



Stadt Sankt Augustin

Straßenraumaufteilung
Hauptstraße Niederpleis (L 121/L 143)
Ortsdurchfahrt im Abschnitt Am Eichelkämpchen –
Pleisbach/Langstraße

Planungsvarianten zur Querschnittsaufteilung

Sankt Augustin Niederpleis

Bericht
Januar 2014



AB Stadtverkehr · Büro für Stadtverkehrsplanung

A. Blase

Bonn

www.ab-stadtverkehr.de

Inhalt

1	Aufgabenstellung	3
2	Vorliegende Planungen.....	4
3	Bestandsanalyse Hauptstraße	5
3.1	Krafffahrzeugverkehr	5
3.2	Fußverkehr.....	8
3.3	Radverkehr	11
3.4	Busverkehr.....	14
4	Planungsgrundlagen	16
4.1	Fixpunkte der zukünftigen Querschnittsaufteilung	16
4.2	Anforderungen an die zukünftige Querschnittsaufteilung	17
5	Planungsvarianten zur Straßenraumaufteilung.....	18
5.1	Abschnittsbildung.....	18
5.2	Varianten zur Querschnittsaufteilung.....	19
5.3	Bewertung und Empfehlung: Vorzugsvariante.....	20
6	Ergänzende Empfehlungen.....	22
7	Literatur	23

Anlage 1 – tabellarische Gegenüberstellung Vorplanung 1993 / aktuelle Regelwerke

Anlage 2 – Varianten zur Querschnittsaufteilung

Auftraggeber:	Stadt Sankt Augustin FB Stadtplanung und Bauordnung
Auftragnehmer:	AB Stadtverkehr • Büro für Stadtverkehrsplanung, A. Blase Thomas-Mann-Straße 29, 53111 Bonn Telefon 02 28 – 390 50 90 Fax 02 28 – 390 50 91 E-Mail bonn@ab-stadtverkehr.de Homepage www.ab-stadtverkehr.de
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Fabian Fohlmeister

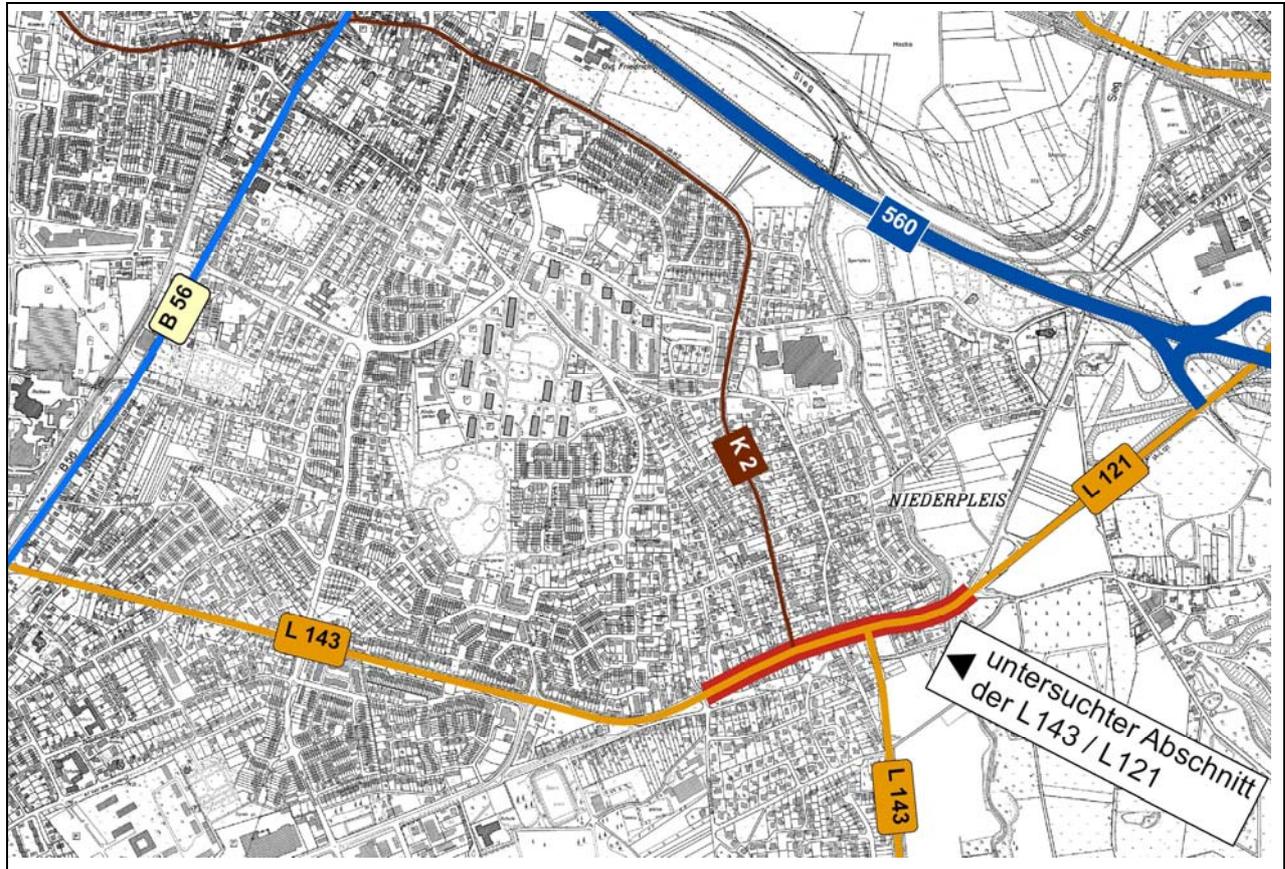
Januar 2014

1 Aufgabenstellung

Die Ortsdurchfahrt Hauptstraße Niederpleis im Zuge der L 121 / L 143 wurde bereits im Rahmen der Verträglichkeitsanalyse des Verkehrsentwicklungsplans 1991 als besonders problematisch eingestuft. Seitdem gab es immer wieder Planungen, den Straßenraum verkehrssicherer und attraktiver zu gestalten. Einige punktuelle Maßnahmen haben zu Verbesserungen geführt – z.B. die Einrichtung einer signalisierten Querungsstelle auf Höhe der Haltestellen Bahnstraße. Eine grundsätzliche Überarbeitung des Straßenquerschnitts erfolgte bislang jedoch nicht. Im Zuge des geplanten „Fachmarktzentrums Niederpleis“ wird der Knotenpunkt Hauptstraße / Pleistalstraße (L121 / L143) nun zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut. Gleichzeitig gibt es Überlegungen, auf Höhe des Jakob-Fußhöller-Platzes eine zentrale Haltestelle für den Linienbusverkehr einzurichten. Hierdurch erhält das Thema „Umgestaltung der Hauptstraße Niederpleis“ neue Aktualität.

Unter Einbeziehung und Wertung vorhandener Planungen soll – unter Maßgabe der aktuell gültigen Regelwerke und allgemeinen Empfehlungen – eine schlüssige und mit den Belangen der Gebietsentwicklung in Einklang stehende Konzeption zur Straßenraumaufteilung entwickelt werden. Der Schwerpunkt liegt bei der Darstellung der funktionalen, verkehrlichen Nutzungsansprüche aller Verkehrsteilnehmer (einschließlich der Aufenthaltsfunktion) und den sich daraus ergebenden Anforderungen an den Straßenraum. Der betrachtete Abschnitt der Hauptstraße reicht von der Einmündung Am Eichelkämpchen bis zum Knotenpunkt Pleisbach/Langstraße.

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsabschnitts Hauptstraße Niederpleis (L 143 / L 121)



Quelle: eigene Darstellung

2 Vorliegende Planungen

Folgende Untersuchungen und Planungen liegen vor und sind zu berücksichtigen:

Abbildung 2: Verwendete Quellen und Grundlagen für die Konzeption

Nr.	Bezeichnung	Quelle/Bearbeiter
1	Fachmarktzentrum Niederpleis Entwurf Ausführungsplanung L 121 / L 143 Stand: September 2013	TenBrinke Projektentwicklung / Stadt Sankt Augustin / Ingenieurbüro Leiendecker
2	Niederpleis Hauptstraße (L 121 / L 143) Bericht / Vorentwurfsplanung Stand: Juli 1993	Rheinisches Straßenbauamt Bonn / Stadt Sankt Augustin / PGV
3	Umbau OD St. Augustin Niederpleis im Zuge der L 121 / L 143 – Bauentwurf Stand: Mai 1996	Landschaftsverband Rheinland / Rheinisches Straßenbauamt Bonn / IGP
4	Rahmenplanung Niederpleis Rahmenplan / Erläuterungen Stand: März 2013	Stadt Sankt Augustin / LA CITTA STADTPLANUNG
5	Verkehrsgutachten zum Neubau eines Fachmarkt- zentrums in Niederpleis, Sankt Augustin Stand: Oktober 2012	Stadt Sankt Augustin / Planersocietät
6	Verkehrsablauf entlang der Hauptstraße in Niederpleis Stand: Juni 2006	Stadt Sankt Augustin / AB Stadtverkehr GbR
7	Verkehrsentwicklungsplan Sankt Augustin Teilfortschreibung 2008	Stadt Sankt Augustin / Planersocietät
8	Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen 2005 und 2010	Straßeninformationsbank NRW http://www.nwsib-online.nrw.de/

Quelle: eigene Zusammenstellung

Die dargestellten Untersuchungen und Planungen sind hinsichtlich Ihrer Aussagen nach Tiefe und Aktualität zu differenzieren. Inhaltlich besitzt die Ausführungsplanung für den **Kreisverkehrsplatz Hauptstraße / Pleistalstraße (L121 / L143)** die größte Relevanz. Die Planung für diese Verkehrsanlage geht als **Fixpunkt (indisponible Maßnahme)** in die Überlegungen zur Querschnittsgestaltung der Hauptstraße ein. Ebenfalls stark zu berücksichtigen ist die Vorentwurfsplanung im Auftrag des Rheinischen Straßenbauamtes aus dem Jahr 1993, da diese sich mit derselben Aufgabenstellung befasst. Insbesondere die Analyse des damaligen Berichts liefert auch heute noch wichtige Hinweise. Aufgrund seiner Aktualität hat die „Rahmenplanung Niederpleis“ sowie das Verkehrsgutachten zur geplanten Erschließung des projektierten „Fachmarktzentrums Niederpleis-Mitte“ ebenfalls starkes Gewicht. Daneben sind Einzelaspekte aus anderen Untersuchungen interessant – z.B. die verkehrstechnische Überprüfung eines Mikrokreisels am Knotenpunkt Hauptstraße / Paul-Gerhardt-Straße / Alte Pleistalstraße (AB Stadtverkehr GbR, 2006).

