

# **Hightech im Haus – warum? Demografischer Wandel und Energiepreissteigerung lassen sich bewältigen**

Günther Ohland  
Erster Vorsitzender

SmartHome Deutschland e.V.  
[www.smarthome-deutschland.de](http://www.smarthome-deutschland.de)

# SmartHome Deutschland e.V.

## Unsere Rolle



Wir sind die Brücke  
zwischen

- Herstellern
- Distribution
- Versorgern
- Forschung & Lehre

und den Realisierern

- Handwerk
- Fachhandel
- Fachplaner
- Architekten

# Dach über dem Kopf

## Wohnen in der Vergangenheit

In der Zeit nach 1945 bis Anfang der 50er wurde Wohnen mit:  
„Hauptsache ein Dach über den Kopf“  
zum Lebensinhalt der Menschen und ist heute noch ein geflügeltes Wort.



# „Komfort 1.0“

## Wohnen in der Vergangenheit

In der dann folgenden Neu- und Aufbauphase, so bis Anfang der 70er, wurden Bad und Toilette in den Wohnungen realisiert, was vor dem Krieg nicht unbedingt üblich war.



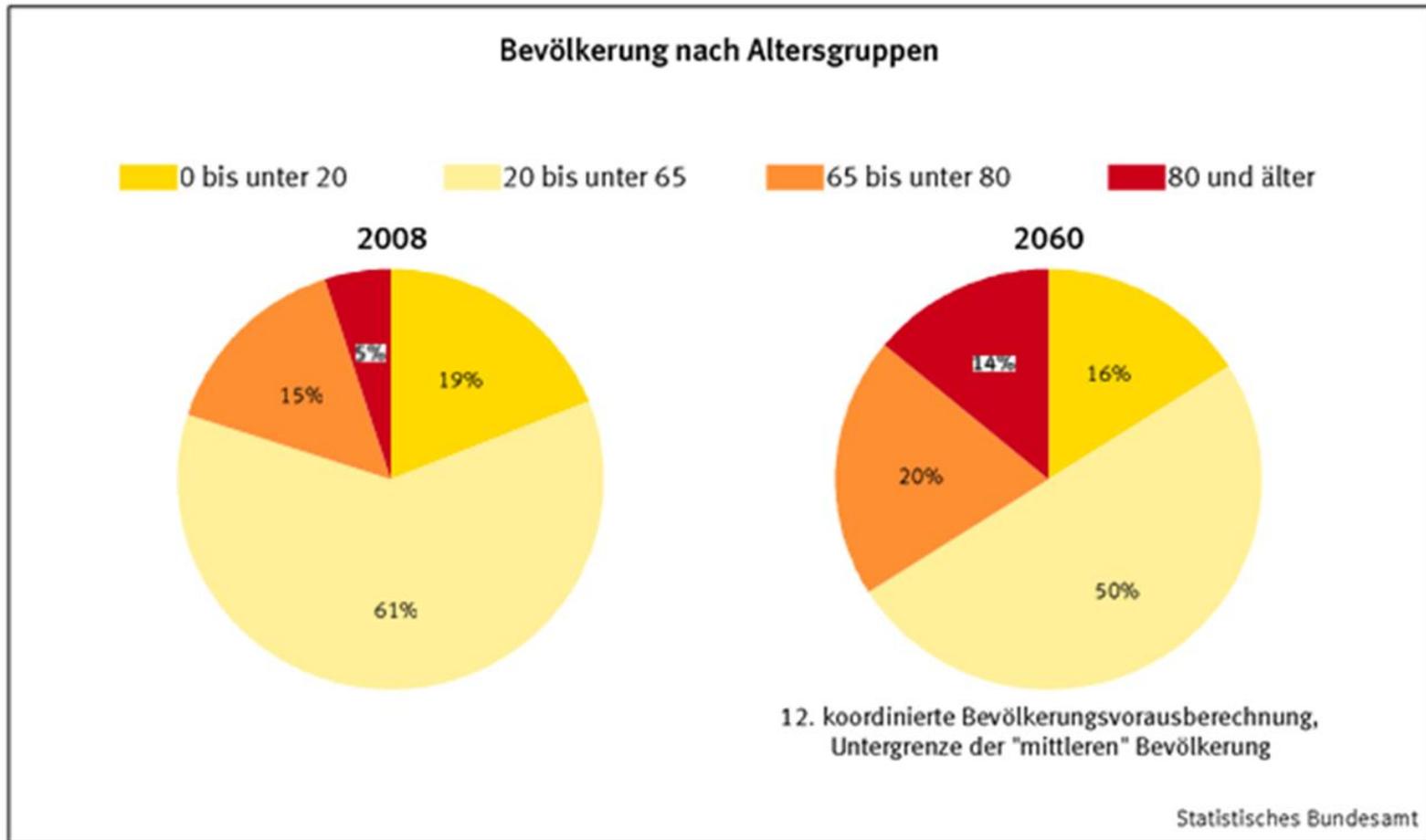
# Alles inklusive

## Wohnen in der Vergangenheit

Die Bau- und Wohnungswirtschaft lieferte alles dies im Preis inbegriffen!  
Selbstverständlich!



# Demografischer Wandel

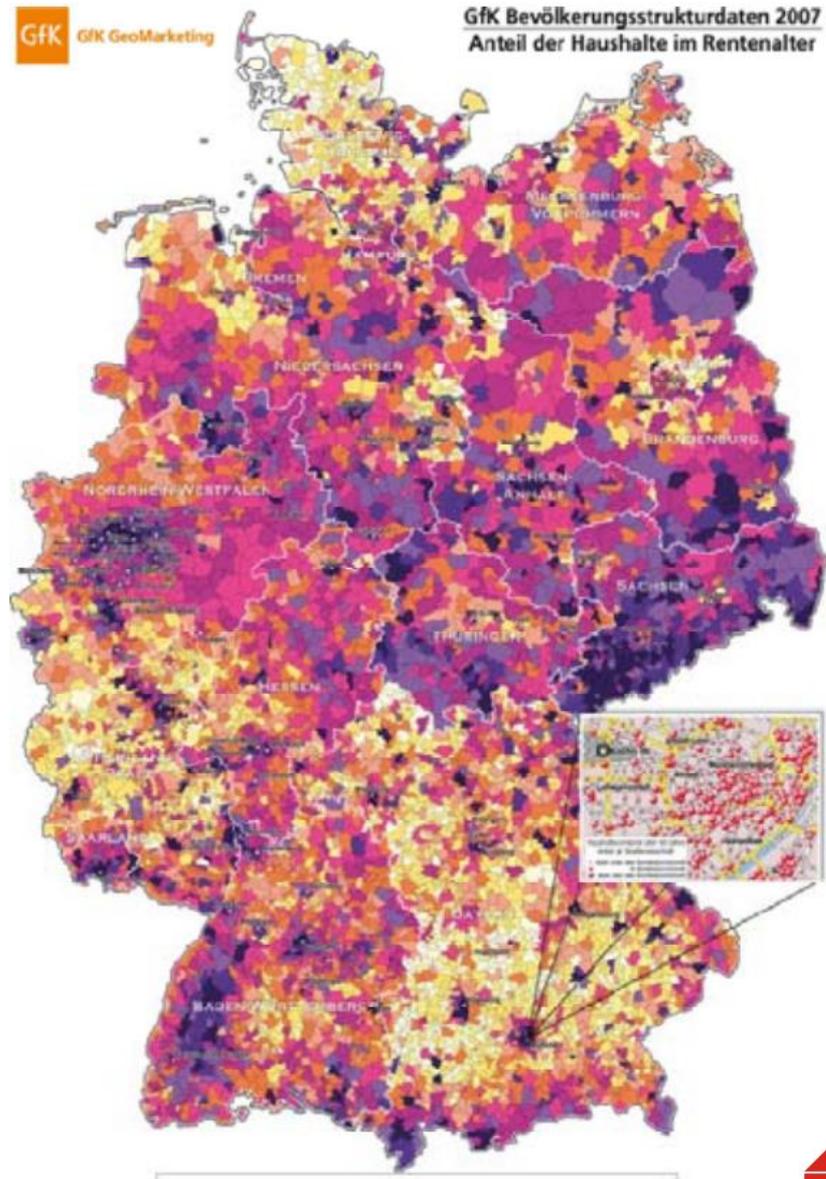


82 Mio.

64 – 74 Mio.

