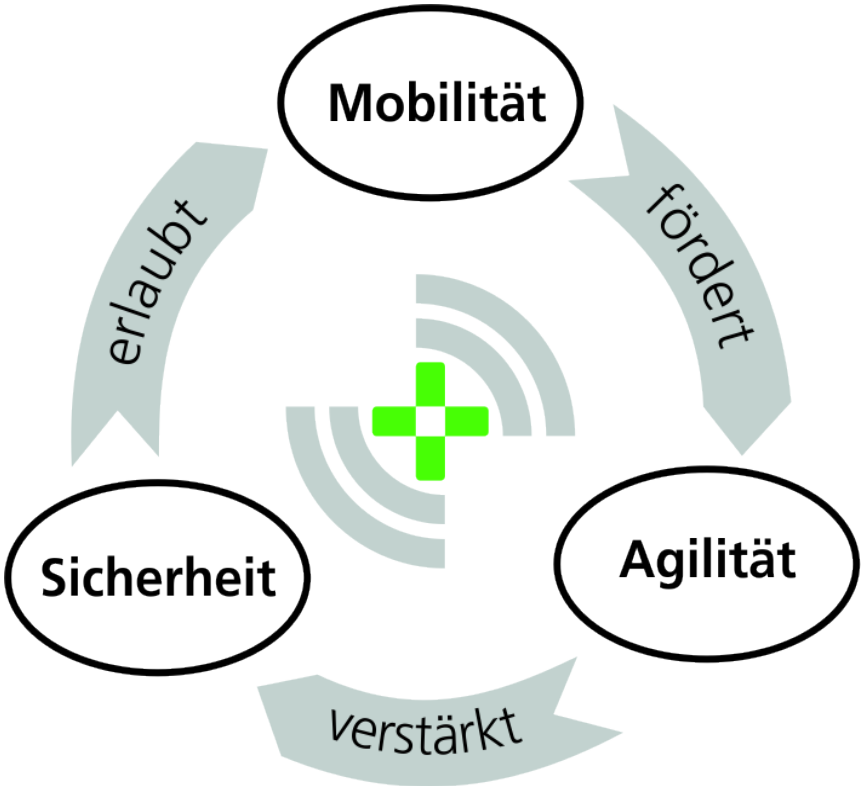
Mobility by Safety

Bedarfe der Nutzer

Dipl.-Ing. Jan Wellmann, Fraunhofer IDMT

AAL AMBIENT ASSISTED LIVING
Bundesministerium für Bildung und Forschung
bmvit Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI

Motivation: Sicherheit von Tür zu Tür



- Steigerung der wahrgenommene Sicherheit
- Unterstützung und Hilfe unterwegs sicherstellen
- Steigerung der Agilität durch Bewegung
- Mobilität (wieder) ermöglichen

Nutzergruppen

1
Mobile Ältere

- intrinsisch mobil
- keine oder geringe kognitive Ein-schränkungen
- Wunsch nach mehr Sicherheit

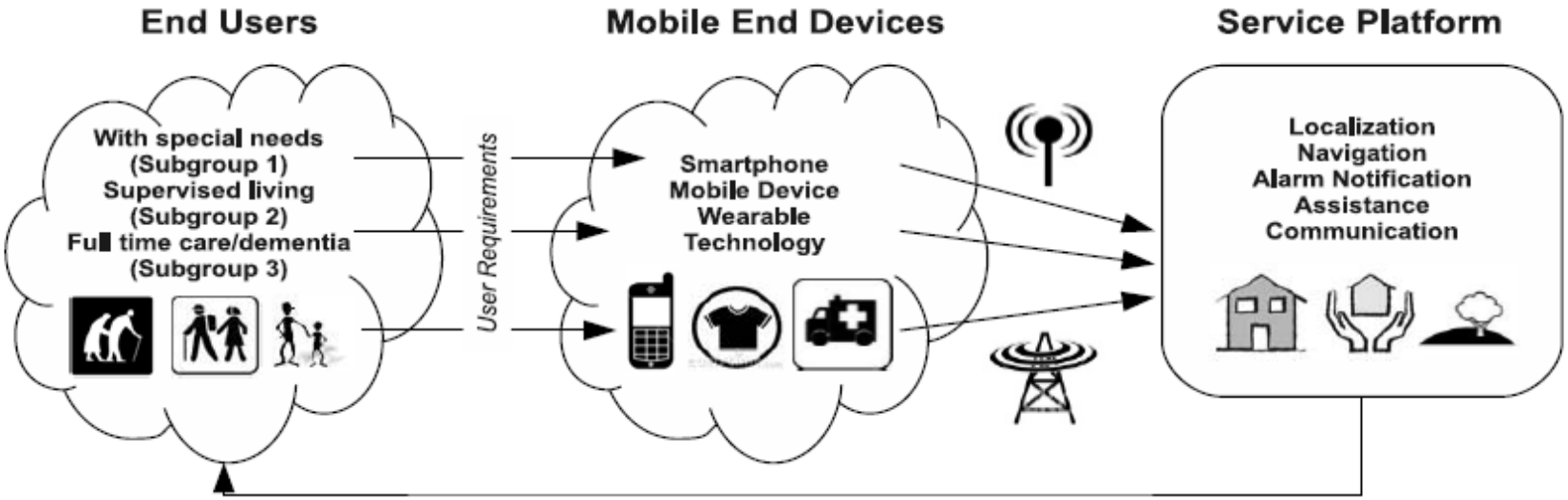
2
Personen mit Mobilitäts-einschränkungen

