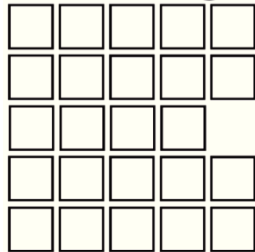


Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Erstellt im Auftrag von:

Stadt Erlangen



Stadt Erlangen

Referat für Planen und Bauen
Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung
Abteilung Verkehrsplanung

Gebbertstr. 1
91052 Erlangen

Erstellt durch:

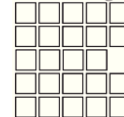


KCW GmbH
Bernburger Straße 27
10963 Berlin

Stand: 13.02.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Rahmenbedingungen und Zielvorgaben	7
2.1	Rechtlicher Rahmen für den ÖPNV in Erlangen	7
2.2	Organisatorische Rahmenbedingungen.....	8
2.2.1	Gültigkeitsbereich des NVP	8
2.2.2	Abgrenzung zum regionalen Nahverkehrsplan	9
2.2.3	Verkehrsorganisation in Erlangen	10
2.3	Verkehrliche Rahmenbedingungen und Zielvorstellungen	12
2.3.1	Bevölkerungsentwicklung, Mobilität und Verkehrsaufkommen.....	12
2.3.2	Ziele der Verkehrs- und ÖPNV-Entwicklung.....	14
2.4	Beteiligungsverfahren zum NVP	16
2.4.1	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	16
2.4.2	Beteiligung der Unternehmen und Aufgabenträger in der Region	17
2.4.3	Beteiligung von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen	17
3	Bestandsaufnahme und -analyse des ÖPNV in Erlangen	19
3.1	ÖPNV-Bestandsnetz.....	19
3.2	Analyse des Angebots.....	23
3.2.1	Erschließung	23
3.2.2	Erreichbarkeit.....	25
3.3	ÖPNV-Nachfrage	31
3.3.1	ÖPNV-Fahrgastaufkommen.....	31
3.3.2	Nutzersicht ÖPNV	34
3.4	Umsetzung der Maßnahmen des NVP 2007.....	35
3.5	Fazit.....	37
4	Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot.....	39
4.1	Barrierefreiheit im Erlanger ÖPNV	39
4.1.1	Grundlagen des barrierefreien ÖPNV	39
4.1.2	Barrierefreiheit im ÖPNV-Gesamtsystem	40
4.1.3	Weiteres Vorgehen	43
4.2	Integration der Verkehre.....	46
4.2.1	Integration der ÖPNV-Angebote.....	47
4.2.2	Integration von ÖPNV, Fuß- und Fahrradverkehr	47
4.2.3	Integration von ÖPNV und motorisiertem Individualverkehr	48



Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

4.3	Tarif.....	49
4.4	Angebotskonzeption	51
4.4.1	NVP-Zielnetz	53
4.4.2	Maßnahmenpakete zur Umsetzung des Zielnetzes	56
4.4.3	Bewertung des Zielnetzes.....	60
4.4.4	ÖPNV-Beschleunigung.....	75
4.4.5	Infrastrukturelle Optimierungspotenziale	77
4.4.6	Fazit.....	79
4.5	Angebotsstandards.....	80
4.5.1	Erschließung	80
4.5.2	Bedienung	81
4.5.3	Erreichbarkeit.....	82
4.5.4	Kapazität / Auslastung	82
4.6	Qualitätsstandards	84
4.6.1	Einführende Hinweise	84
4.6.2	Der QSS-Prozess	85
4.6.3	Qualitätskriterien und -standards	86
5	Zusammenfassung.....	96
6	Abkürzungsverzeichnis.....	99

Anlagen:

Anlage 1:	Haltestellenkataster	100
Anlage 2:	Leitfaden Barrierefreiheit auf der Städteachse	113
Anlage 3:	Plannetz des Verkehrsentwicklungsplans.....	127

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: ÖPNV-Netz Erlangen 2016	20
Abbildung 2: Nachtliniennetz Erlangen (NightLiner) 2016	22
Abbildung 3: Erschließung im Erlanger ÖPNV-Netz	24
Abbildung 4: ÖPNV-Erreichbarkeit ab Erlangen Hauptbahnhof	27
Abbildung 5: ÖPNV-Erreichbarkeit von Zielen in Erlangen ab Nürnberg	28
Abbildung 6: Erreichbarkeit Forschungszentrum (ÖPNV, max. 1x Umstieg).....	29
Abbildung 7: Erreichbarkeit Uni Südgelände (ÖPNV, max. 1 Umstieg)	30
Abbildung 8: ÖPNV-Fahrgäste pro Werktag (in Tsd.)	32
Abbildung 9: Räumliche Verteilung der Ein-/ Auspendler nach/von Erlangen.....	33
Abbildung 10: Räumliche Schwerpunkte	34
Abbildung 11: Wesentliche Aspekte eines barrierefreien ÖPNV	42
Abbildung 12: Kriterien zur Priorisierung der Haltestelleninfrastruktur	45
Abbildung 13: Weiteres Vorgehen beim barrierefreien Haltestellenumbau.....	46
Abbildung 14: Vergleich Fahrpreis Einzelticket nominal und kaufkraftbereinigt	50
Abbildung 15: Zielnetz des NVP	54
Abbildung 16: Nachfrage im NVP-Zielnetz (Fahrgastfahrten streckenbezogen in Tsd.)	62
Abbildung 17: Veränderung der Nachfrage im NVP-Zielnetz ggü. Bestand	63
Abbildung 18: Einzugsbereiche im NVP-Zielnetz	64
Abbildung 19: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, Erlangen Bahnhof, 0 Umstiege.....	66
Abbildung 20: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, Erlangen Bahnhof, 1 Umstieg	67
Abbildung 21: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, ER-Forschungszentrum, 0 Umstiege.....	68
Abbildung 22: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, ER-Forschungszentrum, 1 Umstieg.....	69
Abbildung 23: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, Nürnberg Hauptbahnhof, 0 Umstiege	70
Abbildung 24: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, Nürnberg Hauptbahnhof, 1 Umstieg	71
Abbildung 25: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, Nürnberg Plärrer, 0 Umstiege	72
Abbildung 26: Erreichbarkeit im NVP-Zielnetz, Nürnberg Plärrer, 1 Umstieg	73
Abbildung 27: Haltestellenstandorte am Erlanger Hauptbahnhof.....	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele der ÖPNV-Entwicklung laut Verkehrsentwicklungsplan	14
Tabelle 2: Übersicht ÖPNV-Linien in Erlangen (Werktag).....	21
Tabelle 3: Übersicht ÖPNV-Nachtlinien in Erlangen (NightLiner).....	22
Tabelle 4: Auszug barrierefreie Ausstattung der Haltestellen	23
Tabelle 5: Umsetzung der Maßnahmen des NVP 2007 (Priorität 1 und 2)	36
Tabelle 6: ÖPNV-Angebotsanalyse (IST) in Erlangen.....	37
Tabelle 7: Linienführung und Grundangebot im NVP-Zielnetz	55
Tabelle 8: Bedienungshäufigkeiten im NVP-Zielnetz.....	56
Tabelle 9: Reisezeiten und Nachfrageeffekte im NVP-Zielnetz.....	61
Tabelle 10: Erschließungsstandards für das Erlanger Stadtgebiet.....	80
Tabelle 11: Verkehrszeiten	81
Tabelle 12: Bedienungsstandards im Erlanger Stadtgebiet	81
Tabelle 13: Erreichbarkeitsstandards im Erlanger Stadtgebiet.....	82
Tabelle 14: Kapazitätsstandards im Erlanger Stadtgebiet	83
Tabelle 15: Elemente eines Qualitätssicherungssystems (QSS)	86

