

Pressemitteilung

PTV verbindet rechnergestützte Verkehrsplanung und Umweltschutz

Weltneuheit: Einbindung des HBEFA in Verkehrsplanungssoftware VISUM

Karlsruhe, 19. März 2010. Erstmals stellen die Verkehrsexperten von PTV ihre Neuentwicklung vom 23. bis 26. März 2010 auf der Intertraffic in Amsterdam vor: die Verknüpfung des Handbuchs für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA) mit der Verkehrsplanungssoftware VISUM.

Um verkehrsbedingte Schadstoffemissionen zu vermeiden, muss man wissen, wo und in welchem Umfang sie entstehen. Das jetzt in VISUM eingebaute Verfahren berechnet alle relevanten Schadstoffemissionen und versetzt die Verkehrsplaner damit in die Lage, Umweltqualitätsziele mit verkehrsplanerischen Mitteln anzugehen. Verkehrsplanung und Umweltplanung rücken somit noch näher zusammen.

Nach EU-Richtlinie 1999/30/EG ist ab dem Jahr 2010 innerstädtisch im Jahresmittel eine NO_2 -Konzentration von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ einzuhalten. Dieser Wert wird heute allerdings noch an vielen verkehrsbeeinflussten Standorten überschritten. Thomas Haupt, Vorstandsmitglied der PTV, betont deshalb: „Die EU-Richtlinie zu den Emissionsgrenzwerten erfordert dringend verkehrliche Maßnahmen zur Schadstoffbegrenzung, um die neuen Grenzwerte v. a. bei NO_2 einzuhalten. Hier schafft das neue Modul Planungssicherheit und liefert den Verkehrsplanern eine anerkannte Methodik zur Schadstoffberechnung. Jetzt sind die zuständigen Behörden gefordert, entsprechende Untersuchungen zu starten und wirkungsvolle Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung einzuleiten.“ Desweiteren fügt er hinzu: „Bei der Entwicklung des Moduls konnten wir auch auf die Erfahrungen der PTV-Logistikexperten zurückgreifen, die den Baustein für die Planung CO_2 -neutraler Transporte einsetzen.“

Europäischer Standard: das Handbuch für Emissionsfaktoren

Vor über zehn Jahren haben sich die Umweltämter von Deutschland, der Schweiz und Österreich zusammengeschlossen, um gemeinsam eine umfangreiche Datenbank zu den einzelnen Emissionsfaktoren zu erstellen. Nun erhielt das HBEFA eine umfassende Überarbeitung. Dabei wurden zum einen die Emissionsfaktoren aktualisiert, um neue Motorenkonzepte und

Emissionsstandards zu berücksichtigen. Zum anderen sind jetzt die Verkehrssituationen, für die die Emissionsfaktoren veröffentlicht werden, systematischer strukturiert. Durch die Teilnahme von Schweden, Norwegen und Frankreich an dem HBEFA-Konsortium entwickelt sich das Handbuch zu einem wahrhaft europäischen Standardwerk für Emissionsfaktoren. Dank dieser neuesten Entwicklungen stellt das HBEFA eine optimale Ergänzung von VISUM zur Emissionsmodellierung dar.

Arbeitserleichterung für Verkehrsplaner bei Zuordnung der Fahrzeuge

Normalerweise unterscheiden Verkehrsmodelle nur zwischen wenigen Fahrzeugtypen oder Verkehrssystemen, häufig wird sogar nur zwischen Pkw und Lkw differenziert. Dies ist jedoch für die Berechnung von Emissionsfaktoren zu grob. Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen ergeben sich aus einer Mischung unterschiedlicher Fahrzeugtypen, die ein ähnliches Nutzungsmuster zeigen, jedoch vollkommen unterschiedliche Emissionsfaktoren aufweisen.

Deshalb bieten die Herausgeber des HBEFA innerhalb der Datenbank vorgefertigte Standard-Flottenzusammensetzungen für verschiedene Länder und Jahre an. Für das Modell einer Region in Österreich kann der Verkehrsplaner zum Beispiel das VISUM-Verkehrssystem "Pkw" der standardisierten Flottenzusammensetzung "Pkw Österreich 2015" zuordnen. Diese umfasst dann ein Dutzend spezifischer Fahrzeugtypen. Damit erleichtert die Verknüpfung der makroskopischen Verkehrsplanungssoftware VISUM mit dem HBEFA 3.1 die Arbeit der Verkehrsplaner wesentlich.

Verkehrssituationen gut strukturiert

Die Emissionsfaktoren sind jedoch nicht nur abhängig vom Fahrzeugtyp sondern auch von der jeweiligen Verkehrssituation, in der sich das Fahrzeug befindet. Jede Verkehrssituation wird durch vier Deskriptoren definiert.

Davon beziehen sich drei auf die Art und Lage der Straße (städtisch, ländlich, funktionale Straßenkategorie, Geschwindigkeit bei freiem Verkehrsfluss). Der vierte Deskriptor (Level of Service, LOS) beschreibt die Verkehrsqualität zwischen frei fließendem Verkehr und Stau.

Mit diesen Zuordnungen wird die Emissionsberechnung zum einfachen Nachbearbeitungsschritt einer Umlegung aus einem Verkehrsmodell. Für jede Netzstrecke ordnet VISUM das Verkehrsaufkommen der Flottenzusammensetzung des HBEFA zu, ermittelt die Verkehrssituation und den Emissionsfaktor, korrigiert je nach Steigung und multipliziert das Ergebnis mit der Verkehrsleistung in Fahrzeugkilometern. Auch die Kaltstartemissionen können dabei berücksichtigt und räumlich zugeordnet werden.

