VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft
Südliche Fürther Straße 5
90429 Nürnberg
Postanschrift: VAG · 90338 Nürnberg
Telefon: 0911 283-0
Telefax: 0911 283-4800

VAG · 90338 Nürnberg

Stadt Nürnberg
Verkehrsplanungsamt
Lorenzer Straße 30

90402 Nürnberg

Frederik Nöth
Referent Technik und Innovation
VT-TI
Telefon: 283-4506
Telefax: 283-4641
frederik.noeth@vag.de

Nürnberg, 10. August 2023

Linienbedarfsverkehr
hier: Antrag der SPD-Fraktion vom 21.04.2021 zu „Der Rufbus des 21. Jahrhunderts: On-Demand-Verkehr in kommunaler Hand“

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem oben genannten Antrag hat die SPD-Fraktion einen Bericht zu den Möglichkeiten einer Einführung und den Kosten eines Linienbedarfsverkehrs („on-demand-Angebot“) angefragt. Basierend auf unserer ersten, inzwischen zeitlich überholten Stellungnahme vom 11.10.2021, senden wir Ihnen gerne unsere aktualisierte Stellungnahme.

Die VAG beobachtet die nationalen und relevanten internationalen Entwicklungen zum Bedarfsverkehr seit mehreren Jahren. Ein solcher Linienbedarfsverkehr eignet sich gut zur Bedienung von nachfrageschwachen Räumen und Zeiten, wie bspw. zur Schließung von Angebotslücken in der Nacht oder dünner besiedelten Stadtteilen/Regionen. Pionier in Deutschland ist die Duisburger Verkehrsgesellschaft DVG, die Ende September 2017 unter dem Namen „myBus“ den ersten Pilotversuch mit einem flexiblen, d.h. ohne Bindung an Haltestellen und Linienwege, mittels App buchbaren Bedarfsverkehr mit (potenziell) geteilten Fahrten begannen. Ziel war es, mit einem nachfrageorientierten Angebot in Schwachverkehrszeiten und in Randgebieten eine attraktive, wirtschaftliche sowie emissionsarme Alternative zum Einsatz großer Linienbusse zu entwickeln.

Erfahrungen in anderen Kommunen
In der Folge sind viele weitere Projekte gestartet worden, die in der großen Mehrzahl befristete Förderprojekte waren und in der Vergangenheit meist unter der sog. Experimentierklausel des PBefG genehmigt wurden. Seit Mitte 2021 sind diese Verkehre genehmigungsrechtlich im Personenbeförderungsgesetz im §44 PBefG Linienbedarfsverkehr verankert, bedürfen also keiner Ausnahmegenehmigung mehr. Gemeinsam ist den Angeboten:

- Bedienung mit kleinen Fahrzeugen (Größenordnung 3 bis 8 Sitzplätze)
- Buchung über App (sehr selten auch Telefon), immer spontan, teilweise mit längerem Vorlauf bzw. festen Buchungszeiten wie *jeden Donnerstag um 22 Uhr* möglich.
- flexible Fahrwege und -zeiten (kein klassischer Linienverkehr, keine Bindung an feste bauliche Haltestellen, kein fester Takt)

- geteilte Fahrten, d. h. ähnliche Fahrwünsche werden vom Hintergrundsystem gebündelt („gepoolt") und der Fahrweg kann für den einzelnen Fahrgast umwegig sein (u.a. als Differenzierung zum Taxi).

