Ergänzungsuntersuchung zum Nahverkehrsplan

Buskonzept Troisdorf

September 2013

:rhein-sieg-kreis

Inhalt

Vorwort 3
1. Bestandsaufnahme 4
1.1. Raumstruktur 4
1.2. ÖPNV-Angebot 7
1.3. ÖPNV-Infrastruktur 10
2. Analyse des ÖPNV-Angebotes 12
2.1. Vorgaben des Nahverkehrsplans 12
2.2. Verbindungsqualität 17
2.3. Fahrgastaufkommen 29
2.4. Linienführungen 49
2.5. Haltestellenbezeichnung und Fahrgastorientierung 67
3. Zusammenstellung der Optimierungsziele 68
4. Optimierungskonzept 69
4.1. Netzentwurf 69
4.2. Linien 70
4.3. Betriebsaufwand 81
4.4. Infrastruktur 85

Impressum

Rhein-Sieg-Kreis
Planungsamt – 61.4/chg
Arbeitsstand: 05.09.2013
Version: 2.2

Vorwort

Troisdorf besitzt als verdichtete, axial aufgebaute Stadt grundsätzlich gute Voraussetzungen für einen attraktiven städtischen Busverkehr. Das vorhandene Angebot unterscheidet sich dementsprechend auch deutlich von dem in anderen Teilen des Rhein-Sieg-Kreises. Hervorzuheben ist dabei vor allem die Linie 501 als die mit Abstand stärkstfrequentierte Buslinie der Region, zurückgehend auf eine lange Tradition und früheren Straßenbahnbetrieb.

Auf der anderen Seite wurde das ÖPNV-Angebot in Troisdorf während der vergangenen beiden Jahrzehnte strukturell nur wenig weiterentwickelt. Im Wesentlichen erfolgten kleinräumige Veränderungen der Linienführungen, etwa zur Erschließung neuer Gewerbegebiete. Das Fahrplanangebot wurde stellenweise in den Spitzenzeiten ergänzt, andererseits erfolgten auf einigen Linien aber auch spürbare Taktreduzierungen. Einige dicht besiedelte städtische Wohngebiete werden nur eingeschränkt im Stundentakt bedient. Mit der Einführung des S-Bahn-Vollbetriebes auf den Linien S 12 und S 13 waren keine Schritte zur Etablierung neuer Zubringerverkehre verbunden, ebenso erfolgten nur partielle Anpassung auf das 20-Minuten-Taktraster der S-Bahn ohne Umstellung des Bus-Grundtaktes. Die Umsetzung des Buskonzeptes Niederkassel im Dezember 2009 führte zu einem optimierten Fahrplanangebot auf den Linien 501, 503 und 551, klammerte die anderen Troisdorfer Buslinien jedoch aus. Linienführungen und Fahrpläne zeigen sich daher heute historisch gewachsen, sie wurden gleichzeitig zunehmend unübersichtlicher. Es erscheint daher nicht als sinnvoll, das Angebot weiterhin sukzessive im Bestand zu optimieren.

Angebotsverbesserungen lassen gerade in Troisdorf aufgrund der dichten Besiedlung und der zentralen Lage in der Wachstumsregion Köln/Bonn relevante Neukundenpotenziale erwarten. Das vorliegende Optimierungskonzept stellt vor diesem Hintergrund eine grundsätzliche Überprüfung des Troisdorfer Busnetz an. Im Spannungsfeld zwischen Wünschenswertem und Bezahlbarem wird ein Zukunftskonzept entwickelt, auf dessen Grundlage das Busnetz einmalig umstrukturiert und anschließend den Erfordernissen entsprechend weiterentwickelt werden kann. Die dafür nötigen Abwägungsprozesse orientieren sich gleichzeitig soweit möglich am Bestand, um gewachsene Verkehrsbeziehungen nicht unnötig zu beeinträchtigen. Ergebnis ist ein neues Netz, das nicht auf dem „leerem Blatt" geplant wurde, sondern Bewährtes mit Neuem sinnvoll verknüpfen möchte.

Das Optimierungskonzept basiert auf dem Beschluss des Planungs- und Verkehrsausschusses vom 22.06.2010 und des Kreistages vom 01.07.2010 im Rahmen der Beschlüsse zum aktuellen Nahverkehrsplan des Rhein-Sieg-Kreises. Eine Grundsatzbesprechung unter Beteiligung der RSVG, der Stadt Troisdorf und des Rhein-Sieg-Kreises hat am 05.03.2012 stattgefunden. Anschließend fanden Fahrgasterhebungen als Grundlage für die Konzeptbearbeitung statt. Erste Projektergebnisse wurden in einer zweiten Besprechung am 21.03.2013 in Troisdorf vorgestellt und diskutiert, woraufhin das Konzept weiter verfeinert werden konnte. Am 22.08.2013 fand eine dritte Besprechung statt, bei der die detaillierte Diskussion einzelner Aspekte im Vordergrund stand. Die vorliegende Fassung greift die Ergebnisse dieses Planungsprozesses auf und ist die Grundlage für die politische Beratung.

1. Bestandsaufnahme

1.1. Raumstruktur

1.1.1. Ortsteile

Troisdorf ist mit rund 77.000 Einwohnern die größte Stadt des Rhein-Sieg-Kreises. Das heutige Stadtgebiet entstand am 1. August 1969 aus der Zusammenlegung der alten Stadt Troisdorf, der ehemaligen Gemeinde Sieglar sowie den Ortschaften Altenrath und Friedrich-Wilhelms-Hütte. Troisdorf selbst besitzt Stadtrechte seit 1952. Insgesamt ist das Stadtgebiet in zwölf Ortsteile gegliedert.

Ortsteil	Einwohner
Altenrath	2.446
Bergheim	5.799
Eschmar	3.183
Friedrich-Wilhelms-Hütte	7.358
Kriegsdorf	2.774
Müllekoven	1.868
Oberlar	6.073
Rotter See	3.938
Sieglar	8.877
Spich	12.855
Troisdorf	16.175
Troisdorf-West	5.499
Troisdorf insgesamt	**76.845**

Tabelle 1: Einwohner Ortsteile zum 31.12.2009

Troisdorf-Mitte hat übergeordnete zentrale Funktionen, eine ausgedehnte Fußgängerzone und ist Standort der kommunalen Verwaltung. Grundzentrale Angebote sind auch in vielen Ortsteilen gegeben, insbesondere in Sieglar.

Die meisten Stadtteile liegen nah beieinander und zeichnen sich durch eine verdichtete Bebauungsstruktur aus, was die Bedienung durch einen qualifizierten ÖPNV erleichtert. Zwischen Siegburg, Troisdorf Mitte, Oberlar, Sieglar, Eschmar, Müllekoven, Bergheim und Niederkassel besteht dabei ein ausgeprägtes interkommunales Siedlungsband entlang der Trasse der ehemaligen Kleinbahn Siegburg – Zündorf. Etwa die Hälfte der Troisdorfer Bevölkerung lebt an dieser Achse. Lediglich der kleinste Stadtteil Altenrath liegt bezogen auf das restliche Stadtgebiet etwas abseits, zwischen Altenrath und Troisdorf befinden sich die Wahner Heide und Teile des Flughafens Köln/Bonn. Mehrere großflächige Gewerbeareale finden sich im Raum Spich, die meisten davon in Nachbarschaft der Autobahn A59. Dazu kommen die beiden altindustriellen innenstadtnahen Standorte der Mannstaedtwerke und der ehemaligen Dynamit Nobel.

1.1.2. Schulen

Mit sieben weiterführenden Schulen, zwei Förderschulen und 13 Grundschulen besitzt Troisdorf eine breit gefächerte Bildungsinfrastruktur mit allen Schulformen. Dazu kommt eine von insgesamt vier berufsbildenden Schulen des Rhein-Sieg-Kreises.

Die weiterführenden Schulen, Förderschulen und das Berufskolleg konzentrieren sich auf zwei geballte Standorte zwischen Sieglar und Rotter See einerseits sowie östlich des Stadtkerns andererseits. Dazu kommt als singulärer Standort die Europaschule in Oberlar. Alle Schulen verfügen über jeweils mehrere nahegelegene Bushaltestellen. An der Europaschule und am Schulzentrum Sieglar gibt es zudem separate Schulbushaltestellen für Schülerzusatz-

fahrten. Dank zentraler Lage lassen sich die Standorte gut mit dem ÖPNV erreichen, auch von den regulären Linienverläufen.

Alle Schulen haben Ganztagsbetrieb. Die Schulzeiten sind gestaffelt, so dass Schülerzusatzfahrten zu Schulbeginn und Schulende wirtschaftlich eingesetzt werden können.

Die insgesamt 13 Grundschulen befinden sich in den Ortsteilen Bergheim, Eschmar, Friedrich-Wilhelms-Hütte, Müllekoven, Oberlar, Sieglar, Spich (Asselbachschule und Sternenschule/Kriegsdorfer Straße), West (Blücherstraße) sowie Troisdorf-Zentrum (Alfred-Delp-Straße, Viktoriastraße, Waldschule/Heerstraße, Schlossstraße). Keine Grundschulen existieren in den Ortsteilen Altenrath und Kriegsdorf. Schüler aus diesen Orten werden zu folgenden Schulen im Linienverkehr befördert:

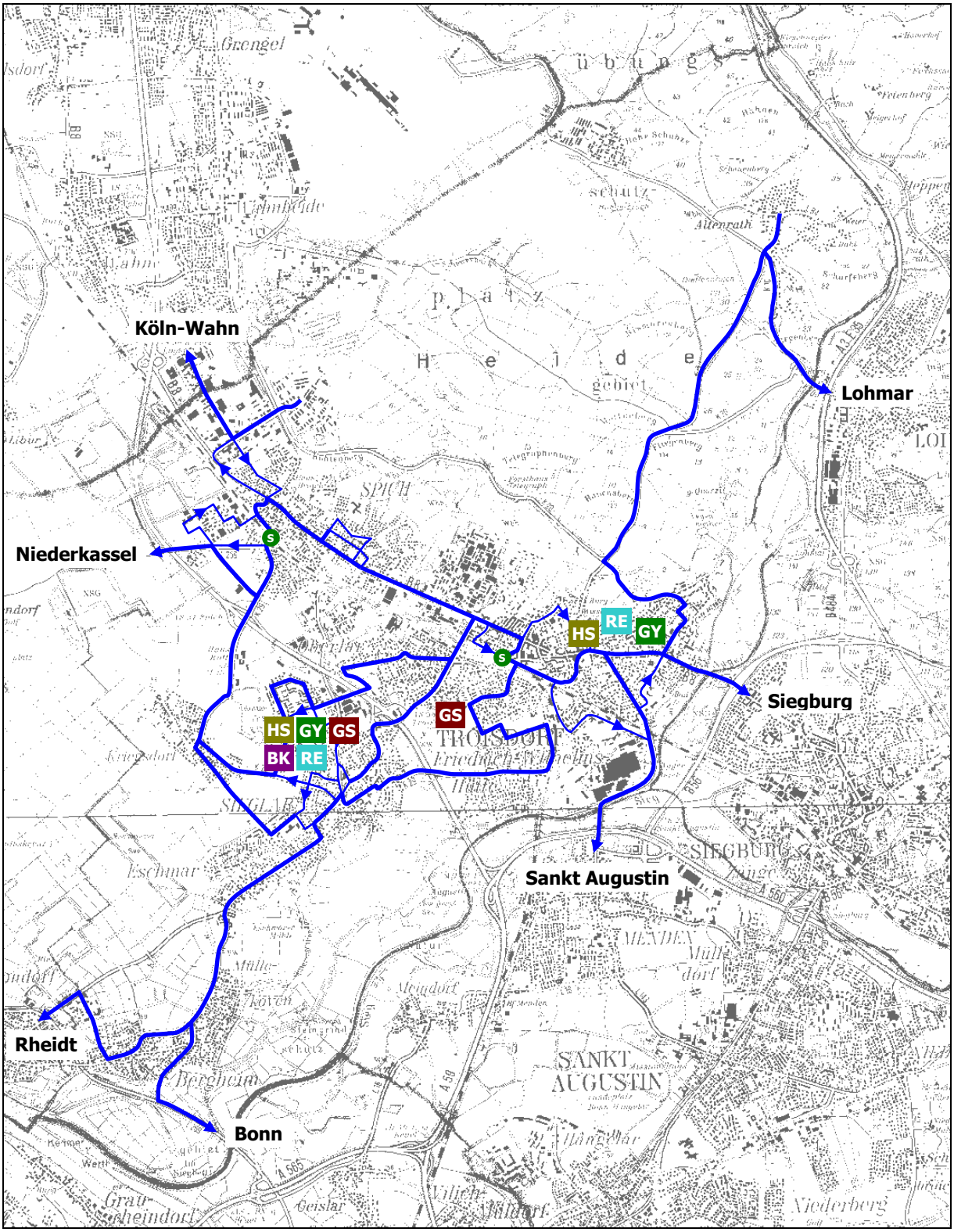
- Altenrath: Grundschule Schlossstraße und Waldschule (Haltestellen: Grundschule Schlossstraße und Grundschule Heerstraße)
- Kriegsdorf: Sternenschule und Grundschule Sieglar (Haltestellen: Spich Grundschule und Sieglar RSVG)

Diese Verkehrsbeziehungen werden bei der Liniennetzoptimierung besonders berücksichtigt.

Kleinräumige grenzüberschreitende Schülerverkehrsbeziehungen existieren insbesondere zwischen Altenrath und Lohmar.

Schule	**Schüler**	**Haltestellen**
Schulzentrum Sieglar, bestehend aus Heinrich-Böll-Gymnasium Geschwister-Scholl-Schule (Hauptschule) (ab 2012/13 Umwandlung in Gesamtschule) Korczak-Realschule (ab 2012/13 Umwandlung in Gesamtschule)	 1013 478 554	Schulzentrum/Schwabenweg, Evrystraße, Sieglar RSVG, Herderweg
Don Bosco-Schule Sieglar (Förderschule)	104	Sieglar RSVG, Rathausstraße, Herderweg
Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg	3000	Schulzentrum/Schwabenweg, Evrystraße, Herderweg
Europaschule (Gesamtschule)	1210	Bergeracker, Landgrafenstraße
Hauptschule Lohmarer Straße	350	Elsenplatz, Im Grund, Römerstraße
Städtische Realschule am Heimbach	691	Ursulaplatz, Römerstraße
Städtisches Gymnasium Zum Altenforst	1143	Brunnenstraße, Altenforst
Förderschule im Laach	115	Elsenplatz, Im Grund

Tabelle 2: Weiterführende Schulen



GS Gesamtschule
GY Gymnasium
RE Realschule
HS Hauptschule
BK Berufskolleg

Abbildung 1: Standorte der weiterführenden Schulen

1.2. ÖPNV-Angebot

1.2.1. Schienenverkehr

Troisdorf ist von einer äußerst dichten SPNV-Bedienung gekennzeichnet, resultierend aus der günstigen Lage im Schienennetz in Höhe der Verzweigung von rechter Rheinstrecke (Köln – Koblenz) und Siegstrecke (Köln – Siegen). Für Züge von und nach Köln stehen zwei alternative Fahrmöglichkeiten entweder direkt über Porz oder aber über den Köln-Bonner Flughafen zur Verfügung. Insgesamt gibt es fünf SPNV-Linien, die alle den Bahnhof Troisdorf bedienen. Am Haltepunkt Spich verkehren die S-Bahn-Linien S 12 und S 13, am Bahnhof Friedrich-Wilhelms-Hütte die RB 27.

S 12	Düren – Horrem – Köln – Porz – Troisdorf – Siegburg – Au/Sieg
S 13	(Horrem –) Köln – Flughafen Köln/Bonn – Troisdorf
RE 8	Mönchengladbach – Köln – Flughafen Köln/Bonn – Troisdorf – Bonn-Beuel – Koblenz
RE 9	Aachen – Düren – Köln – Porz – Troisdorf – Siegburg – Au/Sieg – Siegen
RB 27	Mönchengladbach – Köln – Porz – Troisdorf – Bonn-Beuel – Koblenz

Tabelle 3: SPNV-Linien in Troisdorf

Der SPNV verkehrt durchgehend im Taktverkehr. Auf den beiden S-Bahn-Linien besteht montags bis freitags tagsüber jeweils ein 20-Minuten-Takt sowie abends und am Wochenende ein Halbstundentakt. Beide Linien ergänzen sich von und nach Köln zu einem angenäherten 10-Minuten-Takt, wobei dieser aufgrund der etwas längeren Fahrzeit der S 13 über Flughafen Köln/Bonn aus Köln kommend nicht minutengenau ist. Auf den drei RE- und RB-Linien gilt grundsätzlich ein Stundentakt. Hier ergänzen sich der RE 8 und die RB 27 zwischen Köln und Koblenz zu einem angenäherten Halbstundentakt, der aufgrund unterschiedlicher Fahrwege in Köln und Koblenz, unterschiedlicher Haltemuster sowie Trassenengpässen zwischen Köln und Troisdorf ebenfalls nicht minutengenau ist. Abends verkehrt auf dieser Achse nur die RB 27. Der RE 9 schließlich überlagert das Angebot der S 12 mit weniger Haltepunkten, er wird in den Hauptverkehrszeiten in Lastrichtung mit Zusatzfahrten verstärkt. Die Regeltaktlagen des SPNV sind in der folgenden Übersicht zusammengefasst.

	Köln	**Flughafen**	**Siegburg, Hennef**	**Bn-Beuel, Koblenz**
Erste Fahrten Mo-Fr	5.03, 5.13, 5.23	5.13, 5.33, 5.53	4.54, 5.14, 5.34	6.01, 6.23
Erste Fahrten Sa	4.03, 5.03, 5.23	4.03, 5.23, 5.53	4.09, 5.24, 5.54	6.23, 7.01
Erste Fahrten So/F	4.03, 5.03, 5.23	4.03, 5.23, 5.53	4.09, 5.54, 6.54	7.23, 8.23
Regeltakt Mo-Fr	03,13,18,23,28 33,43,53,59	13, 33, 53, 59	14, 34, 40, 54	01, 23
Regeltakt Sa, So/F	03,18,23,28,33,53,59	23, 53, 59	24, 40, 54	01, 23
Regeltakt abends	03,18,23,28,33,53	23, 53	24, 40, 54	23
Letzte Fahrten Mo-Do	0.53, 1.03, 1.23	0.53, 1.23	0.24, 0.54	22.23, 23.23
Letzte Fahrten Fr	1.03, 1.23, 3.03	0.53, 1.23, 3.03	0.54, 1.54, 3.09	0.23, 1.23
Letzte Fahrten Sa	1.03, 1.23, 3.03	0.53, 1.23, 3.03	0.54, 1.54, 3.09	0.23, 1.23
Letzte Fahrten So/F	0.53, 1.03, 1.23	0.53, 1.23	0.24, 0.54	22.23, 23.23

Tabelle 4: Systemtaktzeiten SPNV ab Troisdorf Bahnhof

Es ist geplant, die S 13 alle 20 bzw. am Wochenende und abends alle 30 Minuten über Troisdorf hinaus bis Bonn-Oberkassel und von dort aus einmal stündlich bis Koblenz weiterzuführen. Gleichzeitig soll die Linie RB 27 entfallen und die Linie RE 8 beschleunigt werden. Für die Umsetzung der Planung ist der Bau eigener S-Bahn-Gleise bis Bonn-Oberkassel nötig. Diese sind planfestgestellt, die Finanzierung ist jedoch bislang noch nicht gesichert.

Zuständiger Aufgabenträger für den Schienenverkehr ist der Nahverkehr Rheinland.

1.2.2. Busverkehr

Das Stadtgebiet Troisdorf wird von insgesamt neun Buslinien bedient, die mit Ausnahme der Linien 505 und 507 auch grenzüberschreitende Verbindungen herstellen. Alle Linien sind bei der RSVG konzessioniert. In den Schwachlastzeiten erfolgt die Bedienung auf mehreren Relationen über die beiden AST-Verkehre 585 und 589. Der wichtigste Knotenpunkt ist der Bahnhof, von dort aus ergibt sich für die meisten Linien eine geographisch sinnvolle Weiterführung am südlichen und östlichen Rande des Stadtkerns entlang zum Ursulaplatz. Insbesondere für die westlichen Stadtteile ist zudem die Verknüpfung mit der S-Bahn am Haltepunkt Spich von Bedeutung.

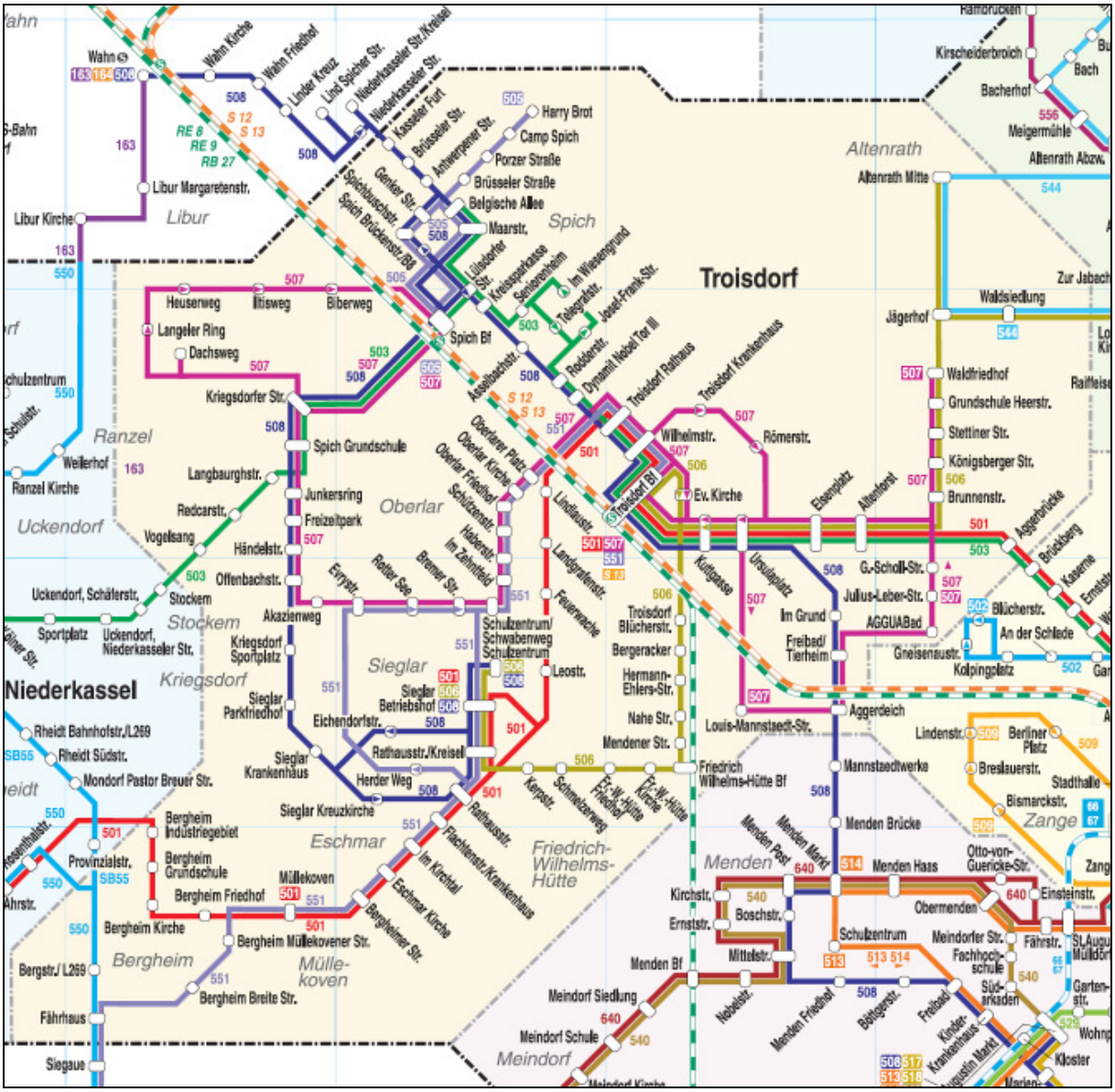


Abbildung 2: Busliniennetz Troisdorf

Zu bemerken ist, dass die Linie 550 das Stadtgebiet lediglich tangential mit Haltestellen in Randlage des Ortsteils Bergheim bedient. Diese Linie wurde bereits im Rahmen der Busnetzoptimierung Niederkassel überplant und wird daher aus dem vorliegenden Konzept ausgeklammert. Selbiges gilt für die Schnellbuslinie SB 55. Diese verkehrt analog zur Linie 550 ebenfalls ein kurzes Stück über das Troisdorfer Stadtgebiet, jedoch ohne dort Haltestellen zu bedienen. Sie ist daher organisatorisch kein Teil des Troisdorfer Busnetzes.

Mit in das Optimierungskonzept aufgenommen wird die Linie 505, die bisher von der Stadt Troisdorf auf eigene Rechnung betrieben wird. Ebenfalls mitbetrachtet wird die Linie 544, die ausschließlich dem Schülerverkehr von und nach Lohmar dient und von der Stadt Lohmar selbst geplant und finanziert wird.

Auf den Buslinien sind ebenfalls Taktverkehre gegeben, allerdings nicht mit einheitlichen Grundtakten. Einen Überblick der Regeltakte ohne Berücksichtigung von Einsatzwagen und kurzzeitigen Abweichungen bietet die Tabelle 5.

Linie	**Linienweg**	**Taktzeiten**							
		Montag-Freitag			**Samstag**			**Sonntag**	
		HVZ	**NVZ**	**SVZ**	**HVZ**	**NVZ**	**SVZ**	**NVZ**	**SVZ**
501	Siegburg – Troisdorf	20	20	30	15	30	30	30	30
	Troisdorf – Rheidt	20	20	30	30	30	30	30	30
	Rheidt – Wahn	20	20	60	30	30	60	30	60
503	Siegburg – Troisdorf	20	20	--	--	--	--	--	--
	Troisdorf – Spich	20	60	--	--	--	--	--	--
	Spich – Niederkassel	20	60	--	60	--	--	--	--
	Niederkassel – Lülsdorf	20	60	--	--	--	--	--	--
AST 585	Spich – Niederkassel	--	--	60	--	60	60	60	60
505	Spich – Camp Spich	30	60	--	--	--	--	--	--
506	Sieglar – Troisdorf – Donrath	30	60	60	60	60	60	120	--
AST 589	Troisdorf – Altenrath	--	--	60	--	--	60	120	60
507	Spich – Rotter See	30	30	--	30	60	--	--	--
	Rotter See – Troisdorf	30	30	--	30	60	--	60	--
	Troisdorf – Aggua-Bad	60	60	--	60	120	--	120	--
	Troisdorf – Waldfriedhof	--	--	--	--	--	--	120	--
AST 589	Troisdorf – Rotter See	--	--	60	--	--	60	--	60
	Spich – Rotter See	--	--	60	--	--	60	--	60
508	Sankt Augustin – Troisdorf – Spich	30	30	60	30	60	60	60	120
	Spich – Sieglar	60	60	--	60	60	120	120	120
	Spich – Wahn	30	60	60	60	--	--	--	--
AST 589	Troisdorf – Spich	--	--	60	--	60	60	60	60
544	Lohmar – Altenrath	--	--	--	--	--	--	--	--
550	Wahn – Niederkassel – Bonn	20	20	60	30	30	60	60	60
551	Troisdorf – Rotter See – Bonn	30	30	60	60	60	60	--	--
SB 55	Lülsdorf – Niederkassel – Bonn	20	60	--	60	60	--	60	--

Tabelle 5: Linien und Takte im Busverkehr

1.3. ÖPNV-Infrastruktur

1.3.1. Bushaltestellen

Der barrierefreie Ausbau aller Bushaltestellen mit Hochbord und taktiler Leitkante ist im Gebiet nördlich der BAB 59 weitestgehend abgeschlossen. Bei den noch nicht ausgebauten Haltestellen Heuserweg und Iltisweg regt die Stadt Troisdorf aufgrund des sehr geringen Abstands eine Zusammenlegung an. Für die noch nicht ausgebauten Haltestellen im Gebiet südlich der BAB 59 ist ein Förderantrag gestellt, eine Förderzusage für eine erste Tranche wird 2013 erwartet. Im Rahmen des vorliegenden Konzeptes in der Lage veränderte Haltestellen sollen dabei berücksichtigt werden. An den stärkstfrequentierten Haltestellen werden in den Jahren 2013/14 zwölf dynamische Fahrgastinformationsanlagen aufgestellt.

Die ausgebaute Haltestelle Louis-Mannstaedt-Straße wird aufgrund der Sperrung der Speestraße für den Durchgangsverkehr nicht mehr bedient. Ein versenkbarer Poller zur Ermöglichung von Busfahrten wurde außer Betrieb genommen.

Die Stadt Troisdorf plant die Anlage einer neuen Haltestelle Wahner Heide zwischen Troisdorf und Altenrath für den Freizeitverkehr. Der Standort befindet sich direkt an der Linie 506 und kann insofern unproblematisch in das Netz integriert werden. Aufgrund der Lage an der K20 außerorts sind aber Baumaßnahmen nötig. Beschlossen ist zudem die Aufgabe der Haltestelle Kreuzkirche zugunsten der zu verschiebenden Haltestelle Krankenhaus. Sollte gleichzeitig die benachbarte Haltestelle Parkfriedhof in beiden Richtungen vor den Friedhof verlegt werden können, wird die Entfernung zwischen den Haltestellen Parkfriedhof und Krankenhaus recht groß. In diesem Falle sollte die Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle im Vorgebirgsblick südlich der Einmündung Rembrandtstraße geprüft werden.

Der Umwelt- und Verkehrausschuss der Stadt Troisdorf hat am 14.02.2013 eine neue Bushaltestelle vor dem Ärztehaus in der Poststraße abgelehnt. Dieser Beschluss geht konform dazu, dass die Poststraße vom Busverkehr heute nur in einer Richtung befahren wird.

Seitens der Rhein-Sieg-Werkstätten der Lebenshilfe besteht der Wunsch nach einer Bushaltestelle in der Uckendorfer Straße. Die Haltestelle Bremer Straße ist ca. 300 m entfernt. In der Einrichtung arbeiten 400 Menschen mit geistiger Behinderung und 88 hauptamtliche Betreuer. Eine verbesserte Erschließung bedingt veränderte Linienführungen.

1.3.2. Straßennetz mit Busbetrieb

Die Buslinien folgen i.A. Straßenzügen, die für einen Busbetrieb angemessen dimensioniert und bevorrechtigt sind. Gelenkbuseinsatz ist auf allen Abschnitten möglich. Linienführungen durch Erschließungsstraßen finden sich nur vereinzelt, zu nennen sind dabei insbesondere die Linie 503 in Spich und die Linie 506 in Troisdorf-West. Einschränkungen der Betriebsqualität resultierend aus Park- und Lieferverkehr gibt es nach Auskunft der RSVG vor allem auf folgenden Abschnitten, hier besteht ordnungsrechtlicher Handlungsbedarf:

- Kerpstraße zwischen Rathausstraße und Steinstraße
- Am Landgraben (nördliche Zufahrt ZOB Spich)

Für die Belange des Busverkehrs nicht optimal ist der Betonplattenoberbau der alten Panzerstraße nach Altenrath, der zu einer sehr unruhigen Fahrqualität führt.

Busspuren gibt es in Troisdorf nicht. Für den gesamten zentralen Streckenabschnitt zwischen Sieglarer Straße und Ursulaplatz ist jedoch eine ÖPNV-Beschleunigung planerisch ausgearbeitet. Das Projekt umfasst einen Verkehrsrechner, Messstellen und die Kopplung mit dem ITCS der RSVG und dient vor allem der Betriebsstabilisierung. Verspätete Busse sollen an den Lichtsignalanlagen besonders bevorrechtigt werden. Eine Förderzusage liegt vor und die Umsetzung steht in Kürze bevor.

Die heute vom Busverkehr genutzten Straßenzüge werden nach derzeitiger Einschätzung langfristig weiterhin zur Verfügung stehen. Einzige Ausnahme ist die Straße Vorgebirgsblick zwischen Kriegsdorf und Sieglar, die mit dem Bau der L332n am südlichen Ortsrand von Kriegsdorf eingezogen wird. Es wird mit einer zeitnahen Umsetzung der Maßnahme gerechnet, Baurecht liegt vor. Die dort verkehrende Buslinie kann anschließend über die K29 und L332n fahren. In Kriegsdorf entfallen dadurch die Haltestellen Sportplatz und Reichensteinstraße, stattdessen werden die Haltestellen Akazienweg und Offenbachstraße bedient.

1.3.3. Bahnhöfe

Die beiden Bahnhöfe Troisdorf und Spich wurden im Rahmen des S-Bahn-Ausbaus modernisiert. Sie verfügen über barrierefreie Zugänge und Bahnsteige. Der Ausbau des Bahnhofs Friedrich-Wilhelmshütte soll im Zusammenhang mit der Weiterführung der S 13 nach Bonn-Oberkassel modernisiert werden. Weitere Haltepunkte sind auch langfristig nicht geplant.

Während der Bahnhof Friedrich-Wilhelmshütte primär der lokalen Verkehrserschließung dient und diese Funktion auch bei Weiterführung der S 13 behält, sind der Bahnhof Troisdorf und der Haltepunkt Spich wichtige Verknüpfungspunkte mit dem Busnetz. An beiden Standorten existieren Busbahnhöfe, Park+Ride-Plätze und Fahrradabstellanlagen. Kurze Umsteigewege sind allerdings nur in Spich gegeben. Am Troisdorfer Bahnhof ist die Umsteigesituation zwischen Bus und Bahn aufgrund langer und indirekt geführter Wege unzufriedenstellend, ebenfalls nicht zufriedenstellend ist das dortige Ambiente der Zugangssituation und des wenig genutzten Empfangsgebäudes. Um vom Busbahnhof den Zugangstunnel zu den Bahnsteigen zu erreichen, muss um das Empfangsgebäude herum gegangen werden, da eine ehemals direkte Treppenverbindung eingezogen wurde. Die Stadt Troisdorf strebt zusammen mit der Bahnflächenentwicklungsgesellschaft NRW (BEG) einen Abriss und Neubau des Empfangsgebäudes an, im Zuge dessen auch die Zugangssituation verbessert werden soll.

Abbildung 3: Troisdorf, Blick Richtung Bf

Abbildung 4: Troisdorf, ZOB mit Mittelinsel

Abbildung 5: Spich, B+R-Anlage

Abbildung 6: Spich, Bushalteplätze und P+R

2. Analyse des ÖPNV-Angebotes

2.1. Vorgaben des Nahverkehrsplans

2.1.1. Bedienungsstandards

Der aktuelle Nahverkehrsplan des Rhein-Sieg-Kreises differenziert das ÖPNV-System in ein Primärnetz und ein Sekundärnetz (vgl. Nahverkehrsplan, Kapitel 5.2). Auf dem Primärnetz sollen durch eine angebotsorientierte Fahrplangestaltung Fahrgastpotenziale besser aktiviert werden. Einbezogen sind darin alle Gemeindehauptorte und alle sonstigen Siedlungsschwerpunkte mit mehr als 2.500 Einwohnern. Mit diesem ÖPNV-Grundgerüst werden zudem alle auf die Zentren Siegburg, Bonn und Köln gerichteten Hauptverkehrsachsen abgedeckt. Gebildet wird das Primärnetz durch die im Kreisgebiet verkehrenden Schienenstrecken sowie rund 30 Hauptachsen des Busverkehrs. Diese sind wiederum in Hauptachsen in den ländlichen Raum sowie Hauptachsen im verdichteten Raum aufgeteilt. Das Sekundärnetz in Form von kleinräumigen Bedienungsformen wie lokalen Buslinien, TaxiBuslinien und AST-Systemen soll über Verknüpfungspunkte auf das Primärnetz ausgerichtet werden.

Das Stadtgebiet Troisdorf ist gemäß Nahverkehrsplan dem verdichteten Raum zuzuordnen. Definierte Verknüpfungspunkte sind die Bahnhöfe Troisdorf und Spich. Neben den Schienenstrecken der DB sind folgende Achsen dem Primärnetz zugeordnet (Darstellung ab Troisdorf Zentrum im Uhrzeigersinn):

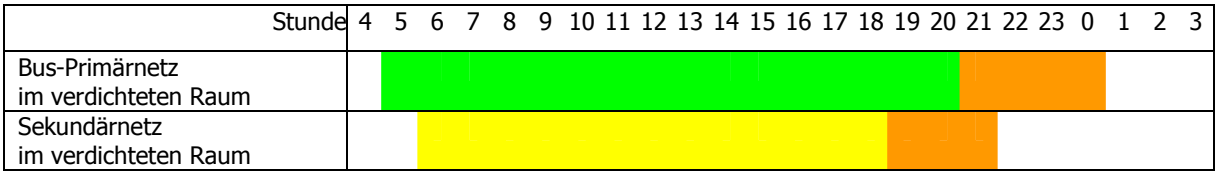
1. Troisdorf – Altenforst – Siegburg
2. Troisdorf – Menden – Sankt Augustin
3. Troisdorf – Friedrich-Wilhelms-Hütte – Sieglar
4. Troisdorf – Sieglar – Bergheim – Bonn
5. Troisdorf – Sieglar – Bergheim – Mondorf – Rheidt
6. Troisdorf – Oberlar – Rotter See – Sieglar
7. Troisdorf – Kriegsdorf
8. Troisdorf – Spich – Sieglar

Mit diesem Achsengerüst ist noch keine detaillierte Liniennetzplanung verbunden. Vielmehr werden damit die Korridore festgelegt, die in der Nahverkehrsplanung aufgrund ihrer hohen strukturellen Relevanz eine besondere Wichtigkeit besitzen. Die tatsächliche Bedienung der einzelnen Achsen kann z.B. auch durch Linienüberlagerung oder Kombination mehrerer Achsen in einer Linie erfolgen.

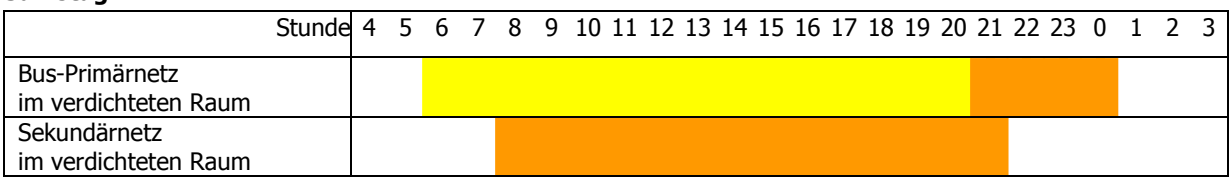
Die für das Stadtgebiet Troisdorf relevanten Angebotsstandards des Nahverkehrsplans zeigt Abbildung 7. Die nachfolgende Tabelle 6 setzt diese Angebotsstandards in Bezug auf das aktuelle Fahrplanangebot im Primärnetz. Dabei wird deutlich, dass die Vorgaben des Nahverkehrsplans derzeit nur auf den beiden Achsen 1 (Troisdorf – Siegburg) und 5 (Troisdorf – Rheidt) vollständig erfüllt werden. Beide Achsen erhielten bereits im Zusammenhang mit der Neukonzipierung des Busnetzes Niederkassel im Dezember 2009 eine überarbeitete Angebotsstruktur.

Es ist eine Aufgabe des hier vorliegenden Konzeptes, Maßnahmen für eine entsprechende Angebotsverbesserung auch auf den anderen Achsen des Primärnetzes zu erarbeiten. Handlungsbedarf liegt entsprechend Tabelle 6 vor allem auf den beiden innerstädtischen Achsen 3 (Troisdorf – Friedrich-Wilhelms-Hütte – Sieglar) und 7 (Troisdorf – Kriegsdorf) sowie den beiden grenzüberschreitenden Achsen 4 (Troisdorf – Sieglar – Bonn) und 2 (Troisdorf - Menden – Sankt Augustin).

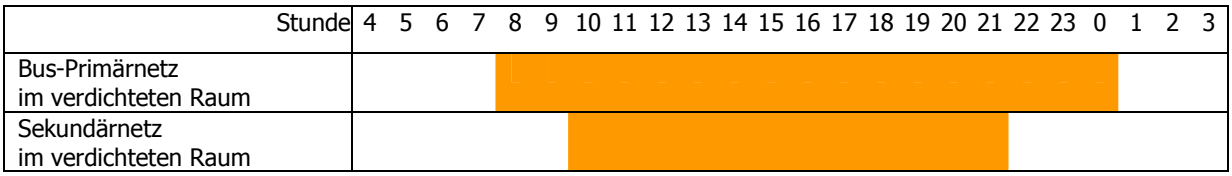
Montag bis Freitag



Samstag



Sonntag



mindestens 20-Minuten-Takt
mindestens zwei Fahrten pro Stunde (30-Minuten-Takt anzustreben)
mindestens 60-Minuten-Takt

Abbildung 7: Bedienungsstandards gemäß Nahverkehrsplan

	Linien	mindestens 20'-Takt Mo-Fr bis 20:30 Uhr	mindestens 30'-Takt Sa bis 20.30 Uhr	mindestens 60'-Takt So bis 20.30 Uhr	mindestens 60'-Takt ab 20:30 Uhr	Betriebsbeginn Mo-Fr spätestens ca. 4.30	Betriebsbeginn Sa spätestens ca. 5.30 Uhr	Betriebsbeginn So spätestens ca. 7.30 Uhr	Betriebsschluss frühestens ca. 0.30 Uhr
Troisdorf – Altenforst – Siegburg	501,503	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Troisdorf – Menden – Sankt Augustin	508	x	~	~	✓	✓	✓	✓	x
Troisdorf – Friedrich-Wilhelms-Hütte – Sieglar	506	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Troisdorf – Sieglar – Bergheim – Bonn	551	x	✓	x	✓	x	x	x	✓
Troisdorf – Sieglar – Bergheim – Mondorf – Rheidt	501	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Troisdorf – Oberlar – Rotter See – Sieglar	507,551	~	~	✓	✓	x	✓	✓	x
Troisdorf – Kriegsdorf	507,508	x	~	x	x	x	✓	x	x
Troisdorf – Spich – Sieglar	508,503	~	~	~	~	✓	✓	✓	x

✓ erfüllt
~ nur zeitweise und/oder über Teilstrecken erfüllt
x nicht erfüllt

Tabelle 6: Aktuelle Umsetzung der Bedienungsstandards im Primärnetz

2.1.2. Erschließung

Siedlungsbereiche gelten gemäß Nahverkehrsplan des Rhein-Sieg-Kreises als erschlossen, wenn die Luftlinienentfernung zur nächsten Bushaltestelle 500 m oder zur nächsten Station des Schienenverkehrs 1.000 m nicht überschreitet. Diese Schwellenwerte berücksichtigen einschlägige Planungsempfehlungen. Bei Berücksichtigung durchschnittlicher Umwegfaktoren und Gehgeschwindigkeiten ergibt sich im 500 m-Einzugsbereich eine Gehzeit von maximal zehn Minuten zur nächsten Haltestelle. Für Siedlungsgebiete im Außenbereich darf die maximale Entfernung zur nächsten Haltestelle im Einzelfall bis zu 1.000 m betragen.

