



Der urbane Gütertransport der Zukunft ist emissionsfrei

In den Städten verbessert eine Verlagerung von fossil betriebenen Fahrzeugen auf elektrische Antriebe die Luftqualität. Gerade im urbanen Gütertransport und im Wirtschaftsverkehr können batterieelektrische Fahrzeuge schon heute ihre Vorteile ausspielen.

Mit dem Klimavertrag von Paris haben 195 Staaten und die EU den Ausstieg aus dem fossilen Zeitalter bis zum Jahr 2050 beschlossen. Die Städte haben die Aufgabe, die Vorreiterrolle einzunehmen. Angesichts der hohen Stickoxid-Emissionen von Dieselfahrzeugen wird die bessere Schadstoff-Bilanz von E-Fahrzeugen besonders in Städten wichtiger werden. Klar ist: Auch E-Autos lösen nicht alle durch den Kfz-Verkehr verursachten Probleme. Der vorhandene Platz ist knapp. Die Flächenbeanspruchung des Verkehrs konkurriert mit Wohn-, Wirtschafts- und Erholungsflächen. Die urbane Mobilität der Zukunft muss daher sauber und auch platzsparend sein.

E-Mobilität ideal für urbanen Gütertransport

Der urbane Wirtschaftsverkehr erfüllt eine zentrale Funktion für die Versorgung der Bevölkerung und das Funktionieren der Wirtschaft. Doch derzeit sind in Städten bis zu 50 Prozent des CO₂-Ausstoßes im Straßenverkehr leichten und schweren Nutzfahrzeugen zuzurechnen. Rund 40 Prozent der urbanen Schadstoff- und Lärmbelastung verursacht der Wirtschaftsverkehr. Die derzeitigen negativen Folgen von Transporten, wie die Schadstoffemissionen, können durch Elektrifizierung, Verlagerung auf emissionsfreie Feinverteilung und smarte Logistik reduziert werden.





Gerade bei der Last-Mile haben E-Fahrzeuge und Transport-Fahrräder schon heute großes Potenzial.

Der hohe Stickoxid-Ausstoß der Dieselfahrzeuge führt in vielen Städten Österreichs zur Überschreitung der Grenzwerte. Der aktuelle Dieselskandal hat ins öffentliche Bewusstsein gerufen, dass viele Fahrzeuge beim Fahren auf der Straße deutlich mehr Schadstoffe emittieren als die Abgastests im Labor ergeben. Eine Folge ist, dass international immer mehr Städte ihre autofreie Zonen ausweiten. In Madrid beispielsweise dürfen in eine 3,5 Quadratkilometer große Innenstadtzone nur Anrainerinnen und Anrainer mit dem Pkw einfahren. Oslo möchte bis zum Jahr 2019 das Stadtzentrum nahezu vollständig von Autos befreien. Auch die Zahl der Umweltzonen nimmt zu. In Europa gibt es mittlerweile mehr als 300 Umweltzonen für Pkw, in Österreich lediglich Fahrverbote für Lkw.

Zahl der Nutzfahrzeuge stark steigend

Der Dieselantrieb dominiert mit 93,5 Prozent Marktanteil im Straßengüterverkehr. Die Transportleistung mit Klein-Lkw hat sich in Österreich seit dem Jahr 1990 auf rund 2,3 Milliarden Tonnenkilometer verdoppelt. Allein seit dem Jahr 2008 ist der Bestand der leichten Nutzfahrzeuge um rund zehn Prozent gestiegen. Leichte Nutzfahrzeuge mit einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von bis zu 3,5 Tonnen können mit einem Pkw-Führerschein gelenkt werden und sind nicht von regionalen Fahrverboten oder der Maut für Lkw erfasst.

Emissionsfreier Mobilität gehört die Zukunft

E-Autos verursachen beim Fahren keine gesundheitsschädlichen Abgase. Aber auch beim Fahren mit E-Autos entsteht Feinstaub durch Reifen- und Bremsabrieb. Ob E-Autos den Verkehrslärm reduzieren, hängt vom Tempolimit ab: Denn ab 30 Kilometer pro Stunde sind das Abrollen und andere Fahrgeräusche lauter als der Verbrennungsmotor.

Der getätigte Transportaufwand mit Klein-Lkw hat sich in Österreich in den vergangenen 25 Jahren verdoppelt.

Zentrale Anforderung an urbane Mobilität: Geringer Platzbedarf

Eine Strecke zu Fuß, mit dem Fahrrad oder im Öffentlichen Verkehr zurückzulegen, benötigt um ein Vielfaches weniger Platz als mit dem Pkw – egal welchen Motor das Auto hat. Die größte Herausforderung in Städten, begrenzte Straßenkapazitäten und knapper öffentlicher Raum, wird durch den Einsatz von E-Autos also nicht gelöst.

