

# e-Health – m-Health Die Perspektive der Patienten

Joachim Kugler  
Univ.-Prof. Dr.med. Dipl.-Psych.

*Lehrstuhl Gesundheitswissenschaften / Public Health  
Medizinische Fakultät  
TU Dresden*



# Definitionen

## E-Health

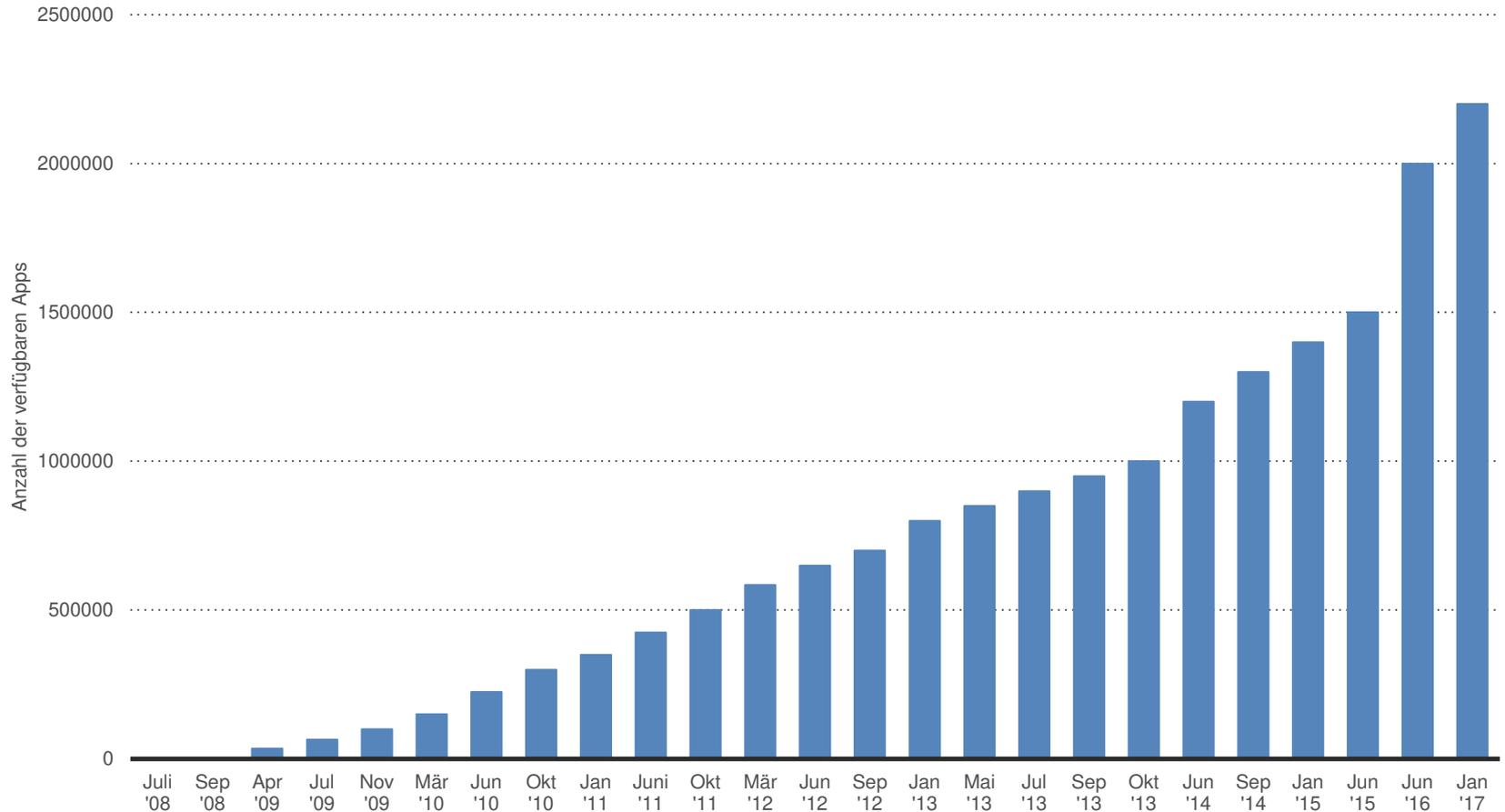
- Unter dem Begriff Electronic-Health (E-Health) werden elektronisch unterstützte Aktivitäten im Gesundheitswesen zusammengefasst (Gabler).
- E-Health beschreibt den kostengünstigen und sicheren Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien, um die allgemeine Gesundheit zu fördern (WHO).

## m-Health

- Als Mobile Health (mHealth) werden medizinische Verfahren sowie Maßnahmen der privaten und öffentlichen Gesundheitsfürsorge bezeichnet, die auf mobilen Geräten angeboten werden (Gabler).

Verfügbare Apps im App Store bis Januar 2017

## Anzahl der im Apple App Store verfügbaren Apps in ausgewählten Monaten von Juli 2008 bis Januar 2017



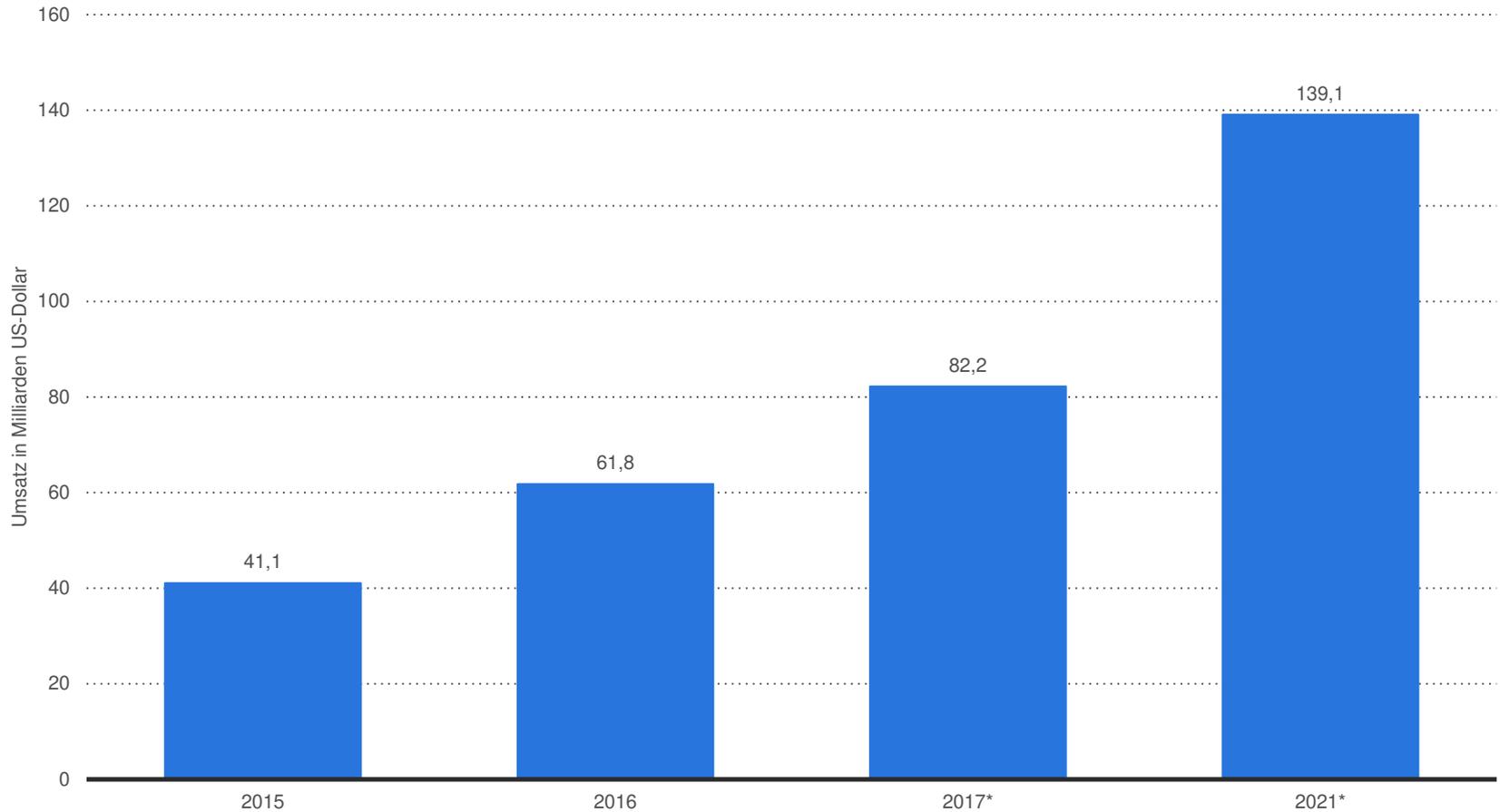
Hinweis: Weltweit

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 8](#) zu finden.

