

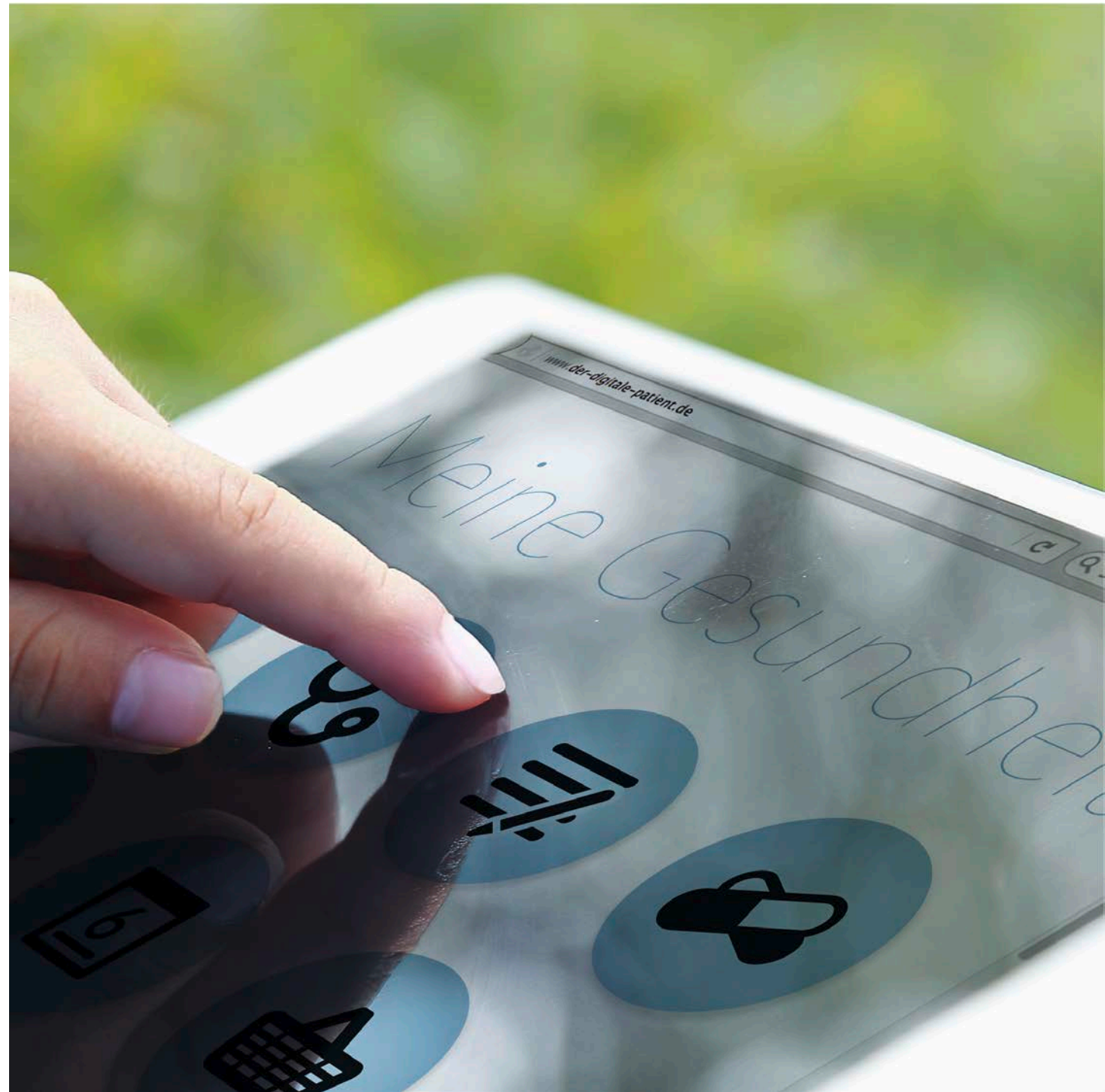
# Licht im Dickicht der Digital-Health-Anwendungen

# Digital-Health- Anwendungen für Bürger

Kontext, Typologie und Relevanz aus Public-Health-Perspektive

Entwicklung und Erprobung eines Klassifikationsverfahrens

Februar 2016  
Karsten Knöppler  
Tobias Neisecke  
Laura Nölke



# Digital-Health-Anwendungen für Bürger

## AGENDA

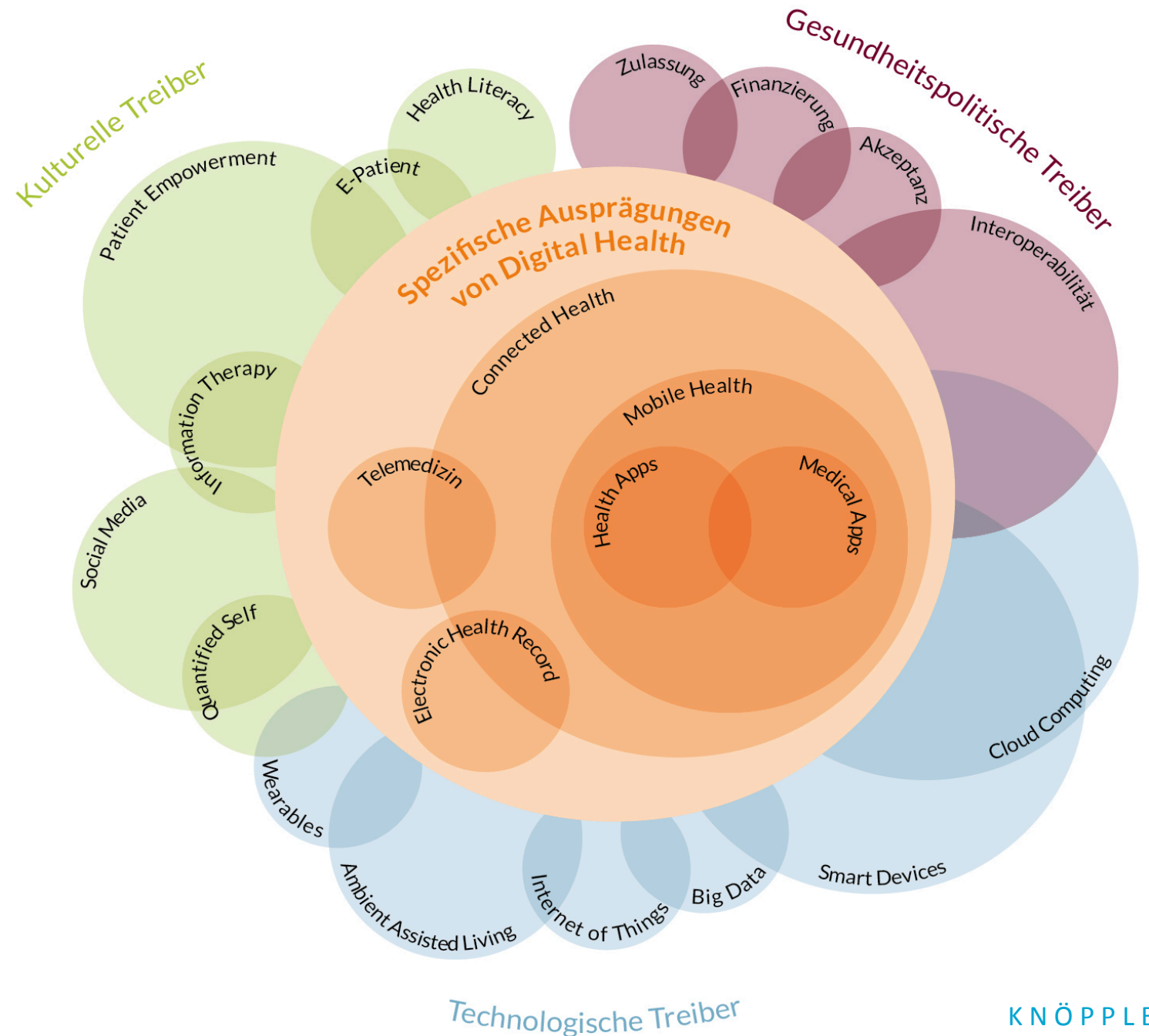
1. Kontext  
**Untersuchungsgegenstand und Rahmenbedingungen**
2. Theoriebasierte Typologie  
**Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens**
3. Empirische Typologie  
**Anwendung des Klassifikationsverfahrens**
4. Relevanz  
**aus Public-Health-Perspektive**