E-Fahrzeuge sinnvoll und clever einsetzen

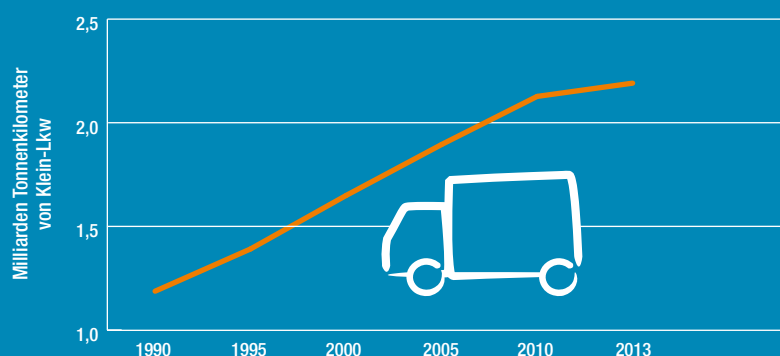
E-Fahrzeuge können ihre Stärke dort ausspielen, wo es um nicht verlagerbare Kfz-Fahrten geht. Vor allem für Taxifлотten und Carsharing sowie für betriebliche Fuhrparks und innerstädtische Lieferverkehre sind E-Fahrzeuge schon heute sehr gut geeignet. So sollen in Wien bis Ende des Jahres 2017 mindestens 250 E-Taxis unterwegs sein. Auch E-Carsharing schafft eine kalkulierbare Nachfrage nach Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum. In Paris wurde das Netz von 4.500 Ladesäulen des E-Carsharing-Angebots „Autolib“ von der Stadt mitfinanziert. Für London ist ein ähnliches Angebot mit 3.000 Fahrzeugen geplant.

E-Fahrzeuge für Fuhrparks interessant

In Österreich sind seit Jahresanfang 2016 batterieelektrische Fahrzeuge vorsteuerabzugsberechtigt und als Firmenwagen von der Sachbezugsbesteuerung für die Privatnutzung befreit. Die Zulassungsstatistik der ersten Monate 2016 zeigt bereits ein deutliches Plus bei E-Autos. Aus betrieblicher Sicht eignen sich E-Fahrzeuge wegen der geringeren Betriebs-

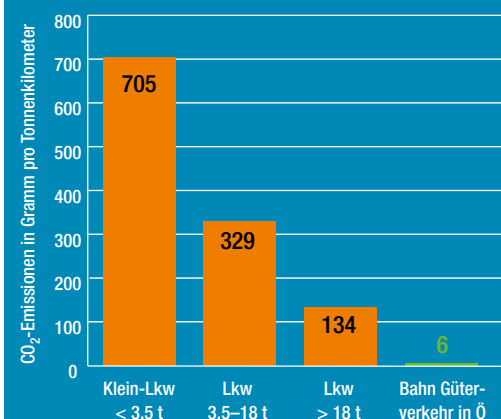
Im Verhältnis zur transportierten Menge emittieren Klein-Lkw besonders viel CO₂.

Transporte von Klein-Lkw in Österreich stark gestiegen



Quelle: Umweltbundesamt 2015 Grafik: VCO 2016

Klein-Lkw haben sehr schlechte Klimabilanz



Quelle: Umweltbundesamt 2015 Grafik: VCO 2016

kosten gut für den städtischen Wirtschaftsverkehr mit planbaren Tagesdistanzen. Doch im Jahr 2015 wurden in Österreich erst 267 E-Nutzfahrzeuge neu zugelassen, was einem Anteil von 0,8 Prozent an den Klein-Lkw entspricht. In der EU ist Frankreich in diesem Bereich Vorreiter: Von den rund 20.000 elektrischen Nutzfahrzeugen, die in den Jahren 2012 bis 2014 in der EU neu zugelassen wurden, sind rund zwei Drittel in Frankreich unterwegs.

Beim Einsatz elektrisch angetriebener Lkw sind laut Studie von Fraunhofer IAO die Möglichkeiten vor allem im urbanen Raum oft größer als angenommen. Allerdings ist die Wirtschaftlichkeit der E-Lkw wegen der hohen Anschaffungskosten oft noch nicht gegeben. Die exklusive Flächenverfügbarkeit für E-Logistik kann ein wesentlicher Anreiz sein.

