

Privatsphäre und Sicherheit im Smart Home

München 29. Juni 2016

Dr.-Ing. Lutz Martiny, achelos GmbH Paderborn
Netzwerk Green with IT Berlin-Brandenburg

Green with IT Mitglieder



Energiemarkt aus dem Blickwinkel der Energieversorger



Definition Smart Home

Smart Home dient als Oberbegriff für technische Verfahren und Systeme in Wohnräumen und -häusern, in deren Mittelpunkt eine Erhöhung von Wohn- und Lebensqualität, Sicherheit und effizienter Energienutzung auf Basis vernetzter und fernsteuerbarer Geräte und Installationen sowie automatisierbarer Abläufe steht.

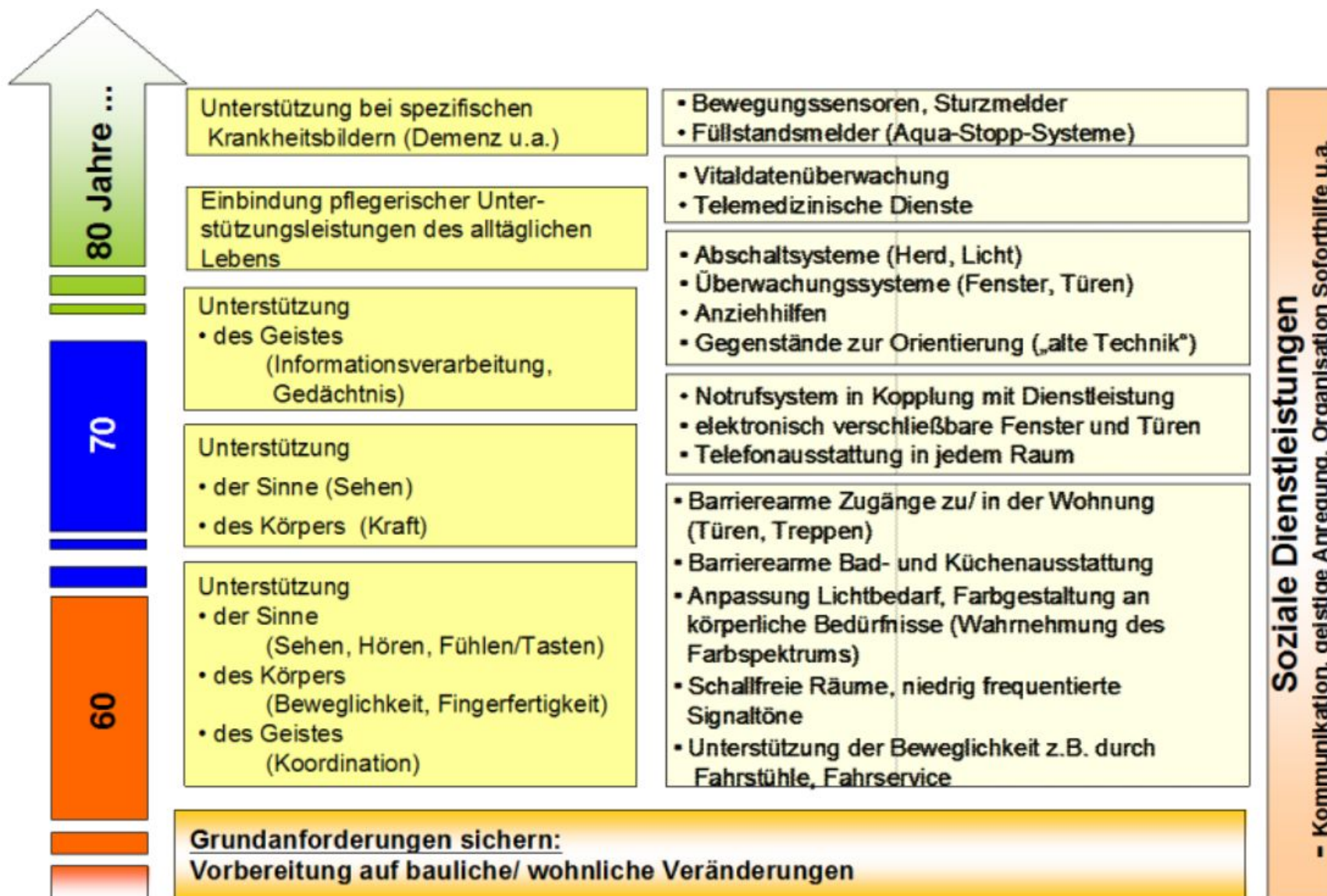
(Quelle: Wikipedia, Januar 2014)

