

Dr. Arne Beck, Berlin  
Dipl.-Geogr. Roland Schmidt,  
Dipl.-Geogr. Christian Wagner, Frankfurt am Main

## **Wettbewerbsorientierte Linienbündelung in Frankfurt am Main**

### **Ein ganzheitlicher Ansatz zur Sicherung der Erfolge im Ausschreibungswettbewerb Bus**

Als erste deutsche Großstadt hat Frankfurt am Main den Busverkehr konsequent am Markt positioniert. Seit dem Fahrplanjahr 2005 werden die Leistungen des ÖPNV mit Bussen durch *traffiQ*, die Lokale Nahverkehrsgesellschaft der Stadt Frankfurt am Main, europaweit ausgeschrieben. In den letzten Jahren erfuhr das Liniennetz allerdings verschiedene Modifikationen. Gleichzeitig nahm in der letzten Zeit auch der Grad des Wettbewerbs - nicht nur in Frankfurt, sondern auch bundesweit - tendenziell eher ab.

Vor diesem Hintergrund galt es, die bisherige Struktur der Linienbündel im Rahmen eines Projektes mit externer gutachterlicher Unterstützung näher zu untersuchen und Optimierungspotenziale zu identifizieren. Die Hintergründe der vorgenommenen Untersuchung, die Analyseergebnisse, die Handlungsempfehlungen sowie die durch die *traffiQ* nun vorgesehenen Anpassungen für

zukünftige Ausschreibungen werden nachfolgend dargestellt.

#### **>> Ausgangssituation und Zielsetzung**

#### **>> Ursprüngliche Linienbündelung**

Die ursprüngliche, im Vorwege der ersten Ausschreibung erarbeitete Konzeption zur Linienbündelung zeichnete sich durch eine relativ gleichmäßig auf fünf Linienbündel verteilte Betriebsleistung aus. Da aufgrund des komplexen Netzzuschnitts im Frankfurter Ballungsraum eine rein sektorale Teilnetzbildung, d.h. eine Zuordnung der Buslinien in Teilräume, nicht anwendbar war, erfolgten die Ermittlung des optimalen Bündelzuschnitts und die Bewertung von Linienbündeln auf Basis einer eigenständig entwickelten Methodik. In einer multivariaten Analyse wurden hierbei nachfragegeseitige Verflechtungen, betriebliche Verknüpfungsmöglichkeiten, Umlaufoptimierung innerhalb der Bündel und der Fahrzeugtyp einbezogen (1).

Im Ergebnis erhielt man als Gesamtnutzwert eine einzige Zahl, die ein Maß für die Bewertung eines Linienbündels ist. Mit diesem Verfahren konnte *traffiQ* aus einer Vielzahl konkurrierender Varianten die Konzessionsstaffelung mit dem größten Zielerreichungsgrad ermitteln.

>> Vergabe im Wettbewerb

Inzwischen befindet sich der Bus-ÖPNV in Frankfurt am Main konsequent und erfolgreich im Wettbewerb. Von Dezember 2005 bis Dezember 2010 wurden auf Basis der vorab gebildeten Linienbündel jährlich rund 20 Prozent der Busverkehrsleistung im Wettbewerb vergeben. Die Ausschreibung erfolgte gestaffelt in Linienbündeln, um eine wirtschaftliche Bedienung zu gewährleisten und dem kommunalen Verkehrs-

unternehmen einen schrittweisen Übergang in den Wettbewerb zu ermöglichen. Erstmals gingen auch Konzessionen für einen städtischen Linienverkehr in Frankfurt am Main an ein nicht kommunales Verkehrsunternehmen.

Insgesamt hat *traffiQ* in der Zeit von 2004 bis zum Ende der ersten Ausschreibungswelle 2010 über 16 Millionen Nutzwagenkilometer vergeben, eine bisher einmalige Größenordnung für Stadtverkehre in Deutschland. Dahinter steckt aktuell der Einsatz von etwa 280 Fahrzeugen in der Spitzenstunde, wovon rund 20 Prozent Gelenkbusse und etwa 15 Prozent Klein- und Midibusse sind. Je Bündel sind zwischen 40 und 55 Fahrzeuge im Einsatz.

Die Rückmeldungen in den bisher von *traffiQ* durchgeführten Verfahren zeigen



Abb. 1: Bus der Linie 32, die zum Linienbündel Stadtzentrum gehört.

im Ergebnis, dass die Art und Weise der Linienbündelung vom Markt bzw. seinen Teilnehmern akzeptiert wurde: Kein Wettbewerber fühlte sich hierdurch diskriminiert.

