

## Grüner wirtschaften: So können Unternehmen ihre Ökobilanz verbessern



Umweltfreundlicher Transport, weniger Verpackungen, Gabelstapler mit Elektroantrieb: Das sind nur einige Ideen, wie Unternehmen ihre Ökobilanz verbessern können. Doch wie viel CO<sub>2</sub> lässt sich damit tatsächlich einsparen? Um dies abzuschätzen, haben Forscher am Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH einen Softwaredemonstrator entwickelt. Er hilft Unternehmen, mit wenigen Klicks ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu berechnen und ihre Ökobilanz zu verbessern. Das IPH sucht derzeit Firmen, die den Softwaredemonstrator kostenlos testen wollen.

Grüner wirtschaften: Viele Unternehmen wollen ihren ökologischen Fußabdruck verbessern - teils aus Idealismus oder weil ihre Kunden immer mehr Wert auf Nachhaltigkeit legen, teils um Kosten zu sparen oder um auf zukünftige, strengere Klimagesetze vorbereitet zu sein. "Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen wissen jedoch nicht, wie viel CO<sub>2</sub> sie überhaupt ausstoßen und mit welchen Maßnahmen sie ihre Ökobilanz verbessern können", sagt Mareile Kriwall vom Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH.

Im Forschungsprojekt "ÖkologWi" hat sie gemeinsam mit Kollegen einen Softwaredemonstrator entwickelt, der Unternehmen bei der Einschätzung helfen soll. Das Excel-Tool berechnet mit wenigen Klicks den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in ganz unterschiedlichen Bereichen: Von der Materialbeschaffung über die Intralogistik bis zum Versand der Waren, vom Strom- und Wärmeverbrauch des Fabrikgebäudes über die verwendeten Kühlmittel bis hin zum Verpackungsmaterial.

Die Software zeigt, dass Unternehmen mit einfachen Maßnahmen erstaunlich viel für die Umwelt tun können. Große Mengen an Emissionen sparen Unternehmen ein, wenn sie gängige Transporte auf Seeschiffe oder Züge verlegen. Situationsabhängig können auch Straßentransporte effizienter sein, hier sollte jede Fahrt auf die günstigste Methode untersucht werden. Bis zu 75 Prozent Emissionen können vermieden werden, wenn alte, dieselbetriebene Gabelstapler durch Elektrofahrzeuge ersetzt und mit Ökostrom betrieben werden. Und fast 30 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen können Unternehmen einsparen, die Verpackungsmaterial reduzieren und einwandigen statt doppelwandigen Karton nutzen.

"Eine komplette CO<sub>2</sub>-Bilanz lässt sich mit unserem Softwaredemonstrator zwar nicht aufstellen", sagt Kriwall. "Aber wenn ein Unternehmen Ideen hat, um Treibhausgase einzusparen, lässt sich mit dem Demonstrator vorab prüfen, wie viel diese Maßnahmen tatsächlich bringen." Der Softwaredemonstrator berechnet nicht nur den reinen CO<sub>2</sub>-Ausstoß, sondern das CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Dadurch werden weitere Treibhausgase erfasst und ihre Klimawirksamkeit in Kilogramm CO<sub>2</sub> angegeben. Weiterhin werden Emissionen nach der "Well-to-Wheel" Methode, also von der "Quelle bis zum Rad" erhoben. Hierbei werden die Emissionen anhand der gesamten Prozesskette der Energiegewinnung aufgenommen. "Andernfalls hätten Fahrzeuge, die mit Ökostrom betrieben werden, keinerlei Emissionen", sagt Kriwall. "Das stimmt aber nicht, weil natürlich auch die Herstellung des Stroms die Umwelt belastet." Daher greift die Software teilweise auf Durchschnittswerte zurück, die die Wissenschaftler recherchiert und in einem ökologisch-logistischen Wirkmodell zusammengefasst haben. So lassen sich auch komplexe Szenarien mithilfe des Softwaredemonstrators vergleichen. Unternehmen können beispielsweise abschätzen, ob es sich lohnt, ein besonders energieeffizientes Fabrikgebäude an einem neuen Standort zu errichten - obwohl durch den Umzug die Lieferwege länger werden. Oder sie nutzen den Softwaredemonstrator bei der Auswahl ihrer Lieferanten und berechnen, welche Lieferkette die Umwelt weniger belastet: Eine lange Strecke per Schiff und Güterzug? Oder eine kurze Strecke per Lastwagen? "Unsere Software ermöglicht eine schnelle Einschätzung auch bei komplexen Zusammenhängen, die sich schwer überblicken lassen", sagt Kriwall.

**Derzeit sucht das IPH noch Unternehmen, die den Softwaredemonstrator bis Ende Juni 2019 kostenfrei testen wollen - insbesondere Mittelständler. Interessierte Unternehmen melden sich bei Projektleiterin Mareile Kriwall unter der Telefonnummer 0511 279 76-330 oder per E-Mail an [kriwall@iph-hannover.de](mailto:kriwall@iph-hannover.de). Unter [oekologwi.iph-hannover.de](http://oekologwi.iph-hannover.de) finden sich weitere Informationen zum Forschungsprojekt sowie der Softwaredemonstrator zum kostenlosen Download.]**