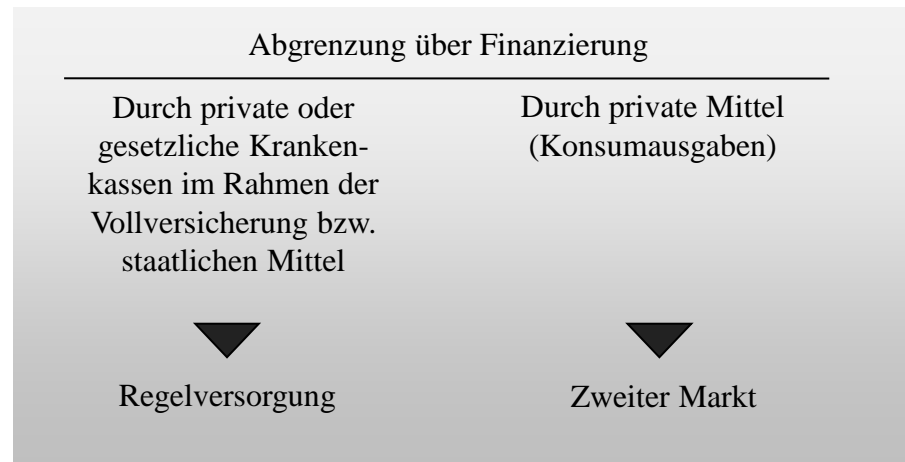
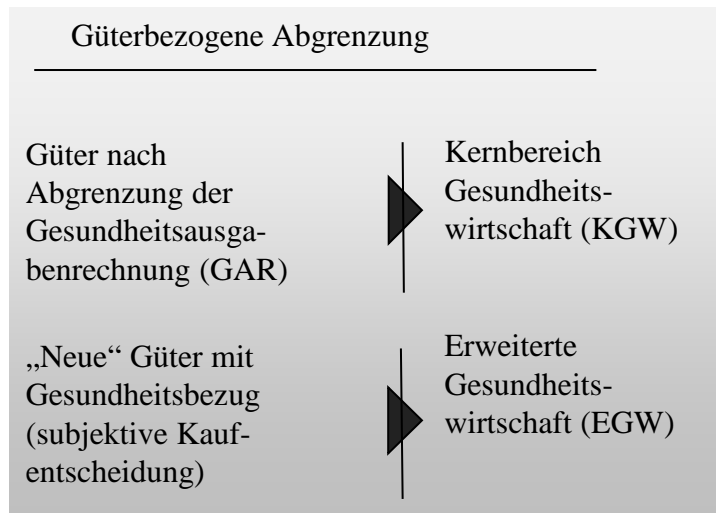
 Vorleistungen (B2B = Business to Business)



## Gesundheitswirtschaft in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung



## Gesundheitswirtschaft in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung



2008	→	217 Mrd.	2008	→	27 Mrd.
2014	→	273 Mrd.	2014	→	31 Mrd.
2008	→	27 Mrd.	2008	→	35 Mrd.
2014	→	28 Mrd.	2014	→	45 Mrd.

## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft

- Regelversorgung
  - Digitalisierung (eHealth) ist in der stationären Versorgung etabliert
  - Einführung von eHealth in der ambulanten Versorgung steht an
    - Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Versorgungsstrukturgesetz – GKV-VStG) § 137e SGB V
    - Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health Gesetz)

## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft

- Markt für Heil- und Hilfsmittel
  - Datenbank EASTIN (European Assistive Technology Information Network) weist über 75.000 Produkte für den europäischen Markt aus
  - Datenbank REHADAT weist über 22.000 Produkte für den deutschen Markt aus

Produkt	Anzahl
Hörhilfen	171
Sehhilfen	187
Notrufsysteme, Informationen für Notfälle	39
Blutdruckmeßgeräte	35
Geräte zur Blutanalyse	66
Elektrokardiogramm-Geräte (EKG)	13
Rollatoren	202

## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft

- Gesundheitstourismus (international)
- Gesundheits-Apps
  - Richten sich an
    - Endkunden / Patienten / Nachfrager von Leistungen
    - Fachberufe / Heilberufe / Anbieter von Leistungen
  - Die Anzahl an mHealth Apps, die über die Plattformen iOS und Android veröffentlicht wurden, lag im 4. Quartal 2016 bei über 259.000 (research2guidance)
  - In 2016 gab es 3,2 Mrd. Downloads von mHealth Apps (research2guidance)

## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft

- EDV-gestützte Pflegeprozeßsteuerung und Dokumentation
  - ePflegebericht
  - eWundbericht
  - eArztbericht / eEntlaßbrief
- Monitoring
  - Beobachtungs- und Sicherungssysteme
    - Sensoren (Druck auf einer Bettmatratze oder Teppich, Öffnen von Türen – Kühlschrank oder Haustür)
  - Personenortungssysteme für räumlich desorientierte Personen
- Außerklinische Intensivpflege in der eigenen Wohnung oder in einer ambulant betreuten oder stationären Wohnungsform

## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft

- Technische Hilfen für das Heben und Tragen
  - Lifte
  - Transporthilfen
  - Hubsteiger
- Technische Unterstützung von Aktivitäten
  - Elektronische Bewegungsspiele
    - Serious Games
  - Emotionale Roboter

## Herausforderungen im Sinne der digitalisierten Gesundheitswirtschaft

- Gesundheits- und Pflegeleistungen zum Wohle der Bürgerinnen und Bürger
  - Mehr gesunde Lebensjahre und Lebensqualität
  - Orientierung am Menschen: individualisierte bzw. personalisierte Versorgung
  - Bedarfsgerechte Versorgungsstrukturen
    - Integrierte Versorgung
    - Ländliche Regionen



## Herausforderungen im Sinne der digitalisierten Gesundheitswirtschaft

- Rahmenbedingungen
  - Recht
    - berufsrechtliche Fernbehandlungsverbot (§ 7 Abs. 4 der Musterberufsordnung der Ärzte; MBO-Ä),
    - berufsrechtliche Vorgabe zur Beachtung des „anerkannten Standes der medizinischen Erkenntnisse“ (§ 2 Abs. 3 MBO-Ä)
    - ungeklärte Haftungsfrage bei der Behandlung von Patienten durch mehrere Ärzte
    - Öffnung der telemedizinischen Versorgung für den ambulanten Bereich durch das E-Health-Gesetz
    - Neben der vertragsärztlichen Versorgung sollen weitere Leistungsanbieter auch im Bereich der Pflege die Telematikinfrastruktur nutzen können

## Herausforderungen im Sinne der digitalisierten Gesundheitswirtschaft

- Rahmenbedingungen
  - E-Health-Gesetz
    - Neue Möglichkeiten in der Konzeption von Pflegearrangements, die potentiell einen längeren Verbleib in der eigenen Wohnung insbesondere bei geringerem Pflegebedarf bieten
    - Dadurch geringere Nachfrage nach stationärer Unterbringung für geringere Pflegegrade
  - Ökonomie
    - Wirtschaftswachstum (u. a. Einkommens- und Vermögensentwicklung)
    - Arbeitslosigkeit
    - Abgaben
  - Demographie (Binnenmigration)

## Herausforderungen im Sinne der digitalisierten Gesundheitswirtschaft

- Verbesserung der Informationen
  - Kunden
  - Gesundheitsberater / Pflegeberater / Pflegestützpunkte
  - Anbieter
    - Integration von Kunden in betriebliche Innovationsprozesse (Prosumer)
    - Personalisierung
- Schaffung der infrastrukturellen Voraussetzungen
- Berücksichtigung der (Nutzungs-)Bereitschaft
  - Nachfrager
  - Anbieter