Cargo-Bikes in Österreich immer beliebter

Lastenräder für innerstädtische Transporte oder Lieferungen werden immer öfter Teil des Fuhrparks. Neben niedrigen Kosten für das Fahrzeug und operativen Vorteilen in Städten ist ihr Einsatz auch für die Allgemeinheit positiv: weniger Lärm und Schadstoffe, höhere Verkehrssicherheit sowie weniger Straßenschäden aufgrund niedrigen Gewichts.

Eine internationale Studie ergab, dass in Städten jeder vierte Warentransport von motorisierten Fahrzeugen auf Transporträder verlagert werden kann, bei Kurier-Express-Paket-Fahrten sind unter optimalen Rahmenbedingungen bis zu 85 Prozent möglich. In Graz gibt es seit dem Jahr 2014 den Radzustelldienst „bring-me“, der Einkäufe zur Wunschzeit nach Hause liefert. Mehr als 20 Geschäfte in der Grazer Innenstadt beteiligen sich daran.

Mehr Lieferfahrten durch Online-Handel

Der Online-Handel weist starke Zuwächse auf, selbst alltägliche Einkäufe werden zunehmend online erledigt. Die Folge: Die Lieferverkehre durch Paketzustellungen nehmen stark zu. Aber nur 71 Prozent der Sendungen an Privathaushalte können beim ersten Zustellversuch übergeben werden. Zudem werden in Österreich rund neun Millionen Pakete pro Jahr retourniert, bei Textilien sind es sogar bis zu 50 Prozent der bestellten Waren.

Gerade die Paketzustellung ist für E-Mobilität sehr gut geeignet. In Österreich betreibt aktuell die Post AG die größte Flotte von ein- und mehrspurigen E-Fahrzeugen, bis Ende des Jahres 2016 sollen es 1.300 sein. Zudem gilt es, vermeidbare Fahrten



zu reduzieren. Lieferverkehre können etwa durch dezentrale Abholstationen und neutrale Paketkästen reduziert werden.

Auch Handelsunternehmen sind gefordert. Denn während den Kundinnen und Kunden in den Online-Shops Expresszustellung angeboten wird, fehlt meist die Option einer CO₂-freien Zustellung.

Dezentrale Logistikflächen nötig

Der Wirtschaftsverkehr ist Teil der Konkurrenz um knappe innerstädtische Flächen. Rund ein Drittel aller Liefervorgänge findet nicht auf Firmengeländen sondern im öffentlichen Raum statt. Für die Zukunft ist anzustreben, dass Güter umweltfreundlich auf der Schiene in Verteilzentren des jeweiligen Ballungsraums kommen. Von dort kann die Feinverteilung mit Elektro-Fahrzeugen oder von kleinräumigen Flächen etwa per Transportrad erfolgen.

Die letzte Meile sauber und elektrisch. In Amsterdam wird dieses Prinzip vom Logistik-Unternehmen Foodlogica umgesetzt.

Good-Practice im urbanen Güterverkehr

In **London** agiert das Unternehmen Gnewt-Cargo erfolgreich mit E-Nutzfahrzeugen und einem eigenen Mikrokonsolidierungszentrum. Im Auftrag von Paketdiensten, Einzel- und Online-Handel werden seit dem Jahr 2008 Sendungen mit E-Minivans und Lasten-Pedelecs emissionsfrei und zu wirtschaftlich konkurrenzfähigen Konditionen transportiert. In der Londoner Regent Street lassen rund 20 Geschäfte ihre Logistik von einem Unternehmen gemeinsam organisieren. Die Lieferfahrten nahmen um 80 Prozent ab, die verbleibenden Lieferungen erfolgen mit einem E-Fahrzeug.

In **Utrecht** beliefern seit dem Jahr 2009 zwei elektrische „Cargohopper“ ausgehend von einem Umschlagpunkt pro Tag zwischen 40 und 50 Lieferziele in der Altstadt. Es fließt keine finanzielle Förderung, aber als Anreiz gilt eine Befreiung von Lieferzeit-Beschränkungen und die Benutzung von Busspuren wurde ermöglicht.

Seit dem Jahr 2012 verwendet UPS in **Hamburg** einen mobilen Container in unmittelbarer Nähe einer Einkaufsstraße, der als Umschlagpunkt für zwei Transport-Fahrräder zur Feinverteilung dient. Eine Ausweitung auf vier Containerstandorte und neun Lastenräder soll bis zu zwölf Zustellfahrzeuge einsparen.