# Digital-Health-Anwendungen für Bürger

## AGENDA

1. Kontext  
**Untersuchungsgegenstand und Rahmenbedingungen**
2. Theoriebasierte Typologie  
Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens
3. Empirische Typologie  
Anwendung des Klassifikationsverfahrens
4. Relevanz  
aus Public-Health-Perspektive

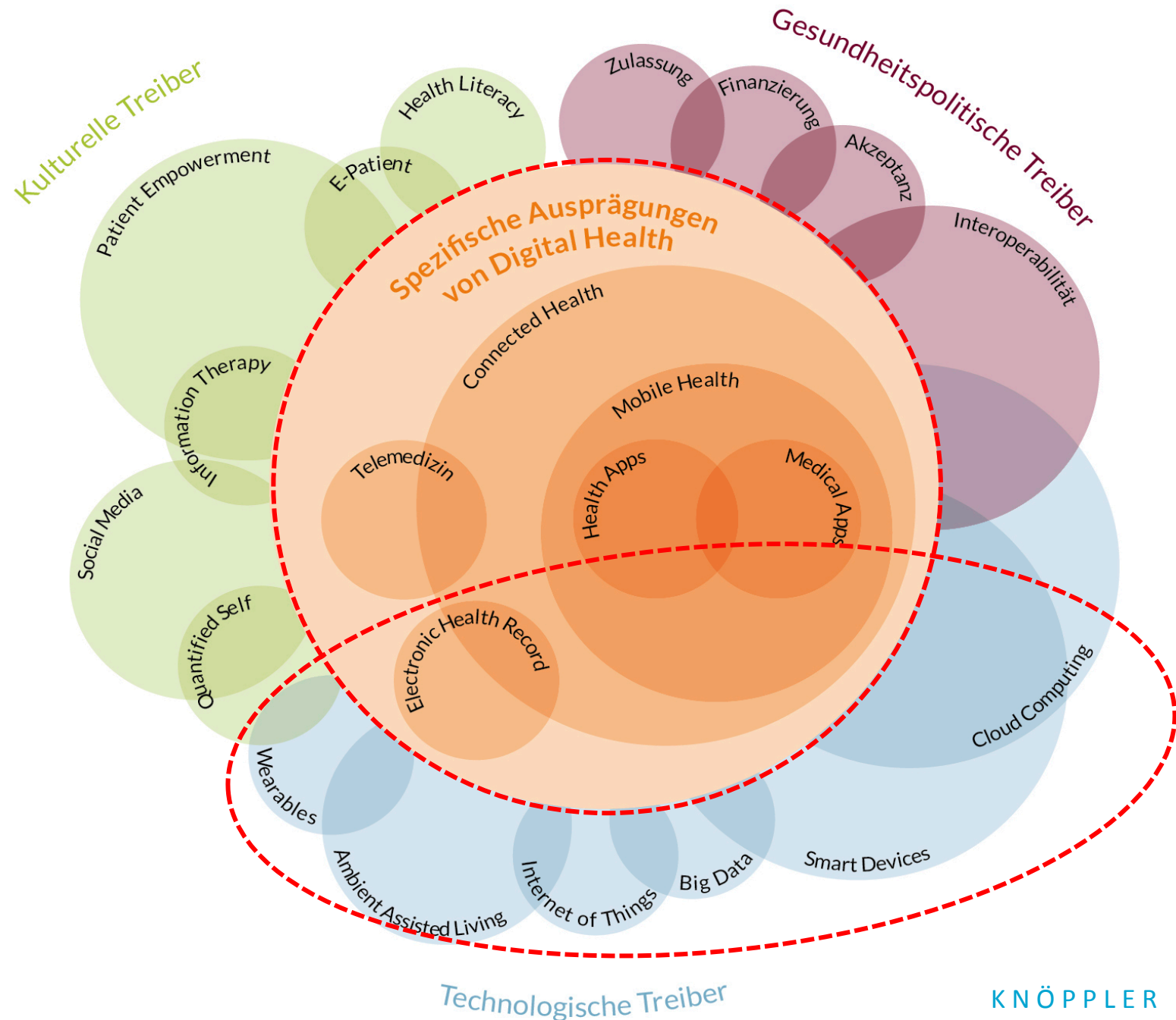
Kontext:  
Digital Health im Kontext von  
technologischen,  
kulturellen und  
gesundheitspolitischen  
Treibern



## Kontext: Technologische Treiber - branchenübergreifend

Kernaussage 1: **Branchenübergreifende technologische Innovationen treiben die Entwicklung von Digital Health. Einige sind bereits als gesundheitsspezifische Ausprägungen etabliert.**

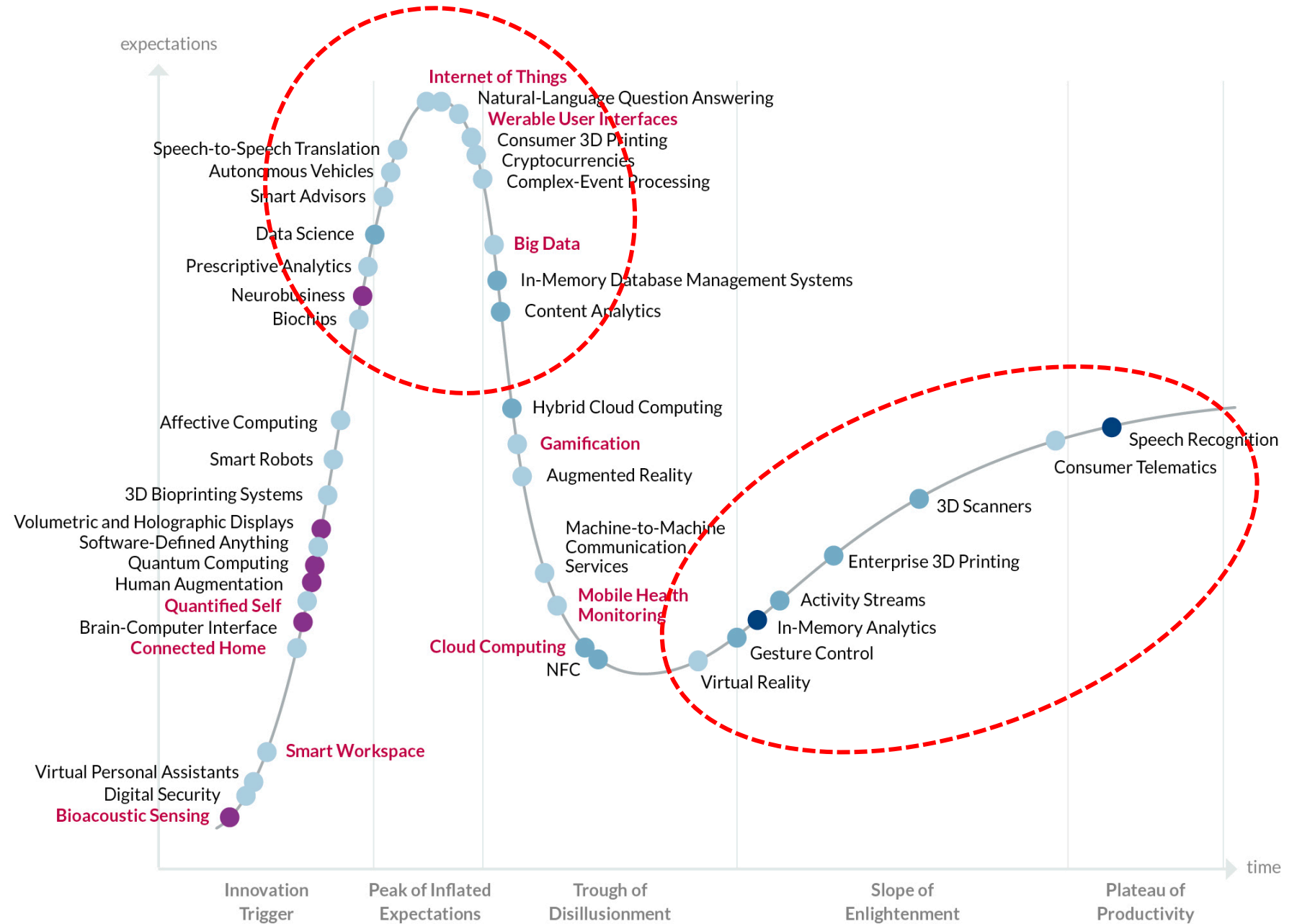
Unter den technologischen Innovationen finden sich einige wenige, die sich bereits als spezifische Ausprägungen des Gesundheitsmarktes etabliert haben: Dies sind Mobile Health, Health Apps und Medical Apps, Ambient Assisted Living (AAL), Connected Health und Telemedizin sowie der Electronic Health Record.



