

# **Verkehrsuntersuchung B 287**

## **Durchgangsverkehr Nüdlingen**

**Entlastungswirkung einer Umfahrung**

**2012**

**Auftraggeber:**

**Staatliches Bauamt Schweinfurt**

**Gutachter:**

**Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak**

**apl. Professor an der Technischen Universität München  
Beratender Ingenieur für Verkehrsplanung**

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497  
e-mail: [Prof.Kurzak@t-online.de](mailto:Prof.Kurzak@t-online.de)

---

**München, 9. Mai 2012**

---

# INHALT

	Seite
<b>1. Aufgabe</b> .....	1
<b>2. Verkehrsbelastung Istsituation</b> .....	1
<b>3. Durchgangsverkehr Nüdlingen</b> .....	4
<b>4. Verkehrsentwicklung und Prognose</b> .....	7
4.1 Verkehrsentwicklung auf der B 287 .....	7
4.2 Verkehrsprognose .....	8
4.3 Planfall Nordumfahrung Nüdlingen .....	10

---

## **VERZEICHNIS DER PLÄNE**

- Plan 1 : Verkehrsbelastungen Analyse 2012
- Plan 2 : Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2030
- Plan 3 : Prognosebelastungen Prognose 2030 mit Nordumfahrung Nüdlingen

## **VERZEICHNIS DER ANLAGEN**

- Anlage 1 : Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.
- Anlage 2 : Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.
- Anlage 3 : Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.00 – 8.00 Uhr in Kfz/Std.
- Anlage 4 : Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 16.00 – 17.00 Uhr in Kfz/Std.
- Anlage 5 : Durchgangsverkehr Nüdlingen, Ergebnis der Kennzeichenverfolgung

## 1. Aufgabe

Die Bundesstraße B 287 kommt von der Autobahn A 71 bei Münnernstadt und führt durch Nüdlingen nach Bad Kissingen und weiter nach Hammelburg. Die Ortsdurchfahrt Nüdlingen ist mit über 10.000 Kfz/Tag belastet. Deshalb ist entsprechend dem Fernstraßenausbaugesetz vom 16. Okt. 2004 eine Nordumfahrung von Nüdlingen im Weiteren Bedarf vorgesehen. Vom Staatlichen Bauamt Schweinfurt wurde der Gutachter beauftragt, den Umfang des Durchgangsverkehrs durch Nüdlingen festzustellen und die mögliche Entlastungswirkung einer Umfahrung aufzuzeigen.

## 2. Verkehrsbelastung Istzustand

Zur Feststellung der aktuellen Belastungssituation hat das renommierte Erhebungsbüro Schuh & Co., Germering, am Mittwoch, den 18. April 2012 die Verkehrsbelastung in Nüdlingen gezählt, ebenfalls an der Einmündung der St 2445, ehemals B 19 in die B 287 östlich von Nüdlingen.

Die Zählung der Kreuzung B 287, Kissinger Straße mit dem Mühlweg erfolgte durchgehend von 6 – 19 Uhr, während die Einmündung der KG 17, Haardstraße in der Ortsmitte sowie die Einmündung B 287 / St 2445 über 8 Stunden (6 – 10 Uhr und 15 – 19 Uhr) gezählt wurden. Die Hochrechnung auf den 24-Stunden-Verkehr erfolgte für jeden Hauptstrom gesondert entsprechend dem erfaßten 8-Stunden-Pegel und in Abstimmung mit der 13-Stunden-Zählung der Kreuzung B 287 / Mühlweg.

Die Ergebnisse der Knotenpunktzählungen vom Mittwoch, dem 18. April 2012 (nach Ende der Osterferien) sind für den Tagesverkehr und die Spitzenstunden in folgenden Anlagen sowie als Abbildung 1 dargestellt<sup>\*</sup>:

Anlage 1: Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Anlage 2: Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw  $\geq$  3,5 to, Lz) in Kfz/24 Std.

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

Anlage 4: Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 16.45 – 17.45 Uhr in Kfz/Std.

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

Die B 287, Kissinger Straße weist in der Ortsmitte eine werktägliche Belastung von 10.800 Kfz/Tag (= 24 Std.) auf, davon 520 Kfz Schwerverkehr (260 Lkw, 170 Lastzüge und Sattelschlepper sowie 90 Busse). Die hier einmündende Kreisstraße KG 17 (Haardstraße) ist mit 2.400 Kfz/Tag belastet. Im westlichen Ortsbereich kreuzt der Mühlweg die B 287. Der Mühlweg erschließt das Gewerbegebiet von Nüdlingen und ist eine Gemeindeverbindungsstraße (GVS) nach Hausen; er ist nördlich der B 287 mit 3.600 Kfz/Tag belastet und am Ortsrand mit 1.400 Kfz/Tag. Westlich des Mühlweges führt die B 287 nach Bad Kissingen und ist mit 9.600 Kfz/Tag belastet, davon 460 Kfz Schwerverkehr (5 %). Am östlichen Ortseingang ist die B 287 mit 7.800 Kfz/Tag belastet, davon 510 Kfz Schwerverkehr. Die Haardstraße ist an der Einmündung in die B 287 mit 2.400 Kfz/Tag belastet, nördlich von Nüdlingen mit 2.500 Kfz/Tag. Sie führt hier über Haard weiter nach Norden. Die Haardstraße weist in Nüdlingen 4 rechtwinkelige Kurven auf, von denen weitere Verbindungen zur B 287 bestehen (Schenk-gasse, Brunn-gasse).

