

Verkehrsuntersuchung

zur 4. (vereinfachten) Änderung des Bebauungsplans Nr. 715 „Gewerbe- und Industriegebiet Schnedebruch“ der Stadt Sehnde



Im Auftrag der
K+S Aktiengesellschaft

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
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

Juli 2020
(Stand 30.07.2020)

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	3
2 Vorhandene Situation	5
3 Verkehrsprognose 2030	
3.1 Allgemeine Entwicklungen.....	8
3.2 Spezielle Entwicklungen Im Gewerbe- und Industriegebiet Schnedebruch.....	11
4 Anbindung an die Autobahn A 7	16
5 Fazit	20

Projektleitung:

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

1 Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Sehnde sind im Bereich des Gewerbe- und Industriegebietes Schnedebruch Änderungen der Flächennutzungen geplant. Zur Beurteilung der verkehrsplanerischen Auswirkungen ist die Erarbeitung einer Verkehrsuntersuchung erforderlich.

(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum sowie für die neuen Nutzungen abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, wöchentliche und tageszeitliche Verteilung).

(3) Für die Anbindung der Erschließungsstraße an Bundesstraße B 65 ist im Bedarfsfall die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.

(4) Aus den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnungen sowie der entsprechenden Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012) werden, soweit aus Gründen der Leistungsfähigkeit oder Verkehrssicherheit notwendig, Hinweise zur Umgestaltung des Knotenpunktes abgeleitet.

Quellen u.a.:

- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Köln, 2006
- Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012), FGSV Köln, 2012
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030, BMVI 2016
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2020
- Stadt Sehnde: Lärmaktionsplan 3. Stufe - Entwurf; PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, November 2019
- Stadt Sehnde: Verkehrsentwicklungsplan – Präsentationen und Protokolle, PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, z.Z. in Bearbeitung

Definitionen:

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

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

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

2 Vorhandene Situation

(7) Das Gewerbe- und Industriegebiet Schnedebruch wird durch die Straße Schnedebruch erschlossen und an das überörtliche Straßennetz angebunden. Die Einmündung in die Bundesstraße B 65 erfolgt unmittelbar westlich des Kreisverkehrsplatzes, der die Ortsumgehung der Stadt Sehnde mit der B 65 verknüpft. Die Entfernung zwischen den Knotenpunkten beträgt knapp 100 m (**Abbildung 1**).

(8) In ca. 350 m Entfernung von der Einmündung verläuft die B 65 auf einem kurzen Teilstück durch den Siedlungsbereich Köthewald. In Köthewald befindet sich das Klinikum Wahrendorff (psychiatrisches und psychotherapeutisches Fachkrankenhaus).

(9) Die Einmündung der Straße Schnedebruch in die B 65 ist verkehrstechnisch gut ausgebaut. Im Zuge der B 65 ist ein ca. 90 m langer Linksabbiegestreifen eingerichtet, der in einer separaten Phase geschaltet ist (keine bedingte Verträglichkeit mit dem entgegenkommenden Geradeausfahrer).

(10) Der Rechtsabbieger von der B 65 in das Gewerbegebiet wird mit einem Abbiegekeil geführt. Rechtsabbieger können so frei fließend, unter Berücksichtigung der Vorfahrt der von Nordwesten abbiegenden Linksabbieger, dem Gewerbegebiet zufahren. Allerdings verfügt der Rechtsabbieger über keinen längeren eigenständigen Fahrstreifen, so dass sich einem Rückstau der Geradeausfahrer auf der B 65 aus südöstlicher Richtung ein gemeinsamer Rückstau auf einem Fahrstreifen einstellt.

(11) Im Zuge der B 65 liegt auf der nördlichen Seite ein gemeinsamer Geh-/ Radweg. Die Querung der Fußgänger und Radfahrer über die Anbindung Schnedebruch erfolgt signalgeregelt. Auch der freie Rechtsabbieger im Kfz-Verkehr ist mit einer Bedarfssignalanlage zur Sicherung der Querungen ausgestattet (Dunkelampel).



Luftbild B 65/ Schnedebruch, Quelle: NWSIB

(12) Im Zuge der Straße Schnedebruch befindet sich auf der Ostseite ein Gehweg, der für den Radverkehr freigegeben ist.

(13) Fußgänger und Radfahrer können so von der B 65 über den Gehweg bzw. auf der Fahrbahn dem Gewerbe- und Industriegebiet zufahren. Zudem queren innerhalb des Gewerbegebietes weitere für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrte Wirtschaftswege die Straße Schnedebruch. Auch über diese Wege kann aus den Siedlungsbereichen Sehnde, Köthenwald und Lehrte das Gewerbe- und Industriegebiet mit dem Fahrrad erreicht werden.

(14) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsmengen und Verkehrsströme wurde am Dienstag, den 21.04.2020 eine Verkehrszählung getrennt nach Fahrtrichtung und Fahrzeugart in 15-minütigen Zeitintervallen durchgeführt:

- Einmündung Schnedebruch/ B 65: Knotenstromzählung in der Zeit von 06.00 bis 10.00 und 15.00 bis 19.00 Uhr.
- Schnedebruch zwischen JVA und Logistikbetrieben: Querschnittszählung von 00.00 bis 24.00 Uhr
- Schnedebruch zwischen Logistikbetrieben und K+S: Querschnittszählung von 00.00 bis 24.00 Uhr

(15) Die Verkehrswerte sind in der **Abbildung 2** dargestellt. Aufgrund der Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie ergeben sich aber gegenüber einem Normalwerktag deutlich geringere Verkehrsmengen. Die Knotenstromzählungen wurden auf der Grundlage charakteristischer Ganglinien sowie der 24-Stunden Querschnittszählungen auf dem Schnedebruch auf Tageswerte hochgerechnet.

(16) Auf der B 65 ergeben sich demnach derzeit westlich der Einmündung ca. 10.440 Kfz/ Werktag bei rund 800 SV-Fahrten/ Werktag. Der Schnedebruch wird direkt nördlich der B 65 von 880 Kfz/ Werktag bei 255 SV-Fahrten/ Werktag befahren.

(17) Auf der B 65 liegt auf dem Abschnitt zwischen Ilten und der Ortsumgehung ein Vergleichswert für einen Werktag vor (PGT Hannover, Zählwert 15.05.2018). Die Verkehrsbelastung dieses Abschnitts ist mit den aktuell unmittelbar westlich der Einmündung Schnedebruch gezählten Daten vergleichbar. Im Jahr 2018 wurde auf dem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von 14.896 Kfz/ Werktag und davon 880 SV/ Werktag ermittelt.

(18) Damit liegen die aktuellen Zählwerte auf der B 65 nur bei ca. 70 % der üblichen Kfz-Verkehrsmengen. Im Schwerverkehr werden rund 90 % der Verkehrsmengen erreicht.

(19) Um die aktuellen Zählwerte auf Normalwerktagswerte hochzurechnen, werden die Pkw-Verkehre mit dem Faktor 1,45 und die Schwerverkehre mit dem Faktor 1,10 hochgerechnet.

(20) Nach telefonischer Anfrage bei den derzeitigen Nutzern im GE/GI Schnedebruch können diese Faktoren auch zur Hochrechnung der Verkehre mit Bezug zum Gewerbegebiet verwendet werden. Hier ergeben sich bedingt durch die Corona-Pandemie ebenfalls geringere Verkehrswerte durch weniger Logistiktransporte oder geringere Besucherverkehre der JVA.

(21) Mit Bezug zur Biogasanlage ergibt sich derzeit kein nennenswerter Verkehr. Auch im Mittelwert des eines Jahres ist das Verkehrsaufkommen nur marginal. Wesentliche Verkehrsströme sind nur zu den Haupterntezeiten im September/ Oktober innerhalb weniger Wochen zu erwarten. Diese für Räume mit Landwirtschaft üblichen saisonalen Besonderheiten können hier unbeachtet bleiben.

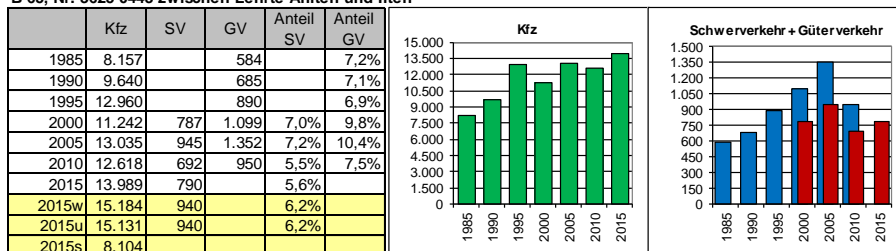
(22) Die auf einen Normalwerktag 2020 hochgerechneten Verkehrsmengen sind in der **Abbildung 3** dargestellt.

3 Verkehrsprognose 2030

3.1 Allgemeine Entwicklungen

(23) Auf der B 65 befindet sich zwischen Lehrte-Ahlten und Ilten eine Zählstelle der allgemeinen Straßenverkehrszählung (SVZ). An diesen Stellen wird von der zuständigen Straßenbauverwaltung in 5-jährigen Intervallen das durchschnittliche-tägliche-Verkehrsaufkommen (DTV) gezählt.

B 65, Nr. 3625 0443 zwischen Lehrte-Ahlten und Ilten



(24) Neben dem Jahresmittelwert (DTV) erfolgen auch Angaben für einen Normalwerktag (DTV_w), einen Werktag zur Urlaubszeit/ in den Ferien (DTV_u) sowie ein Mittelwert an Sonn- und Feiertagen (DTV_s).

(25) Dabei ergeben sich an Sonntagen im Allgemeinen geringere Kfz- und vor allem Schwerverkehrswerte als an Werktagen oder Urlaubswerktagen. Im Jahresmittel liegen die Verkehrswerte deshalb auch in der Regel unterhalb der Werktagswerte.

(26) Diese Zusammenhänge lassen sich auch an der Zählstelle der B 65 zwischen Lehrte-Ahlten und Ilten ablesen.

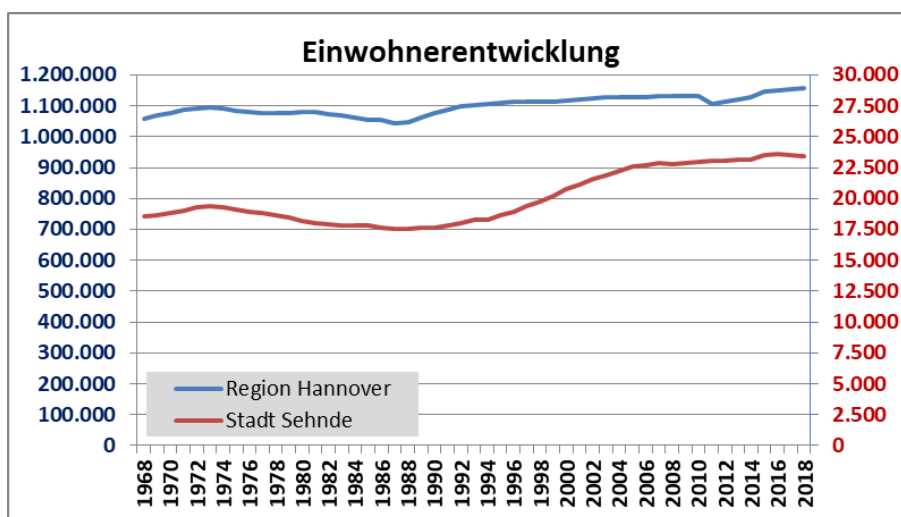
(27) Im zeitlichen Verlauf ergeben sich seit 1985 Verkehrssteigerungen, die in den letzten Intervallen bei teilweise schwankenden Werten nicht mehr so ausgeprägt sind, wie noch in den 1970er und 1980er Jahren.

(28) Im Schwerverkehr (rote Balken) ergeben sich in den Intervallen von 2000 bis 2015 eher stagnierende Werte. Im Güterverkehr (blaue Balken) liegt für 2015 leider kein Wert vor. Der deutliche Rückgang der Verkehrsmengen im Güterverkehr von 2005 bis 2010 lässt sich nach der kontinuierlichen Steigerung von 1985 bis 2005 deshalb nicht abschließend erklären.

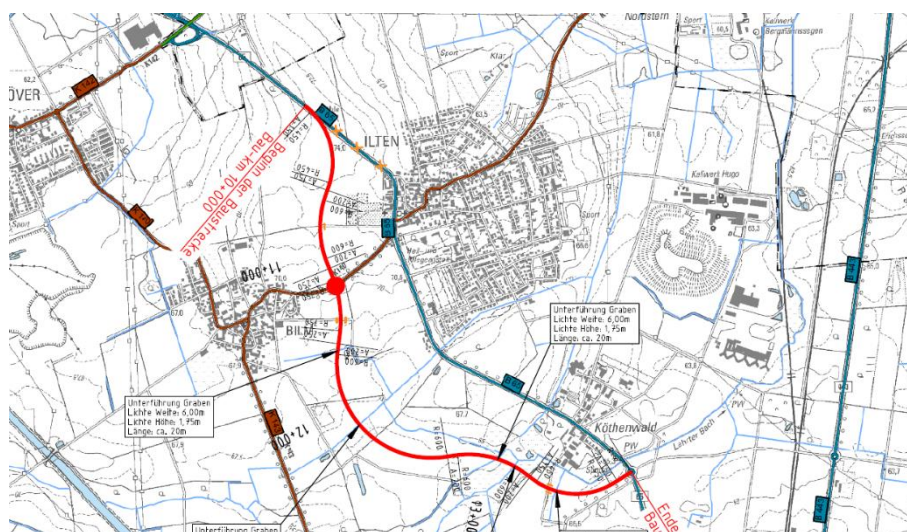
(29) Die weitere Verkehrsentwicklung auf der B 65 ist von verschiedenen Parametern abhängig: Motorisierungsgrad, Pkw-Besitz, Jahresfahrleistungen, Mobilitätsgewohnheiten, Kostenentwicklung, wirtschaftliche Entwicklung etc.. Zudem wirken regionale Einflüsse durch geänderte Flächennutzungen (neue Wohn-, Gewerbe- und Sondergebiete) oder Straßenausbaumaßnahmen, wie z.B. die Erweiterung des GE Sehnde-Ost aus dem Verkehr z.B. mit Bezug zur Stadt Hannover oder der A 7 über die B 65 an der Einmündung Schnedebuch vorbeifährt.

(30) Gemäß Daten des Landesamtes für Statistik Niedersachsen LSN haben sich sowohl in der Region Hannover, als auch in der Stadt Sehnde in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten steigende Einwohnerzahlen ergeben. Allerdings sind die Zuwächse eher gering und liegen pro Jahr bei unter 1 %.

(31) In der Stadt Sehnde ergaben sich in einigen der letzten Jahre auch geringfügig rückläufige Einwohnerwerte.



(32) Im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 ist eine Ortsumgehung Ilten/ Köthewald enthalten. Allerdings ist die Straße im weiteren Bedarf eingestuft und wird demnach allenfalls langfristig realisiert. In der Verkehrsprognose im Rahmen dieser Untersuchung wird die Umgehungsstraße deshalb nicht berücksichtigt. Für die Anbindung des GE/ GI Schnedebuch wäre die Maßnahme insoweit vorteilhaft, da die Einmündung Schnedebuch/ B 65 stark entlastet würde. Um zur A 7 zu gelangen, müssten die Siedlungsbereiche Köthewald und Ilten (u.a. mit den psychiatrischen Anstalten) nicht mehr durchfahren werden.



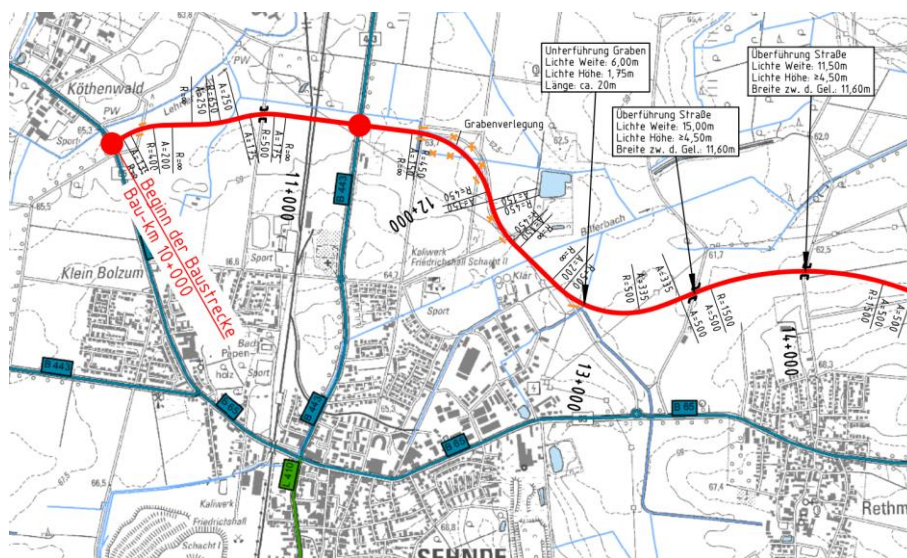
Quelle: BVWP

(33) Des Weiteren ist im BVWP der Neubau der B 65 zwischen Sehnde und Peine ausgewiesen. Diese Straße verläuft dabei in einem Teilstück über die bereits vorhandene Ortsumgehung von Sehnde. Der Neubau der B 65 zwischen Sehnde und Peine ist im vordringlichen Bedarf eingestuft und soll damit bis 2030 realisiert sein. Zumindest wird die Planreife bis zum Jahr 2030 angestrebt.

(34) Aus dem Projektdossier der BVWP zu diesem Projekt ergibt sich, dass aufgrund der attraktiveren und schnellen Befahrbarkeit der B 65 in diesem Abschnitt zusätzliche Verkehre auf diese gezogen werden. Damit könnte auch die Verkehrsbelastung auf der B 65 in Höhe der Einmündung Schnedebruch um rund 1.000 Kfz/ Werktag ansteigen.



Quelle: BVWP - Übersicht



Quelle: BVWP - Ausschnitt

(35) Auf der Grundlage der bisherigen Verkehrs- und Einwohnerentwicklungen sowie der Straßennetzplanungen des BVWP wird für die Verkehre im Zuge der B 65 von einer pauschalen Zunahme der Verkehrsströme um + 15% im Kfz-Verkehr wie auch im Schwerverkehr ausgegangen.

(36) Zu dieser allgemeinen Prognose addieren sich die Verkehre durch die Entwicklungen im GE/ GI Schnedebruch.

3.2 Spezielle Entwicklungen im Gewerbe- und Industriegebiet Schnedebruch

(37) Das Industrie- und Gewerbegebiet Schnedebruch mit den Teilflächen 1, 2 und 3 verfügt insgesamt über eine Fläche von ca. 75,3 ha Bruttoland (BBL). Abzüglich öffentlicher Grün- und Verkehrsflächen verbleiben noch ca. 48,4 ha Nettobauland (NBL) für die Ansiedlung der Unternehmen (**Abbildung 4**).

(38) Aufgrund des langen Teilstücks der Erschließungsstraße zwischen den Gewerbe- und Industrieflächen und der B 65 sowie der zumeist nur einseitigen Grundstückserschließung von der Straße Schnedebruch ergibt sich ein relativ geringer prozentualer Anteil des Nettobaulandes am Bruttobauland von rund 64 %. Dazu trägt auch die großzügige Ausweisung von Flächen für Natur- und Landschaft bei.

(39) Aus charakteristischen Vergleichswerten sowie Literaturquellen (u.a. Bosserhoff Programm Ver_Bau) lässt sich ein übliches Verkehrsaufkommen mit Bezug zu den Gewerbe- und Industrieflächen ermitteln.

(40) Dabei ergeben sich in einem Gewerbe-/ Industriegebiet teilweise Flächen mit geringem Verkehrsaufkommen (Lagerflächen mit wenig Umschlag), mittlerem Verkehrsaufkommen (Transport und Logistik, Paketdienste, produzierendes Gewerbe) oder hohem Verkehrsaufkommen (Handwerk, Büro, Verwaltung). Transport- und Logistikbetriebe haben einen sehr hohen Schwerverkehrsanteil bei eher mittlerem bis geringem Kfz-Verkehr. Handwerk, Büro und Verwaltung führt zu einem höheren Pkw-Verkehr (inkl. Lieferwagen) bei nur geringem Schwerverkehrsanteil.

