



## **Bericht zum GSV Forum „Wege zum intelligenten urbanen Verkehrsmanagement“**

Unabhängig davon, ob man als Autofahrer, Radfahrer, Fußgänger oder im öffentlichen Verkehr unterwegs ist, lässt eine nutzerfreundliche Verkehrssteuerung noch weitgehend auf sich warten. Erste Schritte wie die Bevorrangung des öffentlichen Verkehrs an Ampeln wurden zwar bereits gesetzt, von einem verkehrsträgerübergreifenden intelligenten Verkehrsmanagement sind wir jedoch noch weit entfernt. Dies nahm die GSV Ende Jänner 2022 zum Anlass, im Rahmen eines digitalen Forums über „Wege zum intelligenten urbanen Verkehrsmanagement“ zu diskutieren. Mit dem Ergebnis, dass es viele Bausteine wie Kooperationen, gemeinsame Standards, innovative Ansätze, einen flexibleren Rechtsrahmen und nutzerorientierte Angebote braucht, um zum Ziel zu kommen.

Auch der Politik ist diese Situation bewusst, wie **Jörg Neumayer**, Landtags- und Gemeinderatsabgeordneter der Stadt Wien im Rahmen seiner Begrüßungsworte betont: „Derzeit arbeiten wir in Wien mit indirektem Verkehrsmanagement, also mit Straßensensorik, die mit Verkehrslichtsignalanlagen und Anzeigetafeln vernetzt ist. Künftig wollen wir für Betreiber von Verkehrsmanagementlösungen eine Grundlage schaffen, auf Basis derer sie direkt auf die Verkehrsteilnehmer einwirken können. Nicht nur um die Straßenkapazität zu erhöhen, sondern um erstmals auch die Verkehrsnachfrage (*Wo und wann wird gefahren?*) einzubeziehen.“

Niederösterreich will sich insbesondere auf die Verbindung ländlicher und städtischer Räume mit neuen kreativen Lösungen konzentrieren, wie der niederösterreichische Landesrat für Finanzen und Mobilität, **Ludwig Schleritzko**, betont.

### **Welchen Beitrag können Anbieter von Verkehrsmanagementlösungen leisten?**

Anbieter wie Yunex Traffic Austria und Kapsch TrafficCom wollen Städte mit unterschiedlichen Verkehrsmanagementlösungen ausrüsten:

**Markus Racz**, Geschäftsführer von Yunex Traffic Austria GmbH, stellt im Rahmen seiner Keynote ein umweltsensitives Verkehrsmanagementsystem vor. Dieses kann Schadstoffspitzen kappen, damit die Luftqualität für die Menschen verbessern und etwa Fahrverbote für Dieselfahrzeuge verhindern.

Je nach aktuellen Luftschadstoffwerten und prognostizierter Verkehrsauslastung werden im Voraus vereinbarte Maßnahmen eingeleitet, die im Nachhinein auch auf Wirksamkeit evaluiert werden können. Racz: „In einigen Städten konnten wir derartige Systeme bereits erfolgreich einsetzen, schwerpunktmäßig in Deutschland, weil Fahrverbote dort häufig zum Einsatz kamen. In Würzburg wird beispielsweise über Lichtsignalanlagen, dynamische Tafeln, mobile Apps sowie Kommunikation zwischen Infrastruktur und Fahrzeug der Verkehr beeinflusst“.

Die deutsche Bundesanstalt für Straßenwesen (BaSt) hat sich mit dem Nutzen derartiger Systeme beschäftigt, mit dem Ergebnis, dass diese Systeme hohe Aktivierungsraten von bis zu 42% aufweisen und Luftschadstoffe nicht unerheblich senken können: CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 15%, NO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 17% und PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 22%. Racz hält in diesem Zusammenhang fest: „Das Ausmaß der Reduzierung und die Intensität der Maßnahmen stehen in Relation zueinander“.

**Thomas Reznicek**, Area Management Austria & Switzerland, Kapsch TrafficCom, betont in seiner Keynote, dass modernes Zufahrtsmanagement und City Maut 2.0 signifikante Beiträge in Richtung intelligentem Verkehrsmanagement leisten können. Bürger profitieren in weiterer Folge von weniger

motorisiertem Straßenverkehr, damit weniger Stau, mehr verfügbarem Straßenraum und weniger Umweltbelastung, da es in der Regel Verlagerungseffekte auf alternative Verkehrsträger gibt.

Zur Realisierung bieten sich zwei Möglichkeiten an: Entweder werden Fahrverbote (*mit Ausnahmen für Berechtigte*) oder City Mauten (*freie Fahrt gegen Entgelt nach Zeit, Kilometer oder Knoten*) eingeführt. Die meisten Fahrverbotszonen weltweit wurden in Italien eingerichtet, 190 Städte setzen auf sogenannte „Zone a Traffico Limitato“ (ZTL), von denen über 100 mithilfe von Kameras an den Zonengrenzen überwacht werden – 40 davon mit einem System von Kapsch.