Quelle: Apple [ID 20150](#)

Prognose zum Umsatz mit Apps weltweit bis 2021

## Umsatz mit mobile Apps weltweit in den Jahren 2015 und 2016 sowie eine Prognose für 2017 und 2021 (in Milliarden US-Dollar)



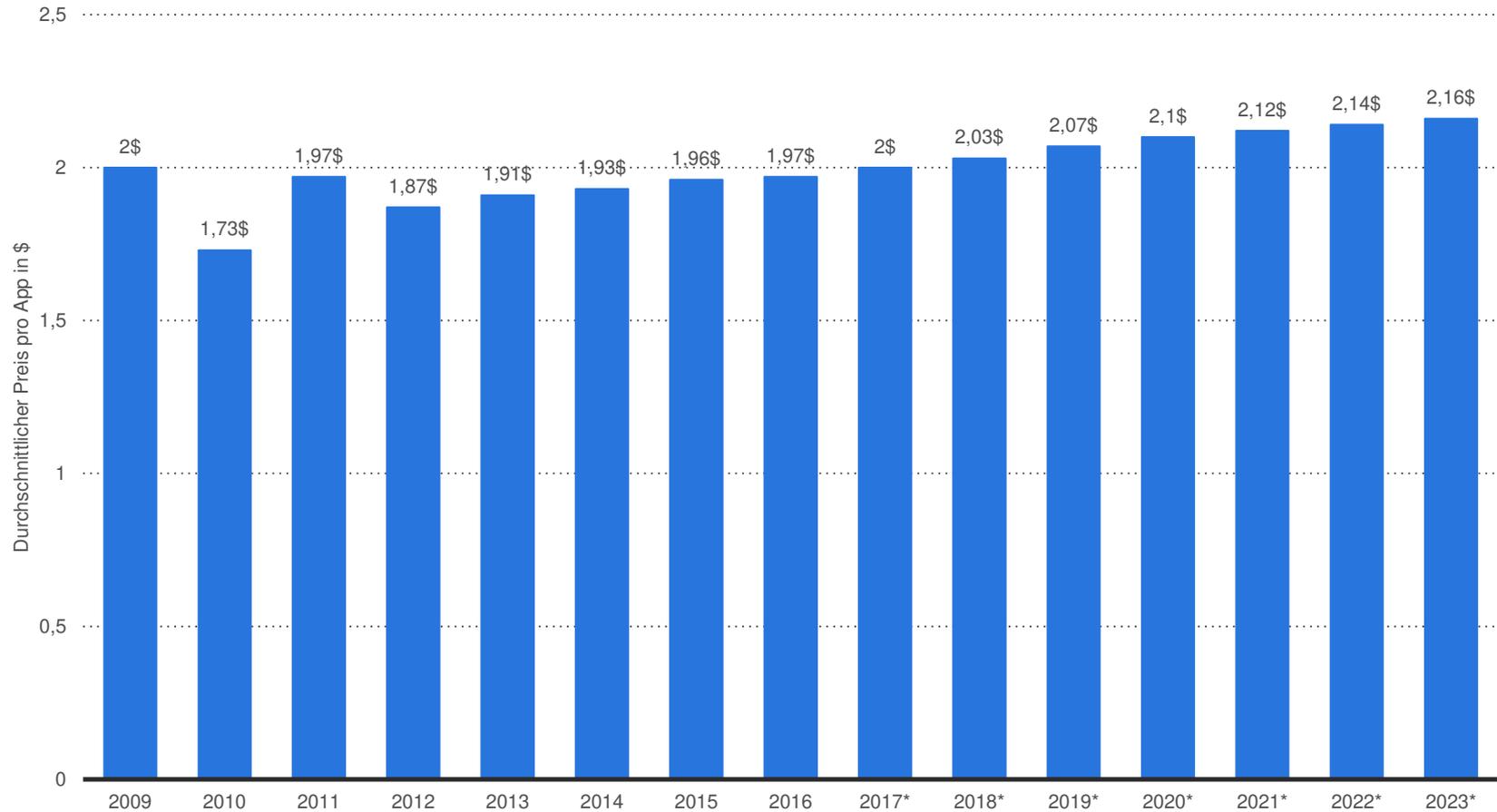
Hinweis: Weltweit; 2016

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 47](#) zu finden.

Quelle: App Annie [ID 550222](#)

Prognose zur Preisentwicklung der kostenpflichtigen Apps für iPhone und iPad bis 2023

## Schätzung des durchschnittlichen Preises kostenpflichtiger Apps für das iPhone und iPad weltweit in den Jahren 2009 bis 2023 (in US-Dollar)



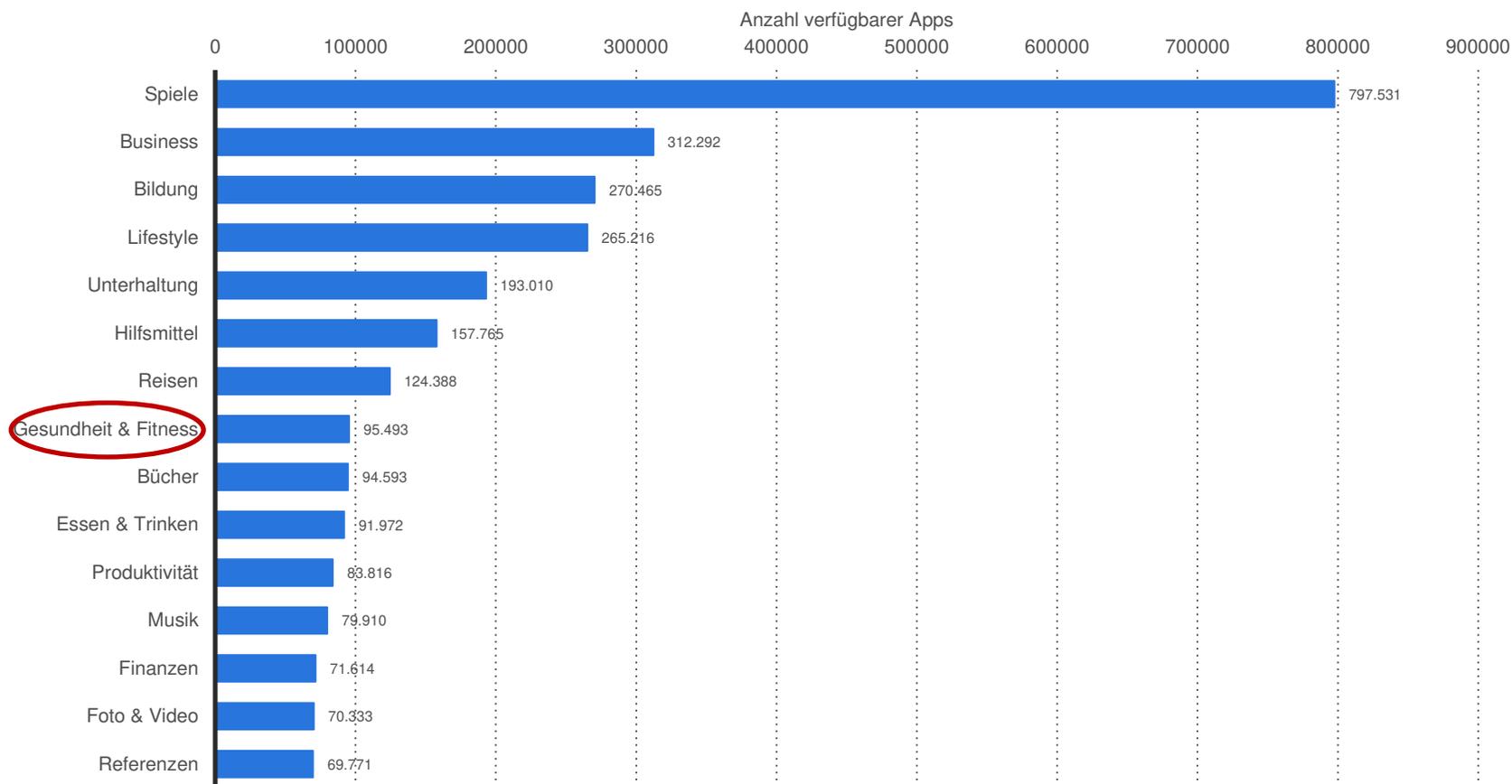
Hinweis: Weltweit; Stand: 23. Januar 2017

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 52](#) zu finden.

Quelle: Trefis.com [ID 170003](#)

Kategorien im App Store nach Anzahl der Apps im Januar 2018

## Kategorien im App Store nach Anzahl der Apps im Januar 2018

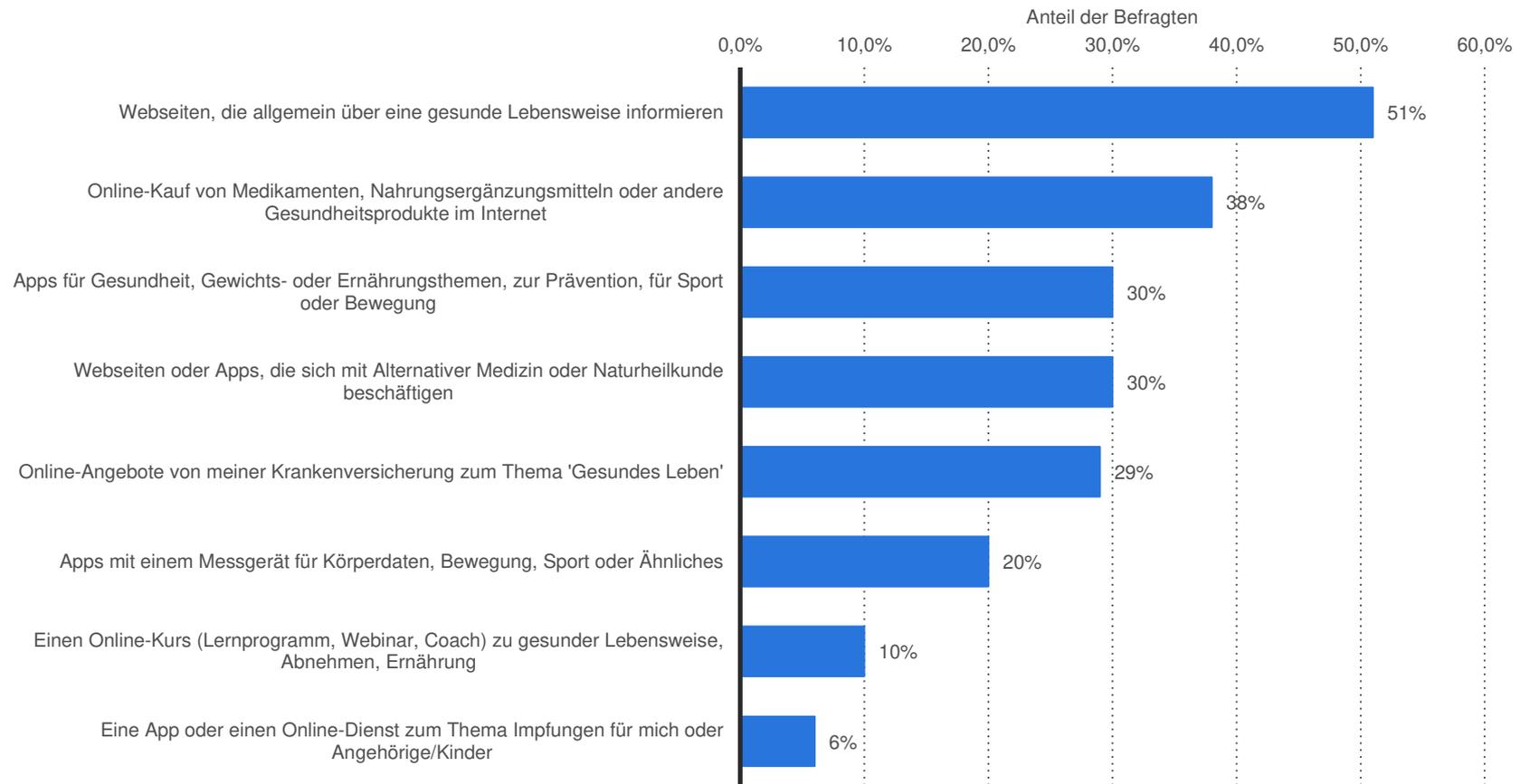


Hinweis: Weltweit; Stand: 05.01.2018

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 70](#) zu finden.

Quelle: PocketGamer.biz [ID 217342](#)

# Nutzung von Internetanwendungen oder Apps für Gesundheitsthemen in Deutschland im Jahr 2015



**Hinweis:** Deutschland; März bis Mai 2015; 3.845 Befragte; Nutzer\* der 33 größten Gesundheitsportale

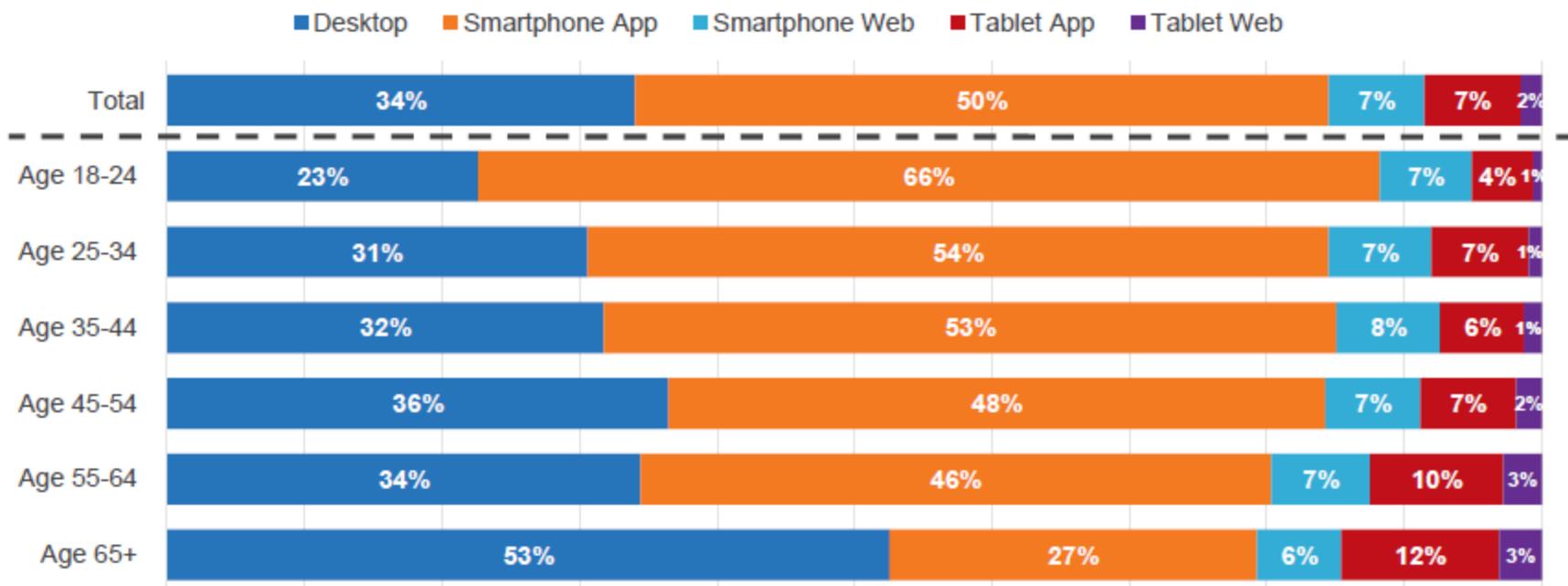
Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 8](#) zu finden.

**Quelle:** EPatient RSD [ID 462483](#)

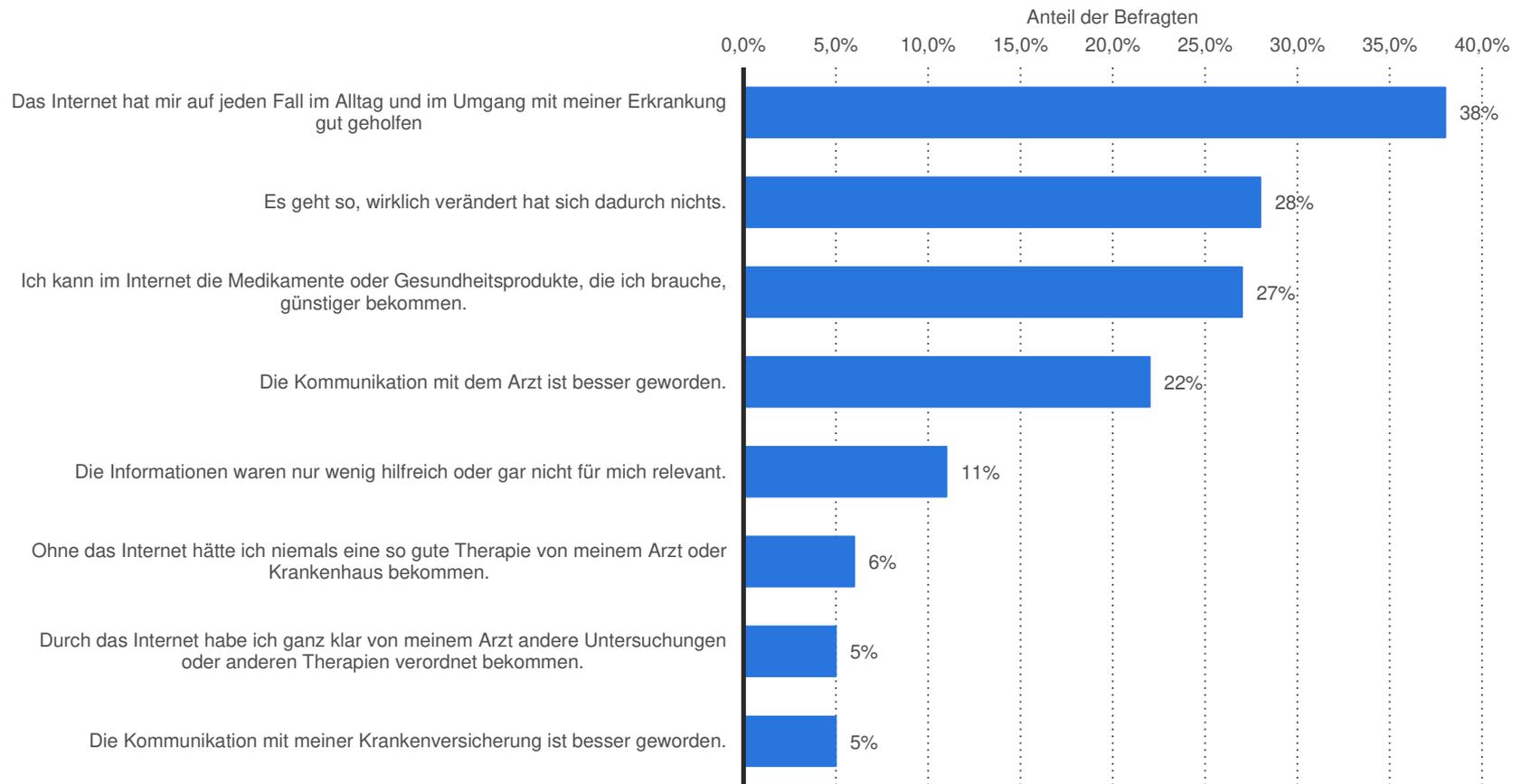
The smartphone dominates for 18-24 year-olds, who spend an amazing 2/3<sup>rd</sup> of their digital media time on smartphone apps alone

### Share of Platform Time Spent by Age

Source: comScore Media Metrix Multi-Platform & Mobile Metrix, U.S., Age 18+, June 2017



# Bewertung der Nützlichkeit des Internets für Gesundheitsthemen in Deutschland im Jahr 2015



**Hinweis:** Deutschland; März bis Mai 2015; 6.626 Befragte; Nutzer der 33 größten Gesundheitsportale

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 8](#) zu finden.

**Quelle:** EPatient RSD [ID 462495](#)

# Lebenssituation von Patientinnen und Patienten mit Multipler Sklerose in Sachsen-Anhalt

Prof. Dr.med. Dipl.-Psych. Joachim Kugler

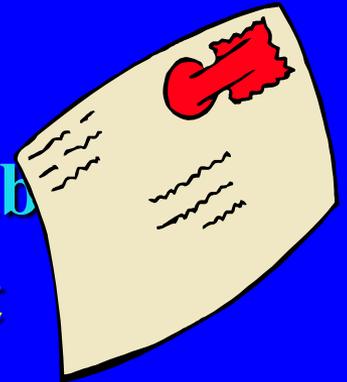
Lehrstuhl Gesundheitswissenschaften / Public Health

Medizinische Fakultät

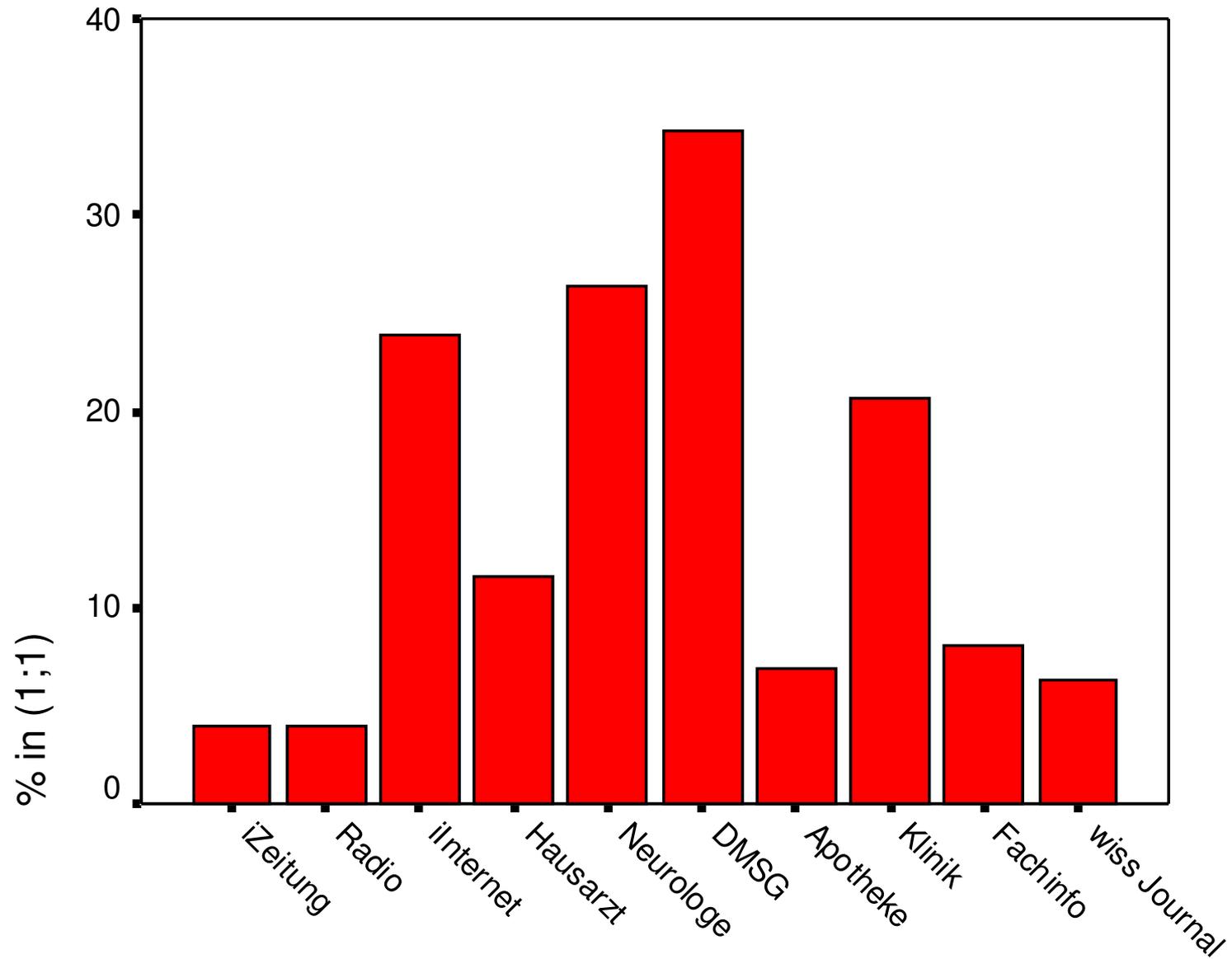
TU Dresden

# Methode

- **Fragebogenstudie des Landesverbandes Sachsen-Anhalt der „Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft“ (DMSG):**
  - ⇒ **Es wurden 942 Fragebögen in Sachsen-Anhalt (zusammen mit einem Begleitschreiben) an MS erkrankten Mitglieder versandt**
  - ⇒ **Es wurden bisher 424 Bögen zurückgesandt (Response Rate: >45%)**



# Information





# MS-Coping

ein strukturiertes Trainingsprogramm für MS-Betroffene



der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus

zum LO



**Reformfakultät des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft**  
Harvard Medical International Associated Institution

**Lehrstuhl Gesundheitswissenschaften / Public Health**

Leitung: Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. Joachim Kugler  
Hotline: +49-151-12982530

Home

TU Dresden

Das Seminar

Anmeldung/  
Registrierung

Internes

Chat

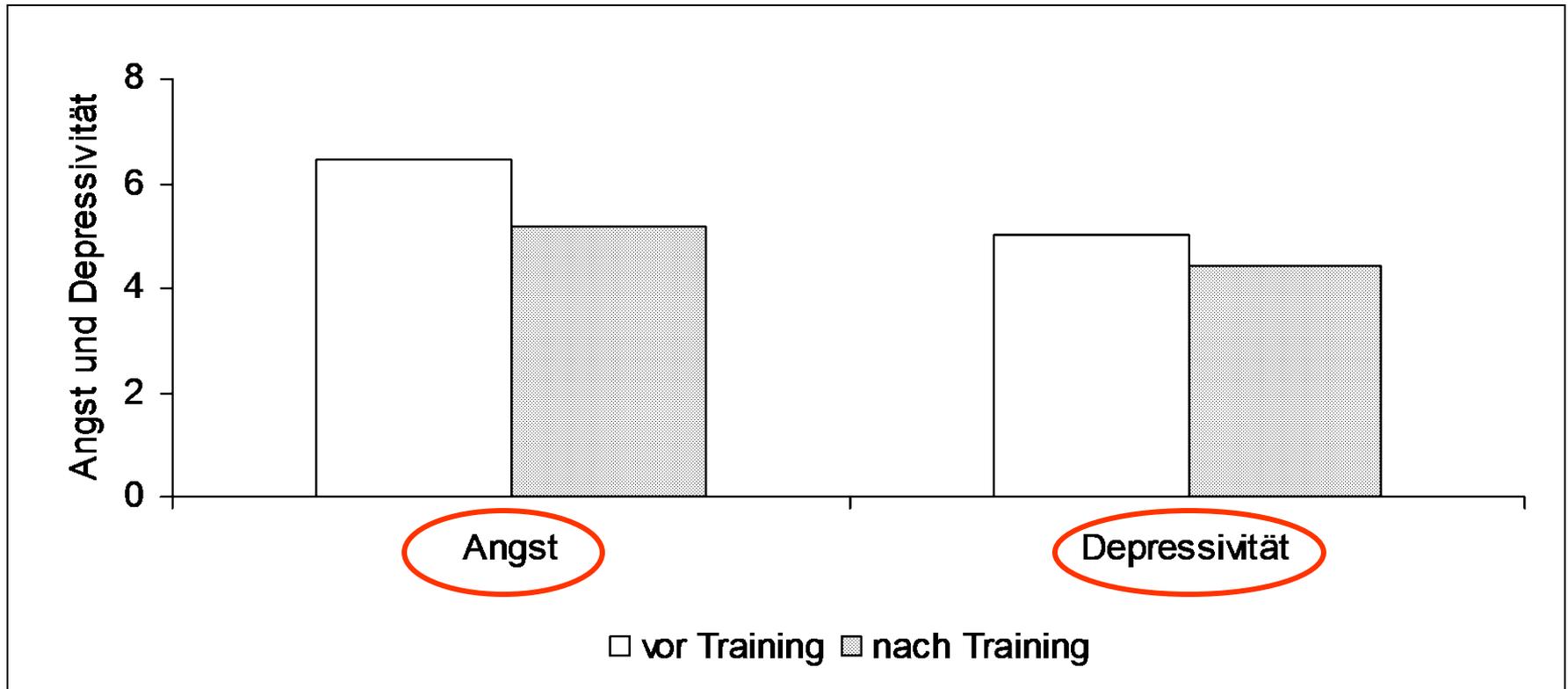
Expertenrat

Foren

Impressum/ Haftung

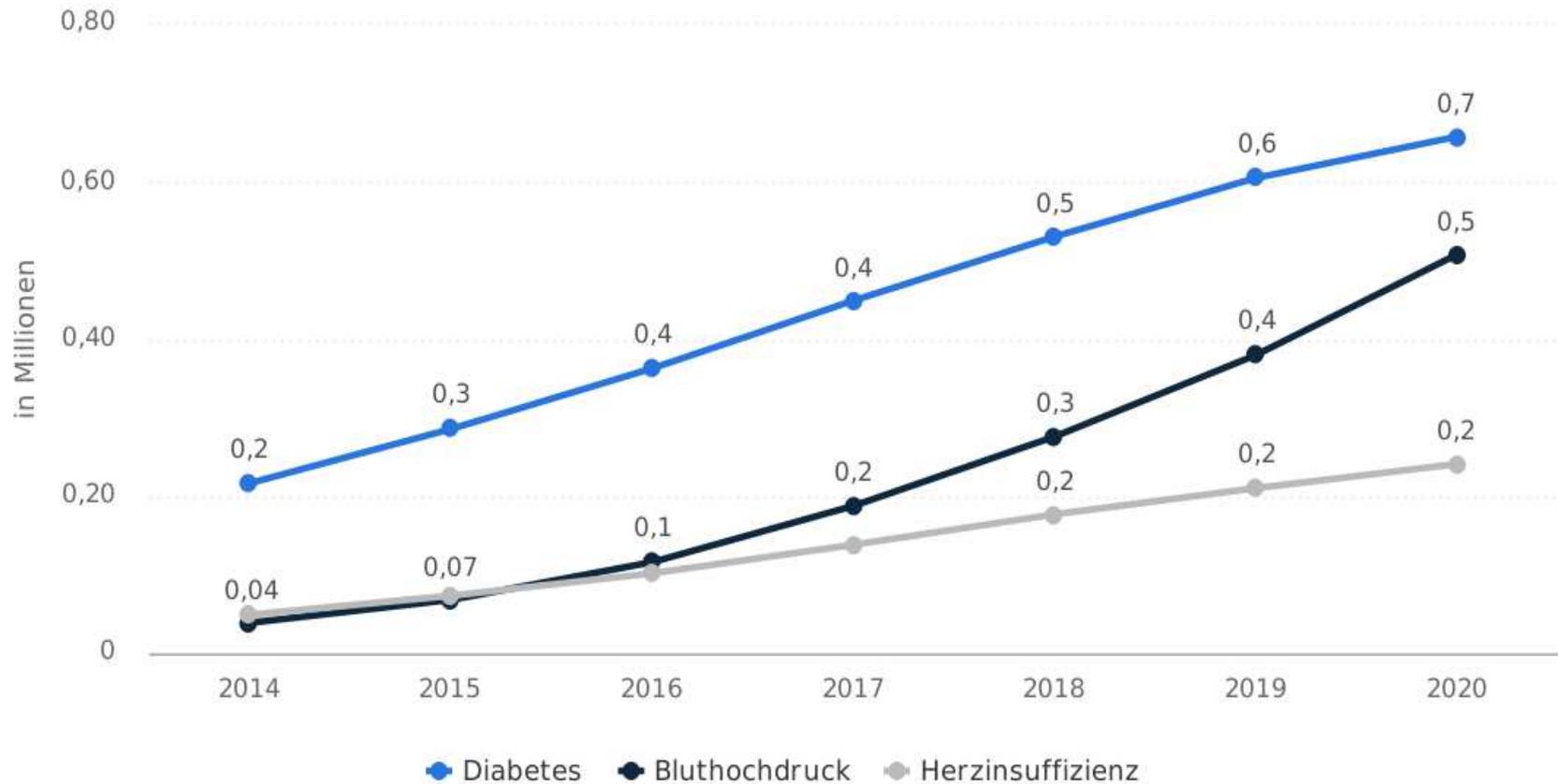
# MS-COPE: erste Ergebnisse

Angst/Depressivität (HADS; normal <7)



# Nutzer im Markt für eHealth

in Millionen (Deutschland)



Quelle: Statista, Dezember 2015

Review

# Mobile Applications for Diabetics: A Systematic Review and Expert-Based Usability Evaluation Considering the Special Requirements of Diabetes Patients Age 50 Years or Older

**Table 6.** Usability scores from expert-based usability evaluation by operating system, shown as mean values.

Main criterion	Subcriteria	Operating system			Total (n=66)
		iOS (n=29)	Android (n=28)	iOS and An- droid (n=9)	
		mean (SD)			
<b>Comprehensibility</b>		4.1 (0.53)	4.0 (0.43)	3.7 (0.35)	4.0 (0.48)
	Use of understandable semantics	4.3 (0.58)	4.0 (0.45)	3.8 (0.45)	4.1 (0.54)
	Simple comprehensibility and interpretability of displayed images and depictions	4.2 (0.54)	4.1 (0.53)	4.0 (0.37)	4.1 (0.51)
	Simple, self-explanatory menu structures	3.7 (0.82)	3.9 (0.84)	3.3 (0.66)	3.7 (0.82)
<b>Presentation (Image and Text)</b>		3.4 (0.36)	3.6 (0.38)	3.2 (0.36)	3.5 (0.40)
	Sufficient color contrast	3.5 (0.52)	3.8 (0.47)	3.1 (0.89)	3.6 (0.60)
	Sufficient color contrast with accessibility feature “invert colors”	3.2 (0.65)	3.9 (0.55)	3.4 (0.56)	3.5 (0.68)
	Big size of operating elements	3.4 (0.69)	3.2 (0.57)	3.1 (0.18)	3.3 (0.59)
<b>Usability</b>		3.4 (0.43)	3.2 (0.44)	3.2 (0.38)	3.3 (0.43)
	Instant and easily understandable feedback	3.3 (0.66)	3.3 (0.53)	3.5 (0.47)	3.3 (0.58)
	Intuitive usability	3.6 (0.68)	3.5 (0.72)	3.3 (0.56)	3.5 (0.68)
	Simple recognition of click-sensitive areas	3.1 (0.65)	2.8 (0.45)	2.9 (0.48)	3.0 (0.55)
	Accessibility Features: Voice over (iOS), Talkback (Android) <sup>a</sup> , n (%)	25 (86.2%)	19 (67.9%)	4 (44.4%)	48 (72.7%)
<b>General characteristics</b>		2.5 (0.95)	2.8 (0.87)	3.5 (0.43)	2.8 (0.89)
	Fault tolerance/Efficient fault management	2.5 (0.95)	2.8 (0.87)	3.5 (0.43)	2.8 (0.89)
	Password-protected services <sup>a</sup> , n (%)	5 (17.2%)	4 (14.3%)	3 (33.3%)	12 (18.2%)
Number of functions per app		1.6 (0.82)	1.7 (0.85)	1.6 (1.13)	1.7 (0.89)
Total Usability Score		3.3 (0.40)	3.3 (0.38)	3.4 (0.48)	3.3 (0.39)

## Acceptance Factors of Mobile Apps for Diabetes by Patients Aged 50 or Older: A Qualitative Study

Figure 2. Issues encountered during app tests (multiple selections possible, n=29).

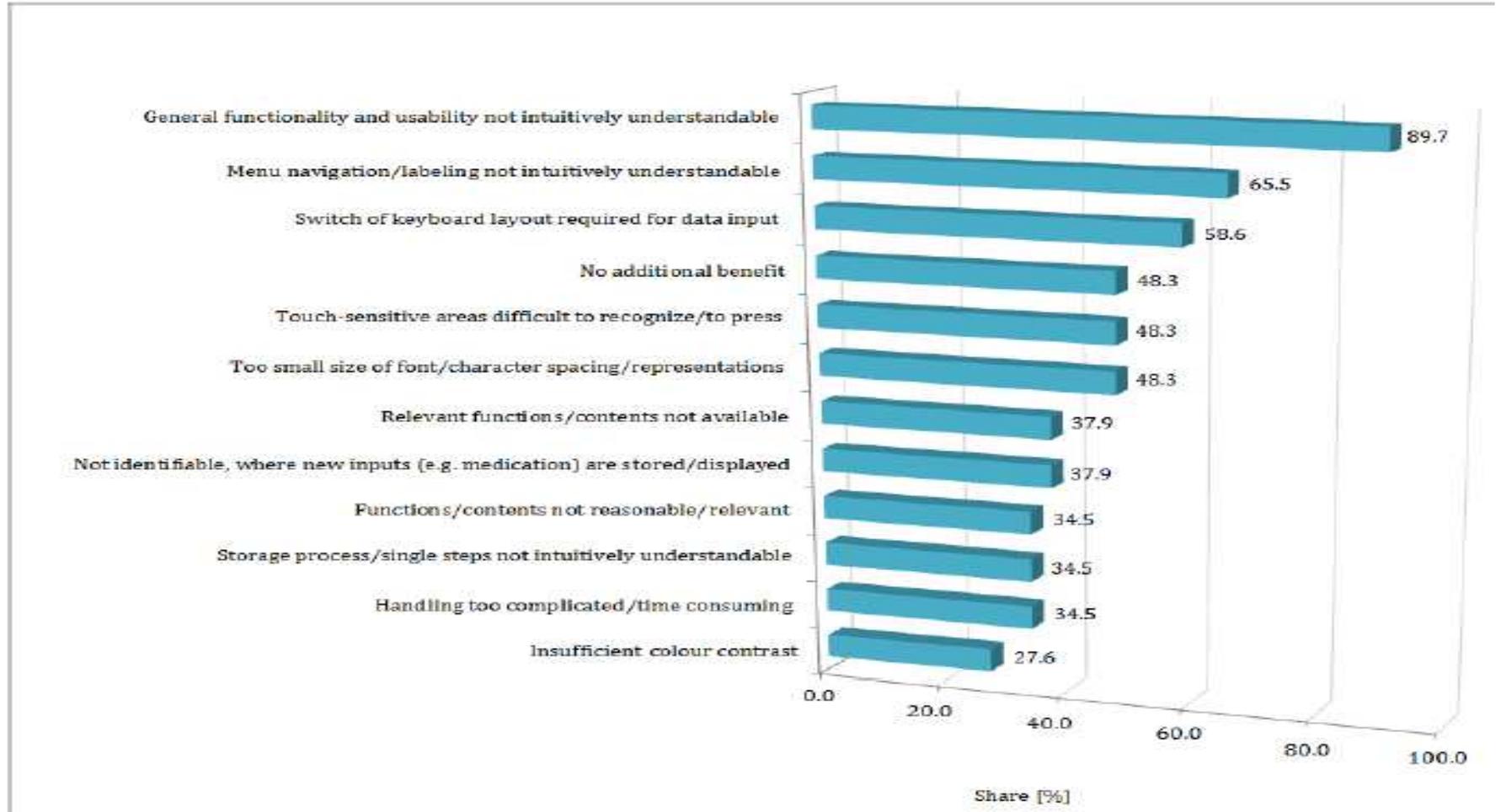
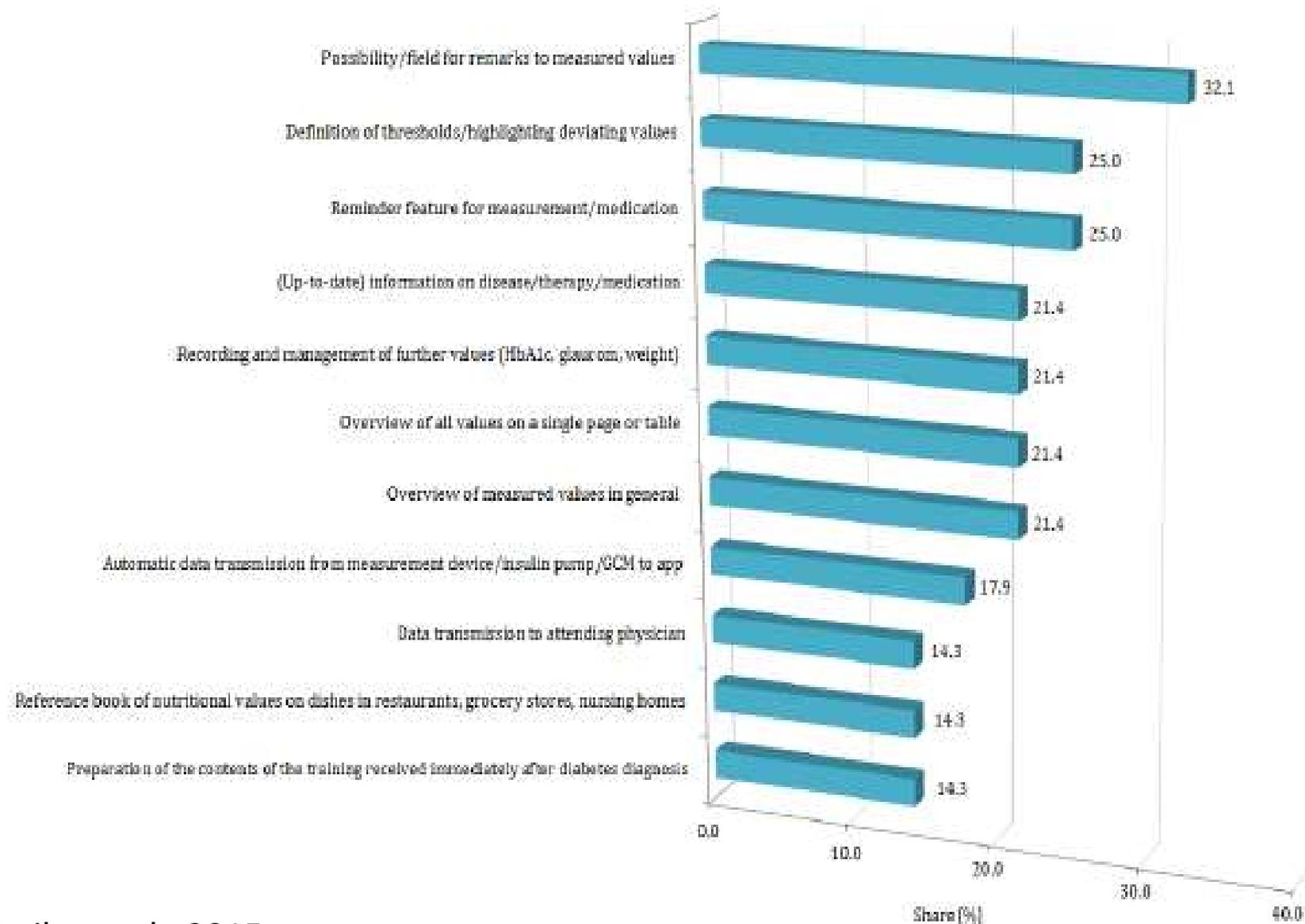


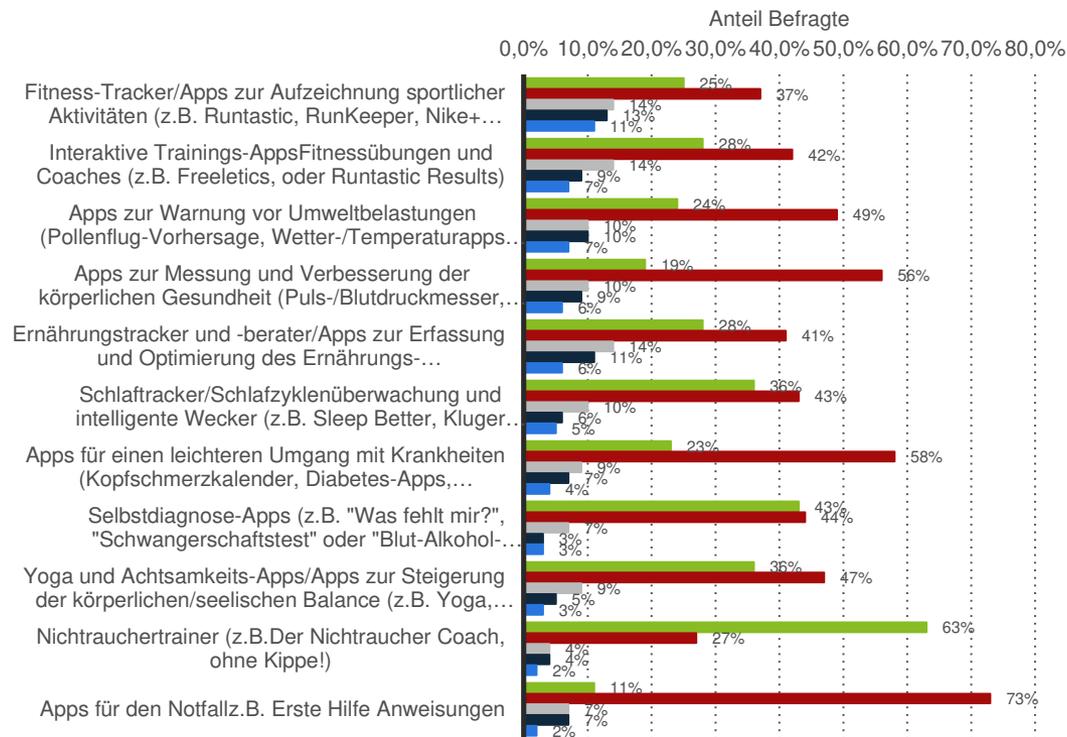
Figure 3. Ideas and needs for new diabetes apps (multiple selections possible, n=28).



# Könnten Sie sich vorstellen, Apps aus dem Bereich E-Health für folgende Zwecke zu nutzen?

- Nein, und kommt auch nicht in Frage
- Nein, aber könnte ich mir vorstellen
- Habe ich schon einmal genutzt
- Nutze ich gelegentlich
- Nutze ich regelmäßig

Schreiben Sie hier Ihre Notizen



Hinweis: Deutschland; Februar 2017; ab 18 Jahre; 1.051 Befragte

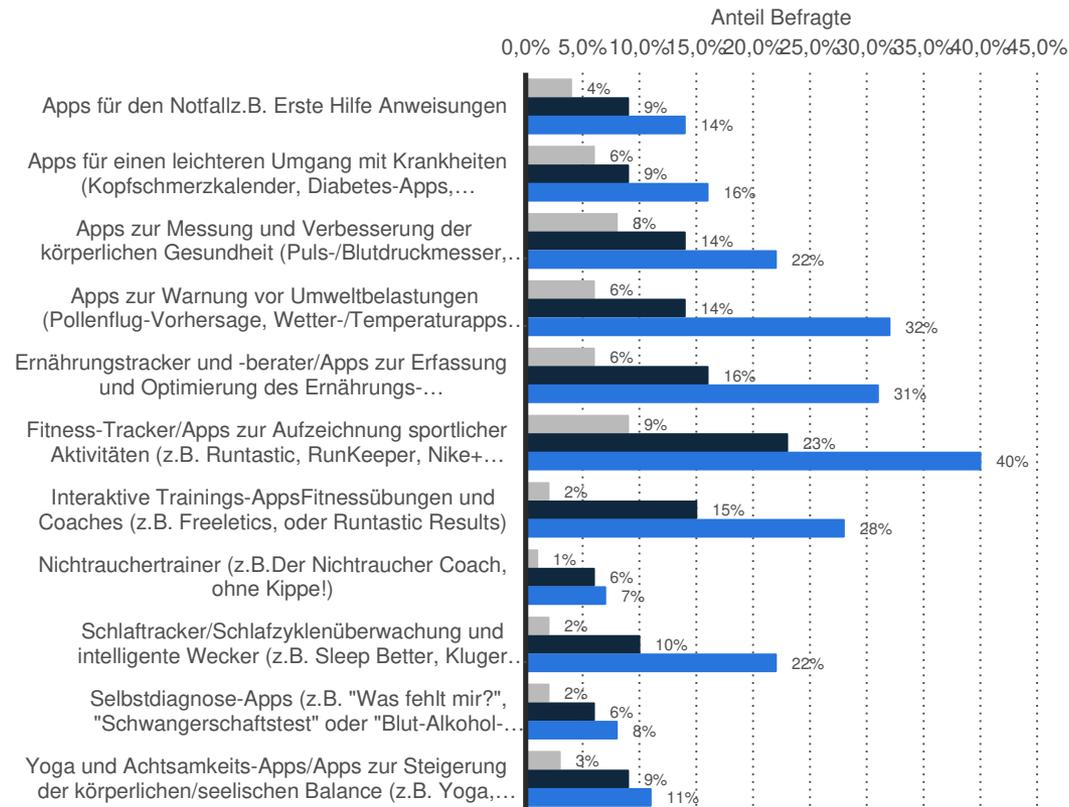
Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 8](#) zu finden.

Quelle: Statista-Umfrage [ID 698074](#)

# Welche dieser Apps aus dem Bereich E-Health nutzen Sie häufig oder gelegentlich?

■ 60 Jahre und älter ■ 30 bis 59 Jahre ■ 18 bis 29 Jahre

Schreiben Sie hier Ihre Notizen



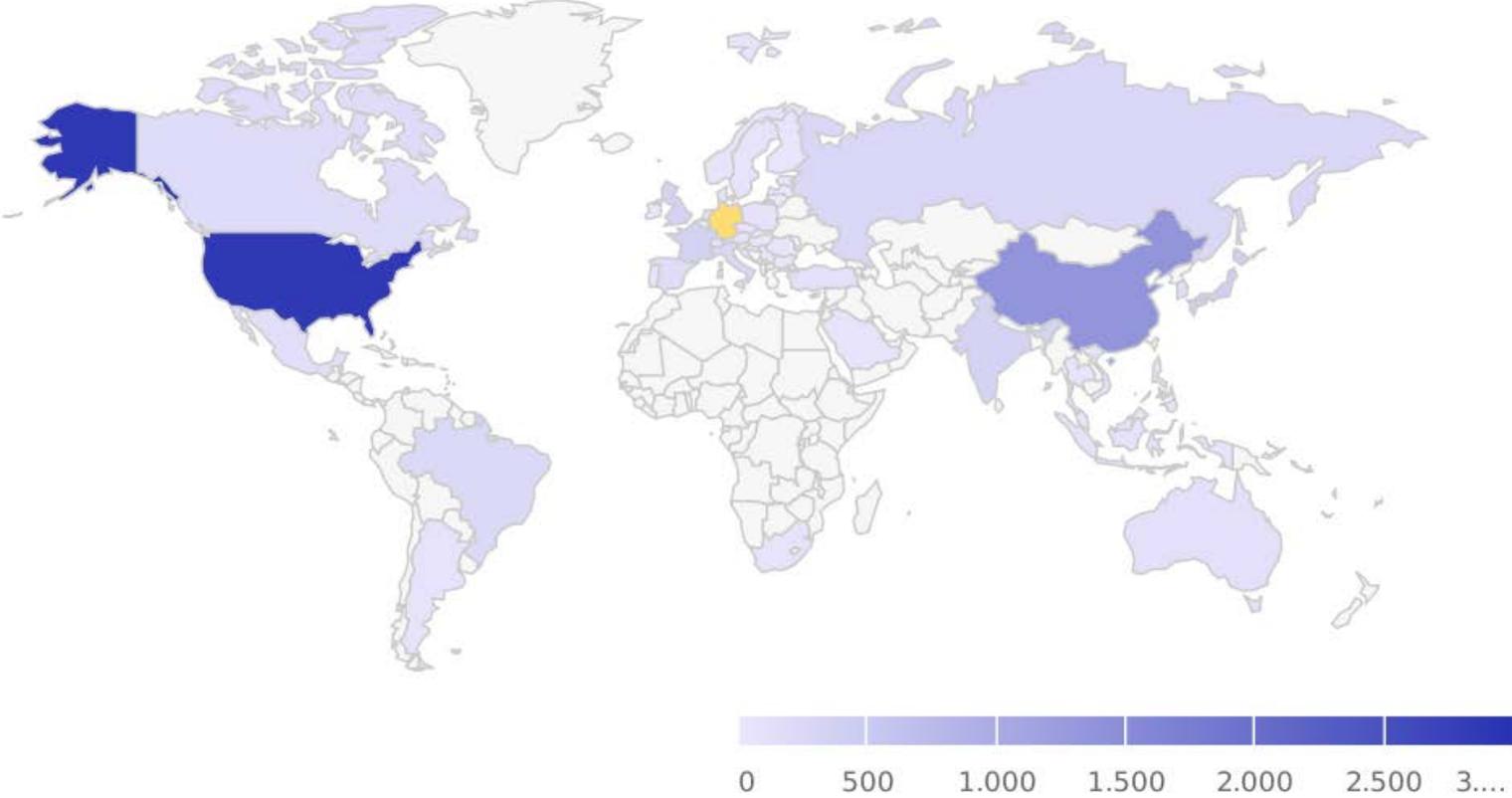
Hinweis: Deutschland; Februar 2017; ab 18 Jahre; 1.051 Befragte

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 8](#) zu finden.

Quelle: Statista-Umfrage [ID 698105](#)

# weltweiter Vergleich - Umsatz im Markt für eHealth

in Millionen Euro in 2018 (Deutschland)



Quelle: Statista, Dezember 2015 © Natural Earth

## **Highlights Deutschland**

- **Der Umsatz im "eHealth" Markt beträgt 2018 etwa 491 Mio. €.**
- **Laut Prognose wird im Jahr 2020 ein Marktvolumen von 662 Mio. € erreicht; dies entspricht einem jährlichen Umsatzwachstum von 16,1%.**
- **Das größte Nutzungssegment ist derzeit das Krankheitssegment „Diabetes“.**
- **Im weltweiten Vergleich zeigt sich, dass am meisten Umsatz in den USA generiert wird (2.879 Mio. € in 2018).**

# Patientenperspektive

- großes Interesse an e-Health - m-Health
- Anwendungen gehen oft an Bedürfnissen der Zielgruppe vorbei : Patienten, Alter
- Praktischer Lebensbezug ist gewünscht: Krankheitsinfos, Notfallbezug etc
- Frage der Datensicherheit
- Großes Entwicklungspotential !!!