Kontext:  
 Technologische  
 Treiber zwischen  
 Hype, Adaption und  
 Produktivität

**Kernaussage 2:**  
**Für erste innovative  
 Technologien sind produktive  
 Anwendungsfälle im Bereich  
 von Digital Health identifiziert  
 und pilotiert. Eine  
 flächendeckende produktive  
 Anwendung ist noch nicht  
 erfolgt.**

Der Markteintritt des  
 überwiegenden Teils der  
 technologischen Innovationen  
 ist mit großen Erwartungen  
 verbunden. Die  
 flächendeckende produktive  
 Anwendung ist jedoch –  
 insbesondere im ersten  
 Gesundheitsmarkt – für die  
 meisten Technologien noch  
 nicht erfolgt.

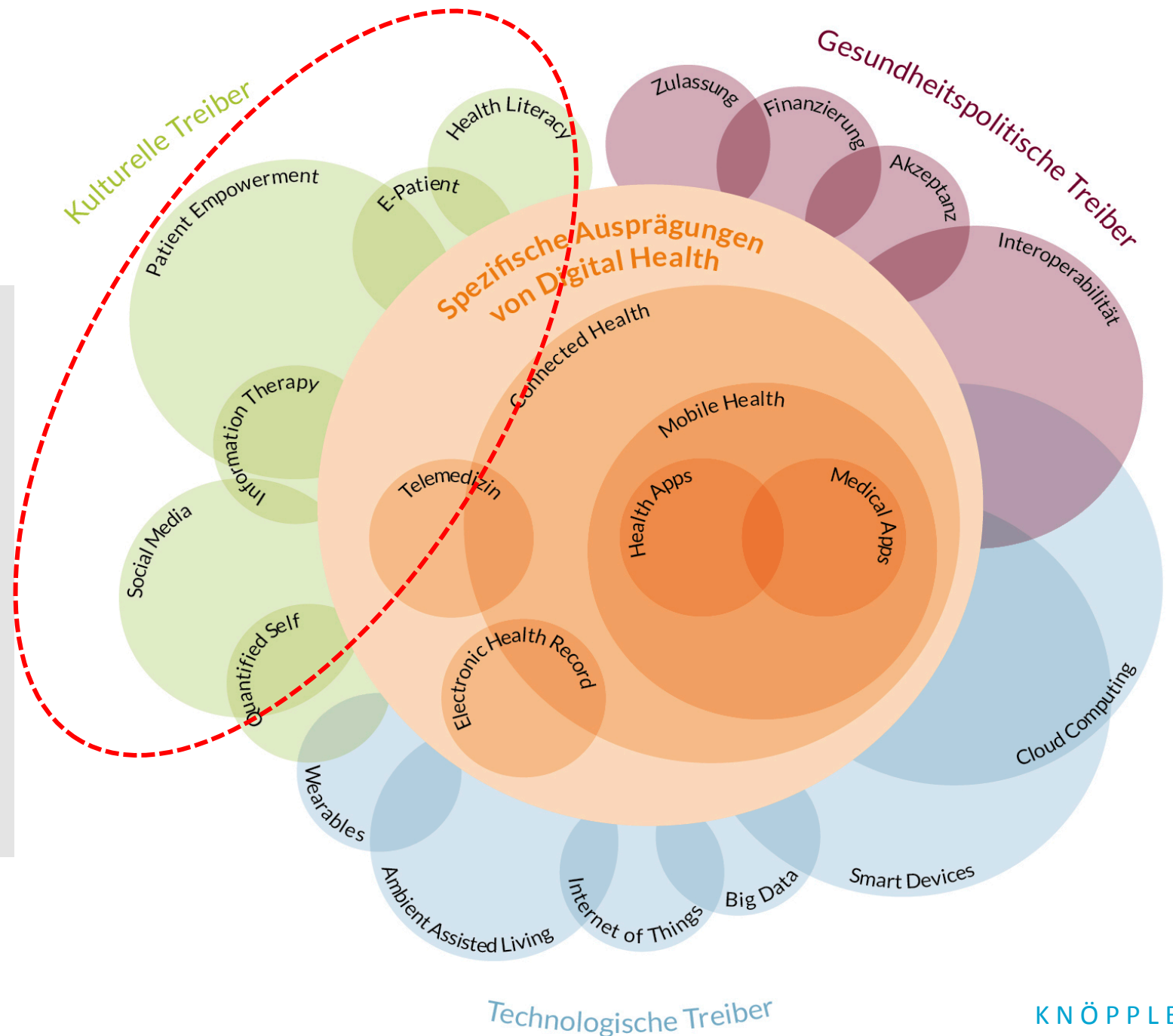


## Kontext: Kulturelle Treiber

Kernaussage 3:

**Kultureller Wandel unter den Bürgern begünstigt Patient Empowerment und Health Literacy.**

Die Trends »E-Patient«, »Quantified Self« und »Information Therapy« sind weniger Ausdruck von technologischen Innovationen. Sie spiegeln vielmehr den kulturellen Wandel hin zu mehr Patient Empowerment und Health Literacy wider.





## Kontext: Gesundheitspolitische Treiber

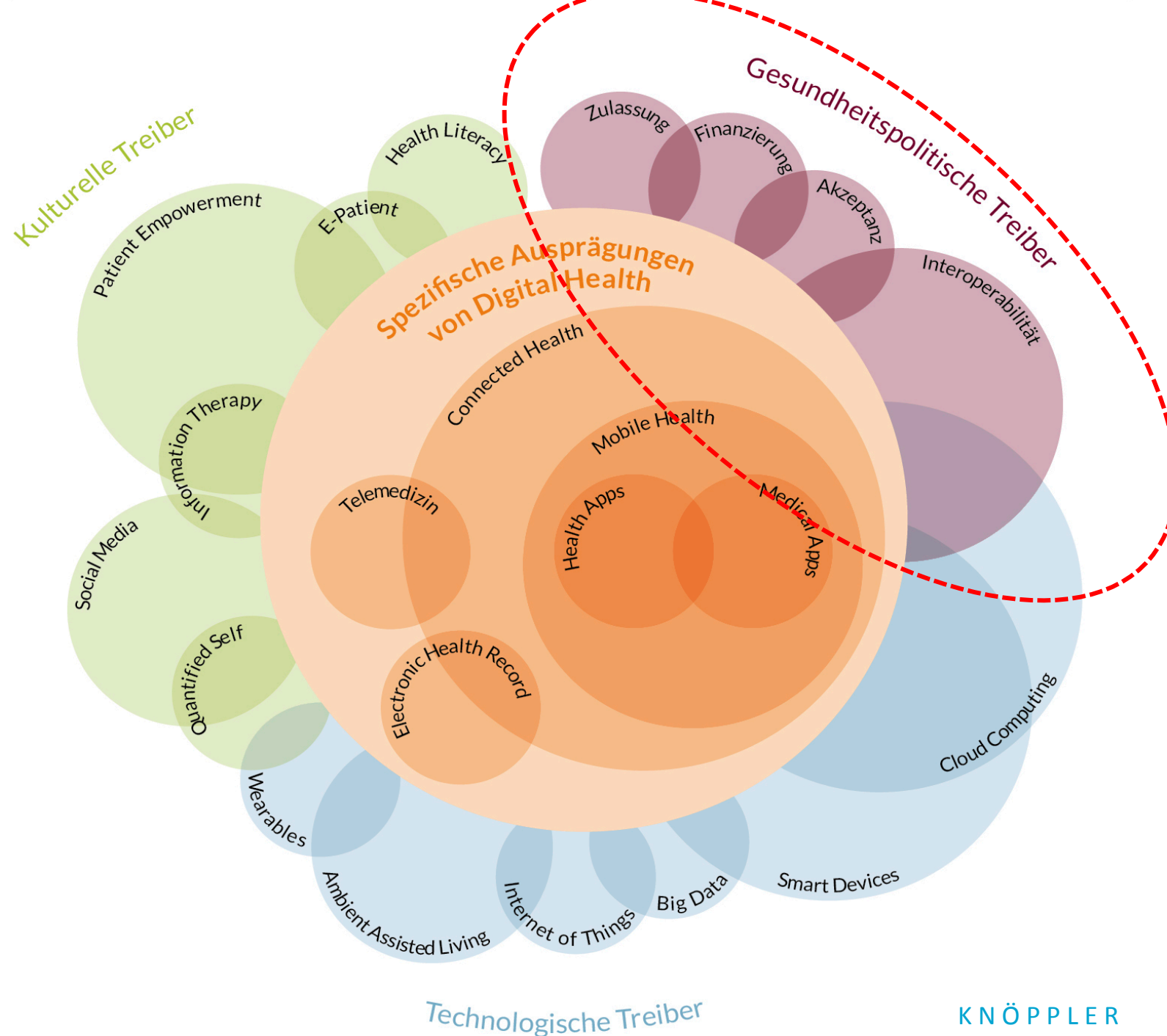
### Kernaussage 4:

