



HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

**Verkehrsuntersuchung zur Analyse
und Bewertung der verkehrlichen
Auswirkungen bei der Entwicklung
des ehemaligen Flugplatzgeländes
in Gütersloh zu einem interkommunalen
Gewerbegebiet**

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Alexander Göbbels

Aachen, im Juni 2020

\\BSVSERVER\bsv\2018_18\180560_VU Flughafen Gelände
GT\Texte\180560_VU Flughafen Gütersloh_v190_mit 20ha und
120ha.doc

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Hintergrund	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Einsatz eines Verkehrsmodells	4
1.3	Aufgabenstellung	6
2	Analyse der verkehrlichen Bestandssituation	8
2.1	Verkehrsbelastungen	8
2.1.1	Spitzenstundenbelastungen im Kfz-Verkehr	8
2.1.2	Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr	9
2.1.3	Tagesbelastungen im Schwerverkehr	10
2.2	Streckenabschnitte und Straßenquerschnitte	12
2.2.1	Streckenabschnitt 1 (B 61)	14
2.2.2	Streckenabschnitt 2 (L 788)	15
2.2.3	Streckenabschnitt 3 (L 927)	16
2.2.4	Streckenabschnitt 4 (L 927)	18
2.2.5	Streckenabschnitt 5 (B 513)	20
2.3	Straßen- und Erschließungsfunktionen	22
3	Entwicklung des Flughafengeländes und Prognose der verkehrlichen Auswirkungen für verschiedene Planfälle	24
3.1	Ermittlung und Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	24
3.2	Prognose- und Planfälle	28
3.2.1	Prognose-Bezugsfall	31
3.2.2	Prognose-Planfall 1a	33
3.2.3	Prognose-Planfall 1b	36
3.2.4	Prognose-Planfall 1c	39
3.2.5	Prognose-Planfall 2a	42
3.2.6	Prognose-Planfall 2b	46
4	Bewertung der Verkehrsabläufe in den Spitzenstunden an den angrenzenden Knotenpunkten	50
4.1	Bewertung der Verkehrssituation im Bestand	52
4.1.1	Bewertung in der Morgenspitze	52
4.1.2	Bewertung in der Nachmittagsspitze	54
4.1.3	Vergleich der Knotenpunkte	55
4.2	Bewertung der zukünftigen Verkehrssituation	56
4.2.1	Knotenpunkt KP1	56
4.2.2	Knotenpunkt KP2	58
4.2.3	Knotenpunkt KP3	59
4.2.4	Knotenpunkt KP4	62
5	Bewertung der Auswirkungen auf die Hauptrouten zu dem Flughafengelände	63
5.1	Hauptroute A	63
5.2	Hauptroute B	64
5.3	Hauptroute C	66
6	Fazit	67
	ANHANG	70

1 Einleitung und Hintergrund

1.1 Ausgangslage

Das ehemals von den britischen Streitkräften als „Princess Royal Barracks“ genutzte Militär- und Flugplatzgelände liegt an der Marienfelder Straße (B 513) im Westen der Stadt Gütersloh. Das insgesamt 344 ha große Gelände grenzt im Norden und Westen zusätzlich an die Stadt Harsewinkel und im Süden und Westen an die Gemeinde Herzebrock-Clarholz. Bis Ende 2016 wurde das Gelände von der Britischen Armee genutzt, die mittlerweile den Stützpunkt vollständig verlassen hat. Seit dem Abzug der Streitkräfte liegt die Verantwortung für die Sicherung, den Betrieb und die Verwaltung der Liegenschaft bei der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) als Eigentümerin.

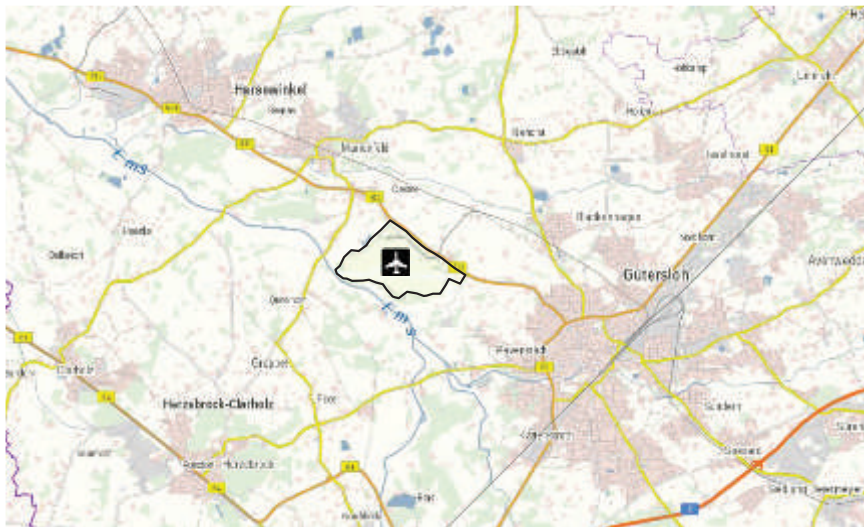


Bild 1: Lage des Flugplatzgeländes (Kartengrundlage: TimOnline)

Die beabsichtigte Realisierung einer Nachnutzung erfolgt in interkommunaler Zusammenarbeit der beiden angrenzenden Städte Gütersloh und Harsewinkel sowie der Gemeinde Herzebrock-Clarholz. Hierfür haben die drei Kommunen im Januar 2017 mit jeweils unterschiedlich großen Anteilen die Gewerbepark Flugplatz Gütersloh GmbH gegründet, die die Liegenschaft erwerben und zu einem interkommunalen Gewerbegebiet entwickeln soll.

Ein wesentlicher Faktor und Schwerpunkt zur Entwicklung des Flugplatzgeländes zu einem Gewerbe- und Industriegebiet stellt die zukünftige verkehrliche Erschließung und möglichst gute Erreichbarkeit des Standorts dar. Da bei einer vollständigen Entwicklung des Areals mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von über 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag gerechnet werden muss, die zusätzlich das angrenzende Straßennetz nutzen und somit auch belasten werden, muss im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung analysiert und bewertet werden, inwiefern die angrenzenden Straßen und vor allem Knotenpunkte A) dazu in der Lage sind zusätzliche Verkehrsbelastungen aufzunehmen, und B) die Strecken der angrenzenden Straßen mit ihren Querschnitten für zukünftig vermehrt auftretende Schwerverkehre (z. B. Lkw und/oder Lastzüge) von/zum Gewerbegebiet geeignet sind.

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen bei der Entwicklung des ehemaligen Flugplatzgeländes in Gütersloh zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

1.2 Einsatz eines Verkehrsmodells

Weil damit zu rechnen ist, dass sich die Ziel- und Quellverkehre, die durch ein Gewerbe- und Industriegebiet zusätzlich entstehen, auf alle drei angrenzenden Kommunen verkehrlich auswirken werden, wurden bereits im Rahmen der aktuellen Bearbeitung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) Harsewinkel sowie einer zusätzlichen Verkehrsuntersuchung für die Stadt Gütersloh verkehrliche Analysen und Bewertungen zu dieser Fragestellung durchgeführt.

Zu diesem Zweck wurde ein makroskopisches Verkehrsmodell aufgebaut und eingesetzt, dass dazu dient, nach der Abbildung und Kalibrierung des „Ist-Zustandes“ die verkehrlichen Auswirkungen von zukünftig neuen oder ausgebauten Straßen (wie z. B. der geplanten Ortsumgehung der B 513 in Harsewinkel und dem vorgesehenen 4-streifigen Ausbau der B 61 in Gütersloh) oder der Entwicklung neuer, großer Fläche (wie z. B. ein neues Wohn-, Einkaufs- oder Gewerbegebiet) auf das gesamte Verkehrsnetz im Umland untersuchen und bewerten zu können.

Ausgangspunkt für den Aufbau des makroskopischen Verkehrsmodells war die Beauftragung zur Erstellung eines neuen Verkehrsentwicklungsplans (VEP) für die Stadt Harsewinkel sowie eine daraus resultierende zusätzliche Beauftragung durch die Stadt Gütersloh zur räumlichen Erweiterung des Verkehrsmodells um das Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Gütersloh.¹

Bild 2 zeigt das mit dem Verkehrsmodell abgebildete und den beiden Städten im Vorfeld abgestimmte Untersuchungsnetz, das sich aus den Haupt- und Erschließungsstraßen von Harsewinkel sowie den Hauptverkehrsachsen in Gütersloh zusammensetzt.

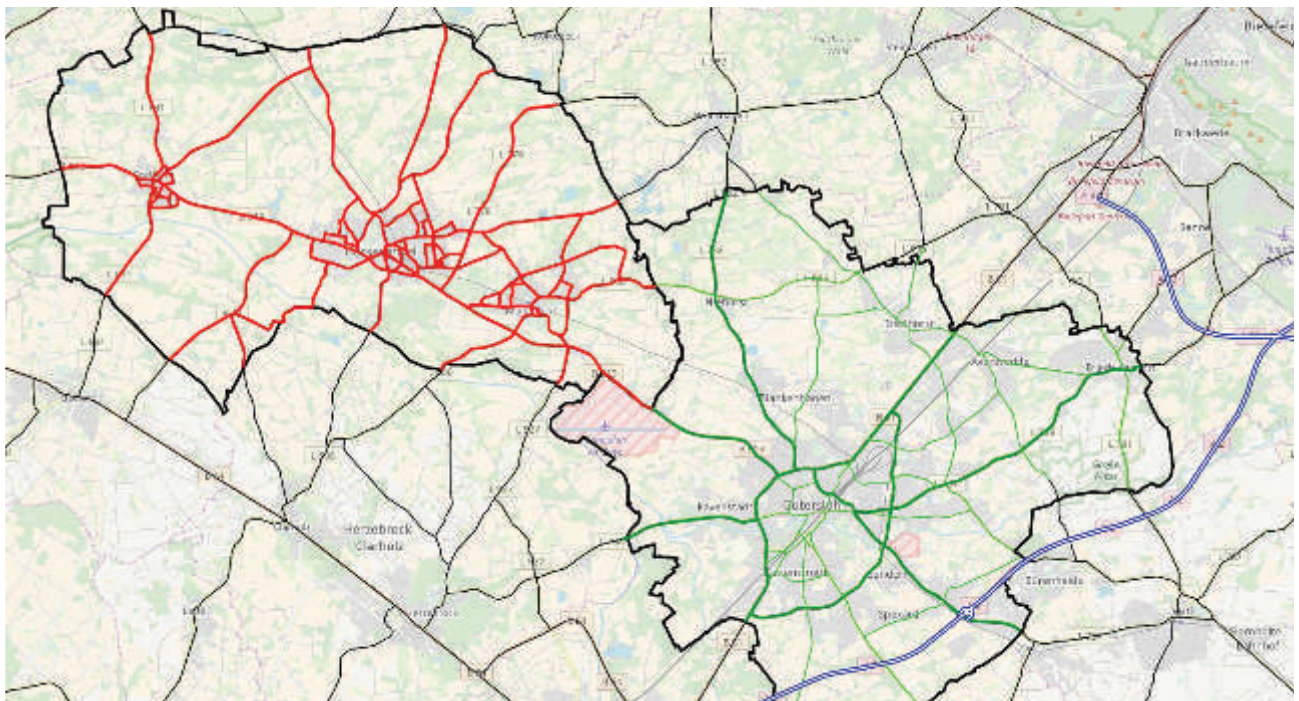


Bild 2: Untersuchungsnetze in dem makroskopischen Verkehrsmodell (Kartengrundlage: OpenStreetMap)

¹ Beide Projekte wurden Ende 2018 inhaltlich abgeschlossen und jeweils den politischen Vertretern der Stadt Harsewinkel und Gütersloh präsentiert

Zur Berücksichtigung der Pendler- sowie der Durchgangsverkehre, also der Verkehre, die weder in Harsewinkel noch in Gütersloh ein Ziel oder Quelle haben, wurde zusätzlich das übergeordnete Straßennetz im angrenzenden Umfeld der beiden Städte in dem Verkehrsmodell berücksichtigt, u. a. auch zur Abbildung potenzieller Zielverkehre die von der A 2 über die Anschlussstellen Oelde, Herzebrock-Clarholz oder Rheda-Wiedenbrück in Richtung Flughafengelände fahren würden.

Während alle Straßen innerhalb der Stadtgrenzen von Harsewinkel und Gütersloh zur Aufnahme der maßgebenden Strecken- und Knotenpunktkenngrößen (z. B. Fahrstreifenanzahl, Geschwindigkeit, Verkehrsregelung, Abbiegebeziehungen) im Rahmen einer Befahrung erfasst worden sind, wurde das Straßennetz außerhalb der Stadtgrenzen auf Basis kartografischer Informationen (z. B. Trassierung, Klassifizierung) in dem Verkehrsmodell versorgt.

Auch was die Verkehrszählwerte auf den Straßen zur Kalibrierung des Analysefalls (Abbildung der Bestandssituation) betrifft, wurde außerhalb der Stadtgrenzen mit den Daten der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015² eine deutlich „gröbere“ Zählgrundlage verwendet als dies innerhalb der beiden Stadtgebieten der Fall war. So wurden zur Kalibrierung des „Ist-Zustandes“ in Harsewinkel Verkehrsdaten von mehreren Straßenquerschnittsmessungen des Kreises Güterslohs sowie zusätzlich durchgeführter Knotenpunktzählungen verwendet. Für das Hauptverkehrsstraßennetz in Gütersloh sind hingegen die Kfz-Daten verwendet worden, die kontinuierlich von den Induktionsschleifen an den Signalanlagen (z. B. auf der B 61) erfasst und aufgezeichnet werden.

Unabhängig von der Zählgrundlage, dem Straßennetz und der Verkehrsnachfrage³ spielt die Anbindung sowie Verteilung der Quell- und Zielverkehre zu bestehenden und insbesondere auch zu neuen Flächen in einem Verkehrsmodell eine wesentliche Rolle. Im Rahmen der Bearbeitung des VEP Harsewinkel sowie der Verkehrsuntersuchung für die Stadt Gütersloh wurde in diesem Zusammenhang zunächst die Annahme getroffen, dass sich die zusätzlichen bzw. neuen Verkehre zu einem zukünftigen Gewerbe- und Industriegebiet von der Herkunft (Quelle) ähnlich zusammensetzen werden, wie die heutigen Verkehrsbeziehungen bzw. Zielverkehre in der Region.⁴

² Die veröffentlichten Daten der SVZ sind i. d. R. DTV-Werte, das bedeutet durchschnittliche Tagesverkehrsstärken von allen sieben Tagen der Woche (also einschließlich Samstag und Sonntag) über ein Jahr. Zur Kalibrierung eines Verkehrsmodells sind hingegen durchschnittliche Belastungswerte an einem Werktag außerhalb der Schulferien (DTV_{W5}-Werte) erforderlich. Daher ist eine Anpassung bzw. Umrechnung der Werte erforderlich.

³ Die Verkehrsnachfrage in dem Verkehrsmodell basiert auf den nach Verkehrszellen differenzierten Strukturdaten der Stadt Harsewinkel (wie z.B. Einwohner, Erwerbstätige, Arbeits- und Schulplätze), einer bereits vorhandenen Nachfragematrix der Stadt Gütersloh sowie den durch die Landesdatenbank veröffentlichten und auswertbaren Pendlerdaten in/aus einer Stadt.

⁴ Die Ermittlung und Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens werden in Kapitel 3.1 beschrieben.

1.3 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bearbeitung des VEP Harsewinkel sowie der Verkehrsuntersuchung für die Stadt Gütersloh wurden mit dem Verkehrsmodell u. a. die verkehrlichen Auswirkungen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen eines interkommunalen Gewerbegebietes auf dem Flughafengelände untersucht und bewertet, die für das angrenzende Straßennetz zu erwarten sind. Während das Gesamtverkehrsaufkommen dabei für eine Entwicklungsfläche von 10 ha ermittelt und als konstant angesetzt wurde, sind zur Anbindung und Erschließung des Flughafengeländes unterschiedliche Varianten bzw. Planfälle mit dem Modell untersucht worden.

Da für eine gesamtheitliche Bewertung einer neuen Verkehrsanbindung und/oder Erschließungsstraße die ausschließliche Betrachtung von Tagesbelastungswerten im Kfz-Verkehr nicht ausreicht, bedarf es einer weiteren Untersuchung in der zum einen die Straßenräume/-querschnitte hinsichtlich ihrer Verträglichkeit für eine zusätzliche Verkehrsaufnahme begutachtet werden, und zum anderen die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten im näheren Umfeld in den Verkehrsspitzenstunden (morgens und nachmittags/abends) ermittelt und bewertet werden.

Hierbei wird zunächst von einer zusätzlichen Verkehrsanbindung „Süd“ ausgegangen (Bild 3, rechts), die neben den bestehenden Anbindungen im Westen an die L 927 (Südfeld) und im Norden an die B 513 (Marienfelder Straße) das Flugplatzgelände zukünftig zusätzlich direkt mit der Herzebrocker und Gütersloher Straße (L 788) im Süden verbinden könnte.⁵

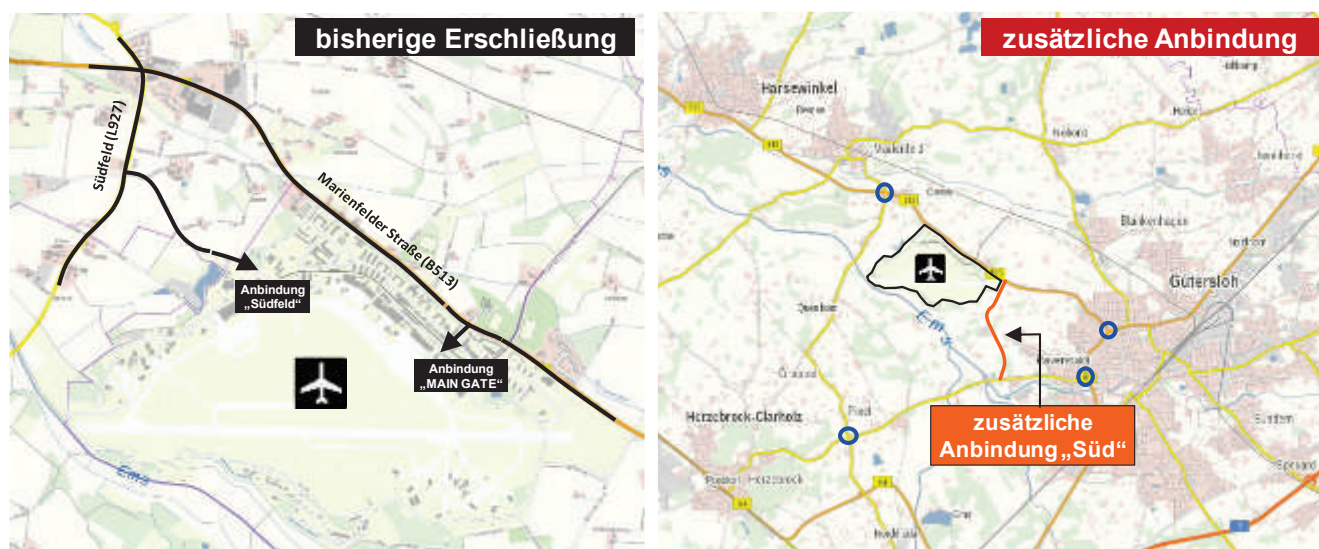


Bild 3: Anbindung des Flugplatzgeländes im Bestand (links) und eine potenzielle zusätzliche Anbindung „Süd“

⁵ Bei der Anbindung „Süd“ ist angedacht, die Trassierung der bestehenden Straße „Am Stellbrink“ soweit es geht zu nutzen, um eine möglichst leistungsfähige und für die Quell- und Zielverkehre entsprechend ausgebaute Straße (z.B. für einen Lkw-Begegnungsverkehr) zu realisieren. Derzeit handelt es sich bei dieser Straße um eine recht schmale sowie zum Teil schlecht ausgebaute und verkehrsberuhigte Straße (Tempo 30), über die u. a. das Kompostwerk in Gütersloh und die Justizvollzugsanstalt Pavenstädt erschlossen wird.

Außer einer Begutachtung der verkehrlichen Auswirkungen bei einer vollständigen Entwicklung der Flughafenfläche im Süden der B 513 von 100 ha analog zum VEP Harsewinkel und der Verkehrsuntersuchung für die Stadt Gütersloh sollen zusätzlich zwei weitere Entwicklungsszenarien betrachtet werden. Zum einen das Szenario eine Vollaufsiedlung der Konversionsflächen im Norden und Süden der B 513 mit insgesamt 120 ha und zum anderen die ausschließliche Entwicklung im Norden der B 513 von 20 ha ⁶.

Die Aufgabenschwerpunkte im Rahmen der Untersuchung können im Wesentlichen wie folgt differenziert werden.

1. Bestandsaufnahme aller Strecken, die das Flugplatzgelände im Norden (B 513), Westen (B 61), Süden (L 788) und Westen (L 927) umschließen. Hierbei werden relevante Verkehrsparameter/-kenngößen wie z. B. die Straßenbreite, zulässigen Geschwindigkeiten, Seitenraumnutzungen, Anzahl angebundener Erschließungsstraßen/Wirtschaftswege sowie potenzielle Gefahrenstellen erhoben und dokumentiert.
2. Erhebung der Spitzenstundenbelastungen im Kfz-Verkehr an den vier Knotenpunkten des umgebenden Straßenkarrees (vgl. Bild 3, rechts) und Bewertung der Verkehrsabläufe sowie der Leistungsfähigkeit an den Knoten für den Ist-Zustand
3. Darstellung der gegenwärtigen Lkw-Belastungen auf Basis der Knotenpunktzählungen sowie für den Tagesverkehr auf Grundlage der Daten für den Schwerverkehr aus der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015
4. Ermittlung, Analyse und Bewertung der Mehrbelastungen im Kfz-Verkehr im angrenzenden Erschließungsstraßennetz und auf den Zubringerstraßen zu den Fernverkehrsstraßen mit dem Verkehrsmodell für unterschiedliche Prognose-Planfälle ⁷
5. Bewertung der aktuellen und zukünftigen Verkehrsabläufe an den vier Knotenpunkten in den beiden Spitzenstunden unter Berücksichtigung der mit dem Verkehrsmodell prognostizierten Verkehrszunahmen und -verlagerungen
6. Analyse und Bewertung der Hauptrouten zu/von dem Flughafengelände unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Kriterien (u. a. Belastungen, Verlagerungseffekte, Straßenräume, Fahrbahnbreiten, Einsatzgrenzen, Verträglichkeiten)
7. Abschließende Zusammenfassung der Ergebnisse (Fazit)

⁶ Die zwei unterschiedlichen, durch die B 513 voneinander getrennten Entwicklungsflächen werden in Kapitel 3.2 in Bild 22 dargestellt.

⁷ Hierbei handelt es zum einen um unterschiedliche, flächenbezogene Entwicklungsszenarien des Flughafenareals (20ha, 100ha und 120 ha) und zum anderen um ein Szenario bzw. einen Planfall, der eine andere Nutzung bzw. die Ansiedlung von verkehrs- und transportintensiverem Gewerbe (z. B. aus der Logistik- und Transportbranche) mit überwiegend überregionalen Verkehren und weniger Ziel-/Quellverkehren aus dem benachbarten Umfeld unterstellt.

2 Analyse der verkehrlichen Bestandssituation

Die Erhebung und Analyse der Bestandssituation des Hauptverkehrsnetzes rund um das Flughafengelände basiert im Wesentlichen auf einer Bestandsaufnahme der Verkehrsbelastungen sowie einer differenzierten Erfassung und Analyse der Streckenabschnitte und Straßenquerschnitte.

2.1 Verkehrsbelastungen

Die Bestandsaufnahme der Belastungen im Kfz-Verkehr setzt sich aus folgenden Datengrundlagen zusammen:

- 1) Kfz-Spitzenstundenbelastungen an vier „betroffenen“ Knotenpunkten des angrenzenden Hauptverkehrsstraßennetzes (Quelle: Knotenpunktzählungen)
- 2) Kfz-Tagesbelastungen für die Strecken im direkten, angrenzenden Umfeld (Quelle: Verkehrsmodell)
- 3) SV-Tagesbelastungen (Schwerverkehr) im Umland (Quelle: Straßenverkehrszählung 2015)

2.1.1 Spitzenstundenbelastungen im Kfz-Verkehr

Zur Analyse und Bewertung der Verkehrsabläufe und Leistungsfähigkeit der Hauptverkehrsknotenpunkte im angrenzenden Umfeld des Flughafengeländes wurden die Knotenstrombelastungen in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde von vier (Haupt-)Knotenpunkten erhoben (Bild 4).

Hierbei handelt es sich um die Knotenpunkte:

- Tecklenburger Weg (L 927) / Gütersloher Straße (L 788)
- Oester (B 513) / Tecklenburger Weg (L 927)
- Nordring (B 61) / Marienfelder Straße (B 513)
- Westring (B 61) / Herzebrocker Straße (L 788)

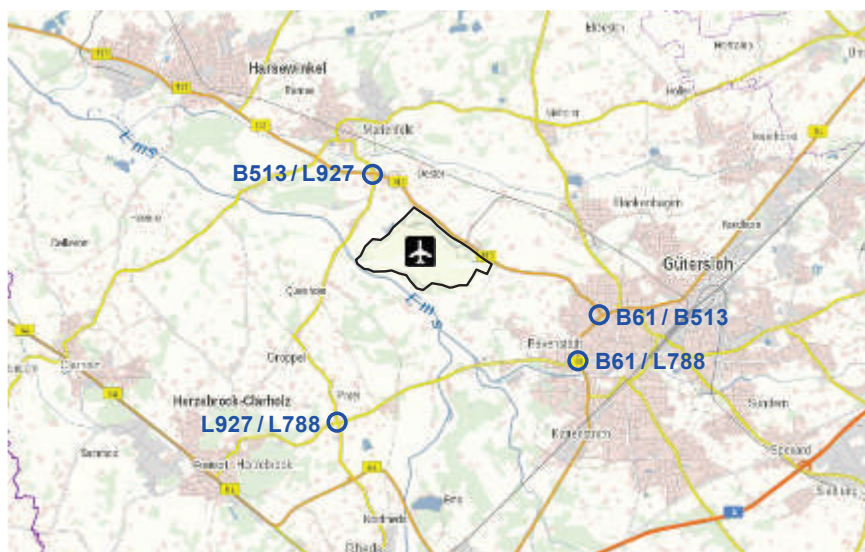


Bild 4: Im Rahmen der Untersuchung erhobene Knotenpunkte

Zur Erfassung der Spitzenstundenbelastungen wurden an den beiden Knotenpunkten L 927/L 788 und B 513/L 927 am Do., 28.06.2018 im Zeitraum von 6-10 Uhr und 15-19 Uhr Verkehrszählungen durchgeführt. Für den gleichen Tag sind von der Stadt Gütersloh, die Verkehrsmengendaten der Induktionsschleifen zur Verfügung gestellt worden, die an den Lichtsignalanlagen der beiden Knotenpunkte auf der B61 (Nord- und Westring) täglich die Kfz-Belastungen pro Fahrstreifen erheben.

Bei der Aufbereitung der erhobenen und zur Verfügung gestellten Verkehrsdaten wurden folgende Spitzenstunden identifiziert.⁸

Knotenpunkt	Spitzenstunde	
	morgens	nachmittags
L927 / L788	7:00 bis 8:00 Uhr	15:45 bis 16:45 Uhr
B513 / L927	7:15 bis 8:15 Uhr	16:00 bis 17:00 Uhr
B61 / B513	7:00 bis 8:00 Uhr	16:00 bis 17:00 Uhr
B61 / L788	7:00 bis 8:00 Uhr	16:00 bis 17:00 Uhr

Tabelle 1: Spitzenstunden an den vier untersuchten Knotenpunkten

Die Knotenpunktgeometrie bzw. die Anzahl der unterschiedlichen Fahrstreifen pro Richtung sowie die Kfz-Belastungen⁹ in den Spitzenstunden kann dem Anhang in den Anlagen 1 bis 8 entnommen werden. Diese bilden die Grundlage zur Ermittlung der Verkehrsqualität nach dem Bewertungsverfahren des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015). Nach diesem wird die Verkehrsqualität an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen durch eine Berechnung und Bewertung der mittleren Wartezeit in allen Knotenpunktzufahrten ermittelt.

Die Ergebnisse dieser Bewertung der Verkehrsabläufe für die gegenwärtige Verkehrssituation erfolgt in Kapitel 4.1.

2.1.2 Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr

Neben den Spitzenstundenbelastungen aus den Knotenpunktzählungen werden zur Analyse der verkehrlichen Bestandsituation zusätzlich die Tagesbelastungen für den Bestand (Analyse) für das angrenzende Umfeld aus dem Verkehrsmodell herangezogen.

Die entsprechenden Kfz-Belastungen pro Tag können aus dem nachfolgend dargestellten Ausschnitt des Kfz-Belastungsplans (Bild 5) entnommen werden.

⁸ Während bei der Knotenpunktzählung die Kfz-Belastungen in 15min-Intervallen erhoben werden, können die Kfz-Daten der Signalanlagen nur in ganzen Stunden-Intervallen aus dem Verkehrsrechner exportiert und bereit gestellt werden.

⁹ Die Erhebung der Verkehrsbelastungen an den beiden Knotenpunkten erfolgte differenziert nach den Verkehrsmengen für Leicht- und Schwerverkehre (Pkw und Lkw). Da die bereitgestellten Kfz-Daten von den Induktionsschleifen der Lichtsignalanlagen auf der B 61 diese Differenzierung nicht besitzen, standen hier nur Gesamt-Kfz-Werte (also Pkw+Lkw) zur Verfügung. Die anteilige Verkehrsmenge des Lkw-Verkehrs wurde daher auf Basis der Zählstellendaten der SVZ 2015 ermittelt bzw. abgeschätzt und für die HBS-Nachweise zu Grunde gelegt.

