



Stadt Jena

Fortschreibung Nahverkehrsplan Jena 2022+



IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9 - 01099 Dresden
Tel.: (03 51) 2 11 14-0 - Fax: (03 51) 2 11 14-11
dresden@ivas-ingenieure.de - www.ivas-ingenieure.de

Präambel

Die aktuelle Fortschreibung des Nahverkehrsplanes fällt in eine Zeit mit besonderen Rahmenbedingungen für den ÖPNV. Seit Anfang des Jahres 2020 ist Deutschland von der Corona-Pandemie betroffen, deren Auswirkungen auch den ÖPNV in Mitleidenschaft gezogen haben. Zur Bekämpfung und Eindämmung dieser Pandemie hat der Gesetzgeber verschiedene Maßnahmen für Schulen, Kindertagesstätten, den Einzelhandel und den ÖPNV beschlossen, die erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel hatten und immer noch haben. Für die Mitfahrt in öffentlichen Verkehrsmitteln sind insbesondere die Abstandsregeln und die Maskenpflicht zu benennen, welche die Nutzung des ÖPNV über lange Zeit erschwert haben und noch über längere Zeit die Gesellschaft begleiten werden.

Durch die Schließung von Schulen und Einrichtungen zur Kinderbetreuung, großen Teilen von Gastronomie und Einzelhandel sowie auch eingeschränkter wirtschaftlicher Tätigkeit in anderen Bereichen sank die Nachfrage im ÖPNV deutlich ab. Hinzu kommen die Möglichkeiten zum mobilen Arbeiten (Homeoffice), wodurch das tägliche Pendeln zur Arbeit tage- oder wochenweise bzw. ganz entfällt. Dies hat im Jahr 2020 zu einem erheblichen Rückgang an Fahrgästen auch bei der Jenaer Nahverkehr GmbH geführt. Die Fahrgastzahlen im Jahr 2020 sanken im Vergleich zum Vorjahr um 33% von 22,6 Mio. auf 15,0 Mio. Personen und auch im Jahr 2021 gab es bislang deutliche Fahrgastverluste. Für die Folgejahre besteht für das Verkehrsunternehmen die Herausforderung darin, durch attraktive Angebote Fahrgäste zurück zu gewinnen und die Nutzerzahlen auf das Niveau vor dem Jahr 2020 anzuheben und zu stabilisieren. Dies gebieten auch die deutlich gestiegenen Anforderungen zum Klimaschutz im Mobilitätssektor, die unter dem Begriff „Mobilitätswende“ intensiv öffentlich diskutiert werden.

Die zunehmend verstärkte Nutzung der Heimarbeit und die Durchführung dienstlicher Besprechungen im digitalen Raum können allerdings nachhaltige und dauerhaft rückläufige Effekte auf die Fahrgastnachfrage haben. Sollten bisherige Kundengruppen künftig in größerem Umfang dem System ÖPNV dauerhaft fernbleiben (durch gänzliche Vermeidung von Wegen oder Nutzung anderer Verkehrsmittel), müssen die Festlegungen in diesem Nahverkehrsplan überprüft und unter Berücksichtigung der geänderten Rahmenbedingungen fortgeschrieben werden.

Der vorliegende Entwurf zum Nahverkehrsplan baut auf das 2020 erarbeitete ÖPNV-Konzept auf, zu welchem eine umfangreiche Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte. Die relevanten Hinweise und Anregungen wurden übernommen. Darüber hinaus wurde eine intensive Beteiligung von Stakeholdern und der Kommunalpolitik im Rahmen von zwei Facharbeitskreisen zu Teilschritten des Nahverkehrsplanes (Akteure, Nahverkehrsunternehmen, Verkehrsunternehmen, Ortschaften und weitere) durchgeführt.

Impressum

Titel: Fortschreibung des Nahverkehrsplanes der Stadt Jena 2022+

Auftraggeber: Stadt Jena
Fachdienst Mobilität
Am Anger 26, 07743 Jena

Bearbeiter: Silke Baumann
Toni Sauer

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Tel.: 0351-2 11 14-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Bearbeiter: Dirk Ohm
Sarah Koch
Sandro Marche

Bearbeitungsstand: November 2021

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme

Dirk Ohm
Inhaber

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	1
1.1	Anlass und Ziel der Fortschreibung.....	1
1.2	Anforderungen an die Fortschreibung des Nahverkehrsplanes.....	1
1.3	Verkehrspolitische Zielstellung.....	2
2.	Rahmenbedingungen	4
2.1	Geltende Rechtsvorgaben.....	4
2.2	Einordnung in übergeordnete Rahmenpläne.....	5
2.3	ÖPNV-Konzeption 2030+.....	6
3.	Allgemeine Analyse und Prognose der strukturellen Rahmenbedingungen	9
3.1	Raumstruktur und demografische Entwicklung.....	9
3.2	Wirtschaftsstruktur und Arbeitsplätze, Schüler und Studenten.....	12
3.3	Kultur und Tourismus.....	15
3.4	Kennwerte des Mobilitätsverhaltens.....	15
3.5	Pendlerbeziehungen / Stadt-Umland-Verflechtungen.....	17
3.6	Geplante Bauvorhaben.....	18
3.7	Erwarteter Trend der Verkehrsnachfrage.....	19
4.	Analyse des ÖPNV-Systems	20
4.1	Schienenpersonenverkehr.....	20
4.2	Fernbusverkehr.....	22
4.3	Regionalbusverkehr.....	22
4.4	Städtischer Nahverkehr.....	24
4.5	Erreichbarkeit und Erschließungsqualität.....	34
4.6	Verknüpfungspunkte / Mobilitätsstationen.....	38
4.7	Umsetzung des bisherigen Nahverkehrsplans.....	39
4.8	Tarife und Vertrieb.....	42
4.9	Fahrgastinformation und Marketing.....	43
4.10	Bedienungs- und Erschließungsdefizite.....	44
5.	Rahmenkonzeption zur Gestaltung des ÖPNV	46
5.1	Vorbemerkungen.....	46
5.2	Mindeststandards und Empfehlungen für den NVP 2022+.....	46
5.3	Umsetzung der Barrierefreiheit.....	57

6.	Netz- und Angebotskonzept	62
6.1	Vorbemerkungen	62
6.2	Neuorientierung der Subsysteme	63
6.3	Maßnahmen zu Angebotserweiterung.....	64
6.4	Maßnahmen zur Angebotsverdichtung.....	82
6.5	Bewertung und Priorisierung	85
6.6	Infrastrukturentwicklung.....	90
7.	Sonstige Strategien und Innovationen	91
7.1	Digitalisierung und Marketing	91
7.2	Elektromobilität	91
7.3	Einbau von Grünen Gleisen	92
7.4	Förderung der intermodalen und multimodalen Mobilität	93
8.	Finanzierungs- und Investitionsplan	94
8.1	Einschätzung der Leistungen, Aufwendungen und Kostendeckung für das Jahr 2019 im Vergleich	94
8.2	Entwicklung der Finanzierungskennziffern	95
8.3	Infrastrukturinvestition.....	96
8.4	Zuschussbedarf	97
9.	Organisation des ÖPNV in Jena und Berichtswesen	99
9.1	Organisationsstruktur.....	99
9.2	Kooperationen	99
9.3	Qualitätssicherung und Berichtswesen	100
10.	Fazit	101

Abbildungen (im Anhang)

Abbildung 1	Planungsräume und statistische Bezirke
Abbildung 2	Topografisches Liniennetz
Abbildung 3	Räumliche Erschließungsqualität
Abbildung 4	Hierarchie des ÖPNV-Netzes 2022+

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Bedienungsstandards für den Nahverkehrsplan 2022+
Anlage 2	Übersicht Bewertung der Maßnahmen für den NVP 2022+

Abkürzungsverzeichnis

AST	Anrufsammeltaxi
B+R	Bike-and-Ride-Anlage
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BEG	Bayrische Eisenbahngesellschaft
BKrFQG	Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz
DB AG	Deutsche Bahn AG
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (Kfz/24 h)
EB	Erfurter Bahn
EBA	Eisenbahnbundesamt
EW	Einwohner
FD	Fachdienst
FpersV	Verordnung zur Durchführung des Fahrpersonalgesetzes
Fpl-km	Fahrplankilometer
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
HVZ	Hauptverkehrszeit
JES	JES Verkehrsgesellschaft mbH
JNV	Jenaer Nahverkehr GmbH
LAP	Lärmaktionsplan
LH	Landeshauptstadt
LK	Landkreis
LRP	Luftreinhalteplan
LSA	Lichtsignalanlage
MDV	Mitte-Deutschland-Verbindung
MIV	Motorisierter Individualverkehr

NVP	Nahverkehrsplan
NVZ	Nebenverkehrszeit
öDA	öffentlicher Dienstleistungsauftrag
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
p.a.	pro anno / pro Jahr
P+R	Park-and-Ride-Anlage
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
PVG	Personengesellschaft mbH Weimarer Land
RB	Regionalbahn
RE	Regionalexpress
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
StPNV	Straßenpersonennahverkehr
SV	Schwerverkehr
SWJ	Stadtwerke Jena GmbH
ThürÖPNVG	Thüringer Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr
TMIL	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
TLS	Thüringer Landesamt für Statistik
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TV-N Thüringen	Spartentarifvertrag Nahverkehrsbetriebe Thüringen
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V.
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VMT	Verkehrsverbund Mittelthüringen

1. Einführung

1.1 Anlass und Ziel der Fortschreibung

Das Interesse der Jenaer Bevölkerung am öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist in den vergangenen Jahren stetig gewachsen. Zwischen 2014 und 2019 verzeichnete die Stadt Jena einen Fahrgastzuwachs von 16,7 %. Die Straßenbahn stellt dabei das Rückgrat im Jenaer ÖPNV dar. Nicht zuletzt die verstärkten Anforderungen aus dem Klimaschutz erfordern eine weitere Stärkung des ÖPNV, weshalb die strategische Anpassung der Verkehrsleistungen für den Zeitraum ab 2022+ mittels der Fortschreibung des Nahverkehrsplans – auf Grundlage des Thüringer Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr (ThürÖPNVG) – erfolgen soll. Die Coronapandemie-bedingten Rückgänge der Fahrgastzahlen stellen dabei eine maßgebliche Herausforderung dar. Es gilt durch weitere sukzessive Verbesserungen den Anteil des ÖPNV an allen Wegen in Jena weiter zu stärken und die Fahrgastverluste möglichst schnell wieder zu kompensieren.

Der Nahverkehrsplan (NVP) stellt den Rahmenplan für das Netz- und Angebotskonzept dar. Gegenstand des NVP ist es, allgemeine Bedienstandards und Qualitätsmerkmale für den künftigen Nahverkehr festzulegen sowie Maßnahmen zur Gestaltung des städtischen ÖPNV für die kommenden fünf Jahre zu konzipieren. Darüber hinaus soll die Weiterentwicklung des ÖPNV hin zu einer – in Hinblick auf die Aspekte des Klima- und Umweltschutzes – attraktiven Alternative zum motorisierten Individualverkehr erfolgen.

Dem Nahverkehrsplan ist die ÖPNV-Konzeption 2030+ vorangestellt. In dieser sind langfristige Maßnahmen zum Ausbau des ÖPNV-Netzes – insbesondere zum perspektivischen Straßenbahnausbau im Stadtgebiet – entwickelt worden, für die die kurz- bis mittelfristig angelegten Maßnahmen des NVP Zwischenlösungen unter Einbeziehung der städtebaulichen sowie demografischen Entwicklung darstellen. Die Erstellung strategischer Ansätze und Maßnahmen für die Nahverkehrsplanung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Jena sowie mit dem ansässigen Nahverkehrsunternehmen.

Die Nahverkehrsleistungen für die Stadt Jena werden bis zum 31.12.2023 durch die Jenaer Nahverkehr GmbH erbracht. Für die Vergabe der ÖPNV-Leistungen mit Wirkung zum 01.01.2024 dient der Nahverkehrsplan 2022+ als entscheidende Grundlage.

1.2 Anforderungen an die Fortschreibung des Nahverkehrsplanes

Der aktuell gültige Nahverkehrsplan wurde 2014 durch den Jenaer Stadtrat beschlossen. Die darin vorgeschlagenen Maßnahmen wurden weitestgehend umgesetzt. Mit der Weiterentwicklung im Städtebau sowie der demografischen und wirtschaftlichen Entwicklung ergeben sich für

das ÖPNV-System stetig neue Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Anforderungen, die in der Fortschreibung des Nahverkehrsplanes für den Planungszeitraum ab 2022 Berücksichtigung finden müssen. Der Stadtratsbeschluss zur Fortschreibung des Nahverkehrsplanes wurde am 06.11.2019 gefasst (Beschluss Nr. 19/0055-BV).

Ein wichtiger Inhalt des Beschlusses zur Fortschreibung des Nahverkehrsplanes war die Festlegung der jährlichen Steigerung des Ausgleichsbedarfes auf den Zielwert von maximal 6%. Diese Dynamisierung beinhaltet sowohl inflationsbedingte leistungsunabhängige Kostensteigerungen als auch einen zum Erreichen der Ziele notwendigen Wachstumszuschlag in Höhe von jeweils 3%.

Im Nahverkehrsplan finden sich die Entwicklung, die Organisation sowie die Finanzierung des ÖPNV-Systems im Gebiet der Stadt Jena für den Zeitraum ab 2022 wieder. Er baut auf den Ergebnissen der vorangestellten „ÖPNV-Konzeption Jena 2030+“ sowie auf dem „Rahmenplan des Verkehrsverbund Mittelthüringen 2019 – 2023“ auf.

1.3 Verkehrspolitische Zielstellung

Die Stadt Jena orientiert sich in ihrer künftigen Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung an den „Leitlinien Mobilität in Jena 2030“, die im Februar 2018 durch den Stadtrat (Beschluss Nr. 17/1510-BV) beschlossen wurden. Die Leitlinien stellen die Grundlage für die Verkehrsentwicklung der Stadt auf den Zeithorizont 2030 dar und definieren grundlegende Qualitätsanforderungen an die künftige Entwicklung, die städtische Strukturen, Funktionen und Belange in Bezug auf Gesundheit, Sicherheit, Umwelt- und Naturschutz betreffen.

Insgesamt werden zwölf Qualitätsziele im Sinne der Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit den Leitlinien formuliert, für die spezifische Handlungsziele festgelegt werden. Für die Aufstellung des Nahverkehrsplans sind dabei die Aspekte aus den Zielfeldern „Raumordnung und Städtebau“ sowie „Mobilität und Verkehr“ relevant.

Mit der Definition der Qualitäts- und Handlungsziele werden drei Strategien zur Mobilitätsentwicklung zusammengefasst:

Strategie 1: Förderung der Nahmobilität im Umweltverbund

Strategie 2: Unterstützung des notwendigen Wirtschafts-, Güter- und Berufsverkehrs

Strategie 3: Erhöhung der Stadt-, Umwelt- und Lebensqualität

Die Leitlinien bilden im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen den Grundsatz für die Weiterentwicklung des ÖPNV-Systems und stellen somit die Weichen für die Fortschreibung des Nahverkehrsplanes. Grundsätzlich formuliert die Stadt Jena dabei das ambitionierte Ziel, die Steigerung

des Anteils des Umweltverbundes am Modal Split voranzutreiben, um eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr (MIV) darzustellen. Dafür soll der Nahverkehrsplan entscheidender Impulsgeber sein, auch wenn durch Corona zwischenzeitliche Rückgänge der Fahrgastnachfrage hingenommen werden müssen.

2. Rahmenbedingungen

2.1 Geltende Rechtsvorgaben

Die Stadt Jena ist als zuständige Gebietskörperschaft für den städtischen ÖPNV dazu aufgefordert, den Nahverkehrsplan aufzustellen. Der Nahverkehrsplan stellt auf Basis der verkehrspolitischen Zielstellung die mittelfristige Entwicklung des Nahverkehrssystems dar. Die Anforderungen an den Nahverkehrsplan unterliegen folgendem rechtlichen Rahmen:

Gemäß der EU-Verordnung für öffentlichen Personenverkehr VO 1370/2007¹ ergeben sich für die ÖPNV-Aufgabenträger unmittelbar vergaberechtliche Regelungen. Dabei wird eine Empfehlung dafür ausgesprochen, dass bei der Erstellung von Nahverkehrsplänen klare Anforderungsprofile mit Kriterien für die Angebots- und Beförderungsqualität im ÖPNV zu definieren sind.

Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG)² gibt in § 8 Abs. 3 vor, dass für die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr die von den Ländern benannten Behörden (Aufgabenträger) zuständig sind. Der Aufgabenträger definiert dabei „die Anforderungen an Umfang und Qualität des Verkehrsangebotes, dessen Umweltqualität sowie die Vorgaben für die verkehrsmittelübergreifende Integration der Verkehrsleistungen in der Regel in einem Nahverkehrsplan“.

Das Thüringer Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr (ThürÖPNVG)³ verpflichtet nach § 5 die Stadt Jena als Aufgabenträger für den ÖPNV für ihren Zuständigkeitsbereich einen Nahverkehrsplan aufzustellen und bedarfsgemäß fortzuschreiben.

In der Neufassung des PBefG vom 01.01.2013 werden gemäß § 8 Abs. 3 ab Satz 3 die Anforderungen an die Berücksichtigung der Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen im Nahverkehrsplan weiter konkretisiert. Das Ziel ist es, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 01.01.2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Sofern diese Frist nicht eingehalten werden kann, muss dies im Nahverkehrsplan konkret benannt und begründet werden.

Der „Thüringer Maßnahmenplan zur Umsetzung der UN-Behindertenkonvention“⁴ formuliert für den Bereich Mobilität das Ziel „Abbau von Barrieren im öffentlichen Raum“ und fordert die Verbesserung der Qualität der Barrierefreiheit bei baulichen Anlagen durch entwickelte Checklisten.

¹ EU-Verordnung für öffentlichen Personenverkehr VO 1370/2007 (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2007), gültig seit 03.12.2009 und zuletzt geändert durch die VO 2016/2338 vom 14.12.2016)

² Personenbeförderungsgesetz (PBefG) vom 21.03.1963 in der Fassung vom 08.08.1990, zuletzt geändert am 16.04.2021

³ Thüringer Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr (ThürÖPNVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.06.2005

⁴ Quelle: Thüringer Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie, Version 2.0, Stand: April 2019

Bei der Aufstellung des Nahverkehrsplanes ist das Verkehrsunternehmen frühzeitig einzubinden. Der Freistaat Thüringen als Aufgabenträger für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV), die benachbarten Aufgabenträger, der Verkehrsverbund Mittelthüringen (VMT), der Fahrgastbeirat, die Beauftragten der Ortsteile sowie der kommunalen Behindertenverbände sind gemäß ThürÖPNVG im Planungsprozess anzuhören.

Der gültige Nahverkehrsplan wurde 2014 für den Zeitraum von 2014 bis 2018 vom Stadtrat beschlossen und mit Beschluss Nr. 19/0055-BV bis zur Bestätigung des fortgeschriebenen Nahverkehrsplans in seiner Gültigkeit verlängert. Auf Grundlage des Thüringer Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr ist dieser für den Zeithorizont ab 2022 fortzuschreiben.

2.2 Einordnung in übergeordnete Rahmenpläne

Für die Erarbeitung des Nahverkehrsplanes sind raumplanerische Aspekte sowie deren Konsequenzen für den ÖPNV aus übergeordneten Rahmenplänen und verkehrlichen Fachplanungen zu entnehmen. Als übergeordnete Planungsgrundlagen für den Nahverkehrsplan gelten aktuell

- der Rahmenplan Verkehrsverbund Mittelthüringen (Rahmenplan VMT 2019 – 2023) und
- der Nahverkehrsplan für den Schienenpersonennahverkehr im Freistaat Thüringen (5. NVP SPNV 2018 – 2022).

Der Rahmenplan des VMT „bildet den übergreifenden Handlungsrahmen der kommunalen ÖPNV-Aufgabenträger im VMT-Gebiet für die angestrebte Entwicklung des ÖPNV im Verbundgebiet“ und „soll zugleich sicherstellen, dass diese „in abgestimmter Form und nach einheitlichen Standards erfolgt. Dies gilt insbesondere für die lokalen Nahverkehrspläne in Verantwortung der jeweiligen ÖPNV-Aufgabenträger, die sich in wesentlichen Punkten direkt auf den VMT-Rahmenplan beziehen.“

Der VMT-Rahmenplan enthält Kriterien und Standards zur Angebotsgestaltung und Anschlusssicherung sowie zu Standorten für Verknüpfungspunkte für die gebiets- und verkehrsträgerübergreifenden Verkehre im Verbundgebiet.

Der Thüringer Nahverkehrsplan für den SPNV stellt für den Zeithorizont 2018 bis 2022 die mittel- und langfristige SPNV-Entwicklung dar, wobei die Ausgestaltung des Gesamtsystems des ÖPNV mit in die Planungen integriert wird. Neben der Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung des landesweiten Bahnverkehrs werden zudem Festlegungen zur Angebotsgestaltung des ergänzenden Busverkehrs (Fernbusse sowie die landesbedeutsamen Buslinien) getroffen, um eine umfassende Verknüpfung der Verkehrsträger untereinander sicher zu stellen.

Weitere Fachplanungen liegen für die Stadt Jena und deren Umgebung vor und weisen ebenfalls einen unmittelbaren Bezug zur Mobilität auf. Dies gilt in besonderem Maße für die städtische Lärmaktions- und Luftreinhalteplanung.

2.3 ÖPNV-Konzeption 2030+

Vor dem Hintergrund der sich ändernden strukturellen Rahmenbedingungen, neuer Anforderungen in der Stadt- und Mobilitätsplanung, der demografischen Entwicklung sowie neuer Aspekte zur ÖPNV-Finanzierung ergeben sich mittel- bis langfristig angelegte Überlegungen zur Nahverkehrsplanung. Die ÖPNV-Konzeption 2030+, welche im Vorfeld des Nahverkehrsplanes erstellt worden ist, schreibt die strategische Ausrichtung des städtischen Nahverkehrssystems für den Zeithorizont bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus fest.

Langfristig ist dabei das Ziel gesetzt, die Verlagerung der Nutzung vom motorisierten Individualverkehr hin zum Umweltverbund zu befördern. Gleichzeitig steht die stetige Verbesserung und Förderung der Verknüpfung von Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV mit neuen Mobilitätsangeboten (z.B. Carsharing) im Fokus der Mobilitätsentwicklung. Um auf die Entwicklungen zu reagieren, ist das Angebot an die zeitliche und räumliche Nachfrage anzupassen. „Die Straßenbahn soll dabei langfristig das Vorrangsystem zur Sicherung der Mobilität bleiben.“ Folgende Anforderungen ergeben sich dementsprechend für die kurz- (für den Nahverkehrsplan relevant) bis langfristige Nahverkehrsentwicklung:

Bedienungsgebiet	Maßnahme	Zeithorizont
Jena Nord (Himmelreich)	zweigleisige Verlängerung der Straßenbahn bis zum Wohngebiet Himmelreich, Planfeststellung abgeschlossen	Fertigstellung nicht vor 2025
Jena Ost (Fuchslöcher)	<p>Erschließung Wohngebiete Schlegelsberg / Fuchslöcher / Wogau im 3-Stufen-Entwicklungsplan:</p> <p><i>kurzfristig</i> Schleifenfahrt durch Wohngebiet Fuchslöcher nach Ringschluss der Fuchslöcherstraße Variante 1: Verdichtung der Regionallinie auf 15-Minuten-Takt zwischen Zentrum und Fuchslöcher Variante 2: Verlängerung der Linie 14 - Liniensplittung ab HS Steinborn - Halbierung des Taktes zum Schlegelsberg bei gleichbleibendem Grundtakt Variante 3: Führung Linie 14 zum Schlegelsberg und danach zu den Fuchslöchern (15-Minuten-Takt)</p> <p><i>mittelfristig:</i> Zweigleisiger Ausbau und Verlängerung der Straßenbahn bis „Vor der Gembdenmühle“</p> <p><i>langfristig:</i> Ersatz der Buslinie durch Straßenbahn bis Fuchslöcher III / Wogau</p>	<p>Straßenbahnverlängerung abhängig von städtebaulicher Entwicklung (nach 2035)</p> <p>Prüfung der Busvarianten kurzfristig (für NVP relevant)</p>

Bedienungsgebiet	Maßnahme	Zeithorizont
Jena Süd-West	<p>Neuordnung Liniennetz Magdelstieg / Otto-Schott-Straße im Zuge der Erschließung des Standortes Zeiss / Umbau Bahnhofsumfeld Jena West</p> <p><i>kurzfristig:</i> Variante 1: Flügelung der bestehenden Buslinien auf Magdelstieg / Otto-Schott-Straße Variante 2: Verlängerung der bestehenden Buslinie 15 ab Westbahnhof weiter über Otto-Schott-Straße zum Beutenberg</p> <p><i>langfristig:</i> Planung einer Neubaustrecke Straßenbahn über den Beutenberg</p>	Anpassungen im Bussystem kurzfristig notwendig
Lobeda-Süd	<p>Erschließung des Gewerbegebietes Lobeda-Süd durch Straßenbahnverlängerung (Ringschluss zwischen Lobeda-West und Lobeda-Ost)</p> <p><i>kurz- bis mittelfristig:</i> angepasste Führung bestehender Buslinien zur umsteigefreien Verbindung zwischen dem Stadtzentrum und dem Gewerbegebiet</p> <p><i>langfristig:</i> Neubaustrasse Straßenbahn Lobeda-West – Lobeda-Süd – Lobeda-Ost</p>	Straßenbahn-Trasse ist über den Prognosehorizont des ÖPNV-Konzeptes hinaus als Vorbehaltstrasse im FNP darzustellen
Göschwitz	Entwicklungen im Stadtteil (u.a. Ausbau Bahnhof Göschwitz) erfordern Anpassungen der Buslinienführung.	langfristig - Linienanpassungen abhängig von Gestaltungsmaßnahmen des Bahnhofsumfeldes
Drackendorf	<i>kurzfristig:</i> Erschließung der Ortslage nur durch Zubringersystem (AST, Sprinter) möglich	kurzfristig: Prüfung der Zubringersysteme (Kosten, Entscheidung)
Lichtenhain	<p><i>kurzfristig:</i> Erschließung der Ortslage nur durch Zubringersystem (AST, Sprinter) möglich</p> <p><i>langfristig:</i> bei Erschließung neuer Wohnstandorte sind die Planstraßen so zu dimensionieren, dass die Bedienung mit Standardbussen möglich wird</p>	kurzfristig: Prüfung der Zubringersysteme (Kosten, Entscheidung)
Ziegenhain	Bisherige ungenügende Erschließung der Ortslage mit AST muss optimiert werden	kurzfristig

Bedienungsgebiet	Maßnahme	Zeithorizont
Münchenroda / Remderoda	Prüfung der möglichen Umstellung des AST-Betriebs auf einen fahrplanmäßigen Linienbetrieb	kurzfristige Prüfung der notwendigen Aufwendungen für AST-Erweiterungen bzw. für Umstellung auf einen Linienbus-Betrieb
Lobeda-Altstadt / Wöllnitz	Ortsteile nur in Randlage erschlossen. Wunsch nach verlängerter Bedienzeit in Tagesrandlagen / am Wochenende, nach Direktanbindung ins Zentrum sowie nach verbesserter Anbindung der Schulstandorte	kurzfristige Prüfung zur Ausgestaltung einer neuen Linienführung
	Untersuchung alternativer <i>On-Demand-Systeme</i>	laufend

Tabelle 1: Anforderungen der Nahverkehrsentwicklung aus ÖPNV-Konzeption 2030+

Neben den Einzelmaßnahmen zur langfristigen Netzstruktur zielt die ÖPNV-Konzeption 2030+ auf innovative Maßnahmen zur Förderung der ÖPNV-Nutzung ab:

- Förderung der ÖPNV-Bevorrechtigung / Beschleunigung
- Förderung der Multi- und Intermodalität (Verknüpfung der Verkehrsarten im Umweltverbund)
- Voranschreiten in der Digitalisierung der Kundeninformation und –kommunikation
- Förderung innovativer Fahrzeugtechnologien
- Klimaneutrale Infrastrukturprojekte.

Das ÖPNV-Konzept 2030+ wurde am 15.10.2020 durch den Stadtrat der Stadt Jena beschlossen und dient somit als wesentliche Grundlage für den NVP.

3. Allgemeine Analyse und Prognose der strukturellen Rahmenbedingungen

3.1 Raumstruktur und demografische Entwicklung

Die kreisfreie Stadt Jena ist bestimmender Teil in der Städtekette Thüringens und nach der Landeshauptstadt Erfurt die – an Einwohnern gemessen – zweitgrößte Stadt des Freistaats. Jena vertritt die Funktion eines Oberzentrums für die Region. Der Saale-Holzland-Kreis sowie das Weimarer Land umgrenzen die Stadt Jena.

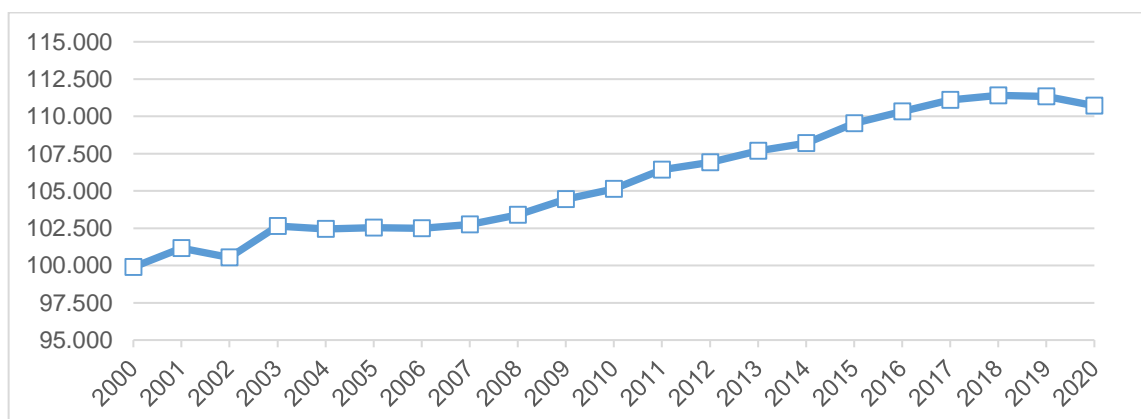
Die Stadt Jena gliedert sich in sechs Planungsräume:

- Lobeda (inkl. Lobeda-Altstadt)
- Winzerla (inkl. Alt-Winzerla)
- Jena-Ost
- Jena-Nord
- Jena-West/Zentrum
- Ortschaften

In der weiteren Unterteilung verfügt das Stadtgebiet Jena über 41 statistische Bezirke.

Abbildung 1 (siehe Anhang) fasst die Stadtteilübersichten grafisch zusammen.

Der Nahverkehrsplan betrachtet das gesamte Stadtgebiet von Jena mit den verschiedenen Siedlungs- und Gewerbestrukturen. Als Datengrundlagen dienen die Bevölkerungsdaten vom 30.06.2020, gegliedert nach Stadt- und Ortsteilen vom Thüringer Landesamt für Statistik (TLS)⁵ sowie von der Stadtbezirksstatistik der Stadtverwaltung Jena⁶.



Grafik 1: Bevölkerungsentwicklung der kreisfreien Stadt Jena 2000 – 2020, basierend auf Daten des TLS

⁵ Quelle: <https://statistik.thueringen.de/datenbank/tabauswahl.asp?auswahl=121&BEvas3=start>

⁶ Quelle: <https://statistiken.jena.de/stadtbezirksstatistik.html>

Die Stadt Jena konnte zwischen den Jahren 2000 und 2019 kontinuierlich wachsende Bevölkerungszahlen verzeichnen. Im Jahr 2019 (Stand: 31.12.2019) lebten 111.343 Einwohner in der Stadt (entspricht gemeldeten Haupt- und Nebenwohnsitzen). Entgegen der Bevölkerungsvorausberechnungen sind die Bevölkerungszahlen im Jahr 2020 leicht gesunken. Zum 30.06.2020 verzeichnete das TLS 110.717 Einwohner in Jena.

Die ortsteilspezifische Betrachtung unterliegt dabei jedoch einer großen strukturellen Differenzierung. So liegt der Bevölkerungsschwerpunkt (über 90 % der Einwohner) dem Saaletal folgend in einer Nord-Süd-Ausrichtung im Zentrum der Stadt (Jena-Nord, Jena-Ost, Jena-West, Jena-Südwest) sowie in den südlich gelegenen Großwohngebieten in Winzerla und Lobeda. Aufgrund der verstärkten Neubautätigkeiten ist es insbesondere im Norden der Stadt in den letzten Jahren zu einem Bevölkerungswachstum gekommen (Bevölkerungszunahme in Jena Nord innerhalb von vier Jahren ca. 6 %). Dagegen verteilen sich die bevölkerungsschwachen Ortschaften auf über die Hälfte der Fläche der Stadt. Sie liegen in den peripheren Randlagen und sind meist dörflich geprägt. In insgesamt 20 kleinen Ortsteilen am Stadtrand (u.a. Drackendorf, Isserstedt, Maua, Kunitz, Laasan, Jenaprießnitz, Wogau) leben ca. 8 % der Einwohner der Stadt Jena in einer relativ großen Entfernung zum Zentrum der Stadt.

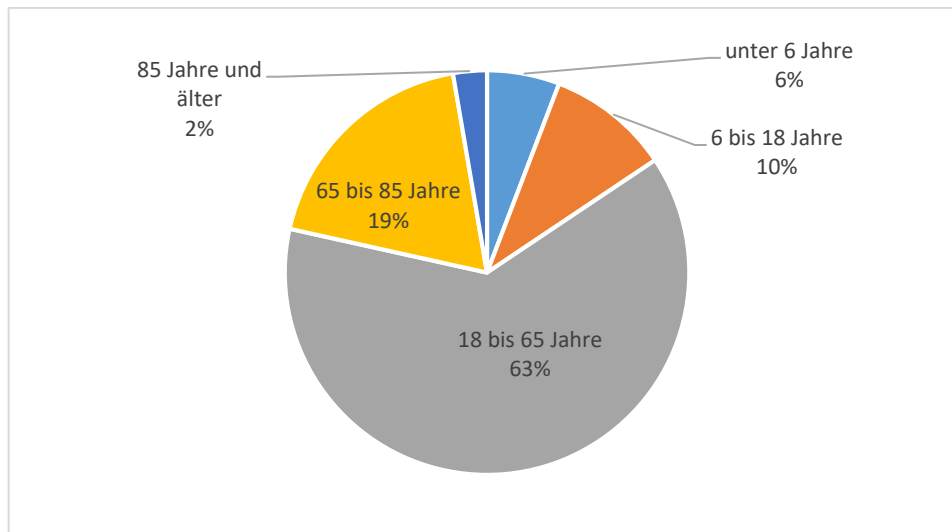
Ortsteil	Einwohnerzahl 2020
Lobeda	23.670
Winzerla	14.309
Jena-Ost	16.085
Jena-Nord	20.554
Jena-West / Zentrum	24.556
Ortschaften	9.132

Tabelle 2: Einwohner mit Hauptwohnsitz 2020 je Planungsraum Jena, basierend auf Daten der Stadtbezirksstatistik Jena⁷

Gemäß der Altersstruktur ist Jena im Vergleich zu den Thüringer Gemeinden (mit Ausnahme der Landeshauptstadt Erfurt) relativ jung. Die Besonderheit ist dabei, dass der Anteil der Altersgruppe der 18- bis 29-Jährigen aufgrund der hohen Zahl an Studierenden mit über 18 % überdurchschnittlich hoch ist. Die gegenwärtige Altersstruktur (Stand: 31.12.2019)⁸ stellt sich wie folgt dar:

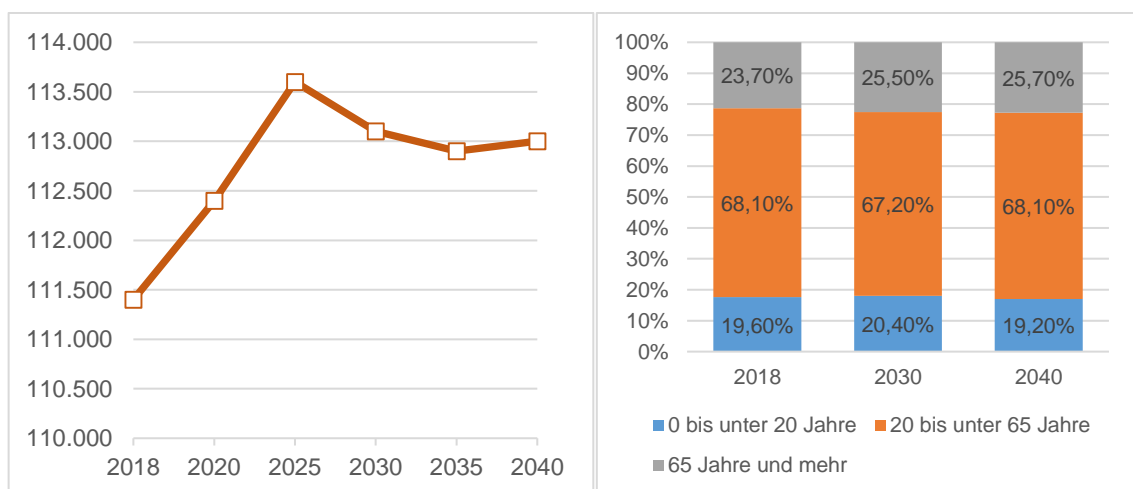
⁷ Quelle: <https://statistiken.jena.de/stadtbezirksstatistik.html>

⁸ Quelle: TLS – Bevölkerung nach Altersgruppen und Kreisen in Prozent in Thüringen, unter: <https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr000113%7C%7C>



Grafik 2: Altersstruktur der kreisfreien Stadt Jena zum 31.12.2019, basierend auf Daten des TLS

Entsprechend der 2. regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Thüringen soll sich der Trend des kontinuierlichen leichten Anstiegs der Einwohnerzahlen in Jena entgegen den allgemeinen ostdeutschen Tendenzen fortsetzen. Im Jahr 2040 werden gemäß Prognose 113.000 Einwohner in der Stadt Jena erwartet (Entwicklung zu 2018: + 1,4%), bereits im Jahr 2035 werden 113.600 Einwohner vorausgesagt. Jena wird dementsprechend prozentual genauso stark wachsen wie die Landeshauptstadt Erfurt (+ 1,4 % bis 2040).



Grafik 3: Prognose der Einwohnerzahl und Altersstruktur der kreisfreien Stadt Jena 2018 – 2040, basierend auf Ergebnisse der 2. regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des TLS

Für das Jahr 2040 wird mit einem stabilen Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung gegenüber den aktuellen Werten gerechnet. Der Anteil der Älteren wird ansteigen und bei den Jüngeren wird ein geringerer Anteil prognostiziert. Bis 2030 wird dagegen mit einem leichten Anstieg der jüngeren Altersgruppe gerechnet, was sich vor allem in den Schülerzahlen widerspiegeln wird.

Die Einwohnerentwicklung wird im Stadtgebiet jedoch nicht gleichmäßig verlaufen. Gemäß der sechs Planungsräume wird sich folgende Entwicklung abzeichnen:

- Kontinuierlicher Anstieg in Jena-West / Zentrum, Nord und Ost (auf Grund Geburtenüberschuss, Binnenwanderung wegen neuer Wohngebietsentwicklungen)
- Leichter Bevölkerungsanstieg in den Ortschaften (Zuzüge durch Wohnungsbautätigkeiten)
- Starker Bevölkerungsrückgang in Winzerla (ca. – 4%) und Lobeda (ca. – 7%) aufgrund Sterbeüberschuss und hoher Außenwanderung.

Die sich über den Pandemiezeitraum ergebenden Abweichungen können aufgrund der Kurzfristigkeit noch nicht als Entwicklungstrend herangezogen werden. Hier wird im Weiteren im Rahmen des Monitoring zu beobachten sein, ob sich ein dauerhafter Rückgang der Bevölkerungszahlen ergibt oder ob es sich um kurzfristige Effekte handelt.

Im Umfeld der Stadt Jena ist von dauerhaften Einwohnerrückgängen auszugehen. Gemäß der 2. regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung werden die Einwohnerzahlen des Landkreises Weimarer Land bis 2040 gegenüber 2018 um 9 % zurückgehen, die Einwohnerzahlen des Saale-Holzland-Kreises sogar um fast 10 %.

3.2 Wirtschaftsstruktur und Arbeitsplätze, Schüler und Studenten

Wirtschaftsstruktur

Jena ist ein Hightech-Standort und eine Stadt der Wissenschaft⁹. Die regionale Bedeutung sowie die Attraktivität Jenas als Arbeitsort ist dabei herausragend, als Wirtschaftsstandort ist die Stadt im Wachstum. Die Stadt Jena bietet 57.155 SV-pflichtig-beschäftigten Arbeitnehmern einen Arbeitsplatz (März 2019). Gegenüber dem Jahr 2013 gibt es eine Steigerung der Beschäftigungszahlen um 11,5 %, gleichzeitig kann ein Rückgang der Arbeitslosenzahlen verzeichnet werden. Jena weist gegenüber den Großstädten im Thüringer Vergleich die geringste Arbeitslosenquote (Stand 31.12.2019: 4,8 %; Vergleich Erfurt: 5,3 %; Vergleich Gera: 7,9 %) ¹⁰ auf.

Im Stadtzentrum ist die Arbeitsplatzdichte aufgrund der Ansiedelung von Verwaltung, Bildungseinrichtungen und Dienstleistungen sehr hoch. Als wichtige Arbeitgeber im Stadtzentrum zählen die Friedrich-Schiller-Universität sowie die Stadt Jena.

⁹ Quelle: Wirtschaftsförderungsgesellschaft Jena mbH: Jena 2019 – Daten und Fakten

¹⁰ Quelle: TLS – Arbeitslose und Arbeitslosenquote – Monatsdaten nach Kreisen in Thüringen

Die standortprägenden Unternehmen, die gleichzeitig als wichtigste Arbeitgeber gelten, sind ZEISS (ca. 2.000 Mitarbeiter), JENOPTIK AG (ca. 1.700 Mitarbeiter) und SCHOTT (ca. 500 Mitarbeiter). 28 % aller Beschäftigten in Jena sind in wissensintensiven Dienstleistungen (Forschung, Informations- und Kommunikationstechnologien, Technik- und Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen) angesiedelt. Am Beutenberg-Campus sowie im Gewerbepark Tatzendpromenade konzentrieren sich zahlreiche Institute und Forschungsunternehmen. Am Universitätsklinikum, welches im Süden der Stadt in Lobeda-Ost angesiedelt ist, arbeiten ca. 5.000 Beschäftigte.

In der Prognose bis zum Jahr 2025 wird davon ausgegangen, dass eine ähnlich hohe Wachstumsrate wie in den vergangenen Jahren zu erwarten ist. Im Ergebnis könnten die Erwerbstätigenzahlen auf über 70.000 steigen¹¹. Grund hierfür sind unter anderen die positiven Entwicklungen im Bereich der High-Tech-orientierten Branchen (Optik, Medizintechnik, Analytik, u.a.) und der personenbezogenen und öffentlichen Dienstleistungen.

Gewerbestandorte

Die Gewerbeflächen in der Stadt Jena haben eine Gesamtgröße von 326 ha in mehr als 20 Gewerbegebieten. Die Verteilung der Gewerbegebiete erstreckt sich dabei über das gesamte Stadtgebiet. Die wichtigsten Gewerbegebiete mit der höchsten Arbeitsplatzdichte sind dabei im Norden (westlich des Saale-Verlaufs) sowie im Süden der Stadt (Göschwitz, Lobeda, Maua) zu finden:

- Göschwitz
- Am Felsbach
- Gewerbegebiet Lobeda Süd / JenA4
- Neue Schenke
- Jena21-Technologiepark Südwest
- Gewerbepark Tatzendpromenade
- Damaschkeweg
- Saalepark
- Gewerbegebiet Camburger Straße / Am Egelsee
- Zwätzen-Ost
- Lößstedt-Ost
- Maua-Süd / -Südwest
- Isserstedt 2
- Am Reifsteine
- Unteraue

¹¹ Quelle: Arbeitsplatz- und Gewerbeentwicklung Jena 2025

Hochschul- und Forschungseinrichtungen

In der Stadt Jena sind zwei Hochschulen ansässig, die von überregionaler Bedeutung sind: die Friedrich-Schiller-Universität sowie die Ernst-Abbe-Hochschule. Im Wintersemester 2018 / 2019 waren insgesamt 21.728 Studierende¹² immatrikuliert. Jährlich schreiben sich ca. 3.000 Studienanfänger an der Universität ein. Der Studierendenanteil von ca. 19,5 % ist in Jena überproportional hoch, sodass die Studierendenlandschaft die Stadtstruktur sehr prägt. Im Städtevergleich fasst die Universität Erfurt lediglich 5.758 Studierende und die Bauhaus-Universität Weimar 3.735 Studierende. Damit ist Jena als Universitätsstandort von überragender Bedeutung für den Freistaat Thüringen.

Die Studierenden tragen im Wesentlichen zu der positiven Einwohnerentwicklung der vergangenen Jahre bei. Der Anstieg der Studienbeginner ist jedoch seit ca. zehn Jahren leicht rückläufig, was sich auf die gesamte Studierendenzahl auswirkt. Gründe dafür liegen im Geburtenknick Ostdeutschlands nach der Wende, im Ergebnis dessen nun die Jahrgänge der Studienbeginner geringer ausfallen. Zudem sind die Zahlen der Studierenden aus den westdeutschen Bundesländern zurückgegangen, ebenso wie die Auswirkungen der Abschaffung der Wehrpflicht oder der Doppel-Abitur-Jahrgänge nicht mehr spürbar sind.

Sowohl die Standorte der Universität und Hochschule als auch sämtliche Forschungseinrichtungen sind zentral in der Kernstadt (Jena-Zentrum, Jena-Südwest) gelegen und städtebaulich integriert. Am Beutenberg-Campus im Stadtteil Winzerla findet sich darüber hinaus ebenfalls eine Vielzahl hochgradiger wissenschaftlicher Einrichtungen.

Schulen

Die Schullandschaft in Jena ist breit gefächert. Im Schuljahr 2019 / 2020¹³ konnten insgesamt 11.431 Schülerinnen und Schüler vermerkt werden, die sich auf folgende allgemeinbildende Schulen verteilen – zwei Förderzentren, elf Grundschulen, 13 Gemeinschafts- und Gesamtschulen sowie sechs Gymnasien. An drei berufsbildenden Schulen belaufen sich die Schülerzahlen auf 3.641 (Schuljahr 2019 / 2020).

In Jena existiert keine Schulbezirksbindung. Zudem gibt es zahlreiche Schulen mit spezieller Ausrichtung (bilingual, christlich, Sport, Montessori, Waldorf, u.s.w.), was zu Einzugsgebieten über das gesamte Stadtgebiet bzw. darüber hinaus führt und damit zu entsprechendem Mobilitätsbedarfen. Am Jenzigweg haben sich in den vergangenen Jahren neue Schulstandorte entwickelt (Gemeinschaftsschule, Freie Ganztagschule), was entsprechend zu berücksichtigen ist.