3 Bestandsanalyse Hauptstraße

3.1 Kraftfahrzeugverkehr

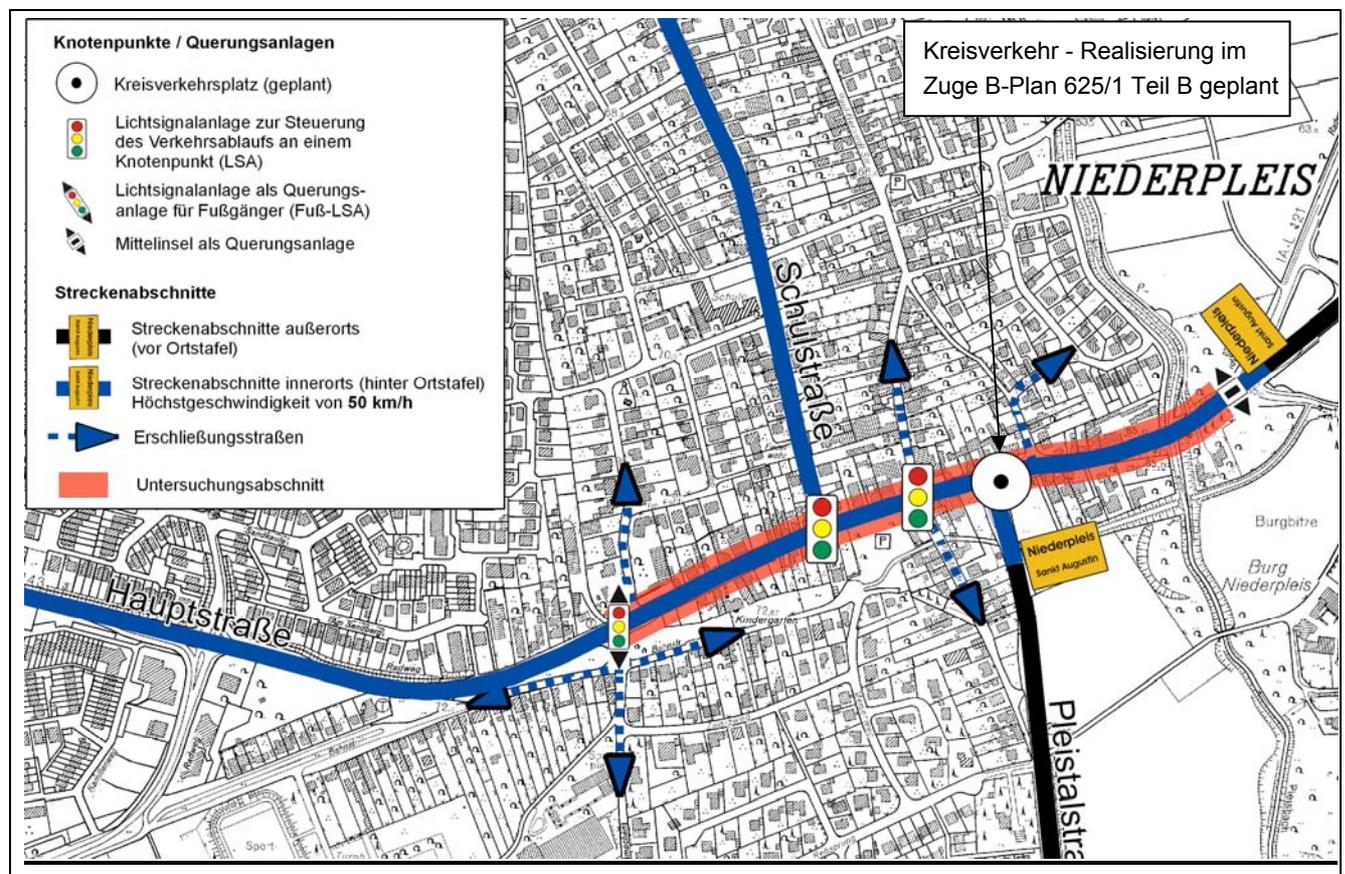
Funktion im Verkehrsnetz

Als Landesstraße übernimmt die Hauptstraße in der Ortsdurchfahrt Niederpleis für den Kfz-Verkehr eine regionale Verbindungsfunktion: Über die L 121 erfolgt die Zuführung der Kfz-Verkehre zum Netz der Bundesautobahnen (BAB 560), außerdem sind die regionalen Verflechtungen über die Hauptstraße Richtung Sankt Augustin-Mitte, über die Pleistalstraße (südliche L 143) Richtung Birlinghoven / Stieldorf / Königswinter und über die Schulstraße (K 2) Richtung Sankt Augustin-Mülldorf hervorzuheben. Der mittlere Abschnitt der Hauptstraße zwischen Schulstraße (K 2) und Pleistalstraße (L 143) wird in mehrfacher Hinsicht beansprucht. Neben dem Durchgangsverkehr entlang der Hauptstraße werden über die Orstdurchfahrt auch die Verflechtungen zwischen der Kreisstraße (K 2) und der Pleistalstraße (L 143) abgewickelt.

Straßenverkehrsrechtliche Situation / Verkehrsbelastung

Der Untersuchungsabschnitt der Hauptstraße liegt vollständig innerorts, die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Die Ortstafel „Niederpleis“ steht - von der BAB 560 kommend - kurz vor der Einmündung Langstraße.

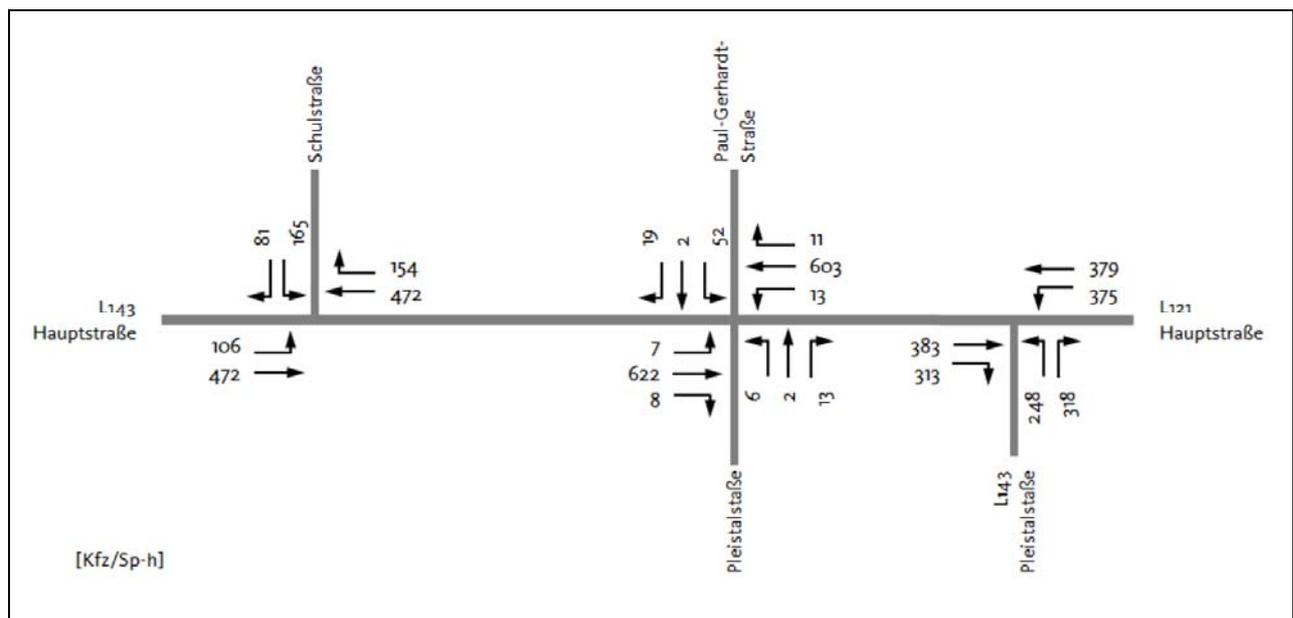
Abbildung 3: Kfz-Verkehrsführung entlang der Hauptstraße Niederpleis



Quelle: eigene Darstellung

Der fließende Kfz-Verkehr auf der Hauptstraße wird stark durch den Ablauf bzw. die Abfolge der drei Knotenpunkte Hauptstraße/ Pleistalstraße, Hauptstraße/ Paul-Gerhardt-Straße und Hauptstraße/ Schulstraße bestimmt. Die Handlungsspielräume zur Gestaltung bzw. Querschnittsaufteilung der Hauptstraße werden durch die verkehrstechnischen Anforderungen an diesen Knotenpunkten eingeschränkt. In Abbildung 4 werden die Ergebnisse einer Verkehrszählung abgebildet, die im Auftrag des Projektentwicklers Ten Brinke Projektentwicklung GmbH von der Planersocietät für die nachmittägliche Spitzenstunde an diesen drei Knotenpunkten durchgeführt wurde.