**Zulassungsverfahren für Medizinprodukte werden den Anforderungen von Digital-Health-Anwendungen noch nicht gerecht.**

Digital-Health-Anwendungen, die als Medizinprodukte einzustufen und somit zulassungspflichtig sind, unterliegen bestimmten regulatorischen Bestimmungen. Für Deutschland relevante Zulassungsverfahren gibt es in der EU (CE-Kennzeichnung; Richtlinie 93/42/EWG) und in den USA (FDA-Zulassung).

Die gesetzlichen Bestimmungen und Leitlinien für die Zulassung von Medizinprodukten werden den Anforderungen von Digital-Health-Anwendungen noch nicht vollends gerecht. Aktivitäten, die bestehenden Bestimmungen an diese Produktklasse anzupassen, sind noch relativ jung, und der entsprechende Prozess ist noch nicht abgeschlossen.

In der EU besteht bei Digital-Health-Anwendungen für Bürger und Patienten noch keine hinreichende Transparenz über die Zulassungspflicht und -kriterien.

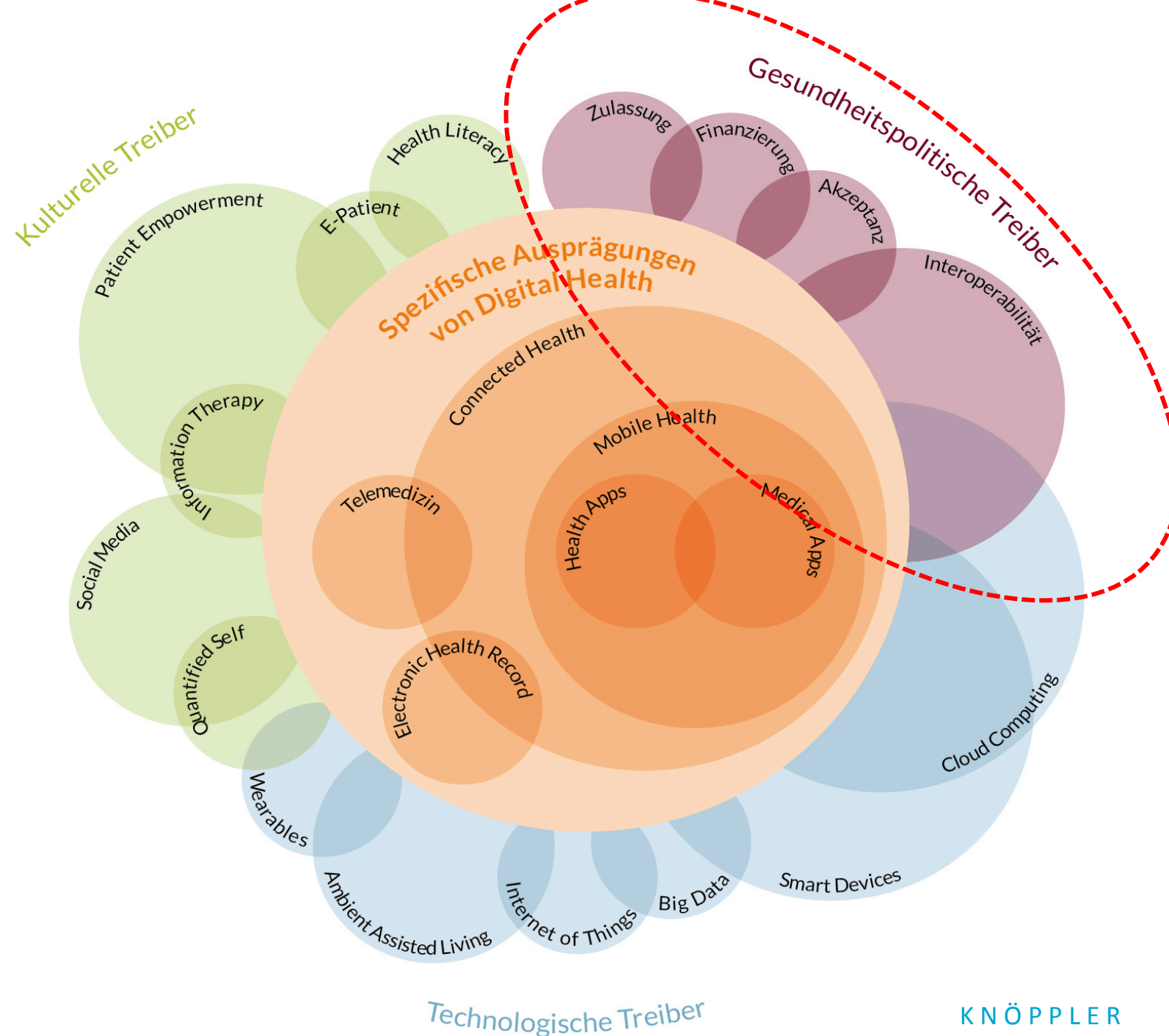


## Kontext: Gesundheitspolitische Treiber

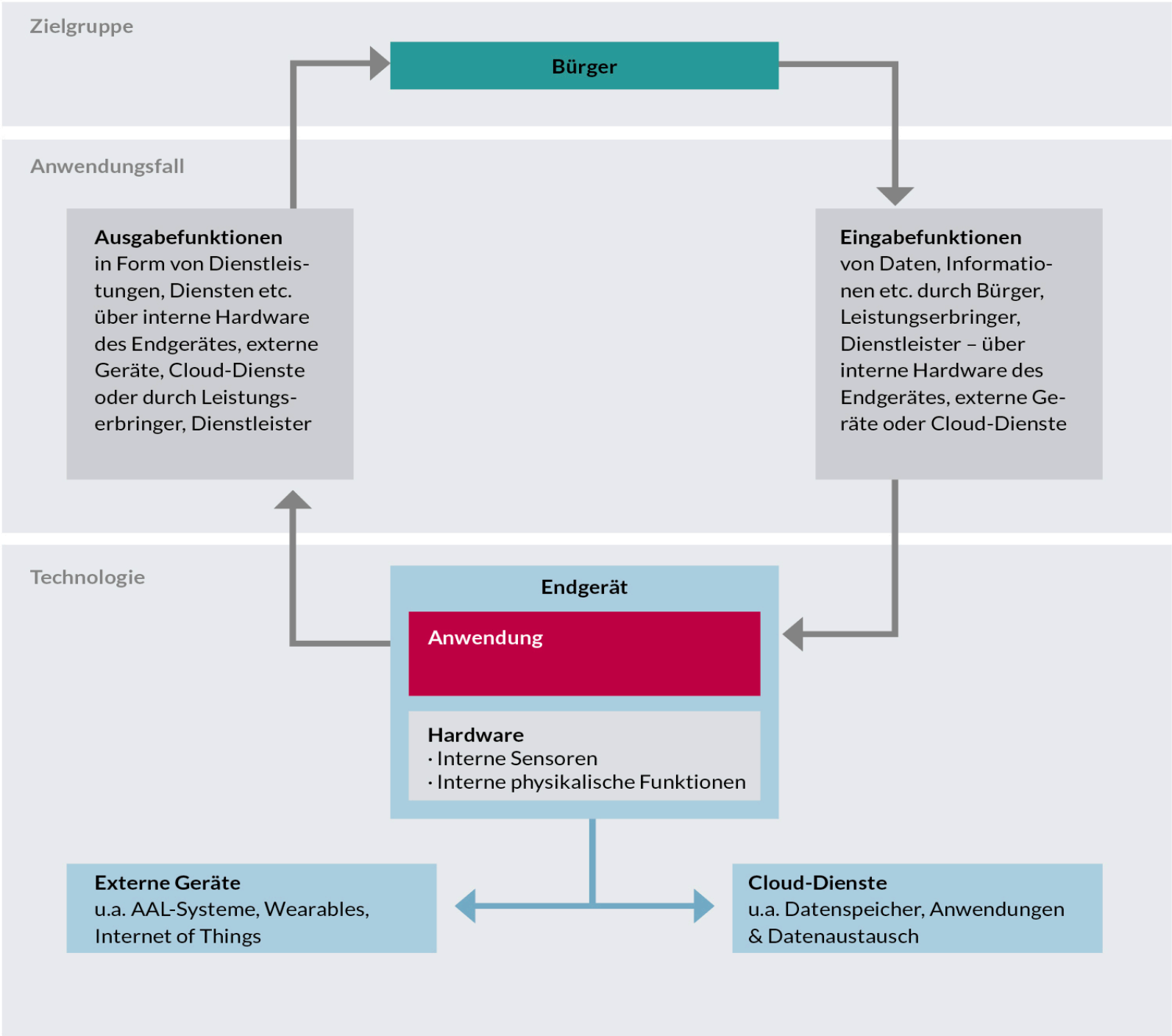
Kernaussage 5:

**Die Finanzierungsmöglichkeiten für Digital-Health-Anwendungen liegen bislang außerhalb der Regelversorgung der GKV.**

Es existieren für Digital-Health-Anwendungen eine Reihe von Finanzierungsmöglichkeiten. Diese liegen bislang außerhalb der Regelversorgung der GKV. Zu den Möglichkeiten zählen eine Finanzierung über einzelne Krankenkassen, eine Nutzerfinanzierung, eine Werbefinanzierung und eine sonstige Fremdfinanzierung. Insofern bieten Digital-Health-Anwendungen unter anderem ein Wettbewerbsfeld für Krankenkassen und andere Anbieter außerhalb der Regelversorgung.



# Untersuchungsgegenstand: Anwender-Geräte-Interaktion



# Untersuchungsgegenstand: Idealtypische Schritte des Gesundheitshandelns

- 1 Impuls
- 2 Orientierung & Information
- 3 Expertensuche
- 4 Assessment / Untersuchung
- 5 Auswertung / Diagnose
- 6 Interventionsplanung & -entscheidung
- 7 Validierung
- 8 Intervention (Aktivität / Therapie)
- 9 Kontrolle & Monitoring
- 10 Motivation & Feedback
- 11 Austausch
- 12 Re-Assessment

# Untersuchungsgegenstand: Ausprägungen des Gesundheitshandelns nach Gesundheitsstatus

1. Gesunde
2. Gesunde mit Risikofaktoren
3. Akut Kranke
4. Chronisch Kranke

Schritte	Gesunde (teils mit Risikofaktoren)	Kranke (akut oder chronisch)
1 Impuls	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wunsch nach Verhaltensänderung (z. B. Bewegung)</li> <li>› Feedback aus dem sozialen Umfeld</li> <li>› Sonderfall »Schwangerschaft«</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Symptomwahrnehmung</li> <li>› Sonderfall »Unfall«</li> <li>› Verschlechterung</li> <li>› Komplikation</li> </ul>
2 Orientierung & Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Recherche zu allgemeinen Gesundheitsinformationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Recherche zu Symptomen</li> <li>› krankheitsspezifische Informationen</li> </ul>
3 Expertensuche	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Fitnessstudio</li> <li>› Ernährungsberatung</li> <li>› etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ärzte und Gesundheitseinrichtungen</li> </ul>
4 Assessment/ Untersuchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Erfassung gesundheits- oder umweltbezogener Parameter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› (Selbst-)Diagnostik</li> </ul>
5 Auswertung/ Diagnose	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Interpretation/ Bewertung der erfassten Daten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Diagnose</li> </ul>
6 Interventionsplanung & -entscheidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Handlungsempfehlung</li> <li>› Recherche zu Gesundheitsprodukten und -leistungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Übersicht und Auswahl »Therapieoptionen«</li> <li>› Recherche zu Gesundheitseinrichtungen, Krankenkassenleistungen, Arzneimitteln etc.</li> </ul>
7 Validierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Überprüfung der Bewertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zweitmeinung, Überprüfung Diagnose und Therapieplan</li> </ul>
8 Intervention (Aktivität/Therapie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Verhaltensänderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Therapie (medikamentös, operativ, konservativ, adjuvant)</li> <li>› ggf. Rehabilitation</li> <li>› Verhaltensänderung</li> </ul>
9 Kontrolle & Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Erfolgskontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Kontrolle Behandlungserfolg (ggf. mehrmals)</li> </ul>
10 Motivation & Feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Coaching</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Coaching</li> </ul>
11 Austausch	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Austausch mit Gleichgesinnten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Austausch mit anderen Betroffenen</li> </ul>
12 Re-Assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Erfassung gesundheits- oder umweltbezogener Parameter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› (Selbst-)Diagnostik</li> </ul>

Die Gruppe »mit Risikofaktoren« ist hier nicht separat dargestellt, da sie eine Mischform aus den drei anderen Gruppen auf dem Gesundheitskontinuum darstellt und schwer von diesen abzugrenzen ist.

# Digital-Health-Anwendungen für Bürger

## AGENDA

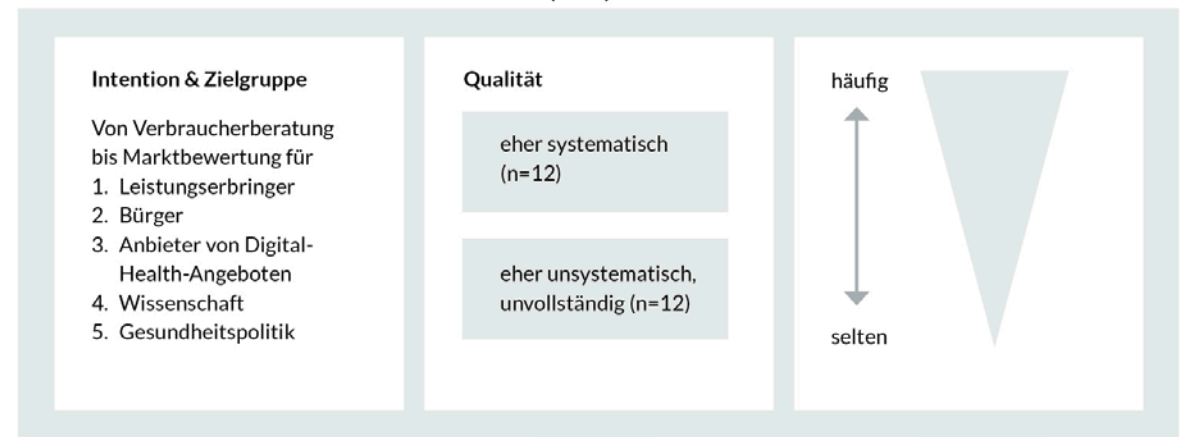
1. Kontext  
Untersuchungsgegenstand und Rahmenbedingungen
2. Theoriebasierte Typologie  
**Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens**
3. Empirische Typologie  
Anwendung des Klassifikationsverfahrens
4. Relevanz  
aus Public-Health-Perspektive

# Methode: Entwicklung des Klassifikationsverfahrens

Die Entwicklung erfolgte in den drei Schritten:

1. »**Bestandsaufnahme** bestehender Klassifikationsmodelle«,
2. »Entwicklung eines **universellen Klassifikationsmodells**« und
3. »Ableitung eines **spezifischen Klassifikationsmodells**«.

