

Verkehrsuntersuchung B 388
- Auszug -

Planfeststellung

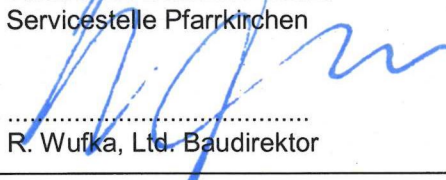
vom 20.12.2007

Deckblätter vom 01.03.2018

B 388; Vilsbiburg - Pfarrkirchen

Ausbau zw. Eggenfelden - Pfarrkirchen
Zusatzfahrstreifen BA II
mit Umbau Knoten B 388 / PAN 20

Abschnitt 820; Station 0,072 km – Abschnitt 840; Station 0,171 km
(Bau-km 0+000 – Bau-km 3+070)

<p>Aufgestellt:</p> <p>Pfarrkirchen, den 01.03.2018 Staatliches Bauamt Passau Servicestelle Pfarrkirchen</p>  <p>..... R. Wufka, Ltd. Baudirektor</p>	

Verkehrsuntersuchung B 388

3-streifiger Ausbau zwischen Hebertsfelden (Linden) und Eggenfelden

2017

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Passau

Gutachter:

Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak

apl. Professor an der Technischen Universität München
Ingenieur für Verkehrsplanung

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497
E-Mail: Prof.Kurzak@t-online.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Bernhard Schuster

München, 12. Oktober 2017

Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak

apl. Professor an der Technischen Universität München
Ingenieur für Verkehrsplanung

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497
E-Mail: Prof.Kurzak@t-online.de

25. August 2022

Verkehrsuntersuchung B 388

3-streifiger Ausbau zwischen Hebertsfelden und Eggenfelden Verkehrsprognose 2035

Die Verkehrsuntersuchung vom 12.10.2017 hat den Prognosehorizont 2030. Die Prognoseentwicklung von 2017 auf 2030 ist mit +10 % auf der B 20 und der B 388 angesetzt sowie mit +5 % auf den untergeordneten Straßen.

Inzwischen ist der Prognosehorizont auf das Jahr 2035 anzusetzen, andererseits sind seit 2020 die Auswirkungen der Pandemie auf das Verkehrsgeschehen zu spüren, vor allem durch das Homeoffice, das z.T. auch künftig weiterbestehen wird.

Die Verkehrsbelastung der B 388 östlich von Eggenfelden wird durch eine Dauerzählstelle kontinuierlich verfolgt:

2015	15.022 Kfz/24 Std.
2019	14.667 Kfz/24 Std. (nur 33 Zähltag)
2021	13.428 Kfz/24 Std. (214 Zähltag) davon 1.092 Kfz Schwerverkehr

Die Verkehrsbelastung der B 388 ist durch die Pandemie leicht zurückgegangen. In der Prognose wird die Belastung der B 388 im Jahr 2035 nicht höher sein als für das Jahr 2030 prognostiziert wurde. Die für 2030 prognostizierte Belastung kann auch für 2035 angesetzt werden, wobei man im Hinblick auf die Lärmentwicklung auf der sicheren Seite liegt.

(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

INHALT

	Seite
1. Aufgabe	1
2. Verkehrsbelastungen Werktag 2017	1
3. Verkehrsentwicklung auf der B 388 u. B 20 im DTV	6
4. Verkehrsprognose 2030	8
4.1 Prognosegrundlagen	8
4.2 Verkehrsbelastungen Prognose 2030 mit 3-streifiger B 388	11
4.3 Leistungsfähigkeit Kreisverkehr Altenburg mit Bypass	12
5. Ergebnis	14

VERZEICHNIS DER PLÄNE

- Plan 1: Querschnittsbelastungen B 388, Eggenfelden bis Hebertsfelden
Gesamtverkehr Werktag 2017 in Kfz/24 Std.
- Plan 2: Querschnittsbelastungen B 388, Eggenfelden bis Hebertsfelden
Schwerverkehr Werktag 2017 in Kfz/24 Std.
- Plan 3: Querschnittsbelastungen Prognose 2030 mit 3-streifiger B 388, Gesamtverkehr
- Plan 4: Querschnittsbelastungen Prognose 2030 mit 3-streifiger B 388, Schwerverkehr
- Plan 5a-d: Knotenpunktsbelastungen der Anbindungen, Prognose Werktag 2030
- Plan 6: Knotenpunktsbelastungen Kreisverkehr Altenburg, Prognose Werktag 2030
- Plan 7: Kenngrößen Verkehrslärberechnung, Prognose DTV 2030

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

- Anlage 1: Knotenpunktsbelastungen B 388, Eggenfelden bis Hebertsfelden
Gesamtverkehr Werktag 2017 in Kfz/24 Std.
- Anlage 2: Knotenpunktsbelastungen B 388, Eggenfelden bis Hebertsfelden
Schwerverkehr Werktag 2017 in Kfz/24 Std.
- Anlage 3: Knotenpunktsbelastungen B 388, Eggenfelden bis Hebertsfelden
Morgenspitze 7.00 – 8.00 Uhr in Kfz/Std. (Istzustand Werktag 2017)
- Anlage 4: Knotenpunktsbelastungen B 388, Eggenfelden bis Hebertsfelden
Abendspitze 16.30 – 17.30 Uhr in Kfz/Std. (Istzustand Werktag 2017)
- Anlage 5: Knotenpunktsbelastungen Kreisverkehr Altenburg
- Anlage 6: Belastungspegel für die B 388 östlich Eggenfelden
- Anlage 7a-d: Leistungsberechnung Kreisverkehr Altenburg
Istzustand Werktag 2017
- Anlage 8a-d: Leistungsberechnung Kreisverkehr Altenburg
Prognose 2030 mit Bypass im SO-Quadranten

1. Aufgabe

Der 3-streifige Ausbau der B 388 im Abschnitt zwischen Hebertsfelden (Ortsteil Linden) und Eggenfelden (Anschluß B 20) befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Bestandteile dieser Maßnahme sind auch der Neubau der Bahnüberführung und die höhenfreie Ausbildung der Knotenpunkte bei Spanberg (GVS) und Edhof (PAN 20).

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung ist es, die derzeitigen Verkehrsbelastungen auf der B 388 und deren Anbindungen im Abschnitt zwischen Hebertsfelden (Linden) und Eggenfelden (Anschluß B 20) zu ermitteln und darzustellen. Dabei ist auch zu prüfen, ob für den höhenfreien Ausbau der Kreuzung B 388 / PAN 20 bei Edhof die sog. Bagatellklausel bei der Kostenbeteiligung des Landkreises zur Anwendung kommen kann. Für den Prognosehorizont 2030 mit 3-streifigem Ausbau sind die Verkehrsbelastungen auf der B 388 und auf den nachgeordneten Straßen sowie auf der B 20 im Bereich der Brücke über die Rott zu ermitteln. Für den bestehenden Kreisverkehr B 388 / B 20 (Rampe Südost) / Zellhuber Straße / Färberstraße („Kreisverkehr Altenburg“) ist die Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung eines Bypasses von der B 20 Süd zur B 388 Ri. Hebertsfelden zu überprüfen.

2. Verkehrsbelastungen Werktag 2017

Die Feststellung der aktuellen Verkehrsbelastungen auf der B 388 zwischen Hebertsfelden und Eggenfelden und deren Anbindungen sowie auf der B 20 im Bereich der Brücke über die Rott basiert auf folgenden Zählungen:

- 24-Stunden-Zählung am Kreisverkehr Altenburg mittels Videoerfassung
- manuelle 8-Stunden-Knotenpunktzählungen an den Knoten Spanberg (GVS) und Edhof (PAN 20); Zählung aller Verkehrsströme von 6.30 – 10.30 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr
- 24-Stunden-Querschnittszählung auf der B 20 im Bereich der Brücke über die Rott mittels zweier Seitenradargeräte

Die Zählungen wurden am Dienstag, den 30. Mai 2017 vom renommierten Erhebungsbüro Schuh & Co., Germering, durchgeführt. Die Ergebnisse sind für den Gesamtverkehr, den Schwerverkehr sowie für die morgendliche und abendliche Spitzenstunde in folgenden Plänen und Anlagen dargestellt*:

Plan 1: Querschnittsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Stunden

Plan 2: Querschnittsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw $\geq 3,5$ to, Lz/Sat)
in Kfz/24 Stunden und Anteil am Gesamtverkehr

Anlage 1: Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Anlage 2: Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr in Kfz/24 Std.

Anlage 3: Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.00 – 8.00 Uhr in Kfz/Std.

Anlage 4: Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 16.30 – 17.30 Uhr in Kfz/Std.

Anlage 5: Knotenpunktsbelastungen Kreisverkehr Altenburg (mit allen Abbiegebeziehungen)

Gesamtverkehr Werktag (Plan 1)

Die B 388 ist heute am Normalwerktag im Abschnitt zwischen Hebertsfelden-Linden und dem Anschluß B 20 beim Kreisverkehr Altenburg mit 17.700 Kfz/Tag (= 24 Stunden) belastet. Die B 20 weist in Höhe der Brücke über die Rott 19.200 Kfz/Tag auf. Am Kreisverkehr Altenburg führt die stärkste Verkehrsbeziehung von der B 20 Süd kommend zur B 388 Richtung Pfarrkirchen (bzw. im umgekehrter Fahrtrichtung, rd. 4.600 Kfz/Tag je Richtung). Insgesamt weist die Rampe Südost des Anschlusses B 388 / B 20 eine Querschnittsbelastung von 8.800 Kfz/Tag auf.

