

Zusammenfassung

Der Busverkehr der Zukunft - Qualitätsanforderungen und Innovationen

(20.04.2021)

Autoren: Karl-Johann Hartig, Gerhard H. Gürtlich

Frau **VDⁱⁿ Mag.^a Silvia Kaupa-Götzl** gibt anfänglich einen Überblick über den Busverkehrsmarkt (Linien- und Gelegenheitsverkehr) in Österreich: 1.250 M. € Umsatz, etwa 10.000 Busse und 1133 am Markt tätige Unternehmen, von denen die Postbus AG die größte ist. Der Linienbusverkehr ist mit ca. 5500 Bussen und 9000 Beschäftigten sowie 260 Mio. gefahrenen Buskilometern und 660 beförderten Passagieren pro Jahr die Lebensadern des öffentlichen Verkehrs in Österreich. Die Spezifika des Busverkehrs sind Erschließung in der Fläche, hoher Anteil Schülerverkehre und regionale sowie lokale Verwurzelung. Pro Personen-km emittieren Busse ca. 55 g CO₂ und damit nur ein Viertel des PKW und kann daher eine Lösung für das verkehrsbedingte Klimaproblem bieten. Seit 2011 gilt im Busverkehr die PSO-Richtlinie der EU, etwas was der Schiene noch bevorsteht. Von den Verkehrsverbänden werden fast ausschließlich Bruttoverträge ausgeschrieben, wobei zumeist der Preis das ausschlaggebende Kriterium ist. Die Modalitäten bei Ausschreibungen belasten die Busunternehmen und führen zu Ineffizienzen. Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und den ausschreibenden Stellen wäre PSO-konform möglich und würde beiden Seiten etwas bringen. **VDⁱⁿ Mag.^a** begrüßt den Ausbau der Schieneninfrastruktur, stellt aber die Frage was mit den Regionen und Ortschaften ist, die nicht an die Schiene angebunden sind? Außerhalb von Ballungszentren und Spitzenzeiten gibt es zu wenig öffentlichen Busverkehr, v.a. am Wochenende. So gibt es allein in NÖ 300 Ausflugsziele, von denen die wenigsten öffentlich angebunden sind. Eine geförderte Angebotsverdichtung würde einen Beitrag zur Verlagerung des Verkehrs leisten können. Was könnte getan werden?

Das Busangebot im ländlichen Raum muss verbessert werden, die Planungen fürchten Busverkehr sollten neu durchdacht werden und die Busausschreibungen auf ein echtes Bestbieterprinzip umgestellt werden.

Aus Sicht des VOR erläutert Frau **VDⁱⁿ Mag.^a Karin Zipperer** die Grenzen öffentlicher Dienstleistungsverträge. Sie stellt die österreichischen Verkehrsverbände vor, von denen der VOR das bei weitem größte Gebiet umfasst. Die Aufgaben des VOR sind Tarifgestaltung, Einnahmenaufteilung, Verkehrsplanung, Kundenservice und Qualitätsmanagement sowie die Bestellung von Verkehrsdienstleistungen. Im Verbund zusammengeschlossen sind ÖBB, Wiener Linien, ROOeE, Wiener Lokalbahn, 30 Busunternehmen und das Land NÖ. Seit 2009 verkehren 1200 moderne Busse (von 2100) gemäß der EURO Abgasnormen VI. Der VOR hat