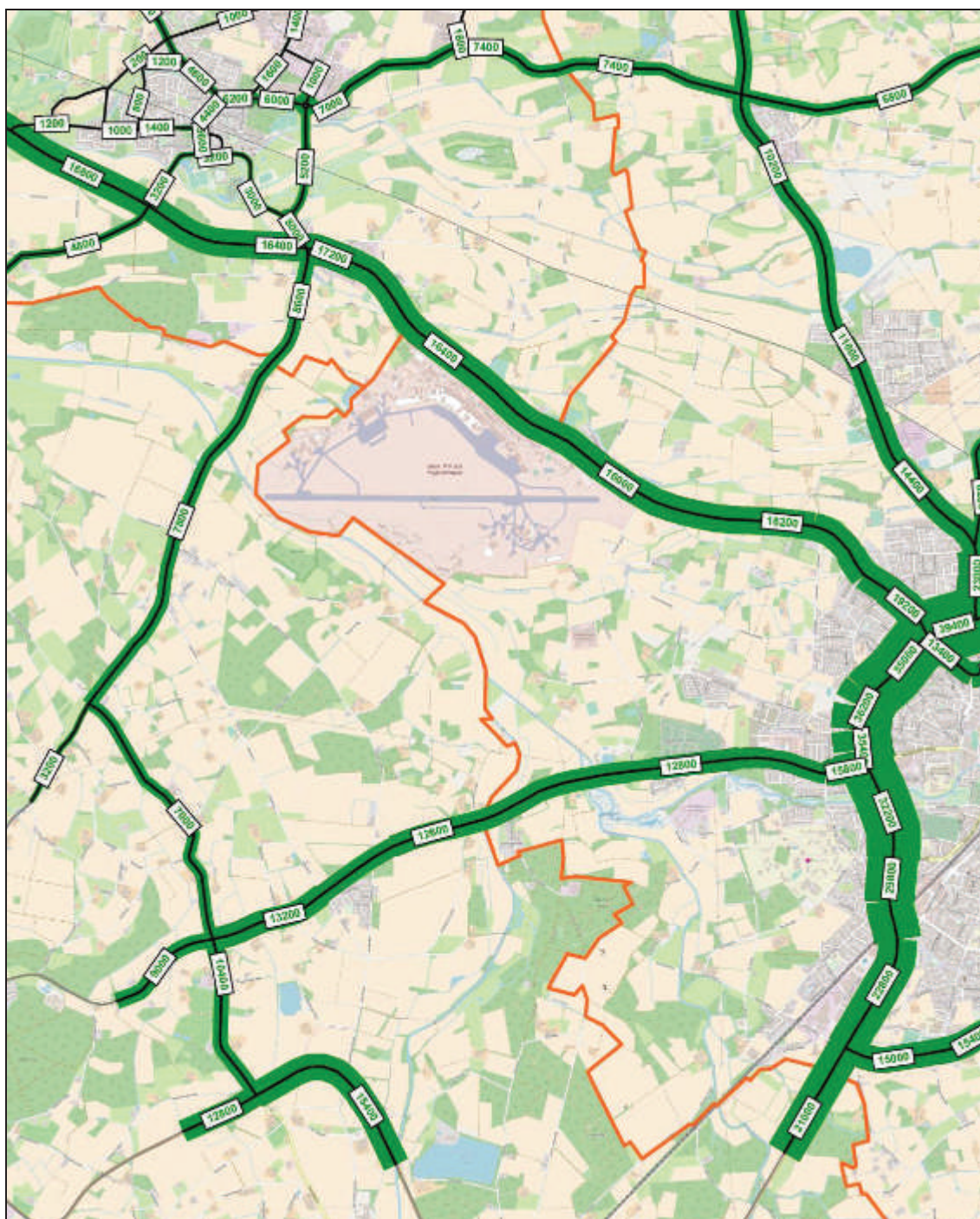


Bild 5: Kfz-Belastungen (je Werktag) für die Analyse (Bestand)

2.1.3 Tagesbelastungen im Schwerverkehr

Die in Bild 6 dargestellten Belastungsklassen für den Schwerverkehr (SV) basieren im Wesentlichen auf den Daten der Straßenverkehrs-zählung 2015. Da nicht für alle Strecken des übergeordneten Straßennetzes SV-Daten vorliegen, besitzt die Karte auch auf dem Hauptstraßennetz einige Abschnitte ohne Informationen zur SV-Belastung (z. B. auf dem Stadtring in Gütersloh).

Weitere Belastungsdaten zum Schwerverkehr wurden aus differenzierten Verkehrszählungen herangezogen, für den Querschnitt aufbereitet und nach Bedarf für einen Tag hochgerechnet.

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen bei der Entwicklung des ehemaligen Flugplatzgeländes in Gütersloh zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

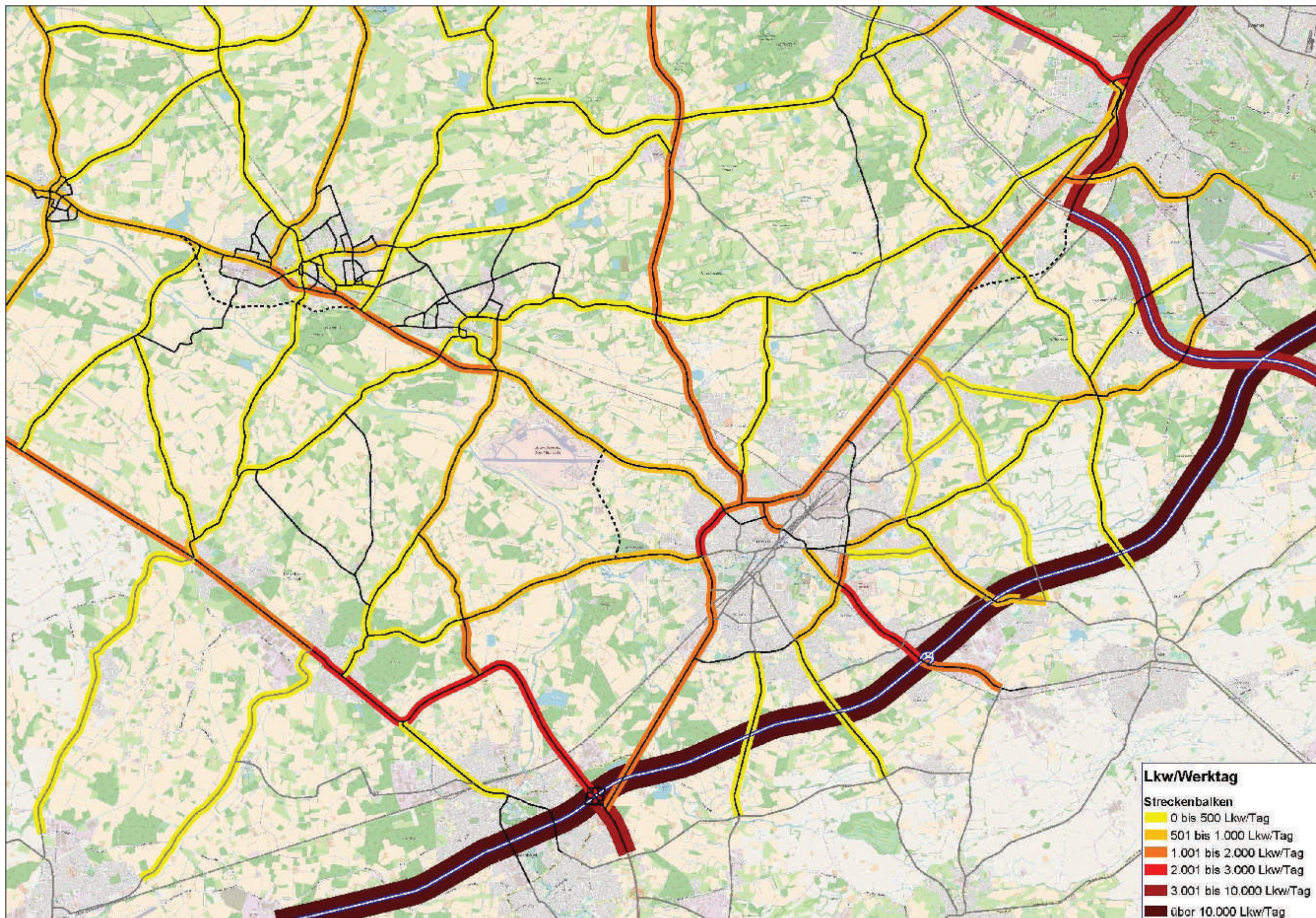


Bild 6: Belastungsklassen für den Schwerverkehr (Lkw/Werntag) auf Basis der Straßenverkehrszählung 2015 sowie einiger weiterer differenzierter Verkehrszählungen

Auch wenn die SV-Belastungen aufgrund der Datengrundlage und unterschiedlicher Rahmenfaktoren¹⁰ nur in Belastungsklassen dargestellt werden können, so lassen sich auf Basis des Übersichtsplans (Bild 6) folgende Aussagen treffen:

- Die höchsten SV-Belastungen von/zu der A2 in/aus Fahrtrichtung Norden treten auf der B 64 und L 757 (Verler Straße) auf. Dies ist im Wesentlichen durch die beiden Anschlussstellen „Rheda-Wiedenbrück“ und „Gütersloh“ zu begründen.
- Die SV-Belastung auf der B 61 zwischen Bielefeld, Gütersloh und Rheda-Wiedenbrück ist mit durchgehend über 1.000 Lkw oder Lastzügen durchgehend konstant hoch. Im Zentrum von Gütersloh beträgt die SV-Belastung auf dem West-/Nordring zwischen der Herzebrocker Straße (L 788) und der Marienfelder Straße (B 513) sogar zwischen 2.000 und 3.000 SV/Tag.
- Auf den anderen übergeordneten Straßen in der Nähe des Flughafengeländes befinden sich die SV-Belastungen mit 500 bis 1.000 Lkw oder Lastzügen pro Tag in einer gleichen Größenordnung. Dies betrifft die L 788, L 927 und die B 513 zwischen Marienfeld und Gütersloh.
- Die SV-Belastung über 1.000 Lkw/Lastzüge pro Tag auf der B 513 zwischen Marienfeld und Harsewinkel ist im Wesentlichen durch die Firma Claas und einigen weiteren größere Unternehmen in Harsewinkel (z. B. Arvato) zu begründen.

2.2 Streckenabschnitte und Straßenquerschnitte

Neben den Verkehrsbelastungen wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme bei einer Befahrung der Strecken rund um das Flughafengelände mehrere Querschnittsmaße der Fahrbahnbreiten auf den Straßen der B 61, L 788, L 927 und B 513 erhoben. Darüber hinaus sind die unterschiedlichen Begrenzungen der Fahrbahnen sowie die Seitenräume erfasst worden. Dabei wurde im Wesentlichen zwischen zwei Arten der Fahrbahnbegrenzung bzw. Straßentypen unterschieden:

- Straßentyp A: mit angrenzenden Baumalleen
- Straßentyp B: mit Seiten- oder Mehrzweckstreifen

Zur umfassenden Bewertung der Straßenquerschnitte wurden zudem alle Verkehrs-, Gefahrenzeichen sowie Zusatzzeichen auf den Strecken erhoben.

Die Ergebnisse dieser straßenräumlichen Bestandsaufnahme sowie eine Fotodokumentation der Straßen können dem Anhang in Anlage 11 (DINA0-Plan) entnommen werden.

¹⁰ z.B. Umrechnung der DTV-Werte aus der SVZ 2015 in DTVw5-Werte, Hochrechnung von Tageswerten aus Kurzzeitzählungen oder Abschätzung von Tagesbelastungen aufgrund angrenzender SV-Belastungen

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Streckenabschnitte auf der B 61, L 788, L 927 und B 513 auf Grundlage der erhobenen Daten und Informationen erläutert. Dabei wird nach fünf Abschnitten unterschieden, die in Bild 7 dargestellt sind.

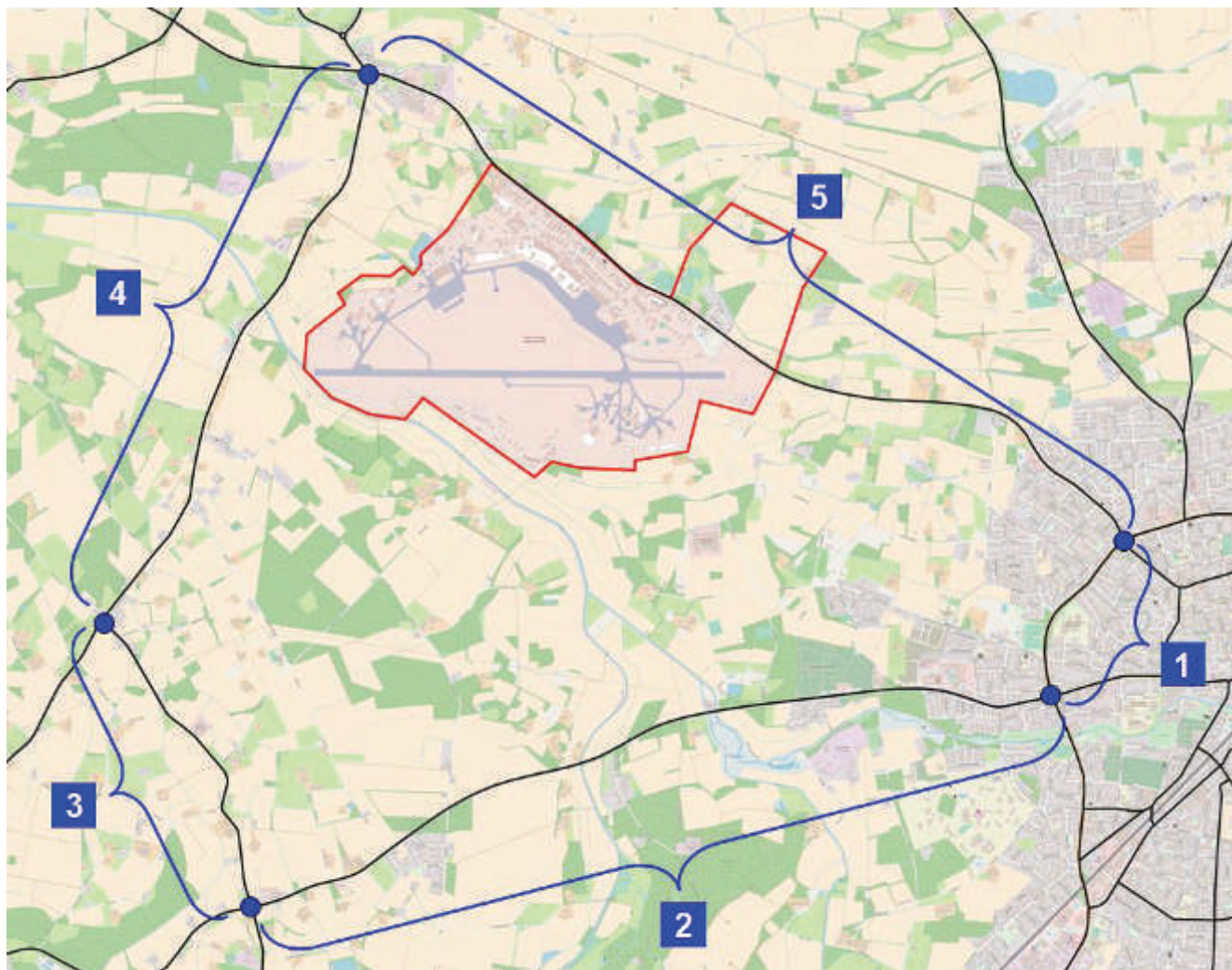


Bild 7: Streckenabschnitte der Verkehrsuntersuchung

Konkret handelt es sich um folgende Abschnitte und Straßen:

Abschnitt		Straßenname		Str.typ ¹¹	Länge (km)
Nr.	Straße	von	bis		
1	B 61	Marienfelder Str. (B 513)	Herzebrocker Str. (L 788)	B	1,3 km
2	L 788	Westring (B 61)	Tecklenburger Weg (L 927)	B	5,7 km
3	L 927	Gütersloher Str. (L 788)	Groppeler Str. (L 927)	A	2,3 km
4	L 927	Tecklenburger Weg (L 927)	Marienfelder Str. (B 513)	A	4,2 km
5	B 513	Südfeld / Klosterstr. (L 927)	Nordring (B 61)	B	6,2 km

Tabelle 2: Streckenabschnitte der Verkehrsuntersuchung

¹¹ Straßentyp A: mit angrenzenden Baumalleen
Straßentyp B: mit Seiten- oder Mehrzweckstreifen

2.2.1 Streckenabschnitt 1 (B 61)

Der 4-streifige Straßenquerschnitt auf dem insgesamt 1,3 km langen Abschnitt der B 61 zwischen der Marienfelder Straße (B 513) und der Herzebrocker Straße (L 788) steht repräsentativ für den fast gesamten innerstädtischen Abschnitt der B 61 zwischen der Hülbrockstraße im Norden und Wiedenbrücker Straße im Süden und weist im Wesentlichen folgende Merkmale auf:

- Außerhalb der Knotenpunktaufweitungen sind die Fahrstreifen 3,25 m breit. In diesen Abschnitten besitzt die B 61 auf beiden Seiten einen ca. 1,80 m breiten befestigten Seitenstreifen.
- Die beiden Richtungsfahrbahnen sind zum Teil baulich (durch einen schmalen Grünstreifen) oder durch eine Doppelstrichmarkierung (Abstand 0,50 m) voneinander getrennt.
- Bis auf den Anfangs- und Endknotenpunkt an der Marienfelder Straße (B 513) und Herzebrocker Straße (L 788) besitzt die B 61 auf dem Abschnitt keine weitere signalisierte Kreuzung und nur zwei signalisierte Einmündungen aus/nach Westen.
- Ein Großteil der Signalanlagen auf der B 61 sind miteinander koordiniert. An mehreren Stellen (z. B. an Fußgängerbrücken) werden die Kfz-Fahrer darauf aufmerksam gemacht, dass bei einer konstanten Geschwindigkeit von 60 km/h die Signalanlagen in einer „grünen Welle“ passiert werden können.
- Die Führung des Radverkehrs erfolgt beidseitig im Seitenraum auf getrennten Geh- und Radwegen (Zeichen 241-30)

Bild 8 zeigt zwei Querschnitte auf dem Streckenabschnitt 1.



Bild 8: Straßenquerschnitte auf der B 61 zwischen der B 513 und L 788 in Fahrtrichtung Süd

Nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) handelt es sich bei der B 61 um eine überwiegend anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit jeweils zwei Fahrstreifen je Richtung, deren Leistungsfähigkeit im Wesentlichen durch die Knotenpunkte und die koordinierte Signalisierung auf dem Ring bestimmt wird. Die B 61 weist meist eine straßenabgewandte Bebauung und nur minimale sonstige Nutzungsansprüche auf. Fußgänger und Radfahrer werden auf separaten Geh-/Radwegen geführt. (vgl. Bild 8).

2.2.2 Streckenabschnitt 2 (L 788)

Der 5,7 km lange Abschnitt auf der L 788 zwischen dem Westring (B 61) und dem Tecklenburger Weg (L 927) kann in einen Teilabschnitt innerorts (0,9 km) und einen Teilabschnitt außerorts (4,8 km) aufgeteilt werden. Innerorts beträgt die zulässige Geschwindigkeit 50 km/h, außerorts 70 km/h und abschnittsweise sogar 100 km/h.

Im Wesentlichen weist der Abschnitt folgende Merkmale auf:

- Bis auf die Bereiche der Knotenpunktzufahrten im östlichen (Innerorts)-Teil besitzt der komplette Streckenabschnitt beidseitig begleitende Seitenstreifen von 1,20 m bis 1,50 m Breite.
- An mehreren Stellen wird auf dem Abschnitt durch Zusatzzeichen darauf hingewiesen, dass langsame Landwirtschaftsfahrzeuge auch bei ausgeschildertem Überholverbot überholt werden dürfen (Bild 9).



Bild 9: Straßenquerschnitt auf der L788

- Die Breite der beiden Fahrstreifen beträgt für den gesamten Streckenabschnitt jeweils 3,75 m.
- Der Radverkehr wird auf einem Radweg geführt, der durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt ist.

Bild 10 zeigt zwei weitere Straßenquerschnitte auf der L 788 im Abschnitt zwischen der B 61 und der L 927.



Bild 10: Straßenquerschnitte auf der L 788 zwischen dem Westring (B 61) und dem Tecklenburger Weg (L 927)

Der Entwurf des Straßenquerschnitts basiert auf den Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS (Teil Querschnitte RAS-Q 82) aus den 80er Jahren. In den aktuell gültigen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) von 2012 entspricht der Straßenquerschnitt der L 788 annähernd dem Regelquerschnitt RQ11. Hierbei handelt es sich um einen einbahnig zweistreifigen Querschnitt der Entwurfsklasse 3 mit jeweils 3,50 m breiten Fahrstreifen.

2.2.3 Streckenabschnitt 3 (L 927)

Der Tecklenburger Weg (L 927) zwischen der Gütersloher Straße (L 788) und Groppler Straße (L 927) ist geprägt durch eine Baumallee und einen daraus resultierenden zum Teil sehr schmalen Straßenquerschnitt mit Fahrstreifenbreiten von nur 2,40 m. Lediglich im nördlichen Teil weist der 2,3 km lange Streckenabschnitt Fahrstreifenbreiten von 2,90 m auf.

Durch die naturbedingte Trassierung der Baumallee wird zudem in mehreren Kurven durch Richtungstafeln auf den weiteren Straßenverlauf hingewiesen. Dies ist auch für den Lkw-Verkehr sehr wichtig, der aufgrund der engen Fahrbahnbreite und der eigenen Schleppkurven an diesen Stellen die Gegenfahrbahn mit benutzen und daher frühzeitig auf den Gegenverkehr und ggf. andere Lkw oder Lastzüge achten muss.

Eine zusätzliche Einschränkung für den Lkw-Verkehr resultiert aus den Baumkronen der Baumallee, die insbesondere in den Sommermonaten in das Lichtraumprofil der Lkw hineinragen/-wachsen können. Auch auf diese Gefahrenstelle wird bereits zu Beginn des Streckenabschnittes mit dem Verkehrszeichen 101 und zusätzlichen Hinweisschilder Aufmerksam gemacht (siehe Anlage 11).

Bild 11 zeigt zwei Querschnitte des Tecklenburger Wegs zwischen der L 788 im Süden und der Groppler Straße im Norden.



Bild 11: Straßenquerschnitte auf dem Tecklenburger Weg (Abschnitt 3)

Wie man aus den Bildern und Querschnittsbreiten ableiten kann, müssen insbesondere Lkw sehr vorsichtig auf diesem Streckenabschnitt fahren, da im Begegnungsfall mit anderen Lkw oder Lastzügen im Regelfall eine deutliche Reduzierung der Geschwindigkeit¹² erforderlich ist, damit es auf der unter 5,00 m breiten Fahrbahn nicht zu einer Kollision der Fahrzeuge kommt. Eine Begegnung von zwei Lkw und/oder Landwirtschaftsfahrzeuge ist auf dem Abschnitt i. d. R. nur durch eine Mitbenutzung des Banketts neben dem Fahrbahnbegrenzungsstreifen möglich.

Bild 12 zeigt einen Begegnungsfall auf dem Tecklenburger Weg und die dadurch hervorgerufenen Schäden des Fahrbahnrandes.



Bild 12: Lkw-Begegnung auf dem Tecklenburger Weg (Abschnitt 3)

¹² Die zulässige Geschwindigkeit auf der Strecke beträgt größtenteils 70 km/h.

Der Querschnitt des Abschnittes 3 entspricht nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) von 2012 am ehesten dem Regelquerschnitt der RAL mit der geringsten Breite. Hierbei handelt es sich um den RQ9 der Entwurfsklasse 4 (Bild 13).

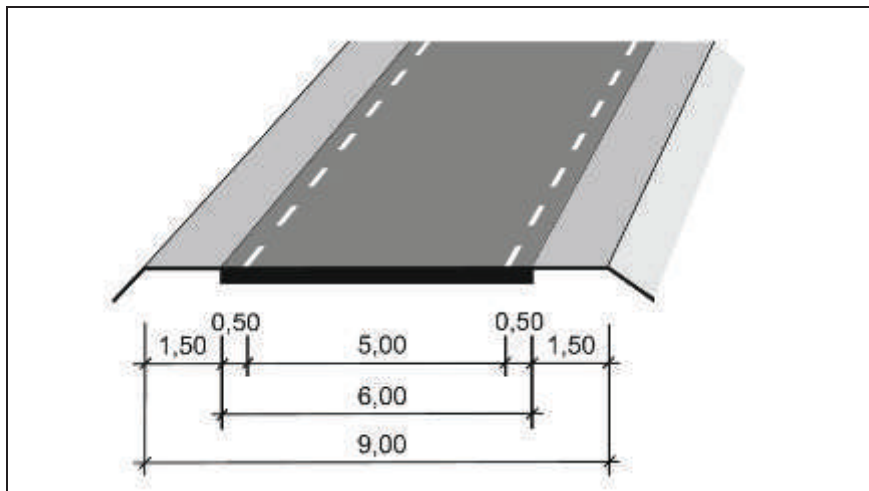


Bild 13: Regelquerschnitt RQ9 für Straßen der Entwurfsklasse (EKL) 4
(Quelle: Richtlinie für die Anlagen von Landstraßen)

Der RQ9 wird nach den RAL wie folgt beschrieben:

Der Regelquerschnitt RQ9 ist ein einbahniger Querschnitt ohne eine Markierung zur Trennung der beiden Fahrtrichtungen. Der Querschnitt kommt in der Regel bei Verkehrsstärken bis 3.000 Kfz/24h und einer Schwerverkehrsstärke bis 150 Fz/24h in Betracht. Auf den beiden Seiten werden im Abstand von 0,50 m vom Rand der befestigten Flächen Leitlinien markiert. Der Verzicht auf die Leitlinie in Fahrbahnmittte signalisiert den Kraftfahrern, dass bei Begegnungen mit dem Schwerverkehr, die erforderliche Breite zwischen den beiden seitlichen Linien nicht zur Verfügung steht und deshalb die befestigte Fläche gegebenenfalls in ihren ganzen Breite benutzt werden muss.

2.2.4 Streckenabschnitt 4 (L 927)

Der weitere Streckenverlauf auf der L 927 zwischen dem Tecklenburger Weg und der B 513 im Norden entspricht im Wesentlichen dem Charakter des zuvor dargestellten und beschrieben Abschnitts 3 auf der L 927. Die Gemeinsamkeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Auch der Abschnitt 4 ist geprägt durch Baumalleen, die auf dem Großteil der Strecke vorzufinden sind.
- Aufgrund der Abstände zwischen den Bäumen variiert die Fahrstreifenbreite zwischen 2,60 m und 2,90 m. Nur im Norden im Bereich der Brücke über die Ems sind die Fahrstreifen 3,00 m breit.
- Auch auf dem fast doppelt so langen Streckenabschnitt (insgesamt 4,2 km) der L 927 wird auf die Baumkronen und mehrere Kurven im Streckenverlauf hingewiesen.

- Genau wie bei dem Abschnitt 3 beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der L 788 größtenteils 70 km/h und der Fußgänger- und Radverkehr wird auf einem abgetrennten gemeinsamen Geh- und Radweg geführt.

Bild 14 zeigt verschiedene Straßenquerschnitte der L 927 auf dem Abschnitt 4 zwischen dem Tecklenburger Weg und der B 513.



Bild 14: Straßenquerschnitte auf der L 927 auf dem Abschnitt 4

Die unterschiedlichen Straßenquerschnitte, Schilderstandort sowie die Abschnitte der Baumalleen können im Anhang der Anlage 11 (DINA0 Plan) entnommen werden.

Analog zum Streckenabschnitt 3 auf dem Tecklenburger Weg ergeben sich durch die geringen Fahrbahnbreiten auch auf der Groppler Straße regelmäßig Verkehrssituationen, die eine besondere Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer erfordern und ein erhöhtes Konfliktpotenzial besitzen. Diese Situationen entstehen nicht nur bei Lkw-Begegnungen, sondern insbesondere auch durch Landwirtschaftsfahrzeuge, die im Regelfall noch deutlich breiter als Lastkraftwagen sind und die Gegenfahrbahn somit noch mehr in Anspruch nehmen müssen.

Bild 15 zeigt zwei exemplarische Situationen auf der L 927 mit größeren Landwirtschaftsfahrzeugen auf der Fahrbahn sowie beim Abbiegen auf einen angrenzenden Landwirtschaftshof.



Bild 15: Landwirtschaftsverkehr auf der L 927 auf dem Abschnitt 4

Eine weitere Besonderheit der Strecke stellt ein ca. 300 m langer Abschnitt auf Höhe der Gaststätte „Brocken Mühle“ südlich der Ems dar. Jeden Mittwoch findet hier auf dem Parkplatz sowie dem angrenzenden Gelände zwischen 16:00 Uhr und 19:00 Uhr ein Motorradtreffen statt, bei dem sich an schönen Sommertragen mehrere Hundert Motorradfahrer treffen. Während dieses Zeitraums wird aus Gründen der Verkehrssicherheit auf diesem Abschnitt von der Polizei die zulässige Geschwindigkeit auf 30 km/h reduziert. Dies geschieht durch aufklappbare Verkehrsschilder, die nach Abschluss der Veranstaltung wieder bis zur nächsten Woche manuell zusammengeklappt und verriegelt werden.

Analog zum Abschnitt 3 entsprechen auch die Querschnitte auf dem Abschnitt 4 mit einer maximalen befahrbaren Breite von 5,80 m nach den aktuell gültigen Richtlinien (RAL) am ehesten dem Regelquerschnitt RQ9.

2.2.5 Streckenabschnitt 5 (B 513)

Mit 6,2 km ist der im Norden an das Flughafengelände angrenzende Streckenabschnitt der B 513 der längste Abschnitt. Aufgrund der Fahrstreifenbreite von 3,75 m und der Geschwindigkeitsbeschränkungen von 50 km/h bei angebauten Abschnitten sowie 70 km/h und zum Teil auch 100 km/h bei anbaufreien Abschnitten ähnelt der Querschnitt der B 513 dem Streckenabschnitt der L 788 im Süden. Im Gegensatz zur L 788 besitzt die B 513 jedoch einen beidseitigen Mehrzweckstreifen der etwas breiter als der Seitenstreifen auf der L 788 ist (Bild 16). Dieser darf von langsamen und insbesondere von Landwirtschaftsfahrzeugen benutzt werden, um dem Kfz-Verkehr ein sicheres Überholen zu ermöglichen. Weil die B 513 auf dem Streckenabschnitt 5 keinen abgetrennten und parallel geführten Geh-/Radweg besitzt, darf der Mehrzweckstreifen nach der Straßenverkehrsordnung (StVo) auch von Fahrrädern benutzt werden.



Bild 16: Querschnitt der B513 (Abschnitt 5)

Als Bestandteil der B 513 ist der Abschnitt zwischen Harsewinkel und Gütersloh geprägt von einer hohen Verkehrsbelastung. Die Verkehrsstärke pro Werktag beträgt auf diesem Abschnitt bis zu 20.000 Kfz/Tag.

Genau wie bei den Querschnitten auf den Abschnitten der B 61, L 788 und L 927, entspricht auch der Querschnitt der B 513 einem Entwurf auf Basis der Richtlinien aus den 80er Jahren. Bei einer Übertragung zur aktuell gültigen RAL würden für die B 513 (analog zur L 788) am ehesten die Kriterien des Regelquerschnitt RQ 11 in Frage kommen.

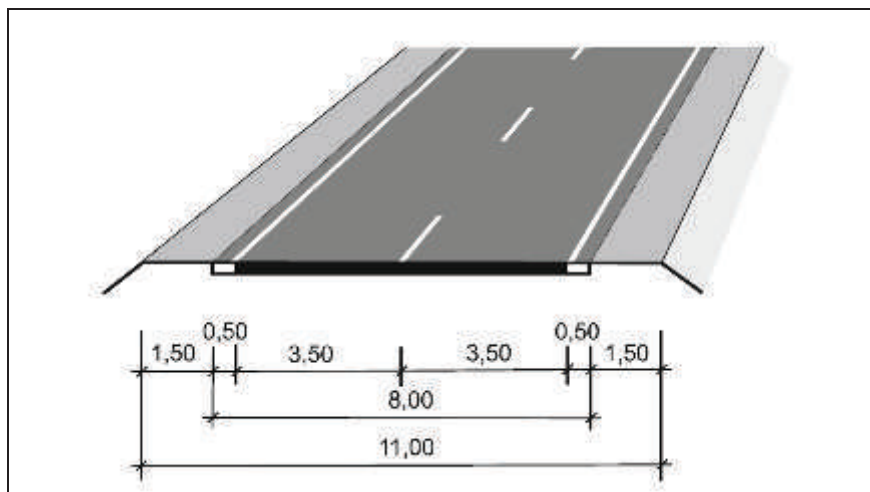


Bild 17: Regelquerschnitt RQ11 für Straßen der Entwurfsklasse (EKL) 3
(Quelle: Richtlinie für die Anlagen von Landstraßen)

2.3 Straßen- und Erschließungsfunktionen

Neben der Erhebung der Kfz-Belastungen für den „Ist-Zustand“ sowie einer umfangreichen Bestandsaufnahme der Strecken, Straßenräume sowie Querschnitte wurden die Streckenabschnitte der Hauptverkehrsstraßen rund um das Flughafengelände auch hinsichtlich der angrenzenden Straßen, Wirtschaftswege und Grundstückszufahrten begutachtet. Hierzu wurden alle „Nebenarme“ der Hauptverkehrs- bzw. Landes- und Bundesstraßen erfasst und nach Erschließungs-/Wirtschaftswegen sowie Grundstückszufahrten differenziert.

