



Stichworte: Smart Living, Connected Home, Smart City, Hausautomation, eHome, W-LAN, WiFi, Haushalt, Smart Metering



Beschreibung:

Ein sogenanntes Smart Home ist eine Wohnung oder ein Haus mit einem intelligenten und vernetzten Wohnkonzept. Im Kern geht es bei einem Smart Home darum, dass verschiedene Geräte und Systeme miteinander kommunizieren und zusammenarbeiten können. Dies kann durch drahtlose Netzwerkverbindungen wie Wi-Fi oder Bluetooth ermöglicht werden. Weitere mögliche Vernetzungsmöglichkeiten sind KNX, also eine feste Verkabelung, typischerweise versteckt installiert mit einer Schaltzentrale, oder Powerline, also eine Vernetzung über das eigene Stromnetz zuhause. Typischerweise fungiert eine zentrale Steuerungseinheit als Mittelpunkt des Systems, die die Kommunikation zwischen den verschiedenen Komponenten koordiniert. Smart Homes und die verwendeten Technologien können sehr verschieden aussehen. Zum Beispiel können entweder vorwiegend Haushaltsgeräte oder vorwiegend Technologien der Unterhaltungselektronik verknüpft werden. Ebenso können die erwünschten Zwecke der Anwender variieren: mögliche Ziele eines intelligenten Wohnkonzeptes können ein erhöhter Komfort bei Wohnen, erhöhte (Energie-) Effizienz, Sicherheit oder Benutzerfreundlichkeit sein. Weitere Begriffe für ähnliche Wohnkonzepte sind Smart Living, Connected Home, Hausautomation und eHome.

Für Stadtwerke entwickelt sich mit dem Konzept des Smart Homes ein neues Geschäftsfeld, auf welchem sie aktiv werden können. Es können beispielsweise Beratungen für Kunden bezüglich Smart Homes und den damit verbundenen Technologien, sowie des effizienteren Verbrauchs von Energie im eigenen Heim angeboten werden. Darüber hinaus können Energiemanagement- und Energieüberwachungssysteme, sowie Sicherheits- und Komfortlösungen, wie smarte Alarmanlagen oder Beleuchtungssysteme, und deren Installation, angeboten werden. Durch diese Erweiterung des Produkt- und Dienstleistungsportfolio können Stadtwerke ihre Kundenbeziehungen stärken, da den Kunden ein Mehrwert angeboten wird. Abgesehen davon wird auch ein weiterer Beitrag zur Digitalisierung der Gesellschaft und in Verbindung mit erneuerbaren Energien und Energieeinsparungen auch zur Energiewende geleistet.

Ein Smart Home bietet ein großes Spektrum an Funktionen und Möglichkeiten. Im Folgenden werden die wichtigsten Aspekte und Konzepte erläutert:

Hausautomation: Ein Smart Home ermöglicht die Automatisierung von Abläufen und Prozessen im Haushalt. Zum Beispiel können die Beleuchtung, die Heizung, die Klimaanlage oder die Jalousien automatisch gesteuert und an die persönlichen Bedürfnisse oder Zeitpläne der Bewohner angepasst werden. Zur Hausautomation gehört alles an Überwachungs-, Steuer-, Regel- und Optimierungseinrichtungen.



Fernsteuerung: Einer der großen Vorteile eines Smart Homes ist die Möglichkeit, die verschiedenen Funktionen und Geräte von überall aus fernzusteuern. Mit einer Smartphone-App oder einem webbasierten Interface kann man beispielsweise die Sicherheitskameras überprüfen, auf die Sprechanlage und Kamera der Türklingel zugreifen, das Licht einschalten oder Musik abspielen, ohne physisch zu Hause zu sein. So kann unter anderem auch während des Urlaubs etc. eine Anwesenheit simuliert werden. Für den Komfort des Smart Homes ist eine einheitliche Steuerung und Bedienung der einzelnen Elemente essenziell, beispielsweise über eine App auf dem Smartphone.

Energieeffizienz: Smart Homes können dazu beitragen, den Energieverbrauch zu optimieren und Kosten zu senken. Durch die Integration von energieeffizienten Geräten, intelligenten Thermostaten und der automatisierten Steuerung von Beleuchtung und elektronischen Geräten kann der Energieverbrauch effektiv reduziert werden. Allerdings gilt hierbei zu beachten, dass der Stromverbrauch durch die erhöhte Anzahl technischer Geräte in der Regel steigt, und die Energie hauptsächlich bei der Raumwärme eingespart wird.

Zu diesem Thema gehört ebenfalls das sogenannte „Smart Metering“, bei dem das Smart Home über einen intelligenten Zähler verfügt, welcher mit dem System kommuniziert und die Echtzeitdaten des Energie, Wasser und Gasverbrauchs übermittelt. So hat der Nutzer einen besseren Überblick über die Verbräuche und kann gegebenenfalls energieeinsparende Maßnahmen vornehmen.

Sicherheit: Ein Smart Home bietet zahlreiche Sicherheitsfunktionen, darunter Überwachungskameras, Bewegungsmelder, Rauchmelder, Wassersensoren und intelligente Türschlösser. Diese können in Echtzeit überwacht und gesteuert werden, um die Sicherheit des Hauses zu erhöhen. Benachrichtigungen können auf das Smartphone gesendet werden, wenn beispielsweise eine verdächtige Aktivität erkannt wird. Zudem können Rollos und Lichter aus der Ferne gesteuert werden, um bei längerer Abwesenheit die eigene Anwesenheit zu simulieren.

Weiterhin entstehen allerdings auch neue Sicherheitsrisiken bei einem Smart Home. Durch die Vernetzung von Geräten und die Verwendung von Cloud-Diensten werden persönliche Daten generiert und ausgetauscht. Es ist entscheidend, sichere Netzwerkverbindungen, starke Passwörter und regelmäßige Software-Updates zu verwenden, um die Privatsphäre und den Datenschutz zu gewährleisten. Weiterhin erhöht sich das Risiko durch Hackerangriffe. Mögliche Folgen sind hierbei eine Überwachung der Bewohner, das Öffnen von Türen oder Fenstern oder der Aufbau eines von Bot-Netzes, welches DDoS-Attacken durchführen könnte.

Unterhaltung: Smart Homes bieten auch eine Vielzahl von Unterhaltungsoptionen. Zum Beispiel können Audiosysteme, Fernseher und Multimedia-Geräte in das Smart-Home-Netzwerk integriert werden, um Musik oder Filme in mehreren Räumen abzuspielen oder personalisierte Unterhaltungserlebnisse zu schaffen. Die verschiedenen Medien können bei einer Vernetzung ebenfalls zentral gespeichert werden.

Insgesamt bietet ein Smart Home zahlreiche Vorteile in Bezug auf Komfort, Effizienz, Sicherheit und Unterhaltung. Es ist ein fortschrittlicher Ansatz für das Wohnen der Zukunft, der das tägliche Leben vereinfachen und verbessern kann.

Verwandte Steckbriefe:

Technologien:

- Energiemanagement

Verwandte Konzepte:

- (PV-)Wasserstoffsystem für Gebäude
- PV-Batteriespeicher
- Wallbox
- Gesteuertes Laden

Themen:

- Energieberatung
- Smart City

