

Autobahnen im Ballungsraum von morgen: Die Kunst der Vernetzung

Thomas Steiner

(Dipl.-Ing. Thomas Steiner, Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG, Rotenturmstraße 5-9, 1010 Wien,
thomas.steiner@asfinag.at)

1 ABSTRACT

Fortschreitende Urbanisierung, Klimawandel, das Bevölkerungswachstum in den Emerging Markets und die Globalisierung werden in Zukunft zu einem weltweit steigenden Mobilitäts- und Transportbedarf führen. Die Gewährleistung von Mobilität wird zukünftig eine der großen Aufgaben moderner Gesellschaften sein. Die Verlagerung des Güter- und Personenverkehrs von der Straße auf umweltfreundliche Verkehrsträger ist deshalb das Kernstück jeder nachhaltigen Verkehrspolitik. Konsequenter Interessensausgleich zwischen den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen, den Anforderungen der Wirtschaft sowie den Zielen des Umweltschutzes ist die politische Herausforderung. Verkehrsplaner und -betreiber erkennen zunehmend, dass es immer wichtiger wird, seinen Endkunden eine nahtlose Mobilitätskette anzubieten. Ausbau und Nutzung der eigenen Systemvorteile von Verkehrsträgern treten zunehmend in den Hintergrund, sog. „intermodalen Transportketten“ (Verknüpfung der streckenbezogen „besten“ Verkehrsmitteln) gewinnen an Bedeutung. Für Ballungsräume trifft dies in besonderem Maße zu. Vor dem Hintergrund einer weiterhin steigenden Verkehrsnachfrage ist es notwendig, dass alle Verkehrsträger ihre Stärken im Gesamtsystem weiter entwickeln und ihren Kunden in vernetzter Form zur Verfügung stellen. Die ASFINAG als österreichischer Autobahnen- und Schnellstraßenbetreiber hat dieses Thema bereits in ihrer Unternehmensstrategie fix verankert.

Neben der räumlichen Vernetzung kommt auch einem intelligenten Verkehrsmanagement eine Schlüsselrolle zu. Im Endausbau soll ein verkehrsträgerübergreifend optimiertes Gesamtsystem entwickelt werden, das den Kunden auch „onboard“ mit Daten zu Verkehrsinformationen, -zuständen und Kapazitätsreserven versorgt.

2 STRATEGIE

Die ASFINAG hat ein Strategie- und Maßnahmenkonzept für eine intelligente Vernetzung zwischen dem Autobahn- und Schnellstraßennetz (A + S) und anderen Verkehrsträgern im Güter und Personenverkehr erarbeitet und zwischen den relevanten Verkehrsträgern abgestimmt. Die Umsetzung erfolgt auf mehreren Handlungsebenen:

- Vernetzung auf räumlicher Ebene soll zur Erreichbarkeitsverbesserung von Umsteige-/Umschlagseinrichtungen beitragen,
- Vernetzung in Form von Informationsbereitstellung (z. B. dynamische Beschilderung) zur Optimierung intermodaler Verkehrsabläufe in Bezug auf die jeweiligen verkehrsträgerspezifischen Systemvorteile,
- Vernetzung auf telematischer Ebene durch Verkehrsmanagementlösungen in Form kooperativer und komodaler Dienste mit dem Ziel, z. B. Transport- und Wegketten im Güter- und Personenverkehr zu optimieren.

Der strategische Fokus ist naturgemäß auf die Ballungsräume ausgerichtet, wo Kapazitätsengpässe am hochrangigen Straßennetz künftig nicht ausschliesslich durch Ausbaumaßnahmen beseitigt werden sollen, sondern zunehmend auch durch Verlagerung auf andere Verkehrsträger kompensiert werden können. An geeigneten Standorten sollen die Verkehrsnetze der ASFINAG mit anderen Verkehrsträgern räumlich und funktional in Form von Umsteige-/Umschlagseinrichtungen weiter verknüpft werden. Schwerpunkt potenzieller Verknüpfungspunkte zu regionalen Verkehrsträgern ist insbesondere der Ballungsraum Wien.

