

# TECHNIK EINKAUF

KOSTEN OPTIMIEREN, QUALITÄT SICHERN



## Einkaufsführer

Dienstleistungen für  
Maschinensicherheit 12

Kreislaufwirtschaft  
Welche Investitionen  
sich jetzt lohnen 24

Nachhaltigkeit  
Vom Energie- zum  
Klimamanagement 48

Green Logistics umfasst ganzheitliche Optimierungen entlang der gesamten Logistikprozesse. Bild: VectorMine-adobestock.com



## CO2-Rechner CarbonCare

# Emissionen entlang der Lieferkette präzise berechnen

Kunden üben zunehmend Druck auf Unternehmen aus, weil sie die CO<sub>2</sub>-Emissionen entlang ihrer Lieferwege für ihre Reports benötigen und auch die Nachfrage von Endkunden nach solchen Informationen wächst. Um diesem Informationsbedürfnis gerecht zu werden, muss der CO<sub>2</sub>-Ausstoß errechnet werden – und zwar zuverlässig und auf der gesamten Lieferstrecke. Der CO<sub>2</sub>-Rechner ‚CarbonCare‘ leistet genau das.

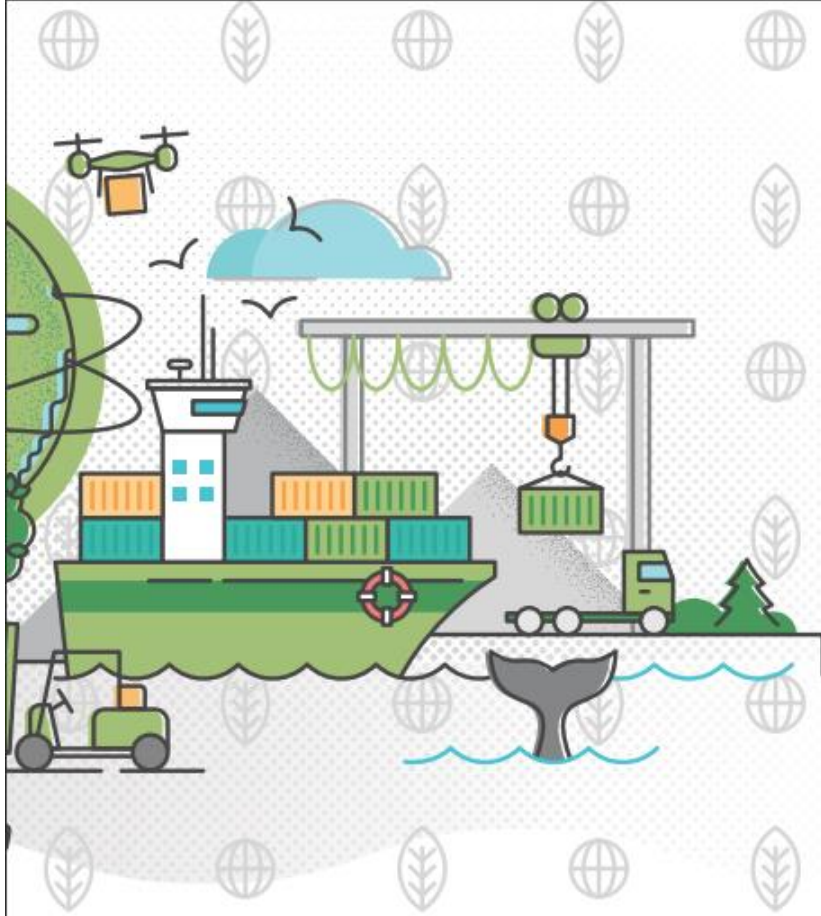
**L**aut der International Energy Agency (IEA) ist die Logistik für über 24% der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Globalisierung und E-Commerce tragen wesentlich zu einer Verschärfung der Lage bei: Kunden kaufen längst nicht mehr bei ihrem Händler vor Ort, sondern bestellen die gewünschte Ware übers Internet und erwarten eine möglichst schnelle Lieferung. Aber: Immer mehr Kunden hinterfragen angesichts des Klimawandels auch die Lieferketten, verlangen Transparenz und einen klimafreundlicheren Transport. Forderungen an die Branche, Treibhausgase – wo es geht – einzusparen, und eine sogenannte klimaneutrale ‚grüne Logistik‘ zu etablieren, werden deshalb immer lauter. „Die ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Werte müssen in absehbarer Zeit wohl auf sämtlichen Lieferpapieren ausgewiesen und die Emissionen kompensiert werden“, erklärt Nico K. Pereira da Silva, Chief Operating Officer, K&S Informatik GmbH. „Um zu wissen, wie hoch die

Emissionen auf den Lieferwegen sind und an welcher Stelle Einsparpotenziale bestehen, müssen die CO<sub>2</sub>-Werte aber genau errechnet werden.“

### CO<sub>2</sub>-Kalkulation von Tür zu Tür

Mit dem CO<sub>2</sub>-Kalkulator ‚CarbonCare‘ ist dies von Tür zu Tür und für alle Verkehrsträger möglich – ob See, Luft, Lkw, Zug, Fähre oder Binnenschiff. Das macht diesen CO<sub>2</sub>-Kalkulator so besonders, denn: Rechner zur Ermittlung ausgestoßener Emissionen gibt es zwar viele, dieser aber bezieht die gesamte Logistik mit ein. Der Emissionsrechner arbeitet standardisiert gemäß der Richtlinie EN16258, einer Norm, die sich auf alle Verkehrsträger konzentriert und global – und nicht nur auf regionale Gebiete – ausgerichtet ist.

„Unternehmen geben für die Berechnung das Frachtgewicht und die gewünschte Berechnungsart ein, Güterumschlagsfaktoren sowie eine potenziell notwendige Küh-



lung oder erweiterte Lagerhaltung der Ware werden bei Bedarf also ebenfalls miteingerechnet“, betont Pereira da Silva. „Anschließend werden Start- und Zielort festgelegt und sämtliche Transportmittel für die Teilstrecken eingegeben.“ Die Kalkulationsmodelle beruhen auf mehr als 3,5 Mio Daten, die real gemessen wurden. Sie sind daher zuverlässig und ermöglichen eine präzise Erstellung der Emissionen. Die fällt indes nicht zum Nachteil des Speditionsunternehmens aus: Mit alten und ungenauen Daten wird oftmals ein höherer CO<sub>2</sub>-Ausstoß errechnet, sodass das Unternehmen in der Folge dann auch mehr Emissionen kompensieren müsste. Eine präzise Berechnung erlaubt hingegen eine präzise Kompensation.

Die Genauigkeit der Berechnung war aber auch die große Herausforderung bei der Entwicklung des Kalkulators: Die zahlreichen Messdaten und Berechnungen der Distanzen, Ladefaktoren, Leergutfahrten sowie der Energiemix der verschiedenen Transportarten galt es zu bestimmen. Globale Bahnlinien oder Hochseerouten mussten dazu in mühseliger Arbeit zusammengetragen werden, weil sie nicht bereits an zentraler Stelle erfasst wurden und etwa zum Download zur Verfügung standen. „Auch das Handling der Geokoordinaten stellte eine große Schwierigkeit dar: Für den Rechner mussten eigens Listen für Flug- und Seehäfen, Städte, Ortscodes der Vereinten Nationen für Handel und Transport (UNLO-

Codes) sowie Kombinationen von Land und Postleitzahl erstellt werden“, so der Experte. „Hierzu wurde die Geolocation per Google eruiert und in einem Cache zwischengespeichert – das ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf die notwendigen Standortdaten.“

#### Alternative Routen berechnen

Der CO<sub>2</sub>-Kalkulator ermittelt nicht nur die Emissionen auf der gewählten Lieferstrecke, sondern ermöglicht auch einen Vergleich mit alternativen Routen: Wie fällt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß für die Lieferung aus, wenn beispielsweise nicht der Transportweg Lkw, Schiff und Lkw gewählt wird, sondern die Ware mit dem Lkw zum nächstgelegenen Flughafen gebracht und vom Zielflughafen mit dem Zug weitertransportiert wird? Entsprechende Logiken zur Eruiierung der nächstgelegenen See- und Flughäfen sind bereits im Rechner implementiert. Wichtig dabei: Der Vergleich bezieht sich rein auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und nicht etwa auf einen kürzeren oder längeren Transportweg oder mögliche Kostenersparnisse.

Zusätzlich macht CarbonCare auch Angebote, die erzeugten Emissionen zu kompensieren. Unternehmen können hierzu ausgewählte Klimaschutzprojekte – zum Beispiel zu Aufforstung oder zum Ausbau erneuerbarer Energien – der gemeinnützigen Stiftung ‚myclimate‘ oder des Beratungsunternehmens ‚ClimatePartner‘ unterstützen.

ki ■