Verkehrsgutachten
für die Anbindung des geplanten Wohnbaugebietes
“Birnbaumkamp – Baugebiet West”
an die B5 in der Stadt Lauenburg/Elbe
(Bebauungsplan Nr. 97)

Quelle: Architektur + Stadtplanung, Hamburg 2015 (Stand: 21.01.2015)

im Auftrag der

Stadtbetriebe Lauenburg/Elbe
Hamburger Straße 9 - 11
21481 Lauenburg/Elbe

Hamburg, Juni 2015

SBI Beratende Ingenieure für Bau - Verkehr - Vermessung
Hasselbrookstraße 33 • 22089 Hamburg • Telefon 040/25 19 57-0 • Telefax 040/25 19 57-19
Internet: www.sbi.de • E-Mail: office@sbi.de

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen 2

2 Verkehrsanalyse 4

3 Verkehrsprognose 7

4 Verkehrstechnische Bewertung der Kfz-Erschließung 10

5 Zusammenfassung und verkehrsplanerische Hinweise 12

1 AUFGABENSTELLUNG UND RAHMENBEDINGUNGEN

Die Stadt Lauenburg/Elbe beabsichtigt mit dem Bebauungsplan Nr. 97 „Birnbaumkamp – Baugebiet West“ ein neues Wohngebiet am Glüsinger Weg (Bundesstraße B5) am westlichen Stadtrand zu erschließen.

Auf einer Fläche von ca. 14,5 ha ist ein Wohngebiet mit ca. 220 Wohneinheiten geplant. Die straßenverkehrliche Erschließung soll ausschließlich über den Glüsinger Weg erfolgen. Für Fußgänger und Radfahrer sind auch direkte Wegeverbindungen in Richtung Osten zum Nachtigallenweg/Mooring und zur Stettiner Straße vorgesehen.

Die folgende Abbildung zeigt die Lage des B-Plangebietes Nr. 97 „Birnbaumkamp – Baugebiet West“.

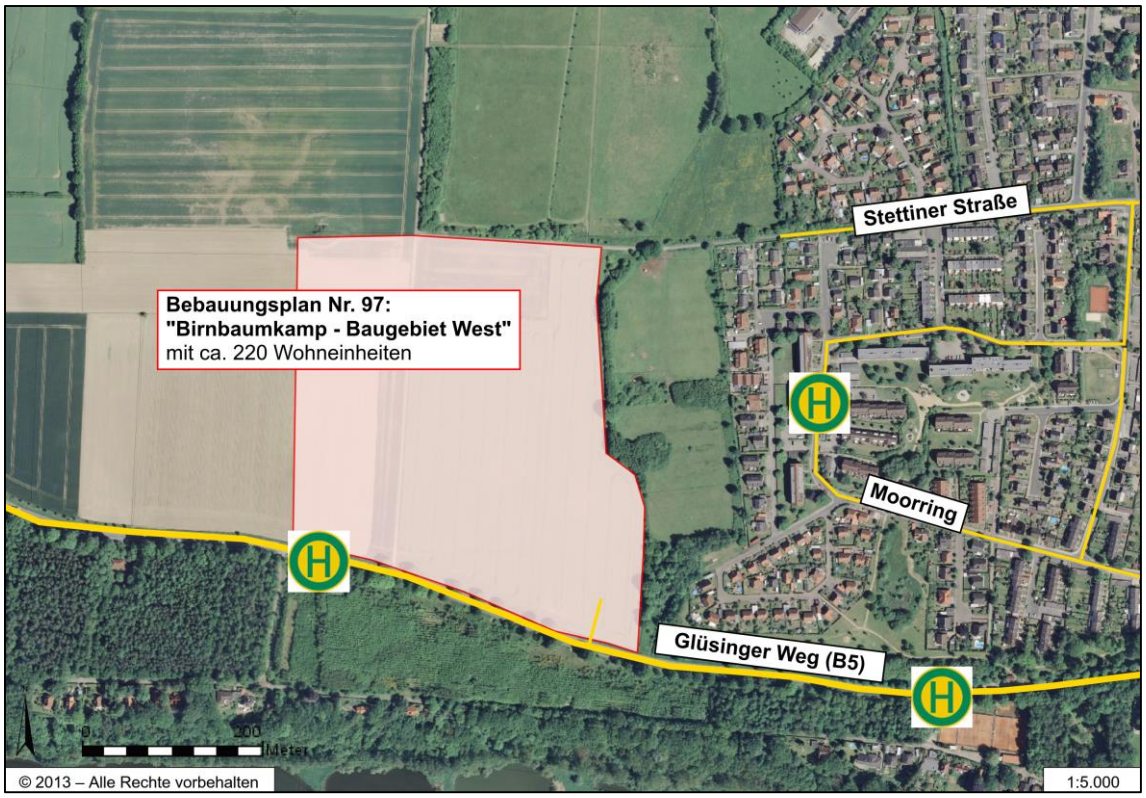


Abbildung 1: Bebauungsplangebiet (Grundlage: Luftbild der Stadt Lauenburg Elbe, 2013)

Im vorliegenden Verkehrsgutachten werden die folgenden Aspekte betrachtet:

- Verkehrsanalyse Glüsinger Weg (B5)
- Abschätzung der Verkehrserzeugung des geplanten Wohngebietes
- Verkehrsprognose Glüsinger Weg (B5) - Trendprognose
- Verkehrstechnische Bewertung der Anbindung im Kfz-Verkehr
- Konzeptioneller/skizzenhafter Knotenpunktentwurf