# Seniorenhaushalte

Anteil der Haushalte, deren  
Haushaltsvorstand 60 Jahre und älter ist  
(GfK Geomarketing (2008): News 01|2008)



# Energiekosten steigen

BILD-BUNDESAUSGABE \* 07. AUGUST 2012

## Wohnen immer teurer!

Gas plus 80 Prozent, Heizkosten verdreifacht, Mieten plus 23,5 Prozent

Von  
BALDAUF und  
JEMKE-KARGE

Preisexplosion  
den Wohnkosten!  
m, Gas und Miete  
I seit Anfang der

90er-Jahre dramatisch  
angestiegen. Das be-  
legen neueste Zahlen  
des Statistischen Bun-  
desamts, die BILD vor-  
liegen!

Kostentreiber sind  
vor allem die Neben-

kosten: Strom verteu-  
erte sich seit 1991 um  
80%, der Gaspreis hat  
sich verdoppelt, die  
Heizkosten liegen – je  
nach Heizart – sogar  
doppelt oder dreifach  
so hoch.

Aber auch die Mie-  
ten zogen kräftig an:  
Seit 1995 verteuerten  
sich die Mieten durch-  
schnittlich um 23,5%.  
Zwischen Ost und West  
gibt es noch immer ein  
deutliches Gefälle. Im

Westen zogen die Net-  
tokaltmieten deutlich  
stärker an als im Os-  
ten. An der Spitze lie-  
gen Berlin und Baden-  
Württemberg mit einer  
Steigerung von knapp  
9% in den vergange-

nen sechs Jahren. Im  
gleichen Zeitraum zo-  
gen die Mieten in Sach-  
sen nur um 1,6% an.

Wird Wohnen zum  
Luxus?

Schon jetzt ist für  
viele die Belastung  
enorm. Lukas Sieben-  
kotten vom Deutschen  
Mieterbund: „Knapp  
die Hälfte der Haus-  
halte mit einem Einkom-  
men von 1500 Euro im  
Monat, zahlt bis zu 50 %  
fürs Wohnen. Das ist  
kaum zu stemmen.“

CDU-Verbraucher-  
schutzexpertin Gitta  
Connemann fordert  
jetzt eine Preisbremse  
für Gas und Strom: „Je-  
der Mensch braucht  
eine warme Wohnung.  
Energie muss bezahl-  
bar bleiben. Ich forde-  
re einen Stopp jegli-  
cher Energieabzocke.“

Linken-Chefin Katja  
Kipping will zusätzlich  
die Mieten regulieren:  
„Wir brauchen gesetzli-  
che Höchstgrenzen für  
Mieten.“

Mieter müssen sich 1. und 2. Miete leisten können. Die Nebenkosten kann der Vermieter selbst nur sehr schwer beeinflussen. Er wird mit der qm Miete heruntergehen müssen, .....oder seine Wohnungen smart machen.

# Was ist zu tun?

- Der demografische Wandel ist nicht aufzuhalten
- Immer mehr alten und pflegebedürftigen Menschen stehen immer weniger Menschen im arbeitsfähigen Alter gegenüber.
- Wer pflegt?
- Wie helfe ich mir künftig in den eigenen vier Wänden?

# SmartHome und AAL\*

- Technische Hilfen
  - für jedes Alter
  - für mehr Sicherheit
  - für mehr Komfort
  - für mehr Energie-Effizienz

\* Alltagsunterstützende Assistenz Lösungen

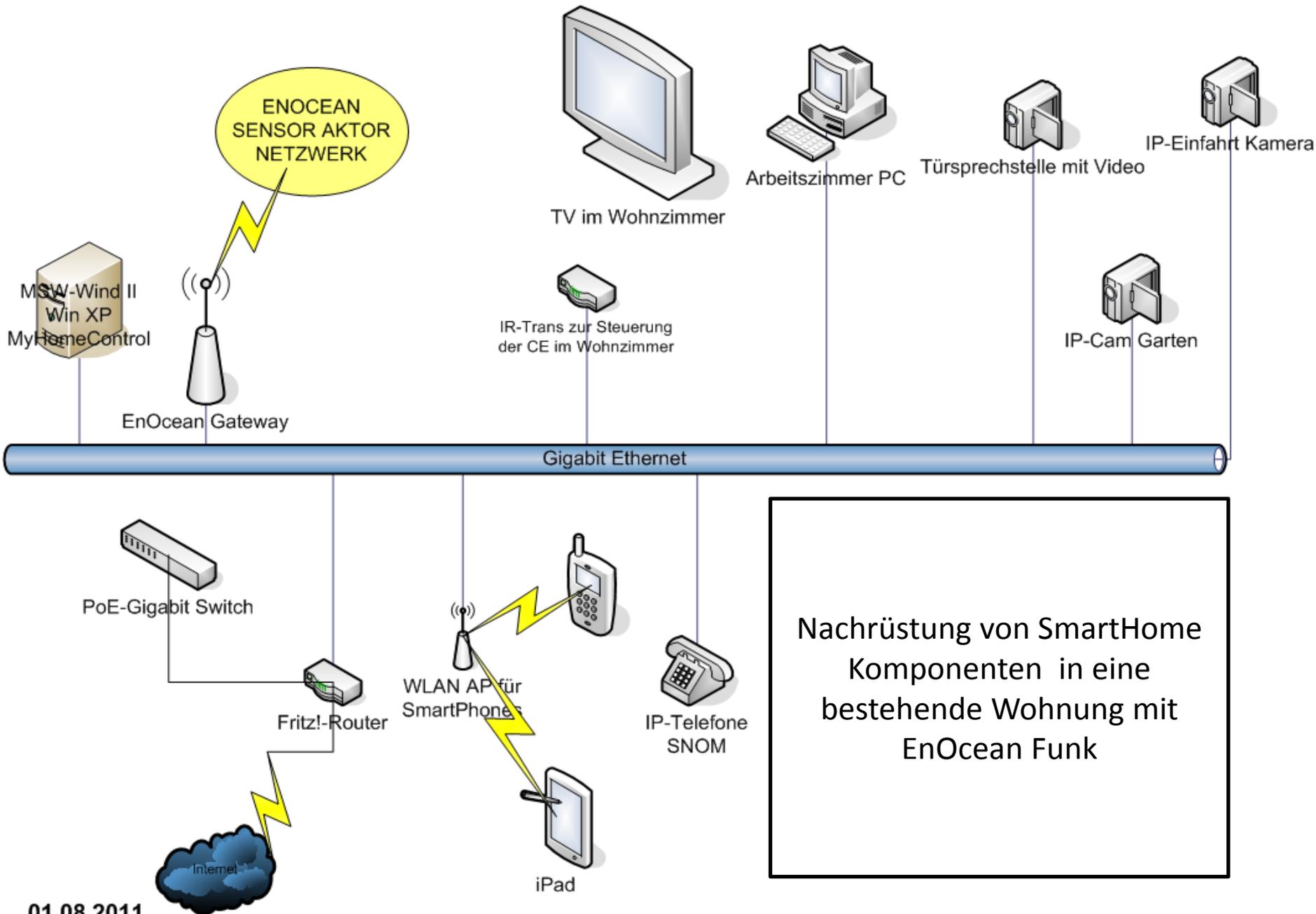
# Was macht ein Smart Home aus?

- Elektroinstallationsbus (LCN/KNX/EnOcean/ZIGBEE/Z-WAVE/EQ3/RWE)
- Vernetzbare Consumer Elektronik (UPnP-AV / DLNA)
- IP-Sicherheitstechnik
- Vernetzbare Heim-Medizintechnik (Bluetooth/ANT)
- Vernetzte Haushaltsgeräte (EHS/Chain)
- Vernetzte Heizung/Lüftung/Klima (LCN / KNX / EnOcean)
- Smart-Meter / Smart-Grid (IP)
- Photovoltaik / BHKW (IP)
- E-Mobility (230V / 400V / IP-Daten)
- IT und TK zur Vernetzung, lokaler und Fernbedienung
- Middleware zur Integration (IP-Symcon, X-Connect, OSGi, EEBUS)
- Zugang zum Internet (IP)

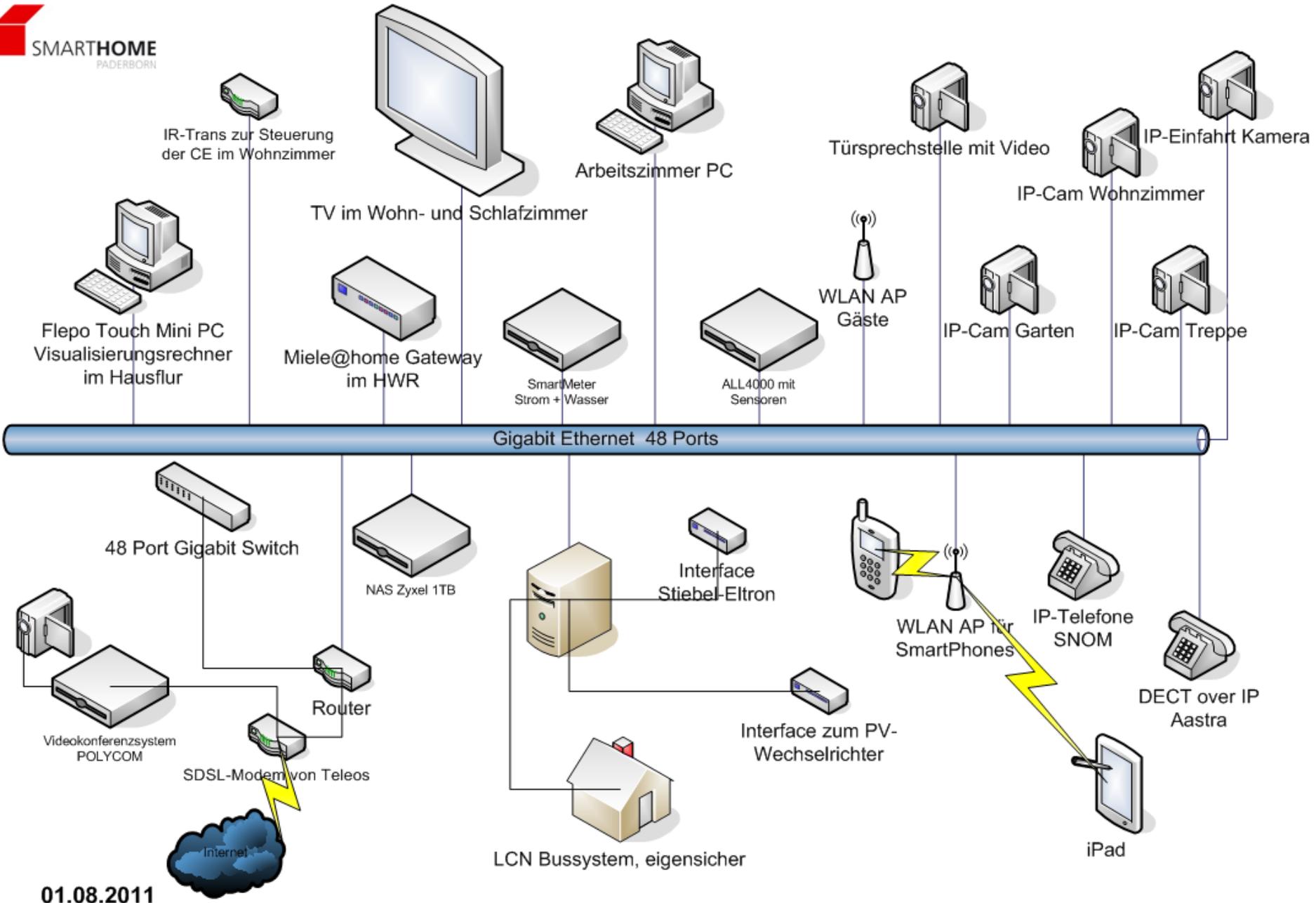
# Was macht ein Smart Home aus?

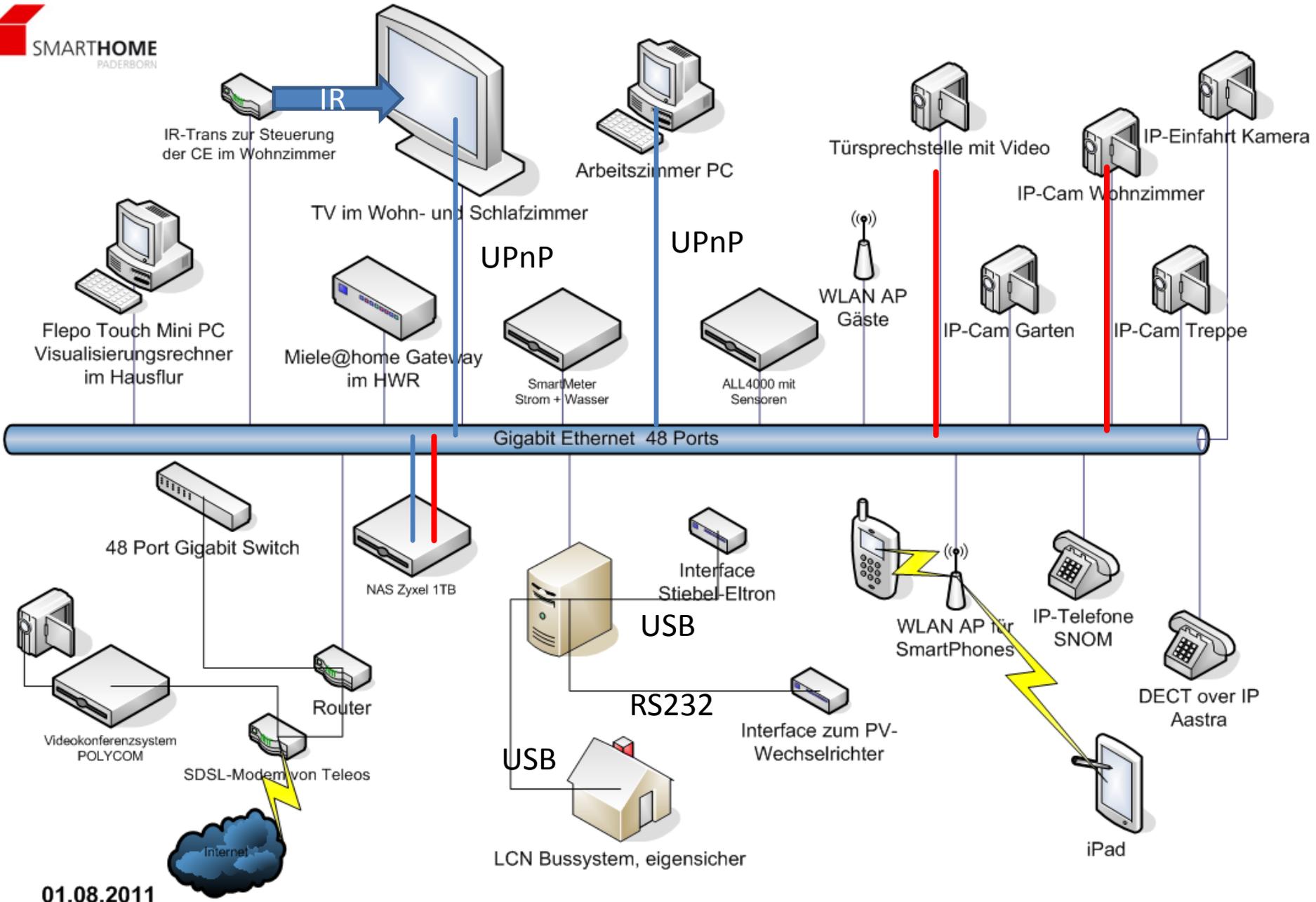
- Elektroinstallationsbus (LCN/KNX/EnOcean/WAVE/EQ3/RWE)
- Vernetzbare Consumer Elektronik
- IP-Sicherheitstechnik
- Vernetzbare Heim-Medien
- Vernetzte Haushaltsgeräte
- Vernetzte Heizungsanlagen (EnOcean)
- Smart-Motoren
- Phosphor-Indikatoren
- Energieerzeugung (Batterien)
- IT-Integration, lokaler und Fernbedienung
- Middleware-Integration (IP-Symcon, X-Connect, OSGi, EEBUS)
- Zugang zum Internet (IP)

**Über IP und Middleware  
sind alle Gewerke  
interoperabel**



Nachrüstung von SmartHome  
Komponenten in eine  
bestehende Wohnung mit  
EnOcean Funk





IR-Trans zur Steuerung der CE im Wohnzimmer

TV im Wohn- und Schlafzimmer

Arbeitszimmer PC

Türsprechstelle mit Video

IP-Einfahrt Kamera

IP-Cam Wohnzimmer

UPnP

UPnP

WLAN AP Gäste

IP-Cam Garten

IP-Cam Treppe

Flepo Touch Mini PC  
Visualisierungsrechner  
im Hausflur

Miele@home Gateway  
im HWR

SmartMeter  
Strom + Wasser

ALL4000 mit  
Sensoren

Gigabit Ethernet 48 Ports

48 Port Gigabit Switch

NAS Zyxel 1TB

Interface  
Stiebel-Eltron

USB

WLAN AP für  
SmartPhones

IP-Telefone  
SNOM

DECT over IP  
Astra

Videokonferenzsystem  
POLYCOM

Router

RS232

Interface zum PV-  
Wechselrichter

SDSL-Modem von Teleos

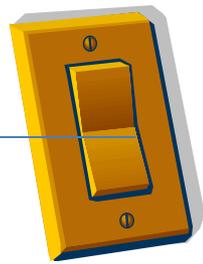
USB

LCN Bussystem, eigensicher

iPad

Internet

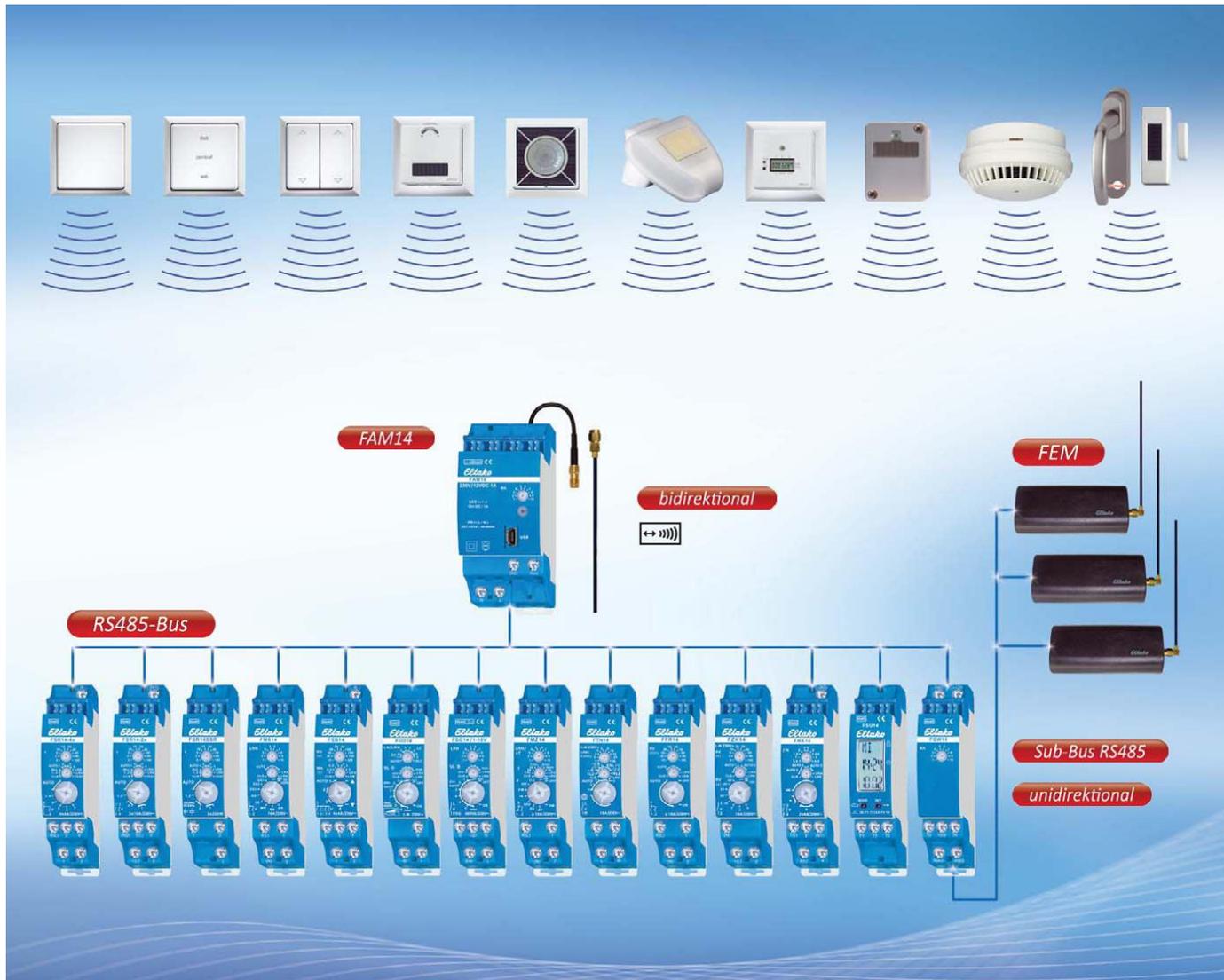
# Wohnung



Kostenneutrale  
Basisinstallation



# Baukostenneutrale smarte Elektroinstallation für den Neubau



# SmartHome muss Standard sein

- Bei Neubau und Wahl der richtigen Technik ist SmartHome **kostenneutral!**
- Nachrüstung im Bestand (-30% Heizkosten, + Sicherheit, + Komfort) für <1.200€ / Wohnung (Wahl der richtigen Technik)
- BGW Bielefeld, Thamm Berlin, Weberhaus, etc. machen es vor.
- **Als Basisausstattung und ohne Aufpreis**

# Nachrüstung

- Jederzeit durch Funksysteme
  - EnOcean (ohne Batterien)
  - ZigBee
  - Z-Wave
  - RWE SmartHome
  - eQ-3 (Homematic)
- Mit oder ohne Computer
- Mit oder ohne Remote-Control via SmartPhone

# SmartCity

- Besteht aus vielen smarten Gebäuden
- Energieverbrauch, Speicherung und Erzeugung werden vor Ort koordiniert
  - Z.B. Eis-Speicher
  - LED Straßenbeleuchtung
  - Nah-Heizung zusammen mit BHKW
- Öffentlicher und privater Nahverkehr wird bedarfsorientiert optimiert
  - Z.B. Kondensator-Busse
- Innerstädtischer Bus- und Lieferverkehr elektrisch
- Patienten-Netzwerke übernehmen gemeinsame „Sorge“

# Elektromobilität

- Erstes Ziel sollte sein, die tagfahrenden Flotten zu elektrifizieren (UPS, DHL, Apothekenkurier)
- Dann Buslinien mit Elektroantrieb und Range-Extender oder Elektrobusse mit Ladung des Kondensatorspeichers an den Haltestellen
- Dann E-Mofa statt 2-Takt „Stinker“ für die Jugend
- E-Alltagsauto noch weit entfernt

# Wollen Sie mehr wissen?

Urheberrechtlich geschütztes Material

Günther Ohland

**SmartHome für alle**

Wissenswertes und Anleitungen zur Nutzung smarter Technologien in Wohnung, Eigenheim und Büro



Günther Ohland

**Jetzt mache ich mein Heim selber smart**

Anleitung für die nachträgliche Aufrüstung zum SmartHome



# Beratungsbedarf?

SmartHome Deutschland und seine Mitglieder freuen sich auf Ihre Fragen

[www.smarthome-deutschland.de](http://www.smarthome-deutschland.de)

[info@smarthome-deutschland.de](mailto:info@smarthome-deutschland.de)