Intention dieser Analyse ist es die Strecken bezüglich ihrer Erschließungsfunktion und daraus potenziell möglicher ein- und ausbiegender Kfz-Verkehre bewerten zu können. Da hierzu keine absoluten Kfz-Mengen erfasst wurden, können auf dieser Grundlage ausschließlich qualitative Aussagen getroffen werden.

Um die Abschnitte auf den Hauptverkehrsachsen besser vergleichen zu können, werden ausschließlich die „Außerorts-Straßen“ der L 788 im Süden, L 927 im Westen und B 513 im Norden des Flughafengeländes betrachtet, also nicht der Abschnitt 1 (B 61). Aufgrund des fast identischen Straßenraumcharakters werden zudem die Abschnitte 3 und 4 auf der L 927 zusammengefasst.

Damit ergeben sich folgende Gesamtabschnittslängen und zugehörigen Anzahlen angrenzender Erschließungs-/Wirtschaftswege sowie Grundstückszufahrten (Tabelle 3)

Abschn.	Straße	Länge	Anzahl angrenzender ...		
			Erschließungs-/ Wirtsch.wege	Grundstücks- zufahrten	Σ
2	L 788	5,7 km	18	10	28
3+4	L 927	6,5 km	14	45	59
5	B 513	6,2 km	20	18	38

Tabelle 3: Anzahl der an die Hauptverkehrsstraßen anschließenden Erschließungs- und Wirtschaftswege und Grundstückszufahrten

Die Anzahl und Verteilung der angrenzenden Erschließungs- und Wirtschaftswege (blau) sowie der Grundstückszufahrten (rot) kann der Karte auf Bild 18 entnommen werden.

Auch wenn die Abschnitte 3 und 4 auf der L 927 zusammen betrachtet mit 6,5 km die längste Strecke darstellen, fällt aufgrund der in etwa vergleichbaren Streckenlängen zwischen 5,5 km und 6,5 km auf, dass die L 927 mit Abstand die meisten angrenzenden Straßen und Wege aufweist und dies zum Großteil auf die zahlreichen Grundstückszufahrten zurückzuführen ist. Bei einer Gesamtanzahl von 45 Zufahrten und einer Streckenlänge von 6,5 km sind dies durchschnittlich etwa 7 Grundstückszufahrten pro Kilometer.

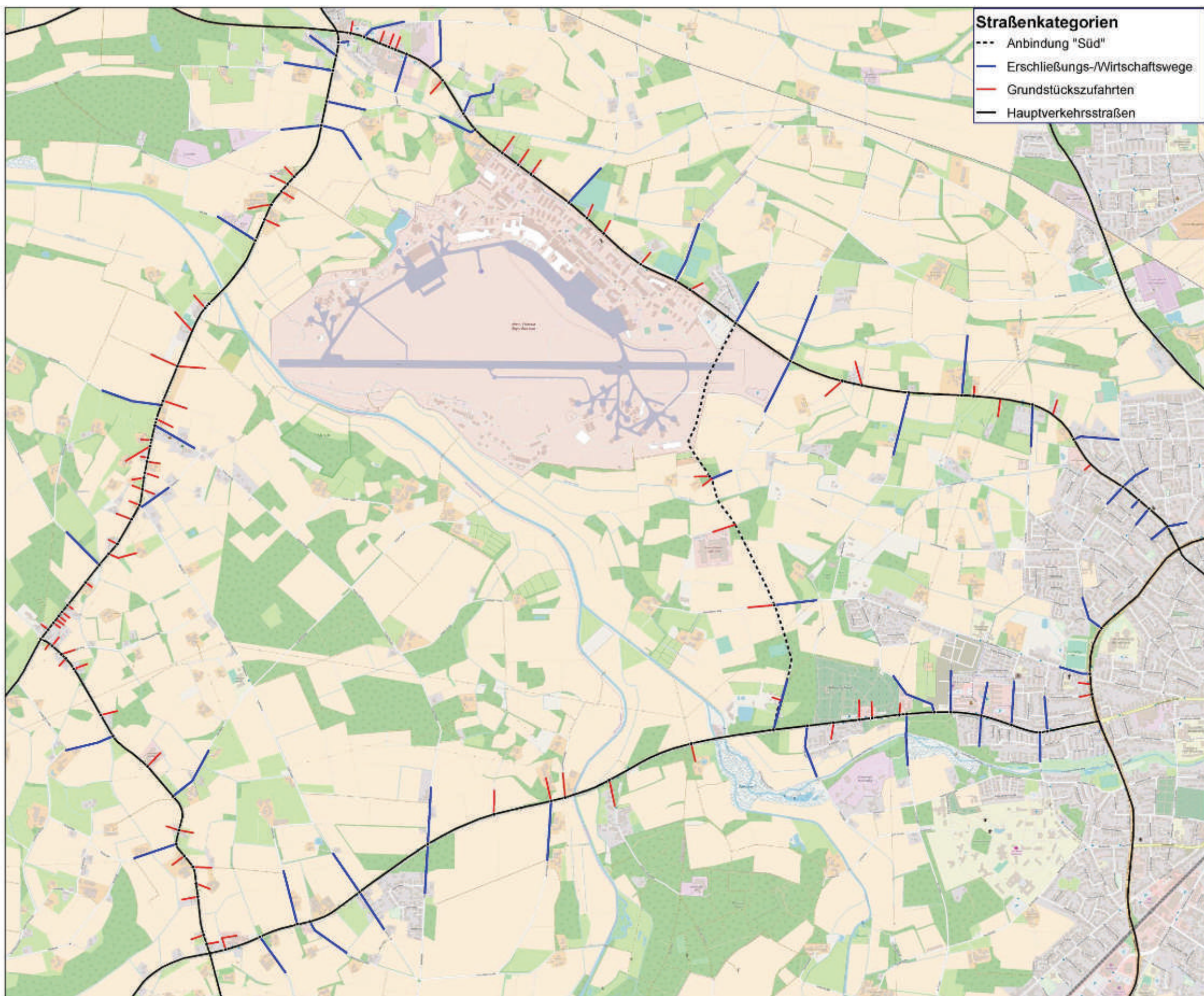


Bild 18: Erschließungs-/Wirtschaftswege und Grundstückszufahrten auf den untersuchten Streckenabschnitten

3 Entwicklung des Flughafengeländes und Prognose der verkehrlichen Auswirkungen für verschiedene Planfälle

Wie bereits zu Beginn dargestellt, wurden im Rahmen der Bearbeitung für den VEP Harsewinkel sowie für die Verkehrsuntersuchung Gütersloh verschiedene Erschließungsvarianten zur Anbindung eines neuen 100 ha großen Industrie- und Gewerbestandorts auf dem Flughafengelände in „Planfällen“ untersucht und bewertet. Ein Schwerpunkt der Analysen war es, die verkehrlichen Auswirkungen einer neuen ausgebauten Straße zu bewerten, die das Flughafengelände aus dem Süden über die L 788 erschließen könnte.

Als Vorzugs-Trasse für eine solche etwa 2,5 km lange Verbindungsstrecke zwischen der L 788 und B 513 wird bereits seit längerem die Straße „Am Stellbrink“ betrachtet. Durch einen Ausbau und Verbreiterung dieser Straße könnte eine vollständige Neutrasierung vermieden werden. Zudem würde somit auch die Erschließung des Kompostwerks, das sich etwa in der Mitte zwischen der L 788 und B 513 Am Stellbrink befindet, deutlich verbessert.

Als Grundlage für alle Planfälle wurden in der Betrachtung eines Prognose-Bezugsfalls zudem die Stadtentwicklungen und Pendlerentwicklung im bzw. aus dem benachbarten Umfeld bis zum Jahr 2035 berücksichtigt. Was das Verkehrsnetz betrifft sind in dem Prognose-Bezugsfall darüber hinaus alle Infrastrukturmaßnahmen angesetzt worden, deren Realisierungen zum jetzigen Zeitpunkt als gesichert bzw. sehr wahrscheinlich gelten, z. B. der Lückenschluss der A 33 oder der Bau der Ortsumgehung Ummeln.

In den Planfällen wurden neben einer neuen „Anbindung Süd“ für das Flughafengelände zudem weitere Netz- und Nachfrageszenarien berücksichtigt, z. B. die Ortsumgehung B 513 in Harsewinkel oder das zusätzliche Verkehrsaufkommen bei einer Entwicklung der Mansergh Barracks zu einem Gewerbegebiet.

3.1 Ermittlung und Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch ein Gewerbegebiet setzt sich im Wesentlichen aus folgenden drei Personengruppen bzw. Verkehrsarten zusammen:

- Beschäftigtenverkehr,
- Besucherverkehr,
- Wirtschaftsverkehr (von „innen“ und von „außen“).

Bei der Ermittlung des Wirtschaftsverkehr wird dabei davon ausgegangen, dass es einen Anteil gibt, der bereits im Beschäftigtenverkehr enthalten ist („innerer Wirtschaftsverkehr“) und dass es einen Anteil gibt, der von außerhalb kommt (z. B. Zulieferer), also den „äußeren Wirtschaftsverkehr“.

Zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens für das Flughafengelände wurden unterschiedliche Verkehrskenngrößen und Parameter aus der Fachliteratur sowie einige von bzw. mit der Gewerbepark Flugplatz Gütersloh GmbH abgestimmten Annahmen getroffen.

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Insgesamt sind im Rahmen der vorliegenden Untersuchung drei Szenarien mit unterschiedlichen Entwicklungsflächen und verschiedenen Untersuchungsschwerpunkten begutachtet worden. Bei allen drei Entwicklungsszenarien wurde eine Arbeitsplatzdichte von 40 Beschäftigten/ha und ein recht hoher Anteil der Beschäftigten und/oder Besucher (85-90%) angesetzt, die aufgrund der Randlage des Gewerbegebiets im Westen von Gütersloh und der schlechten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr, täglich mit dem Kfz zu dem neuen Gewerbegebiet fahren würden.

Im Ergebnis können für die Flächenszenarien, die im Folgenden auf 50 gerundeten Verkehrsmengen (Kfz-Fahrten/Tag) pro Verkehrsart bzw. Personengruppe (Tabelle 4) prognostiziert werden.

	Kfz-Fahrten/Tag		
Entwicklungsfläche	100 ha	120 ha	20 ha
Beschäftigtenverkehr	6.950	8.350	1.400
Besucherverkehr	2.300	2.800	450
Wirtschaftsverkehr	1.400	1.650	300
GESAMTVERKEHR	10.650	12.800	2.150

Tabelle 4: Übersicht des zusätzlichen Verkehrsaufkommens für die unterschiedlichen Flächenentwicklungsszenarien

Neben der Ermittlung des Verkehrsaufkommens spielt zusätzlich die Verteilung dieser Verkehre eine entscheidende Rolle. In diesem Zusammenhang wurde ein für alle drei Szenarien ein Verteilungsansatz für eine gemischte Nutzung mit einem Branchenmix und keine monostrukturierte Nutzung des Gewerbeparks gewählt. Bei dem Ansatz wird davon ausgegangen, dass ein Großteil der Beschäftigten aus der benachbarten Region kommt und nur maximal ein Drittel überregionale Zielverkehre sind (Bild 19).

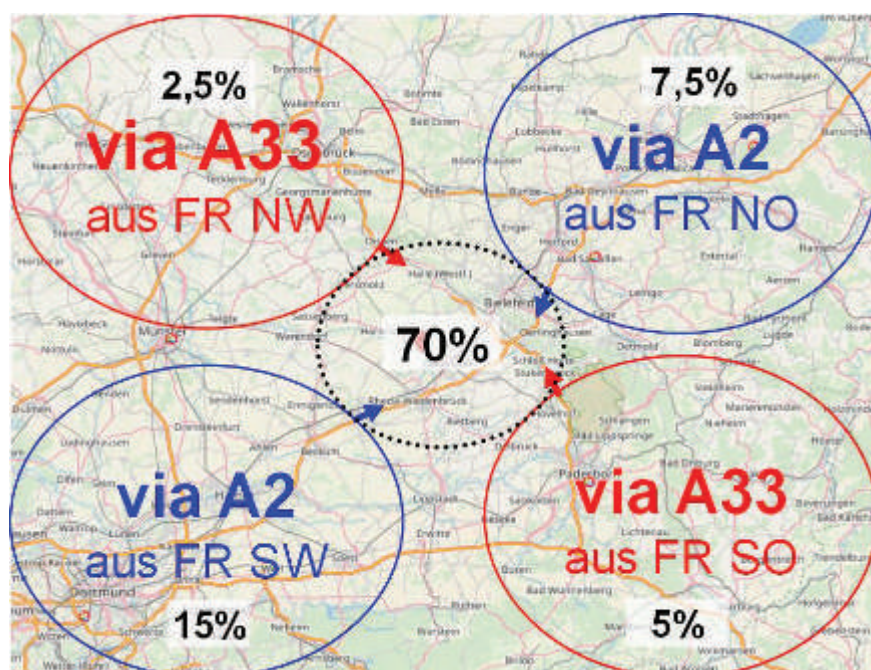


Bild 19: Großräumiger Verteilungsansatz für die Ziel- und Quellverkehre zu/von einem Gewerbe-/Industriegebiet auf dem Flughafengelände

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Für eine differenzierte Abschätzung der Verkehrsverteilung aus dem benachbarten Umland wurde daraufhin eine Auswertung der Ein- und Auspendler der zwölf Städte und Gemeinden gemacht, die sich mit einem (Luftlinien-)Radius von ca. 25 km um das Flughafengelände herum befinden. Als Datengrundlage wurden dazu die jeweils fünf größten Ein- und Auspendlerströme aller Städte berücksichtigt, die aus der Landesdatenbank IT.NRW über den Pendleratlas NRW abgerufen werden können (Bild 20).

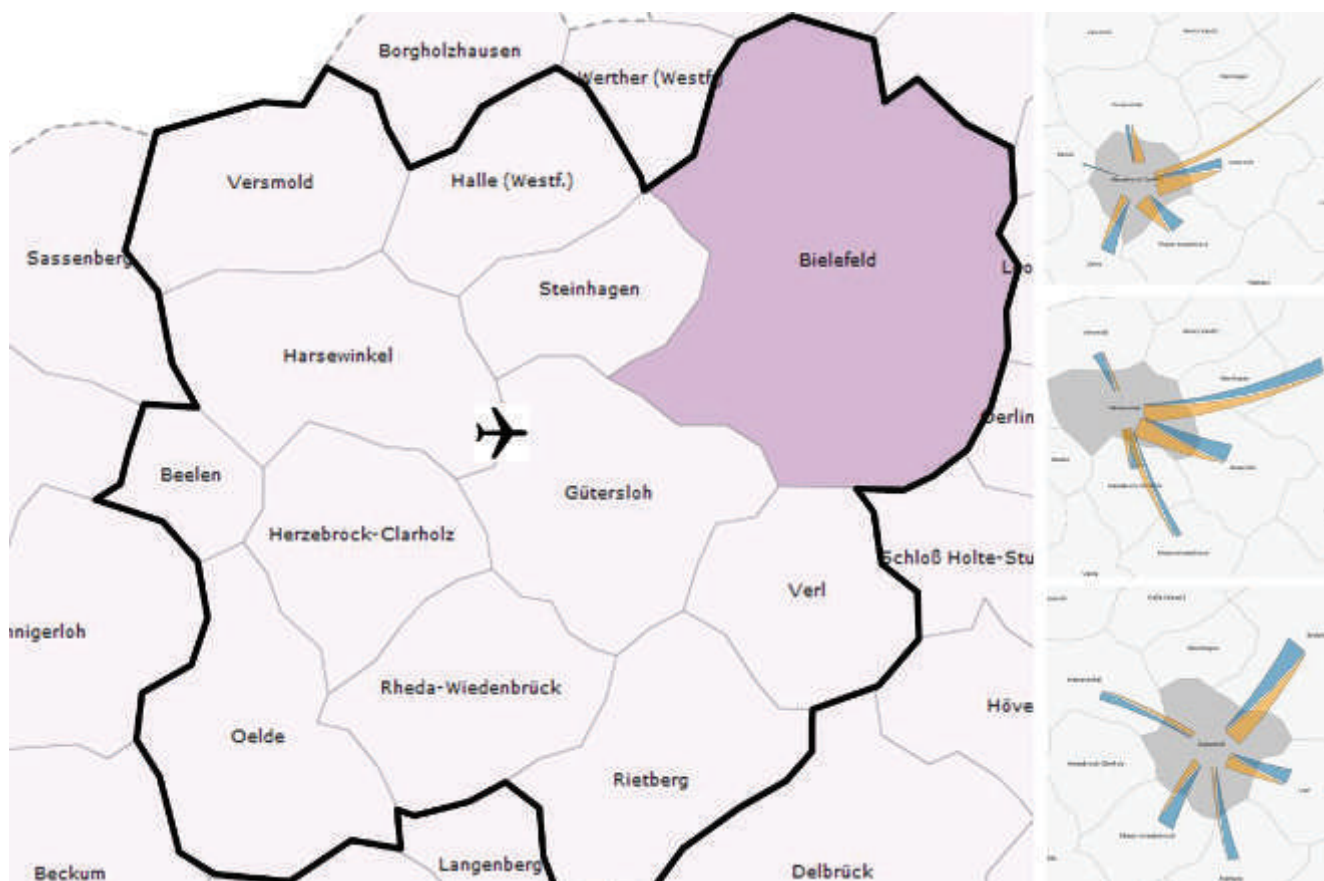


Bild 20: Darstellung der für die Verkehrsverteilung zum/vom Flughafengelände relevanten zwölf Städte (Quelle: www.pendleratlas.de)

Aufgrund der Tatsache, dass mit Gütersloh, Verl, Bielefeld und auch Herford über eine ½ Millionen Menschen im Osten des Flughafengeländes leben und die benachbarte Bevölkerungsanzahl im Westen (z. B. Harsewinkel, Versmold, Sassenberg und Warendorf) deutlich unter 100.000 Einwohner liegt, ist bei diesem Verteilungsansatz davon auszugehen, dass bei einem Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände zukünftig primär mit Kfz-Verkehren in/aus dem Osten gerechnet werden muss. Hinzu kommt, dass sich die beiden Autobahnen A 2 und A 33 im Osten des Entwicklungsgebietes zwischen Gütersloh und Bielefeld kreuzen und demnach eine deutliche bessere überregionale Verkehrsanbindung in/aus dieser Richtung besteht als in/aus dem Westen.

Im Ergebnis führt die Aufteilung der 70 % der Ziel- und Quellverkehre aus dem benachbarten Umland im Wesentlichen zu der in Bild 21 dargestellten Verteilung.

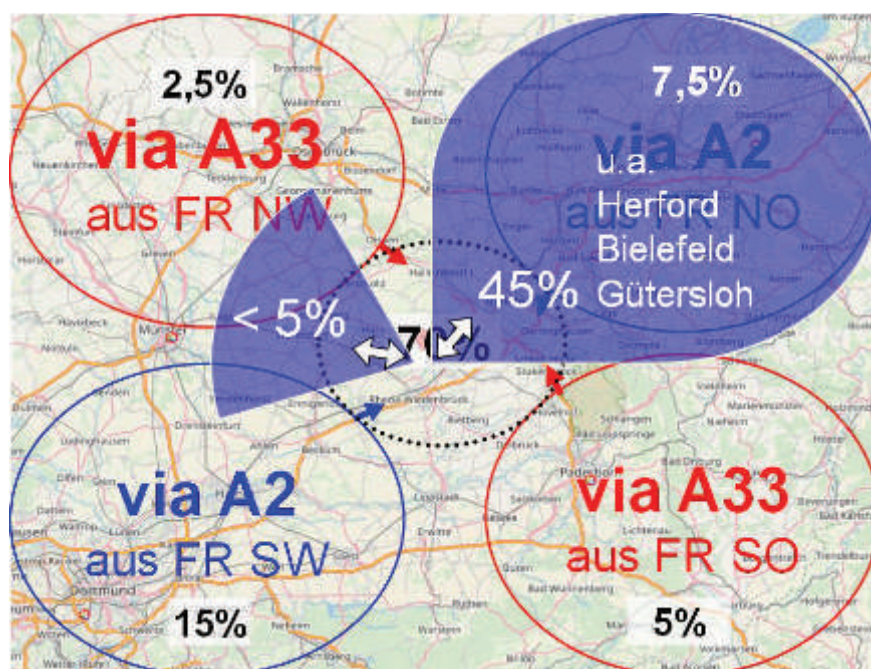


Bild 21: Ergebnisdarstellung der Verkehrsverteilung zu/von einem Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände im Westen von Gütersloh

In Bezug auf die unterschiedlichen Quell-/Zielrichtungen kommen demnach 45 % aus den angrenzenden Städten im Nord-Osten und etwa 7,5 % von der A 2 aus/in Fahrtrichtung Hannover. In Summe bedeutet das, dass insgesamt über die Hälfte der Ziel- und Quellverkehre aus dem nord-östlichen Umland des Flughafengeländes zu erwarten wären. Im Gegensatz dazu ist unter Berücksichtigung der bestehenden Ziel- und Quellverkehrsbeziehungen der Pendler aus dem Westen (u. a. aus Versmold, Sassenberg und Warendorf) aus dieser Richtung nur mit max. 5 % zu rechnen, die über die B 513 zu dem Gewerbegebiet fahren würden.

Aus dem bzw. in den Süden ist in etwa mit einem Drittel des gesamten Verkehrsaufkommens zu rechnen. Diese Ziel- und Quellverkehre teilen sich ungefähr gleich auf die benachbarten Städte im Süden (u. a. Rheda-Wiedenbrück, Rietberg, Verl) sowie die überregionalen Kfz-Verkehre aus/in Richtung Ruhrgebiet (A 2), Paderborn (A 33) und ggf. Kassel (A 44/A 33) auf.

Während der dargestellte Verteilungsansatz aus dem VEP Harsewinkel und der Verkehrsuntersuchung für Gütersloh übernommen wird, so wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zusätzlich ein weiterer Planfall untersucht, welcher die verkehrlichen Auswirkungen für den Fall untersucht, wenn sich das Flughafengelände stärker zu einem Produktions-/Fertigungs- oder auch Logistik-/Lagerstandort entwickeln würde. Dies würde nämlich bedeuten, dass die Kfz-Belastung durch den Wirtschaftsverkehr im Vergleich zu dem bisherigen Ansatz (vgl. Anlage 9) deutlich höher wäre und zudem voraussichtlich mehr Kfz-/Lkw-Verkehre über die Autobahnen und weniger über die B 61 zu dem ehemaligen Flughafengelände fahren würden.

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

3.2 Prognose- und Planfälle

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus dem Verkehrsmodell zu den unterschiedlichen Prognose- und Planfällen dargestellt. Dabei handelt es sich um die durchschnittlichen Kfz-Belastungen pro Werktag für den gesamten Straßenquerschnitt (beide Fahrtrichtungen). Diese Werte werden in „grün“ dargestellt.

Zur weiteren Analyse und Bewertung dieser „grünen“ Belastungswerte werden in den Modellplänen zusätzlich die Differenzbelastungen zu anderen Fällen dargestellt. Hierbei handelt es sich entweder um Belastungszunahmen („rote Werte“) oder Belastungsabnahmen („blaue Werte“).

Eine weitere Untersuchung und Bewertung der Modellberechnungen erfolgt auf Basis sogenannter „Spinnenanalysen“, bei denen die Ziel- und Quellverkehre von einzelnen Verkehrszellen oder über bestimmte Streckenabschnitte mit dem Modell analysiert werden. Mit dieser Methodik können z. B. Aussagen dazu getroffen werden wie sich ausschließlich die Quell- und Zielverkehre zu/von dem Flughafengelände auf das angrenzende Straßennetz verteilen oder wie hoch der Anteil der Kfz-Verkehre ist, die die Anbindung „Süd“ nicht zum Erreichen/Verlassen des Flughafengeländes nutzen sondern als Durchfahrt zu anderen Zielen z. B. zum Kreishaus Gütersloh, zur LWL Klinik Gütersloh oder zu anderen Zielen im Westen oder Zentrum der Stadt Gütersloh.

Zur Analyse und zum Verständnis der in den nachfolgenden Plänen dargestellten Kfz-Belastungen ist es zudem wichtig folgende Aspekte zu kennen und zu berücksichtigen.

- Bei den Werten handelt es sich um durchschnittliche, auf 200 gerundete Kfz-Belastungen im Gesamtquerschnitt je Werktag.
- Die Prognoseberechnungen basieren auf einem Analysefall („Ist-Zustand“) der mit Verkehrszählzeiten kalibriert wurde.
- Die Einspeisung des Verkehrs auf die Straßen erfolgt in einem Modell aus einer Vielzahl von „Verkehrszellen“, aus denen die Kfz über Anbindungen sternenförmig auf das Straßennetz „fahren“ oder dieses dort wieder verlassen können. Durch die Anbindungen können demnach auch Sprünge in den Belastungen innerhalb eines Streckenabschnittes entstehen.
- Die Plausibilisierung von Kfz-Belastungen auf einzelnen Streckenabschnitten durch Vergleiche mit angrenzenden Abschnitten oder anderen Planfällen ist nur bedingt möglich, da sich die Kfz-Belastungen auch durch verkehrliche Wechselwirkungen und Verlagerungseffekte im Gesamtnetz ergeben.
- Das Verkehrsmodell wurde für die Stadt Harsewinkel und Gütersloh aufgebaut. Das bedeutet, dass über die Stadtgrenzen hinaus mit dem Verkehrsmodell nur im angrenzenden Straßennetz belastbare Aussagen zu den Kfz-Belastungen getroffen werden können. Aus diesem Grund fokussieren sich die mit dem Verkehrsmodell getroffenen Analysen und Bewertungen außerhalb von Gütersloh und Harsewinkel auf die L 927, die L 788 sowie die Anbindung an die B 64.

In Summe werden im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung die Ergebnisse von unterschiedlichen Prognose- bzw. Planfällen erläutert. Dabei handelt es sich um drei Fälle, die bereits im Rahmen der Projekte für Harsewinkel und Gütersloh bearbeitet wurden und um drei weitere Planfälle (P1b / P1c / 2b), die als zusätzliche Szenarien für die Entwicklung des Flughafens untersucht wurden.

Prognose-Bezugsfall (P0)

Der Prognose-Bezugsfall stellt die zukünftigen Verkehrsbelastungen unter Berücksichtigung der demographischen und infrastrukturellen Veränderungen dar, die nach dem gegenwärtigen Wissensstand für 2035 prognostiziert werden können. Dies sind z. B. Einwohnerprognosen vom Landesamt für Statistik (IT.NRW), geplante Ergänzungs- und Ausbaumaßnahmen im Straßennetz oder prognostizierbare Entwicklung der Pendlerverkehre. Der Prognose-Bezugsfall stellt die Basis für alle Planfälle dar.

Prognose-Planfall 1a

Der Planfall 1a bildet den Verkehrszustand ab, der sich nach der Entwicklung einer Fläche von 100 ha und einer daraus resultierenden Verkehrszunahme voraussichtlich einstellen wird, wenn die Erschließung der Ziel-/Quellverkehre zu/von dem neuen interkommunalen Gewerbegebiet ausschließlich über das vorhandene Main-Gate an der Marienfelder Straße (B 513) erfolgen würde.

Prognose-Planfall 1b

Im Gegensatz zum Planfall 1a wird bei dem Planfall 1b von einer Vollaufsiedlung der ehemaligen Militärf Flächen ausgegangen. Dies betrifft sowohl die 100 ha des Flughafengeländes im Süden der B 513 als auch die rund 20 ha im Norden der B 513. In Summe demnach eine Entwicklungsfläche von 120 ha.

Prognose-Planfall 1c

Bei dem Planfall 1c wird eine erste (Teil-)Entwicklung der Flächen im Norden der B 513 angesetzt. Mit „nur“ 20 ha ist bei diesem Szenario demnach mit dem geringsten zusätzlichen Verkehrsaufkommen für die Gebietsentwicklung zu rechnen.

Prognose-Planfall 2a ¹³

Der Planfall 2a bildet den Verkehrszustand ab, der durch die geplante Entwicklung auf dem Flughafengelände zu erwarten ist, wenn die Erschließung zu 75 % über eine neue „Anbindung Süd“ und zu 25 % über das vorhandene Main-Gate an der B 513 erfolgen würde. Als Grundlage für eine potenzielle zusätzliche „Anbindung Süd“ werden der Ausbau und die zum Großteil gleiche Trassierung der derzeitigen Straße „Am Stellbrink“ angenommen.

¹³ Der Planfall 2a entspricht dem Planfall 2 in dem Verkehrsentwicklungsplan Harsewinkel und der Verkehrsuntersuchung Gütersloh. Grund der Umbenennung in der vorliegenden Untersuchung ist die zusätzliche Betrachtung eines „zweiten Planfalls 2“, der als Planfall 2b bezeichnet wird.

Prognose-Planfall 2b

Bezüglich der Verkehrserschließung entspricht der Planfall 2b dem Planfall 2a. Im Gegensatz zum Planfall 2a wird im Planfall 2b jedoch von einer anderen Zusammensetzung, Herkunft und Verteilung der Ziel- und Quellverkehre ausgegangen. Dem Planfall 2b liegt die Annahme zu Grunde, dass sich das Flughafengelände auch stärker zu einem Produktions-, Fertigungs- und/oder Logistikstandort entwickeln könnte und in diesem Fall mehr überregionale Wirtschaftsverkehre hervorgerufen würden.

In den nachfolgenden Kapiteln werden jeweils die Kfz-Belastungen im benachbarten Umfeld des Flughafengeländes für die Prognose- und Planfälle dargestellt und im Nachgang die Kernaussagen zusammengefasst. Dabei wird zusätzlich auf die Ergebnisse von Bezirks(spinnen-)analysen des Flughafens eingegangen, aus denen die genaue Verteilung der Ziel-/Quellverkehre zu/von dem Flughafengelände auf das Streckennetz entnommen werden kann.

Zur zusätzlichen Erläuterung der unterschiedlichen Planfälle „1“ und den dabei zu berücksichtigenden Flächenentwicklungen im Süden und Norden der B 513 wird in Bild 22 die Bestandssituation bzw. die geplante grobe Aufteilung des gesamten ehemaligen Militärgeländes in drei Flächenareale dargestellt.

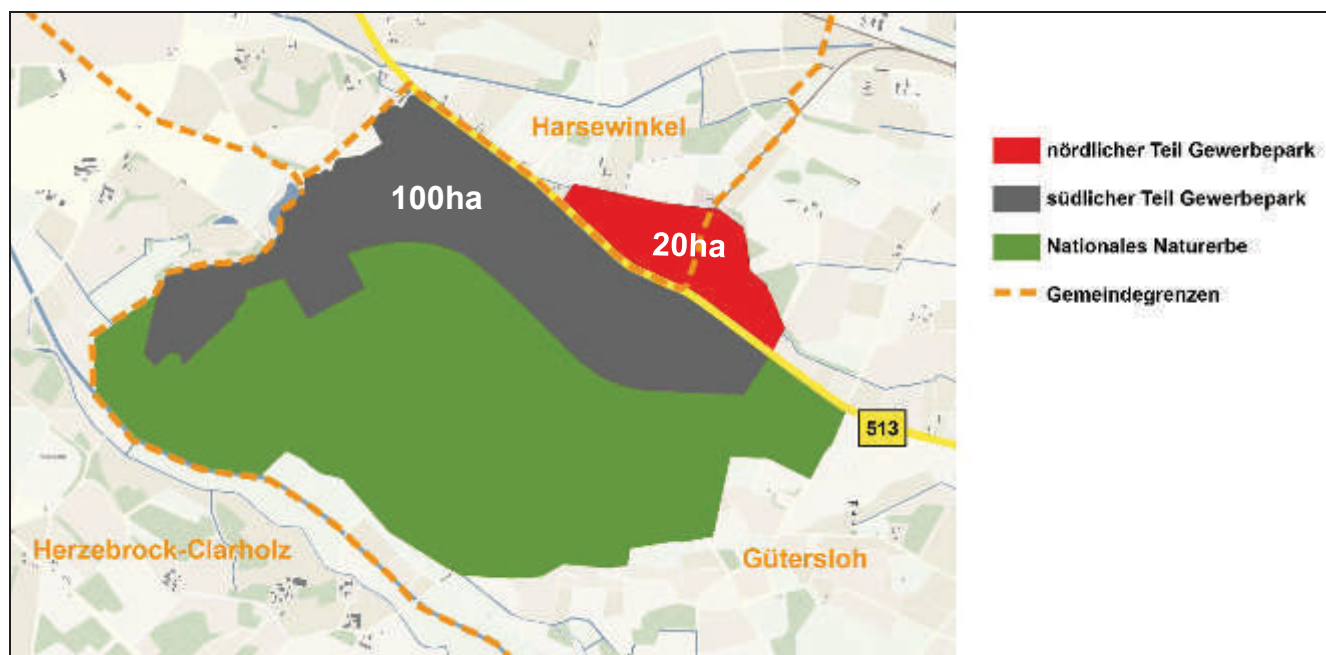


Bild 22: Grobe Flächenaufteilung des ehemaligen Militärgeländes bzgl. der geplanten Gewerbegebietsentwicklung (Quelle: Präsentation zur Informationsveranstaltung „Gewerbliche Entwicklung am Flugplatz Gütersloh“ der Gewerbepark Flugplatz Gütersloh GmbH)

3.2.1 Prognose-Bezugsfall

Bild 23 zeigt die Kfz-Belastungen für den Prognose-Bezugsfall (**grüne Werte**) für das Straßennetz im Umfeld des Flughafens sowie die durch die Entwicklungen bis 2035 zu erwartenden Verkehrszunahmen im Vergleich zum Bestand (**rote Werte**).

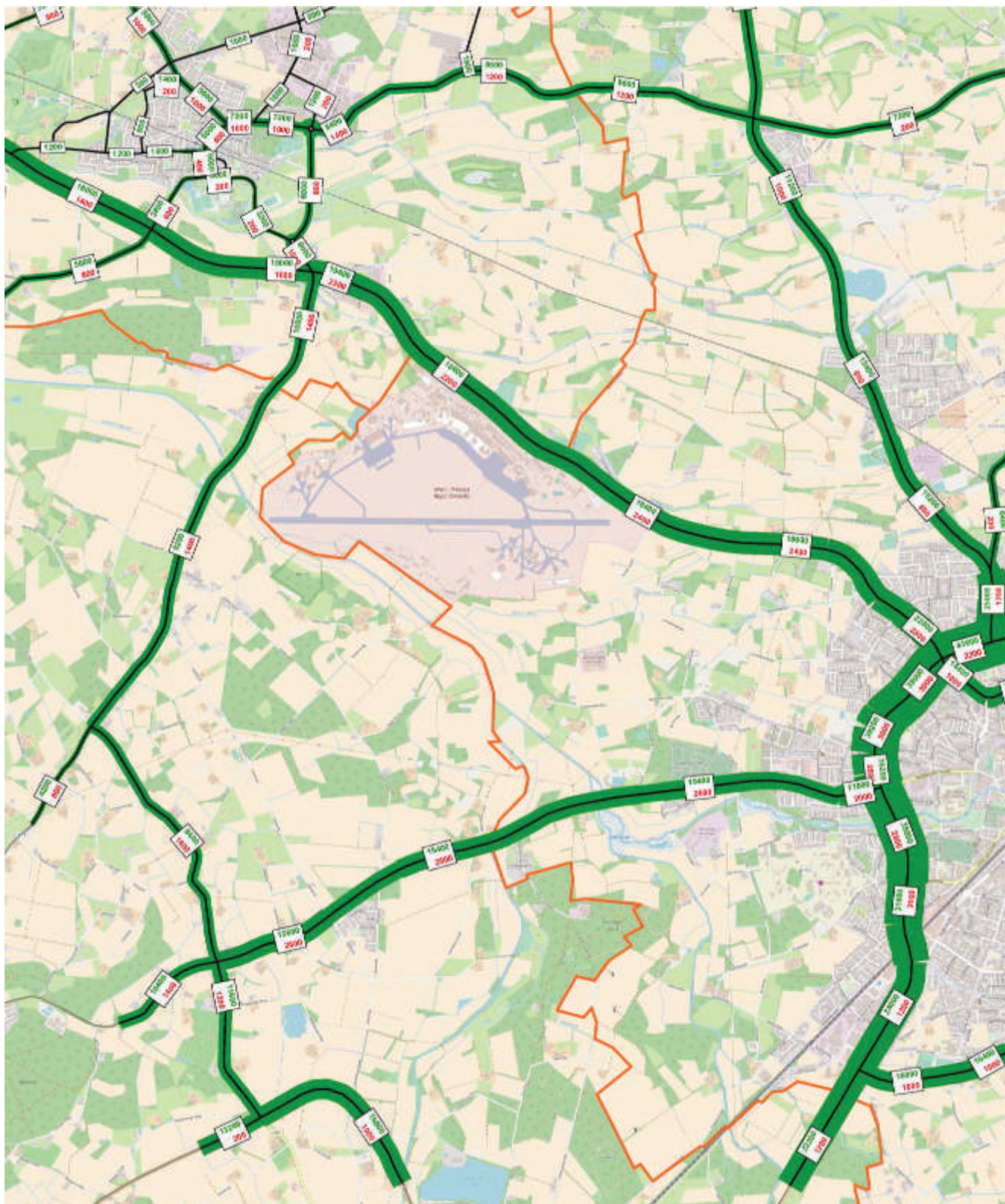


Bild 23: Kfz-Belastungen (je Werktag) im Prognose-Bezugsfall und Verkehrszunahmen im Vergleich zum Bestand

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Für den Prognose-Bezugsfall können folgende Kernaussagen zusammengefasst werden

- Durch die angesetzten Entwicklungen muss damit gerechnet werden, dass die Kfz-Belastungen im Vergleich zum Bestand insbesondere auf den Hauptverkehrsachsen zunehmen werden. Wesentliche Gründe hierfür sind die
 - in dem Demografiebericht für den Kreis Gütersloh (2015) prognostizierte Einwohnerzunahme in Gütersloh um 5,1%¹⁴
 - allgemein zu erwartende Zunahme von Durchgangsverkehren auf dem Bundesfernstraßennetz (z. B. auf der B 513)
 - Berücksichtigung des Lückenschlusses der A 33 und der Ortsumgehung Ummeln
- Im Vergleich zum Bestand sind mit folgenden Entwicklungen bzw. Verkehrszunahmen auf den an das Flughafengelände angrenzenden Streckenabschnitten zu rechnen
 - B 513 zwischen der L 927 und B 61 + 13% bis 15%
 - L 927 zwischen der B 513 und L 788 + ca. 20%
 - L 788 zwischen der L 927 und B 61 + ca. 20%
 - B 61 zwischen der B 513 und L 788 + ca. 8%
- In Summe lässt sich für den Prognose-Bezugsfall bilanzieren, dass die Belastungen im Kfz-Verkehr auch unabhängig von der geplanten Entwicklung des Flughafengeländes in Zukunft zum Teil deutlich zunehmen werden.

¹⁴ Hierbei handelt es sich um die Einwohnerentwicklung für die „untere Variante“

3.2.2 Prognose-Planfall 1a

Bild 24 zeigt die Kfz-Belastungen für den Prognose-Planfall 1a mit einer Entwicklungsfläche von 100 ha im Süden der B 513 (**grüne Werte**) für das Straßennetz im Umfeld des Flughafens sowie die Verkehrszunahmen (**rote Werte**) und Verkehrsabnahmen (**blaue Werte**) im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall.

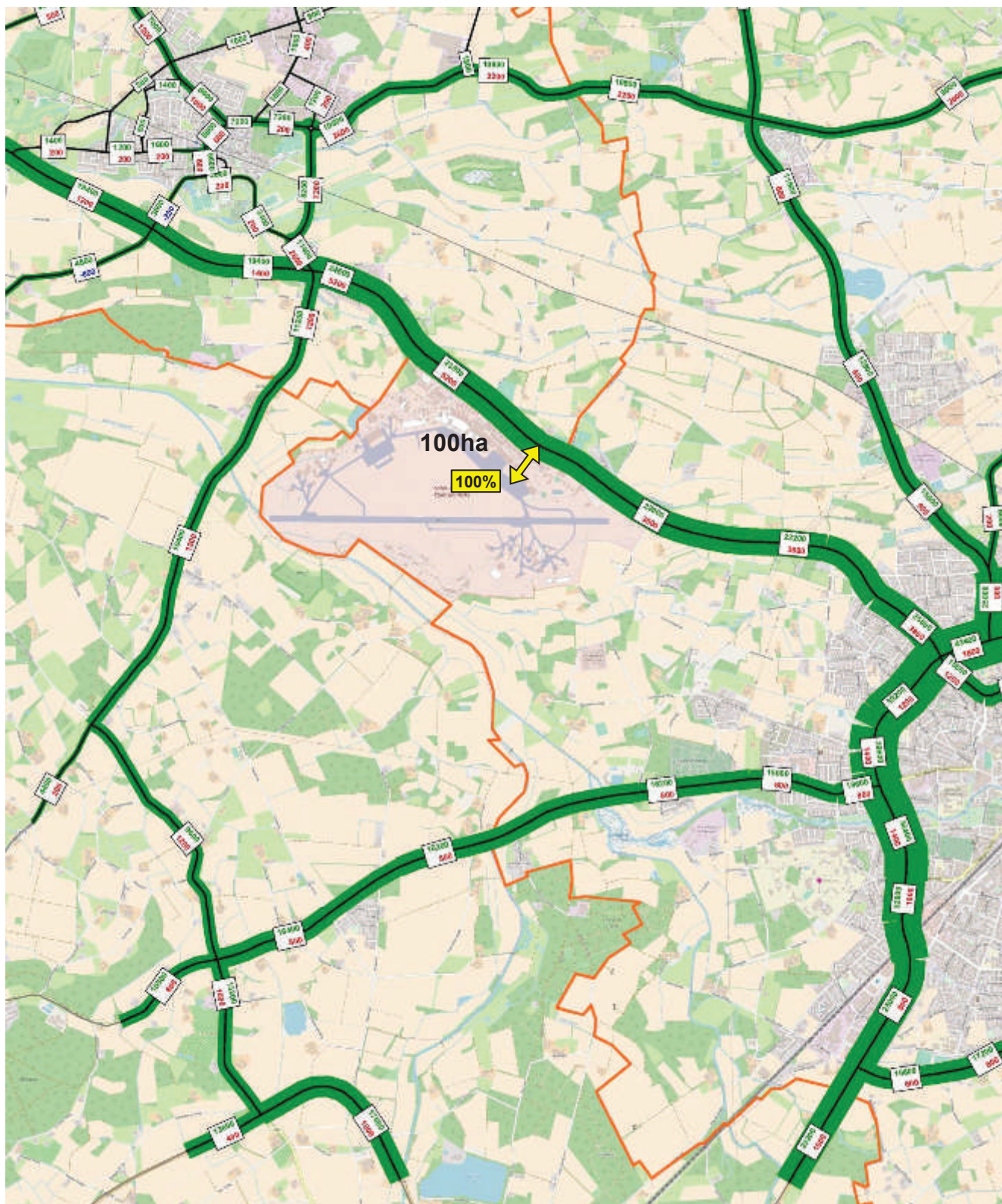


Bild 24: Kfz-Belastungen (je Werktag) im Planfall 1a und Verkehrszu-/abnahmen im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Für den Prognose-Planfall 1a können folgende Kernaussagen zusammengefasst werden:

- Sofern im Zuge der Entwicklung des Flughafengeländes zu einem großen Gewerbe- und Industriegebiet keine neue Erschließung des Standortes gebaut wird und der gesamte Verkehr über das „Main-Gate“ auf das Gelände fahren muss, so wird dies insbesondere auf der B 513 im Norden des Flughafens zu einer sehr hohen Verkehrszunahme führen. Im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall wären dies in/aus Richtung Gütersloh +3.600 Kfz/Tag (+20%) und in/aus Richtung Westen +5.200 Kfz/Tag (+28%).
- Die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse zeigen, dass diese Mehrbelastungen (im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall) nicht „1zu1“ den Ziel- und Quellverkehren entsprechen, die in Wirklichkeit noch etwas größer sind. Dies ist auf Verlagerungen und Verdrängungseffekte von anderen Kfz-Verkehren zurück zu führen.
- Die insgesamt 6.100 Kfz, die täglich aus/in dem/den Westen zu/von dem Flugplatzgelände fahren, verteilen sich an dem Knotenpunkt B513 / L927 fast zur Hälfte auf die Bielefelder Straße (L 806) in/aus Richtung Bielefeld und jeweils zu rund einem Viertel auf die B513 in/aus Richtung Harsewinkel und auf die L927 in/aus Richtung Süden. Dies ist mit dem gewählten Verteilungsansatz der Ziel- und Quellverkehre zu begründen. (vgl. Kapitel 3.1).
- Aufgrund der zu erwartenden Ziel- und Quellverkehre aus bzw. nach Gütersloh ist damit zu rechnen, dass sich auch die Kfz-Belastung auf der B 61 nochmals erhöhen wird. Auch hier lässt sich erkennen, dass die neuen Ziel-/Quellverkehre des Flughafengeländes (rund 1.700 Kfz aus dem Süden und 2.100 Kfz aus dem Nord/Osten der Stadt) zum Teil zu einer Verdrängung von anderen Verkehren auf der B 61 führen.

3.2.3 Prognose-Planfall 1b

Bild 24 zeigt die Kfz-Belastungen für den Prognose-Planfall 1b mit einer gesamten Entwicklung der Konversionsfläche von 120 ha (**grüne Werte**) für das Straßennetz im Umfeld des Flughafens sowie die Verkehrszunahmen (**rote Werte**) und Verkehrsabnahmen (**blaue Werte**) im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall.

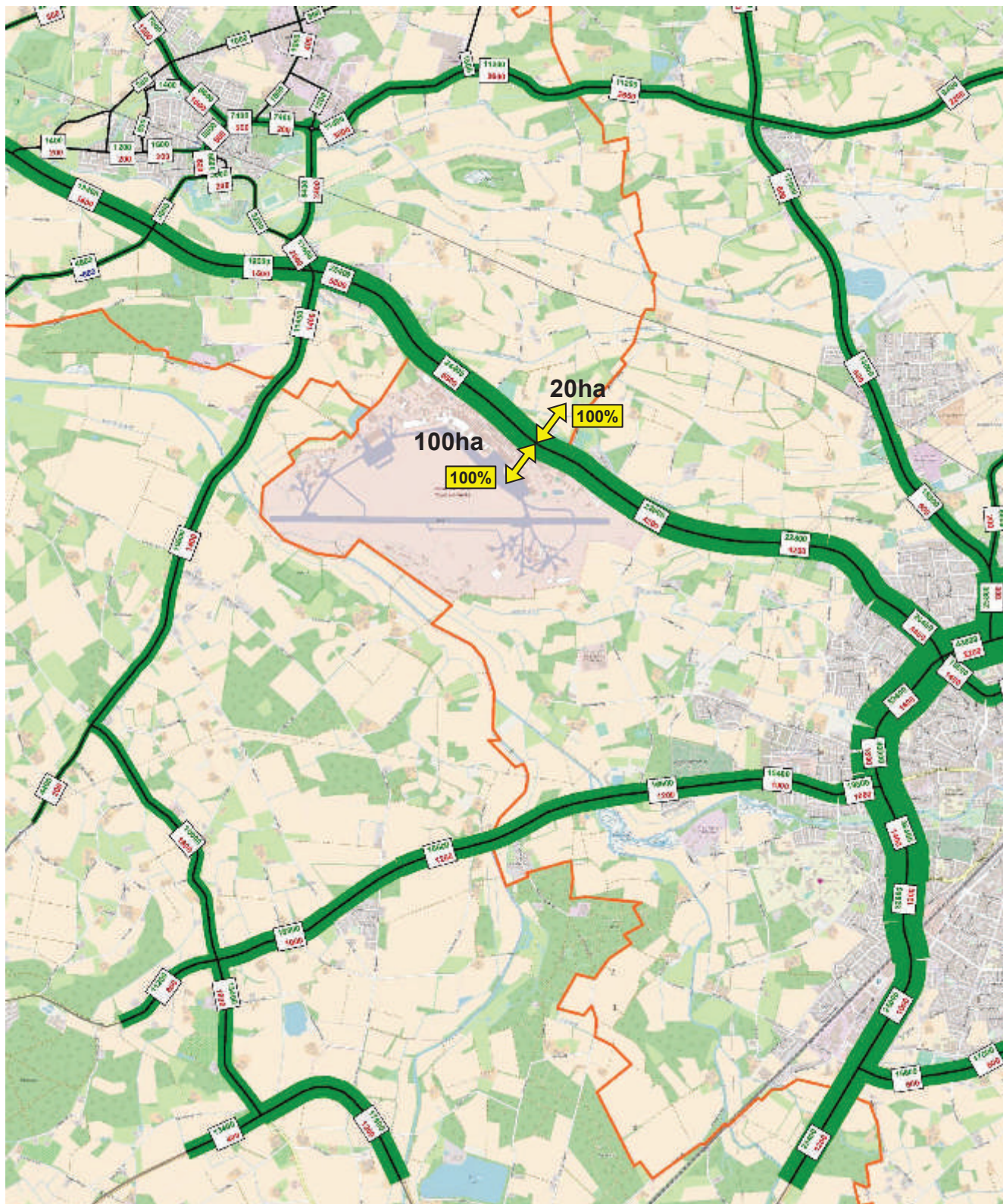


Bild 26: Kfz-Belastungen (je Werktag) im Planfall 1b und Verkehrszu-/abnahmen im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Bild 25 zeigt die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse für das Flughafengelände im Planfall 1b unter der Annahme, dass alle Ziel-/Quellverkehre aus dem Süden (100 ha) über das Main-Gate und alle Ziel-/Quellverkehre von der Entwicklungsfläche im Norden (20 ha) von dem gegenüberliegenden Erschließungspunkt an der B 513 auf das Gelände fahren bzw. dieses dort verlassen.

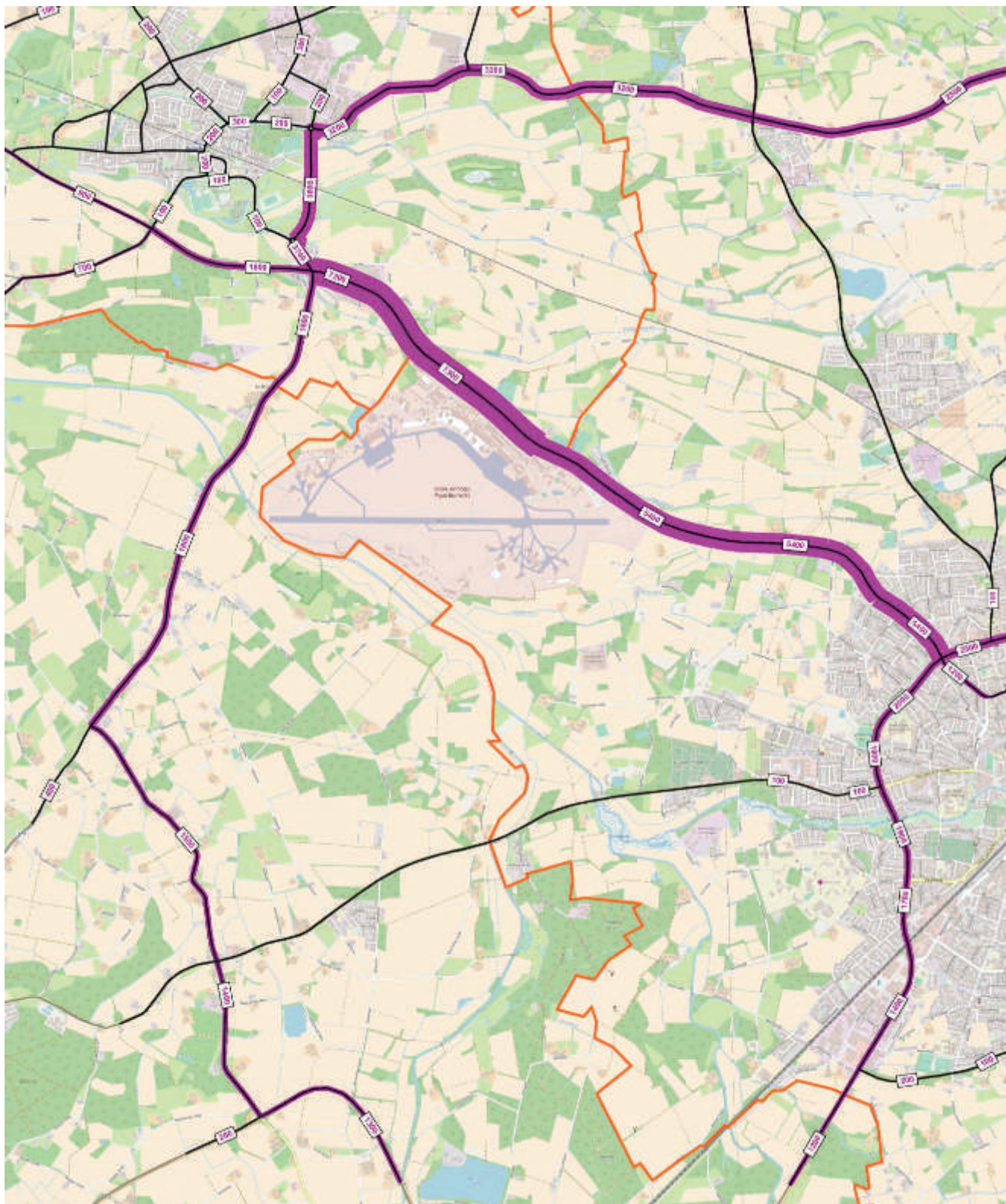


Bild 27: Spinnenanalyse für den Bezirk (Verkehrszelle) „Flughafengelände“ im Planfall 1b

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Für den Prognose-Planfall 1b können folgende Kernaussagen zusammengefasst werden:

- Sofern im Zuge der Entwicklung des Flughafengeländes zu einem großen Gewerbe- und Industriegebiet keine neue Erschließung des Standortes gebaut wird und der gesamte Verkehr über das „Main-Gate“ auf das Gelände fahren muss, so wird dies insbesondere auf der B 513 im Norden des Flughafens zu einer sehr hohen Verkehrszunahme führen. Im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall wären dies in/aus Richtung Gütersloh +3.600 Kfz/Tag (+23%) und in/aus Richtung Westen +5.800 Kfz/Tag (+31%).
- Wie im Planfall 1a zeigen die Ergebnisse der Bezirksspinnenanalyse, dass diese Mehrbelastungen (im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall) nicht „1zu1“ den Ziel- und Quellverkehren entsprechen, die in Wirklichkeit noch etwas größer sind. Dies ist auf Verlagerungen und Verdrängungseffekte von anderen Kfz-Verkehren zurück zu führen.
- Die insgesamt 7.300 Kfz, die täglich aus/in dem/den Westen zu/von dem Flugplatzgelände fahren, verteilen sich an dem Knotenpunkt B513 / L927 fast zur Hälfte auf die Bielefelder Straße (L 806) in/aus Richtung Bielefeld und jeweils zu rund einem Viertel auf die B513 in/aus Richtung Harsewinkel und auf die L927 in/aus Richtung Süden. Dies entspricht der Verteilung im Planfall 1a und ist mit dem gewählten Verteilungsansatz der Ziel-/Quellverkehre zu begründen (vgl. Kap. 3.1).
- Aufgrund der zu erwartenden Ziel- und Quellverkehre aus bzw. nach Gütersloh ist damit zu rechnen, dass sich auch die Kfz-Belastung auf der B 61 nochmals erhöhen wird. Auch hier lässt sich erkennen, dass die neuen Ziel-/Quellverkehre des Flughafengeländes (rund 2.000 Kfz aus dem Süden und 2.500 Kfz aus dem Nord/Osten der Stadt) zum Teil zu einer Verdrängung von anderen Verkehren auf der B 61 führen.

3.2.4 Prognose-Planfall 1c

Bild 24 zeigt die Kfz-Belastungen für den Prognose-Planfall 1c mit einer Entwicklungsfläche von 20 ha (**grüne Werte**) für das Straßennetz im Umfeld des Flughafens sowie die Verkehrszunahmen (**rote Werte**) und Verkehrsabnahmen (**blaue Werte**) im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall.

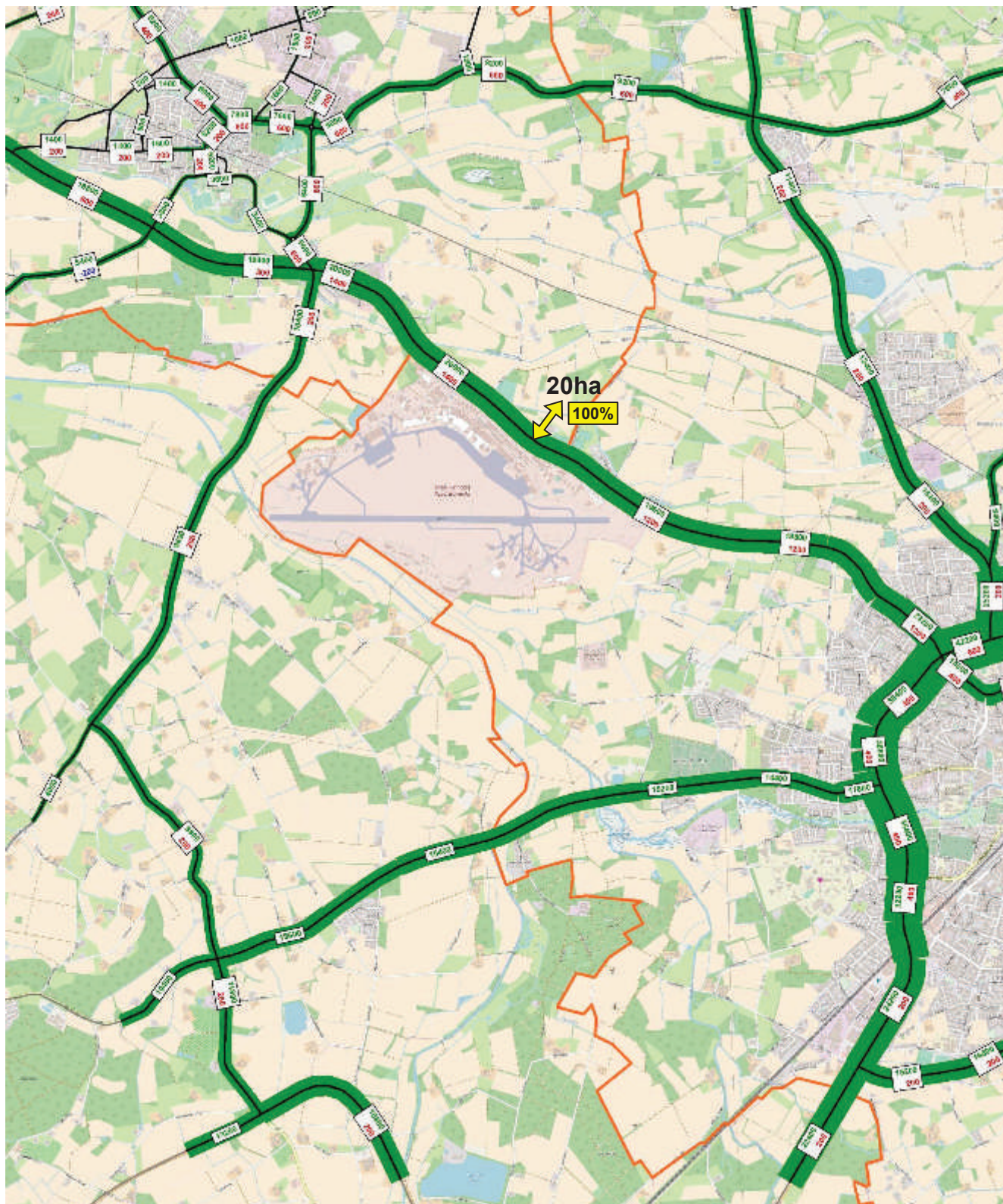


Bild 28: Kfz-Belastungen (je Werktag) im Planfall 1c und Verkehrszu-/abnahmen im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Bild 25 zeigt die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse für das Flughafengelände im Planfall 1c unter der Annahme, dass alle Ziel- und Quellverkehre von der geplanten Entwicklungsfläche im Norden (20 ha) gegenüber von dem Main-Gate an der B513 auf das Gelände fahren bzw. dieses dort wieder verlassen.

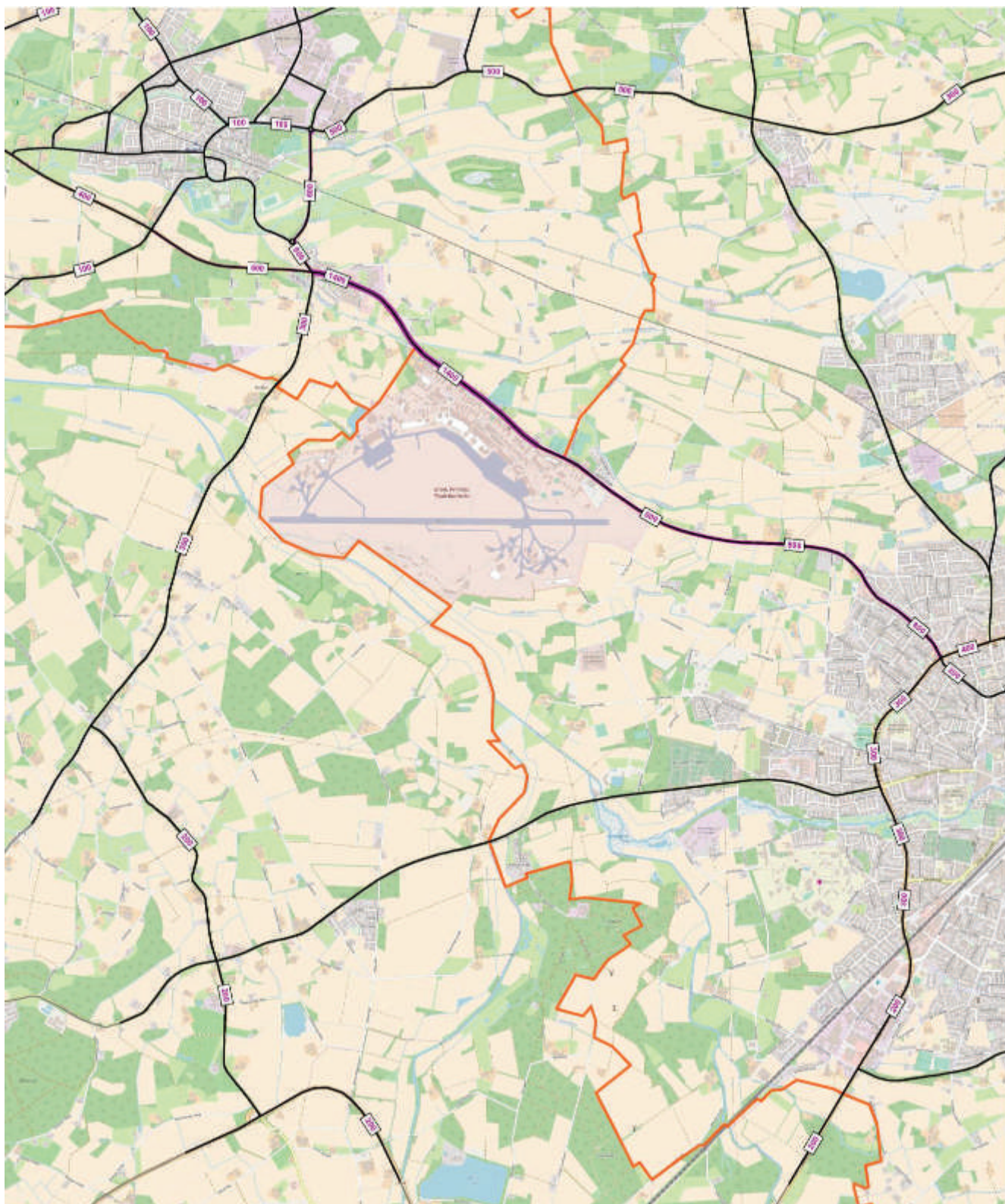


Bild 29: Spinnenanalyse für den Bezirk (Verkehrszelle) „Flughafengelände“ im Planfall 1c

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Für den Prognose-Planfall 1c können folgende Kernaussagen zusammengefasst werden:

- Durch die im Vergleich zum Planfall 1a und 1b deutlich reduzierte Entwicklungsfläche von „nur“ 20 ha verringert sich auch das zu erwartende Verkehrsaufkommen deutlich. So sind im Planfall 1c nur 2.150 zusätzliche Kfz-Fahrten/Tag zu erwarten, die von der nördlichen Entwicklungsfläche auf die B 513 fahren. Bei einem Spitzenstundenanteil von ca. 10 % wären dies rund 220 Kfz-Fahrten pro (Spitzen-)Stunde, die sich im Ziel- und Quellverkehr auf beide Fahrtrichtungen verteilen.
- Die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse für die entwickelte Fläche zeigen, dass etwas mehr als 60 % der Kfz-Verkehre aus/in Richtung Westen und etwas weniger als 40 % der Ziel- und Quellverkehre aus/in Richtung Gütersloh fahren. Da mit 500 bis 600 Kfz-Fahrten jedoch mehr als 1/3 der insgesamt 1.400 Kfz-Fahrten Tag in/aus dem Westen, die Route über den Anton-Bessmann-Ring und die L 806 in/aus Richtung Steinhagen und Bielefeld wählen, ist der Hauptanteil der Ziel- und Quellverkehre (doch) dem Osten bzw. Nord-Osten in/aus Richtung Gütersloh/Bielefeld zuzuweisen. Dies ist auf den gewählten Verteilungsansatz (vgl. Kap. 3.1) zurückzuführen.
- Die Aufteilung der zusätzlichen Ziel- und Quellverkehren an den Knotenpunkten im Osten und im Westen der B513 zeigt Bild 29. Bezogen auf die Spitzenstunden (Annahme: 10 % des Tagesverkehr) sind dies im Vergleich zum Bestand nur geringe Mehrbelastungen, die an den Knotenpunkten temporär aufgenommen werden müssten. Weitere Aussagen bzw. Einschätzungen zu den Auswirkungen auf die Verkehrsabläufe an den Knotenpunkten werden in Kapitel 4 vorgenommen.

3.2.5 Prognose-Planfall 2a

Bild 30 zeigt die Kfz-Belastungen für den Prognose-Planfall 2a (**grüne Werte**) für das Straßennetz im Umfeld des Flughafens sowie die Verkehrszunahmen (**rote Werte**) und Verkehrsabnahmen (**blaue Werte**) im Vergleich zum Planfall 1a.

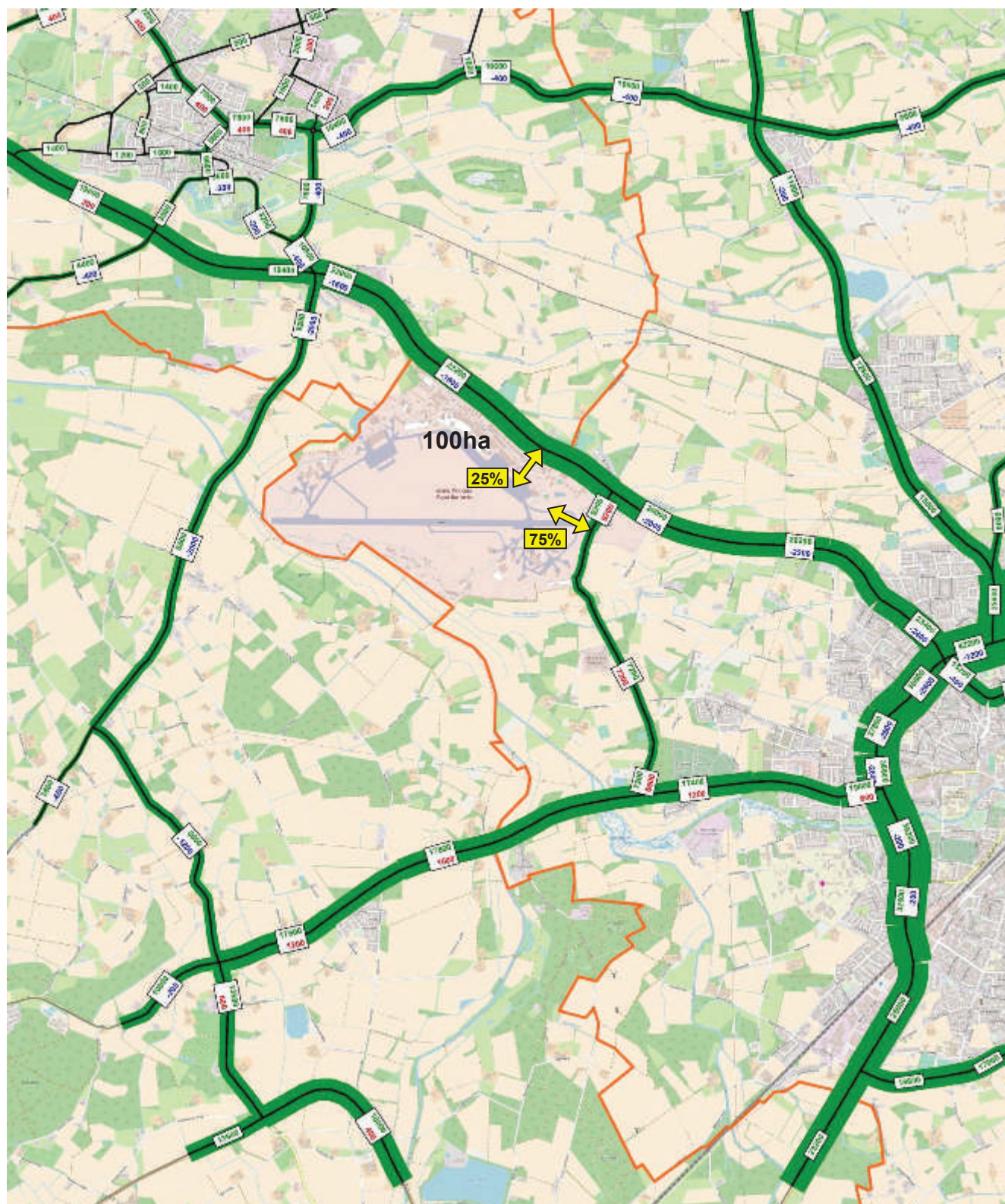


Bild 30: Kfz-Belastungen (je Werktag) im Planfall 2a und Verkehrszu-/abnahmen im Vergleich zum Planfall 1a

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Bild 31 zeigt die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse für das Flughafengelände im Planfall 2a unter der Annahme, dass das Flughafengelände zu 75% über eine neue „Anbindung Süd“ und zu 25% über das Main-Gate an der B 513 erschlossen wird.

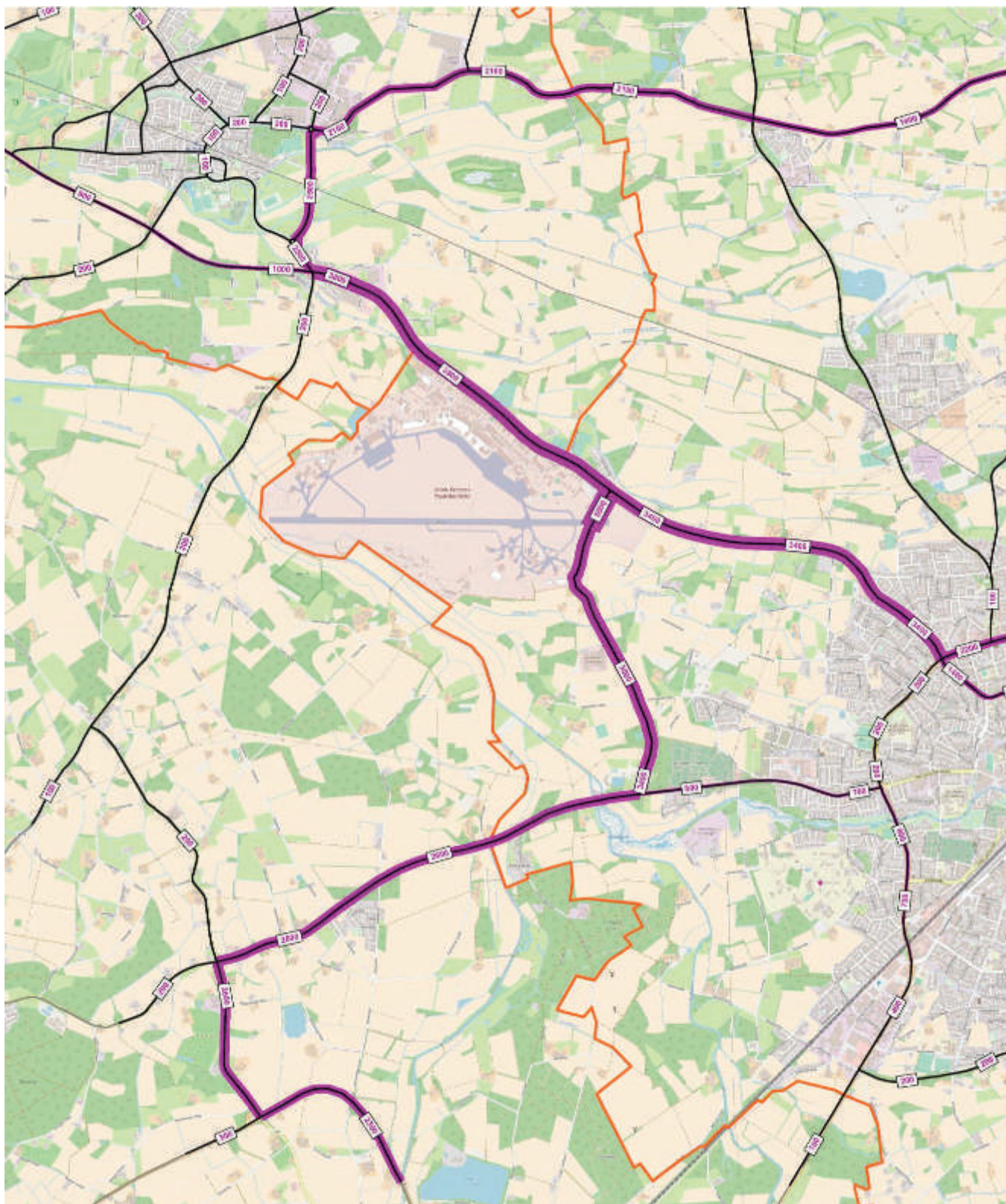


Bild 31: Spinnenanalyse für den Bezirk (Verkehrszelle) „Flughafengelände“ im Planfall 2a

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Exkurs:

Bevor die Ergebnisse und Kernaussagen des Planfalls 2a beschrieben werden, wird im Folgenden auf einen Aspekt der Ergebnisanalyse hingewiesen, der bei einer ersten Betrachtung der Belastungspläne unplausibel wirkt, sich modelltechnisch jedoch genau erklären lässt. Als Grundlage dazu dient eine aufbereitete Ergebnisdarstellung des Planfalls 2a (Bild 32).

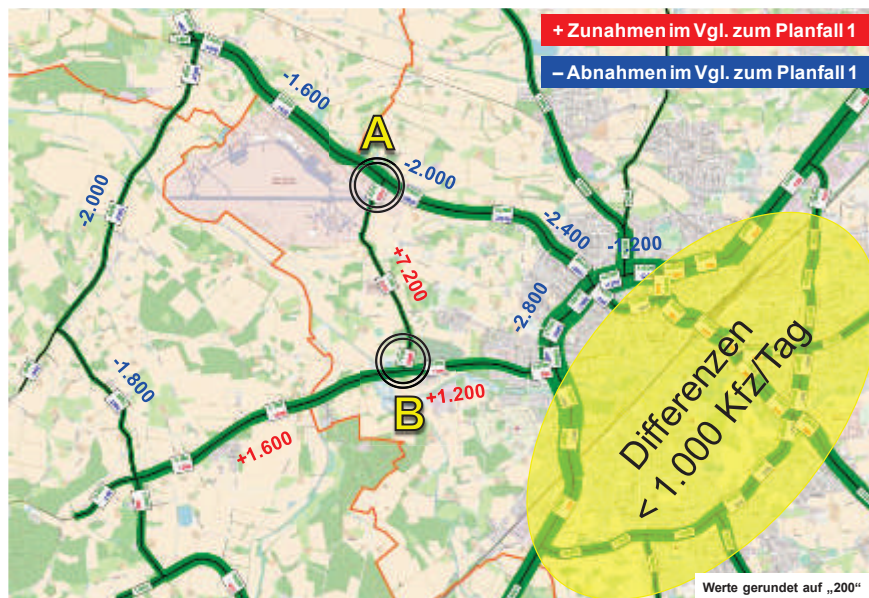


Bild 32: Kfz-Belastungen im Planfall 2a und Verkehrszu-/abnahmen im Vergleich zum Planfall 1a (aufbereitete Ergebnisdarstellung)

Im Fokus der Betrachtung stehen die durch eine „Anbindung Süd“ neu entstehenden Knotenpunkte „A“ und „B“. Die in **rot** und **blau** hervorgehobenen Differenzbelastungen zeigen, dass sich die Mehrbelastungen von 7.200 Kfz/Tag auf der „Anbindung Süd“ weder auf der B 513 im Norden, noch auf der L 788 im Süden in dem Plan wiederfinden lassen.

Der Grund dafür ist, dass sich Differenzbelastungen zwischen zwei Planfällen nicht mit Spinnenanalysen (vgl. Bild 31) gleichzusetzen sind und sich Differenzbelastungen immer aus mehreren Effekten zusammensetzen. Zum einen werden durch neue Netzelemente nicht nur neue Verkehre angezogen, sondern auch andere Verkehrsbeziehungen verlagert. Zum anderen ist es so, dass im dargestellten Beispiel die zusätzlichen 10.650 Kfz durch das Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände auch bereits im Planfall P1a (ohne „Anbindung Süd“) das Straßennetz belastet haben. Die Differenzen des Planfalls 2a (mit „Anbindung Süd“) zu dem Planfall P1a stellen demnach „nur“ die verkehrlichen Auswirkungen durch das neue Netzelement dar, welches im Norden auf der B 513 ja sogar zu Entlastungen führt.

Die Annahme, dass sich die Mehrbelastungen auf einem neuen Netzelement auf den bereits angrenzenden Straßen wiederfinden lassen müssen ist demnach nicht richtig und im Rahmen der Differenzbelastungsanalysen zu verwerfen.

Für den Prognose-Planfall 2a können auf dieser Grundlage folgende Kernaussagen zusammengefasst werden:

- Im Vergleich zum Planfall 1a kann durch den Planfall 2a nachgewiesen werden, dass eine neue „Anbindung Süd“ von der Herzebrocker Straße (L 788) aus zu einer Mehrbelastung auf der L 788, jedoch auch zu einer zum Teil deutlichen Entlastung der B 513 im Norden (zwischen 1.600 und 2.400 Kfz/Tag) und auf dem westlichen Teilstück der B 61 in Gütersloh (2.800 Kfz/Tag) führen würde.
- Eine leistungsfähige Querverbindung zwischen der B 513 und L 788 durch den Ausbau „Am Stellbrink“ dient nicht nur der Erschließung des Flughafengeländes aus dem Westen und dem Ziel- und Quellverkehr zu dem Gewerbegebiet, sondern bietet auch anderen Kfz-Fahrern eine neue Möglichkeit zu ihren Zielen zu gelangen. In diesem Zusammenhang sind z. B. das Kreishaus Gütersloh und die LWL Klinik im Osten der Stadt zu nennen.
- Der Vergleich der prognostizierten absoluten Kfz-Belastung auf der „Anbindung Süd“ mit der Bezirks-Spinnenanalyse des Ziel- und Quellverkehrs durch das Gewerbegebiet zeigt, dass von den im Planfall 2a insgesamt zu erwartenden 7.200 Kfz/Tag auf der neuen Straße etwa die Hälfte (3.500 Kfz/Tag) durch das Flughafengelände ausgelöst würden. Auf dem kurzen nördlichen Streckenabschnitt zwischen einer potenziellen Geländeerschließung und der B 513 wären es mit 60 % der absoluten Belastung von 9.200 Kfz/Tag sogar etwas mehr.
- Die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse zeigen zudem, dass bei einer „Anbindung Süd“ nur noch wenige Ziel- und Quellverkehre des Flughafengeländes die L 927 benutzen würden. Im Planfall 2a ist aus dem Süden der Großteil von der A 2 (Anschlussstelle Rheda-Wiedenbrück) zu erwarten.
- Der Anteil der Ziel- und Quellverkehre über die Bielefelder Straße ist mit über 2.000 Kfz/Tag auch im Planfall 2a noch recht hoch. Dies ist zum einen mit der hohen Kfz-Belastung und den dadurch resultierenden hohen Reisezeiten auf der B 61 in Gütersloh zu erklären und zum anderen mit der leistungsfähigen L 806, die zwischen Bielefeld und Marienfeld auf einer Strecke von etwa 15 km nur zwei Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen besitzt.
- Aus dem Westen aus/in Richtung Harsewinkel, Sassenberg und/oder Warendorf ist nur mit wenigen Ziel- und Quellverkehren zu/von dem Flughafengelände zu rechnen. Demnach wirkt sich eine „Anbindung Süd“ auch weniger auf die Belastungen der B 513 im Westen aus.

3.2.6 Prognose-Planfall 2b

Vor der Darstellung, Analyse und Bewertung der Ergebnisse im Planfall 2b wird die zugrunde gelegte, andere Zusammensetzung und Verteilung der Ziel- und Quellverkehre erläutert.

Als Einstieg wird dazu ein Absatz aus den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zitiert, die als Grundlage zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens von Gewerbegebieten (Kapitel 3,4) herangezogen wurden.

Der von außen eingetragene Wirtschaftsverkehr (An- und Ablieferungen außerhalb des Gebietes liegender Unternehmen oder Fahrten in Ausübung des Berufes, die nicht schon unter Kunden und Besuchern abgehandelt sind) kann als Zuschlag mit 5 bis 30% zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten hinzugerechnet werden.

Aus diesem Grund wurde zur Berechnung des „äußeren Wirtschaftsverkehrs“ im Planfall 1 und 2a ein Anteil von 20 % des Beschäftigtenverkehrs als Mittelwert angesetzt. (siehe Anlage 9)

Im Weiteren steht in dem FGSV-Hinweispapier folgendes:

Sind in dem Gebiet Betriebe der Logistik- und Transportbranche zu erwarten oder Fertigungsbetriebe, die von nennenswerten (Teile-) Zu- und Ablieferungen geprägt sind, ist der damit verbundene Güterverkehr gesondert anzusetzen. Die Zuschläge für den von außen eingetragenen Verkehr transportintensiver Einrichtungen auf die für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten sind deutlich höher als 30 %. Der Anteil an Fahrzeugen über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht am Wirtschaftsverkehr kann 50% übersteigen.

Vor diesem Hintergrund wurde im Planfall 2b ein Anteil des Wirtschaftsverkehrs „von außen“ von 50% des Beschäftigtenverkehrs angesetzt. Dies entspricht in etwa 2.000 Kfz-Fahrten mehr als dies im Planfall 2a der Fall ist. (siehe Anlage 12)

Auch wenn mit dem Verkehrsmodell nur Kfz-Verkehre in Summe auf das Straßennetz umgelegt werden können, so zeigt die Richtgröße aus dem Hinweispapier, dass auch der Lkw-Anteil mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5t bei einem solchen Planfall deutlich größer wird.

Neben der absoluten Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das geplante Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände wurde im Planfall 2b zusätzlich ein modifizierter Verteilungsansatz gewählt. Dieser liegt die Annahme zu Grunde, dass bei einem Gebiet mit vielen Betrieben aus der Logistik-, Transport-, Produktions- und Fertigungsbranche auch der Anteil der überregionalen Verkehre, die über das Autobahnnetz zu dem Gewerbegebiet fahren würden, deutlich höher anzusetzen ist. Zu diesem Zweck wurde der Anteil des überregionalen Ziel- und Quellverkehrs von 30% auf 60% verdoppelt und der Anteil des zu erwartenden Verkehrsaufkommens aus dem benachbarten Umfeld von 70% auf 40% reduziert.

Bild 31 zeigt die Ergebnisse der Bezirks-Spinnenanalyse für das Flughafengelände im Planfall 2b unter der Annahme, dass das Flughafengelände (analog zum Planfall 2a) zu 75% über eine neue „Anbindung Süd“ und zu 25% über das Main-Gate an der B513 erschlossen wird.

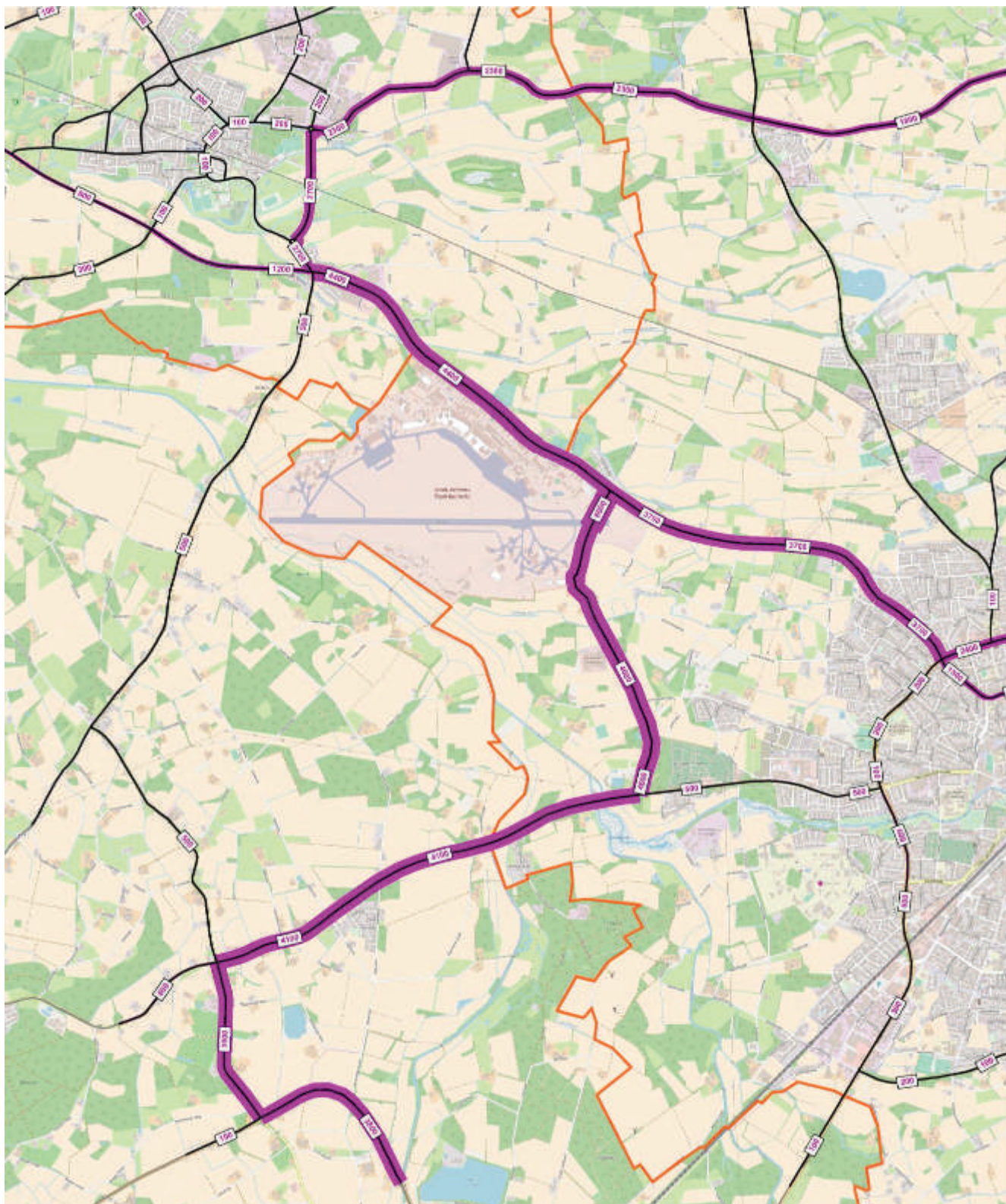


Bild 34: Spinnenanalyse für den Bezirk (Verkehrszelle) „Flughafengelände“ im Planfall 2b

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Für den Prognose-Planfall 2b können auf Basis der in Bild 33 und Bild 34 dargestellten Kfz-Belastungen folgende Aussagen zusammengefasst werden:

- Bei dem modifizierten Nachfrage- und Verteilungsszenario für die Ziel- und Quellverkehre im Planfall 2b ist davon auszugehen, dass deutlich mehr Kfz, und davon auch mehr Wirtschafts- und Schwerverkehre, von der A 2 aus dem Süden zu dem Gewerbe- und Industriegebiet auf dem Flughafengelände fahren würden.
- Der Belastungsplan (Bild 33) sowie die Bezirksspinnenanalyse (Bild 34) belegen, dass dazu primär die Route über die B 64, L 927 und L 788 genutzt würde. Die Gründe für die präferierte Routenwahl von der A 2 über die B 64, L 927 und L 788 sind
 - kürzeste und schnellste Verbindung
 - höchste Leistungsfähigkeit (der Strecken)
 - geringste/wenigste Knotenpunktwidestände
- Aufgrund der Zunahme der Kfz-Verkehre aus dem bzw. in den Süden steigt im Vergleich zu dem Planfall 2a im Planfall 2b mit 8.400 Kfz/Tag auch die Kfz-Belastung auf dem Hauptabschnitt der „Anbindung Süd“ an. Gleiches gilt für die Route über die L 788, L 927 und B 64 Richtung A2. Betrachtet man ausschließlich die Differenzen zum Planfall 1, so nehmen die Belastungen auf diesen Abschnitten zwischen 1.400 Kfz/Tag und 1.800 Kfz/Tag zu. Dies entspricht dem Großteil der „äußeren Wirtschaftsverkehrs“ der im Planfall 2b mit 50 % des Beschäftigtenverkehrs angesetzt wurde.
- Vergleicht man die Ergebnisse der Spinnenanalysen für den Bezirk „Flughafengelände“ der Planfälle 2a und 2b so wird belegt, dass der Großteil dieser Verkehrszunahmen (rund 1.500 Kfz/Tag) aus den zusätzlichen Ziel-/Quellverkehren zu/von dem Flughafen resultieren.

4 Bewertung der Verkehrsabläufe in den Spitzenstunden an den angrenzenden Knotenpunkten

Neben der modellbasierten Analyse und Bewertung von Verkehrsverlagerungen auf Tagesebene durch die Entwicklung des Flughafengeländes und den potenziellen Bau einer zusätzlichen Erschließungsstraße wurde im Rahmen der Untersuchung zusätzlich eine Bewertung der Verkehrsabläufe an vier Knotenpunkten in den Verkehrsspitzenstunden „morgens“ und „nachmittags“ durchgeführt. Als Grundlage sind hierzu die Spitzenstundenbelastungen an den Knotenpunkten herangezogen worden, die im Rahmen der Analyse erhoben wurden (vgl. Kapitel 2.1.1).

Die Ermittlung der Verkehrsqualität für die einzelnen Knotenpunktzufahrten erfolgt durch ein standardisiertes Bewertungsverfahren nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015). Nach diesem wird die Verkehrsqualität an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen auf Basis einer mittleren Wartezeit in allen Knotenpunktzufahrten berechnet.

Die Bedeutungen der insgesamt sechs Qualitätsstufen nach dem HBS (2015) von A bis F lauten wie folgt (Bild 35):

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bedeuten:	
QSV A:	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
QSV B:	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
QSV 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.
QSV 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 ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
QSV 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.
QSV 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.

Bild 35: Erläuterung der Qualitätsstufen nach dem HBS für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen

Die Grenzen zur Identifikation der Qualitätsstufen für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen nach dem HBS zeigt Tabelle 5.

Qualitätsstufe (QSV)	A	B	C	D	E	F
mittlerer Wartezeit im Kfz-Verkehr [s]	≤ 20	≤ 35	≤ 50	≤ 70	> 70	- *
*) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$).						

Tabelle 5: Wartezeitgrenzen für die Qualitätsstufen nach dem HBS 2015

Demnach wird die Qualität des Verkehrsablaufes in einer Knotenpunktzufahrt noch als ausreichend (Stufe „D“) bezeichnet, wenn die mittlere Wartezeit im Kfz-Verkehr in der Zufahrt < 70 s ist.

Auch wenn sich die Gesamtverkehrsqualität eines Knotenpunktes nach dem HBS jeweils immer aus der schlechtesten Qualitätsstufe der einzelnen Zufahrten ergibt, werden im Folgenden alle fahrtrichtungsbezogenen Qualitätsstufen in den unterschiedlichen Knotenpunktzufahrten der betrachteten vier Knotenpunkte (Bild 36) analysiert und bewertet. In Abhängigkeit der Fahrstreifenaufteilung in den Knotenpunktzufahrten ist es somit möglich einzelne Routen auch differenzierter zu bewerten.

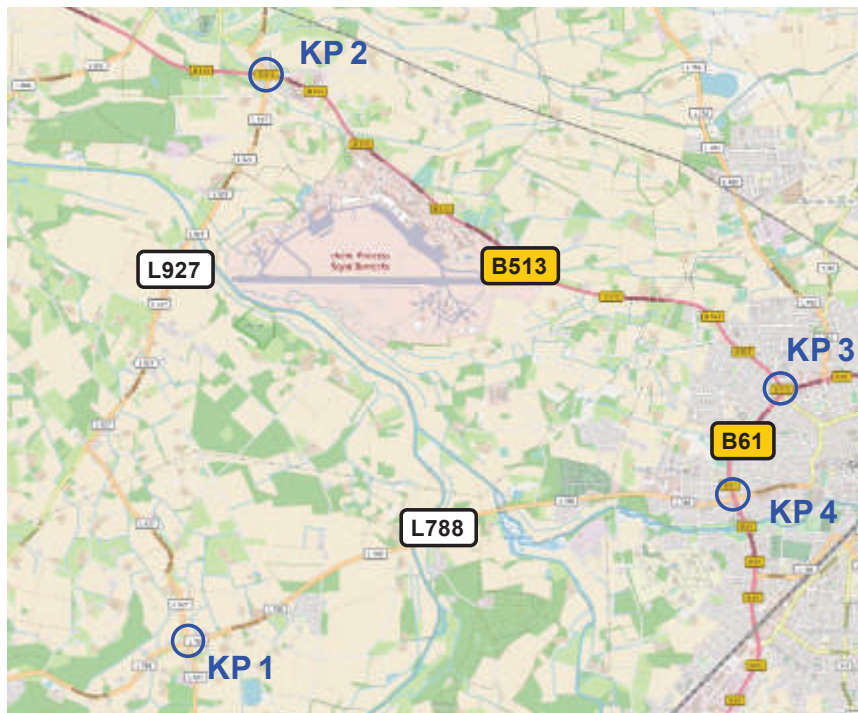


Bild 36: Untersuchte Knotenpunkte

Was das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch ein Gewerbe- und Industriegebiet auf dem Flughafengelände betrifft, ist es wichtig die Qualitätsstufen in der Morgen- und Nachmittagspitze zu unterscheiden. Aufgrund der geplanten Nutzung des Areals (Gewerbe, Industrie, Dienstleistungen, Büros) kann davon ausgegangen werden, dass sich der Großteil des zukünftig zusätzlichen Verkehrsaufkommens in der Morgenspitze aus Zielverkehren und in der Nachmittagspitze aus Quellverkehren zusammensetzen.

4.1 Bewertung der Verkehrssituation im Bestand

4.1.1 Bewertung in der Morgenspitze

Die Analyse und Bewertung der Verkehrsabläufe in der Morgenspitze erfolgt auf Basis einer Übersicht der Ergebnisse der HBS-Nachweise für die vier lichtsignalisierten Knotenpunkte (Bild 37).

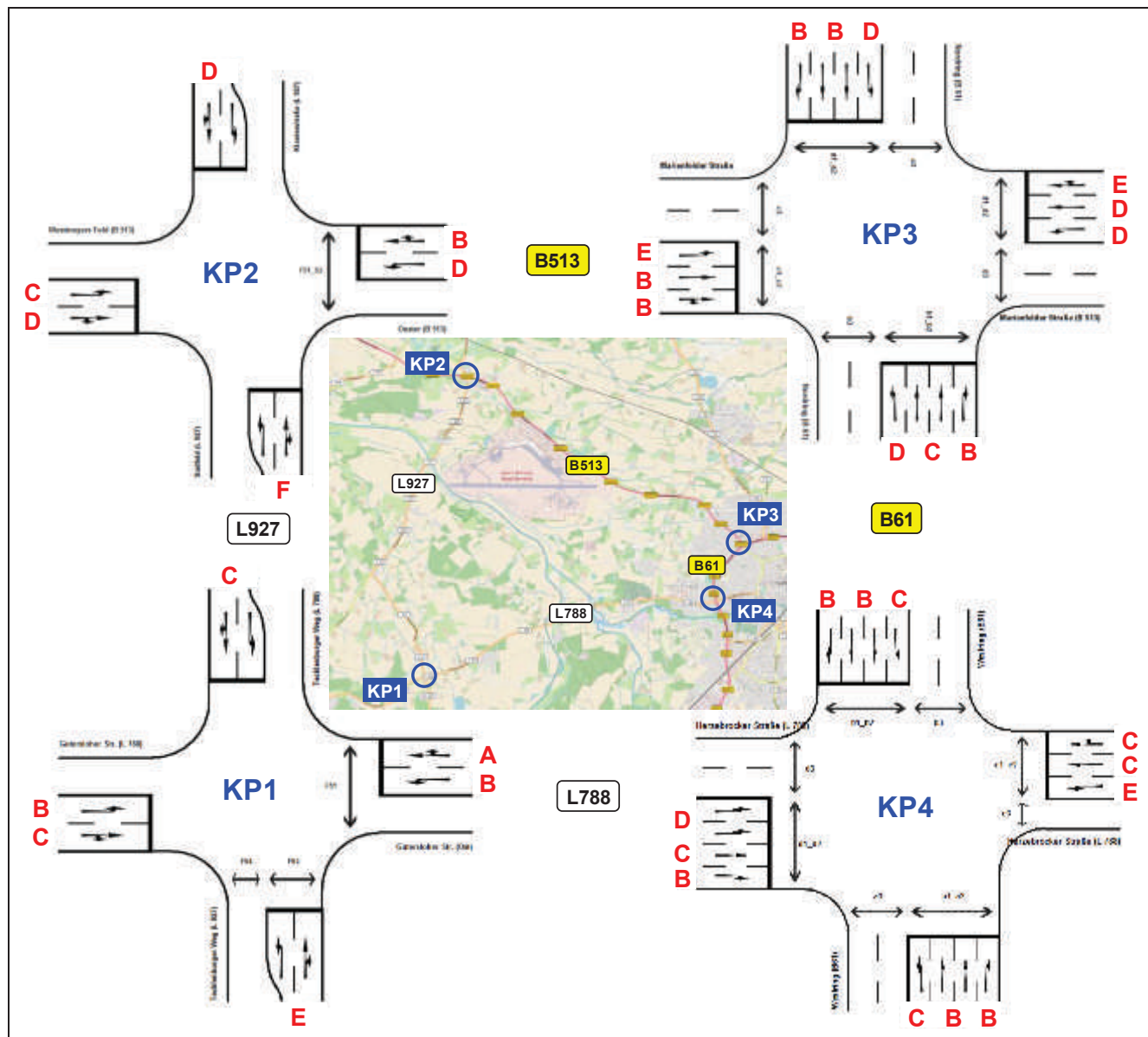


Bild 37: Ergebnisse der Verkehrsqualitätsstufen nach dem HBS für die Morgenspitze im Bestand

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Knotenpunktströme am KP1 weisen eine überwiegend gute bis sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs auf. Lediglich in der südlichen Zufahrt reicht die Freigabezeit von 17 s in der Morgenspitze nicht aus, um die Spitzenstundenbelastung von 484 Kfz/h mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abzuwickeln (Stufe „E“). Die vorhandenen Kapazitätsreserven bzw. Auslastungsgrade in den anderen Zufahrten deuten jedoch

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

darauf hin, dass man durch eine Optimierung des Signalprogrammes auch eine Verbesserung der Verkehrsqualität in der Zufahrt „Süd“ erreichen kann.

- Deutlich schlechter wie am KP1 ist die Situation am Knotenpunkt KP2. Auch hier stellt die südliche Knotenpunktzufahrt über die L 924 mit fast 420 Kfz/h und davon rund 50 % Linksabbieger die Zufahrt mit der schlechtesten Qualität des Verkehrsablaufs dar. Im Gegensatz zum KP1 beträgt die Verkehrsqualität in der Zufahrt „Süd“ mit einer maximalen rechnerischen Rückstaulänge von bis zu 250 m sogar Stufe „F“. Auch die anderen drei Knotenpunktzufahrten weisen mit der Qualitätsstufe „D“ nur noch geringe Reserven mehr auf.
- Im Vergleich zu den Knotenpunkten auf der L 927 zeichnen sich die Knotenpunkte KP3 und KP4 auf der B 61 durch eine deutlich größere Aufweitung im Kreuzungsbereich mit mehreren Einzelfahstreifen für die unterschiedlichen Verkehrsströme aus. Von diesen besitzen am KP3 insbesondere alle Linksabb-/einbieger nur eine ausreichende und zum Teil sogar mangelhafte Verkehrsqualität (QSV D und E). Auch aus der Innenstadt müssen die geradeausfahrenden Kfz-Verkehre Richtung Westen im Schnitt über 1 min warten, bis Sie die B 61 queren können. Im Vergleich dazu besitzen die Geradeausströme auf der B 61 aufgrund der Lichtsignalkoordinierung auf der Bundesstraße eine gute bis befriedigende Qualität des Verkehrsablaufs (QSV B und C).
- Ähnlich, jedoch etwas besser als am KP3, stellt sich die Situation am KP 4 dar. Die Linkseinbiegerströme von der L 788 auf die B 61 besitzen ebenfalls nur eine ausreichende bzw. mangelhafte Verkehrsqualität mit Wartezeiten über 1 min. Besser ist hingegen die Lage für der Kfz-Ströme auf der B 61 sowie für die Geradeaus- und Rechtseinbieger von der L 788. Hier sind die Verkehrsqualitäten durchgehend gut bis befriedigend.

4.1.2 Bewertung in der Nachmittagsspitze

Analog zum Verkehr in der Morgenspitze wurde auch für die Nachmittagsspitze eine Analyse und Bewertung der Verkehrsabläufe auf Basis von HBS-Nachweisen (Bild 38) durchgeführt.

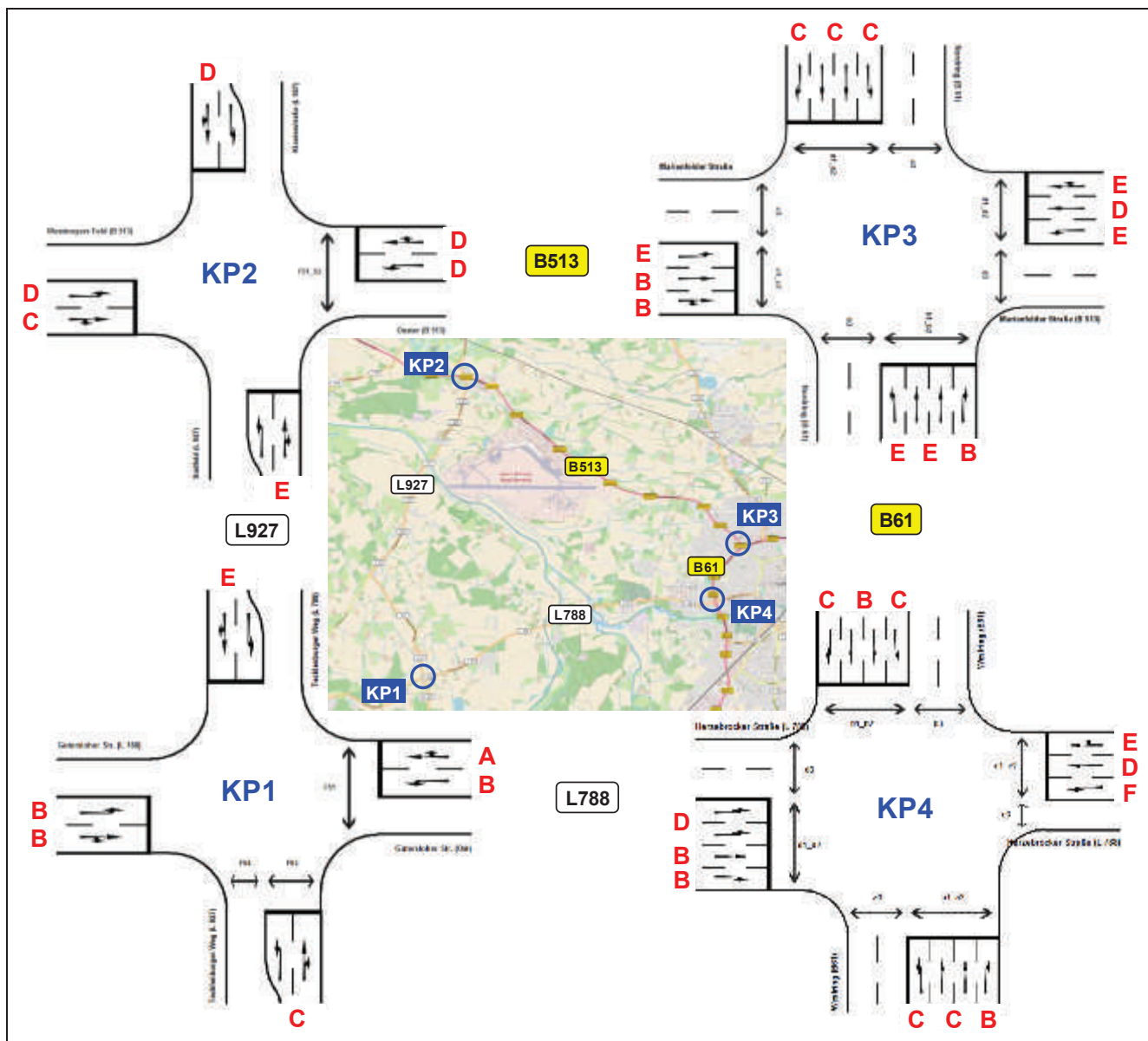


Bild 38: Ergebnisse der Verkehrsqualitätsstufen nach dem HBS für die Nachmittagsspitze

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Während die Verkehrssituation am KP 1 auf der L 788 in der Nachmittagsspitze vergleichbar mit der Situation in der Morgenspitze ist, ergibt sich auf der L 927 ein umgekehrtes Bild. Die Hauptstromrichtung kehrt sich nachmittags in Richtung Süden bzw. A2 um und führt zu einer mangelhaften Verkehrsqualität (QSV E) mit längeren Wartezeiten in der Zufahrt „Nord“. Die Qualität des Verkehrsablaufes auf der L 788 ist hingegen auch in der Nachmittagsspitze gut bis sehr gut.

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

- Bezogen auf die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs verändert sich auch die Situation am KP 2 nur geringfügig. Mit der Stufe „E“ und einer durchschnittlichen mittleren Wartezeit von rund 75s besitzt die südliche Knotenpunktzufahrt weiterhin die schlechteste Verkehrsqualität. Genau wie morgens weisen alle anderen Knotenpunktzufahrten auch nur ausreichende Verhältnisse (QSV D) auf.
- Mit insgesamt fünf fahrstreifenbezogenen mangelhaften Verkehrsqualitäten (QSV E) stellt der KP3 „nachmittags“ den Knotenpunkt mit dem schlechtesten Verkehrsablauf dar. Wie in der Morgenspitze trifft dies insbesondere auf die Linksein- und -abbieger zu.
- Bis auf die Zufahrt aus Fahrtrichtung „Innenstadt“ verändern sich die Verkehrsqualitäten am KP4 nur unwesentlich. In der Zufahrt „Ost“ führen die geringen Freigabezeiten von 14s hingegen dazu, dass die maximalen Rückstaulängen der Linkseinbieger auf die B 61 rechnerisch über 400 m betragen und die Kfz-Verkehre dort fast 2min pro Umlauf warten müssen. Auch der Linkseinbiegerstrom auf die B 61 aus Richtung Westen besitzt nur die Qualitätsstufe D mit durchschnittlichen mittleren Wartezeiten von über 60s und somit keine weiteren Kapazitätsreserven.

4.1.3 Vergleich der Knotenpunkte

Wie bereits zu Beginn des Kapitels erwähnt entspricht die Gesamtverkehrsqualität eines Knotenpunktes nach dem HBS stets immer der Qualitätsstufe der Zufahrt mit der schlechtesten Bewertung. Unter dieser Betrachtung besitzen demnach alle vier Knotenpunkte in den beiden Spitzenstunden eine nicht ausreichende Verkehrsqualität mit der Qualitätsstufe E oder sogar F.

Eine Differenzierung und Bewertung der Knotenpunkte in Bezug auf die (Gesamt-)Qualitätsstufen der Zufahrten im Bestand führt zu folgendem Ergebnis.

		QSV in der Morgenspitze				QSV in der Nachmittagspitze			
		Knotenpunktzufahrt				Knotenpunktzufahrt			
Knotenpunkt		West	Nord	Ost	Süd	West	Nord	Ost	Süd
KP1	L788 / L927	C	C	B	E	B	E	B	C
KP2	L927 / B513	D	D	D	F	D	D	D	E
KP3	B513 / B61	E	D	E	D	E	C	E	E
KP4	B61 / L788	D	C	E	C	D	C	F	C

A	B	sehr geringe und geringe Wartezeiten
C	D	spürbare und vereinzelt hohe Wartezeiten
E	F	sehr große und besonders hohe Wartezeiten

Bild 39: Übersicht der Qualitätsstufen der Zufahrten an den Knotenpunkten 1-4

Auch die Übersicht der Qualitätsstufen für die Zufahrten zeigt, dass der KP1 in Summe der „beste“ der vier Knotenpunkte ist, da er in beiden Spitzenstunde in Summe „nur“ zwei Zufahrten mit einer „mangelhaften“ Verkehrsqualität (QSV E) und sogar drei „gute“ (QSV B) und drei „befriedigende“ (QSV C) Zufahrten besitzt.

4.2 Bewertung der zukünftigen Verkehrssituation

Die zukünftige Verkehrsentwicklung auf den angrenzenden Straßen des Flughafengeländes wird nicht nur durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen eines potenziellen Gewerbegebiets beeinflusst und geprägt, sondern auch durch den prognostizierten Einwohnerzuwachs in Gütersloh, den Zunahmen der Pendlerverkehre im Kreis sowie einer allgemeinen positiven Entwicklungsprognose für überregionale Verkehre.

Bezogen auf eine zusätzliche Ergänzung des Straßennetzes zur besseren Verteilung von Kfz-Verkehren und zur Entlastung von Strecken wurden im Rahmen der Untersuchung stets zwei Fragestellungen differenziert:

- A) Wie würden sich die zukünftigen Verkehrsabläufe an den Knotenpunkten im Umfeld des Flughafengeländes ohne eine zusätzliche „Anbindung Süd“ entwickeln? (Planfall P1)
- B) Wie würden sich die zukünftigen Verkehrsabläufe an den Knotenpunkten im Umfeld des Flughafengeländes mit einer zusätzlichen „Anbindung Süd“ entwickeln? (Planfall P2a/2b)

Analog zu den Differenzbelastungen in den Belastungsplänen können die verkehrlichen Auswirkungen einer zusätzlichen „Anbindung Süd“ auf die benachbarten Knotenpunkte auch durch Differenzbetrachtungen eingeschätzt werden. Eine erste grobe Einschätzung der zukünftigen Verkehrsabläufe an den benachbarten Knotenpunkten auf Basis der Bestandsbewertung setzt jedoch einen Vergleich der Kfz-Belastungen mit den Belastungen aus der Analyse (anstatt dem Prognose-Bezugsfall) voraus.

4.2.1 Knotenpunkt KP1

Morgenspitze

Der Auslastungsgrad der südlichen Knotenpunktzufahrt beträgt in der morgendlichen Spitzenstunde im Bestand bereits über 95 %. Zur leistungsfähigen Abwicklung von zusätzlichen Zielverkehren Richtung Flugplatzgelände bedarf es daher einer Anpassung des LSA-Programmes zur Erhöhung der Freigabezeiten in der Zufahrt „Süd“ oder bzw. und eines Ausbaus der Knotenpunktzufahrt zur Optimierung der Verkehrsabflüsse¹⁵.

¹⁵ Im Bestand besitzt die Zufahrt Süd am KP1 nur eine sehr geringe Knotenpunktaufweitung und keine gesonderten Fahrstreifen und Aufstellflächen für die links- oder rechtsabbiegenden Kfz-Ströme.

Unter der Annahme einer gleichmäßigen Verkehrsverteilung je Richtung und einem Spitzenstundenanteil von 10 % wären für die Knotenpunktzufahrt „Süd“ im Vergleich zum Bestand ungefähr folgende Zunahmen in den Spitzenstunden zu erwarten ¹⁶:

- Prognose-Bezugsfall + 60 Kfz/h
- Prognose-Planfall 1a + 140 Kfz/h
- Prognose-Planfall 2a + 170 Kfz/h
- Prognose-Planfall 2b + 230 Kfz/h

Bei 484 Kfz/h im Bestand würde dies einer Zunahme in der morgendlichen Spitzenstunde von 12% (P0), 29% (P1a), 35% (P2a) und 48% (P2b) entsprechen.

Auch bzw. vor allem bei den Prognose-Planfällen 2a und 2b (mit „Anbindung Süd“) wären demnach Maßnahmen zur Erhöhung der Knotenpunktleistungsfähigkeit erforderlich. Da dies in der Morgenspitze insbesondere die Rechtsabbieger betreffen würde sollten die Möglichkeiten für eine Knotenpunktaufweitung mit einem zusätzlichen Fahrstreifen z. B. für Rechtsabbieger geprüft werden.

Im Gegensatz zu der Zufahrt „Süd“ besitzen die anderen Knotenpunktzufahrten mit den Qualitätsstufen A bis C noch Kapazitätsreserven um zusätzliche Kfz aufnehmen zu können. Dies trifft mit Auslastungsgraden von 22% und 35% insbesondere für die Fahrstreifen auf der L 788 aus Richtung Gütersloh zu.

Nachmittagsspitze

Unter der Annahme, dass durch den Quellverkehr Richtung Süden zur Autobahn nachmittags insbesondere die Zufahrt „Nord“ und „Ost“ am KP1 zusätzlich belastet würden, ergibt sich aufgrund der Verkehrssituation im Bestand folgende Situation:

Die Zufahrt „Nord“ (Tecklenburger Weg) weist keine Kapazitäten mehr auf zusätzliche Verkehre aufzunehmen. Anders sieht dies auf der L 788 in der Zufahrt „Ost“ (Gütersloher Straße) aus, wo die Fahrstreifen jeweils nur zu 40 % bzw. 50 % ausgelastet sind. Bei einer zusätzlichen „Anbindung Süd“ stellt dies eine gute Voraussetzung dar zusätzliche (Quell-)Verkehre aufzunehmen.

Unter der Annahme einer gleichmäßigen Verkehrsverteilung je Richtung und einem Spitzenstundenanteil von 10 % wären für die Knotenpunktzufahrt „Ost“ im Vergleich zum Bestand folgende Zunahmen in den Spitzenstunden zu erwarten

- Prognose-Bezugsfall + 120 Kfz/h
- Prognose-Planfall 1a + 160 Kfz/h
- Prognose-Planfall 2a + 220 Kfz/h
- Prognose-Planfall 2b + 300 Kfz/h

¹⁶ Da mit dem Verkehrsmodell nur Tagesbelastungen für den Gesamtquerschnitt dargestellt werden, müssen zur Abschätzung von zusätzlichen Belastungen in den Spitzenstunden auf dieser Basis pauschale Annahmen getroffen werden.

Bei 553 Kfz/h in der Zufahrt „Ost“ im Bestand würde dies einer Zunahme in der Nachmittagsspitze von 22% (P0), 29% (P1a), 40% (P2a) und 54% (P2b) entsprechen. Aufgrund der Ziele in Fahrtrichtung Süden (u. a. A2) würde dies hauptsächlich den Linksabbiegerfahrstreifen betreffen.

Allgemein

Während die Kfz-Verkehre in den Knotenpunktzufahrten „Süd“ und „Ost“ in allen Prognose-Fälle zunehmen, so treten in den Zufahrten „Nord“ und „West“ bei den Prognose Planfällen 2a und 2b (mit „Anbindung Süd“) im Vergleich zum Planfall P1a (ohne „Anbindung Süd“) auch Entlastungen auf (vgl. Bild 30 und Bild 33). In Bezug auf die bereits bestehende mangelhafte Verkehrsqualität nachmittags in der Zufahrt „Nord“ (Tecklenburger Weg) wirkt sich dieser Effekt positiv auf den gesamten Knotenpunkt und den Verkehrsablauf auf dem Tecklenburger Weg aus.

4.2.2 Knotenpunkt KP2

Am Knotenpunkt der B 513 mit der L 927 besitzen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze fast alle Fahrstreifen einen Auslastungsgrad von 70% bis 85%, lediglich die Zufahrt „Ost“ (Oester) weist in der Morgenspitze einen Auslastungsgrad von 50% aus. Im Gegensatz dazu führen die 419 Kfz/h in der Morgenspitze aufgrund des hohen Linksabbiegeranteils (50%) und der Führung aller Knotenströme über einen Fahrstreifen zur Qualitätsstufe „F“ mit einem Auslastungsgrad von > 100%.

Eine zusätzliche Kfz-Belastung der L 927 würde demnach nicht nur die „schmale Strecke“ über die Groppler Straße und den Tecklenburgerweg zusätzlich belasten, sondern auch den jetzt schon stark ausgelasteten Knotenpunkt mit nur geringen Kapazitätsreserven in allen Zufahrten. Ähnlich wie beim Knotenpunkt KP1 wäre der Nachweise der Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung von zusätzlichen Kfz-Belastungen nur durch einen Umbau des Knotenpunktes möglich. Während der KP1 jedoch noch Leistungsreserven in den anderen Zufahrten z. B. zur Optimierung des Signalprogrammes hat, ist die beim KP2 nicht der Fall.

Aus diesem Grund stellen auch die Verkehrsabnahmen im Prognose-Planfall 2a und 2b (mit „Anbindung Süd“) im Vergleich zum Planfall P1a (ohne „Anbindung Süd“) in der südlichen Knotenpunktzufahrt einen positiven Effekt dar, auch in dem Wissen, dass auch auf der L 927 mit einer Zunahme der Kfz-Verkehre im Vergleich zum Bestand gerechnet werden muss.

4.2.3 Knotenpunkt KP3

Ausgangslage

Im Gegensatz zu den Knotenpunkten KP1 und KP2 steht der KP3 aufgrund einer koordinierten Steuerung der Verkehrsströme auf der B 61 in direkter Abhängigkeit zu anderen Lichtsignalanlagen auf der B 61 („Grüne Welle“). Dies bedeutet, dass eine Optimierung des Signalprogrammes zugunsten eines ein- oder abbiegenden Verkehrsstroms von der bzw. auf die B 513 aus/in Richtung Flughafengelände sehr wahrscheinlich zu Lasten der Leistungsfähigkeit des Geradeausverkehrs auf der B 61 führen würde – insbesondere was die linksabb-/einbiegenden Kfz-Ströme betrifft.

Da im Bestand in den beiden Tagesspitzen fast alle Linksabb-/einbiegerströme am KP3 nur eine ausreichende oder auch mangelhafte Verkehrsqualität (QSV D und E) haben, muss damit gerechnet werden, dass potenzielle zusätzliche Ziel- und Quellverkehre zu dem Flughafengelände auch zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität auf der B 61 führen. In diesem Zusammenhang spielen auch die Aufstellflächen und -längen auf den einzelnen Fahrstreifen eine entscheidende Rolle.

Bewertung der Planfälle „1“

Als Grundlage zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die unterschiedlichen Flächenszenarien bei einer Nutzung der vorhandenen Erschließung des Flughafengeländes über die B 513, werden in Tabelle 6 alle Kfz-Belastungen pro Tag der einzelnen Knotenpunktzufahrten im Gesamtquerschnitt aus dem Verkehrsmodell wieder gegeben.

	Kfz-Querschnittsbelastungen in den Knotenpunktzufahrten			
Szenarien / Zustände	B513 West aus/in Richtung Flughafen	B61 Nord aus/in Richtung Bielefeld	B513 Ost aus/in Richtung Gütersloh Innenstadt	B61 Süd aus/in Richtung Rheda-Wiedenbrück
Analyse (Bestand)	19.200 Kfz	39.400 Kfz	13.400 Kfz	35.000 Kfz
Prognose-Bezugsfall	22.000 Kfz	41.600 Kfz	14.400 Kfz	38.000 Kfz
Prognose-Planfall 1a (100 ha)	25.800 Kfz	43.400 Kfz	15.600 Kfz	39.200 Kfz
Prognose-Planfall 1b (120 ha)	26.400 Kfz	43.800 Kfz	15.800 Kfz	39.400 Kfz
Prognose-Planfall 1c (20 ha)	23.200 Kfz	42.200 Kfz	14.800 Kfz	38.400 Kfz

Tabelle 6: Kfz-Querschnittsbelastungen pro Tag in den vier Knotenpunktzufahrten des „KP3“ (B513/B61)

Da der Knotenpunkt bereits im Bestand in mehreren Zufahrten keine ausreichende Verkehrsqualität aufweist (vgl. Bild 39) wird der Schwerpunkt der nachfolgenden Bewertung weniger in der (bereits vorhandenen) absoluten Zustands- und Prognosebewertung gelegt, sondern eher in einer Bewertung der jeweiligen Anteile (je Szenario) der Verkehrszunahmen in den Spitzenstunden je Fahrtrichtung. Hierbei wird pauschal ein Spitzenstundenanteil am Tagesverkehr von 10 % und eine Gleichverteilung der Verkehre in jeweils beide Fahrtrichtungen unterstellt.

Im Folgenden wird exemplarisch die in Tabelle 7 dargestellte Verkehrszunahme von 330 Kfz/h in der Knotenpunktzufahrt B513 West (also 1 Fahrtrichtung) erläutert, die sich bei einem Vergleich aus Planfall 1a und dem Bestand (Analyse) ergibt:

- Differenz des Tagesverkehr im Gesamtquerschnitt
 $25.800 \text{ Kfz/Tag} - 19.200 \text{ Kfz/Tag} = 6.600 \text{ Kfz/Tag}$
- Spitzenstundenanteil im Gesamtquerschnitt
 $6.600 \text{ Kfz/Tag} \times 0,1 = 660 \text{ Kfz/h}$
- Spitzenstundenanteil in der Zufahrt (1 Richtung)
 $660 \text{ Kfz/h} / 2 = 330 \text{ Kfz/h}$

Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse der Verkehrszunahmen in den Spitzenstunden im Vergleich zum Bestand und zum Prognose-Bezugsfall für alle Zufahrten an dem Knotenpunkt 3.

		Abgeschätzte Verkehrszunahmen in den Planfällen „1“ in den Spitzenstunden im Vergleich zum Bestand und dem Prognose-Bezugsfall in den Knotenpunktzufahrten			
Planfälle	Mehrverkehr im Vergleich zum ...	B513 West aus/in Richtung Flughafen	B61 Nord aus/in Richtung Bielefeld	B513 Ost aus/in Richtung Gütersloh Innenstadt	B61 Süd aus/in Richtung Rheda-Wiedenbrück
Planfall 1a (100 ha)	... Bestand	+ 330 Kfz/h	+ 200 Kfz/h	+ 110 Kfz/h	+ 210 Kfz/h
	... P-Bezugsfall	+ 190 Kfz/h	+ 90 Kfz/h	+ 60 Kfz/h	+ 60 Kfz/h
Planfall 1b (120 ha)	... Bestand	+ 360 Kfz/h	+ 220 Kfz/h	+ 120 Kfz/h	+ 220 Kfz/h
	... P-Bezugsfall	+ 220 Kfz/h	+ 110 Kfz/h	+ 70 Kfz/h	+ 70 Kfz/h
Planfall 1c (20 ha)	... Bestand	+ 200 Kfz/h	+ 140 Kfz/h	+ 70 Kfz/h	+ 170 Kfz/h
	... P-Bezugsfall	+ 60 Kfz/h	+ 30 Kfz/h	+ 20 Kfz/h	+ 20 Kfz/h

Tabelle 7: Kfz-Querschnittsbelastungen pro Tag in den vier Knotenpunktzufahrten des „KP3“ (B513/B61)

Kernaussage der berechneten Ergebnisse ist, dass auch an dem Knotenpunkt 3 die Verkehrszunahmen in den Zufahrten nicht nur aus der Entwicklung des Flughafens zu einem interkommunalen Gewerbegebiet resultieren, sondern zu einem großen Teil auch mit den allgemeinen Entwicklungen im Prognose-Bezugsfall zu begründen sind. Dies ist insbesondere im Planfall 1c mit der kleinsten Entwicklungsfläche von 20 ha der Fall.

Die in diesem Zusammenhang analog zu betrachtenden Belastungsdifferenzen zwischen dem Prognose-Bezugsfall und dem Bestand können aus Bild 23 in Kapitel 3.2.1 abgeleitet werden. Demnach betragen die Belastungszunahmen in den Knotenpunktzufahrten allein durch die im Prognose-Bezugsfall angesetzten Entwicklungen im Mittel bis zu 70%. Auf der B61 sind die Anteile der Verkehrszunahmen sogar noch größer.

Bewertung der Planfälle „2“

Vergleicht man die Spinnenanalysen im Planfall P1a (vgl. Bild 25) mit denen im Planfall 2a und 2b (vgl. Bild 31 und Bild 34) so zeigt sich, dass sich durch eine „Anbindung Süd“ insbesondere die Ziel- und Quellverkehre zu/von dem Flughafengelände reduzieren würden, die am KP3 Richtung Süden auf die B61 fahren oder von dort kommen. Auch dadurch kann der positive Effekt durch eine „Anbindung Süd“ nachgewiesen werden. Auch was die Gesamtbelastungen aufgrund aller verkehrlichen Entwicklungen betrifft sind durch eine „Anbindung Süd“ im Vergleich zum Planfall P1a ohne Anbindung in allen Knotenpunktzufahrten Verkehrsabnahmen zu verzeichnen. Dies trifft sowohl auf den Planfall P2a (vgl. Bild 30) als auch auf den Planfall 2b (vgl. Bild 33) zu.

Unabhängig von den Verkehrsabnahmen im Vergleich zum Planfall P1a treten im Vergleich zum Bestand auch am KP3 Zunahmen im Kfz-Verkehr auf. Unter der Annahme einer gleichmäßigen Verkehrsverteilung je Richtung und einem Spitzenstundenanteil von 10 % liegen diese Zunahmen in den Spitzenstunden

- in der Zufahrt „West“ (B513) bei rund +210 Kfz/h
- in der Zufahrt „Nord“ (B61) bei rund +140 Kfz/h
- in der Zufahrt „Ost“ (B513) bei rund +100 Kfz/h
- in der Zufahrt „Süd“ (B61) bei rund +80 Kfz/h

Aufgrund der beschränkten Möglichkeiten eines Knotenpunktausbaus auf der B 61, bestehen die einzigen Möglichkeiten zur Anpassung bzw. Erhöhung der Leistungsfähigkeit des KP3 darin, das Signalprogramm zu ändern oder ggf. vorhandene Fahrstreifen für die Kfz-Ströme anders zu verteilen.

4.2.4 Knotenpunkt KP4

Die Ergebnisse aus Spinnenanalysen der Planfälle 2a und 2b (vgl. Bild 31 und Bild 34) zeigen, dass bei einer „Anbindung Süd“ durch ein Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände am KP4 nur wenige zusätzliche Kfz-Verkehre zu erwarten wären.¹⁷

Da im Bestand in den beiden Spitzenstunden die Verkehrsabläufe auf der B61 zudem alle die Qualitätsstufen „B“ und „C“ besitzen, sind am KP4 in den beiden Zufahrten auf der B 61 in den Prognose Planfällen 2a und 2b weniger Probleme zu erwarten. Anders stellt sich dies in der Zufahrt „Ost“ aus/in Richtung Innenstadt dar. In der Morgenspitze (237 Kfz/h) führt die geringe Freigabezeit von 14s dort dazu, dass die Qualitätsstufe nur „E“ beträgt und in der Nachmittagsspitze (485 Kfz/h) sogar nur „F“. Da in der Nachmittagsspitze jedoch nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Zufahrt zukünftig von vielen Zielverkehren zu dem Flughafengelände zusätzlich belastet werden wird¹⁸, stellt dies primär ein Bestandsproblem dar, dass sich wenn, hauptsächlich durch die allgemeine Verkehrsentwicklung verschlechtern wird.

Was den Vergleich zum Planfall P1a betrifft sind auch am KP4 Abnahmen des Kfz-Verkehrs auf der B61 durch eine „Anbindung Süd“ zu erwarten. Berücksichtigt man jedoch die gesamte Verkehrsentwicklung im Vergleich zum Bestand, so treten unter der Annahme einer gleichmäßigen Verkehrsverteilung je Richtung und einem Spitzenstundenanteil von 10 % folgende Zunahmen in den Spitzenstunden auf.

- in der Zufahrt „Nord“ (B61) rund +70 Kfz/h
- in der Zufahrt „Süd“ (B61) rund +200 Kfz/h
- in der Zufahrt „West“ (B513) rund +160 Kfz/h

Analog zum KP3 bestehen auch bei dem KP4 kaum Möglichkeiten eines Knotenpunktausbaus, sodass eine Erhöhung/Anpassung der Leistungsfähigkeit nur durch eine Anpassung des Signalprogramms oder ggf. eine Änderung der Fahrstreifenaufteilung für die Kfz-Ströme möglich wäre.

¹⁷ Hierfür gibt es im Wesentlichen zwei Gründe. Zum einen die „Anbindung Süd“ und zum anderen die angesetzte Verkehrsverteilung (vgl. Bild 21).

¹⁸ Die Zufahrt „Ost“ am KP4 ist in dem Verkehrsmodell kein Bestandteil des Untersuchungsnetzes, sodass auf Basis des Modells keine Aussagen zu potenziellen Mehrbelastungen getroffen werden können.

5 Bewertung der Auswirkungen auf die Hauptrouten zu dem Flughafengelände

Auf Basis der erzielten Ergebnisse werden abschließend die verkehrlichen Auswirkungen bezogen auf die Hauptrouten zu dem Flughafengelände analysiert und bewertet. Zur Identifikation der Routen wurden jeweils die Spinnenanalysen in den Planfällen „1“ (ohne „Anbindung Süd“) und die Spinnenanalysen in den Planfällen „2“ (mit „Anbindung Süd“) herangezogen.

Daraus ergibt sich folgendes Bild.

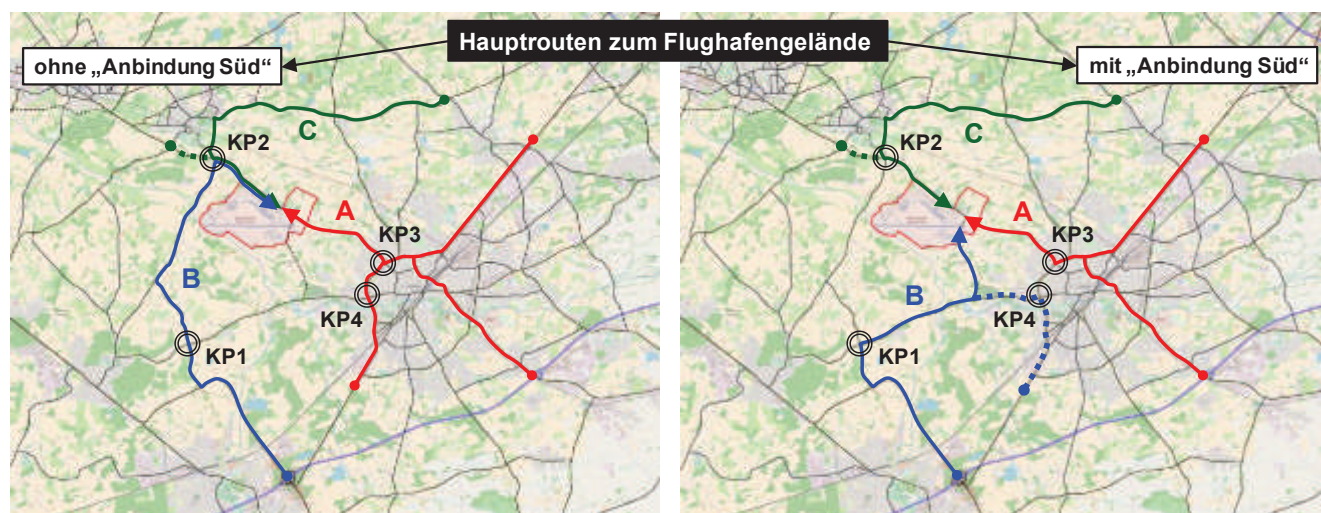


Bild 40: Haupttrouten zu dem Flughafengelände „ohne“ und „mit“ Anbindung Süd

Im Folgenden werden die in Bild 40 dargestellten Routen und Teilrouten für die Szenarien „mit“ und „ohne“ Anbindung Süd miteinander verglichen. Dabei werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- die Straßenquerschnitte, Straßenräume und Einsatzgrenzen nach geltenden Richtlinien (→ Kap. 2.2),
- die Straßen- und Erschließungsfunktionen (→ Kap. 2.3),
- die streckenbezogenen Belastungsdifferenzen (→ Kap. 3.2.3 bis Kap. 3.2.6) und
- die Auswirkungen auf die Knotenpunkte (→ Kap. 4.2).

5.1 Hauptroute A

Die Hauptroute A setzt sich aus drei Teilrouten im Stadtgebiet von Gütersloh zusammen, die sich jeweils durch verschiedene Quell- und Zielrichtungen voneinander unterscheiden und eine gemeinsamen Stammstrecke auf der B 513 (Marienfelder Straße) zwischen der B 61 und dem Flughafengelände besitzen. Durch eine „Anbindung Süd“ werden sich im Wesentlichen die Belastungen auf der Teilroute „Süd“ auf der B 61 in/aus Richtung Rheda Wiedenbrück reduzieren. Dies betrifft insbesondere den Abschnitt auf dem West-/Nordring zwischen der B 513 und L 788.

Da die B 61 im Bestand in den Spitzenstunden schon an ihre Leistungsfähigkeitsgrenze stößt, stellen alle zusätzlichen Kfz-Verkehre (insbesondere zusätzliche links ein- oder abbiegenden Verkehre) ein Problem für den Verkehrsablauf dar. Aufgrund der städtebauli-

chen Situation ist eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit auf der B 61 nur durch eine Optimierung der Lichtsignalisierung unter Berücksichtigung der Koordination („Grüne Welle“) möglich. Gerade bei neuen ein-/abbiegenden Verkehre von/auf die B 513 stellt dies jedoch ein Problem dar. Vor diesem Hintergrund ist die grundsätzliche Verkehrszunahme auf der B 61 und der Verler Straße aus Richtung Anschlussstelle „Gütersloh“ an der A2 durch das Flughafengelände mit zahlreichen Lichtsignalanlagen und Querverkehrsströmen kritisch zu sehen und alle Maßnahmen die zu einer Reduzierung der Verkehre beitragen, positiv zu bewerten.

Auch wenn die Stammstrecke auf dem Routenabschnitt der B 513 ortsauswärts betrachtet vom Straßenquerschnitt (mit breiten Fahrbahnen und durchgehenden, beidseitigen Mehrzweckstreifen) gut zur Aufnahme von zusätzlichen Verkehren geeignet ist, so stellt sich die Situation in der Nachmittagsspitze für den Quellverkehr stadteinwärts ganz anders dar.

In Summe kann bilanziert werden, dass sich durch die zu erwartenden Verkehrszunahmen auf der Hauptroute A die Verkehrssituation in der Stadt Gütersloh in Zukunft verschlechtern wird, die „Anbindung Süd“ durch ihre partielle Reduzierung der Kfz-Verkehre jedoch einen positiven Effekt ausübt. Dies trifft insbesondere auf den West- und Nordring zwischen der B 513 und L 788 zu.

5.2 Hauptroute B

Die Hauptroute B aus/in Fahrtrichtung A2 stellt die Route zu/von dem Flughafengelände dar, die sich durch eine „Anbindung Süd“ am meisten verändern würde. Dies betrifft verschiedene Aspekte. Mit einer zusätzlichen Anbindung des Flughafens über die Trasse „Am Stellbrink“ im Vergleich zu „ohne“ würde(n)

- sich die Strecke bzw. Route von der A2 über die B 64 um etwa 3,8 km verkürzen,
- die Ziel-/Quellverkehre zu/von dem Flughafen aus/in dem/n Süden fast ausschließlich über die L 788 (Gütersloher Straße) und nicht über die L 927 (Groppeler Str. / Südfeld) fahren,
- sich die Anteile der Kfz-Ströme am Knotenpunkt L 927/L 788 verändern,
- der heute schon stark belastete Knotenpunkt L 927/B 513 deutlich entlastet und
- würde eine neue, von der Belastung jedoch deutlich untergeordnete Routenbeziehung über die B 61 und Herzebrocker Straße entstehen.

Bezogen auf die vorhandene Straßenquerschnitte, Straßenräume und Einsatzgrenzen lässt sich zudem folgendes sagen.

Wie in den Kapiteln 2.2.3 und 2.2.4 dargestellt handelt es sich bei der L 927 (Streckenabschnitte 3+4) um eine Straße, die aufgrund ihrer Fahrbahnbreite, Seitenräume und Trassierung nicht zur Aufnahme von zusätzlichen Kfz-Verkehren und insbesondere von Schwerverkehren geeignet ist.

In den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) ist festgelegt, dass Landstraßen mit einer befahrbaren Breite zwischen 5,00 m und 6,00 m nur bei Verkehrsstärken von bis zu 3.000 Kfz/Tag und einer Schwerverkehrsstärke von 150 SV/Tag in Betracht kommen. Vor diesem Hintergrund dürfte der Querschnitt auf der L 927 wie er auf der Groppeler Straße und Südfeld vorhanden ist, heutzutage gar nicht mehr gebaut werden, da bei einer Fahrbahn mit Mittelmarkierung die Fahrstreifen mindestens eine Breite von jeweils 3,50 m haben müssen.¹⁹ Dies ist jedoch auf der L 927 an keiner Stelle der Fall. Auch die aktuell vorhandenen Kfz- und Schwerverkehrsbelastungen überschreiten um ein Vielfaches die nach den RAL zulässigen Belastungswerte.

Hochrechnungen der 2x4-Stundenwerte aus den Verkehrserhebungen an den Knotenpunkten L 927/B 513 und L 927/L 788 belegen, dass im Bestand an einem durchschnittlichen Werktag zwischen 7.000 und 8.500 Kfz/Tag und 800 bis 900 Schwerverkehrer/Tag auf der L 927 fahren. Eine weitere Zunahme von Kfz- und Schwerverkehrern auf der L 927 ist unter Berücksichtigung der Einsatzgrenzen nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) demnach eigentlich gar nicht zulässig.

Bekräftigen lässt sich dies zudem durch die Funktion der L 927 auf dem Abschnitt 3+4, da auf dem 6,5 km langen Streckenabschnitt fast 60 Wirtschaftswege und Grundstückszu-/ausfahrten angrenzen (vgl. Tabelle 2) und die L 927 somit auch eine bedeutende Erschließungsfunktion für die angrenzenden Häuser und Landwirtschaftshöfe besitzt.

Auch die angrenzenden Straßenräume mit vorwiegenden Baumalleen, sowie die Trassierung mit mehreren engen Kurven (siehe Anlage 11, DINA0-Plan) belegen, dass die L 927 zwischen der L 788 und B 513 nicht zur Aufnahme von weiteren Kfz- und Schwerverkehrern geeignet ist.

Im Gegensatz zur L 927 besitzt die L 788 hingegen folgende Vorteile zur Aufnahme von zusätzlichen Kfz- und Schwerverkehrern:

- deutlich breitere Fahrbahnen (7,50 m)
- Überholmöglichkeiten (z. B. Landwirtschaftsfahrzeugen) durch Benutzung des 1,20 m bis 1,50 m breiten Seitenstreifens
- geringere Schwerverkehrsbelastung im Bestand (550 SV/Tag)
- deutliche weniger angrenzende Erschließungsstraßen und Wirtschaftswege

¹⁹ Dies würde nach den RAL dem Regelquerschnitt RQ 11 entsprechen.

Auch was die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten betrifft, würden sich durch eine Hauptroute über die die L 788 weniger Probleme ergeben als bei der Route über die L 927. Zwar muss in beiden Fällen die zusätzliche Verkehrsmenge über die südliche Knotenpunktzufahrt an der L 927/L 788 geführt und verkehrstechnisch geregelt werden²⁰, jedoch entfällt bei der Route über die L 788 eine zusätzliche Belastung des Knotenpunktes KP2 an B 513, der im Bestand insbesondere in der ebenfalls betroffenen südlichen Knotenpunktzufahrt eine mangelhafte sowie ungenügende (QSV E und F) Verkehrsqualität besitzt.

In Summe lässt sich bilanzieren, dass die Hauptroute zu dem Flughafengelände von der A2 über die L 788 und eine „Anbindung Süd“ im Vergleich zur der bestehenden Hauptroute über die L 927 aus verkehrsgutachterlicher Sicht deutlich zu befürworten ist. Dies trifft umso mehr zu, je höher der Ziel- und Quellverkehrsanteil bei einer Gewerbegebietsentwicklung von bzw. zu der A2 ausfallen wird (vgl. Planfall-Szenario 2b, Kapitel 3.2.6).

5.3 Hauptroute C

Die Hauptroute C in bzw. aus dem Nord-Osten resultiert bereits im Bestand zum Teil aus der hohen Verkehrsbelastung auf der B 61 und daraus resultierenden Verlagerungseffekten aus Richtung Steinhagen/Bielefeld. Insbesondere nach dem Ausbau des Anton-Bessmanns-Rings in Marienfeld mit leistungsfähigen Kreisverkehren stellt die Route über die Bielefelder Straße und Münsterlandstraße (L 806) für viele Ziel- und Quellverkehre aus dem Norden und Nord-Osten eine Alternative zur Hauptroute A dar.

Da auch bei einer „Anbindung Süd“ und einer damit einhergehenden neuen (Haupt-)Erschließung des Flughafengeländes das „Main Gate“ an der B 513 weiterhin zur Erschließung von Ziel- und Quellverkehren bestehen bleiben soll, ist nicht damit zu rechnen, dass sich die Hauptroute C bei einer neuen „Anbindung Süd“ vom Streckenverlauf ändern wird. Dies gilt sowohl für den Hauptanteil der Ziel- und Quellverkehre über die L 806, als auch über den geringen Ziel- und Quellverkehrsanteil der aus Richtung Harsewinkel über die B 513 zu erwarten ist.

Auch wenn sich die Route C durch eine neue „Anbindung Süd“ selber nicht verändern wird, so wirkt sich die Verlagerung der Route B (durch eine „Anbindung Süd“) insofern positiv auf die Route C aus, da sich die Kfz-Belastungen auf der B 513 zwischen dem Knotenpunkt L 927/B 513 und dem „Main Gate“ durch die Verlagerung der Route B reduzieren würden. Dies würde sich wiederum positiv auf die Optimierungspotenziale einer ggf. notwendigen Anpassung der Signalisierung auswirken.

In allen Fällen „mit“ und „ohne“ Anbindung Süd muss die Leistungsfähigkeit sowie die Qualität des Verkehrsablaufes an dem Knotenpunkt KP3 geprüft werden.

²⁰ Die Knotenpunktzufahrt „Süd“ an der L 927/L 788 besitzt in der Morgenspitze die Qualitätsstufe „E“ und in der Nachmittagspitze die Qualitätsstufe „C“

6 Fazit

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans für die Stadt Harsewinkel und einer Verkehrsuntersuchung für die Stadt Gütersloh sind die verkehrlichen Auswirkungen einer Gewerbegebietsentwicklung auf dem Flughafengelände für eine Flächenentwicklung von 100 ha erstmalig analysiert und bewertet worden. Dabei wurde sowohl die vorhandene Straßeninfrastruktur als auch ein Netz mit einer zusätzlichen „Anbindung Süd“ des Geländes durch den Einsatz eines Verkehrsmodells betrachtet und begutachtet. Im Fokus der Untersuchungen standen die streckenbezogenen Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr auf einem festgelegten Untersuchungsnetz. Da bei diesen Bewertungen ausschließlich die Veränderungen der Kfz-Tagesbelastungen bei einer Entwicklungsfläche von 100 ha für unterschiedliche Planfälle betrachtet wurden, fehlte für das angrenzende Straßennetz bisher eine weitere, zusätzliche Berücksichtigung und Bewertung folgender Aspekte

- die allgemeine Verträglichkeit der Straßenräume,
- die Auswirkungen bei alternativen Entwicklungsszenarien,
- die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte sowie
- die Bewertung von unterschiedlichen (Ziel-)Routen.

Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Untersuchung eine Analyse und Bewertung unter Berücksichtigung dieser Aspekte durchgeführt und die dazu notwendigen Datengrundlagen geschaffen. Die Ergebnisse der Untersuchung werden im folgenden in Bezug auf zwei Fragestellungen (A und B) gegliedert.

- A) Wie ist eine Entwicklung des Flughafengeländes zu einem interkommunalen Gewerbegebiet im Kontext der verkehrlichen Bestandssituation auf dem betroffenen Hauptverkehrsstraßennetz und unter Berücksichtigung der sonstigen allgemein zu erwartenden Entwicklungen (z. B. Einwohnerentwicklung, Pendlerentwicklung) zu bewerten? Wie sind diesbzgl. unterschiedliche Entwicklungsszenarien zu bewerten?
- B) Welche verkehrlichen Auswirkungen sind bei einer Entwicklung des Flughafens durch eine zusätzliche „Anbindung Süd“ des Flughafenareals bzw. durch eine Verbindung der L 788 und der B 513 im Süd-Westen des Flughafens entlang der Trasse „Am Stellbrink“ zu erwarten?

Ergebnisse zur Frage A

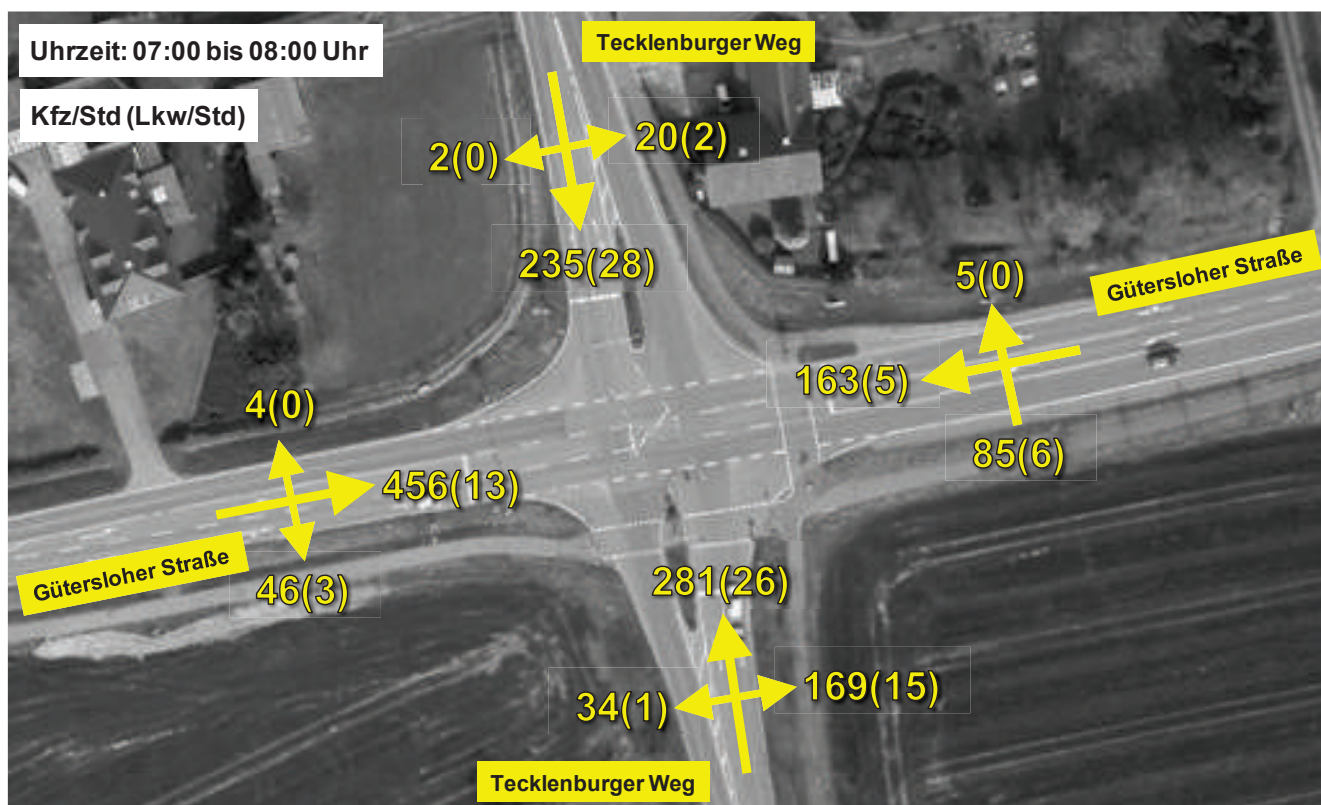
- Die Hauptverkehrsknotenpunkte im Umfeld des Flughafengeländes auf der B 513, B61, L 927 und L788 weisen in den verkehrlichen Spitzenstunden bereits im Bestand zum Teil schon nicht ausreichende Verkehrsqualitäten auf. Dies betrifft insbesondere die Knotenpunkte auf der B 513 und B 61.
(vgl. Bild 39, S. 55)

- Die vorhandenen Verkehrsprobleme auf dem betroffenen angrenzenden Hauptverkehrsstraßennetz beschränken sich jedoch nicht nur auf die Leistungsfähigkeit der signalisierten Hauptverkehrsknotenpunkte, sondern auch auf die zum Teil sehr geringen Fahrbahnbreiten, die angrenzenden Straßenräume und Nutzungen sowie den Schwer-/Landwirtschaftsverkehr. Dies trifft im Wesentlichen auf die L 927 im Westen des Flughafengeländes zu. (vgl. Kap. 2.2.3 und 2.2.4)
- Eine Bewertung der L 927 nach den aktuellen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) zeigt, dass die nach den Fahrbahnbreiten abzuleitenden Einsatzgrenzen für eine verträgliche Belastung im Kfz- und Schwerverkehr bereits im Bestand deutlich überschritten werden. Eine weitere Zunahme der Verkehrsbelastung auf der L 927 durch eine Gewerbegebietsentwicklung auf dem Flughafengelände und dadurch zu erwartende Zunahme von Wirtschafts- und Schwerverkehren sollte daher auf der L 927 möglichst vermieden werden.
- Neben der Verkehrszunahme durch die Entwicklung eines Gewerbe-/Industriegebiets auf dem Flughafengelände werden die Kfz-Belastungen auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Gütersloh insbesondere auch durch den prognostizierte Einwohneranstieg, die Zunahmen im Pendlerverkehr sowie den Ausbau der Straßeninfrastruktur im Norden (Lückenschluss A33) sowie Nord-Osten (Ortsumgehung Ummeln) von Gütersloh in Zukunft deutlich zunehmen. (vgl. Bild 23, S. 31)
- Bei einem Entwicklungsszenario des Flughafens mit nur 20 ha (Planfall 1c) ist der Anteil der Verkehrszunahmen auf dem betroffenen Hauptverkehrsstraßennetz durch diese „allgemeinen Entwicklungen“ deutlich höher als der Anteil der Verkehrszunahmen, der durch die Flughafenentwicklung zu erwarten ist. (vgl. Verkehrszunahmen in Bild 23, S. 31 mit den Verkehrszunahmen in Bild 28, S. 39)
- Bei einer ausschließlichen Bewertung der Verkehrsabläufe an den vier betrachteten Hauptverkehrsknotenpunkten in den Spitzenstunden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen nach dem (HBS) besteht bereits im Bestand Handlungsbedarf. Jede weitere Entwicklung, die ein zusätzliches Verkehrsaufkommen auf den betroffenen Straßen auslöst, ist verkehrlich demnach kritisch zu bewerten.
- Um den Standort Gütersloh auch in Zukunft weiterhin entwickeln und für Menschen, Firmen und Arbeitnehmer attraktiv gestalten zu können, bedarf es Gesamtbetrachtung und eines ganzheitlichen Konzeptes um die Verkehrsprobleme in der Stadt perspektivisch zu lösen. In diesem Zusammenhang gibt es zwei grundsätzliche Ansätze die parallel verfolgt werden sollten. Zum einen das Verkehrsnetz für den motorisierten Individualverkehr (MIV) weiterhin zu optimieren und nach Bedarf auszubauen und zu ergänzen. Zum anderen den MIV-Anteil durch innovative Mobilitätskonzepte und den Ausbau sowie die Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Zukunft kontinuierlich zu reduzieren.

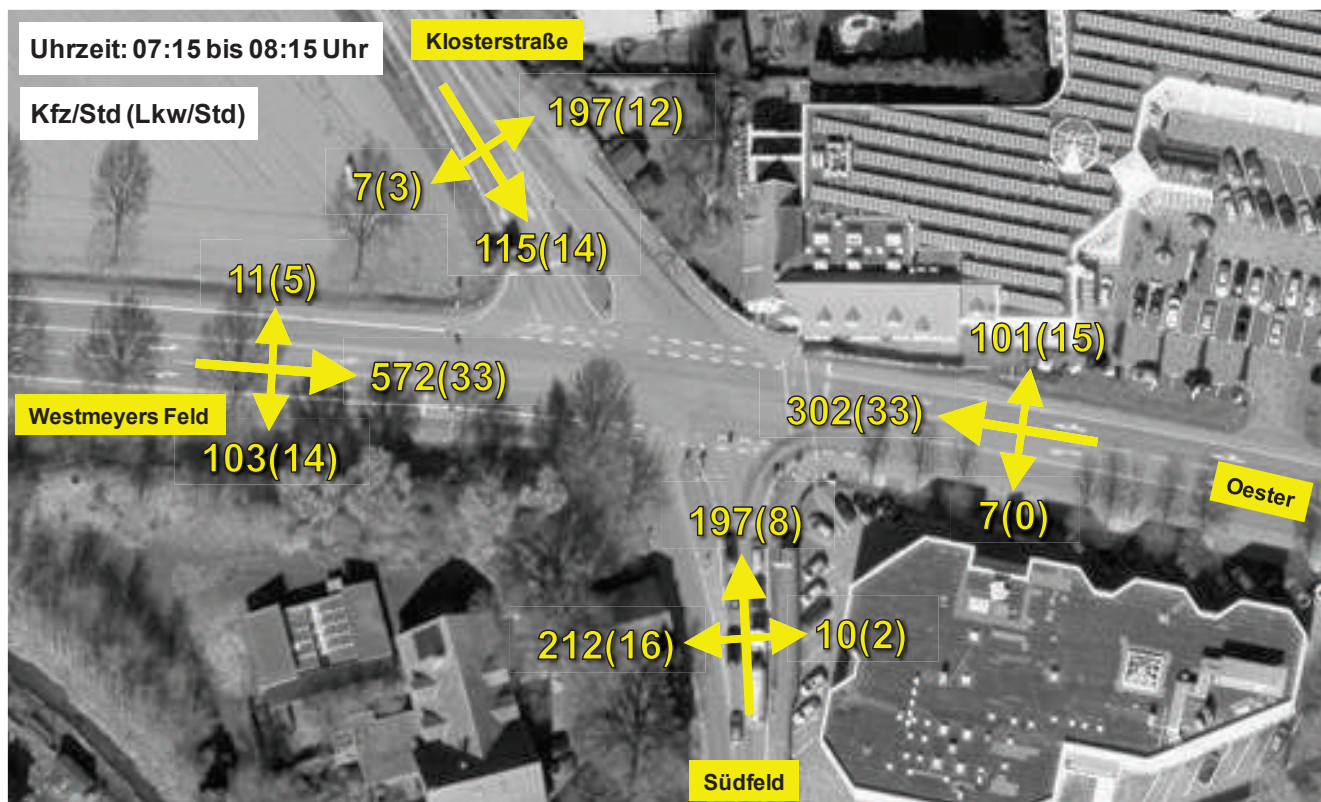
Ergebnisse zur Frage B

- Betrachtet man ausschließlich die verkehrlichen Auswirkungen einer zusätzlichen „Anbindung Süd“ des Flughafengeländes zwischen der B 513 und L 788 auf Tagesebene, so sind im Vergleich zu den Planfällen ohne „Anbindung Süd“ zum Teil deutliche Verkehrsabnahmen im Umfeld zu erwarten. Dies betrifft die L 927, die B 513 und den West-/Nordring auf der B 61 zwischen der L 788 und B 513. (vgl. Bild 30; S. 42)
- Im Gegensatz zu der L 927 weist insbesondere die L 788 im Süden des Flughafengeländes mehrere Eigenschaften auf, die für eine (Aufnahme-)Verträglichkeit von zusätzlichen Ziel- und Quellverkehren aus/in Richtung der A2 sprechen. Im Kern sind dies die breite und regelwerkskonforme Fahrbahn mit beidseitigen Seitenstreifen, die daraus resultierenden Überholmöglichkeiten z. B. von Landwirtschaftsfahrzeugen, die guten Verkehrsqualitäten an den angrenzenden Knotenpunkten sowie die sichere und durch einen Grünstreifen abgetrennte Führung der Fußgänger und Radfahrer. (vgl. Kap. 2.2.2)
- Unabhängig von den Verkehrsabnahmen durch eine „Anbindung Süd“ werden sich die Belastungen im Kfz-Verkehr aufgrund der gesamten Entwicklung im Kfz-Verkehr im Umfeld des Flughafengeländes erhöhen. Auch der Knotenpunkt L 788/L 927 wird durch eine „Anbindung Süd“ aus/in Fahrtrichtung A2 zusätzlich belastet (vgl. Kap. 4.2). Eine leistungsfähige Abwicklung der Kfz-Verkehre in den Spitzenstunden an diesem Knotenpunkt wäre jedoch nur durch eine verkehrstechnische Optimierung der Lichtsignalanlage oder bzw. und dem Ausbau der südlichen Knotenpunktzufahrt möglich.
- Auch der Knotenpunkt B 513/L 927 ist im Bestand stark belastet und weist insbesondere in der südlichen Knotenpunktzufahrt (Südfeld) in den Verkehrsspitzen keine Kapazitäten mehr auf (vgl. Bild 39, S. 55). Da sich eine verkehrstechnische Optimierung oder ein Ausbau dieses Knotenpunktes in der Praxis jedoch nur sehr schwierig umsetzen lässt, sollte eine zusätzliche Belastung dieses Knotens nach Möglichkeit vermieden werden. Auch daher wird die zusätzliche Erschließung des Flughafengeländes über eine „Anbindung Süd“ empfohlen.
- Abschließend wird darauf hingewiesen, dass die Route von der A2 über die B 64, L 927, L 788 und die Straße „Am Stellbrink“ bereits heute schon von Navigationsanbietern (z. B. GoogleMaps) als die „beste“ weil „schnellste“ Route zum Flughafengelände ausgewiesen wird und das obwohl die Straße „Am Stellbrink“ im Bestand mit Tempo 30 ausgeschildert ist. Überlagert man dies mit den Ergebnissen der durchgeführten Routenbewertung, so kommt die Verkehrsuntersuchung zu dem Schluss, dass ein Ausbau und zum Teil Neutrassierung der Straße „Am Stellbrink“ zu einer neuen „Anbindung Süd“ bei der geplanten Entwicklung des Flughafengeländes zu einem Gewerbegebiet aus verkehrsgutachterlicher Sicht empfohlen und als sehr sinnvoll angesehen wird.

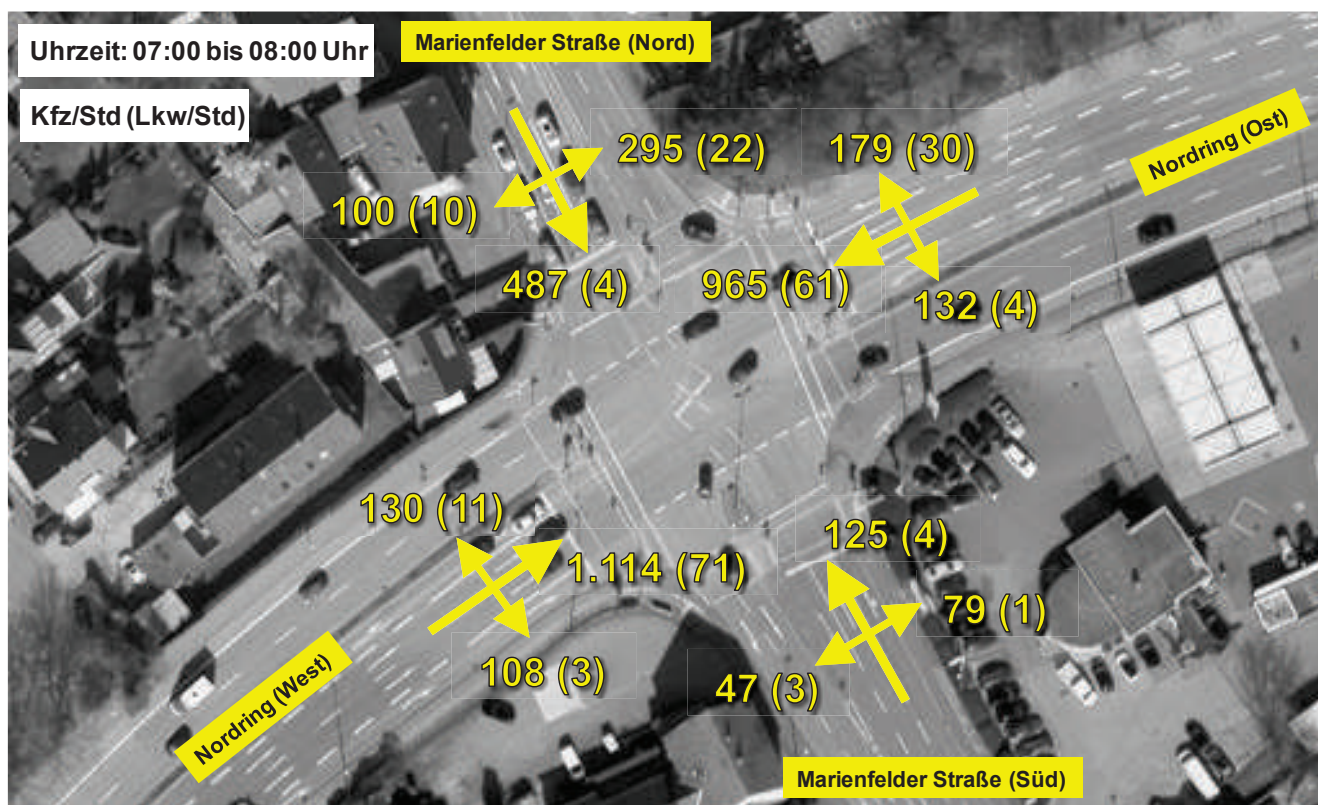
ANHANG



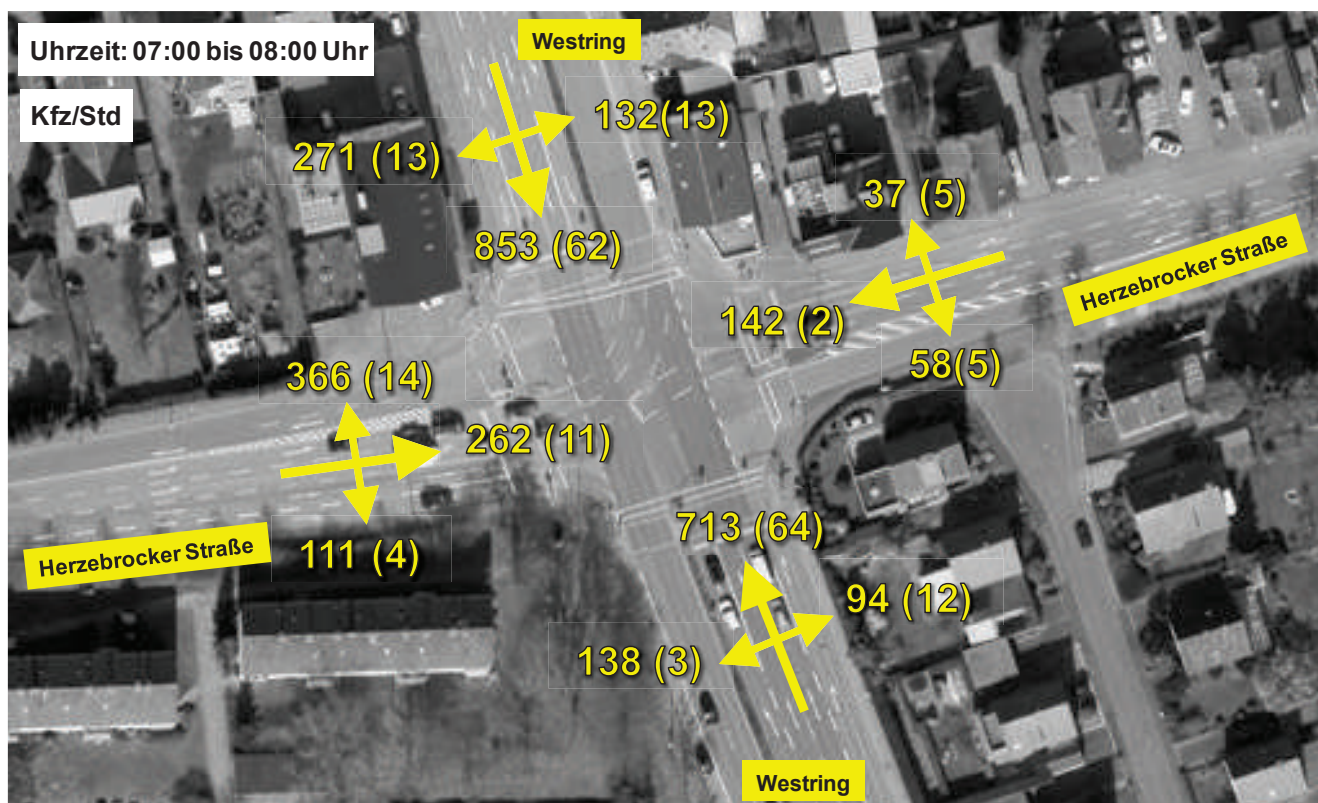
Anlage 1: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Morgenspitze am Knotenpunkt Gütersloher Str. (L788) / Tecklenburger Weg (L927)



Anlage 2: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Morgenspitze am Knotenpunkt Südfeld (L927) / Marienfelder Straße (B513)

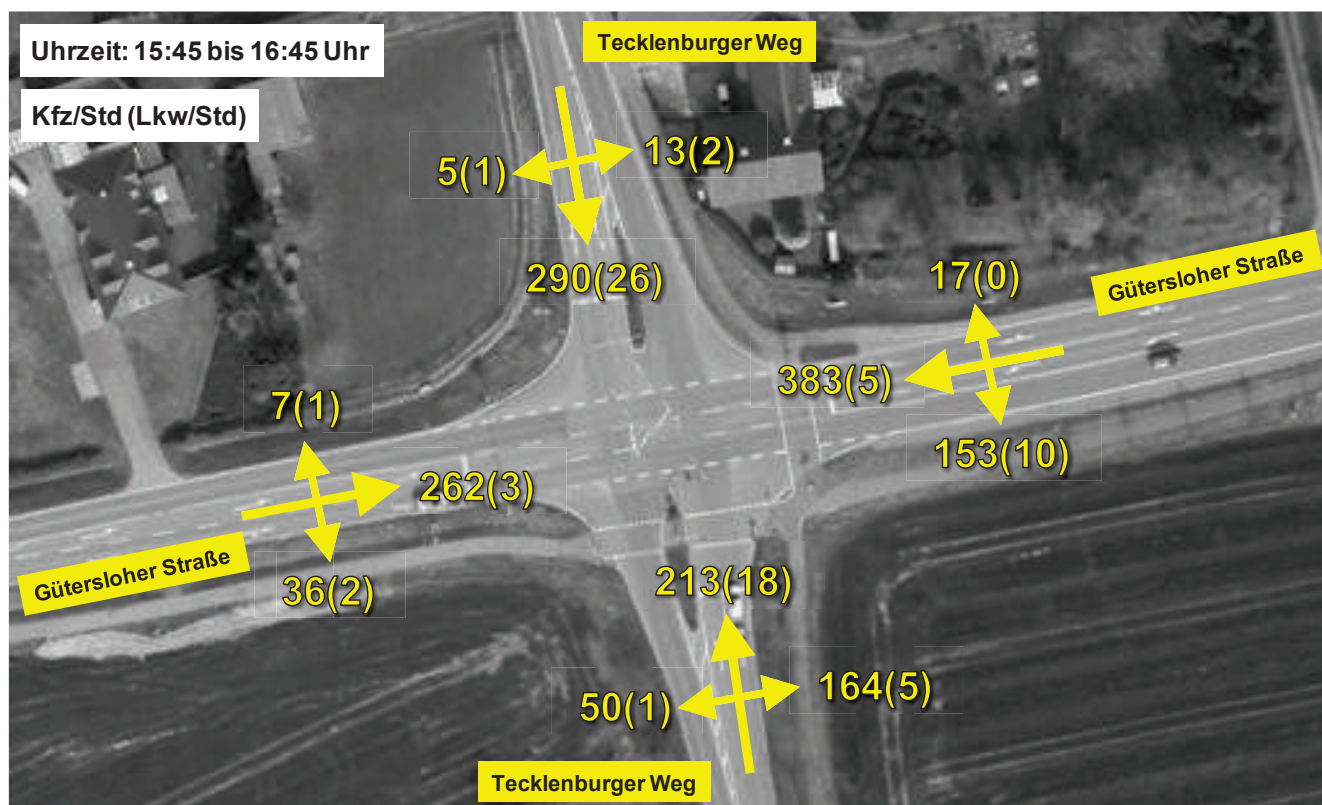


Anlage 3: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Morgenspitze am Knotenpunkt Marienfelder Straße (B513) / Nordring (B61) ²¹

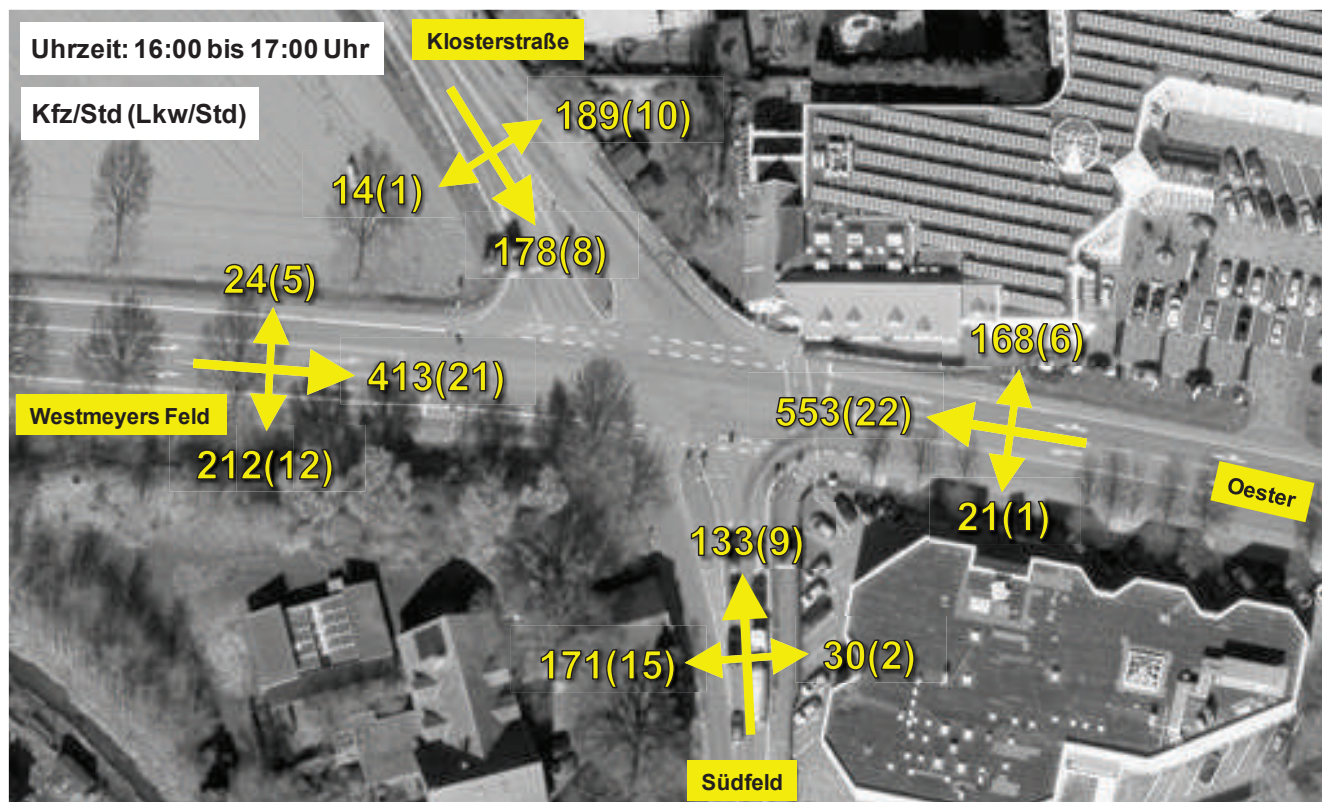


Anlage 4: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Morgenspitze am Knotenpunkt Westring (B61) / Herzebrocker Str. (L788)

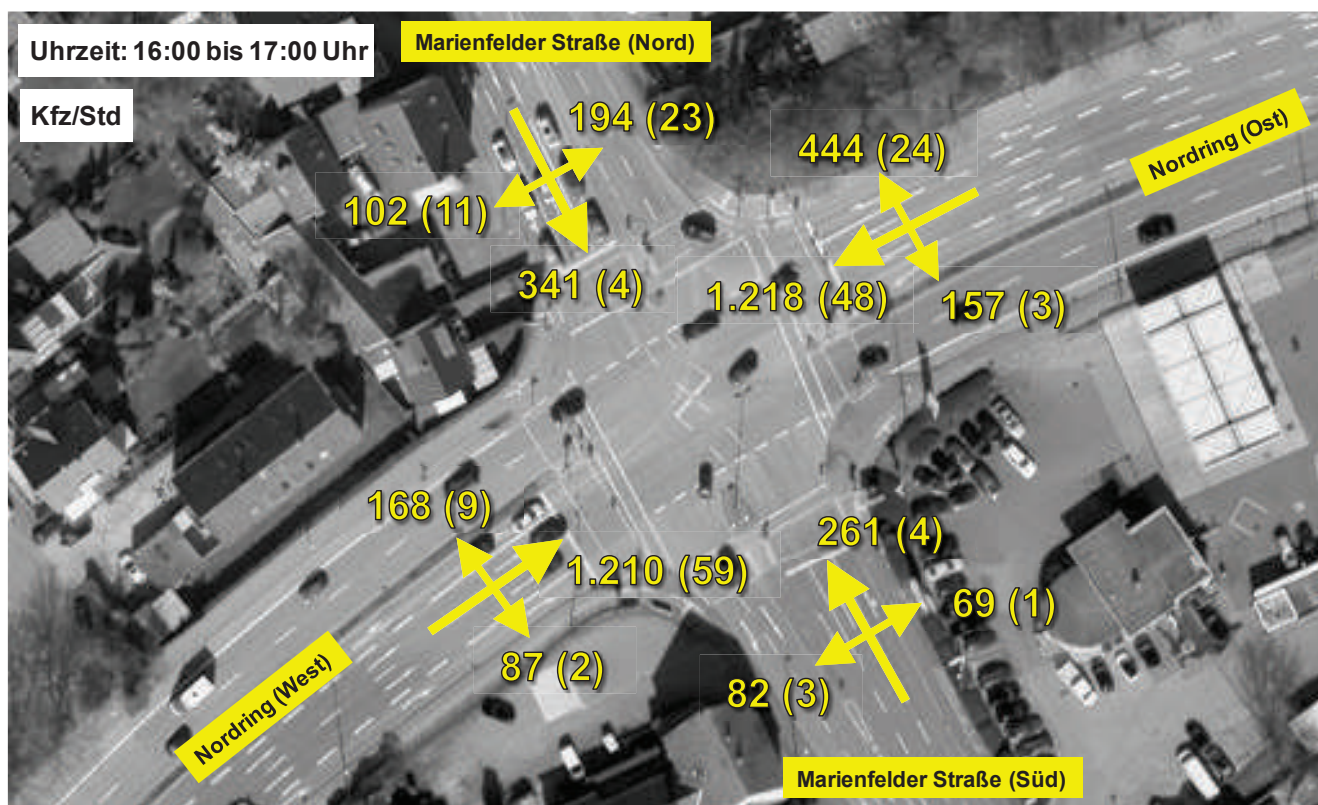
²¹ Die Spitzenstundenbelastungen basieren auf den Schleifendaten an den Lichtsignalanlagen. Da dabei nur Gesamt-Kfz und keine gesonderten Lkw-Daten erfasst werden, sind für die Lkw, Werte aus einer anderen Verkehrszählung herangezogen worden. Weitere fehlende Lkw-Daten wurden nach Bedarf abgeschätzt.



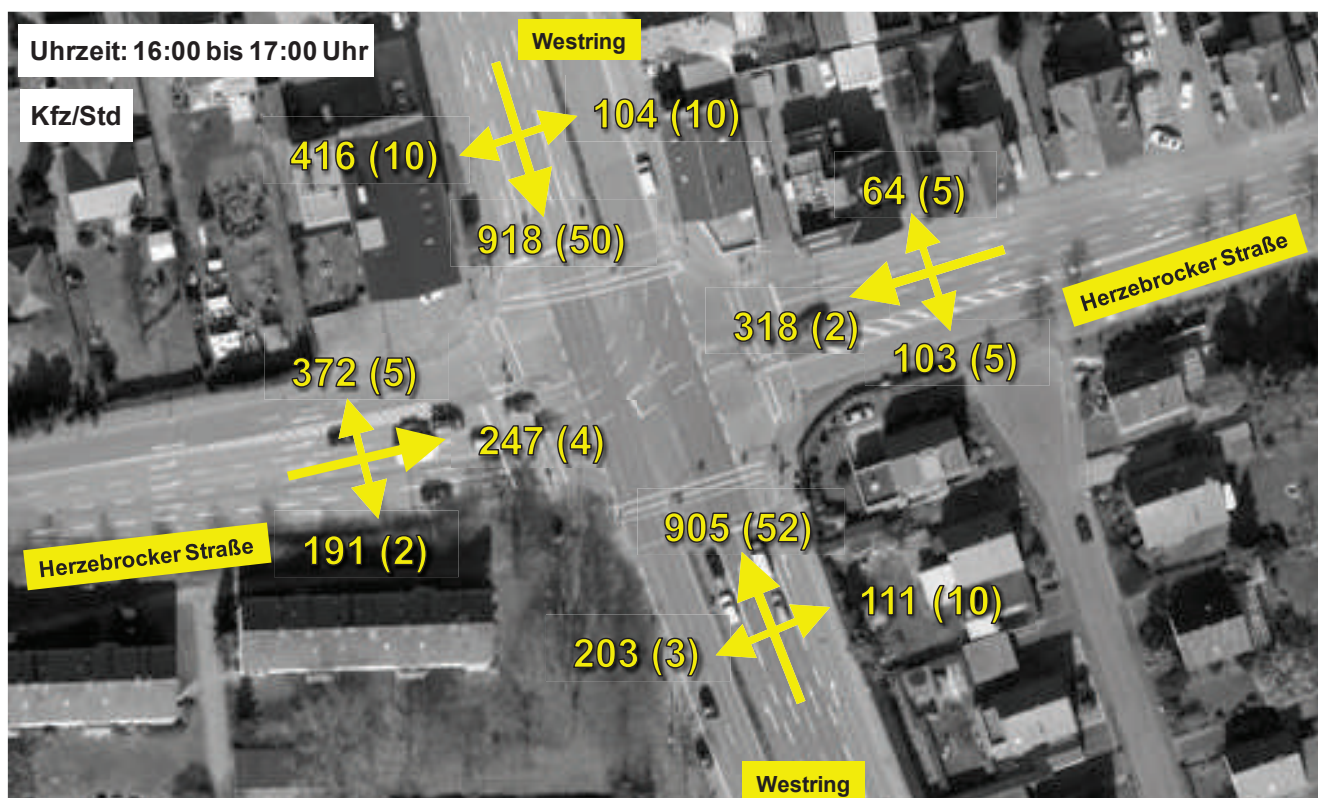
Anlage 5: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Nachm.spitze am Knotenpunkt Gütersloher Str. (L788) / Tecklenburger Weg (L927)



Anlage 6: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Nachmittagspitze am Knotenpunkt Südfeld (L927) / Marienfelder Straße (B513)



Anlage 7: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Nachmittagspitze am Knotenpunkt Marienfelder Straße (B513) / Nordring (B61) ²²



Anlage 8: Kfz-/Lkw-Belastungen in der Nachmittagspitze am Knotenpunkt Westring (B61) / Herzebrocker Str. (L788)

²² Die Spitzenstundenbelastungen basieren auf den Schleifendaten an den Lichtsignalanlagen. Da dabei nur Gesamt-Kfz und keine gesonderten Lkw-Daten erfasst werden, sind für die Lkw, Werte aus einer anderen Verkehrszählung herangezogen worden. Weitere fehlende Lkw-Daten wurden nach Bedarf abgeschätzt.

Beschäftigtenverkehr		Besucherverkehr		Quelle / Wert
100	Entwicklungsfläche [ha]			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
40	Beschäftigte/Entw.fläche			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
4.000	Beschäftigte	4.000	Beschäftigte	berechneter Zwischenwert
0,85	Anwesenheitsfaktor			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
3.400	(Ø anwesende) Beschäftigte			berechneter Zwischenwert
2,5	Wege/Tag	0,75	Besucherwege je Beschäftigter	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
8.500	Wege der Beschäftigten	3.000	Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
90%	MIV-Anteil	85%	MIV-Anteil	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
7.650	Kfz-Wege der Beschäftigten	2.550	Kfz-Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
1,1	Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Pkw-Besetzungsgrad	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
6.955	Kfz-Fahrten	2.318	Kfz-Fahrten	Zwischenergebnis
Wirtschaftsverkehr "von außen"				
6.955	Kfz-Fahrten der Beschäftigten			berechneter Wert
20%	davon Wirtschaftsverkehr			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
1.391	Kfz-Fahrten			Zwischenergebnis
		10.664	GESAMTVERKEHR	Endergebnis

Anlage 9: Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das geplante Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände
(als Grundlage für die Planfälle 1a und 2a)

Beschäftigtenverkehr		Besucherverkehr		Quelle / Wert
120	Entwicklungsfläche [ha]			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
40	Beschäftigte/Entw.fläche			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
4.800	Beschäftigte	4.800	Beschäftigte	berechneter Zwischenwert
0,85	Anwesenheitsfaktor			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
4.080	(Ø anwesende) Beschäftigte			berechneter Zwischenwert
2,5	Wege/Tag	0,75	Besucherwege je Beschäftigter	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
10.200	Wege der Beschäftigten	3.600	Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
90%	MIV-Anteil	85%	MIV-Anteil	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
9.180	Kfz-Wege der Beschäftigten	3.060	Kfz-Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
1,1	Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Pkw-Besetzungsgrad	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
8.345	Kfz-Fahrten	2.782	Kfz-Fahrten	Zwischenergebnis
Wirtschaftsverkehr "von außen"				
8.345	Kfz-Fahrten der Beschäftigten			berechneter Wert
20%	davon Wirtschaftsverkehr			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
1.669	Kfz-Fahrten			Zwischenergebnis
		12.796	GESAMTVERKEHR	Endergebnis

Anlage 10: Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das geplante Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände
(als Grundlage für die Planfälle 1b)

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet

Beschäftigtenverkehr		Besucherverkehr		Quelle / Wert
20	Entwicklungsfläche [ha]			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
40	Beschäftigte/Entw.fläche			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
800	Beschäftigte	800	Beschäftigte	berechneter Zwischenwert
0,85	Anwesenheitsfaktor			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
680	(Ø anwesende) Beschäftigte			berechneter Zwischenwert
2,5	Wege/Tag	0,75	Besucherwege je Beschäftigter	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
1.700	Wege der Beschäftigten	600	Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
90%	MIV-Anteil	85%	MIV-Anteil	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
1.530	Kfz-Wege der Beschäftigten	510	Kfz-Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
1,1	Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Pkw-Besetzungsgrad	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
1.391	Kfz-Fahrten	464	Kfz-Fahrten	Zwischenergebnis
Wirtschaftsverkehr "von außen"				
1.391	Kfz-Fahrten der Beschäftigten			berechneter Wert
20%	davon Wirtschaftsverkehr			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
278	Kfz-Fahrten			Zwischenergebnis
		2.133	GESAMTVERKEHR	Endergebnis

Anlage 11: Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das geplante Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände
(als Grundlage für die Planfälle 1c)

Beschäftigtenverkehr		Besucherverkehr		Quelle / Wert
100	Entwicklungsfläche [ha]			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
40	Beschäftigte/Entw.fläche			Entwicklungsansatz (ProWi GT)
4.000	Beschäftigte	4.000	Beschäftigte	berechneter Zwischenwert
0,85	Anwesenheitsfaktor			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
3.400	(Ø anwesende) Beschäftigte			berechneter Zwischenwert
2,5	Wege/Tag	0,75	Besucherwege je Beschäftigter	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
8.500	Wege der Beschäftigten	3.000	Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
90%	MIV-Anteil	85%	MIV-Anteil	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
7.650	Kfz-Wege der Beschäftigten	2.550	Kfz-Wege der Besucher	berechneter Zwischenwert
1,1	Pkw-Besetzungsgrad	1,1	Pkw-Besetzungsgrad	Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
6.955	Kfz-Fahrten	2.318	Kfz-Fahrten	Zwischenergebnis
Wirtschaftsverkehr "von außen"				
6.955	Kfz-Fahrten der Beschäftigten			berechneter Wert
50%	davon Wirtschaftsverkehr			Kenngroße aus "FGSV-Hinweisen"
3.478	Kfz-Fahrten			Zwischenergebnis
		12.751	GESAMTVERKEHR	Endergebnis

Anlage 12: Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das geplante Gewerbegebiet auf dem Flughafengelände
(als Grundlage für den Planfall 2b)

Verkehrsuntersuchung zur Analyse und Bewertung einer zusätzlichen Verkehrsanbindung an das Flugplatzgelände in Gütersloh bei einer Entwicklung zu einem interkommunalen Gewerbegebiet