

# Wie können Informatiker und Informatikerinnen zum Klimaschutz beitragen?

## Auf einen Blick

- Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) benötigen sowohl für Herstellung als auch für den Betrieb grosse Mengen an Energie.
- Informatiker\*Innen tragen sowohl bei ihrer eigenen Arbeit als auch mithilfe von digitalen Produkten in ihrem Betrieb und bei der Kundschaft zum Klimaschutz bei.
- Das grösste Potential für Berufspersonen liegt in der Entwicklung von Applikationen für nachhaltige Zwecke und der effizienten Gestaltung von Netzwerken.

## Der Beruf

### Klimaschutz durch Informatiker\*Innen

Informatiker\*innen spezialisieren sich bei ihrer Grundbildung auf eine der beiden Fachrichtungen Applikationsentwicklung oder Plattformentwicklung. In beiden Bereichen können sie auf vielfältige Weise zu mehr Nachhaltigkeit beitragen:<sup>1</sup>

#### Applikationsentwicklung:

- Fachpersonen in der Applikationsentwicklung betreiben **mit ihrer eigenen Arbeit** Klimaschutz. Geräte nutzen, grosse Datenmengen senden und speichern, benötigt Energie. Sie können ihren Umgang damit effizient und sparsam gestalten und so Energie sparen.
- Sie können **mit ihrer Arbeit für den Betrieb** einen Beitrag leisten: Sie stellen firmenintern Tools und Programme zur Verfügung, welche eine nachhaltige Arbeitsweise im jeweiligen Betrieb fördern. Sie entwickeln z.B. Programme, welche es einem Produktionsbetrieb ermöglichen, möglichst ressourceneffizient zu produzieren.
- Weiter tragen sie mit **Produkten für Kund\*innen** zum Klimaschutz bei: Sie entwickeln Applikationen für nachhaltige Zwecke. Ein Beispiel dafür ist die Entwicklung einer Applikation, die mit Hilfe von künstlicher Intelligenz den Stromverbrauch eines Hauses optimiert.

---

<sup>1</sup> [Informatiker/in EFZ - berufsberatung.ch](http://informatiker/in.EFZ-berufsberatung.ch)

### Plattformentwicklung:

- Fachpersonen in der Plattformentwicklung betreiben **mit ihrer eigenen Arbeit** Klimaschutz: Sie kontrollieren und warten die Komponenten von Geräten und Netzen und sorgen so für einen Werterhalt.
- Sie leisten allerdings vor allem auch mit ihrer **Arbeit für den Betrieb** einen indirekten Beitrag zum Klimaschutz: Sie schaffen langlebige Geräte und Netzwerke an. Sie optimieren den Energieverbrauch dank intelligenter Konfiguration und Steuerung. Sie sorgen dafür, dass die Belegschaft informiert ist und so zu einer schonenden und energiesparenden Nutzung der Geräte befähigt ist. Und sie setzen sich dafür ein, dass bei der Serverwahl und in Bezug auf Menge an gespeicherten Daten an das Klima mitgedacht wird.

## Weiterbildungen

Informatiker\*innen haben eine breite Palette an Weiterbildungsmöglichkeiten. Mit praktisch jeder Spezialisierung, die sie vornehmen, haben sie die Möglichkeit, den Klimaschutz weiter voranzutreiben. Hier sind drei Beispiele: <sup>2</sup>

- **Digital Collaboration Specialists** mit eidgenössischem Fachausweis (EFA) sind die treibende Kraft für die digitale Transformation in ihrem Arbeitsumfeld. Sie können damit beispielsweise platzoptimiertes Arbeiten mitgestalten oder energieeffiziente Arbeitsmethoden fördern.
- **ICT-Applikationsentwickler\*innen** mit eidgenössischem Fachausweis (EFA) analysieren komplexe Probleme und konzipieren die passenden Software-Lösungen. Dazu gehören auch innovative Lösungen für die Dekarbonisierung oder die Energieeffizienz.
- **ICT-System- und Netzwerktechniker\*innen** mit eidgenössischem Fachausweis (EFA) sind absolute Hardware-Cracks: Sie analysieren, planen und bauen IT-Infrastrukturen auf. Sie achten auf einen effizienten und sparsamen Energieverbrauch und sorgen für die Langlebigkeit der Infrastruktur.

## Mögliche Fragen

- *Wie kann man als Informatiker\*in die Welt verändern?*

Die Digitalisierung durchdringt einen immer breiteren Bereich unseres Lebens. Damit haben die Architekt\*innen der Digitalisierung die Möglichkeit, je länger je mehr die Welt mitzugestalten und zu verändern – auch im Klimaschutz.

---

<sup>2</sup> [ICT-Weiterbildung | ICT-Berufsbildung](#)

- *Wie soll man zum Klimaschutz beitragen, wenn man z.B. die Website einer Fluggesellschaft baut?*

Auch die Website einer Fluggesellschaft sollte gut aufgebaut und ressourcenschonend betrieben werden können. Wenn zum Beispiel an der richtigen Stelle eine Option für die Kompensation von Flugreisen eingebaut wird, ist dies auch ein Schritt in Richtung Nachhaltigkeit.

- *Gibt es ungeeignete Arbeitgeber, wenn man als Informatiker zum Klimaschutz beitragen möchte?*

Auf der Website eines Betriebs findet man in der Regel schnell heraus, ob das Thema Nachhaltigkeit als wichtig erachtet wird. Ist das der Fall, hat man vermutlich mehr Spielraum für nachhaltige Ideen. Hingegen haben wenig nachhaltige Betriebe noch einen Weg vor sich, der spannend mitzugestalten ist.

## Die Branche

### Darum ist Klimaschutz im ICT-Bereich relevant

#### Herausforderungen

Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnik (ICT) verursacht auf verschiedenen Ebenen Treibhausgasemissionen. Einerseits werden für die **Herstellung** der benötigten Geräte und Netze viele Rohstoffe, zum Teil auch knappe Rohstoffe benötigt. Wesentlicher ist in der Regel allerdings die Menge an Energie, welche für den **Betrieb** von Servern und Netzwerken benötigt wird. Solange diese mit nicht-erneuerbaren Energien betrieben und gekühlt werden, verursacht dies einen hohen Treibhausgasausstoß.<sup>3</sup>

#### Lösungsansätze

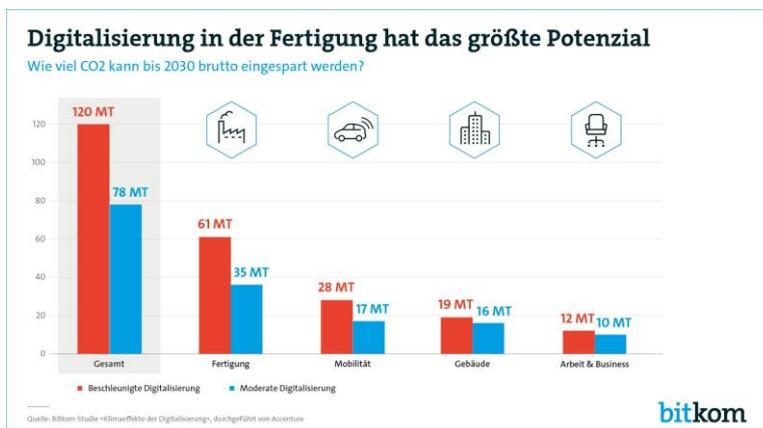


Abbildung 1: Das Einsparpotential mittels Digitalisierung nach Sektoren.  
Quelle: [manage it](http://manage.it) | IT-Strategien und Lösungen ([ap-verlag.de](http://ap-verlag.de))

<sup>3</sup> [Studie Digitalisierung Klimaschutz Zusammenfassung\\_Okt2017\\_\(uzh.ch\)](http://Studie_Digitalisierung_Klimaschutz_Zusammenfassung_Okt2017_(uzh.ch))

Im Gegenzug dazu können durch die Entwicklung von digitalen Lösungen auch viele Treibhausgasemissionen in verschiedensten Branchen eingespart werden. So werden zum Beispiel **smarte Netzwerke für die Energieversorgung** von Gebäuden nur durch die Einbindung des IoT (Internet of Things) und dazugehörigen Applikationen ermöglicht. Durch smarte Netzwerke können grosse Einsparungen an Energie erreicht werden. Speziell in Produktionsbetrieben ist das Potential gross (siehe Abbildung 1). Daneben ermöglichen es **digitale Kommunikationstechniken** andere treibhausgasintensive Tätigkeiten abzulösen, so können zum Beispiel Geschäftsreisen durch Videocalls ersetzt werden. Nicht zuletzt können Applikationen auch zur persönlichen Einsparung von Emissionen führen, zum Beispiel durch die **Verbreitung besserer Zugänglichkeit von Informationen**.<sup>4</sup>

## Ausblick

Die Anwendung von digitalen Technologien wird einer der Schlüsselfaktoren sein, um die Energiewende zu schaffen. Die Anwendung von ICT resultiert aber nicht in jedem Fall in einem positiven Effekt für die Umweltbilanz. Es braucht qualifizierte Fachpersonen in der Informatik, die dafür sorgen, dass die Klimabilanz bei der Anwendung von ICT als integraler Bestandteil betrachtet wird.<sup>5</sup> Sie sind also jene, die die Digitalisierung so gestalten, dass sie zur Verwirklichung unserer Klimaneutralitätsziele bis 2050 beitragen kann.

---

<sup>4</sup> [https://www.wwf.de/fileadmin/user\\_upload/Studie\\_Suehlmann-Faul\\_Rammler\\_180406\\_final\\_pdf\\_protected.pdf](https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/Studie_Suehlmann-Faul_Rammler_180406_final_pdf_protected.pdf)

<sup>5</sup> [Wie die Digitalisierung als Treiber der Dekarbonisierung fungiert | EY – Schweiz](#)