Am Knoten Spanberg ist die GVS nach Spanberg mit 800 Kfz/Tag belastet (diese fahren überwiegend von/zur B 388 Pfarrkirchen), die GVS nach Rackersbach ist mit 600 Kfz/Tag belastet (diese fahren überwiegend von/zur B 388 Eggenfelden). Über die Zufahrt Auhof werden nur rd. 100 Kfz/Tag abgewickelt. An der Kreuzung B 388 / PAN 20 bei Edhof weist die PAN 20 nördlich der B 388 eine Belastung von 1.600 Kfz/Tag auf, südlich der B 388 ist die PAN 20, Edhofer Straße, mit 3.600 Kfz/Tag belastet. Die Verkehre der PAN 20 sind relativ gleichmäßig auf die B 388 Pfarrkirchen und B 388 Eggenfelden gerichtet.

* Die Querschnittsbelastungen sind im Gesamtverkehr auf 100 Kfz/Tag und im Schwerverkehr auf 10 Kfz/Tag gerundet.

Hinsichtlich der Frage einer Kostenbeteiligung des Landkreises beim geplanten höhenfreien Ausbau der Kreuzung B 388 / PAN 20 nach der Straßenkreuzungsrichtlinie ist folgendes festzustellen:

Die werktägliche Belastung auf der B 388 beträgt westlich und östlich des Knotens Edhof 17.700 Kfz/Tag. Der Anteil der Belastung PAN 20 (Nord) gegenüber der Belastung der B 388 beträgt 9,0 % (1.600 : 17.700), d.h. keine Kostenbeteiligung für den Ast PAN 20 Nord aufgrund der 20 % Bagatellklausel. Der Anteil der Belastung PAN 20 (Süd) an der Belastung der B 388 beträgt 20,3 % (3.600 : 17.700), d.h. eine Kostenbeteiligung des Landkreises ist anzusetzen.

Anmerkungen:

1. Auch bei der Zählung des Büros GEOVISTA vom Mai 2015 lag der Anteil der Belastung PAN 20 (Süd) gegenüber der Belastung der B 388 (West) mit einem Wert von 20,3 % über der Bagatellklausel (Belastung PAN 20 Süd: 3.500 Kfz/Tag; Belastung B 388 West: 16.950 Kfz/Tag).
2. Legt man die aktuellen Jahresmittelwerte DTV 2015 zugrunde (B 388 West: 15.022 Kfz/Tag; PAN 20 Süd: 3.140 Kfz/Tag), so liegt der Anteil der Belastung bei 20,9 % und damit ebenfalls über der Bagatellklausel. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die amtliche DTV-Zählstelle auf der PAN 20 (Süd) in Höhe der Brücke über die Rott und somit südlich des Gewerbegebietes Aufeld liegt. Der DTV-Wert auf der PAN 20 unmittelbar südlich der Kreuzung B 388 dürfte noch um rd. 100 - 200 Kfz/Tag höher liegen und somit wird auch der Anteil der Belastung der PAN 20 (Süd) gegenüber der B 388 noch höher liegen (bei rd. 22 – 23 %).

Schwerverkehr Werktag (Plan 2)

Der Schwerverkehrsanteil am Gesamtverkehr (Definition nach HBS: Lkw \geq 3,5 to, Lastzüge/Sattelschlepper, Busse) auf der B 388 im Abschnitt Hebertsfelden-Linden bis Anschluß B 20 beträgt am Normalwerktag 11,0 % (Tagwert 10,3 %, Nachtwert 23,5 %). In absoluten Zahlen betrug die Belastung am Zähltag je nach betrachtetem Abschnitt zwischen 1.890 Kfz-Schwerverkehr/Tag und 1.950 Kfz-Schwerverkehr/Tag.

Die B 20 in Höhe der Brücke über die Rott weist am Normalwerktag mit 21,7 % (= 4.150 Kfz-Schwerverkehr/Tag) einen deutlichen höheren Schwerverkehrsanteil auf als die B 388. Der Tagwert liegt werktags bei 20,4 %, der Nachtwert bei 38,3 %.

Die Gemeindeverbindungsstraßen nach Spanberg (4 % = 30 Kfz-Schwerverkehr/ Tag) und nach Rackersbach (3 % = 20 Kfz-Schwerverkehr/Tag) sind nur gering mit Schwerverkehr belastet. Dagegen treten auf der Kreisstraße PAN 20 bei Edhof mit 26 % (420 Kfz-Schwerverkehr/Tag) nördlich und 14 % (510 Kfz-Schwerverkehr/Tag) südlich der B 388 aufgrund der anliegenden Gewerbegebiete sehr hohe Schwerverkehrsbelastungen auf.

Belastungspegel, Spitzenstunden (Anlage 6)

Anlage 6 zeigt den Belastungspegel auf der B 388 östlich des Kreisverkehrs Altenburg in 1-Stunden-Intervallen als Ergebnis der 24-Stunden-Videoerfassung. Die Hauptlastrichtungen in diesem Abschnitt der B 388 liegen morgens in Fahrtrichtung Eggenfelden und abends in Fahrtrichtung Pfarrkirchen, was im Belastungspegel deutlich ablesbar ist. So wurden in der Morgenspitze (7.00 – 8.00 Uhr) in Fahrtrichtung Eggenfelden 887 Kfz/Stunde gezählt, das sind 10,2 % des 24-Stunden-Verkehrs in dieser Richtung. In der Abendspitze (16.30 – 17.30 Uhr) waren es in Fahrtrichtung Pfarrkirchen sogar 978 Kfz/Stunde, das sind 10,8 % des 24-Stunden-Verkehrs in dieser Richtung. Aber auch tagsüber weist die B 388 östlich Eggenfelden mit rd. 500 – 600 Kfz/Stunde je Fahrtrichtung eine konstant hohe Belastung auf.

Leistungsfähigkeit Kreisverkehr Altenburg (Anlagen 7a-d)

Die Anlagen 7a-d zeigen die Kreiselbelastungen und die Leistungsberechnungen für den Kreisverkehr Altenburg (B 388 / B 20, Rampe Südost / Zellhuber Str. / Färberstr.) in der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde im Istzustand (Programm Kreisel, Version 8.1.4). Dabei wurden die gezählten Belastungen in den Spitzenstunden von Kfz/Stunde in die maßgebende Einheit Pkw-Einheiten/Stunde umgerechnet, um den Schwerverkehrsanteil zu berücksichtigen (1 Pkw, Krad = 1 Pkw-Einheit; 1 Lkw, Bus = 1,5 Pkw-Einheiten; 1 Lastzug, Sattelschlepper = 2,0 Pkw-Einheiten). Als Ergebnis ist folgendes festzustellen:

In der **Morgenspitze** (Anl. 7a-b) ergibt sich die Gesamt-Qualitätsstufe F, d. h. die schlechteste Verkehrsqualität in der HBS-Skala von A = optimal bis F = überlastet (*Anm.: Für eine ausreichende Leistungsfähigkeit ist mindestens die Qualitätsstufe D erforderlich*). Dabei tritt die Qualitätsstufe F nur in der Zufahrt der B 388 von Pfarrkirchen kommend auf. Rechnerisch liegt die mittlere Wartezeit dort bei rd. 90 Sekunden bei einem mittleren Rückstau von 19 Kfz. Alle anderen Zufahrten zum Kreis weisen morgens eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf (Zufahrt von Eggenfelden: Qualitätsstufe A; Zufahrt von Rampe B 20: Qualitätsstufe B; Zufahrt von Zellhuber Straße und Färberstraße: Qualitätsstufe C).

In der **Abendspitze** (Anl. 7c-d) ergibt sich nur an der Zufahrt von der Rampe B 20 kommend die nach HBS nicht mehr ausreichende Qualitätsstufe E. Dabei liegt die mittlere Wartezeit bei rd. 46 Sekunden und der mittlere Rückstau bei 7 Kfz. Alle anderen Zufahrten zum Kreis sind in der Abendspitze mit der besten Verkehrsqualität A leistungsfähig. Durch den geplanten Anbau eines Bypasses an der Rampe B 20 für die Verkehrsbeziehung B 20 Süd – B 388 Ri. Pfarrkirchen kann in der Abendspitze am Kreisverkehr Altenburg eine gute Verkehrsqualität erzielt werden.

3. Verkehrsentwicklung auf der B 388 und B 20 im DTV

Auf der B 388 östlich des Kreisverkehrs Altenburg (seit 1995) und auf der B 20 in Höhe der Brücke über die Rott (seit 1990) befinden sich amtliche DTV-Zählstellen. In Tabelle 1 sind die DTV-Werte an diesen Stellen seit ihrem Bestehen in 5-Jahres-Abschnitten – getrennt für den Gesamtverkehr und den Schwerverkehr – in Kfz/24 Stunden zusammengestellt. Bei den DTV-Werten handelt es sich um Jahresmittelwerte, die auch das im allgemeinen schwächere Verkehrsaufkommen an den Wochenenden und in den Wintermonaten anteilmäßig berücksichtigen.

