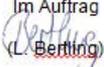
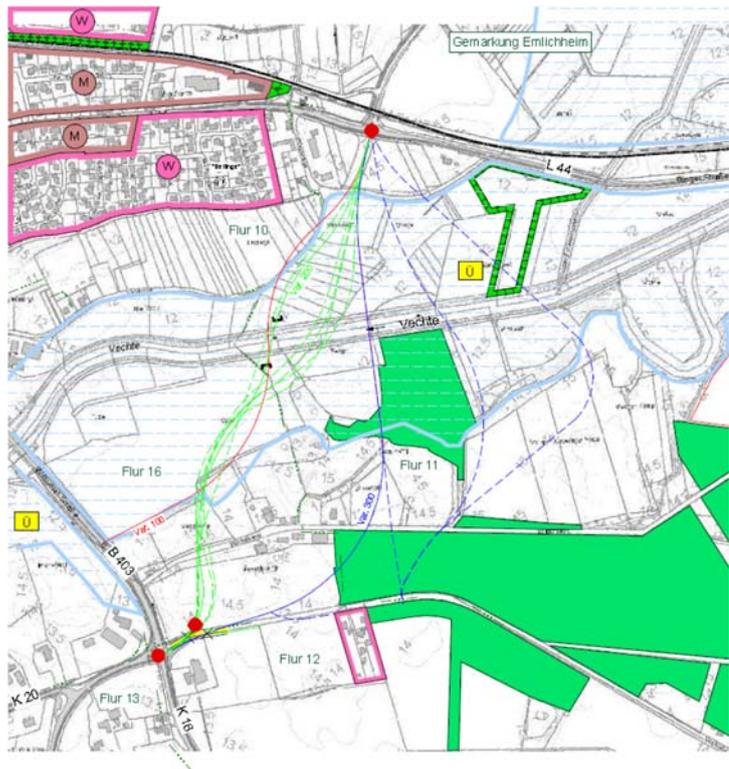


Geotechnische Untersuchungen  
20.2 Verkehrsuntersuchung Blatt-Nr. 1-60  
Der Plan wurde durch Beschluss vom 17.12.2021  
festgestellt. Nordhorn, 17.12.2021

Landkreis Grafschaft Bentheim  
Der Landrat  
Im Auftrag  
  
(L. Berling)

## Verkehrsuntersuchung zur Verlängerung der Straße Obenholt 2017



### Erläuterungsbericht

Projektnummer: 216275  
Datum: 2017-08-27

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aufgabenbeschreibung .....	4
1.2	Definition der Verkehrsarten .....	5
1.2.1	Allgemeine Definition – Gesetzliche Grundlagen .....	5
1.2.2	Definition für die Verlängerung Obenholt.....	8
<b>2</b>	<b>Bestandsanalyse</b> .....	<b>10</b>
2.1	Netzmodell .....	10
2.2	Verkehrserhebungen .....	11
2.3	Verkehrsbefragungen .....	14
2.3.1	Stichprobengröße .....	14
2.3.2	Erhobene Verkehrsarten Analyse 2016.....	15
<b>3</b>	<b>Maßnahmenuntersuchung</b> .....	<b>16</b>
3.1	Verkehrsmengenprognose.....	16
3.1.1	Allgemeine Verkehrsmengenentwicklung.....	16
3.1.2	Bevölkerungsentwicklung in Emlichheim und im LK Grafschaft Bentheim.....	17
3.1.3	Gewerbliche Entwicklung in Emlichheim und im Umfeld .....	18
3.2	Verkehrsprognose 2030.....	21
3.2.1	Prognose 2030 Netz 0 – ohne Verlängerung Obenholt.....	21
3.2.2	Prognose 2030 Netz 1 – Verlängerung Obenholt.....	24
3.2.2.1	Variante 100 .....	25
3.2.2.2	Variante 200 .....	28
3.2.2.3	Variante 300 .....	31
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b> .....	<b>34</b>

Titelbild:

Auszug aus dem Übersichtsplan zum Feststellungsentwurf, Gemeinde Emlichheim

---

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (TU) Manfred Ramm  
Dipl.-Geogr. Jens Westerheider

**IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG**

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner  
Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88  
Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst  
<http://www.ingenieurplanung.de>  
Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

**VERWENDETE EDV-PROGRAMME:**

VISUM 15.00

Ver\_bau 2015

**ABKÜRZUNGEN:**

B-Plan	= Bebauungsplan
DTV	= Durchschnittlicher täglicher Verkehr (in Kfz/24h)
DV	= Durchgangsverkehr
FLSA	= Fußgänger-Lichtsignalanlage
FNP	= Flächennutzungsplan
Fzg	= Fahrzeuge
GV	= Güterverkehr (Lieferwagen, LKW ab 3,5 t, Traktoren)
HBS 2015	= Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015
Kfz	= Kraftfahrzeuge (Krad, PKW, Lieferwagen, Bus, LKW)
Krad	= Kraftrad (z.B. Motorrad, Motorroller, Mofa)
KVP	= Kreisverkehrsplatz
LKW	= Lastkraftwagen
LZ	= Lastzug
MIV	= Motorisierter Individualverkehr
Modal Split	= Verteilung auf die einzelnen Verkehrsarten MIV, Fuß- und Radverkehr, ÖPNV
ÖPNV	= Öffentlicher Personennahverkehr
OU	= Ortsumgehung
PKW	= Personenkraftwagen
PKW-E	= PKW-Einheiten
PV	= Personenverkehr (Krad, PKW, Bus)
ROV	= Raumordnungsverfahren
StVO	= Straßenverkehrsordnung
SV	= Schwerverkehr (Busse, LKW > 3,5 t, LZ)
Sp-h	= Spitzenstunde
SU	= Schalltechnische Untersuchung
VUS	= Verkehrsuntersuchung
UVS	= Umweltverträglichkeitsstudie

## LITERATURVERZEICHNIS

- [1] **Bosserhoff, Dr. D. (2000):** Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. In: Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42. Wiesbaden.
- [2] **Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) (2015):** Ergebnisse der Dauerzählstelle Emlichheim (3403) auf der B403 für das Jahr 2015. URL: <http://www.bast.de> Bonn.
- [3] **Bundesministerium für Verkehr, Bau und digitale Infrastruktur (2014):** Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2030. Berlin.
- [4] **ders. (2016):** Bundesverkehrswegeplan 2015. Berlin.
- [5] **Gemeinde Emlichheim (Hrsg.) (2006):** Verkehrskonzept Emlichheim. Bearbeitung: IPW Ingenieurplanung Wallenhorst. Emlichheim.
- [6] **Gemeinde Emlichheim (Hrsg.) (2014):** Verkehrsuntersuchung zur Planfeststellung Verlängerung Obenholt 2014. Bearbeitung: IPW Ingenieurplanung Wallenhorst. Emlichheim.
- [7] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006):** Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln.
- [8] **ders. (2006):** Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln.
- [9] **ders. (2009):** Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/2009). Köln.
- [10] **ders. (2012):** Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 2012). Köln.
- [11] **Landkreis Grafschaft Bentheim (Hrsg.) (2012):** Verkehrsplanerische Expertise zur Umweltverträglichkeitsstudie für die Ortsumgehung Emlichheim. Bearbeitung: IPW Ingenieurplanung Wallenhorst. Nordhorn
- [12] **ders. (Hrsg.) (2016):** Regionales Einzelhandelskonzept für den Landkreis Grafschaft Bentheim. Bearbeitung: BBE Standort- und Kommunalberatung Münster. Nordhorn
- [13] **ders. (Hrsg.) (2016):** Wohnraumversorgungskonzept Grafschaft Bentheim. Bearbeitung: SSR Schulten Stadt- und Raumentwicklung. Nordhorn.

## **1 Einleitung**

### **1.1 Aufgabenbeschreibung**

Kern der Aufgabenstellung ist die Prognose der zukünftigen Verkehrsnachfrage auf der geplanten „Verlängerung der Straße Obenholt“.

Neben den Daten zur Nachfrage soll eine Differenzierung des Verkehrs nach den Verkehrsanteilen die Bestimmung des zuständigen Straßenbaulastträgers unterstützen.

Nach dem Niedersächsischen Straßengesetz ist dabei zu differenzieren nach:

- Gemeindestraßenverkehr
- Kreisstraßenverkehr
- Landesstraßenverkehr
- Bundesstraßenverkehr

Für das relevante Straßennetz ist die aktuelle Verkehrsnachfrage durch Zählungen und Befragungen zu erheben. Die Daten bilden die Grundlage für die Erstellung des digitalen Netzmodells mit dem EDV-Programm VISUM (Version 15.0).

Bei der Prognose sind drei Varianten der Verlängerung Obenholt zu berücksichtigen, die aus dem Planfeststellungsentwurf übernommen werden.

## 1.2 Definition der Verkehrsarten

### 1.2.1 Allgemeine Definition – Gesetzliche Grundlagen

Für die Fragestellung einer möglichen Einstufung der „Verlängerung Obenholt“ ist das Niedersächsische Straßengesetz (NStrG) einschlägig. § 3 NStrG regelt die Einteilung der öffentlichen Straßen:

#### *§ 3 Einteilung der öffentlichen Straßen*

*(1) Die öffentlichen Straßen werden nach ihrer Verkehrsbedeutung in folgende Straßengruppen eingeteilt:*

*1. Landesstraßen; das sind Straßen, die innerhalb des Landesgebietes untereinander oder zusammen mit den Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz bilden und überwiegend einem über das Gebiet benachbarter Landkreise und kreisfreier Städte hinausgehenden Verkehr, insbesondere dem Durchgangsverkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind;*

*2. Kreisstraßen; das sind Straßen, die überwiegend dem Verkehr zwischen benachbarten Landkreisen und kreisfreien Städten, dem überörtlichen Verkehr innerhalb eines Landkreises oder dem unentbehrlichen Anschluss von Gemeinden oder räumlich getrennten Ortsteilen an überörtliche Verkehrswege dienen oder zu dienen bestimmt sind;*

*3. Gemeindestraßen; das sind Straßen, die überwiegend dem Verkehr innerhalb einer Gemeinde oder zwischen benachbarten Gemeinden dienen oder zu dienen bestimmt sind (§47);*

*[...]*

4. Gemeindestraßen werden gemäß § 47 NStrG weiter in Ortsstraßen, Gemeindeverbindungsstraßen und andere Außenbereichsstraßen unterteilt. Diese Unterteilung wird allerdings nur aus der Lage innerhalb des Gemeinde-/Samtgemeindegebietes bestimmt. Hinsichtlich der Verkehrsbedeutung muss für diese Straßen immer die gleiche Verkehrsart gem. § 3 NStrG vorliegen.

Es sind im Wesentlichen drei Kriterien heranzuziehen. Bei Landesstraßen ist die Netzbildung als unabdingbare Voraussetzung anzusehen. Landesstraßen müssen untereinander oder gemeinsam mit den Bundesfernstraßen ein geschlossenes Netz bilden.

Als zweites und drittes Kriterium ist die tatsächliche Verkehrsbedeutung („dienen“) oder die verkehrspolitische Zielsetzung heranzuziehen („zu dienen bestimmt“). Bei letzterem sind Fachpläne wie das Landesraumordnungsprogramm oder das Regionale Raumordnungsprogramm auszuwerten, in denen die überörtlich bedeutsamen Verbindungen definiert sind. Primär betrifft dies aber nicht die Gemeindestraßen, sondern die Kreis- und Landesstraßen, da in den vorgenannten übergeordneten Fachplanungen keine Gemeindestraßen dargestellt werden. Im vorliegenden Fall ist die „Verlängerung Obenholt“ weder im Landesraumordnungsprogramm noch im Regionalen Raumordnungsprogramm als Zielsetzung (für eine Kreis- oder Landesstraße) enthalten.

Die Gemeinde Emlichheim verfügt über größere Gewerbegebiete, die durch die bestehende Gemeindestraße Obenholt an die L 44 und damit an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden sind. Der überwiegende in/aus Richtung Süden (B 403) orientierte Ziel- und Quell-Verkehr der großen Gewerbetriebe müsste nicht mehr den Ortskern passieren. Bei der Verlängerung der Straße Obenholt handelt es sich zwar nicht um eine direkte Erschließungsstraße. Gleichwohl wird aber die vorhandene Erschließungsfunktion des bestehenden Abschnittes der Straße Obenholt durch die Verlängerung von der L 44 bis zur B 403 erheblich verbessert werden. Die Straße hat damit eine örtliche Erschließungs- und Zubringerfunktion, sie dient dem Gemeindestraßenverkehr.

Die tatsächliche Verkehrsbedeutung des zu untersuchenden Straßenabschnittes ist durch Verkehrsbefragungen zu erheben bzw. bei geplanten Straßen durch Verkehrsprognosen abzuschätzen.

Dabei ist entscheidend, welche Verkehrsart (Landesstraßen-, Kreisstraßen- oder Gemeindestraßenverkehr) auf dem zu untersuchenden Abschnitt dominiert.

Hinsichtlich der Zuordnung der beteiligten Fahrten zu den einzelnen Verkehrsarten „Landesstraßen-, Kreisstraßen-, und Gemeindestraßenverkehr“ sind diese Verkehrsarten im Folgenden zu definieren.

Gemäß § 3 des Niedersächsisches Straßengesetzes (NStrG) ist den einzelnen Straßengruppen folgende Definition zugrunde zu legen (§ 3 Abs. 1 NStrG):

**Landesstraßen**; das sind Straßen, die [...] überwiegend einem **über das Gebiet benachbarter Landkreise und kreisfreier Städte hinausgehenden Verkehr**, insbesondere dem Durchgangsverkehr dienen [...];

**Kreisstraßen**; das sind Straßen, die überwiegend dem **Verkehr zwischen benachbarten Landkreisen und kreisfreien Städten, dem überörtlichen Verkehr innerhalb eines Landkreises** dienen [...];

**Gemeindestraßen (Ortsstraßen, Gemeindeverbindungsstraße, andere Außenbereichsstraßen)**; das sind Straßen, die überwiegend dem **Verkehr innerhalb der Gemeinde oder zwischen benachbarten Gemeinden** dienen [...];

Bei der Einteilung der Verkehrszellen sind somit folgende Verkehrszellen zu bilden.

**Tabelle 1** Verkehrszellendefinition allgemein

<b>1</b>	= Gemeinde
<b>2</b>	= Nachbargemeinden (innerhalb der SG und außerhalb)
<b>3</b>	= Gemeinden innerhalb des Landkreises
<b>4</b>	= Gemeinden im benachbarten Landkreis
<b>5</b>	= Gemeinden in Niedersachsen
<b>6</b>	= Gemeinden in anderen Bundesländern und weiter

Stellt man die möglichen Fahrtbeziehungen der Verkehrszellen als Fahrtenmatrix mit der zuzuordnenden Verkehrsbedeutung dar, ergibt sich folgendes Bild.

**Tabelle 2** Fahrtenmatrix allgemein

Zelle	1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>B</b>
<b>2</b>	<b>G</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>B</b>
<b>3</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>B</b>
<b>4</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>B</b>
<b>5</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>B</b>
<b>6</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

<b>G</b>	= Gemeinestraßenverkehr
<b>K</b>	= Kreisstraßenverkehr
<b>L</b>	= Landesstraßenverkehr
<b>B</b>	= Bundesstraßenverkehr

Fahrten innerhalb der Gemeinde (Emlichheim) sowie Quell- und Zielverkehr mit den Nachbargemeinden, sind dem „**Gemeinestraßenverkehr**“ zuzuordnen.

Fahrten zwischen den Nachbargemeinden (auch den Mitgliedsgemeinden der SG Emlichheim), die durch das Gemeindegebiet des Untersuchungsabschnittes führen, sind dagegen bereits dem **Kreisstraßenverkehr** zuzuordnen („*überörtlicher Verkehr innerhalb eines Landkreises*“). Ebenso sind Fahrten zwischen dem untersuchten Landkreis und den Nachbarkreisen als Kreisstraßenverkehr zu definieren („*Verkehr zwischen benachbarten Landkreisen und kreisfreien Städten*“).

Verläuft zwischen zwei benachbarten Gemeinden eine Kreisgrenze, kann sowohl Gemeinestraßenverkehr i.S. des § 3 Abs. 1 Nr. 3 NStrG als auch Kreisstraßenverkehr („zwischen benachbarten Landkreisen“) i.S. des § 3 Abs. 1 Nr. 2 NStrG vorliegen. In diesem Fall hat die übergeordnete Straßenkategorie gemäß geltender Rechtsprechung Vorrang, da der Landkreis im Verhältnis zur Gemeinde der leistungsfähigere ist (VG Hannover, Urteil vom 28. Januar 1987 – Az.: 5 VG A 6/84).

Als **Landesstraßenverkehr** sind Fahrten einzuordnen, die innerhalb eines Landes über die benachbarten Landkreise hinausgehen („über das Gebiet benachbarter Landkreise und kreisfreier Städte hinausgehender Verkehr“).

Verkehr, der über die Landesgrenzen hinausführt, ist dem **Bundesfernstraßenverkehr** zuzuordnen (vgl. Wendrich, K. S. 24).

Die aktuelle Verkehrsbedeutung, die der zu untersuchende Abschnitt dient, wird anhand des Verkehrs bestimmt, der „überwiegt“, also die relativ größten Anteile am Gesamtverkehr hat (vgl. Wendrich, K., S. 22 – 23).

### 1.2.2 Definition für die Verlängerung Obenholt

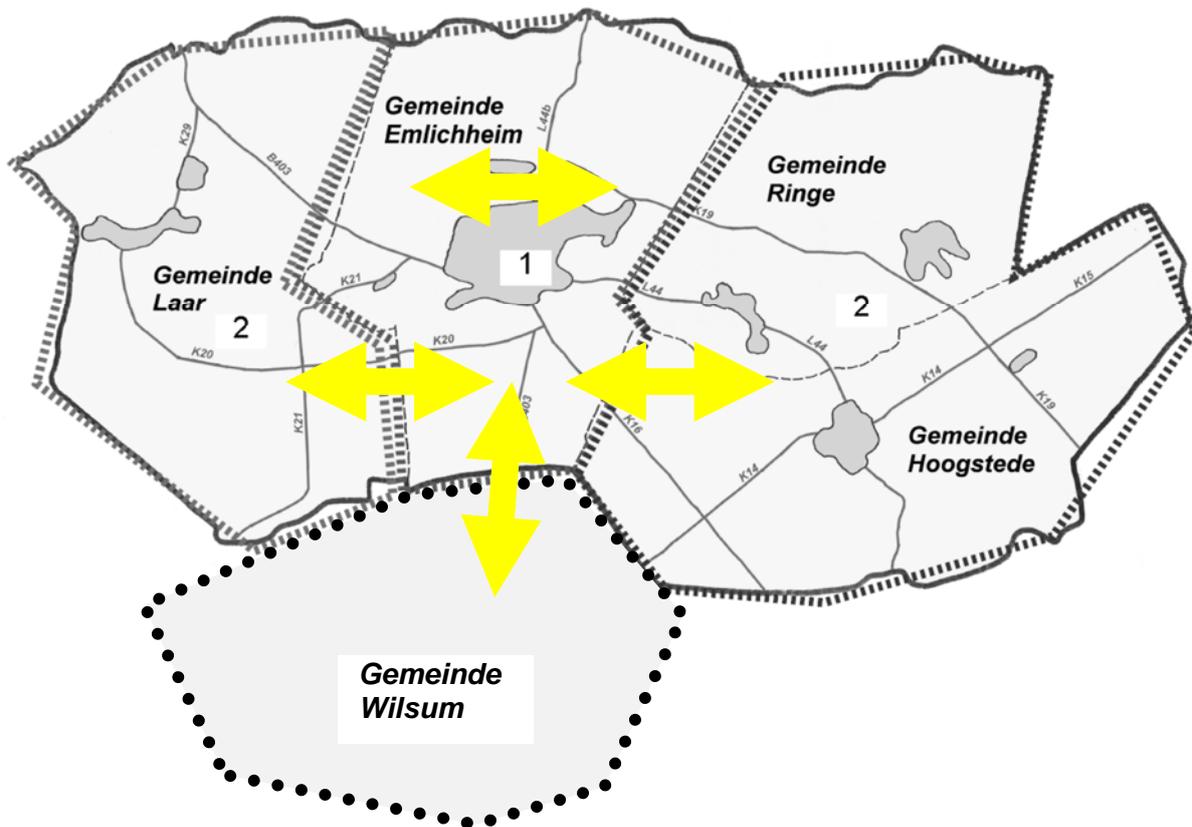
Die Verlängerung Obenholt befindet sich in der Mitgliedsgemeinde Emlichheim der Samtgemeinde Emlichheim im niedersächsischen Landkreis Grafschaft Bentheim.

Die entsprechende Definition der Verkehrszellen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 3:** Definition der Verkehrszellen für die Verlängerung Obenholt

Kategorie	Bezeichnung	Gemeinden / Ortsteile
1	Gemeinde, in dem sich der Abschnitt befindet	Gemeinde Emlichheim
2	Nachbargemeinden (direkt an Emlichheim angrenzend)	Laar, Ringe, Hoogstede (in der SG Emlichheim) und Wilsum (in der SG Uelsen)
3	Gemeinden innerhalb des Landkreises	restl. SG Uelsen, SG Neuenhaus, Wietmarschen, Nordhorn, Bad Bentheim, Schüttorf
4	Gemeinden in den benachbarten Landkreisen in Niedersachsen	Landkreis Emsland
5	Gemeinden in Niedersachsen	Rest Niedersachsen
6	Gemeinden in anderen Bundesländern und weiter	Rest der Welt

In der folgenden Abbildung ist die Definition des Gemeindestraßenverkehrs für die Verlängerung Obenholt visualisiert. Demnach sind Fahrten innerhalb der Mitgliedsgemeinde Emlichheim sowie zwischen Emlichheim und den benachbarten Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde und der benachbarten Gemeinde Wilsum (SG Uelsen) als Gemeindestraßenverkehr zu definieren.