- eingeschränkt mobil
- Vorausgegangene Erkrankung / Unfall
- Leben weitestgehend selbstbestimmt

3
Personen in Pflegeeinrichtungen

- in permanenter Pflege
- unterschiedliche Demenzgrade
- nicht (mehr) mobil
- ermöglichen eines Mindestgrades an Mobilität

Service-Modell



- Kleine, nicht-stigmatisierende Notrufeinrichtung
- Vernetzbar mit Smart-phones und häuslichen Notrufeinrichtungen
- Manuelle und automatische Auslösung über Notfallerkennung (Hilferuf,…)
- Anwendungsfreundlich, an den Nutzer anpassbar
- Umsetzung als ‘Wearable’ (Uhr, Kette, Gürtel, Schuh)
- Service-Portal zur Nutzung durch Pflegende (Professionelle Kräfte, Angehörige)
- angeschlossene Notrufzentrale

Nutzergruppe 1 – mobile Ältere

Bedarfserhebung

- Fokusgruppeninterviews in 3 kleinen Gruppen (5-8 Personen, 0.5-2h)
- Pobanden aus der Datenbank des Hörzentrums Oldenburg

Nutzergruppe 1

Fokusgruppe 1	Fokusgruppe 2	Fokusgruppe 3
• 65 - 74 Jahre • weiblich • 5 Personen	• 75 - 84 Jahre • weiblich • 6 Personen	• 65 - 84 Jahre • männlich • 8 Personen

- keine Nutzer von Hausnotrufgeräten
- Annahme: Mit Kommunikationstechnik vertraut (Mobiltelefon,…)

Nutzergruppe 1 – mobile Ältere

Leitfrage:

Wie kann ein Notrufsystem für unterwegs aussehen und funktionieren?

Thematischer Einstieg über freie Assoziation

- Zuverlässige Hilfe
- Alarmauslösung
- Nutzerfreundlichkeit
- Mobilität / Unabhängigkeit
- Intelligenz (Smart Sensors, vom Moderator getriggert)
- Kosten
- Design / Stigmatisierung

Bewertung bestehender Möglichkeiten

- Hausnotruf
- Mobiltelefone

Evaluation und Bewertung von möglichen Zusatzfunktionen

Zusammenfassung in den Katergorien Sicherheit, Kommunikation, Organisation, Navigation, Unterhaltung, Gesundheit

Knowledge-Mapping (Pelz, Schmitt, Meis 2004)

Nutzergruppe 1 – mobile Ältere

Oberbegriff	Bewertung			
	Fokus-gruppe 1	Fokus-gruppe 2	Fokus-gruppe 3	Gesamt
Sicherheit	13	31	44	**88**
Kommunikation	8	9	2	**19**
Information	2	2	0	4
Organisation	4	4	2	10
Navigation	4	5	6	**15**
Unterhaltung	2	0	0	2
Gesundheitsfunktionen	6	6	5	**17**

Nutzergruppe 1 – weitere Anforderungen

- Manuelle und automatische Alarmauslösung
- System muss unterwegs **und** zuhause nutzbar sein
- Notruf an Rufzentrale: Angehörige nur in ‚ernsten Notfällen' benachrichtigen
- Erinnerungsfunktionen & Kalender sind nur mäßig attraktiv
- Navigation: Fokus auf Lokalisation im Notfall, keine Navigation
- keine Vitaldaten, eher aktuelle Apotheken- und Arztnotdienste
- Aufladen des Gerätes: Batteriealarmfunktion, Lade-/Parkstation
- Batterielaufzeit wird nicht sehr kritisch gesehen

