

A faint, light blue outline of a house with a chimney is centered in the background of the slide.

# Wie nachhaltig ist Smart Home?

11.2022

# Phase: Orientieren

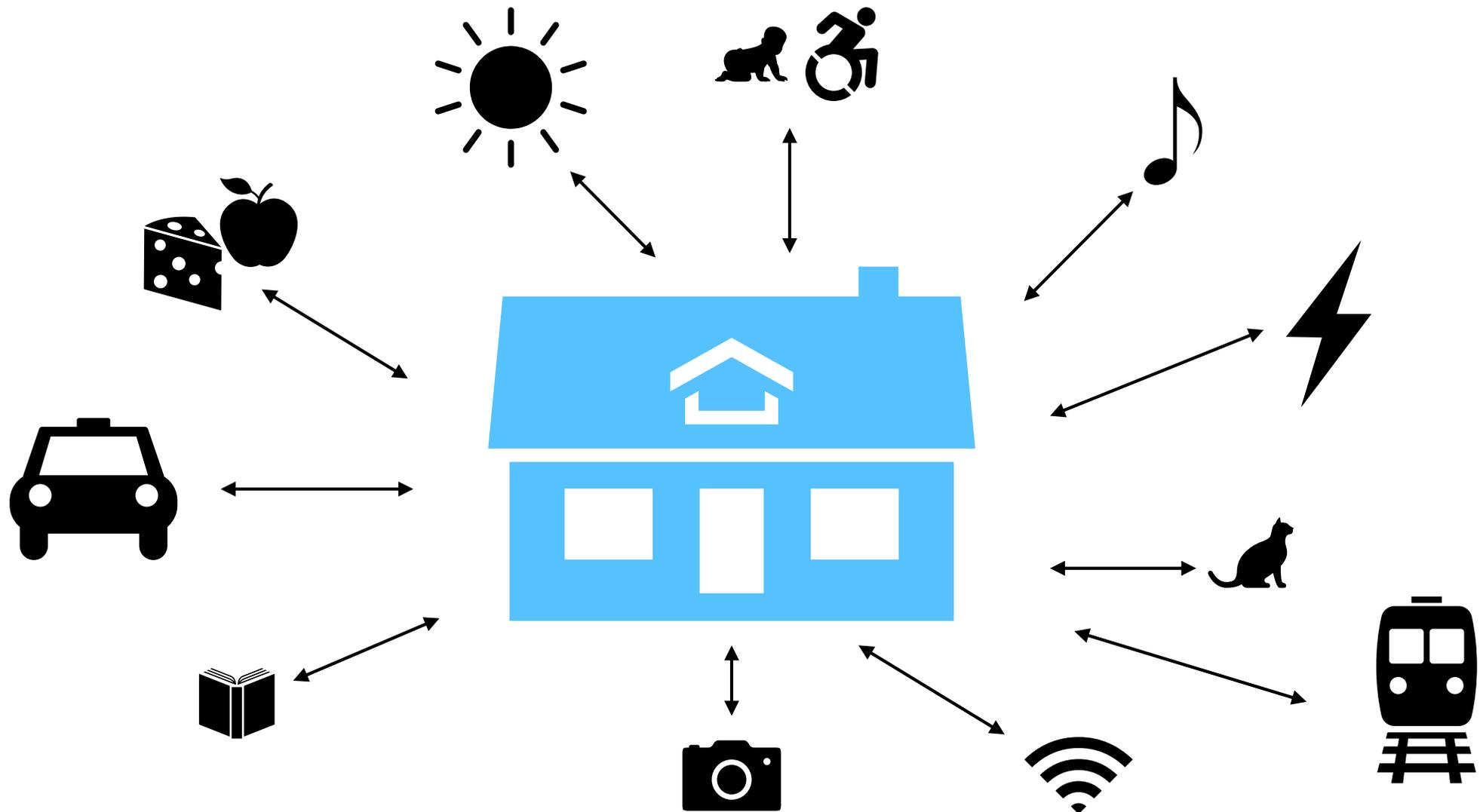


- **Benennen** Sie Smart Home Systeme und ihre Anwendung
- **Methode: mentimeter/ Begriffswolke** <https://www.mentimeter.com/>

# Phase: Orientieren



Aufgabe: **Beschreiben** Sie Anwendungsfälle für Smart Home-Komponenten in Haushalten. Welche Komponenten verwenden Sie?



