

Projekt: NAHTRANSPORT

FTI-Initiative:	<i>Mobilität der Zukunft</i>
Projekttitle:	Entwicklung eines nichtmotorisierten Warentransport-Systems für die Nahversorgung
Projektkurztitle:	NAHTRANSPORT
Antragsteller:	TU Wien, Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Projektpartner:	FH Oberösterreich Forschungs- und Entwicklungs GmbH Wels Akabuna Design Consult Institut für ökologische Stadtentwicklung
Ausschreibungsschwerpunkt:	2.1.1.2 Nachhaltige Lösungen für „First-/Last-Mile“

Problematik und Ausgangssituation

Durch ausufernde Verkehrs- und Siedlungsentwicklung sowie die Globalisierung der Wirtschaft sind in allen Teilen der Versorgungskette die Transportentfernungen – und damit auch Energieverbrauch und Emissionen – angewachsen. Ein wesentlicher Anteil davon entfällt auf die „letzte Meile“: Für einen Einkauf mit dem eigenen Auto wird rund 100 Mal mehr Treibstoff pro kg Ware und km verbraucht als für die Belieferung des Händlers mit einem LKW. Hier setzt das Projekt an, um angesichts der Herausforderungen durch begrenzte Ressourcen und den drohenden Klimawandel den Energieverbrauch und die Emissionen wieder zu verringern. Dabei sind kürzere Wege und effizientere Transportmittel entscheidend.

Ziele und Methode zur Zielerreichung

Das Hauptziel ist die Entwicklung eines Systems für den nichtmotorisierten Transport eingekaufter Waren und geeigneter Komponenten dafür – zur Optimierung des letzten Wegstückes der Güter zum Kunden.

Für dieses neue Nahtransportsystem sollen Konzepte für innovative Produkte (Transportmitteltypen für Fußgänger und Radfahrer), Verfahren (Organisation der Benützung) und Dienstleistungen (Zustellung) entwickelt werden.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf neuen Einkaufswagenarten, die auch für den Transport von Waren nach Hause geeignet sind. Für deren Benützung werden innovative, durch IT-Systeme unterstützte, organisatorische Methoden untersucht, die einen Kreislauf der Einkaufswagen zwischen Geschäftslokal und Wohnung sicherstellen (z.B. ein Verleihsystem). Dazu gehört eine entsprechende Infrastruktur (Abstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum und in Wohnhäusern).

Neue und verbesserte bestehende Produkte (Einkaufstrolcheys, Rollatoren, Fahrradanhänger, Lastenräder usw.) und Dienstleistungen werden in das System integriert, damit für jeden Einkauf ein geeignetes Transportmittel verfügbar ist.

Die Anforderungen an die Siedlungsstruktur für eine erfolgreiche Anwendung des Transportsystems werden ermittelt (z.B. auf kurzen Wegen erreichbare Nahversorger).

Nach einer Bedarfsanalyse werden Anforderungsprofile erstellt, entsprechende Lösungsansätze (Konzepte) für die neuen Transportmitteltypen, ihre Benützung und ihre Einbindung in das Nahtransportsystem erarbeitet sowie das Potential für deren Anwendung abgeschätzt.

Angestrebte Ergebnisse und Erkenntnisse

Ein Transportsystem für Einkäufe, das alle Menschen langfristig benützen können, als letzter Teil einer Transportkette, welche ihre Versorgung nachhaltig sichert. Im Detail:

- Designkonzepte für innovative Transportmitteltypen (insbesondere Einkaufswagen), teilweise zur Verbesserung einzelner Transportmittel (z.B. Lastenfahrräder)
- Ein Konzept für das Management des Systems und die Gestaltung der erforderlichen Infrastruktur sowie der Siedlungsstruktur

Stand der Technik bzw. Stand des Wissens

Warentransport nach Hause

Dafür gibt es neben der heute verbreiteten im Kofferraum eines Autos viele weitere Möglichkeiten durch den Käufer selbst (Produkte für Fußgänger und Radfahrer) oder durch Zustelldienste:

- Einkaufstrolleys - rollende Einkaufstaschen für Kurzstrecken

Ein praktisches Bau-Prinzip ist eine Stahlrohrkonstruktion mit zwei Rädern, auf die eine Tasche oder ein Behälter (Design und Volumen variieren) geschnallt werden kann (Fa. Andersen). Diese können auch in Kombination mit dem Fahrrad verwendet werden.¹



- Fahrrad für etwas längere Strecken

Dafür gibt es Packtaschen oder verschiedene Anhänger, aber auch schon eine größere Auswahl an Lastenfahrrädern.



Spezielle Konstruktionen für die Benützung mit Fahrrädern wurden im Rahmen eines vom Verkehrsressort des Landes Steiermark organisierten Designwettbewerbs an der FH Joanneum für Industrial Design entwickelt²:

Entwurf eines Preisträgers des Wettbewerbs: Anhänger mit absperrbaren Hartschalen

Ein Lastenfahrrad, das sich schon im praktischen Einsatz bewährt hat (Truck), wird in Wien (von MCS Paris Maderna KG) gebaut



¹ Andersen Online Shop & Outlet, <http://www.ladenzeile.de/andersen/>

² Designwettbewerb 2009, Einkaufswagenkonzept für Fahrräder, <http://www.radland.steiermark.at/cms/beitrag/11095378/40686644>

Auch eine mehrfach ausgezeichnete Designstudie (Vienna Bike) stammt aus Wien (Valentin Vodev Studio)



- Zustelldienste für längere Strecken (bei schlechter Nahversorgung)

Für Lebensmittel (z.B. Hausfreund HandelsgesmbH, <http://www.hausfreund.at/>) und für Speisen bietet eine Reihe von Firmen Zustellungen an. Bestellungen können telefonisch oder online erfolgen.

In Vorarlberg bietet die Firma RADEXPRESS in Zusammenarbeit mit Lebensmittelhändlern einen Zustelldienst mit dem Fahrrad an³.

Warentransport in Verkaufsräumen

Innerhalb von Supermärkten und Einkaufszentren haben sich Einkaufswagen zum Sammeln der Waren durchgesetzt, mit denen die Kunden dann meist auf den Parkplatz fahren und die Waren in den Kofferraum umladen.

Wenn die Infrastruktur günstig ist (kurze, barrierefreie Gehwege zwischen einem Nahversorger und Wohnungen), werden Einkaufswagen bereits (unerlaubt) für den Heimtransport eingekaufter Waren verwendet. Dass diese dann öfter nicht zurückgebracht werden, schafft für die Handelsbetriebe einen zusätzlichen Aufwand, die Einkaufswagen wieder einzusammeln.

Hier kann das Projekt mit einer Weiterentwicklung der Einkaufswagen (Gehsteigtauglichkeit) und der Entwicklung eines Management-Systems für deren Benützung (Sicherung eines Umlaufes) ansetzen.

³ Einkaufsverkehr – Nahversorgung versus Einkaufszentrum, Verkehrsclub Österreich, Wissenschaft & Verkehr 2/1996, Wien 1996