

Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

zum Bauleitplanverfahren „Campingplatz Mühlenbach“ im Ortsteil Harber der Stadt Soltau



Auftrag der
Stadt Soltau

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

Oktober 2023
(Stand 24.10.2023)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Vorhandene Situation.....	6
3. Zukünftige Situation 2035.....	7
4. Berechnung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität	11

Bearbeitung:

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

1. Aufgabenstellung

(1) Für das Bauleitplanverfahren „Campingplatz Mühlenbach“ soll die vorliegende Verkehrsuntersuchung aktualisiert werden (Zacharias Verkehrsplanungen, November 2019).

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

(3) Für die relevanten Anbindungen des Gebietes an die Kreisstraße K 10 ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu berechnen.

(4) Aus den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnungen sowie der entsprechenden Richtlinien (u.a. Richtlinie für die Anlage von Landstraßen, RAL 2012) werden Hinweise zur Gestaltung der Knotenpunkte und der Straßenanbindungen abgeleitet (u.a. Erfordernis Signalregelung, Notwendigkeit Linksabbiegehilfe/ Linksabbiegestreifen, Fahrbahnbreiten, Begegnungsfälle, Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer, straßenbegleitende Führung der Radfahrer und Fußgänger).

(5) Die Ergebnisse der Untersuchung können als Grundlage für ggf. erforderliche weitergehende Untersuchungen (z.B. schalltechnische Gutachten, Entwurfsplanung) genutzt werden. Die Arbeiten werden in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber durchgeführt und auf Anforderung des Auftraggebers mit den zu beteiligenden Ämtern und Fachbehörden abgestimmt.

Quellen u.a.:

- Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), FGSV Köln, 2012
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Köln, 2006
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2023
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP 2030)
- Verflechtungsprognose 2010 bis 2030: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs, BVU – ITB – IVV - PLANCO, Juni 2014.
- Allgemeine Straßenverkehrszählung (SVZ): Erhebungen des Durchschnittlichen-Täglichen-Verkehrs (DTV) im Jahresmittel durch die zuständige Straßenbauverwaltung im Abstand von 5 Jahren (1970 bis 2021)
- Leitfaden für Verkehrsplanungen, FGSV Köln, 2001
- Verkehrsuntersuchung zur geplanten Erweiterung des Soltau Logistik Centers SLC, Zacharias Verkehrsplanungen Januar 2019
- Verkehrsuntersuchung zur Bauleitplanung Oeningen Nr. 4 in der Stadt Soltau, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, Februar 2022
- Verkehrsuntersuchung „Gewerbliche Baufläche Soltau Ost II“ und Bebauungsplan Harber Nr. 15 „Gewerbegebiet Soltau Ost II“; Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, Juni 2021
- Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung des Designer Outlet Soltau (DOS), Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, Mai 2022

Definitionen:

(6) Im Rahmen dieser Untersuchung wurden folgende Fahrzeugklassen erfasst:

- Personenkraftwagen
- Motorräder
- Lieferwagen bis 3,5 t
- Lastkraftwagen ohne Anhänger/ Busse
- Lastkraftwagen mit Anhänger/ Sattelzüge

(7) Bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens werden je nach Fragestellungen folgende Klassen gebildet:

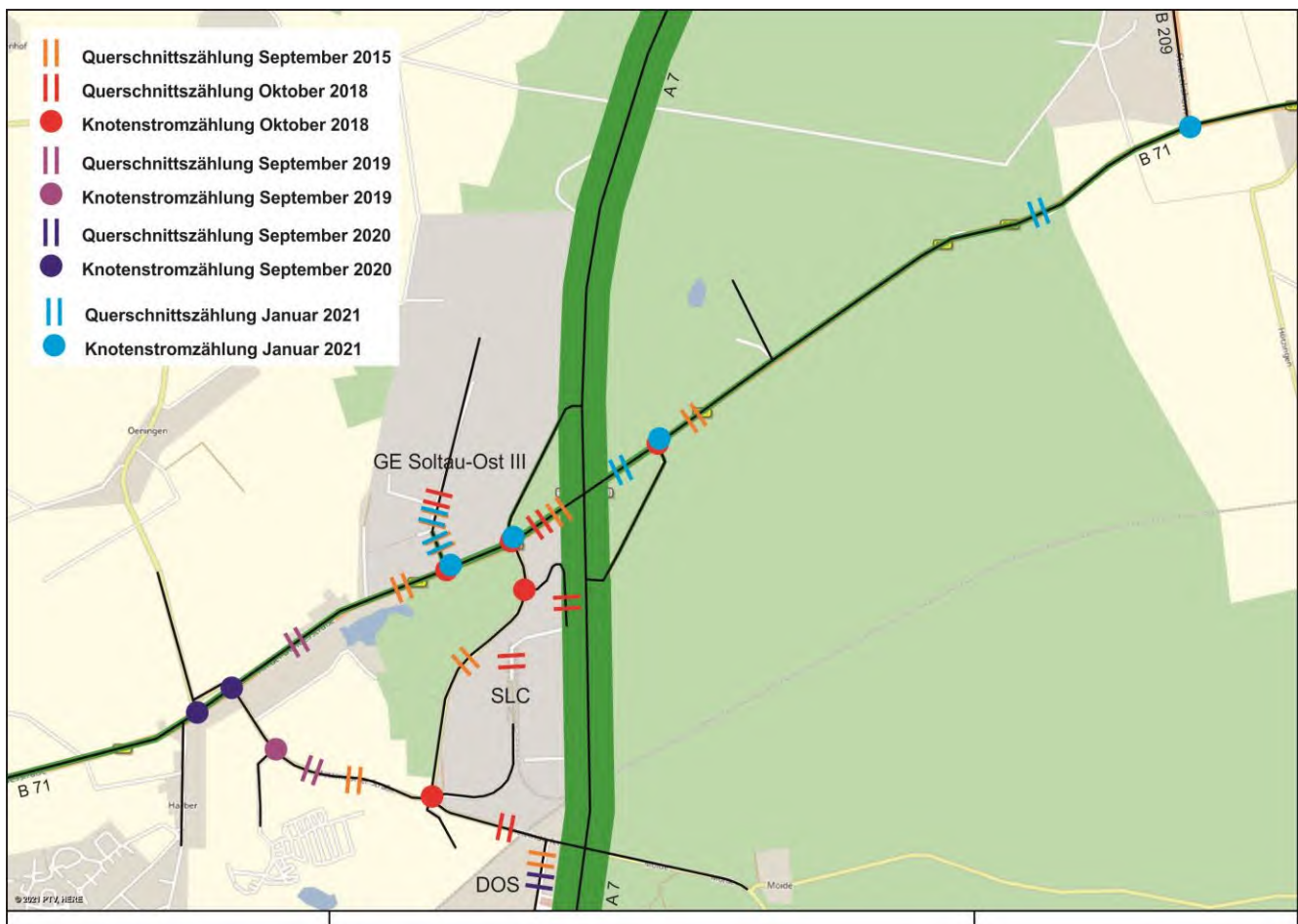
- Schwerverkehr: Bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge > 3,5 t.
- Lkw1: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen gemäß RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse
- Lkw2: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen gemäß RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen mit Anhängern und Lastzügen.

2. Vorhandene Situation

(6) Über die Kreisstraße K 10 ist der „Campingplatz Mühlenbach“ an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Die Einmündung ist vorfahrts geregelt. Ein Linksabbiegestreifen zum Campingplatz ist nicht vorhanden. Auf der Nordseite der K 10 verläuft ein gemeinsamer Geh-/ Radweg.

(7) Die Zufahrt zum Campingplatz ist Ein- und Ausfahrt. Aufgrund der Fahrbahnbreite sind Begegnungsverkehre, insbesondere für Wohnmobile und Wohnwagenspanne nur eingeschränkt möglich.