(41) Bei einer Nutzung mit produzierendem Gewerbe sowie Transport und Logistik kann von ca. 70 bis 80 Kfz-Zufahrten und entsprechend 70 bis 80 Kfz-Abfahrten je ha Nettobauland ausgegangen werden. Die vorhandenen JVA ist verkehrstechnisch eher einer Büro- und Verwaltung- oder Handwerksnutzung zuzuordnen. Der Anteil des Schwerverkehrs kann in einem solchen Gewerbe- und Industriegebiet mit ca. 25 bis 45 % angenommen werden.

(42) Insgesamt könnten sich damit auf der Gesamtfläche von 48,4 ha ca. 3.630 Kfz-Zufahrten sowie 3.630 Kfz-Abfahrten pro Werktag ergeben. Bei einem Anteil des Schwerverkehrs von 35 % ergäben sich 1.270 SV-Zufahrten und 1.270 SV-Abfahrten pro Werktag.

Teilfläche	Nutzung	Fläche	Kfz-Zufahrten/ Werktag	Kfz-Zufahrten/ ha	SV- Anteil
1+2	GE/ GI	48,4	3.630 Kfz 1.270 SV	75 Kfz-Zuf./ ha 26 SV-Zuf./ ha	35 %

(43) In diesen Verkehrswerten wäre auch berücksichtigt, dass auf einer Teilfläche eine Abfallsortieranlage angesiedelt wird. Gemäß Bosserhoff (Programm Ver_Bau) werden für Sortieranlagen ca. 30 bis 45 Lkw-Fahrten pro ha Bruttobaulandfläche und pro Werktag angenommen. Pro ha Nettobauland ergeben sich unter Verwendung des Umrechnungsfaktors im GE/ GI Schnedebruch dann ca. 45 bis 70 Lkw-Fahrten/ ha, d.h. 23 bis 35 Lkw-Zufahrten und 23 bis 35 Lkw-Abfahrten pro Werktag.

(44) Für die Ansiedlung der Sortieranlage war die Fläche GI-2 in Teilfläche 1 mit einer Größe von 2,66 ha vorgesehen. Entsprechend wäre für diese Teilfläche von einer Verkehrserzeugung durch eine Sortieranlage von ca. 62 bis 93 Lkw-Zufahrten/ Werktag und entsprechend ca. 62 bis 93 Lkw-Abfahrten/ Werktag auszugehen.

(45) Hierzu addieren sich die Fahrten für ca. 30 Beschäftigte, die im B-Plan Nr. 715 für diese Nutzung angenommen wurde. Unter Berücksichtigung der Anwesenheit (Urlaub, Krankheit), der Pkw-Nutzung, des Besetzungsgrad etc. entstehen hierdurch nochmals ca. 20 bis 25 Zu- und 20 bis 25 Abfahrten pro Werktag.

(46) Durch Handwerker, Besucher, Geschäftspartner, normale Ver- und Entsorgung können näherungsweise nochmals 5 Kfz-Zu- und 5 Kfz-Abfahrten pro Werktag angenommen werden.

(47) In der Summe ergeben sich dadurch mit Bezug zu einer möglichen Abfallsortieranlage pro Tag ca. 87 bis 123 Kfz-Zufahrten und 87 bis 123 Kfz-Abfahrten pro Werktag, davon ca. 70 bis 75 % Schwerverkehr.

(48) Mit 33 bis 46 Kfz-Zufahrten/ ha und entsprechend ca. 33 bis 46 Kfz-Abfahrten/ ha zu einer Abfallsortieranlage ergeben sich eher geringere Verkehre als im Mittel einer Gewerbe- und Industriegebietes angenommen werden kann. Der Anteil des Schwerverkehrs ist aber vergleichsweise hoch (vergleiche Annahmen Seite 11).

(49) Dennoch kann das Verkehrsaufkommen einer Abfallsortieranlage als grundsätzlich üblich im Rahmen eines Gewerbe- und Industriegebietes angesehen werden.

Teilfläche	Nutzung	Fläche	Kfz-Zufahrten/ Werktag	Kfz-Zufahrten/ ha	SV- Anteil
GI-2	Abfallsortieranlage	2,66	87 bis 123 Kfz 62 bis 93 SV	33 bis 46 Kfz-Zuf./ ha 23 bis 35 SV-Zuf./ ha	70 bis 75 %

(50) Das derzeitige Verkehrsaufkommen, auch mit Bezug zu den einzelnen Teilflächen, ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Dabei fällt auf, dass die gemäß vorliegender charakteristischer Vergleichswerte zu erwartenden Verkehre von 70 bis 80 Kfz-Zufahrten pro ha und Werktag auf keiner Teilfläche und auch nicht in der Summe der Flächen erreicht wird (vergl. Seite 11).

Teilfläche	Nutzung	Fläche	Kfz-Zufahrten/ Werktag	Kfz-Zufahrten/ ha	SV- Anteil
1	K+S	19,9 ha	138 Kfz 75 SV	7 Kfz-Zuf./ ha	55 %
2	Werther, NALOG, Fateiger	5,0 ha	138 Kfz 53 SV	28 Kfz-Zuf/ ha	38 %
	<i>Frei</i>	<i>8,0 ha</i>	---	---	---
	JVA	15,5 ha	318 Kfz 12 SV	21 Kfz-Zuf./ ha	4 %
Summe ohne freie Flächen		40,4 ha	594 Kfz 140 SV	15 Kfz-Zuf./ ha 4 SV-Zuf./ ha	24 %

(51) Selbst wenn sich auf der noch freien Teilfläche von 8,0 ha ein Unternehmen mit vergleichsweise hohem Verkehrsaufkommen mit 100 Kfz-Zufahrten/ ha bei einem hohen SV-Anteil von 50 % ansiedeln würde, blieben die Verkehrswerte deutlich unterhalb der theoretischen Verkehrsbelastungen in einem ca. 48,4 ha großen GE/ GI (siehe Seite 11).

Teilfläche	Nutzung	Fläche	Kfz-Zufahrten/ Werktag	Kfz-Zufahrten/ ha	SV- Anteil
1	K+S	19,9 ha	138 Kfz 75 SV	7 Kfz-Zuf./ ha	55 %
2	Werther, NALOG, Fateiger	5,0 ha	138 Kfz 53 SV	28 Kfz-Zuf/ ha	38 %
	<i>Fiktive Nutzung</i>	<i>8,0 ha</i>	<i>800 Kfz 400 SV</i>	<i>100 Kfz-Zuf/ha</i>	<i>50 %</i>
	JVA	15,5 ha	318 Kfz 12 SV	21 Kfz-Zuf./ ha	4 %
Summe ohne freie Flächen		48,4 ha	1.394 Kfz 540 SV	29 Kfz-Zuf./ ha 11 SV-Zuf./ ha	39 %

(52) Im Rahmen der geplanten 4. Änderung des B-Plans Nr. 715 „Gewerbe- und Industriegebiet Schnedebruch“ ist für die Teilfläche GI-2 eine geänderte Nutzungsmöglichkeit vorgesehen. In der Begründung zur 4. Änderung wird dazu ausgeführt:

„Das Teilgebiet GI-2 im nördlichen Teil des Bebauungsplans wurde zum Zeitpunkt der Aufstellung des B-Plans Nr. 715 nicht für das Bergwerk benötigt. Ziel war es, dort eine „Sortieranlage für Wertstoffe aus Haushaltungen“ und für das Sortieren kunststoffhaltiger Abfälle aus Gewerbebetrieben zu ermöglichen. Daher wurde eine Fläche für die potenziell störende Nutzung „Abfallsortierungsanlagen“ in angemessener Entfernung der Sehnder Siedlungsflächen vorgehalten; sonstige industrielle Nutzungen wurden auf der Fläche GI-2 aber nicht zugelassen. Die diesbezüglichen Erwartungen des Flächeneigentümers und der Stadt Sehnde haben sich jedoch in den seither vergangenen 25 Jahren nicht erfüllt. Aktuell besteht keine Aussicht auf Ansiedlung einer entsprechenden Firma.

Anstelle von Sortieranlagen ist nun der Bedarf nach Becken für salzhaltige Wässer aufgetreten. Das Anfallen salzhaltigen Wassers von den Halden „Hugo“ und „Friedrichshall“ und aus der Produktion des Kaliwerkes Hugo ist mit den heutigen Technologien nicht gänzlich vermeidbar. Regenwasser reichert sich in den salzhaltigen Schichten der Abraumhalden „Friedrichshall“ (abgedeckte Halde, Wasser mengenmäßig zurückgehend) und „Hugo“ (noch nicht abgedeckt) mit Salz an und wird am Fuß der Halden aufgefangen.

Zurzeit werden diese salzhaltigen Wässer zur gesetzlich vorgeschriebenen Flutung des Bergwerkes „Bergmannsseggen-Hugo“ eingesetzt. Aus heutiger Sicht wird der dortige Grubenhohlraum Ende 2020 aber vollständig gefüllt sein. Die weiterhin anfallenden salzhaltigen Wässer müssen auch künftig umweltverträglich entsorgt werden. Hierzu muss das Wasser zunächst aufgefangen werden, damit es nicht in den natürlichen Gewässerkreislauf gelangt. Das salzhaltige Wasser wird in den Becken gesammelt und anschließend fachgerecht entsorgt.“

(53) Im Zusammenhang mit der Anlage von Becken für salzhaltige Wässer sind gemäß Angaben des Betreibers, der K+S Aktiengesellschaft, die folgenden Verkehrsmengen zu erwarten, da diese wesentlich durch die Niederschläge bestimmt werden. Entsprechend des Wasseranfalls abhängig von den Regenereignissen erfolgt ein Ein-, Zwei- oder Dreischichtbetrieb.

- ca. 30 Lkw-Zufahrten/ Tag 1-Schichtbetrieb
- während und nach stärkeren Regenereignissen können kurzzeitig bis zu ca. 90 Lkw-Zufahrten pro Tag notwendig werden (statistischer „Jahrhundertregen“)
- in trockenen Phasen sind deutlich weniger oder gar keine Fahrten zu erwarten.

Die Verkehrsmengen bestimmen sich dabei aus den Hin- und Rückfahrten zum Gewerbegebiet Schnedebruch. Weitere Fahrten zum Transport salzhaltiger Haldenwässer vom Standort Friedrichshall zum Standort Bergmannsegen-Hugo finden nicht statt und sind daher nicht mit in die Betrachtung einzubeziehen.

(54) Im Jahr können sich dadurch ca. 30 bis ca. 90 Lkw-Zufahrten/ Werktag ergeben. In Ausnahmen können ggf. bei bei Starkregenereignissen Transporte auch außerhalb der Werkstage stattfinden.

(55) Auch unter Berücksichtigung möglicher weiterer angenommener ca. 25 Kfz-Zufahrten/ Werktag durch zusätzliche Mitarbeiter, Besucher oder externe Arbeitskräfte (Handwerker o.ä.) werden durch diese Nutzungsänderungen die Verkehrswerte einer normalen Gewerbe-/ Industriefläche nicht erreicht (vergl. Seite 11).

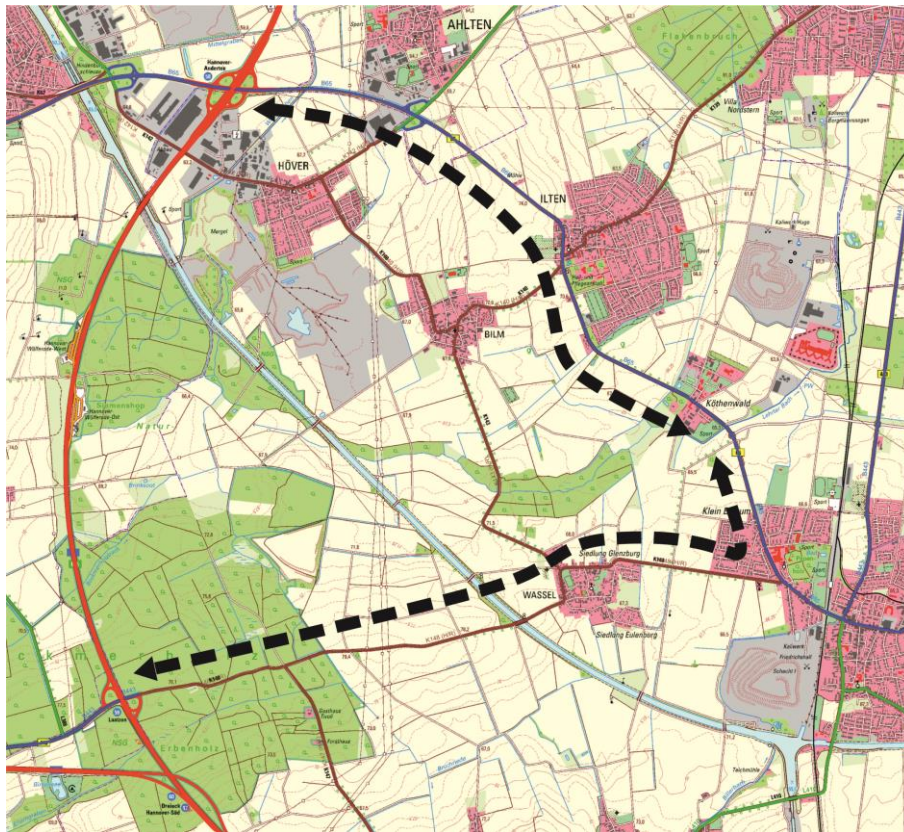
(56) Die zu erwartenden Verkehrsmengen in Verbindung mit der Lagerung der Salzwässer sind den Verkehrsmengen mit Bezug zu einer möglichen Abfallsortieranlage sehr ähnlich (vergl. Seite 12).