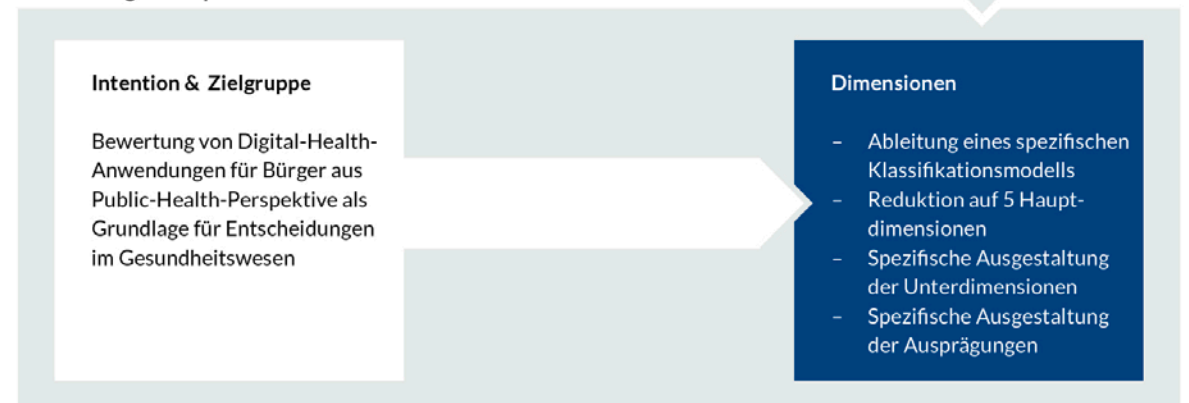
## Bestandsaufnahme bestehender Klassifikationsmodelle (n=24)



## Entwicklung eines universellen Klassifikationsmodells



## Entwicklung eines spezifischen Klassifikationsmodells



# Theoretische Typologie: Dimensionen des Klassifikations- verfahrens im Kontext des Gesundheitshandeln und der Interaktion zwischen Bürgern und Endgeräten

## 3.0

### Anwendungs- kontext

- 3.1 Anwendung/  
Thema
- 3.2 Versorgungs-  
stufe
- 3.3 Leistungs-  
sektor

## 2.0

### Zielgruppe

- 2.1 Gesundheitszustand
- 2.2 Altersgruppe
- 2.3 Geschlecht

## 1.0

### Anwendungsfall

- 1.1 Schritte des  
Gesundheits-  
handelns
- 1.2 Funktion
- 1.3 Anwender

**Ausgabefunktionen**  
in Form von Dienstleis-  
tungen, Diensten etc.  
über interne Hardware  
des Endgerätes, externe  
Geräte, Cloud-Dienste  
oder durch Leistungser-  
bringer, Dienstleister

### Schritte des Gesundheitshandeln

- 1 Impuls
- 2 Orientierung & Information
- 3 Expertensuche
- 4 Assessment / Untersuchung
- 5 Auswertung / Diagnose
- 6 Interventionsplanung  
& -entscheidung
- 7 Validierung
- 8 Intervention (Aktivität/Therapie)
- 9 Kontrolle & Monitoring
- 10 Motivation & Feedback
- 11 Austausch
- 12 Re-Assessment

**Eingabefunktionen**  
von Daten, Informatio-  
nen etc. durch Bürger,  
Leistungserbringer,  
Dienstleister – über  
interne Hardware des  
Endgerätes, externe Ge-  
räte oder Cloud-Dienste

Bürger

## 4.0

### Technologie

- 4.1 Software
- 4.2 Hardware

Endgerät

Anwendung

Hardware

- Interne Sensoren
- Interne physikalische Funktionen

**Externe Geräte**  
u.a. AAL-Systeme, Wearables,  
Internet of Things

**Cloud-Dienste**  
u.a. Datenspeicher, Anwendungen  
& Datenaustausch

## 5.0

### Geschäftsmodell

- 5.1 Anbieter-  
modell
- 5.2 Angebots-  
modell
- 5.3 Preismodell
- 5.4 Kosten
- 5.5 Zulassung
- 5.6 Finanzierung



# Theoretische Typologie: Ausprägungen der Dimensionen des Klassifikationsverfahrens (1)

Dimension	Ausprägungen	Literaturbasis	
1.0	<b>Anwendungsfall</b>		
1.1	Schritte des Gesundheitshandelns <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Impuls</li> <li>2 Orientierung &amp; Information</li> <li>3 Expertensuche</li> <li>4 Assessment / Untersuchung</li> <li>5 Auswertung / Diagnose</li> <li>6 Interventionsplanung &amp; -entscheidung</li> <li>7 Validierung</li> <li>8 Intervention (Aktivität / Therapie)</li> <li>9 Kontrolle &amp; Monitoring</li> <li>10 Motivation &amp; Feedback</li> <li>11 Austausch</li> <li>12 Re-Assessment</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› »care delivery value chain« von Porter &amp; Olmsted Teisberg (2006)</li> <li>› IMS Institute for Healthcare Informatics (2013)</li> <li>› Endl et al. (2015)</li> <li>› eigene Entwicklung</li> </ul>	
1.2	Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Informieren</li> <li>› Suchen</li> <li>› Anleiten</li> <li>› Lehren</li> <li>› Messen</li> <li>› Speichern</li> <li>› Verwalten</li> <li>› Erinnern</li> <li>› Überwachen</li> <li>› Warnen</li> <li>› Austauschen</li> <li>› Vernetzen</li> <li>› Darstellen</li> <li>› Interpretieren</li> <li>› Bewerten</li> <li>› Befähigen</li> <li>› Stimulieren</li> <li>› Verkaufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› IMS Institute for Healthcare Informatics (2013)</li> <li>› Eng (2001)</li> <li>› Endl et al. (2015)</li> <li>› Yasini &amp; Marchand (2015)</li> <li>› PatientView (2015)</li> <li>› Dumitru et al. (2007)</li> <li>› modifiziert und ergänzt</li> </ul>
1.3	Anwender	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Patient / Bürger</li> <li>› (pflegender) Angehöriger</li> <li>› ärztlicher Leistungserbringer</li> <li>› nicht-ärztlicher Leistungserbringer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Lucht et al. (2015)</li> <li>› Olla &amp; Shimskey (2014)</li> <li>› modifiziert und ergänzt</li> </ul>

# Digital-Health-Anwendungen für Bürger

## AGENDA

1. Kontext  
Untersuchungsgegenstand und Rahmenbedingungen
2. Theoriebasierte Typologie  
Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens
3. Empirische Typologie  
**Anwendung des Klassifikationsverfahrens**
4. Relevanz  
aus Public-Health-Perspektive

# Methodisches Vorgehen: Stichprobenziehung

**Kernaussage 8: Zurzeit liegen überwiegend unvollständige, intransparente und unplausible Rang- und Linklisten zu Digital-Health-Anwendungen vor.**

Da viele Listen nur die ersten 100 Plätze aufführen, werden Angebote zu Spezialthemen nicht mehr durch sie erfasst.

Darüber hinaus ergeben sich bei der wissenschaftlichen Arbeit mit diesen Listen Probleme hinsichtlich der Transparenz und Plausibilität, da die ihnen zugrunde liegenden Algorithmen, d. h. die Kriterien und deren Gewichtung, durch die Urheber nicht offengelegt werden.

