

NACHHALTIGKEIT IN DER PRODUKTENTWICKLUNG

Mit dem steigenden Bedürfnis der Kunden für Produkte mit geringem ökologischem Fußabdruck und steigenden Anforderungen der Gesetzgebung verändert sich die Art und Weise der Produktentwicklung. Neben den klassischen Faktoren Funktion, Qualität, Preis und Termintreue wird das Thema Umweltbelastung im Sinne des Ökodesigns immer wichtiger.

» VON WOLFGANG RÜDELL

Leigt der Schwerpunkt beim regulären Produktdesign auf der Wirtschaftlichkeit und der Einhaltung von Terminen, konzentriert sich das Ökodesign auf die Energieverbräuche und die Emissionen eines Produkts während der Herstellung und des Betriebs sowie den Einsatz von umweltfreundlichen und recycelten Materialien – ohne natürlich dabei die anderen Kriterien außer Acht zu lassen.

In der klassischen Produktentwicklung wird sich in den frühen Phasen der Entwicklung auf die Funktion und Anwenderfreundlichkeit des Produktes konzentriert. Dabei werden Anforderungen bezüglich Lieferketten, Herstellung und CO2-Fußabdruck in der Regel hintenangestellt, bis eine gewisse Produktreife vorliegt, die eine explizierte Bewertung zulassen. Da die Kosten einer Produktpassung mit zunehmendem Reifegrad exponentiell steigen, sind Anpassungen aufgrund des ökologischen Fußabdruckes dann nur noch mit erhöhtem Aufwand und Kosten möglich.

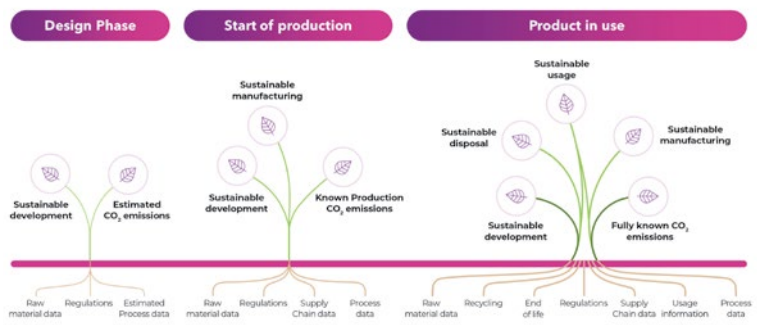
Entwickler brauchen Informationen in Echtzeit

Ziel der Unternehmen ist es somit, bereits ab der ersten Phase des Produktdesigns diese Anforderungen berücksichtigen zu können, um somit dem Ökodesign-Ansatz gerecht zu werden. Dabei kommt es darauf an, sowohl die Auswirkungen der gewählten Materialien auf den CO2-Fußabdruck als auch die Prozesse zu deren Herstellung, wie etwa Recycling, zu bewerten. Dafür ist es notwendig, dass Entwickler und Ingenieure in Echtzeit Informationen zur Verfügung stehen, mit denen sie die Auswirkungen von Alternativen auf den CO2-Fußabdruck erkennen können. Dabei darf es keine Rolle spielen, in welchen Systemen diese Daten intern oder extern vorliegen. Der Zugriff der Anwender sollte über die Berechtigungen im Quellsystem gesteuert werden und hohe Anforderungen an die Datensicherheit erfüllen.



Unternehmen müssen in der Lage sein, bei der Herabsetzung von Grenzwerten oder dem Verbot bestimmter Stoffe und Verfahren, herauszufinden, welche Komponenten und Produkte betroffen sind und welche Änderungen erforderlich sind.

Bilder: Transition Technologies PSC



Durch die Bereitstellung von geprüften Annahmen zu Beginn einer Entwicklung ist es möglich, das Thema Nachhaltigkeit ab dem ersten Tag bei jeder Entscheidung zu berücksichtigen.

Dies kann durch die Verwendung von Schnittstellen wie Rest, Odata oder OSLC (Open Services for Lifecycle Collaboration) erreicht werden. Mithilfe einer neutralen Technologieplattform können die Systemdaten aus einer heterogenen IT-Landschaft für bestimmte Anwenderrollen zusammengefasst werden und auf die individuellen Bedarfe angepasst werden. Damit ist garantiert, dass Informationen aus den verschiedenen Systemen dargestellt werden, ohne diese jedoch zu kopieren oder zu verändern. In Verbindung mit der Kombination und Erweiterung von übergreifenden Workflows können diese als neue Fähigkeiten in benutzerorientierten Apps bereitgestellt werden.

Reale Daten erhöhen Aussagekraft zu CO2-Fußabdruck

Durch die Bereitstellung von geprüften Annahmen zu Beginn einer Entwicklung ist es möglich, das Thema Nachhaltigkeit ab dem ersten Tag bei jeder Entscheidung zu berücksichtigen. Dadurch kann das Produkt bereits in einer sehr frühen Phase bezüglich des ökologischen-Fußabdrucks optimiert werden. Dabei ist es notwendig, die Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen und zu messen. Angefangen bei der Berücksichtigung der verwendeten Rohstoffe über die Herstellungsprozesse und Lieferketten bis hin zur Entsorgung des Produktes. Die wichtigsten Kriterien sind hier die Emissionen und Umweltgefahren bei der Herstellung, Verwendung, Recycling und Entsorgung. Aufgrund der konsequenten Bewertung der Nachhaltigkeit ist es Unternehmen somit möglich, die Auswirkung von Änderungen am Design, an der Lieferkette sowie in der Produktion, Logistik und im Kundenservice jederzeit zu simulieren und damit fundierte Entscheidungen für ein nachhaltigeres Produkt zu treffen.

« TB

Wolfgang Rüdell ist Principal Business Analyst bei Transition Technologies PSC.