

Verkehrsentwicklungs- plan der Gemeinde Verl 2005 bis 2020

Ergebnisbericht

Aachen, Juli 2008

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	5
2. Arbeitsablauf	9
3. Untersuchungsraum	15
3.1 Abgrenzung räumliche Untergliederung	15
3.2 Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur	17
3.3 Verkehrsstruktur	21
3.3.1 Straßennetz	21
3.3.2 Öffentliches Liniennetz	22
3.3.3 Fuß- und Radwegenetz	25
4. Gegenwärtige Verkehrssituation (2006)	28
4.1 Erhebungen	28
4.1.1 Erhebungen zum Kfz-Verkehr	28
4.1.2 Erhebungen zum öffentlichen Linienverkehr	28
4.1.3 Erhebungen zum Fußgänger- und Radverkehr	32
4.1.4 Erhebungen zum Schülerverkehr	37
4.2 Mängelanalyse	41
4.2.1 Verträglichkeit von Siedlungsstruktur und Verkehr	41
4.2.2 Leistungsfähigkeit des Straßennetzes	46
4.2.3 Verkehrserschließung durch den öffentlichen Linienverkehr	47
4.2.4 Abwicklung des Fußgänger- und Radverkehrs	50

5. Modellmäßige Berechnung des Analyse-Null-Falles (A-0-F)	51
5.1 Modellablauf	51
5.2 Verkehrsnachfrage	54
5.3 Kfz-Belastungen	57
6. Zukünftige Verkehrssituation 2020	59
6.1 Prognose-Null-Fall	59
6.1.1 Prognose-Siedlungsstruktur P-0-F / FNP	59
6.1.2 Prognose-Verkehrsnachfrage P-0-F	62
6.1.3 Prognose-Netzstruktur P-0-F	64
6.2 Prognose-Planfälle PF1 bis 3	66
6.2.1 Prognose-Siedlungsstruktur PF1 bis 3/BKR	66
6.2.2 Prognose-Verkehrsnachfrage PF1 – 3/BKR	69
6.2.3 Prognose-Netzstruktur TF1 – 3	71
6.2.4 Prognose-Belastungen PF1 – PF3	73
6.3 Bewertung der zukünftigen Belastungssituation und der untersuchten Planungsmaßnahmen für das Straßennetz in Verl	79
7. Planungsempfehlungen	82
7.1 Straßennetz	82
7.1.1 Übergeordnetes Straßennetz	82
7.1.2 Erschließungssysteme für neu zu bebauende Teilflächen	84
7.2 Busnetz	95
7.3 Rad- und Fußwegenetz	96

8. Ausblick

99

1. Aufgabenstellung

Im Zeitraum 1985/86 wurde für die Gemeinde Verl (**Bild 1**) durch die Ingenieurgruppe IVV, Aachen eine verkehrsstädtebauliche Untersuchung durchgeführt, auf deren Basis Lösungsvorschläge für die Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur abgeleitet wurden. Als Planungshorizont galt dabei etwa das Jahr 1995, auf das sich die Vorgaben zur siedlungsstrukturellen und verkehrlichen Entwicklung abstützten und die Grundlage für die prognostischen Berechnungen bildeten. Als Ergebnis hieraus wurden Lösungsvorschläge abgeleitet, die zwischenzeitlich teils realisiert (Westtangente), teils noch im Planungsverfahren befindlich sind (Nordost-Tangente) oder gänzlich verworfen wurden (Süd-Tangente).

Als Grundlage für die auf den seinerzeitigen Planungshorizont 1995 bezogenen Berechnungen dienten Annahmen zur Entwicklung der Siedlungsstruktur (Einwohner, Beschäftigte) in der Gemeinde Verl, die von einer aus kommunalpolitischer und landesplanerischer Sicht eher vorsichtig eingeschätzten Zunahme der siedlungsstrukturellen Entwicklungen ausgingen. Dementsprechend wurde für den Zeitraum 1982 bis 1995 für die Gemeinde Verl ein Einwohneranstieg von rund 18.500 auf 19.600 Einwohner und von rund 4.600 auf 5.000 Beschäftigte als wahrscheinlich angenommen. Wie ein Vergleich zwischen dieser Annahme und der eingetretenen Realität verdeutlicht, hat sich die Siedlungsstruktur im Gemeindegebiet Verl dynamischer entwickelt, als zum Zeitpunkt 1985 angenommen wurde. So weisen die Statistiken aus, dass zum Zeithorizont 1995 in der Gemeinde Verl rund 21.300 Einwohner lebten und rund 7.000 Beschäftigte arbeiteten. Das bedeutet, die Gemeinde Verl hat eine in dieser Höhe nicht erwartete dynamische Entwicklung erfahren und liegt damit deutlich über den für das Land Nordrhein-Westfalen geltenden Entwicklungsraten.

Hieraus wird deutlich, dass die Verkehrsentwicklungsplanung kein statisches Verfahren, sondern vielmehr einen dynamischen Prozess darstellt, in dem sowohl die planerischen Prämissen zur Siedlungs- und Verkehrsstruktur als auch die Verhaltensweisen der Bevölkerung und die wirtschaftliche Entwicklung einem permanenten Wandel unterworfen sind. Dementsprechend gilt, dass auch die Verkehrsentwicklungsplanung in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und den aktuellen Entwicklungstendenzen anzupassen ist.



Verkehrs- entwicklungsplan VerI

Grundlagen

Übersichtsplan

Legende :

- Regierungsbezirk
- Kreisfreie Städte und Kreise
- Gemeinden

Diese Notwendigkeit wird im vorliegenden Fall weiter dadurch forciert, dass die Einwohner und Beschäftigten in der Gemeinde Verl im Zeitraum 1995 bis 2006 in noch stärkerem Maße zugenommen haben, als im Zeitraum 1982 bis 1995. Hierzu ist festzustellen, dass zum Zeitpunkt 2006 in Verl rund 24.900 Einwohner und 10.000 Beschäftigte registriert waren.

Da die Anzeichen darauf hinweisen, dass die wirtschaftliche und siedlungsstrukturelle Entwicklung auch weiterhin einen positiven Verlauf nehmen wird, beschloss die Gemeinde Verl, eine umfassende Entwicklungsstudie erarbeiten zu lassen, in der das zweckmäßigerweise weiterzuverfolgende siedlungsstrukturelle Entwicklungskonzept im Zusammenhang mit einem darauf abgestimmten Verkehrsentwicklungskonzept erarbeitet werden soll.

Ausgehend von dem vorliegenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Verl wurden dementsprechend im Rahmen von siedlungsstrukturellen Untersuchungen des Büros BKR (Aachen) die Möglichkeiten weiterer Flächenausweisungen für Wohnen und Arbeiten erkundet und als Grundlage für die von der Ingenieurgruppe IVV (Aachen) durchzuführenden verkehrlichen Auswirkungsanalysen genutzt. Anhand der gemeinsamen Betrachtung von siedlungsstrukturellen und verkehrlichen Vorgaben und den daraus hervorgehenden Auswirkungen auf das Verkehrssystem wurde somit ein umfassendes Planungsinstrumentarium erarbeitet, auf dessen Grundlage immer wieder anfallende, in die Zukunft gerichtete Fragen zur zweckmäßigen siedlungsstrukturellen Entwicklung und der zu ihrer Umsetzung erforderlichen Verkehrsmaßnahmen beantwortet werden können.

Im Einzelnen bedeutet dies, dass im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl zunächst die verkehrlichen Auswirkungen bei Realisierung/Nutzung der im Flächennutzungsplan der Gemeinde ausgewiesenen und aus heutiger Sicht auch realisierbaren Siedlungsflächen (für Wohnen, Gewerbe, Handel etc.) erkundet werden. Wie sich im Rahmen der parallel zum Verkehrsentwicklungsplan verlaufenden Arbeiten zum siedlungsstrukturellen Entwicklungskonzept des Büro BKR abzeichnete, können Teile der im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ausgewiesenen, künftig noch nutzbaren Siedlungsflächen aus unterschiedlichen Gründen (wie ungünstiger Flächenzuschnitt, schwierige Erschließung, Unverkäuflichkeit/fehlende Neigung zur Nutzung) in absehbarer Zeit nicht bebaut werden. Daher wurden durch das Büro BKR alternative

Nutzflächen erkundet und in Form eines weiterführenden Entwicklungskonzeptes ausgearbeitet. Zahlenmäßig bedeutet dies, dass zusätzlich zu der im Flächennutzungsplan gegenüber dem Zeithorizont 2005/2006 ausgewiesenen voraussichtlich realisierbare Zunahme von ca. 900 Einwohnern und ca. 2.100 Beschäftigten das Entwicklungskonzept BKR zusätzliche Steigerungsmöglichkeiten der Siedlungsstruktur aufdeckt, die in einer Größenordnung von maximal ca. 5.100 Einwohnern und ca. 610 Beschäftigten liegen. Hierbei ist allerdings davon auszugehen, dass diese Entwicklungspotenziale mehr als generelle maximale Option zu sehen sind und es der Gemeinde Verl vorbehalten bleibt – je nach Bedarf – einzelne Teilflächen zu nutzen oder auch nicht.

Aufgrund der sich hieraus ergebenden Unsicherheit, welche Grundstücke bis zum Planungshorizont 2020 genutzt werden, wurden im hier vorliegenden Verkehrsentwicklungsplan neben den verkehrliche Auswirkungen eines Siedlungskonzeptes gemäß FNP auch die verkehrlichen Auswirkungen gemäß dem Entwicklungskonzept BKR (unter Ansatz aller darin ausgewiesenen Ergänzungsf lächen) erkundet. Das bedeutet, dass mit der letztgenannten Planungsvorgabe ein siedlungsstrukturelles Maximalkonzept untersucht worden ist und dass die hieraus hervorgehenden Informationen praktisch alle siedlungsstrukturellen Zwischenstufen abdecken.

2. Arbeitsablauf

Das Verkehrsgeschehen eines Raumes – so auch im Bereich der Gemeinde Verl – wird durch die Siedlungsstruktur, d. h. durch die darin lebenden und arbeitenden Menschen sowie die vorhandene Verkehrsstruktur, d. h. die Verkehrsmöglichkeiten, geprägt. Dementsprechend ergeben sich vielfältige Rückkopplungen zwischen den einzelnen Komponenten, deren Zusammenhänge aufzudecken und in quantitativer Form darzustellen sind.

Um die Auswirkungen alternativer Strukturvarianten und alternativer Verkehrsangebotsformen (Straßennetzvarianten) in einheitlicher und abgesicherter Form untersuchen zu können, und gleichzeitig einen quantitativen Vergleich mit der derzeitigen Verkehrssituation zu ermöglichen, ist der Einsatz eines Untersuchungsverfahrens auf der Basis einer Modellsimulation unerlässlich. Dementsprechend wurde im Rahmen der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl das von der Ingenieurgruppe IVV erarbeitete Verkehrssimulationsmodell VENUS (**Bild 2**) eingesetzt, dessen Zuverlässigkeit bereits im Rahmen vieler kommunaler und regionaler Verkehrsuntersuchungen nachgewiesen worden ist. In diesem Modellansatz wird die ursächliche Verknüpfung zwischen den siedlungsstrukturellen und verkehrlichen Einflussgrößen hergestellt und unter Berücksichtigung der Verhaltensweisen der einzelnen Personengruppen der Bevölkerung das Verkehrsbild hinsichtlich Verkehrsnachfrage und Belastungssituation abgeleitet.

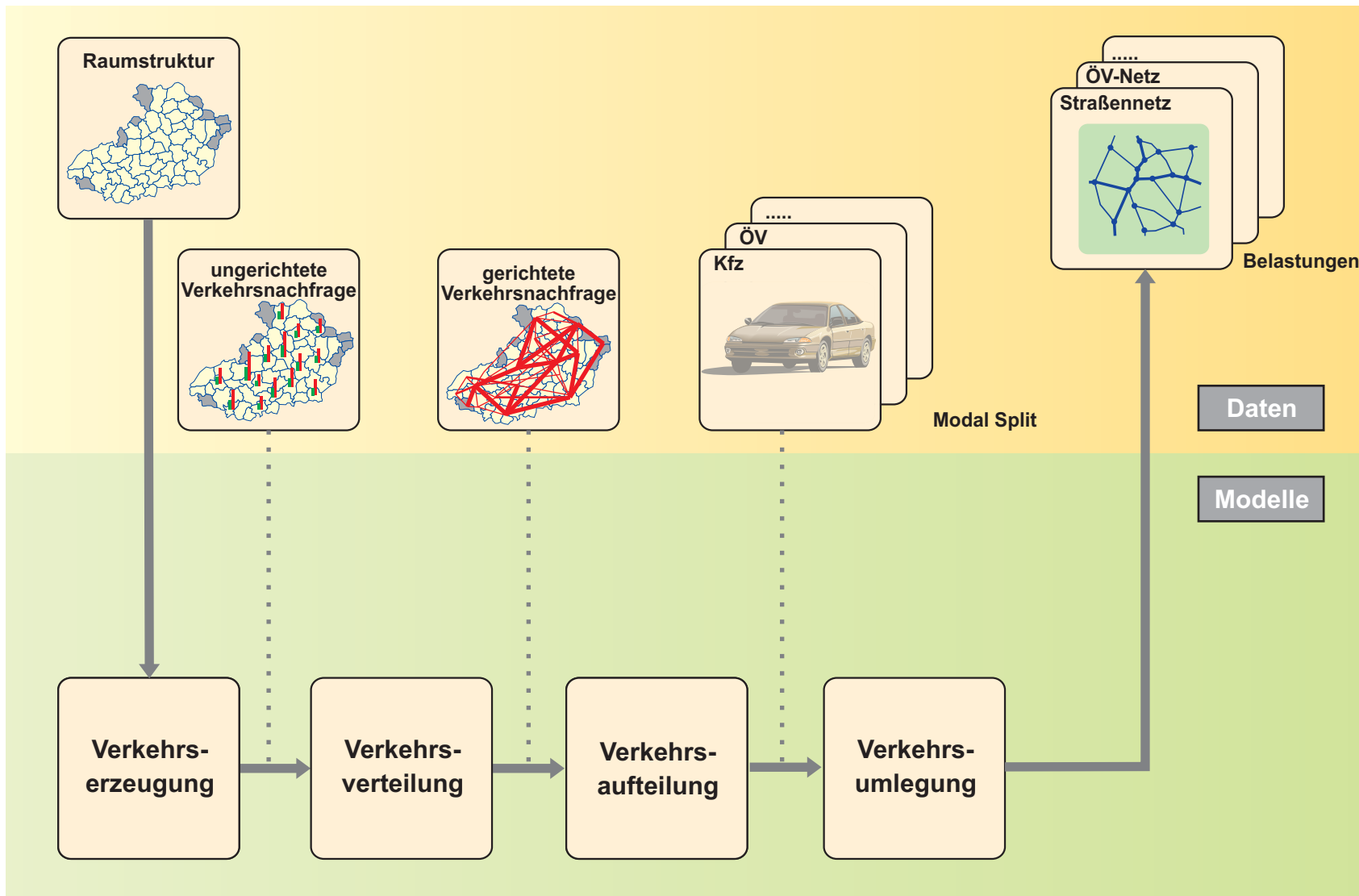
Der hier zunächst nur grob umrissene Modellablauf stellt ein sehr stark differenziertes, komplexes Verfahren dar, in das die Siedlungsstruktur auf kleinräumiger Basis (Verkehrszellen) differenziert nach Einwohnern (nach Altersklassen, Pkw-Verfügbarkeit und Erwerbstätigkeit) und Beschäftigten (nach Wirtschaftsbereichen) Eingang findet.

Da das Verkehrsverhalten in erheblichem Maße auch von der Verfügbarkeit eines Verkehrsmittels und der Qualität der Verkehrsverbindung abhängt, wirken sich diese Vorgaben ebenfalls auf das Verkehrsbild aus und werden im Rahmen des Verkehrssimulationsmodells VENUS berücksichtigt. Das bedeutet, in den Berechnungen zum Verkehrsentwicklungsplan werden alle Verkehrsteilnehmer und Verkehrsmittel berücksichtigt. Diese Aussage bezieht sich zunächst auf den gesamten Personenverkehr.

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Grundlagen

Ablauf der Verkehrssimulation



Da jedoch auch der Straßengüterverkehr (Lkw-Verkehr) eine wichtige Rolle im Verkehrsgeschehen des Untersuchungsgebietes spielt, wird dieser in einem parallel zum Personenverkehr ablaufenden Modellverfahren bestimmt, wobei nach den separat geführten Nachfrageermittlungen für den Pkw- und den Lkw-Verkehr beide Verkehrsarten in die Belastungsermittlungen (Verkehrsumlegung) einfließen.

Um die heutige Verkehrssituation in der Gemeinde Verl in abgesicherter Form beurteilen zu können und eine Vergleichsbasis für die sich in Zukunft ergebenden Entwicklungen zu haben, wurden die Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan für die Gemeinde Verl mit einer eingehenden Diagnose der siedlungsstrukturellen und verkehrlichen Gegebenheiten eingeleitet. Im Rahmen dieses ersten Untersuchungsschrittes wurden in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Verl und dem Büro BKR alle maßgebenden Daten zur gegenwärtig vorhandenen Siedlungsstruktur (Einwohner, Beschäftigte, Schüler) sowie zur Verkehrsstruktur (Straßen- und Wegenetz, öffentliches Liniennetz) zusammengestellt und als Grundlage für die sich anschließenden modellmäßig durchgeführten Verkehrsnachfrageberechnungen und Belastungsermittlungen genutzt.

Die somit für den heutigen Zustand (**Analyse-Null-Fall**) auf rechnerischem Wege ermittelten Belastungsergebnisse wurden mit Ergebnissen umfangreicher Verkehrserhebungen, die am 21.09.06 und am 26.02.08

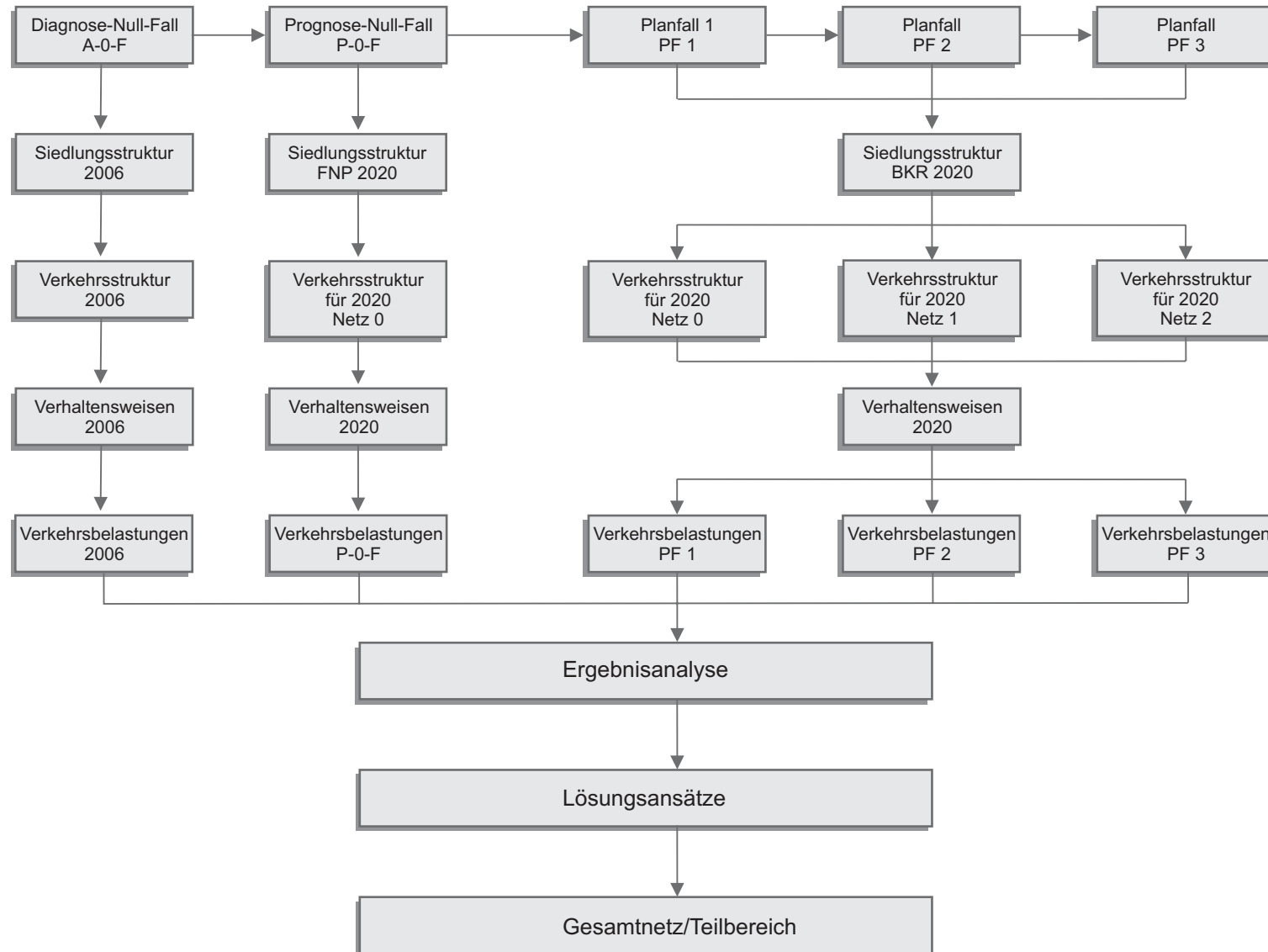
- im Straßennetz
- im Radwegenetz
- im Fußwegenetz
- und an Haltestellen des öffentlichen Liniennetzes

durchgeführt wurden, abgeglichen und eine Justierung des angewandten Modellansatzes an der speziellen verkehrlichen Situation in Verl vorgenommen. Hierdurch ist gewährleistet, dass der für den Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl gewählte Modellansatz realitätsnahe Ergebnisse liefert und das die im Folgenden durchgeführten prognostischen Untersuchungsfälle – wegen des bei allen Fällen einheitlichen Untersuchungsverfahrens ebenfalls untereinander sowie zum Analyse-Null-Fall – kompatible Ergebnisse liefern.

Die sich an den Analyse-Null-Fall anschließenden Prognose-Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl (**Bild 3**) werden mit der Untersuchung des **Prognose-Null-Falles** eingeleitet. Dieser Prognose-Null-Fall basiert auf der im Flächennutzungsplan für den Zeithorizont 2020 ausgewiesenen Siedlungsstruktur und geht ferner von einer Verkehrsstruktur aus, in der die gegenwärtig planungsrechtlich abgesicherten Verkehrsmaßnahmen enthalten sind. Das bedeutet, dass im Prognose-Null-Fall von der Existenz der gegenwärtig in der Planung befindlichen Nordost-Tangente ausgegangen wird.

Da die siedlungsstrukturellen Untersuchungen des Büros BKR zu dem Ergebnis geführt haben, dass die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Erweiterungsflächen nur teilweise nutzbar sind und auch dem erwarteten Bedarf nicht im erforderlichen Umfang entsprechen, wurde in den weitergehenden Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan Verl von einer gegenüber dem vorhandenen Flächenutzungsplan abweichenden Veränderung der Siedlungsstruktur ausgegangen. Dementsprechend wurden die vom Büro BKR als sinnvoll und verfügbar erkannten Ergänzungsflächen als Grundlage in die prognostischen Nachfrageermittlungen eingeführt. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es sich bei den von BKR ausgewiesenen Zusatzflächen um einen Maximalansatz handelt. Dieser wird bis zum vorgegebenen Prognosezeithorizont 2020 mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ganz, sondern nur teilweise ausgeschöpft werden, wobei derzeit nicht genau absehbar ist, welche der zur Disposition gestellten Flächen tatsächlich genutzt werden. Da sich hieraus keine eindeutige Zuordnung bezüglich der für die verkehrlichen Berechnungen zugrunde zu legenden prognostischen Siedlungsstruktur ergibt, wurden den nachfolgenden Planfallberechnungen jeweils die von BKR ermittelten Ergänzungsflächen in Gänze zugrunde gelegt. Das bedeutet, die Berechnungen basieren auf maximalen Strukturansätzen, wobei diese Vorgehensweise insofern zweckmäßig ist, als die Ergänzungsflächen gemäß BKR breit gestreut über das Gemeindegebiet verteilt sind und somit keine einseitigen, d. h. lokal konzentrierten Verschiebungen in der Verkehrsnachfrage und Belastungssituation ausgelöst werden. Als vorteilhaft erweist sich bei dieser Vorgehensweise, dass die durch die einzelnen Flächenergänzungen ausgelösten lokalen, verkehrlichen Auswirkungen erkannt und bewertet werden können.

Untersuchungsablauf



Da sich die Ergänzungsflächen über weite Bereiche des Gemeindegebietes verteilen und sich nicht nur auf wenige markante Standorte konzentrieren, bleibt die Frage, welche Ergänzungsflächen bis zum Zeithorizont 2020 genutzt werden und welche nicht, zudem für die Beurteilung des Gesamtnetzes von untergeordneter Bedeutung.

Die somit auf der Basis der von Büro BKR entwickelten prognostischen Siedlungsflächen durchgeführten Planfalluntersuchungen beziehen sich auf drei alternative Straßennetze:

Im **Planfall 1** wird – wie beim Prognose-Null-Fall – das heutige Straßennetz einschließlich der planungsrechtlich gesicherten Maßnahmen (Nordost-Tangente) zugrunde gelegt. Das bedeutet, der Planfall 1 unterscheidet sich vom Prognose-Null-Fall ausschließlich durch die zugrunde gelegte prognostische Siedlungsstruktur (gemäß BKR).

Die **Planfälle 2** und **3** basieren – wie der Planfall 1 – ebenfalls auf der Prognose-Siedlungsstruktur gemäß BKR und unterscheiden sich lediglich durch alternative Vorgaben zum Straßennetz. Dementsprechend wird im **Planfall 2** der Ausbau der Brummelwegs und im **Planfall 3** zusätzlich die Existenz einer neuen Anschlussstelle an die BAB A 2 Dortmund-Hannover im Bereich der Bielefelder Straße (L 791) zugrunde gelegt.

Die im Rahmen der einzelnen Planfallberechnungen ermittelten Ergebnisse bildeten die Grundlage für die Beurteilung einzelner Entwicklungsgebiete und der mit ihrer Realisierung verbundenen Auswirkungen und erforderlichen Maßnahmen. D. h. im Anschluss an die Berechnungen wurden die bedeutenderen Entwicklungsbereiche aus verkehrlicher Sicht überprüft und die zu ihrer Realisierung erforderlichen Planungsmaßnahmen in genereller Form abgeleitet. Durch die somit praktizierte Vorgehensweise liefern die Ergebnisse des hier erarbeiteten Verkehrsentwicklungsplanes aussagekräftige Entscheidungshilfen im Hinblick auf die für eine vorausschauende Ortsplanung notwendigen siedlungsstrukturellen und verkehrlichen Planungsmaßnahmen.

3. Untersuchungsraum

3.1 Abgrenzung räumliche Untergliederung

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes der Gemeinde Verl wird der gesamte innerhalb des Gemeindegebietes auftretende Verkehr behandelt. Das bedeutet, es werden alle am Verkehr beteiligten Personen, seien es Verler oder Nicht-Verler und alle von diesen Personen benutzten Verkehrsmittel in die Untersuchungen einbezogen.

Da zwischen der Gemeinde Verl und seinem Umland intensive Austauschbeziehungen bestehen, erweist es sich als notwendig, die Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan auch über die Gemeindegrenzen hinweg auszuweiten. Das bedeutet, dass im vorliegenden Fall das **engere**, das Gemeindegebiet Verl abdeckende Untersuchungsgebiet, um ein **erweitertes** Untersuchungsgebiet unter Einschluss der Bereiche Bielefeld, Detmold, Paderborn, Rietberg, Oelde, Harsewinkel ergänzt und um das daran angrenzende Umland, das praktisch den ganzen Bereich von Ostwestfalen zwischen und Porta Westfalica und Hamm abdeckt, in die Untersuchungen einbezogen wurden (**Bild 4**). Die auch noch darüber hinausreichenden Verkehrsbezüge (z. B. auf den Autobahnen) wurden unter Nutzung von Informationen aus überregionalen Verkehrsuntersuchungen des Bundes sowie des Landes NRW abgeleitet und in die Simulationsrechnungen übernommen.

Um eine räumliche Zuordnung der in den einzelnen Gebieten vorhandenen und auf das Verkehrsgeschehen einwirkenden Informationen zur Siedlungsstruktur sowie die daraus hervorgehenden Verkehrsbezüge vornehmen zu können, wurde das gesamte Untersuchungsgebiet in Verkehrszellen untergliedert. Diese Untergliederung lehnt sich (im Wesentlichen auch aus Gründen der Datenbeschaffung) an statistisch abgegrenzte Raumeinheiten an. Das bedeutet, dass in den weiter entfernt gelegenen Bereichen in der Regel eine Aggregation von gemeindegrenzen Daten ausreicht, während im engeren Untersuchungsgebiet, d. h. im Bereich der Gemeinde Verl, eine Untergliederung bis auf Wahlbezirke oder ggf. sogar Baublöcke und Straßenkanten erforderlich ist.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Grundlagen

Räumliche Gliederung
des
Untersuchungsraumes

Legende :

-  Untersuchungs-
gebiet
-  erweitertes
Untersuchungs-
gebiet
-  Umland

Die Unterteilung des Untersuchungsraumes weist für das

- engere Untersuchungsgebiet, die Gemeinde Verl ca. 165 Verkehrszellen
- erweiterte Untersuchungsgebiet ca. 240 Verkehrszellen
- Umland ca. 140 Verkehrszellen

aus. Diese Verkehrszelleneinteilung bildet die Basis für die Zuordnung aller den nachfolgenden Verkehrsberechnungen zugrunde liegenden Angaben zur Siedlungsstruktur sowie zur Verkehrsnachfrage in Form von Quelle-Ziel-Beziehungen. Einen Überblick über die räumliche Untergliederung der Gemeinde Verl in Verkehrszellen vermittelt das **Bild 5**.

3.2 Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur

Da das Verkehrsgeschehen eines Raumes in entscheidendem Maße durch die Intensität und räumliche Verteilung der Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur geprägt wird, ist die Kenntnis der hierfür geltenden Maßzahlen (Einwohner, Beschäftigte, Schulplätze u. a.) für die Bestimmung des Verkehrsbildes von ausschlaggebender Bedeutung. Sind diese Maßzahlen bekannt, so lässt sich – unter zusätzlicher Einbeziehung von Informationen zur Verkehrsstruktur und zu den Verhaltensweisen der Bevölkerung – die Verkehrsnachfrage in Form von Quelle-Ziel-Beziehungen sowie die daraus resultierende Belastungssituation auf der Grundlage von Simulationsmodellen ableiten. Aus diesem Grunde erweist sich für die Bearbeitung des Verkehrsentwicklungsplanes ein Einblick in die derzeitige Siedlungsstruktur zum Verständnis der gegenwärtigen Verkehrsabläufe als unbedingt erforderlich.

Wie die Statistik ausweist, hat die Siedlungsstruktur in der Gemeinde Verl in der jüngeren Vergangenheit einen sehr positiven Verlauf genommen. Wurden zum Zeitpunkt 1982 noch rund 18.500 Einwohner und 4.600 Beschäftigte registriert, so erhöhten sich bis zum Zeitpunkt 1995 die Werte bereits auf rund 21.300 Einwohner und 5.000 Beschäftigte. Im darauf folgenden Zeitraum bis 2006 gab es einen noch stärkeren Anstieg und zwar auf rund 24.900 Einwohner und 10.000 Beschäftigte.

Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Grundlagen

Verkehrszellenplan
Gemeinde Verl

Legende :

66 Verkehrszellen-
nummer



Einen Überblick über die zum Zeitpunkt der Diagnose 2006 in der Gemeinde Verl vorhandene Siedlungsstruktur (Einwohner, Beschäftigte) vermittelt das **Bild 6**. Hieraus geht hervor, dass das Gemeindegebiet nicht homogen besiedelt ist, sondern dass sich die Besiedlung auf einzelne Teilflächen konzentriert, während andere Flächen in verstärktem Maß landwirtschaftlich genutzt werden und dementsprechend locker besiedelt sind. Die Einwohner leben vorrangig in den Bereichen

- Verl-Mitte
- Verl-West (Eiserstraße)
- Sürenheide
- Bornholte-Bahnhof
- Kaunitz.

Die Arbeitsplätze liegen im Wesentlichen in den Bereichen

- Sürenheide
- Verl-West
- Kaunitz-Nord.

Die in **Bild 6** mehr qualitativ dargestellten Angaben zur Verteilung der Einwohner und Beschäftigten der Gemeinde Verl sind in der **Anlage 1** in detaillierterer Form und um Erwerbstätige und Schulplätze ergänzt tabellarisch zusammengestellt. Für die weitere modellmäßige Behandlung wurden diese Angaben noch weiter (nach Altersklassen und Kfz-Verfügbarkeit) differenziert, so dass hieraus insgesamt für jede Verkehrszelle der Gemeinde Verl Datensätze für 21 verhaltenshomogene Personengruppen zusammengestellt wurden. Diese Datensätze, die als Grundlage für die Berechnungen zum Analyse-Null-Fall genutzt wurden, liegen in EDV-mäßiger Form vor; auf ihre Wiedergabe im Bereich dieses Arbeitsberichtes wird aus Aufwandsgründen verzichtet.

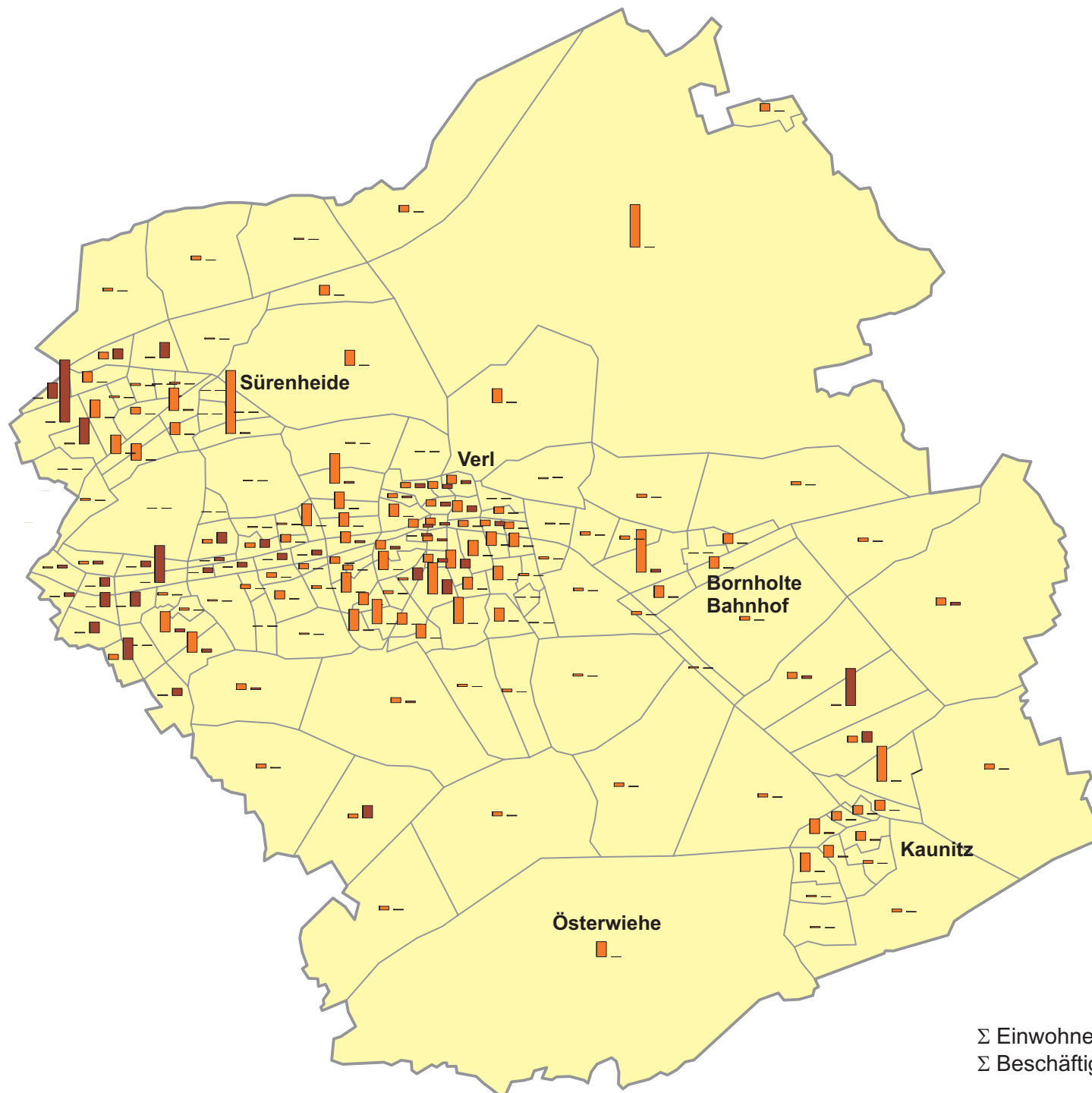
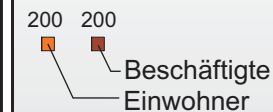


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Grundlagen

Strukturverteilung
der Gemeinde Verl
2006

Legende :



Σ Einwohner 24.900
 Σ Beschäftigte 10.000

Aus der Analyse der Einwohner- und Beschäftigtenzahlen des Zeitraumes 1982 bis 2006 geht hervor, dass das Verhältnis zwischen Einwohnern und Beschäftigten von seinerzeit rund 4,0 auf gegenwärtig (2006) rund 2,5 eine wesentliche Veränderung erfahren hat. Das bedeutet, dass sich der seinerzeitige starke Überhang an Auspendlern von Verl – gegenüber Einpendlern nach Verl – deutlich abgebaut hat und gegenwärtig ein weitgehend ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ein- und Auspendlern besteht. Dementsprechend weist die Pendlerstatistik bereits für das Jahr 2002 mit rund 7.700 Einpendlern (Beschäftigte und Auszubildende) und rund 7.500 Auspendlern bereits einen leichten Einpendlerüberschuss aus. Diese Tatsache schlägt sich selbstverständlich im Verkehrsgeschehen nieder und zwar in der Form, dass die in den Morgen- und Nachmittagsspitzenzeiten auftretenden Verkehre in den einzelnen Verkehrsrichtungen weitgehend ausgeglichen sind und bislang vorhandene, stärker ausgeprägte Richtungsspitzen weniger ausgeprägt sind.

3.3 Verkehrsstruktur

3.3.1 Straßennetz

Das Gebiet der Gemeinde Verl wird von einem verzweigten Netz von Landesstraßen und Kreisstraßen mit dem übergeordneten regionalen und überregionalen Straßennetz, so insbesondere der BAB A 2 (Dortmund-Hannover), und der BAB A 33 (Paderborn-Bielefeld/Osnabrück) verknüpft.

Die Hauptverkehrsachse in Verl stellt die L 757 (Gütersloher Straße-Paderborner Straße) dar, mit der praktisch alle anderen übergeordneten Landesstraßen

- L 787 (Sürenheider Straße)
- L 791 (Bielefelder Straße)
- L 750 (Sender Straße)
- L 791 (Wiedenbrücker Straße)

und auch die Kreisstraßen

- K 42 (Bleichestraße)
- K 43 (Bergstraße)

- K 42 (Österwieher Straße)
- K 41 (Reckerdamm)

direkt oder indirekt verknüpft werden.

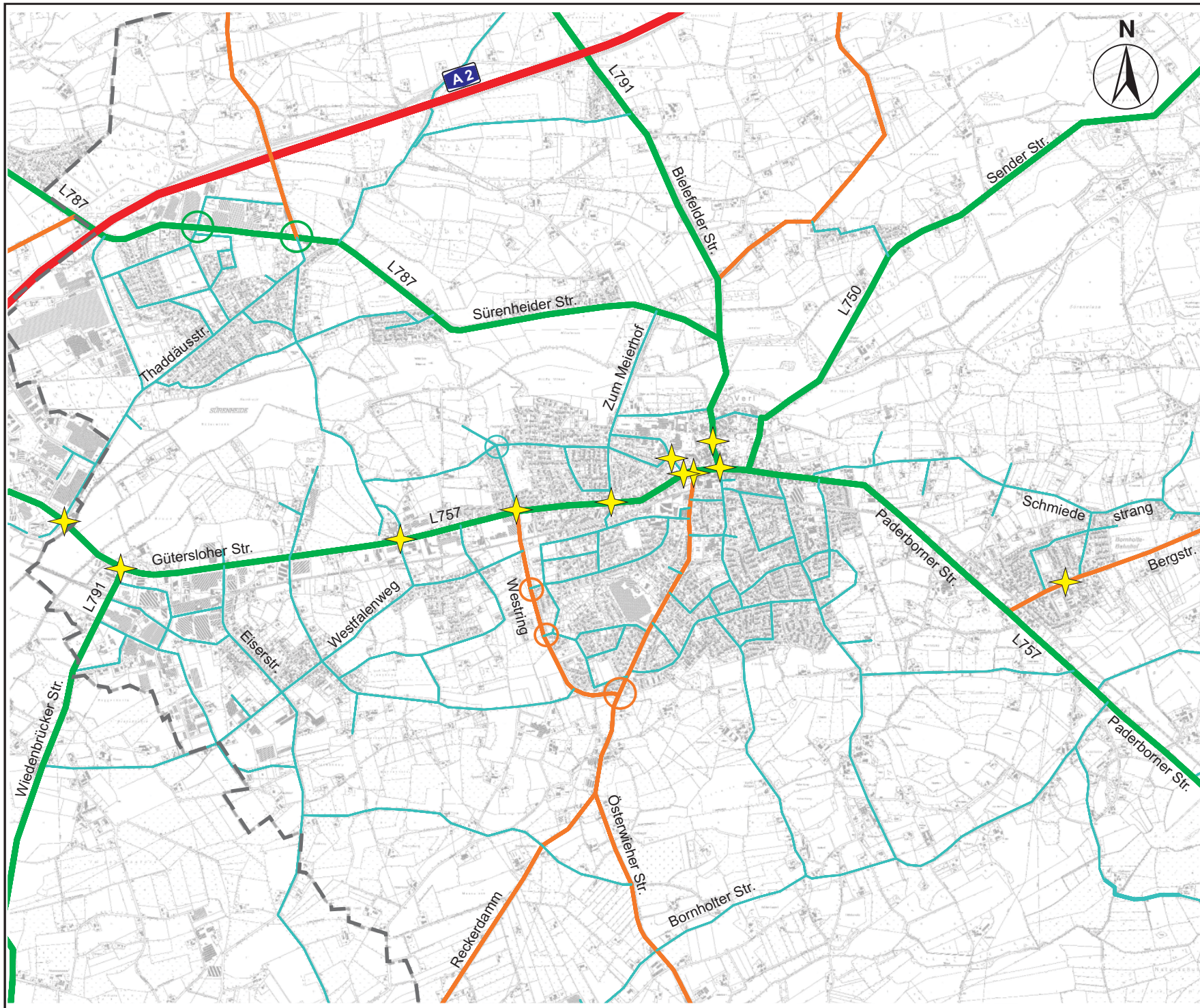
Einen Überblick über das Straßennetz zum Zeitpunkt 2006 vermittelt das **Bild 7**. Ergänzend zu den vorab beschriebenen klassifizierten Straßen sind darüber hinaus auch alle für die Verkehrsabwicklung bedeutenderen Gemeindestraßen sowie Angaben über vorhandene Lichtsignalanlagen und Kreisverkehrsplätze enthalten.

Das im **Bild 7** dargestellte Straßennetz stellt die Grundlage für die im Kapitel 5 beschriebene, modellmäßige Berechnung des Analyse-Null-Falles dar und repräsentiert damit auch gleichzeitig die Grundstruktur für die sich daran anschließenden Prognose-Berechnungen. Da bei diesen lediglich von einzelnen Netzveränderungs- bzw. Netzergänzungsmaßnahmen ausgegangen wird, ist auch hinsichtlich der Prognoseermittlungen die netzseitige Kompatibilität der Ergebnisse gewährleistet.

3.3.2 Öffentliches Liniennetz

Das Gebiet der Gemeinde Verl wurde zum Zeitpunkt der Diagnose (2006) von mehreren öffentlichen Buslinien erschlossen. Wie das **Bild 8** verdeutlicht, waren dies die Linien

- 73 – Gütersloh-Verl-Kaunitz-Hövelhof
- 75 – Österwiehe-Kaunitz-Bornholte-Verl-Fahrensell-Lintel-Wiedenbrück
- 80 – Lippstadt-Rietberg-Verl-Avenwedde-Brackwede-Bielefeld
- 83 – Schloß Holte-Bornholte-Verl-Sende-Brackwede-Bielefeld
- 85 – Schloß Holte-Sende-Verl-Sürenheide-Gütersloh.



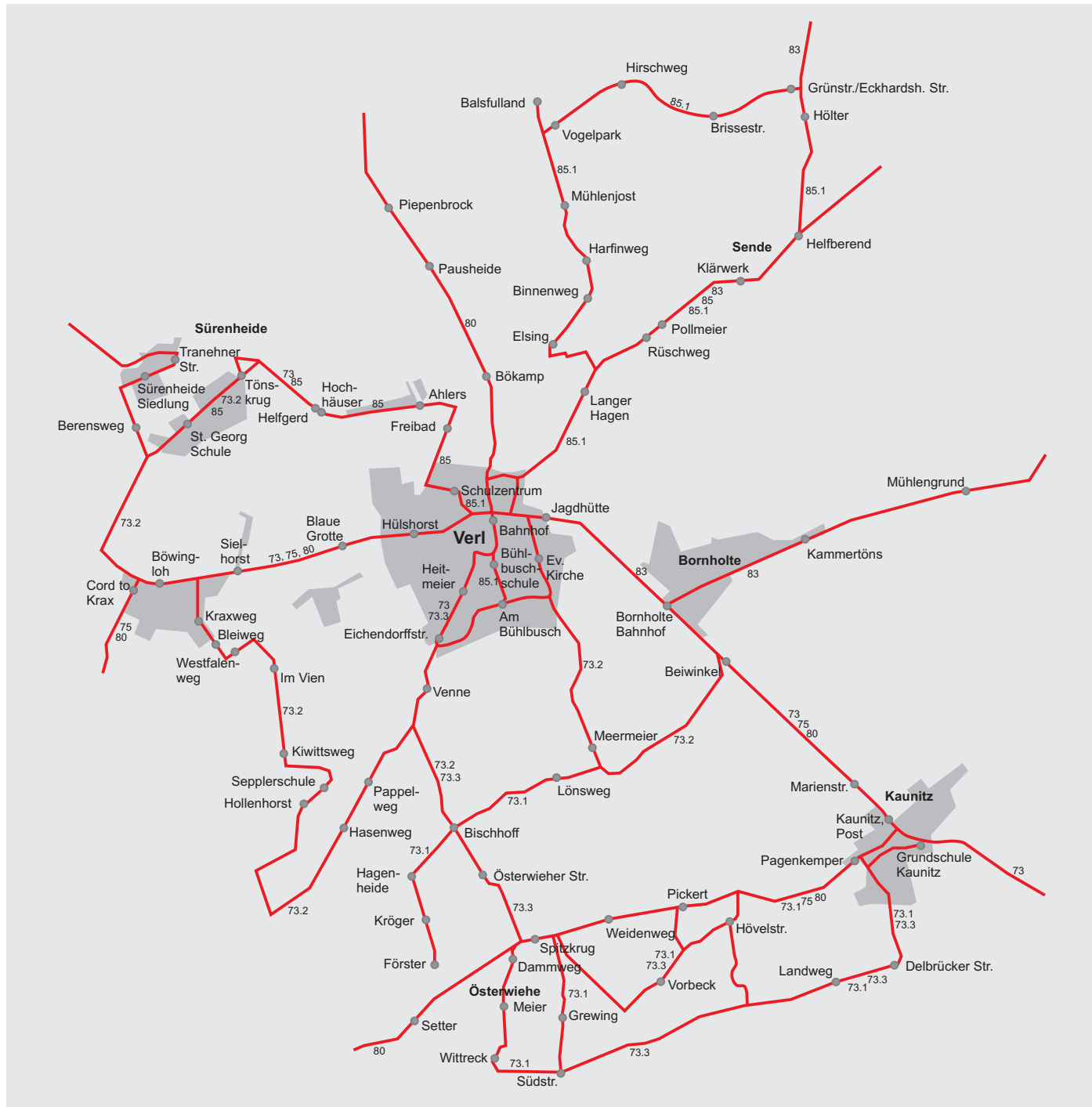
Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Grundlagen

Straßennetz
2006

Legende :

- Autobahn
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeinde-
straße
- ○ Kreisverkehr
- ★ Lichtsignal-
anlage



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

öffentlicher
Linienverkehr
Busverkehr

öffentliches
Linienetz
2006

Legende :

- 73 Gütersloh - Verl - Kaunitz - Hövelhof
- 75 Österwiehe - Kaunitz - Bornholte - Verl - Varesell - Lintel - Wiedenbrück
- 80 Lippstadt - Rietberg - Verl - Avenwedde - Brackwede - Bielefeld
- 83 Schloß Holte - Bornholte - Verl - Senne - Brackwede - Bielefeld
- 85 Schloß Holte - Sende - Verl - Sürenheide - Gütersloh
- 73.3 Schulbusse
- 85.1 Schulbusse



Wenngleich alle Buslinien den Bereich Verl-Mitte anlaufen und somit generell eine Verknüpfung aller anderen bedeutenderen Ortsteile von Verl mit dem Bereich Verl-Mitte gewährleistet ist, so ergeben sich aufgrund der lockeren Siedlungsstruktur und der relativ stark verstreut liegenden Ortsteile (mit höherer Verdichtung) spürbare Einschränkungen in der Verkehrserschließung und in den Ortsteilverbindungen soweit nicht auf Verl-Mitte bezogen. Ein weiterer Grund, der die Attraktivität des öffentlichen Linienverkehrs in der Gemeinde Verl mindert, ist darüber hinaus die relativ schwach ausgeprägte Busfolge (Fahrplankontakt) (**Bild 9**). Insbesondere in den Schwachlastzeiten, d. h. außerhalb der Berufs- und Schulzeiten, ist das Angebot an Nutzungsmöglichkeiten des öffentlichen Linienverkehrs schwach ausgeprägt und wirkt sich dementsprechend auf die Annahmefähigkeit dieses Verkehrsmittels aus.

Buslinien in Verl (www.owlverkehr.de)				
Linien Nr.	S = Schulbus	Linienverlauf	Takt	
73		Linienbus Gütersloh - Verl - Hövelhof	stündlich	5 bis 22 Uhr
73.1	S	Schulbus Österwiehe - Kaunitz	2x morgens	2x mittags
73.2	S	Schulbus Sürenheide - Verl - Bornholte	3x morgens	3x mittags
73.3	S	Schulbus Österwiehe - Verl	1x morgens	2x mittags
75	S	Schulbus Kaunitz - Wiedenbrück	1x morgens	2x mittags
80		Linienbus Bielefeld - Verl - Lippstadt	4x vormittags	4x nachmittags
83		Linienbus Schloss Holte - Verl - Bielefeld	5x vormittags	5x nachmittags
85		Linienbus Schloss Holte - Verl - Gütersloh	stündlich	6 bis 19 Uhr
85.1	S	Schulbus Verl (Ringlinie)	2x morgens	3x mittags

Bild 9: Verkehrsangebot im Busverkehr in Verl

3.3.3 Fuß- und Radwegenetz

Alle Siedlungsbereiche der Gemeinde Verl sind durch ein engmaschiges und weitgehend störungsfreies Fußwegenetz erschlossen, wobei sich größere

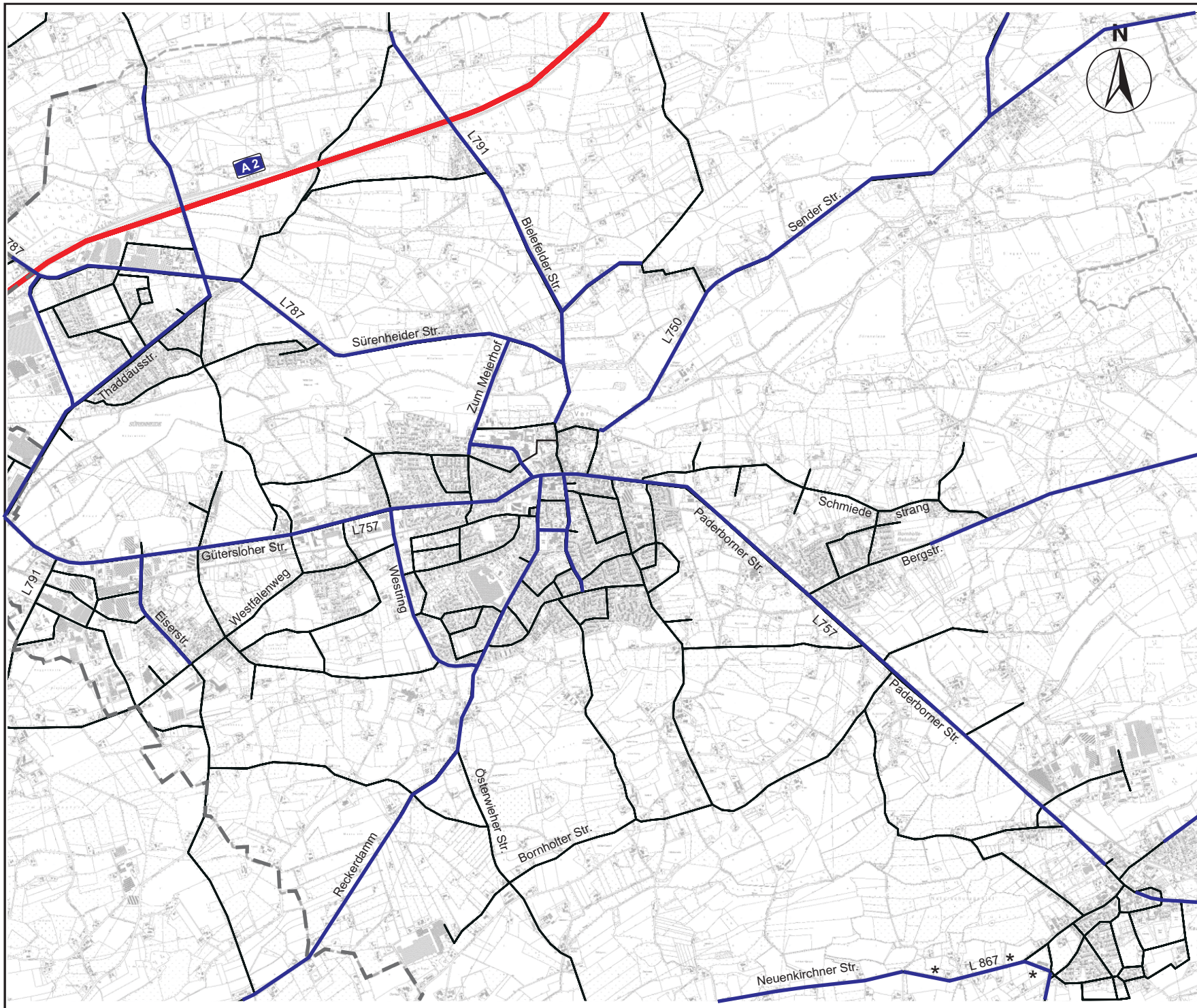
Überschneidungen mit dem fließenden Kfz-Verkehr im Wesentlichen nur innerhalb des engeren Ortskerns von Verl, d. h. in den Bereichen Hauptstraße, westliche Sender Straße, Poststraße und der Gütersloher Straße/ Paderborner Straße (zwischen der Annastraße und der Lindenstraße) einstellen.

Aufgrund der starken räumlichen Streuung der Siedlungsstruktur sowie der Topografie (ebenes Gelände) ist der Radverkehr in Verl – wie in etlichen anderen Gemeinden Ostwestfalens – relativ stark ausgeprägt. Demzufolge verfügt die Gemeinde Verl über ein gutes Angebot an Radverkehrsmöglichkeiten, wobei sich diese aus einem abgestimmten Netz von

- getrennt geführten Radwegen inkl. Rad-/Fußwegen
- Radfahrstreifen
- Mehrzweckspuren
- verkehrsarmen Straßen
- landwirtschaftlichen Erschließungswegen

zusammensetzen.

Wie das **Bild 10** verdeutlicht, ist das Radwegenetz der Gemeinde Verl sehr engmaschig angelegt, so dass – von wenigen Ausnahmen abgesehen – der Radverkehr sowohl innerhalb der einzelnen Ortsteile als auch zwischen den verschiedenen Ortsteilen auf kurzen Wegen und in sicherer Form abgewickelt werden kann.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Radverkehr

Radwegenetz
2006

Legende :

- Radverkehr
- auf getrennten Radverkehrsanlagen (Radweg, Rad-/Fußweg,...)
 - auf verkehrsarmen Ortsstraßen

* zwischenzeitlich umgesetzt

4. Gegenwärtige Verkehrssituation (2006)

4.1 Erhebungen

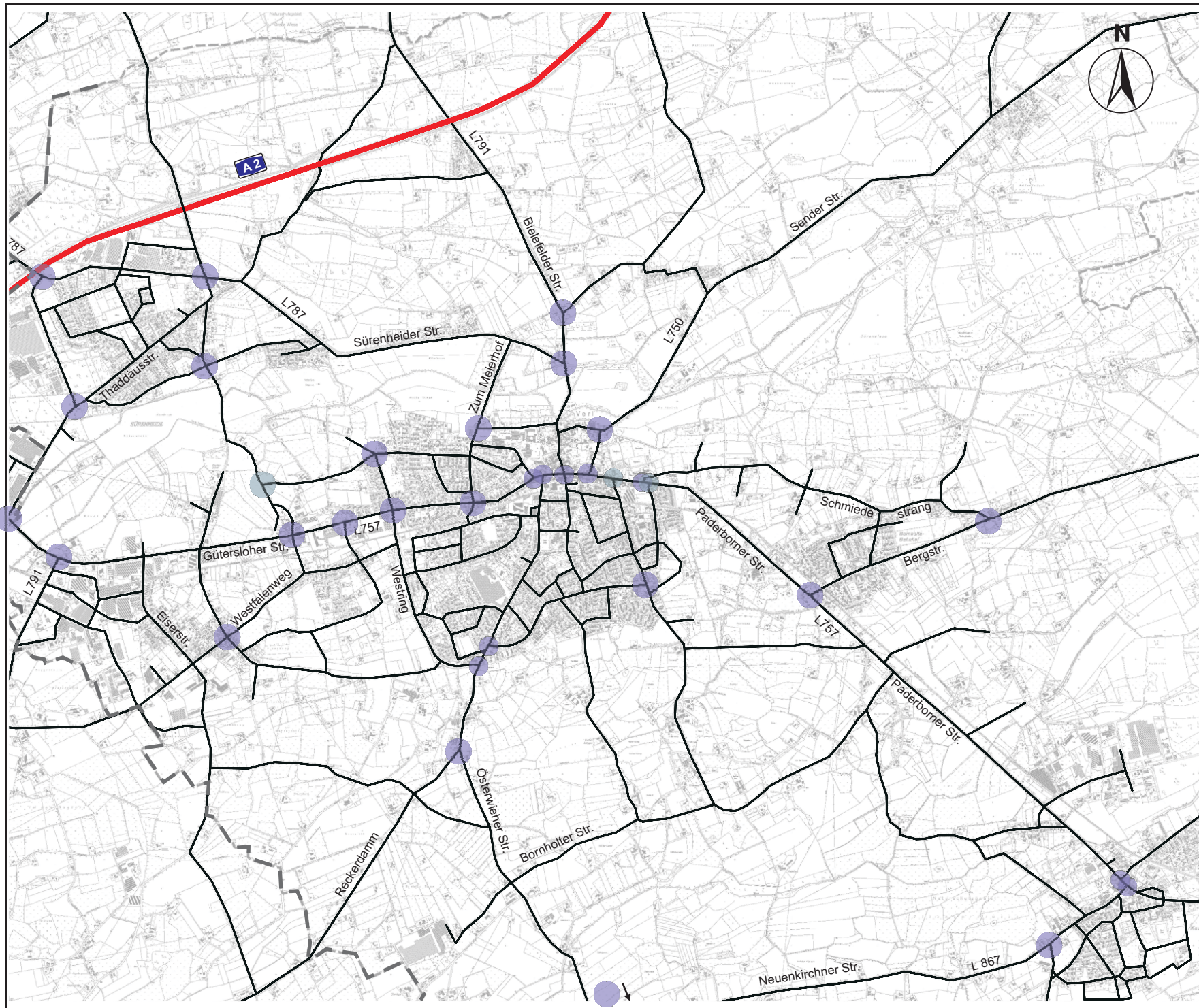
Um Informationen über das gegenwärtige Verkehrsgeschehen im Bereich der Gemeinde Verl in Erfahrung zu bringen, wurden am 21.09.2006 und ergänzt am 26.02.08 umfangreiche Zählungen zur Erfassung des Kfz-Verkehrs, des öffentlichen Linienverkehrs sowie des Fußgänger- und Radverkehrs durchgeführt. Die hiermit erhobenen Daten wurden anschließend als Grundlage für die modellmäßige Berechnung des Analyse-Null-Falles sowie auch die Bewertung der Verkehrssituation insgesamt in Form einer Mängelanalyse genutzt.

4.1.1 Erhebungen zum Kfz-Verkehr

Zur Erfassung des Kfz-Verkehrs wurden am 21.09.2006 bzw. 26.02.2008 in den Stundengruppen 06.00 bis 10.00 Uhr sowie 15.00 bis 19.00 Uhr an über 30 Knotenpunkten (**Bild 11**) Knotenpunktzählungen durchgeführt. Die hiermit gewonnenen Informationen über die derzeitige Belastungssituation sind den **Bildern 12** und **13** zu entnehmen. Sie verdeutlichen, dass sich die höchsten Belastungen auf dem Straßenzug der Güterloher Straße-Paderborner Straße (L 757) einstellen und dass auch in den ortskernnahen Straßenabschnitten der Hauptstraße, Poststraße, Österwieher Straße erhebliche Belastungskonzentrationen auftreten, die den dort vorherrschenden Funktionen (von Handel, Verwaltung, Schule) entgegenstehen. (Weitere Informationen hierzu siehe Kapitel 4.3 Mängelanalyse).

4.1.2 Erhebungen zum öffentlichen Linienverkehr

Um Informationen über die Verkehrsnachfrage im öffentlichen Linienverkehr (Busverkehr) im Bereich der Gemeinde Verl zu erhalten, wurden parallel zu den Erhebungen für den Kfz-Verkehr auch flankierende Erhebungen zur Erfassung des öffentlichen Linienverkehrs durchgeführt. Diese Erhebungen bezogen sich auf ausgewählte Haltestellen, um hierdurch generelle Informationen zum Verkehrsverhalten (Modal-Split) der Verler Bevölkerung zu erhalten und diese als Hilfen für die im Rahmen der später erfolgenden Analyse-Null-Fall-Berechnungen als flankierende Informationen zu nutzen.



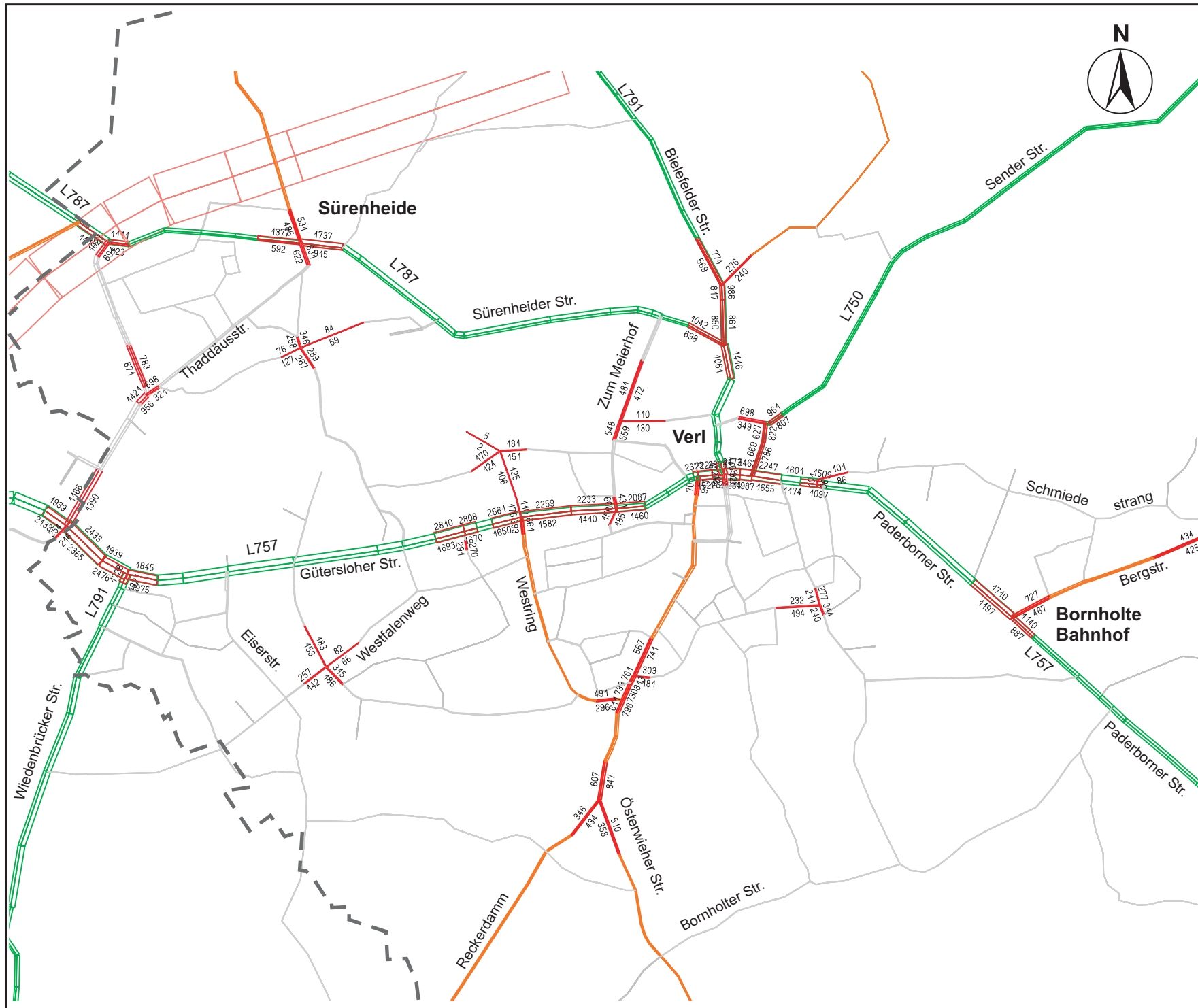
Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Zählstellen-
übersicht

Legende :

- Zählstelle
(Zählung vom 21.09.2006)
- Zählstelle
(Zählung vom 26.02.2008)



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Belastungen [Kfz]
6.00 - 10.00 Uhr

Legende :

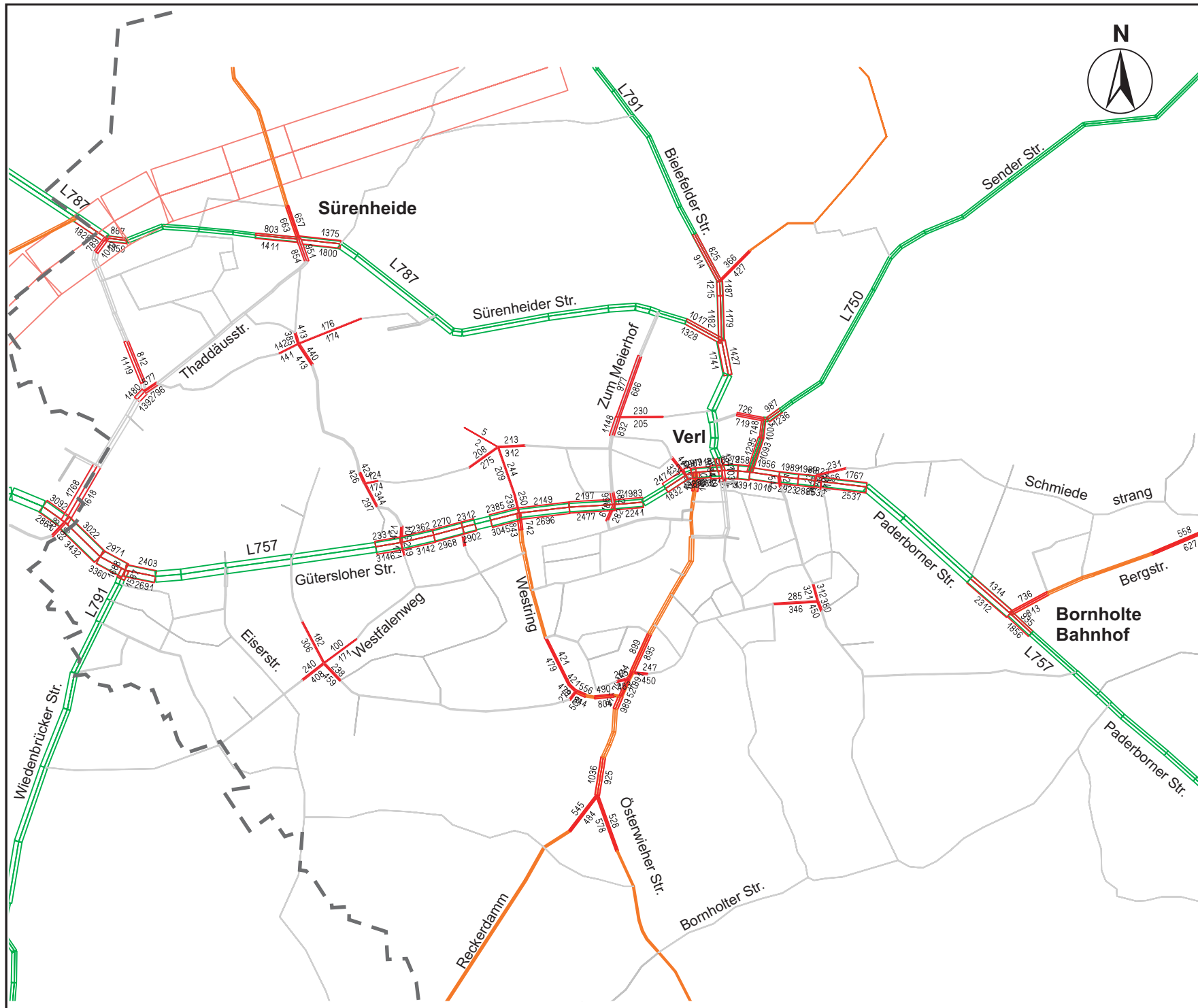
- Landesstr.
- Kreisstr.
- 1710 Zählwerte
- 1197



Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenhoffallee 171 · 52096 Aachen

Bild 12



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Belastungen [Kfz]
15.00 - 19.00 Uhr

Legende :

- Landesstr.
- Kreisstr.
- 1710 Zählwerte
- 1197

Die in den **Bildern 14** und **15** dargestellten Haltestellenbelastungen (Einsteiger/Aussteiger) für die Stundengruppen 06.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr geben zu erkennen, dass dem öffentlichen Linienverkehr in der Gemeinde Verl (mit Ausnahme des Schülerverkehrs) eine nur untergeordnete Rolle zufällt. Die Ursache hierfür liegt eindeutig an dem relativ schwach ausgeprägten Verkehrsangebot des öffentlichen Linienverkehrs, wobei dies gleichermaßen für die räumliche wie auch für die zeitliche Ausprägung des Verkehrsangebotes gilt. Wie aus der Darstellung des Netzes (**Bild 8**) sowie dem Fahrplan (**Bild 9**) zu entnehmen ist, können durch das Angebot im öffentlichen Linienverkehr nur wenige Fahrtenwünsche (Verkehrsbeziehungen) auf direktem Wege und zeitlich passend abgewickelt werden.

4.1.3 Erhebungen zum Fußgänger- und Radverkehr

Aufgrund der günstigen Topografie, der dispersen Verteilung der Siedlungsstruktur und des relativ schwachen Verkehrsangebots im öffentlichen Linienverkehr fällt dem Radverkehr bei der Bewältigung der Verkehrsarbeit im Bereich der Gemeinde Verl eine beträchtliche Bedeutung zu. Wie die **Bilder 16** und **17**, in denen die Querschnittsbelastungen an ausgewählten Querschnitten für die Morgenstundengruppe 06.00 bis 10.00 Uhr und die Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr dargestellt sind, ausweisen, stellen sich auf den höchstbelasteten Querschnitten beachtliche Radverkehrsmengen ein. Diese erreichen im Ortskernbereich, d. h. auf den Straßenabschnitten Güterloher Straße-Paderborner Straße sowie Hauptstraße eine Größenordnung von jeweils 400 bis 500 Radfahrern innerhalb von 4 Stunden. Ebenfalls noch erhebliche Radverkehrsmengen treten auf einer Reihe von Radwegachsen – etwa im Zuge der Österwieher Straße, der Paderborner Straße (Bornholte Bahnhof), der Lindenstraße, des Westfalenweges sowie auf dem Straßenzug Zum Meierhof und des Brummelwegs auf. Letzteren ist besondere Bedeutung beizumessen, da im Gegensatz zu allen anderen vorgenannten, stärker belasteten Radwegachsen, im Zuge des Brummelwegs kein ausreichend sicheres Angebot zur Führung des Radverkehrs vorhanden ist (hierzu siehe auch Kapitel 4.3 Mängelanalyse).

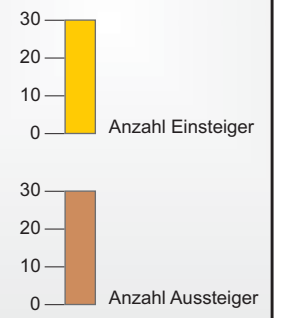


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

öffentlicher
Linienverkehr
Busverkehr

Haltestellen-
belastungen
2006

6.00-10.00 Uhr
für ausgewählte
Haltestellen



● Haltestelle
→ Fahrtrichtung

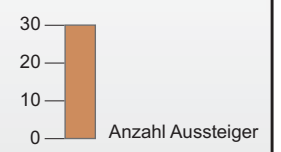
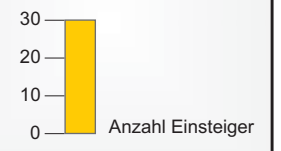


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

öffentlicher
Linienverkehr
Busverkehr

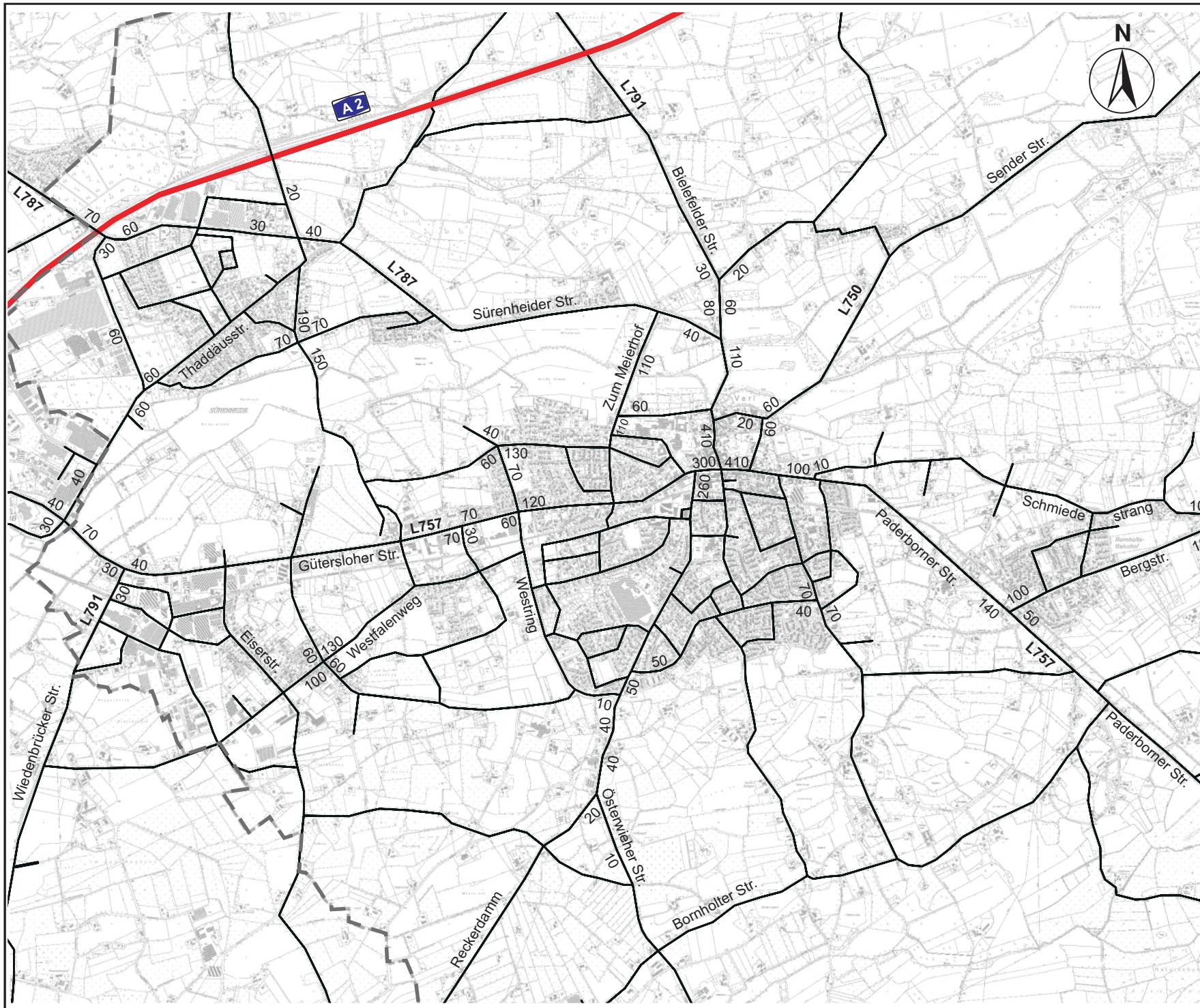
Haltestellen-
belastungen
2006

15.00-19.00 Uhr
für ausgewählte
Haltestellen



● Haltestelle

→ Fahrtrichtung



**Verkehrs-
entwicklungsplan
Verl**

Radverkehr

Querschnitts-
belastungen
2006

6.00 - 10.00 Uhr


 Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenhoffallee 171 · 52056 Aachen

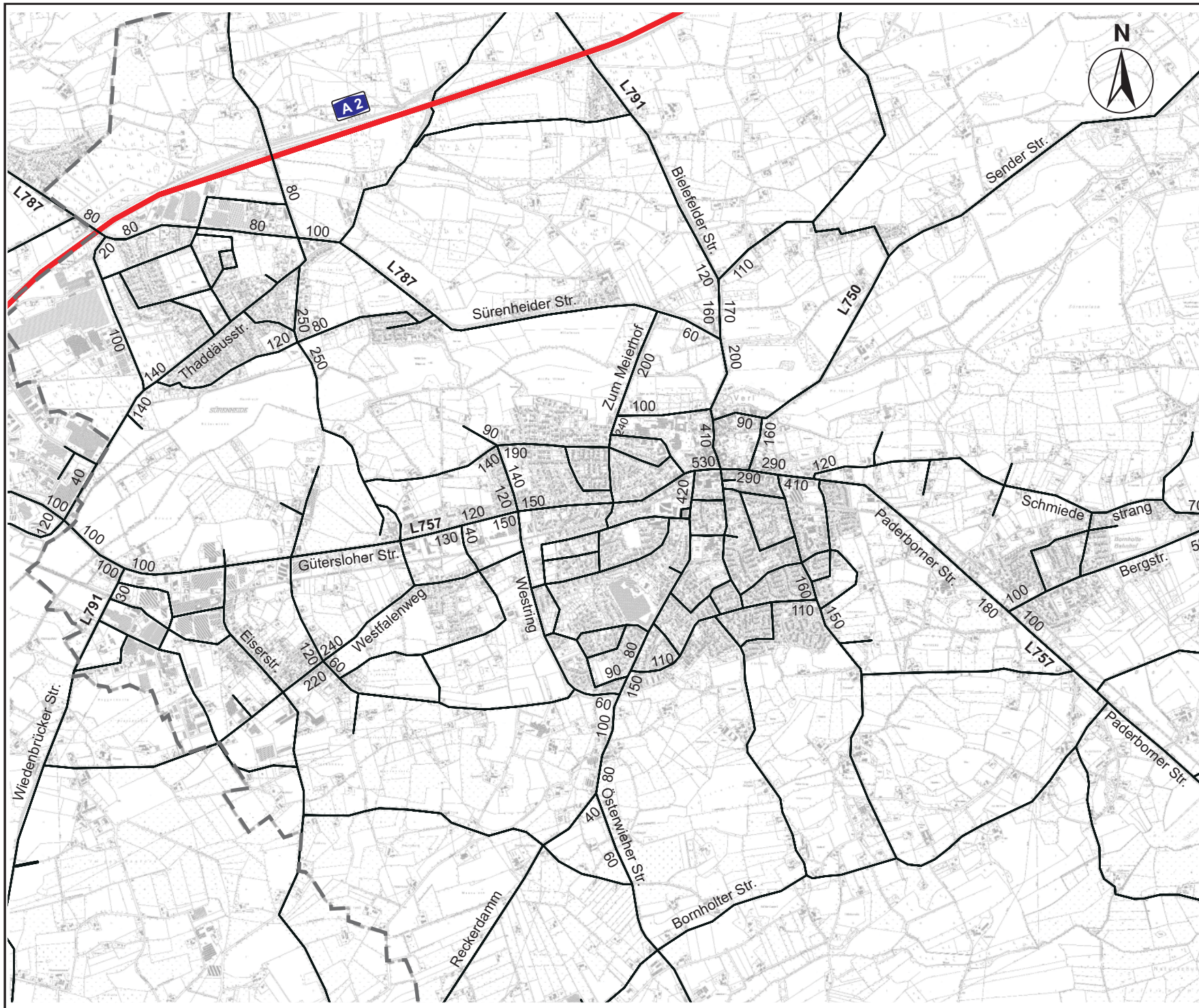
Bild 16

Um den Überblick über die derzeitige Belastungssituation im Straßen-, Wege- und Bus-Liniennetz der Gemeinde Verl abzurunden, wurden im Rahmen der Zählungen am 21.09.2006 auch die Fußgänger an einigen ausgewählten Straßenachsen/Straßenknoten erhoben. Die hieraus gewonnenen Ergebnisse sind in den **Bildern 18** und **19** für die Morgenstundengruppe 06.00 bis 10.00 Uhr und die Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr dargestellt.

Wenngleich die im Einzelnen auftretenden Verkehrsbewegungen im Fußgängerverkehr mengenmäßig eher von nachgeordneter Bedeutung sind, so ist doch festzustellen, dass sich im unmittelbaren Ortskernbereich, d. h. im Bereich des Zusammentreffens von Gütersloher Straße, Paderborner Straße, Österwieher Straße, Hauptstraße und Bahnhofstraße die höchstbelasteten Abschnitte des Kfz-Verkehrs und des Fußgängerverkehrs überlagern. Die sich hierdurch ergebenden Beeinträchtigungen im Hinblick auf eine ungestörte und funktionsgerechte Ortskernentwicklung geben nach wie vor Anlass, über zweckmäßige Abhilfemaßnahmen nachzudenken.

4.1.4 Erhebungen zum Schülerverkehr

Aufgrund der Tatsache, dass in der Gemeinde Verl rd. 3.500 Schulplätze vorgehalten werden, von denen rd. 1.250 auf Grundschulen und rd. 2.250 auf weiterführende Schulen entfallen, fällt dem Schülerverkehr im Rahmen der anstehenden Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl eine wichtige Bedeutung zu. Um weitergehende Informationen zum Schülerverkehr, so auch insbesondere über die Verkehrsmittelbenutzung der Schüler zu erhalten, wurde im Oktober 2006 eine spezielle Fragebogenaktion unter Mithilfe der einzelnen Schulen durchgeführt. In dieser Fragebogenaktion wurden die Schüler nach ihrem Wohnsitz und dem für ihren Schulweg genutzten Verkehrsmittel befragt, so dass hieraus wertvolle Informationen zur Verkehrsmittelwahl (Modal-Split) der Schüler in Abhängigkeit vom Wohnstandort und damit auch vom Verkehrsangebot gewonnen werden konnten. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse vermittelt das **Bild 20**. Hieraus geht hervor, dass bei normaler Witterung mit 44 % knapp die Hälfte aller Schüler mit dem Fahrrad zur Schule kommen. Als zweitstärkstes Verkehrsmittel wird der öffentliche Linienverkehr genutzt, auf den noch immerhin 33 % entfallen. Demgegenüber fällt die Bewältigung des Schulweges zu Fuß mit ca. 9 % bzw. als Mitfahrer mit dem Pkw oder als Mofa-Benutzer mit zusammen etwa 14 % deutlich ab.



**Verkehrs-
entwicklungsplan
Verl**

Radverkehr

Querschnitts-
belastungen
2006

15.00 - 19.00 Uhr



 Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenhoffallee 171 · 52056 Aachen

Bild 17

Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Fußgängerverkehr

Querschnitts-
belastungen
2006

6.00-10.00 Uhr

Legende :

 Fußgänger

 Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenrothallee 171 · 52066 Aachen

Bild 18



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Fußgängerverkehr

Querschnitts-
belastungen
2006

15.00-19.00 Uhr

Legende :

 Fußgänger
91



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Schülerverkehr

Verkehrsmittelbenutzung im Schülerverkehr

		Fuß		Rad		Mofa		Pkw / Mitfahrer		ÖV (Linien- / Schulbus)		Summe	Anteil d. Wohnortes in %
		absolut	% pro Wohnort	absolut	% pro Wohnort	absolut	% pro Wohnort	absolut	% pro Wohnort	absolut	% pro Wohnort		
Wohnsitz nach Wahlbezirke in Verl	1	2	3%	44	68%	1	2%	6	9%	12	18%	65	3%
	2	10	7%	26	18%	21	15%	21	15%	66	46%	144	7%
	3	2	2%	77	68%	4	4%	15	13%	16	14%	114	5%
	4	0	0%	32	46%	2	3%	7	10%	29	41%	70	3%
	5	1	1%	3	2%	3	2%	12	10%	105	85%	124	6%
	6	1	1%	2	2%	0	0%	13	15%	71	82%	87	4%
	7	0	0%	6	5%	3	2%	26	20%	95	73%	130	6%
	8	1	1%	105	74%	3	2%	17	12%	16	11%	142	7%
	9	14	12%	99	82%	2	2%	5	4%	1	1%	121	6%
	10	13	19%	48	71%	3	4%	3	4%	1	1%	68	3%
	11	4	7%	46	77%	1	2%	9	15%	0	0%	60	3%
	12	10	13%	63	82%	0	0%	3	4%	1	1%	77	4%
	13	8	7%	103	86%	2	2%	6	5%	1	1%	120	6%
	14	48	87%	7	13%	0	0%	0	0%	0	0%	55	3%
	15	11	17%	50	79%	0	0%	2	3%	0	0%	63	3%
	16	5	5%	86	84%	4	4%	7	7%	0	0%	102	5%
	17	1	1%	48	65%	2	3%	9	12%	14	19%	74	3%
	18	0	0%	16	20%	1	1%	12	15%	53	65%	82	4%
	19	34	23%	55	37%	2	1%	26	17%	33	22%	150	7%
Wohnsitz nach Gemeinden außerhalb Verls	SHS	0	0%	0	0%	0	0%	13	21%	50	79%	63	3%
	GT	0	0%	13	10%	1	1%	13	10%	104	79%	131	6%
	Rietberg	0	0%	0	0%	1	20%	1	20%	3	60%	5	0%
	BI	0	0%	3	9%	0	0%	8	23%	24	69%	35	2%
	Neuenk.	0	0%	3	25%	0	0%	5	42%	4	33%	12	1%
	Rheda-Wied.	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	2	0%
	Hövelhof	0	0%	10	18%	1	2%	5	9%	41	72%	57	3%
	Sonst.	0	0%	4	27%	0	0%	3	20%	8	53%	15	1%
Summe		198 9%		950 44%		57 3%		248 11%		715 33%		2168 100%	100%

Benutzte Verkehrsmittel
der Schüler an den
weiterführenden
Schulen von Verl

Quelle: Schülerbefragung 2006
inkl. Mehrfachnennung

Bei der Interpretation dieser Angaben ist zu berücksichtigen, dass sich witterungsbedingt zwischen den verschiedenen Jahreszeiten durchaus Verschiebungen in den Verkehrsmittelanteilen ergeben. Dies trifft insbesondere für den Radverkehr und den öffentlichen Linienverkehr zu. Wenngleich die Summe über beide Verkehrsmittel über das gesamte Jahr hindurch weitgehend konstant ist, so weist die Statistik üblicherweise saisonale witterungsbedingte Schwankungen in der Annahmefähigkeit der einzelnen Verkehrsmittel aus. Es ist festzustellen, dass sich im Falle von Schönwetterperioden deutliche Verschiebungen zugunsten des Radverkehrs und im Falle von Schlechtwetterperioden Verschiebungen zugunsten des öffentlichen Linienverkehrs einstellen.

Zur Vollständigkeit sei darauf hingewiesen, dass sich die vorgenannten Angaben zum Schülerverkehr auf die weiterführenden Schulen beziehen. Die hier dargestellten Aussagen lassen sich nicht auf die Grundschulen übertragen, da hierfür grundsätzlich andere Voraussetzungen gegeben sind. Dies gilt insbesondere für die (engeren) Einzugsbereiche der Schulen wie auch für die Altersstruktur der Schüler (6 bis 10 Jahre), die somit nicht oder in nur nachgeordnetem Umfang den Schulweg per Rad zurücklegen.

4.2 Mängelanalyse

4.2.1 Verträglichkeit von Siedlungsstruktur und Verkehr

Als ein übergeordnetes Ziel der örtlichen Planung gilt es, die Abwicklung des Verkehrs in zügiger und sicherer Form zu gewährleisten und parallel hierzu die Wohnumfeldbedingungen in möglichst optimaler Form sicherzustellen. Hieraus leitet sich ab, dass die örtliche Planung darauf hinzielen muss, den Verkehr dort zu bündeln, wo er möglichst wenig Beeinträchtigungen in der Wohnumfeldsituation bewirkt und gleichzeitig die Grundvoraussetzungen für eine zufriedenstellende Verkehrserschließung der einzelnen Siedlungsbereiche schafft.

Zwischen den unterschiedlichen Nutzungsformen Wohnen, Handel und Gewerbe ergeben sich zwangsläufig unterschiedliche Anforderungen an das Verkehrssystem sowie unterschiedliche Empfindlichkeiten im Hinblick auf die verkehrlichen Auswirkungen. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass

aus den Wohngebieten der Kfz-Verkehr soweit wie möglich herausgehalten wird und sich die auftretenden Verkehre im Wesentlichen nur auf den direkten Quell- und Zielverkehr des jeweiligen Siedlungsgebietes beschränken sollen.

Anders hingegen stellt sich die Situation für Gewerbebereiche dar. Hier steht die günstige Erreichbarkeit der Gewerbebestände im Vordergrund, wobei dies auch die Abwicklung des Lkw-Verkehrs betrifft. Die umweltmäßigen Belange spielen hier eine weniger bedeutsame Rolle, wenngleich auch der Schutz der Arbeitsplätze vor Verkehrslärm und Schadstoffemissionen nicht zu vernachlässigen ist.

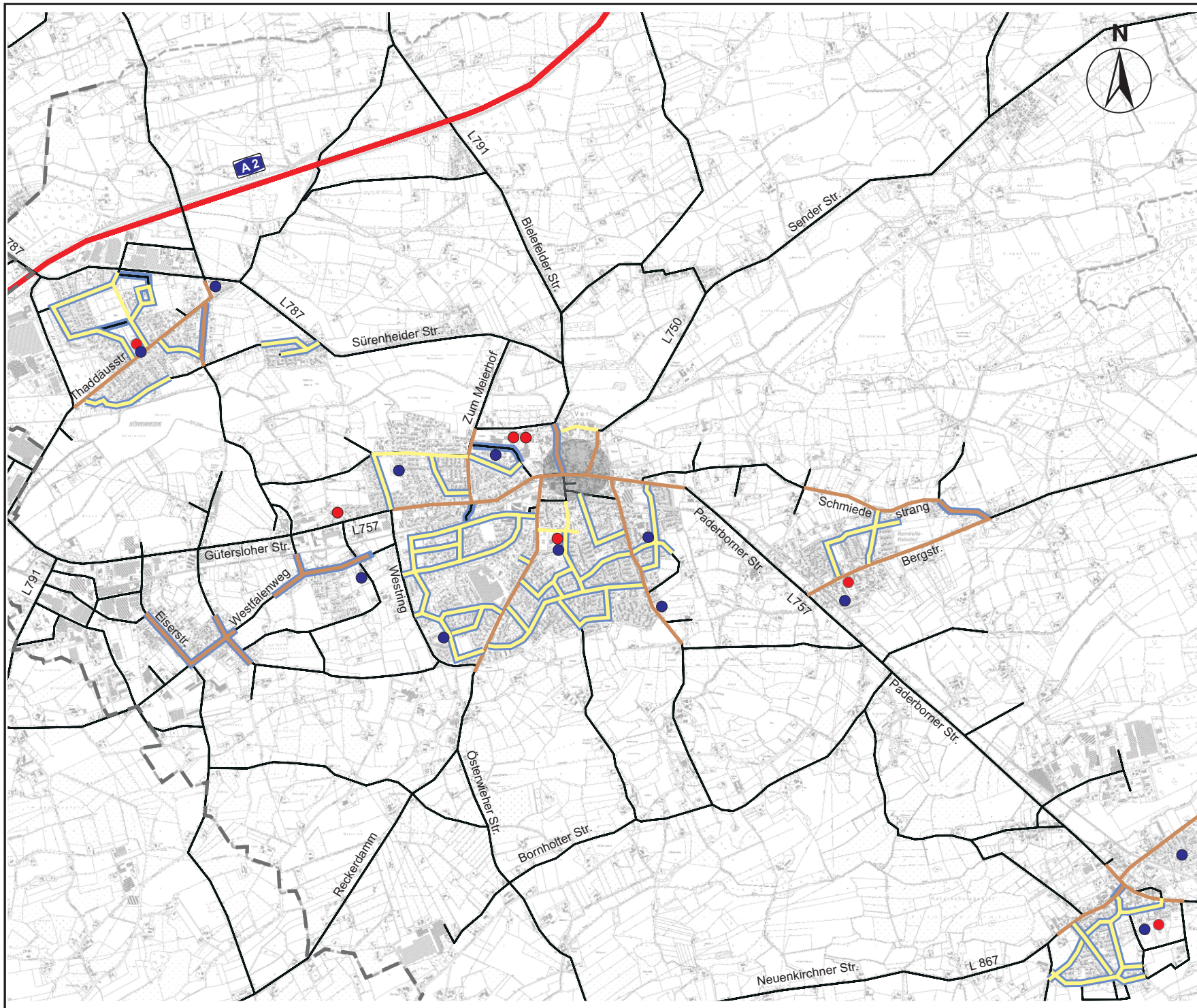
Eine ambivalente Rolle hinsichtlich der Verkehrsverträglichkeit fällt dem Kerngebiet von Verl zu. Während auf der einen Seite eine möglichst günstige Erreichbarkeit der dort ansässigen Unternehmen (Geschäfte, Behörden) gefordert wird, besteht gleichzeitig der Wunsch, verkehrliche Überschneidungen zwischen dem motorisierten Verkehr (Kfz, Bus) und dem nicht-motorisierten Verkehr (Radverkehr, Fußgängerkehr) soweit wie möglich zu unterbinden. Diese Forderung ist im Falle der Gemeinde Verl nur schwer zu erfüllen. Die historische Ortsentwicklung im Schnittpunkt der Ost-West-Achse Gütersloher Straße/Paderborner Straße und der Nord-Süd-Achse im Zuge der Hauptstraße/Bahnhofstraße vollzog sich genau in dem Bereich, in dem sich auch der örtliche und regionale Verkehr konzentriert. Dies hat zur Folge, dass sich im Zusammenhang mit der Ortsplanung erhebliche Probleme im Hinblick auf ein ausgewogenes Miteinander der Ortskernfunktionen und der verkehrlichen Abwicklung ergeben. In diesem Zusammenhang ist auch die Einbeziehung des Schulzentrums im Bereich der St. Annastraße erforderlich.

Einen Überblick über die Charakterisierung der Straßenräume und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch Kfz-Verkehr vermittelt das **Bild 21**. Hieraus geht hervor, dass die Wohngebiete der Gemeinde Verl sich nahezu überall gut in das übergeordnete, stärker belastete Ortsstraßennetz in Form arrondierter Wohnbereiche einpassen, wobei dies gleichermaßen für den Bereich von Verl-Mitte, Sürenheide, Bornholte-Bahnhof und Kaunitz gilt. Eine gewisse Abweichung von diesem, von der Gemeinde Verl seit langem verfolgten Prinzip ist letztlich nur im Bereich von Verl-West (Eiserstraße/westlicher Westfalenweg) festzustellen. Die Ursache hierfür liegt in einer stark ausgeprägten Durchmischung von Wohn- und Gewerbegebieten, die eine kon-

sequente Abschottung der Wohnsiedlungsgebiete von Fremdverkehren erschwert bzw. teilweise verhindert.

Aus der vergleichenden Gegenüberstellung der im **Bild 21** durchgeführten Charakterisierung der Straßenräume und ihrer Empfindlichkeiten mit den im Rahmen der Erhebungen gewonnenen Kfz-Belastungen leitet sich ab, dass über weite Gebiete der Gemeinde Verl Kfz-Belastungen und Siedlungsstruktur im Einklang stehen. Eine unbefriedigende Situation ergibt sich allerdings im zentralen Bereich, d. h. im Zuge der Gütersloher Straße/Paderborner Straße sowie im Zuge Hauptstraße/Bahnhofstraße (**Bild 22**). Die hier auftretenden Verkehrsmengen stehen in deutlichem Widerspruch zu den in diesen Bereichen vorhandenen Nutzungen von Wohnen, Einkauf, Verwaltung und Schule, so dass sich hieraus erneut die Forderung nach geeigneten Abhilfemaßnahmen ergibt. Diese Forderungen sind nicht neu; ihnen wurde schon im Rahmen früherer Untersuchungen intensiv nachgegangen und durch die Realisierung der Westtangente und die Planung der Nordosttangente wurden wesentliche Schritte zur Behebung der vorhandenen Mängel unternommen. Dementsprechend wird es als weiterhin vorrangige Aufgabe gelten müssen, zusätzliche Möglichkeiten zur Sicherstellung eines geordneten Miteinanders der im Kerngebiet vorhandenen Nutzungen sowie der verkehrlichen Auswirkungen zu schaffen.

Eine nicht befriedigende Situation im Hinblick auf die städtebaulichen Gegebenheiten/Nutzungen und die demgegenüber stehenden Verkehrsbelastungen ist auch im Bereich der Ortsdurchfahrt Kaunitz gegeben. Hier durchquert die Landesstraße L 757 mit einer Tagesbelastung von über 7.000 Kfz den Ortskernbereich und teilt damit Kaunitz in einen östlichen und einen westlichen Bereich. Auch hier stellt sich die Aufgabe darüber nachzudenken, ob und in welcher Form sich hier Möglichkeiten zur Verbesserung der verkehrsstädtebaulichen Situation bewirken lassen.



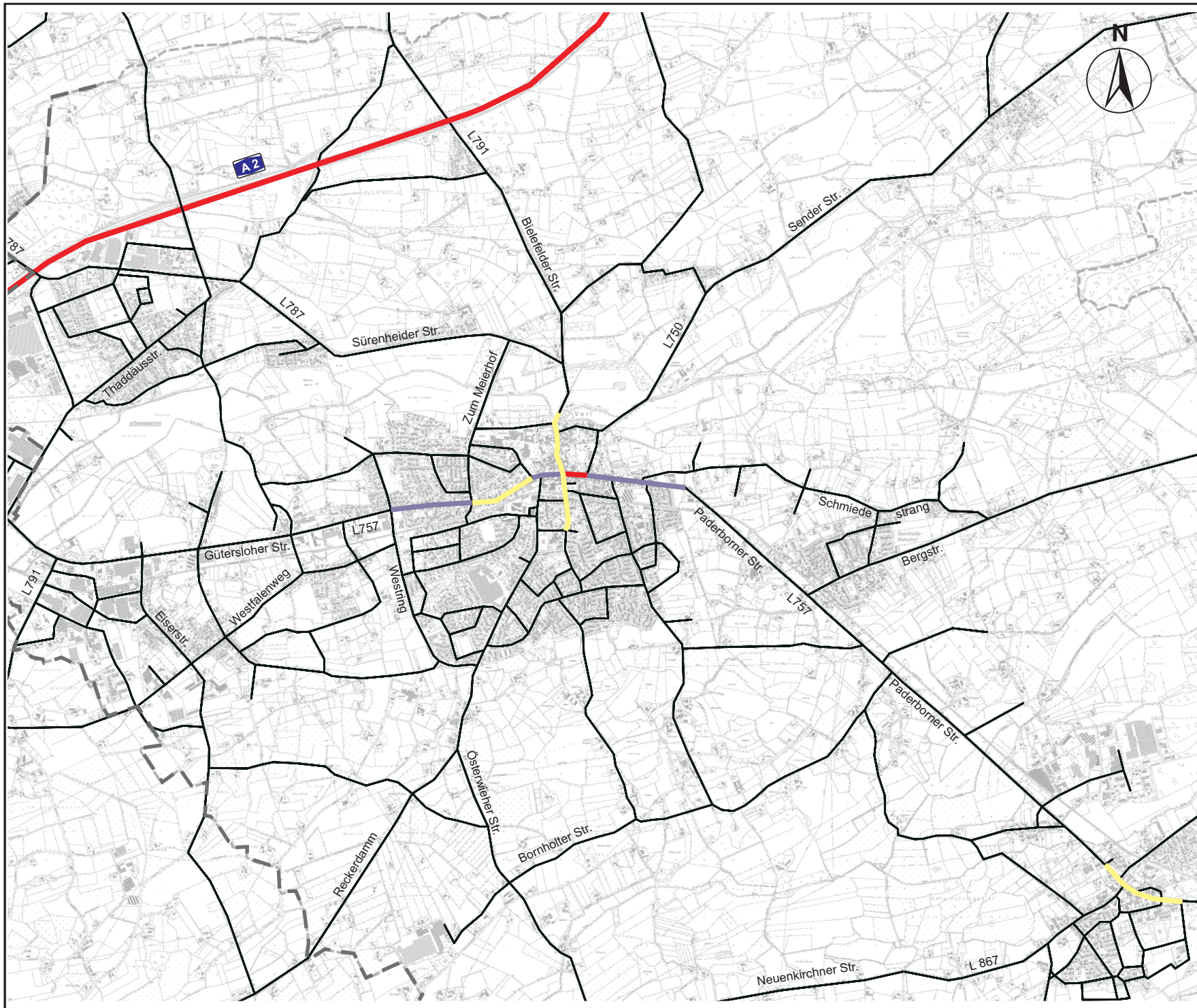
Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Charakterisierung/
Empfindlichkeit
des Straßenraumes

Legende :

- Schule
- Kinder- u. Jugend-
einrichtung
- Ortsdurchfahrt mit an-
liegender Wohnbebauung
- Straßen mit hoher Wohn-
dichte
(u. überwiegender
Erschließungs- u. Auf-
enthaltsfunktion)
- davon
— Strecke mit V85
< 35 km/h
- Ortskernbereich



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Verträglichkeit
zwischen
Wohnen und Verkehr

Legende :

- kritisch
- unverträglich
- stark unverträglich

4.2.2 Leistungsfähigkeit des Straßennetzes

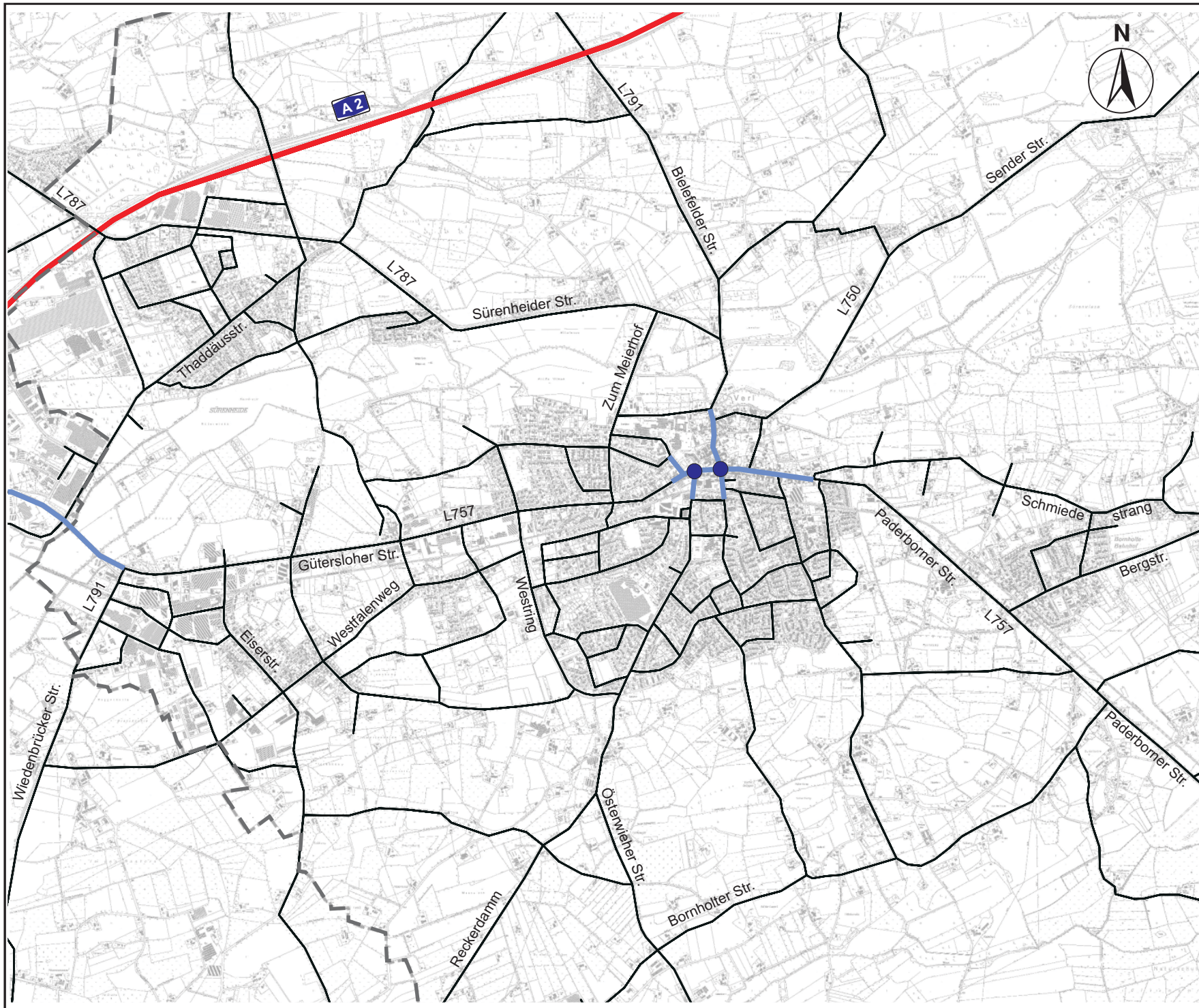
Aus der Gegenüberstellung der im Rahmen der Verkehrszählungen erhobenen Kfz-Belastungen und der Ausbau-Qualität des vorhandenen Straßennetzes leitet sich ab, dass das Straßennetz – von wenigen Ausnahmen abgesehen – den gegenwärtig auftretenden Anforderungen hinsichtlich einer ausreichenden Leistungsfähigkeit und eines sicheren Verkehrsablaufs weitgehend entspricht (**Bild 23**).

Ausnahmen hiervon bilden – wie bereits mehrfach angesprochen – lediglich die im Kernbereich von Verl liegenden Straßenknoten und daran angrenzenden Straßenzüge

- Gütersloher Straße/Paderborner Straße/Hauptstraße/Bahnhofstraße
- Gütersloher Straße/St.-Anna-Straße/Österwieher Straße.

Ferner ist auch der Straßenzug der Gütersloher Straße zwischen den Einmündungsbereichen Wiedenbrücker Straße (L 791) und Thaddäusstraße so hoch belastet, dass hier zeitweise die Grenze der Leistungsfähigkeit erreicht ist.

Wengleich der Brummelweg mit einer Belastung von ca. 2.000 Kfz/Tag seine Aufgabe als Verbindung zwischen der Sürenheide und Verl-West hinsichtlich der erforderlichen Leistungsfähigkeit gegenwärtig (noch) entspricht, so ergeben sich hier jedoch aufgrund der vorhandenen kurvenreichen Linienführung sowie des eingeschränkten Querschnittausbaus Probleme in der Sicherheit der Verkehrsabwicklung. Dies insbesondere auch deshalb, weil über den Brummelweg bedeutende Radverkehrsströme zwischen den Bereichen Verl-Mitte und Sürenheide abgewickelt werden.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Auslastung im
Straßennetz

Legende :

- Strecke mit hoher Auslastung (Belastung >75% der prakt. Leistungsfähigkeit)
- LSA überlastet

4.2.3 Verkehrserschließung durch den öffentlichen Linienverkehr

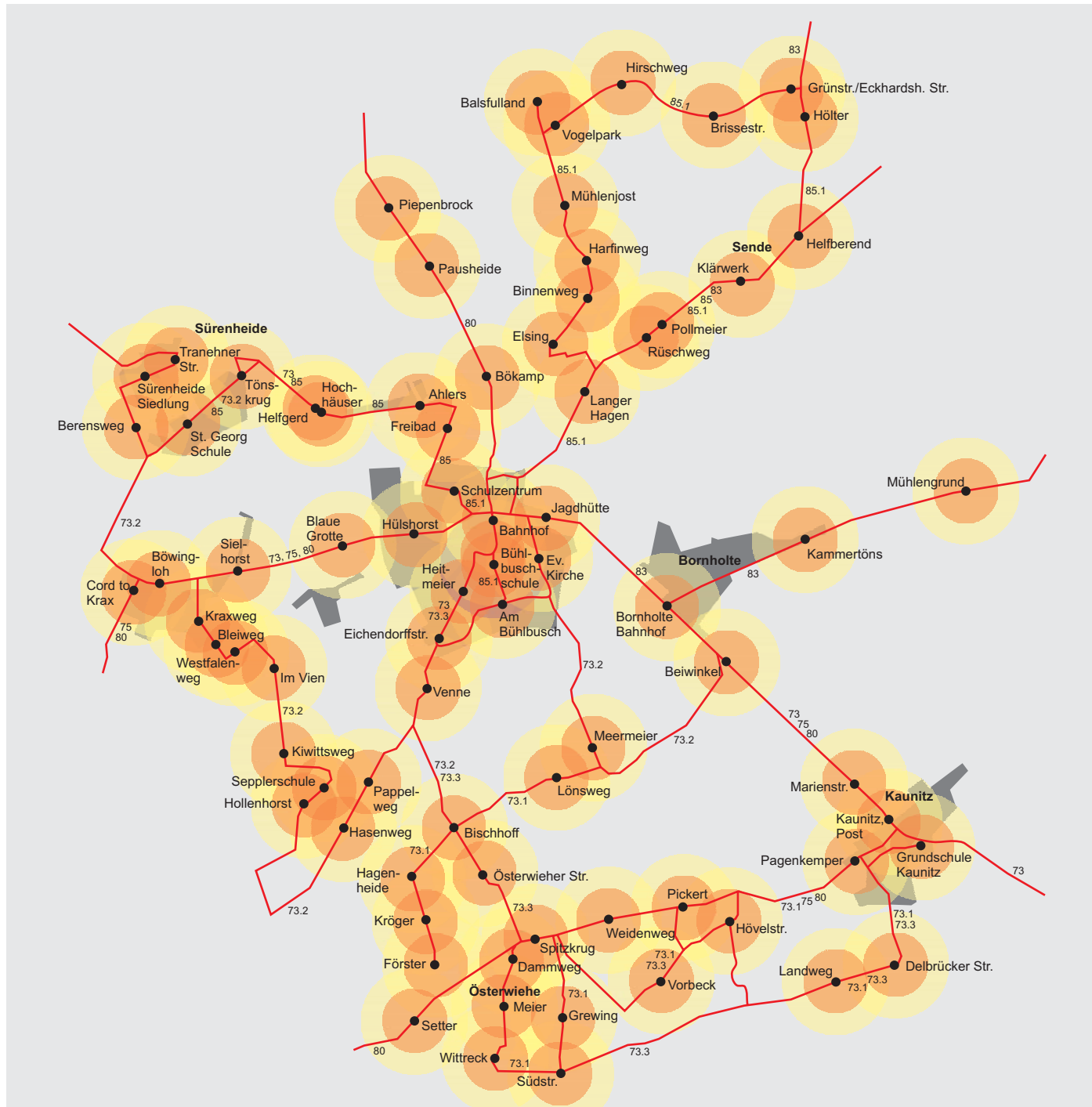
Wie bereits im Kapitel 3.3.2 erläutert wurde, ist die Möglichkeit, für Ortsveränderungen innerhalb der Gemeinde Verl oder zwischen der Gemeinde Verl und den Nachbarorten öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen, sehr eingeschränkt. Dies bezieht sich gleichermaßen auf die räumliche Erschließung durch die vorhandenen Buslinien, wie auch auf das Verkehrsangebot hinsichtlich der gefahrenen Taktzeiten.

Das **Bild 24** gibt zu erkennen, dass zwar alle wichtigen Wohn- und Arbeitsplatzstandorte in Verl per Bus erreichbar sind, es zeigt aber auch, dass es durchaus Bereiche gibt, die schlecht durch Buslinien erschlossen sind und sich somit relativ lange Fußwege zur nächstgelegenen Haltestelle ergeben. Als schlecht erschlossen zeichnen sich somit Wohn- bzw. Arbeitsplatzstandorte in den Bereichen

- östlicher Westfalenweg/Eiserstraße
- Königsberger Straße/nördlicher Brummelweg
- Bornholte Bahnhof
- Kaunitz

ab. Von hier aus beträgt der Fußweg zur nächstgelegenen Haltestelle zum Teil mehr als 500 Meter (Luftlinie), was einer Gehzeit von etwa 6 bis 8 min entspricht.

Aber selbst in dem Fall, in dem eine Haltestelle in zumutbarer Gehzeit erreicht wird, bedeutet dies noch nicht, dass das gewünschte Ziel in annehmbarer Zeit erreicht wird. Die Ursache hierfür sind die relativ langen Zwischenzeiten (Takte) zwischen den einzelnen Busfahrten sowie eine unbefriedigende Verknüpfung der Buslinien untereinander, über die auch abseits der "eigenen" Linie liegende Ziele erreicht werden können. Wenngleich mit dem zentralen Verknüpfungspunkt am ehemaligen Bahnhof Verl gewisse Übergangsmöglichkeiten vorhanden sind, so ist die Angebotssituation des öffentlichen Verkehrs insgesamt gesehen doch nur von eingeschränkter Qualität und bietet bestenfalls für den Bereich Verl-Mitte (einschließlich dem naheliegenden Schulzentrum) mehr oder minder attraktive Fahrbedingungen.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

öffentliche
Linienverkehr
Busverkehr

Erschließungsmängel
in den
Einzugsgebieten

Legende :

- Einzugsbereich R= 300 m
- Einzugsbereich R= 500 m

4.2.4 Abwicklung des Fußgänger- und Radverkehrs

Aufgrund der Tatsache, dass in der Gemeinde Verl seit langer Zeit darauf hingearbeitet worden ist, die verschiedenen Siedlungs- und Nutzungsbereiche durch ein abgestimmtes Fuß- und Radwegenetz in möglichst störungsfreier Form gegenüber dem fließenden Kfz-Verkehr zu führen, ergeben sich für die Abwicklung des Fußgänger- und Radverkehrs gegenwärtig relativ wenig Problembereiche.

Wie vorab erwähnt, stellen sich größere Überschneidungen fast ausschließlich im Bereich der Ortsmitte von Verl, so im Zuge der Hauptstraße sowie des Straßenzuges Gütersloher Straße/Paderborner Straße zwischen der St. Annastraße und der Poststraße ein. Hier ergeben sich aufgrund der gleichfalls anzutreffenden starken Kfz-Verkehrsmengen deutliche Defizite in der verkehrsstädtebaulichen Situation, auf deren Behebung weiter hingewirkt werden muss.

Als unbefriedigend ist auch die Verkehrssituation im Zuge des Brummelweges zu bezeichnen. Dies trifft insbesondere auf die Abwicklung der dort anzutreffenden Radverkehrsströme zu. Der Brummelweg stellt die Hauptverbindung zwischen dem Ortsteil Sürenheide und Verl-Mitte sowie Teilen von Verl-West dar und wird dieser Aufgabe aufgrund seiner unzureichenden Querschnittsgestaltung und teilweise unübersichtlichen Trassenführung weder aus der Sicht des Kfz-Verkehrs, noch aus der Sicht des Radverkehrs gerecht. Diese Aussage gewinnt noch dadurch an Bedeutung, dass im Bereich Sürenheide mit einer weiteren Verdichtung der dortigen Wohngebiete und somit mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens zu rechnen ist.

5. Modellmäßige Berechnung des Analyse-Null-Falles (A-0-F)

5.1 Modellablauf

Die in Kapitel 4 dargestellten Erscheinungsformen des gegenwärtigen Verkehrsbildes haben ihren Ursprung in einer Fülle von Aktivitäten, die durch die Bevölkerung Verls sowie auch des Umlandes ausgelöst werden. Da die Aktivitäten allgemein an unterschiedlichen Orten durchgeführt werden, ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, den Raum zwischen diesen unterschiedlichen Orten zu überbrücken (Verkehrsnachfrage), wobei sich die Ortsveränderungen – je nach benutztem Verkehrsmittel – in Form von Belastungen im untersuchten Netzsystem niederschlagen. Das bedeutet, für eine abgesicherte Beurteilung des Verkehrsbildes ist neben der Kenntnis der äußeren, in der Örtlichkeit messbaren Erscheinungsformen (Belastungen) auch die Kenntnis der inneren Zusammenhänge des Verkehrsgeschehens (Verkehrsverflechtungen) notwendig. Nur wenn diese in ausreichender Form gegeben ist, lassen sich Ursache/Wirkungs-Zusammenhänge ableiten, die auch eine abgesicherte Prognose des künftigen Verkehrsbildes ermöglichen. Hierbei ist selbstverständlich davon auszugehen, dass die den Verkehr auslösenden und beeinflussenden Einflussgrößen zur Siedlungsstruktur (räumliche Verteilung der Einwohner, Beschäftigten, etc.), veränderte Verkehrsangebotsformen (Netze) sowie Veränderungen in den Verhaltensweisen der Bevölkerung (differenziert nach Personengruppen) Berücksichtigung finden müssen.

Aus der Kenntnis dieser Zusammenhänge wurden in der Vergangenheit aussagekräftige und prognosefähige Verkehrsmodelle entwickelt, mit deren Hilfe das gesamte Verkehrsbild von der Verkehrsnachfrage bis zur Belastungssituation auf rechnerischem Wege (per Simulation) bestimmt werden kann. Da die hierin einfließenden Einflussgrößen sich sowohl auf den heutigen Zeithorizont wie auch auf den künftigen Zeithorizont beziehen können und ihre simulative Verknüpfung nach dem gleichen Prinzip abläuft, eignen sich die Verkehrssimulationsmodelle gleichermaßen für die Bestimmung des heutigen als auch des zukünftigen Verkehrsbildes.

Um das für eine umfassende Beschreibung des heutigen und zukünftigen Verkehrsbildes (einschließlich der zu untersuchenden Netzvarianten) einzu-

setzende Simulationsmodell zu kalibrieren und die für den gegenwärtigen Zeithorizont (2006) nur punktuell erhobenen Werte zu einem flächendeckenden und geschlossenen Gesamtbild zu verdichten, wurden die weiterführenden Arbeiten zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl mit der Erstellung eines modellmäßig abgeleiteten **Analyse-Null-Falles** eingeleitet.

Zur Ermittlung des Verkehrsbildes **im Personenverkehr** wurde ein Personengruppen- und reisezweckspezifischer Modellansatz genutzt, bei dem eine Reihe von Modellmodulen durchlaufen wird und jede Modellstufe in sich abgerundete, überschaubare und prüfbare Ergebnisse liefert. Dieser sogenannte 4-Stufen-Algorithmus besteht aus den Stufen:

- Verkehrserzeugung (incl. Modal-Split I)
- Verkehrsverteilung
- Verkehrsmittelwahl (Modal-Split II)
- Verkehrsumlegung

In der **ersten Stufe** erfolgt die Festlegung des Verkehrsaufkommens der in einem bestimmten, abgegrenzten Raum (Verkehrszelle) entstehenden oder endenden Fahrten (Quellverkehr, Zielverkehr). Diese Fahrten sind danach unterschieden, ob sie an individuelle oder an öffentliche Verkehrsmittel gebunden sind, oder ob die entsprechenden Personen wahlfrei in Bezug auf das zu benutzende Verkehrsmittel sind. In einem speziellen vorgeschalteten Arbeitsschritt werden dabei die auf den nicht-motorisierten Verkehr (Fußgänger, Radfahrer) entfallenden Anteile des Verkehrsaufkommens abgespalten.

In der **zweiten Stufe** wird mit Hilfe eines Verteilungsmodells die Verteilung der in den einzelnen Zellen entspringenden Fahrten auf die im Raum vorhandenen Ziele mit Hilfe des sog. Gravitationsmodells vorgenommen. Die Durchführung erfolgt jeweils getrennt für die an individuelle und öffentliche Verkehrsmittel Gebundenen sowie für wahlfreie Personen.

In der **dritten Stufe** werden die wahlfreien Personen mit Hilfe eines Modal-Split-Modells auf individuelle und öffentliche Verkehrsmittel aufgeteilt. Die hierbei auf den Kfz-Verkehr entfallenden Fahrtenanteile beziehen sich dabei zunächst noch auf die Bezugseinheit "Personenfahrten". Für die Ermittlung von Straßenbelastungen sind die nachfolgenden Matrizen unter Ansatz per-

sonengruppen-/reisezweckspezifischer Besetzungsgrade auf die Einheit "Pkw-Fahrten" umzuformen.

In der **vierten Stufe** werden die verkehrsmittelspezifischen Nachfragematrizen unter Nutzung von speziellen Routensuchprogrammen (Capacity-Restraint-Verfahren) auf das Straßennetz umgelegt und hier durch Angaben zur Belastungssituation im Kfz-Verkehr gewonnen.

Im Falle des Verkehrsentwicklungsplanes Verl, in dem eine sektorale Vertiefung der Untersuchungen im Hinblick auf die Belastungssituation im Kfz-Verkehr vorgenommen wurde, bezogen sich die Belastungsermittlungen auf den Kfz-Verkehr und hier auf die Zeitgruppen 06.00 bis 10.00 Uhr, 15.00 bis 19.00 Uhr sowie auf den gesamten Tag 00.00 bis 24.00 Uhr. Die Ergebnisse für die Zeitgruppen 06.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr dienten vorrangig der Modelljustierung, und zwar in der Form, dass die im Rahmen der Simulation abgeleiteten Belastungswerte mit den aus den Erhebungen hervorgegangenen Belastungswerten verglichen und somit zur Eichung für das angewandte Simulationsmodell benutzt wurden. Die Darstellung der Tageswerte (00.00 bis 24.00 Uhr) dient demgegenüber der Darstellung der Gesamtsituation, so wie sie auch im Rahmen der behördlichen Darstellungen (wie z. B. Verkehrsmengenkarten des Landes und des Bundes) üblich ist. Um die Übersichtlichkeit der Ergebnispräsentation zu gewährleisten, werden deshalb im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl nachfolgend alle Simulationsergebnisse auf der Basis von Tageswerten dargestellt. Die ebenfalls für die Zeitgruppen 06.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelten Daten liegen auf Datenträgern vor und können nach Bedarf jederzeit abgerufen werden.

Die hier für die Ermittlungen zum Personenverkehr dargestellten Abläufe wurden in einem ähnlichen Verfahren auch im Hinblick auf die Bestimmung des Verkehrsbildes im Lkw-Verkehr durchgeführt. Dementsprechend erfolgte auch hier eine detaillierte Verkehrsnachfrageermittlung auf der Basis von Verkehrszellen und unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur, wobei die somit ermittelten Verkehrsnachfragedaten für den Lkw-Verkehr im Rahmen der Belastungsermittlung gemeinsam mit dem Pkw-Verkehr auf das Straßennetz (Netzmodell) umgelegt wurden.

5.2 Verkehrsnachfrage

Wie aus den Erhebungen und Berechnungen unter flankierender Nutzung von Informationen zum Verkehrsverhalten ähnlich wie Verl strukturierter Räume (Sozialdata: KONTIV; MID Motorisierung in Deutschland) abgeleitet werden konnte, wurden an einem normalen Werktag des Jahres 2006 im Bereich der Gemeinde Verl rund 118.400 Wege und Fahrten im Personenverkehr durchgeführt. Hiervon entfielen

20.200 (17 %) auf Wege zu Fuß
11.800 (10 %) auf Wege mit dem Fahrrad
7.000 (6 %) auf Fahrten mit dem Bus
79.400 (67 %) auf Fahrten mit dem Pkw/Krad

Σ 118.400 (100 %) auf alle Verkehrsmittel

Von den insgesamt 118.400 durchgeführten Wegen und Fahrten entfielen rund 87.500 Wege und Fahrten, d. h. $\frac{3}{4}$ aller Fahrten auf die Verler Bevölkerung und rund 30.900 Wege und Fahrten (25 %) auf ortsfremde Personen (wie Berufs- und Ausbildungseinpender, Besucher u. ä.). Das Wege- und Fahrtenaufkommen der Verler Bevölkerung basiert auf einem werktäglichen Mobilitätsniveau von rund 3,5 Fahrten und Wegen je Einwohner und Tag. Damit liegt die Mobilität der Verler Bevölkerung – wie auch bereits in früheren Jahren – leicht über dem Durchschnittswert des Landes Nordrhein-Westfalen (3,3). Diese Tatsache findet ihre Begründung zum einen in der relativ lockeren Bebauung und Zuordnung der Siedlungsstrukturen (Wohnplätze, Arbeitsplätze) zueinander sowie zum anderen in der Tatsache, dass zwischen Verl und den Nachbargemeinden rege Austauschbeziehungen in Hinblick auf die Pendlersituation sowie auf den wirtschaftlichen Austausch ganz allgemein bestehen. Da neben den direkt auf Verl bezogenen Binnen-, Quell- und Zielverkehren auch noch Durchgangsverkehre das Verkehrsnetz von Verl belasten, wurden die hierfür maßgebenden Verkehrsnachfragedaten aus regionalen/überregionalen Verkehrsuntersuchungen herausgefiltert. Dementsprechend wurden die weiter ausgreifenden Nachfragematrizen mit den lokalen und regionalen Verkehrsnachfragewerten überlagert. Diese Vorgehensweise beschränkte sich im Wesentlichen auf die Verkehrsnachfragedaten zum Kfz-Verkehr, da die Erhebungen bereits zu dem Ergebnis führten, dass dem öffentlichen Linienverkehr hinsichtlich seiner räumlichen Ausprägung (Fahrtwei-

ten) für die Verkehrssituation im Bereich Verl nur eine marginale Bedeutung zufällt. In noch stärkerem Maße trifft dies auf den Fußgänger- und Radverkehr zu. Hier ist davon auszugehen, dass durch die Einbeziehung der auf Verl bezogenen Binnen-, Quell- und Zielverkehre die Nachfragesituation voll ausreichend erfasst wird, zumal Durchgangsverkehrsströme durch Verl im Fußgänger- und Radverkehr nicht relevant sind.

Die mit Hilfe von Simulationsmodellen berechneten Verkehrsnachfragedaten für den Pkw-Verkehr wurden für den gesamten Werktag (00.00 bis 24.00 Uhr) sowie die Morgenstundengruppe (06.00 bis 10.00 Uhr) und die Nachmittagsstundengruppe (15.00 bis 19.00 Uhr) differenziert. Die Berechnungen erfolgten dabei auf der Basis der in Kapitel 3.1 beschriebenen Verkehrszelleneinteilung und den dazu vorliegenden Angaben zur Siedlungsstruktur. Bei der Simulation der Verkehrsnachfrage im Pkw-Verkehr wurden die Personenfahrten mit Pkw unter Nutzung von reisezweckspezifischen Pkw-Besetzungsgraden in Pkw-Fahrten umgerechnet.

Die Zusammenfassung dieser in sehr feiner Form ermittelten Daten für Verl sind in **Bild 25** in Form von Eckdaten zusammengestellt. Hieraus geht hervor, dass im Binnen-, Quell- und Zielverkehr der Gemeinde Verl am Tag rund 66.600 Pkw-Fahrten anfallen. Hiervon entfallen auf die Morgenstundengruppe 06.00 bis 10.00 Uhr rund 18.300 Pkw-Fahrten (27 %) und auf die Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr rund 22.400 (34 %).

Zusätzlich zur Verkehrsnachfrage im Pkw-Verkehr wird das Straßennetz durch die Verkehrsnachfrage im Lkw-Verkehr belastet. Wie aus den speziellen, modellmäßigen Simulationsrechnungen für den Lkw-Verkehr hervorgeht, werden an einem normalen Werktag im Bereich der Gemeinde Verl (Binnen-, Quell-, Zielverkehr) knapp 9.000 Lkw-Fahrten durchgeführt. Hiervon entfallen auf die Morgenstundengruppe 06.00 bis 10.00 Uhr rund 2.900 Lkw-Fahrten (32 %) und auf die Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr rund 1.450 Lkw (16 %) (**Bild 26**).

Das **Bild 27** enthält eine Zusammenstellung der Kfz-Nachfragedaten für den Gesamttag 00.00 bis 24.00 Uhr.

Verkehrsart	Anzahl Pkw-Fahrten					
	6.00-10.00 Uhr	%	15.00-19.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	4.800	26	6.200	28	18.600	28
Quell-Verkehr	7.200	39	7.600	34	24.000	36
Ziel-Verkehr	6.300	35	8.600	38	24.000	36
Summe	18.300	100	22.400	100	66.600	100

Bild 25: Anzahl Pkw-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2006

Verkehrsart	Anzahl Lkw-Fahrten					
	6.00-10.00 Uhr	%	15.00-19.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	570	20	350	24	1.910	21
Quell-Verkehr	1.150	40	510	35	3.540	39,5
Ziel-Verkehr	1.150	40	590	41	3.540	39,5
Summe	2.870	100	1.450	100	8.990	100

Bild 26: Anzahl Lkw-Fahrten ($\geq 2,8t$ zu. Gesamtgewicht) im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2006

Verkehrsart	Anzahl Kfz-Fahrten			
	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten	
	0.00-24.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	18.600	26	1.910	21
Quell-Verkehr	24.000	39	3.540	39,5
Ziel-Verkehr	24.000	35	3.540	39,5
Summe	66.600	100	8.990	100

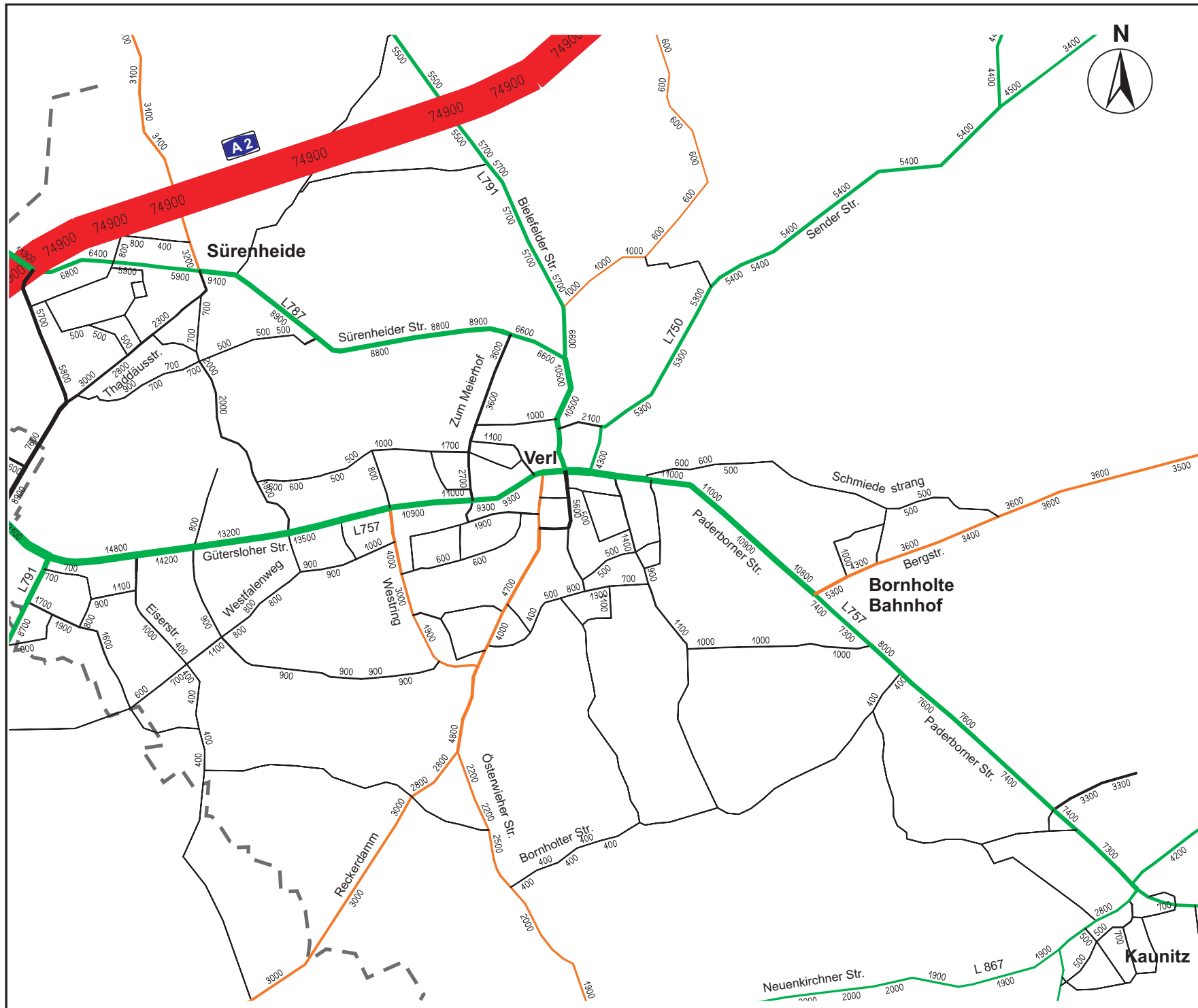
Bild 27: Anzahl Kfz-Fahrten (Lkw $\geq 2,8t$ zGG) im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2006

Die auf der gleichen Zellenbasis für den Pkw-Verkehr und den Lkw-Verkehr ermittelten Nachfragematrizen für die Morgenstundengruppe 06.00 bis 10.00 Uhr die Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr sowie für den Gesamttag 00.00 bis 24.00 Uhr wurden anschließend für Belastungsumlegungen genutzt und lieferten die im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Kfz-Belastungen für das gesamte Straßennetz der Gemeinde Verl sowie der angrenzenden Bereiche.

5.3 Kfz-Belastungen

Die im vorangegangenen Kapitel beschriebene, modellmäßig erarbeitete Verkehrsnachfrage im Pkw- und Lkw-Verkehr wurde auf das EDV-mäßig verschlüsselte Straßennetz der Gemeinde Verl und seines Umlandes umgelegt. Die Umlegung erfolgte anhand eines Capacity-Restraint-Verfahrens, in dem die Umlegung der Verkehrsnachfrage getrennt nach Pkw und Lkw in 10 Schritten vorgenommen wurde und hierbei eine sukzessive Widerstandsangleichung erfolgte. Da die Verkehrsumlegung mit der Differenzierung nach dem Pkw- und Lkw-Verkehr durchgeführt wurde, lassen sich somit für jeden einzelnen Streckenabschnitt des Straßennetzes Belastungsangaben differenziert nach Pkw und Lkw ableiten.

Zur Veranschaulichung der Ergebnisse sind die Tagesbelastungen des Kfz-Verkehrs für das Gesamtnetz der Gemeinde Verl in **Bild 28** grafisch dargestellt worden. Da in gleicher Form auch die Ergebnisse zu den Prognosevarianten nachfolgend dargestellt werden, ergibt sich eine gute Ergebniscompatibilität und dies auch insoweit, als auch bei den Prognoseberechnungen neben der Ermittlung von Tagesbelastungen auch die Ermittlung von Stundengruppenbelastungen vorgenommen wurde und somit auch hier Vergleichsmöglichkeiten bestehen.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Diagnosebelastungen
A-0-F 2006
Tageswerte

Legende :

- Autobahn
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeinde-
straße

[Kfz/24h]
ohne Werte < 400 [Kfz/24h]
in 100er gerundet

 Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenrothallee 171 · 52096 Aachen

Bild 28

6. Zukünftige Verkehrssituation 2020

6.1 Prognose-Null-Fall (P-0-F)

Die Untersuchungen zur zukünftigen Verkehrssituation im Gemeindegebiet von Verl wurden mit der Berechnung des Prognose-Null-Falles eingeleitet. Dieser Untersuchungsfall stellt einen Bezugsfall dar, in den quasi alle mehr oder minder planungsrechtlich abgesicherten Vorgaben zur Siedlungs- und Verkehrsnachfragestruktur enthalten sind.

6.1.1 Prognose-Siedlungsstruktur P-0-F / FNP

Der Prognose-Null-Fall basiert auf den im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Siedlungsflächen und berücksichtigt die aus heutiger Sicht als wahrscheinlich eingestuftem Neubauvorhaben. Im **Bild 29** ist die Verteilung der Einwohner und Beschäftigten des Prognose-Null-Falles für das Jahr 2020 dargestellt. Das **Bild 30** zeigt die Bereiche mit den voraussichtlich zu erwartenden Strukturzuwächsen. Hiernach geht der Prognose-Null-Fall für den Zeithorizont 2020 gegenüber dem Zeithorizont des Analyse-Null-Falles (2005/2006) von einem Zuwachs von

- 24.900 Einwohnern auf 25.800 Einwohner (+ 900 Einwohner)
- 10.000 Beschäftigten auf 12.100 Beschäftigte (+ 2.100 Beschäftigte)

aus. Die Zunahme an Einwohnern und Beschäftigten verteilt sich praktisch über das gesamte Gemeindegebiet, wobei sich konzentriertere Einwohnerzunahmen besonders im westlichen Gemeindegebiet, im Bereich Eiserstraße und konzentriertere Beschäftigtenzunahmen im Bereich des Gewerbegebietes Kaunitz und im Bereich Sürenheide (Waldstraße) abzeichnen.

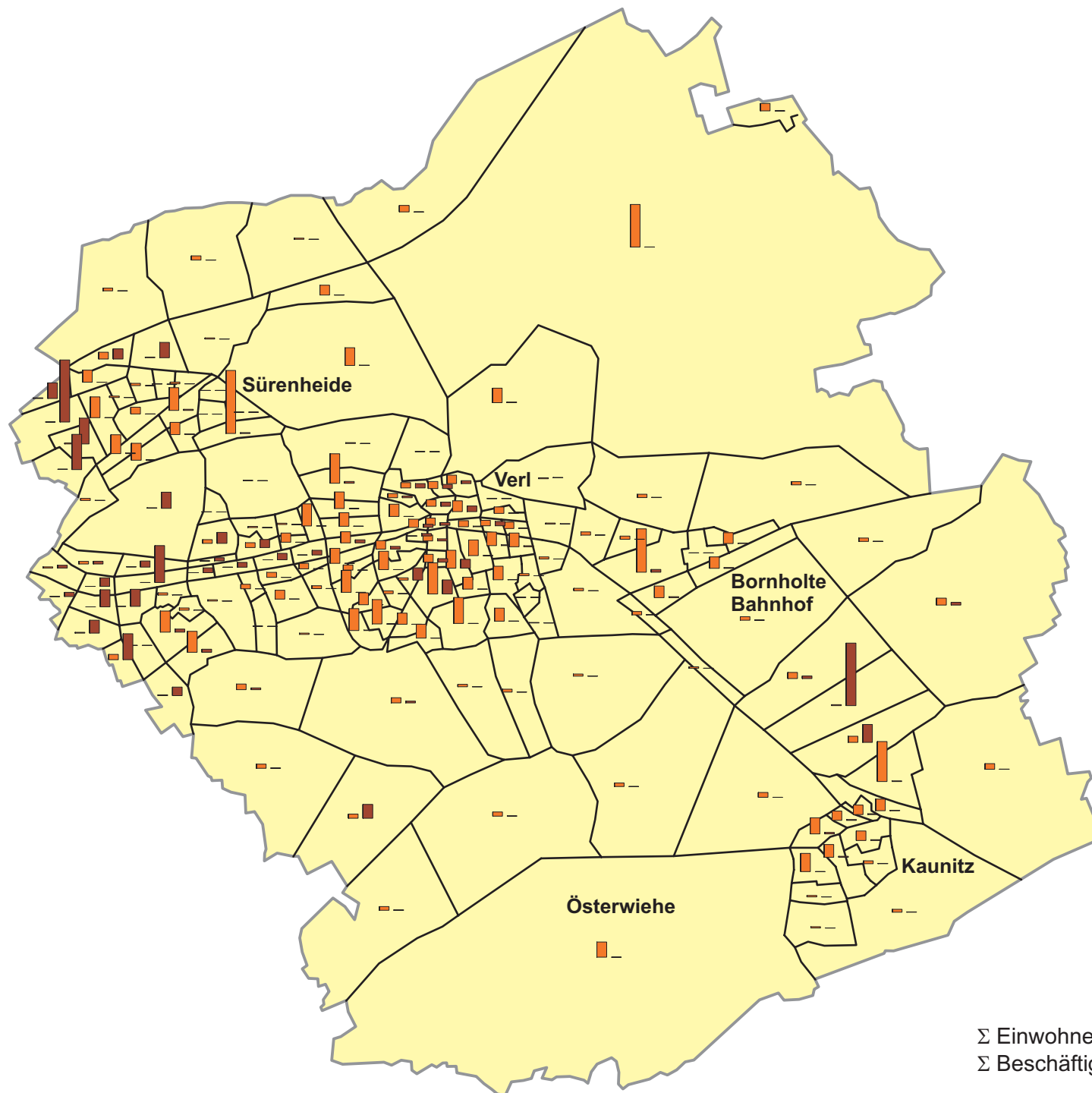
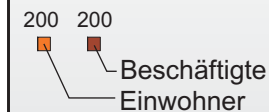


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Struktur

Siedlungsstruktur
Gemeinde Verl
2020
Flächennutzungsplan

Legende :



Σ Einwohner 25.800
 Σ Beschäftigte 12.100

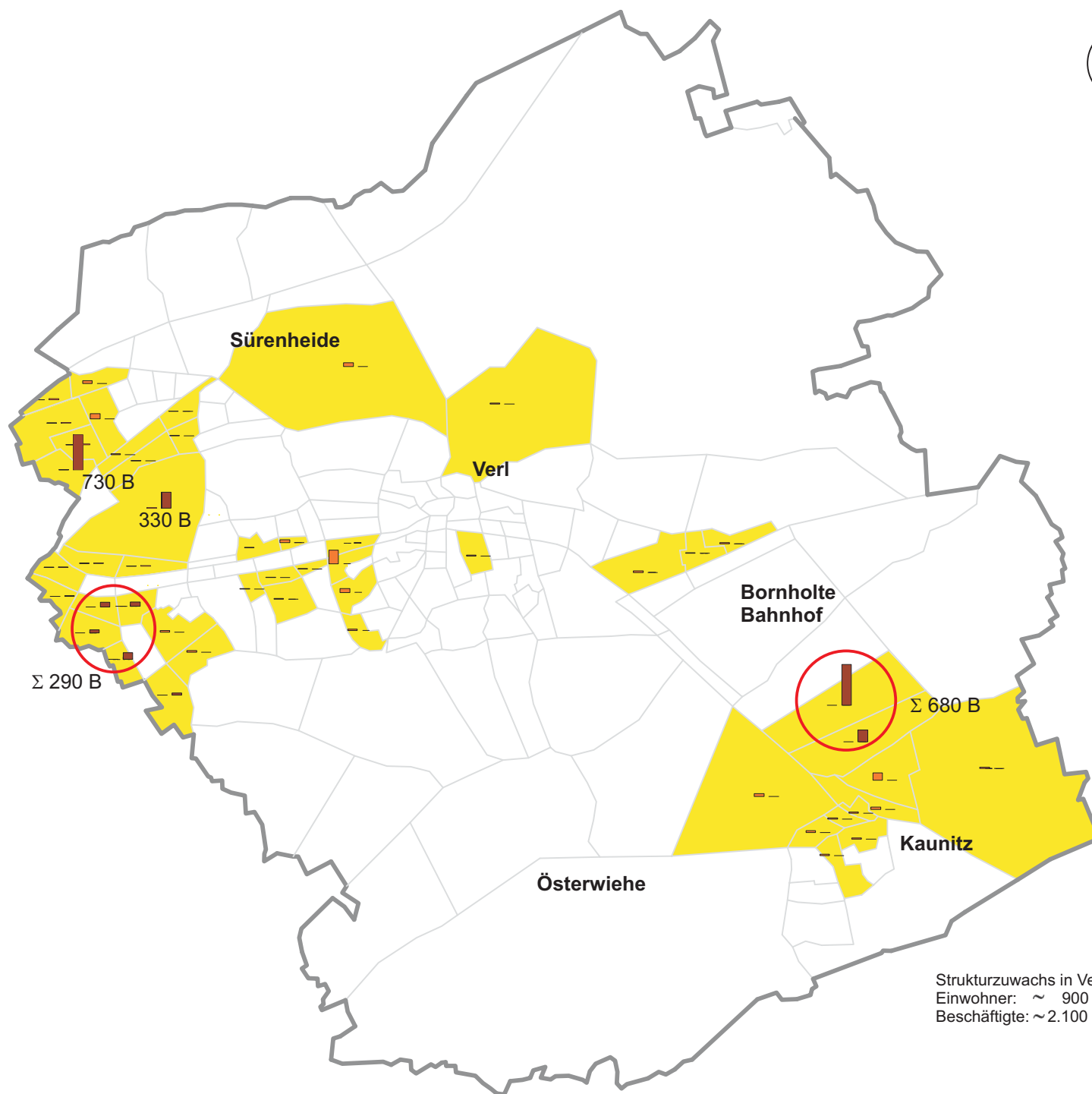
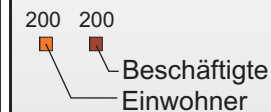


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Struktur

Strukturdifferenz
zwischen
2005/2006
und
FNP 2020

Legende :



Strukturzuwachs in Verl:
Einwohner: ~ 900
Beschäftigte: ~ 2.100

6.1.2 Prognose-Verkehrsnachfrage P-0-F

Die sich für den Prognose-Null-Fall des Zeithorizonts 2020 voraussichtlich einstellende Verkehrsnachfrage wurde auf der Grundlage des Simulationsmodells VENUS analog zur der des Analyse-Null-Falles 2006 ermittelt. Im Gegensatz zu den Verkehrsnachfrageberechnungen des Analyse-Null-Falles wurden für die Berechnungen des Prognose-Null-Falles die aus dem Flächennutzungsplan ableitbaren und als realisierbar eingestuften Prognose-Siedlungsstrukturen übernommen und unter Ansatz der zukünftig zu erwartenden Mobilitätsraten für die verschiedenen verhaltenshomogenen Bevölkerungsgruppen in Verkehrsnachfragewerte umgesetzt. Da das Berechnungsverfahren für den Analyse-Null-Fall und den Prognose-Null-Fall (sowie alle weiteren Planfälle) identisch ist, und sich nur durch die Vorgabe der Einflussgrößen zur Siedlungs- und Verkehrsstruktur sowie den Verhaltensweisen der Bevölkerung unterscheiden, stellen sich die für die Prognose ermittelten Verkehrsnachfragedaten sowohl im Hinblick auf den Analyse-Null als auch auf alle weiteren Planfälle als absolut kompatibel dar.

Wie die **Bilder 31 bis 33** verdeutlichen ist davon auszugehen, dass bis zum Zeithorizont 2020 mit einem Verkehrsaufkommen im Pkw-Verkehr von rund 72.000 Pkw-Fahrten/Werktag zu rechnen ist. Bezogen auf den Zeithorizont 2006 bedeutet dies eine Zunahme von ca. 8 %.

Deutlich stärker als im Pkw-Verkehr wird sich die Veränderung im Lkw-Verkehr einstellen. Hier weisen die Berechnungen für den Werktag zum Zeithorizont 2020 ein Verkehrsaufkommen von rund 10.400 Lkw-Fahrten (> 2,8 t zGG) aus, was einer Zunahme gegenüber 2006 von 15 % bedeutet. Die somit stärker ausfallende Zunahme im Lkw-Verkehr gegenüber dem Pkw-Verkehr findet ihre Begründung darin, dass der Anstieg der Beschäftigten in der Gemeinde Verl stärker ausfällt als der der Einwohner und dass hierdurch bedingt auch stärkere Austauschbeziehungen im Wirtschaftsverkehr und damit im Lkw-Verkehr auftreten.

Verkehrsart	Anzahl Pkw-Fahrten					
	6.00-10.00 Uhr	%	15.00-19.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	5.560	30	7.140	30	21.370	30
Quell-Verkehr	7.200	35	8.380	34	25.260	35
Ziel-Verkehr	7.130	35	8.750	36	25.260	35
Summe	19.890	100	24.270	100	71.890	100

Bild 31: Anzahl Pkw-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2020; Prognose-Null-Fall, Siedlungsstruktur gem. FNP

Verkehrsart	Anzahl Lkw-Fahrten					
	6.00-10.00 Uhr	%	15.00-19.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	700	21	430	26	2.350	22
Quell-Verkehr	1.300	39	580	34	4.010	39
Ziel-Verkehr	1.310	40	670	40	4.010	39
Summe	3.310	100	1.680	100	10.370	100

Bild 32: Anzahl Lkw-Fahrten ($\geq 2,8t$ zul. Gesamtgewicht) im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2020; Prognose-Null-Fall, Siedlungsstruktur gem. FNP

Verkehrsart	Anzahl Kfz-Fahrten			
	Pkw Fahrten		Lkw-Fahrten	
	0.00-24.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	21.370	30	2.350	22
Quell-Verkehr	25.260	35	4.010	39
Ziel-Verkehr	25.260	35	4.010	39
Summe	71.890	100	10.370	100

Bild 33: Anzahl Kfz-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2020; Prognose-Null-Fall, Siedlungsstruktur gem. FNP

6.1.3 Prognose-Netzstruktur P-0-F

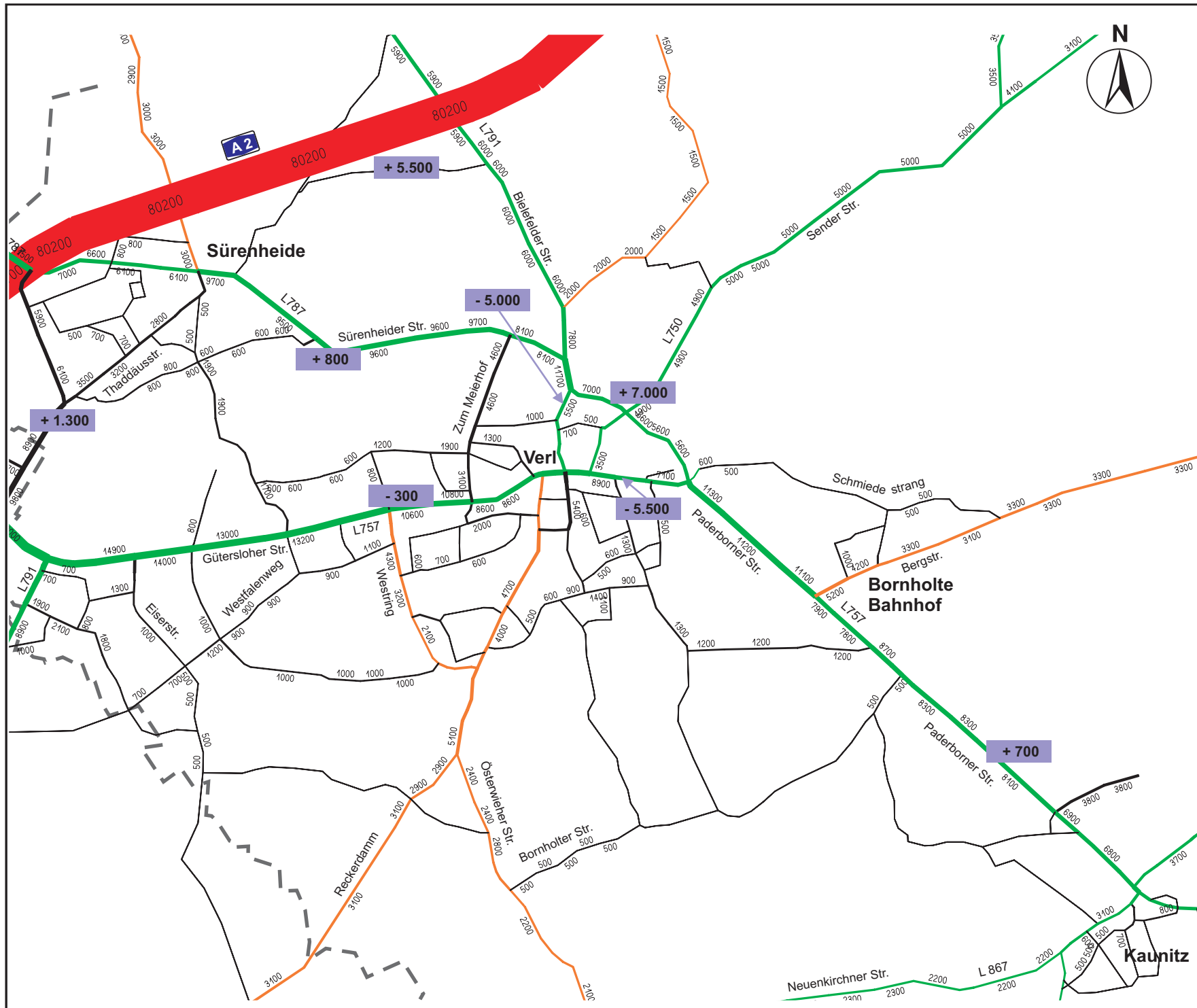
Wie bereits vorab geschildert, wurde dem Prognose-Null-Fall das gegenwärtig vorhandene und um die planungsrechtlich gesicherten Netzveränderungsmaßnahmen ergänzte Straßennetz zugrunde gelegt. Hierbei handelte es sich im Wesentlichen um die in der Planung befindliche Nordost-Tangente (zwischen der Paderborner Straße und der Sürenheider/Bielefelder Straße) sowie um die neue Anbindung des Gewerbegebietes Kaunitz an die Holter Straße (K 45) und die neue Anschlussstelle der B 61 an die A 33 bei Bielefeld.

6.1.4 Prognose-Belastungen P-0-F

Die für den Prognose-Null-Fall errechneten Kfz-Belastungen eines Werktages sind in **Bild 34** zusammengestellt. Es zeichnet sich ab, dass die Belastungsunterschiede im Vergleich zum Diagnose-Null-Fall in der Regel kleiner als 10 % ausfallen; größere Belastungsunterschiede treten allerdings dort auf, wo sich die neue Nordost-Tangente auswirkt. Diese übernimmt eine Belastung von ca. 7.000 Kfz/Tag und bewirkt damit durchaus nennenswerte lokale Verkehrsverlagerungen. Dies ist insbesondere im Bereich der westlichen Paderborner Straße (zwischen der Hauptstraße und der Nordost-Tangente) sowie im Bereich der Hauptstraße selbst der Fall. Auf beiden Teilabschnitten ergibt sich ein Belastungsrückgang von rund 5.000 Kfz/Tag, was eine Abnahme von etwa 40 % bis 50 % bedeutet.

Diesen Abnahmen stehen bereichsweise gewisse Belastungszunahmen entgegen, die in ihrer Höhe allerdings deutlich geringer ausfallen. So ergeben sich für den Bereich der Paderborner Straße (L 757) nördlich von Kaunitz Belastungszunahmen von rund 700 Kfz/Tag (+ 10 %), auf der Sürenheider Straße (L 787) im Bereich Sürenheide eine Zunahme von 800 Kfz/Tag (5 % bis 15 %) und auf der Thaddäusstraße (als Folge des neuen Gewerbegebietes) eine Belastungszunahme von 1.300 Kfz/Tag (15 %).

Als generelles Ergebnis der Belastungsermittlungen für den Prognose-Null-Fall leitet sich ab, dass durch die siedlungsstrukturellen Veränderungen gemäß den Ansätzen des FNP innerhalb des Gemeindegebietes von Verl keine bedeutsamen Belastungssprünge im Straßennetz gegenüber dem heutigen Zustand ausgelöst werden.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

KFZ-Verkehr

Prognosebelastungen
P-0-F/FNP
mit Unterschied zur
Diagnose

Legende :

- Autobahn
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeinde-
straße

**+ 700 Unterschied zum
Diagnose**

[Kfz/Tag]
ohne Werte < 400
in 100er gerundet

ivw Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenrothallee 171 · 52096 Aachen

Eine Ausnahme hierzu stellt sich lediglich im Bereich der westlichen Paderborner Straße und der Hauptstraße ein, wo durch den Bau der Nordost-Tangente erhebliche Entlastungseffekte bewirkt werden und das städtebauliche Ziel, eine Entlastung des Kernbereichs von Verl (insbesondere der Hauptstraße), weitgehend erreicht wird. Festzustellen ist aber auch, dass für den westlichen Kernbereich von Verl, d. h. im Bereich der östlichen Gütersloher Straße, keine nennenswerten Entlastungen erreicht werden. Hierzu sei angemerkt, dass durch den in jüngerer Vergangenheit erfolgten Bau des Westringes eine durchaus wirksame Entlastungsmaßnahme für den Kernbereich geschaffen wurde, die einen nicht unerheblichen Teil der ansonsten den Kernbereich von Verl durchquerenden Fahrzeugströme aufnimmt und somit bereits zu einer gewissen Entlastung des Kernbereichs beiträgt.

6.2 Prognose-Planfälle PF1 – 3 / BKR

6.2.1 Prognose-Siedlungsstruktur PF1 – 3 / BKR

Wie in Kapitel 1 – Aufgabenstellung – bereits erläutert wurde zeichnet sich ab, dass die im Flächennutzungsplan FNP ausgewiesenen Flächen für zukünftige siedlungsstrukturelle Entwicklungen nicht im vollen Umfang besiedelt werden können bzw. zur Nutzung auch tatsächlich zur Verfügung stehen. Das Büro BKR (Aachen) wurde daraufhin mit der Aufgabe betraut, Möglichkeiten weiterer Flächenausweisungen für Wohnen und Arbeiten zu erkunden. Dabei wurden von BKR sowohl der aufgrund der zukünftig zu erwartenden Einwohner- und Beschäftigtenentwicklungen erforderliche Flächenbedarf für Wohn- und Gewerbeflächen bestimmt als auch die für die mögliche Besiedlung geeigneten Flächen ermittelt. Bei den Wohnbauflächen übersteigt das Potenzial der möglichen Flächen den erforderlichen Flächenbedarf. Die im Entwicklungskonzept 2020 ausgewiesenen potenziellen Flächen lassen bei Umsetzung aller Siedlungsprojekte eine Entwicklung der Gemeinde Verl bis auf 30.800 Einwohner und auf 12.700 Beschäftigte zu. Damit ergeben sich siedlungsstrukturelle Entwicklungsmöglichkeiten, die deutlich über den Ausweisungen des Flächennutzungsplanes liegen. Die Differenz zwischen dem Prognose-Null-Fall und dem Vollansatz aller Flächenpotenziale des Entwicklungskonzeptes 2020 beträgt rund 5.100 Einwohner und rund 600 Beschäftigte.

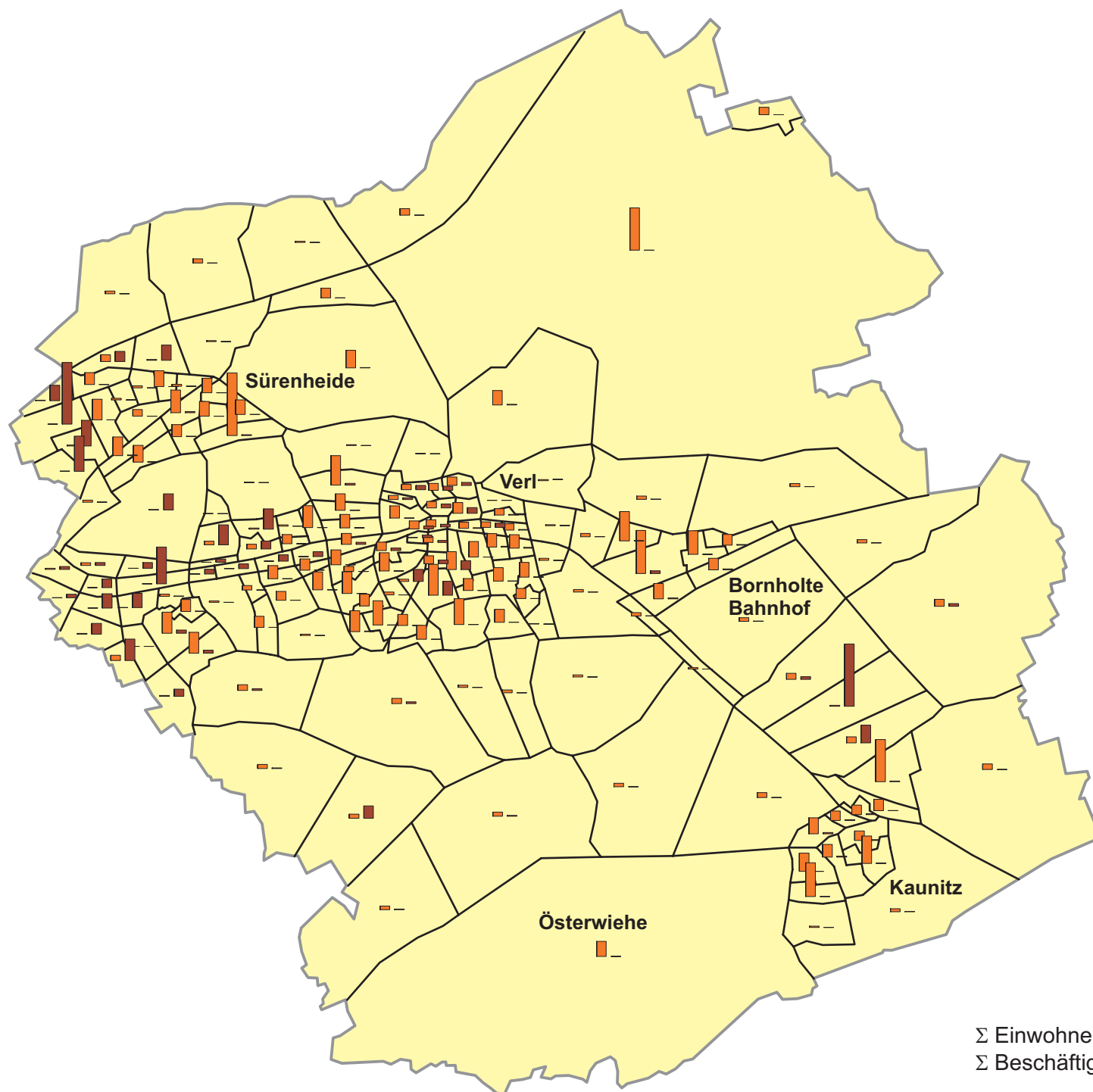
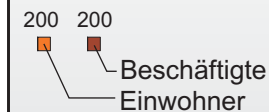


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Struktur

Siedlungsstruktur
Gemeinde Verl
2020
BKR

Legende :



Σ Einwohner 30.850
 Σ Beschäftigte 12.750

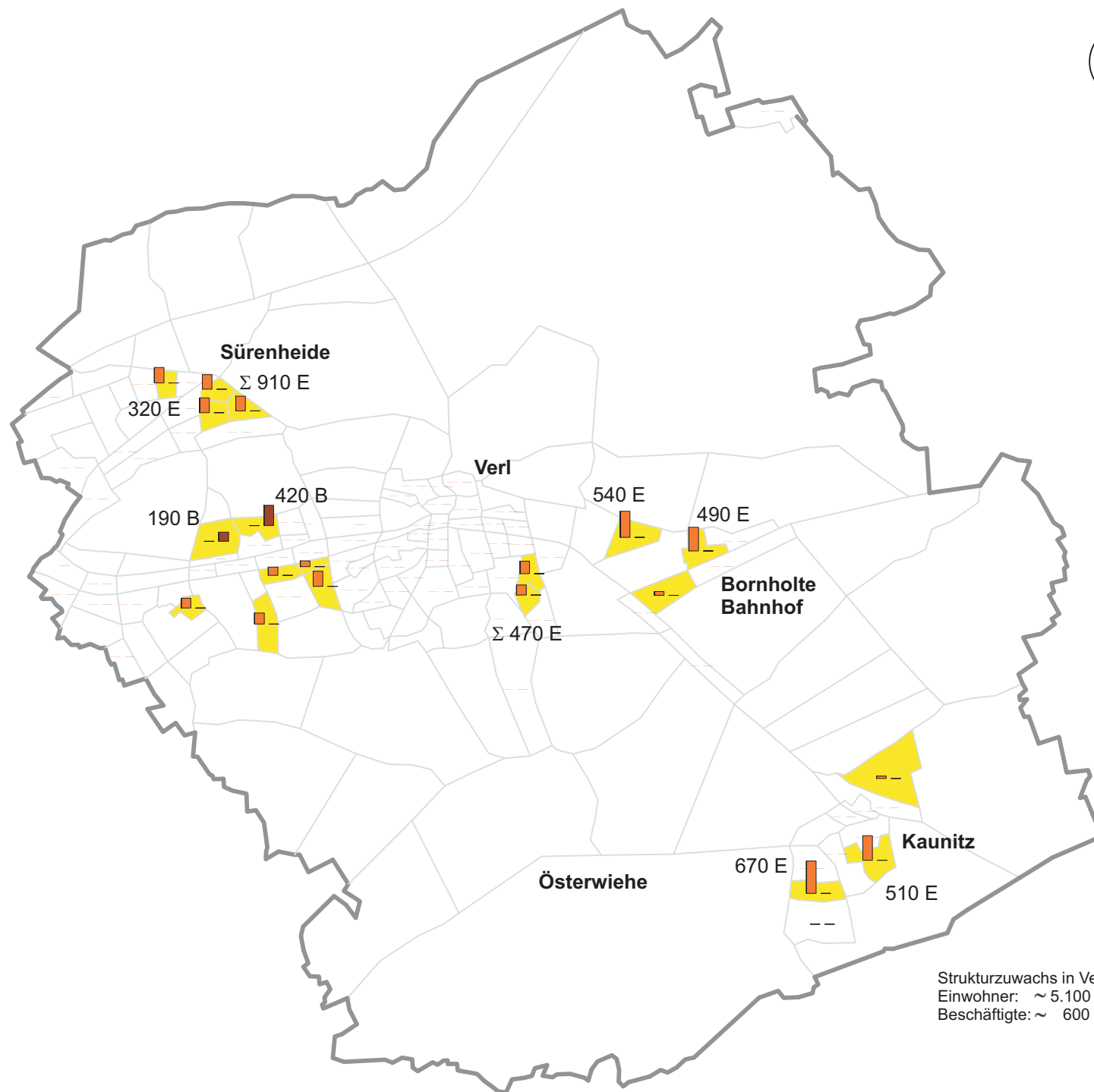
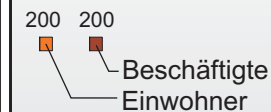


Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Struktur

Strukturdifferenz
zwischen
BKR und FNP

Legende :



Strukturzuwachs in Verl:
Einwohner: ~ 5.100
Beschäftigte: ~ 600

Hierbei ist allerdings davon auszugehen, dass diese Entwicklungspotenziale mehr als generelle, maximale Option zu sehen sind und es der Gemeinde Verl vorbehalten bleibt, je nach Bedarf einzelne Teilflächen zu nutzen oder auch nicht.

Um sicherzustellen, dass das Straßennetz der Gemeinde Verl auch in Zukunft allen Anforderungen genügt, wurde bei den nachfolgenden Untersuchungen für die alternativen Planfälle von dieser Maximalprognose der Siedlungsstruktur ausgegangen. Die für die einzelnen Verkehrszellen zusammengestellten Einwohner- und Beschäftigtenzahlen gemäß Prognose BKR sind dem **Bild 35** und die Differenzen zwischen dem Flächennutzungsplan und dem Entwicklungskonzept BKR im **Bild 36** zusammengestellt.

6.2.2 Prognose-Verkehrsnachfrage PF1 – 3 / BKR

Die durch die Prognose-Siedlungsstruktur gemäß BKR ausgelöste prognostische Verkehrsnachfrage wurde wie bei den vorausgegangen Berechnungen zum Analyse-Null-Fall und zum Prognose-Null-Fall über das Verkehrsmodell VENUS errechnet und als Grundlage für die nachfolgenden Belastungsermittlungen genutzt. Die Berechnungsergebnisse weisen aus, dass durch die Vorgabe der erhöhten Einwohner- und Beschäftigtenzahlen auch deutliche Steigerungen in der Verkehrsnachfrage ausgelöst werden. So ist den **Bildern 37 bis 39** zu entnehmen, dass sich das auf die Gemeinde Verl bezogene Verkehrsaufkommen im Pkw-Verkehr gegenüber dem Zeitpunkt der Diagnose 2006 von 66.600 Pkw-Fahrten/Tag auf künftig (2020) 79.400 Pkw-Fahrten/Tag steigern wird. Das entspricht einer Zunahme von ca. 19 %.

Verkehrsart	Anzahl Pkw-Fahrten					
	6.00-10.00 Uhr	%	15.00-19.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	6.470	30	8.420	31	25.240	32
Quell-Verkehr	8.310	38	8.580	32	27.060	34
Ziel-Verkehr	7.010	32	9.770	37	27.060	34
Summe	21.790	100	26.770	100	79.360	100

Bild 37: Anzahl Pkw-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2020; Prognose-Planfälle PF1-3, Siedlungsstruktur gem. BKR

Verkehrsart	Anzahl Lkw-Fahrten					
	6.00-10.00 Uhr	%	15.00-19.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	700	21	430	26	2.360	22
Quell-Verkehr	1.310	39	580	34	4.040	39
Ziel-Verkehr	1.320	40	670	40	4.040	39
Summe	3.330	100	1.680	100	10.440	100

Bild 38: Anzahl Lkw-Fahrten ($\geq 2,8$ t zul. Gesamtgewicht) im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2020; Prognose-Planfälle 1-3, Siedlungsstruktur gem. BKR

Verkehrsart	Anzahl Kfz-Fahrten			
	Pkw Fahrten		Lkw-Fahrten	
	0.00-24.00 Uhr	%	0.00-24.00 Uhr	%
Binnen-Verkehr	25.240	32	2.360	22
Quell-Verkehr	27.060	34	4.040	39
Ziel-Verkehr	27.060	34	4.040	39
Summe	79.360	100	10.440	100

Bild 39: Anzahl Kfz-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl 2020; Prognose-Planfälle 1-3, Siedlungsstruktur gem. BKR

Im Lkw-Verkehr ist mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens zwischen 2006 und 2020 von 8.990 auf 10.440 Lkw/Tag ($> 2,8$ t zGG) zu rechnen. Das bedeutet, dass sich über alle Kfz hinweg (Pkw + Lkw) ein Anstieg von knapp 19 % ergibt.

In der **Anlage 4** sind für die einzelnen, potenziellen Siedlungsflächen des Entwicklungskonzeptes 2020 (BKR) die voraussichtlich zu erwartenden Verkehrsaufkommenswerte am Werktag zusammengestellt. Die **Anlage 4** verdeutlicht, dass z.B. für die Teilfläche W 6 das maximal auftretende Verkehrsaufkommen ca. 1.750 Kfz/Tag im Querschnitt beträgt.

6.2.3 Prognose-Netzstruktur PF1 – 3

Die auf der Grundlage des Siedlungskonzeptes BKR berechneten Planfälle für das künftige Straßennetz der Gemeinde Verl sind wie folgt gekennzeichnet:

Planfall 1: Straßennetz mit planungsrechtlich gesicherten Maßnahmen (Nordost-Tangente, Anschluss Gewerbegebiet Kaunitz an die Holter Straße (K45), neuer Anschluss an die A 33 (Bielefeld – Paderborn) im Zuge der B 61 im Raum Bielefeld).

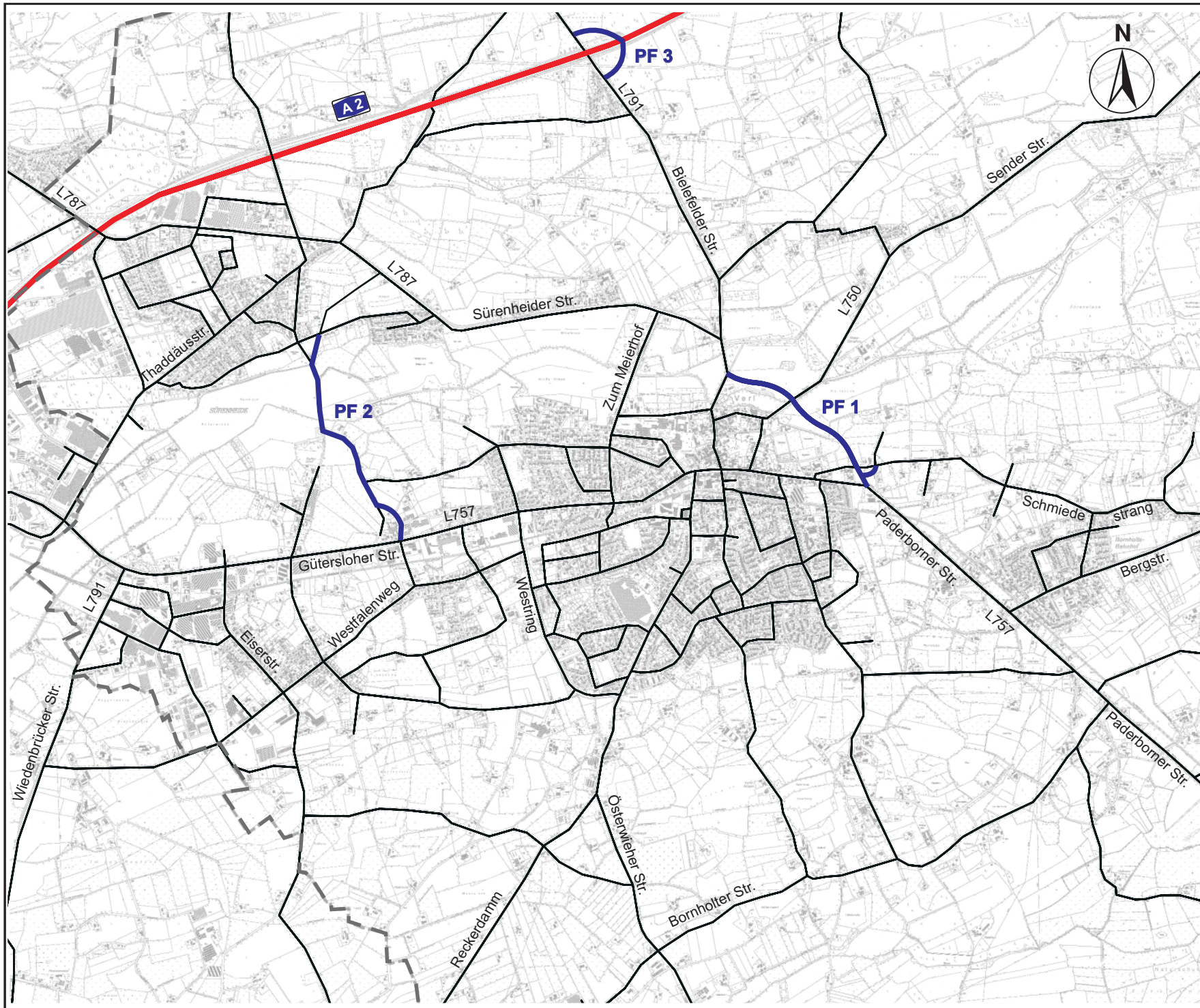
Darüber hinaus enthält das Straßennetz für den Planfall 1 noch die lokalen Anpassungen zur Erschließung der potenziellen Siedlungsflächen des Entwicklungskonzeptes 2020.

In diesen Zusammenhang gehört auch der Wegfall der Anbindung der Grillenstraße an die L 787 (Sürenheider Straße) und die Schaffung einer neuen Anbindung für die geplante Teilfläche W 6 (Tönsweise/Kohlpolt) an die Sürenheider Straße.

Planfall 2: Straßennetz gemäß Planfall 1 und zusätzlicher Ausbau des Brummelweges.

Planfall 3: Straßennetz gemäß Planfall 2 und zusätzliche neue Anschlussstelle an der BAB A 2 (Dortmund – Hannover) im Zuge der Bielefelder Straße.

Einen Überblick über die in den Planfällen 1 – 3 enthaltenen innerörtlichen Veränderungsmaßnahmen im Straßennetz auf dem Gebiet der Gemeinde Verl vermittelt das **Bild 40**.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Kfz-Verkehr

Übersicht über die
untersuchten Planfälle
PF1-PF3

Legende :

 Planfälle

6.2.4 Prognose-Belastungen PF1 – PF3

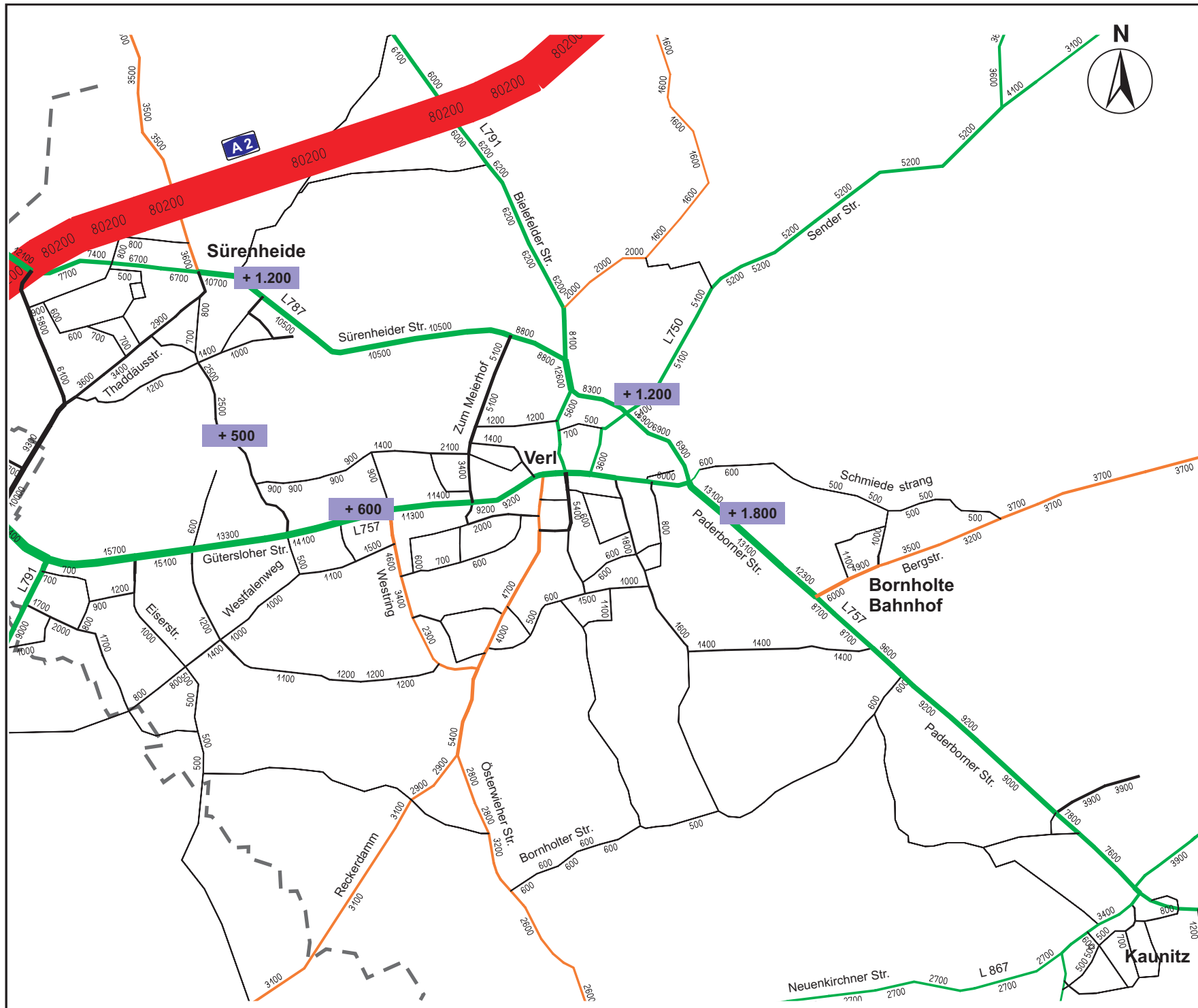
Im **Planfall 1**, der durch den Bau der Nordost-Tangente gekennzeichnet ist und ansonsten nur geringe Veränderungen im Straßennetz berücksichtigt, stellen sich gegenüber dem Prognose-Null-Fall (mit gleicher Netzvorgabe und geringerer Siedlungsstruktur gemäß FNP) nur mäßige Belastungsunterschiede ein. Da der Planfall 1 von einer höheren Siedlungsstruktur als der Prognose-Null-Fall ausgeht, ist es selbstverständlich, dass auch auf dem Straßennetz der Gemeinde Verl sich im Planfall 1 höhere Belastungen einstellen als im Prognose-Null-Fall.

Größere Belastungszunahmen stellen sich im Prinzip nur auf den Straßenabschnitten:

- L 757 Paderborner Straße südlich der Nordost-Tangente mit + 1.800 Kfz/Tag (= + 15 %)
- Nordost-Tangente mit + 1.200 Kfz/Tag (= + 15 %)
- L 787 Sürenheider Straße mit + 1.200 Kfz/Tag (= + 5 – 10 %)

ein. Weitere, bereits deutlich abgeschwächte Belastungszunahmen ergeben sich auf der westlichen Gütersloher Straße sowie im Zuge des Brummelweges.

Da die siedlungsstrukturellen Entwicklungsgebiete gemäß Entwicklungskonzept BKR relativ breit über das gesamte Gemeindegebiet von Verl gestreut sind, bleiben netzunverträgliche Belastungszunahmen aus. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die anfallenden Verkehrsmengen vom Netz aufgenommen und in leistungsfähiger Form abgewickelt werden können. Die Belastungen für den Planfall 1 sowie die an ausgewählten Querschnitten auftretenden Unterschiede zum Prognose-Null-Fall/FNP sind dem **Bild 41** zu entnehmen.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

KFZ-Verkehr

Prognosebelastungen
PF1/BKR
mit Unterschied
zum P-0-F/FNP

Legende :

- Autobahn
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeinde-
straße

**+ 700 Unterschied zum
Prognose-Null-Fall**

[Kfz/Tag]
ohne Werte < 400
in 100er gerundet

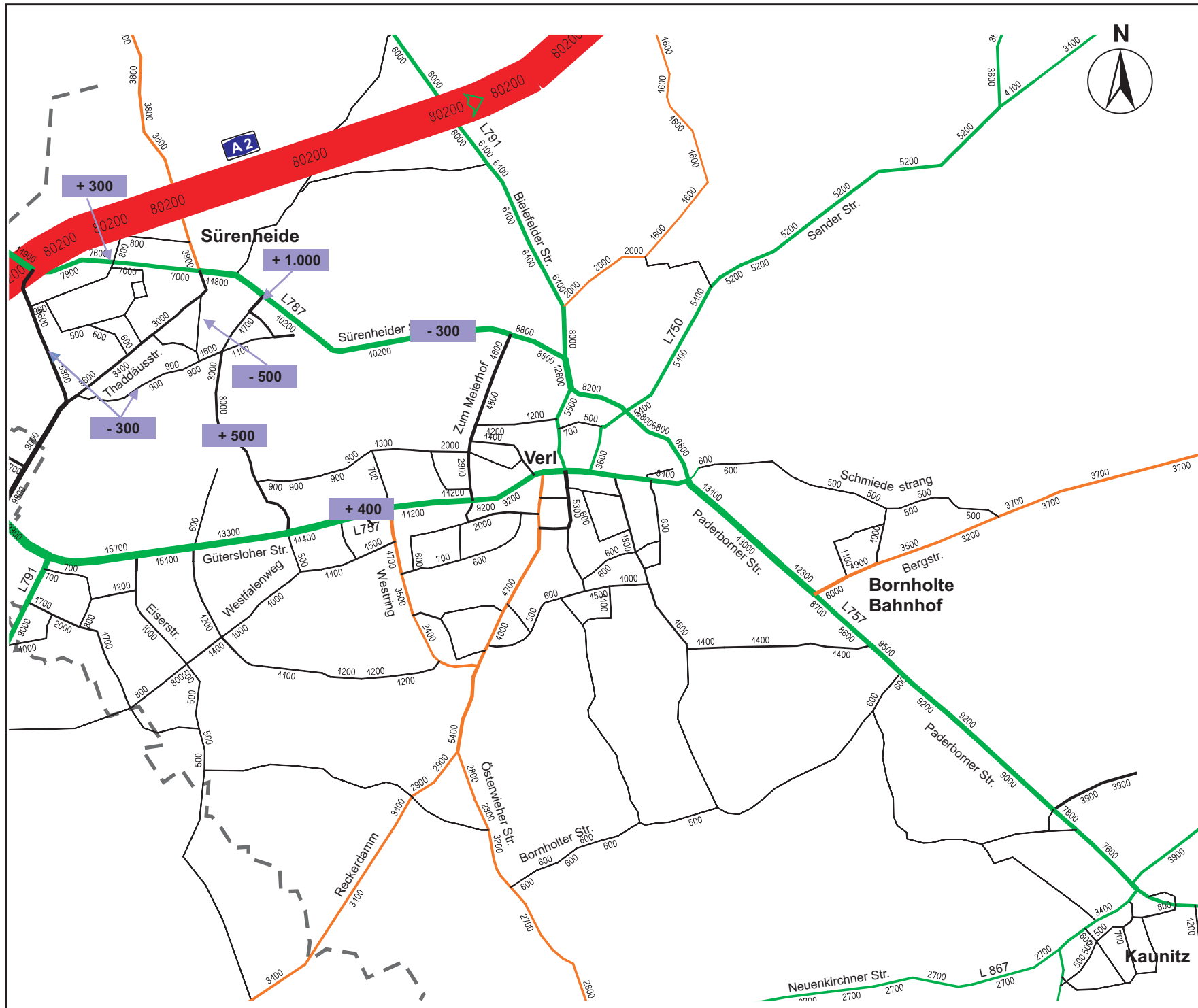
ivv Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenhoffallee 171 · 52066 Aachen

Der **Planungsfall 2** übernimmt die Planungsmaßnahmen des Planungsfalles 1 und sieht ferner die Ertüchtigung des heute nur unzureichend ausgebauten Brummelweges zwischen der Güterloher Straße und der Zollhausstraße vor. Hierbei wird auch davon ausgegangen, dass der Brummelweg ab der Zollhausstraße in die neue zentrale Erschließungsachse des neuen Wohngebietes (Teilfläche W 6, Tönsweise/Kohlpolt) übergeht.

Die im **Bild 42** für den Planfall 2 ausgewiesenen Prognose-Belastungen des Zeithorizontes 2020 geben zu erkennen, dass durch den Ausbau des Brummelweges nur lokal begrenzte Belastungsveränderungen im Straßennetz der Gemeinde Verl ausgelöst werden. Diese beschränken sich im Wesentlichen auf den Raum Sürenheide, wobei die Belastung des Brummelwegs gegenüber dem Planfall 1 (ohne Ertüchtigung des Brummelwegs) um ca. 500 Kfz/Tag ansteigt.

Wie den Belastungen des **Bildes 42** weiterhin zu entnehmen ist, werden durch die Ertüchtigung des Brummelweges Entlastungseffekte für die Sürenheider Straße sowie die Königsberger Straße und Waldstraße bewirkt. Das bedeutet, durch die Ertüchtigung des Brummelweges werden heute zangenförmig über die Sürenheider Straße bzw. Waldstraße verlaufende Fahrbewegungen zwischen Sürenheide und den westlichen Siedlungsbereichen von Verl künftig auf weitgehend direktem Wege abgewickelt und heute teilweise auftretende Umwegfahrten vermieden.

Der **Planfall 3** übernimmt die Planungsmaßnahmen des Planfalles 2 und berücksichtigt darüber hinaus den Bau einer neuen Anschlussstelle im Zuge der Bielefelder Straße (L 791) an der BAB A 2 (Dortmund - Hannover). Im Gegensatz zum Planfall 2 (Brummelweg) löst der Planfall 3 (**Bild 43**) Belastungsveränderungen aus, die über weite Abschnitte des Verler Straßennetzes reichen. Dabei ist festzustellen, dass durch den Bau einer neuen Anschlussstelle an der BAB A 2 starke Verkehrszuwächse auf der Bielefelder Straße (+ 7.200 Kfz/Tag = + 115 %), auf der Nordost-Tangente (+ 2.800 Kfz/Tag = + 30 %) sowie auf der Paderborner Straße (L 757) nördlich von Bornholte Bahnhof (+ 1.400 Kfz/Tag) sowie südlich von Bornholte Bahnhof (+ 1.000 Kfz/Tag = 10 %) ausgelöst werden.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

KFZ-Verkehr

Prognosebelastungen
PF2/BKR
mit Unterschied
zum PF1/BKR

Legende :

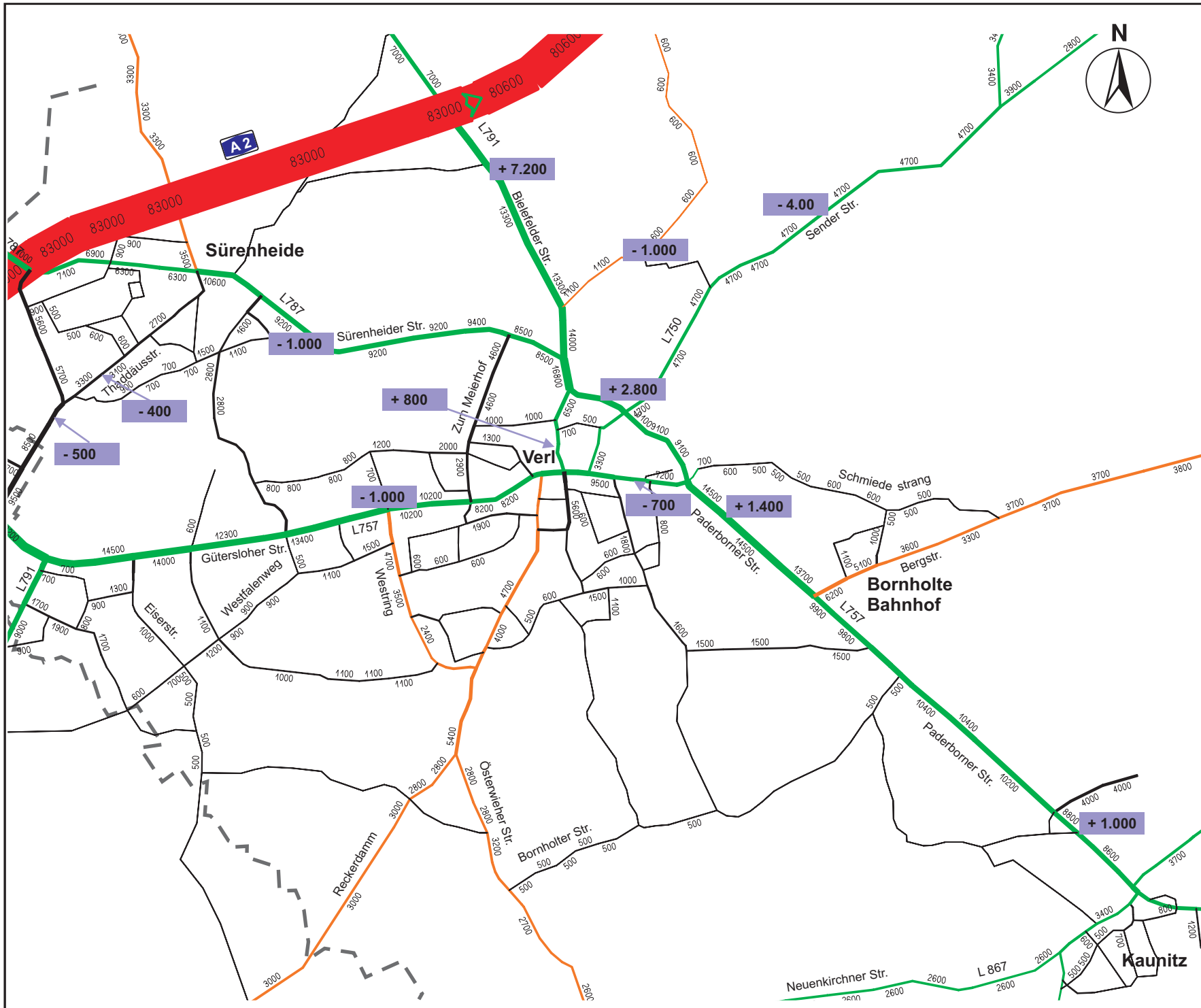
- Autobahn
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeinde-
straße

+ 700 Unterschied zum
Planfall 1

[Kfz/Tag]
ohne Werte < 400
in 100er gerundet

Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenrothallee 171 · 52096 Aachen

Bild 42



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

KFZ-Verkehr

Prognosebelastungen
PF3/BKR
mit Unterschied
zum PF2/BKR

Legende :

- Autobahn
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeinde-
straße

**+ 700 Unterschied zum
Planfall 2**

[Kfz/Tag]
ohne Werte < 400
in 100er gerundet

Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG · Oppenrothallee 171 · 52096 Aachen

Bild 43

Ein weiterer Zunahmeeffekt von rd. 800 Kfz/Tag zeichnet sich für die Hauptstraße in Verl ab. Dieser Effekt ist – wie die vorgenannten – auf die starke Sogwirkung des neuen Anschlusspunktes an der BAB A 2 zurückzuführen und sollte durch geeignete Verkehrsberuhigungs- und -lenkungsmaßnahmen möglichst verhindert werden.

Durch die zielgerichtete Führung einer größeren Anzahl von Verkehrsbewegungen in Richtung des neuen Anschlusspunktes an der BAB A 2 wird ein Teil der ansonsten die Anschlussstelle Gütersloh benutzenden und das Straßennetz von Verl belastenden Verkehrsströme auf den neuen Anschlusspunkt umgeleitet und hierdurch zum Teil nennenswerte Entlastungseffekte erzielt. Hier stellen sich größere Belastungsabnahmen (gegenüber dem Planfall 2) in folgenden Netzbereichen ein:

- Gütersloher Straße: - 1.000 Kfz/Tag (= 9 %)
- Westliche Paderborner Straße: - 700 Kfz/Tag (= 7 %)
- Sürenheider Straße (L787): - 1.000 Kfz/Tag (= 10 %)
- Waldstraße: - 500 Kfz/Tag (= 6 %)
- Thaddäusstraße: - 400 Kfz/Tag (= 12 %)
- Sender Straße : - 400 Kfz/Tag (= 9 %)

Die Interpretation der Belastungen zum Planfall 3 (**Bild 43**) gibt ferner zu erkennen, dass durch den Bau der neuen Anschlussstelle an der BAB A 2 auch Verkehre angezogen werden, die in den anderen Planfällen nicht auftreten. Hierbei handelt es sich um Verkehre aus dem Raum Hövelhof/Paderborn sowie Schloß Holte-Stukenbrock, für die die neue Anschlussstelle günstige Fahrbedingungen schafft. Aus den Zahlenangaben ist allerdings abzuleiten, dass der Anteil dieser durch die neue Anschlussstelle hervorgerufenen Verkehrsströme bei maximal 1.000 – 1.400 Kfz/Tag liegt und somit als tolerierbar einzustufen ist. Die im übrigen durch die neue Anschlussstelle für das Verler Straßennetz ausgelösten Entlastungseffekte sind demgegenüber räumlich wesentlich weiter verbreitet und somit insgesamt von größerer Bedeutung.

6.3 Bewertung der zukünftigen Belastungssituation und der untersuchten Planungsmaßnahmen für das Straßennetz in Verl

Die im Rahmen des hier vorgelegten Verkehrsentwicklungsplans für die Gemeinde Verl erarbeiteten Prognose-Ergebnisse zur künftigen Verkehrsnachfrage (2020) sowie die daraus hervorgehende Belastungssituation führen zu dem Ergebnis, dass die in der Studie zur siedlungsstrukturellen Entwicklung Verls des Büros BKR, Aachen ausgewiesenen (neuen) Wohnbau- und Gewerbeflächen ohne unverträgliche verkehrliche Auswirkungen realisiert werden können. Die wesentliche Ursache hierfür ist, dass die noch zu nutzenden Flächen über weite Bereiche des Gemeindegebietes von Verl verteilt liegen und übermäßig hohe Verkehrskonzentrationen sich somit nicht oder nur in geringer Form auf die Qualität des Verkehrsablaufs auswirken. Diese Aussage gilt jedoch nur insoweit, als von der baldigen Realisierung der derzeit in Planung befindlichen Nordost-Tangente ausgegangen wird. Diese bereits in früheren Untersuchungen als sinnvoll und notwendig herausgestellte Maßnahme übernimmt nach ihrer Fertigstellung einen erheblichen Teil der von Süden über die Paderborner Straße auf das Kerngebiet von Verl zufließenden und über die Sürenheider Straße/Bielefelder Straße abfließenden Kfz-Ströme (und umgekehrt). Sie bewirkt somit eine deutliche Entlastung der Hauptstraße sowie der westlichen Paderborner Straße im Kerngebiet von Verl.

Ein ebenso durchgreifender Entlastungseffekt für den westlichen Kernbereich von Verl bzw. die östliche Gütersloher Straße ist mit dem Bau der Nordost-Tangente nicht verbunden. Für diesen Bereich wurden zwar durch den in der jüngeren Vergangenheit durchgeführten Bau des Westringes durchaus Entlastungseffekte erzielt, eine durchgreifende Entlastung, wie sie durch die Nordost-Tangente im östlichen Kernbereich erreicht wird, konnte durch den Westring, der sich zwischen der Gütersloher Straße und der Österwieher Straße spannt und damit zur Übernahme von Verkehren in Richtung Paderborner Straße nicht geeignet ist, allerdings nicht erreicht werden.

Wie die Berechnungen aufzeigen, wird durch den verkehrsgerechten Ausbau des Brummelweges (mit 2 Fahrstreifen und getrennt geführtem Rad-/Fußweg) eine verbesserte Verbindung zwischen der Gütersloher Straße und der

Sürenheider Straße hergestellt. Hierbei ist davon auszugehen, dass der Brummelweg nördlich des Zollhausweges in die Führung der neuen Erschließungsstraße einschwenkt. Diese wird etwa mittig zwischen den Knotenpunkten Feuerbornstraße und dem später entfallenden Knotenpunkt Grillenstraße mit der Sürenheider Straße verknüpft. Die hiermit vorhandene Straßenverbindung stellt damit eine innerörtliche Verkehrsverbindung dar, die insbesondere Verkehre zwischen den Siedlungsbereichen Sürenheide und Verl West übernimmt. Dies schlägt sich auch in den für diesen ertüchtigten Straßenzug errechneten Prognose-Kfz-Belastungen nieder. Die Belastungszahlen weisen für den mittleren Abschnitt des Brummelweges im Falle seines Ausbaus eine Belastungszunahme von ca. + 500 Kfz/Tag aus. Wenngleich diese Verkehrszunahme sich eher bescheiden ausnimmt, so ist sie aus der Sicht der kleinräumigen Verkehrserschließungsqualität und insbesondere der Verkehrssicherheit als zielkonform einzuschätzen. Insbesondere erscheint eine Ertüchtigung des Brummelweges aus Gründen der Sicherheit sowohl der Kraftfahrer als auch der Radfahrer und Fußgänger als geboten.

Einen deutlichen Verkehrsverlagerungs- und Entzerrungseffekt löst der in den Netzberechnungen im Planfall 3 vorgesehene neue Anschlusspunkt an die BAB A 2 im Zuge der Bielefelder Straße aus. Durch die neue Anschlussstelle wird ein erheblicher Teil der heute die Anschlussstelle Gütersloh nutzenden Kfz umgelenkt und auf entsprechend kürzeren Wegen auf die BAB A2 zugeführt. Dies führt auf einer ganzen Reihe örtlicher Hauptverkehrs- und Verkehrsstraßen zu nennenswerten Entlastungseffekten. Als Folge hieraus übernimmt dann jedoch der Straßenzug Bielefelder Straße/ Nordost-Tangente/ Paderborner Straße eine Sammelfunktion mit dem Effekt, dass sich hier mittlere bis hohe Belastungszunahmen gegenüber dem Fall ohne neue Anschlussstelle einstellen. Die höchsten Belastungszunahmen stellen sich dabei natürlicherweise im Bereich der Bielefelder Straße ein, da sich letztlich hier alle auf die Autobahn übergehenden Verkehre sammeln.

Grundsätzlich ist jedoch festzustellen, dass eine neue Anschlussstelle an der BAB A 2 eindeutig positive Effekte für die Gemeinde Verl bewirkt, wenngleich auch festzustellen ist, dass durch die neue Anschlussstelle Verkehre aus dem Raum Hövelhof angezogen werden, die ansonsten den Straßenzug der Paderborner Straße nicht benutzen und sich andere Wege außerhalb Verls suchen. Der Anteil dieser Fahrten ist jedoch von nachgeordneter Bedeutung und sollte einer Realisierung der neuen Anschlussstelle nicht entgegen ste-

hen. Das Gleiche gilt für den Bereich der Hauptstraße. Hier besteht die potentielle Gefahr, dass durch die neue Anschlussstelle die Hauptstraße als Zuflussstrecke zur Autobahn an Bedeutung gewinnt und sich damit die durch den Bau der Nordost-Tangente erzielten deutlichen Belastungsabnahmen auf der Hauptstraße etwas verringern. Dem ist in jedem Fall durch spezielle Planungsmaßnahmen, die eine Einschränkung der Attraktivität der Hauptstraße für den fließenden Kfz-Verkehr bewirken, entgegen zu wirken. Grundsätzlich sei auch darauf hingewiesen, dass für den Bau einer neuer Anschlussstelle an der BAB A 2 die Realisierung der Nordost-Tangente zwingende Voraussetzung ist, und dass auch der Bau der Nordost-Tangente vor dem Bau der neuen Anschlussstelle abgeschlossen sein muss.

7. Planungsempfehlungen

7.1 Straßennetz

7.1.1 Übergeordnetes Straßennetz

Wie im vorausgegangenen Kapitel deutlich wurde, erweist sich der Bau der Nordost-Tangente als eine dringend erforderliche Maßnahme zur Absicherung der verkehrsstädtebaulichen Zielsetzungen für das Kerngebiet von Verl. Diese gehen davon aus, den Straßenzug westliche Paderborner Straße/östliche Gütersloher Straße sowie die Hauptstraße und die westliche Senderstraße in bestmöglicher Form verkehrlich zu entlasten und die dort vorhandenen städtebaulichen Funktionen von Handel, Dienstleistungen, Wohnen und Schule in ihrer Entwicklung aktiv zu unterstützen.

Wenngleich durch den Bau der Nordost-Tangente die verkehrlichen Entlastungswirkungen im Wesentlichen auf den östlichen Ortskernbereich (einschließlich Hauptstraße) beschränkt sind, so stellt die Nordost-Tangente doch eine wichtige Entlastungsmaßnahme dar. Ihre Bedeutung für das gesamte Gemeindegebiet von Verl kann noch dadurch gesteigert werden, wenn die Nordost-Tangente über die Bielefelder Straße mit der BAB A 2 verknüpft wird. Durch eine solche Maßnahme wird ein Teil des auf Verl bezogenen Quell- und Zielverkehrs auf kürzeren Wegen – als im Fall ohne neuen Anschlussstelle – auf die Autobahn zugeführt, so dass sich hieraus weit gestreute Entlastungseffekte für das städtische Straßennetz von Verl ergeben. Der Straßenzug Paderborner Straße/Nordost-Tangente/Bielefelder Straße übernimmt dabei die Funktion eines "Sammlers" mit der Folge, dass sich hier deutliche Belastungszuwächse ergeben. Diese sind jedoch sowohl aus leistungsfähiger wie auch aus umweltmäßiger Sicht zu vertreten. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die im Einzelnen auftretenden Knotenpunkte auf dem gesamten Streckenzug zwischen dem Mittelweg und dem Anschlussknoten Bielefelder Straße/BAB A 2 den auftretenden Belastungen anzupassen sind. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf diesem Straßenzug ohne besonderen baulichen/ technischen Aufwand sicherzustellen ist.

Mit der Aktivierung, d.h. dem verkehrsgerechten Ausbau des Brummelweges wird eine neue innerstädtische Ortsteilverbindung geschaffen, die neben einer Verbesserung der Verbindungsqualität zwischen dem Ortsteil Sürenheide und dem Ortsteil Verl-West und Verl-Mitte insbesondere auch unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit hoch zu bewerten ist. Der derzeitig vorhandene Verkehrsausbau hinsichtlich der Trassenführung und Querschnittsgestaltung lässt weder für den Kfz-Verkehr noch für den nicht-motorisierten Verkehr eine sichere Benutzung zu. Aus diesem Grunde wird empfohlen, den Brummelweg in seiner Trassenführung so auszubauen, dass seine Benutzung für alle Verkehrsteilnehmer in sicherer und ausreichend komfortabler Form möglich ist. Das bedeutet, dass neben der ausreichenden Querschnittsgestaltung (ca. 6,0 bis 6,5 Meter Fahrbahnbreite und getrenntem Fuß-/Radweg) eine fahrdynamisch befriedigende Trassenführung mit ausreichenden Sichtverhältnissen hergestellt wird.

Wie die für die Prognose-Belastungen durchgeführten generellen Leistungsfähigkeitsbetrachtungen zu erkennen geben, reicht die Leistungsfähigkeit der einzelnen Netzabschnitte des Verler Straßennetzes sowie der Netzknoten im Prinzip aus, um die zukünftige Verkehrsnachfrage zum Prognose-Zeithorizont 2020 zu bewältigen. Hierbei wurde zugrunde gelegt, dass bis dahin alle zur Disposition stehenden Flächen genutzt werden. Bei diesem Ansatz handelt es sich jedoch um ein Maximalszenario, dessen Eintreten zwar unwahrscheinlich ist, aber dennoch verkehrlich keine bedeutenden Probleme auslösen wird. Diese Aussage schließt nicht aus, dass in Teilbereichen, insbesondere an einzelnen Knoten, Ergänzungs- oder Umbaumaßnahmen vorzusehen sind. Dies gilt insbesondere für die Verknüpfung der Nordost-Tangente mit der Paderborner Straße sowie dem Knotenpunkt Gütersloher Straße/ Thaddäus Straße/ Lupinenweg. Hier ist davon auszugehen, dass der augenblickliche Ausbauzustand auf längere Sicht den Anforderungen nicht mehr genügt und Ergänzungsmaßnahmen notwendig werden. Die Überprüfungen sollten sinnvollerweise auch so ausgelegt werden, dass die Planungen für die Nordost-Tangente unter dem Aspekt einer möglichen neuen Anschlussstelle Bielefelder Straße/ BAB A 2 geprüft werden. Hierzu sollten die im Planfall 3 erarbeiteten Belastungsdaten genutzt werden.

7.1.2 Erschließungssysteme für neu zu bebauende Teilflächen

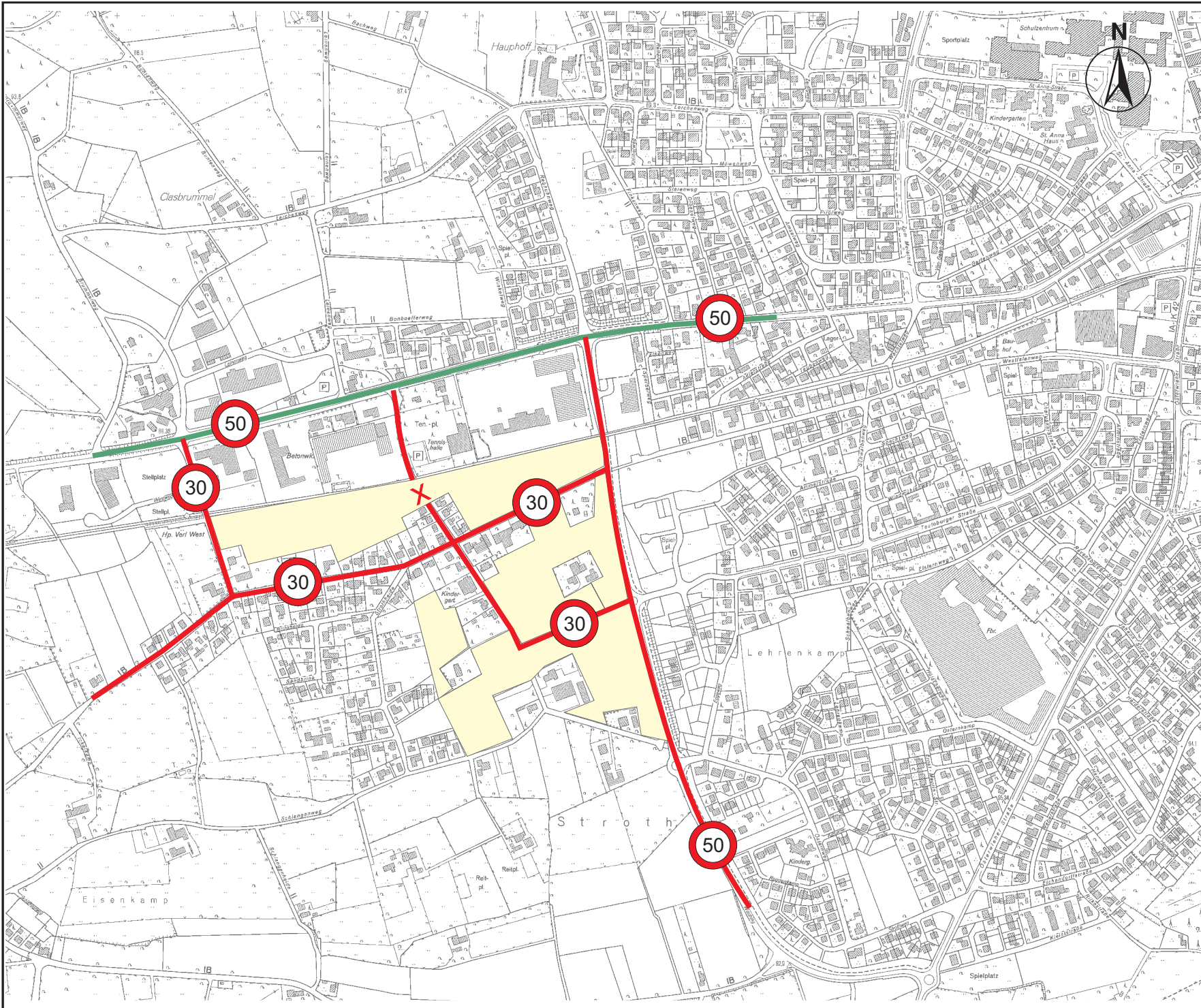
Den hier vorliegenden Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl wurden alle zukünftigen potenziellen Wohn-/Gewerbeflächen, so wie sie im Entwicklungskonzept 2020 (BKR) ausgewiesen sind, zugrunde gelegt. Diese Flächen wurden im vollem Umfang bei der Ermittlung des prognostischen Verkehrsaufkommens berücksichtigt und parallel hierzu – für eine Anzahl ausgewählter Bereiche – Überlegungen zur verkehrlichen Erschließung angestellt. Ziel dieser Überlegungen war es zu prüfen, inwieweit eine angemessene verkehrliche Erschließung sowohl unter umweltmäßigen als auch verkehrlichen Aspekten gegeben ist.

Teilflächen W 1 – 2 (Verl-West-Nord, -West-Ost)

Die Teilflächen W 1 – 2 liegen im Bereich südlich der Gütersloher Straße und westlich des Westringes (**Bild 44**) und weisen eine Größe von knapp 14 ha aus. Das bedeutet, dass in diesem Bereich mit einem Einwohnerzuzug von ca. 750 Personen zu rechnen ist.

Die Erschließung dieses neuen Baugebietes lässt sich in zweckmäßiger Form über den Westfalenweg bewerkstelligen, wobei dieser im Osten mit dem Westring verknüpft und im Westen über den Westweg mit der Gütersloher Straße verbunden ist. Für die weitere Erschließung ist darüber hinaus der südliche Östernweg zu nutzen, der nach Osten geschwenkt und als vierter Ast an den bestehenden Kreisverkehr Westring/Teutoburger Straße angebunden wird. Der nördliche Östernweg sollte als durchlaufende Verbindung zur Gütersloher Straße gekappt werden. Der Grund für diese Maßnahme liegt darin, dass hierdurch eine Durchschneidung der neuen Wohnbauflächen vermieden und durch die Herausnahme des höhengleichen Bahnüberganges eine potenzielle Gefahrenstelle beseitigt wird. Es wird als durchaus ausreichend betrachtet, wenn das neue Wohngebiet durch die tangential verlaufenden Straßen Westring und Westweg erschlossen wird, so dass auf eine dritte Querverbindung über die bestehende Eisenbahntrasse im Zuge des Östernweges verzichtet werden kann.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die internen Erschließungsstraßen der Teilflächen W 1 – 2 nur mit mäßiger Geschwindigkeit (maximal 30 km/h) befahren werden sollen.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Verkehrerschließung

Erschließung
für die
Teilflächen W 1 - 2

Legende :

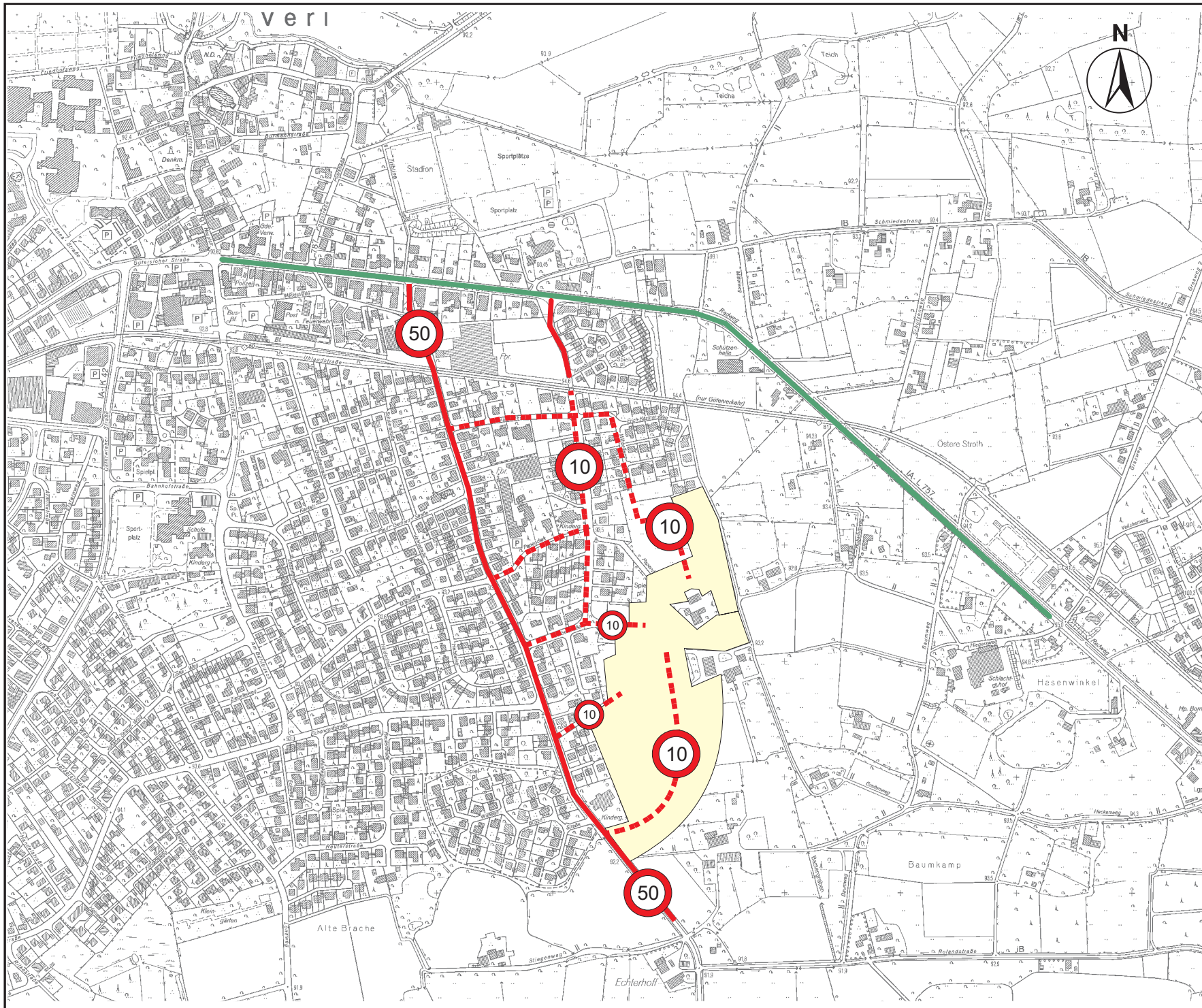
- Landesstr.
- Tempo 30, 50
- Wohngebiet Ver-West

Teilfläche W 5 (Verl-Papendiek)

Die Teilfläche W 5 (Verl-Papendiek) liegt östlich der Lindenstraße am Ostrand des Kerngebietes von Verl (**Bild 45**). Die Vorgaben weisen für dieses Gebiet eine zu nutzende Fläche von knapp 9 ha aus; das bedeutet, dass hier ca. 470 Einwohner anzusiedeln sind.

Die verkehrliche Erschließung der Teilfläche W 5 stützt sich vorrangig auf den Straßenzug der Lindenstraße ab und in nachgeordneter Form zusätzlich über die Arndtstraße.

Da das Plangebiet Papendiek durch eine vorhandene, kleinteilige Wohnbauung mit stark verkehrsberuhigten Straßen von der Lindenstraße abgeschirmt ist, erweist sich eine dezentrale Erschließung als sinnvoll. Dementsprechend sollte die verkehrliche Erschließung getrennt für einzelne Teilbereiche erfolgen, wobei die Haupteerschließung über eine südlich des Kindergartens St. Franziskus aus der Lindenstraße ausklinkende Erschließungsstraße vorgesehen wird. Dieser Straßenzug dürfte ca. 70 % bis 80 % des vom neuen Wohngebiet Papendiek ausgelösten Verkehrsaufkommens übernehmen. Die vorhandenen Straßen Wibbeltweg, Geibelstraße, Schemmweg sollten nur in kurzer Form und für einige wenige Grundstücke genutzt, arrondierend in das Gesamterschließungssystem einbezogen werden. Hierdurch wird vermieden, dass die der Teilfläche W 5 westlich vorgelagerten, ruhigen Wohngebiete eine spürbare Belastungssteigerung erfahren und durch die hier vorhandenen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen verkehrliche und umweltmäßige Konflikte ausgelöst werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass in dem neuen Plangebiet Papendiek nur mit geringer Geschwindigkeit gefahren werden darf und Fremdverkehre hier grundsätzlich nicht auftreten.







Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Verkehrerschließung

Erschließung
für die
Teilflächen W 5

Legende :

-  Landesstr.
-  Tempo 50
-  Tempo 10
-  Wohngebiet
Papendiek

Teilfläche W 6 (Sürenheide-Tönswiese/Kohlpolz)

Die Teilfläche W 6 (Sürenheide-Tönswiese/Kohlpolz) liegt im Ortsteil Sürenheide und wird von den Straßenzügen Sürenheider Straße, Zollhausweg und Brummelweg umschlossen (**Bild 46**). Die Erkundungen führten zu dem Ergebnis, dass in diesem Bereich eine Fläche von knapp 17 ha für Wohnen genutzt werden kann und somit mit einer Anzahl von etwa 910 Einwohnern zu rechnen ist.

Um eine ausreichende Erschließung des Wohngebietes und Anbindung an das übergeordnete Straßennetz zu erreichen, bietet sich eine zentrale Verkehrserschließungsstraße an, die in etwa mittig zwischen der Thaddäusstraße und dem Zollhausweg mit der Sürenheider Straße (L 787) verknüpft wird. Da es sich bei der Sürenheider Straße um eine Landesstraße handelt, ist die Einrichtung eines zusätzlichen Verknüpfungspunktes an der L 757 seitens des Landesbetriebes Straße unerwünscht, so dass als Folge hieraus der heute vorhandene Verknüpfungspunkt in Verlängerung des Zollhausweges (Grillenstraße) mit der Sürenheider Straße aufzugeben ist.

Als sinnvoll erweist sich darüber hinaus, dass die Haupteerschließungsstraße der Teilfläche W 6 Tönswiese/Kohlpolz östlich des heute vorhandenen Knotenpunktes Brummelweg-Königsberger Straße mit dem Zollhausweg verknüpft wird. Auf diese Weise kann der nördliche Abschnitt des Brummelweges zwischen Königsberger Straße und Thaddäusstraße verkehrlich zurückgestuft werden. Parallel hierzu entsteht so ein verkehrlich sicherer, dem Wohnumfeld angepasster neuer Straßenzug mit Fortführung bis zur Sürenheider Straße. Da dieser neue Straßenzug völlig neu zu planen und baulich gut in das umgebende Umfeld einzupassen ist, wird eine Geschwindigkeitsfreigabe auf 50 km/h für sinnvoll gehalten. Die von dieser Hauptverbindung abzweigenden Erschließungsstraßen sind weitgehend verkehrlich beruhigt auszubilden und auf maximal 30 km/h zu begrenzen.

Teilfläche W 7 (Sürenheide-Sürenheider Straße)

Die Teilfläche W 7 (Sürenheide-Sürenheider Straße) liegt zwischen der Sürenheider Straße und der Thaddäusstraße und umfasst eine Fläche von ca. 6 ha (**Bild 47**). Das bedeutet, dass hier etwa 320 Einwohner unterzubringen sind.

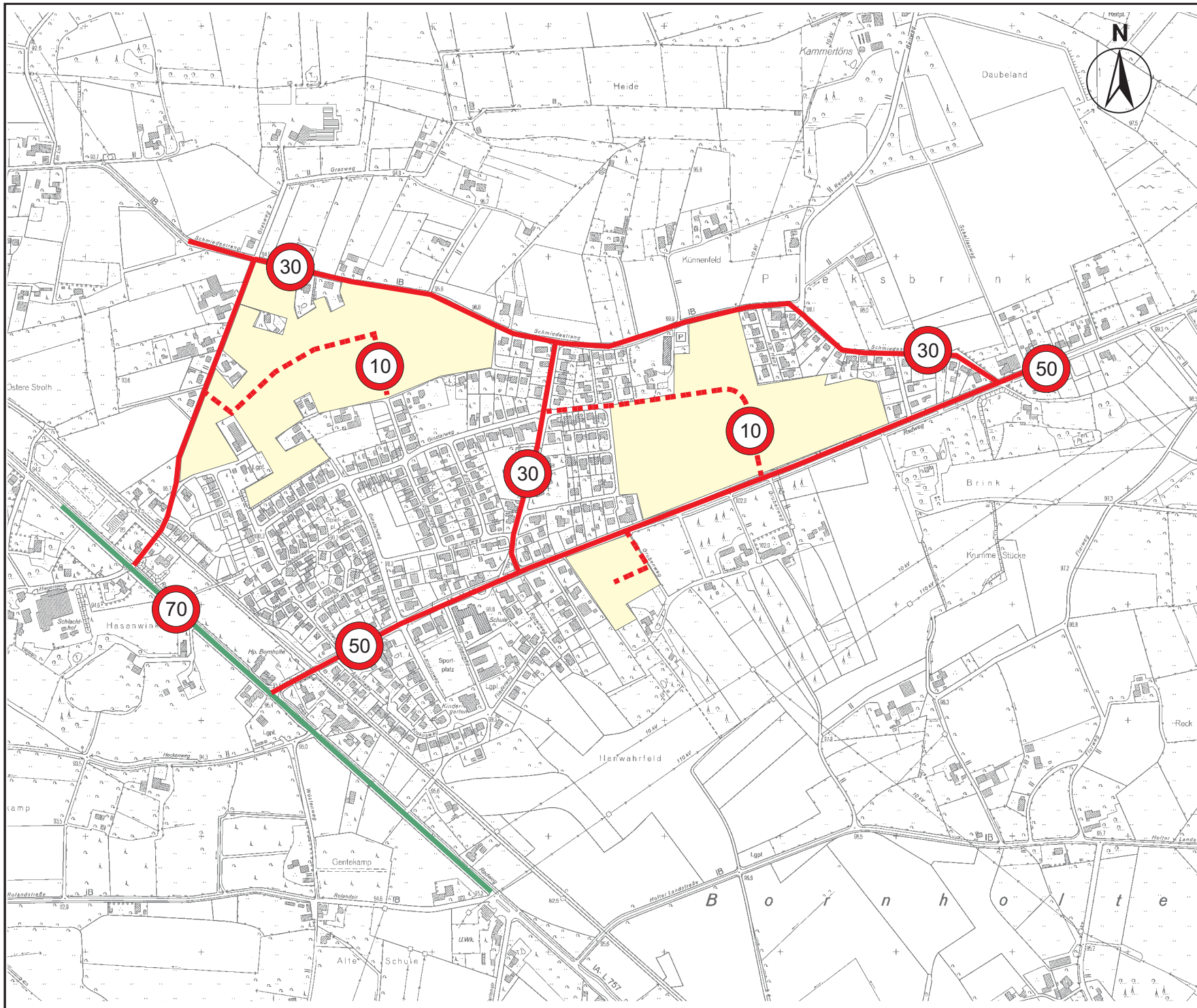
Aufgrund der vorhandenen baulichen Situation erweist sich eine Erschließung der Teilfläche W 7 über die Posener Straße als möglich. Die Posener Straße zweigt am Kreisplatz Sürenheider Straße/Industriestraße/Posener Straße aus der Sürenheider Straße aus und ist bereits bis zur Opperlner Straße und dem dort liegenden Wohngebiet vorhanden. Für die Erschließung der Teilfläche W 7 bieten sich zwei von dem vorgenannten Straßenzug abzweigende Stichverbindungen in Richtung Osten an, über die die gesamte Teilfläche W 7 mit der Sürenheider Straße verknüpft werden kann. Die Überlegung, ergänzend hierzu einen Durchstich in Richtung Thaddäusstraße zu realisieren und somit eine (wünschenswerte) zweifache Anbindung zu schaffen, musste aufgrund aufgezeigter Grunderwerbsschwierigkeiten zurückgestellt werden.

Da die Teilfläche W 7 praktisch nur von Anliegerverkehren frequentiert wird, sind die hier zulässigen Geschwindigkeiten auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Teilflächen W 8 – 10 (Bornholte-Bahnhof)

Die Teilflächen W 8 - 10 im Bereich Bornholte-Bahnhof mit den Teilflächen Grubenweg, Veilchenweg, Schmiedestrang weisen eine Größe von insgesamt rund 20 ha auf, so dass in alle drei Teilflächen zusammen etwa 1.110 Personen angesiedelt werden können. Die einzelnen Teilflächen liegen überwiegend im Bereich zwischen der Bergstraße, dem Schmiedestrang und dem Grasweg und nur in nachgeordnetem Umfang auch südlich der Bergstraße (**Bild 48**).

Für die verkehrliche Erschließung der Teilflächen W 8 – 10 ist im Wesentlichen das vorhandene Straßennetz heranzuziehen. Als Hauptachse wird dabei die Bergstraße zu nutzen sein und im nachgeordneten Maße der Schmiedestrang, der Nelkenweg, der Grasweg und der südliche Veilchenweg.







Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Verkehrerschließung

Erschließung
für die
Teilflächen W 8 - 10

Legende :

-  Landesstr.
-  Tempo 30, 50
-  Tempo 10
-  Wohngebiet
Bornholte

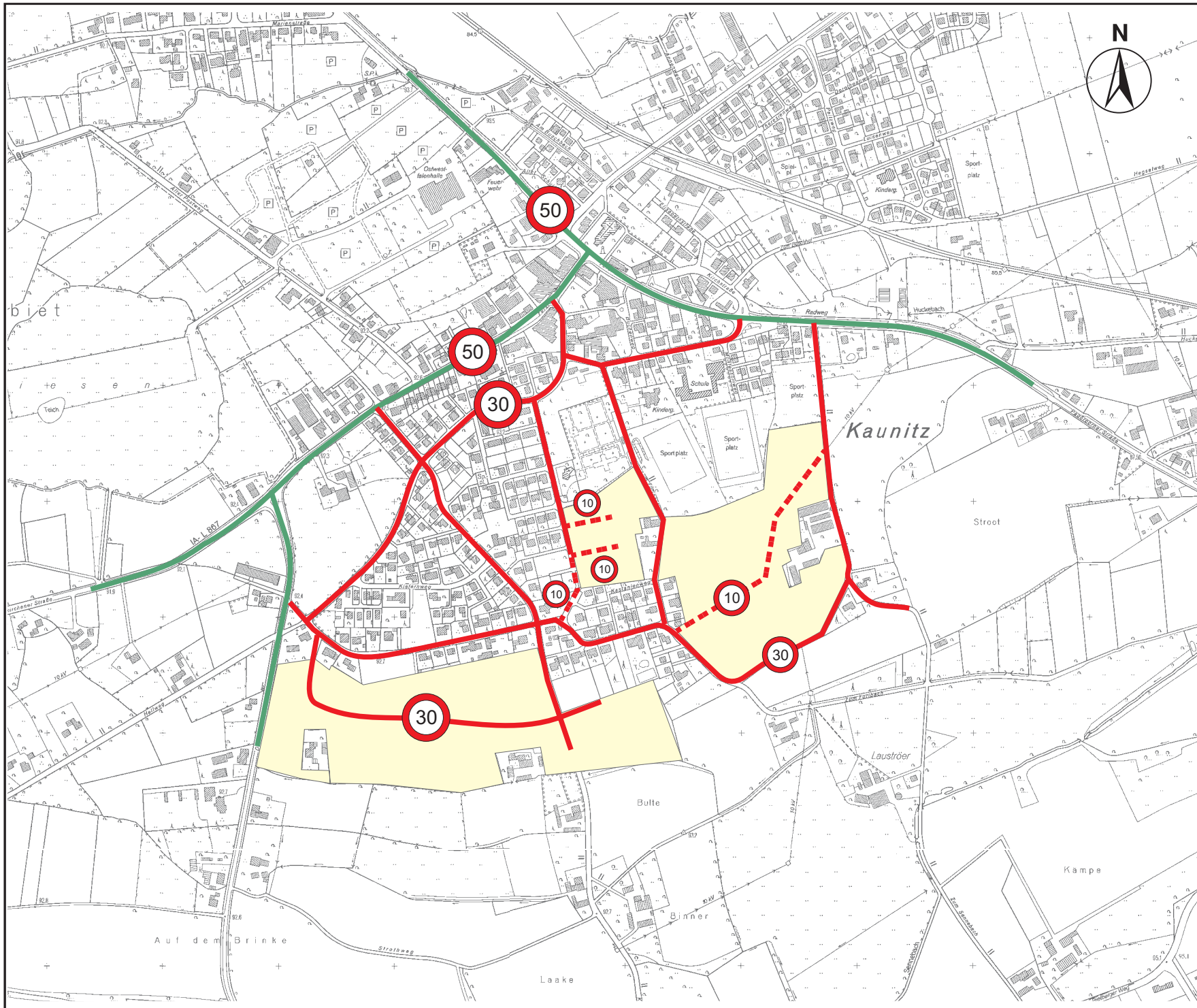
In dieses Netz der Haupteerschließungsstraßen lassen sich die für die einzelnen Teilflächen erforderlichen nachgeordneten Erschließungsstraßen in günstiger Form einhängen, so dass ein insgesamt hierarchisch abgestimmtes Straßennetz entsteht mit entsprechender Differenzierung hinsichtlich der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten. Dementsprechend wird empfohlen, die Bergstraße auf Tempo 50 km/h, das übergeordnete Erschließungssystem Schmiedestrang, Nelkenweg, Grasweg und südlicher Veilchenweg auf Tempo 30 und die darin eingehängten Erschließungsstraßen auf eine minimale Fahrgeschwindigkeit zu begrenzen.

Bei den Planungen für die Aktivierung der Teilflächen W 8 – 10 und die Konzipierung der detaillierten Ausbaumaßnahmen zur Gestaltung des Straßennetzes ist darauf hinzuwirken, dass der Schmiedestrang zwischen dem Grasweg und der Einmündung in die Paderborner Straße/Nordost-Tangente nicht verkehrlich aufgewertet werden und möglichst gering belastet werden sollte. Da bei einer Realisierung der Nordost-Tangente (mit Hilfe des Mittelweges) eine Verknüpfung zwischen der Nordost-Tangente und dem Schmiedestrang entsteht, würde sonst die Gefahr von Schleichverkehren entstehen

Als sinnvoller wird es erachtet, die auf die Teilflächen W 8 – 10 gerichteten Verkehre in/aus dem Bereich Verl-Mitte überwiegend über die Paderborner Straße zu führen. Wenngleich als Folge hieraus sich im Bereich des Verknüpfungspunktes Veilchenweg/Paderborner Straße etwas höhere Belastungen ergeben, so wird eine Anbindung an dieser Stelle für sinnvoller gehalten. Voraussetzung hierfür ist allerdings ein verkehrsgerechter Ausbau des Knotenpunktes Veilchenweg/Paderborner Straße sowie eine damit abgestimmte Planung für die nahe gelegene plangleiche Schienenquerung mit der zur Paderborner Straße parallel verlaufenden, nur sehr gering genutzten (Güter-) Eisenbahnstrecke.

Teilflächen W 12 – 14 (Kaunitz-Friedhof/Sportplatz/Kaunitz-Süd)

Die Teilflächen W 12 – 14 (Kaunitz-Friedhof/Sportplatz/Kaunitz-Süd) liegen allesamt südlich der bebauten Flächen von Kaunitz (**Bild 49**) und weisen eine Fläche von insgesamt rd. 23 ha auf. Das bedeutet, dass hier in der Summe über alle Teilflächen ca. 1.230 Einwohner angesiedelt werden können.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Verkehrerschließung

Erschließung
für die
Teilflächen W 12 - 14

Legende :

- Landesstr.
- Tempo 50
- - - Tempo 10, 30
- Wohngebiet Kaunitz

Die für eine neue Wohnbebauung möglichen Teilflächen lassen sich weitgehend unter Nutzung vorhandener Straßenverbindungen erschließen, wobei allerdings davon auszugehen ist, dass diese ggf. verkehrlich zu ertüchtigen bzw. zu ergänzen sind. Bei einer Erschließung gemäß **Bild 49** wird eine stark dezentral ausgerichtete Verkehrsführung vorgeschlagen, bei der die neuen Wohngebiete im Zusammenwirken mit den vorhandenen Wohngebieten, an 5 Stellen mit dem übergeordneten Straßennetz, d. h. der Paderborner Straße (L 757), der Fürstenstraße (L 867) und der Delbrücker Straße (L 751) verknüpft werden. Aufgrund dieser vielfachen Verknüpfung werden unerwünschte Belastungskonzentrationen vermieden und weitestgehend direkte Fahrverbindungen sichergestellt.

Auch im Bereich der Teilflächen W 12 – 14 wird ein hierarchisch abgestimmtes, durch entsprechende zulässige Fahrgeschwindigkeiten gekennzeichnetes Straßennetz für zweckmäßig gehalten. Das bedeutet, dass in das System der übergeordneten, regionalen Verkehrsstraßen Paderborner Straße/Fürstenstraße und Delbrücker Straße mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h, ein nachgeordnetes Haupterschließungsnetz mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h und reine Erschließungsstraßen mit maximal 10 km/h einzuhängen sind.

7.2 Busnetz

Wie im Rahmen der Bestandsanalyse festgestellt wurde, übernimmt der öffentliche Linienverkehr (Bus) mit ca. 6 % des gesamten Personenverkehrsaufkommens einen nur nachgeordneten Anteil an der Verkehrsarbeit. Hiermit stellen sich in Verl ähnliche Verhältnisse ein, wie sie in nahezu allen ländlich geprägten Siedlungsbereichen festzustellen sind. Die Ursache hierfür liegt in der Regel darin, dass sich in diesen, durch disperse Strukturverteilungen geprägten Räumen ein effizienter Busbetrieb schwerlich realisieren lässt, so dass als Folge hieraus nur ein schwach ausgeprägtes und damit für weite Bevölkerungskreise unattraktives Verkehrsangebot bereitgestellt werden kann. Das Rückgrat dieses Verkehrsangebotes bildet in der Regel der Schülerverkehr und ggf. noch der Berufsverkehr, sofern hierdurch die wichtigen Gewerbestandorte erfasst werden. Für den Einkaufs- und Besorgungsverkehr sowie den Geschäfts- und Freizeitverkehr reicht das vorgehaltene Angebot an öffentlichen Linien (hinsichtlich ihres Verlaufs und ihrer Frequenzen) nicht aus, um wesentliche Fahrgastpotentiale zu gewinnen.

Wenngleich davon auszugehen ist, dass auch in Zukunft (bei Beibehaltung der gegenwärtigen verkehrspolitischen Rahmenbedingungen) keine grundsätzlichen Veränderungen zu erwarten sind, so sollten doch alle Anstrengungen unternommen werden, den öffentlichen Linienverkehr in weitest möglichem Maße in seiner Attraktivität zu verbessern und verstärkt an der Übernahme von Fahrgastpotentialen zu beteiligen. Für den Bereich von Verl bedeutet dies, dass die Linienführung der vorhandenen Buslinien im Hinblick auf die vorhandenen und neuen Wohn- und Gewerbestandorte zu überprüfen und zu optimieren sind. Es gilt, dass auch die neuen Standorte zeitgleich mit ihrer Realisierung in möglichst günstiger Form durch öffentliche Verkehrslinien und Haltestellen erschlossen werden. Hierbei sollten Fußwege zu Haltestellen maximal 300 Meter und nur in Ausnahmefällen 500 Meter betragen.

Der Wunsch nach einer Verdichtung der Busfolgezeiten (Fahrplankontakt) wird sich wegen den damit verbundenen Kosten schwerlich realisieren lassen. Wünschenswert ist jedoch in jedem Fall die Einrichtung eines Blockfahrplanes, mit dessen Hilfe nicht nur die Verknüpfungen am zentralen Bushaltpunkt der Gemeinde Verl an der Bahnhofstraße, sondern auch die Übergangsmöglichkeiten zwischen einzelnen Linien in den Außenbereichen verbessert werden. Als weitere Maßnahmen zur Unterstützung der Annahmefähigkeit des öffentlichen Linienverkehrs sollten darüber hinaus verbesserte Informationsmöglichkeiten an den Haltestellen sowie über die Medien angeboten werden. Auch die Ausgestaltung zweckmäßiger und sicherer Haltestellenanlagen sollte grundsätzliches Ziel der Planungen sein.

7.3 Rad- und Fußwegenetz

Wie aus den Untersuchungen hervorgeht, werden ca. 27 % aller in der Gemeinde Verl unternommenen Ortsveränderungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad durchgeführt. Damit fällt dem nicht motorisierten Verkehr ein bedeutender Anteil an der Verkehrsarbeit zu, so dass zwangsläufig geboten ist, den Fuß- und Radverkehr in die Untersuchungen einzubeziehen und durch entsprechende Planungsmaßnahmen zu unterstützen.

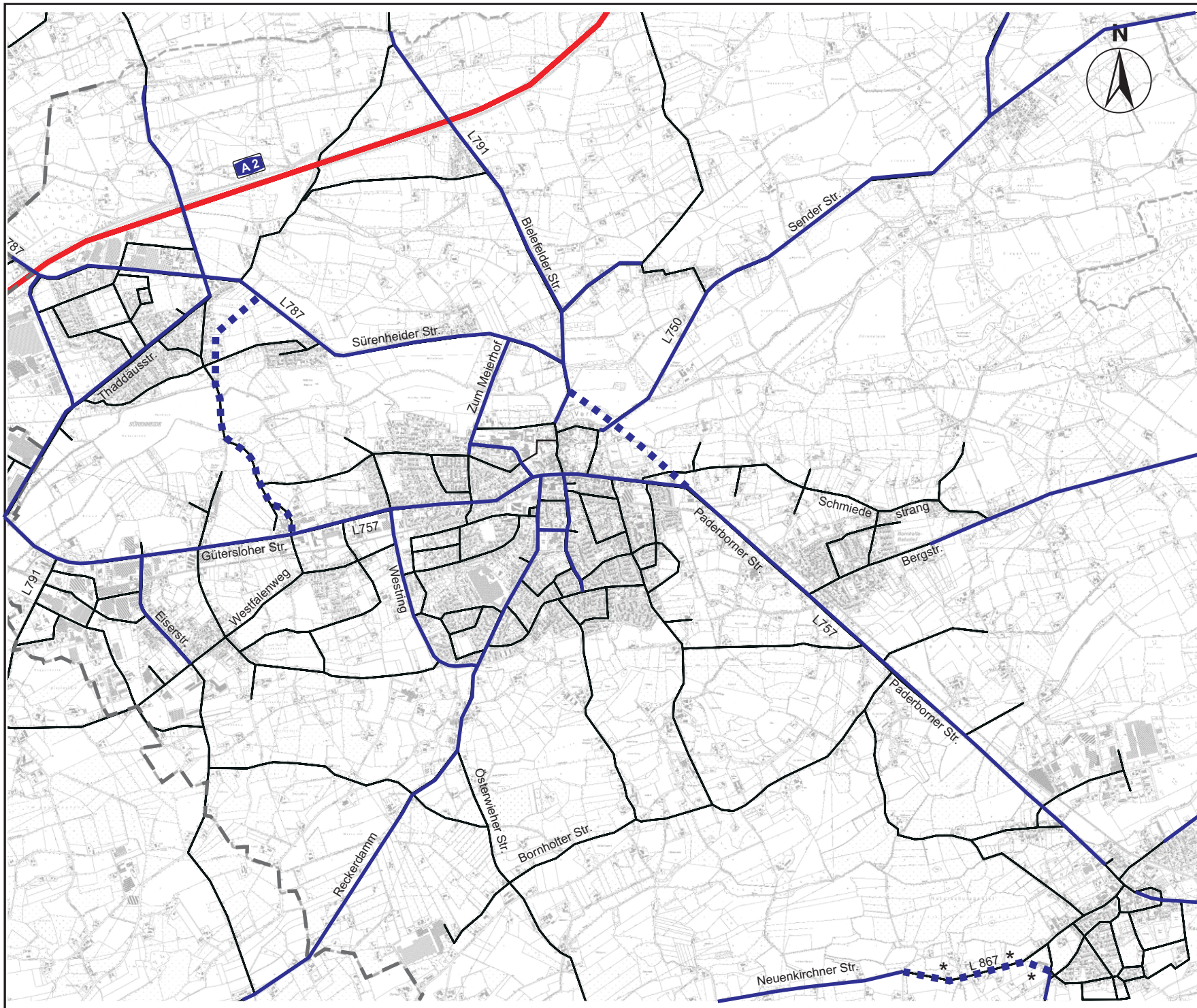
Grundsätzlich ist anzumerken, dass in der Gemeinde Verl bereits seit langem ein flächendeckendes Radverkehrsnetz Bestand der Zielplanung war und heute ein nahezu lückenloses Radwegenetz vorhanden ist. Das bedeutet, dass von einigen Detailverbesserungsmaßnahmen abgesehen, die weiteren

Planungen sich auf die Bereiche erstrecken müssen, in denen neue Wohn- bzw. Gewerbegebiete entstehen und neue Straßen gebaut werden. Dementsprechend sind Radwegeplanungen und ihre Umsetzung im Zuge der Nord-Ost-Tangente sowie des Brummelweges voranzutreiben (**Bild 50**). Ferner sind die neuen Erschließungsstraßen, in denen zukünftig schneller als mit 30 km/h gefahren werden darf, in die Überlegungen einzubeziehen. Hier ist im Rahmen von Detailplanungen zu überprüfen, wo und wie spezielle Ausbaumaßnahmen für den Radverkehr vorzusehen sind.

Eine ähnliche Aussage gilt für die Anlagen des Fußgängerverkehrs. Hier sind die neu zu erstellenden Straßenverbindungen ebenfalls im Hinblick auf die Abwicklung des Fußgängerverkehrs zu überprüfen, wobei bei den übergeordneten Maßnahmen Nordost-Tangente und Brummelweg die Anlage gemeinsam genutzter Fuß-Radwegverbindungen als sinnvoller Lösungsansatz gilt.

Es wird davon ausgegangen, dass die zukünftig mit 50 km/h und 30 km/h zu befahrenden Straßenabschnitte nach dem Separationsprinzip mit getrennten Fußwegen ausgestattet werden. Für die mit einer Minimalgeschwindigkeit (< 30 km/h) zugelassenen Straßenabschnitte wird in der Regel eine Gestaltung als Mischverkehrsfläche sinnvoll und der örtlichen Situation angepasst sein.

Eine besondere Bedeutung für die Abwicklung des Fußgängerverkehrs fällt dem Kernbereich von Verl (Hauptstraße/westliche Senderstraße) sowie der Ortsdurchfahrt Kaunitz im Zuge der Paderborner Straße zu. Hier sind ganz spezielle, auf die Örtlichkeit ausgelegte Ausbaumaßnahmen vorzusehen, bei denen die Belange des Kfz-Verkehrs den Belangen des Fußgängerverkehrs nachzuordnen sind. Das bedeutet der Ausbau ist so zu gestalten, dass dem Fußgängerverkehr möglichst viel Freiraum gewährt und der Fahrzeugverkehr sowohl mengenmäßig als auch geschwindigkeitsmäßig begrenzt wird.



Verkehrs- entwicklungsplan Verl

Radverkehr

Ausbau im
Radwegenetz

Legende :

- Radverkehr
- auf getrennten Radverkehrsanlagen (Radweg, Rad-/Fußweg,...)
 - auf verkehrsarmen Ortsstraßen
 - - - Radwegerweiterung
- * zwischenzeitlich umgesetzt

8. Ausblick

Mit den vorliegenden Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan für die Gemeinde Verl 2020 wurde untersucht, welche Maßnahmen zur Gestaltung des Verkehrsnetzes von der Gemeinde Verl zu ergreifen sind, um eine weitere siedlungsstrukturelle Entwicklung zu unterstützen. Grundlage für die Untersuchungen waren zwei denkbare Varianten der siedlungsstrukturellen Entwicklung. Die erste Variante berücksichtigt die aus heutiger Sicht bis 2020 realisierbaren Siedlungstätigkeiten gemäß dem bestehenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Verl. Die andere Variante greift die potenziellen Erweiterungsflächen zu den Wohn- und Gewerbestandorten gemäß den Untersuchungen zur siedlungsstrukturellen Entwicklung des Planungsbüros BKR auf.

Um der Unsicherheit hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit der einen oder der anderen Variante zu begegnen, wurden beide Entwicklungsvarianten (FNP, BKR) in die Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Verl einbezogen. Der Ansatz aller potenziellen Flächen des Siedlungskonzeptes ist als Maximalansatz zu betrachten. Das bedeutet, dass die vorrangig auf das Siedlungskonzept 2020 ausgelegten Berechnungen den verkehrlich ungünstigsten Fall (Worst-Case) behandeln und die daraus abgeleiteten Ergebnisse somit in jedem Fall auf der sicheren Seite liegen.

Als Fazit hieraus leitet sich ab, dass selbst bei Realisierung aller gemäß BKR zur Disposition stehenden Wohn- und Gewerbeflächen die verkehrliche Abwicklung über das Straßennetz sichergestellt ist. Einen wesentlichen Anteil an dieser Tatsache fällt dem Tatbestand zu, dass die neu ausgewiesenen Wohn- und Gewerbestandorte dispers über das gesamte Gemeindegebiet verteilt sind und sich keine übermäßigen Konzentrationen ergeben. Das führt dazu, dass sich die hieraus hervorgehenden Zunahmen in der Kfz-Verkehrsnachfrage über weite Teile des Straßennetzes erstrecken und zusätzliche punktuelle Belastungskonzentrationen weitgehend vermieden werden. Abweichend hiervon hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang allerdings die bereits im FNP enthaltenen Zunahmen an Beschäftigten in den Gewerbegebieten Kaunitz und Sürenheide (Waldstraße), denen durch geeignete verkehrliche Ausbaumaßnahmen zu begegnen ist. Im Falle des Gewerbegebietes Kaunitz ist dies die bereits in der Umsetzung befindliche zusätzliche Anbindung an die Holter Straße, im Falle des Gewerbegebietes Sürenheide (Waldstraße) ist

dies die Notwendigkeit einer Ertüchtigung des bereits heute stark belasteten Knotenpunktes Verler Straße/Thaddäusstraße/Lupinenweg auf dem Gebiet der Stadt Gütersloh.

Als sinnvolle Maßnahmen zur Verkehrsabwicklung des Kfz-Verkehrs erweist sich nach wie vor der Bau der Nordost-Tangente, dessen Notwendigkeit bereits in mehreren vorausgegangenen verkehrlichen Untersuchungen festgestellt und begründet wurde. Auch die Schaffung eines in Fortsetzung der Nordost-Tangente an der Bielefelder Straße gelegenen neuen Anschlusspunktes an die BAB A 2 (Dortmund-Hannover) ist aus verkehrlicher Sicht sinnvoll. Durch diese Maßnahmen werden spürbare Entlastungseffekte für das Kerngebiet von Verl und weite Teile des daran angrenzenden Straßennetzes erzielt, wobei sich auch hier wieder herausstellt, dass auf diese Weise eine durchgreifende Verkehrsentslastung des westlichen Kerngebietes von Verl nur in nachgeordneter Form möglich ist. Einen gewissen Effekt in dieser Richtung bewirkt auch ein verkehrsgerechter Ausbau des vorhandenen Brummelweges, durch den verbesserte und sichere Fahrbewegungen sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den Radverkehr zwischen den Ortsteilen Sürenheide und Verl-West hergestellt werden. Wenngleich diese Maßnahme mehr kleinräumige Verkehrsverlagerungen auslöst und der Brummelweg nur mäßige Belastungszunahmen erfährt, so stellt diese Maßnahme doch eine sinnvolle Ergänzung für das Verler Straßennetz dar. Mit dem Ausbau sollte auch die Verschwenkung des Brummelweges in die neue, zentrale Erschließungsachse des geplanten Wohngebietes im Bereich Tönswiese/Kohlpolz einher gehen.

Die auf der Basis des Siedlungskonzeptes 2020 errechneten Prognosebelastungen bildeten die Grundlage für die Ableitung und Überprüfung beispielhafter Erschließungssysteme für die zur Disposition stehenden neuen Wohnbauflächen. Dementsprechend wurde überprüft, ob die durch die neuen Wohnbauflächen ausgelösten Verkehre mengenmäßig unter den Aspekten der Umweltverträglichkeit und der Leistungsfähigkeit abgewickelt werden können und wie die Anbindung und die interne Erschließung der einzelnen Wohngebiete zweckmäßigerweise erfolgen sollte. Zusammenfassend hierzu ist anzumerken, dass alle ausgewiesenen neuen Wohnstandorte grundsätzlich in ausreichend zügiger und sicherer Form zu erschließen sind. Aus diesem Ergebnis ist abzuleiten, dass es im Belieben der Gemeinde Verl steht, über die Realisierung des einen oder des anderen Wohn- und Gewerbe-

standortes zu entscheiden, ohne dass sich hieraus maßgebende Rückwirkungen auf das übergeordnete Verkehrsnetz ergeben. Planungsmaßnahmen sind lediglich für den unmittelbaren Neusiedlungsbereich und ggf. für seine Anbindungspunkte an das übergeordnete Straßennetz in geeigneter Form situationsangepasst vorzunehmen.

Bildverzeichnis

- Bild 1: Übersichtsplan
- Bild 2: Ablauf der Verkehrssimulation
- Bild 3: Untersuchungsablauf
- Bild 4: Räumliche Gliederung des Untersuchungsraumes
- Bild 5: Verkehrszelle Verl
- Bild 6: Strukturverteilung der Gemeinde Verl 2006
- Bild 7: Straßennetz 2006
- Bild 8: Öffentliches Liniennetz 2006
- Bild 9: Verkehrsangebot im Busverkehr in Verl 2006
- Bild 10: Radwegenetz 2006
- Bild 11: Kfz-Verkehr, Zählstellenübersicht
- Bild 12: Kfz-Belastungen 2006, 06.00 bis 10.00 Uhr
- Bild 13: Kfz-Belastungen 2006, 15.00 bis 19.00 Uhr
- Bild 14: Haltestellen-Belastungen 2006, 06.00 bis 10.00 Uhr
- Bild 15: Haltestellen-Belastungen 2006, 15.00 bis 19.00 Uhr
- Bild 16: Rad-Belastungen 2006, 06.00 bis 10.00 Uhr
- Bild 17: Rad-Belastungen 2006, 15.00 bis 19.00 Uhr
- Bild 18: Fußgänger-Belastungen 2006, 06.00 bis 10.00 Uhr
- Bild 19: Fußgänger-Belastungen 2006, 15.00 bis 19.00 Uhr
- Bild 20: Verkehrsmittelbenutzung im Schülerverkehr 2006
- Bild 21: Charakterisierung/Empfindlichkeit des Straßenraumes
- Bild 22: Verträglichkeit zwischen Wohnen und Verkehr
- Bild 23: Leistungsfähigkeit/Auslastung im Straßennetz
- Bild 24: Mängel in der Erschließung durch den öffentlichen Linienverkehr
- Bild 25: Anzahl Pkw-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl
2006
- Bild 26: Anzahl Lkw-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl
2006
- Bild 27: Anzahl Kfz-Fahrten im werktäglichen Verkehr der Gemeinde Verl
2006
- Bild 28: Belastungen im Kfz-Verkehr, A-0-F 2006
Tageswerte[Kfz/24 h]
- Bild 29: Prognose-Siedlungsstruktur P-0-F / FNP
- Bild 30: Veränderungen in der Siedlungsstruktur zwischen dem Analyse-
Null-Fall (2005/2006) und dem Prognose-Null-Fall (2020) gemäß
FNP

- Bild 31: Anzahl Pkw-Fahrten 2020 P-0-F / FNP
- Bild 32: Anzahl Lkw-Fahrten 2020 P-0-F / FNP
- Bild 33: Anzahl Kfz-Fahrten 2020 P-0-F / FNP
- Bild 34: Belastungen im Kfz-Verkehr, P-0-F / FNP
Tageswerte [Kfz/24 h]
- Bild 35: Prognose-Siedlungsstruktur PF1 – 3 / BKR
- Bild 36: Unterschiede in der Siedlungsstruktur, zwischen dem Flächennutzungsplan (FNP) und dem Entwicklungskonzept BKR
- Bild 37: Anzahl Pkw-Fahrten 2020 PF1 - 3 / BKR
- Bild 38: Anzahl Lkw-Fahrten 2020 PF1 - 3 / BKR
- Bild 39: Anzahl Kfz-Fahrten 2020 PF1 - 3 / BKR
- Bild 40: Übersicht über die untersuchten Planfälle PF1 – 3
- Bild 41: Belastungen im Kfz-Verkehr, PF1 2020 / BKR
Tageswerte [Kfz/24 h]
- Bild 42: Belastungen im Kfz-Verkehr, PF2 2020 / BKR
Tageswerte [Kfz/24 h]
- Bild 43: Belastungen im Kfz-Verkehr, PF3 2020 / BKR
Tageswerte [Kfz/24 h]
- Bild 44: Erschließung Teilflächen W 1 – 2 (Verl-West Nord/Ost)
- Bild 45: Erschließung Teilflächen W 5 (Verl/Papendiek)
- Bild 46: Erschließung Teilflächen W 6 (Sürenheide-Tönswiese/Kohlpolz)
- Bild 47: Erschließung Teilflächen W 7 (Sürenheide-Sürenheider Straße)
- Bild 48: Erschließung Teilflächen W 8 – 10 (Bornholte Bahnhof)
- Bild 49: Erschließung Teilflächen W 12 – 14 (Kaunitz-Friedhof/Sportplatz/
Kaunitz-Süd)
- Bild 50: Radwegenetz und Erweiterungen

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Strukturdaten der Gemeinde Verl 2006

Anlage 2: Strukturdaten der Gemeinde Verl 2020 – gem. FNP

Anlage 3: Strukturdaten der Gemeinde Verl 2020 – gem. BKR

Anlage 4: Verkehrsaufkommen der Teilflächen gem. Siedlungs-
Konzept 2020 - BKR

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
1		147	70	54	0
2		281	134	168	353
	2	145	69	84	353
	587	136	65	84	0
3		225	108	119	0
4		127	62	14	0
5		378	169	130	0
	5	19	8	7	0
	588	121	53	13	0
	589	120	53	13	0
	590	99	47	91	0
	594	19	8	6	0
6		174	86	62	0
7		0	0	0	0
8		254	106	0	0
9		197	33	126	2233
	9	87	15	38	0
	586	110	18	88	2233
10		168	73	62	0
11		227	101	43	0
12		621	274	5	0
	12	279	122	4	0
	585	342	152	1	0
13		609	280	35	0
14		453	216	0	0
15		930	425	43	0
	15	45	21	2	0
	558	45	21	2	0
	559	280	129	4	0
	591	280	129	17	0
	592	280	125	18	0
16		312	139	0	0
17		247	102	0	0
18		369	153	183	0
19		124	54	44	381
20		0	0	50	0
21		176	74	55	0
22		379	151	0	0
23		104	49	0	0
24		132	57	0	0
25		402	175	0	0
26		102	50	250	0
	26	45	22	250	0
	583	57	28	0	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
27		248	122	0	0
28		502	261	0	0
29		434	198	12	0
30		229	100	0	0
31		805	333	364	0
	31	162	67	73	0
	584	643	266	291	0
32		537	215	0	0
33		269	139	6	0
34		287	131	0	0
35		64	27	0	0
	35	12	5	0	0
	560	52	22	0	0
	561	0	0	0	0
36		250	108	657	0
	36	0	0	99	0
	76	0	0	66	0
	78	93	39	164	0
	79	0	0	99	0
	80	0	0	99	0
	81	0	0	130	0
	89	157	69	0	0
37		580	242	9	0
	37	27	12	0	0
	82	98	41	2	0
	83	27	12	0	0
	84	58	23	1	0
	85	106	45	2	0
	86	172	72	3	0
	87	87	36	1	0
	88	5	1	0	0
38		54	26	0	0
	38	5	2	0	0
	77	22	11	0	0
	603	27	13	0	0
39		80	36	225	0
	39	76	34	225	0
	90	4	2	0	0
40		0	0	0	0
41		80	34	1173	0
	41	0	0	762	0
	569	56	24	59	0
	570	24	10	59	0
	571	0	0	176	0
	572	0	0	117	0
42		141	65	1485	0
	42	0	0	74	0
	573	16	6	149	0
	574	0	0	297	0
	575	0	0	297	0
	576	16	6	223	0
	577	0	0	0	0
	578	109	53	445	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
43		931	425	141	0
	43	47	21	7	0
	555	420	192	63	0
	556	47	21	7	0
	557	417	191	64	0
44		33	14	2134	0
	44	0	0	1280	0
	562	21	9	534	0
	563	12	5	320	0
45		0	0	0	0
46		609	262	0	0
	46	213	91	0	0
	564	32	13	0	0
	565	364	158	0	0
47		763	327	23	195
	47	342	147	10	0
	566	41	17	1	0
	567	380	163	12	195
48		708	321	35	0
	48	461	208	23	0
	568	247	113	12	0
49		230	98	0	0
	49	45	19	0	0
	91	138	59	0	0
	92	9	4	0	0
	93	38	16	0	0
50		0	0	0	0
	50	0	0	0	0
	94	0	0	0	0
	197	0	0	0	0
51		1300	771	18	0
52		154	81	523	0
	52	140	74	209	0
	595	14	7	314	0
53		22	12	0	0
54		57	25	0	0
55		86	36	0	0
56		23	8	0	0
57		133	55	0	0
58		203	92	0	0
59		315	143	6	0
60		17	8	0	0
61		4	0	0	0
62		289	120	14	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
63		1346	606	87	0
	63	875	392	57	0
	198	67	31	4	0
	199	67	31	4	0
	537	67	31	4	0
	538	67	31	4	0
	539	203	90	14	0
	540	0	0	0	0
64		692	323	52	103
	64	69	32	5	0
	541	69	32	5	0
	542	239	112	18	103
	543	239	112	18	0
	599	76	35	6	0
65		415	183	1092	0
	65	126	55	55	0
	600	144	63	55	0
	601	20	9	764	0
	602	125	56	218	0
66		1036	455	19	0
	66	104	46	2	0
	544	209	92	4	0
	545	723	317	13	0
67		1206	549	110	237
	67	180	82	17	0
	549	60	27	6	0
	550	180	82	17	0
	551	180	82	17	237
	552	305	139	28	0
	553	60	27	6	0
	554	241	110	19	0
68		67	27	0	0
69		744	306	0	0
	69	313	129	0	0
	546	377	155	0	0
	547	29	12	0	0
	548	25	10	0	0
70		146	68	0	0
	70	44	21	0	0
	597	29	12	0	0
	598	73	35	0	0
71		331	142	300	0
	71	85	36	15	0
	580	85	36	255	0
	581	85	36	15	0
	582	76	34	15	0
72		106	45	0	0
	72	47	20	0	0
	593	59	25	0	0
73		223	95	72	0
	73	117	48	36	0
	579	106	47	36	0
74		877	365	0	0
75		155	71	0	0
Summe		24.919	11.211	10.000	3.502

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
1		147	70	54	0
2		281	134	168	353
	2	145	69	84	353
	587	136	65	84	0
3		225	108	119	0
4		127	62	14	0
5		378	169	130	0
	5	19	8	7	0
	588	121	53	13	0
	589	120	53	13	0
	590	99	47	91	0
	594	19	8	6	0
6		174	86	62	0
7		0	0	0	0
8		254	106	0	0
9		197	33	126	2233
	9	87	15	38	0
	586	110	18	88	2233
10		168	73	62	0
11		227	101	63	0
12		621	274	5	0
	12	279	122	4	0
	585	342	152	1	0
13		609	280	35	0
14		453	216	0	0
15		930	425	43	0
	15	45	21	2	0
	558	45	21	2	0
	559	280	129	4	0
	591	280	129	17	0
	592	280	125	18	0
16		321	143	0	0
17		247	102	0	0
18		369	153	183	0
19		124	54	44	381
20		0	0	50	0
21		176	74	55	0
22		379	151	0	0
23		104	49	0	0
24		310	133	0	0
25		452	197	0	0
26		102	50	250	0
	26	45	22	250	0
	583	57	28	0	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
27		248	122	0	0
28		502	261	0	0
29		454	206	12	0
30		229	100	0	0
31		805	333	364	0
	31	162	67	73	0
	584	643	266	291	0
32		537	215	0	0
33		269	139	6	0
34		287	131	0	0
35		64	27	0	0
	35	12	5	0	0
	560	52	22	0	0
	561	0	0	0	0
36		288	124	668	0
	36	0	0	99	0
	76	0	0	66	0
	78	98	41	175	0
	79	0	0	99	0
	80	0	0	99	0
	81	0	0	130	0
	89	190	83	0	0
37		610	254	9	0
	37	27	12	0	0
	82	105	44	2	0
	83	27	12	0	0
	84	58	23	1	0
	85	113	48	2	0
	86	183	76	3	0
	87	92	38	1	0
	88	5	1	0	0
38		54	26	0	0
	38	5	2	0	0
	77	22	11	0	0
	603	27	13	0	0
39		80	36	225	0
	39	76	34	225	0
	90	4	2	0	0
40		10	5	333	0
41		80	34	1187	0
	41	0	0	762	0
	569	56	24	62	0
	570	24	10	62	0
	571	0	0	176	0
	572	0	0	125	0
42		141	65	1774	0
	42	0	0	88	0
	573	16	6	177	0
	574	0	0	355	0
	575	0	0	355	0
	576	16	6	266	0
	577	0	0	0	0
	578	109	53	533	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
43		963	439	141	0
	43	47	21	7	0
	555	436	199	63	0
	556	47	21	7	0
	557	433	198	64	0
44		33	14	2179	0
	44	0	0	1290	0
	562	21	9	550	0
	563	12	5	339	0
45		0	0	730	0
46		707	305	0	0
	46	248	106	0	0
	564	32	13	0	0
	565	427	186	0	0
47		777	333	23	195
	47	348	149	10	0
	566	41	17	1	0
	567	388	167	12	195
48		721	327	35	0
	48	469	212	23	0
	568	252	115	12	0
49		230	98	0	0
	49	45	19	0	0
	91	138	59	0	0
	92	9	4	0	0
	93	38	16	0	0
50		0	0	0	0
	50	0	0	0	0
	94	0	0	0	0
	197	0	0	0	0
51		1300	771	18	0
52		154	81	523	0
	52	140	74	209	0
	595	14	7	314	0
53		22	12	0	0
54		57	25	0	0
55		86	36	0	0
56		23	8	0	0
57		133	55	0	0
58		203	92	0	0
59		366	165	6	0
60		17	8	0	0
61		4	0	0	0
62		299	125	14	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
63		1385	622	87	0
	63	894	400	57	0
	198	67	31	4	0
	199	67	31	4	0
	537	67	31	4	0
	538	67	31	4	0
	539	223	98	14	0
	540	0	0	0	0
64		692	323	52	103
	64	69	32	5	0
	541	69	32	5	0
	542	239	112	18	103
	543	239	112	18	0
	599	76	35	6	0
65		415	183	1768	0
	65	126	55	55	0
	600	144	63	55	0
	601	20	9	1290	0
	602	125	56	368	0
66		1179	518	19	0
	66	116	51	2	0
	544	239	105	4	0
	545	824	362	13	0
67		1298	591	110	237
	67	195	89	17	0
	549	60	27	6	0
	550	195	89	17	0
	551	195	89	17	237
	552	331	151	28	0
	553	60	27	6	0
	554	262	119	19	0
68		99	41	0	0
69		744	306	0	0
	69	313	129	0	0
	546	377	155	0	0
	547	29	12	0	0
	548	25	10	0	0
70		146	68	0	0
	70	44	21	0	0
	597	29	12	0	0
	598	73	35	0	0
71		331	142	300	0
	71	85	36	15	0
	580	85	36	255	0
	581	85	36	15	0
	582	76	34	15	0
72		106	45	0	0
	72	47	20	0	0
	593	59	25	0	0
73		223	95	72	0
	73	117	48	36	0
	579	106	47	36	0
74		877	365	0	0
75		155	71	0	0
Summe		25.778	11.585	12.118	3.502

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
1		147	70	54	0
2		281	134	168	353
	2	145	69	84	353
	587	136	65	84	0
3		225	108	119	0
4		127	62	14	0
5		378	169	130	0
	5	19	8	7	0
	588	121	53	13	0
	589	120	53	13	0
	590	99	47	91	0
	594	19	8	6	0
6		174	86	62	0
7		0	0	0	0
8		254	106	0	0
9		197	33	126	2233
	9	87	15	38	0
	586	110	18	88	2233
10		168	73	62	0
11		227	101	63	0
12		621	274	5	0
	12	279	122	4	0
	585	342	152	1	0
13		609	280	35	0
14		453	216	0	0
15		1190	545	43	0
	15	45	21	2	0
	558	305	141	2	0
	559	280	129	4	0
	591	280	129	17	0
	592	280	125	18	0
16		321	143	0	0
17		247	102	0	0
18		369	153	183	0
19		124	54	44	381
20		0	0	50	0
21		176	74	55	0
22		379	151	0	0
23		104	49	0	0
24		310	133	0	0
25		452	197	0	0
26		102	50	250	0
	26	45	22	250	0
	583	57	28	0	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
27		248	122	0	0
28		502	261	0	0
29		454	198	12	0
30		229	100	0	0
31		805	333	364	0
	31	162	67	73	0
	584	643	266	291	0
32		537	215	0	0
33		269	139	6	0
34		287	131	0	0
35		274	123	0	0
	35	12	5	0	0
	560	52	22	0	0
	561	210	96	0	0
36		288	124	668	0
	36	0	0	99	0
	76	0	0	66	0
	78	98	41	175	0
	79	0	0	99	0
	80	0	0	99	0
	81	0	0	130	0
	89	190	83	0	0
37		1437	594	9	0
	37	27	12	0	0
	82	274	115	2	0
	83	27	12	0	0
	84	371	147	1	0
	85	233	99	2	0
	86	183	76	3	0
	87	92	38	1	0
	88	230	95	0	0
38		54	26	420	0
	38	5	2	0	0
	77	22	11	420	0
	603	27	13	0	0
39		80	36	415	0
	39	76	34	415	0
	90	4	2	0	0
40		10	5	333	0
41		80	34	1187	0
	41	0	0	762	0
	569	56	24	62	0
	570	24	10	62	0
	571	0	0	176	0
	572	0	0	125	0
42		141	65	1774	0
	42	0	0	88	0
	573	16	6	177	0
	574	0	0	355	0
	575	0	0	355	0
	576	16	6	266	0
	577	0	0	0	0
	578	109	53	533	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
43		1165	529	141	0
	43	47	21	7	0
	555	436	199	63	0
	556	249	111	7	0
	557	433	198	64	0
44		33	14	2179	0
	44	0	0	1290	0
	562	21	9	550	0
	563	12	5	339	0
45		0	0	730	0
46		707	305	0	0
	46	248	106	0	0
	564	32	13	0	0
	565	427	186	0	0
47		777	333	23	195
	47	348	149	10	0
	566	41	17	1	0
	567	388	167	12	195
48		721	327	35	0
	48	469	212	23	0
	568	252	115	12	0
49		550	234	0	0
	49	45	19	0	0
	91	138	59	0	0
	92	329	140	0	0
	93	38	16	0	0
50		910	388	0	0
	50	301	128	0	0
	94	302	129	0	0
	197	307	131	0	0
51		1300	771	18	0
52		154	81	523	0
	52	140	74	209	0
	595	14	7	314	0
53		22	12	0	0
54		57	25	0	0
55		86	36	0	0
56		23	8	0	0
57		133	55	0	0
58		203	92	0	0
59		366	165	6	0
60		17	8	0	0
61		4	0	0	0
62		299	125	14	0

Verkehrsentwicklungsplan Verl

Verkehrszelle	Feinzelle	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Schulplätze
63		2415	1080	87	0
	63	894	400	57	0
	198	67	31	4	0
	199	67	31	4	0
	537	67	31	4	0
	538	607	271	4	0
	539	223	98	14	0
	540	490	218	0	0
64		772	361	52	103
	64	69	32	5	0
	541	69	32	5	0
	542	319	150	18	103
	543	239	112	18	0
	599	76	35	6	0
65		415	183	1768	0
	65	126	55	55	0
	600	144	63	55	0
	601	20	9	1290	0
	602	125	56	368	0
66		1229	540	19	0
	66	116	51	2	0
	544	239	105	4	0
	545	874	384	13	0
67		1808	823	110	237
	67	195	89	17	0
	549	60	27	6	0
	550	195	89	17	0
	551	195	89	17	237
	552	331	151	28	0
	553	570	259	6	0
	554	262	119	19	0
	68		99	41	0
69		1414	583	0	0
	69	313	129	0	0
	546	377	155	0	0
	547	699	289	0	0
	548	25	10	0	0
70		146	68	0	0
	70	44	21	0	0
	597	29	12	0	0
	598	73	35	0	0
71		331	142	300	0
	71	85	36	15	0
	580	85	36	255	0
	581	85	36	15	0
	582	76	34	15	0
72		106	45	0	0
	72	47	20	0	0
	593	59	25	0	0
73		223	95	72	0
	73	117	48	36	0
	579	106	47	36	0
74		877	365	0	0
75		155	71	0	0
Summe		30.847	13.774	12.728	3.502

Nutzung				Tageswerte (beide Richtungen)						
Nr.	Art der Nutzung Bezeichnung	Verkehrserzeugung durch	Anzahl Personen / Lieferungen	Anzahl Wege pro Tag (Q+Z)	MIV-Anteil an Wegen %	Bestzugs- grad	Fahrten pro		Fahrten pro Tag (mit berücksicht. Verbundeffekt)	Teilsomme
							Tag	Verbundeffekt %		
G 1	Brummelweg West	Beschäftigte	420	2,2	90	1,0	832	100	832	1.532
		Kunden	210	2,0	100	1,5	280	100	280	
		Wirtschafts-/Lieferverkehr	210	2,0	100	1,0	420	100	420	
G 2	Brummelweg Ost	Beschäftigte	192	2,2	90	1,0	380	100	380	620
		Kunden	96	2,0	100	1,5	128	75	96	
		Wirtschafts-/Lieferverkehr	96	2,0	100	1,0	192	75	144	
W 1	Verl West - Nord	Bewohner	284	3,7	60	1,3	485	100	485	552
		Besucher/Lieferverkehr	40	2,0	100	1,2	67	100	67	
W 2	Verl West - Ost	Bewohner	461	3,7	60	1,3	787	100	787	895
		Besucher/Lieferverkehr	65	2,0	100	1,2	108	100	108	
W 3	Verl West - West	Bewohner	225	3,7	60	1,3	384	100	384	437
		Besucher/Lieferverkehr	32	2,0	100	1,2	53	100	53	
W 4	Verl Eiserstr. Strothweg	Bewohner	204	3,7	60	1,3	348	100	348	396
		Besucher/Lieferverkehr	29	2,0	100	1,2	48	100	48	
W 5	Verl Papendiek	Bewohner	471	3,7	60	1,3	805	100	805	915
		Besucher/Lieferverkehr	66	2,0	100	1,2	110	100	110	
W 6	Sürenheide Tönswiese / Kohlpolt	Bewohner	900	3,7	60	1,3	1.537	100	1.537	1.747
		Besucher/Lieferverkehr	126	2,0	100	1,2	210	100	210	
W 7	Sürenheide - Sürenheider Str.	Bewohner	321	3,7	90	1,3	823	100	823	898
		Besucher/Lieferverkehr	45	2,0	100	1,2	75	100	75	
W 8	Sürenheide - Grubenweg	Bewohner	80	3,7	60	1,3	137	100	137	157
		Besucher/Lieferverkehr	12	2,0	100	1,2	20	100	20	
W 9	Bornholte Bahnhof - Veilchenweg	Bewohner	530	3,7	90	1,3	1.359	100	1.359	1.484
		Besucher/Lieferverkehr	75	2,0	100	1,2	125	100	125	
W 10	Bornholte Bahnhof - Schmiedestrang	Bewohner	482	3,7	60	1,3	823	100	823	936
		Besucher/Lieferverkehr	68	2,0	100	1,2	113	100	113	
W 11	Kaunitz - Holter Str.	Bewohner	54	3,7	60	1,3	91	100	91	104
		Besucher/Lieferverkehr	8	2,0	100	1,2	13	100	13	
W 12	Kaunitz - Friedhof	Bewohner	80	3,7	60	1,3	137	100	137	147
		Besucher/Lieferverkehr	12	1,0	100	1,2	10	100	10	
W 13	Kaunitz - Sportplatz	Bewohner	429	3,7	60	1,3	732	100	732	832
		Besucher/Lieferverkehr	60	2,0	100	1,2	100	100	100	
W 14	Kaunitz - Süd	Bewohner	664	3,7	60	1,3	1.134	100	1134	1.212
		Besucher/Lieferverkehr	93	1,0	100	1,2	78	100	78	
Summe:									12.864	
davon Gewerbe									2.152	
davon Wohnen									10.712	