

# IoT im Zeichen des Klimawandels

27 November 2019 | Internet of Things | [Robert Sorschag](#)

Lesezeit: 4 Minutes

**Viele IoT-fähige Produkte werden heute in großer Stückzahl produziert und haben einen kurzen Lebenszyklus. Besonders deutlich wird das bei Smartphones, die wir im EU-Durchschnitt alle 26 Monate gegen neuere Modelle austauschen. Dieses Kaufverhalten führen Fridays for Future-Kritiker regelmäßig als Argument an, um die Ernsthaftigkeit der demonstrierenden Jugendlichen in Zweifel zu ziehen. Ob und wie IoT-Produkte so designt werden können, dass sie über ihren Produkt-Lebenszyklus einen Beitrag leisten, um CO2-Emissionen einzusparen; diesen Aspekt sehe ich in der bisherigen Debatte vernachlässigt.**

Der Diskurs bezüglich Technologietrends dreht sich fast ausschließlich über den Energieverbrauch und CO2-Emissionen, die bei entsprechenden Produkten und Services im Betrieb anfallen. Medien berichten beispielsweise, dass Streaming-Dienste rund 300 Mio. und Bitcoin-Transaktionen 22 Mio. Tonnen CO2 verbrauchen. Gesprochen wird über den Verbrauch von Cloud- und Rechenzentren, dem „klimaschädlichen Internet“ und den „katastrophalen Umweltfolgen durch die Digitalisierung“.



IoT-Produkte können so designt werden, dass sie über ihren Produkt-Lebenszyklus einen Beitrag leisten, um CO2-Emissionen einzusparen.

Erste Schritte für den Umweltschutz werden bereits gesetzt, etwa die Schließung von Kohlekraftwerken und die Investition in den Ausbau erneuerbarer Energien. Dieser „grünere“ Strom macht IoT-Produkte indirekt umweltfreundlicher. Tech-Unternehmen haben einen zusätzlichen Hebel, indem sie CO2-Reduktion und Energieeinsparungen schon mit der Entwicklung und Produktion von innovativen Technologien und Systemen mitbedenken!

### **Die smarte Vernetzung: Im Hintergrund und überall**

User wissen teilweise gar nicht, wo überall Endgeräte miteinander verbunden sind. Das ist auch nicht verwunderlich – ein kurzer Exkurs zur Geschichte des IoT: Der Erfolg für ein Produkt oder eine Dienstleistung im Internet war bisher davon abhängig, wie viel Anwendung sie bekommen hat. Anders ausgedrückt: Wie viele Klicks bzw. menschliche Interaktion wurden erreicht? Heute interagieren nicht mehr nur Menschen mit digitalen Gegenstellen, sondern Maschinen kommunizieren zum Großteil miteinander, um einen Mehrwert für ihre User zu erzielen.

Dies wird sich in Zukunft noch verstärken und die digitale Welt wird vornehmlich zu einem Ort für intelligente Devices, die miteinander verbunden sind. Wie Studien belegen, wird sich die Zahl neuer IoT-Geräte allein in den nächsten zwei Jahren verdreifachen- von 14,2 Milliarden auf 25 Milliarden Geräte. Benutzer profitieren dabei von smarten Devices und Services, ohne die Intermaschinen-Kommunikationen im Hintergrund zu bemerken.



Im EU-Durchschnitt werden Smartphones alle 26 Monate gegen neuere Modelle ausgetauscht.

## **Viele neue Devices: IoT ist ein Klima-Faktor!**

Ich sehe derzeit Unternehmen in der Verantwortung, um mit der wachsenden Anzahl von IoT-Devices nachhaltig umzugehen. Bisher können IoT-Innovationen umgesetzt werden, ohne an irgendeinem Punkt der Wertschöpfungskette den Faktor ökologische Nachhaltigkeit zu berücksichtigen. Bei vielen meiner Kunden sind Umwelt- und Klimaschutz aber schon seit Jahren im Firmenleitbild verankert – sie sind an einem echten Wandel interessiert. Begrüßenswert! Weitere Firmen springen zum Glück auf diesen Zug auf, denn langsam verfestigt sich die Einsicht, dass ein klimafreundliches Leitbild nicht nur gut für das Image der Firma ist. Es ist ebenso eine echte Chance für technische Innovation!

Produzenten und Unternehmen müssen anerkennen, dass IoT eine Rolle im Energiehaushalt spielt. Tatsache ist, dass viele IoT-Technologien erst am Beginn der Entwicklung stehen. Damit weitere Entwicklungen stattfinden können, muss ökologisch im Rahmen der Möglichkeiten produziert werden. Technisch ist es zwar möglich, „grün“ zu produzieren. Die Motivation geht derzeit aber von einem gesellschaftlichen Bewusstsein aus: Es braucht ebenso politische Regularien, das Klima zu schonen. Stichwort: IoT Governance. Damit ist u.a. gemeint: Es müssen einheitliche Standards gesetzt werden, insbesondere unter dem Aspekt Umwelt. IoT darf kein Grund für den Klimawandel sein.

## **Smart Success: Umweltschonend ist technisch möglich!**

Die gesamte Wertschöpfungskette muss unter Berücksichtigung der Umweltfreundlichkeit geplant und umgesetzt werden. Das beginnt bei der Marktrecherche: Welche Aufgaben soll eine IoT-Lösung erfüllen? Wer wird das Produkt verwenden? Wie hoch sind die Stückzahlen? Und: Welche umweltschonenden Maßnahmen sind sinnvoll, angefangen vom Einsatz von Energy-Harvesting, Akku vs. Batteriebetrieb oder die kostspielige Entwicklung von Ultra-Low Power Elektronik und Software – was bietet den größten Nutzen?



Die gesamte Wertschöpfungskette muss unter Berücksichtigung der Umweltfreundlichkeit geplant und umgesetzt werden.

Auf der anderen Seite weist nicht jedes IoT-Produkt automatisch eine negative CO<sub>2</sub>-Bilanz auf. Branchen wie Agrar- und Forstindustrie verwenden immer mehr ressourcen-schonenden Systeme, die auf intelligenten, vernetzten Produkten aufbauen. Gleiche Prinzipien und Mechanismen lassen sich auch im Home-Automation-Bereich anwenden: Heizungen werden automatisiert, abhängig von Temperaturkurven und Nutzerbedürfnissen geregelt, um Energie einzusparen.

Ein hohes Maß an Usability bei allen Berührungspunkten zwischen Mensch und Maschine sowie automatisierte Lernalgorithmen stellen hier wichtige Enabler für den erfolgreichen Einsatz klimaschonender Lösungen dar. Es entsteht ein Netzwerk aus Geräten, mit dem Zweck Menschen und Unternehmen zu unterstützen. Für Unternehmen bedeutet das: Sie können mit ihren IoT-Innovationen künftig einen ökologischen Beitrag leisten und der muss nicht mal teuer sein – das ist unser Angebot als Innovations-Partner.