Im Ergebnis konnten deutliche Wettbewerbsgewinne erzielt und in Angebotsverbesserungen reinvestiert werden. Neben einem um mehr als 20 Prozent gestiegenen Fahrplanangebotes wurde auch der Fahrzeugpark konsequent modernisiert. So genügt heute fast die gesamte Fahrzeugflotte im Busbereich den Anforderungen des EEV-Standards und das durchschnittliche Alter der Regelfahrzeuge sank von 10,4 Jahren im Jahr 2005 auf 3,2 Jahre im Jahr 2011. Auch die Fahrgastzufriedenheit, jährlich mittels mehrerer tausend Interviews ermittelt und auch Basis der Qualitätssicherung, ist so hoch wie noch nie.

### >> Ausgangssituation im Projekt

Trotz der positiven Entwicklung wollte sich *traffiQ* nicht auf den Erfolgen der vergangenen Jahre ausruhen. Nachdem alle Linienbündel wenigstens einmal im Wettbewerb vergeben wurden, hat man sich für eine umfassende Erfolgskontrolle mit bedarfsweiser Anpassung der Linienbündelung und der damit einhergehenden Aspekte der Vergabe entschieden. So sollte die Basis für einen weiterhin lebhaften Wettbewerb gelegt werden.

Die erste Linienbündelung erfolgte in-house und ohne auf die Erfahrungen eigener oder benachbarter Aufgabenträgerorganisationen zurückgreifen zu können. Vielmehr mussten diese Grundlagen für den Ausschreibungswettbewerb „am grünen Tisch“ geplant werden.

Im Zeitablauf wurden allerdings immer wieder Anpassungen der Linienbündel vorgenommen. Diese erfolgten eher

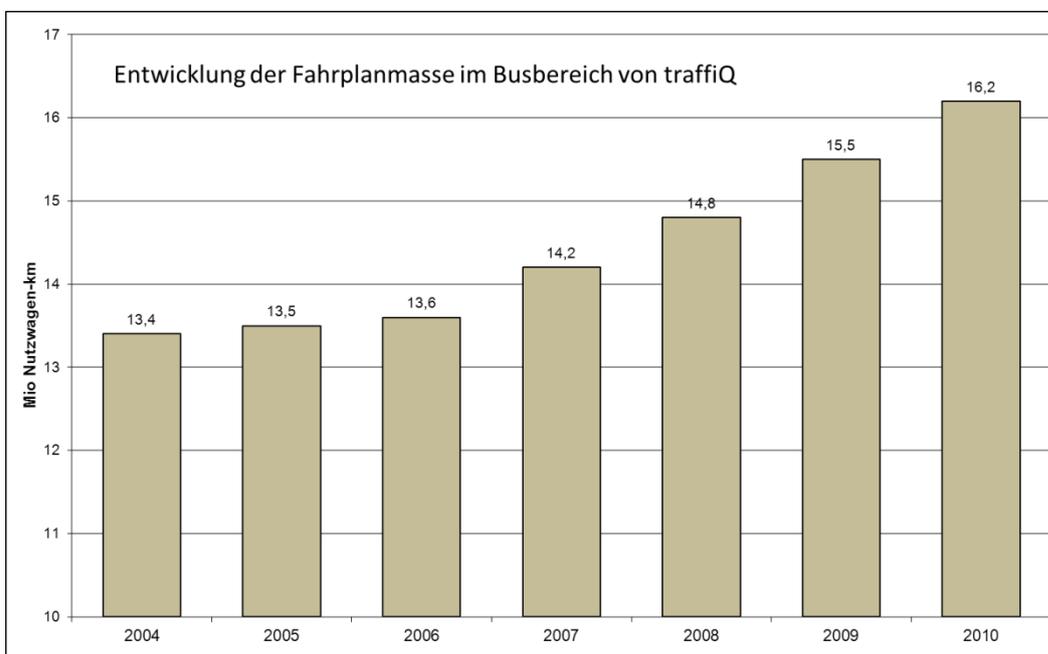


Abb. 2: Entwicklung des Leistungsvolumens im lokalen Busbereich

graduell, nur fallweise und ohne systematische Erfolgskontrolle. Zudem wurde das Frankfurter Liniennetz in den letzten Jahren umfassend modifiziert, unter anderem durch die Anpassungen des Busnetzes an neue Straßenbahn- und Stadtbahnverbindungen (Einführung der U-Bahn-Linien U8 und U9 sowie der Straßenbahnlinien 17 und 18), die Einführung neuer Buskonzepte mit der Schaffung neuer Buslinien (insbesondere die Quartierbuslinien 48, 57, 69, 81/82). Auch die Anzahl der eingesetzten Fahrzeugtypen hat sich erhöht (neben Standardlinien- und Gelenkbussen jetzt auch Einsatz von Midi- und Kleinbussen sowie zukünftig eventuell Elektrobusse und Buszüge).