Generell

Starke Gewichtung von einfacher Handhabung der Sicherheitsfunktionen -

Verzicht auf Features, die das Gerät ‚verkomplizieren'

Wunsch nach Modularität

Nutzergruppe 2 – Personen mit eingeschränkter Mobilität

Methodik

- Einzelinterviews (15-30min) zuhause, in einer betreuten Wohnanlage
- Probanden
  - Nutzer eines Hausnotrufsystems
  - Notruffunktion bereits (mindestens) einmal benutzt
  - sind noch (eingeschränkt) mobil
- 6 Interviewpartner
- 73 – 91 Jahre (eine Person: 56 Jahre)

Leitfrage:

Welche (unterschiedlichen) Bedarfe und Anforderungen ergeben sich bei den Nutzern des Hausnotrufsystems gegenüber der Nutzergruppe 1?

Nutzergruppe 2 – Kontrastierung zu Nutzergruppe 1

- Nutzer sind mit der Funktionsweise des Hausnotrufsystems generell zufrieden
- Die meisten Personen benutzen ein Mobiltelefon, Nutzen es aber nicht zum telefonieren, sondern nur für Notfälle.
- Die Bedienung eines Mobiltelefons wird als im Notfall sehr kompliziert eingeschätzt
- Integration in ein Mobiltelefon wird skeptisch gesehen, ein einfacheres Gerät (Ein-Knopf-Gerät) wird begrüßt
- Im Gegensatz zu Nutzergruppe 1 wird nicht vom ‚worst case' ausgegangen, eine automatische Notfallerkennung wird als nicht zwingend betrachtet
- In vielen Notfällen ist die Hilfe durch einen Pflegedienst ausreichend

Nutzergruppe 3 – Personen in Pflegeeinrichtungen

- semi-strukturierte Einzel-Interviews
- vor den Interviews wurde eine Zusammenfassung der Projektidee gegeben

Gibt es Erfahrungen mit bisherigen technischen Lösungen?

Wie sieht ein optimales Gerät aus?

Sammlung und Bewertung von Funktionen.

Nutzergruppe 3

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Professionelle Pflegekräfte von Demenzpatienten 6 Personen	Ärzte 3 Personen 1 Psychologe/Neurologe 2 Schmerztherapeuten	Angehörige von Demenzpatienten 8 Personen