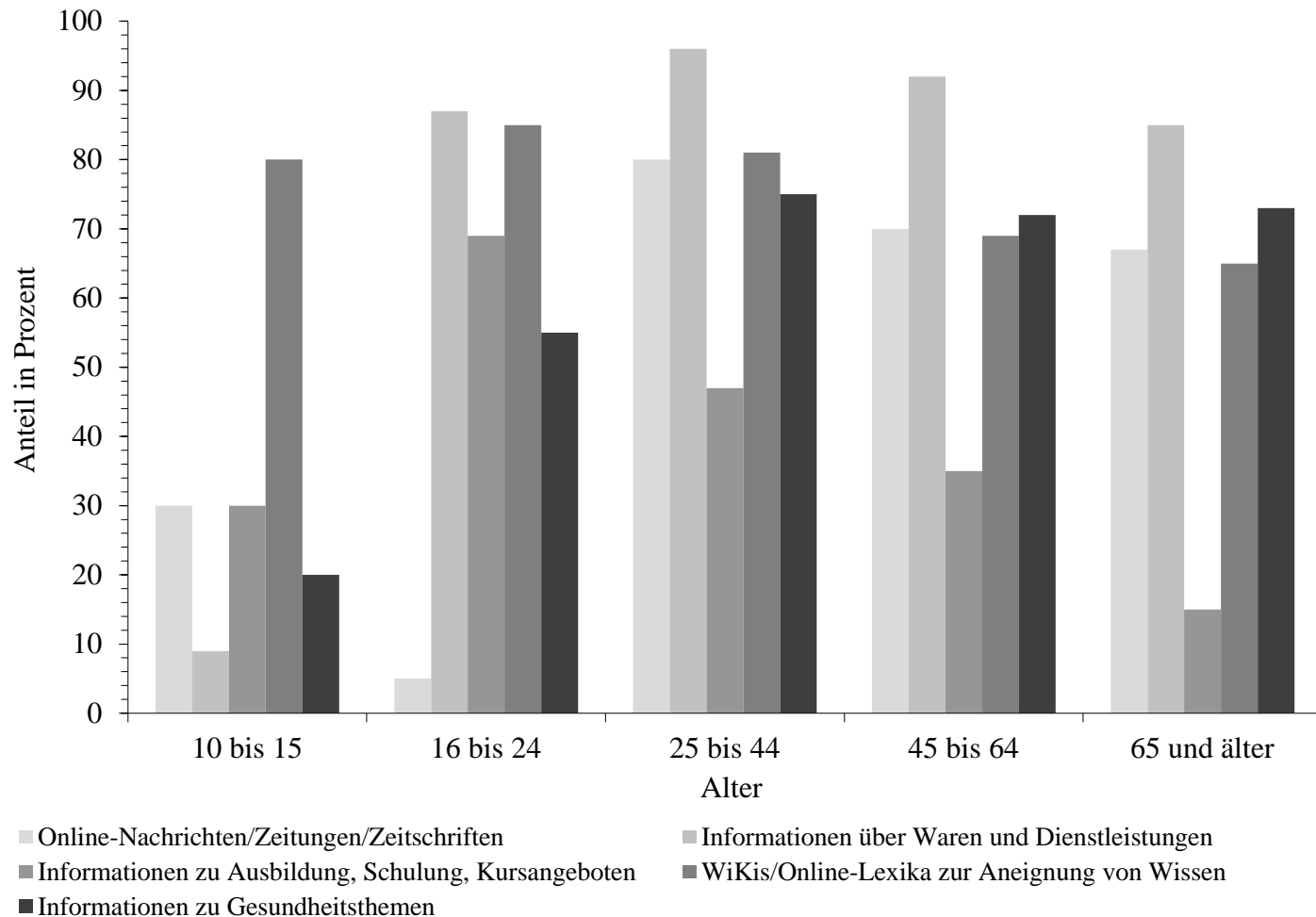
## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft

- **Nachfrager**
  - Private Haushalte
  - Träger der sozialen Sicherung
  - Kommunen

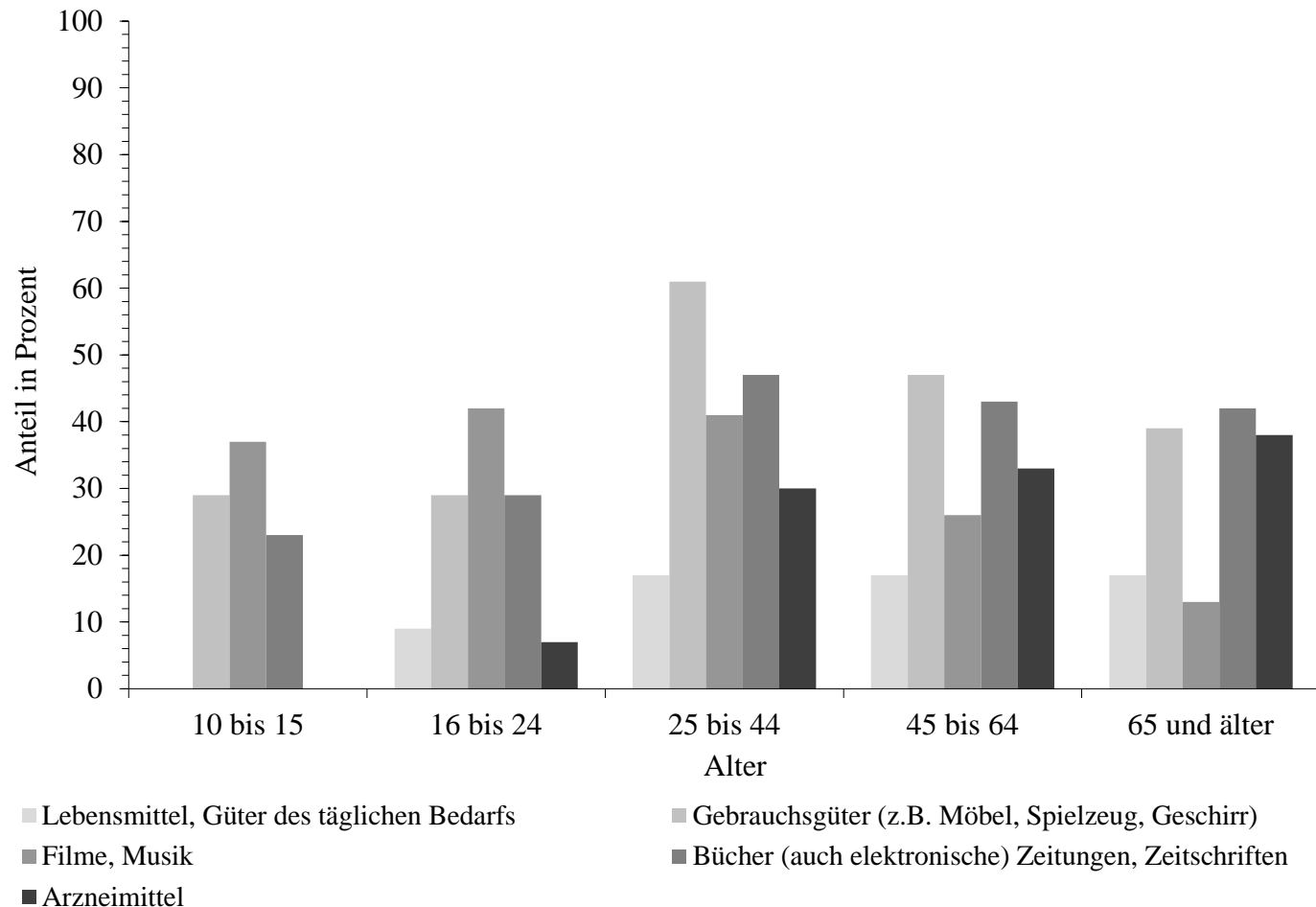
## Digitalisierte Gesundheitswirtschaft: Nachfrage