**Abbildung 1:** Definition Gemeindestraßenverkehr für die Verlängerung Obenholt

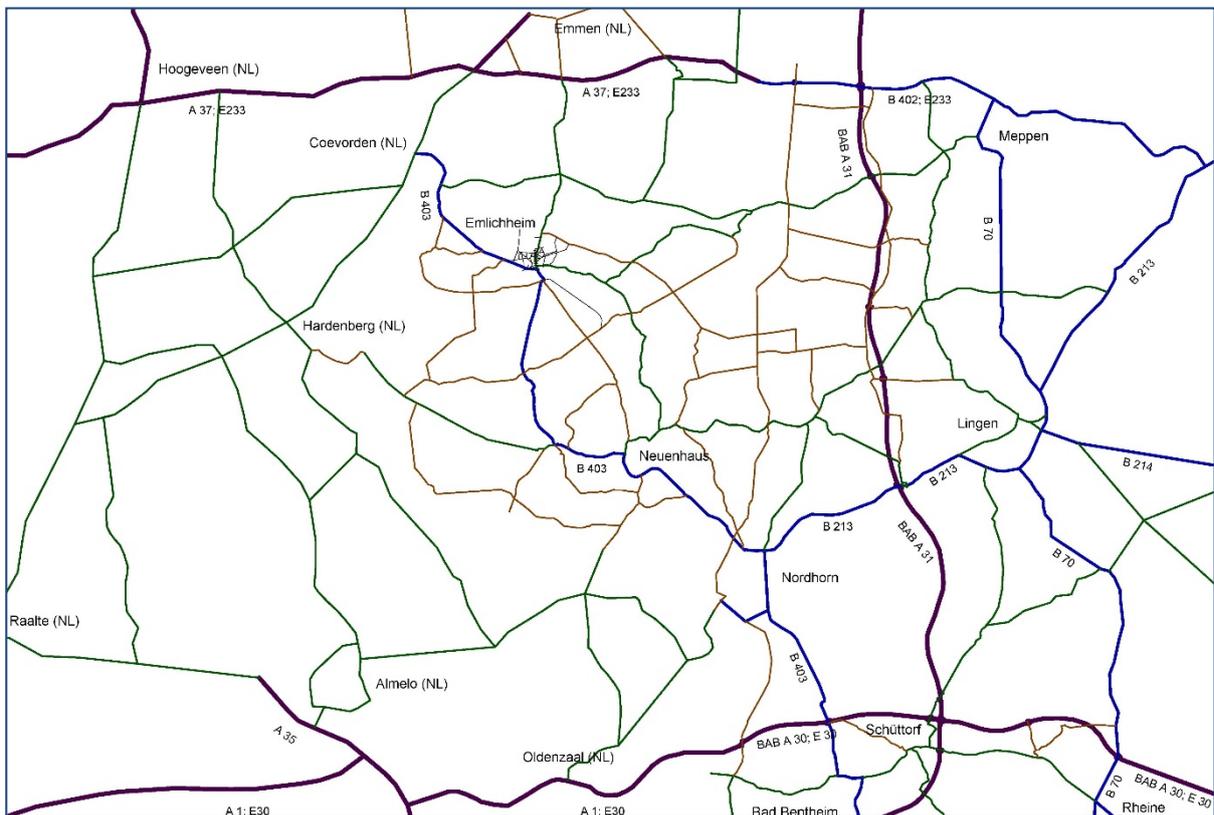
## 2 Bestandsanalyse

### 2.1 Netzmodell

In der Verkehrsuntersuchung wird mit einem „Verkehrsmodell“ gearbeitet, in dem im Wesentlichen die Bereiche „Verkehrsnachfrage“ (also wie viel Verkehr fährt von Ort A nach Ort B) und „Verkehrsangebot“ (welche Straßen mit welcher Leistungsfähigkeit sind im Modellbereich vorhanden) abgebildet werden.

Das für die vorliegende Verkehrsuntersuchung verwendete Modell ist ein Ausschnitt aus dem Netzmodell Validate der Firma PTV und enthält bereits großräumige Verkehrsbeziehungen. Für den engeren Untersuchungsraum im Gemeindegebiet Emlichheim wurde das Modell sowohl hinsichtlich des Verkehrsangebotes als auch der Verkehrsnachfrage auf Grundlage der durchgeführten Bestandsaufnahmen und Erhebungen (Zählungen und Befragungen) verfeinert und kalibriert.

Folgende Abbildung stellt das Gesamtmodell dar.



**Abbildung 2:** Verwendetes Netzmodell

## 2.2 Verkehrserhebungen

Die aktuellen Verkehrsmengen wurden auf Grundlage der „Empfehlungen für Verkehrserhebungen“ der FGSV (EVE 2012) durch Zählungen mit Hilfe von Videokameras am Donnerstag, d. 22.09.2016 von 15:00 Uhr bis 18:00 Uhr an insgesamt 14 Knotenpunkten erhoben.

Am Tag der Erhebungen wurden keine Störungen durch Baustellen, Unfälle o.ä. im Umfeld der Zählstellen verursacht.

Die Lage der Zählstellen kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

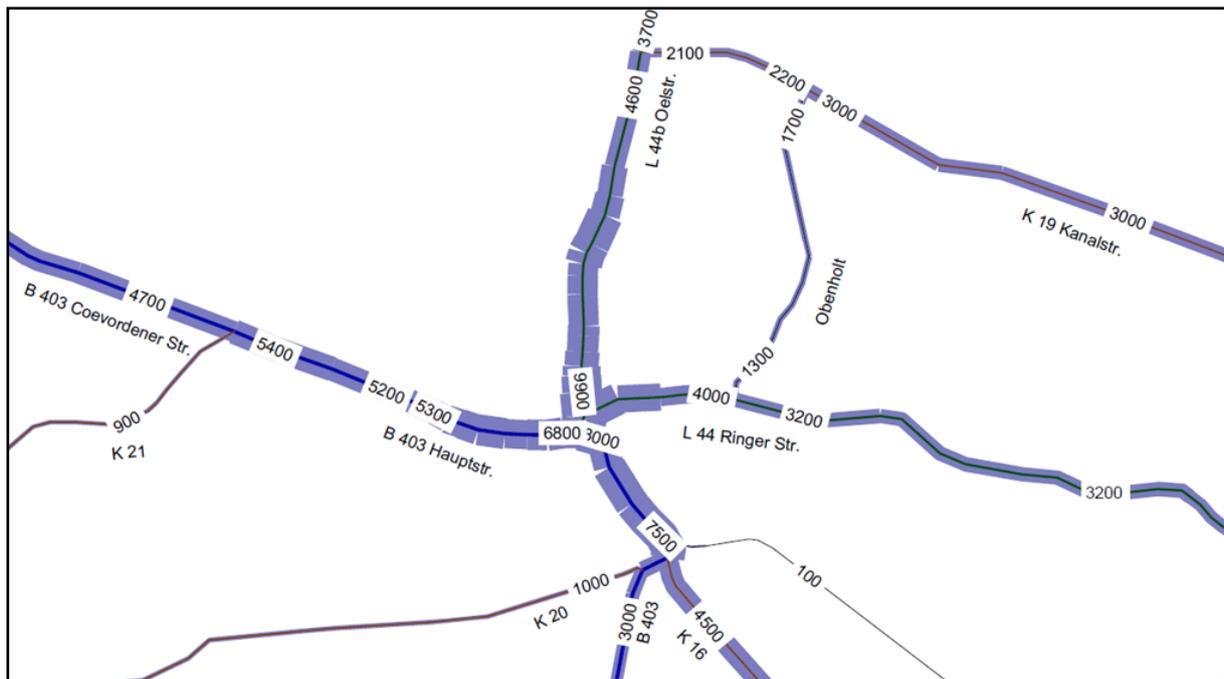
Darüber hinaus wurden ebenfalls auf Grundlage der EVE 2012 parallel zu den Zählungen Verkehrsbefragungen an 5 Querschnitten durchgeführt, um die Verkehrsbeziehungen zu ermitteln.



**Abbildung 3:** Zähl- und Befragungsstellenlageplan (Planungsgrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Die Ergebnisse werden mit Hilfe des im HBS 2009 angegebenen Verfahrens auf den Jahres-DTV (DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr) hochgerechnet und als Querschnittswert in der Einheit Kfz/24h angegeben.

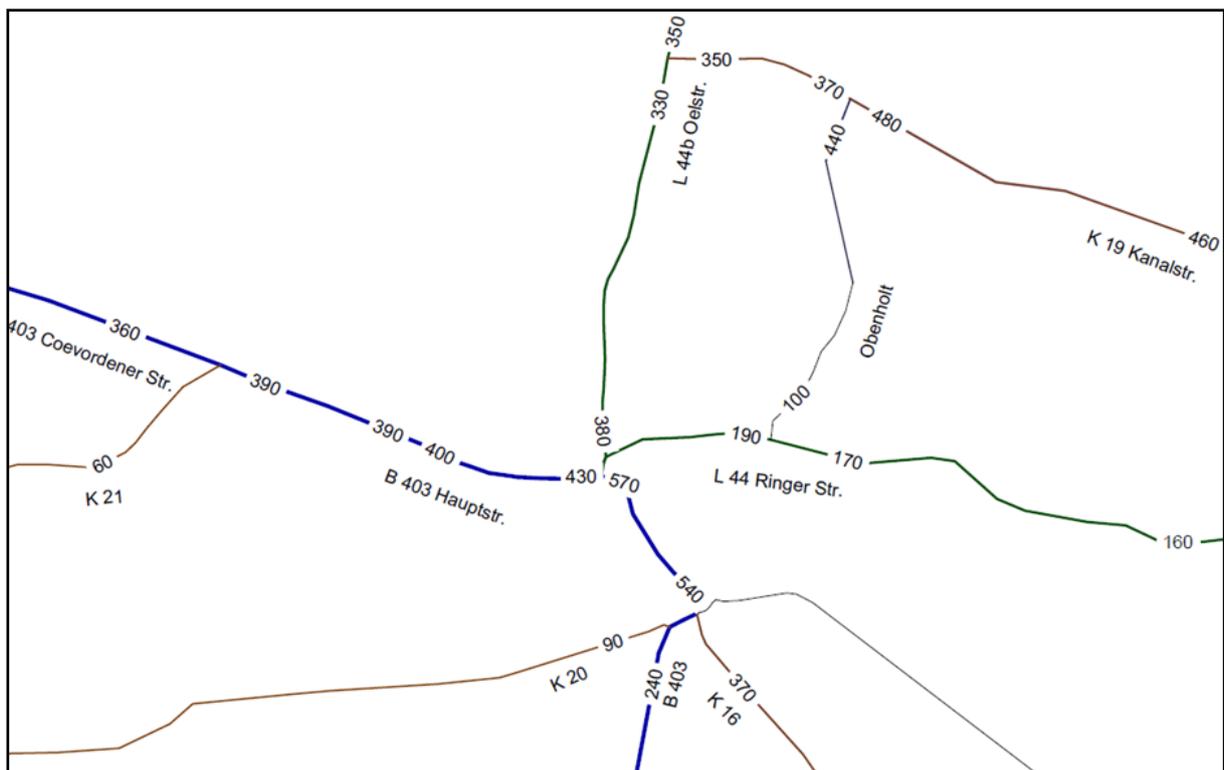
Die Ergebnisse können der folgenden Abbildung entnommen werden.



**Abbildung 4:** Verkehrsmengen Kfz-Verkehr Analyse 2016 - DTV Gesamtverkehr in Kfz/24h

Zum Vergleich der Daten können die Ergebnisse der automatischen Dauerzählstelle der bast (Bundesanstalt für Straßenwesen) auf der B 403 westlich von Emlichheim herangezogen werden. Hier betrug der DTV für das Jahr 2015 4.900 Kfz/24h. Die Vergleichszählstelle der vorliegenden Verkehrsuntersuchung am Knotenpunkt B 403/K21 weist eine Belastung von 4.700 Kfz/24h auf.

Die aktuell erhobene Belastung durch den Schwerverkehr (SV) ist in Abbildung 5 in SV/24h dargestellt.



**Abbildung 5:** Verkehrsmengen Schwerverkehr Analyse 2016 – DTV in SV/24h

Auch hier zeigt der Vergleich der Daten mit der automatischen Dauerzählstelle der bast auf der B 403 westlich von Emlichheim die üblichen geringen Abweichungen bei Verkehrszählungen:

DTV<sub>SV</sub> 2015 bast: 380 SV/24h

DTV<sub>SV</sub> aktuelle Erhebung: 360 SV/24h

Insgesamt kann damit festgehalten werden, dass die erhobenen Verkehrsdaten repräsentativ sind und als valide Datenbasis für die weitere Untersuchung herangezogen werden können.

## 2.3 Verkehrsbefragungen

### 2.3.1 Stichprobengröße

Zeitgleich zu den Zählungen wurden an 5 Standorten Verkehrsbefragungen durchgeführt, um die aktuellen Verkehrsbeziehungen und die Verkehrsarten differenziert nach Gemeinde-, Kreis-, Landes- und Bundesstraßenverkehr ermitteln zu können.

Die Befragungen wurden von 40 Schülerinnen und Schüler der Realschule Emlichheim durchgeführt. Die Verkehrsregelung erfolgte durch insgesamt 10 Polizeibeamte.

Mit einer Befragung kann aus verschiedenen Gründen keine Erhebung des gesamten Verkehrs erreicht werden. Als Hauptgrund dafür kann angegeben werden, dass bei längeren Rückstaus aus Sicherheitsgründen Fahrzeuge durchgewunken werden müssen. Durch die Befragung konnten die Antworten von insgesamt 4.843 Fahrzeugenkern ausgewertet werden. Folgende Tabelle stellt die Stichprobengrößen und -anteile an den einzelnen Befragungsstellen mit den entsprechenden Zählwerten gegenüber.

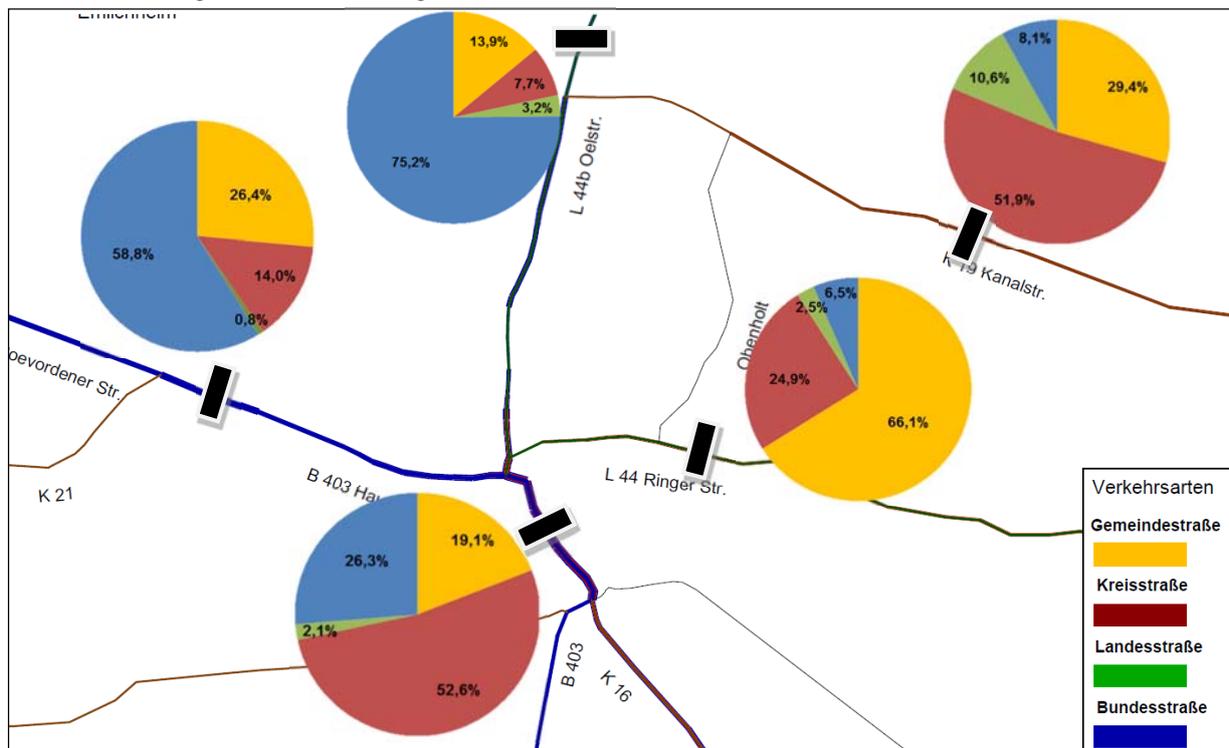
**Tabelle 4:** Stichprobengröße an den einzelnen Befragungsstellen

	Fahrzeugart	Befragt (15-18 Uhr)	Gezählt (15-18 Uhr)	Stichprobe
<b>A</b> (B 403 West)	Pkw	1.150	1.283	89,6 %
	Lkw	146	175	83,4 %
	<b>Kfz</b>	<b>1.296</b>	<b>1.458</b>	<b>88,9 %</b>
<b>B</b> (L 44 Nord)	Pkw	649	847	76,6 %
	Lkw	57	144	39,6 %
	<b>Kfz</b>	<b>706</b>	<b>991</b>	<b>71,2 %</b>
<b>C</b> (K 19 Nord- ost)	Pkw	562	645	87,1 %
	Lkw	141	169	83,4 %
	<b>Kfz</b>	<b>703</b>	<b>814</b>	<b>86,4 %</b>
<b>D</b> (L 44 Südost)	Pkw	690	778	88,7 %
	Lkw	51	85	60,0 %
	<b>Kfz</b>	<b>741</b>	<b>863</b>	<b>85,9 %</b>
<b>E</b> (B 403 Süd)	Pkw	1.286	1.776	72,4 %
	Lkw	111	260	42,7 %
	<b>Kfz</b>	<b>1.397</b>	<b>2.036</b>	<b>68,6 %</b>
<b>gesamt</b>	<b>Kfz</b>	<b>4.843</b>	<b>6.162</b>	<b>78,6 %</b>

An den einzelnen Befragungsstellen liegen die Stichprobengrößen zwischen 71,2 % und 88,9 %. Insgesamt beträgt der Stichprobenanteil 78,6% aller gezählten Fahrzeuge während des Erhebungszeitraumes. Somit ist eine ausreichende Stichprobengröße und valide Datenbasis für die weitere Analyse erreicht worden.

### 2.3.2 Erhobene Verkehrsarten Analyse 2016

Die während der Befragung an den einzelnen Befragungsstellen ermittelten Verkehrsarten können der folgenden Abbildung entnommen werden.



**Abbildung 6:** Analyse 2016 - Verkehrsarten

Demnach dominieren auf der B 403 West und der L 44 Nord die Bundesstraßenverkehre mit Anteilen von 58,8% bzw. 75,2%. Hier ist die benachbarte Grenze zu den Niederlanden und der entsprechend ausgeprägte grenzüberschreitende Verkehr ausschlaggebend.

An den Befragungsstellen E (B 403 Süd) und C (K 19, Nordost) dominieren Kreisstraßenverkehre mit Anteilen von etwas mehr als 50 %.

Auf der L 44 östlich von Emlichheim (Befragungsstelle D) dominiert dagegen deutlich der Gemeindefraßenverkehr mit einem Anteil von 66,1%.

### 3 Maßnahmenuntersuchung

#### 3.1 Verkehrsmengenprognose

Der Prognosehorizont in dieser Verkehrsuntersuchung ist das Jahr 2030. Die Verkehrsmengenprognose wird in drei Bearbeitungsschritten berechnet, die in der folgenden Abbildung dargestellt sind.



##### 3.1.1 Allgemeine Verkehrsmengenentwicklung

Im Rahmen der allgemeinen Verkehrsmengenentwicklung wird die Verflechtungsprognose 2030 zum Bundesverkehrswegeplan 2015 herangezogen. Sie berücksichtigt allgemeine Trends wie die weitere Motorisierung, die demografische Entwicklung und die Entwicklung des Modal Split.

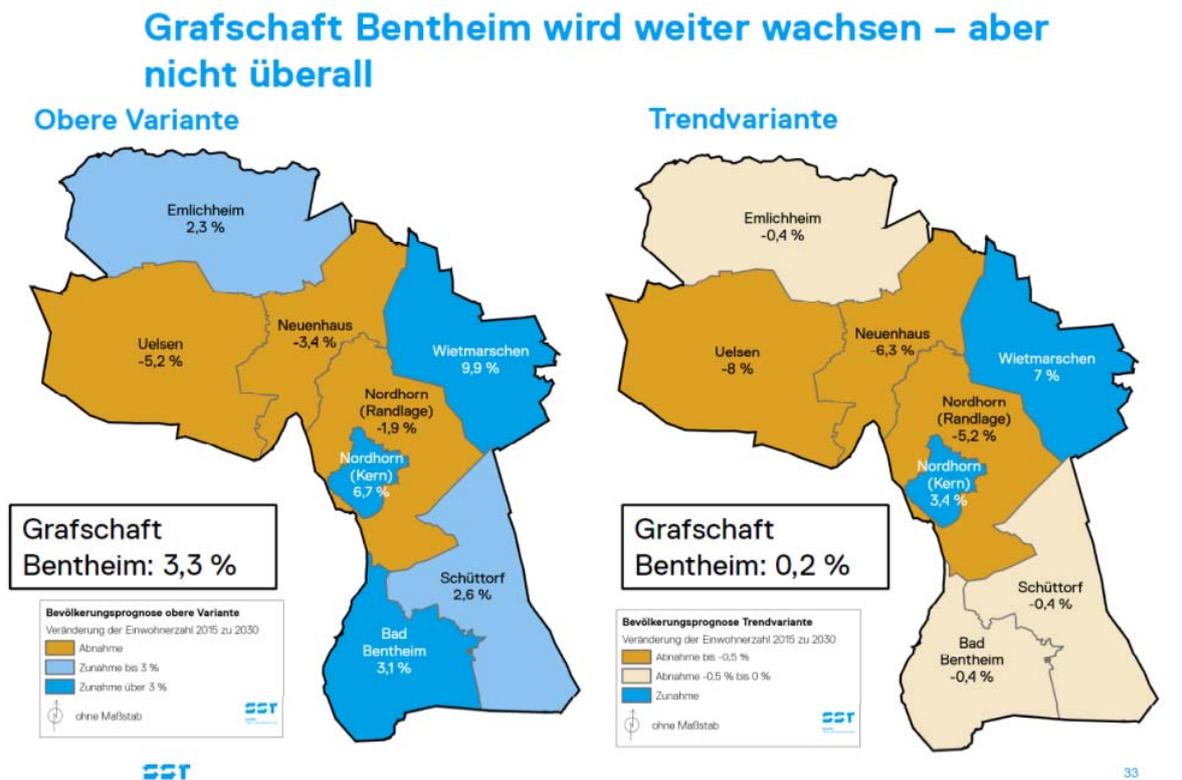
Bis zum Jahre 2030 wird ein Anstieg des Verkehrsaufkommens im Personenverkehr von 3,2% und im Güterverkehr 11,8% prognostiziert.

➔	Personenverkehr:	+ 3,2%
➔	Güterverkehr:	+11,8%

### 3.1.2 Bevölkerungsentwicklung in Emlichheim und im LK Grafschaft Bentheim

Zur Berücksichtigung der künftigen Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsraum liegen mit dem Wohnraumversorgungskonzept sowie dem Einzelhandelskonzept zwei aktuelle Studien zur Bevölkerungsprognose vor.

Abbildung 7 stammt aus dem Wohnraumversorgungskonzept und zeigt zwei Szenarien für den Landkreis Grafschaft Bentheim für den Zeitraum von 2015 bis 2030.



**Abbildung 7:** Bevölkerungsprognose im Landkreis Grafschaft Bentheim  
(Quelle: Wohnraumversorgungskonzept)

Bei der „Oberen Variante“ handelt es sich um das landkreisweite maximale Wachstum der Bevölkerung um insgesamt 3,3 %.

Das zweite Szenario, die sogenannte „Trendvariante“, schreibt die aktuellen Trends der Bevölkerungsentwicklung fort. Demnach würde die Bevölkerungszahl im Landkreis Grafschaft Bentheim insgesamt nur sehr leicht um 0,2% wachsen.

Zu beachten ist, dass es von Kommune zu Kommune in beiden Szenarien z.T. erhebliche Unterschiede der prognostizierten Entwicklung gibt.

Im Einzelhandelskonzept für den Landkreis Grafschaft Bentheim werden folgende Bevölkerungsentwicklungen in den einzelnen Kommunen im Zeitraum 2015 bis 2024 angegeben.

**Tabelle 5:** Bevölkerungsentwicklung aus Einzelhandelskonzept

Kommune	Veränderung 2015 - 2024
<b>Bad Bentheim</b>	-2 %
<b>Nordhorn</b>	0 %
<b>Wietmarschen</b>	+6%
<b>Emlichheim</b>	+1%
<b>Neuenhaus</b>	-4%
<b>Schüttdorf</b>	0%
<b>Uelsen</b>	-4%
<b>Gesamt</b>	0%

In dieser Prognose wird die Bevölkerungsentwicklung im gesamten Landkreis stagnieren. Auch hier werden deutliche Unterschiede der Entwicklung zwischen den einzelnen Kommunen aufgezeigt.

Für die weitere Berechnung werden die Verkehrsmengen der einzelnen Kommunen mit den Durchschnittswerten der o.a. Bevölkerungsentwicklung berücksichtigt.

- ➔ SG Emlichheim: + 1,0%
- ➔ Andere Gemeinden im Landkreis Grafschaft Bentheim: jeweiliger Mittelwert

### 3.1.3 Gewerbliche Entwicklung in Emlichheim und im Umfeld

Hinsichtlich der Gewerbeflächenentwicklung in Emlichheim liegen Angaben der Gemeindeverwaltung vor. Demnach sind insgesamt rd. 64 ha zusätzliche Potenzialflächen für gewerbliche Entwicklung an den Randbereichen der bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen im Nordosten der Gemeinde zu berücksichtigen.

Die Auslastung dieser Flächen im Prognosejahr 2030 ist nur schwer abzuschätzen. Nach Angaben der Samtgemeinde war die Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in den vergangenen Jahren eher gering. Auf Grundlage dieser Angaben und auf Grund der Tatsache, dass gewisse strukturelle Entwicklungen bereits im Rahmen der allgemeinen Verkehrsmengenprognose berücksichtigt wurden, wird eine Auslastung von lediglich 40% (25,6 ha) unterstellt.

Die Verkehrserzeugung dieser Gebiete wird mit dem Verfahren der FGVS in den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ mit Hilfe des EDV-Programms Ver\_Bau von Dr. Bosserhoff berechnet. Mit den dort angegebenen Parametern wird eine Verkehrsmenge von rd. 3.600 Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von 16,7 % berechnet, die in die Matrix des Verkehrsmodells eingespeist werden.

Im Umfeld des Planungsraumes ist zusätzlich zu den bereits in der allgemeinen Prognose enthaltenen Entwicklungen noch die erwartete Verkehrsmengenzunahme durch den Europark zu berücksichtigen.

Der Europark ist ein interkommunaler Industriepark und erstreckt sich über die Staatsgrenze zwischen der Mitgliedsgemeinde Laar (D) und der Stadt Coevorden (NL). Nach Angaben der Samtgemeinde Emlichheim beträgt die durchschnittliche Arbeitsplatzdichte derzeit rd. 9,5 Arbeitsplätze/ha. Im Vergleich zu anderen Gewerbegebieten ist damit festzustellen, dass sich bisher eher flächenintensive Betriebe angesiedelt haben.

Im Europark sind auf deutscher Seite in der Gemeinde Laar derzeit noch rd. 91ha Gewerbefläche frei. Die FGSV gibt für Gewerbe- und Industriegebiete eine sehr große Bandbreite zwischen 10 und 300 AP/ha Nettobauland an. Für Industrieparks gibt Bosserhoff einen Wert von 35 AP/ha Nettobauland an. Für die Verkehrserzeugungsberechnungen wird mit einem Wert von 20 AP/ha (Mittelwert zwischen der vorhandenen Arbeitsplatzdichte und Industriepark) operiert.

Mit den weiteren Annahmen zur Verkehrserzeugung nach der Methode Bosserhoff wird bei einer 100%igen Auslastung ein Verkehrsaufkommen von 6.500 Kfz/24h (Lkw-Anteil 20%) berechnet.

Wie bei den Gewerbegebieten in Emlichheim kann auch beim Europark davon ausgegangen werden, dass nicht alle Flächen bis 2030 ausgelastet sein werden. Allerdings wird eine deutlich höhere Auslastung zu erwarten sein, da die Flächen „offensiver“ vermarktet werden und auch hinsichtlich der Planungsreife deutlich weiter sind als die Emlichheimer Flächen. Es wird von einer 60%igen Auslastung (wie bei der VUS 2006 unterstellt) ausgegangen. Demnach ist das Verkehrsaufkommen mit rd. 3.900 Kfz/24h anzusetzen.

Der Verkehr wird entsprechend der in der Befragung erhaltenen Aufteilung in das Verkehrsmodell eingespeist.

Zusätzlich stehen in der Gemeinde Coevorden in den Niederlanden weitere 20ha Gewerbegebiet für die Ansiedlung neuer Betriebe zur Verfügung. Unter den gleichen Parametern wie bei den Gewerbeflächen in Laar ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von 900 Kfz/24h bei einer Auslastung der verfügbaren Fläche von 60%.

Der zusätzliche Verkehr wird auf Grundlage der bisherigen Untersuchungen zur Entwicklung im Europark wie in der folgenden Abbildung beschrieben in die Matrix des Verkehrsmodells eingespeist.

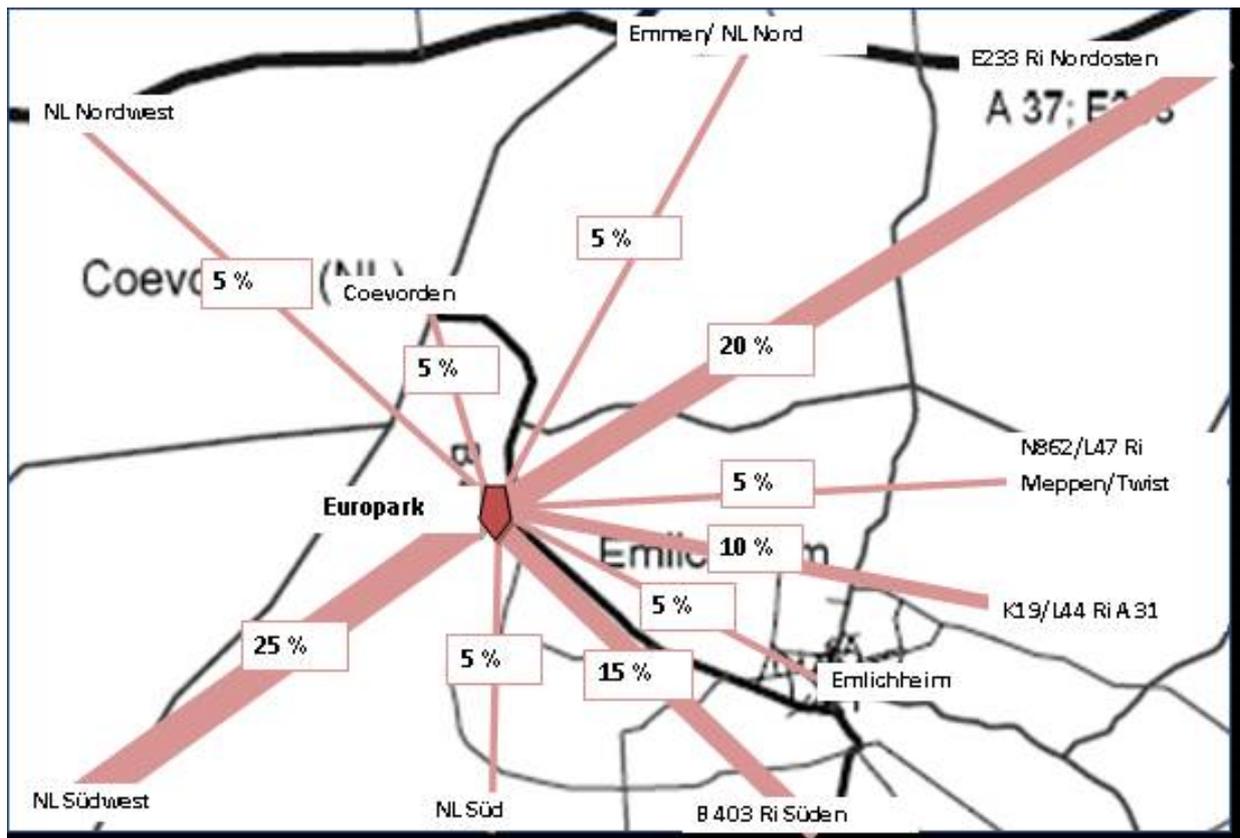


Abbildung 8: Verkehrsverteilung Europapark

- ➔ Verkehrserzeugung Gewerbeflächen Emlichheim: 3.600 Kfz/24h (16,7 % Lkw)
- ➔ Verkehrserzeugung Europark in Laar (D): 3.900 Kfz/24h (20 % Lkw)
- ➔ Verkehrserzeugung Europark in Coevorden (NL): 900 Kfz/24h (20 % Lkw)

## 3.2 Verkehrsprognose 2030

### 3.2.1 Prognose 2030 Netz 0 – ohne Verlängerung Obenholt

Die Umlegungsberechnungen der prognostizierten Verkehrsmengen für den Netzfall 0 bilden die Basis für die Bewertung der Netzergänzungen in den anderen Planfällen. Somit stellt der Netzfall 0 das heutige unveränderte Netz ohne eine Verlängerung der Straße Obenholt, aber mit den sogenannten „indisponiblen Maßnahmen“ dar. Dabei handelt es sich um Netzergänzungen, deren Umsetzung bis zum Prognosehorizont (2030) zu erwarten ist und auf die Verkehrsmengen im Untersuchungsraum Einfluss haben könnten.

Im vorliegenden Fall sind die **Nordumgehung Nordhorn (B403n/B213n) sowie der 4-streifige Ausbau der E 233** zu berücksichtigen. Die Nordumgehung Nordhorn befindet sich derzeit in Bau (Ausschreibung der Tiefbaumaßnahmen) und der Ausbau der E 233 ist im Bundesverkehrswegeplan der Kategorie „Vordringlicher Bedarf“ zugeordnet worden. Für erste Teilabschnitte ist dort bereits die Planfeststellung beantragt.

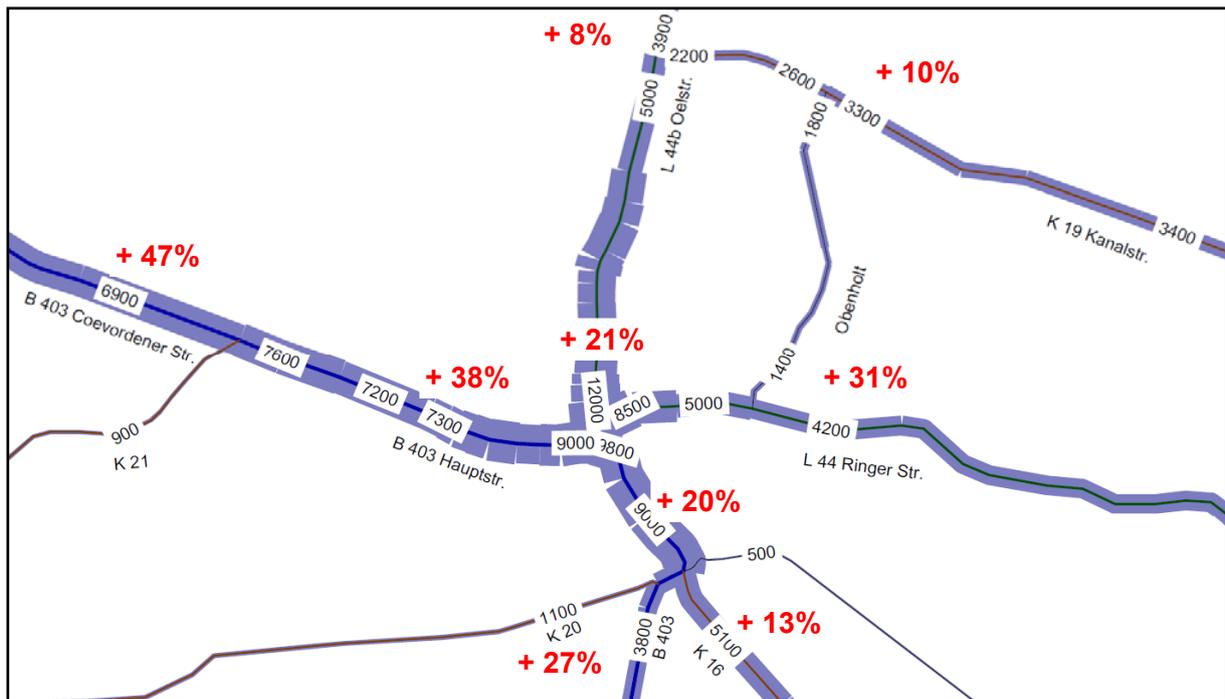
Der Bau der **Südumgehung Emlichheim im Zuge der B 403** ist im Bundesverkehrswegeplan in der Kategorie „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht (WB\*)“ aufgenommen worden. Das bedeutet, dass mit der Planung begonnen werden darf. Allerdings ist die Finanzierung für Maßnahmen dieser Kategorie bis 2030 nicht im Finanzierungsvolumen des Bundesverkehrswegeplanes berücksichtigt. Hinsichtlich des bisherigen Planungsstandes gibt es derzeit lediglich eine raumordnerische Festlegung (Raumordnungsverfahren, Änderung Flächennutzungsplan). Ein Planfeststellungsantrag, der das Vorhaben konkretisiert, fehlt.

Insbesondere auf Grund der fehlenden gesicherten Finanzierung durch den Bund erscheint eine Realisierung der Südumgehung Emlichheim bis zum Jahr 2030 derzeit aus gutachterlicher Sicht unrealistisch und wird somit bei den weiteren Netzfällen in der Prognose nicht berücksichtigt.

Auch eine bestehende Planungsvereinbarung zwischen Gemeinde und Land sowie mündliche Aussagen seitens der Landespolitik und der Landesstraßenbauverwaltung, dass „eine Finanzierung vor 2030 durchaus möglich sei, wenn ein rechtskräftiger Planfeststellungsbeschluss vorliege“, lösen das Problem der faktisch nicht gesicherten Finanzierung nicht.

Das entspricht auch der einschlägigen Rechtsprechung. In der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung wurde bereits entschieden, dass Vorhaben, die lediglich dem „weiteren Bedarf“ in der Bundesverkehrswegeplanung zugeordnet waren, nicht in der jeweiligen Verkehrsprognose für ein anderes Vorhaben berücksichtigt werden mussten (bzw. durften). (VG Ansbach, Urt. v. 14.07.2014 – AN 10 K 13.01578, zitiert nach juris, Rn. 54.)

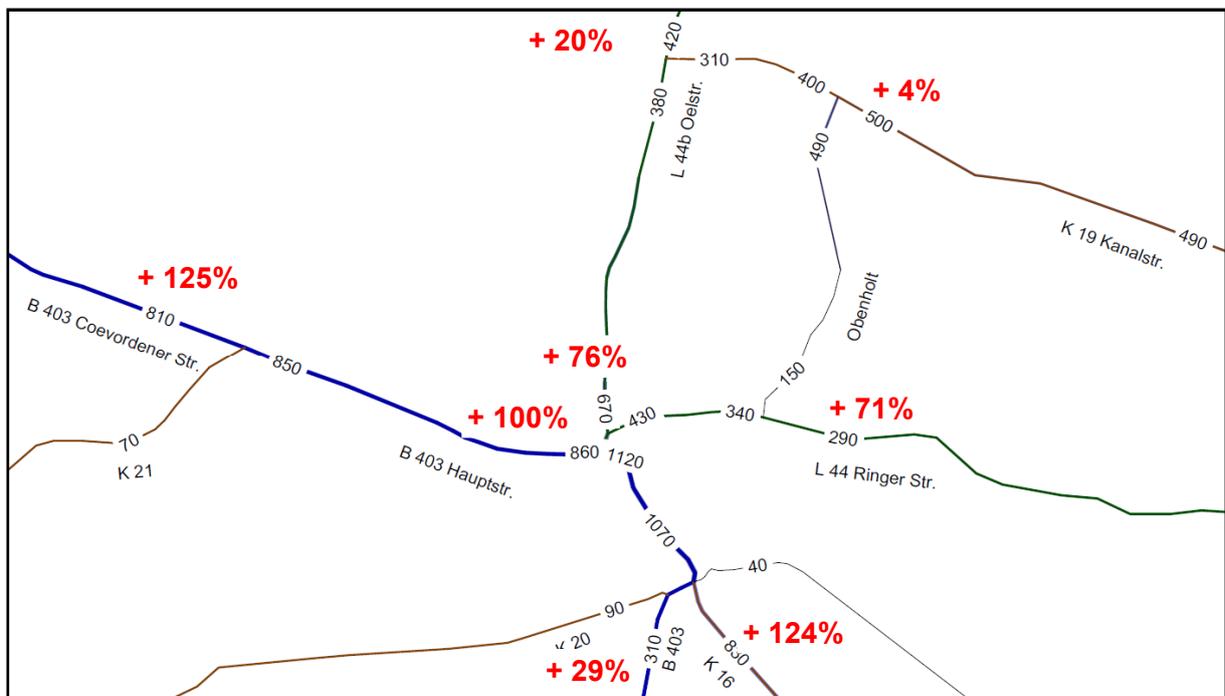
Die Ergebnisse der Verkehrsumlegungsberechnungen für den Netzfall 0 können Anlage 2 sowie der folgenden Abbildungen entnommen werden.



**Abbildung 9:** Prognose 2030 Netz 0 - Gesamtverkehrsmengen DTV in Kfz/24h und Änderungen zu Analyse 2016 in %

Die Abbildung zeigt, dass mit den erläuterten Annahmen zur Verkehrsentwicklung mit Zunahmen der Verkehrsmengen zwischen 8% und 47% in Emlichheim zu rechnen ist. Die überdurchschnittlichen Zunahmen auf der westlichen und südlichen B 403 sowie der östlichen L 44 sind insbesondere auf die gewerblichen Entwicklungen des Europarks zurückzuführen.

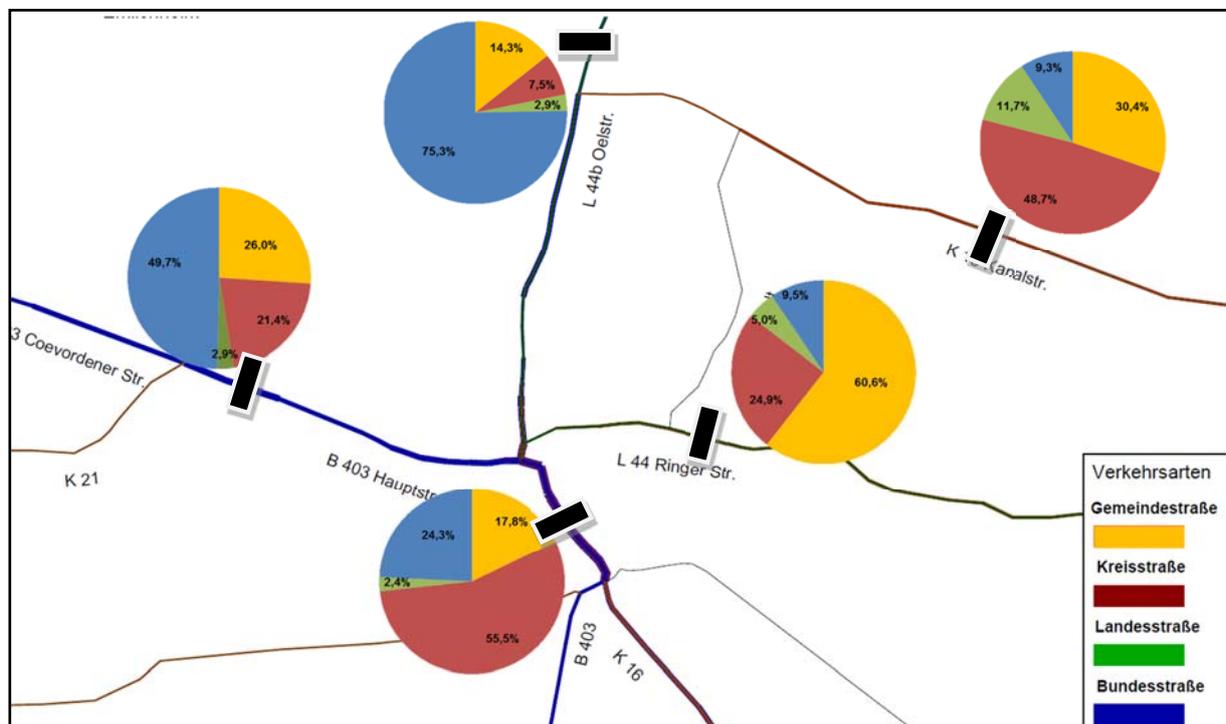
Die zu erwartenden Schwerverkehrsmengen sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 10:** Prognose 2030 Netz 0 - Schwerverkehrsmengen DTV in SV/24h und Änderungen zu Analyse 2016 in %

Prozentual noch deutlich stärker wird der Schwerverkehr in Emlichheim ansteigen. Auch hier kann die dargestellte gewerbliche Entwicklung im Europark als Hauptursache angeführt werden.

Die Zusammensetzung des Verkehrs ist in Bezug auf die Verkehrsarten bzw. die Straßenkategorien in Abbildung 11 dargestellt.



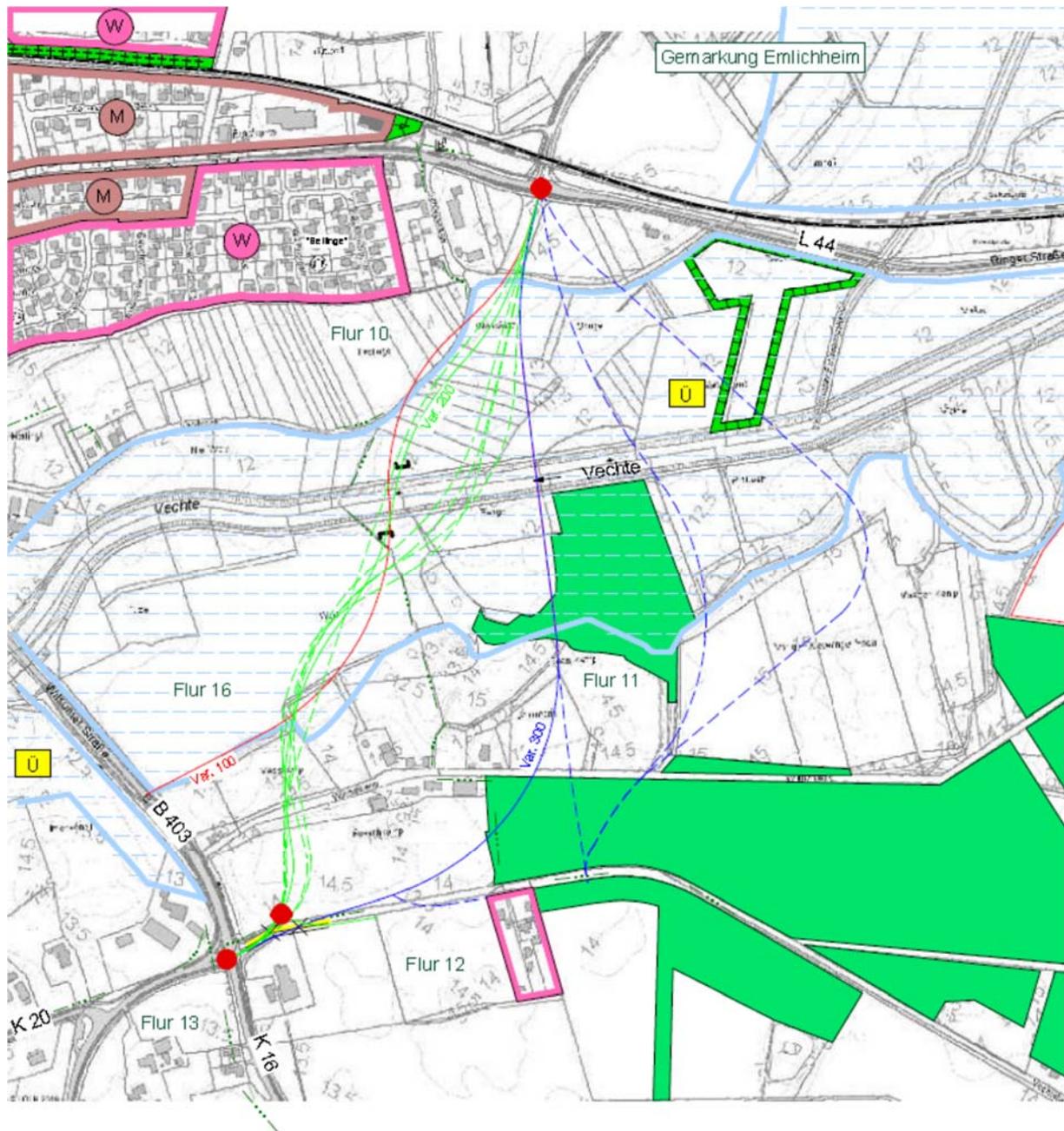
**Abbildung 11:** Prognose 2030 Netz 0 - Verkehrsarten

Nennenswerte Unterschiede im Vergleich zur Analyse gibt es lediglich auf der westlichen B 403, wo der Kreisstraßenverkehrsanteil zu- und der Bundesstraßenverkehrsanteil abgenommen hat.

Darüber hinaus gibt es noch leichte Verschiebungen auf der L 44 Ost, wo der Gemeindefraßenverkehrsanteil leicht abgenommen hat.

### 3.2.2 Prognose 2030 Netz 1 – Verlängerung Obenholt

Die Maßnahme Verlängerung Obenholt beinhaltet eine Verlängerung der Gemeindestraße Obenholt von der L 44 Richtung Süden bis zur B 403. Im Planfeststellungsentwurf werden drei Hauptvarianten mit mehreren Untervarianten dargestellt, die sich im südlichen Anbindepunkt unterscheiden. Der Anbindepunkt an die L 44 ist in allen Varianten die heutige Einmündung der Straße Obenholt in die L 44.

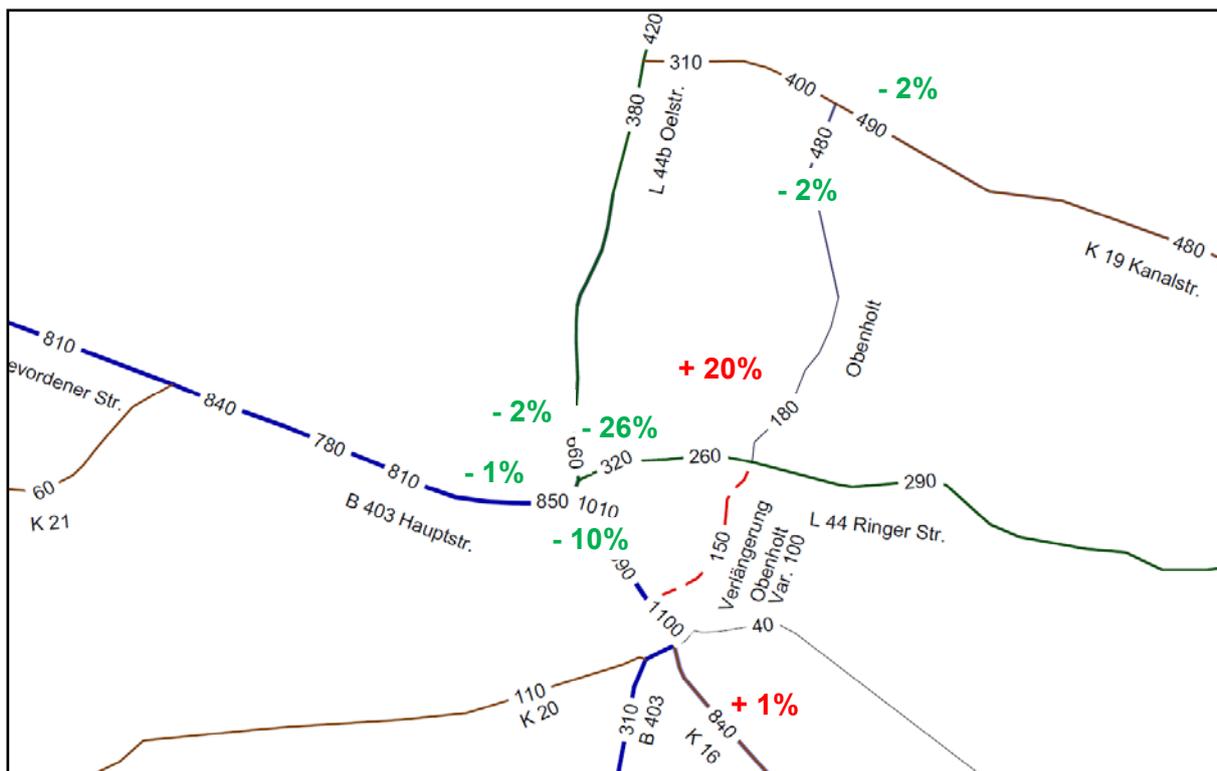


**Abbildung 12:** Varianten Verlängerung Obenholt (Auszug aus Feststellungsentwurf)

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung werden die Varianten 100, 200 und 300 hinsichtlich der verkehrlichen Wirkung untersucht. Die Unterschiede zu den Untervarianten sind nur marginal und unterscheiden sich deshalb hinsichtlich der verkehrlichen Wirkung nicht.

Die Untervarianten zur Variante 300 sind im Rahmen der VUS zunächst nicht relevant, da die verkehrliche Wirkung mit der Entfernung bzw. der weiteren Verschwenkung abnehmen wird.





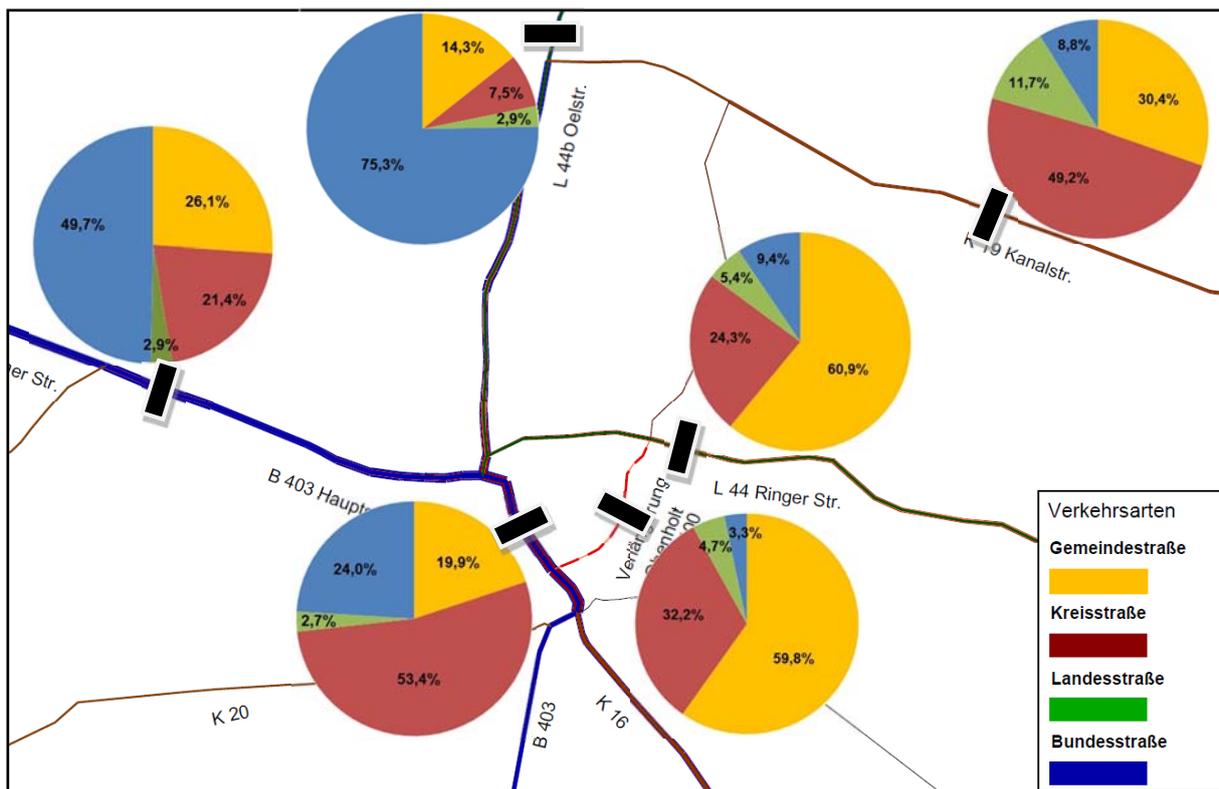
**Abbildung 14:** Prognose 2030 Netz 1 Variante 100 - Schwerverkehr DTV in SV/24h und Änderungen zu Netz 0 in %

Der Schwerverkehrsanteil auf der Verlängerung Obenholt beträgt bei 150 SV/24h 12,5%.

Im Zentrum werden auf der Achse L 44 – B403-Süd 110 SV/24h weniger Schwerverkehrsfahrzeuge berechnet. Die Entlastungswirkungen somit zwischen 26% auf der L 44 und 10% auf der südlichen B 403.

Auf der Bahnhofstraße nördlich des Kreisverkehrs Bahnhofstr. / Ringer Str. sowie der westlichen B 403 werden im Vergleich zum Netz 0 Entlastungen zwischen 1% und 2% berechnet.

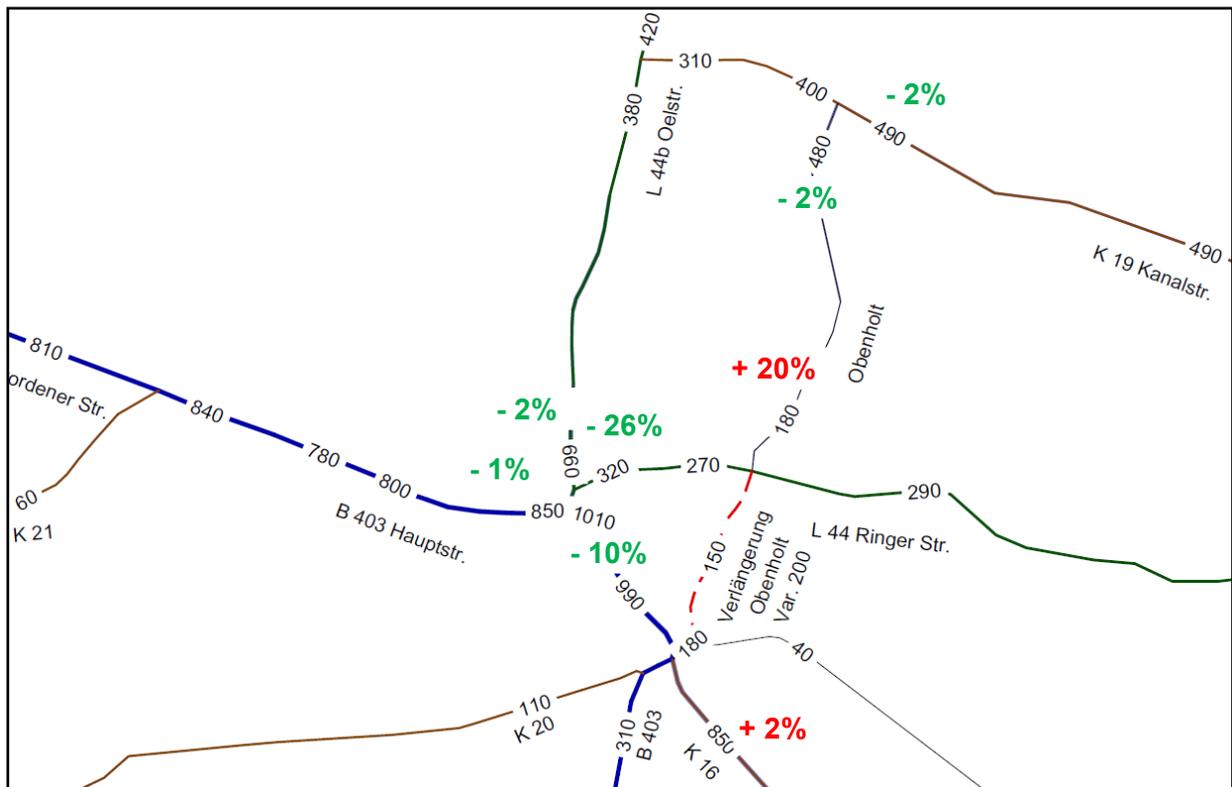
Die Zusammensetzung des Verkehrs ist in Bezug auf die Verkehrsarten bzw. die Straßenkategorien in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 15:** Prognose 2030 Netz 1 Variante 100 - Verkehrsarten

Auf der Verlängerung Obenholt dominiert mit rd. 60% Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen der Gemeindefraßenverkehr. Der Kreisstraßenverkehrsanteil beträgt rd. 32%. Kaum von Bedeutung sind der Landesstraßen- und der Bundesstraßenverkehr mit rd. 5% bzw. 3% Anteilen am Gesamtverkehrsaufkommen.



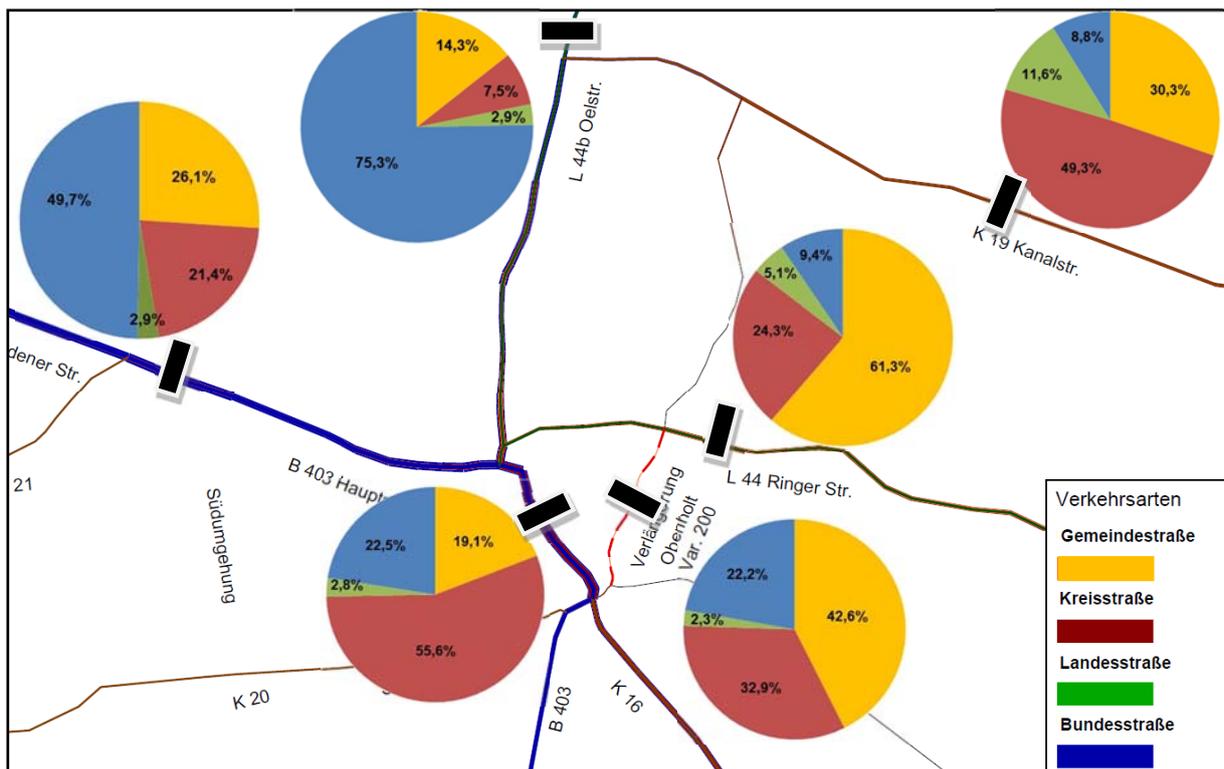


**Abbildung 17:** Prognose 2030 Netz 1 Variante 200 - Schwerverkehr DTV in SV/24h und Änderungen zu Netz 0 in %

Beim Schwerverkehr werden im Vergleich zur Variante 100 keine Änderungen berechnet. Dementsprechend beträgt Anteil auf der Verlängerung Obenholt wie bei Variante 100 bei 150 SV/24h 12,5%.