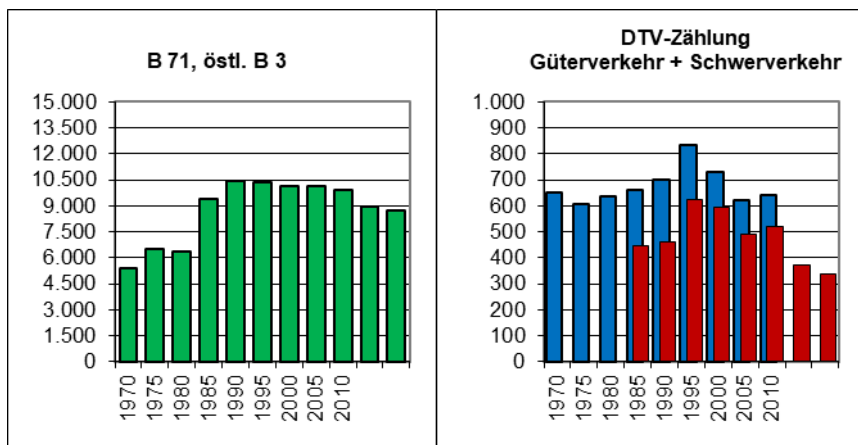
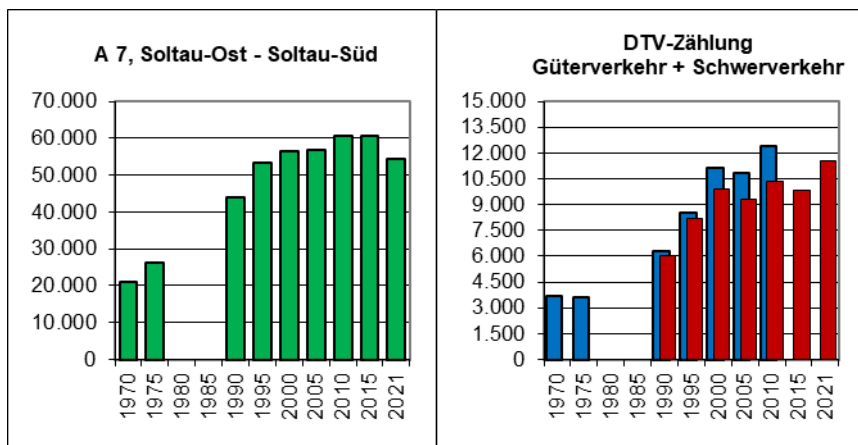
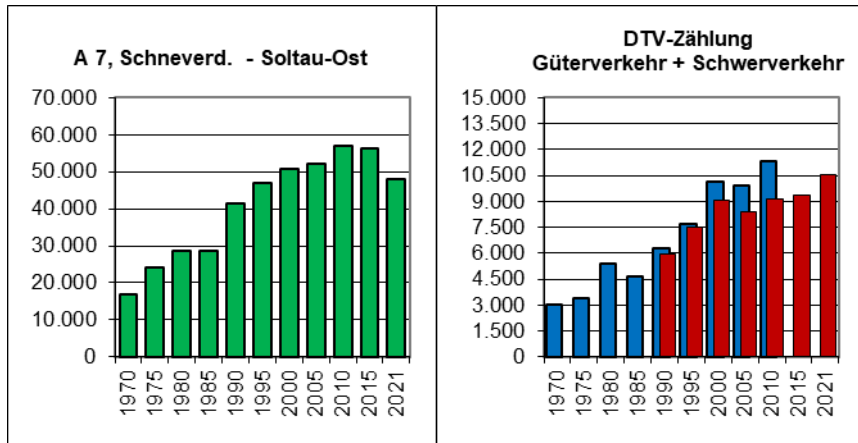
(8) Für den Untersuchungsbereich liegt ein Verkehrsnetzmodell vor, das auf umfangreichen Verkehrszählungen in den letzten Jahren basiert. Der vorhandene Stand 2021 kann immer noch als aktuell angesehen werden, so dass keine neuen Zählungen erforderlich sind.