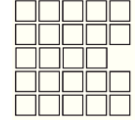
1 Einleitung

Der vorliegende Nahverkehrsplan (NVP) der Stadt Erlangen für den Zeitraum 2016-2021 schreibt den NVP Erlangen 2007 fort und passt ihn an die veränderten rechtlichen und verkehrlichen Gegebenheiten an. Die Fortschreibung baut wesentlich auf dem ÖPNV-Rahmenkonzept (Meilenstein D des Verkehrsentwicklungsplans (VEP)) auf. Dieses wurde in einem mehrstufigen Verfahren unter Beteiligung von Politik, Fachgremien, Verkehrsunternehmen und Öffentlichkeit erarbeitet. Das Rahmenkonzept beinhaltet eine unter anderem aus der ÖPNV-Nachfrage und dem Nachfragepotenzial entwickelte Netzkonzeption in Form dreier konkreter, in zeitlicher Staffelung umsetzbarer Planfälle für den ÖPNV in Erlangen. Das NVP-Zielnetz greift den kurzfristig orientierten Planfall 1 des VEP auf und passt ihn an die aktuellen verkehrlichen und vertraglichen Vorgaben sowie an den Umsetzungszeitraum des NVP an. Die für das Rahmenkonzept durchgeführte Bestandsaufnahme des ÖPNV, der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der Zielekatalog für die langfristige Entwicklung des Gesamtverkehrs in Erlangen flossen ebenfalls in die Fortschreibung des NVP 2016-2021 ein.

Der Nahverkehrsplan bildet den Rahmen für die Entwicklung des ÖPNV in Erlangen. In ihm legt der Aufgabenträger fest, welches Niveau und welche Qualität die im öffentlichen Interesse erforderliche Verkehrsbedienung im Stadtgebiet aufweisen soll. Zu den öffentlichen Interessen, die durch die Stadt Erlangen im Nahverkehrsplanungsprozess vertreten werden, gehört neben dem gesetzlichen Auftrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge auch die Zielstellung, den ÖPNV attraktiver für bestehende und neue Fahrgastgruppen zu gestalten. Damit soll der Umweltverbund im Stadtgebiet nachhaltig gestärkt und eine Entlastung vor allem der Innenstadt und der auf sie ausgerichteten Zulaufstrecken vom Kfz-Verkehr erreicht werden.

Die Stadt Erlangen wird die im NVP definierten Anforderungen im Rahmen des bestehenden bzw. eines zukünftigen Verkehrsvertrags umsetzen.

- Kapitel 2 benennt den dafür gültigen rechtlichen sowie den organisatorischen Rahmen der ÖPNV-Gestaltung in Erlangen, insbesondere mit Blick auf die anstehende Vertragsgestaltung. Darüber hinaus enthält das Kapitel Aussagen zu gesamtverkehrlichen Entwicklungen und Zielvorstellungen und steckt damit den Handlungsrahmen des NVP ab.
- Kapitel 3 gibt die wesentlichen Erkenntnisse der Bestandsaufnahme des Erlanger ÖPNV wieder. Diese wurden im Rahmen der Erstellung des ÖPNV-Rahmenkonzepts gewonnen.
- Kapitel 4 bildet den Kern des NVP.
 - Kapitel 4.1 bis 4.3 benennen Rahmenvorgaben zu Barrierefreiheit, zur Integration der Verkehre sowie zur Tarifentwicklung und widmen sich damit auf übergeordneter Ebene maßgeblichen Einflussgrößen der Daseinsvorsorge und ÖPNV-Angebotsattraktivität.
 - Kapitel 4.4. enthält die Angebotskonzeption für den Busverkehr in Erlangen in Form eines Zielnetzes, unterlegt mit Einzelmaßnahmen, die innerhalb der NVP-Laufzeit umgesetzt bzw. begonnen werden sollen.



Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

- Kapitel 4.5 definiert die Angebotsstandards, mit denen der Aufgabenträger die Zugänglichkeit, Nutzbarkeit und Erreichbarkeit und damit zentrale Anforderungen der Daseinsvorsorge sichert.
- Kapitel 4.6. formuliert Mindest-Qualitätsstandards für den ÖPNV in der Stadt Erlangen und damit das Mindestniveau, mit dem die Attraktivität der Verkehre als gewährleistet angesehen wird.

ENTWURF

Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Linien an die Nachfrage verbessert werden. Dadurch besteht auch die Möglichkeit, die Mechanismen für die Wirkungsbewertung von Fahrplan- und Linienmaßnahmen weiterzuentwickeln.

4.4.1 NVP-Zielnetz

Das Zielnetz (Abbildung 15) passt das Plannetz des Verkehrsentwicklungsplans auf die realen Gegebenheiten der Busverkehre auf Erlanger Stadtgebiet an, v.a. auf die laufenden und nicht innerhalb der NVP-Laufzeit zu ändernden Beauftragungen für nach Erlangen einfahrende Regionalbuslinien.

Das Zielnetz weist zwei verschiedene Ebenen auf:

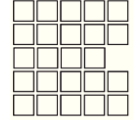
- Nach Erlangen ein- und ausfahrende Linien (überwiegend Regionalbusverkehre) bilden als großräumige Verbindungslinien eine wichtige Grundlage für das Zielnetz.
- Die Anbindung der Erlanger Stadtteile untereinander sowie die Verknüpfung der Stadtteile mit dem Zentrum und den Regionalverkehrsangebote übernehmenden Stadtnetzlinien. Sie sichern zudem die Feinerschließung im gesamten Stadtgebiet.

Ein Teil des Plannetzes wurde bereits umgesetzt, so dass die benannten Plannetzlinien bereits teilweise eine Entsprechung im Bestandsnetz aufweisen. Für weitere Linien des Bestandsnetzes ist noch zu prüfen, inwieweit sie Funktionen im Plannetz übernehmen, eine Ergänzung des Plannetzes darstellen oder durch die Neuordnung der Linien ggf. entfallen können.

Neben einer Neuordnung der Linien hatte das Plannetz auch eine bessere Vertaktung der Angebote zum Ziel. Dafür wurde ein Rahmenfahrplan entwickelt, dessen Struktur sich aus dem geplanten Taktraster der S-Bahn (Linie S1) und der Straßenbahn (Linie 4) in Nürnberg ergibt.

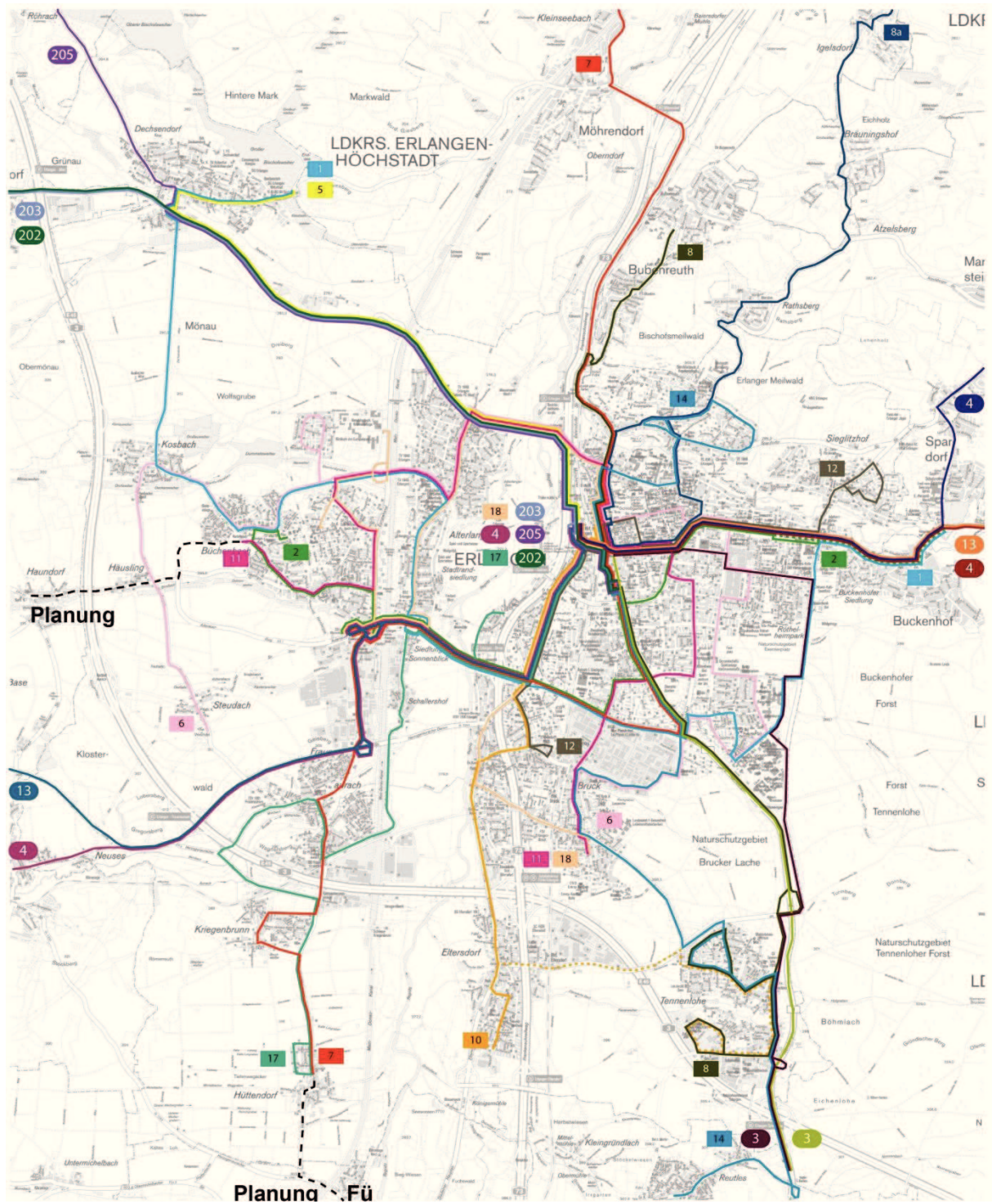
- Die Linie S1 fährt mit Fahrplanstand 2015 zweimal stündlich in einem leicht versetzten 30-Minuten-Takt. In der HVZ wird pro Stunde und Richtung ein Verstärkerzug zwischen Nürnberg und Erlangen zusätzlich angeboten. Im Rahmen des S-Bahn-Ausbaus zwischen Nürnberg und Bamberg ist ein 20/40-Minuten-Takt vorgesehen (vgl. 2019), es besteht dann voraussichtlich ein 40-Minuten-Taktraster mit Verstärkung in der HVZ auf 20-Minuten. Ab 2017 ist ein 20-Minuten-Takt vorgesehen, der aber keine exakte Taktfolge vorsieht. Darüber hinaus sind Auswirkungen auf die Betriebsstabilität aufgrund der Priorität zahlreicher ICE auf der Neubaustrecke sowie internationaler Güterzüge zu erwarten.
- Die Linie 4 der VAG fährt im 10-Minuten-Grundraster in der NVZ, in der HVZ während der Schulzeiten verstärkt auf 5 Minuten, in der SVZ ausgedünnt zu einem 20-Minuten-Takt.

