



# ERMITTLUNG IHRER ÖKOBILANZ

## Auf dem Weg zu nachhaltigen Flottenlösungen

In enger Zusammenarbeit zwischen AIT Austrian Institute of Technology und Umweltbundesamt werden die Kompetenzen in den Bereichen Transportoptimierung und Ermittlung von klimarelevanten Umweltauswirkungen gebündelt - zur Unterstützung ihrer nachhaltigen strategischen Flottenplanung.

### FLOTTENANALYSE UND -OPTIMIERUNG

Das AIT Austrian Institute of Technology bietet Lösungen für sichere, umweltverträgliche, sowie kosten- und energieeffiziente Mobilität. Im Bereich Transportoptimierung und Logistik steht die Analyse, Bewertung und Optimierung von Transportsystemen im Fokus.

Zur Steigerung von Effizienz und Nachhaltigkeit bewerten die ExpertInnen des AIT Center for Mobility Systems aktuelle Fahrzeug- und Flotteneinsätze. Mit realen Daten Ihrer Flotte

wird ein mathematisches Modell mittels DynaTOP erstellt, wobei die Anzahl und Art der eingesetzten Fahrzeuge und eine möglichst vollständige Repräsentation der Fahraufgaben als Grundlage dienen. Diese Daten bilden die IST-Situation der Flotte ab und dienen als Referenz-Szenario für die Flottenanalyse.

Darüber hinaus ermöglicht das Modell anhand weiterer Szenarien mögliche strategische Optimierungen in der Flottenzusammensetzung und dem Einsatz der Fahrzeuge (Tourenplanung) abzubilden. Diese Szenarien stehen für eine potentielle nachhaltige Weiterentwicklung Ihrer Flotte.

### ERHEBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Auf den Szenarien der Flottenanalyse aufbauend berechnet und beurteilt das österreichische Umweltbundesamt die klimarelevanten Auswirkungen Ihres Flottenbetriebs und erstellt Prognosen über die Effekte einer Umstellung des Fuhrparks -



von der (Teil)Elektrifizierung bis hin zur Reduktion der Anzahl eingesetzter Fahrzeuge. Untersucht werden dabei die Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen sowie der Gesamtenergieeinsatz, wobei die Auswirkungen aus dem Fahrbetrieb und jene aus vorgelagerten Prozessen zu einer ganzheitlichen Lebenszyklusanalyse kombiniert werden.

Die Emissionen und der Energieeinsatz werden in Abhängigkeit der Fahrzeugarten, der Abgasklassen, der eingesetzten Kraftstoffarten sowie der jeweiligen Verkehrssituationen ermittelt. Dabei wird die optimierte Flotte der bestehenden Referenzflotte gegenübergestellt, um den ökologischen Mehrwert ableiten zu können. Für die Analyse kommen die Softwaretools NEMO (Network Emission Model) bzw. HBEFA (Handbuch für Emissionsfaktoren) für die direkten Emissionen und GEMIS (Globales Emissionsmodell Integrativer System) für die vorgelagerten Prozesse zur Anwendung.

## EIN SCHRITT ZU NACHHALTIGER MOBILITÄT

Eine detaillierte Flottenanalyse ist die Basis für eine Reduktion der verkehrsbedingten Energiekosten. Die Erstellung einer Ökobilanz ist ein wesentlicher Schritt zur nachhaltigen Entwicklung Ihrer Unternehmensflotte - kontaktieren Sie uns!

## VERWENDETE TOOLS

- DynaTOP (dynamische Tourenplanung und Optimierung)
- NEMO (Network Emission Model)
- HBEFA (Handbuch für Emissionsfaktoren)
- GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme)

### AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH

DI (FH) Martin Reinthaler, MSc  
Tel +43(0) 50550 6649  
Giefinggasse 2, 1210 Wien  
martin.reinthaler@ait.ac.at  
www.ait.ac.at

### UMWELTBUNDESAMT GMBH

Ing. Holger Heinfellner, BSc  
Tel +43(1) 313 04 5579  
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien  
holger.heinfellner@umweltbundesamt.at  
<http://www.umweltbundesamt.at>