Erfahrungen mit bisherigen technischen Lösungen

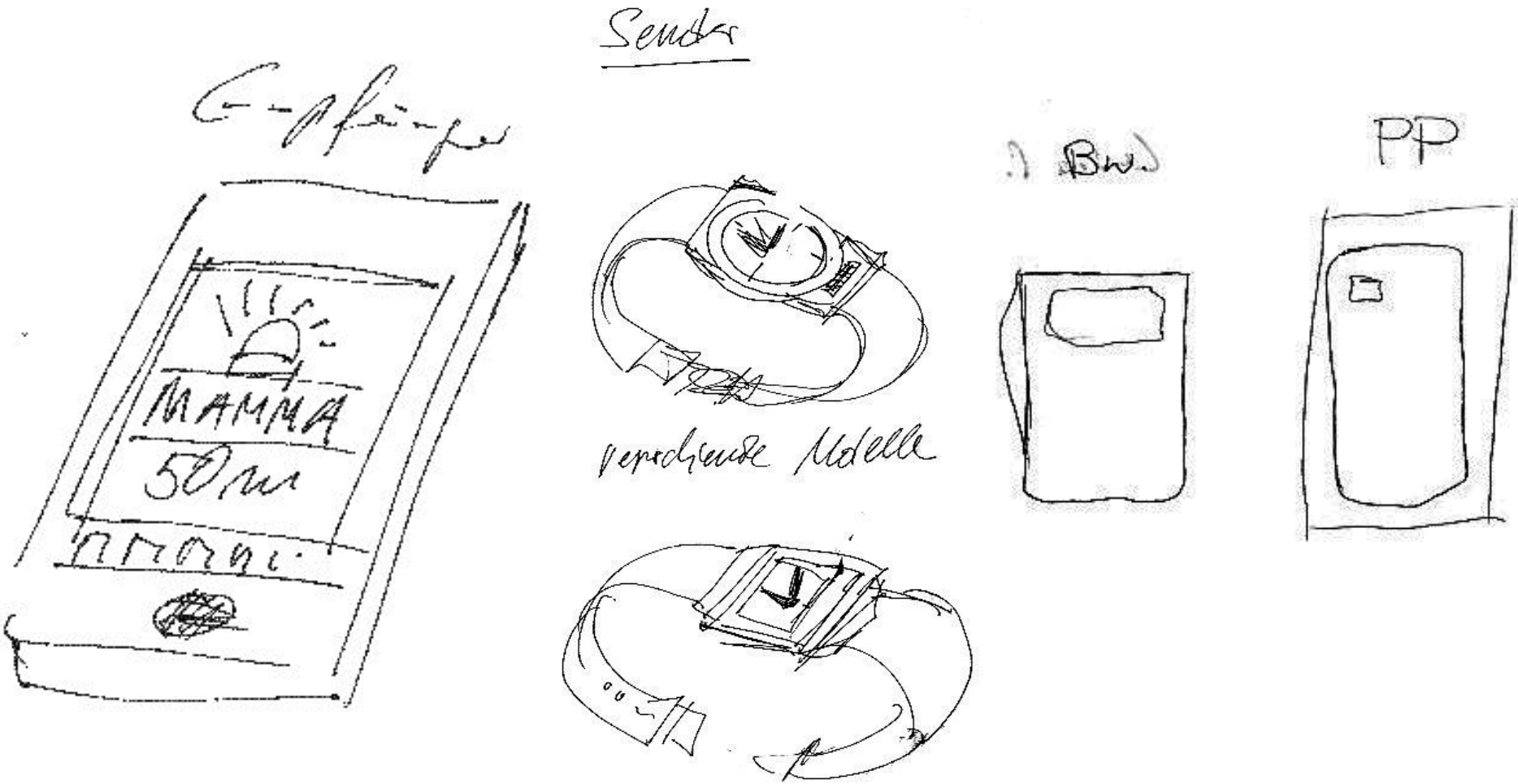
Gruppe 1: Professionelle Pflegekräfte

- alle Teilnehmer gaben an, Erfahrungen mit dem Einsatz von GPS-Trackinggeräten und dementen Patienten zu haben
- Ermöglichen von Mobilität durch GPS-Geräte wird bestätigt
- Kritik an den Geräten
    - Zu kurze Akkulaufzeit, keine ausreichenden Warnungen bei leerem Akku
    - Lokalisation der Patienten nur einen Computer zu langsam und kompliziert
    - Geräte bleiben zu lange im Standby (1 Nennung)
    - Lokalisation nur ausserhalb von Gebäuden möglich

Gruppe 2 (Ärzte) und **Gruppe 3** (Angehörige):