Abbildung 4: Knotenströme in der Nachmittags-Spitzenstunde 16:30-17:30 Uhr [Kfz/Sp-h]



Quelle: Planersocietät 2012, S. 26/Abbildung 15

Die Verkehrsuntersuchung aus 2012 hat gezeigt, dass die vorhandene Lichtsignalanlage am **Knotenpunkt Hauptstraße/ Pleistalstraße** überlastet ist. Im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 625/1 Teil B soll sie durch einen kleinen Kreisverkehrsplatz mit 30 Meter Außendurchmesser ersetzt werden. Entsprechende Ausbauplanungen liegen vor und stellen einen Fixpunkt der zukünftigen Gestaltung dar.

Am **Knotenpunkt Hauptstraße/ Schulstraße** ist die vorhandene **Fahrstreifenaufweitung / Linksabbiegefahrstreifen** für die Linksabbieger von der Hauptstraße in die Schulstraße **unverzichtbar**, zumal im Zuge des projektierten Fachmarktzentrum und der damit geplanten Ausweisung der Paul-Gerhardt-Straße als Einbahnstraße auf diesem Linksabbieger zusätzliche Belastungen zu erwarten sind. Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Schulstraße wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens zum Fachmarktzentrum untersucht und liegt mit „Qualitätsstufe C“ im mittleren Bereich. Nach eigenen Beobachtungen kommt es in der Zufahrt Schulstraße zu kleineren Rückstaus.

Für den **Knotenpunkt Hauptstraße / Paul-Gerhardt-Straße** wurde im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2006 ein Mini-Kreisel als alternative Betriebsform geprüft. Die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit konnte nachgewiesen werden, allerdings wurde diese

Abbildung 6: Foto – Zufahrten zu privaten Grundstücken werden zum Parken genutzt

Quelle: eigenes Foto

Zwei weitere Aspekte sind bezüglich des Parkens entlang der Hauptstraße zu berücksichtigen:

- Die Anzahl der Parkwechsellvorgänge ist augenscheinlich sehr gering. In der überwiegenden Zahl werden die Stellplätze voraussichtlich von den Anwohnern genutzt.
- Ausnahmen bilden die Parkplätze vor der Poststelle westlich der Paul-Gerhardt-Straße und vor der Bäckerei östlich der Pleistalstraße. Durch die Höchstparkdauer von 1 Stunde werden diese stärker von Kunden frequentierten Stellplätze angemessen reguliert.

Für das Laden und Liefern sind keine speziellen Flächen ausgewiesen. Ein entsprechender Bedarf ist bei den heutigen Randnutzungen auch nicht gegeben.

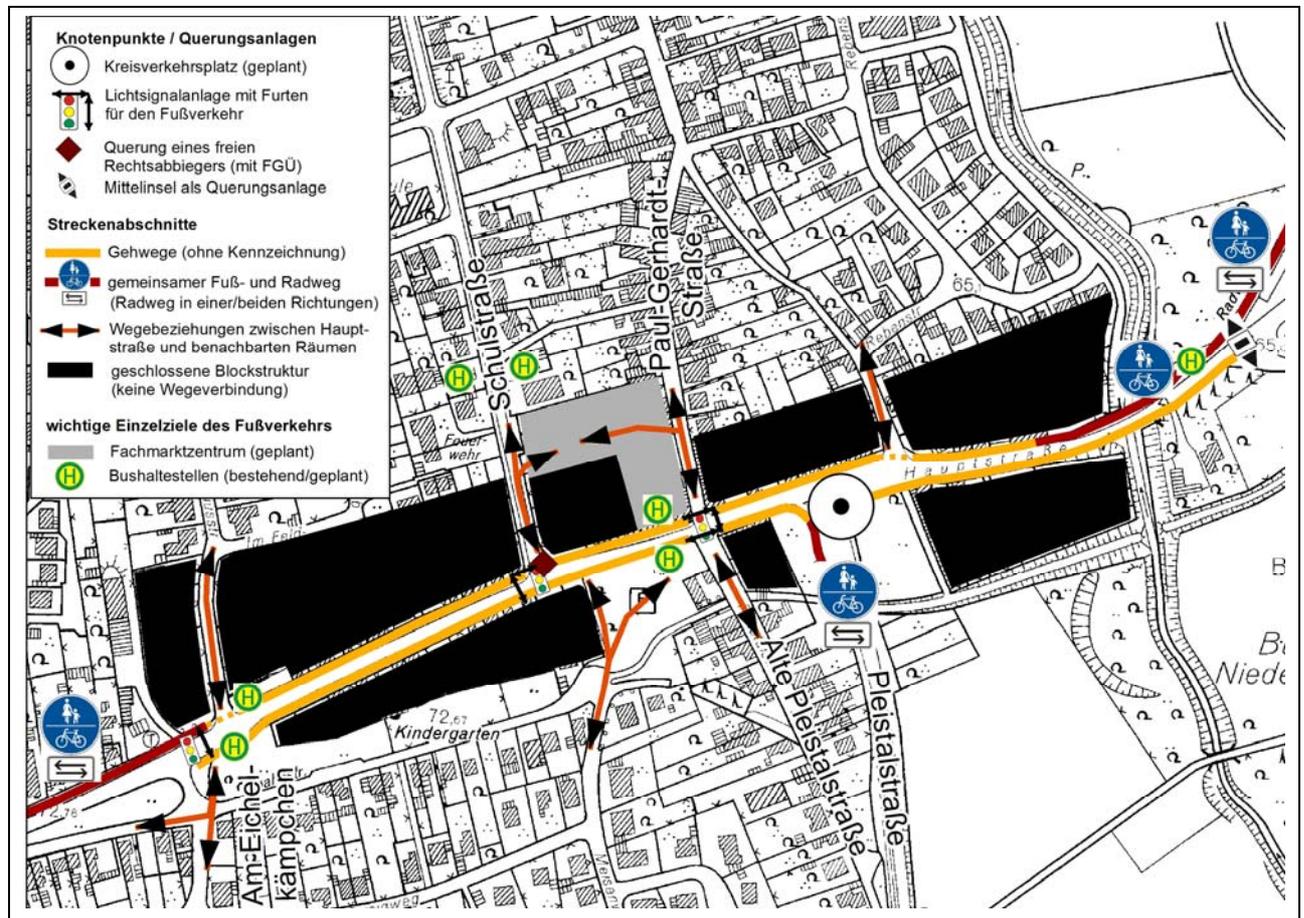
3.2 Fußverkehr

Fußverkehr – Gehwege längs der Hauptstraße

Der Straßenraum der Hauptstraße wird eindeutig durch den Kfz-Verkehr dominiert. Neben einer ca. 7,20 breiten, durchgehenden Fahrbahn werden weitere Flächen im Bereich der Knotenpunkte z.B. durch den Linksabbiegefahrstreifen an der Schulstraße beansprucht. Die Seitenräume werden stark durch Parken beansprucht. In der Summe werden weit über 50% des jeweils zu Verfügung stehenden Querschnitts vom Kfz-Verkehr in Anspruch genommen.

Die Ansprüche des Fuß- und Radverkehrs werden hingegen nachrangig berücksichtigt. Die Gehwegbreiten liegen entlang des gesamten Abschnitts – mit wenigen Ausnahmen – unter 3,0 Metern. Im zentralen Abschnitt auf Höhe der Poststelle weist der Gehweg überwiegend Breiten von unter 2,0 Metern auf. An baulichen Zwangspunkten liegen im Bestand Werte deutlich unter 1,50 Meter vor (z.B. 1,20 Meter auf Höhe Haus-Nr. 43).