ca. 60 Mio. Bus-km ausgeschrieben und etwa 5 Mio. Zusatz-km pro Jahr. Gesetzliche Grundlagen sind die PSO-Verordnung und das BVergG. Deren Ziel sollte ein sicherer und effizienter Personenverkehr, regulierter Wettbewerb, Transparenz und Leistungsfähigkeit, die Berücksichtigung von sozialen, umweltpolitischen und raumplanerischen Faktoren und die Beseitigung von Ungleichheiten sein. Diese Faktoren fließen in die Ausschreibungskriterien ein. Grundsätzlich handelt es sich um ein Bestbieterprinzip, innovative Lösungen können berücksichtigt werden, insbesondere hinsichtlich digitaler Kundeninformation. Neue Herausforderungen für den VOR stellen die neuen flexiblen Betriebsformen, die geplanten Änderungen des Tarifsystems (1-2-3 Ticket) und die Clean Vehicles Directive der EU dar. Ab Sommer 2012 müssen mindestens 45% der neuausgeschriebenen Verkehre mit Fahrzeugen mit alternativen Antrieben durchgeführt werden. Als Beispiele führt sie den automatisierten e-Bus in der Seestadt Aspern, den Mattersburger e-Bus eMABU und die e-Ladeinfrastruktur im südlichen Weinviertel an. Letztendlich wird eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs nur unter Einbeziehung der Interessen der Länder, Gemeinden und Schulen möglich sein. Eine verlässliche Partnerschaft mit den Verkehrsunternehmen ist dafür Erfolgsgarant.

Dr. Ludwig Richard, Geschäftsführer des gleichnamigen Busunternehmens erläutert nach Vorstellung der Daten seines Unternehmens, dass die derzeit gängige Praxis der Bruttoverträge den Unternehmen keine unternehmerische Freiheit lässt. Er verweist auf das positive Beispiel Kärnten, wo Nettoverträge funktional ausgeschrieben werden und es dem Unternehmer obliegt, wie er diesen Dienstleistungsauftrag kalkuliert und ausführt. Da bei einem Busunternehmen 50 % der Kosten Personalkosten sind, dann führt ein rein auf Preiskriterien ausgerichteter Vergabewettbewerb zu Kostenminimierung zu Lasten des Personals. Wenn in den Ausschreibungen das Alter der einzusetzenden Busse vorgeschrieben wird, führt das zu Ineffizienzen, weil der flexible Einsatz einer altersgeschichteten Busflotte behindert wird, weil die Lebensdauer eines Busses mit 8 Jahren kalkuliert ist. Wie die Umsetzung der Clean Vehicles Directive so rasch wie gefordert möglich ist, bereitet ihm trotz der Förderungen von der EU und dem Staat Probleme, weil die Anbieter nicht so zahlreich sind und nicht so rasch den Markt versorgen werden können. Er gibt zu bedenken, ob nicht im ländlichen Raum die finanziellen (Förder-) Mittel mit besseren Klimaeffekten in eine Angebotsverdichtung gesteckt werden sollten als in die Mehrkosten für alternative Antriebe. In den Ballungszentren ist die Umstellung erforderlich, da gibt es keine Diskussion.

Auch **Mag.^a Sylvia Leodolter** Abteilungsleiterin in der AK betont die Bedeutung des Busverkehrs für den öffentlichen Verkehr. Allerdings Istrien gut vertakteter ÖPNV immer noch eine Frage der Ballungszentren, daher gibt es große Unterschiede in der Qualität des öffentlichen Angebots. Jedoch hat sich der Markt seit der Einführung der PSO drastisch verändert. Österreich ist zwar Musterschüler beim Ausschreibungswettbewerb, das führt allerdings zu Sozialdumping und Preisverfall. Jegliche soziale Errungenschaften oder Zahlungen über KV für LenkerInnen sind zu Wettbewerbsnachteilen geworden und wurden