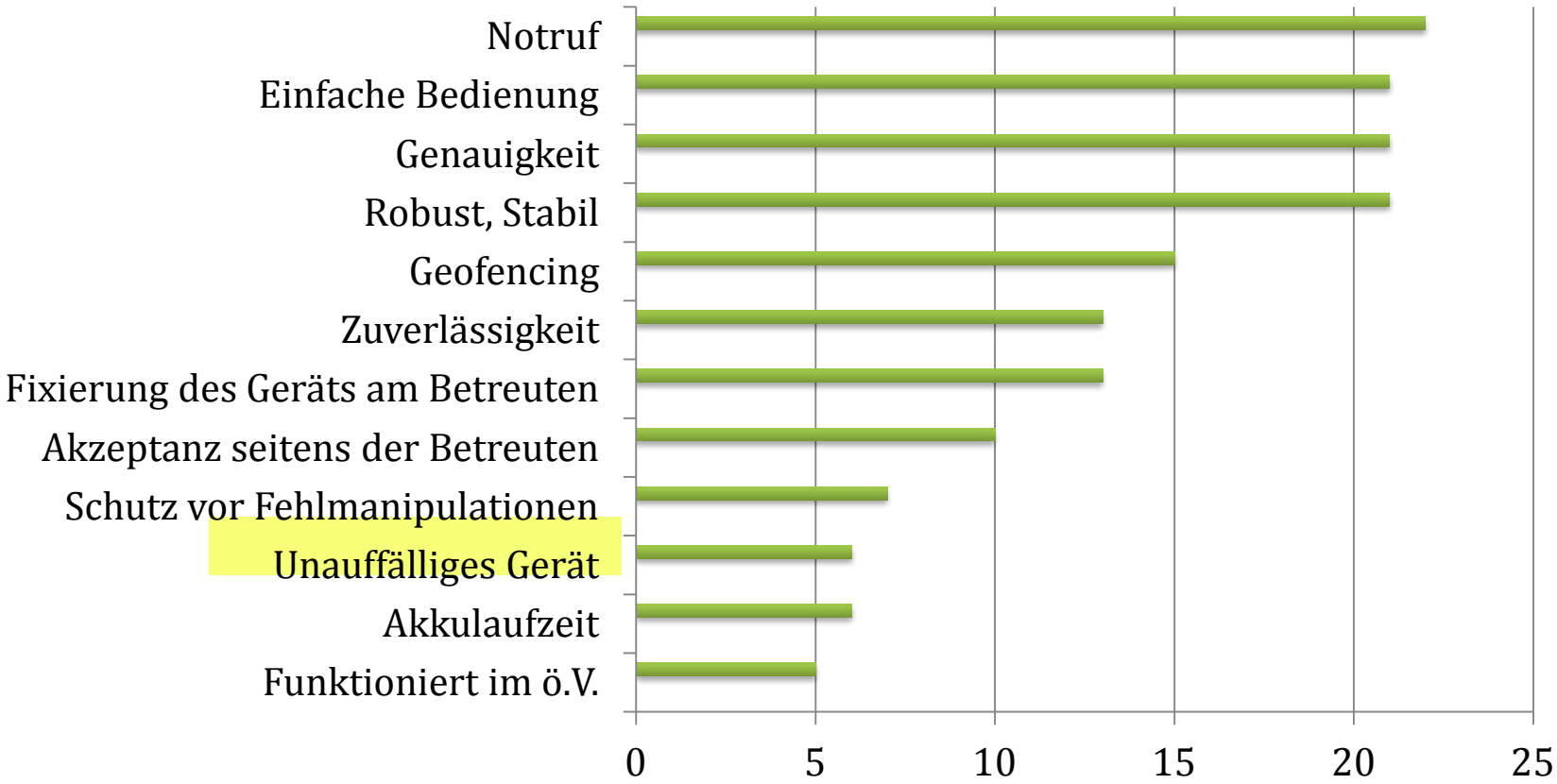
keine oder nur geringe Erfahrungen mit Notruf/Trackingeinrichtungen

