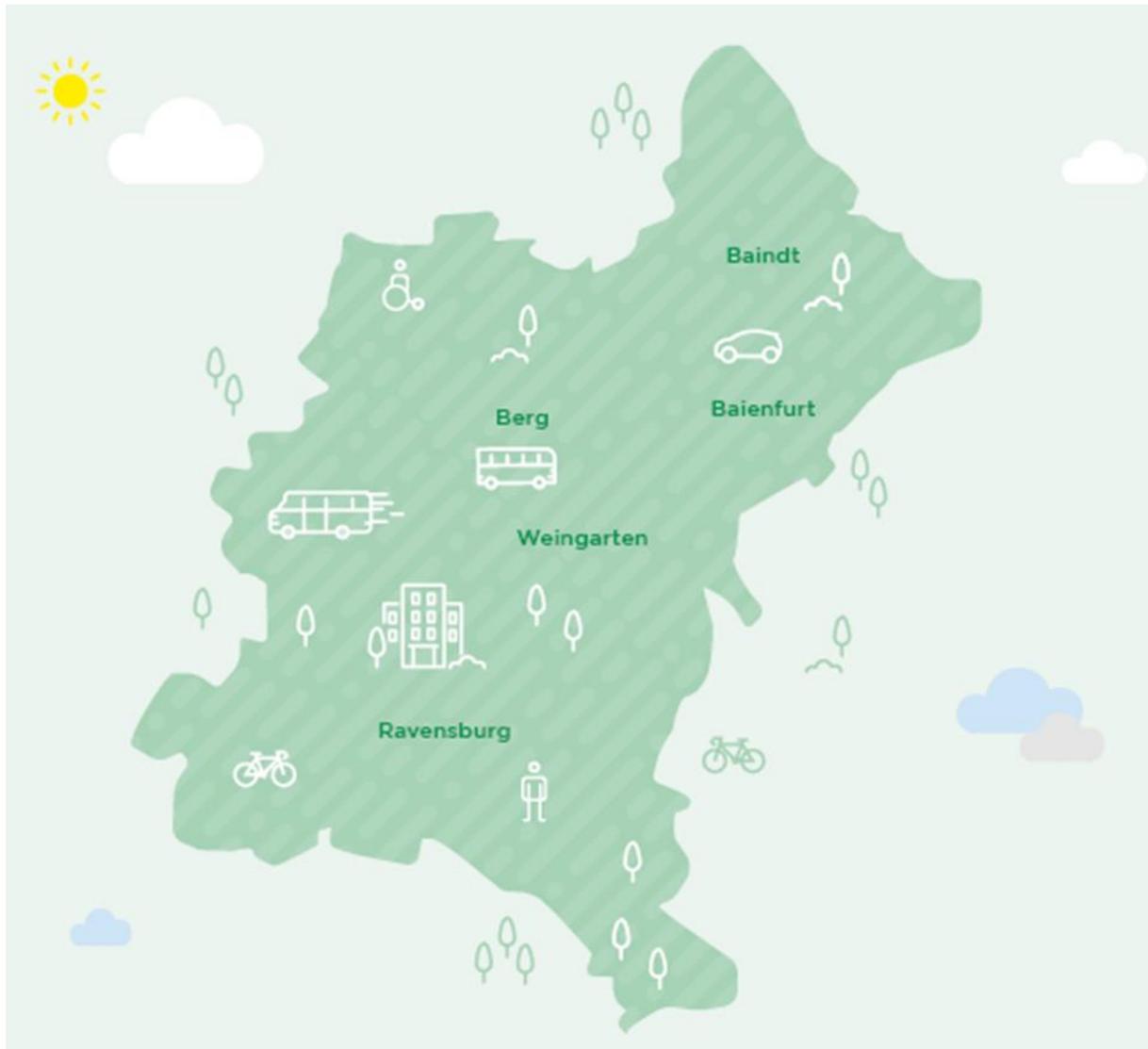




Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Klimamobilitätsplan



Gefördert durch:

Gefördert durch:



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR



Auftraggeber



Gemeindeverband
Mittleres
Schussental

Gemeindeverband Mittleres Schussental

Marienplatz 26
88212 Ravensburg

Impressum

experience **BERNARD**
GRUPPE

experience consulting
(ehemals Green City Experience)
Herzog-Heinrich-Straße 32
80336 München
Deutschland

<https://gc-experience.de/>

Julia Münsch
Marianne Pfaffinger

**BERNARD Gruppe ZT
GmbH**
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Deutschland

bernard-gruppe.com

Dirk Kopperschläger
Claudia Zimmermann

plan:mobil

plan:mobil
Verkehrskonzepte & Mobili-
tätsplanung
Ludwig-Erhard-Straße 14
34131 Kassel
Deutschland

www.plan-mobil.de

Frank Büsch
Christian Kühn



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Zielsetzung	5
2	STATUS-QUO ÖPNV-SYSTEM.....	6
2.1	VORLIEGENDE DATEN UND UNTERSUCHUNGEN SOWIE AKTUELLE PLANUNGEN	6
2.1.1	Verkehrsentwicklungsplan (VEP).....	6
2.1.2	Nahverkehrsplan (NVP) des Landkreises Ravensburg	8
2.1.3	Konzept zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes im Landkreis Ravensburg.	9
2.1.4	Weitere Rahmenpläne	13
2.2	BESTANDSAUFNAHME DES ÖPNV-SYSTEMS	13
2.2.1	SPNV-Angebot	14
2.2.2	Stadt- und Regionalverkehr	14
2.2.3	On-Demand-Verkehr	18
2.2.4	Weitere Mobilitätsangebote	18
2.2.5	Infrastruktur und Fahrzeuge.....	20
2.3	BEWERTUNG DES AKTUELLEN ÖPNV-SYSTEMS	24
2.3.1	Erschließungsqualität	24
2.3.2	Bedienungsqualität	29
2.3.3	Verbindungsqualität	33
2.3.4	Anschlüsse und Verknüpfung	34
2.3.5	Bewertung der ÖPNV-Nachfrage.....	35
2.3.6	Tarif und Ticketing	36
2.3.7	Fazit und Handlungsempfehlungen	38
3	MASSNAHMENKONZEPTION.....	39
3.1	ENTWICKLUNG VON GROBKONZEPTEN.....	39
3.1.1	Variante 1: Komplette Umsetzung des Maßnahmenkatalogs aus dem VEP ..39	
3.1.2	Variante 2: Priorisierung und Anpassung der Maßnahmen aus dem VEP mit den höchsten Nachfragepotentialen	41
3.1.3	Variante 3: Integriertes Bedienungskonzept aus Stadtbus- und Regionalbusverkehr und Maßnahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan	44
3.2	ENTWICKLUNG DER VORZUGSVARIANTE.....	47
3.2.1	ANGEBOTSAUSBAU DES LINIENNETZ DES ÖPNV-KONZEPT IN GMS....	48
3.2.2	EINFÜHRUNG ON-DEMAND-VERKEHR IN WEITEREN BEDIENUNGSBEREICHEN IM GMS-GEBIET	53
3.3	BEWERTUNG DER MASSNAHMENKONZEPTION.....	56
4	EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG DES ÖPNV-KONZEPTS	60
4.1	Umsetzungsstrategie	61



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

4.2	Kostenverteilung.....	63
4.2.1	Kommunaler Verbund.....	63
4.2.2	Kostenverteilung: Betriebskosten.....	64
4.2.3	Evaluation & Optimierungsverfahren	66
4.3	Finanzierungsmöglichkeiten und Einnahmen.....	67
5	ERGÄNZUNGSBAUSTEINE	71
5.1	Ausbau und Erweiterung der zentralen Verknüpfungspunkte.....	71
5.2	Einrichtung von Busfahrstreifen und Bustrassen sowie weitere Maßnahmen zur Bevorrechtigung des ÖPNV	71
6	ANHANG.....	73
	Anhang 1: Maßnahmen aus dem VEP	73
	Anhang 2: Liniensteckbriefe.....	79
	Anhang 3: Fahrpläne	90
	Anhang 4: Linienverlauf Expressbuslinien X1 und X2	91
	Anhang 5: Linienverlauf Stadtbuslinien 1, 2, 3, 4, 5 und 21.....	92
	Anhang 6: Neue/verlegte Haltestellen	93



1 Einleitung und Zielsetzung

Der Gemeindeverband Mittleres Schussental (GMS) beabsichtigt die Erarbeitung eines ÖPNV-Konzeptes im Rahmen der Aufstellung des Klimamobilitätsplanes, für den der Gemeindeverband als Pilotkommune ausgewählt wurde. Dem ÖPNV kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu, zum einen bei der Lösung verkehrlicher Probleme in den Verdichtungsräumen, zum anderen zur Sicherung der Mobilität für alle Nachfragegruppen in der Fläche und der Sicherstellung der zentralen Orte im GMS. Die Einbeziehung der öffentlichen Verkehrsmittel in eine Gesamtmobilitätsplanung trägt maßgeblich zu einer Weiterentwicklung der Mobilität in der Region bei. Im Zuge der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplanes wurde der ÖPNV und seine künftige Entwicklung für das Mittlere Schussental (Ravensburg, Weingarten, Berg, Baintdt, Baienfurt) näher betrachtet und erste Maßnahmenvorschläge erarbeitet, insbesondere zu den Themenfeldern Expressbus, Taktverdichtungen, Einführung von On-Demand-Verkehren, emissionsfreie Antriebe, Verbesserung der Verknüpfungen zum Schienenverkehr, Ausbau von Hubs sowie Einrichtung von Nacht- und Veranstaltungsverkehren. Ziel ist die Erarbeitung eines Maßnahmen- und Umsetzungsplanes für die Umsetzung von Verbesserungen im ÖPNV-System im GMS-Gebiet ab Jahr 2027. Hierbei sollen auch die Ziele des Landes Baden-Württemberg berücksichtigt werden. Diese Maßnahmen sind zum Beispiel die Verdopplung der Nachfrage im ÖPNV oder ein deutlich dichteres Fahrplanangebot.

Mit dem vorgesehenen ÖPNV-Konzept sollen diese Maßnahmenvorschläge im Detail betrachtet, konkrete Vorschläge und Varianten zu Linienführungen, Fahrplänen, Betriebszeiten sowie der Einführung von flexiblen Bedienungsformen (On-Demand-Verkehren) erarbeitet und diese verkehrlich und wirtschaftlich bewertet werden. Ferner sind bestehende Haltestellen hinsichtlich der künftig erforderlichen Kapazitäten zu untersuchen. Auf der Grundlage des ÖPNV-Konzeptes sollen Vorschläge für ein Finanzierungskonzept erarbeitet werden. In Verbindung damit sollen fortwährend weitere Finanzierungsmaßnahmen des Bundes (wie beispielsweise im Rahmen des Deutschlandtickets) und des Landes Baden-Württemberg in Form des Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) oder des vorgesehenen, vom Land angebotenen Mobilitätspasses als Instrument anzubieten, welches den Kommunen ermöglichen soll, zusätzliche Einnahmen für den Ausbau des Nahverkehrs oder für Tarifmaßnahmen zu generieren.

Mit dieser Untersuchung wird eine Analyse der relevanten raumstrukturellen Rahmenbedingungen im Gemeindeverband für die Analyse und Bewertung des bestehenden ÖPNV-Angebotes durchgeführt. Schwerpunkt sind hier wichtige Einrichtungen und Ziele, die mit dem bestehenden ÖPNV-Angebot nicht oder nur unzureichend angebunden sind, sowie künftige Entwicklungsgebiete, für die eine ÖPNV-Anbindung angestrebt werden sollte. Zudem erfolgen eine Analyse und Bewertung des bestehenden Linien- und Bedienungsnetzes in den GMS-Kommunen und eine gebietsübergreifende Betrachtung zu benachbarten Zentren und Zielen sowie eine Bewertung der Verknüpfung im ÖPNV-Angebot zwischen den Buslinien und insbesondere zum Schienenverkehr.

Nach der Grundlagenermittlung werden Grobvarianten entwickelt mit einer ersten verkehrlichen und wirtschaftlichen Bewertung. Nach Abstimmung und Entscheidung zu den weiterzuverfolgenden Vorzugsvarianten folgt als nächster Arbeitsschritt die Detailplanung sowie die Erarbeitung eines Umsetzungsplans für das ÖPNV-Konzept. Neben den relevanten Angebotsparametern werden im Rahmen von Ergänzungsbausteinen ausgewählte betriebliche und technische Maßnahmen benannt, die für die Umsetzung der Varianten notwendig sind.



2 STATUS-QUO ÖPNV-SYSTEM

Im Folgenden werden die vorliegenden Daten, Untersuchungen und aktuelle Planungen betrachtet, die für das ÖPNV-Konzept zu berücksichtigen sind und eine Grundlage für die Ausarbeitung des Konzeptes darstellen. Konkret geht es hierbei um Rahmenpläne, die Konzepte, Maßnahmen und Pläne hinsichtlich des ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) in den Kommunen und relevanten Umlandkommunen beschreiben.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels wird die Bestandsaufnahme des ÖPNV mit der Ist-Situation untersucht. Konkret geht es hierbei um die einzelnen Angebotsformen im Bereich des ÖPNV, die im Detail dargestellt werden und einen Überblick über den Bestand geben sollen.

Abschließend wird in diesem Kapitel mit den vorliegenden Untersuchungen eine Bewertung des aktuellen ÖPNV-Systems hinsichtlich Erschließungs-, Bedienungs- und Verbindungsqualität, aber auch von weiteren Faktoren erfolgen, sodass ein erstes Fazit und eine Handlungsempfehlung für die Maßnahmenkonzeption entwickelt werden können.

2.1 VORLIEGENDE DATEN UND UNTERSUCHUNGEN SOWIE AKTUELLE PLANUNGEN

Als bisherige relevante Rahmenpläne und deren Ziele liegen der aktuelle Nahverkehrsplan (NVP) des Landkreises Ravensburg in der Fassung vom 25. Januar 2018, das Konzept zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes im Landkreis Ravensburg sowie der Integrierte Verkehrsentwicklungsplan (VEP) des Gemeindeverbands Mittleres Schussental vor (beide Stand 2021).

Es soll eine Durchsicht und Aufnahme der vorliegenden Konzeptideen insbesondere aus dem VEP (Vorzugsszenario ÖPNV 2030), der Überlegungen des Landkreises Ravensburg zu den Überlandlinien und Regiobus/Schnellbus-Planungen, der Ergebnisse der Haushaltsbefragung und weiterer vorliegender Planungen erfolgen.

2.1.1 Verkehrsentwicklungsplan (VEP)

Unter Kapitel 5.5. „ÖPNV – Ziele und Verkehrskonzept“ des VEP werden Ziele zur Entwicklung des ÖPNV definiert:

„Wie bereits im Rahmen der Betriebs- und Arbeitsstättenbefragung fällt auf, dass der ÖPNV im Gemeindeverband noch ausbaufähig ist. Insbesondere die Gemeinden Baienfurt, Baidt und Berg sollten besser an die Städte Ravensburg und Weingarten sowie an die Bahnhöfe für überregionale Ziele angebunden werden. Die Mittagsspitze, die in der Regel vorrangig durch den Schülerverkehr entsteht, ist im mittleren Schussental ausgeprägter als die Nachmittagsspitze.

Das zeigt, dass vor allem der Schülerverkehr einen hohen Anteil des Fahrgastaufkommens verursacht. Um das hohe Verkehrsaufkommen im MIV zu reduzieren, sollten allerdings insbesondere die Fahrten im Berufsverkehr, die einen sehr niedrigen Besetzungsgrad aufweisen, auf den ÖPNV verlagert werden. Positiv hervorzuheben ist, dass die Fahrgastzahlen an der Haltestelle „Ravensburg Bahnhof“ sehr hoch sind. Das lässt darauf schließen,



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

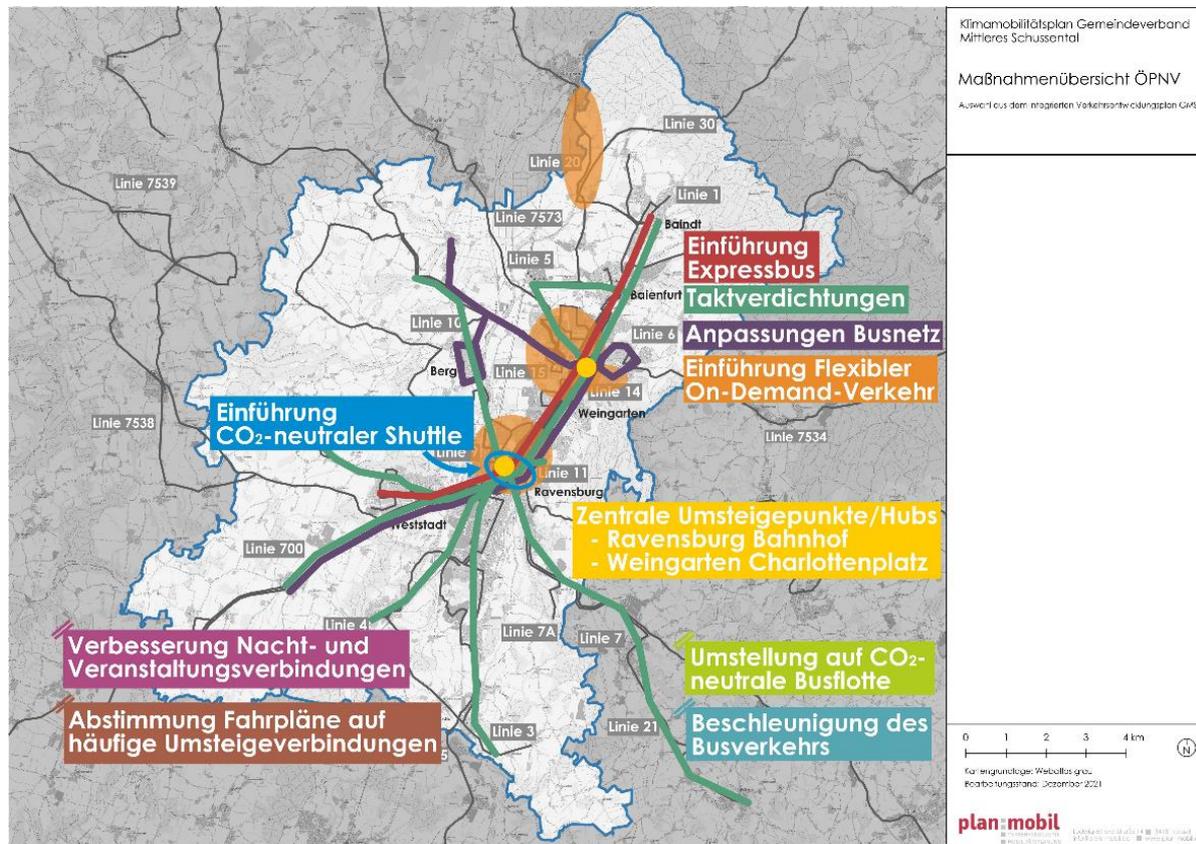
dass der Umstieg vom städtischen Bus auf den überregionalen Zugverkehr häufig genutzt wird.“¹

Um diese Ziele zu erreichen, werden folgende Maßnahmen im VEP genannt, welche ebenfalls in Abbildung 1 dargestellt sind.

- Einführung eines Expressbusses zwischen Baidt und Ravensburg
- Einführung eines flexiblen „On-Demand“ Services
- Taktverdichtungen
- Einführung eines CO₂-neutralen Shuttles zwischen Ravensburg Bahnhof und Marienplatz
- Anpassungen im Busliniennetz
- Zentrale Umsteigepunkte/Hubs
- Reduzierung der Ticketpreise
- Umstellung auf CO₂-neutrale Busflotte
- Abstimmung der Fahrpläne auf häufigen Umsteigeverbindungen
- Beschleunigung des Busverkehrs
- Steigerung der Aufenthaltsqualität an Bahnhöfen
- Informationen über aktuelle Verkehrslage im Busverkehr / elektronische Echtzeitangaben
- Barrierefreiheit
- Verbesserung der Nacht- sowie Veranstaltungsverbindungen

¹ S. VEP (2021), S. 23

Abbildung 1: Maßnahmenbausteine des VEP im Bereich ÖPNV



Die Steckbriefe im Anhang des VEP, die die Maßnahmen zum ÖPNV betreffen, werden in Anhang 1 des ÖPNV-Konzepts dargestellt.

2.1.2 Nahverkehrsplan (NVP) des Landkreises Ravensburg

Der im Jahr 2018 erschienene Nahverkehrsplan behandelt die Bestandsanalyse des Nahverkehrs im Landkreis Ravensburg sowie eine Verkehrsprognose. Damit einhergehende Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV werden im Kapitel 5 des Nahverkehrsplanes (NVP) empfohlen.

Einzelne Maßnahmen und Ziele des NVP lassen sich den folgenden Themenblöcken zuordnen, wie in Abbildung 2 dargestellt wird.²

² S. NVP des Landkreises Ravensburg (2018) S. 43 ff.



Abbildung 2: ÖPNV-Maßnahmen aus dem NVP des Landkreises Ravensburg (2018)

Demographische Entwicklung

- erhöhte Anforderungen an die Erschließungs- und Beförderungsqualität
- Erfordernis leicht verständlicher Fahrpläne sowie möglichst einfacher Tarifierung

Verkehrsnachfrage

- Steigerung der Verkehrsnachfrage im öffentlichen Verkehr, mindestens Sicherung auf heutigem Niveau im Kontext von sinkenden Schülerzahlen
- Ausrichtung des ÖPNV an den Anforderungen des Verkehrsmarktes
- Überprüfung und Anpassung des Bedienungsangebots an Nachfragepotentiale mit unterschiedlichen Fahrzeuggößen und der Vernetzung der Verkehrsangebote
- akzeptable und marktverträgliche Beförderungstarife

Barrierefreiheit

- Schrittweise Umsetzung der vollständigen Barrierefreiheit im Rahmen anstehender Modernisierungs- und Investitionsmaßnahmen
- Barrierefreie Ausführung der Haltestelleninfrastruktur, der Fahrzeugausstattung, Information und Kommunikation sowie des Betriebs
- Anwendung des Zwei-Sinne-Prinzips

Allgemeine Zielvorgaben und Standards

- kontinuierliche Erhöhung des Niederfluranteils in der Busflotte
- barrierefreier Ausbau von strategisch wichtigen Haltestellen an zentralen Einrichtungen, die von Personen mit eingeschränkter Mobilität besucht werden, zentralen Umsteigepunkten sowie an gut frequentierten Haltestellen und mindestens einer Haltestelle pro Ort/Teilort ab 250 Einwohner

Umwelt- und Klimaschutz

- Verlagerung von Fahrten im MIV auf den ÖPNV zur Minderung lokaler und globaler Umweltprobleme
- Vorbildrolle des ÖPNV, Wahrnehmung technischer, wirtschaftlich vertretbaren Anlagen zum Umweltschutz
- Verknüpfung mit dem Radverkehr sowie dem Umweltverbund insgesamt (Fahrradabstellanlagen und teilweise Car-Sharing-Stellplätze an Haltestellen)

Wirtschaftlichkeit

- konstruktive Unterstützung der Optimierung des Gesamtsystems, Nutzung von Synergien und Optimierung von Teilnetzen durch die Verkehrsunternehmen
- Prüfung von Verlagerungen von Verkehrsleistungen in nachfragestärkere Relationen und Zeitlagen bei geringer Besetzung
- Prüfung von alternativen Bedienungsformen mit möglichst verbundweit einheitlichen Nutzungsbedingungen
- Weiterführung der Integration der Schülerverkehre in den Linienverkehr

2.1.3 Konzept zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes im Landkreis Ravensburg

Der Landkreis Ravensburg beabsichtigt, das ÖPNV-Angebot für seine Einwohnerinnen und Einwohner deutlich zu verbessern. Die Ziele der Mobilitätswende sollen weiterverfolgt werden. Sowohl die Organisation des interkommunalen ÖPNV-Angebotes, der Regionalbusverkehre im Landkreis Ravensburg außerhalb des GMS, als auch ein- und ausbrechende Linien zwischen Landkreis und GMS liegen in der Zuständigkeit des Landkreises. Für die Regionalbusse hat dieser eine Skala für die Klassifizierung des Angebotes eingerichtet:

- **Kategorie 1+**
Mindestbedienung zwischen 4 und 24 Uhr halbstündlich (HVZ) bis stündlich (NVZ bzw. SVZ). Am Wochenende zwischen 6 und 24 Uhr stündlich (NVZ) bis zweistündlich (SVZ):



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Schnellbuslinien im Regionalbusverkehr oder Schnellbusfahrten sollen in das bestehende Regionalverkehrsangebot integriert werden. Die Umsetzung der Schnellbusfahrten ist als Probebetrieb vorgesehen. Wenn dieses Konzept funktioniert und angenommen wird, kann eine Ausweitung des Fahrtenangebotes auf die Nebenverkehrszeit überprüft werden.

- **Kategorie 1**

Mindestbedienung zwischen 4 und 24 Uhr stündlich (HVZ bzw. NVZ) bis zweistündlich (SVZ). Am Wochenende zwischen 6 und 24 Uhr stündlich bzw. zweistündlich und bedarfsorientiert (NVZ und SVZ).

Regionalbuslinien mit sehr gutem Angebot und Verbindungsfunktion (verdichtetes Taktangebot)

- **Kategorie 2**

Mindestbedienung zwischen 6 und 21 Uhr stündlich (HVZ) bis zweistündlich (NVZ). An SVZ bedarfsorientiertes Angebot. Am Wochenende (Sa.) zwischen 8 und 18 Uhr zweistündliches Angebot (NVZ), ansonsten bedarfsorientiert.

Regionalbuslinie mit Zubringer- und Verbindungsfunktion sowie mit gutem Angebot (in Teilen oder durchgängiger 60-Minuten-Takt vorhanden sowie ein Angebot am Wochenende)

- **Kategorie 3**

bedarfsorientiert 6-10 Fahrten:

Regionalbuslinie mit Erschließungsfunktion (auch als Ergänzungsnetz bezeichnet)

Abbildung 3: Maßnahmen im Konzept zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes im Landkreis Ravensburg

Einführung zusätzlicher Schnellbusfahrten

- von Ravensburg jeweils nach
 - Bad Wurzach
 - Wangen,
 - Leutkirch/Isny,
 - Kißlegg

Festschreibung von verdichteten Takten auf regionalen Busverbindungen nach definierten Kategorien

Regelmäßiges Fahrtenangebot

- nach Mitternacht
- am Wochenende
- Verbindung der größeren Städte und Ortschaften im Landkreis

Ergänzung des Busverkehrs im Landkreis durch On-Demand-Angebote

- in Zeiten und Gebieten mit geringer Nachfrage

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 4: Kategorisierung der Linien als Relationen im Konzept des Landkreises Ravensburg

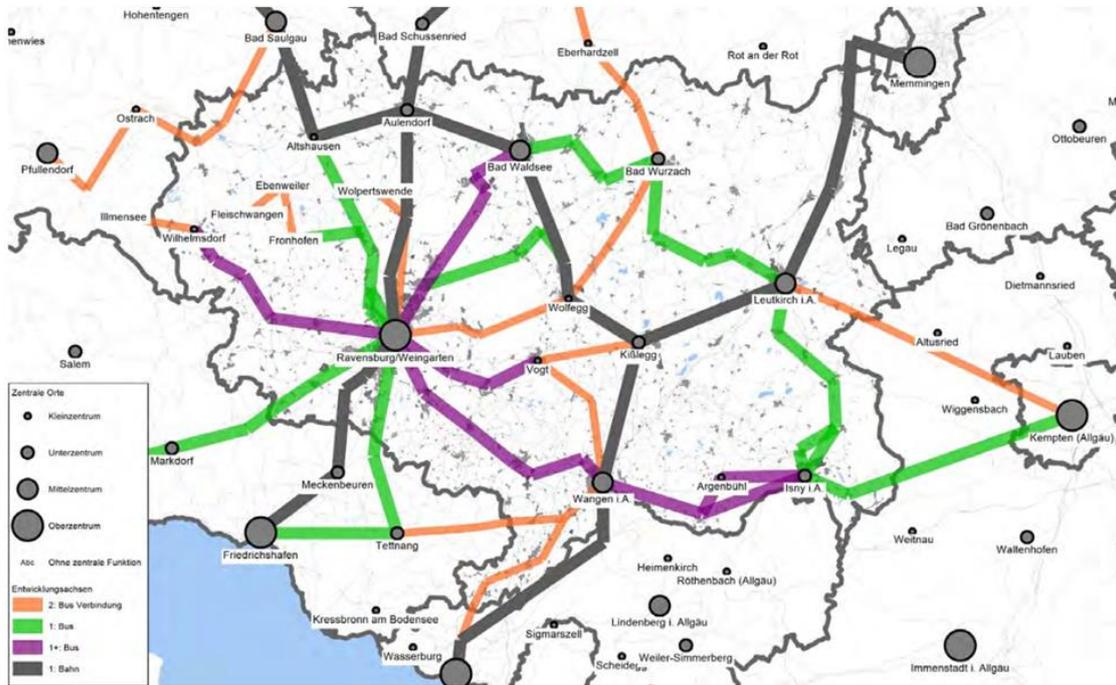


Abbildung 23: Ergebnis: Überarbeitete Kategorisierung der Linien als Relationen und die zentralen Orte

Abbildung 5: Umsetzungspriorisierung der Maßnahmen auf den Achsen im Landkreis Ravensburg



Abbildung 40: Räumliche Darstellung und Priorisierung je Buslinie

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 6: Anzahl zusätzlicher Fahrten auf den einzelnen Achsen im Landkreis Ravensburg

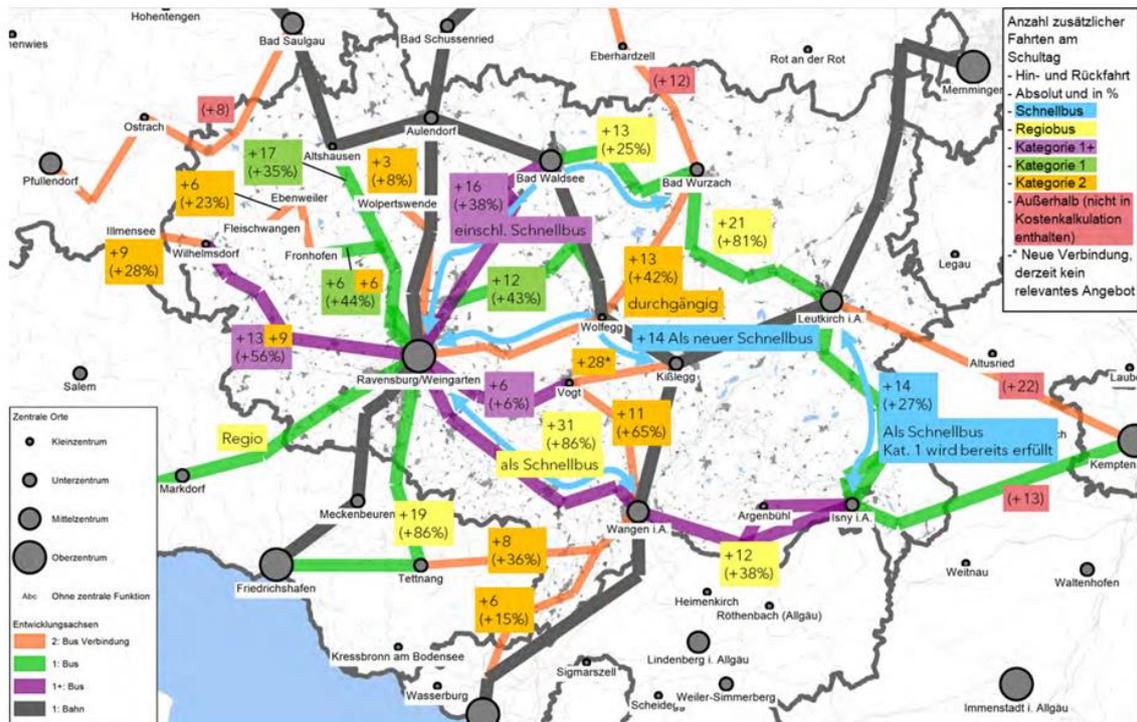
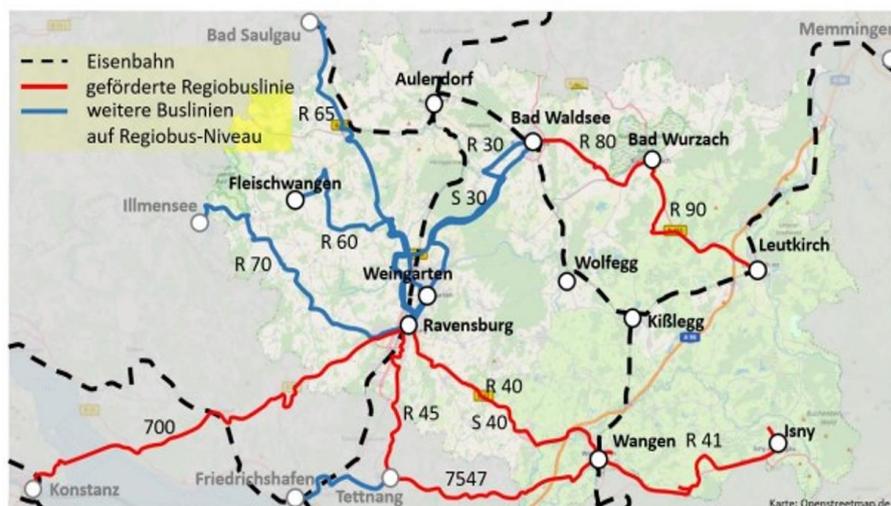


Abbildung 28: Übersicht der räumlichen Verteilung der zusätzlichen Fahrtzahlen absolut und in Prozent je Achse an einem Schultag

Verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes auf den Regionalbuslinien des Landkreises wurden in den vergangenen Jahren bereits umgesetzt (z. B. die Neuordnung der Bedienung auf der Achse Wangen i.A. – Ravensburg mit Einrichtung einer Schnellbuslinie, Taktverdichtung auf der Achse Tettwang – Ravensburg). Weitere Maßnahmen sind für eine zeitnahe Umsetzung in den Jahren 2023 und 2024 vorgesehen.

Abbildung 7: Ausbaumaßnahmen auf den Regionalbuslinien im Landkreis Ravensburg im Dezember 2022

Übersicht ausgebauter Linienverkehr ab Dez. 2022:



Quelle: Landkreis Ravensburg

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Für die weitere Ausgestaltung des ÖPNV-Konzepts im GMS-Gebiet mit Umsetzungshorizont 2027 können daher alle auf den im GMS-Gebiet verkehrenden Regionalbuslinien vorgesehene Ausbaumaßnahmen zu Grunde gelegt werden.

2.1.4 Weitere Rahmenpläne

Wie bereits im Bericht des Klimamobilitätsplans näher erläutert wird, formulieren weitere Rahmenpläne im GMS-Gebiet Anforderungen, die für das ÖPNV-Konzept zu berücksichtigen sind insbesondere die Lärmaktionspläne (LAP) folgender GMS-Kommunen zu nennen, die als wichtige Maßnahme zur Lärminderung die Einrichtung bzw. Ausweitung von Bereichen mit Geschwindigkeitsbeschränkungen vorsehen:

- LAP Baienfurt (2020)
- LAP Weingarten (2022)
- LAP Ravensburg (2011 mit Fortschreibung 2022 Stufe 3)

Die bereits in den Planwerken ausgearbeiteten und für die Umsetzung beschlossenen Maßnahmen insbesondere zur Einführung von Tempo 30-Bereichen werden bei der Erarbeitung des ÖPNV-Konzepts berücksichtigt. So sind beispielsweise im Stadtgebiet Ravensburg von dieser Maßnahme verschiedene Straßenzüge betroffen, für die die Einrichtung von Tempo 30-Zonen auch tagsüber Fahrzeitverlängerungen für den auf diesen Straßenzügen verkehrenden Stadtbus- und Regionalbuslinien verursachen. Für betroffene Abschnitte, wie dem Abschnitt Gartenstraße, wurden im Zuge der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes Fahrzeitverlängerungen von jeweils 1 bis z.T. 3 Minuten je Richtung und Fahrt ermittelt. Diese führen zu Mehraufwendungen bei den Verkehrsunternehmen (Verlängerung der Fahrzeugumläufe, Mehrbedarfe Fahrzeuge und Fahrpersonal) und damit zu Mehrkosten im Betrieb der ÖPNV-Linien.

Abbildung 8: Straßenabschnitte mit künftigen Geschwindigkeitsbeschränkungen (Lärmaktionsplan Stadt Ravensburg)



2.2 BESTANDSAUFNAHME DES ÖPNV-SYSTEMS

Zum ÖPNV-System gehören neben dem Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und den Bussen auch der On-Demand-Verkehr und weitere Angebote. Für die Bestandsaufnahme wurde zunächst das SPNV-Angebot an den verschiedenen Bahnhöfen im GMS betrachtet. Darauf folgt eine Untersuchung des Stadt- und Regionalverkehrs, wobei die Linien, die Linienwege



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

und das jeweilige Bedienungsangebot von Montag bis Sonntag ermittelt wurde. Anschließend werden der bestehende On-Demand-Verkehr und weitere Mobilitätsangebote betrachtet, welche Teil und Ergänzung des ÖPNV-Systems sind.

2.2.1 SPNV-Angebot

Das SPNV-Angebot besteht aus drei Regionalbahn und -express Linien, welche, je nach Linie, an den Bahnhöfen Ravensburg, Weißenau, Oberzell, Niederbiegen und Weingarten Berg halten können. Alle Linien haben einen Stundentakt und verbinden Ravensburg mit den Städten Aulendorf, Friedrichshafen, Stuttgart, Ulm und Lindau-Reutin (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Regionalzugangebot (Fahrplanstand 21.12.2021)

RB 91	Aulendorf – Ravensburg – Friedrichshafen	T60
RE 5	Stuttgart – Ravensburg – Ulm – Lindau-Reutin	T60
IRE 3	Ulm – Ravensburg – Friedrichshafen	T60

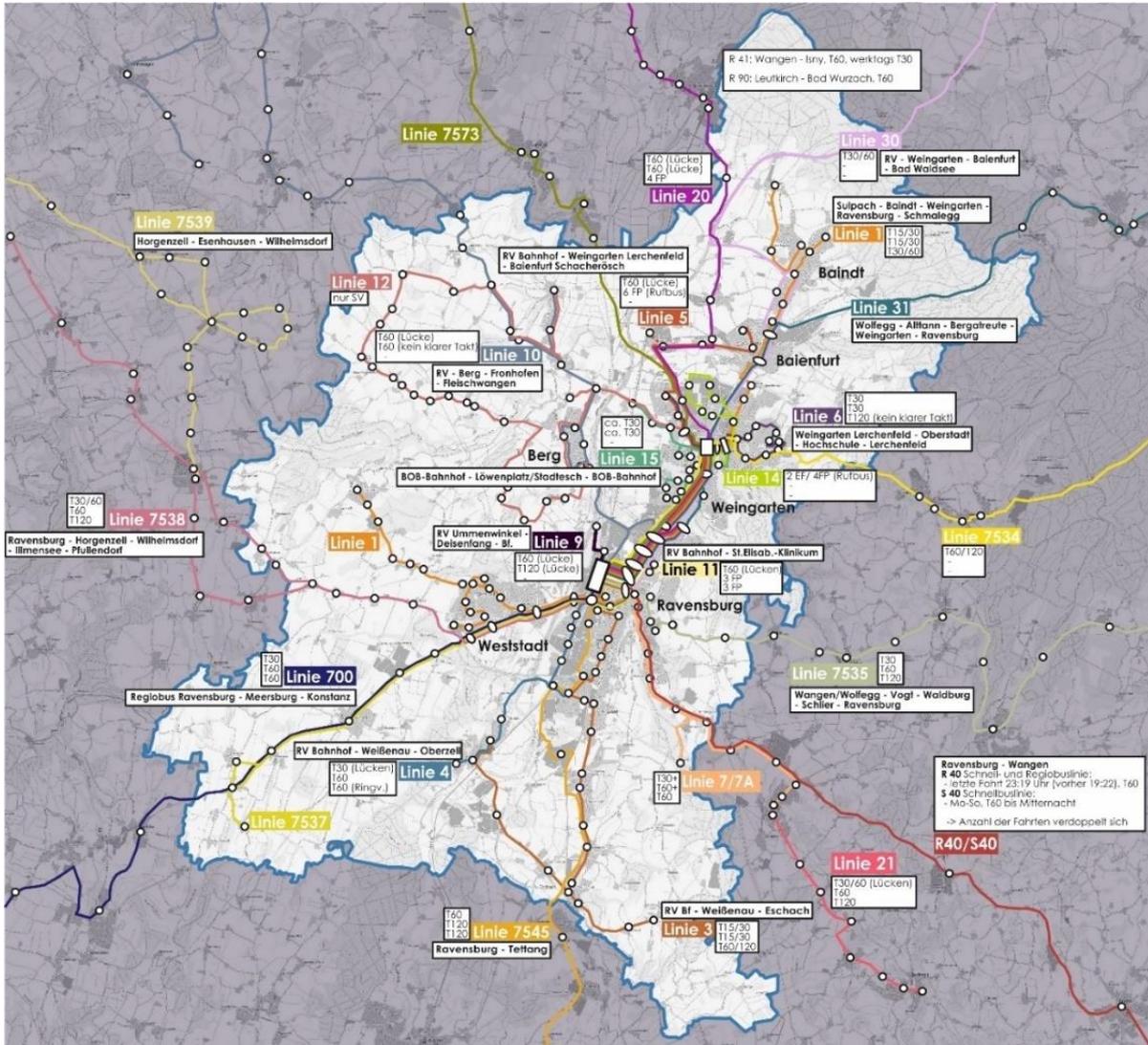
Ergänzend zum SPNV hält seit Juni 2023 einmal täglich der ICE 118 und 119 zwischen Dortmund und Innsbruck am Bahnhof Ravensburg.

2.2.2 Stadt- und Regionalverkehr

Der Stadt- und Regionalverkehr im GMS besteht aus insgesamt 25 Linien, von welchen 15 zum Stadtverkehr (siehe Tabelle 2) und 10 zum Regionalverkehr (siehe Tabelle 3) zugeordnet werden können. Im Folgenden wird das Bestandsliniennetz dargestellt (siehe Abbildung 9). Alle Linien laufen radial auf die Städte Weingarten und Ravensburg zu. Zwischen den Städten bündeln sie sich zwischen dem Charlottenplatz und Ravensburg Hauptbahnhof.

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 9: Liniennetz Stadt- und Regionalverkehr im GMS-Gebiet (Stand Dezember 2021)



In der nachfolgenden Tabelle werden die im Stadtgebiet verkehrenden Linien mit ihrem Bedienungsangebot an den verschiedenen Verkehrstagen zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (Fahrplanstand Dezember 2021) aufgeführt:



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Tabelle 2: ÖPNV-Angebot Stadtverkehr (Fahrplanstand 21.12.2021)

Linie	Linienweg	Bedienungsangebot		
		Mo-Fr	Sa	So + Fei
1	(Baindt Marsweiler/Rathaus – Baienfurt -) Weingarten – Ravensburg Bahnhof – Huberesch – Hofgut – Schmalegg	T15 (T30)	T15 (T30)	T30 (T60)
3	(Hegaustraße -) Ravensburg Bahnhof – Weißenu – Eschach (- Gornhofen)	T15 (T30)	T15 (T60)	T60 (T120)
4	Ravensburg Bahnhof – Weißenu – Oberzell	T30 mit Lücken	T60	T60 im Ringverkehr (nur abends)
5	Ravensburg Bahnhof – Weingarten Lerchenfeld – Baienfurt Schacherösch	T60 mit Lücken	6 FP (Rufbus)	-
6	Weingarten Lerchenfeld – Oberstadt – Hochschule – Lerchenfeld	T30	T30	Ca. T120 (kein klarer Takt)
7	Gesamtverkehr Ravensburg Bahnhof – Knollengraben	T30+	Ca. T60+	Ca. T60
9	Ummenwinkel – Bahnhof	T60 (mit Lücken)	T120 (mit Lücken)	-
10	RV-Berg-Fronhofen-Fleischwangen	T60+ (mit Lücken)	T60 (kein klarer Takt)	-
11	RV-Bahnhof – St. Elisabethen Klinikum	T60 (mit Lücken)	3 FP	3 FP
14	Weingarten Löwenplatz – Argonnenpark – Weingarten Löwenplatz	2 EF / 4 FP (Rufbus)	-	-
15	BOB-Bahnhof – Löwenplatz/Stadtösch – BOB-Bahnhof	Ca. T30	Ca. T30	-
20	Wolpertswende – Mochenwangen – Weingarten – Ravensburg	T60 (mit Lücken)	T60 (mit Lücken)	4 FP
21	Ravensburg – Grünkraut – Bodnegg	T30 / T60 (mit Lücken)	T60	T120

Legende: T30: 30-Minuten-Takt / T60: 60-Minuten-Takt / FP: Fahrtenpaare

Im Laufe der Bearbeitung des ÖPNV-Konzepts wurden im Nahverkehrsangebot des GMS einige Angebotsanpassungen vorgenommen. Im Vergleich zum eben dargestellten Stand handelt es sich um folgende Neuerungen:

- September 2022: Ergänzung der Linie 15 um den Rufbus im Bereich Vorderer Ochsen in Weingarten
- Dezember 2022: Einstellung der Linien 9 und 11 und Ersatz durch das neue On-Demand-Verkehrsangebot „mobi“
- Juli 2023: Ersatz der Linie 10 mit R60 und R65 als Regionalbuslinie



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Neben den Stadtverkehrslinien verkehren weitere Regionalbuslinien, die die umliegenden Orte an die Kreisstadt anbinden bzw. Verbindungen zu benachbarten Zentren bieten:

Tabelle 3: ÖPNV-Angebot Regionalverkehr (Fahrplanstand 21.12.2021)

Linie	Linienweg	Bedienungsangebot		
		Mo-Fr	Sa	So+Fei
30	Ravensburg – Weingarten – Baienfurt – Bad Waldsee	T60	T60/T120	3 FP
31	Ravensburg – Weingarten – Bergatreue – Alttann – Wolfegg	T60	7 FP	-
700	Ravensburg – Markdorf – Meersburg – Konstanz	T60	T60	T60
7534	Ravensburg – Weingarten – Wolfegg – Bad Wurzach	Ca. T60 mit Lücken, Schwerpunkt Schulverkehr	3 FP	-
7535	Ravensburg – Schlier – Waldburg – Vogt – Wangen / Wolfegg	Ca. T60 mit Lücken, Schwerpunkt Schulverkehr	T60	T120
7537	RV – Oberteuringen – Markdorf – Meersburg	Ca. T60 +	Ca. T60 +	T60 + zusätzl. Rufbusfahrten
7538	Ravensburg – Horgenzell – Wilhelmsdorf – Illmensee – Pfullendorf	T60 +, Schwerpunkt Schulverkehr	T60	T120
7539	Horgenzell – Esenhausen – Wilhelmsdorf	eF, Schwerpunkt Schulverkehr, zusätzl. Rufbusfahrten	-	-
R40/S40	Ravensburg – Amtzell – Wangen – Argenbühl – Isny	T60 +	T60 +	T60 +
7545	Ravensburg – Tettang	T60	T120	T120
7573	Ravensburg – Altshausen – Bad Saulgau	Ca. T60 mit Lücken, Schwerpunkt Schulverkehr	4 FP	3 FP

Legende: eF: einzelne Fahrten

Der Landkreis Ravensburg hat bereits 2022 erste Angebotsverbesserungen umgesetzt und wird dies auch in den Folgejahren fortsetzen:

- Linie 30 wird zu R30 mit durchgehend T60 samstags sowie vier Fahrtenpaaren sonntags und an Feiertagen bedient.



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

- Mit der Linie S30 als Schnellbus wird zusätzlich zur Linie R30 Bad Waldsee im Stundentakt mit Ravensburg verbunden. Dort werden neben dem Bahnhof auch die Haltestellen Frauentor und St. Elisabeth-Klinikum bedient.
- Linie 7538 wird zu R70 mit teils T30 montags bis freitags in der Hauptverkehrszeit.
- Linie 7545 wird zu R45 mit durchgehend T60 samstags sowie sonntags und an Feiertagen.
- Linie 7573 wird zu R65 und erhält einen T60 montags bis freitags sowie durchgehend einen T60 samstags sowie sonntags und an Feiertagen einen T120. Darüber hinaus wird die Linienführung der Linie 65, aber auch der Linie R60 insgesamt so angepasst, dass die Gemeinde Berg einen Anschluss an diese Linien erhält und damit die entfallene Linie 10 effizienter ersetzt werden kann

2.2.3 On-Demand-Verkehr

Als On-Demand-Verkehr wird ein flexibler, nicht an einen Fahrplan oder einen konkreten Linienweg gebundenen Bedarfsverkehr bezeichnet, der im Vorfeld i.d.R. per App oder telefonisch gebucht werden kann. Eingesetzt werden Shuttle-Fahrzeuge mit 5 bis 8 Sitzplätzen. Die Fahrgäste steigen bei „virtuellen Haltepunkten“ ein und aus: Das sind Orte, die zu Fuß gut vom Startpunkt erreichbar sind bzw. nah am Zielort liegen. Der On-Demand-Verkehr dient als Ergänzung des liniengebundenen ÖPNV-Angebotes und somit häufig als Zu- und Abbringer auf der ersten und letzten Meile. Hierfür fahren die Shuttle-Fahrzeuge Umstiegs- und Verknüpfungshaltestellen des ÖPNV an, Kleinere Orte, Weiler und Gebiete ohne ausreichendes ÖPNV-Angebot können damit besser angebunden werden als mit großen Bussen. In den schwach nachgefragten Verkehrszeiten können On-Demand-Verkehre auch bestehende ÖPNV-Linien ersetzen, wenn diese in den Nebenzeiten (z. B. spätabends oder frühmorgens sowie am Wochenende) nur wenig genutzt werden.

Im Stadtgebiet Ravensburg wurde ein Pilotprojekt eines On-Demand-Verkehr „mobi“ durch die RVV im Dezember 2022 umgesetzt. Dies beinhaltet das Angebot eines On-Demand-Mobilitätsservices im Bereich Altstadt/Nordstadt. Bedienungszeiten sind Montag und Samstag von 7 bis 18 Uhr sowie an Sonn-/Feiertagen von 13 bis 18 Uhr. Im Einsatz sind zwei Fahrzeuge, die die genannten Gebiete bedienen. Das neue Angebot ersetzt die bisherigen Linien 9 und 11.

2.2.4 Weitere Mobilitätsangebote

Neben dem ÖPNV-Angebot gibt es weitere Nahverkehrs- und Nahmobilitätsangebote:

■ tws.rad: E-Bike Verleihsystem in Ravensburg und Weingarten

Mit der tws.rad-Pedelec-Sharing-Station in Ravensburg und Weingarten können mittels einer App Pedelecs gebucht und ausgeliehen werden. Die Abgabe ist an einem freien Stellplatz an einer Verleihstation möglich (flexibel aber stationsgebunden). Zur Auswahl steht ein Grundtarif (1,50 EUR je 30 Minuten, keine monatlichen Fixkosten), ein Vielfahrer-Tarif (15 EUR/Monat mit den ersten 30 Minuten jeder Fahrt kostenfrei) sowie ein Stromradler-Tarif (ebenfalls mit den ersten 30 Minuten jeder Fahrt kostenfrei für twsNaturstrom-Kunden).³ Zurzeit sind insgesamt 23 Fahrradverleihstationen mit 190 tws.rad-Pedelec bereits umgesetzt.

³ <https://mobilitaet.tws.de/rad?ConsentReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F>



■ eCarsharing TWS mit 3 Standorten in Ravensburg

Beim eCarSharing der TWS besteht die Möglichkeit als registrierter Nutzer oder Nutzerin Elektroautos an drei Stationen im Stadtgebiet von Ravensburg zu leihen. Die Stationen befinden sich am Bahnhofplatz, am Parkhaus Raueneck und am Mittelöschplatz in der Weststadt. Die Flotte besteht aus Kleinwagen des Typs Renault Zoe. Es stehen ein Tarif mit 6,00 EUR pro Stunde oder ein Tagestarif für 45 EUR zur Auswahl. Bei diesen Tarifen sind die ersten 300 Kilometer inklusive. Ab 301 gefahrenen Kilometern wird zusätzlich eine Kilometerpauschale von 15 ct pro Kilometer berechnet.⁴

■ Baienfurt: Sozialer Fahrdienst und Bürgerbus

Seit 2020 besteht der soziale Fahrdienst der Bürgerstiftung Baienfurt. Nach telefonischer Anmeldung im Sekretariat des Rathauses, möglichst zwei Tage im Voraus, können Fahrten von der eigenen Wohnung zu Ärzten, Kliniken oder für Einkäufe und zurück in Anspruch genommen werden. Die Fahrten werden von ehrenamtlichen Fahrerinnen und Fahrern mit ihren privaten PKW durchgeführt und kosten 30 ct pro gefahrenen Kilometer, eventuell zuzüglich anfallender Parkgebühren. Zusätzlich besteht ein ebenfalls von der Bürgerstiftung Baienfurt getragenes Angebot, einen Bürgerbus zu mieten. Das Angebot richtet sich vor allem an Vereine, Schulen, Kindergärten, soziale Einrichtungen und Organisationen, aber auch an Wandergruppen, Familien mit mehreren Kindern oder anderen sozialen Hintergründen. Das Leihen kostet 50 EUR pro Tag oder 25 EUR pro halben Tag zuzüglich Sprit- und Reinigungskosten.⁵

■ Berg: Bürgerbus

Mit zwei kostenlosen Hin- und drei Rückfahrten mittwochs zwischen Berg und Weingarten bietet der Gemeindebus Berg mit einer Kapazität für acht Fahrgäste für die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Berg ab den Bushaltestellen Weiler Dorfplatz, Halde sowie ab Ettishofen, Berg Panoramastraße und Brunnenplatz insbesondere die Gelegenheit des Marktbesuchs in Weingarten.⁶

■ Weingarten: Rufbus als Versuch

Um den Vorderen Ochsen in Weingarten bedarfsgerecht an den ÖPNV anzubinden, gibt es seit 2022 das Angebot für Bürgerinnen und Bürger, den von der Regionalverkehr Alb-Bodensee GmbH (RAB) betriebenen Rufbus zu nutzen. Stündliche Fahrten zwischen dem Löwenplatz und dem Vorderen Ochsen sind montags bis samstags zwischen 8 und 17 Uhr bei Bedarf buchbar. Hierbei ist am Vortag der Fahrt zwischen 8 und 12 Uhr der Fahrtwunsch mit Angaben zu Datum, Uhrzeit, Haltestelle für den Ein- und Ausstieg, Anzahl Personen sowie Angaben zu Mobilitätseinschränkungen (Rollstuhl / Rollator) anzugeben.

⁴ <https://mobilitaet.tws.de/carsharing?ConsentReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

⁵ <https://www.buergerstiftung-baienfurt.de/sozialer-fahrdienst/>

⁶ <https://www.berg-schussental.de/de/rathaus-service/aktuelles/mitteilungsblatt>

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

■ **Sonderverkehre**

Auch verkehren veranstaltungsbedingt Sonderlinien, wie z.B. zum Christkindlesmarkt oder zur Oberschwabenschau.

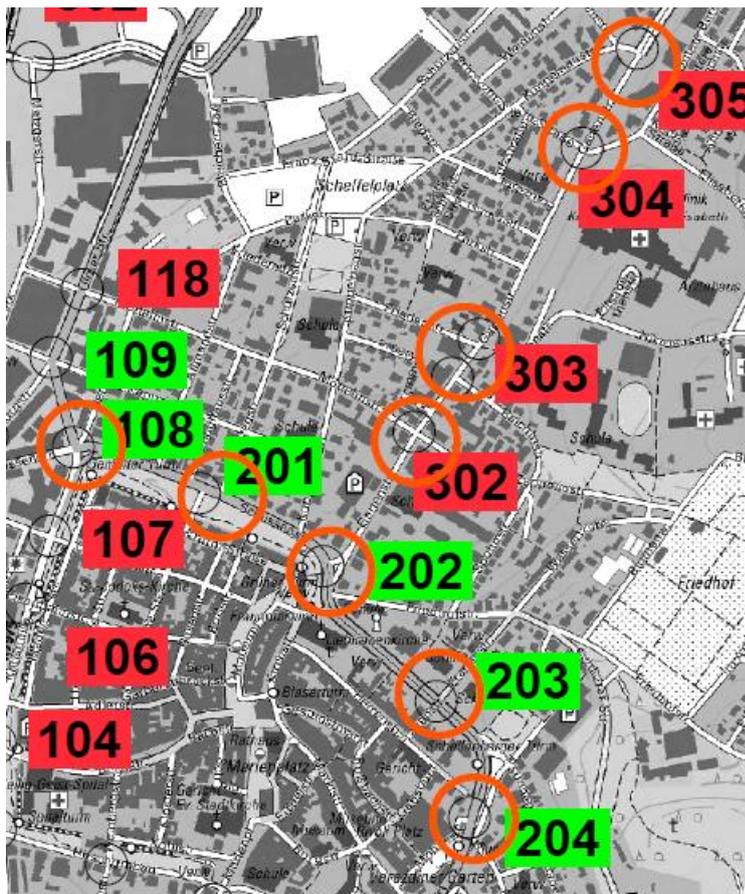
2.2.5 **Infrastruktur und Fahrzeuge**

Im aktuellen ÖPNV-System sind an den zentralen Haltestellen noch ausreichende Kapazitäten für Haltepositionen und Wartepositionen vorhanden. Der Ausbau der Regionalbuslinien hat bereits dazu geführt, dass am ZOB in Ravensburg weitere Abfahrtspositionen für diese Verkehre eingerichtet werden mussten. Weitere Ausbaumaßnahmen im Bedienungsangebot werden weitere Kapazitäten an den zentralen Verknüpfungspunkten sowie an weiteren aufkommensstarken Haltestellen benötigen.

Ein komplett barrierefreier Ausbau (inkl. Leitsystem) ist an den Haltestellen im GMS-Gebiet nur vereinzelt vorhanden; der aktuelle Ausbauzustand an den einzelnen Haltestellen wird derzeit erfasst.

Hinsichtlich der Beschleunigung ist der ÖPNV auf den Hauptachsen im Stadtgebiet Ravensburg bereits an mehreren Lichtsignalanlagen bevorrechtigt.

Abbildung 10: Übersicht über die Lichtsignalanlagen mit Meldepunkten in Ravensburg (Ausschnitt)



Quelle: Stadt Ravensburg

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Hinsichtlich der LSA-Vorrangschaltung für den Busverkehr liegt in Weingarten im gesamten Stadtgebiet bis auf die Kreuzung Argonnenstraße/Niederbieger Straße sowie die Kreuzung L314 alt / L314 - „Aulendorfer Straße/Waldseer Straße“ bereits eine Buspriorisierung an LSA vor, die diesbezüglich eine Bevorrechtigung für den ÖPNV ermöglichen.

Vereinzelt sind Sondertrassen sowie Bus- oder Umweltspuren für den Bus im Stadtgebiet Ravensburg eingerichtet:

- Gartenstraße – HS-Bereich Gymnasien SE bis Einmündung Friedenstraße; Umweltspur, d.h. Busspur/Rad im direkten HS-Bereich, danach Radspur/ Bus frei
- Gartenstraße – HS-Bereich Frauentor SE
- ZOB – Bussonderfahrstreifen in den HS-Buchten
- Meersburger Straße SE – zwischen Einmündung Schmalegger Straße und Knoten Jahnstraße/Georgstraße; Umweltspur, d.h. Busspur-Rad frei-Mofas frei
- Hirschgraben – zwischen Olgastraße und Seestraße (kein Bussonderfahrstreifen, aber Verbot der Einfahrt, Linienverkehr frei Richtung Seestraße)
- Knoten Friedrichshafener Straße/Hindenburgstraße (Linksabbiegespur Richtung Norden in die Hindenburgstraße)
- St.-Martinus-Straße – kein Bussonderfahrstreifen, aber busspurähnlich, langer Bereich mit Busmarkierung und absoluten Halteverbot zu Schulzeiten

Abbildung 11: Sondertrasse und Umweltspur für den Busverkehr



Hirschgraben – zwischen Olgastraße und Seestraße



Gartenstraße – HS-Bereich Gymnasien



Olgastraße – zwischen Meersburger Straße und Zwerger Straße



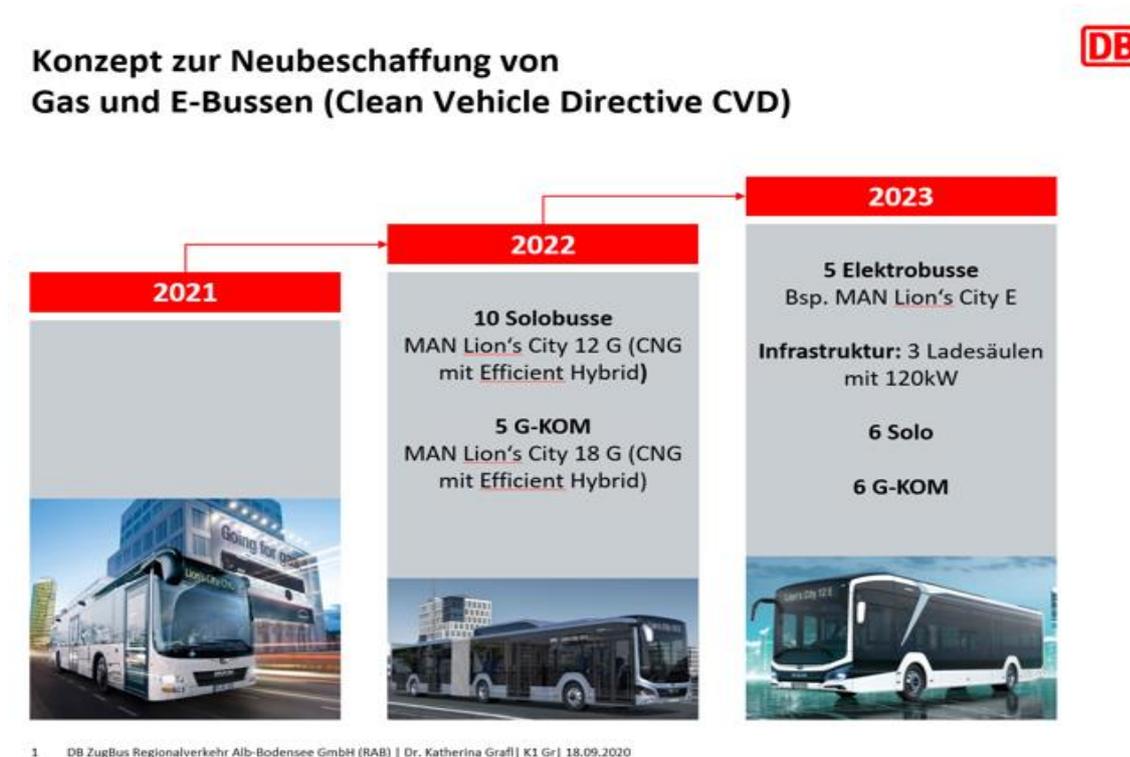
Weingarten, Charlottenplatz

In Weingarten sind kaum gesonderte Busspuren eingerichtet, die eine ausschließliche Befahrung für den ÖPNV vorsehen, jedoch ist für die Linie 6 auf dem Abschnitt Richard-Mayer-Straße/Leibnizstraße und PH-Weingarten eine Sondernutzung der Befahrung eingerichtet worden. Hierbei wurden zwischen den beiden Straßen Poller installiert, die bei Bedarf und Ansteuerung durch den ÖPNV gesenkt werden können.

In den Gemeinden Baidt, Baienfurt und Berg gibt es bisher ebenfalls keine spezifischen Busspuren. In Baienfurt ist geplant im Neugebiet des ehemaligen Beton Wolf Areals die Kardelstraße ausschließlich für den Umweltverbund inklusive des ÖPNV in beide Richtungen zugänglich zu machen.

Zur Umsetzung des Gesetzes zur Beschaffung sauberer Fahrzeuge (Umsetzung der Clean Vehicle Directive) gibt es vom Verkehrsunternehmen RAB ein Konzept für die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben (s. Abbildung 12).

Abbildung 12: Konzept zur Neubeschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben (RAB)



Hierzu haben die RVV einen Förderantrag beim Regierungspräsidium zur Elektrifizierung des Betriebshofes der Firma Hagmann gestellt. Dazu wurde das Ausschreibungsverfahren zur Vergabe der Planungsleistung bereits gestartet, nachdem der politische Beschluss bereits erfolgte.

Des Weiteren ist vorgesehen, dass die RVV über die RAB im Herbst 2023 fünf Elektrobusse erhält, welche zum Berichtsstand bereits ausgeliefert waren. Hierzu erhält die RAB die Förderung, zu welcher der politische Beschluss bereits erfolgte.

Zusätzlich dazu hat der Verkehrsbetrieb Hagmann Elektrobusse bestellt und erhält Fördermittel aus dem Fördertopf der Bundesförderung. Dazu wurde das Ausschreibungsverfahren zur Beschaffung der Fahrzeuge bereits gestartet. Eine Auslieferung ist für das Frühjahr 2025 vorgesehen. Ebenfalls ist ein politischer Beschluss dazu bereits erfolgt.

Weitere Konzepte zur Umsetzung von emissionsarmen bzw. emissionsfreien Fahrzeugen liegen derzeit nicht vor.

2.3 BEWERTUNG DES AKTUELLEN ÖPNV-SYSTEMS

Um das aktuelle ÖPNV-System bewerten zu können, werden im Folgenden verschiedene Aspekte der ÖPNV-Qualität, wie der Bedienungs-, Verbindungs- und Erschließungsqualität des Bestandsangebotes betrachtet. Ergänzt wird die Bewertung um die Anschluss- und Verknüpfungssituation, der ÖPNV-Nachfrage und Bereiche des Tarifs und Ticketings.

2.3.1 Erschließungsqualität

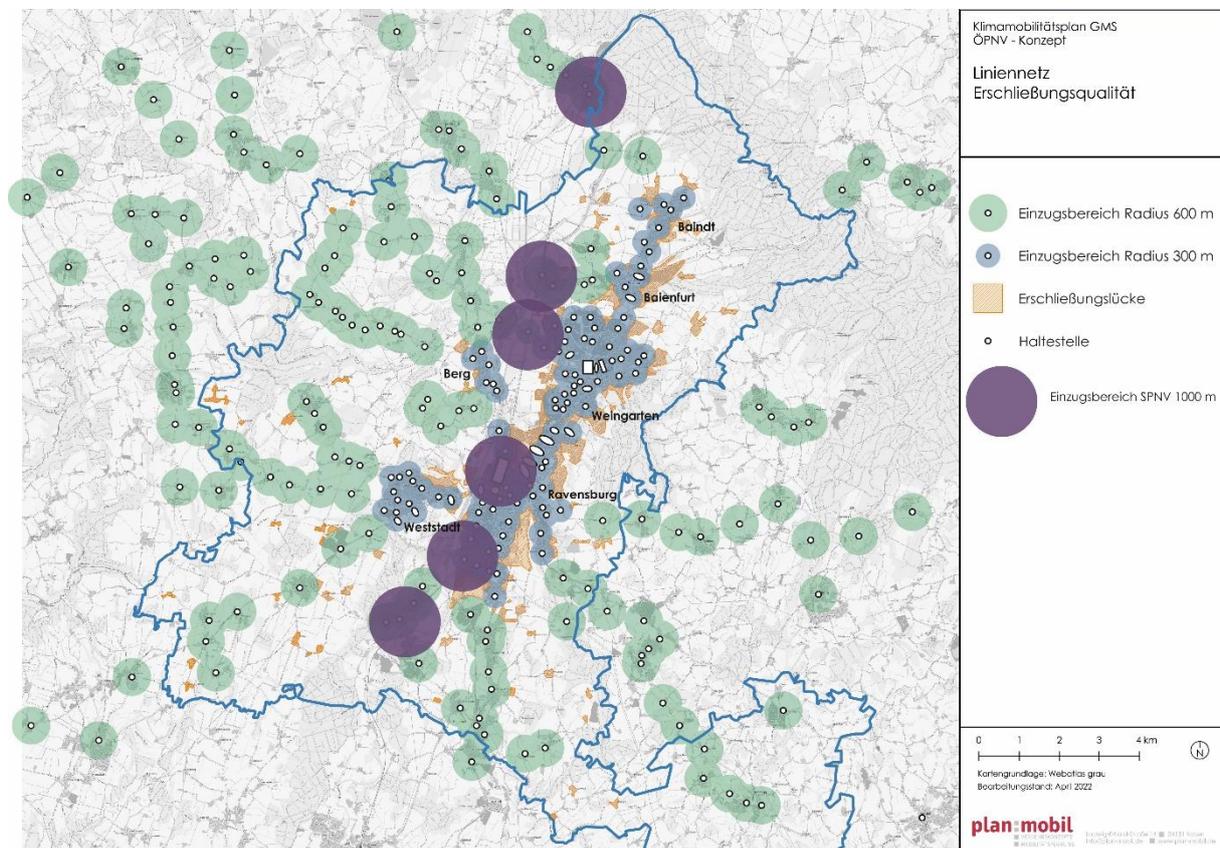
Die Erschließungsqualität beschreibt die Anforderungen an die räumliche Erreichbarkeit des ÖPNV durch die Anbindung mit Haltestellen (bewertet mit einem Einzugsbereich als Radius

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

um eine Haltestelle). Ein Siedlungsbereich gilt dann als erschlossen, wenn insgesamt 80 Prozent der Einwohner im Einzugsbereich mindestens einer Haltestelle bzw. eines Bahnhofes liegen.⁷ In dünn besiedelten Bereichen (zersiedelte, isoliert liegende Ortsteile in peripherer Lage) sollen mindestens 70 Prozent der Bevölkerung erschlossen sein.

Für die Bewertung der Erschließungswirkung ist die räumliche Erschließungsqualität der ÖPNV-Haltestellen ausschlaggebend. Als Grundlage werden dabei in Anlehnung an die Empfehlung des VDV (VDV: Empfehlung, Verkehrserschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV, 2000) Einzugsradien von 300 Metern Luftlinie für den Gemeindebereich mit hoher Nutzungsdichte und von 600 Metern im ländlichen Bereich mit sehr geringer Nutzungsdichte (weniger als 1000 Einwohnerinnen und Einwohner je Quadratkilometer) an jedem Haltestelleneinzugsbereich herangezogen. Für Haltepunkte im SPNV liegt der Bereich bei 1000 Metern (s. Abbildung 13).

Abbildung 13: Erschließungsqualität des ÖPNV im GMS-Gebiet



Entlang der Stadtbuslinien besteht ein dichtes Haltestellennetz, das jedoch insgesamt verglichen mit ähnlichen Untersuchungsräumen eine ausbaufähige Erschließungsqualität aufweist, da ca. 21 Prozent der Siedlungsbereiche kommunenübergreifend im GMS nicht durch den ÖPNV erschlossen werden. Bei der Erschließung durch ÖPNV-Haltestellen im Stadtverkehr sind kommunenspezifisch einzelne Defizite vorhanden, die insbesondere in Stadtrandlagen

⁷ (vgl. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV): Verkehrserschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV, VDV-Schrift Nr. 4, 06/2001)

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

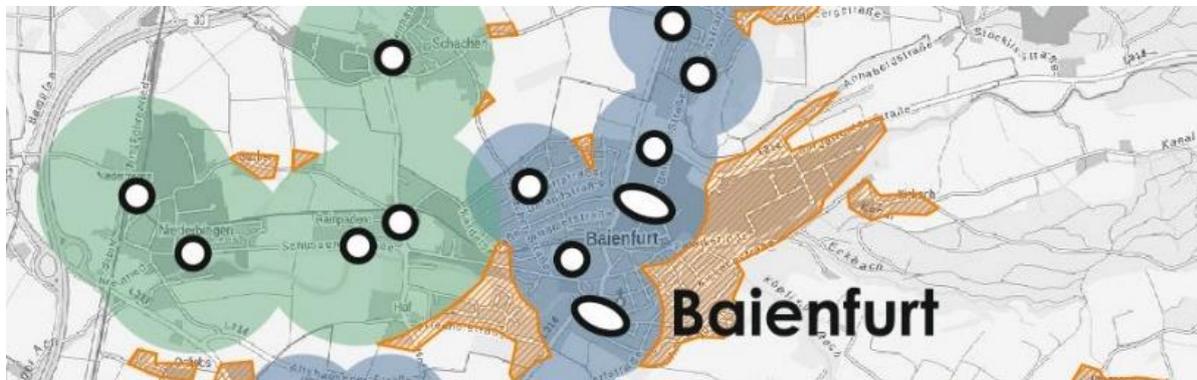
und Siedlungsrandbereichen auffallen. Defizite bestehen insbesondere in den östlichen Halbhöhenlagen der Kernstadt von Ravensburg und in den weiter von der Kernstadt entfernt liegenden Siedlungsteilen – die aber auch eine nennenswerte Bevölkerung aufweisen.

Erschließungsdefizite werden in den nächsten Kapiteln in der genaueren Betrachtung der Teilräume im GMS untersucht.

2.3.1.1 Erschließungsdefizite in Baienfurt

In Baienfurt lassen sich Erschließungsdefizite in Randlage vorfinden, insbesondere im Siedlungsgebiet um die Panoramastraße und Friedhofsstraße und das Gewerbegebiet an der Bergatreuter Straße.

Abbildung 14: Erschließungsdefizite in Baienfurt



2.3.1.2 Erschließungsdefizite in Baidt

In Baidt liegen Erschließungsdefizite in Randlage insbesondere im Bereich der Grünenbergstraße, dem Siedlungsgebiet nördlich der Froschstraße sowie den Gebieten nahe der Auffahrt zur B30 vor (s. Abbildung 15).

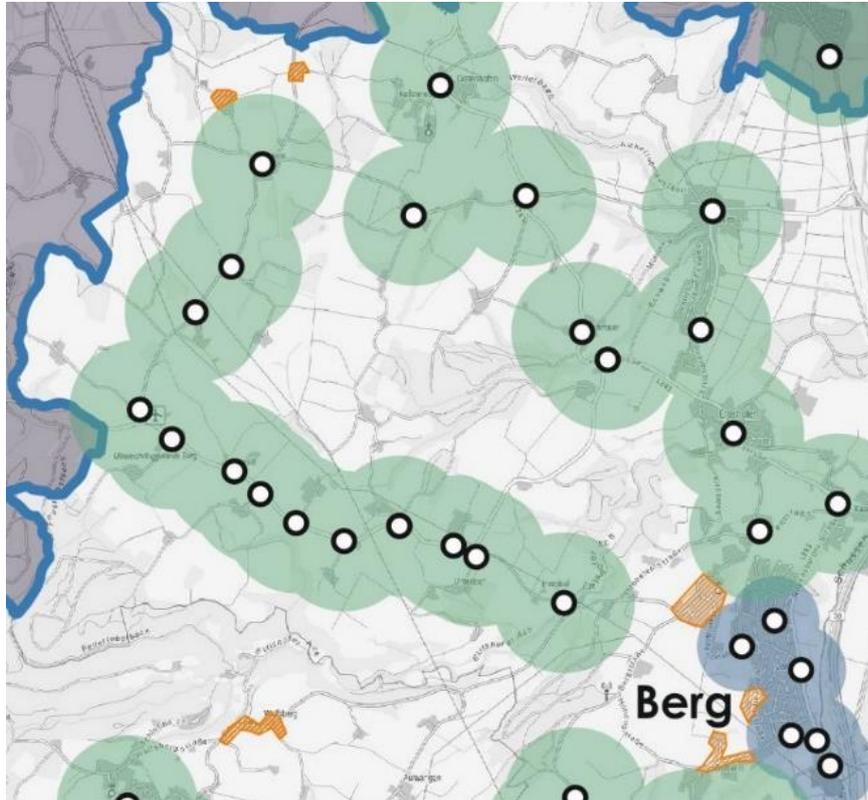
Abbildung 15: Erschließungsdefizite in Baidt



2.3.1.3 Erschließungsdefizite in Berg

In Berg gibt es Erschließungsdefizite im Bereich Berg-Kuppe und in den kleineren Weilern, wie Berg-Möhris und Berg-Steinenbruck (s. Abbildung 16).

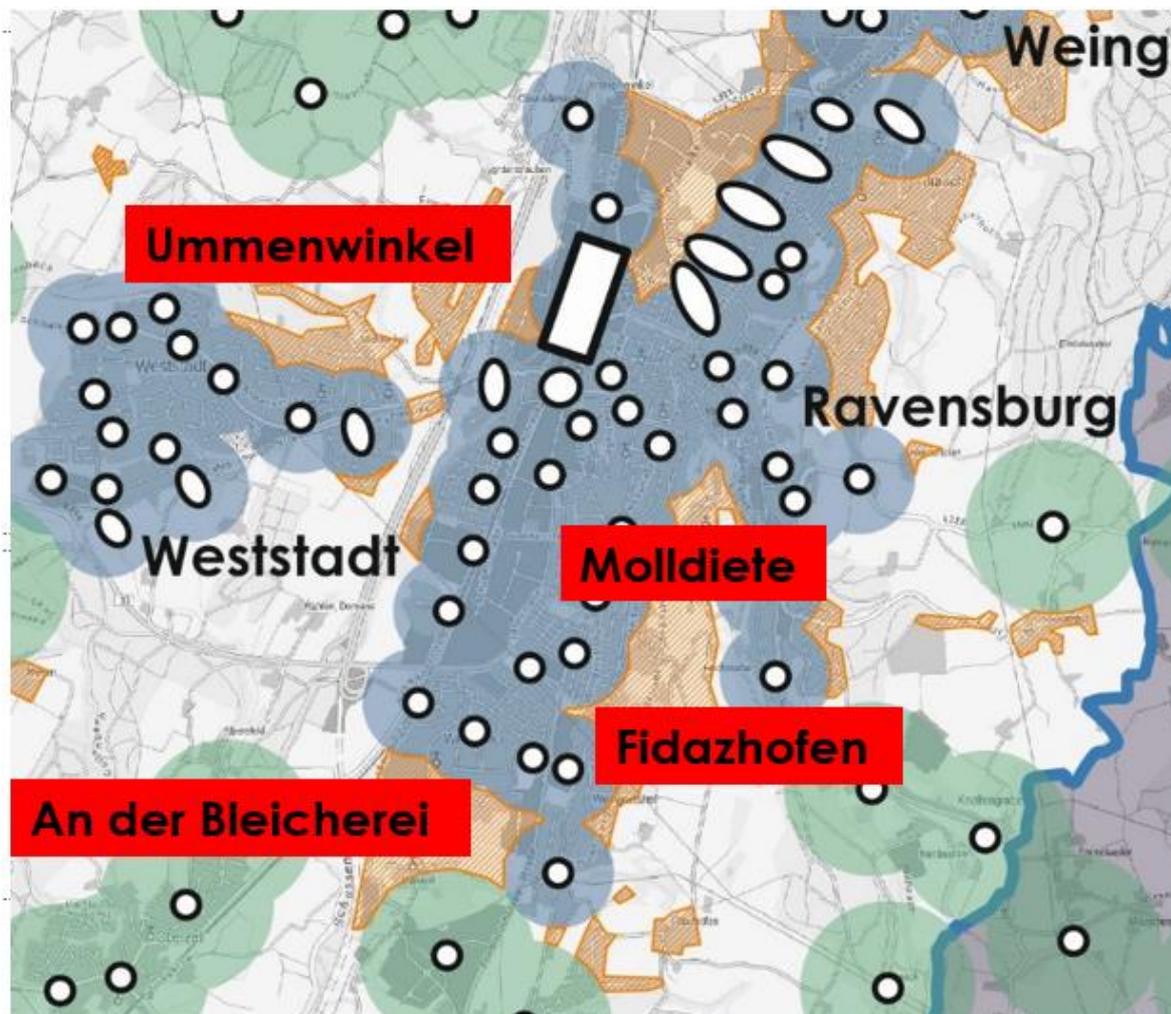
Abbildung 16: Erschließungsdefizite Berg



2.3.1.4 Erschließungsdefizite in Ravensburg

Erschließungsdefizite liegen in Ravensburg insbesondere in Randlage/Hanglage vor. Insbesondere an äußeren Lagen, wie von der Kernstadt bis zum Hochweiher, Molldiete oder Fida-zhofen, sowie bei Gewerbegebieten wie „GE an der Bleicherei“, Erlen, Mariatal, Kammerbrühl sowie dem Gewerbegebiet „Ulmer Str./Eissporthalle“ bzw. Ummenwinkel sind Defizite vorhanden. Ebenso gibt es Defizite in der nördlichen Weststadt (s. Abbildung 17).

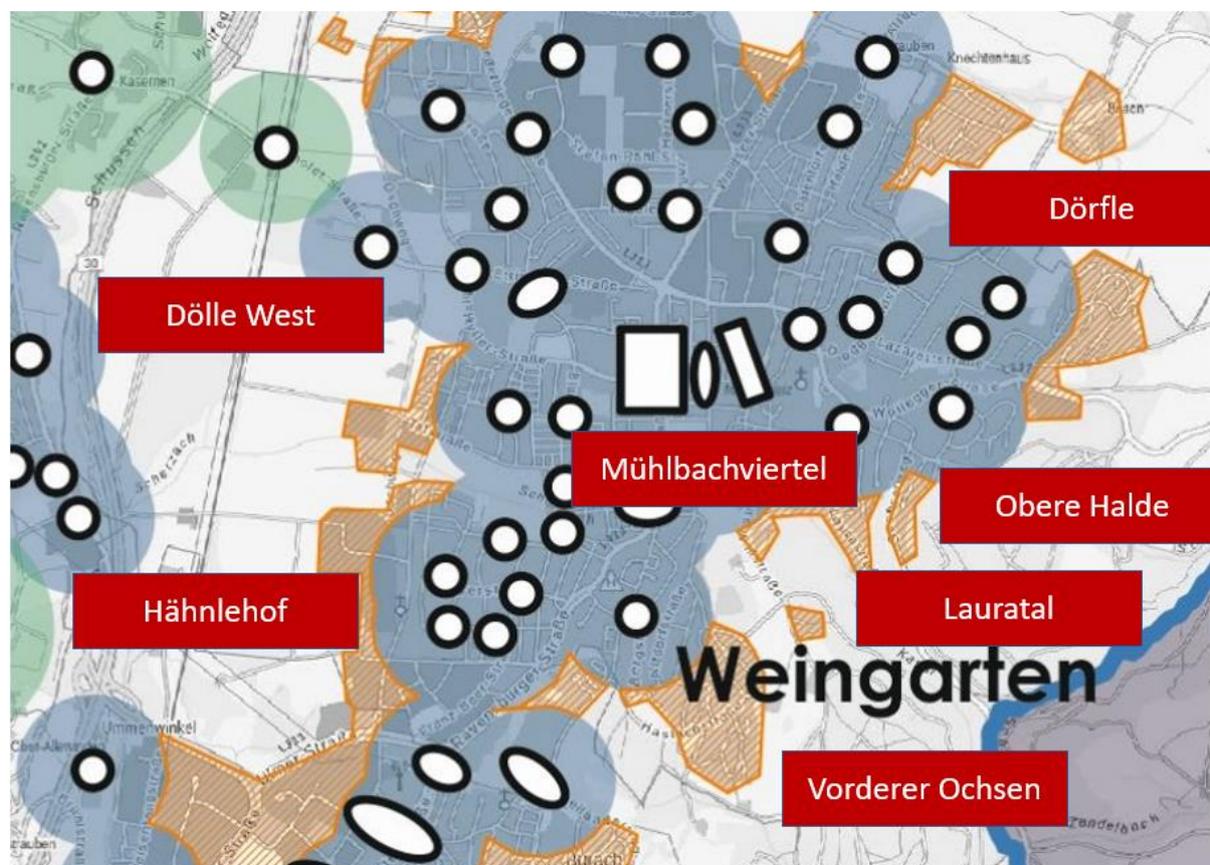
Abbildung 17: Erschließungsdefizite Ravensburg



2.3.1.5 Erschließungsdefizite in Weingarten

Erschließungsdefizite in Weingarten finden sich überwiegend in Hang- und Randlage, insbesondere an den Wohngebieten an der Haslachstraße und im Gewerbegebiet Hähnlehofstraße sowie kleinerer Weiler (s. Abbildung 18).

Abbildung 18: Erschließungsdefizite Weingarten

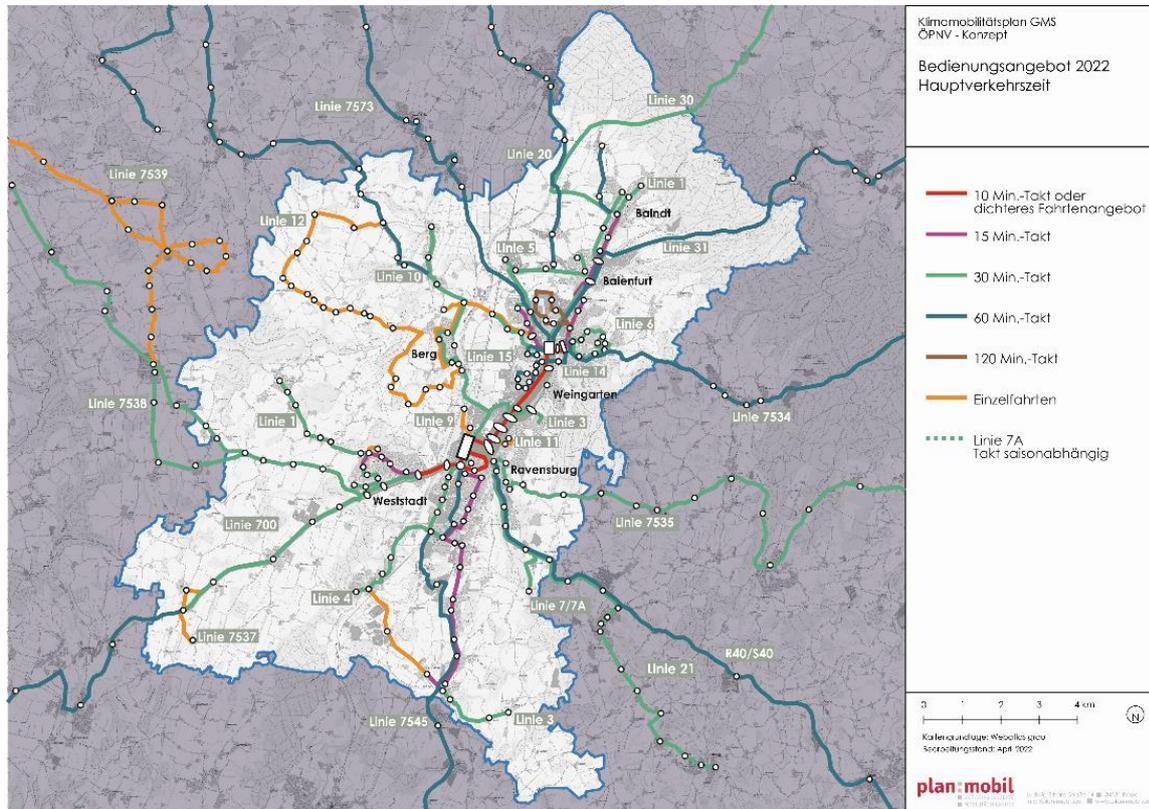


2.3.2 Bedienungsqualität

Unter Bedienungsqualität wird die Verfügbarkeit des ÖPNV-Angebotes für die Nutzerinnen und Nutzer verstanden. Dabei sind vor allem die Kriterien Angebotshäufigkeit und Regelmäßigkeit von zentraler Bedeutung.

In der Abbildung 19 ist die Bedienungshäufigkeit während der Morgenspitze von 7 bis 9 Uhr dargestellt. Auf der Nord-Süd-Achse von Weingarten bis Ravensburg - Weststadt ist ein hohes Fahrtenangebot mindestens im 10-Minuten-Takt vorhanden. Anschließend an diesen Korridor besteht beispielsweise auf der Relation Baintd-Baienfurt-Weingarten sowie Ravensburg-Obereschbach Bedienungsangebote im 15-Minuten-Takt. Auf Strecken abseits der Hauptachsen in Ravensburg und direkter Umgebung sowie einigen Überlandlinien besteht vornehmlich ein Fahrtenangebot im 30 Minuten-Takt. Weiterführende Regionallinien verkehren größtenteils im 60 Minuten-Takt. Insbesondere auf dem Gebiet der Gemeinde Berg besteht teilweise lediglich ein Fahrtenangebot in Einzelfahrten.

Abbildung 19: Bedienungshäufigkeit der Morgenspitze 7 bis 9 Uhr (Hauptverkehrszeit 1)



In Abbildung 20 ist analog dazu die Bedienungshäufigkeit in der Tagverkehrszeit dargestellt. Das Fahrtenangebot gleicht größtenteils dem Angebot in der Morgenspitze. Unterschiede sind vornehmlich im Bereich der Regionallinien, welche statt im 30-Minuten-Takt nur noch im 60 Minuten-Takt oder statt im 60 Minuten-Takt nur noch im 120 Minuten-Takt verkehren.

Abbildung 20: Bedienungshäufigkeit der Tagesverkehrszeit

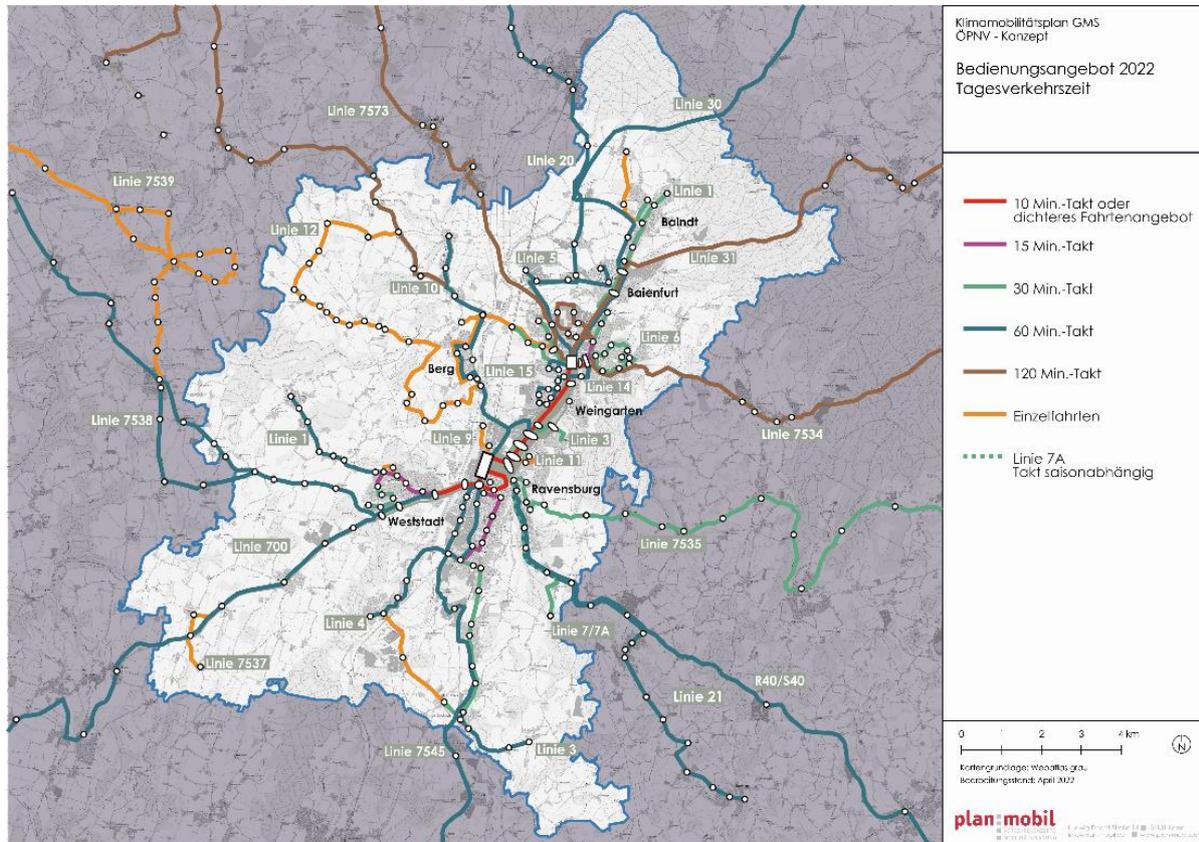
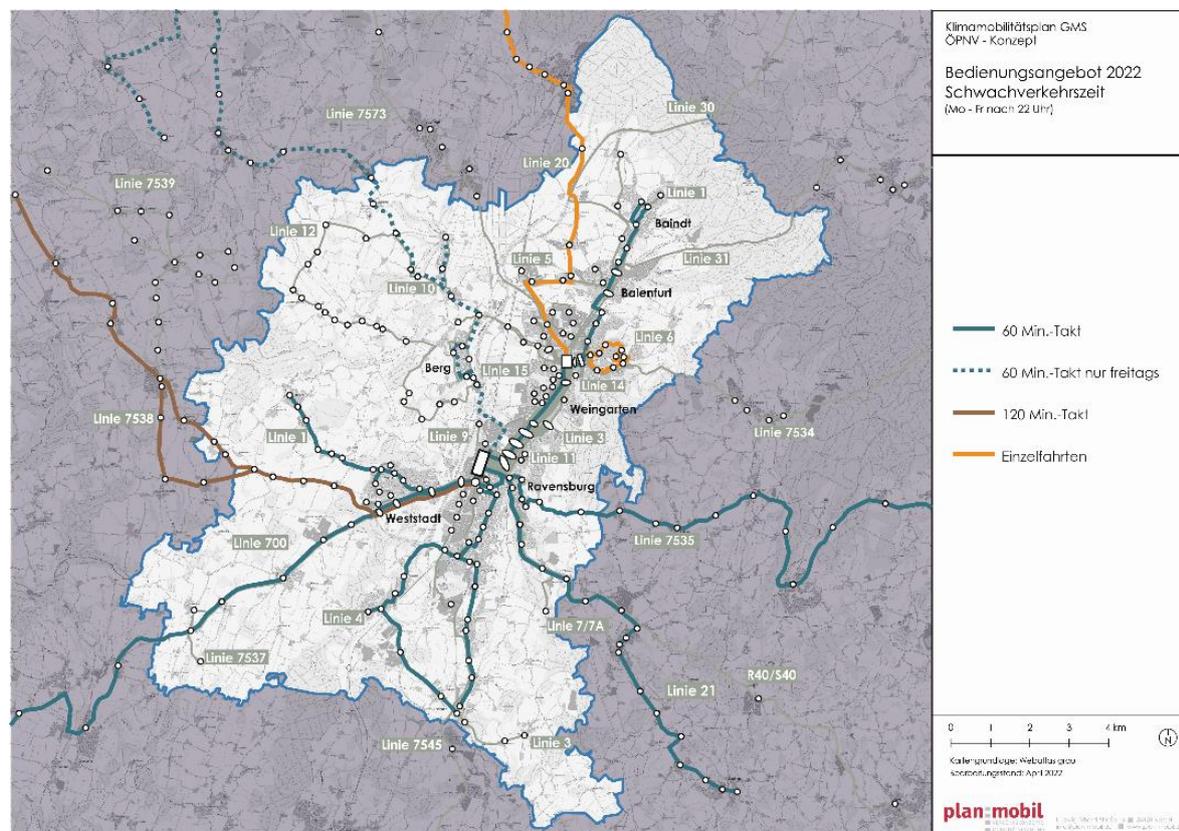


Abbildung 21 stellt das Bedienungsangebot in der Schwachverkehrszeit, zum Beispiel von Montag bis Freitag nach 22 Uhr dar. Das Angebot ist insgesamt stark eingeschränkt. Selbst innerhalb des Stadtgebiets von Ravensburg sowie auf der Relation Baindt – Baienfurt – Weingarten – Ravensburg besteht maximal ein Angebot im 60 Minuten-Takt.

Abbildung 21: Bedienungshäufigkeit der Schwachverkehrszeit (z. B. Mo-Fr nach 22 Uhr)



2.3.2.1 Bedienungsqualität Baienfurt

In der Hauptverkehrszeit besteht ein dichtes Bedienungsangebot auf der Hauptachse der Linie 1 im 15 Minuten-Takt, sonst im 30 Minuten-Takt, nach Weingarten, Ravensburg, Baidnt und Baienfurt. Die Linie 5 als Verbindung von Baienfurt zum Bahnhofpunkt Niederbiegen und nach Weingarten Lerchenfeld verkehrt in der Hauptverkehrszeit im 60 Minuten-Takt, sonst als Rufbus bis zum Bahnhofpunkt. Zur Schwachverkehrszeit besteht die Anbindung Baienfurt - Baidnt und Weingarten - Ravensburg auf der Hauptachse im 60 Minuten-Takt, es besteht keine Anbindung der Randgebiete.

2.3.2.2 Bedienungsqualität Baidnt

In der Hauptverkehrszeit besteht ein dichtes Bedienungsangebot auf der Hauptachse der Linie 1 im 15 Minuten-Takt, sonst im 30 Minuten-Takt, nach Weingarten, Ravensburg, Baidnt und Baienfurt. Im Bereich Schachen besteht eine Anbindung im 60 Minuten-Takt, Sulpach ist mit Einzelfahrten angebunden. Die Linie 20 im Bereich der Mochenwanger Straße fährt im 60 Minuten-Takt. Zur Schwachverkehrszeit besteht die Anbindung Baienfurt - Baidnt und Weingarten - Ravensburg auf der Hauptachse im 60 Minuten-Takt, es besteht keine Anbindung der Randgebiete.

2.3.2.3 Bedienungsqualität Berg

Zur Hauptverkehrszeit besteht eine Anbindung von Weiler und Berg nach Ravensburg im 30 Minuten-Takt, zu kleinen Weilern verkehren nur Einzelfahrten im Rahmen des Schulverkehrs. In Richtung Fronreute besteht ein 60 Minuten-Takt. Zur Tagesverkehrszeit besteht von Berg in Richtung Ravensburg ein 60 Minuten-Takt, kleine Weiler sind nur über Einzelfahrten



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

angebunden. Richtung Fronreute besteht in der Tagverkehrszeit ein 120 Minuten-Takt. Zur Schwachverkehrszeit Montag bis Freitag ab 22 Uhr gibt es nur freitags ein Angebot entlang der Linie 10 im 60 Minuten-Takt.

2.3.2.4 Bedienstungsqualität Ravensburg

Auf den Hauptachsen ist ein dichtes Bedienstungsangebot vorhanden (Linien 1 und 3 im 15 Minuten-Takt, weitere Linien und Abschnitte im 30 Minuten-Takt). In der Hauptverkehrszeit werden auch kleinere Stadtteile wie Gornhofen und Schmalegg im dichten Takt bedient. Abends und am Wochenende ist die Bedienung mindestens im 60 Min.-Takt gegeben (außer Gornhofen). Schmalegg wird nur im 120 Minuten-Takt bedient. Bavendorf wird im 60 Minuten-Takt im Regionalbusverkehr sowie ergänzend mit teilweise nur an Schultagen verkehrenden Verdichtungen angebunden. Kleine Weiler wie z. B. Taldorf weisen keine ÖPNV-Anbindung oder nur einzelne Schulfahrten auf.

2.3.2.5 Bedienstungsqualität Weingarten

Weingarten weist ein dichtes Bedienstungsangebot auf der Hauptachse der Linie 1 im 15 Minuten-Takt auf. Weitere Linien und Abschnitte verkehren im 30 Minuten Takt (Anbindung Lerchenfeld, Dörfle und Hochschule sowie zum BOB-Haltepunkt) oder 60 Minuten-Takt, Verbindungen über die Stadtgrenzen hinaus bestehen hauptsächlich im 30/60 Minuten-Takt. Abends wird die Hauptachse Richtung Ravensburg Bahnhof und Baienfurt im 60 Minuten-Takt bedient, in diesen Zeiten verkehren von der Ortsmitte Richtung Hochschule nur Einzelfahrten.

2.3.3 Verbindungsqualität

Die Verbindungsqualität ist neben der Bedienstungsqualität eine der Kernqualitäten des ÖPNV. Um den ÖPNV nachhaltig zu stärken und dessen Erfolg zu sichern, ist ein Ziel der Nahverkehrsplanung, eine möglichst schnelle Erreichbarkeit relevanter Ziele zu gewährleisten. Maßgebliche Faktoren der Verbindungsqualität sind die **Reisezeit** und damit zusammenhängend die **Umsteigehäufigkeit**.

Tabelle 4: Umsteigevorgänge

Relation	Max. Umsteigevorgänge
Ortsteile ↔ Grund-, Unter- oder Mittelzentrum	0
Gemeindezentrum ↔ Mittelzentrum	1
Gemeindezentrum ↔ Oberzentrum	1
Mittelzentren ↔ Oberzentrum	0

Sofern mit einem zusätzlichen Umstieg ein günstigeres Reisezeitverhältnis erreicht werden kann, z. B. durch Anschluss an eine schneller verkehrende Bus-/Zuglinie, kann eine solche Verbindung trotz des zusätzlichen Umstiegs als angemessen eingestuft werden. In diesem Fall sind jedoch besondere Anforderungen an die Anschlusssicherung zu stellen, damit diese Umstiege auch zuverlässig angeboten werden können.

Nachfolgend wird die Verbindungsqualität der GMS-Kommunen zu den Nachbarorten betrachtet.



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

In Berg besteht eine direkte Verbindung von Weiler und Berg nach Ravensburg zum Bahnhof, zur Gartenstraße sowie nach Fronreute. Der Bahnhof Weingarten/Berg ist nicht angebunden und Verbindungen nach Weingarten bestehen nur über die Linie 12 zu Schulzeiten. Aus vielen Stadtbereichen in Weingarten gibt es keine direkten Verbindungen zu allen Nachbarkommunen und benachbarten Zentren per Schiene und Bus, sondern es sind Umstiege erforderlich. Die Hochschule und die Wohngebiete im Bereich Wolfegger Straße sind nur mit Umstieg von Ravensburg oder vom BOB-Haltepunkt aus zu erreichen. Ausgenommen ist lediglich die Linie 7534.

Aus Baidt und aus dem Zentrum Baienfurt bestehen direkte Verbindungen zu allen Nachbarorten.

Ravensburg verfügt über direkte Bahn- oder Busverbindungen zu allen Nachbarorten und benachbarten Zentren.

2.3.4 Anschlüsse und Verknüpfung

Bei Umsteigeverbindungen sind an Verknüpfungspunkten auf den Hauptumsteigerelationen möglichst direkte Anschlüsse bzw. geringe Wartezeiten zu gewährleisten. Bei Taktfolgen von 60 Minuten und länger auf beiden anschlussrelevanten Linien ist an den Verknüpfungspunkten 1. und 2. Ordnung auf den festgelegten Hauptumsteigerelationen eine betriebliche Anschlusssicherung vorzusehen, sofern die Fahrplangestaltung dies ohne weitere wesentliche Qualitätseinbußen für den übrigen Fahrweg zulässt.

Bei regelmäßig auftretenden Verspätungen, z. B. durch Verkehrsbehinderungen, können fahrplanmäßige Umsteigezeiten häufig nicht gewährleistet werden. Hier sollen an ausgewählten Verknüpfungspunkten, insbesondere mit längeren Umsteigewegen, Zuschläge von bis zu 5 Minuten zulässig sein, um den Anschluss noch zu gewährleisten.

Die Verknüpfungspunkte werden entsprechend ihrer Funktion wie folgt definiert:

Tabelle 5: Definition von Verknüpfungspunkten im GMS

Kategorie	Beschreibung
Verknüpfungspunkt 1. Ordnung	Hauptumsteigepunkte mit systematischen Verknüpfungen zwischen SPNV und Bus oder Buslinien auf den Hauptlinien
Verknüpfungspunkt 2. Ordnung	Weitere wichtige Verknüpfungspunkte mit SPNV- oder Bus-Bus-Verknüpfung
Verknüpfungspunkt 3. Ordnung	Nebenumsteigepunkte (tagesdurchgängige vertaktete Anschlüsse nicht zwingend erforderlich)

Ein Umsteigen Bus / SPNV oder zwischen Buslinien für Hauptumsteigerelationen hat max. 15 Minuten Übergangszeit zu erfüllen (insbesondere in und aus Richtung der Mittel- und Oberzentren). Eine Anschlusssicherung hat mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (z. B. rechnergesteuertes Betriebsleitsystems) zu erfolgen.

Vor dem Hintergrund der Anforderungen zu Anschlusssicherung und der Verknüpfungsfunktion wurden die Anschlüsse der Hauptumsteigerelationen im GMS bewertet:



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

- **BOB-Haltestpunkt (SPNV) und Verknüpfung mit ÖPNV-Haltestelle BOB-Niederbiegen:**
Gute Anschlüsse zur Linie 5, die als Rufbus verkehrt von/nach der SPNV-Verbindung Ravensburg-Friedrichshafen sind im 60 Min.-Takt vorhanden.
- **BOB-Haltestpunkt Weingarten/Berg (SPNV) und Verknüpfung mit ÖPNV-Haltestelle:**
Es sind teilweise sehr knappe Anschlüsse zur Linie 15 von/nach den SPNV-Verbindungen Ravensburg-Friedrichshafen und Aulendorf im 60 Min.-Takt vorhanden.
- **Weingarten-Charlottenplatz, ÖPNV-Haltestelle:**
Es sind gute Anschlüsse von der Linie 6, sowohl von/nach Hochschule und von/nach Lerchenfeld zur Linie 1 von/nach Ravensburg Bahnhof, bzw. nach Schmalegg im 30 Minuten-Takt vorhanden. In Richtung Baidt sind ebenfalls gute Anschlüsse vorhanden, jedoch von Baidt kommend nur in der HVZ. Darüber hinaus ist ein längerer Umstieg von Linie 15 (BOB) zur Linie 6 (Hochschule) erforderlich.
- **Ravensburg Bahnhof (Bus/SPNV):**
Auf der Linie 1 von/nach Weingarten sind gute, jedoch auch teilweise längere Umstiege von mehr als 15 Minuten vorhanden, genauso wie auf dem Abschnitt der Linie 1 von/nach Ravensburg West mit teilweise längeren Umstiegen von mehr als 15 Minuten.

Von der Linie 3 in Richtung Hegaustraße als auch in Richtung Eschach gibt es gute Umstiege auf den SPNV von/in Richtung Friedrichshafen, als auch eher knappe Umstiege von 2 bis 3 Minuten von/nach Richtung Ulm.

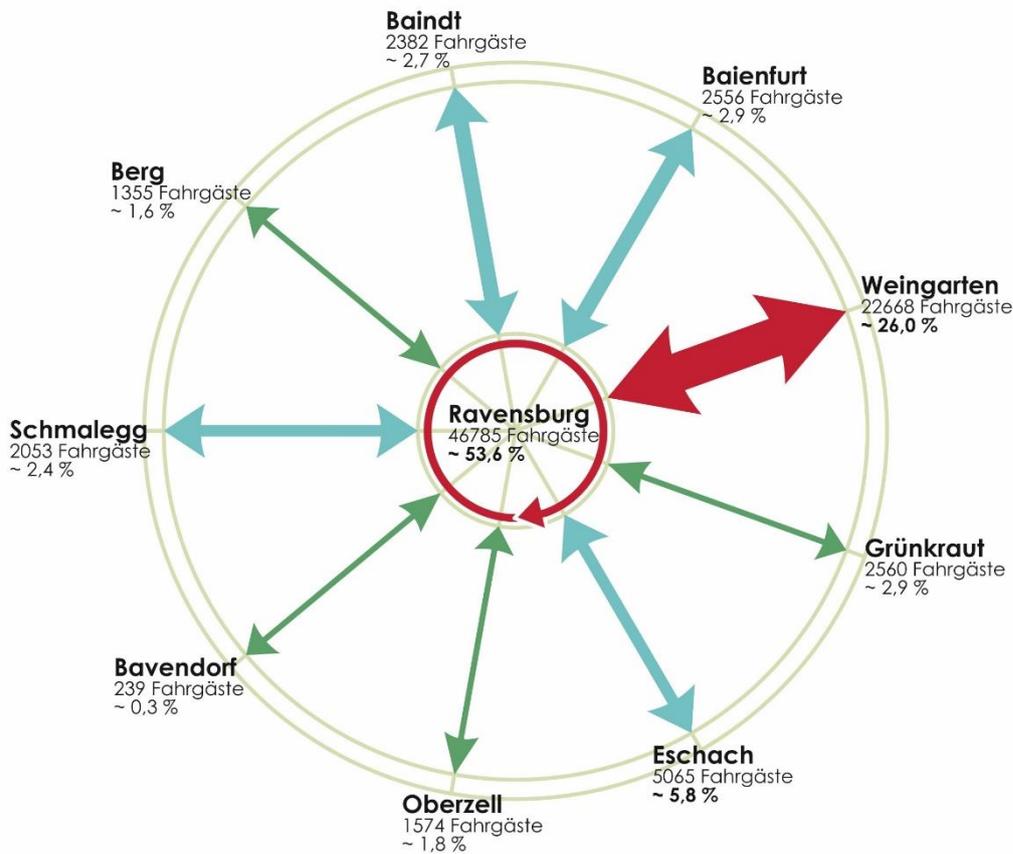
Gut hingegen sind bei der Linie 4 (Oberzell) die Umstiege Richtung Ulm, lange Wartezeiten sind in Richtung Friedrichshafen festzustellen. Dies gilt auch für die Linie 10 von und nach Berg, als auch für die Linie 21 von und nach Bodnegg.

2.3.5 Bewertung der ÖPNV-Nachfrage

Bei der Auswertung der e-Card-Nutzung von ÖPNV-Nutzerinnen und Nutzer im Verkehrsverbund bodo konnte für den gesamten GMS eine relative Abbildung der Nachfrageverteilung vorgenommen werden. Hierzu ist anzumerken, dass gut ein Zehntel der Nutzerinnen und Nutzer des ÖPNV im GMS eine eCard nutzen, aber dennoch eine Hochrechnung der Werte erfolgen konnte.

Nachfragerelationen mit hoher Nachfrage liegen jeweils zwischen Haltestellen im Stadtgebiet Ravensburg und Weingarten als auch zwischen Ravensburg und Weingarten. Die Gesamtnachfrage im GMS zwischen 7 und 18 Uhr lässt sich ohne große Nachfragesprünge (je Intervall konstant zwischen 6 bis 8 Prozent) beschreiben. In Abbildung 22 wird für die einzelnen Relationen der Anteil der Gesamtnachfrage abgebildet. So werden gut knapp mehr als die Hälfte der Fahrten innerhalb des Stadtgebietes Ravensburg durchgeführt. Rund ein Viertel der Fahrgastnachfrage verteilt sich auf die Relation Ravensburg – Weingarten. Ähnlich hohe Fahrgastströme gibt es von/nach Ravensburg in die umliegenden Kommunen und Ortsteile im GMS mit jeweils bis zu sechs Prozent der Gesamtnachfrage. Zwischen den Kommunen und Ortsteilen, die nicht die Stadt Ravensburg betreffen liegen nennenswerte Ströme auf der Hauptachse Weingarten – Baienfurt – Baidt.

Abbildung 22: Nachfragezahlen von/nach und innerhalb der Stadt Ravensburg (nur eCards-Nutzende 03/2019 bis 03/2020)



Auf der Linie 15 Stadtverkehr Weingarten – BOB-Bahnhof wurden gesonderte Fahrgastzählungen durchgeführt, bei denen die Fahrten zu den Schulverkehrszeiten eine vergleichsweise geringe Nachfrage, aber mit rund 200 Fahrgästen am Tag eine relativ hohe Nachfrage in den Nebenverkehrszeiten aufweist. Meistfrequentierte Haltestellen sind hierbei Löwenplatz und BOB-Bahnhof. Im September 2022 erfolgte eine Ergänzung der Linie 15 um den Rufbus im Bereich Vorderer Ochsen in Weingarten, sodass insgesamt von einer angepassten Nachfrage auszugehen ist.

Ebenfalls wurden auf der Linie 20 Ravensburg Bahnhof – Wolpertswende gesonderte Zählungen durchgeführt. Auf dieser Linie sind bis ca. 380 Fahrgäste pro Tag unterwegs mit einem durchgängig sehr hohen Schüleranteil. Es gibt geringe, aber beständige Nachfrage in Nebenverkehrszeiten.

2.3.6 Tarif und Ticketing

In Deutschland sind nahezu alle Oberzentren mit deren Umland, aber auch zahlreiche Mittel- und Kleinstädte sowie die umliegenden Landkreise Teil eines Tarifverbundes. Merkmale der Tarif- und Vertriebsgestaltung in solchen Tarifverbänden sind in der Regel, dass die Tarifgestaltung vom Fahrgast als gerecht empfunden werden soll. Merkmale können z. B. sein, dass keine übermäßig großen Tarifsprünge vorhanden sind, wenn eine Tarifgrenze überfahren wird



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

oder in einem Bedienungskorridor alle Verkehrsmittel (Schiene und Bus) aller Verkehrsunternehmen mit dem gleichen Ticket genutzt werden können. Ebenfalls soll für die gleichen Kundengruppen ein einheitliches Tarifangebot gelten und der Tarif für den Kunden gut verständlich sein (Einfachheit).

Die Kommunen im GMS-Gebiet befindet sich im Verkehrsverbund bodo mit einem einheitlichen Tarifangebot (auch zu den umliegenden Städten und Gemeinden im Landkreis Ravensburg sowie zu den regionalen Zielen wie z. B. Friedrichshafen, Wangen i.A. oder Aulendorf) und einem umfangreichen Ticketsortiment.

Vertrieben werden hierbei:

- Einzelfahrscheine
 - *Kurzstreckentarif mit eCard*
 - *Einzelfahrschein mit eCard/tws.mobil mit 20% Rabatt ab der 1. Fahrt*
 - *Einzelfahrschein als HandyTicket*
 - *Einzelfahrschein Kinder 6 bis 14 Jahre*
 - *Im Stadtverkehr Ravensburg Weingarten wird das 1-Euro-Samstagsbus-Ticket vertrieben*
- Tageskarten
 - *Einzel Tageskarte*
 - *Einzel Tageskarte mit eCard/tws.mobil*
 - *Gruppen Tageskarte*
- Wochenkarte (gilt nicht im Zug)
- Monatskarten
 - *Monatskarte „Jedermann“ übertragbar*
 - *Monatskarte „Schüler“ nicht übertragbar*
 - *Monatskarte „Kindergartenkind“*
- Zeitkarten
 - *Abo Jedermann Monatskarten übertragbar, 12x*
 - *Premium Abokarte Monatskarten übertragbar, 12x*
 - *Abo Mobil63 Monatskarten nicht übertragbar, 12x*
 - *Abo Mobil63 Partnerkarte Monatskarten nicht übertragbar, 12x*
 - *Abo Mobil18*

Bei den Online-Tickets sowie den eCards, bei denen mit einem aufladbaren eTicket ein Einzelfahrschein bezahlt und auf die eCard geladen werden kann, gibt es Preisvorteile, wie beispielsweise einen Tageshöchstsatz, der bei der Buchung bei mehrfacher Buchung anstelle



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

eines Tagestickets erreicht werden kann. Der Vertrieb verläuft über verschiedene Kanäle. Digitale Informations-, Buchungs- und Ticketing-Möglichkeiten werden auch über die Mobilitätsplattform [tws.mobil](#) bereitgestellt.

Im Mai 2023 wird deutschlandweit das Deutschlandticket (49 Euro Ticket) eingeführt, das eine günstige Nutzung des bundesweiten Nahverkehrsangebotes auf der Schiene und im Busverkehr vorsieht. Dies hat zu Auswirkungen auf die Einnahmestruktur der Verkehrsverbände, da Pendelnde, die weite Nahverkehrsstrecken zurücklegen und Fahrgäste mit teureren Fahrscheinen und Abos eher auf ein günstigeres Deutschlandticket umsteigen, als das bisherige Abo behalten. Ebenfalls können damit Neukunden gewonnen werden und somit eine Nachfragerhöhung hinsichtlich des ÖPNV-Nutzungsverhaltens eintreten. Um Einnahmeverluste auszugleichen, sind Erlöse und Subventionen hinsichtlich der Verteilungsorganisation umzustrukturieren.

2.3.7 Fazit und Handlungsempfehlungen

Der VEP für den GMS (und weitere Rahmenpläne) beinhalten wichtige Grundlagen, Zielsetzungen und Maßmenthemen für die künftige Mobilitätsgestaltung im Schussental.

Die Analyse zeigt, dass das bestehende Netz auf verschiedenen Hauptachsen bereits ein gutes Angebot bietet, jedoch auch zahlreiche Bereiche mit einem vergleichsweise geringen Bedienungsangebot ausgestattet sind. Maßnahmen des Lärmaktionsplanes und generell der Trend zur Einführung Tempo 30 führt zu Fahrzeitverlängerungen im ÖPNV und zu Mehrleistungen in Fahrzeugumläufen und Fahrpersonalen.

In den kommenden Jahren ist ein Kostenanstieg v.a. beim Fahrpersonal und beim Kraftstoff bzw. der Umstellung auf alternative Antriebe zu erwarten; Förderprogramme wirken diesen Mehrkosten zumindest anteilig entgegen, sind jedoch häufig überzeichnet. Der gewünschte Ausbau des ÖPNV ist daher nicht mehr eigenwirtschaftlich durchführbar. Das künftige Organisations- und Finanzierungssystem für einen gemeinwirtschaftlichen Verkehr ist folglich weiter voranzutreiben. Beim gemeinwirtschaftlichen Verkehr ist eine eigenwirtschaftliche Erbringung des ÖPNV nicht möglich. Gründe hierfür sind beispielsweise hohe Anforderungen an das Verkehrsangebot.

Für die Erarbeitung des Grobkonzeptes werden die Maßnahmen-Themenfelder des VEP prioritär betrachtet, die die höchsten Nachfragepotenziale erzielen. Neben dem Angebotsausbau sind dabei insbesondere betriebliche und infrastrukturelle Maßnahmen zu berücksichtigen. Auf gemeinsam bedienten Korridoren wird ein integriertes Bedienungskonzept mit Regionalbus- und Stadtbusangeboten berücksichtigt.

3 MASSNAHMENKONZEPTION

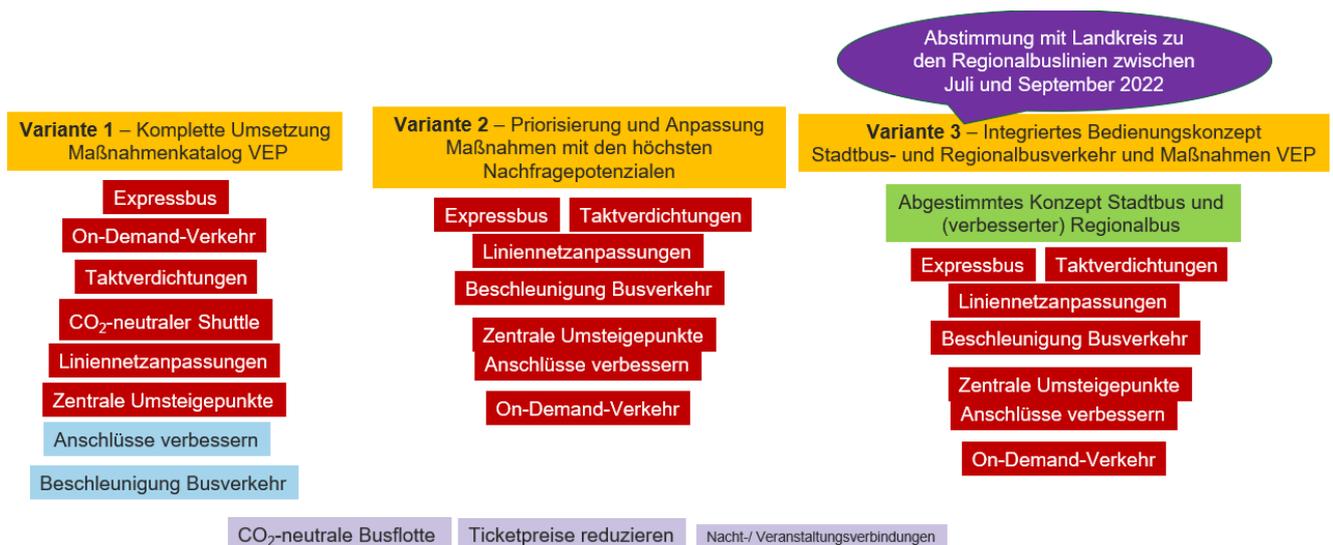
Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung des ÖPNV-Systems sowie der im VEP erarbeiteten Maßnahmevorschläge erfolgt die Maßnahmenkonzeption für das ÖPNV-Konzept im Klimamobilitätsplan.

Die Maßnahmenkonzeption umfasst die zuerst entwickelten Grobkonzepte und die daraus – nach Abstimmung mit den verschiedenen Planungsbeteiligten - entwickelte Vorzugsvariante. Im Anschluss wird die Vorzugsvariante verkehrlich und wirtschaftlich bewertet. Im Zuge der Erarbeitung des Grobkonzeptes sowie der dargestellten Vorzugsvariante wurden zahlreiche iterative Planungsschritte durchgeführt, die nicht alle im Einzelnen dargestellt werden.

3.1 ENTWICKLUNG VON GROBKONZEPTEN

Die entwickelten Grobkonzepte nehmen die Handlungsempfehlungen auf, die auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung formuliert wurden. Es werden drei Varianten mit unterschiedlicher Themensetzung und einzelnen Bausteinen erarbeitet, wie in Abbildung 23 dargestellt.

Abbildung 23: Varianten des ÖPNV-Grobkonzepts



Mit Variante 3 wird der überwiegende Teil an Maßnahmen der Varianten 1 und 2 umgesetzt. Es handelt sich jedoch um eine Kompromisslösung, in welcher auf die wichtigsten Maßnahmen abgezielt wird und Einsparungspotentiale sowie Synergien mit dem Landkreis Ravensburg integriert werden, sodass mit Variante 3 die wirtschaftlichste Variante vorliegt.

3.1.1 Variante 1: Komplette Umsetzung des Maßnahmenkatalogs aus dem VEP

In dieser Variante werden die Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog des beschlossenen VEP vollständig umgesetzt. Dies bedeutet, dass die folgenden, bereits in Kapitel 2.1.1 beschriebenen, wesentlichen Maßnahmen mit ÖPNV-Bezug berücksichtigt werden:

- Einführung eines Expressbusses zwischen Baidt und Ravensburg
- Einführung eines flexiblen „On-Demand“ Services
- Taktverdichtungen
- Einführung eines CO₂-neutralen Shuttles zwischen Ravensburg Bahnhof und Marienplatz



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

- Anpassungen im Busliniennetz
- Zentrale Umsteigepunkte/Hubs
- Reduzierung der Ticketpreise
- Umstellung auf CO₂-neutrale Busflotte
- Beschleunigung des Busverkehrs
- Verbesserung der Nacht- sowie Veranstaltungsverbindungen

Folgende linienbezogenen Maßnahmen werden für die Variante 1 berücksichtigt:

Tabelle 6: Linienbezogene Maßnahmen Variante 1

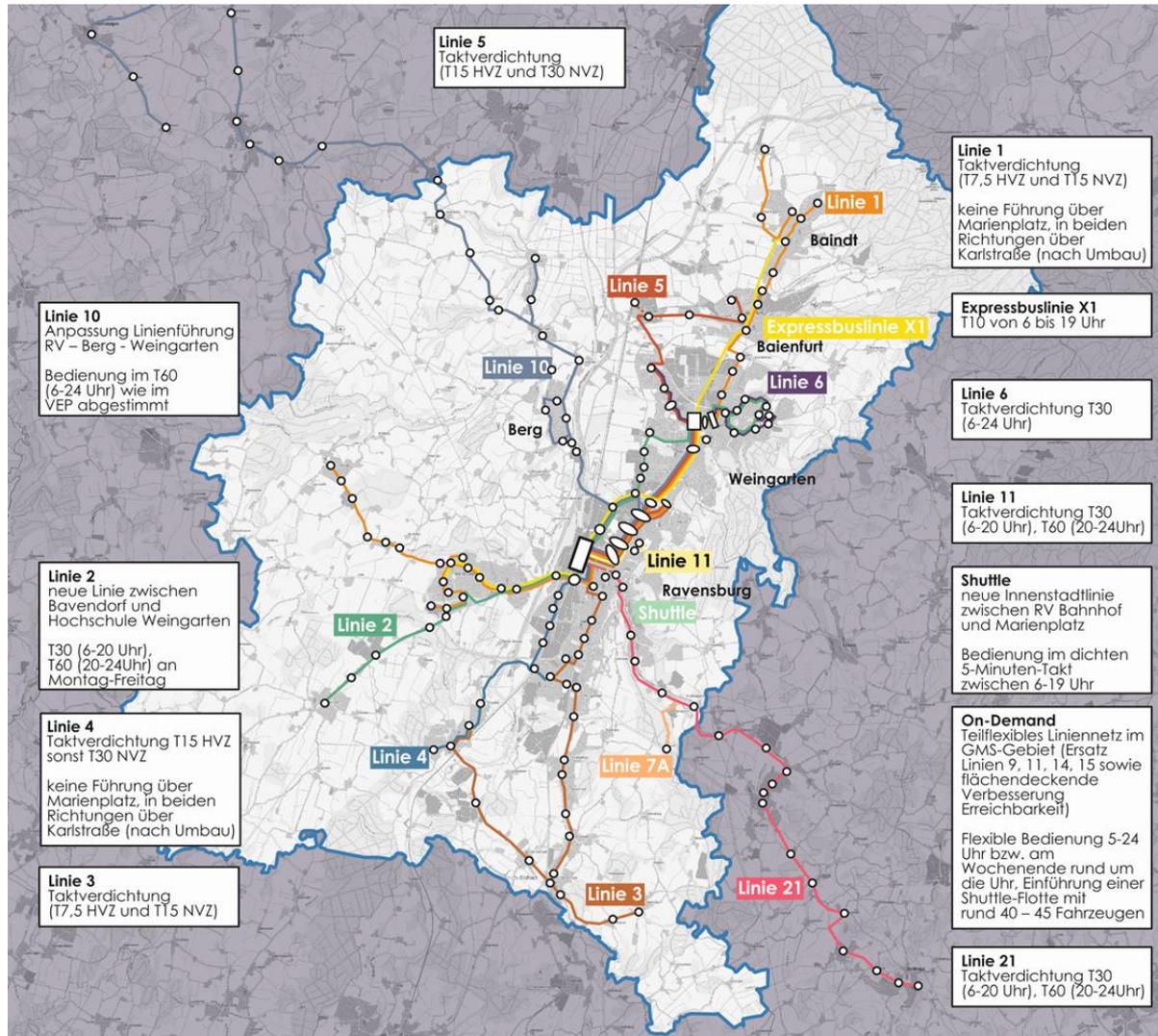
Linie	Variante 1	Maßnahme
X1	Neuer Expressbus Baidt - Ravensburg Huberesch	<ul style="list-style-type: none"> • 10-Minuten-Takt (T10) von 6 bis 19 Uhr
1	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung • (T7,5 HVZ und T15 NVZ) sowie keine Führung über Marienplatz, in beiden Richtungen über Karlstraße (nach Umbau)
2	Neue Linie zwischen Bavendorf und Hochschule Weingarten	<ul style="list-style-type: none"> • T30 (6-20 Uhr), • T60 (20-24Uhr)
3	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung • (T7,5 HVZ und T15 NVZ)
4	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung T15 (HVZ), • sonst T30 bis 20 Uhr, T60 (20-24Uhr) sowie keine Führung über Marienplatz, in beiden Richtungen über Karlstraße (nach Umbau)
5	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung • (T15 HVZ und T30 NVZ)
6	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung • T30 (6-24 Uhr)
7A	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • wie im Bestand
9	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Wird zu ODV
10	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Bedienung T60 (6-24 Uhr)
11	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung T30 (6-20 Uhr), • T60 (20-24Uhr)
14	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Wird zu ODV
15	Stadtbuslinie Weingarten	<ul style="list-style-type: none"> • Wird zu ODV
20	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Wird zu ODV
21	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung • T30 (6-20 Uhr), T60 (20-24Uhr)
Shuttle -8	Neue Innenstadtlinie	<ul style="list-style-type: none"> • T5 (6-19 Uhr)

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

ODV	Teilflexibles Liniennetz im GMS-Gebiet (Ersatz der Linien 9, 14, 15 und 20 sowie flächendeckende Verbesserung Erreichbarkeit)	<ul style="list-style-type: none"> Flexible Bedienung 5-24 Uhr, Einführung einer Shuttle-Flotte mit rund 40 – 45 Fahrzeugen
------------	---	---

Der Liniennetzplan mit den Maßnahmen wird folgend in Abbildung 24 dargestellt.

Abbildung 24: Liniennetzplan Maßnahmen Variante 1



3.1.2 Variante 2: Priorisierung und Anpassung der Maßnahmen aus dem VEP mit den höchsten Nachfragepotentialen

Das wesentliche Merkmal dieser Variante ist es, weitere Handlungsbedarfe und Optimierungspotentiale der Maßnahmen des VEP zu eruieren und nach einer gesonderten Betrachtung eine Anpassung und Ergänzung der Maßnahmen mit den höchsten Nachfragepotentialen vorzunehmen.



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Dies betrifft insbesondere die Maßnahme, Expressbuslinien einzuführen, indem ein angepasstes Expressbuskonzept u.a. mit einer weiteren Expressbuslinie vorgesehen ist. Ebenfalls gibt es Anpassungen beim On-Demand-Verkehrskonzept, bei dem nun keine flächendeckende Bedienung im gesamten GMS-Gebiet, sondern eine Bedienung in einzelnen Sektoren (Teilbereichen) vorgesehen wird.

Tabelle 7: Linienbezogene Maßnahmen Variante 2

Linie	Variante 2	Maßnahmen und Änderungen ggüb. V1
X1	Expressbus-Linie zwischen Baidt - Ravensburg Bf	<ul style="list-style-type: none"> • Führung nicht nach RV Weststadt • T10 nur in der HVZ, Mo-Fr zwischen 6-9 und 16 bis 19 Uhr, sonst keine Fahrten • Fahrt über Ulmer Straße mit Halt am Landratsamt
X2	Neue Expressbuslinie zwischen Hochschule Weingarten und Ravensburg Bf	<ul style="list-style-type: none"> • Expressbedienung RV Bf. (mit SPNV-Anschluss) - Ulmer Straße (Eissporthalle P+R) - Weingarten Charlottenplatz - Hochschule (T30 zwischen 7 und 20 Uhr Mo-Fr) • Schnelle Führung über Ravensburger Straße • Einrichtung neue Haltestelle am LRA in der Ulmer Straße
1	Bestandslinie zwischen Ravensburg Huberesch – Weingarten – Baienfurt – Baidt	<ul style="list-style-type: none"> • Mo-Fr mit einem T7,5 (HVZ)/T15 NVZ weiter nach Baidt Marsweiler T15, Sulpach T60 • Keine Verdichtung auf T7,5 nach Schmalegg: T15 (HVZ)/T30 (NVZ) im Abschnitt Schmalegg – Ravensburg Huberesch
2	RV Bavendorf - Gewerbegebiet Erlen – RV Weststadt - RV Bahnhof – Weingarten-West - Weingarten Hochschule	<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung in Kombination mit X2 zwischen Abschnitt RV Bahnhof – Weingarten Hochschule (jedoch tlw. unterschiedlicher Linienweg in WG) • bessere Erschließung RV Weststadt über Königin-Katharina-Str., Ravensburg/IHK und Weingarten-West sowie Hochschule • Umstieg zwischen Linie 1 und Linie 2 wird in der Weststadt (Haltestelle Königin-Katharina-Straße) ermöglicht
3	Bestandslinie, Gornhofen – Eschach – RV, verlängert nach Weingarten	<ul style="list-style-type: none"> • T7,5 in der HVZ zwischen RV Hegaustr. - RV Obereschach (sonst T15) • T15 HVZ/T30 NVZ zwischen RV Gornhofen und Obereschach • (T7,5 HVZ/T15 NVZ) ab Obereschach – Sickenried – Weissenau – RV Südstadt – RV Bf – RV Hegaustraße • T15 HVZ/T30 NVZ ab RV Hegaustraße– Weingarten Charlottenplatz • Verlängerung der Linie im T15 zwischen Hegaustr. nach Weingarten Charlottenplatz über Weingarten-Ost (Anbindung bislang nicht erschl. Bereiche Haslach und Scherzachstraße sowie Gerbersteig) • Verknüpfung in Weingarten Charlottenplatz von/nach Lerchenfeld (Linie 5)
4	Bestandslinie zwischen RV Bahnhof und Oberzell, Verlängerung nach Bavendorf	<ul style="list-style-type: none"> • Führung bis nach Bavendorf alle 30 Minuten und Verknüpfung dort mit der Linie 700 und der Linie 2 SPNV in Oberzell • Alternierende Bedienung zwischen Oberzell und RV Hbf. über Schwanenstraße sowie Torplatz – Kaufland - Jahnstraße • Verlauf L1: T30/T60 Oberzell – Raiffeisenstraße – Bf Ravensburg



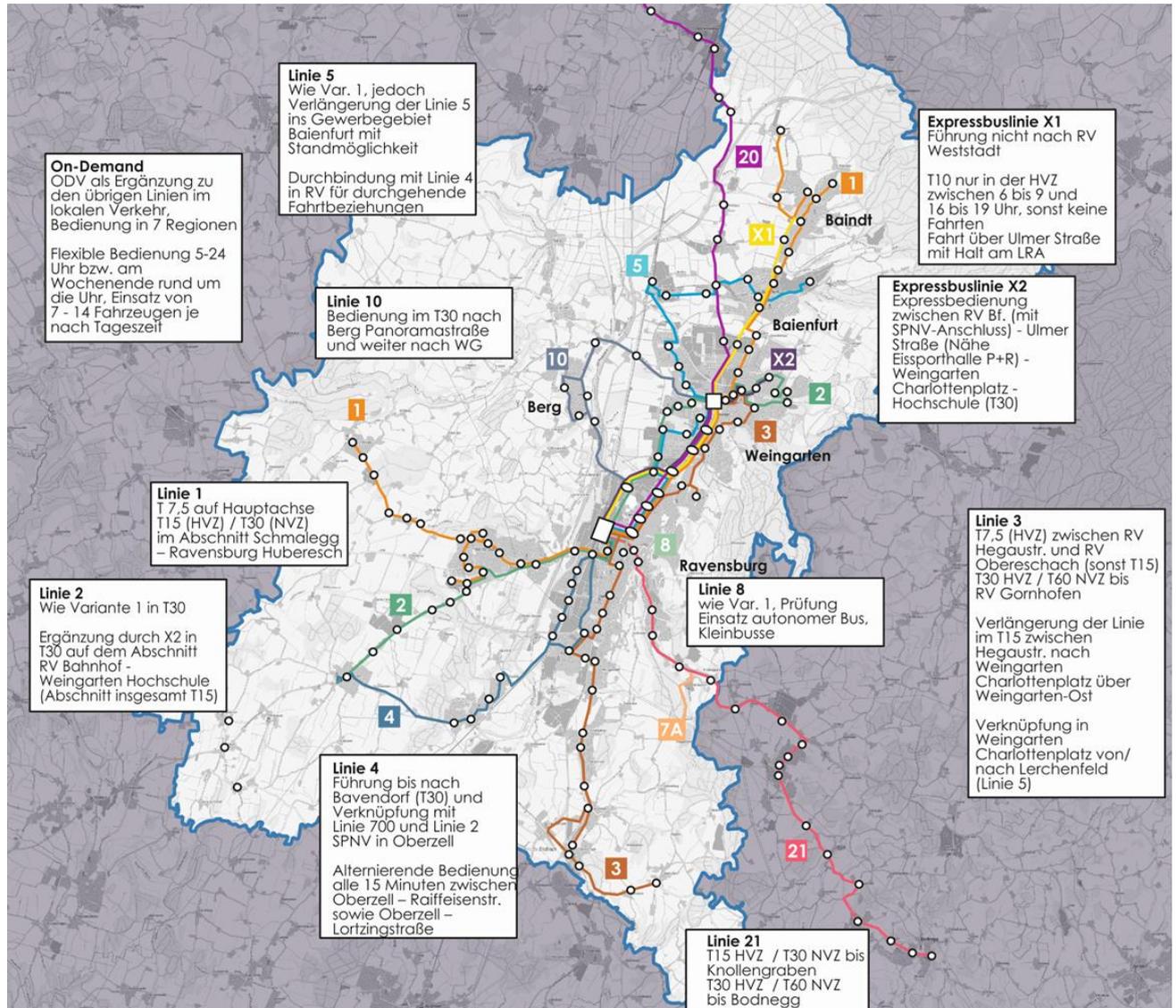
Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	Variante 2	Maßnahmen und Änderungen ggüb. V1
		<ul style="list-style-type: none"> Verlauf L2: T30/T60 Oberzell – Bf Weißenau – Bf Ravensburg T15 in HVZ (6-9 Uhr und 16-19 Uhr) statt T30 Abendverkehr im T30
5	RV-Bahnhof – Weingarten – Baienfurt Niederbiegen – Baienfurt Gewerbegebiet	<ul style="list-style-type: none"> Taktverdichtung (T15 HVZ und T30 NVZ) Verlängerung der Linie 5 ins Gewerbegebiet Baienfurt mit Standmöglichkeit Geprüft wird die Durchbindung mit Linie 4 in RV für durchgehende Fahrtbeziehungen Anbindung Schulzentrum Weingarten Abendverkehr im T30
6	Stadtverkehrslinie Weingarten	<ul style="list-style-type: none"> Entfall, Ersatz durch Änderungen Linie 3, Linie 5 sowie Linien X2 und 2
7A	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> wie im Bestand
10	RV-Bahnhof – Berg – Weingarten Charlottenplatz	<ul style="list-style-type: none"> Linienweg wie Variante 1 Bedienung Mo-Fr im T30 von RV ZOB über Berg Panoramastraße und BOB-Haltepunkt nach WG Charlottenplatz
9, 11, 14 und 15	Stadtverkehrslinien RV und WG	<ul style="list-style-type: none"> Entfall der Linien Ersatz durch ODV als Ergänzung zu den übrigen Linien im lokalen Verkehr
20	RV – WG – Wolperts- wende	<ul style="list-style-type: none"> Beibehaltung als Linienverkehr wie in Variante 1, Bedienungsangebot in der HVZ T30 sonst T60
21	RV – Grünkraut	<ul style="list-style-type: none"> T15 HVZ bis Knollengraben und T30 NVZ T30 HVZ bis Bodnegg/T60 NVZ
ODV	Bedienung in 7 Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ODV als Ergänzung zu den übrigen Linien im lokalen Verkehr Bedienung in Sektoren (exakte Ausprägung wird noch geprüft) Einsatz von 7 bis 14 Fahrzeugen je nach Tageszeit
Shuttle - 8	RV-Bahnhof - Marienplatz	<ul style="list-style-type: none"> RV-Bahnhof - Marienplatz Wie Variante 1, Prüfung Einsatz autonomer Bus, Kleinbusse

Der Liniennetzplan mit den Maßnahmen wird folgend in Abbildung 25 dargestellt.

Anlage 3 – ÖPNV-Konzept

Abbildung 25: Liniennetzplan Variante 2



3.1.3 Variante 3: Integriertes Bedienungskonzept aus Stadtbus- und Regionalbusverkehr und Maßnahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan

Variante 3 baut auf den linienbezogenen Maßnahmen der Variante 2 auf, jedoch werden – nach Abstimmung der künftigen konkreten Maßnahmen auf den Regionalbuslinien des Landkreises Ravensburg – in einigen Bereichen Anpassungen im Stadtbusnetz vorgenommen, um Synergien auf den gemeinsam bedienten Korridoren des Regional- und Stadtverkehrs nutzen zu können.

Für die Bedienung der Gemeinde Berg wird in Abstimmung mit dem Landkreis Ravensburg künftig eine Bedienung mit Regionalbuslinien vorgesehen (und damit keine Bedienung mehr im Stadtbusnetz, wie sie im VEP vorgesehen war. Für Berg ist künftig folgendes Bedienungsangebot auf den Linien R60 (Ravensburg – Berg – Fronreute – Fronhofen – Fleischwangen) und R65 (Ravensburg – Weingarten – Berg – Fronreute – Altshausen – Bad Saulgau) im Regionalbusverkehr vorgesehen:



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 26: Fahrtangebot Linien R60 und R65 (Quelle: Landkreis Ravensburg)

Fahrtangebot R 60 Ravensburg – Fleischwangen

	Anzahl Fahrten bisher			
	Mo - Fr Schule	Mo - Fr Ferien	Sa	So
Ravensburg - Fleischwangen	13	10	9	0
Fleischwangen - Ravensburg	13	10	8	0

	Anzahl Fahrten neu			
	Mo - Fr Schule	Mo - Fr Ferien	Sa	So
Ravensburg - Fleischwangen	21	18	15	8
Fleischwangen - Ravensburg	19	18	15	8

Fahrtangebot R 65 Ravensburg – Altshausen (– Bad Saulgau)

	Anzahl Fahrten bisher			
	Mo - Fr Schule	Mo - Fr Ferien	Sa	So
Ravensburg - Altshausen	11	10	4	3
Altshausen - Ravensburg	11	11	4	3

	Anzahl Fahrten neu			
	Mo - Fr Schule	Mo - Fr Ferien	Sa	So
Ravensburg - Altshausen	17	17	13	6
Altshausen - Ravensburg	17	17	13	6

Damit ist die Gemeinde Berg künftig nicht mehr Bestandteil des Stadtbusnetzes (Linie 10 entfällt) und wird im Folgenden auch bei der Ausgestaltung der Vorzugsvariante für den ÖPNV nicht mehr weiter berücksichtigt.

Im Vergleich zu Variante 2 handelt es sich somit um folgende Optimierungen und Anpassungen in Verbindung mit der Abstimmung des Regionalverkehrskonzeptes:

Tabelle 8: Linienbezogene Maßnahmen Variante 3

Linie	Variante 3	Variante 3: Änderungen ggüb. Variante 2
X1	Expressbus-Linie zwischen Baidt - Ravensburg Bf	<ul style="list-style-type: none"> Linie X1 (und R30) mit neuem Halt an der Waldseer Str./ Lägererstr. und fährt in der HVZ
X2	Neue Expressbuslinie zwischen Hochschule Weingarten und Ravensburg Bf	<ul style="list-style-type: none"> Expressbedienung RV Bf. (mit SPNV-Anschluss) - Ulmer Straße (Eissport-halle P+R) - Weingarten Charlottenplatz - Hochschule (T30 zwischen 7 und 20 Uhr Mo-Fr) Schnelle Führung über Ravensburger Straße Einrichtung neue Haltestelle am LRA in der Ulmer Straße
1	Bestandslinie zwischen Ravensburg Hubersch – Weingarten – Baienfurt – Baidt	<ul style="list-style-type: none"> Mo-Fr mit einem T7,5 (HVZ)/T15 NVZ weiter nach Baidt Marsweiler T15, Sul-pach T60 Keine Verdichtung auf T7,5 nach Schmalegg: T15 (HVZ)/T30 (NVZ) im



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	Variante 3	Variante 3: Änderungen ggüb. Variante 2
		Abschnitt Schmalegg – Ravensburg Hubersch
2	RV Bavendorf - Gewerbegebiet Erlen – RV Weststadt - RV-Bahnhof – Weingarten-West - Weingarten Hochschule	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der Linie 7537 mit dem heutigen Fahrtenangebot (daher keine Verlängerung Linie 2 nach Taldorf und Alberskirch)
3	Bestandslinie, Gornhofen – Eschach – RV, verlängert nach Weingarten	<ul style="list-style-type: none"> • T7,5 in der HVZ zwischen RV Hegaustr. - RV Obereschach (sonst T15) • T15 HVZ/T30 NVZ zwischen RV Gornhofen und Obereschach • (T7,5 HVZ/T15 NVZ) ab Obereschach – Sickenried – Weißenau – RV Südstadt – RV Bf – RV Hegaustraße • T15 HVZ/T30 NVZ ab RV Hegaustraße– Weingarten Charlottenplatz • Verlängerung der Linie im T15 zwischen Hegaustr. nach Weingarten Charlottenplatz über Weingarten-Ost (Anbindung bislang nicht erschl. Bereiche Haslach und Scherzachstraße sowie Gerbersteig) • Verknüpfung in Weingarten Charlottenplatz von/nach Lerchenfeld (Linie 5)
4	Bestandslinie zwischen RV Bahnhof und Oberzell, Verlängerung nach Bavendorf	<ul style="list-style-type: none"> • Führung bis nach Bavendorf alle 30 Minuten und Verknüpfung dort mit der Linie 700 und der Linie 2 SPNV in Oberzell • Alternierende Bedienung zwischen Oberzell und RV Hbf. über Schwanenstraße sowie Torplatz – Kaufland - Jahnstraße • Verlauf L1: T30/T60 Oberzell – Raiffeisenstraße – Bf Ravensburg • Verlauf L2: T30/T60 Oberzell – Bf Weißenau – Bf Ravensburg • T15 in HVZ (6-9 Uhr und 16-19 Uhr) statt T30 • Abendverkehr im T30
5	RV-Bahnhof – Weingarten – Baienfurt Niederbiegen – Baienfurt Gewerbegebiet	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Variante 1, jedoch Verlängerung der Linie 5 ins Gewerbegebiet Baienfurt mit Standmöglichkeit • Geprüft wird die Durchbindung mit Linie 4 in RV für durchgehende Fahrtbeziehungen • Anbindung Schulzentrum Weingarten • Abendverkehr im T30 • Linie 5 mit neuem Halt im Finkenweg/ Niederbieger Str. zur Anbindung GE Welte
6	Stadtverkehrslinie Weingarten	<ul style="list-style-type: none"> • Entfall, Ersatz durch Änderungen Linie 3, Linie 5 sowie Linien X2 und 2



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	Variante 3	Variante 3: Änderungen ggüb. Variante 2
7A	Bestandslinie	<ul style="list-style-type: none"> wie im Bestand
10	RV-Bahnhof – Berg – Weingarten Charlottenplatz	<ul style="list-style-type: none"> Keine Stadtbusbedienung in Berg: Entfall der Linie 10 Als Ersatz dienen die Linien R60, R61(mo-fr), R62 (sa.) zwischen Berg-RV und R65 (Weiler/Ettishofen-WG, ohne BOB-Anbindung)
9, 11, 14 und 15	Entfall der Stadtverkehrslinien in RV und WG und Ersatz durch andere Linien bzw. ODV	<ul style="list-style-type: none"> Entfall der Linien Ersatz durch ODV als Ergänzung zu den übrigen Linien im lokalen Verkehr
20	RV – WG – Wolpertswende	<ul style="list-style-type: none"> Linie 20 als Regionalbuslinie Verlegung Haltestelle Welte-Nord
21	RV – Grünkraut	<ul style="list-style-type: none"> T15 HVZ bis Knollengraben und T30 NVZ T30 HVZ bis Bodnegg/T60 NVZ
ODV	Bedienung in 6 Regionen	<ul style="list-style-type: none"> Bedienung in 6 Sektoren (ohne Berg) Einsatz von 7 bis 12 Fahrzeugen je nach Tageszeit
Shuttle - 8	RV-Bahnhof - Marienplatz	<ul style="list-style-type: none"> RV-Bahnhof - Marienplatz Wie Variante 1, Prüfung Einsatz autonomer Bus, Kleinbusse

Die drei Varianten des Grobkonzeptes wurden im Rahmen des Beteiligungskonzeptes u.a. in verschiedenen Sitzungen der Gesamtprojektgruppe, des politischen Arbeitskreises und bei der online Beteiligung vorgestellt und diskutiert. Ergebnis der Abstimmung mit den beteiligten Akteuren war, dass die entwickelte Variante 3 einerseits die Maßnahmen priorisiert, die aus Sicht der Kommunen die höchste Bedeutung für die Umsetzung haben, andererseits diese Variante (u.a. aufgrund der integrierten Betrachtung der Regionalbuslinien und der passgenauen Planung des On-Demand-Verkehrs) eine kostenoptimierte Konzeption darstellt. Schließlich wurde eine Entscheidung zugunsten der Variante 3 getroffen, diese als Vorzugsvariante weiter im Detail zu betrachten und weitere Maßnahmenbausteine auf dieser Grundlage zu entwickeln.

3.2 ENTWICKLUNG DER VORZUGSVARIANTE

Die Maßnahmenbausteine der Vorzugsvariante sind im Folgenden strukturiert nach den Bausteinen

- Angebots- und Betriebskonzept
- Infrastrukturkonzept sowie
- weitere Konzepte

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Die einzelnen Maßnahmenbausteine der Vorzugsvariante werden in den nachfolgenden Steckbriefen konkretisiert. Diese sind in Anhang 7 zu finden. Insgesamt sind 20 Maßnahmensteckbriefe für das ÖPNV-Konzept in GMS entwickelt.

In den folgenden Kapiteln wird das Angebots- und Betriebskonzept erläutert.

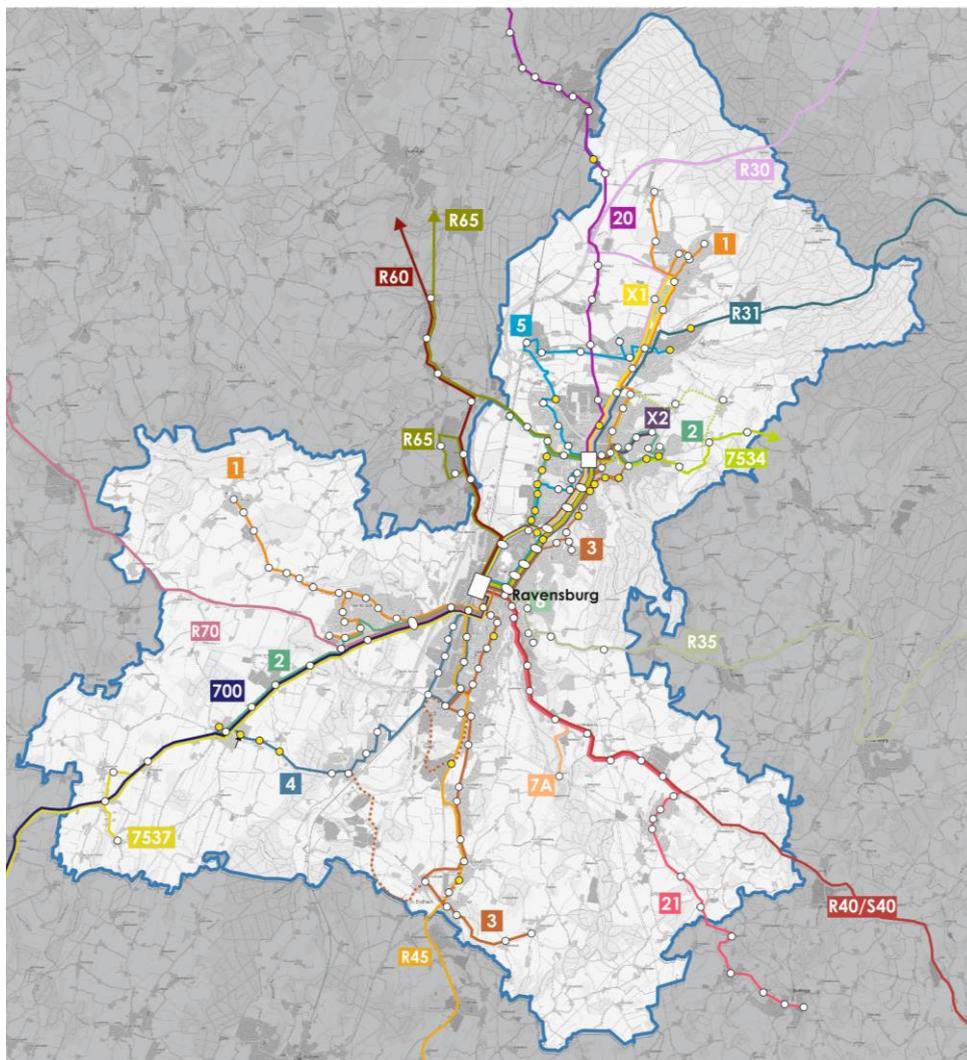
3.2.1 ANGEBOTSAUSBAU DES LINIENNETZ DES ÖPNV-KONZEPT IN GMS

Im Zuge der Bearbeitung der Vorzugsvariante und der Abstimmung mit den GMS-Kommunen wurden noch einzelne Anpassungen insbesondere im Liniennetz vorgenommen:

- Linie 2: Bedienung BOB-Bahnhof Weingarten/Berg
- Linie 3: Bedienung Weingarten Löwenplatz
- Linie 21: Verdichtung in der HVZ auf dem Abschnitt Ravensburg ZOB – Knollengraben zum 15 Min.-Takt.

Das für die Vorzugsvariante vorgesehene Liniennetz ist in der nachfolgenden Übersichtskarte dargestellt:

Abbildung 27: Liniennetzplan Vorzugsvariante V3

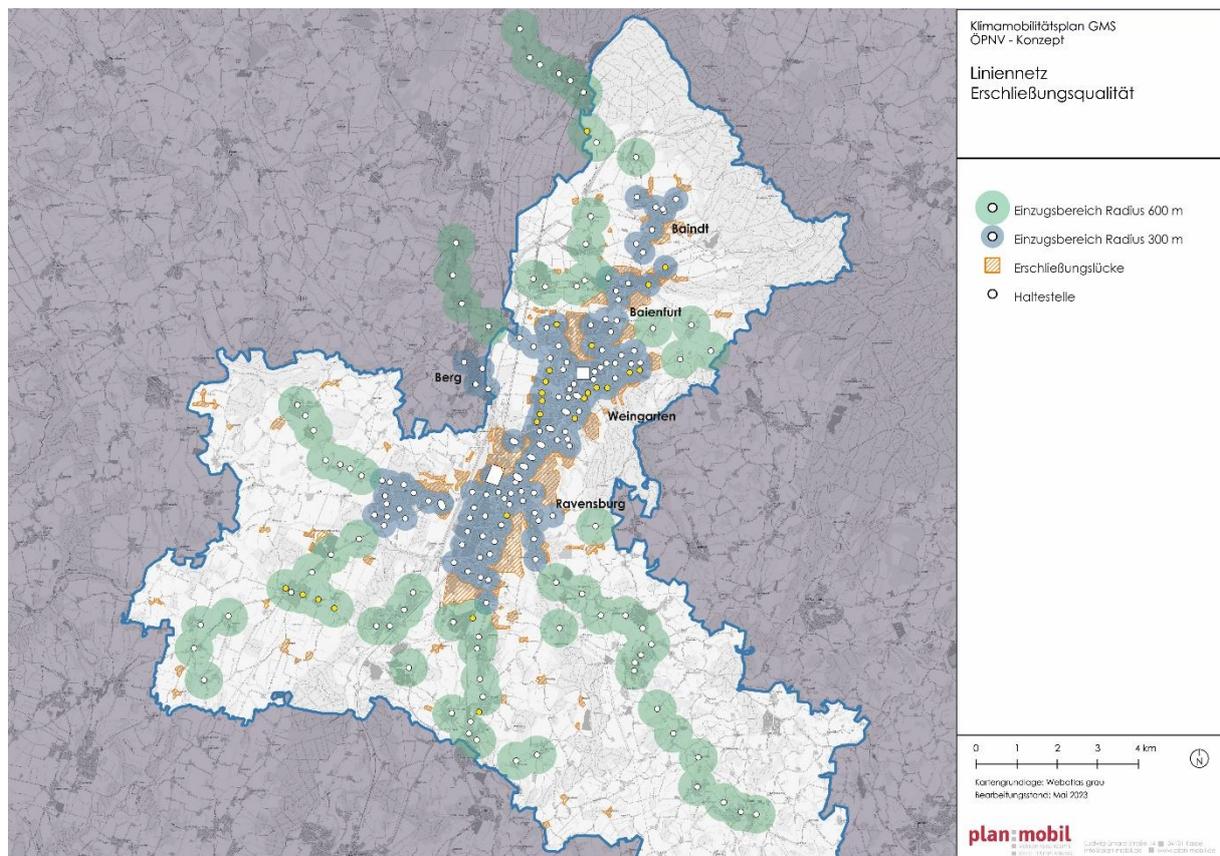


Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Das Liniennetzkonzept umfasst Anpassungen und Erweiterungen der bestehenden Buslinien, Anpassungen der Betriebszeiten wie z.B. Nachtverkehr und die Einführung neuer Buslinien wie die Linie 2 und die Schnellbuslinien X1 und X2. Im Rahmen der Optimierung des bestehenden Angebots werden auch die Linien 9, 11 und 15 durch On-Demand verkehre ersetzt und die L6 mit weiteren Linien integriert.

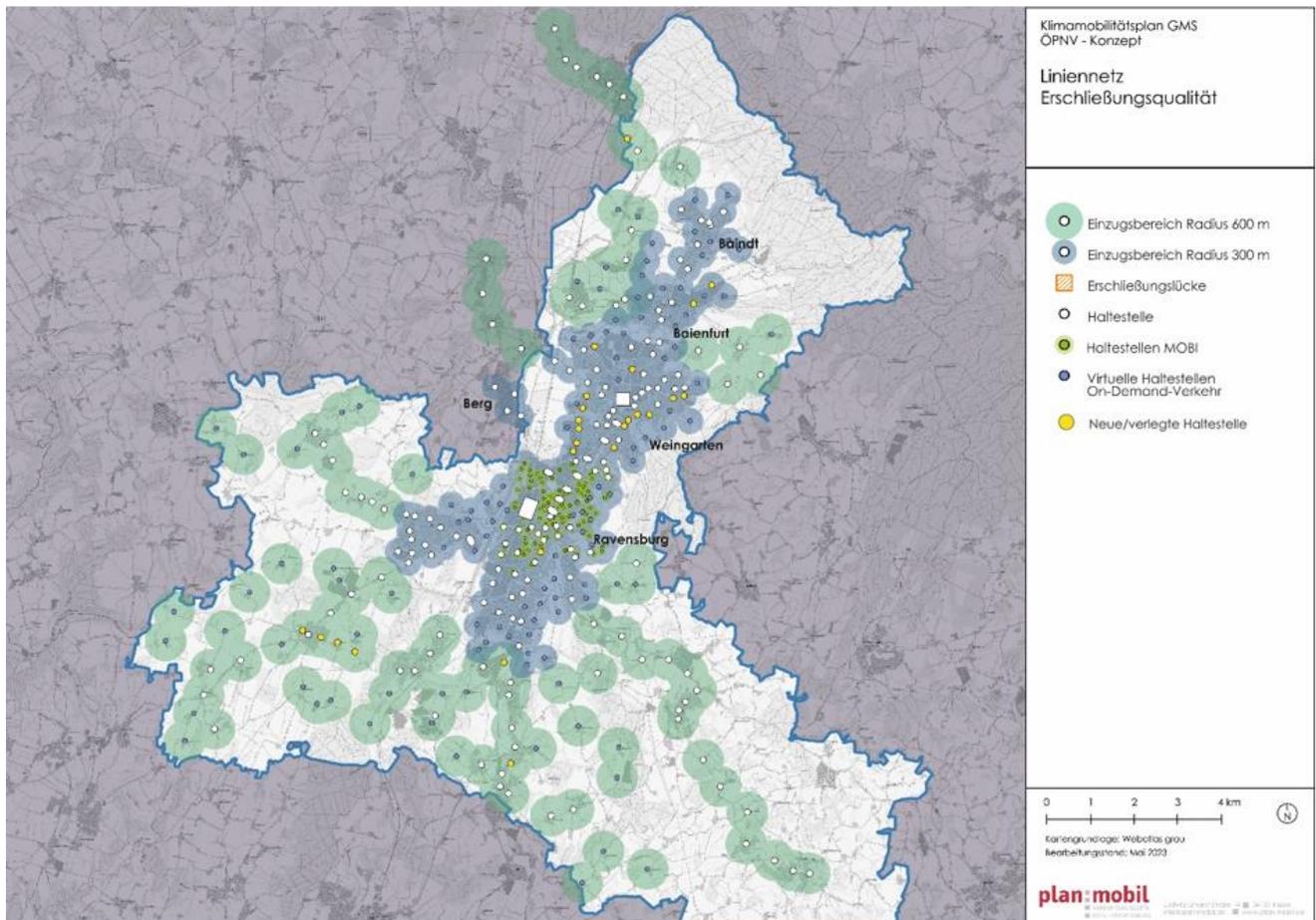
Durch die Einrichtung neuer Haltestellen im GMS können die in Abbildung 13 gezeigten Erschließungslücken verringert werden. Jedoch bestehen weitere Erschließungslücken, die mit dem Buslinienverkehr nicht gedeckt werden können (siehe Abbildung 28).

Abbildung 28: Erschließungsqualität des ÖPNV in den GMS-Kommunen (Vorzugsvariante)



Um die weiter bestehenden Erschließungslücken zu schließen, soll der Buslinienverkehr mit einem On-Demand-Verkehr ergänzt werden. Dazu werden sowohl die virtuellen Haltestellen des MOBI von RVV berücksichtigt, welche sich im Stadtgebiet Ravensburg befinden. Zudem wird das On-Demand-Verkehrsangebot mit weiteren virtuellen Haltestellen berücksichtigt, welcher zusätzlich ein Angebot in den außenliegenden Orten bereitstellt. So können alle Erschließungslücken geschlossen werden (siehe Abbildung 29).

Abbildung 29: Erschließungsqualität des ÖPNV in den GMS-Kommunen mit On-Demand-Verkehr und MOBI (Vorzugsvariante)



Neben der Verbesserung der Erschließungsqualität wird durch die Umsetzung der Vorzugsvariante eine Verbesserung der Bedienungsqualität sowohl in der Hauptverkehrszeit als auch während der Tagesverkehrszeit hergestellt, welche in Abbildung 30 sowie in Abbildung 31 abgebildet ist.



Abbildung 30: Bedienungsangebot Tagesverkehrszeit

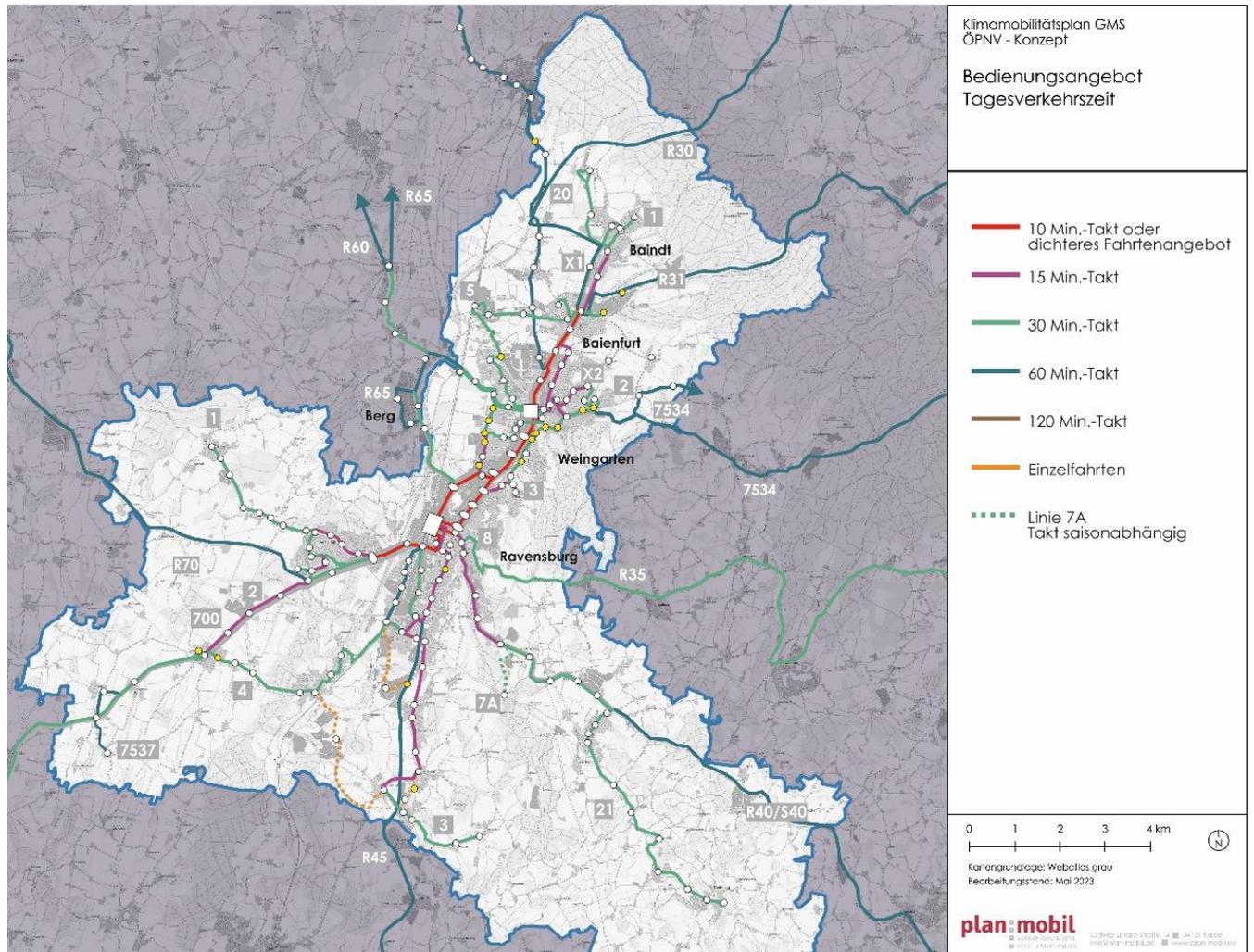
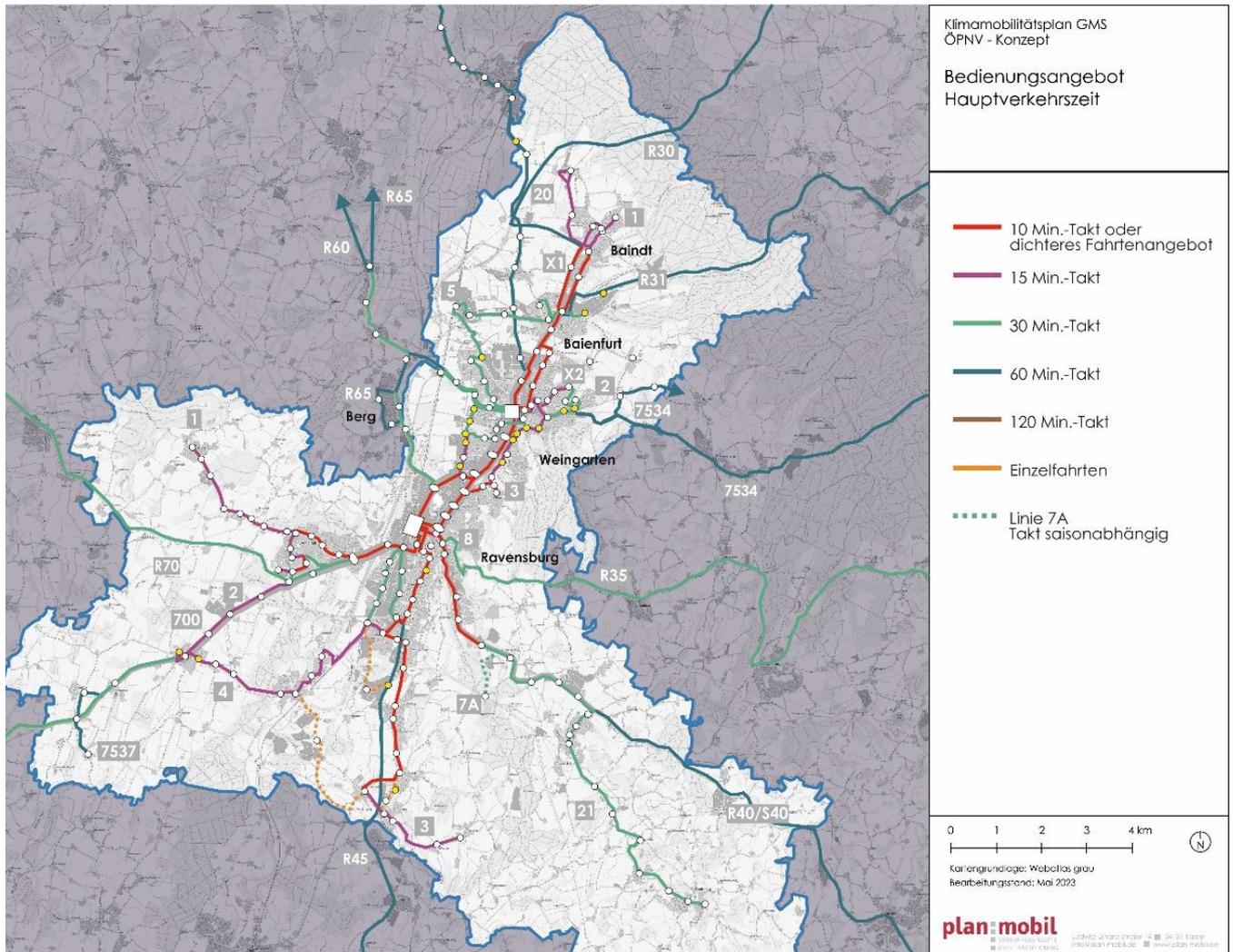




Abbildung 31: Bedienungsangebot Hauptverkehrszeit





Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

3.2.2 EINFÜHRUNG ON-DEMAND-VERKEHR IN WEITEREN BEDIENUNGSBEREICHEN IM GMS-GEBIET

Bedarfsverkehrsangebote sind im GMS-Gebiet bereits in Ravensburg und Weingarten im Einsatz. Während in Weingarten ein fahrplangebundener Rufbusverkehr im Jahr 2022 eingerichtet wurde, wird seit Dezember 2022 ein neues flexibles Mobilitätsangebot erprobt: MOBI ist ein dreijähriges Pilotprojekt im öffentlichen Personennahverkehr in der Altstadt und Nordstadt von Ravensburg. Durch die Einführung dieses On-Demand-Services soll ein bedarfsorientiertes Nahverkehrssystem in der Praxis erprobt und Erkenntnisse für die Umsetzung der zukünftigen Mobilitätsangebote gewonnen werden.

Als Maßnahme im Klimamobilitätsplan wird die Ausweitung des flexiblen On-Demand-Verkehrs auch in anderen Bedienungsbereichen im GMS-Gebiet vorgesehen.

Im Zuge der Erarbeitung des Maßnahmenkonzeptes erfolgte eine ausführliche Beschreibung dieses innovativen Mobilitätsangebotes, die im Folgenden zur weiteren Erläuterung dargestellt ist:

Einführung On-Demand-Verkehr in weiteren Bedienungsbereichen im GMS-Gebiet	
Ziel	
<ul style="list-style-type: none"> • Eine verbesserte Erschließung der Bereiche, die mit dem klassischen ÖPNV aufgrund der engen Straßenlage nicht gut angebunden werden können, sowie der Bereiche, die nur ein geringes Fahrgastpotenzial aufweisen. • Ein verbessertes Angebot in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende, wenn nur ein zu geringes Fahrgastpotenzial für die Bedienung im klassischen Linienverkehr besteht. • Umsetzung weiterer Einsatzbereiche des flexiblen Bedarfsverkehrsangebots im GMS mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot auf den Hauptachsen und für die attraktive Bedienung von tangentialen Relationen und Randbereichen 	
Maßnahmenbeschreibung	
<p>Mit den vorgesehenen Maßnahmen zum Ausbau des ÖPNV-Angebotes auf den Hauptachsen im GMS-Gebiet wird auf vielen Relationen zwischen den Städten und Gemeinden sowie innerhalb der jeweiligen Kommunen das Bedienungsangebot verbessert.</p> <p>Als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot auf diesen Hauptachsen sowie als Zubringer aus Randbereichen, die mit dem klassischen Linienverkehr nicht gut erschlossen werden können, wird ein flexibler Bedarfsverkehr (On-Demand-Verkehr) als neues Mobilitätsangebot im GMS-Gebiet vorgesehen. Dieses neue Mobilitätsangebot kann auch in Zeiten schwacher Nachfrage eingesetzt werden und dann auch bestehende, meist schwach genutzte Busfahrten ersetzen. Ferner ist der Einsatz von On-Demand-Verkehren auch für die Bedienung von tangential zu den Hauptachsen bestehenden Relationen geeignet, insbesondere um für diese Verbindungen zunächst ein Bedienungsangebot und damit die bestehenden Nachfragepotenziale zu testen.</p> <p>Die Umsetzung des On-Demand-Verkehrs ist daher nicht flächendeckend im gesamten GMS-Gebiet, sondern in verschiedenen Bedienungssektoren vorgesehen. Der On-Demand-Verkehr soll keine Konkurrenz zu den vorhandenen ÖPNV-Angeboten auf den Hauptachsen darstellen.</p> <p>Eingesetzt werden elektrisch betriebene Shuttlefahrzeuge, die bis zu 8 Sitzplätze zzgl. Fahrersitzplatz haben und über einen Niederflureinstieg verfügen sowie einen Rollstuhl bzw. Kinderwagen oder Rollator befördern können. Neben der Bedienung von bestehenden Haltestellen im jeweiligen Bedienungsbereich werden auch rund weitere sogenannte virtuelle Haltestellen bedient (die jeweils mit einem Aufkleber oder einem Schild gekennzeichnet sind und ca. alle 300 Meter zu finden sind).</p>	

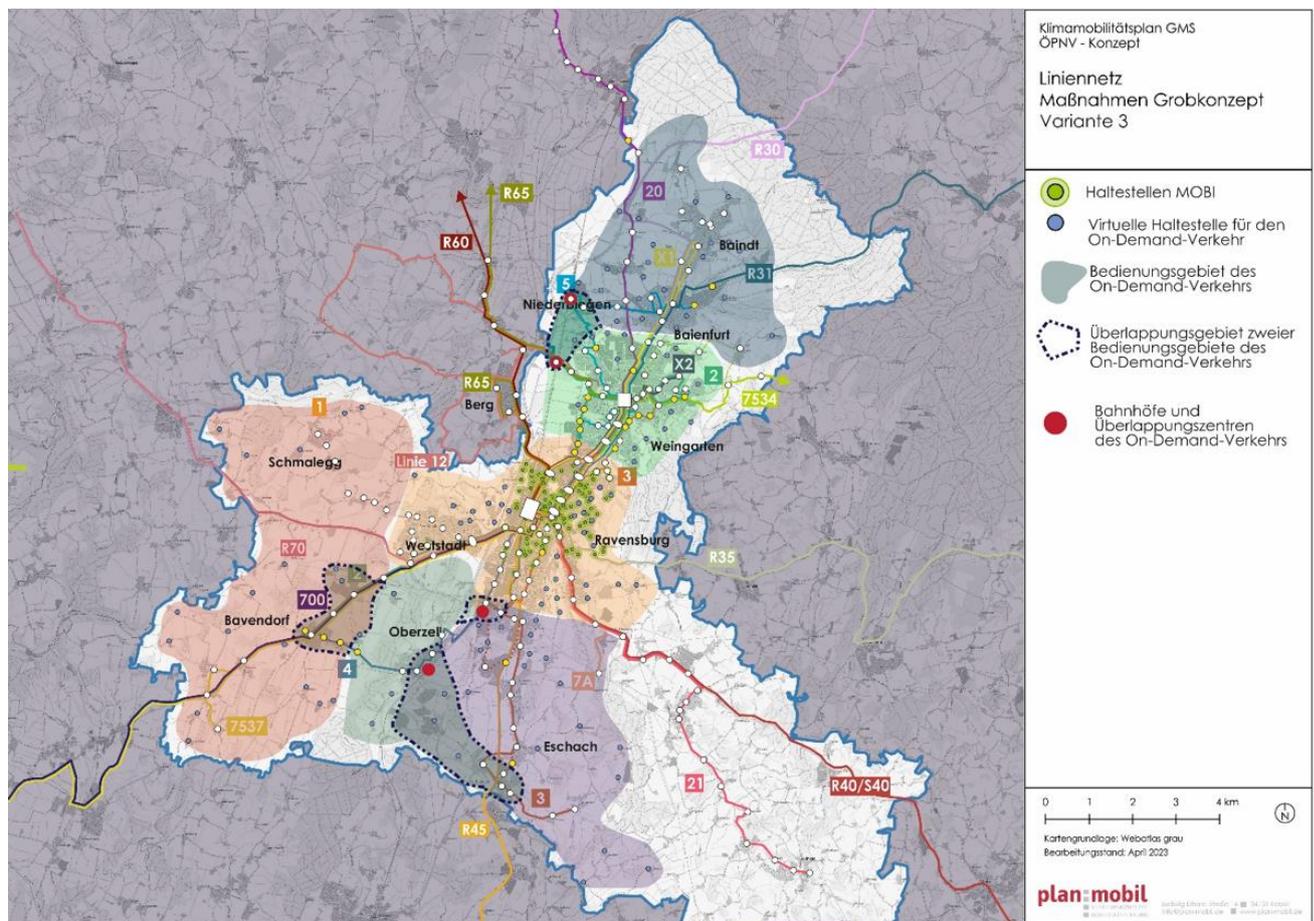
Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Der On-Demand-Verkehr verkehrt nur auf Bestellung und kann über eine App (oder eine noch zu prüfende, ggf. telefonische Buchungsmöglichkeit über ein Call-Center) gebucht werden. Er fährt ohne Fahrplan und auf keiner festen Route. Es werden verschiedene Buchungen entlang der Strecke gebündelt. Die kürzestmögliche Fahrtroute wird nach den eingehenden Fahrgastwünschen durch die Software ermittelt.

Tariflich ist der On-Demand-Verkehr in den bodo-Tarif integriert. Gegebenenfalls kann ein Zuschlag erhoben werden für besondere Bedienungsqualitäten.

Für die Konzeption der Bedienungsbereiche (Sektoren) wurde zunächst analysiert, in welchen Teilbereichen des GMS-Gebiet Erschließungsdefizite im ÖPNV-Angebot bestehen (vgl. Ergebnisse der Analyse in Kap. 2.3.1). Für diese Bereiche wird, sofern eine verbesserte Anbindung im Buslinienverkehr nicht erzielt werden kann, eine Bedienung mit dem On-Demand-Verkehr vorgesehen und virtuelle Haltestellen eingerichtet.

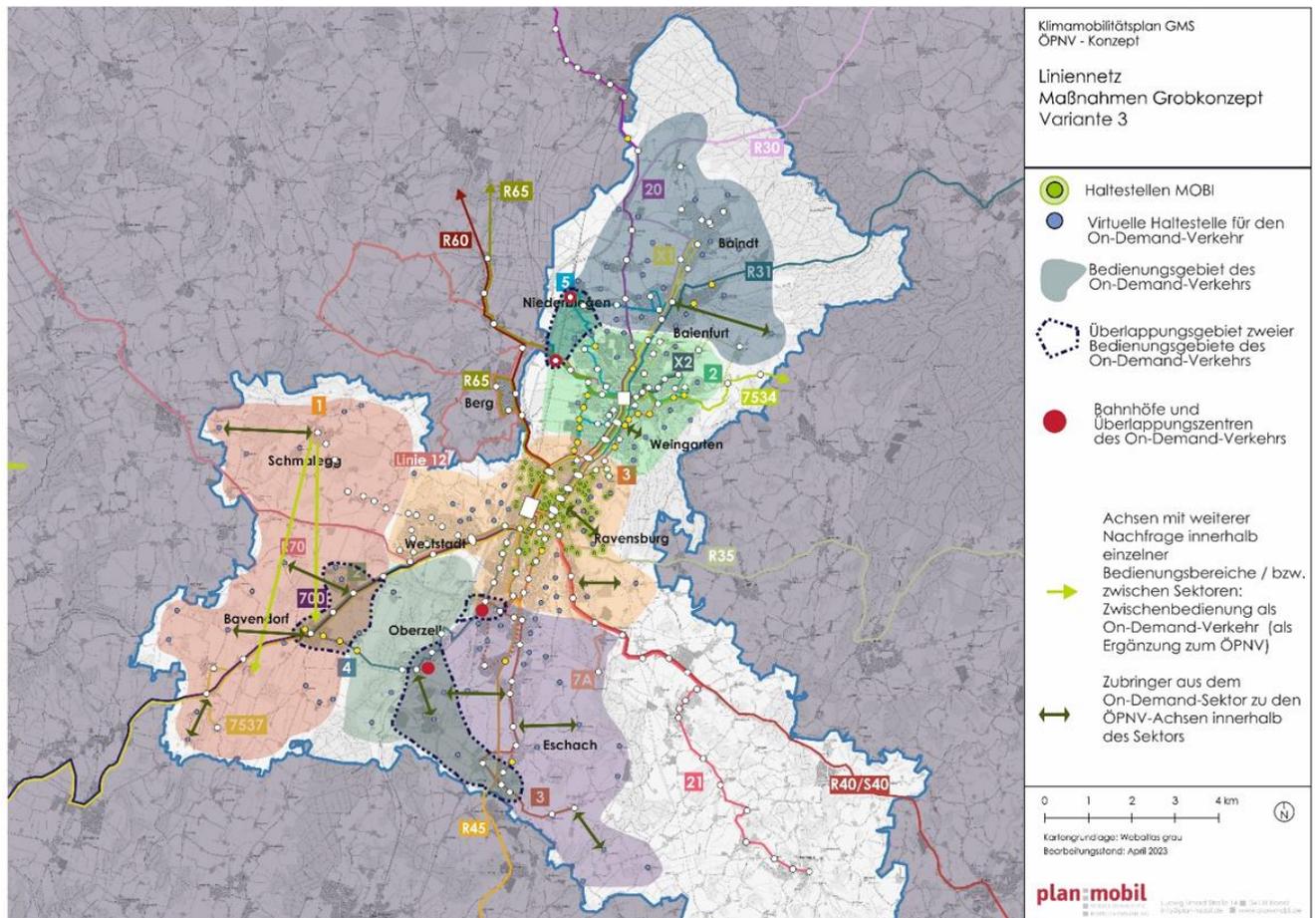
Für einen möglichst wirtschaftlichen Fahrzeugeinsatz werden verschiedene dieser Erschließungsbereiche zusammengefasst in Form von Sektoren, für die jeweils der Einsatz von einem oder zwei Fahrzeugen vorgesehen ist. In der nachfolgenden Übersichtskarte sind die entsprechenden Bereiche mit einem Vorschlag für die Einrichtung virtueller Haltestellen dargestellt (die genaue Verortung solcher Haltestellen erfolgt im Zuge der Umsetzung der Maßnahme):



Die Bedienung erfolgt dabei vorrangig zu nahegelegenen Verknüpfungshaltestellen auf den ÖPNV-Hauptachsen, an denen ein dichtes Fahrtenangebot Richtung Ravensburg/Weingarten und den dortigen wichtigen Ziel- und Umstiegshaltestellen sowie zu den weiteren GMS-Gemeinden besteht. Innerhalb der jeweiligen Bedienungsbereiche ist eine Fahrt mit dem On-Demand-Verkehr ebenfalls möglich, wenn keine adäquate ÖPNV-Verbindung besteht. Zwischen den Bedienungsbereichen können Über-

lappungsgebiete vorgesehen werden, damit keine langen und für die Fahrgäste unattraktiven Umwegfahrten oder mehrmalige Umstiege zwischen dem On-Demand-Verkehr und dem Linienbusverkehr erfolgen müssen. Insgesamt werden im GMS-Gebiet sechs Bedienungsbereiche (Sektoren) gebildet.

In einem nächsten Schritt wird auf der Basis der Verkehrsströme im Quell-/Zielverkehr, die derzeit mit dem Pkw zurückgelegt werden und die kein adäquates ÖPNV-Angebot aufweisen (Fahrtenanzahl sowie Reisezeiten bzw. Umsteigeerfordernisse), analysiert, welcher dieser Relationen ein Potenzial für eine Bedienung mit einem ÖPNV-Angebot haben können. Dies sind v.a. tangential zu den ÖPNV-Hauptachsen liegende Relationen im GMS-Gebiet, wie sie auf der nachfolgenden Übersichtskarte zu erkennen sind:



Für die Bedienung relevanter tangentialer Relationen werden somit ausgewählte Korridore als Überlappungsgebiete zwischen den sechs Bedienungsbereichen (Sektoren) gebildet.

Vorgesehene sechs Bedienungsbereiche (Sektoren) und tangentiale Relationen

- RV-West (Weststadt, Schmalegg): Einsatz von zwei Shuttle-Fahrzeugen
- RV-Südwest (Bavendorf, Taldorf, Oberzell): Einsatz von zwei Shuttle-Fahrzeugen
- RV-Süd (Eschach, Gornhofen, Mariatal): Einsatz von zwei Shuttle-Fahrzeugen
- RV-Ost (östliche Stadtbereiche): Einsatz von zwei Shuttle-Fahrzeugen
- Weingarten: Einsatz von zwei Shuttle-Fahrzeugen
- Baidnt/Baienfurt: Einsatz von zwei Shuttle-Fahrzeugen

Bedienungszeiten:

- Mo-Fr: 5 - 24 Uhr
- Samstag: 6 - 24 Uhr



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

<ul style="list-style-type: none"> • Sonn- und Feiertag: 7 - 24 Uhr <p>Eine Fahrt soll spätestens 30 Minuten nach Bestellung erfolgen.</p>
<p>Umsetzungsschritte</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, inwieweit die bereits mit dem Pilotbetrieb MOBI eingerichteten Voraussetzungen (insbesondere Buchungssoftware, Abrechnungsvorgänge und Algorithmus zum Routing der Fahrten) auch für die Ausweitung des On-Demand-Verkehrs auf die anderen vorgeschlagenen Bedienungsbereiche angewendet werden können; ggf. auch Einbeziehung anderer, fahrplangebundener Bedarfsverkehre in diese Buchungs- und Abrechnungsmöglichkeiten • Konkretisierung des Bedienungskonzeptes: Festlegung des konkreten Zuschnitts der Sektoren und der Überlappungsgebiete sowie der Kriterien zur Zulässigkeit der Buchung eines Fahrtwunsches in Abhängigkeit eines vorhandenen Buslinienangebotes (z. B. hinsichtlich der Gesamtreisezeit zum Zielort, Umsteigeefordernis, Wartezeit auf den Bus vs. Wartezeit auf ein verfügbares Shuttle-Fahrzeug etc.) • Konkretisierung des angewendeten Tarifmodells (z. B. Erhebung eines Zuschlags in Randzeiten oder für Fahrtmöglichkeiten, die parallel zu ÖPNV-Fahrtangeboten im Busverkehr liegen) • Beschaffung der Fahrzeuge und Akquisition des Fahrpersonals
<p>Akteure</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunen im GMS-Gebiet • Betreiber des On-Demand-Verkehrs und der erforderlichen Software

3.3 BEWERTUNG DER MASSNAHMENKONZEPTION

Mit der Umsetzung der Maßnahmenkonzeption sind zahlreiche Verbesserungen im ÖPNV-System der GMS-Kommunen, wie eine Verdoppelung des Angebots sowie eine ÖPNV-Erschließung von defizitären Gebieten mit neuen ÖPNV-Angeboten, wie dem On-Demand-Verkehr, verbunden; diese sind im Einzelnen in den Steckbriefen bereits beschrieben. Im Bericht zum Klimamobilitätsplan wird in Form von Szenarien (Kap. 4.4) die Zielerreichung geprüft und bewertet. Hierfür werden neben dem Bestand zwei Szenarien erstellt. Das Nullfallszenario enthält alle übergeordneten Entwicklungen und Maßnahmen, während im Klimaschutzszenario die Wirkungen der Maßnahmen der Kommunen geprüft werden. Diese Szenarien werden im Verkehrsmodell betrachtet und die Wirkungen untersucht. Die Ergebnisse sind in den Kap. 4.4.1 bis 4.4.3 dargestellt.

Die wirtschaftliche Bewertung der Umsetzung der Maßnahmenkonzeption des ÖPNV-Konzeptes wird in folgenden Schritten vorgenommen:

- Darstellung der aktuellen Betriebsleistungen sowie Abschätzung der derzeitigen Kosten für das Bestandsangebot 2022
- Ermittlung der Leistungsveränderungen für die Umsetzung des ÖPNV-Konzeptes mit allen Maßnahmen des Angebots- und Betriebskonzeptes im Jahr 2027 (sowie Berücksichtigung von Kostensteigerungen durch steigende Energie- und Personalkosten in den kommenden Jahren sowie durch die Einführung alternativer Antriebsformen im ÖPNV)
- Abschätzung der künftigen Kosten ab 2027



Aktuelle Fahrleistungen der Stadtbuslinien und Kostenschätzung 2022

Im Fahrplanjahr 2022 wurden auf den Stadtbuslinien Verkehrsleistungen in Höhe von rund 2,35 Mio. Fahrplankilometer gefahren. Die Kostenschätzung erfolgt über den Ansatz eines durchschnittlichen Kilometerkostensatzes und beläuft sich auf rund 8,88 Mio. Euro.

ÖPNV-Konzept 2027: Darstellung der Leistungsdaten und Kostenschätzung

Die komplette Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes im ÖPNV-Konzept 2027 führt (neben weiteren Kosten für die Umsetzung betrieblicher und infrastruktureller Maßnahmen sowie Infrastrukturkosten für die Einführung alternativer Antriebsformen) zu einer deutlichen Ausweitung der Verkehrsleistungen, wie in der folgenden Übersicht dargestellt.

Eine konkrete Ermittlung der künftigen Kosten für das ÖPNV-Angebot ab 2027 kann erst nach Durchführung des Vergabeverfahrens und dem Vorliegen aussagekräftiger Angebote und Kostenkalkulationen der Bieter vorgenommen werden, da sehr viele Bestandteile (insbesondere die Kostenentwicklung beim Fahrpersonal und Energiepreise, aber auch die Wirkungen der Einführung des Deutschlandtickets und ggf. weiterer Tarifänderungen) derzeit kaum abschätzbar sind.

Daher werden durchschnittliche Kostenwerte angesetzt, die als Erfahrungswert aus aktuellen Vergaben von Verkehrsleistungen und Untersuchungen zur künftigen Kostensituation herangezogen werden können. Für den Fahrbetrieb ist bereits berücksichtigt, dass 65% der Verkehrsleistungen mit Batteriebusen gefahren werden, und ein entsprechend höherer Kilometerkostensatz anfallen wird.

Zu berücksichtigen ist, dass mit der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes des ÖPNV-Konzeptes 2027 ein Entfall der Linien 6, 14 und 15 vorgesehen ist und durch andere Angebote ersetzt werden. Die Linien 9 und 11 sind bereits durch das On-Demand-Angebot in Ravensburg ersetzt. Die Linien 10 und 20 werden künftig durch den Landkreis Ravensburg bestellt.

Kostensätze und Kostendeckungsgrad

Gegenüber den Kostenansätzen des VEP wird der angenommene Kilometerkostensatz erhöht auf 5,00 Euro/km bei Dieselbetrieb, für den Betrieb mit Batteriebusen wird ein durchschnittlicher Kilometerkostensatz von 6,00 Euro/km angenommen (jeweils Preisstand 2022). Beide Kostensätze beinhalten die Anteile für laufleistungs- und zeitabhängige Kostenbestandteile, die Fixkosten für die Beschaffung von Fahrzeugen sowie Overheadkosten. Aktuell werden Mehrkosten, die bei der Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben anfallen, zu rund 60-70% gefördert; Voraussetzung ist jedoch, dass entsprechende Förderprogramme auch ein ausreichendes Fördervolumen für die zu beantragende Fahrzeugflotte bieten, dies ist bei aktuellen Förderaufrufen häufig nicht der Fall, da diese überzeichnet sind.

Für den Betrieb des On-Demand-Verkehrs wird ein durchschnittlicher Stundensatz von 60 Euro je Stunde eines eingesetzten Fahrpersonals angesetzt.

Die weitere Preissteigerung für Energie- und Personalkosten in den kommenden Jahren wird auf der Basis von Erfahrungswerten aus aktuellen Vergabeprojekten bei mindestens 5% pro Jahr betragen (in den nachfolgenden Ermittlungen nicht berücksichtigt).



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Hinzu kommen Mehrkosten für die Einrichtung von Ladeinfrastrukturen, Umbau von Werkstätten, Schulung von Personalen etc., die erst nach detaillierter Planung der einzelnen Infrastrukturvorhaben genauer ermittelt werden können.

Ermittlung der Betriebsleistungen sowie Abschätzung Kosten für das ÖPNV-Konzept 2027

Die zuvor benannten Kostensätze und Annahmen zu Grunde gelegt ergeben sich folgende Betriebsleistungen sowie Kostenschätzungen bei Umsetzung der linienbezogenen Maßnahmen und des On-Demand-Verkehrs des ÖPNV-Konzeptes (je nach Detailanpassung der Fahrpläne im Zuge der konkreten Umsetzung können die Werte im Vergleich zum aktuellen Konzeptstand variieren, daher Angaben unter Vorbehalt).

Tabelle 9: Ermittlung der Betriebsleistungen sowie Abschätzung Kosten für das ÖPNV-Konzept 2027

Betriebsleistungen Abschätzung Kosten ÖPNV-Konzept 2027	km/Jahr bzw. h/Jahr	€/km bzw. €/h	Kosten/Jahr
Status-quo-Angebot Linien 1, 3, 4, 5, 7A, 21			
davon Dieselantrieb (Anteil 35%)	623.350 km	5,00 €	3.116.750 €
davon Elektroantrieb (Anteil 65%)	1.157.650 km	6,00 €	6.945.900 €
Gesamtkosten Status-quo-Angebot	1.781.000 km		10.062.650 €
Mehrleistungen ÖPNV-Konzept 2027 (Vorzugsvariante) - Linienverkehr			
davon Dieselantrieb (Anteil 35%)	667.800 km	5,00 €	3.339.000 €
davon Elektroantrieb (Anteil 65%)	1.240.200 km	6,00 €	7.441.200 €
Gesamtkosten Mehrleistungen ÖPNV-Konzept	1.908.000 km		10.780.200 €
Gesamtkosten Linienverkehr	3.689.000 km		20.842.650 €
Mehrleistungen ÖPNV-Konzept 2027 (Vorzugsvariante) – On-Demand-Verkehr	74.000 h	60,00 €	4.440.000 €
Gesamtkosten Linienverkehr + ODV			25.282.650 €

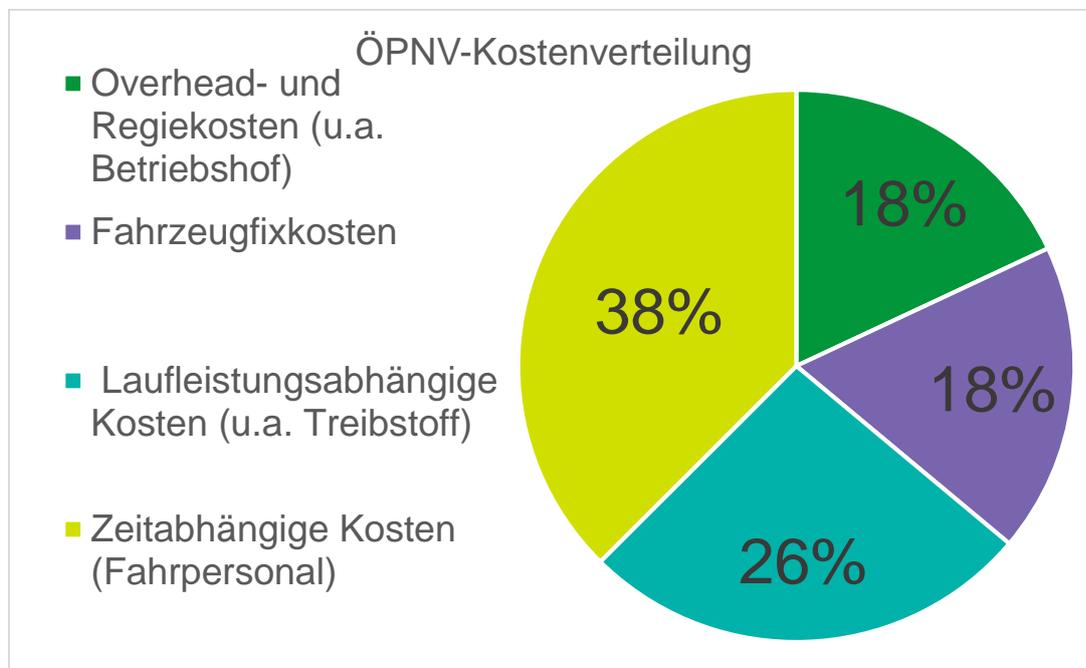
Hinweis: Annahme durchschnittlicher Kilometerkostensatz 5,00 EUR/km bei Dieselbetrieb, 6,00 EUR/km bei Elektroantrieb, Annahme 65% aller Verkehrsleistungen im Linienverkehr werden elektrisch gefahren, im On-Demand-Verkehr zu 100%

Deutlich wird, dass die Umsetzung des ÖPNV-Konzepts nur mit einer starken Kostenbeteiligung des Landkreises Ravensburg und des Landes Baden-Württemberg gelingen kann. Die Kommunen im GMS-Gebiet können die dargestellten Mehrkosten nicht allein stemmen.

Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 32 gibt einen Überblick, wie die in Tabelle 9 dargestellten Kosten sich auf Grundlage von aktuell im ÖPNV üblichen Marktpreisen auf die einzelnen Kostenkalkulationspositionen verteilen.

Abbildung 32: ÖPNV-Kostenverteilung

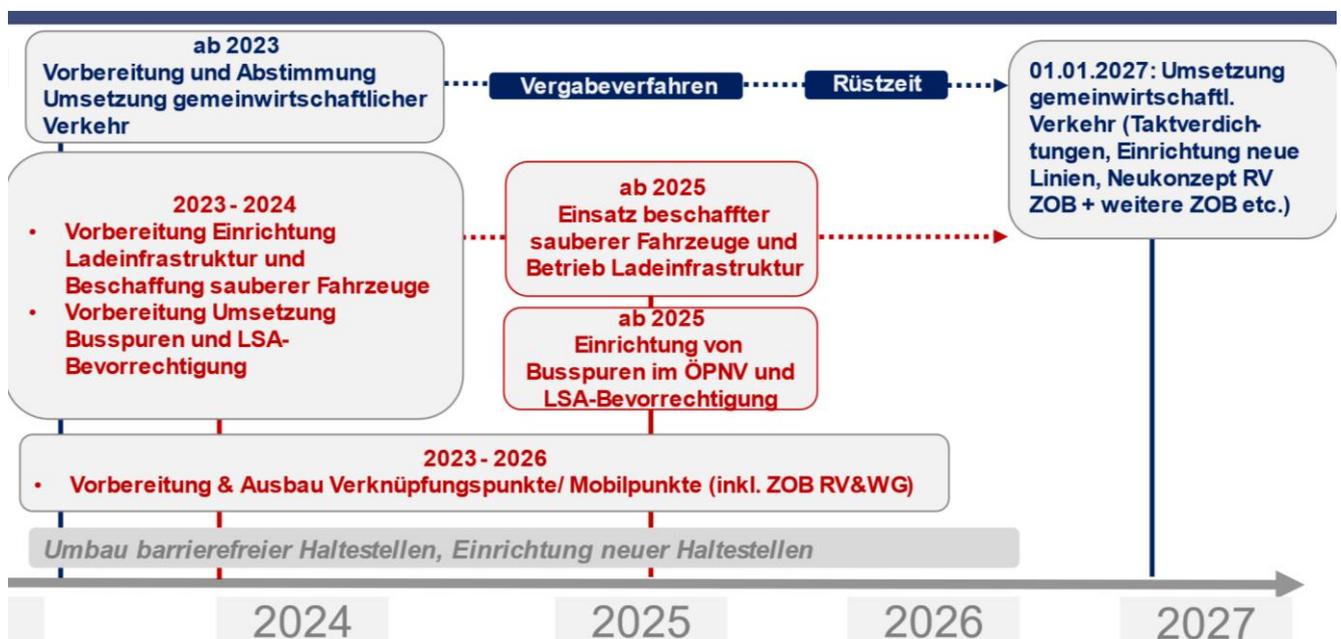


4 EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG DES ÖPNV-KONZEPTS

Zur Umsetzung des ÖPNV-Konzepts ist die Erarbeitung und Fortführung eines Umsetzungsplans mit den relevanten zeitlichen Umsetzungsschritten, ggf. auch in einzelnen Umsetzungs-etappen, bis zur geplanten Neuordnung Anfang 2027 (unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorlaufzeiten für die Vorinformation und das Ausschreibungsverfahren) anzugehen.

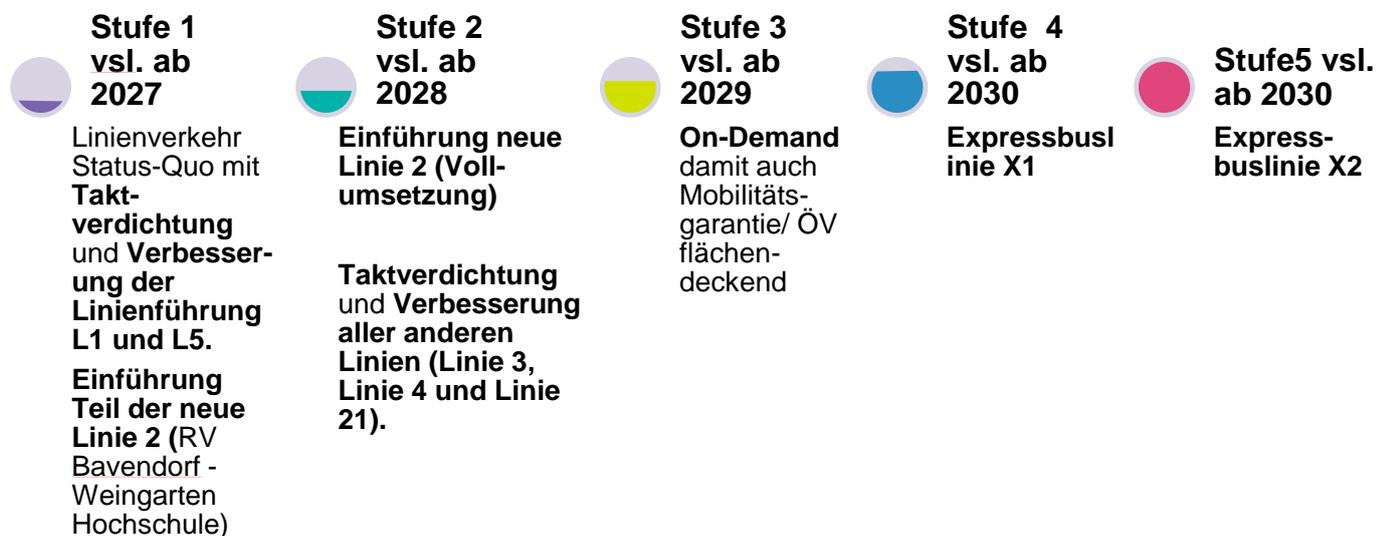
Dieser sollte Empfehlungen zu den erforderlichen organisatorischen Entwicklungen zur Neuordnung der ÖPNV-Landschaft mit der Umstellung von eigenwirtschaftlichen zu gemeinwirtschaftlichen Verkehren beinhalten. Eine EU-Weite Vorabbekanntmachung für die Vergabe kann ab Oktober 2024 erfolgen. Bis Mitte 2024 ist im Vorfeld der Vorabbekanntmachung der Abschluss einer Delegationsvereinbarung mit dem LK Ravensburg (Übertragung Bestellbefugnis) erforderlich (s. Abbildung 33).

Abbildung 33: Umsetzungsplan Maßnahmen ÖPNV bis 2027



Für den zweiten Baustein und die einzelnen Umsetzungsphasen ab 2027 ist eine gestaffelte Umsetzung der Angebotsverbesserungen (vgl. Anhang 7 Maßnahmensteckbriefe zum Klimamobilitätsplan) vorgesehen (s. Abbildung 34).

Abbildung 34: Umsetzungsstrategie (Stufenmodell)



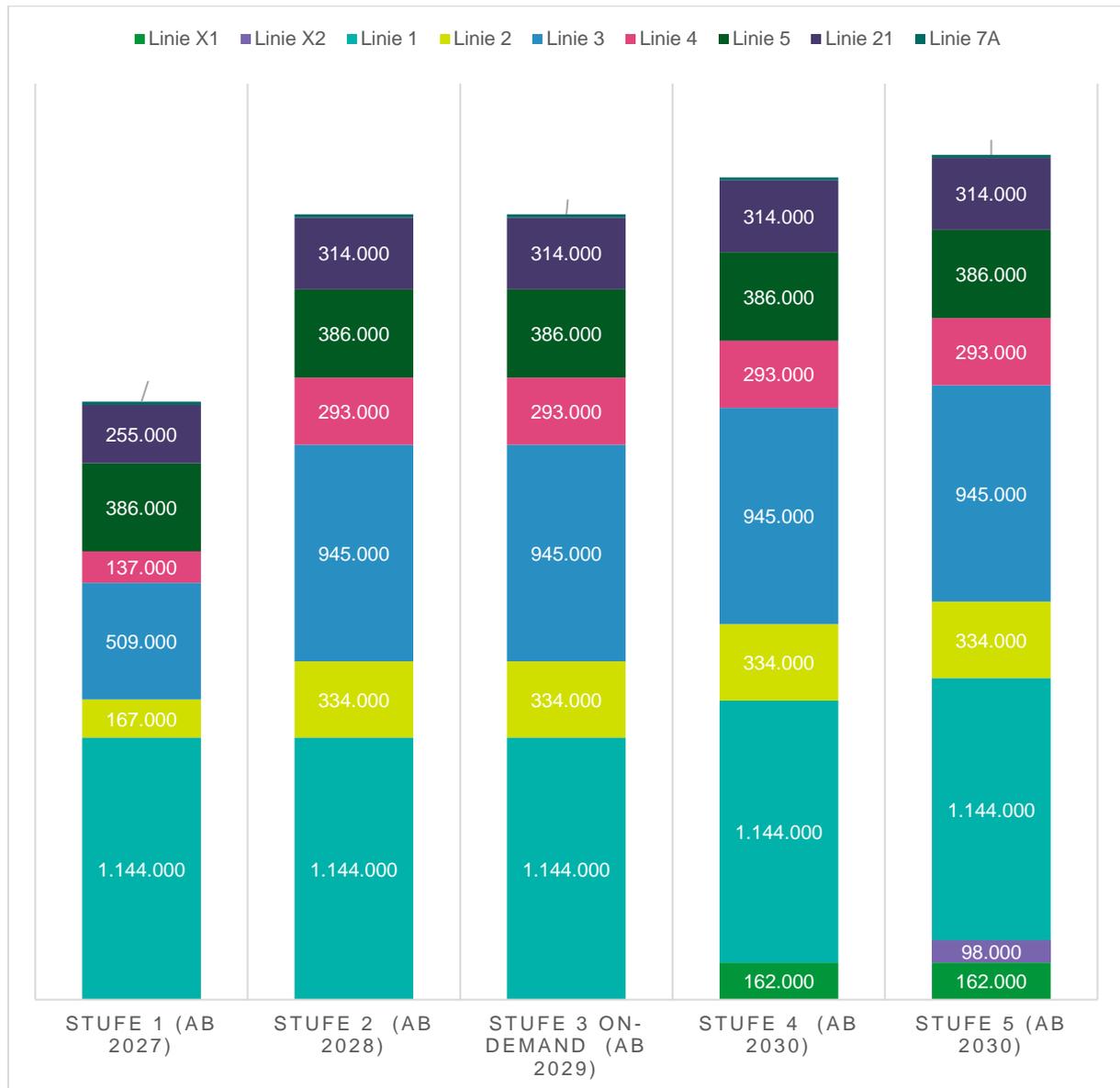
4.1 Umsetzungsstrategie

Das ÖPNV-Konzept wird in Stufen umgesetzt:

- In Stufe 1 wird auf der bestehenden Linie 1 und 5 die Taktfrequenz erhöht und das Angebot erweitert. Der neue Linie 2 wird teilweise (vsl. mit weniger Angebot) umgesetzt. Linien 3, 4, 7A und L21 wie im Bestand (Status Quo).
- In Stufe 2 ist die Einführung der Linie 2 und Ausweitung Linie 3, 4 und 21 geplant.
- Der Bedarfsverkehr wird in Stufe 3 realisiert.
- Ab einem bestimmten Auslastungs- und Kostendeckungsgrad wird die Linie X1 eingeführt.
- Ab einem bestimmten Auslastungs- und Kostendeckungsgrad wird die Linie X2 realisiert.

Abbildung 35 stellt eine stufenweise Umsetzung zur Entwicklung der Fahrleistung in km/Jahr (Status Quo + Mehrleistung) des ÖPNV-Konzepts dar:

Abbildung 35: ÖPNV-Konzept Fahrleistung in km/Jahr (Status Quo + Mehrleistung)



Eine Änderung des ÖPNV-Konzepts im Sinne einer Optimierung des Angebots und der Kosten ist nicht ausgeschlossen und möglicherweise erforderlich. Die Entscheidung wird auf der Grundlage belastbarer Daten, die von automatisierten Fahrgastzählgeräten ausgeht, getroffen werden können.

Für die zweite Umsetzungsphase ab 2027 ist neben der gestaffelten Umsetzungsplanung ebenfalls eine Umsetzung der Finanzierungsverteilung vorzunehmen. Ohne eine Verteilung ist die Finanzierung auf die einzelnen Stufen folgendermaßen aufgebaut:



Tabelle 10: Finanzierungstufen ÖPNV-Konzept

Umsetzungsstrategie		Jahr	Kosten	Gesamtkosten/ Stufe
Stufe 1	Linienverkehr Status Quo mit Taktverdichtung und Verbesserung der Linienführung	ab 2027	15.023.350 €	15.023.350 €
Stufe 2	Linie 2 (Neu) & Linie 3 (Mehrleistung)	vsl. ab 2028	+ 4.350.500 €	19.373.850 €
Stufe 3	On-Demand	vsl. ab 2029	+ 4.440.000 €	23.813.850 €
Stufe 4	Expressbuslinie X1	vsl. ab 2030	+ 915.300 €	24.729.150 €
Stufe 5	Expressbuslinie X2	vsl. ab 2030	+ 553.700 €	25.282.850 €
			Gesamtkosten	25.282.850 €

4.2 Kostenverteilung

4.2.1 Kommunalen Verbund

Dies beinhaltet Kostenelemente und gilt als eine Entscheidungsgrundlage (Fixkosten (investiv & laufend)) für u.a.:

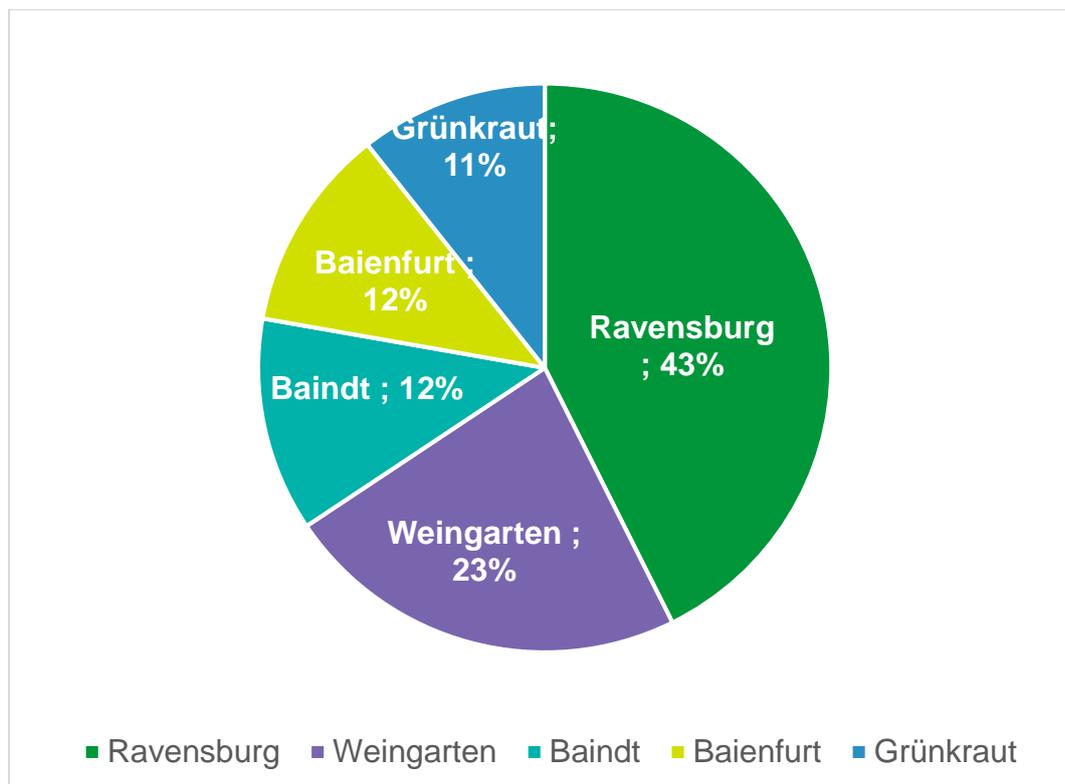
- Anschaffung/Erweiterung von Betriebshöfe & deren Elektrifizierung
- Anschaffung & Integration von Automatische Fahrgastzählsysteme (AFZS)
- Personalkosten für Management

Die Berechnungsmethode der Kostenverteilung im kommunalen Verbund ist folgendermaßen aufgebaut:

Parameter	Gewichtung
Zentralität der Orte	50 %
Einwohnerzahl	25 %
Fläche	25 %

Damit steht gemäß Abbildung 36 folgende Kostenverteilung je Kommune im Ergebnis (prozentual):

Abbildung 36: Finanzierungsverteilung Kommunalen Verbund



4.2.2 Kostenverteilung: Betriebskosten

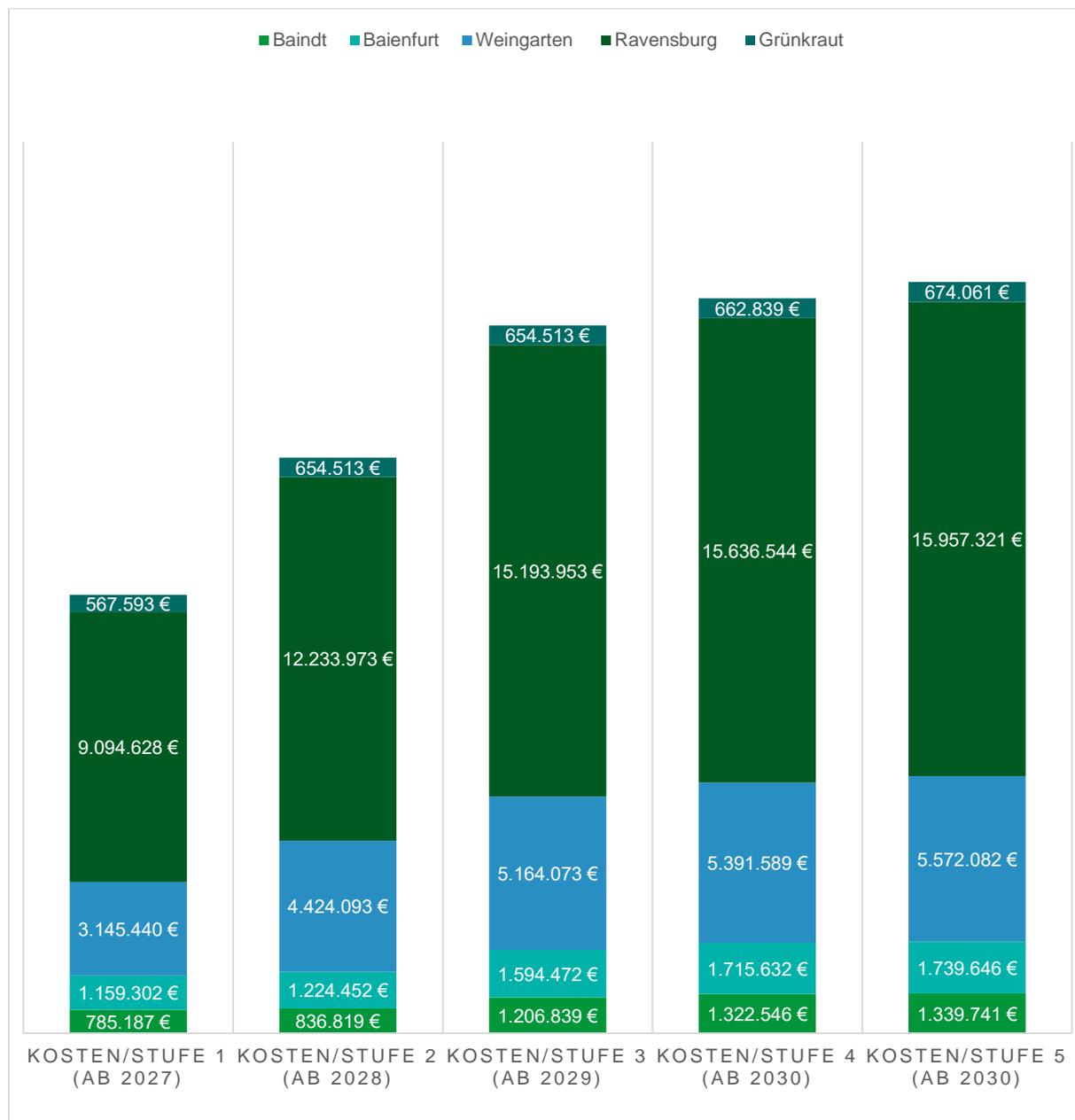
Hinsichtlich der Betriebskosten wird im Linienverkehr eine Kostenverteilung im anhand eines Schlüssels von 75% Abfahrten pro Haltestelle und 25% Einwohnerzahl vorgenommen. Für den On-Demand-Verkehr wird nach Betriebsstunden pro Kommune differenziert (innerhalb Sektoren verteilt).

Damit ergibt sich hinsichtlich des Linienverkehrs und On-Demand-Verkehrs folgende Gesamtkostenverteilung pro Stufe und Kommune:



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 37: Kosten pro Stufe pro Kommune





Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

4.2.3 Evaluation & Optimierungsverfahren

Es ist ein Bericht zum Öffentlichen Verkehr – Stadtbus zu erstellen (Jährlich durchzuführen, ab vsl. 2025)

- Auswertung und Entscheidung erfolgen anhand von:
 - Quantitative Bewertung (90%): KPIs (Key Performance Indicator)
 1. Kostendeckungsgrad: $= \frac{\text{Einnahmen} + \text{Ausgleichszahlungen von Dritten}}{\text{Betriebskosten}}$
 2. Linienauslastungsgrad: $= \frac{\text{Personenkilometer (PKM)}}{\text{Kurskilometer} * \text{Buskapazität}}$
 - Qualitative Bewertung (10%):
 1. Wen betrifft die Linie?
 2. Welche POIs werden angebunden?
 3. Welche potenzielle Fahrgäste?

In Abbildung 38 und 39 werden je Linie die Bewertungen anhand von Kostendeckung und Auslastung dargestellt:

Abbildung 38: Kostendeckungsgrad Umsetzungsphasen

Linie	Kostendeckungsgrad		
	25%	50%	75%
Bestandslinie (1, 5)			
Bestandslinie (3, 4, 7a, 21)			
Neue Linie (2, X1, X2)			
On-Demand Verkehr			

- Mindestvorgabe
- Zielvorgabe

Abbildung 39: Auslastungsgrad Umsetzungsphasen

Linie	Auslastungsgrad		
	25%	50%	75%
Bestandslinie (1, 5)	35		
	55		
Bestandslinie (3, 4, 7a, 21)	30		
	50		
Neue Linie (2, X1, X2)	20		
	30		
On-Demand Verkehr	20		
	30		



Wird die Mindestvorgabe nicht erreicht soll reagiert werden:

- Feststellung des Problems
- Erarbeitung von Lösungen: Entfall der Linie, Bündelung in weitere Linienführungen, Umstellung mit Bedarfsverkehr, ...

Wird die Zielvorgabe erreicht kann eine Taktverdichtung kann durchgeführt werden (z.B. X1 und X2 für L1 und L2). Dafür sind Testphasen von mindestens 3 Jahre durchzuführen. Falls die Auslastung kleiner als 20% ist, könnte eine Linie früher abgeschafft werden.

Nachdem der erste ÖV-Bericht erstellt wurde, werden Mindestvorgabe und Zielvorgabe erneut übergeprüft.

4.3 Finanzierungsmöglichkeiten und Einnahmen

Folgende Finanzierungsmöglichkeiten und Einnahmen sind einzubeziehen:

- Einnahmen Stadtbuss
- Ausgleichzahlungen Rettungsschirm allgemein
- AV LK RV Rabattierung Zeitkarten Ausbildungsverkehr
- Ausgleichszahlungen Schwerbehindertengesetz
- Einnahmenaufteilung ÖPNV
- Zuschuss Landkreis Ravensburg



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

- Fördermöglichkeiten Bund und Land (Betriebskosten, Anschaffung von Fahrzeugen, Elektrifizierung von Betriebshöfen)
- Kostenreduzierung durch Optimierung des Konzepts (Umstellung Nachtstunden (abschnittsweise) mit On-Demand, Busbeschleunigung, Pünktlichkeit & Zuverlässigkeit, Erhöhte Fahrgastzahlen, Optimierung Umlaufplanung)

Beispiel Berechnung der Einnahmen

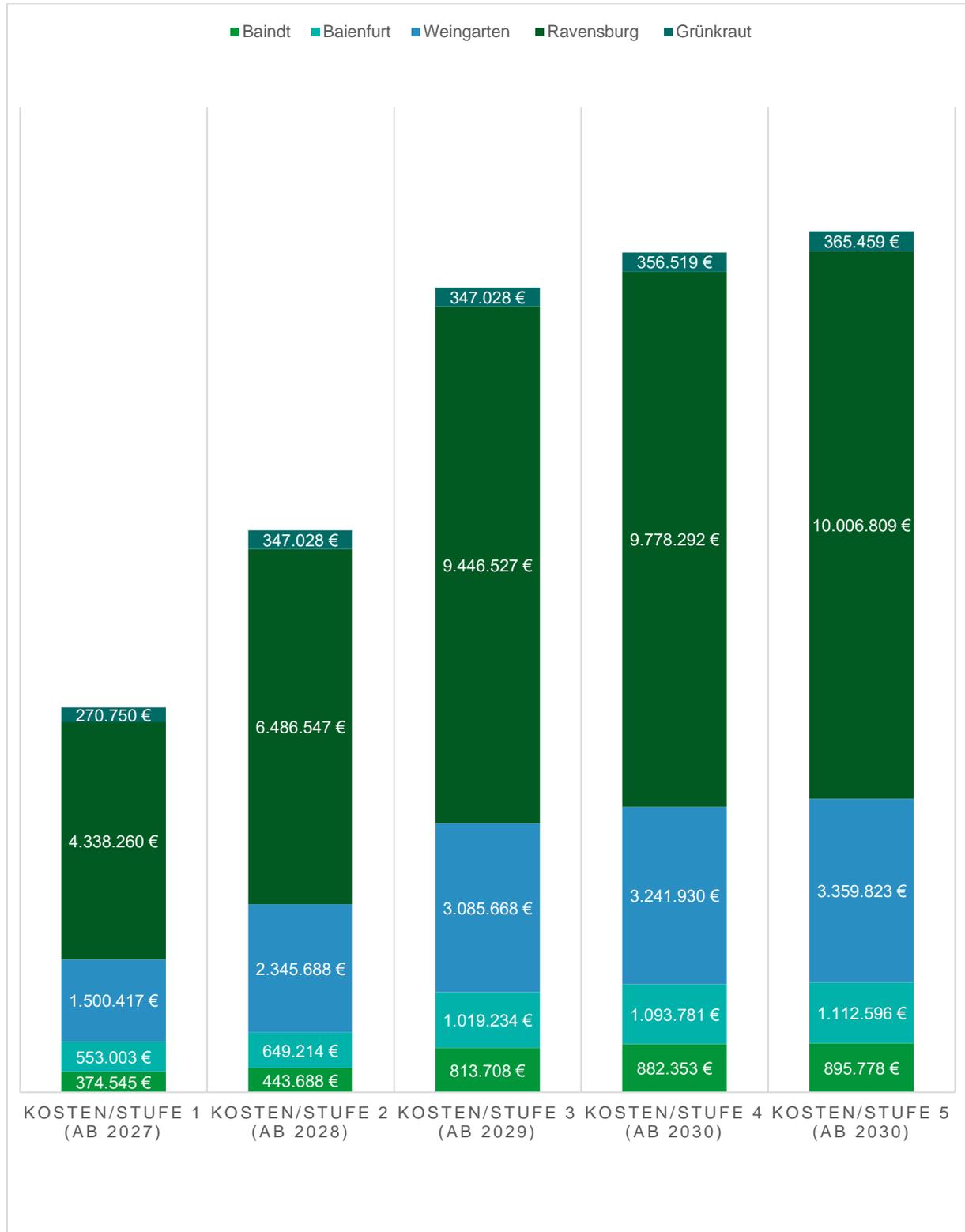
- Annahme Kostendeckung status-quo-Angebot:
 - Mindestvorgabe 50% → 5.031.325 €
 - Zielvorgabe 60%
- Annahme Kostendeckung Mehrleistungen:
 - Mindestvorgabe 30% → 3.234.060 €
 - Zielvorgabe 40%
- Annahme Kostendeckung ODV (On-Demand-Verkehr):
 - Mindestvorgabe 20% → 888.000 €
 - Zielvorgabe 30%
- Zuschuss Landkreis Ravensburg:
 - 1.277.000 € (ÖPNV Index BW)
- **Summe Einnahmen: + 10.430.385 €**
- **Defizit: - 14.852.465 €**

Wie sich die restlichen Kosten bzw. das Defizit auf die Kommunen hinsichtlich der Mindestvorgabe und Zielvorgabe verteilen, wird in den Abbildungen 40 (Mindestvorgabe) und 41 (Zielvorgabe dargestellt).



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

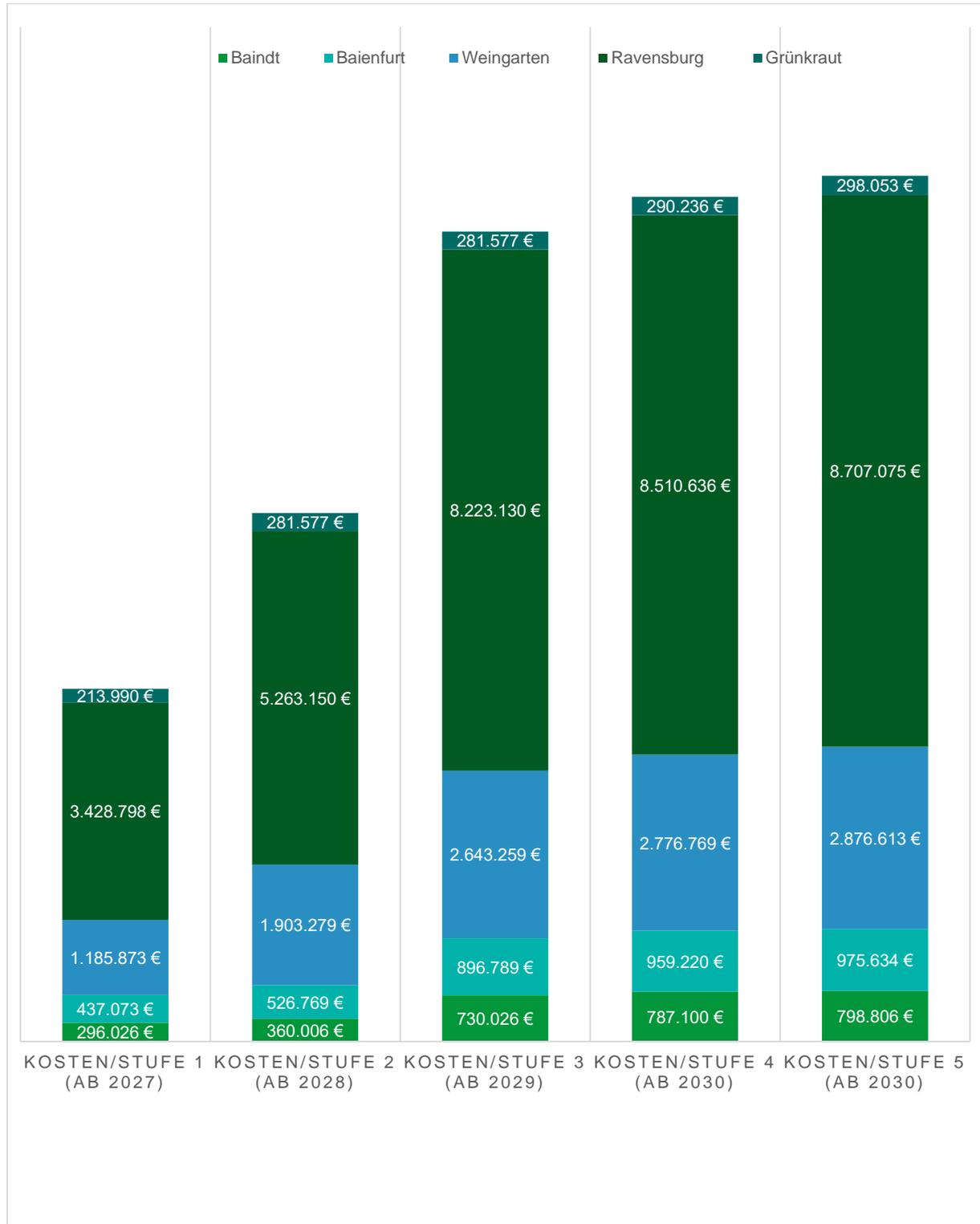
Abbildung 40: Kosten pro Stufe pro Kommune (Betriebskosten –mit Einnahmen / Mindestvorgabe erreicht)





Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Abbildung 41: Kosten pro Stufe pro Kommune (Betriebskosten –mit Einnahmen / Zielvorgabe erreicht)



5 ERGÄNZUNGSBAUSTEINE

5.1 Ausbau und Erweiterung der zentralen Verknüpfungspunkte

Im Zuge der Entwicklung der Vorzugsvariante ist eine Kapazitätsprüfung insbesondere für den ZOB Ravensburg und den Charlottenplatz in Weingarten vorgesehen. Dies umfasst die Prüfung, wie viele Haltepositionen mit Umsetzung der Vorzugsvariante an den beiden zentralen Haltestellen künftig erforderlich sein werden.

Ferner ist eine Darstellung vorgesehen, welche neuen Haltestellen durch die Umsetzung des ÖPNV-Konzeptes realisiert werden müssen. Für die Haltestellen werden die erforderlichen Ausstattungsmerkmale (z. B. hinsichtlich Ausgestaltung als Buskap, Anforderungen an den barrierefreien Ausbau und Flächenbedarf in Bezug auf die künftig eingesetzten Fahrzeuggrößen) benannt.

Von Seiten des GMS wird eine Erweiterung der Arbeiten als erforderlich angesehen, die folgende Schritte vorsehen soll:

- Prüfung der barrierefreien Gestaltung und Anfahbarkeit der Busbahnhöfe und zentralen Verknüpfungspunkte (insbesondere RV ZOB und WG-Charlottenplatz sowie BOB-Haltepunkt Weißenau)
- Prüfung notwendiger Wartepositionen für die Busse im räumlichen Umfeld
- Berücksichtigung von weiteren Verkehren (z. B. Schienenersatzverkehre, Fernbusverkehre) bei der Kapazitätsplanung
- Prüfung des Platzbedarfs und Standorte für ergänzende Mobilitätsangebote im Umfeld (Park+Ride, Bike+Ride, Fahrradverleihsysteme, Ladepunkte etc.)
- Standorte und Kapazitäten für Ladeinfrastrukturen im GMS
- Recherche und Darstellung von Praxisbeispielen für die Umsetzung
- Erarbeitung von planerischen Empfehlungen für die Umsetzung des ÖPNV-Konzeptes an den relevanten Haltestellen und Verknüpfungspunkten

Das entsprechende Konzept befindet sich in Anlage 4 zum Klimamobilitätsplan.

5.2 Einrichtung von Busfahrstreifen und Bustrassen sowie weitere Maßnahmen zur Bevorrechtigung des ÖPNV

Von Seiten des GMS wird eine Erweiterung der Arbeiten als erforderlich angesehen, die folgende Schritte vorsehen soll:

Prüfung der Einrichtung auf folgenden stark befahrenen und von vielen Fahrgästen genutzten Abschnitten, die bereits heute eine erhöhte Stauanfälligkeit aufweisen und dadurch zu Verspätungen und Anschlussverlusten auf den dort verkehrenden Linien führen:

- Abschnitt I: Weingarten Kreuzung Schussen-/Waldseer Str. oder Kreuzung Abt-Hyller-Str./Waldseer Str. bis Ravensburg Kreuzung Gartenstraße/Schussenstraße (mehr als 20 Busse in der HVZ pro Stunde)
- Abschnitt II a: Ravensburg Wilhelmstraße – Schussenstraße in Richtung Ravensburg ZOB (mehr als 20 Busse in der HVZ pro Stunde)
- Abschnitt II b: Ravensburg Kreuzung Ulmer Str./Schussenstraße – Wilhelmstraße in Richtung Grünkraut (mehr als 20 Busse in der HVZ pro Stunde)
- Abschnitt III: Charlottenstraße (mehr als 20 Busse in der HVZ pro Stunde)
- Abschnitt IV Karlstraße (mehr als 20 Busse in der HVZ pro Stunde)



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

- Abschnitt V: Olgastraße

Diese Untersuchung ist nicht nur im Rahmen des Klimamobilitätsplans des GMS, sondern auch aufgrund einer fachlichen Dringlichkeit umzusetzen. Der aktuell vorliegende Zeitverlust bedeutet auch, aus betrieblicher Sicht auch im Bestand mehr Puffer zu einzuplanen, was in einer höheren Busanzahl und Fahrpersonal resultiert und im Ergebnis eine Kostensteigerung steht.

Eine Prüfung der Erweiterung an allen Knotenpunkten entlang der Hauptachsen des ÖPNV unter Berücksichtigung der Kriterien wie Stauhäufigkeit, auftretende Verspätungen, Fahrgastpotenzial und Anzahl der Fahrzeuge, soll ebenfalls erfolgen zum Beispiel:

- K104 LSA Kreuzung Karlstraße/Meersburger Str.
- K107 LSA Kreuzung Charlottenstraße/Karlstraße (Richtung Eschach)
- K111 LSA Kreuzung Karlstraße/Eisenbahnstraße
- K119 und 122 Kreuzungen entlang der Georgstraße
- K209, K211 und K212 Kreuzungen entlang der Wangener Straße
- K407, 408, 409, und 410 Kreuzungen entlang der Friedrichshafener Straße
- Kreuzung Abt-Hyller-Straße/Waldseer Str. (Linienverlauf Achse Weingarten West-Ost)
- Kreuzung Schussenstraße/Waldseer Str. (Linienverlauf Achse Weingarten West-Ost)
- sowie Prüfung der Funktionsfähigkeit an bestehenden Standorten.

Außerdem sollen weitere Maßnahmen zur Beschleunigung geprüft werden, z. B. die Vorfahrt des ÖPNV auf dessen Routen auch in Tempo 30-Zonen, das bevorrechtigte (Links-) Abbiegen durch Einrichtung einer Fangampel oder das schnellere An- und Abfahren an Haltestellen durch veränderte Steuerung der LSA an Knotenpunkten Lichtsignalanlagen sind zu identifizieren, die zur Verlangsamung des Busverkehrs führen.

Eine Umsetzung weiterer wirksamer Maßnahmen (z. B. Prinzip der dynamischen Straßenraumfreigabe) zur Verkürzung der Reisezeiten, der Verbesserung der Pünktlichkeit und der Betriebsstabilität (z. B. zur Reduzierung der Haltestellenaufenthaltszeiten und zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels) soll geprüft werden.

Weiterer Prüf- und Untersuchungsbedarf entsteht nach Erarbeitung des Ergänzungsbausteins. Hierzu gibt es auch noch andere Planungsanforderungen gibt (u.a. RSV) und es ist zu beachten, dass im Bestand lokal ein Platzmangel besteht, beidseitig Bussonderspuren einzurichten.

Das entsprechende Konzept befindet sich in Anlage 5 zum Klimamobilitätsplan.



6 ANHANG

Anhang 1: Maßnahmen aus dem VEP

3.1 Einführung eines Expressbusses zwischen Baidt und Ravensburg	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzierung der ÖPNV-Fahrtzeiten auf der Nord-Süd-Achse ■ 10-Minuten-Takt (T10) zwischen 6 und 19 Uhr
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gemeinden ■ Verkehrsbetrieb ■ Regierungspräsidium ■ Landratsamt
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ über 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig ■ Umstellung ab dem 01.01.2027 geplant
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfung, ob Kapazität an vorhandenen Bushaltestellen ausreichen ■ Personal- und Fahrzeugbedarf prüfen ■ Prüfung der Linienführung

3.2 Einführung eines flexiblen „On-Demand“ Services	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ergänzung des Stadtbussystems durch On-Demand Angebote ■ Flexible Fahrzeiten und Routen
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schaffung eines ÖPNV-Angebots in Gebieten mit niedrigem Fahrgastaufkommen ■ Verringerung des MIV-Aufkommens ■ Stärkung des Umweltverbundes
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kommunen ■ Betreiber ■ Regierungspräsidium ■ Landratsamt ■ Ggf. Verkehrsbetrieb
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50.000 bis 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittelfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Untersuchung von Einsatzgebieten ■ Machbarkeitsstudie ■ Ggf. Unterstützung von vorhandenen Anbietern auf dem Markt



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

3.3 Taktverdichtungen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verdichtung der Taktzeiten im gesamten Verbandsgebiet ■ T15 (T7,5 in Spitzenstunde) auf Linien 1 und 3 ■ T30 auf Linien 2, 4, 5, 6, 7, 7A, 11, 21 ■ T10 tagsüber auf Expressbus (Ravensburg – Baidt), T30 abends
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV ■ Stärkung des Umweltverbundes ■ Reduzierung des MIV-Aufkommens
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Kommunen ■ Regierungspräsidium ■ Landratsamt
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ über 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittelfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufstockung des Personals sowie des Fuhrparks ■ Detailuntersuchungen über Kapazität an den Haltestellen, Linienführung und Taktzeiten

3.4 Einführung eines CO2-neutralen Shuttles zwischen Ravensburg Bahnhof und Marienplatz	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einrichtung eines CO2 – neutralen Shuttles zwischen Ravensburg Bahnhof und Marienplatz im Zusammenhang mit der Verkehrsberuhigung des Marienplatzes ■ 06:00 – 19:00 Uhr T5
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stärkung des Umweltverbundes ■ Attraktive Verbindung zwischen Bahnhof Ravensburg und Marienplatz ■ Reduzierung des MIV-Aufkommens in der Ravensburger Innenstadt
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stadt Ravensburg ■ Verkehrsbetrieb
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100.000 € bis 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kurz- bis mittelfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Linienführung ■ Wartezeiten an Knotenpunkten reduzieren, um Attraktivität nicht zu gefährden

3.5 Anpassungen im Busliniennetz	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ergänzung des Liniennetzes durch drei neue Linien



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpassung einzelner Linien ■ Ersetzen der Linien 9, 14, 15 und 20 durch On-Demand-Verkehr (siehe Maßnahme 3.2)
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsberuhigung am Marienplatz ■ Erweiterung des Liniennetzes auf wichtigen Quell- und Zielverbindungen ■ Stärkung wichtiger Busverbindungen sowie Reduzierung von Fahrten mit geringem Fahrgastaufkommen
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kommunen ■ Verkehrsbetriebe ■ Regierungspräsidium ■ Landratsamt ■ Verkehrsministerium
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Über 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufstockung des Personals sowie des Fuhrparks ■ Detailuntersuchungen über Kapazität an den Haltestellen, Linienführung und Taktzeiten

3.6 Zentrale Umsteigepunkte/Hubs	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einrichtung zwei zentraler Umsteigepunkte/ Hubs im Gemeindeverband ■ Vorschlag: Ravensburg Bahnhof, Weingarten Charlottenplatz
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV ■ Verkürzung der Reisezeiten durch zentrale Umsteigepunkte ■ Verringerung des MIV-Aufkommens
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Kommunen ■ Regierungspräsidium ■ Landratsamt
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Über 500.000 € (Abhängig vom Bauaufwand an den Umsteigepunkten)
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schaffung entsprechender Infrastruktur an den Umsteigepunkten (Bushaltestellen für zwei oder mehr Busse gleichzeitig)

3.7 Reduzierung der Ticketpreise	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzierung des Ticketpreises auf 1 € pro Fahrt / kostenloser ÖPNV



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV ■ Verlagerung auf den ÖPNV ■ Verringerung des MIV-Aufkommens
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abhängig von Entwicklung des Wegeaufkommens im ÖPNV
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kurzfristig (allerdings erst nach Angebotsverbesserung zu empfehlen)
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zunächst Verbesserung der Angebotsqualität durch Anpassungen im Liniennetz sowie Taktverdichtungen ■ Neue Ticketstruktur kann erweiterte Konditionen bzw. Vorteile für verkehrsträgerübergreifende Angebote beinhalten

3.8 Umstellung auf CO2-neutrale Busflotte	
Beschreibung	Umstellung der gesamten Busflotte auf CO2 neutrale Antriebe wie Elektro, Wasserstoff oder Brennstoffzellen
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lärmreduktion ■ Verringerung der Schadstoffemissionen
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kommunen ■ Verkehrsbetrieb ■ Regierungspräsidium
Kosten	Über 500.000 €
Zeithorizont	Langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Notwendigkeit großer Ladeinfrastruktur für vollständig CO2 neutrale Busflotte ■ Ggf. Anschaffung neuer Busse wegen geringerer Reichweite von E-Bussen

3.9 Abstimmung der Fahrpläne auf häufigen Umsteigeverbindungen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schaffung attraktiver Umsteigezeiten ■ Abstimmung der Fahrpläne auf die Bahn
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Reisegeschwindigkeit ■ Erhöhung der Attraktivität und des Komforts ■ Verringerung des MIV-Aufkommens
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unter 50.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kurz- bis mittelfristig



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Detailuntersuchungen ■ Umstiege an den zentralen Hubs bündeln
---------------	--

3.10 Beschleunigung des Busverkehrs	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschleunigung des ÖPNV ■ U.a. Busspuren, ÖPNV-Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen, Sonderrechte für Nutzung bestimmter Straßenabschnitte und besondere Abbiegemöglichkeiten
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Reisegeschwindigkeit ■ Verbesserung der Zuverlässigkeit des Fahrplans ■ Reduzierung der Umlaufzeit zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen 50.000 € bis 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Koordination mit Beschleunigungsmaßnahmen im Rad- und Fußverkehr ■ Gute Umsetzbarkeit, Ausbau/Neuprogrammierung bestehender Lichtsignalanlagen

3.11 Steigerung der Aufenthaltsqualität an Bahnhöfen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Sicherheit und Aufenthaltsqualität an Bahnhöfen und Haltestellen
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung des Komforts bei der Nutzung des ÖPNV ■ Stärkung des Umweltverbundes
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Deutsche Bahn ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen 50.000 € bis 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maßnahmenkatalog mit der zuständigen DB-Tochterfirma

3.12 Informationen über aktuelle Verkehrslage im Busverkehr/elektronische Echtzeitangaben	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Information über aktuelle Verkehrslage, Verspätungen etc. ■ Durch eine App und elektronische Echtzeitangaben
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung des Komforts bei der Nutzung des ÖPNV ■ Stärkung des Umweltverbundes



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Deutsche Bahn ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen 50.000 € bis 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedene Ausführungen an verschiedenen Haltestellen (abhängig von Größe und Frequenz)

3.13 Barrierefreiheit	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einhaltung der Barrierefreiheit im ÖPNV gemäß Personenbeförderungsgesetz
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gleichberechtigung/Zugang für alle Nutzungsgruppen ■ Erhöhung der Attraktivität und des Komforts des ÖPNV
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Deutsche Bahn ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen 50.000 € bis 500.000 € (abhängig von notwendigen Maßnahmen an Haltestellen)
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Neue Haltestellen im Zuge einer Anpassung des Liniennetzes müssen barrierefrei hergestellt werden ■ Überprüfung und ggf. Anpassung bestehender Haltestellen

3.14 Verbesserung der Nacht- sowie Veranstaltungsverbindungen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erweiterung des Fahrtenangebots in den Abend- und Nachtstunden ■ Radiales Nachtbusnetz
Ziele/Effekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV ■ Stärkung des Umweltverbundes ■ Reduzierung von MIV-Fahrten
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsbetrieb ■ Kommunen
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen 50.000 € bis 500.000 €
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittel- bis langfristig
Umsetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planung Personalbedarf ■ Liniennetz über Nacht- und Veranstaltungsfahrten erstellen



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Anhang 2: Liniensteckbriefe

Linie	1					
Linienweg	Schmalegg – Baidnt					
Linienweg Detail	Schmalegg – Ravensburg Huberesch – Ravensburg Bahnhof – Weingarten – Baienfurt – Baidnt					
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 5 bis 1 Uhr Sa: 5 bis 3 Uhr So: 7 bis 0 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien X1, 2, X2, 3, 4, 5, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Weingarten, Charlottenplatz (Linien X1, 2, X2, 3, 5, 20, 21, R30, S30, R31, R65, 7534)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt 1 (A)	Schmalegg – Ravensburg Huberesch – Ravensburg Bahnhof – Weingarten – Baienfurt – Baidnt Marsweiler / – Baidnt Sulpach Kapelle					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	15	30	60	60	60	60
Abschnitt 2 (B)	Ravensburg Hofgut – Ravensburg Bahnhof – Weingarten – Baienfurt – Baidnt Rathaus					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	15	30	60	60	60	60
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - keine Führung über Marienplatz, in beiden Richtungen über Karlstraße (nach Umbau) - Verdichtung des Taktangebotes auf T 7,5 auf der Hauptachse - Mo-Fr T7,5 (HVZ)/T15 NVZ zwischen Ravensburg Huberesch – Weingarten – Baienfurt – Baidnt - weiter nach Baidnt Marsweiler T15, Sulpach T60 - Keine Verdichtung auf T7,5 nach Schmalegg: T15 (HVZ)/T30 (NVZ) im Abschnitt Schmalegg – Ravensburg Huberesch 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	X1					
Linienweg	Baindt – Ravensburg					
Linienweg Detail	Baindt Rathaus – Baienfurt – Weingarten – Ravensburg Bahnhof					
Beschreibung Linientyp	Expressbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 6 bis 19 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, 2, X2, 3, 4, 5, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Weingarten, Charlottenplatz (Linien 1, 2, X2, 3, 5, 20, 21, R30, S30, R31, R65, 7534)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt 1	Baindt Rathaus – Baienfurt Achtalschule – Weingarten Charlottenplatz – Ravensburg Bahnhof					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	10	-	-	-	-	-
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Führung nicht nach RV Weststadt - Am Wochenende keine Fahrten - Nur Bedienung der Haltestellen Ravensburg Bahnhof, Ulmer Straße/Eissporthalle, Ulmer Straße/Schützenstraße, Weingarten Charlottenplatz, Lägerlerstraße, Baienfurt Achtalschule und Baindt Rathaus - Neuer Halt an Weingarten Lägerlerstraße 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	2					
Linienweg	Bavendorf – Ravensburg – Weingarten Hochschule					
Linienweg Detail	Bavendorf Endstelle – Königin-Katharina-Str. – Ravensburg Bahnhof – Weingarten IHK – Weingarten Berg BOB – Weingarten Charlottenplatz – Weingarten Dörfle – Weingarten Hochschule					
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 6 bis 0 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) - Weingarten, Berg BOB (Linien RB91) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, X2, 3, 4, 5, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Weingarten, Charlottenplatz (Linien 1, X1, X2, 3, 5, 20, 21, R30, S30, R31, R65, 7534) - Bavendorf, Ortsmitte (Linien 4, 700)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt	Bavendorf Endstelle – Königin-Katharina-Str. – Ravensburg Bahnhof – Weingarten IHK – Weingarten Berg BOB – Weingarten Charlottenplatz – Weingarten Dörfle – Weingarten Hochschule					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	30	30	60	-	-	-
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Neue Linie zwischen Ravensburg Bahnhof und Weingarten Hochschule - Ergänzung durch X2 zur Hochschule - bessere Erschließung RV Weststadt, Ravensburg/IHK und Weingarten-West sowie Hochschule - Führung über BOB-Haltepunkt Berg 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	X2					
Linienweg	Ravensburg – Weingarten Hochschule					
Linienweg Detail	Ravensburg Bahnhof – Ulmer Straße/Eissporthalle, Ulmer Straße/Schützenstraße– Weingarten Charlottenplatz – Weingarten Post – Weingarten Hochschule					
Beschreibung Linientyp	Expressbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 6 bis 20 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, 3, 4, 5, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Weingarten, Charlottenplatz (Linien 1, X1, 2, 3, 5, 20, 21, R30, S30, R31, R65, 7534)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt	Ravensburg Bahnhof – Ulmer Straße/Eissporthalle, Ulmer Straße/Schützenstraße– Weingarten Charlottenplatz – Weingarten Post – Weingarten Hochschule					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	60	60	60	-	-	-
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Neue Expressbuslinie zwischen Hochschule Weingarten und Ravensburg Bahnhof - Schnelle Bedienung über Ravensburger Straße 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	3					
Linienweg	Weingarten – Ravensburg – Gornhofen					
Linienweg Detail	Weingarten Charlottenplatz – Kreuzbergfriedhof – Ravensburg Hegaustraße – Bahnhof – Hirschgraben – Weißenau P+R – Torkenweiler – Untereschach – Gornhofen					
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 5 bis 1 Uhr Sa: 6 bis 3 Uhr So: 7 bis 0 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, X2, 4, 5, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Weingarten, Charlottenplatz (Linien 1, X1, 2, X2, 5, 20, 21, R30, S30, R31, R65, 7534)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt 1 (A)	Weingarten Charlottenplatz – Kreuzbergfriedhof – Ravensburg Hegaustraße – Bahnhof – Hirschgraben – Weißenau P+R – Torkenweiler – Untereschach – Gornhofen					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	15	30	60	60	60	120
Abschnitt 2 (B)	Ravensburg Hegaustraße – Bahnhof – Hirschgraben – Weißenau P+R – Torkenweiler – Untereschach					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	15	30	60	60	60	120
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Taktverdichtung (T7,5 HVZ und T15 NVZ) - Im T15 bis Obereschach - Im T30 bis Gornhofen - Verknüpfung in Weingarten Charlottenplatz von/nach Lerchenfeld (Linie 5) - Verlängerung der Linie im T15 zwischen Hegaustr. nach Weingarten Charlottenplatz über Weingarten-Ost (Anbindung bislang nicht erschlossener Bereiche Haslach und Scherzachstraße) - Neue Haltestellen in Weingarten Gerbersteig, Scherzachstraße/Feuerwehr, Kreuzbergfriedhof 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	4					
Linienweg	Bavendorf – Oberzell – Ravensburg					
Linienweg Detail	Ravensburg Bahnhof – Weißenau P+R / Mühlbruck – Weißenau Bahnhof – Oberzell Schule – Bavendorf Endstelle					
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 5 bis 1 Uhr Sa: 8 bis 20 Uhr So: -					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) - Bahnhof, Weißenau (RB91) - Bahnhof Oberzell (RB91) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, X2, 3, 5, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Bavendorf, Ortsmitte (Linien 2, 700)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt 1 (A)	Ravensburg Bahnhof – Weißenau P+R – Weißenau Torplatz/ZfP – Oberzell – Bavendorf Endstelle					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	30	60	60	60	60	-
Abschnitt 2 (B)	Ravensburg Bahnhof - Mühlbruck – Weißenau Bahnhof – Oberzell Schule					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	30	60	60	60	60	-
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Führung bis nach Bavendorf (T30) und Verknüpfung Linie 700 und Linie 2 - Verknüpfung mit SPNV in Oberzell - keine Führung über Marienplatz, in beiden Richtungen über Karlstraße (nach Umbau) - T15 in HVZ (6-9 Uhr und 16-19 Uhr) statt T30 - Abendverkehr im T30 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	5					
Linienweg	Ravensburg – Baienfurt					
Linienweg Detail	Ravensburg Bahnhof – Weingarten IHK – Marienfriedhof – Charlottenplatz – Lerchenfeld – Baienfurt Niederbiegen Bahnhof – Post – Fabrikstraße					
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 5 bis 1 Uhr Sa: 9 bis 15 Uhr So: -					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) - Bahnhof, Baienfurt Niederbiegen (RB 91) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, X2, 3, 4, 7A, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537) - Weingarten, Charlottenplatz (Linien1, X1, 2, X2, 3, 20, 21, R30, S30, R31, R65, 7534)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt 1	Ravensburg Bahnhof – Weingarten IHK – Marienfriedhof – Charlottenplatz – Lerchenfeld – Baienfurt Niederbiegen Bahnhof – Post – Fabrikstraße					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	15	30	30	60	-	-
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Durchbindung mit Linie 4 in RV für durchgehende Fahrtbeziehungen - Linienführung über Ulmerstraße, Hähnlehofstraße, Weingarten Schulzentrum - Verlängerung der Linie ins Gewerbegebiet zur neuen Haltestelle Fabrikstraße 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	7A					
Linienweg	Ravensburg - Flappach					
Linienweg Detail	Ravensburg Bahnhof – Abzw. Hinzistobel - Flappachbad					
Beschreibung Linientyp	Badebus					
Bedienungszeiten	12.05. bis 17.09.2023 Mo. – Fr.: 10 bis 19 Uhr Sa: 10 bis 19 Uhr So: 10 bis 19 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, X2, 3, 4, 5, 8, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
Abschnitt	Ravensburg Bahnhof – Abzw. Hinzistobel - Flappachbad					
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	-	60	60	60	60	60
Anpassung im Vergleich zum Bestand	- keine					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	Shuttle	
Linienweg	Ravensburg Bahnhof - Marienplatz	
Linienweg Detail	Ravensburg Bahnhof - Marienplatz	
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie	
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 6 bis 19 Uhr	
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	SPNV - Bahnhof, Ravensburg (RE/RB93, RE5, RB91, IRE3, RE3) ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, X2, 3, 4, 5, 7A, 21, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537)	
Taktangebot	Mo – Fr	
	HVZ	NVZ
	5	5
Anpassung im Vergleich zum Bestand	- Neue Innenstadtlinie vom RV-Bahnhof zum Marienplatz - Prüfung Einsatz autonomer Bus - Etablierung als Shuttle	



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	20					
Linienweg	Weingarten – Baidt - Wolpertswende					
Linienweg Detail	Weingarten Charlottenplatz – Baienfurt Achtschule – Baidt Schachen – Wolpertswende Jäger – Fronreute Staig – Wolpertswende Mochwangen – Vorsee					
Beschreibung Linientyp	Regionalbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 4 bis 21 Uhr Sa: 8 bis 18 Uhr So: 11 bis 19 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	ÖPNV - Charlottenplatz, Weingarten (Linien 1, X1, 2, X2, 3, 5, 21, R30, S30, R31, R65, 7534)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	30	60	60	60	120	120
Anpassung im Vergleich zum Bestand	<ul style="list-style-type: none"> - Linie 20 als Regionalbuslinie - Beibehaltung als Linienerkehr - Verlegung Haltestelle Welte-Nord - Änderung Linienweg: nur noch zwischen Weingarten, Charlottenplatz und Wolpertswende (mit Umstieg, dafür verdichtetes Angebot) - Führung durch das Gewerbegebiet in Weingarten, Anbindung des Gewerbegebiets 					



Anlage 3 - ÖPNV-Konzept

Linie	21					
Linienweg	Ravensburg – Grünkraut - Bodnegg					
Linienweg Detail	Ravensburg Bahnhof – Knollengraben – Grünkraut Staig – Gullen – Ortsmitte – Sigmarshofen – Bodnegg Schule					
Beschreibung Linientyp	Stadtbuslinie					
Bedienungszeiten	Mo. – Fr.: 5 bis 0 Uhr Sa: 6 bis 0 Uhr So: 8 bis 23 Uhr					
Verknüpfungspunkte und Anschlüsse	ÖPNV - Bahnhof, Ravensburg (Linien 1, X1, 2, X2, 3, 4, 5, 7A, 8, R30, S30, R31, R35, R40, S40, R45, R60, R65, R70, 700, 7534, 7537)					
Taktangebot	Mo – Fr		Sa		So+Fei	
	HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
	30	60	60	60	120	120
Anpassung im Vergleich zum Bestand	- Keine Anpassungen					

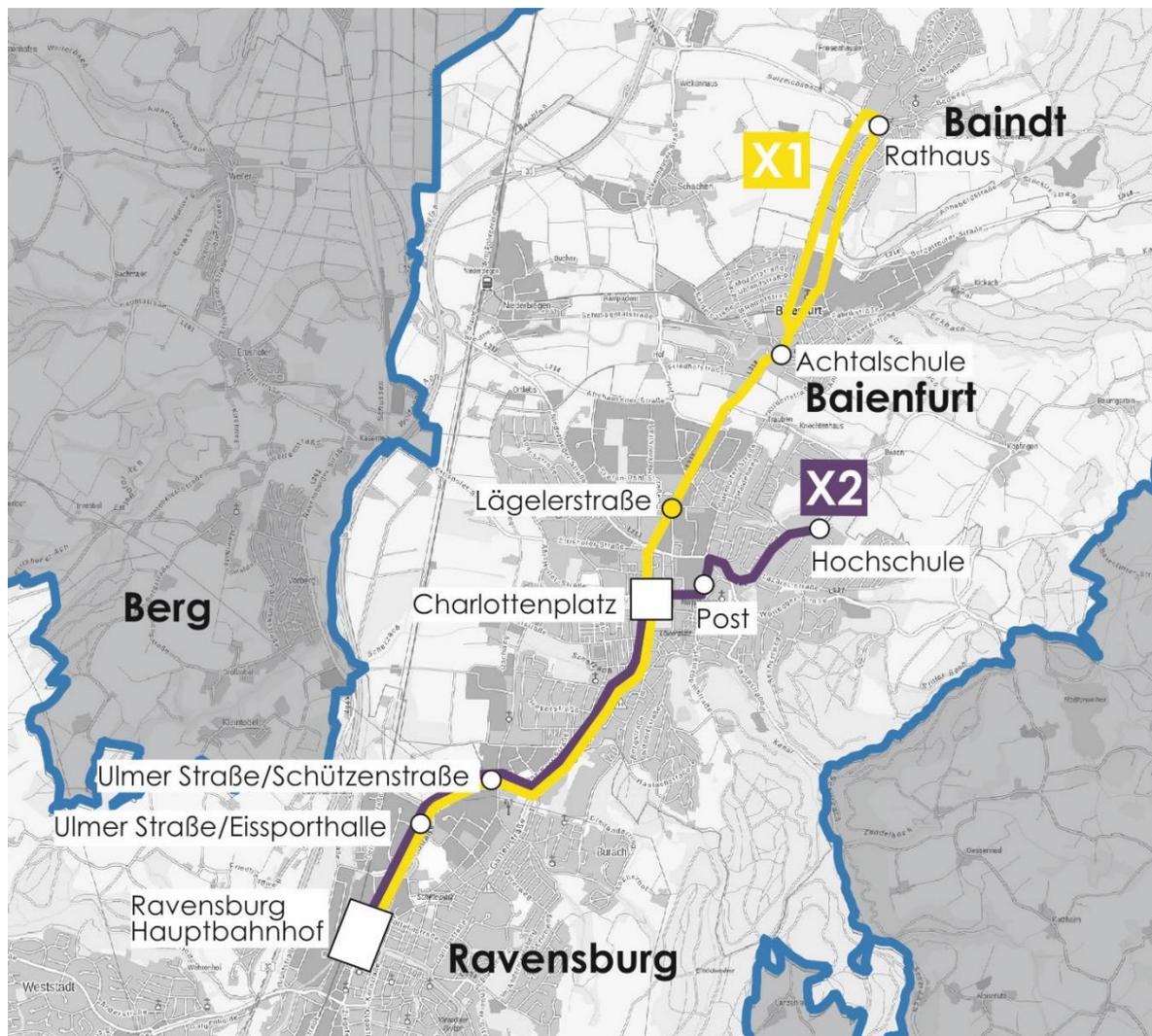


Anhang 3: Fahrpläne

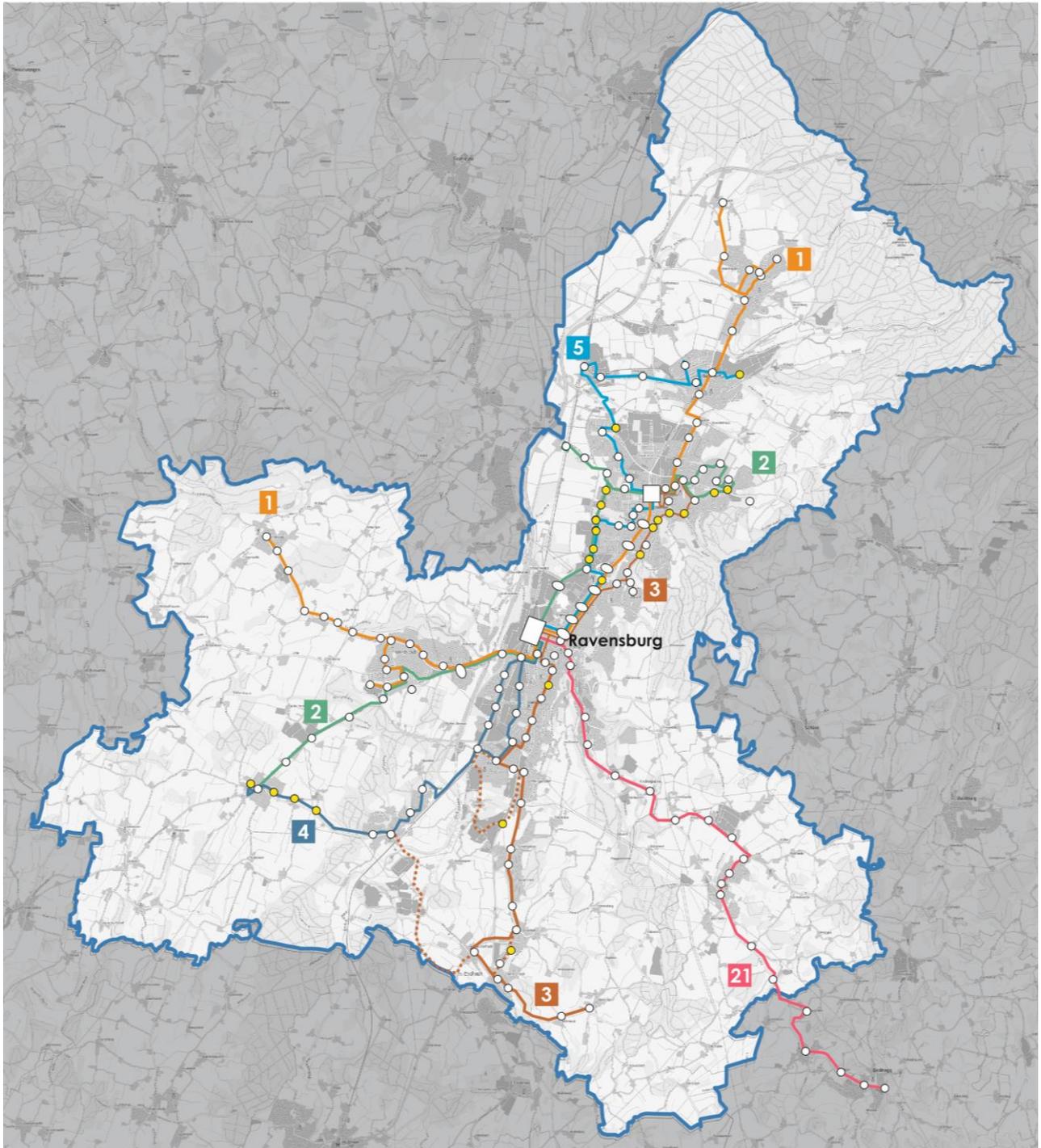
Wird überarbeitet und nachträglich geliefert



Anhang 4: Linienvverlauf Expressbuslinien X1 und X2



Anhang 5: Linienerlauf Stadtbuslinien 1, 2, 3, 4, 5 und 21



Anhang 6: Neue/verlegte Haltestellen

