

# Fortschreibung des Nahverkehrsplans Bonn

## Angebotskonzept Bus 2008

Stufe 1 – Umsetzung Dezember 2008

Stand 23.10.2007

600	601	602	603	604	605
606	607	608	609	610	611
612	614	613	615		
SB55	SB60	SB80	529	537	538
540	541	550	551	630	631
633	634	635	636	637	638
640	800	843	852	855	856

# 1. Planungsanlass/Ziele:

## **Aus Nutzersicht:**

- Erhöhung der Transparenz und Merkbarkeit des Angebots
- bessere zeitliche und räumliche Koordinierung von Parallelverkehren; dabei Abbau unnützer Parallelverkehre
- Ausweitung des 10-Min.-Taktes auf weitere nachfragestarke Achsen
- bessere Anbindung wichtiger Arbeitsplatzschwerpunkte

=> *attraktiveres Angebot*

## **Stadtentwicklung:**

- Reduzierung des zukünftigen Flächenbedarfs des ÖPNV im Citybereich, insbesondere am ZOB
- Schaffung eines öffentlichen Verkehrsnetzes, das hinsichtlich Nutzerfreundlichkeit und Transparenz auch internationalen Ansprüchen gerecht wird
- Berücksichtigung speziell der Entwicklung des Bundesviertels/UN-Campus zu einem wichtigen internationalen Zielpunkt

=> *Verringerung Konfliktpotenzial ÖPNV/Städtebau; Erhöhung der Aufenthaltsqualität; Unterstützung der Stadtentwicklung*

## **Verkehrstechnisch:**

- zeitliche Entzerrung des Busverkehrs zur Verbesserung der Verkehrsabläufe im Innenstadtbereich

=> *Beschleunigung des ÖPNV, Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Verkehrssysteme*

## **Ökologisch:**

- Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Umweltverbunds durch attraktives ÖPNV-Angebot

=> *Minimierung der umweltschädlichen Auswirkungen des Verkehrs*

## **Wirtschaftlich:**

- Sicherung und Erhöhung der Fahrgeldeinnahmen mit Hilfe eines attraktiven Angebots
- Kostenreduzierung durch nachfrageorientierte Netzoptimierung
- Reduzierung der Produktionskosten durch bessere Produktionsbedingungen (Umlaufoptimierung)
- Vermeidung der Notwendigkeit von Investitionen in den MIV durch Beeinflussung des Modal Splits zugunsten des ÖPNV

