


# Verkehrsuntersuchung

## zur Erweiterung des Gewerbegebietes Südring in der Stadt Schneverdingen



Im Auftrag der  
**Stadt Schneverdingen**

erstellt von  
 **Zacharias Verkehrsplanungen**  
**Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover  
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3  
E-Mail: [post@zacharias-verkehrsplanungen.de](mailto:post@zacharias-verkehrsplanungen.de)  
[www.zacharias-verkehrsplanungen.de](http://www.zacharias-verkehrsplanungen.de)

**Februar 2019**  
(Stand 12.02.2019)

**Bearbeitung:**

**Dipl.-Geogr. Maik Dettmar  
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

## Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung.....	4
2 Vorhandene Situation.....	7
3 Verkehrsprognose 2030	
3.1 Allgemeine Verkehrsprognose 2030.....	9
3.2 Freie Flächen im bestehenden Gewerbegebiet.	11
3.3 Geplante Gewerbegebietserweiterung.....	11
3.4 Netzmodell.....	11
4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.....	13
4.1 Leistungsfähigkeit Knoten 1 als Kreisverkehrsplatz.....	11
4.2 Leistungsfähigkeit Knoten 2 vorfahrtsgeregelt .....	12
5 Fazit.....	16

## 1 Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Schneverdingen ist die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes „Am Südring“ (B-Plan 60) geplant. Das Gewerbegebiet soll über die Straßen Gallhorner Weg und Gallhorner Flatt an den Südring angebunden werden.

(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen für die geplanten Gewerbeflächen abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, tageszeitliche Verteilung).

(3) Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität für die Anbindungen an das Landesstraßennetz auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.

(4) Zu prüfen sind die Knotenpunkte

- Verdener Straße/ Gustav-Bosselmann-Ring/ Schülerner Straße/ Hemse-ner Weg (Knoten 1) und
- Heberer Straße/ Heidkampsweg (Knoten 2).

(5) Die Ergebnisse der Untersuchung können als Grundlage für ggf. erforderliche weitergehende Untersuchungen (z.B. schalltechnische Gutachten, Entwurfsplanung) genutzt werden.

### Quellen u.a.:

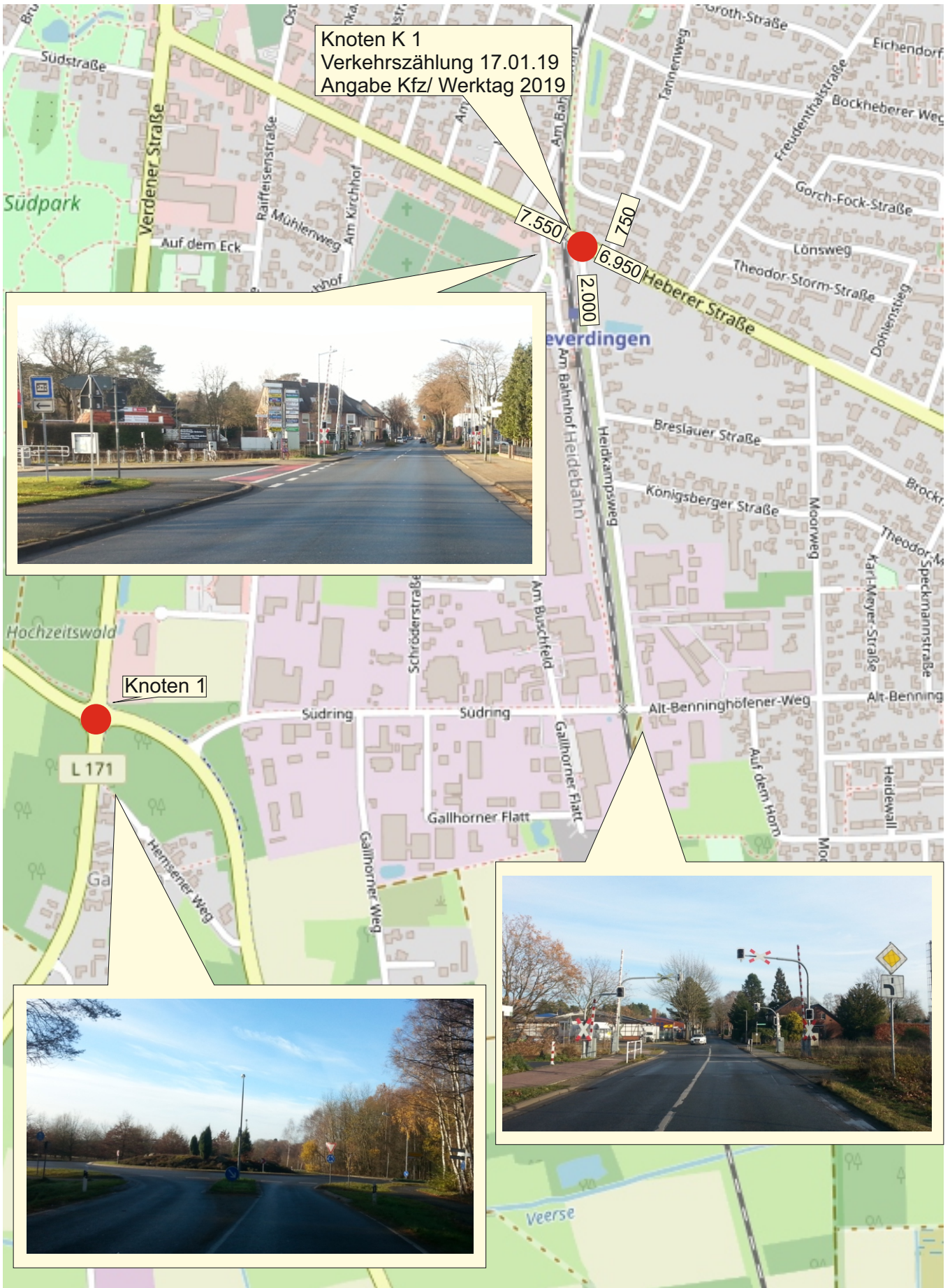
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Programm ver\_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2018
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) FGSV Köln, 2006,
- Verflechtungsprognose 2030: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs, BVU – ITP – IVV – PLANCO, Juni 2014
- Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehrsplätzen, FGSV Köln, 2006
- Stadt Schneverdingen: Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans, Zacharias Verkehrsplanungen, Oktober 2014

### Definitionen:

Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens verwendet:

Pkw: Personenkraftwagen	(< 5m, < 2,8 t)
Lfw: Lieferwagen	(5-7m, 2,8-3,5 t)
Lkw: Lastkraftwagen/ Lastzug	(> 7m, > 3,5 t)
Bus: Busse	(> 7m, > 3,5 t)

Der im Gutachten verwendete Begriff Schwerverkehrsanteil bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge > 3,5 t.



Quelle: Openstreetmap Mitwirkende  
Angaben in Kfz/ 24

**ABB.**  
**1**

# Übersicht

## 2 Vorhandene Situation

(6) Im Bereich des Südring sind größere Gewerbeflächen vorhanden. Im Westen besteht über den Hemsener Weg (K 33) Anschluss an die L 171 (Schülerner Straße/ Verdener Straße). Die Verknüpfung der L 171 mit der K 33 (Knoten 1) erfolgt über einen Kreisverkehrsplatz (**ABBILDUNG 1**).

(7) Nach Norden ist das Gewerbegebiet über die Straße Heidkampsweg an die Heberer Straße (L 170/ Knoten 2) angebunden. Am Knotenpunkt Südring/ Heidkampsweg/ Alt-Benninghöfener-Weg ist eine abknickende Vorfahrt in West-Nord-Richtung eingerichtet.

(8) Die Anbindung des Heidkampswegs an die Heberer Straße (L 170) erfolgt über eine vorfahrtsgeregelte Einmündung. Zu beachten ist hierbei das rund 30 m östlich der Tannenweg von Norden in die Heberer Straße (L 170) einmündet.

(9) Direkt westlich der Einmündung Heidkampsweg liegt ein beschränkter Bahnübergang. Hier ergaben sich nur geringe Schrankenschließzeiten. Bei zwei Schrankenschließungen pro Stunde mit einer Schließzeit von insgesamt 220 Sekunden, sind die Schranken in 6 % der Stunde geschlossen.

(10) Südlich der Einmündung auf der westlichen Straßenseite sind P+R-Parkplätze vorhanden.

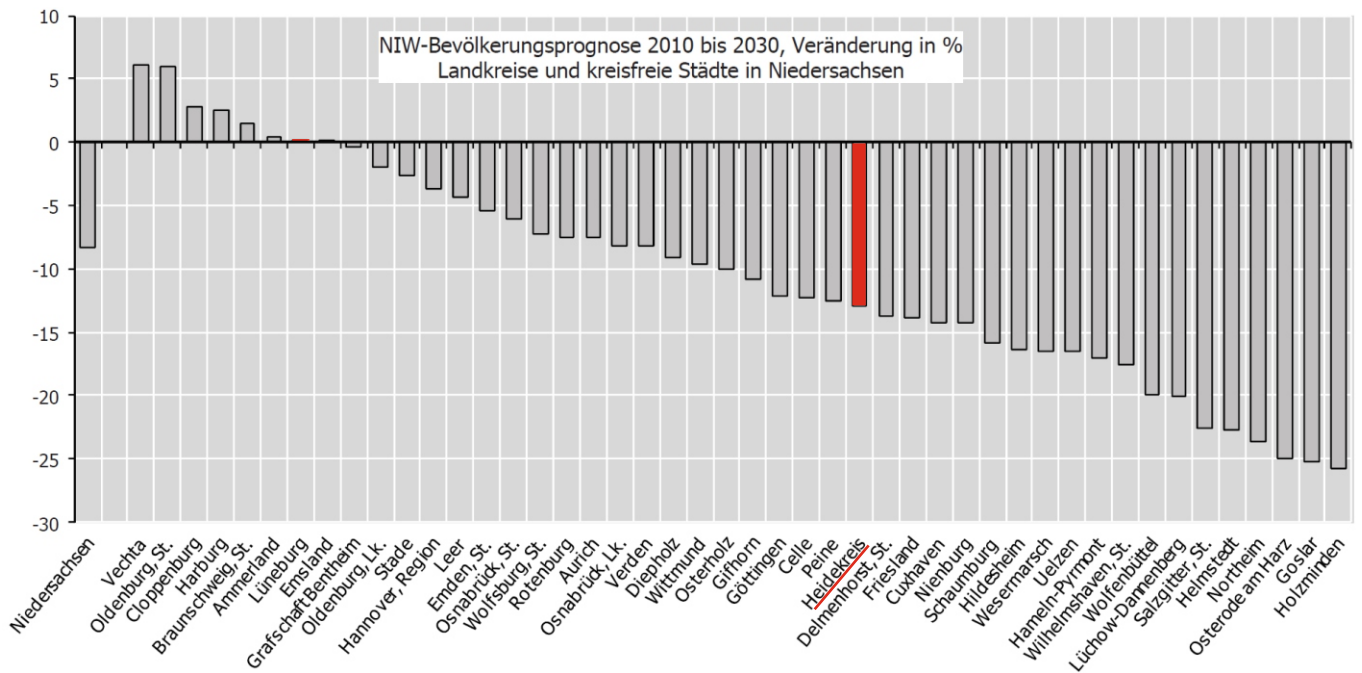
(11) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsmengen und -beziehungen wurden am 17.01.2019 in der Zeit von 15.00 bis 18.00 Uhr die Verkehrsströme an den Knotenpunkten Heberer Straße/ Heidkampsweg und Heberer Straße/ Tannenweg (Knoten 2a und 2b) erhoben.

(12) Mit Hilfe von vorliegenden Zählwerten und Ganglinien des Verkehrsaufkommens aus älteren Untersuchungen können die Zählwerte auf 24-stündige Werktagbelastungen hochgerechnet werden.

(13) Die Verkehrsbelastungen auf der Heberer Straße liegen je nach Abschnitt zwischen 6.950 und 7.550 Kfz/ Werktag. Die Verkehrsbelastung auf dem Heidkampsweg liegt bei etwa 2.000 Kfz/ Werktag und auf dem Tannenweg bei etwa 750 Kfz/ Werktag.

(14) Der Schwerverkehrsanteil (Kfz > 3,5 t) liegt auf der Heberer Straße (L 170) bei knapp unter 2 % und auf den Nebenarmen Heidkampsweg und Tannenweg bei unter einem Prozent.

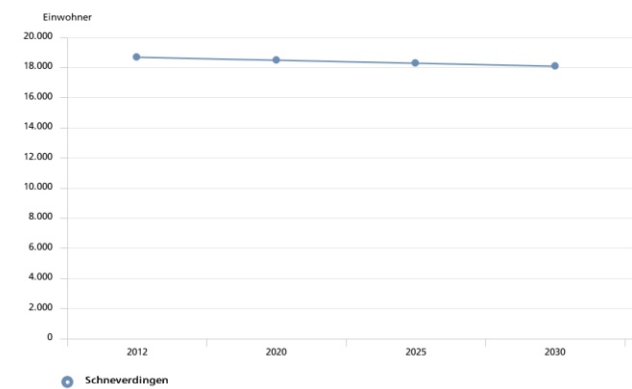
(15) Die Spitzenstunde ergibt sich zwischen 15.45 und 16.45 Uhr mit ca. 8,2 % der Tagesbelastung.



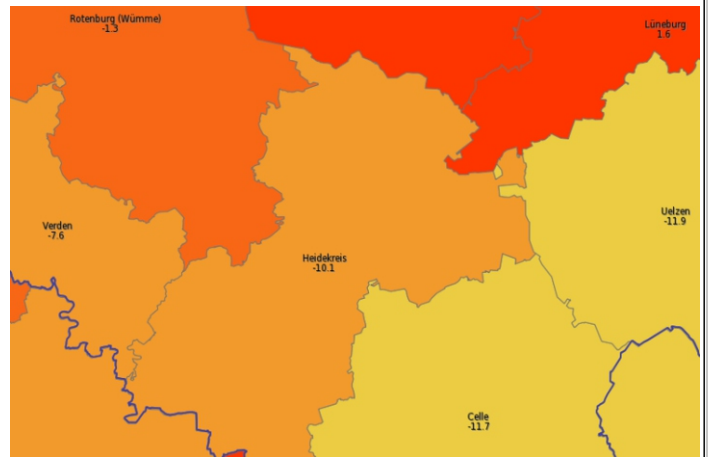
#### Wegweiser Kommune

Bevölkerungs-vorausberechnung - Bevölkerungsstruktur

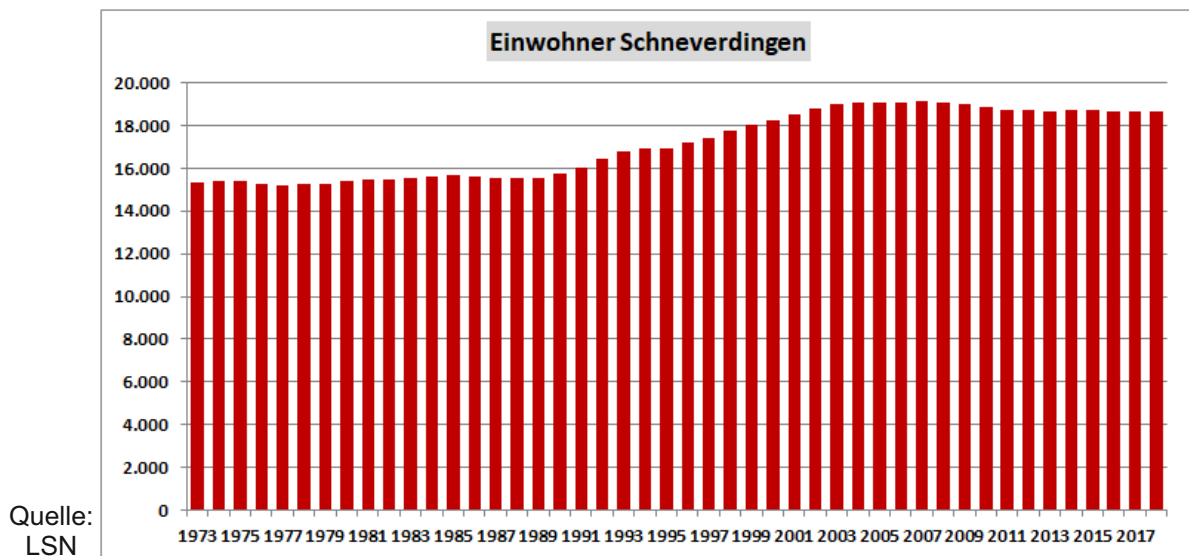
Bevölkerung (Einwohner)



Quelle: Statistische Ämter der Länder, ies, Deesit GmbH, eigene Berechnungen  
| Bertelsmann Stiftung



Regionalmonitoring Niedersachsen,  
Bevölkerungsvorausberechnung 2013 bis 2030  
Quelle: LSN





### 3 Verkehrsprognose 2030

#### 3.1 Allgemeine Verkehrsprognose 2030

(16) Für den Heidekreis wird laut NIW- Bevölkerungsprognose (Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung) von 2010 bis Jahr 2030 ein Bevölkerungsrückgang von rund 13 % prognostiziert (**ABBILDUNG 2**).

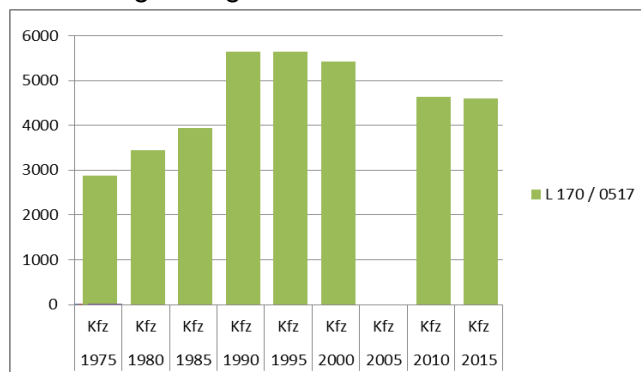
(17) In Schneverdingen hat die Bevölkerung von Anfang der 1970er bis Ende der 1980er Jahre weitgehend stagniert. Von Anfang der 1990er bis Anfang der 2000er Jahre hingegen sind die Einwohnerzahlen von unter 16.000 auf über 19.000 angestiegen. Mittlerweile sind die Einwohnerzahlen wieder leicht gesunken und stagnieren bei geringen Schwankungen seit Anfang der 2010er Jahre bei rund 18.700 Einwohnern.