- Private Haushalte
  - Zahlungsbereitschaft
    - Kosten-Nutzen
      - Alternative Möglichkeiten der Deckung des Bedarfs
    - Technikbereitschaft
  - Zahlungsfähigkeit
    - Materielle Situation
      - Vermögen (Anschaffung)
      - Einkommen (Betrieb)

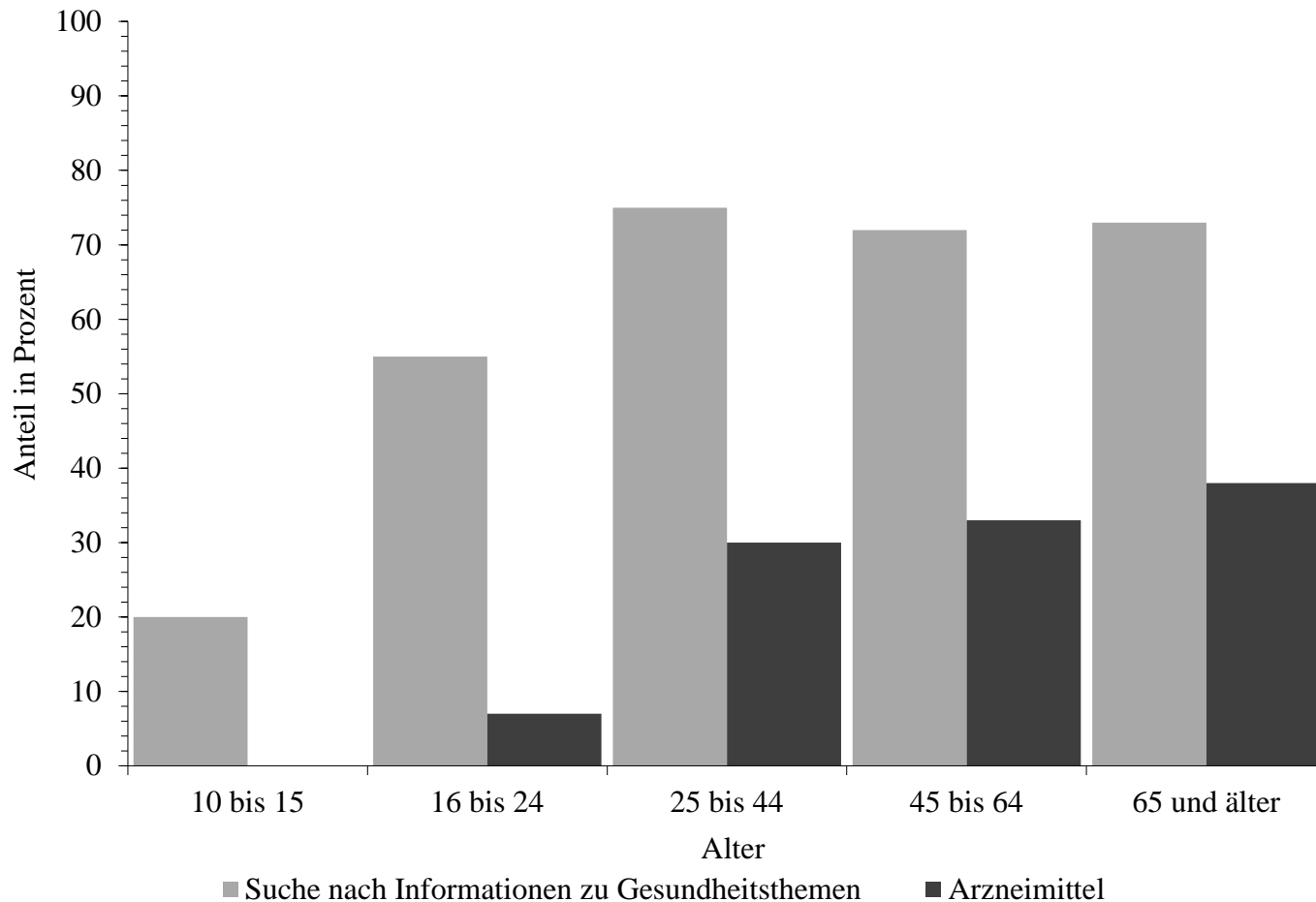
## Internetaktivitäten zu privaten Zwecken in den letzten drei Monaten, 2015