Wie sieht ein optimales Gerät aus – Brain Drawings



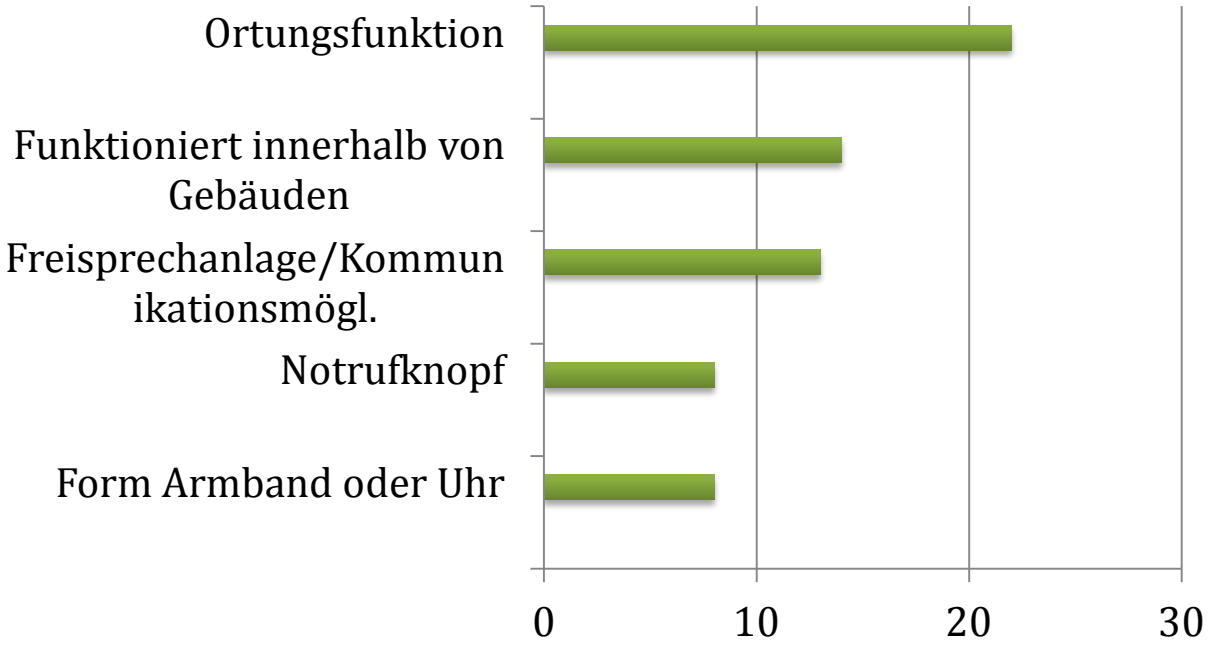
Sammlung & Bewertung von Funktionen

Gruppe 1: Professionelle Pflegekräfte (n=6)



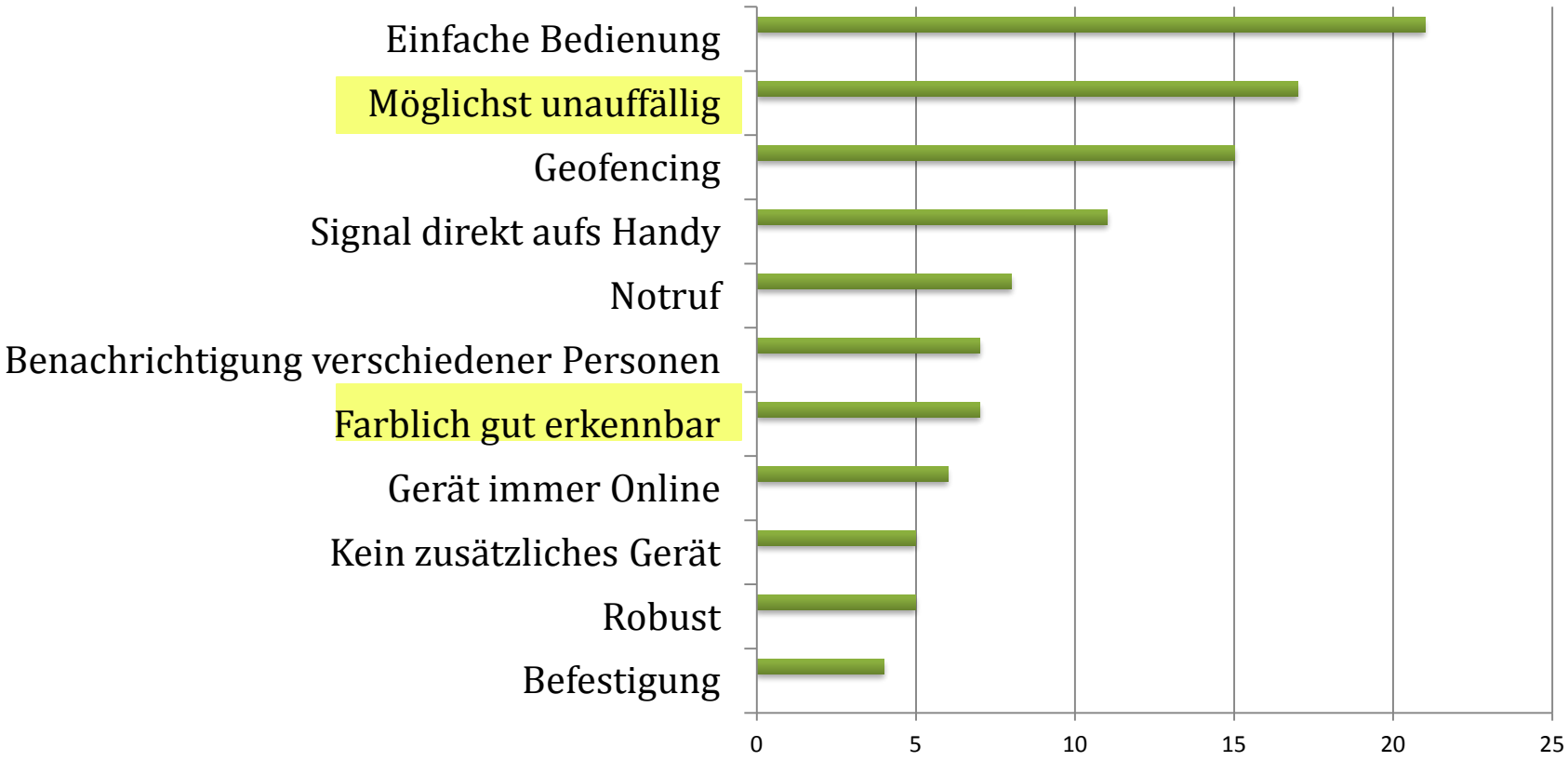
Sammlung & Bewertung von Funktionen

Gruppe 2: Ärzte (n=3)

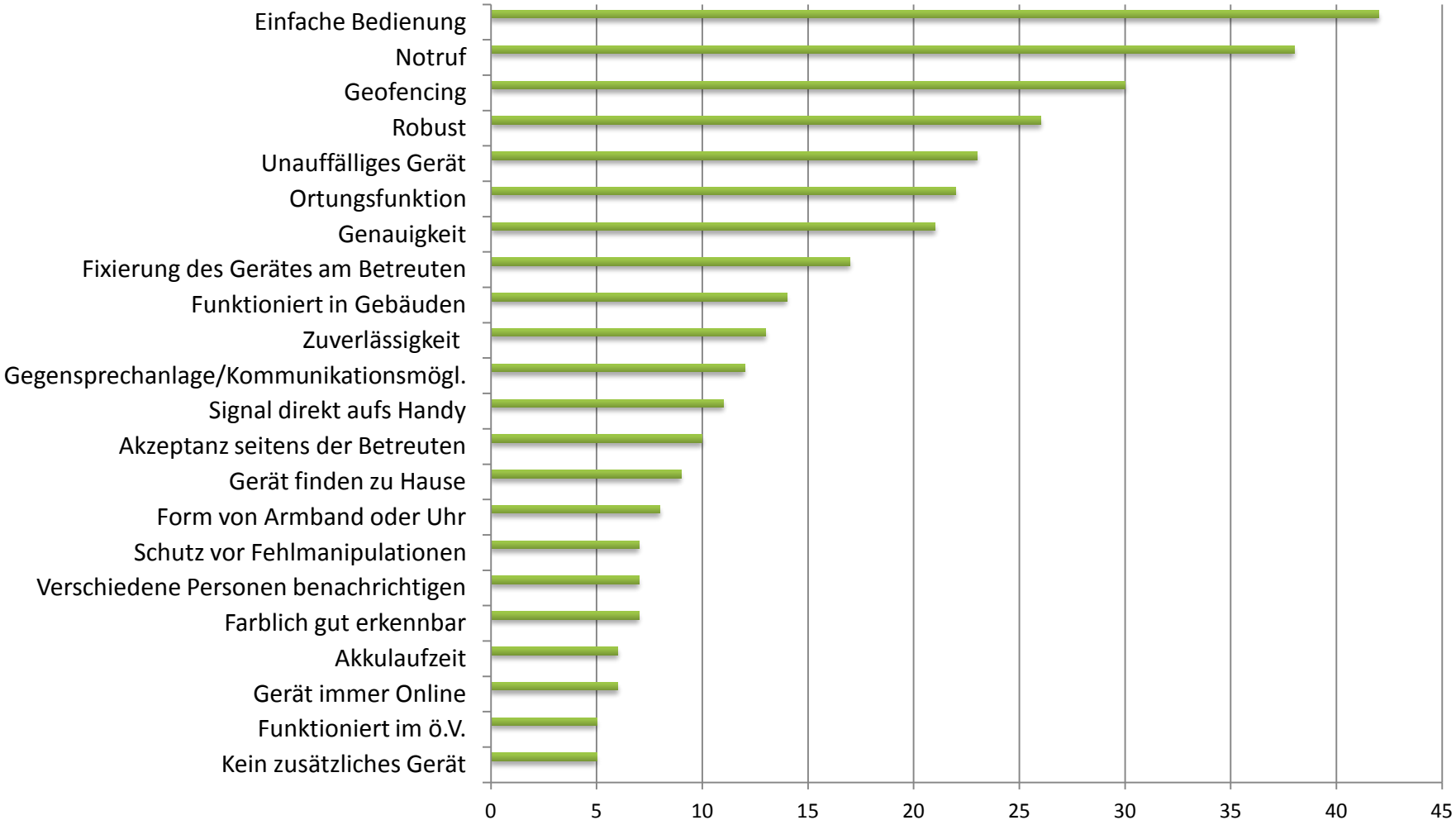


Sammlung & Bewertung von Funktionen

Gruppe 3: Angehörige (n=3)

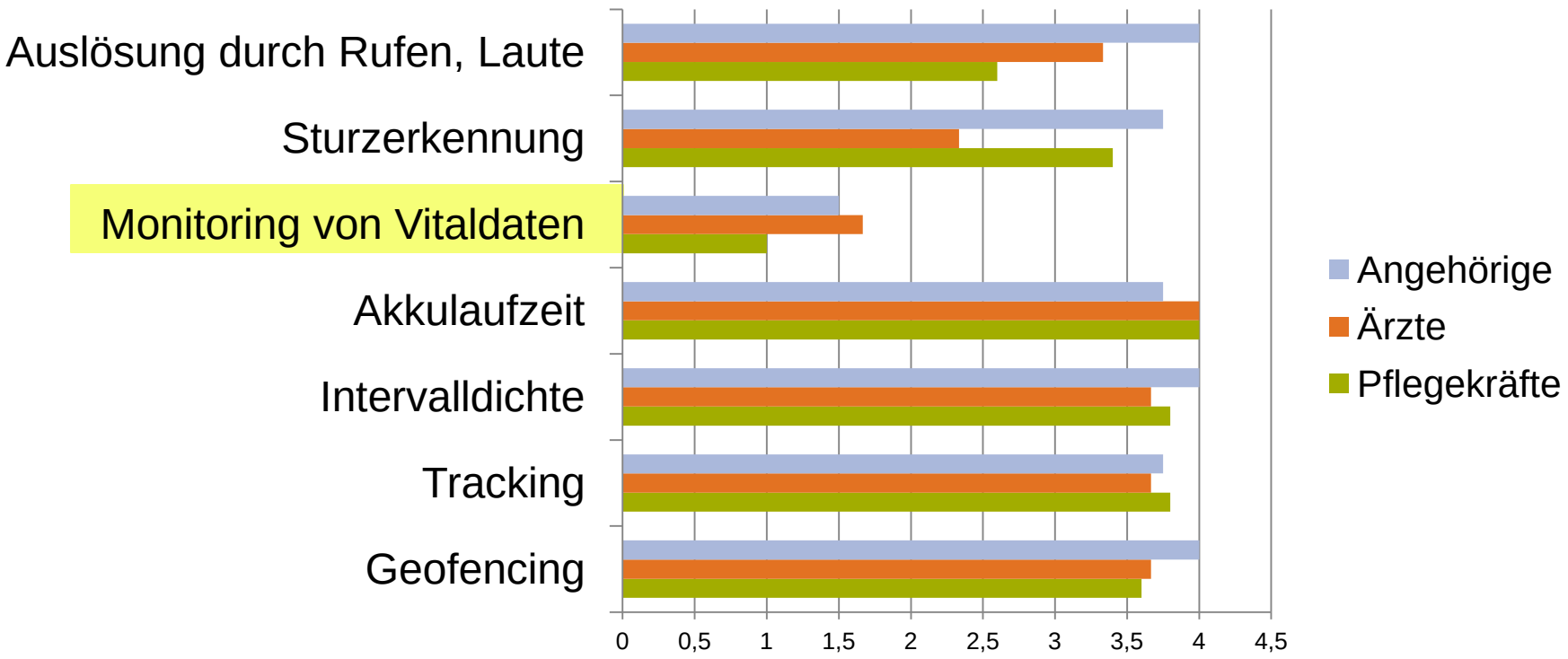


Sammlung & Bewertung von Funktionen Nutzergruppe 3



Nutzergruppe 3

Welche Features sollte ein ‘Smart-GPS’ beherrschen?



Anforderungen an die technische Umsetzung

Nutzergruppe 1	Nutzergruppe 2	Nutzergruppe 3
Smartphone mit Notruffunktion	Ein-Knopf-Gerät	‚Wearable' & Monitor

MOBECS Backend
(Lokalisation, Geofence, Management,..)

Service-Portal
für professionelle und informelle Pflegekräfte

Notfall- und Pflegedienstleistungen
Kontakt zu Angehörigen, Unterstützung per Telefon,

Consortium

SONNWEID

AHOOLY IP-COMMUNICATION

Beeware link your knowledge

DIE JOHANNITER Aus Liebe zum Leben

Fraunhofer IDMT

Ilper electronic

Bundesministerium für Bildung und Forschung

bmvit Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI

Vielen Dank.

www.mobecs.eu