

## Nachhaltigkeit in der Industrie

Erschienen: ORGANISATOR, 5-6 2022

Autor: Dr. Peter Acél, CEO der Dr. Acél & Partner AG und  
Lehrbeauftragter für «Betriebliche Simulation» an der ETHZ

**Der Umwelt nachhaltig Sorge zu tragen kostet. Die finanzielle Wirtschaftlichkeit ist mit Ausnahme von gesetzlichen K.o.-Vorgaben sowie hohen Energiekosten oder Lenkungsabgaben in der Regel nicht gegeben. Trotzdem nimmt der gesellschaftliche Druck zu und keine Firma kann es sich leisten, das Thema zu ignorieren. Unternehmen müssen in Nachhaltigkeit investieren und dann ihr Tun vermarkten.**

Grundsätzlich gibt es drei Nachhaltigkeitsdimensionen: wirtschaftliche-, soziale- und ökologische Nachhaltigkeit. Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit ist in jeder industriellen Produktion eine Grundvoraussetzung für das Bestehen im Markt und es sich leisten zu können, in die anderen zwei Dimensionen zu investieren. Die Bedeutung der sozialen Nachhaltigkeit ist ebenfalls für das mittelfristige Überleben einer Firma wichtig. Bedingt durch den demografischen Wandel und fehlende Fachleute wird es immer schwieriger, gute Mitarbeitende zu finden. Als Konsequenz muss in die Kultur, den sozialen Umgang und die Reputation (Ruf und Marke) investiert werden. Die ökologische Nachhaltigkeit als dritte Dimension hat in der Wahrnehmung eine zeitlich versetzte Wirkungsweise.

### Der Rahmen

Das Pariser Klimaabkommen mit seinen 17 Zielen fordert die Wirtschaft. Dies, um die Klimapolitik zu stärken sowie Energieressourcen nachhaltig zu nutzen, um damit den globalen Temperaturanstieg zu stoppen bzw. umzukehren. Auch die Schweiz beteiligt sich am Abkommen und hat eigene Ziele definiert: Sie hat ein Reduktionsziel 2030 von 50% gegenüber 1990 eingereicht. Bis 2050 wird auf der gleichen Basis eine Emissionsreduktion von 70 bis 85% angestrebt.

In den nächsten 8 Jahren ist noch viel an Arbeit zu leisten, damit das Ziel von minus 50 % der Emissionen erreicht wird. Einfach nur die Hälfte zu produzieren, ist für die Schweiz keine Option. D.h. jeder Industriebetrieb ist im Rahmen des Möglichen gefordert, Eigeninitiative und Verantwortung zu ergreifen.

### Die Chancen

In der Schweiz, ein weltweit anerkannter und führender Forschungsstandort, haben wir guten Zugriff auf neuste Technologien. Heute gibt es bereits viele Hilfsmittel, um unerwünschte Emissionen zu kontrollieren und weltweit kommen täglich neue hinzu. Die Herausforderungen sind die Marktreife der Angebote, die notwendigen Finanzmittel und mit am schwierigsten, die eigenen Arbeitsprozesse (Organisation) umzustellen sowie dabei für neue Möglichkeiten offen zu bleiben. Um der Verantwortung gerecht zu werden, muss jeder mindestens mit den Entwicklungen Schritt halten. Diese Verantwortung macht vor keinem Unternehmen halt, auch nicht vor Ihrem.

Verbraucher wünschen sich Unternehmen, die Verantwortung für die Umwelt übernehmen. Viele Kunden sind bereit, für nachhaltige Produkte tiefer in die Tasche zu greifen. Über kurz oder lang muss

jedes Unternehmen damit rechnen, dass ihr Umweltbeitrag durch Behörden, Konkurrenten, Interessensgruppen etc. überprüft wird. Bestehen Mängel, dann entstehen Schäden (Bussen, Ruf, Betriebsschliessung). Deshalb muss das Thema angegangen und «echte» Nachhaltigkeit geschaffen werden. Dass das nicht gratis ist und viel Expertenwissen in multiplen Bereichen benötigt, ist bekannt. Externe Hilfe ist aber vorhanden.

## Sein und Schein

Es darf nicht vergessen werden, dass ein oft weniger im Fokus stehender Teil der Nachhaltigkeit, wie Schäden im Boden, im Wasser etc., z.B. durch unsachgemässe Entsorgung, beinhaltet. Für unsere Umwelt sind all diese Einflüsse - mit all ihren Wechselwirkungen - relevant! Entscheidend ist, ob eine «echte» Reduktion angestrebt wird oder nur eine «optische», z.B. durch Outsourcing, Export, Kauf von Zertifikaten, Verwendung neuer Stoffe ohne Regelungen. Auf dem Papier sind solche Scheinreduktionen oft kaum zu unterscheiden. Eine schön gerechnete Nachhaltigkeit ist billig, Bescheinigungen sind leicht zu erhalten (Ablasshandel), aber schadet dennoch der Umwelt. Eine «echte», langfristige Nachhaltigkeit sollte heute eine zwingende Vorgabe an die Produkte und die Industriefirmen sein.

## Industrieproduktion

Die erste grosse Einsparmöglichkeit besteht in der konsequenten Anwendung von Lean und Digitalisierung - unnötiges weglassen (Verschwendung, alte Gewohnheiten, überzogenes Sicherheitsdenken sowie Material durch Information ersetzen etc.). Dies rechnet sich für das Unternehmen, wird aber nicht als Projekt der ökologischen Nachhaltigkeit postuliert.

Ein Produkt durchläuft im Life Cycle verschiedene Phasen: von der Idee, der Konzeption, über die Entwicklung, die Produktion und den Gebrauch bis hin zur Entsorgung bzw. Wiederverwendung (Kreislaufwirtschaft). In jeder dieser Phasen werden Energie und Rohstoffe gebraucht und es entstehen Emissionen. In der Regel liegen die Ursachen in den vorangegangenen Phasen. Bei der ökologischen Gestaltung der Produkte und Prozesse ist Wissen, Kreativität und Zeit gefragt. Je nach Umsetzung dieser Phasen werden direkt oder indirekt Ressourcen verschwendet und Emissionen generiert.

Um ein möglichst umweltschonendes Produkt zu entwickeln, muss schon in der Konzeption bekannt sein, welche Ressourcen benötigt werden, von wo diese kommen sowie wie die Verwendung und Wiederverwertung aussieht. Die Herausforderung besteht darin, dass man anfangs in der Ideen- und Konzeptionsphase noch nicht alles über das Ergebnis weiss. Die Lösung dabei ist, dass bereits vorhandenes und auch unerkanntes Wissen erkennbar gemacht und bei fehlenden Werten auf vergleichbare Erfahrungswerte zurückgegriffen wird. Tatsächlich sind bereits viele Informationen vorhanden, auch wenn oft nicht bewusst und/oder bekannt.

Ein entscheidender Schritt zum Erfolg ist, dass entsprechende Bilanzen (Material-, Energiebedarf etc.) geführt werden. Zu Beginn müssen oft noch Werte geschätzt werden. Wichtig ist auch eine nicht zu enge Festlegung der betrachteten Systemgrenze. Z.B. hin bis zur Wiederverwertung in Form von Up- und Down-Cycling. Wird dieses System über eine längere Zeit angewendet, so werden neben den genaueren Zahlenwerten quantitative Trends ausgewiesen und die Produktentwicklung hat eine bessere Grundlage für neue Produkte.

## Appell zum Schluss

Auch Sie und Ihr Unternehmen müssen - in Ihrem eigenen Interesse - durch eine verantwortungsvolle und ganzheitliche Sicht dazu beitragen, dass der Wirtschaftsstandort Schweiz weiterhin

konkurrenzfähig bleibt. Beratungsdienstleister können Ihnen zur Seite stehen, damit Sie schon im Voraus wissen, wie sich ein Produkt auf ihre Umweltbilanz auswirkt und Sie die Umweltziele der Schweiz verantwortungsvoll unterstützen. Der Marktdruck besteht, die Fortschritte kommen von überall. Damit man wettbewerbsfähig bleibt, ist ein proaktiver Fokus auf die ökologische Nachhaltigkeit nötig. Es gilt, vorausschauende Verantwortung zu übernehmen. Haben Sie also schon angefangen?

### **Autor**



Dr. Peter Acél ist CEO der Dr. Acél & Partner AG, CMC-zertifizierter Unternehmensberater. Seine Kompetenzfelder sind: Logistikstrategien, Produktionsoptimierung, Fabrikplanung und Betriebsorganisation.  
> [www.acel.ch](http://www.acel.ch)