## Art der Waren oder Dienstleistungen, die für den privaten Gebrauch in den letzten zwölf Monaten über das Internet gekauft/bestellt wurden, 2015

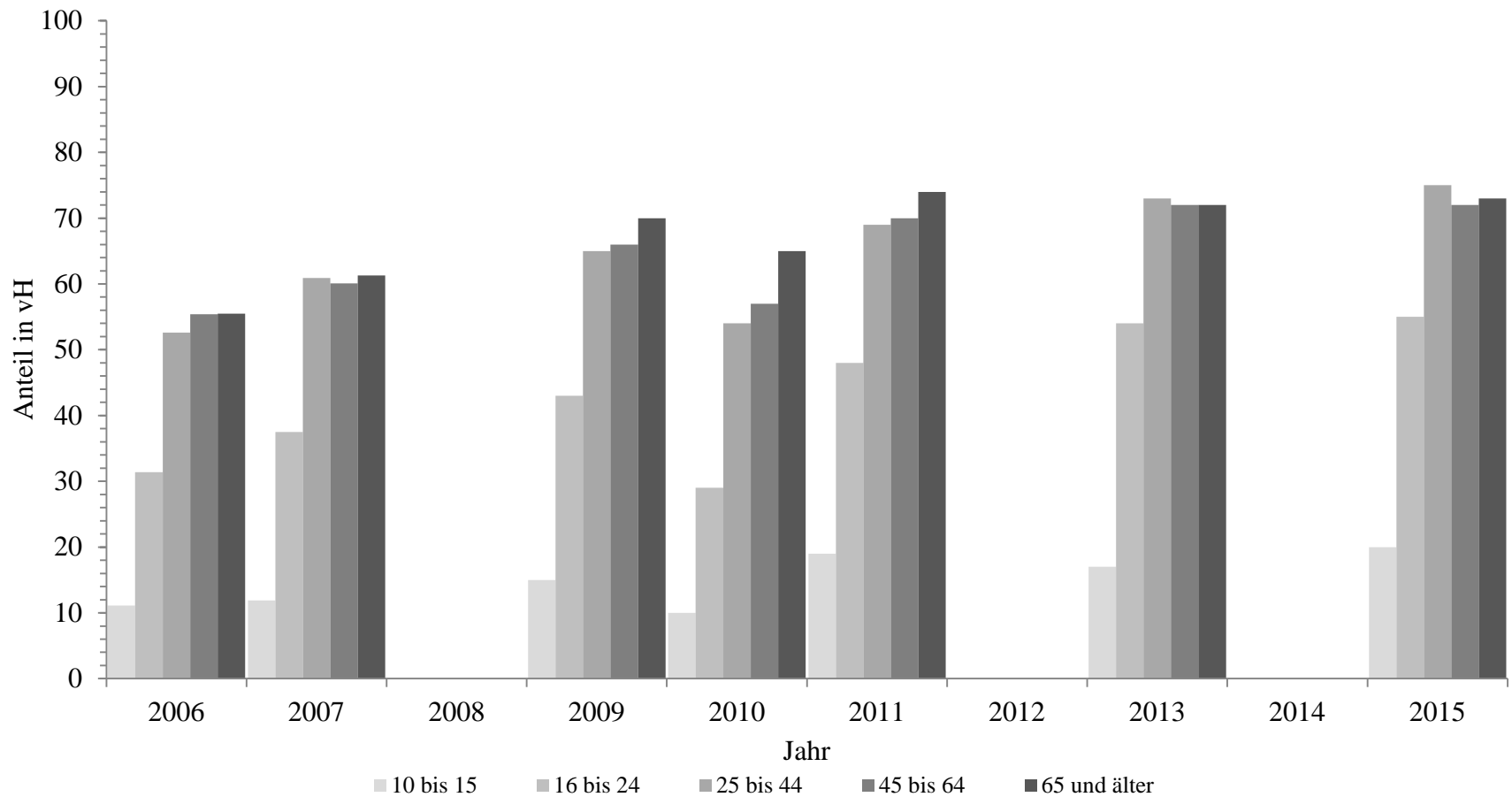


## Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, 2015

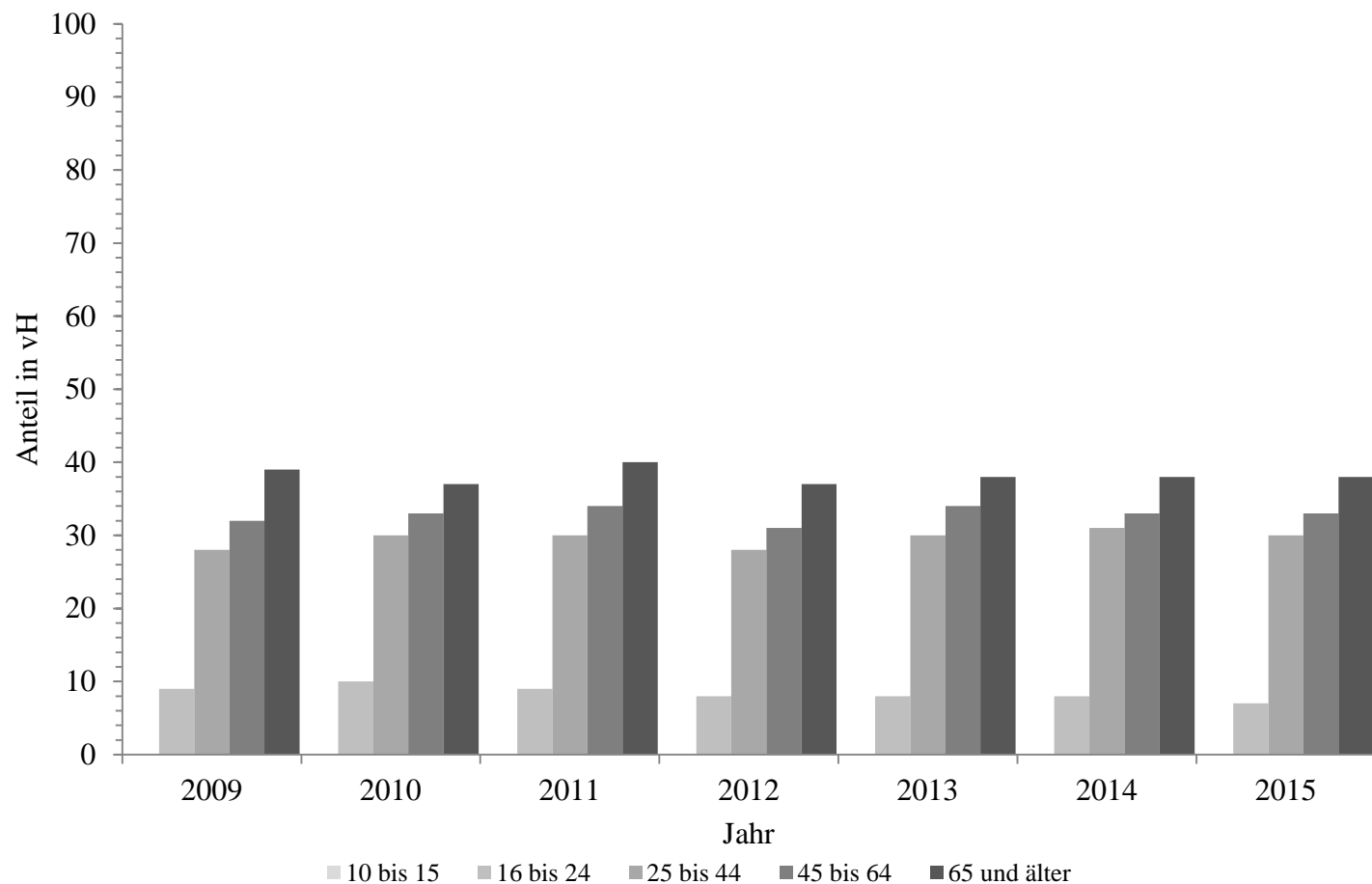




## Informationen zu Gesundheitsthemen



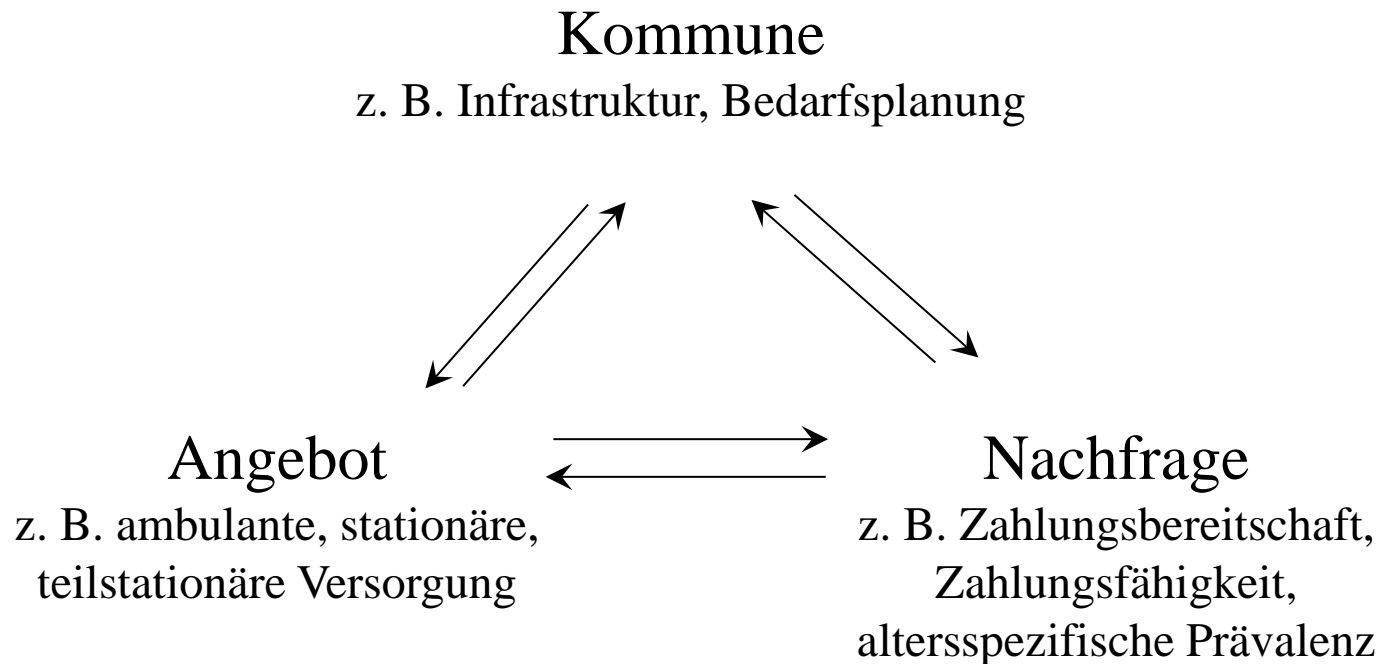
## Arzneimittel, die für den privaten Gebrauch in den letzten zwölf Monaten über das Internet gekauft/bestellt wurden



## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive

- Frage, ob und wie die digitalisierte Gesundheitswirtschaft zu einer effizienteren und effektiveren gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung beitragen kann
  - Gesundheitswirtschaft als Wirtschaftsmotor
- Erfordert die Analyse von
  - Nachfrageseitigen Faktoren
  - Angebotsseitigen Faktoren
  - Rahmenbedingungen, u. a.
    - Gesetzliche und institutionelle Regelungen