Im Ergebnis hat sich die anfangs homogen auf fünf Bündel verteilte Betriebsleistung inzwischen auf sieben sehr ungleiche Ausschreibungslose erhöht. Darüber hinaus kam es in jüngerer Vergangenheit zu Veränderungen am Markt: Mit den Töchtern kommunaler Verkehrsunternehmen anderer Gebietskörperschaften, denen die Teilnahme am Wettbewerb aufgrund der EU VO 1370/2007 versagt wurde, verschwanden wichtige Marktteilnehmer.

#### >> Zielsetzung der Untersuchung

Aus den oben genannten Gründen sollte die derzeitige Linienbündelung im Bereich Bus mit dem Ziel überprüft werden, das bestehende System im Bedarfsfall zu modifizieren. Die Überprüfung und Modifizierung begleitete ein Gutachterkonsortium. Neben dem Konsortialführer, dem civity Management Consultants (civity), waren die Planungsgruppe Nord (PGN) sowie die auf Rechtsfragen des

ÖPNV spezialisierte Kanzlei BBG und Partner (BBG) eingebunden.

Schwerpunkt der 2011 erfolgten Analyse war die Überprüfung der Linienbündelung im Frankfurter Busliniennetz im Hinblick auf die Fragestellung, ob die derzeitige Bündelung den Marktzugang für Verkehrsunternehmen erschwert und ob die produktionstechnischen Rahmenbedingungen Potenziale für eine wirtschaftliche Optimierung erkennen lassen. Konkrete Zielsetzung des Projekts war es dabei, die heutigen Bündelzuschnitte zu überprüfen und, soweit dies zur Optimierung künftiger Wettbewerbsverfahren erforderlich erschien, Anpassungsvorschläge zu erarbeiten.



*Abb. 3: Die Attraktivität und Kundenzufriedenheit des Busverkehrs konnten in den vergangenen Jahren verbessert werden.*

#### >> Methodisches Vorgehen und Analyseergebnisse

Für die Identifikation von Anpassungsnotwendigkeiten wurde der Status quo des Frankfurter Linienbusverkehrs im Rahmen einer Grundlagenuntersuchung zunächst in mehreren Themenfeldern einer näheren Betrachtung unterzogen. Hierzu zählten insbesondere:

- Verkehrliche Bedeutung des Bus-ÖPNV in Frankfurt am Main,

- Bisherige Kriterien zur Linienbündelung,
- Betriebliche Struktur der Bündelung im Status quo,
- Wettbewerbsergebnisse.

Auf Basis einer verkehrlichen Auswertung des lokalen Busverkehrs in Frankfurt am Main zeigte sich im Projekt, dass die dynamische Entwicklung der Leistungsvolumina im Betriebszweig Bus besondere Anforderungen an die zukünftige Linienbündelung stellt. Insbesondere galt es, eine für die Zukunft anpassungsfähige Linienbündelstruktur vorzusehen. Konkret zeigte die Auswertung der Gutachter eine bis dato tendenziell zunehmende Bedeutung des Stadtbusses im Frankfurter Verkehrsmix (zumindest jeweils bis zum Ausbau weiterer lokaler Schienenstrecken). Diese Bedeutung begründet sich insbesondere auf ein im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern im Frankfurter ÖPNV überproportionales Fahrgastwachstum. Weiterhin zeigte sich eine hohe Bedeutung des Betriebszweiges Bus zur Hauptverkehrszeit und im Schülerverkehr. Auch zukünftig ist von einem teil-

weise stark steigenden Verkehrsaufkommen und, in der Folge, voraussichtlich von weiteren Leistungsausweitungen im Busverkehr auszugehen (Ausnahme: Korridore mit Schienenbahnausbau).

Aus verkehrlicher Sicht wurden keine unmittelbaren Anpassungsnotwendigkeiten der bisherigen Zuordnung einzelner Linien zu Bündeln abgeleitet. Auch wurden Kriterien wie das Umsteigeraufkommen (aufgrund der heute geringen Umsteigerzahlen Bus-Bus je Verknüpfungspunkt) und einheitlicher Fahrzeuginsatz im jeweiligen Bündel (aus Fahrgastsicht) als weniger bedeutsam eingestuft. Eine erhöhte Bedeutung wurde jedoch, mit Blick auf die dynamische Fahrgastentwicklung, der Notwendigkeit einer Anpassungsfähigkeit im Zeitablauf beigemessen. Auch bestehende Verknüpfungspunkte mit dem Schienenverkehr sowie das Volumen je Bündel sollten im Rahmen einer Anpassung der Bündelung weiterhin adäquat berücksichtigt werden.