Parallel dazu sollen auch die telematischen Potenziale einer Verkehrsverlagerung genutzt werden. Ziel ist hier ein Übergang von der Verkehrslenkung hin zur intelligenten Vernetzung. Eine zeitliche und räumliche Optimierung von Transportrouten und Güterumschlag – insbesondere unter Verwendung fahrzeugseitiger Daten (GPS, Go-Box) – kann in Zukunft durch kooperative und komodale Technologien unterstützt und gesteuert werden. Im Idealfall entstehen durchgehende Systeme, welche die Ware oder den Passagier auf dem effizientesten Weg mit wechselnden Transportmodi ans Ziel lotsen. Die Nutzer der Verkehrsinfrastruktur werden durch diese Innovationen in die Lage versetzt, wenig belastete Routen oder Zeitfenster zu wählen.

3 MASSNAHMEN

3.1 Standortkonzept der intermodalen Vernetzung

Standorte mit besonderen Potenzialen zur intermodalen Vernetzung werden durch die Verschneidung von Bestandsnetzen und geplanten Netzerweiterungen der ASFINAG mit anderen Verkehrsträgern ermittelt. Ein Maßnahmenkatalog bildet schließlich die Grundlage für die Umsetzung auf Projektebene. Zu den wirksamsten Verknüpfungspunkten in Ballungsräumen zählen naturgemäß die Schnittpunkte des Autobahnnetzes mit den Netzen des öffentlichen Personennahverkehrs in Form von P&R-Anlagen.

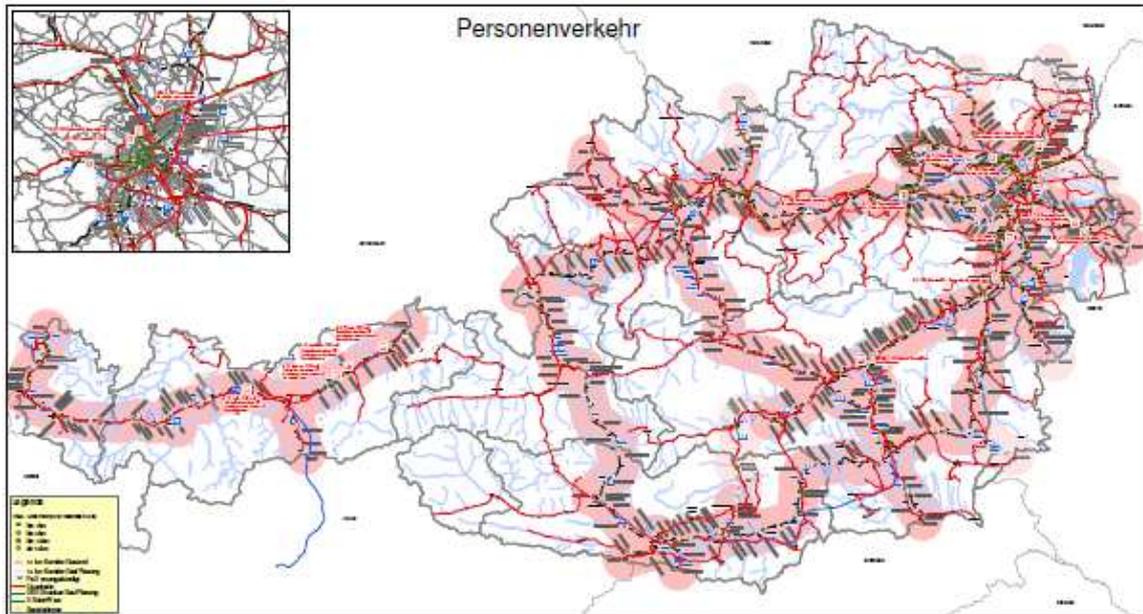


Fig. 1: Routen und Standorte mit Vernetzungspotenzialen im Personenverkehr

3.2 Attraktivierung von Umsteigepunkten im Personenverkehr

Durch geeignetes Informationsmanagement soll die Existenz von P&R-Anlagen, sowie deren Auslastung und Erreichbarkeit frühzeitig am A+S-Netz angezeigt werden und damit Umsteigeanreize an überlasteten Stadteinfahrten geschaffen werden:

- Verbesserung der Erreichbarkeit von Umsteigeeinrichtungen
- Beschilderung von P&R-Standorten am ASFINAG-Netz
- Anzeige von Parkraumkapazitäten und Fahrplaninformationen
- Zusammenarbeit im Telematikbereich in Bezug auf Verkehrsinformation und Verkehrsmanagement



Fig. 2: Beschilderung als einfacher und wirksamer Beitrag zur Vernetzung

Diese Schnittstellen zwischen Individualverkehr und öffentlichen Verkehrsmitteln müssen vom Kunden individuell und flexibel zu benützen sein. P&R-Anlagen an leistungsfähigen Eisenbahnstrecken und innerhalb eines 30-Minuten Einzugsgebietes von Ballungszentren sind am effektivsten. Sind im Bereich von P&R-Standorten noch zusätzliche Attraktionen wie zB. Geschäften vorhanden, werden diese Umsteigepunkte sogar an peripheren und weniger frequentierten Bahnachsen sowie an Busachsen gut angenommen.