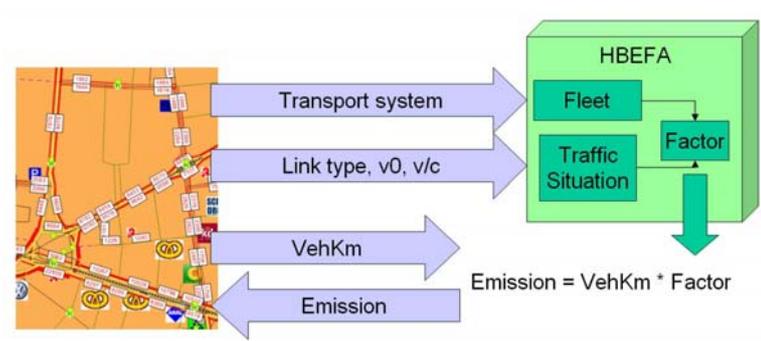
Verknüpfung zu Immissionen

Mit der Berechnung der Emissionen ist der Bearbeitungsprozess oft noch nicht abgeschlossen. Um ihre Auswirkung auf die Umwelt mit den rechtlichen Grenzwerten vergleichen zu können, müssen sie erst in Immissionen umgewandelt werden. Diese Konvertierung, die eine Ausbreitung über genaue 3D-Topographien sowie luftchemische Reaktionen berücksichtigt, wird von speziellen Softwareprogrammen abgedeckt, zu denen die Interoperabilität aufgrund offener GIS-Standards gewährleistet wird. So können Anwender mit Hilfe von VISUM ohne Aufwand Emissionen als ESRI-Shape-Dateien in jedes GIS-aktivierte Immissionsmodell exportieren.

5.230 Zeichen inkl. Leerzeichen. Wir freuen uns über jeden Beleg Ihrer Veröffentlichung!

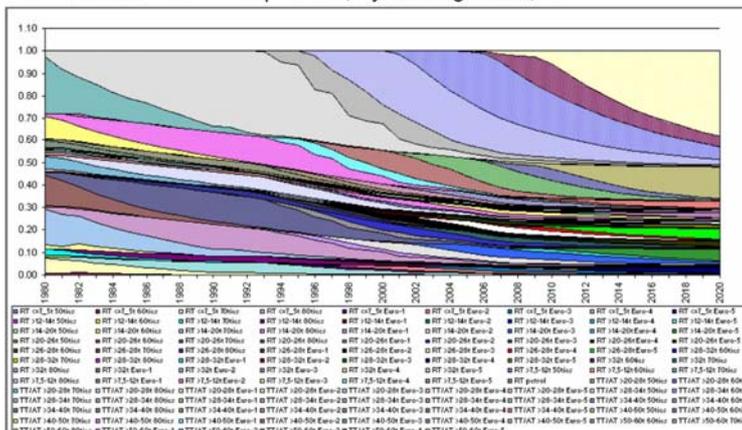
Bildmaterial:

Pressebild download unter: <http://www.ptv.de/unternehmen/news/presse/bilder/> Registerkarte Traffic



(Datenfluss.jpg) Datenfluss zwischen VISUM und HBEFA

HDV vehkm – fleet composition, by subsegments, %



(Flottenmix_Changes.jpg) Veränderungen in der Fahrzeugzusammensetzung anhand eines Beispiels in Schweden. Jede Farbe stellt einen HBEFA-Fahrzeugtyp dar. Die HBEFA-Datenbank enthält für jedes Jahr zwischen 1990 und 2020 Anteile der gesamten Fahrzeugflotte.

Kontakt für weitere Informationen:

Dipl.Journ. Mandy Ehnert-Zubor

Tel.: +49-721-9651-433, Fax: +49-721-9651-684, mandy.ehnert-zubor@ptv.de

PTV Planung Transport Verkehr AG

Stumpfstr. 1, 76131 Karlsruhe

Download von Presstexten und Bildmaterial: www.ptv.de, Rubrik: News-Press

PTV Planung Transport Verkehr AG

Die PTV-Gruppe steht für zukunftsgerichtete Softwaretechnologien und Consulting zur Sicherung der Mobilität. Sie hilft den Menschen bei der Planung und Steuerung des Verkehrs, informiert über das Verkehrsgeschehen und unterstützt nachhaltig die optimale Nutzung von Ressourcen. Die konzernunabhängige Unternehmensgruppe gilt seit 1979 als führender Produkt- und Lösungsanbieter für die Reise-, Transport- und Verkehrsplanung.

Die weltweite Nachfrage hat für dynamisches Wachstum gesorgt: Heute arbeiten rund um den Globus über 700 Mitarbeiter an innovativen Kundenlösungen für die öffentliche Hand und Industrie. Der Hauptsitz in Karlsruhe mit enger Verbindung zu Forschung und Ausbildung ist Entwicklungs- und Innovationszentrum. Gleichzeitig ist die PTV mit Niederlassungen und Beteiligungsfirmen an vielen Standorten in Deutschland, Europa und auf allen Kontinenten zuhause.

In den Geschäftsfeldern Traffic Software, Transport Consulting und Logistics Software ist "PTV Technology" Grundlage für viele Markenprodukte sowie für die eigenen, marktführenden Produktlinien map&guide und PTV Vision.

PTV. Die Verkehrsoptimierer.