¹² Quelle: TLS – Studierende insgesamt im Wintersemester nach Hochschulart, Hochschulen und Fächergruppen in Thüringen

¹³ Quelle: TLS – Allgemeinbildende Schulen nach Kreisen in Thüringen

3.3 Kultur und Tourismus

Im Jahr 2019 kamen über 217.000 Gäste in die Stadt Jena. Über 370.000 Übernachtungen konnten dabei verbucht werden¹⁴. Die gewerblich touristische Nachfrage steigt seit Jahren kontinuierlich an. Im Jahr 2010 wurden noch ca. 160.000 Ankünfte registriert, so waren es 2015 ca. 190.000 Touristen, die die Stadt besucht haben. Die Nachfrage ist jedoch – gemessen an der Größe und der Bedeutung der Stadt – im Vergleich zu anderen Städten (Weimar: ca. 700.000, Naumburg: ca. 445.000 Übernachtungen im Jahr 2016¹⁵) auf einem eher geringen Niveau.

Die wichtigsten touristischen Angebote der Stadt liegen zentral im Innenstadtbereich und sind größtenteils fußläufig zu erreichen. Dazu zählen unter anderem folgende Angebote: Zeiss-Planetarium Jena, Open-Air-Festival Kulturarena Jena, Botanischer Garten, Stadtmuseum, Philharmonie, Deutsches Optisches Museum sowie das Theaterhaus.

Trotz der positiven Entwicklung der Touristenzahlen ist der Einfluss auf den Mobilitätssektor, vor allem auf den ÖPNV, als gering zu bewerten. Aktuelle Zahlen über das Mobilitätsverhalten der Touristen liegen gegenwärtig nicht vor.

3.4 Kennwerte des Mobilitätsverhaltens

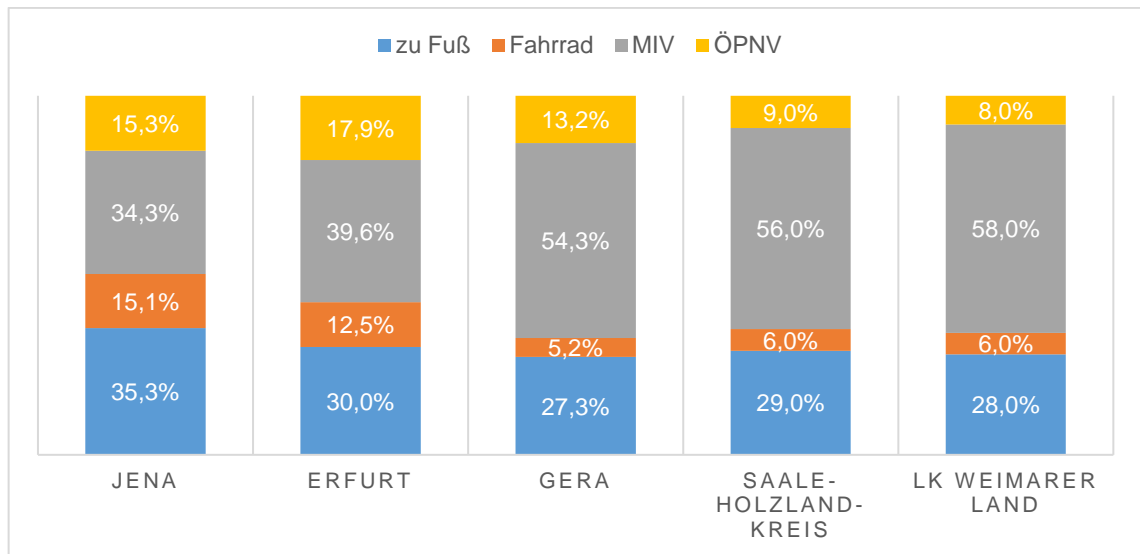
Die Verkehrsmittelwahl beschreibt den Anteil verschiedener Verkehrsarten am Wegeaufkommen einer Stadt. Dies entspricht dem Anteil der Wege, die mit dem privaten Pkw, dem Fahrrad, zu Fuß oder mit dem ÖPNV zurückgelegt werden. Diese Kennwerte können nur mittels Haushaltsbefragungen empirisch ermittelt werden.

Modal Split

Die Angaben zur Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung lassen sich für die Stadt Jena aus den Befragungsergebnissen des Systems repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV) von 2018 entnehmen. Die Ergebnisse sehen dabei wie folgt aus:

¹⁴ Quelle: TLS – Ankünfte, Übernachtungen und Aufenthaltsdauer der Gäste in Beherbergungsstätten

¹⁵ Quelle: Tourismusstrategie für die Lichtstadt Jena 2017 – 2025, ift GmbH 2017



Grafik 4: Anteil des Modal Splits in der Stadt Jena sowie im Vergleich mit den benachbarten kreisfreien Städten (SrV 2018) und Landkreisen

2018 wurden 15,3 % aller Wege der Jenaer mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Im Thüringer Vergleich besitzt lediglich die Landeshauptstadt Erfurt einen höheren Anteil an ÖPNV-Nutzern. In den angrenzenden Landkreisen liegt der ÖPNV-Anteil mit 8 bzw. 9 % deutlich niedriger. Der absolute Anteil des MIV ist in der Stadt Jena mit 34,3 % im Vergleich zu den Umlandkreisen deutlich am geringsten. Insgesamt weist die Stadt Jena einen sehr hohen Modal-Split-Anteil des Umweltverbundes (65,7 %) auf, welcher maßgeblich aus überdurchschnittlich hohen Anteilen der Radfahrer und Fußgänger resultiert. Der Modal Split unterlag in den vergangenen Jahren nur geringfügigen Schwankungen.

Die aktuellen und ggf. weiter anhaltenden Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den Modal Split können derzeit noch nicht beziffert werden. Auch wenn die Fahrgastzahlen deutlich zurückgegangen sind bedeutet dies noch keine Reduktion im Modal Split. Mit der nächsten Erhebung des Systems repräsentativer Verkehrsbefragungen 2023 werden erstmalig konkrete Angaben für Jena dazu vorliegen, welche Verkehrsmittelwahl sich nach Corona eingestellt hat.

Motorisierungsgrad

In Jena waren zum 31.12.2019 insgesamt 51.961 Kraftfahrzeuge zugelassen, darunter 39.667 private Pkw und 2.975 Krafträder¹⁶. Bezogen auf die Pkw beträgt der Motorisierungsgrad 396 Pkw je 1.000 Einwohner und liegt somit unterhalb des Durchschnittswerts aller größeren Städte in Thüringen (471 Pkw je 1.000 EW, Stichtag 01.01.2019) und deutlich niedriger als der Bundesdurchschnitt (568 Pkw je 1.000 EW).

¹⁶ Quelle: Stadtbezirksstatistik Jena – Kraftfahrzeuge, unter: <https://statistiken.jena.de/stadtbezirksstatistik.html>

Die Stadt Jena weist insgesamt im Thüringer Vergleich einen niedrigen Motorisierungsgrad und einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Nutzern des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) auf. Dies resultiert auch aus der ÖPNV-begünstigenden Stadt- und Bevölkerungsstruktur (steigende Bevölkerungszahlen, junge Altersstruktur, hoher Studierendenanteil). Ohne unerwünschte Kannibalisierungseffekte beim Fuß- und Radverkehr auszulösen ist das Wachstumspotential im ÖPNV der Stadt Jena damit begrenzt.

3.5 Pendlerbeziehungen / Stadt-Umland-Verflechtungen

Jena weist starke Pendlerverflechtungen sowohl mit dem direkten Umland als auch mit den Thüringer Städten aus. Jena ist ein wichtiger Arbeitsort für die umliegenden Gemeinden, insbesondere für das Weimarer Land sowie den Saale-Holzland-Kreis, woraus eine Vielzahl an Berufspendlern auf diesen Relationen resultiert (vgl. *Tabelle 3*).

Relation ab 1.000 Berufspendlern	SV-pflichtige Berufspendler 2017	Anteil ÖV-Nutzer
Stadt Jena ↔ Saale-Holzland-Kreis	12.101	5% bis <10%
Stadt Jena ↔ Landkreis Weimarer Land	4.168	<5%
Stadt Jena ↔ Landeshauptstadt Erfurt	2.483	10% bis <15%
Stadt Jena ↔ Stadt Weimar	2.277	15% bis <20%
Stadt Jena ↔ Stadt Gera	1.752	10% bis <15%
Stadt Jena ↔ Landkr. Saalfeld-Rudolstadt	1.416	>20%
Stadt Jena ↔ Saale-Orla-Kreis	1.230	5% bis <10%
Stadt Jena ↔ Burgenlandkreis	1.010	k.A.

Tabelle 3: Anzahl der Berufspendler und Anteil der ÖV-Nutzer auf aufkommensstarken Berufspendlerverflechtungen zwischen der Stadt Jena und dem Umland, Quelle: VMT-Rahmenplan 2019 – 2023

Auf der Relation Jena – Saale-Holzland-Kreis ist das höchste Pendleraufkommen mit über 12.000 täglichen Berufspendlern zu verzeichnen. Ebenso spiegelt sich die räumliche Beziehung zwischen der Stadt Jena und dem Weimarer Land in einem aufkommensstarken Pendlerstrom wider (> 4.000 Berufspendler). Die hohen Anteile der ÖV-Nutzer an den Berufspendlern sind zwischen der Stadt Jena und den kreisfreien Städten in Thüringen vorzufinden (LH Erfurt, Gera, Weimar ≥ 15 % ÖV-Anteil). Auf diesen Relationen bestehen aufkommensstarke SPNV-Verbindungen. Zwischen der Stadt Jena und dem Landkreis Saalfeld-Rudolstadt (Erweiterungsgebiet des VMT) besteht mit über 1.400 Pendlerbeziehungen ebenfalls eine starke Verflechtung. Aufgrund der SPNV-Anbindung der Saalebahn ist der Anteil der ÖPNV-Nutzer auf der Relation Jena – Saalfeld mit über 20 % überdurchschnittlich hoch. Zwischen der Stadt Jena und den angrenzenden Landkreisen ist der Anteil der ÖPNV-Nutzer mit bis zu 10 % vergleichsweise gering.

Da Berufspendler aufgrund ihrer stetig gleich anzunehmenden Berufswege ein hohes Potenzial zur Nutzung des ÖPNV aufweisen, sind diese als wichtige Nachfragegruppe entsprechend zu fördern und bestehende ÖV-Verbindungen zu erhalten und ggf. auszubauen.

3.6 Geplante Bauvorhaben

Im Gültigkeitszeitraum des Nahverkehrsplanes sind folgende städtebaulichen und infrastrukturellen Maßnahmen vorgesehen, die Auswirkungen und Potenzial auf das ÖPNV-System im Stadtgebiet Jena haben:

- Neuer Universitäts-Campus am Inselplatz
 - Zentralisierung universitärer Einrichtungen (Rechenzentrum, Teilbibliothek, Institut für Psychologie, Fakultät für Mathematik und Informatik, Cafeteria) und Neugestaltung des öffentlichen Raums in der Innenstadt
 - Baubeginn: März 2020
 - Inbetriebnahme der Gebäude Mathematik und Informatik und Rechenzentrum: 2023
 - Fertigstellung: 2024/25
- Bau Standortzentrale Carl Zeiss AG:
 - Westlich des Bahnhofes Jena West entsteht auf dem früheren Schott-Areal ein Innovationszentrum der Carl Zeiss AG mit integriertem Kongresszentrum für geplante 2.500 Arbeitsplätze
 - Neue Erschließungsstraße zwischen Otto-Schott-Straße und Carl-Zeiss-Promenade mit Freigabe für den Busverkehr geplant
- Wohnungsbaustandorte, z.B. Am Oelste, Mönchenberge, Nördlich der Karl-Liebknecht-Straße
- Umbau des Ernst-Abbe-Sportfeldes (bis 2023)
- Umgestaltung des Eichplatz-Areals (Baubeginn: vsl. 2023)
- Vierspuriger Ausbau der Ost-Tangente (Am Anger / Am Eisenbahndamm) als Voraussetzung der Verkehrsberuhigung des östlichen Löbdergrabens
 - Ausbau des Bereichs zwischen der Anger-Kreuzung und der Kreuzung Fischergasse
- Straßenbahnverlängerung „Himmelreich“
- Verlängerung Personentunnel am Bahnhof Göschwitz
- Umgestaltung Bahnhof Jena West (Umfeld und Bahnhof)

3.7 Erwarteter Trend der Verkehrsnachfrage

In Hinblick auf die positive Bilanzierung der Bevölkerungszahlen und der Wirtschaftsstruktur sowie auf die städtebauliche Entwicklung lassen sich für den Planungshorizont des Nahverkehrsplans folgende Tendenzen für die ÖPNV-Nachfrage abschätzen:

- Die Corona-bedingten Einflüsse auf die Bevölkerungsentwicklung und die zukünftige Verkehrsmittelwahl lassen sich derzeit nicht zuverlässig beurteilen. Es wird im Weiteren zunächst davon ausgegangen, dass die günstige Zusammensetzung der Altersstruktur, die Entwicklungen der städtischen Wirtschaft sowie die Herausforderungen aus dem Klimaschutz dazu führen, dass die Corona-bedingten Fahrgastrückgänge kompensiert werden können und sich mittel bis langfristig wieder eine Erhöhung der Verkehrsnachfrage im ÖPNV einstellt.
- Bauliche Verdichtungen im Stadtzentrum sowie großflächige Wohnungsbauvorhaben (überwiegend in Jena Nord / Mönchenberge, Oelste) ziehen eine Konzentration bzw. Verlagerung von Verkehrsströmen nach sich. Es ist ein leichter Anstieg der verkehrlichen Verflechtungen innerhalb der Kernstadt zu erwarten. Die Bündelung des Fahrgastaufkommens sowie die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Nahverkehrs sind dabei langfristig zu gewährleisten.
- Im Südraum (Göschwitz, Lobeda) ist von einer leichten Verschiebung der verkehrlichen Verflechtungen auszugehen. Die Nachfrage wird trotz sinkender Bevölkerungszahlen der südlichen Stadtteile (Winzerla, Lobeda, Göschwitz) aufgrund der hohen Erschließungswirkung der Gewerbegebiete an der A 4 und in Göschwitz konstant bleiben bzw. leicht zunehmen.
- Die Hauptverkehrsachse wird auch künftig in Nord-Süd-Ausrichtung entlang der Straßenbahntrasse durch die Saaleaue verlaufen und das höchste Fahrgastaufkommen aufweisen. Die Leistungsfähigkeit der Trasse ist weiterhin sicherzustellen.
- Die Verbindungen in Ost-West-Ausrichtung sowie die Zubringersysteme für die Ortslagen werden im Sinne der Sicherstellung der Daseinsvorsorge und der Netzerschließung weiterhin fest bestehen bleiben. Langfristig werden sich durch vermehrte Wohnungsbauvorhaben in der Fläche (in Jena Ost und Jena West) neue Potenzialflächen für die ÖPNV-Erschließung ergeben. Auf diese ist langfristig hinzuwirken.
- Aufgrund der weiterhin positiven wirtschaftlichen Situation auf dem Jenaer Arbeitsmarkt werden die Pendlerströme entlang der SPNV-Achsen zwischen der Stadt Jena und den kreisfreien Städten Thüringens weiter zunehmen. Dem entgegen dürfte jedoch die sinkende Bevölkerungszahl der umliegenden Landkreise (WL, SHK) wirken.
- Der Schülerverkehr bleibt insbesondere für die Ortslagen von großer Bedeutung und wird bis 2025 weiter in der Nachfrage zunehmen.
- Die Rolle der Studierenden an der ÖPNV-Nachfrage wird weiterhin bedeutend sein, trotz leicht sinkender Studierendenzahlen. Sie werden auch künftig nachhaltige ÖPNV-Angebote nutzen, weshalb diese Nachfragegruppe weiterhin ein entscheidender Faktor bei der Planung sein wird. Der Anteil der Studierenden an der Gesamtbevölkerung wird kurzfristig konstant bleiben.

4. Analyse des ÖPNV-Systems

Im Folgenden wird das ÖPNV-System im Stadtgebiet Jena hinsichtlich seiner Angebotsstruktur untersucht, um darauf aufbauend die Hierarchie des ÖPNV-Netzes festzulegen sowie grundlegende Qualitätsstandards unter Berücksichtigung des ÖPNV-Konzeptes 2030+ abzuleiten.

4.1 Schienenpersonenverkehr

Mit der Inbetriebnahme der Neubaustrecke Leipzig – Erfurt – Ebensfeld und der damit verbundenen Umstellung der Fernverkehrslinien ist Jena seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2017 nicht mehr an den ICE-Taktverkehr angebunden. An den Bahnhöfen Jena Paradies bzw. Jena West und Jena-Göschwitz verkehren derzeit folgende Züge im SPFV¹⁷ (jedoch nur als einzelne Fahrtenpaare pro Tag):

- ICE 28 Hamburg – Berlin – Leipzig – Jena bzw. Binz – Berlin – Leipzig – Jena (je ein Fahrtenpaar)
- IC-Linie 17 Rostock – Berlin – Leipzig – Jena – Nürnberg – Wien (Nachtzug)
- IC-Linie 51 Köln – Düsseldorf – Kassel – Erfurt – Jena – Gera
- IC-Linie 61 Karlsruhe – Stuttgart – Nürnberg (– Jena – Leipzig)

Die Abfahrten im Fernverkehr beschränken sich fast ausschließlich auf die Pendlerbeziehungen in den Morgen- bzw. Nachmittags- und Abendstunden. Im Gesamtangebot sind im Fahrplanjahr 2020 zwölf Abfahrten im Fernverkehr täglich ab/nach Jena.

Für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) ist der Freistaat Thüringen der Aufgabenträger. Auf der Nord-Süd-Achse besteht die Verbindung der Saalebahn (Halle – Großheringen – Jena – Nürnberg), auf der Ost-West-Achse die Mitte-Deutschland-Verbindung (MDV zwischen Glauchau – Gera – Jena – Erfurt – Eisenach). An sechs Bahnhöfen bzw. Haltepunkten besteht der Übergang zum SPNV:

- Jena West (MDV)
- Jena-Göschwitz (MDV, Saalebahn)
- Jena Paradies (Saalebahn)
- Jena-Zwätzen (Saalebahn)
- Jena Saalbahn (Saalebahn)
- Neue Schenke (MDV)

¹⁷ Stand Fahrplan 2019/2020

Um Verbindungen zu weiterreichenden Fernverkehrszügen zu erhalten, besteht die Möglichkeit ab Jena Paradies Richtung Leipzig und Halle (Saale) bzw. ab Jena West in Richtung Erfurt. Ab Jena-Göschwitz werden beide Verbindungen direkt erreicht. Zudem besteht ab Jena Saalbahnhof eine umsteigefreie Verbindung nach Halle / Saale mit Anschluss zum Fernverkehr nach Berlin. Die Deutsche Bahn AG sowie der Freistaat Thüringen führten – gemäß den Maßnahmen aus dem NVP SPNV Thüringen – im Jahr 2020 bereits umfangreiche Sanierungen an den Bahnsteigen (Erneuerungen und Anpassung der Bahnsteighöhen) durch. Das Bahnhofsgebäude in Jena-Göschwitz wurde von einem privaten Investor modernisiert.

Darüber hinaus ist eine umfassende Umgestaltung des Umfeldes des Bahnhofes West beabsichtigt, wofür ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt werden soll. Umgriff und Inhalt sind noch zwischen den Beteiligten (Freistaat, Zeiss, Stadt, Bahn) abzustimmen. Für die bessere Verknüpfung zwischen SPNV und ÖPNV wäre eine direkte Verbindung zwischen den Bahnsteigen des Bahnhofes Jena West und der Westbahnhofstraße / Magdelstieg wünschenswert.

Das Angebot der SPNV-Linien in Jena stellt sich wie folgt dar:

Linie	Relation	Bahnstrecke	Taktung	Betreiber
RE 1	Göttingen – Erfurt – Jena – Gera - Glauchau	MDV	zweistündlich	Deutsche Bahn Regio AG
RE 3	Erfurt – Weimar – Jena	MDV	zweistündlich mit Verstärkerfahrten	Deutsche Bahn Regio AG
RE 15	Saalfeld – Jena	Saalebahn	zweistündlich	Abellio Rail Mitteldeutschland GmbH
RE 18	Halle (Saale) – Jena	Saalebahn	zweistündlich	Deutsche Bahn Regio AG
RE 42	Leipzig – Jena – Saalfeld – Lichtenfels - Nürnberg	Saalebahn	zweistündlich	Deutsche Bahn Regio AG
RB 25	Halle (Saale) – Jena – Saalfeld	Saalebahn	stündlich mit Verstärkerfahrten	Abellio Rail Mitteldeutschland GmbH
RB 21	Erfurt – Weimar – Jena-Göschwitz – Gera	MDV	zweistündlich mit Verstärkerfahrten zwischen Weimar - Göschwitz	Erfurter Bahn GmbH
RB 28	Pößneck – Jena	Orlabahn	zweistündlich mit Verstärkerfahrten	Erfurter Bahn GmbH

Tabelle 4: SPNV-Angebot in Jena¹⁸

¹⁸ Stand Fahrplan 2019/2020

Der Franken-Thüringen-Express nach Nürnberg wird mit dem Fahrplanwechsel im Jahr 2023 nicht mehr verkehren. Mit Vergabe der Leistungen an die Deutsche Bahn Regio AG wird ab 2023 das Netz Franken-Südthüringen in Betrieb genommen, das jedoch nur bis Saalfeld verkehren wird.

Ab Dezember 2023 wird die InterCity-Verbindung Karlsruhe – Nürnberg – Jena – Leipzig („IC-Knoten Ostthüringen in Jena“) als Teil des Deutschlandtakt-Konzepts des Bundes die Stadt Jena wieder systematisch an das Fernverkehrsnetz anbinden.

Aufgrund der Bedienung der verschiedenen im Stadtgebiet verteilten Bahnhöfe übernimmt der SPNV auch eine anteilige innerstädtische Erschließungsfunktion.

4.2 Fernbusverkehr

Von und nach Jena bestehen gegenwärtig zahlreiche direkte Busverbindungen mit dem Fernbus innerhalb Deutschlands, die eine Ergänzung zum Schienenfernverkehr darstellen. Vom Busbahnhof im Zentrum Jenas aus verkehrt dabei der Großteil der Fernbusse. Die autobahnahe Haltestelle in Jena-Göschwitz steht den Fernbusanbietern hauptsächlich für internationale Verbindungen zur Verfügung. Der ZOB und Jena-Göschwitz stellen somit wichtige Übergangspunkte vom Busfernverkehr zum ÖPNV in Jena dar.

4.3 Regionalbusverkehr

Für eine optimale Stadt-Umland-Verbindung existiert ein umfangreiches Netz von regionalen Buslinien. Die Regionalbusse ergänzen das Verkehrsangebot des SPNV und übernehmen die Flächenerschließung für die Region. Zudem übernehmen sie die wichtige Funktion für den Schülerverkehr. Das Stadtgebiet Jena ist durch Regionalbuslinien mit den drei Landkreisen Saale-Holzland-Kreis, Weimarer Land und Saale-Orla-Kreis verbunden. Die Landkreise übernehmen für die jeweiligen verkehrenden Regionalbuslinien die Aufgabenträgerschaft.

Über die innerstädtischen Verkehrsachsen werden teilweise Funktionen für die Erschließung der Jenaer Ortsteile mit übernommen. Dabei werden folgende Relationen im Stadtgebiet Jena durch die Verknüpfung von Stadtbussen und dem Regionalverkehr erschlossen:

- Jena-Kunitz / Laasan (43, 430, 431)
- Wogau / Jenaprießnitz, Erschließung der Wohngebiete Fuchslöcher (41, 410)
- Wöllnitz (47, 48, 427, 472, 482, 484, 492)
- Ilmnitz / Lobeda-Süd (17, 47, 427, 472)
- Maua / Leutra (18, 48, 481, 492, 494)
- Ammerbach (11, 490)
- Ortsteile im Nordwesten – u.a. Isserstedt, Cospeda (16, 28, 280, 292, 293, 424, 425, 426).

Die Regionalbuslinien werden hauptsächlich ab dem Jenaer Busbahnhof in die Region geführt, die Linien 820 und 964 der KomBus GmbH sowie die Linie 410 (JES Verkehrsgesellschaft mbH) verkehren ab dem Bahnhof Jena West. Folgende Übersicht fasst die Regionalbuslinien, die Erschließungsfunktionen für die Stadt Jena mit übernehmen, zusammen:

Regionalbuslinien	
255	Wiegendorf – Umpferstedt – Isserstedt – Großschwabhausen – Magdala
280	Apolda – Isserstedt – Carl August – Mühlital – Stadtzentrum Löbdergraben – Busbahnhof
292	Apolda – Stobra – Isserstedt – Krippendorf – Lützeroda – Cospeda – Mühlital – Stadtzentrum Löbdergraben – Busbahnhof
293	Apolda – Isserstedt – Großschwabhausen – Magdala – Blankenhain - Bad Berka
410	Westbahnhof – Busbahnhof – Saaleufer – Jena-Ost – Wogau-Jenaprießnitz – Bürgel – Eisenberg
422	(Burgapark – Wöllnitz –) Busbahnhof – Saalbahnhof – Löbstedt – Zwätzen – Dornburg
424	Busbahnhof – Stadtzentrum Holzmarkt – Mühlital – Cospeda – Lützeroda – Isserstedt – Krippendorf – Dornburg
425	Busbahnhof – Stadtzentrum Holzmarkt – Mühlital – Carl August – Isserstedt – Lützeroda – Cospeda – Stiebritz / Dorndorf (Schulbus)
426	Busbahnhof – Stadtzentrum Holzmarkt – Mühlital – Carl August – Isserstedt – Krippendorf – Stiebritz – Himmelreich – Zwätzen – Löbstedt – Saalbahnhof – Busbahnhof (Schulbus)
427	Busbahnhof – Wöllnitz – Lobeda – Lobeda-Ost – Sulza – Zöllnitz – Stadtroda – Hermsdorf
430	Busbahnhof – Saaleufer – Löbstedt – Kunitz – Jenalöbnitz – Bürgel
431	(Burgapark – Wöllnitz –) Busbahnhof – Saaleufer – Löbstedt – Kunitz – Beutnitz – Bürgel
472	Busbahnhof – Wöllnitz – Lobeda – Lobeda-Ost – Ilmnitz – Bobeck – Hermsdorf
477	Gernewitz – Sulza – Zöllnitz – Lobeda-Ost – Ilmnitz – Rabis – Schlöden (Schulbus)
480	Busbahnhof – Wöllnitz – Burgapark – Winzerla – Göschwitz – Maua – Rothenstein – Kahla
481	Burgapark – Winzerla – Göschwitz – Maua – Rothenstein – Kahla
490	(Burgapark – Wöllnitz –) Busbahnhof – Westbahnhof – Beutenberg Campus – Ammerbach – Schorba – Magdala – Milda
492	Busbahnhof – Wöllnitz – Burgapark – Winzerla – Göschwitz – Maua – Rothenstein – Milda
820	Westbahnhof – Busbahnhof – Wöllnitz – Lobeda – Lobeda-Ost – Neue-Schenke – Zöllnitz – Stadtroda – Neustadt – Schleiz
964	Westbahnhof – Busbahnhof – Wöllnitz – Burgapark – Winzerla – Maua – Rothenstein – Kahla – Orlamünde – Pößneck

Tabelle 5: Übersicht Regionalbuslinien im Stadtgebiet Jena

Der Regionalverkehr übernimmt damit teilweise Erschließungsfunktion auf dem Stadtgebiet Jena. Vertragliche Regelungen dazu bestehen bisher nicht. Die Festlegung der Bedienstandards erfolgt in den Nahverkehrsplänen der Landkreise. Zum überwiegenden Teil sind diese stark auf den

Schülerverkehr ausgerichtet. Die Taktzeiten entsprechen nur bedingt den städtischen Standards. In Abhängigkeit der demographischen Entwicklungen im Umland und der daraus folgenden Nachfrageentwicklung muss zukünftig auch ggf. mit Anpassungen der Angebote gerechnet werden.

4.4 Städtischer Nahverkehr

Die Stadt Jena übernimmt für die innerstädtischen Bus- und Straßenbahnlinien die Aufgabenträgerschaft. Die Stadt verfügt über ein breitgefächertes ÖPNV-Angebot und bietet der Bevölkerung ein dichtes Netz aus Straßenbahn- und Buslinien. Über leistungsfähige Verkehrsachsen wird das Nahverkehrssystem in die Ortsteile Jenas zur kleinräumigen Erschließung geführt. Die Straßenbahn erfüllt mit ca. zwei Dritteln der Verkehrsleistungen die verkehrliche Hauptfunktion. Jena ist seit dem Jahr 2005 Mitglied im Verkehrsverbund Mittelthüringen (VMT) und verpflichtet den JNV zur Anwendung des VMT-Tarifbeschlusses als Höchsttarif sowie zur Einhaltung des VMT-Vertragswerkes.

4.4.1 Verkehrsunternehmen

In der Stadt Jena verkehren fünf Verkehrsunternehmen (vgl. *Tabelle 6*), die als Verbundpartner des Verkehrsverbundes Mittelthüringen städtische sowie regionale Aufgaben übernehmen. Das städtische Verkehrsangebot wird von der Jenaer Nahverkehr GmbH (JNV) erbracht. Das Angebot wird durch die Angebote des Landkreises ergänzt. Dabei erfolgen Abstimmungen bezüglich der Fahrpläne und Linienbezeichnungen, um Parallelbedienungen zu vermeiden und möglichst ein vertaktetes Fahrtenangebot sicherzustellen.

Verkehrsunternehmen	Anzahl der Linien in der Stadt
Jenaer Nahverkehr GmbH (JNV)	20
JES Verkehrsgesellschaft mbH	15
Personengesellschaft mbH Weimarer Land (PVG)	3
KomBus GmbH	2
Verkehrsunternehmen Andreas Schröder	1

Tabelle 6: Übersicht Verkehrsunternehmen ÖPNV im Stadtgebiet Jena

Die Regionalverkehrslinien 280 und 292 von Apolda mit Endhaltestelle Jena Busbahnhof werden vom Verkehrsunternehmen PVG bedient. Die PVG-Buslinie 255 tangiert das Stadtgebiet von Jena im Ortsteil Isserstedt und wird nicht in das Stadtzentrum geführt. Die Linien 820 und 964 zwischen Jena und Schleiz bzw. Pößneck (Saale-Orla-Kreis) verlaufen durch das im Jahr 2020 erweiterte Verbundgebiet und werden durch die KomBus GmbH betrieben.

4.4.2 Linien und Leistungen

Linienübersicht

Zur Sicherstellung und Optimierung der wirtschaftlichen Betriebsführung sowie der Integration des ÖPNV-Angebots in der Stadt Jena werden die innerstädtischen Linien planerisch und rechtlich zusammengefasst und als ein Linienbündel definiert. Im Stadtgebiet von Jena befinden sich 20 Linien in der direkten Aufgabenträgerschaft der Stadt Jena. Die weiteren Linien (Regionalbus) liegen in der Aufgabenträgerschaft der jeweiligen benachbarten Landkreise.

Die JNV betreibt gemäß dem öffentlichen Dienstleistungsauftrag (öDA) im Stadtgebiet Jena fünf Straßenbahnlinien sowie 15 Buslinien. Das Linienangebot wird in *Tabelle 7* dargestellt.

Straßenbahnlinien	
1	Zwätzen – Stadtzentrum Löbdergraben – Göschwitz – Lobeda-West (– Lobeda-Ost)
2	Jena-Ost – Stadtzentrum Löbdergraben – Winzerla
3	Winzerla – Göschwitz – Lobeda-West – Lobeda-Ost
4	Zwätzen – Stadtzentrum Löbdergraben – Lobeda – Lobeda-West
5	Ernst-Abbe-Platz – Stadtzentrum Holzmarkt – Lobeda-Ost
Stadtbuslinie	
10	Stadtzentrum Teichgraben – Beutenberg Campus – Burgapark (– Lobeda-West)
11	Stadtzentrum Teichgraben – Beutenberg Campus – Ammerbach
12	Stadtzentrum Teichgraben – Beutenberg Campus – Göschwitz
14	Schlegelsberg – Stadtzentrum – Langetal
15	Westbahnhof – Stadtzentrum – Saalbahnhof – Rautal
16	Isserstedt – Cospeda – Mühlital – Stadtzentrum Löbdergraben – Ziegenhainer Tal
17	Lobeda-Ost – Neue Schenke – Brüsseler Straße – Lobeda-West
18	Winzerla – Göschwitz – Göschwitz-Bahnhof – Maua – Leutra
28	Isserstedt – Carl August – Mühlital – Stadtzentrum Löbdergraben – Busbahnhof
41	Westbahnhof – Busbahnhof – Saaleufer – Jena-Ost – Wogau-Jenaprießnitz
42	(Busbahnhof -) – Erich-Kuithan-Straße – Johann-Nikolaus-Bach-Weg
43	Busbahnhof – Saaleufer – Saalbahnhof – Löbstedt – Kunitz
44	Mühlital – Münchenroda – Remderoda (AST)
47	Busbahnhof – Wöllnitz – Lobeda – Lobeda-Ost – Ilmnitz
48	(Stadtzentrum Holzmarkt –) Busbahnhof – Wöllnitz – Burgapark – Winzerla – Göschwitz - Maua

Tabelle 7: Übersicht Straßenbahn- und städtische Buslinien, Jenaer Nahverkehr GmbH

Darüber hinaus bestehen noch Angebote durch Anrufsammeltaxis auf folgenden Relationen:

- AST Himmelreich Zwätzen – Johann-Nikolaus-Bach-Weg
- AST Zwätzen – Kunitz – Laasan
- AST Ziegenhainer Tal – Ziegenhain.

Die Straßenbahnlinien bilden das Hauptnetz im städtischen ÖPNV. Das bestehende Netz lässt sich in seiner Erschließungswirkung wie folgt unterteilen:

- Straßenbahn-Hauptachse in Nord-Süd-Ausdehnung (direkt und teilweise anbaufrei) zwischen Jena Nord und Lobeda über Naumburger Straße, Spittelplatz, Löbdergraben, Stadtrodaer Straße und Burgaupark.
- Die Straßenbahnlinien 1, 2, 4 und 5 erschließen vom Stadtzentrum aus die Ortsteile im Norden (Linie 1 und 4), im Osten (Linie 2) sowie im Süden (Linien 1, 4 und 5).
- Die Linie 2 wird ab Stadtzentrum bis Winzerla über die Trasse Kahlaische Straße, Rudolstädter Straße geführt und erschließt die Bereiche zwischen den Bahntrassen sowie das Wohngebiet Ringwiese.
- Die Linie 3 verkehrt ausschließlich direkt zwischen den einwohnerstarken südlichen Stadtteilen Winzerla, Lobeda-West und Lobeda-Ost.

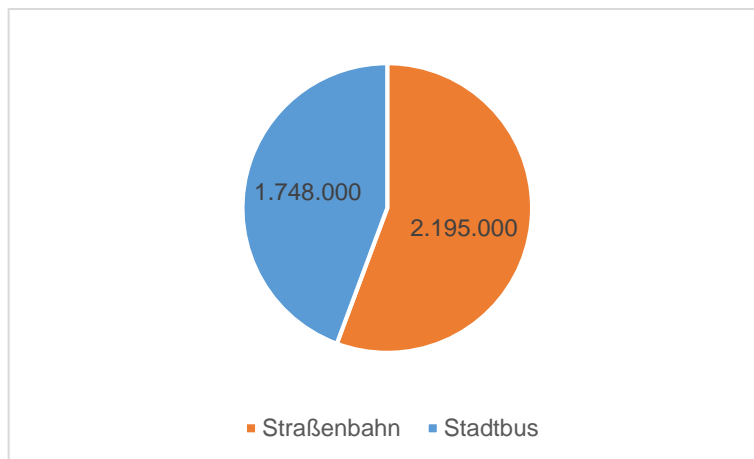
Die Buslinien ergänzen das ÖPNV-Netz entlang folgender Trassen:

- Jena-Ost wird über die Karl-Liebknecht-Straße mit der Buslinie 14 erschlossen sowie über den Jenzigweg mit der Linie 41 bzw. dem Regionalverkehr (Linie 410).
- Die Wohngebiete Jena-West (nördlich der MDV – Mühlital / Langetal) werden ausschließlich durch den Busverkehr über die Lutherstraße und Humboldtstraße / Erfurter Straße bedient (Linien 14, 16).
- Die Siedlungsgebiete im Osten (Kernbergviertel, Ziegenhainer Tal) werden durch die Buslinie 16 erschlossen.
- Die Wohngebiete in den Hanglagen im Norden (Rautal) der Stadt werden durch die Buslinie 15 angebunden.
- Die großen Wissenschafts- und Gewerbezentren im Südwesten entlang der Tatzendpromenade / Carl-Zeiss-Promenade / Beutenberg-Campus erhalten durch die Linienbündelung der Buslinien 10, 11 und 12 eine leistungsfähige Verbindung in das Stadtzentrum sowie in die südlichen Siedlungsgebiete.
- Die Gewerbebestandorte nördlich und südlich der Autobahn A 4 werden durch Zubringerlinien 17 und 18 ab Winzerla, Göschwitz, Lobeda-West und -Ost erschlossen.
- In den Schwachverkehrszeiten und den räumlich schwer zugänglichen Ortslagen (u.a. Ziegenhain, Münchenroda / Remderoda, Laasan) verkehren alternative Bedienungsformen (AST).

Das topografische Liniennetz der Stadt Jena ist in **Abbildung 2** dargestellt.

Linienleistung

Insgesamt werden in der Stadt Jena ca. 3,95 Millionen Fahrplankilometer pro Jahr erbracht. Auf den fünf Straßenbahnlinien werden durch die JNV ca. 2,2 Millionen Fahrplankilometer¹⁹ pro Jahr erreicht, auf den Stadtbuslinien ca. 1,75 Millionen Fahrplankilometer pro Jahr. Die Leistungsanteile im Stadtgebiet Jena stellt die folgende Grafik dar. Für die erbrachten Verkehrsleistungen des Regionalverkehrs liegen aktuell keine Daten vor.

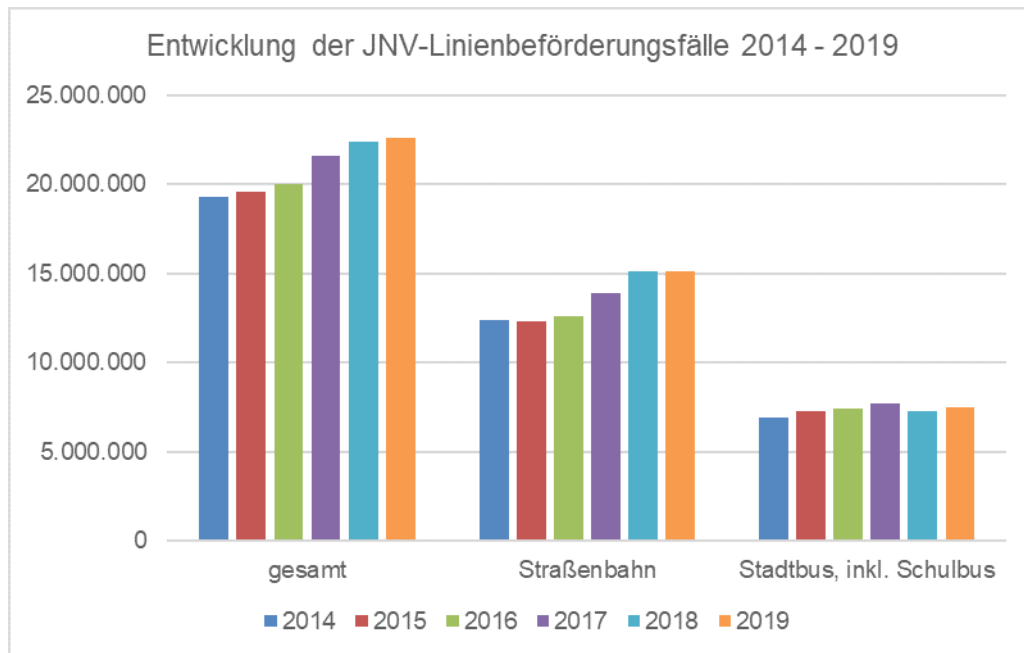


Grafik 5: Leistungsanteile (Fahrplankilometer/Jahr) im städtischen Nahverkehr für das Jahr 2018 (Anteile der JNV), Quelle: VDV-Statistik 2018

Fahrgastaufkommen und Tagesgang

Im Zuge der wirtschaftlichen und demografischen Entwicklung sowie in Verbindung mit dem zunehmenden Umweltbewusstsein der Bevölkerung ist die ÖPNV-Nachfrage in der Stadt konstant hoch. In den vergangenen Jahren haben die Fahrgastzahlen bei Bussen und Bahnen in der Stadt Jena zugenommen. Folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Linienbeförderungsfälle (Fahrgäste je Verkehrsträger der JNV):

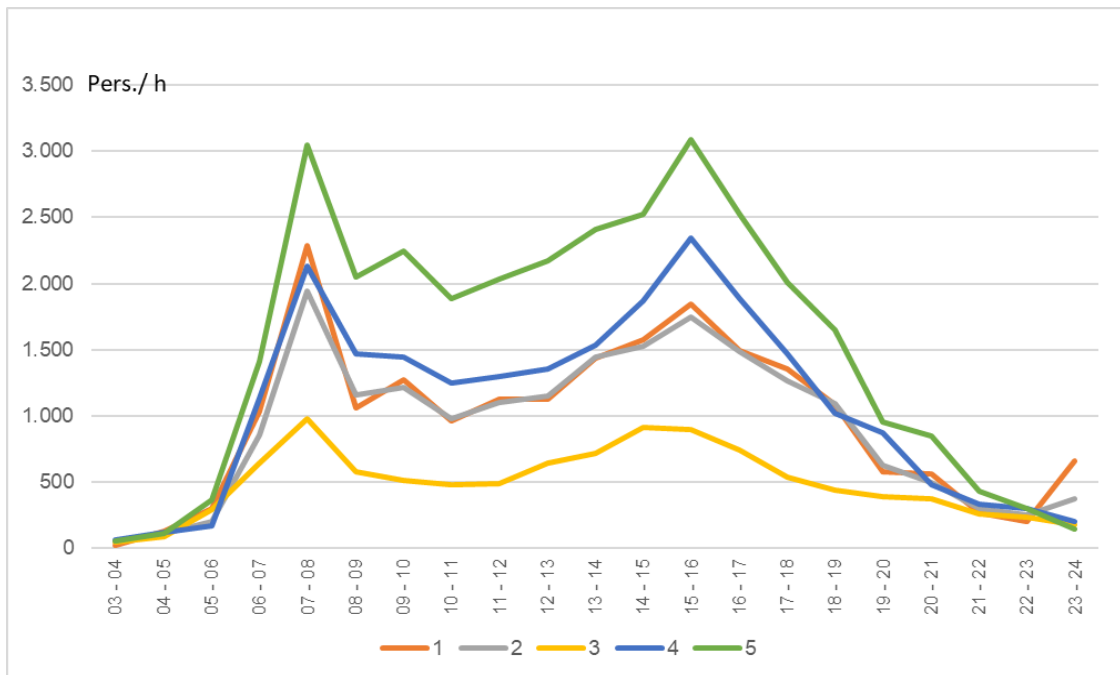
¹⁹ Quelle: VDV-Statistik 2018



Grafik 6: Entwicklung der Linienbeförderungsfälle 2014 – 2019 der Jenaer Nahverkehr GmbH

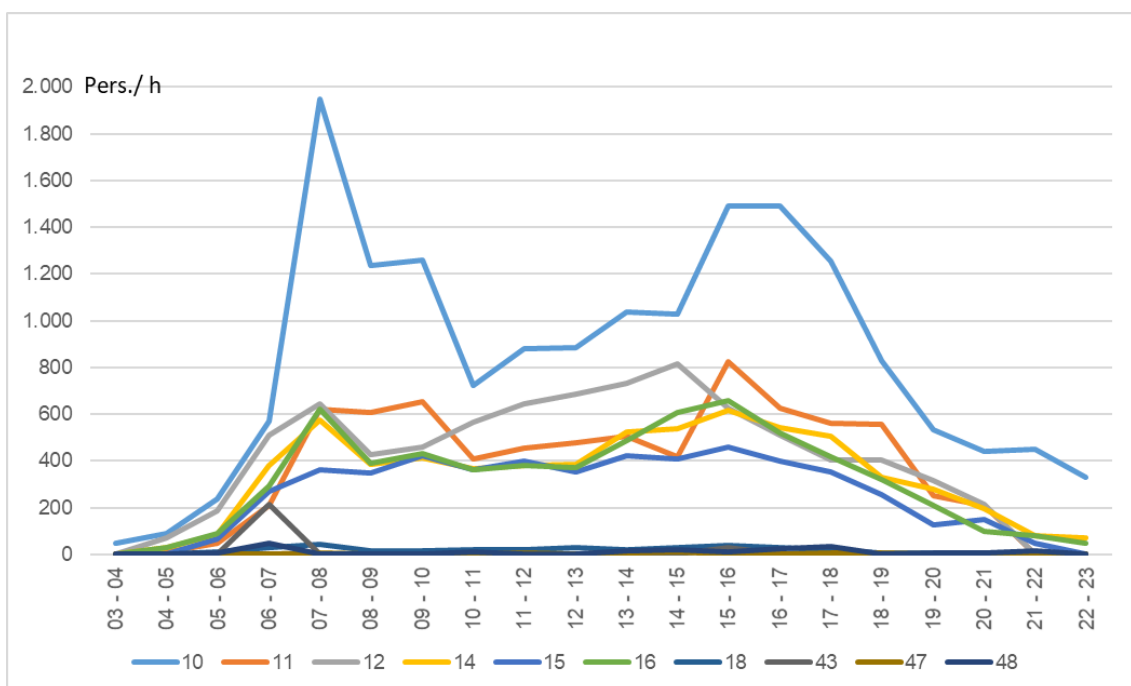
Die Fahrgastzahlen sind im Stadtgebiet Jena zwischen 2014 und 2018 um über 16 % gestiegen. Für 2019 ist ebenfalls ein Fahrgastanstieg zu verzeichnen auf über 22,6 Millionen Fahrgäste. Die Beförderungsleistung des städtischen ÖPNV stieg ebenfalls zwischen 2014 und 2018 von 60 Millionen auf ca. 70 Millionen Personenkilometer pro Jahr an. Mehr als zwei Drittel des Fahrgastaufkommens (15,63 Mio. Fahrgäste in 2019) werden von der Straßenbahn bewältigt. Die Corona-bedingten Fahrgastrückgänge konnten hier noch nicht differenziert berücksichtigt werden, stellen aber auch keine „normale“ Entwicklung dar. Die Auswertung der Tagesganglinien für die Fahrgastnutzung verdeutlicht die Abstimmung des Fahrtenangebotes (Taktzeiten) auf die Verkehrsnachfrage.

