

Stadt Solingen

**Nahverkehrsplan
Fortschreibung 2022/ 2023
Entwicklungskonzept
(Umsetzungsszenarien und
Handlungsfelder)**

Entwurf

18. November 2022

Stadt Solingen

Nahverkehrsplan Fortschreibung 2022/ 2023 Entwicklungskonzept (Umsetzungsszenarien und Handlungsfelder)

Entwurf

Auftraggeber:

Stadt Solingen

61-3 Mobilität und generelle Planung
Walter-Scheel-Platz 1
42651 Solingen

Hauptauftragnehmer:

**Mathias Schmechtig
NahverkehrsConsult**

Wilhelmshöher Allee 274
34131 Kassel
Fon: 0561 – 988 349-65
Fax: 0561 – 988 349-68
info@mathias-schmechtig.de
www.mathias-schmechtig.de

**in Kooperation mit:
KCW GmbH**

Bernburger Str. 27
10963 Berlin
Fon: 030 – 4081768-60
Fax: 030 – 4081768-61
augustin@kcw-online.de
www.kcw-online.de

Kassel, 18. November 2022

Inhalt:

1	Leitsätze der Nahverkehrsplanung	1
2	Bürger:innen-Befragung zum Nahverkehrsplan	5
2.1	Hintergrundinformationen, Methodik und Vorgehensweise.....	5
2.1.1	Inhalt und Aufbau des Fragebogens.....	5
2.1.2	Auswertungsmethodik	6
2.2	Generelle Einschätzungen zum ÖPNV	7
2.3	Wesentliche Inhalte und Themen	7
2.3.1	Fehlende Verbindungen.....	7
2.3.2	Einrichtungen mit unzureichender Anbindung	8
2.3.3	Verbesserungsvorschläge zum Fahrplanangebot, zum Liniennetz und zu weiteren Qualitätskriterien.....	9
2.4	Fazit.....	10
3	Prognose der Verkehrsentwicklung	12
3.1	Prognosegrundlagen.....	12
3.2	Entwicklung der nachfragebestimmenden Strukturdaten	13
3.2.1	Bevölkerungsentwicklung	13
3.2.2	Entwicklung der Schüler:innen-Zahlen	16
3.2.3	Beschäftigtenentwicklung	18
3.2.4	Stadtentwicklungsvorhaben	19
3.2.5	Zusammenfassung	22
3.3	Allgemeine Trends der Mobilitätsentwicklung	23
3.3.1	Allgemeine Entwicklungen der Mobilität – Globaltrends	23
3.3.2	Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität.....	24
3.3.3	Entwicklung des ÖPNV in Zeiten der Corona-Pandemie.....	25
3.4	Zukünftige Entwicklung des ÖPNV-Aufkommens in der Stadt Solingen	26
4	Entwicklungs- und Zielkonzept	28
4.1	Grundsätze für die Entwicklung des Bussystems in Solingen.....	28
4.1.1	Vorbemerkungen	28
4.1.2	Handlungsspielräume und zeitliche Perspektiven	28
4.1.3	Strukturelle Voraussetzungen für Zielerfüllung.....	30
4.1.4	Gesteuerte Entwicklung des Bussystems in Umsetzungsszenarien	31
4.1.5	Planerische Grundüberlegungen	33

4.1.6	Strategischer Ansatz – Implementierung eines „Hochleistungs-Bussystems“ im Kernnetz.....	36
4.1.7	Handlungsfelder	37
4.2	Handlungsfeld I „Netz- und Angebotsentwicklung“	40
4.2.1	Maßnahmenfeld 1: Maßnahmen zur wirksamen Erhöhung des Modal-Split-Anteils entsprechend Nachhaltigkeitsstrategie	40
4.2.2	Maßnahmenfeld 2: Maßnahmen zur ÖPNV-Verbesserung in den unterversorgten Bereichen (Mo-Fr)	72
4.2.3	Maßnahmenfeld 3: Maßnahmen im Bereich Tourismus- und Freizeitverkehr (Wochenende)	80
4.2.4	Maßnahmenfeld 4: Maßnahmen im Stadt-Umland-Verkehr	85
4.2.5	Maßnahmenfeld 5: Maßnahmen im Nachtverkehr	98
4.2.6	Verkehrszeiten und Taktfamilie	104
4.2.7	Gesamtüberblick 5-, 4- und 3-Sterne-Maßnahmen	106
4.2.8	Infrastrukturmaßnahmen	107
4.3	Handlungsfeld II: ÖPNV-Infrastruktur.....	108
4.4	Handlungsfeld III: Fahrgastinformation	128
4.5	Handlungsfeld IV: Sicherheit und Service.....	132
4.6	Handlungsfeld V: Qualitätsmanagement	136
5	Umsetzung des Nahverkehrsplans.....	138
5.1	Handlungsprioritäten	138
5.2	Zeitliche Realisierung (Umsetzungsszenarien)	139
5.3	Umsetzungsprozess.....	142
5.4	Controlling-System und Evaluierung.....	143
6	Finanzierung des städtischen ÖPNV.....	145
6.1	Finanzierungsströme aktuell und in absehbarer Zukunft.....	145
6.1.1	Aktuelle Finanzierungsströme	145
6.1.2	Risikobetrachtung der Finanzierungsströme in absehbarer Zukunft.	146
6.2	Investitionsbedarf absehbarer Infrastrukturvorhaben	147
6.2.1	Grundsätzliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Betriebes im Status quo	147
6.2.2	Investitionsbedarfe zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie.....	148
7	Ausblick.....	149

Alle Abbildung Mathias Schmechtig NahverkehrsConsult (Abbildungen von Anderen sind im Einzelfall benannt).

1 Leitsätze der Nahverkehrsplanung

Leitsatz 1: Wir werden die Nahverkehrsplanung konsequent an der Solinger Nachhaltigkeitsstrategie ausrichten!

Seite | 1

Im Mittelpunkt unseres Handelns steht das Erreichen des Modal-Split-Ziels der Nachhaltigkeitsstrategie mit einem ÖPNV-Anteil von 30 %.

Die Maßnahmen im ÖPNV sind im Kontext mit der postulierten Zielerfüllung in erster Linie auf eine signifikante Nachfragegewinnung und somit auf eine messbare Erhöhung des Modal-Split-Anteils auszurichten. Die Zielerreichung erfordert dazu einen wirklichen, wahrnehmbaren Qualitätssprung im ÖPNV-Gesamtsystem mit allen Facetten eines modernen Mobilitätsangebotes.

Zum Messen und Steuern der Zielerfüllung sind geeignete Controlling-Instrumente zu entwickeln und zu implementieren.

Leitsatz 2: Wir werden den Busverkehr zu einem hochwertigen Nahverkehrssystem aus „einem Guss“ weiterentwickeln!

Wir verstehen unter einem „Nahverkehrssystem aus einem Guss“ ein System bestehend aus den Stadtlinien und den Nachbarortslinien (auch anderer Unternehmen), die möglichst über einheitliche Qualitätsstandards verfügen.

Der O-Bus- und der Batterie-O-Bus (BOB)-Verkehr sollen als System in einer völlig neuen Qualität entwickelt werden, welche einem (urbanen) schienengebundenen Nahverkehrssystem möglichst nahekommt.

Die Achsen mit den höchsten Fahrgast- und Wachstumspotenzialen, d. h. das Solinger Kernnetz, werden als Premiumbus-System im Sinne eines „Hochleistungsbus-systems“ ausgebaut. Für das Funktionieren eines solchen Systems ist ein besonderes Augenmerk auf die Sicherung einer hochwertigen Betriebsqualität zu legen.

Zur Entlastung der zentralen Netzelemente und zur Schaffung von neuen Direktverbindungen werden Tangentiallinien eingerichtet.

Die Anbindung der zentralen Geschäftsbereiche sowie der zentralen Netzknotenpunkte (Hauptbahnhof und Graf-Wilhelm-Platz) ist merklich zu verbessern.

Die unterversorgte Bereiche¹ am Stadtrand sollen mit passenden, marktgerechten Angebotsformen angebunden werden.

Neben der Angebotsqualität sind weitere kundenrelevante Qualitäten, wie Fahrkomfort, Angebotstransparenz, Service, Sicherheit und Verlässlichkeit, merklich zu erhöhen. Die Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung müssen optimal für den erforderlichen Qualitätssprung im Nahverkehrssystem genutzt werden.

¹ d. h., nicht nach den im NVP definierten Bedienungsstandards bediente Gebiete

Die Verbindungen im Stadt-Umland-Verkehr sind in konsequenter Ausrichtung auf die Nachfragepotenziale und die Zielsetzungen der Nachhaltigkeitsstrategie auszubauen. Die Stadt Solingen versteht sich im Zusammenspiel der Akteure als Initiator und „schiebt“ Projekte gezielt an. In Abstimmung mit den Planungspartnern sollen weitere Schnellbuslinien eingerichtet werden.

Leitsatz 3: Wir werden die Fahrgastkapazitäten im städtischen Busverkehr merklich ausbauen!

Die postulierte Modal-Split-Zielsetzung (siehe Leitsatz 1) wird in der Konsequenz mindestens zu einer Verdopplung der Fahrgastzahlen führen. Dieser Nachfragezuwachs sowie die gestiegenen Komfortanforderungen der (neuen und auch alten) Kundschaft erfordert eine wirksame Erhöhung der nutzbaren Beförderungskapazitäten auf mindestens 250 %. Neben der Verdichtung der Fahrtenfolge ist die Platzkapazität im System durch Einsatz größerer/ längerer Fahrzeuge zu erhöhen.

Leitsatz 4: Wir werden die Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit der Busse im Stadtgebiet spürbar verbessern!

Die Solinger Nachhaltigkeitsstrategie und deren Zielsetzungen erfordert die Erreichung eines höheren Levels in der Betriebsqualität (siehe Leitsatz 2). Der Ausbau des Nahverkehrssystems mit einer Verdopplung der Busfrequenz im Gesamtsystem ist deshalb konsequent mit Infrastrukturmaßnahmen zur Gewährleistung eines verlässlichen und möglichst störungsfreien Betriebes zu flankieren.

Als Anspruch wird ein weitreichender Abbau von potenziellen Störungen und Beeinträchtigungen, z. B. durch Priorisierung an Knotenpunkten, formuliert. Neben den beiden Hauptverknüpfungspunkten Graf-Wilhelm-Platz und Solingen Hauptbahnhof betrifft dies insbesondere die Strecken im Premiumbus-System.

Folgende Zielsetzungen werden für den Zeithorizont 2030 formuliert:

- Kundenzufriedenheit hinsichtlich des Kriteriums „Zuverlässigkeit“ signifikant erhöhen,
- Pünktlichkeit im Gesamtnetz auf mindestens 90 % erhöhen,
- Reisegeschwindigkeit im Premiumbus-System um mindestens 10 % erhöhen.

Leitsatz 5: Wir werden das städtische Nahverkehrssystem konsequent und vollständig elektrifizieren!

Bis zum Jahr 2031 wird die Fahrzeugflotte der SWS zu 100 % elektrisch betrieben werden. Zur Erreichung dieses Ziels ist ein frühzeitiger Einstieg in die Beschaffungsprozesse für die erforderliche Vergrößerung der Busflotte erforderlich.

Im Streckennetz müssen zur optimalen Ausschöpfung der BOB-Technologie im Zuge des Angebotsausbaus und der modifizierten Netzgestaltung, z. B. neue Tangentiallinien, weitere Oberleitungen nachgerüstet werden.

Seite | 3

Leitsatz 6: Wir werden die ÖPNV-Infrastruktur modernisieren und barrierefrei gestalten!

Die Haltestellen im Premiumbus-System sind konsequent auszubauen. Dazu ist ein passendes Designkonzept zu entwickeln.

Folgende Zielsetzungen werden mit Zielhorizont 2030 verfolgt:

- Modernisierung und merkliche Erhöhung der Aufenthaltsqualität an allen Haltestellen > 1.000 Ein- und Aussteiger (betrifft mit Stand 2019 25 Haltestellen),
- barrierefreier Ausbau der Haltestellen der Kategorie B und mindestens 25 % der Haltestellen der Kategorie C (siehe NVP Teil I).

Die Entwicklung und Gestaltung eines für alle in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Personen „vollständig barrierefreien ÖPNV“ wird für den langfristigen Planungshorizont verfolgt (siehe Kapitel 6.2 NVP Teil I).

Leitsatz 7: Wir werden den ÖPNV verstärkt mit anderen Mobilitätsangeboten verknüpfen!

Im Nahverkehrssystem werden Fahrradabstellmöglichkeiten und Mobilitätsstationen mit einem flächenhaften Ansatz errichtet. Vorzusehen ist eine Umsetzung in abgestimmten Stufen. Das Vorgehen in der Entwicklung inter- und multimodaler Angebote ist mit dem VRR abzustimmen. Angestrebt wird in der Zielplanung eine Darreichung der Mobilitätsangebote aus „einer Hand“. Unsere Vision ist, die SWS langfristig als ganzheitlichen Mobilitätsanbieter in Solingen zu entwickeln.

Unsere Zielsetzungen bis 2030:

- Errichtung von Mobilitätsstationen an allen Verknüpfungspunkten 1. und 2. Ordnung (Definition siehe Kapitel 3.3.4 NVP Teil I),
- Fahrradabstellanlagen an mindestens 50 Haltestellen.

Leitsatz 8: Wir werden die Marketinginstrumente umfassend und konsequent zur Steigerung der Nachfrage einsetzen!

In Ausrichtung auf das postulierte Modal-Split-Ziel sind Maßnahmen im Mix der Instrumente (Produkt-, Preis-, Vertriebs- und Kommunikationspolitik) abgestimmt zu entwickeln und umzusetzen. Die Servicequalität ist merklich zu verbessern und die Kundenanforderungen sind umfänglich zu beachten. Die Maßnahmen sind dazu auf eine wirksame Marktbearbeitung auszurichten.

Zur Evaluierung der Wirkung der Marketingmaßnahmen erfolgt eine Mitwirkung am bundesweiten Kundenbarometer, insbesondere als Basis für die Bewertung der Kundenzufriedenheit.

Unser Ziel ist, bis 2030 das Image des ÖPNV und die Kundenzufriedenheit signifikant erhöhen.

Leitsatz 9: Wir werden ausreichende Finanzmittel für den erforderlichen Ausbau des Nahverkehrssystems schnellstmöglich und anhaltend bereitstellen!

Für Planung, Angebotsausbau, Infrastrukturerrichtung, Serviceverbesserung, Marketing und Qualitätssicherung sind entsprechende Finanzmittel zur Verfügung zu stellen. Zur Verbesserung der Finanzierung sollen städtische Handlungsmöglichkeiten der Nutznießerfinanzierung optimal ausgeschöpft werden.

Der Einsatz zusätzlicher, städtischer Finanzmittel für preisgünstigere Tarife soll erst dann erfolgen, wenn die anderen Handlungsmöglichkeiten zur Nachfragesteigerung ausgeschöpft sind.

Leitsatz 10: Wir werden zusätzliche Ressourcen für die Planung, Umsetzung und Steuerung der „ÖPNV-Offensive“ schaffen!

Die erforderliche Ausweitung der Planungs- und Steuerungsressourcen ist, u. a. zur Schaffung eines ausreichenden Planungsvorlaufes, schnellstmöglich umzusetzen. Ohne zusätzliche Planungs- und Steuerungsressourcen wird die Zielerfüllung eine wesentliche zeitliche Streckung zur Folge haben.

2 Bürger:innen-Befragung zum Nahverkehrsplan

2.1 Hintergrundinformationen, Methodik und Vorgehensweise

Im Zeitraum vom 19.04. bis 26.06.2022 wurde im Rahmen der NVP-Bearbeitung eine Bürgerbefragung zum ÖPNV-Angebot der Stadt Solingen durchgeführt. Hintergrund der Beteiligung ist die Einbindung der Solinger Bürger:innen in den Prozess der Fortschreibung des städtischen Nahverkehrsplans. Mit der Befragung wurde schwerpunktmäßig erfasst, welche konkreten Vorschläge und Hinweise die Solinger Bürger:innen zum städtischen Busnetz haben.

Die Teilnahme an der Befragung erfolgte anonym, beruhte auf Freiwilligkeit und war für jeden Interessierten zugänglich. Sie konnte sowohl digital, über eine separate Online-Plattform mit Verlinkung über die städtische Homepage erfolgen, als auch analog durch das Ausfüllen eines Fragebogens. Dieser lag zur Abholung im Rathaus bereit oder konnte per E-Mail als PDF-Datei angefordert werden.

Die Information über das Vorhaben sowie die Teilnahmemöglichkeiten wurden über die Tagespresse sowie über die städtische Homepage kommuniziert.

2.1.1 Inhalt und Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen bestand aus drei Themenblöcken mit insgesamt 14 Fragen. Durch einen umfangreichen Fragenmix aus Multiple-Choice-Fragen², Interviews und Bewertungsskalen konnten sowohl konkrete Themen abgefragt, individuelle Anliegen erhoben und eine generelle Bewertung der ÖPNV-Qualität erfasst werden.

Im Folgenden der Aufbau des Fragebogens:

Block 1: Generelle Einschätzungen zum ÖPNV der Stadtwerke Solingen

- Wie bewerten Sie die Qualität des ÖPNV in Solingen?
- Welchen Stellenwert soll der ÖPNV in Zukunft in Solingen haben?
- Nutzen Sie den ÖPNV in Solingen?
- Welche Qualitäten wären Ihnen persönlich von Bedeutung, damit Sie den ÖPNV stärker nutzen?
Welche Qualitäten sind Ihnen persönlich als ÖPNV-Nutzer besonders wichtig?
- Mir fehlt eine umsteigefreie Verbindung

² Erläuterung: Multiple-Choice ist eine in Umfragen verwendete Fragetechnik, bei der zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen.
(Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Multiple_Choice)

Block 2: Konkrete Verbesserungsvorschläge zum Busverkehr

- Welche konkreten Verbesserungsvorschläge haben Sie zum Fahrplanangebot und zum Liniennetz?
- Welche Verbindungen fehlen nach Ihrer Einschätzung im Liniennetz?
- Welche Wohnquartiere sollten besser erschlossen werden?
- Welche Einrichtungen sind nicht optimal angebunden?

Block 3: Strukturdaten der Teilnehmenden

- Wie oft nutzen Sie den Bus?
- In welchem Stadtbezirk wohnen Sie?
- Ich wohne außerhalb
- Ich gehöre zur Altersgruppe
- Angabe zum Geschlecht

2.1.2 Auswertungsmethodik

Insgesamt konnte bei einer Beteiligung von 1.216 Teilnehmenden eine intensive und breitgefächerte Mitwirkung seitens der Solinger Bevölkerung erreicht werden, was einer Beteiligung von 5,2 Mitwirkenden pro 1.000 Einwohner:innen entspricht.

Die Auswertung wurde in folgende Inhalte/ Themenblöcke unterteilt:

- Strukturdaten der Teilnehmenden
- generelle Einschätzungen zum ÖPNV der Stadtwerke Solingen
- Nutzungsverhalten der Teilnehmenden
- fehlende Verbindungen
- Einrichtungen mit unzureichender Anbindung
- Verbesserungsvorschläge zum Fahrplanangebot und zum Liniennetz

Mit dieser Struktur wurde das Ziel verfolgt, einen generellen Überblick über die qualitative Einschätzung des ÖPNV-Systems in Solingen zu erlangen und darüber, welche konkreten Verbesserungsvorschläge gesehen werden.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst dargestellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei vor allem auf fehlenden Verbindungen und Einrichtungen mit unzureichender Anbindung sowie Verbesserungsvorschlägen zum Fahrplanangebot und zum Liniennetz.

2.2 Generelle Einschätzungen zum ÖPNV

Die Teilnehmenden waren überwiegend ÖPNV-Nutzende. Insgesamt wird der ÖPNV in der Tendenz mit einer nur geringen Qualität und Zufriedenheit bewertet. Der Bezug zwischen dem Bewertungs- und dem Nutzungsverhalten der Befragten ist im Ergebnis allerdings ähnlich. Insgesamt liegt die Durchschnittsnote im mittleren Bereich, sowohl bei den regelmäßig ÖPNV-Nutzenden (2,9) als auch bei denjenigen Personen, die den ÖPNV nie oder nur selten nutzen (3,2).

Auffällig ist, dass bei der Nennung der notwendigen Qualitäten, die ein gutes ÖPNV-System ausmachen, kein Thema signifikant hervorsticht. An dieser Stelle sollte der persönliche Anspruch an die Qualität des ÖPNV-Angebotes in Solingen herausgearbeitet werden. Insgesamt konnte aus 14 Kriterien gewählt und jeweils die Wichtigkeit bewertet werden. Die Anzahl der jeweiligen Nennungen der vorgegebenen Themen lagen zwischen 299 und 599 Nennungen (es waren mehrere Nennungen möglich). Die vier am häufigsten genannten „wichtigen Qualitäten im ÖPNV“ sind:

- passende Anschlüsse zu den Zügen/ S-Bahnen
- Fahrtangebot frühmorgens
- direktes Umsteigen zwischen den Stadtbuslinien
- Fahrtangebot am Samstag

Insgesamt geht aus der Befragung hervor, dass sich die Teilnehmenden mehrheitlich für einen merklichen, breiten Ausbau des Stadtbussystems im Sinne der „Verkehrswende“ und im Interesse des Klimaschutzes aussprechen.

2.3 Wesentliche Inhalte und Themen

Im Block 2 des Fragebogens ging es darum konkrete Verbesserungsvorschläge zum Busverkehr zu erhalten, um das ÖPNV-System bedarfs- und nutzerorientiert weiterzuentwickeln.

2.3.1 Fehlende Verbindungen

Die Antworten auf diese Frage konnten als Freitext in den Fragebogen eingegeben werden, so dass sowohl Aussagen zu konkreten Linien als auch grundsätzlich fehlende Verbindungen angegeben wurden.

Insgesamt gehen aus der Befragung viele Einzelnennungen hervor. Dabei ist zu beachten, dass die genannten Relationen zum bzw. vom genannten Stadtbezirk sehr heterogen sind.

Im Folgenden werden die Themen aufgeführt, die im Zusammenhang mit fehlenden Verbindungen, Relationen, bestimmten Zielen oder Themen zumindest mehrfach genannt wurden:

- **Direkt- bzw. Querverbindungen:** Ein wesentliches Ergebnis ist der Wunsch nach Direkt- bzw. Querverbindungen zwischen den Stadtbezirken sowohl in Ost-West-Richtung, als auch in Nord-Süd-Richtung. Lange Umsteigezeiten und fehlende Anschlussgarantien erschweren aus Sicht der Mitwirkenden vor allem die Verbindungen nach Ohligs, Höhscheid, Aufderhöhe und Gräfrath.
- **Graf-Wilhelm-Platz:** Die Umsteigesituation am Graf-Wilhelm-Platz wird als zu zeitaufwändig und unkomfortabel eingestuft.
- **Anbindung Hauptbahnhof Solingen:** Die Direktverbindung zum Hauptbahnhof Solingen und auch explizit zwischen Hauptbahnhof und dem Klinikum Solingen ist eine häufig genannte Relation.
- **Abend- und Wochenendverkehr:** Insbesondere zu den Randzeiten und am Wochenende fehlen aus Sicht der Mitwirkenden Verbindungen sowie sichere Anschluss- und Direktverbindungen zwischen den Stadtbezirken und den Nachbarstädten.
- **Schulzeiten:** Beim Thema Schulzeiten wird meist die Optimierung der Fahrzeiten an die Unterrichtszeiten genannt.
- **Erreichbarkeit der Nachbarstädte:** Eine Optimierung der Erreichbarkeit der Nachbarstädte durch eine Verbesserung der Anschlüsse an den SPNV sowie durch die Einführung von Schnellbuslinien ist für die Mitwirkenden von Bedeutung.
- **Tourismus- und Freizeitziele:** Die Befragung zeigt auch den Wunsch nach einer verbesserten Anbindung an touristische Ziele (z. B. Brückenpark, Schloss Burg) und Freizeitanlagen vor allem in Ohligs und Gräfrath.
- **Randgebiete:** Die Erschließung von Randgebieten ohne Ruf-Taxen, ist ein Anspruch, der an einen zeitgemäßen und nutzerfreundlichen ÖPNV gestellt wird. In diesem Zusammenhang wird der Einsatz von Kleinbussen genannt (z. B. Widdert, besonders in (Rüden/ Friedrichstal), Hästen, Gräfrath).

2.3.2 Einrichtungen mit unzureichender Anbindung

Folgende Einrichtungen und Stadtbereiche wurden mehrfach im Hinblick auf eine unzureichende Anbindung genannt:

- Klinik/ Altenheime
- Schwimmbäder
- Freizeitanlagen/ Parks
- Sehenswürdigkeiten
- Kultureinrichtungen

- Verwaltung/ Betriebe
- Stadtgebiet Gräfrath/ Industriegebiet
- Ohligser Heide

In der folgenden Karte werden die wesentlichen Relationen, Stadtbereiche bzw. Einrichtungen dargestellt, die als unzureichend angebunden aus der Befragung hervorgehen.

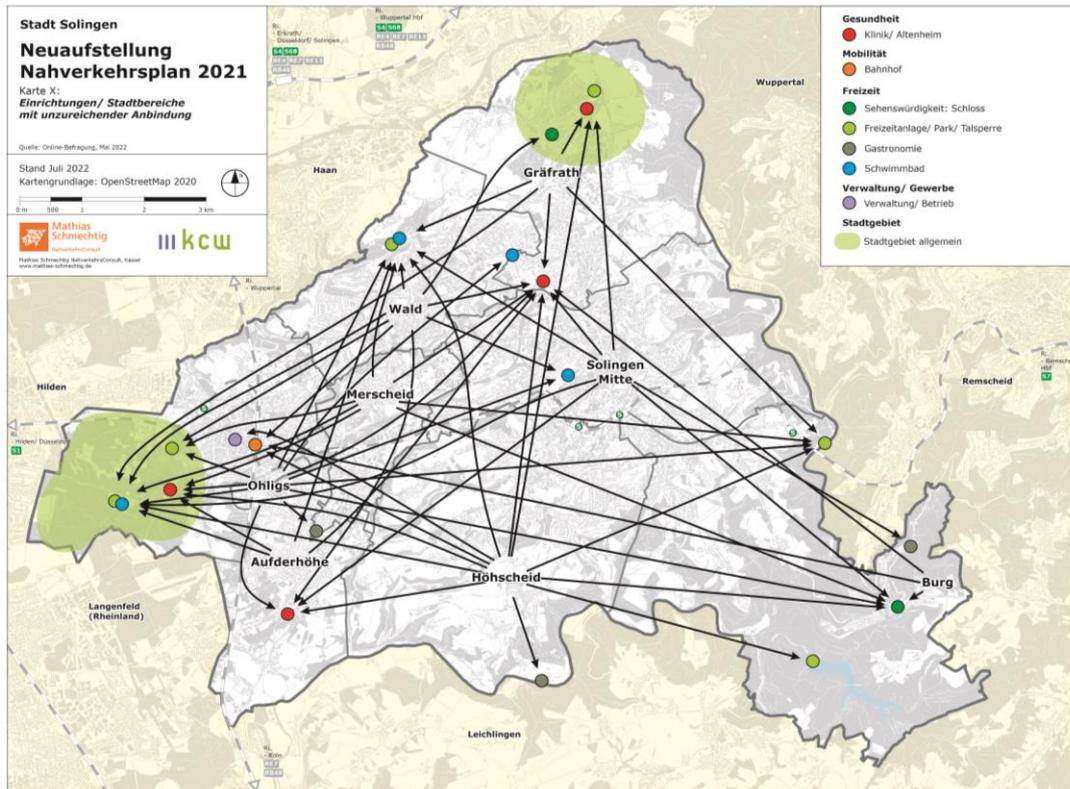


Abbildung 1: Einrichtungen/ Stadtbereiche mit unzureichender Anbindung

2.3.3 Verbesserungsvorschläge zum Fahrplanangebot, zum Liniennetz und zu weiteren Qualitätskriterien

An dieser Stelle erfolgt eine zusammenfassende Auflistung der meist genannten Themen:

- **Taktverdichtung:** Als wesentliche Nutzungsqualitäten werden eine merkliche Taktverdichtung, eine Ausweitung der Bedienungszeiten und gleichbleibende Abfahrtszeiten genannt. Diese erleichtern die Nutzung des ÖPNV ebenso wie ein einheitlicher Takt im Innenstadtbereich sowie zu den äußeren Randbereichen.
- **Abend- und Wochenendverkehr:** Eine Ausweitung des Angebotes mit einhergehender Taktverdichtung sowie eine Optimierung der Anschlussgarantie ist ein häufig genannter Wunsch, auch in Bezug auf Schichtarbeitende.

- **Kapazitätserweiterung:** Eine Optimierung der Platzkapazitäten ist eine wesentliche Qualität, die in der Befragung thematisiert wurde. Vor allem im Berufs- und Schülerverkehr werden mehr Busse gefordert, da diese aus Sicht der Mitwirkenden zu den Stoßzeiten zu voll sind.
- **Digitale Fahrplanauskünfte:** Als wichtig wird ebenfalls die Kommunikation zu den Fahrgästen erachtet. Diese sollten an den Haltestellen in Echtzeit durch digitale Anzeigetafeln über die aktuellen Abfahrtszeiten, evtl. Verspätungen und Anschlüsse informieren.
- **Verbindlichkeit des Angebotes:** Ein häufig genanntes Thema ist die Pünktlichkeit der Busse. Dies ist eine wesentliche Qualität für die Nutzung des ÖPNV.
- **Stadtverkehr Ohligs:** Eine Optimierung der Anbindung des Zentrums in Ohligs ist gewünscht, da es in den engen Straßenzügen zu Nutzungskonflikten in Zusammenhang mit dem ÖPNV kommt.

Linienbezogene Anmerkungen aus der Befragung

Die im Folgenden genannten (einzelnen) linienbezogenen Anmerkungen stellen einen Auszug aus den Angaben der Befragung dar, da diese ebenfalls sehr heterogen waren und eine umfassende, statistische Auswertung an dieser Stelle nicht repräsentativ wäre. Die Aussagen unterstreichen größtenteils die Themen aus Kapitel 2.3.3.

- **Linien 681, 682:** Hervorzuheben sind Vorschläge zu den Linien 681 und 682 vor allem hinsichtlich einer merklichen Taktverdichtung sowie einer Erweiterung des Angebotszeitraumes. Durch das prägende „O-Bus-Ring-System“ (681, 682) fehlt es aber an Querverbindungen z. B. von Merscheid nach Wald bzw. von Höhscheid nach Ohligs.
- Für die **Linien 681, 682, 683 und 684** wird ein 24h-Betrieb vorgeschlagen.
- **Linien 685/686, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 698:** Hier wird eine Verdichtung im Früh- und Spätverkehr gewünscht, um Arbeitnehmer:innen die Anbindung zum Schichtwechsel um 6:00 Uhr bzw. 22:00 Uhr zu ermöglichen.

2.4 Fazit

Zusammenfassend ergibt sich aus der Befragung eine klare Aussage mit dem Schwerpunkt auf die Netzgestaltung und das Taktangebot des ÖPNV in Solingen:

- bessere Abstimmung der Linien/ Umsteigezeiten,
- Takt in Stoßzeiten erhöhen,
- Streckenverlauf optimieren (Direktverbindungen, Querverbindungen),
- dichter Takt auf den Hauptlinien,
- Takt im Früh- und Spätverkehr (Schichtarbeitende),
- dichter Takt am Wochenende.

Die Bürger:innen wünschen sich ein zuverlässiges und komfortables ÖPNV-System, welches eine echte Konkurrenz zum Individualverkehr darstellen muss, um weitere Nutzer zu gewinnen. Eine Erhöhung der Platzkapazitäten ist vor allem im Hinblick auf die Erfahrungen während der Corona-Pandemie, eine Qualität, die zukünftig eine wesentliche Rolle bei der Nutzung des ÖPNVs spielen wird.

Die genannten Themen sind wesentliche Kernpunkte für die weitere Entwicklung des ÖPNV-Systems in Solingen und finden sich sowohl in der Diskussion als auch in den vorgesehenen Maßnahmen der Teilfortschreibung des Nahverkehrsplans wieder.

3 Prognose der Verkehrsentwicklung

3.1 Prognosegrundlagen

Für den Nahverkehrsplan sind neben den heutigen Verkehrsbeziehungen auch die verkehrlichen Auswirkungen der absehbaren infrastrukturellen Veränderungen mit ÖPNV-Relevanz zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere die Entwicklung der Wohn- und Gewerbeflächen sowie die damit verbundenen Entwicklungen von Einwohner- und Beschäftigtenzahlen. Zunehmend in den Fokus rücken außerdem die Entwicklungen in den Bereichen Versorgungs- und Freizeitverkehr als wesentliche Nachfragegruppe des ÖPNV.

Grundlagen der Solinger Bevölkerungsvorausberechnung (2018 – 2040) sind eine Schätzung der zukünftigen Bevölkerungsanzahl auf der Grundlage von Modellannahmen aus dem Jahr 2015.³ Basierend auf der Bevölkerungsentwicklung der Jahre 2014 bis 2018 wird im statistischen Bericht das Ergebnis einer kleinräumigen Bevölkerungsvorausberechnung für die fünf Solinger Stadtbezirke bis zum Jahr 2040 dargestellt.

Für diese Prognose wurden Daten zur aktuellen Altersstruktur, zu innerstädtischen Wanderungsbewegungen sowie zu den geplanten Neubauprojekten der Stadt herangezogen. Wie bei der Entwicklung der Gesamtbevölkerung sind Angaben zur aktuellen Altersstruktur und somit zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung sowie zur räumlichen Bevölkerungsbewegung im Hinblick auf Wanderungsbewegungen innerhalb Solingens ebenso für die Bevölkerungsprognose auf Stadtbezirksebene maßgeblich.

Zu berücksichtigen ist, dass die dargestellten Prognosewerte die zu erwartenden Entwicklungen auf Basis der zum Prognosezeitpunkt angenommenen Rahmenbedingungen abbildet. Diese können durch nicht berücksichtigte Veränderungen z. B. der wirtschafts-, arbeitsmarkt- oder steuerpolitischen Rahmenbedingungen nachhaltig beeinflusst werden. Eine große Rolle wird die aktuelle Pandemie spielen, deren mittel- und langfristige Wirkung auf die struktur- und mobilitätsprägenden Rahmenbedingungen nicht belastbar abschätzbar sind.

Hinweis:

Die in diesem Kapitel genutzten Daten stammen zum Teil aus dem Jahr 2020. Aufgrund der anhaltenden Corona-Pandemie ergeben sich ggf. Änderungen bei den Strukturdaten (z. B. Pendlerdaten). Daher sind alle Daten, wie in Kapitel 5.4 erläutert, alle 5 Jahre zu aktualisieren. Bei Änderung der Daten ist zu prüfen, inwieweit das Auswirkungen auf das Maßnahmenkonzept hätte.

³ Statistikstelle Solingen, Bevölkerungsvorausberechnung Solingen 2018 – 2040 (Fassung 2019)

3.2 Entwicklung der nachfragebestimmenden Strukturdaten

3.2.1 Bevölkerungsentwicklung

Gesamtbevölkerung⁴

Insgesamt wird für die Stadt Solingen eine leicht steigende Einwohnerentwicklung prognostiziert. Ausgehend von der Bevölkerungsentwicklung Solingens der Jahre 2014 bis 2018 soll die Bevölkerung bis zum Jahr 2040 voraussichtlich um etwa 4,8 % auf rund 166.600 Einwohner steigen. Diese Prognose stützt sich auf die Annahme, dass ein deutlich positiver Wanderungssaldo sowie eine leicht steigende Lebenserwartung der Bevölkerung zu einem Wachstum der Bevölkerung führen.

