

## Alltagsunterstützung durch Technik heute und übermorgen. Innovative Lösungen für ältere Menschen

ETH-Forum Wohnungsbau 2014  
25. April 2014, Kongresshaus Zürich

Birgid Eberhardt

### Ich habe einen Traum ...

- Beim Frühstück messe ich meinen Blutzucker: die Werte werden direkt in mein digitales Tagebuch übernommen. Ein 😊 als Reaktion von meinem Telemedizinzentrum gibt mir ein gutes Gefühl.
- Während ich mich im Bad fertig mache, sehe ich im Spiegel, dass es nachmittags regnen wird, der Weg zum Doktor mal wieder durch Staus gekennzeichnet ist und leider auch ein Streik den ÖPNV belastet – ich nehme einen Schirm mit und beeile mich, da ich sicher länger in die Stadt brauchen werde.
- Beim Verlassen der Wohnung werden alle Geräte, die nicht durchgängig Strom benötigen, automatisch abgestellt. Im Sommer verschließen sich Fenster und Balkontüren. Im Winter werden die Heizkörper auf ECO-Modus gestellt. Ein Hinweis an der Tür erinnert mich daran, dass demnächst eine Wartung meines privaten Strompanels notwendig ist.
- Tagsüber bekomme ich einen Hinweis, das die Wohnung betreten wurde – schön, meine Tochter holt sich ihre vergessene Jacke 😊.
- Auf dem Weg nach Hause stelle ich die Waschmaschine an, damit die Wäsche gerade fertig geschleudert ist, wenn ich ankomme. Gesaugt ist die Wohnung: der Robo-Staubsauger kümmert sich während meiner Abwesenheit um die Krümel vom Frühstück und die Wollmäuse unterm Bett.
- Zuhause angekommen habe ich einen Schlüssel, der mir berührungslos die Garage, den Postkasten, die Eingangstür und die Wohnungstür öffnet. Der Briefkasten zeigt an, dass ein Päckchen darinnen liegt, das Kühlung braucht: Die von meiner Patentochter angekündigte selbstgemachte Schokolade ?
- Auf dem Weg zur Wohnung geht selbstverständlich in allen Bereichen automatisch das Licht vor mir an und hinter mir wieder aus.
- Mit dem Aufschließen der Wohnung bekommen alle Geräte wieder Strom. Außerdem wird der eCall aktiviert – sollte ich noch einmal dumm ausrutschen, kommt Hilfe.

## ... den ich täglich im Auto real erlebe

tellur  
communication  
networking

- Das Fahrzeug und der Kofferraumdeckel lassen sich aus der Entfernung öffnen. Scheinwerfer leuchten den Weg.
- Es gibt nicht nur einen Sicherheitsgurt, sondern auch einen Hinweis auf Fahrer- oder Mitfahrer ohne
- Notfälle werden erkannt: die Fahrzeugkonstruktion verhindert Schlimmeres
  - Airbags gehen auf
  - Alarmierung unter Angabe der GPS-Position und der Anzahl Beteiligter (eCall)
- Beim Einparken: Hinweise oder automatisches Einparken
- Ein Regensensor steuert Scheibenwischer
- Ein Lichtsensor steuert Licht und Beleuchtung, Kurvenlicht
- Es gibt Hinweise auf anstehende Wartung, auf Ausfall von Beleuchtung, Luftdruck etc.
- Beim Verlassen schalten sich Licht, Radio etc. ab.
- HighTech hilft Sprit sparen, kühlt das Auto bei Hitze