Teilfläche	Nutzung	Fläche	Kfz-Zufahrten/ Werktag	Kfz-Zufahrten/ ha	SV-Anteil
GI-2	Salzwasser	2,66	55 bis 115 Kfz 30 bis 90 SV	21 bis 44 Kfz-Zuf./ ha 11 bis 34 SV-Zuf. / ha	55 bis 78 %

4 Anbindung an die Autobahn A 7

(57) Ein Teil des Verkehrs aus dem Gewerbegebiet verläuft über die Autobahn A 7. Zwischen dem Gewerbegebiet und der A 7 stehen 2 Hauptrouten zur Verfügung:

- Über die B 65 bei Durchfahrung der Siedlungsbereiche von Köthenwald und Ilten.
- Über die B 65 und die K 148 (B 443*) durch einen Teil des Siedlungsbereiches von Sehnde sowie durch den Ort Wassel.



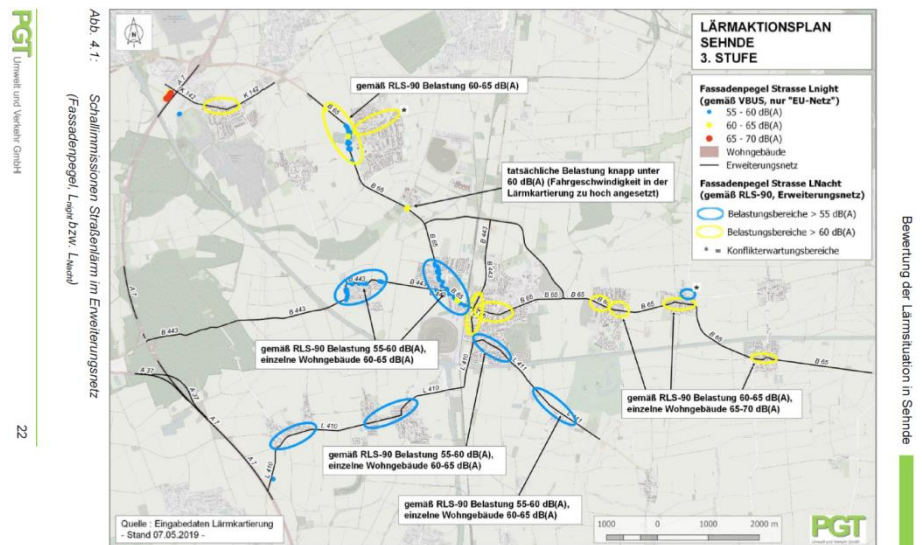
Übersicht Routen GE Schnedebruch A 7

* Die B 443 wurde im Dezember 2016 auf dem Teilstück von der A 7 bis zur B 65 in Sehnde zur Kreisstraße K 148 abgestuft. Mit Urteil vom 14.08.2019 wurde eine Klage der Region Hannover gegen diese Umstufung abgewiesen.

(58) Beide Abschnitte sind bereits derzeit durch Kfz-Verkehre belastet. Im Lärmaktionsplan, 3. Stufe, Beschlussfassung vom 26.06.2020 der Stadt Sehnde (PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover) wurden auf Abschnitten dieser Routen lärmtechnische Mängel festgestellt:

- Nordroute: B 65 im Siedlungsbereich Ilten,
- Südroute: B 65 zwischen Johann-Wichern-Straße bis Wasseler Straße, ehemalige B 443 zwischen B 65 bis Wilhem-Henze-Weg, ehemalige B 443 im Siedlungsbereich Wassel.

(59) Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen wie z.B. zeitlich eingeschränkte Höchstgeschwindigkeiten, Mittelinseln, Radschutzstreifen für die jeweiligen Abschnitte empfohlen.



Auszug Lärmaktionsplan

(60) Im derzeit in der Bearbeitung befindlichen Verkehrsentwicklungsplan (PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover; Präsentation im Fachausschuss vom 22.05.2019) wurden zudem verkehrsplanerische Mängel auf einzelnen Abschnitten dieser Routen analysiert (u.a. fehlende Querungshilfen, zu hohe Geschwindigkeiten, Knotenpunktgestaltungen, fehlende Radverkehrsanlagen).

(61) Trotz der erkannten Mängel im Verkehrsnetz sind die Routen grundsätzlich geeignet, die vorhandenen und neu entstehenden Verkehre aufzunehmen. Sofern sich Mängel im Verkehrsnetz ergeben, sind diese bereits derzeit vorhanden und als solche im Bedarfsfall von den zuständigen Straßenbaulastträgern (Bund für die B 65 und die B 443 sowie Region Hannover für die K 148) in Abstimmung mit der Stadt Sehnde zu reduzieren oder zu beseitigen.

(62) Im Rahmen des Lärmaktionsplans (PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover) wurden geeignete Maßnahmen benannt, im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans (PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover) werden entsprechende Planungsmaßnahmen derzeit erarbeitet. Für die Siedlungsbereich Ilten und Köthenwald ist eine Ortsumgehung der B 65 in den Bundesverkehrswegeplan aufgenommen, dort allerdings nur in den weiteren Bedarf eingestuft.

(63) Im Folgenden sollen die lärmtechnischen Auswirkungen der möglichen Transporte salzhaltiger Wässer überschlägig geprüft werden. Diese verlaufen im Wesentlichen von dem GE Schnedebruch von und zur A 7.

(64) Angewendet wird dabei die Formeln zur Ermittlung des Mittelungspegels L_m für 25 m Abstand von der Schallquelle, nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnoberfläche, eine Gradienten $\leq 5\%$, sowie freie Schallausbreitung auf der Grundlage der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

(65) Als Verkehrswerte werden die gemäß der Präsentation zum Verkehrsentwicklungsplan vom 22.05.2019 im Fachausschuss Stadtentwicklung und Umwelt als Eingabedaten der Lärmkartierung benannten Verkehrsmengen übernommen. Dabei handelt es sich um werktägliche DTV-Verkehrsmengen für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr.

(66) Die Tag-/ Nachtverteilung der Verkehre wird aus den Werten der allgemeinen Straßenverkehrszählung für die Zählstellen 3625 0443 der B 65 und 3625 0483 der B 443 abgeleitet.

(67) Die Verkehrswerte wurden dann um 30 Lkw-Zufahrten und 30 Lkw-Abfahrten in der Tagzeit (06.00 bis 22.00 Uhr) ergänzt, die durch den Transport salzhaltiger Wässer entstehen können (siehe Seite 15).

(68) Die Berechnungen erfolgen für die 3 Abschnitte der B 65 im Bereich Ilten, die B 65 im Bereich Sehnde nördlich der K 148/ B 443 und die K 148/ B 443 in Wassel.

(69) Die Ergebnisse dienen lediglich als Übersicht, welche Änderungen sich durch mögliche Fahrten salzhaltiger Wässer schalltechnisch ergeben können. Aufgrund der überschlägigen Annahmen und vereinfachten Berechnungen sind diese Ergebnisse nicht für die Ermittlung von Grenzwertüberschreitungen, Ansprüche für schallschutzmaßnahmen und weitergehende Aussagen lärmtechnischer Art etc. zu verwenden. Auch ein direkter Vergleich zu den Ergebnissen des Lärmaktionsplanes ist aufgrund unterschiedlicher Berechnungsgrundlagen nicht möglich.

(70) Die Berechnung orientiert sich dabei am Regelfall des 1-Schichtbetriebes ohne Fahrten nachts. Mehr Verkehr ist nur während und nach stärkeren Regenereignissen zu erwarten. Dann kann es tagsüber zu einem 2-Schichtbetrieb mit mehr Fahrten kommen. Ein 3-Schichtbetrieb mit zu ca. 90 LKW-Zufahrten pro Jahr findet nur bei einem statistischen „Jahrhundertregen“ statt. Diese wetterbedingten Besonderheiten können hier daher unbeachtet bleiben.

Streckenabschnitt	Belastungen			Kfz		Lkw		Mittelungspegel*	
	werktags		Geschw. km/h	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	Kfz/24h	Lkw/24		93%	7%	93%	7%	dB(A)	dB(A)
B 65, Ilten	15.025	974	50	13.973	1.052	906	68	64,8	56,5
B 65, Ilten	15.085	1.034	50	14.033	1.052	966	68	64,9	56,5
B 65, Köthenwald	14.896	880	30	13.853	1.043	818	62	61,9	53,7
B 65, Köthenwald	14.956	940	30	13.913	1.043	878	62	62,0	53,7
B 65, Sehnde	9.878	664	50	9.187	691	618	46	63,0	54,8
B 65, Sehnde	9.938	724	50	9.247	691	678	46	63,2	54,8
K 148/ B 443, Wassel	7.269	700	50	6.760	509	651	49	62,3	54,1
K 148/ B 443, Wassel	7.329	760	50	6.820	509	711	49	62,5	54,1

* für 25m-Abstand, nicht geriffelter Gußasphalt, Gradiente <= 5%, freie Schallausbreitung

(71) Aus den Berechnungen ergibt sich, dass die Pegeländerungen ca. 0,1 bis 0,2 dB(A) tagsüber betragen und keine Pegeländerungen nachts vorliegen. Auf dem Abschnitt der B 65 mit höherer Vorbelastung ist die Pegelerhöhung geringer als auf den mit weniger Verkehr vorbelasteten Strecken. Insgesamt liegen die berechneten Werte unterhalb der Wahrnehmungsschwelle, da sie kleiner 1 dB sind.

(72) In Höhe der psychiatrischen Anstalten in Köthenwald sind die schalltechnischen Kennwerte gegenüber den Werten an der B 65 in Ilten grundsätzlich geringer, da hier die zulässige Höchstgeschwindigkeit bereits auf 30 km/ h beschränkt ist.

5 Fazit


(73) Durch die 4. Änderung des B-Plan Nr. 715 „Gewerbe- und Industriegebiet Schnedebruch“ und der Anlage von Becken für salzhaltige Wässer ergeben sich im Vergleich zu den derzeit möglichen Nutzungen einer Abfallsortieranlage vergleichbare bzw. eher geringere Verkehrsmengen (siehe Seiten 12 und 15).

(74) Insgesamt ist das Verkehrsaufkommen mit Bezug zum GE/ GI Schnedebruch geringer als bei anderen Gewerbe- und Industriegebieten mit entsprechender Größe. Dies gilt auch, wenn sich auf den derzeit noch freien Flächen verkehrsintensivere Unternehmen ansiedeln (siehe Seiten 12 und 15).

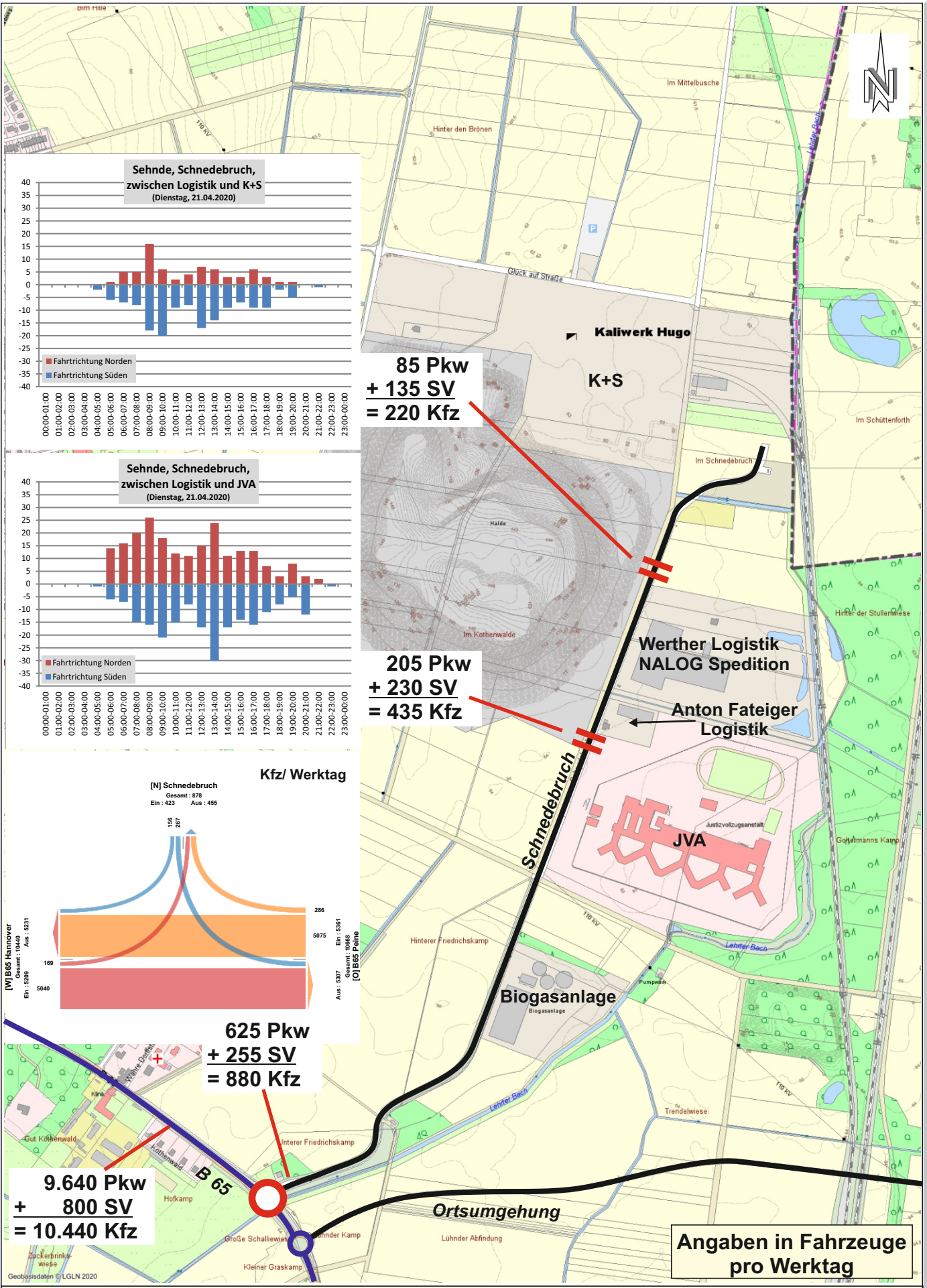
(75) Bezüglich der lärmtechnischen Auswirkungen des Verkehrs und der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität an der Einmündung der Straße Schnedebruch in die B 65 ergeben sich demnach keine zusätzlichen Belastungen im Vergleich zu derzeit bereits zulässigen Verkehren. Dies gilt auch für die weitere Verkehrsverteilung auf dem übergeordneten Straßennetz (B 65, B 443/ K 148, Ortsumgehung Sehnde etc.).

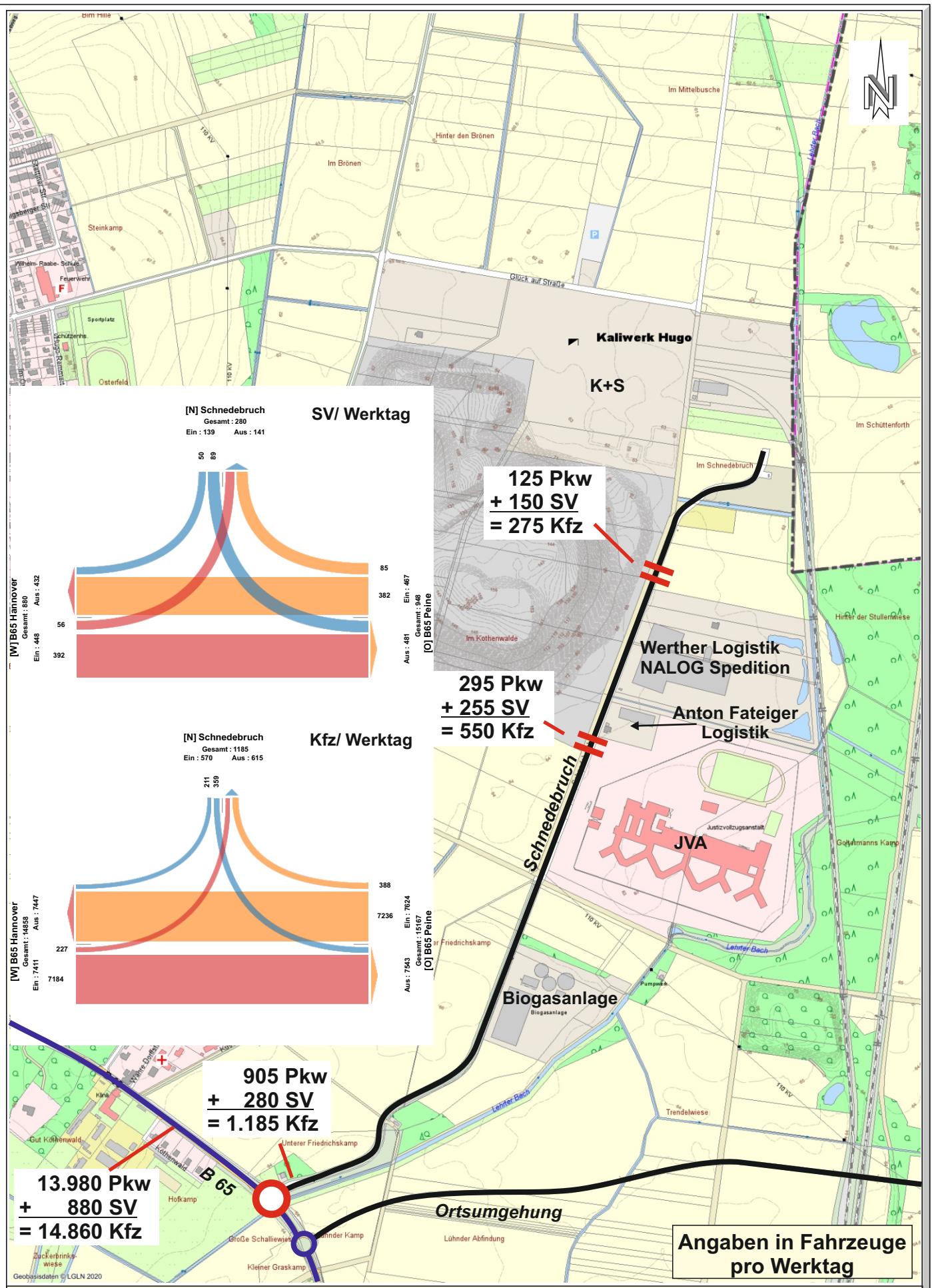
(76) Aufgrund des sehr guten Ausbauszustandes mit flexibel geschalteter Signalanlage der Einmündung der Straße Schnedebruch in die B 65 kann hier auch zukünftig eine ausreichende Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität angenommen werden.

Hannover, Juli 2020



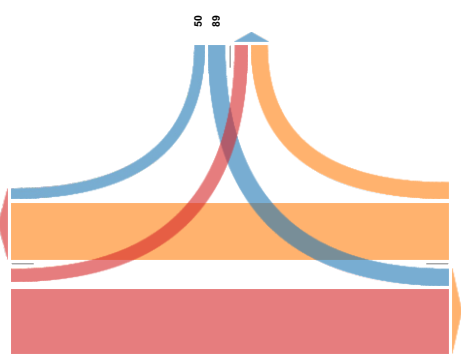
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias





[N] Schnedebruch
 Gesamt: 280
 Ein: 139 Aus: 141

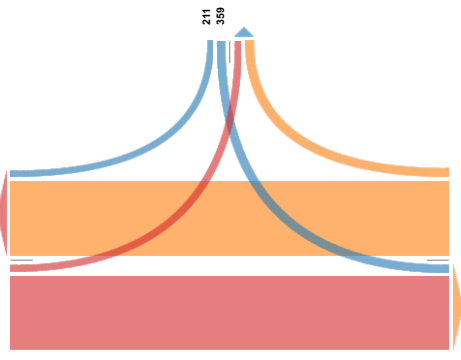
SV/ Werktag



**125 Pkw
 + 150 SV
 = 275 Kfz**

[N] Schnedebruch
 Gesamt: 1185
 Ein: 570 Aus: 615

Kfz/ Werktag



**295 Pkw
 + 255 SV
 = 550 Kfz**

**905 Pkw
 + 280 SV
 = 1.185 Kfz**

**13.980 Pkw
 + 880 SV
 = 14.860 Kfz**

**Angaben in Fahrzeuge
 pro Werktag**

Flächen des B-Plan Nr. 715
Gesamtfläche ca. 75,3 ha, davon:

Teil 1 (Nord): ca. 19,9 ha GE/ GI

Teil 2 (Mitte): ca. 13,0 ha GE/ GI
ca. 15,5 ha JVA

Teil 3 (Süd): keine Fläche GE/ GI

**ca. 26,9 ha öffentliche Verkehrsfläche,
 Parkfläche, Natur- und Landschaft,
 Wasser, Landwirtschaft**

**Teilfläche der
 4. Änderung
 B-Plan Nr. 715**

