



Länger daheim dank digital oder Smart-Home kein Buch mit 7 Siegeln

21.07.2025
Laichingen

Udo Besenreuther, Heroldstatt
udo@besenreuther.de





Zur Person



Udo Besenreuther

- verheiratet, 3 Kinder
- Dipl. Ing. Fahrzeugbau
- Tätig als **IT-System-Architekt** und IT-Projektmanager eines weltweiten Internet-Datenportals (Business to Business, 24/7-Betrieb)
- **DSGVO-KnowHow** wegen der Tätigkeit als Datenschutzbeauftragter für Kirche und Jugendarbeit
- Tätig in der lokalen Seniorenarbeit SIT-Heroldstatt und engagiert in mehreren Vereinen.
- Im Vorstand des Netzwerk-sii-BW.



Programm

- Was ist SmartHome?
- Begriffsklärung: AAL, Sprachassistenten
- AAL-Wohnungen in Esslingen und Ulm
- 4 Stufen zum SmartHome-Konzept
- Möglichkeiten der AVM FritzBox oder Zigbee
- Möglichkeiten der Alexa mit Zigbee
- Erfahrungsbericht von Camilla Wieck



Was ist SmartHome?

So stehts in Wikipedia

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.

Unter diesen Begriff fällt sowohl **die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten** (zum Beispiel Lichtquellen, Jalousien, Heizung, aber auch Herd, Kühlschrank und Waschmaschine), als auch die Vernetzung von **Komponenten der Unterhaltungselektronik** (etwa die zentrale Speicherung und heimweite Nutzung von Video- und Audio-Inhalten).



Was ist SmartHome?

So stehts in Wikipedia

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.

Unter diesen Begriff fällt sowohl **die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten** (zum Beispiel Lichtquellen, Jalousien, Heizung, aber auch Herd, Kühlschrank und Waschmaschine), als auch die Vernetzung von **Komponenten der Unterhaltungselektronik** (etwa die zentrale Speicherung und heimweite Nutzung von Video- und Audio-Inhalten).



Was ist SmartHome?

So stehts in Wikipedia

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.

Unter diesen Begriff fällt sowohl **die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten** (zum Beispiel Lichtquellen, Jalousien, Heizung, aber auch Herd, Kühlschrank und Waschmaschine), als auch die Vernetzung von **Komponenten der Unterhaltungselektronik** (etwa die zentrale Speicherung und heimweite Nutzung von Video- und Audio-Inhalten).



Was ist SmartHome?

So stehts in Wikipedia

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.

Unter diesen Begriff fällt sowohl **die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten** (zum Beispiel Lichtquellen, Jalousien, Heizung, aber auch Herd, Kühlschrank und Waschmaschine), als auch die Vernetzung von **Komponenten der Unterhaltungselektronik** (etwa die zentrale Speicherung und heimweite Nutzung von Video- und Audio-Inhalten).



Was ist SmartHome?

So stehts in Wikipedia

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.

Unter diesen Begriff fällt sowohl **die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten** (zum Beispiel Lichtquellen, Jalousien, Heizung, aber auch Herd, Kühlschrank und Waschmaschine), als auch die Vernetzung von **Komponenten der Unterhaltungselektronik** (etwa die zentrale Speicherung und heimweite Nutzung von Video- und Audio-Inhalten).



Definition Sprachassistenten

Begriffsklärung AAL, Sprachassistenten

Sprachassistenten:

- Bekannte Typen sind: Siri von Apple, Google Hub oder Alexa von Amazon?
- Dies sind Softwareprogramme, welche die beliebige menschliche Sprachen verstehen.
- Um die Sprache zu verstehen ist eine Verbindung zum Internet nötig.
- Sprachaufnahmen werden durch Anbieter analysiert und die Qualität stets verbessert.
- Die Antworten werden im Internet recherchiert und vorgelesen.
- Über definierte Befehle können elektrische Geräte gesteuert werden.

(Die modernen Alexa-Geräte haben bereits ein SmartHome-Protokoll eingebaut (Zigbee) und können damit die Lampen von Philipps, IKEA, Aldi, Lidl ohne weiteren Zusatz steuern.)



Wozu SmartHome?

Wohn- und Lebensqualität

- Licht geht automatisch an und aus.
- Rolläden schließen/öffnen bei starker Sonneneinstrahlung und Sonnenauf- oder untergang automatisch.
- Gartenbewässerung startet automatisch.
- Steuerung von elektrischen Geräten ohne aufzustehen.

Sicherheit

- Beim Erkennen von Bewegung gehen Lichter und Kamera an, die das Bild ans Smartphone sendet.
- Vernetzte Rauchmelder geben Alarm und versenden Mails, SMS, etc. an verschiedene Personen.
- Vergessene Herdplatten werden erkannt, Alarm ausgelöst.
- Licht geht automatisch an, wenn man bei Nacht aufs Klo geht (Sturzprävention).
- Sturzerkennung und Warnmeldung an definierte Personen per Mail, SMS oder Anruf.
- Automatisches ausschalten elektrischer Geräte und Schließung der Türen, beim Verlassen der Wohnung.
- Rolläden schließen und öffnen automatisch.
- Lichtsteuerung bei Abwesenheit.



Wozu SmartHome?

Wohn- und Lebensqualität

- Licht geht automatisch an und aus.
- Rolläden schließen/öffnen bei starker Sonneneinstrahlung und Sonnenauf- oder untergang automatisch.
- Gartenbewässerung startet automatisch.
- Steuerung von elektrischen Geräten ohne aufzustehen.

Sicherheit

- Beim Erkennen von Bewegung gehen Lichter und Kamera an, die das Bild ans Smartphone sendet.
- Vernetzte Rauchmelder geben Alarm und versenden Mails, SMS, etc. an verschiedene Personen.
- Vergessene Herdplatten werden erkannt, Alarm ausgelöst.
- etc. ...

Effiziente Energienutzung

- Bad wird nur geheizt, wenn es benötigt wird.
- Heizung/Licht wird ausgeschaltet, wenn man nicht zu hause ist. Heizung kann aus der Ferne aktiviert werden.
- Standardtemperatur kann abgesenkt werden und nur bei Bedarf bequem höher gestellt werden.
- Rolläden verhindern die Auskühlung.

Souverenität für eingeschränkte Personen

- Bedienung elektrischer Geräte (Licht, Rolläden, Radio, TV, Heizung) bei eingeschränkter Mobilität.
- Kamerabild an der Haustüre, elektrischer Türöffner.
- Heizungs-, Fenster-, Türsensoren zeigen Status.
- Herd- und Sturzsensoren alarmieren Angehörige.
- Aktivitätsüberwachung hilft länger zuhause bleiben zu können.



Musterwohnung Esslingen

Netzwerk
sii
Baden-Württemberg

Musterwohnung Esslingen



<https://www.aal-wohnung.de/>



Musterwohnung Esslingen

Ausstattungsmerkmale



1. Türkamera
2. Zentraler Ausschalter
3. Zentrale Steuerung (Tablet abnehmbar)
4. Beleuchtungssystem mit Nachtlicht
7. Notrufschalter auf dem Balkon
9. Sensorboden
10. Küche – Arbeitsplatte höhenverstellbar
11. Smart-TV
12. Saugroboter
13. Raumautomation über KNX (SmartHome)
16. Raumpartür (besonder breit, barrierefrei)
17. Große Dusche mit Notrufsystem
18. Höhenverstellbarer Toilettensitz
19. Höhenverstellbarer Waschtisch
20. Matte zur Sturzerkennung (ges Fußboden)
21. Bett mit Aufstehhilfe
24. Fensterkontakte (ggf. Fensteröffner)



Musterwohnung Ulm

Netzwerk
sii
Baden-Württemberg

Musterwohnung Bethesda, Ulm



<https://www.daheim-dank-digital.de/Musterwohnung/>



Herausforderung

Challenge: AAL-, Musterwohnungen

Die gezeigten Beispiele setzen sehr hohe Hürden, die oft einen Umbau der Wohnung voraussetzen. Dies schreckt ab, weil ein Umbau nicht in jedem Fall möglich ist.

Was kann eine Senior:in in einer Mietwohnung machen ohne bauliche Veränderungen?



Stufen für den Einstieg

Vier Stufen helfen beim Einstieg

1. Hilfsmittel für Menschen mit unterschiedlichen Einschränkungen
2. Einfache, nachrüstbare Automatisierungen
3. Nutzung vorhandener Steuerzentralen (wie z.B. AVM-Fritzbox oder Alexa)
4. Stufenweiser Aufbau eines SmartHome-Systems



Hilfsmittel

Hilfsmittel für Menschen mit Einschränkungen

- Hilfsmittelliste für Sehbehinderte

<http://www.pabs-online.de/produkte.htm>

- Gkv Hilfsmittelliste

<https://www.gkv-spitzenverband.de>

<https://hilfsmittel.gkv-spitzenverband.de/home>

Ideen für kleine, unabhängige Automatisierungen



Bewegungsmelder aktiviert eine Unterbettbeleuchtung und gibt Licht zur Orientierung bei Nacht.



Funksteckdosen ermöglichen das Schalten von Licht, Lüftung oder Heizung aus der Ferne.



Taschenlampe mit Bewegungsmelder gibt Orientierung bei Nacht und im Notfall.



Ein elektrischer Türspion kann nachgerüstet werden. In Kombination mit einem Türöffner hilft er bei eingeschränkter Mobilität Wege (z.B. Treppensteigen) zu vermeiden.

Ideen für kleine, unabhängige Automatisierungen



Vorteile:

- Preisgünstige Komponenten
- Nachrüstung überall möglich
- Einfache Installation
- Einfache Bedienung

Nachteile:

- Mehrere Fernbedienungen für verschiedene Systeme
- Keine Abhängigkeiten zwischen den Systemen
- Keine Automatisierung von Abläufen
- Keine Bedienung aus der Ferne



AVM FritzBox

SmartHome mit der AVM FritzBox



Lichter an- und ausschalten, Farbtemperatur einstellen, beliebige Farbe wählen.



Funksteckdosen für automatisiertes Schalten von Licht, Lüftung oder Heizung aus der Ferne. Auslöser:

- Zeitpunkte
- Leistung
- Lautstärke/Töne



Heizung automatisch steuern (ein- und ausschalten) Temperaturverlauf einstellen.



Schalter um alle Geräte zu steuern:

- ein / aus
- warm / kalt
- hell / dunkel
- Notruf



Integration beliebiger DECT-Geräte anderer Hersteller



AVM FritzBox

SmartHome mit der AVM FritzBox



Vorteile:

- Vorhandene FritzBox ermöglicht preisgünstigen Einstieg
- Telefon als Bedienelement
- Einstellungen sind benutzerfreundlich
- Viele Parameter für Automatisierung
- Keine Kommunikation zum Internet

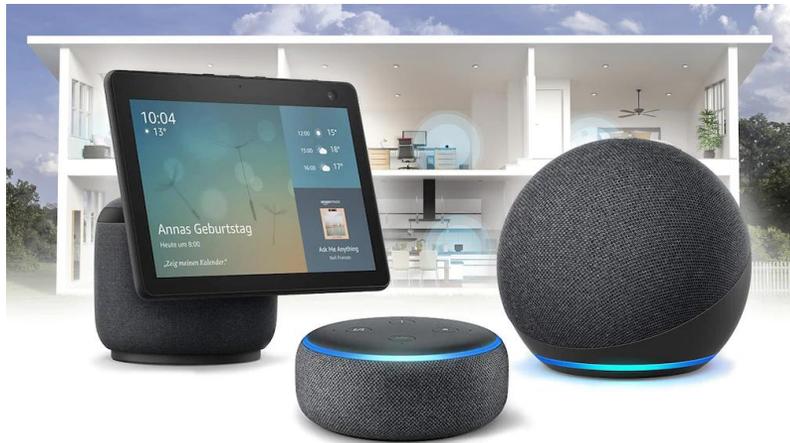
Nachteile:

- Möglichkeiten der verknüpften Automatisierung sind begrenzt.
- Vielfalt der DECT-Geräte ist begrenzt.
- In urbanen Umfeld kann es Störungen im WLAN geben.

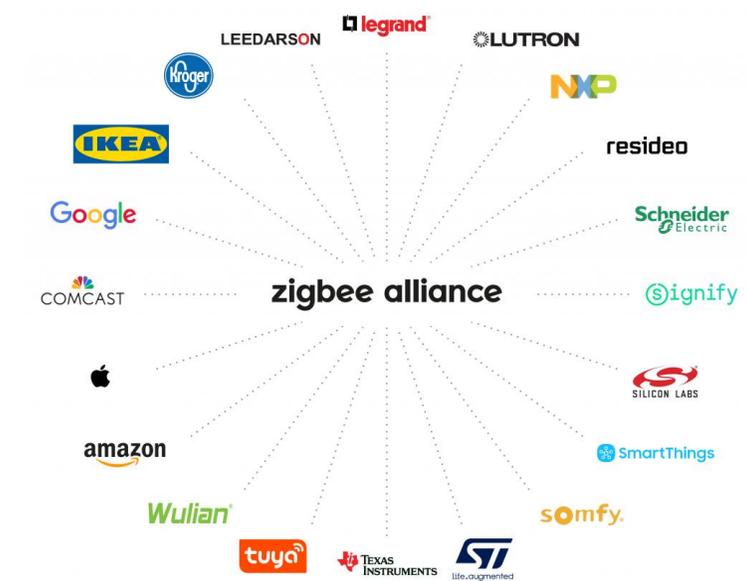


Alexa

SmartHome mit Alexa



Bestimmte Alexas können über das Protokoll Zigbee viele Geräte direkt auslesen und steuern.



Vorteile:

- Direkte Steuerung von Geräten versch. Hersteller
- System (fast) grenzenlos erweiterbar
- Ergänzung durch SmartHome-Zentrale möglich
- Zigbee-Komponenten sind meist sehr günstig



Erfahrungsbericht

Erfahrungsbericht von Camilla Wieck



Camilla Wieck

(IFB-Stiftung, Inklusion durch Förderung und Betreuung e.V.)

Camilla Wieck ist körperlich eingeschränkt und nutzt Alexa um ihren Alltag zu meistern.

Sie berichtet eindrucksvoll, wie ihr die Alexa im Alltag hilft und ihr dadurch ein **eigenständiges Leben** ermöglicht.

Ihr Leben ist einfacher geworden, durch die Autonomie hat sie etwas ihrer Würde zurückbekommen.

<https://youtu.be/iGOM7rEEeQ>

Minute 16:00 bis ca. 36:00

Vorteile 25:10

Fazit: 34:30 – 36:00



Ergebnisse

Zusammenfassung

- Keine Angst vor SmartHome. Man kann mit einfachen Geräten beginnen.
- Bei körperlichen Einschränkungen bekommt das Datenschutzproblem eine untergeordnete Rolle.
- Wenn man mit FritzBox oder Alexa beginnt, kann man die Installation zum SmartHome-System erweitern.
- Nicht warten, bis es zu spät ist.
Man sollte rechtzeitig Erfahrungen sammeln und mit der Automatisierung beginnen.
„Der Weg ist das Ziel!“
- Wenn die Geräte eingerichtet sind, laufen sie meist jahrelang ohne Wartung.



Herzlichen Dank!
Bleiben Sie neugierig!