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

3

## Wunsch: Anbindung an den Notruf (112)

tellur  
communication  
networking

- Es gibt in Deutschland 41 Mio. Haushalte und ca. 41 Mio. PKW.
- 2010 starben ca. **3657** Menschen im Straßenverkehr, **7526** im Haushalt, davon **6523** im Alter über 65 Jahren (DESTATIS).
- „eCall“ ab 2015: alle Fahrzeuge europaweit verbinden sich im Falle eines Unfalls automatisch mit einer Notrufzentrale.
  - Fahrzeugtyp, Treibstoff, Unfallzeitpunkt, Fahrzeugposition, Fahrtrichtung und Anzahl der angelegten Sicherheitsgurte
  - Erhoffter Erfolg: 2500 Verkehrstote weniger pro Jahr
- Wohnungen sind im Vergleich zu Autos stohdumm. In Deutschland sind nur ca. 3% aller Haushalte mit Personen im Alter über 65 Jahre sind an Hausnotrufzentralen angeschlossen.
- **Warum können Wohnungen nicht**
  - **ähnlich intelligent sein wie Autos und**
  - **selbstverständlich mit einer Notrufzentrale verbunden?**

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

4

**tellur**  
communication  
networking

Kleine Helferlein  
**SICHERHEIT IM ALLTAG**

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 5

**Sicherheit im Alltag**

- **Steckdosen**
  - Unterstützung beim Entkoppeln des Steckers
  - Abschließbar
  - Abschaltung nach voreingestellter Zeit
    - Sicherheit
    - Energieeinsparung
  - Kombiniert mit Bewegungsmelder



Busch-Jaeger  
20EUCDR-212 Busch-  
Servicesteckdose



[www.reichelt.de/  
zeitschaltuhren/](http://www.reichelt.de/zeitschaltuhren/)



[www.reichelt.de/  
zeitschaltuhren/](http://www.reichelt.de/zeitschaltuhren/)



GIRA Assistance-Programm

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 6

**Sicherheit im Alltag**

tellur  
communication  
networking

- **Umgebungssicherheit: Kontrolle von elektrischen Geräten**
  - Automatisch abschaltende Bügeleisen



The image shows four safety features for an iron, arranged in a 2x2 grid. The top-left feature is labeled 'XL Sicherheit: Gummiertes Rückteil' and shows the back of the iron. The top-right feature is labeled '30 Sek. Sicherheitsabschaltung' and shows the iron's soleplate. The bottom-left feature is labeled '8 Min. Sicherheitsabschaltung' and shows the iron's soleplate. The bottom-right feature is labeled '30 Sek. Sicherheitsabschaltung' and shows the iron's soleplate. The text '4safety' is written in the center of the grid.

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

7

**Sicherheit im Alltag**

tellur  
communication  
networking

- **Kontrolle von elektrischen Geräten: Herd**



The image shows three safety devices for a stove. On the left, there is a white circular device with a dial, a white rectangular device with a dial, and a white rectangular device with a dial. In the center, there is a red, cone-shaped device hanging from a wall outlet. On the right, there is a photograph of a stove with a pot on it, and a white device mounted on the wall above it. The text 'www.scanvest.de' is written below the red cone, 'www.pic-tec-shop.de' is written below the three devices on the left, and 'www.safera.fi' and 'www.locatesolution.de' are written below the stove photograph.

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

8

## Sicherheit im Alltag

tellur  
communication  
networking

### ■ Umgebungssicherheit: Kontrolle von elektrischen Geräten

- Beim Verlassen der Wohnung (automatisch) alles ausschalten: „Hotelkarte“



www.cisa.com

### ■ Vernetzte Sensoren für Rauch-/Gas-/Wasser

- Sensoren alarmieren sich gegenseitig
- Problem: Nachlassende Hörfähigkeit im höheren Lebensalter

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

9

## Sicherheit im Alltag

tellur  
communication  
networking

### ■ Digitaler Türspion

- Besser erkennen, wer vor der Tür steht (weiter Winkel)
- In jeder Höhe anbringbar



Bildquelle: www.amazon.de

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

10

## Sicherheit im Alltag, Prävention

tellur  
communication  
networking

### ■ Licht und Beleuchtung

#### ■ Sehen

- Ausreichend für Wohlbefinden zur Förderung von Aktivität (500 Lux auf Augenhöhe)