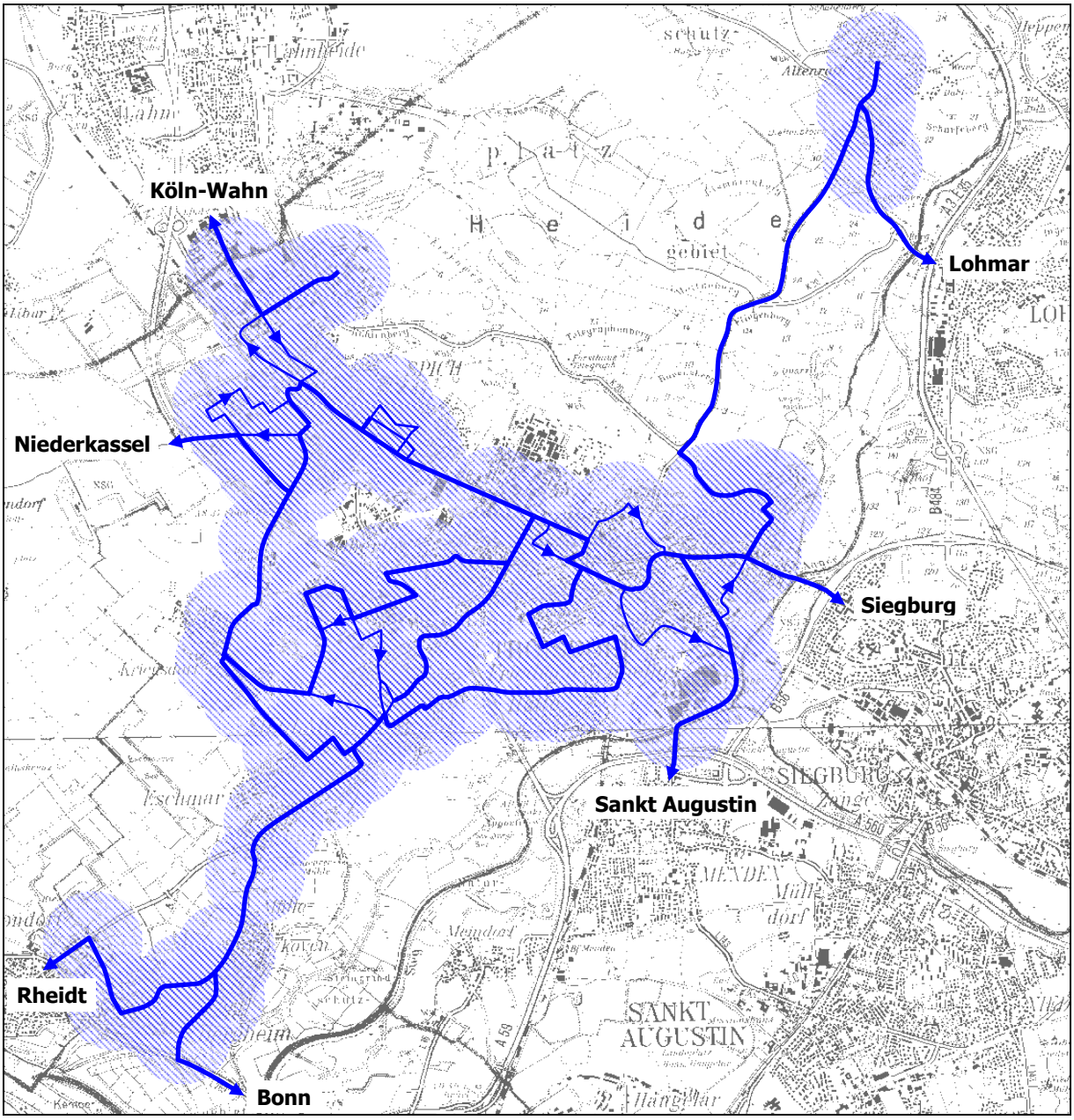


Abbildung 8: Einzugsbereich der Haltestellen im 500m-Radius

Mit dem in Troisdorf bestehenden sehr dichten Haltestellennetz werden diese Erschließungskriterien hervorragend erfüllt. Für nahezu alle Siedlungsbereiche innerhalb der geschlossenen Ortschaften sind die durchschnittlichen Entfernungen zur nächsten Haltestelle deutlich kürzer als 500 m. Zusätzliche Haltestellen an bestehenden Streckenabschnitten sind daher nur in begründeten Ausnahmefällen zu erörtern. Geringfügig höhere Entfernungen bis zu 700 m sind lediglich für die äußeren Wohnlagen im Nordwesten von Kriegsdorf sowie im Nordosten

von Spich zu verzeichnen. Aufgrund der geringen Zahl betroffener Einwohner, fehlender busverkehrsgeeigneter Straßen und der immer noch deutlich unter 1.000 m liegenden Entfernungen ist dort aber kein Handlungsbedarf feststellbar. Ein gewisses Erschließungsdefizit gibt es allerdings im Gebiet um die Louis-Mannstaedt-Straße in Troisdorf-West. Dieses liegt zwar innerhalb der Erschließungsradien, ist aber durch die Eisenbahn und die L332 von den nächstgelegenen Bushaltestellen separiert.

Vorrangiger Handlungsbedarf besteht in diversen Bereichen, die von schleifenförmigen Linienführungen erschlossen werden. In Verbindung mit betrieblichen Pausenzeiten innerhalb der Schleifen sind diese Bereiche heute de facto nur in einer Richtung erschlossen. Betroffen sind vor allem das östliche Kernstadtgebiet sowie das Gewerbegebiet Biberweg.

Die Gewerbe- und Industriegebiete sind über die bestehenden Haltestellen vollständig erschlossen. Allerdings verfügen die drei folgenden Areale nur über randlich gelegene Bushaltestellen, so dass je nach Ziel Fußwege bis zu 1.000 m notwenig sind:

- Gewerbepark Junkersring
- Gewerbegebiet Oberlar
- Industrie-Stadtpark Troisdorf (ehem. Dynamit Nobel AG)

Die Stadt Troisdorf ist vor diesem Hintergrund an einer besseren Anbindung der Gewerbegebiete Junkersring und Oberlar interessiert, was nur mit veränderten oder neuen Linien möglich ist. Im Gewerbegebiet Junkersring sind dabei durchaus Fahrgastpotenziale erkennbar. Dagegen ist das Gewerbegebiet Oberlar von einer eher kleinteiligen Struktur mit geringerer ÖPNV-Affinität geprägt. In den Industrie-Stadtpark können Busse nicht hineinfahren, so dass dort keine verbesserte Erschließung möglich ist.

2.1.3. Nachfragegesteuerte Bedienung

Im Dezember 2009 wurden im Rhein-Sieg-Kreis in Räumen und Zeiten schwacher Nachfrage TaxiBusse eingeführt. Diese verkehren auf demselben Linienweg wie die dazugehörige Buslinie und bedienen dieselben Haltestellen, allerdings nur nach telefonischer Vorbestellung. Zum Einsatz kommen i.A. Fahrzeuge des örtlichen Taxen- und Mietwagengewerbes. Ihre Einführung geht auf die Umsetzung des aktuellen Nahverkehrsplans zurück.

In Troisdorf gibt es bislang keinen TaxiBus-Betrieb, sondern stattdessen das Anruf-Sammeltaxi (AST). Dieses ist allerdings heute schon weitestgehend wie ein TaxiBus organisiert, d.h. es fährt entlang festgelegter Routen. Ein AST-typischer Flächenbetrieb wird dagegen nicht durchgeführt. Zweck des AST in Troisdorf sowie des grenzüberschreitenden AST-Verkehrs zwischen Spich und Niederkassel ist vielmehr die Ergänzung der Buslinien 503, 506, 507 und 508 abends und am Wochenende. Dabei stellt das AST Verkehrsbeziehungen her, die gemäß Nahverkehrsplan grundsätzlich durch Busse oder TaxiBusse bedient werden sollen. Aus diesen Gründen bietet sich eine Umstellung der AST-Verkehre Troisdorf und Spich – Niederkassel auf TaxiBus an, es liegt dazu auch bereits ein einstimmiger Beschluss des Planungs- und Verkehrsausschusses des Rhein-Sieg-Kreises vom 08.06.2011 vor.

Die Vorteile des TaxiBusses gegenüber dem AST sind folgende:

- Nutzbarkeit ohne Fahrpreiszuschlag
- Durchtarifierung für Umsteiger, d.h. es muss kein zusätzlicher Fahrschein gelöst werden
- Darstellung der Fahrten im Fahrplan der entsprechenden Buslinie, dadurch wesentlich bessere Verständlichkeit und Kommunizierbarkeit des Angebotes
- Umstellung schwach belasteter Busfahrten auf TaxiBus zur Kosteneinsparung möglich
- Zentrale Disposition der Fahrten, dadurch bessere Vermeidung von Missbrauch (z.B. Abrechnung nicht durchgeführter Fahrten, Fahrten außerhalb der Fahrplanzeiten)

Demgegenüber stehen folgende Nachteile:

- Bedienung von Haltestelle zu Haltestelle und nicht wie beim AST bis vor die Haustür
- Flächenbetrieb in dispers besiedelte Räume nicht möglich

Aufgrund des dichten Haltestellennetzes sowie der Erschließung aller Ortslagen durch das Busnetz ist der TaxiBus als nachfragegesteuertes Angebot für Troisdorf eindeutig besser geeignet als das AST. Voraussetzung für eine sinnvolle Einführung ist es aber, geeignete Linienabschnitte mit schwacher bzw. nur temporärer Nachfrage von den Hauptlinien mit Nachfrage zu allen Verkehrszeiten zu entkoppeln. Potenziale für derartige Entkopplungen gibt es insbesondere in den Gewerbegebieten im Raum Spich sowie auf den Überlandstrecke zwischen Spich und Niederkassel sowie Troisdorf und Altenrath/Lohmar.

Die Betriebskosten von AST und TaxiBus sind im Rhein-Sieg-Kreis nicht eklatant unterschiedlich. Zwar werden im AST-Verkehr durch die Anwendung des AST-Sondertarifs pro Fahrgast höhere Einnahmen erzielt, dafür sind aber die Kosten pro Fahrt durch geringere Besetzungsgrade und längere Fahrstrecken resultierend aus der fehlenden Durchtarifierung höher als beim TaxiBus. Hinsichtlich der Abrechnung der Betriebskosten käme es bei einer Umstellung von AST auf TaxiBus zu einer Umschichtung, da der heutige AST-Verkehr direkt von der Stadt Troisdorf und dem Rhein-Sieg-Kreis finanziert wird, der TaxiBus aber in den Haushalt der RSVG einfließt. An dem Finanzierungsaufwand für die öffentliche Hand ändert sich durch diese Umschichtung nichts.

2.2. Verbindungsqualität

2.2.1. Kriterien

Zur Beurteilung der Verbindungsqualität wird das Stadtgebiet in insgesamt zwölf Verkehrszellen eingeteilt. Der Zuschnitt dieser Verkehrszellen richtet sich nicht zwangsläufig nach Ortsteilgrenzen, sondern nach Raumeinheiten, die durch die gegebene Straßeninfrastruktur mit denselben ÖPNV-Achsen erschlossen werden. In Abbildung 9 ist der Zuschnitt der Verkehrszellen dargestellt. Für jede Verkehrszelle sind ein oder zwei zentral liegende Haltestellen mit möglichst vielen Fahrmöglichkeiten als Bezugspunkt definiert.

Zelle	Gebiet	Bezugshaltestelle
1	Altenrath	Altenrath Mitte
2	Camp Spich	Camp Spich
3	Spich	Spich ZOB
4	Zentrum-West	Troisdorf Bahnhof
5	Zentrum-Ost	Altenforst und Im Grund
6	Oberlar	Oberlar Kirche und Lindlaustraße
7	Friedrich-Wilhelms-Hütte	Friedrich-Wilhelms-Hütte Kirche
8	Troisdorf West	Mannstaedtwerke
9	Kriegsdorf	Offenbachstraße
10	Rotter See	Schulzentrum/Schwabenweg
11	Sieglar	Sieglar RSVG und Rathausstraße
12	Eschmar, Bergheim	Eschmar Kirche

Tabelle 7: Verkehrszellen

Die Verbindungsqualität wird anhand von zwei Indikatoren bewertet. Zum einen wird herausgestellt, ob zwischen zwei Verkehrszellen Direktverbindungen in attraktiver Taktfolge bestehen. Zum zweiten wird die Fahrzeit zu den Knotenpunkten Troisdorf und/oder Spich Bahnhof ermittelt und diese anschließend jener des MIV gemäß online-Routenplanung gegenübergestellt. Bei beiden Indikatoren erfolgt außerdem auch eine Betrachtung kleinräumiger grenzüberschreitender Verkehrsbeziehungen.

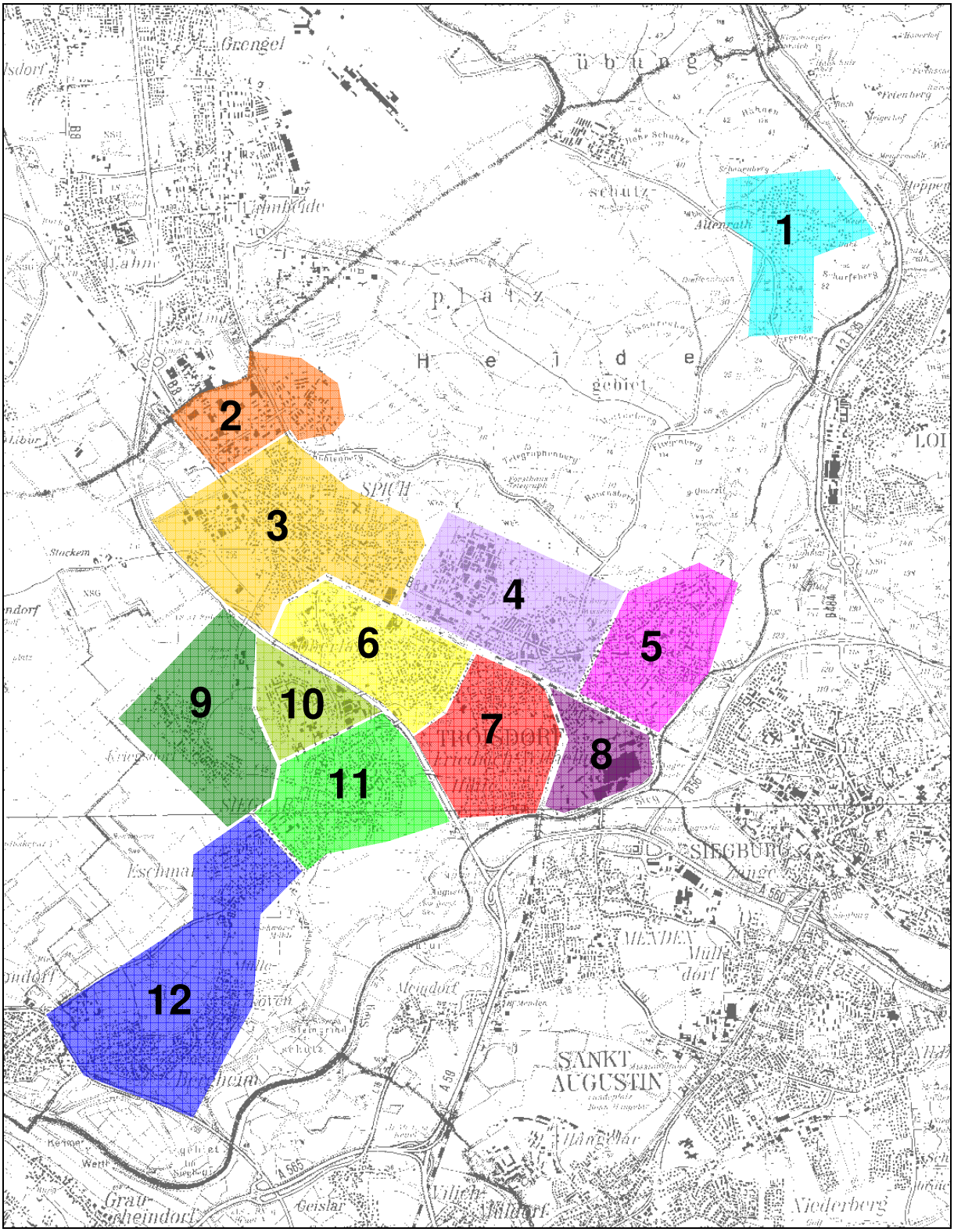


Abbildung 9: Verkehrszellen

2.2.2. Direktverbindungen

Zur Beurteilung der Angebotsqualität auf innerstädtischen Direktverbindungen wird nach einer Bedienung in Primärachsenqualität gemäß der Kriterien des Nahverkehrsplans (Montag bis Freitag tagsüber mindestens 20-Minuten-Takt) und einer Grundbedienung (Montag bis Freitag mindestens 60-Minuten-Takt) differenziert. In der folgenden Kreuztabelle wird in der oberen Hälfte ein Qualitätsindikator und in der unteren Hälfte die entsprechende Linie angegeben. Es zeigt sich, dass die Primärachsenqualität derzeit entlang der gesamten Strecke der Linie 501 zwischen den Verkehrszellen 4, 5, 6, 11 und 12, auf dem Bündelungsabschnitt der Linien 551 und 507 zwischen den Verkehrszellen 4, 6 und 10 sowie nur punktuell per S-Bahn zwischen den Verkehrszellen 3 und 4 gegeben ist. Viele Verbindungen weisen jedoch keine Primärachsenqualität auf. Handlungsbedarf besteht bei diesen vor allem auf den Relationen ins Zentrum (Verkehrszelle 4).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		x	x	~	~	x	~	x	x	x	~	x
2	x		✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	505		✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	~	x
4	506	x	S12		✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	✓
5	506	x	508	501		✓	~	✓	~	~	✓	✓
6	x	x	507	501	501		x	x	✓	✓	✓	✓
7	506	x	x	506	506	x		x	x	x	✓	x
8	x	x	508	508	508	x	x		~	x	~	x
9	x	x	507	507	507	507	x	508		✓	~	x
10	x	x	507	7/51	507	7/51	x	x	507		✓	✓
11	506	x	508	501	501	501	506	508	508	551		✓
12	x	x	x	501	501	501	x	x	x	551	501	

✓ Direktverbindung Montag bis Freitag tagsüber mindestens im 20-Minuten-Takt
✓ Direktverbindung Montag bis Freitag tagsüber mindestens im 60-Minuten-Takt
~ Direktverbindung mit Taktlücken > 60 Minuten oder Standzeiten > 5 Minuten
x keine Direktverbindung
Grauschattierung: auf das Zentrum gerichtete Relationen

Tabelle 8: Qualitative Übersicht der Direktverbindungen

Das Stadtzentrum sowie die meisten an der Stadtgrenze gelegenen Verkehrszellen verfügen über grenzüberschreitende Direktverbindungen zu den nächsten lokalen Zentren:

- Verkehrszellen 1, 4, 5, 7, 11 nach Lohmar
- Verkehrszellen 4, 6, 10, 11 und 12 nach Bonn-Zentrum und Bonn-Nord
- Verkehrszellen 4, 5, 6, 11 und 12 nach Mondorf und Rheidt
- Verkehrszellen 3, 4, 5, 6, 11 und 12 nach Niederkassel, Ranzel und Lülsdorf
- Verkehrszellen 4 und 7 nach Bonn-Beuel
- Verkehrszellen 3, 4 und 5 nach Menden und Sankt Augustin
- Verkehrszellen 3, 4 und 7 nach Köln-Porz und Köln-Zentrum
- Verkehrszellen 3, 4, 5, 6, 11 und 12 nach Siegburg

Es fehlt lediglich eine Direktverbindung von Sieglar und Friedrich-Wilhelmshütte nach Sankt Augustin. Primärachsenqualität existiert derzeit allerdings nur auf den Busverbindungen nach Siegburg und Niederkassel sowie auf den Schienenstrecken.

2.2.3. Fahrzeiten

Zur Ermittlung der Fahrzeiten aus den einzelnen Verkehrszellen zu den Knotenpunkten Troisdorf und/oder Spich Bahnhof werden bestehende Direktverbindungen von der jeweiligen Bezugshaltestelle ermittelt. Die Verkehrszellen Spich und Zentrum-West (3 und 4) sind aufgrund der unmittelbaren Schienenerschließung von der Auswertung ausgenommen. Die Angabe der ÖPNV-Fahrzeit erfolgt als Durchschnittswert der Fahrzeiten beider Fahrtrichtungen in der Nebenverkehrszeit, die MIV-Fahrzeit wurde über www.falk.de ermittelt.

Zelle	Bezugshaltestelle	Ziel	Linie	Fahrzeit in Minuten		Zeitmehrbedarf	
				ÖPNV	MIV	ÖPNV	
1	Altenrath Mitte	Troisdorf Bf	506	19	12	7 min	(58%)
2	Camp Spich	Spich Bf	505	8	6	2 min	(33%)
5	Altenforst	Troisdorf Bf	501	7	5	2 min	(40%)
6	Oberlar Kirche	Troisdorf Bf	551	6	4	2 min	(50%)
		Spich Bf	507	23	8	15 min	(188%)
7	Fr.-Wilhelms-Hütte Kirche	Troisdorf Bf	506	11	5	6 min	(120%)
8	Manstaedtwerke	Troisdorf Bf	508	9	6	3 min	(50%)
9	Kriegsdorf Offenbachstraße	Troisdorf Bf	507	18	8	10 min	(125%)
		Spich Bf	508	6	6	--	
10	Schulzentrum/Schwabenweg	Troisdorf Bf	507	12	7	5 min	(71%)
		Spich Bf	507	17	7	10 min	(142%)
11	Sieglar RSVG	Troisdorf Bf	501	13	8	5 min	(63%)
		Spich Bf	508	14	10	4 min	(40%)
12	Eschmar Kirche	Troisdorf Bf	501	21	13	8 min	(62%)

Tabelle 9: Fahrzeiten im ÖPNV und MIV

Mit maximal um entweder relativ 50% oder absolut 5 Minuten höheren Fahrzeiten sind die vorhandenen Linienwege im Vergleich zum MIV auf folgenden Relationen grundsätzlich konkurrenzfähig, vorbehaltlich der Angebotsdichte: Zwischen Troisdorf Bahnhof und den Verkehrszellen 5, 6, 8, 10 und 11 (Zentrum-Ost, Oberlar, Troisdorf-West, Rotter See, Sieglar) sowie zwischen Spich Bahnhof und den Verkehrszellen 2, 9 und 11 (Camp Spich, Kriegsdorf, Sieglar).

Auf der anderen Seite sind die Fahrzeiten des MIV gegenüber dem ÖPNV vor allem dort wesentlich niedriger, wo entweder die Buslinien relevante Umwege zur Feinerschließung fahren oder aber der MIV die ortsumgehende Schnellstraßeninfrastuktur nutzen kann, insbesondere den Willy-Brandt-Ring in Richtung der westlichen Stadtteile. Letzterer Wettbewerbsvorteil des MIV kann im ÖPNV nicht praktikabel ausgeglichen werden, da sich der Willy-Brandt-Ring aufgrund schlechter Erschließungswirkung und seiner netzgeographischen Einbindung im Zentrum nicht sinnvoll in das ÖPNV-Netz eingliedern lässt. Betroffen ist davon ganz besonders die Relation zwischen Troisdorf Bahnhof und den Verkehrszellen 7 und 9 (Friedrich-Wilhelms-Hütte und Kriegsdorf).

Linienführungsbedingt sind die Fahrzeiten des ÖPNV zwischen Spich und den Verkehrszellen 6 und 10 (Oberlar und Rotter See) mehr als doppelt so hoch wie die des MIV. Zwischen Troisdorf Bahnhof und den Verkehrszellen 1 (Altenrath) und 12 (Eschmar/Bergheim) beträgt der Fahrzeitunterschied rund 60%. Auf diesen Relationen ist grundsätzlich eine Straffung der Linienwege zur Bereitstellung konkurrenzfähiger Fahrzeiten zu prüfen.

Bezüglich der Umsteigeverbindungen mit dem SPNV in Hauptlastrichtung von und nach Köln zeigt sich, dass bei Zugrundelegung der heutigen Linienwege die Verknüpfung in Spich für die Verkehrszellen 2, 9 und 11 (Camp Spich, Kriegsdorf und Sieglar) gegenüber jener am Bahnhof Troisdorf Zeitvorteile bietet. Hinsichtlich der nutzbaren Straßeninfrastruktur ist ein Zeitvorteil bei modifiziertem Linienweg auch für die Relation zwischen Spich Bahnhof und Verkehrszelle 10 (Rotter See) zu erwarten.

Bei den grenzüberschreitenden Verbindungen ist vor allem jene nach Lohmar von sehr langen Fahrzeiten gekennzeichnet. Der Bus braucht zwischen Lohmar Stadthaus und Troisdorf Bahnhof über Altenrath je nach Verkehrszeit 28 bis 36 Minuten, die Fahrzeit des MIV beträgt 10 Minuten. Da es jedoch eine ausgeprägte Verkehrsbeziehung zwischen Altenrath und Lohmar gibt, ist eine direkte Führung ohne Bedienung von Altenrath nicht sinnvoll.

Die direkte Busverbindung nach Bonn ist ebenfalls von einer recht langen Fahrzeit geprägt, die sich aus der Linienführung über Rotter See sowie im Bonner Norden ergibt. Für Fahrgäste zwischen den beiden Stadtzentren stellt die Umsteigeverbindung mit Eisenbahn und Straßenbahn über Beuel die attraktivere Alternative dar. Diese Situation wird sich nach Fertigstellung der verlängerten S 13 und dem Verknüpfungspunkt Vilich verfestigen. Auch dann ist die Busverbindung aber für die Verkehrszellen 10, 11 und 12 (Rotter See, Sieglar und Eschmar/ Bergheim) weiterhin der verkehrsübliche Weg nach Bonn. Etwaige Beschleunigungsmaßnahmen sind mit der Erschließungsfunktion im Bonner Norden überein zu bringen.

2.2.4. Vertaktung

Wie bereits in Kapitel 1.2.2 dargestellt, verkehren die Buslinien in Troisdorf i.A. im Taktverkehr. Allerdings gelten je nach Linie und Verkehrszeit unterschiedliche Grundtakte, wobei 30-Minuten-Takte vorherrschen. Auf den beiden Linien 501 und 503 wurden im Rahmen der Neukonzipierung des Busnetzes Niederkassel zur S-Bahn kompatible 20-Minuten-Takte eingeführt. Schwächer frequentierte Abschnitte werden i.A. stündlich bedient, sonntags vereinzelt auch zweistündlich. Die einzelnen Linien verkehren zudem nicht in einer einheitlichen Taktsymmetrie. Damit sind Anschlüsse zwischen den Linien nur bei dichtem Takt bzw. teilweise nur zufällig oder nur in einer Richtung gegeben. Abschnitte mit parallel geführten Linien weisen aus demselben Grund nur ansatzweise koordinierte Angebote auf. Wegen unterschiedlicher Grundtakte können die Linien 501 und 551 zwischen Troisdorf und Bergheim, 507 und 508 zwischen Spich und Kriegsdorf sowie 503 und 508 zwischen Troisdorf und Spich nicht zu einem gemeinsamen Angebot koordiniert werden.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Taktstrukturen für die verschiedenen Verkehrszeiten grafisch aufbereitet. Entsprechend der Mindestbedienungsstandards im verdichteten Raum (vgl. Abbildung 7) besteht grundsätzlicher Handlungsbedarf auf allen rot markierten Relationen (Takt länger als 60 Minuten), montags bis freitags auch auf den orange markierten Relationen (Takt länger als 30 Minuten), sofern diese nicht nur temporären Verkehrsbedürfnissen dienen. Besonders betroffen sind folgende Abschnitte bzw. Linien:

- Linie 506 auf dem kompletten Linienweg zwischen Sieglar und Lohmar
- Linie 507 östlich von Troisdorf Bahnhof
- Linie 508 zwischen Spich und Sieglar

Samstags gilt i.A. ein Halbstundentakt, der jedoch auf den meisten Linien schon gegen 14 Uhr in einen Stundentakt übergeht. Diese Angebotsstruktur entspricht nicht mehr den heutigen Ladenöffnungszeiten und Fahrgastströmen.

Dazu kommen die Anforderungen an ein dichteres Angebot auf den Primärachsen, um die Verfügbarkeit des ÖPNV zu erhöhen (vgl. Kapitel 2.1.1). Zusammen mit einer optimierten Anbindung an die S-Bahn ist es daher elementar, das Busnetz abgesehen von kleinräumigen Ergänzungsverkehren mit geringer Nachrage auf einen werktäglichen 20-Minuten-Grundtakt umzustellen. Eine derartige Grundtaktumstellung bedingt jedoch eine Ausweitung der Betriebsleistung. Es ist daher zu untersuchen, inwieweit durch den Abbau von Parallelverkehren Einsparpotenziale aktiviert werden können.

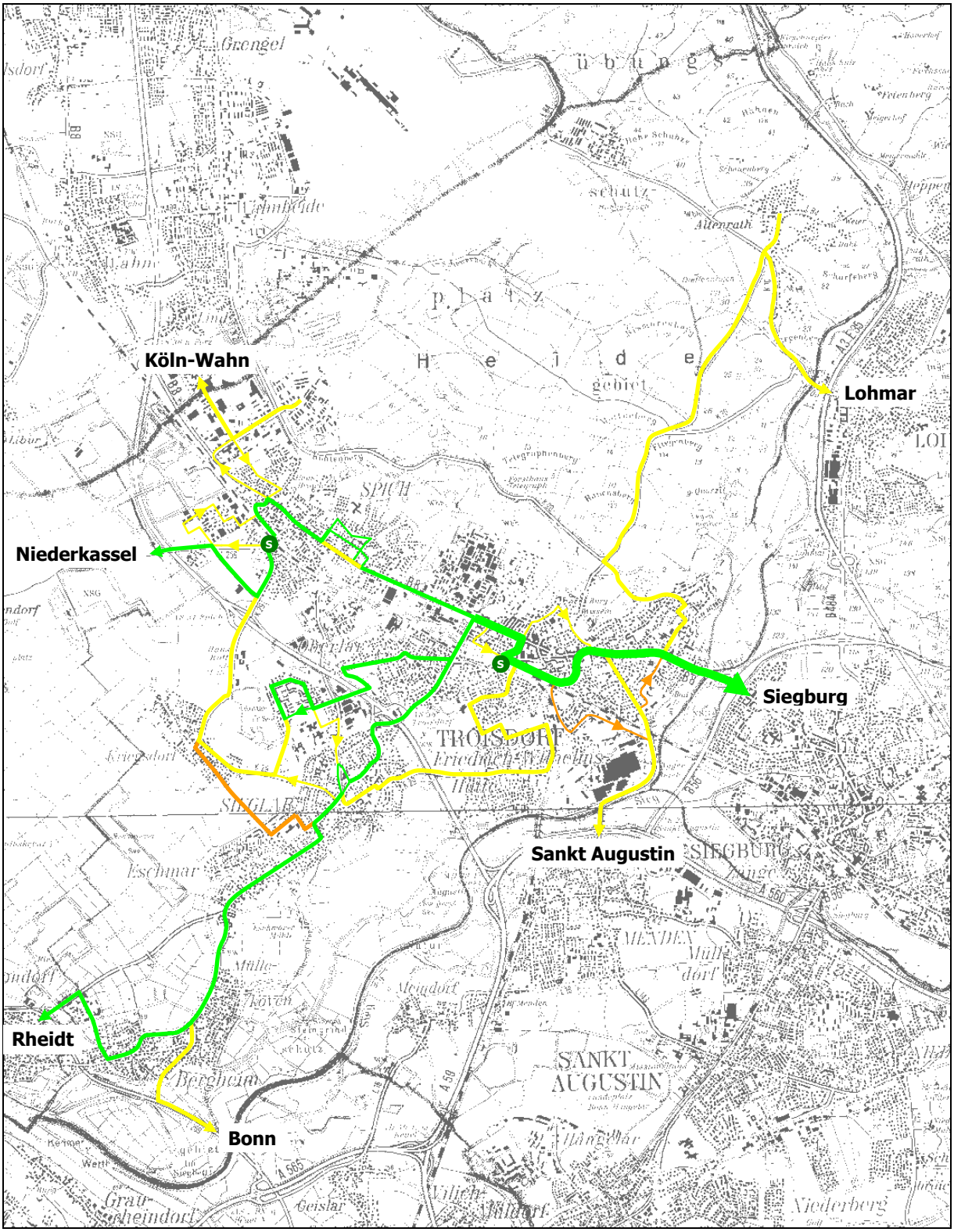


Abbildung 10: Takte montags bis freitags, Nachmittag (HVZ)

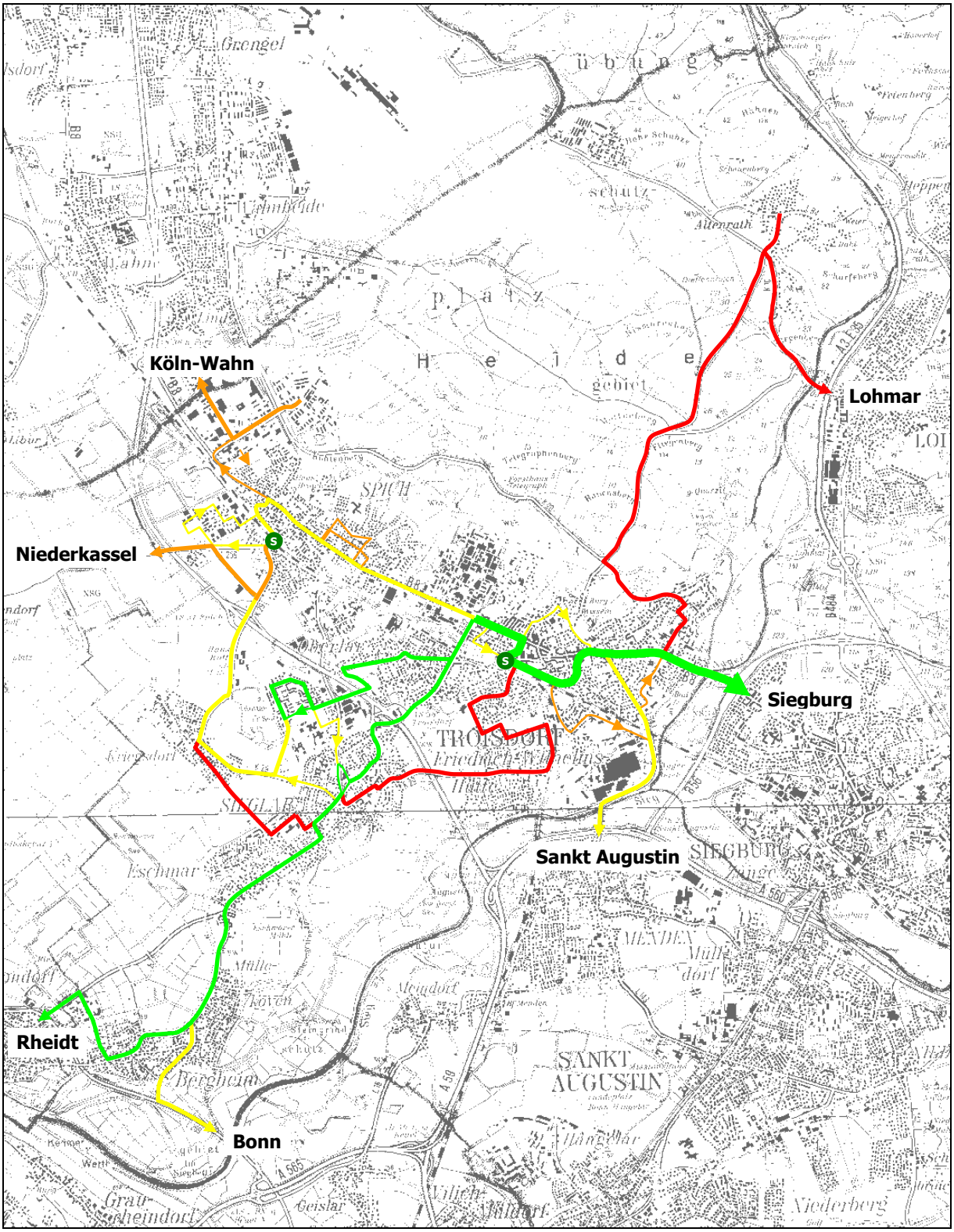


Abbildung 11: Takte montags bis freitags, Vormittag (NVZ)

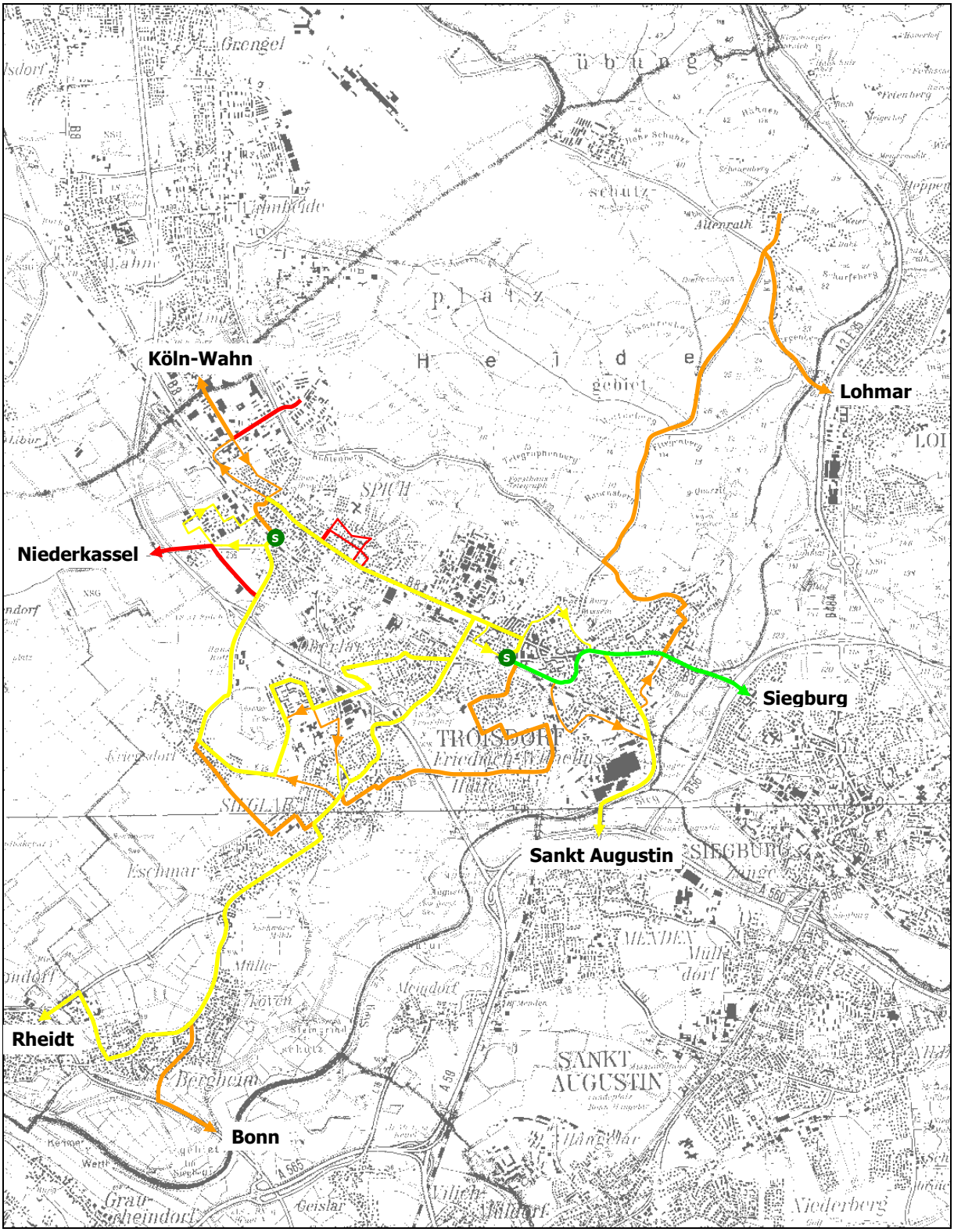


Abbildung 12: Takte samstagvormittags

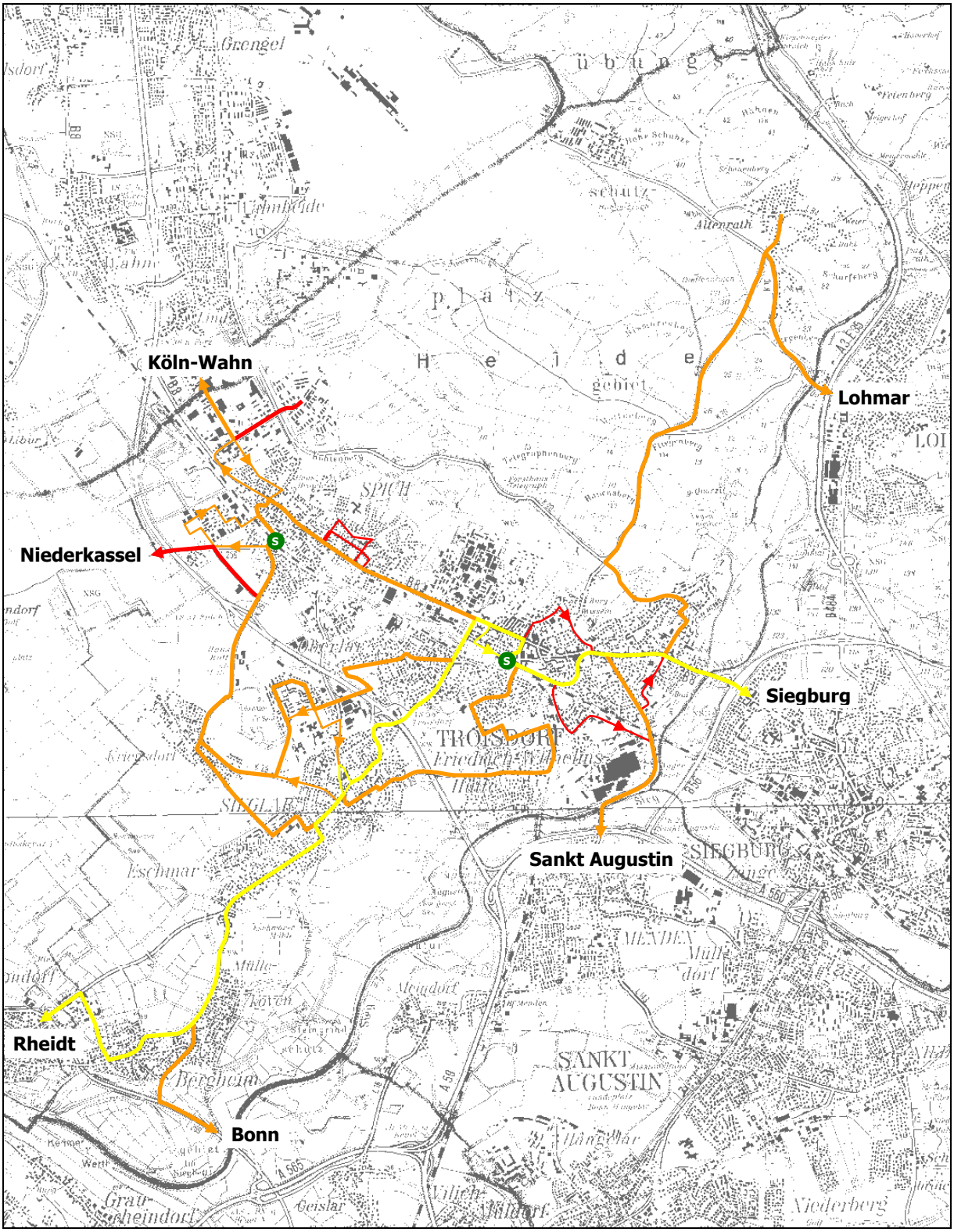


Abbildung 13: Takte samstagnachmittags

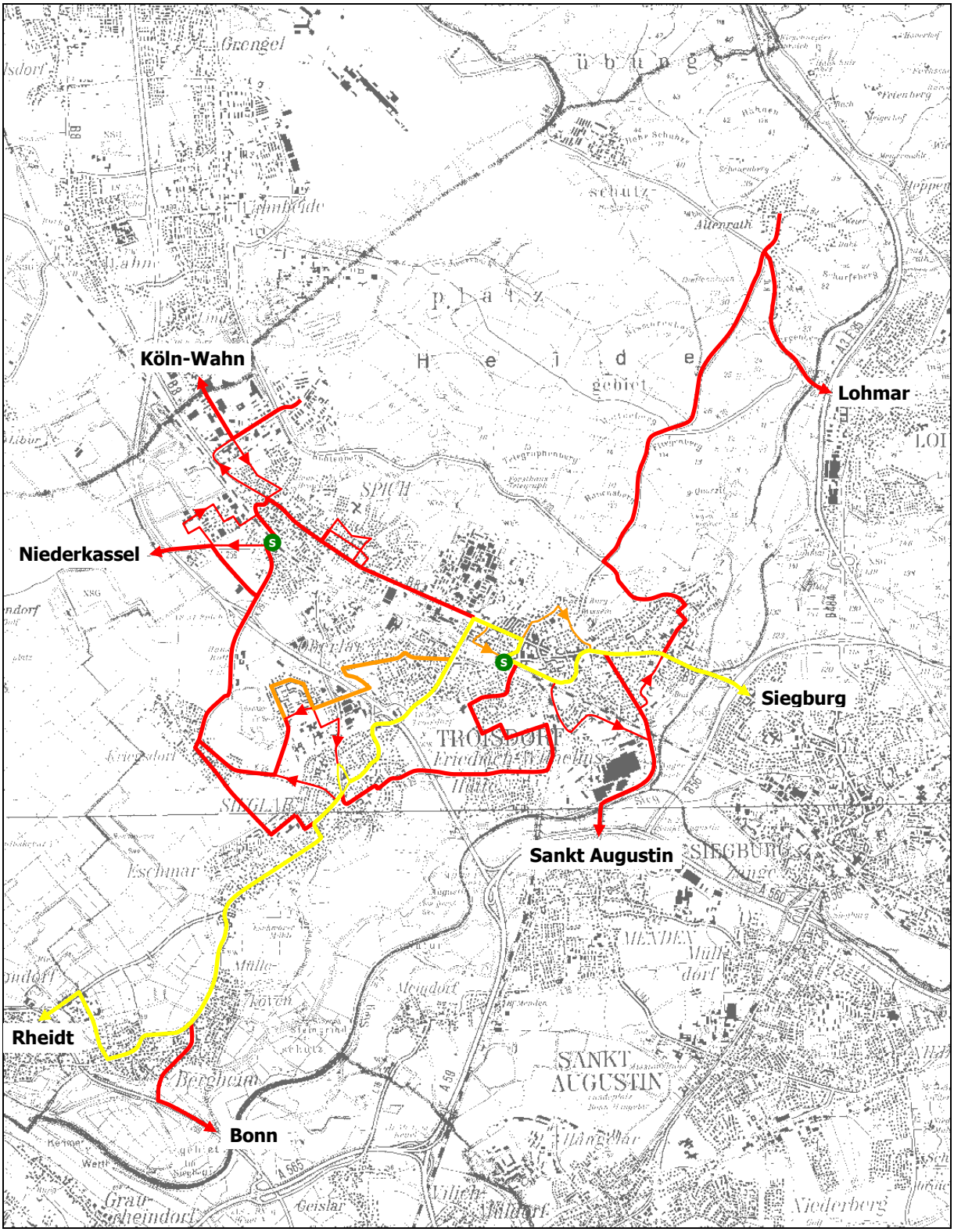


Abbildung 14: Takte sonntags

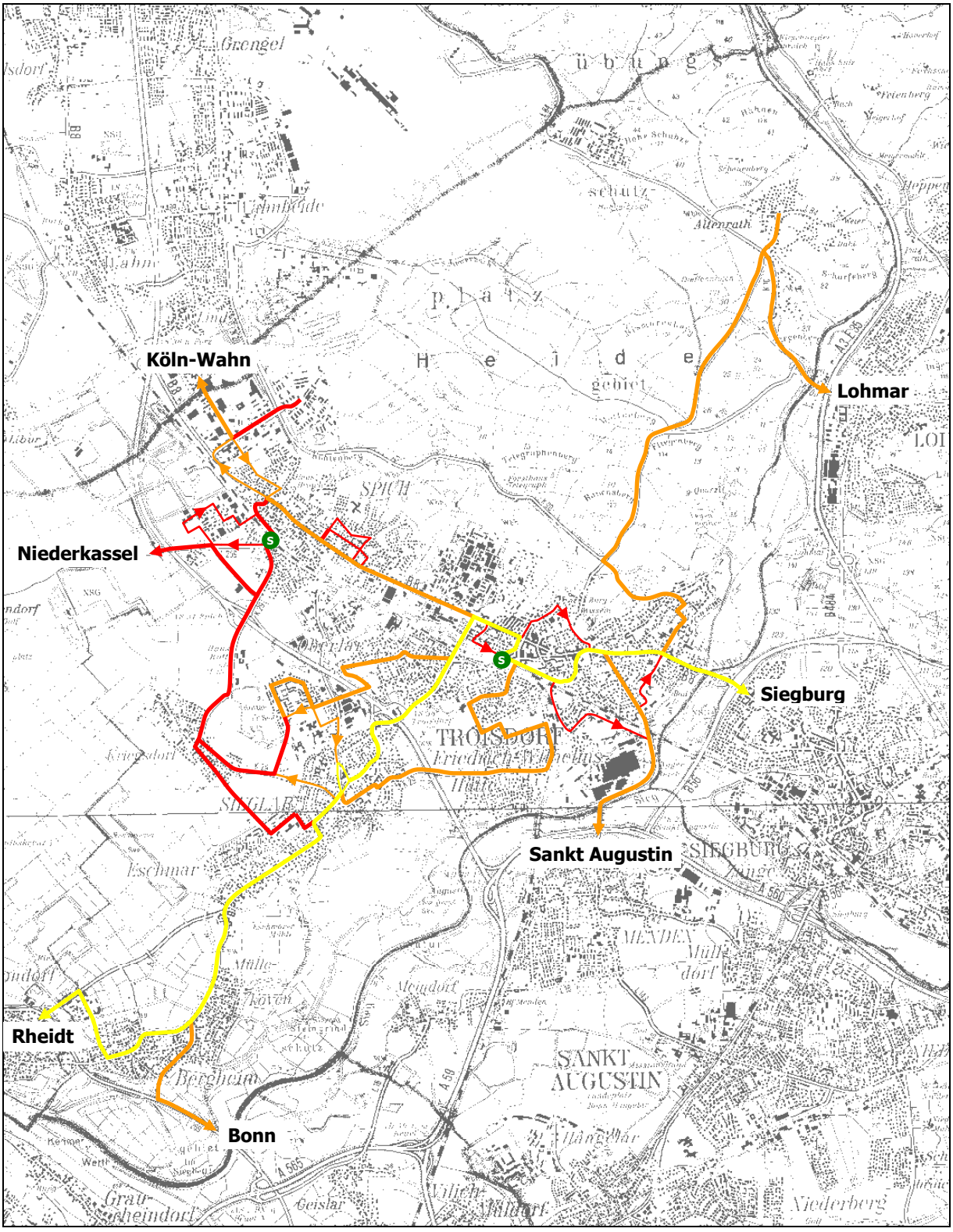


Abbildung 15: Takte montag- bis samstagabends

2.2.5. Bedienungszeiträume

Besonders abends und sonntags bestehen im Stadtgebiet keine einheitlichen Bedienungszeiträume. Betriebsbeginn und -ende sind je nach Buslinie und Tagesart verschieden, stellenweise werden verkürzte Linienwege gefahren. In einigen Relationen werden in Schwachverkehrszeiträumen ohne Busverkehr stattdessen AST-Verkehre angeboten, in anderen aber nicht. Sowohl das Busnetz als auch das AST sind dabei historisch gewachsen. Auf den Verbindungen von Troisdorf in Richtung Kriegsdorf, Rotter See Spich und Altenrath werden zeitliche Parallelbedienungen von AST und Bus angeboten, die zur Herstellung adäquater Bedienungsstandards nicht nötig sind.

Hervorzuheben sind insbesondere folgende Einschränkungen des Angebotes:

- Auf der Linie 551 von Bonn nach Troisdorf gibt es sonntags kein Angebot.
- Die Linie 503 verkehrt morgens, abends und am Wochenende nur auf Teilabschnitten bzw. überhaupt nicht.
- Die Linie 506 verkehrt sonntags nur bis gegen 20 Uhr, wodurch die dicht besiedelten Stadtteile Troisdorf-West und Friedrich-Wilhelms-Hütte als einzige Troisdorfer Stadtteile überhaupt keine sonntägliche Abendbedienung besitzen (auch kein AST).
- Die Linie 508 verkehrt montags bis freitags schon gegen 18 Uhr das letzte Mal ab Sieglar. Selbiges gilt für die Linie 507 ab Spich samstags.

2.3. Fahrgastaufkommen

2.3.1. Übersicht

Eine Übersicht der Fahrgastzahlen aller Linien an Werktagen zeigt die folgende Tabelle. Dabei werden die Daten der vergangenen VRS-Erhebung aktuellen Zähldaten gegenübergestellt. Letztere stammen aus folgenden Quellen:

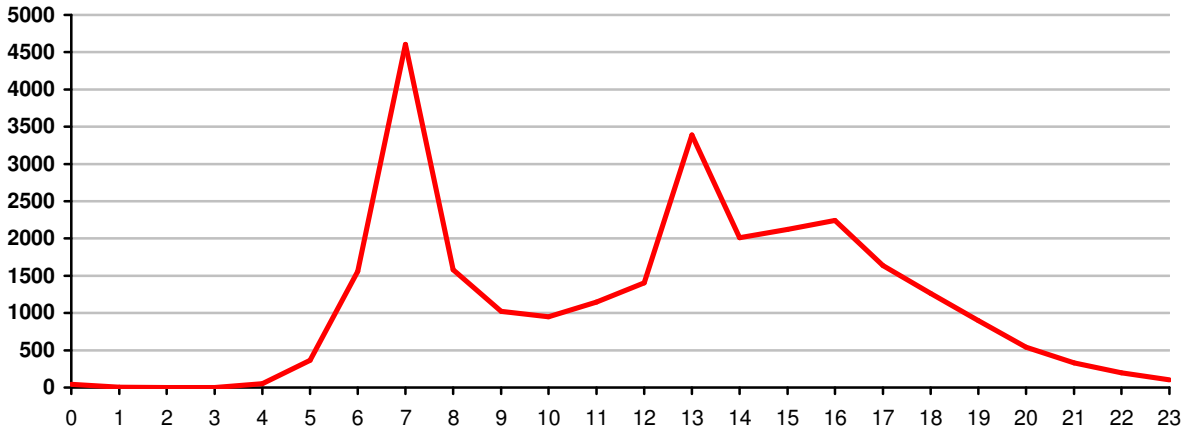
- Linie 501, 550: Mittelwert aus zwei Zählungen des Planerbüros Südstadt im April 2012
- Linie 503, 506-508: eigene Zählung April/Mai 2012, Nacherhebungen September 2012
- Linie 505: Mittelwert aus zwei RSVG-Zählungen vom 13.09. und 15.09.2011
- Linie 551: eigene Zählung Oktober 2012
- AST: Tagesdurchschnitt aus der AST-Jahresauswertung 2011

Linie	Erhebung 2011/12	VRS 2009	VRS 2004	VRS 1999
501	12.270	11.422	12.489	13.934
503	3.444	1.365	1.448	1.120
505	125	53	0	0
506	3.143	3.596	4.172	3.545
507	2.192	2.514	2.223	1.494
508	3.153	3.464	3.180	2.777
550	4.694	4.799	5.527	5.838
551	3.183	3.739	4.007	4.118
AST 585	2		*vom VRS nicht erhoben*	
AST 589	5		*vom VRS nicht erhoben*	

Tabelle 10: Fahrgastzahlen der Buslinien an Werktagen

Beim Vergleich der Zahlen ist zu berücksichtigen, dass das Angebot der Linie 503 im Dezember 2009 erheblich ausgeweitet wurde, was zu Nachfrageverlagerung von den Linien 501 und 508 führte. Ebenso gab es zu diesem Zeitpunkt größere Fahrplanänderungen bei den Linien 501 und 551. Im Dezember 2010 wurde die Linie 508 in Sankt Augustin verkürzt.

Die folgende Darstellung zeigt die zeitliche Verteilung der Nutzung im Tagesverlauf.



Einsteiger pro Stunde an Werktagen
Summe der Linien 501, 503, 505, 506, 507, 508, 551

Abbildung 16: Tagesganglinie

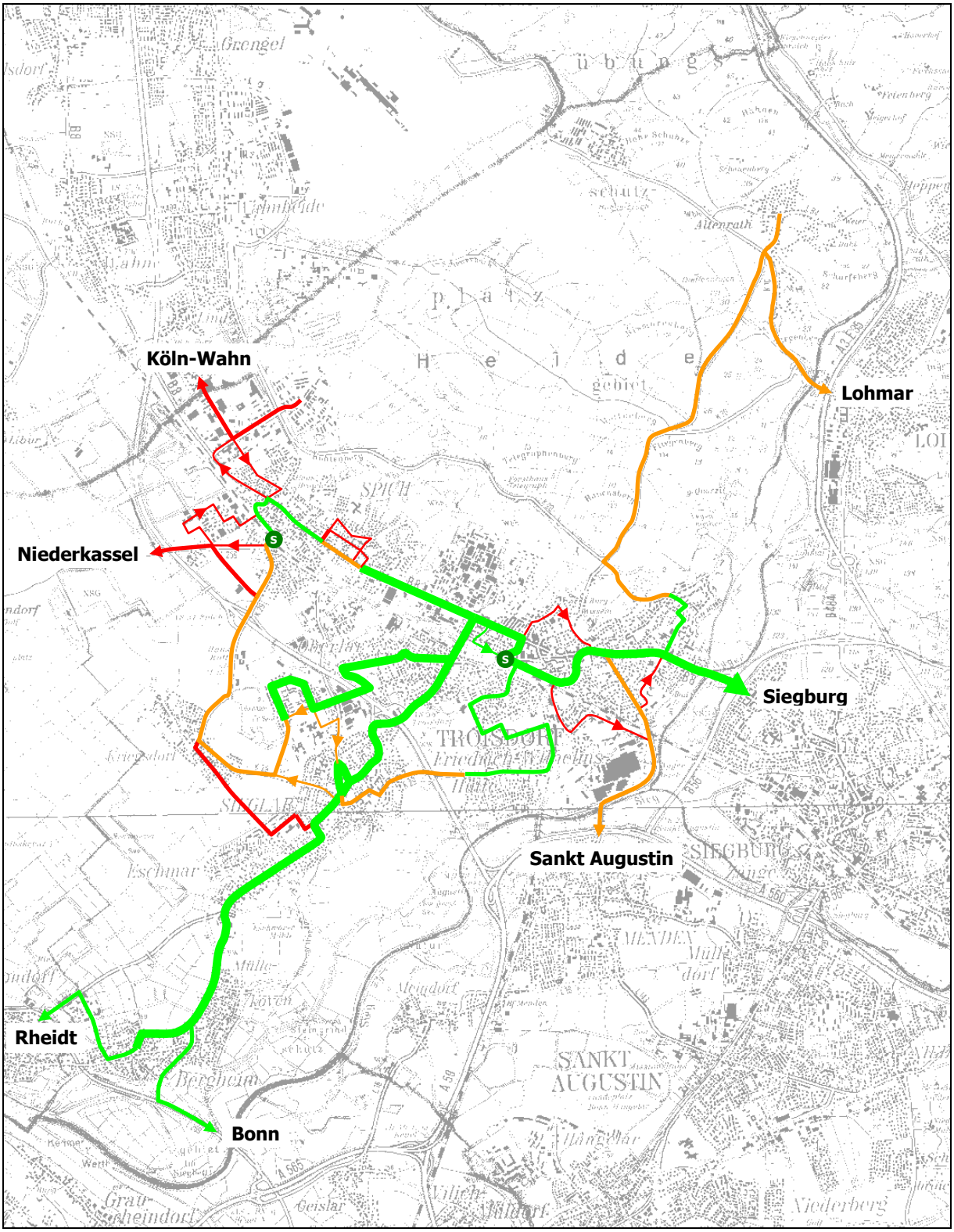
Die bei weitem stärkst belastete Spitzenstunde ist jene zwischen 7 und 8 Uhr. Daneben gibt es weiterhin eine Spitzenbelastung im Schülerverkehr gegen 13 Uhr. Es ist jedoch festzustellen, dass die Nachfragespitzen mittags und nachmittags zunehmend miteinander verschmelzen. Ebenfalls sinkt die Nachfrage am Vormittag auf vielen Relationen nicht eklatant ab. Das gilt ganz besonders für Linien ohne vormittägliche Taktausdünnung, z.B. ist die Nachfrage auf der Linie 501 zwischen 9 und 11 Uhr ähnlich hoch wie zwischen 17 und 19 Uhr.

Gründe für die flachere Ausbildung der Nachmittags- und Mittagsspitze ist vor allem die Einführung des Schülertickets verbunden mit zunehmendem Ganztagsunterricht. Dadurch ist bei Schülern eine erhebliche Veränderung des Verkehrsverhaltens zu beobachten. Es tritt weniger pulkweise Nachfrage auf, vielmehr gibt es zunehmend größere zeitliche Streuungen. Im Zuge der Fahrgasterhebung konnten nachmittags mehrfach Einsatzwagen ausgemacht werden, die weder hinsichtlich Fahrgastaufkommen noch hinsichtlich Wartezeiten bis zur nächsten Regelfahrt erforderlich scheinen. Diese Veränderung des Nachfrageverhaltens ist für die Betriebs- und Angebotsplanung grundsätzlich positiv zu bewerten. Sie spricht dafür, zusätzliche Schülereinsatzwagen und die damit verbundenen Leerfahrten nachmittags zu reduzieren und stattdessen auf den normalen Linien dichtere und umlaufoptimierte Takte zu fahren. Dies ist ein weiteres wichtiges Argument für die angestrebte Einführung des 20-Minuten-Grundtaktes, der auch verbesserte S-Bahn-Anschlüsse ermöglicht. Von einer derartigen Angebotsmodifizierung profitieren letztendlich alle Fahrgäste. Morgens ist weiterhin ein Maximum von Einsatzwagen nötig. In der 13-Uhr-Spitze kann auf eine Verstärkung der Grundtakte auf einigen Linien ebenfalls nicht verzichtet werden.

In Abbildung 17 sind die Querschnittsbelastungen im Netz grafisch aufbereitet, in Abbildung 18 die durchschnittlichen Fahrzeugbesetzungsgrade. Daraus lassen sich bereits erste Rückschlüsse ziehen. Angebotsausweitungen sind grundsätzlich dort besonders sinnvoll, wo einerseits bereits heute eine hohe absolute und relative Nachfrage herrscht, andererseits aber die angestrebten Bedienungsstandards gemäß Nahverkehrsplan nicht erfüllt werden. Dies trifft vor allem auf die beiden Teilstrecken Troisdorf – Friedrich-Wilhelms-Hütte – Sieglar (Linie 506) und Bergheim – Bonn (Linie 551) zu. Die Herstellung eines attraktiveren Angebotes lässt dort Fahrgaststeigerungen erwarten, ohne dass eine zu geringe Auslastung des Angebotes entsteht.

Sowohl absolut als auch relativ sehr wenig Nachfrage gibt es auf allen Abschnitten, die nur in einer Fahrtrichtung bedient werden sowie auf allen Abschnitten, die ausschließlich Gewerbegebiete andienen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden zunächst die Haltestellen und dann die einzelnen Linien separat analysiert. Einige Linien sind dabei von abschnittsweise sehr unterschiedlicher Nachfrage- und Angebotsstruktur gekennzeichnet. Abschnitte mit wenig oder ausgeprägt temporärer Nachrage werden in der Auswertung bevorzugt betrachtet, da sie viel eher Anlasspunkte für Modifikationen bieten als gleichmäßig ausgelastete Abschnitte.



Fahrgäste pro Werktag (Summe beider Richtungen):

- mindestens 1200
- 800-1199
- 400-799
- weniger als 400

Abbildung 17: Gesamtquerschnittsbelastung

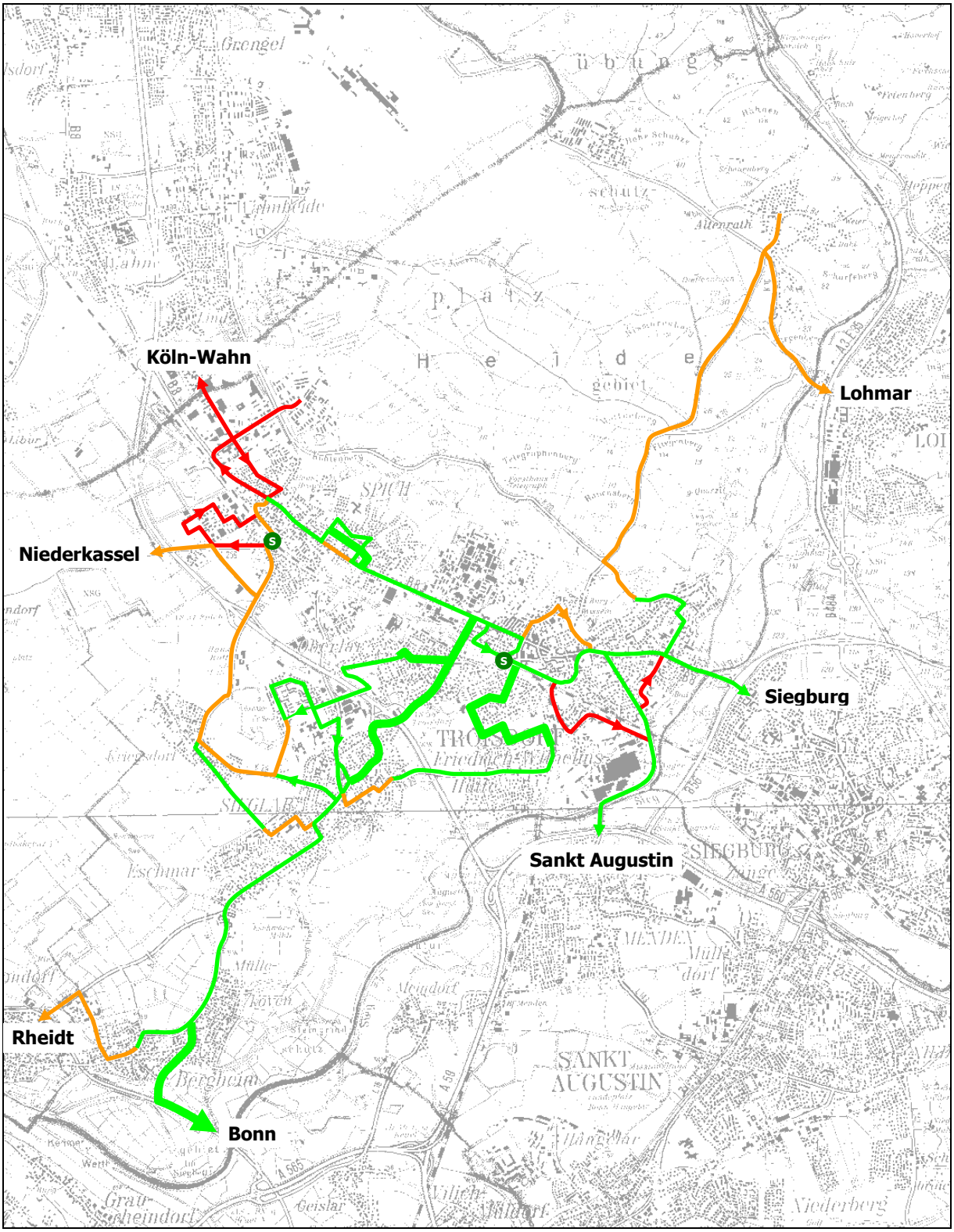


Abbildung 18: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung pro Fahrt

2.3.2. Haltestellenbelastung

Die Fahrgastnachfrage an den einzelnen Haltestellen ist der Abbildung 19 zu entnehmen. Dabei erfolgt keine Differenzierung bei Haltestellen mit mehr als 100 täglichen Nutzern (Summe von Ein- und Aussteigern). Für eine Detailbetrachtung interessant sind vielmehr Haltestellen mit geringer Nachfrage, vor allem wenn diese die Herstellung einer attraktiven Angebotsgestaltung durch Umweg- oder Schleifenfahrten erschweren. Zu nennen sind dabei insbesondere die Gewerbegebiete westlich der A59 in Spich sowie in Troisdorf West die Haltestelle Speestraße.

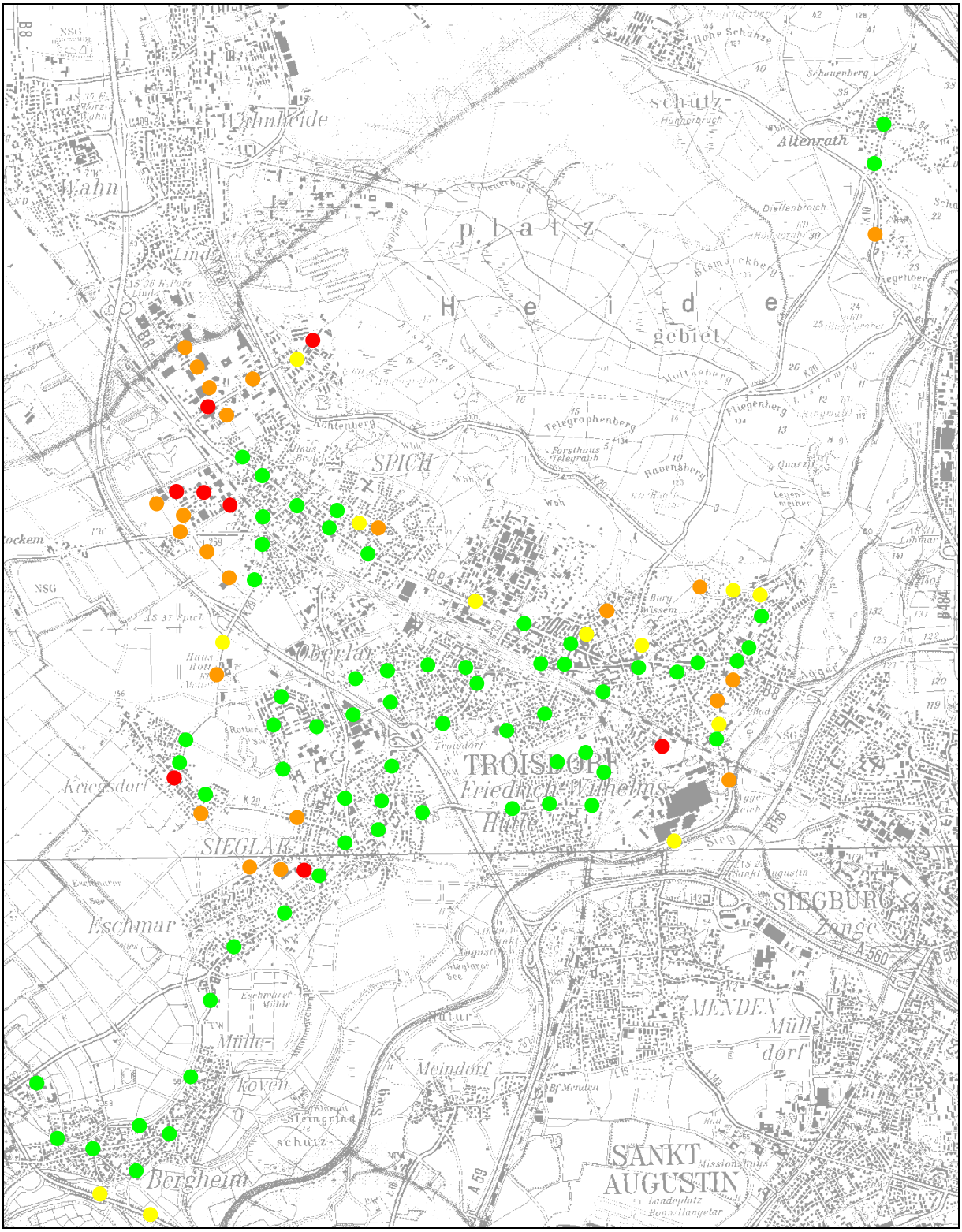
Die wichtigste Haltestelle ist der ZOB am Bahnhof Troisdorf mit etwa 5.300 Fahrgästen pro Tag in der Summe von Ein- und Aussteigern, gefolgt vom Ursulaplatz mit etwa 2.500. Die Haltestellen Altenforst, Schulzentrum/Schwabenweg, Elsenplatz und Wilhelmstraße kommen auf 1.000 bis 1.600 Fahrgäste. Dieselbe Größenordnung gilt für die Summe der Ein- und Aussteiger an den sich ergänzenden Einrichtungshaltestellen Sieglar RSVG, Rathausstraße/Kreisel und Rathausstraße. Sechs weitere Haltestellen weisen zwischen 500 und 600 Fahrgäste pro Tag auf, dies sind Kuttgasse, Spich ZOB, Evrystraße, Troisdorf Rathaus, Bergeracker und Müllekoven.

Insgesamt sind an einem Normalwerktag im Stadtgebiet Troisdorf jeweils ca. 15.000 bis 16.000 Ein- und Aussteiger zu verzeichnen. Dies ergibt einen theoretischen Wert von etwa 0,2 Fahrten pro Einwohner im Busverkehr, dazu kommen die Nutzer des Schienenverkehrs. In den einzelnen Ortsteilen sind allerdings starke Unterschiede zu erkennen. Naheliegend sind dabei die deutlich höheren relativen Einsteigerzahlen in Ortschaften mit zentralen Bereichen, Umsteigepunkten sowie Schulzentren. Betrachtet man nur die Außenorte ohne derartige Aufkommensschwerpunkte, ist eine überproportionale Nutzung des Busverkehrs in Altenrath, Bergheim, Eschmar, Müllekoven und Oberlar festzustellen. Dagegen ist die relative Nutzung des Busverkehrs in Friedrich-Wilhelms-Hütte, Kriegsdorf und Troisdorf West erheblich geringer. Dies sind wiederum genau die Ortsteile, für die bezogen auf die innerstädtischen Busverbindungen auch ein besonderer Handlungsbedarf zur Herstellung eines attraktiveren Angebotes festgestellt wurde (vgl. Kapitel 2.1.1). Mit einer verbesserten Anbindung sind dort also auch spürbare Fahrgastzuwächse realistisch.

Ortsteil	Einwohner	Einsteiger	Aussteiger	Ein+Aus	pro EW
Altenrath	2.446	364	320	**684**	**0,14**
Bergheim	5.799	674	798	**1472**	**0,13**
Eschmar	3.183	316	423	**739**	**0,12**
Friedrich-Wilhelms-Hütte	7.358	611	557	**1.168**	**0,08**
Kriegsdorf	2.774	297	196	**493**	**0,09**
Müllekoven	1.868	256	281	**537**	**0,14**
Oberlar	6.073	738	811	**1.549**	**0,13**
Rotter See (inklusive Schulzentrum)	3.938	1.314	1.397	**2.711**	**0,34**
Sieglar	8.877	1.545	1.446	**2.991**	**0,17**
Spich	12.855	1.521	1.628	**3.149**	**0,12**
Troisdorf	16.175	7.598	7.370	**14.968**	**0,46**
Troisdorf West	5.499	350	352	**702**	**0,06**
Summe	**76.845**	**15.584**	**15.579**	**31.163**	**0,20**

Angabe der Fahrten pro Einwohner bezogen auf den Mittelwert von Ein- und Aussteigern (zur Vergleichbarkeit)

Tabelle 11: Ortsteilbezogene Nachfrage



- weniger als 20 Fahrgäste
- 20-48 Fahrgäste
- 50-99 Fahrgäste
- ab 100 Fahrgäste

Berechnungsgrundlage: Summe von Ein- und Aussteigern pro Werktag
Zusammengehörende Richtungshaltestellen mit unterschiedlichen Namen sind als eine Haltestelle dargestellt

Abbildung 19: Haltestellenbelastung

2.3.3. Linie 501

Die Linie 501 ist mit 12.270 Fahrgästen pro Normalwerktag die mit Abstand stärkstfrequentierte Buslinie im Rhein-Sieg-Kreis. Ihre absolut hohe Nachfrage ist auf den sehr langen Linienweg zurückzuführen, wodurch sich viele wichtige Teilstrecken summieren. Nichtsdestotrotz ist die Nachfrage auf den meisten Abschnitten auch im relativen Vergleich sehr hoch. Dies betrifft vor allem das nordwestliche Ende der Linie auf Kölner Gebiet zwischen Wahn und Langel sowie das südöstliche Ende zwischen Siegburg, Troisdorf Mitte und Sieglar. Besonders auf letzterem Abschnitt erfüllt die Linie alle Kriterien eines sehr stark nachgefragten Stadtverkehrs in durchgehend dicht besiedeltem Gebiet. Die hohe Nachfrage zwischen Troisdorf und Siegburg ist dabei auch vor dem Hintergrund bemerkenswert, dass dort seit Dezember 2009 eine Taktverdoppelung mit der parallelen Linie 503 hergestellt wird. Der damit tagsüber bestehende attraktive 10-Minuten-Takt wird mit durchschnittlich rund 35 Fahrgästen pro Fahrt sehr gut angenommen.

Die niedrigste Querschnittsbelastung besteht im Grenzbereich zwischen Bergheim und Mondorf, der Anteil durchfahrender Fahrgäste ist im Raum Lülsdorf am geringsten. Grundsätzlich ist die Linie aber über den gesamten Linienweg hinweg überproportional ausgelastet, so dass der bestehende Angebotsumfang mindestens fortgeschrieben werden sollte. Lediglich in den Tagesrandlagen bestehen bei einzelnen Fahrten Optimierungspotenziale, dies betrifft allerdings vorwiegend das Gebiet der Stadt Niederkassel.

Deutliche Angebotsdefizite gibt es samstagnachmittags zwischen Troisdorf und Siegburg. Die derzeit praktizierte Verdichtung auf einen 15-Minuten-Takt wird gegen 16 Uhr auf einen 30-Minuten-Takt umgestellt. Die Nachfrage ist jedoch bis gegen 20 Uhr durchgehend stark und in diesem Zeitraum absolut betrachtet deutlich höher als samstagvormittags. Folge sind sehr hohe Maximalbesetzungen von teilweise über 50 Fahrgästen. Der an Sonntagen angebotene 30-Minuten-Takt ist i.A. nachfrageadäquat, es zeigen sich aber zwischen Siegburg und Troisdorf vor allem nachmittags Besetzungsgrade, die auf den meisten anderen Linien selbst werktags nicht erreicht werden. Hier wäre eine Angebotsausweitung ebenfalls gerechtfertigt, wenn auch nicht prioritär.

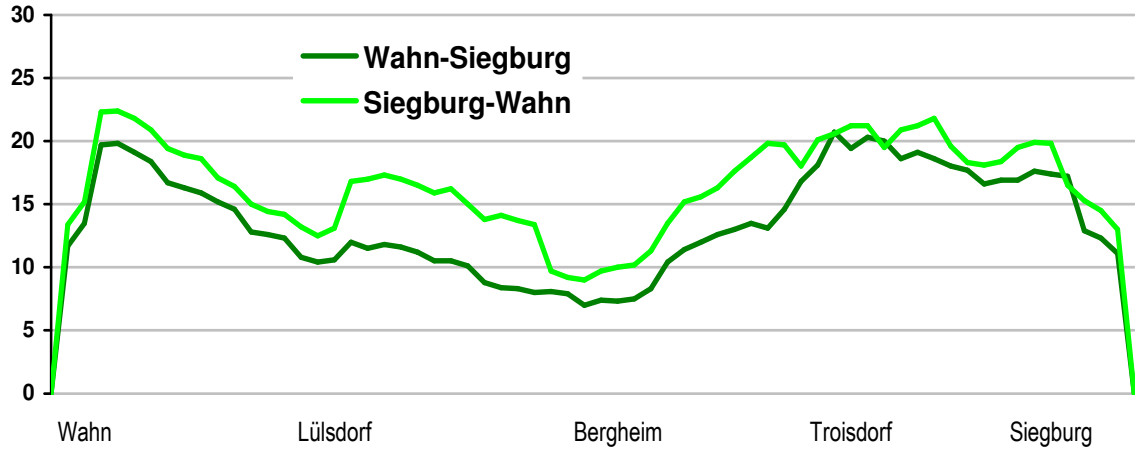


Abbildung 20: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Linie 501

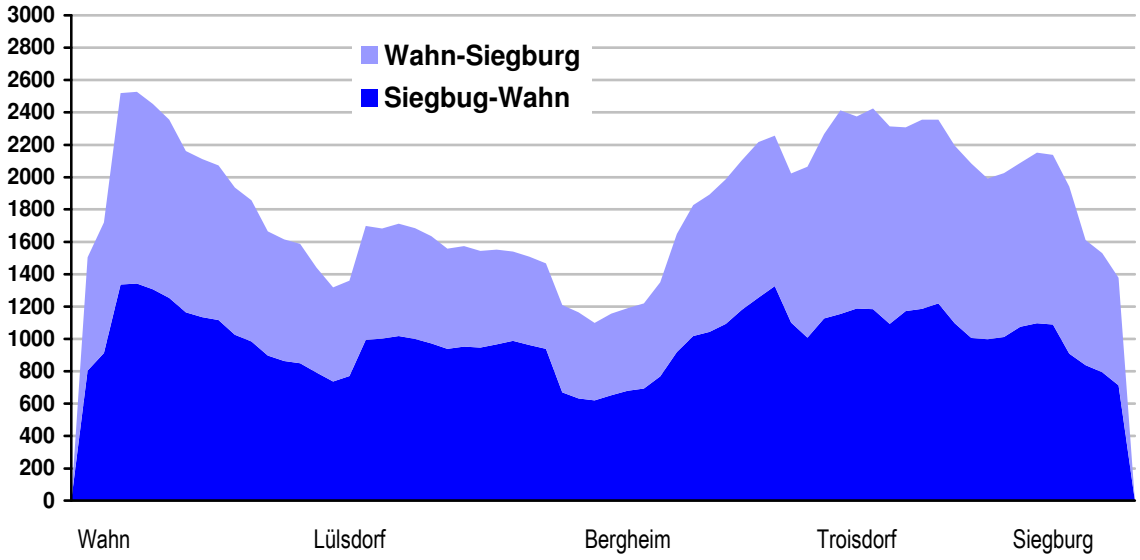
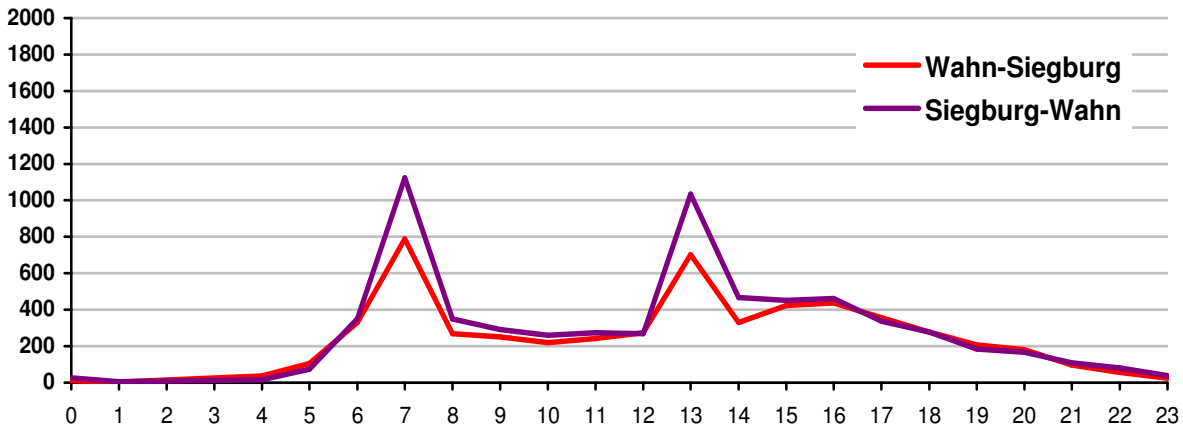


Abbildung 21: Querschnittsbelastung Linie 501



Hinweis: aufgrund hoher Gesamtfahrgastzahl geänderte Skalierung gegenüber den anderen Linien!

Abbildung 22: Tagesganglinie Linie 501

2.3.4. Linie 503

Mit 3444 Fahrgästen ist die Linie 503 insgesamt stark frequentiert, obwohl sie nur ein eingeschränktes Angebot aufweist. 2637 Fahrgäste entfallen davon auf den Abschnitt zwischen Siegburg und Spich, der weitestgehend parallel zu den Linien 501 und 508 verläuft. Dabei ist eine Zweiteilung der Nachfrage in Troisdorf festzustellen, d.h. durchgehende Fahrten von Spich nach Siegburg finden kaum statt. Es besteht aber eine relevante Verkehrsbeziehung zwischen Spich und dem Troisdorfer Osten, so dass sich zwischen Troisdorf Bahnhof, Ursulaplatz und Altenforst beide Hauptverkehrsströme überlagern.

Der äußere Abschnitt zwischen Spich und Lülsdorf ist deutlich geringer ausgelastet, zudem konzentriert sich die Nachfrage dort sehr stark auf die Hauptverkehrszeiten. Zu vermerken sind auf diesem Abschnitt viele Kurzfahrten, die nur teilweise eine angemessene Nachfrage aufweisen. Von der restlichen Linie ist der Abschnitt nach Lülsdorf auch hinsichtlich der Fahrgastströme isoliert, über 80% der Ein- und Aussteiger aus dem Stadtgebiet Niederkassel fahren nicht über den Bahnhof Spich hinaus.

Ansätze zur Weiterentwicklung liefert die Nachfragestruktur in zwei Spannungsfeldern. Zum einen erscheint es sinnvoll, den Abschnitt zwischen Spich und Lülsdorf als eigenständige Linie zu betreiben. Dies ermöglicht dort eine nachfragegerechte Angebotsplanung inklusive der Einführung von TaxiBus-Fahrten zum Ersatz der heutigen AST- und Kleinbusbedienung in den Schwachverkehrszeiten und am Wochenende. Zudem können die Anschlüsse auf den Schienenverkehr in Spich optimiert werden.

Auf dem restlichen Streckenabschnitt kann das heutige Angebot aufgrund seiner Funktion zur Verdichtung anderer Linien auf vielfältige Weise mit den Belangen der Angebots- und Betriebsplanung koordiniert werden. Die Durchbindung von Spich über Troisdorf weiter nach Siegburg ist in Hinblick auf die Fahrgastströme nicht zwingend erforderlich. Zur Angebotsoptimierung bietet sich insbesondere eine bessere Koordination der Linien 503 und 508 zwischen Troisdorf und Spich an (vgl. auch Kapitel 2.4.2), um dort statt der heute nicht koordinierten 20-, 30- und 60-Minuten-Takte ein einheitliches Angebot zu schaffen.