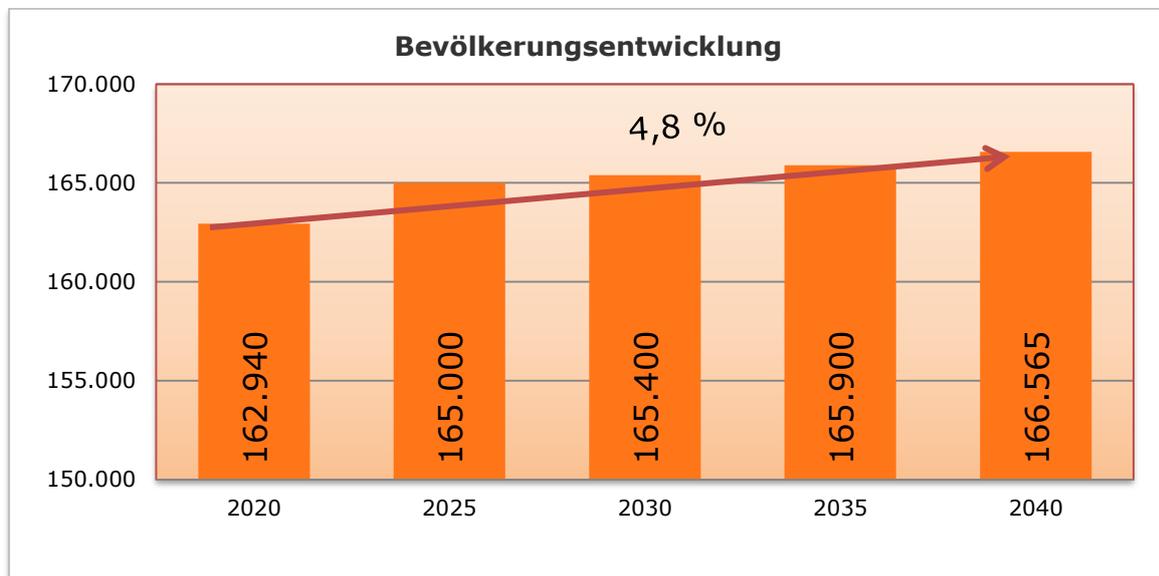


Abbildung 2: Bevölkerungsprognose für die Stadt Solingen⁵

Die Solinger Stadtbezirke entwickeln sich differenziert bis zum Jahr 2040. Vor allem in Bezug auf die räumlich nicht einheitlich verteilten Neubauten sowie den Wandel in den Altersgruppen. Die höchsten Einwohnerzuwächse werden in Solingen Mitte mit fast 6 %, (ca. 2.400 Einwohner) erwartet, gefolgt durch die Bezirke Ohligs/ Aufderhöhe/ Merscheid mit 3,8 % sowie Wald mit 3,5 %. In den Stadtbezirken Burg/ Höhscheid und Gräfrath wird ein Rückgang von 3,1% (1.000 Einwohner) bzw. 2,2 % (400 Einwohner) prognostiziert.

⁴ Statistikstelle Solingen, Bevölkerungsvorausberechnung Solingen 2018 -2040 (Fassung 2019)

⁵ ebenda

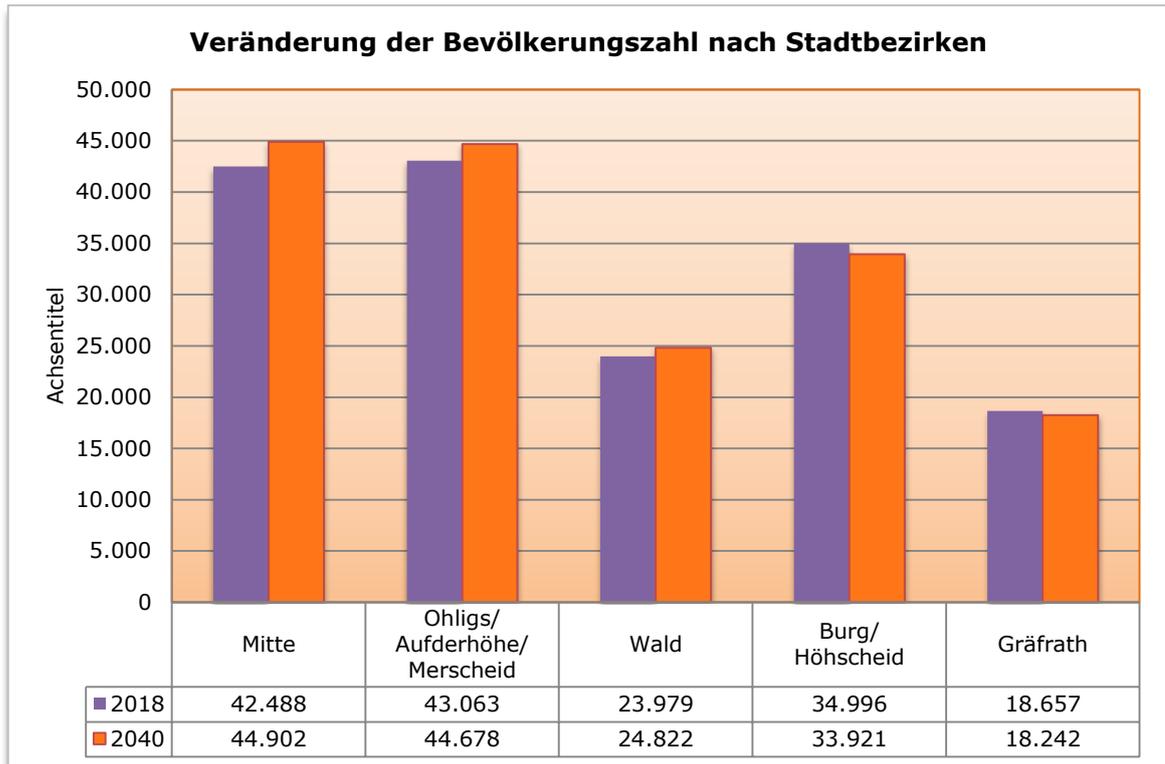


Abbildung 3: Veränderung der Bevölkerungsanzahl der Stadtbezirke 2018 – 2040⁶

Demografische Entwicklung

Die Auswirkungen des demografischen Wandels und die absehbaren Veränderungen im Mobilitätsverhalten werden sich auf die künftig zu erwartende Verkehrsnachfrage und damit einhergehend auf die Nahverkehrsplanung niederschlagen.

Die Auswertung der Daten ergibt, dass die nach Solingen ziehenden Menschen im Durchschnitt deutlich jünger sind, als diejenigen, die bereits in Solingen leben. In Bezug auf die demografische Entwicklung wird durch den Zuzug der Alterungsprozess der Bevölkerung verlangsamt und das Verhältnis von Geburten und Sterbefällen positiv beeinflusst. Diese Situation zeigt aber auch, dass für die zukünftige Entwicklung Solingens und die zunehmende Alterung der Bevölkerung das Thema Zuwanderung eine hohe Bedeutung hat. Geplante Neubautätigkeiten in den kommenden Jahren dürften diese Entwicklung verstärken.

Für die Stadt Solingen sind folgende Tendenzen bis zum Jahr 2040 erkennbar:

- In der Altersgruppe der unter 18-Jährigen, der schulverkehrsrelevanten Altersgruppe, ist keine wesentliche Änderung zu erkennen. Hier sind nur minimale Veränderungen einzelner Altersgruppen zu erwarten.
- Für die Altersgruppe der jungen Erwachsenen im Alter zwischen 18 bis 24 werden leicht rückläufige Zahlen prognostiziert.
- Die Altersgruppe der 25-44-Jährigen wird leicht ansteigen.

⁶ ebenda

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass in der Bevölkerungsgruppe der unter 18-Jährigen sowie in der Altersgruppe der 18-44-Jährigen bis 2040 nur eine minimale Veränderung mit einem sehr geringen Wachstum zu erwarten ist.

- In der Altersgruppe der Personen im älteren erwerbsfähigen Alter von 45 bis 64 Jahren wird der höchste Rückgang erwartet. Sie sind im Jahr 2040 dann vor allem in der Gruppe der 65-79-Jährigen zu finden. In Bezug auf die demografische Entwicklung ist der Bevölkerungsrückgang in dieser Altersgruppe nicht zu unterschätzen. Der Rückgang wird mit hoher Wahrscheinlichkeit wesentliche Auswirkungen auf die Beschäftigtenzahlen, und somit auf den Berufsverkehr, haben.
- In der Altersgruppe ab 65 wird die Struktur laut der aufgestellten Prognose noch differenziert. Es wird davon ausgegangen, dass die Altersgruppe der Hochbetagten nur geringfügig ansteigen wird, während in der Altersgruppe 65-79 ein starker Anstieg erwartet wird. Dies ist auf die geburtenstarken Jahrgänge der 1960er Jahre zurückzuführen, sowie auf die geringe Wegzugquote dieser Altersgruppe.

In der folgenden Tabelle werden die absoluten Zahlen der Bevölkerungsentwicklung dargestellt.

Tabelle 1: Entwicklung der Altersstruktur in der Stadt Solingen (2018-2040)⁷

Altersgruppe	Bevölkerungsstand 2018	Bevölkerungsprognose 2040	Entwicklung 2018-2040 absolut
0-2	4.488	4.463	-25
3 bis 5	4.388	4.535	147
6 bis 17	18.091	18.893	802
18 bis 24	12.314	12.032	-282
25 bis 44	39.056	40.506	1.450
45 bis 64	50.151	43.039	-7.112
65 und älter	34.695	43.098	8.403
Insgesamt	163.183	166.565	3.382

In der Vorausberechnung wird davon ausgegangen, dass die Steigerung der Lebenserwartung in jedem der fünf Stadtbezirke gleich stark sein wird, während sich die absoluten Bevölkerungszahlen der Stadtbezirke aufgrund der gegenwärtigen Altersstruktur und der unterschiedlichen Attraktivität der Stadtbezirke für Zugezogene nicht im selben Umfang verändern. Daher werden die Stadtbezirke in der folgenden Darstellung separat betrachtet (siehe Abbildung 4).

⁷ Statistikstelle Solingen, Bevölkerungsvorausberechnung Solingen 2018 -2040

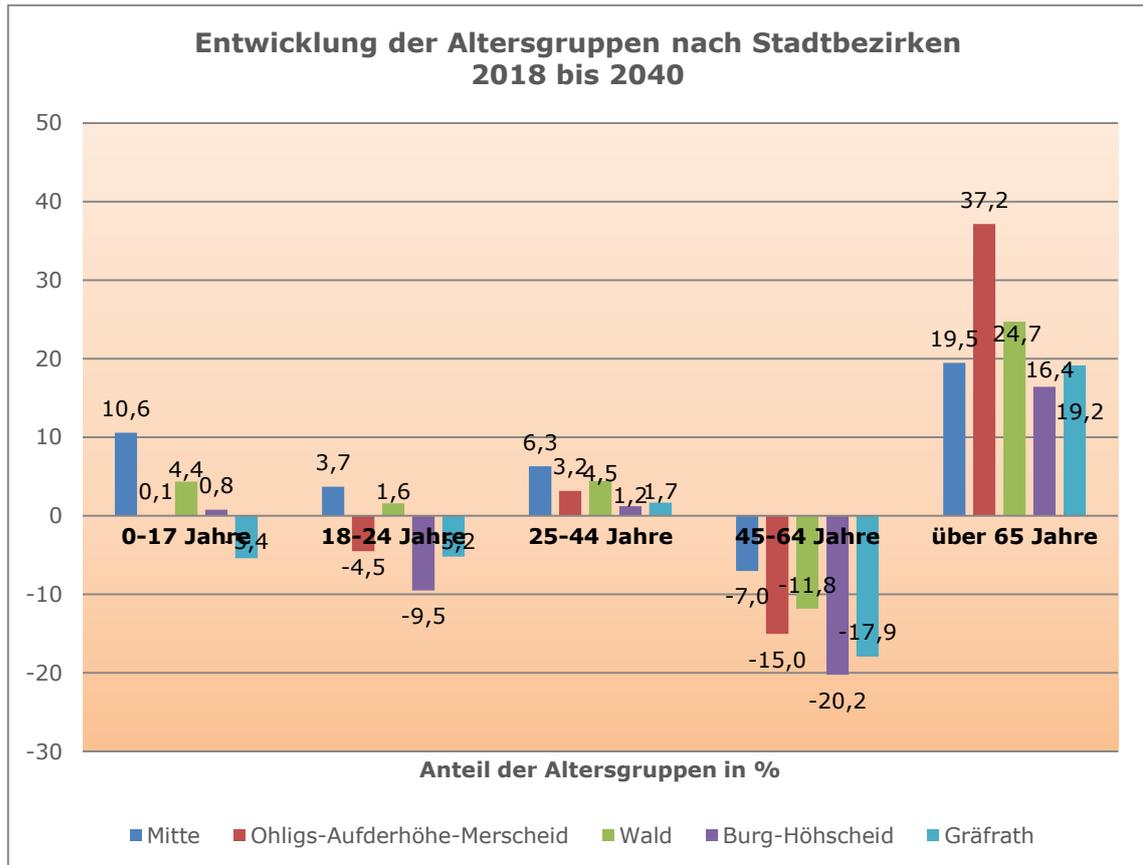


Abbildung 4: Prozentuale Veränderung der Bevölkerungsanzahl der Stadtbezirke 2018-2040⁸

3.2.2 Entwicklung der Schüler:innen-Zahlen

Solingen verfügt über eine vielfältige Schullandschaft. 2019 wurde mit einem Schulentwicklungsplan ein „Investitionspaket“ für die Solinger Schulen beschlossen, welches bedarfsgerecht die bestehende Infrastruktur und den Ausbau der Schulen vorsieht. Das umfangreichste Projekt stellt der Neubau des Schulzentrums Vogel-sang dar. Die Umsetzung des Neubaus ist noch in den 2020er Jahren vorgesehen.

Laut einer Hochrechnung des statistischen Landesamtes, die auf den Schuljahren 2015/16 und 2018/19 basiert, ergibt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Schüler-zahlen bis zum Schuljahr 2033/34.⁹

⁸ ebenda

⁹ IT.NRW, Regionalisierte Schüler Modellrechnung in NRW 2018/19 bis 2033/34

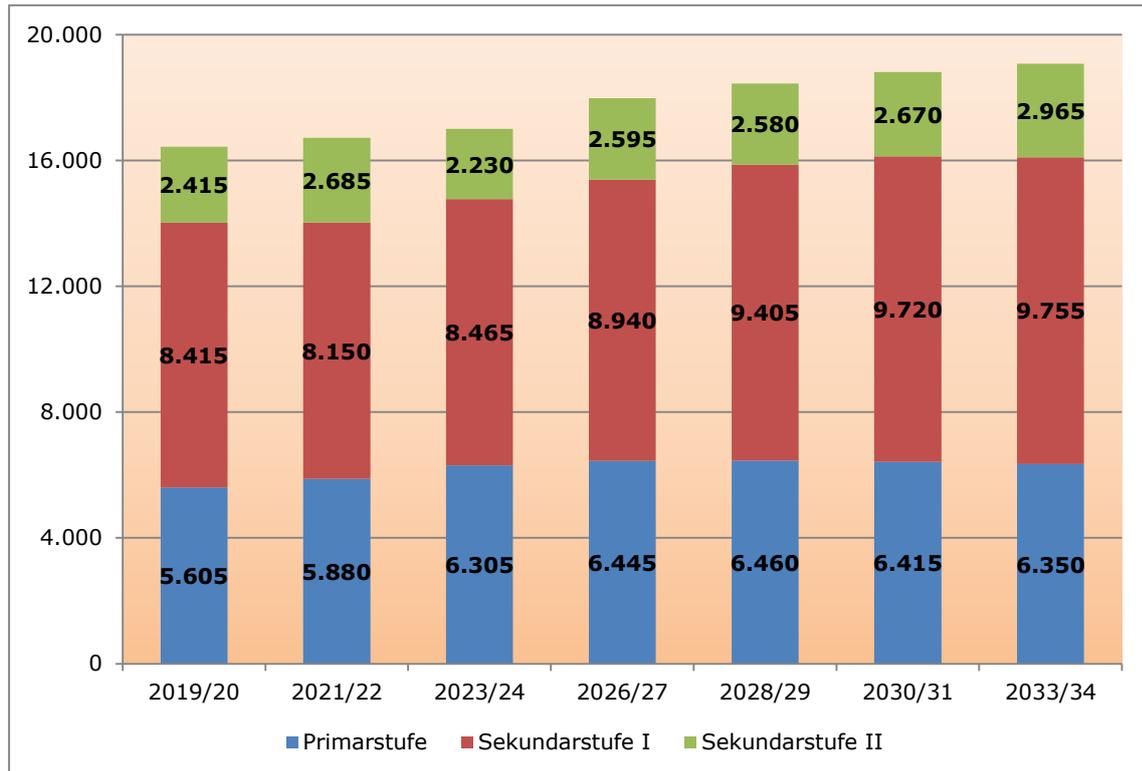


Abbildung 5: Voraussichtliche Entwicklung der Schüler:innenzahlen an allgemeinbildenden Schulen in der Stadt Solingen

Gemeinsam mit der Betrachtung der demografischen Entwicklung, ist in der schulverkehrsrelevanten Altersgruppe der 6-18-Jährigen aber mit einem Zuwachs zu rechnen, dieser ist nach aktuellen Aussagen der Bevölkerungsvorausberechnung etwas niedriger angesetzt. Im Jahr 2022 liegt die Zahl der 6-18 Jährigen bei rund 29.300¹⁰. Für das Jahr 2040 soll die Zahl nur geringfügig ansteigen (vgl. Tabelle 1).

Der vorübergehende Rückgang der Schüler:innenzahlen in der Sekundarstufe II im Schuljahr 2023/24 beruht auf der Einführung der um ein Jahr verkürzten Gymnasialzeit (G8).

Die Umstellung auf G9 wurde in den Solinger Gymnasien mit dem Schuljahr 2019/2020 in den Jahrgängen 5 und 6 umgesetzt. Dadurch wird im Schuljahr 2023/24 an den Gymnasien erstmals wieder eine Klasse 10 in der Sekundarstufe I vorhanden sein. Der erste neue G9-Jahrgang wird seine Schullaufbahn regulär mit dem Abitur 2027 abschließen.¹¹

¹⁰ Stadtverwaltung Solingen

¹¹ <https://www.schulministerium.nrw/weiterentwicklung-des-gymnasiums-g8g9>

3.2.3 Beschäftigtenentwicklung

Der prognostizierte Rückgang der Altersgruppe im älteren erwerbsfähigen Alter („Best ager“) wird die nächsten Jahre auch merkliche Auswirkungen auf die Beschäftigtenzahlen haben. Aktuell ist der Trend jedoch noch nicht rückläufig. In der Stadt Solingen waren im Jahr 2021 rund 64.300 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte gemeldet. Das sind gegenüber dem Jahr 2019 mit rund 63.200 Beschäftigten noch 1,8 % mehr. Demzufolge wird der allgemeine Trend des Rückgangs im Berufsverkehr in der Stadt Solingen aktuell noch nicht eintreten.¹²

Aufgrund der Verflechtungen zwischen der Stadt Solingen und den benachbarten Kommunen sind die räumlichen Pendlerbeziehungen ein wichtiger Faktor für die Entwicklung des Berufsverkehrs.

Die aktuellen Pendlerzahlen aus dem Jahr 2020 zeigen, dass täglich etwa 34.500 Beschäftigte aus dem Stadtgebiet auspendeln, während rund 24.000 Beschäftigte in die Stadt als Einpendelnde erfasst wurden. Es ergibt sich ein Auspendlerüberschuss von rund 10.500 Personen. Daneben wurden rund 45.600 innergemeindliche Pendelnde gezählt.¹³

Auswirkungen auf den Berufsverkehr dürfte in den nächsten Jahren auch das in der Pandemiezeit in völlig neuer Dimension kultivierte Homeoffice haben. Inwieweit das Homeoffice zukünftig in den relevanten Branchen fester Bestandteil der Arbeitswelt bleibt, ob es sich abschwächt oder sogar ausgebaut wird, kann zum aktuellen Zeitpunkt nicht eingeschätzt werden. Hieraus ist ableitbar, dass der Nahverkehr zukünftig noch stärker in der Lage sein muss, flexibel auf temporäre und/ oder kurzfristige Änderungen in der Arbeitswelt zu reagieren. In Solingen dürfte die Thematik „Homeoffice“ weniger für die Binnen- und Einpendler, sondern vordergründig für die Auspendler in die umliegenden Oberzentren von Bedeutung sein. Dies begründet sich darauf, dass in Solingen zwar rund 66 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dienstleistungssektor arbeiten, wobei der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung sowie externen Organisationen nur ca. 5 % der Beschäftigten angehören.¹⁴

¹² KECK-Atlas der Klingenstadt Solingen: Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Stand 31.12. eines Jahres; Zugriff 30.08.2022)

¹³ Pendleratlas NRW (Stand 31.12.2020; Zugriff 30.08.2022)

¹⁴ Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008, Stand März 2022

Tabelle 2: Auspendlerströme in die umliegenden Oberzentren (2020)¹⁵

Oberzentrum	Auspender	Entfernung
Düsseldorf	5.904	19,6 Km
Wuppertal	5.030	12,2 Km
Köln	2.615	25,0 Km
Essen	509	30,4 Km

3.2.4 Stadtentwicklungsvorhaben

Aufgrund der zentralen Lage der Stadt Solingen zu den Oberzentren der Rhein-schiene und den dort aufgerufenen Miet- und Immobilienpreisen, gewinnt Solingen als Wohnstandort mit hoher Lebensqualität zunehmend an Attraktivität. Dies zeigen auch die steigenden Zuwanderungszahlen, wie in Kapitel 3.2.1 bereits erläutert wurde. Auf Basis der Bevölkerungsvorausberechnung und einer davon ausgehend steigenden Einwohnerzahl, hat die Stadt Solingen ein „Handlungskonzept Wohnen“ aufgelegt, in dem Aussagen zur strategischen Neuausrichtung gemacht werden. Dort werden Rahmenbedingungen der Wohnraumversorgung für die nächsten Jahre beschrieben, sowie für Solingen relevante Handlungsfelder, Entwicklungsziele und Strategien einer zukunftsfähigen Wohnungsmarkt- und Stadtentwicklungspolitik entwickelt. Zu den erforderlichen Qualitäten einer zeitgemäßen Stadtentwicklung gehört neben einem attraktiv gestalteten Wohnumfeld gleichermaßen auch die Planung nachhaltiger Nahmobilitätsangebote, mit denen eine Stärkung des ÖPNV einhergehen soll.

Unter dem Slogan „Stark für die Zukunft“ analysiert und bewertet die Stadtentwicklung die einzelnen Stadtquartiere in Solingen, um gezielt Potenziale zu fördern und bei der Bewältigung aktueller Herausforderungen zu unterstützen. Grundlage hierfür bilden mehrere integrierte Stadtentwicklungskonzepte, die zum Teil bereits umgesetzt wurden, sich in der Umsetzung befinden bzw. in der Vorbereitung sind. Dazu gehören:¹⁶

- Integriertes Handlungskonzept **Nordstadt**
Soziale Stadt
Laufzeit: 2007-2019
- Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept **Ohligs**
Stadtumbau West
in Kombination mit Aufwertung Bahnhofsquartier (Regionale 2006)
Laufzeit: 2007-2020
Fortschreibung erfolgt

¹⁵ Pendleratlas NRW (Stand 31.12.2020; Zugriff 10.10.2022)

¹⁶ Handlungskonzept Wohnen, Stadt Solingen (Oktober 2018)

- Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept **Burg**
Städtebaulicher Denkmalschutz
Laufzeit: 2015-2021
- Integriertes Entwicklungskonzept **City** 2013
Aktive Stadt- und Ortsteilzentren
Laufzeit: 2010-2019
- Neuausrichtung **City** 2030
Beginn: 2018 (laufend)
- Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept **Wald**
Laufzeit: 2019-2024

Zusätzlich zu den Maßnahmen, die sich aus den ISEKs ergeben, gibt es weitere Vorhaben die für die Mobilitätsentwicklung relevant sind bzw. werden könnten.

Die im Folgenden genannten Vorhaben, beziehen sich auf den aktuellen Sach- und Planungsstand und müssen, wie in Kapitel 5.4 erläutert alle 5 Jahre geprüft und ggf. aktualisiert werden. In Abhängigkeit der zukünftigen Stadtentwicklungsmaßnahmen ist zu prüfen, in welchem Maße diese Auswirkungen auf das aktuelle Maßnahmenkonzept hätte.

An dieser Stelle werden ausschließlich mobilitätsrelevante Maßnahmen/ Vorhaben aufgeführt, die nicht alle städtebaulichen Entwicklungsvorhaben der Stadt Solingen abbilden und keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Ziel ist es den voraussichtlichen Bedarf des zukünftigen ÖPNV einzuschätzen.

Solingen Mitte

- Arena Bergisch Land:¹⁷ In Planung ist eine neue Mehrzweck-Arena als Ersatz für die Klingenhalle (Am Weyersberg). Hintergrund zum Bau der Halle ist eine für den Handball-Erstligist „BHC“ (Bergischer Handball Club) erstligataugliche Spielstätte, die den Forderungen der Handballliga an Kapazität, Fernsehtauglichkeit und Bewirtungsmöglichkeiten entspricht. Die Planung sieht Kapazitäten für rund 5.000 Zuschauer:innen vor. Darüber hinaus soll die Halle weiterhin für den Schul- und Vereinssport sowie perspektivisch für größere Konzerte und Events ab 5.000 Zuschauer:innen genutzt werden.
- Gewerbegebiet Stöcken 17:¹⁸ Bis 2009 war das mehr als 60.000 m² große Areal Standort der Firma Rassepe. Ziel ist es an dieser Stelle einen städtischen Lebensraums als „Gewerbegebiet der Zukunft“ zu entwickeln, an dem die Themen Nachhaltigkeit, intelligente Produktion und vor allem das Thema Mobilität im Fokus stehen. Ein innovatives Mobilitätskonzept sieht vor, den Individualverkehr möglichst minimal zu halten und den Ausbau der Stöckerbergtrasse als Rad-/ Gehweg und Anbindung zu prüfen.

¹⁷ <https://www.solingen.de/de/inhalt/arena-bergisch-land/>

¹⁸ <https://www.stoecken17.de/fileadmin/pdf/broschuere-stoecken17-web.pdf>

Mit dem Bau eines so genannten „Mobilitätshubs“ entsteht zum einen ein Wissens- und Lernstandort für Mobilität“, zum anderen nachhaltige Mobilitätsangebote auf kleinstem Raum zum Be- und Entladen von Lieferungen, zum Parken, Halten und Umsteigen sowie zur Nutzung von Car-Sharing-Angeboten.

Innenstadt

- Omega Quartier:¹⁹ Das Gelände der ehemaligen Firmen Kieserling und Omega umfasst ca. 30.000 m² und befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Haltepunkt Grünewald, am Rand der Solinger Innenstadt. Hier soll ein urbanes Quartier entstehen, welches gewerbliche Innovationen und Wohnen der Zukunft verbindet. Die zentrale Lage und der Bezug zu den umliegenden Metropolstädten bieten einen attraktiven Wohn- und Lebensstandort, vor allem für junge Familien und Fachkräfte.

Seite | 21

Ohligs²⁰

- Wichtige Impulse für den Stadtteil waren in den letzten Jahren die Eröffnung des Galileums im Juli 2019 sowie der Bau der Zentrale des weltweit agierenden Softwareunternehmens Codecentric mit 200 Mitarbeitenden.
- „O-Quartier“:²¹ Auf dem Gelände der ehemaligen OLBO-Textilfabrik entsteht ein neues innerstädtisches Quartier, bestehend aus einem Einkaufszentrum, ergänzenden dienstleistungs- und Gastronomieeinrichtungen sowie einem Wohnkomplex mit 308 Wohneinheiten.
- „Hansa-Quartier“:²² Im Solinger Osten, zwischen Hauptbahnhof und Tunnelstraße soll eine 10.000 m² große Gewerbefläche zu einem modernen Bürostandort entwickelt werden. Die bereits erwähnte international aufgestellte Codecentric AG ist dort bereits angesiedelt und plant weitere Gebäude, ebenso wie die Firma „item“, Marktführer bei der Softwareentwicklung für industrielle Anwendungen. Die Nähe zum Hauptbahnhof ist für die Unternehmen ein wichtiger Standortfaktor im Hinblick auf die überwiegend ÖPNV-affinen Beschäftigten.
- Schließung St. Lukas Klinik:²³ Der Standort der St. Lukas Klinik in Ohligs wird 2026 geschlossen. Mittelpunkt des Konzeptes der Kplus-Gruppe ist der Umzug der medizinischen Angebote der St. Lukas Klinik nach Hilden. Die neurologische Akutbehandlung im Stadtgebiet Solingen bleibt durch eine Nebenbetriebsstätte am Städtischen Klinikum Solingen weiterhin bestehen. Diese Fläche ist also langfristig als Potenzialfläche für eine Entwicklung zu bewerten.²⁴

¹⁹ <https://www.solingen.de/de/inhalt/neues-leben-zieht-ins-omega-quartier/>

²⁰ <https://www.solingen.de/de/inhalt/stadtteilentwicklungskonzept-ohligs/>

²¹ <https://www.stadtteilbuero-ohligs.de/bauprojekte-2/>

²² ebenda

²³ <https://www.solinger-tageblatt.de/solingen/schliessung-der-st-lukas-klinik-notfallversorgung-in-solingen-halten-91179530.html>

²⁴ <https://www.kma-online.de/aktuelles/klinik-news/detail/solingen-46855>

Wald

- Areal ehem. Firma Grossmann:²⁵ Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers auf dem seit 2016 brachliegenden Areal der ehemaligen Firma Grossmann sowie weiterer angrenzender Flächen.
- Veranstaltungsort Jahnkampfbahn: Sanierung der Jahnkampfbahn zu einem modernen Stadion und Veranstaltungsort (inkl. Überdachung der nördl. Tribüne)

Burg²⁶

- Umgestaltung der Wupperinsel: Die Umgestaltung der Wupperinsel stellt eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung des Wohnumfeldes in Unterburg dar, berücksichtigt aber auch touristische Aspekte sowie den Natur- und Umweltschutz.
- Sanierung Schloss Burg: Der Umbau von Schloss Burg beläuft sich auf rund 32,5 Millionen Euro und wird voraussichtlich Ende 2024 abgeschlossen sein.

Die Umgestaltung der Wupperinsel und die Sanierung von Schloss Burg sind für den Bereich Mobilität relevant, da sie zentrale Orte für den Tagestourismus darstellen und zu jeder Jahreszeit erlebbar sein sollen.

3.2.5 Zusammenfassung

Die Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung Solingens zeigt insgesamt einen leichten, kontinuierlichen Anstieg der Bevölkerungszahlen, was vor allem auf die Wanderungsbewegung zurückzuführen ist. Laut den Prognoseberechnungen wird Solingen zukünftig stark von den Auswirkungen des demografischen Wandels geprägt, was einen signifikanten Rückgang der älteren Erwerbsfähigen sowie eine zunehmende Alterung der Bevölkerung zur Folge hat.

Die geplanten Stadtentwicklungsvorhaben spiegeln sich ebenfalls in der Bevölkerungsprognose nach Stadtbezirken wieder. Durch städtebauliche Projekte innerhalb einzelner Stadtteile werden diese gezielt aufgewertet.

²⁵ <https://www.solingen.de/de/inhalt/wald/>

²⁶ <https://www.solingen.de/de/inhalt/wir-bauen-das-beste-burg/>

3.3 Allgemeine Trends der Mobilitätsentwicklung

3.3.1 Allgemeine Entwicklungen der Mobilität – Globaltrends

Seite | 23

Aus bundesweiten, fundierten Studien, die letztmalig 2017 durchgeführt wurden und somit die Situation vor der Corona-Pandemie beleuchten, sind folgende, grundsätzlich auch heute noch gültige Globaltrends zur Entwicklung der Mobilität erkennbar²⁷:

- Die sogenannte „Mobilitätsquote“ (Anteil der Bürger, die an einem durchschnittlichen Tag unterwegs waren) und die durchschnittliche Anzahl der Wege pro Person sind zwischen 2002 und 2017 erkennbar gesunken. Bemerkenswert ist, dass die Rückgänge in der „Mobilitätsquote“ ggü. früheren Jahren am Wochenende höher ausfallen als an Werktagen. Diese Veränderungen werden vordergründig durch eine geringere Mobilitätsquote bei Kindern und Jugendlichen und von Haushalten mit niedrigem ökonomischem Status hervorgerufen.
- Der ÖPNV war 2017 in seinem Modal-Split-Anteil in den vorherigen 15 Jahren von 8 % leicht auf 10 % gewachsen. Während in Metropolen der ÖPNV-Anteil 20 % beträgt, liegt er im ländlichen Raum (kleinstädtischer, dörflicher Raum) nur bei 5 %.
- Das Fahrrad steigt (leicht) nicht nur in seinem Anteil am Modal-Split, sondern vor allem in der erbrachten Fahrleistung. Es wird häufiger und auch auf längeren Strecken das Fahrrad bzw. E-Bike genutzt.
- Der Führerschein-Anteil wird vor allem in der Altersgruppe der unter 30-Jährigen ggü. früheren Generationen leicht, aber signifikant geringer. Bei den Senioren überschreitet er dagegen inzwischen die 80-Prozent-Marke.
- Bei den Senioren wächst die Automobilität weiter, besonders erheblich in den höheren Altersgruppen. Im Gegensatz zu früheren Jahren fahren immer mehr ältere Frauen Auto.
- Die jüngeren Bevölkerungsgruppen weisen demgegenüber aktuell eine höhere ÖPNV-Affinität auf als noch vor einigen Jahren, es wird zumindest in den großen Städten eine weitere Orientierung zur Multimodalität erwartet.

²⁷ infas Institut für angewandte Sozialwissenschaften GmbH Bonn; in Kooperation mit: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Berlin und IVT Research GmbH Mannheim: Mobilität in Deutschland – Kurzreport; Studie für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Bonn 2018.

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaften GmbH Bonn; in Kooperation mit: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Berlin, IVT Research GmbH Mannheim und infas 360 GmbH: Mobilität in Deutschland – Zeitreihenbericht 2002 – 208 - 2017; Studie für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Bonn 2019.

- Der Anteil des Berufsverkehrs ist ggü. 2008 durch ein Wachstum gekennzeichnet, was mit dem höheren Beschäftigungsniveau bei vergleichsweise gleichbleibender Gesamtbevölkerung zusammenhängt. Auch beruflich bedingte Wege zeigen einen deutlichen Zuwachs. Arbeitswege und beruflich bedingte Wege nehmen nunmehr einen Anteil von etwa einem Drittel aller Wege ein. Leicht zurückgegangen ist dagegen der Anteil der Freizeitwege und der Einkaufswege.

3.3.2 Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität

Der demografische Wandel wird absehbar auch in den nächsten 10 bis 15 Jahren deutlich spürbare Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten und damit auf das Verkehrsaufkommen haben.