Abbildung 7: Verkehrsregelungen und Wegebeziehungen im Fußverkehr



Quelle: eigene Darstellung

Fußverkehr – Queren der Hauptstraße

Ein zentrales Thema bisheriger Arbeiten zur Hauptstraße Niederpleis sind die Querungsanforderungen des Fußverkehrs. Mit der Vorentwurfsplanung im Auftrag des Rheinischen Straßenbauamtes aus dem Jahr 1993 wurden fünf zusätzliche Mittelinseln als Querungshilfen für den Fußverkehr vorgesehen. Der Rahmenplan Niederpleis sieht eine zentrale Querungsstelle auf Höhe des Jakob-Fußhöller-Platzes mit Anbindung an das neue Fachmarktzentrum sowie drei weitere Querungsstellen vor. Beide Planungen wollen diese Querungshilfen in einen gepflasterten, überfahrbaren Mittelstreifen integrieren. Gestalterisch werden durch diese Kombination aus Querungsinseln und gepflastertem Mittelstreifen zwei funktionale Aspekte / Ziele miteinander verknüpft:

- Ziel 1: Verbesserung der Querungsbedingungen für den Fußverkehr
- Ziel 2: „Ortsbildung“ und Verkehrsberuhigung durch Straßenraumgestaltung / Materialwechsel (Pflaster statt Asphalt)

zu Ziel 1: Im Fußverkehr ist bei den heutigen Randnutzungen der Hauptstraße ein moderater Querungsbedarf abseits der Knotenpunkte (Lichtsignalanlagen) festzustellen. Insbesondere der Abschnitt westlich der Schulstraße ist stark durch Wohnnutzungen geprägt. Zwar sind mit Dienstleistungen, Gastronomie und der Kindertagesstätte auch in diesem Abschnitt einzelne Ziele für den Fußverkehr vorhanden, die Wege zu diesen Zielen laufen jedoch in der Regel über die bestehenden Knotenpunkte (siehe Abbildung 7). Hinsichtlich des Ziels „Verbesserung der Querungsbedingungen für den Fußverkehr“ sind – auch bzw. gerade unter Berücksichtigung des geplanten Fachmarktzentrums sowie der zu prüfenden Anlage einer zentralen Bushaltestelle – vorrangig die Querungsbedingungen an den bestehenden Knotenpunkten zu verbessern (z.B. ist die Anlage einer zusätzlichen Fußgängerfurt an den beiden Knotenpunkten Schulstraße und Paul-Gerhardt-Straße zu prüfen). Darüber hinaus erscheint eine zusätzliche Querungshilfe (Mittelinsel) im Abschnitt zwischen Antoniusstraße und Schulstraße ausreichend.

zu Ziel 2: Die ortsbildende und verkehrsberuhigende Funktion des gepflasterten Mittelstreifens würde die Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr hingegen positiv beeinflussen. Gleichzeitig stünde jedoch die für den gepflasterten Mittelstreifen aufgewendete Fläche in den Seitenräumen nicht mehr zur Verfügung (dies führt zu tendenziell schmaleren Gehwegen).

Nach Realisierung des Fachmarktzentrums ist mit deutlichen Steigerungen beim Fußverkehrsaufkommen zu rechnen (Nahversorgung schafft Nahmobilität!).

3.3 Radverkehr

Funktion im Radverkehrsnetz

Die Hauptstraße Niederpleis ist Teil des kommunalen Wegweisungsnetzes (siehe Abbildung 8). Über die Hauptstraße verläuft die zieldirekteste Verbindung von den südlichen Siedlungsbereichen Sankt Augustins nach Buisdorf. Parallele Führungsangebote sind abschnittsweise z.B. über die Bahnstraße (südlich der Hauptstraße) oder die Martinuskirchstraße (nördlich der Hauptstraße) vorhanden.

Mit der Realisierung des Fachmarktcenters ist mit Steigerungen des Radverkehrsaufkommens zu rechnen. In diesem Zuge wird v.a. die Paul-Gerhardt-Straße als Achse für den Radverkehr weiter aufgewertet, aber auch darüber hinaus ist im Umfeld des Zentrums mit Steigerungen im Radverkehr – auch auf der Hauptstraße – zu rechnen (Nahversorgung schafft Nahmobilität!).

Abbildung 8: Hauptstraße Niederpleis in der kommunalen Radwegweisung



Quelle: eigene Darstellung

Straßenverkehrsrechtliche Situation

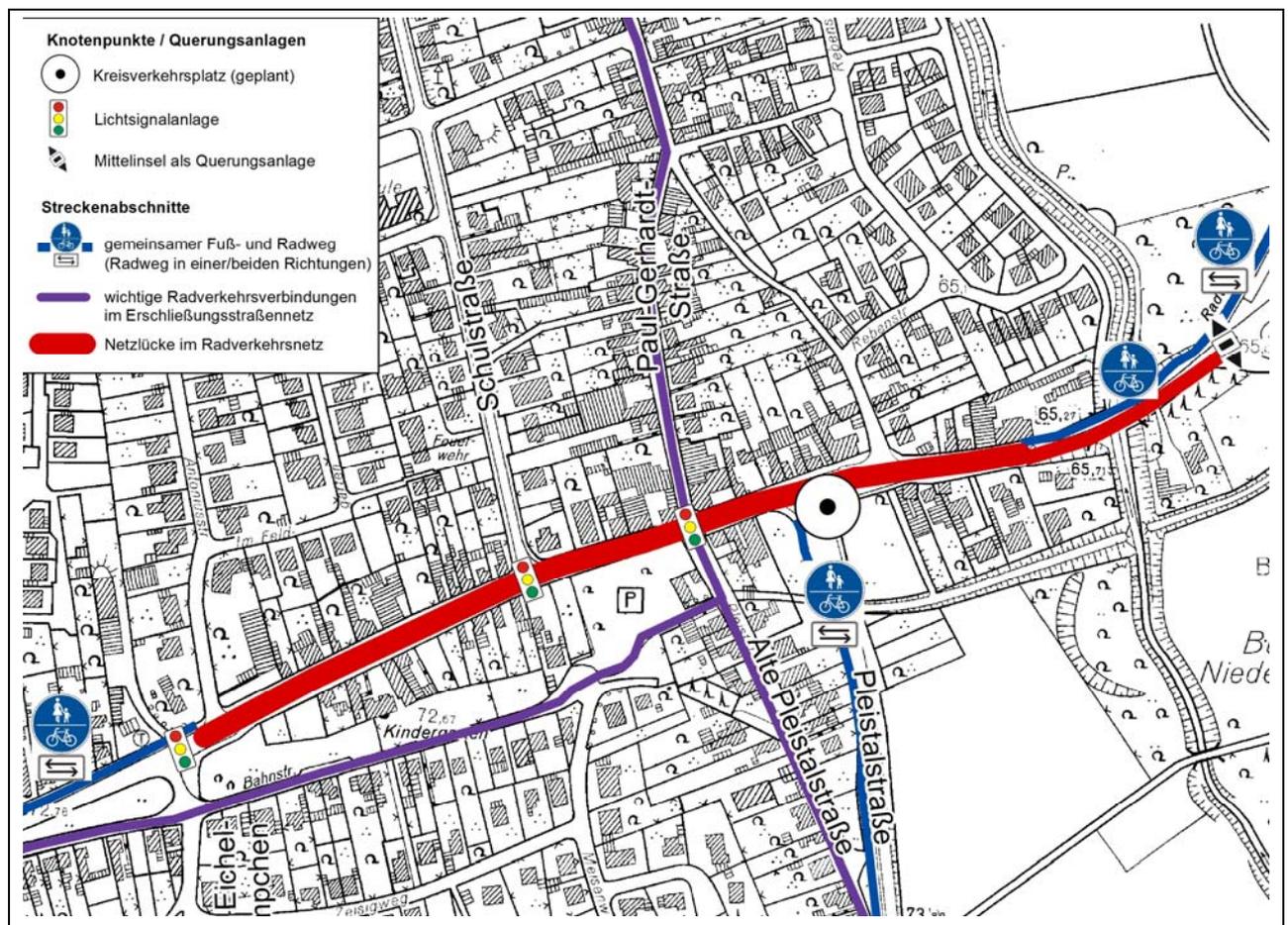
Die Hauptstraße bietet dem Radverkehr in der Ortsdurchfahrt Niederpleis keine Radverkehrsführungen. Im westlich angrenzenden Abschnitt der Hauptstraße (Richtung Sankt Augustin Mitte) werden die Radfahrer im Zweirichtungsverkehr auf einem benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh-/Radweg im nördlichen Seitenraum der Fahrbahn (Zeichen 240 StVO) geführt. Der Zweirichtungsradweg endet an der Fußgänger-LSA Am Eichelkämpchen. Die Fußgänger-LSA ermöglicht dem Radfahrer ein gesichertes Queren der Hauptstraße. Zwischen Am Eichelkämpchen und der Brücke über den Pleisbach wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr

auf der Fahrbahn geführt (Mischverkehr). Bei Kfz-Belastungen zwischen 1.100 und 1.300 Kfz/Sp-h (siehe auch Abbildung 4) ist dieser Abschnitt nach ERA 2010¹ dem Belastungsbereich II oder III zuzuordnen und damit eindeutig als „Netzlücke“ für den Radverkehr definiert. Ein Führungsangebot für den Radverkehr (z.B. Schutzstreifen, Radfahrstreifen, Radweg) wäre demnach für diesen Abschnitt angezeigt.

Am geplanten Kreisverkehrsplatz beginnt entlang der Pleistalstraße ein Zweirichtungsradweg in Richtung Süden. In Richtung Buisdorf wird der Radverkehr weiterhin im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt, an der Mittelinsel kurz vor der Einmündung Langstraße kann der Radfahrer dann auf den Zweirichtungsradweg in Richtung Am Kirchenberg wechseln. In der Gegenrichtung wird der Radverkehr über den Pleisbach hinweg noch auf dem Radweg geführt und mit Beginn der Bebauung auf die Fahrbahn übergeleitet (siehe Foto auf der folgenden Seite).

Attraktiv sind die Radverkehrsführungen im angrenzenden Erschließungsstraßennetz. Hier wird im Zuge der Planungen für das Fachmarktzentrum eine weitere Stärkung der Achse Paul-Gerhardt-Straße angestrebt.