B 388 östlich Eggenfelden					
	Gesamtverkehr		Schwerverkehr		SV-Anteil
1990	-		-		
1995	13.901		817		5,9 %
2000	14.755	+6 %	-		-
2005	15.147	+3 %	1.087		7,4 %
2010	15.589	+3 %	1.191	+10 %	7,6 %
2015	15.022	-4 %	1.052	-12 %	7,0 %

B 20 Brücke über die Rott					
	Gesamtverkehr		Schwerverkehr		SV-Anteil
1990	10.750		1.245		11,6 %
1995	12.535	+17 %	1.354	+9 %	10,8 %
2000	14.215	+13 %	-		-
2005	14.723	+4 %	2.171		14,7 %
2010	18.453	+25 %	3.053	+41 %	16,5 %
2015	17.202	-7 %	2.994	-2 %	17,4 %

Tab. 1: Verkehrsentwicklung 1990/1995 – 2015 an den DTV-Zählstellen auf der B 388 östlich Eggenfelden und B 20, Brücke über die Rott
Angaben in Kfz/24 Stunden

Auf der **B 388** östlich des Kreisverkehrs Altenburg (Zählstelle 7542 9162) verlief die Verkehrsentwicklung im Gesamtverkehr seit 1995 relativ moderat mit Zuwachsraten zwischen +3 % bis +6 % in den 5-Jahres-Abschnitten bis 2010. Im Zeitraum 2010 – 2015 ist eine leichte Verkehrsabnahme um -4 % zu verzeichnen. Mit 15.022 Kfz/Tag liegt der DTV-Wert um 15 % unterhalb der am Werktag 2017 gezählten Belastung (17.700 Kfz/Tag). Dieser Unterschied DTV zu Werktag ist noch im normalen Bereich.
Anm.: Im Normalfall liegt der Jahresmittelwert DTV um 10 – 15 % unterhalb der Werk-

tagsbelastung, da im DTV auch die schwächer belasteten Wintermonate und die Wochenenden berücksichtigt werden.

Im Schwerverkehr ist auf der **B 388** seit 2005 eine relative Stagnation der Belastung im DTV zu verzeichnen. Nach einer Zunahme um +10 % im Zeitraum 2005 – 2010 ist im Zeitraum 2010 – 2015 wieder ein Rückgang der Belastung um -12 % eingetreten. Der Schwerverkehrsanteil am Gesamtverkehr lag im DTV je nach betrachtetem Zeitraum zwischen 7,0 und 7,6 %. Allerdings liegt der DTV-SV-Wert des Jahres 2015 mit 1.052 Kfz-Schwerverkehr/Tag um 46 % niedriger als die im Mai 2017 gezählte Belastung (1.950 Kfz-Schwerverkehr/Tag). Dieser Unterschied DTV zu Werktag ist deutlich höher als normal; normalerweise liegt die DTV-Belastung im Schwerverkehr nur um rd. 25 – 35 % unterhalb der Schwerverkehrsbelastung am Werktag. *Anm.: Der DTV-SV-Wert 2015 liegt auch noch deutlich unterhalb der Wochenmittelwerte aus Zählungen des Staatlichen Bauamtes vom Mai 2014 (Wochenmittelwert 1.411 Kfz-Schwerverkehr/Tag) und November 2014 (Wochenmittelwert 1.269 Kfz-Schwerverkehr/Tag), die als Grundlage für die Ermittlung des DTV 2015 durchgeführt wurden. Auch in dieser Hinsicht erscheint der von der BAST ermittelte DTV-SV-Wert 2015 (1.052 Kfz-Schwerverkehr/Tag) zu niedrig. In der amtlichen Straßenverkehrszählung 2015 sind die DTV-Werte an dieser Stelle als Schätzung ausgewiesen.*

Auf der **B 20** im Bereich der Brücke über die Rott (Zählstelle 7542 9160) verlief die Verkehrsentwicklung seit 1990 deutlich dynamischer als auf der B 388. So gab es im Gesamtverkehr in den 5-Jahres-Zeiträumen meist Zunahmen im zweistelligen Prozentbereich (Ausnahme 2000 – 2005: +4 %). Im Zeitraum 2010 – 2015 ist erstmalig ein leichter Rückgang der Belastung um -7 % eingetreten. Im Schwerverkehr gab es im Zeitraum 2005 – 2010 einen Belastungssprung um +41 %; im Zeitraum 2010 – 2015 ist die Belastung im Schwerverkehr geringfügig um -2 % zurückgegangen. Mit 17.202 Kfz/Tag liegt der DTV-Wert 2015 um 10 % unter dem gezählten Werktagswert vom Mai 2017 (19.200 Kfz/Tag); im Schwerverkehr liegt der DTV-SV-Wert 2015 mit 2.994 Kfz-Schwerverkehr um 28 % unterhalb des Zählwertes am Werktag (4.150 Kfz-Schwerverkehr/Tag). Das Verhältnis DTV zu Werktag ist sowohl im Gesamtverkehr als auch im Schwerverkehr im Normalbereich.

4. Verkehrsprognose 2030

4.1 Prognosegrundlagen

Maßgebendes Kriterium für die Verkehrsentwicklung ist nicht der Kfz-Bestand, sondern die Entwicklung der gesamten Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik Deutschland. Die Entwicklung der Gesamtfahrleistung in der Bundesrepublik seit 1960 ist in Tabelle 2 dargestellt. Nach starken Zuwachsraten von 1960 bis 1980 erfolgte im Zeitraum 1980 – 1985 eine Rezessionsphase (Zuwachs nur +4 %), mit der anschließenden wirtschaftlichen Hochkonjunktur ergab sich im Zeitraum 1985 – 1990 wieder ein Anstieg der Jahresfahrleistung um +27 % (Tab. 2, linke Spalte). Mit Berücksichtigung der neuen Bundesländer stieg die Jahresfahrleistung bis 2000 um jeweils 1 – 3 % pro Jahr. Von 2001 – 2008 ist im Prinzip eine Stagnation der Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik insgesamt zu verzeichnen mit Zuwächsen bzw. Abnahmen um 0 – 2 Prozent pro Jahr. Der bisher höchste für das Jahr 2004 ermittelte Wert der Fahrleistung wurde erstmalig wieder im Jahr 2009 überschritten, dann gab es wieder einen Anstieg um im Mittel 1 % pro Jahr, in den Jahren 2014 und 2015 gab es eine Steigerung um jeweils 2 % gegenüber dem Vorjahr.

Trägt man die Entwicklung der Jahresfahrleistung in einem Diagramm auf, verbindet die Punkte und normiert die Kurve auf das Jahr 2010 = 1.0, so ergibt sich die in Abbildung 1 dargestellte Entwicklung. Nach der Verkehrsabnahme der Gesamtfahrleistung 2005 um 2 % gegenüber 2004 ist die Fahrleistung von 2005 bis 2007 trotz der guten Wirtschaftskonjunktur bundesweit nur um 1 % angestiegen. Nach dem leichten Rückgang im Krisenjahr 2008 ist in den Jahren 2009 bis 2015 wieder eine Zunahme der Fahrleistung eingetreten, die sich in den nächsten Jahren noch etwas fortsetzen wird. Bei Berücksichtigung nur der überregionalen Entwicklung ergibt sich nach Abbildung 1 eine Verkehrszunahme bis zum Jahr 2025 um rd. 7 %. Dabei ist im Zeitraum 2020 – 2030 aufgrund der demografischen Entwicklung kein Zuwachs mehr zu erwarten. Diese Prognose beinhaltet jedoch nicht spezielle örtliche Entwicklungen aufgrund von Flächenausweisungen für Wohn- und Gewerbegebiete.

Jahr	Gesamtfahrleistung in Mrd. Kfz-km (alte Bundesländer)	Jahr	Gesamtfahrleistung in Mrd. Kfz-km (einschl. neuer Bundesländer)
1960	115,8	2000	663,0
1965	186,6	2001	682,6
1970	251,0	2002	687,2
1975	301,8	2003	682,2
1980	367,9	2004	696,4
1985	384,3	2005	684,3
1990	488,3	2006	687,3
	mit neuen Bundesländern	2007	692,0
1990	567,1	2008	690,1
1995	624,5	2009	699,1
2000	663,3	2010	704,8
2005	684,3	2011	717,6
2010	704,8	2012	719,3
2015	752,3	2013	725,7
		2014	740,5
		2015	752,3

Tab. 2: Gesamtfahrleistung im Kfz-Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland (bis 1990 alte Bundesländer, ab 1990 einschließlich der neuen Bundesländer)
Quelle: BMV/DIW, Verkehr in Zahlen