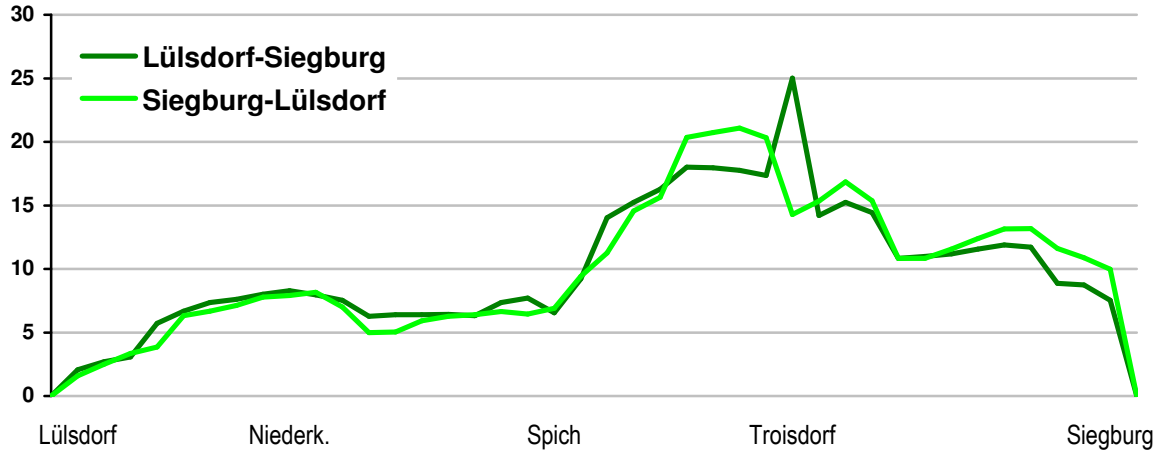


Abbildung 23: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Linie 503

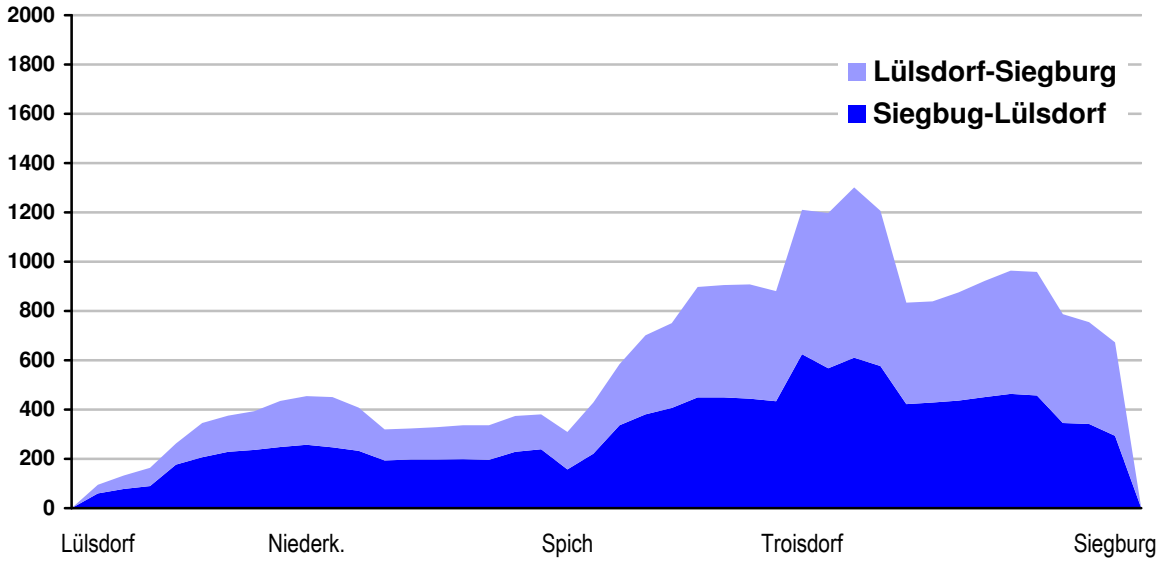


Abbildung 24: Querschnittsbelastung Linie 503

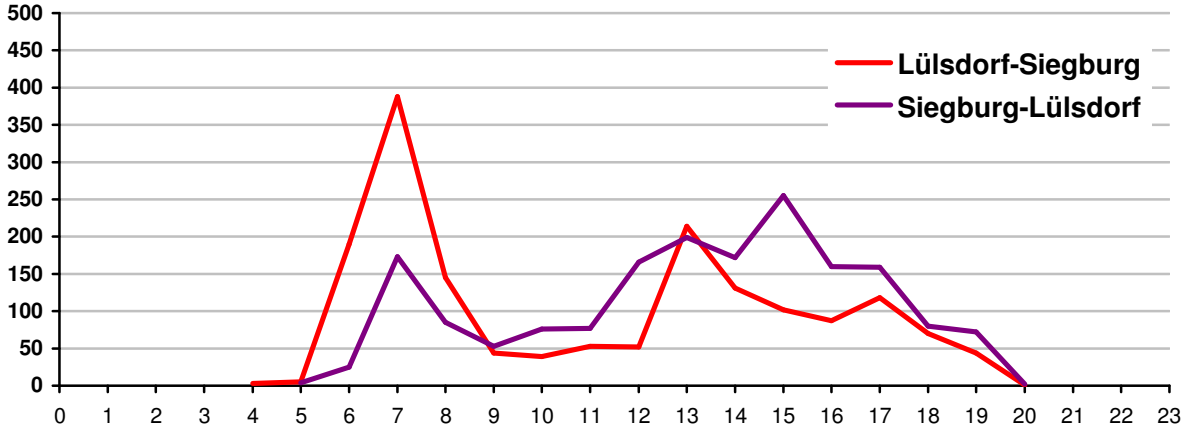


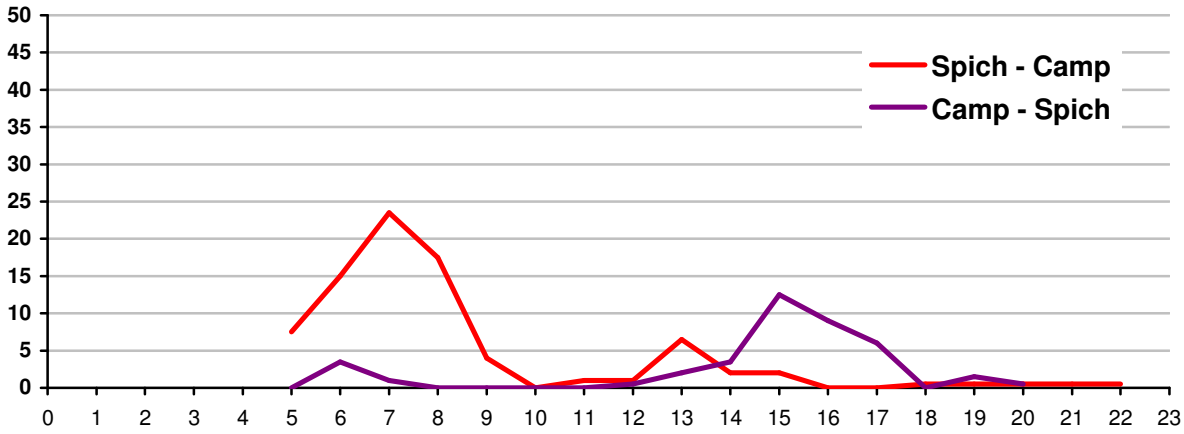
Abbildung 25: Tagesganglinie Linie 503

2.3.5. Linie 505

Die Linie 505 verbindet als kurze Pendellinie ausschließlich den Bahnhof Spich mit dem Gewerbegebiet Camp Spich. Sie wurde in der Vergangenheit von der RSVG mehrfach gezählt. Bezug genommen wird an dieser Stelle auf zwei Zählungen im September 2011.

Mit 125 Fahrgästen weist die Linie bezogen auf ihre Kürze und die ausschließliche Gewerbegebietserschließung eine angemessene Nachfrage auf, die deutlich höher liegt als jene in die benachbarten Gewerbegebiete. Daher ist eine Integration der Linie in den Nahverkehrsplan wie von der Stadt Troisdorf gewünscht grundsätzlich zu rechtfertigen. Allerdings konzentriert sich die Nachfrage wie erwartet auf den Berufsverkehr und die jeweilige Lastrichtung. Die Endhaltestelle Harry Brot wird fast überhaupt nicht genutzt, der größte Teil der Fahrgäste steigt an der vorhergehenden Haltestelle Camp Spich ein und aus. Beachtenswert ist außerdem, dass die Fahrtrichtung vom S-Bahn-Haltepunkt Spich ins Camp Spich fast doppelt so viele Fahrgäste aufweist wie jene in der Gegenrichtung. Offenbar lassen sich viele ÖPNV-Nutzer auf der Rückfahrt von Arbeitskollegen mitnehmen oder gehen zu Fuß zur ca. 800 m entfernten Linie 508.

Die vorliegende Angebotsgestaltung ist in Bezug auf die nur temporär vorhandene Nachfrage überdimensioniert. Sollte die Linie weiterhin nur im Pendelverkehr von und nach Spich fahren, kann die Bedienung in den Nebenverkehrszeiten auf TaxiBus umgestellt werden. Alternativ dazu können Schritte erörtert werden, einen Teil der Nachfrage von der abschnittsweise parallelen Linie 508 zu verlagern und neue Direktverbindungen zu schaffen, um die Auslastung zu steigern. Diese Alternative erscheint auch deshalb sinnvoll, weil mit der Linie 505 im Spicher Norden wesentlich mehr Fahrgastpotenziale erreichbar sind als mit der Linie 508. Hintergrund ist, dass die Linie 505 das von der Linie 508 durchfahrene Gewerbegebiet entlang der Brüsseler Straße randlich miterschließt, zusätzlich aber das Camp Spich zentral anbindet.



Hinweis: aufgrund geringer Gesamtfahrgastzahl geänderte Skalierung gegenüber den anderen Linien!

Abbildung 26: Tagesganglinie Linie 505

2.3.6. Linie 506

Auf der Kernstrecke zwischen Sieglar und Altenrath ist die Linie 506 von einer insgesamt guten Auslastung geprägt. Dabei weist jedoch der nördliche Ast nach Altenrath eine sehr lastrichtungsbezogene Nachfragestruktur auf, wohingegen die Nachfrage auf dem südlichen Ast nach Sieglar viel gleichmäßiger verteilt ist. Die sowohl absolut als auch relativ sehr hohe Querschnittsbelastung zwischen Troisdorf Zentrum und Sieglar bestätigt die Identifikation dieser Achse als Handlungsschwerpunkt bei der Umsetzung von Angebotsausweitungen (vgl. Kap. 2.1.1). Etwa zwei Drittel der Fahrgäste der Linie sind auf diesem Abschnitt unterwegs.

Deutlich geringer ist die Auslastung auf dem grenzüberschreitenden Streckenabschnitt zwischen Altenrath und Lohmar. An der Stadtgrenze wurden in der Summe beider Richtungen 443 Fahrgäste pro Tag erhoben, davon gut die Hälfte zwischen Troisdorf und Lohmar und der Rest kleinräumig zwischen Altenrath und Lohmar. Von insgesamt 57 Fahrten wiesen 21 eine Besetzung von unter fünf Fahrgästen auf. Andererseits ist zu allen Verkehrszeiten zumindest eine niedrige Nachfrage vorhanden, so dass eine Konzentration des Angebots auf die Hauptverkehrszeiten nicht zielführend wäre.

Jeweils auf Teilstrecken gibt es eine Vielzahl von Verstärkerfahrten. Nachmittags werden diese i.A. nicht zur Bereitstellung von maximalen Kapazitäten benötigt, sondern dienen dem Angebot zeitnaher Fahrmöglichkeiten für Schüler.

Dies führt zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Zwischen Sieglar und Troisdorf Mitte sind größere Angebotsausweitungen sinnvoll.
- Zwischen Troisdorf, Altenrath und Lohmar sind Angebotsausweitungen unter den derzeitigen Rahmenbedingungen allenfalls in den Hauptverkehrszeiten sowie zur Herstellung der bislang nicht erfüllten Grundbedienungsstandards sonntags sinnvoll.
- Die bestehenden Verstärkerfahrten sind zugunsten eines dichteren Taktes zu überprüfen.

Der abschnittsweise unterschiedlichen Fahrgastnachfrage kann durch eine Trennung der Linie im Troisdorfer Zentrum begegnet werden. Alternativ ist die Einführung einer Zwischenendstelle im nördlichen oder östlichen Stadtkern zu diskutieren, so dass nicht alle Fahrten von Sieglar bis Lohmar durchlaufen müssen.

Eine Aufteilung der Linie ab Troisdorf unabhängig nach Altenrath und Lohmar wäre zur Verkürzung der langen Reisezeiten nach Lohmar theoretisch wünschenswert. Dadurch würden jedoch erhebliche Mehrleistungen entstehen, die auf Grundlage der heutigen Nachfrage nicht gerechtfertigt erscheinen. Zudem stellt sich dann das Problem einer sinnvollen Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen Altenrath und Lohmar.

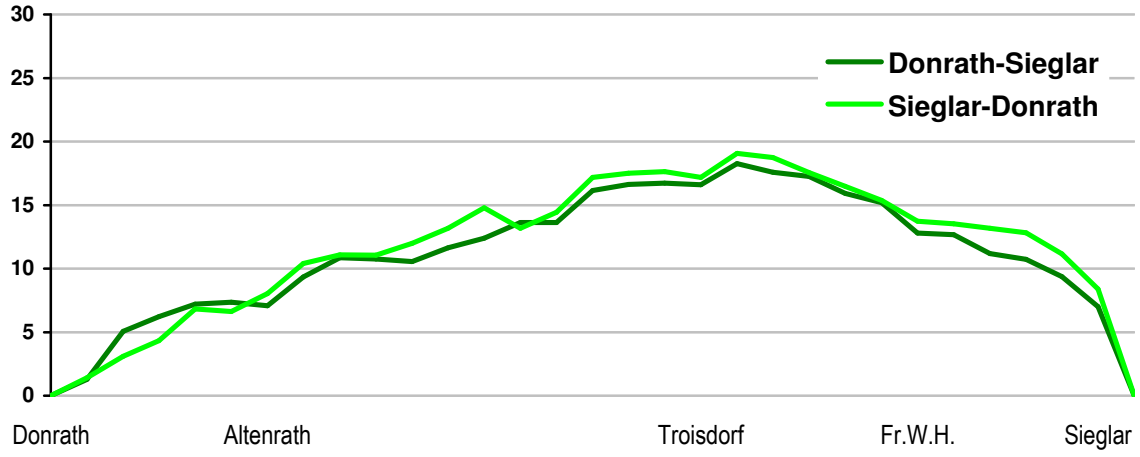


Abbildung 27: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Linie 506

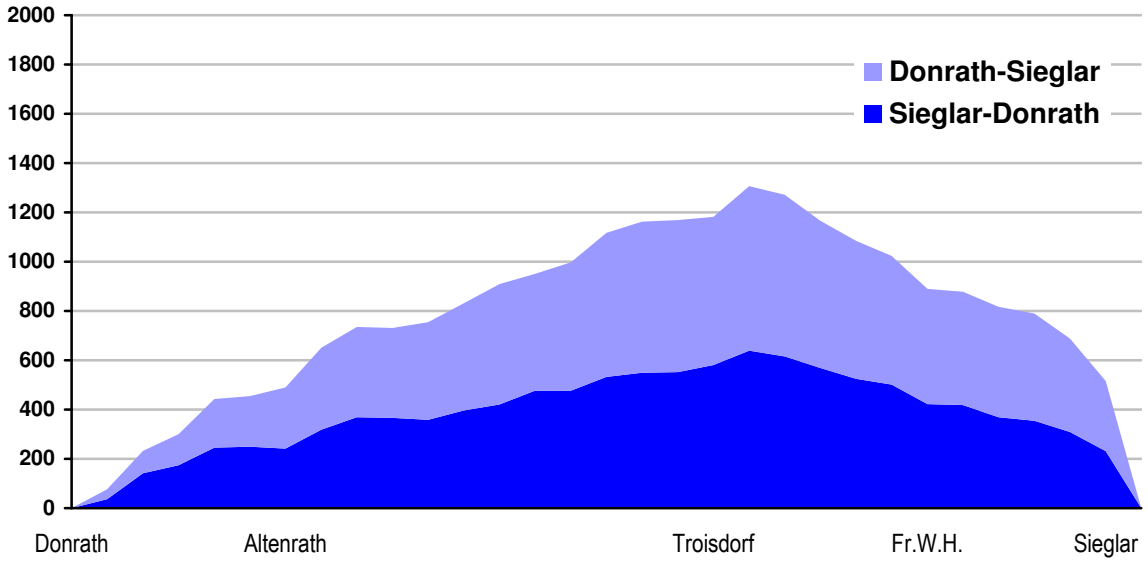


Abbildung 28: Querschnittsbelastung Linie 506

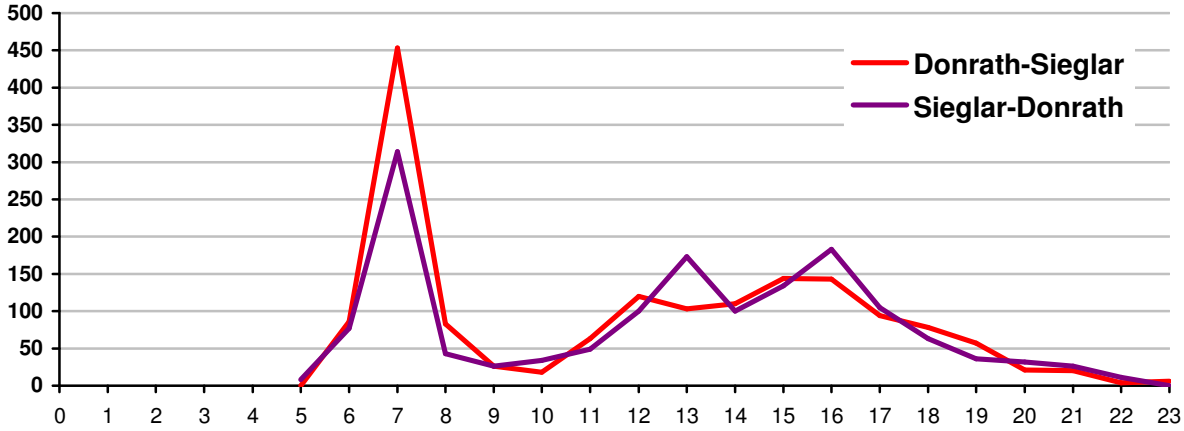


Abbildung 29: Tagesganglinie Linie 506

2.3.7. Linie 507

Die Linie 507 weist eine ausgesprochen heterogene Nachfragestruktur auf. Eine sehr hohe Auslastung ist auf dem parallel zur Linie 551 führenden Abschnitt zwischen Troisdorf Bahnhof, Oberlar und Rotter See festzustellen. Teilweise ergibt sich diese aus dem Schulzentrum Sieglar, so bündeln allein fünf Schülereinsatzwagen ein Viertel der Gesamtnachfrage. Andererseits ist die Auslastung auf diesem Abschnitt auch in den Nebenverkehrszeiten zufriedenstellend.

Die äußeren Extremitäten sind dagegen von einer insgesamt schwächeren und teilweise auch nur temporären Nachrage gekennzeichnet. Entlang der nur in einer Richtung befahrenen Abschnitte gibt es dabei deutliche Unterschiede zwischen Ein- und Aussteigern, d.h. die Fahrgäste suchen sich dort für jeweils eine Fahrtrichtung Alternativen. Für die einzelnen Teilstrecken sind folgende Ergebnisse festzustellen:

- Im Gewerbegebiet Biberweg wurden 22 Einsteiger und 51 Aussteiger gezählt. Von 29 Fahrten in diesem Bereich verzeichnen nur zehn mehr als zwei Fahrgäste.
- Zwischen Spich, Kriegsdorf und Rotter See ist die Nachfrage in den Nebenverkehrszeiten gering. Vormittags weisen die meisten Fahrten auf diesem Abschnitt weniger als fünf Fahrgäste auf.
- Ab Spich Bahnhof ist Nachfrage vorwiegend von und nach Kriegsdorf festzustellen, darüber hinaus i.W. nur zu den Schulzeiten am Schulzentrum Sieglar.
- Die nur in Fahrtrichtung Ursulaplatz angebotene Anbindung des Krankenhauses wird von lediglich 3 Einsteigern und 22 Aussteigern benutzt.
- Auf dem ebenfalls in nur einer Fahrtrichtung angebotenen Abschnitt durch Troisdorf West ist sehr wenig Nachfrage feststellbar. An der Haltestelle Speestraße, der einzigen allein von der Linie 507 bedienten Haltestelle in diesem Bereich, wurden pro Tag lediglich sieben Aussteiger und keine Einsteiger erhoben.
- Die Nachfrage am AGGUABad und an den von dort nur in Fahrtrichtung Troisdorf bedienten Haltestellen Geschwister-Scholl-Straße und Julius-Leber-Straße ist deutlich höher (insgesamt 69 Einsteiger und 44 Aussteiger). Gleichzeitig ist sie aber nicht konform zur dortigen Bebauungsstruktur, die ein wesentlich größeres Fahrgastpotenzial verspricht.

Die Diskrepanzen in der Auslastung sprechen dafür, die Linie 507 in ihrer heutigen Form aufzugeben und ausgewählte Abschnitte nachfrageadäquat in andere Linien zu integrieren. Dabei ist nach Wegen zur Auflösung der heutigen Schleifenführungen zu suchen, um das Angebot attraktiver zu gestalten. Ansatzpunkt für eine derartige Überplanung sind folgende:

- Zusammenfassung der tagesdurchgängig nachgefragten Abschnitte Troisdorf – Kriegsdorf und Spich – Kriegsdorf mit dem Angebot der Linie 508
- Beschleunigung der Kernstrecke Troisdorf – Rotter See – Spich und vollständige Koordination mit der abschnittsweise parallelen Linie 551, ggf. gleichzeitig Nachfrageverlagerung durch Ausweitung der Linie 551
- Bedienung der Gewerbegebiete in Spich mit einer eigenständigen Linie, die in den Nebenverkehrszeiten ggf. überhaupt nicht oder als TaxiBus verkehren kann
- Neukonzipierung der Erschließung im östlichen Troisdorfer Stadtkern, um die hohen Fahrgastpotenziale am Krankenhaus und in den Wohngebieten besser aktivieren zu können

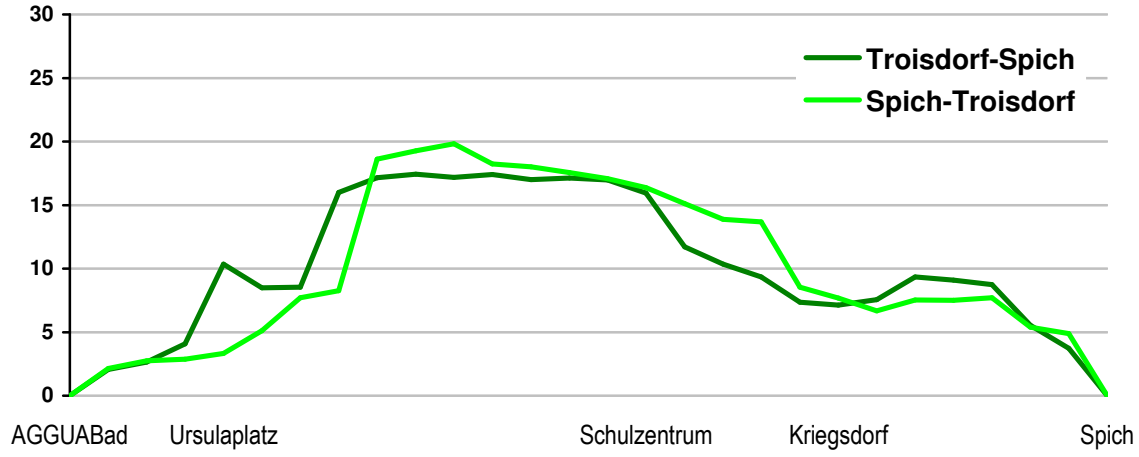


Abbildung 30: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Linie 507

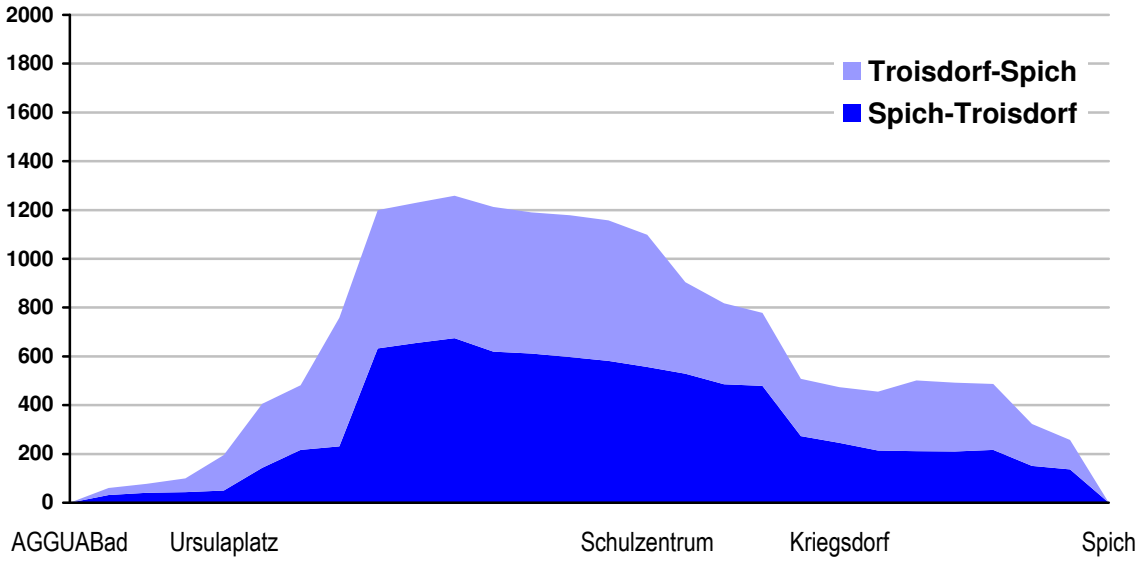


Abbildung 31: Querschnittsbelastung Linie 507

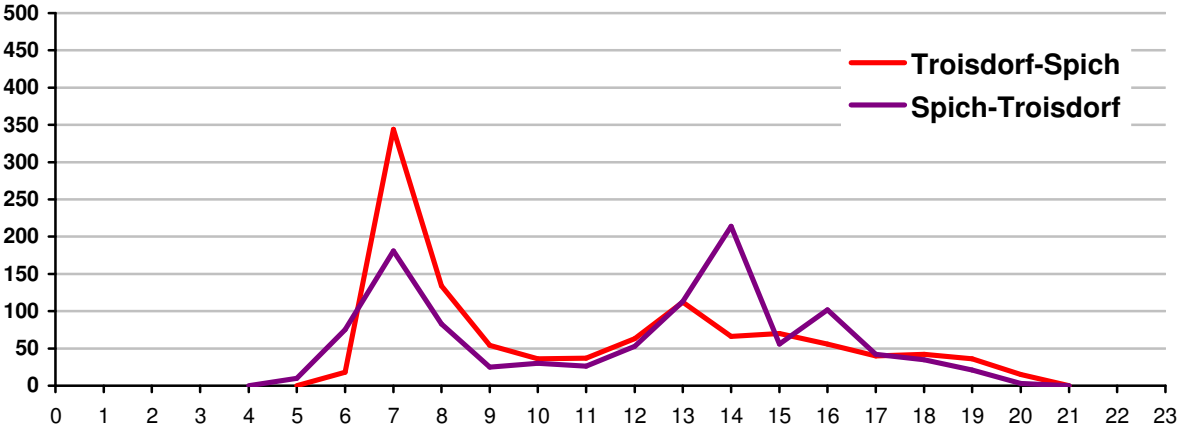


Abbildung 32: Tagesganglinie Linie 507

2.3.8. Linie 508

Die Linie 508 stellt sich bezüglich der Nachfragestruktur ebenfalls heterogen dar. Zwischen Sankt Augustin, Menden und Troisdorf einerseits sowie zwischen Troisdorf und Spich andererseits sind jeweils eine hohe und relativ gleichmäßige Auslastung zu allen Verkehrszeiten festzustellen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Linien sind die Nachfragespitzen wesentlich weniger ausgeprägt, stattdessen ist auch in den Nebenverkehrszeiten eine hohe Grundnachfrage vorhanden. Diese beiden Abschnitte sind daher grundsätzlich in ihrer heutigen oder in einer ähnlichen Form weiter fortzuschreiben, ggf. unter Einbeziehung von Teilen der Linien 503 und 507. Die beiden Zweige ab Spich nach Wahn bzw. Sieglar führen dagegen beide ein gewisses Eigenleben und sind deutlich geringer ausgelastet.

Der Zweig nach Sieglar ist von vielen Pendelfahrten geprägt, die nicht bis Troisdorf durchfahren. Festzustellen ist dort eine relativ schwache, aber zeitdurchgängige Grundnachfrage zwischen den Ortsteilen, die in Spich nicht nur den S-Bahnhof, sondern auch den Ortskern betrifft. Ausgeprägte Nachfragespitzen gibt es im Schülerverkehr. Die Nutzung der allein von der Linie 508 bedienten Haltestellen in Sieglar ist sehr niedrig. Aufgrund der Bebauungsstruktur und dem direkt angebundenen Johanneskrankenhaus sind dort größere Potenziale ersichtlich. Einer stärkeren Nutzung sprechen bislang das eingeschränkte Angebot mit maximal Stundentakt und die unregelmäßigen Verbindungen ins Zentrum entgegen. Insgesamt ist der Zweig zu allen Verkehrszeiten notwendig, es sollten aber Schritte zur Erhöhung der Nachfrage unternommen werden. Zielführend erscheint dabei eine Verschmelzung mit dem Angebot der Linie 507 nach Kriegsdorf (vgl. Kapitel 2.3.7).

Die Nachfrage auf dem grenzüberschreitenden Wahner Zweig ist sehr stark auf die beiden Stadtgebiete Köln und Troisdorf konzentriert. Von insgesamt 56 grenzüberschreitenden Fahrten weisen an der Grenze 36 maximal zwei durchfahrende Fahrgäste auf. Der weitaus größte Teil der Fahrgäste benutzt die Linie hier als Zubringer zu den Arbeitplätzen zwischen Wahn Bahnhof und Gewerbegebiet Lind bzw. Troisdorf Bahnhof und Gewerbegebiet Spich, von den wenigen grenzüberschreitenden Fahrgästen steigen die meisten kurz hinter der Grenze ein bzw. aus. Die Auslastung ähnelt der Linie 505, vormittags und am frühen Abend sind in den Gewerbegebieten beiderseits der Stadtgrenze nur wenig Ein- und Aussteiger festzustellen. Dies führt zu folgenden Schlüssen für die Weiterentwicklung des Wahner Zweiges:

- Zwischen Wahn und Spich steht die Gewährleistung einer hohen Flächenerschließung im Vordergrund, kurze Fahrzeiten für durchfahrende Fahrgäste sind nachrangig.
- Durch eine Anbindung des Zweiges bereits in Spich an die S-Bahn ergeben sich für heute in Troisdorf Bahnhof umsteigende Fahrgäste ggf. Fahrzeitvorteile.
- Die Anbindung der Gewerbegebiete sollte vom Hauptliniennetz separiert werden, um in den Schwach- und ggf. auch Nebenverkehrszeiten eine bedarfsgesteuerte Bedienung zu ermöglichen.

Veränderungen erfordern eine Abstimmung mit dem Aufgabenträger Stadt Köln.

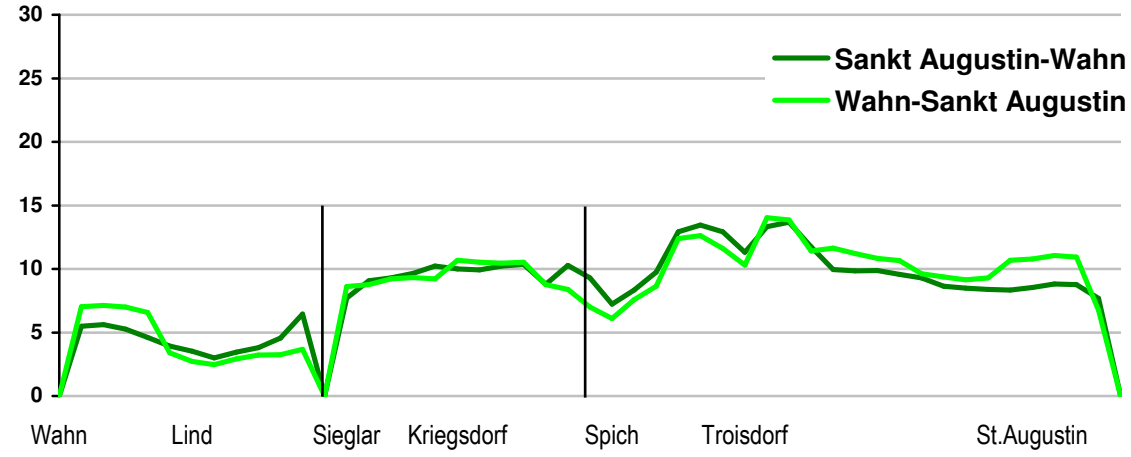


Abbildung 33: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Linie 508

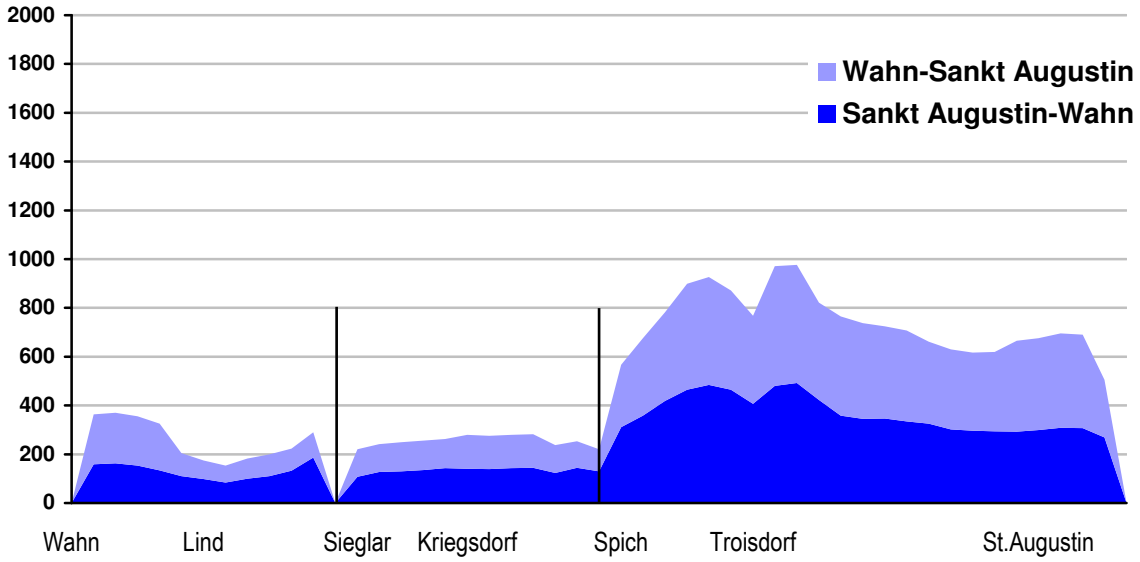


Abbildung 34: Querschnittsbelastung Linie 508

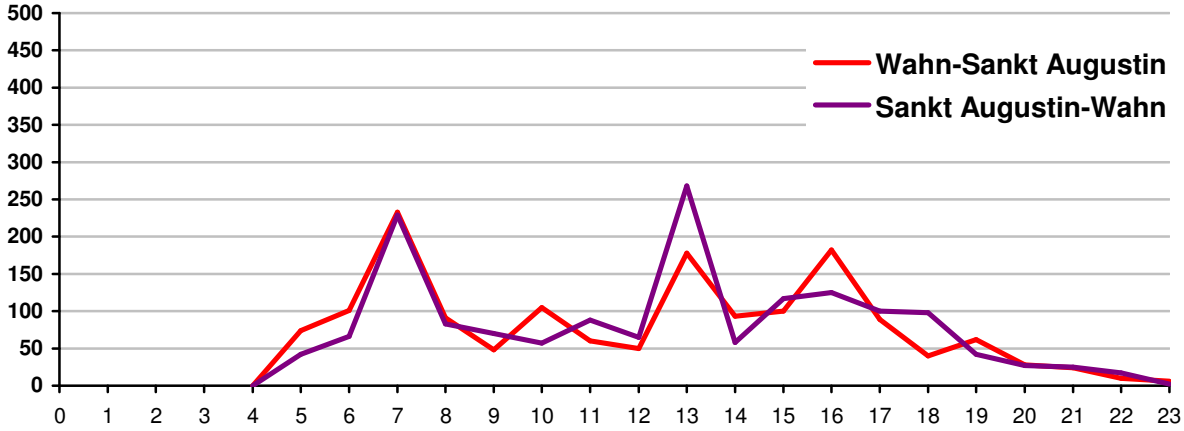


Abbildung 35: Tagesganglinie Linie 508

2.3.9. Linie 551

Mit 3.183 Fahrgästen pro Tag weist die Linie 551 eine ähnliche Größenordnung wie die Linien 503, 506 und 508 auf. Hinsichtlich der durchfahrenen Gebietskörperschaften liegt dabei eine ziemlich exakte Aufteilung vor: Jeweils etwa ein Drittel der Fahrgäste fahren nur in Bonn, nur in Troisdorf bzw. grenzüberschreitend. Von den Fahrgästen zwischen Bonn und Troisdorf haben dabei drei Viertel Quelle oder Ziel in der Bonner Innenstadt und ein Viertel bzw. gut 250 in der Bonner Nordstadt. Auf Troisdorfer Seite sieht es umgekehrt aus, hier fahren etwa drei Viertel der grenzüberschreitenden Fahrgäste von und nach Bergheim, Eschmar, Müllekoven oder Sieglar und nur ein Viertel darüber hinaus in Richtung Rotter See und Troisdorf Zentrum. Die grenzüberschreitende Funktion der Linie bezieht sich somit vor allem auf die Verbindung zwischen dem südlichen Troisdorfer Stadtgebiet und der Bonner Innenstadt. Dennoch besitzen auch die beiden anderen grenzüberschreitenden Verkehrsbeziehungen in die Bonner Nordstadt einerseits sowie nach Rotter See und in die Troisdorfer Innenstadt anderseits eine relevante Größenordnung.

Die sowohl absolut als auch relativ höchste Querschnittsbelastung gibt es auf Bonner Gebiet. Im Zuge der Rheinquerung ist die Nachfrage mit durchschnittlich 17 Fahrgästen pro Fahrt bereits etwas niedriger, aber im Vergleich zu den anderen Troisdorfer Linien immer noch sehr hoch. Weiter bis Sieglar leert sich die Linie, um sich dann zwischen Rotter See und Troisdorf wieder zu füllen. Eine Angebotsausweitung im grenzüberschreitenden Verkehr lässt sich aus der vorliegenden Nachfragestruktur grundsätzlich befürworten.

Während der Erhebung im Oktober 2012 befuhr die Linie in der Bonner Nordstadt aufgrund von Straßenbauarbeiten in Fahrtrichtung von Troisdorf nach Bonn schon seit längerer Zeit eine Umleitung: Von der Nordbrücke kommend wurde dabei über die Haltestelle Innenministerium direkt zur Römerstraße gefahren. Diese Umleitung ermöglicht theoretisch eine Beschleunigung der Linie um ca. 4 Minuten je Richtung ohne den bisherigen Umweg via Rheindorfer Hafen.

Aufgrund des zeitweise sehr starken Verkehrsaufkommens in Bonn und auf der Nordbrücke ist die Linie 551 von einer recht hohen Verspätungsanfälligkeit gekennzeichnet. Die aktuellen Fahrplanzeiten erscheinen dabei jedoch angemessen.

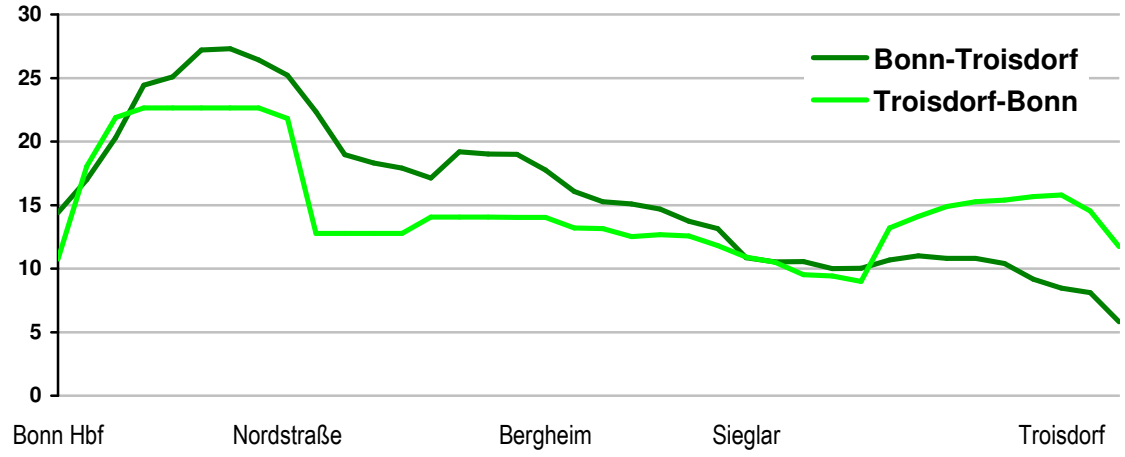


Abbildung 36: Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Linie 551

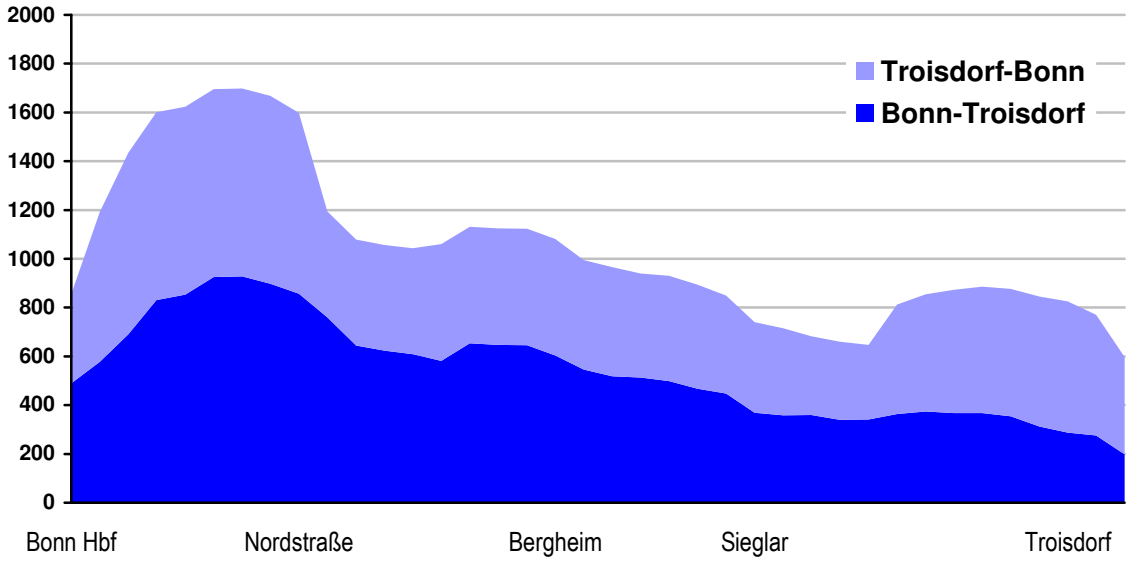


Abbildung 37: Querschnittsbelastung Linie 551

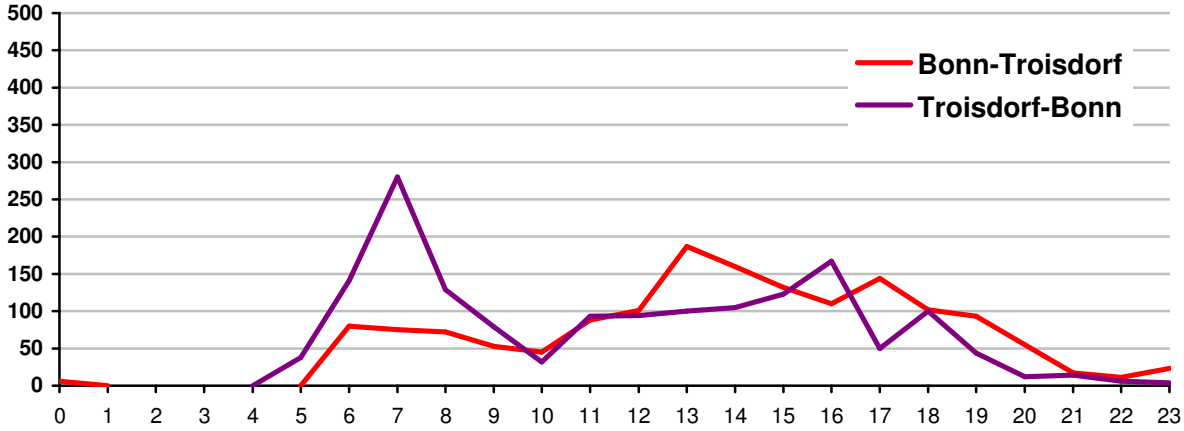


Abbildung 38: Tagesganglinie Linie 551

2.3.10. AST

Auf dem Gebiet der Stadt Troisdorf werden die beiden AST-Linien 585 und 589 angeboten. AST 585 verkehrt grenzüberschreitend nach Niederkassel, AST 589 bietet Ergänzungsverkehre im Erschließungsgebiet der Buslinien 506, 507 und 508 an. Gemäß AST-Statistik für das Gesamtjahr 2011 sind folgende Kennziffern zu vermerken:

	Fahrten	Fahrgäste	Kilometerleistung	ø Besatz	ø Fahrtweite
AST 585	730	731	5.966	1,00	8,17
AST 589	1.771	1787	12.135	1,01	6,85

Tabelle 12: AST-Statistik Troisdorf und Niederkassel 2011

Beim AST 585 finden ausschließlich Fahrten abends und am Wochenende auf einem Teilabschnitt der Buslinie 503 zwischen Spich, Uckendorf und Niederkassel statt. Eine weitergehende Auswertung ist daher nicht erforderlich. Das auf verschiedenen Routen angebotene AST 589 wurde für die Monate Februar und Mai 2011 detailliert analysiert. Für den stärker nachgefragten Monat Mai 2011 sind 158 Fahrgäste auf 156 Fahrten zu verzeichnen. Knapp die Hälfte davon entfallen auf die beiden Richtungen der Relation zwischen Troisdorf Bahnhof und Altenrath. In der folgenden Kreuztabelle sind alle Fahrten vermerkt.

nach / **von**	Troisdorf Bahnhof	Ursulaplatz	Spich ZOB	Belgische Allee	Brückenstraße	Kreissparkasse	Maarstraße	Spichbuschstraße	Porzer Straße	Altenrath	Kriegsdorf	Rotter See	
Troisdorf Bahnhof										44	8	19	71
Ursulaplatz										4	2	1	7
Spich ZOB				3	8	5	10	3	1		5	1	36
Belgische Allee			4										4
Brückenstraße			1										1
Genker Straße			1										1
Maarstraße			1										1
Altenrath	25												25
Kriegsdorf	1												1
Rotter See	3	5	1										9
	29	**5**	**8**	**3**	**8**	**5**	**10**	**3**	**1**	**48**	**15**	**21**	**156**

AST zur Ergänzung der Linie 506
AST zur Ergänzung der Linie 507
AST zur Ergänzung der Linie 508

Tabelle 13: Relationen AST Troisdorf im Mai 2011

Zeitlich erstreckt sich die Nachfrage vor allem auf die Abend- und Nachtstunden, in denen auf den AST-Korridoren kein Busverkehrsangebot besteht. Auf den tagsüber im Raum Spich verkehrenden Fahrten ist keinerlei Nachfrage feststellbar. Eine eigenständige Erschließungsaufgabe wird vom AST anders als in vielen ländlichen Gemeinden des Rhein-Sieg-Kreises nicht wahrgenommen. Die Bedeutung des AST für den ÖPNV ist in Troisdorf insgesamt sehr marginal.

2.4. Linienführungen

2.4.1. Kriterien

Im Sinne eines attraktiven ÖPNV-Angebotes sollten folgende Aspekte bezüglich der kleinräumigen Linienführung möglichst vermieden werden

- Haltestellenbedienung in nur einer Fahrtrichtung
- Alternierende Bedienungen
- Umwege auf Abschnitten, die der Verbindung und nicht der Feinerschließung dienen
- Parallelführungen mit nicht aufeinander abgestimmten Angeboten
- Fehlende oder ungünstige Anbindung von Verknüpfungspunkten
- Fehlende oder ungünstig positionierte Haltestellen

Unter diesen Gesichtspunkten wird das Troisdorfer Liniennetz nachfolgend im Detail analysiert, wobei die Ergebnisse der Fahrgasterhebung in die Analyse mit einfließen. Gleichzeitig erfolgt eine Betrachtung, ob bestehende Erschließungsmängel beseitigt werden können.

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit werden Teilräume mit Optimierungsmöglichkeiten separat dargestellt. Keine Detailanmerkungen gibt es für folgende Abschnitte, in denen die bestehenden Linienwege alle Anforderungen erfüllen:

- Linien 501 und 551 südlich von Sieglar nach Bonn bzw. Niederkassel
- Linie 501 nördlich von Sieglar nach Siegburg
- Linie 506 östlich von Sieglar bis Troisdorf Bahnhof
- Linie 508 zwischen Troisdorf Bahnhof und Sankt Augustin

2.4.2. Kernraum Spich

Das grundlegende Optimierungsziel im Kernraum Spich liegt in der besseren Anbindung des Bahnhofs mit seinem jüngst ausgebauten ZOB. Seit 2004 stellen die S-Bahn-Linien S 12 und S 13 dort einen 10-Minuten-Takt nach Köln und Troisdorf sowie einen 20-Minuten-Takt nach Siegburg, Hennef, Porz und Flughafen Köln/Bonn her. Der Bus wird seitdem kaum noch für die schnelle Zwischenortverbindung benötigt, sondern vielmehr als Feinerschließungsverkehrsmittel mit gutem Übergang auf die S-Bahn. Für viele benachbarte Orte bietet ein Umstieg in Spich potenziell sehr attraktive Reisezeiten in die umliegenden Zentren. Das Busnetz ist jedoch noch nicht optimal auf diesen neuen Knoten ausgerichtet:

- Umwegreiche Linienführung im unmittelbaren Knotenzulauf bei den Linien 503 aus Niederkassel und 507 aus Rotter See
- Fehlende Verknüpfung zwischen Bus und S-Bahn bei der Linie 508 aus Wahn, die den ZOB Spich überhaupt nicht anfährt
- Unterschiedliche Grundtakte der Buslinien 507 und 508 sowie der S-Bahn

Zudem ist im Kernraum Spich die alternierende Führung der Linie 508 nach Wahn bzw. Sieglar zu bemerken. Beide Zweige sind im Angebot nicht systematisiert. Montags bis freitags gibt es nach Sieglar einzelne 120-Minuten-Fahrtabstände bei ansonsten 60-Minuten-Takt. Derselbe Zweig wird außerdem sowohl mit Kurzfahrten ab Spich als auch mit durchgebunden Fahrten bedient. Dies schafft eine sehr unübersichtliche Angebotsstruktur. Zudem ist die Haltestelle Rodderstraße als Endpunkt für die Kurzfahrten nur eingeschränkt geeignet, da stehende Fahrzeuge den durchfahrenden Kursen im Weg stehen. Im Zusammenhang mit der besseren Anbindung des ZOB Spich sollte die alternierende Bedienung aufgelöst werden.

Aufgrund der Straßennetzstruktur ist der ZOB Spich von durchgehenden Buslinien am besten anzubinden, wenn jeweils Teilstrecken auf beiden Seiten der Eisenbahnstrecke miteinander kombiniert werden. Ansonsten entstehen Umwege, oder der ZOB kann überhaupt nicht erreicht werden. Vor diesem Hintergrund sind die Linien 507 und 508 in ihrer heutigen Form grundsätzlich infrage zu stellen.

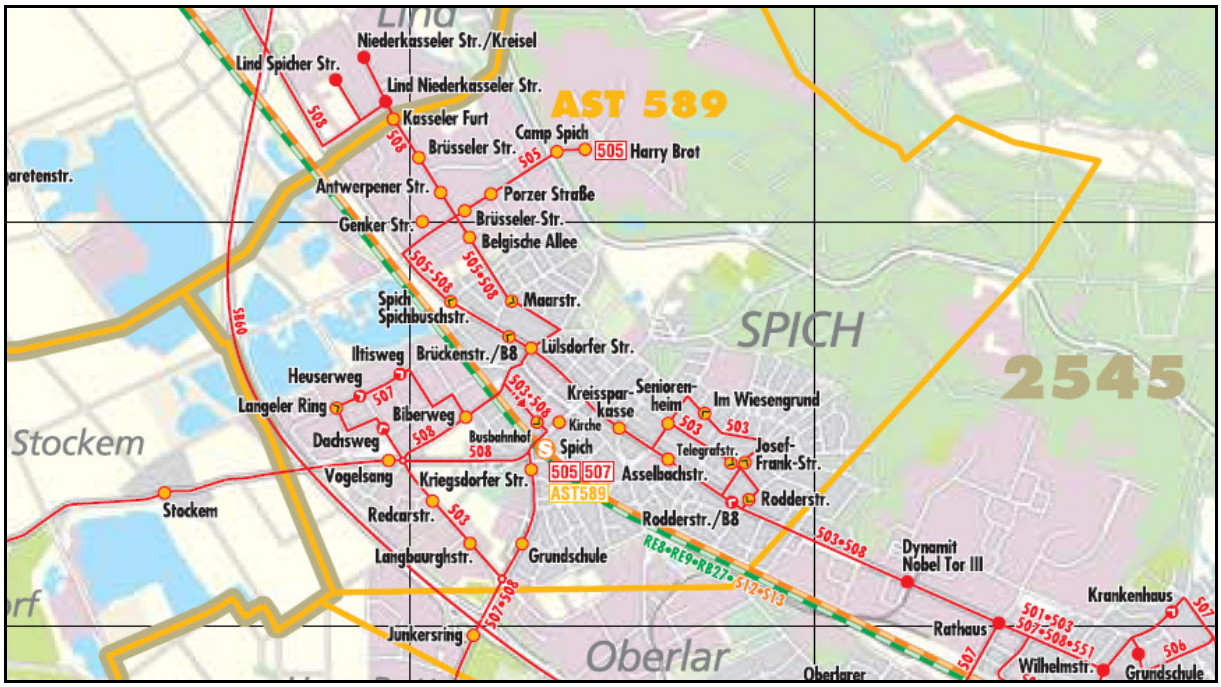


Abbildung 39: Liniennetz im Teilraum Spich

2.4.3. ZOB Spich – Camp Spich / Wahn

Nördlich von Spich Mitte verkehren die beiden Linien 505 nach Camp Spich und 508 nach Köln-Wahn. Beide fahren in Richtung Norden bis zur Kreuzung Brüsseler Straße/Belgische Allee über die B8. In der Gegenrichtung benutzt dagegen nur die Linie 505 die B8, wohingegen die Linie 508 über die Maarstraße führt. Diese Situation sollte zugunsten eines systematischen Angebotes für die Zwischenhaltestellen vereinheitlicht werden. Aufgrund der Lage der Haltestellen Maarstraße und Spichbuschstraße ist dabei der richtungsbezogen unterschiedliche Linienweg über B8 und Maarstraße zu bevorzugen. Gleichzeitig sollten die beiden benachbarten Standorte Belgische Allee (Linie 508, nur eine Richtung) und Brüsseler Straße (Linie 505) miteinander verschmolzen werden. Dafür muss die Teilhaltestelle Brüsseler Straße der Linie 505 Fahrtrichtung Camp Spich in Belgische Allee umbenannt und die Teilhaltestelle der Gegenrichtung aufgelöst werden. Gleichzeitig entfällt so die Namensgleichheit der beiden weit voneinander entfernten Haltestellen Brüssler Straße der Linien 505 und 508. Auf Kölner Seite ist die Bedienung der Haltestelle Niederkasseler Straße/Kreisel aufgrund geringer Nachfrage bei gleichzeitiger Fahrzeitverlängerung durch die dafür nötige Stichfahrt kritisch zu überprüfen.

Im Camp Spich bietet es sich an, nicht mehr die beengte und kaum genutzte Endhaltestelle Harry Brot anzufahren, sondern eine neue Endhaltestelle am Ende der König-Baudouin-Straße einzurichten. Diese liegt besser zu den Fahrgastpotenzialen, außerdem ist dort auch genügend Raum für wartende Busse.

Beide Linienäste sollten zukünftig direkt zum ZOB Spich fahren. Für eine Durchbindung über Spich hinaus bietet sich dabei aufgrund des höheren Fahrgastpotenzials eher der Zweig nach Camp Spich und nicht mehr jener nach Wahn an (vgl. Kapitel 2.3.5).

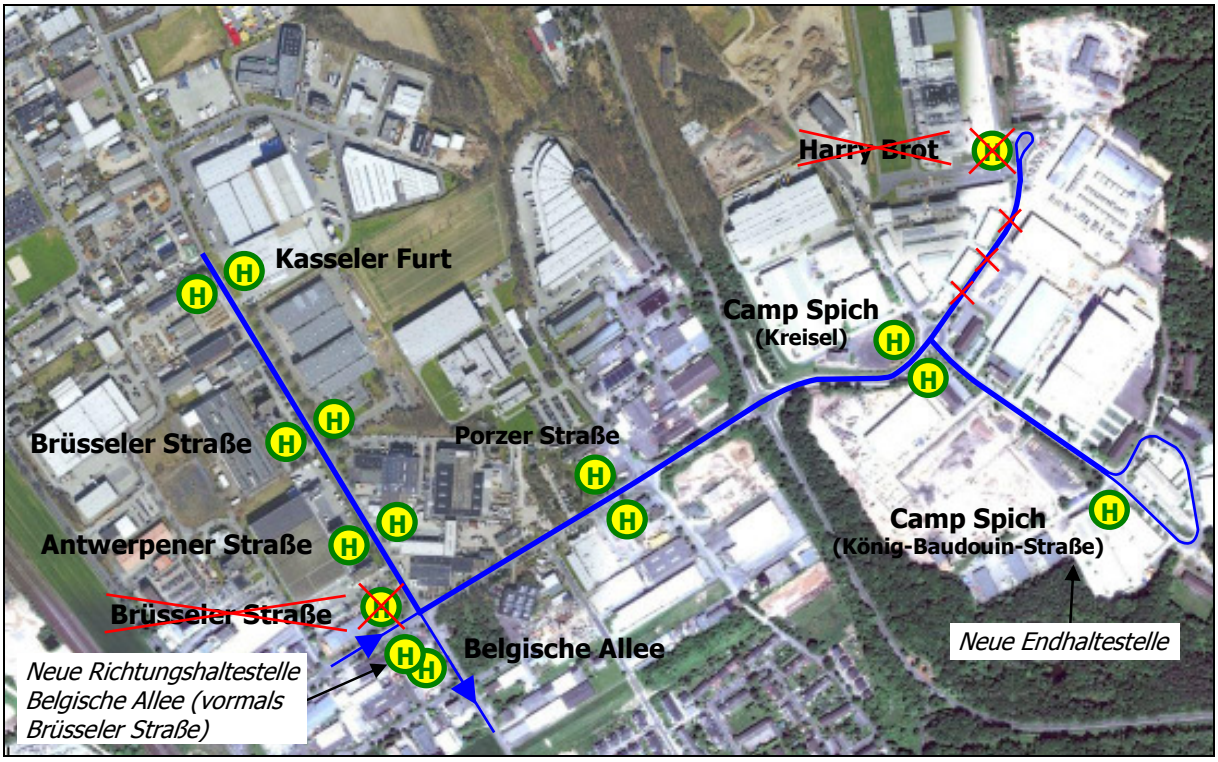


Abbildung 40: Vorgeschlagene Modifikationen im Bereich Camp Spich

Abbildung 41: Endhaltestelle Harry Brot

Abbildung 42: König-Baudouin-Straße

Abbildung 43: Haltestelle Belgische Allee

Abbildung 44: Haltestelle Spichbuschstraße

2.4.4. ZOB Spich – Gewerbegebiete westlich der Eisenbahn

Das Gewerbegebiet Biberweg wird von der Linie 507 in einer Schleifenfahrt mit sechs Einrichtungshaltestellen bedient. Um kurze Fahrzeiten zu ermöglichen, gab es bis vor einigen Jahren nur eine kurze Pufferzeit am S-Bahnhof Spich. Mit der betrieblichen Vorgabe von Mindestpausenzeiten musste diese jedoch zwischenzeitlich auf 7 Minuten erhöht werden, teilweise wird in Spich auch das Fahrzeug getauscht. Die Nutzung der Schleifenhaltestellen ist daher heute nur noch in einer Richtung praktikabel möglich. Erschwert wird durch die Schleife außerdem die Erreichbarkeit des Bahnhofs Spich von Rotter See kommend. Zur Verkürzung der Übergangszeiten steigen viele Fahrgäste bereits an der Haltestelle Kriegsdorfer Straße aus und legen den Rest des Weges zu Fuß zurück. Die Situation ist doppelt infrage zustellen, da im Gewerbegebiet abseits der Hauptverkehrszeiten kaum Nachfrage herrscht.

Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, das Gewerbegebiet Biberweg zukünftig mit einer eigenständigen Linie ab ZOB Spich anzufahren. Dies ermöglicht gleichzeitig eine Verlängerung in das wachsende Areal Junkersring. Die durchgehenden Verbindungen nach Rotter See und Niederkassel lassen sich dann direkt führen, wodurch die Erreichbarkeit des Bahnhofs Spich wesentlich verbessert wird (vgl. Kapitel 2.4.2). Die Haltestellen Heuserweg und Iltisweg können zwecks Beschleunigung zusammengelegt werden (vgl. Kapitel 1.3.1).

Abbildung 45: Gewerbegebiete Spich-West, Ist-Zustand

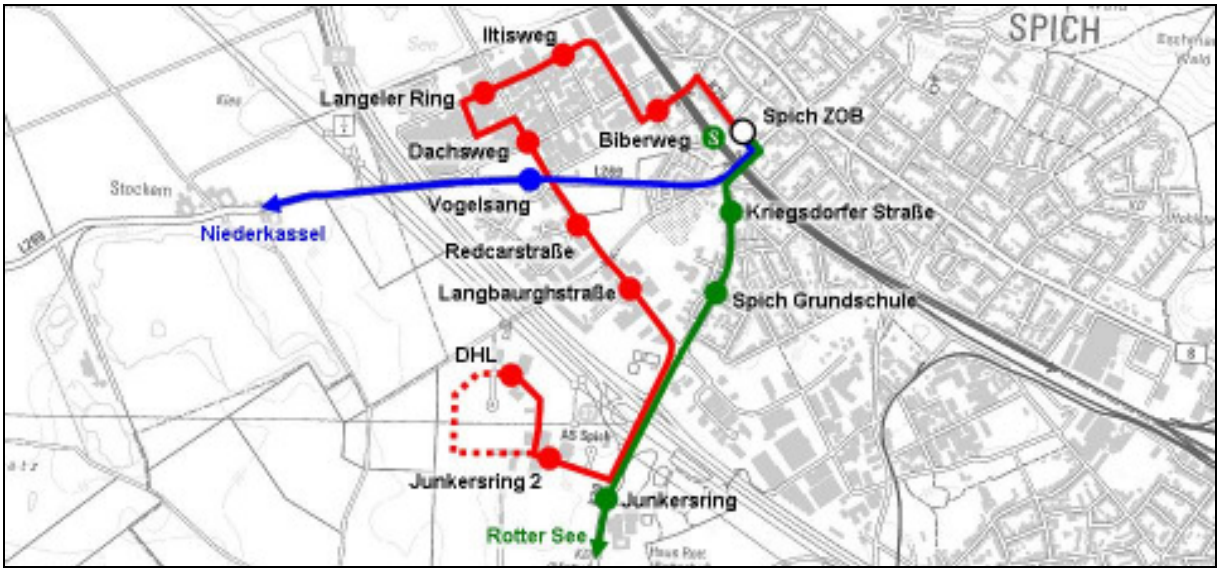


Abbildung 46: Gewerbegebiete Spich-West, vorgeschlagene Modifikation

2.4.5. ZOB Spich – Stadtgebiet südwestlich der Eisenbahn

Die Linien vom ZOB Spich nach Kriegsdorf, Sieglar, Rotter See und Oberlar dienen als Zubringer zum S-Bahn-Verkehr nach Köln und Siegburg. Optimierungsziele sind daher die Abstimmung der Grundtakte von Bus und S-Bahn sowie eine möglichst direkte Führung im Zulauf auf ZOB Spich zum Abbau bestehender Umwege (vgl. Kapitel 2.4.2 und 2.4.4). Außerdem soll der Parallelverkehr der Linien 507 und 508 zwischen Spich und Kriegsdorf zugunsten eines einheitlich vertakteten Angebotes mit nur einer Linie abgebaut werden. Schließlich soll geprüft werden, ob das Gewerbegebiet Oberlar mit erschlossen werden kann.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet von einer großen Zahl potenzieller Zielpunkte geprägt, die nur bedingt axial angeordnet sind. Vor diesem Hintergrund erfolgt an dieser Stelle keine Besprechung der bestehenden Linien, sondern eine grundlegende Variantenuntersuchung. Abbildung 47 zeigt denkbare Linienverläufe, alle führen dabei von Spich ZOB zunächst zum Kreisverkehr Kriegsdorfer Straße/Langbaurghstraße:

1 Anbindung von Kriegsdorf und Sieglar entsprechend der heutigen Linie 508 über Parkfriedhof, jedoch mit modifizierter Streckenführung aufgrund der bevorstehenden Abbindung der Straße Siebengebirgsblick

2 Anbindung von Kriegsdorf und Sieglar auf direktem Weg über die Rathausstraße

3 Anbindung von Kriegsdorf, Rotter See und Oberlar ähnlich der heutigen Linie 507

4 Anbindung von Rotter See und Sieglar entlang der Spicher Straße

5 Anbindung von Rotter See und Oberlar per Direktführung zwischen Spich und Rotter See ohne Anbindung von Kriegsdorf

6 Neue Anbindung des Gewerbebietes Oberlar, weiter über Rotter See nach Sieglar

7 Neue Anbindung des Gewerbebietes Oberlar, weiter über Oberlar nach Troisdorf

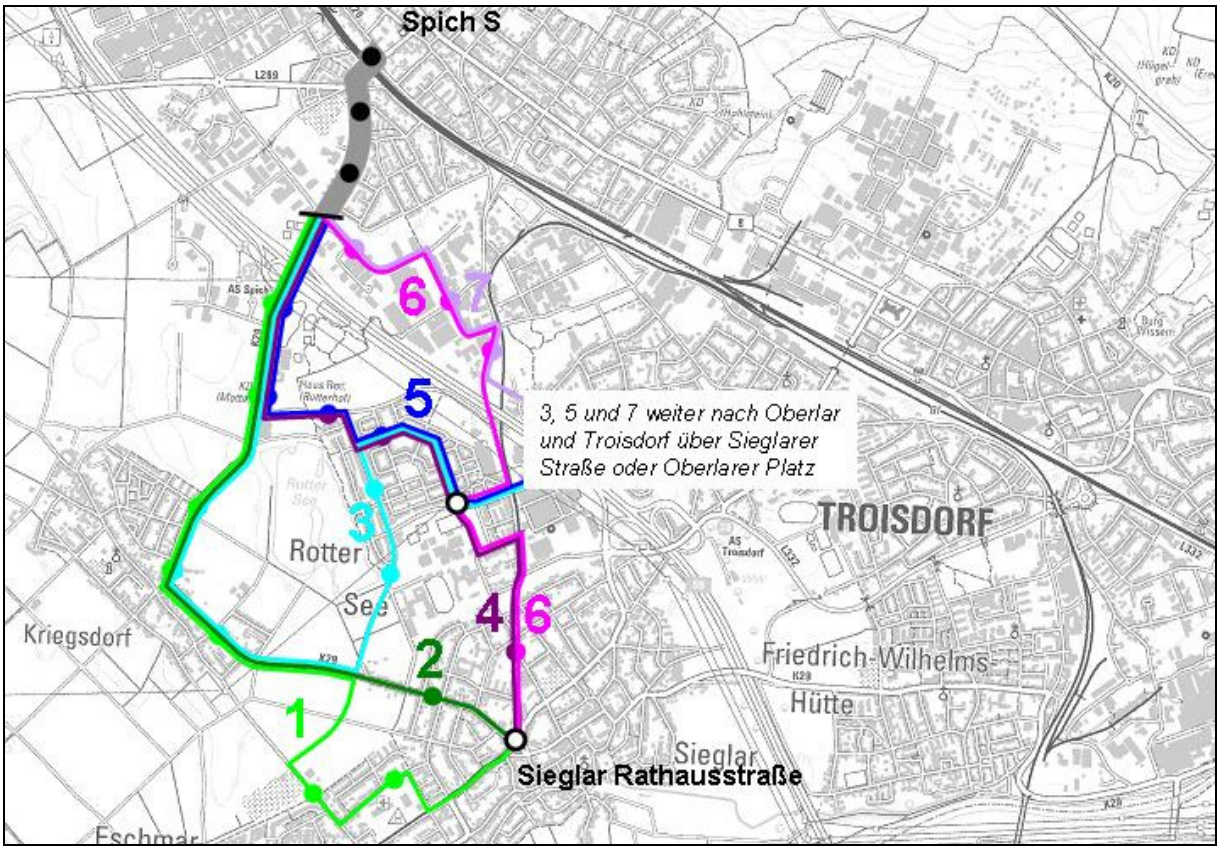


Abbildung 47: Linienvarianten südwestlich von Spich

Die Fahrzeiten vom S-Bahnhof Spich in die Ortsteile sind in Tabelle 14 zusammengestellt.

Variante	Fahrzeit pro Richtung zwischen Spich ZOB und den Verkehrszellen			
	5 (Oberlar)	9 (Kriegsdorf)	10 (Rotter See)	11 (Sieglar)
1		6		13
2		6		10
3	19	6	14	
4			7	12
5	13		7	
6			10	15
7	10			
Status Quo	**23**	**6**	**16**	**13**

Tabelle 14: Fahrzeiten der Linienvarianten südwestlich von Spich

Die Zusammenstellung der Fahrzeiten und Linienwegsvarianten lässt folgende Schlüsse zu:

- Für die Herstellung der Verkehrsbeziehungen zwischen ZOB Spich sowie Oberlar, Kriegsdorf, Rotter See und Sieglar sind weiterhin mindestens zwei Linien notwendig. Eine davon führt sinnvollerweise nach Sieglar und eine über Oberlar weiter nach Troisdorf-Mitte. Varianten gibt es damit bezüglich der Anbindung von Kriegsdorf und Rotter See.
- Das Gewerbegebiet Oberlar lässt sich ohne zusätzliche Linie nur dann sinnvoll ins Netz einbinden, wenn dafür erhebliche Verschlechterungen in Rotter See hingenommen werden. Dies ist abzulehnen, so dass nur eine zusätzliche Linie infrage käme. Allerdings ist das Fahrgastpotenzial gering. Daher wird eine Anbindung über eine zusätzliche Linie nur als optionale Maßnahme verfolgt. Aufgrund der Einbindung in den Knoten Troisdorf Bahnhof eignet sich dafür der Linienweg 7 besser als der Linienweg 6.
- Kriegsdorf muss entweder mit Linienweg 1 oder 2 angebunden werden, damit die Direktverbindung nach Sieglar bestehen bleibt. Dabei kann wahlweise wie bisher über die Haltestellen Parkfriedhof und Krankenhaus (Linienweg 1) oder aber direkt über die Haltestelle Herderweg (Linienweg 2) gefahren werden. Im ersten Fall profitieren Eschmar und der westliche Teil von Sieglar von einer schnellen Verbindung zum Spicher Bahnhof und damit nach Köln. Im zweiten Fall ergibt sich eine schnellere Verbindung nach Sieglar-Mitte und eine geringere Betriebsleistung. In diesem Fall ist jedoch eine Verschwenkung der Linie 501 oder 551 notwendig, um das Krankenhaus Sieglar weiterhin anzubinden. Der Parkfriedhof kann dann nur noch in ca. 300 m Entfernung bedient werden und die Direktverbindung vom Krankenhaus Sieglar nach Spich entfällt. In der Abstimmung wurde daher Linienweg 1 favorisiert.
- Wenn Sieglar über den Linienweg 1 an Spich angebunden wird, kann der Linienweg 4 (Spich – Rotter See – Sieglar) verworfen werden.
- Für die Anbindung von Spich nach Rotter See und Oberlar ist der Linienweg 5 (direkte Führung) vorteilhafter als der Linienweg 3 (Führung ähnlich der heutigen Linie 507). Es entstehen die kürzesten Fahrzeiten und der geringste Betriebsaufwand, da der Parallelverkehr der Linien 507 und 508 zwischen Spich und Kriegsdorf obsolet wird. Zudem kann eine neue Haltestelle an den Werkstätten der Lebenshilfe eingerichtet werden.
- Linienweg 5 bedingt zwingend, dass der Linienweg 1 Sieglar – Kriegsdorf – Spich grundsätzlich bis Troisdorf durchgebunden wird, damit die Direktverbindung Kriegsdorf – Troisdorf Zentrum bestehen bleibt. Dies ist heute mit der Linie 508 nur zeitweise gegeben. Außerdem ist es nötig, dass die Linie 551 in Zukunft die Haltestelle Evrystraße (Berufskolleg) in beiden Fahrtrichtungen bedient, da sie vom Linienweg 5 im Gegensatz zu Linienweg 3 nicht berührt wird.

Auf der Grundlage dieser Abwägung werden die Linienwege 1 und 5 weiter verfolgt.

2.4.6. ZOB Spich – Troisdorf Bahnhof (nordöstlich der Eisenbahn)

Die überörtliche Verbindung zwischen Spich und Troisdorf wird von der S-Bahn in attraktiver Taktfolge mit kurzen Fahrzeiten hergestellt. Daher liegen die Verkehrsaufgaben des parallelen Busverkehrs in einer möglichst guten Feinerschließung. Aktuell verkehren die Linien 503 und 508 dafür auf abschnittsweise unterschiedlichen Wegen. Während die Linie 508 den direkten Weg über die B8 nimmt, absolviert die Linie 503 einen Umweg über das Seniorenheim. Da dieser Umweg richtungsbezogen durch unterschiedliche Straßen führt, bietet er jedoch nur in Fahrtrichtung Spich einen relevanten Erschließungsvorteil. Zudem können die beiden Linien aufgrund unterschiedlicher Grundtakte (Linie 503: 60/20, Linie 508: 30) bislang nicht zu einem sich ergänzenden gemeinsamen Angebot abgestimmt werden.

Vor diesem Hintergrund wurde in der Abstimmung diskutiert, die beiden heutigen Linienwege durch einen modifizierten neuen in dichterem Takt zu ersetzen (vgl. dazu Abbildung 49, die beiden Fahrtrichtungen sind dabei einzeln dargestellt). Dieser Ansatz wurde jedoch verworfen, da die bereits barrierefrei ausgebaute Haltestelleninfrastruktur weiter genutzt werden soll. Zudem sollen die Hauptverkehrsströme weiterhin über die zentral liegenden Haltestellen Asselbachstraße und Rodderstraße an der B8 abgewickelt werden. Daher werden die beiden bestehenden Linienwege fortgeschrieben. Bei der zukünftigen Angebotsgestaltung ist darauf hinzuarbeiten, auf dem Hauptlinienweg über die B8 den gewünschten Primärachsenstandard herzustellen (vgl. Kapitel 2.1). Der ergänzende Linienweg über Seniorenheim kann dagegen wie im Status Quo nachfrageorientiert mit eingeschränktem Angebot bedient werden.

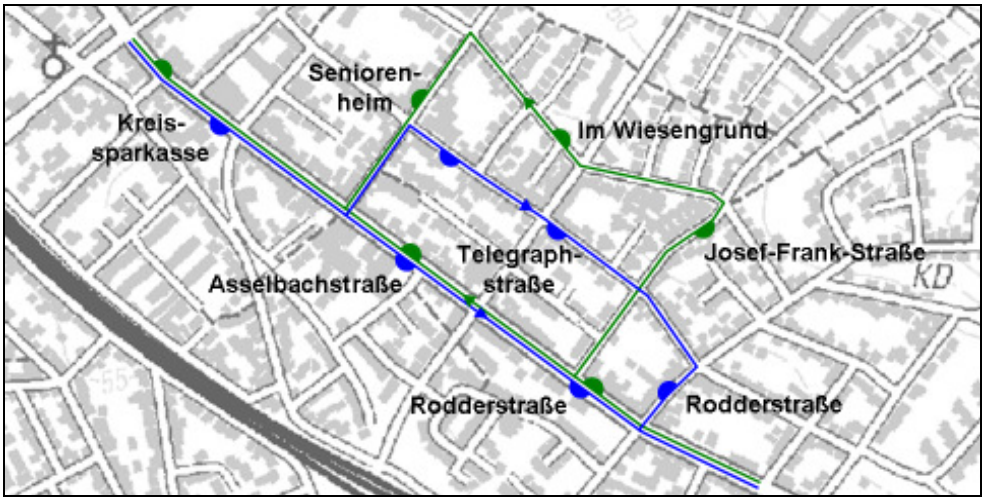


Abbildung 48: Spich, fortgeschriebener Ist-Zustand

Abbildung 49: Spich, verworfene Modifikation

2.4.7. Kernraum Sieglar

In Sieglar befahren alle Linien je nach Fahrtrichtung unterschiedliche Wege. Die Einrichtungshaltestellen Rathausstraße/Kreisel, Rathausstraße und Sieglar RSVG teilen sich dabei die Rolle eines Umsteigepunktes, ohne dass alle Linien an einer zentralen Stelle zusammentreffen. Folgen sind eine schlechte Begreifbarkeit des Netzes und je nach Fahrtrichtung unterschiedliche Umsteigebeziehungen (vgl. Tabelle 15). Die Bedienung der Haltestelle Sieglar RSVG erfordert eine Kreisfahrt, die bei den Linien 501 und 551 zu einer spürbaren Fahrzeitverlängerungen von ca. drei bis vier Minuten führt. Für durchfahrende Fahrgäste werden die Linien damit objektiv und erst recht in der subjektiven Wahrnehmung erheblich verlangsamt. Selbiges gilt für morgendliche Fahrten der Linien 506 und 508, die über Sieglar RSVG hinaus bis zum Schulzentrum verlängert werden und einmal um das RSVG-Gelände herumfahren müssen. Vor dem Hintergrund, dass die Linie 501 aufgrund der Anschlüsse in Wahn und Zündorf zeitlich nicht verschoben werden kann, führt die Fahrzeitverlängerung zudem auch zu Anschlussverlusten in Troisdorf und Siegburg insbesondere abends und am Wochenende.

Anzustreben ist vor diesem Hintergrund eine Bereinigung der Linienwege zu möglichst einheitlichen und direkten Wegen in beiden Fahrtrichtungen und die Schaffung eines zentralen Verknüpfungspunktes. Zu berücksichtigen ist, dass die Haltestelle Sieglar RSVG eine wichtige betriebliche Bedeutung für den Personalwechsel besitzt. Diese Funktion muss ein zukünftiger zentraler Verknüpfungspunkt ebenso erfüllen können.

von	**nach**	**Umsteigehaltestelle in Sieglar**
501 aus Troisdorf	508 nach Spich	RSVG oder Rathausstraße/Kreisel
501 aus Niederkassel	506 nach Fr-W-H	Rathausstraße ► Rathausstraße/Kreisel*
	508 nach Spich	Rathausstraße ► Rathausstraße/Kreisel*
506 aus Fr-W-H	501 nach Niederkassel	RSVG
	508 nach Spich	RSVG
	551 nach Bonn	RSVG
	551 nach Rotter See	RSVG ► Rathausstraße
508 aus Spich	501 nach Niederkassel	Kreuzkirche ► Flachtenstraße*
	501 nach Troisdorf	RSVG oder Rathausstraße
	506 nach Fr-W-H	Rathausstraße ► Rathausstraße/Kreisel*
	551 nach Bonn	Kreuzkirche ► Flachtenstraße*
	551 nach Rotter See	Rathausstraße
551 aus Bonn	506 nach Fr-W-H	Rathausstraße ► Rathausstraße/Kreisel
	508 nach Spich	Rathausstraße ► Rathausstraße/Kreisel
551 aus Rotter See	506 nach Fr-W-H	RSVG oder Rathausstraße/Kreisel
	508 nach Spich	RSVG oder Rathausstraße/Kreisel

Hinweise

► Wechsel der Haltestelle nötig

* alternativ Übergang an der Haltestelle RSVG, dann allerdings längere Gesamtfahrzeit (Anschlussverlust möglich)

Tabelle 15: Umsteigeverknüpfungen in Sieglar

Aufgrund der Straßennetzstruktur und der in Straßenseitenlage verlaufenden Industriebahn ist es nur mit erheblichem Aufwand möglich, die Haltestelle RSVG für eine Bedienung in beiden Fahrtrichtungen auszubauen. Die hervorgehobene Übereck-Umsteigebeziehung von Bonn (Linie 551) nach Spich, Kriegsdorf und Friedrich-Wilhelmshütte (Linie 506/508) kann deshalb bis auf weiteres nicht in beiden Richtungen über die Haltestelle RSVG laufen. Es bietet es sich daher an, die Haltestellen Rathausstraße und Rathausstraße/Kreisel zum Sieglarer Knotenpunkt weiterzuentwickeln und bislang fehlende Teilhaltestellen für die Bedienung durch alle Linien in beiden Fahrtrichtungen zu ergänzen. Dieser Prozess hat mit der Umlegung der Linie 508 über Rathausstraße/Kreisel zum Fahrplanwechsel im Dezember 2012 be-

reits begonnen. Für den Standort Rathausstraße als Verknüpfungspunkt spricht außerdem auch die zentrale Lage in Sieglar, wohingegen die Haltestelle RSVG etwas weiter vom Ortskern entfernt liegt. Ebenso wird die Haltestelle Rathausstraße von Übereck-Umsteigern zwischen Kriegsdorf/Spich und Bonn/Niederkassel in beiden Richtungen vor der Haltestelle RSVG erreicht, so dass es für diese Verknüpfung zeitlich nachteilig ist, über RSVG zu fahren.

Vor dem Hintergrund der hohen Verkehrsbelastung des Doppelknotens an der Zusammenführung von Rathausstraße, Grabenstraße, Pastor-Böhm-Straße und Spicher Straße ist die Herstellung eines langfristig zufriedenstellenden Endzustandes mit ausreichenden Platzverhältnisse erst nach Vollendung des zweiten Bauabschnittes der L332n und der damit einhergehenden Verkehrsentlastung des Sieglarer Ortskerns möglich. Bis dahin wird die Durchführung einer detaillierten Variantendiskussion empfohlen.

Abbildung 50: Sieglar, Ist-Zustand

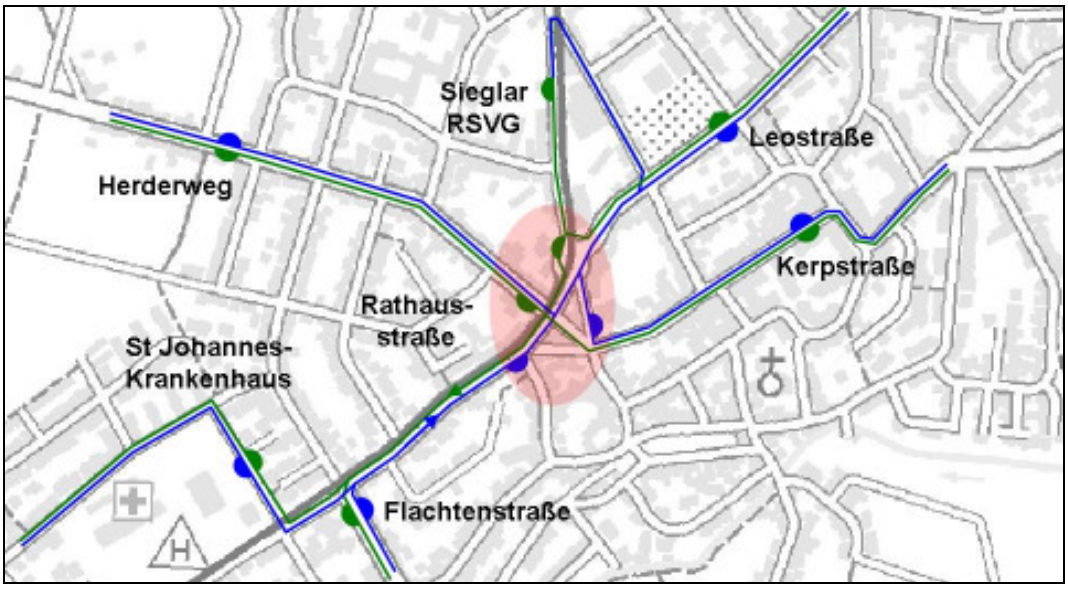


Abbildung 51: Sieglar, mögliche Modifikation, Haltestellenstandorte noch zu klären

2.4.8. Rotter See – Sieglar – Bonn

Abbildung 52: Liniennetz im Bereich Sieglar/Rotter See

Die Linie 551 fährt zwischen Rotter See und Sieglar je nach Fahrtrichtung einen unterschiedlichen Linienweg, wodurch die Haltestellen Herderweg, Evrystraße und Sieglar RSVG in nur jeweils einer Fahrtrichtung bedient werden. In Fahrtrichtung Bonn wird Rotter See dabei in einer Schleifenfahrt umrundet, wobei der Ausgangspunkt bei jeder Fahrt zweimal passiert wird. Folge sind längere Fahrtzeiten, das subjektiv besonders zeitraubend empfundene Fahren im Kreis und Fahrgastorientierungsprobleme, da die Haltestellen Bremer Straße und Rotter See mit beiden Fahrtrichtungen auf derselben Straßenseite bedient werden. Die Verknüpfung mit den Linien 506 und 508 findet je nach Fahrtrichtung an unterschiedlichen Stellen statt, was die Situation für Umsteiger zusätzlich verkompliziert. Von Friedrich-Wilhelmshütte nach Rotter See gibt es gar keine Verknüpfung.

Vor diesem Hintergrund ist eine in beiden Richtungen einheitliche Führung der Linie 551 mit Auflösung der Schleifenfahrt wünschenswert. Dies ist jedoch derzeit nur ohne Bedienung der Haltestelle Sieglar RSVG sinnvoll möglich. Die RSVG plädiert wiederum für eine Beibehaltung des Haltes. Grundsätzlich gibt es damit für die Linie 551 in Rotter See drei Varianten:

1) Beibehaltung des heutigen Linienweges
2) Einheitliche Führung entsprechend der heutigen Fahrtrichtung nach Troisdorf
3) Einheitliche Führung in Rotter See und Bedienung der Haltestelle RSVG (erst nach Vollendung der L332n möglich)

Bei Variante 1 sollte im Schwabenweg/Ecke Evrystraße eine zusätzliche provisorische Richtungshaltestelle Evrystraße eingerichtet werden. Außerdem sollte die Schleife Rotter See in Fahrtrichtung Bonn neu gegen den Uhrzeigersinn befahren werden. Auf diese Weise können die Haltestellen Bremer Straße und Rotter See richtungsbezogen auf beiden Straßenseiten angefahren werden. Die Haltestelle Schulzentrum wird dann allerdings zweimal bedient.

Bei Variante 2 können die Haltestellen Herderweg und Evrystraße in beiden Fahrtrichtungen bedient werden, was die Erschließung des Berufskollegs verbessert (vgl. Kapitel 2.4.5). Alle Umsteigemöglichkeiten werden zur Rathausstraße verlagert. Außerdem ergibt sich eine Beschleunigung um ca. drei Minuten in Fahrtrichtung Bonn. Voraussetzung für Variante 2 ist die Einrichtung einer zusätzlichen Fahrbahnrandhaltestelle in der Rathausstraße/Ecke Grabenstraße für die Linie 551 in Richtung Bonn.

Variante 3 ist erst nach Vollendung der L332n möglich. Anschließend kann die Linie 551 analog zu Variante 2 in Rotter See über einen einheitlichen Linienweg verkehren. Südlich der Haltestelle Evrystraße schwenkt sie dann via L332n zur Spicher Straße und bedient die Haltestelle Sieglar RSVG. Wenn diese Verschwenkung in beiden Richtungen befahren wird, entfällt die Haltestelle Herderweg.

Bei allen drei Varianten wäre ein Halt der Linie 506 in Richtung Sieglar RSVG im Bereich Rathausstraße/Kreisel zur Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten sinnvoll. Dies kann entweder über die bestehende Haltestelle Rathausstraße/Kreisel oder eine neue Fahrbahnrandhaltestelle in der Spicher Straße südlich des Kreisels erfolgen. Auf diese Weise wird die Umsteigeverbindung zur Linie 551 nach Rotter See neu ermöglicht bzw. bei Wahl der Variante 2 jene von Friedrich-Wilhelmshütte zur Linie 551 nach Bonn aufrechterhalten. Allerdings sind die Platzverhältnisse sehr beengt.

Alle drei Varianten stehen zudem im Kontext mit der Prüfung möglicher Verbesserungen von Haltestellen im Sieglarer Kernraum (vgl. Kapitel 2.4.7). Vor diesem Hintergrund sollte der barrierefreie Ausbau der je nach Variante unterschiedlich positionierten Haltestellen vorerst noch zurückgestellt werden. Dies gilt insbesondere für die Haltestelle Herderweg und bei der Variante 1 auch für die Haltestelle Evrystraße.

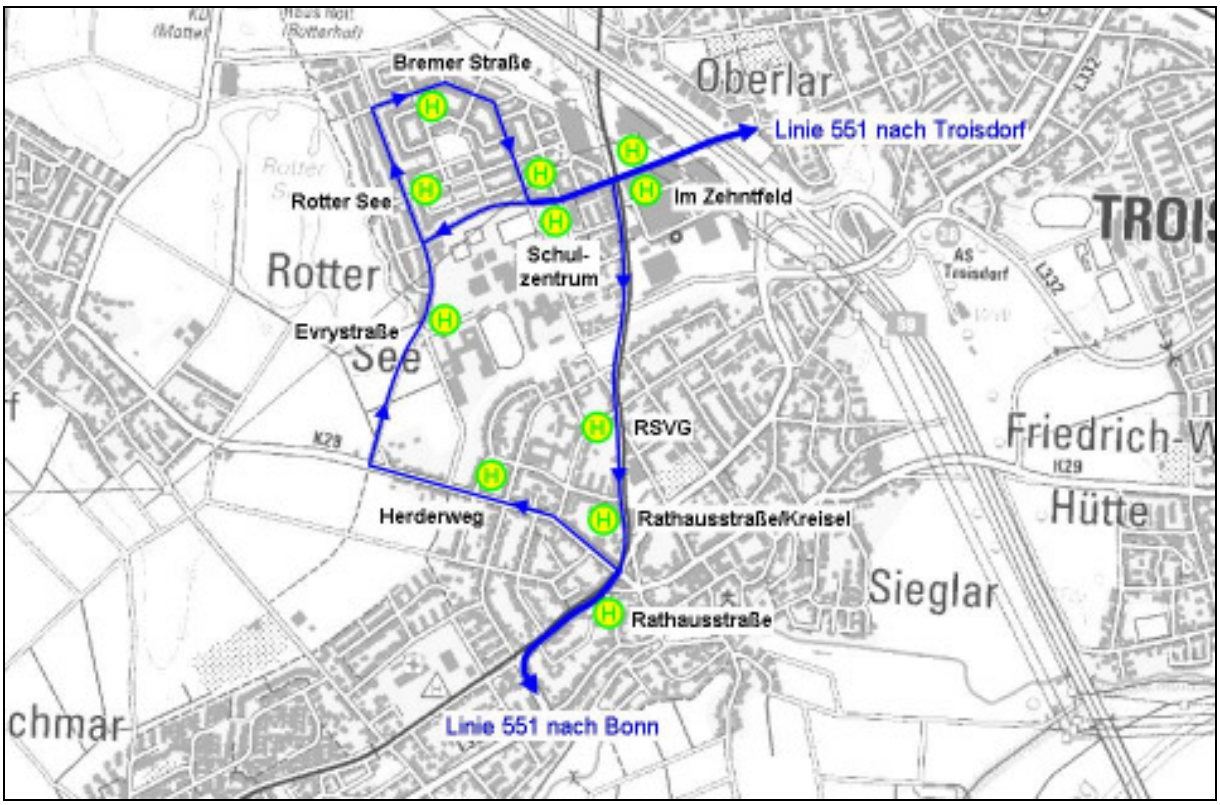


Abbildung 53: Linie 551 in Rotter See, Ist-Zustand bzw. Variante 1

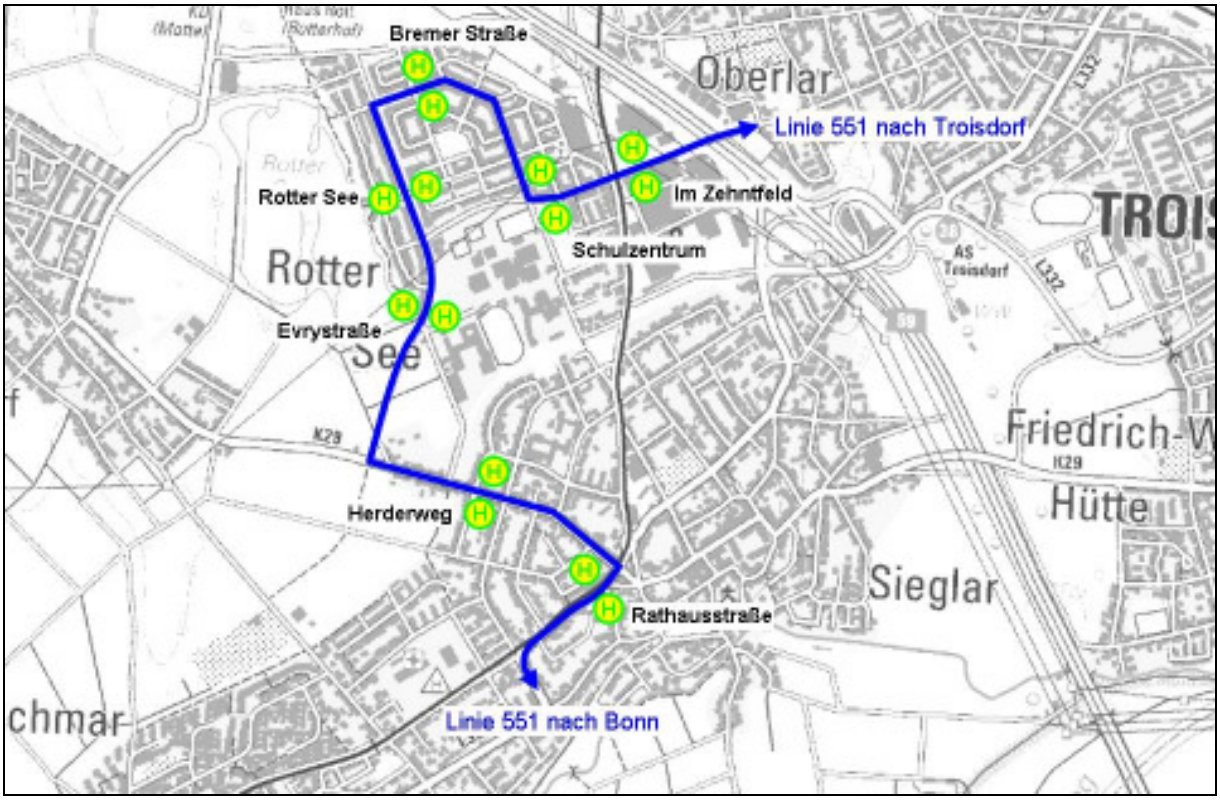


Abbildung 54: Linie 551 in Rotter See, Variante 2

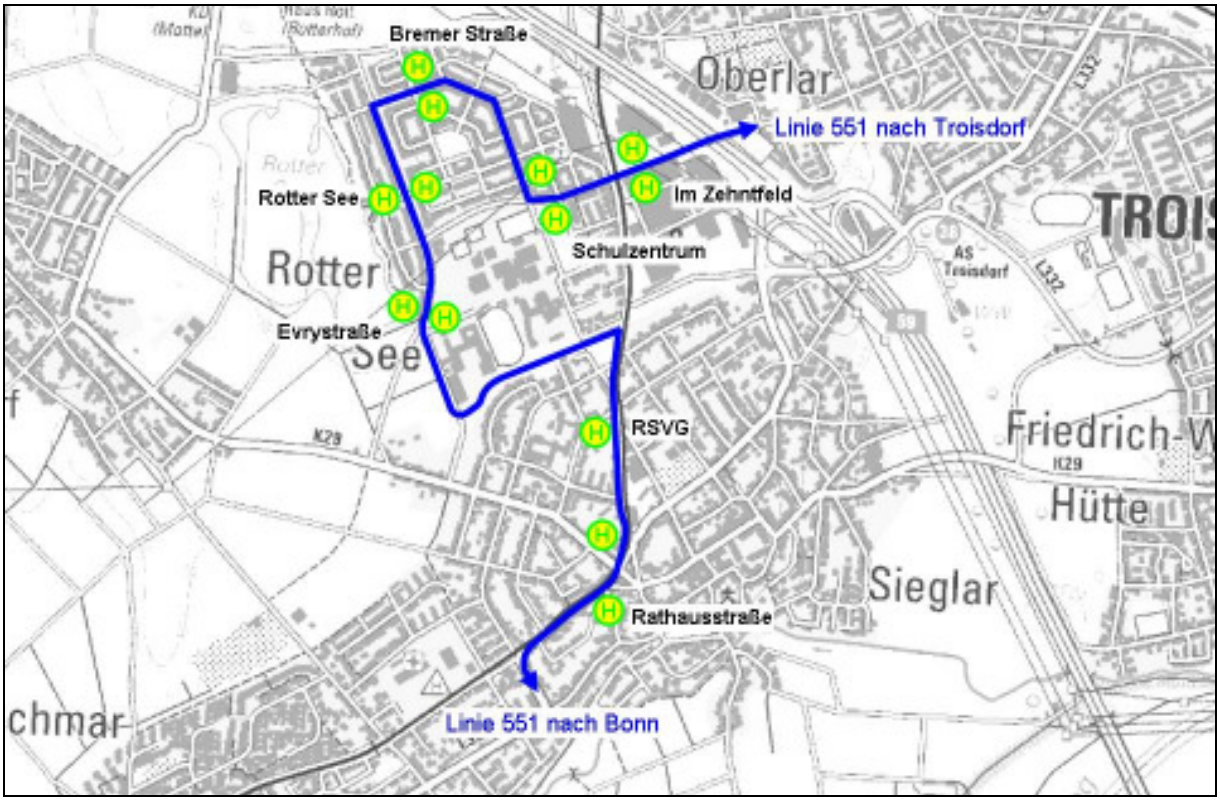


Abbildung 55: Linie 551 in Rotter See, Variante 3 (mit L332n)

Aus dem politischen Raum liegen drei weitere Prüfaufträge zur Linie 551 vor, deren Umsetzung jedoch nicht empfohlen wird.

Zum Einen hat die Stadt Bonn auf ihrem Stadtgebiet eine Führung analog zur Linie SB55 über die Kennedybrücke angeregt. Dadurch ergeben sich Fahrzeitverkürzungen von ca. 6 Minuten je Richtung, aber auch eine schlechtere Erreichbarkeit der Bonner Nordstadt. Vor diesem Hintergrund wird diese Variante von der Stadt Troisdorf und der RSVG abgelehnt.

Zum Zweiten haben die CDU-Fraktion und die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Rat der Stadt Troisdorf um Prüfung gebeten, ob mit einer Teilung der Linie 551 bessere Verbindungen von Kriegsdorf und Rotter See nach Bonn ermöglicht werden können. Eine derartige Aufteilung könnte mit den beiden folgenden Linienführungen realisiert werden:

- Linie 551a: Bonn – Bergheim – Sieglar – Rotter See – Oberlar – Troisdorf Bahnhof (Relation gemäß Status Quo)
- Linie 551b: Bonn – Bergheim – Parkfriedhof – Kriegsdorf – Spich ZOB (neue Relation, Spich ZOB als nächster praktikabler Endpunkt gewählt)

Unter Zugrundelegung des heutigen Angebotsumfangs würden sich beide Linien montags bis freitags zwischen Bonn und Bergheim zu einem 30-Minuten-Takt überlagern und von dort aus jeweils stündlich nach Troisdorf Bahnhof bzw. Spich ZOB weiterfahren. In Zeiträumen mit Stundentakt sollte nur der Linienweg nach Troisdorf Bahnhof angeboten werden. Szenarien mit Leistungsausweitung würden eine Zustimmung der Stadt Bonn voraussetzen.

Hinsichtlich der Nachfragestruktur der Linie 551 wäre eine solche Aufteilung jedoch kontraproduktiv. Ihre höchste Auslastung erreicht die Linie 551 zwischen Bonn und Bergheim einerseits sowie Troisdorf und Rotter See andererseits (vgl. Kapitel 2.3.9). Mit einer Aufteilung käme es aber zwischen Troisdorf und Rotter See zu einer spürbaren Fahrtenreduzierung. Gerade auf diesem Abschnitt kann auf das heutige Angebot der Linie 551 nicht verzichtet werden, sowohl zur Gewährleistung einer angemessenen Attraktivität für stark frequentierte innerstädtische Verkehrsbeziehungen als auch zur Bereitstellung ausreichender Kapazitäten. Dabei sind auch die sehr starken Schülerverkehre zwischen Troisdorf und Rotter See zu berücksichtigen, und zwar sowohl zum Berufskolleg als auch zum Schulzentrum Sieglar. Ebenso würde eine Aufteilung dazu führen, dass die Verknüpfung der Linie 551 mit den anderen Buslinien in Sieglar nur noch einmal statt zweimal pro Stunde zur Verfügung steht. Schließlich steht einer Aufteilung die Vorgabe des Nahverkehrsplans entgegen, auf den Hauptverkehrsachsen einheitliche Linienwege in attraktiven, dichten Takten zu fahren.

Vor diesem Hintergrund kann eine Aufteilung nicht empfohlen werden. Stattdessen sollte für die Verbindung von Kriegsdorf nach Bonn die Verknüpfung der Linien in Sieglar verbessert werden.

Zum Dritten hat die SPD-Kreistagsfraktion am 09.04.2013 u.a. beantragt, dass die Schnellbuslinie SB 55 außerhalb des Ortes Bergheim die Haltestelle Fährhaus anfahren und dort mit der Linie 551 verknüpft werden soll. Es wird empfohlen, aus den beiden folgenden Gründen davon abzusehen:

- Die SB 55 wird gerade in diesem Bereich ihrer Schnellbusfunktion gerecht (beschleunigte Führung außerorts entlang einer eigenen Busspur mit großem Haltestellenabstand).
- Die gewünschte Verknüpfung der Linie 551 nach Bonn-Beuel wird an der Haltestelle Fährhaus bereits mit der Linie 550 im 20-Minuten-Takt hergestellt.

Es wird zudem darauf hingewiesen, dass ein Halt für die Stadt Troisdorf eine Mitfinanzierung der SB 55 entsprechend der auf dem Stadtgebiet gefahrenen Kilometer bedeuten würde. Derzeit wird der Teilabschnitt auf Troisdorfer Gebiet der Stadt Niederkassel zugerechnet, da in Troisdorf mangels Haltestellenbedienung keine Erschließung erfolgt.

2.4.9. Troisdorf-West, Gebiet zwischen den Bahnstrecken

Der Stadtteil Troisdorf-West ist durch die Bahnstrecke nach Koblenz in zwei Gebiete separiert. Im dichter besiedelten westlichen Teil wird mit den Haltestellen Blücherstraße und Bergeracker eine zentrale Erschließung hergestellt. Dagegen hat sich die Anbindung des östlichen Teils in den vergangenen Jahren zunehmend verschlechtert, da die Buslinie 507 diversen Restriktionen unterworfen wurde:

- Mit dem Bau der ICE-Trasse Köln – Frankfurt und dem Willy-Brandt-Ring entfielen vorhergehende Querungsmöglichkeiten der Siegstrecke in Richtung östlicher Stadtkern, was zu einer Verlängerung des Linienweges führte.
- Zur Entlastung der Wohngebiete vom LKW-Verkehr in das Gewerbegebiet Speestraße wurden mehrere Durchfahrsperren errichtet. Die Durchfahrsperre in der Speestraße war dabei zeitweise in Form einer aktiven Busschleuse (versenkbarer Poller) für Busse passierbar. Dieser Poller wurde aber aufgrund seiner Kosten und Störanfälligkeit außer Betrieb genommen.
- Die seit langer Zeit in unterschiedlicher Form praktizierte Einrichtungsschleife von Troisdorf über Troisdorf West zurück nach Troisdorf ist heute am AGGUABad unterbrochen. Dadurch sind keine Direktfahrten mehr nach Troisdorf-Mitte möglich.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung musste zuerst die Haltestelle Kasinostraße und dann auch die Haltestelle Louis-Mannstaedt-Straße aufgegeben werden. Derzeit bedient die Linie 507 nur noch die stattdessen eingerichtete Haltestelle Speestraße, die jedoch abseits liegt und nur mit großem Umweg in einer Fahrtrichtung angefahren werden kann. Die Haltestelle Mendender Straße der Linie 506 befindet sich für das Wohngebiet in ähnlicher Entfernung, wird aber in beiden Richtungen und in dichterem Takt bedient. Folglich ist an der Speestraße auch nahezu keine Nachfrage feststellbar. Es bietet sich daher an, die Haltestelle ganz aufzugeben.

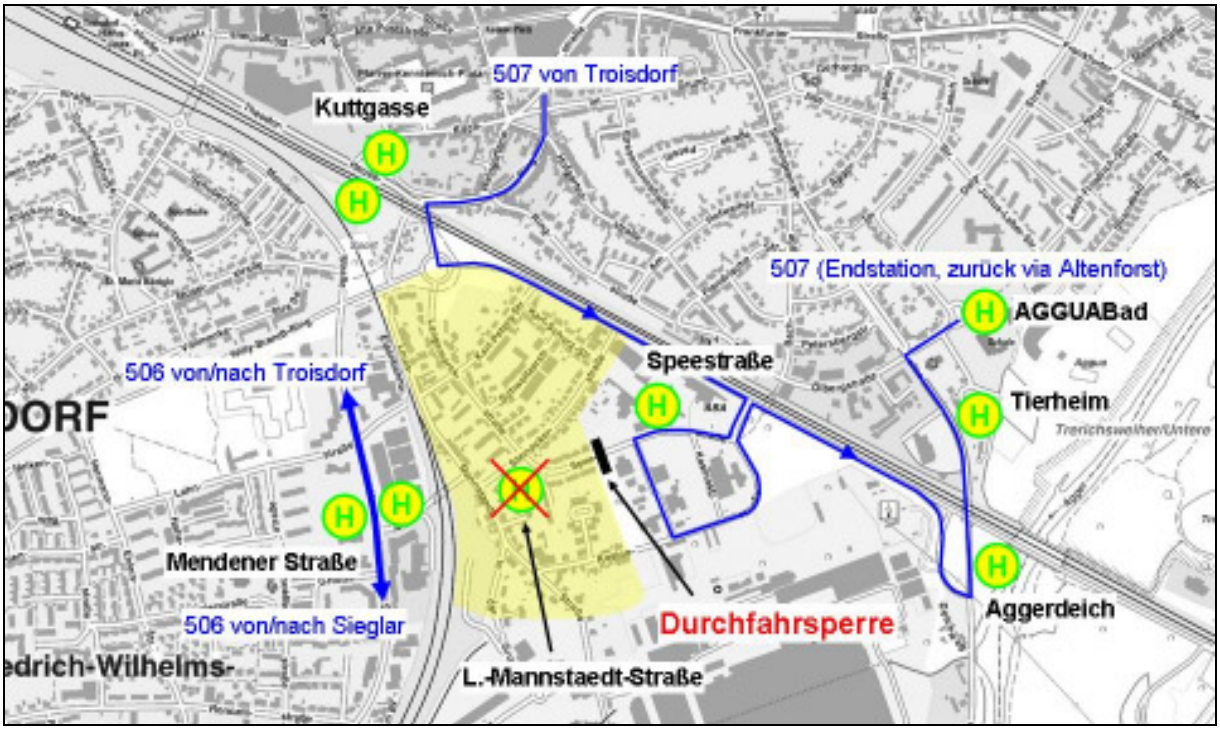


Abbildung 56: heutige ÖPNV-Erschließung im östlichen Teil von Troisdorf-West

Abbildung 57: Busschleuse Mielenforst

Abbildung 58: Haltestelle Speestraße

Alternative zur Aufgabe der Haltestelle ist die Konzeption einer neuen Anbindung des Wohngebietes. Erfolgreich kann diese aber nur sein, wenn sie eine zentrale Erschließung und Fahrmöglichkeiten zumindest sowohl von als auch nach Troisdorf Zentrum ermöglicht. Dafür sind grundsätzlich zwei Varianten denkbar, die auch nacheinander umgesetzt werden können:

- Verlängerung einer am Troisdorfer Bahnhof endenden Linie über die Haltestelle Kuttgasse in das Wohngebiet, dort Wendefahrt via Karl-Peters-Straße, Karl-Schurz-Straße, Steinackerstraße und Langemarckstraße
- Wiedereinrichtung einer Busschleuse in der Speestraße und Weiterführung der Linie über den Willy-Brandt-Ring und Siegburg-Zange nach Siegburg Bahnhof, gleichzeitig Herausnahme der Schleifenlinie 509 aus Siegburg-Zange

Mit der zweiten Variante entsteht eine attraktive beidseitige Netzeinbindung, sowohl für Troisdorf West als auch für Siegburg Zange. Gleichzeitig kann die stillgelegte Haltestelle Louis-Mannstaedt-Straße wieder in Betrieb genommen werden. Bei der Diskussion über die erneute Einführung einer Busschleuse können passive Lösungen erwogen werden, die nicht verschleißanfällig sind. Mehrere derartige Anlagen gibt es in Köln (vgl. Abbildung 57).

Aufgrund der entstehenden Mehrleistung und Neuerschließung wird eine derartig verbesserte Anbindung von Troisdorf-West in diesem Konzept als optionale Maßnahme betrachtet.

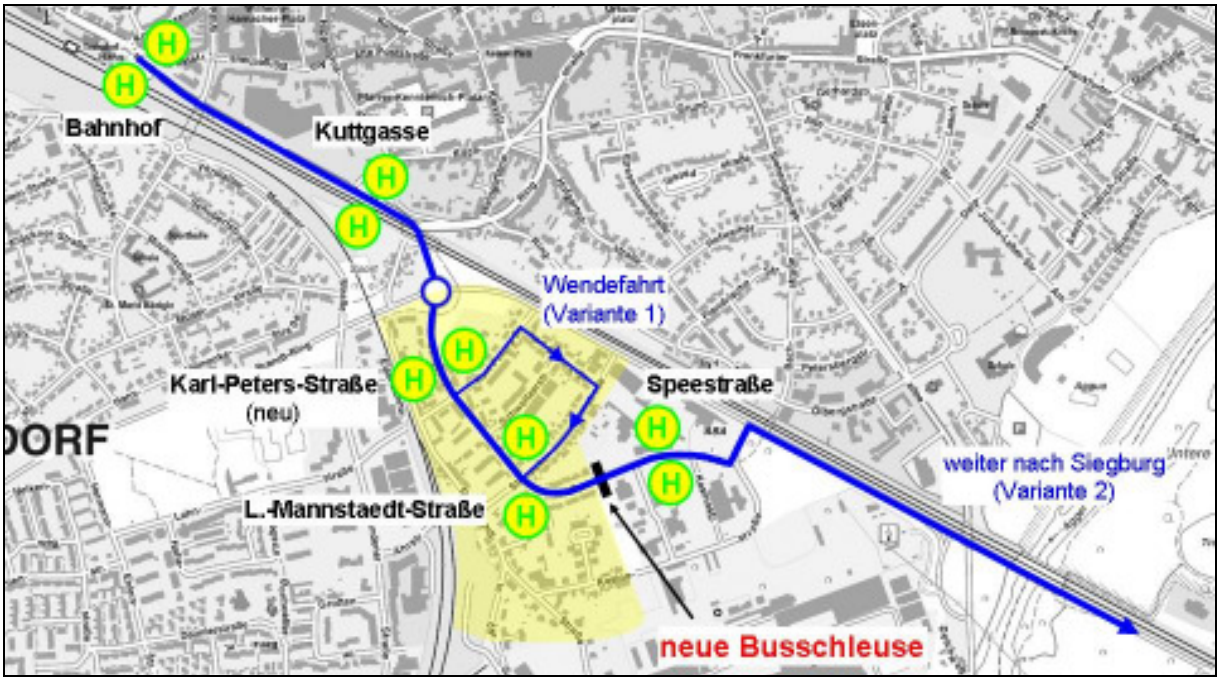


Abbildung 59: Varianten zur verbesserten Erschließung von Troisdorf-West

2.4.10. Nördlicher und östlicher Stadtkern

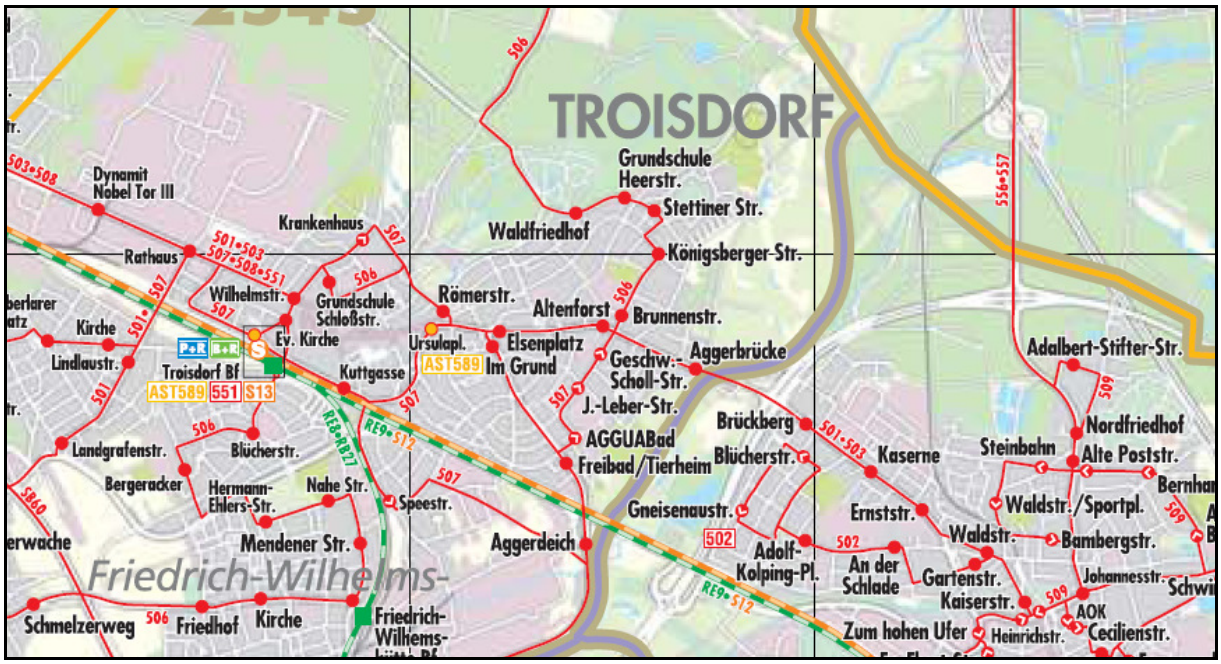


Abbildung 60: Liniennetz im Teilraum Stadtzentrum

Das Busnetz östlich des Troisdorfer Bahnhofs wird von der ÖPNV-Hauptachse Bahnhof – Ursulaplatz – Altenforst – Siegburg geprägt, die der B8 folgt und im bestehenden Netz durchgehend von den Linien 501 und 503 befahren wird. Diese Hauptachse verläuft auf direktem Wege und liegt optimal in der Schwerelinie der Bebauung, sie steht demgemäß nicht zur Disposition. Die Überlagerung der zwei Hauptlinien bzw. der daraus entstehende 10-Minuten-Takt wird aufgrund seiner Attraktivität und guten Inanspruchnahme ebenfalls weiter fortgeschrieben. Selbiges gilt auch für die direkt geführte städteverbindende Linie 508 zwischen Troisdorf und Sankt Augustin. Optimierungspotenziale finden sich im Stadtzentrum dagegen auf den Linien 506 und 507.

Auf der Linie 506 werden entgegen der angestrebten differenzierten Bedienung kleinräumige Erschließung und grenzüberschreitende regionale Verkehrsbeziehungen miteinander kombiniert. Dies führt zu einer sehr langen Fahrzeit nach Altenrath und Lohmar. Zusätzlich wird den ganzen Vormittag über die Grundschule Schlossstraße per Schleifenfahrt bedient. Dies führt zu einer weiteren Fahrzeitverlängerung von neun Minuten, einer Aufgabe des Taktverkehrs und Bedienungslücken von über 60 Minuten. Andererseits wird die Grundschule nachmittags trotz Ganztagsbetrieb nicht angefahren, so dass dann für die dortigen Schüler nach Altenrath keine Fahrmöglichkeit existiert. Dies ist besonders nachteilig, da die Mehrzahl der Altenrather Grundschüler die Schlossstraße besucht und nicht die ganztägig angefahrene Grundschule Heerstraße. Die Haltestelle Altenforst schließlich ist in Fahrtrichtung Osten so positioniert, dass sie von der unmittelbar dahinter links abbiegenden Linie 506 nicht angefahren werden kann.

Die Linie 507 befährt östlich des Bahnhofs Troisdorf eine große Schleife in Form einer Acht. Ähnlich wie in Spich gibt es hier das Problem einer Endstation innerhalb der Schleife. Der Aufkommensschwerpunkt Krankenhaus wird dadurch nur ab Troisdorf Bahnhof angebunden, nicht in der Gegenrichtung. Umgekehrt ist der verdichtete Bereich um die Alfred-Delp-Straße nicht aus Richtung Zentrum erreichbar. Ausschließlich an Sonntagen bedient die Linie 507 alternierend mit der Schleife auch noch einen Abzweig zum Waldfriedhof. Die betroffene Strecke wird parallel auch von der Linie 506 befahren. Insgesamt wird die Linienführung den Fahrgasterfordernissen nicht gerecht. Auch das Angebot entspricht mit maximal Stundentakt nicht den Erfordernissen eines innerstädtischen Stadtverkehrs.

Vor diesem Hintergrund gibt es bezüglich der Linien 506 und 507 im Stadtzentrum folgende Optimierungsziele:

- Anbindung aller Haltestellen in beide Fahrtrichtungen
- Auflösung der Doppelschleife und der alternierenden Bedienung der Linie 507
- Herstellung angemessener Bedienungsstandards im Stadtverkehr
- Beschleunigung der Verbindung nach Altenrath
- Bessere Anbindung der Grundschule Schlossstraße

Die Anbindung aller Haltestellen in beide Fahrtrichtungen sowie die Auflösung der Schleifen und alternierenden Bedienung lässt sich mit einer Integration der innerstädtischen Erschließungsaufgaben der Linie 507 in die Linie 506 erreichen. Voraussetzung dafür ist die Aufgabe der Haltestelle Speestraße (vgl. Kapitel 2.4.9). Möglich ist dann ein Linienweg ab Bahnhof über die bestehenden Haltestellen Wilhelmstraße, Krankenhaus, Römerstraße, Im Grund, AGGUABad, Julius-Leber-Straße, Geschwister-Scholl-Straße und von dort aus geradeaus weiter entsprechend der heutigen Linie 506 zum Waldfriedhof. Die Gegenrichtung verläuft weitgehend synchron. Zwischen Krankenhaus und Wilhelmstraße ist allerdings eine etwas längere Führung über Kronenstraße, Ravensberger Weg und Kölner Straße erforderlich. Um alle Haltestellen in beiden Richtungen bedienen zu können, müssen die Haltestellen Geschwister-Scholl-Straße, Julius-Leber-Straße, AGGUABad und Krankenhaus in dieser Fahrtrichtung neu eingerichtet werden. Dies sollte wenn möglich direkt gegenüber der bestehenden Haltestellen erfolgen.

Im Stadtkern werden bei diesem Linienweg gegenüber der heutigen Linie 506 statt den Haltestellen Evangelische Kirche, Kuttgasse und Ursulaplatz neu die Haltestellen Wilhelmstraße und Römerstraße bedient. Damit ist eine vergleichbare Erschließung der Aufkommensschwerpunkte und insbesondere der Fußgängerzone gegeben. Der große Vorteil der Verschmelzung der zwei Linienäste besteht darin, dass die heutigen Bedienungsdefizite ohne erhebliche Mehrleistung behoben werden können (d.h. nur noch eine Linie, diese dafür in dichterem Takt). Zudem wird der heutige Parallelverkehr der Linien 506 und 507 zwischen Bahnhof und Altenforst abgebaut, wo bereits die Linien 501 und 503 im 10-Minuten-Takt fahren.

Für die regionale Verbindung nach Altenrath und Lohmar bestehen zwei Varianten:

- Weiterhin per Linie 506 über Waldfriedhof, allerdings mit o.g. modifiziertem Linienweg
- Neue Direktlinie vom Bahnhof über die Altenrather Straße, dafür Beschränkung der Linie 506 auf den innerstädtischen Abschnitt zwischen Sieglar und Waldfriedhof

Bei der ersten Variante ist eine volle Integration des Altenrather Schülerverkehrs in die Regeltaktfahrten möglich. Damit entsteht bei gleichem Betriebsaufwand ein dichterer Takt. Kehrseite ist eine weiterhin sehr lange Fahrzeit zwischen Bahnhof und Altenrath von 22 bis 23 Minuten (heute je nach Tageszeit 20 oder 28 Minuten). Außerdem werden weiterhin zwei sehr unterschiedlich ausgelastete Äste miteinander verknüpft, weswegen sich die Einführung von Kurzläufern zwischen Sieglar und Waldfriedhof empfiehlt. Die Anbindung der Grundschule Schlossstraße aus Altenrath erfolgt bei dieser Variante morgens wie im jetzigen Zustand mit einer Sonderfahrt zur bestehenden Schulbushaltestelle. In Richtung Altenrath kann die neu bediente Haltestelle Krankenhaus von der Schule aus sicher erreicht werden, so dass häufige Rückfahrtmöglichkeiten auch für Ganztagsschüler entstehen.

Bei der zweiten Variante muss der Schülerverkehr zwischen Altenrath und den beiden Grundschulen sowie dem Gymnasium Altenforst separat mit Einsatzwagen abgedeckt werden, wofür zwischen 11 und 17 Uhr etwa einmal stündlich Fahrten erforderlich sind. Die Endzeiten der drei Schulen passen dabei so zusammen, dass ein an der Schlossstraße startender Einsatzwagen auch Schüler der beiden anderen Schulen ohne längere Wartezeit mitbeför-

dern kann. Das Ziel der möglichst vollständigen Integration des Schülerverkehrs in den allgemeinen Taktfahrplan wird allerdings nicht erreicht. Dafür kann das Angebot auf der Linie 506 und der neuen Linie nach Altenrath und Lohmar der unterschiedlichen Auslastung entsprechend optimiert werden. Zudem verkürzt sich die Fahrzeit zwischen Bahnhof Troisdorf und Altenrath ganz erheblich auf nur noch 11 Minuten.

Beim Ansatz vergleichbarer Gesamtbetriebsleistung bietet damit Variante 1 mehr Regeltaktfahrten nach Altenrath, Variante 2 dagegen eine Halbierung der Fahrzeit. Eine Erfüllung beider Optimierungsziele gleichzeitig ist nicht möglich.

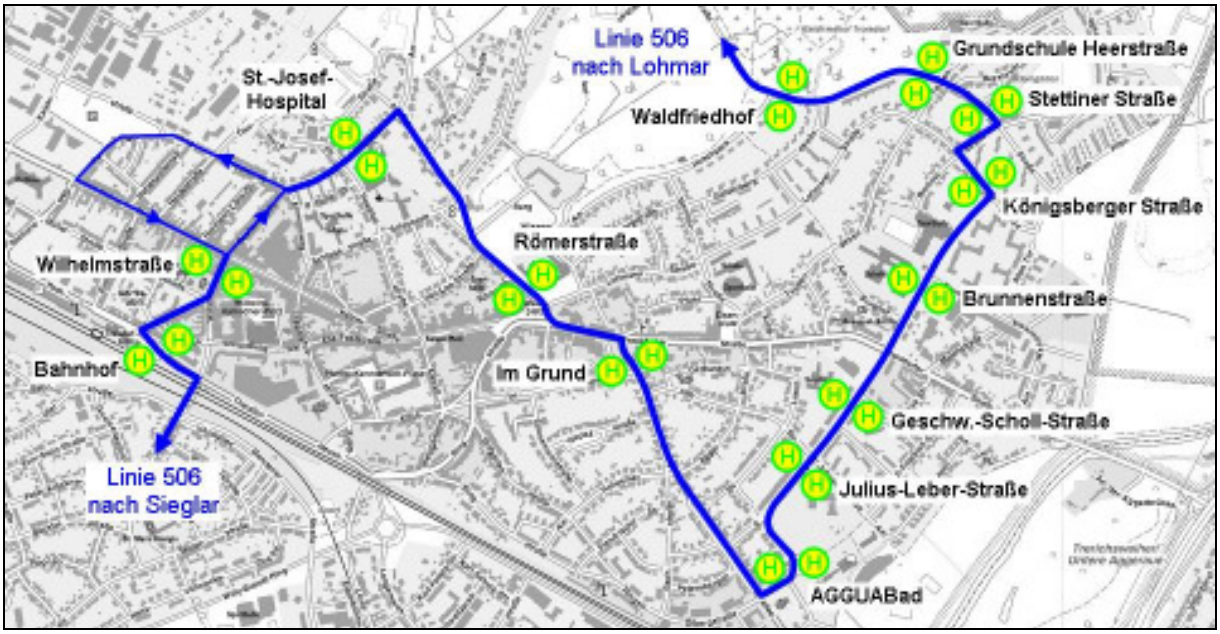


Abbildung 61: Vorgeschlagene neue Führung der Linie 506 im Stadtzentrum, Variante 1

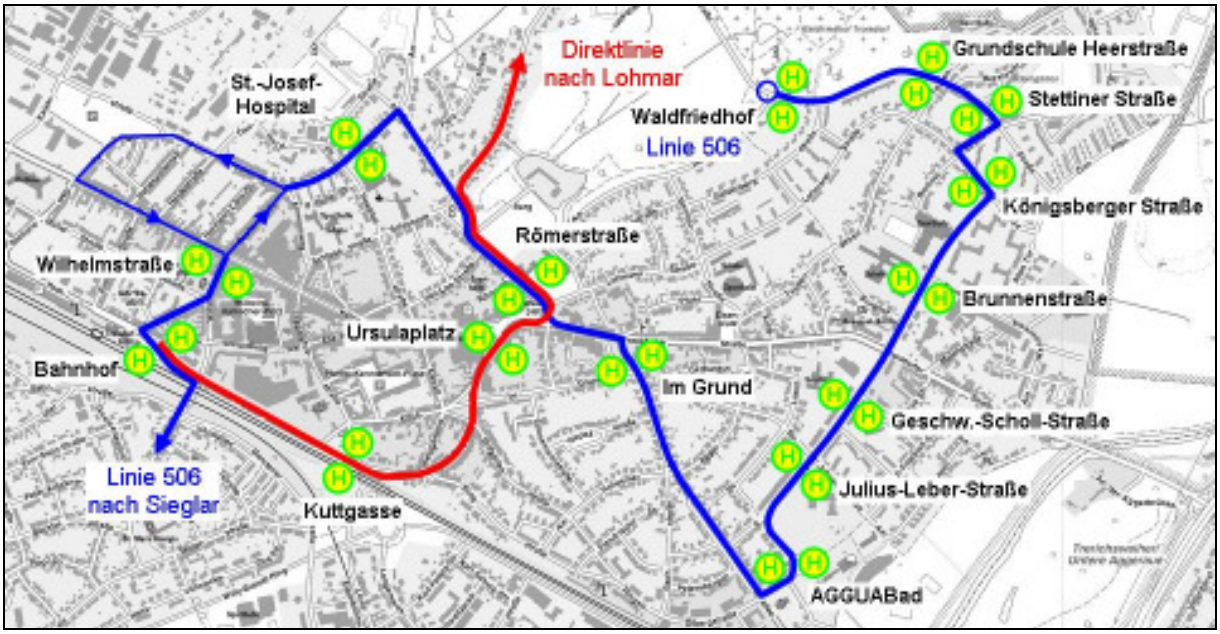


Abbildung 62: Vorgeschlagene neue Führung der Linie 506 im Stadtzentrum, Variante 2

2.5. Haltestellenbezeichnung und Fahrgastorientierung

Merkmale des bestehenden Netzes, die die Fahrgastorientierung erschweren, sind bereits im vorhergehenden Kapitel zusammengestellt. Zu nennen sind dabei insbesondere die alternierende Bedienung der Linie 508 (im Aushangfahrplan zudem als durchgehende Haltestellenfolge dargestellt), die Einrichtungsbedienung der Linie 551 im Stadtteil Rotter See sowie die Schleifen der Linie 507.

Darüber hinaus bestehen Optimierungspotenziale in der Bezeichnung der Haltestellen. Die Namensgebung ist nicht überall stringent und systematisch gehandhabt. Insbesondere weisen einige Haltestellen an Kreuzungen mit abbiegenden Verkehren nicht an allen Teilhaltestellen gleiche Namen auf. Dies führt dazu, dass Übereck-Umsteigebeziehungen oder weitere Fahrmöglichkeiten in dieselbe Richtung von einer anderen Teilhaltestelle für Ortsunkundige sowie in der elektronischen Fahrplanauskunft nicht erkennbar sind. Betroffen sind folgende Haltestellen, deren Namen folgendermaßen vereinheitlicht werden sollten:

- Lülsdorfer Straße (bislang in Fahrtrichtung Wahn: Brückenstraße/B8, Vereinheitlichung kann aus technischen Gründen erst nach Auflösung der alternierenden Bedienung auf der Linie 508 durchgeführt werden)
- Rodderstraße (bislang in Fahrtrichtung Wahn: Rodderstraße/B8)
- Rathausstraße (bislang in Fahrtrichtung Bergheim: Rathausstraße/Kreisel, Vereinheitlichung kann aus technischen Gründen nur bei direkter Führung der Linie 501 nicht mehr über Sieglar RSVG durchgeführt werden)

Im Unterschied zum benachbarten Niederkassel werden Richtungshaltestellen in parallelen Straßenzügen in Troisdorf teilweise mit unterschiedlichen Namen bezeichnet. Auch hier wird eine Vereinheitlichung empfohlen:

- Spichbuschsstraße (bislang in Fahrtrichtung Troisdorf: Maarstraße)
- Telegrafstraße (bislang in Fahrtrichtung Spich: Im Wiesengrund)

Die Haltestellen Brüsseler Straße und Krankenhaus sind doppelt vorhanden (Linie 505 und 508 bzw. 507 und 508), obwohl beide Standorte jeweils nichts miteinander zu tun haben. Bei der Haltestelle Brüsseler Straße (505) bietet sich dabei eine Zusammenlegung mit der unmittelbar benachbarten Haltestelle Belgische Allee (508) an. Für die beiden Krankenhaushaltestellen werden folgende konkretisierte Bezeichnungen empfohlen:

- St.-Johannes-Krankenhaus (in Sieglar)
- St.-Josef-Hospital (in Troisdorf)

Eine wesentliche Verbesserung der Fahrgastorientierung wäre durch die Bereitstellung eines attraktiven Netzplanes möglich. Es wird empfohlen, diesen zusammen mit der Umsetzung des Konzeptes zu erstellen, um gleichzeitig auch veränderte Linienführungen kommunizieren zu können. Denkbar ist dabei eine Übernahme des Layouts vom Bonner Stadtnetzplan, der bereits heute Sankt Augustin und andere Teile des Kreisgebietes mit abdeckt. Bei gleichem Format könnten große Teile des verstädterten rechtsrheinischen Rhein-Sieg-Kreis integriert werden (Troisdorf, Niederkassel, Siegburg, Sankt Augustin, Teile von Lohmar und Bonn).

3. Zusammenstellung der Optimierungsziele

Aus der in Kapitel 2 durchgeführten Analyse ergeben sich zusammengefasst folgende Optimierungsziele für das Troisdorfer Busnetz:

1) Taktverdichtung auf den Hauptlinien und systematische Abstimmung mit der S-Bahn: Im Dezember 2009 wurde montags bis freitags auf den Linien 501 und 503 der 20-Minuten-Grundtakt eingeführt. Dieser Grundtakt soll auch auf die anderen Hauptlinien übertragen werden, um attraktivere Angebote und eine bessere Vernetzung mit der im selben Takt fahrenden S-Bahn zu erreichen. Samstags wird ein ebenfalls zur S-Bahn passender und bis 20 Uhr verlängerter 30-Minuten-Takt projektiert, sonntags ein 60-Minuten-Takt. Derzeit sind einige Siedlungsschwerpunkte auch montags bis freitags nur im 60-Minuten-Takt angebunden, sonntags gibt es einzelne Abschnitte mit nur 120-Minuten-Takt und samstags endet der 30-Minuten-Takt bereits gegen 14 Uhr.

2) Verstärkte Nutzung des neuen ZOB Spich: Über den Bahnhof Spich ist für das nordwestliche Stadtgebiet eine schnellere Verknüpfung mit dem S-Bahn-Verkehr möglich als über den Bahnhof Troisdorf. Bisher ist der ZOB Spich aber noch nicht optimal ins Busnetz eingebunden (Umwege im Zulauf bei den Linien 503 und 507, die Fahrten der Linie 508 nach Wahn fahren am ZOB vorbei, eingeschränktes Taktangebot auf allen dort verkehrenden Linien, unterschiedliche Grundtakte bei Bus und S-Bahn). Eine Verbesserung erfordert die Neukonzipierung der Linien 503, 507 und 508 in Spich.

3) Übersichtliche und auch für Gelegenheitskunden verständliche Netzstruktur. Dem entgegen stehen heute alternierende Linienwege, fahrtrichtungsbezogen unterschiedliche Linienwege und Schleifen mit Bedienung in nur einer Fahrtrichtung, was mit der kleinräumigen Modifikation von Linienwegen behoben werden soll. Betroffen sind besonders die Linien 506, 507, 508 und 551.

4) Zweiteilung des Netzes in Haupt- und Ergänzungslinien: Ziel ist die Entkoppelung nur temporär nachgefragter Linienabschnitte von den Hauptlinien, um eine wirtschaftliche Angebotsplanung zu ermöglichen. Potenziale gibt es dafür insbesondere in den Spicher Gewerbegebieten, in denen außerhalb der Hauptverkehrszeiten kaum Nachfrage herrscht, außerdem zwischen Spich und Niederkassel sowie ggf. auch zwischen Troisdorf, Altenrath und Lohmar. Die Entkoppelung dieser Abschnitte von den Hauptlinien ermöglicht dort angepasste Takte und einen TaxiBus-Betrieb in Zeiten schwacher Nachfrage. Damit können wiederum die AST-Linien 585 und 589 ersetzt werden. Zudem entstehen Spielräume für Angebotsverbesserungen auf den Hauptlinien.

5) Vereinheitlichung der Bedienungszeiten. Das Angebot ist historisch gewachsen, wodurch die Bedienungszeiten in den einzelnen Stadtteilen heute unterschiedlich sind. Dies ist im Hinblick auf Einwohner- und Fahrgastzahlen nicht begründbar und soll zur Herstellung nachvollziehbarer Angebotsstandards harmonisiert werden. Die Zweiteilung des Netzes in Haupt- und Ergänzungslinien schafft dabei eine sinnvolle Abgrenzung zur Definition eines zweistufigen Angebotskonzeptes (volle Standards auf den Hauptlinien in die Siedlungsschwerpunkte, nachfragegerecht reduzierte Angebote auf den Ergänzungslinien).

6) Erweiterung des Liniennetzes in bisher nicht bediente Bereiche: Aufgrund der guten Nachfrageentwicklung soll der Linienverkehr ins Camp Spich in den Nahverkehrsplan aufgenommen werden. Ebenso soll das wachsende Gewerbegebiet Junkersring bedient werden. Optional ist eine bessere Anbindung des Gewerbegebiets Oberlar sowie von Troisdorf West (östlicher Teil) zu erörtern.

Das Optimierungskonzept soll in Stufen umsetzbar sein. In der ersten Stufe sind keine größeren Veränderungen für die grenzüberschreitenden Verbindungen vorzusehen, da diese einen größeren Abstimmungsbedarf erfordern und ggf. nicht sofort umsetzbar sind. Optionale Verbesserungsmöglichkeiten sollen separat diskutiert werden können.

4. Optimierungskonzept

4.1. Netzentwurf

Unter Zugrundelegung der Optimierungsziele wurde ein optimiertes Liniennetz mit fünf Hauptlinien (501, 503n, 506n, 508n, 551) und drei Ergänzungslinien (504n, 505n, 507n) entwickelt. Dieses Netz ist in Abbildung 63 dargestellt. Zur Berücksichtigung gewachsener Verkehrsverflechtungen wurden die bestehenden Hauptverkehrsachsen nur in Details angepasst, wohingegen die Ergänzungsverkehre teilweise völlig neu konzipiert sind. Dem Planungsnetz liegt ein detaillierter Fahrplanentwurf mit Grundtaktraster und Schülerzusatzfahrten zugrunde, der sich an den Prinzipien des landesweiten ITF NRW 2.0 orientiert.

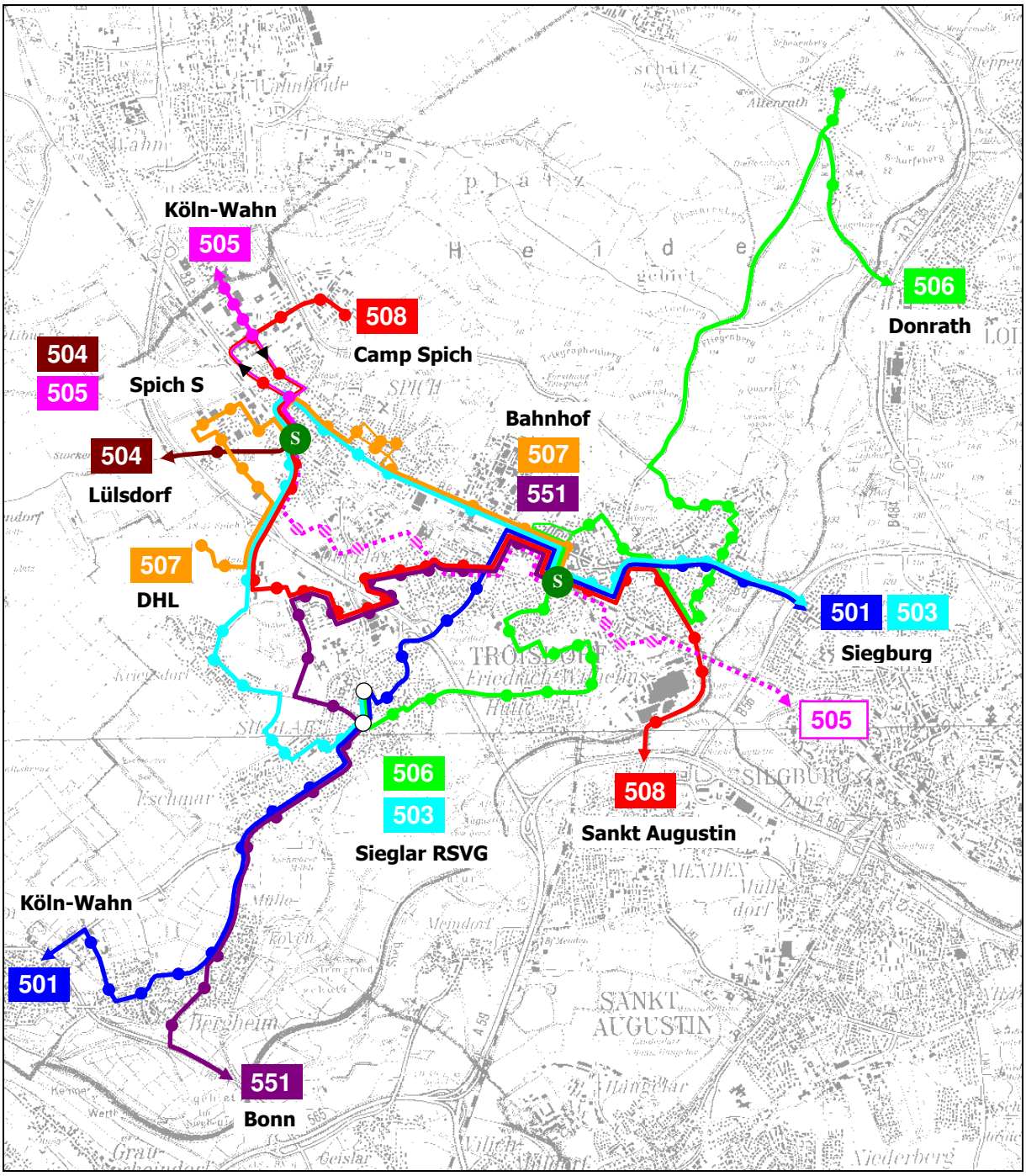


Abbildung 63: Neues Liniennetz

4.2. Linien

4.2.1. Linie 501

Die Linie 501 bleibt im Wesentlichen unverändert. Seit der Umsetzung des Buskonzeptes Niederkassel im Dezember 2009 wird der gewünschte Hauptlinienstandard mit 20-Minuten-Grundtakt bereits erfüllt. Die bestehenden samstäglichen Kurzfahrten zwischen Siegburg und Troisdorf Bahnhof sollen allerdings zukünftig in der Linie 503 aufgehen, gleichzeitig wird die daraus entstehende Angebotsverdoppelung bis gegen 20.30 Uhr verlängert. Zu überprüfen und mit den anderen Linien zu harmonisieren ist das Angebot in den Tagesrandlagen. Im Abendverkehr können die bestehenden Kurzläufer zwischen Siegburg und Rheidt bis Sieglar zurückgezogen werden, sofern weiter in Richtung Bergheim eine fahrplanmäßige Koordination mit Linie 551 erfolgt.

Optional kann die Kreisfahrt um das RSVG-Gelände zugunsten einer Direktfahrt über die Pastor-Böhm-Straße aufgegeben werden, womit je Richtung vier Minuten Fahrzeit und ca. 21.000 Fahrplankilometer pro Jahr eingespart werden. Die Haltestelle Sieglar RSVG wird dann von der Linie 501 nicht mehr bedient. Ersatz würde die im Angebot deutlich ausgeweitete Linie 506n schaffen, die in Richtung Troisdorf Zentrum ca. vier Minuten länger unterwegs ist. Praktikabel ist einer derartige Direktführung aber nur dann, wenn der heute an der Haltestelle Sieglar RSVG stattfindende Personalwechsel an eine benachbarte Haltestelle verlegt werden kann. Aufgrund des starken Verkehrsaufkommens und fehlender Standplätze für wartende Busse ist dies derzeit nur eingeschränkt möglich. Die Maßnahme soll aber im Zusammenhang mit der Fertigstellung der L332 und der anschließend ggf. möglichen Neuordnung des Busverkehrs im Sieglarer Zentrum (vgl. Kapitel 2.4.7) vertieft untersucht werden.

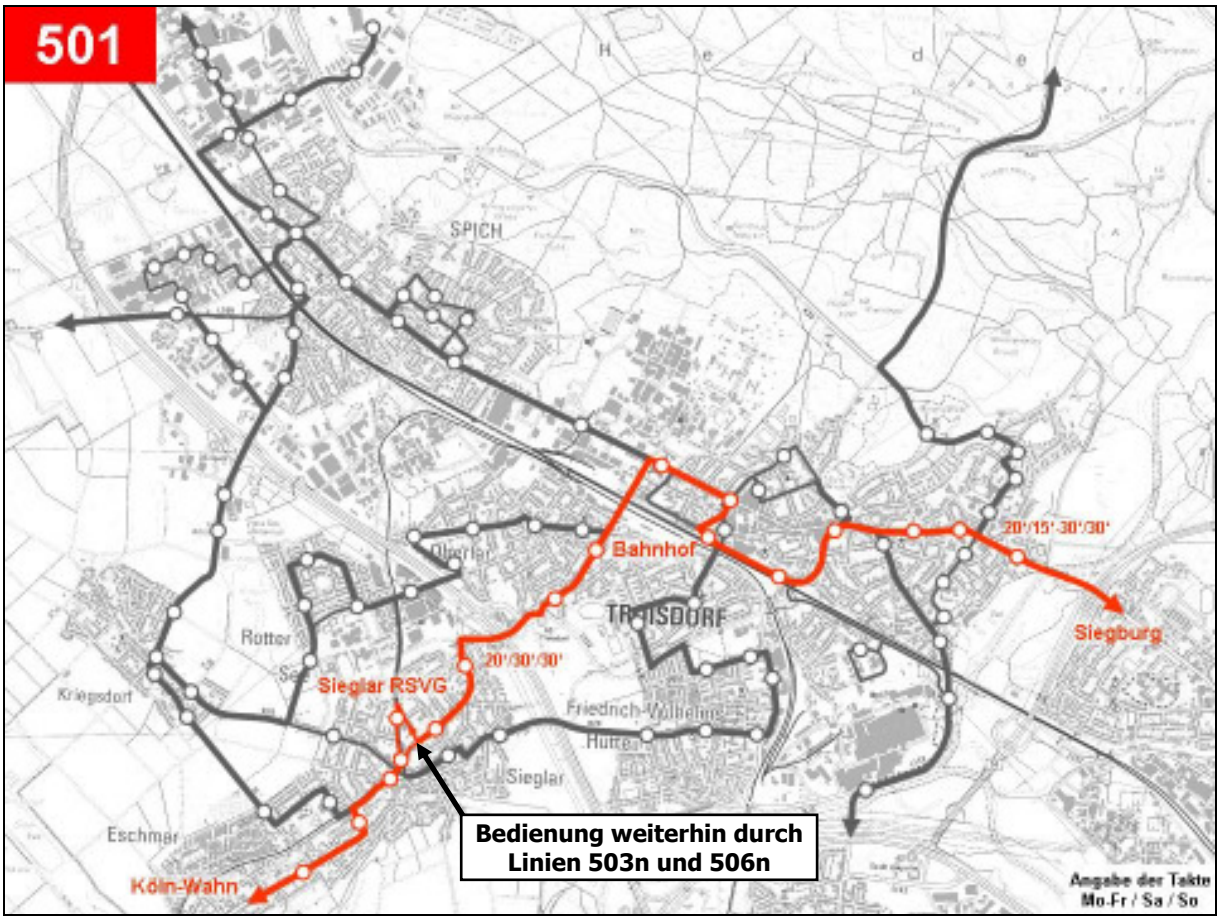


Abbildung 64: Linie 501, fortgeschriebener Ist-Zustand

4.2.2. Linien 503 und 504

Die Linie 503 wird in Spich gebrochen und in zwei neue Linien 503n und 504n aufgeteilt, um auf den völlig unterschiedlich nachgefragten Teilstrecken eine nachfragegerechte Angebotsplanung zu ermöglichen:

- 503n Siegburg – Troisdorf – ZOB Spich – Kriegsdorf – Sieglar RSVG
- 504n ZOB Spich – Uckendorf – Niederkassel – Lülsdorf Stahlenstraße

Anstelle der Verbindung nach Lülsdorf übernimmt die Linie 503n ab Spich ZOB den bestehenden Seitenast der Linie 508 nach Sieglar. Sowohl die Linie 503n und 504n werden in Spich direkt geführt (503n über die B8, 504n über die Niederkasseler Straße). Alle Haltestellen der heutigen Linie 503, die dadurch nicht mehr angefahren werden, gehen in der neuen Linie 507n auf.

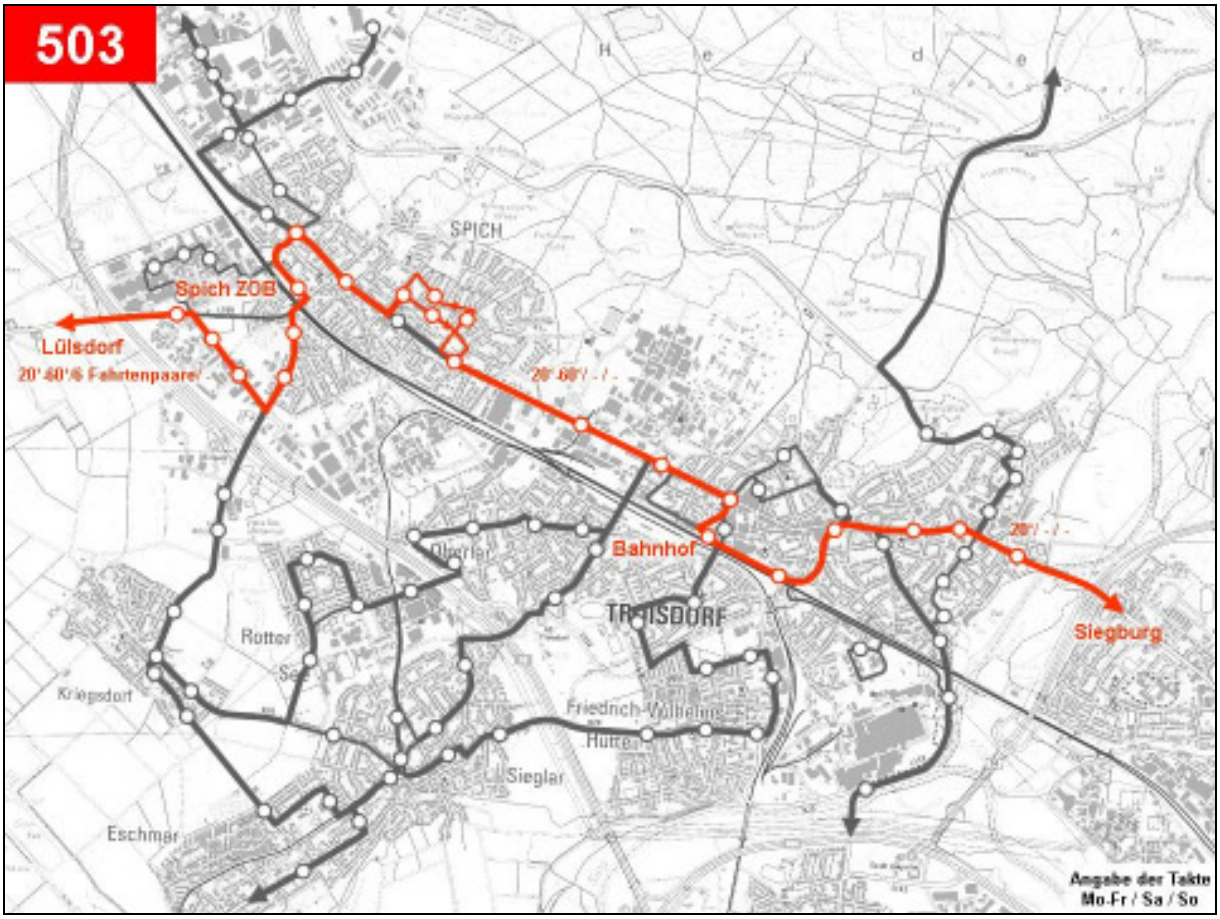
Auf der Linie 503n ist der volle Hauptlinienstandard vorgesehen (montags bis freitags 20'-Takt, samstags 30'-Takt, sonntags und abends 60'-Takt). Dadurch entstehen erhebliche Angebotsverbesserungen für Spich, Kriegsdorf, das nordöstliche Eschmar sowie das Krankenhaus Sieglar. Die derzeit nur montags bis freitags bestehende Taktergänzung mit der Linie 501 zwischen Troisdorf und Siegburg wird aufrechterhalten und samstags ebenfalls eingeführt. Sonntags und abends fährt die Linie 503n nur zwischen Troisdorf und Sieglar, da zwischen Troisdorf und Siegburg dann der 30-Minuten-Takt der Linie 501 ausreicht. In Tabelle 16 sind die aus der Linie 503n resultierenden Taktverdichtungen im Busverkehr in fetter Schrift dargestellt. Es entsteht eine neue Direktverbindung von Siegburg nach Kriegsdorf.

Relation	**Mo-Fr HVZ**		**Mo-Fr NVZ**		**Samstag**		**So und Abend**	
	Neu	Ist	Neu	Neu	Neu	Ist	Neu	Ist
Troisdorf – Spich	20	20	**20**	30	**30**	30/60	**60**	60/120
Troisdorf – Kriegsdorf	**20**	30	**20**	30	**30**	30/60	**60**	120/--
Spich – Kriegsdorf – Sieglar	**20**	60	**20**	60/120	**30**	60/120	**60**	120/--
Siegburg – Troisdorf (501+503n)	10	10	10	10	**15**	15/30	30	30
Siegburg – Kriegsdorf	**20**	--	**20**	--	**30**	--	--	--
Siegburg – Spich	20	20	**20**	60	**30**	--	--	--

Tabelle 16: Taktverdichtungen resultierend aus der Linie 503n

Die erhebliche Angebotsverdichtung zwischen Spich, Kriegsdorf und Sieglar ist dadurch möglich, dass die Linie 503n zukünftig die alleinige Anbindung von Kriegsdorf herstellt (vgl. Linie 507n). Zwischen Spich ZOB und Kriegsdorf bleibt damit die Zahl der Fahrten im Vergleich zum Status Quo in etwa gleich, an die Stelle von zwei kurz hintereinander her fahrenden Linien tritt dafür aber nur noch eine in attraktivem Takt. Auf diese Weise wird gleichzeitig erreicht, dass es zukünftig eine taktgleich mit der S-Bahn fahrende Zubringerlinie von Sieglar und Kriegsdorf nach Spich gibt. Dadurch bestehen systematische Anschlüsse im 20'-Takt zwischen Sieglar/Kriegsdorf und Köln/Siegburg mit deutlich kürzerer Gesamtfahrzeit als über Troisdorf Bahnhof.

Auf der Linie 504n wird vor dem Hintergrund des wesentlich geringeren Fahrgastpotenzials das heutige Angebot fortgeschrieben (60'-Grundtakt, Verstärkung in der Hauptverkehrszeit auf 20'-Takt). Abends und am Wochenende sollen das AST 585 und die sechs Kleinbusfahrtenpaare zwischen Spich und Niederkassel durch TaxiBus-Fahrten auf derselben Relation vollständig ersetzt werden. Vom Wegfall der Direktverbindung zwischen Uckendorf und Troisdorf bzw. Siegburg sind ca. 20 Fahrgäste pro Tag betroffen, die ihre Ziele über die S-Bahn weiterhin und teilweise deutlich schneller erreichen können. Zudem wird der Zulauf auf den ZOB Spich um 4 Minuten pro Richtung beschleunigt. Grundsätzlich kann die Linie 504n in Zukunft auf die Belange der Stadt Niederkassel hin optimiert werden, da keine Wechselwirkung mehr mit dem Troisdorfer Busnetz besteht.



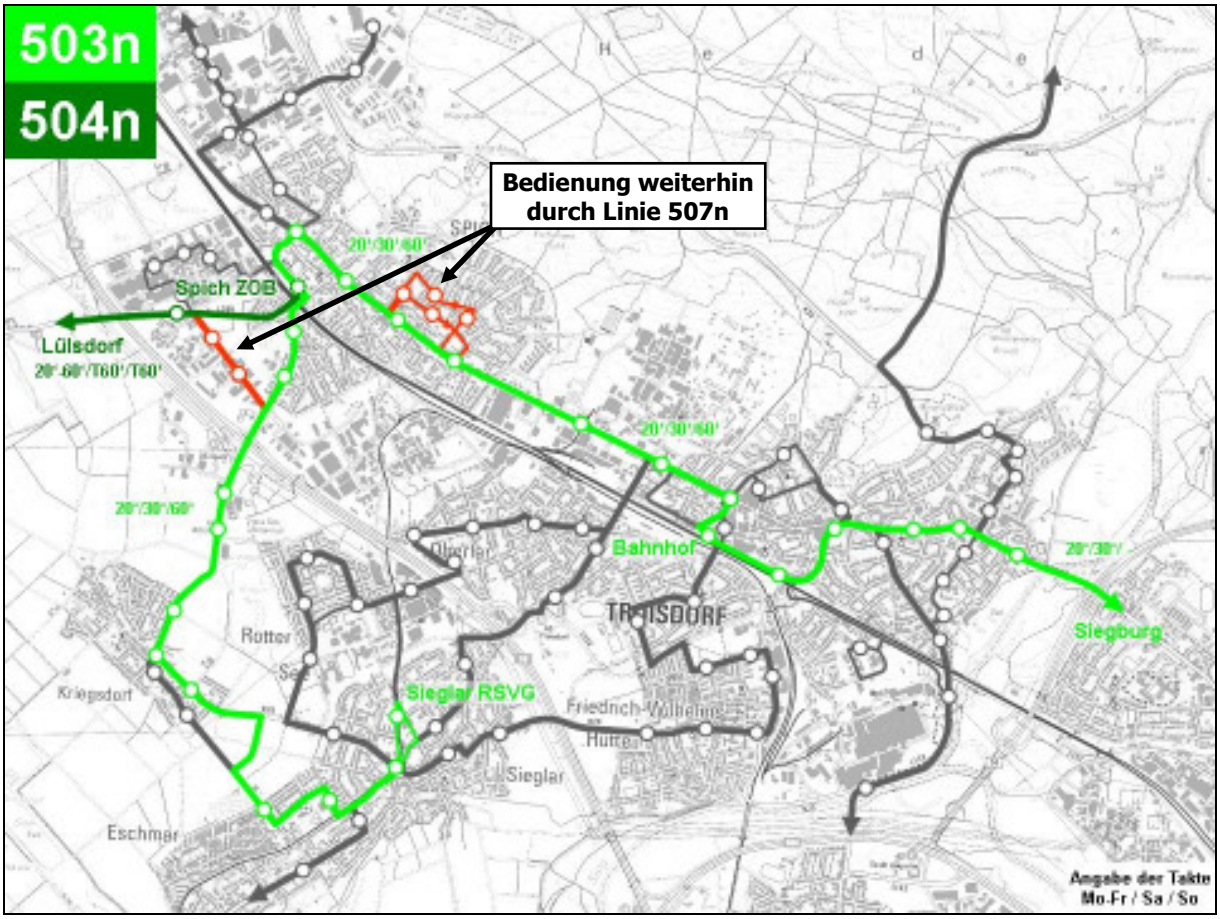


Abbildung 65: Linien 503 und 504, Ist-Zustand und Planung

4.2.3. Linien 505 und 508

Die großräumige Führung der Linie 508 zwischen Sankt Augustin, Troisdorf, Spich und Gewerbegebiet Brüsseler Straße bleibt bestehen. Es sind aber drei wesentliche Veränderungen vorgesehen:

- Linienweg zwischen Troisdorf und Spich nicht mehr über die B8, sondern über Oberlar
- Übernahme der heute schon weitestgehend isoliert betriebenen Zweigstrecke nach Sieglar sowie der Haltestellen entlang der B8 von der Linie 503n (s.o.)
- Ästetausch mit der Linie 505 (508n nach Camp Spich, dafür 505n nach Wahn)

Mit diesen Maßnahmen werden folgende Effekte erzielt:

- Anbindung aller Linien in Spich an den ZOB Spich
  (derzeit wird dieser von den Kursen der Linie 508 nach Wahn nicht angefahren)
- Auflösung der alternierenden Bedienung der Linie 508
- 9 Minuten Fahrzeitverkürzung von Rotter See und Oberlar nach Spich ZOB (S-Bahn)
- Neueinrichtung einer Haltestelle für die Werkstätten der Lebenshilfe
- Neue Direktverbindung von Rotter See und Oberlar nach Sankt Augustin
- Beibehaltung der bestehenden Direktverbindung von Spich nach Sankt Augustin
  (jedoch werden in Spich andere Haltestellen bedient, Fahrzeitverlängerung 2-10 Minuten)
- Wegfall der sporadischen Direktverbindung von Sieglar nach Sankt Augustin
  (diese wird aber bereits heute in den Hauptverkehrszeiten nicht angeboten und verläuft ansonsten mit sehr langer Fahrzeit über Spich)
- Wegfall der Durchbindung nach Wahn zugunsten einer neuen Direktverbindung von Sankt Augustin, Troisdorf, Rotter See und Oberlar nach Camp Spich, die ein größeres Fahrgastpotenzial besitzt

Die Linie 505n (Wahn – ZOB Spich) erhält als Ergänzungslinie ein eingeschränktes Angebot im 60'-Grundtakt. Durch die Anbindung sowohl in Wahn als auch in Spich an die S-Bahn ergeben sich dadurch für Umsteiger zwei Fahrmöglichkeiten pro Stunde. Samstags kommt der TaxiBus zum Einsatz, sonntags ist kein Angebot vorgesehen. Optional kann die Linie über das Gewerbegebiet Oberlar und Troisdorf Bahnhof nach Troisdorf West verlängert werden (sowie ggf. weiter nach Siegburg). Bei der Umsetzung dieser Option ist es außerdem möglich, dass die Linie 505n die Anbindung des Gewerbegebietes Biberweg übernimmt, wodurch wiederum die Linie 507n zum Junkersring beschleunigt werden kann.

Aufgrund der Wechselwirkung mit der grenzüberschreitenden Linie 551 bleibt der bestehende 30'/60'-Grundtakt auf der Linie 508n zunächst bestehen. Es erfolgen lediglich kleinere Fahrplanergänzungen zur Harmonisierung der Bedienungszeiten (30'-Takt samstags verlängert bis gegen 20 Uhr, 60'- statt 120'-Takt sonntagvormittags). Der weiterführende Abschnitt nach Camp Spich wird am Wochenende nicht bedient. Optional ist zusammen mit der Linie 551 montags bis freitags eine Verdichtung auf 20-Minuten-Takt wünschenswert. Tabelle 17 zeigt die vorgesehenen Takte.

Relation	**Mo-Fr HVZ**		**Mo-Fr NVZ**		**Samstag**		**So und Abend**	
	Neu	Ist	Neu	Neu	Neu	Ist	Neu	Ist
Sankt Augustin Markt – Troisdorf Bf	30	30	30	30	**30**	30/60	**60**	60/120
Troisdorf – Rotter See (508n+551)	~15	~15	~15	~15	**30**	30/60	60	60
Rotter See – Spich ZOB	30	30	30	30	**30**	30/60	**60**	--
Spich ZOB – Camp Spich	30	30	**30**	60	--	--	--	--

Tabelle 17: Taktverdichtungen resultierend aus der Linie 508n

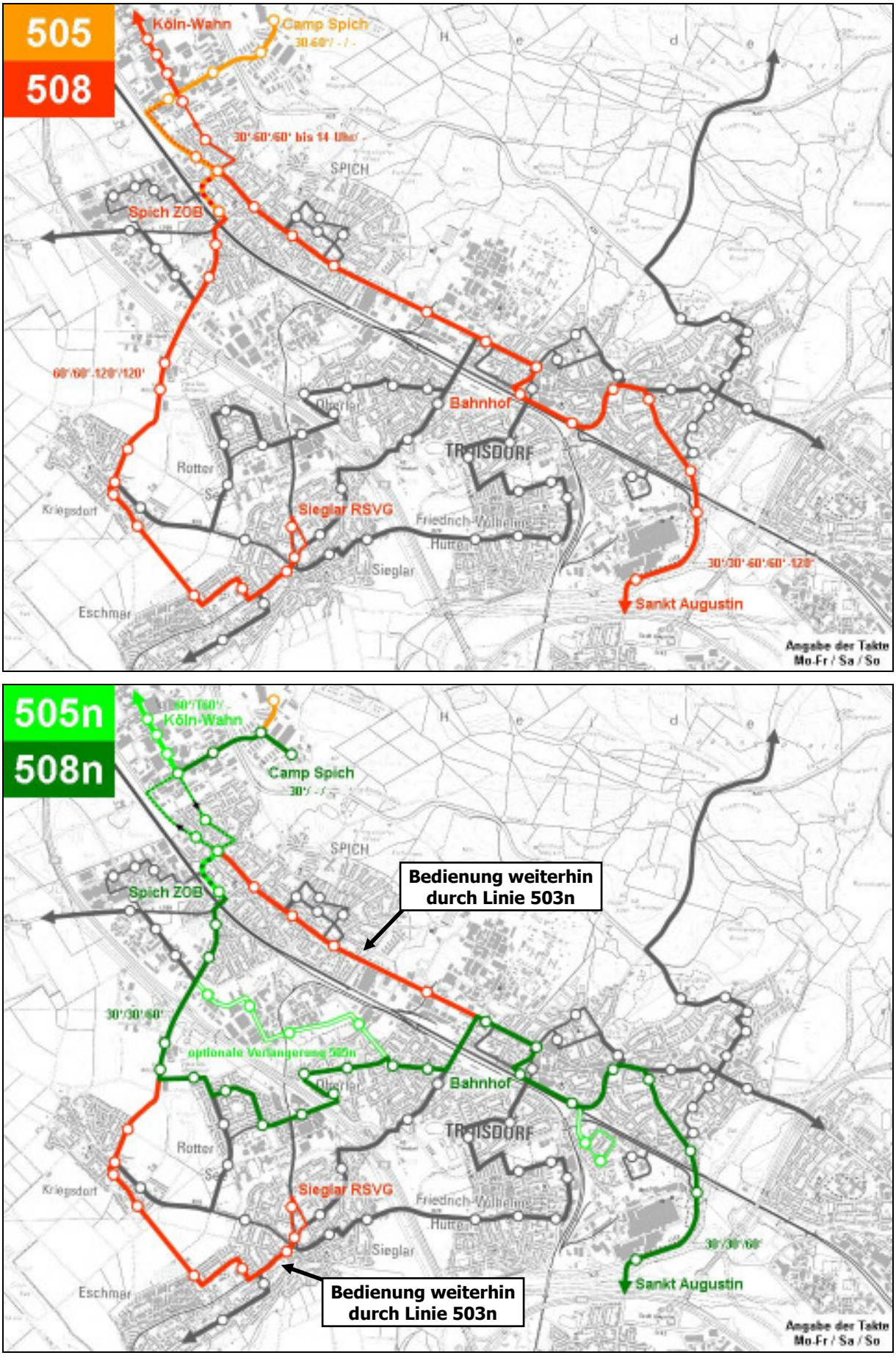


Abbildung 66: Linien 505 und 508, Ist-Zustand und Planung

4.2.4. Linie 506

Die Linie 506 fährt weiterhin zwischen Sieglar und Donrath. Es erfolgt allerdings eine Modifikation im Stadtkern mit folgenden Veränderungen in der Haltestellenbedienung:

- Die Haltestellen Evangelische Kirche, Kuttgasse, Ursulaplatz und Elsenplatz werden nicht mehr angefahren. Ersatz schaffen die jeweils in der Nähe liegenden neu angefahrenen Haltestellen Wilhelmstraße, Römerstraße und Im Grund.
- Die Haltestellen Krankenhaus, AGGUABad, Julius-Leber-Straße und Geschwister-Scholl-Straße werden neu und in beiden Fahrtrichtungen angefahren. Bisher stellt die Linie 507 dort nur ein Angebot in eine Fahrtrichtung her.
- Über die Haltestelle Krankenhaus entstehen nachmittags zusätzliche Fahrmöglichkeiten von der Grundschule Schlossstraße nach Altenrath.

In Sieglar sollte geprüft werden, ob in Richtung RSVG zur Verbesserung der Anschlüsse an die Linie 551 entweder die Haltestelle Rathausstraße/Kreisel oder eine neue provisorische Haltestelle in der Spicher Straße südlich des Kreisels bedient werden kann.

Durch den neu konzipierten Linienweg können die Fahrzeiten auf der Linie 506n zu allen Verkehrszeiten vereinheitlicht werden. An Schultagen erfolgt dabei vormittags eine Fahrzeitverkürzung von ca. 5 bis 6 Minuten pro Richtung, zu den anderen Verkehrszeiten eine Fahrzeitverlängerung von ca. 2 bis 3 Minuten pro Richtung. Gleichzeitig fährt die Linie 506n zwischen Bahnhof und Altenforst nicht mehr parallel zum 10'-Takt der Linien 501 und 503. Stattdessen erhält sie eigenständige Aufgaben, wodurch eine erheblich verbesserte Erschließung zentrumsnaher Aufkommensschwerpunkte abseits der Hauptachse erreicht wird (St.-Josef-Hospital, AGGUABad, Burg Wissem, Wohngebiete entlang der Alfed-Delp-Straße).

Das Konzept sieht vor, zwischen Sieglar RSVG, Troisdorf Bahnhof und Waldfriedhof den vollen Hauptachsenstandard einzuführen. Damit wird das Angebot stark erweitert (montags bis freitags 20'-Takt, samstags 30'-Takt, sonntags und abends 60'-Takt). Weiter nach Altenrath und Lohmar gilt aufgrund der geringeren Nachfrage ein 60'-Grundtakt, der in den Hauptverkehrszeiten ebenfalls auf einen 20'-Takt verstärkt wird. Tabelle 18 zeigt eine Übersicht der Angebotsverbesserungen für die einzelnen Teilstrecken. Dabei sind die von der Linie 507 im Stadtkern übernommenen Bedienungen kursiv und in beiden Richtungen separat dargestellt.

Relation	**Mo-Fr HVZ**		**Mo-Fr NVZ**		**Sa**		**So und Abend**	
	Neu	Ist	Neu	Ist	Neu	Ist	Neu	Ist
Sieglar – Fr.-Wilhelmsh. – Troisdorf	**20**	30	**20**	60	**30**	60	**60**	120
Troisdorf – Altenrath – Lohmar	**20**	30	60	60	60	60	**60**	120
Bahnhof – Krankenhaus	***20***	*30*	***20***	*30*	***30***	*30/60*	***60***	*60/--*
Krankenhaus – Bahnhof	***20***	*--*	***20***	*--*	***30***	*--*	***60***	*--*
Bahnhof – östlicher Stadtrand	***20***	*--*	***20***	*--*	***30***	*--*	***60***	*--*
östlicher Stadtrand – Bahnhof	***20***	*60*	***20***	*60*	***30***	*60/120*	***60***	*120/--*

Tabelle 18: Taktverdichtungen resultierend aus der Linie 506n

Die nachmittäglichen Schulverstärker können durch den 20'-Grundtakt entfallen, womit die Taktverdichtung nach Altenrath zu keiner wesentlichen Mehrkilometerleistung führt.

Alternativ ist es möglich, die Linie 506n auf den innerstädtischen Abschnitt zwischen Sieglar RSVG und Waldfriedhof zu beschränken und stattdessen eine zusätzliche Direktlinie 555 zwischen Troisdorf Bahnhof, Altenrath und Lohmar einzuführen. Für diese wird ebenfalls ein 60'-Grundtakt vorgesehen, in den Hauptverkehrszeiten allerdings nur eine Verstärkung auf 30'- statt 20'-Takt und für die Abendstunden TaxiBus-Betrieb. Ein Teil des Schülerverkehrs nach Altenrath muss in diesem Szenario separat gefahren werden. Es fällt in etwa dieselbe Betriebsleistung an wie für die Hauptvariante.

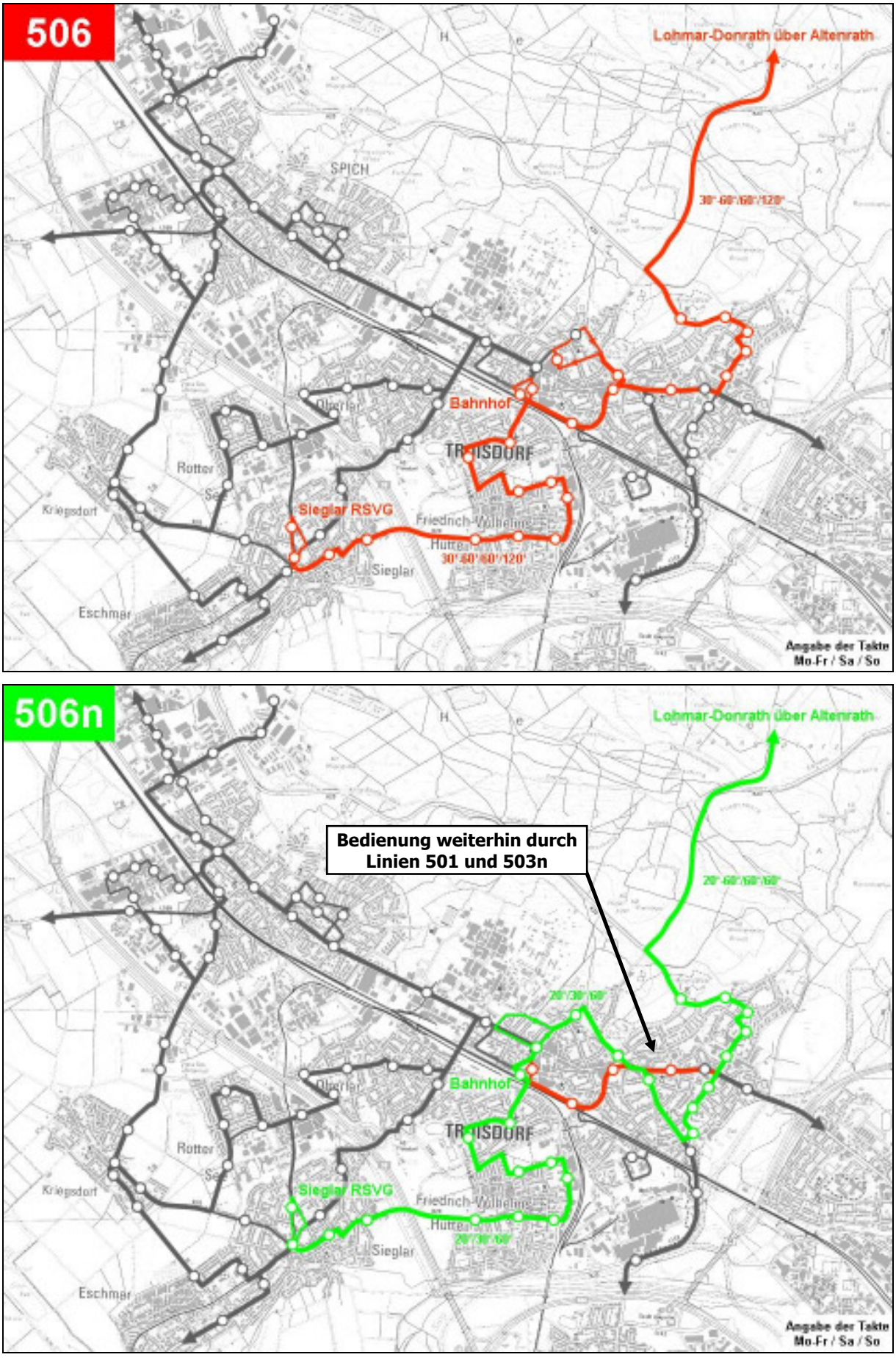


Abbildung 67: Linie 506, Ist-Zustand und Planung

4.2.5. Linie 507

Wie in der Analyse herausgearbeitet, wird die Linie 507 in ihrer heutigen Form den Anforderungen in vielerlei Hinsicht nicht gerecht (Anbindung Krankenhaus, östlicher Stadtkern und Gewerbegebiet Biberweg in nur einer Fahrtrichtung ohne praktikable Rückfahrmöglichkeiten, innerörtliche Erschließung im östlichen Stadtkern nur im Stundentakt und ebenfalls in nur einer Richtung, umwegreiche Anbindung ZOB Spich von Rotter See aus, sehr inhomogene Nachfragestruktur, alternierende Linienführung sonntags, Schleifenführung mit Pausenzeiten in der Schleife…). Aus diesem Grund wird die Linie in ihrer heutigen Form aufgelöst. Dies schafft wiederum Spielraum, um den zusätzlichen Betriebsaufwand für die geplanten Angebotsverbesserungen auf den anderen Linien spürbar zu reduzieren.

Die Aufgaben der Linie 507 werden folgendermaßen auf andere Linien übertragen:

- Anbindung Kriegsdorf nach Troisdorf und Spich: Linie 503n in dichterem Takt
- Anbindung östlicher Stadtkern: Linie 506n in dichterem Takt, neu in beiden Richtungen
- Anbindung Rotter See/Oberlar nach Spich: Linie 508n mit gleichem Taktangebot wie heute, aber 9 Minuten schneller und mit zusätzlichen Fahrten abends und am Wochenende
- Anbindung Rotter See/Oberlar nach Troisdorf: Linien 508n und 551 mit gleichem Taktangebot wie heute, aber mit zusätzlichen Fahrten abends und am Wochenende
- Anbindung Gewerbegebiet Biberweg: Integration in die Linie 507n (s.u.), neu in beiden Richtungen und 5 Minuten schneller bis Troisdorf Bahnhof, dafür nur noch stündlich statt halbstündlich aufgrund der sehr geringen Nachfrage
- Haltestelle Speestraße: Aufgabe mangels Nachfrage, optional Bedienung mit Linie 505n
- Verbindung zwischen Kriegsdorf und Rotter See: nur noch mit Umsteigen möglich

Gleichzeitig wird eine neu konzipierte Linie 507n von Troisdorf Bahnhof über Spich Nord, Spich ZOB und Gewerbegebiet Biberweg ins Gewerbegebiet Junkersring eingeführt. In dieser Linie sind damit Streckenabschnitte zusammengefasst, die nahezu ausschließlich im Berufsverkehr nachgefragt werden. Auf diese Weise ist eine wirtschaftliche Angebotsgestaltung möglich. Das Angebotskonzept sieht montags bis samstags ein Grundangebot im Stundentakt vor, welches abseits der Hauptverkehrszeiten durch TaxiBusse hergestellt werden kann. Dazu kommen Zusatzfahrten für den Schülerverkehr aus Spich, die ab Troisdorf Bahnhof zu den verschiedenen Schulen verlängert werden können. Völlig neu erschlossen wird das Gewerbegebiet Junkersring.

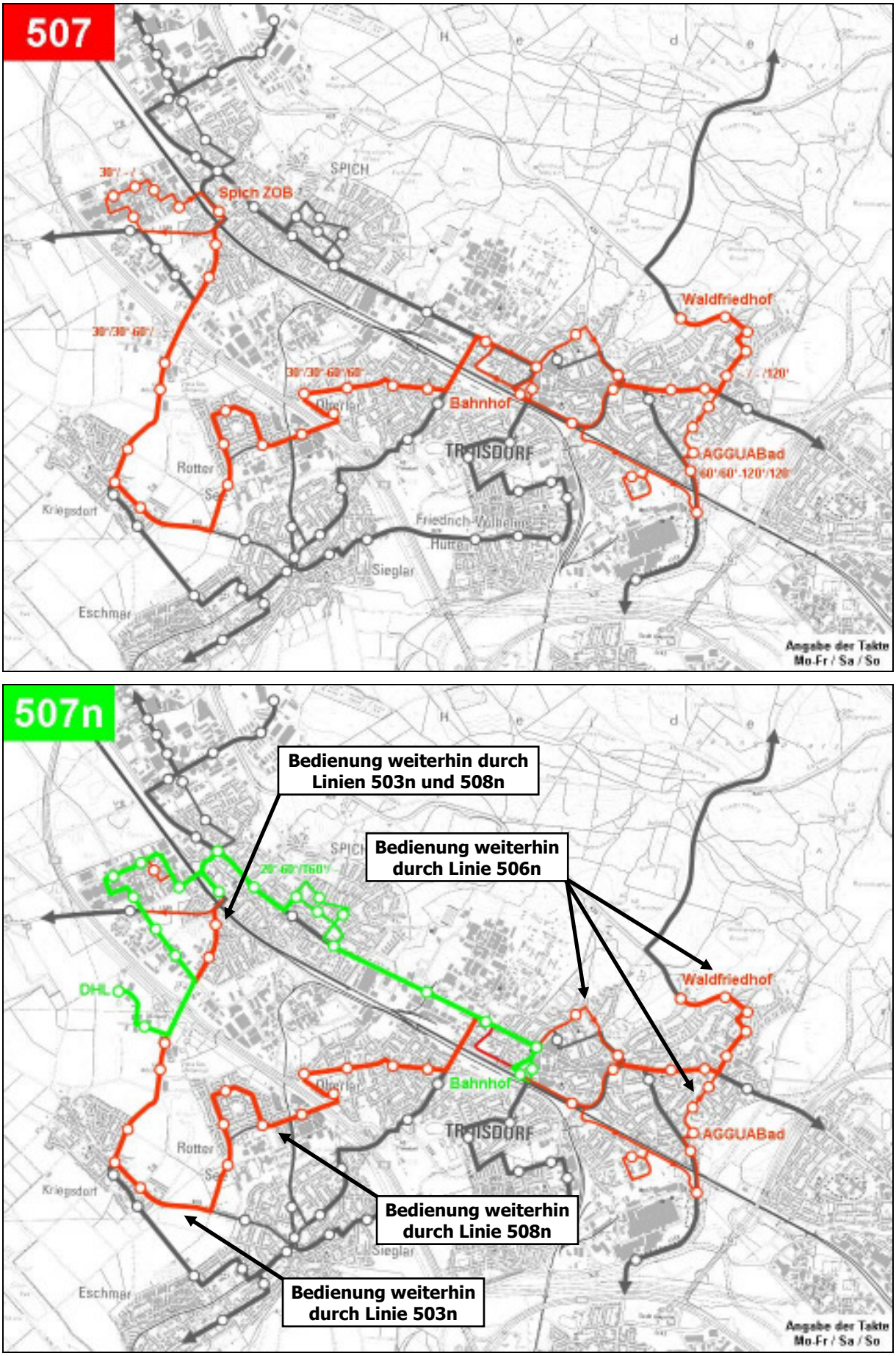


Abbildung 68: Linie 507, Ist-Zustand und Planung

4.2.6. Linie 551

Die Linie 551 fährt weiterhin von Troisdorf über Rotter See, Sieglar, Eschmar, Müllekoven und Bergheim nach Bonn. Der Angebotsumfang bleibt zunächst unverändert. Mittelfristig soll die Linie aber den vollen Hauptachsenstandard erhalten, d.h. 20'- statt 30'-Takt montags bis freitags, 30'- statt 60'-Takt samstags sowie ein neues Sonntagsangebot im 60'-Takt. Für diese Angebotsverbesserung ist eine gemeinsame politische Beschlussfassung mit der Stadt Bonn notwendig. Ggf. können dabei die Verbesserungen am Wochenende aufgrund der geringeren Zusatzleistung und der bislang völlig fehlenden Sonntagsbedienung vorgezogen werden.

Der Fahrplan wird mit dem der abschnittsweise parallel verkehrenden Linien 501 und 508n koordiniert, so dass sich auf den Teilstrecken Troisdorf – Oberlar – Rotter See (508n/551) und Troisdorf Sieglar – Eschmar – Müllekoven – Bergheim (501/551) möglichst Takthalbierungen ergeben. Auf der letzteren Teilstrecke ist dies allerdings erst in der zweiten Stufe möglich, da die Linien 501 und 551 erst dann auf einen 20'-Grundtakt harmonisiert werden.

Zwischen Rotter See und Sieglar gibt es mehrere Varianten (vgl. Kapitel 2.4.8). Der Rhein-Sieg-Kreis favorisiert dabei Variante 2, womit die Linie 551 in beiden Richtungen denselben Linienweg via Rathausstraße fahren würde. Dadurch ergeben sich folgende Veränderungen:

- Bedienung der Haltestellen Evrystraße und Herderweg in beide Richtungen
- Bedienung einer neuen Richtungshaltestelle Rathausstraße (in der Rathausstraße, Ecke Grabenstraße) anstatt der heute nur in einer Richtung bedienten Haltestellen Rathausstraße/Kreisel und Sieglar RSVG

Vorteile sind eine bessere Orientierung für die Fahrgäste, eine bessere Erschließung des Berufskollegs über die in beide Richtungen angefahrene Haltestelle Evrystraße, die beidseitige Bedienung der Haltestelle Herderweg sowie eine Fahrzeitverkürzung von drei Minuten in Fahrtrichtung Bonn. Voraussetzung ist, dass die Linie 506n in Fahrtrichtung Sieglar RSVG einen zusätzlichen Halt im Bereich Rathausstraße/Kreisel erhält.

Die RSVG favorisiert die Beibehaltung des bestehenden Linienweges, um die Haltestelle Sieglar RSVG in Fahrtrichtung Bonn weiterhin bedienen zu können.

Beide Varianten sind grundsätzlich mit dem Konzept vereinbar.

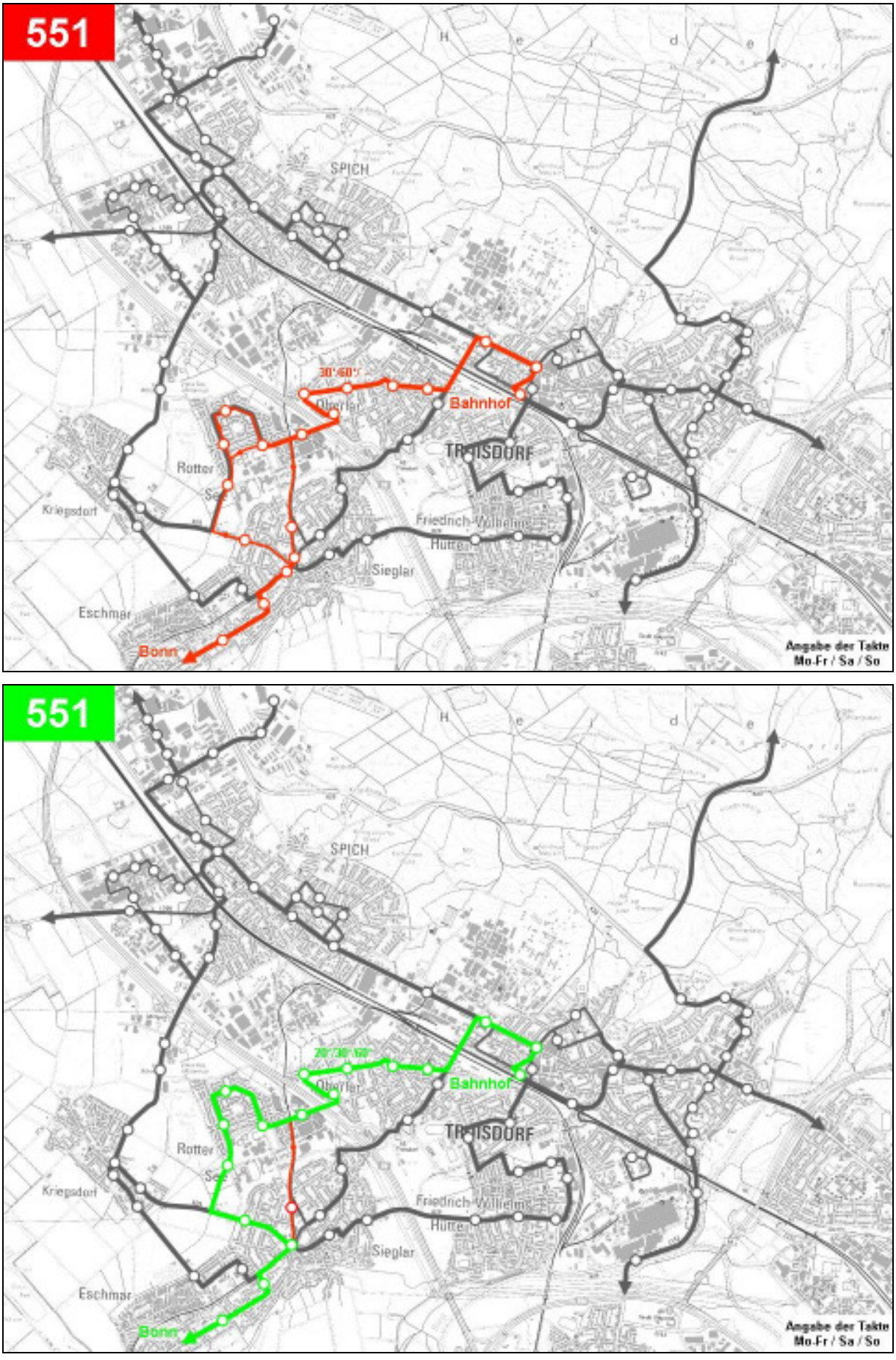


Abbildung 69: Linie 551, Ist-Zustand und mögliche Vereinheitlichung des Linienweges

4.3. Betriebsaufwand

4.3.1. Grundausbaustufe

Die projektierten Grundtakte aller Linien sind in Tabelle 19 zusammengestellt. Auf den Hauptlinien 501, 503n, 506n, 508n und 551 sollen dabei weitgehend einheitliche Bedienungsstandards zur Anwendung kommen, die sich aus den Vorgaben des Nahverkehrsplans für Primärachsen ableiten (vgl. Abbildung 7):

- Erste Ankunft im Zentrum montags bis freitags gegen 5 Uhr, anschließend 20'-Takt
- Erste Ankunft im Zentrum samstags gegen 6 Uhr, anschließend 30'-Takt
- Erste Ankunft im Zentrum sonn- und feiertags gegen 8 Uhr, anschließend 60'-Takt (keine Abschnitte mehr mit 120'-Takt wie im Status Quo)
- Taktwechsel vom Tagestakt auf Stundentakt gegen 20 Uhr (dadurch Taktverdichtung samstags bis 20 Uhr statt wie bisher nur bis 14 Uhr)
- Letzte Abfahrt ab Zentrum gegen 0 Uhr, freitags und samstags gegen 2 Uhr (dadurch Verlängerung der Betriebszeit am Wochenende um ca. eine Stunde)

Auf den Linien 508n und 551 ist die volle Umsetzung dieser Standards nur optional vorgesehen. Dies betrifft insbesondere das Taktangebot montags bis freitags (zunächst nur 30'- statt 20'-Takt) sowie den fehlenden Sonntagsverkehr der Linie 551. Auf diese Weise können die nötigen Mehrleistungen der Grundausbaustufe reduziert werden. Zudem ist die Umsetzung der Grundausbaustufe dann ohne Leistungsausweitungen auf den grenzüberschreitenden Strecken nach Sankt Augustin und Bonn möglich.

Wegen der geringeren Nachfrage gelten die o.g. Standards nicht für die Ergänzungslinien 504n, 505n und 507n sowie die Teilstrecken Waldfriedhof – Lohmar der Linie 506n sowie Spich ZOB – Camp Spich der Linie 508n. Alle diese Abschnitte gehören nicht zum Primärnetz gemäß Nahverkehrsplan.

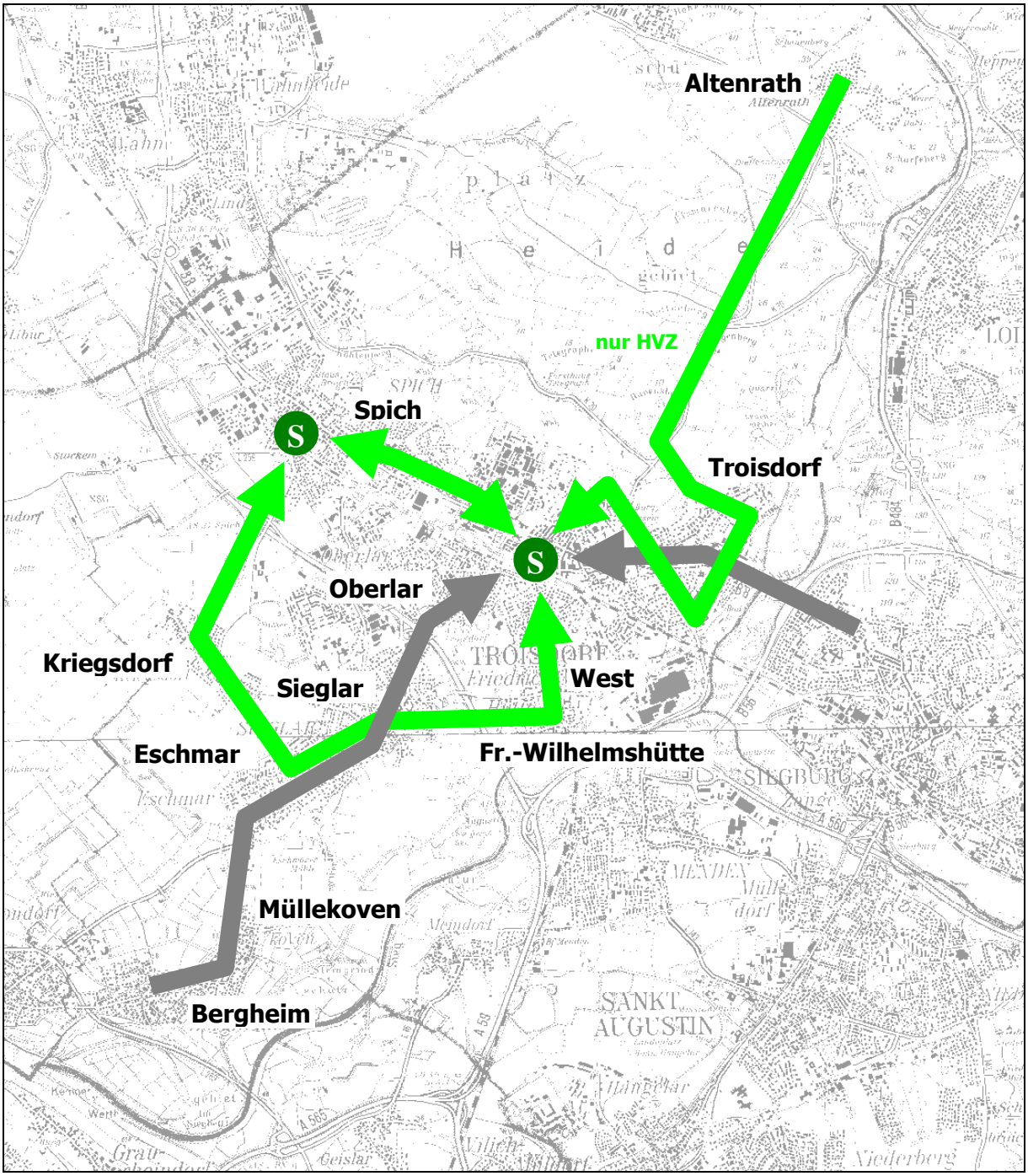
Die stark frequentierte Linie 501 erhält sonntags und abends wie im Status Quo ein erweitertes Angebot im 30'-Takt. Um eine sinnvolle Angebotsbalance zu erreichen, verkehrt die Linie 503n dann nicht auf dem parallelen Abschnitt zwischen Siegburg und Troisdorf.

Linie	Abschnitt	HVZ	NVZ	Sa	So	Abend
501	Siegburg – Wahn	20	20	30	30	30
503n	Siegburg – Troisdorf Bf	20	20	30	--	--
	Troisdorf Bf – Spich ZOB – Sieglar RSVG	20	20	30	60	60
504n	Spich ZOB – Uckendorf – Niederkassel	20	60	60 TB	60 TB	60 TB
	Niederkassel – Lülsdorf Stahlenstraße	20	60	--	--	--
505n	Spich ZOB – Wahn	60	60	60 TB	--	60 TB
506n	Sieglar RSVG – Bahnhof – Waldfriedhof	20	20	30	60	60
	Waldfriedhof – Donrath Kreuzung	20	60	60	60	60
507n	Troisdorf Bf – Spich ZOB – DHL	60	60 TB	60 TB	--	--
508n	Sankt Augustin Markt – Spich ZOB	30	30	30	60	60
	Spich ZOB – Camp Spich	30	30	--	--	--
551	Troisdorf Bf – Bonn Hbf	30	30	60	--	60

TB: TaxiBus
HVZ: Hauptverkehrszeit, Mo-Fr ca. 5.30 Uhr bis 8.30 Uhr und 12.30 Uhr bis 18.30 Uhr
NVZ: Nebenverkehrszeit, Mo-Fr ca. 8.30 Uhr bis 12.30 Uhr und 18.30 Uhr bis 20.30 Uhr

Tabelle 19: Angebotskonzept Grundausbaustufe

Mit der Grundausbaustufe gelten für viele Ortschaften verbesserte Taktangebote. Gleichzeitig wird eine Harmonisierung mit dem S-Bahn-Verkehr erreicht, so dass auch die Umsteigeverbindungen in Richtung Köln und Siegburg wesentlich verbessert werden können.



vorhandener Systemanschluss Bus/S-Bahn im 10'- bzw. 20'-Takt

neuer Systemanschluss Bus/S-Bahn im 20'-Takt

Abbildung 70: Taktharmonisierung Bus/S-Bahn

4.3.2. Kilometerleistung

Für die Umsetzung der Grundausbaustufe erhöht sich die Busbetriebsleistung im Rhein-Sieg-Kreis um ca. 128.000 Fahrplankilometer pro Jahr. Eine mögliche Optimierung der Linie 501 in Niederkassel mit Leistungseinsparung in den Tagesrandlagen ist dabei nicht berücksichtigt. Aufgeschlüsselt auf die betroffenen Kommunen stellt sich das Bild folgendermaßen dar:

- Troisdorf: +104.000
- Siegburg: +13.000
- Sankt Augustin: +6.000
- Lohmar: +5.000

Bezogen auf die Gesamtbetriebsleistung der RSVG beträgt die Leistungserhöhung ca. 1%.

4.3.3. Umlaufplanung

Die veränderten Linien sind so konzipiert, dass i.A. Umläufe mit 60 oder 120 Minuten und optimierten Standzeiten an den Endpunkten möglich sind. Auf diese Weise können die Ressourcen sowohl beim 60-, 30- oder 20-Minuten-Takt gut ausgeschöpft werden.

Linie	Fahrzeit pro Richtung	Umlaufzeit (Minimum)
501	100	220
503n (Gesamtstrecke)	48,5	120
503n (Kurzläufer Sieglar – Troisdorf)	27,5	60*
504n	23	60
505n	16,5	60
506n	49	120
507n	24	60
508n (Gesamtstrecke)	50	120
508n (ohne Camp Spich)	42,5	120
551	54	120

* Umlaufverknüpfung mit der Linie 506n in Sieglar RSVG

Tabelle 20: Umlaufkonzeption

In den einzelnen Betriebszeiten entsteht in Umsetzungsstufe 1 folgender Fahrzeugbedarf:

- Mo-Fr, HVZ: 36 zzgl. Einsatzwagen
- Mo-Fr, NVZ: 32
- Samstag: 22
- Sonntag und abends: 13

Der Fahrzeugbedarf in der Hauptverkehrszeit orientiert sich am Status Quo inklusive Linie 505. Dabei wurden der Umfang morgendlicher Einsatzwagen und damit auch die Ergebnisse der Schülerverkehrsoptimierung fortgeschrieben. Mittags sind aufgrund der Taktverdichtungen auf den Relationen zwischen Sieglar und Spich (Linie 503n) sowie Sieglar, Friedrich-Wilhelmshöhe, Troisdorf, Altenrath und Lohmar (Linie 506n) weniger Einsatzwagen erforderlich. Dadurch ergibt sich eventuell auch eine Verringerung von Leerkilometern.

Durch die Entkoppelung von Haupt- und Ergänzungslinien ist ein optimierter Fahrzeugeinsatz möglich. Im Kernraum nötige Gelenkbusse müssen nicht mehr wie im heutigen Maße auf schwach frequentierte Außenstrecken z.B. nach Wahn oder Lülsdorf Stahlenstraße durchlaufen, sondern können auf den stark frequentierte Hauptlinien konzentriert werden. Ganztägiger Gelenkbuseinsatz ist auf den Linien 501 und 551 sinnvoll, die anderen Hauptlinien benötigen Gelenkbusse nur auf einzelnen Fahrten in der Schülerspitze.

4.3.4. TaxiBus

Bei nur temporärer Nachfrage sollen Fahrten bedarfsgesteuert als TaxiBus durchgeführt werden. Dies betrifft grundsätzlich die Linien 504n und 505n abends und am Wochenende sowie die Linie 507n abseits der Hauptverkehrszeiten. Auf einzelnen Spätfahrten der Linien 503n und 506n ist ebenfalls ein TaxiBus-Einsatz möglich, so wie es heute bereits ähnlich mit ergänzenden AST-Fahrten praktiziert wird. Auf diese Weise können z.B. Spätfahrten nach Altenrath angeboten werden, ohne dass langlaufende nächtliche Einrückfahrten ohne Nachfrage entstehen.

Das AST-Angebot auf den beiden Linien 585 und 589 wird vollständig eingestellt. Da viele AST-Fahrten durch neue Busangebote entbehrlich werden (z.B. Stundentakt der Linie 506n sonntags), kommt es insgesamt zu einem Rückgang der angebotenen bedarfsgesteuerter Fahrten. Vor diesem Hintergrund werden für den Ersatz des AST durch den TaxiBus keine Mehrkosten prognostiziert.

4.3.5. Optionale Ergänzungen

Das neue Netz ist aufwärtskompatibel entwickelt, so dass im Falle der Bereitstellung entsprechender Finanzmittel weitere Verbesserungen umgesetzt werden können. Diese Verbesserungen sind weitestgehend unabhängig voneinander und lassen sich drei Gruppen zuordnen:

- Herstellung des Hauptachsenstandards auch auf den Linien 508n und 551 (Gruppe A)
- Erschließung zusätzlicher Gebiete und beschleunigte Linienwege (Gruppe B)
- Taktverdichtungen (Gruppe C)

Nr.	Maßnahme	km/a im RSK	zus. Busse
A1	Mo-Fr 20'- statt 30'-Takt auf den Linien 508n und 551 (dadurch zwischen Troisdorf und Rotter See 10'-Takt)	+220.000 (+55.000 Bonn)	2 bis 4*
A2	Samstags 30'- statt 60'-Takt auf der Linie 551 (dadurch zwischen Troisdorf und Rotter See 15'-Takt)	+20.000 (+10.000 Bonn)	0
A3	Einführung Sonntagsangebot im 60'-Takt auf der Linie 551 (dadurch zwischen Troisdorf und Rotter See 30'-Takt)	+22.000 (+13.000 Bonn)	0
B1	Verlängerung der Linie 505n von Spich ZOB über Gewerbegebiet Oberlar und Troisdorf Bahnhof nach Troisdorf West im 60'-Takt	+55.000	1
B2	Weitere Verlängerung der Linie 505n nach Siegburg im 60'-Takt (nur zusammen mit B1 und neuer Busschleuse umsetzbar)	+45.000	0
B3	Linie 506n nur noch Sieglar RSVG – Waldfriedhof, neue Direktlinie 555 Troisdorf – Altenrath – Lohmar (30'/60'-Takt)	+/-0	0 bis 1*
B4	Direktführung der Linie 501 nicht mehr über Sieglar RSVG	-21.000	0
C1	Mo-Fr in der HVZ 20'- statt 60'-Takt auf der Linie 507n (dadurch zwischen Troisdorf und Spich 10'-Takt in der HVZ)	+50.000	1 bis 2*
C2	Anbindung Spich Nord und Camp Spich auch samstags, 30'-Takt	+6.000	0
C3	Sonntags und abends 30'-Takt auf der Linie 503n, Durchbindung bis Siegburg (dadurch zwischen Troisdorf und Siegburg 15'-Takt)	+65.000	0

* abhängig von der Einbindung bestehender Schulverstärker

Tabelle 21: Optionale Ergänzungen

Über die in Tabelle 21 zusammengestellten Maßnahmen hinausgehend sind weitere Verbesserungen denkbar. Es wurden hier jedoch bewusst nur Maßnahmen zusammengestellt, die der Erfüllung der in diesem Konzept formulierten Ziele dienen. Erste Priorität hat die Gruppe A. Dadurch werden zum einen die angestrebten einheitlichen Bedienungsstandards im Hauptliniennetz vollständig verwirklicht. Zum anderen werden spürbare Zusatzkapazitäten für den Berufsverkehr von und nach Bonn geschaffen (Linie 551 direkt, Linie 508n über Sankt Augustin).

4.4. Infrastruktur

4.4.1. Haltestellen

Die Veränderungen im Haltestellennetz sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt. Aufgelassen oder verschoben werden nur Haltestellen, die noch nicht barrierefrei ausgebaut sind. Dadurch sind alle Maßnahmen fördermittelunschädlich. Es ist lediglich notwendig, die Haltestellenkennzeichnung und ggf. vorhandenes Mobiliar abzubauen und an neuen Standorten wieder aufzubauen. Zudem müssen sämtliche AST-Schilder abgebaut werden.

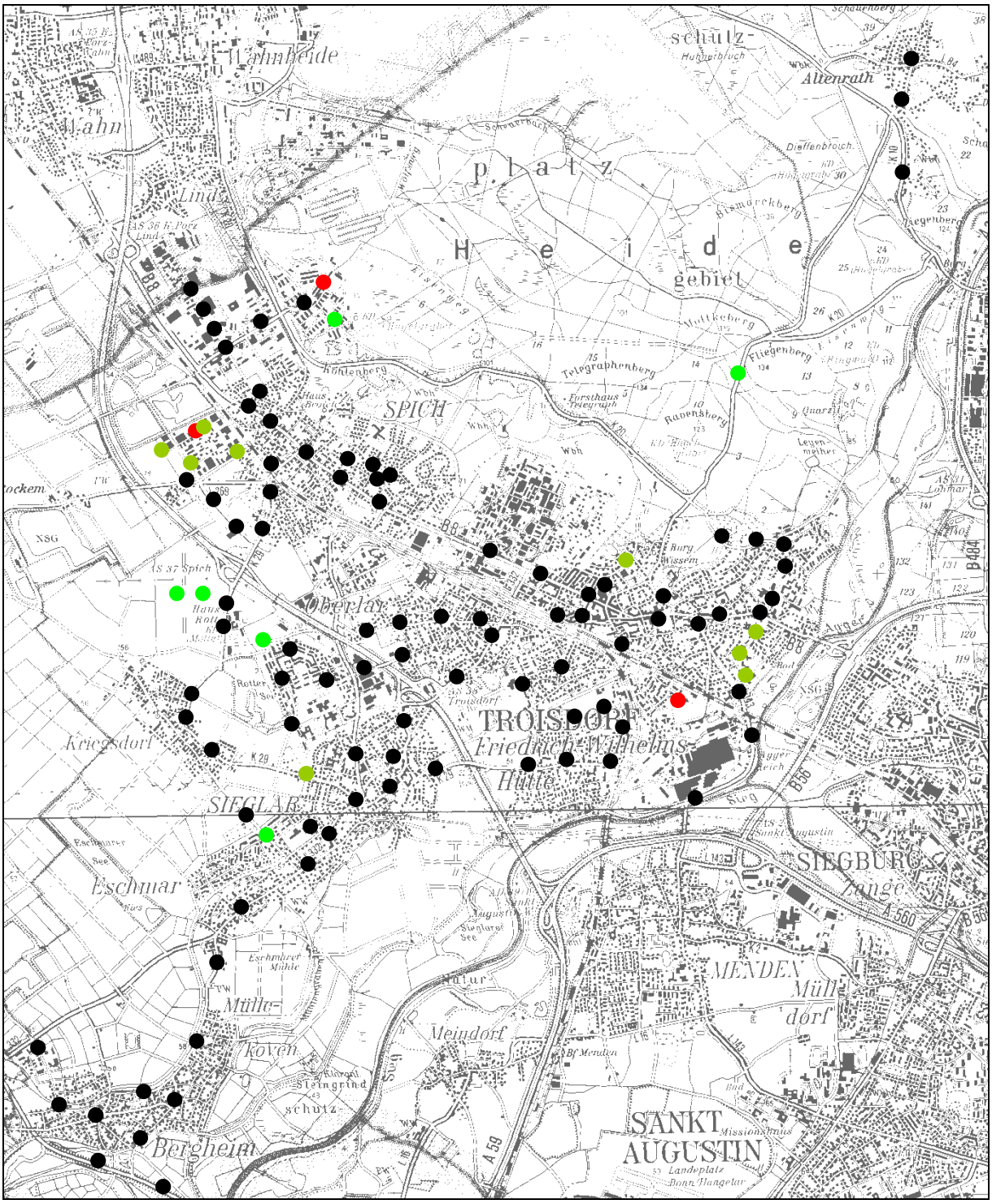
Insgesamt ist die Zahl neuer Haltestellen deutlich höher als die der aufgelassenen. Neu erschlossen werden das Gewerbegebiet Junkersring und die Werkstätten der Lebenshilfe. Im Camp Spich wird durch die Umlegung in die König-Baudouin-Straße ein größeres Fahrgastpotenzial erreicht. Im östlichen Stadtkern schließlich führt die Zweirichtungsbedienung der Haltestellen AGGUABad, Geschwister-Scholl-Straße und Julius-Leber-Straße zu einer wesentlich besseren Erschließung hoch verdichteter Wohngebiete. Ebenso werden das Gewerbegebiet Biberweg sowie das St.-Josef-Hospital neu in beiden Richtungen bedient.

Die endgültige Namensgebung der neuen Haltestellen ist noch abzustimmen.

Ortsteil	Haltestelle	Veränderung
Camp Spich	Camp Spich	Umbenennung: Camp Spich, Kreisel
Camp Spich	Harry Brot	Auflassung, ersetzt durch König-Baudouin-Straße, kaum Nachfrage
Camp Spich	König-Baudouin-Straße	neue Haltestelle (alternativer Name: Camp Spich, Casino)
Junkersring	Bowlingarena	neue Haltestelle
Junkersring	DHL	neue Haltestelle
Rotter See	Werkstätten der Lebenshilfe	neue Haltestelle
Sieglar	Flachtenstraße/Krankenhaus	Umbenennung: Flachtenstraße
Sieglar	Herderweg	Provisorische Einrichtung für beide Fahrtrichtungen barrierefreien Ausbau bis Fertigstellung L332n zurückstellen
Sieglar	Krankenhaus	Umbenennung: St.-Johannes-Krankenhaus
Sieglar	Parkfriedhof	Prüfung: Verschiebung beider Richtungen vor den Friedhof, zusätzliche Haltestelle südlich der Einmündung Rembrandtstraße
Sieglar	RSVG, Rathausstraße	Prüfung: Verknüpfung in Sieglar nach Fertigstellung L332n
Sieglar	Rathausstraße	Neue Richtungshaltestelle in der Rathausstraße Fahrtrichtung Bonn
Sieglar	Rathausstraße/Kreisel	Prüfung: Bedienung durch die Linie 506n, ggf. in der Spicher Str.
Spich	Biberweg	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Spich	Brückenstraße/B8	Umbenennung: Lülsdorfer Straße
Spich	Brüsseler Straße (L505)	Umbenennung: Belgische Allee Auflassung Teilhaltestelle Richtung Spich
Spich	Dachsweg	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Spich	Heuserweg	Auflassung, ersetzt durch verschobene Haltestelle Iltisweg
Spich	Iltisweg	Verschiebung, Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Spich	Im Wiesengrund	Umbenennung: Telegrafstraße
Spich	Langeler Ring	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Spich	Maarstraße	Umbenennung: Spichbuschstraße
Spich	Rodderstraße B8	Umbenennung: Rodderstraße
Troisdorf	AGGUABad	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Troisdorf	Geschwister-Scholl-Straße	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Troisdorf	Julius-Leber-Straße	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen
Troisdorf	Krankenhaus	Einrichtung für beide Fahrtrichtungen Umbenennung: St.-Josef-Hospital
Troisdorf	Speestraße	Auflassung, Einrichtungshaltestelle, kaum Nachfrage
Troisdorf	Wahner Heide	neue Haltestelle

Tabelle 22: Maßnahmen im Haltestellennetz

Unabhängig vom Konzept steht die Auflassung der Haltestellen Kreuzkirche, Kriegsdorf Sportplatz und Reichensteinstraße bereits fest. Diese Maßnahmen werden daher an dieser Stelle als umgesetzt betrachtet. Ebenso wird der barrierefreie Ausbau der Haltestellen weiter fortgesetzt. Der Rhein-Sieg-Kreis hat in Bezug auf die Neuregelung im PBefG §8(3) zur Schaffung vollständiger Barrierefreiheit bis 2022 einen Arbeitskreis gebildet, Troisdorf nimmt dabei aufgrund des weit fortgeschrittenen Ausbaus eine Vorbildstellung ein.



- unverändert
- Auflösung
- Einrichtung für beide Richtungen
- neu

Abbildung 71: Veränderungen im Haltestellennetz

4.4.2. Sonstige Infrastruktur

Das neue Netz ist grundsätzlich so konzipiert, dass abgesehen von den zu verschiebenden, neu einzurichtenden oder aufzulassenden Haltestellen keine baulichen Maßnahmen nötig sind. Es gibt aber einige Ansätze, wie das Angebot durch gezielte Infrastrukturinvestitionen nochmals verbessert werden kann. Diese werden im Folgenden kurz skizziert.

Die wichtigste Maßnahme ist die Verbesserung der Zugänglichkeit des Troisdorfer Bahnhofs. Dafür ist die Wiederherrichtung des direkten Zugangs in Richtung Busbahnhof elementar. In einem späteren Schritt ließe sich die fußläufige Erreichbarkeit des Bahnhofs und auch die Verknüpfung mit dem Busverkehr mit einem zweiten Bahnsteigzugang an der Nordwestseite noch einmal wesentlich verbessern. Dieser zweite Zugang könnte wahlweise mit einer Fußgängerunterführung oder einer Überführung hergestellt werden, die an die beiden nordwestlichen Bahnsteigenden ansetzt und bis zur Poststraße führt. Auf diese Weise verkürzen sich die Fußwege vom P+R-Parkhaus und vom Troisdorfer Rathaus zu den Zügen um rund 300 m, gleichzeitig wird der Nachteil der heute nur einseitig an einem Bahnsteigende befindlichen Abgänge beseitigt. Sollte sich ein derartiger Zugang realisieren lassen, ist gleichzeitig die Einrichtung einer zusätzlichen Bushaltestelle für die Linien 501, 508 und 551 in Höhe der Ohmstraße zu erwägen. Diese verkürzt die Transferzeiten vom Zugverkehr in Richtung Oberlar und Sieglar für alle Fahrgäste, die dafür einen kurzen Fußweg in Kauf nehmen.

Am S-Bahnhof Spich ist aufgrund der hohen Nachfrage eine Erweiterung der Fahrradabstellkapazitäten sinnvoll.

Straßenseitig ist eine weitere Ausdehnung der ÖPNV-Berücksichtigung bei der Lichtsignalanlagensteuerung wünschenswert, vor allem auf dicht befahrenen innerstädtischen Abschnitten wie zwischen Ursulaplatz und Siegburg. Zur Beschleunigung und Verbesserung der Fahrdynamik sollten Rechts-vor-Links-Regelungen entlang folgender Straßen durch Gewerbegebiete untersucht und nach Möglichkeit aufgehoben werden:

- Glockenstraße (Linie 501)
- Biberweg, Heuserweg (Linie 507)

Schließlich soll detailliert geprüft werden, wie sich die Verknüpfung der Linien 501, 503n, 506n und 551 in Sieglar durch den Bau einer angemessenen Umsteigeanlage verbessern lässt. Neue Optionen dafür entstehen ggf. nach Realisierung des zweiten Bauabschnittes der L332n und der damit verbundenen Verkehrsentlastung des Sieglarer Ortskerns. Hinsichtlich der Zentralität und Netzstruktur bietet sich ein Standort im Bereich der Haltestellen Rathausstraße oder Rathausstraße/Kreisel an. Bis zum Abschluss dieser Prüfung sollte der weitere Ausbau von Haltestellen im Sieglarer Kernraum zurückgestellt werden.