=> *Verringerung des städtischen Finanzbedarfs für den Verkehr*

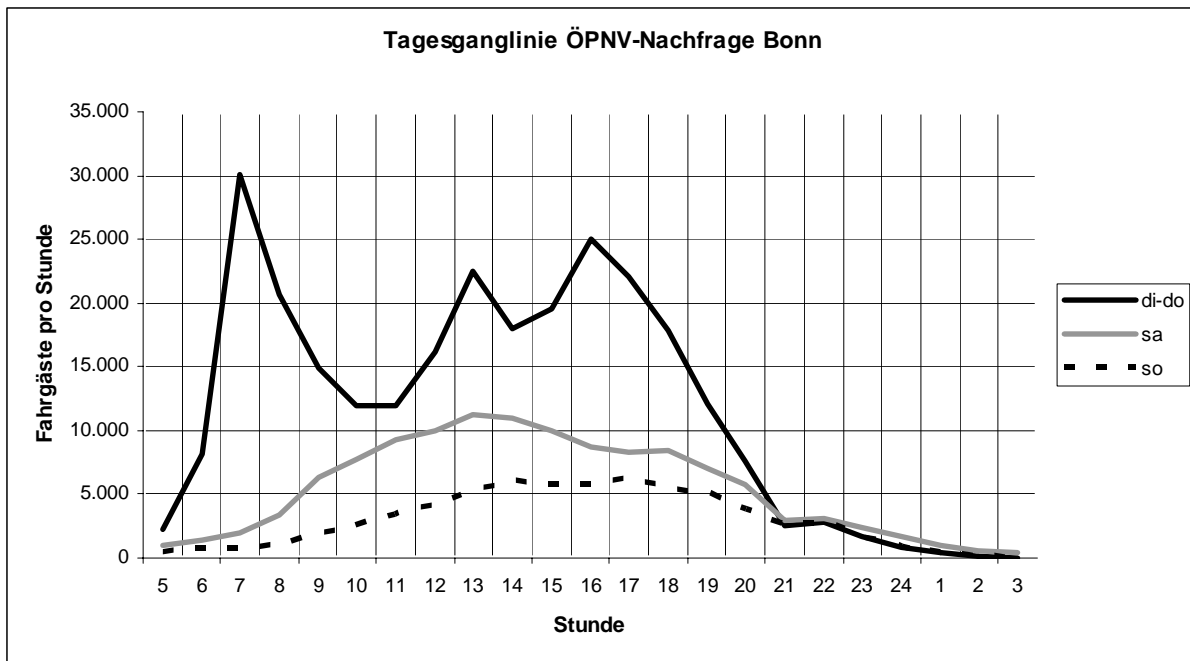
## 2. Kurzbeschreibung

### **Vereinfachung des Liniennetzes:**

- größere Transparenz durch Straffung und Differenzierung der Buslinien in Haupt- und Ergänzungsnetz
- Anzahl der Buslinien verringert sich von 44 auf 39, davon 16 innerstädtische Hauptlinien
- Hauptlinien fahren montags bis freitags im 20-Minuten-Takt und am Wochenende alle 30 Minuten (sonntags bis 11.30 Uhr alle 60 Minuten) und verkehren bis Mitternacht; Ergänzungslinien fahren i. d. R. alle 30 oder 60 Minuten und haben an der Nachfrage orientierte eingeschränkte Betriebszeiten
- Nachfragespitzen in der Hauptverkehrszeit werden durch den vermehrten Einsatz von Gelenkbussen und durch zusätzliche Fahrten der Hauptlinien abgedeckt; die heutigen Verstärkungslinien entfallen weitgehend
- Hauptlinien sind i. d. R. Durchmesserlinien mit Bedienung der City, die Ergänzungslinien stellen Stadtteil- und Regionalverbindungen her und verbessern die Feinerschließung; drei Regionallinien und eine verbleibende innerstädtische Verstärkungslinie fahren als Schnellbuslinien
- jeweils zwei fest einander zugeordnete Hauptlinien fahren über weite Strecken den selben Linienweg und ergänzen sich dort zum 10-Minuten-Takt, abends und am Wochenende zum 15-Minuten-Takt (Bildung und Vermarktung von „Linienpärchen“: 600/601, 602/603, 604/605, 606/607, 608/609, 610/611, 612/614 und 613/615)

### **Optimierung des Fahrtenangebots:**

- durch die neue Netzstruktur wird optimale Fahrplankoordination möglich: Ausweitung des ganztägigen 10-Minuten-Taktes auf weitere Bereiche (Bundesviertel, Klinikgelände Venusberg, Medinghoven, Römerstraße, Rochusstraße)
- Reduzierung des Busangebots dort, wo attraktive Alternativangebote durch die Schiene bereitstehen und/oder nur geringe Nachfrage beim Bus besteht
- durch ein dichteres Netz und bessere Fahrplankoordination von Parallellinien ist mit vertretbaren Qualitätseinbußen eine Reduzierung des Grundtakts Samstags 9 bis 16 Uhr von 10- auf 15-Minuten-Takt möglich (Nachfrage samstags insgesamt nur ca. 50% so hoch wie montags bis freitags)



### Entlastung der City und des ZOB:

- durch Bildung der festen Linienpärchen deutliche zeitliche Entzerrung des Busverkehrs im Innenstadtbereich und am ZOB möglich: 75 Abfahrten der innerstädtischen Linien am ZOB pro Stunde in der Hauptverkehrszeit verteilen sich nach derzeitigem Planungsstand auf 51 Abfahrtszeiten (heute kommen 78 Abfahrten auf nur 18 unterschiedliche Abfahrtszeiten); 5-Minuten-Takt auf der Endericher Straße und Endericher Allee, 5- bis 10-Minuten-Takt auf der Meckenheimer Allee, 2- bis 3-Minuten-Takt über die Kennedybrücke
- weitere Entlastung des ZOB durch weniger wendende Linien: nur noch 12 statt 15 Linien haben dort ihren Endpunkt
- Rund-um-Anschluss am ZOB kann entfallen, da auf Hauptachsen auch in der Schwachverkehrszeit dichtes Angebot besteht (10-Minuten-Takt nach Poppelsdorf, 7,5-Minuten-Takt auf Endericher Allee und Endericher Straße, alle 5 bis 10 Minuten über die Kennedybrücke)
- Innenstadt-Linienführungen über den City-Ring bleiben wie heute; Führung ausgewählter Buslinien über Rabinstraße zum Hbf. prinzipiell möglich, aber nicht erforderlich und u. U. je nach gewählter zukünftiger ZOB-Lösung am Hbf. verkehrstechnisch problematisch

## 4. Schülerverkehr

Zum jetzigen Planungsstand sind folgende Änderungen vorgesehen:

- V-Wagen morgens von Ramersdorf/Küdinghoven, Holtorf/Gielgen/Holzlar und Neu-Villich zur Gesamtschule Beuel
- Führung von vorhandenen V-Wagen über Gesamtschule Beuel statt Pützchen Kirche
- V-Wagen morgens von Hoholz über Holtorf nach Ramersdorf beginnt bereits in Kohlkaul, mittags werden V-Wagen von Ramersdorf nach Hoholz bis Kohlkaul verlängert
- Verlängerung V-Wagen Mehlem/Lannesdorf – Stadthalle über Otto-Kühne-Schule und Nicolaus-Cusanus-Gymnasium bis Gesamtschule Bad Godesberg
- Führung eines V-Wagens morgens von Auerberg Nord nach Tannenbusch, mittags zurück
- Führung eines V-Wagens von Duisdorf zur Endenicher Allee bereits ab Meßdorf/Lessenich
- V-Wagen von Troisdorf zum Josephinum und zurück (statt Linie 551)
- V-Wagen von Witterschlick zum Schulzentrum Hardtberg
- V-Wagen von Berkum/Niederbachem zum Schulzentrum Pennenfeld (statt Linie 857)

Weitere Änderungen werden sich im Rahmen der Detail-Fahrplangestaltung sowie nach Vorliegen der neuen Schülerzahlen für das Schuljahr 2008/2009 ergeben. Die weitere Planung wird in enger Abstimmung mit den Schulen im Rahmen eines Arbeitskreises aus Schulvertretern, Stadtschulpflegschaft, Schülervertretern und Verwaltung erfolgen.

## 5. Infrastrukturausbaubedarf

### Linienwegausbau:

- Anpassung des Kreuzungsbereichs Argelanderstraße/Luisenstraße in der Südstadt für den Gelenkbuseinsatz auf der Linie 600 (Anpassungen in der Bordsteinführung, Verlängerung der Haltestelle „Luisenstraße“ Fahrtrichtung Venusberg auf 18 Meter; die ersten beiden Parkplätze in der Luisenstraße entfallen)
- Ausbau der Kurve Argelanderstraße/Weberstraße für Gelenkbusse auf der Linie 600 (geringfügiges Versetzen der Poller)
- Neubau der Wendeschleife Ippendorf Altenheim für Gelenkbusse auf der Linie 602
- zusätzliche Beschilderung und Erneuerung von Markierungen in der Zufahrt und Schleife Waldau für Gelenkbusse auf der Linie 602
- Anpassung der Bordsteinführung für abbiegende Gelenkbusse von der Kopenhagener Straße in die Pariser Straße für die Linie 604
- Voraussetzung zur Befahrung des Bonn-Visio-Geländes (ehemaliges Zementfabrik-Gelände) durch die Linie 606 ist die Schaffung ausreichender Begegnungsmöglichkeiten Bus/Bus in der Joseph-Schumpeter-Allee und der Heinrich-Konen-Straße; diese werden mit dem Bau der Zufahrten zu den Grundstücken südlich der Joseph-Schumpeter-Allee sowie der geplanten Umgestaltung der Heinrich-Konen-Straße mit Zufahrt zum neuen Parkhaus gewährleistet (Linienführung daher evtl. erst nach Dezember 2008 realisierbar)
- zusätzliche Signalisierung der Kreuzung Gielgenstr./Hoholzstraße für die Gelenkbusse der Linie 608
- Anpassung der Einmündung Heideweg/Hauptstraße für Gelenkbusse der Linie 608
- Aufweitung der Einmündung „In den Dauen“ in die Oppelner Straße für die Linie 630

- für die Linien 628/638 ist der (ohnehin geplante) Ausbau des Marienforster Steinwegs zwischen Wolkenburgstraße und Goldbergweg notwendig; bis zu dessen Fertigstellung vsl. Mitte 2009 ist die in Abschnitt 3. skizzierte Übergangslösung erforderlich

### **Neue Haltestellen:**

- Neue Position der Haltestelle „Pützchen Schule“ auf der Friedensstraße für die Linie 603
- Neue Haltestelle „Egerstraße“ auf der Kölnstraße in Höhe Friedlandstraße für die Linie 604 als Ersatz für die Haltestelle „Buschdorf Siedlung“
- Neue Position der Haltestelle „Peter-Klein-Straße“ Richtung Buschdorf für die Linie 604
- Neue Haltestelle „Bredowallee“ auf dem Brüser Damm für die Linie 609
- Neue Position der Haltestelle „Ziethenstraße“ auf der Wurzerstraße für die Linie 611 Richtung Rheinallee
- Neue Haltestelle „Hohenzollernplatz“ in der Hohenzollernstraße für die Linie 611 Richtung Rheinallee
- Neue Haltestelle „Zeller Straße“ für die Linien 612 und 629
- Neue Haltestelle „Oberaustraße“ auf der Hagenstraße für die Linien 612, 613, 614 und 615
- Neue Haltestelle „Meitnerstraße“ in der Mallwitzstraße für die Linie 614
- Neue Haltestelle in der Drachenburgstraße im Bereich der Einzelhandelsmärkte für die Linie 614
- Neue Position der Haltestelle „Hans-Sachs-Straße“ für die Linie 629 mit der Möglichkeit von Standzeiten (Nutzung der vorhandenen, ungenutzten Busbucht)
- Neue Haltestelle „Gerhart-Hauptmann-Straße“ in der Siemensstraße für die Linie 629
- Neue Haltestelle „Nußallee“ in der Nußallee für die Linie 629
- Neue Haltestelle „Heinemannstraße“ in der Heinemannstraße für die Linie 629
- Neue Position der Haltestelle „Zentralfriedhof“ Richtung Hochkreuz in der Gotenstraße für die Linien 628/638 und Umbenennung der Haltestelle in „Gesamtschule Bad Godesberg“
- Neue Position der Haltestelle „Johanneskirche“ in der Albertus-Magnus-Straße für die Linien 628/638 und 856
- Neue Haltestellen „Baunscheidtstraße“, „Marie-Kahle-Allee“ und „Walter-Flex-Straße“ für die Linie 630

## **6. Verkehrsnachfrage/Wirtschaftlichkeit**

Die Auswirkungen auf Nachfrage und Kosten wurden durch einen externen Gutachter ermittelt. Nach Berechnungen des Gutachters ergeben sich folgende Änderungen der Schlüsselgrößen (s. auch Anlage C „Nachfrage- und Betriebskostenprognose“):

- Die Nutzkilometerleistung in Bonn inkl. Flughafenlinie komplett sinkt um ca. 40.000 Km pro Jahr (ca. 0,3 Prozent)
- Die Umlaufstunden reduzieren sich um ca. 5.000 pro Jahr.
- Der Fahrzeugbedarf reduziert sich inkl. Reserve um ca. 26 Busse, dafür müssen 11 Standardbusse durch Gelenkbusse ersetzt werden.

Daraus resultiert laut Gutachter unter Zugrundelegung der Durchschnittskostensätze deutscher Verkehrsunternehmen aus der sog. Standardisierten Bewertung eine Kostenreduzie-

rung um ca. 630.000 EUR pro Jahr im Busbereich. So lange der Marienforster Steinweg nicht ausgebaut ist, kommen zusätzliche Betriebskosten von ca. 70.000 EUR pro Jahr hinzu.

Die Größenordnung der Kostenreduzierung wird von den SWB im Grundsatz bestätigt. Risiken bestehen in der V-Wagen-Planung für den Schüler- und Veranstaltungsverkehr. Die überschüssigen Fahrzeuge sollen nicht sofort komplett abgestellt werden, sondern ein Teil für die Abdeckung unvorhergesehener Nachfragespitzen zunächst im betriebsfähigen Bestand bleiben.

Einmalige Kosten von ca. 200.000 EUR entstehen durch den Bau neuer Haltestellen sowie durch kleinere Ausbaumaßnahmen auf einigen Straßenabschnitten für den Einsatz von Gelenkbussen. Die Finanzierung ist mit Mitteln nach §11 ÖPNVG NRW und ggf. aus GVFG-Mitteln möglich. Weitere Kosten entstehen bei den SWB für die Anpassung der Haltestellenbeschilderung.

Der Gutachter prognostiziert darüber hinaus eine Fahrgastzunahme von etwa 1.400 Fahrgästen werktäglich, die zu Mehreinnahmen führen wird.

## 7. Ausblick auf Stufe 2

Die weitere Optimierung der regionalen Linien SB55, 529, 537, 538, 540, 550, 551, 640, 800 und 843 ähnlich dem Entwurf Angebotskonzept Bus 2008 vom 26.03.2007 bleibt Ziel der Stadt Bonn. Durch die Änderungen könnte insbesondere die Angebotsqualität in Schwarzhof und Holtorf deutlich verbessert werden. Es könnten weitere Parallelverkehre abgebaut werden und auf diese Weise eine weitere Entlastung im Citybereich und deutliche Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV erreicht werden. Aufgrund des angemeldeten Untersuchungsbedarfs durch den Rhein-Sieg-Kreis soll die weitere Planung und Abstimmung dieser Linien nun mit dem Ziel einer Umsetzung im Dezember 2009 weiterverfolgt werden.

# Nahverkehrsplan für die Bundesstadt Bonn

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Nachfrageprognose Angebotskonzept 2008.....</b>	<b>2</b>
1.1	Veränderungen im Verkehrsangebot ÖV .....	2
1.2	Eckwerte der Nachfragematrizen im Vergleich zum Bezugsfall .....	2
1.3	Zusammensetzung des Mehrverkehrs im ÖV.....	2
1.4	Verkehrsleistungen differenziert nach Betriebszweigen im Stadtgebiet Bonn....	3
1.5	Verkehrliche Kenndaten .....	3
<b>2</b>	<b>Schlüsselgrößen für die Ermittlung der Betriebskosten .....</b>	<b>6</b>
2.1	Betriebsleistung .....	6
2.2	Fahrzeugbedarf .....	7
2.3	Umlaufstunden .....	7
<b>3</b>	<b>Betriebskostenprognose (Saldo der ÖV-Betriebskosten) .....</b>	<b>8</b>

# Nahverkehrsplan für die Bundesstadt Bonn

## 1 Nachfrageprognose Angebotskonzept 2008

### 1.1 Veränderungen im Verkehrsangebot ÖV

- Angebotskonzeption Bus 2008 Stufe 1 (Stand 23.10.07)

### 1.2 Eckwerte der Nachfragematrizen im Vergleich zum Bezugsfall

Hauptrelationen		Anzahl 1.000 Personenfahrten je Werktag			
		MIV	ÖV	Summe	ÖV- Anteil
Binnenverkehr Bundesstadt Bonn	Referenznetz 2008	402.600	183.700	586.300	31,3
	Angebotskonzept Bus 2008	401.900	184.700	586.600	31,5
Ziel-/Quellverkehr Bundesstadt Bonn	Referenznetz 2008	346.500	86.300	432.800	19,9
	Angebotskonzept Bus 2008	346.200	86.800	432.900	20,0
<b>Summe</b>	<b>Referenznetz 2008</b>	<b>749.100</b>	<b>270.000</b>	<b>1.019.000</b>	<b>26,5</b>
	<b>Angebotskonzept Bus 2008</b>	<b>748.100</b>	<b>271.500</b>	<b>1.019.600</b>	<b>26,6</b>

(Rundungsdifferenzen möglich)

### 1.3 Zusammensetzung des Mehrverkehrs im ÖV

(Binnenverkehr und Ziel-/Quellverkehr Bundesstadt Bonn)

	Anzahl Personenfahrten je Werktag
vom MIV zum ÖV verlagertes Verkehr	1.000
induzierter Verkehr	400
<b>Summe</b>	<b>1.400</b>

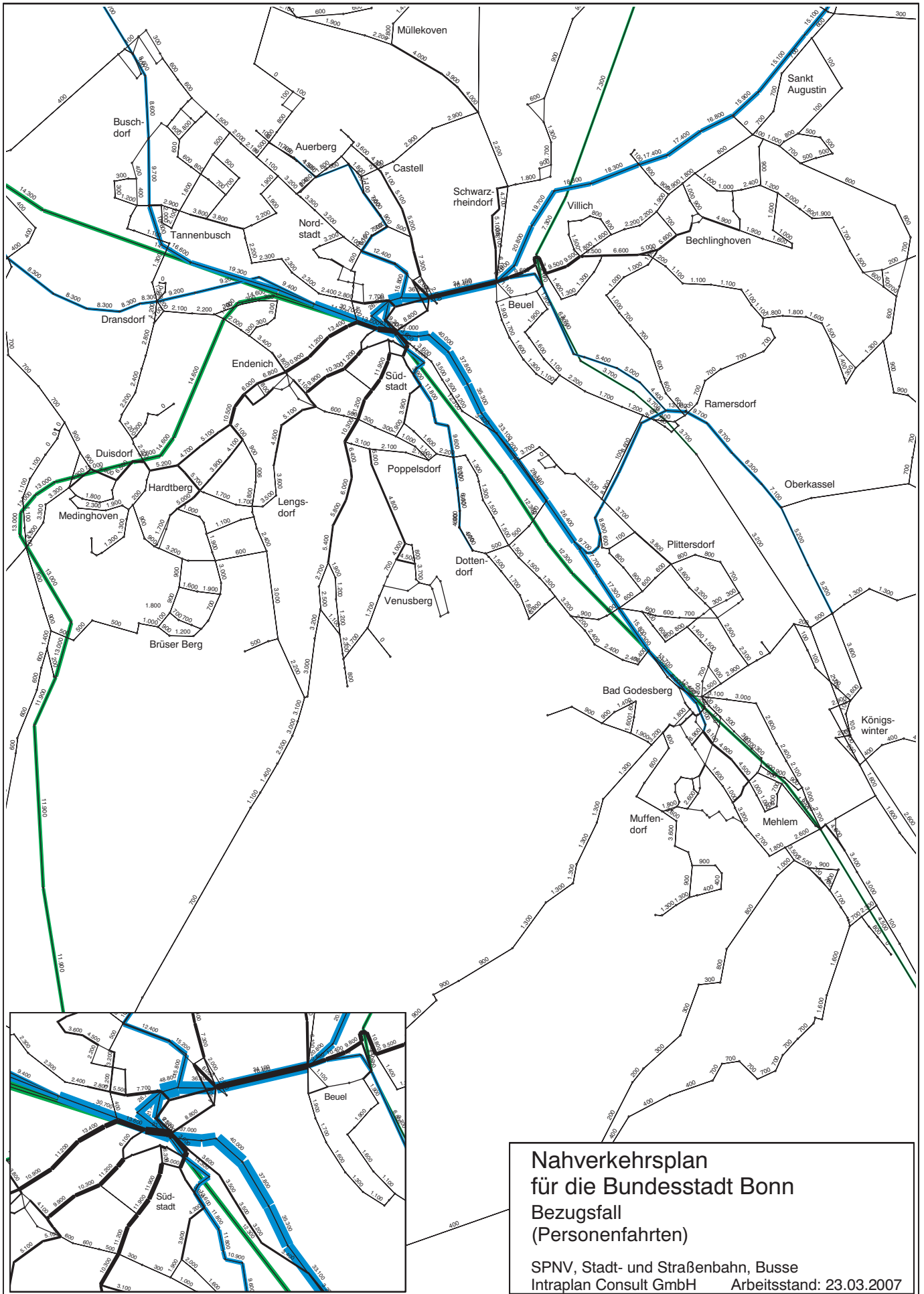
# Nahverkehrsplan für die Bundesstadt Bonn