Die Tagesganglinien der Straßenbahn zeigen erhebliche Schwankungen der Fahrgastnachfrage über den Tag, worauf mit einem entsprechenden Fahrtenangebot reagiert wird. Die folgende Grafik stellt die Summe der stündlichen Ein- und Aussteiger der Straßenbahnlinien für einen normalen Betriebstag im Jahr 2019 dar. In Spitzenzeiten (7:00 – 8:00 Uhr und 15:00 – 16:00 Uhr) sind die Straßenbahnen nach eigenen Beobachtungen und gemäß Angaben des JNV trotz dichten Taktes bereits voll ausgelastet, so dass hier kaum noch Reserven bestehen (derzeit ggf. Corona-bedingt). In den Nebenverkehrszeiten bestehen im Regelfall jedoch noch ausreichende Kapazitäten.



Grafik 7: Tagesganglinien Straßenbahn 2019 (Ein- und Aussteiger pro Stunde), Quelle: JNV

Für die städtischen Buslinien liegen nur eingeschränkte Daten vor, da die Linien teilweise in Kooperation mit dem Regionalverkehr betrieben werden. Für das Betriebsjahr 2019 erfolgt die Darstellung in Grafik 8. Erkennbar ist, dass insbesondere auf Linie 10 ausgeprägte Verkehrsspitzen bestehen und hier mit Abstand die höchsten Fahrgastzahlen der aufgeführten Buslinien erreicht werden.



Grafik 8: Tagesganglinien städtische Buslinien 2019 (Ein- und Aussteiger pro Stunde), Quelle: JNV

4.4.3 Infrastruktur

Die Infrastruktur des ÖPNV wird gemäß JNV folgendermaßen beschrieben (Stand 2020²⁰):

- Streckenlänge Straßenbahn: ca. 26,45 km (davon ca. 2,30 km eingleisig)
- Betriebs-Gleislänge: ca. 50,6 km
- Spurweite: 1000 mm
- Streckenlänge Bus: ca. 70,53 km
- Haltestellensteige gesamt: 370
- Haltestellensteige Straßenbahn: 95 (davon sind 92 niederflurgerecht)
- Haltestellensteige Bus: 275 (durch Jenaer Nahverkehr GmbH und weitere Regionalbusunternehmen bedient)

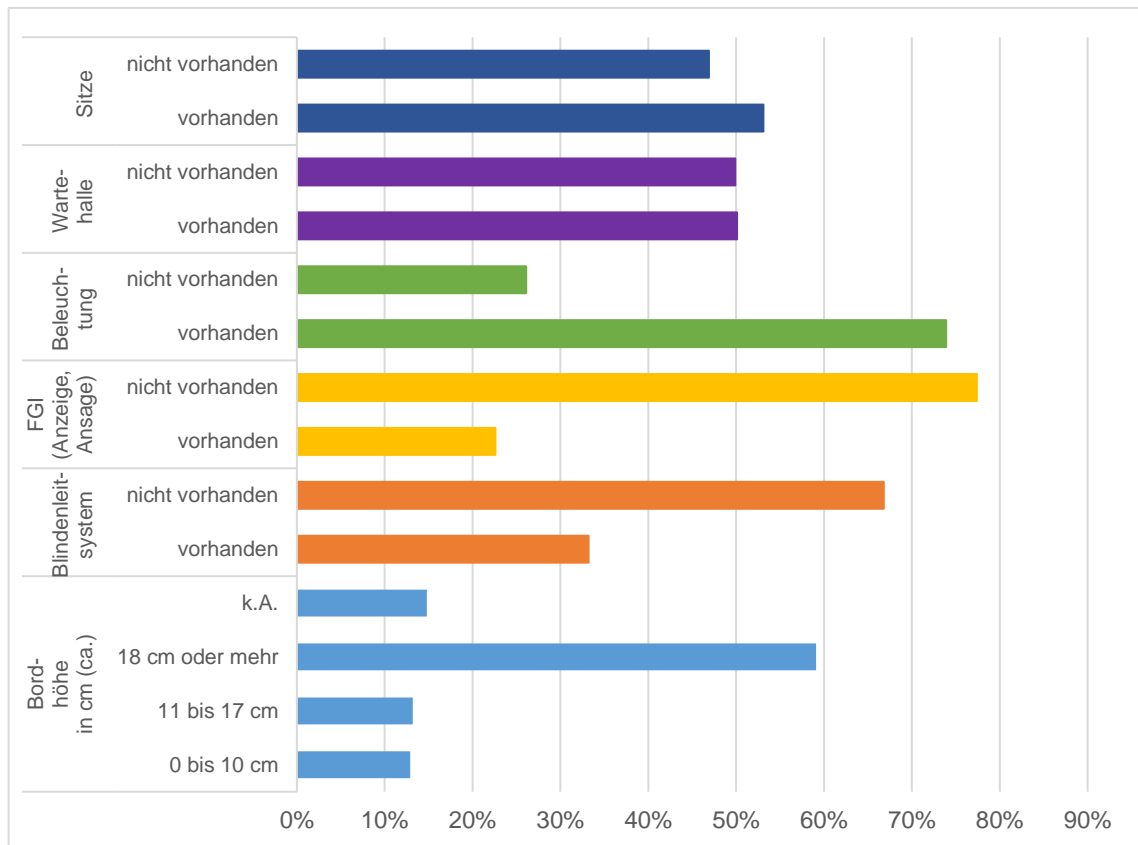
Derzeit werden im Stadtgebiet ca. 150 Haltestellen mit 370 Haltestellensteigen (je Bedienungsrichtung) von den Straßenbahnen und Bussen bedient. Die Haltestellen des Busverkehrs liegen in Besitz und Verwaltung der Stadt Jena (Baulastträger), die Verkehrsbetriebe verfügen über die Haltestellen der Straßenbahn.

Mit der Anschaffung neuer Straßenbahnen, die ab 2023 in Betrieb gehen sollen, sind umfassende Anpassungen des Streckennetzes sowie der Straßenbahnhaltestellen erforderlich.

Die Regionalbuslinien verkehren im Stadtgebiet zum Teil entlang der gleichen Routen wie die städtischen Buslinien und bedienen ca. die Hälfte aller städtischen Bushaltestellen mit. Die Anfangs- bzw. Endpunkte der Regionalbuslinien konzentrieren sich auf die innerstädtischen Verknüpfungspunkte Busbahnhof bzw. Bahnhof Jena West.

Die Ausstattung der Haltestellen kann weitgehend als gut angesehen werden (vgl. *Grafik 9*). Ca. die Hälfte aller Haltestellen ist mit einem Fahrgastunterstand sowie Sitzmöglichkeiten ausgestattet. Ca. 75 % der Haltestellen sind direkt beleuchtet (nicht nur über die Straßenlaterne). Der Stand der Barrierefreiheit wird in Kapitel 4.4.5 weiter beschrieben.

²⁰ Quelle: Jenaer Nahverkehr GmbH, Stand Juli 2020



Grafik 9: Auswahl bestimmter Haltestellenmerkmale/-ausstattung im Stadtgebiet Jena, Quelle: JNV

Die Infrastruktur der Bahnhöfe im Stadtgebiet Jena befindet sich im Eigentum der Deutschen Bahn AG. Als barrierefrei gelten die Bahnhöfe bzw. Haltepunkte Jena Paradies, Jena-Zwätzen, Jena West und Neue Schenke. Die Erneuerung von veralteten bzw. fehlenden Leitsystemen sowie Beschilderungen an den Bahnstationen wird aktuell vorangetrieben. Der Saalbahnhof ist derzeit auf einem teilweise barrierefrei ausgebaut (keine Aufzüge oder Rampen). Seitens der DB AG wurde im Planfeststellungsverfahren zum Ausbau darauf hingewiesen, dass der Bahnhof Jena Paradies vollständig barrierefrei ausgebildet ist. Der Bahnhof Jena-Göschwitz wurde an den Bahnsteigen 4 bis 6 im Jahr 2015 umfangreich saniert. Im Jahr 2020 wurde der barrierefreie Umbau der Bahnsteige 1 bis 3 abgeschlossen. Die Bahnsteighöhe ist auf 55 cm angepasst. Daneben erfolgte die Errichtung eines neuen Wetterschutzes sowie von Fahrplan- und Aushangvitrinen, Sitzgelegenheiten, Abfallbehältern und Beleuchtung an den Plattformen.

Aufgrund der Stadtgröße sowie dem Stellplatzangebot im weiteren Stadtzentrum leitet das Parkraumkonzept Jena 2010 keinen Handlungsdruck zur Schaffung eines gesamtstädtischen P&R-Systems ab. Lediglich für Großveranstaltungen wird ein temporäres P&R empfohlen. Jedoch werden seitens der Stadt im Rahmen der Umfeldgestaltung des Bahnhofes Jena-Göschwitz sowie an der geplanten Straßenbahndaltestelle Himmelreich (Zwätzen) kleinere Parkplätze für Einpendler oder Besucher vorgesehen. Das geplante Pilotprojekt an der Theobald-Renner-Straße (Stadtratsbeschluss Nr. 14/2463-BV) muss auf Grund städtebaulicher Planungen im näheren

Umfeld nochmals auf den Prüfstand gestellt werden. An den Bahnhöfen Jena West und Jena Paradies sind in den letzten Jahren größere Abstellanlagen für Fahrräder (B&R) errichtet worden.

4.4.4 Fahrzeuge

Im Stadtgebiet Jena erbringt eine leistungsfähige Fahrzeugflotte aus Straßenbahnen und Bussen das Verkehrsangebot im ÖPNV. Im Bereich der Straßenbahn kommen 38 Fahrzeuge mit einem Durchschnittsalter von ca. 19 Jahren zum Einsatz. Im Bestand sind 33 Zweirichtungsfahrzeuge des Typs GT6M der Hersteller Adtranz bzw. Bombardier vorhanden. Sie verfügen über 45 Sitz- und ca. 104 Stehplätze. Die fünf neueren Fahrzeuge des Typs Tramino (Solaris) sind seit 2014 in Betrieb und verfügen über 54 Sitz- und 163 Stehplätze. Alle Straßenbahnfahrzeuge sind niederflurgerecht.

Im Frühjahr 2019 beschloss der Stadtrat die Anschaffung von 33 neuen Straßenbahnen, womit die bestehenden Niederflurwagen des Typs GT6M bis 2029 komplett ersetzt werden sollen. Die neuen Bahnen sind 15 cm breiter (2,45 m) und mit ca. 42 bzw. ca. 32 m deutlich länger als die Vorgängermodelle, um höhere Kapazitäten insbesondere für Kinderwagen, Rollstühle, Rollatoren und Fahrräder zu bieten. Das Investitionsvolumen beträgt dabei, inklusive der Anpassungen in der Infrastruktur, über 153 Millionen Euro. Im Jahr 2022 sollen die ersten neuen Bahnen geliefert werden und ab Mai 2023 einsatzbereit sein. Die Anpassung der Infrastruktur soll beginnend auf den Hauptachsen Ernst-Abbe-Platz – Lobeda bzw. Zwätzen – Stadtzentrum erfolgen.

Im Stadtverkehr Jena verkehren für die JNV 30 Standardbusse (davon 19 MAN, acht Solaris Urbino 12, drei E-Busse der Marke Mercedes e-Citaro), 16 Gelenkbusse (davon sechs MAN, zehn Solaris Urbino 18) sowie 2 Midi-Busse (Mercedes Sprinter). Das durchschnittliche Fahrzeugalter der Busflotte beträgt 8,93 Jahre, die mittlere Reisegeschwindigkeit bei den Bussen 20,6 km/h. Alle eingesetzten Busse sind ausnahmslos niederflurig und verfügen über elektronische Ansagen und Anzeigen.

Mit Stadtratsbeschluss Nr. 20/0351-BV vom 07.04.2020 hat sich die Stadt für die Umstellung auf elektrische Antriebe im Stadtbusverkehr ausgesprochen. 2020 wurden bereits drei elektrisch betriebene Standard-Linienbusse erworben, die seitdem auf der Linie 15 verkehren. Dieser Prozess soll fortgeführt werden.

4.4.5 Stand der Barrierefreiheit

Im Stadtgebiet Jena werden insgesamt 370 Haltestellen, darunter 95 Straßenbahn- und 275 Bushaltestellen durch die Jenaer Nahverkehr GmbH und weitere Regionalbusunternehmen bedient. Detaillierte Daten zu den Ausstattungsmerkmalen der jeweiligen Haltestellen liegen dem Aufgabenträger und dem städtischen Verkehrsunternehmen vor und werden fortlaufend aktualisiert. In den vergangenen Jahren wurde die Modernisierung und Aufwertung der Haltestellen kontinuierlich fortgeführt, allerdings bestehen bei ca. der Hälfte der Bushaltestellen noch Defizite, insbesondere bei der barrierefreien Gestaltung. Die diesbezüglichen Anforderungen beinhalten vor allem den baulich barrierefreien Zugang, die Gestaltung und Ausstattung der Fahrzeuge sowie die Informationsvermittlung. Das Bild zeichnet sich mit Stand 05/2021 wie folgt:

- Fast alle Straßenbahnhaltestellen sind niederflurgerecht ausgebaut (angepasste Bordhöhe > 18 cm), davon verfügt fast die Hälfte auch über taktile Elemente.
- 55% der Bushaltestellen im Stadtgebiet verfügen über einen Hochbord > 18 cm und ermöglichen einen stufenfreien Ein-/Ausstieg bei der Bedienung durch Niederflurbusse. 18% dieser Haltestellen sind zudem mit taktilen Elementen ausgestattet.
- 45% der Haltestellen sind gegenwärtig noch nicht barrierefrei umgebaut. Einschränkend ist hier zu sagen, dass etwa die Hälfte davon nur im Bedarfsfalle (bspw. im Schienenersatz- und Schulbusverkehr) angefahren werden und damit eine im Vergleich geringere Verkehrsbedeutung aufweisen. Vor dem Hintergrund der herzustellenden Barrierefreiheit an den Haltestellen ist auch weiterhin von einem erheblichen Investitionsbedarf in den kommenden Jahren auszugehen.

Weitere Informationen über die geplanten barrierefreien Ausbaumaßnahmen an der Haltestelleninfrastruktur in der Stadt Jena sind in Kapitel 5.3 „Umsetzung der Barrierefreiheit“ zu finden.

Alle städtischen Busse und Straßenbahnen werden im Linienbetrieb als barrierefreie Niederflerfahrzeuge betrieben. Um den Ein- und Ausstieg für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste (gehbehinderte Personen sowie Fahrgäste mit Kinderwagen) zu ermöglichen, stehen zudem in allen Fahrzeugen durch das Fahrpersonal zu bedienende technische Hilfsmittel zur Verfügung. Neben akustischen Haltestellenansagen sind alle Fahrzeuge mit optischen Haltestellenanzeigen ausgestattet. Die Busse und Bahnen verfügen jeweils über Sonderstellflächen für Kinderwagen und Rollstuhlnutzer. Über den Sonderhaltewunsch-Taster können die Personen an den Sonderstellflächen ihren Ausstieg signalisieren, sodass eine verlängerte Türöffnung ein sicheres Aussteigen an der Haltestelle ermöglicht.

Da der Regionalverkehr auf verschiedenen Achsen innerstädtische Verbindungs- und Erschließungsfunktionen übernimmt, kann noch nicht im gesamtstädtischen ÖPNV ein barrierefreier Ein-

und Ausstieg sichergestellt werden. Die Entwicklung der Busflotte des Regionalverkehrs und damit auch der Einsatz barrierefreier Fahrzeuge wird in den Nahverkehrsplänen der entsprechenden Aufgabenträgern behandelt (Saale-Holzland-Kreis und Landkreis Weimarer Land).

Eine Übersicht über barrierefrei ausgestattete Haltestellen erlangen die Fahrgäste über die Homepage des Jenaer Nahverkehrs durch Anklicken der jeweiligen Linie unter dem Button Fahrplan. Eine gesonderte Darstellung der Barrierefreiheit im Liniennetzplan bzw. direkt in den Fahrplänen der einzelnen Linien erfolgt derzeit noch nicht.

Die JNV bietet für mobilitätseingeschränkte Personen persönliche Betreuungen durch Servicekräfte an. Ebenfalls besteht die Möglichkeit zu einem Mobilitätstraining, welches die JNV auf ihrem Betriebshof insbesondere für die Nutzer von E-Scootern, Rollstühlen und Rollatoren anbietet. E-Scooter dürfen im Jenaer Nahverkehr nur mitgeführt werden, wenn der Nutzer vorab ein Mobilitätstraining absolviert hat und das Gerät mit einer grünen Plakette gekennzeichnet ist.

4.5 Erreichbarkeit und Erschließungsqualität

4.5.1 Stadtverkehr

Die Beurteilung der räumlichen Erschließungsqualität im Stadtgebiet Jena erfolgt über die Darstellung von Haltestelleneinzugsbereichen. Gemäß den Angaben im Nahverkehrsplan der Stadt Jena 2014 – 2018 resultiert folgende Unterteilung:

- 300 m Luftlinienentfernung für Haltestellen in der städtischen Kernzone
- 400 m Luftlinienentfernung für Haltestellen in Gebieten mit hoher und mittlerer Nutzungsdichte
- 600 m Luftlinienentfernung für Haltestellen in Gebieten mit geringer Nutzungsdichte

Gemessen an den Haltestelleneinzugsbereichen lassen sich räumliche Erschließungsdefizite in ihrer Flächenausdehnung gemäß **Abbildung 3** ableiten.

Das Stadtgebiet Jena ist zu über 75 % in der Siedlungsfläche durch den ÖPNV (SPNV und StPNV) erschlossen. Entlang der Nord-Süd-Achse sowie Ost-West-Ausdehnung sind nahezu alle Wohn- und Gewerbeflächen vollständig an das ÖPNV-Netz angebunden. Die Ortschaften in den Randlagen sind über den Regionalverkehr oder AST in ihrem jeweiligen Kern erschlossen. Räumliche Erschließungsdefizite bestehen derzeit in Drackendorf, Lobeda-Altstadt, Wöllnitz (Ostteil), Winzerla (Westteil), Lichtenhain (Westteil), Jena-Süd (Westteil) sowie Kunitz (Südteil).

Die zeitliche Erschließung des Stadtgebietes durch den ÖPNV lässt sich durch die Darstellung der Verkehrszeiten festhalten. Dabei sind gemäß den vorangegangenen Nahverkehrsplänen differenzierte Bedienungsstandards definiert worden.

Die Unterteilung der Bedienungshäufigkeit erfolgt nach den derzeitigen Verkehrszeiten

- Spitzenverkehr
- Hauptverkehr
- Nebenverkehr
- Spätverkehr
- Nachtverkehr.

Aufgrund betrieblicher Abstimmungen (Sicherstellung bestimmter Umsteigebeziehungen, Fahrten von Aus- und Einrückern) sowie die Anpassung an die Unterrichtszeiten der Schulen bzw. die Schichtzeiten bestimmter Betriebe sind die Verkehrszeiten soweit differenziert, dass die Taktung der Linien über den Tag stark variiert. Zudem kommt es in den Zwischenzeiten vermehrt zu Überlagerungen der angebotenen Fahrten auf vereinzelt Streckenabschnitten. Insgesamt ist Folgendes festzustellen:

- Das ÖPNV-Angebot wird im Spitzen- und Hauptverkehr in der Schulzeit durch verstärkende Fahrten auf ausgewählten Linien deutlich erhöht (Straßenbahnlinie 1, 4 und 5 sowie Buslinie 10, 11, 14, 16, 28, 41, 43 und 48).
- Alle Linien verkehren am Wochenende bzw. feiertags in einer angepassten Angebotsdichte.
- In den Tagesrandlagen sowie am Wochenende (Schwachzeiten) ersetzen AST auf ausgewählten Buslinien den regulären Linienbetrieb.
- Entlang der Hauptachsen gibt es zeitliche Schwankungen der Bedienzeiten (unterschiedliche Spitzenzeiten).
- Es sind keine einheitlichen Takte bei den Hauptlinien zu erkennen. Starke Modifizierung der Taktung über den gesamten Betriebstag.
- Die Linienwege variieren je nach Bedienungszeit, besonders im Buslinienverkehr (Bus 11, 41, 43, 47 und 48).
- Regionalbuslinien verstärken die städtischen Buslinien auf ausgewählten Relationen und erhöhen die Takt- und Fahrtendichte entlang der Trassen.

4.5.2 Regionalverkehr

Für den Regionalverkehr sind die Nahverkehrspläne der jeweils zuständigen Aufgabenträger maßgeblich. Auf diese besteht kein direkter Einfluss durch die Stadt Jena. Vertragliche Regelungen über die Bedienung einzelner Stadtgebiete bestehen bisher nicht.

Der VMT Rahmenplan 2019 – 2023 beschreibt die erforderliche Qualität des Fahrtenangebotes auf den aufgabenträgerübergreifenden Buslinien anhand des Fahrtenumfangs (Anzahl der täglichen Fahrtenpaare) und der Regelmäßigkeit des Fahrplans (Vertaktung). Für die ein- und ausbrechenden Regionalverkehre im Stadtgebiet Jena bestehen folgende Angebotsqualitäten:

- Die Hälfte der Linien weist eine einheitliche und durchgängige Taktung auf.
- Drei Regionalbuslinien verkehren gleichmäßig über die Verkehrstage.
- Acht Regionalbuslinien verfügen über eine geringe Taktichte (120-Min-Takt) und verkehren ausschließlich werktags.
- Die übrigen Linien verkehren ausschließlich bedarfsorientiert (Einzelfahrten ohne Takt).

Gemäß des VMT-Rahmenplans 2019 – 2023 wurden landesbedeutsame StPNV-Achsen innerhalb des VMT-Gebietes ausgewiesen. Damit verfolgt der Freistaat Thüringen das Ziel, die Lücken im SPNV-Netz durch qualitativ hochwertig bediente Buslinien zu ersetzen. Dabei sind vor allem die Achsen zwischen Zentralen Orten zu stärken, auf denen die Fahrgäste umsteigefrei und mit einer festgelegten Mindestangebotsqualität (8 Fahrtenpaare/Tag Mo – Fr, 4 Fahrtenpaare/Tag Sa, So mit einer einheitlichen Vertaktung) reisen können.

Die Stadt Jena betreffend sind die Achsen Jena – Apolda sowie Jena – Eisenberg als landesbedeutsame StPNV-Achsen ausgewiesen. Die Linien 280 Jena – Apolda bzw. 410 Jena – Eisenberg erfüllen die Kriterien für die Ausweisung als landesbedeutsame Buslinien. Gemäß VMT-Rahmenplan 2019 – 2023 ist kein Ausbau des Netzes landesbedeutsamer Buslinien, die die Stadt Jena tangieren, geplant.

4.5.3 Ergänzende Verkehrsangebote (AST)

Um die Bedienung in den Ortslagen sicherzustellen bzw. in den Schwachverkehrszeiten gemäß der geringeren Nachfrage ein entsprechendes Fahrtenangebot aufrechtzuerhalten, werden die Fahrten der Buslinien durch Anrufsammeltaxis (AST) ergänzt. Bei dem AST erfolgt die Beförderung nur nach Anmeldung des Fahrtwunsches mindestens 30 Minuten vor Beginn der jeweiligen Fahrt. Die Fahrten sind in den Fahrplänen der entsprechenden Linien für den gültigen Linienabschnitt gekennzeichnet.

Auf der Linie 44 erfolgt der Betrieb ganztags zwischen Mühlthal und Münchenroda / Remderoda ausschließlich mit AST. Auf den Abschnitten zwischen Ziegenhain und Ziegenhainer Tal sowie zwischen Kunitz und Laasan besteht ab 20:00 Uhr das Angebot mit AST. In folgenden Bediengebieten gibt es zeitweise einen Betrieb durch AST:

- AST 11 ab 21:00 Uhr zwischen Beutenberg Campus und Ammerbach
- AST 12 ab 21:00 Uhr zwischen Buchenweg und Winzerla (Schrödingerstraße)
- AST 15 ab 22:00 Uhr zwischen Scharnhorststraße und Rautal
- AST 16 (Westabschnitt) ab 21:00 Uhr zwischen Isserstedt und Mühlthal
- AST 18 zwischen Winzerla und Leutra (Mo – Fr ab 21:00 Uhr, Sa / So ganztags)
- AST 41 zwischen Wogau / Jenaprießnitz und Jena-Ost (Mo – Fr ab 22:00 Uhr, Sa / So 06:00 Uhr bzw. ab 22:00 Uhr)
- AST 42 zwischen Zwätzen und Joh.-Nikolaus-Bach-Weg (Mo – So ab 21:00 Uhr)
- AST 48 zwischen Busbahnhof und Wöllnitz (Mo – Fr 05:00 Uhr, 22:00 Uhr, 23:00 Uhr; Sa / So 06:00 Uhr, 13:00 Uhr, 22:00 Uhr, 23:00 Uhr)

Je nach Linie und Tageszeit sind die Abrufungsgrade teils sehr unterschiedlich. So werden für das AST 44 zwischen Mühlthal und Münchenroda / Remderoda, welches als einziges im gesamten Tagesverlauf verkehrt, jährlich bis 10.000 Fahrten abgerufen. Die Nachfrage ist seit Jahren relativ konstant auf der Relation. Die weiteren AST-Verbindungen, die hauptsächlich im Abendverkehr die Randlagen bedienen, weisen dagegen einen sehr geringen Nutzungsgrad auf.

Die Durchführbarkeit der bestehenden AST-Bedienung wurde zuletzt durch negative Effekte begleitet. Engpässe bei der Fahrzeugkapazität sowie Kritik an der generellen Angebotshäufigkeit insbesondere für die Schülerbeförderung sind vermehrt vorgekommen. Zudem bestehen generelle Probleme, Taxiunternehmen für die Durchführung zusätzlicher AST-Angebote vertraglich zu binden.

Die JNV erarbeitet ein alternatives internetbasiertes Konzept, dass sich mit der Bedienung durch On-Demand-Systeme befasst. Dabei werden flexible Bedienformen, die als Zubringer zu den Straßenbahn- und Buslinien dienen, unter Nutzung moderner Dispositions- und Abrechnungssoftware sowie spezieller Applikationen für die Nutzer weiterentwickelt und deren Einsatzfähigkeit im Stadtgebiet Jena untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung liegen noch nicht vor. Erkennbar ist jedoch, dass ein solches System nur in einem ausreichend großen Bedienungsgebiet wirtschaftlich betrieben werden kann, was mit Investitionen in eine größere Fahrzeugflotte verbunden ist.

4.6 Verknüpfungspunkte / Mobilitätsstationen

Um Fahrgäste dauerhaft für öffentliche Verkehrsmittel zu gewinnen, müssen Verkehrsunternehmen sie schnell und zuverlässig an ihr Ziel bringen. Insbesondere reibungslose Umsteigebeziehungen spielen hierbei eine große Rolle. Das lässt sich zum einen mit kurzen Taktabständen aller beteiligten Linien erreichen und zum anderen – bei deutlich geringerem Ressourceneinsatz – mit einer Anschlussicherung. Dafür bedarf es im Stadtgebiet geeigneter Verknüpfungspunkte, die es den Fahrgästen ermöglichen, in direkter räumlicher Nähe zwischen unterschiedlichen Linien oder unterschiedlichen Systemen (z.B. SPNV – Straßenbahn, Regionalbus – Straßenbahn, Stadtbus – Straßenbahn) umzusteigen.

Im VMT-Rahmenplan 2019 – 2023 wurden für die Stadt Jena verkehrsträgerübergreifende Verknüpfungspunkte aufgeführt, die für die Vernetzung des aufgabenträgerübergreifenden ÖPNV in Verbindung mit dem SPNV im VMT-Gebiet relevant sind.

Die Verknüpfungspunkte sind in drei Kategorien gegliedert, für die jeweils bestimmte Standards formuliert sind:

Typ A: Zentraler Hauptverknüpfungspunkt

- Verknüpfung von SPNV, StPNV, Individualverkehr
- Für den Schienenpersonenfernverkehr ausgelegt
- Jena Paradies

Typ B: Wichtiger Verknüpfungspunkt SPNV – StPNV

- Verknüpfung SPNV mit dem regionalen und städtischen StPNV sowie dem Individualverkehr
- Jena Saalbahnhof
- Jena West
- Jena-Göschwitz
- Neue Schenke

Typ C: Aufgabenträgerübergreifender Verknüpfungspunkt StPNV – StPNV

- Verknüpfung von Linien unterschiedlicher StPNV-Aufgabenträger, die sich nicht in räumlicher Nähe einer SPNV-Zugangsstelle befinden
- ZOB Knebelstraße
- Jena Mühlital
- Jena Lobeda-Ost

Neben den Verknüpfungspunkten zum SPNV liegen die wichtigsten Umsteigepunkte zwischen den städtischen Nahverkehrslinien im Stadtzentrum. Die überwiegende Zahl der städtischen Nahverkehrslinien führt radial auf das Stadtzentrum zu. Diese werden an der Zentralhaltestelle miteinander verknüpft. Im Stadtzentrum Jena fungieren die Haltestellen Teichgraben, Holzmarkt und Löbdergraben als Zentralhaltestelle. Die Mehrzahl der Bus- und Straßenbahnlinien werden über eine oder mehrere dieser Haltestellen geführt und ermöglichen einen direkten Umstieg untereinander.

Klassische Anlagen für das P+R-System, die als Verknüpfungspunkt zwischen dem ÖPNV und dem MIV fungieren, sind im Stadtgebiet Jena nicht zu finden.

4.7 Umsetzung des bisherigen Nahverkehrsplans

Im Nahverkehrsplan 2014 – 2018 wurde das derzeit gültige Mindestangebot der ÖPNV-Erschließung für die Stadt Jena festgelegt und konkrete Einzelmaßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes entwickelt. Die Maßnahmen weisen einen hohen Realisierungsstand auf. Dabei spielen zusammenfassend u.a. folgende Punkte eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung des ÖPNV in Jena:

- Beginn der Umsetzung zur Straßenbahnverlängerung im Jenaer Norden
- Erstellung eines neuen Nachtverkehrskonzeptes
- Ergänzende Buserschließung der südlich gelegenen Gewerbegebiete
- Fahrplanintegration der städtischen und Regionalbuslinien
- Anpassungen im AST-Angebot zur Ausweitung der Spät- und Wochenendverkehre in den Randgebieten
- Entfall des Komfortzuschlages des AST

Folgende Maßnahmen wurden nicht realisiert:

- Weitere kleinräumige Erschließung der Randlagen (z.B. Lichtenhain) durch Linienverkehr
- Ausweitung des AST-Angebotes im Tagesverkehr (z.B. Ziegenhain)
- Einkürzung der Linie 15 zwischen Bahnhof Jena West und Stadtzentrum.

Der detaillierte Umsetzungsstand zu den im NVP 2014-2018 festgelegten Maßnahmen kann der *Tabelle 8* entnommen werden.

Maßnahme	Stand
<i>Maßnahmen hoher Priorität</i>	
<p>Himmelreich: Verlängerung Straßenbahn von Zwätzen bis Himmelreich (B88).</p>	<p>In Umsetzung. Fertigstellung Bauabschnitt 1 bis Haltestelle „Flurweg“ (09/2020) gemäß Stadtratsbeschluss Nr. 20/0587-BV vom 15.10.2020: Prüfauftrag zur Wiederaufnahme des Buspendelbetriebs ins Wohngebiet Himmelreich gemäß Stadtratsbeschluss Nr. 20/0690-BV: Aufnahme des Linienbetriebes Buslinie 42 am 1. Juli 2021 (endet wieder mit Abschluss Baumaßnahme Straßenbahn)</p>
<p>Maua: Verlängerung Linie 13 mit durchgehendem stündlichen Takt nach Maua, AST-Ergänzung der Bedienungslücke abends und AST im Tagesverkehr am Wochenende.</p>	<p>Maßnahme umgesetzt. Linie 18 verkehrt stündlich zwischen Winzerla / Göschwitz - Maua - Leutra, zwischen Maua An der Lehmgrube und Leutra verkehrt Rufbus bzw. AST; Linie 48 verkehrt zwischen Stadtzentrum Holzmarkt / ZOB - Burgaupark - Maua</p>
<p>JenA4, Ilmnitz, Drackendorf: Neue Midibuslinie erschließt im Tagesverkehr stündlich das Gewerbegebiet JenA4 von Lobeda West über Brüsseler Straße nach Lobeda Ost (Linie 42) sowie im gleichen Umlauf als Linie 43 Ilmnitz und Drackendorf.</p> <p>Bedienung Ilmnitz verdichtet Regionalbusangebot in der Spitzenzeit zum ungefähren Halbstundentakt. Außerhalb der Spitzenzeit Bedienung Ilmnitz nur bei Bedarf im Stundentakt. Bedienung Drackendorf ausschließlich bei Bedarf.</p>	<p>Maßnahme teilweise umgesetzt. Linie 17 umgesetzt. Linie 47 nach Ilmnitz umgesetzt, allerdings wird der Ortsteil Drackendorf nicht mit erschlossen - HS Richard-Sorge-Str. fußläufig ca. 850m von Ortskern Drackendorf entfernt.</p>
<p>Beutenberg, Winzerla: Neuordnung Angebot, Aufhebung Linienbrechung 10/11 im Spitzenverkehr, durchgehende Bedienung Linie 10 bis Burgaupark, Anpassung Linien 12 und 3. Voraussetzung: Verkehrsorganisatorische Maßnahmen Magdelstieg/Westbahnhofstraße.</p> <p>Bedienung Ammerbach Linie 12 nur noch im Einrichtungsbetrieb mit Sicherung von Anschlüssen an die Linien 10 bzw. 13</p>	<p>Maßnahme umgesetzt. Einheitliche Darstellung der Abfahrten zw. Stadtzentrum und Beutenberg in einem gemeinsamen Fahrplan; Fahrplanabstimmung Linie 12 und Linie 3 in Winzerla; jede Fahrt der Linie 10 nach Burgaupark, zwischen 23 und 2 Uhr bis Lobeda West keine Umsetzung der verkehrsorganisatorischen Maßnahmen (Bevorrechtigungskonzept Magdelstieg / Otto-Schott-Str.)</p>
<p>Wogau / Jenaprießnitz: Basisanbindung Linie 44 durch Regionalverkehr Linie 431 im Status Quo, Lückenschluss abends durch AST Jena-Ost - Fuchslöcher-Wogau</p>	<p>Maßnahme umgesetzt. Verbesserte Anbindung der Bereiche Fuchslöcher und Wogau / Jenaprießnitz - in Kooperation mit der JES verkehrt die neue Buslinie 41 auf der Relation Westbahnhof - Busbahnhof - Jena Ost - Fuchslöcher – Wogau / Jenaprießnitz im zeitweise verdichteten Stundentakt. Ab Dezember 2017 umgesetzt (einschl. AST)</p>

Wöllnitz: Einheitlicher Abfahrtspunkt im Stadtzentrum (ab September 2013 umgesetzt). Verbesserung Fahrplandarstellung und Fahrtenanpassung Regionalverkehr, AST-Ergänzung am Wochenende	Maßnahme umgesetzt. Unübersichtliche Regionalbusabfahrten in einem Fahrplan als eine Stadtbuslinie integriert und ein ausreichendes Wochenendangebot.
Linie 15 wird aufgrund nachrangiger verkehrlicher Funktion, weitgehend paralleler Busangebote und ungünstiger betriebstechnologischer Bedingungen auf dem Abschnitt Westbahnhof - Stadtzentrum nicht mehr verkehren.	nicht umgesetzt - Linie 15 verkehrt weiterhin zwischen Westbahnhof - Stadtzentrum - Rautal
<i>Maßnahmen nachgeordneter Priorität</i>	
AST 46 Ziegenhain auch im Tagesverkehr (Anschluss an Linie 16 bis Ortslage Ziegenhain im 2h-Takt)	bis Fahrplanwechsel 2019/2020 noch nicht umgesetzt
Kunitz / Laasan: Schließung Abendlücke durch AST nach Zwätzen sowie AST zweistündlich am Wochenende tagsüber	nur teilweise Umsetzung der Maßnahme.
Kleinbusanbindung des Ortsteils Lichtenhain (Westteil) an Busachse Beutenberg. Zuschussreduzierung ist möglich, wenn Linie Bedienung von Ammerbach von Linie 12 übernimmt	bis Fahrplanwechsel 2019/2020 noch nicht umgesetzt

<i>ergänzende Maßnahmen</i>	
<p>Erstellung eines Nachtverkehrskonzepts</p> <p>Effizientere Gestaltung des Nachtverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Bedienzeiten • klare, verständlichere Strukturierung • besser merkbare Taktzeiten • Prüfung der bedienten Relationen und Trassen • Erschließung weiterer städtischer Gebiete • Anschlusssicherung aller Relationen im Stadtzentrum 	<p>Seit 2017:</p> <p>Im Nachtverkehr (0 bis 3.30 Uhr täglich) entfallen die Linien 33, 34, 35. Es verkehren jeweils im Stundentakt und haben im Stadtzentrum einen Rundumanschluss in alle Richtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Straßenbahnlinie 1: Zwätzen - Stadtzentrum - Jenertal - Burgapark - Göschwitz, Bahnhof - Lobeda West - Lobeda Ost - Straßenbahnlinie 2: Jena Ost - Stadtzentrum - Ringwiese - Winzerla - Buslinie 10: Stadtzentrum - Beutenberg - Burgapark - Lobeda - Lobeda West <p>- jeweils zu Minute 30 Rundumanschluss</p> <p>- die bisherigen nicht erschlossenen Gebiete Jena-Ost, Jenertal, Beutenberg und Bf. Göschwitz werden auch nach Mitternacht bedient. Neulobeda wird nun auf direktem Weg über die Oberaue ohne den Umweg über Winzerla erreicht.</p>

Neuordnung des Schwachlastverkehrs	Seit Dezember 2017: der Schwachlastverkehr (21-24 Uhr täglich, Samstag / Sonntag früh) wird neu geordnet. Statt der bisherigen Linien 33, 34, 35 verkehren die Straßenbahnlinien im Halbstundentakt. Damit werden die Anschlüsse im Stadtzentrum zwischen Straßenbahn- und Buslinien sowie am Bahnhof Göschwitz zwischen der Straßenbahn und dem Regionalexpress 3 in / aus Richtung Erfurt verbessert.
Abschaffung des Komfortzuschlags für AST	umgesetzt
Einführung eines Seniorentickets	ab 01.01.2015: Abo Mobil65 - ab 65 Jahre ganztägig und beliebig oft im gesamten Verbundgebiet unterwegs. Mitnahme jederzeit 2 Kinder bis einschließlich 14 Jahre und ein Hund; optional Abo Mobil 65 Partnerkarte mit 50% Ersparnis
Kurzstreckentarif	nicht umgesetzt, keine Mehrheit / Unterstützung im VMT

Tabelle 8: Umsetzungsstand Nahverkehrsplan 2014 – 2018

4.8 Tarife und Vertrieb

Tarifstruktur

Im Stadtgebiet Jena gilt der Tarif des Verkehrsverbundes Mittelthüringen (VMT). Für Jena gilt die CityZone 30 mit dem entsprechenden CityTarif. Das Fahrscheinsortiment umfasst:

- Einzelfahrscheine (normal / ermäßigt)
- Mehrfahrtenkarte (4er-Karte normal / ermäßigt)
- Gruppenkarten
- Zeitkarten (Tages-, Wochen-, Monatskarte normal / ermäßigt / im Abo)
- Nutzerspezifische Angebote (Senioren-, Semester-, Azubi-, Jobticket, etc.)
- VMT-Hopperticket
- Hunde- / Fahrradkarte

Die ermäßigten Tarife gelten für Kinder, Jugendliche sowie Auszubildende. Im Tarifsortiment enthalten ist zudem seit 2015 das Abo Mobil 65, welches für Personen ab 65 Jahren verbundweit gültig (personalisiert, nicht übertragbar, mit Mitnahmemöglichkeit) ist.

Für Fahrten aus dem Stadtgebiet heraus in das Umland angrenzender Tarifzonen gilt der City-RegioTarif.

Zudem gelten für die Jenaer Nahverkehr GmbH besondere Beförderungsbedingungen für Anruf-Sammel-Taxi (AST) sowie Rufbus. So sind die Fahrten mindestens 30 Minuten vor Fahrtbeginn

bei der Einsatzzentrale anzumelden. Ebenso ist die beabsichtigte Mitnahme von Tieren, Kinderwagen, Krankenfahrstühlen und Fahrrädern für die Beförderung mit dem AST mitzuteilen.

Für die Nutzung der flexiblen Bedienformen gelten die einheitlichen VMT-Tarifbestimmungen. Für das Stadtgebiet Jena ist für das AST bzw. On-Demand-Angebot ein in der VMT-Tarifzone 30 (Jena) gültiger Fahrausweis notwendig, ein Komfortzuschlag für das AST besteht nicht mehr.

Vertrieb

Erwerbsmöglichkeiten für das Fahrscheinsortiment sind an folgenden Stellen gegeben:

- Servicecenter des Jenaer Nahverkehrs in der Holzmarkt-Passage
- Fahrausweisautomaten in allen Fahrzeugen des Jenaer Nahverkehrs
- Fahrausweisautomaten an ausgewählten Haltestellen des Jenaer Nahverkehrs (u.a. Burgau-park, Paradiesbahnhof, Spittelplatz)
- Beim Fahrpersonal der Regionalverkehrsunternehmen
- Verkaufsstellen im Stadtgebiet²¹
- Digitaler Ticketerwerb über die FAIRTIQ-App oder die App MeinJena²².

Darüber hinaus ist das Fahrscheinsortiment an den Fahrscheinautomaten und Verkaufsstellen der Eisenbahnverkehrsunternehmen bzw. der von diesen beauftragten Dritten an den Bahnhöfen und Haltepunkten in Jena zu erwerben.

4.9 Fahrgastinformation und Marketing

Der Zugang zum ÖPNV erfordert letztlich eine umfangreiche Information und Kommunikation zwischen dem Verkehrsverbund, den Verkehrsunternehmen und den Fahrgästen. Die Angebote im Nahverkehr sind über eine breit gefächerte, leicht verständliche und stets aktuelle Öffentlichkeitsarbeit zu kommunizieren. Den Fahrgästen muss es stets möglich sein, sich vor und während der Fahrt z.B. über Störungen und Verspätungen zu informieren. Eine umfangreiche Fahrgastinformation auf allen Kanälen führt zu einer Sicherung und Steigerung der Kundenzufriedenheit.

Die Fahrgastinformation zum ÖPNV-Angebot (Fahrplan und Tarif) erfolgt digital und analog

- an Haltestellen in Form von Aushangfahrplänen, dynamischen Fahrgastinformationssystemen, Aushang der Liniennetzpläne sowie Tarifpläne
- in Linienleporellos
- über die Handy-App MeinJena sowie die VMT-Handy-App
- über die Internetpräsenz des VMT und der jeweiligen Verkehrsunternehmen
- über das Kontaktformular des VMT und der jeweiligen Verkehrsunternehmen

²¹ Eine Übersicht über die Fahrausweisverkaufsstellen ist in den Streckenverlaufsplänen der JNV-Linien zu finden.

²² Informationen zur App sind zu finden unter <https://www.nahverkehr-jena.de>

- über das Servicetelefon des VMT und der jeweiligen Verkehrsunternehmen
- über die Publikationen und Pressemitteilungen der JNV sowie
- im Servicecenter der JNV

Das Servicecenter des Jenaer Nahverkehrs in der Holzmarkt-Passage bietet persönliche Kundenbetreuung an. Dort besteht für die Kunden die Möglichkeit zur Beratung zu allen Themen des ÖPNV in der Region (Fahrplanauskünfte, Informationen zu Baustellen und Störungen, Informationen zu Fundsachen und Souvenirs) sowie für den Verkauf aller VMT-Tickets und Abonnements. Zudem können die Kunden und Fahrgäste bei Fragen zu Fahrplan- und Tarifauskünften über das VMT-Servicetelefon täglich telefonisch Kontakt zum Verkehrsverbund aufnehmen.

Weiterhin bieten die Internetpräsenzen des Verkehrsverbundes sowie der Verkehrsunternehmen umfangreiche Informationen über:

- Tarifzonen im Verkehrsverbund
- Fahrpläne und Verbindungen
- Fahrkarten und Tarif
- FAIRTIQ-App
- Barrierefreie Mobilität
- Veranstaltungen und Freizeitaktivitäten
- Sharing-Angebote etc.

Über die Medienöffentlichkeit der Stadtwerke Jena Gruppe erfolgt via der elektronischen Kommunikationskanäle (Twitter, Facebook, YouTube und Instagram) eine zeitgemäße und kundenorientierte Imagedarstellung des ÖPNV in der Stadt.

4.10 Bedienungs- und Erschließungsdefizite

In Abhängigkeit der Entwicklung des analysierten ÖPNV-Angebots sowie in Verbindung mit den Vorgaben zur Sicherung der Erschließungsqualität (vgl. Kapitel 5.2.1) ergeben sich für folgende Gebiete nennenswerte räumliche Erschließungsdefizite (siehe **Abbildung 3**):

- Drackendorf
- Lichtenhain (westlicher Bereich)
- Lobeda Altstadt (östlicher Bereich)

Diese Ortsteile bzw. Stadtgebiete sind gemäß der Darstellung nicht durch einen Einzugsbereich mit einem Radius von 300 bis 600 m Luftlinienentfernung zur nächstgelegenen Haltestelle (Straßenbahn / Bus / SPNV) durch den ÖPNV erschlossen. Die Einrichtung eines entsprechenden

ÖPNV-Angebots ist für diese Gebiete aufgrund der anspruchsvollen Topografie sowie der Straßenraumgestaltung besonders schwierig.

Gemäß der Darstellung der Regelbedienstandards (vgl. Kapitel 5.2.4) können für folgende Verkehrsachsen und -gebiete zeitliche Defizite in der ÖPNV-Bedienung abgeleitet werden:

- Jena-Nord (Wohngebiet Rautal)
- Jena-Ost (Wohngebiet Fuchslöcher)
- Jena-Südwest (Gewerbepark Tatzendpromenade / Otto-Schott-Straße)
- Münchenroda / Remderoda
- Ziegenhain
- Kunitz

Für diese Bereiche ergeben sich die Probleme insbesondere aus der nicht den Anforderungen entsprechenden Taktung oder der eingeschränkten Bedienung am Abend und am Wochenende.

Gemäß der städtebaulichen Entwicklung sind Nachfrageentwicklungen zu erwarten, auf die ggf. mit verbesserter ÖPNV-Bedienung zu reagieren ist (Erweiterung der bestehenden Angebote).

Für die Ortschaften am Stadtrand (Ziegenhain, Münchenroda, Remderoda sowie Kunitz) werden derzeit alternative Bedienformen (AST) zu eingeschränkten Verkehrszeiten angeboten.

Aus den Ortsteilen wurden verschiedene Defizite aus Sicht der Bürger benannt. Hier wurde u.a. eine mangelnde Erreichbarkeit des neuen Schulstandortes am Jenzigweg in Wenigenjena kritisiert. Insbesondere besteht keine direkte Verbindung für die Schüler von und nach Jena Nord. Derartige Tangentiallinien kommen jedoch erst für größere Städte (≥ 250.000 Einwohner) in Betracht, wo sie Stadtgebiete mit großem Verkehrsaufkommen verbinden.

5. Rahmenkonzeption zur Gestaltung des ÖPNV

5.1 Vorbemerkungen

Auf Grundlage der Bestandsanalyse sowie der herausgearbeiteten Erschließungsdefizite gilt es, unter Beachtung der Vorgaben des Beschlusses zur Defizitentwicklung (Nr. 19/0055-BV Fortschreibung Nahverkehrsplan vom 06.11.2019) die künftige ÖPNV-Struktur durch Definition konkreter Qualitätsstandards als Soll-Zustand festzulegen. Der Nahverkehrsplan für die Stadt Jena stellt dabei den Rahmenplan für das Netz- und Angebotskonzept dar.