Ebenfalls untersucht wurden bereits existierenden Park & Drive (P&D)-Anlagen bzw. Raststationen oder Rastplätze die als „Sammelstellen“ für Busunternehmen fungieren sollen. Diese stellen zwar eine sinnvolle Ergänzung dar, verfügen aber über geringe Beförderungskapazitäten und sind teilweise nur richtungsgebunden zu benützen (Bsp. P&D). Diese Konzepte finden sich daher nicht in der obersten Umsetzungspriorität.

3.3 Vernetzung des Güterverkehrs entlastet die Straße

Ziel im Güterverkehr ist eine Vermeidung von Engpässen im Straßennetz durch eine bedarfsorientierte Verlagerung von Güterverkehrsanteilen zwischen Straße und Schiene. Der resultierende Vorteil für die Schiene liegt in der Steigerung des Aufkommens, der Vorteil für die ASFINAG in der Kapazitäts- und Qualitätsverbesserung auf der Straße.

Im Rahmen der Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass die derzeit vorhandenen Güterverladestellen in Österreich noch über ausreichende, wenn auch ungleich verteilte, Güteraufnahme- und Verladekapazitäten verfügen. Daher werden die zukünftigen Entwicklungen (bis 2025) weniger auf die Errichtung neuer Standorte abzielen, sondern Ausbaurvorhaben der bestehenden Anlagen und Marketingmaßnahmen zur Steigerung der Umsatzmengen auf Initiative der einzelnen Betreibergesellschaften nach sich ziehen.

Als Maßnahmen der ASFINAG können Optimierungen in der Beschilderung (Verbesserung im untergeordneten Netz, „Bewusstseinsbildung“) und Ausweitung der Stellplatzkapazitäten im Zulauf von Terminals mit „Rollender Landstraße“ (RoLa) dienen. Die Optimierung des vorhandenen Stellplatzangebots am Autobahnnetz durch telematisch gesteuertes Kolonnenparken und elektronischer Anzeige freier Stellplätze (vgl. aktuelles Projekt „LKW-Stellplatz-Information“ im Großraum Wien) trägt ebenfalls zur Qualitätssteigerung bei.

Erzielbare Effekte im Güterverkehr sind eine Beschleunigung der Güterströme und einen Abbau von Verkehrsspitzen in Ballungsräumen und an neuralgischen Netzabschnitten.

3.4 Telematik

Neben der räumlichen Vernetzung kommt auch der telematischen Vernetzung eine Schlüsselrolle zu. Kooperative Dienste zielen auf den gegenseitigen Austausch von dynamischen und sicherheitsrelevanten Informationen zwischen Fahrzeug und Straßeninfrastruktur ab. Kernanwendung Kooperativer Dienste ist es, Sicherheit und Komfort für den einzelnen Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn zu erhöhen. Zusätzlich können diese Dienste künftig aber auch das verkehrsträgerübergreifende Informationsmanagement unterstützen und damit – bei gleichzeitiger Reduktion ökologischer Auswirkungen von Verkehr.