Für die Nahverkehrsplanung haben die nachfolgend erläuterten, aus heutiger Sicht erkennbaren Entwicklungen eine Bedeutung:

- Aus aktuellen Trendbetrachtungen wird augenfällig, dass die mobile Altersgruppe der jungen Erwachsenen (18-29-Jährige) sich durch einen rückläufigen Pkw-Besitz auszeichnet²⁸. Dieser Effekt ist in den großen Städten ausgeprägter als auf dem Land. Dennoch ist es sinnvoll, dass sich der ÖPNV auch außerhalb der Metropolen auf diese zahlenmäßig eher kleine Gruppe einstellt, die aber überdurchschnittlich viele Wege pro Tag zurücklegt. Neben dem Ausbildungs- und Berufsverkehr ist der Freizeitverkehr, auch in den Abend- und Nachtstunden, in dieser Altersgruppe stark ausgeprägt.
- Durch die bereits heute schon bevölkerungsstarke Altersgruppe der über 60-Jährigen (generell hohe Pkw-Verfügbarkeit bei hoher Autoaffinität in der Mobilität; in sich sehr differenziert zu betrachtende Altersgruppe) wird auf der einen Seite der Freizeitverkehr zukünftig an Bedeutung gewinnen, auf der anderen Seite muss sich der ÖPNV auf eine älter werdende Gesellschaft einstellen. Neben der barrierefreien Nutzbarkeit des ÖPNV werden auch in den Bereichen der Fahrplaninformationen und des Fahrscheinvertriebs, sowie bei der Ausgestaltung des Fahrplanangebots modifizierte Strategien notwendig werden.

Die Auswirkungen dieser soziodemografischen Prozesse auf das Mobilitätsgeschehen werden in der Regel nicht schlagartig auftreten, sondern verlaufen kontinuierlich und je nach Teilregion mit verschiedenen Geschwindigkeiten (Ausnahmen sind beispielsweise Standortschließungen (Betriebe, Schulstandorte usw.) und dem damit verbundenen abrupten Wegfall des Zielverkehrsaufkommens an einem Ort).

²⁸ ebenda

Bezogen auf das Nachfragepotenzial der über 60-Jährigen für den ÖPNV, sind folgende generellen Aussagen festzuhalten:

- Das Fahrgastaufkommen der Senioren ist in den vergangenen Jahren – trotz demografischen Wandels und attraktiver Seniorentickets – zurückgegangen, weil Senioren länger den eigenen PKW nutzen. Nach Einschätzung der Verkehrswissenschaft wird die ältere Bevölkerung auch zukünftig durch eine höhere Autoaffinität als frühere Generationen gekennzeichnet sein. Hinzu kommen neue Mobilitätsangebote, wie E-Bikes, welche die Verkehrsmittelwahl beeinflussen. In der Konsequenz heißt dies für den ÖPNV, dass die in der Vergangenheit in der Branche häufig als „treue Stammkunden“ betrachteten Senioren gerade in städtischen Räumen stärker zu „wahlfreien Verkehrsteilnehmern“ werden. Diese haben auch höhere Ansprüche an den ÖPNV, nicht nur bezüglich der Barrierefreiheit, sondern auch im Hinblick auf Merkmale wie Komfort, Angebotstransparenz, Verfügbarkeit und vor allem gute Erreichbarkeit individueller Ziele. Dabei spielen kurze Wege sowie die Erreichbarkeit topographisch bewegter Orte eine wichtige Rolle.
- Hochbetagte befriedigen ihre Mobilitätsbedürfnisse im Status quo kaum/ nicht mit dem ÖPNV. Dies liegt jedoch oftmals am Wohnstandort und nicht am ÖPNV-Angebot (Wohnstandorte älterer Menschen (Hochbetagter) ausgerichtet an den Mobilitätseinschränkungen).
- Die Bereitschaft zur Veränderung des Wohnstandortes im Alter wird zukünftig möglicherweise weiter an Bedeutung gewinnen (Rückzug in Kern- und Innenstädte mit vielfältiger Infrastruktur).

3.3.3 Entwicklung des ÖPNV in Zeiten der Corona-Pandemie

Die Corona-Pandemie und deren Folgen haben seit 2020 das Mobilitätsverhalten in Deutschland merklich verändert. Der ÖPNV war zumindest bis Frühjahr 2022 der offensichtliche Verlierer dieser Veränderungen²⁹. Im bundesdeutschen Durchschnitt hat sich der ÖPNV-Anteil am Mobilitätsverhalten von 10 % aus der Vor-Corona-Zeit auf 5 % im Mai 2020, auf 8 % im Oktober 2020 und auf 7 % im Mai 2021 vermindert³⁰.

Der ÖPNV hatte dabei insbesondere bei den sog. „wahlfreien Mobilitätsteilnehmenden“ und in Haushalten mit hohem ökonomischem Status (2017: ÖPNV-Modal-Split 8 %; Mai 2021: 2 %) Anteile verloren.

²⁹ siehe: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB): Mobilitätsreport 03, Ergebnisse aus Beobachtungen per repräsentativer Befragung und ergänzendem Mobilitästracking bis Ende Oktober, Ausgabe 15.12.2020, Bonn, Berlin, mit Förderung des BMBF

³⁰ siehe: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB): Mobilitätsreport 05, Ergebnisse aus Beobachtungen per repräsentativer Befragung und ergänzendem Mobilitästracking bis Ende Juli, Ausgabe 16.08.2021, Bonn, Berlin, mit Förderung des BMBF

Für niedrige Einkommensgruppen hat der ÖPNV in der Pandemie-Zeit dagegen weiterhin eine hohe Bedeutung und verliert dort auch weniger an Fahrgästen.

Fehlende Aktivitäten und daraus resultierende fehlende Mobilitätsbedarfe, aber auch die subjektiv empfundene Unsicherheit im ÖPNV, beispielsweise durch eine nicht sichergestellte Abstandswahrung, wurden als wichtige Gründe für den immensen Fahrgastrückgang gesehen. Es wurden seit Beginn der Pandemie nicht nur weniger Wege zurückgelegt, sondern diese Wege nun auch vermehrt mit dem eigenen Pkw oder zu Fuß bzw. mit dem Rad bewältigt.

In mehreren veröffentlichten Untersuchungen wurde in 2021 eingeschätzt, dass der pandemiebedingte Trend, vermehrt zum eigenen Pkw und dem eigenen Fahrrad zu greifen, auch nach der Corona-Zeit bleiben wird³¹. Zum jetzigen Zeitpunkt kann jedoch nicht belastbar prognostiziert werden, wie sich das Verhalten der früheren ÖPNV-Nutzenden, die ihre Nutzung in der Pandemie reduziert hatten, sich in Zukunft entwickeln wird. Inwieweit das im Sommer 2022 angebotene „9-Euro-Ticket“ mittel- und langfristig Wirkung zeigen wird, bleibt abzuwarten und hängt auch von einer passenden Anschlusslösung ab.

3.4 Zukünftige Entwicklung des ÖPNV-Aufkommens in der Stadt Solingen

Für die zukünftige Entwicklung des ÖPNV-Aufkommens in Solingen können folgende Trends in der bevölkerungsstrukturellen Entwicklung bis 2040 als maßgebend herausgestellt werden:

- Die Bevölkerung in der Stadt Solingen wird bei Einbeziehung eines positiven Wanderungssaldos bis 2040 voraussichtlich leicht ansteigen.³²
- Die Schülerzahlen werden sich langfristig nur geringfügig erhöhen, was auch mit der Prognose, einer nur leicht ansteigenden Bevölkerungszahl in der Altersgruppe der 6- 18 Jährigen einhergeht.
- Die Anzahl junger Erwachsener, welche zumindest in den Städten durch eine zurückgehende Autoaffinität geprägt sind, nimmt in Solingen leicht zu.
- In mittleren Altersgruppen, die zumindest in den Städten eine Tendenz zu mehr Multimodalität aufweisen, wird der höchste Bevölkerungsrückgang erwartet.
- Die Anzahl der Seniorinnen und Senioren, welche eine zunehmende Autoaffinität zeigen, wird deutlich anwachsen. Zudem ist mit einer leichten Zunahme der Durchschnitts-Mobilität pro Person in dieser Altersgruppe zu rechnen.

³¹ ebenda
und Klodner, Hermann; Weghorn, Susanne; Kehnscherper, Knud; Rübisch, Franziska:
Renaissance des ÖPNV nach der Corona-Krise; in DER NAHVERKEHR, Heft 7+8/ 2021

³² Statistikstelle Solingen, Bevölkerungsvorausberechnung Solingen 2018 -2040 (Fassung 2019)

Tabelle 3: Entwicklung der ÖPNV-Nutzung bis 2040 nach Altersgruppen (Annahme: gleichbleibendes ÖPNV- und Tarif-Angebot)

Altersgruppe	Entwicklung der ÖPNV-Affinität	Tendenzen der ÖPNV-Nutzung (Trend, ohne Ausbau des ÖPNV)
0 bis unter 6	→	→
6 bis unter 18	→	→
18 bis unter 45	→ / ↗	→
45 bis unter 65	→	→
65 bis unter 80	↘	→ / ↘
80 oder älter	→	→

Aus den dargestellten Globaltrends und den absehbaren lokalen Entwicklungen lassen sich zumindest Trends zur Entwicklung der ÖPNV-Affinität und der ÖPNV-Nachfrage in der Stadt Solingen ableiten (Annahme: gleichbleibendes ÖPNV- und Tarif-Angebot). In den Altersgruppen „18 bis unter 40 Jahre“ und „40 bis unter 65 Jahre“ ist von einem leichten Anstieg der ÖPNV-Affinität auszugehen. Da allerdings die Bevölkerungsentwicklung im Segment 45 bis unter 65 Jahre rückläufig eingeschätzt wird, wirkt sich diese negativ auf die potentielle ÖPNV-Nutzung aus.

Die größte Chance zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl und somit das höchste Entwicklungspotential für den ÖPNV entsteht beim Wechsel in die nächste Lebensphase. Einerseits müssen Jugendliche, die erwachsen werden, beim ÖPNV gehalten werden. Andererseits müssen diese jungen Erwachsenen in der Phase der Familiengründung vom Umstieg auf den Pkw durch attraktive ÖPNV-Angebote sowie multimodale Lösungen abgehalten werden. Zudem muss die ÖPNV-Nutzung für ältere Erwachsene, die in den Ruhestand gehen, erleichtert werden.

Die quantitative ÖPNV-Nutzung wird sich im Kontext mit der prognostizierten Einwohnerentwicklung voraussichtlich weitgehend stabilisieren, in einigen Stadtbezirken, durch die differenzierte Entwicklung der Bevölkerungsstruktur, teilweise auch rückläufig sein.

Insgesamt ist in der Wirkung der demografischen Randbedingungen in Solingen in der Trendprognose (Annahme eines unveränderten ÖPNV-Angebotes) von einem weitgehend stabilen Fahrgastaufkommen auszugehen.

4 Entwicklungs- und Zielkonzept

4.1 Grundsätze für die Entwicklung des Bussystems in Solingen

4.1.1 Vorbemerkungen

Der Nahverkehrsplan ist mit seinem Maßnahmenkonzept stringent auf die Erfüllung der Zielsetzungen der **Nachhaltigkeitsstrategie** der Stadt Solingen ausgerichtet.

- *Strategisches Ziel 2: Umweltverbund erweitern und stärken*
- *Operatives Ziel 2.1: Der Anteil des Öffentlichen Nahverkehrs am Modal Split ist von 15 % im Jahr 2015 auf 20 % im Jahr 2025 und 30 % im Jahr 2030 gestiegen. Der ÖPNV wird im Straßenverkehr bevorzugt.*

Das Maßnahmenkonzept (siehe Kapitel 4.2) zeigt in erster Linie auf, mit welchen Maßnahmen der notwendige Angebots- und Kapazitätsaufwuchs erreicht werden kann, um die Nachfragesteigerungen im Zuge der postulierten Steigerung des Modal-Split-Anteils abwickeln zu können. Die einzelnen Maßnahmen sind in der Summe als **ganzheitliches Gesamtkonzept** angelegt, welches nur mit konsequenter Umsetzung seine volle Wirkung entfalten kann. Die Maßnahmen sind aber auch als „**Baukastensystem**“ zu verstehen, die unabhängig voneinander, in einzelnen Schritten umgesetzt werden können. Je schneller und umfassender die Umsetzung erfolgen kann, desto eher und ausgeprägter wird die gewollten Wirkung erzielbar sein.

Die nachfolgend in **zwei Umsetzungsszenarien** (siehe Kapitel 4.1.4) dargestellten Maßnahmenkonzepte sind hinsichtlich der Zielerfüllung deckungsgleich auf die o. g. Zielsetzungen der Nachhaltigkeitsstrategie ausgerichtet. Die Umsetzungsszenarien unterscheiden sich vordergründig in ihren differenzierten Zeithorizonten der Umsetzung. Das Umsetzungsszenario mit dem zeitlich gestreckten Horizont sieht dazu zusätzliche Zwischenschritte vor (siehe Abbildung 9).

4.1.2 Handlungsspielräume und zeitliche Perspektiven

Die räumliche Orientierung der Mobilitätströme in, aus und nach Solingen zeigt deutlich die Verteilung der Handlungsspielräume zur Erhöhung des Modal-Split-Anteils auf die Verkehrsträger³³:

- ca. 390.000 tägliche Wege verbleiben als Binnenverkehr ausschließlich im Stadtgebiet Solingen und sind somit in Hoheit der Stadt Solingen beeinflussbar,

³³ Büro Stadtverkehr Hilden: Aufbau eines ÖPNV-Konzepts im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „Batterieoberleitungsbus (BOB) Solingen“; im Auftrag der Stadt Solingen; 2020

- ca. 133.000 Wege sind Quell-/ Zielverkehr der Solinger Bevölkerung und aus den Nachbarregionen, welche in Abstimmung mit dem VRR und VRS als Aufgabenträger für den SPNV sowie den benachbarten Aufgabenträgern für den regionalen Busverkehr steuerbar sind. Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass für nahezu 75 % der Mobilität in Solingen unmittelbar mit Angebotsverbesserungen auf den Linien der Stadtwerke Solingen eine Wirkung erzielt werden kann. Für die weiteren 25 % sind abgestimmte Maßnahmen mit VRR, dem VRS und der Region maßgebend.

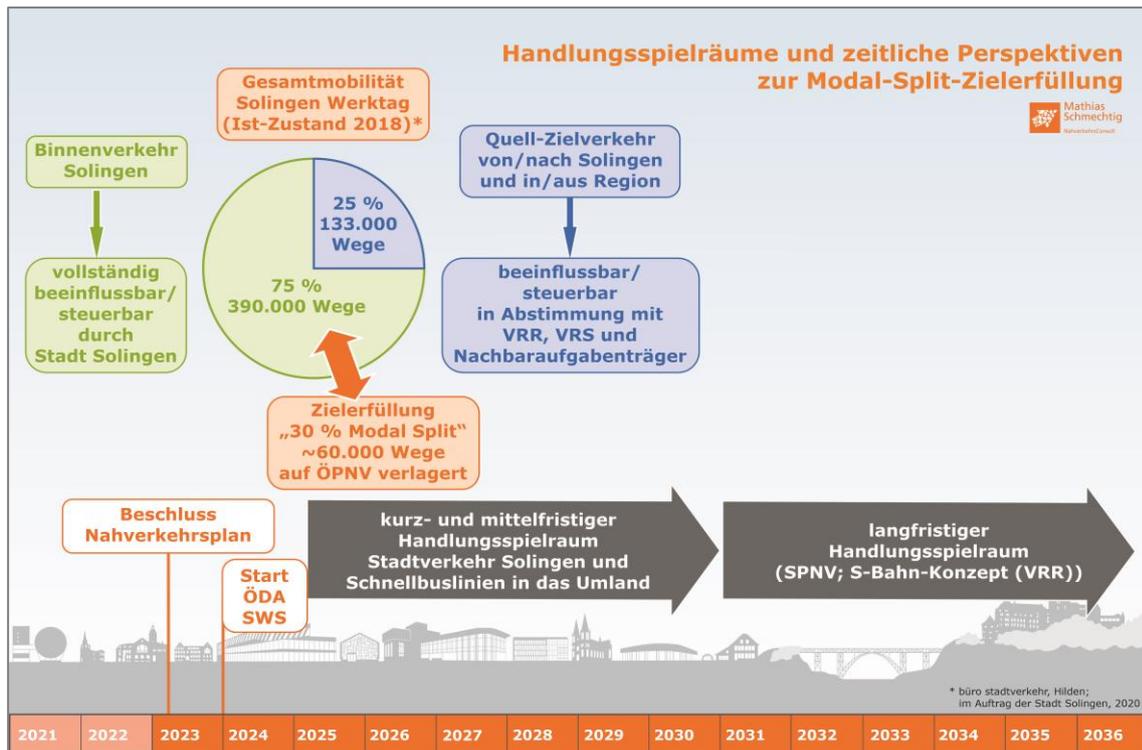


Abbildung 6: Handlungsspielräume und zeitliche Perspektiven

Schnelle Erfolge können somit vordergründig mit dem städtischen Busverkehr im Binnenverkehr erreicht werden. Es wird davon ausgegangen, dass zumindest langfristig Modal-Split-Zuwächse auch durch den SPNV sowie durch (neue) Schnellbus-Linien im auf Solingen bezogenen Quell-Ziel-Verkehr generiert werden können. Da der Ausbau des S-Bahn-Netzes (Zielnetz 2032/2040) jedoch erst nach 2030 wirksam wird, würden sich mögliche Angebotsverbesserungen im SPNV zumindest bis zum Jahr 2030 absehbar nur unwesentlich auf den Modal-Split-Anteil auswirken. Im Quell-/ Zielverkehr sind somit frühestens mittelfristig durch ggf. neu eingerichtete Schnellbus-Linien sowie langfristig im SPNV Wirkungen erzielbar.

4.1.3 Strukturelle Voraussetzungen für Zielerfüllung

Eine Zielerfüllung entsprechend der Nachhaltigkeitsstrategie in 2030 erfordert einen schnellstmöglichen, massiven Ausbau des städtischen Bussystems in Solingen. Hintergrund ist, dass Veränderungen im Mobilitätsverhalten Jahre, wenn nicht Jahrzehnte benötigen.

Im Idealfall müsste somit, unter Berücksichtigung der Mindest-Vorlaufzeiten für die Fahrzeugbeschaffung, Personalakquise, Infrastrukturausbau usw., bereits im Jahr 2025 ein neues, leistungsstarkes Busnetz³⁴ eingeführt werden (siehe Abbildung 7), damit dann der Mobilitätsmarkt zumindest noch fünf Jahre Zeit für eine gewisse Reaktion auf das neue Angebot hätte.

Im SPNV werden, wie oben beschrieben, die aktuell geplanten Angebotsverbesserungen erst langfristig wirksam. Der Bus muss somit den postulierten ÖPNV-Zuwachs bis 2030 vorerst nahezu alleine „schultern“, d. h. der Bus muss einen Zuwachs um 14%-Punkte generieren. Zur Zielerfüllung in 2030 ist somit ggü. 2015 deutlich mehr als eine Verdopplung der Fahrgastnachfrage erforderlich.



Abbildung 7: Zeitlicher Vorlauf für Umsetzung in 2025 und Zielerfüllung in 2030 – Idealverlauf

³⁴ Zu beachten ist, dass die Rahmenbedingungen des neuen ÖDA ab 01.01.2024 an die Stadtwerke Solingen erst Ende 2024 den Einstieg in Beschaffungsprozesse ermöglichen. Unter Beachtung der aktuellen Fahrzeuglieferfristen ist davon auszugehen, dass vor Ende 2026 keine Angebotserweiterung im Solinger Busnetz, welche zusätzliche Fahrzeuge benötigen, umsetzungsfähig wäre.

In der Gesamtbetrachtung bestehen somit zwei Handlungserfordernisse:

- 1) Zurückgewinnung der in der Pandemie verlorenen Fahrgäste: schnellstmögliches Wiedererreichen des Modal-Split-Anteils der Vor-Corona-Zeit
- 2) Gewinnung von neuen Fahrgästen: signifikante Steigerung des Modal-Split-Anteils zur Zielerfüllung

Um die dafür erforderlichen Fahrgaststeigerungen überhaupt befördern zu können, muss das Bussystem in Solingen mindestens auf 250 % der heutigen Beförderungskapazitäten ausgebaut werden. Eine Grobschätzung der dafür erforderlichen Kapazitäten und Ressourcen zeigt den immensen Mehrbedarf an Fahrzeugen, Fahrer:innen, Betriebshofflächen und Planungskapazitäten.

Seite | 31



Abbildung 8: Erforderliche Kapazitäten und Ressourcen für die Zielerfüllung

4.1.4 Gesteuerte Entwicklung des Bussystems in Umsetzungsszenarien

Die erforderlichen Kapazitäten und Ressourcen lassen sich aus heutiger Sicht nicht innerhalb weniger Monate schaffen. Aus diesem Grund werden im Nahverkehrsplan zwei Umsetzungsszenarien (siehe Abbildung 9) aufgezeigt:

- **Umsetzungsszenario A** zeigt auf, wie im **Idealfall** eine Zielerfüllung des Modal-Split-Anteils in 2030 ermöglicht werden kann (d. h. in der zeitlichen Orientierung konsequente Ausrichtung an der Nachhaltigkeitsstrategie),
- **Umsetzungsszenario B:** beinhaltet als „**Rückfallebene**“ eine zeitlich gestreckte Zielerfüllung ab 2035 (d. h. Streckung der Zeithorizonte zur Umsetzung der Maßnahmen).

Das Umsetzungsszenario B ist somit als „Plan B“ zu verstehen. Es enthält – im Gegensatz zum Umsetzungsszenario A, welche auf eine vollständige Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen im mittelfristigen Zeithorizont setzt – abgrenzbare, wirksame Zwischenschritte in der kurz- und mittelfristigen Realisierung von Maßnahmen.

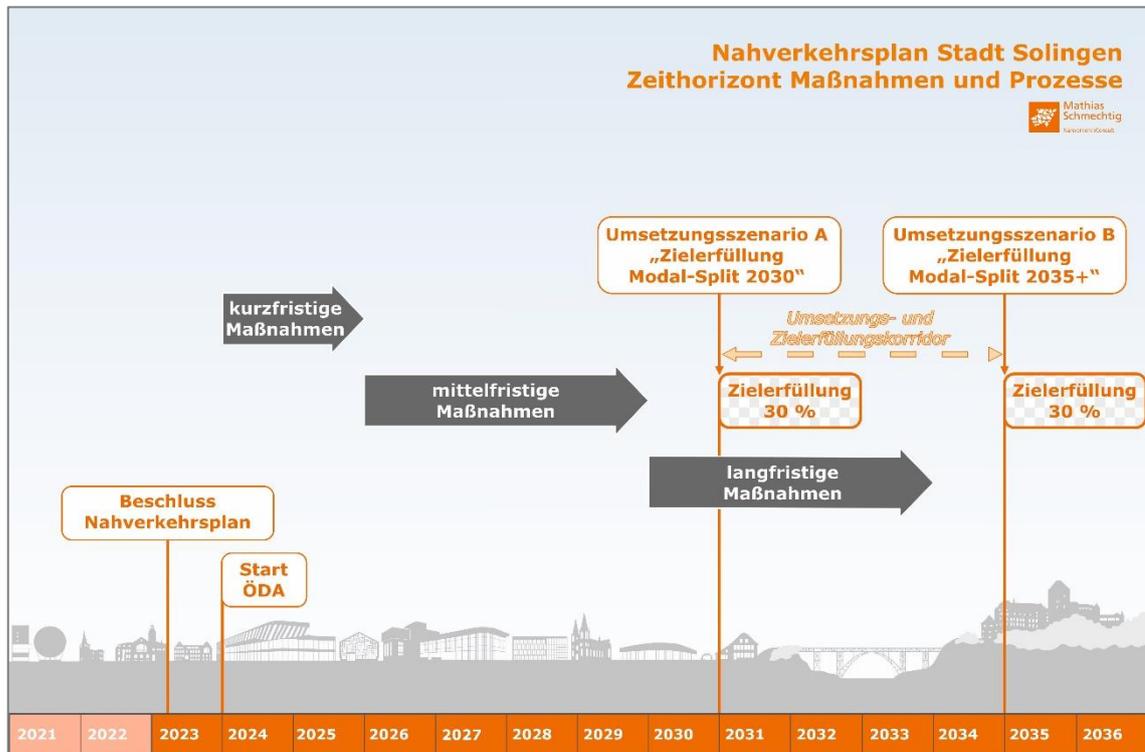


Abbildung 9: Umsetzungsszenarien

Die Spanne im zeitlichen Horizont zwischen Umsetzungsszenario A (2030) und Umsetzungsszenario B (2035+) wird als „Umsetzungs- und Zielerfüllungskorridor“ verstanden. In diesem Kontext soll in Solingen ein stringentes Controlling der Zielerfüllung (Modal-Split-Anteil 30 %) und der Umsetzung (unmittelbare, schnellstmögliche Ausbau des Bussystems in Ausrichtung auf die Zielerfüllung) implementiert und kultiviert werden.

Dieses Controlling-System soll den „Spagat“ zwischen

- dem Handlungsdruck auf der einen Seite
- und den absehbar begrenzten Ressourcen auf der anderen Seite

steuern und ausbalancieren.

Die Umsetzung bewegt sich somit im Korridor zwischen Umsetzungsszenario A und Umsetzungsszenario B, im Idealfall nah bei „Plan A“, bei Verzögerungen in Richtung „Plan B“.

Das Controlling-System wird im Kapitel 5.4 näher beschrieben.

4.1.5 Planerische Grundüberlegungen

Um die für die Zielerfüllung erforderlichen Fahrgastmengen überhaupt abwickeln zu können, müssen die Beförderungskapazitäten in Solingen merklich erhöht werden (siehe Kapitel 4.1.2). In diesem Kontext ist zu beachten, dass auch grundsätzlich größere Platzkapazitäten in den Bussen benötigt werden, da

- die (bisherigen) Fahrgäste nach den Pandemie-Erfahrungen absehbar „mehr Abstand“ in den Bussen erwarten und
- den Fahrgästen, die neu aus dem Segment der bisherigen Autonutzer gewonnen werden müssen, ein angemessener, höherer Fahrkomfort anzubieten ist.

Um die Steigerung der Fahrgastnachfrage realisieren zu können, ist das städtische Bussystem leistungsfähiger zu gestalten und auf 250 % der heutigen Beförderungskapazitäten zu erweitern. Zur Erhöhung der Kapazitäten sind verschiedene Handlungsansätze vorzusehen (siehe Abbildung 10), die nur im Mix optimal wirken können.

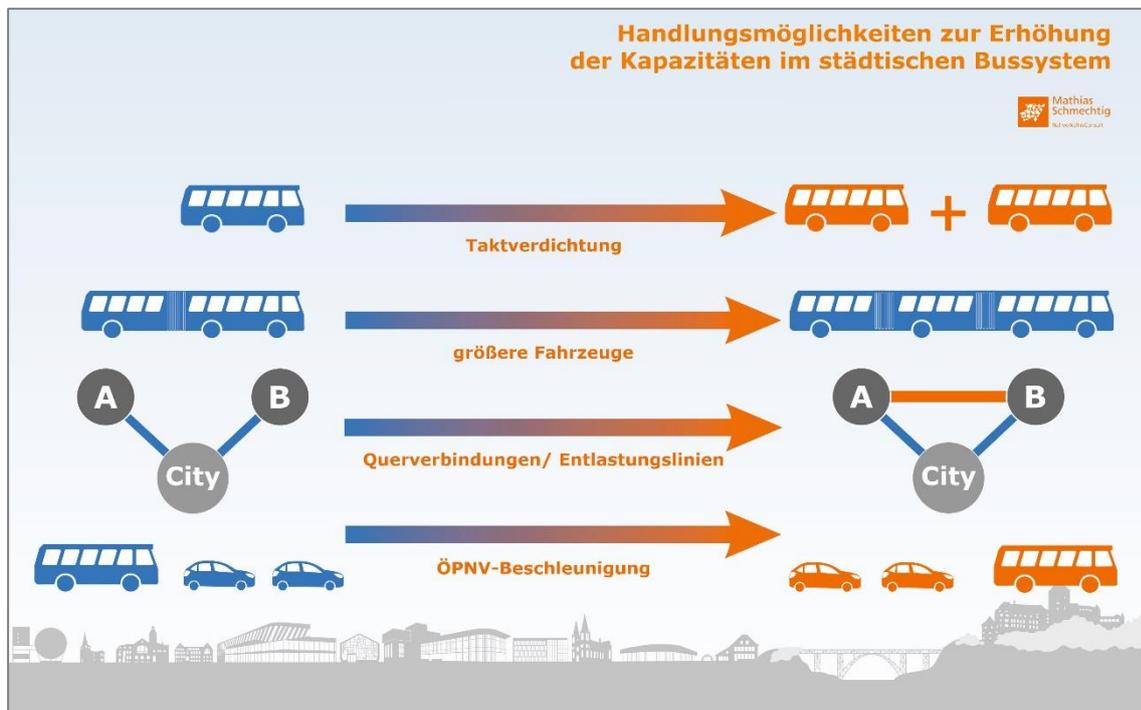


Abbildung 10: Handlungsmöglichkeiten zur Erhöhung der Fahrgastkapazitäten

Um die postulierte Zielgröße des Modal-Split-Anteils erreichen zu können, muss hinsichtlich der Ausgestaltung des ÖPNV-Systems völlig neu gedacht werden. Die Ziele erfordern in der Konsequenz einen Busverkehr mit Platzkapazitäten in völlig neuen Dimensionen. Bisherige Vorstellungen hinsichtlich „Wirtschaftlichkeit“ und „Angemessenheit“ können somit nicht mehr der Maßstab für die Angebotsgestaltung sein.

Ein wesentlicher „Bremsklotz“ für den erforderlichen Ausbau des ÖPNV ist der aktuelle Fachkräftemangel im Fahrbetrieb, welcher absehbar noch länger das Agieren prägen wird. Eine wesentliche Grundüberlegung der Maßnahmenkonzeption ist vor diesem Hintergrund, mit möglichst wenig zusätzlichem Personalbedarf eine bestmögliche Erhöhung der Platzkapazitäten generieren zu können. Eine Kernmaßnahme ist deshalb die (sukzessive) Umstellung der Busflotte der Stadtwerke Solingen (grundsätzlich als Batterieoberleitungsbusse):

- von Gelenkbussen auf Doppelgelenkbusse,
- und von Standardlinienbussen auf Gelenkbusse.



Abbildung 11: Doppelgelenk-O-Bus (Beispiel: St. Gallen)

Exkurs: Städtischer Busverkehr in St. Gallen (Schweiz)

Die schweizerische Stadt St. Gallen ist mit 77.000 Einwohnern zwar nicht mal halb so einwohnerstark wie Solingen, die Fahrgastzahlen bewegen sich mit 26,7 Mio. Nutzern³⁵ aber über dem Niveau der Stadtwerke Solingen (24 Mio. Fahrgäste, Stand 2019). Der ÖPNV erreichte 2015 einen Modal-Split-Anteil von 26 %.³⁶ St. Gallen zeigt somit, dass der ÖPNV deutlich höhere Verkehrsanteile, als heute in Deutschland üblich, erreichen kann.

Das Busnetz wurde im Dezember 2018 grundlegend überarbeitet und ergänzt. Ein wesentlicher Faktor für den hohen ÖPNV-Anteil ist die Systemqualität, wie

- Hauptlinien 1 und 2 überlagert im 6-Minuten-Takt,
- Hauptlinien 3 und 4 überlagert im 7,5-Minuten-Takt,
- Einsatz von Doppelgelenk-Trolleybussen (18 Fahrzeuge, davon 11 Doppelgelenk-Batterietrolleybusse)

Auch andere mittelgroße Städte in der Schweiz erreichen mit ihren ÖPNV-Systemen im Vergleich zu deutschen Städten signifikant höhere Modal-Split-Werte (Luzern 23 %, Winterthur 20 %).³⁷

Die Platzkapazitäten sind in Solingen in erster Linie im Kernnetz (insbesondere Linie 681 und 682) merklich zu erhöhen. Beide Linien sind, neben der Linie 683, die mit Abstand nachfragestärksten Linien der SWS. Die Linie 682 zeigt mit 15.600 Fahrgästen pro Tag ein Nachfrageniveau, welches für eine Einzellinie eigentlich nur aus wesentlich größeren Städten bekannt ist.

Die Neueinrichtung von Linien in peripheren Bereichen, die meist nur geringe Potenziale besitzen und deshalb mit Kleinbussen zu betreiben wären, ist in der Prioritätenreihung nachrangig einzuordnen.

³⁵ Verkehrsbetriebe St. Gallen: Geschäftsbericht 2019 und Geschäftsbericht 2021

³⁶ Städte Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich (Herausgeber): Städtevergleich Mobilität - Vergleichende Betrachtung der Städte Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich im Jahr 2015; Oktober 2017 (https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/staedtevergleich_mobilitaet_2015.html)

³⁷ ebenda



Abbildung 12: Strategie der Maßnahmenpriorisierung

4.1.6 Strategischer Ansatz – Implementierung eines „Hochleistungs-Bussystems“ im Kernnetz

Im Solinger Kernnetz, den Linien 681 und 682, zielt die strategische Ausrichtung des Nahverkehrsplans auf die Einrichtung eines „Hochleistungs-Bussystems“. Das planerische Verständnis beinhaltet dazu eine „**qualitativ hochwertige Verkehrs-dienstleistung**“ (⇔ hochwertig + leistungsfähig).

Dieses „Hochleistungs-Bussystem“ soll ganzheitlich durch folgende Merkmale entwickelt werden:

- Erhöhung der Verfügbarkeit (Verdichtung der Taktfolge),
- Steigerung der Platzkapazitäten und damit der Effizienz (größere Fahrzeuge),
- Stärkung des Marktauftrittes (stadtbildprägendes Erscheinungsbild der Fahrzeuge mit „luxuriös“ anmutender Ausstattung, moderne Gestaltung der Haltestellen),
- Verbesserung Fahrkomfort (moderne Fahrzeuge und attraktive Haltestellen),
- Sicherung der Verlässlichkeit und Zuverlässigkeit (konsequenter Abbau der externen und internen Störungen im Betriebsablauf³⁸).

³⁸ Gerade bei Busstrecken im sehr dichten Takt kann es im betrieblichen Ablauf erfahrungsgemäß regelmäßig zur „Pulkbildung“ kommen, wenn nicht durch Busbeschleunigungsmaßnahmen ein störungsfreier Betrieb gesichert wird.

Der O-Bus soll damit qualitativ, insbesondere durch den Einsatz von Doppelgelenkbussen, einem Straßenbahnsystem nahekommen. Solche Bussysteme mit dem hier definierten Anspruch gehen über die Qualität des Systems bzw. Produktes „Metrobus“ hinaus (siehe Metrobus in Düsseldorf). Beispiele für einen solchen hochwertigen „Qualitätsbusverkehr“ sind Nantes (Frankreich), Amsterdam Zuidtangent (Niederlande) und Göteborg (Schweden).

Für die Umsetzung des Ansatzes „Hochleistungs-Bussystem“ ist erfolgsprägend, dass die Fahrgäste zeitnah eine wirklich spürbare Qualitätsverbesserung in einem Schritt wahrnehmen. Zu kleine Qualitätssprünge können dagegen, im Abgleich mit dem vorher kommunizierten Anspruch, zu einer Enttäuschung in der Kundschaft führen. Vor diesem Hintergrund kommt der zeitnahen Beschaffung von Doppelgelenkbussen und einer Taktverdichtung im Solinger Kernnetz – zumindest Achse zwischen Solingen-Mitte und Ohligs – flankiert mit einem Infrastrukturausbau eine sehr hohe Bedeutung zu.

4.1.7 Handlungsfelder

Im Entwicklungskonzept werden die nachfolgend dargestellten Maßnahmen hinsichtlich ihres strategischen Ansatzes nachfolgenden **fünf Handlungsfeldern** zugeordnet (jedes Handlungsfeld bzw. jede Maßnahme mit eigener Leitfarbe):

Handlungsfeld I: Weiterentwicklung Liniennetz und Angebot
Maßnahmenfeld 1: Maßnahmen zur wirksamen Erhöhung des Modal-Split-Anteils entsprechend Nachhaltigkeitsstrategie
Maßnahmenfeld 2: Maßnahmen zur ÖPNV-Verbesserung in den unterversorgten Bereichen (Mo-Fr)
Maßnahmenfeld 3: Maßnahmen im Bereich Tourismus- und Freizeitverkehr (Wochenende)
Maßnahmenfeld 4: Maßnahmen im Stadt-Umland-Verkehr
Maßnahmenfeld 5: Maßnahmen im Nachtverkehr
Handlungsfeld II: ÖPNV-Infrastruktur
Handlungsfeld III: Fahrgastinformation
Handlungsfeld IV: Sicherheit und Service
Handlungsfeld V: Qualitätsmanagement

Erläuterungen zur den Inhalten der Maßnahmensteckbriefe

Seite | 38

Zielerfüllungs-Kategorie	★	sehr geringe Wirkung auf Modal-Split-Erhöhung
	★★	geringe Wirkung auf Modal-Split-Erhöhung
	★★★	mittlere Wirkung auf Modal-Split-Erhöhung bei gleichzeitig mindestens mittlerem Nutzen-Kosten-Effekt
	★★★★	hohe Wirkung auf Modal-Split-Erhöhung bei gleichzeitig mindestens hohem Nutzen-Kosten-Effekt
	★★★★★	sehr hohe Wirkung auf Modal-Split-Erhöhung bei gleichzeitig sehr hohem Nutzen-Kosten-Effekt
Leuchtturmprojekt	Projekt, welches eine <u>herausragende</u> Bedeutung für die Zielerfüllung des NVP besitzt. Es hat eine ausgeprägte „Signalwirkung“ für die Umsetzung des NVP-Maßnahmenprogramms und soll mit seiner zu erzielenden „Bekanntheit“ eine breite Ausstrahlung erreichen.	
Schlüsselmaßnahme	Maßnahme, welche eine <u>zwingende</u> Voraussetzung für die Zielerfüllung (Erhöhung des Modal-Split-Anteils) ist und im Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen eine hohe Wirksamkeit besitzt.	
erforderliche Vorlaufzeit für die Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • kurz: bis Ende 2026 • mittel: 2027 bis Ende 2030 • lang: ab 2031 	
Vorgesehene Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: bis Ende 2026 (inkl. Sofortmaßnahmen) • mittelfristig: 2027 bis Ende 2030 • langfristig: ab 2031 	

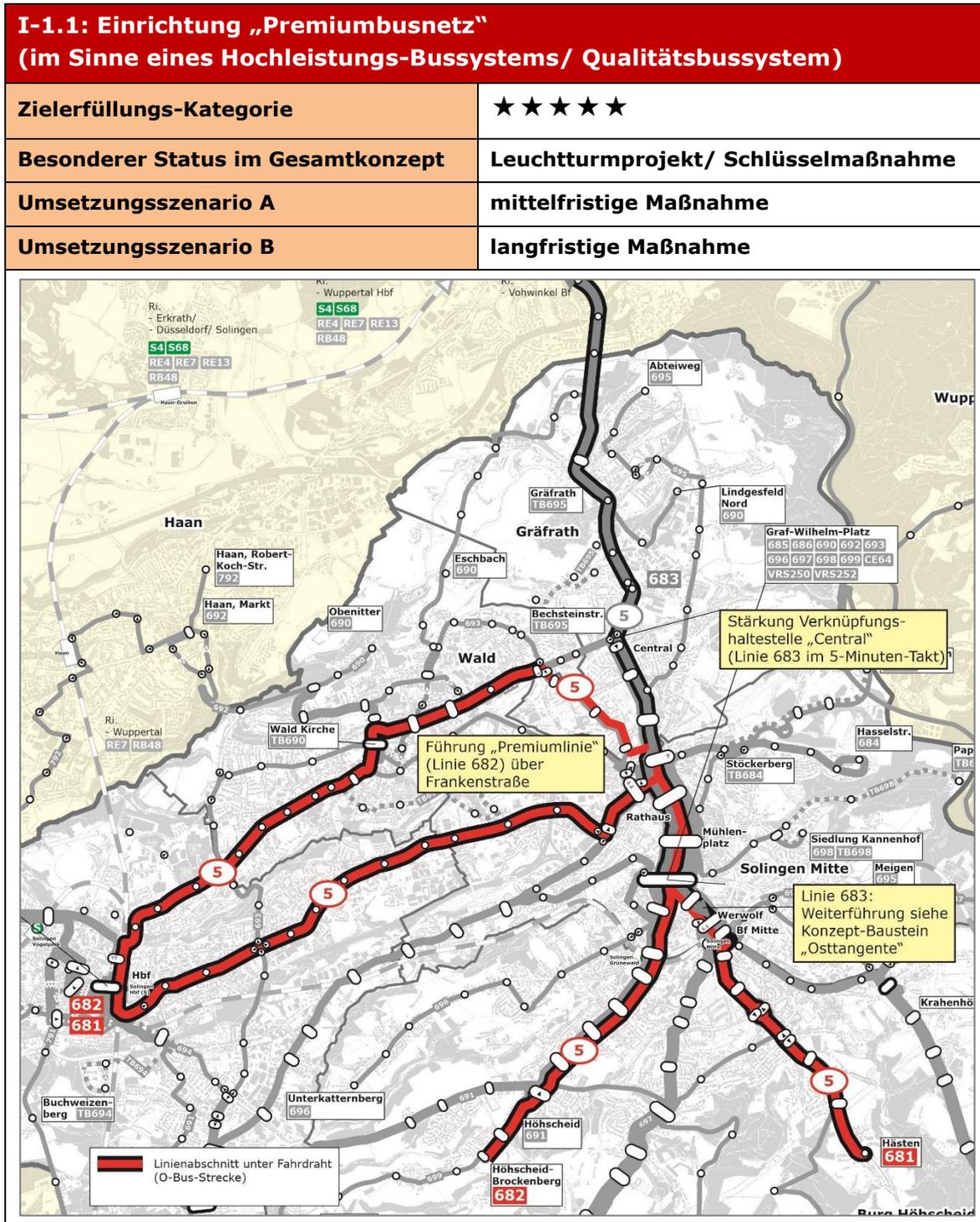
<p>Bedienungshäufigkeit/ Takte</p>	<p>Die in den Steckbriefen angegebenen Taktfolgen beziehen sich mindestens auf folgende Zeiträume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montag bis Freitag: Hauptverkehrszeit (HVZ) 06:00 – 19:00 Uhr • Samstag: Normalverkehrszeit (NVZ) 09:00 – 18:00 Uhr <p>Hinweis: Zu den anderen Verkehrszeiten werden die Takte im Kontext zur Zielerfüllung „Modal-Split-Anteil 30 %“ zu den für die HVZ bzw. NVZ festgelegten Taktfolgen passend festgelegt.</p>
<p>Grundlagen der Abschätzung der Betriebskosten</p>	<p>Für die grobe Abschätzung der zusätzlichen Betriebskosten³⁹ werden pauschal folgende Jahreskosten pro Fahrzeug angesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 400.000 Euro Doppelgelenkbus⁴⁰ • 350.000 Euro Gelenkbus
<p>Abschätzung Einnahmewachse</p>	<p>Für die dargestellten Maßnahmen werden (in unterschiedlicher Ausprägung) Nachfragewachse erwartet, die auch zu Einnahmensteigerungen führen. Diese Steigerungen können zum jetzigen Zeitpunkt aber (noch) nicht beziffert werden, da im Kontext mit den aktuellen Diskussionen über Nachfolgelösungen zum 9-Euro-Ticket das zukünftige Tarifkonzept nicht einschätzbar ist.</p>

³⁹ Fahrpersonal-, Fahrzeug- und Energiekosten, anteilige Fixkosten für Betriebshof, Werkstatt und Verwaltung sowie anteilige Kosten für Reservefahrzeuge

⁴⁰ unter Berücksichtigung längerer täglicher Einsatzzeiten im Kernnetz

4.2 Handlungsfeld I „Netz- und Angebotsentwicklung“

4.2.1 Maßnahmenfeld 1: Maßnahmen zur wirksamen Erhöhung des Modal-Split-Anteils entsprechend Nachhaltigkeitsstrategie



Beschreibung

- Ausbau der Linien 681 und 682 zu „**Premiumlinien**“ (im Sinne eines Hochleistungs-Bussystems/ Qualitätsbussystems)
- Arbeitstitel „Zentren-Magistralen“
- Einsatz Doppelgelenkbusse (36 Fahrzeuge für 5-Minuten-Takt)
- Führung Linie 682 neu über Frankenstraße (Anbindung Klinikum);
Hinweis: zur Kompensation der Linienverlegung in der Schlagbaumer Straße
Taktverdichtung der Linie 683
- Ausbau Frankenstraße mit Oberleitungen
- Produktprofil
 - 24-Stunden-Betrieb
 - 5-Minuten-Takt (Mo–Fr: 6 bis 21 Uhr; Sa: 8 bis 18 Uhr)
 - Fahrzeugmerkmale:
 - „Tram-Design“ (Prüfung)
 - Produkt-Branding
 - besondere Fahrzeugausstattung (Ansätze z. B. Ambientebeleuchtung, besondere Sitze/ Sitzmaterialien, transparenter Faltenbalg, Fenster im Fußbereich⁴¹)
- Prüfung weiterer Maßnahmen zur Erhöhung der Betriebsstabilität (Vermeidung Pulkbildung im dichten Taktverkehr), z. B. Ein- und Ausstieg an allen fünf Türen (Beschleunigung Fahrgastwechsel)

Der unterstellte 5-Minuten-Takt ist auf den Einsatz von Doppel-Gelenkbussen ausgerichtet. Erforderlich ist dafür ein infrastruktureller Ausbau entlang der Strecken zur Sicherung einer bestmöglichen Betriebsqualität (siehe Maßnahme II-3 und II-10). Sollte der Einsatz dieser Fahrzeuggröße nicht realisierbar sein, wäre eine Verdichtung des Taktes vorzusehen. Diese dichteren Taktfolgen (ca. 3 – 4 Minuten) würden in der Konsequenz weitreichendere, umfassendere Maßnahmen im Straßenraum zur Sicherung der erforderlichen Betriebsstabilität erfordern.

Hinweis: Der planerische Ansatz der Entwicklung der Linien 681 und 682 zu Premiumlinien (optional mit Doppel-Gelenkbussen) wurde bereits 2020 im Rahmen eines Gutachtens⁴² aufgezeigt. Die dort untersuchten Planfälle A und D zeigen die ausgeprägte Wirkung des Ansatzes mit signifikanten Nachfragesteigerungen im sog. „Premiumnetz“.

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

Ausbau der beiden Hauptlinien des Solinger Busnetzes zu hochwertigen, „straßenbahn-ähnlichen“ Buslinien in hoher Bedienungs- und Komfortqualität sowie hoher Leistungsfähigkeit

⁴¹ Verwiesen auf den Ansatz der Implementierung „hochwertiger Bussysteme“ in Frankreich (Bus à Haute Niveau de Service (BHNS); deutsch „Bus mit hoher Bedienungsqualität“), wie in Metz, in Nantes oder in Rouen

⁴² Büro Stadtverkehr Hilden: Aufbau eines ÖPNV-Konzepts im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „Batterieoberleitungsbus (BOB) Solingen“; im Auftrag der Stadt Solingen; 2020

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	überschlägig geschätzt ca. 8,0 Mio. Euro p. a. ⁴³ zzgl. Infrastrukturkosten ⁴⁴ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 20 Fahrzeuge) Gesamtbedarf 45 Doppel- Gelenkbusse inkl. Betriebsre- serve	Maßnahme II-3 (zwingende Voraussetzung) und II-10 Ausbau der beiden Hauptli- nien als zentrale Netzele- mente im Bussystem ist zwingende Voraussetzung für Ausbau anderer Linien
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> Schaffung von ausrei- chenden Beförderungska- pacitäten zur Abwicklung der laut Nachhaltigkeits- strategie erforderlichen Steigerung der Fahrgast- nachfrage in Solingen Generierung von wesent- lichen Nachfragezuwäch- sen 	<ul style="list-style-type: none"> ggf. keine breite Akzep- tanz zum Einsatz der Doppelgelenkbusse 	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer Prozessaufwand ggf. Umsetzungswider- stände bei Realisierung der flankierenden Infra- struktur
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr hoch (zwingende Voraussetzung für Erfüllung Modal-Split-Ziel)	mittel (insbesondere Prozess zur Fahrzeugbeschaffung)	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> Führung Linie 682 neu über Frankenstraße (Anbindung Klinikum) Taktverdichtung ganztägig in HVZ (5-Minuten-Takt) auf den Linien 681 und 682 im Abschnitt Graf-Wilhelm-Platz – Solingen Hbf/ Ohligs zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): ca. 5,6 Mio. Euro p. a.⁴⁵ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 14 Fahrzeuge) 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

⁴³ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

⁴⁴ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

⁴⁵ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

Umsetzungsszenario B
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• (je nach Beschaffungsfortschritt) sukzessiver Einsatz von Doppelgelenkbussen (Batterieoberleitungsbusse)• Taktverdichtung ganztägig in HVZ (5-Minuten-Takt) auf den Linien 681 und 682 im Abschnitt Graf-Wilhelm-Platz – Solingen Hbf/ Ohligs• zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): ca. 5,6 Mio. Euro p. a.⁴⁶ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 14 Fahrzeuge)
langfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

⁴⁶ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

I-1.2: Südtangente Ohligs – Höhscheid – Krahenhöhe		
Zielerfüllungs-Kategorie	★★★★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept	Leuchtturmprojekt	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • tangentielle Verbindung im 10-Minuten-Takt im Stadtsüden von Ohligs über Aufderhöhe und Höhscheid bis Krahenhöhe • Einstellung der Linie 691 (Kompensation durch Maßnahme I-1.9 „Ortsbus Aufderhöhe“) • Hinweis: Linie wäre nicht mit BOB fahrbar (Linienabschnitte unter Fahrdrabt zu kurz), Betrieb müsste vorübergehend (bis 2030) mit Fahrzeugen mit konventionellen Antrieben erfolgen; Ausstattung mit ausreichend langen Oberleitungstrecken erforderlich (z. B. Platzhofstraße) 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Schaffung einer „Querverbindung“, welche sechs Hauptbusachsen (O-Bus-Achsen) verbindet		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	überschlägig geschätzt ca. 2,10 Mio. Euro p. a. ⁴⁷ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 6 Fahrzeuge für 10-Minuten-Takt; Einsparung Linie 691 eingerechnet) zzgl. Infrastrukturkosten ⁴⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme I-1.9 (Ortsbus „Aufderhöhe“) • Beschleunigungsmaßnahmen (Maßnahme II-10) • (zwingender) Ausbau Haltestelle „Krahenhöhe“ als Wendestelle/ Verknüpfungshaltestelle (Maßnahme II-6)

⁴⁷ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

⁴⁸ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> bessere Vernetzung im südlichen Stadtgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> geringer Prozessaufwand keine Umsetzungswiderstände zu erwarten bei Errichtung Oberleitungsstrecken hoher Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> Einrichtung Südtangente, übergangsweise (bis mittelfristiger Umsetzung Zielkonzept) im 20-Minuten-Takt (Zielkonzept 10-Minuten-Takt) im Zusammenspiel mit kurzfristiger Umsetzungsstufe der Maßnahme I-1.9 (Ortsbus „Aufderhöhe“) umzusetzen zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): ca. 0,7 Mio. Euro p. a. ⁴⁹ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 2 Fahrzeuge für 20-Minuten-Takt; Einsparung Linie 691 eingerechnet) 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> Einrichtung Südtangente, übergangsweise (bis mittelfristiger Umsetzung Zielkonzept) im 20-Minuten-Takt (Zielkonzept 10-Minuten-Takt) im Zusammenspiel mit mittelfristiger Umsetzungsstufe der Maßnahme I-9 (Ortsbus „Aufderhöhe“) umzusetzen zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): ca. 0,7 Mio. Euro p. a. (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 2 Fahrzeuge für 20-Minuten-Takt; Einsparung Linie 691 eingerechnet) 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

⁴⁹ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

I-1.3: Osttangente (Neuordnung Linien 683 und 684)	
Zielerfüllungs-Kategorie	★★★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	Leuchtturmprojekt
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme
Beschreibung	
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung 5-Minuten-Takt zwischen Krahenhöhe und Gräfrath • 10-Minuten-Takt bis Burg • Tausch der Linienäste der Linien 683 und 684 • Linie 683A: Vohwinkel – Graf-Wilhelm-Platz – Widdert • Linie 683B: Gräfrath – Graf-Wilhelm-Platz – Krahenhöhe (Option: durchgängige Führung von Gräfrath bis Wuppertal-Vohwinkel) • Linie 684: Hasselstraße – Graf-Wilhelm-Platz – Krahenhöhe – Oberburg 	

<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Linie 684 in Burg: <ul style="list-style-type: none"> - von Oberburg Durchbindung bis Wermelskirchen - und/ oder von Oberburg nach Höhrath anstelle Linie 689 - und/ oder Linienast nach Burg, Aue anstelle Linie 689 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
<ul style="list-style-type: none"> • Taktverdichtung im Stadtosten in der Nord-Süd-Achse • Neuordnung der Linienäste ist Voraussetzung für Einsatz von Standardlinienbussen („Sobusse“) in Richtung Oberburg 		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	überschlägig geschätzt ca. 3,5 Mio. Euro p. a. ⁵⁰ zzgl. Infrastrukturkosten ⁵¹ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: 10 Fahrzeuge)	<ul style="list-style-type: none"> • Wendeanlage in Oberburg erforderlich (Maßnahme II-7) • Beschleunigungsmaßnahmen (Maßnahme II-10) • (zwingender) Ausbau Haltestelle „Krahenhöhe“ als Wendestelle/ Verknüpfungshaltestelle (Maßnahme II-6)
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von wesentlichen Nachfragezuwächsen • Direktanbindung Oberburg (z. B. Schloss) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (einvernehmliche Abstimmung mit Stadt Wuppertal bzgl. möglicher Taktverdichtung bis Vohwinkel erforderlich (Linie 683B))
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch bis sehr hoch	mittel (Ausbau Haltestelle Krahenhöhe)	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig

⁵⁰ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

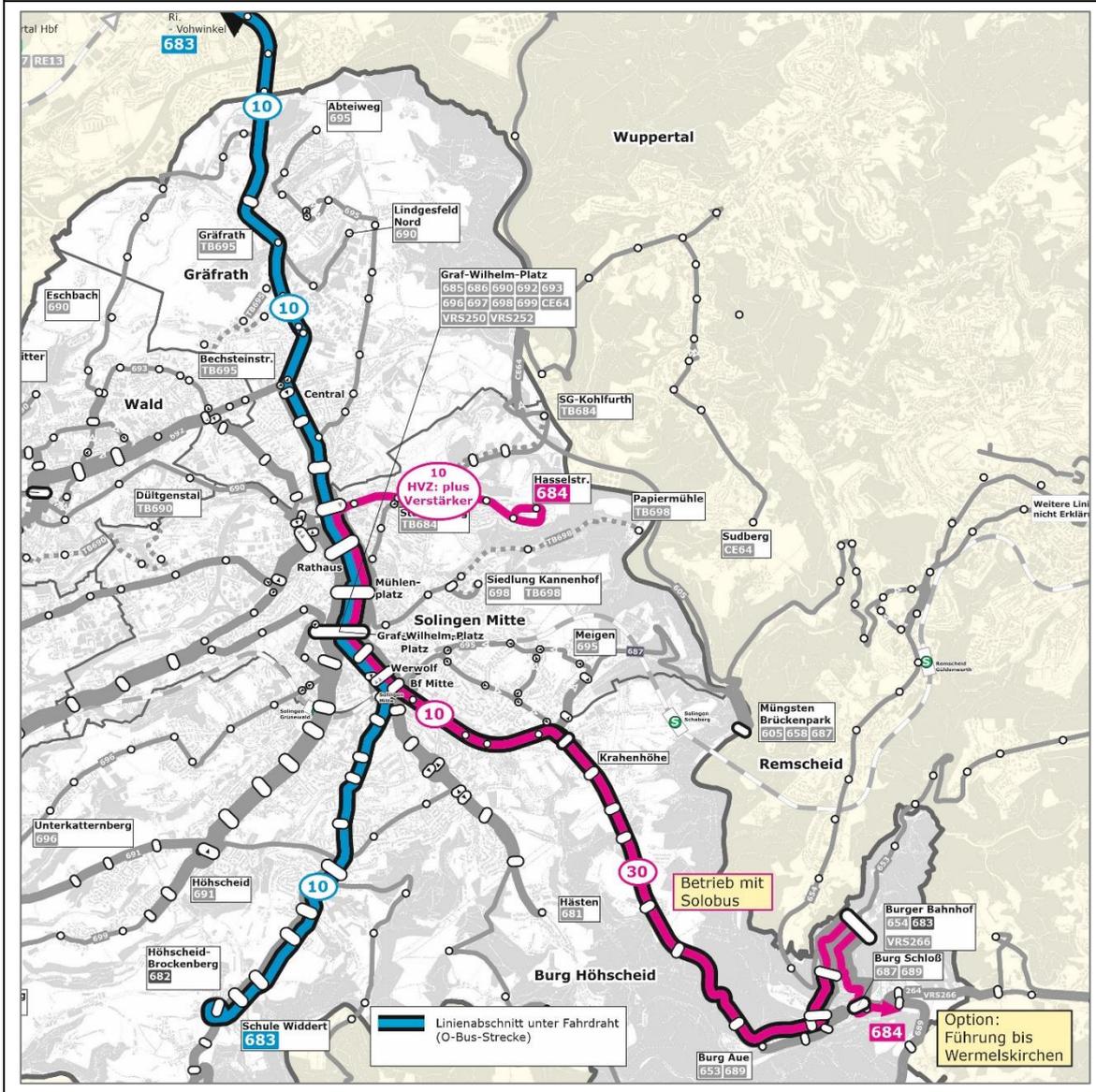
⁵¹ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

Ausbauschritte

Umsetzungsszenario A

kurzfristige Maßnahmen

- Tausch der Linienäste
- Linie 683 neu im 10-Minuten-Takt
- Linie 684 neu im 10-Minuten-Takt
- Durchbindung der Linie 684 (neu) von Burger Bahnhof bis Oberburg (Einsatz von BOB)
- Linie 684 neu (übergangsweise) 30-Minuten-Takt zwischen Krahenhöhe und Oberburg
- zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): ca. 1,4 Mio. Euro p. a.⁵²
(Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 4 Fahrzeuge)



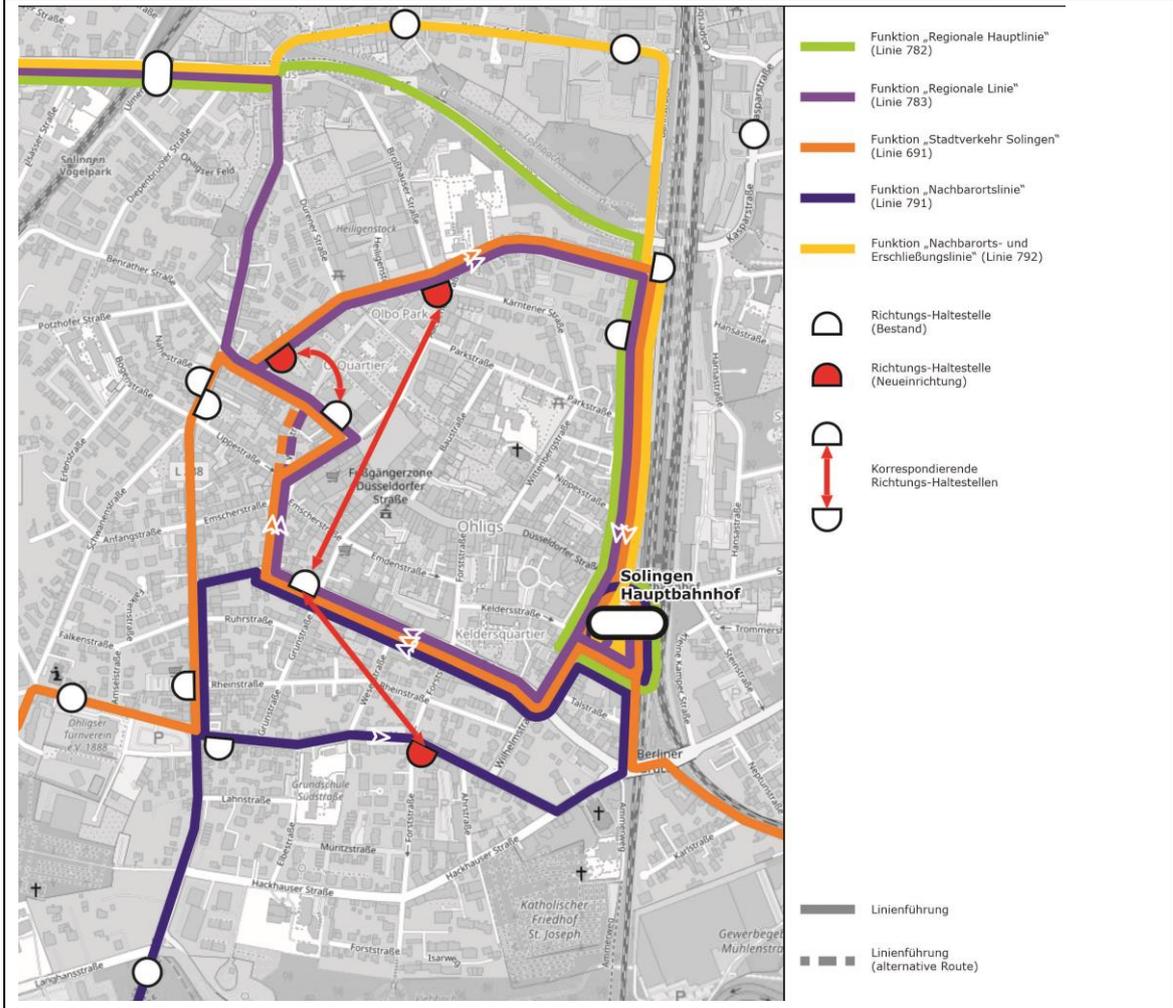
⁵² Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

<p>mittelfristige Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)
<p>Umsetzungsszenario B</p>
<p>kurzfristige Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tausch der Linienäste • Linie 684 neu im 10-Minuten-Takt • Durchbindung der Linie 684 (neu) von Burger Bahnhof bis Oberburg (Einsatz von BOB) • (übergangsweise) 30-Minuten-Takt zwischen Krahenhöhe und Oberburg • zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): ca. 1,4 Mio. Euro p. a. ⁵³ (Mehrbedarf ggü. heutiger Situation: ca. 4 Fahrzeuge)
<p>mittelfristige Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung und Umsetzung der Führung der Linie 684 in Burg/ Oberburg: <ul style="list-style-type: none"> - von Oberburg Durchbindung bis Wermelskirchen - und/ oder von Oberburg nach Höhrath anstelle Linie 689 - und/ oder Linienast nach Burg, Aue anstelle Linie 689 • zusätzliche Betriebskosten (Schätzung): abhängig von Prüfergebnis
<p>langfristige Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

⁵³ Die konkreten Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt.

I-1.4a: Neustrukturierung der Erschließung im Stadtzentrum Ohligs („Ohligser Cityring“)

Zielerfüllungs-Kategorie	★★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	Schlüsselmaßnahme
Umsetzungsszenario A	kurzfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	kurzfristige Maßnahme



Beschreibung

- Einrichtung „Ohligser Cityring“ für Linien 691 und 783
 - stadtauswärts über Talstraße und Lennestraße zur Düsseldorfer Straße (alternative Route über Talstraße und Weststraße zur Düsseldorfer Straße, dann Drehen der Einbahnstraße Weststraße erforderlich)
 - stadteinwärts über Heiligenstock und Rennpatt zum Hbf.
- Führung Linie 782 über Bahnstraße – Obere Hildener Straße (Hintergrund: Gelenkbuseinsatz)
- Führung Linie 791 unverändert (Talstraße bzw. Südstraße)
- Einrichtung zusätzlicher RichtungsHaltestellen zur Schaffung korrespondierender Haltestellen (für Aussteigen beim Hinweg und zum Einsteigen beim Rückweg)
- Hinweis: im „Ohligser Cityring“ Einsatz von Standardlinienbussen

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer transparenten Struktur zur Erschließung des Stadtzentrums • wirksame Verbesserung der Anbindung in stadteinwärtiger Richtung/ Richtung Hauptbahnhof (heute längere Fußwege von/ zur Haltestelle „Schützenplatz“) 		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Rheinbahn, Bahnen der Stadt Monheim und SWS	Infrastrukturkosten für Einrichtung neuer Haltestellen	Maßnahme I-2.4 (Führung Linie 792 über Kottendorfer Straße) Maßnahme I-1.4b
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • wirksame Verbesserung der Erreichbarkeit des Stadtzentrums Ohligs (in möglichst <u>gleichwertiger</u> Qualität wie in Solingen-Mitte) 	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. fehlende Akzeptanz bzgl. Busführung in heute nicht frequentierten Straßen 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer bis hoher Prozessaufwand • ggf. Umsetzungswiderstände zur veränderten Führung der Buslinien
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr hoch (da in 2022 Busanbindung merklich verschlechtert wurde, ist Gegensteuern zur Vermeidung einer nachhaltigen Negativentwicklung erforderlich)	kurz	kurzfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-1.4b (Prüfauftrag): Einsatz kleinerer Fahrzeuge im Stadtzentrum Ohligs als „Citybus“



Beispiel Regensburg



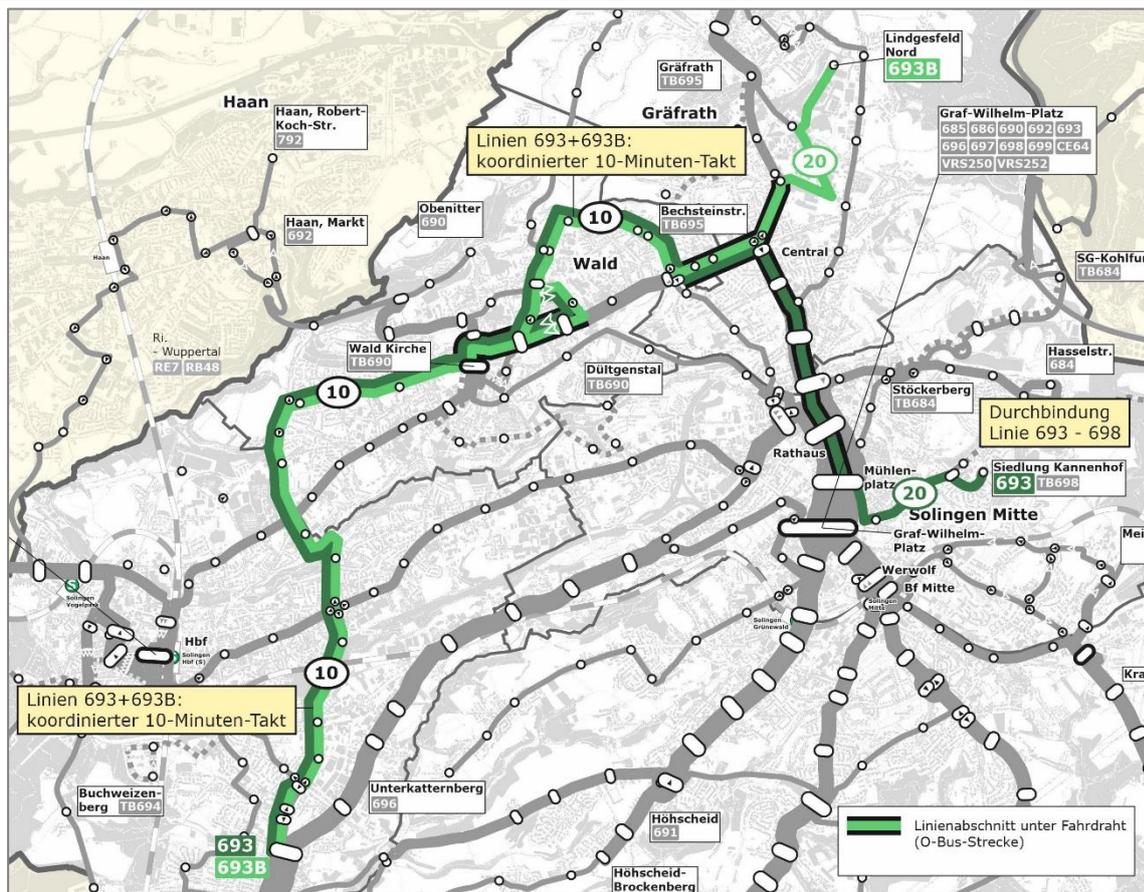
Beispiel Heilbad Heiligenstadt

Beschreibung

- Einrichtung einer Shuttle-Linie ZOB – Marktplatz/ Haupteinkaufsbereich
- Einsatz kleinerer, manövrierfähiger Fahrzeuge (< 9 Meter)
- ggf. Anpassung der Linienführung der Linien im „Ohligser Cityring“ (siehe Maßnahme I-1.4a)
- Prüfkriterien
 - Verträglichkeit mit Fußgängerverkehr
 - Erschließungswirkung
 - Barrierefreiheit der Busse
 - Elektroantrieb im Kontext mit Marktverfügbarkeit entsprechender Fahrzeuge
 - betrieblicher Mehraufwand
 - absehbare Betriebsstabilität im Nutzungskonflikt mit anderen Straßenraumnutzungen
 - Fahrgastakzeptanz

I-1.5: Weiterentwicklung Linie 963/ 963B als „Y-Linie“ und Durchbindung mit Linie 698

Zielerfüllungs-Kategorie	★★★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	Leuchtturmprojekt
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme

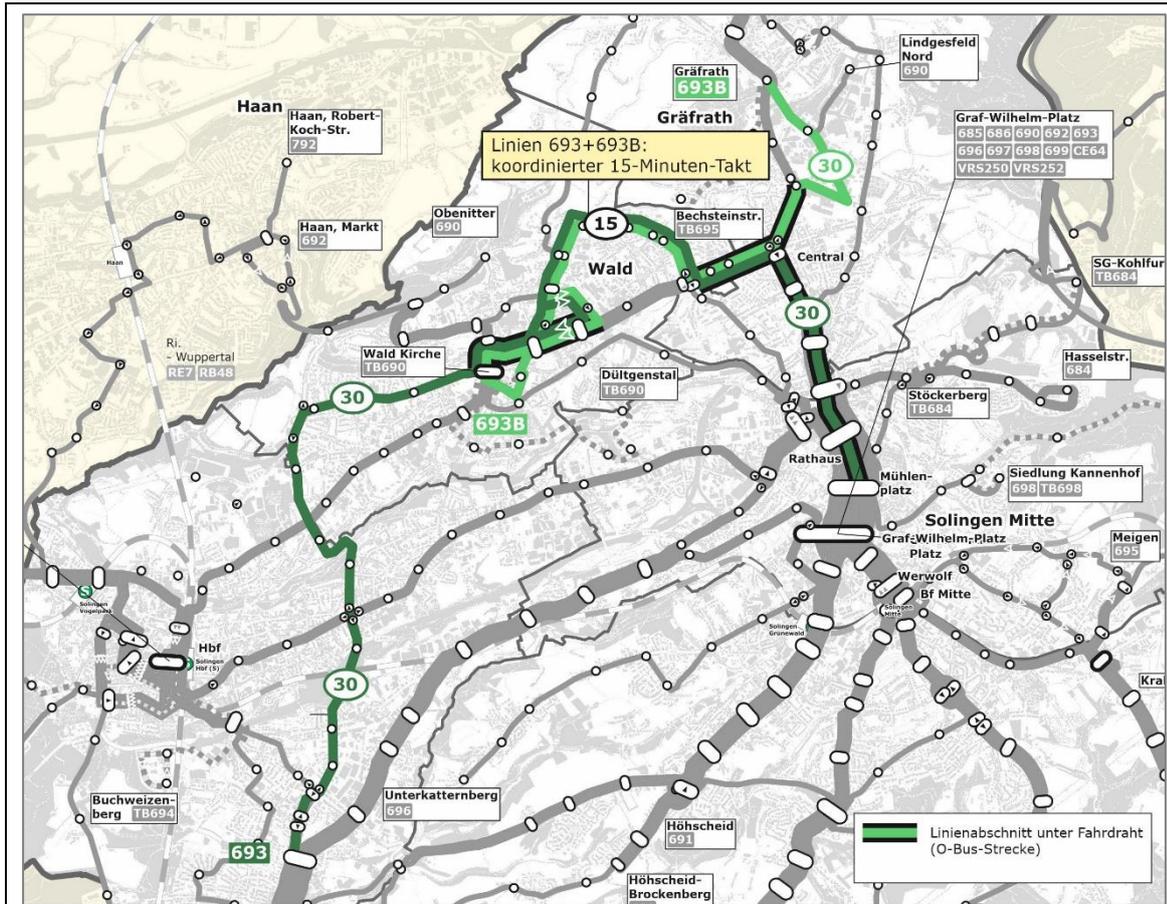


Beschreibung

- Linie 693 wie IST-Situation
- Linie 693B überlagernd zur Linie 693 (10-Minuten-Takt in Wald); Führung über „Central“ nach Gräfrath (Lindgesfeld Nord); Hinweis: im Zusammenspiel mit Maßnahme I-1.6 Direktverbindung Wald – Gräfrath (Alternative wäre Weiterführung der Linie bis Haltestelle „Gräfrath“; ggf. als Interimslösung)
- am Verknüpfungspunkt Graf-Wilhelm-Platz Durchbindung der Linie 693 mit Linie 698 Siedlung Kannenhof (Hintergrund: Reduzierung der Umsteigevorgänge und Verminderung Standzeiten am Graf-Wilhelm-Platz)
- Hinweis: Linien 693/ 693A wären nicht mit BOB fahrbar (Linienabschnitte unter Fahrdrabt zu kurz), Betrieb müsste vorübergehend (bis 2030) mit Fahrzeugen mit konventionellen Antrieben erfolgen; Ausstattung mit ausreichend langen Oberleitungsstrecken erforderlich

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Schaffung einer direkten Verbindung Wald – Gewerbegebiet Gräfrath sowie Einrichtung einer zweiten starken ÖPNV-Achse in Wald (insbesondere Fuhrstraße mit dichter Bebauung)		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt; zzgl. Infrastrukturkosten ⁵⁴	Maßnahme I-1.6 (Durchbindung Linie 692 von Haan nach Gräfrath)
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> Generierung von wesentlichen Nachfragezuwächsen im Zusammenspiel mit Maßnahme I-6 Einrichtung eines Ringverkehrs Wald – Gräfrath – Haan – Wald 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> geringer Prozessaufwand bei Errichtung Oberleitungsstrecken hoher Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	kurz (ggf. Fahrzeugbeschaffung erforderlich)	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> Einrichtung der Linien 693B im 30-Minuten-Takt im Abschnitt Wald, Kirche – Gräfrath (Überlagerung mit Linie 693 in Wald zum 15-Minuten-Takt) (übergangsweise) Einrichtung Endstelle an der Haltestelle „Gräfrath“ (im Zielkonzept Führung der Linie bis Lindgesfeld) konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt 		

⁵⁴ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.



mittelfristige Maßnahmen

- siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

Umsetzungsszenario B

kurzfristige Maßnahmen

- keine Maßnahmen

mittelfristige Maßnahmen

- Einrichtung der Linien 693B im 30-Minuten-Takt im Abschnitt Wald, Kirche – Lindgesfeld-Nord (Überlagerung mit Linie 693 in Wald zum 15-Minuten-Takt)
- ab Lindgesfeld Umlaufverknüpfung mit verlängerter Linie 692 Haan – Gräfrath (siehe Maßnahme I-1.6; Umsetzungsszenario B, mittelfristige Maßnahmen)
- konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage

langfristige Maßnahmen

- siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-1.6: Verlängerung Linie 692 von Haan nach Gräfrath	
Zielerfüllungs-Kategorie	★ ★ ★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme
Beschreibung	
<ul style="list-style-type: none"> • Linie 692 im 20-Minuten-Takt • Verlängerung der heute in Haan endenden Linie 692 über Landstraße und Roggenkamp nach Gräfrath, Führung bis Lindgesfeld Nord • Lindgesfeld: Fahrzeugübergang auf Linie 693B (Schaffung umsteigfreier Fahrtbeziehung Gräfrath – Wald) • Einrichtung einer Haltestelle im Roggenkamp in Höhe Eipaßstraße zur Anbindung Fürkelrath • Hinweis: Linie 692 wäre nicht mit BOB fahrbar (Linienabschnitte unter Fahrdracht zu kurz), Betrieb müsste vorübergehend (bis 2030) mit Fahrzeugen mit konventionellen Antrieben erfolgen; Ausstattung mit ausreichend langen Oberleitungsstrecken erforderlich 	
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung	
<p>Schaffung einer direkten Verbindung Gräfrath – Haan (insbesondere in das Industriegebiet Haan), Linie 692 auch für Fahrgäste aus Wald-West nach Gräfrath nutzbar (aber umwegig)</p>	

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt zzgl. Infrastrukturkosten ⁵⁵	Maßnahme I-1.5 (neue Linie 693B)
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> Schaffung von direkten Verbindungen Gräfrath – Haan und Wald – Haan (im Ringverkehr Wald – Haan – Gräfrath – Wald) Generierung von wesentlichen Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer Prozessaufwand (einvernehmliche Abstimmung mit Kreis Mettmann und Stadt Haan erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	mittel (Abstimmungsprozesse; ggf. Fahrzeugbeschaffung erforderlich)	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahme 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		

⁵⁵ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

mittelfristige Maßnahmen

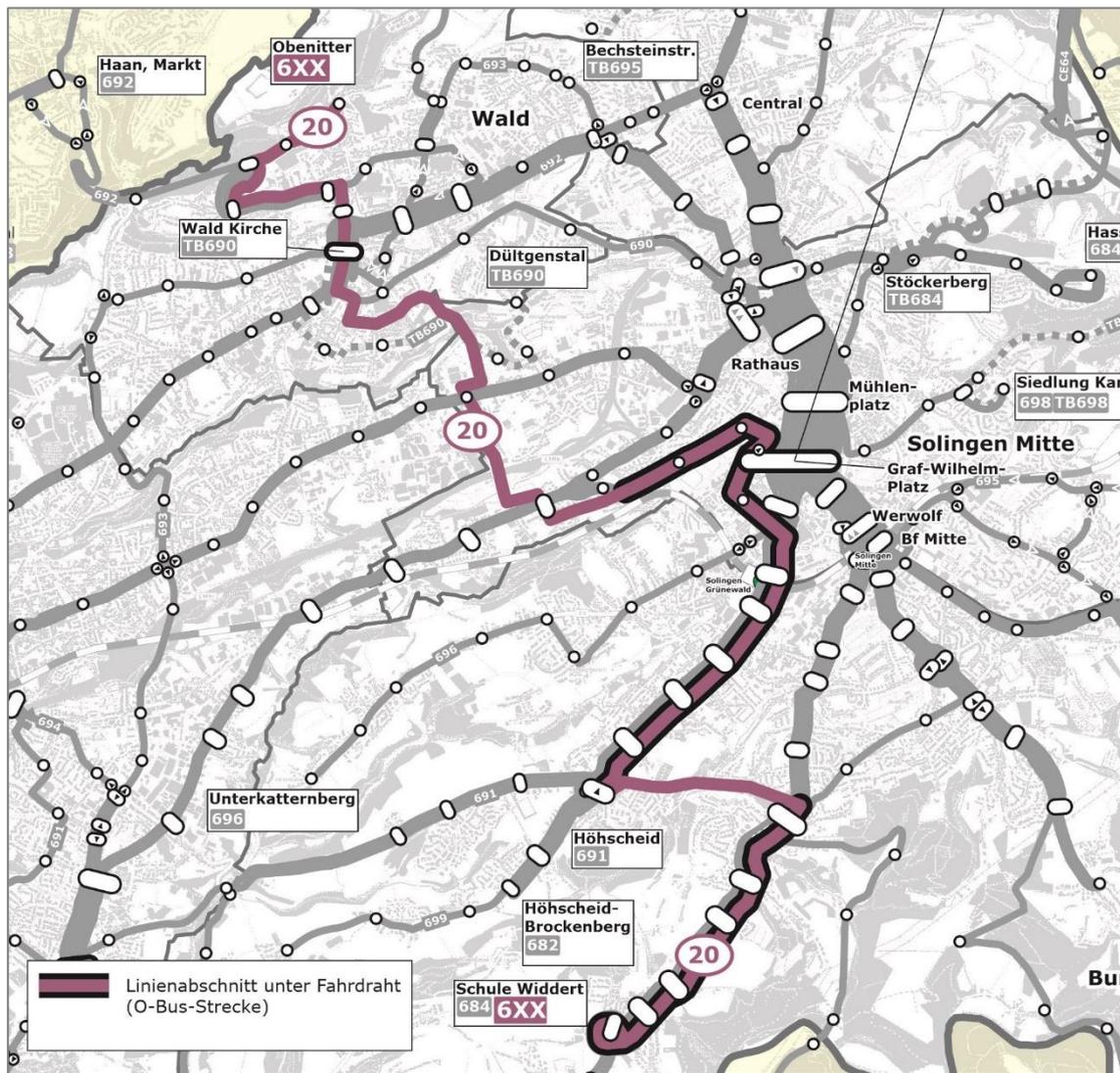
- Verlängerung der heute in Haan endenden Linie 692 über Landstraße und Roggenkamp nach Gräfrath, Führung bis Lindgesfeld Nord
- ab Lindgesfeld Fahrzeugübergang (Umlaufverknüpfung) mit neuer Linien 693B (siehe Maßnahme I-1.5; Umsetzungsszenario B, mittelfristige Maßnahmen)
- konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt

langfristige Maßnahmen

- siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-1.7a: „Zentrale Querverbindung“ Wald - Höhscheid

Zielerfüllungs-Kategorie	★★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme



Beschreibung

- Einrichtung einer neuen Querverbindung in Nord-Süd-Relation von Wald über Wieden-kamp, Höhe, Höhscheid nach Widdert
- Hinweis: Linie kann ggf. mit BOB betrieben werden; Anpassungen an den Oberleitungen erforderlich (Ein- und Ausfädeln)

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

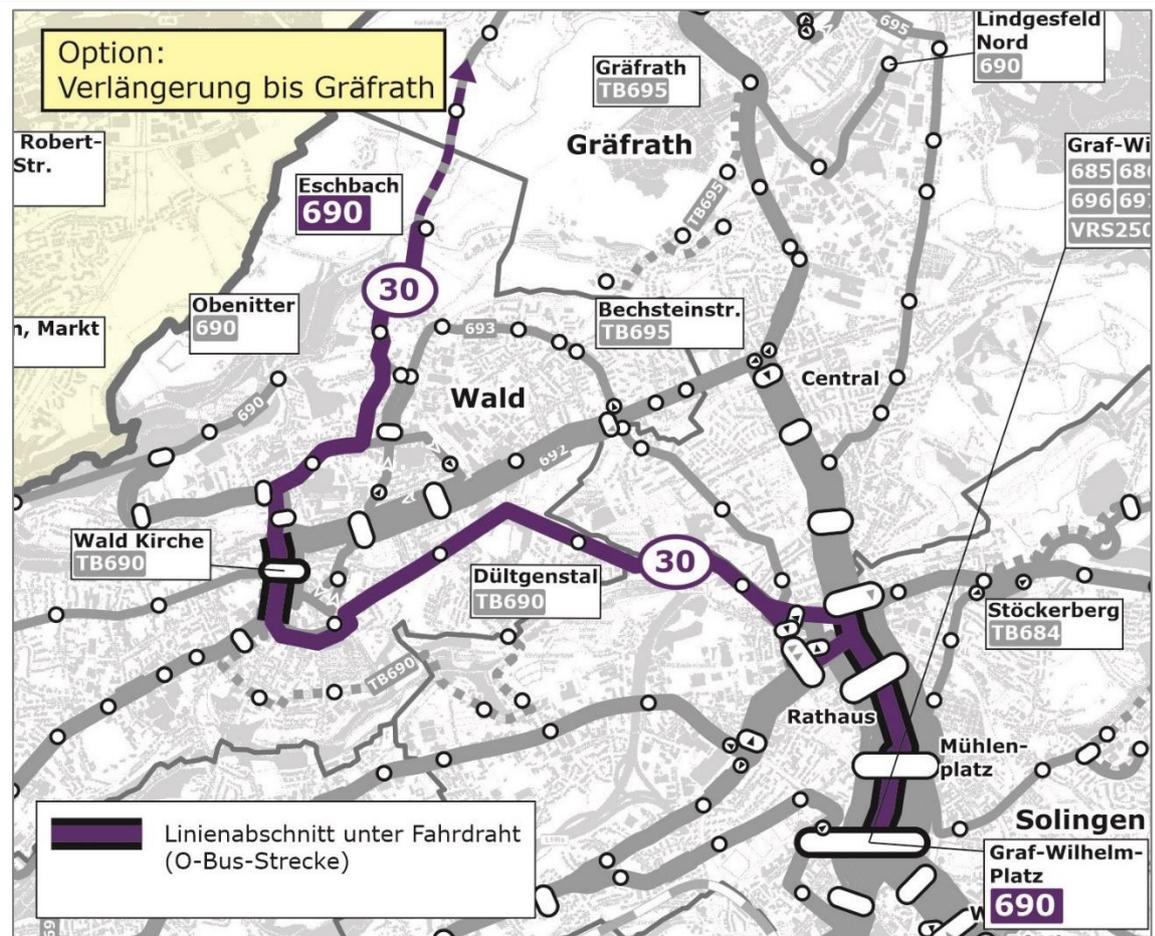
Schaffung von umsteigefreien Direktverbindungen im zentralen Stadtgebiet

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt; zzgl. Infrastrukturkosten ⁵⁶	I-1.7b
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • neue Nord-Süd-Verbindung • Generierung von wesentlichen Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	mittel	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahme 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahme 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

⁵⁶ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

I-1.7b: Anpassung heutige Linie 690

Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme



Beschreibung

- Maßnahme im unmittelbaren Kontext mit Maßnahme I-1.7a
- Anpassung der Führung der heutigen Linie 690; Führung bis Haltestelle Eschbach (plane-rische Reaktion auf Einrichtung der neuen „Zentrale Querverbindung“ Wald – Höhscheid)
- Option der Weiterführung bis Gräfrath (potenzielle Option, wenn Maßnahmen I-1.5 und I-1.6 nicht umgesetzt werden)
- Hinweis: Linie wäre nicht mit BOB fahrbar (Linienabschnitte unter Fahrdrabt zu kurz), Betrieb müsste vorübergehend (bis 2030) mit Fahrzeugen mit konventionellen Antrieben erfolgen; Ausstattung mit ausreichend langen Oberleitungsstrecken erforderlich (z.B. Frankfurter Damm)

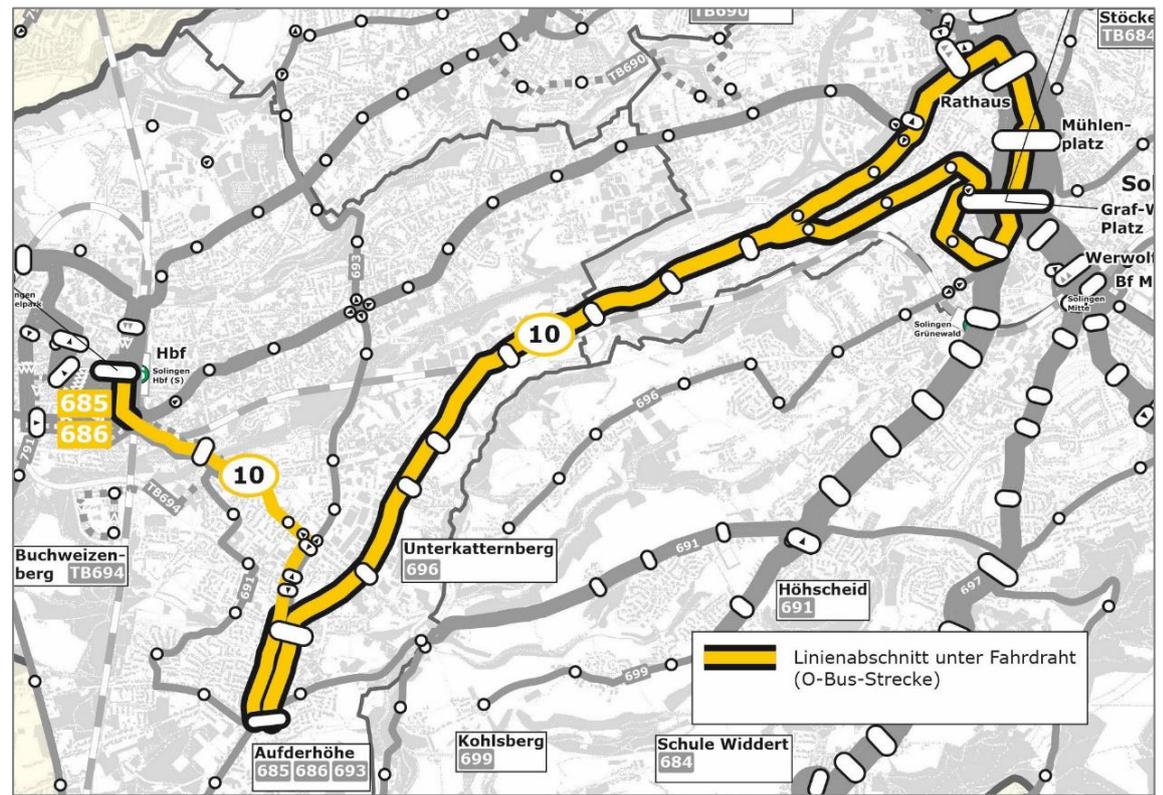
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

erforderliche Anpassung der Linienführung im Zusammenhang mit Maßnahme I-1.7a

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	keine wesentlichen Mehrkosten	Maßnahme I-1.7a
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> sehr geringer Prozessaufwand bei Errichtung Oberleitungsstrecken hoher Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr gering	kurz	mittelfristig (abhängig von Umsetzung I-1.7a)
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahme 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahme 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-1.8: Verlängerung Linien 685 und 686 nach Ohligs

Zielerfüllungs-Kategorie	★★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme



Beschreibung

- Linien in der Überlagerung im 10-Minuten-Takt
- Verlängerung Linien 685 und 686 von Aufderhöhe nach Ohligs (Solingen Hauptbahnhof)
- Einstellung Linie 691, Neuordnung Linie 694 (siehe Maßnahme I-1.9)
- Hinweis: Linien mit BOB fahrbar

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

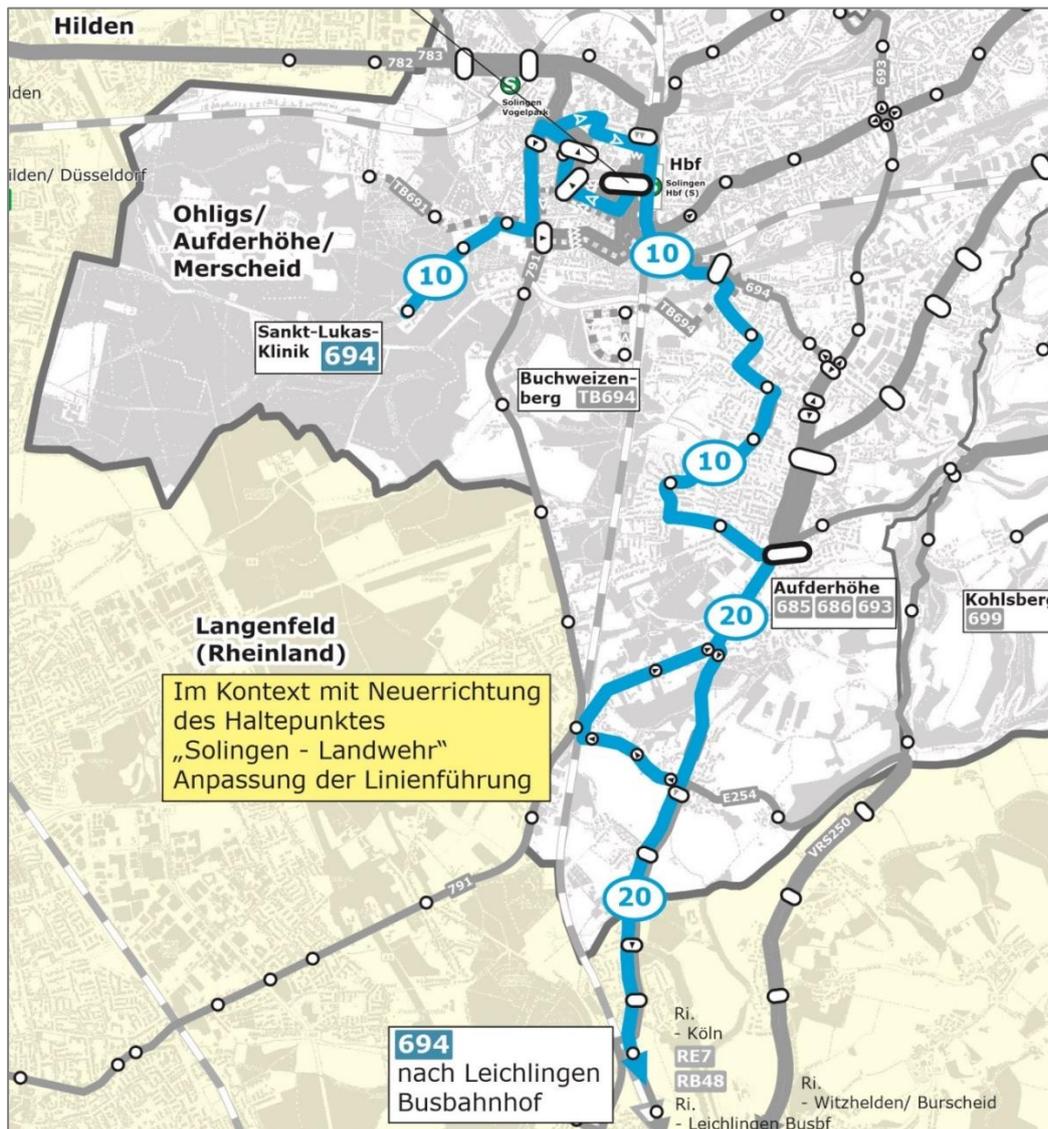
Schaffung umsteigefreier Verbindungen zum Hauptbahnhof

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt	Maßnahmen I-1.2 und I-1.9 (zwingend)

Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • bessere Vernetzung im südwestlichen Stadtgebiet • zusätzliche (ergänzende) Verbindung zwischen Solingen Mitte und Solingen Hauptbahnhof/ Ohligs 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	kurz	mittelfristig (abhängig von Umsetzung I-1.2 und I-1.9)
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • Durchbindung der Linien nach Solingen Hbf. (Taktverdichtung mittelfristig) • überlagerter 15-Minuten-Takt wie Status quo 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • Durchbindung der Linien nach Solingen Hbf. (Taktverdichtung langfristig) • überlagerter 15-Minuten-Takt wie Status quo 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-1.9: Ortsbus „Aufderhöhe“ (Neuordnung Linien 691 und 694)

Zielerfüllungs-Kategorie	★★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme



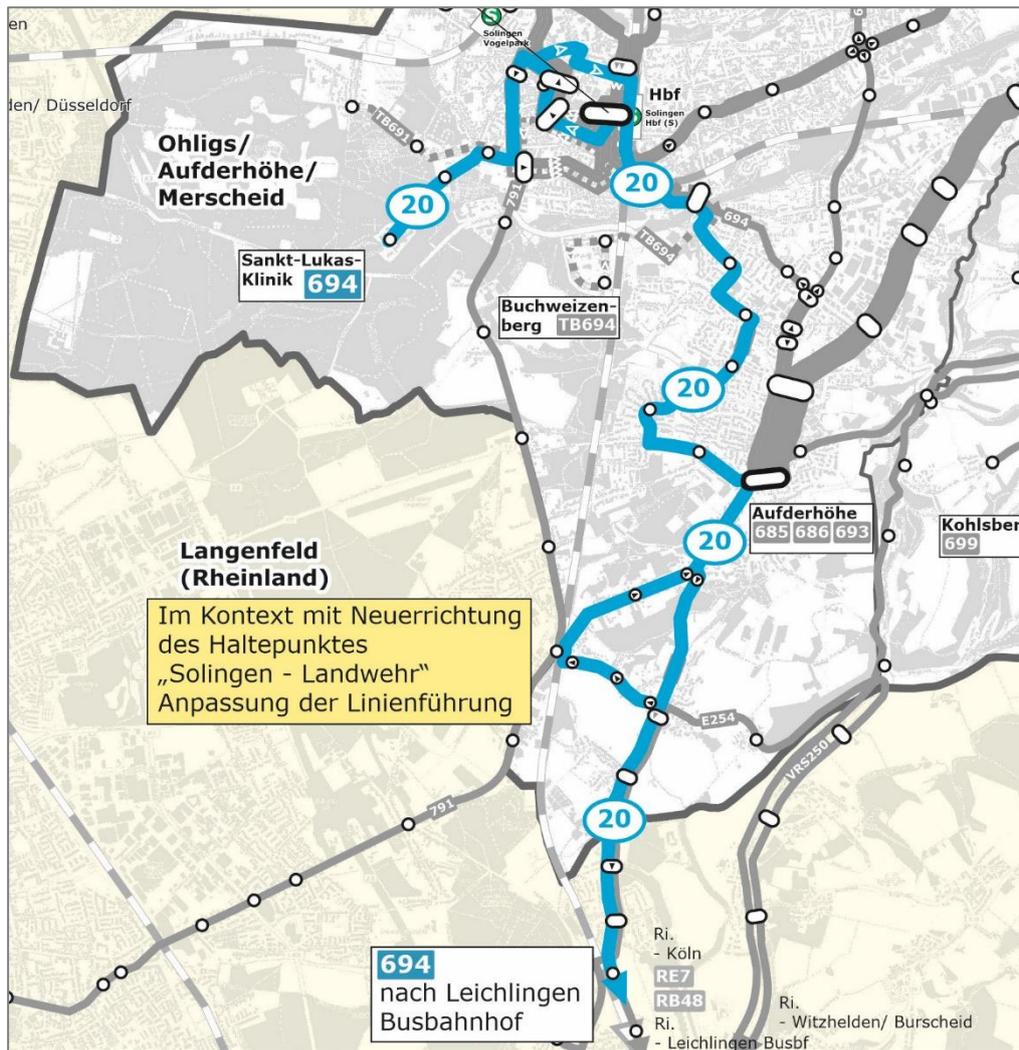
Beschreibung

- Zusammenführung der Linienabschnitte der heutigen Linien 691 und 694 zum Ortsbus „Aufderhöhe“
- Linienabschnitt St.-Lukas-Klinik – Aufderhöhe im 10-Minuten-Takt; bis Leichlingen im 20-Minuten-Takt
- Führung im Zentrum Ohligs über „Ohligser Cityring“ (siehe Maßnahme I-1.4a)
- Hinweis: Linie wären nicht mit BOB fahrbar (Linienabschnitte unter Fahrdrabt zu kurz), Herausforderung: Fahrzeugeinsatz aufgrund der langen Streckenabschnitte ohne Oberleitung

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines in sich geschlossenen Ortsverkehrs in Aufderhöhe • Verbesserung der Bedienung in Richtung Leichlingen 		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS (Abstimmung mit Rheinisch-Bergischem-Kreis erforderlich)	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt; zzgl. Infrastrukturkosten ⁵⁷	Maßnahmen I-1.2 und I-1.8 (zwingend)
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (einvernehmliche Abstimmung mit Rheinisch-Bergischen-Kreis erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	kurz bis mittel (Abstimmungsprozesse; ggf. Fahrzeugbeschaffung erforderlich)	mittelfristig (abhängig von Umsetzung I-1.2 und I-1.8)
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Linie 694 neu tagesdurchgängig im 20-Minuten-Takt • im Zusammenspiel mit kurzfristiger Umsetzungsstufe der Maßnahme I-1.2 (Südtangente Ohligs – Höhscheid – Krahenhöhe) umzusetzen • konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt 		

⁵⁷ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

kurzfristige Maßnahmen



mittelfristige Maßnahmen

- siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

Umsetzungsszenario B

kurzfristige Maßnahmen

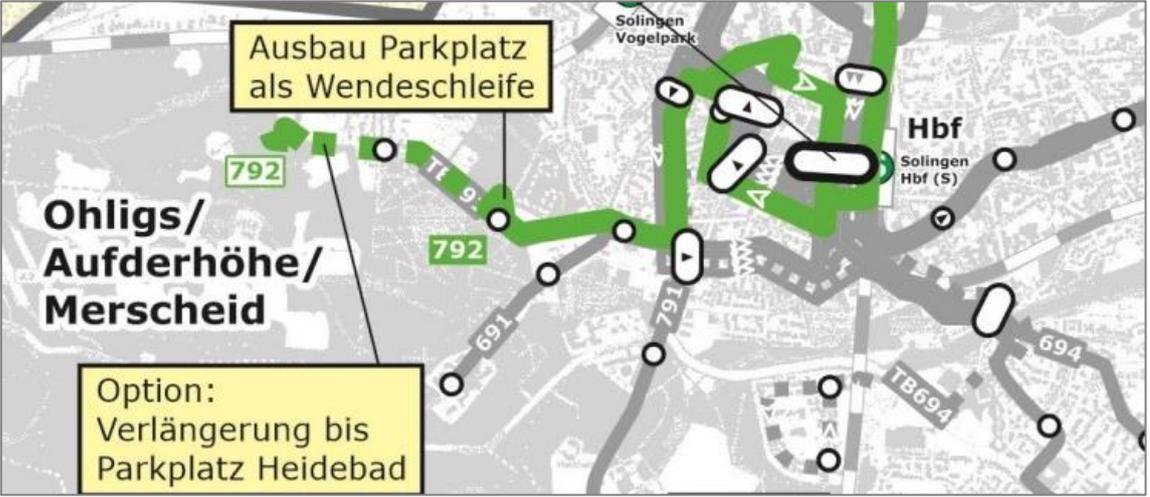
- keine Maßnahme

mittelfristige Maßnahmen

- Linie 694 neu tagesdurchgängig im 20-Minuten-Takt
- im Zusammenspiel mit mittelfristiger Umsetzungsstufe der Maßnahme I-1.2 (Südtangente Ohligs – Höhscheid – Krahenhöhe) umzusetzen
- konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt

langfristige Maßnahmen

- siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-1.10: Verlängerung Linie 792 (nördliche Anbindung der Ohligser Heide)		
Zielerfüllungs-Kategorie	★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	langfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
		
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Verlängerung Linie 792, ggf. bis Vogel- und Tierpark (Ausbau einer Wendemöglichkeit erforderlich, ggf. vorhandener Parkplatz) • Option: Verlängerung bis Heidebad 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
direkte Anbindung Freizeitareal; Erschließung des neuen Wohngebietes „Am alten Stadion“		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Rheinbahn	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt zzgl. Infrastrukturkosten ⁵⁸	Maßnahme I-1.4a

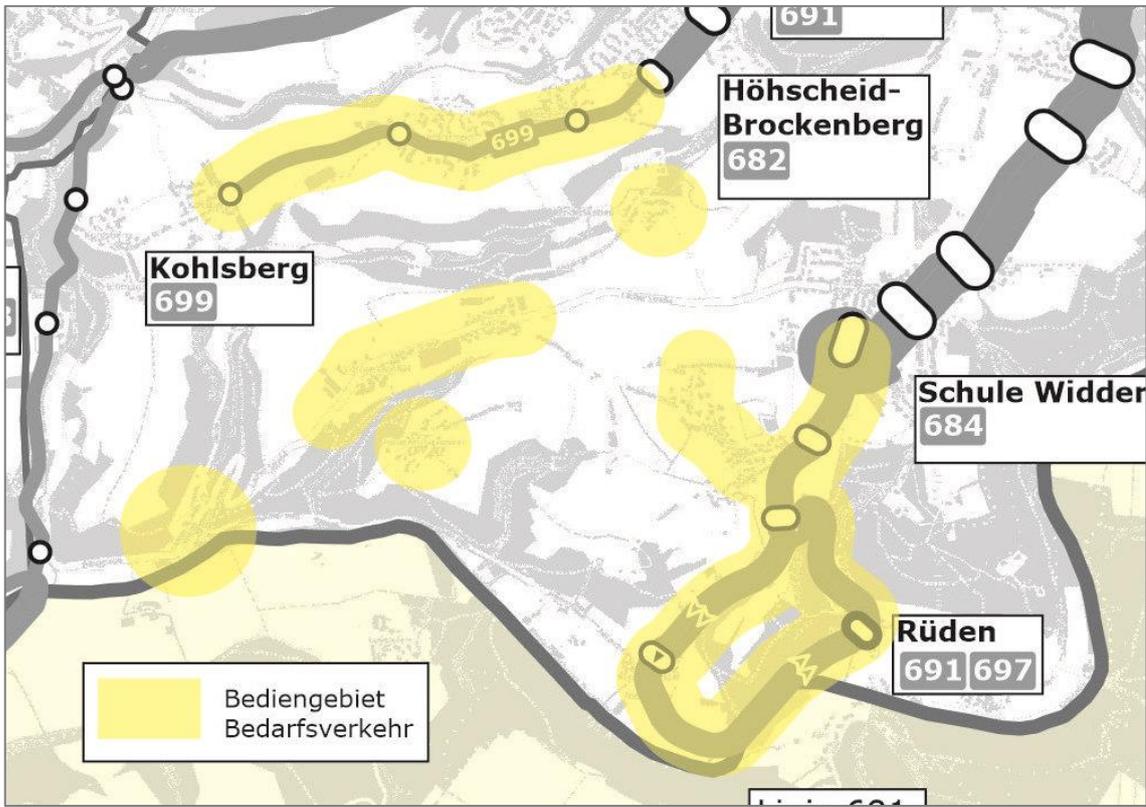
⁵⁸ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> Anbindung von bisher nicht ÖPNV-erschlossenen Gebieten, insbesondere Freizeiteinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer Prozessaufwand (Schaffung einer Wendestelle)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
gering	mittel (Abstimmungsprozesse)	langfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“); Maßnahme erfordert Schaffung einer Endstelle im Bereich Vogelpark 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“); Maßnahme erfordert Schaffung einer Wendestelle im Bereich Vogelpark 		

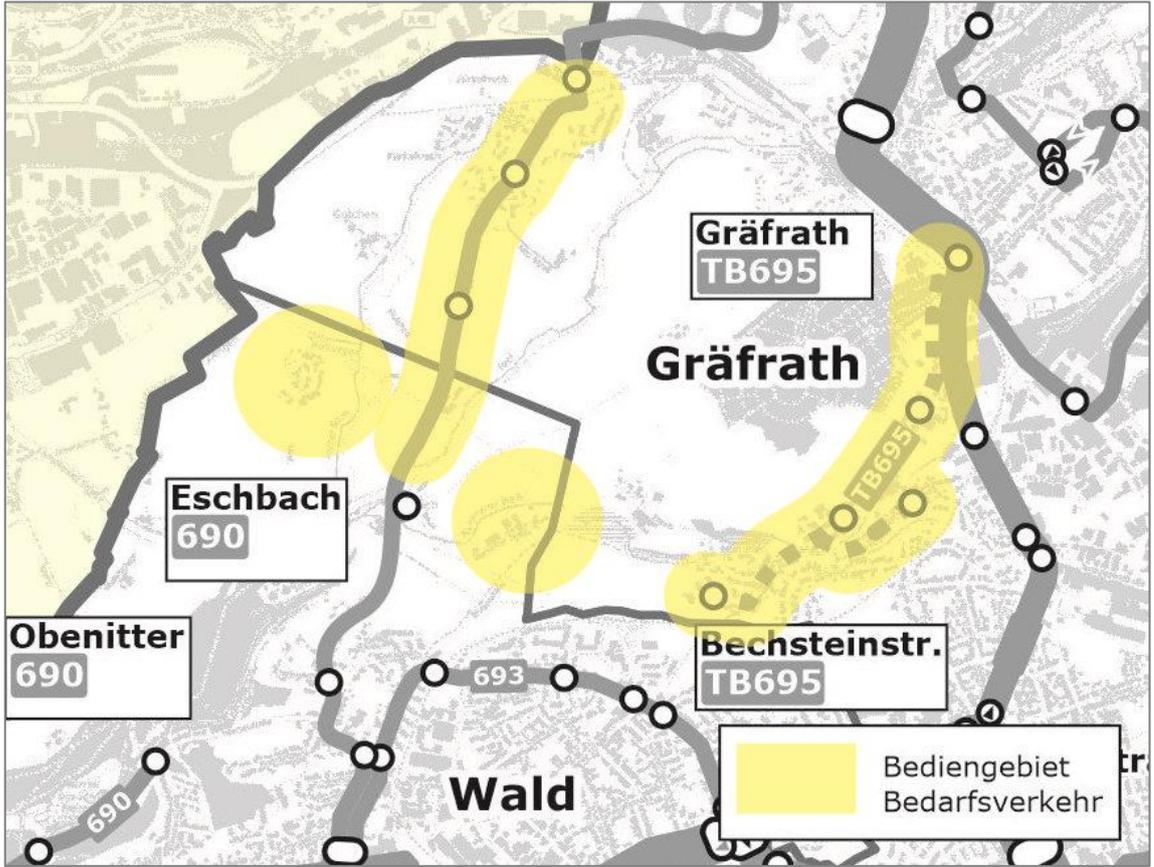
I-1.11: Taktverdichtung Linie 695 Meigen – Graf-Wilhelm-Platz – Abteiweg		
Zielerfüllungs-Kategorie	★ ★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • 20-Minuten-Takt (Frühspitze 10-Minuten-Takt) 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Taktfamilie im Kontext zum Gesamtkonzept		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwachsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-1.12: Taktverdichtung Linie 696 Graf-Wilhelm-Platz – Untenkatterberg		
Zielerfüllungs-Kategorie	★ ★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • 20-Minuten-Takt (Frühspitze 10-Minuten-Takt) 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Taktfamilie im Kontext zum Gesamtkonzept		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwachsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

4.2.2 Maßnahmenfeld 2: Maßnahmen zur ÖPNV-Verbesserung in den unterversorgten Bereichen (Mo-Fr)

I-2.1: Umstellung Linien 697 und 699 auf Bedarfsverkehr und räumliche Ausdehnung	
Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme
	
Beschreibung	
<ul style="list-style-type: none"> • flächenhaftes Bediengebiet mit Bedarfsverkehr (fahrplangebunden im 60-Minuten-Takt) • Bedienung Linien 697 und 699 im Schulverkehr mit Linienfahrten • Ausdehnung der Bedienung auf Johännigesbruch, Conradshof, Hintenmeiswinkel, Friedrichstal und Rüden • Ausrichtung der Bedarfsverkehre auf Verknüpfungshaltestellen Höhscheid und Widdert <p>Definition „Bedarfsverkehr“: verkehrt nur nach vorheriger Anmeldung (App, Telefon, ggf. weitere Kanäle) in einem vorgegebenen Fahrplan (fahrplangebunden) mit Einsatz kleinerer Fahrzeuge; barrierefreie Nutzbarkeit ist durch Vorhalten mindestens eines Fahrzeuges, welches die eigenständige Nutzung durch Mobilitätsbeeinträchtigte, insbesondere Rollstuhlnutzende, ohne Hilfe Dritter gewährleistet, abzusichern; Nutzung ohne Zuschlag im Verbundtarif</p>	

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Gewährleistung einer regelmäßigen (stündlichen) Bedienung		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	ca. 0,2 Mio. Euro p. a.	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • stündliche Grundbedienung 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Wirtschaftlichkeit, wenn Angebot nur geringe Nachfrage generieren kann 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr gering	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-2.2: Bedarfsverkehr im nördlichen Stadtgebiet (Linie 690 Nord und TB 695)	
Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme
	
Beschreibung	
<ul style="list-style-type: none"> • flächenhaftes Bedienungsgebiet mit Bedarfsverkehr (fahrplangebunden im 60-Minuten-Takt) • Bedienung Linien 690 im Schulverkehr mit Linienfahrten • flächenhaftes Bedienungsgebiet (Fürkeltrath, Holz, Ehren und Nümmen) <p>Definition „Bedarfsverkehr“: verkehrt nur nach vorheriger Anmeldung (App, Telefon, ggf. weitere Kanäle) in einem vorgegebenen Fahrplan (fahrplangebunden) mit Einsatz kleinerer Fahrzeuge; barrierefreie Nutzbarkeit ist durch Vorhalten mindestens eines Fahrzeuges, welches die eigenständige Nutzung durch Mobilitätsbeeinträchtigte, insbesondere Rollstuhlnutzende, ohne Hilfe Dritter gewährleistet, abzusichern; Nutzung ohne Zuschlag im Verbundtarif</p>	
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung	
Gewährleistung einer regelmäßigen (stündlichen) Bedienung	

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	max. 0,2 Mio. Euro p. a.	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • stündliche Grundbedienung 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Wirtschaftlichkeit, wenn Angebot nur geringe Nachfrage generieren kann 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr gering	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-2.3: Führung Linie 792 über Kottendorfer Straße		
Zielerfüllungs-Kategorie	★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	kurzfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	kurzfristige Maßnahme	
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Führung der Linie über Kottendorfer Straße inkl. Einrichtung von Haltestellen in Höhe Keusenhof und in Höhe Gewerbebetriebe 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Verbesserung der Erschließungswirkung		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Rheinbahn	vsl. keine zusätzlichen Betriebskosten zzgl. Infrastrukturkosten ⁵⁹	Maßnahme I-1.4a

⁵⁹ Die abzuschätzenden Infrastrukturkosten werden in der finalen Beschlussvorlage nach dem Anhörungsverfahren benannt.

Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> zusätzliche Erschließung (aber absehbar geringe Wirkung) 	<ul style="list-style-type: none"> nachlassende Fahrgastakzeptanz der Durchfahrer, wenn Haltestelle nicht regelmäßig genutzt wird 	<ul style="list-style-type: none"> geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr gering	kurz	kurzfristig
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-2.4: Verlängerung Linie 692 von Haan nach Gräfrath

siehe Maßnahme I-1.6

Seite | 78

I-2.5: „Zentrale Querverbindung“ Wald - Höhscheid

siehe Maßnahme I-1.7a

I-2.6: „Verlängerung Linie 683 nach Oberburg, ggf. Höhrath

siehe Maßnahme I-1.3

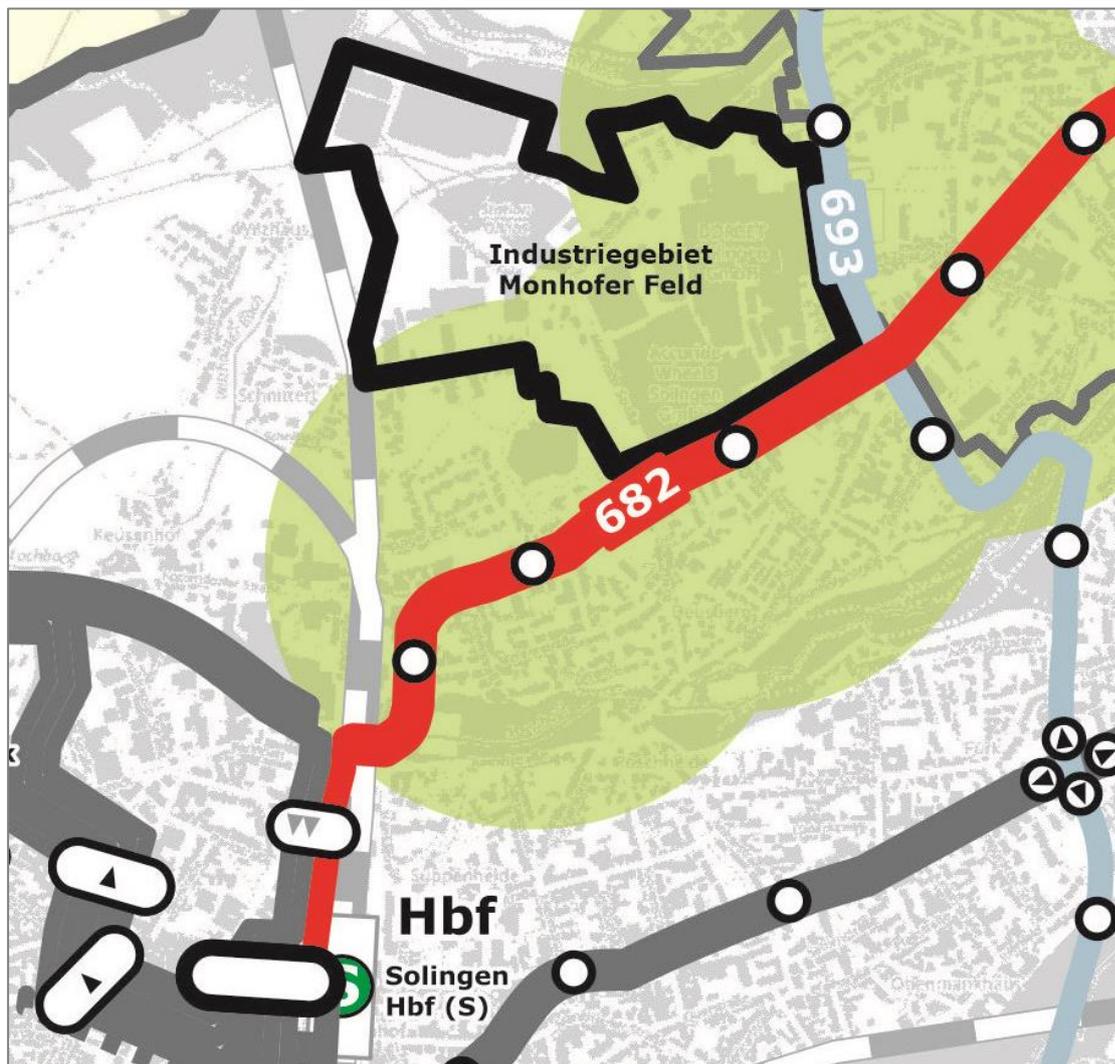
I-2.7: Verlängerung Linie 792 bis Vogel- und Tierpark

siehe Maßnahme I-1.10

I-2.8: Einrichtung von Kleinbuslinien (Prüfauftrag)

Prüfung der Ergänzung des Liniennetzes mit Kleinbuslinien nach Umsetzung der Maßnahmen mit Bewertung „*****“, „****“ und „***“ und nach entsprechender Evaluierung der Wirkung

I-2.9: Erschließung des Industriegebiets „Monhofer Feld“ (Prüfauftrag)



Zu prüfen sind Ansätze wie Bedarfsverkehre als Zu- und Abbringer zur Premiumlinie 682 oder eine Shuttle-Verbindung zum Hauptbahnhof Solingen.

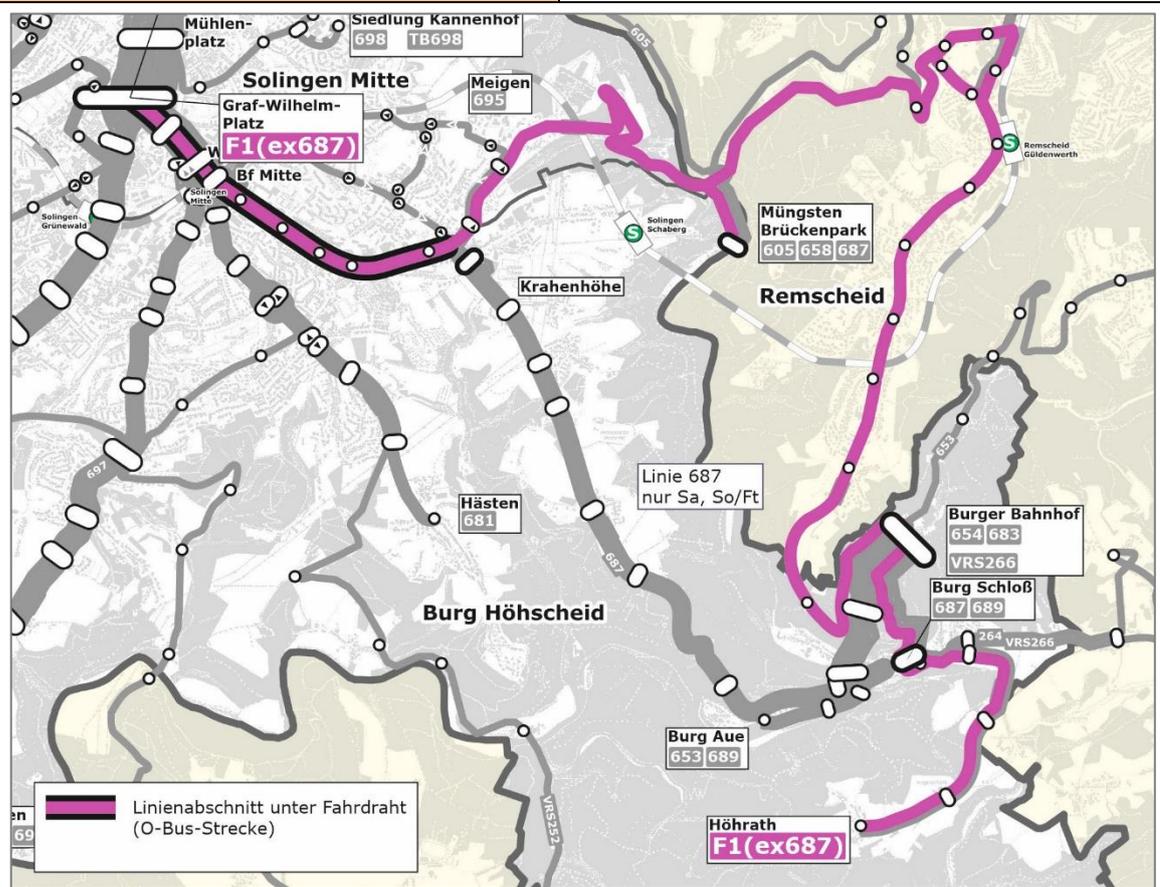
Hinweis: Die Linie 682, die entsprechend Maßnahme I-1.1 zukünftig im 5-Minuten-Takt verkehren soll, wird nach den Erfahrungen andernorts mit solchen Linien im sehr dichten Takt hinsichtlich der Erschließungswirkung weit in das Industriegebiet „hineinstrahlen“. Es ist deshalb zu evaluieren, welcher Erschließungsbedarf im Gebiet überhaupt besteht (außerhalb 500-Meter-Radius⁶⁰ der Haltestelle liegen nur die nordwestlichen Bereiche).

⁶⁰ Erschließungsradius 500 Meter entsprechend Vorgaben im Nahverkehrsplan Teil I (Kapitel 4.4.1.2)

4.2.3 Maßnahmenfeld 3: Maßnahmen im Bereich Tourismus- und Freizeitverkehr (Wochenende)

I-3.1: Freizeitbus-Linie F1 Solingen – Brückenpark – Schloss Burg – Höhrath (Sengbachtalsperre); Weiterentwicklung Linie 687

Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme



Beschreibung

- Betrieb ausschließlich an Samstagen, Sonn- und Feiertagen
- Führung über Remscheid-Güldenwerth
- zusätzliche Anbindung an S-Bahn Remscheid-Güldenwerth
- Führung/ Verlängerung bis Höhrath (Sengbachtalsperre)
- Hinweis: gleiche Fahrzeit wie heutige Führung Linie 687 über Krahenhöhe
- Prüfung der Konkurrenzwirkung zur Linie 654 erforderlich
- Hinweis: Linienführung über Talsperrenstraße (Wochenendsituation mit Ausflugsverkehr) erfordert bauliche Anpassungsmaßnahmen zur Sicherstellung eines störungsarmen Busbetriebes (z. B. Ausweichtaschen am Straßenrand)

Hinweis: Ansätze für Neukonzept Linie 689 siehe Maßnahme I-1.3

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Anbindung und Verbindung der verschiedenen Freizeitziele im Südosten		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS (Abstimmung mit Stadt Remscheid und Stadtwerke Remscheid erforderlich)	max. 0,2 Mio. Euro p. a.	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> verbesserte Vernetzung im Freizeitverkehr zusätzliche Anbindung an S-Bahn Remscheid-Güldenwerth 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer Prozessaufwand (einvernehmliche Abstimmung mit Stadt Remscheid erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr gering	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-3.2: Freizeitbus-Linie F2 Aufderhöhe – Wipperkotten – Rüden – Widdert	
Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme

Leichlingen

Hohlenpuhler Weg

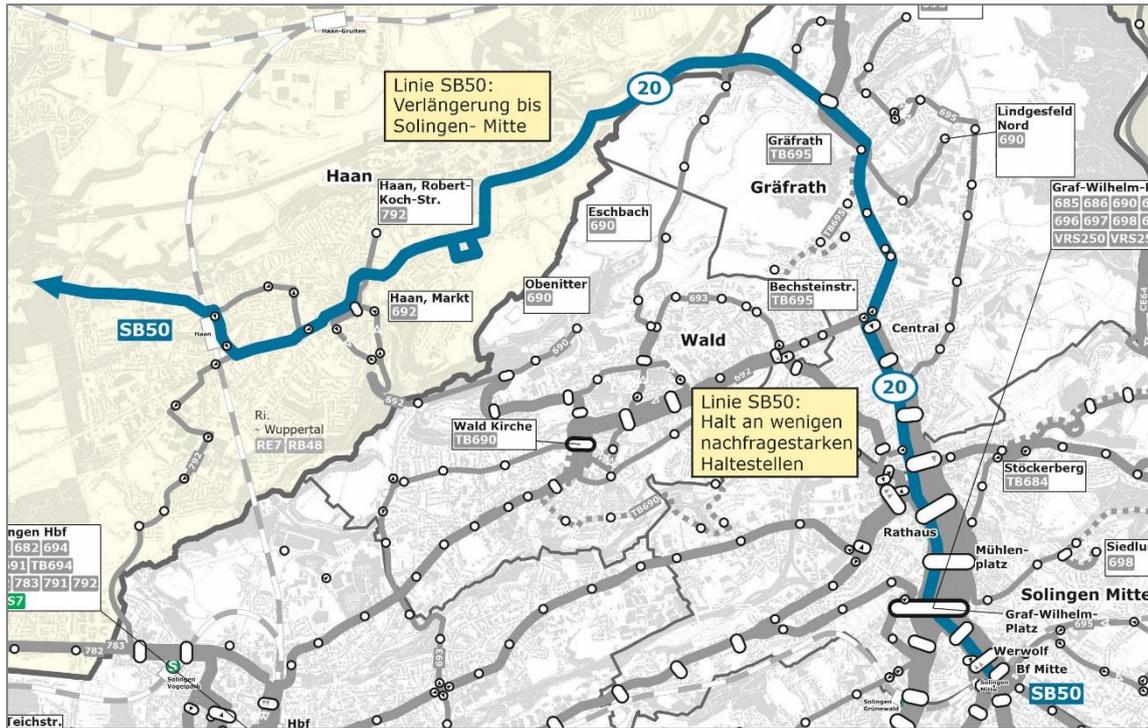
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb ausschließlich an Samstagen, Sonn- und Feiertagen im Sommerhalbjahr • Führung von Aufderhöhe über Wipperkotten und Rüden nach Widdert • Einsatz Kleinbus • Prüfung: Befahrbarkeit Hohlenpuhler Weg (insbesondere Verträglichkeit mit dortigen Artenschutzmaßnahmen); wenn Hohlenpuhler Weg nicht für Befahrung nutzbar ist, alternative Linienführung (z. B. Lacher Straße) 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Anbindung Wupper mit ÖPNV als Alternative zur Autonutzung		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	max. 0,2 Mio. Euro p. a.	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • verbesserte Vernetzung im Freizeitverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (Abstimmung mit Naturschutzbelangen erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
sehr gering	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-3.3: Direkte Anbindung Tierpark Fauna (Prüfauftrag)	
Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme
Beschreibung	
<p>Im Kontext mit den für den Stadtteil Gräfrath vorgesehenen Maßnahmen I-1.3, I-1.5, I-1.6 und I-2.2 ist eine Verbesserung der Anbindung des Bereiches „Tierpark Fauna“ ergebnisoffen zu prüfen.</p>	

Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer Prozessaufwand (umfassende Abstimmung mit mehreren Aufgabenträgern und der Stadt Langenfeld erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	mittel	mittelfristig (ggf. kurzfristig, da Abstimmung mit Beteiligten bereits weit gediehen ist)
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen ggf. auch kurzfristige Umsetzung, abhängig vom weiteren Planungs- und Abstimmungsverfahren; siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-4.2: Verlängerung SB50 Haan – Solingen-Mitte

Zielerfüllungs-Kategorie	Maßnahme im regionalen Kontext
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme



Beschreibung

- Verlängerung der Schnellbuslinie von Haan nach Solingen-Mitte
- Maßnahme Ö_27 im Integrierten Regionalen Mobilitätskonzept Rhein-Wupper (IRM)
- Status im IRM: Idee
- Klärungsbedarf: Wenden und ggf. Standzeitenabwicklung im Bereich „Solingen-Mitte“

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

Schaffung einer zusätzlichen SB-Verbindung von Solingen-Mitte und Gräfrath in Richtung Düsseldorf

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Rheinbahn	noch nicht ermittelt, da Abstimmung mit mehreren Partnern erforderlich ist	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (umfassende Abstimmung mit mehreren Aufgabenträgern und der Stadt)

		Haan erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	mittel	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
langfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-4.3: Einrichtung Schnellbus-/ Expressbus-Linie Solingen-Mitte – Graf-Wilhelm-Platz – Wuppertal Hauptbahnhof		
Zielerfüllungs-Kategorie	Maßnahme im regionalen Kontext	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Bisheriger Planungsstand erlaubt noch keine kartografische Darstellung		
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme Ö_25 im Integrierten Regionalen Mobilitätskonzept Rhein-Wupper (IRM) • Status im IRM: Idee • Klärungsbedarf: Wenden und ggf. Standzeitenabwicklung im Bereich „Solingen-Mitte“ 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Schaffung von (schnellen) Querverbindungen im regionalen Netz, insbesondere Verbindung von SPNV-Knoten		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
WSW mobil	noch nicht ermittelt, da Abstimmung mit mehreren Partnern erforderlich ist	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (umfassende Abstimmung mit mehreren Aufgabenträgern erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	mittel	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

Umsetzungsszenario B
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
langfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-4.4: Einrichtung Schnellbus-/ Expressbus-Linie Solingen-Mitte – Burscheid – Odenthal – Bergisch Gladbach		
Zielerfüllungs-Kategorie	Maßnahme im regionalen Kontext	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Bisheriger Planungsstand erlaubt noch keine kartografische Darstellung		
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme Ö_32 im Integrierten Regionalen Mobilitätskonzept Rhein-Wupper (IRM) • Status im IRM: in Planung • Klärungsbedarf: Wenden und ggf. Standzeitenabwicklung im Bereich „Solingen-Mitte“ 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Schaffung von (schnellen) Querverbindungen im regionalen Netz, insbesondere Verbindung von SPNV-Knoten		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
offen	noch nicht ermittelt, da Abstimmung mit mehreren Partnern erforderlich ist	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (umfassende Abstimmung mit mehreren Aufgabenträgern erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	mittel	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

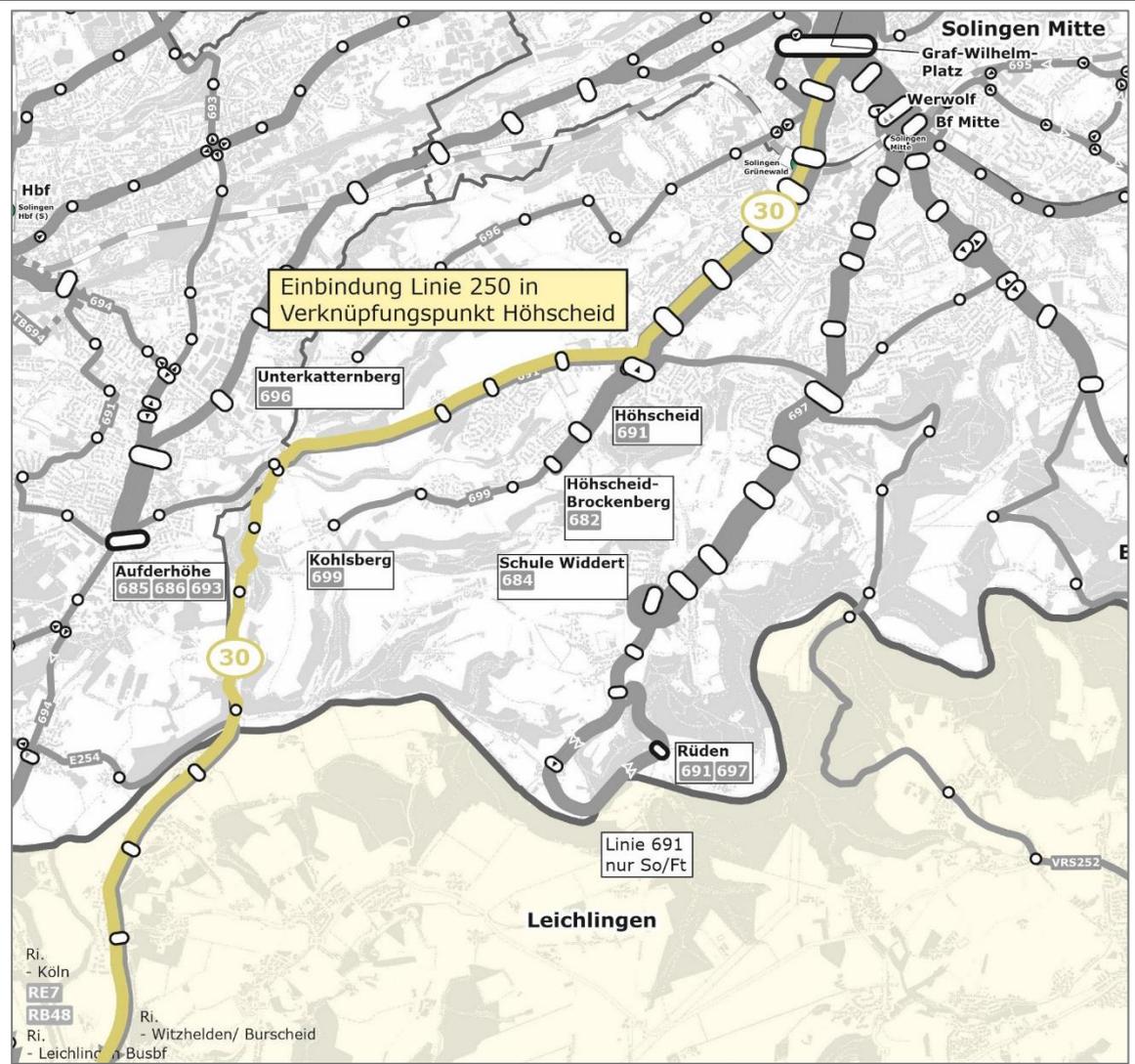
Umsetzungsszenario B
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
langfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-4.5: Führung der Linie CE64 in Wuppertal über Universität und Verlängerung in Solingen bis S-Bahn-Haltepunkt Solingen-Mitte		
Zielerfüllungs-Kategorie		Maßnahme im regionalen Kontext
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A		mittelfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B		langfristige Maßnahme
Bisheriger Planungsstand erlaubt noch keine kartografische Darstellung		
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme Ö_37 im Integrierten Regionalen Mobilitätskonzept Rhein-Wupper (IRM) • Status im IRM: Idee 		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Verbesserung der Erreichbarkeit der Uni Wuppertal aus Richtung Solingen (Abwägung erforderlich: längere Fahrzeiten Solingen – Wuppertal Hbf.)		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
WSW mobil	noch nicht ermittelt, da Abstimmung mit mehreren Partnern erforderlich ist	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand (umfassende Abstimmung mit mehreren Aufgabenträgern erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
hoch	mittel	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

Umsetzungsszenario B
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
langfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-4.6: Taktverdichtung Linie 250 Solingen – Leichlingen – Leverkusen – Köln

Zielerfüllungs-Kategorie	★★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	kurzfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	mittelfristige Maßnahme



Beschreibung

- Taktverdichtung Linie 250
- Einbindung der Linie in Verknüpfungspunkt Höhscheid

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

Verbesserung der Verbindung in Richtung Leichlingen – Leverkusen

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
RVK	noch nicht ermittelt, da Abstimmung mit Rheinisch-Bergischen-Kreis erforderlich ist	keine
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> Generierung von Nachfragezuwächsen 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer Prozessaufwand (einvernehmliche Abstimmung mit Rheinisch-Bergischen-Kreis erforderlich)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
gering	kurz	kurzfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-4.7: Verlängerung Linie 692 von Haan nach Gräfrath

Siehe Maßnahme I-1.6

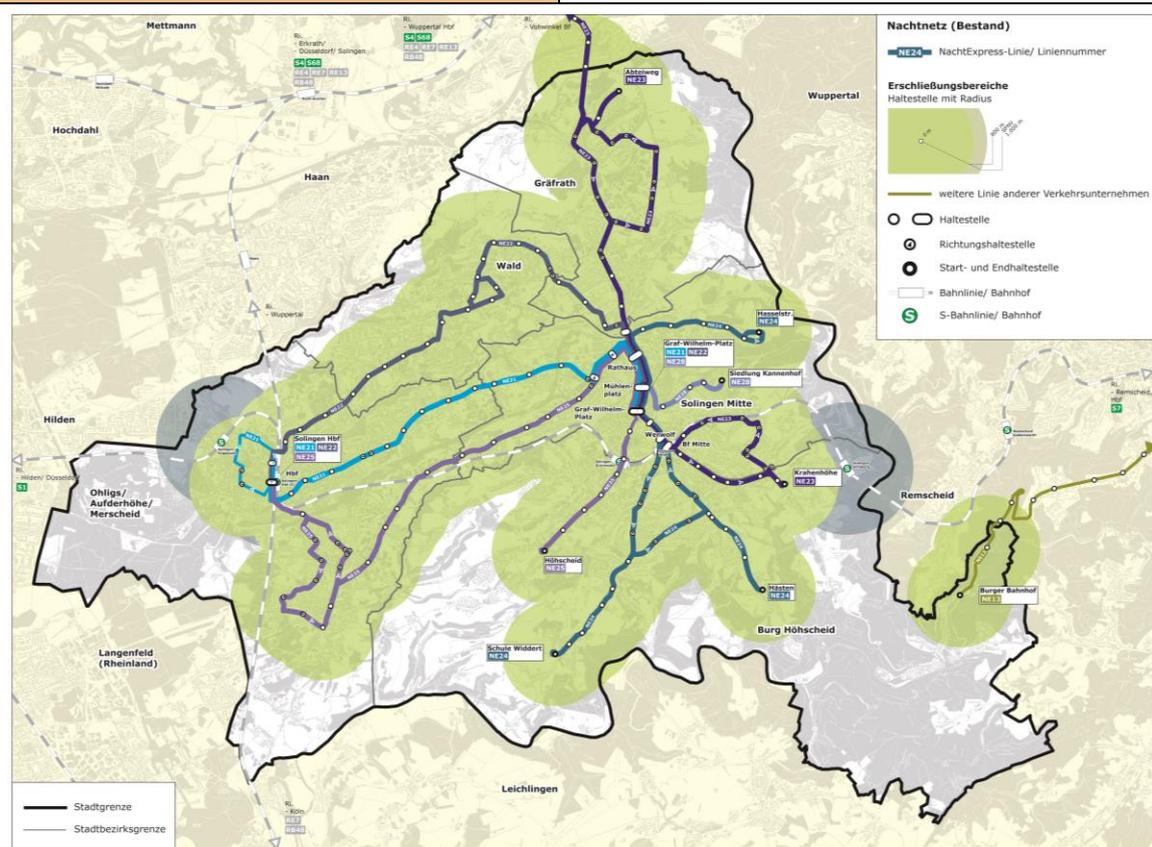
I-4.8: Neuordnung Linien 691 und 694 (inkl. Taktverdichtung)

Siehe Maßnahme I-1.9

4.2.5 Maßnahmenfeld 5: Maßnahmen im Nachtverkehr

I-5.1: Bedienung der NE-Linien in Nächten vor Samstagen, Sonn- und Feiertagen und bis Betriebsbeginn des Tagesbusnetzes

Zielerfüllungs-Kategorie	★
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Umsetzungsszenario A	kurzfristige Maßnahme
Umsetzungsszenario B	mittelfristige Maßnahme



Beschreibung

Bedienung der NE-Linien in Nächten vor Samstagen, Sonn- und Feiertagen und bis Betriebsbeginn des Tagbusnetzes

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

Gewährleistung einer durchgängigen ÖPNV-Bedienung ohne zeitliche Lücken

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	konkrete Mehrkosten in der gesamtbetrieblichen Umlaufplanung werden von SWS für die finale Beschlussvorlage ermittelt	I-5.2

Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Mobilitätsangebotes im nächtlichen Freizeitverkehr • Verbesserung des Mobilitätsangebotes für Berufstätige mit frühem Schichtbeginn/ spätem Schichtende 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
mittel	kurz	kurzfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		
Umsetzungsszenario B		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

I-5.2: Räumliche Ergänzung des NE-Netzes in Nächten vor Samstagen, Sonn- und Feiertagen und bis Betriebsbeginn mit einem On-Demand-Verkehr		
Zielerfüllungs-Kategorie	★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Beschreibung		
<p>Einrichtung eines On-Demand-Verkehrs zur räumlichen Ergänzung des NE-Netzes in Nächten vor Samstagen, Sonn- und Feiertagen und bis Betriebsbeginn des Tagesbusnetzes (insbesondere Bereiche außerhalb der Bedienggebiete der NE-Linien in Wald, Höhscheid und Aufderhöhe, Einbindung Burg)</p> <p>Definition „On-Demand-Verkehr“: Prüfung der Betriebsform (fahrplanfrei (flexibel) oder fahrplangebunden), verkehrt nach vorheriger Anmeldung (App, Telefon, ggf. weitere Kanäle) mit Einsatz kleinerer Fahrzeuge; barrierefreie Nutzbarkeit ist durch Vorhalten mindestens eines Fahrzeuges, welche die eigenständige Nutzung durch Mobilitätsbeeinträchtigte, insbesondere Rollstuhlnutzende, ohne Hilfe Dritter gewährleistet, abzusichern; Nutzung mit Zuschlag im Rahmen der Verbundregelungen</p>		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Gewährleistung einer durchgängigen ÖPNV-Bedienung ohne zeitliche Lücken		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	max. 1,0 Mio. Euro p. a.	I-5.1
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Mobilitätsangebotes im nächtlichen Freizeitverkehr • Verbesserung des Mobilitätsangebotes für Berufstätige mit frühem Schichtbeginn/ spätem Schichtende 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Wirtschaftlichkeit, wenn Angebot nur geringe Nachfrage generieren kann 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
gering	kurz	mittelfristig

Ausbauschritte
Umsetzungsszenario A
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)
Umsetzungsszenario B
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
langfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

I-5.3: Einrichtung eines Nachtverkehrs in den Nächten außerhalb des Wochenendverkehrs als On-Demand-Verkehr		
Zielerfüllungs-Kategorie	★	
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Umsetzungsszenario A	mittelfristige Maßnahme	
Umsetzungsszenario B	langfristige Maßnahme	
Beschreibung		
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines durchgängigen, flächenhaften Nachtverkehrs in den Nächten außerhalb des Wochenendverkehrs bis Betriebsbeginn des Tagesbusnetzes • Betriebsform: On-Demand-Verkehr <p>Definition „On-Demand-Verkehr“: Prüfung der Betriebsform (fahrplanfrei (flexibel) oder fahrplangebunden), verkehrt nach vorheriger Anmeldung (App, Telefon, ggf. weitere Kanäle) mit Einsatz kleinerer Fahrzeuge; barrierefreie Nutzbarkeit ist durch Vorhalten mindestens eines Fahrzeuges, welche die eigenständige Nutzung durch Mobilitätsbeeinträchtigte, insbesondere Rollstuhlnutzende, ohne Hilfe Dritter gewährleistet, abzusichern; Nutzung mit Zuschlag im Rahmen der Verbundregelungen</p>		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
Gewährleistung einer durchgängigen ÖPNV-Bedienung ohne zeitliche Lücken		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	bis zu 2,0 Mio. Euro p. a.	
Chancen	Risiken	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Mobilitätsangebotes im Nachtverkehr (z. B. für Berufstätige mit frühem Schichtbeginn/ spätem Schichtende) 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Wirtschaftlichkeit, wenn Angebot nur geringe Nachfrage generieren kann 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlerer Prozessaufwand
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Früheste Umsetzung des Gesamtkonzeptes
gering	kurz	mittelfristig
Ausbauschritte		
Umsetzungsszenario A		
kurzfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • keine Maßnahmen 		
mittelfristige Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben (Rubrik „Beschreibung“) 		

Umsetzungsszenario B
kurzfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
mittelfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• keine Maßnahmen
langfristige Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• siehe oben (Rubrik „Beschreibung“)

4.2.6 Verkehrszeiten und Taktfamilie

Das Zielkonzept sieht im Gesamtnetz eine durchgängige Verdichtung der Takte vor. Der 10-Minuten-Takt soll, auch in systematischer Überlagerung von zwei Linien, in der Hauptverkehrszeit, bis auf wenige Ergänzungslinien (z. B. Linien 689, 690, 692, 697 und 698 sowie Bedarfsverkehre) sowie den Linien anderer Verkehrsunternehmen, der Zielstandard im Solinger Busnetz werden. Auf den Premium-Linien, den Linien 681 und 682 („Hochleistungs-Bussystem“; siehe Kapitel 4.1.6) ist der 5-Minuten-Takt geplant (siehe Maßnahmen I-1.1).

Tabelle 4: Definition der Verkehrszeiten und Betriebszeitfenster

Verkehrszeit	Abk.	Betriebszeitfenster	Takte Premium-Linien 681 & 682	Grundtakte andere SWS-Linien
Montag-Freitag				
Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 04:00 Uhr (Premium-Linien 681 und 682, NE-Linien/ On-Demand-Verkehr) ⁶¹	30	60
Schwachverkehrszeit	SVZ I	04:00 – 06:00 Uhr	20 (10 im Übergang zur HVZ)	20
Hauptverkehrszeit	HVZ	06:00 – 19:00 Uhr	5 (bis 21 Uhr)	10
Schwachverkehrszeit	SVZ II	19:00 – 23:00 Uhr	ab 21 Uhr: 20 (10 im Übergang vom 5-Minuten-Takt)	20 (ab 21 Uhr: 30)
Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00 Uhr Premium-Linien 681 und 682, NE-Linien/ On-Demand-Verkehr) ⁶²	30	60

⁶¹ Zeitfenster entsprechend Maßnahme I-5.3 (siehe Kapitel 4.2.5)

⁶² ebenda

Verkehrszeit	Abk.	Betriebszeitfenster	Takte Premium- Linien 681 & 682	Grundtakte andere SWS-Linien
Samstag				
Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 05:00 <i>Premium-Linien 681 und 682, NE-Linien/ On-Demand- Verkehr</i>) ⁶³	30	60
Schwachverkehrszeit	SVZ I	05:00 – 09:00	20 (ab 8 Uhr 5-Minuten-Takt)	30
Normalverkehrszeit	NVZ	09:00 – 18:00	5	10
Schwachverkehrszeit	SVZ II	18:00 – 23:00	bis 21 Uhr: 10 ab 21 Uhr 20	30
Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00 <i>Premium-Linien 681 und 682, NE-Linien/ On-Demand- Verkehr</i>) ⁶⁴	30	60
Sonntag- / Feiertag				
Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 06:00 <i>Premium-Linien 681 und 682, NE-Linien/ On-Demand- Verkehr</i>) ⁶⁵	30	60
Schwachverkehrszeit	SVZ I	06:00 – 12:00	20	30
Normalverkehrszeit	NVZ	12:00 – 18:00	10	20
Schwachverkehrszeit	SVZ II	18:00 – 23:00	bis 19 Uhr: 10 ab 19 Uhr: 20	30
Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00 <i>Premium-Linien 681 und 682, NE-Linien/ On-Demand- Verkehr</i>) ⁶⁶	30	60

⁶³ Zeitfenster entsprechend Maßnahme I-5.1 und Maßnahme I-5.2 (siehe Kapitel 4.2.5)

⁶⁴ ebenda

⁶⁵ ebenda

⁶⁶ ebenda

4.2.7 Gesamtüberblick 5-, 4- und 3-Sterne-Maßnahmen

Maßnahme	Zielerfüllung	Status
I-1.1: Einrichtung „Premiumbusnetz“	★★★★★	Leuchtturmprojekt/ Schlüsselmaßnahme
I-1.2: Südtangente Ohligs – Höhscheid – Krahenhöhe (im Zusammenspiel mit Maßnahmen I-1.8 und I-1.9)	★★★★	Leuchtturmprojekt
I-1.3: Osttangente (Neuordnung Linien 683 und 684)	★★★★	Leuchtturmprojekt
I-1.5: Weiterentwicklung Linie 693/ 693B als „Y-Linie“ und Durchbindung mit Linie 698	★★★★	Leuchtturmprojekt
I-1.4a: Neustrukturierung der Erschließung im Stadtzentrum Ohligs	★★★	Schlüsselmaßnahme
I-1.6: Verlängerung Linie 692 von Haan nach Gräfrath	★★★	
I-1.7a: „Zentrale Querverbindung“ Wald – Höhscheid	★★★	
I-1.8: Verlängerung Linien 685 und 686 nach Ohligs	★★★	
I-1.9: Ortsbus „Aufderhöhe“ (Neuordnung Linien 691 und 694)	★★★	

4.2.8 Infrastrukturmaßnahmen

Die Realisierung der im Handlungsfeld I zur Netz- und Angebotsentwicklung beschriebenen Maßnahmen erfordert vielfältige Anpassungen und Ertüchtigungen der Infrastruktur (nachfolgend Handlungsfeld II; siehe Kapitel 4.3). Herauszustellen sind insbesondere:

Seite | 107

- Ausbau/ Ertüchtigung des SWS-Betriebshofes für die Erweiterung der Busflotte und für den Einsatz von Doppel-Gelenkbussen,
- Ausbau der Leistungsfähigkeit am Verknüpfungspunkt „Graf-Wilhelm-Platz“ (im Zielzustand absehbar Verdopplung der Busfrequenz),
- Ausbau der Leistungsfähigkeit am Verknüpfungspunkt „Hauptbahnhof“,
- Ausbau der Endschleife „Krahenhöhe“ zur Verknüpfungshaltestelle,
- Ausbau Wendeschleife an der Haltestelle „Gräfrath“,
- Schaffung einer Wendeschleife in Oberburg,
- Anpassungen entlang der Linien 681 und 682 zum Einsatz von Doppelgelenkbussen,
- Umsetzung von strecken- und linienbezogenen Beschleunigungsprogrammen,
- Einrichtung von Oberleitungen auf verschiedenen Strecken zur Absicherung eines erweiterten BOB-Betriebes.

4.3 Handlungsfeld II: ÖPNV-Infrastruktur

II-1: Ertüchtigung des Verknüpfungspunktes „Graf-Wilhelm-Platz“ zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit

Besonderer Status im Gesamtkonzept

Schlüsselmaßnahme



Beschreibung

- Erhöhung der betrieblichen Kapazitäten am Verknüpfungspunkt
- Anpassungen für Einsatz von Doppel-Gelenkbussen
- Prüfansätze:
 - Entwicklung in die Breite (z. B. Umwandlung der MIV-Spur in Süd-Nord-Richtung in einen zusätzlichen Bussteig); Bau eines weiteren Bussteiges
 - Verlagerung der längeren Standzeiten in den Nahbereich der Haltestelle
 - Herausnahme des MIV (konsequenter Abbau der Störungen)

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

wirksame Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Verknüpfungspunktes zur Abwicklung der im Kontext mit dem Ausbau des Busnetzes ansteigenden Frequentierung durch Busse

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Stadt und SWS	erst nach Prüfung der Handlungsoptionen möglich	insbesondere Maßnahmen I-1.1 und I-1.3 Ausbau Verknüpfungspunkt als MOBILITÄTSDREHSCHEIBE (siehe Maßnahme II-11)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	mittel	sehr hoher Prozessaufwand (Abstimmung mit vielen Beteiligten erforderlich); wesentliche Umsetzungswiderstände zu erwarten, da Bereich durch vielfältige Nutzungsansprüche geprägt ist

II-2: Ertüchtigung des Verknüpfungspunktes „Solingen Hauptbahnhof“ zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit

Besonderer Status im Gesamtkonzept | **Schlüsselmaßnahme**



Beschreibung

Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Verknüpfungspunktes im Hinblick auf die Anforderungen aus dem Ausbau des Busnetzes (insbesondere auch Einsatz von Doppel-Gelenkbussen)

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

wirksame Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Verknüpfungspunktes zur Abwicklung der im Kontext mit dem Ausbau des Busnetzes ansteigenden Frequentierung durch Busse

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Stadt und SWS	erst nach Prüfung der Handlungsoptionen möglich	insbesondere Maßnahmen I-1.1, I-1.2, I-1.8 und I-1.9 Ausbau Verknüpfungspunkt als MOBILITÄTSDREHSCHEIBE (siehe Maßnahme II-12)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	mittel	hoher Prozessaufwand (Abstimmung mit mehreren Beteiligten erforderlich)

II-3: Infrastruktureller Ausbau der Linien 681 und 682 als „Hochleistungs-Bussystem“

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beispiel St. Gallen (Schweiz)

Schlüsselmaßnahme



Beispiel Hamburg

Beschreibung

Sukzessiver Ausbau der Bus-Infrastruktur entlang der Streckenführung der Linien 681 und 682 im Sinne eines qualitativ hochwertigen Busverkehrs

- Sicherung eines störungsfreien Betriebsablaufes
- Ertüchtigung der bereits im Status quo hochbelasteten Haltestellen Rathaus, Mühlenplatz und Bahnhof Mitte für betriebliche Abwicklung des 5-Minuten-Taktes mit Doppel-Gelenkbussen
- Gewährleistung einer komfortablen Fahrt im Bus, welcher einem schienengebundenem ÖPNV nahekommt
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität an den Haltestellen
- Ertüchtigung der Haltestellen für Doppelgelenkbusse
- Darreichung der Fahrgastinformation über mehrere Kanäle (auch DFI; siehe Maßnahme III-1)

Begründung

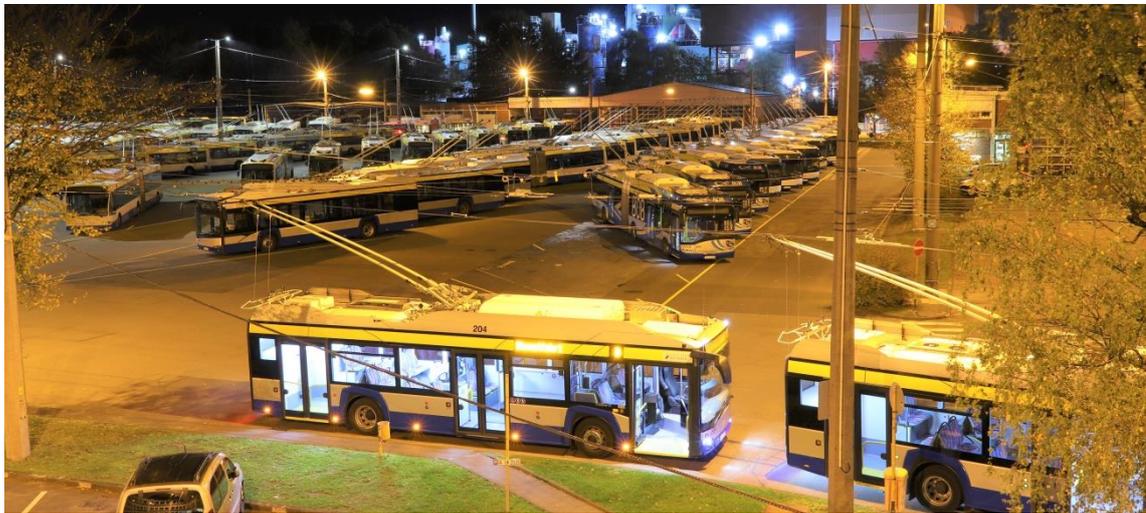
Schaffung eines hochwertigen Kernnetzes im Solinger Busnetz mit hochwertiger Infrastruktur (Haltestellen, Fahrgastinformation, Beschleunigungsmaßnahmen)

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS und Stadt	erst nach Prüfung der Handlungsoptionen möglich (langfristig bis zu 30 Mio. Euro)	Flankierung der Maßnahme I-1 (im Zusammenspiel mit Maßnahme II-10)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	mittel bis lang (absehbar stufenweise Umsetzung)	hoher Prozessaufwand

II-4: Ausbau/ Ertüchtigung des SWS-Betriebshofes für Erweiterung der Busflotte und für Einsatz von Doppel-Gelenkbussen

Besonderer Status im Gesamtkonzept

Schlüsselmaßnahme



Bildquelle: Stadtwerke Solingen GmbH

Beschreibung

Schaffung von Betriebshofflächen für Aufnahme der erweiterten Busflotte sowie Schaffung der infrastrukturellen Voraussetzungen für Aufnahme von Doppel-Gelenkbussen (insbesondere Werkstatt); Berücksichtigung der Brandschutzanforderungen für die Abstellung

Prüfoptionen:

- Erweiterung des vorhandenen Betriebshofes
- Bau eines zweiten Betriebshofes
- Bau eines neuen, vergrößerten Betriebshofes an neuem Standort (Aufgabe des heutigen Betriebshofes)

Begründung

Zur Umsetzung des Gesamtkonzeptes ist Aufwuchs der Busflotte im Zusammenspiel mit Einsatz von Doppel-Gelenkbussen zwingend erforderlich.

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	erst nach Prüfung der Optionen am vorhandenen Standort und nach Detailplanung möglich	Maßnahmenfeld I, insbesondere I-1
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	lang	sehr hoher Prozessaufwand (Abstimmungen mit verschiedensten Beteiligten)

II-5: Einrichtung von Oberleitungen auf verschiedenen Strecken

Besonderer Status im Gesamtkonzept

Schlüsselmaßnahme



Aufderhöhe (Symbobild)

Beschreibung

Einrichtung von Oberleitungen (Fahrdrabt) auf verschiedenen Strecken zur Absicherung eines erweiterten BOB-Betriebes (inkl. Anpassung Energiemanagement)

Begründung

Gewährleistung eines möglichst durchgängigen Betriebes mit elektrifizierten Bussen entsprechend Nachhaltigkeitsstrategie

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS und Stadt	erst nach Detailplanung möglich	Maßnahmenfeld I-1
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	mittel bis lang	hoher Prozessaufwand (insbesondere bei erforderlichen Abstimmungen mit Anliegern)

II-6: Ausbau der Wendeschleife „Krahenhöhe“ als Zwischenendstelle und Verknüpfungshaltestelle

Besonderer Status im Gesamtkonzept

Schlüsselmaßnahme



Beschreibung

Ausbau der Wendestelle zur Aufnahme weiterer Linien (z. B. Südtangente) und zur Gewährleistung der angedachten Verknüpfungssituation

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

erforderliche Endstelle/ Zwischenendstelle für Einführung der Südtangente (Maßnahme I-1.2) und Neuordnung Osttangente (Maßnahme I-1.3)

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	bis zu 2,0 Mio. Euro	Maßnahmen I-1.2 und I-1.3
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	mittel	hoher Prozessaufwand (Abstimmung mit mehreren Beteiligten erforderlich)

II-7: Ausbau der Haltestelle „Gräfrath“ als Zwischenendstelle

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beschreibung

Ausbau der Wendestelle zur Aufnahme weiterer Linien (Maßnahme I-1.3)
 Hinweis: Ist der Ausbau der Wendestelle nicht realisierungsfähig, ist die Schaffung einer Wendestelle im weiteren nördlichen Verlauf der Wuppertaler Straße erforderlich (Konsequenz: längerer Linienweg mit Folge höher Betriebskosten).

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

erforderliche Endstelle/ Zwischenendstelle für Neuordnung Osttangente (Maßnahme I-3)

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Stadt	< 300.000 Euro	Maßnahme I-1.3 (ggf. Übergangswise Maßnahme I-1.5; Umsetzungsszenario A, kurzfristige Maßnahmen)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand (Abstimmung mit Anliegern erforderlich)

II-8: Schaffung einer Endstelle/ Zwischenendstelle in Oberburg

Besonderer Status im Gesamtkonzept

Seite | 116



Wermelskirchener Straße (Symbolbild)



Möglicher Ausbau der Haltestelle Jörgensfeld als Endstelle
(Bildquelle: Büro Stadtverkehr Hilden, Plananschnitt)

Beschreibung		
Schaffung einer Endstelle/ Zwischenendstelle in Oberburg		
Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung		
erforderliche Endstelle/ Zwischenendstelle für Verlängerung der zukünftigen BOB-Linie 684 von Burger Bahnhof bis Oberburg; Voraussetzung für Neuordnung Osttangente (Maßnahme I-1.3)		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Stadt	< 750.000 Euro	Maßnahme I-1.3
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand (Abstimmung mit Anliegern und Straßenbaulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW) erforderlich)

II-9: Ausbau der Endstelle „Schule Widdert“

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beschreibung

Ausbau der Endstelle zur Aufnahme weitere Linien entsprechend Gesamtkonzept (z. B. „Zentrale Querverbindung“ Wald – Höhscheid)

Hintergrund/ Maßnahmenausrichtung

Ausbau ist Voraussetzung für Umsetzung der „Zentralen Querverbindung“ (Maßnahme I-1.7a)

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Stadt und SWS	< 500.000 Euro	Maßnahme I-1.7a
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand

II-10: Erarbeitung und Umsetzung von strecken- und linienbezogenen Beschleunigungsprogrammen

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beispiel Mönchengladbach

Schlüsselmaßnahme



Beispiel München

Beschreibung

Erarbeitung und Umsetzung von strecken- und linienbezogenen Beschleunigungsprogrammen, Idealbild: „Busse halten nur an Haltestellen“

Ausrichtung der Maßnahmen auf die Verminderung bzw. Beseitigung von Verlustzeiten in Folge interner Störquellen und externer Störquellen

Schwerpunkt mit hohem Handlungsbedarf: Achse Gräfrath – Wuppertaler Straße – Central – Schlagbaumer Straße – Rathaus – Konrad-Adenauer Straße – Graf-Wilhelm-Platz – Bahnhof Mitte – Schützenstraße – Krahenhöhe

Maßnahmenrepertoire

- Kaphaltestellen/ Fahrbahnrandhaltestellen als Regelanwendung
- Vorrangschaltung an LSA
- Abfangsignalisierung („Dunkel-Rot-Ampel“) an unsignalisierten Knoten
- Busschleusen (signalgesicherter Spurwechsel)
- Ausnahmen von Fahrtrichtungsgeboten auf weniger belasteten Sortier- und Abbiegespuren für den Bus
- Busspur/ Busschleuse
- verkehrsorganisatorische Maßnahmen
- Vorfahrt in Tempo-30-Zonen
- busverträgliche Gestaltung von geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen
- an Haltestellen ausreichend dimensionierte Flächen für Fahrgastwechsel

Begründung

Verbesserung der Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit im Busnetz; bei konsequenter Umsetzung mit hoher Wirksamkeit Reduzierung der Fahrzeiten möglich (und damit Einsparung von betrieblichen Ressourcen)

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS und Stadt	erst nach Erarbeitung konkreter Programme möglich	Flankierung des Handlungsfeldes I steht im Kontext mit Maßnahme II-1
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand (tlw. aufwändige Abstimmungen erforderlich)

II-11: Ausbau des Verknüpfungspunktes „Graf-Wilhelm-Platz“ zur MOBILITÄTSDREHSCHLEIBE

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beispiel Bremen Vegesack (Kundenzentrum)



Beispiel Offenburg (Sharing-Angebote)

Beschreibung

Einrichtung eines „SWS-Mobilitätszentrums“ mit ergänzenden multimodalen Sharing-Angeboten im Stadtzentrum (Verlagerung des heutigen Kundenzentrums unmittelbar zum Verknüpfungspunkt)

Begründung

Zusammenführen von ÖPNV, multimodalen Angeboten und Kundenzentrum (Mobilitätsberatung) an einem zentralen Punkt im Stadtzentrum

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS und Stadt	erst nach Prüfung der Handlungsoptionen möglich	Flankierung des Handlungsfeldes I steht im Kontext mit Maßnahme II-2
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand

II-12: Ausbau des Verknüpfungspunktes „Solingen Hauptbahnhof“ zur MOBILITÄTSDREHSCHLEIBE		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Einrichtung eines „SWS-Mobilitätszentrums“ mit ergänzenden multimodalen Sharing-Angeboten am Hauptbahnhof (ggf. Verlagerung des heutigen Kundenzentrums unmittelbar zum Verknüpfungspunkt)		
Begründung		
Zusammenführen von ÖPNV, multimodalen Angeboten und Kundenzentrum (Mobilitätsberatung) an einem zentralen Punkt am Hauptbahnhof Solingen (korrespondierend zu Maßnahme II-9)		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS und Stadt	erst nach Prüfung der Handlungsoptionen möglich	Flankierung des Handlungsfeldes I steht im Kontext mit Maßnahme II-3
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand (ggf. hoch, wenn Abstimmung mit DB erforderlich ist)

II-13: Ausbauprogramm „barrierefreie Bushaltestellen“ (kontinuierliche Umsetzung der Prioritätenliste)

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beschreibung

Ausbauprogramm „barrierefreie Bushaltestellen“ (kontinuierliche Umsetzung der Prioritätenliste; Nahverkehrsplan, Fortschreibung Teil I, Kap. 6.5)

Begründung

Schaffung der gesetzlich vorgegebenen „vollständigen Barrierefreiheit“

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS und Stadt/ Straßenbau- lastträger	siehe Prioritätenliste (siehe Nahverkehrsplan Teilfortschreibung 2021; Kapitel 6.5)	Flankierung des Handlungsfeldes I
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	kurz (bezogen auf einzelne Haltestelle)	i. d. R. geringer Prozessaufwand (mittel bei anspruchsvollen Rahmenbedingungen vor Ort (Topografie, Querschnitte usw.) und/ oder bei umfassenden Abstimmungen mit Anliegern)

II-14: Entwicklung inter- und multimodaler Verknüpfungsanlagen im ÖPNV-Netz

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Solingen, Wald Kirche



Solingen, Aufderhöhe

Beschreibung

Ausstattung der Haltestellen mit Fahrradabstellanlagen (abschließbar und gesichert) und ggf. Sharing-Angeboten, wie E-Bike-Verleih (im Idealfall als „Mobilstationen“)

Im VRR-Konzept⁶⁷ zur Einrichtung von Mobilstationen wurden in Solingen folgende ÖPNV-Zugangsstellen/ Haltestellen in der Prioritätsstufe „kurzfristig“ eingestuft:

- Aufderhöhe
- Solingen Hauptbahnhof (siehe Maßnahme II-10)
- Solingen Vogelpark

In der Stufe „mittelfristig“ finden sich folgende Haltestellen:

- Bürger Bahnhof
- Graf-Wilhelm-Platz (siehe Maßnahme II-9)
- Grünewald Bf.
- Mühlenplatz
- Rathausplatz
- Solingen Mitte Bf.
- Wald Kirche

Aus Sicht der Nahverkehrsplanung besteht weiterhin insbesondere an Endstellen, wie Schule Widdert, Höhscheid-Brockenberg und Eschbach, sowie neuen Zwischenendstellen, wie Krahenhöhe, ein Handlungsbedarf.

⁶⁷ Spiekermann GmbH Consulting Engineers: Verbundweites Konzept für die Errichtung von Mobilstationen; August 2020



Beispiel Osnabrück (Fahrradgarage)



Beispiel Essen (metropolrad ruhr, Stand 2016)



Beispiel Rostock (Lastenradverleih und Carsharing)



Beispiel Nordkirchen (Wartehalle, Fahrradabstellanlage und Fahrrad-Reparaturstation)

Begründung

Bereitstellung von multimodalen Angeboten an den Schnittstellen zum ÖPNV-System

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS, Stadt und VRR	erst nach Detailplanung und Prioritätenreihung möglich	Flankierung des Handlungsfeldes I
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch bis mittel	mittel	mittlerer Prozessaufwand (ggf. punktuell Abstimmung mit Anliegern)

II-15 (Prüfauftrag): Programm „Klimafreundliche Haltestellen“

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beispiel Gelsenkirchen

Beschreibung

Maßnahmen zur Verbesserung der Ökowerksamkeit an Haltestellen

Ansätze

- Photovoltaik-Anlagen zur Haltestellenbeleuchtung
- ggf. Begrünung von Wartehallendächern und ggf. -wänden

Begründung

Anforderungen Klimaschutz (z. B. Energie für Haltestellenbeleuchtung)

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
Eigentümer der Wartehallen	erst nach Detailplanung und Prioritätenreihung möglich	Maßnahme II-9
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
mittel	kurz	geringer Prozessaufwand

II-16 (Marktbeobachtung): Einsatz autonomer/ automatisierter Fahrzeuge

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beispiel Monheim



Beispiel Kelheim

Beschreibung

Marktbeobachtung, mittel- bis langfristige Perspektive im Hinblick auf Einsatz autonomer/ automatisierter Fahrzeuge; Beschaffung, wenn (verlässlich) ausreichend funktionsfähige, schnellere und zuverlässige Fahrzeuge im Level 5 (kein Fahrer an Bord; Fahrzeug fährt komplett eigenständig) verfügbar sind

Begründung

Reaktion auf Technologieentwicklung

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	aktuell nicht möglich	Ergänzung im Handlungsfeld I (insbesondere dortige Maßnahme I-2.8)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch bis mittel	mittel	mittlerer Prozessaufwand (ggf. punktuell Abstimmung mit Anliegern)

4.4 Handlungsfeld III: Fahrgastinformation

III-1: Flächenwirksame Erweiterung der Ausstattung von Haltestellen mit Dynamischer Fahrgastinformation (DFI)

Besonderer Status im Gesamtkonzept

Seite | 128



Beispiel Essen (DFI-Light)

Beschreibung

Aufsetzen eines Programms „Flächenwirksame Erweiterung der Ausstattung von Haltestellen mit Dynamischer Fahrgastinformation (DFI)“

- 1. Priorität: wichtige Umsteigehaltestellen
- 2. Priorität: Haltestellen an aufkommensstarken Einrichtungen
- 3. Priorität: Premiumbuslinien (Linien 681/ 682; ggf. Einsatz von DFI-Light*)

** DFI Light erfüllen ggf. nicht vollständig die Anforderungen der Barrierefreiheit und sind deshalb nur für Haltestellen mit geringer Frequentierung vorzusehen.

Begründung

Erfüllung des Modal-Split-Ziels erfordert flächenhafte Bereitstellung von IST-Informationen an den Haltestellen

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	aktuell nicht möglich	Ergänzung im Handlungsfeld I
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
mittel	kurz bis mittel	mittlerer Prozessaufwand (ggf. punktuell Abstimmung mit Anliegern)

III-2: Entwicklung einer barrierefreien Webseite (SWS)		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Gewährleistung der barrierefreien Nutzbarkeit der SWS-Webseite (Erfüllung der Anforderungen der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) 2.0)		
<ul style="list-style-type: none"> • höchstes Maß an Barrierefreiheit für zentrale Funktionen • Nutzbarkeit mittels Screenreader o. ä. für Blinde und Sehbehinderte • wesentliche Informationen in Gebärdensprache 		
Begründung		
Zielsetzung „vollständige Barrierefreiheit“ erfordert zwingend auch die Bereitstellung von Informationen über eine barrierefreie Webseite.		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 200.000 Euro	
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	kurz	mittlerer Prozessaufwand

III-3: Bereitstellung von analogen und digitalen Informationen zur barrierefreien Nutzbarkeit des ÖPNV-Angebotes		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Bereitstellung von analogen und digitalen Informationen zur barrierefreien Nutzbarkeit des ÖPNV-Angebotes (insbesondere aktuelle Informationen zum Status der Bushaltestellen)		
Begründung		
Zielsetzung „vollständige Barrierefreiheit“ erfordert zwingend auch die Bereitstellung von Informationen über die barrierefreie Auffindbarkeit und Nutzbarkeit des Angebotes und der Infrastruktur.		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 100.000 Euro	Maßnahme II-9
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	kurz	geringer Prozessaufwand

III-4 (Prüfauftrag): Entwicklung und Bereitstellung von erweiterten analogen Fahrgastinformationen		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
analoge Fahrgastinformationen im breiten Mix <ul style="list-style-type: none"> • Fahrplanbuch oder alternativ Linienflyer • Liniennetzplan • Flyer „Premiumbusnetz“ • Flyer zur Erreichbarkeit öffentlicher Einrichtungen (z. B. Klinikum) • stadtteilbezogene Flyer (z. B. Ortsbus „Aufderhöhe“) • Flyer zur Eröffnung von Mobilstationen 		
Begründung		
Zielsetzung erfordert zwingend Einsatz verschiedenster Kommunikationsinstrumente, neben digitaler Information auch analoge Medien		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 100.000 Euro	Handlungsfeld I
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	kurz	mittlerer Prozessaufwand

III-5: Installation von Infobildschirmen (DFI) in den Fußgängerzonen, in öffentlichen Einrichtungen und bei größeren Arbeitgebern

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beispiel: Zoo Zürich

Beschreibung

Installation von Infobildschirmen (DFI) in den Fußgängerzonen (z. B. Mühlenplatz/ Hauptstraße und Ohligser Markt), in weiteren öffentlichen Einrichtungen und bei größeren Arbeitgebern (Eingangsbereich); Berücksichtigung und Abstimmung mit den Vorhaben im Projekt "Smart City"

Begründung

Darreichung von IST-Informationen direkt an den Quellen der Mobilität
 Ausbau der Bereitstellung von IST-Fahrgastinformationen (insbesondere Haltestellen) soll direkt in öffentlichen Einrichtungen und bei größeren Arbeitgebern flankiert werden.

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 100.000 Euro	Handlungsfeld I
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	kurz	geringer Prozessaufwand

4.5 Handlungsfeld IV: Sicherheit und Service

IV-1: Ausstattung Busse mit WLAN		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Ausstattung Busse und Straßenbahnen mit WLAN (Priorität Premiumbuslinien)		
		
Begründung		
WLAN gehört im ÖPNV immer mehr zum Standard		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 200.000 Euro	
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
mittel	kurz	geringer Prozessaufwand

IV-2: (Prüfauftrag): Entwicklung eines schlüssigen Gesamtkonzeptes zur barrierefreien Auffindbarkeit, Erreichbarkeit und Nutzbarkeit der Kundencenter

Besonderer Status im Gesamtkonzept



Beschreibung

Entwicklung eines schlüssigen Gesamtkonzeptes zur barrierefreien Auffindbarkeit, Erreichbarkeit und Nutzbarkeit der vorhandenen und der zukünftigen Kundencenter

Anspruch: Gewährleistung der Barrierefreiheit der Kundencenter, u. a.

- Auffindbarkeit (Eingangsbereich) für Blinde
- Nutzbarkeit Servicetresen für Kundenberatung auch für Rollstuhlfahrer bzw. kleinwüchsige Menschen (auch Möglichkeit der Beratung im Sitzen)
- Kommunikationseinrichtungen für Schwerhörige (wie induktive Höranlage) im Kundencenter

Begründung

Die Schaffung der „vollständigen Barrierefreiheit“ im ÖPNV erfordert auch barrierefreie Kundencenter.

Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 400.000 Euro	Ausbau Verknüpfungspunkt als MOBILITÄTSDREHSCHIEBE (siehe Maßnahme II-11)
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
mittel	mittel	mittlerer Prozessaufwand

IV-3 (Prüfauftrag): turnusmäßige Prüfung und ggf. Überarbeitung der Konzepte der Fahrer:innen-Schulung		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
turnusmäßige Prüfung und ggf. Überarbeitung der Konzepte der Fahrer:innen-Schulung (insbesondere im Hinblick auf Anforderungen Barrierefreiheit und Inklusion)		
Begründung		
Die Weiterentwicklung des „Standes der Technik“ sowie das Reagieren auf konkrete Kunden-erfordernisse erfordert eine regelmäßige Überprüfung der Inhalte und Formate der Fahrer:innen-Schulung		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 50.000 Euro	
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
gering	kurz	geringer Prozessaufwand

IV-4 (Prüfauftrag): Haltestellenpatenschaften		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Haltestellenpatenschaften: Paten (z. B. Unternehmen oder Dienstleister im Umfeld) übernehmen die Kosten für eine professionelle Grundreinigung oder für ergänzende Infrastruktur, wie Sitzbank; die Unternehmen mit einer Patenschaft können eine Werbefolie am Wartehäuschen oder an anderer Stelle anbringen		
Begründung		
Erhöhung der Kundenzufriedenheit beim Merkmal „Sauberkeit und Gepflegtheit der Haltestellen“		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 50.000 Euro	
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
gering	kurz	geringer Prozessaufwand

IV-5 (Prüfauftrag): Präsenz von Sicherheits-Streifen an neuralgischen Punkten und/ oder in relevanten Zeiträumen		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
temporäre Präsenz von Sicherheits-Streifen an neuralgischen Punkten und/ oder in relevanten Zeiträumen		
Begründung		
Die im Vergleich zu anderen Merkmalen geringe Kundenzufriedenheit beim Merkmal „Sicherheit“ erfordert Maßnahmen zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit.		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 200.000 Euro p. a.	
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
gering	kurz	geringer Prozessaufwand

IV-6 (Prüfauftrag): Begleitservice		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Bereitstellung eines (ggf. kostenlosen) Begleitservice mit Voranmeldung zur Unterstützung der Busnutzung (Abholung ab Haustür, Hilfestellung Fahrkartenautomat, Begleitung während der Fahrt im Stadtgebiet) Beispiel: Ruhrbahn Essen ⁶⁸		
Begründung		
Verbesserung der sozialen Teilhabe für mobilitätseingeschränkte bzw. anderweitig hilfsbedürftige Personen		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 100.000 Euro p. a.	
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
gering	kurz	geringer Prozessaufwand

⁶⁸ <https://www.ruhrbahn.de/essen/service/begleitservice>

4.6 Handlungsfeld V: Qualitätsmanagement

Seite | 136

V-1: Implementierung eines erweiterten Qualitätsmanagementsystems		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Implementierung eines erweiterten Qualitätsmanagementsystems bei der SWS (inkl. Berichts- und Meldewesen); siehe NVP Teil I, Kapitel 4.5; turnusmäßige Durchführung von Kundenzufriedenheitsanalyse (Regelung im Detail im ÖDA)		
Begründung		
Die im NVP verankerte Verbesserung der Angebots-, Betriebs- und Servicequalität erfordert ein dazu passendes und wirksames Qualitätsmanagementsystem intern und extern ggü. dem Aufgabenträger.		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	< 100.000 Euro p.a.	alle NVP-Maßnahmen
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
hoch	kurz	mittlerer Prozessaufwand

V-2: Implementierung eines Qualitätssicherungssystems „ÖPNV-Beschleunigung“	
Besonderer Status im Gesamtkonzept	
Beschreibung	
Implementierung eines Qualitätssicherungssystems „ÖPNV-Beschleunigung“ Bausteine:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung von Störungen durch das Fahrpersonal und die Leitstelle (standardisierte Störungsmeldung) • Datenbank zur Erfassung aller Störungen und zur Dokumentation des Bearbeitungsstands der Störungsbehebung (Zugänglichkeit für alle relevanten Beteiligte) • regelmäßiger Jour-Fixe bei SWS mit beteiligten Ämtern der Verwaltung • permanente Analyse der Funktionsfähigkeit der LSA mit dem Verkehrsrechner • zentral koordinierte Störungsanalyse mit Störungsbehebung (laufende Optimierung) 	

Begründung		
Der messbare Erfolg von Beschleunigungsprogrammen (siehe Maßnahme II-6) hängt unmittelbar mit der anhaltenden Wirksamkeit zusammen. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen und Maßnahmen muss ständig überprüft sowie deren Qualität gesichert werden. Die Wirksamkeit wird aber auch vom Zusammenspiel der Akteure geprägt. Je intensiver und regelmäßiger die Akteure sich austauschen und abstimmen, desto wirksamer wird auch auf lange Sicht die Beschleunigung funktionieren.		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS, andere Verkehrsunternehmen und Stadt	< 50.000 Euro p. a.	Maßnahme II-6
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
sehr hoch	mittel	mittlerer Prozessaufwand

V-3: Etablierung eines „Fahrgastbeauftragten“ bei der SWS		
Besonderer Status im Gesamtkonzept		
Beschreibung		
Etablierung eines „Fahrgastbeauftragten“ bei der SWS, welcher in seiner Funktion und Kompetenz als „Anwalt“ für die Fahrgäste fungiert (Agieren im Zusammenspiel mit Fahrgastbeirat)		
Begründung		
Ziel der Qualitätserhöhung erfordert auch Schaffung einer (vertraulichen) Ansprechstelle für Kundenbelange		
Maßnahmenträger	Kosten (Schätzung)	Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen
SWS	abhängig von der Umsetzung; ggf. ehrenamtliche Lösung	alle NVP-Maßnahmen
Handlungsbedarf	Vorlaufzeit für Umsetzung	Prozessaufwand/ Umsetzungswiderstände
gering	kurz	geringer Prozessaufwand

5 Umsetzung des Nahverkehrsplans

5.1 Handlungsprioritäten

Der Nahverkehrsplan zeigt die wesentlichen Handlungsprioritäten in Form von „Leuchtturmprojekten“ auf, welche für die postulierte Erhöhung des Modal-Split-Anteils des ÖPNV in Solingen auf 30 % von herausragender Bedeutung sind (siehe Abbildung 13).

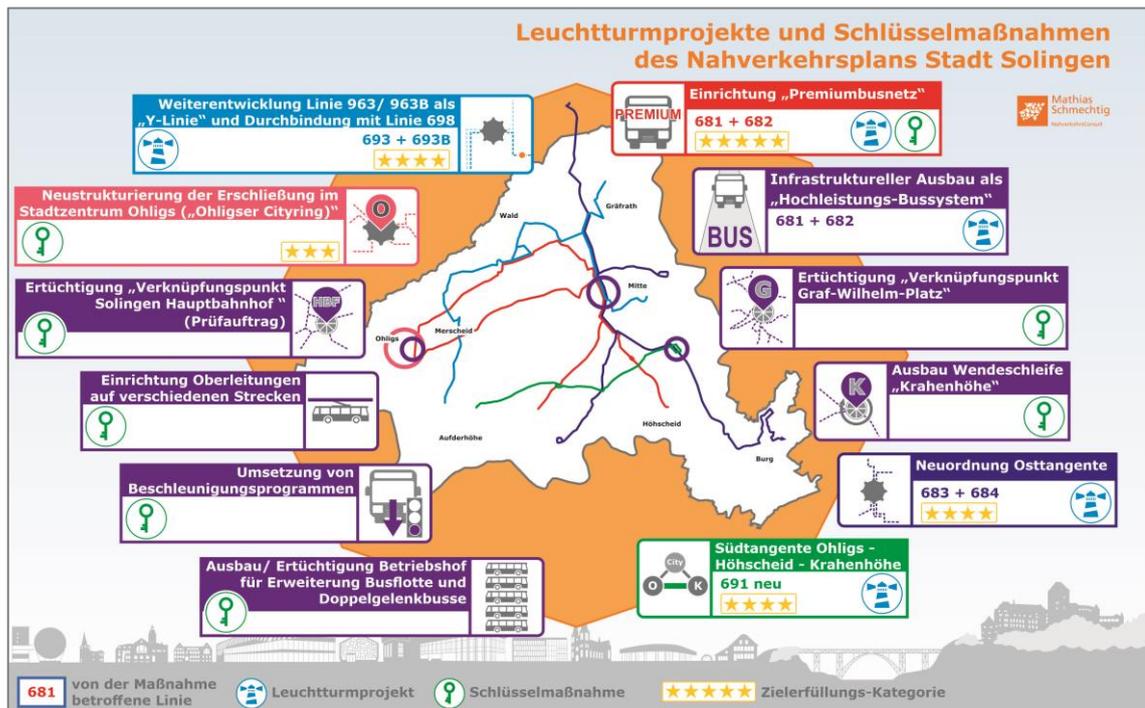


Abbildung 13: Leuchtturmprojekte und Schlüsselmaßnahmen des Nahverkehrsplans

Diese „Leuchtturmprojekte“ sind mit Priorität zu planen und umzusetzen. Da Veränderungen im Mobilitätsverhalten viele Jahre benötigen, erfordert die politisch gewollte Erhöhung des Modal-Split-Anteils bis 2030 unmittelbar eine schnellstmögliche Umsetzung. Dies betrifft insbesondere die Einrichtung des „Hochleistungsbusverkehrs“ auf den Linien 681 und 682 (siehe Maßnahme I-1.1).

Als die „Schlüsselstelle“ im Hinblick auf die Zielerreichung wird die signifikante Erhöhung der Fahrgastkapazitäten im Solinger ÖPNV-System bewertet. Der Beschaffung kapazitätsstärkerer Busse (Doppel-Gelenkbusse) kommt dazu, neben der Verdichtung der Takte, eine herausragende Bedeutung zu.

Der Nahverkehrsplan beinhaltet mehrere Maßnahmen, die mit intensiven Planungs- und Abstimmungsprozessen verbunden sind. Die Schaffung von ausreichenden Planungs- und Realisierungsressourcen gewinnt somit zunehmend an Bedeutung. Der infrastrukturelle Ausbau des angedachten Premiumbusnetzes (Linien 681 und 682) muss im Hinblick auf die Zielerfüllung unmittelbar planerisch begonnen werden.

5.2 Zeitliche Realisierung (Umsetzungsszenarien)

Für die Realisierung der Maßnahmen und die Zielerfüllung werden im Nahverkehrsplan zwei Umsetzungsszenarien aufgezeigt (siehe Kapitel 4.1.4). Nachfolgend wird die Einordnung der Maßnahmen im Handlungsfeld I „Netz- und Angebotsentwicklung“ in die beiden Umsetzungsszenarien A und B dargestellt.

Tabelle 5: Umsetzungsszenarien und Zeithorizonte der Umsetzung (ohne Prüfaufträge)

Maßnahme	Umsetzungsszenario A (2030)			Umsetzungsszenario B (2035+)		
	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
Maßnahmen zur wirksamen Erhöhung des Modal-Split-Anteils entsprechend Nachhaltigkeitsstrategie						
I-1.1: Einrichtung „Premiumbusnetz“	1	Z		1	2	Z
I-1.2: Südtangente	1	Z			1	Z
I-1.3: Osttangente	1	Z		1	2	Z
I-1.4a: Neustrukturierung der Erschließung im Stadtzentrum Ohligs	Z			Z		
I-1.5: Weiterentwicklung Linie 963/ 963B	1	Z			1	Z
I-1.7a: „Zentrale Querverbindung“ Wald - Höhscheid		Z				Z
I-1.7b: Anpassung heutige Linie 690		Z				Z
I-1.8: Verlängerung Linien 685 und 686 nach Ohligs	1	Z			1	Z
I-1.9: Ortsbus „Aufderhöhe“	1	Z			1	Z
I-1.10: Verlängerung Linie 792 bis Vogel- und Tierpark			Z			Z
I-1.11: Taktverdichtung Linie 695		Z				Z
I-1.12: Taktverdichtung Linie 696		Z				Z
1	1. Umsetzungsstufe	2	2. Umsetzungsstufe	Z	Umsetzung Zielplanung	

Maßnahme	Umsetzungsszenario A (2030)			Umsetzungsszenario B (2035+)		
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig
Maßnahmenfeld 2: Maßnahmen zur ÖPNV-Verbesserung in den unterversorgten Bereichen (Mo-Fr)						
I-2.1: Umstellung Linien 697 und 699 auf Bedarfsverkehr und räumliche Ausdehnung		Z				Z
I-2.2: Bedarfsverkehr im nördlichen Stadtgebiet		Z				Z
I-2.3: Führung Linie 792 über Kottendorfer Straße	Z			Z		
Maßnahmenfeld 3: Maßnahmen im Bereich Tourismus- und Freizeitverkehr (Wochenende)						
I-3.1: Freizeitbus-Linie F1 Solingen – Brückenspark – Schloss Burg – Höhrath (Sengbachtalsperre)		Z				Z
I-3.2: Freizeitbus-Linie F2 Aufderhöhe – Wipperkotten – Rüden – Widdert		Z				Z
Maßnahmenfeld 4: Maßnahmen im Stadt-Umland-Verkehr						
I-4.1: Einrichtung Schnellbus-Linie X81 Solingen - Langenfeld - Monheim		Z				Z
I-4.2: Verlängerung SB50 Haan – Solingen-Mitte		Z				Z
I-4.3: Einrichtung Schnellbus-/ Expressbus-Linie Solingen-Mitte – Graf-Wilhelm-Platz – Wuppertal Hauptbahnhof		Z				Z
1	1. Umsetzungsstufe	2	2. Umsetzungsstufe	Z	Umsetzung Zielplanung	

Maßnahme	Umsetzungsszenario A (2030)			Umsetzungsszenario B (2035+)		
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig
I-4.4: Einrichtung Schnellbus-/ Expressbus-Linie Solingen-Mitte – Burscheid – Odenthal – Bergisch Gladbach		Z				Z
I-4.5: Führung der Linie CE64 in Wuppertal über Universität und Verlängerung in Solingen bis S-Bahn-Haltepunkt Solingen-Mitte		Z				Z
I-4.6: Taktverdichtung Linie 250 Solingen – Leichlingen – Leverkusen – Köln	Z				Z	
Maßnahmenfeld 5: Maßnahmen im Nachtverkehr						
I-5.1: Bedienung der NE-Linien in Nächten vor Samstagen, Sonn- und Feiertagen und bis Betriebsbeginn des Tagesbusnetzes	Z				Z	
I-5.2: Räumliche Ergänzung des NE-Netzes in Nächten vor Samstagen, Sonn- und Feiertagen und bis Betriebsbeginn mit On-Demand-Verkehr		Z				Z
I-5.3: Einrichtung eines Nachtverkehrs in den Nächten außerhalb des Wochenendverkehrs als On-Demand-Verkehr		Z				Z
1	1. Umsetzungsstufe	2	2. Umsetzungsstufe	Z	Umsetzung Zielplanung	

5.3 Umsetzungsprozess

Der Nahverkehrsplan beinhaltet ein aufeinander abgestimmtes Gesamtkonzept, welches auf das Erreichen eines Modal-Split-Anteils von 30 % ausgerichtet ist. Die Zielerreichung bedarf einer stringenten Umsetzung, die aber auch eine ausreichende Flexibilität bei sich ändernden Rahmenbedingungen aufweisen muss. Neben aus heutiger Sicht noch nicht absehbaren Stadtentwicklungsprojekten müssen auch unerwartete Entwicklungen (wie die Nichtrealisierungsfähigkeit von erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen) im Umsetzungsprozess mit einer Konzeptanpassung „einplanbar“ sein.

Der Gestaltung des Umsetzungsprozesses kommt deshalb eine sehr hohe Bedeutung zu. Dazu sind entsprechende Strukturen und Ressourcen zu schaffen. Im Rahmen der Umsetzung ist maßnahmenbezogen der Einsatz von Instrumenten zur zielgerichteten Bürgermitwirkung und -partizipation zu prüfen.

Auf Basis einer jährlichen Evaluierung (siehe Kapitel 5.4) ist der Prozess zu überprüfen und zu steuern. Hier ist, neben der Bewertung der Zielerfüllung, darzulegen, ob Modifikationen im NVP-Maßnahmenkonzept erforderlich werden (z. B. in Folge städtebaulicher oder nutzungsstruktureller Entwicklungen). Alle fünf Jahre ist weiterhin eine Überprüfung und ggf. Revision des NVP-Maßnahmenkonzeptes (welche ggf. in einer Aktualisierung des NVP mündet) vorzusehen.

Die Leuchtturmprojekte und die Schlüsselmaßnahmen sind im Gesamtkonzept als „unverrückbar“ anzusehen. Wenn die Schlüsselmaßnahmen nur eingeschränkt oder nicht realisierungsfähig sind, müssen unverzüglich gleichwertige Alternativlösungen gefunden und in die Umsetzung gebracht werden. Das Zusammenwirken von Leuchtturmprojekten und Schlüsselmaßnahmen hat für das Gesamtkonzept eine prägende Bedeutung (siehe Abbildung 14).

Vor dem Hintergrund der Bedeutung der Schlüsselmaßnahmen sind folgende Schritte mit Priorität anzugehen:

- Aufbau einer Projektstruktur und fortlaufende Ermittlung des zur Umsetzung benötigten Personalbedarfes (bei SWS und Verwaltung),
- Beauftragung von Planungsleistungen für Prüfaufträge und Machbarkeitsstudien,
- Eruierung von Fördermöglichkeiten/ Anmeldung Förderbedarf,
- Einstieg in die Abklärungsgespräche mit den Planungsbeteiligten (insbesondere Straßenbaulastträger)
- frühzeitige Veranlassung der Öffentlichkeitsarbeit.

Eine hohe Priorität besitzt darüber hinaus der zeitnahe Einstieg in die Prozesse zur Beschaffung der Doppel-Gelenkbusse durch die SWS.

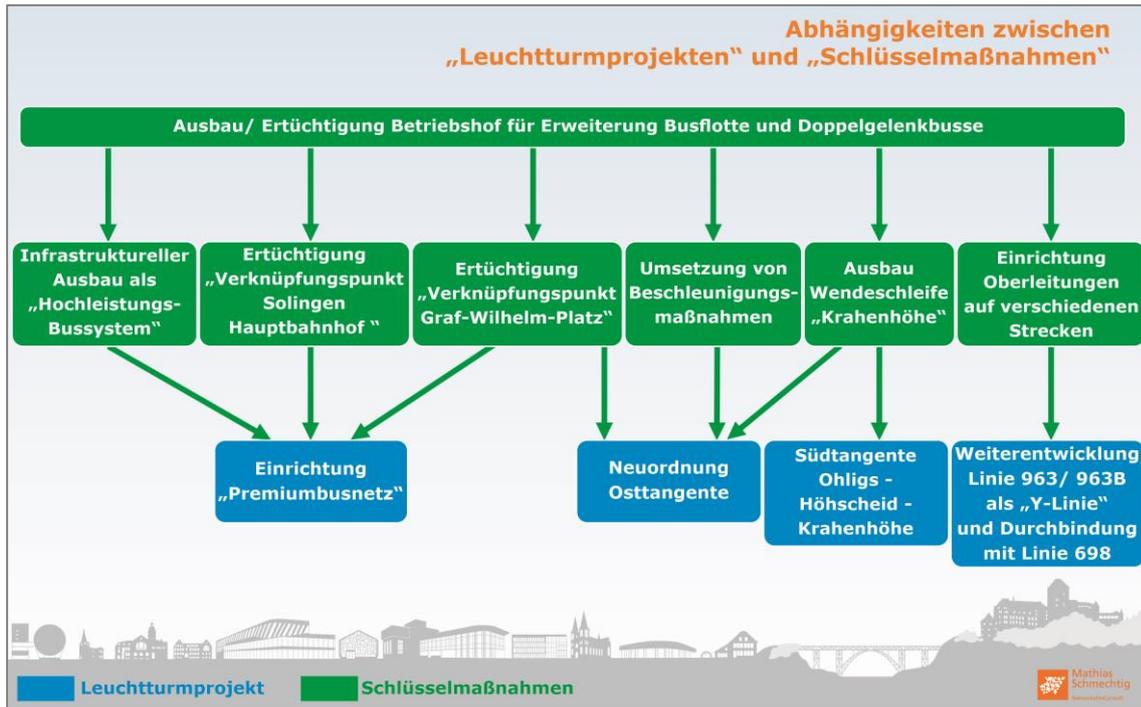


Abbildung 14: Zusammenwirken der Leuchtturmprojekte und der Schlüsselmaßnahmen

5.4 Controlling-System und Evaluierung

Das zur Steuerung der Umsetzung angedachte Controlling-System (siehe Kapitel 4.1.4) soll

- eine jährliche Evaluierung der Umsetzung,
- die ggf. erforderliche Beschleunigung von Prozessen (z. B. durch Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen)
- bei Erforderlichkeit eine Anpassung der Zeitplanung
- sowie die Platzierung von Zwischenschritten in der Maßnahmenumsetzung beinhalten.

Vorgeschlagen wird dazu ein plakatives „Ampelsystem“ (siehe Abbildung 15).

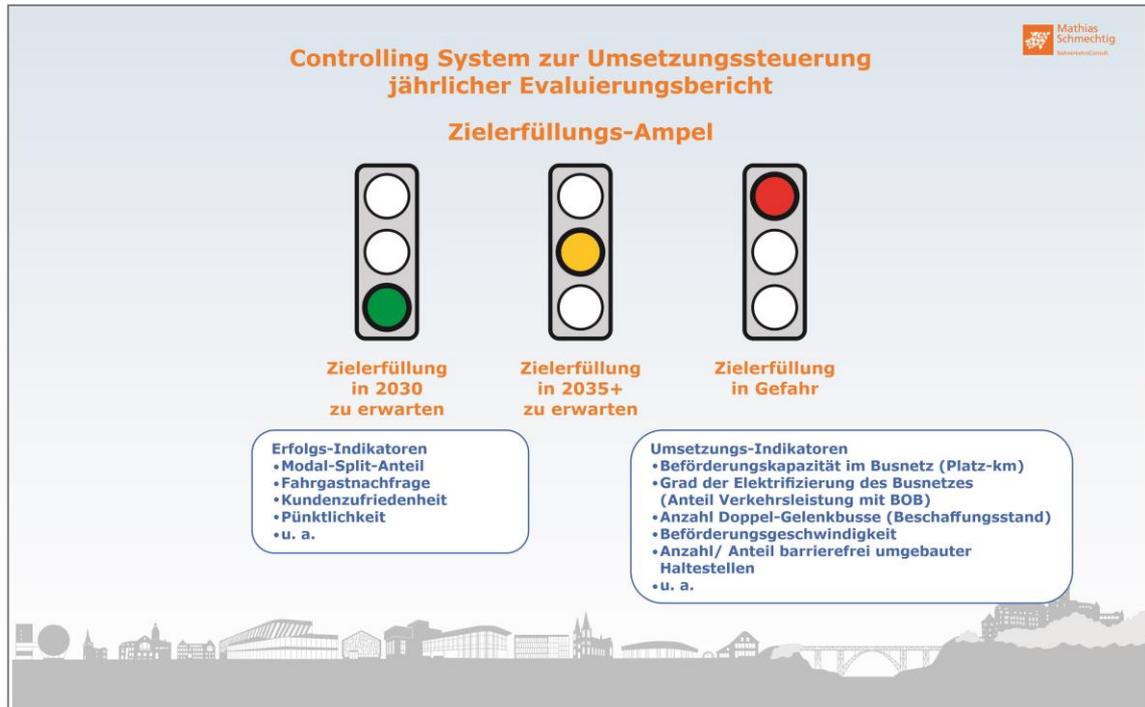


Abbildung 15: Umsetzungs- und Zielerfüllungs-Controlling

Die kontinuierlich und systematisch durchzuführende Erfolgskontrolle soll in Form eines **jährlichen Evaluierungsberichtes** an den Stadtrat mit Darstellung der Zielerfüllung. Für diese jährlichen Evaluierungsberichte sind **Erfolgs-Indikatoren** (Kennwerte) zu erfassen (siehe Abbildung 15). Dazu ist zeitnah nach Beschluss des NVP ein konkretes Evaluierungskonzept (inkl. Verantwortlichkeiten und Kostenschätzung) zu erstellen.

Da die Erhebung des Modal-Split-Anteils sehr zeit- und kostenintensiv ist, sollen entsprechende Mobilitätsenerhebungen auf einen Zyklus von fünf Jahren beschränkt werden (erstmalig ein Jahr vor Umsetzung der 1. Stufe). Um jährlich die Wirkung der Maßnahmen bewerten zu können, ist zwischenzeitlich hilfsweise die Jahresfahrgastzahl der SWS als Indikator heranzuziehen.

Ergänzend zu diesen Erfolgs-Indikatoren sind **Umsetzungs-Indikatoren** und deren Fortschritt in der Realisierung für die Steuerung von Bedeutung (siehe Abbildung 15).

Im Kontext mit der (positiven oder negativen) Entwicklung der Kennwerte sind die weiteren Maßnahmen und ggf. Korrekturen in der Maßnahmenumsetzung zu beschließen.

6 Finanzierung des städtischen ÖPNV

6.1 Finanzierungsströme aktuell und in absehbarer Zukunft.

6.1.1 Aktuelle Finanzierungsströme

Seite | 145

Die Finanzierung der Verkehrsdienstleistungen in Solingen setzt sich aus verschiedenen Quellen zusammen. Ein wesentlicher Teil der Aufwendungen der SWS GmbH - Verkehr kann bislang durch den Verkauf von Fahrscheinen gedeckt werden. Weitere Markterlöse der SWS werden aus Werbeeinnahmen und sonstigen Einnahmen erzielt.

Darüber hinaus stellen staatliche Zuschüsse einen nicht unerheblichen Beitrag zur Finanzierung des ÖPNV im Stadtgebiet Solingen. Hierbei spielen die Landesmittel eine wesentliche Rolle. Diese umfassen vor allem die ÖPNV-Pauschale gemäß § 11 ÖPNVG an die Aufgabenträger und die Ausbildungsverkehr-Pauschale gemäß §11a ÖPNVG NRW, welche als Ausgleich zu den Kosten bei der Beförderung von Personen mit Zeitfahrausweisen des Ausbildungsverkehrs, eingesetzt werden. Weitere Ausgleichszahlungen werden durch den Bund für die Beförderung von Schwerbehinderten auf der Grundlage von § 148 ff SGB IX gezahlt.

Der verbleibende Verlust, der der SWS GmbH – Verkehr zur Erfüllung ihrer gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen auf Grundlage ihres bestehenden öffentlichen Dienstleistungsauftrages mit der Stadt Solingen entsteht, wird innerhalb der SWS im Querverbund unter Berücksichtigung der „Richtlinie zur Finanzierung des ÖSPV im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr“ (VRR-FiRiLi) ausgeglichen.⁶⁹ Der Finanzierungsbedarf der SWS GmbH – Verkehr wird auf der Basis des VRR-Finanzierungssystems ermittelt und durch den VRR festgestellt. Demnach leitet sich der Finanzierungsbedarf der SWS GmbH – Verkehr aus den Kosten abzüglich ihrer Erlöse, die zur Erfüllung der gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen erforderlich sind, her. Diese bemisst der Zweckverband VRR aktuell anhand von vier Finanzierungsbausteinen. Mit Hilfe der Regelungen der VRR-FiRiLi stellt der Zweckverband VRR die beihilferechtliche Zulässigkeit des Finanzierungsbedarfs der SWS GmbH – Verkehr durch die Stadt Solingen sicher.

Neben der beihilferechtlichen Sicherstellung der Finanzmittel gemäß der VRR-FiRiLi kann die SWS GmbH – Verkehr vom Zweckverband VRR darüber hinaus Förderung von Infrastrukturen und Fahrzeugen als Zuwendungsgeber für ÖPNV-Investitionsvorhaben nach § 12 ÖPNVG NRW erhalten.

⁶⁹ Als zuständige Behörde gemäß der Definition der EU VO (EG) Nr. 1370/2007 ist die Stadt Solingen gemäß § 8a PBefG berechtigt, öffentliche Dienstleistungsaufträge zu vergeben, sofern die ausreichende Verkehrsbedienung nicht eigenwirtschaftlich möglich ist. Für die Vergabe öffentlicher Dienstleistungsaufträge bildet die Stadt Solingen gemeinsam mit dem VRR und den mitbedienten Aufgabenträgern im VRR aufgrund der Zweckverbandsatzung gemäß VO (EG) Nr. 1370/2007 eine Gruppe von Behörden.

Aufgrund der jüngsten enormen Preissteigerungen der Personal- und Energiekosten werden ab 2023 erstmals auch zusätzliche Mittel aus dem Haushalt der Stadt Solingen unter Berücksichtigung der VRR-FiRiLi bereitgestellt.

6.1.2 Risikobetrachtung der Finanzierungsströme in absehbarer Zukunft

Seite | 146

Zuletzt hat der ÖPNV-Rettungsschirm des Bundes wesentliche Einnahmeverluste aufgrund der pandemiebedingt erheblichen Fahrgastrückgänge 2020 bis 2022 abfedern können. Dessen Fortsetzung ist in den Folgejahren derzeit nicht geplant, obwohl die weitere Entwicklung hinsichtlich der Nachfrage auf das Niveau vor der Pandemie weiter unsicher bleibt.

Die angestrebte Verdopplung der Fahrgastnachfrage im Zusammenhang mit den Zielen der Stadt Solingen wird nicht zu einer Erhöhung der Einnahmen in gleichem Maße führen. Zudem bleibt fraglich, ob und wie Potentiale zur Ausschöpfung von noch ungenutzten Markterlösen mit dem ab 2023 angedachten „Klimaticket“ ausgeschöpft werden können.

Für die Zukunft bleibt daher die Finanzierung aus öffentlichen Mitteln vor allem angesichts der durch den geplanten Angebotsausbau zu erwartenden Kosten unumgänglich. Dieser Bedarf verstärkt sich umso mehr in Verbindung mit den aktuellen, zuletzt auch durch den Ukrainekrieg getriebenen, Preissteigerungen.

Über die erforderliche Steigerung der Beförderungsleistung und den notwendigen zusätzlichen Fahrzeugen hinaus werden zur Umsetzung der Ziele der Stadt Solingen neben dem umfangreichen Angebotsausbau auch Investitionen in die Infrastruktur in erheblichen Ausmaß zu finanzieren sein. Diese Mittel sind vor allem mit dem Zielhorizont 2030 durch den Querverbund der SWS und absehbar zusätzlich durch den städtischen Haushalt bereitzustellen. Die Vorteile des steuerlichen Querverbundes werden auch weiterhin eine wesentliche Rolle zur Finanzierung des Stadtverkehrs beitragen und sollen auch künftig weiter genutzt werden. Langfristig ist aber damit zu rechnen, dass sie allein – wie in der Vergangenheit – nicht mehr ausreicht.

Die absehbar verfügbaren Fördermöglichkeiten zur Neubeschaffung von BOB-Fahrzeugen durch den Bund müssen bestmöglich ausgeschöpft werden. In Bezug zu den erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen spielt sie aber nur eine untergeordnete Rolle. Sollen die Ziele der Stadt erreicht werden, sind auch bei möglicher Förderung der Infrastrukturmaßnahmen nennenswert mehr Finanzmittel des städtischen Haushalts zur Verfügung zu stellen. Für den im Kontext mit dem Angebotsaufwuchs stehenden massiven Anstieg der Betriebskosten bestehen aktuell keine Fördermöglichkeiten auf Landes- und Bundesebene.

6.2 Investitionsbedarf absehbarer Infrastrukturvorhaben

6.2.1 Grundsätzliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Betriebes im Status quo

Seite | 147

Allein zur Sicherstellung des Betriebes im Status quo wird die SWS GmbH - Verkehr in Verbindung mit dem öffentlichen Dienstleistungsauftrag (ÖDA) bereits zu folgenden Investitionen verpflichtet:

Fahrzeuge

- mindestens weitere 30 Batterie-O-Busse (bis 2030),
- mindestens 38 batterieelektrische Busse als Ersatz für die vorhandenen Diesellbusse (bis 2030),
- ein neuer Turmwagen (bis zum 01.01.2024),
- ein weiterer neuer Turmwagen (während der ÖDA-Laufzeit).

Der Beschaffungsprozess wird vor Inkrafttreten des ÖDA am 01.01.2024 initiiert und bis dahin bereits teilweise umgesetzt sein. Die Investitionsverpflichtungen schließen alle Fahrzeuge aus diesem Beschaffungsprozess ein.

Infrastruktur

- Fortsetzung des Neubaus der Unterwerke,
- Kontinuierlicher Neubau und Revision der Fahrleitungsanlagen,
- Mindestens eine zusätzliche neue Batterie-O-Busladestation, u. a. im Bereich Burg,
- Ersatzinvestitionen in die für den Verkehr benötigte und dem Verkehrsunternehmen zur Verfügung gestellte Infrastruktur (u. a. Haltestellen, DFI), insbesondere in den Brandschutz und Maßnahmen zum Herstellen der gesetzlich geforderten Barrierefreiheit.

Weitere Investitionsverpflichtungen

- Intermodal Transport Control System (ITCS)

Der Beschaffungsprozess wird vor Inkrafttreten des ÖDA am 01.01.2024 initiiert und bis dahin bereits teilweise umgesetzt sein.

6.2.2 Investitionsbedarfe zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie

Investitionsbedarfe zum Erreichen „100 % E-Mobilität“:

- zusätzliche BOB-Fahrzeuge
- Einrichtung von Oberleitungen auf verschiedenen Strecken zur Absicherung eines erweiterten BOB-Betriebes
- Erweiterung der Kapazitäten des Betriebshofs

Investitionsbedarfe zum Erreichen der Modal Split-Ziele:

- Beschaffung von Doppel-Gelenkbussen, sowie zusätzlicher Fahrzeuge,
- Ausbau der Leistungsfähigkeit am Verknüpfungspunkt „Graf-Wilhelm-Platz“ (im Zielzustand absehbar Verdopplung der Busfrequenz),
- Ausbau der Leistungsfähigkeit am Verknüpfungspunkt „Hauptbahnhof“,
- Infrastruktureller Ausbau der Linien 681 und 682 als „Hochleistungs-Bussystem“,
- Ausbau/ Ertüchtigung des SWS-Betriebshofes für Erweiterung der Busflotte und für Einsatz von Doppel-Gelenkbussen,
- Ausbau der Wendeschleife „Krahenhöhe“ als Zwischenendstelle und Verknüpfungshaltestelle,
- Ausbau der Haltestelle „Gräfrath“ als Zwischenendstelle
- Schaffung einer Endstelle/ Zwischenendstelle in Oberburg,
- Ausbau der Endstelle „Schule Widdert“,
- Erarbeitung und Umsetzung von strecken- und linienbezogenen Beschleunigungsprogrammen,
- Ausbau des Verknüpfungspunktes „Graf-Wilhelm-Platz“ zur MOBILITÄTSDREHSCHLEIBE,
- Ausbau des Verknüpfungspunktes „Solingen Hauptbahnhof“ zur MOBILITÄTSDREHSCHLEIBE,
- Entwicklung inter- und multimodaler Verknüpfungsanlagen im ÖPNV-Netz,
- Ausbauprogramm barrierefreie Haltestellen,
- DFI-Anzeiger,
- Fahrgastinformation,
- Ausstattung der Busse mit WLAN.

7 Ausblick

Das mit dem Nahverkehrsplan vorgelegte Maßnahmenkonzept ist ganzheitlich auf die **vier Visionen**

- Mobilitätswende
- Barrierefreiheit-Wende
- Antriebswende und
- Digitalisierungswende

ausgerichtet.

Dieses Konzept zeigt auf, wie das in der Solinger Nachhaltigkeitsstrategie postulierte Ziel eines Modal-Split-Anteils von 30 % im Jahr 2030 erreicht werden könnte. Es berücksichtigt ausdrücklich jedoch nicht, ob die Umsetzung und deren Finanzierung in diesem sehr kurzen Zeitraum überhaupt realistisch wären.

Die Netz- und Angebotsentwicklung beinhaltet fünf Kernpunkte (siehe Abbildung 16).



Abbildung 16: Kernpunkte der Ausbaustrategie

Die optimale Ausschöpfung der Potenziale erfordert auch die Umsetzung übergeordneter Strategien und Planungen. Dies betrifft insbesondere den Ausbau des SPNV-Systems entsprechend der VRR-Planungen. Der Ausbau der Digitalisierung im ÖPNV wird nicht als „Insellösung“ in Solingen gesehen, sondern kann im Kontext der VRR-Strategien optimal erfolgen.

Auch die Schaffung inter- und multimodaler Mobilitätsangebote erfordert städteübergreifende Lösungen, wie regional flächenhaft bereitgestellte Sharing-Angebote und dazu vereinheitlichte Buchungsplattformen.

Die Umsetzung des Konzeptes ist in Solingen dauerhaft mit Marketingmaßnahmen und Instrumenten des Mobilitätsmanagements zu flankieren. Und abschließend ist noch ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass der Grad und die zeitliche Perspektive der Zielerfüllung entscheidend von der Intensität der steuernden und restriktiven Maßnahmen im MIV abhängig ist. Mehrere Beispiele, insbesondere aus der Schweiz⁷⁰ und aus Österreich, zeigen, dass MIV-Restriktionen die Wirkung von Angebotsverbesserungen im ÖPNV signifikant verbessern können.

⁷⁰ siehe:

Stadt Zürich: Stadtverkehr 2025 – Bericht 2021 (https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/stadtverkehr_2025_bericht_2021.html)

Städte Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich (Herausgeber): Städtevergleich Mobilität - Vergleichende Betrachtung der Städte Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich im Jahr 2015; Oktober 2017 (https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/staedtevergleich_mobilitaet_2015.html)