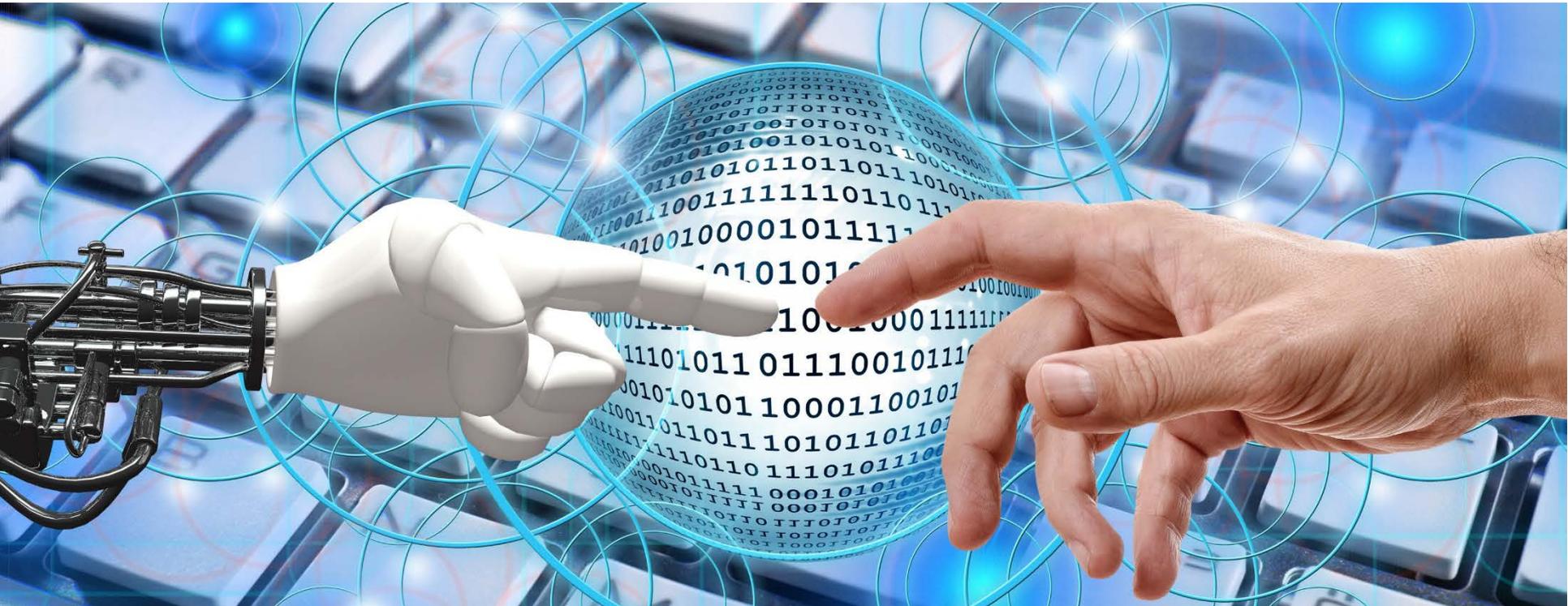


Schöne neue Robot-Welt!

Solothurn, 23. Januar 2020

Christian Seiler



Herzlich willkommen!

Schlagzeilen im Winter 2019/20

Internet der Dinge – das hat Zukunft

Groove X macht Menschen glücklicher und zufrieden

Der Mensch muss im Mittelpunkt stehen

Der Fernseher flirtet mit der Kaffeemaschine

Smarte Geräte können auch wegschauen

Den Angriff der Toaster verhindern

Alexa bekommt Augen

Schöne, neue, bedrohliche Welt

Smart altern

Gefühlt oder gefälscht?

Körperlose Geister und geistlose Körper

Hören Google und Amazon mit?

Vorstellung Christian Seiler

- Jahrgang 1958
- Berufslehre als Mechaniker
- Studium Nachrichtentechnik (dipl. Ing. FH)
- Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft (NDS-U)
- 17 Jahre angestellt bei einem internationalen Telekommunikations-Konzern in verschiedenen Funktionen, als Hard- und Software-Entwicklungsingenieur, Projektleiter, Leiter Produktemanagement, Entwicklungsleiter und Mitglied der Geschäftsleitung
- laufende Weiterbildung in Marketing, Führung und Projektmanagement
- 3 Jahre Erfahrung als Bereichs- und Geschäftsleiter in einer KMU, tätig im Service-, Logistik und Beratungsbereich
- Mithilfe bei der Gründung verschiedener Telekommunikations- und IT-Firmen
- Inhaber Peridea AG (Gründung 2002)
Unternehmensentwicklung – Schulungen - Management auf Zeit
- Verwaltungsratsmandate
- diverse Lehr- und Expertentätigkeiten

Ziele des Kurses

- „Angst“ und Hemmschwelle vor den "virtuellen Assistenten" abgebaut
- kritische Betrachtung der smarten "Helferlein" angestossen
- Erfahrungsaustausch durchgeführt
- Nicht zuletzt: Neue **nicht virtuelle** soziale Kontakte geknüpft und vorhandene gepflegt!

Wichtig: Überblick über "virtuelle Assistenten" → kein Kurs zu spezifischen Themen (z.B. Einrichten Smart Home-Komponenten)

Ablauf des Kurses



- 19.00 Uhr Einleitung
 Virtuelle Rundreise durch einen Tag zu Hause
 Schlafen – Aufstehen – Waschen – Kochen – Essen – Hausarbeit – Freizeit – Garten
 Smart Home und digitale Assistenten
- 20.00 Uhr **Pause**
- 20.30 Uhr Virtuelle Rundreise durch verschiedene Themen
 Verkehr – Arbeitsplatz – Gesundheit – Pflege – Betreuung – Unterhaltung
 Internet der Dinge, Smartcity
 Aktuelles, Trends, Chancen und Gefahren
- 21.30 Uhr Ende der Veranstaltung

laufend: Demo, Fragen und Diskussion!

Virtuelle Rundreise durch einen Tag zu Hause

- Welche smarten "Helferlein" verwenden Sie bereits im Alltag? Erzählen Sie von Ihren Erfahrungen.
- Welche "Helferlein" kennen Sie sonst noch?
- Themen
 - Schlafen, Aufstehen
 - Körperpflege
 - Kochen, Essen
 - Hausarbeit, Reinigen
 - Freizeit, Hobby
 - Garten
 - weitere

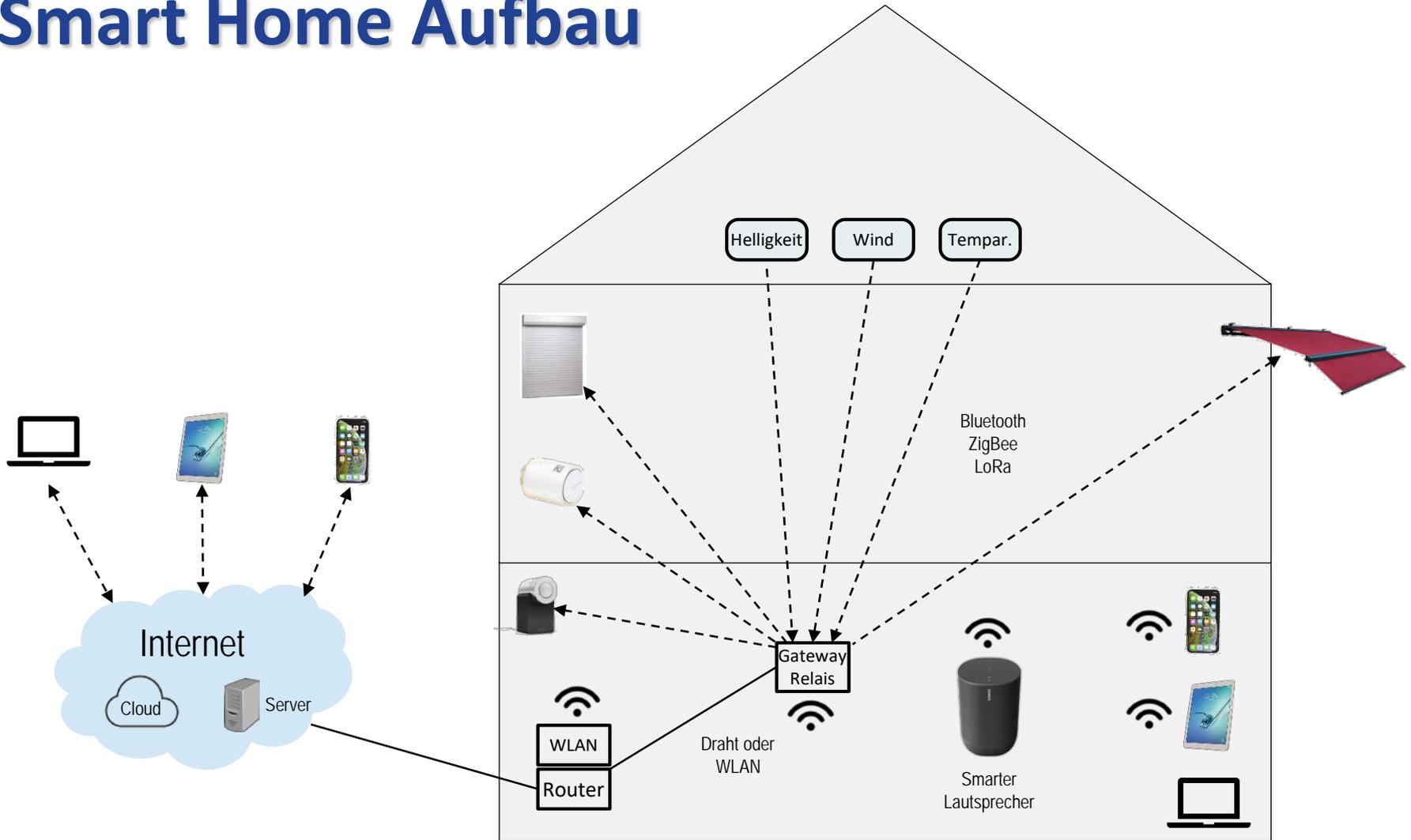
Smart Home

- Definition nach Wikipedia
 - 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.
- Hauptkategorien
 - Hausautomation
 - Smart Metering
 - Haushaltsgeräte-Automation
 - Vernetzte Unterhaltungselektronik
 - Sicherheit

Hausautomation

	Bemerkungen	Beispiele Produkte (Privatgebrauch)
Beleuchtung	Lichtszenen, automatische Steuerung, beliebig erweiterbar, viele Farben (je nach Stimmung)	Phillips Hue , Osram Lightify, Ikea Tradfri
Storen, Rollläden, Fenster	Steuerung zeit- und bedarfsgerecht	Somfy , Devolo, Homematic
Türschloss	auch Systeme zum späteren Einbau automatisches Öffnen	Nuki , Abus, Danalock, Burg Wächter, Yale
Heizung	Steuerung zeit- und bedarfsgerecht	Netatmo , Tado, Danfoss, Siemens, Z-Wave

Smart Home Aufbau



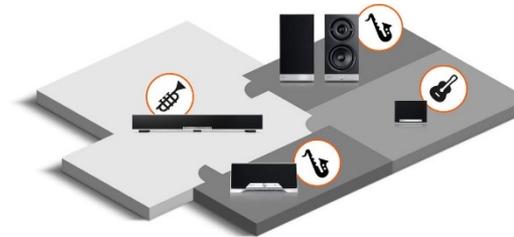
Haushaltsgeräte-Automation

- Küchengeräte
- Kaffeemaschine
- Waschmaschine
- Roboter-Staubsauger

Vernetzte Unterhaltungselektronik

- Multi Room Systeme

- Philips Streamium
- Raumfeld
- B+O BeoMaster, BeoLink
- Teufel
- **Sonos (Ikea Symfonisk)**
- und Denon, Bose, Yamaha, Harman/Kardon...



Mehrraumsysteme: einige praktische Tipps

- Übertragungswege sinnvoll und kostenoptimiert kombinieren!
 - Audiokabel, Computernetzwerk (LAN), Stromnetz (Powerline), WLAN (Funk)
- Drahtlose Systeme: Störungen WLAN beachten!
- Internetradio: Bandbreite Internetzugang!
- Wiedergabe Internetradio ist (unterschiedlich) verzögert (1 – 5 s)
 - Synchronisierung verschiedene Räume beachten
- Stromverbrauch Standby-Betrieb beachten

Sicherheit

- Bewegungssensoren
- Überwachungskamera
- Rauchmelder
- Alarmanlagen
- Video-Türklingel

- Wetterstation → [Demo Netatmo](#)
- Luftfeuchtigkeit
- Kohlenmonoxyd (CO)

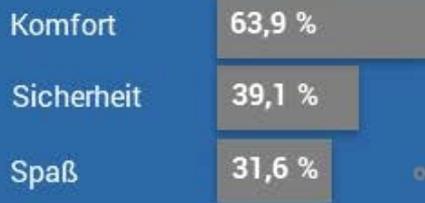
SMART HOME MONITOR 2017

Repräsentative Befragung zum Themenkomplex „Smart Home in Deutschland“

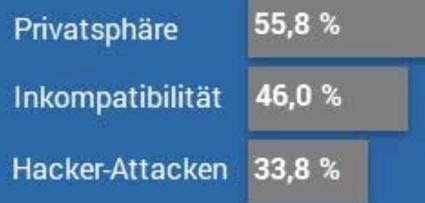
Anwendergruppen



Top 3 Anschaffungsgründe

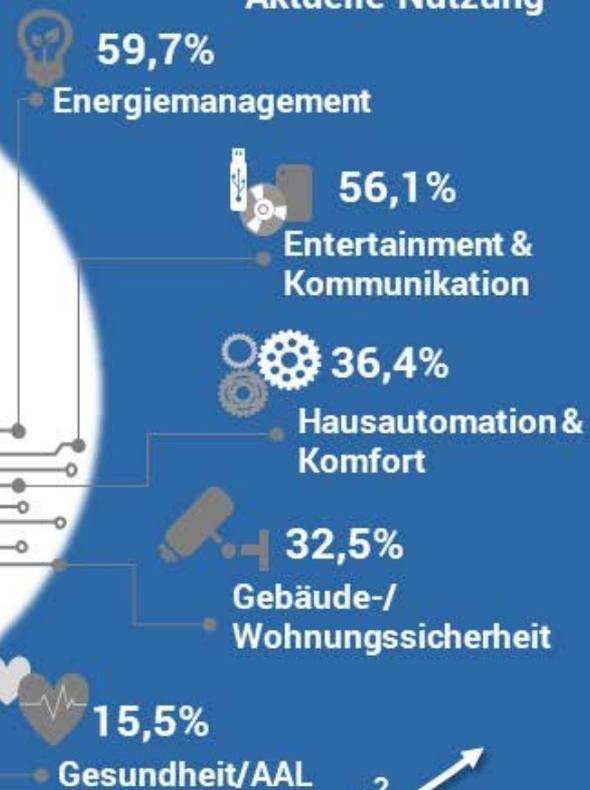


Top 3 Sorgen/Befürchtungen



Marktpotenzial
22,2 Mrd. €

Aktuelle Nutzung



Nutzerquote



Quelle: Smart Home Monitor 2017, n=1.021

SPLENDID
RESEARCH

Smart Home in der Schweiz

- Umfrage im Oktober 2019 durch die Heimwerker-Offertenplattform Ofri bei 201 Personen
 - 57 % kennen den Begriff Smart Home
 - 20 % haben ein entsprechendes Gerät zu Hause
 - 13 % planen, im nächsten Jahr ein Gerät zu kaufen
- Beliebtheitsgrad der Systeme
 1. Apple Home Kit
 2. Amazon Alexa
 3. Google Home (nur 5 %)
- Grund, warum kein Interesse
 - 47 %: keinen Nutzen
 - 23 %: technisch zu komplex
 - 22 %: sorgen sich um Privatsphäre

Intelligente Assistenten: Einführung

- Wikipedia: Software, die es ermöglicht
 - mittels Kommunikation in natürlicher, menschlicher Sprache Informationen abzufragen, Dialoge zu führen und Assistenzdienste zu erbringen,
 - indem sie zur Spracherkennung eine Sprachanalyse vollzieht, diese interpretiert, logisch verarbeitet
 - und als Ergebnis durch Sprachsynthese eine Antwort formuliert.
- Endgeräte
 - Smartphones (mit einer App)
 - Smart Speaker
- Angewandte Technologie aus der Künstlichen Intelligenz (KI oder AI)

Intelligente Assistenten

Assistent/in	Aktivierung	System, App, Smart Speaker	Hersteller
Alexa	"Hey Alexa"	Amazon Echo	Amazon
Google Assistant	"OK Google"	Google Home	Google
Siri	"Siri"	Home, Home Kit, Homepod	Apple

Weitere: Cortana (Microsoft), Bixby (Samsung), Hallo Magenta (D Telekom), HiVoice (Huawei)

Entwicklung "Korrekte Antworten und "Verstandene Frage"

	Answered Correctly		Understood Query	
	Apr-17	Jul-18	Apr-17	Jul-18
Google Assistant	74.8%	85.5%	99%	100%
Siri	66.1%	78.5%	95%	99%
Cortana	48.8%	52.4%	97%	98%
Alexa	n/a	61.4%	n/a	98%

Source: Loup Ventures

Einige Videos:

- [Siri1](#)
- [Siri2](#)
- [Alexa1](#)

IFTTT

- IFTTT (If This Then That: Wenn dies dann das)
 - Dienstanbieter für die individuelle Verknüpfung von Webanwendungen
 - Erstellung von bedingten Anweisungen nach dem Prinzip: "Wenn dies dann das"
 - bedingte Anweisungen: Rezepte
 - This-Teil eines Rezepts: Trigger (Auslöser)
 - Beispiel → [Demo](#)
 - Wenn der Wind über 60 km/h weht, dann schliesse die Sitzplatzstore.

IFTTT

Virtuelle Reise zu verschiedenen Themen

- Welche smarten "Helferlein" und/oder virtuellen Assistenten verwenden Sie bereits bei den folgenden Themen? Erzählen Sie von Ihren Erfahrungen.
- Welche "Helferlein" kennen Sie sonst noch?
- Themen
 - Verkehr, Auto
 - Arbeitsplatz
 - Gesundheit, Pflege, Betreuung
 - Unterhaltung
 - weitere

Internet der Dinge

- Wikipedia: Das Internet der Dinge (englisch Internet of Things, IoT) ist ein Sammelbegriff für Technologien einer globalen Infrastruktur der Informationsgesellschaften, die es ermöglicht, physische und virtuelle Gegenstände miteinander zu vernetzen und sie durch Informations- und Kommunikationstechniken zusammenarbeiten zu lassen.
- Beispiele
 - Paketverfolgung (Tracking), mit Barcode
 - Druckerpatrone: Überwachung Füllstand durch Chip
 - Sensornetz, z.B. für Umweltbeobachtungen
 - Produktions- und Logistiksteuerung
 - Smartcity, z.B. Überwachung von Gasleitungen, Parkplätzen usw.

Smart City

- Wikipedia: Sammelbegriff für gesamtheitliche Entwicklungskonzepte, die darauf abzielen, Städte effizienter, **technologisch fortschrittlicher**, grüner und sozial inklusiver zu gestalten. Diese Konzepte beinhalten **technische**, wirtschaftliche und gesellschaftliche **Innovationen**.
- Video Einstein (SRF)

Definition Big-Data (grosse Daten)

- riesige Datenmengen aus vielfältigen Quellen, die mit Hilfe neu entwickelter Methoden und Technologien erfasst, verteilt, gespeichert, durchsucht, analysiert und visualisiert werden können
- Datenmengen, die **zu gross**, oder **zu komplex** sind, oder sich **zu schnell ändern**, um sie mit händischen und klassischen Methoden der Datenverarbeitung auszuwerten.
- Big Data beschreibt auch die **Komplexität der Technologien**, die zum Sammeln und Auswerten dieser Datenmengen verwendet werden.
- Verbindung dieser Daten (Korrelation) schafft **enormes Wissen**
- Die gesammelten Daten können aus nahezu **allen Quellen** stammen
 - soziale Netzwerke
 - elektronische Kommunikation (Telefon, E-Mail, Internet usw.)
 - durch Behörden und Firmen gesammelte Daten
 - Aufzeichnungen verschiedenster Überwachungssysteme
 - **von digitalen Assistenten**

Pflege, Betreuung, Unterhaltung, Auto

- Pflege, Betreuung
 - "Mitbewohner" für Senioren
 - Beispiel Smart Sensor [Caru](#)

- Spielen, Unterhaltung
 - [Groove X](#)

- Auto
 - Vernetze Fahrzeuge
 - untereinander (autonomes Fahren, Gefahrenwarnung usw.)
 - mit dem Hersteller (Datenerfassung)
 - Mit Online-Diensten (Staumeldung, Wetter, Parkplatz usw.)
 - [Video1](#), [Video2](#)

Aktuelles und Trends

- Smart Home
 - sehr viele und immer wieder neue Anbieter
 - Offenheit der Systeme
 - Konkurrenz zu den Profi-Systemen
 - Smart-Metering → Optimierung Energieverbrauch (Klima)

- Intelligente Assistenten
 - Smarte Speaker
 - Steuerung über Gesten oder sogar unsere Bewegungen
 - Vermehrte Anstrengungen zur Wahrung der Privatsphäre (auch durch Druck)

- Allgemein
 - Steuerung über Gedanken (Hirnströme)

Chancen und Risiken der Digitalisierung

Wo sehe ich die Chancen und Risiken?

Top 9 der Ängste

73%	Steigende Internetkriminalität
70%	Oberflächlichere Beziehungen
68%	Abneigung, Eigentum zu teilen
67%	Abneigung gegen Datenweitergabe an Dritte
62%	Sorge um Datenverschlüsselung und -speicherung
62%	Steigende Einkommensungleichheit
61%	Erhöhte Dominanz von Online-Riesen
60%	Ruf nach mehr Regulierung
59%	Unsichere autonome Autos

Top 9 der Hoffnungen

79%	Tiefere Preise
74%	Vereinfachung der Arbeit
73%	Chance für die Schweiz
67%	Positiver Einfluss auf eigenes Leben
66%	Verbesserte Dienstleistungen
65%	Förderung von Bildung
63%	Steigerung von Wohlstand
61%	Gesünderes Leben
60%	Schaffung neuer Jobs

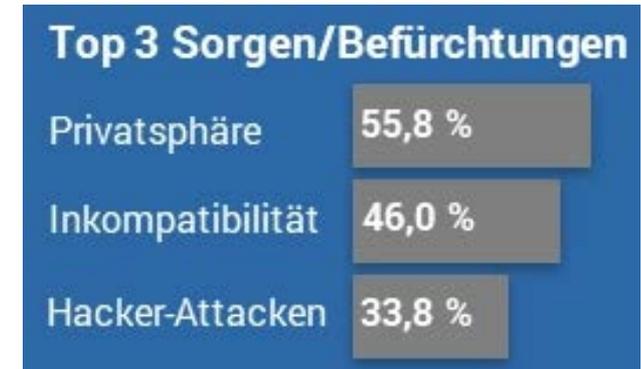
Quelle: Umfrage Schweizer Illustrierte, Oktober 2019

Gefahren

- Smart Home
 - Hackerangriffe → zu wenig geschützte Internetzugänge
 - inkl. WLAN
 - Supporteinstellung Windows 7
 - Datenschutz → Profile unserer Tätigkeit (Big Data)

- Virtuelle Assistenten
 - Datenschutz → Profile unserer Tätigkeit (Big Data)
 - Smarte Speaker: Dauerndes Mithören...

- Allgemein
 - Betreuung/Pflege ohne menschliche Kontakte?

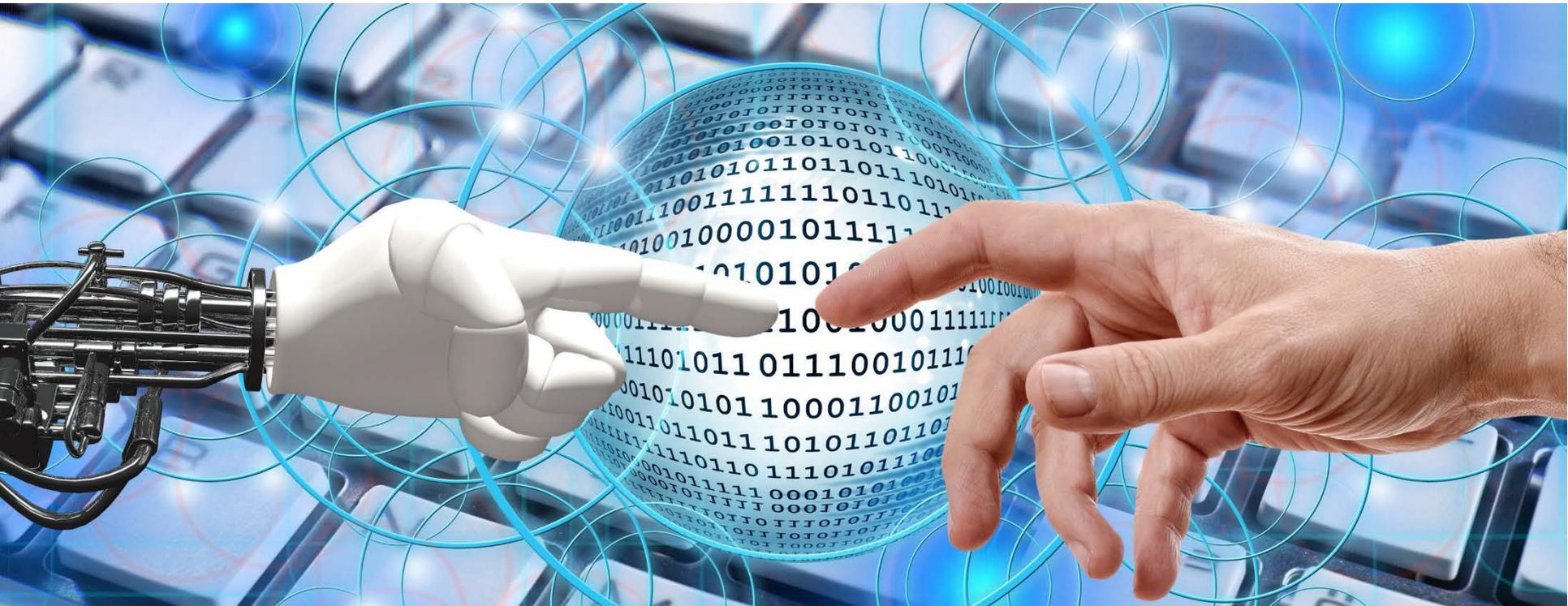


Kritische Zusammenfassung: Schöne neue Robot-Welt?

- Gefahr des Hacking → fremde Kontrolle über eigene Systeme
 - Riesige Datensammlung und Informationsflut → Datenschutz?
 - Schlagwort "SMART": Smart Future → Living, Security, Mobility, Working, Society, Everything
 - Können digitale Assistenten "fühlen"?
 - Ersetzen von Menschen (Lehrer, Betreuerinnen)?
 - Akzeptanz der Lösungen?
 - Benötigt man all diese Assistenten/innen und Helferlein?
 - Vermeidung von Routinearbeiten
 - Steigerung der Komforts
 - Erhöhung der Sicherheit
 - Spass haben
- Vernünftig und mit gesundem Respekt einsetzen!



Weitere Fragen?



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!