(18) Die Bertelsmannstiftung prognostiziert für Schneverdingen von 2012 bis 2030 einen Bevölkerungsrückgang von 4,6 %. Da von 2012 bis 2018 kaum Änderungen der Einwohnerzahlen ergaben, kann dies auch von 2018 bis 2030 noch angenommen werden.

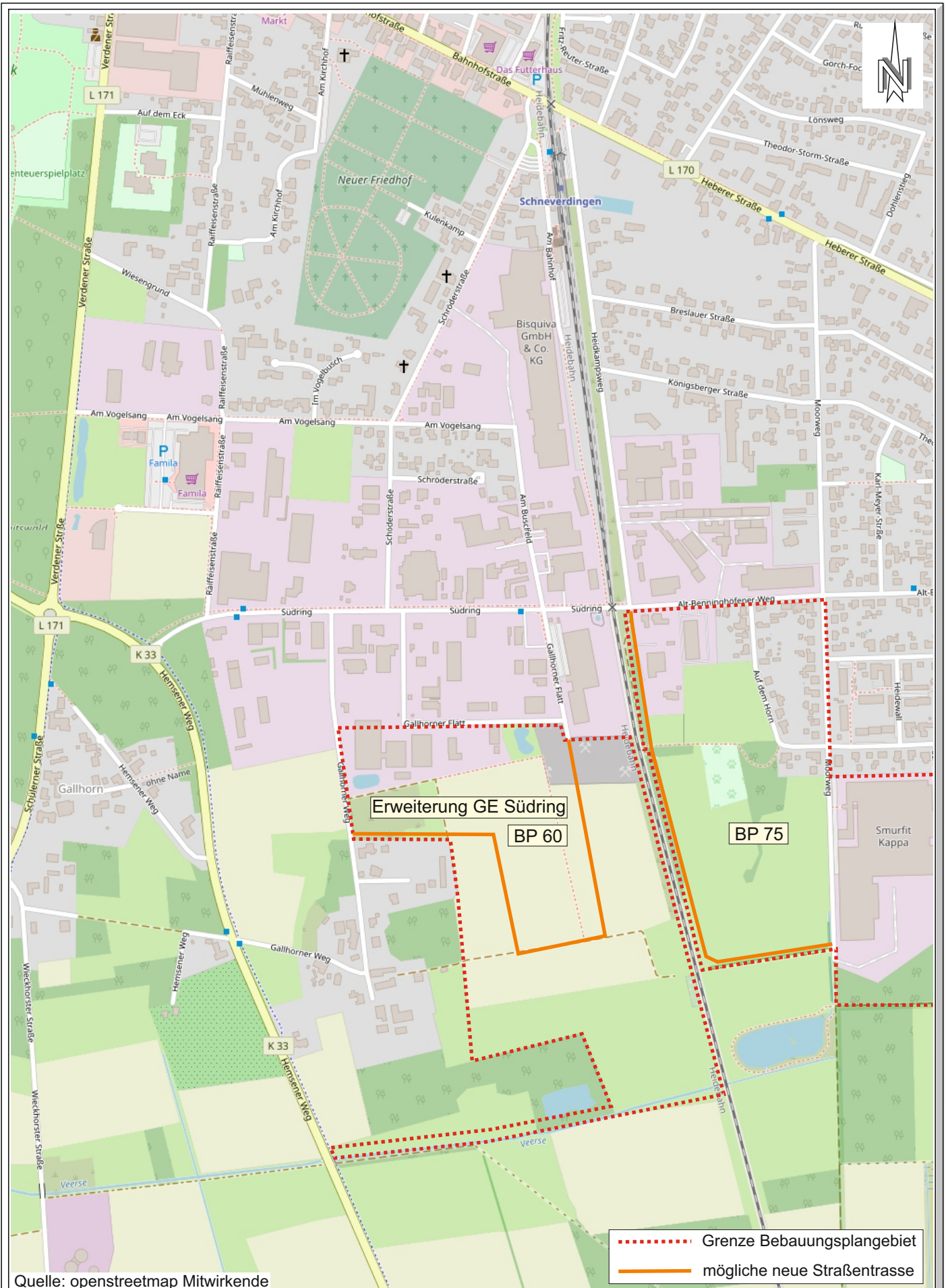
(19) Ein Rückgang der Bevölkerung bringt prinzipiell einen Rückgang der Verkehrsmengen mit sich. Jedoch ist dieser nicht linear zur Bevölkerungsabnahme.

(20) Dies liegt auch daran, dass bei geringerer Bevölkerung auch die Infrastruktur häufig ausgedünnt wird. Um Daseinsgrundbedürfnisse zu befriedigen, müssen ggf. längere Wege in Kauf genommen werden, was wiederum zu Mehrverkehr führt. Zu erwarten ist damit ein leichter Rückgang der Verkehrsmengen.

(21) Östlich von Schneverdingen liegt auf der L 170 eine Zählstelle der allgemeinen Straßenverkehrszählung. Hier zeigen sich in den letzten 10 Jahren stagnierende Verkehrsmengen.



(22) Im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung wird unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung sowie der Verkehrsentwicklung auf der L 170 bis 2030 von stagnierenden Verkehrsmengen ausgegangen.



### **3.2 Geplante Erweiterung Gewerbegebiet Südring (B-Plan 60)**

(23) Das Gewerbegebiet Südring soll um eine Fläche von 11,8 ha südlich des bestehenden Gebietes erweitert werden (**ABBILDUNG 3**).

(24) Für die Erweiterung wird von 70 Kfz-Zufahrten je ha ausgegangen. Die Abschätzung liegt damit auf der sicheren Seite.

(25) Der Schwerverkehrsanteil wird mit 20 % angenommen, was bei der zu erwartenden Struktur des Gewerbegebiets ebenfalls auf der sicheren Seite liegt.

(26) Damit ergeben sich rund 825 Kfz-Zufahrten und entsprechend 825 Kfz-Abfahrten, in der Summe insgesamt 1.650 Kfz-Fahrten. 330 Fahrten davon sind dem Schwerverkehr (Kfz > 3,5 t) zuzurechnen.

(27) Angebunden werden soll die Erweiterung nach Norden zum Gallhorner Flatt und nach Westen zum Gallhorner Weg. Angedacht ist auch eine Sperrung des Gallhorner Weges nördlich, um Schleichverkehre zur Gewerbegebietserweiterung zu unterbinden.

(28) Die Verteilung der Fahrten im Netz erfolgt analog zu den vorhandenen Gewerbegebieten.

### **3.3 Freie Gewerbeflächen östlich der Bahn (B-Plan 75)**

(29) In unmittelbarer Nachbarschaft der Gewerbegebietserweiterung Südring liegt östlich der Bahnlinie ein weiteres Gewerbegebiet (B-Plan 75). Hier sind noch etwa 9 ha Flächen für gewerbliche Nutzungen frei.

(30) Entsprechend des obigen Ansatzes ergeben sich damit 630 Kfz-Zufahrten und 630 Kfz-Abfahrten, insgesamt 1.260 Kfz-Fahrten werktäglich.

(31) Bezüglich des Schwerverkehrsanteils und der Verteilung der Fahrten gelten dieselben Annahmen wie bei der Erweiterung des GE Südring.

### **3.4 Netzmodell**

(32) Für Schneverdingen liegt ein stadtweites Verkehrsnetzmodell aus dem Verkehrsentwicklungsplan vor. Dieses wurde mit den aktuellen Verkehrszählungen geeicht und kalibriert.

(33) Diesem Nullfall 2019 wurden die Prognoseverkehrsmengen 2030 und die Netzergänzungen überlagert. Es entsteht der Planfall 2030, welcher als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnungen dient.

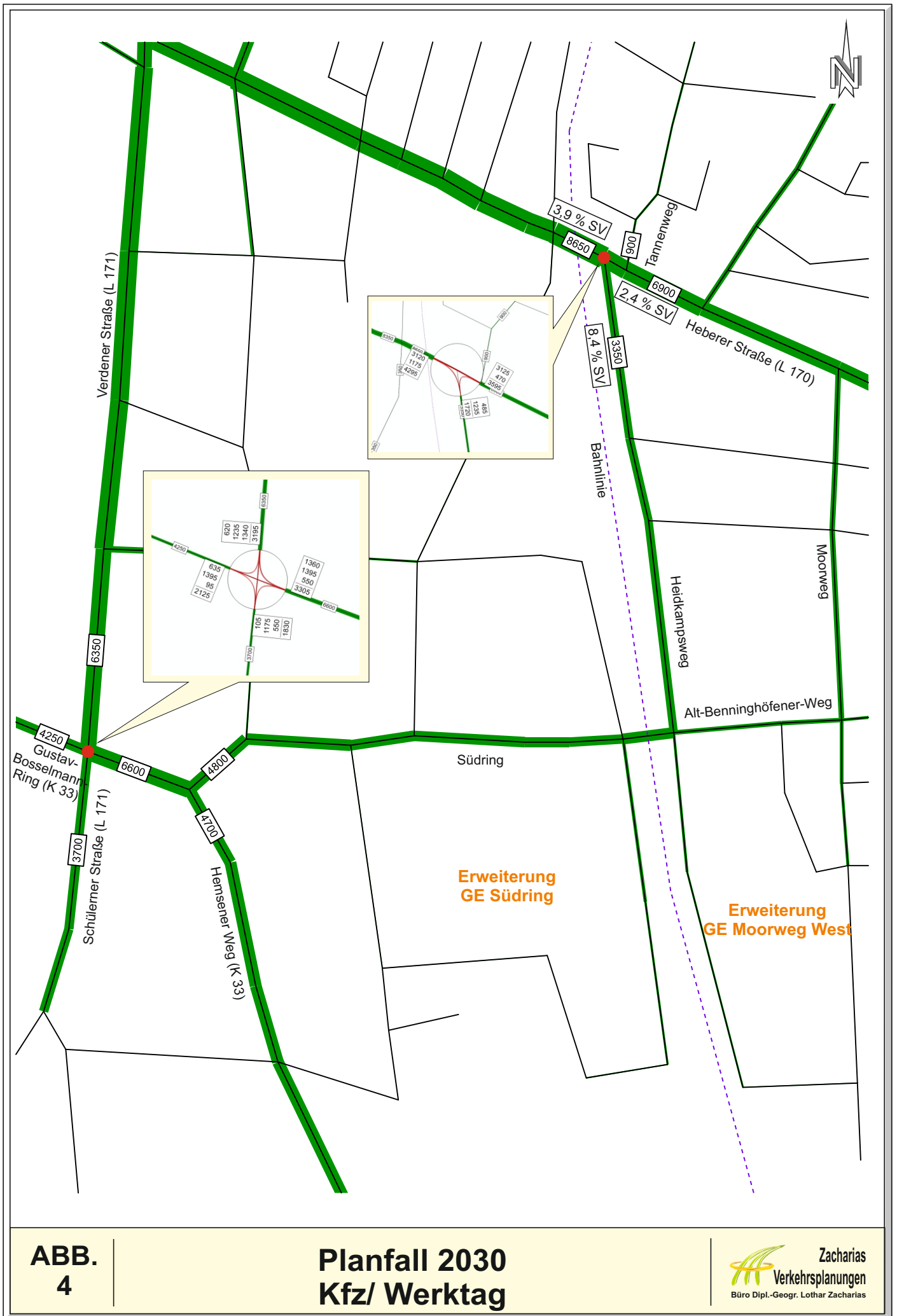


ABB.  
4

Planfall 2030  
Kfz/ Werktag

#### 4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(34) Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knotenpunkte wird gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) geprüft. Dabei werden die Ergebnisse in den Qualitätsstufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage.

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV), Knotenpunkte ohne LSA:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom gebildet hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Quelle: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)

(35) Aus den Verkehrserhebungen ergibt sich die Zeit von ca. 15.45 bis 16.45 Uhr als relevante Spitzenstunde. In dieser Zeit sind durch die Überlagerung von Wirtschafts-, Berufspendler-, Einkaufs- und Besorgungs- sowie Freizeitverkehren die höchsten Verkehrsbelastungen eines Tages festzustellen.

(36) Der Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr beträgt ca. 8,2 %. Die Berechnungen werden mit einem pauschalen Spitzenstundenanteil von 10 % der Tagesbelastung (**ABBILDUNG 4**) durchgeführt. Damit sind die Anforderung gemäß der 50. Stunde nach HBS sowie Richtungsunterschiede im Tagesverlauf berücksichtigt.

(37) Die SV-Anteile auf der Hauptachse (Heberer Straße/ L 170) liegen bei 2,4 bis 3,9 %, auf der Nebenachse Heidkampsweg liegen die Anteile mit 8,4 % höher. Im Mittel liegen die SV Anteile bei 4,1 %. Für den Schwerverkehr werden in den Leistungsfähigkeitsberechnungen deshalb pauschal 5% angenommen.

#### 4.1 Leistungsfähigkeit Knoten 1 als Kreisverkehrsplatz

(38) Am Knotenpunkt 1 (Gustav-Bosselmann-Ring/ Schülerer Straße/ Hemsener Weg/ Verdener Straße) ist derzeit ein Kreisverkehrsplatz vorhanden. Im Planfall 2030 verfügt der Kreiverkehr über eine sehr gute Leistungsfähigkeit der Stufe A.

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: Schnev K1  
 Projekt: Schnev  
 Projekt-Nummer: 1  
 Knoten: K1  
 Stunde: Bemessungsstunde

##### Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	G.-Bosselmann-Ring	1	70	329	224	937	0,24	713	5,0	A
2	Schülerer Str.	1	70	355	194	916	0,21	722	5,0	A
3	Hemsener Str.	1	70	203	348	1045	0,33	697	5,2	A
4	Verdener Str.	1	70	217	336	1033	0,33	697	5,2	A

##### Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	G.-Bosselmann-Ring	1	70	329	224	937	0,2	1	1	A
2	Schülerer Str.	1	70	355	194	916	0,2	1	1	A
3	Hemsener Str.	1	70	203	348	1045	0,3	1	2	A
4	Verdener Str.	1	70	217	336	1033	0,3	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
 Verkehr im Kreis








Zufluss über alle Zufahrten : 1102 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 1102 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,6 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,1 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

## 4.2 Leistungsfähigkeit Knoten 2, vorfahrtsgeregelte Einmündung

(39) Die Einmündung des Heidkampswegs in die Heberer Str. (L 170) ist derzeit vorfahrtsgeregelt. In diesem Ausbauzustand ergibt sich im Planfall 2030 eine gute Verkehrsqualität der Stufe B.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage											
Projekt : Schnev											
Knotenpunkt : K2											
Stunde : Bemessungsstunde											
Datei : Schnev K2											
Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		328				1800					A
3		124				1600					A
4		130	6,5	3,2	768	370		15,0	2	3	B
6		51	5,9	3,0	390	745		5,2	1	1	A
Misch-N		181				506	4 + 6	11,1	2	3	B
8		329				1800					A
7		49	5,5	2,8	452	768		5,0	1	1	A
Misch-H		329				1800					
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : <b>B</b>											
Lage des Knotenpunkte : Innerorts											
Alle Einstellungen nach : HBS 2015											
Strassennamen :											
Hauptstrasse : Heberer Str. West Heberer Str. Ost											
Nebenstrasse : Heidkampsweg											

(40) Bei den prognostizierten Verkehrsmengen ist gemäß Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) kein Linksabbiegestreifen oder Linksabbiegehilfe erforderlich. Der Knoten kann in seinen heutigen Ausbauzustand verbleiben.

(41) Sollte dennoch ein Linksabbiegestreifen zum Heidkampsweg angelegt werden, ist eine minimale Aufstelllänge von 20 m ausreichend. Aufgrund der nur rund 40 m benachbarten Einmündung Tannenweg, wäre die Machbarkeit eines Abbiegestreifens im Rahmen der Entwurfsplanung zu prüfen.

## 5 Fazit

(42) In der Stadt Schneverdingen ist die Erweiterung des Gewerbegebiets Südring geplant. Dieses soll um 11,8 ha vergrößert werden.

(43) Die Anbindung soll über die Straßen Gallhorner Weg und Gallhorner Flatt an den Südring erfolgen. Über den Heidkampsweg und den Hemsener Weg werden die Landesstraßen L 170 und L 171 erreicht.

(44) Weiterhin ist zu beachten, dass in unmittelbarer Nachbarschaft (B-Plan 75) noch weitere rund 9 ha Gewerbeflächen entstehen, die sich ebenfalls auf das Verkehrsnetz verteilen.

(45) Die Auswirkungen dieser Erweiterungen auf die Anschlüsse an das Landesstraßennetz wurden geprüft.

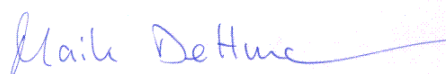
(46) Der Knoten 1 (Gustav-Bosselmann-Ring/ Schülerer Straße/ Hemsener Weg/ Verdener Straße –Verknüpfung K33/ L 171) ist derzeit als Kreisverkehrsplatz ausgebaut. Dieser kann die zusätzlichen Verkehrsmengen problemlos aufnehmen. Es ergibt sich eine sehr gute Leistungsfähigkeit der Stufe A.

(47) An der Einmündung des Heidkampsweges in die Heberer Straße (Knoten 2) ergibt sich vorfahrts geregelt eine gute Verkehrsqualität der Stufe B. Ein Linksabbiegestreifen oder eine Linksabbiegehilfe von der Heberer Straße zum Heidkampsweg ist bei den prognostizierten Verkehrsmengen nicht erforderlich.

(48) Sollte dieser eingerichtet werden, ist eine minimale Aufstelllänge von 20 m vorzusehen. Hierbei ist jedoch die benachbarte Einmündung des Tannenweges in die Heberer Straße zu beachten. Diese liegt rund 40 m entfernt.

(49) Die geplanten Erweiterungen im Gewerbebereich können ohne ergänzende Maßnahmen vom bestehenden Verkehrsnetz aufgenommen werden.

Hannover, Februar 2019



i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias