

Ressourceneffizienz | 28.01.2021 | Lesezeit 4 Min.

# Mit Daten den Ressourcenverbrauch senken

*Um Produkte und Dienstleistungen herzustellen, benötigen Unternehmen unterschiedlichste Materialien und Energierohstoffe. Da diese Ressourcen einen erheblichen Kostenfaktor darstellen, ist jeder Betrieb bemüht, möglichst effizient damit umzugehen. Mithilfe der Digitalisierung lässt sich die Ressourceneffizienz nicht nur leichter messen, auch Einsparpotenziale können so besser gehoben werden.*

---

Um die Ressourceneffizienz zu steigern, können Unternehmen Folgendes tun: weniger verbrauchen, mehrmalig gebrauchen und/oder ein Material durch ein anderes Material ersetzen. Der Fokus in den meisten Unternehmen liegt allerdings nach wie vor darauf, über klassische Optimierungsmaßnahmen weniger Ressourcen zu verbrauchen.

Bislang dominieren dabei Maßnahmen zur Energieeinsparung sowie klassische Prozessoptimierungen; selten geht es um ein Herangehen, das direkt am Produkt ansetzt – sei es über die Anpassung des Designs oder die Erweiterung des Angebots in Form von Produkt-Service-Systemen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Befragung von knapp 900 Unternehmen der Industrie und industrienahe Dienstleister für eine Studie, die das Institut der deutschen Wirtschaft gemeinsam mit der IW Consult und der WIK-Consult GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie durchgeführt hat.

---

Laut den befragten Unternehmen ließe sich im Durchschnitt eine weitere Reduzierung des aktuellen Ressourceneinsatzes von 7 Prozent realisieren. Im Produzierenden Gewerbe ist die Einsparmöglichkeit mit 8 Prozent sogar noch etwas höher.

---

Tatsächlich sind die Ressourceneinsparpotenziale in der deutschen Wirtschaft keineswegs erschöpft: Fast jedes zweite Unternehmen glaubt, dass es bei optimaler Nutzung der technischen Möglichkeiten weitere Potenziale freisetzen könnte.

## **Fast die Hälfte der Unternehmen könnte effizienter sein**

Laut den befragten Unternehmen ließe sich im Schnitt eine Reduzierung des aktuellen Ressourceneinsatzes von 7 Prozent realisieren. Im Produzierenden Gewerbe ist die Einsparmöglichkeit mit 8 Prozent sogar noch etwas höher. Grob geschätzt kämen so Milliardenbeträge zusammen:

**Die von den Industrieunternehmen in Deutschland als realisierbar angegebene, aber noch nicht umgesetzte Ressourceneffizienz würde etwa 10 Milliarden Euro sparen, das ist gut 1 Prozent der industriellen Wertschöpfung.**

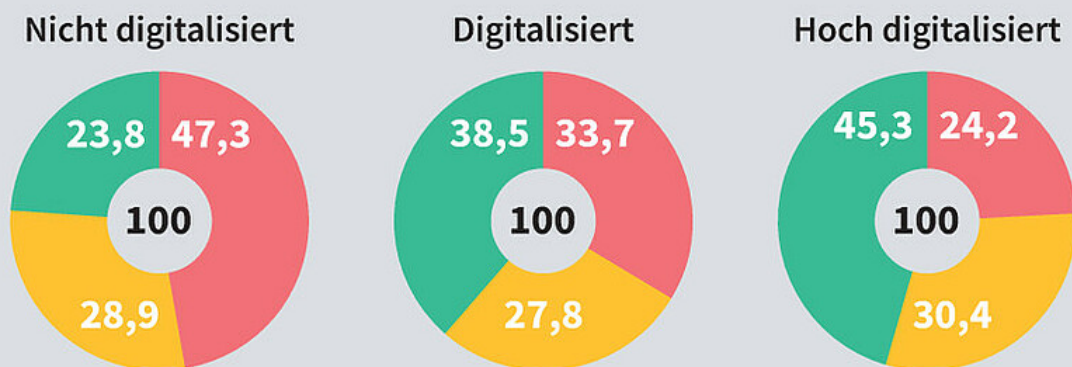
Erhebliche Potenziale für Ressourceneinsparungen liegen in der Digitalisierung. Denn die Digitalisierung verändert die Produktionsprozesse grundlegend: So können Prozess- und Produktionsdaten ständig erhoben und vorgehalten werden, was eine in Echtzeit gelenkte Produktion ermöglicht. In den vergangenen fünf Jahren war die Digitalisierung von Effizienzmaßnahmen jeweils für eine Einsparung von rund 1 Prozent verantwortlich. Insgesamt konnten etwa 6 Prozent des ursprünglich benötigten Materials durch Effizienzmaßnahmen eingespart werden, in Bezug auf Energieeinsparungen waren es 8 Prozent. Dass Digitalisierung und Ressourceneffizienz Hand in Hand gehen, zeigt ein Blick auf die befragten Unternehmen (Grafik):

**Je höher der Digitalisierungsgrad bei Effizienzmaßnahmen im Unternehmen, desto höher ist das Maß der Ressourceneffizienz.**

## Ressourcen: Digitalisierte Unternehmen sind effizienter

So viel Prozent der Unternehmen in Deutschland mit diesem Digitalisierungsgrad weisen ... Materialeinsparungen in den letzten fünf Jahren auf

■ ... geringe ■ ... mittlere ■ ... hohe



Befragung von 895 Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen zwischen Januar und März 2020

Nicht digitalisiert: Keine Ressourceneffizienzmaßnahme ist digitalisiert; digitalisiert: Ein geringer Anteil der Ressourceneffizienzmaßnahmen ist digitalisiert; hoch digitalisiert: Ein mittlerer/hoher Anteil der Ressourceneffizienzmaßnahmen ist digitalisiert

Quelle: IW-Zukunftspanel  
© 2021 IW Medien / iwd

**iwd**

Allerdings werden im betrieblichen Alltag Ressourceneffizienz und Digitalisierung noch selten ganzheitlich betrachtet. So sind bislang nur wenige Unternehmen bei den verschiedenen Ressourceneffizienzmaßnahmen stark digitalisiert, vor allem bei den kleinen und mittleren Betrieben hapert es. Mindestens ein Viertel der Unternehmen ist noch gar nicht digitalisiert. Wenn Digitalisierung zum Einsatz kommt, dann am ehesten bei häufig genutzten Maßnahmen zur Optimierung von Prozessen und Energieverbräuchen, auch bei der Verwendung neuer Techniken ist der Digitalisierungsgrad höher als in anderen Bereichen.

Der Einsatz von digitalen Technologien und Anwendungen fängt häufig mit kleinen Schritten an. Für den Einstieg sind Daten und Schnittstellen besonders wichtig – diese tragen heute auch am ehesten zur Steigerung von Ressourceneffizienz bei. Im zweiten Schritt nutzen Unternehmen Plattformen, Prozessmonitoring über die Vernetzung von Sensoren und Aktoren sowie die absehbare Wartung als wichtige Voraussetzungen für die Vernetzung in der Wertschöpfungskette.

# Meistens fehlt eine digitale Komplettlösung

Bei der konkreten Umsetzung des Digitalisierungsprozesses müssen Unternehmen zahlreiche Dinge beachten: die Rechtskonformität, die Abwägung zwischen einer Komplettlösung und projektbezogenen Insellösungen, die intelligente Datenverknüpfung, die digitalen Kompetenzen sowie die Einbindung der Mitarbeiter. In vielen Unternehmen – vor allem in der Industrie – fehlen bislang digitale Komplettlösungen (Grafik). Insellösungen wiederum führen häufig nicht zu einer umfassenden Digitalisierung.

**Weitere Hemmschwellen sind die mangelnde Finanzkraft für den Aufbau einer komplett digitalisierten Anlage und die unzureichende Nachrüstbarkeit bestehender Anlagen.**

## Ressourceneffizienz: Was die Digitalisierung ausbremst

So viel Prozent der Unternehmen in Deutschland sagen, dass diese Aussagen zum Einsatz digitaler Technologien für die Ressourceneffizienz zutreffen

		Trifft zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu
Der Anpassungs-/Unterstützungsbedarf bei eingekauften Softwarelösungen ist zu hoch	Produzierendes Gewerbe	28,9	35,6	14,5	21,0
	Unternehmensnahe Dienstleister	16,2	32,3	19,0	32,5
Es fehlt an Finanzkraft für den Aufbau einer komplett digitalisierten Anlage	Produzierendes Gewerbe	27,6	23,5	23,7	25,2
	Unternehmensnahe Dienstleister	12,5	24,2	25,7	37,6
Die Breitbandstruktur ist unzulänglich	Produzierendes Gewerbe	25,2	19,0	22,6	33,2
	Unternehmensnahe Dienstleister	24,1	19,0	23,1	33,8
Es fehlt eine Komplettlösung zur umfassenden Datenerhebung und -nutzung	Produzierendes Gewerbe	24,9	33,2	19,5	22,4
	Unternehmensnahe Dienstleister	9,9	28,1	22,0	40,0
Bestehende Anlagen lassen sich nicht nachrüsten	Produzierendes Gewerbe	21,5	31,7	23,0	23,8
	Unternehmensnahe Dienstleister	9,8	16,3	26,1	47,8

Befragung von 895 Unternehmen zwischen Januar und März 2020

Quelle: IW-Zukunftspanel  
© 2021 IW Medien / iwd

iwd

Grundvoraussetzung, um die Digitalisierung für Ressourceneffizienz voranzubringen, ist eine funktionierende Infrastruktur. Laut der Unternehmensbefragung sind die Breitbandinfrastruktur sowie die Datensicherheit, die für unternehmensübergreifende Vernetzung wichtig sind, noch verbesserungswürdig. Zudem ist vielen Unternehmen, vor allem den kleinen und mittleren, noch unklar, wie das Kosten-Nutzen-Verhältnis aussieht, da Informationen und fachkundige Beratungen fehlen. Auch mangelt es bei

etwa einem Drittel der Unternehmen noch an Normen und Standards.

In einem ersten Schritt sollten deshalb die verschiedenen öffentlich geförderten Angebote besser bekannt gemacht und miteinander verknüpft werden, um den Wissenstransfer voranzubringen.

### **Kernaussagen in Kürze:**

- In der Digitalisierung liegen erhebliche Potenziale für Ressourceneinsparungen, denn die Digitalisierung verändert die Produktionsprozesse grundlegend.
- In den vergangenen fünf Jahren war die Digitalisierung von Effizienzmaßnahmen jeweils für eine Einsparung von rund 1 Prozent verantwortlich – sowohl bei Material- als auch bei Energieaufwendungen.
- Allerdings sind bislang nur wenige Unternehmen hinsichtlich der verschiedenen Ressourceneffizienzmaßnahmen stark digitalisiert, vor allem bei den kleinen und mittleren Betrieben hapert es.