5.2 Mindeststandards und Empfehlungen für den NVP 2022+

Gemäß des Gesetzes zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (Regionalisierungsgesetz - RegG) stellt die ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr eine Aufgabe der Daseinsvorsorge dar. Daneben stellt dieser ein gemäß dem Thüringer ÖPNV-Gesetz ausgerichtetes Zielkonzept dar, welches insbesondere die Aspekte des Umweltschutzes, der Wirtschaftlichkeit sowie der Sozialverträglichkeit berücksichtigt und abwägt.

Aus verkehrspolitischer Sicht ist eine flächenhafte ÖPNV-Erschließung aller Siedlungsgebiete in der Stadt anzustreben, um allen Bevölkerungsgruppen ein Mindestangebot an Mobilität zu gewährleisten. Aus betriebswirtschaftlichen Gründen lässt sich eine vollständige Netzerschließung jedoch schwer umsetzen, da vor allem Siedlungsbereiche geringerer Einwohnerdichte schlechter erreichbar sind, sodass nicht alle Einwohner gleichermaßen erfasst werden können. Zur Festlegung der Erschließungserfordernisse werden Mindeststandards vorgegeben, die die ÖPNV-Bedienung im Verkehrsraum mit den entsprechenden räumlichen Randbedingungen definieren.

Bei der Maßnahmenplanung ist es von entscheidender Bedeutung, die Unterschiede in der Siedlungs- und Infrastruktur zu berücksichtigen.

Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV) gibt Empfehlungen für die Bedienungsqualität im ÖPNV aus. Grundlage dafür bildet die VDV-Schrift 4 (6/2001) „Verkehrerschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV“ (zuletzt aktualisiert 2019), die die Qualitätsaspekte im ÖPNV folgendermaßen definiert:

Bedienungsqualität	
Erschließungsqualität (Verkehrerschließung)	Qualität des räumlichen Beförderungsangebots, der Anbindung und der Erreichbarkeit; Indikatoren: Einzugsbereiche, Anbindung an das Ortszentrum und an übergeordnete zentrale Orte
Angebotsqualität (Verkehrsangebot)	Qualität des zeitlichen Beförderungsangebotes, des Platzangebotes, der zeitlichen Angebotskoordinierung und der marktgerechten Angebotsdiversifizierung; Indikatoren: Fahrtenhäufigkeit, Betriebszeiten, Betriebstage, Platzangebot, Anschlussicherung

Tabelle 9: Übersicht zu den Qualitätsaspekten im ÖPNV hinsichtlich der Bedienung gemäß VDV-Schrift 4

Eine weitere Dimension bildet die Beförderungsqualität, die Vorgaben bezüglich der Ausstattungsmerkmale der Infrastruktur, der Personal- und Sozialstandards, zum Qualitätsmanagement sowie zu Marketing, Tarif und Vertrieb definiert.

Beförderungsqualität	
Qualität der Beförderung	Schnelligkeit Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit Beförderungskomfort (Fahrzeuge und Haltestellen) Fahrgastinformation Tarif- und Vertriebssystem Personaleinsatz Zusatz-Serviceangebot Sauberkeit der Verkehrsmittel und –anlagen Kommunikation Beschwerdemanagement

Tabelle 10: Übersicht zu den Qualitätsaspekten im ÖPNV hinsichtlich der Beförderung gem. VDV-Schrift 4

5.2.1 Erschließungsqualität

Die Wege zur nächstgelegenen bedienten Haltestelle bestimmen die räumliche Erschließungsqualität in den Gebieten. Siedlungsgebiete gelten dabei als erschlossen, sofern die entsprechenden Entfernungen zu den Haltestellen (siehe *Tabelle 11*) eingehalten werden. Zur Darstellung der räumlichen Erschließungsqualität wird eine Einteilung der Stadt Jena in Gebietstypen vorgenommen, die sich hinsichtlich räumlicher, demografischer, wirtschaftlicher sowie sozialer Belange unterscheiden.

Städtische Kernzone	
Charakter	Innenstadt / Stadtkern mit zentralen Funktionen
Stadtteil / Ortsteil	Jena-Zentrum
gültige Luftlinienentfernung für Haltestellen	300 m
Gebiete mit hoher und mittlerer Nutzungsdichte	
Charakter	Gebiet mit geschlossener Bebauung, Innenstadtrandgebiete, Wohngebiete mit hoher Einwohnerdichte, Gewerbegebiete mit hoher Arbeitsplatzdichte, Gebiete mit hohem Besucheraufkommen
Stadtteil / Ortsteil	Jena-West, Jena-Nord, Nord II, Zwätzen, Lößstedt, Wenigenjena, Schlegelsberg, Kernberge, Mühlenstraße, Jena-Süd, Beutenberg, Lichtenhain, Ringwiese, Burgau, Winzerla, Lobeda-West, Lobeda-Ost, Lobeda-Altstadt, Ziegenhainer Tal
gültige Luftlinienentfernung für Haltestellen	400 m
Gebiete mit geringer Nutzungsdichte	
Charakter	Stadtrandgebiete, Wohngebiete mit geringer Einwohnerdichte, Hanglagen, Bereiche außerhalb geschlossener Siedlungsgebiete, Gewerbegebiete mit geringer Arbeitsplatzdichte
Stadtteil / Ortsteil	Kunitz, Laasan, Jenaprießnitz, Wogau, Ziegenhain, Wöllnitz, Drackendorf, Ilmnitz, Göschwitz, Maua, Leutra, Ammerbach, Müncheneroda, Remderoda, Closewitz, Lützeroda, Krippendorf, Vierzehnheiligen, Cospeda, Isserstedt
gültige Luftlinienentfernung für Haltestellen	600 m

Tabelle 11: Einteilung der Stadt- und Ortsteile in Gebietstypen zur Darstellung der Erschließungsqualität

Für die Erschließungsqualität im SPNV werden für die Bahnhöfe und Haltepunkte jeweils Einzugsbereiche von 1.000 m angenommen. Die Einteilung in Gebietstypen sowie der Darstellung der entsprechenden Haltestelleneinzugsbereiche sind in der **Abbildung 3** aufgezeigt.

5.2.2 Hierarchie des ÖPNV-Netzes 2022+

Das ÖPNV-Netz der Stadt Jena wird in sechs Netzhierarchie-Stufen eingeteilt, denen entsprechende stadtstrukturelle Kategorien zugrunde liegen. Es wird zwischen einem Hauptnetz Straßenbahn, einem Hauptnetz Bus sowie einem Ergänzungsnetz unterschieden:

Netzhierarchie - Kategorie	Kriterien
Hauptachse Straßenbahn I	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Straßenbahnachse in Nord-Süd-Ausdehnung über Zentrum ➤ Anbindung mindestens ein Bahnhof/Verknüpfungspunkt ➤ entlang Bereiche kompakter Wohnbebauung ➤ Verbindung singulärer Wohngebiete > 5.000 Einwohner mit dem Zentrum ➤ (teils) anbaufreie Verbindungsachse zwischen Stadtzentrum und südlichen Wohngebieten
Hauptachse Straßenbahn II	<ul style="list-style-type: none"> ➤ übrige Straßenbahnachsen als Ergänzung zur Hauptachse I ➤ Bedienung der Ortsteile mit kompakter Wohnbebauung ➤ direkte Verbindung ins Zentrum, mindestens jedoch an Hauptachse I
Hauptachse Bus I	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Busachse mit kompakter Wohnbebauung und hoher Dichte an Gewerbe, Forschung, Bildung, Dienstleistung ➤ direkte Verbindung ins Zentrum
Hauptachse Bus II	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Busachse mit kompakter Wohnbebauung > 1.000 Einwohner ➤ direkte Verbindung ins Zentrum, mindestens jedoch an Hauptachse I
Hauptachse Bus III	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bedienung der Gebiete mit städteräumlich untergeordneter Bedeutung (mittlere bis geringe Nutzungsdichte) ➤ Wohngebiet < 500 Einwohner ➤ Gewerbegebiete abseits der Hauptachsen ➤ direkte Verbindung ins Zentrum, mindestens jedoch an Hauptachse II
Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Randbereiche ohne o.g. Kriterien ➤ Einsatz alternativer Bedienformen

Tabelle 12: Kategorien der Netzhierarchie sowie deren Kriterien

Die Einteilung der Verkehrsachsen in die entsprechende Kategorie der Netzhierarchie kann der **Abbildung 4** entnommen werden.

5.2.3 Verkehrszeiten

Die Definition der Verkehrszeiten ist Grundlage für die zeitdifferenzierte Festlegung der Bedienstandards. Die Verkehrszeiten orientieren sich dabei an den folgenden Randbedingungen:

- Tagesganglinie der bestehenden Verkehrsnachfrage im ÖV
- klassische Verkehrswege, z.B. zur Arbeit, Ausbildung, Einkauf, Freizeit – i.e.S. Anpassung an Schulanfangs- und Endzeiten, Schichtzeiten ausgewählter Betriebe
- die derzeit gültigen Ladenöffnungszeiten im Stadtgebiet

Die Verkehrszeiten werden wie folgt definiert:

- Spitzenverkehrszeit (werktäglicher Spitzenverkehr)
- Hauptverkehrszeit (werktags außerhalb Spitzenverkehrszeit, Samstag, Sonntag, Feiertag Tagesverkehr)
- Nebenverkehrszeit (werktags direkt vor und nach der Hauptverkehrszeit, Samstag, Sonntag, Feiertag im Früh- und Spätbereich)
- Spätverkehrszeit (täglich nach der Nebenverkehrszeit)
- Nachtverkehrszeit (täglich von 00.00 bis 04.00 Uhr)

Die auf die Verkehrszeiten bezogenen Bedienstandards sind in den Abbildungen 4a bis 4g sowie in Anlage 1 tabellarisch dargestellt.

Diese Zeitfenster sind im Betriebsablauf als eine gesamtstädtische Rahmenvorgabe zu verstehen, von denen im Ausnahmefall abgewichen werden kann. In der Fahrplangestaltung ist auf die speziellen Anforderungen entsprechend zu reagieren.

5.2.4 Bedienungshäufigkeit / Regelbedienungsstandards

Für die verschiedenen Gebietstypen bzw. Verkehrsachsen werden die Regelbedienungsstandards (Verkehrszeiten und Angebotsdichte) in **Anlage 1** beschrieben. Diese sind als eine Grundlage für die Bewertung der Angebotsqualität und als Mindeststandards anzusehen. Bei strukturellen Nachfragesteigerungen sollte das Verkehrsangebot in Absprache mit dem Aufgabenträger bedarfsgerecht erweitert werden. Eine Unterschreitung der Mindestbedienstandards ist nur in begründeten Einzelfällen zulässig.

5.2.5 Beförderungskapazität

Das Platzangebot in den Fahrzeugen der städtischen und regionalen Anbieter bestimmt die Beförderungskapazität. Festlegungen können nur für das städtische Unternehmen getroffen werden. Für die regionalen Unternehmen sind die Landkreise als Aufgabenträger zuständig. Ziel der Stadt und Anforderung an das Verkehrsunternehmen JNV soll es sein, dass an keiner Haltestelle Fahrgäste zurückgelassen werden müssen. Dabei sollte die Auslastung der Fahrzeuge (maximal zugelassene Personenanzahl je Fahrzeugtyp) im Mittelwert der Spitzenverkehrszeit 75 % nicht übersteigen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden für die Bedienstandards neben der Anzahl der Fahrten pro Stunde auch Festlegungen zur Beförderungskapazität (Personen pro Stunde, Richtung) getroffen (vgl. Anlage 1).

Der Fahrzeugeinsatz ist vom Verkehrsunternehmen für die jeweiligen Linien und Betriebszeiten selbst festzulegen.

5.2.6 Beförderungsqualität

Die Beförderungsqualität umfasst die betrieblichen Qualitätsmerkmale. Für Verkehrsunternehmen des ÖPNV besteht die Möglichkeit, die Qualität der Verkehrs- und Dienstleistung gemäß der europäischen Norm DIN EN 13816 prüfen und bewerten zu lassen. Dabei werden (soweit möglich) qualitative Mindestvorgaben festgelegt, für die im Verlauf des Betriebszeitraums Bewertungen und Überwachungen anzuordnen sind.

Die Stadt Jena als Aufgabenträger für den städtischen ÖPNV verpflichtet dabei das von ihr beauftragte Verkehrsunternehmen zur Umsetzung der geforderten Standards sowie deren regelmäßigem Nachweis. Die Anforderungen beziehen sich auf alle städtischen Linienleistungen, im Betrieb befindliche Fahrzeuge, Haltestelleninfrastruktur sowie Dienstleistungen von Fahr- und Servicepersonal.

Die Erhöhung der Beförderungsqualität wirkt sich direkt positiv auf die Kundenzufriedenheit und demnach auch nachhaltig auf die Kundengewinnung aus.

Betriebsablauf

Um die Ursachen für häufig auftretende Fahrplanabweichungen zu identifizieren, ist eine laufende Messung der Beförderungsgeschwindigkeit, der Verfügbarkeit sowie der Pünktlichkeit der Fahrzeuge erforderlich. Die Verkehrsunternehmen sind im Sinne der wirtschaftlichen Betriebsführung angehalten, die Fahrzeiten und Anschlüsse bestmöglich zu kalkulieren. Maßnahmen zur Verkürzung der Fahrzeiten, zur Bevorrechtigung des ÖPNV an Lichtsignalanlagen sowie die Optimierung der Signalzeitprogramme tragen dazu bei, die Zuverlässigkeit zu sichern und zu steigern.

Es soll angestrebt werden, dass

- die Fahrten an den Einstiegshaltestellen i.d.R. nicht vor und nicht mehr als 3 Minuten nach der planmäßigen Abfahrtszeit erfolgen,
- die geplanten Anschlüsse an Verknüpfungspunkten einzuhalten,
- betriebsbedingte Fahrtenausfälle zu vermeiden bzw. rechtzeitig an die Kunden zu kommunizieren sind.

Ein modernes rechnergestütztes Betriebsleitsystem des Verkehrsunternehmens ist für die stete Betriebsüberwachung und –steuerung einzusetzen und weiterzuentwickeln. Der Einsatz eines zielgerichteten Störungsmanagements mit Echtzeit-Fahrgastinformation dient dem reibungslosen Betriebsablauf sowie der direkten Kommunikation zwischen den eingesetzten Fahrzeugen, der Verkehrsleitstelle sowie den Fahrgästen. Ein intermodales Mobilitätsmanagement zur Einbindung eines On-Demand-Systems sowie weiterer Mobilitätsangebote ist perspektivisch aufzubauen.

Fahrzeuge

Für die Fahrzeugflotte gelten bestimmte Mindestanforderungen hinsichtlich des Beförderungskomforts:

- ausschließlicher Einsatz von Niederflurfahrzeugen (bereits Standard bei JNV)
- möglichst geringes durchschnittliches Fahrzeugalter (Bus und Straßenbahn)
- ausreichendes Platzangebot (Anzahl verfügbarer Sitz- und Stehplätze bezogen auf die zu erwartende Fahrgastnachfrage)
- Multifunktionale Nutzflächen zur Mitnahme von Kinderwagen, Rollstühlen, Rollatoren, Fahrrädern etc. (Ausweisung von Sondernutzungsflächen gemäß VDV-Richtlinie 230/231)
- Absenk- bzw. Ausklappvorrichtungen (Kneeling, Rampen) zum barrierefreien Ein- und Ausstieg (sofern erforderlich)
- akustische Fahrgastinformationssysteme (automatische Ansagen, operative Durchsagen)
- optische Fahrgastinformationssysteme (Anzeigen der Liniennummer und Ziel, ggf. Haltestellenfolge und Umsteigemöglichkeiten, optional Verfügbarkeit von Fahrgastfernsehen)
- Sauberkeit (Entfernen von Verschmutzungen auf Sitzen, Boden, an Fenstern; regelmäßiges Reinigen und Desinfizieren der Haltewunschtaster, Griffe und Stangen etc.)
- Schadensfreiheit (keine Beschädigungen an Sitzen, Griffen, Fenstern, Wand- und Deckenverkleidung etc.)
- Möglichkeit des Fahrscheinerwerbs (Vorhandensein / Funktionstüchtigkeit mobiler Ticketautomaten)

Für Fahrzeugbeschaffungen sind folgende Kriterien verbindlich zu berücksichtigen:

- Verfügbarkeit und regelmäßige Auswertung eines Fahrgastzählsystems mit einem Mindestausstattungsgrad von 10% je Fahrzeugklasse
- Betrieblich festzulegende Mindeststandards der Beförderungskapazität und des Sitzplatzanteils je Fahrzeugklasse
- Umweltstandards für Dieselbusse, mindestens Abgasnorm Euro 6 sowie Technologien zur Reduzierung des Verbrauchs von Kraft- und Verbrauchsstoffen
- Energieeffiziente Technologien für den Betrieb von Straßenbahnen
- Umwelt- und ressourcenschonende Technologien im Fahrzeugbetrieb, bei der Reinigung, Instandhaltung sowie der Herstellung und Entsorgung von Fahrzeugen.

Für die ein- und ausbrechenden Regionalbuslinien ist gemeinsam mit deren Aufgabenträgern die Einhaltung der Fahrzeugstandards für im Stadtbereich verkehrende Funktionen der Stadtbuslinien übernehmende Busse anzustreben (z.B. Niederflrigkeit).

Für künftige Ausschreibungen zur Beschaffung neuer Fahrzeuge bzw. die Vergabe der Verkehrsleistungen sind die Merkmale weiter zu präzisieren.

Haltestellen

Die Anforderungen an die Qualität der Haltestellen sind i.e.S. an die Barrierefreiheit geknüpft (vgl. Kapitel 5.13). Der Baulastträger bzw. die Kommune ist gemäß PBefG § 8 Abs. 3 verpflichtet, die Anforderungen an eine barrierefreie Haltestelleninfrastruktur umzusetzen. Dies betrifft insbesondere die bauliche Barrierefreiheit der Zuwegung und der Haltestelle (keine Barrieren, ausreichende Höhe des Haltestellensteiges) und das Vorhandensein taktiler Elemente in der Zuwegung und an der Haltestelle. Bezüglich der Haltestellenausstattung sind folgende Elemente zu beachten:

- Ordnungsgemäße Beschilderung der jeweiligen Abfahrtsstelle mit Bezeichnung, Liniennummern, Zielangabe, Logo der bedienenden Verkehrsunternehmen
- Aktueller Aushangfahrplan, Übersicht der Tarifbestimmungen, Liniennetzplan
- Dynamische Fahrgastinformation
- Beleuchtung (direkt, indirekt)
- Möblierung (Sitzmöglichkeiten, Abfallbehälter)
- Witterungsschutz (Fahrgastunterstand ggf. mit Gründach)
- Ticketautomat an definierten Haltestellen

Abweichungen von dieser Ausstattung sind möglich, aber konkret zu begründen.

Zukünftig mit Fahrgastunterständen auszustattende Haltestellen für beide Verkehrsträger sind unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte mit einem Gründach als Vorzugsvariante zu realisieren. Gründächer leisten einen Beitrag Feinstaub zu binden, Regenwasser zu speichern und sorgen für Kühlung an warmen Tagen und Nächten.

Die Haltestelleninstandhaltung und –wartung unterliegt der Aufsichts- und Sorgfaltspflicht des jeweiligen Baulastträgers. Das Verkehrsunternehmen (für die Straßenbahnhaltestellen) sowie die Stadt Jena (für die städtischen Bushaltestellen) sind dazu verpflichtet, die Haltestellen stets in einem verkehrs- und betriebssicheren (inklusive Winterdienst) sowie sauberen und gepflegten Zustand zu halten. Dazu sind die Haltestellenbereiche von Müll und Zigarettenstummeln zu befreien sowie eventuelle Verschmutzungen an den Fahrplanvitriolen, Sitzgelegenheiten sowie an den Scheiben der Fahrgastunterstände regelmäßig zu entfernen.

Fahrgastinformation und –kommunikation

Die reibungslose Nutzung des ÖPNV bedingt eine vollumfängliche Information der Fahrgäste. Den Kunden des Jenaer Nahverkehrs wird bereits eine umfangreiche Fahrgastinformation und –kommunikation angeboten (vgl. Kapitel 4.9). Diese ist weiterzuführen und insbesondere in dem Bereich der Digitalisierung zu erweitern:

- Ausweitung der Fahrplanauskünfte in Echtzeit im gesamten Stadtgebiet (digitale Fahrgastinformationssysteme an Haltestellen)
- Sukzessive Erweiterung der intermodalen Verknüpfung von Verkehrsträgern (Nutzung, Bezahlung, Information über eine digitale Plattform)
- WLAN-Ausstattung in neu beschafften Fahrzeugen sowie ggf. an ausgewählten Haltestellen

Die Integration der Informationsangebote der Verkehrsunternehmen sowie des Verkehrsverbundes (z.B. Fahrplanauskunft) ist zu verbessern, sodass den Fahrgästen eine verbundweite Auskunftsqualität gewährleistet wird. So sind Fahrplandaten, Störungsmeldungen sowie Echtzeit-Daten für alle städtischen, regionalen und überregionalen Linien zu verknüpfen und den Kunden zur Verfügung zu stellen.

Tarif- und Vertriebssystem

Es ist dauerhaft sicherzustellen, dass es den Fahrgästen jederzeit vor Antritt der Fahrt möglich ist, einen gültigen Fahrschein zu erwerben. An wichtigen Stellen im Netz soll der Erwerb des gesamten Fahrscheinsortiments an stationären Ticketautomaten mit bargeldloser Zahlungsfunktion ermöglicht werden. Zudem sind alle JNV-Fahrzeuge mit mobilen Fahrscheinautomaten mit bargeldloser Zahlungsfunktion auszustatten. Der digitale Ticketerwerb ist bereits heute über die FAIRTIQ-App und die App meinJena möglich.

Personal

Im Bereich Personal sind insbesondere folgende Anforderungen an die Kompetenzen des Service-, Fahr- und Kontrollpersonals zu erwarten:

- Fachliche Kompetenz (Vorschriftenkenntnisse, Orts-, Netz- und Streckenkenntnisse, Kenntnisse über Tarif und Fahrkartensortiment)
- Sprachkenntnisse (Deutsch)
- Verhalten (allgemeine Anforderungen, Gesprächsverhalten, Fahrverhalten, Verhalten gegenüber mobilitätseingeschränkten Fahrgästen, Kompetenzen im Bereich Stress- und Konfliktbewältigung)
- Erscheinungsbild (Dienstkleidung)

Die Kriterien gelten sowohl für das Servicepersonal vor Ort an den Haltestellen bzw. im Servicecenter als auch für das Fahr- und Kontrollpersonal in den Fahrzeugen. Von den Mitarbeitern an der telefonischen Auskunft ist ebenfalls eine hohe Servicequalität zu erwarten.

Sonstige

Darüber hinaus können Kriterien definiert werden, die für das subjektive Beförderungserlebnis der Fahrgäste positiv beitragen:

- Sicherheit im Fahrzeug (tagsüber, nachts)
- Sicherheit an Haltestelle (tagsüber, nachts)
- Betriebliche Aspekte zum Umwelt- und Gesundheitsschutz (u.a. alternative Antriebe, Kooperationen mit Bike- und Car-Sharing-Angeboten, „rauchfreie Haltestelle“)

Beschwerdemanagement

Ein umfangreiches Beschwerdemanagement dient zur zielorientierten Evaluation der angebotenen und vom Kunden wahrgenommenen Leistungs- und Servicequalität. Die Verwaltung des Beschwerdemanagements liegt in direkter Verantwortung des Verkehrsunternehmens. Es werden alle schriftlich, telefonisch oder mündlich eingegangenen Kundenanliegen aufgenommen und bearbeitet. Der Aufgabenträger kann überdies eigenverantwortlich Kundenanliegen und Beschwerden aufnehmen und beantworten – insbesondere zu Aspekten, die das ÖPNV-Angebot direkt betreffen. Von Seiten des Verkehrsunternehmens sind alle Anliegen EDV-gestützt in der Aufnahme und Bearbeitung zu dokumentieren und abschließend zu archivieren. Die Anliegen sind innerhalb von zwei Wochen schriftlich zu beantworten und grundsätzlich spätestens nach vier Wochen abzuschließen. Nach Abschluss eines Kalenderjahres ist ein Bericht an den Aufgabenträger zu übergeben, der die Dokumentation und die Statistik über die bearbeiteten Kundenanliegen und -beschwerden beinhaltet.

5.2.7 Qualitätsmesssystem

Mit der Vergabe des öffentlichen Dienstleistungsauftrages ab 2024 ist der Aufgabenträger gemäß Nummer 7 des Anhangs der Verordnung (EG) 1370/2007 dazu verpflichtet, dem beauftragten Verkehrsunternehmen einen Anreiz zur Aufrechterhaltung oder Entwicklung einer wirtschaftlichen Geschäftsführung sowie der Sicherung der Qualität des städtischen ÖPNV zu geben.

Darunter sind Kriterien zur Leistungserbringung bzw. bei Nichterfüllung oder Verschlechterung der Leistung zu vereinbaren, die im Sinne eines Bonus-Malus-Systems zu verstehen sind. Die angestrebte Qualität ist eindeutig zu definieren und die Standards sind unter Anwendung der DIN 13816 als quantifizierbare und nachprüfbar festzulegen.

Bei Einhaltung der Sollwerte wird weder eine Bonus- noch eine Maluszahlung ausgelöst. Im Fall von Unterschreitung der vorgegebenen Anforderungen ist das Verkehrsunternehmen angehalten, die Problemstellen genau zu analysieren sowie unverzüglich Maßnahmen zur Sicherung und

Verbesserung der Qualität oder Erhöhung der Effizienz einzuleiten. Die Berichterstattung erfolgt dabei für das abgelaufene Geschäftsjahr jährlich zum 31.01. des Folgejahres, erstmalig zum 31.01.2025 für das Jahr 2024.

Wenn die definierten Ansprüche nicht erfüllt werden, sind Maluszahlungen vom Unternehmen bzw. Gesellschafter mit weiteren Boni (bspw. für Erreichung wirtschaftlicher Ziele) zu verrechnen. Sofern die Vorgaben überdurchschnittlich gut erfüllt werden, wird dem Verkehrsunternehmen bzw. dem Gesellschafter ein Bonus als Belohnung und Anreiz gewährt. Diese Regelung hat Einfluss auf die Ergebnisverwendung des Gesellschafters, Umsätze aus den Fahrgasterlösen bleiben davon unberührt.

Die Erhebungen und Kontrollen werden vom Verkehrsunternehmen (bspw. Dokumentation des Zustands des Fuhrparks, Pünktlichkeitsanalysen etc.), von beauftragten Dritten (z.B. Fahrgastbefragungen etc.) oder vom Aufgabenträger selbst (Kontrollen zum Fahrzeug- und Haltestellenzustand etc.) durchgeführt und dokumentiert.

Die detaillierte Beschreibung der Anwendung des Bonus-Malus-Systems sowie Präzisierungen zu den Qualitätsmerkmalen, Vorgaben zur Zielerreichung und deren Gewichtung sowie Fahrzeugstandards sind mit der Erstellung des öffentlichen Dienstleistungsvertrages vorzunehmen und mit dem Gesellschafter abzustimmen. Sowohl das Bonus-Malus-System als auch die dazugehörigen Anlagen gelten mit der Vergabe des öffentlichen Dienstleistungsauftrages ab dem Jahr 2024 als verbindlich.

5.2.8 Sozialstandards

Im Rahmen des bis Ende 2023 geltenden Betrauungsaktes sowie des nachfolgenden öffentlichen Dienstleistungsauftrags zur Durchführung des ÖPNV in Jena achtet die Stadt Jena als Aufgabenträger des ÖPNV auf die Einhaltung wichtiger Sozialstandards. Dazu zählen:

- die Anwendung des Spartentarifvertrages Nahverkehrsbetriebe Thüringen (TV-N Thüringen) und seiner ablösenden Tarifverträge,
- der ausschließliche Einsatz von nach Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz (BKrFQG) geschultem Fahrpersonal (Gesetz über die Grundqualifikation und Weiterbildung der Fahrer bestimmter Kraftfahrzeuge für den Güterkraft- oder Personenverkehr),
- die Einhaltung der Fahrpersonalverordnung und der einschlägigen Sozialvorschriften für den Straßenpersonenverkehr (Verordnung zur Durchführung des Fahrpersonalgesetzes [Fahrpersonalverordnung – FpersV]).
- die zwingende Anwendung des § 613a BGB zum Betriebsübergang der Beschäftigten eines betrauten bzw. beauftragten Verkehrsunternehmens bei Betreiberwechsel auf den neuen Betreiber.

5.3 Umsetzung der Barrierefreiheit

5.3.1 Zielstellung zur Herstellung der vollständigen Barrierefreiheit

Gemäß des PBefG § 8 Abs. 3 Satz 3 ist die Herstellung der vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV bis zum 01.01.2022 sicherzustellen. Die Aspekte der Barrierefreiheit im ÖPNV betreffen dabei die bauliche Gestaltung der Anlagen, den Zugang zu den Fahrzeugen und die Informationsvermittlung und den Service zur uneingeschränkten Nutzung des ÖPNV-Systems für alle:

- Haltestelleninfrastruktur inkl. Zuwegung
- Gestaltung und Ausstattung der Fahrzeuge
- Einrichtungen der Informationsvermittlung an Haltestellen, z.B. dynamische Fahrgastinformation (Lautsprecher- und / oder Lautschriftinformationen)
- Fahrgastinformationen im Fahrzeug
- Kundenkommunikation im Internet und an Servicepunkten

Für Haltestellen, die bis 2022 nicht barrierefrei ausgebaut werden, ist ein Ausblick für den Zeithorizont von 5 Jahren festzuhalten sowie eine Begründung festzuschreiben.

5.3.2 Methodisches Vorgehen

Zur Bewertung des Ausbauzustandes der Haltestellen und deren barrierefreie Umsetzung sind im Nahverkehrsplan detaillierte Aussagen zu treffen. Dies betrifft folgende Punkte:

- Status Quo barrierefreier Ausbauzustand aller Haltestellensteige
- Festlegung von Kriterien zur barrierefreien Gestaltung
- Prioritätenbildung der Haltestellen zum barrierefreien Ausbau
- Festlegung von Ausnahmeregelungen

5.3.3 Standards für den barrierefreien Ausbau

Für den Entwurf und den Betrieb von Verkehrsanlagen bzgl. der Barrierefreiheit im ÖPNV sind entsprechende Standards in Regelwerken und technische Normen definiert worden. Beim Aus- und Umbau der Haltestelleninfrastruktur gelten die Mindeststandards der Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ 2013) sowie die Regelbauweisen zum barrierefreien Bauen (z.B. „Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen“ – H BVA 2011) jeweils in gültiger Fassung. Die Anforderungen an die Barrierefreiheit sind in den folgenden gesetzlichen Normen festgeschrieben:

- DIN 18040-1: Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude

- DIN 18040-3: Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraums (2014)
- DIN 32975: Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung (2009)
- DIN 32984: Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum (2011)

Das Institut Verkehr und Raum der Fachhochschule Erfurt hat Leitfäden und Checklisten für barrierefreie Mindeststandards im ÖPNV²³ entwickelt. Diese dienen als Instrument zur Berücksichtigung der Belange von Menschen mit Behinderungen und sind bei der Investitionsförderung des Freistaats Thüringen verpflichtend anzuwenden. Damit können sie bei der generellen Beurteilung der Barrierefreiheit vor Ort als Orientierungshilfe zu Grunde gelegt werden. Die Checklisten liegen vor für die barrierefreie Gestaltung von:

- Regionalbushaltestellen
- Stadtbushaltestellen
- Straßenbahnhaltstellen
- Zugangsstellen zum SPNV
- Verknüpfungspunkte SPNV – StPNV und StPNV – StPNV
- Park+Ride-Anlagen
- Linienbusse
- Straßenbahnen
- Fahrgastservice und –informationssysteme

5.3.4 Barrierefreier Ausbau der Straßenbahnhaltstellen

Trotz eines bereits sehr hohen niederflurgerechten Ausbauzustandes der Straßenbahnhaltstellen (vgl. Kapitel 4.4.5) sind im Zuge der Neubeschaffung von 33 neuen Straßenbahnen („800er TRAMLINK“) weitere bauliche Anpassungen an der Infrastruktur im Liniennetz erforderlich. Mit den einhergehenden Umbaumaßnahmen an den verschiedenen Haltestellen und Gleisabschnitten sollen gleichzeitig die grundsätzlich barrierefreien Anforderungen erfüllt werden.

Die ersten neuen Fahrzeuge sollen Anfang 2023 in Betrieb gehen. Für die Hauptachse Straßenbahn I sind im 1. Bauabschnitt alle Haltestellensteige entsprechend den Anforderungen der neuen Straßenbahnen bis zur Inbetriebnahme rechtzeitig anzupassen. Die Anpassungen erfolgen bis Ende 2022 zwischen Lobeda-Ost und Lobeda-West, zwischen Lobeda-West – Lobeda – Sportforum – Ernst-Abbe-Platz sowie zwischen dem Paradiesbahnhof und Felsenkeller. Bis Ende

²³ Gemäß Institut Verkehr und Raum, Fachhochschule Erfurt, Dezember 2014, zu finden unter: <https://bau-verkehr.thueringen.de/service/downloads-und-formulare/foerderung-antraege-checklisten>

2023 werden im 2. Bauabschnitt alle Haltestellen Richtung Norden zwischen Löbdergraben und Zwätzen Schleife umgebaut.

Ausbauzustand / Planung	Anzahl Straßenbahnhaltestellen	Abschnitte
barrierefreie Haltestelle	3	Flurweg, Löbstedt, Platanenstraße
Umbau geplant bis 2022	15	Zentrum – Oberaue – Burgau – Lobeda – Lobeda Ost; Lobeda West
Umbau geplant bis 2023	12	Universität – Zwätzen; Sportforum, Emil-Wölk-Str.
Umbau zu späteren Zeitpunkt	17	Geschw.-Scholl-Str. – Jena Ost; Felsenkeller – Winzerla; Freizeitbad; Alte Burgauer Brücke – Bf. Göschwitz
Gesamt	47	

Tabelle 13: Übersicht Ausbauzustand bzw. Planung zur Herstellung der Straßenbahnhaltestellen

Im dritten und letzten Bauabschnitt werden alle restlichen Haltestellen (betrifft insbesondere die Linien 2 und 3 – Hauptachse Straßenbahn II) dieser Maßnahme unterzogen, von Winzerla bis Jena-Ost und Lobeda-West bis Burgaupark. Hierfür maßgeblich ist die Beschaffung der 3. Charge der neuen Straßenbahnen. Vorerst werden entlang dieser Abschnitte die bisherig eingesetzten Fahrzeuge weiterhin verkehren. Nach Abschluss dieser Maßnahmen sollen bis Ende des Gültigkeitszeitraums dieses NVP alle Straßenbahnhaltestellen nach den o.g. Checklisten vollständig barrierefrei umgebaut sein.

5.3.5 Barrierefreier Ausbau der Bushaltestellen

Alle Bushaltestellen barrierefrei zu gestalten, ist aus unterschiedlichen Gründen bisher nicht gelungen. Hier gilt es für den noch umzubauenden Anteil von 45% eine Perspektive aufzuzeigen, welche Haltestellen gemessen an ihrer Bedeutung in den kommenden Jahren umzubauen sind. Das PBefG erlaubt Ausnahmen bezüglich der Frist des vollständigen barrierefreien Ausbaus bis zum 01.01.2022, wenn diese konkret benannt und begründet werden.

Demnach werden Ausnahmen von der vollständigen Barrierefreiheit bei der Haltestellengestaltung im Stadtgebiet zugelassen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Haltestelle befindet sich in einer ungünstigen räumlichen Lage und / oder weist eine mangelhafte Zuwegung auf (z. B. enger Straßenquerschnitt, unbefestigter Seitenstreifen, große Neigungen oder Treppen in der Zuwegung), so dass die bauliche Herstellung der Haltestelle nicht möglich ist. Die Möglichkeit einer Verlegung der Haltestelle ist in jedem Fall zu prüfen.

- Die Haltestelle ist nur gering frequentiert oder besitzt kein regelmäßiges Quell-Ziel-Aufkommen an in ihrer Mobilität eingeschränkten Fahrgästen oder ist in ihrem Bestand nicht dauerhaft gesichert, wird ausschließlich über flexible Bedienformen oder bei Bedarf erschlossen (AST, Schienenersatzverkehr, Schülerverkehr etc.).
- Die Haltestelle befindet sich in zumutbarer Entfernung einer barrierefreien Haltestelle.
- Die Haltestelle ist eingeschränkt barrierefrei.

Für die weitere fachliche Begleitung des barrierefreien Ausbaus der Haltestellen ist durch den Aufgabenträger eine Planung zu erstellen und in Zukunft permanent fortzuschreiben, in der benannt wird, bis wann der barrierefreie Ausbau erfolgen soll und welche Haltestellen hiervon mit welcher Begründung ausgenommen werden.

Als Unterstützung sollte ein Haltestellenkataster erarbeitet werden, in dem der Ist-Zustand jeder Haltestelle bezüglich der Gestaltung und Ausstattung erfasst und ein Ausblick auf den weiterhin zu planenden Umbau für den Gültigkeitszeitraum des NVP und darüber hinaus gegeben wird.

Für diesen Umbau sind erhebliche Investitionen erforderlich, so dass dafür alle Möglichkeiten der Förderung durch den Freistaat ausgeschöpft werden müssen und dieser nur nach Prioritäten erfolgen kann. Diese bestimmen sich nach der Maßgabe der verkehrstechnisch-betrieblichen sowie wirtschaftlichen Möglichkeiten der Stadt Jena und der Jenaer Nahverkehr GmbH.

Für die Priorisierung des barrierefreien Haltestellenumbaus werden folgende Kriterien definiert:

- Haltestellenbelegung / Fahrgastaufkommen (mittleres Aufkommen eines Normalwerktages bzw. Fahrgäste pro Tag, inkl. Umsteiger)
- Bedeutung im ÖPNV-Liniennetz
 - übergeordnetes Busnetz (entlang von Hauptachsen, Verknüpfung zum SPNV oder anderen Angeboten an Schnittstellen)
 - Grundnetz mit hoher Priorität (wichtige Verbindungs- und Zubringerfunktion)
 - Bedarfsnetz bzw. Ergänzungsnetz (Sicherung der Schülerbeförderung und Mindesterschließung)
- Räumliche Nähe (max. 400 m fußläufige Entfernung) der Haltestelle zu wichtigen Einrichtungen für mobilitätseingeschränkte Menschen
 - Sozial- und Pflegeeinrichtungen wie z.B. Alten-/Pflegeheime, Seniorenfreizeitzentrum, Krankenhäuser, Ärztehäuser, Behindertenwohnheime oder -werkstätten
- Räumliche Nähe (max. 400 m fußläufige Entfernung) der Haltestelle zu weiteren Einrichtungen mit hoher Nutzerfrequenz
 - Bildungseinrichtungen wie z.B. Schulen, Hochschulen, Kindertagesstätten
 - Verwaltungseinrichtungen mit Besucherverkehr wie z.B. Bürgerbüro
 - Freizeiteinrichtungen

- Haltestelle ist die einzige Zugangsmöglichkeit zum ÖPNV im Ortsteil (in Randlagen, z.B. Ziegenhain, Cospeda, etc.)
- Dringlichkeit des Haltestellenausbaus (unsichere Querungsstellen, fehlende Befestigung von Aufstellflächen, fehlende Beleuchtung etc.).

Eine enge Abstimmung mit dem Verkehrsunternehmen sowie dem Behindertenbeirat und weiteren Interessensvertretern der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Fahrgäste wird dabei ausdrücklich unterstützt.

6. Netz- und Angebotskonzept

6.1 Vorbemerkungen

Die Stadt Jena hat entsprechend dem PBefG § 8 Abs. 3 der Bevölkerung eine ausreichende Bedienung mit Verkehrsleistungen im ÖPNV sicherzustellen. Das bereits sehr gut ausgebaute angebotsorientierte ÖPNV-Netz ist in seiner Grundstruktur beizubehalten. Die Grundsätze und Anforderungen, die bereits im vorangegangenen Nahverkehrsplan 2014 – 2018 festgeschrieben worden sind, behalten auch weiterhin ihre Bedeutsamkeit. Darunter fallen u.a. folgende Punkte:

- Abwägung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Belangen des Mobilitätsbedarfs der Bevölkerung, dem Umweltschutz und der Wirtschaftlichkeit
- Auf Maßnahmen mit wirtschaftlich nicht darstellbarem Kosten-Nutzen-Verhältnis wird verzichtet. Die Erhöhung des Zuschussbedarfs durch neue Leistungen wird durch Optimierung und Anpassung bestehender Leistungen teilweise kompensiert. Das Angebotsniveau auf gut nachgefragten Relationen bleibt mindestens bestehen und kann punktuell zur Erschließung zusätzlicher Nachfragepotenziale ausgeweitet werden.
- Angebotsentwicklungen sind im Fokus auf die verstärkte Förderung der Elektromobilität zu forcieren.

Gemäß den Vorgaben der Rahmenkonzeption erfolgt die perspektivische Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebots in der Stadt Jena. Das System der Straßenbahn wird weiterhin das Rückgrat im ÖPNV in der Stadt Jena bilden. Das Busnetz erweitert das ÖPNV-Netz und wird durch den Regionalverkehr und flexible Subsysteme als Zubringer ergänzt. Der Fokus der aktuellen Fortschreibung des Nahverkehrsplans liegt dabei primär in einer punktuellen Erweiterung und Weiterentwicklung der Zubringersysteme für die Erschließung der dörflichen Ortslagen sowie der Beseitigung von Kapazitätsengpässen im Spitzenverkehr.

Dem Nahverkehrsplan ist das ÖPNV-Konzept 2030+ vorangestellt. In diesem sind die langfristigen Maßnahmenansätze zum Ausbau des ÖPNV-Netzes entwickelt worden, für die die kurz- bis mittelfristige angelegten Maßnahmen des Nahverkehrsplans Zwischenlösungen unter Einbeziehung der städtebaulichen und demografischen Entwicklung darstellen. Im ÖPNV-Konzept wurden zudem Prüfaufträge für den Nahverkehrsplan formuliert, die im Weiteren zu berücksichtigen sind.

Des Weiteren liegt der Fortschreibung des Nahverkehrsplanes der Stadtratsbeschluss „Fortschreibung Nahverkehrsplan 2020+ (Nr. 19/0055-BV vom 06.11.2019) zu Grunde, wonach das Wachstum des jährlichen Zuschussbedarfes für den ÖPNV den Zielwert von 6% nicht überschreiten soll.

6.2 Neuorientierung der Subsysteme

Subsysteme dienen als ergänzendes Zubringerangebot zu den vorhandenen Bus- und Straßenbahnlinien im Stadtgebiet von Jena. Entsprechend der Nachfrage kommen in Jena Anrufsammeltaxis (AST) sowie Rufbusse als Bedarfsbedienung an Stellen zum Einsatz, an denen weitere Systeme aufgrund der Fahrgeometrie oder Wirtschaftlichkeit ungeeignet sind. Die bedarfsorientierte Bedienung mit AST erfolgt entlang ausgewählter Verbindungen in den ländlich geprägten Ortsteilen sowie in Schwachverkehrszeiten. Fahrten finden ausschließlich nach vorangegangener Anmeldung durch den Fahrgast statt.

Die angebotenen AST differieren gemäß ihrer Nachfrage sehr stark. Je nach Linie und Tageszeit sind die Abrufungsgrade teils sehr unterschiedlich. So wird das AST 44 zwischen Mühltal und Münchenroda, welches als einziges im Tagesverlauf verkehrt, jährlich bis zu 10.000 mal angefordert. Die Nachfrage ist seit Jahren relativ konstant auf der Relation. Die weiteren AST-Verbindungen, die hauptsächlich im Abendverkehr die Randlagen bedienen, weisen dagegen einen sehr geringen Nutzungsgrad auf.

Im Gegensatz dazu bestehen im Tagesverkehr weiterhin Angebotslücken in ländlich geprägten Ortsteilen, die nicht oder unzureichend durch alternative Systeme erschlossen sind. Zur Reduzierung der ermittelten Erschließungs- und Bedienungsdefizite ist in folgenden Bereichen der Einsatz bzw. die Ausweitung von alternativen Bedienungssystemen unter Berücksichtigung der notwendigen finanziellen Aufwendung zu überprüfen:

Ortsteil / Gebiet	Erweiterung AST-Bedienung
Drackendorf	Erschließung der Ortslage im Tagesverkehr
Lichtenhain	Erschließung der Ortslage / Westteil im Tagesverkehr
Ziegenhain	Erschließung der Ortslage im Tagesverkehr
Münchenroda	AST-Bedienung zu Spitzenverkehrszeiten im 30-Min-Takt AST-Bedienung am Wochenende im 60-Min-Takt

Tabelle 14: Einordnung des Bedarfs für flexible Bedienformen im Stadtgebiet Jena

Bei wachsender Nachfrage der bedarfsorientierten Fahrten sind diese ungeachtet der definierten Verkehrszeiten in feste Taktfahrten zu überführen.

Das bestehende AST-Angebot stand in jüngster Vergangenheit zunehmend unter Kritik und gab somit Anlass, weitere Formen alternativer Bedienung zu entwickeln, digital zu vermarkten und in einem begrenzten Bediengebiet zu erproben. Dafür ist durch das Verkehrsunternehmen zu prü-

fen, wie das existierende AST-Angebot in den Randgebieten durch ein webbasiertes On-Demand-System zukünftig ersetzt werden kann. Die künftige Bedienung bislang unzureichend erschlossener Gebiete sollte in dieses System einbezogen und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit Vorrang vor der Einführung eines klassischen Linienverkehrs haben.

Ausführungen zum AST in den nachfolgenden Abschnitten schließen zu entwickelnde On-Demand-Angebote ausdrücklich ein.

Perspektivisch könnten autonom fahrende, elektrisch angetriebene Kleinbusse zukünftig den konventionellen ÖPNV in bisher nicht bedienten Gebieten ergänzen. Viele, insbesondere durch Hanglagen geprägte Wohngebiete in Jena sind für einen Einsatz prädestiniert. Ein positives Argument ist der Verzicht auf den kostenintensiven Fahrpersonaleinsatz. In das aufzubauende App-basierte On-Demand-System für nachfrageschwächere Bedienungsgebiete scheint künftig eine Integration ausgereifter, autonom fahrender Systeme sinnvoll und ist durch den JNV zu prüfen.

6.3 Maßnahmen zur Angebotserweiterung

Gemäß der Ermittlung der räumlichen und zeitlichen Erschließungs- und Bedienungsdefizite ergeben sich Anpassungen im Netz- und Angebotskonzept für die Fortschreibung des Nahverkehrsplans. Im Folgenden werden die grundlegenden Maßnahmen für eine Angebotserweiterung im ÖPNV-Netz der Stadt Jena beschrieben und abgewogen. Dabei wird das Bestandsnetz in seiner Grundstruktur als gegeben angesetzt.