Ein neuer Ansatz von Kapsch ist das Thema „Green Driving / Green Routing“, das bereits in Wien und Salzburg auf Basis einer App erprobt wird und zur Verflüssigung des Verkehrs sowie weniger Emissionen beitragen soll. Die App zeigt Autofahrern und Radfahrern den optimalen Geschwindigkeitsbereich an, um in einer permanenten grünen Welle entlang der jeweiligen Route fahren zu können. Mit einem weiteren Vorteil, wie Reznicek betont: „Die interaktive Vernetzung der Verkehrsinfrastruktur mit den Benutzern gibt den Städten die Möglichkeit zurück, ihre Verkehrspolitik aktiv und dynamisch zu managen.“

### **Welche Maßnahmen will die öffentliche Hand ergreifen?**

Auch die öffentliche Hand sieht Handlungsbedarf, wie **Gerhard Menzel**, Leiter der Stabstelle Intelligente Verkehrssysteme & Digitale Transformation im BMK, betont: „Digitalisierung führen wir nicht zum Spaß ein, sondern sehen diese als wichtige Stellschraube, um die Klimaneutralität im Verkehr im Jahr 2040 überhaupt erreichen zu können. Als Follow-up zum bereits vorgestellten Mobilitätsmasterplan wollen wir daher in nächster Zeit einen eigenen Aktionsplan mit konkreten Maßnahmen für die Digitalisierung im Verkehr entwickeln. Vorschläge aus der Community sind herzlich willkommen.“

Menzel sieht mehrere Herausforderungen:

- Wie kommen wir zu modus- und betreiberübergreifendem Mobilitäts- und Verkehrsmanagement? Wer darf oder soll den Verkehr steuern? Wie vernetzen wir die Verkehrsteilnehmer untereinander mit der Verkehrsinfrastruktur? Viele Fragen seien dabei noch offen. Aus der Sicht von Menzel müssen wir direkte Kanäle zu den Verkehrsteilnehmern stärker nutzen, damit die öffentliche Hand den Verkehr in einem multimodalen Kontext steuern kann.
- Anpassung des europäischen und nationalen Rechtsrahmens, um neue Verkehrsdienste entwickeln zu können. Es gelte, von Informationen zu rechtlich gültigen Instruktionen bzw. Handlungsanweisungen zu kommen. In diesem Zusammenhang müssen auch Verordnungen und Regulierungen neu gedacht werden, z.B. in Richtung digitale Verordnungen.
- Vollständigkeit von Mobilitätsdaten: Es gebe zwar gute Grundlagen (GIP, VAO und EVIS.AT), doch auch noch blinde Flecken. Die Frage, was unter Mobilitätsdaten fällt, lasse Interpretationsspielraum offen. Auch auf europäischer Ebene werde diskutiert, welche nationalen Mobilitätsdatenräume es benötigt. In weiterer Folge müssen all diese Daten auch mit Diensten verknüpft werden, um die Verkehrsteilnehmer zu erreichen.

Einen wesentlichen Beitrag zum Thema Vollständigkeit von Mobilitätsdaten will das Projekt UVARBox (*UVAR = urban vehicle access regulations*) leisten, wie **Julia E. Düh**, Teamleiterin DTI Pilot & Explore, AustriaTech, berichtet. Unter UVARs werden Zugangsregelungen für Fahrzeuge in Städten wie Verkehrsbeschränkungen, Umweltzonen, Parkvorschriften und Fußgängerzonen verstanden. Diese Bestimmungen sollen europaweit harmonisiert über den nationalen Zugangspunkt öffentlich

zugänglich werden, damit unterschiedliche Dienste diese nutzen können. Düh: „Die Bereitstellung dieser Verkehrsdaten der öffentlichen Hand – vor allem des Umweltzonenmanagements – ist der EU-Kommission ein großes Anliegen.“

### **Was haben Österreichs Nachbarländer Deutschland und Schweiz vor?**

Hamburg will kräftig in attraktive alternative Verkehrsangebote investieren, betont **Sascha Westermann**, ITS Projektmanagement-Office der Stadt Hamburg: „Mit dem Hamburgtakt sind wir auf dem Weg zur Mobilitätswende. Ab dem Jahr 2030 wollen wir jedem, der ein alternatives Mobilitätsangebot in Hamburg benötigt, innerhalb von fünf Minuten diesen Wunsch erfüllen – unabhängig von der Tageszeit und auch am Stadtrand. Dazu müssen wir unter anderem das Bussystem erweitern und auch die Kooperation mit privaten Anbietern intensivieren, um beispielsweise Anschlüsse zum nächsten höherrangigen ÖV-Knoten sicherzustellen.“

Weiters gilt es, in Richtung intelligentes Verkehrsmanagement z.B. unterschiedliche Mobilitätsleitzentralen in der Stadt zu vernetzen. Wie das gesamte Verkehrsgeschehen orchestriert werden soll, ist jedoch noch nicht entschieden. Derzeit gehe man eine Art Mittelweg: „Wir versuchen den Verkehr zu managen und zu verteilen, jedoch darf natürlich jeder so fahren wie er möchte.“