abgebaut. Es gibt heute keinen Buslenker/keine Buslenkerin dem/r es besser geht als vor 2011. Die Busbranche ist zum Niedriglohnsektor geworden, mit allen Nachteilen auch bei der Personalrekrutierung und der Personalqualität. Bei Betreiberwechsel kann das Personal zwar wechseln, fängt aber wieder von vorne an, das Senioritätsprinzip ist abgeschafft. dazu kommt enormer Druck durch extrem dichte Fahrpläne. Schneller, pünktlicher, billiger hat seinen Preis! Es ist daher höchste Zeit für eine Kurskorrektur. Die Qualitätskriterien sollten sich nach den Kundenbedürfnissen richten, es gibt einen brauchbaren Leitfaden seit 2016. Soziale Kriterien müssen in den Ausschreibungen höher gesichtet werden, beim Betriebsübergang müssen die Rechte der Arbeitnehmer gewahrt werden. Die höheren Kosten der durch die Clean Vehicles Directive verursachten Umstellung müssen durch finanzielle Unterstützung der öffentlichen Hand abgedeckt werden und dürfen nicht wieder zu Lasten des Personals gehen. Es ist dringend notwendig, die Lehren aus 10 Jahren Ausschreibungswettbewerb zu ziehen. Noch mehr Sparen können wir uns aus ökologischen und sozialen Gründen und bei einer notwendigen Ausweitung des Busverkehrs nicht mehr leisten.

On-Demand-Verkehre in Gemeinden

DI Dr. Werner Pracherstorfer

Im Mobilitätskonzept 2030+ des Landes Niederösterreich werden folgende generelle Ziele definiert:

- Mobilitätschancen verbessern
- verkehrsbedingte Klima- und Umweltbelastungen minimieren
- das Verkehrssystem effizienter machen
- einen sicheren Betrieb der Infrastruktur gewährleisten.

Auf Basis dieser generellen Ziele definiert das Mobilitätskonzept Maßnahmen, getrennt nach den Raumtypen Zentren, Achsen und ländlicher Raum sowie landesweite Maßnahmen.

Der Ausbau von Verkehrsknoten zu Mobilitätsstationen soll NutzerInnen moderne Zugänge zu öffentlich zugänglichen Mobilitätsservices, wie Bus- und Bahnangebote, On-Demand-Verkehre, Carsharing oder Ride-Sharing, als auch komfortable und sichere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder bieten.

Für den ländlichen Raum in Niederösterreich, der durch seine disperse Siedlungsstruktur charakterisiert ist, spielt die Versorgung mit Öffentlichem Verkehr in Form von Linienbusangeboten eine große Rolle. Diese Busleistungen werden regelmäßig durch den Verkehrsverbund Ostregion (VOR) im Auftrag des Landes gemäß EU-Richtlinien ausgeschrieben und vergeben. Dazu ist die Ostregion in 20 Ausschreibungsregionen gegliedert. Derzeit werden mit rund 880 Linien etwa 9.000 Haltestellen angefahren und dabei legen die Linienbusse etwa 65 Mio. km pro Jahr zurück.

Ein wesentliches Kriterium bei der Entwicklung des Angebots spielen die Mindeststandards nach der ÖROK. In Abhängigkeit von Siedlungskerngrößen wurden hier Mindestdichten des

Angebotes definiert, welche sukzessive in den Ausschreibungsgebieten umgesetzt wurden.

Das Leistungsangebot wurde weiteres unter Berücksichtigung folgender Überlegungen optimiert:

- Taktverkehr, Erreichbarkeit der Zentren
- Abdeckung Pendlerströme
- Abstimmung auf Schulbeginn- und -endzeiten
- einheitliche Linienführungen
- Angebotsverbesserungen für die Fahrgäste durch schnelles Umsteigen Bus/Bahn
- Erhöhung der Qualität bei Fahrzeugen, Haltestellenausstattung und Fahrgastinformation.

Für die Zukunft stellt sich nun die Frage, ob diese Anforderungen durch weitere Angebotsverdichtungen im Linien- Busverkehr oder durch Alternativen erfüllt werden sollen. Gute Erfahrungen hat das Land Niederösterreich bisher mit Anrufsammeltaxi-Systemen gemacht. Neben etwa 20 kleineren Projekten mit einer oder in Kooperation einiger weniger Gemeinden, werden derzeit 2 große Regionslösungen, jede mit etwa 20 Gemeinden, betrieben. Wir sehen in der Weiterentwicklung dieser On-Demand-Verkehre eine praxistaugliche Lösung für die sich stellenden Aufgaben. An zwei diesbezüglichen Entwicklungsrichtungen arbeiten wir auch bereits konkret:

- die Implementierung einer modernen Dispositionssoftware und
- die Kombination aus Linien- und On-Demand-Verkehren in einer Region

Während bisher klassische ÖV-Angebote und On-Demand-Verkehre meist parallel und zeitversetzt geplant und umgesetzt wurden, soll dies nun in einem gemeinsamen Prozess stattfinden. Dies ermöglicht eine Entwicklung hin zu mehr Effizienz von öffentlich zugänglichen Mobilitätsangeboten, angepasst auf die jeweilige Region, als auch angepasst auf Wegezwecke und Haupt- und Nebenverkehrszeiten. Fahrzeuge können sowohl im Linienbetrieb als auch im Flächenbetrieb eingesetzt werden und das Problem „leerer Busse“ kann trotz potenziell höherer Angebotsdichte verringert werden.

Praxisbeispiel On Demand

Thomas Sager, BSc

Das im Jahr 2013 gegründete Unternehmen ISTmobil betreibt österreichweit mittlerweile 9 On-Demand Mobilitätssysteme und sorgt somit in rund 200 Gemeinden für bedarfsorientierte, flächendeckende und leistbare Mobilität.

Aufgrund einer Unterversorgung an Bus- und Bahn-Angeboten, vor allem im ländlichen Raum, sind neue und innovative Lösungen, welche Lücken im vorhandenen ÖV-Netz schließen, notwendig.

Die On-Demand Mobilitätslösung von ISTmobil wird dabei den individuellen Bedürfnissen einer Zielregion angepasst. Jedes System wird in enger Kollaboration mit den Auftraggebern dahingehend entwickelt, dass Anforderungen der Region und vor allem der ortsansässigen Bevölkerung erfüllt werden. Individuelle Planung ist ein entscheidender Baustein, um ein erfolgreiches On-Demand Mobilitätssystem entwickeln und schlussendlich auch in Betrieb nehmen zu können.

Die ISTmobil On-Demand Mobilitätslösung funktioniert einfach und unkompliziert. Buchungen sind telefonisch, online oder per App möglich. Kund*innen können sich im System registrieren, um Vorteile, wie z.B. bargeldlose Bezahlung, in Anspruch nehmen zu können. Fahrten werden dabei ausschließlich von regionalen Verkehrsunternehmen durchgeführt. Die Disposition erfolgt automatisiert mittels der zum Einsatz kommenden Software ISTdis®.

ISTmobil ist ganz im Sinne von MaaS (Mobility as Service) Teil des öffentlichen Verkehrs. Bei sämtlichen Fahrtenanfragen wird das bestehende ÖV-Angebot mitberücksichtigt und in die Routenbildung mit einbezogen. Gibt es kein ÖV-Angebot, so fährt ISTmobil direkt. Ansonsten fungiert ISTmobil als Zubringer zum ÖV und stärkt diesen somit nachhaltig. Die Art und Weise, wie stark der bestehende ÖV miteinbezogen wird ist einerseits von den individuellen Anforderungen einer Zielregion und andererseits bundesländerspezifisch von der jeweils herangezogenen Mikro-ÖV Förderrichtlinie abhängig.

ISTmobil betreibt zwei On-Demand Mobilitätssysteme in Niederösterreich (jeweils ein Bezirk), vier Systeme in der Steiermark und drei in Kärnten.

ISTmobil ermöglicht flexible Mobilität für ALLE und schafft neue Möglichkeiten. Mit ISTmobil kann man nicht nicht mobil sein.

Neue Lösungen für die Region

Mag.^a Monika Unterholzner

Durch die Verknüpfung unterschiedlicher Mobilitätsservices entstehen neue Optionen für die Fahrgäste der Region. Haltestellen werden weiterentwickelt zu Mobilitätshubs, On-Demand-Verkehre komplettieren das öffentliche Verkehrsangebot in den Räumen zwischen den (Haupt-)Achsen.