Die Ermittlung dieser Maßnahmen zur Angebotserweiterung beruht auf folgenden Grundlagen:

- Die unzureichende ÖPNV-Erschließung von Jena-Nord (Wohngebiet Himmelreich) besteht seit vielen Jahren und wird durch vermehrte Wohnungsbautätigkeiten weiter verstärkt. Bis zur Fertigstellung der Straßenbahninfrastruktur (nach 2025) sind Maßnahmen zur Überbrückung für eine bessere Anbindung des Wohngebietes auszuweisen. Eine entsprechende Untersuchung und Entscheidung erfolgte bereits während der Erarbeitung des Nahverkehrsplanes. Seit Juli 2021 verkehrt Montag bis Freitag die Stadtbuslinie 42, die am Wochenende durch ein AST-Angebot ergänzt werden soll.
- Die ÖPNV-Erschließung in Jena-Ost bedarf bei Erweiterung des Wohngebietes Fuchslöcher einer Anpassung.
- Mit Neubau des Zeiss-Standortes an der Otto-Schott-Straße ergeben sich neue Erschließungspotenziale, wodurch die verkehrliche Bedienung der Beutenberg-Linien einer Anpassung bedarf.
- Um räumliche Erschließungsdefizite zu beheben, sind insbesondere für den Ortsteil Lobeda Altstadt Maßnahmen für eine ÖPNV-Anbindung zu untersuchen.

- Eine verbesserte Bedienung von Ziegenhain ist aufgrund unzureichender Angebote im Tagesverkehr notwendig.
- Bislang unerschlossene Randlagen (Drackendorf, Lichtenhain) sind aufgrund räumlicher und zeitlicher Erschließungsdefizite vorrangig zu erschließen.

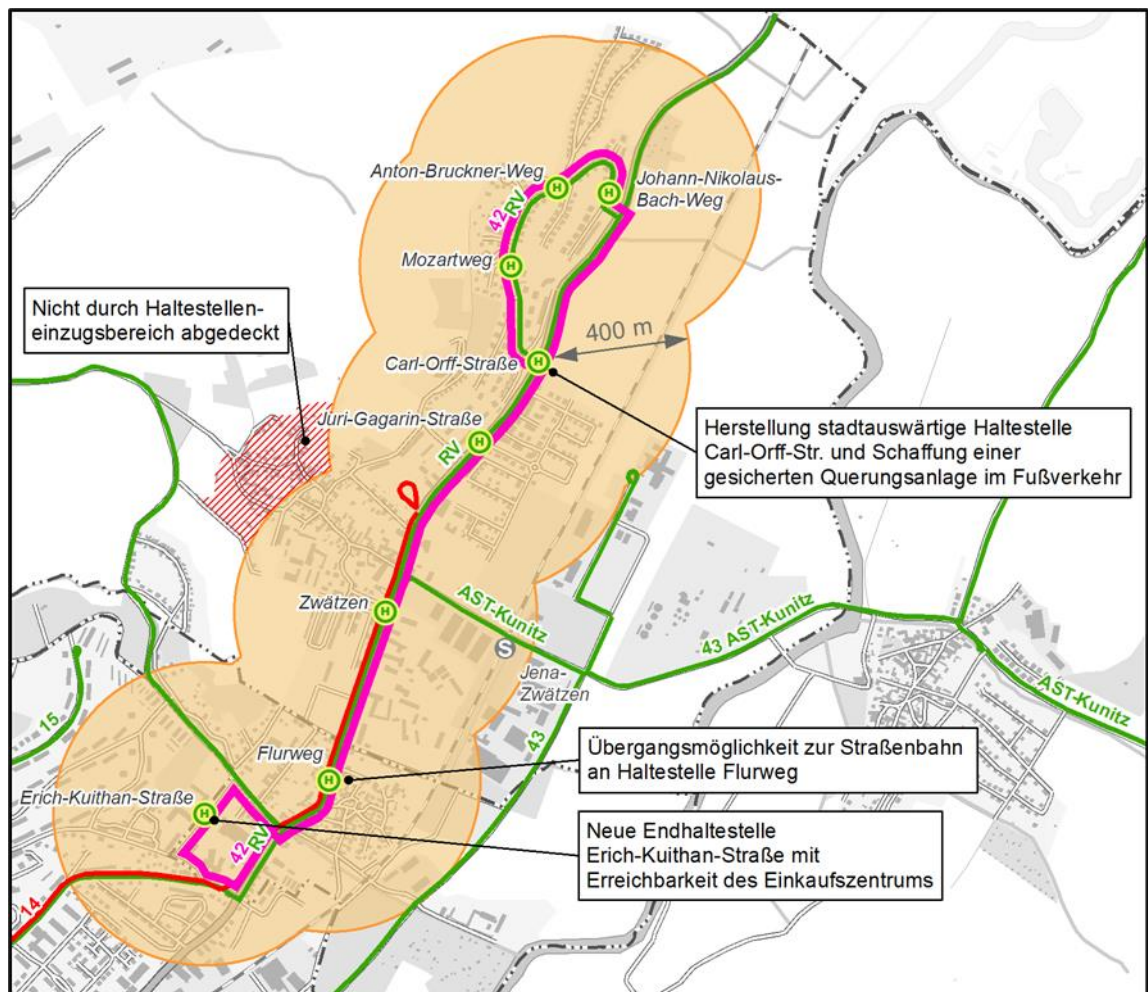
6.3.1 Jena-Nord (Himmelreich)

Die dynamische Entwicklung des nördlichen Stadtteils Zwätzen brachte in den vergangenen Jahren einen entsprechenden Bevölkerungszuwachs mit sich. Für die Wohngebiete Himmelreich, Zwätzen-Nord und Am Oelste ergibt sich dementsprechend die Notwendigkeit von Anpassungen in der ÖPNV-Erschließung. Der zweigleisige Ausbau der Straßenbahnstrecke zwischen Löbstedt und Carl-Orff-Straße wurde im Januar 2014 vom Stadtrat als Gesamtbauvorhaben beschlossen, 2017 planfestgestellt sowie im September 2018 mit dem ersten Bauabschnitt begonnen. Somit übernimmt die Straßenbahn langfristig die leistungsfähige und umsteigefreie Erschließungsfunktion der Wohngebiete. Eine Direktverbindung Himmelreich / Am Oelste mit dem Stadtzentrum als Busverbindung muss auf weiteren Streckenabschnitten parallel zur Straßenbahn aus wirtschaftlichen Gründen ausgeschlossen werden.

Eine kurzfristige Verbesserung der Nahverkehrsanbindung wird seit Jahren durch die Bevölkerung verlangt. Dieser Wunsch wurde mit dem zwischen 2019 und 2020 eingesetzten Schienenersatzverkehrs in der ersten Bauphase zwischen Löbstedt und Zwätzen weiter verstärkt. Mit dem Beschluss vom 28.01.2021 (Nr. 20/0690-BV) wurde dem Stadtrat das Prüfergebnis zur BV „Nahverkehr im Himmelreich und den ländlichen Ortsteilen stärken“ vorgelegt, in dem verschiedene Optionen zur Nahverkehrserschließung der nördlichen Wohngebiete geprüft und abgewogen wurden.

Im Ergebnis sieht die Beschlussvorlage folgende Variante („Stufe 3 des Zielkonzeptes ÖPNV-Erschließung des Wohngebietes Himmelreich“) vor:

- Bis zur geplanten Fertigstellung des gesamten Straßenbahnausbaus ist übergangsweise eine durch die JNV betriebene reguläre, getaktete Zubringerlinie (Buspendelbetrieb) in das Wohngebiet Himmelreich einzurichten.
- Die Buslinie 42 verkehrt im Stunden-Takt zwischen 05:30 und 18:30 Uhr im Linienverkehr montags bis freitags zwischen Erich-Kuithan-Straße und der Carl-Orff-Straße (Haltestelle „Anton-Bruckner-Weg“).
- In den Abendstunden sowie ganztägig am Wochenende / an Feiertagen verkehrt ein AST. Die Realisierung der AST-Fahrten ist abhängig von der Leistungsbindung eines geeigneten Taxiunternehmens.
- Gleichzeitig erfolgt die Integration der bestehenden Regionalbusfahrten der JES zur Angebotsverdichtung. So ergibt sich zu Spitzenzeiten (Schülerverkehr) ein Fahrtenangebot von 2 bis 3 Fahrten pro Stunde je Lastrichtung.



Grafik 10: Buspendelbetrieb zwischen Erich-Kuithan-Straße und Himmelreich

- Mit der provisorischen Herstellung einer stadtauswärtigen Haltestelle „Carl-Orff-Straße“ und der Schaffung einer gesicherten Querungsanlage für den Fußverkehr an der B 88 werden zudem die neuentstehenden Wohngebiete („Am Oelste“) östlich der Naumberger Straße besser angeschlossen.
- An der Haltestelle „Flurweg“ besteht die Möglichkeit des barrierefreien Übergangs zur Straßenbahn, an der Endstelle „Erich-Kuithan-Straße“ ist das Einkaufszentrum Kaufland fußläufig gut erreichbar.
- Die Betriebskosten belaufen sich auf jährlich 420 T€ (Zuschussbedarf/Jahr: 395 T€, zzgl. einer Kostendynamisierung für die Folgejahre). Mit Überführung der AST-Fahrten am Wochenende in einen Linienbetrieb würden sich die Kosten auf weitere 80 – 100 T€ erhöhen.
- Nach Fertigstellung der Straßenbahnverlängerung wird der Pendelverkehr wieder enden.

Als **Alternativvariante** zur Erschließung des Himmelreichs steht die weiterführende Bedienung durch die Regionalbuslinien der JES Verkehrsgesellschaft mbH:

- Werktags verkehren weiterhin ausschließlich die Regionalbuslinien 420, 422 und 426 der JES. Die Linienführungen sowie der Fahrplan der JES-Linien werden optimiert, um den Fahrgästen ein einheitliches und übersichtliches Fahrtenangebot zu gewähren.
- Durch die provisorische Errichtung einer stadtauswärtigen Haltestelle „Carl-Orff-Straße“ sollen weitere Regionalbusse am Wohngebiet halten können, die nicht fahrplanmäßig die Schleifenfahrt über die Carl-Orff-Straße vornehmen.
- Die Bedienung des Himmelreichs am Wochenende, an Feiertagen sowie in den Ferien wird zur Hauptverkehrszeit durch Linienbusse der JNV im Stundentakt durchgeführt.
- Die Kosten belaufen sich auf 80 bis 100 T€ pro Jahr.
- Je nach Ausschöpfung des Fahrgastpotenzials kann der Linienbetrieb der JNV in eine alternative Bedienform (AST) umgewandelt werden (Einsparmöglichkeit bis zu 70 T€/Jahr).
- Nachteile: Eine Optimierung und Verstärkung des Fahrplanes der JES-Linien ist fahrplan-technisch und vertragsrechtlich sehr aufwendig und kurzfristig nicht realisierbar, weil dieser hauptsächlich auf den Schülerverkehr im Landkreis ausgerichtet ist. Es wäre eine direkte Leistungsvergütung durch die Stadt Jena an den SHK erforderlich. Die JES verfügt aktuell weder personell noch fahrzeugseitig über die notwendigen kapazitiven Voraussetzungen für die Erweiterung der Bedienung (gemäß Stellungnahme JNV zum Prüfauftrag ÖPNV-Erschließung Himmelreich, Beschluss Nr. 20-0587-BV).

Gemäß Stadtratsbeschluss Nr. 20/0690-BV vom 28.01.2021 ist die Buslinie 42 seit 1. Juli 2021 in Betrieb. Eine nochmalige Abwägung der Varianten ist im NVP somit nicht erforderlich. Mitte des Jahres 2022 sind aus den Erfahrungen aus dem Linienbetrieb (Erhebung Anzahl Fahrgäste) am Bedarf orientierte Anpassungen in der Bedienung durch die JNV vorzunehmen. Nach Abschluss der Baumaßnahme der Straßenbahn wird die Zubringerlinie auf die erweiterte Straßenbahnlinie übergeleitet.

6.3.2 Jena-Ost (Fuchslöcher, Wogau, Jenaprießnitz)

In Jena-Ost hat sich die ÖPNV-Nachfrage in den vergangenen Jahren durch vermehrte Wohnungsbautätigkeiten bereits leicht verändert. Aufgrund der bestehenden Wohnbaupotenziale für die Wohngebiete der Fuchslöcher leitet sich ein erhöhter Bedarf für eine verbesserte ÖPNV-Anbindung in die Innenstadt ab.

Im Bestand wird die Regionalbuslinie 410 aus Richtung Eisenberg (vom Betreiber JES Verkehrsgesellschaft mbH) derzeit im Stundentakt (bzw. in Spitzenverkehrszeiten im 30-Minuten-Takt) durch eine kurze Schleifenfahrt zum Rande des Wohngebiets (Haltestelle Fuchslöcherstraße)

geführt. Die südlichen und östlichen Bereiche der Fuchslöcher bleiben davon bislang aufgrund der Hanglagen weitgehend unerschlossen.

Es soll geprüft werden, ob die Wohngebiete Fuchslöcher I und II und zugleich den Schulstandort am Jenzigweg kurzfristig durch Anpassungen der bestehenden Buslinien besser an das Stadtkerngebiet angebunden werden können.

Die ÖPNV-Konzeption 2030+ formuliert einen Prüfauftrag für den Nahverkehrsplan, wobei **drei verschiedene Lösungsvarianten** zu untersuchen, kostenseitig zu bestimmen und in ihren Vor- und Nachteilen gegenüberzustellen sind:

1. Verdichtung der Buslinie 41 (inkl. der Regionalbusfahrten 410) auf einen überlagerten 20-Minuten-Takt im Spitzenverkehr (außerhalb der Spitzenzeiten 30-Minuten-Takt)
2. Verlängerung der bestehenden Buslinie 14 – Liniensplittung ab Haltestelle „Steinborn“ – Halbierung des Taktes zur Endstelle „Schlegelsberg“ bei gleichbleibendem Grundtakt
3. Führung der bestehenden Buslinie 14 zur Endstelle „Schlegelsberg“, Weiterführung des Busses zu den Fuchslöchern über Löbichauer Straße

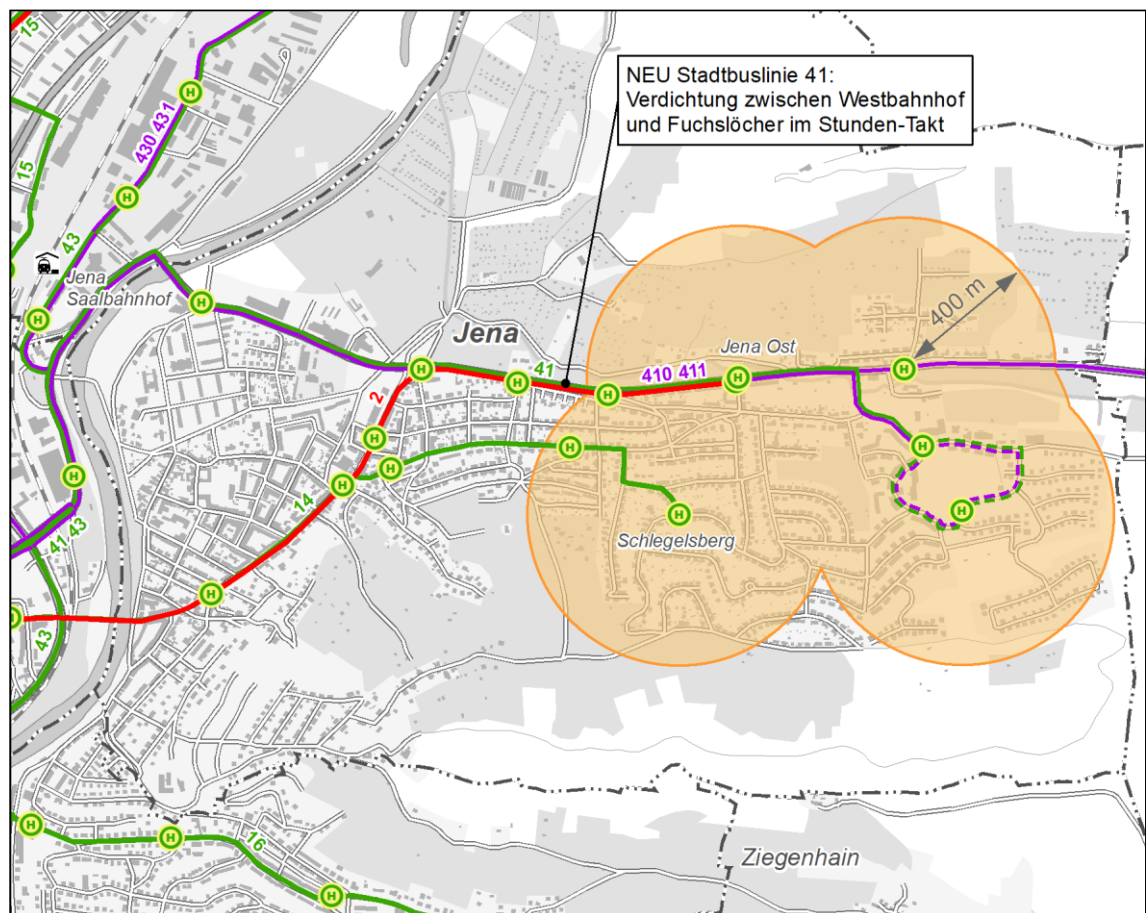
Die Liniensplittung der Linie 14 zwischen Schlegelsberg und Fuchslöcher (Variante 2) würde eine Verschlechterung der Anbindung für das Wohngebiet Schlegelsberg nach sich ziehen, weil nur noch jede zweite Fahrt bis dorthin geführt wird. Die Halbierung des Fahrtenangebots des Bestandsnetzes widerspricht somit den Regelbedienstandards auf der Relation Schlegelsberg – Langetal (u.a. vier Fahrten zu Spitzen- und Hauptverkehrszeit, vgl. Kap. 5.2.4).

Die Varianten 2 und 3 ziehen zudem bauliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen nach sich. Die Straße Am Steinborn zwischen Ritzetal und Löbichauer Straße müsste für die Befahrbarkeit mit Standardlinienbussen grundhaft ausgebaut (derzeit Tonnagebegrenzung wegen Straßenzustand) sowie vom ruhenden Verkehr freigelenkt werden. Auch Teile der Löbichauer Straße müssten dauerhaft für den ruhenden Verkehr beschränkt werden. Insbesondere der grundhafte Ausbau der Straße Am Steinborn ist im Geltungszeitraum des Nahverkehrsplanes nicht realisierbar, so dass diese beiden Varianten im aktuellen Nahverkehrsplan nicht weiter bewertet werden.

Die damit verbleibende **Variante 1** wird aus gutachterlicher Sicht wie folgt beschrieben und bewertet:

- Die Regionalbuslinie 410 bleibt im Status Quo als Basisanbindung bestehen (im Spitzenverkehr im 30-Minuten-Takt, zu den übrigen Verkehrszeiten im 60-Minuten-Takt).
- Eine Stadtbuslinie (Linie 41) wird die Fahrten des Regionalverkehrs zwischen Westbahnhof und Fuchslöcher verstärken. Auf Grund des geringen Spielraumes hinsichtlich der Fahrplangestaltung der Regionalbuslinien ist die Verdichtung durch einen zusätzlichen Umlauf auf

einen 20-Minuten-Takt nicht möglich. Diese könnte nur durch die Überlagerungen im 30-Minuten-Takt erfolgen, so dass an Schultagen in Spitzenzeiten ein 15-Minuten-Takt entsteht.



Grafik: 11: potenzielle Erweiterung der Busschleifenfahrt über Ringschluss Fuchslöcherstraße sowie die Variante 1 zur Verdichtung der Buslinie 41 auf 15-Min-Takt im Spitzenverkehr, 30-Min-Takt in HVZ und NVZ

- Aufgrund der notwendigen Anpassungen im Betriebskonzept des Regionalverkehrs sind Abstimmungen mit der JES Verkehrsgesellschaft mbH im Vorfeld zu tätigen.
- Für die Stadtbuslinie wird mindestens ein zusätzliches Fahrzeug benötigt. Die Linienführung bleibt analog der Regionalbuslinien bestehen, sodass keine neuen Haltestellen entlang der Strecke zu errichten sind.
- Die Mehrkosten für die Variante 1 belaufen sich auf jährlich ca. 370 T€.
- Neben der verbesserten Anbindung der Fuchslöcher erhält der Schulstandort Wenigenjena am Jenzigweg ein erhöhtes Fahrtenangebot.
- Die Erschließung der Ortsteile Wogau und Jenaprießnitz kann gemäß den Bedienstandards durch den Regionalverkehr als ausreichend angesehen werden, sodass ein zusätzliches Angebot in die Ortslagen nicht weiter zu verfolgen ist.

- Als Option für die direktere Anbindung des Wohngebietes dient die Fertigstellung der Fuchslöcherstraße als Verbindungsstück zwischen den einzelnen Gebietsabschnitten. Der Lückenschluss ermöglicht für den Linienbetrieb einen Ringverkehr durch das Wohngebiet Fuchslöcher. Eine neue Haltestelle ist auf dem Abschnitt entsprechend einzurichten. Die Betriebskosten für die zusätzlichen Fahrplankilometer, die die Erweiterung der Busschleifenfahrt mit sich ziehen, belaufen sich auf ca. 84 T€ pro Jahr. Die Flächen für den Ringschluss der Straße befinden sich in privater Hand, so dass der genaue Realisierungstermin derzeit nicht benannt werden kann. Die Umsetzung sollte ab dem Zeitpunkt angestrebt werden, an dem der Straßenringschluss fertiggestellt ist.

Von den drei untersuchten Varianten verbleibt für die Bewertung im aktuellen NVP nur die Verdichtung der Regionalbuslinie durch Busse der JNV, die jedoch mit einem hohen Kostenaufwand verbunden ist.

6.3.3 Jena Süd-West (Gewerbegebiet Tatzendpromenade)

In Jena Süd-West besteht die wichtigste Verkehrsachse des Busverkehrs (Linien 10, 11, 12) entlang des Magdelstiegs / Tatzendpromenade zum Campus Beutenberg. Entsprechend der Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Zeiss an der Otto-Schott-Straße, der geplanten Umgestaltung des Bahnhofs Jena West sowie der Umnutzung der ehemaligen Kinderklinik sind Anpassungen im bestehenden städtischen Busliniennetz vorzunehmen.

Der künftige Zeiss-Standort wird über eine neue Straßenverbindung zwischen Otto-Schott-Straße und Carl-Zeiss-Promenade angebunden. Eine direkte Erschließung mit dem ÖPNV wird angestrebt, um den Mitarbeitern des Unternehmens die ÖPNV-Nutzung attraktiv zu gestalten.

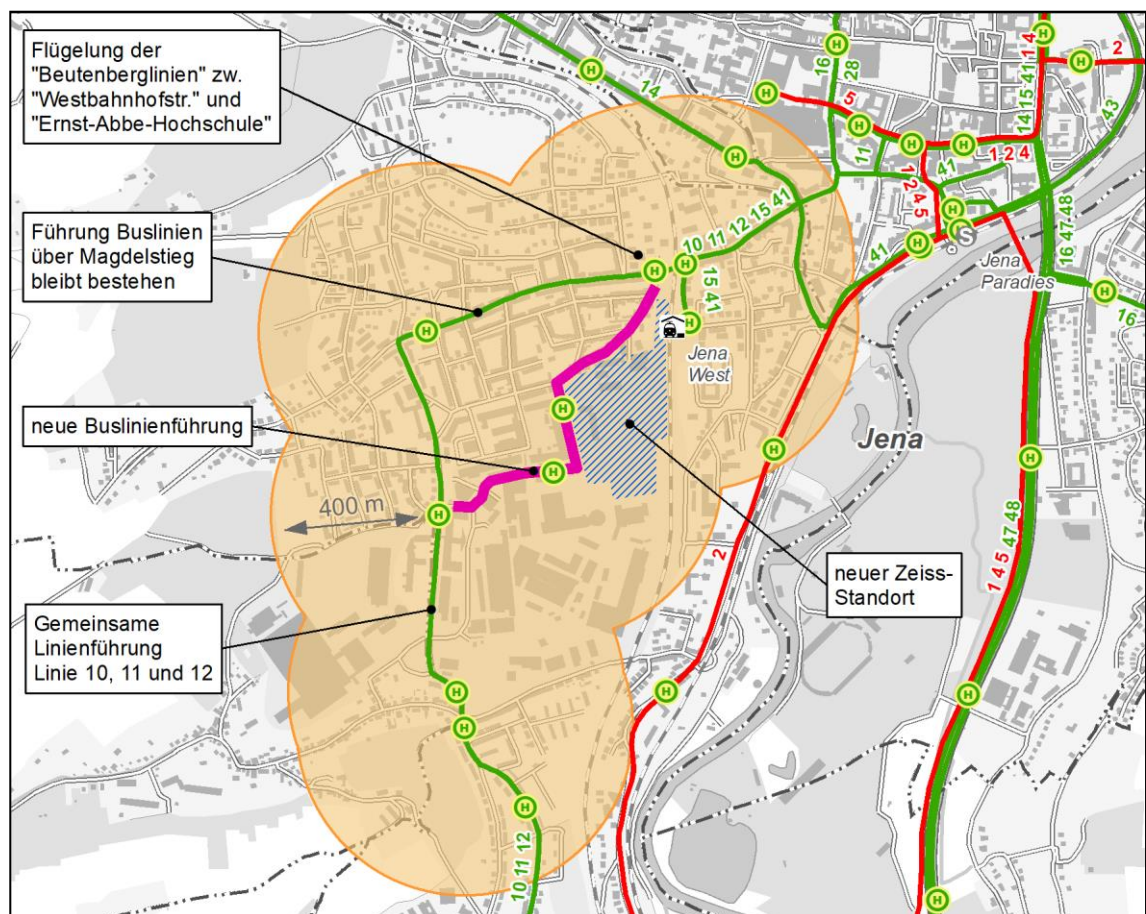
Im Rahmen der Erstellung des Nahverkehrsplans wurden verschiedene Lösungsvarianten unter Einbeziehung des Gesamttraums Jena Süd-West / Gewerbepark Tatzendpromenade untersucht.

Es ergeben sich **zwei Lösungsansätze**:

1. Flügelung der bestehenden Buslinien auf Magdelstieg bzw. Otto-Schott-Straße / neue Erschließungsstraße
2. Verlängerung der Linie 15 ab Westbahnhof weiter über Otto-Schott-Straße zum Beutenberg.

Variante 1 ist folgendermaßen zu beschreiben:

- Das bestehende Linienbündel der Beutenberg-Buslinien (10, 11, 12) wird aufgeteilt in die Bedienung über Magdelstieg / Tatzendpromenade (bestehende Linienführung) sowie über die Otto-Schott-Straße / neue Erschließungsstraße zur Carl-Zeiss-Promenade.
- Ein Teil der Fahrten (genaues Betriebskonzept wird durch JNV erarbeitet) verkehrt künftig über die neue Straßenverbindung und bindet den Zeiss-Standort direkt an.
- Die Linienflügelung ermöglicht eine Flächenerschließung für das Gewerbe- und angrenzende Wohngebiet ohne zusätzlichen Fahrzeugeinsatz.



Grafik 12: Variante 1: Neuordnung des Liniennetz Magdelstieg / Otto-Schott-Straße im Zuge der Erschließung des Standortes Zeiss – Flügelung der bestehenden Buslinien

- Entlang des Magdelstiegs besteht weiterhin durch die verbleibenden Fahrten eine dichte Taktung und ausreichende Bedienung für die Wohngebiete nördlich des Magdelstiegs.
- Ab Einmündung der Lichtenhainer Straße in die Carl-Zeiss-Promenade verkehren die Linien wieder gebündelt im bestehenden Fahrtenangebot.

- Aufgrund des kürzeren Linienwegs über die Otto-Schott-Straße erfolgt eine geringfügige Einsparung um ca. 6.700 Fahrplankilometer (Fpl-km) pro Jahr (ca. 47 T€) für die in ihrer Führung geänderte Linie.
- Mögliche Fahrzeitverluste aufgrund der Streckenführung im Straßennetz sind fahrplanmäßig zu berücksichtigen und ggf. durch ÖPNV-Bevorrechtigungsmaßnahmen an den Knotenpunkten anzupassen.
- Eine Prüfung möglicher Anpassungen an der bestehenden Haltstelleninfrastruktur ist vorzunehmen, d.h. Einordnung einer potenziellen neuen Haltestelle „Westbahnhofstraße“ vor dem Knotenpunkt Otto-Schott-Straße / Magdelstieg.
- Wichtigste Voraussetzung ist die durchzusetzende verkehrsorganisatorische Anpassung am Knotenpunkt Otto-Schott-Straße / Stichstraße zur Westseite des Bahnhofs (Anpassung der Lichtsignalanlage – ÖPNV-Bevorrechtigung).

Die **zweite Variante** zur Erschließung des neuen Zeiss-Standortes besteht darin:

- Verlängerung der Linie 15 ab Westbahnhof zum Beutenberg-Campus über die neue Erschließungsstraße
- Diese Variante würde leichte Potenzialzuwächse mit sich ziehen, da eine direkte Verbindung zwischen Jena-Nord und dem Gewerbepark Tatzendpromenade bzw. dem Beutenberg Campus entsteht.
- Aufgrund der Doppelbelegung der Buslinien (Linienbündel 10, 11, 12 und Linie 15) entlang der Westbahnhofstraße und Carl-Zeiss-Promenade erfolgt eine verkehrliche Mehrbelastung der Verkehrsstraße, aber auch ein verbessertes Angebot für die Fahrgäste.
- Der bestehende 20-Minuten-Takt der Linien 15 sowie die Fahrzeuggröße (Standardbus) sind für die Bedienung des neuen Zeiss-Standorts aktuell als zu gering dimensioniert zu bewerten. Eine Anpassung der Gefäßgröße (Gelenkbus) ist für den nördlichen Ast der Linie aus fahrgeometrischen Gründen nicht möglich.
- Die Verlängerung der Linienführung (ca. 2,3 Fpl-km pro Fahrt) hätte einen erheblichen Mehrbedarf an betrieblichen Kosten sowie einen zusätzlich benötigten Wagenumschlag (Elektrobus ca. 750 T€) zur Folge.
- Aufgrund des Einsatzes von alternativen Antrieben (hier: Elektroantrieb) besteht bei Linienverlängerung der Bedarf einer Anpassung der Ladeinfrastruktur.

Der Zeiss-Komplex wird voraussichtlich 2024 fertiggestellt, ab diesem Zeitpunkt ist die Maßnahme testweise mit der betriebswirtschaftlich günstigeren Variante 1 umzusetzen. Die Fahrzeugkapazitäten und die Entwicklung der Nachfragepotenziale sind dabei zu evaluieren. Im Zuge der Evaluierung und nächsten Fortschreibung des Nahverkehrsplans ist eine endgültige Erschließungsvariante auszuwählen und umzusetzen.

6.3.4 Lobeda-Altstadt

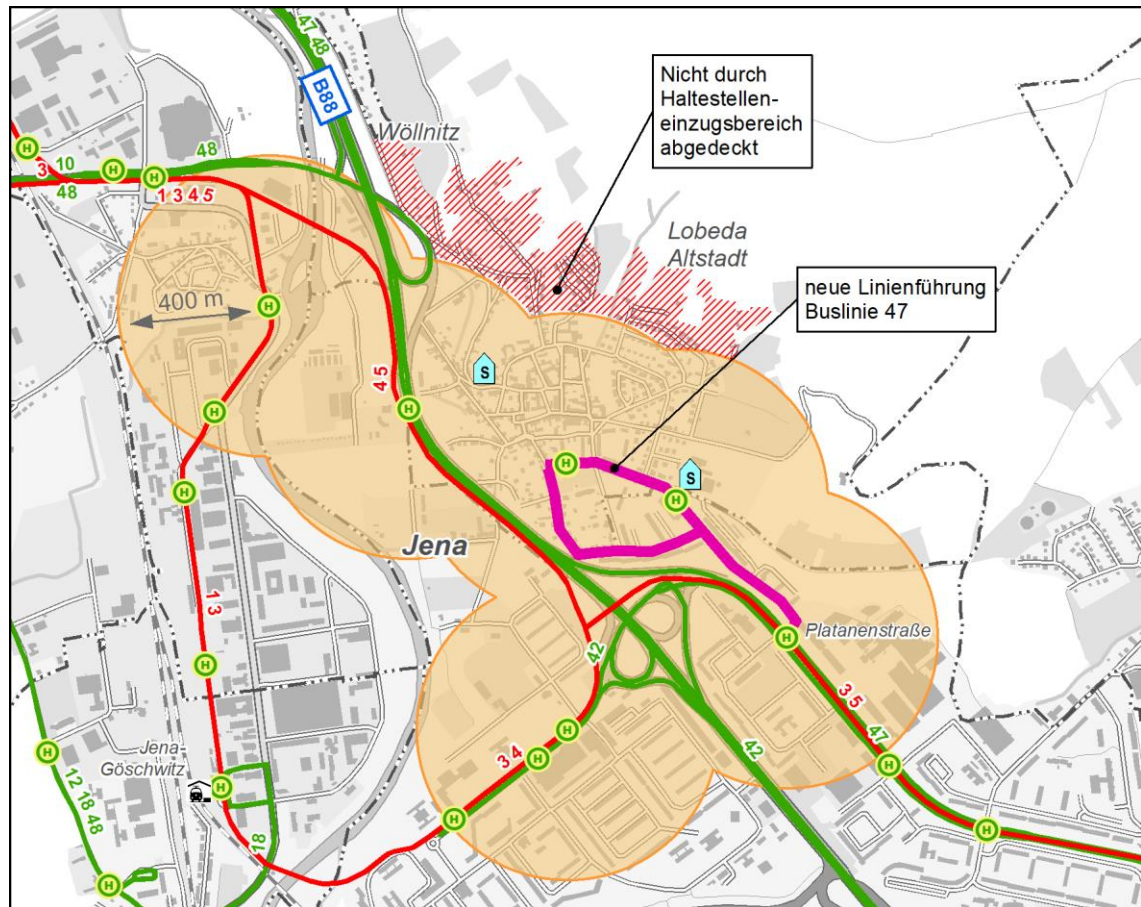
Die Erschließung des Ortsteils Lobeda-Altstadt erfolgt ausschließlich durch die Straßenbahn- und Buslinien entlang der Stadtrodaer Straße. Der Ortskern, die östlichen Wohngebiete sowie die Schulstandorte an der Susanne-Bohl-Straße und Drackendorfer Weg werden durch die Straßenbahn- und Buslinien auf der Stadtrodaer Straße unzureichend erschlossen.

Um eine direkte Verbindung des Ortsteils an das Stadtzentrum zu erreichen, wurden im Rahmen der Erstellung des Nahverkehrsplans **zwei Lösungsansätze** untersucht. Diese zielen auf eine bessere Erschließung durch eine anforderungsgerechte Einbindung des Ortsteils in den Linienweg der bestehenden Buslinie 47 (Ilmnitz – Lobeda Ost – Busbahnhof):

1. Schleifenfahrt der Linie 47 zur besseren Anbindung der Schulstandorte
2. Verlegung der Linie 47 nach Lobeda-Altstadt in Nord-Süd-Ausrichtung

Die **Variante 1** weist folgenden Streckenverlauf und Merkmale auf:

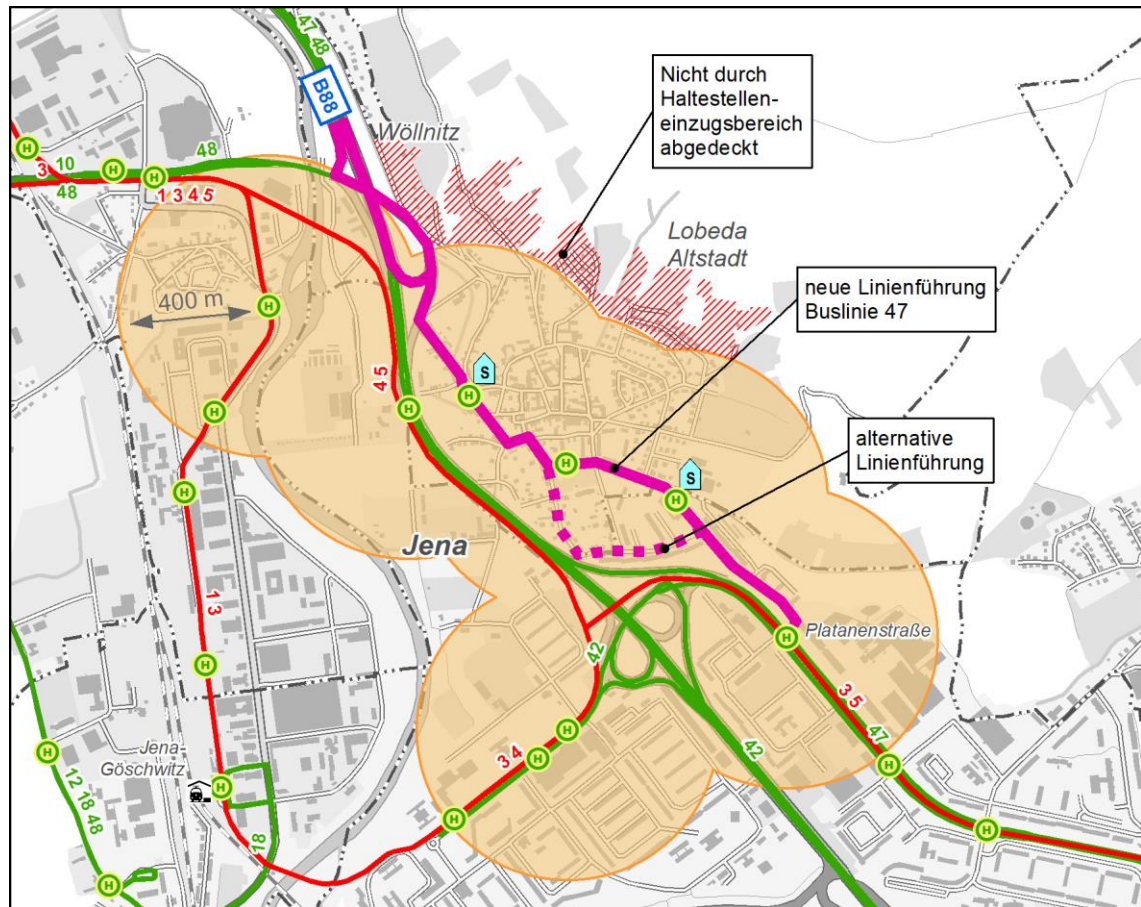
- Schleifenfahrt der JES-Linie 47 ab Erlanger Allee über Paul-Schneider-Straße – Drackendorfer Weg – Martin-Niemöller-Straße – Bonhoefferstraße – Paul-Schneider-Straße – Erlanger Allee (entspricht der aktuellen Führung des freigestellten Schülerverkehrs)
- Anpassungen im Betriebskonzept der Linie 47 erforderlich, da Bedienung des Ortsteils erhebliche Fahrzeitverlängerungen bedeutet (geringe mittlere Geschwindigkeit, zusätzliche Halte)
- Deutliche Zunahme der Fahrplanleistungen bei einer Linienführung aller 9.800 Fahrten pro Jahr über Lobeda-Altstadt
- Geringe Zunahme der Fahrplanleistung bei partieller Bedienung (fünf Fahrtenpaare) von Lobeda-Altstadt ausschließlich im Schülerverkehr (ca. 2.000 Fahrten pro Jahr) zu erwarten. Dadurch würde der Ortsteil allerdings nicht im kompletten Tagesverlauf eine Anbindung erhalten.
- Variante 1 erschließt wenige neue Fahrgastpotenziale, insbesondere, wenn die Ausweitung ausschließlich auf einzelne Fahrten im Schülerverkehr beschränkt ist. Die östlichen und nördlichen Wohnbereiche des Ortsteils bleiben weiterhin zeitlich und räumlich unerschlossen.
- Es sind umfangreiche Eingriffe in den ruhenden Verkehr mit Entfall zahlreicher Stellplätze erforderlich (Drackendorfer Weg, Martin-Niemöller-Straße, Bonhoefferstraße), um die erforderlichen Fahrbahnbreiten zu gewährleisten.



Grafik 13: Variante 1: Schleifenfahrt der Linie 47 ab Erlanger Allee über Paul-Schneider-Straße – Drackendorfer Weg – Martin-Niemöller-Straße – Bonhoefferstraße – Paul-Schneider-Straße – Erlanger Allee (entspricht der aktuellen Führung des freigestellten Schülerverkehrs)

Die **zweite Variante** ist folgendermaßen zu beschreiben:

- Die Buslinie 47 wird in allen Fahrten, die bislang zwischen Ilmnitz – Lobeda-Ost – Busbahnhof erfolgt sind, über Lobeda-Altstadt geführt.
- Die Linienführung erfolgt im Tagesverlauf zwischen der Haltestelle „Platanenstraße“ und dem Knotenpunkt Stadtrodaer Straße / Lobedaer Straße über Jenaische Straße – Saalweg – Am Friedhof – Drackendorfer Weg – Paul-Schneider-Straße, alternativ über die Bonhoeffer Straße unter Anbindung der Schulstandorte.
- Grundlegend wären weitere begleitende Maßnahmen erforderlich wie die Neuordnung der Verkehrsorganisation von Einbahnstraßen bzw. die Ertüchtigung des Fahrwegs entlang der Straße Am Friedhof sowie der Wegfall von Parkplätzen entlang der Trasse.
- Eine Führung des Linienverkehrs mit Standardbussen durch die Altstadt ist aufgrund der straßenräumlichen Situation (Querschnittsbreiten, Verkehrsorganisation) jedoch als sehr kritisch anzusehen. Schleppkurvenprüfungen ergaben eine äußerst grenzwertige Situation, weswegen eine reguläre Busführung mit Standardbussen nicht befürwortet werden kann.



Grafik 14: Variante 2: Verlegung der Linie 47 Ilmnitz – ZOB mit direkter Bedienung von Lobeda-Altstadt in Nord-Süd-Ausrichtung

Im Ergebnis der Untersuchungen ist festzustellen, dass keine der beiden untersuchten Varianten realistisch umsetzbar ist. Auch sonstige Trassenführungen, z.B. über Susanne-Bohl-Straße - Stadthof weisen fahrgeometrisch kritische Punkte auf und stellen somit keine Alternative dar. Zudem bestehen an der Einmündung der Rampe der Stadtrodaer Straße linksabbiegend auf die Lobedaer Straße in Spitzenverkehrszeiten lange Wartezeiten, die wahrscheinlich nur mit einer zusätzlichen Lichtsignalanlage zu beseitigen wären.

Aus den genannten Gründen muss eingeschätzt werden, dass eine geänderte Linienführung der Buslinie 47 keine Option zur Verbesserung von Lobeda-Altstadt darstellt.

6.3.5 Ortsteil Ziegenhain

Die Ortslage Ziegenhain wird derzeit lediglich in Schwachverkehrszeiten durch ein AST bedient (drei Fahrplanfahrten zwischen 22:00 Uhr und 00:00 Uhr). Im Tagesverkehr erfolgt keine Bedienung. Der Buslinienverkehr endet an der Haltestelle „Ziegenhainer Tal“ (ca. 900 m vom Dorfkern entfernt). Es ergibt sich demnach ein räumliches sowie zeitliches Erschließungsdefizit.

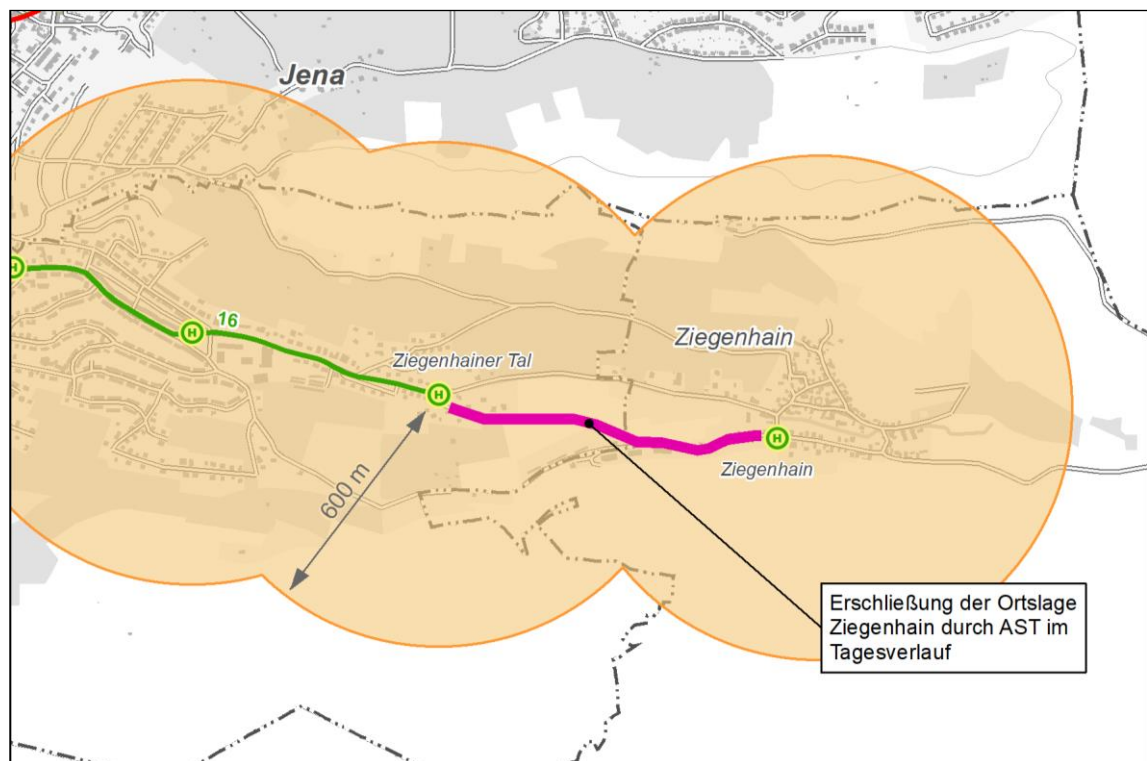
Die Schwierigkeit in der ÖPNV-Erschließung der Ortslage besteht durch die engen Straßenräume, sodass keine Bedienung mit Standardlinienbussen möglich ist. Die Verlängerung der Buslinie 16 kann aus fahrgeometrischen Gründen nicht in den Dorfkern geführt werden, ebenso fehlt eine passende Wendemöglichkeit in Ziegenhain.

In der ÖPNV-Konzeption 2030+ erfolgte der Prüfauftrag mit dem Ziel der Erschließung des Ortsteils durch ein Zubringer-System im Tagesverlauf. Dafür ergeben sich gemäß der Untersuchung im Rahmen der Erstellung des Nahverkehrsplans **folgende Lösungsvarianten:**

1. Ausweitung des AST-Angebots im Tagesverkehr im 2-Stunden-Takt (ab Ziegenhainer Tal)
2. Betrieb einer Kleinbuslinie (alternativ: Linientaxi) zwischen Ziegenhainer Tal und Ziegenhain im 2-Stunden-Takt

Variante 1 kann folgendermaßen beschrieben werden:

- Im Tagesverkehr wird die Ortslage Ziegenhain zu regelmäßigen Abfahrtszeiten durch ein AST angebunden.
- Das AST verkehrt auf Anforderung zwischen Ziegenhainer Tal und Ziegenhain als AST-Linie 16 Montag bis Freitag in der Spitzen- und Hauptverkehrszeit im 2-Stunden-Takt (sieben Fahrten / Tag, Richtung).