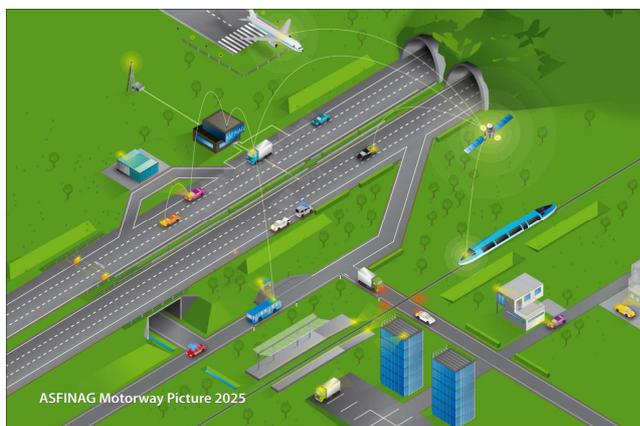


Fig. 3: Schema möglicher verkehrsträgerübergreifender telematischer Anwendungen

Im Hinblick auf den ITS-Weltkongress 2012 in Wien ist für Kooperative Dienste im Großraum Wien ein „Showcase“ für mögliche Anwendungen geplant und dazu ein Förderantrag zur Weiterentwicklung des Themas Kooperative Dienste im Rahmen einer Ausschreibung des 7. Forschungsrahmenprogramm (Klima- und Energiefonds KliEn) gestellt worden. Das Testfeld soll am Autobahndreieck A4 – A23 – S1 unter Einbeziehung der bestehenden Infrastruktur der ASFINAG (Verkehrssteuerung in Inzersdorf, Verkehrsbeeinflussungsanlagen) und mit Schnittstellen zum niederrangigen Straßennetz in Kooperation mit der österreichischen Industrie für einen Zeitraum von vier Jahren (2011 – 2015) errichtet werden.

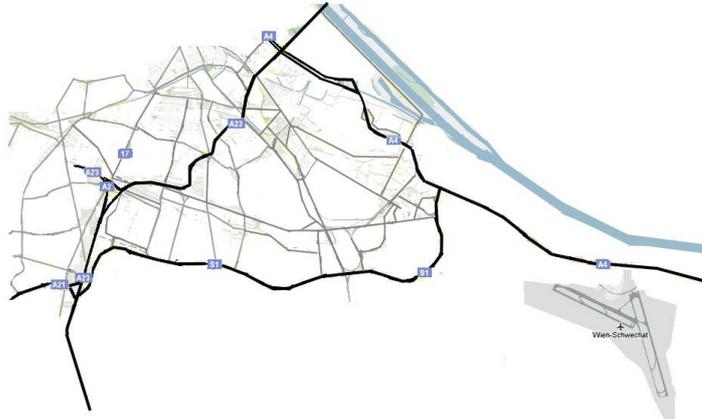


Fig. 4: Geplantes Testfeld für Kooperative Dienste im Autobahndreieck (A4, A23, S1)

Ziel ist es dabei auch andere Verkehrsträger (z. B. Flughafen Wien, Austro Control) bzw. Umsteigemöglichkeiten zwischen Individualverkehr und Öffentlicher Verkehr in das Testfeld einzubinden.

Ein weiteres Projekt, das die ASFINAG maßgeblich unterstützt, ist die „Verkehrsauskunft Österreich“. Im Rahmen des Klima- und Energiefonds KliEn 2009 sollen unter anderem die technischen Grundlagen für die weitere Attraktivierung des öffentlichen Verkehrsangebotes geschaffen werden, mit dem Ziel einer das gesamte Bundesgebiet Österreichs umfassenden, einheitlichen multimodalen Verkehrsauskunft. Es gibt in Österreich viele verschiedene Verkehrsauskünfte, die jeweils nur über einen Teilbereich des Verkehrsgeschehens informieren (z. B. Scotty, Roadpilot, AnachB.at, Ö3 Verkehrsservice, ÖAMTC,...). Diese Situation ist unübersichtlich und erschwert eine flexible, ökologische und effiziente Mobilität.

Eine gemeinsame „Verkehrsauskunft Österreich“ wäre ein Meilenstein bei Verkehrsservices mit dem Ziel eines noch effizienteren, ökologischeren, sichereren und komfortableren Verkehrsgeschehen in Österreich.



Fig. 5: Verkehrsträgerübergreifende Verkehrsinformationen in Zukunft (Schema)



4 CONCLUSION

Die Bereitstellung von Infrastruktur ist angesichts steigender Verkehrsnachfrage und gleichzeitig beschränkter Finanzierungsmittel eine Aufgabe, die die Verkehrsträger zunehmend „miteinander“ und nicht mehr „jeder für sich“ zu lösen haben.

Strategie der ASFINAG ist es daher, Kapazitätsengpässe nicht ausschließlich durch Ausbaumaßnahmen, sondern zusätzlich durch Vernetzungsmaßnahmen nachhaltig zu kompensieren.

5 REFERENCES

BJÖRN HELMKE, Deutsche Verkehrszeitung Nr.66, 2010.

SCHRIFTENREIHE DER ASFINAG, Verkehrsinformation 2015 – ihr verlässlicher Begleiter in die Mobilität der Zukunft; Nr. 3, 2010