Die Stadt Lauenburg/Elbe stellt die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Luftbild des relevanten Bereiches
- Nutzungskonzept für das B-Plangebiet (Anzahl der Wohneinheiten) Architektur + Stadtplanung, Hamburg 2015 (Stand: 21. Januar 2015)
- Ergebnisse einer Verkehrszählung an der B5 im Bereich der geplanten Bebauung im Zeitraum vom 14.04. bis 27.04.2015
- Vermessung des Glüsinger Weges (B5) im relevanten Bereich

Folgende Regelwerke werden verwendet:

- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, FGSV-Nr.: 147, Köln, 2006
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2009, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, FGSV-Nr.: 299, Köln, 2001/2009
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, FGSV-Nr.: 201 Köln, 2013

2 VERKEHRSANALYSE

Die Anbindung des geplanten Wohngebietes soll für den Kfz-Verkehr an den Glüsinger Weg (B5) erfolgen. Die Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen der Jahre 2000, 2005 und 2010 an der Zählstelle „2629 0705“ westlich der geplanten Bebauung. Dargestellt werden die durchschnittlich täglichen Verkehrsstärken (DTV; links) und die durchschnittlich täglichen Verkehrsstärken an Werktagen (DTVw; rechts). Diese Ergebnisse werden durch eine aktuelle projektbezogene Erhebung aus April 2015 ergänzt.

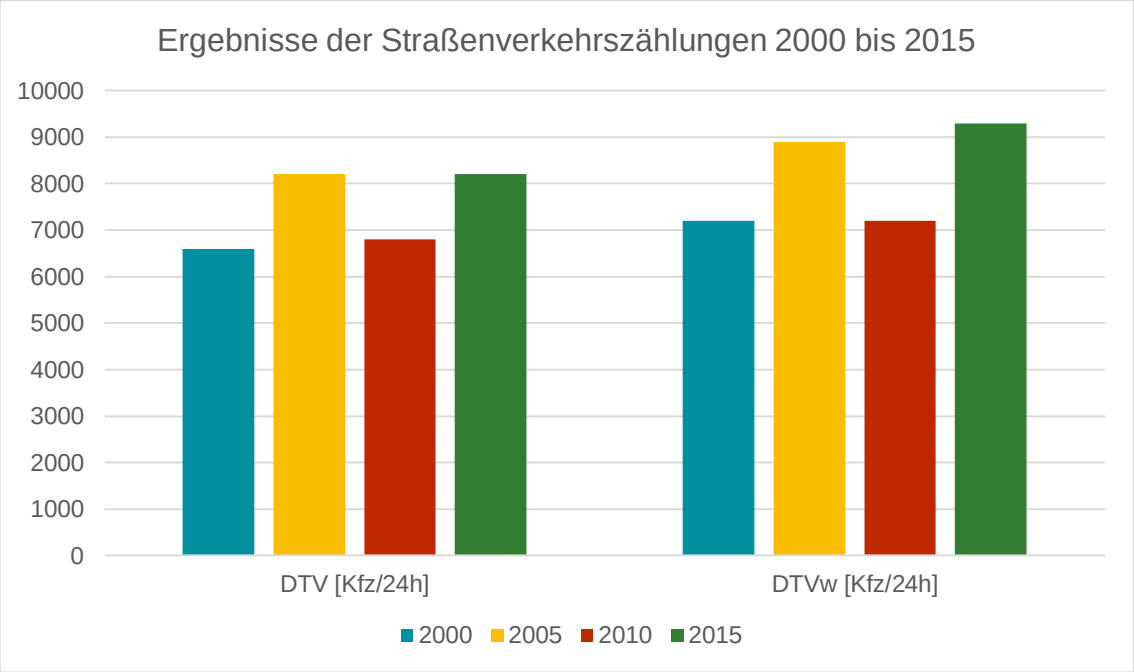


Abbildung 2: DTV und DTVw Glüsinger Weg (B5) westlich von Lauenburg/Elbe

In den Jahren 2000 und 2010 zeigen sich durchschnittlich tägliche Verkehrsstärken von 6.600 bis 6.800 Kfz/24h. Der werktägliche Verkehr ist mit jeweils 7.200 Kfz/24h etwas höher. Im Jahr 2005 wurden deutlich höhere Verkehrsstärken von ca. 8.000 bzw. 9.000 Kfz/24h erhoben. Diese Zählung wird im Vergleich zu den Jahren 2000 und 2010 als „Ausreißer“ betrachtet und nicht weiter bewertet.

Der Schwerverkehrsanteil betrug im Jahr 2010 ca. 12 % bzw. ca. 14 % an Werktagen und ist für eine Bundesstraße als durchschnittlich zu bewerten. Dabei ist allerdings zu beachten, dass zwischenzeitlich die Ortsdurchfahrt Lauenburg für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 12 t im Durchgangsverkehr gesperrt wurde.

Die Stadt Lauenburg/Elbe stellt für den Zeitraum vom 15.04. bis 27.04.2015 die Ergebnisse einer projektbezogenen Erhebung im Bereich des geplanten Wohngebiets zur Verfügung. Ausgewertet wurde die Woche 20. – 26.04.2015 (Montag bis Sonntag).

Die Auswertung ergibt tägliche Verkehrsstärken in Höhe von ca. 8.200 Kfz/24h bzw. an Werktagen von 9.300 Kfz/24h. Diese sind etwas höher als 2005 und deutlich höher als 2000 und 2010. Die Schwerverkehrsanteile sind mit ca. 10,1 % bzw. 11,3 % an Werktagen hingegen etwas geringer als 2010. Verkehrszählungen in diesem Zeitraum ergeben in der Regel leicht überdurchschnittliche Verkehrsstärken in Höhe von rund 105 % des Jahresdurchschnittes (FGSV, 2001/2009).

Für die weiteren Betrachtungen werden in Abstimmung mit der Stadt Lauenburg, Stadtentwicklungsamt die erhobenen Verkehrsstärken des Jahres 2015 zugrunde gelegt. Die folgende Übersicht fasst die Ergebnisse dieser Verkehrszählung zusammen:

- durchschnittlich täglicher Verkehr: 8.140 Kfz/24h (10,1 % SV-Anteil)
- durchschnittlich täglicher Verkehr an Werktagen: 9.250 Kfz/24h (11,3 % SV-Anteil)
- Tagesverkehr (6:00 bis 22:00 Uhr) an Werktagen: 8.230 Kfz/16h (11,6 % SV-Anteil)
- Nachtverkehr (22:00 bis 6:00 Uhr) an Werktagen: 1.050 Kfz/8h (8,9 % SV-Anteil)

Im Tagesverlauf sind deutliche Lastrichtungen zu erkennen. Dabei fließt der Hauptstrom morgens in Richtung Westen und nachmittags in Richtung Osten. Die Abbildung 3 zeigt beispielhaft die mittleren Tagesganglinien von Dienstag bis Donnerstag.

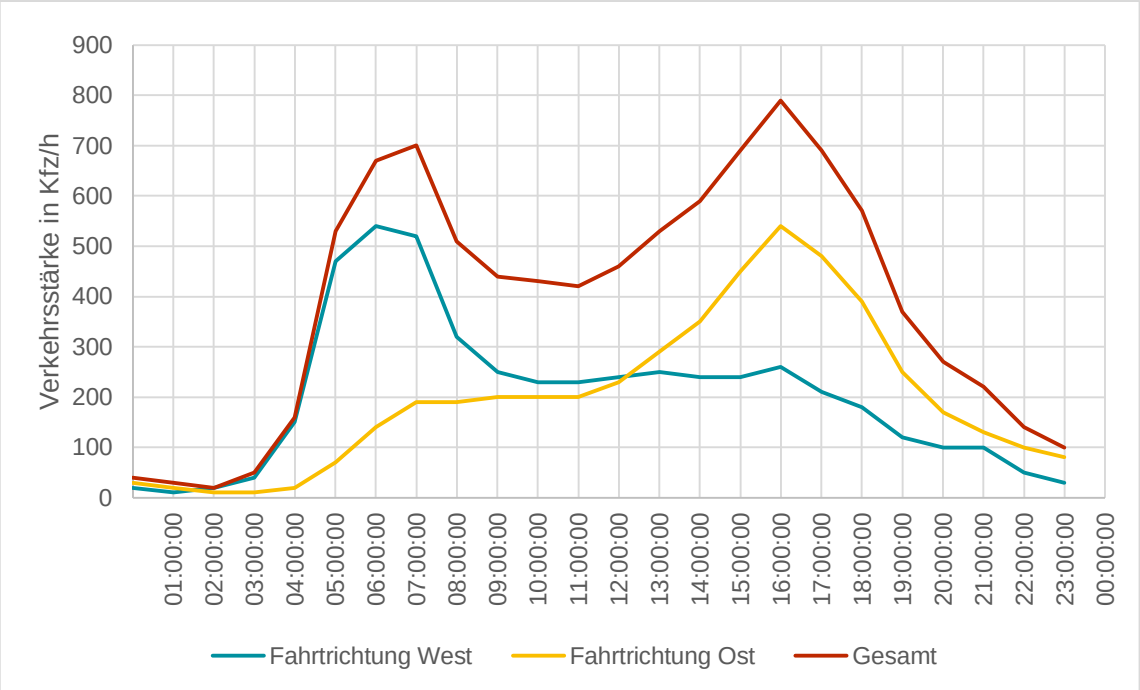


Abbildung 3: Mittlere Tagesganglinien Glüsinger Weg (B5) – Dienstag bis Donnerstag

Daraus ergeben sich die folgenden Verkehrsstärken in den maßgebenden Spitzenstunden:

- früh (7:00 bis 8:00 Uhr): 520 Kfz/h FR West und 190 Kfz/h FR Ost
- spät (16:00 bis 17:00 Uhr): 260 Kfz/h FR West und 540 Kfz/h FR Ost

Das geplante Wohngebiet ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln über die Haltestellen Elbkamp und Sportplatz am Glüsinger Weg oder am Moorring im östlich angrenzenden Wohngebiet erreichbar. Entlang des Glüsinger Weges verkehrt die Linie 8800 in der Regel im 1-h-Takt mit Taktverkürzungen zu den Hauptverkehrszeiten. Die Linien 638 und 8891 verkehren als Nachtbuslinie bzw. als Schulbuslinie. Die Haltestelle Moorring wird durch die Linien 238 und 438 etwa im 1-h-Takt angefahren. Diese Linien bedienen ausschließlich das Stadtgebiet Lauenburg.

Für Fußgänger und Radfahrer ist entlang des Glüsinger Weges ein einseitiger Geh- und Radweg an der südlichen Fahrbahnseite vorhanden. Mit der Erschließung des geplanten Wohngebietes sind weitere Geh- und Radwegeverbindungen in Richtung Osten vorgesehen (Stettiner Straße, Moorring).

3 VERKEHRSPROGNOSE

Die **Abschätzung der Verkehrserzeugung des Wohngebietes** orientiert sich an den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens für Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, 2006) und wird ergänzt um ortsspezifische und projektbezogene Kennwerte.

Das Abschätzungsverfahren berücksichtigt neben den Wegen der Einwohner des Wohngebietes auch Besucherwege sowie den gebietsbezogenen Wirtschaftsverkehr.

Es werden die folgenden Ansätze gewählt:

Einwohnerverkehr:

- 220 Wohneinheiten
- 2,2 Einwohner / Wohneinheit
- 3,5 Wege / Einwohner
- 10 % Abminderung für Wege ohne Bezug zum Wohngebiet (z.B. Wege von der Arbeit zum Einkaufen)
- 70 % MIV-Anteil, 30 % NMIV (ÖV / Fußgänger / Radfahrer)
- 1,2 Personen/Pkw
- Anteile des Quell- und Zielverkehrs in den Spitzenstunden früh: 14 % / 2 % und spät: 6 % / 14 %

Besucherverkehr:

- 5 % aller Einwohnerwege
- Anteile des Quell- und Zielverkehrs in den Spitzenstunden früh: 3 % / 3 % und spät: 5 % / 6 %;

Wirtschaftsverkehr:

- 0,1 Kfz-Fahrten / Einwohner
- 25 % Lkw-Verkehr (zulässiges Gesamtgewicht > 2,8 t)
- Anteile des Quell- und Zielverkehrs in den Spitzenstunden früh: 5 % / 8 % und spät: 9 % / 7 %

Insgesamt ergibt sich damit ein Verkehrsaufkommen von **rund 1.100 Kfz-Fahrten/24h bei einem Lkw-Anteil zwischen 1 und 2 % (rund 20 Lkw-Fahrten/24h)**.

In der Spitzenstunde früh sind ein Quellverkehr von rund 90 Kfz/h und ein Zielverkehr von etwa 30 Kfz/h zu erwarten. In der Spitzenstunde spät werden der Quellverkehr mit rund 50 Kfz/h und der Zielverkehr mit knapp 90 Kfz/h abgeschätzt.

Neben den Kfz-Neuverkehren des Wohngebietes ist auch die **Verkehrsentwicklung im Glüsinger Weg (B 5)** zu bewerten. Die Analyse der Verkehrsstärken entlang der Bundesstraße zeigte keinen eindeutigen Trend einer Verkehrsentwicklung. In Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger wird angenommen, dass die Verkehrsbelastungen in den kommenden Jahren bis 2025 jährlich um 0,5 % ansteigen werden. Insgesamt ergibt somit eine Zunahme um rund 5 % auf dann 8.560 Kfz/24h bzw. 9.750 Kfz/24h an Werktagen.

Die folgende Tabelle zeigt die zu erwartenden Verkehrsstärken östlich und westlich der geplanten Gebietsanbindung. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Kfz-Neuverkehre des Wohngebiets im Tagesverlauf insgesamt zu ca. 60 % in Richtung Geesthacht/Hamburg und zu 40 % in Richtung Lauenburg gerichtet sind.

Verkehrsstärken	B5 östlich der Anbindung	B5 westlich der Anbindung
DTV	9.000 Kfz/24h *9,8 % SV-Anteil*	9.200 Kfz/24h *9,6 % SV-Anteil*
DTVw	10.200 Kfz/24h *10,9 % SV-Anteil*	10.400 Kfz/24h *10,7 % SV-Anteil*
6:00 – 22:00 Uhr werktags	9.000 Kfz/16h *11,3 % SV-Anteil*	9.200 Kfz/16h *11,1 % SV-Anteil*
22:00 – 6:00 Uhr werktags	1.200 Kfz/8h *8,7 % SV-Anteil*	1.200 Kfz/8h *8,5 % SV-Anteil*

Tabelle 1: Prognosebelastungen Glüsinger Weg (B5)

Die räumliche Verteilung der Kfz-Neuverkehre in den maßgebenden Spitzenstunden orientiert sich an der Verteilung des Kfz-Neuverkehrs insgesamt und berücksichtigt darüber hinaus die unterschiedliche Orientierung des Berufsverkehrs sowie des Einkaufs- und Freizeitverkehrs. Es werden die folgenden Ansätze gewählt:

Räumliche Verteilung	Spitzenstunde früh		Spitzenstunde spät	
	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr
Richtung Geesthacht / Hamburg	80 %	50 %	30 %	60 %
Richtung Lauenburg	20 %	50 %	70 %	40 %

Tabelle 2: Räumliche Verteilung der Kfz-Neuverkehre in den Spitzenstunden

Die Spitzenstunde früh wird überwiegend durch den Berufsverkehr in Richtung Hamburg dominiert (Quellverkehr). Der Zielverkehr ist insgesamt gering, ohne dass

sich eine dominierende Richtung ableiten lässt. Der Quellverkehr in der Spitzenstunde spät wird durch Einkaufs- und Freizeitverkehre bestimmt, die überwiegend in Richtung Lauenburg gerichtet sind. Beim Zielverkehr hingegen überlagern sich zwei Teileffekte: Zum einen ist der rückfließende Berufsverkehr aus Geesthacht / Hamburg und andererseits sind auch die rückfließenden Einkaufs- und Freizeitverkehre zu berücksichtigen. Dementsprechend ist ein geringes Übergewicht der Zielverkehre aus Richtung Hamburg zu erwarten.

Die folgende Abbildung zeigt die erwarteten Verkehrsstärken in den maßgebenden Spitzenstunden an der Anbindung des Bebauungsplangebiets an den Glüsinger Weg.

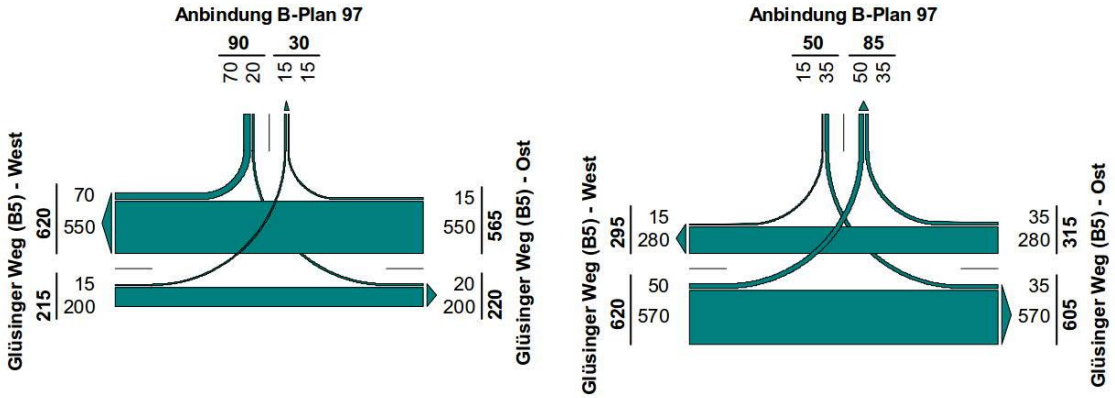


Abbildung 4: Prognosebelastungen an der Einmündung Glüsinger Weg (B5) / Anbindung B-Plangebiet – Spitzenstunden früh (links) und spät (rechts)

4 VERKEHRSTECHNISCHE BEWERTUNG DER KFZ-ERSCHLIEßUNG

Die Bewertung des Verkehrsablaufes an der geplanten Anbindung des Wohngebietes an den Glüsinger Weg orientiert sich am Berechnungsverfahren für nicht signalisierte Knotenpunkte, das im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (FGSV, 2001/2009) beschrieben wird. Der Verkehrsablauf wird dabei aus Nutzersicht über die Qualitätsstufen A (keine oder nur kurze Wartezeiten) bis F (Überlastung) bewertet.

Die mittlere Wartezeit w für den Kfz-Verkehr wird als Bewertungskenngröße herangezogen. Die erreichbare Verkehrsqualität soll in der Regel der Qualitätsstufe QSV = D mit $w \leq 45$ s an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten entsprechen. Dabei ist im Allgemeinen noch ein stabiler Verkehrszustand gegeben.

Die Staulänge N in den Zufahrten bzw. einzelnen Fahrstreifen ist als weiteres Qualitätsmerkmal maßgebend, wenn durch zu große Staubildung andere Verkehrsströme oder der Verkehrsablauf an nahe gelegenen Kreuzungen oder Einmündungen beeinträchtigt werden. Deshalb wird eine bestimmte Sicherheit gegen Überstauung vorgesehen (z.B. 90 % oder 95 %).

Die Bewertung der Verkehrsqualität geht von folgender Knotenpunktgeometrie aus:

- Zufahrt B5 West: Geradeausfahrstreifen + Linksabbiegefahrstreifen (ca. 20 m zzgl. Verzögerungsstrecke)
- Zufahrt B5 Ost: Mischfahrstreifen Geradeaus/Rechts
- Anbindung Wohngebiet: Mischfahrstreifen Rechts/Links ohne Aufweitung

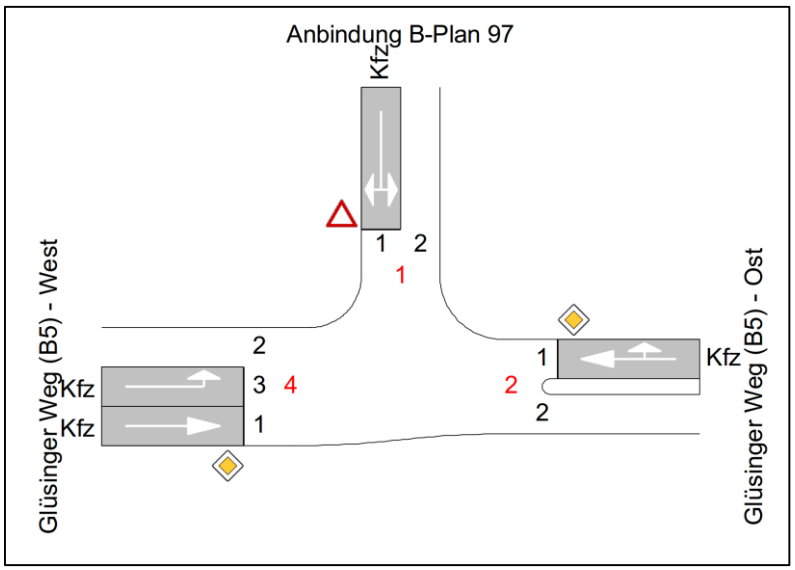


Abbildung 5: Prinzipskizze der Einmündung Glüsinger Weg (B5) / Anbindung B-Plangebiet

Der Linksabbiegestreifen in der westlichen Zufahrt wäre verkehrstechnisch zwar nicht erforderlich, aufgrund der Lage des Knotenpunktes außerhalb geschlossener Ortschaften und bei einer zulässigen Geschwindigkeit von derzeit 70 km/h aber dringend zu empfehlen und entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen auch notwendig. Die Aufstelllänge sollte 20 m nicht unterschreiten (vgl. FGSV, 2013).

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass die geplante Anbindung des Wohngebietes an den Glüsinger Weg als vorfahrtgeregelte Einmündung mit einem separaten Linksabbiegestreifen auf der B5 (westliche Zufahrt) ausreichend leistungsfähig ist. Die erwarteten Verkehrsstärken werden in den maßgebenden Spitzenstunden früh und spät mit einer guten Verkehrsqualität im Wertebereich der Qualitätsstufe B abgewickelt. Es sind deutliche Kapazitätsreserven vorhanden, so dass Belastungsschwankungen oder auch ein ggf. höheres Neuverkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets qualitätsgerecht aufgefangen werden könnten.

Die folgenden Tabellen dokumentieren die verkehrstechnischen Berechnungen der Verkehrsabwicklung.

Spitzenstunde früh

Strom	Rang	Verkehrs-stärke	übergeordn. Verkehrs-stärke	Grund-kapazität	Kapazität	Kapazitäts-reserve	Sättigungs-grad	Wahrsch. rückstau-freier Zustand	95%-Stau-länge	99%-Stau-länge	mittlere Wartezeit	Qualitäts-stufe	Verkehrs-strom (HBS)
	1..4	Pkw-E/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h			Pkw-E	Pkw-E	s	A..F	
2 » 4	1	585			2000	1415	0,29	1,000			0,0	A	2
2 » 1	1	17			1800	1783	0,01	1,000			0,0	A	3
1 » 2	3	22	773	311	303	281	0,07	0,927	0	0	12,8	B	4
1 » 4	2	77	558	476	476	399	0,16	0,838	1	1	9,0	A	6
4 » 1	2	17	565	673	673	656	0,03	0,975	0	0	5,5	A	7
4 » 2	1	235			2000	1765	0,12	1,000			0,0	A	8
2		602			1900	1298	0,32	-			0,0	A	2+3
1		99			422	323	0,23	-			11,1	B	4+6

Spitzenstunde spät

Strom	Rang	Verkehrs-stärke	übergeordn. Verkehrs-stärke	Grund-kapazität	Kapazität	Kapazitäts-reserve	Sättigungs-grad	Wahrsch. rückstau-freier Zustand	95%-Stau-länge	99%-Stau-länge	mittlere Wartezeit	Qualitäts-stufe	Verkehrs-strom (HBS)
	1..4	Pkw-E/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h			Pkw-E	Pkw-E	s	A..F	
2 » 4	1	305			2000	1695	0,15	1,000			0,0	A	2
2 » 1	1	39			1800	1761	0,02	1,000			0,0	A	3
1 » 2	3	39	918	248	233	194	0,17	0,833	1	1	18,6	B	4
1 » 4	2	17	298	721	721	704	0,02	0,976	0	0	5,1	A	6
4 » 1	2	55	315	926	926	871	0,06	0,941	0	0	4,1	A	7
4 » 2	1	610			2000	1390	0,31	1,000			0,0	A	8
2		344			1900	1556	0,18	-			0,0	A	2+3
1		56			293	237	0,19	-			15,2	B	4+6

Abbildung 6: Leistungsfähigkeitsberechnungen für die maßgebenden Spitzenstunden

5 ZUSAMMENFASSUNG UND VERKEHRSPLANERISCHE HINWEISE

Im Rahmen der geplanten Wohnnutzungen im Bebauungsplangebiet „Birnbaumkamp“ (B-Plan Nr. 97) sind ca. 1.100 Kfz-Fahrten/24h als Neuverkehr zu erwarten. Der Schwerverkehr (> 2,8 t) ist ausschließlich wohngebietsbezogen und mit ca. 20 Lkw-Fahrten/24h sehr gering.

Zusammenfassend ergeben sie die folgenden Verkehrsstärken an den maßgebenden Querschnitten entlang der Bundesstraße B5 und auf der Anbindung des neuen Wohngebiets:

Querschnittsbelastungen		**Analyse**	**Prognose**
Glüsinger Weg (B5) östlich der geplanten Anbindung	DTV *SV-Anteil*	8.140 Kfz/24h *10,1 %*	9.000 Kfz/24h *9,8 %*
	DTVw *SV-Anteil*	9.250 Kfz/24h *11,3 %*	10.200 Kfz/24h *10,9 %*
	Tagesverkehr (6:00 bis 22:00 Uhr, werktags) *SV-Anteil*	8.230 Kfz/16h *11,6 %*	9.000 Kfz/16h *11,3 %*
	Nachtverkehr (22:00 bis 6.00 Uhr, werktags) *SV-Anteil*	1.050 Kfz/8h *8,9 %*	1.200 Kfz/8h *8,7 %*
	Spitzenstunde früh	710 Kfz/h	785 Kfz/h
	Spitzenstunde spät	800 Kfz/h	920 Kfz/h
Glüsinger Weg (B5) westlich der geplanten Anbindung	DTV *SV-Anteil*	8.140 Kfz/24h *10,1 %*	9.200 Kfz/24h *9,6 %*
	DTVw *SV-Anteil*	9.250 Kfz/24h *11,3 %*	10.400 Kfz/24h *10,7 %*
	Tagesverkehr (6:00 bis 22:00 Uhr, werktags) *SV-Anteil*	8.230 Kfz/16h *11,6 %*	9.200 Kfz/16h *11,1 %*
	Nachtverkehr (22:00 bis 6.00 Uhr, werktags) *SV-Anteil*	1.050 Kfz/8h *8,9 %*	1.200 Kfz/8h *8,5 %*
	Spitzenstunde früh	710 Kfz/h	835 Kfz/h
	Spitzenstunde spät	800 Kfz/h	915 Kfz/h
Anbindung des Wohngebietes „Birnbaumkamp – Baugebiet West“ B-Plan Nr. 97	DTV *SV-Anteil*	---	1.000 Kfz/24h *ca. 2 %*
	DTVw *SV-Anteil*	---	1.100 Kfz/24h *ca. 2 %*
	Tagesverkehr (6:00 bis 22:00 Uhr, werktags) *SV-Anteil*	---	980 Kfz/16h *ca. 2 %*
	Nachtverkehr (22:00 bis 6.00 Uhr, werktags) *SV-Anteil*	---	120 Kfz/8h *ca. 0 %*
	Spitzenstunde früh	---	120 Kfz/h
	Spitzenstunde spät	---	135 Kfz/h

Tabelle 3: Zusammenfassung der aktuellen und der erwarteten Querschnittsbelastungen

Für die straßenverkehrliche äußere Erschließung des Baugebietes ist eine einfache vorfahrtgeregelte Einmündung mit einem separaten Linksabbiegestreifen ausreichend. Die Kfz-Neuverkehre können in den maßgebenden Spitzenstunden früh und spät mit einer guten Verkehrsqualität (QSV = B) abgewickelt werden.

Gemäß dem Nutzungskonzept ist die Anbindung des Bebauungsplangebietes am östlichen Rand der geplanten Bebauung vorgesehen. Die Lage dieser Anbindung erscheint sowohl verkehrstechnisch als auch bautechnisch möglich. Eine konzeptionelle Ausbauskizze der Einmündung in Vorplanungsqualität zeigt Abbildung 7 (vgl. Anlage 1).

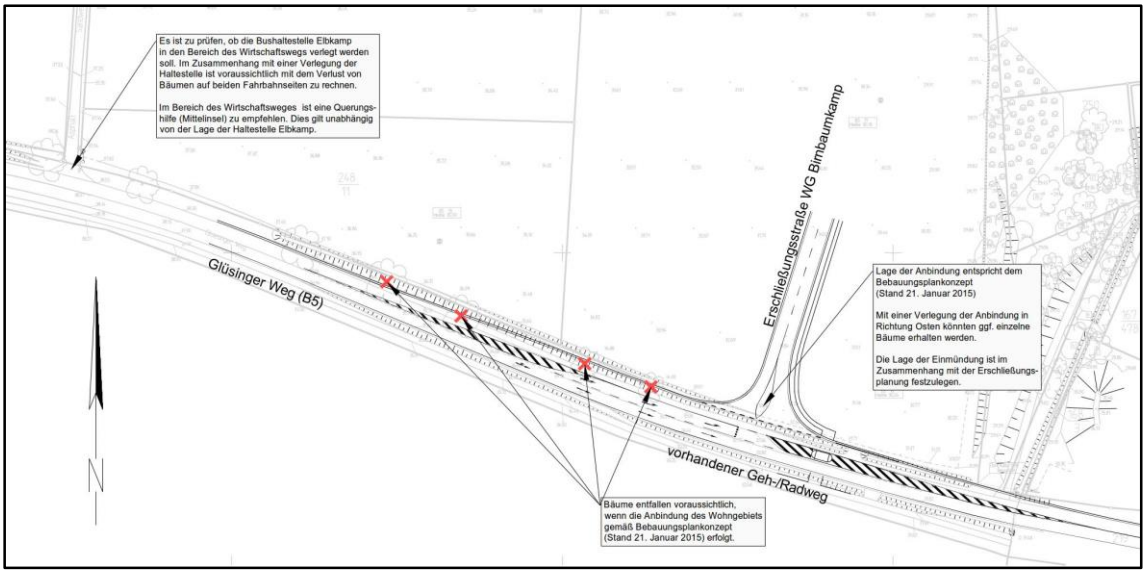


Abbildung 8: Skizzenhafte Darstellung des erforderlichen Ausbaus

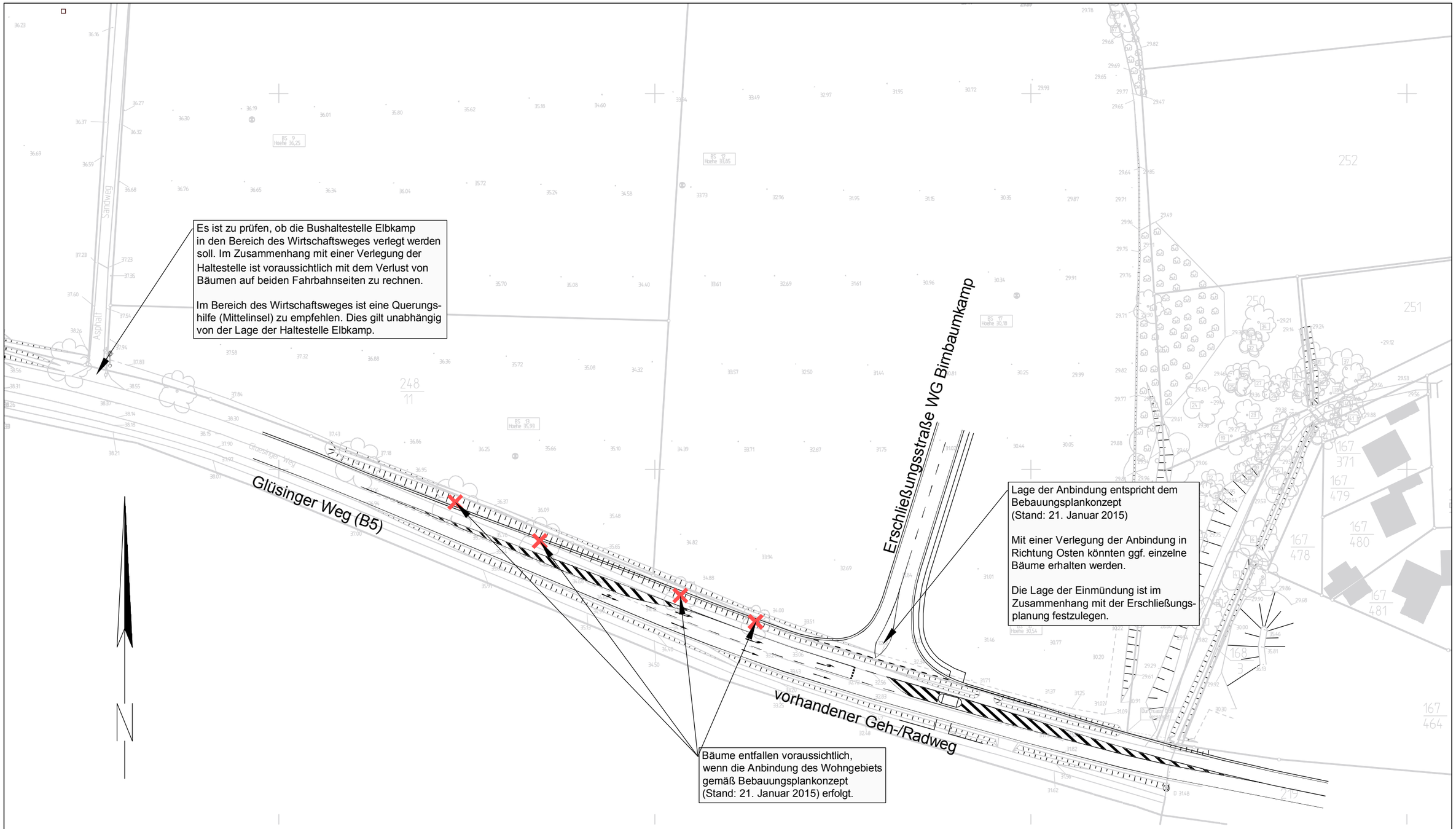
Die zugrunde gelegten Abmessungen orientieren sich an den Vorgaben der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (Regelquerschnitt RQ11, Linksabbiegetyp LA2 usw.).

Folgende allgemeine Planungshinweise lassen sich zum derzeitigen Arbeitsstand formulieren:

- Ausreichende Sichtverhältnisse auf den übergeordneten Verkehr sind einzuhalten.
- Die notwendige Verziehung der Fahrbahnränder zur Herstellung eines Linksabbiegestreifens und einer Mittelinsel sollte an der Kurveninnenseite (nördlicher Fahrbahnrand) erfolgen. Damit kann der Baumbestand an der südlichen Fahrbahnseite erhalten bleiben.
- An der nördlichen Fahrbahnseite ist aber mit dem Verlust der vorhandenen Bäume zu rechnen. Der Eingriff in den Baumbestand lässt sich gegebenenfalls reduzieren, wenn die Anbindung direkt am östlichen Gebietsrand erfolgt. Dies ist in weiteren Planungsschritten detailliert zu prüfen.

- Die notwendige Entwässerung der Fahrbahnflächen ist frühzeitig zu klären. Daraus ergibt sich gegebenenfalls ein zusätzlicher Flächenbedarf. Insbesondere Lärmschutzeinrichtung müssten gegebenenfalls weiter vom Fahrbahnrand abgerückt werden.
- Die Lage einer Querungshilfe im Bereich der Einmündung ist in Bezug auf die Haltestellen Sportplatz und Elbkamp insofern als akzeptabel zu bewerten, da die Entfernungen in beide Richtungen vergleichbar sind. In den weiteren Planungsschritten ist zu prüfen, ob die Haltestelle Elbkamp in Richtung Osten in den Bereich des vorhandenen Wirtschaftsweges verlegt werden soll. Die verlegte Haltestelle sollte dann als Bushaltebucht hergestellt werden.
- Aufgrund der vorgesehenen Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer in Höhe des vorhandenen Wirtschaftsweges, sollte an dieser Stelle auch eine Querungshilfe (Mittelinsel) hergestellt werden, damit der südlich gelegene einseitige Geh- und Radweg sicher erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere in Verbindung mit einer Verlegung der Bushaltestelle in Richtung des vorhandenen Wirtschaftsweges.
- Ein Eingriff in den vorhandenen Baumbestand in Höhe des vorhandenen Wirtschaftsweges (beide Fahrbahnseiten) lässt sich voraussichtlich nicht vermeiden, wenn eine Querungshilfe hergestellt wird und/oder die Bushaltestelle in diesen Bereich verlegt wird.
- Eine weitere Anbindung für den Kfz-Verkehr ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Bei einer deutlich höheren Nutzungsintensität im geplanten Wohngebiet wäre die äußere Verkehrserschließung neu zu bewerten.
- Der Glüsinger Weg (B5) ist auf einer Länge von rund 300 m baulich anzupassen. Im westlichen Knotenpunktarm ist aufgrund des vorhandenen Geländeprofils voraussichtlich ein größerer baulicher Aufwand in den Seitenbereichen der Bundesstraße notwendig (Anpassung der Böschung).

ANLAGEN



SBI Beratende Ingenieure für Bau - Verkehr - Vermessung
Hasselbrookstraße 33 • 22089 Hamburg • Tel: 040 - 25 19 57 - 0 • E-Mail: office@sbi.de

STADT Lauenburg/Elbe

Verkehrsgutachten zur Anbindung des Wohngebietes "Birnbaumkamp - Baugebiet West" (Bebauungsplan Nr. 97)

Konzept der äußeren Verkehrserschließung

Datum	Maßstab	Anlage
09.06.2015	1:1000	1

Dwg: 7074-K0-LP___01_150609.dwg
Pfad: G:\PRJ\7000-7099\7074-Lauenburg_B5_Birnbaumkamp__10-VU\ac\
Lyr: Ctb: M1000-P-R70.ctb
Layout: M_1000 LTFak: 1.00
Bearb.: schubert Bemerk:
Datum: 09.06.2015 X-Refs: 14086 alkis DWG2015_bearbeitet