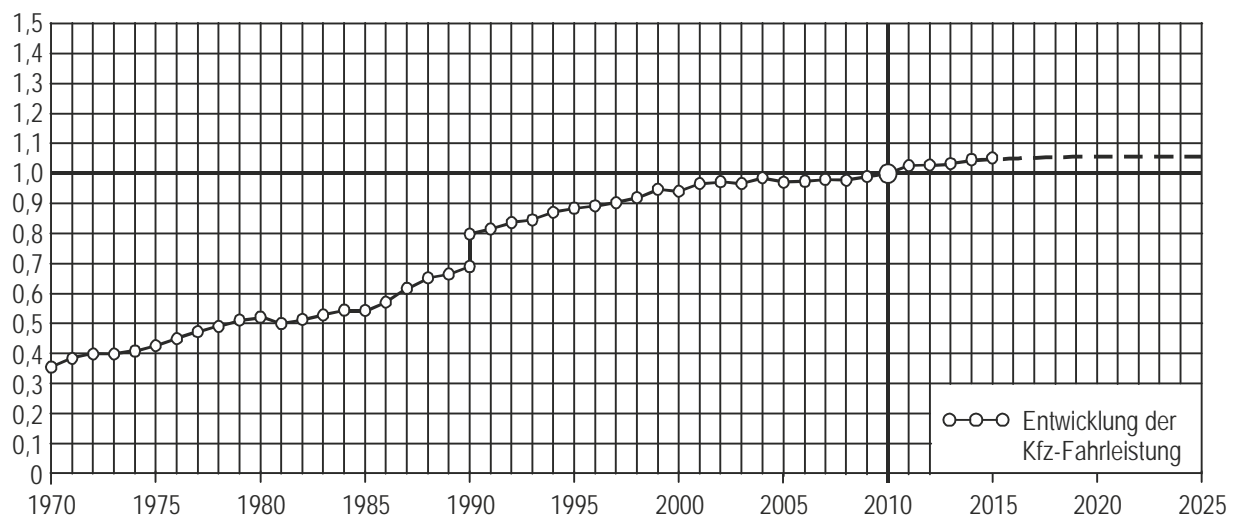


Abb. 1: Entwicklung der gesamten Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik und Abschätzung der künftigen Verkehrsentwicklung auf der Basis 2010

Im Schwerverkehr (Tab. 3) ist die Gesamtfahrleistung in der Bundesrepublik Deutschland infolge der Deutschen Einheit im Zeitraum 1990 – 1995 um +56 % extrem angestiegen. In den darauffolgenden Jahren bis 2000 lagen die Zuwachsraten jährlich zwischen 1 % und 4 %, so daß sich für den Zeitraum 1995 – 2000 eine Zunahme um +15 % ergab. Bis zum Jahr 2005 stagnierte dann die Fahrleistung im Schwerverkehr (2000 – 2005: +1 %), von 2005 bis 2010 ergab sich trotz eines Rückganges aufgrund der Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2009 um -3 % insgesamt eine Zunahme der Fahrleistung um +6 %. Im Jahr 2011 trat wieder eine Zunahme um +3 % ein; nach einer Stagnation im Jahr 2012 und einer geringfügigen Zunahme im Jahr 2013 (+1 %) stieg die Fahrleistung in den Jahren 2014 und 2015 wieder deutlich um jeweils +3 % an. Mit +10 % in den 5 Jahren von 2010 – 2015 hat die Fahrleistung im Schwerverkehr stärker zugenommen als in den 5 Jahren zuvor (2005 – 2010: +6 %).

Jahr / Zeitraum	Gesamtfahrleistung Schwerverkehr im Mrd. Kfz-km		
1990 – 1995		+56 %	
1995 – 2000		+15 %	
2000 – 2005		+1 %	
2005 - 2010		+6 %	
2010	80,9	+3 %	} +10 %
2011	83,3	±0 %	
2012	83,3	+1 %	
2013	84,3	+3 %	
2014	86,5	+3 %	
2015	89,2	+3 %	

Tab. 3 : Gesamtfahrleistung im Schwerverkehr in der Bundesrepublik Deutschland
Quelle: BMW / DIW, Verkehr in Zahlen

Aufgrund der überregionalen Verkehrsbedeutung sowohl der B 388 als auch der B 20, deren Belastungen im Untersuchungsgebiet zwischen Eggenfelden und Pfarrkirchen zusätzlich auch von örtlichen und regionalen Verkehren bestimmt sind, ist für beide Bundesstraßen im Bereich Eggenfelden bis zum Prognosehorizont 2030 noch eine Verkehrszunahme um rd. 10 % zu erwarten (im Gesamtverkehr und im Schwerverkehr). Für das nachgeordnete Straßennetz werden geringere Zunahmen um rd. 5 % angesetzt.

4.2 Verkehrsbelastungen Prognose 2030 mit 3-streifiger B 388

Auf der Basis der prognostizierten Entwicklungen wurden für die B 388 zwischen Hebertsfelden und Eggenfelden sowie für die nachgeordneten Straßen (PAN 20, GVS Spanberg, Zellhuber Straße, etc.) die Prognosebelastungen ermittelt und auf das Straßennetz umgelegt. Die Prognosebelastungen mit 3-streifiger B 388 sind für den werktäglichen Normalverkehr 2030 in folgenden Plänen dargestellt:

- Plan 3: Querschnittsbelastungen Gesamtverkehr Werktag 2030 in Kfz/24 Std.
- Plan 4: Querschnittsbelastungen Schwerverkehr Werktag 2030 in Kfz/24 Std.
- Plan 5a-d: Knotenpunktsbelastungen Kreisverkehr Altenburg, AS Spanberg, AS PAN 20 Gesamtverkehr, Schwerverkehr, Morgenspitze, Abendspitze (Werktag 2030)
- Plan 6: Knotenpunktsbelastungen Kreisverkehr Altenburg (mit allen Abbiegebeziehungen)

Dargestellt sind auch die Prognosebelastungen auf der B 20 in Höhe der Brücke über die Rott.

Zusätzlich sind in den Plänen 3 und 4 an allen Streckenabschnitten die Jahresmittelwerte DTV 2030 in rot eingetragen. Dabei wurden die Belastungen des Werktagsverkehrs nach HBS mit dem Faktor 0,9 im Gesamtverkehr und 0,74 im Schwerverkehr auf den DTV umgerechnet. *Anm.: Die Anwendung dieser Faktoren führt zu höheren Belastungen im DTV 2030 als die Anwendung der durch den Vergleich DTV 2015 zu Werktag 2017 ermittelten Faktoren (siehe Kap 3). Dadurch liegt man hinsichtlich der Lärmberechnungen und Oberbaubemessung auf der „sicheren Seite“.*

Die B 388 erhält im geplanten 3-streifigen Bereich zwischen dem Kreisverkehr Altenburg und der Anbindung PAN 20 bei Edhof im Prognosejahr 2030 eine werktägliche Belastung von 19.800 Kfz/Tag. Im Jahresmittel DTV sind das rd. 17.800 Kfz/Tag. Die Rampe Südost des Anschlusses B 388 / B 20 erhält 9.700 Kfz/Tag (DTV: 8.700 Kfz/Tag), davon werden 5.200 Kfz/Tag (DTV: 4.700 Kfz/Tag) auf dem künftigen Bypass von der B 20 Süd kommend zur B 388 Ri. Pfarrkirchen abgewickelt. An der Anbindung GVS Spanberg / GVS Rackersbach liegen die Prognosebelastungen bei jeweils 700 Kfz/Tag (DTV: 600 Kfz/Tag) bei der nördlichen und südlichen Zu- und Ausfahrt. Die Kreisstraße PAN 20 erhält 3.700 Kfz/Tag südlich der Anbindung B 388 (DTV: 3.300 Kfz/Tag), 2.500 Kfz/Tag im Bereich der Unterführung unter der B 388 (DTV: 2.300 Kfz/Tag) und 1.700 Kfz/Tag nördlich der Anbindung B 388 (DTV: 1.500 Kfz/Tag). Die Rampenfahrbahnen an der Anbindung PAN 20 werden mit 2.300 Kfz/Tag

(Rampe Südost; DTV: 2.100 Kfz/Tag) und mit 2.200 Kfz/Tag (Rampe Nordwest; DTV: 2.000 Kfz/Tag) belastet.

Die werktäglichen Schwerverkehrsanteile am Gesamtverkehr liegen auf der B 388 im Abschnitt zwischen Hebertsfelden und Eggenfelden bei 11 %, das sind je nach betrachtetem Abschnitt zwischen 2.100 und 2.160 Kfz-Schwerverkehr/Tag. Im Jahresmittel DTV sind es 9 % (rd. 1.600 Kfz-Schwerverkehr/Tag). Die Rampe Südost des Anschlusses B 388 / B 20 erhält 1.120 Kfz-Schwerverkehr/Tag, das sind 12 % Schwerverkehrsanteil (im DTV 9,5 %); auf dem geplanten Bypass beträgt der Schwerverkehrsanteil werktags 17 % (865 Kfz-Schwerverkehr/Tag) und im DTV 14 % (640 Kfz-Schwerverkehr/Tag).

Die B 20 erhält in Höhe der Brücke über die Rott eine werktägliche Prognosebelastung 2030 von 21.100 Kfz/Tag, das sind im Jahresmittel DTV rd. 19.000 Kfz/Tag. Der Schwerverkehrsanteil beträgt werktags 22 % (4.600 Kfz-Schwerverkehr/Tag) und im DTV 18 % (3.400 Kfz-Schwerverkehr/Tag).

Als Grundlage für die Lärmberechnungen sind in Plan 7 die Kenngrößen m_T , m_N , p_T und p_N an allen Straßenquerschnitten und Anbindungen angegeben. Die Zahlen basieren auf den prognostizierten DTV-Belastungen 2030 im Gesamtverkehr und im Schwerverkehr.

4.3 Leistungsfähigkeit Kreisverkehr Altenburg mit Bypass

Mit dem 3-streifigen Ausbau der B 388 soll auch der bestehende Kreisverkehr Altenburg (B 388 / B 20, Rampe Südost / Zellhuber Straße / Färberstraße) in der Form ertüchtigt werden, daß auf der Rampe Südost ein Bypass für die Fahrbeziehung B 20 Süd – B 388 Ri. Pfarrkirchen errichtet wird. Der Kreisverkehr weist heute in der Morgenspitze die Qualitätsstufe F (in der Zufahrt B 388 von Pfarrkirchen kommend) und in der Abendspitze die Qualitätsstufe E (in der Zufahrt von der Rampe B 20 kommend) auf.

Die Ergebnisse der Leistungsberechnungen sind in den Anlagen 8a-d enthalten. Zur Berücksichtigung der hohen Schwerverkehrsanteile auf einigen Fahrbeziehungen

wurden die Prognosebelastungen in den Spitzenstunden (Plan 6) entsprechend der Zählergebnisse Analyse von Kfz/Stunde auf Pkw-Einheiten/Stunde umgerechnet. Als Ergebnis ist folgendes festzustellen:

In der **Morgenspitze** (Anlagen 8a-b) ergibt das Rechenprogramm trotz Bypass in der Zufahrt B 388 von Pfarrkirchen kommend wie heute die Qualitätsstufe F, d.h. die Überlastung in dieser Zufahrt wird durch den Bypass für die Fahrbeziehung B 20 Süd – B 388 Ri. Pfarrkirchen theoretisch nicht verbessert. In der Praxis dürfte die Leistungsfähigkeit in der Zufahrt B 388 von Pfarrkirchen kommend nach Ansicht des Gutachters aber aus folgenden Gründen höher liegen als im theoretischen Rechenprogramm: Der Rückstau am Morgen entsteht, weil viele Kfz-Fahrer zur B 388 Ri. Pfarrkirchen beim Ausfahren aus dem Kreis nicht blinken, weil der Abstand der Äste Einfahrt – Ausfahrt sehr gering ist und weil die wartenden Fahrzeuge von der B 388 Pfarrkirchen kommend deswegen mit dem Einfahren in den Kreis zögern, insbesondere Schwerfahrzeuge. Durch die Herausnahme der sehr starken Eckbeziehung B 20 Süd – B 388 Ri. Pfarrkirchen aus der Kreisfahrbahn auf den Bypass sollte in der Praxis ein schnelleres Einfahren in den Kreis von der B 388 von Pfarrkirchen kommend möglich sein (auch weil ein großer Teil der „Nicht-Blinker“ auf den Bypass verlagert wird). Dieser Aspekt wird nach Ansicht des Gutachters im theoretischen Rechenprogramm für Kreisverkehre leider nicht berücksichtigt. Bei Bedarf könnte der Altenburger Kreisverkehr mittels einer Knotenpunktssimulation näher untersucht werden.

Alle anderen Zufahrten zum Kreis weisen morgens eine noch ausreichende Leistungsfähigkeit auf (Zufahrt von Eggenfelden: Qualitätsstufe A; Zufahrt von Rampe B 20: Qualitätsstufe A; Zufahrt von Zellhuber Straße und Färberstraße: Qualitätsstufe D).

In der **Abendspitze** (Anlagen 8c-d) ergibt sich für den Kreisverkehr mit Bypass die Gesamt-Qualitätsstufe B. Auf der Rampe von der B 20 kommend verbessert sich durch den Bypass die Verkehrsqualität von heute Stufe E auf Stufe A; es besteht keine Rückstaugefahr mehr auf die B 20.

5. Ergebnis

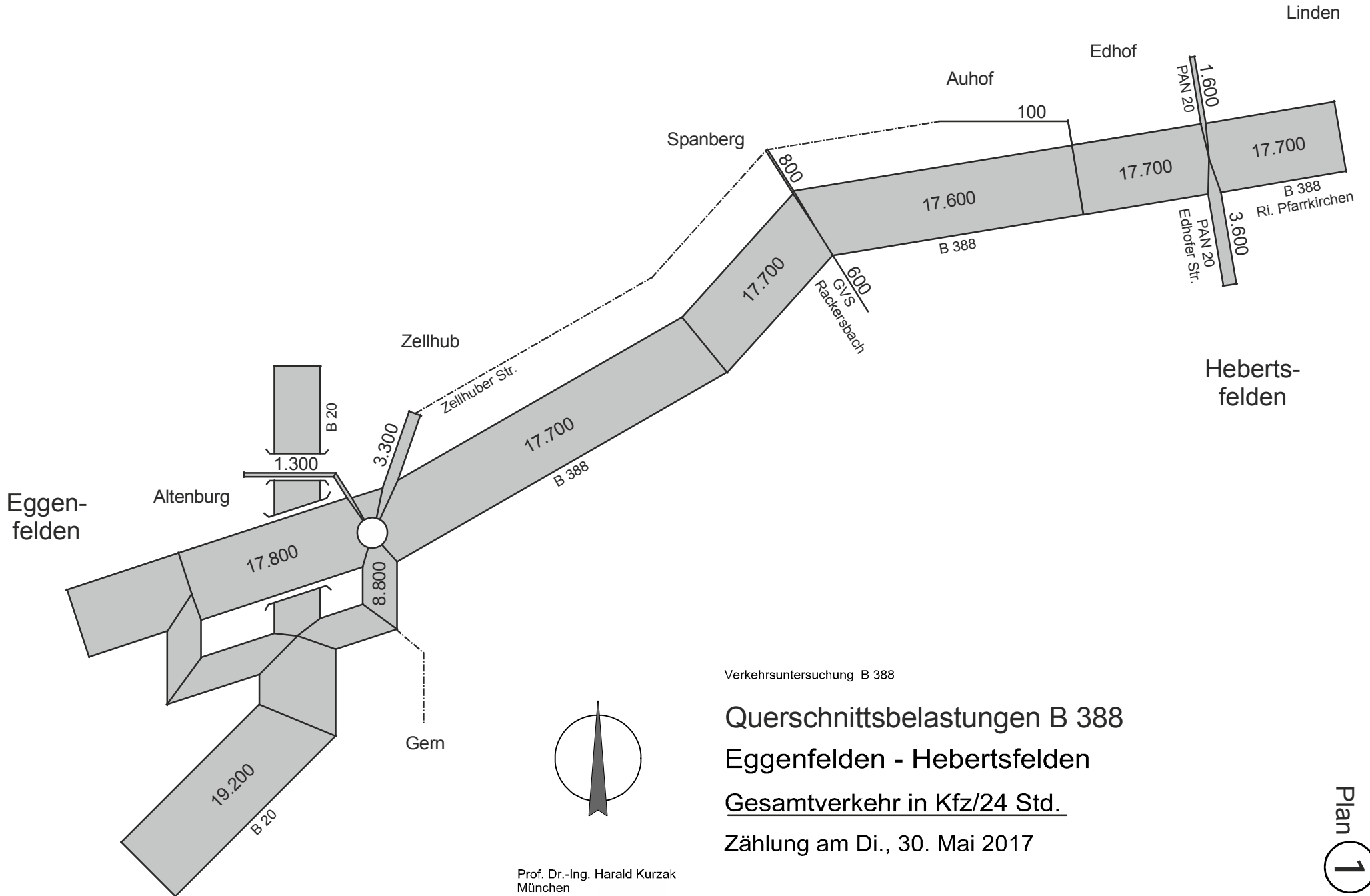
Die B 388 erhält im geplanten 3-streifigen Abschnitt zwischen Hebertsfelden und Eggenfelden eine Prognosebelastung DTV 2030 von 17.800 Kfz/Tag. Der Schwerverkehrsanteil im DTV wird bei 9 % liegen (tags 8 %, nachts 14 %). Der 3-streifige Ausbau gewährleistet zusammen mit den teilplanfreien Anbindungen bei Spanberg (GVS) und Edhof (PAN 20) einen leistungsfähigen und zügigen Verkehrsablauf. Aufgrund des bei unterschiedlichen Zählungen ermittelten Anteils der Belastung PAN 20 (Süd) gegenüber der Belastung der B 388 von über 20 % im Istzustand ist eine Kostenbeteiligung des Landkreises beim höhenfreien Ausbau der Kreuzung B 388 / PAN 20 angebracht.

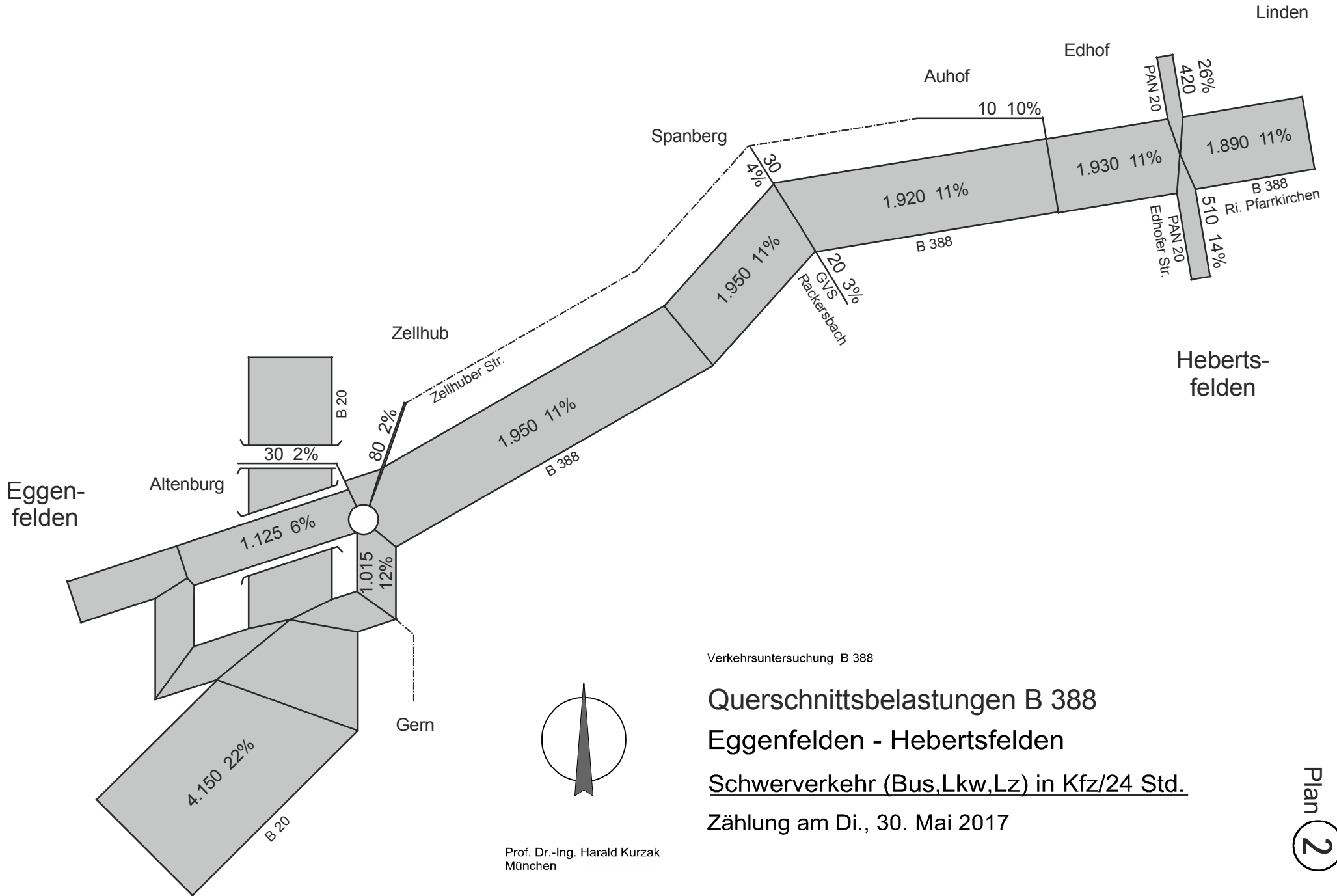
Zur Ertüchtigung des bereits heute überlasteten Kreisverkehrs Altenburg ist ein Bypass von der Rampe B 20 kommend zur B 388 Ri. Pfarrkirchen erforderlich, um eine drohende Rückstaugefahr auf die durchgehende Fahrbahn der B 20 zu verhindern. Die Einfahrt von der B 388 Pfarrkirchen kommend in den Kreis wird sich auch im Prognosejahr 2030 in der Morgenspitze an der Leistungsgrenze bewegen.

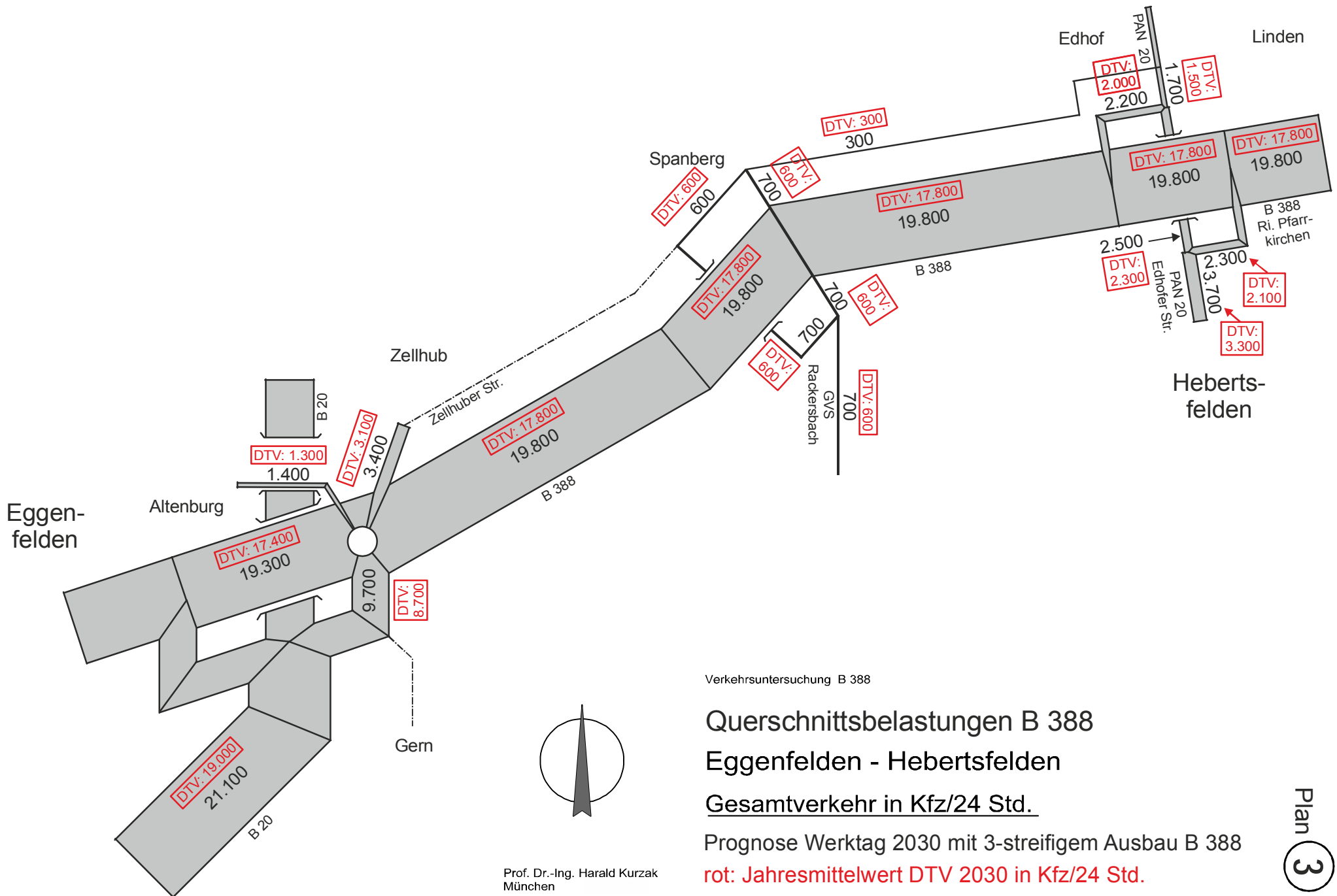
München, 12. Oktober 2017

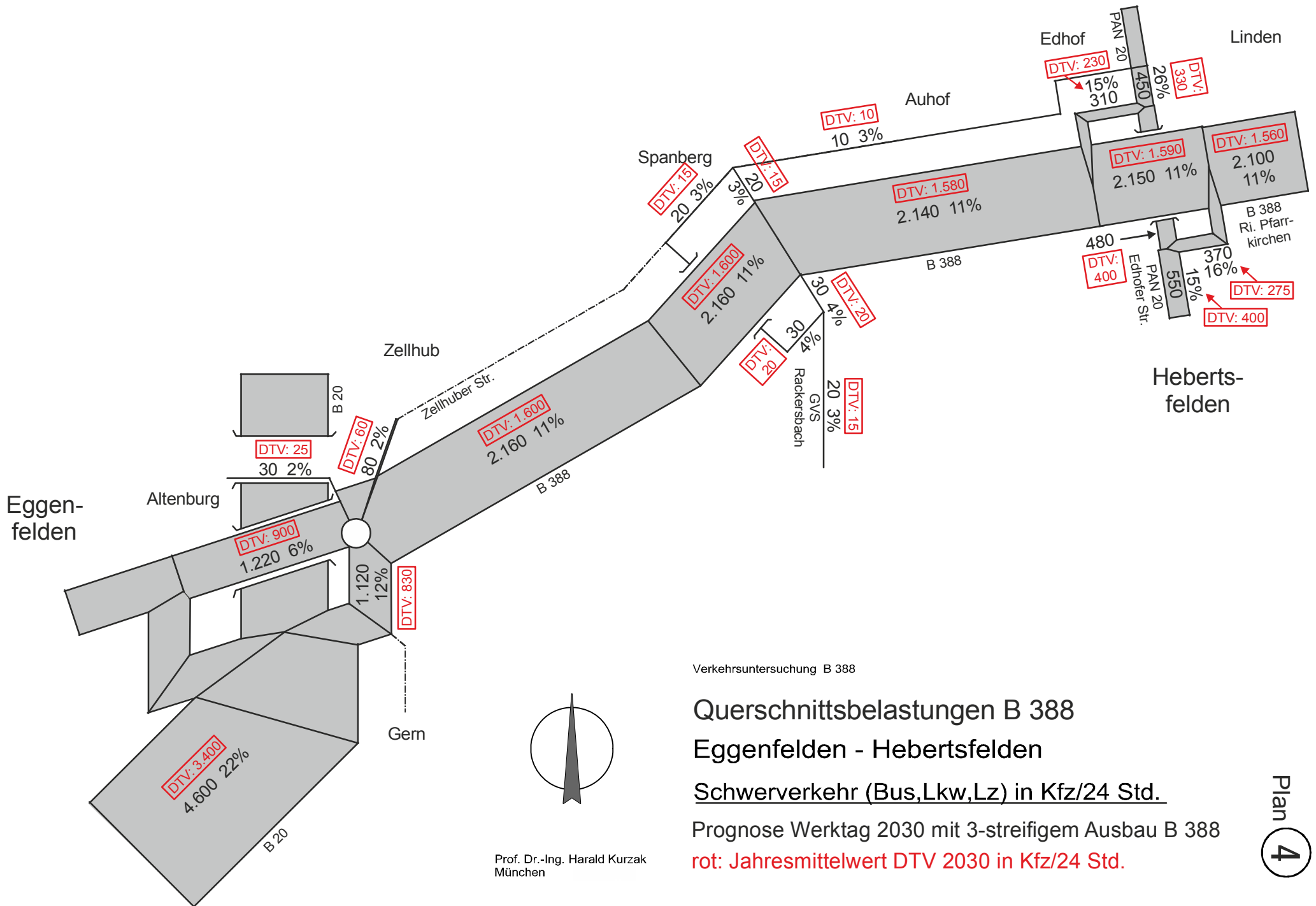
(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

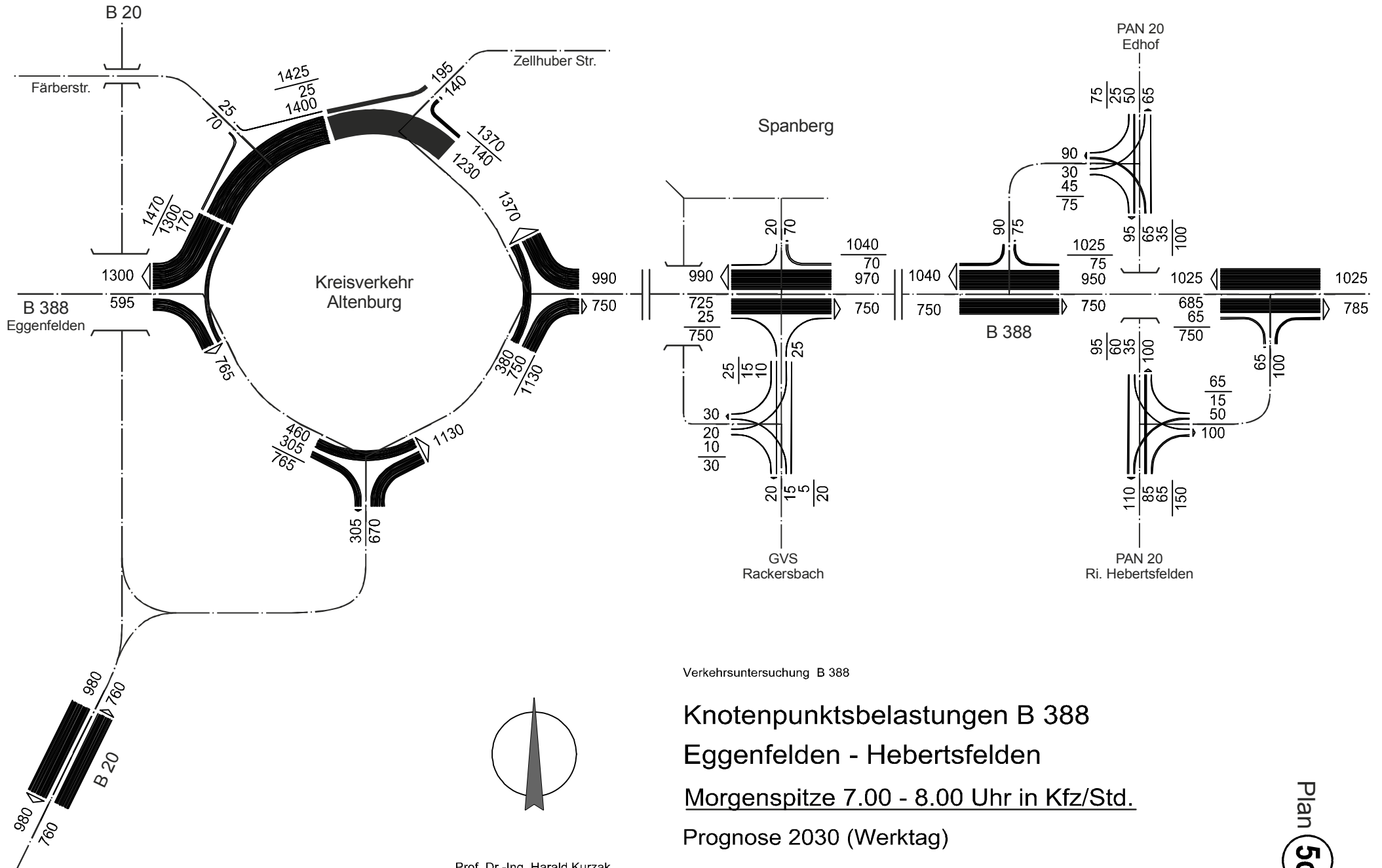
Pläne











Verkehrsuntersuchung B 388

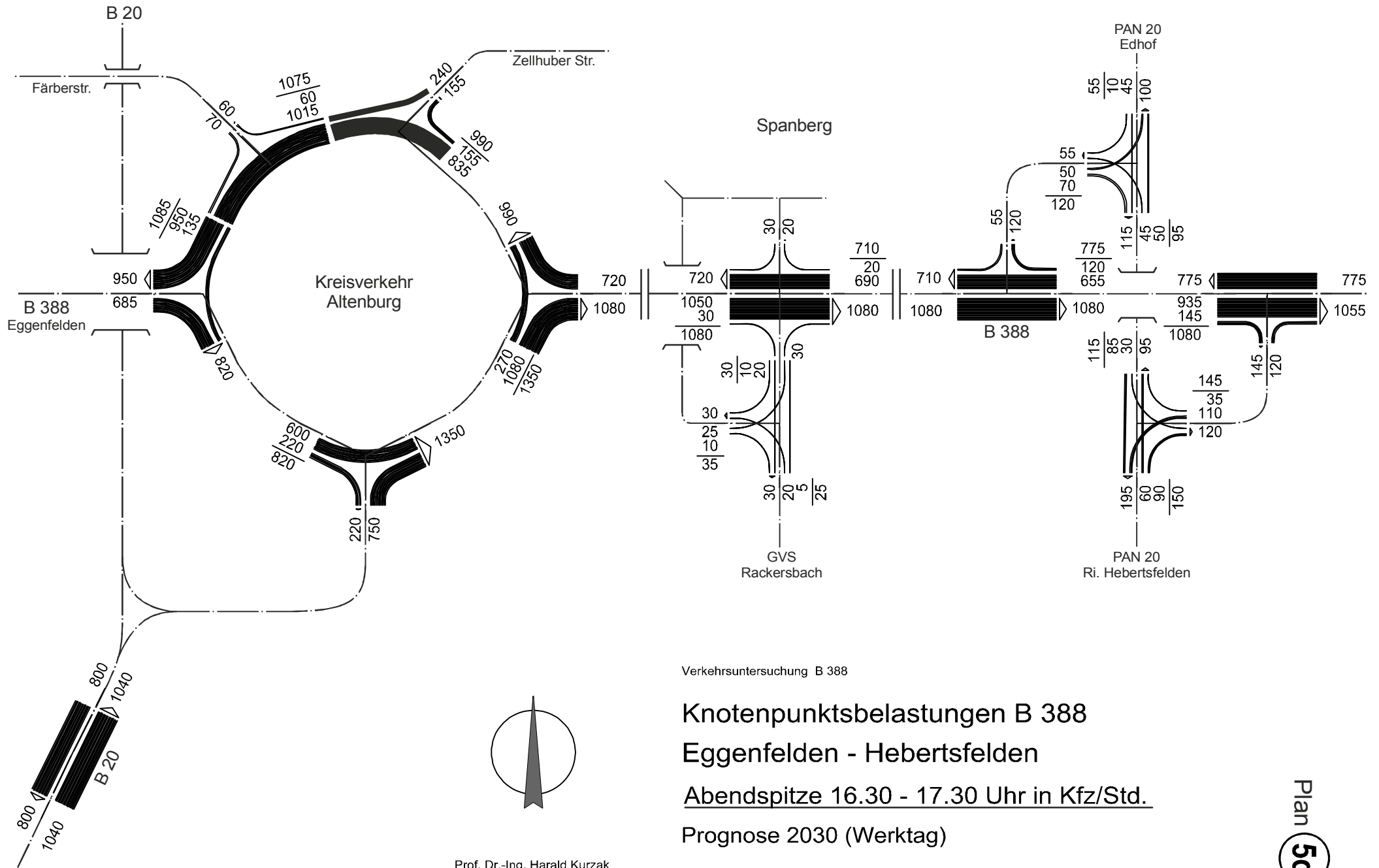
Knotenpunktbelastungen B 388

Eggenfelden - Hebertsfelden

Morgenspitze 7.00 - 8.00 Uhr in Kfz/Std.

Prognose 2030 (Werktag)

Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak
München



Verkehrsuntersuchung B 388

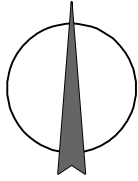
Knotenpunktsbelastungen B 388

Eggenfelden - Hebertsfelden

Abendspitze 16.30 - 17.30 Uhr in Kfz/Std.

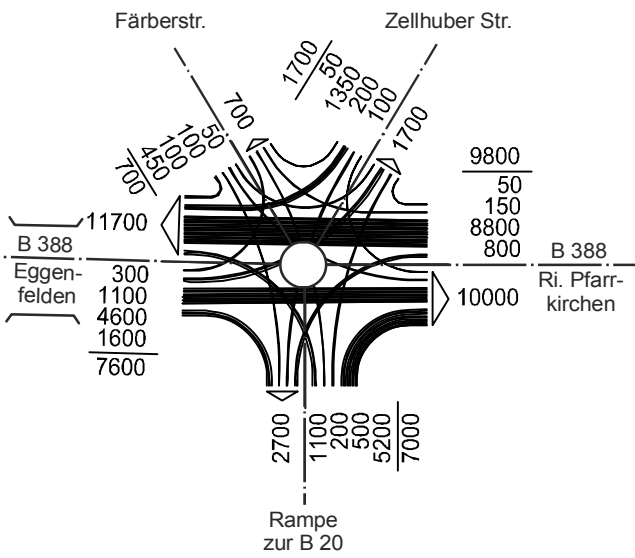
Prognose 2030 (Werktag)

Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak
München

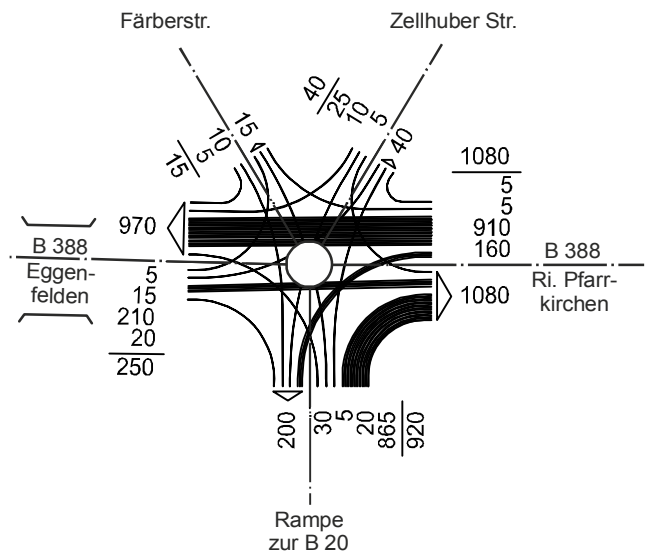


Knotenpunktbelastungen B 388
Kreisverkehr Altenburg
 mit allen Abbiegebeziehungen
Gesamtverkehr und Spitzenstunden
 Prognose 2030 (Werktag)

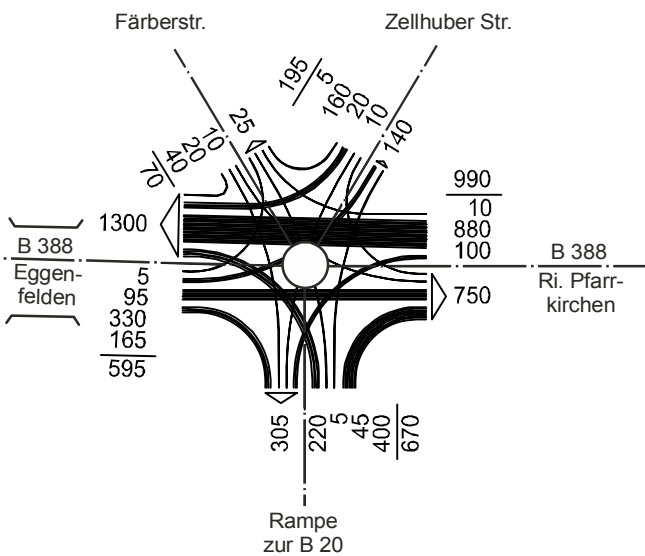
Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.



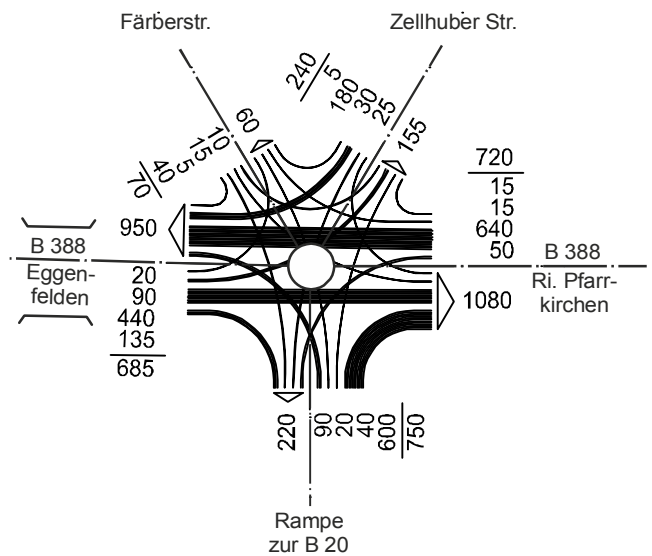
Schwerverkehr in Kfz/24 Std.
 (Bus, Lkw, Lz)



Morgenspitze in Kfz/Std.
 7.00 - 8.00 Uhr



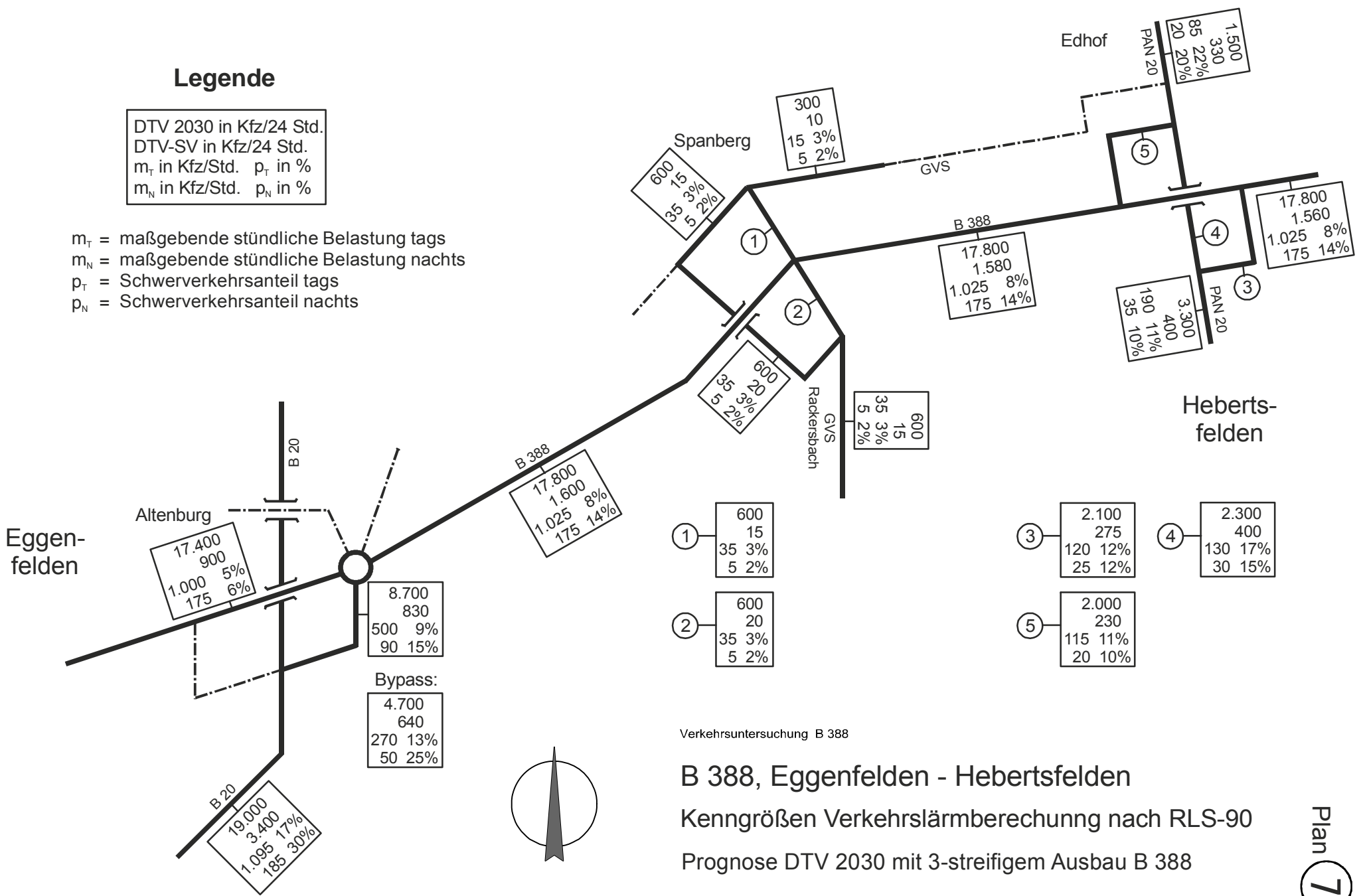
Abendspitze in Kfz/Std.
 16.30 - 17.30 Uhr



Legende

DTV 2030 in Kfz/24 Std.
 DTV-SV in Kfz/24 Std.
 m_T in Kfz/Std. p_T in %
 m_N in Kfz/Std. p_N in %

m_T = maßgebende stündliche Belastung tags
 m_N = maßgebende stündliche Belastung nachts
 p_T = Schwerververkehrsanteil tags
 p_N = Schwerververkehrsanteil nachts



Verkehrsuntersuchung B 388

B 388, Eggenfelden - Hebertsfelden

Kenngroßen Verkehrslärberechnung nach RLS-90

Prognose DTV 2030 mit 3-streifigem Ausbau B 388

