

Kreis Lippe

Verkehrsuntersuchung

Neubau Astrid-Lindgren-Schule



Kreis Lippe

Verkehrsuntersuchung

Neubau Astrid-Lindgren-Schule in Lemgo

Auftragnehmer: Planungsgemeinschaft Verkehr
PGV Dargel Hildebrandt GbR
Adelheidstraße 9 b
D - 30171 Hannover
Telefon 0511 220601-80
Telefax 0511 220601-990
E-Mail info@pgv-dargel-hildebrandt.de
www.pgv-hannover.de/cms

Bearbeitung: Rainer Dargel
Catharina Hagemann
Andrea Wohlfahrt

Hannover, im Januar 2017

Inhalt

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Verkehrsanalyse	1
2.1	Infrastruktur und Straßennetz.....	1
2.2	Verkehrsaufkommen.....	3
2.3	Verträglichkeitsanalyse Vogelsang	4
2.4	Fazit.....	5
3.	Konzeptbausteine.....	6
3.1	Prognoseverkehr.....	6
3.2	Quartiersbezogenes Erschließungskonzept.....	7
3.3	Verkehrliche Anforderungen Neubauvorhaben.....	9
4.	Zusammenfassung.....	11

Anlagen

Verzeichnis der Pläne

Plan 1	Infrastruktur und Erhebungsübersicht
Plan 2	Fahrbahnbreiten
Plan 3	Knotenströme
Plan 4	Tagesbelastungen
Plan 5	Handlungskonzept

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1	Verträglichkeitsanalyse Vogelsang
Abb. 2	Konzeptskizze Ruhender Verkehr, Variante 1
Abb. 3	Konzeptskizze Ruhender Verkehr, Variante 2

Anhang

Lageplan zum Neubauvorhaben
Straßenquerschnitte
Ergebnisse 24 h-Querschnittszählung
Fotodokumentation
Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS

1. Aufgabenstellung

Der Kreis Lippe plant den Neubau einer Förderschule für geistige Entwicklung auf einem ca. 50.000 m² großen Gelände in der Nähe der Karla-Rarch-Gesamtschule. Das Gelände wurde bis 1993 militärisch genutzt und dient seitdem als Sportplatz für den Schul- und Vereinssport.

Vorgesehen ist, eine Grundstücksgröße von ca. 15.000 m² vorzuhalten, die neben dem Schulgebäude auch eine Turnhalle sowie eine Schwimmhalle mit Lehrschwimmbecken aufnehmen soll.

Folgende Rahmendaten sind für die Erstellung des Verkehrsgutachtens relevant:

- Schüler und Schülerinnen 144
- Lehrpersonal 52
- Sonstiges Personal und Besucher 32

- Tägliche Bring- und Holdienste mit Kleinbussen auf ca. 15 Linien morgens und nachmittags (Montag – Donnerstag) bzw. morgens und am späten Vormittag freitags.

Zielsetzung der Untersuchung ist es, aufbauend auf einer Erfassung und Bewertung der verkehrlichen Ist-Situation, darzustellen, wie die zukünftigen verkehrlichen Anforderungen nutzungsverträglich in das vorhandene Straßennetz integriert werden können.

2. Verkehrsanalyse

2.1 Infrastruktur und Straßennetz

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet durch einen auffälligen Ziel- und Quellverkehr im Zusammenhang mit den vorhandenen Schulstandorten im Bereich Vogelsang (Karla-Raveh-Gesamtschule) und Kleiststraße sowie weiterer sozialer Einrichtungen im Verlauf Vogelsang. Das zwischen B 238 im Westen und B 66 im Südwesten/Westen () gelegene großflächige Siedlungsgebiet wird vorrangig durch vier Hauptachsen erschlossen:

- Spiegelberg
- Vogelsang
- Pöstenweg
- Kluskampstraße/Pöstenweg/Wilmersiek (vgl. **Plan 1**).

Das Neubauvorhaben umfasst einen Teilbereich im Westen des eingezäunten Sport- und Freizeitgeländes und grenzt unmittelbar an den Hauptzugang zur Karla-Raveh-Gesamtschule, an den ZOB sowie an einen Verbrauchermarkt an. Darüber hinaus ist eine westlich angrenzende Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr hervorzuheben, die eine Hauptachse für Schüler- und Schülerinnen sowie die nichtmotorisierten Verkehre im Untersuchungsgebiet darstellt.

Die aufgenommenen Straßenabschnitte im engeren Einzugsbereich des Neubauvorhabens weisen zumeist Fahrbahnbreiten zwischen 5,50 m und 6,00 m auf. Bei den Straßenzügen Schillerstraße und Hinter den Pösten liegt die Fahrbahnbreite mit 5,00 bzw. 5,20 m deutlich niedriger (vgl. **Plan 2 und Anhang**).

Beidseitige Gehwege sind im Verlauf Spiegelberg, im Vogelsang zwischen Spiegelberg und Karla-Raveh-Gesamtschule, in der Kluskampstraße sowie im Verlauf Hinter den Pösten (Teilabschnitt) vorhanden. Auffallend sind dabei Gehwegbreiten von unter 2,00 m.

Im Zuge des neu ausgebauten Pöstenweges ist ein einseitiger Gehweg mit einer barrierefreundlichen Breite von 3,00 m realisiert worden.

Im Verlauf der unmittelbar südlich an das Sport- und Freizeitgelände angrenzenden Schillerstraße wird der unbefestigte Seitenstreifen von parkenden Fahrzeugen genutzt.

Wegen der Bündelung des Schulverkehrs ist das Parken im Vogelsang auf längeren Abschnitten eingeschränkt. Für den Linienverkehr ist ein kleiner ZOB mit 5 Bussteigen im direkten Einzugsbereich der Karla-Raveh-Gesamtschule eingerichtet.

Die im 30-Minuten-Takt verkehrende Stadtbuslinie 3 bedient das Untersuchungsgebiet über die Straßenzüge Kluskampstraße/Pöstenweg/Wilmerstieg/Eichendorffstraße/Spiegelberg und weist mit einer relativ hohen Haltestellendichte eine zentrale Erschließungsfunktion auf.

2.2 Verkehrsaufkommen

Knotenstromerhebungen

Am 04. Oktober 2016 wurden im Zeitraum von 06:00 – 09:00 Uhr die Verkehrsströme an folgenden Knotenpunkten erfasst:

- Spiegelberg/Vogelsang
- Spiegelberg/B 66
- Pöstenweg/B 66
- Kluskampstraße/B 66

Die Ergebnisse der dreistündigen Erhebungen in der morgendlichen Hauptverkehrszeit sind in **Plan 3** dargestellt.

Demzufolge bildet der Spiegelberg die zentrale Erschließungsachse zum Untersuchungsgebiet. Der überwiegende Teil der Fahrzeuge fließt in Richtung Westen zur B 66 ab. Beim einstrahlenden Verkehr liegen die beiden Knotenströme relativ dicht zusammen.

Im weiteren Verlauf des Spiegelberg entfallen etwa 44 % auf die Ein-/Ausfahrt des Vogelsang, was die hohe Bedeutung des Vogelsang für den morgendlichen Zielverkehr unterstreicht.

Kluskampstraße und Vogelsang sind hinsichtlich der Verkehrsbedeutung etwa gleichrangig einzustufen, während die Verkehrsströme im Pöstenweg eine geringere Bündelung aufweisen.

Auffallend ist die geringe Ausprägung des Linkseinbiegeverkehrs aus dem Pöstenweg. Der im Vergleich dazu deutlich ausgeprägte Rechtsabbiegestrom aus der Kluskampstraße deutet auf gewisse Verlagerungseffekte hin, die mit dem hohen Verkehrsaufkommen auf der B 66 begründet werden können.

Querschnittszählungen, Tagesbelastungen

Im Vogelsang (Höhe Wiesengrund) wurde im Zeitraum vom 01.10.2016 bis zum 06.10.2016 **das Verkehrsaufkommen** in beiden Fahrtrichtungen durch 24-Stunden-Messungen erfasst, um die Knotenströme zu eichen und auf Tageswerte hochzurechnen (vgl. **Anhang**).

Demzufolge betrug das Verkehrsaufkommen im Vogelsang am 04. Oktober 2016 knapp 2.700 Kfz/24 h, bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 5 % (überwiegend Schulbusverkehr).

Als Bemessungsgröße für die Berechnung der Tageswerte wurde der Zeitraum 07:00 - 09:00 Uhr ermittelt, der etwa 13,5 % der täglichen Verkehrsbelastung umfasst und auch mit den anerkannten Hochrechnungsfaktoren korrespondiert.

Auf dieser Basis lassen sich die Querschnittsbelastungen an den erhobenen Zählpunkten ermitteln (vgl. **Plan 4**).

2.3 **Verträglichkeitsanalyse Vogelsang**

Am 04.10.2016 wurden in der Zeit des mittäglichen Schulverkehrs (12:00 – 13:15 Uhr) die Bewegungsabläufe und möglichen Konflikte bei Zu-Fuß-Gehenden und Radfahrenden erfasst sowie Umfang und Verteilung des Kfz-Verkehrs (einschließlich Bus) aufgenommen. Die Ergebnisse sind in **Abb. 1** dokumentiert.

Es zeigt sich ein ausgeprägter Querungsbedarf zwischen Schule und dem auf der Südseite des Vogelsang beginnenden Geh- und Radweg, der auch von Radfahrenden stark frequentiert wird. Trotz der Fahrbahneinengung an dieser Stelle treten Konflikte auf zwischen Schülern und Schülerinnen, die unaufmerksam bzw. in Gruppen auf die Straße treten und „drängelnden Kfz-Fahrzeugführern“. Zeitdruck im Schulbusverkehr stellt ebenfalls ein Problem dar.

Die Zu- und Ausfahrt des Nahversorgers ist ebenfalls stark frequentiert in der Überlagerung von Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehr. Der Parkplatz wird auch von den Eltern genutzt, um ihre Kinder von der Schule abzuholen. Problematisch sind die eingeschränkten Sichtverhältnisse bei der Ausfahrt, vor allem bei hohem Querungsaufkommen.

Der Umfang der Rad fahrenden Schüler und Schülerinnen, die aus Richtung Fahrradabstellanlage kommen, umfasst etwa 30 % der Radfahrenden, die die Schule zur Mittagszeit verlassen. Die meisten von ihnen fahren auf dem versetzt beginnenden Geh- und Radweg in Richtung Süden weiter.

Die zentrale Bushaltestelle (ZOB) wird vor allem als Wendeschleife genutzt, auch von Gelenkbussen. Fast alle Busse kommen aus Richtung Spiegelberg.

Während der Hauptbelegungszeit halten bis zu 7 Busse an den vorhandenen Bussteigen.

2.4 Fazit

Die verkehrliche Bedeutung des Vogelsang erwächst vor allem aus der Erschließungsfunktion für die anliegenden schulischen Einrichtungen und Dienstleister. Im Abschnitt zwischen Karla-Raveh-Gesamtschule und Wilmersiek weist der Straßenzug eher eine Verbindungsfunktion auf.

Auch wenn Unfallhäufungen im Verlauf des Vogelsang nicht zu verzeichnen sind, so kann doch festgehalten werden, dass die Verkehrsbündelung zum Schulbeginn und zum Schulschluss (ab Mittag) zu problematischen Situationen im Haupteingangsbereich der Karla-Raveh-Gesamtschule führt.

Die mit privaten Pkw durchgeführten Bring- und Holdienste, die in den relevanten Schulzeiten den Parkplatz des Nahversorgers blockieren und zum Teil auch die Verkehrsabwicklung im Ein-/Ausfahrtbereich beeinträchtigen, sollten mit Hilfe von Verkehrskontrollen und in Kooperation mit dem Schulelternrat eingeschränkt werden.

Die Führung des Schulbusverkehrs über Spiegelberg und Vogelsang ist angesichts der vorhandenen Fahrbahnbreiten sowie der Dichte von Infrastruktureinrichtungen zwar nicht optimal, aber insgesamt transparenter und nutzungsverträglicher als über Pöstenweg/Kluskampstraße/Wilmersiek. Da auch Gelenkbusse eingesetzt werden, sollte das Parken im Vogelsang jedoch gänzlich aufgehoben werden.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau der Astrid-Lindgren-Schule lässt sich aus der heutigen Verkehrssituation folgender Handlungsbedarf ableiten:

- Die HAUPTerschließung des Neubaugeländes sollte möglichst abgerückt von der heutigen Hauptquerungsstelle des Schulverkehrs geplant werden.
- Vor dem Hintergrund eines zusätzlichen Querungsbedarfs von Schülern/Schülerinnen der Astrid-Lindgren-Schule im Zusammenhang mit schulischen Angeboten der Karla-Raveh-Gesamtschule sollte die heutige Querungsstelle stärker abgesichert werden.
- Eine Verbreiterung des heutigen Verbindungsweges für den Fuß- und Radverkehr erscheint angesichts der starken Nutzung angemessen. Dies sollte bei der Überplanung des Geländes berücksichtigt werden.

Aufgrund der bestehenden Schulzeiten ist davon auszugehen, dass die heutigen Verkehrsspitzen morgens und mittags sich nur in sehr geringem Umfang mit dem durch die Astrid-Lindgren-Schule initiierten Neuverkehr überlagern, so dass eine Einschränkung der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes nicht zu erwarten ist (vgl. auch **Kap. 3**).

3. Konzeptbausteine

3.1 Prognoseverkehr

Die Verkehrserzeugung durch den Neubau der Astrid-Lindgren-Schule umfasst folgende Grundlagen:

- Ca. 80 Personen (im wesentlichen Lehrpersonal, Hilfs- und Servicekräfte)
- Ca. 150 Schülerinnen und Schüler
- Lieferverkehre und technischer Service (Einzelfahrzeuge)

Bei einem MIV-Anteil von 0,7 und einem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,2 ergeben sich bei 80 Beschäftigten ca. 50 Pkw-Fahrten jeweils für die Hinfahrt sowie für die Rückfahrt.

In der morgendlichen Hauptverkehrszeit kann eine Überlagerung mit dem vorhandenen Schulverkehr auftreten.

Für die Beförderung der Schüler und Schülerinnen werden Kleinbusse auf insgesamt 15 Linien eingesetzt. Zu berücksichtigen sind jeweils 4 Fahrten pro Tag für Hin- und Rückfahrt morgens und Hin- und Rückfahrt nachmittags bzw. am späten Vormittag freitags.

Durch den Schulbeginn um 8:15 Uhr ergeben sich morgens kaum Überlagerungen mit dem bestehenden Schulverkehr.

Auf der Grundlage der erhobenen Knotenströme wird für den zusätzlichen Beschäftigtenverkehr folgende Verteilung angenommen:

- Vogelsang ca. 45 %
- Pöstenweg ca. 20 %
- Kluskampstraße ca. 35 %.

Entsprechend dem heutigen Einzugsbereich der Astrid-Lindgren-Schule wird davon ausgegangen, dass der Schülerverkehr mit Kleinbussen zu zwei Dritteln über den Vogelsang und zu einem Drittel über die Kluskampstraße erfolgt.

Bezogen auf den einstrahlenden Verkehr im Zeitraum 6:00 – 9:00 Uhr an den Knotenpunkten:

- B 66/Spiegelberg
- B 66/Pöstenweg
- B 66/Kluskampstraße

ergibt sich zukünftig eine Mehrbelastung durch Kleinbusse und Beschäftigtenverkehr in der Größenordnung von ca. 7 %. Hierzu ist folgendes anzumerken:

Die Leistungsfähigkeitsüberprüfung zeigt für die morgendliche Spitzenstunde von 7:00 – 8:00 Uhr eine Qualitätsstufe C für den Knoten B 66/Kluskampstraße und Qualitätsstufe E für den Knoten B 66/Spiegelberg (vgl. **Anhang**).

Letztere beinhaltet einen Verkehrszustand zwischen Stabilität und Instabilität und gilt als Indikator für das Erreichen der Kapazitätsgrenze.

Die Kennzeichnung der Qualitätsstufe bezieht sich dabei immer auf den nachrangigsten Knotenstrom, hier also den Linksabbiegestrom aus dem Spiegelberg.

Auch wenn eine Beeinflussung der Knotenleistungsfähigkeit durch Kleinbusse und den prognostizierten Beschäftigtenverkehr zur Astrid-Lindgren-Schule angesichts des sehr geringen Umfangs nicht gegeben ist, wird eine Signalisierung des Knotens angeregt, um ausreichende Kapazitätsreserven für die zukünftige Erschließung des gesamten Siedlungsgebietes vorzuhalten.

3.2 Quartiersbezogenes Erschließungskonzept

In der nachfolgenden Bewertungsmatrix sind die möglichen Erschließungsvarianten zusammengefasst.

Kriterium	Spiegelberg/ Vogelsang	Pöstenweg/ Hinter den Pösten/ Schillerstr./ Wilwersiek (1)	Pöstenweg/ Wilwersiek (1)	Kluskamp- str./ Wilwersiek (1)
Straßenraum/Fahrbahnbreiten	+	-	o	+
Verträglichkeit mit ruhendem Verkehr	+/o	o/-	o	+/o
Kapazitätsreserven (Leistungsfähigkeit)	o	+/o	+/o	+
Möglichst geringe Überlagerung mit fuß-/fahrradläufigen Schulrouten	+/o	-	o	+
Transparenz der Verkehrsführung	+	-	o	+
	(1.4)	(2.6)	(1.9)	(1.1)

Eignung: + gut (1); o vertretbar (2); - ungeeignet (3)

(1) Ausbau von der Stadt Lemgo in 2017 geplant

Es zeigt sich, dass die Straßen/Korridore

- Spiegelberg/Vogelsang und
- Kluskampstraße/Wilmersiek

das Vorrangnetz für die Erschließung der neuen Astrid-Lindgren-Schule bilden (vgl. **Plan 5**).