Auch bei den Entlastungen im Zentrum sind keine Unterschiede zur Variante 100 festzustellen.

Die Zusammensetzung des Verkehrs ist in Bezug auf die Verkehrsarten bzw. die Straßenkategorien in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 18:** Prognose 2030 Netz 1 Variante 200 - Verkehrsarten

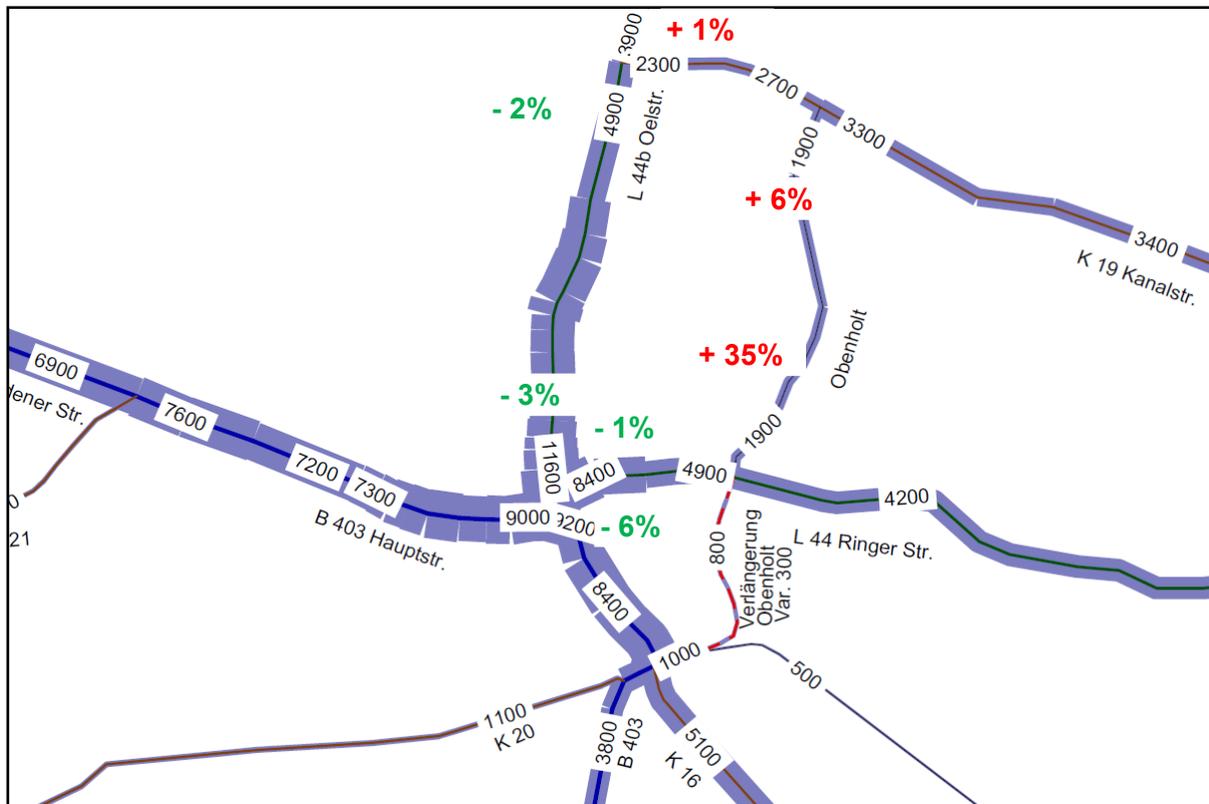
In Variante 200 dominiert auf der Verlängerung Obenholt – wie in Variante 100 – der Gemeindestraßenverkehr. Allerdings beträgt der Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen nur noch rund 43 % (bei Variante 100: rd. 60%).

Der Bundesstraßenverkehrsanteil liegt in dieser Variante mit rd. 22% dagegen deutlich höher als bei Variante 100. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei Variante 200 grenzüberschreitender Durchgangsverkehr der Fahrtbeziehung L 44 Nord – B403 Süd aus dem Zentrum auf die Verbindung Obenholt - Verlängerung Obenholt verlagert wird (siehe auch Abbildung der Be- und Entlastungen des Kfz-Verkehrs).

Der Kreisstraßenverkehrsanteil beträgt rd. 33% und liegt damit in einem vergleichbaren Niveau wie bei Variante 100.

### 3.2.2.3 Variante 300

Variante 300 der Verlängerung Obenholt bindet im Süden direkt am Knotenpunkte B 403 / K 16 / Vechtetalstraße an, verschwenkt im Vergleich zur Variante 200 aber weiter in östliche Richtung. Die berechneten Verkehrsmengen sowie die Änderungen im Vergleich zum Bezugsfall (Netz 0) sind in folgender Abbildung dargestellt.



**Abbildung 19:** Prognose 2030 Netz 1 Variante 300 - Gesamtverkehrsmengen DTV in Kfz/24h und Änderungen zu Netz 0 in %

Die Verlängerung Obenholt weist in dieser Variante mit 800 Kfz/24h die geringste Verkehrsbelastung der betrachteten Varianten auf.

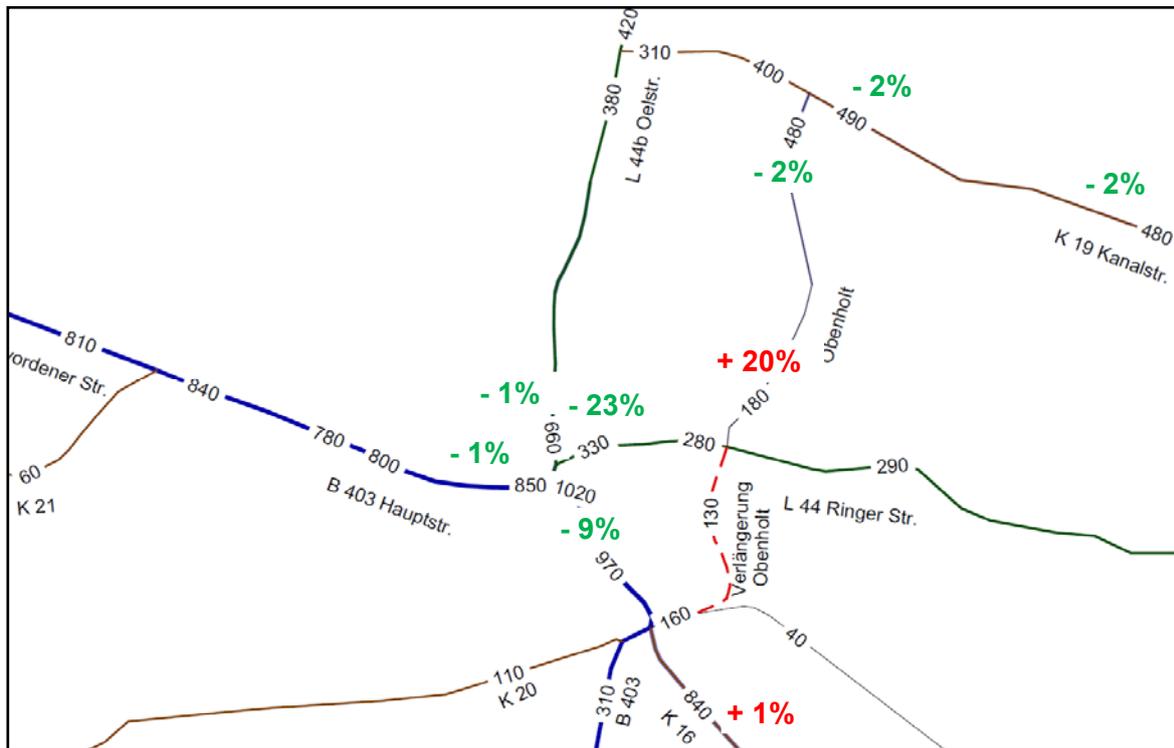
Dementsprechend fallen die Entlastungen im Zentrum auch am geringsten aus. Auf der L 44 zwischen Obenholt und Kreisverkehr Bahnhofstraße beträgt diese nur noch -1%, auf der B 403 westlich der L 44 werden keine Entlastungen mehr berechnet.

Ähnlich wie bei Variante 200 werden auch hier Entlastungen auf der L 44 nördlich des Kreisverkehrs Bahnhofstraße berechnet. Diese liegen mit -2% bis -3% allerdings deutlich niedriger als bei Variante 200.

Auf der B 403 südlich des Knotenpunktes B 403/L 44 werden nur noch -6% geringere Verkehrsbelastungen berechnet. Damit ist die Entlastung hier nur halb so groß wie bei Variante 200.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass diese Variante im Zentrum die geringsten Entlastungen bewirkt. Als Grund dafür ist der durch die östliche Verschwenkung bedingte weitere Abstand der Trasse anzuführen. Dadurch wird die Straße insbesondere für den Durchgangsverkehr unattraktiver.

Die berechneten Schwerverkehrsbelastungen der Variante 300 können der folgenden Abbildung entnommen werden.



**Abbildung 20:** Prognose 2030 Netz 1 Variante 300 - Schwerverkehr DTV in SV/24h und Änderungen zu Netz 0 in %

Auch beim Schwerverkehr wird mit 130 SV/24h die geringste Belastung der drei Varianten berechnet.

Dementsprechend fallen auch hier die Entlastungen des Zentrums am geringsten aus.

Die Zusammensetzung des Verkehrs ist in Bezug auf die Verkehrsarten bzw. die Straßenkategorien in der folgenden Abbildung dargestellt.

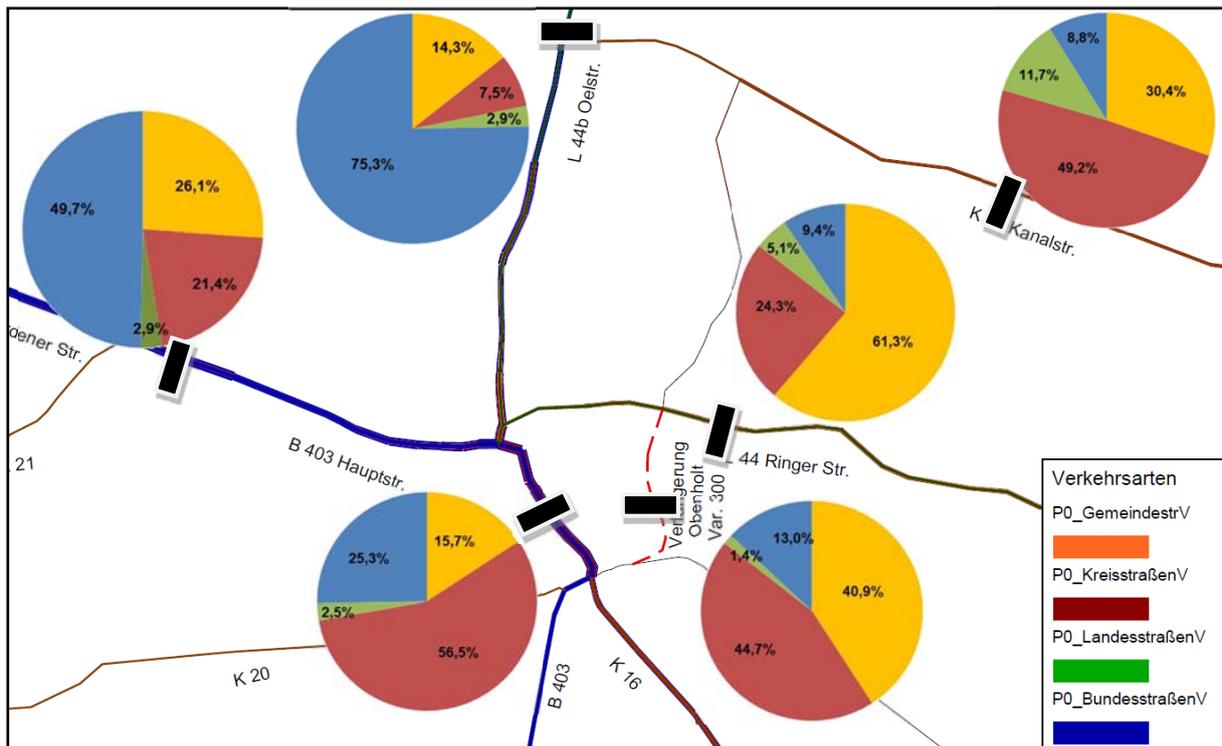


Abbildung 21: Prognose 2030 Netz 1 Variante 300 - Verkehrsarten

In Variante 300 dominiert auf der Verlängerung Obenholt der Kreisstraßenverkehr mit einem Anteil von rd. 45% gefolgt vom Gemeindefahrstraßenverkehr mit einem Anteil von rund 41%.

Der Bundesstraßenverkehrsanteil liegt in dieser Variante mit rd. 13% deutlich niedriger als bei Variante 200. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei Variante 300 deutlich weniger grenzüberschreitender Durchgangsverkehr der Fahrtbeziehung L 44 Nord – B403 Süd aus dem Zentrum auf die Verbindung Obenholt - Verlängerung Obenholt verlagert wird.

## 4 Zusammenfassung und Fazit

Insgesamt konnte die Verkehrsuntersuchung herausstellen, dass durch die Verlängerung Obenholt die Gewerbegebiete im Nordosten besser an das überörtliche Straßennetz angebunden werden. Insbesondere der Quell- / Zielverkehr des Schwerverkehrs würde die neue Verbindung nutzen und nicht mehr durch den Ortskern fahren.

Die Entlastungen fallen bei **Variante 200** am größten aus, weshalb diese Variante aus verkehrlicher Sicht als Vorzugsvariante zu definieren ist.

Bei der **Vorzugsvariante (Variante 200)** dominiert mit rd. 43 % Anteil am Gesamtverkehr **eindeutig der Gemeindestraßenverkehr**. Mit nur rd. 33 % Anteil am Gesamtverkehr folgt mit deutlichem Abstand der Kreisstraßenverkehr. Der drittgrößte Anteil ist der des Bundesstraßenverkehrs mit rd. 22%. Der Landesstraßenverkehr ist mit nur rd. 2% irrelevant.

Eine Einstufung als **Landesstraße** scheidet damit aufgrund des minimalen Verkehrsanteils aus. Auch eine Einstufung als **Bundesstraße** scheidet aufgrund des geringen Verkehrsanteils aus, zudem wäre hier auch das zwingende Kriterium des Netzschlusses nicht erfüllbar.

Es verbleiben damit nur eine Einstufung als Kreisstraße oder als Gemeindestraße. Beide Möglichkeiten wären aufgrund der Netzbildung grundsätzlich denkbar, wobei eine Einstufung des Abschnittes „Verlängerung Obenholt“ als Kreisstraße sich aus dem Bestandsnetz nicht erschließt, sondern ein isoliertes Stück Kreisstraße ergäbe. Der überwiegende Verkehrsanteil ist Gemeindestraßenverkehr und auch die Einfügung in das Netz der gemeindlichen Straßen ist schlüssig.

Nach der Verkehrsprognose dient die Verlängerung Obenholt überwiegend dem Gemeindestraßenverkehr. Die Straße soll die bereits erschlossenen Gewerbegebiete besser an das überörtliche Verkehrsnetz anbinden (Verbesserung der Erschließung).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich bei der Verlängerung Obenholt nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 NStrG um eine Gemeindestraße handelt.

Hinsichtlich der Baulastträgerschaft ist damit noch zu bestimmen, ob die Gemeinde Emlichheim oder die Samtgemeinde Emlichheim Baulastträger ist.

Die Gemeindestraßen nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 NStrG werden in § 47 NStrG in 3 verschiedene Kategorien wie folgt unterteilt:

1. die **Ortsstraßen**; das sind Straßen in Baugebieten und, soweit solche nicht ausgewiesen sind, in Ortsteilen, die im Zusammenhang bebaut sind, mit Ausnahme der Ortsdurchfahrten von Bundes-, Landes und Kreisstraßen;
2. die **Gemeindeverbindungsstraßen**; das sind Straßen im Außenbereich, die vorwiegend dem nachbarlichen Verkehr der Gemeinden und der Ortsteile untereinander oder den Verkehr mit anderen öffentlichen Verkehrswegen vermitteln;

3. **alle anderen Straßen im Außenbereich**, die eine Gemeinde für den öffentlichen Verkehr gewidmet hat.

Bei der Verlängerung Obenholt handelt es sich **nicht um eine Erschließungsstraße** im Sinne der Nr. 1. Die Straße verläuft im Außenbereich der Gemeinde Emlichheim. Es handelt sich auch **nicht um eine sonstige Straße im Außenbereich** im Sinne der Nr. 3.

Die Verlängerung Obenholt verläuft zwar im Außenbereich, sie vermittelt jedoch vorwiegend den Verkehr mit anderen öffentlichen Verkehrswegen, so dass es sich um eine **Gemeindeverbindungsstraße** nach § 47 Nr. 2 NStrG handelt. Nach § 48 NStrG sind die Gemeinden Träger der Straßenbaulast. Die Gemeinde Emlichheim ist eine Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Emlichheim. Nach § 98 Abs. 1 Nr. 5 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes sind die Samtgemeinden zuständig für den Bau und die Unterhaltung der Gemeindeverbindungsstraßen. Folglich ist die **Samtgemeinde Emlichheim zuständiger Straßenbaulastträger** für die Verlängerung der Straße Obenholt in der Gemeinde Emlichheim.

Wallenhorst, 2017-08-27

**IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG**



Manfred Ramm

**Anhang**

Daten für die schalltechnischen Berechnungen und Bemessung der Knotenpunkte

**Anlagen**

**Anlage 1:** Verkehrsmengen Analyse 2016

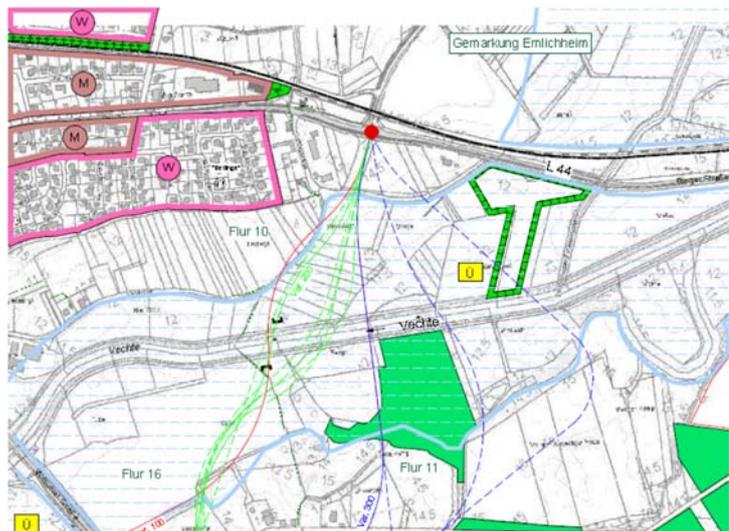
**Anlage 2:** Verkehrsmengen Prognose 2030, Netz 0 (ohne Verlängerung Obenholt)

**Anlage 3:** Verkehrsmengen Prognose 2030, Netz 1, Verlängerung Obenholt Variante 100

**Anlage 4:** Verkehrsmengen Prognose 2030, Netz 1, Verlängerung Obenholt Variante 200

**Anlage 5:** Verkehrsmengen Prognose 2030, Netz 1, Verlängerung Obenholt Variante 300

**Verkehrsuntersuchung  
zur Verlängerung  
der Straße Obenholt  
2017**



**Anhang  
Daten für die schalltechnischen  
Berechnungen und Bemessung  
der Knotenpunkte**

Projektnummer: 216275  
Datum: 2017-08-27

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Umrechnungsfaktoren</b> .....	<b>2</b>
2.1	Datenbasis SVZ 2010 .....	2
2.2	Faktor SV (Fzg $\geq$ 3,5 t) auf GV (Fzg $\geq$ 2,8 t) .....	2
2.3	Faktoren zur Berechnung der Parameter M(t), M(n), p(t) und p(n).....	3
<b>3</b>	<b>Ergebnisse für die schalltechnischen Berechnungen</b> .....	<b>4</b>
3.1	Prognose 2030, Netz 0 – ohne Verlängerung Obenholt.....	4
3.2	Prognose 2030, Netz 1 – mit Verlängerung Obenholt (Variante 200) .....	5
<b>4</b>	<b>Knotenstrombelastung für die Bemessung der Knotenpunkte</b> .....	<b>6</b>

---

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (TU) Manfred Ramm  
Dipl.-Geogr. Jens Westerheider

Wallenhorst, 2017-08-27

Proj.-Nr.: 216275

**IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG**

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

## 1 Aufgabenstellung

Für die geplante Verlängerung der Straße Obenholt zwischen der L 44 östlich und der B 403 südlich von Emlichheim wurde von der Gemeinde Emlichheim eine Verkehrsuntersuchung zur Berechnung der künftigen Verkehrsbelastung durchgeführt.

Die in diesem Anhang berechneten Verkehrsmengen basieren auf den Umlegungsrechnungen der Verkehrsuntersuchung und dienen als Grundlage für weitere Berechnungen (Belastungskategorie, Dimensionierung der Knotenpunkte, schalltechnische Beurteilung). Teilweise müssen die Werte auf die bei den weiteren Berechnungen zugrunde zu legenden Parameter hochgerechnet werden.

## 2 Umrechnungsfaktoren

### 2.1 Datenbasis SVZ 2010

Die aus der Umlegung erhaltenen Ergebnisse liegen in den Einheiten  $DTV_{KFZ}$  und  $DTV_{GV}$  vor. Die für die weiteren Berechnungen erforderlichen Parameter werden aus folgenden Zählstellen der SVZ 2010 abgeleitet.

**Tabelle 1:** Zählstellen der SVZ 2010

<b>Straße</b>	<b>Zählstelle</b>	<b>Abschnitt</b>
<b>B 403</b>	3407 0471	Südlich Emlichheim, K 16 bis K 14
<b>L 44 B</b>	3307 0545	Nördlich Emlichheim, B 403 bis Kreisgrenze
<b>L 44</b>	3307 0546	Östlich Emlichheim, L 46 bis B 403

### 2.2 Faktor SV (Fzg $\geq 3,5$ t) auf GV (Fzg $\geq 2,8$ t)

Für die schalltechnischen Berechnungen sind neben dem Kfz-Verkehr die Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht  $\geq 2,8$  t anzugeben. Diese Fahrzeugklasse liegt in dem vorhandenen Modell nicht vor und kann bei Zählungen auch nicht eindeutig erfasst werden. Deshalb müssen die Werte aus vorhandenen Daten berechnet werden. Hierzu werden neben dem erfassten Güterverkehr (Fzg.  $\geq 3,5$  t) zusätzlich Lieferwagen  $\leq 3,5$  t zugerechnet. Durch diese Methode werden auch leichtere Fahrzeuge  $< 2,8$  t eingerechnet, weshalb die angegebenen Werte als „zur sicheren Seite“ anzusehen sind.

Bei den Ergebnissen der in Tabelle 1 dargestellten Zählstellen ist nur bei der Zählstelle 3407 0471 ein Wert für Lieferwagen angegeben. Zur Umrechnung des  $GV \geq 3,5$  t auf den  $GV \geq 2,8$  t ergibt sich ein Faktor von 1,252.

### 2.3 Faktoren zur Berechnung der Parameter $M(t)$ , $M(n)$ , $p(t)$ und $p(n)$

Die für die schalltechnischen Berechnungen weiterhin benötigten Parameter  $M(t)$ ,  $M(n)$ ,  $p(t)$  und  $p(n)$  werden ebenfalls aus den vorliegenden Ergebnissen der Straßenverkehrszählung 2010 abgeleitet. Während dabei  $M(n)$  und  $M(t)$  aus den Werten der RLS-90 übernommen wurden, werden die  $p(t)$ - und  $p(n)$ -Faktoren auf den jeweiligen Güterverkehrsanteil der einzelnen Zählstellen berechnet. Für die K 16 und die Straßen Obenholt, Verlängerung Obenholt und Vechtetalstraße werden die Mittelwerte der Landesstraßenzählstellen angesetzt.

**Tabelle 2:** Umrechnungsfaktoren  $M(t)$ ,  $M(n)$ ,  $p(t)$  und  $p(n)$

<b>Straße</b>	<b>Faktoren M(t)</b>	<b>Faktoren M(n)</b>	<b>Faktoren P(t)</b>	<b>Faktoren P(n)</b>
<b>B 403</b> (3407 0471)	0,06	0,011	0,810	1,341
<b>L 44 B</b> (3307 0545)	0,06	0,008	1,045	0,896
<b>L 44</b> (3307 0546)	0,06	0,008	1,071	0,714
<b>K 16, Oben- holt, Vechte- talstr.</b>	<b>0,06</b>	<b>0,008</b>	<b>1,06</b>	<b>0,81</b>

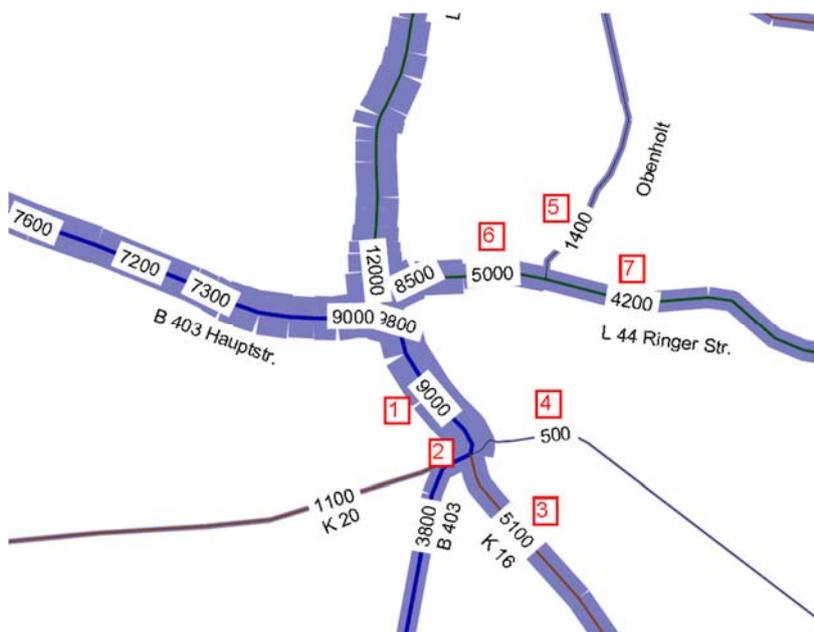
### 3 Ergebnisse für die schalltechnischen Berechnungen

#### 3.1 Prognose 2030, Netz 0 – ohne Verlängerung Obenholt

Die für die schalltechnischen Berechnungen erforderlichen Ergebnisse des Prognosefalls ohne Verlängerung Obenholt sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 3:** Ergebnisse Prognose 2030, Netz 0 – ohne Verlängerung Obenholt

Querschnitt		DTV <sub>Kfz</sub>	DTV <sub>sv</sub>	SV-Anteil	DTV <sub>gv</sub> (≥2,8t)	GV-Anteil	M(t)	M(n)	P(t)	P(n)
Nr.	Bezeichnung									
1	<b>B 403</b> nördlich Vechte- talstr.	9.000	1.070	12%	1.340	15%	540	99	12%	20%
2	<b>B 403</b> westlich Vechte- talstr	4.800	360	8%	450	9%	288	53	8%	13%
3	<b>K 16</b> Südlich B 403	5.100	830	16%	1.040	20%	306	41	22%	17%
4	<b>Vechtetalstr.</b> östlich B 403	500	40	8%	50	10%	30	4	11%	8%
5	<b>Obenholt</b> nördlich der L 44	1.400	150	11%	190	14%	84	11	14%	11%
6	<b>L 44</b> westlich Obenholt	5.000	340	7%	430	9%	300	40	9%	6%
7	<b>L 44</b> östlich Obenholt	4.200	290	7%	360	9%	252	34	9%	6%



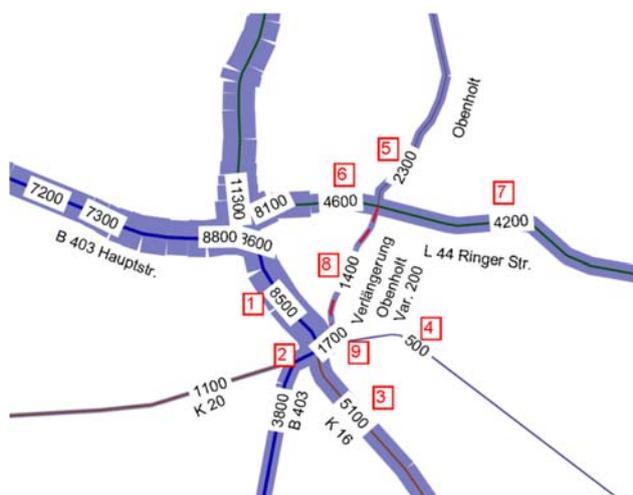
**Abb. 1:** Lage der Strecken – Netz 0

### 3.2 Prognose 2030, Netz 1 – mit Verlängerung Obenholt (Variante 200)

Die für die schalltechnischen Berechnungen erforderlichen Ergebnisse des Prognosefalls mit Verlängerung Obenholt (Variante 200) sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 4:** Ergebnisse Prognose 2030, Netz 1 – mit Verlängerung Obenholt (Variante 200)

Querschnitt		DTV <sub>KFZ</sub>	DTV <sub>sv</sub>	SV-Anteil	DTV <sub>gv</sub> (≥2,8t)	GV-Anteil	M(t)	M(n)	P(t)	P(n)
Nr.	Bezeichnung									
1	<b>B 403</b> nördlich Verlängerung Obenholt	8.500	990	12%	1.240	15%	510	94	12%	20%
2	<b>B 403</b> südlich Verlängerung Obenholt	4.800	370	8%	460	10%	288	53	8%	13%
3	<b>K 16 alt</b> Südlich B 403	5.100	850	17%	1.060	21%	306	41	22%	17%
4	<b>Vechtetalstr.</b> östlich Verlängerung Obenholt	500	40	8%	50	10%	30	4	11%	8%
5	<b>Obenholt</b> nördlich der L 44	2.300	180	8%	230	10%	138	18	11%	8%
6	<b>L 44</b> westlich Obenholt	4.600	270	6%	340	7%	276	37	8%	5%
7	<b>L 44</b> östlich Obenholt	4.200	290	7%	360	9%	252	34	9%	6%
8	<b>Verlängerung Obenholt</b> nördlich Vechtetalstr.	1.400	150	11%	190	14%	84	11	15%	10%
9	<b>Verlängerung Obenholt</b> südlich Vechtetalstr.	1.700	180	11%	230	14%	102	14	14%	10%



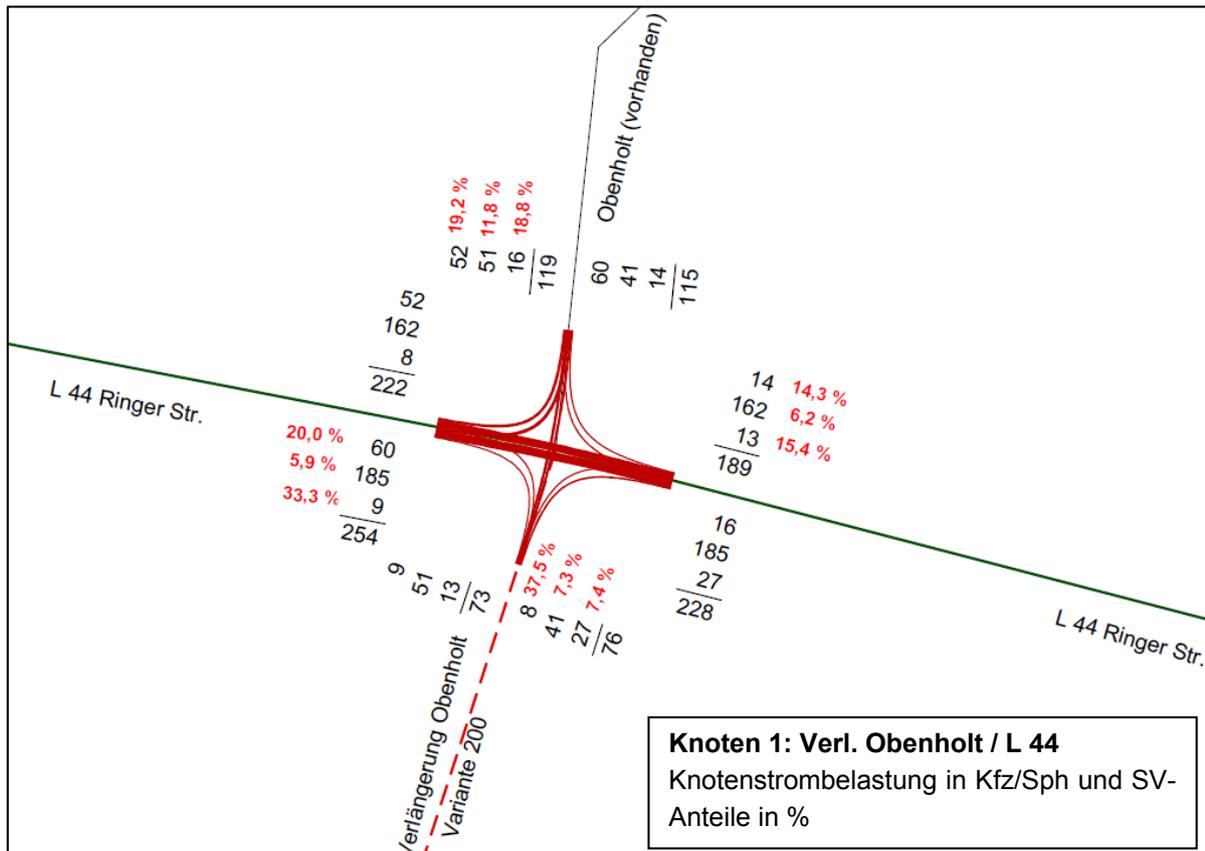
**Abb. 1:** Lage der Strecken - Netz 1

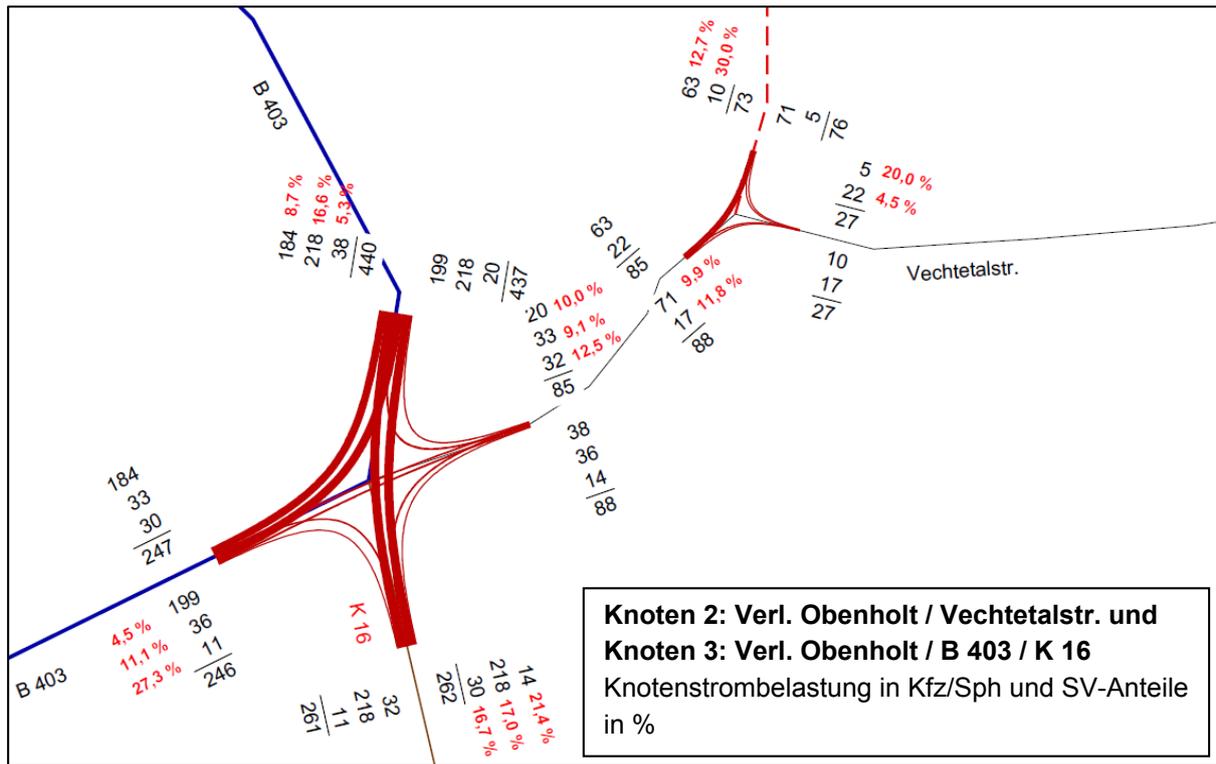
#### 4 Knotenstrombelastung für die Bemessung der Knotenpunkte

Als Grundlage der Bemessung der Knotenpunkte an der geplanten Verlängerung Obenholt sind die Knotenströme in der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke (MSV) in der Einheit Kfz/h und der entsprechende SV-Anteil anzugeben.

Auf Grundlage der vorliegenden Gutachten (Verkehrsuntersuchung LK Grafschaft-Bentheim 2012, Verkehrskonzept Emlichheim 2006) kann ein Anteil der Spitzenstunde am DTV von 10,3% angenommen werden.

Es ergeben sich folgende Knotenstrombelastungen:





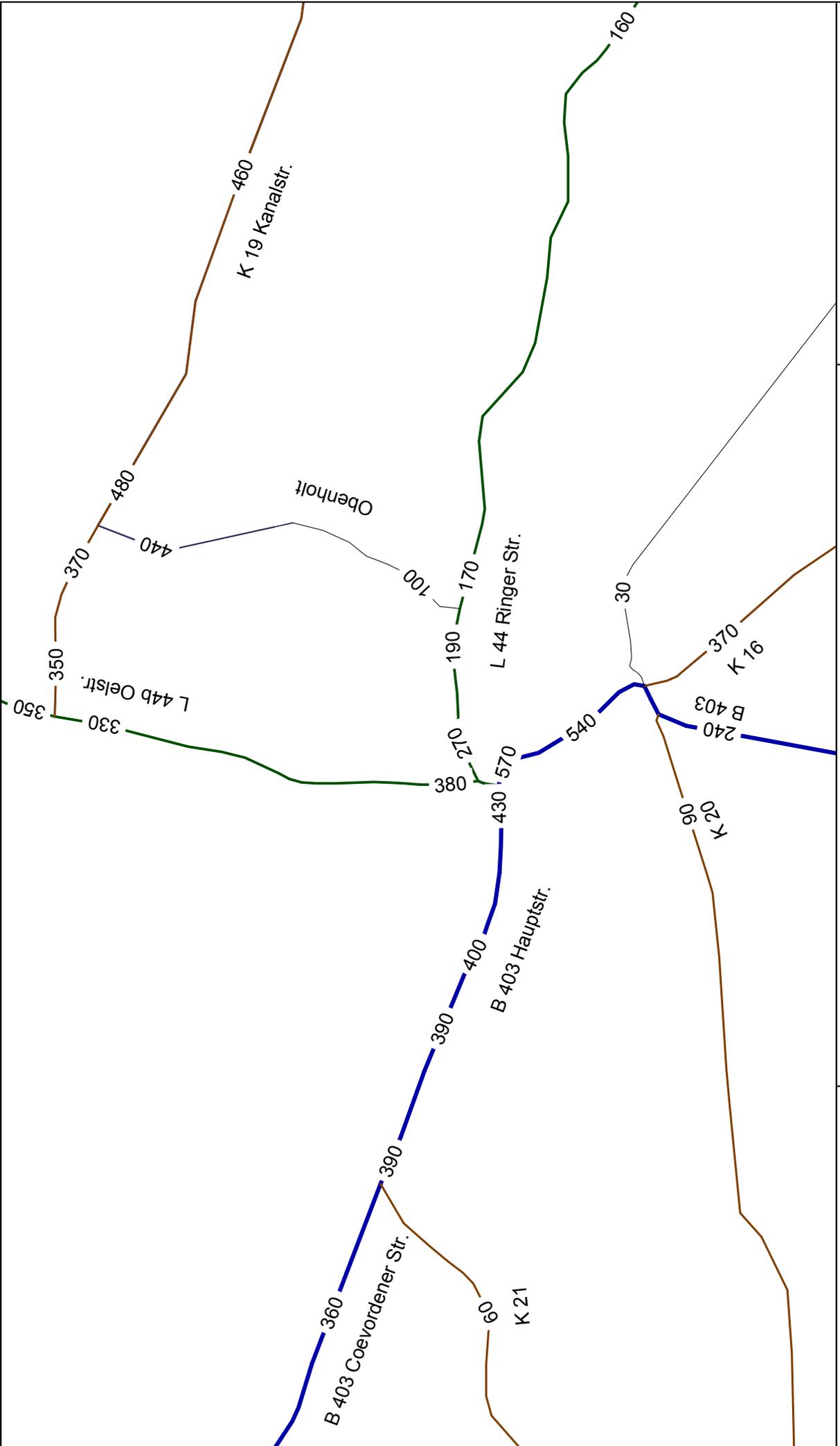
Wallenhorst, 2017-08-27

**IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG**

Manfred Ramm

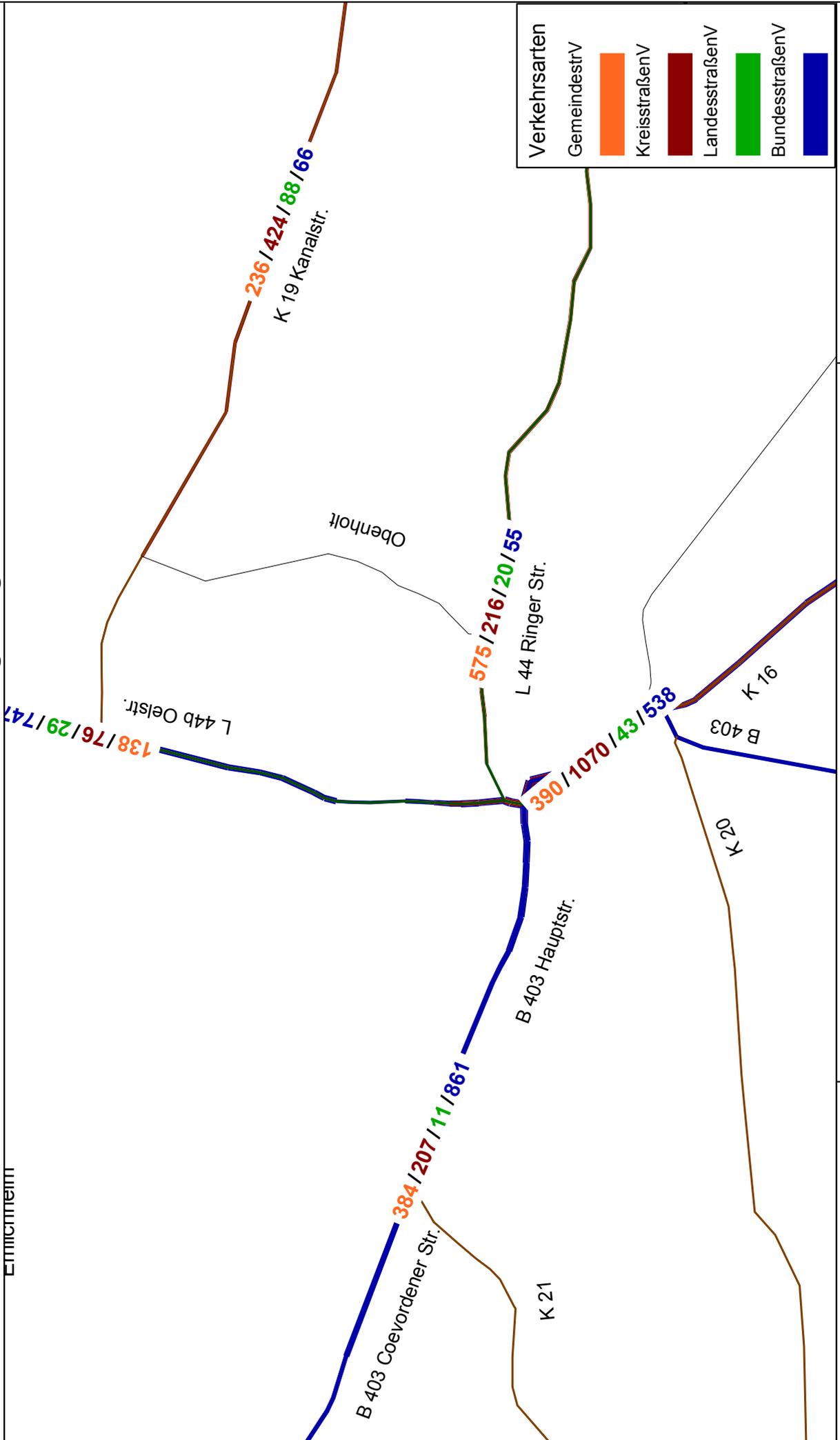


# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



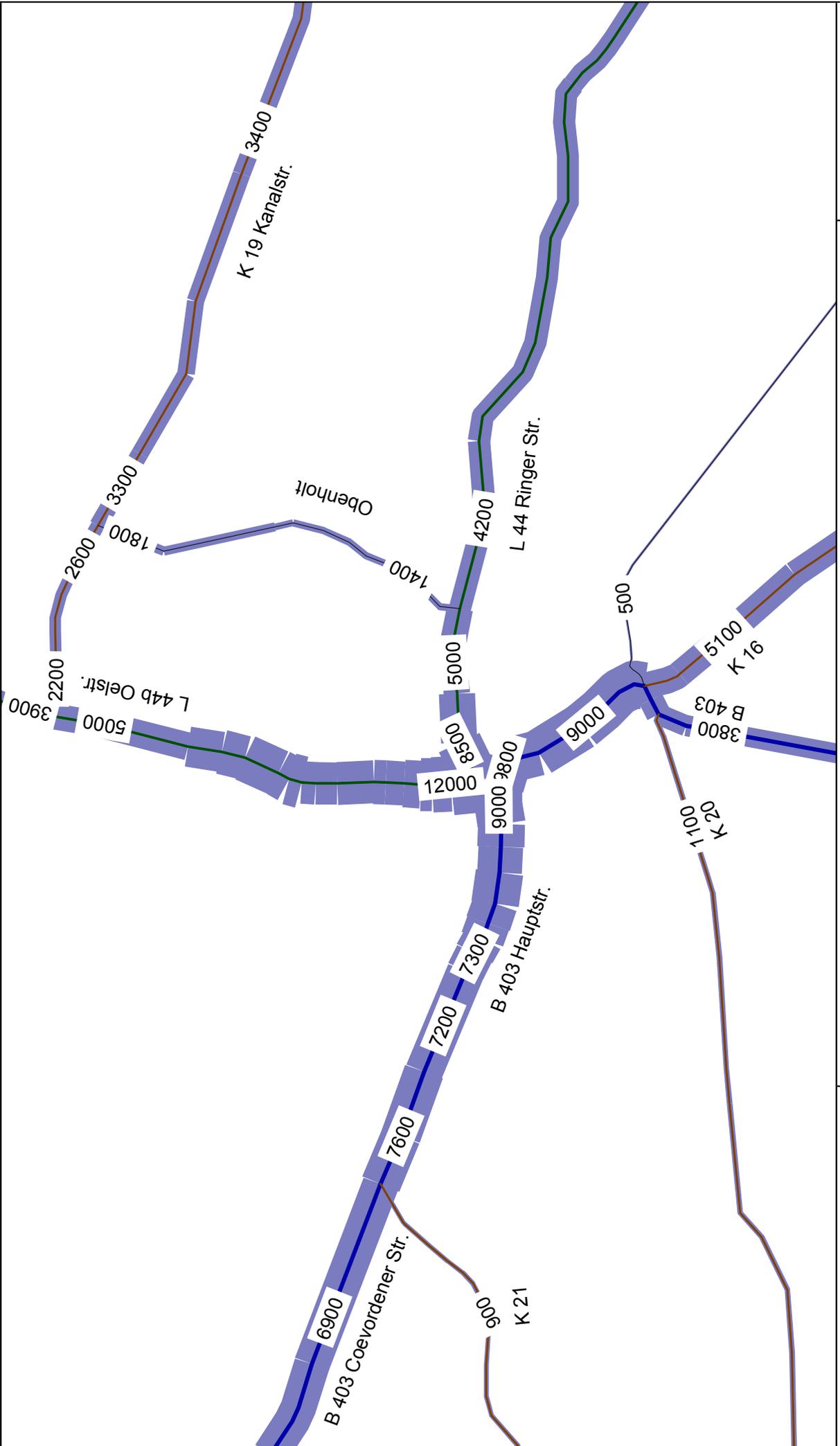
IPW (216275)	Analyse 2016 - Umlegungsberechnung
	Analyse 2016.ver
	Anlage 1
	DTV Schwerverkehr [SV/24h]

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



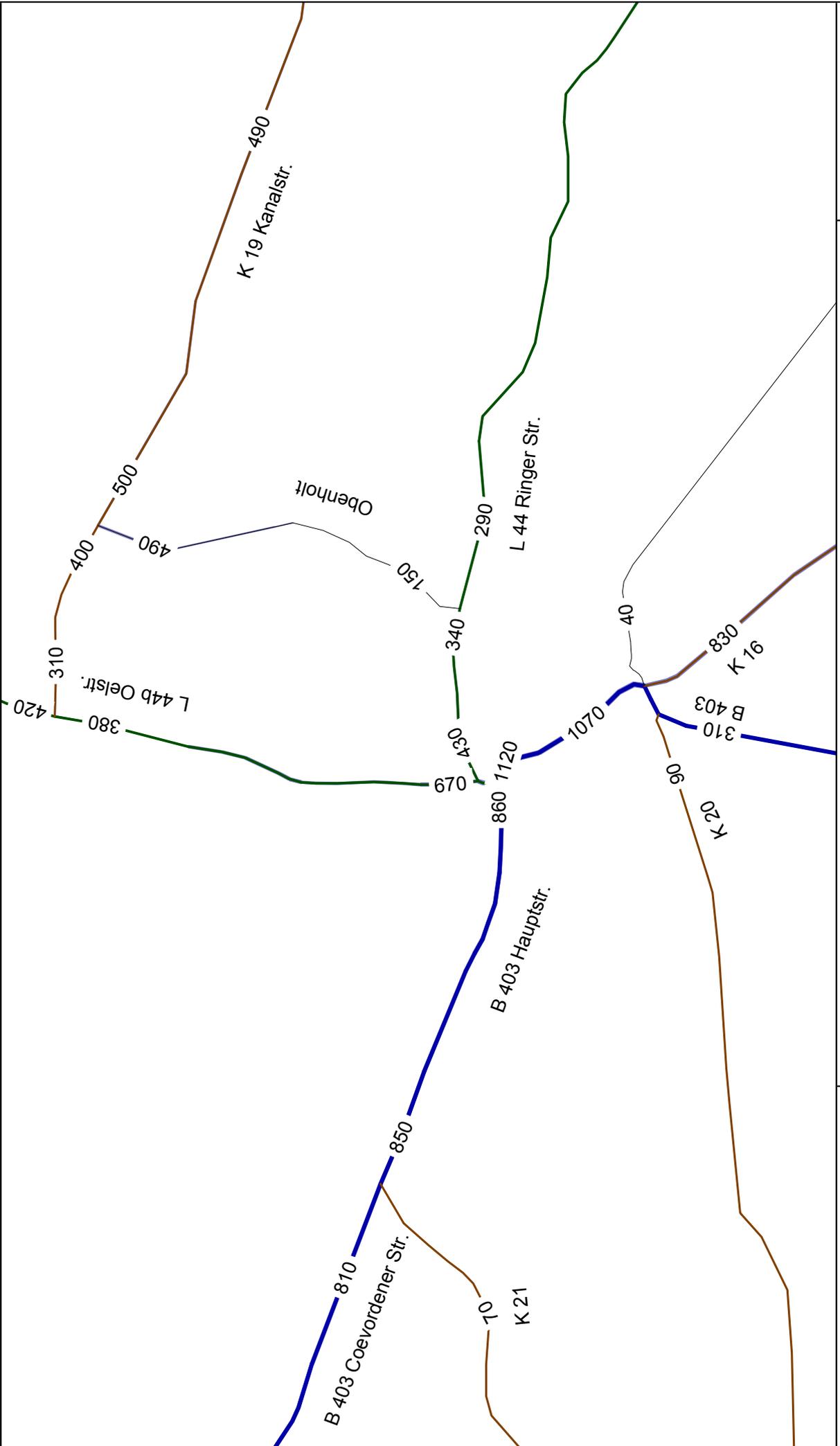
IPW (216275)	Analyse 2016 - Umlegungsberechnung	Analyse 2016.ver
	Verkehrsarten an den Befragungsstellen [Kfz/3h]	Anlage 1

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



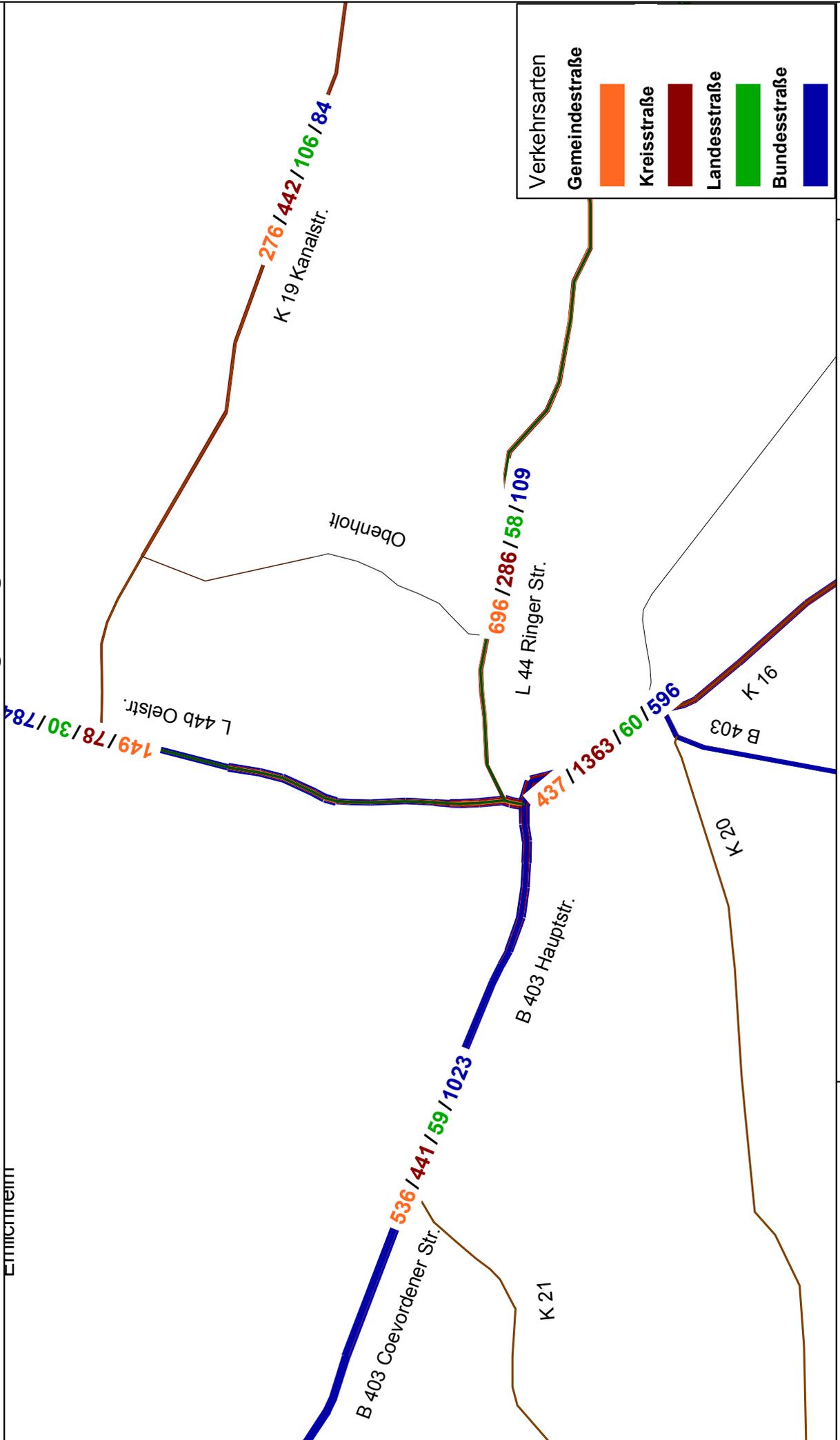
IPW (216275)	Prognose 2030, Netz 0 ohne Netzergänzungen - Umlegungsberechnung	Prognose 0.ver
	DTV Gesamtverkehr [Kfz/24h]	Anlage 2

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



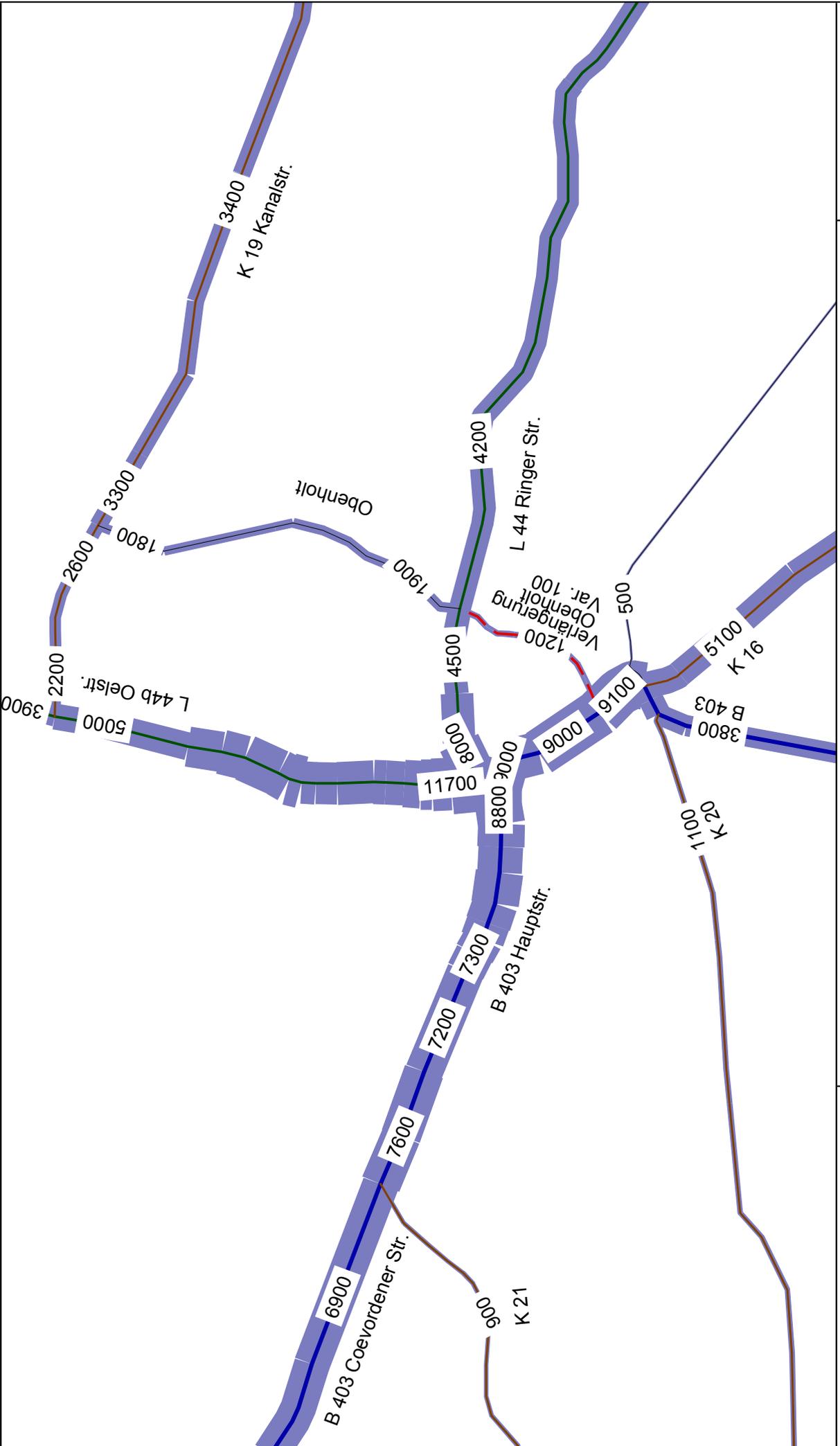
IPW (216275)	Prognose 2030, Netz 0 ohne Netzergänzungen - Umlegungsberechnung	Prognose 0.ver
	DTV Schwerverkehr [SV/24h]	Anlage 2

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



IPW (216275)	Prognose 20130, Netz 0 ohne Netzergänzungen - Umlegungsrechnung	Prognose 0. ver
	Verkehrsarten an den Befragungsstellen [Kfz/3h]	Anlage 2

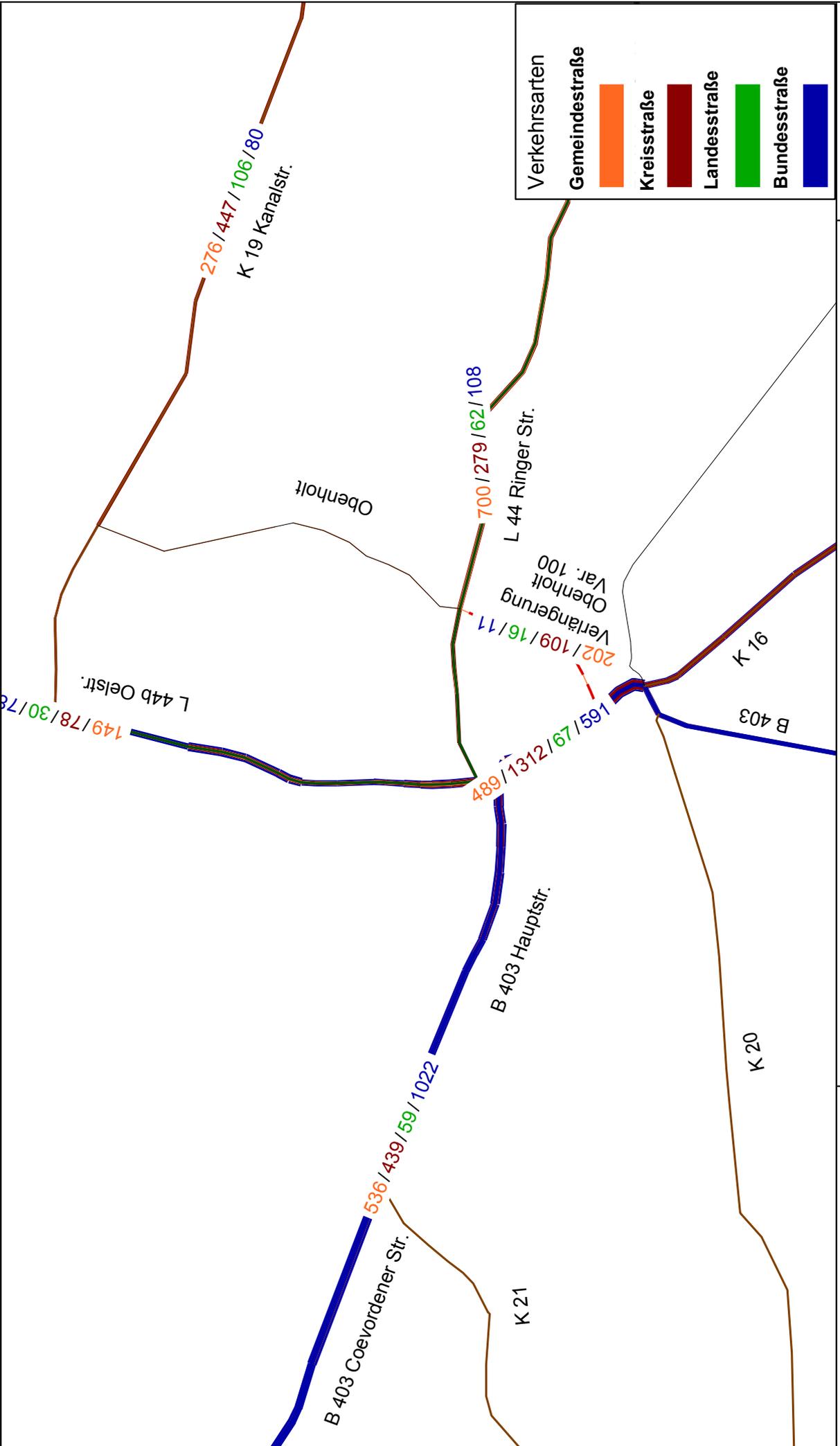
# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 100 - Umlegungsrechnung	Prognose Var3.ver
	DTV Gesamtverkehr [Kfz/24h]	Anlage 3

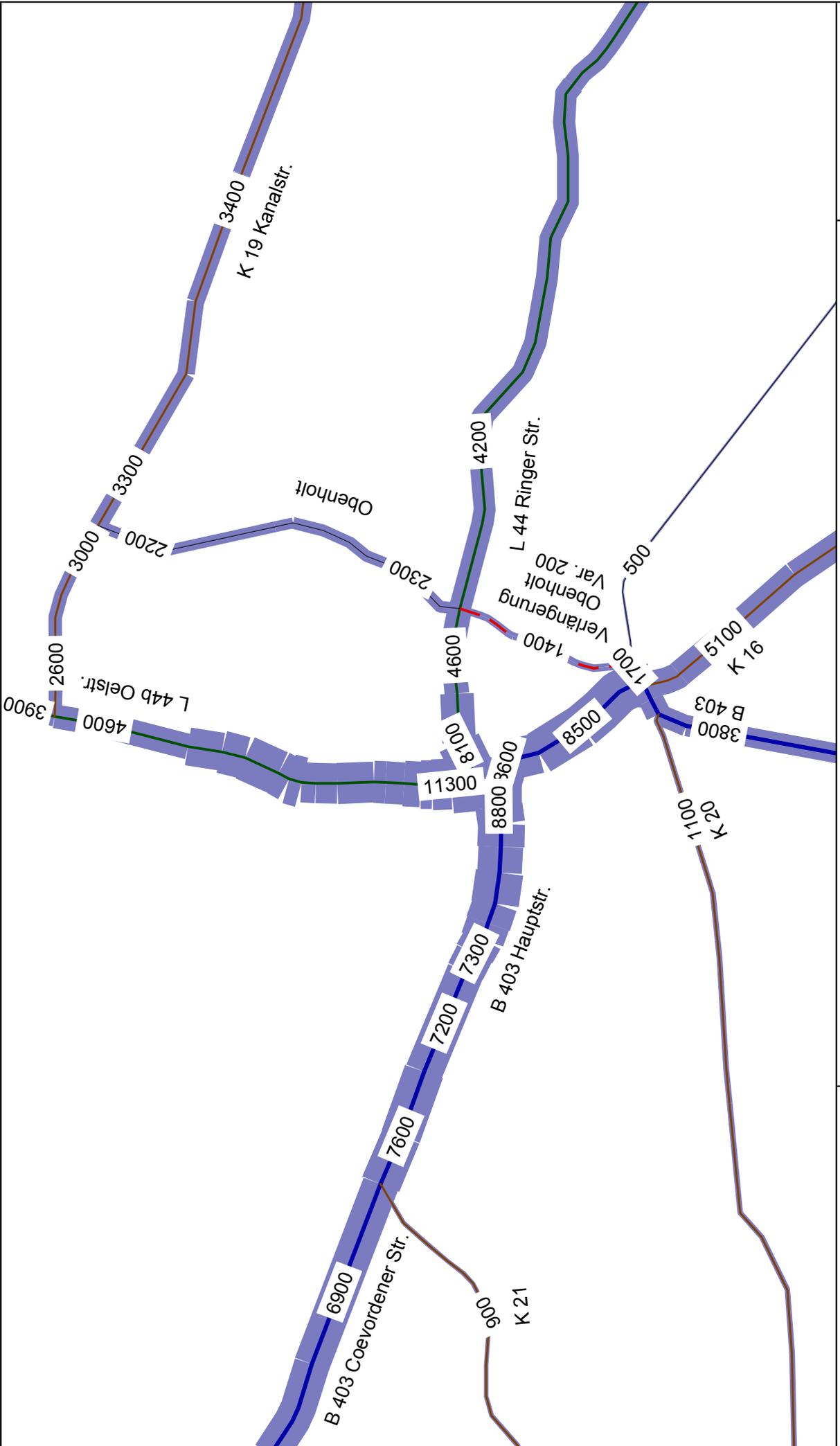


# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



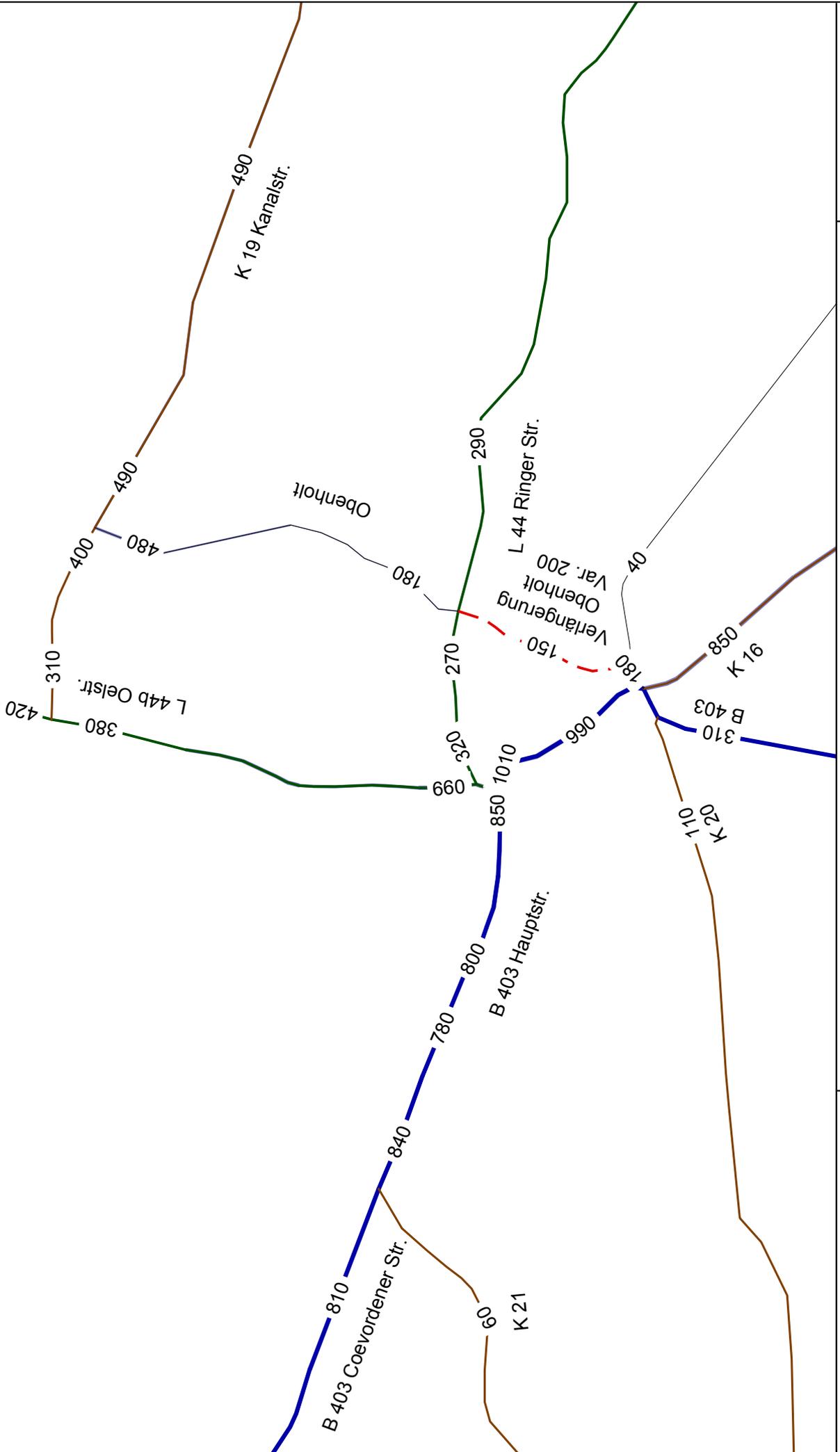
IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 100 - Verkehrsarten
Verkehrsarten [Kfz/3h]	Prognose Var3.ver
Anlage 3	

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



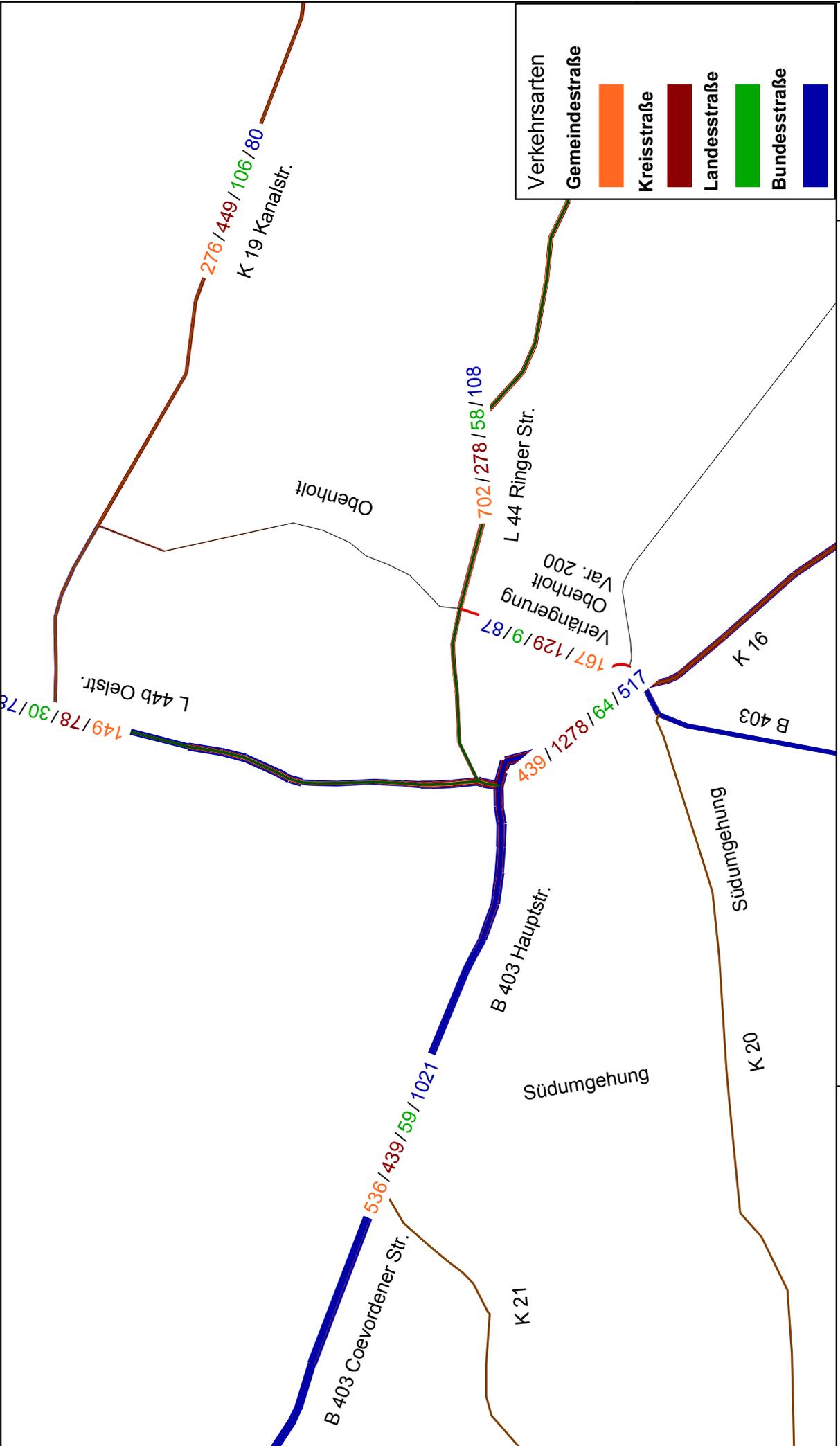
IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 200 - Umlegungsberechnung	Prognose Var2. ver
	DTV Gesamtverkehr [Kfz/24h]	Anlage 4

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 200 - Umlegungsberechnung	Prognose Var2. ver
	DTV Schwerverkehr [SV/24h]	Anlage 4

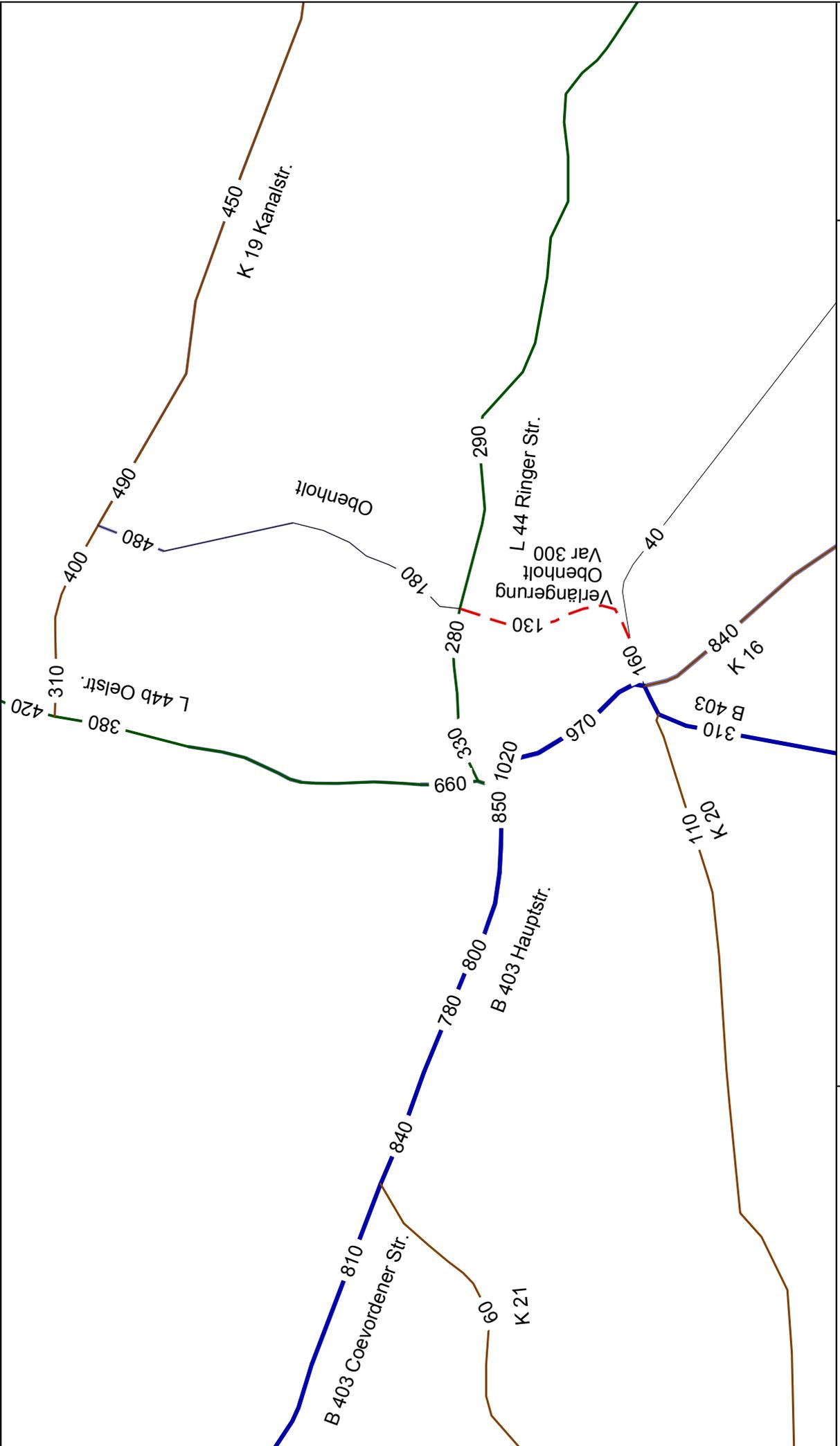
# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 200 - Verkehrsarten	Prognose Var2. ver
	Verkehrsarten [Kfz/3h]	Anlage 4

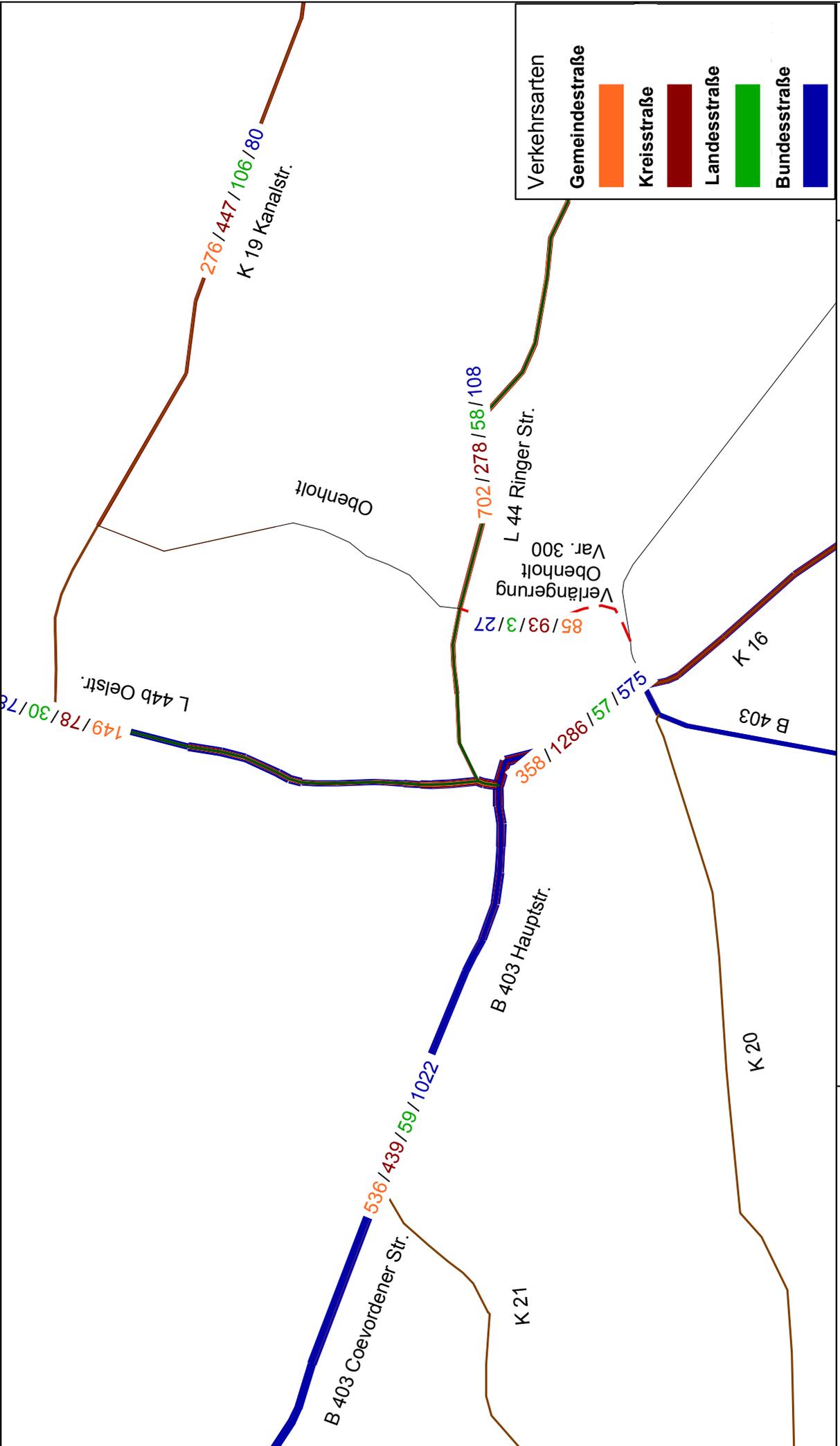


# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 300 - Umlegungsberechnung	Prognose Var1.ver
	DTV Schwerverkehr [SV/24h]	Anlage 5

# Emlichheim - VUS zur Verlängerung Obenholt 2017



IPW (216275)	Prognose 2030, Verlängerung Obenholt Variante 300 - Verkehrsarten	Prognose Var1.ver
	Verkehrsarten [Kfz/3h]	Anlage 5