

# Twin Transition – Digitalisierung und Nachhaltigkeit Hand in Hand

von Lukas Stratmann und Gerrit Hoeborn, FIR e. V. an der RWTH Aachen



Bild: © peach\_adoben – stock.adobe.com

## Wie wirkt sich der Klimawandel schon heute auf unser Wirtschaften aus?

Wer am 19. Juli 2022 mit dem Zug von London nach York fahren wollte, musste auf die Abendstunden ausweichen. Aufgrund der beispiellosen Hitzewelle in Großbritannien mit über 40 Grad Celsius war das Schienennetz nicht mehr nutzbar und der Verkehr musste erheblich eingeschränkt werden. Die Infrastruktur ist darauf ausgelegt, in einem Fenster von 45 Grad Celsius zu operieren, was in Südengland -10 Grad Celsius bis 35 Grad Celsius entspricht.<sup>1</sup> Nicht nur hier, und das zeigen gerade die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit, sind die Folgen des Klimawandels deutlich spürbar. Seit 1880 hat sich die Erde bereits um 1,2 Grad Celsius erwärmt<sup>2</sup> und die Temperatur steigt jährlich weiter.

Die Industrie stellt nach den Energieerzeugern den zweitgrößten Verursacher von Treibhausemissionen dar. Sie steht damit in der Verantwortung, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern. Unausweichlich ist die Frage, inwiefern ein konstantes Wirtschaftswachstum im aktuellen Stil mit den Nachhaltigkeitsprinzipien und mit einem bewohnbaren Planeten vereinbar ist. Ein unendliches Wachstum wird mit den begrenzten Ressourcen der Erde nicht möglich sein.

Daher muss eine Entkopplung von Wirtschaft und Umwelt angestrebt werden. Ziel ist es, den Wohlstand aufrecht zu erhalten und dabei Verhaltensmuster zu entwickeln, die ein nachhaltiges Leben und Wirtschaften auf dieser Erde ermöglichen.

*Industrial Sustainability* bezeichnet den Lösungsraum, in dem wir diese Entkoppelung erreichen und ein nachhaltiges Gesamtsystem schaffen. Der Weg zu diesem Lösungsraum ist dynamisch und individuell gestaltbar. Die EU hat auf den ersten Etappen in diese Richtung die EU-Taxonomie erlassen. Vor allem Investierende erhalten so Transparenz über den aktuellen Fortschritt eines Unternehmens.

## Wie bewerten wir Nachhaltigkeit in Unternehmen? Die EU-Taxonomie

Hat Ihr Unternehmen mehr als 500 Beschäftigte? Dann sind Sie bereits von den Berichtspflichten betroffen und müssen eine EU-Taxonomie-Konformitätsprüfung durchführen, die Ihren Umsatz und gegebenenfalls Ihre Investitionsausgaben umfasst. Ab 2024 soll diese Grenze auf 250 Beschäftigte, 20 Millionen Euro Umsatz oder 40 Millionen Euro Bilanz-

<sup>1</sup> s. [tagesschau.de/ausland/europa/hitzewelle-grossbritannien-101.html](https://www.tagesschau.de/ausland/europa/hitzewelle-grossbritannien-101.html)

<sup>2</sup> s. [umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale#aktueller-stand-der-klimaforschung](https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale#aktueller-stand-der-klimaforschung)

summer sinken, sodass nur noch kleine und mittlere Unternehmen aus der Berichtspflicht ausgenommen sein werden. Wie nachhaltig ein Unternehmen wirtschaftet, bewertet die EU-Taxonomie mithilfe der in Abbildung 1 dargestellten sechs Umweltzielen.



Abbildung 1: Die sechs Umweltziele der Taxonomie (Quelle: [umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale#aktueller-stand-der-klimaforschung](https://umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale#aktueller-stand-der-klimaforschung))

## Was zählt wirklich? Die Wesentlichkeitsanalyse bietet Orientierung

Wie können Sie nun einen wesentlichen Beitrag zu den Umweltzielen leisten? Wahrscheinlich haben Sie bereits einige Projekte in der Umsetzung und möchten untersuchen, ob Sie damit auf dem richtigen Weg sind. Eine Wesentlichkeitsanalyse bietet ein unterstützendes Rahmenwerk, um die relevanten Nachhaltigkeitsthemen eines Unternehmens und seiner Anspruchsgruppen zu erkennen und zu bewerten. Zunächst wird mithilfe der Inside-Out-Perspektive analysiert, welche Auswirkungen das eigene Wirtschaften auf Umwelt und Gesellschaft hat. Ziel ist es, positive Projekte zu stärken sowie den Einfluss negativer Projekte einzudämmen. Die unternehmensinterne Sicht sollte immer um eine externe Perspektive der Anspruchsgruppen ergänzt werden. Die Outside-In-Perspektive betrachtet den Einfluss von externen Faktoren auf den eigenen Geschäftsbetrieb und ermöglicht so eine Risikobetrachtung mit Nachhaltigkeitskriterien. Externen Risiken wird damit vorgebeugt, und Chancen können in Form neuer Geschäftsfelder sowie Innovationen erschlossen werden. Umfragen, Interviews und Workshops helfen, die Erwartungen der Beschäftigten, Kunden sowie weiterer relevanter Gruppen zum Thema Nachhaltigkeit abzufragen. Im Ergebnis wird eine Wesentlichkeitsmatrix erzeugt, welche die Relevanz der identifizierten Handlungsfelder aus Unternehmens- und aus Anspruchsgruppensicht gegenüberstellt.

## In der Wesentlichkeitsanalyse werden 3 Perspektiven betrachtet



Abbildung 2: Die drei Perspektiven der Wesentlichkeitsanalyse (© FIR)

Abbildung 3 zeigt am Beispiel der *ASSMANN BÜROMÖBEL GMBH & CO. KG*, wie die Ergebnisse der Wesentlichkeitsanalyse in einer Wesentlichkeitsmatrix dargestellt werden.<sup>3</sup> *ASSMANN* hat mit seinem Bericht den ersten Platz im Ranking der Nachhaltigkeitsberichte 2021<sup>4</sup> für kleine und mittlere Unternehmen gewonnen und qualifiziert sich damit als Best-Practice-Unternehmen für die Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen. Externe Anspruchsgruppen sowie Unternehmensangehörige betrachten vor allem Digitalisierung und Klimaschutz als besonders relevante Themen.

Wer die Wesentlichkeitsanalyse als Instrument auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit einsetzen möchte, für den hält das *FIR* entsprechende Unterstützungsangebote bereit. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen profitieren von der Erfahrung und dem Know-how der *FIR*-Spezialist:innen.

### Wie kann ich die Nachhaltigkeitstransformation strategisch vorantreiben?

Die Digitalisierung ist ein elementarer Treiber, um Effizienz und Transparenz in Wertschöpfungsnetzwerken zu steigern. Nach wie vor bildet sie einen wichtigen Bestandteil jeder Nachhaltigkeitsstrategie. Klimaschutz beinhaltet als Oberbegriff eine Vielzahl an Maßnahmen zur Sicherung unserer Umwelt und Erde. Die Verknüpfung von Klimaschutz

und Digitalisierung wurde von der Europäischen Kommission unter dem Begriff *Twin Transition* gebündelt und bezeichnet klimaschützende Aktivitäten mithilfe digitaler Lösungen. Am *FIR* unterscheiden wir diese Transformation auf den drei Ebenen: *ökologische und effiziente Betriebsführung, zirkuläre Wertschöpfung und Value Co-Creation und Kollaboration* (s. Abbildung 4, S. 4).

Die Umsetzung dieser *Twin Transition* ist ein komplexes Unterfangen, das ein strukturiertes Vorgehen in den unterschiedlichen Ebenen erfordert. Wir fokussieren verschiedene Themen in den Ebenen, von digitalen Produkten bis hin zu einer umfangreichen Nachhaltigkeitsstrategie. Auf Ebene der *ökologischen Betriebsführung* bieten nachhaltige Produktionssysteme kombiniert mit IT-Technologie die Chance, CO<sub>2</sub>-Emissionen nachzuerfolgen und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Produktion zu berechnen. Die mit digitaler Sensorik und ERP-Softwarelösungen gewonnenen Daten erzeugen die notwendige Transparenz, um an den geeigneten Punkten mit strukturellen Nachhaltigkeitsmaßnahmen anzusetzen. Neue Arbeitskonzepte im Sinne des *Smart Work* sind ein weiterer Ansatzpunkt einer nachhaltigen Geschäftsentwicklung. Innerhalb der Organisation eröffnen sie Möglichkeiten von sozialer Weiterentwicklung bis hin zum lebenslangen Lernprozess.

<sup>3</sup> s. [assmann.de/epapers/ASSMANN\\_Nachhaltigkeitsbericht\\_2020/epaper/ASSMANN\\_Nachhaltigkeitsbericht.pdf](https://assmann.de/epapers/ASSMANN_Nachhaltigkeitsbericht_2020/epaper/ASSMANN_Nachhaltigkeitsbericht.pdf)  
<sup>4</sup> edb.



Abbildung 3: Wesentlichkeitsmatrix bei der *Assmann Büromöbel GmbH & Co. KG*  
 (Quelle: [assmann.de/epapers/ASSMANN\\_Nachhaltigkeitsbericht\\_2020/epaper/ASSMANN\\_Nachhaltigkeitsbericht.pdf](https://assmann.de/epapers/ASSMANN_Nachhaltigkeitsbericht_2020/epaper/ASSMANN_Nachhaltigkeitsbericht.pdf))

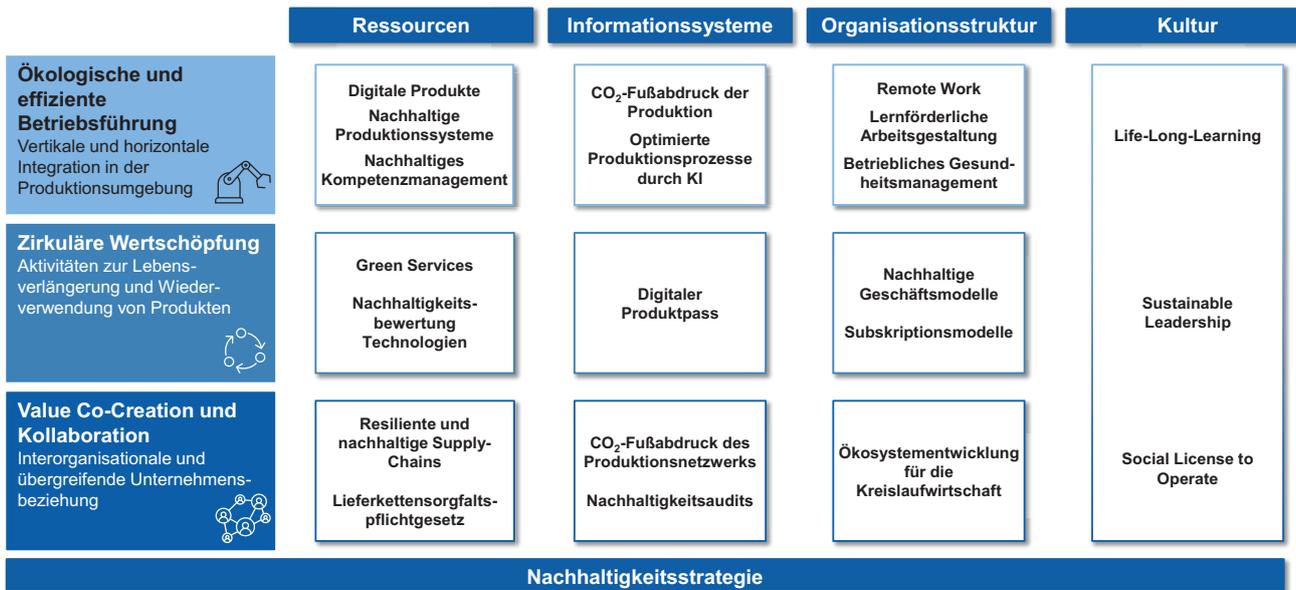


Abbildung 4: Das FIR-Portfolio der Twin Transition (© FIR)

Die zirkuläre Wertschöpfung fördert die ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit, indem sie das Leben von Produkten, Komponenten und Maschinen verlängert. Am FIR betrachten wir dies u. a. unter dem Thema „Green Services“ mit einer Nachhaltigkeitsbewertung von Technologien bis hin zu Subskriptions-Geschäftsmodellen, bei denen Hersteller und Anwender das gleiche Ziel haben: den Betrieb des Produkts / der Maschine so lange und intensiv wie möglich aufrecht zu halten. Eine vollständige Erhaltung über den gesamten Lebenszyklus hinweg erfordert jedoch eine hohe Informationsdichte, also eine maximale Verfügbarkeit von Betriebsdaten. Diese wurde bisher nicht erreicht. In Forschungs- und Industrieprojekten werden deshalb digitale Lösungen, etwa der digitale Produktpass, untersucht, die eine aufwandsarme Zustandsanalyse von Produkten ermöglichen.

Die übergreifende Ebene der Value Co-Creation liefert einen Überblick zur nachhaltigen Chance des Unternehmens in der Supply-Chain und in Ökosystemen. Das Themenspektrum erstreckt sich von resilienten Supply-Chains bis hin

zur Ökosystementwicklung für die Kreislaufwirtschaft. Das wechselseitige Vertrauen der Partner im Unternehmensnetzwerk wird dabei über Nachhaltigkeitsaudits und eine Social License to Operate gestärkt.

## Unser Angebot

Wir wollen einen signifikanten Beitrag zur Durchführung der Twin Transition leisten und Unternehmen den Weg zur industriellen Nachhaltigkeit ebnen. In Forschungs- und Industrieprojekten unterstützen wir Sie mit zahlreichen Angeboten bei der Transformation zur Nachhaltigkeit: von der Entwicklung neuer Methodiken für ganze Industrien bis hin zu unternehmensindividuellen Nachhaltigkeitsstrategien. Es gilt neben der effizienten Dienstleistung oder Produktion auch eine effiziente Organisation zu schaffen, die für die Herausforderungen der Zukunft gerüstet ist. Das Spannungsfeld aus Digitalisierung und Nachhaltigkeit liefert dazu wertvolle Anhaltspunkte, deren Potenzial noch längst nicht erschöpft ist.

Sprechen Sie uns an.

Gerne tauschen wir uns mit Ihnen zu Ihren Nachhaltigkeitsthemen aus.



Lukas Stratmann, M.Sc.  
 FIR e. V. an der RWTH Aachen  
 Bereich Business Transformation  
 Tel.: + 49 241 47705-317  
 E-Mail: Lukas.Stratmann@fir.rwth-aachen.de



Gerrit Hoeborn, M.Sc.  
 FIR e. V. an der RWTH Aachen  
 Bereichsleiter Business Transformation  
 Tel.: + 49 241 47705-302  
 E-Mail: Gerrit.Hoeborn@fir.rwth-aachen.de

Unser Whitepaper „Industrial Sustainability. Das integrierte Management für eine nachhaltige Organisation“ bietet Ihnen wertvolle Informationen zur Umsetzung der industriellen Nachhaltigkeit sowie zu Geschäftsökosystemen. Gerne stehen Ihnen unsere Spezialist:innen auch für einen persönlichen Austausch zur Verfügung.