3. Zukünftige Situation 2035 Allgemeine Straßenverkehrszählung

(9) Im Umfeld des Planungsraumes befinden sich Zählstellen der allgemeinen Straßenverkehrszählung (svz). An diesen Zählstellen werden durch die zuständige Straßenbauverwaltung in 5-jährigen Zeitintervallen die Verkehrsmengen gezählt.

(10) In den nachfolgenden Grafiken sind die Zeitreihen für den Kfz sowie den Güter- und Schwerverkehr für die Zählstellen auf der A 7 nördlich und südlich der AS Soltau-Ost sowie für die B 71 zwischen Soltau und der AS Soltau-Ost dargestellt.



(11) Demnach ergeben sich auf der Autobahn A 7 zuletzt Rückgänge der Kfz-Verkehrsmengen. Der Schwerverkehr hat jedoch zugenommen. Auf der B 71 sind die Verkehrsbelastungen ebenfalls rückläufig. Hier sinken sowohl die Kfz- als auch die Schwerverkehrswerte.

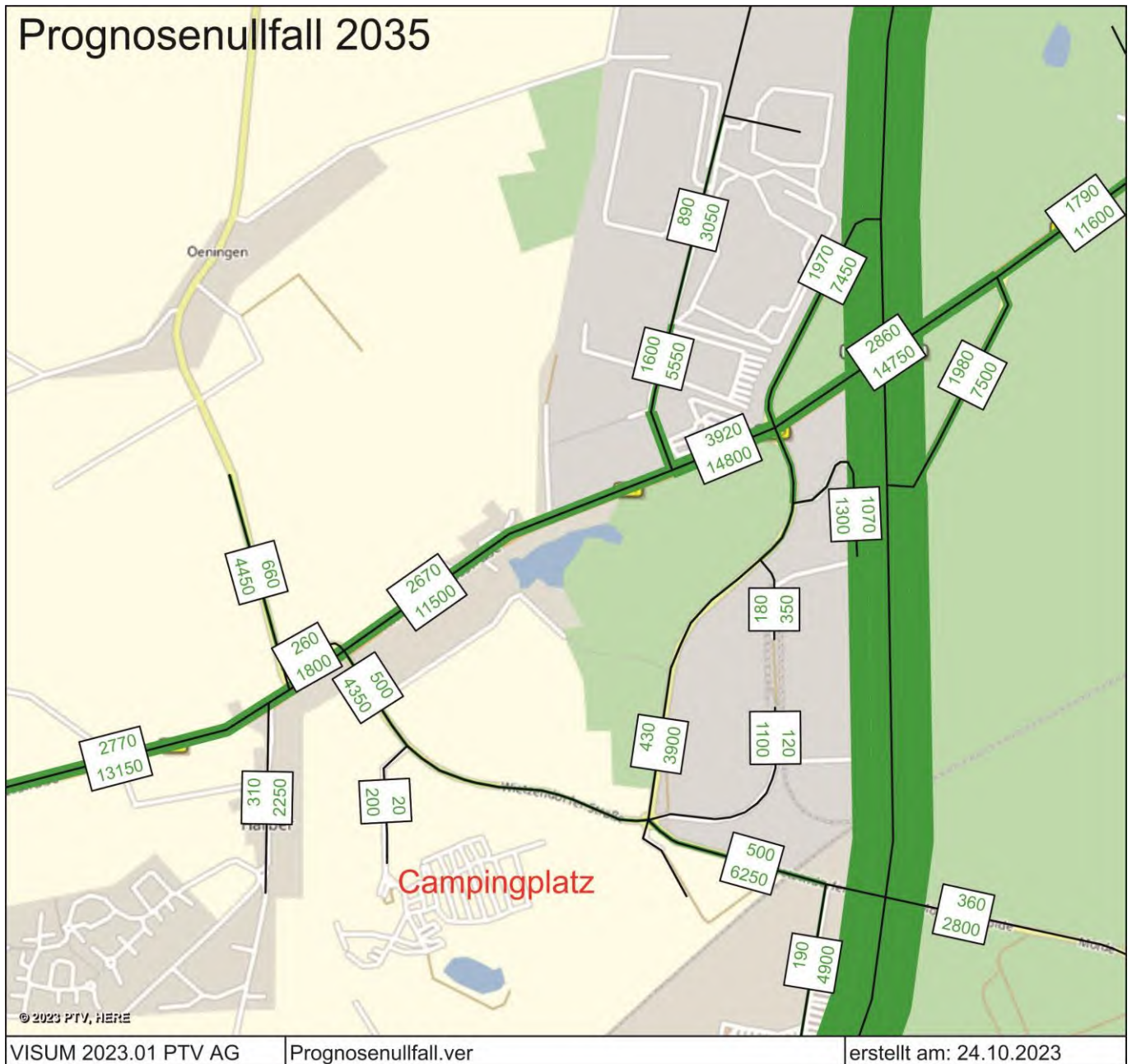
(12) Insgesamt können sich weitere Verkehrssteigerungen lokal durch die Ausweisung und Bebauung von Wohn-, Gewerbe- oder Sonderbauflächen ergeben. Allgemeine Verkehrssteigerungen durch erhöhten Pkw-Besitz, eine Steigerung der mittleren Fahrleistungen, geringe Pkw-Besetzungsgrade oder den erhöhten Führerscheinbesitz insbesondere der weiblichen Fahrzeugnutzer sind allenfalls in geringem Umfang zu erwarten.

(13) Um mögliche allgemeine Entwicklungen oder weitere Flächennutzungsentwicklungen im Umfeld zu berücksichtigen, werden die Fahrten in den Fahrtbeziehungen zwischen den klassifizierten Straßen A 7/ B 71/ K 9/ K 10 pauschal im Kfz- und Schwerverkehr um 5 % erhöht.

Weitere Planungen im Umfeld

(14) Aus den Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung des Gewerbegebietes Soltau Ost III, zur Erweiterung des DOS und anderer Verkehrsuntersuchungen aus dem Jahr 2022 liegt ein Prognoseverkehrsmodell für das Jahr 2035 vor. Dieses beinhaltet folgende Planungen: Erweiterung des DOS/ GE Soltau Ost III/ GE Soltau Ost II/ SoltauLogistikCenter (SLC)

(15) Durch die Überlagerung der allgemeinen Prognose 2035 (+ 5% für die Verkehre auf den Hauptverkehrsachsen) mit den Verkehren der oben angegebenen Maßnahmen ergibt sich der Prognosenullfall 2035.



4. Berechnung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(18) Die Berechnungen werden pauschal mit 10% der Tagesbelastung des Bemessungstages durchgeführt. Evtl. Unausgeglichenheiten der Verkehrsströme sind dann abgedeckt. Damit werden auch die Spitzenstunden an Freitagen, Samstagen und Sonntagen abgedeckt.

(19) Unberücksichtigt bleiben im Sinne der zulässigen Überlastung an bis zu 50 Stunden des Jahres (HBS 2015) aber die Spitzentage des DOS oder des Heide-Park-Resort (Sonderöffnungen Sonntag bzw. Hauptbesuchstage). Auch im Falle von Baustellen, Unfällen oder Stauungen auf der A7 können sich durch Umleitungsverkehre höhere Verkehrsmengen einstellen, die gemäß Richtlinien unberücksichtigt bleiben.

(18) Die Verkehrsqualität wird gemäß „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) in den Stufen 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)

Spalte	Einheit	Bedeutung / Kommentar
1	-	Nr. des Verkehrsstroms
-	-	Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9 rot: Nebenströme
q-vorh	Pkw-E/h	vorhandene Verkehrsstärke des Stroms alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E Abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)
tg	s	Grenzzeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-6 vorgegeben)
tf	s	Folgezeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-7 vorgegeben)
q-Haupt	Fz/h	Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach HBS 2015 Tab. S5-4 oder L5-5)
q-max	PKW-E/h	Ergebnis der Berechnung: Kapazität für den jeweiligen Strom in Pkw-E/h.
Mischstrom		Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E = Länge des Fahrstreifens) Für Landstraßen: statt 95% gilt 90%.
W	s	Mittlere Wartezeit
N-95	Pkw-E	95 % - Perzentilwert des Rückstaus
N-99	Pkw-E	99 % - Perzentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Verkehrsstrom oder den Mischstrom /Level of Service

Tabelle 7: Beschreibung der Ergebnisse für die KNOBEL-Tabelle

(19) Die Anbindung des Campingplatzes an die K 10 verfügt im Prognosezeitraum im heutigen Ausbauzustand über eine **sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A**.

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Camping Mühlenbach
 Knotenpunkt : K1
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : Camping Mühlenbach



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2	→	233				1800						A
3	↘	21				1600		2,4	1	1	1	A
Misch-H		254				1782	2 + 3	2,6	1	1	1	A
4	←	21	7,4	3,4	429	536		7,3	1	1	1	A
6	↗	2	7,3	3,1	219	819		4,4	1	1	1	A
Misch-N												
8	←	232				1800						A
7	↙	2	5,9	2,6	229	1033		3,5	1	1	1	A
Misch-H		234				1800	7 + 8	2,6	1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : K 10 West
 K 10 Ost
 Nebenstrasse : Campingplatz

(20) Ein Linksabbiegestreifen ist im Zuge der K 10 aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht notwendig.

(21) Da der Knoten außerorts liegt, sind als Grundlage die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) anzuwenden. Da es sich nur um eine geringfügig belastete Grundstückszufahrt handelt, ist auch hier ein Linksabbiegestreifen entbehrlich. Es sind damit keine baulichen Änderungen am Knoten erforderlich.

(22) Auf der Nordseite der K 10 verläuft ein gemeinsamer Geh-/Radweg. Aufgrund der moderaten Belastung der K 10 und des geringen Querungsbedarfs ist eine Querungshilfe nicht erforderlich.

(23) Die derzeit schmale Zuwegung zum Campingplatz soll auf 5,50 m erweitert werden, damit Begegnungsverkehr möglich ist.

(24) Grundsätzlich ist aus verkehrsplanerischer Sicht auch die Anlage einer ergänzenden 2. Zu- und/ oder Abfahrt mit Bezug zum Campingplatz an die K 10 möglich. Diese Anbindung könnte über die geplante Anbindung des Gewerbegebietes an den Kreisverkehr K 10/ K 52 oder separat an die K 10 angeschlossen werden. Da an der derzeitigen Anbindung im Planfall 2035 auch ohne weitere Maßnahmen im Straßennetz eine ausreichende Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität ermittelt wurde, ergibt sich auch bei einer zusätzlichen Erschließung kein Problem bezüglich der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.

(25) Ob eine solche zusätzliche Anbindung lediglich für Versorgungsfahrzeuge, nur für abfließende Fahrzeuge oder zufahrende Fahrzeuge oder für alle Verkehre freigegeben wird, ist auch aufgrund der internen Erschließungssituation abseits der K 10 festzulegen (Zu- und Abfahrtkontrolle auf dem Campingplatz, Breite der geplanten Zuwegung für Begegnungsverkehre etc.). An der Anbindung an die K 10 sind die Sichtbeziehungen relevant. In jedem Fall ist bei mehreren Anbindungen eine gute Ausschilderung der Zufahrtsrouten erforderlich.

Hannover, Oktober 2023

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar