



Ostfalia

Hochschule für angewandte
Wissenschaften

Fakultät soziale Arbeit und Fakultät Informatik

Chancen und Risiken von Datenerfassung und –überwachung durch digitale Hilfsmittel

DVfR-Kongress 08.-09.11.2021

WS 9 Rehabilitation 4.0: Datenerfassung und -auswertung versus Selbstbestimmung

Prof. Dr. Ina Schiering

Institut für Information Engineering



Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

– Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel · Salzdahlumer Str. 46/48 · 38302 Wolfenbüttel

Digitale Hilfsmittel – Assistive Technologien

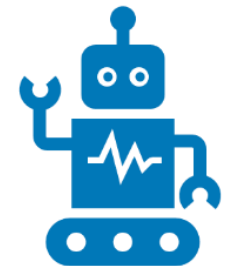
Assistive Technologien (Definition WHO, 2018)

- Assistive Technologien sind Konzepte, Produkte Dienstleistungen
- Ziel verbesserte Lebensqualität, Selbstbestimmung und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen, älteren Menschen, Menschen mit chronischen Erkrankungen
- Häufig Verbindung von analogen und digitalen Lösungen
- Wachsende Bedeutung

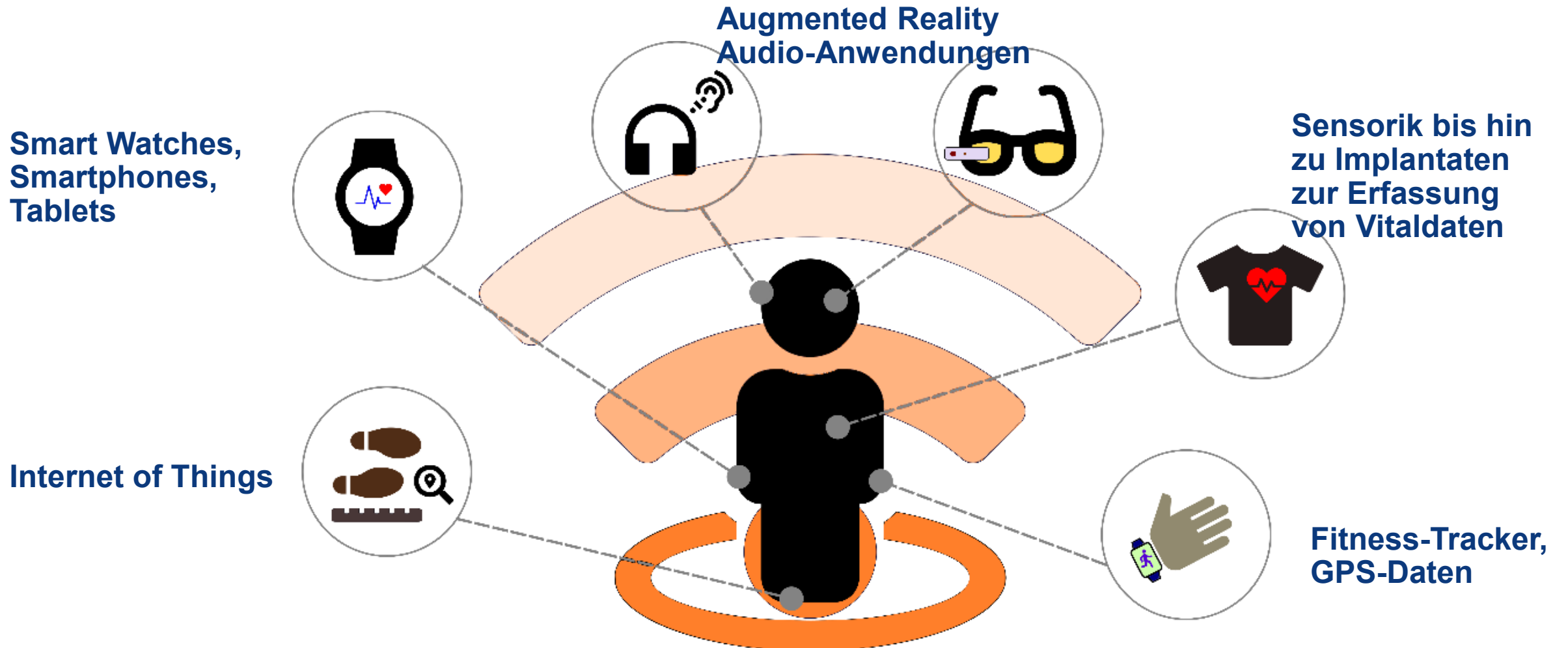
DiGAs – Digitale Gesundheitswendungen

- Zertifizierte Medizinprodukte, Erstattung durch die GKV möglich
- Basierend auf dem Digitalen-Versorgungs-Gesetz (DVG)

Dynamische technologische Entwicklung unter anderem vorangetrieben durch Innovationen in einer großen Bandbreite von Technologiefeldern



Wearables, Internet of Things, Augmented Reality, Smartphones und Tablets



Quelle: Lorenz, Pleger, Schiering, Smart Devices als Assistive Technologien, in: E.-W. Luthe, S.V. Müller, I. Schiering (Eds.), Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor, Springer (2022)

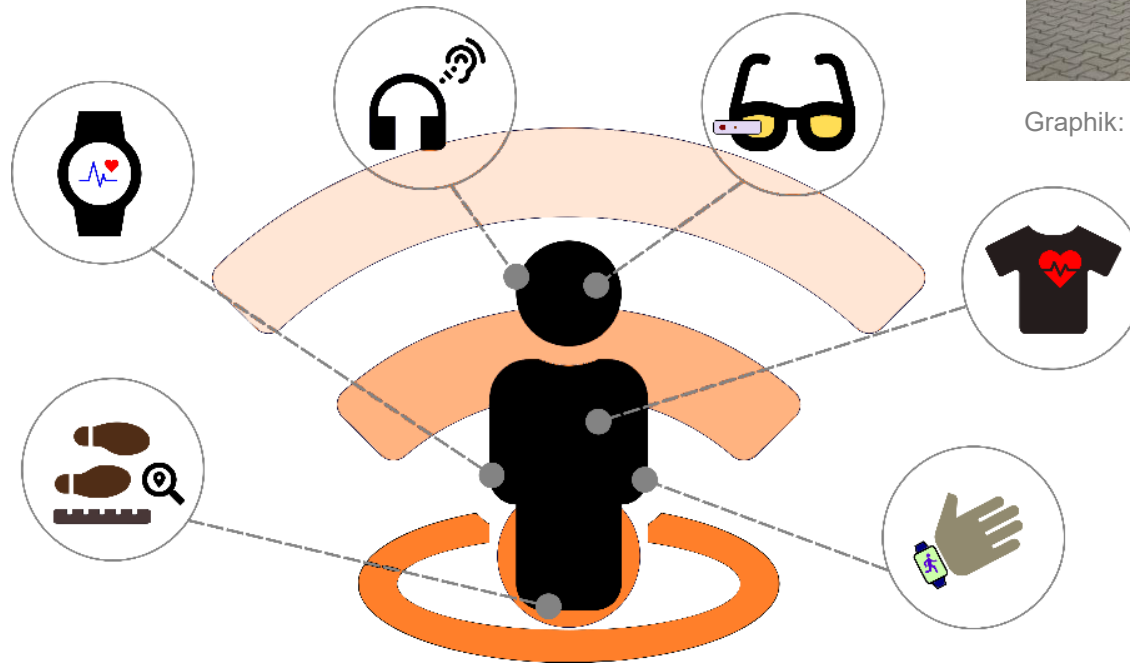
Prof. Dr. Ina Schiering - Chancen und Risiken von Datenerfassung und -überwachung durch digitale Hilfsmittel

Eigene Erfahrungen aus Forschungsprojekten in Kooperation mit Prof. Dr. Sandra-Verena Müller

RehaGoal App – Unterstützung bei Beeinträchtigungen der Handlungsplanung



Graphik: Alexander Gabel



Graphik: Mirco Baseniak



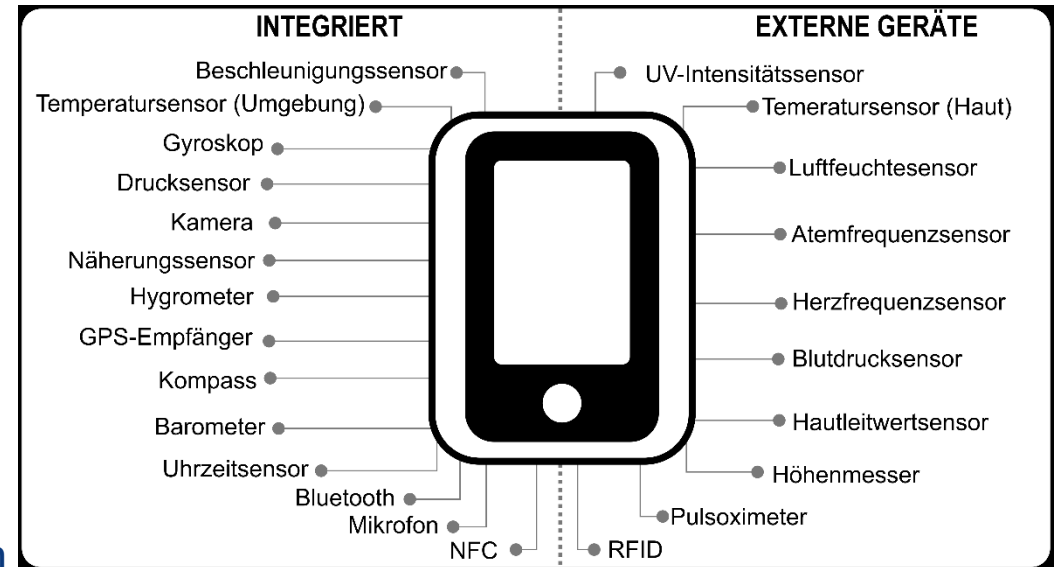
AR-basiertes Landmark- Training

Individuelles Wegetraining bei räumlich- topographischen Orientierungsstörungen

Quelle: Lorenz, Pleger, Schiering, Smart Devices als Assistive Technologien, in: E.-W. Luthe, S.V. Müller, I. Schiering (Eds.), Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor, Springer (2022)

Welche personenbezogenen Daten können von Sensoren in Smarten Devices erfasst werden?

Vitaldaten	Hinweise zum Gesundheitszustand
Bewegungsdaten	Wohnort, Arbeitsplatz, Fitness
Audiodaten	Gespräche
Fotos und Videos	Verhalten, Gefühle
Verbindung zu Sozialen Netzwerken	Persönliche Vorlieben, Interessen Kontakte
	...



Quelle: Lorenz, Pleger, Schiering, Smart Devices als Assistive Technologien, in: E.-W. Luthé, S.V. Müller, I. Schiering (Eds.), Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor, Springer (2022)

7 Types of Privacy

Datenschutz in einer zunehmend digitalen Umwelt

1. Person 
2. Verhalten und Aktion 
3. Kommunikation 
4. Daten und Bilder 
5. Gedanken und Gefühle 
6. Ort und Raum 
7. Vernetzung | Kontakte 

Finn, Rachel L., David Wright, and Michael Friedewald. "Seven types of privacy." *European data protection: coming of age*. Springer, Dordrecht, 2013. 3-32.

Wie kann man Datenschutz in der Entwicklung von Assistiven Technologien umsetzen?

DSGVO

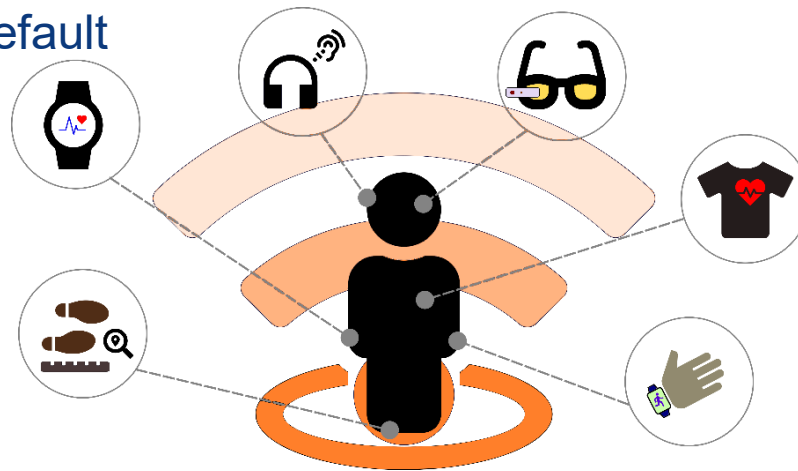
Datenschutz-Risiken identifizieren und analysieren

Datenschutz by Design und by Default

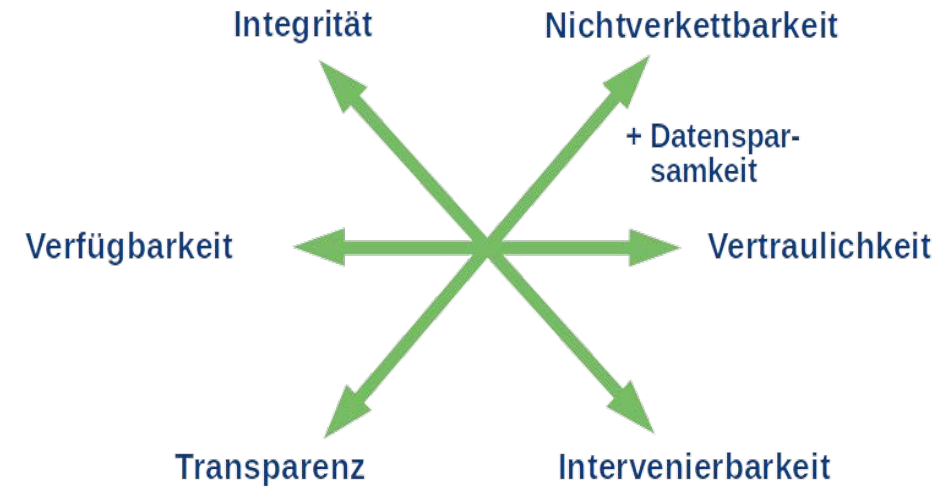
Datenschutz-Folgenabschätzung



Martin N., Friedewald M. et al. (2020): The Data Protection Impact Assessment According to Article 35 GDPR – A Practitioner’s Manual. Fraunhofer Press, Stuttgart.
<http://publica.fraunhofer.de/documents/N-590015.html>



Quelle: Lorenz, Pleger, Schiering, Smart Devices als Assistive Technologien, in: E.-W. Luthe, S.V. Müller, I. Schiering (Eds.), Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor, Springer (2022)



Quelle: Pfitzmann, Rost, Hansen, Bock et al.

Gewährleistungsziele einsetzen:

Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit

Transparenz, Intervenierbarkeit, Nichtverkettbarkeit, Datensparsamkeit