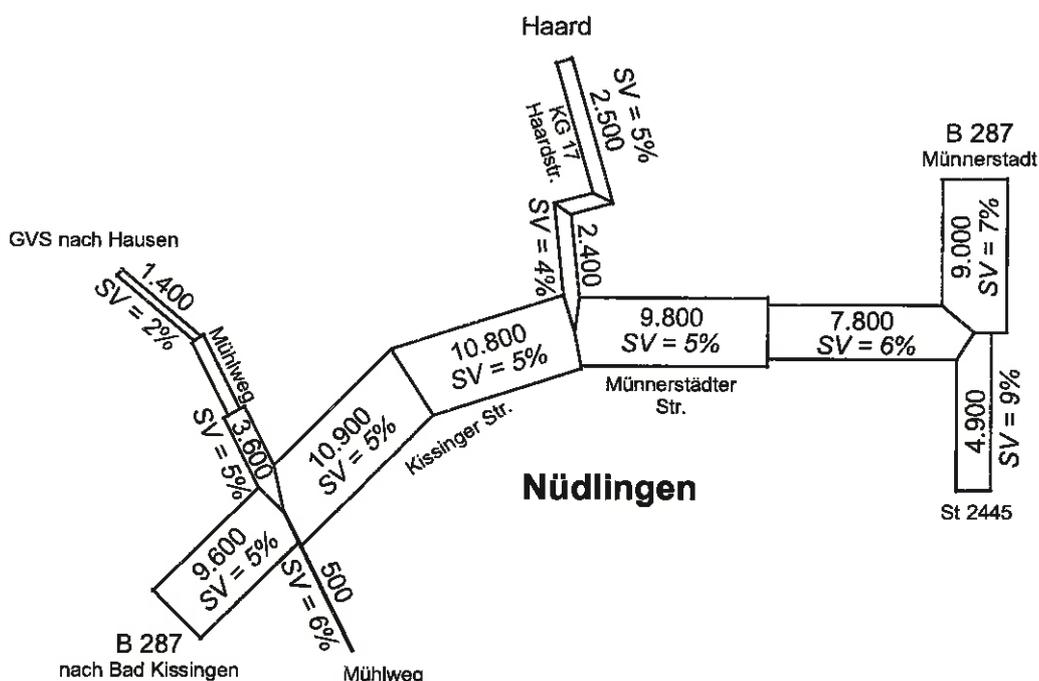
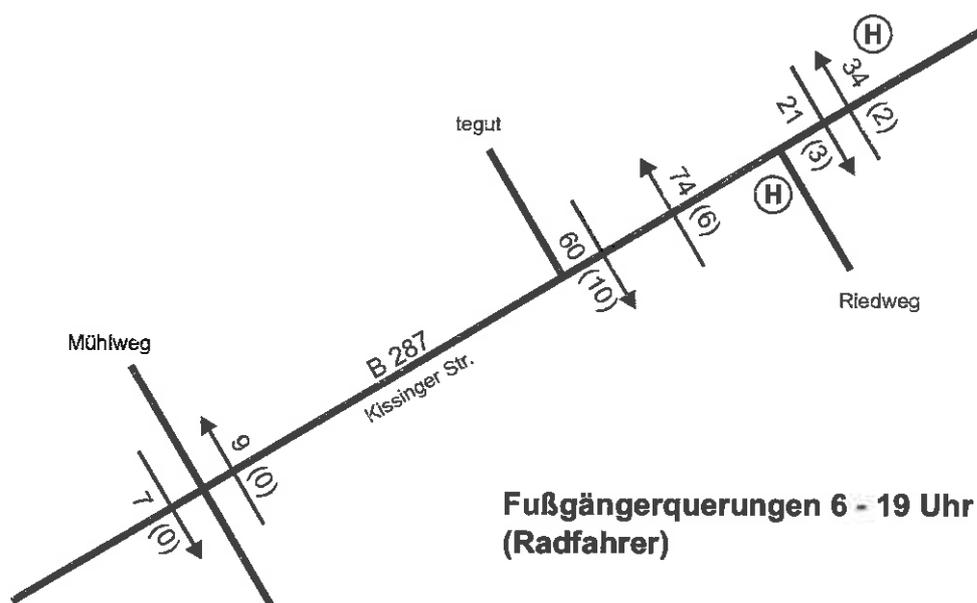


Abb. 1: werktägliche Verkehrsbelastung der B 287 in Nüdlingen in Kfz/24 Std. (Zählung Mittwoch, 18. April 2012)

Die St 2445, ehemals B 19, ist südlich der B 287 mit 4.900 Kfz/Tag belastet, nördlich davon weist die B 287 von/nach Münnerstadt eine Belastung von 9.000 Kfz/Tag auf.



Ergänzend zu den Zählungen des Kfz-Verkehrs erfolgte am Mittwoch, den 18. April 2012 von 6 – 19 Uhr eine Zählung der Fußgänger und Radfahrer, die die hochbelastete B 287, Kissinger Straße querten:

- an der Kreuzung Mühlweg querten nur 16 Fußgänger die B 287, kein Radverkehr
- westlich der Einmündung Riedweg querten 131 Fußgänger und 16 Radfahrer die B 287
- östlich der Einmündung Riedweg querten 55 Fußgänger und 5 Radfahrer die B 287

Die starken Fußgängerquerungen beiderseits der Einmündung Riedweg sind die Folge der dort befindlichen Bushaltestellen beiderseits der B 287, Kissinger Straße.

### 3. Durchgangsverkehr Nüdlingen

Zur Ermittlung des Durchgangsverkehrs durch Nüdlingen erfolgte am Dienstag, den 17. April 2012 eine Kennzeichenverfolgung von 6 – 10 Uhr und von 15 – 19 Uhr. Es waren insgesamt 5 Erfassungspunkte:

- auf der B 287 westlich Nüdlingen
- auf der GVS nach Hausen am nördlichen Rand des Gewerbegebietes
- auf der Kreisstraße KG 17 zwischen Nüdlingen und Haard sowie
- auf der ehemaligen B 19 nördlich und südlich der Einmündung der B 287

Die Auswertung der Kennzeichenerfassung durch das Büro Schuh hat unter Berücksichtigung der Hochrechnung auf den 24-Stunden-Verkehr am Ortsrand von Nüdlingen folgende Anteile Durchgangsverkehr ergeben:

- B 287, westlicher Ortsrand  
An der Gesamtbelastung von 9.550 Kfz/Tag macht der Durchgangsverkehr mit 5.760 Kfz/Tag 60 % aller Kfz aus.
- B 287, östlich Ortsrand  
An der Gesamtbelastung von 7.820 Kfz/Tag macht der Durchgangsverkehr mit 5.650 Kfz/Tag sogar 72 % aller Kfz aus.
- Kreisstraße KG 17 zwischen Nüdlingen und Haard  
An der Gesamtbelastung von 2.500 Kfz/Tag macht der Durchgangsverkehr mit 1.410 Kfz/Tag 56 % aller Kfz aus.
- GVS nach Hausen (Mühlweg)  
An der Gesamtbelastung von 1.400 Kfz/Tag macht der Durchgangsverkehr mit 640 Kfz/Tag 46 % aller Kfz aus.

Die im Durchgangsverkehr zwischen den 5 Meßpunkten erfaßten Beziehungen sind für den Erhebungszeitraum (8-Stunden-Verkehr) sowohl für den Pkw-Verkehr als auch für den Schwerverkehr (getrennt nach Verkehrsart) in den Tabellen der Anlage 5 aufgeführt. Die erfaßten Fahrten des Durchgangsverkehrs der beiden Fahrtrichtungen stimmen relativ gut überein. Die Hochrechnung auf den 24-Stunden-Verkehr erfolgte deshalb weitgehend über die Mittelwerte der beiden Fahrtrichtungen. Das Ergebnis „Durchgangsverkehr Nüdlingen mit Nordumfahrung“ ist in Abbildung 2 für den Gesamtverkehr und in Abbildung 3 für den Schwerverkehr dargestellt.

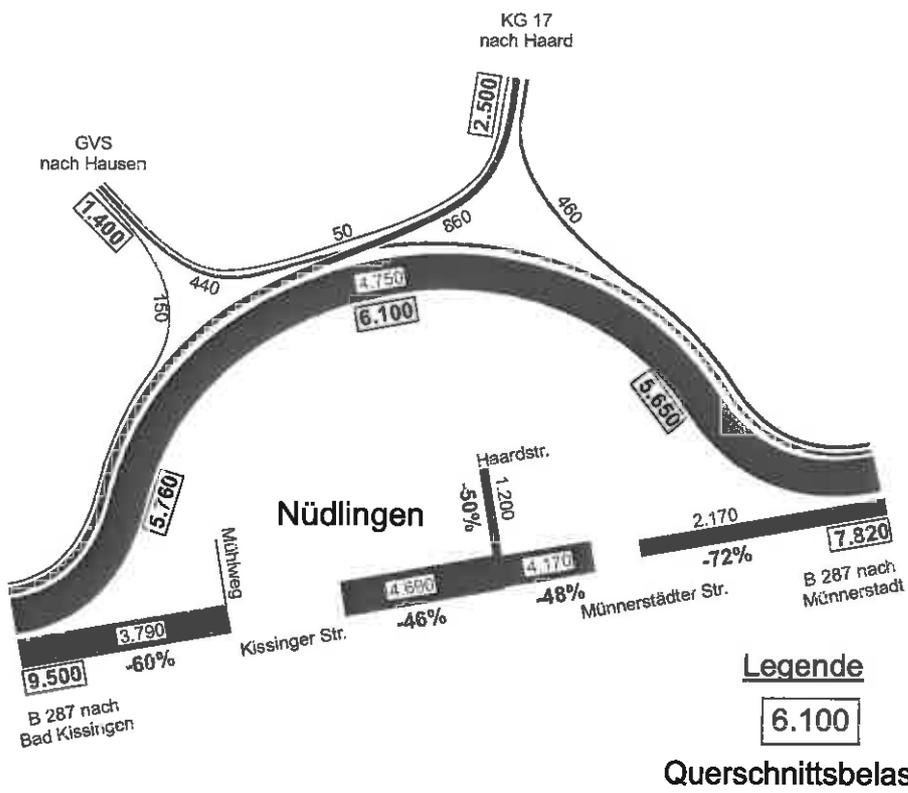


Abb. 2: Durchgangsverkehr Nüdlingen mit Nordumfahrung, **Gesamtverkehr 2012**

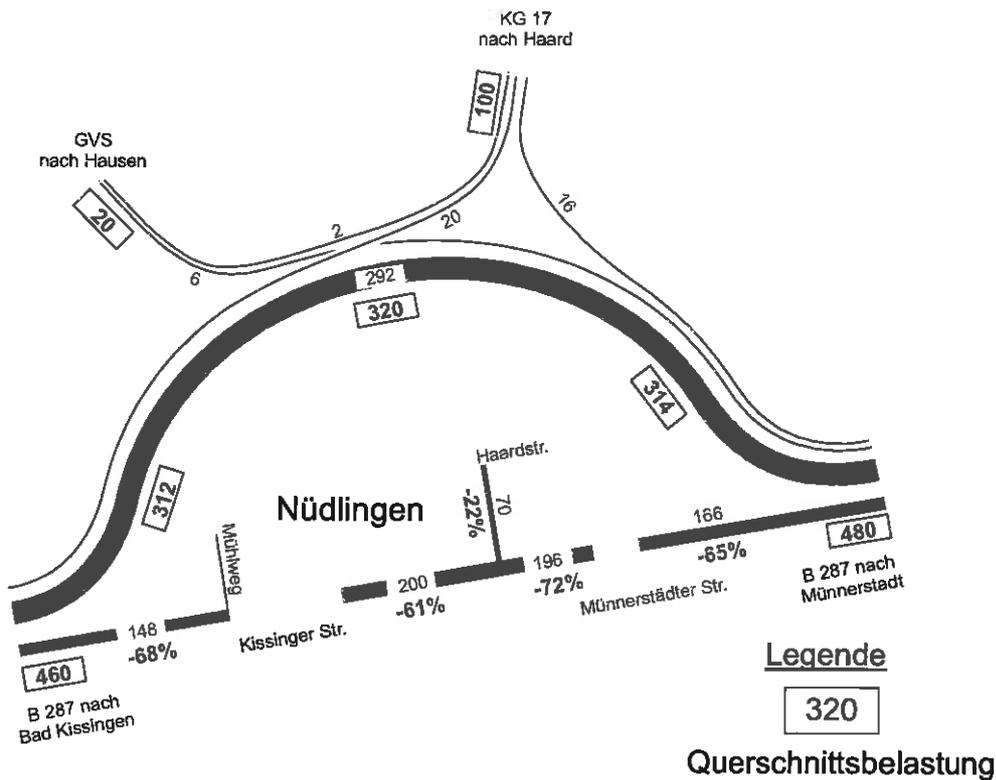


Abb. 3: Durchgangsverkehr Nüdlingen mit Nordumfahrung, **Schwerverkehr 2012**

Es dominiert der Durchgangsverkehr auf der B 287 mit 4.750 Kfz/Tag, davon 292 Kfz Schwerverkehr, der künftig über eine Nordumfahrung fahren kann (entsprechend Abb. 2 und 3). Aber es gibt auch eine mit 860 Kfz-Fahrten/Tag relativ starke Durchgangsbeziehung von Bad Kissingen über die KG 17 nach Haard und weiter, die heute durch die Ortsmitte von Nüdlingen fahren müssen. Der Schwerverkehr auf dieser Beziehung sind vor allem Busse (40), die auch künftig nach Nüdlingen hineinfahren werden. Zwischen Haard und der B 287 (Ost) gibt es 460 Kfz-Fahrten/Tag Durchgangsverkehr (Summe beider Richtungen) und zwischen der GVS Hausen (Mühlweg) und der B 287 (Ost) sind es 440 Kfz-Fahrten/Tag Durchgangsverkehr, die auch auf eine Nordumfahrung verlagert werden können.

Eine Nordumfahrung von Nüdlingen wird auf der Basis des heutigen Verkehrsumfanges mindestens folgende Belastungen erhalten: im westlichen Abschnitt eine Belastung von 5.760 Kfz/Tag, im nördlichen Abschnitt von 6.100 Kfz/Tag und im östlichen Abschnitt von 5.650 Kfz/Tag. Die Belastung durch Schwerverkehr liegt werktags bei ca. 315 Kfz/Tag.

Durch eine Nordumfahrung von Nüdlingen wird die B 287, Kissinger Straße in Nüdlingen westlich des Mühlweges um 60 % von 9.600 auf 3.800 Kfz/Tag entlastet. Im mittleren Abschnitt zwischen Mühlweg und Haardstraße geht die Belastung um 46 % von 10.800 auf 4.700 Kfz/Tag zurück. Östlich der Haardstraße nimmt die Belastung der Münnerstädter Straße um 48 % von 9.800 auf 4.200 Kfz/Tag ab, am östlichen Ortsrand sogar um 72 % von 7.800 auf 2.200 Kfz/Tag (auf 100 gerundete Werte). Der Schwerverkehr geht werktags um rd. 65 % auf ein Drittel zurück.

Dabei ist noch nicht berücksichtigt, daß auch Quell-/Zielverkehre des nördlichen Ortsbereiches die Umfahrung benutzen können. Eine Abschätzung der sich einstellenden Prognosebelastungen erfolgt im nachfolgenden Kapitel Prognose.

## 4. Verkehrsentwicklung und Prognose

### 4.1 Verkehrsentwicklung auf der B 287

Auf allen klassifizierten Straßen im Bundesgebiet werden im Turnus von 5 Jahren amtliche Straßenverkehrszählungen durchgeführt. Es handelte sich dabei bisher im allgemeinen um bis zu 5-Stunden-Zählungen an 8 Tagen eines Jahres, aus denen der durchschnittliche tägliche Verkehr eines Jahres (DTV in Kfz/24 Stunden) ermittelt wird. Für die B 287 im Bereich Nüdlingen ist die Verkehrsentwicklung seit 1970 in der Tabelle 1 zusammengestellt. Es handelt sich bei den DTV-Werten um Jahresmittelwerte, die auch das im allgemeinen schwächere Verkehrsaufkommen an Wochenenden und in den Wintermonaten anteilmäßig berücksichtigen.

	B 287 westlich Nüdlingen		B 287 südlich Münnerstadt	
1970	2.976		5.092	
1975	4.799	+61 %	5.981	+17 %
1980	7.692	+60 %	7.805	+30 %
1985	6.969	-9 %	9.083	+16 %
1990	8.430	+21 %	13.893	+53 %
1995	8.706	+3 %	14.274	+3 %
2000	9.014	+4 %	15.081	+6 %
2005	8.684	-4 %	14.712	-2 %
2010	8.770	+1 %	8.616	-41 %
SV	4,0 %		5,9 %	

Tab. 1: Verkehrsentwicklung 1970 – 2010 im DTV auf der B 287 bei Nüdlingen  
Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Die Verkehrsbelastung auf der B 287 in Nüdlingen, repräsentiert durch die DTV-Zählstelle westlich Nüdlingen, hatte in den 70er Jahren einen sehr hohen Zuwachs von 2.976 auf 7.692 Kfz/Tag, was mehr einer Verdoppelung der Belastung in nur 10 Jahren entsprach. Mitte der 80er Jahre war noch ein weiterer Zuwachs auf 8.430 Kfz/Tag. Seitdem sind die Zuwächse in Nüdlingen nur noch gering.

Die Zählstelle der B 287 südlich Münnerstadt war früher die B 19, die jetzt durch den Neubau der Autobahn A 71 erheblich entlastet wurde (Verkehrsfreigabe Dezember 2005).

## 4.2 Verkehrsprognose

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 im Zeitraum 1991 – 1999 um jeweils 1 – 3 % pro Jahr. Nach einem leichten Rückgang der Jahresfahrleistung im Jahr 2000 wurde im Jahr 2001 wieder ein deutlicher Anstieg um +3 % festgestellt. Seit 2001 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, seitdem gibt es wieder einen leichten Anstieg. In den letzten 10 Jahren ergab sich eine Steigerung der Fahrleistung insgesamt um 6 %.

Trägt man in Anlehnung an die RAS-Q 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 2 dargestellte Entwicklung. Nach der Verkehrsabnahme der Gesamtfahrleistung 2005 um 2 % gegenüber 2004 (Tab. 2, rechte Spalte) 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 und 2010 wieder eine leichte Zunahme der Fahrleistung eingetreten, die sich in den nächsten Jahren noch fortsetzen wird. Bei Berücksichtigung nur der überregionalen Entwicklung ergibt sich nach Abbildung 4 eine Verkehrszunahme bis zum Jahr 2025 um rd. 6 %. Dabei ist im Zeitraum 2020 – 2025 aufgrund der demografischen Entwicklung kaum noch ein Zuwachs zu erwarten, im Zeitraum 2025 – 2030 wird die Belastung stagnieren bzw. wieder leicht abnehmen. Diese Prognose beinhaltet jedoch nicht spezielle örtliche Entwicklungen aufgrund der 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		1996	630,9	+1 %
1965	186,6	+61 %	1997	636,6	+2 %
1970	251,0	+35 %	1998	648,0	+3 %
1975	301,8	+20 %	1999	668,6	-1 %
1980	367,9	+22 %	2000	663,3	+3 %
1985	384,3	+4 %	2001	682,7	+3 %
1990	488,3	+27 %	2002	687,3	+1 %
	mit neuen Bundesländern		2003	682,2	-1 %
1990	567,1	+10 %	2004	696,4	+2 %
1995	624,5	+6 %	2005	684,3	-2 %
2000	663,3	+6 %	2006	687,3	+0 %
2005	684,3	+3 %	2007	692,0	+1 %
2010	704,8	+3 %	2008	690,1	-0 %
			2009	699,0	+1 %
			2010	704,8	+1 %

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

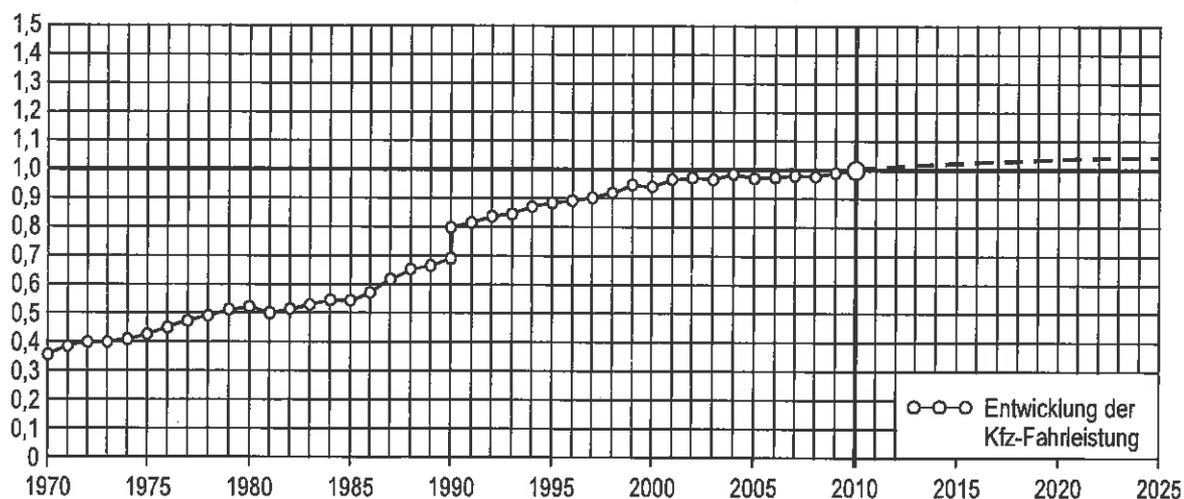


Abb. 4: Entwicklung der gesamten Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik und Abschätzung der künftigen Verkehrsentwicklung auf der Basis 2010

### 4.3 Verkehrsprognose

Für den Bereich Nüdlingen wurde auf der Grundlage der Verkehrszählung 2012 ein Verkehrsmodell aufgebaut, das die vorhandene werktägliche Verkehrsbelastung in Nüdlingen sehr gut wiedergibt (Plan 1).

Unter Berücksichtigung der inzwischen sehr gedämpften Verkehrsentwicklung ist für den Prognosehorizont 2030 die Verkehrsbelastung in Nüdlingen im Prognose-Nullfall ermittelt worden (Plan 2). Die Belastung in Nüdlingen wird auf über 12.000 Kfz/Tag ansteigen.

Durch eine Nordumfahrung kommt es zu einer wesentlichen Verkehrsentlastung in Nüdlingen (Plan 3). Die Nordumfahrung erhält im Westabschnitt eine Prognosebelastung von 8.500 Kfz/Tag, wenn die GVS von Hausen angebunden wird. Dann wird der Verkehr von Bad Kissingen ins Gewerbegebiet am Mühlweg über die Umfahrung fahren.

Der mittlere Abschnitt der Nordumfahrung erhält eine Prognosebelastung von 8.000 Kfz/Tag. Auch hier werden Quell-/Zielverkehre des Gewerbegebietes die Umfahrung nutzen. Der östliche Abschnitt östlich der KG 17, Haardstraße erhält eine Prognosebelastung von 7.000 Kfz/Tag.

Auf der Ortsdurchfahrt in Ortsmitte von Nüdlingen geht die Verkehrsbelastung um über 60 % von 12.800 auf 4.800 Kfz/Tag zurück.

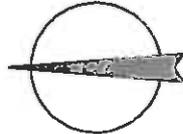
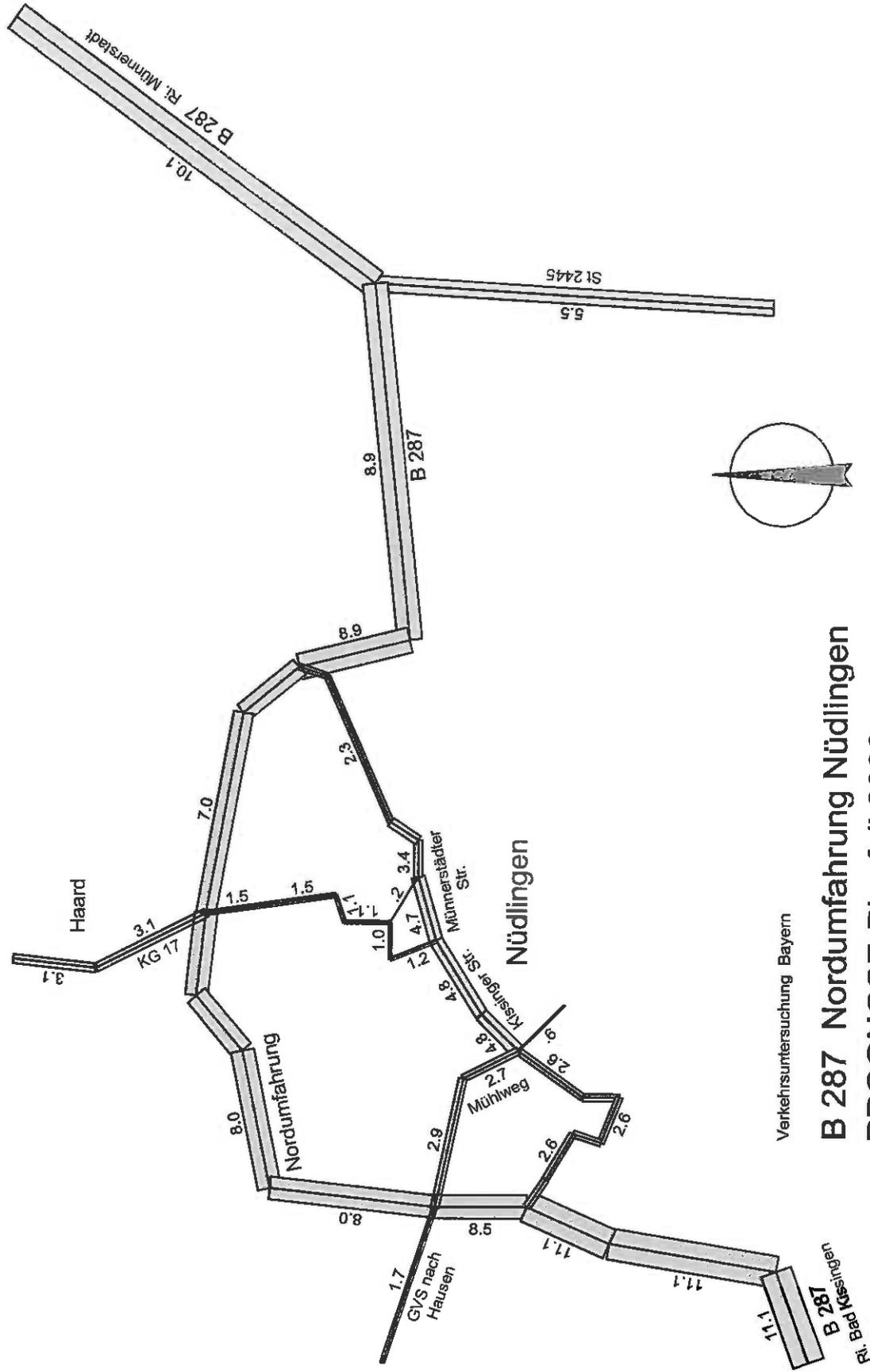
Eine Nordumfahrung von Nüdlingen mit 2 Anbindungen, der GVS nach Hausen und der KG 17 nach Haard, wird die Belastung der B 287, Kissinger Straße in der Ortsmitte mehr als halbieren und den Schwerverkehr auf ein Drittel absenken. Die verkehrliche Entlastungswirkung ist erheblich.

München, 9. Mai 2012

(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)







Beschriftung in 1000 Einheiten  
 200m 600m 1 km  
 Maßstab = 1 : 25000

Verkehrsuntersuchung Bayern

## B 287 Nordumfahrung Nüdlingen PROGNOSE-Planfall 2030

Verkehr in 1000 Kfz/24 Std.

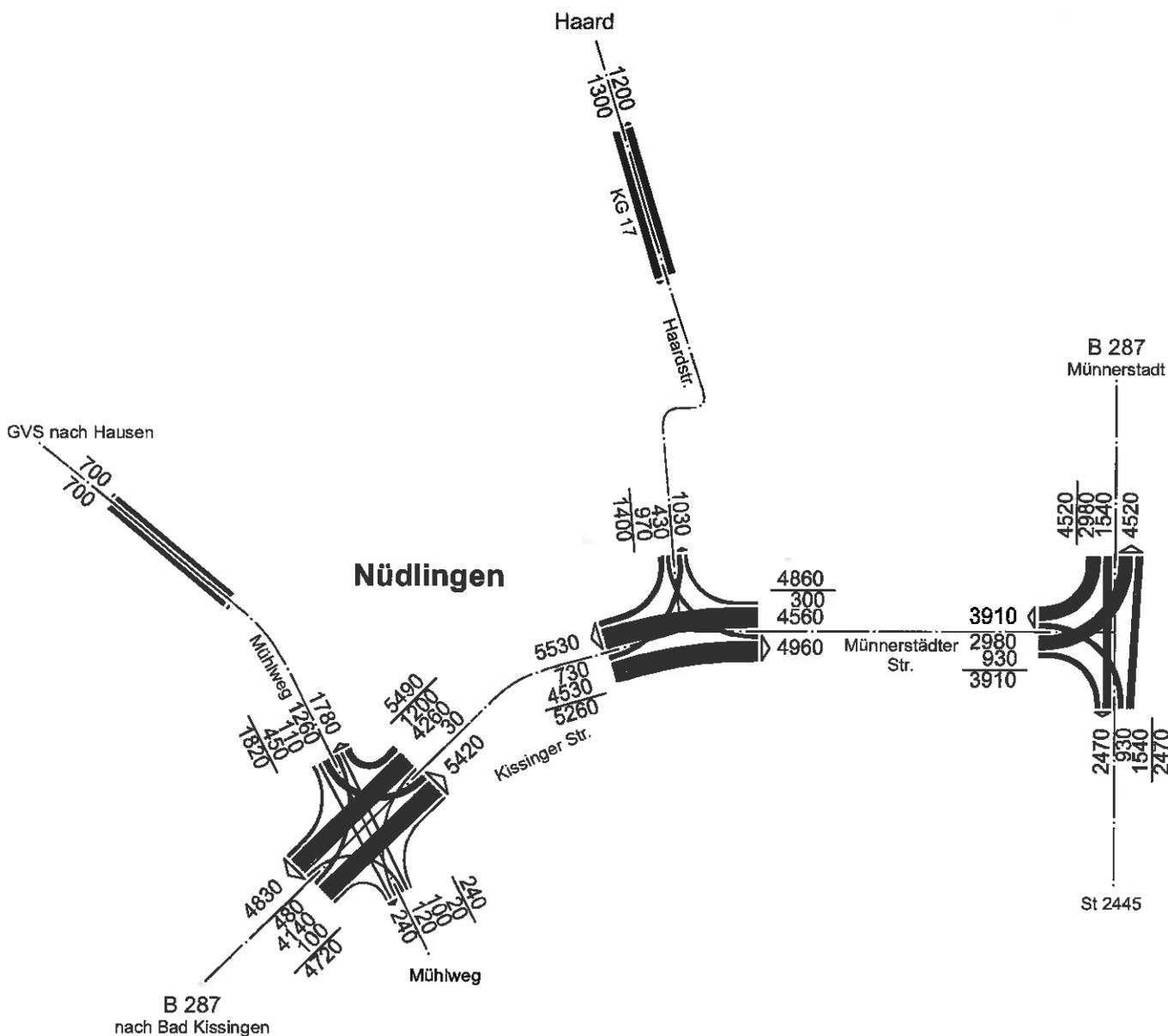


# B 287, Nüdlingen

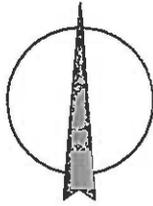
## Knotenpunktsbelastungen

### Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Zählung am Mi., 18. April 2012





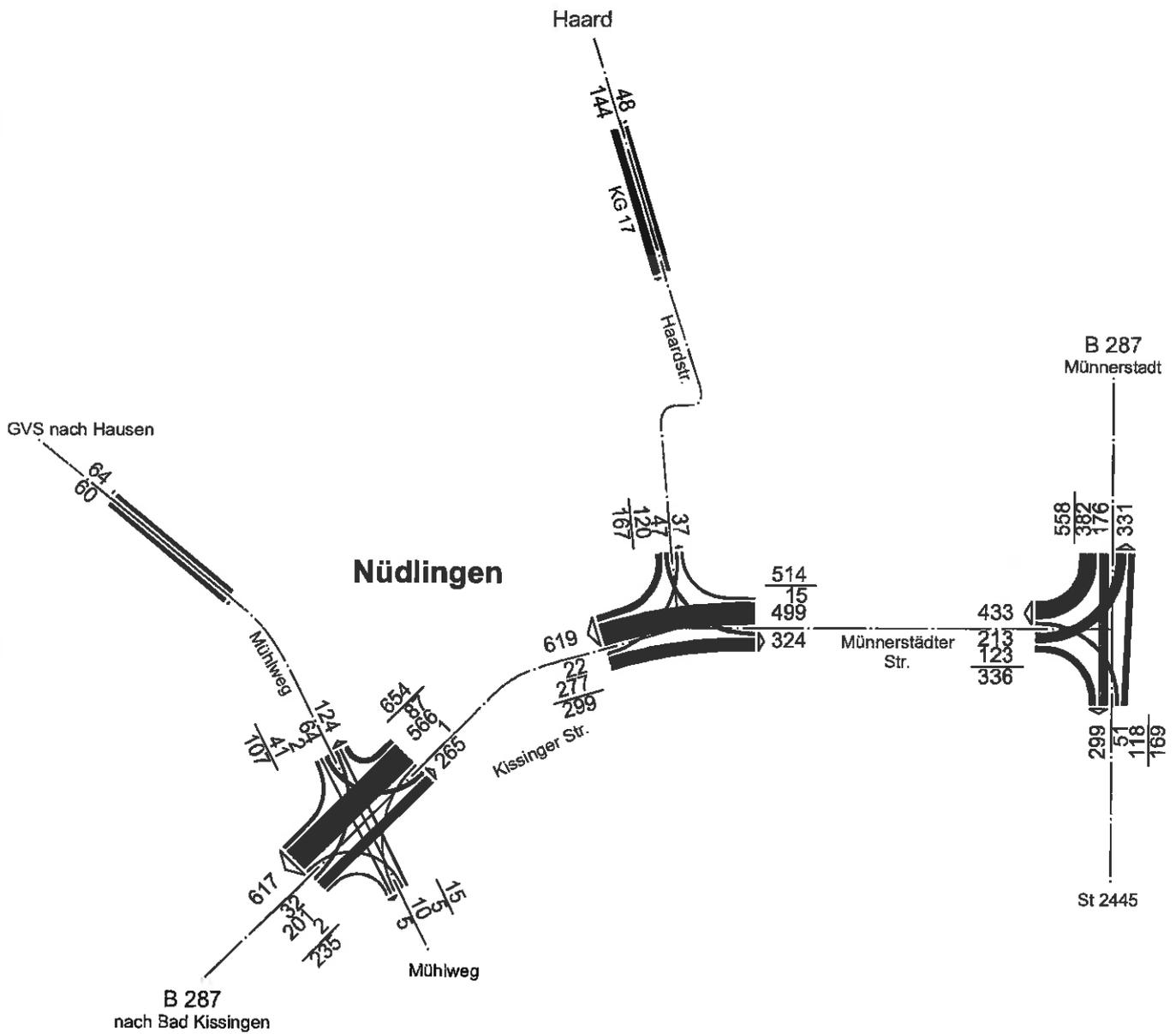


# B 287, Nüdlingen

## Knotenpunktbelastungen

### Morgenspitze 7-8 Uhr in Kfz/Std.

Zählung am Mi., 18. April 2012



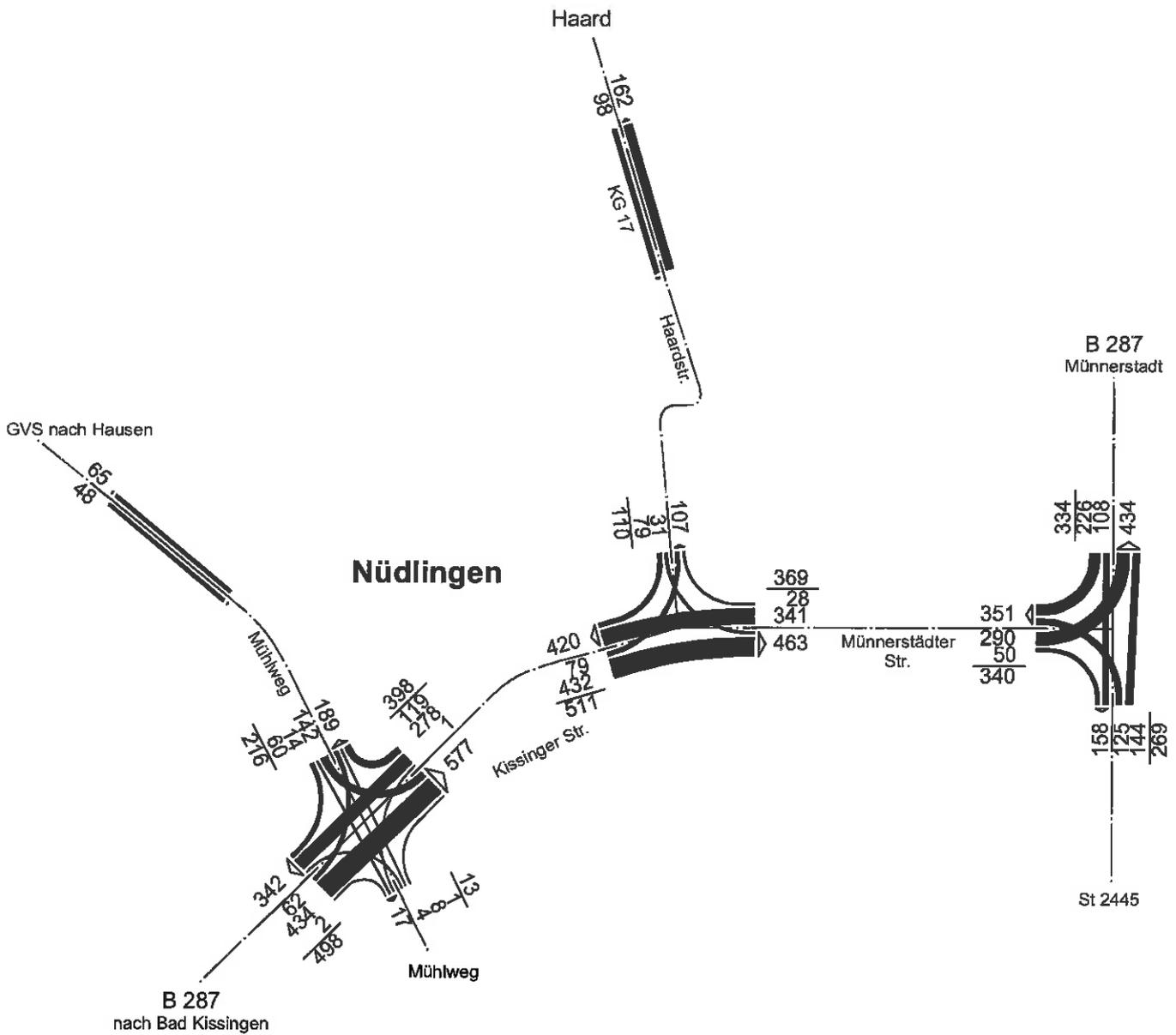


# B 287, Nüdlingen

## Knotenpunktbelastungen

Abendspitze 16-17 Uhr in Kfz/Std.

Zählung am Mi., 18. April 2012



		B 287 West	GVS Hausen	KG 17 Haard	B 287 (Münnerstadt)	St 2445
1	B 287 West	-	37	210	1.153	49
2	GVS Hausen	43	-	10	61	58
3	KG 17 Haard	260	15	-	39	90
4	B 287 (Münnerstadt)	1.200	72	36	-	-
5	St 2445	60	49	71	-	-

Tab. 1a: Durchgangsverkehr Nüdlingen **Pkw** in 8 Std.  
 Ergebnis der Kennzeichenerfassung am Dienstag, 17.4.2012  
 (6 – 10 Uhr und 15 – 19 Uhr)

		B 287 West	GVS Hausen	KG 17 Haard	B 287 (Münnerstadt)	St 2445
1	B 287 West	-	0/0/0	4/0/8	21/25/12	5/8/0
2	GVS Hausen	0/0/0	-	1/0/0	1/0/0	0/0/0
3	KG 17 Haard	5/1/12	0/0/0	-	1/0/0	3/0/0
4	B 287 (Münnerstadt)	37/26/6	0/0/0	0/1/0	-	-
5	St 2445	2/4/0	1/1/0	1/2/0	-	-

Tab. 1b: Durchgangsverkehr Nüdlingen **Lkw / Lz / Bus** in 8 Std.  
 Ergebnis der Kennzeichenerfassung am Dienstag, 17.4.2012  
 (6 – 10 Uhr und 15 – 19 Uhr)