Datengrundlage Anwendungen (n=3.349)

Stichprobe Anwendungen (n=106)

mobile Anwendungen (n=1.400)

Apple Store (n=600)

- Top-150 »Gesundheit & Fitness« (kostenlos)
- Top-150 »Medizin« (kostenlos)
- Top-150 »Gesundheit & Fitness« (kostenpflichtig)
- Top-150 »Medizin« (kostenpflichtig)

Google Play Store (n=800)

- Top-400 »Gesundheit & Fitness«
- Top-400 »Medizin«

mobile Anwendungen (n=56)

Web-Anwendungen (n=1.949)

~~Similarweb.com (n=1.900)~~

Top-100 für 19 Unterkategorien (addictions, women's health, men's health, senior health, child health, reproductive health, alternative and natural medicine, conditions and diseases, dentistry, education and resources, health care industry, medicine, mental health, nutrition, pharmacy, products and shopping, public health and safety, fitness, weight loss) der Oberkategorie »Health«

Web-Anwendungen (n=48)

Linklisten (n=49)

- Cochrane Collaboration Deutschland (n=16)
- Deutsches Netzwerks für Evidenzbasierte Medizin (n=8)
- Unabhängige Patientenberatung Deutschland (n=25)

System-Anwendungen (Einzelselektion)

System-Anwendungen (n=2)

## Empirische Deskription: Häufigkeitsverteilung der Dimension »Schritte des Gesundheitshandelns«

	Grund- gesamtheit (n)	1 Impuls	2 Orientierung & Information	3 Expertensuche	4 Assessment/ Untersuchung	5 Auswertung/ Diagnose	6 Interventionsplanung & -entscheidung	7 Validierung	8 Intervention	9 Kontrolle & Monitoring	10 Motivation & Feedback	11 Austausch	12 Re-Assessment
alle Anwendungen	106	8%	59%	27%	37%	20%	27%	18%	26%	43%	24%	31%	8%
Web-Anwendungen	56	7%	70%	48%	27%	18%	34%	29%	20%	29%	23%	36%	7%
mobile Anwendungen	64	8%	41%	5%	44%	20%	25%	5%	33%	67%	33%	34%	11%
gesund	74	12%	62%	32%	36%	19%	30%	16%	27%	42%	27%	34%	8%
mit Risikofaktoren	48	15%	85%	52%	27%	19%	33%	29%	17%	23%	13%	23%	6%
akut krank	60	10%	72%	38%	32%	22%	28%	27%	17%	27%	13%	23%	7%
chronisch krank	61	10%	70%	41%	33%	20%	26%	28%	16%	34%	15%	28%	7%

Mehrfachantworten möglich; Prozente in Zeilen bezogen auf n in Zeilen

# Empirische Deskription: Häufigkeitsverteilung der Dimension »Schritte des Gesundheitshandelns«

Kernaussage 9:

**Anwendungen unterstützen am häufigsten den Schritt »Orientierung & Information«, mobile Anwendungen darüber hinaus auch den Schritt »Kontrolle & Monitoring«.**

Die Mehrheit der Anwendungen unterstützt Bürger im Gesundheitshandeln bei dem Schritt »Orientierung & Information«. Das gilt für alle betrachteten Zielgruppen (Gesunde, Menschen mit Risikofaktoren, akut und chronisch Kranke). Gleiches lässt sich auch bei den Web- Anwendungen beobachten, bei denen die Unterstützung des Schrittes »Orientierung & Information« den ersten Platz einnimmt. Bei den mobilen Anwendungen stehen andere Schritte im Vordergrund, insbesondere »Kontrolle & Monitoring«.

	Grund- gesamtheit (n)	1 Impuls	2 Orientierung & Information	3 Expertensuche	4 Assessment/ Untersuchung	5 Auswertung/ Diagnose	6 Interventionsplanung & -entscheidung	7 Validierung	8 Intervention	9 Kontrolle & Monitoring	10 Motivation & Feedback	11 Austausch	12 Re-Assessment
alle Anwendungen	106	8%	59%	27%	37%	20%	27%	18%	26%	43%	24%	31%	8%
Web-Anwendungen	56	7%	70%	48%	27%	18%	34%	29%	20%	29%	23%	36%	7%
mobile Anwendungen	64	8%	41%	5%	44%	20%	25%	5%	33%	67%	33%	34%	11%
gesund	74	12%	62%	32%	36%	19%	30%	16%	27%	42%	27%	34%	8%
mit Risikofaktoren	48	15%	85%	52%	27%	19%	33%	29%	17%	23%	13%	23%	6%
akut krank	60	10%	72%	38%	32%	22%	28%	27%	17%	27%	13%	23%	7%
chronisch krank	61	10%	70%	41%	33%	20%	26%	28%	16%	34%	15%	28%	7%

Mehrfachantworten möglich; Procente in Zeilen bezogen auf n in Zeilen

# Empirische Deskription: Häufigkeitsverteilung der Dimension »Schritte des Gesundheitshandelns«

Kernaussage 9:

**Anwendungen unterstützen am häufigsten den Schritt »Orientierung & Information«, mobile Anwendungen darüber hinaus auch den Schritt »Kontrolle & Monitoring«.**

Die Mehrheit der Anwendungen unterstützt Bürger im Gesundheitshandeln bei dem Schritt »Orientierung & Information«. Das gilt für alle betrachteten Zielgruppen (Gesunde, Menschen mit Risikofaktoren, akut und chronisch Kranke). Gleiches lässt sich auch bei den Web- Anwendungen beobachten, bei denen die Unterstützung des Schrittes »Orientierung & Information« den ersten Platz einnimmt. Bei den mobilen Anwendungen stehen andere Schritte im Vordergrund, insbesondere »Kontrolle & Monitoring«.

	Grund- gesamtheit (n)	1 Impuls	2 Orientierung & Information	3 Expertensuche	4 Assessment/ Untersuchung	5 Auswertung/ Diagnose	6 Interventionsplanung & -entscheidung	7 Validierung	8 Intervention	9 Kontrolle & Monitoring	10 Motivation & Feedback	11 Austausch	12 Re-Assessment
alle Anwendungen	106	8%	59%	27%	37%	20%	27%	18%	26%	43%	24%	31%	8%
Web-Anwendungen	56	7%	70%	48%	27%	18%	34%	29%	20%	29%	23%	36%	7%
mobile Anwendungen	64	8%	41%	5%	44%	20%	25%	5%	33%	67%	33%	34%	11%
gesund	74	12%	62%	32%	36%	19%	30%	16%	27%	42%	27%	34%	8%
mit Risikofaktoren	48	15%	85%	52%	27%	19%	33%	29%	17%	23%	13%	23%	6%
akut krank	60	10%	72%	38%	32%	22%	28%	27%	17%	27%	13%	23%	7%
chronisch krank	61	10%	70%	41%	33%	20%	26%	28%	16%	34%	15%	28%	7%

Mehrfachantworten möglich; Prozente in Zeilen bezogen auf n in Zeilen

# Empirische Typologie: 7 Funktionale Anwendungstypen



# Empirische Typologie: 4 versorgungsinhaltliche Typen

## Typ 1: Stärkung der Gesundheitskompetenz

Information in Bezug  
auf Gesundheits- oder  
Krankheitsanliegen  
(z. B. Gesundheitsportale,  
Anbietervergleichsportale)



## Typ 2: Analyse und Erkenntnis

Punktuelle Erfassung und  
Auswertung gesundheits-  
bezogener Informationen  
(z. B. Symptom-Checker,  
Hörtests)



## Typ 3: Indirekte Intervention: Förderung der Selbst- wirksamkeit, Adhärenz und Sicherheit

Kontinuierliche Erfas-  
sung und Auswertung  
gesundheitsbezogener  
Informationen (z. B. digitale  
Chroniker-Tagebücher,  
Medikamenten-Reminder,  
Patienten-Communitys)



## Typ 4: Direkte Intervention: Veränderung von Fähigkeiten, Verhalten & Zuständen

Prävention oder Therapie  
(z. B. Online-Kurse,  
Tutorials, Smartphones  
als Hörgeräte)







**Typ 5:**  
**Dokumentation von  
Gesundheits- und  
Krankheitsgeschichte**

Speicherung und Verwaltung von Daten und Befunden (z. B. elektronische Patientenakten)



**Typ 6:**  
**Organisation und  
Verwaltung**

Prozessmanagement im Gesundheitswesen (z. B. Online-Geschäftsstellen, Terminvereinbarung)



**Typ 7:**  
**Einkauf und Versorgung**

Einkauf von Produkten (z. B. Online-Apotheken)

Empirische Typologie:  
3 Ergänzende Typen

# Digital-Health-Anwendungen für Bürger

## AGENDA

1. Kontext  
Untersuchungsgegenstand und Rahmenbedingungen
2. Theoriebasierte Typologie  
Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens
3. Empirische Typologie  
Anwendung des Klassifikationsverfahrens
4. Relevanz  
**aus Public-Health-Perspektive**

Methode:

## Nationale Gesundheitsziele als Maßstab aus Public Health Perspektive

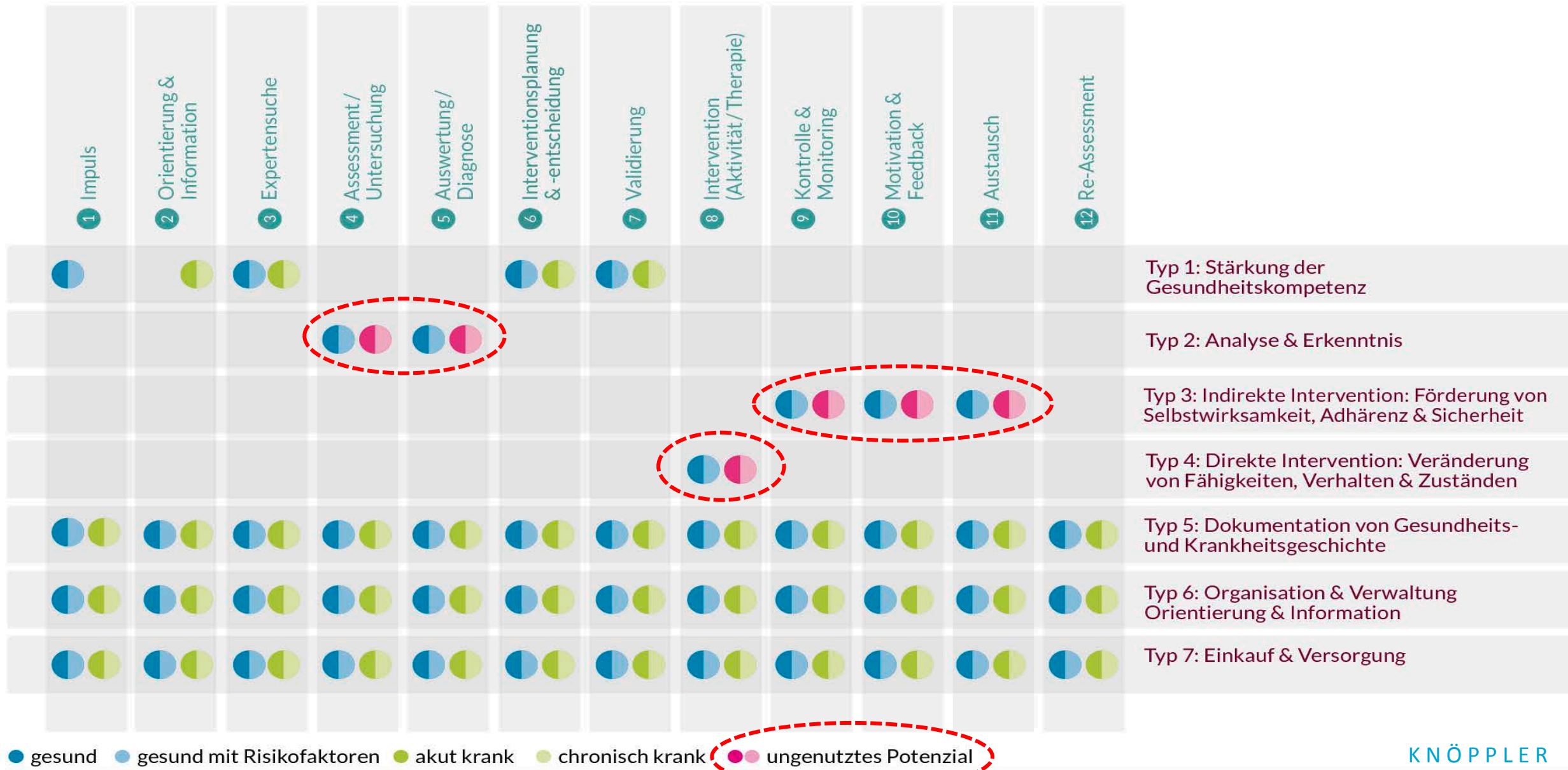
Nationale Gesundheitsziele		Primäre Zielgruppe nach Gesundheitsstatus
<b>Gesundheitsziel 1</b>	Gesundheitliche Kompetenz erhöhen, Patient(inn)ensouveränität stärken	Gesunde
<b>Gesundheitsziel 2</b>	Gesund aufwachsen: Lebenskompetenz, Bewegung, Ernährung	
<b>Gesundheitsziel 3</b>	Gesund älter werden	
<b>Gesundheitsziel 4</b>	Tabakkonsum reduzieren	Gesunde mit Risikofaktoren
<b>Gesundheitsziel 5</b>	Alkoholkonsum reduzieren	
<b>Gesundheitsziel 6</b>	Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln	chronisch Kranke
<b>Gesundheitsziel 7</b>	Depressive Erkrankungen: verhindern, früh erkennen, nachhaltig behandeln	
<b>Gesundheitsziel 8</b>	Brustkrebs: Mortalität vermindern, Lebensqualität erhöhen	akut Kranke

# Relevanz: Typen bei allen Gesundheits-Zielen relevant

	Gesundheitsziel 1: Gesundheitliche Kompetenz	Gesundheitsziel 2: Gesund aufwachsen	Gesundheitsziel 3: Gesund älter werden	Gesundheitsziel 4: Tabakkonsum reduzieren	Gesundheitsziel 5: Alkoholkonsum reduzieren	Gesundheitsziel 6: Diabetes Mellitus Typ 2	Gesundheitsziel 7: Depressive Erkrankungen	Gesundheitsziel 8: Brustkrebs
Primäre Zielgruppen nach Gesundheitsstatus	Gesunde			Gesunde mit Risikofaktoren		chronisch Kranke		Akut Kranke
Typ 1: Stärkung der Gesundheitskompetenz	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●●	●●●
Typ 2: Analyse & Erkenntnis	●		●		●●	●●	●●	
Typ 3: Indirekte Intervention: Förderung der Selbstwirksamkeit, Adhärenz & Sicherheit	●	●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●
Typ 4: Direkte Intervention: Veränderung von Fähigkeiten, Verhalten & Zuständen		●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●
Typ 5: Dokumentation von Gesundheits- und Krankheitsgeschichte	●	●	●	●	●	●	●	●
Typ 6: Organisation & Verwaltung	●	●	●	●	●	●	●	●
Typ 7: Einkauf & Versorgung	●	●	●	●	●	●	●	●

● leichte Relevanz   ●● mittlere Relevanz   ●●● starke Relevanz

# Relevanz: Die größten ungenutzten Potenziale bestehen insb. für Anwendungstypen 2-4 bei akut und chronisch Kranken



## Autoren

**Karsten Knöppler**, Diplom-Betriebswirt, ist Experte und Berater für die Themen Gesundheits- und Versorgungsmanagement sowie Gesundheits-IT.

Im Rahmen des Projektes war er als Projektleiter und Experte tätig.

Zuvor war er u. a. Geschäftsbereichsleiter der DV-Steuerung im AOK-Bundesverband, Geschäftsbereichsleiter der gevko in der AOK Systems und Berater im IGES Institut mit den Schwerpunkten Krankenkassen und Neue Versorgungsformen. Zudem hat er im Kontext der Disease-Management-Programme in der Versorgungsforschung, Entwicklung und Einführung u. a. bei ANYCARE gearbeitet. Karsten Knöppler studierte Internationale Betriebswirtschaft.

kk@karstenknoeppler.de  
<http://www.karstenknoeppler.de/>  
[@k\\_knoeppler](#)

## Auftraggeber

| BertelsmannStiftung

<https://www.bertelsmann-stiftung.de>  
[www.der-digitale-patient.de](http://www.der-digitale-patient.de)

**Tobias Neisecke**, Arzt, arbeitet seit vielen Jahren in unterschiedlichen Positionen an der Schnittstelle zwischen Medizin und den Neuen Medien.

Im Rahmen dieser Studie war er als Digital-Health-Experte tätig.

Nach Krankenpflegeausbildung und Medizinstudium gründete er 2006 ein Start-up-Unternehmen im Bereich 3D-Internet. Zeitweise war er bei einer auf Früherkennung technologischer Trends spezialisierten Unternehmensberatung tätig. Am Universitätsklinikum Jena betreute er ein Telemedizinprojekt und forschte zu E-Medikation und Arzneimitteltherapiesicherheit. Aktuell arbeitet er als Senior Berater bei der auf Gesundheits-IT spezialisierten imatics Software GmbH und ist Co-Organisator beim Health 2.0 Berlin Netzwerk.

<http://tobiasneisecke.de/>  
[@tobias\\_neisecke](#)