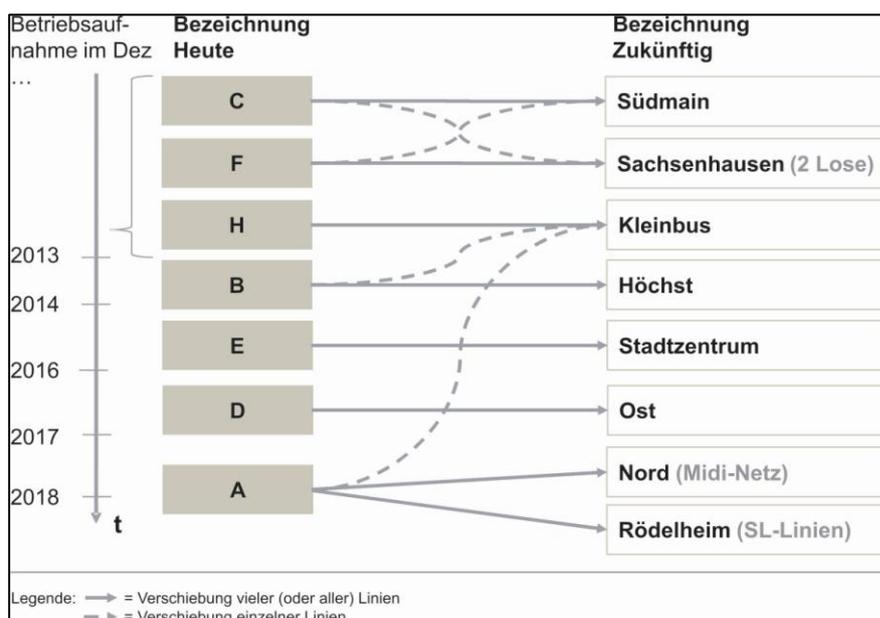
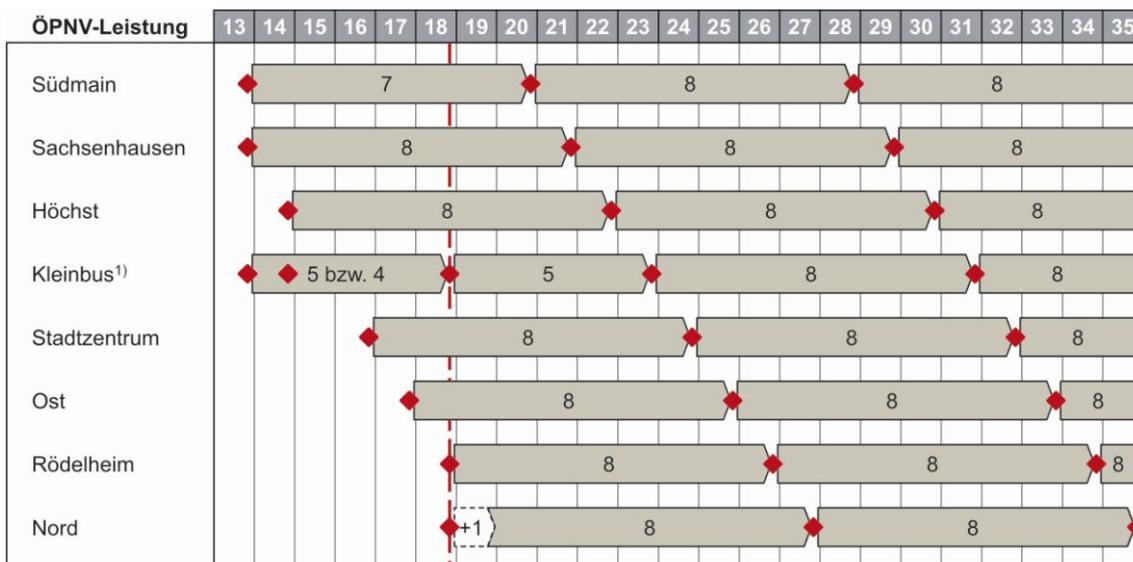


Abb. 4: Alte Bündelstruktur, zukünftige Netzbezeichnung und Anpassungsbedarf.



1) Betriebsaufnahmen Kleinbus: 1. Vertragsperiode = H in 2013 und B in 2014, 2. Vertragsperiode = H, B und A in 2018.

Abb. 5: Langfristiger Vergabefahrplan (inkl. Betriebsaufnahme und Vertragslaufzeit)

Im betrieblichen Bereich zeigte die gemeinsame Auswertung von Gutachter und *traffiQ* eine grundsätzlich gute Bündelung. So sah die untersuchte Struktur bereits eine weitgehend realisierte räumliche Clusterung vor. Auch die betrieblich-technische Auswertung wies auf grundsätzlich gute Produktivitätsparameter hin. Maßnahmen zur weiteren Verbesserung wurden lediglich bei Detailaspekten identifiziert (zum Beispiel im Bereich der Busbeschleunigung, der Beseitigung infrastruktureller Engpässe, einer Reduktion der Fahrzeugtypenanzahl, einer Verlängerung der Abschreibungszeiten sowie angepasste Fahrzeugvorgaben für Verstärkerfahrzeuge).

Im Bereich der Wettbewerbsintensität war in Frankfurt wie im übrigen hessischen ÖPNV (2) in den letzten Jahren tendenziell eine abnehmende Entwicklung zu beobachten. Kommunale Verkehrsunternehmen sind, bis auf das Tochterunternehmen der Frankfurter

Verkehrsgesellschaft, vollständig aus dem Frankfurter Markt ausgetreten. Das Engagement der Mittelständler nahm in den letzten Jahren deutlich ab. Gleichzeitig wies das Tochterunternehmen des kommunalen "Altbetreibers", die In-der-City-Bus GmbH (ICB), eine vergleichsweise hohe Erfolgsquote und einen nach wie vor hohen Marktanteil im Frankfurter Bus-ÖPNV auf. Neben einem gerade für regionale Mittelständler zumeist inadäquaten Fahrzeug- und Leistungsvolumen wurde als Markteintrittsbarriere insbesondere auch die Schwierigkeit in der Organisation von Abstellflächen in Verbindung mit der Fahrzeugunterhaltung als Problemfeld identifiziert.

Mit Neuausrichtung der Bündelung waren daher geeignete Maßnahmen erforderlich, um den negativen Trend einer abnehmenden Bieterzahl zu stoppen und die Attraktivität des Frankfurter Marktes aus Sicht potenzieller (neuer)

Bieter zu steigern. Ein besonderer Fokus sollte dabei auf eine mittelstandsfreundlichere Ausgestaltung gelegt werden.

### >> Handlungsempfehlungen

Die Erarbeitung der Anpassungskonzeption zur Linienbündelung stand im Spannungsfeld unterschiedlicher Leitlinien. Es galt, bei Sicherung der Wirtschaftlichkeit Markteintrittsbarrieren zu senken und das Volumen auf neue (mittelständische) Bieter hin anzupassen. Die Zielsetzungen lauteten im Einzelnen:

- Wirtschaftlichkeit
  - Sicherung und, wo möglich, Verbesserung betrieblicher Bedingungen
  - Begrenzung Vergabeaufwand
  - Anpassungsfähigkeit der Bündelung im Zeitablauf
- Ausrichtung Volumen auf neue Bieter
  - Wo möglich: Senkung des Volumens für Mittelständler,
  - aber: Sicherung attraktiver Volumina für große Verkehrsunternehmen
- Weitere Minimierung Markteintrittsbarrieren
  - Minimierung Marktaustrittsrisiko Fahrzeuge
  - Problemlösung für fehlende Verfügbarkeit von Abstellflächen

sungsansatz in Betracht gezogen werden musste. Die vor diesem Hintergrund erarbeitete Anpassungskonzeption sah daher insbesondere eine Veränderung der zu vergebenden Volumina für einige Bündel vor. Darüber hinaus sind die Bündelung spezifischer Fahrzeuge (zum Beispiel Kleinbusse) und eine Verlängerung der Vertragslaufzeit von bislang in der Regel fünf Jahren auf jetzt acht Jahre hervorzuheben.

Die Umsetzung der Anpassungskonzeption erfolgt schrittweise mit Auslaufen der bisherigen Bündel A bis H. Aus den heutigen sieben Bündeln werden im Zeitablauf acht neu zu vergebende Netze geschaffen (Abb.4).