#### ■ Orientierung während der Nacht

- Während der Nacht
- Zuhause und in ungewohnten Umgebungen

#### ■ Hinweise geben

- Medikamente einnehmen, Jacke mitnehmen, Hände abtrocknen

#### ■ Biologische Funktion

- Circadianes Licht zur Unterstützung des Tag-/Nacht-Rhythmus
- Wohlbefinden

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

11

## Sicherheit im Alltag, Prävention

tellur  
communication  
networking

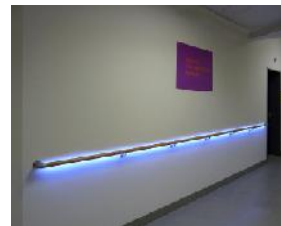
### ■ Licht und Beleuchtung



LED-Leuchtmittel E27 10W Brightplus HighPower mit PIR-Bewegungssensor LED 10  
Quelle z.B.: <http://www.smdv.de>



Beleuchtete  
Steckdosen:  
Viele Anbieter



[https://www.fh-frankfurt.de/de/fachbereiche/fb4/service\\_und\\_einrichtungen/ausstellung\\_barrierefrei.html](https://www.fh-frankfurt.de/de/fachbereiche/fb4/service_und_einrichtungen/ausstellung_barrierefrei.html),  
<http://rhein-main.flexo-handlauf.de>

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

12

**Sicherheit im Alltag, Prävention**

tellur  
communication  
networking

■ **Licht und Beleuchtung**



Medikamentenschrank leuchtet.  
Pflege2020, Fraunhofer Inhaus



GEV LED Lichtball LLL759



Osram

Orientierungslicht mit Bewegungsmelder



Trilux: Circadianes Licht im Bad

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 13

tellur  
communication  
networking

Hausnotruf

**PRÄVENTION, NOTFALLERKENNUNG**

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 14

## Prävention, Notfallerkennung

tellur  
communication  
networking

### ■ Klassischer Hausnotruf

- Wirkt er präventiv, verhindert er Notfälle?
- Ist er im Notfall wirksam?
  - Setzt aktives Handeln von in Not geratenen Menschen voraus
  - Wird als stigmatisierend wahrgenommen und nicht getragen
  - Ist gerade nicht da, wo der Notfall eintritt
  - Wird nicht ausgelöst: wird schon nicht so schlimm sein ...
  - Wird in Stresssituationen vergessen ...
- Aber: Kann oft auch mehr, als bekannt ist!

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

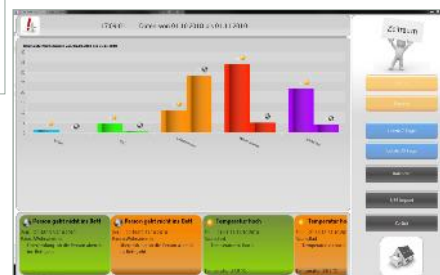
15

## Prävention, Notfallerkennung

tellur  
communication  
networking

### ■ Notfallerkennung und Aktivitätsmonitoring: z. B. my.SENS, ZETTLER® CareConnect

<b>Aufstehen :</b>	Montag bis Freitag	6:00 bis 8:00
	Wochenende	8:00 bis 9:00
<b>Zu Bett gehen:</b>	Montag bis Freitag	22:00 bis 0:00
	Wochenende	22:00 bis 2:00
<b>Mobilität :</b>	langsam / mittel / schnell	
<b>Temperaturen :</b>	Mind. 15°C Max. 25°C	



Birgid Eberhardt 2014 ©


16



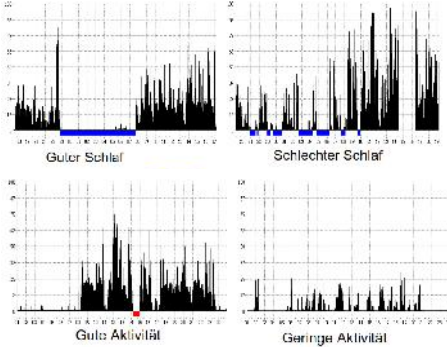
## Prävention, Notfallerkennung

tellur  
communication  
networking

- **Notfallerkennung und Aktivitätsmonitoring: SOPHIA mit Vivago-Uhr**
  - Uhr misst Makro- und Mikrobewegungen, Körpertemperatur, Hautkontakt
  - Manueller/automatischer Alarm



<http://www.sophia.com.de>



25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 17

## Prävention, Notfallerkennung

tellur  
communication  
networking

- **Sensormatte**
  - Steuerung von Licht etc.
  - Unterstützen, wenn Sturz-Gefährdete das Bett verlassen
  - Sturzerkennung
  - Dementenschutz



[www.future-shape.de/sensfloor.html](http://www.future-shape.de/sensfloor.html)

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 18

**Prävention, Notfallerkennung**

**tellur**  
communication  
networking

- **easierLife**
  - Ziel: Wissen, dass es Angehörigen zu Hause gut geht.
  - Günstige Sensoren
  - Abrufbar per App und Web
  - Benachrichtigungen per E-Mail und per SMS oder Push-Nachricht (Tele-/Smartphone)
  - Ohne Internetanschluss einsetzbar.
  - Erweiterbar



<http://www.easierlife.de/>

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 19

**tellur**  
communication  
networking

Sicherheit, Notruf, Unterstützung

**MOBILITÄT**

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 20

## Notruf, Unterstützung, Mobilität

tellur  
communication  
networking

- **Notrufuhr Limmex**
  - Kinder
  - Sportler
  - Ältere Menschen
  - Berufsleben
  - Menschen mit gesundheitlichen Problemen
- **Telefon mit Lautsprecher und Mikrofon**
- **In Kombination mit Dienstleistungsvertrag**
- **Eskalation von Verbindungsnummern**
  - 1-10 Nummern werden im Notfall nacheinander angerufen
  - 3 Nummern definiert, die im Notfall nacheinander angerufen werden; dann Notrufzentrale (z.B. DRK)

[www.limmex.com/de/de/](http://www.limmex.com/de/de/)



25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 21

## Notruf, Unterstützung, Mobilität

tellur  
communication  
networking

- **Senioren-Telefon mit GPS-Ortung**
- **Notruf:**
  - Tastendruck wählt bis zu fünf Notrufnummern automatisch hintereinander.
  - SMS wird gesendet mit der aktuellen Adresse oder den Positionsdaten via Google-Maps-Link wird gesendet.
  - Auslösen über Mobiltelefon oder an der Armbanduhr.
  - Uhr = Fallsensor
  - LED Taschenlampe



Emporia Safety Plus Handy

Emporia V38\_001 Elegance Plus GPS Mobiltelefon

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 22

## Notruf, Unterstützung, Mobilität



- Sicherheit für hilfe- und/oder sicherheitsbedürftige oder unorientierte Personen außer Haus bei GPS





www.martin-elektrotechnik.de

25.04.14
23

## Unterstützung, Mobilität



- Elektrofahr-, Drei-, Vierräder



www.e-radkaufen.de/senioren.html



www.seniorenmobil.org



www.partmobil.de

25.04.2014
Birgid Eberhardt 2014 ©
24

**tellur**  
communication  
networking

## SOZIALE TEILHABE


25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 25

### Soziale Teilhabe

- **Sicheres Soziales Netzwerk: modernfamilies**
  - Das Leben „teilen“ – auch aus der Entfernung: in Verbindung bleiben
  - Gemeinsam Dinge organisieren

**tellur**  
communication  
networking

**modernfamilies.net**



25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 26

## Soziale Teilhabe

- **Moderne Fernseher**
  - Video-Kommunikation
  - Gemeinsame Bildbetrachtung oder Spielen über das Internet
  - Live-Übertragungen von Theaterstücken, Konzerten etc.

tellur  
communication  
networking



Privates Foto IFA 2012: Samsung



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

27

## Soziale Teilhabe

### Digital Concert Hall der Berliner Philharmoniker

- 40 Live-Konzerte pro Saison in HD
- > 200 Konzertaufnahmen
- > 150 gratis Interviews
- **Hintergrund**
  - Nachfrage nach Karten >> als Plätze
  - **Konzertgänger werden immer älter (2011: jeder 2. > 65 J.)**
  - Hintergrundinfos, Interviews etc. möglich: Format für jüngeres Publikum klassischer Musik
- **Erfahrungen**
  - > 16.000 Abonnenten
  - Sponsor: Deutsche Bank unterstützt noch
  - 1/3 hören Konzerte live in Echtzeit (trotz unterschiedlicher Zeitzonen)

tellur  
communication  
networking



TESTEN	KAUFEN	SCHENKEN
<p>Siehe: Sie genießen das Konzert mit Multichannel-Sound und 3D-Visualisierung. Siehe: Sie genießen das Konzert mit Multichannel-Sound und 3D-Visualisierung.</p> <p>Individuelle Zusätze zu allen Konzerten und Interviews</p> <p>abonnieren für 34,90 € im Monat*</p> <p>1 Tage / 9,90 €</p> <p>30 Tage / 34,90 €</p> <p>12 Monate / 399,00 €</p> <p>KAUFEN</p>	<p>Siehe: Sie genießen das Konzert mit Multichannel-Sound und 3D-Visualisierung. Siehe: Sie genießen das Konzert mit Multichannel-Sound und 3D-Visualisierung.</p> <p>abonnieren für 34,90 € im Monat*</p> <p>1 Tage / 9,90 €</p> <p>30 Tage / 34,90 €</p> <p>12 Monate / 399,00 €</p> <p>KAUFEN</p>	<p>Siehe: Sie genießen das Konzert mit Multichannel-Sound und 3D-Visualisierung. Siehe: Sie genießen das Konzert mit Multichannel-Sound und 3D-Visualisierung.</p> <p>abonnieren für 34,90 € im Monat*</p> <p>1 Tage / 9,90 €</p> <p>30 Tage / 34,90 €</p> <p>12 Monate / 399,00 €</p> <p>KAUFEN</p>

<http://www.digitalconcerthall.com/de/>

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

28

tellur  
communication  
networking

## SPASS, FITNESS, WELLNESS

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 29

tellur  
communication  
networking

### Spaß, Fitness, Soziale Teilhabe

- **Spielekonsolen**
  - Spaß für alle Altersgruppen
  - Kegeln, Tennis, Dart, Golf



[www.zeit.de/online/2009/30/wii-altersheim-bowling](http://www.zeit.de/online/2009/30/wii-altersheim-bowling)



<http://www.gamestar.de/hardware/news/1476496/nintendo.html>

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 30

## Spaß, Fitness

tellur  
communication  
networking

### ■ Silverfitness

- Für Senioren und geriatrische Themen angepasste Fitnessgeräte
- Allgemeine Fitness und gezielte Reha



www.silverfit.nl



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

31

## Wellness, Fitness, Telemedizin

tellur  
communication  
networking

### ■ Kombination aus Sport und Telemedizin

- Für Menschen mit Vorerkrankung
- Herzfrequenz und Blutdruck werden telemedizinisch analysiert
- Wandern im Teutoburger Wald



<http://www.vitalwanderwelt.de>

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

32



## Wellness, Pflege

tellur  
communication  
networking

### ■ Horizontale Dusche

- Duschen im Liegen
- Sechs unterschiedlich einstellbare Duschköpfe
- Ein Produkt im Luxus-Segment ⇔ hilfreich für Menschen, die Unterstützung beim Waschen/Duschen benötigen!



[www.dornbracht.de](http://www.dornbracht.de)

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

33

## Wellness, Fitness, Prävention

tellur  
communication  
networking

### ■ AQUABAND: Trink-Erinnerung

In regelmäßigen Abständen gibt das Armband mittels einer Vibration Erinnerungssignale ab, die daran erinnern, ausreichend Wasser zu trinken.

### ■ Funktionen

- Automatisches Ein-/Ausschalten mit Bewegungssensor
- Bis zu neun Impulse (von einer halben Stunde, bis acht Stunden)



[www.Aquaband.de](http://www.Aquaband.de)

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

34

## KOMFORT UND UNTERSTÜTZUNG

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

35

### Komfort, Unterstützung

- **Neue Technologien: Enocean**
  - Batterielose Funktechnik
  - Schalter, die sich ohne Schlitze zu klopfen, an beliebigen Stellen anbringen lassen (z.B. ankleben)
  - Zentrale Steuerung, zentrales AUS



<http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Energy-Harvesting-energy-harvesting.html>

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

36

## Komfort, Prävention

tellur  
communication  
networking

- **Geberit Monolith Plus**
  - LED-Lichtbalken
    - Liefert nachts dezentes, indirektes Licht, sobald sich jemand dem WC nähert. Lichtfarbe und -intensität sind individuell programmierbar.
  - Piezoelektrische Soft-Touch-Tasten gewährleisten eine besonders leise Spülauslösung.
  - Geruchsabsaugung direkt aus WC-Keramik



Quelle: Bauert - HSHZ / www.geberit.ch

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 37

## Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung

tellur  
communication  
networking

- **Seniorenfreundliche Hausautomation: PAUL (Persönlicher Assistent für unabhängiges Leben)**



- Einfache Bedienung mit dem Finger
- Mit Senioren getestet und optimiert
- Symbolsprache und leicht lesbarer Text
- Gleiches Design über alle Funktionen
- Stufenweise erweiterbar



Hilfen  
www.cibek.de  
PAUL Hauptseite

Schalten

- Heizung
- Rollläden
- Licht
- Programme

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 38

## Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung

tellur  
communication  
networking

- **SmartHouse SOPHIA**
  - Fertigbauhäuser
  - Barrierefrei
  - Energieeffizient
  - Ausstattung
    - Circadianes Licht
    - Intelligenter Notruf
    - Energieverbrauchskontrolle
    - Fenster und Türkontrolle zum Schutz vor Einbruch und Nachlässigkeit
    - Raumklimakontrolle für gute Luft und Vorbeugung von Schimmelgefahr
    - Zentrale Bedienung der Wohnumgebung
  - Größe
    - 30,50 - 99,50 qm
  - Kosten: ab 1.900 €/m<sup>2</sup>

<http://www.sophia.com.de>



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

39

## Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung

tellur  
communication  
networking

- **Tielsa, die bewegte Küche**



[www.tielsa.de](http://www.tielsa.de)



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

40

## Komfort, LiveStyle, Erinnerung

tellur  
communication  
networking

### ■ B IN TOUCH (Burgbad)

- Nachrichten, Stauinfos, Termine, E-Mails, Wetterbericht und sogar die Höhe des Blutdrucks, alle anderen Angebote der mobilen Endgeräte wie Videos, Bilder, Musik, Apps, Spiele und vieles mehr können übertragen werden.
- Airplay, mit dem sich Medien per WLAN durch den Raum streamen lassen. Eingesetzt wird die Technik zusammen mit der Apple TV-Box.