Die Erfahrungen mit den bisherigen Umsetzungen von Linienbedarfsverkehren waren meist ähnlich:
- die Resonanz in der Öffentlichkeit war durchweg positiv
- der Zugang und die Nutzung waren und sind durch moderne und nutzerfreundliche Lösungen mit App und tlw. Telefon einfach und attraktiv
- die Nutzungszahlen sind im Vergleich zum liniengebundenen ÖPNV gering
- räumlich kleine Bediengebiete oder zeitlich eingeschränkte Angebote konnten nur sehr geringe Nachfrage gewinnen, was u.a. in Duisburg zu mehrfachen Ausweitungen des räumlichen und zeitlichen Angebots führte
- die Bündelungswirkung, also das Teilen von Fahrten mit anderen Reisenden auf dem kompletten Fahrweg oder auf Teilstrecken, war zu Beginn überwiegend gering und fast immer unter 2, so dass die Mehrzahl der Fahrten exklusiv für eine Buchung stattfanden (in städtischen Zentren höher, in der Region und am Stadtrand niedriger, auch steigend über den Zeitverlauf der Angebote)
- für eine hinreichende Attraktivität und um bei Bedarf kurze Wartezeiten realisieren zu können, bedarf es einer angemessen Flottengröße, was hohe Kosten und zum Start i.d.R. eine geringe Auslastung verursacht
- die Kostendeckung liegt bisher in (größeren) Städten weit unter der des klassischen ÖPNV
- nach Auslauf der Förderung wurden einige Angebote eingestellt, was allerdings bis Mitte 2021 tlw. auch an dem fehlenden Rechtsrahmen lag

Untersuchungen für Nürnberg
Die VAG nahm diese Umsetzungen und die Erfahrungen daraus in den Jahren 2019 / 2020 zum Anlass, mit zwei renommierten Anbietern entsprechender Software, zahlreiche Szenarien für entsprechende Angebote von Bedarfsverkehren in Teilen oder der ganzen Stadt und zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten zu untersuchen und zu bewerten. Die Rahmenbedingungen hinsichtlich Flottengröße, Einsatzgebiet und -zeiten und daraus folgend typische Serviceparameter wie mittlere Wartezeit zwischen Buchungsanfrage und Fahrtstart bzw. maximale Umweglänge und -zeit bei der Bündelung von Fahren wurden für die Szenarien über einen großen Bereich variiert. Die potenzielle Nachfrage an Fahrgästen wurde auf Basis von ca. 1,5 Mio. täglichen Wegen im Stadtgebiet Nürnberg abgeschätzt. Dazu wurden vorab alle Rad- und Fußwege sowie sehr kurze Wege aus der Basis entfernt, die nicht verlagert werden sollen. Die verbleibenden ca. 1 Mio. Wege wurden dann räumlich und zeitlich für jedes Szenario eingegrenzt und verschiedene mögliche Marktanteile apriori gesetzt und zwischen 1% und 3% variiert. Die so berechnete Nachfrage wurde mittels Analogieschlüssen zu vergleichbaren Umsetzungen gutachterlich verifiziert.

Insgesamt wurde eine hohe zweistellige Anzahl Szenarien mit unterschiedlichen Parameterkonstellationen berechnet. Wesentliche Kennwerte für drei Szenarien sind in der Anlage aufgeführt. Die Szenarien sind:
- Nachtverkehr in der zeitlichen Bedienungslücke zwischen 0 und 5 Uhr im gesamten Stadtgebiet
- Nachtverkehr zu Zeiten eines reduzierten Angebots zwischen 21 und 5 Uhr im gesamten Stadtgebiet
- sowie tagsüber in einem Teilgebiet zwischen Sandreuth und Eibach.

Als Ergebnis kann festgehalten werden:
- für die Bedienung eines Stadtteils bzw. Gebiet am Standrand sind 4 Kleinbusse ausreichend
- für den Einsatz als Nachtverkehr sind zum Start 15 Kleinbusse ausreichend

- je Kleinbus und Stunde kann mit 2 bis 8 Fahrgästen gerechnet werden (je nach Szenario)
- abhängig von den Serviceparametern, den Betriebszeiten und dem räumlichen Bediengebiet und damit der Anzahl der eingesetzten Kleinbusse entstehen jährliche Betriebskosten ab ca. 1,2 Mio. € für Fahrzeuge, Software und Personal (Preisstand 2020)
- ein attraktives erweitertes Bedarfsangebot für Nürnberg verursacht jährliche Kosten im mittleren siebenstelligen Bereich
- ein auf 10 Kleinbusse reduzierter Nachtverkehr, der die betrieblich und verkehrlich gerade noch vertretbare Untergrenze darstellt, führt bei reduziertem Service- und Qualitätsniveau zu Betriebskosten von ca. 890 T€ p.a. (Preisstand 2020)

Die mit dem neuen Angebot realisierbaren Einnahmen wurden auf Basis einer im PBefG geforderten „Tarifintegration" unter Anwendung des VGN-Tarifs mit einem Zuschlag abgeschätzt. Als Tarif wurde „2 * A" angenommen. Ein „A" als Grundtarif und ein „A" als Komfortzuschlag. Damit würden Abonnenten je Fahrt einen Zuschlag von derzeit 3,00 € (online-Preis), Gelegenheitskunden einen Fahrpreis von derzeit 6,00 € (online-Preis). Der Komfortzuschlag ist aus Sicht VAG gerechtfertigt durch einen garantierten Sitzplatz, ggf. kürzere Fahrzeiten und ein dichtes (virtuelles) Haltestellennetz. Im Mittel der Szenarien könnte unter den getroffenen Annahmen eine Kostendeckung von ca. 20% bei einer großen Schwankungsbreite erreicht werden. Die Unsicherheiten in der Einnahmeabschätzung sind deutlich größer als bei den Kosten.

Einschätzung und Empfehlung der VAG
Perspektivisch kann ein Linienbedarfsverkehr große Chancen entfalten und neben der Schließung von Angebotslücken auch zum Ersatz von im klassischen Linienverkehr bedienten, aber nur sehr schwach nachgefragten Relationen dienen. Insofern hat die VAG ein strategisches Interesse, im Rahmen ihrer Ausrichtung hin zu einem umfassenden Mobilitätsdienstleister, Erfahrungen mit flexiblen Bedienformen wie dem Linienbedarfsverkehr zu sammeln. Zusammen mit dem autonomen Fahren werden sich hier vsl. ab Mitte der 2020er-Jahre neue Chancen und Märkte auftun, u.a. mit Angeboten für „Tür-zu-Tür-Verkehre". Gleichzeitig könnte perspektivisch Risiken einer Marktbesetzung durch Dritte mit möglichen Angriffen auf die Geschäftsmodelle der VAG begegnet werden.

Aus Sicht der VAG ist zum Einstieg in Nürnberg ein Linienbedarfsverkehr als ÖPNV-Angebot in der Nacht besonders geeignet. Zum einen könnte so die im Großstadtvergleich fast einmalige und unattraktive nächtliche Bedienungslücke unter der Woche geschlossen werden. Zum anderen könnte mit diesem „flexiblen" Angebot den unterschiedlichen und regelmäßig schwankenden Verkehrsbedürfnissen von Nachtschwärmern und Schichtbeschäftigen ein passgenauer und kostenoptimierter Service geboten werden. Ein durchgängiges nächtliches ÖV-Angebot ist weiterhin ein Baustein, um ggf. komplett auf den eigenen PKW zu verzichten und trägt mit kurzen Zu- und Abgangswegen zur Steigerung der subjektiven Sicherheit bei. Diese Bausteine leisten in Summe einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zum Gelingen der Verkehrswende und unterstützen die Ziele des Mobilitätsbeschlusses.

Fazit
Alle Berechnungen und die Erfahrungen in anderen Städten zeigen, dass sich ein nachfragegesteuerter Bedarfsverkehr mit den üblichen Einnahmen gegenwärtig nicht positiv betriebswirtschaftlich darstellen lässt. Im Februar 2020 wurden z.B. für eine Fortführung des Berlkönig in Berlin eine jährliche Unterstützung von bis zu 43 Mio. € durch den Senat als erforderlich genannt. Die Stadtwerke Münster rechnen für ihr Erprobungsprojekt „Loopmünster", das in mehreren Stadtteilen mit ca. 55.000 EW am Stadtrand mit 10 Kleinbussen im September 2020 gestartet ist, mit Gesamtkosten von ca. 8 Mio. € in 3 Jahren, die mit 5 Mio. € vom Land NRW gefördert werden. Soweit Daten veröffentlicht werden, ist derzeit ein Kostendeckungsgrad zwischen 10% und 25%, abhängig von den Serviceparametern und den Fahrpreisen, zu erreichen. Eine (deutlich) höhere Kostendeckung bzw.

ein (betriebswirtschaftlich) positiver Nutzen ist erst mit Einführung hochautomatisierter bzw. autonomer Fahrzeuge ohne Fahrpersonal zu erwarten.

Von Seiten der VAG stehen zunächst keine wesentlichen Ausgabenpositionen als Kompensation zur Verfügung, da der Bedarfsverkehr erstmal ein zusätzliches Angebot darstellt. Eine „fiktive Kompensationsmöglichkeit" entsteht für den Fall einer möglicherweise ansonsten notwendigen Ausweitung des Nightlinernetzes auf weitere Betriebstage. Ein Ersatz bestehender Busangebote würde eine größere Fahrzeugflotte und damit wiederum höhere Kosten erfordern und wäre aufgrund der geringen Kapazitäten nur auf wenigen schwach nachgefragten Buslinien bzw. Teillinien möglich. Mehrere frühere Anträge und Versuche der VAG, Fördergelder für die Erprobung eines Bedarfsverkehrs beim Bund bzw. Freistaat einzuwerben, waren bisher leider nicht erfolgreich. Aktuell ist noch ein Förderantrag beim BMDV für eine 80% Förderung im Rahmen des 3. Aufrufs der Förderrichtlinie „Modellprojekte zur Stärkung des ÖPNV" offen, für den der 14.07.2023 Abgabetermin war. Eine Entscheidung des BMDV ist bis Anfang des 4. Quartals 2023 in Aussicht gestellt.

Die von der VAG präferierte Umsetzung eines Pilotprojektes zur Schließung der Angebotslücke im Nachtverkehr wäre ohne Förderung durch das BMDV derzeit nur bei einer entsprechenden Mittelbereitstellung durch die Stadt Nürnberg möglich. Abhängig von der Höhe der breitgestellten finanziellen Mittel kann eine detaillierte Konzeption von VAG und Verwaltung erarbeitet und mit relevanten Beteiligten abgestimmt und anschließend ein Probebetrieb umgesetzt werden.

Für Rückfragen und die weitere Abstimmung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

VAG
Verkehrs-Aktiengesellschaft

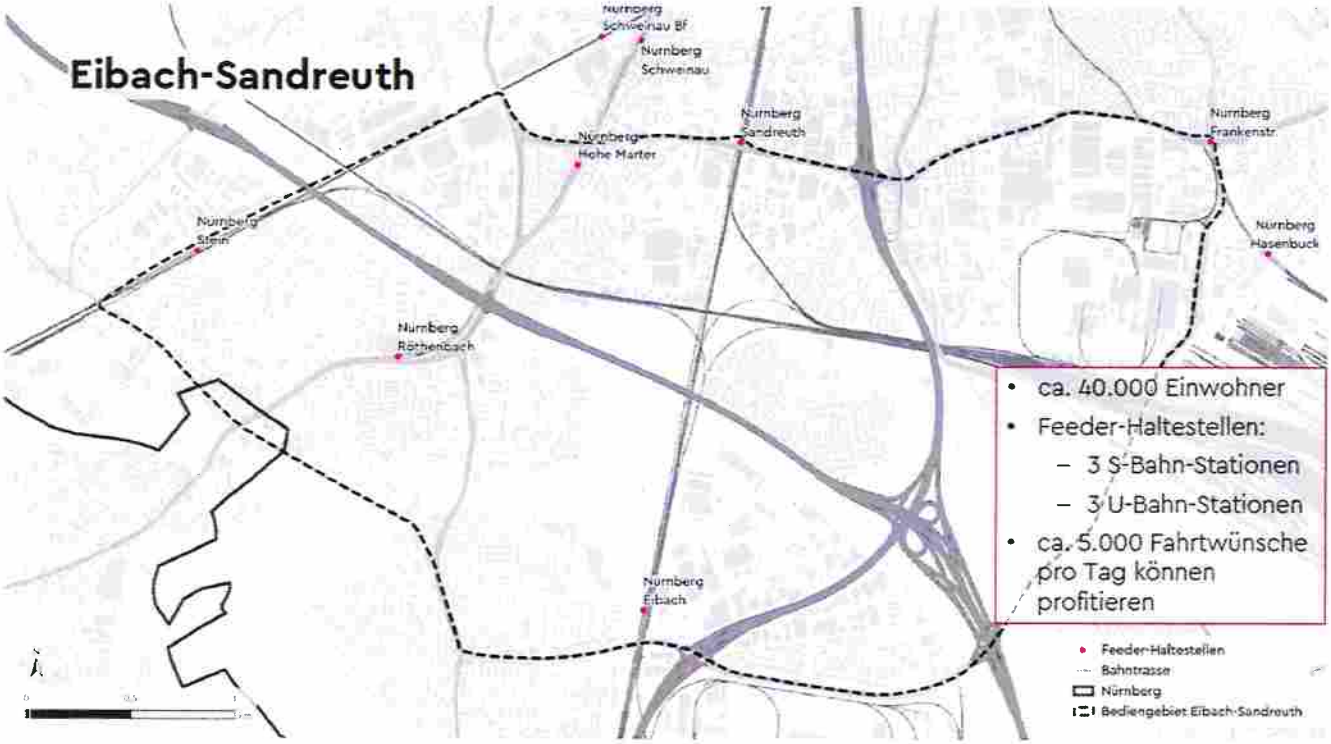
i. V.

John Borchers

i. A.

Frederik Nöth

Anlage untersuchtes Bediengebiet Eibach – Sandreuth



Anlage Vergleich ausgewählte Szenarien (Datenbasis und Preisstand 2020)

Vergleich ausgewählte Szenarien	Nachtverkehr gesamte Stadt (0 bis 5 Uhr)	Nachtverkehr gesamte Stadt (21 bis 5 Uhr)	Eibach - Sandreuth (5 bis 23 Uhr)
Annahmen Szenario (fest vorgegeben für Rechenlauf)	Szenario 17	Szenario 9	Szenario 7
Marktanteil an der möglichen Mobilitätsnachfrage (*)	2,0%	2,0%	1,0%
max. Wartezeit von Buchung bis Einsteigen [min]	0:20	0:20	0:05
max. relative Umwegigkeit	50%	50%	30%
max. absolute Umwegigkeit [min]	0:10	0:10	0:10
(*) Basis ca. 1,5 Mio. tägliche Wege im Stadtgebiet Nürnberg, die räumlich und zeitlich für jedes Szenario eingegrenzt wurden , u.a. Ausschluss von Rad- und Fußwegen			
Nachfragedaten			
beförderte Kunden pro Jahr (gerundet)	29.000	122.000	67.000
durchschnittliche Fahrweite [km]	5,4	5,8	2,3
durchschnittliche Fahrtdauer [min]	10,7	11,8	5,5
Pooling-Quote nach Dauer exkl. Leer-km	1,3	1,5	1,4
Kundenqualtität			
Ø Wartezeit pro Passagier [min]	10,7	12,0	1,3
Ø Beförderungsgeschwindigkeit [km/h]	30	29	25
Betriebsdaten			
Flottengröße (ohne Reserve)	10	22	4
mittlere Anzahl Fahrzeuge im Betrieb	5	12	3
Fahrzeug-Kilometer pro Jahr (gerundet, inkl. Leerfahrten)	230.000	880.000	270.000
finanzielle Daten (gerundet in T€)			
Gesamtkosten pro Jahr (*)	890 T€	3.020 T€	1.150 T€
*Gesamterlöse pro Jahr (Tarif "2*A" = Tarifstufe A + Komfortzuschl*	130 T€	510 T€	280 T€
Operativer Ergebnis pro Jahr	**-760 T€**	**-2.510 T€**	**-870 T€**
Notwendige Erlöse/Fahrt für Kostendeckung (gerundet, in €)	26 €	22 €	15 €
(*) Kosten für Personal, Leasing Kleinbusse, Antriebsenergie, Software; ohne Kosten für Reparaturen, Schäden, Abstellung			