Basierend auf den Leitlinien wurde damit eine mittelstandsfreundlichere Ausgestaltung inklusive Teilnetzbildung ausgearbeitet, wobei die Lose jeweils für sich genehmigungsrechtlich ein Linienbündel bilden. Langfristig ermöglicht der Anpassungsvorschlag eine neugeordnete Gleichverteilung des Vergabeaufwan-



Diese Zielsetzungen sind teilweise gegenläufig, weshalb ein differenzierter Lö-

Abb. 6: Für die Kleinbus-Linien wurde ein eigenes Linienbündel gebildet. Hier ein Bus der Linie 81 in Oberrad.

des mit einer Vergabe pro Jahr. Allerdings sind in der Übergangsphase, insbesondere in den Jahren 2012, 2013 und 2017, mehrere Vergabeverfahren in einem Jahr unumgänglich. Der langfristige Vergabefahrplan mit dem Jahr der Betriebsaufnahme und der Vertragslaufzeit in Jahren je Vergabe ist in Abbildung 5 dargestellt

### >> Umsetzung

Kernstück der neuen Konzeption ist die Bildung von nunmehr acht Linienbündeln. Eines davon ein reines Kleinbusbündel, das über die schrittweise Integration weiterer Kleinbuslinien anderer Bündel ein zunehmendes Volumen auf-

weist. Darüber hinaus werden sieben weitere Linienbündel geschaffen, wobei das Linienbündel Sachsenhausen in zwei Lose (Midibus und Standardbus) aufgeteilt ist, die getrennt im Wettbewerb vergeben werden können. Das heutige Bündel A wird in zwei Linienbündel (Nord und Rödelheim) aufgespalten. Ziel dieser Aufteilung ist eine stärkere Ausrichtung der Bündel an den Anforderungen der (potentiellen) Marktteilnehmer. Zudem wird die Zahl der Fahrzeugtypen je Bündel auf zwei begrenzt, um eine wirtschaftlichere Fuhrparkgestaltung zu ermöglichen.

Die potenziellen Marktteilnehmer wur-

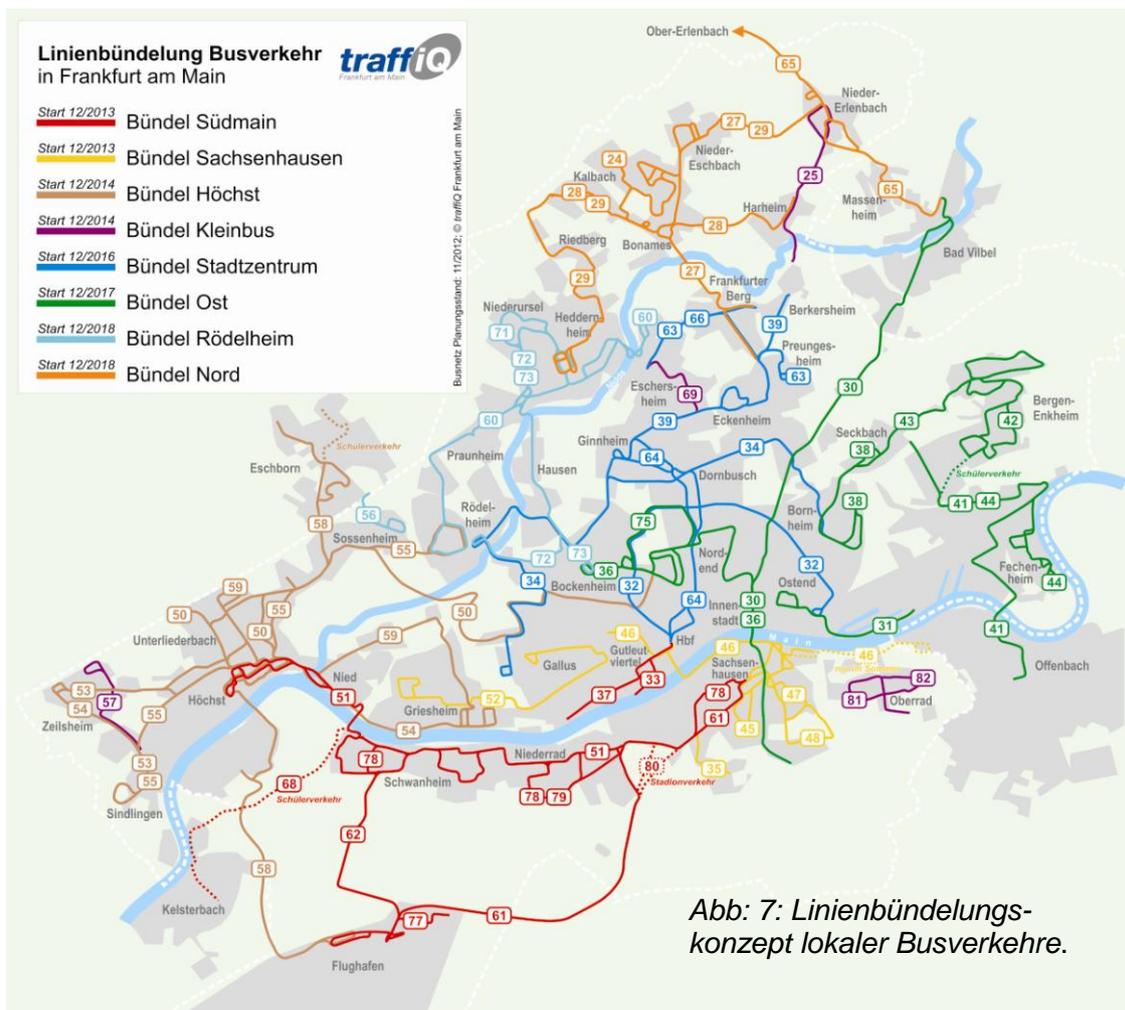


Abb. 7: Linienbündelungskonzept lokaler Busverkehre.

den von *traffiQ* zu einer Informationsveranstaltung eingeladen. Mehr als 15 Verkehrsunternehmen – vom ortsansässigen Kleinunternehmen bis zum internationalen Konzern – ließen sich hier über die Grundzüge der neuen Linienbündelung informieren.

Mit der Umsetzung der neuen Linienbündel wurde umgehend begonnen, alle künftigen Vergabevorbereitungen folgen diesem neuen Fahrplan. Im Jahr 2012 wurden vier Lose europaweit ausgeschrieben: Das Linienbündel *Südmain* (mit sieben Jahren Laufzeit), die Lose

bislang nicht am Frankfurter Markt aktiv waren.

**>> Fazit**

Die heutige Bündelstruktur im Bus-ÖPNV in Frankfurt am Main wurde von Seiten der Gutachter in verkehrlicher Hinsicht grundsätzlich positiv bewertet. In betrieblicher Hinsicht besteht nur ein begrenzter Anpassungsbedarf. Als wesentliches Handlungsfeld wurde allerdings die in den letzten Jahren teilweise zurückgehende Wettbewerbsintensität identifiziert. Hier besteht die Notwendigkeit, die Ausschreibung für bislang nicht

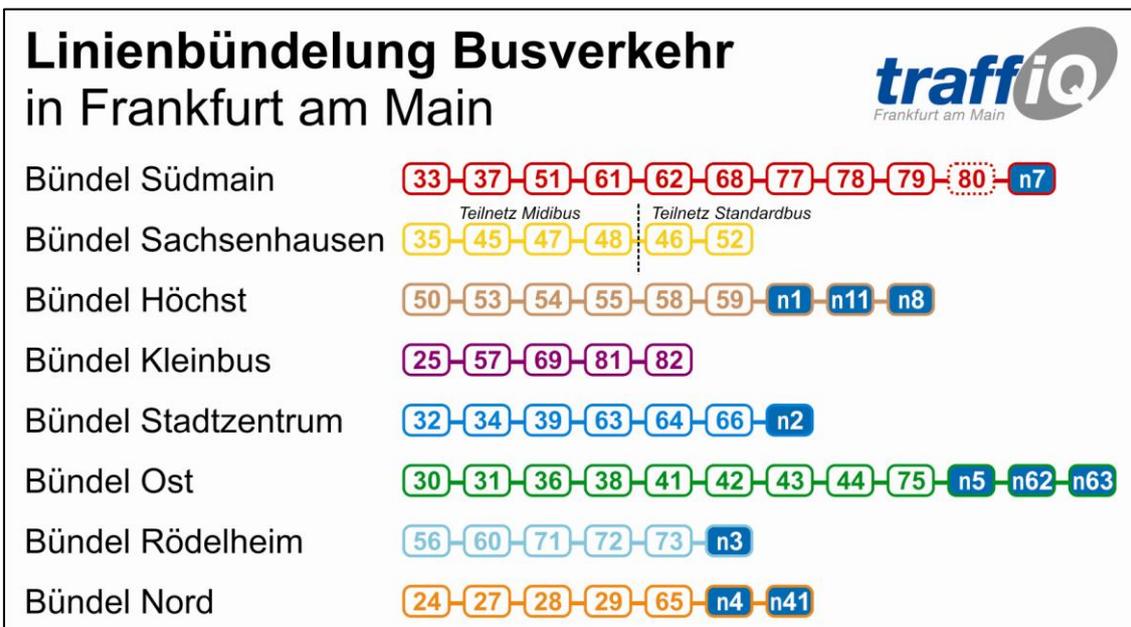


Abb. 8: Linienbündelung: Auflistung der Linien

Midi- und Standardbus des Linienbündels *Sachsenhausen* sowie das *Kleinbusbündel* mit den Linien 81, 82 und 57. Die erste Resonanz der Verkehrsunternehmen ist überaus positiv. So wurden die Vergabeunterlagen von mehreren Verkehrsunternehmen angefordert, die

in Frankfurt am Main aktive Bietergruppen attraktiver zu gestalten.

Mit der Zielsetzung, sowohl konzerngebundene Verkehrsunternehmen, als auch Mittelständler anzusprechen, wurde sowohl die Beibehaltung vergleichsweise großer Linienbündel als auch die

Etablierung kleinerer (Teil-) Netze für mittelständische Verkehrsunternehmen empfohlen. Darüber hinaus ermöglicht die Neukonzeption der Linienbündelung auch deutliche Verbesserungen im Bereich der Vertragslaufzeit und der einzusetzenden Fahrzeugtypen. Ferner kann die inzwischen beschlossene Linienbündelungskonzeption auch auf die dynamischen Prozesse des Marktes oder Modifikationen des Liniennetzes wesentlich besser reagieren.

Die große Resonanz auf die in 2012 erfolgte Ausschreibung der Linienbündel Sachsenhausen, Südmain und Kleinbus lässt vermuten, dass mit dem neuen Bündelkonzept der richtige Weg eingeschlagenen worden ist.

#### >> Literatur

- (1) Valussi, Rolf und Christian Wagner: Linienbündelung im Nahverkehr. Frankfurt am Main auf dem Weg in den ÖPNV-Wettbewerb. In: Der Nahverkehr, Heft 6/2005. S. 18 – 23.
- (2) Beck, Arne: Competition for Public Transport Services – Institutional Framework and Empirical Evidence of Bus Services in Germany. Heidelberg: Springer-Verlag Physica, 2012.

#### Die Autoren



Dr. Arne Beck (36) arbeitet seit Juni 2010 bei civity Management Consultants, einem auf den öffentlichen Sektor spezialisierten Beratungsunternehmen. Zuvor war er bei KCW und

BSL tätig. Er studierte im Anschluss an eine Tätigkeit als Bankkaufmann VWL an der Universität Kiel. Beck berät seit acht Jahren Aufgabenträger, Verbünde, Ministerien und Verkehrsunternehmen in Fragen der Marktorganisation und des Wettbewerbs. Hierzu verfasste er auch eine Dissertation am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), aus der eine Veröffentlichung einen Forschungspreis erhielt.



Dipl.-Geogr. Roland Schmidt (47) ist seit 2013 Geschäftsführer der Main-Taunus-Verkehrs GmbH in Hofheim. Zuvor leitete er rund fünf Jahre den Bereich der Angebotspla-

nung bei *traffiQ*. Nach seinem Geographiestudium mit den Schwerpunkten Stadtplanung sowie Verkehrs- und Wirtschaftsgeographie arbeitete Schmidt zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Kultur- und Sied-

lungsgeographie der Ruhr-Universität Bochum. Von 1993 bis 2001 war er bei den Dortmunder Stadtwerken beschäftigt, zuletzt in der Leitung der Angebotsplanung. Dem folgte bis 2006 eine Anstellung als Geschäftsführer bei der Kreisverkehrsgesellschaft Euskirchen mbH, dem sich eine kurze Phase der freiberuflichen Tätigkeit anschloss. Ferner engagiert sich Schmidt in den Institutionen DVWG, FGSV und BAG ÖPNV.



Dipl.-Geogr. Christian Wagner (44) arbeitet seit deren Gründung bei *traffiQ*, der Lokalen Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main, im Fachbereich Angebotspla-

nung. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die strategische Angebotsplanung sowie die planerische Betreuung des Ausschreibungswettbewerbs. Unter seiner Federführung wurde die Linienbündelung in Frankfurt konzipiert und umgesetzt. Wagner studierte Wirtschafts- und Verkehrsgeografie an den Universitäten Mainz und Trier. Bevor er zu *traffiQ* wechselte, war er bei der DB Regio AG und der Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) tätig. Den Einstieg in den Verkehrsbereich fand Wagner über eine selbständige Tätigkeit, in deren Rahmen er Projekte zum SPNV und Schienen-Fernverkehr des Landes Rheinland-Pfalz bearbeitete.

## Kontakt

*traffiQ* Lokale Nahverkehrsgesellschaft  
Frankfurt am Main mbH  
Stiftstraße 9 - 17  
D-60313 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 212 24 424  
Telefax: 069 212 24 430  
info@traffiQ.de  
www.traffiQ.de

## Veröffentlichung

In: Der Nahverkehr. Öffentlicher Personennverkehr in Stadt und Region. Heft 4/2013, S. 12 - 16. Düsseldorf: Alba Fachverlag GmbH