Die Schweiz verfügt über ein ausgezeichnetes öffentliches Verkehrsnetz, dennoch werden rund ¾ der Verkehrswege mit dem Auto zurückgelegt, wie **Sigrid Pirkelbauer**, Bereichsleiterin Verkehrs- und Innovationsmanagement, ASTRA, Schweiz, berichtet: „Autos haben in der Schweiz noch immer eine sehr bedeutende Rolle. Wir wollen jedenfalls die Staus auf den Nationalstraßen bis 2030 um ein Viertel gegenüber 2015 reduzieren.“

Dazu sollen folgende Maßnahmen beitragen:

- **Aufbau und Harmonisierung von (netzübergreifenden) Verkehrsmanagementsystemen**, um die vorhandene Verkehrsinfrastruktur effizienter zu nutzen.
- **Steigerung der Fahrzeugauslastung z.B. durch Car Pool Spuren und Plätze** (in Diskussion)
- **Intensivere Abstimmung von Bund mit Städten und Kantonen** bezüglich der angedachten verkehrlichen Maßnahmen
- **Einführung eines Mobility Pricing Systems**: In Diskussion steht die höhere Bepreisung öffentlicher Verkehrsmittel und Autos in Spitzenzeiten.
- **Bereitstellung sämtlicher Mobilitätsdaten in einer Plattform**. Bereits heute können im Rahmen eines Pilotversuches Echtzeitdaten der öffentlichen Hand von privaten Anbietern genutzt werden, sofern diese im Gegenzug eigene Daten zur Verfügung stellen.

### **Welche Maßnahmen müssten aus Sicht der Forschung getroffen werden?**

**Karl Rehl**, Leiter Mobility & Transport Analytics, Salzburg Research stellt fest, dass unser Fokus zu stark auf technischen Lösungen liegt. Wichtiger wäre eine übergeordnete Strategie, in die die Bevölkerung einbezogen wird und in der beispielsweise festgelegt wird, nach welchen Kriterien der Verkehr überhaupt gesteuert werden soll. Erst dann können mögliche technische Lösungen folgen.

Auch den Tourismusverkehr gilt es im Rahmen eines intelligenten Mobilitätsmanagements einzubeziehen, betont Rehl. „Bei Staus auf den Hauptreiserrouten ist es in den meisten Fällen kaum sinnvoll, diese zu umfahren, da Ortsdurchfahrten etc. nicht für 1.000 Fahrzeuge in der Stunde konzipiert sind. Derartige Parameter beachten Google Maps & Co aber nicht. Um das zu lösen, müssen wir die Kontrolle über die gefahrenen Routen wieder zurückgewinnen. Entweder müssen wir dafür mit

den privaten Anbietern zusammenarbeiten oder rechtsverbindlich publizieren, dass derartige Strategien berücksichtigt werden müssen.“

### **Wie ist die Situation in den Städten?**

Auch Städten wie Graz ist bewusst, dass multimodales Mobilitätsmanagement gefragt ist und der Verkehr nicht an den Stadtgrenzen endet, wie **Bernd Cagran-Hohl**, Leiter Verkehrssteuerung, Stadt Graz, berichtet: „In Wahrheit fehlen irgendwann die Alternativen. Wir haben nicht mehr Raum, Straßen oder Kapazitäten im öffentlichen Verkehr zur Verfügung, zumindest nicht zur selben Zeit. Daher müssen wir Mobilität effizienter managen und auch mit privaten Playern kooperieren.“

Hilfreich wäre es in diesem Zusammenhang, Bereiche wie Fußgängerzonen oder Busfahrstreifen automatisiert mit Kameras überwachen zu können. Cagran-Hohl: „Als öffentliche Hand bzw. Behörde können wir das derzeit nicht, weil in der österreichischen Straßenverkehrsordnung die rechtliche Grundlage dafür fehlt. Alternativ setzen wir daher wie andere Städte auf Poller, die jedoch deutlich teurer sind.“

### **Was sind also zusammengefasst die Wege zum Ziel?**

- **Kooperation aller Stakeholder & gemeinsame Gesamtsicht:** Die Palette reicht vom Aktionsplan des BMK bis zu konstruktiven Gesprächen und Vereinbarungen mit der Privatwirtschaft.
- **Auf nachhaltigere Lösungen als Fahrverbote setzen**
- **Förderregime für Verkehrsmanagement Lösungen reformieren:** Bund und Land könnten unterstützen
- **Die Bevölkerung mitnehmen**
- **Politische Klarheit über Steuerungsstrategien schaffen**
- **Verkehrsträgerübergreifend agieren und nachhaltige Verkehrsträger stärken**
- **Gemeinsame Standards bei Datenaustausch und Öffnen von Datensilos**
- **Rechtsrahmen bedarfsgerechter gestalten**

8.4.2022, Bernhard Weiner, GSV