    - Infrastruktur
    - Technische Entwicklung

## Dreiklang der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung



## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Angebot

- Technische Entwicklung
  - Technik und die damit unmittelbar verbundenen Dienstleistungen
    - Bestimmte Dienstleistungen werden erst unter Verwendung spezifischer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) möglich
    - Beispiel  
Neue Pflegearrangements, die zudem sektorübergreifend ausgestaltet sein können, d. h. die (ambulante) pflegerische und medizinische Betreuung gewährleisten

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Angebot

- Produktivität
  - Einsatz der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital
    - Pflegefachkräfte, Heilberufe, Ärzte, Apotheker, ...
    - Lohnsatz, Zinssatz

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Angebot

- Veränderung der Angebotsstruktur: Substitution von stationärer durch ambulante Versorgung
  - Spezialisierte hochtechnisierte medizinische und pflegerische Dienstleistungen gewinnen an Bedeutung
    - Außerklinische Intensivpflege
      - wachsendes Geschäftsfeld für spezialisierte ambulante Dienste, auch in Form von speziellen Hausgemeinschaften
      - Beispiel Heimbeatmung
        - in der eigenen häuslichen Situation oder in einer ambulant betreuten oder stationären Wohnform
        - Beatmungsentwöhnung; insbesondere in betreuten Wohngemeinschaften, da in Wohngemeinschaften mehrere Pflegende zeitgleich vor Ort sind
    - Häusliche Palliativversorgung

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Angebot

- Einsatz von Technik

Die technischen Möglichkeiten sind mittlerweile sehr weitreichend und haben Alltagstauglichkeit erlangt

- eHealth
- eCare
  - Monitoring
  - Personenortungssysteme
  - Technische Unterstützung von Aktivitäten
- Alltagsunterstützende Assistenzlösungen (AAL)



## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Angebot

- Technikbereitschaft
  - Technikakzeptanz
  - Technikkompetenzüberzeugung
  - Technikkontrollüberzeugung
- Technikeinsatz hängt davon ab,
  - ob und inwieweit der Dienstleistungsanbieter bereit oder in der Lage ist
    - die entsprechenden Systeme zu verwenden
    - die technischen Voraussetzungen zum Einsatz assistierender Technologien zur Erweiterung des Angebotes oder zur Verbesserung der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung zu schaffen

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Nachfrage

- Anzahl der Nachfrager
  - Strukturelle Unterschiede: Ambulant, stationär, teilstationär
  - Regionale Heterogenität
  - Veränderung des Spektrums an Krankheiten (Demenz, Multimorbidität) und Pflegebedürftigkeit (Hochaltrigkeit)
  - Migranten
  - Prinzipiell wird von einer Zunahme ausgegangen
- Kaufkraft
  - Einkommen
  - Vermögen

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Nachfrage

- Zahlungsbereitschaft
  - Technikbereitschaft
    - Technikakzeptanz
    - Technikkompetenzüberzeugung
    - Technikkontrollüberzeugung
  - Substitutionsprozesse
  - Zahlungsfähigkeit, insbesondere von älteren Personen
    - nimmt ab, Einkommen im Durchschnitt in Zukunft niedriger und bei privater bzw. betrieblicher Vorsorge instabiler
    - Reduzierung des Leistungsniveaus sozialer Sicherungssysteme

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Nachfrage

- Besonderer Anwendungsbereich für telemedizinische Leistungen
  - Chronische Erkrankungen  
erfordern potentiell eine dauerhafte telemedizinische Versorgung
  - Multimorbidität  
multimorbide Patienten haben jährlich mehr als doppelt so viele Arztkontakte wie nicht-multimorbide Menschen, wobei die Kontakthäufigkeit mit den einzelnen Krankheiten variiert  
Medikationsplan

## Einschätzungen aus wissenschaftlicher Perspektive: Nachfrage

- Spezielle medizinische und pflegerische Versorgung
  - Demenzkranke
  - Menschen, die eine sterbebegleitende Pflege in Anspruch nehmen
  - Verlagerung der Intensivpflege in
    - die häusliche Situation der Klientin / des Klienten,
    - spezialisierte ambulant betreute Wohngruppen und
    - spezialisierte Wohnbereiche in stationären Wohnformen / Altenheimen
  - für ambulante Anbieter von Intensivpflegedienstleistungen wird von einem wachsenden Markt ausgegangen

## Fazit

- Entwicklung der digitalisierten Gesundheitswirtschaft  
Einsatz im Zweiten Gesundheitsmarkt und bei positiver Kosten-Nutzen-Bilanz  
potentiell Übertragung in die Regelversorgung
- Allerdings ist man in einigen Bereichen noch weit von einer umfassenden, flächendeckenden Versorgung entfernt
  - So fehlt es teilweise
    - an einer adäquaten Infrastruktur
    - an der Kompatibilität der Komponenten der jeweiligen (Teil-)Produkte

## Fazit

- Der private Haushalt als Gesundheitsstandort wird durch Technologien sowie Informations- und Kommunikationstechniken (IuK) ermöglicht
- E-Health in der gesundheitlichen und pflegerischen Betreuung, u. a.
  - Überwindung der Ortsgebundenheit einer Dienstleistung
  - Prinzipiell effizientere und effektivere Versorgung
- Neue Optionen für Anbieter durch die Entwicklung in der Medizintechnik sowie der assistierender Technologien, die gegebenenfalls eine Anpassung der spezifischen Geschäftsmodelle erfordern
  - Ausgestaltung des Angebots an Waren und Dienstleistungen
  - Angebots- und Organisationsstrukturen – so beispielsweise eine integrierte sektorenübergreifende und evidenzbasierte, personalisierte Versorgung

## Fazit

- Synergieeffekte durch die Kooperation verschiedener Leistungsanbieter mit qualitativ und quantitativ besseren Leistungen bei rationellerem Ressourceneinsatz
  - Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit durch Einbezug von Apotheken (elektronischer Medikationsplan)
  - Ernährung: Vermeidung von Gewichtsverlusten und Mangelernährungszuständen insbesondere bei hochaltrigen Menschen
  - Elektronischer Wundbericht (eWundbericht): intersektorale Nutzung von E-Health und AAL-Systemen



## Fazit

- Die digitalisierte Gesundheitswirtschaft ermöglicht eine seit langem geforderte stärkere Integration der medizinischen, rehabilitativen, präventiven, pflegerischen und psycho-sozialen Versorgung auf regionaler bzw. lokaler Ebene
- Im Ergebnis wäre durch die digitalisierte Gesundheitswirtschaft eine effektivere und effizientere gesundheitliche und pflegerische Versorgung möglich