Saubere Lieferdienste für die Stadt



Der sinnvolle Einsatz von E-Fahrzeugen kann wesentlich dazu beitragen, Verkehrs- und Umweltprobleme der Städte zu reduzieren. Gerade im städtischen Bereich ist E-Mobilität umfassend zu betrachten, vom elektrifizierten Öffentlichen Verkehr über Elektro-Fahrräder und E-Mopeds über E-Autos bis hin zu E-Transportern. E-Autos sind in der Stadt vor allem für Bereiche gut geeignet, wo sie gemeinsam und damit häufig genutzt werden, etwa als Taxis, für Carsharing oder als Teil des betrieblichen Fuhrparks. Gerade im urbanen Bereich mit engen Straßen sind schlanke E-Mobile, wie etwa Cargo-Bikes, zweispurige Räder oder Klein-Transporter ideal.

Erdölfreier Gütertransport bis zum Jahr 2050

Der Klimavertrag von Paris bedeutet, dass auch der Gütertransport im Jahr 2050 ohne Erdöl im Tank funktionieren muss. Um dieses Ziel zu erreichen, sind schon heute Schritte in diese Richtung zu setzen. Der Zusatznutzen eines erdölfreien Transportsystems: bessere Luftqualität, Beendigung der Abhängigkeit von Erdölimporten und geringere Betriebskosten.

Damit sich die E-Mobilität im Gütertransport in absehbarer Zukunft durchsetzen kann, sind Fahrzeughersteller gefordert, eine größere Auswahl von Elektro-Lkw auf den Markt zu bringen. Zudem sind ein zielgruppengerechtes Angebot an Ladeinfrastruktur sowie politische Maßnahmen wichtig, wie etwa Umweltzonen, gesetzliche Vorgaben und praktische Vorteile für klimafreundliche Zustelldienste, strengere CO₂-Grenzwerte für Nutzfahrzeuge und ein Mindestanteil an neu zugelassenen Null-Emissionsfahrzeugen.

Quellen: VCÖ, „Urbaner Verkehr der Zukunft“, Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“, Wien 2016; VCÖ, Multimodale Mobilität erfolgreich umsetzen, Wien 2015



Die VCÖ-Publikation „Urbaner Verkehr der Zukunft“ zeigt, wie bei zunehmender Mobilität in wachsenden Ballungsräumen die Verkehrsbelastungen verringert werden können. Die Publikation ist beim VCÖ um 30 Euro zu bestellen.

T: +43-(0)1-893 26 97
E: vcoe@vcoe.at
www.vcoe.at

» Städtischen Wirtschaftsverkehr auf Klimakurs bringen

- Umsetzung städtischer Konzepte für Smart Urban Logistics für einen nachhaltigen urbanen Verkehr und zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes
- Erleichterung des Einsatzes von E-Fahrzeugen im Liefer- und Wirtschaftsverkehr, für kommunale Dienste und nicht verlagerbare Kfz-Fahrten sowie als Carsharing, Taxi, Leichtfahrzeuge. Auf Einsatzzweck ausgerichtete Ladeinfrastruktur anbieten
- Intermodalität bei Transporten in die Städte forcieren (Schiene – Straße – emissionsfreie Feinverteilung)
- Einrichtung umweltfreundlicher Lieferkonzepte für innerstädtische Standorte, Vorteile bei Zufahrt und Lieferzeiten für emissionsfreie Fahrzeuge. Bereitstellung kleinteiliger Umschlagflächen in den Stadtzentren, Konsolidierung von Transporten forcieren.
- Schaffung und konsequente Überwachung von Ladezonen oder allgemeiner Lieferzonen
- Einrichtung von Umweltzonen. Niedrigere CO₂-Grenzwerte für leichte Nutzfahrzeuge auch nach dem Jahr 2020, Mindestanteil an Null-Emissionsfahrzeugen an Neuzulassungen
- Im Online-Handel klimafreundliche Zustellung verpflichtend anbieten
- Anpassung der Radfahr-Infrastruktur und StVO, damit Zustellungen mit Cargo-Fahrrädern leichter möglich sind: breitere Radwege, Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht und Abstellflächen vor Geschäften und in Fußgängerzonen.



Mag. Markus Gansterer, VCÖ-Verkehrspolitik:

„Elektrische Kleintransporter und neue Fahrzeugkonzepte sind für viele Gütertransporte in der Stadt geeignet. Städte sollten daher Rahmenbedingungen für smarte Stadtlogistik setzen, die E-Fahrzeuge zum Standard und fossile Antriebe zur Ausnahme machen.“

Der Einsatz des VCÖ wird durch Spenden möglich. Spenden für die VCÖ-Tätigkeit sind steuerlich absetzbar. Spenden-Konto: Erste Bank, IBAN: AT11 2011 1822 5341 2200 BIC: GIBAATWWXXX