





**BIETET INDUSTRIE 4.0
VORTEILE FÜR
ÖKOLOGIE /
NACHHALTIGKEIT?**

*Building Industrial Future:
Industrie 4.0*

Industrie 4.0 – das bedeutet: Höhere Produktivität, kürzere Durchlaufzeiten, mehr Produktindividualisierung. Doch wie sieht es mit Ökologie und Nachhaltigkeit aus? Das Video erklärt anhand konkreter Beispiele, wie mithilfe von Industrie 4.0-Technologien die Verschwendung im Produktionsprozess minimiert und der Ressourceneinsatz verringert werden kann

ZUM VIDEO

Industrie 4.0 hilft an zwei Stellhebeln, das Themenfeld Nachhaltigkeit und Ökologie zu beeinflussen.

1. Der gewichtigste Stellhebel ist die **Effektivität**. Man steuert den Produktionsprozess so, dass er deutlich effektiver abläuft. Ressourcen werden so zielgerichtet eingesetzt, dass es deutlich weniger zu Verschwendung kommt und der Produktionsprozess am Ende in gute, brauchbare Produkte mündet, die dem Kunden ihre Dienste anbieten.

Beispiel: Durch gezielte und transparente Aufbereitung aller relevanten Daten können mögliche Qualitätsprobleme bereits im Vorfeld prädiktiv erkannt werden und treten erst gar nicht auf. Dadurch sinken Ausschussraten. Ressourcen werden zielgerichtet eingesetzt – Stichwort Ressourceneffizienz. Dadurch werden Ökologie und Nachhaltigkeit auf ein höheres Niveau gehoben.

2. Im Sinne der **Effizienz** erzielt Industrie 4.0 folgende Vorteile:

- Prozesse laufen insgesamt deutlich verschwendungsfreier.
- Störungen lassen sich besser managen.
- Für die gesamte Prozesskette lässt sich eine höhere Transparenz realisieren.

Das führt dazu – auch im Sinne von Lean Management –, dass mit deutlich weniger Ressourceneinsatz ein gegebenes Ziel erreicht wird. Auch so wird das Thema Ökologie positiv beeinflusst. Denn weniger Ressourcen heißt am Ende auch weniger Belastung und Schadstoffe für die Umwelt.

Konkretes Beispiel eines ROI-Kunden: Über die Vernetzung seiner Anlagen hat er eine deutlich höhere Transparenz über seine Fabrik gewonnen. Damit gewinnt er die Möglichkeit, seine Anlagen erst dann anzufahren, wenn sie tatsächlich gebraucht werden, während sie früher alle gleichzeitig bei Schichtbeginn hochgefahren wurden. Dieses Hochfahren bei Bedarf hat zu ganz erheblichen Energieeinsparungen geführt.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Ziel von Industrie 4.0 ist es, hochwertige Produkte umweltschonend zu erzeugen. Ausschuss schlechter Produkte an sich ist die schlimmste Verschwendung überhaupt, weil dort bereits alle Ressourcen eingeflossen sind. Diese Verschwendungsart vermeidet man also durch smarte Produktion.

Mit den bereits dargestellten Hebeln schafft man es auch, den gesamten Produktionsablauf deutlich effizienter zu gestalten. Während der eigentlichen Produktion fließen also viel weniger Ressourcen mit ein. Das führt – im Gegensatz zu klassischen Produktionskonzepten – zu einem günstigeren Ablauf, reduziertem Verbrauch und weniger Emissionen.