ABER

Die Technik in der Wohnung der Zukunft

- „Smart“ wird ein SmartHome überhaupt erst, wenn die Technik nicht nur 24/7 funktioniert, sondern auch dafür sorgt, dass sie wieder funktioniert, wenn eine Komponente ausgefallen war und ersetzt wurde
- Die Ortung und Reparatur eines Fehlers muss so unkompliziert sein, wie heute der Austausch einer defekten Glühbirne

Anpassung an sich ändernde Verhältnisse über die Zeit

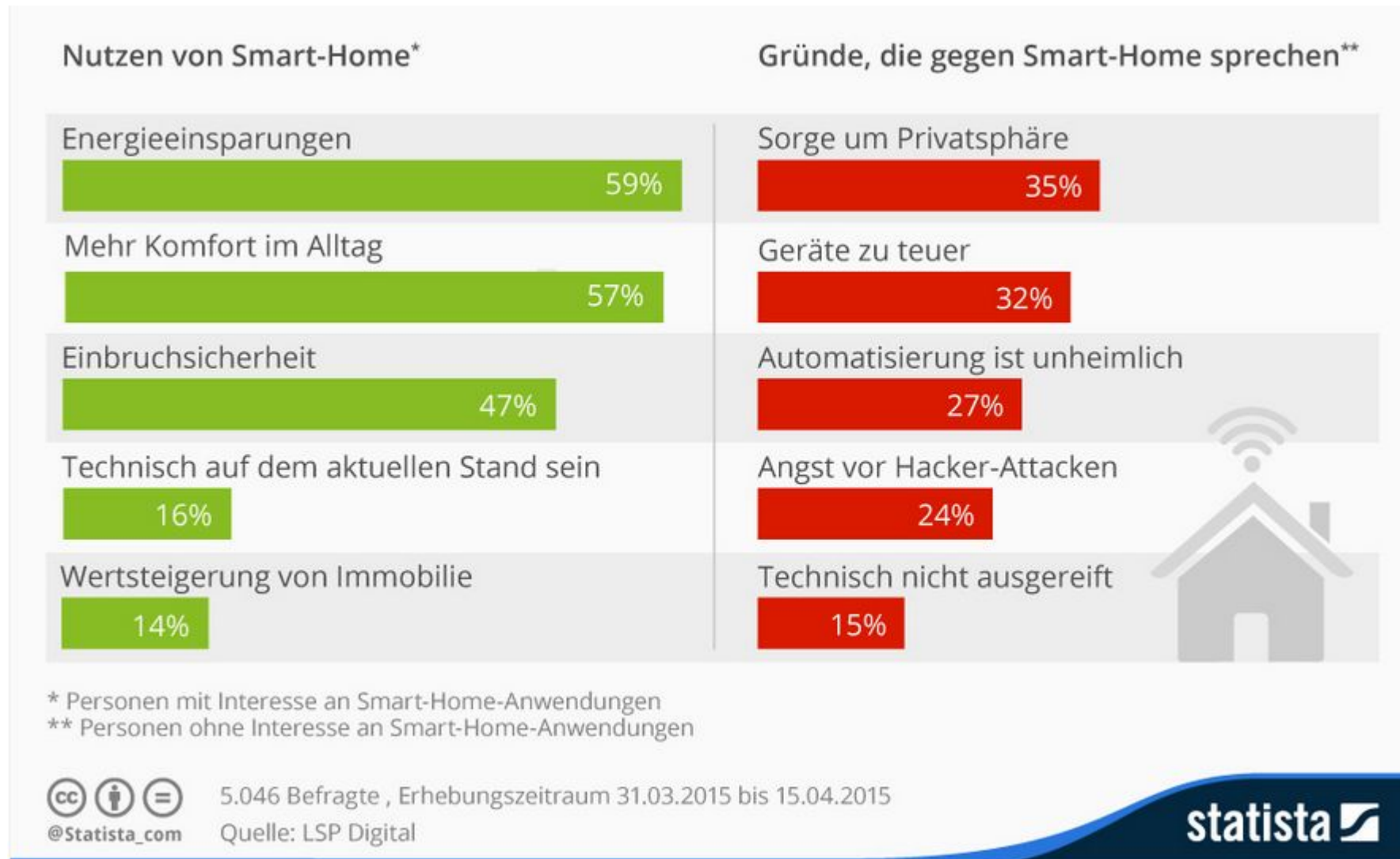


In der Wohnung der Zukunft

- Bewirkt der Technologiewandel tiefgreifende Veränderungen
- Verschmelzen Kommunikationsmedien
- Gibt es vielfältige Assistenzfunktionen für das tägliche Leben
- Passen sich die Assistenzfunktionen an fortschreitende Lebensphasen an

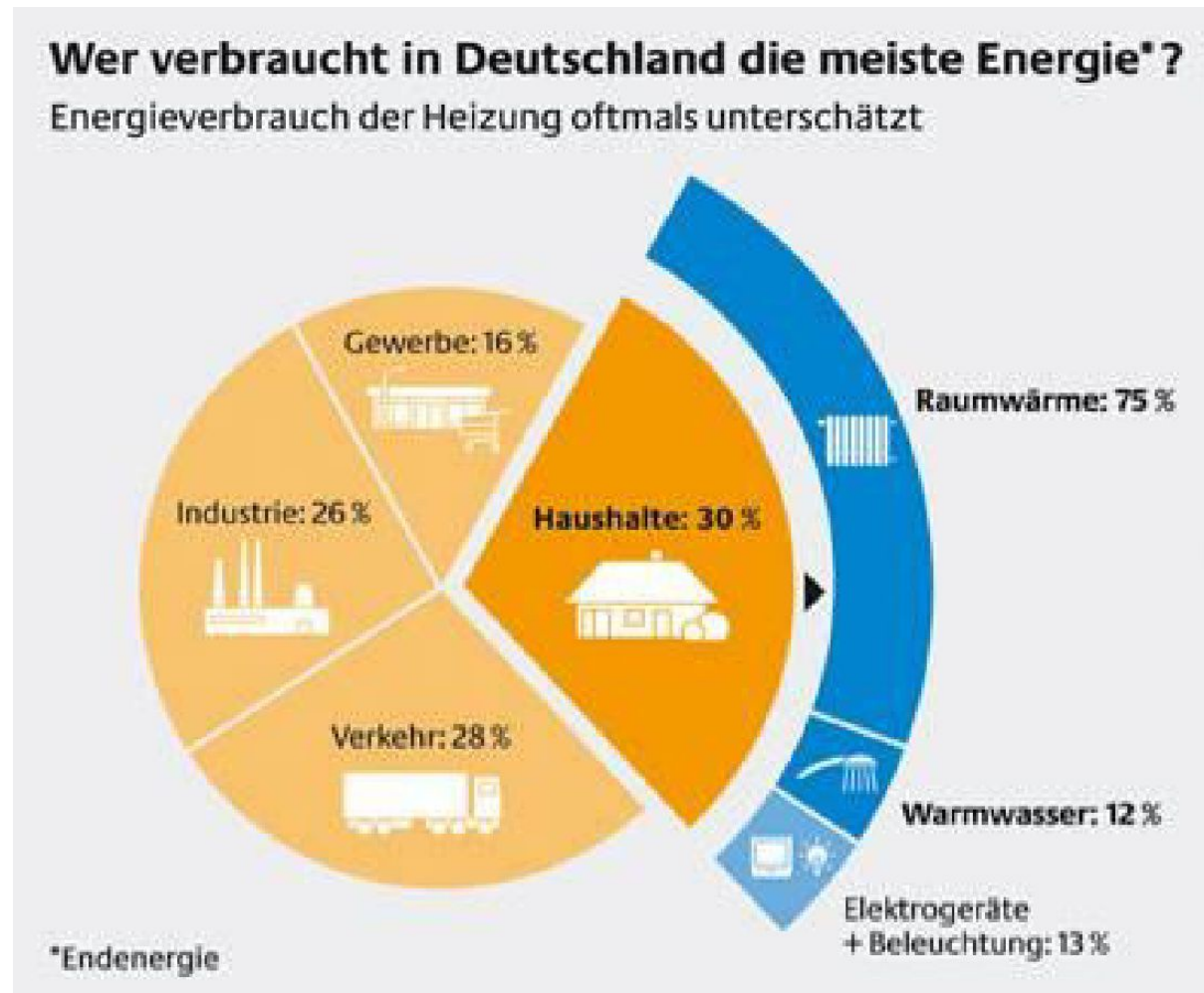
Das Für und Wider des smarten Wohnens

Auszüge aus der Studie „Die Vermessung des digitalen Konsumenten

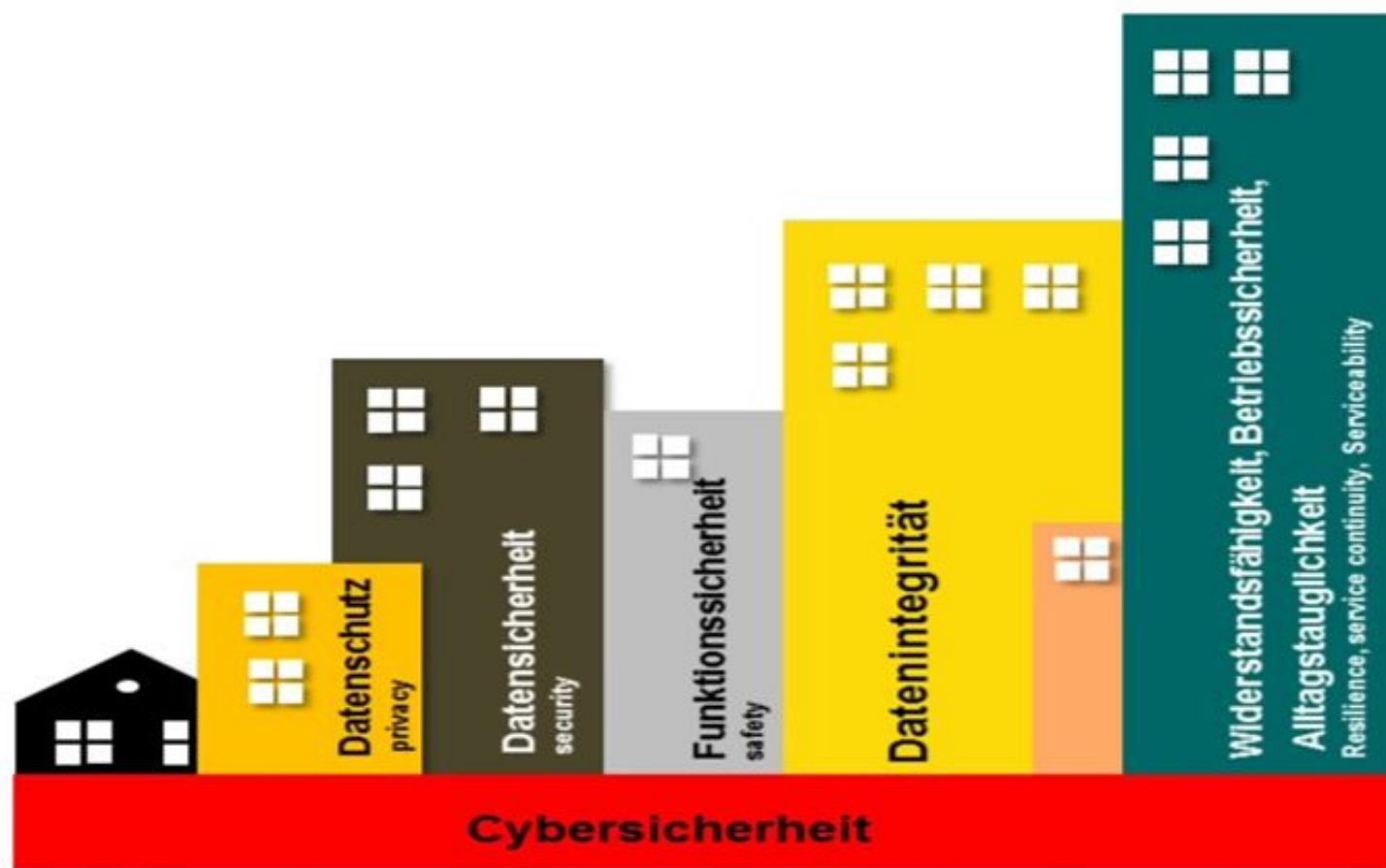


Effiziente Wärmenutzung als Top-Thema

- Mieter partizipieren via Betriebskostenabrechnung
- Vermieter partizipieren via Betriebskostenabrechnung
- Größte Stellschraube national
- Schlüssel zur Akzeptanz
- Energieeffizienz als Referenzort für Energiesystemkomponenten profilieren
- Entwicklung nachhaltiger Systeme
- Smart Grids, Verbrauchsverhalten adaptieren



Sicherheit als Meta-Ebene des Smart Home im Internet der Dinge, Daten und Dienste

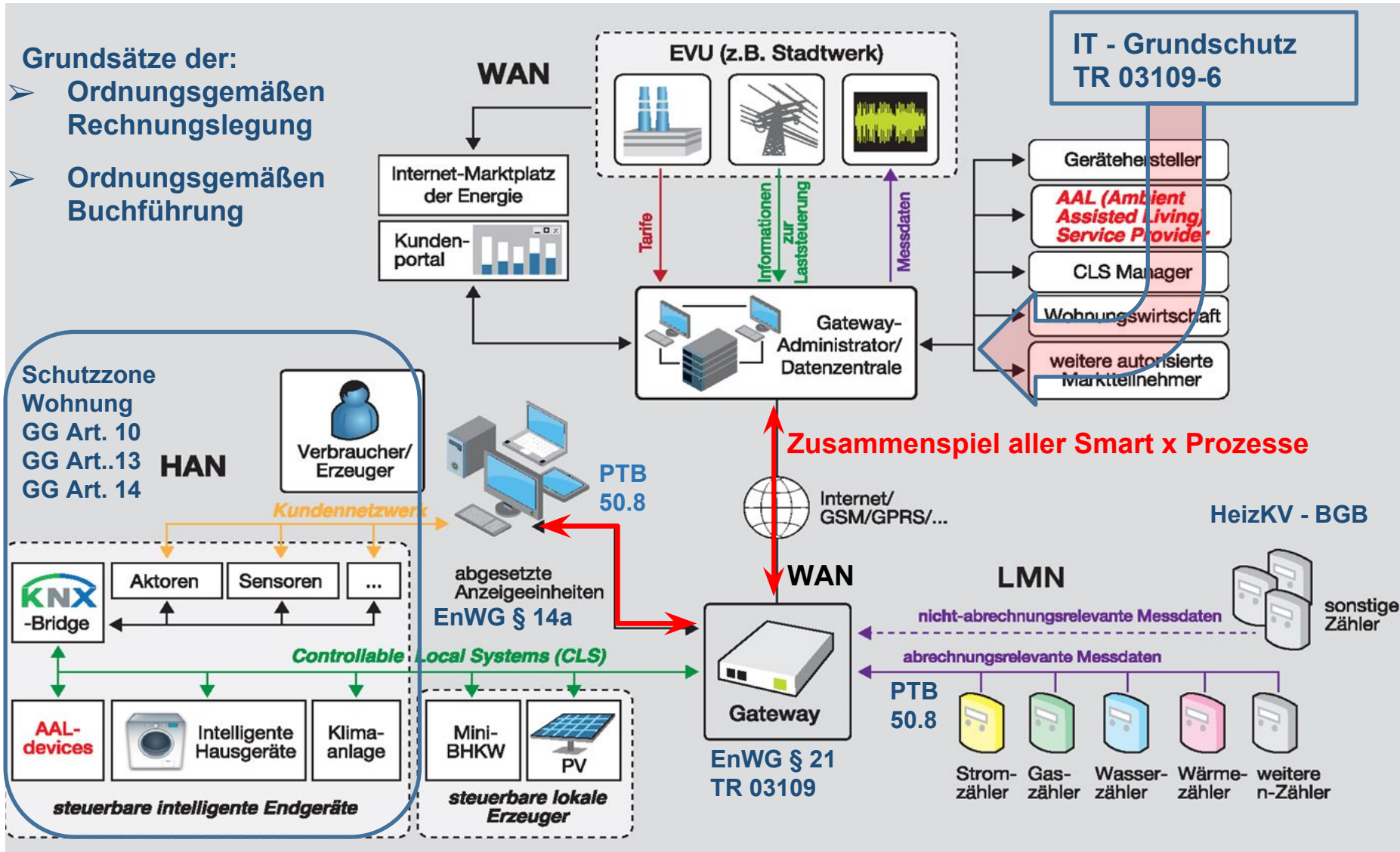


Entwicklung von IT-Bedrohungen nach Einschätzung des BSI

Bedrohungen	2013	2014	Prognose
Schwachstellen	↑	→	→
Spam	↓	↑	→
Schadprogramme	↑	↑	↑
Drive-by-Exploits und Exploit-Kits	↑	→	→
Botnetze	→	→	→
Social Engineering	→	↑	→
Identitätsdiebstahl	↑	↑	↑
Denial of Service (DoS; DDoS)	→	→	→
Advanced Persistent Threats (APT)	↑	→	↑

↑ Steigend → Gleichbleibend ↓ Sinkend

Systemstruktur nach Schutzprofil BSI (PP), Gesetze und Richtlinien



Sicherheit und Datenschutz im Smart Home

Funktionssicherheit:

unter Funktionssicherheit wird im Wesentlichen der Schutz vor unbeabsichtigten Ereignissen verstanden. "Smart" wird das SmartHome überhaupt erst, wenn die Technik nicht nur funktioniert, sondern auch dafür sorgt, dass sie *wieder* funktioniert, wenn sie *nicht* funktioniert.

Informationssicherheit

Angriffspunkte/Ziele Verfügbarkeit, Vertraulichkeit, Authentizität, Integrität, Privatsphäre

Datenschutz:

Verbot mit Erlaubnisvorbehalt: Es dürfen keine personenbezogenen Daten erhoben werden, außer es gibt eine Einwilligung des Betroffenen.

Grundsatz der Datensparsamkeit: Es sollen so wenig Daten wie möglich gesammelt werden.

Grundsatz der Erforderlichkeit: Es sollen nur die Daten, die benötigt werden, erhoben werden.

Grundsatz der Zweckbindung: Der Verwendungszweck der erhobenen Daten muss präzise definiert sein. Die Daten dürfen für keine anderen Zwecke verwendet werden.

Grundsatz der Transparenz: Es muss nachvollziehbar sein, wofür die Daten benötigt werden.

Erfassung und Nutzung von Daten in der Wohnung der Zukunft: Was für Daten gibt es?

- Nutzung der Daten ist unbedenklich, kein Personenbezug
- Nutzung der Daten ist sensibel, kann aber technisch gelöst werden
- Nutzung der Daten ist äußerst sensibel und muss überwacht werden. Wenn das nicht machbar ist, dann keine Erfassung und Nutzung
- Nutzung der Daten ist ex ante abzulehnen, d.h. sie werden nicht erfasst

Derzeitiger Regulatorischer Rahmen für die Wohnung der Zukunft

- Das Messstellenbetriebsgesetz
- Technische Richtlinie TR 03109 (Strom, Gas)
- Bundesdatenschutzgesetz

Handlungsbedarf für die Wohnungswirtschaft

- Zusammenarbeit mit Komponentenherstellern bei der Erarbeitung von Standards
- Definition einer „Musterwohnung“ der Zukunft
- Ableitung eines Anforderungskatalogs für Datenschutz und -sicherheit für Architekten und Bauunternehmen, die in der Wohnungswirtschaft tätig sind

Notwendige Aktivitäten

- Abschluss der Standardisierung und Normung in den beauftragten Gremien
- Erstellung der benötigten IT-Systemkomponenten
- Zertifizierung der definierten Systemkomponenten
- Ausweis einer legalen Systemordnung durch die Rechtsetzung
- Entwicklung der benötigten Bau - Systemkomponenten
- Aufbau einer Systemplattform für Mehrwertdienste mit den neuen Werkzeugen
- Ausrüstung der Gebäude im Bestand und Neubau
- Durchführung umfassender Projekt für Bestands- und Neubauten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr.-Ing. Lutz Martiny

achelos GmbH
Vattmannstraße 1
33100 Paderborn

Tel.: +49 5251 14212-310
Mobil: +49 171 5031791

lutz.martiny@achelos.de
www.achelos.de