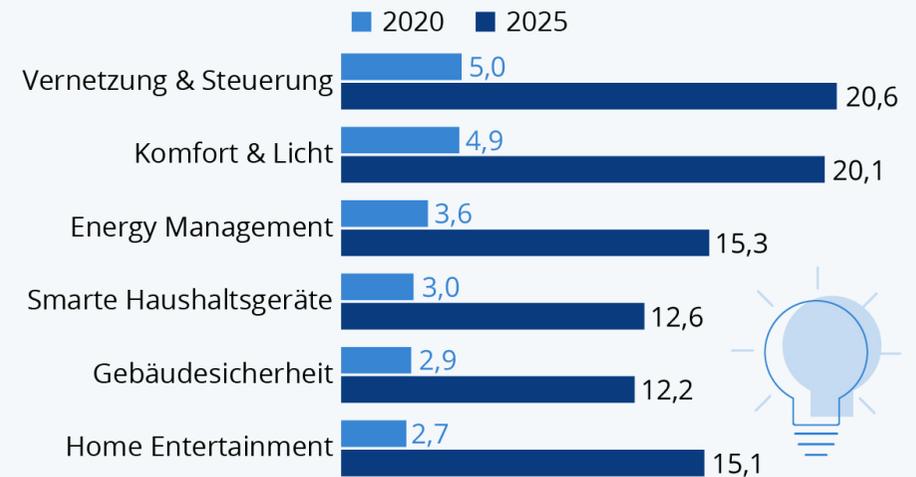
# Phase: Orientieren



- **Beschreiben** Sie das Balkendiagramm. Was fällt Ihnen auf?
- **Methode: Diskussion im Plenum**

## So smart sind Deutschlands Haushalte

Geschätzte Anzahl der Haushalte, die folgende Smart Home-Anwendungen nutzen (in Mio.)



Stand: Mai 2021

Quelle: Statista Digital Market Outlook



statista

# Phase: Informieren



- Die Zahl der Smart Home-Anwendungen steigt.
- Die Hersteller erweitern und optimieren die Geräte und bringen jährlich neue Komponenten auf den Markt.
- *Konsequenz: viele nicht mehr benötigter Altgeräte.*

# Phase: Informieren



## Wie können Verbraucher nachhaltig handeln?

Geräte erst dann auszutauschen, wenn die neuen Funktionen der Nachfolgemodelle in der Einsatzumgebung auch tatsächlich gebraucht werden



Die eigene Smart Home-Installation soweit wie möglich mit Secondhand-Produkten ausstatten



gebrauchte und noch funktionstüchtige Altgeräte zu verkaufen



Nach Möglichkeit mit einem Experten gemeinsam planen, um nur notwendige Anschaffungen vorzunehmen

# Phase: Informieren

## Verwendung von Smart Home-Lösungen



Energie

Beispiel: Heizungs- und Lichtsteuerung

Sicherheit

Beispiel: Innen- und Außenkameras oder Rauchmelder

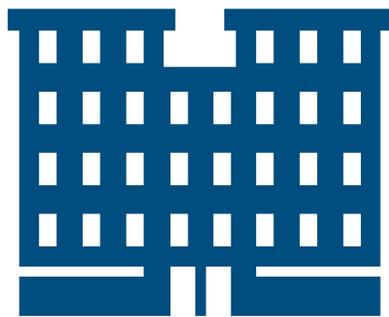
Komfort

Beispiel: smarte Lautsprecher oder intelligente Haushalts- und Gartengeräte

# Phase: Informieren

Energieverbrauch und -einsparung

Modellhaushalt mit und ohne Smart Home-Anwendungen



**Wohnung**



**Haus**

Aufgabe: **Analysieren** Sie die nachfolgenden Tabellen.  
Was fällt Ihnen auf?



# Phase: Informieren

## Energieverbrauch und -einsparung

## Modellhaushalt mit und ohne Smart Home-Anwendungen

Haus				
Energieverbrauch [kWh/a] / Smarter Funktionsbereich	ohne	Energie	Energie + Sicherheit	Energie + Sicherheit + Komfort
Elektrische Energie (Netz)	3.000	3.100 (103 %)	3.349 (112 %)	3.564 (119 %)
Thermische Energie	20.271	17.491 (86 %)	17.491 (86 %)	17.491 (86 %)

*Tabelle 2: Gegenüberstellung der Verbräuche an elektrischer und thermischer Energie in Häusern ohne smarte Ausstattung, mit Geräten der Gruppen Energie, Energie + Sicherheit sowie Energie + Sicherheit + Komfort. Angaben absolut in kWh/a und relativ im Verhältnis zum Referenzhaushalt ohne smarte Funktionen*



# Phase: Informieren

## Energieverbrauch und -einsparung

## Modellhaushalt mit und ohne Smart Home-Anwendungen

Wohnung				
Energieverbrauch [kWh/a] / Smarter Funktionsbereich	ohne	Energie	Energie + Sicherheit	Energie + Sicherheit + Komfort
Elektrische Energie (Netz)	2.100	2.155 (103 %)	2.224 (106 %)	2.324 (111 %)
Thermische Energie	10.122	9.211 (91 %)	9.211 (91 %)	9.211 (91 %)

*Tabelle 1: Gegenüberstellung der Verbräuche an elektrischer und thermischer Energie in Wohnungen ohne smarte Ausstattung, mit Geräten der Gruppen Energie, Energie + Sicherheit sowie Energie + Sicherheit + Komfort. Angaben absolut in kWh/a und relativ im Verhältnis zum Referenzhaushalt ohne smarte Funktionen*



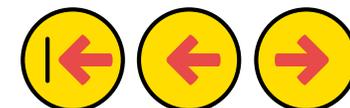
# Phase: Informieren

## Elektroinstallationen im intelligenten Haus

**FÜR MEHR INFOS  
BITTE KLICKEN!**



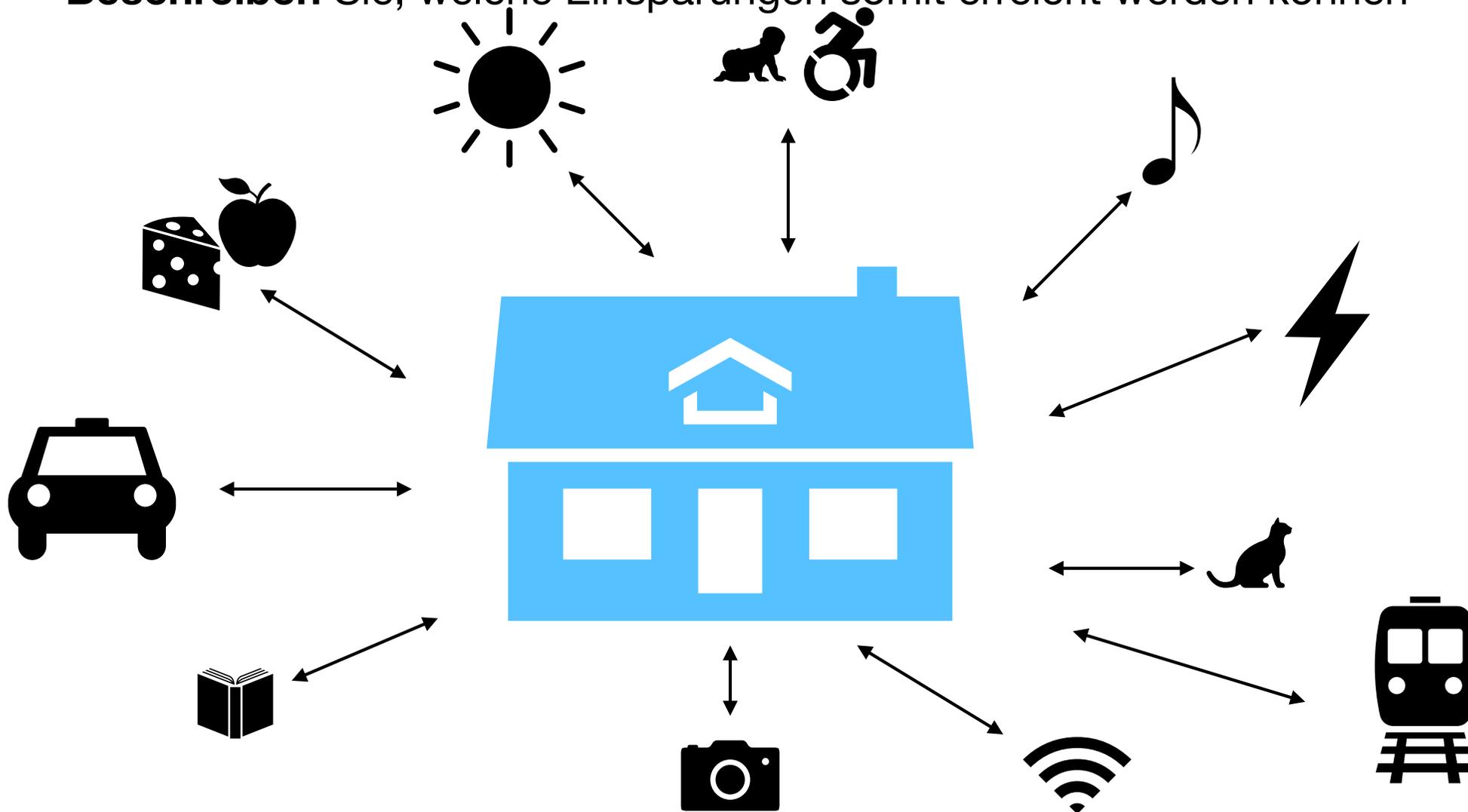
Grafik: ArGe Medien im ZVEH; fotolia: contrastwerkstatt; GIRA;  
shutterstock: riggsby/Elena Elisseeva/Nikonoff; OSRAM; ZVEH





# Phase:

- **Beschreiben** Sie Szenarien im Haushalt, bei der Smart Home Anwendungen in Einsatz kommen können.
- **Beschreiben** Sie, welche Einsparungen somit erreicht werden können





# Phase: Ausführen

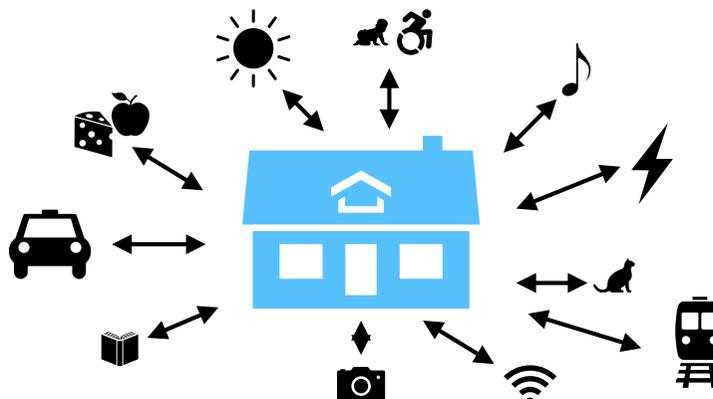
Aufgabe: **Informieren** Sie sich über den Verbrauch einzelner Komponenten und **vergleichen** Sie ein HH mit und ohne Smart Home-Komponenten.

Raumluftsensor

Mähroboter

Gartenbewässerung

Überwachungskamera  
(innen/außen)



Lautsprecher

Beleuchtung

Rollladensteuerung

Verbrauch thermische Energie

Verbrauch elektrische Energie

Heizkörperthermostat

Tür-/Fensterkontakt

Smarter Zwischenstecker