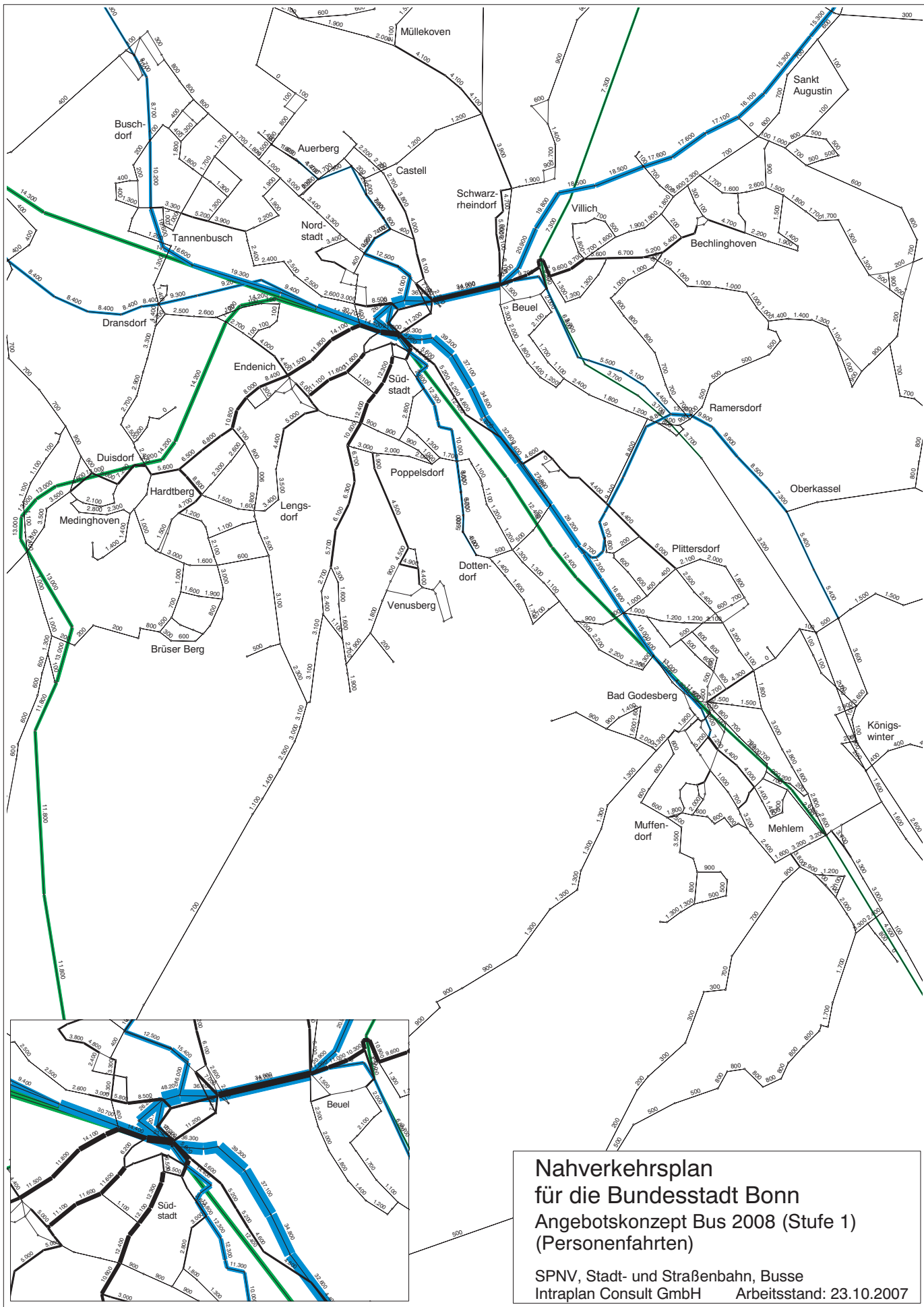
## 1.4 Verkehrsleistungen differenziert nach Betriebszweigen im Stadtgebiet Bonn

	Verkehrsleistungen in 1000 Pkm/Werntag	
	Bezugsfall	Angebotskonzept Bus 2008
Stadtbahn/Straßenbahn	635,4	633,1
SPNV-Regionalverkehr	316,5	315,2
Bus	559,6	575,5
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1.511,5</b>	<b>1.523,8</b>

## 1.5 Verkehrliche Kenndaten

	Bezugsfall	Angebotskonzept Bus 2008	Saldo Angebotskonzept Bus 2008 zu Bezugsfall
mittlere Beförderungszeit in min	26,4	26,4	---
Anteil Direktfahrer in %	56,2	56,3	0,1
mittlere Umsteigehäufigkeit	0,52	0,52	---





**Nahverkehrsplan  
 für die Bundesstadt Bonn**  
 Angebotskonzept Bus 2008 (Stufe 1)  
 (Personenfahrten)  
 SPNV, Stadt- und Straßenbahn, Busse  
 Intraplan Consult GmbH      Arbeitsstand: 23.10.2007

# Nahverkehrsplan für die Bundesstadt Bonn

## 2 Schlüsselgrößen für die Ermittlung der Betriebskosten

### 2.1 Betriebsleistung

räumlicher Umgriff/ Fahrzeugtyp	Betriebsleistung (in 1000 Nutz-km je Jahr)		
	Bezugsfall	Angebots- konzept Bus 2008	Saldo Ange- botskonzept Bus 2008 zu Bezugsfall
<b>Stadtgebiet Bonn (incl. kompletter Flughafenlinie)</b>			
▪ NL (= Standardbus)	9.010	7.863	- 1.147
▪ NG (= Gelenkbus)	2.762	3.870	+1.107
▪ <b>Summe</b>	<b>11.772</b>	<b>11.733</b>	<b>- 40</b>
<b>Rhein-Sieg-Kreis (untersuchte Linien)</b>			
▪ NL	2.879	2.818	- 61
▪ NG	208	264	+ 56
▪ <b>Summe</b>	<b>3.088</b>	<b>3.081</b>	<b>- 5</b>
<b>Summe</b>			
▪ NL	11.890	10.680	- 1.209
▪ NG	2.970	4.134	+ 1.164
▪ <b>Summe</b>	<b>14.859</b>	<b>14.814</b>	<b>- 45</b>

(Rundungsdifferenzen möglich)

# Nahverkehrsplan für die Bundesstadt Bonn

## 2.2 Fahrzeugbedarf

Fahrzeugtyp	Fahrzeugbedarf (mit 10 % Reserve) zur Hauptverkehrszeit		
	Bezugsfall	Angebots- konzept Bus 2008	Saldo Ange- botskonzept Bus 2008 zu Bezugsfall
<b>Summe</b>			
▪ NL	199	162	- 37
▪ NG	62	73	+ 11
▪ Summe	<b>261</b>	<b>235</b>	<b>- 26</b>

## 2.3 Umlaufstunden

	Umlaufstunden (in 1000 Stunden je Jahr)		
	Bezugsfall	Angebots- konzept Bus 2008	Saldo Ange- botskonzept Bus 2008 zu Bezugsfall
<b>Summe</b>	894	890	- 5

# Nahverkehrsplan für die Bundesstadt Bonn

## 3 Betriebskostenprognose (Saldo der ÖV-Betriebskosten)

Salden Angebotskonzept Bus 2008 Stufe 1 zu Bezugsfall				
Kostenkomponente (T€/Jahr)				
Kapital-dienst Fahrzeuge	Unterhal- tungs- kosten Fahrzeuge	Energie- kosten	Kosten Fahr- personal	Summe
- 511	- 137	+ 146	- 129	- 630