Unter der Marke „easymobil“ haben die Wiener Lokalbahnen zukunftsweisende digitale und physische Services in Betrieb genommen.

Ziel ist es, entlang der Badner Bahn-Strecke für die Fahrgäste eine neue Service-Welt zu schaffen und dabei die Gemeinden und diverse Mobilitätsanbieter als Partner zusammenzubringen.

So entstanden in den vergangenen Jahren multimodale Mobilitätsstationen und eine sich stets weiterentwickelnde Mobilitätsapp, auf die sich bereits mehr als 14.000 treue KundInnen verlassen.

Verknüpfung und Steuerung in der Praxis

Dr. Christian Hillbrand

Die Schiene als Rückgrat verbindet Vorarlberg von Norden nach Süden und von Osten nach Westen. Der überwiegende Anteil des ÖPNV-Angebotes wird aber mit über 80% von den Stadt-, Land- und Ortsbussen innerhalb des Verkehrsverbundes Vorarlberg bewältigt. Der öffentliche Verkehr ist in Vorarlberg zumindest seit Beginn der 1990er-Jahre aus den Bedürfnissen der Menschen und der Regionen herausgewachsen, weshalb seine

Ausgestaltung als gemeinschaftliche Aufgabe von Land, Gemeinden, Verkehrsunternehmen und dem Verkehrsverbund verstanden wird.

Der Beitrag veranschaulicht das Zusammenwirken der regionalen und landesweiten Akteure und zeigt anhand von drei Ansatzpunkten, wie das ambitionierte Ziel des Vorarlberger Mobilitätskonzeptes 2019 – bis 2030 den Modal-Split-Anteil von Fußgängern, Fahrrad und öffentlichem Verkehr auf 55% zu steigern – mit gemeinsamen Kräften erreicht werden soll:

- Dabei wird beleuchtet, wie dichte Angebote nicht nur im urbanen
- sondern auch im ländlichen Raum geschaffen werden können,
- eine entsprechende Angebotsqualität sichergestellt werden kann und wie die Angebote von Bus und Bahn über multimodale Verknüpfungen auch über die letzte Meile bis zu den Menschen gelangen kann.

Entwicklungen des autonomen Busverkehrs und neue Antriebstechnologien im Einsatz DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Alexandra Millionig

Welchen Beitrag können automatisierte Mobilitätsangebote zur Erreichung von Klimazielen und gesellschaftspolitischen Zielsetzungen leisten? Der Beitrag befasst sich zunächst mit den Herausforderungen der Mobilitätswende und den Chancen und Grenzen automatisierter Mobilität im Zusammenhang damit. Unter den möglichen Anwendungen stellen autonome Shuttles eine Lösung mit hohem Potenzial zur Veränderung von emissions- und energieintensiven Mobilitätsstilen in der Zukunft dar.

Als Beispiel für den aktuellen Stand der Technik autonomer Kleinbusse werden daher im Hauptteil des Beitrags Erfahrungen und Forschungsergebnisse aus dem vor dem Abschluss stehenden Forschungsprojekt auto.Bus – Seestadt präsentiert. Den Abschluss des Vortrags bildet ein Ausblick in zukünftige Forschungsfelder und ein Leitgedanke für die Definition sinnvoller Einsatzbereiche für automatisierte Mobilität.

Anforderungen an ein zeitgemäßes Kraftfahrlinienrecht Mag.^a Bettina Huber

Anforderungen an ein zeitgemäßes Kraftfahrlinienrecht: Über den Status Quo im Kraftfahrlinienrecht in Österreich und der EU und einen Exkurs ins deutsche Personenbeförderungsrecht und die PSO zu vielfach formulierten „Anforderungen“ an das Kraftfahrlinienrecht und den dahinterstehenden Erfordernissen und Erwartungen.