Grafik 16: Erschließung der Ortslage Ziegenhain durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr

- An der Haltestelle „Ziegenhainer Tal“ ist ein direkter Umstieg zwischen den Verkehrssystemen ohne langen Aufenthalt herzustellen.
- Gemäß den Erfahrungswerten für die AST-Bedienung im Stadtgebiet ist mit zusätzlichen Kosten von bis zu 33 T€ zu rechnen (in Abhängigkeit des zu erwartenden Fahrgastpotenzials von ca. 3.200 Abrufen pro Jahr).

Die **Variante 2** sieht im Gegensatz zur Bedarfsbedienung (Variante 1) einen Linienbetrieb ohne notwendige Bedarfsanmeldung vor:

- Betrieb einer Kleinbuslinie im Linienbetrieb auf dem Abschnitt zwischen Ziegenhainer Tal und Ziegenhain im 2-Stunden-Takt (ohne vorherige Anmeldung).
- Ab Ziegenhainer Tal erfolgt ein Direktanschluss an die Linie 16 in das Stadtzentrum.
- Die Anschaffungskosten zusätzlicher Kleinbusfahrzeuge, die Reservehaltung, die Serviceleistungen sowie die Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur (Investitionskosten) können dabei nicht direkt mit abgebildet werden. Der zusätzliche finanzielle und bauliche Aufwand übersteigt dabei jedoch den des AST-Betriebs.
- Alternativ kann bei Bindung eines möglichen Taxiunternehmens ein Linientaxibetrieb angestrebt werden.

Kostenseitig stellt das AST gegenüber dem Linienbetrieb die Vorzugsvariante dar. Der Betrieb der AST-Linie (Variante 1) im Tagesverlauf ist abhängig von der Möglichkeit zur Bindung geeigneter Taxiunternehmen. Das Nachfragepotenzial ist für den AST-Betrieb leicht geringer einzuschätzen als für einen regulären Linienbetrieb. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist eine Einführung eines AST an dieser Stelle trotzdem vorerst anzuraten.

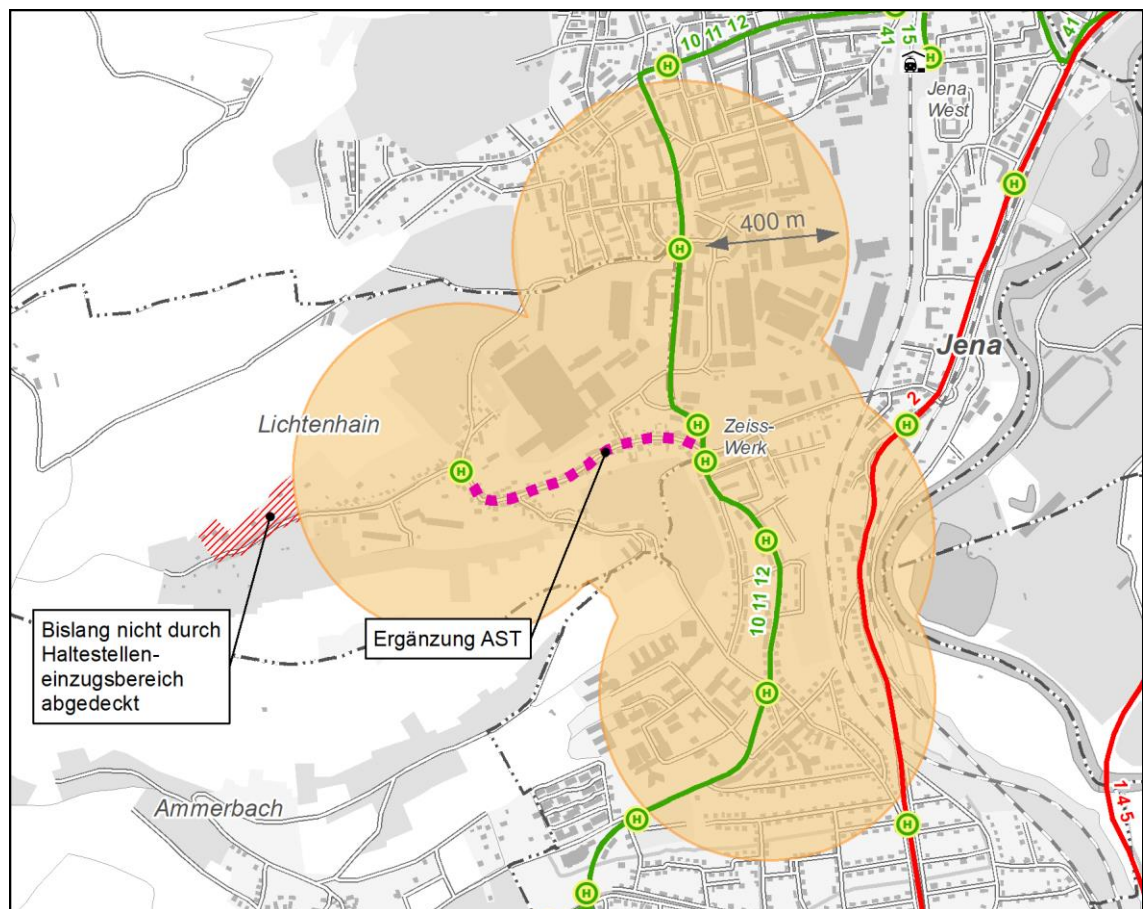
6.3.6 Ortsteil Lichtenhain

Im westlichen Bereich des Ortsteils Lichtenhain besteht ein räumliches Erschließungsdefizit. Schwierigkeiten einer ÖPNV-Anbindung bestehen auch hier aufgrund der engen Straßenraumverhältnisse, sodass ohne Erweiterung der Straßenräume nur eine Bedienung durch Zubringer-Systeme mit kleineren Fahrzeugen möglich ist.

Bereits im Nahverkehrsplan 2014 – 2018 wurde die Anbindung der Ortslage Lichtenhain durch eine Kleinbusanbindung (in Verknüpfung mit der Bedienung von Ammerbach) an die Busachse Beutenberg vorgeschlagen. **Variante 1** ist wie folgt zu beschreiben:

- Kurzfristig ist der Einsatz eines AST über Mühlenstraße ab Haltestelle „Zeiss-Werk“ bis zur Wendestelle Am Hirschberge zu verfolgen. Die Bedienung erfolgt auf Anforderung im 2-Stunden-Takt zur Spitzen- und Hauptverkehrszeit mit sieben Fahrten pro Tag / Richtung.

- Der Zuschussbedarf für die AST-Bedienung nach Lichtenhain beläuft sich auf bis zu ca. 92 T€ (bedingt durch einen höher zu erwarteten Abrufungsgrad).



Grafik 17: Erschließung der Ortslage Lichtenhain durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr

Alternativ ist als **Variante 2** wie in Ziegenhain die Bedienung durch einen Kleinbus im Linienbetrieb im 2-h-Takt (7 Fahrten / Tag, Richtung) denkbar, der jedoch höhere Kosten als ein AST verursacht.

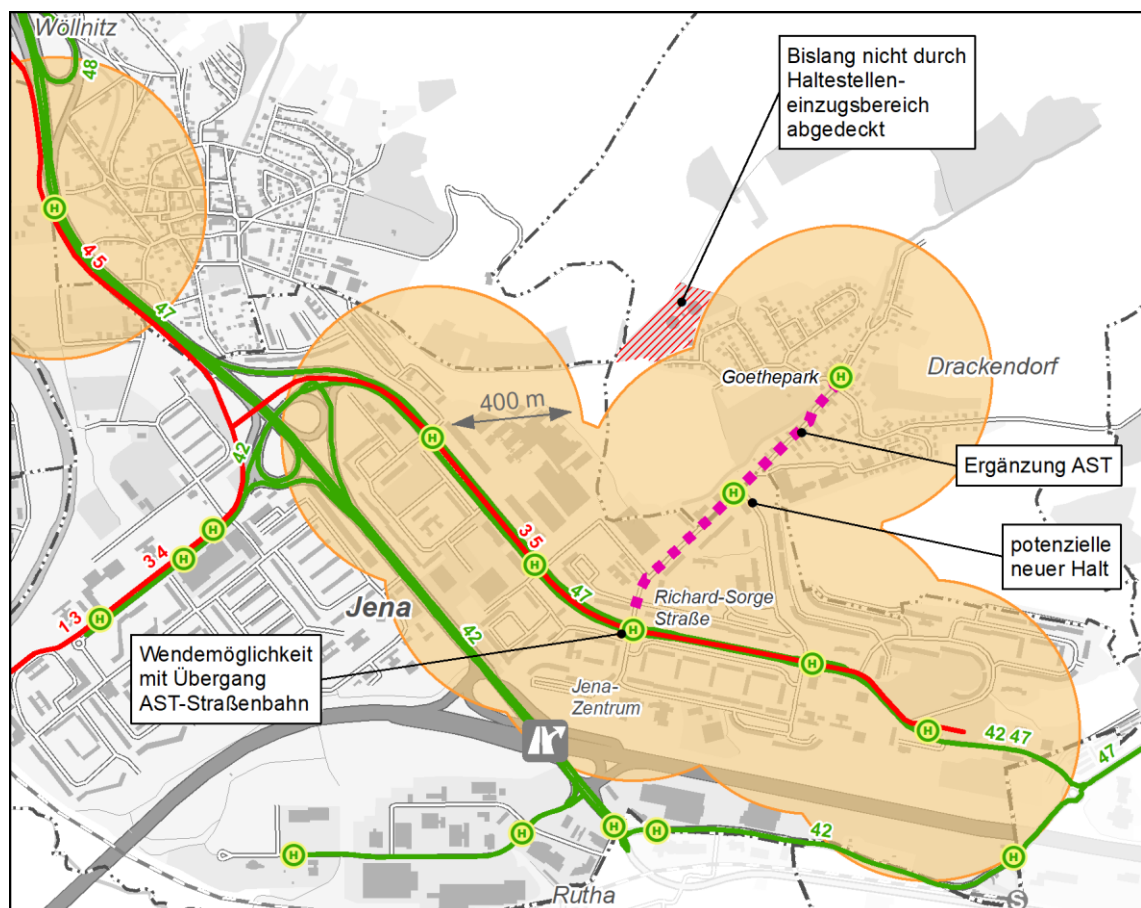
6.3.7 Ortsteil Drackendorf

Der Ortsteil Drackendorf ist bislang nicht durch den ÖPNV angebunden, es besteht ein räumliches Erschließungsdefizit. Die nächstgelegene Haltestelle befindet sich ca. 1,0 km entfernt an der Erlanger Allee.

Eine mögliche Erschließung des Ortsteils wurde bereits im Rahmen des Nahverkehrsplans 2014 untersucht. Die dabei festgelegte Maßnahme einer Bedarfsbedienung durch eine neue Kleinbuslinie zwischen Ilmnitz, Lobeda-Ost und Lobeda-Süd wurde nicht umgesetzt.

Vergleichbar mit Ziegenhain und Lichtenhain ist auch hier eine Bedarfsbedienung mit Anrufsammeltaxi denkbar, wenn ein geeignetes Taxi-Unternehmen gebunden werden kann. Ein solches Angebot ist als **Variante 1** folgendermaßen zu beschreiben:

- Einsatz eines AST ab Straßenbahn-Haltestelle „Richard-Sorge-Straße“ bis zum Dorfzentrum von Drackendorf (Am Goethepark) im 2-Stunden-Takt zur Spitzen- und Hauptverkehrszeit (insgesamt 7 Fahrten pro Tag, Richtung).
- An der Haltestelle „Richard-Sorge-Straße“ ist ein direkter Umstieg zwischen den Verkehrssystemen ohne langen Aufenthalt herzustellen.
- In Drackendorf ist von einem hohen Nachfragepotenzial (5.500 Abrufe pro Jahr) wegen der insgesamt relativ hohen Einwohnerdichte (für den Bereich der Ortschaften) sowie der vorhandenen Nachfragestrukturen (Nahversorgung) auszugehen.
- Der Zuschussbedarf für eine AST-Linie nach Drackendorf beträgt bis zu 55 T€.



Grafik 18: Erschließung der Ortslage Drackendorf durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr

Alternativ ist als **Variante 2** wie in Ziegenhain die Bedienung durch einen Kleinbus im Linienbetrieb im 2-h-Takt (7 Fahrten / Tag, Richtung) denkbar.

Das AST stellt kostenseitig die günstigere Erschließung für die drei Ortsteile dar. Auf Grund der Nutzungsvorbehalte seitens der Fahrgäste sowie der zuletzt erheblichen Probleme, Taxiunternehmen für die Bedienung zu binden, wurde die Erschließung aller drei Ortsteile durch einen Kleinbus in zeitlicher Abfolge nacheinander überprüft. Diese würden ggf. bis ins Stadtzentrum geführt, was zu zusätzlichen Fahrplan-km führt. Gleichzeitig reduzieren sich jedoch Fahrzeug- und Personalkosten sowie die Standzeiten.

In diesem Fall wäre im Zusammenhang mit der Anbindung von Drackendorf auch die Linienführung durch Lobeda-Altstadt denkbar, die auf Grund der etwa gleichen bzw. sogar geringfügig kürzeren Fahrtstrecke keine Mehrkosten verursachen sollte.

6.3.8 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Angebotserweiterung

Ortsteil / Gebiet	Maßnahme	Zuschussbedarf in EUR / Jahr
Jena-Nord (Himmelreich)	Buspendelbetrieb Mo – Fr, AST-Einsatz am Wochenende (verkehrt bereits seit Juli 2021)	395.000
Jena-Ost (Fuchslöcher)	Erweiterung der Busschleifenfahrt über Ringschluss Fuchslöcherstraße (abhängig von Straßenbau, Umsetzungszeitraum aktuell nicht absehbar)	(84.200)
	Verdichtung der Buslinie 41 auf 15-Min-Takt im Spitzenverkehr, 30-Min-Takt in HVZ und NVZ	370.400
Ziegenhain	Erschließung der Ortslage Ziegenhain durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr	23.500 bis 33.100
Lichtenhain	Erschließung der Ortslage Lichtenhain durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr	65.200 bis 91.900
Drackendorf	Erschließung der Ortslage Drackendorf durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr	39.100 bis 55.200
Ziegenhain, Lichtenhain, Drackendorf	Komplexerschließung aller drei Ortsteile (ggf. auch Lobeda-Altstadt) durch einen Kleinbus	307.000
Summe Zuschussbedarf der Maßnahmen		1.200.200 bis 1.252.600
Jena Süd-West (Gewerbegebiet Tatzendpromenade)	Neuordnung des Liniennetz Magdelstieg / Otto-Schott-Straße im Zuge der Erschließung des Standortes Zeiss – Flügelung der bestehenden Buslinien	- 47.000
Summe Zuschussbedarf und Einsparungen der Maßnahmen		1.153.200 bis 1.205.600

Tabelle 15: Zusammenfassung Maßnahmen zur Angebotserweiterung (in der jeweiligen Empfehlung)

6.4 Maßnahmen zur Angebotsverdichtung

Im Rahmen der vorab durchgeführten Befragung der Vertreter der Ortschaften sowie der Stadtratsfraktionen wurden zahlreiche Wünsche zu Erweiterungen bestehender Bedienungen geäußert, zumeist wurde die Ausdehnung der Bedienzeiten in den Morgen- bzw. Abendstunden aufgeführt.

6.4.1 Jena-Nord (Rautal)

Im Spätverkehr ist Jena Rautal durch ein AST zwischen der Haltestelle Altenburger Straße und der Endhaltestelle Rautal angebunden. Der Abrufungsgrad der AST-Leistungen für diese Relation ist sehr gering. Eine Verbesserung im Spätverkehr sieht folgendes Angebot vor:

- Die Linie 15 wird auch im Spätverkehr (nach 21:00 Uhr) zwischen Westbahnhof und Rautal angeboten. Insgesamt drei Fahrten je Richtung (auch im Wochenendverkehr) werden zunächst vorgesehen. Somit wird eine umsteigefreie Verbindung zwischen dem Stadtzentrum und Rautal hergestellt.
- Die Linienführung bleibt wie im Bestand.
- Fahrzeugtechnisch wäre der Einsatz eines Kleinbusses ausreichend, aber auch die vorhandenen Standardbusse können genutzt werden.

6.4.2 Ortsteil Kunitz

Der Ortsteil Kunitz im Nordwesten des Stadtgebiets wird in der abendlichen Nebenverkehrszeit sowie im Spätverkehr bislang über ein AST ab Zwätzen erschlossen. Die Auslastung des AST ist mit ca. 125 Fahrten pro Jahr sehr gering. Die letzte Linienfahrt ab Stadtzentrum besteht um 18:25 Uhr. Für die Bewohner der Ortslage ist eine Erweiterung des Linienbetriebs im Spätverkehr anzustreben, um eine direkte und flexible Verbindung (ohne Anrufzwang) aus dem Stadtzentrum zu erhalten:

- Die Linie 43 wird ab 19 Uhr bis 23 Uhr als Kleinbus zwischen Zwätzen Schleife und Kunitz im Stundentakt geführt. Eine Verlängerung nach Laasan erfolgt nur durch vorherige Anmeldung als Rufbus. Die Linienführung erfolgt analog zu der bestehenden AST-Verbindung.
- An der Verknüpfungsstelle Zwätzen Schleife wird fahrplanmäßig ein direkter Übergang zwischen der Straßenbahn und der Kleinbuslinie sichergestellt.
- Der ermittelte Zuschussbedarf von jährlich ca. 39 T€ ist im Vergleich zur zu erwarteten Nutzerzahl jedoch sehr hoch.

6.4.3 Ortsteil Münchenroda / Remderoda

Die Erschließung der Ortsteile Münchenroda und Remderoda im Nordwesten Jenas erfolgt bisher ausschließlich über ein Zubringer-System. Die Ortsteile werden ganztags durch das AST 44 bedient (ca. 10.000 Beförderungsfälle/Jahr). Insbesondere zu den Spitzenzeiten im Schülerverkehr sowie im Wochenendverkehr besteht eine hohe Nachfrage (hoher Abrufungsgrad) und teilweise ein Engpass bei der Beförderung. Dahingehend ist das Ziel eine Angebotserweiterung zur verbesserten Erschließung der Ortslagen. Die Lösungsvorschläge sehen **drei Varianten** vor:

1. Taktverdichtung des bestehenden AST-Betriebs zu Spitzenzeiten und am Wochenende
2. Umwandlung aller AST-Fahrten in einen regulären Linienbetrieb im Tagesverkehr (Mo – Fr)
3. Partielle Umwandlung der AST-Fahrten zu Spitzenzeiten in einen regulären Linienbetrieb Mo – Fr (Mischbetrieb)

Die **Variante 1** besteht ist folgendermaßen gekennzeichnet:

- Die Basisverbindung zwischen Mühlthal und Münchenroda / Remderoda durch die AST-Linie 44 im Status Quo bleibt bestehen.
- Kurzfristig wird eine Ausweitung des AST zwischen Mühlthal und Münchenroda / Remderoda im Spitzenverkehr (Mo – Fr zwischen 06:00 Uhr und 08:00 Uhr sowie zwischen 13:00 Uhr und 16:00 Uhr) vorgenommen. Die Bedienung wird zu diesen Zeiten auf einen 30-Min.-Takt ausgeweitet, zu den übrigen Verkehrszeiten bleibt der 60-Min.-Takt weiterhin bestehen.
- Auf eine direkte Verknüpfung zwischen dem AST und den Stadt- und Regionalbussen an der Haltestelle Mühlthal ist hinzuwirken. Die Übergangszeiten sind so gering wie möglich zu halten.
- Zusätzlich zu der Verdichtung montags bis freitags ist ein 60-Minuten-Takt durch AST-Bedienung am Wochenende umzusetzen.
- Eine Taktverdichtung des AST-Betriebs erhöht den Dispositionsaufwand und den freizuhaltenden Fahrzeugbedarf (+ 35 %).
- Der Zuschussbedarf für diese Variante liegt bei ca. 36 T€ (Kosten AST – (Netto-)Fahrgelderlöse).

Die **Variante 2** sieht eine Umwandlung aller AST-Fahrten in einen regulären Linienbetrieb vor:

- Alle bisherigen AST-Fahrten (Mo – Fr) werden in feste Linienfahrten mit einem Standardlinienbus (alternativ Kleinbus) überführt (ca. 10.000 Fahrten, 91.500 Fpl-km).
- Es erfolgt keine zusätzliche Taktverdichtung oder Verlängerung des Linienwegs.
- Der 2-Stunden-Takt im AST-Betrieb für die Wochenendtage bleibt bestehen.
- Die Haltestelleninfrastruktur ist bei einem regulären Linienbetrieb barrierefrei anzupassen.
- Ggf. ist ein teilweiser Straßenausbau bzw. das Anlegen von Ausweichstellen erforderlich (Müncherodaer Straße / Remderodaer Straße).

- Der Fahrzeugbedarf beträgt in Abhängigkeit von der genauen Linienführung max. zwei zusätzliche Standardlinienbusse (alternativ Kleinbusse).
- Trotz bestehender hoher Nachfrage auf dieser Relation ist in einem festen Betrieb nicht von einer deutlichen Nachfragesteigerung auszugehen (fehlende Potenziale aufgrund geringer Einwohnerdichte).

Die **Variante 3** besteht aus einem Mischbetrieb der Varianten 1 und 2:

- Der AST-Betrieb bleibt wie im Bestand im 60-Minuten-Takt bestehen (Mo – Fr).
- Je Lastrichtung werden die Fahrten im Schülerverkehr durch eine Bedienung mit einem Standardlinienbus (alternativ Kleinbus) übernommen statt mit einem AST, d.h. vier Fahrten im Frühverkehr (6 – 9 Uhr) in Richtung Mühlthal sowie vier Fahrten am Nachmittag (13:30 – 16 Uhr) in Richtung Münchenroda / Remderoda.
- Ggf. ist ein teilweiser Straßenausbau bzw. das Anlegen von Ausweichstellen erforderlich (Müncherodaer Straße / Remderodaer Straße).

Aufgrund der niedrigeren Kosten sollte auch weiterhin ein Zubringer-System eingesetzt werden, was jedoch eine entsprechende Verfügbarkeit geeigneter Taxibetriebe voraussetzt. Eine Verstärkung zu Spitzenverkehrszeiten ist anzustreben, um die gestiegene Nachfrage zu bewältigen. In Abhängigkeit der realen Nachfrage ist die AST-Bedienung laufend zu evaluieren und langfristig bei Bedarf auf einen Linienbetrieb umzustellen, wofür jedoch die baulichen Voraussetzungen zu schaffen oder andere Fahrzeuge (Kleinbusse) einzusetzen sind.

Im Rahmen der kommunalen Arbeitsgemeinschaft zwischen Jena und der Gemeinde Großschwabhausen im Landkreis Weimarer Land (Stadtratsbeschluss Nr. 21/0829-BV) ist eine bessere Verknüpfung beider Gebietskörperschaften mit dem ÖPNV zu untersuchen.

Ziel ist es, die Erreichbarkeit des Jenaer Westraums und der Gemeinde Großschwabhausen für alle Bevölkerungsgruppen zu stärken und auszubauen. Dafür sollen im Rahmen der Vergabebekanntmachung ab dem Jahr 2024 innovative und integrierte Mobilitätskonzepte in Form von AST- und Rufbus-Leistungen geprüft und bei Bedarf entwickelt werden.

6.4.4 Ortsteil Ammerbach

Um auch am Wochenende ein Angebot in den Morgenstunden, z.B. für Mitarbeiter des Klinikums oder von Pflegeeinrichtungen zu sichern, soll die Buslinie 11 durch ein AST ergänzt werden.

- Die Linie 11 wird am Wochenende ab ca. 5:30 Uhr um AST-Fahrten zwischen Ammerbach Ort und Haltestelle Grüne Aue / Beutenberg Campus ergänzt.
- Das Fahrgastpotential wird als gering eingeschätzt.

6.4.5 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Angebotsverdichtung

Ortsteil / Gebiet	Maßnahme	Zuschussbedarf in EUR / Jahr
Jena-Nord (Rautal)	Erweiterung des Linienbetriebs der Linie 15 im Spätverkehr (als Kleinbus)	70.200
Münchenroda / Remderoda	Taktverdichtung AST zu Spitzenzeiten und am Wochenende	36.500
Ammerbach	Erweiterung AST am Morgen / nur Wochenende	2.000
<u>Summe Zuschussbedarf</u>		<u>147.900</u>

Tabelle 16: Zusammenfassung der Maßnahmen zur Angebotsverdichtung gemäß Bedienstandards (in der jeweiligen Empfehlungsvariante)

6.5 Bewertung und Priorisierung

Die Beurteilung der Maßnahmenvorschläge erfolgt anhand verschiedener **Bewertungskriterien**, welche die räumliche und verkehrliche Wirkung, umweltseitige Aspekte und die Kosten umfassen:

- Raum- und Bevölkerungsstruktur (Einwohnerzahl, Gewerbeflächen, Entwicklungsgebiete Wohnungsbau, Schulstandorte)
- räumliche Wirkung (kleinräumige Wirkung, Wirkung auf Stadtquartier / flächenhaft für bestimmte Personengruppen, gesamtstädtische Wirkung)
- Erschließungsdefizite gemäß der Netzstruktur (vorhandene ÖPNV-Anbindung, Haltestelleneinzugsbereich – räumlich und zeitlich)
- Erwartete Verkehrswirkung (Verkehrsangebot: geplantes Fahrtenangebot im Tagesverlauf / Wochenende durch Maßnahme / Variante – Angebotsentwicklung gemäß den Bedienstandards – Überangebot, Defizit; Reisezeitersparnis)
- Umwelt- und Klimaaspekte (qualitative Bewertung CO₂-Minimierungspotenzial)
- potenzielle Zwangspunkte
- Wirtschaftlichkeit (Fahrleistung, Betriebskostenzuschuss, Fahrzeugbedarf)

Für die Kosten wird der erwartete Wert des Zuschussbedarfes ermittelt, der sich aus den prognostizierten Betriebskosten je Maßnahme / Variante ergibt. Des Weiteren werden die Kosten für zusätzlich benötigte Fahrzeuge in Form der jährlichen Abschreibungen berücksichtigt. Die Gesamtkosten werden zur Bewertung in fünf Klassen angegeben:

- Klasse I: Kostenreduktion / -Neutralität gegenüber dem bestehenden Angebot
- Klasse II: 0 – 50.000 €
- Klasse III: >50.000 – 100.000 €
- Klasse IV > 100.000 – 250.000 €
- Klasse V: > 250.000 €

Die Kosten für Infrastrukturanpassungen, die durch den Aufgabenträger und nicht durch das Verkehrsunternehmen aufzubringen sind, sind darin nicht enthalten (Haltestellen, eventueller Straßenausbau). Soweit möglich werden diese Kosten benannt und können damit in die Überlegungen des Aufgabenträgers zu den erforderlichen / möglichen Umsetzungszeiträumen einbezogen werden.

Die Bewertungsfelder werden anhand von fünf **Qualitätsstufen** (++, +, 0, -, --) eingeordnet, wodurch wechselseitige Stärken und Schwächen der einzelnen Maßnahmen bzw. Varianten sichtbar werden. Die Umrechnung der Qualitäten erfolgt in ein Punktesystem, mit dem die **Wirkungsklasse** dargestellt werden kann:

- Klasse 1: 0 – 3 Punkte
- Klasse 2: 4 – 6 Punkte
- Klasse 3: 7 – 9 Punkte
- Klasse 4: 10 – 12 Punkte
- Klasse 5: 13 – 16 Punkte

Aus dem Verhältnis von Wirkungen und Kosten kann eine Prioritätenreihung abgeleitet werden. Je besser sich das Verhältnis von Wirkungen zu Kosten darstellt, desto eher sollte eine Maßnahme umgesetzt werden.

Die Einschätzung der **Priorisierung** erfolgt in vier Klassen:

- *effizient*: Das Verhältnis von Kosten und Wirkungen stellt sich besonders gut dar. Die Maßnahme beseitigt maßgebliche Defizite und ist ggf. Voraussetzung für die Umsetzung weiterer Maßnahmen. Die Umsetzung dieser Maßnahme in der Laufzeit des Nahverkehrsplans 2022+ wird daher als sehr wichtig eingeschätzt.
- *sinnvoll*: Das Verhältnis von Kosten und Wirkungen stellt sich als gut dar. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist ebenfalls in der Laufzeit des Nahverkehrsplans 2022+ anzustreben, da wichtige Defizite beseitigt werden können.
- *sensibel*: Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist zwar zu empfehlen. Teilweise sind mit der Umsetzung jedoch große Hürden verbunden oder es entstehen vergleichsweise hohe Kosten. Die Umsetzung sollte in Abhängigkeit der finanziellen Möglichkeiten erfolgen.

- *nachrangig*: Die Maßnahme steht in einem zu den anderen Maßnahmen deutlich schlechteren Wirkungs-Kosten-Verhältnis. Der finanzielle Aufwand ist hoch bis sehr hoch, sodass die Maßnahmen als nachrangig für die Umsetzung zu empfehlen sind.

		(gering <--> Kostenklasse (--> hoch)				
		1	2	3	4	5
(hoch <--> Wirkungsklasse (--> gering)	1	sinnvoll	sinnvoll	sensibel	nachrangig	nachrangig
	2	sinnvoll	sinnvoll	sensibel	nachrangig	nachrangig
	3	effizient	sinnvoll	sensibel	sensibel	nachrangig
	4	effizient	sinnvoll	sinnvoll	sinnvoll	sensibel
	5	effizient	effizient	sinnvoll	sinnvoll	sensibel
	6	effizient	effizient	effizient	sinnvoll	sinnvoll

Grafik 19: Kosten-Wirkungs-Matrix – Ausweisung von Prioritätenklassen, Prinzipdarstellung

In der **Anlage 2** ist das Ergebnis der Bewertung tabellarisch dargestellt. Dabei ergibt sich folgende Bilanz:

- Von den untersuchten 9 Maßnahmen mit insgesamt 20 Varianten wurden 6 Varianten nicht abschließend bewertet, weil die Maßnahme bereits umgesetzt wurde (Himmelreich) oder weil bauliche Voraussetzungen für die Umsetzung fehlen, die innerhalb der Laufzeit des Nahverkehrsplanes auch nicht geschaffen werden können (Fuchslöcher, Lobeda-Altstadt).
- Von Maßnahmen mit mehreren Varianten werden nur die jeweils am besten bewerteten Varianten in die Maßnahmenliste übernommen.
- Nur die Verbesserung der Bedienung der Tatzendpromenade durch Linienflügelung der Beutenberg-Buslinien erreicht die Kennzeichnung „effizient“. 8 Maßnahmenvarianten sind mit „sinnvoll“ bewertet worden. Dies sind diejenigen Maßnahmen, die in der Laufzeit des Nahverkehrsplanes vorrangig umgesetzt werden sollten. Darunter sind die AST-Angebote Ziegenhain und Lichtenhain. Die Komplexmaßnahme Kleinuserschließung Ziegenhain / Lichtenhain / Drackendorf entfällt als Untervariante.
- Von den vier als sensibel bewerteten Varianten sind zwei in Abhängigkeit der finanziellen Möglichkeiten umzusetzen. In der Prioritätenliste rangieren diese entsprechend weiter hinten. Zwei Maßnahmen weisen besser bewertete Untervarianten auf und werden demzufolge nicht zur Umsetzung empfohlen.

Ortsteil / Gebiet	Maßnahme	Zuschussbedarf in EUR / Jahr
Jena Süd-West (Gewerbegebiet Tatzendpromenade)	Neuordnung des Liniennetz Magdelstieg / Otto-Schott-Straße im Zuge der Erschließung des Standort Zeiss – Flügelung der bestehenden Buslinien	- 47.000
Jena-Nord (Rautal)	Erweiterung des Linienbetriebs der Linie 15 im Spätverkehr (als Kleinbus)	70.200
Münchenroda / Remderoda	Taktverdichtung AST zu Spitzenzeiten und am Wochenende	36.500
Ziegenhain	Erschließung der Ortslage Ziegenhain durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr	23.500 bis 33.100
Lichtenhain	Erschließung der Ortslage Lichtenhain durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr	65.200 bis 91.900
Kunitz	Erweiterung des Linienbetriebs (Kleinbus) in den Abendstunden	39.200
Ammerbach	Erweiterung AST am Morgen / nur Wochenende	2.000
Jena-Ost (Fuchslöcher)	Erweiterung der Busschleifenfahrt über Ringschluss Fuchslöcherstraße (abhängig von Straßenbau, Umsetzungszeitraum aktuell nicht absehbar)	(84.200)
	Verdichtung der Buslinie 41 auf 15-Min-Takt im Spitzenverkehr, 30-Min-Takt in HVZ und NVZ	370.400
Drackendorf	Erschließung der Ortslage Drackendorf durch ein Zubringer-System im 2-Stunden-Takt im Tagesverkehr	39.100 bis 55.200
Summe Zuschussbedarf der Maßnahmen		599.100 bis 651.500

Tab. 17: Zusammenfassung der Maßnahmen

Da die Buserschließung Himmelreich (Zuschussbedarf 395 T€ / Jahr) bereits umgesetzt ist, wird sie in der Maßnahmentabelle nicht mehr aufgeführt. Die Maßnahme Süd-West wird erst bei Inbetriebnahme des neuen Zeiss-Campus, nach aktuellem Stand nicht vor 2024 notwendig.

Gemäß Beschlusspunkt 004 des Stadtratsbeschlusses „Fortschreibung Nahverkehrsplan 2020+“ (Nr. 19/0055-BV, beschlossen am 06.11.2019) ist die jährliche Erhöhung des Ausgleichsbedarfes für den ÖPNV begrenzt:

004 Die Erhöhung des Ausgleichsbedarfs für den ÖPNV im Stadtwerkeverbund soll den Zielwert von 6 % jährlich nicht überschreiten. Diese Dynamisierung beinhaltet sowohl inflationsbedingte leistungsunabhängige Kostensteigerungen als auch einen zum Erreichen der Ziele notwendigen Wachstumszuschlag in Höhe von jeweils 3%. Auswirkungen einer im Vergleich zur Vergangenheit niedrigeren Förderung für Straßenbahnbeschaffung und –infrastruktur sind im Zielwert nicht enthalten.

Ausgehend von 6,361 Mio € / a (2019) ergeben sich damit für die Folgejahre des Nahverkehrsplanes theoretisch folgende maximal mögliche Steigerungen des Ausgleichsbedarfes:

Jahr	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ausgleichsbedarf 6% gesamt (T€/a)	6.361	6.743	7.147	7.576	8.031	8.512	9.023	9.564
3% Steigerung/a (T€/a)		191	202	214	227	241	255	271

Tab. 18: Entwicklung des jährlichen Ausgleichsbedarfes

Im Hinblick auf die geplanten Maßnahmen ist festzustellen, dass der überwiegende Teil bisher unerschlossene örtliche und zeitliche Randbereiche erfassen soll. Der durchschnittlich für das gesamte Stadtgebiet zu erzielende Fahrgelderlös von ca. 50% der Kosten wird mit diesen Maßnahmen nicht zu erzielen sein, sondern teilweise erheblich darunter liegen.

Bedingt durch die Corona-Pandemie hat sich die Haushaltslage der Stadt seit der Beschlussfassung geändert, so dass die vertretbaren Steigerungen eher noch unter den o.g. Werten liegen könnten. Weiterhin sind durch die ambitionierten Investitionsvorhaben der Stadtwerke-Gruppe (Neubau Wettkampfschwimmhalle, Umstellung des Fuhrparkes auf größere Straßenbahnfahrzeuge u.s.w.) die Ausgleichsmöglichkeiten im Querverbund in den nächsten Jahren begrenzt, was ebenfalls für eher geringere Erweiterungsmaßnahmen des ÖPNV-Netzes spricht.

In den vergangenen Jahren bestanden zunehmende Probleme, Taxiunternehmen für AST-Bedienungen vertraglich zu binden. Damit im Zusammenhang stehen teilweise höhere Kosten als veranschlagt. Sollte sich diese Tendenz fortsetzen, sind entsprechende Alternativen zu entwickeln. Die JNV untersucht aus diesem Grund derzeit Möglichkeiten neuer On-Demand-Systeme (nicht fahrplangebundene Angebote verkehren jedoch nur auf Abruf). Ergebnisse liegen dazu noch nicht vor. Sofern die Vergabe von Maßnahmen mit AST-Leistungen scheitern sollte, müsste die Bedienung der Strecken durch die JNV selbst erfolgen (z.B. Linienbetrieb mit Kleinbussen), was jedoch zusätzliche Investitions- und wesentlich höhere Betriebskosten verursachen würde.

Aus den genannten Gründen ist eine belastbare Zuordnung der geplanten Erweiterungsmaßnahmen auf Jahresscheiben derzeit wenig sinnvoll. Die Umsetzung kann nur schrittweise entsprechend der Haushaltslage und in Abhängigkeit von der erfolgreichen Bindung von Taxi-Unternehmen für AST-Bedienungen erfolgen.

6.6 Infrastrukturentwicklung

Folgende Infrastrukturmaßnahmen sind im Geltungszeitraum des Nahverkehrsplanes 2022+ geplant:

- Erneuerung der Straßenbahnflotte mit 24 neuen Straßenbahnen des Typs GT6M (Option auf 9 weitere Fahrzeuge) ab 2023
- Anpassung der Schieneninfrastruktur im Liniennetz (Haltestellen, Gleisabschnitte, Errichtung eines neues Gleichrichterunterwerks) sowie des Betriebshofes an die Erfordernisse durch die beauftragten Neufahrzeuge
- Weitere Rekonstruktionsmaßnahmen im Gleisnetz, insbesondere Grunderneuerungen der
 - Gleisanlagen Ernst-Abbe-Platz
 - Erneuerung Fahrleitung Knebelstraße / Kupferhütchen
- Erneuerung der Busflotte mit ca. 22 neuen Bussen bis 2024 (davon 13 Elektro-Linienomnibusse)
- Umbau von ca. 20 Straßenbahnhaltestellen zur kontinuierlichen Beseitigung der Zugangshemmnisse für mobilitätseingeschränkte Personen durch die Jenaer Nahverkehr GmbH (u.a. Haltestellen von Lobeda-Ost bis Stadtzentrum, Universität bis Zwätzen)
- barrierefreie Neugestaltung von Bushaltestellen in Verantwortung der Stadt Jena, u.a. Universitätsklinikum, Hautklinik, Scharnhorststraße, Wendeanlagen Rautal und Langetal (JNV)
- Verlängerung des Personentunnels am Bahnhof Jena-Göschwitz und bessere verkehrliche Erschließung / Verknüpfung des Vorplatzes (Beschluss Nr. 17/1380-BV)
- Erneuerung der Vertriebstechnik
- Anpassungen in der Infrastruktur im Rahmen der Weiterentwicklung alternativer Antriebstechnologien (Ladeinfrastruktur, Umbau Werkstatt, Lagerausrüstung für Elektrobusse)

7. Sonstige Strategien und Innovationen

7.1 Digitalisierung und Marketing

Die Digitalisierung ist für den ÖPNV unerlässlich. Die stetig zur Verfügung stehenden und jederzeit und überall abrufbaren Informationen sind für den Fahrgast wesentliche Voraussetzung zur Nutzung des ÖPNV-Systems. Das Informationsangebot des Nahverkehrs muss mittels digitaler Kommunikationsmedien für die Fahrgäste und potenziellen Neukunden, auch unter Einbeziehung der Aspekte für Menschen mit Behinderung (z.B. sehbeeinträchtigte Personen), zugänglich sein und sich stetig den aktuellen Anforderungen anpassen. Dabei sind folgende Angebote stetig weiterzuentwickeln:

- Fahrplanauskünfte (intermodale Routenplanung, Echtzeitauskünfte der Verbindungen)
- Elektronisches / mobiles Ticketing (Online-Vertrieb von Tickets, Handytickets, Check-In / Check-Out-Systeme)
- (kostenloses) WLAN in den Fahrzeugen und an Haltestellen
- Bestellung von Leihfahrrädern, E-Rollern, Carsharing-Fahrzeugen oder On-Demand-Angeboten innerhalb einer Wegekette
- die Verknüpfung all der o.g. Möglichkeiten in einer digitalen Plattform.

Insbesondere beim Marketing ist zu prüfen, welche Aufgaben durch den Verkehrsverbund Mittelthüringen wahrgenommen werden können und welche primär in der Zuständigkeit des JNV verbleiben. Dabei ist noch eine intensivere Vernetzung anzustreben, so dass kommunale Angebote auch über den VMT gebucht werden können. Das ist beispielsweise im Carsharing (TeilAuto) bereits der Fall, für die Jenaer E-Roller (evita) als potentieller Bestandteil der Reisekette von Pendlern und Besuchern jedoch nicht.

Auch die effektive Vermarktung der Angebote sowie dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Systeme zur Fahrgastinformation sind weiter vorzusehen und weiterzuentwickeln.

7.2 Elektromobilität

Das Erreichen der Umweltziele der Stadt wird durch die Förderung der Nahverkehrssysteme weiter vorangebracht. Die Straßenbahn als Vorreiter der städtischen Elektromobilität und die seit 2019 auf der Linie 15 befindlichen Elektroombusse tragen einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Reduzierung und zur Lärminderung im Stadtverkehr bei. Die leisen Elektromotoren kommen allen Einwohnern entlang der Linienführungen zugute.

In Abhängigkeit der erlangten Erfahrungen im Betrieb mit den Elektrobussen sowie künftiger Entwicklungen ist es anzustreben, die Nutzung der Elektrobusse stetig voranzutreiben und auszubauen. Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/1161 vom 20. Juni 2019 zur Änderung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge sowie zur Änderung vergaberechtlicher Vorschriften vom 9. Juni 2021 (Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz) und unter Beachtung der wirtschaftlichen Aspekte (Fahrzeuganschaffungskosten, Kosten für Ladeinfrastruktur, Service und Wartung) ist unter Nutzung von Fördermitteln die Umstellung der Busflotte auf elektrisch betriebene Fahrzeuge und die Bereitstellung der erforderlichen Ladeinfrastruktur langfristig weiter zu verfolgen.

Im Stadtrats-Beschluss Nr. 20/0351-BV „Ergänzung zum Betrauungsakt der Jenaer Nahverkehr GmbH / Elektroantriebssysteme-Stadtbuss“ vom 07.04.2020 ist die Umstellung auf elektrische Antriebe im Stadtbusverkehr als ausdrückliches Ziel formuliert. Dieses ist durch die JNV in der künftigen Entwicklung des Fuhrparks weiter schrittweise umzusetzen.

7.3 Einbau von Grünen Gleisen

Die Begrünung von Straßenbahngleisen erfolgt aus verschiedenen Gründen und ist mit vielen ökologischen, stadtgestalterischen und ökonomischen Effekten verbunden. Die gegenwärtigen Vegetationsformen im Grünen Gleis können in die beiden Grundformen Rasengleis und Sedumgleis eingeteilt werden. Unter Rasengleis ist ein technisches Vegetationssystem mit einer relativ starken Vegetationstragschicht zu verstehen, wobei Grasarten dominieren. Sedumgleise sind dünnschichtige Vegetationssysteme, die mit verschiedenen Sedumarten bepflanzt sind.

Die positiven Auswirkungen auf das Mikroklima in der Stadt sind durch Grüne Gleise besonders hervorzuheben. Zu nennen sind hier beispielhaft folgende Effekte:

- Lärminderung
- Verringerung der Aufheizung des Gleises und der Straßenräume
- Schadstoffaufnahme und -rückhaltung,
- Wasserrückhaltung im Gleis
- Optische Aufwertung der Gleisanlagen und stärkere Akzeptanz der Fahrwege

Als nachteilig können die höheren Baukosten für den Einbau von Grünen Gleisen sowie die Pflege- und Instandhaltungskosten, insbesondere von Rasengleisen, benannt werden.

Bei Neu- und Umbauvorhaben an Schienentrassen der JNV ist die Möglichkeit des Einbaus von Grünen Gleisen als Regelbauweise u.a. zur Förderung der Lärmreduzierung am Fahrweg zu prüfen. Als erste Projekte werden dafür die Naumburger Straße und die Karl-Liebknecht-Straße (B7) zwischen Jenzigweg und dem östlichen Bebauungsende benannt.

7.4 Förderung der intermodalen und multimodalen Mobilität

Die Förderung eines intermodalen und multimodalen Verkehrsverhaltens (intermodal: Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel für eine Wegeketten; multimodal: Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel je nach Wegezweck und Randbedingung (mehrere Wegeketten)) soll im Wesentlichen dazu beitragen, den Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel sowie des Rad- und Fußverkehrs an den in der Stadt zurückgelegten Wegen zu erhöhen.

Die JNV bietet seit dem Jahr 2020 ein Elektro-Roller-Sharing-System („evita“) an, welches den Fahrgästen im gesamten Stadtgebiet die Nutzung von E-Rollern ermöglicht. Dabei wird insbesondere das Ziel verfolgt, die letzte Meile (Weg von der Haltestelle zum Ziel) zu überwinden, die nicht mit dem ÖPNV absolviert werden kann. Aber auch für Freizeit- oder Dienstwege ist der E-Roller schnellstmöglich und flexibel einsetzbar.

Insgesamt sind es 150 E-Roller an 28 Standorten, die nach und nach bereitgestellt werden. Die Bestellung und Vermarktung der Roller erfolgt über die evita-App. Die JNV stellt somit ein erweitertes klimaschonendes Mobilitätsangebot zur Verfügung.

Die dargestellten Maßnahmenansätze sind u.a. als geeignet anzusehen, die Rolle des ÖPNV in der Stadt Jena weiter zu stärken, was im Sinne der modalen Effekte als positiv gewertet werden muss. Weiterhin sind Angebote zu schaffen, die das ÖPNV-System gegenüber dem motorisierten Individualverkehr attraktiver gestalten. Dazu zählen:

- Fortführung städtisches Mobilitätsmanagement (Maßnahmen zur nachhaltigen Beeinflussung des Verkehrsverhaltens der Beschäftigten, Besucher oder Lieferanten, z.B. durch Job-Ticket-Angebote, Parkraummanagement, Förderung des betrieblichen Radverkehrs)
- Kooperationen mit Car- und Bikesharing-Anbietern, E-Scooter-Sharingsystem-Betreibern sowie weiteren Sharing-Unternehmen („evita“)
- Schaffung von Mobilitätspunkten als attraktive Verknüpfungspunkte zwischen den ÖV-Systemen und weiteren Verkehrsarten des Umweltverbundes.

8. Finanzierungs- und Investitionsplan

8.1 Einschätzung der Leistungen, Aufwendungen und Kostendeckung für das Jahr 2019 im Vergleich

Hinweise zu Betriebsleistung, Kosten und Fahrgelderlösen, des Zuschussbedarfes und dem jeweiligen Kostendeckungsgrad liefert ein Benchmark des Freistaates Thüringen. Darin wird die Entwicklung der Kosten und Erlöse sowie des Kostendeckungsgrades im StPNV bezogen auf die unterschiedlichen Verkehrsarten Straßenbahn, Stadtbus und Regionalbus dargestellt, analysiert und verglichen. Die Stadt Jena als StPNV-Aufgabenträger stellt sich dabei im Vergleich zu anderen Thüringer Städten gemäß den wirtschaftlichen Kennziffern wie folgt dar:

- Überdurchschnittliche Werte bei der Betriebsleistung (Fahrplankilometer je Einwohner 104,6% und je km² Fläche 157,2%),
- Überdurchschnittliche Werte bei den Kosten (je Fahrplankilometer 105,4%, je Einwohner 110,3% und je km² Fläche 165,8%)
- Überdurchschnittliche Werte bei den Fahrgelderlösen (je Fahrplankilometer 106,1%, je Einwohner 110,9% und je km² Fläche 166,8%)
- Erheblich höherer jährlicher Zuschussbedarf (je Einwohner 135,4% und je km² Fläche 203,6%) als der Durchschnitt der Thüringer Straßenbahnstädte
- Der Anteil der Fahrgelderlöse an der Kostendeckung entspricht dem Durchschnittswert der Thüringer Vergleichsstädte (100,6%).

Der Anteil der Fahrgelderlöse an der Kostendeckung betrug im Jahr 2019 52,3% bei einem jährlichen Zuschussbedarf von ca. 88 € je Einwohner.

Die Verkehrsleistungen der Jenaer Nahverkehr GmbH werden mit insgesamt überdurchschnittlichen Kosten produziert, was teilweise durch höhere Fahrgeldeinnahmen aber im Wesentlichen durch deutlich höhere Zuschüsse des Gesellschafters Stadtwerke Jena GmbH kompensiert wird. Mit Blick auf die überdurchschnittlichen Kennzahlen zur Betriebsleistung erscheint die ÖPNV-Bedienung im Stadtgebiet bereits heute mehr als angemessen.

Eine der wesentlichsten Herausforderungen in der Laufzeit des Nahverkehrsplanes 2022+ und darüber hinaus wird die Entwicklung des Kostendeckungsgrades und des Zuschussbedarfes durch den Gesellschafter Stadtwerke Jena GmbH im Nahverkehrssystem sein. Aufgrund weiterer Investitionen, steigender Löhne und Preise für Betriebsstoffe sowie zusätzlicher Qualitäts- und Quantitätssteigerungen der Verkehrsleistungen (neue Linien, Linienverlängerungen, Taktverdichtungen) werden sich die jährlichen Zuschüsse über die vom Stadtrat beschlossenen 6% hinaus (vgl. Beschluss Nr. 19/0055-BV) weiter erhöhen. Die Tarifentwicklung im Verkehrsverbund kann nur bedingt durch den Jenaer Nahverkehr oder die Stadt Jena beeinflusst werden, weshalb einer

Erhöhung der Fahrgeldeinnahmen und damit einer stärkeren Nutzerfinanzierung Grenzen gesetzt sind.

Im Jahr 2020 wurde der JNV aufgrund der Corona-Pandemie eine finanzielle Beihilfe seitens des Bundes und des Landes zur Verfügung gestellt, welche die coronabedingten Rückgänge bei den Fahrgeldeinnahmen größtenteils ausgeglichen und den Zuschussbedarf des Gesellschafters nicht weiter erhöht hat. Für das Jahr 2021 ist diese Beihilfe ebenfalls beantragt.

8.2 Entwicklung der Finanzierungskennziffern

Das Thüringer ÖPNV-Gesetz sieht vor, dass der Investitions- und Finanzierungsplan jährlich fortzuschreiben ist. Bis zum 30. September eines jeden Jahres ist dieser Plan dem Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft vorzulegen.

Als Grundlage des Finanzierungsplans dient die bisherige Entwicklung der finanziellen Kennziffern und der Mittelfristplanung der Jenaer Nahverkehr GmbH für das gegenwärtig existente Leistungsvolumen. Folgende Entwicklungen liegen dafür zu Grunde:

	2015 in T€	2016 in T€	2017 in T€	2018 in T€	2019 in T€	2020 in T€
Einnahmen	31.681	32.471	32.632	31.663	34.017	34.988
Aufwendungen	37.532	37.954	37.645	37.766	40.378	40.879
Zuschussbedarf*	5.851	5.483	5.013	6.103	6.361	5.891

* Gesellschafterzuschuss ohne Finanzhilfe und ohne Zuschuss zur Förderung betrieblicher Investitionen des Freistaates Thüringen

Tabelle 19: Entwicklung von Einnahmen, Kosten und Zuschussbedarf bis 2020

Die Einnahmen umfassen dabei die betrieblichen Erträge (Fahrgeldeinnahmen, Ausgleich für verbundbedingte Verluste, Ausgleichzahlungen nach § 45a PBefG, Erstattungsleistungen nach §§228ff. SGB IX, sonstige betriebliche Erträge und andere aktivierte Eigenleistungen).

Die Aufwendungen umfassen im Wesentlichen die Kosten für Personal, Material sowie die jährlichen Abschreibungen.

Im Geltungszeitraum des Nahverkehrsplans 2022+ werden folgende Entwicklungen der Einnahmen, Kosten und Zuschüsse erwartet:

	2021 in T€ (Prog.)	2022 in T€ (Plan)	2023 in T€ (Plan)	2024 in T€ (Plan)	2025 in T€ (Plan)	2026 in T€ (Plan)
Einnahmen	34.709	35.042	36.556	38.793	40.658	41.264
Aufwendungen	42.604	44.677	47.013	50.552	53.011	53.137
Zuschussbedarf*	7.895	9.635	10.457	11.759	12.352	11.873

* Gesellschafterzuschuss ohne Finanzhilfe und ohne Zuschuss zur Förderung betrieblicher Investitionen des Freistaates Thüringen

Tabelle 20: geplante Entwicklung von Einnahmen, Kosten und Zuschussbedarf bis einschließlich 2026 (Planung unter Gremienvorbehalt), Stand: 24.11.2021

8.3 Infrastrukturinvestition

Die Investitionsplanung²⁴ für den ÖPNV sieht für den Geltungszeitraum 2022+ ein Infrastrukturinvestitionsvolumen von rund 216 Mio. € vor. Grundlage bilden die Maßnahmen für die künftige Infrastrukturentwicklung gemäß nachfolgender Tabelle.

Eine detaillierte kostenseitige Darstellung ist der folgenden Übersicht zu entnehmen:

Infrastrukturmaßnahme und Vorhabenträger	2021 in T€	2022 in T€	2023 in T€	2024 in T€	2025 in T€	2026 in T€
Beschaffung von Straßenbahnen JNV GmbH	18.327	10.033	38.489	27.934	7.083	-
Infrastruktur Straßenbahnbeschaffung JNV GmbH	6.916	-	3.116	3.229	7.872	6.522
Gleisgrunderneuerung JNV GmbH	2.156	7.470	6.282	4.620	5.925	4.300
Beschaffung von Linienomnibussen JNV GmbH	1.399	921	474	488	503	518
Beschaffung von Elektro-Linienbussen JNV GmbH	-	2.930	-	1.380	3.020	3.020
Neugestaltung Haltestellen JNV GmbH	857	6.665	2.883	1.278	1.087	-
Neugestaltung Haltestellen Stadt Jena	125	150	1.053	250	250	250
Ersatzbeschaffung technische Anlagen JNV GmbH	-	15.700	750		-	-

²⁴ gemäß der Mittelfristplanung der Jenaer Nahverkehr GmbH

Infrastruktur - alternative Antriebstechnologien JNV GmbH	-	210	203	4.517	4.517	-
Summe	29.655	44.079	53.250	43.696	30.257	14.610
Gesamtsumme 2021 - 2026	215.547					

Tabelle 21: Investitionsplan für die ÖPNV-Infrastruktur 2021 – 2026 (Gesamtkosten), Stand: 11.10.2021

Quelle: angemeldete Investitionsplanung der Stadt Jena und der Jenaer Nahverkehr GmbH

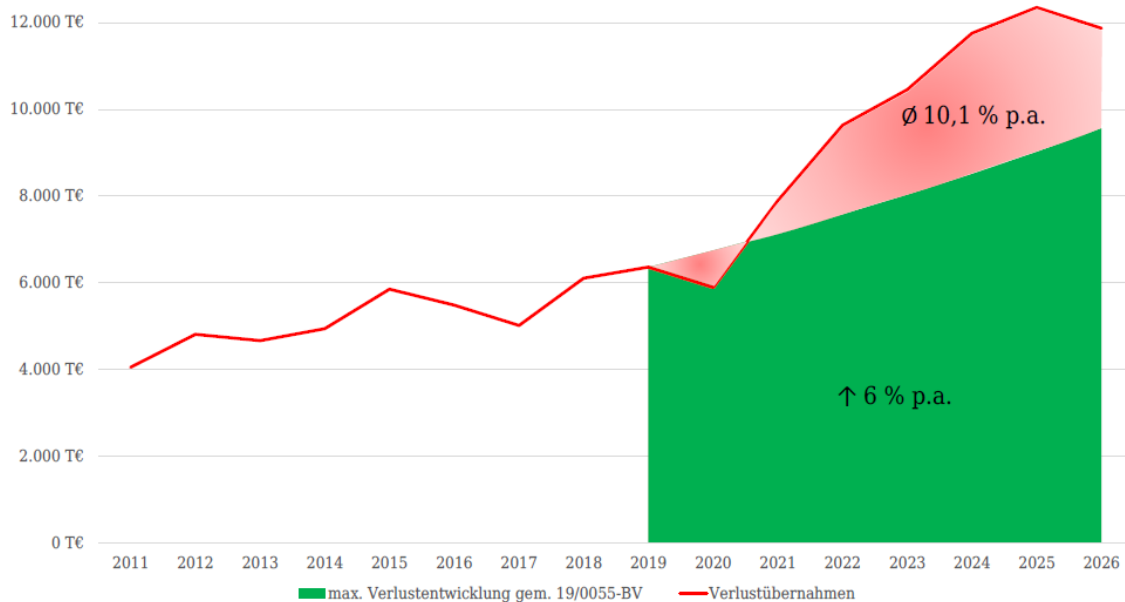
8.4 Zuschussbedarf

Um die ermittelten Bedienungs- und Erschließungsdefizite zu beseitigen, wurden gemäß dem Netz- und Angebotskonzept Maßnahmen entwickelt. Diese erfordern einerseits zusätzliche Verkehrsleistungen, um die bislang ungenügend erschlossenen Ortsteile an das ÖPNV-Netz anzubinden. Für diese ist mit einem erhöhten Zuschussbedarf zu rechnen, da der Kostendeckungsgrad der zusätzlichen Leistungen das heutige Durchschnittsniveau unterschreitet. Auf der anderen Seite sind durch die vorgeschlagene Verlagerung von Verkehrsleistungen Einsparungen der Fahrplankilometer und somit der Betriebskosten (Einsparung von Fahrzeugumläufen) zu erreichen. Weitere Umschichtungen vorhandener Leistungen sind nicht anzuraten, da nicht davon auszugehen ist, dass sich die grundsätzliche Finanzierung der Betriebskosten durch Einsparungen im Bestandsnetz erreichen lässt. Weitere Anpassungen und Optimierungen bedingen eine hohe Akzeptanz der ÖPNV-Nutzer.

Für die Summe der zur Umsetzung empfohlenen Maßnahmen (vgl. Kapitel 6.5) ist ein jährlicher Mehrbedarf an Zuschüssen von bis zu 652 T€ (Preisbasis 2020) erforderlich. Dieser resultiert aus einer Maßnahmensumme von jährlich 699 T€ höherem Zuschussbedarf abzüglich einer Finanzierung von bis zu 47 T€ aus Leistungsumschichtungen. Dem kalkulierten Mehrbedarf an Zuschüssen aus den empfohlenen Maßnahmen steht die Begrenzung des Zuschussanstiegs um 6 % pro Jahr, davon 3 % pro Jahr für Maßnahmen der Leistungsverbesserung, gegenüber (Beschluss Nr. 19/0055-BV). Daraus resultiert ein möglicher Zuschusszuwachs von 202 T€ (2021) bis 271 T€ (2026) pro Jahr.

Berücksichtigt werden muss dabei aber, dass sich Leistungsverbesserungen nicht ausschließlich aus Maßnahmen des Nahverkehrsplans herleiten lassen. Das aktuell in Umsetzung befindliche Straßenbahn- und Infrastrukturerneuerungsprogramm dient durch die Schaffung höherer Beförderungskapazitäten sowie Komfortsteigerungen für Fahrgäste wie Personal zweifelsohne ebenso der Leistungsverbesserung des städtischen ÖPNV. Diese Verbesserungen führen unabhängig von den Maßnahmen des vorliegenden Nahverkehrsplans bereits zu außerordentlich hohen Zuschusssteigerungen in den kommenden Jahren, welche deutlich über den festgeschriebenen 3%

bzw. 6% pro Jahr liegen (vgl. Kapitel 8.2, Tabelle 20). Die geplante durchschnittliche Verlustübernahme in den Jahren 2020 bis 2026 liegt dadurch bei 10,1% pro Jahr (vgl. Grafik 20).



Grafik 20: Beschlossene Verlustentwicklung im Vergleich zur geplanten Verlustübernahme bis 2026

Diese von massiven Verlustausweitungen geprägte Planung stellt die SWJ als Gesellschafterin mit uneingeschränkter Verlustübernahmeverpflichtung gegenüber dem Verkehrsunternehmen vor erhebliche wirtschaftliche Herausforderungen. Die Stadt Jena ist hiervon mittelbar durch deutlich gesunkene Beteiligungsergebnisse der Stadtwerke betroffen. Angesichts der vorliegenden Zuschussentwicklung der Nahverkehrsgesellschaft und der damit einhergehenden deutlichen Überreizung der Zuschussentwicklungsvorgabe, kann die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen nur mit dem entsprechenden Augenmaß erfolgen. Eine ausschließliche Orientierung an den Kalkulationswerten der 3 % Zuschusssteigerungen greift hierbei zu kurz. Die Realisierung der empfohlenen Maßnahmen erfolgt daher in enger Abstimmung zwischen Stadtverwaltung, SWJ und JNV unter genauester Berücksichtigung der Auswirkungen auf die wirtschaftliche Belastbarkeit des Stadtwerkeverbundes. Eine Umkehrung der Vorzeichen und damit ein städtischer Zuschuss an die SWJ muss in jedem Falle vermieden werden.

9. Organisation des ÖPNV in Jena und Berichtswesen

9.1 Organisationsstruktur

Die im Jahr 2021 bestehende StPNV-Organisationsstruktur in der Stadt Jena ist, sofern sich nicht wesentliche Rahmenbedingungen ändern, in ihren Grundzügen beizubehalten. Diese Struktur bedeutet, dass die Verantwortung für Planung, Tarifgestaltung und Controlling des StPNV bei der Stadt Jena als politische Ebene (Aufgabenträger) und bei dem konzessionierten Verkehrsunternehmen als unternehmerische Ebene (Leistungserbringer) liegen. Mit dieser Struktur ist eine eindeutige Trennung von politischer und betrieblicher Verantwortung gewährleistet. Über den Nahverkehrsplan sichert die Stadt ihre unmittelbare fachliche Einflussnahme auf die Entwicklung des StPNV im Planungsraum. Es ist vorgesehen, die zum 31.12.2023 auslaufenden Liniengenehmigungen als Gesamtpaket an den internen Betreiber Jenaer Nahverkehr GmbH als Direktvergabe nach VO (EG) Nr. 1370/2007 und GWB i.V.m. § 8a PBefG mit jeweils öffentlichem Dienstleistungsauftrag zu vergeben und diese Absicht fristgemäß im Amtsblatt der EU zu veröffentlichen.

9.2 Kooperationen

Die Geschäftsanteile der beiden Verkehrsunternehmen JNV und JES befinden sich jeweils zu 100% im kommunalen Alleineigentum der Gebietskörperschaften, wobei der Stadt Jena aufgrund der Integration des JNV in den Stadtwerke Jena Verbund eine mittelbare Gesellschafterstellung zukommt.

Aufgrund des bestehenden hohen Verflechtungsgrades der Verkehrsbeziehungen der Bedienggebiete hat sich in der Vergangenheit zwischen den Verkehrsunternehmen eine gegenseitige Zusammenarbeit und Abstimmung der Angebote im Sinne einer grenzüberschreitenden und bürgernahen ÖPNV-Bedienung des Verkehrsraumes herausgebildet. Jedoch hat diese vertragliche Kooperationsform ihre Grenzen, wodurch die erschließbaren Potentiale weitgehend ausgeschöpft sind.

Um diese zu heben und für beide Seiten nutzbar zu machen soll mittelfristig die Zusammenarbeit beider Verkehrsunternehmen weiter intensiviert werden. Die Gebietskörperschaften verfolgen damit die Zielsetzung, auf dem Gebiet des ÖPNV im Interesse der Fahrgäste und der Allgemeinheit noch enger als bisher zusammenzuwirken und den ÖPNV gemeinsam fortzuentwickeln. Die wichtige Rolle, die der ÖPNV sowohl im Hinblick auf die Erreichung klimapolitischer Ziele, als auch für die konkrete Lebensqualität vor Ort einnimmt, soll durch eine einheitliche operative Bewirtschaftung des Verkehrsraums Jena-Saale-Holzland erreicht werden.

Hierzu sollen mit Wirkung zum 01.01.2022 die Geschäftsanteile der JES an den JNV veräußert und dem Saale-Holzland-Kreis im Gegenzug ein eigener Geschäftsanteil am Jenaer Nahverkehr

eingräumt werden. Das Verkehrsunternehmen JES soll hierdurch künftig als 100%-iges Tochterunternehmen des JNV betrieben werden.

Mit der gesellschaftsrechtlichen Verflechtung der Verkehrsunternehmen wird die Erwartung verbunden, dass der Verkehrsraum Jena-Saale-Holzland aufgrund einer gemeinsamen Ressourcenbewirtschaftung noch besser als bisher erschlossen und kontinuierlich attraktiviert wird.

Die kommunalrechtliche Aufgabenzuständigkeit für den ÖPNV und die damit korrespondierende individuelle Finanzierungsverantwortung für den ÖPNV bleibt auch nach der Zusammenführung der Unternehmen, bei den jeweiligen Aufgabenträgern verortet. Zudem geht mit dieser gesellschaftsrechtlichen Verbindung eine engere Zusammenarbeit der ÖPNV-Aufgabenträger als sogenannte Gruppe von Behörden einher.

Der Kreistag des Saale-Holzland-Kreises hat am 29.09.2021 und der Stadtrat der Stadt Jena am 10.11.2021 den Beschluss zur Kooperation von JNV und JES im Nahverkehrsraum Jena-Saale-Holzland auf der Grundlage eines Geschäftsanteilstausches (Beschluss Nr. 21/1091-BV) gefasst.

9.3 Qualitätssicherung und Berichtswesen

Die **Qualitätssteuerung** ist Teil des Controllings auf der Ebene des Aufgabenträgers sowie der internen Unternehmensführung auf Ebene des Verkehrsunternehmens. Grundlagen dafür sind die vertraglich vereinbarten Anforderungen an die Leistungsqualität, die idealerweise den Vorgaben des NVP entsprechen sollen und im Rahmen der anstehenden Direktvergabe des Öffentlichen Dienstleistungsauftrages mit dem Aufgabenträger im Detail abzustimmen sind.

Der **Nachweis der Betriebsqualität** umfasst folgende Berichtspflichten:

- Elektronisch übermittelte **Sofortberichte** bei
 - Fahrtausfällen und Verspätungen in größerem Umfang aufgrund der Witterungslage oder einer Großstörung im Straßennetz mit Auflistung der betroffenen Fahrten / Linien (innerhalb von 24 Stunden)
 - Vorfällen im Sinne der Meldepflicht von § 6 BOKraft
 - dem Zurückbleiben von Fahrgastgruppen > 20 Personen ohne zeitnahe Ersatzbeförderung innerhalb von 30 Minuten
- **Quartalsberichte** in elektronischer Form zu
 - Verspätungen,
 - verfrühten Abfahrten,
 - Ausfällen von Fahrten sowie Störungen (als prüffähige Statistik,),
 - Anzahl der Fahrgäste / Personen (je Linie / Bedienform)
 - Anzahl der Personenkilometer (je Linie / Bedienform)
- **Jährlicher Qualitätsbericht** als Zusammenfassung der Quartalsberichte

Um eine strategische Planung von Mobilitätsangeboten des ÖPNV durch den Aufgabenträger zu ermöglichen, sollen darüber hinaus folgende **Leistungsdaten** mindestens jährlich in elektronischer Form bereitgestellt werden:

- Anzahl der Fahrgäste (je Linie, nach Verkehrstagen, nach Bedienform, Jahreswerte etc.)
- Ein- und Aussteigerzahlen (je Haltestelle, nach Verkehrstagen, Jahreswerte etc.)
- Daten über die Auslastung einzelner Linien z.B. als Tagesganglinie
- Fahrplan- und Nutzwagenkilometer (je Linie, nach Verkehrstagen und Bedienform).

Bestandteil der Berichtspflichten sind Begründungen für etwaige Schlechtleistungen, um zu bewerten, ob die Schlechtleistungen dem Verantwortungsbereich des Verkehrsunternehmens zuzurechnen sind (z.B. höhere Gewalt, Witterungseinflüsse etc.). Weitere Berichtspflichten können u.a. zur Erfüllung gesetzlicher oder vertraglicher Anforderungen und Berichtspflichten entstehen.

10. Fazit

Der Zuschussbedarf der JNV steigt gemäß der mittelfristigen Finanzplanung auch ohne die Umsetzung der Maßnahmen des NVP deutlich stärker als im Stadtratsbeschluss (Nr. 19/0055-BV) vorgesehen. Insofern besteht aktuell wenig bis kein finanzieller Spielraum für Angebotserweiterungen. Auch die Kennzahlen aus dem ÖPNV-Benchmark des Freistaates Thüringen (vgl. Kapitel 8.1) sprechen gegen weitere Angebotserweiterungen.

Die Stadt Jena hat sich jedoch mit wesentlichen Beschlüssen, u.a. Klimaschutzkonzept der Stadt Jena (Beschluss Nr. 15/0513-BV), fortgeschriebenes Leitbild Energie und Klimaschutz (Beschluss Nr. 14/2462-BV), Leitlinien Mobilität in Jena 2030 (Beschluss Nr.17/1510-BV) und Jena klimaneutral bis 2035 (Beschluss Nr. 21/0964-BV) zum Schutz des Klimas und damit zur Reduktion des MIV und Stärkung des Umweltverbundes bekannt. Um die Umsetzung dieser Beschlüsse zu fördern, sollten schrittweise weitere wirksame Maßnahmen zur Erweiterung des ÖPNV-Angebotes umgesetzt werden. Grundlage dafür bildet die Tabelle 17. Die Realisierung dieser Maßnahmen erfolgt dabei in enger Abstimmung zwischen Stadtverwaltung, SWJ und JNV unter genauester Berücksichtigung der Auswirkungen auf die wirtschaftliche Belastbarkeit des Stadtwerkverbundes.

Abbildungen

Planungsräume und statistische Bezirke

Planungsräume

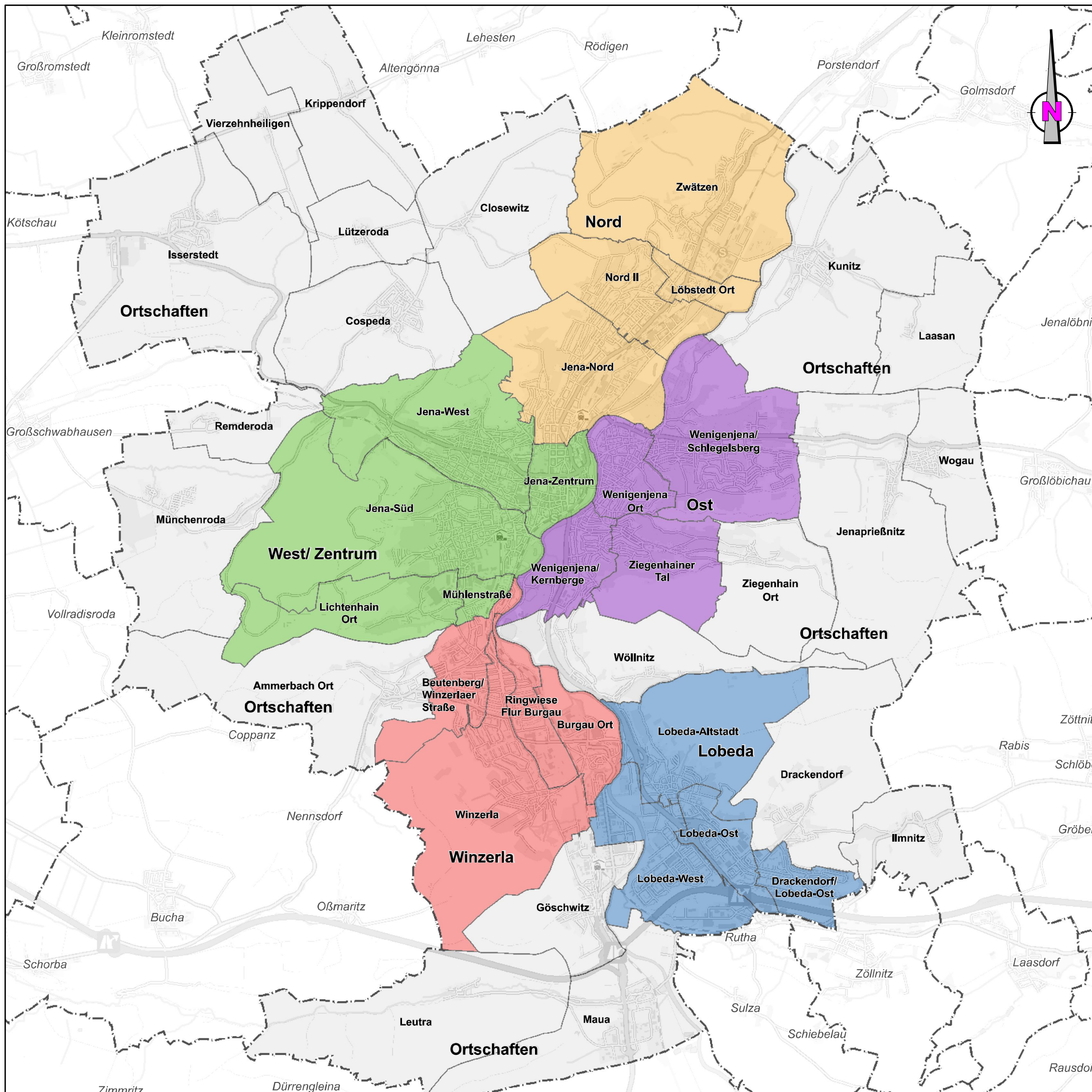
- Winzerla
- Lobeda
- Nord
- West/Zentrum
- Ost
- Ortschaften

- A4 Autobahn
- B7 Bundesstraße
- Staatsstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Hauptwirtschaftsweg
- Eisenbahn

Karteninhalte
 Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
 Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
 1 : 50.000

Abbildung 1



Topografisches Liniennetz

Liniennetztypen

- JNV-Straßenbahnlinie
 - JNV-Buslinie
 - Regionalbuslinie
 - - - Anruf-Sammel-Taxi
-
- Remderoda Endhaltestelle
 - 2 JNV-Straßenbahnlinie
 - 15 JNV-Buslinie
 - 10 JNV-Buslinie nur nachts
 - 490 Regionalbuslinie
 - AST-44 Anruf-Sammel-Taxi

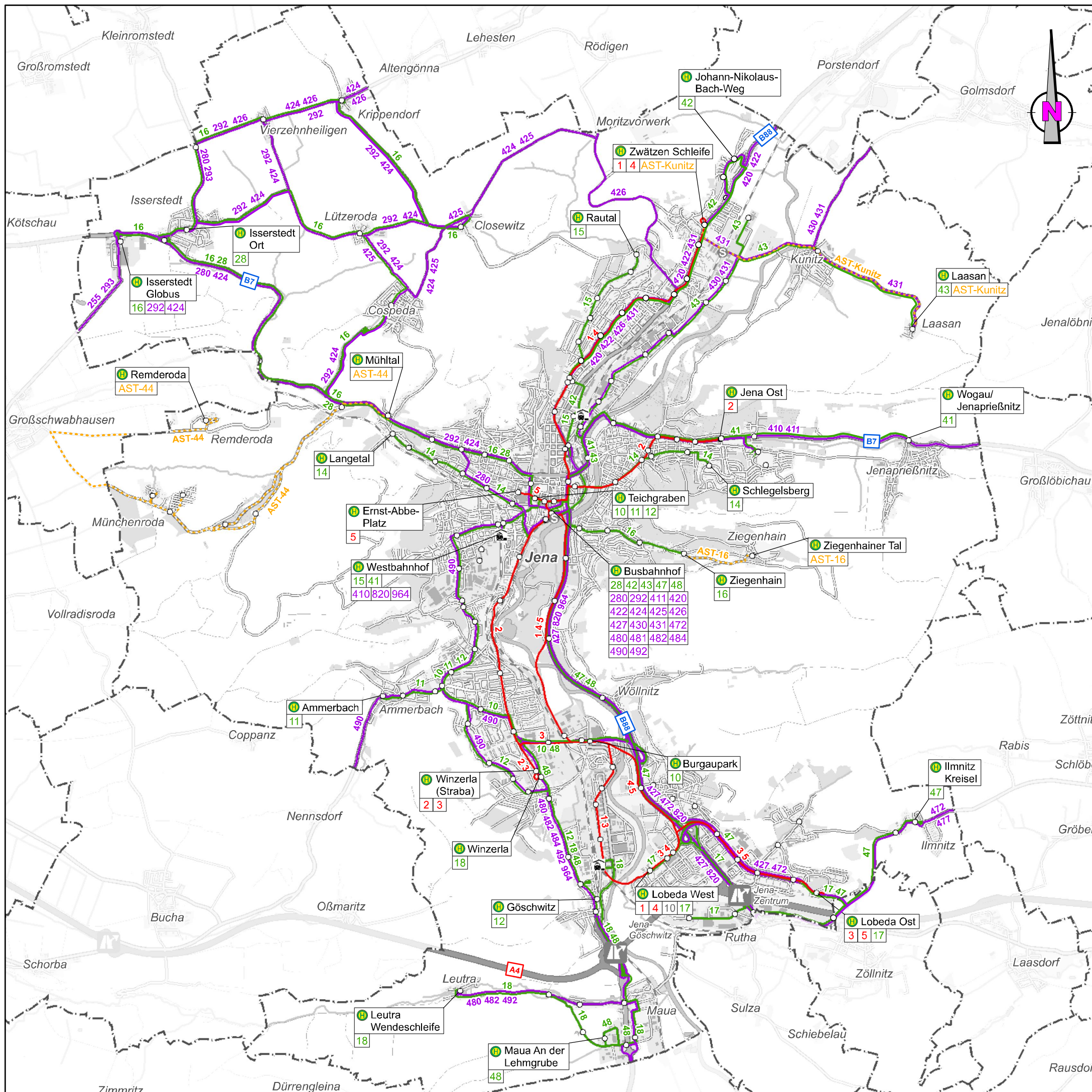
- A4 Eisenbahn
- B7 Autobahn
- Bundesstraße
- Staatsstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Hauptwirtschaftsweg

Karteninhalte
 Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
 Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
 1 : 50.000

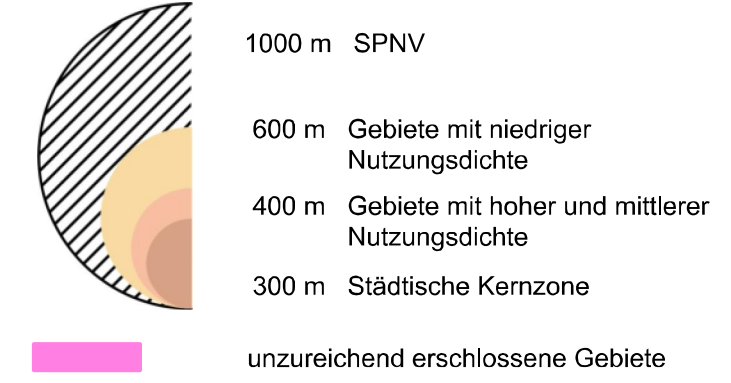
Abbildung 2

**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
 Mobilität - Umwelt - Verkehr

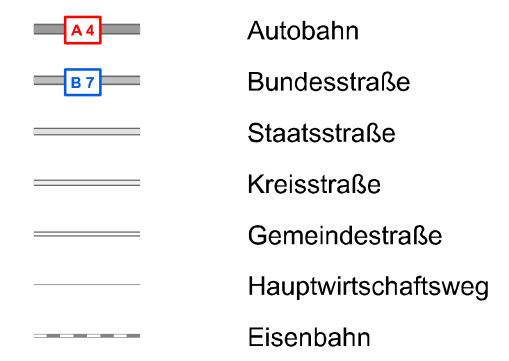
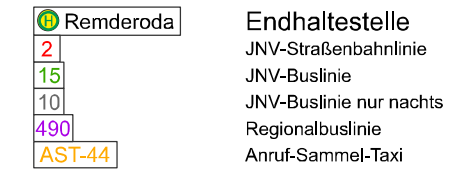


Räumliche Erschließungsqualität

Einzugsbereiche



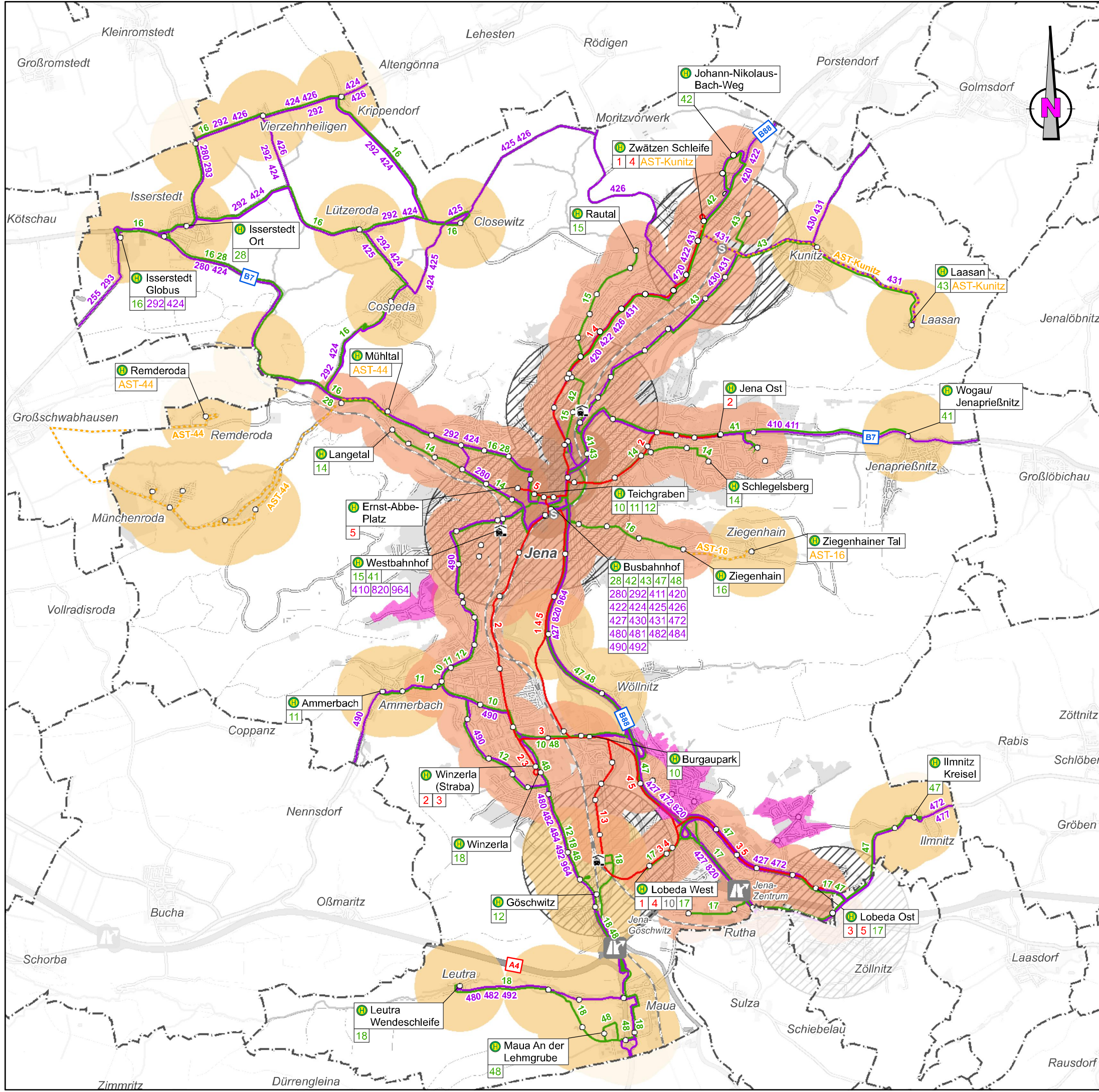
Liniennetztypen



Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2.0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL







Kartenmaßstab
1 : 50.000








Abbildung 3



Hierarchie des ÖPNV-Netzes 2022+

Bedienungachsen

-  Hauptachse Straßenbahn I
-  Hauptachse Straßenbahn II
-  Hauptachse Bus I
-  Hauptachse Bus II
-  Hauptachse Bus III
-  Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

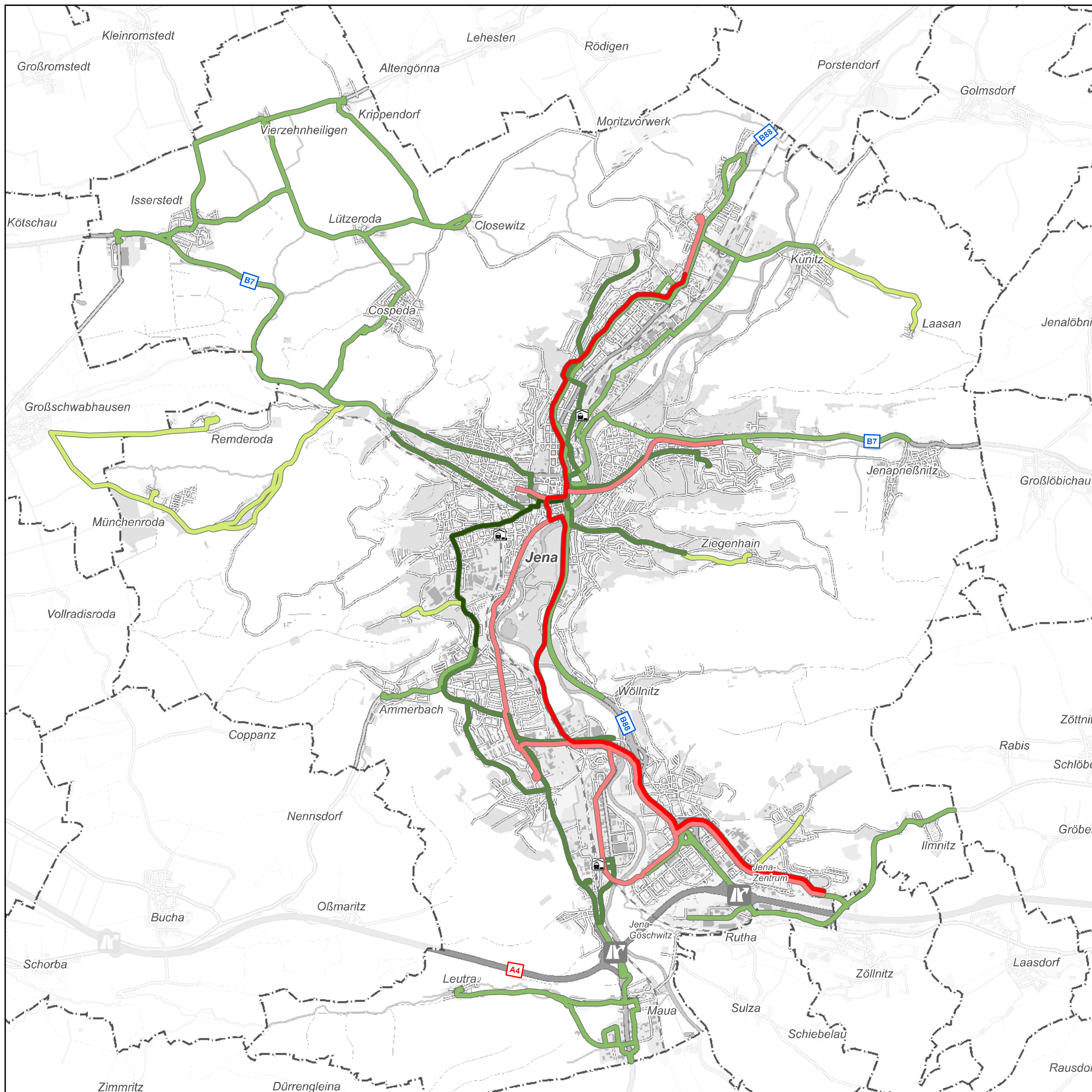
-  Autobahn
-  Bundesstraße
-  Staatsstraße
-  Kreisstraße
-  Gemeindestraße
-  Hauptwirtschaftsweg
-  Eisenbahn

Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4







**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
Mobilität - Umwelt - Verkehr










Fortschreibung Nahverkehrsplan Jena 2022+

Regelbedienstandards Mo - Fr Spitzenverkehrszeit (Fahrten je Stunde und Richtung)

Bedienungsachsen

-  Hauptachse Straßenbahn I
-  Hauptachse Straßenbahn II
-  Hauptachse Bus I
-  Hauptachse Bus II
-  Hauptachse Bus III
-  Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

- b.a. bedarfsabhängig
 - RV Regionalverkehr
 - SV-Bedarf ergänzende Fahrten durch Regionalverkehr zur Sicherung der Schülerverkehre
- genaue Zuordnung sowie Mindeststandard für Kapazitäten sind der Anlage 2 zu entnehmen*

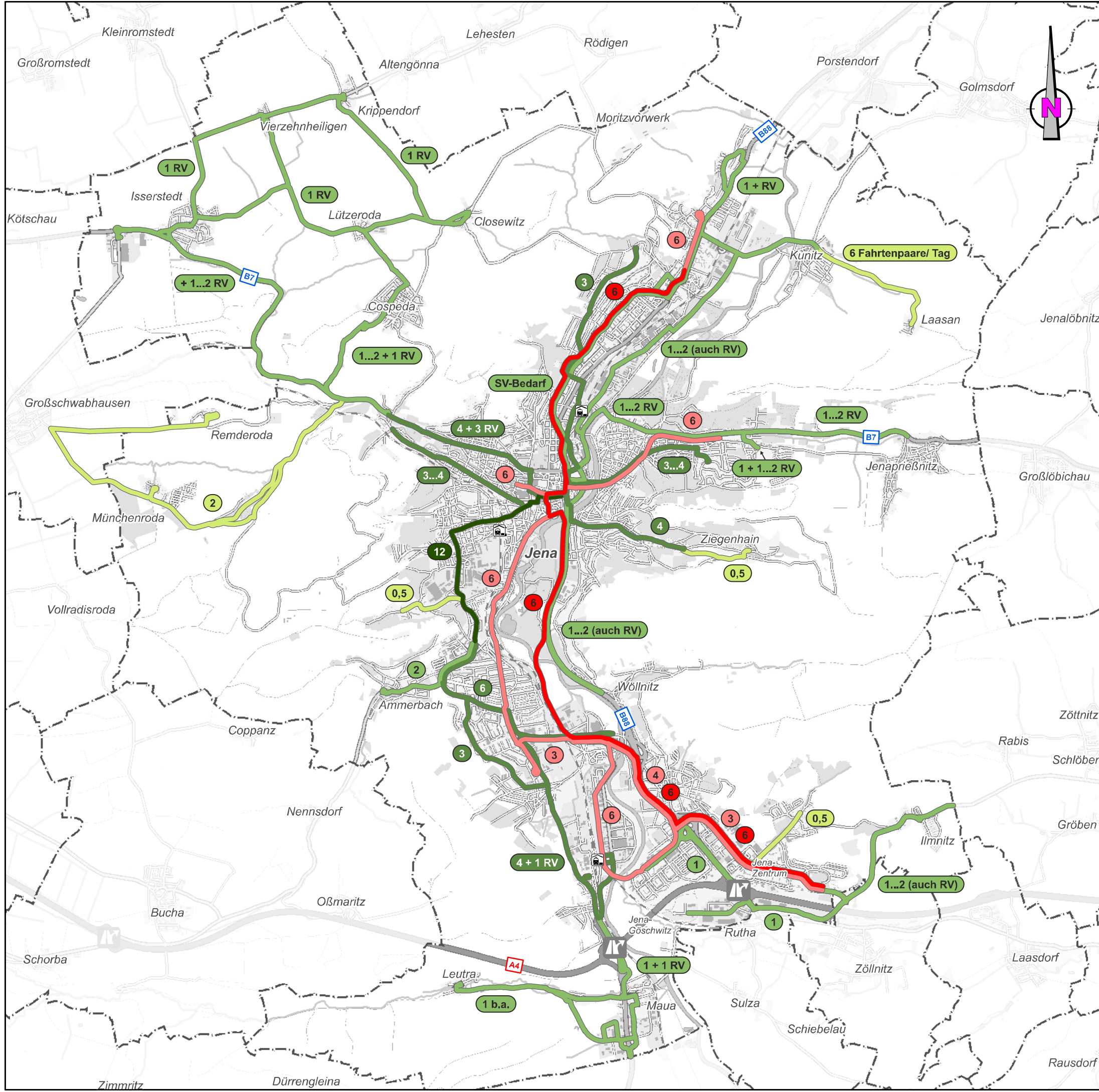
-  Autobahn
-  Bundesstraße
-  Staatsstraße
-  Kreisstraße
-  Gemeindestraße
-  Hauptwirtschaftsweg
-  Eisenbahn

Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4a

**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
Mobilität - Umwelt - Verkehr



Fortschreibung Nahverkehrsplan Jena 2022+

Regelbedienstandards Mo - Fr Hauptverkehrszeit (Fahrten je Stunde und Richtung)

Bedienungsachsen

- ▬ Hauptachse Straßenbahn I
- ▬ Hauptachse Straßenbahn II
- ▬ Hauptachse Bus I
- ▬ Hauptachse Bus II
- ▬ Hauptachse Bus III
- ▬ Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

- b.a. bedarfsabhängig
 - RV Regionalverkehr
 - SV-Bedarf ergänzende Fahrten durch Regionalverkehr zur Sicherung der Schülerverkehre
- genaue Zuordnung sowie Mindeststandard für Kapazitäten sind der Anlage 2 zu entnehmen*

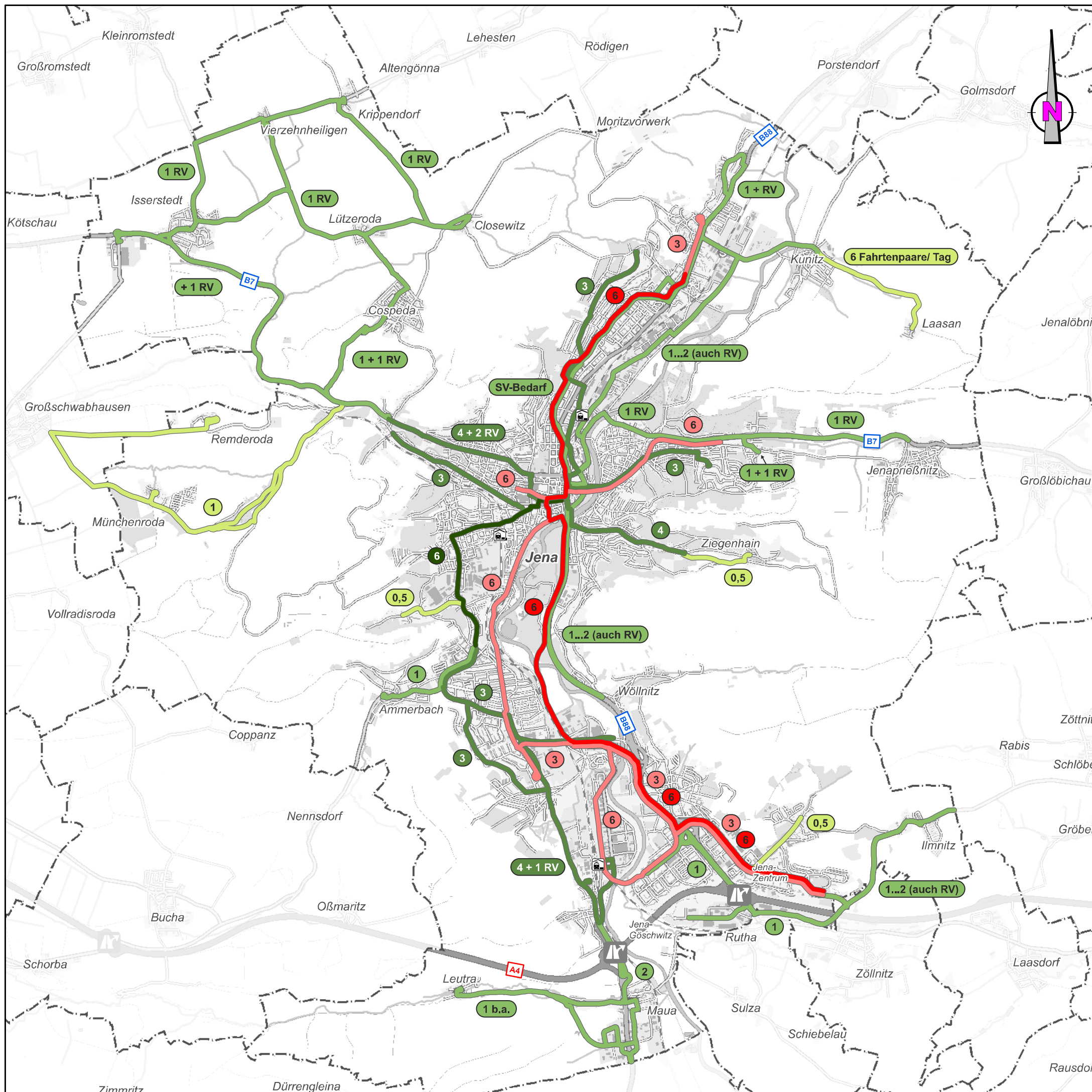
- A4 Autobahn
- B7 Bundesstraße
- ▬ Staatsstraße
- ▬ Kreisstraße
- ▬ Gemeindestraße
- ▬ Hauptwirtschaftsweg
- ▬ Eisenbahn

Karteninhalte
 Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
 Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
 1 : 50.000







Abbildung 4b

**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
 Mobilität - Umwelt - Verkehr






**Regelbedienstandards
Mo - Fr Nebenverkehrszeit
(Fahrten je Stunde und Richtung)**

Bedienungsachsen

-  Hauptachse Straßenbahn I
-  Hauptachse Straßenbahn II
-  Hauptachse Bus I
-  Hauptachse Bus II
-  Hauptachse Bus III
-  Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

b.a. bedarfsabhängig
RV Regionalverkehr

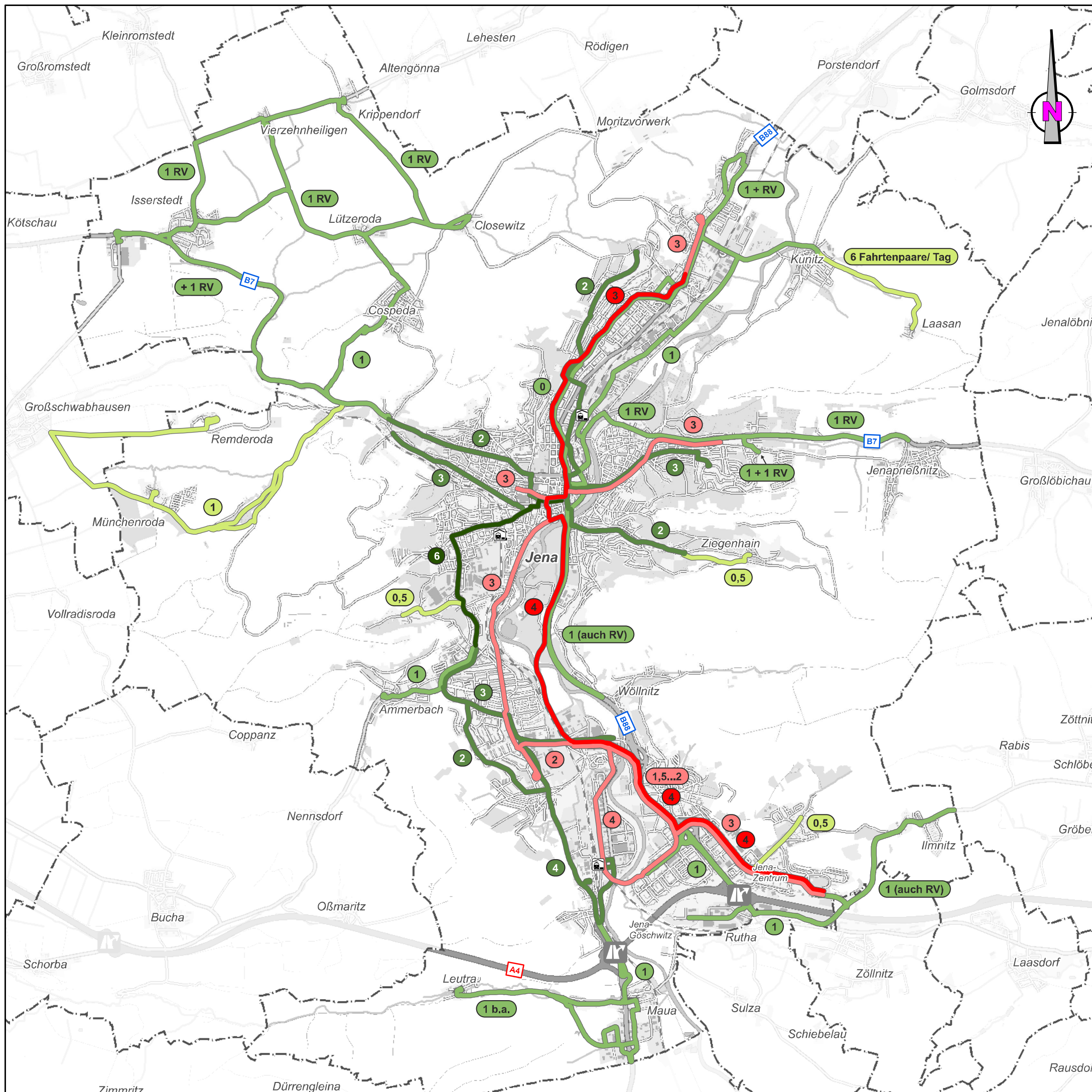
genaue Zuordnung sowie Mindeststandard für Kapazitäten sind der Anlage 2 zu entnehmen

-  Autobahn
-  Bundesstraße
-  Staatsstraße
-  Kreisstraße
-  Gemeindestraße
-  Hauptwirtschaftsweg
-  Eisenbahn







Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4c










**Regelbedienstandards
Sa/ So/ Feiertag Hauptverkehrszeit
(Fahrten je Stunde und Richtung)**

- Bedienungsachsen**
-  Hauptachse Straßenbahn I
 -  Hauptachse Straßenbahn II
 -  Hauptachse Bus I
 -  Hauptachse Bus II
 -  Hauptachse Bus III
 -  Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

b.a. bedarfsabhängig
RV Regionalverkehr

genaue Zuordnung sowie Mindeststandard für Kapazitäten sind der Anlage 2 zu entnehmen

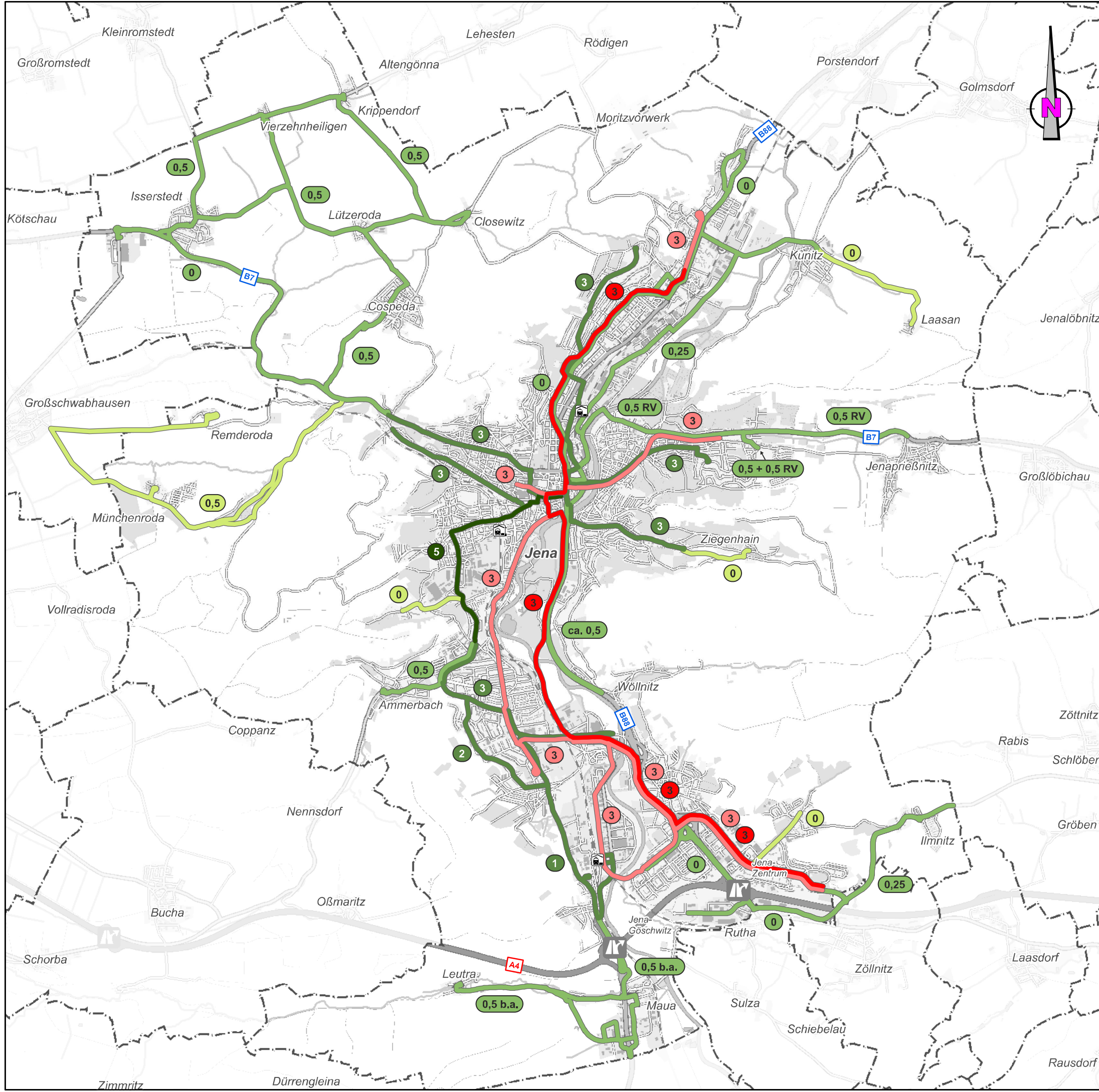
-  Autobahn
-  Bundesstraße
-  Staatsstraße
-  Kreisstraße
-  Gemeindestraße
-  Hauptwirtschaftsweg
-  Eisenbahn

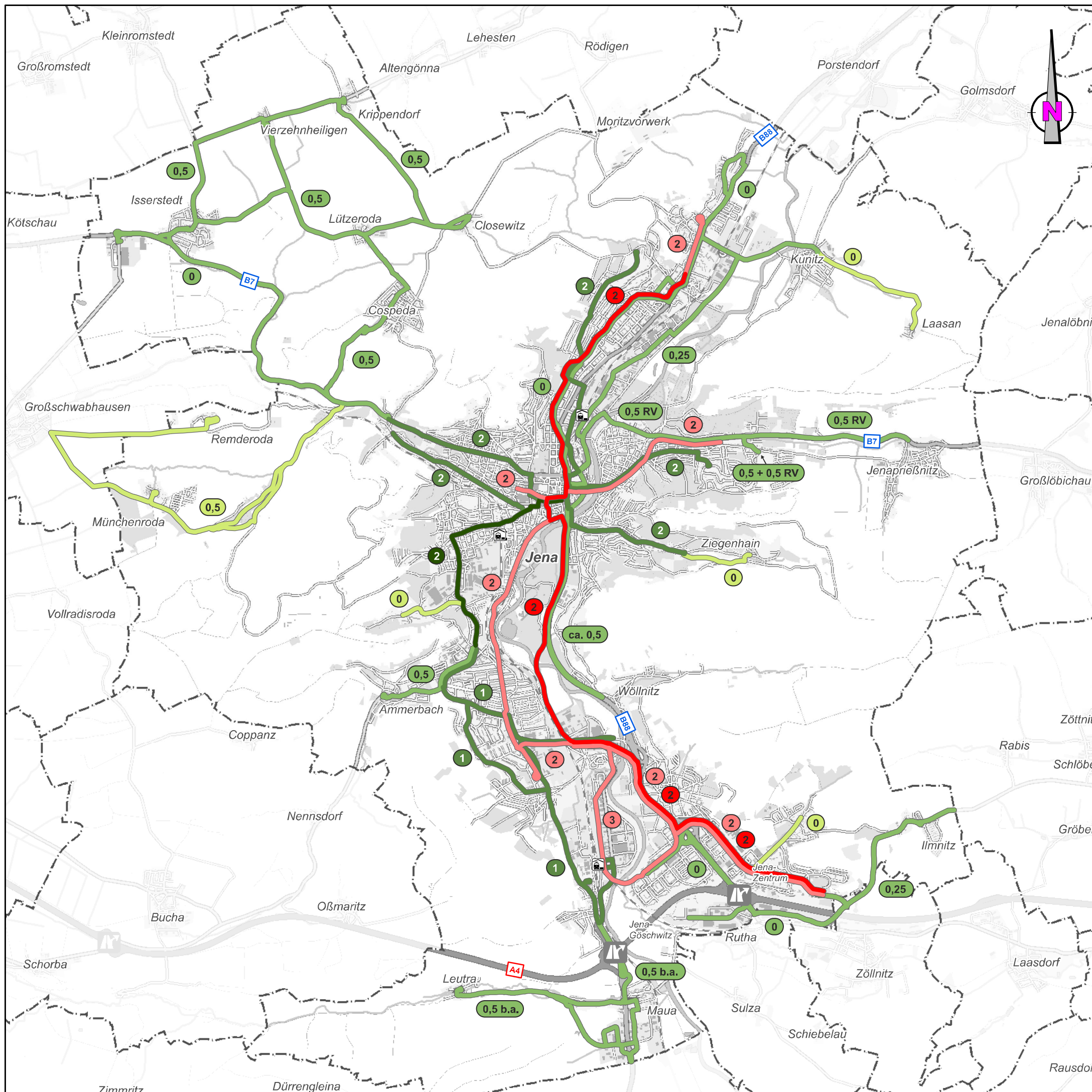
Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4d

**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
Mobilität - Umwelt - Verkehr





**Fortschreibung
Nahverkehrsplan Jena 2022+**

**Regelbedienstandards
Sa/ So/ Feiertag Nebenverkehrszeit**
(Fahrten je Stunde und Richtung)

- Bedienungsachsen**
- Hauptachse Straßenbahn I
 - Hauptachse Straßenbahn II
 - Hauptachse Bus I
 - Hauptachse Bus II
 - Hauptachse Bus III
 - Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

b.a. bedarfsabhängig
RV Regionalverkehr
genaue Zuordnung sowie Mindeststandard für Kapazitäten sind der Anlage 2 zu entnehmen

- A4 Autobahn
- B7 Bundesstraße
- Staatsstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Hauptwirtschaftsweg
- Eisenbahn

Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL







Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4e










**Regelbedienstandards
täglich Spätverkehr**
(Fahrten je Stunde und Richtung)

Bedienungsachsen

-  Hauptachse Straßenbahn I
-  Hauptachse Straßenbahn II
-  Hauptachse Bus I
-  Hauptachse Bus II
-  Hauptachse Bus III
-  Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung

b.a. bedarfsabhängig
RV Regionalverkehr

genaue Zuordnung sowie Mindeststandard für Kapazitäten sind der Anlage 2 zu entnehmen

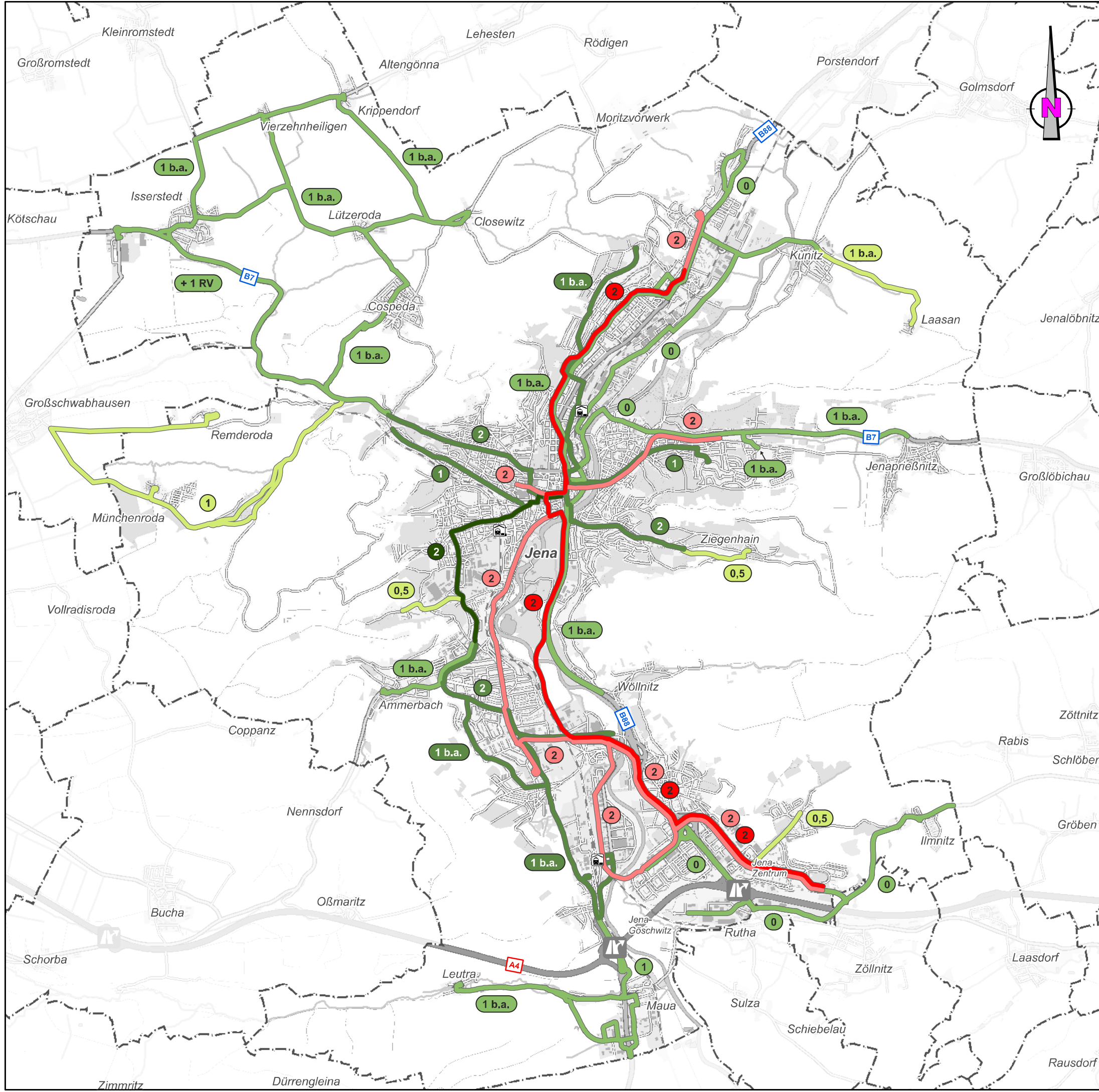
-  Autobahn
-  Bundesstraße
-  Staatsstraße
-  Kreisstraße
-  Gemeindestraße
-  Hauptwirtschaftsweg
-  Eisenbahn

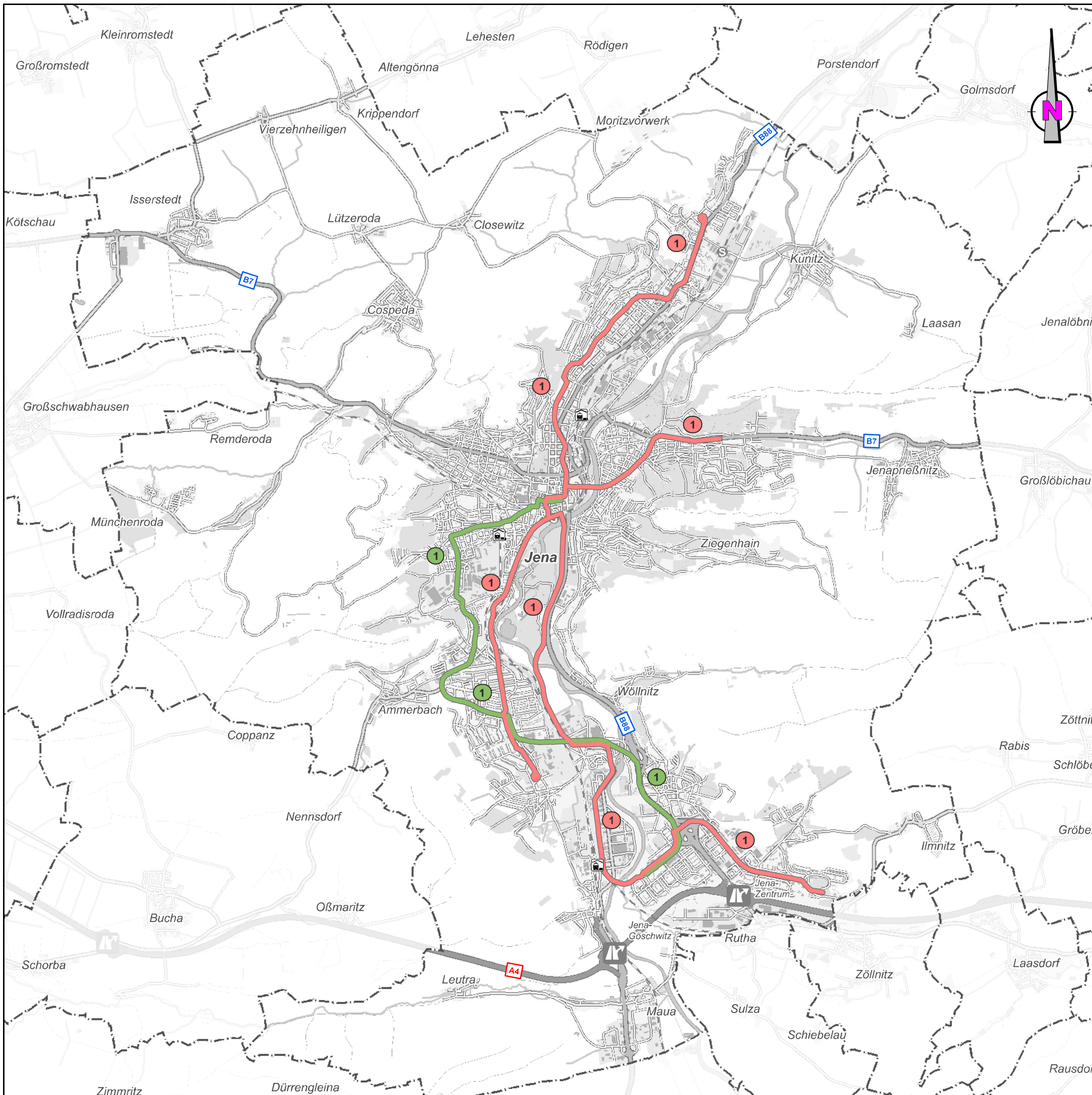
Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4f

**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
Mobilität - Umwelt - Verkehr





**Regelbedienstandards
täglich Nachtverkehr**
(Fahrten je Stunde und Richtung)

Bedienungsachsen

- Achse Tram-Bedienung Nachtverkehr
- Achse Bus-Bedienung Nachtverkehr

- Autobahn
- Bundesstraße
- Staatsstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Hauptwirtschaftsweg
- Eisenbahn

Karteninhalte
Grundkarte: © GDI-Th/dl-de/by-2-0 ATKIS Basis-DLM
Gebäude: OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

Kartenmaßstab
1 : 50.000

Abbildung 4g

Kategorie	Verkehrsachse bzw. -gebiet	Mindestbedienung Mo - Fr					Mindestbedienung Sa, So/Ft		Mindestbedienung täglich Spätverkehr	Mindestbedienung täglich Nachtverkehr
		Mo - Fr Spitzenverkehr		Mo - Fr HVZ		Mo - Fr NVZ	Sa, So, Ft HVZ	Sa, So, Ft NVZ		
		Fahrten/h/Ri	Kapazität Personen/h/Ri (2022+/Ziel)	Fahrten/h/Ri	Kapazität Personen/h/Ri (2022+/Ziel)	Fahrten/h/Ri	Fahrten/h/Ri	Fahrten/h/Ri		
Hauptachse Straßenbahn I	Zentrum - Löbstedt	6	1.190...1.340/ 1.440...1.920	6	890/ 1.200...1.440	3	3	2	2	1
	Zentrum - Burgapark	6	2.680...2.830/ 1.900...2.400	6	2.080/ 2.080...2.520	4	3	2	2	1
	Burgapark - Lobeda-Ost (ü. Lobeda)	6	1.490/1.900...2.400	6	1.190/ 1.440	4	3	2	2	0
Hauptachse Straßenbahn II	Burgapark - Lobeda-West (ü. Lobeda)	4	590...670/720...1.080	3	440/ 540	1,5...2	3	2	2	1 (Bus)
	Burgapark - Lobeda-West (ü. Bf Göschwitz)	6	1.040...1.110/ 1.080	6	890/ 1.080	4	3	3	2	1
	<i>in vorheriger Relation enthalten:</i> Burgapark - Lobeda-Ost (ü. Bf Göschwitz)	3	440/ 540	3	440/ 540	3	3	2	2	1
	Löbstedt - Zwätzen	6	1.190...1.340/ 1.080...1.440	3	890/ 720...960	3	3	2	2	1
	Ernst-Abbe-Platz - Zentrum	6	-/ 1.080	6	-/ 1.080	3	3	2	2	0
	Zentrum - Jena Ost	6	890/ 1.080	6	890/ 1.080	3	3	2	2	1
	Zentrum - Winzerla	6	890/ 1.080	6	890/ 1.080	3	3	2	2	1
	Winzerla - Burgapark	3	440/ 540	3	440/ 540	2	3	2	2	0
Hauptachse Bus I	Zentrum - Beutenberg	12	1.960/ 2.100	6	1.120/ 1.120	6	5	2	2	1
Hauptachse Bus II	Beutenberg - Burgapark (ü. Damaschkeweg)	6	840/ 840	3	420/ 420	3	3	1	2	1
	Beutenberg - Winzerla (ü. F.-Zucker-Str.)	3	280/ 420	3	280/ 280...420	2	2	1	1 bedarfsabhängig	0
	Schlegelsberg - Zentrum - Langetal	3...4	-/ 350	3	-/ 240	3	3	2	1	0
	Mühltal - Zentrum - Ziegenhainer Tal	4 + 3 RV	370 + RV/ 370 + RV	4 + 2 RV	370/ 370 + 80	2	3	2	2	0
	Westbahnhof/Zentrum - Rautal	3	240/ 240	3	240/ 240	2	3	2	1 bedarfsabhängig	0
	Winzerla - Göschwitz	4 + 1 RV	300...370 + RV/ 300...510 + RV	4 + 1 RV	300...370 + RV/ 300...510 + RV	4	1	1	1 bedarfsabhängig	0
Hauptachse Bus III	Mühltal - Cospeda	1...2 + 1 RV	90...180 + RV/ 90...180 + RV	1 + 1 RV	90 + RV/ 90 + RV	1	0,5	0,5	1 bedarfsabhängig	0
	Mühltal - Isserstedt (ü. Closewitz, Lützeroda, Krippendorf, Vierzehnheiligen)	1 RV		1 RV		1 RV	0,5	0,5	1 bedarfsabhängig	0
	Mühltal - Isserstedt (ü. Carl August)	+ 1...2 RV		+ 1 RV		+ 1 RV	0	0	+ 1 RV	0
	Göschwitz - Maua	1 + 1 RV		2		1	0,5 bedarfsabhängig	0,5 bedarfsabhängig	1	0
	Maua - Leutra	1 bedarfsabhängig		1 bedarfsabhängig		1 bedarfsabhängig	0,5 bedarfsabhängig	0,5 bedarfsabhängig	1 bedarfsabhängig	0
	Zentrum - Wöllnitz	1...2 (auch RV)		1...2 (auch RV)		1 (auch RV)	ca. 0,5	ca. 0,5	1 bedarfsabhängig	0
	Lobeda-Ost - Illmnitz	1...2 (auch RV)		1...2 (auch RV)		1 (auch RV)	0,25	0,25	0	0
	Lobeda-Ost - Lobeda-Süd - Lobeda-West	1		1		1	0	0	0	0
	Beutenberg - Ammerbach	2		1		1	0,5	0,5	1 bedarfsabhängig	0
	Zentrum - Saalepark - Kunitz	1...2 (auch RV)		1...2 (auch RV)		1	0,25	0,25	0	0
	Zentrum - Löbstedt - Kunitz	SV-Bedarf		SV-Bedarf					1 bedarfsabhängig	0
	(Löbstedt -) Zwätzen - Himmelreich	1 + RV		1 + RV		1 + RV	0	0	0	0
	Jena-Ost - Fuchslöcher	1 + 1...2 RV		1 + 1 RV		1 + 1 RV	0,5 + 0,5 RV	0,5 + 0,5 RV	1 bedarfsabhängig	0
	Fuchslöcher - Wogau	1...2 RV		1 RV		1 RV	0,5 RV	0,5 RV	1 bedarfsabhängig	0
Zentrum - Jenzigweg	1...2 RV		1 RV		1 RV	0,5 RV	0,5 RV	0	0	
Ergänzungsnetz mit bedarfsgerechter Bedienung	Kunitz - Laasan	6 Fahrtenpaare/ Tag		6 Fahrtenpaare/ Tag		6 Fahrtenpaare/ Tag	0	0	1 bedarfsabhängig	0
	Mühltal - Remderoda	2		1		1	0,5	0,5	1	0
	Lobeda-Ost - Drackendorf	0,5		0,5		0,5	0	0	0,5	0
	Zeiss-Werk - Lichtenhain	0,5		0,5		0,5	0	0	0,5	0
	Ziegenhain - Ziegenhainer Tal	0,5		0,5		0,5	0	0	0,5	0

RV: Regionalverkehr
SV: Schülerverkehr

1) Mindeststandard an Kapazitäten pro Stunde gültig ab Beschlussfassung NVP 2022+/ Zielwert an Kapazitäten mit Neufahrzeugen zum Ende des Geltungszeitraums NVP - Spanne in Abhängigkeit der Nachfrageentwicklung

	1	2	3	4	5	6	Kosten
1	sinnvoll	sinnvoll	sensibel	nachrangig	nachrangig	nachrangig	
2	sinnvoll	sinnvoll	sensibel	nachrangig	nachrangig	nachrangig	
3	effizient	sinnvoll	sensibel	sensibel	nachrangig	nachrangig	
4	effizient	sinnvoll	sinnvoll	sinnvoll	sensibel	nachrangig	
5	effizient	effizient	sinnvoll	sinnvoll	sensibel	sensibel	
6	effizient	effizient	effizient	sinnvoll	sinnvoll	sinnvoll	

Wirkung

Bewertungstabelle / Arbeitsstand August 2021

Nr.	Maßnahmebezeichnung	Kurzbeschreibung	Ortsteil	Ang.-Verbess./Ang.-Erweit.	Raum- und StrukturWIRKUNG			geplante Entwicklung im Einzugsbereich	räumliche Wirkung (Anbind. Struktur-schwerp., Zentrum etc.)	Beschreibung Erschließungsdefizite	Beschreibung der Verkehrswirkung	Einfluss auf Umwelt/ Klimaschutz	Angebotsqualität (Reisezeit, Häufigkeit)	Beschreibung Zwangspunkte	zusätzlicher Fz-Bedarf	Anzahl	Art (in den Fz-Abschreibung der Kosten enthalten)	Wirkungsklasse	Kostenklasse	Bewertung
					Ist-Zustand	Planung														
1a	Verbesserung Erschließung Himmelreich	Va: Buspendelbetrieb Mo - Fr durch JNV und AST am WE	Jena-Nord (Himmelreich)	E	3.400	0	1	ISEK 2030/Entwicklung Wohnen bis 2022	mittel	Regionalverkehr nur Mo-Fr, verkehrt teilweise auf der B88, teilweise durch das Gebiet (ges. 15 F/Richtg.)	Ersatz des Regionalverkehrs durch getaktetes Angebot JNV (Mo-Fr), AST-Angebot am WE	hoch (++ Elektrobus, besseres Angebot, WE-Angebot - Parallelverkehr)	gering (WE häufiger)	Parallelverkehr zum Regionalbus, auch wenn dieser die Haltestellen nicht mehr bedient vertragliche Bindung berücksichtigen - Abstimmung mit Taxigewerbe vertragliche Bindung berücksichtigen - Abstimmung mit JES zur Taktverbesserung (Änderungen vermutlich nur im Minutenbereich)	1	Standardbus	3	5	nachrangig	
1b	Verbesserung Erschließung Himmelreich	Vb: geringfügige Taktverbesserung Mo-Fr des RV und Buspendelbetrieb am WE durch JNV	Jena-Nord (Himmelreich)	E	3.400	0	1	ISEK 2030/Entwicklung Wohnen bis 2022	mittel	Regionalverkehr nur Mo-Fr, verkehrt teilweise auf der B88, teilweise durch das Gebiet (ges. 15 F/Richtg.)	Regionalbus in der Hauptverkehrszeit, getaktetes Angebot mit Linienbetrieb durch JNV am WE	Hoch (++ Taktverdichtung Mo-Fr, Angebot am WE)	mittel (häufiger)			kein zusätzlicher	4	4	sinnvoll	
2a	Erweiterung Linienbetrieb im Spätverkehr Rautal	Va: Erweiterung Linienbetrieb der Linie 15 im Spätverkehr mit Kleinbus	Jena-Nord (Rautal)	V	3.040	0	2	keine	mittel	Bedienung bis 21:00 Uhr, danach AST	entspricht den Bedienstandards	gering (+= höheres Angebot Spätverkehr)	gering (Spätverkehr häufiger)	keine	kein zusätzlicher	3	3	sensibel		
2b	Erweiterung Linienbetrieb im Spätverkehr Rautal	Vb: Erweiterung Linienbetrieb der Linie 15 im Spätverkehr mit E-Standardlinienbus	Jena-Nord (Rautal)	V	3.040	0	2	keine	mittel	Bedienung bis 21:00 Uhr, danach AST	entspricht den Bedienstandards	mittel (+= Elektrobus Spätverkehr, höheres Angebot Spätverkehr)	gering (Spätverkehr häufiger)	keine	kein zusätzlicher	4	3	sinnvoll		
3a	Angebotsverbesserung Fuchslöcher	Va: Verdichtung Buslinie 41 inkl. RV 410, 411 (Herstellung echter 30-Min-Takt Mo-Fr mit zweitem JNV-Umlauf, 60-Min-Takt am WE)	Jena-Ost (Fuchslöcher)	V	1.140	0	5	Wohnstadt Jena 2018	mittel	Regionalverkehr 30-/60-Min.Takt	entspricht den Bedienstandards, allerdings abschnittsweise Parallelverkehr mit Strab	mittel (+= Taktverbesserung)	mittel (häufiger)	vertragliche Bindung berücksichtigen - Abstimmung mit JES zur Taktverbesserung durch JNV	1	Standardbus	4	5	sensibel	
3b	Angebotsverbesserung Fuchslöcher	Vb: Liniensplittung 14 über Schlegelsberg bzw. Fuchslöcher (Basistakte je 30 Min)	Jena-Ost (Fuchslöcher)	E	1.140	0	0	Wohnstadt Jena 2018	mittel	Regionalverkehr 30-/60-Min.Takt	geringeres Angebot für Schlegelsberg, abschnittsweise Parallelverkehr Strab	gering (+= Taktverbesserung; - Verschlechterung Erschließung Schlegelsberg)	keine	vertragliche Bindung berücksichtigen - Abstimmung mit JES zur Schleifenfahrt Regionalbus kann entfallen	kein zusätzlicher	1	3	nicht umsetzbar		
3c	Angebotsverbesserung Fuchslöcher	Vc: Linienverlängerung 14 über Schlegelsberg nach Fuchslöcher (Basistakte 30 Min Fuchslöcher)	Jena-Ost (Fuchslöcher)	E	1.140	0	0	Wohnstadt Jena 2018	mittel	Regionalverkehr 30-/60-Min.Takt	Überangebot auf Verlängerung	mittel (+ bessere Erschließung)	gering (tlw. kürzer)	vertragliche Bindung berücksichtigen - Abstimmung mit JES zur Schleifenfahrt Regionalbus kann entfallen	1	Standardbus	2	4	nicht umsetzbar	
4a	Verbesserung Anbindung Tatzendprom.	Va: Linienflügelung über Magdelstieg/ Tatzendpromenade (bestehende Linienführung) bzw. Otto-Schott-Straße (neue Führung) (Neuordnung Liniennetz)	Jena-Südwest (Tatzendprom.)	V	8.500	2	2	keine	mittel	rändliche Bedienung: Haltestellen Westbahnhofstraße und Fachhochschule/ bisher Betriebsgelände	bessere Bedienung O.-Schott-Str., geringeres Fahrtenangebot für HSt G.-Fischer-Str.	mittel (+ bessere Erschließung)	mittel (kürzer)	keine Zwangspunkte Hinweis: Inbetriebnahme mit Betriebsaufnahme Zeiss-Campus 2024	kein zusätzlicher	5	1	effizient		
4b	Verbesserung Anbindung Tatzendprom.	Vb: Linienverlängerung Linie 15 ab Westbahnhof über Otto-Schott-Straße zum Beutenberg	Jena-Südwest (Tatzendprom.)	E	8.500	2	4	keine	hoch	rändliche Bedienung: Haltestellen Westbahnhofstraße und Fachhochschule / bisher Betriebsgelände	Schaffung einer umsatzfreien Verbindung zwischen Nordgebiet/ FSU-Campus Inselplatz und Beutenberg/ Campus Ernst-Abbe-HS	hoch (++ deutliche Verbesserung Erschließung, Elektrobus)	hoch (neue Erschl.)	keine Zwangspunkte Hinweis: Inbetriebnahme mit Betriebsaufnahme Zeiss-Campus 2024	1	E-Standardbus	6	5	sinnvoll	
5a	Verbesserung Erschließung Lobeda-Altstadt	Va: Verlegung der Linie 47 als Nord-Süd-Durchfahrt	Lobeda-Altstadt	V	1.660	0	2	keine	mittel	rändliche Bedienung durch Strab, räumliche Defizite	verbesserte Anbindung Lobdeburgschule und Steinmaleins	gering/ kein Einfluss	mittel (kürzer)	vertragliche Bindung berücksichtigen - Abstimmung mit JES notwendig, Anpassung Fahrzeiten	kein zusätzlicher	4	1	nicht umsetzbar		
5b	Verbesserung Erschließung Lobeda-Altstadt	Vb: Verlegung der Linie 47 als Schleifenfahrt	Lobeda-Altstadt	E	1.660	0	1	keine	gering	rändliche Bedienung durch Strab, große räuml. Defizite	verbesserte Anbindung Lobdeburgschule	gering/ kein Einfluss	mittel (kürzer)	vertragliche Bindung berücksichtigen	kein zusätzlicher	3	4	nicht umsetzbar		
6a	Angebotsverlängerung Münchenroda	Va: Taktverdichtung AST zu Spitzenzeiten und am WE	Münchenroda	V	400	0	0	Wohnstadt Jena 2018	gering	Kapazitätsprobleme in Spitzenstunde	entspricht den Bedienstandards	gering (+= Taktverdichtung SVZ, WE)	gering (SVZ, WE häufiger)	vertragliche Bindung eines geeigneten Taxi-Unternehmens notwendig / bereits für Bestands-AST problematisch	kein zusätzlicher	2	2	sinnvoll		
6b	Angebotsverlängerung Münchenroda	Vb: Umwandlung von AST -> regulären Linienbetrieb Mo-Fr ganztags mit Kleinbus	Münchenroda	V	400	0	0	Wohnstadt Jena 2018	gering	Kapazitätsprobleme in Spitzenstunde	höhere Beförderungskapazität und höhere Qualität ganztags durch Regeltakt	hoch (++ Regeltakt ganztags)	mittel (häufiger)	Standardlinienbus nicht möglich	1	Kleinbus	3	5	nachrangig	
6c	Angebotsverlängerung Münchenroda	Vc: Umwandlung von AST -> regulären Linienbetrieb Mo-Fr SVZ je Lastrichtung mit Kleinbus	Münchenroda	V	400	0	0	Wohnstadt Jena 2018	gering	Kapazitätsprobleme in Spitzenstunde	höhere Beförderungskapazität und höhere Qualität in der SVZ durch Regeltakt, einheitliches Fahrtenangebot	mittel (+ Regeltakt SVZ)	gering (SVZ häufiger)	Standardlinienbus nicht möglich	1	Kleinbus	2	3	sensibel	
7a	Verbesserung der Erschließung der OT Ziegenhain/Lichtenhain/Drackendorf	Va: Zubringer-System (AST) im 2-Stunden-Takt Mo-So ganztags nur Ziegenhain	Ziegenhain	E	400	0	0	keine	mittel	keine Bedienung, Entfernung zur nächsten Haltestelle >= 800 m	entspricht den Bedienstandards, erstmalige Nahverkehrserschließung der Ortslage	mittel (+ Verbesserung der Erschließung mittels AST)	hoch (neue Erschl.)	vertragliche Bindung eines geeigneten Taxi-Unternehmens notwendig / bereits für Bestands-AST problematisch	kein zusätzlicher	3	2	sinnvoll		
7b	Verbesserung der Erschließung der OT Ziegenhain/Lichtenhain/Drackendorf	Vb: Zubringer-System (AST) im 2-Stunden-Takt Mo-So ganztags nur Lichtenhain	Lichtenhain	E	1.240	0	0	keine	mittel	keine Bedienung, Entfernung zur nächsten Haltestelle >= 800 m	entspricht den Bedienstandards, erstmalige Nahverkehrserschließung der Ortslage	mittel (+ Verbesserung der Erschließung mittels AST)	hoch (neue Erschl.)	vertragliche Bindung eines geeigneten Taxi-Unternehmens notwendig / bereits für Bestands-AST problematisch	kein zusätzlicher	4	3	sinnvoll		
7c	Verbesserung der Erschließung der OT Ziegenhain/Lichtenhain/Drackendorf	Vc: Zubringer-System (AST) im 2-Stunden-Takt Mo-So ganztags nur Drackendorf	Drackendorf	E	850	0	0	keine	mittel	keine Bedienung, Entfernung zur nächsten Haltestelle >= 800 m	entspricht den Bedienstandards, erstmalige Nahverkehrserschließung der Ortslage	mittel (+ Verbesserung der Erschließung mittels AST)	hoch (neue Erschl.)	vertragliche Bindung eines geeigneten Taxi-Unternehmens notwendig / bereits für Bestands-AST problematisch	kein zusätzlicher	3	3	sensibel		
7d	Verbesserung der Erschließung der OT Ziegenhain/Lichtenhain/Drackendorf	Vd: Komplexmaßnahme durch Erschließung aller drei Ortsteile mit einem Fahrzeugumlauf mit Kleinbus	Ziegenhain/Lichtenhain/Drackendorf	E	2.490	0	0	keine	hoch	keine Bedienung, Entfernung zur nächsten Haltestelle >= 800 m	entspricht den Bedienstandards, erstmalige Nahverkehrserschließung der Ortslagen	hoch (++ Verbesserung Erschließung mittels Kleinbus)	hoch (neue Erschl.)	keine	1	Kleinbus	5	4	sinnvoll	
8	Angebotsverlängerung Zwätzen - Kunitz	Erweiterung des Linienbetriebs Mo-So Spätverkehr mit Kleinbus	Kunitz	E	840	0	0	Wohnstadt Jena 2018	gering	Bedienung entspricht NVP 2014	entspricht den Bedienstandards	mittel (+ Verbesserung NVZ)	gering (Spätverkehr häufiger)	keine	kein zusätzlicher	2	2	sinnvoll		
9	Angebotsverlängerung Ammerbach	zusätzliche AST-Bedienung am WE vor 6 Uhr	Ammerbach	E	470	0	0	keine	gering	Bedienung am WE erst ab 7 (Sa) bzw. 9 Uhr (So)	entspricht den Bedienstandards	gering (+= Verbesserung WE mittels AST)	gering (WE häufiger)	vertragliche Bindung eines geeigneten Taxi-Unternehmens notwendig / bereits für Bestands-AST problematisch	kein zusätzlicher	2	2	sinnvoll		

Erläuterungen:
 Angebotsverbesserung und Angebotsverlängerung:
 V - Verbesserung eines bestehenden Angebotes ohne Einsatz zusätzlicher Ressourcen (Busse, Fahrplan-Km etc.)
 E - räumliche und/oder zeitliche Erweiterung (Linienverlängerung, Ausweitung der Bedienzeiten etc.)

Bewertung
 Die Bewertung ergibt sich aus dem Faktor Wirkung/Kosten, je höher/ besser dieser Faktor ist, desto eher ist die Umsetzung effizient - sinnvoll - sensibel - nachrangig.

Kostenklassen
 1 - Kostenreduktion
 2 - 0 - 50 TEUR
 3 - 50 TEUR - 100 TEUR
 4 - 100 TEUR - 250 TEUR
 5 - 250 TEUR - 500 TEUR