Dies ermöglicht eine Ausrichtung aller Linien auf einen zukünftigen 20-Minuten-Grundtakt, zeitweise auf 40 Minuten ausgedünnt bzw. auf 10-Minuten verdichtet. Bei der konkreten Ausgestaltung der Fahrpläne soll darauf geachtet werden, dass auch in Ferienzeiten für Pendler ein guter Anschluss z. B. zur im 10-Minuten-Grundtakt verkehrenden Straßenbahn besteht.

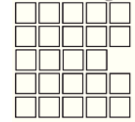


Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Abbildung 15: Zielnetz des NVP



Stand: November 2016



Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Tabelle 7: Linienführung und Grundangebot im NVP-Zielnetz

Plannetz- Nummer	Linienweg (Planung)	Grundtakt ¹			Betreiber
		HVZ	NVZ	SVZ ²	
1	Spardorf – Buckenhof – Sebaldussiedlung – S-Bf. Paul-Gossen-Straße – Alterlangen – Büchenbach – Kosbach – Dechsendorf, Weiher	20	20	40	Stadtbus
2	Spardorf – Buckenhof - Berufsschulzentrum – Zollhaus – Werner-von-Siemens-Straße - S-Bf. Paul-Gossen-Straße – Büchenbach – Donato-Polli-Straße	20	20	40	Stadtbus
3	[Nürnberg –] Tennenlohe – Uni-Südgelände – Röthelheimpark – Arcaden bzw.	20	40	40	Stadtbus
	[Nürnberg -] Erlangen Süd – Arcaden	20	20	40	
4	Herzogenaurach – Erlangen Busbahnhof – [Umstieg] –	30	30	60	Regionalbus
	Erlangen Busbahnhof – Buckenhof – Uttenreuth - Neunkirchen a. Br. – Kalchreuth – Heroldsberg	15	15	30	
5	Dechsendorfer Weiher – Hauptbahnhof/ZOB	60	60	60	Stadtbus
6	Bruck – Sebaldussiedlung – Röthelheimpark – Zollhaus – Hauptbahnhof – Alterlangen – In der Reuth – Büchenbach – Zambellistraße – Kosbach – Häusling - Steudach	20	20	20	Stadtbus
7	[Lk ERH] – Möhrendorf – Bubenreuth – Hauptbahnhof – Gebbertstraße – S-Bf. Paul-Gossen-Straße – Frauenaauracher Straße – Frauenaaurach – Kriegenbrunn – Hüttendorf	20	40/20* (*Süd-Ast)	40	Regional- oder Stadt- bus
8	Bubenreuth – Hauptbahnhof – Nürnberger Straße – Tennenlohe	20	40/30* (*Süd-Ast)	-	Regional- oder Stadt- bus
8a	[Lkr. ERH] – Möhrendorf – Baiersdorf – Buckenhof – Arcaden – Hauptbahnhof	20	40	-	Stadtbus
10	Hauptbahnhof – Bruck– Eltersdorf – [Tennenlohe-Süd]	40	40	20	Stadtbus
11	Max-Planck-Straße – Gebbertstraße – Arcaden – Hauptbahnhof – Alterlangen – Büchenbach – Zambellistraße	10	20	20	Stadtbus
12	Sieglitzhof – Zollhaus – Hauptbahnhof – Zentralfriedhof – Eichendorffschule	20	20	20	Stadtbus
13	Herzogenaurach (Nord) – Erlangen Busbahnhof – [Umstieg] –	40	-	-	Regionalbus
	Buckenhof – Spardorf – [Lk ERH]	15	15	30	
14	Waldkrankenhaus – Hauptbahnhof – Roncallistift – Bruck – Tennenlohe [– Nürnberg]	20	20	40	Stadtbus
17	Hauptbahnhof/ZOB – Karl-Zucker-Straße – S-Bf. Paul-Gossen-Straße – Pommernstraße – Schallershof – Frauenaaurach – Kriegenbrunn - Hüttendorf	20	20	40	Stadtbus
18 (neu)	Max-Planck-Str. – Bruck - Hauptbahnhof – Alterlangen – Büchenbach-Nord – Klinikum am Europakanal	10	20	20	Stadtbus

¹ Grundtakt ÖPNV-Rahmenkonzept angepasst an Linienführungen im Zielnetz, angewendet für Modellierung der Netzeffekte (vgl. Kap. 4.4.3).

² Bei fehlender Grundtakt-Angabe in NVZ/SVZ tlw. Einzelfahrten möglich

Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Durch Überlagerung der Linien ergibt sich ein dichter Takt auf den Linien im Tagesverlauf (Bedienungshäufigkeiten, Tabelle 8). Bei der Umsetzung des Netzes dienen diese als Rahmenvorgaben für die Fahrplangestaltung.

Tabelle 8: Bedienungshäufigkeiten im NVP-Zielnetz

Fahrtenabstand in Minuten	HVZ	NVZ	SVZ
Hauptlinien	5-10	10	20-40
Ergänzungslinien	10	10-20	20-40

4.4.2 Maßnahmenpakete zur Umsetzung des Zielnetzes

Für die Anpassung des VEP-Plannetzes an das Zielnetz wurden Maßnahmenpakete definiert. Diese enthalten Einzelmaßnahmen, welche in der NVP-Laufzeit voraussichtlich umgesetzt werden sollen. Darüber hinaus beinhalten sie Vorschläge für die sukzessive Annäherung des Bestands- an das Plannetz. Die Umsetzung ist abhängig von den nachgewiesenen Wirkungen der kurzfristigen Maßnahmen, von der Entwicklung der Nachfrage in Erlangen und Region sowie von den in den nächsten Jahren ggf. auftretenden weiteren Änderungen, z.B. Effekte der Linienmaßnahmen im Norden Nürnbergs, Effekte geplanter Angebotsmaßnahmen u.a. im Zuge der derzeitigen Ausschreibungen des Landkreises (tlw. Angebotsverdichtungen vorgesehen), Standortentwicklungen oder auch unternehmerische Standortentscheidungen, welche direkte Auswirkungen auf die Verkehrsnachfrage haben können. Da nicht alle diese Entwicklungen zum Zeitpunkt der NVP-Erstellung vorher gesehen werden können, sind die benannten Einzelmaßnahmen als vorläufig zu sehen bzw. unterliegen einem Prüfauftrag.

Generell stellen sich für alle Maßnahmenpakete die folgenden Prüfaufträge:

- Grundsätzliche Überprüfung des bestehenden Angebots mit Blick auf die nachfrageorientierte Bereithaltung von Kapazitäten einerseits und der Vermeidung von ineffizienten Parallelangeboten andererseits;
- Datenbasiertes Monitoring der Fahrgastentwicklung, Ableitung von Maßnahmen zur Optimierung der Auslastung;
- Entwicklung bzw. Abstimmung eines gemeinsamen Vorgehens von Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen für die aktive Kommunikation von Netz- und Angebotsänderungen, für das Marketing sowie für den Umgang mit Fahrgastfragen und -beschwerden bei grundsätzlichen Angebotsänderungen;
- Möglichkeit zur verbesserten Ausgestaltung von Verknüpfungspunkten (Fahrplan, Umsteigewege und -zeiten, ggf. Platzbedarf und Notwendigkeit baulicher Maßnahmen);
- Kontinuierliche Abstimmung mit den Aufgabenträgern im Landkreis Erlangen-Höchstadt, im Landkreis Forchheim sowie in Nürnberg und Fürth zur weiteren Annäherung der Bestands- an die Plannetzlinien;
- Überprüfung und ggf. Neuordnung der Bestandslinien ohne derzeitige Entsprechung im Plannetz hinsichtlich möglicher Funktionsübernahme bzw. zukünftiger verkehrlicher Rolle.

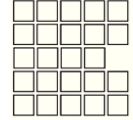
Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Darüber hinaus wurden Einzelmaßnahmen für die Umsetzung der Plannetzlinien definiert und in vier Maßnahmenpakete eingeordnet:

- A.** Nord-Süd-Verbindungen (Plannetzlinien 7, 8, 17, 14, 3)
- B.** Ost-West-Verbindungen (Plannetzlinien 1, 4, 13)
- C.** Stadtnetzlinien (Plannetzlinien 2, 5, 6, 10, 11, 12, 18)
- D.** Weitere Maßnahmen

Maßnahmenpaket A: Nord-Süd Verbindungen (Plannetzlinien 7, 8, 17, 14, 3)

- Plannetzlinie 7 entspricht im Verlauf den Bestandslinien 254 und 281. Vorstellbar wäre, eine Verknüpfung der beiden Linien und damit die Möglichkeit, diese in gemeinsamen Umläufen zu betreiben. Durch diese Verbindung würde eine leistungsfähige Anbindung des Gewerbegebietes Frauenaarach an den S-Bahn-Halt Paul-Gossen-Str., den Siemens Campus und die Erlanger Innenstadt an den Landkreis gewährleistet. Bei Beibehaltung der beiden separaten Linien können bzw. müssen die Fahrgäste am Hauptbahnhof umsteigen. Der zusätzliche Umstieg verringert die Attraktivität der Linie, die grundsätzlichen Funktionen bleiben jedoch erhalten.
- Analog könnte die Umsetzung der Plannetzlinie 8 durch die Verbindung der Linien 253 und 295 erfolgen, so dass gemeinsame Umläufe und damit eine umsteigefreie Durchbindung von Bubenreuth über Hauptbahnhof nach Tennenlohe Süd möglich würden. Die Beibehaltung zweier getrennter Linien wirkt sich in der Umsetzung der Plannetzlinie in Form eines zusätzlichen Umstiegs am Hauptbahnhof aus. Ergänzend dazu verbindet die Plannetzlinie 8a das Erlanger Stadtzentrum in Richtung Norden mit dem Landkreis, wobei Verlauf und Angebotscharakteristik der Bestandslinie 252 entsprechen.
- Der Süd-Ast der Plannetzlinie 17 findet ihre Umsetzung in einer neuen Linie 282, die vom Hauptbahnhof/ZOB über den S-Bahn-Halt Paul-Gossen-Straße und Schallershof nach Hütendorf verkehren wird. Die Verbindung Richtung Norden erfolgt mit Umsteigen am Hauptbahnhof in die Nord-Äste der Plannetzlinie 7 (Bestandslinie 281/254) bzw. 8 (Bestandslinie 295/253). Im Süden ergänzt die Plannetzlinie 17 somit die Plannetzlinie 7 durch ihre Erschließungsfunktion in Kriegenbrunn, Frauenaarach und der Pommernstraße.
- Die Plannetzlinie 14 ist über die Linie 290 (Waldkrankenhaus – Hauptbahnhof – Roncallistift – Bruck – Tennenlohe [- Nürnberg]) bereits in wesentlichen Teilen umgesetzt und bietet insbesondere für die Pendler eine attraktive Verbindung.
- Der Süd-Ast der im ÖPNV-Rahmenkonzept als StUB-Vorläuferlinie geplanten Linie 3 wird im Bestand durch die Linien 20 und 30 bedient. Die derzeitige Führung der Linie 20 ([Nürnberg -] Tennenlohe – Röthelheimpark – Arcaden) wird mit dem Neubau der Erschließungsstraße Nikolaus-Fiebiger-Straße noch einmal über die Dauer der NVP-Laufzeit angepasst werden. Zukünftig wird dadurch eine bessere Erschließung des Uni-Südgeländes und des südlichen Bereichs des Röthelheimparks gewährleistet. In der Er-

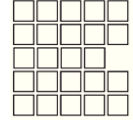


Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

langer Innenstadt ist ein Umstieg unter anderem in die Plannetzlinien 11 und 1 möglich. Dadurch wird auch der West-Ast der Plannetzlinie 3 angemessen bedient. Als Verknüpfungspunkt der Linien dient die Haltestelle Arcaden.

Maßnahmenpaket B: Ost-West Verbindungen (Plannetzlinien 1, 4, 13)

- Funktionen der Plannetzlinie 1 werden durch die Linie 280 übernommen. Als Tangentiallinie (entsprechend des U-Korridors im ÖPNV-Rahmenkonzept) übernimmt sie die Anbindung des S-Bahn-Halts Paul-Gossen-Straße als attraktive Alternative zum S-Bahn-Halt am Hauptbahnhof. Zudem ermöglicht diese Linie eine direkte Anbindung des Nordwestens an wesentliche Aufkommensschwerpunkte (Siemens-Campus, Südgelände). Darüber hinaus bindet sie das Schulzentrum West an Büchenbach, Kosbach und Dechsendorf an. Um diese Funktionen übernehmen zu können, ist zum Fahrplanwechsel 2018 die Verlängerung der Linie 280 nach Spardorf geplant. Dort soll der Umstieg in die Regionalbuslinie 209 durch Fahrplanabstimmung und Herstellen angemessener Anschlussbeziehungen ermöglicht werden. Im Westen steht eine Verlängerung nach Dechsendorf ebenfalls zur Diskussion. Durch die so erfolgende Durchbindung der Linie 280 würde die Plannetzlinie 1 bereits kurzfristig umgesetzt. Darüber hinaus würden weitere Umsteigebeziehungen zu den Buslinien 202, 203 und 205 des Landkreises entstehen.
- Die Plannetzlinie 4 kann durch die Verknüpfung zweier Regionallinien umgesetzt werden. Die Regionalbuslinien 201 und 210 verlaufen im Bestand über den Busbahnhof und die Arcaden als potenzielle Verknüpfungspunkte. Im ersten Schritt der Umsetzung sollen die fahrplantechnischen Verknüpfungen geprüft und ggf. verbessert werden. Eine direkte Durchbindung und ggf. alternative Führung als Tangentiallinie (wie im Planfall 1 des VEP) sind Betrachtungsgegenstand eines zweiten und zeitlich nachgelagerten Schrittes. Die Prüfung und Planung soll in enger Abstimmung mit dem zuständigen Aufgabenträger (Landkreis Erlangen-Höchstadt) erfolgen.
Ziel einer Tangentialführung ist die Schaffung einer durchgängigen Verbindung von Herzogenaurach nach Neunkirchen am Brand/Heroldsberg über das Gewerbegebiet Frauenaauracher Straße, den Siemens Campus und den Aufkommensschwerpunkt um die Drausnickstraße. Herzogenaurach könnte so eine verbesserte Anbindung an die Arbeitsplätze in den südlich der Erlanger Innenstadt gelegenen räumlichen Schwerpunkten sowie an das S-Bahn-Netz erhalten. Für Angestellte östlich von Erlangen entstünde eine umsteigefreie Durchbindung zu den großen Arbeitgebern in Herzogenaurach.
- Für die Umsetzung der Plannetzlinie 13 ist im Ost-Korridor die Linie 209 unter Beibehaltung des Bestandsangebotes vorgesehen. Alternativ ist auch die Verknüpfung mit der zukünftig verdichteten Linie 210 möglich. Der West-Ast der Plannetzlinie 13 entspricht der Linie 200. Diese verkehrt als Schnellbuslinie zwischen Erlangen Bahnhof und Herzogenaurach.

**Maßnahmenpaket C: Stadtbus mit Plannetzlinien 2, 5, 6, 10, 11, 12 und 18**

- Die Plannetzlinie 2 stellt innerhalb Erlangens eine Ost-West-Verbindung mit Erschließungsaufgaben dar. Welche der bestehenden Linien des Stadtbusverkehrs diese Aufgaben übernehmen soll, muss noch abschließend geprüft werden. Ziel ist die Verbindung der Aufkommensschwerpunkte Büchenbach (hier auch Feinerschließung), Paul-Gossen-Straße, Forschungszentrum mit dem Berufsschulzentrum, Werner-von-Siemens-Straße und dem Röthelheimpark. Geplant ist zudem eine Anbindung der Linie an den Busbahnhof Spardorf. Von dort aus ist die Weiterfahrt in den Landkreis durch Umstieg in die Linien 208 (Baiersdorf), 209 (Eschenau) und 210 (Heroldsberg) möglich.
- Die Plannetzlinie 5 entspricht auf dem Nord-West-Ast dem Bestandsverlauf der Linie 283 von Dechsendorf nach Erlangen (Busbahnhof). Der ursprünglich geplante Süd-Ast der Plannetzlinie 5 entfällt, bzw. seine Aufgaben werden durch die Plannetzlinie 3 (Linien 20/30) übernommen. Die Weiterfahrt Richtung Nürnberg ist damit über einen Umstieg in der Erlanger Innenstadt möglich.
- Die Plannetzlinie 6 ist als Erschließungslinie für Büchenbach-Nord, In der Reuth, Alterlangen, Bruck sowie für die Anbindung von Steudach, Häusling und Kosbach über Büchenbach und Alterlangen an Hauptbahnhof und Zentrum vorgesehen. Die Bestandslinie 293 übernimmt in ihrem bisherigen Verlauf diese Aufgaben.
- Im Plannetz stellt die Linie 10 die schnelle Anbindung von Eltersdorf an den Hauptbahnhof dar und übernimmt im südlichen Stadtgebiet zudem die Erschließungsfunktion westlich der S-Bahn-Trasse. Am Hauptbahnhof bzw. in dessen Umfeld bestehen Umstiegsmöglichkeiten in die Regionalbuslinien Richtung Osten (208, 209, 210), in die Plannetzlinie 7 nach Norden (281/254) oder in die Plannetzlinie 5 (283) nach Dechsendorf. Die genaue Übertragung der Plannetzlinie in das Bestandsnetz ist noch zu überprüfen. Im Rahmen der Prüfung soll auch untersucht werden, inwieweit eine Flügelung der Linie mit einer alternierenden Führung und Herstellung einer Direktverbindung von Eltersdorf nach Tennenlohe möglich ist.
- Ein Teil der ursprünglichen Aufgaben der Plannetzlinie 11 werden im NVP-Zielnetz bereits von anderen Linien übernommen. Beispielsweise erfolgt die Direktverbindung Eltersdorf - Tennenlohe über die Flügelung der Plannetzlinie 10 (Prüfauftrag), die Innenerschließung und Anbindung von Tennenlohe an den Hauptbahnhof wird von den Linien 295/283 als Plannetzlinie 8 übernommen. Die weiteren Aufgaben der Linie, v.a. die Verbindung Bruck - Forschungszentrum - Hauptbahnhof und die Schließung einer ansonsten im Plannetz noch bestehenden Erschließungslücke im Umfeld der Anton-Bruckner-Straße, können durch die Linie 286 im Bestandsverlauf übernommen werden. Auf dem West-Ast verbindet die Linie weiterhin das Schulzentrum West, das Diakonische Zentrum und Büchenbach mit der Innenstadt.
- Bei der Plannetzlinie 12 kann ebenfalls eine Teilumsetzung des Ost-Astes über die Übernahme des bestehenden Verlaufs der Linie 284 erfolgen. Die Linie bindet Sieglitzhof an das Berufsschulzentrum, die Innenstadt (mit Hugenottenplatz, Arcaden) sowie Bruck an.
- Ergänzend zum Plannetz des VEP wurde für das Zielnetz des NVP eine neue Plannetzlinie 18 definiert. Sie sichert im westlichen Stadtgebiet die Erschließung von Büchenbach und Alterlangen ebenso wie die Anbindung des Klinikums am Europakanal. Südlich des

Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

Hauptbahnhofs ergänzt sie die Plannetzlinien 10 und 11 bei der Erschließung von Teilgebieten westlich der S-Bahn-Trasse sowie bei der Anbindung von Bruck (Max-Planck-Straße) an den Hauptbahnhof. Die Umsetzung der Plannetzlinie im Bestandsnetz ist noch offen. Innerhalb der Laufzeit des NVP soll geprüft werden, inwieweit die für die Bedienung der Linie erforderlichen Fahrplanleistungen durch eine Verlagerung von Angeboten beispielsweise aus dem durch die vorhandenen (Regionalbus-) Angebote gut erschlossenen Ost-Korridor frei gemacht werden können. Dafür erforderlich ist der Abgleich der vorhandenen Kapazitäten und der Nachfrage im Ost-Korridor im Hinblick auf die Zielstellung, eine hohe Angebotsqualität im Gesamtnetz bei gleichzeitiger Verbesserung der Effizienz des ÖPNV-Systems insgesamt zu bewirken. Dafür sind nicht ausreichend nachgefragte Doppel- bzw. Parallelangebote möglichst zu vermeiden.

Maßnahmenpaket D: Weitere Planungen

Weitere Planungen bestehen derzeit hinsichtlich der besseren Verknüpfung Erlangens mit Fürth und Herzogenaurach

- Die Verlängerung einer Linie nach Fürth bzw. die Schaffung einer neuen Linie, welche die beiden Stadtbusnetze miteinander verbindet, befindet sich derzeit in Prüfung. Die Maßnahme soll in der NVP-Laufzeit umgesetzt werden.
- In Abstimmung mit dem Landkreis Erlangen-Höchstadt ist angedacht, eine direkte Verbindung von Erlangen über Büchenbach, Häusling und Haundorf nach Herzogenaurach zu schaffen. Die genaue Linienführung bzw. –verknüpfung befindet sich in der Planungsphase.

4.4.3 Bewertung des Zielnetzes

Die verkehrliche Wirkung des Zielnetzes wurde auf Grundlage des Verkehrsmodells der Stadt Erlangen (erstellt von PTV) und in Anlehnung an das Verfahren der Standardisierten Bewertung berechnet. Die Ergebnisse sind daher als eher zurückhaltend einzuschätzen, da die Standardisierte Bewertung beispielsweise den Effekt reduzierter Umstiege auf das Fahrgastaufkommen vergleichsweise niedrig bewertet.

Das Vorgehen entspricht der Bewertung der Planfälle 1-3 im ÖPNV-Rahmenkonzept, so dass die Ergebnisse miteinander vergleichbar sind.

Im Modell hinterlegt wurde das NVP-Zielnetz auf dem abgestimmten Stand vom November 2015. Bezugsebene für den Vergleich mit dem Ist-Zustand bildet das Bestandsnetz des ÖPNV-Rahmenkonzepts (dort sog. „Planfall 0“ (Pf0), vgl. ÖPNV-Konzept Erlangen, Meilenstein D des Verkehrsentwicklungsplans).

Für die Berechnungen wurde das Bestandsnetz (Fahrplanstand 2015) vereinfacht und an den Detaillierungsgrad des NVP-Zielnetzes angepasst. Damit erfolgt für beide Netze einheitlich eine taktfeine Berechnung der Umlegungs- und weiteren Kennzahlen.

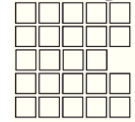
5 Zusammenfassung

Ein attraktiver und von den Fahrgästen gut angenommener öffentlicher Personennahverkehr in Erlangen ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass in Stadt und Region die Ziele der langfristigen Verkehrsentwicklungsplanung erreicht werden können. Im vorliegenden Nahverkehrsplan (NVP) legt die Stadt Erlangen als zuständiger Aufgabenträger fest, wie der Nahverkehr und vor allem der öffentliche Buslinienverkehr im Zeitraum 2016-2021 gestaltet werden soll. Ziel ist es, den rechtlichen Anforderungen entsprechend die Daseinsvorsorge im Stadtgebiet zu sichern, Mobilität für alle Nutzergruppen zu gewährleisten und attraktive Angebote zu schaffen, die den Bedürfnissen der Fahrgäste entsprechen und geeignet sind, das existierende Fahrgastpotenzial noch besser auszuschöpfen. Durch eine Stärkung des ÖPNV soll im Sinne der übergeordneten Ziele der Stadt Erlangen auch die weitere Zunahme im MIV-Aufkommen begrenzt werden.

Dafür baut Erlangen auf den bestehenden Angeboten und Qualitäten auf. Die Bestandsaufnahme und Analyse haben gezeigt, dass die vorhandenen Busverkehre eine hohe Erschließungsqualität sowie eine gute Anbindung der Innenstadt an alle Stadtteile Erlangens sowie an wesentliche Aufkommensschwerpunkte des Quell- und Zielverkehrs in der Region gewährleisten. Darüber hinaus wurde deutlich, dass im Rahmen des bestehenden Leistungsvolumens Spielräume vorhanden sind, um das Netz entsprechend der Fahrgastbedürfnisse weiter zu entwickeln, neue Angebote zu schaffen und über eine höhere Integration der Stadt- und Regionalbusverkehre die Erreichbarkeit zu verbessern, Reisezeiten zu verkürzen und dadurch Reiseketten zu vereinfachen. Darüber hinaus wurde die fahrplanseitige Integration von Angeboten im Stadt- und Regionalverkehr sowie zwischen Bus- und Schienenverkehren, die Schaffung klarer Netzstrukturen, die weitere Optimierung der Beschleunigung beispielsweise durch die entsprechende Gestaltung der Infrastruktur, die Verbesserung der Angebotsqualitäten in der Neben- und Schwachverkehrszeit sowie der konsequente Ausbau der Barrierefreiheit über die gesamte Reisekette als weitere Handlungsfelder der nächsten Jahre identifiziert.

Die Stadt Erlangen wird zusammen mit den Aufgabenträgern aus den umliegenden Landkreisen und den kreisfreien Städten sowie den Verkehrsunternehmen die Weiterentwicklung des ÖPNV in Stadt und Region in den nächsten Jahren vorantreiben. Über die Laufzeit des vorliegenden Nahverkehrsplans hinweg werden dabei absehbar unterschiedliche Handlungsschwerpunkte gesetzt werden. Aufgrund der engen Verflechtungen insbesondere zwischen dem Landkreis Erlangen-Höchstadt mit der Stadt Erlangen sowie zwischen den Städten auf der Städteachse ist es daher das Ziel der Stadt Erlangen, mittelfristig die Netz- und Angebotskonzeption im Rahmen eines gemeinsamen Nahverkehrsplans weiterzuentwickeln.

In der ersten Hälfte der Laufzeit des NVP 2016-2021 und damit bis einschließlich 2019 sollen die vorhandenen Angebote zunächst behutsam weiterentwickelt werden. Erste Maßnahmen wurden bereits zum Fahrplanwechsel 2015 umgesetzt. Darüber hinaus lassen die zum Fahrplanwechsel 2016 in Betrieb gegangene Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 bis Nürnberg Am Wegfeld und die entsprechend vorgenommenen Anpassungen im Busnetz im Nürnberger Norden Veränderungen in den Verkehrsbeziehungen zwischen Nürnberg und Erlangen erwarten. Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen werden die Folgen der umgesetzten Ange-



Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

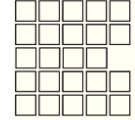
botsmaßnahmen in den nächsten ein bis zwei Jahren analysieren, dabei vor allem die Wirkungen hinsichtlich der Fahrgastnachfrage bewerten und mit Hilfe der Ergebnisse das Liniennetz noch weiter optimieren. Aus den Erkenntnissen zur Wirkkraft von und Fahrgastreaktionen auf Netz- und Angebotsmaßnahmen können dann wertvolle Schlussfolgerungen gezogen werden, die in eine spätere und umfassenderen Neuordnung des Netzes einfließen werden.

Die Grundlagen der zukünftigen Netzgestaltung finden sich im Zielnetz des NVP sowie in den formulierten Maßnahmenpaketen. Die in diesen enthaltenen Einzelmaßnahmen (u.a. Veränderung von Linienführungen, Durchbindung bzw. fahrplanseitige Verknüpfung von Linien, Hierarchisierung des Netzes entsprechend der verkehrlichen Funktion einzelner Linien) sollen voraussichtlich in der zweiten Hälfte der NVP-Laufzeit und damit nach 2019 umgesetzt werden. Das Zielnetz und die Maßnahmenpakete stellen dabei keine starren Vorgaben dar. Sie definieren vielmehr den Rahmen, innerhalb dessen der Aufgabenträger die zukünftige Netz- und Angebotsgestaltung vorantreiben wird. Die Umsetzung der Pakete und Einzelmaßnahmen wird die verkehrlichen Realitäten zum Umsetzungszeitpunkt ebenso berücksichtigen wie die Erkenntnisse, die aus der Evaluierung der bereits umgesetzten Linien- und Fahrplanmaßnahmen gezogen wurden. Darüber hinaus werden die dynamischen Entwicklungen in Erlangen sowie in der Metropolregion Nürnberg und die daraus resultierenden, jeweils aktuellen Gegebenheiten der Stadtentwicklung (Standorte, Verkehrsbeziehungen, Maßnahmen in den Netzen von MIV, Rad- und Fußverkehr, etc.) auch zukünftig in die Weiterentwicklung des Nahverkehrs einbezogen werden.

Die Buslinienverkehre in Aufgabenträgerschaft der Stadt Erlangen werden auf Grundlage der bestehenden Betrauung durch die ESTW Stadtverkehr erbracht. Die Stadt Erlangen beabsichtigt, innerhalb der Laufzeit des Nahverkehrsplans einen neuen öffentlichen Dienstleistungsauftrag für die Erbringung der Stadtbusverkehre zu vergeben. Ziel ist es, Qualität, Leistung und Integration der öffentlichen Verkehre zu sichern und die langfristige Ausgestaltung von Liniennetz und Fahrplan entsprechend den Zielen des Aufgabenträgers zu gewährleisten. Die Vergabe des öDA soll als Direktvergabe an die ESTW Stadtverkehr erfolgen.

Die im NVP festgesetzten Standards für Angebot und Qualität formulieren die Mindestanforderungen, die jetzt und zukünftig an die Verkehre auf Erlanger Stadtgebiet gestellt werden. Die Standards werden durch die ESTW Stadtverkehr bereits eingehalten. Die Stadt Erlangen strebt an, die erreichten Qualitäten innerhalb der NVP-Laufzeit weiter zu entwickeln und auszubauen, um den Wünschen der Fahrgäste besser zu entsprechen und die Attraktivität der Busverkehre erhöhen zu können. Eine Grundlage dafür wird das innerhalb der NVP-Laufzeit zu entwickelnde Qualitätssicherungssystem (QSS) sein. In diesem soll das Dienstleistungsversprechen des ÖPNV an seine Kunden noch konkreter gefasst werden. Darüber hinaus werden im Rahmen des QSS die Zuständigkeiten für die Einhaltung der Qualitätsstandards zwischen Aufgabenträger und Unternehmen festgelegt.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Nahverkehrsplans und seiner Umsetzung besteht darin, die Barrierefreiheit des Erlanger ÖPNV-Systems entsprechend der gesetzlichen Vorgaben des Personenbeförderungsgesetzes zu erhöhen. Hierfür wurden bereits im Prozess der NVP-Fortschreibung wichtige Eckpfeiler geschaffen. Zu diesen gehören das Haltestellenkataster, der Leitfaden Barrierefreiheit auf der Städtachse, die abgestimmten Kriterien für die Priorisierung von Haltestellenumbauten sowie die Verabredung eines gemeinsamen Vorgehens



Nahverkehrsplan Erlangen 2016-2021

beim Ausbau der Barrierefreiheit zusammen mit den Vertretern von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen.

Mit dem Beschluss des NVP durch den Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss der Stadt Erlangen im Februar 2017 werden die Vorgaben und Inhalte des Plans als Rahmen für die weitere Arbeit des Aufgabenträgers bestätigt.

ENTWURF