Durch eine entsprechende wegweisende Kfz-Beschilderung könnte die Schule aus östlicher Richtung der B 66 über die Kluskampstraße und aus westlicher und südlicher Richtung der B 66 über Spiegelberg und Vogelsang erreicht werden.

Der neu ausgebaute Pöstenweg mit weiterer Anbindung an die B 66 im Südwesten des Siedlungsgebietes stellt eine zusätzliche Erschließungsfunktion dar.

Für die Erschließung des Neubaugeländes wird eine Hauptzufahrt/-ausfahrt in Höhe des heutigen ZOB am Vogelsang vorgeschlagen, um Konflikte mit dem hohen Querungsaufkommen von zu Fuß gehenden und Rad fahrenden Schülern und Schülerinnen der Karla-Raveh-Gesamtschule zu vermeiden. Um die Querungsstelle noch besser abzusichern, ist der Einsatz von Schülerlotsen zum Schulbeginn und nach der 5. sowie 6. Unterrichtsstunde zu erwägen.

Die Einrichtung eines Fußgängerüberweges erscheint weniger zielführend, weil der Anteil der Radfahrenden am Querungsaufkommen im Schülerverkehr bei ca. 30 % liegt und diese in der Regel nicht absteigen.

Die bestehenden Hauptachsen für den Fuß- und Radverkehr über Kleiststraße in Richtung Westen sowie Hinter den Pösten/Hölandstraße in Richtung Süden sollten genutzt werden, um eine direkte Erschließung der Astrid-Lindgren-Schule für Nichtmotorisierte anzubieten.

In diesem Zusammenhang wird auch eine Verbreiterung des vorhandenen Geh- und Radweges zwischen Vogelsang und Kleiststraße auf mindestens 3,00 m vorgeschlagen.

Der von der Stadt Lemgo vorgesehene Ausbau der Straße Wilmersiek bietet die Möglichkeit, in Höhe Vogelsang eine zusätzliche Haltestelle einzurichten. Hierdurch könnte die Erschließungsqualität der Stadtbuslinie 3 weiter verbessert und eine direkte fußläufige ÖPNV-Anbindung der neuen Astrid-Lindgren-Schule geschaffen werden.

3.3 Verkehrliche Anforderungen Neubauvorhaben

Für die Abwicklung des Verkehrs auf dem Neubaugelände sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Gleichzeitiger Haltebedarf von 15 Kleinbussen für eine Dauer von ca. 20 – 30 Minuten morgens und nachmittags bzw. am späten Vormittag (Freitag).
- Stellplatzbedarf für ca. 40 Pkw von Beschäftigten, Servicepersonal und Besuchern.
- Zeitlich flexibler Halte- und Parkbedarf von Lieferfahrzeugen bzw. Versorgungsfahrzeugen
- Mindestens 20 überdachte und gesicherte Fahrradabstellplätze für Beschäftigte und Servicepersonal.
- Zusätzliche ungesicherte Fahrradabstellplätze für Besucher bzw. als Reserve.

Bei einer Öffnung der geplanten Turnhalle sowie des Lehrschwimmbeckens für die Freizeitnutzung außerhalb des Schulbetriebes wird davon ausgegangen, dass die o. g. Abstellmöglichkeiten für Pkw und Fahrrad auf dem Schulgrundstück den Besuchern und Besucherinnen zur Verfügung gestellt werden können.

Zur Verdeutlichung des Flächenbedarfs insbesondere für das Abstellen und Kleinbussen und Pkw ist die Verkehrsführung anhand von 2 Lageplanskizzen dargestellt.

Variante 1 beinhaltet eine Komprimierung der Verkehrsflächen mit einer gemeinsamen Nutzung durch Kleinbusse und ruhenden Verkehr. Die Anordnung von Schrägparkplätzen lässt sich nutzungsverträglich mit einer Einbahnregelung verknüpfen (vgl. **Abb. 2**).

Die Halteplätze der Kleinbusse werden in Gruppen gebündelt, wobei der jeweils zuerst ankommende Kleinbus bis zur ersten Halteposition durchfährt und die folgenden Fahrzeuge sich dahinter aufstellen.

Diese Lösung erfordert einschließlich eines 2,50 m breiten umlaufenden Gehweges einen Flächenbedarf von ca. 2.500 m² zuzüglich einer Anbindung an den Vogelsang. Dabei handelt es sich jedoch eher um ein theoretisches Modell, da von Seiten des Schulträgers eine Nutzung der Bushalteplätze sowie der erforderlichen Fahr- und Rangierflächen¹ als „Verkehrsgarten“ für Schüler und Schülerinnen gewünscht wird.

¹ Außerhalb der täglichen Zeiten für Bring- und Holdienste

Einer Kombination von Flächennutzungen durch Kleinbusse und Pkw kann daher diese Zielvorstellung nicht gerecht werden.

Variante 2 sieht deshalb eine Trennung zwischen Busverkehr und Ruhendem Verkehr mit Privatfahrzeugen vor². Als zielführend wird es angesehen, die Haltepositionen für die Kleinbusse nicht in langgestreckter Form aneinander zu reihen, sondern möglichst kompakt in Hufeisenform anzuordnen (vgl. **Abb. 3**).

Die Verkehrsführung erfolgt in einer Art Bedienungsschleife, wobei die große Verkehrsfläche durch eine Baumgruppe gegliedert werden könnte.

Wie bei Variante 1 sind die Haltepositionen in Gruppen zusammengefasst, wobei die Schüler und Schülerinnen immer seitlich aussteigen, um auf den umlaufenden Gehweg zu gelangen.

Variante 2 erfordert einen Flächenbedarf von knapp 5.000 m² einschließlich eines umlaufenden Gehwegs, der Anbindung an den Vogelsang sowie der Pkw-Stellplätze. Die Integration der beiden gegenüberliegenden Bushalte im Einfahrtsbereich der Anlage in die große Wendeschleife stellt **eine weitere Variante** dar. Hierdurch würde sich der Flächenbedarf aber nur unwesentlich verändern.

Bei einer Parallelaufstellung der Kleinbusse und einem Verzicht auf den umlaufenden Gehweg (Gesamtverkehrsfläche ohne Bord) reduziert sich der Flächenbedarf auf ca. 4.400 m². Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass durch die gleichzeitige Nutzung der Busverkehrsfläche als Schulhof (außerhalb der Fahr- und Standzeiten) erhebliche Synergieeffekte hinsichtlich des Flächenbedarfs ausgeschöpft werden können.

Der Halte- und Parkbedarf von Liefer- und Versorgungsfahrzeugen muss während des Schulbetriebs aus Sicherheitsgründen dem Bereich der Pkw-Parkplätze zugeordnet werden. Außerhalb des Schulbetriebes ist auch eine Nutzung der Schulbushalteplätze möglich.

Der Standort für gesicherte und ungesicherte Fahrradstellplätze sollte so positioniert sein, dass er sowohl über die Hauptanbindung Vogelsang als auch über den vorhandenen Geh- und Radweg auf der Westseite des Neubaugebietes gut erreichbar ist. Eine wegweisende Beschilderung ähnlich wie beim Kfz-Verkehr, die auf dem vorhandenen Radverkehrsnetz der Stadt Lemgo aufbaut, wird empfohlen.

² In Anlehnung an das Schulmodell in Horn-Bad Meinberg

4. Zusammenfassung

Das Vorhaben Neubau der Astrid-Lindgren-Schule in Lemgo führt zu keiner Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Erschließungsnetzes.

Die Anbindung an den Vogelsang sollte möglichst weit abgesetzt vom Hauptzugang der Karla-Raveh-Gesamtschule vorgesehen werden. Für die Erschließung des Fuß- und Radverkehrs ist eine direkte Verknüpfung mit dem vorhandenen Geh-/Radweg auf der Westseite des Geländes sinnvoll. Für dessen von der Stadt Lemgo geplante Verbreiterung sollte im Rahmen des Bauleitverfahrens ein mindestens 2,00 m breiter Streifen berücksichtigt werden.

Das quartiersbezogene Erschließungsnetz ist kompatibel mit den verkehrlichen und städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Lemgo. Bei einer Trennung von Schulbusverkehr und Pkw-Abstellbedarf ist der erhöhte Verkehrsflächenbedarf zu beachten.

Daher wird aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen vorgeschlagen, statt der Einplanung möglicher Kapazitätsreserven beim ruhenden Verkehr eine attraktive Fahrradabstellanlage ins Auge zu fassen, um möglichst hohe Nutzerpotenziale von Beginn an zu aktivieren.

Die Voraussetzungen hierfür sind aufgrund der guten Einbindung des neuen Standortes in die verdichtete Siedlungs- und Infrastruktur der Kernstadt Lemgo deutlich besser gegeben als beim heutigen Standort.

Anhang

Lageplan



Kreis Lippe

Technisches Gebäudemanagement



Bauvorhaben: **Astrid-Lindgren-Schule**

Bauort: **32657 Lemgo, Vogelsang**

Planinhalt:
Lageplan

Plan-Nr.:	000
Maßstab:	1:2000
Plotdatei :	900
Gezeichnet :	J. Wiechers
Datum:	25.01.2016

Bauherr:	Kreis Lippe Der Landrat Felix-Fechenbach-Str. 5 32756 Detmold	Planung:	Kreis Lippe Team 100.4-TGM Bahnhofstraße 33 32756 Detmold
----------	--	----------	--

H/B = 297 / 210 (0.06m²)

Allplan 2015

Anhang

Straßenquerschnitte

Nr. Querschnitt	Straßenname	Höhe	Fahrt-richtung	GW links (m)	Seitenstreifen links (m)	Fahrbahn (m)	Seitenstreifen rechts (m)	GW rechts (m)	Seitenstreifen nutzbar (Parken)	Fotonummer (s. Fotodokumentation)
1	Spiegelberg	-	Süd	2,10	-	6,00	2,20	1,80	nein (grün)	Foto 1
2	Vogelsang	Spiegelberg/ Faule Wiese	West	2,00	-	6,10	-	1,80	kein	Foto 2
3	Vogelsang	Faule Wiese/ Edeka	West	1,85	-	6,00	-	1,80	kein	Foto 3
4	Vogelsang	Westl. ZOB	West	-	0,80-0,90	6,00	-	3,50	nein (grün)	Foto 4
5	Vogelsang	Östl. ZOB	West	-	1,30	6,10	0,70	2,90	nein (grün)*	Foto 5
6	Wilmersiek	Vogelsang/ Schillerstr.	Süd	-	-	5,50-6,00	-	-	nein (grün)	Foto 6
7	Wilmersiek	Schillerstr./ Goethestr.	Nord	-	1,40	6,20	-	2,00	ja	Foto 7
8	Schillerstr.	-	Ost	-	2,50-3,00	5,20	-	1,65	ja	Foto 8
9	Goethestr.	-	West	-	1,90	6,10	-	1,70	ja	Foto 9
10	Hinter den Pösten	Schillerstr./ Goethestr.	Süd	1,70	-	5,00	-	1,60	kein	Foto 10
11	Kleiststr.	-	Ost	2,50	-	6,50	-	-	kein	Foto 11
12	Hinter den Pösten	Pöstenweg/ Hölandstr.	Süd	-	-	5,80	-	2,15	kein	Foto 12
13	Pöstenweg	Stadtwerke Lemgo	West	3,20	-	6,10	0,45	-	ja	Foto 13
14	Pöstenweg	Wilmersiek/ Hölandstr.	West	2,90	-	5,50	ca. 0,50	-	ja	Foto 14
15	Wilmersiek	Nördl. Pöstenweg	Süd	2,30	-	4,90**	2,00-2,50	-	ja	Foto 15
16	Pöstenweg	Wilmersiek/ Kluskampstr.	Ost	-	ca. 3,00	6,10	-	1,50-2,50	ja	Foto 16
17	Kluskampstr.	-	Süd	1,90	-	6,00	-	2,00	kein	Foto 17
*) 20 Senkrechtstellplätze Nordseite, Kleingartenverein										
**) Knotenausbau 6,30m										

Anhang

Verkehrsaufkommen im Vogelsang

Wochentag	Samstag	Sonntag	Montag (Feiertag)	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
Datum	1. Okt.	2. Okt.	3. Okt.	4. Okt.	5. Okt.	6. Okt.
Kfz/24 h (incl. Bus)	2.021	1.152	889	2.688	2.591	2.566
Schwerverkehrs- anteil in %	1,6	1,6	2,1	5,1	5,6	4,9
Grundlage: Kreis Lippe, Querschnittsmessungen, Messgerät 002662, 1.10.2016 - 6.10.2016						

Anhang – Straßenräume -



Spiegelberg, in Richtung B 66



Vogelsang, in Richtung Spiegelberg



Vogelsang, in Richtung Spiegelberg (Höhe Zugang Karla-Raveh Gesamtschule)



Vogelsang, in Richtung Westen (Höhe ZOB)



Vogelsang, in Richtung Westen (östlich ZOB)



Wilmersiek, in Richtung Süden



Wilmersiek, in Richtung Norden (zwischen Schillerstraße und Goethestraße)



Schillerstraße, in Richtung Osten



Goethestraße, in Richtung Westen



Hinter den Pösten, in Richtung Süden



Kleiststraße, in Richtung Osten



Hinter den Pösten, in Richtung Südwest



Pöstenweg, in Richtung B 66 (westlich Einmündung Hinter den Pösten)



Pöstenweg, in Richtung B 66 (zwischen Wilmersiek und Höländtstraße)



Wilmersiek, in Richtung Süden (vor Einmündung in Pöstenweg)



Pöstenweg, in Richtung Osten (zwischen Wilmersiek und Kluskampstraße)



Kluskampstraße, in Richtung Süden (B 66)

Anhang - Verträglichkeitsanalyse Vogelsang -



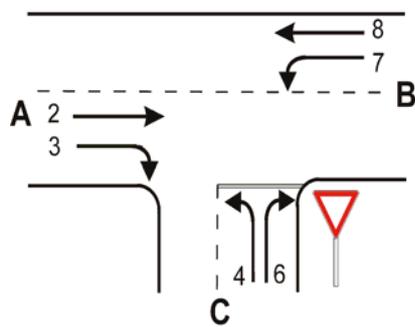






Formblatt 1a:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B B66 / C Kluskampstraße
 Verkehrsdaten: Datum 04.10.2016
 Uhrzeit _____ Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

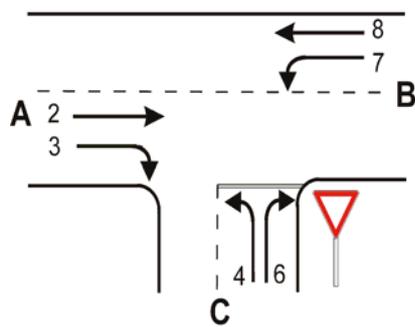
Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	
		1	2	3
A	2	1		
	3	0		nein
C	4	1		
	6	0	0	nein
B	7	0	0	
	8	1		

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw, i}$	$q_{Lkw, i}$	$q_{Lz, i}$	$q_{Kr, i}$	$q_{Rad, i}$	$q_{Fz, i}$	$q_{PE, i}$
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[Lz/h]	[Kr/h]	[Rad/h]	[Fz/h]	[Pkw-E/h] (Tab. 7-2)
		4	5	6	7	8	9	10
A	2	574	10	0	4	0	588	
	3	71	1	0	4	5	81	
C	4	42	1	0	0	4	47	46
	6	123	7	0	0	15	145	141
B	7	22	4	0	0	5	31	31
	8	216	21	0	2	0	239	250

Formblatt 1b:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B **B66** / C **Kluskampstraße**
 Verkehrsdaten: Datum **04.10.2016**
 Uhrzeit _____ Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ **45** s Qualitätsstufe **D**

Kapazität des Verkehrsstroms ersten Ranges

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp. 11 : Sp. 12)
	11	12	13
8	250	1800	0,138

Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-3)	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-3, 7-4 oder 7-6)
	14	15	16
7	31	669	634
6	141	629	432
4	46	899	293

Kapazität der zweitrangigen Verkehrsströme

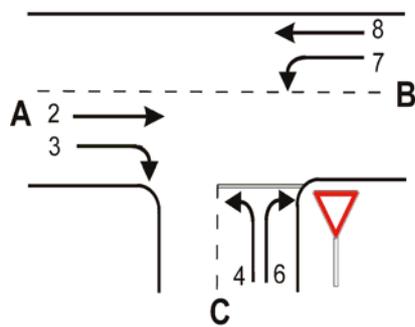
Verkehrsstrom	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-2)	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp. 14 : Sp. 17)	95%-Staulänge N_{95} [Pkw-E/h] (Abb. 7-20)	Wahrscheinlichkt. d. staufreien Zustands $p_{0,7}$, $p_{0,7}^*$ oder $p_{0,7}^{**}$ [-] (Gl. 7-3, 7-16 oder 7-14)
	17	18	19	20
7	634	0,048	1	0,812
6	432	0,326		

Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Kapazität C_4 [Pkw-E/h] (Gl. 7-4 unter Beachtung von Gl. 7-14)	Sättigungsgrad g_4 [-] (Sp. 14 : Sp. 21)
	21	22
4	238	0,193

Formblatt 1c:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A -B B66 / C Kluskampstraße
 Verkehrsdaten: Datum 04.10.2016
 Uhrzeit _____ Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

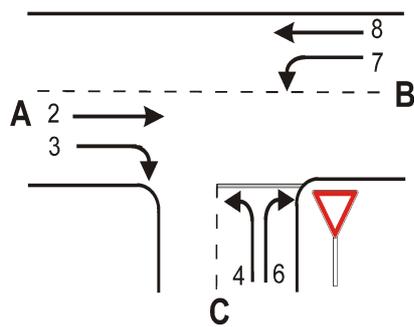
Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade g_i [-] (Sp. 13, 18, 22)	mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] (Sp. 2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-8 bis 7-15)
		23	24	25	26
B	7	0,048	10	281	1497
	8	0,138			
C	4	0,193	0	187	360
	6	0,326			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs

Verkehrsstrom	Kapazitätsreserve R_i und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w_i und $w_{m,i}$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	27	28	29	30
7	603	5,9	<< 45	A
6	291	12,3	<< 45	B
4	192	18,7	<< 45	B
7 + 8	1216	2,9	<< 45	A
4 + 6	173	20,6	< 45	C
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				C

Formblatt 1a:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B B66 / C Pöstenweg
 Verkehrsdaten: Datum 04.10.2016
 Uhrzeit 7.00-8.00 Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

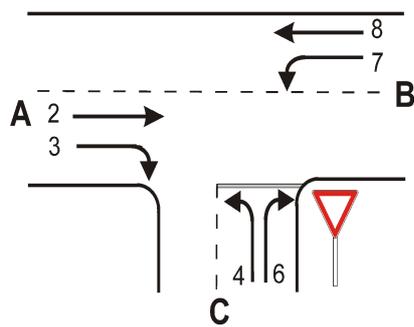
Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	
		1	2	3
A	2	1		
	3	0		nein
C	4	1		
	6	0	0	nein
B	7	1	8	
	8	1		

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw, i}$	$q_{Lkw, i}$	$q_{Lz, i}$	$q_{Kr, i}$	$q_{Rad, i}$	$q_{Fz, i}$	$q_{PE, i}$
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[Lz/h]	[Kr/h]	[Rad/h]	[Fz/h]	[Pkw-E/h] (Tab. 7-2)
		4	5	6	7	8	9	10
A	2	560	30	0	7	3	600	
	3	28	0	0	1	7	36	
C	4	34	0	0	0	0	34	34
	6	73	1	0	0	0	74	75
B	7	32	0	0	0	0	32	32
	8	450	24	0	5	4	483	493

Formblatt 1b:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B **B66** / C **Pöstenweg**

Verkehrsdaten: Datum **04.10.2016**
 Uhrzeit **7.00-8.00** Planung Analyse

Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ **45** s Qualitätsstufe **D**

Kapazität des Verkehrsstroms ersten Ranges

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp. 11 : Sp. 12)
	11	12	13
8	493	1800	0,273

Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-3)	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-3, 7-4 oder 7-6)
	14	15	16
7	32	636	659
6	75	618	438
4	34	1133	216

Kapazität der zweitrangigen Verkehrsströme

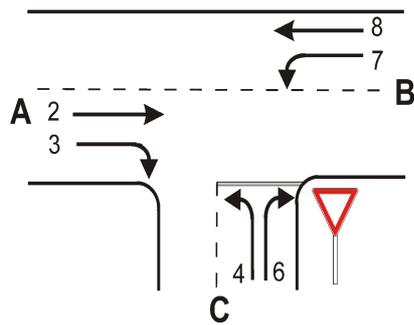
Verkehrsstrom	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-2)	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp. 14 : Sp. 17)	95%-Staulänge N_{95} [Pkw-E/h] (Abb. 7-20)	Wahrscheinlichk. d. staufreien Zustands $P_{0,7} \cdot P_{0,7}^*$ oder $p_{0,7}^{**}$ [-] (Gl. 7-3, 7-16 oder 7-14)
	17	18	19	20
7	659	0,048	0	0,951
6	438	0,171		

Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Kapazität C_4 [Pkw-E/h] (Gl. 7-4 unter Beachtung von Gl. 7-14)	Sättigungsgrad g_4 [-] (Sp. 14 : Sp. 21)
	21	22
4	205	0,165

Formblatt 1c:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B B66 / C Pöstenweg
 Verkehrsdaten: Datum 04.10.2016
 Uhrzeit 7.00-8.00 Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

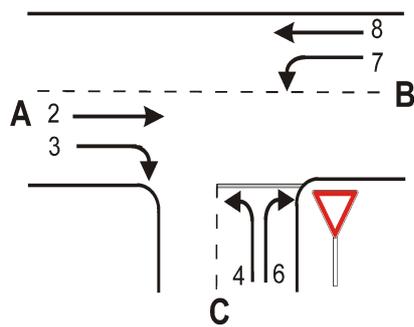
Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade g_i [-] (Sp. 13, 18, 22)	mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] (Sp. 2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-8 bis 7-15)
		23	24	25	26
B	7				
	8				
C	4	0,166	0	109	324
	6	0,171			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs

Verkehrsstrom	Kapazitätsreserve R_i und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w_i und $w_{m,i}$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	27	28	29	30
7	627	5,6	<< 45	A
6	363	9,8	<< 45	A
4	171	20,8	< 45	C
7 + 8				
4 + 6	215	16,6	<< 45	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				C

Formblatt 1a:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B B66 / C Spiegelberg
 Verkehrsdaten: Datum 04.10.2016
 Uhrzeit 7.00-8.00 Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ 0 s Qualitätsstufe E

Geometrische Randbedingungen

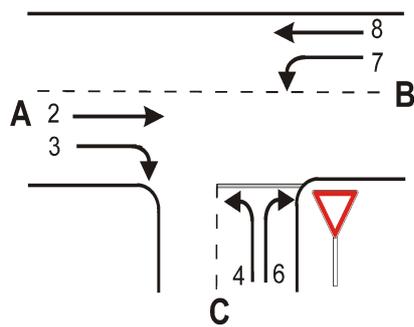
Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	
		1	2	3
A	2	1		
	3	0		nein
C	4	1		
	6	0	8	nein
B	7	1	4	
	8	1		

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw, i}$	$q_{Lkw, i}$	$q_{Lz, i}$	$q_{Kr, i}$	$q_{Rad, i}$	$q_{Fz, i}$	$q_{PE, i}$
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[Lz/h]	[Kr/h]	[Rad/h]	[Fz/h]	[Pkw-E/h] (Tab. 7-2)
		4	5	6	7	8	9	10
A	2	527	31	0	7	3	568	
	3	96	10	0	0	0	106	
C	4	123	8	0	0	4	135	137
	6	158	11	0	1	13	183	182
B	7	133	7	0	3	9	152	151
	8	359	16	0	5	0	380	388

Formblatt 1b:

Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: A - B **B66** / C **Spiegelberg**
 Verkehrsdaten: Datum **04.10.2016**
 Uhrzeit **7.00-8.00** Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ **0** s Qualitätsstufe **E**

Kapazität des Verkehrsstroms ersten Ranges

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp. 11 : Sp. 12)
	11	12	13
8	388	1800	0,215

Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-3)	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-3, 7-4 oder 7-6)
	14	15	16
7	151	674	631
6	182	621	436
4	137	1153	210

Kapazität der zweitrangigen Verkehrsströme

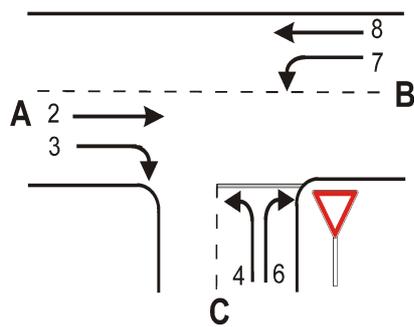
Verkehrsstrom	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-2)	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp. 14 : Sp. 17)	95%-Staulänge N_{95} [Pkw-E/h] (Abb. 7-20)	Wahrscheinlichkt. d. staufreien Zustands $P_{0,7} \cdot P_{0,7}^*$ oder $p_{0,7}^{**}$ [-] (Gl. 7-3, 7-16 oder 7-14)
	17	18	19	20
7	631	0,239	1	0,76
6	436	0,417		

Kapazität der drittrangigen Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Kapazität C_4 [Pkw-E/h] (Gl. 7-4 unter Beachtung von Gl. 7-14)	Sättigungsgrad g_4 [-] (Sp. 14 : Sp. 21)
	21	22
4	160	0,856

Formblatt 1c:

Beurteilung einer Einmündung



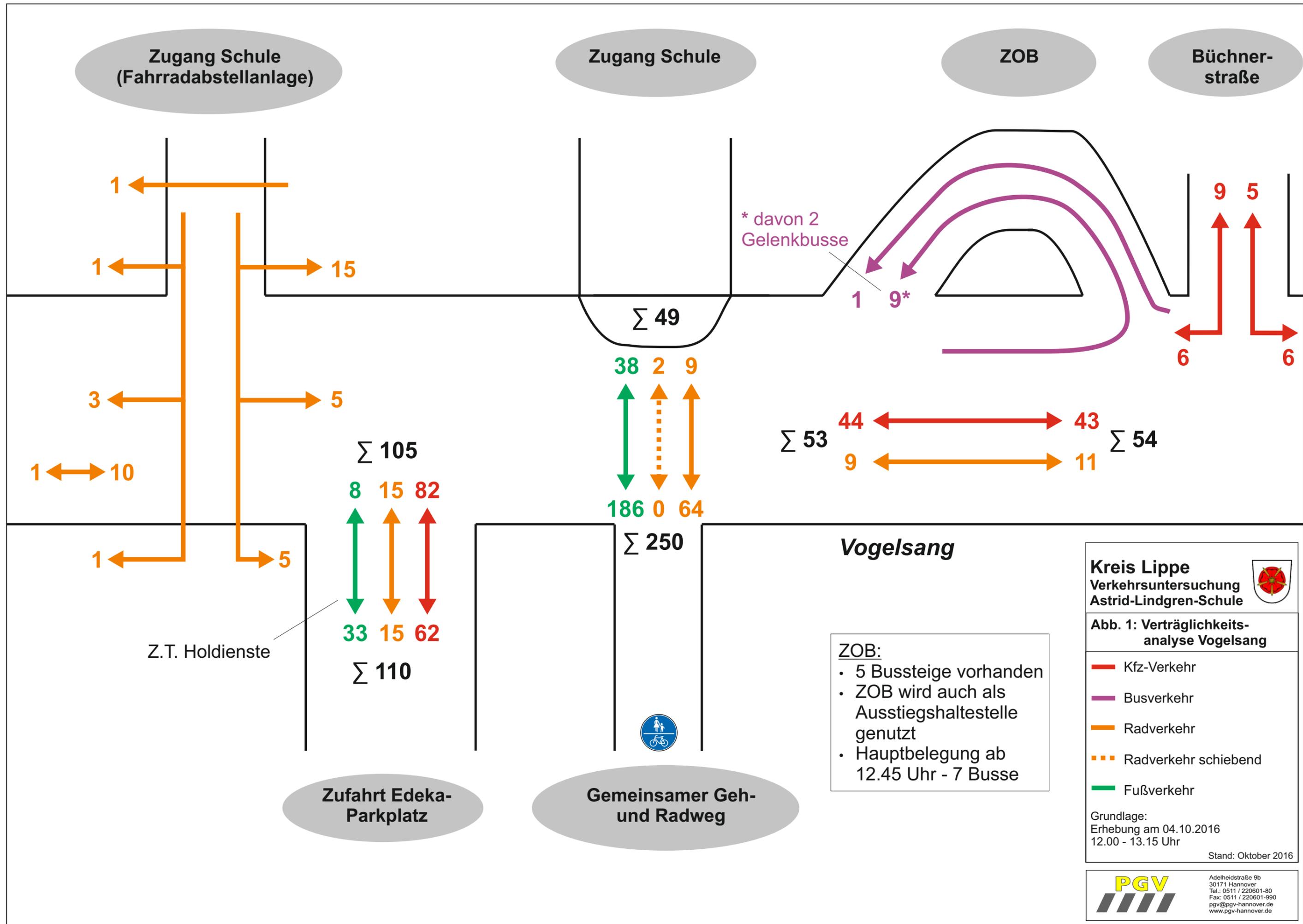
Knotenpunkt: A -B B66 / C Spiegelberg
 Verkehrsdaten: Datum 04.10.2016
 Uhrzeit 7.00-8.00 Planung Analyse
 Lage: innerorts
 außerorts außerh. von Ballungsr. innerh. von Ballungsr.
 Verkehrsregelung:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w =$ 0 s Qualitätsstufe E

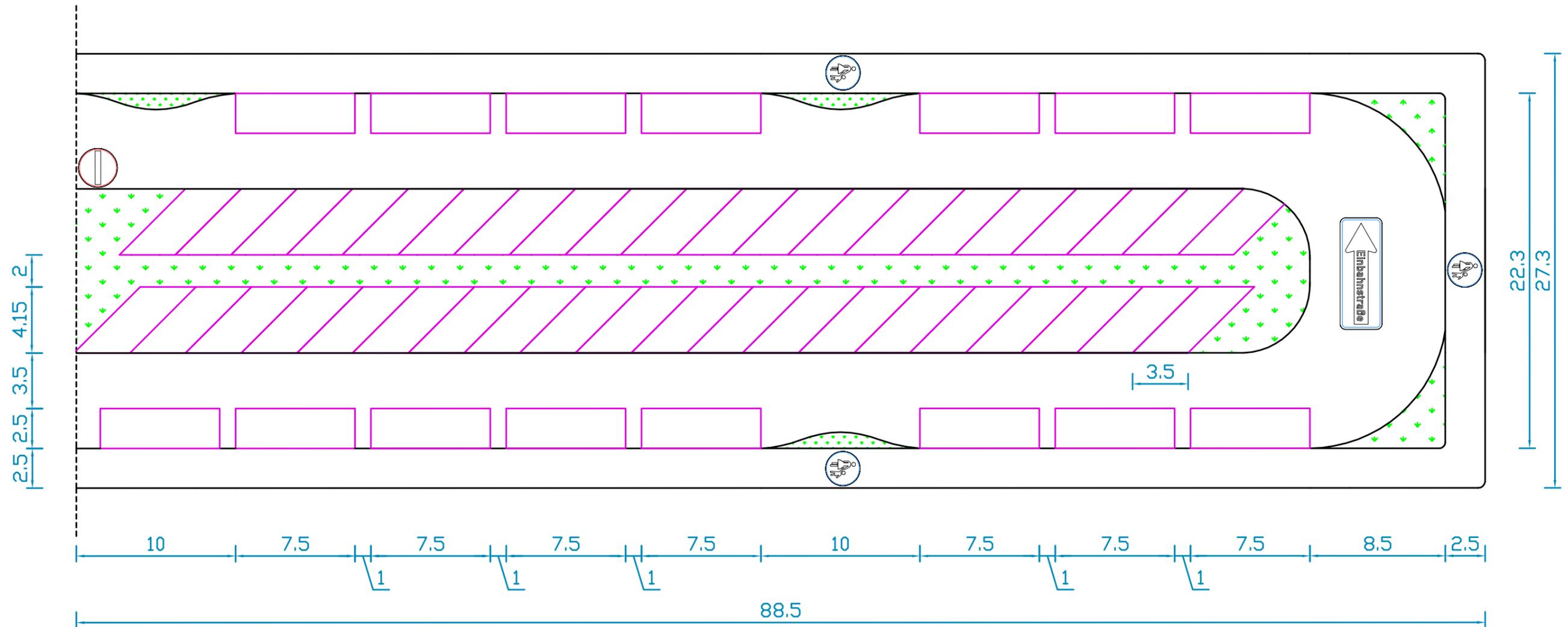
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade g_i [-] (Sp. 13, 18, 22)	mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] (Sp. 2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-8 bis 7-15)
		23	24	25	26
B	7				
	8				
C	4	0,857	8	319	372
	6	0,417			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs

Verkehrstrom	Kapazitätsreserve R_i und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w_i und $w_{m,i}$ [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	27	28	29	30
7	480	7,4	> 0	A
6	254	14,1	> 0	B
4	23	118	> 0	E
7 + 8				
4 + 6	53	58,9	> 0	E
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				E





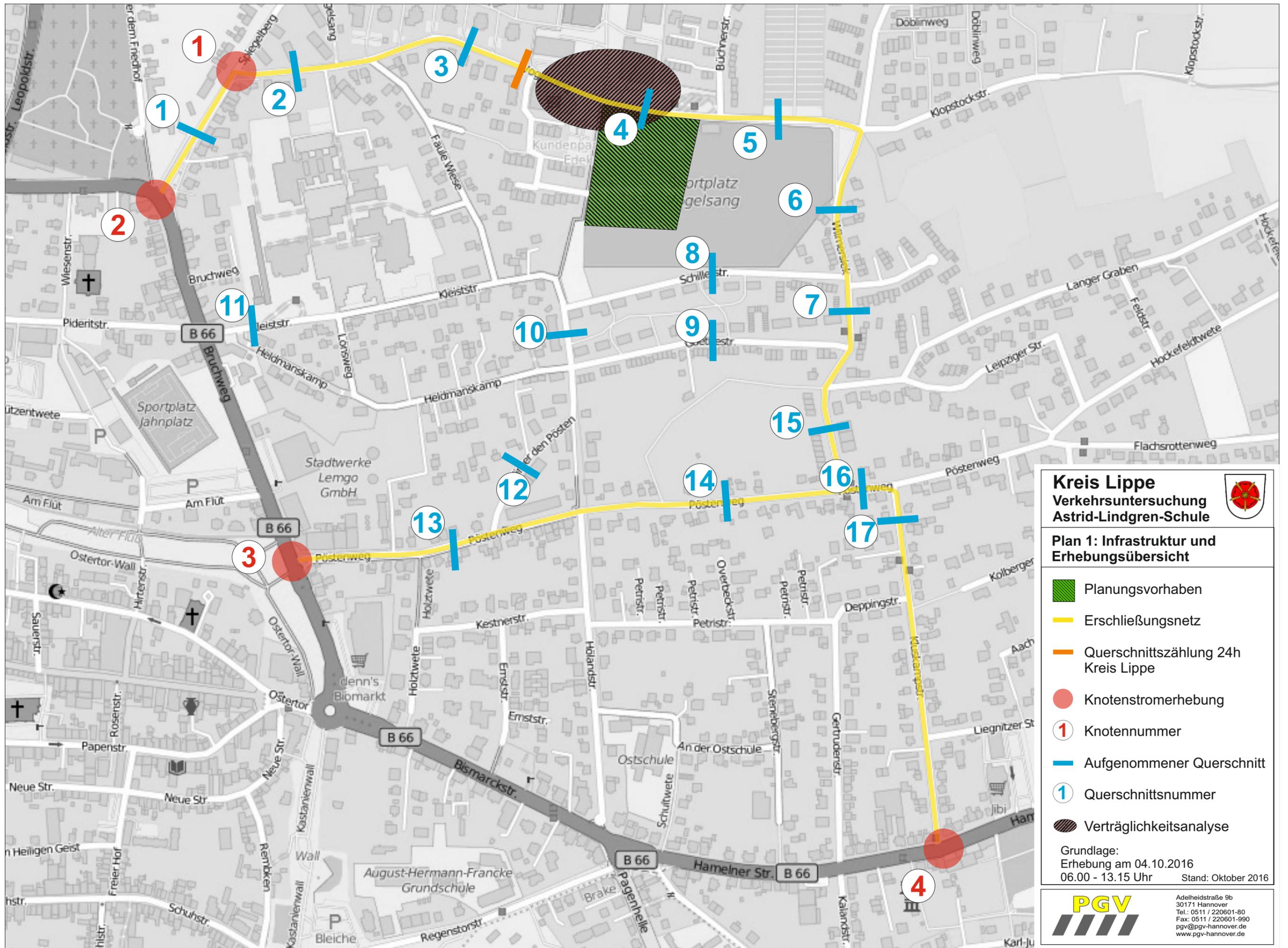
Kreis Lippe
 Verkehrsuntersuchung
 Astrid-Lindgren-Schule



**Abbildung 2: Konzeptskizze
 ruhender Verkehr Variante 1**



Adelheidstraße 9b
 30171 Hannover
 Tel.: 0511 / 220601-80
 Fax: 0511 / 220601-990
 pgv@pgv-hannover.de
 www.pgv-hannover.de



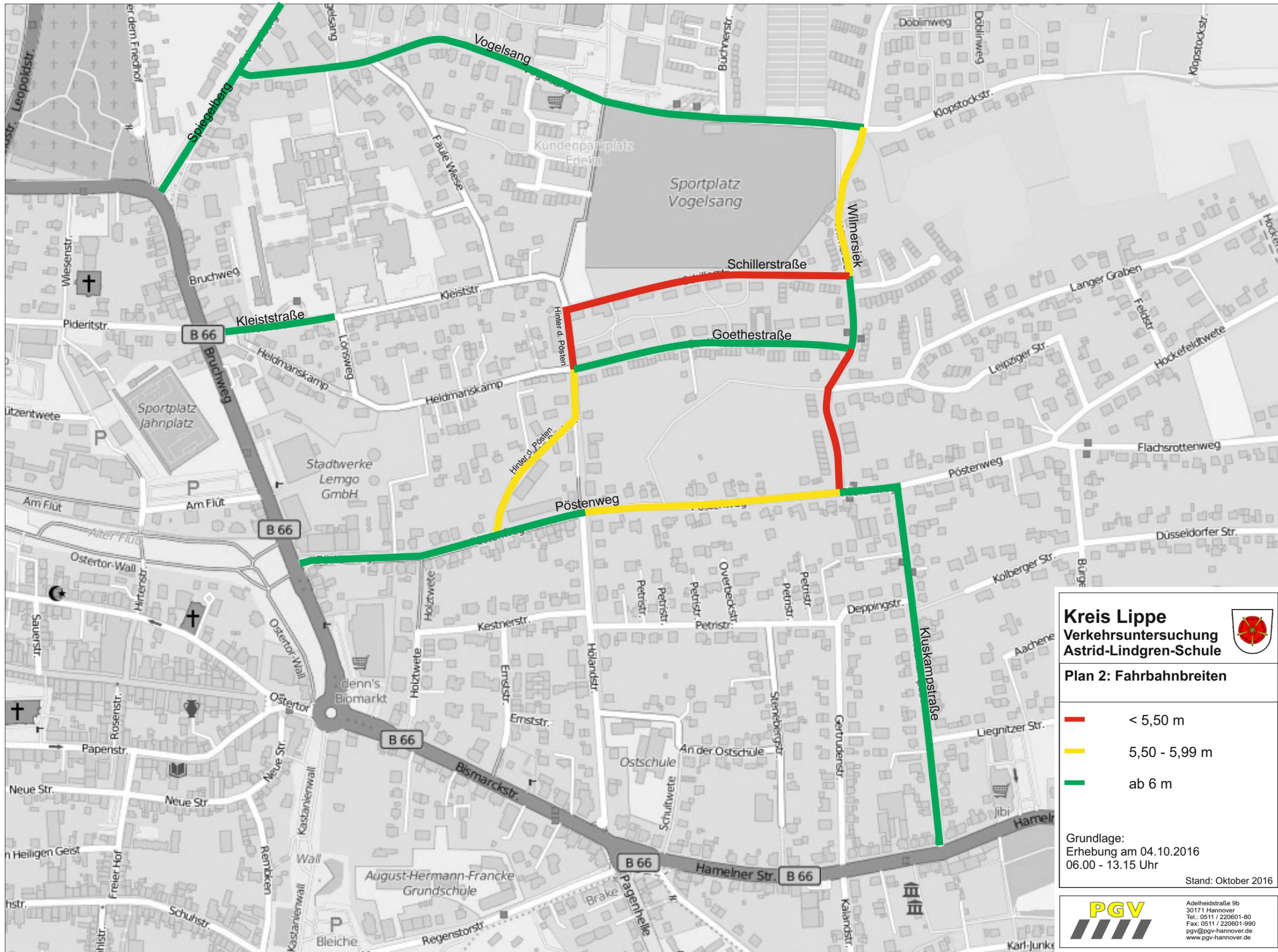
Kreis Lippe
 Verkehrsuntersuchung
 Astrid-Lindgren-Schule

Plan 1: Infrastruktur und Erhebungsübersicht

- Planungsvorhaben
- Erschließungsnetz
- Querschnittszählung 24h Kreis Lippe
- Knotenstromerhebung
- Knotennummer
- Aufgenommener Querschnitt
- Querschnittsnummer
- Verträglichkeitsanalyse

Grundlage:
 Erhebung am 04.10.2016
 06.00 - 13.15 Uhr Stand: Oktober 2016

PGV
 Adelheidstraße 9b
 30171 Hannover
 Tel.: 0511 / 220601-80
 Fax: 0511 / 220601-990
 pgv@pgv-hannover.de
 www.pgv-hannover.de



Kreis Lippe
 Verkehrsuntersuchung
 Astrid-Lindgren-Schule



Plan 2: Fahrbahnbreiten

- < 5,50 m
- 5,50 - 5,99 m
- ab 6 m

Grundlage:
 Erhebung am 04.10.2016
 06.00 - 13.15 Uhr

Stand: Oktober 2016

PGV
 Adelheidstraße 9b
 30171 Hannover
 Tel.: 0511 / 220601-80
 Fax: 0511 / 220601-990
 pgv@pgv-hannover.de
 www.pgv-hannover.de

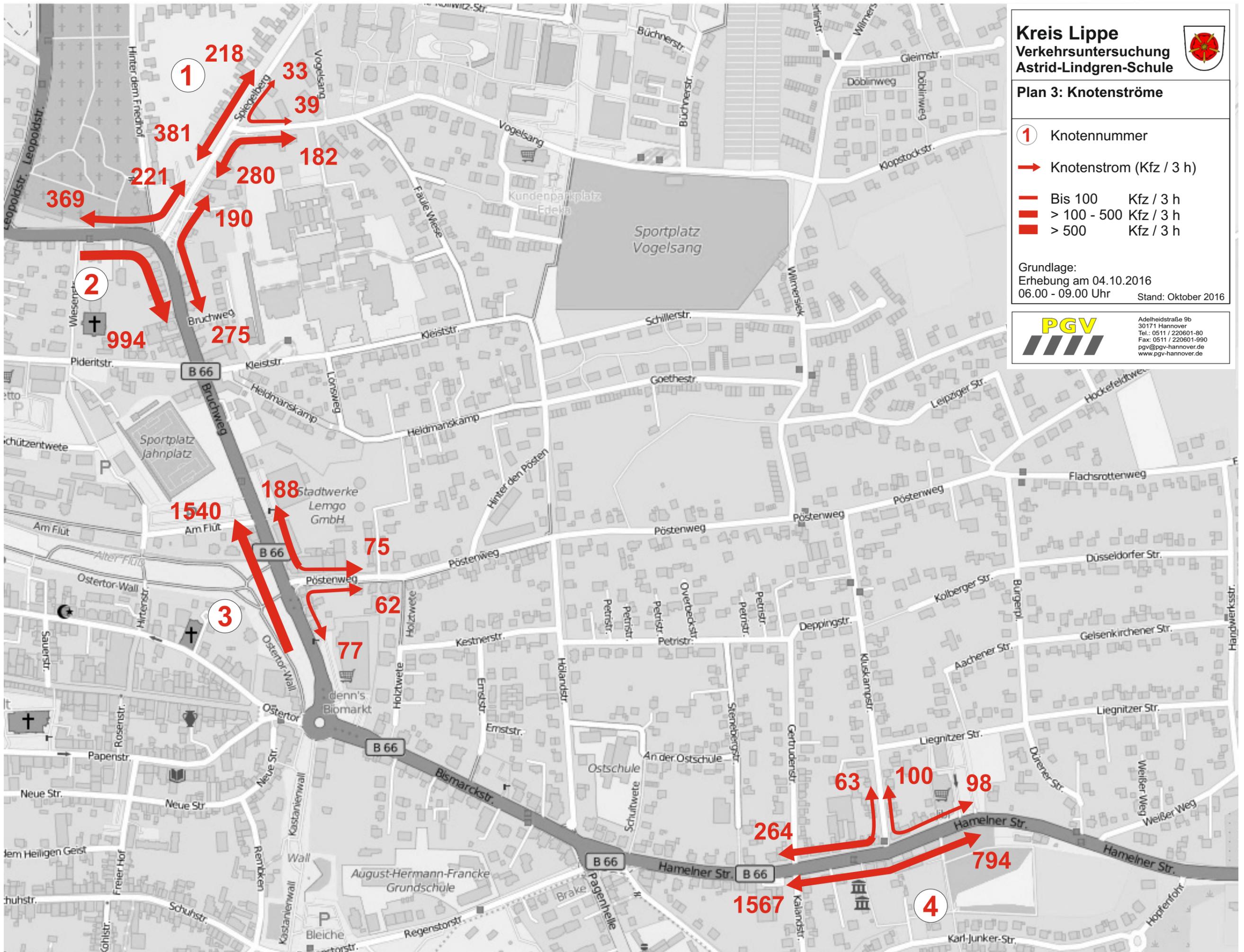


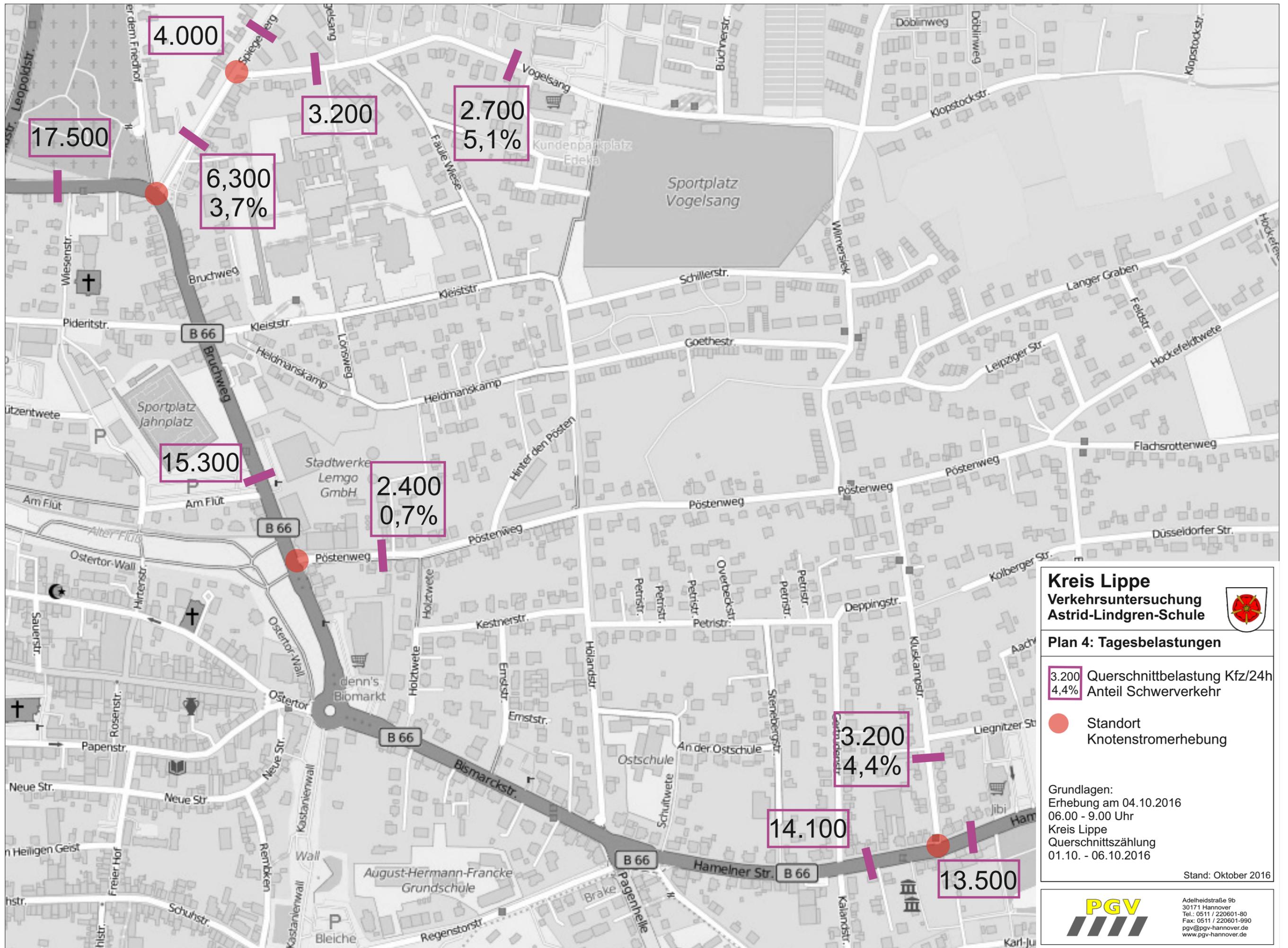
Plan 3: Knotenströme

- ① Knotennummer
- ➔ Knotenstrom (Kfz / 3 h)
- Bis 100 Kfz / 3 h
- > 100 - 500 Kfz / 3 h
- > 500 Kfz / 3 h

Grundlage:
 Erhebung am 04.10.2016
 06.00 - 09.00 Uhr Stand: Oktober 2016

PGV
 Adelheidstraße 9b
 30171 Hannover
 Tel.: 0511 / 220601-80
 Fax: 0511 / 220601-990
 pgv@pgv-hannover.de
 www.pgv-hannover.de







Plan 5: Handlungskonzept

-  Erschließungsnetz
-  Erschließung des Neubaugelände für Kfz
-  Wegeverbindung für Fuß- & Radverkehr und Anbindung an Neubaugelände
-  Sicherung der Hauptquerungsstelle
-  Stadtbuss
-  vorhandene Bushaltestelle
-  Neue Bushaltestelle mit fußläufiger Anbindung
-  Wegweisende Kfz - Beschilderung
-  Einschränkung des Parkens während der Schulzeit

Grundlage:
Erhebung am 04.10.2016
06.00 - 13.15 Uhr

Stand: Oktober 2016



Adelheidstraße 9b
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220601-80
Fax: 0511 / 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