<http://burgbad.de/de/service/b-in-touch-app/>

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

41

## Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung

tellur  
communication  
networking

### ■ Eigenständig arbeitende Geräte: Staubsauger, Wischer



RC 4.000 Schwarz-Silber –  
Kärcher Home Line



Roomba



Dirt Devil EVO Swiffer Wischer

www.amazon.de

	<b>iRobot Roomba 780</b> Staubsaug-Roboter / Multi-Kamererkennung / Hi-Fi ähnliche Hi-Fi Preis: <b>EUR 513,42</b> Angebot: <b>EUR 993,40</b> (von 100 Angebots)
	<b>iRobot Roomba 666</b> Staubsaug-Roboter / Preis: <b>EUR 329,00</b> Angebot: <b>EUR 299,00</b> (gebraucht) (Angebot)
	<b>iRobot Roomba 591</b> Staubsaug-Roboter / Preis: <b>EUR 283,90</b> Angebot: <b>EUR 299,00</b> (gebraucht) (Angebot)
	<b>Samsung Neovac SR0095</b> Silencio Staubsauger Preis: <b>EUR 390,00</b> Angebot: <b>EUR 300,00</b> (gebraucht) (Angebot)
	<b>iRobot Roomba 521</b> Staubsaug-Roboter / Preis: <b>EUR 268,00</b> Angebot: <b>EUR 200,00</b> (gebraucht) (Angebot)
	<b>Vileda 436135</b> iRobot / Wisch-Roboter für Preis: <b>EUR 33,98</b> Angebot: <b>EUR 20,00</b> (gebraucht) (Angebot)

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

42

**Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung** **tellur**  
communication networking

www.amazon.de

**Eigenständig arbeitende Geräte: Rasenmäher**




Bosch



Gardena



25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 43

**Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung** **tellur**  
communication networking

www.amazon.de

**Internet:**

- Angeschlossen an weltweite Bibliotheken von Büchern, Filmen, Musiktiteln, Spielen
- Online-Banking
- Versorgung mit Gütern des täglichen Lebens über das Internet

Amazon: 47.209 Artikel bei Lebensmitteln (August 2013)

Lebensmittel Bio: 1-24 von 8.465 Ergebnissen



25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 44

## Komfort, Selbstbestimmung, Unterstützung

tellur  
communication  
networking

### ■ eBooks

- Bücher und Zeitungen in verschiedenen Schriftgrößen
- Weniger Platzbedarf bei Umzug



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

45

## MEDIZINISCHE VERSORGUNG

tellur  
communication  
networking

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

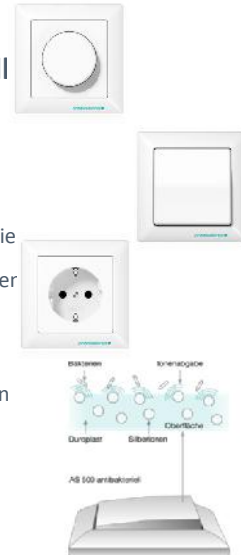
46

## Medizinische Versorgung, Pflege: MRSA, Noso-Viren etc.

tellur  
communication  
networking

### ■ Kupfer und Silber: antimikrobiell, antibakteriell

- Kupferklinken
- Schalterprogramm von Jung: AS 500 antibakteriell
  - Spezialprogramm für Krankenhäuser, Pflegeheime usw:
  - AS 500 antibakteriell bietet eine wirksame Sperre gegen die Übertragung gefährlicher Mikroorganismen. Die spezielle Werkstofftechnologie entzieht den Erregern den Nährboden und hemmt so erfolgreich auch die Vermehrung von Bakterien und Pilzen.
  - Dafür werden während des Produktionsverfahrens dem Duroplastmaterial Silberionen beigemischt. Durch die antimikrobiellen Eigenschaften wird die Reproduktion und Mutation von Erregerzellen gestoppt.



<http://www.jung.de/990/produkte/design/serie-a/as-500-antibakteriell/>

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

47

## Medizinische Versorgung

tellur  
communication  
networking

### ■ Medikamenteneinnahme

- Zentrale Patientenakte
  - Mit Informationen zu allen Diagnosen, Alter, Gewicht, Geschlecht, Medikamenten
  - Mit Zugriff für Unterstützungsnetzwerk
  - Abgleich gegen Priskus-Liste
- Verblisterung aller Medikamente in einer Apotheke + Erinnerungsfunktion (über Handy, APP etc.)
- Verblisterung aller Medikamente, Abgabe kontrolliert durch Telemedizinisches Zentrum
- Medikamentenspender (28 Tage) mit akustischem und Lichtalarm, ggfs. mit Sender einer SMS bei Nicht-Einnahme
- Medikamentenspender (ggfs. an Hausnotrufzentrale gekoppelt)



25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

48



## Medizinische Versorgung

tellur  
communication  
networking

### ■ Telemedizin

- Telemonitoring, Erfassung von Vitaldaten  
(Gewicht, EKG, Blutzucker, Blutgerinnungswerte)
  - Herzinsuffizienz, Diabetes
  - Blutgerinnungswerte
- (Bild-) Kommunikation mit Arzt, Schwester oder  
medizinischem Zentrum
- Zugriff auf zentrale Gesundheits- oder  
Patientenakte

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

49

## Medizinische Versorgung

tellur  
communication  
networking

### ■ Telemedizin aus der Hosentasche



CardioDock®  
Blood Pressure Module  
[www.medisana.de](http://www.medisana.de)



ThermoDock®  
Infrared Thermometer  
Module  
[www.medisana.de](http://www.medisana.de)



GlucoDock®  
Blood Sugar  
Measurement Module  
[www.medisana.de](http://www.medisana.de)



TargetScale  
Scale  
[www.t-mobile.de/  
medisana/  
0,13175,26044-\\_,00.html](http://www.t-mobile.de/medisana/0,13175,26044-_,00.html)



Blood Sugar  
Measurement Module  
[www.bgstar.de/](http://www.bgstar.de/)



SmartHeart  
SHL  
[www.getsmartheart.com](http://www.getsmartheart.com)

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

50

## Medizinische Versorgung Pflegebedürftiger



- **Ziel: keine Verlegung ins Spital!**
- **Telemedizin in der Pflege**
  - Triage bei Beschwerden:
    - Abklärung vor Ort mit Hilfe einer ärztlichen Konsultation auf Basis von
      - EKG, Blutdruck, SPO2, Blutzucker, ...
      - Aufnahmen der Augen, von Wunden, ...
    - Entscheidung über
      - Eigenbehandlung
      - Elektive, geplante Behandlung
      - Hinzuziehung von Arzt
      - Notfallbehandlung
    - Vermeidung ungeplanter und unnötiger Krankenhauseinweisungen
  - Pflegebedürftige mit telemedizinischer Betreuung

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

51



## PFLEGE

25.04.2014

Birgid Eberhardt 2014 ©

52

## Komfort, Autonomie, Pflege

tellur  
communication  
networking

- **Dusch-WC, Washlet**
  - Verbreitet in Ländern mit Bidet-Kultur
  - Komfort
  - Autonomie in schambehafteten Bereich
  - Unterstützung bei häuslicher/ institutioneller Pflege



Quelle Bilder: <http://www.gebert.de/gebert/nes/de/wcmsde.nsf/pages/prod-aqua-1>

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 53

## Pflege

tellur  
communication  
networking


- **Moderne Pflegebetten**
  - Viele sind bereits mit Orientierungslichtern ausgestattet
  - Autonomie für Nutzer
  - Entlastung für Angehörige, für Pflegende



www.voelker.de

www.caretec.info

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 54



## ZUSAMMENFASSUNG

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 55



### Zusammenfassung

- **Mehr Platz!**
  - Türen, Bäder, Flure, Fahrradboxen
- **Mehr Strom!**
  - Beispiel Bad: Badewanne, Dusche, Spiegel, Fußboden, WC, Beleuchtung
- **Mehr Licht!**
  - Austausch Leuchtmittel: bis zu 70% Einsparung
  - Intelligenz (Helligkeit, Anwesenheit): bis zu 30% Einsparung
- **Smarte Kombination aus HighTech und KowHow!**
  - Vieles ist heute – auch im Bestand - möglich

25.04.2014 Birgid Eberhardt 2014 © 56

## Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

### **Birgid Eberhardt**

Gerontologin (FH)  
EFQM-Assessorin  
Gesundheitsökonomin (ebs)  
Informatikerin

[birgid.eberhardt@web.de](mailto:birgid.eberhardt@web.de)  
[birgid.eberhardt@tellur.de](mailto:birgid.eberhardt@tellur.de)