Abbildung 9: Verkehrsregelungen und Hauptverbindungen im Radverkehr



Quelle: eigene Darstellung

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. FGSV (Hrsg. 2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA. – Köln

Verkehrsbeobachtungen

Während der Ortsbesichtigung konnten zwei vorherrschende Verhaltensmuster von Radfahrern beobachtet werden. Das erste Verhaltensmuster lässt sich am besten mit dem Bild der „Fußgänger auf Rädern“ beschreiben: Diese Radfahrer fahren in der Regel eher langsam und nutzen (ordnungswidrig) die vorhandenen Gehwege. Das zweite Verhaltensmuster beschreibt Radfahrer, die vorgeschrieben im Mischverkehr auf der Fahrbahn und tendenziell sehr weit rechts fahren: Durch die dominante Bedeutung des Kfz-Verkehrs werden sie an den „rechten Fahrbahnrand gedrängt“, fahren teilweise knapp an der Kante zur Entwässerungsrinne und halten keinen Sicherheitsabstand zu parkenden Fahrzeugen.

In der Gesamtschau aus verkehrsrechtlicher Situation, Kfz-Verkehrsbelastung und Verkehrsbeobachtung ist Handlungsbedarf aus Perspektive des Radverkehrs abzuleiten.

Abbildung 10: Fotos – Situation und Verhalten von Radfahrern



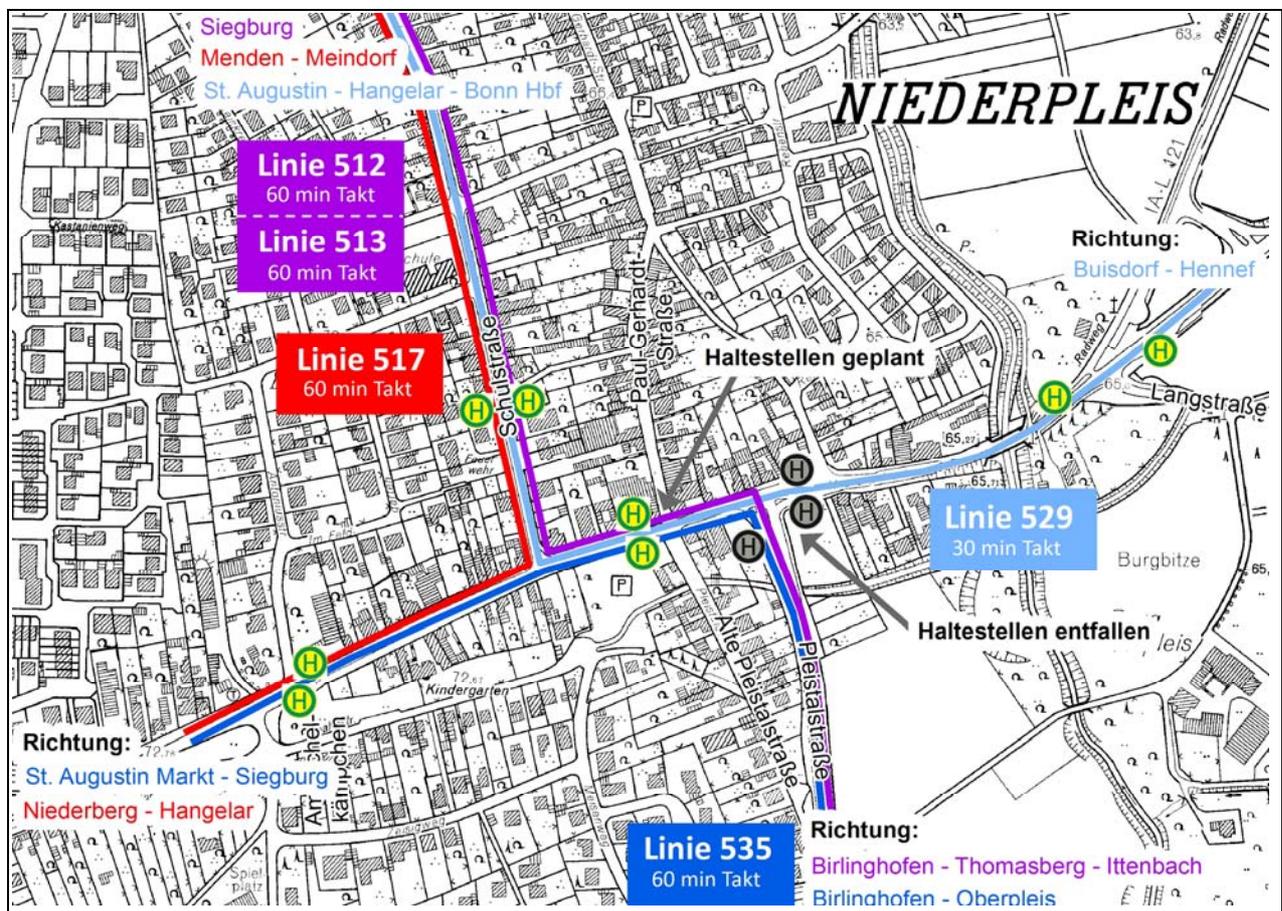
Quelle: eigene Fotos

3.4 Busverkehr

Der mittlere Abschnitt der Hauptstraße wird von 4 Buslinien bedient (vgl. Abbildung 11, VRS Verbundfahrplan 2013), welche an den Knotenpunkten Schulstraße und Pleistalstraße in unterschiedliche Fahrrichtungen verkehren. Zusätzlich wird der Abschnitt westlich der Schulstraße von einer weiteren Buslinie bedient, welche dann über die Schulstraße in Richtung Menden und Meindorf weiterverkehrt.

Im Zuge der Planungen für das Fachmarktzentrum sollen die bestehenden Haltestellen vom Knotenpunkt Hauptstraße / Pleistalstraße in den mittleren Abschnitt der Hauptstraße auf Höhe des Jakob-Fußhöller-Platzes verlegt werden. Damit würde nicht nur eine bessere Erreichbarkeit der (neuen) Ortsmitte sichergestellt, sondern auch potenzielle Umsteigebeziehungen zwischen den Buslinien verbessert.

Abbildung 11: Buslinien in der Ortsdurchfahrt Niederpleis



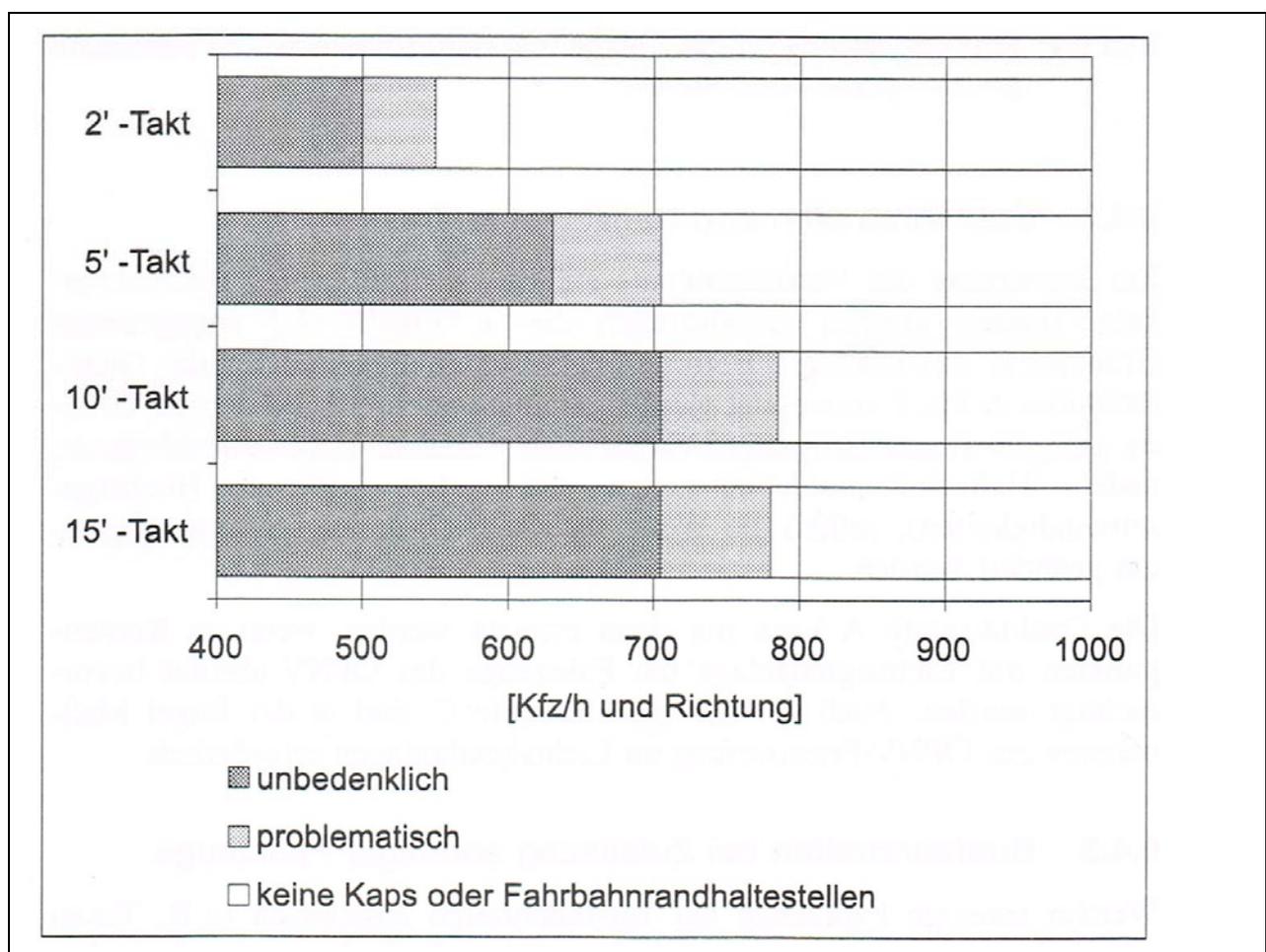
Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Planersocietät 2012, S. 8/Abbildung 4

Die Buslinien verkehren im 30- bzw. 60-Minuten-Takt, auf dem mittleren Abschnitt der Hauptstraße ergibt sich ein Verkehrsstärke von 5 Linienbussen je Fahrrichtung und Stunde. Bei einer Kfz-Verkehrsstärke von ca. 650 Kfz/h und Richtung in der nachmittäglichen Spitzenstunde sind

Fahrbahnrandhaltestellen / Kaps nach den Einsatzkriterien der RAST 2006² in Verbindung mit dem HBS 2001³ möglich (vgl. auch Abbildung 12).

Innerorts sollte Fahrbahnrandhaltestellen / Haltestellenkaps der Vorzug vor Busbuchten gegeben werden, da sie neben der geraden Anfahrt in der Regel auch eine ausreichende Flächenaufteilung im Seitenraum erlauben⁴. In der Gesamtabwägung (Erreichbarkeit, Barrierefreiheit, Verkehrsablauf) sollte die Anlage einer zentralen Fahrbahnrandhaltestelle / Haltestellenkap daher prioritär weiterverfolgt werden. Es ist zu prüfen, inwieweit Störungen des Verkehrsflusses auf der Hauptstraße durch Berücksichtigung der Haltestellenanfahrt in der Signalsteuerung der Knotenpunkte Schulstraße und Paul-Gerhardt-Straße weiter abgemildert werden können.

Abbildung 12: Einsatzgrenzen für die Anlage von Haltestellenkaps an zweistreifigen Hauptverkehrsstraßen



Quelle: HBS 2001, S. 9-9 / Bild 9-1

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. FGSV (Hrsg. 2007): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RAST 06. – Köln, S. 101

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. FGSV (Hrsg. 2001): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. HBS. – Köln, S. 9-9

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. FGSV (Hrsg. 2011): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen. H BVA. – Köln, S. 67

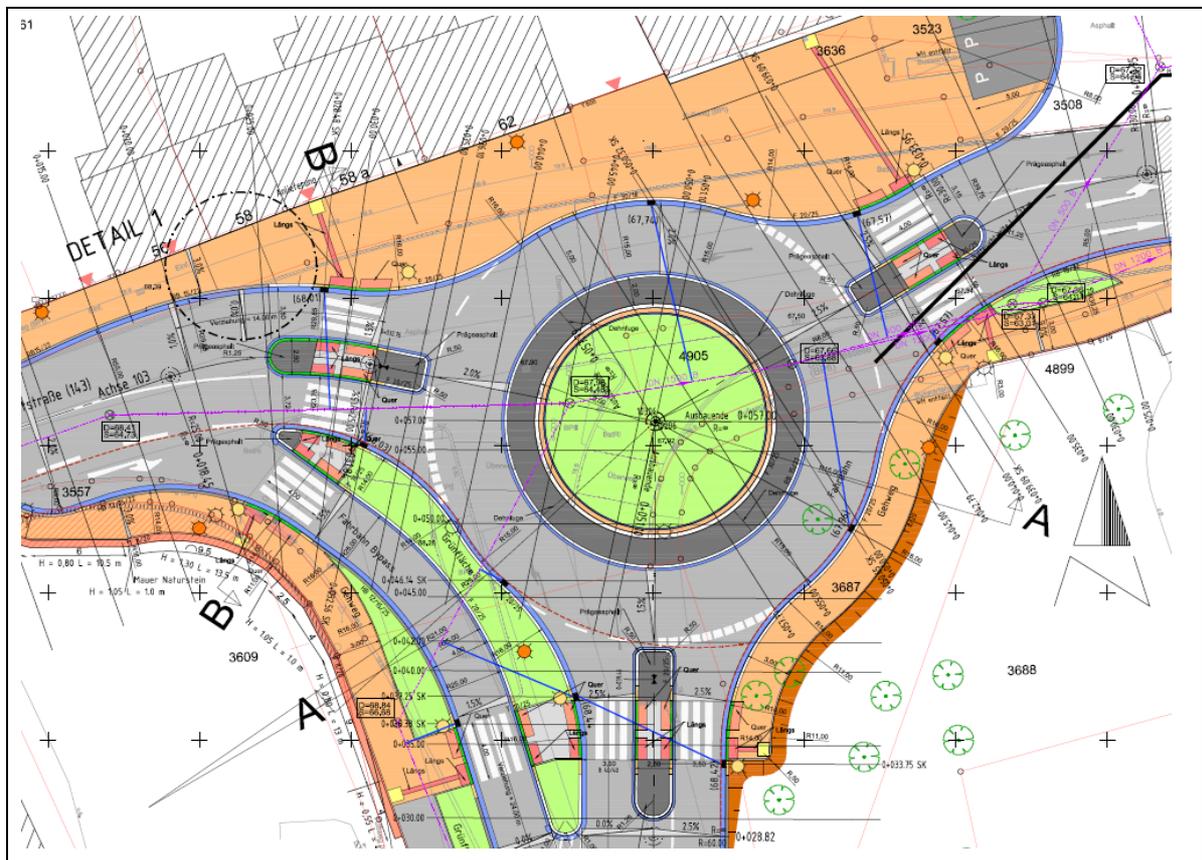
4 Planungsgrundlagen

4.1 Fixpunkte der zukünftigen Querschnittsaufteilung

Durch die Anpassungen des Verkehrssystems im Umfeld der Hauptstraße im Zuge des Bebauungsplans Nr. 625/1 Teil B (Fachmarktzentrum) sind zwei Fixpunkte der zukünftigen Gestaltung vorgegeben:

- Umgestaltung des Knotenpunkts Hauptstraße / Pleistalstraße zu einem kleinen Kreisverkehrsplatz mit Bypass
- Ausweisung der Paul-Gerhardt-Straße als Einbahnstraße in Fahrrichtung Hauptstraße (keine Einfahrt für den Kfz-Verkehr von der Hauptstraße / Radfahrer frei)

Abbildung 13: Ausbauplanungen für den Knotenpunkt Hauptstr. / Pleistalstr. (Entwurf / Auszug)



Quelle: Ingenieurbüro Leiendecker, Auszüge aus dem Entwurf zur Ausbauplanung (Stand: 09/2013)

Darüber hinaus ist in der Abwägung der verkehrlichen Nutzungsansprüche ebenfalls die Verlegung der Bushaltestellen in den zentralen Bereich auf Höhe des Jakob-Fußholler-Platzes / Ausgestaltung als Buskap / Fahrbahnrandhaltestelle zu empfehlen.

4.2 Anforderungen an die zukünftige Querschnittsaufteilung

Die Bestandsanalyse hat die Überlagerung vielfältiger Nutzungsansprüche für die Hauptstraße in der Ortsdurchfahrt Niederpleis aufgezeigt. Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung stehen dabei die verkehrlich-funktionalen Anforderungen. Gestalterische Anforderungen sind ergänzend zu berücksichtigen.

In **Anlage 1** wird anhand eines Vergleichs der Planung von 1993 mit den aktuellen Regelwerken aufgezeigt, dass die zum damaligen Zeitpunkt innovative Planung heute nicht mehr zeitgemäß ist. Insbesondere die geplanten Gehwege (unterdimensioniert) sowie die Art der Radverkehrsführung (gemeinsamer Geh-/ Radweg im Zweirichtungsverkehr innerorts bei einer Vielzahl an Einmündungen und Grundstückszufahrten) stehen nicht im Einklang mit den aktuellen Empfehlungen und Richtlinien. In Anlage 1 werden daher die Grundanforderungen nach Verkehrsarten (Fußverkehr, Radverkehr, Kfz-Verkehr, ÖPNV) zusammengestellt. Darauf aufbauend wird eine Empfehlung abgeleitet, welche Führungsformen und Breiten für die Verkehrsarten im Querschnitt der Hauptstraße in der Ortsdurchfahrt mindestens anzusetzen bzw. welche Breiten anzustreben sind. Die nachfolgende Tabelle fasst diese Angaben zusammen.

Tabelle 1: Anforderungen der Verkehrsarten

Verkehrsart	Art der Führung / Querung	mindestens anzusetzende Breite	anzustrebende Breite
Fußverkehr (Längsverkehr, Barrierefreiheit)	Gehweg (keine Freigabe für Radverkehr)	3,0m Zuschläge für Warteflächen von Haltestellen, Grünstreifen, regelmäßige Einbauten etc.	≥ 3,3m Zuschläge für Warteflächen von Haltestellen, Grünstreifen, regelmäßige Einbauten etc.
Fußverkehr (Querverkehr, Barrierefreiheit)	Mittellinseln, Mittelstreifen oder LSA	2,5m (bei Mittelinseln bzw. Mittelstreifen)	≥ 2,5m (bei Mittelinseln bzw. Mittelstreifen)
Radverkehr	Schutzstreifen (theoretisch: Radfahrstreifen, baulicher Radweg)	1,5m (ohne angrenzendes Parken) 1,75m (mit angrenzendem Parken) Die Breite ist abhängig von der Wahl der Führungsform, abweichend von ERA 2010 wird auch für die „flächensparnste“ Führungsform Schutzstreifen eine größere als die angegebene Mindestbreite empfohlen.	je nach Führungsform
ÖPNV (Haltestellen, Barrierefreiheit)	Mischverkehr mit übrigem Kfz-Verkehr	3,25m je Richtung (Schutzstreifen für den Radverkehr dürfen im Begegnungsfall überfahren werden!)	≥ 3,25m je Richtung (Schutzstreifen für den Radverkehr dürfen im Begegnungsfall überfahren werden!)
Kfz-Verkehr (fließend)	Strecke: siehe ÖPNV Knotenpunkte: Abbiegespuren nach Erfordernis (Qualitätsstufe D nach HBS 2001)	Strecke: siehe ÖPNV	Strecke: siehe ÖPNV
Kfz-Verkehr (Parken)	Längsparken	2,0m (Parkplätze längs zur Fahrbahn)	2,0m (Parkplätze längs zur Fahrbahn)

Quelle: eigene Darstellung

Die Tabelle zeigt für den Radverkehr auf, dass bei der stadträumlichen und verkehrlichen Bedeutung der Straße Schutzstreifen, Radfahrstreifen oder bauliche Radwege angezeigt sind. Praktisch ist innerhalb des durch die Bebauung vorgegebenen Straßenquerschnitts ein baulicher Radweg oder Radfahrstreifen nicht realisierbar. Tabelle 1 ist Grundlage der Varianten für die Straßenraumaufteilung (s. folgendes Kapitel / Anlage 2).

5 Planungsvarianten zur Straßenraumaufteilung

5.1 Abschnittsbildung

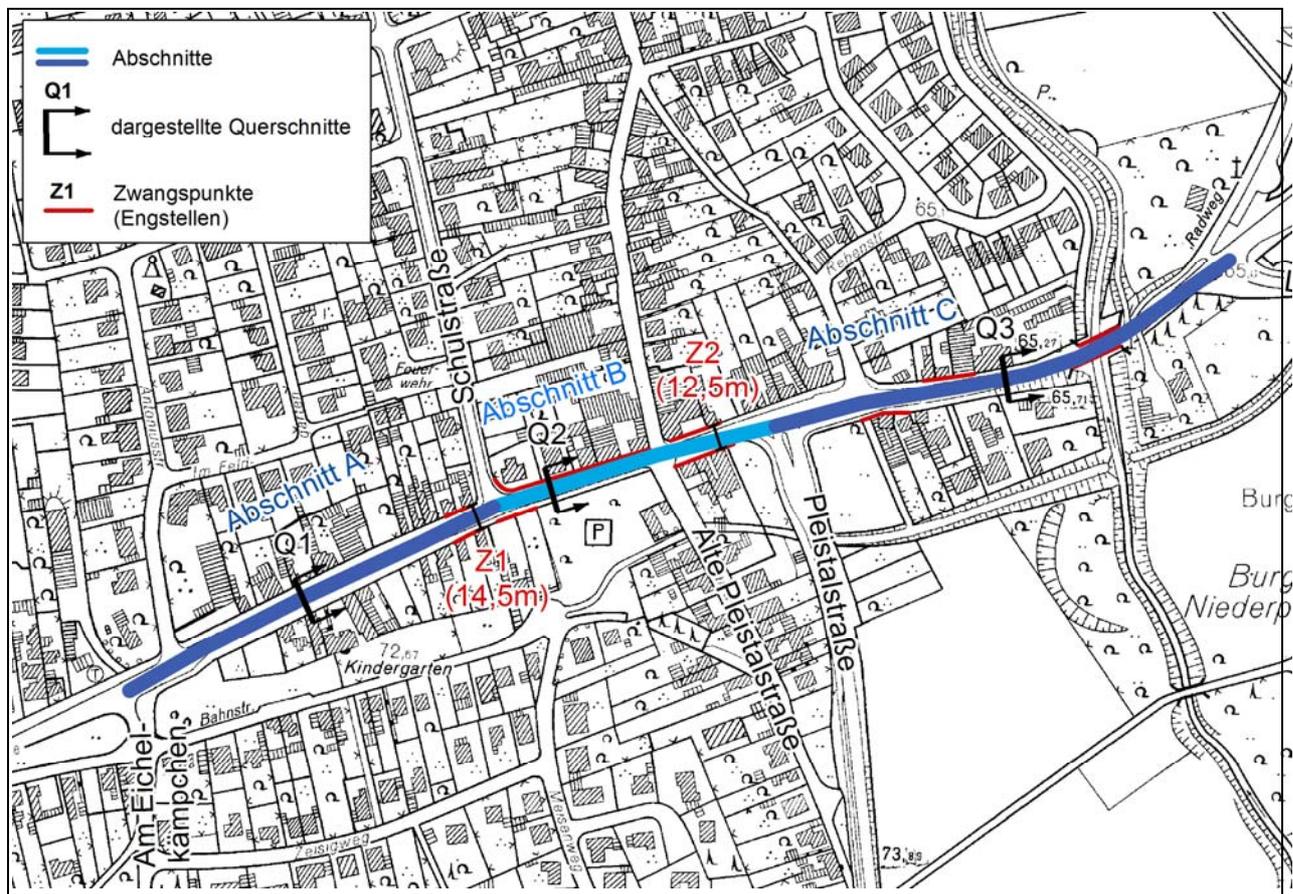
Entsprechend der Streckencharakteristik und Verkehrsbelastungen wird die Untersuchungsstrecke der Hauptstraße Niederpleis in drei Abschnitte unterteilt, für die Empfehlungen für die zukünftige Querschnittsaufteilung ausgesprochen werden:

Abschnitt A: Am Eichelkämpchen bis Schulstraße

Abschnitt B: Schulstraße bis Pleistalstraße

Abschnitt C: Pleistalstraße bis Langstraße

Abbildung 14: Abschnitte der Hauptstraße



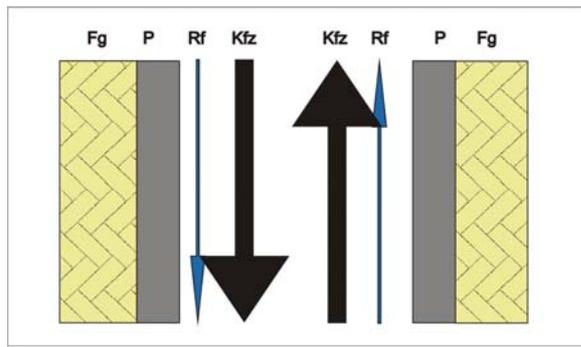
Quelle: eigene Darstellung

5.2 Varianten zur Querschnittsaufteilung

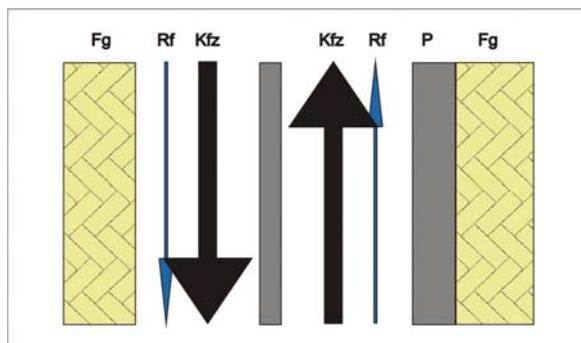
Auf Grundlage der in Kapitel 4.2 zusammengestellten Nutzungsanforderungen der einzelnen Verkehrsarten werden 4 Varianten für eine zukünftige Straßenraumaufteilung erarbeitet. Diese Varianten werden in Anlage 2 auf einem übersichtlichen Poster einander gegenübergestellt. Im Folgenden sollen daher nur die jeweiligen Grundprinzipien aufgeführt werden. Variante I ist dabei eine kurzfristige Variante / Zwischenlösung zur Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr innerhalb der bestehenden baulichen Anlagen. Variante IV greift die Idee des gepflasterten Mittelstreifens aus der Planung von 1993 auf – berücksichtigt dabei aber die Anforderungen aktueller Empfehlungen und Regelwerke.

Tabelle 2: Grundprinzipien der Varianten zur Straßenraumaufteilung

BESTAND	
	<p><u>Grundprinzipien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr dominieren - Gehwege sind in der Regel lediglich "Restflächen" - Radverkehr wird im Mischverkehr geführt und durch dominanten Kfz-Verkehr an den Fahrbahnrand gedrängt - Parken - je nach Flächenverfügbarkeit - ein- / beidseitig
VARIANTE I: Einpassung Schutzstreifen in BESTAND	
	<p><u>Grundprinzipien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - grenzwertig schmale Schutzstreifen verdeutlichen die Nutzungsansprüche des Radverkehrs und gliedern die Fahrbahn - Seitenräume bleiben unverändert (Gehweg weiterhin "Restflächen", Parken unverändert)
VARIANTE II: Einpassung Schutzstreifen mit Neuaufteilung Seitenraum	
	<p><u>Grundprinzipien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzstreifen in anspruchsgerechter Breite bieten eine gute Qualität für den Radverkehr / gliedern die Fahrbahn - es werden Flächen für den Fußverkehr gewonnen (Aufenthaltsqualität, barrierefreie Bewegungsflächen) - das Parken wird auf maximal einen Seitenraum beschränkt (die Zahl der Stellplätze wird reduziert)

VARIANTE III: Mischverkehrsführung mit Neuaufteilung SeitenraumGrundprinzipien:

- Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr werden gegenüber Bestand schmäler ausgeführt
- Gehwege / Seitenräume werden verbreitert
- beidseitiges Parken wird beibehalten
- Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt; Piktogramme verdeutlichen Führung des Radverkehrs

VARIANTE VI: Mischverkehrsführung mit MittelstreifenGrundprinzipien:

- Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr werden gegenüber Bestand schmäler ausgeführt
- zur optischen Gliederung des Straßenraums und als Mehrzweckstreifen wird ein gepflasterter Mittelstreifen angelegt
- Gehwege / Seitenräume werden verbreitert
- beidseitiges Parken wird beibehalten
- Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt; Piktogramme verdeutlichen Führung des Radverkehrs

Quelle: eigene Darstellung

5.3 Bewertung und Empfehlung: Vorzugsvariante

Die 4 dargestellten Varianten sind grundsätzlich alle realisierbar, berücksichtigen die Ansprüche der einzelnen Verkehrsarten jedoch in unterschiedlicher Qualität. Mit der folgenden Tabelle sollen anhand eines einfachen, qualitativen Bewertungsschemas die Vorzüge der einzelnen Varianten dargestellt werden. Die Tabelle bildet z.B. ab, dass Variante I mit Einpassung von Schutzstreifen in den bestehenden Straßenraum nur eine ausreichende Qualität für den Radverkehr bietet. Gegenüber der mangelhaften Situation im Bestand können zwar Verbesserungen erzielt werden, aufgrund der insgesamt dann sehr „engen“ straßenräumlichen Situation ist diese Variante jedoch höchstens als Übergangslösung einsetzbar. Verbesserungen für den Fußverkehr können in dieser Variante ebenfalls nicht verbucht werden.

Variante II mit Schutzstreifen für den Radverkehr ist die einzige Variante mit positiven Bewertungen bei Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV und fließendem Kfz-Verkehr. Einschränkend ist darauf hinzuweisen, dass Schutzstreifen nicht durchgängig angelegt werden können, sondern im Bereich der (geplanten) Bushaltestellen sowie voraussichtlich auch im engeren Knotenbereich der Knotenpunkte Schulstraße und Paul-Gerhardt-Straße unterbrochen werden müssen. Durch den insgesamt recht breiten Straßenraum (zusätzliche Fahrbahnfläche für den Schutzstreifen) sind die Handlungsspielräume für die städtebauliche Gestaltung zudem stärker eingeschränkt. Ebenfalls ist in dieser Variante auf Parkplätze zu verzichten.

In Variante III wird die Fahrbahnfläche demgegenüber auf das Mindestmaß für Abschnitte mit Linienbusverkehr verschmälert. Hier bestehen daher die größten Handlungsspielräume zur Gestaltung der Seitenräume, entsprechend können in dieser Variante unter den dargestellten Ausbauplanvarianten (Varianten II bis IV) die meisten Stellplätze realisiert werden. Allerdings werden mit Variante III keine guten Bedingungen für den Radverkehr geschaffen – zwar kann der Radverkehr bei etwas ausgebremstem Kfz-Verkehr (schmalere Fahrbahn, breite Rinne) und aufgebracht Fahrradpiktogrammen seine Nutzungsansprüche voraussichtlich besser als im Bestand durchsetzen, bei ca. 1.300 Kfz in der Spitzenstunde ist eine Führung im Mischverkehr jedoch weiterhin problematisch.

Mit Variante IV werden durch den gepflasterten Mittelstreifen in Verbindung mit punktuellen Inseln als Querungshilfen die besten Querungsbedingungen für den Fußverkehr geschaffen – allerdings gehen dadurch Flächen in den Seitenräumen verloren, welche dann unter anderem dem Fußverkehr im Längsverkehr nicht zur Verfügung stehen. Insgesamt weist Variante IV aus funktionaler Sicht daher mehr Nach- als Vorteile auf.

Tabelle 3: Bewertung der Varianten zur Querschnittsaufteilung

Variante Kriterium	Bestand	VARIANTE I	VARIANTE II	VARIANTE III	VARIANTE IV
Fußverkehr (Längsverkehr, Barrierefreiheit)	--	--	++	+	o
Fußverkehr (Querverkehr, Barrierefreiheit)	-	-	+	+	++
Radverkehr	--	o	++	-	-
ÖPNV (Haltestellen, Barrierefreiheit)	-	+	+	+	+
Kfz-Verkehr (fließend, Leistungsfähigkeit)	++	+	+	-	-
Kfz-Verkehr (Parken)	++	++	-	+	-
städtebauliche Qualität (Ortsbildung, Gestaltungsspielraum)	--	--	o	+	+
Kosten	++	+	-	-	--

In der Gesamtabwägung erscheint daher Variante II die Nutzungsansprüche am ausgewogensten zu berücksichtigen.

6 Ergänzende Empfehlungen

Mit der Ausarbeitung und Bewertung der Varianten zur Querschnittsaufteilung ist die gestellte Aufgabe erfüllt. Im Rahmen der Auseinandersetzung mit der straßenräumlichen Situation der Hauptstraße wurden jedoch einige ergänzende Beobachtungen des Verkehrssystems und der verkehrlichen Abläufe gemacht, die im Gesamtkontext zu berücksichtigen sind. Hieraus werden nachfolgend einige ergänzende Empfehlungen abgeleitet:

- Die geplanten Maßnahmen im Zuge des B-Plans 625/1 Teil B (Kreisverkehr am Knotenpunkt Hauptstraße / Pleistalstraße, Einbahnstraße Paul-Gerhardt-Straße) sollten umgesetzt werden.
- Die diskutierte Verlegung der Bushaltestellen von der Pleistalstraße in den zentralen Bereich auf Höhe des Jakob-Fußhöller-Platzes (Ausgestaltung als Buskap / Fahrbahnrandhaltestelle) ist in der Abwägung aller verkehrlichen Nutzungsansprüche zu empfehlen.
- Die beiden Haltestellen an der Bahnstraße sollten barrierefrei umgestaltet werden. Die Haltestelle in Fahrtrichtung Buisdorf kann dabei – wenn durch Rückbau der Eckausrundung Am Eichelkämpchen die gerade Anfahrbarkeit gewährleistet wird - als Busbucht beibehalten und mit Hochbord ausgestattet werden.
- An der Lichtsignalanlage Schulstraße sollte die Einbindung des freien Rechtsabbiegers in die Signalisierung angestrebt / geprüft werden (Mischfahrstreifen für den geradeaus fahrenden Verkehr in Richtung Sankt Augustin Mitte und den rechts abbiegenden Verkehr in die Schulstraße Richtung Mülldorf). Vor dem Hintergrund des geplanten Fachmarktzentrum ist zudem die Anlage einer zweiten, „fachmarktseitigen“ Fußgängerfurt über die Hauptstraße angezeigt.
- Ebenfalls sollte die Anlage einer zweiten, „fachmarktseitigen“ Fußgängerfurt über die Hauptstraße an der Lichtsignalanlage Paul-Gerhardt-Straße geprüft werden. Die bestehende Fußgängerfurt östlich der Paul-Gerhardt-Straße ist nach Möglichkeit beizubehalten.
- Die Überquerbarkeit der Hauptstraße zum Anschluss an die Zweirichtungsradwege ist sicherzustellen. Bei Realisierung einer Variante ohne Schutzstreifen für den Radverkehr in Abschnitt C (Pleistalstraße bis Langstraße) sollte daher eine zusätzliche Querungshilfe für den Radverkehr am Ende des heutigen Radwegs angelegt und dieser durchgängig als Zweirichtungsradweg ausgewiesen werden. Die Lichtsignalanlage zum Anschluss an den Zweirichtungsradweg westlich Abschnitt A sollte mit Signalgebern für Fuß-/ und Radverkehr ausgestattet werden.
- Der Vorentwurf im Auftrag des Rheinischen Straßenbauamtes Bonn aus dem Jahr 1993 sieht eine städtebauliche Überarbeitung des westlichen Zufahrtsbereichs vor (auf Höhe Antoniusstraße). Durch die Anlage einer baumbestandenen Mittelinsel in Verbindung mit Bäumen in den Seitenräumen sollte der Übergang in den bebauten Bereich eindeutig kenntlich gemacht werden. Der Grundgedanke, den Übergang in den bebauten Bereich städtebaulich herauszuarbeiten, ist aufzugreifen. Die konkrete Ausgestaltung (z.B. Ausbildung einer Torsituation) ist dann auf die ausgewählte Ausbauvariante abzustimmen.

7 Literatur

FGSV-Richtlinien

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Köln 2007, FGSV 200

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA 2010), Köln 2010. FGSV 321

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Köln 2001

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 10), Köln 2010. FGSV 284

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05), Köln 2005. FGSV 284

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete (ESG), Köln 2011

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA) Köln 2007