

## WAS VERSTEHT MAN UNTER DIGITALER TECHNIK?

**Digitale Technologien bestimmen unseren Alltag immer mehr und sind oftmals unentbehrlich. Bei Smart Homes sorgt intelligente, vernetzte Gebäudetechnik dafür, dass beispielsweise Licht und Wärme automatisch gesteuert werden. Wohnen wird so noch energieeffizienter, komfortabler und smarter. Künstliche Intelligenz, einschließlich Chat GPT, transformiert zunehmend unsere Arbeits- und Kommunikationsprozesse, indem sie Effizienz und Produktivität steigert und gleichzeitig neue Möglichkeiten der Interaktion und Automatisierung eröffnet.**

### • Was bedeutet „digital“?

Den Begriff „digital“ bringen die meisten Menschen spontan mit Computern bzw. Computertechnik in Verbindung. Es ist jedoch viel einfacher: Der Ursprung des Wortes „digital“ liegt im Lateinischen: Das Wort „digitus“ bedeutet Finger; „digitalis“ ist das zugehörige Adjektiv und meint „dem Finger zugehörig“ oder „mit dem Finger“. Es bezieht sich auf das Zählen mit den Fingern.

„Digital“ bedeutet also so viel wie „ziffernmäßig“ und verweist auf ein Ziffernraster aus ganzen Zahlen ohne Zwischenwerte. In einer sogenannten binären Digitaldarstellung gibt es nur die Ziffern 0 und 1, aber keine Werte, die dazwischen liegen, wie z. B.  $\frac{1}{2}$  oder 0,4. Die Zahlen 0 und 1 heißen Binärziffern oder Bits.

### • Was versteht man unter „digitaler Technik“?

Die Digitaltechnik wird dazu verwendet, Informationen wie beispielsweise Bilder, Texte und Videos zu übertragen, zu speichern und zu verarbeiten. Ein elektronisches Gerät, das sich digitaler Daten bedient, verarbeitet Ziffernraster. Die Ziffer 1 steht beispielsweise für die Funktion „Strom ein“ und die Ziffer 0 für „Strom aus“. Diese werden dann beispielsweise von einem Mikroprozessor gelesen und ausgewertet.

Quantencomputer können übrigens nicht nur die Ziffern 0 und 1 darstellen, sondern viele Zustände dazwischen. Dadurch sind sie deutlich schneller als herkömmliche Computer. Bis Quantencomputer jedoch praxistauglich werden und in Privathaushalten zum Einsatz kommen, werden aber noch einige Jahre vergehen.

Neueste Systeme in der Informatik setzen auf sogenannte künstliche Intelligenz (KI). Darunter versteht man selbstlernende Computersysteme oder Computerprogramme, die Anwender bei schwierigen Aufgaben vorausschauend unterstützen können. Siehe dazu das Arbeitsblatt „Künstliche Intelligenz“.



© AdobeStock; gonin | ArGe Medien im ZVEH



#### Weiterführende Informationen

Welche große Rolle Digitalisierung in Gebäuden in unserem Alltag spielt, zeigt sich auch an der Einführung des neuen Ausbildungsberufs Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration (Smart Home).



## **WAS VERSTEHT MAN UNTER DIGITALER TECHNIK?**



### **Arbeitsvorschläge**

- 1** Im Zusammenhang mit KI werden auch Chatbots genannt. Recherchiere was ein Chatbot ist: Ist ein Chatbot gleichzusetzen mit KI? Was macht einen Chatbot aus und wo bist du bereits mit Chatbots in Berührung gekommen?  
  
Tauschen Sie sich darüber aus, wie digitale Techniken heute und in der Zukunft zum Lernen und Arbeiten eingesetzt werden können. Welche Chancen, aber auch Herausforderungen und Risiken sind damit verbunden?
- 2** Suchen Sie weitere Beispiele zur digitalen Technik aus der alltäglichen Praxis und skizzieren Sie die jeweilige technische Entwicklung bis zum heutigen Tag. Welche Innovationen haben stattgefunden, welche Lösungen wurden für bestimmte Probleme und Zielgruppen entwickelt?  
  
**Beispiel: Das Smart Home: (Fern-)Steuerung unterschiedlicher Funktionen rund ums Haus durch Apps auf Smartphones und PCs.**
- 3** Bevor digitale Technik im Alltag (Smart Home) überhaupt genutzt werden kann, muss sie zunächst einmal entwickelt, installiert und bedient werden. Hierfür sind zahlreiche neue Kompetenzen erforderlich. Recherchiere: Welche (neuen) Berufe beschäftigen sich mit Smart-Home-Technologie? Finde sowohl entsprechende Ausbildungsberufe, als auch Studiengänge oder Duale Ausbildungen.