



BS INGENIEURE
Straßen- und Verkehrsplanung
Objektplanung
Schallimmissionsschutz

Stadt Geislingen an der Steige
Interkommunales Gewerbegebiet Schwäbische Alb
Verkehrsuntersuchung 6539

**Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen des geplanten interkommunalen
Gewerbegebietes Schwäbische Alb in Geislingen-Türkheim**

Auftraggeber: Stadtverwaltung Geislingen an der Steige
Karlstraße 1
73312 Geislingen an der Steige

Projektleitung: Dipl.-Ing. F. P. Schäfer
Bearbeitung: M. Pink
C. Lindner

Ludwigsburg, Dezember 2022

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33
info@bsingenieure.de
www.bsingenieure.de

INHALT

1. AUFGABENSTELLUNG	3
2. VERKEHRSANALYSE 2022	5
2.1 Verkehrserhebungen	5
2.2 Verkehrsbelastungen	5
2.3 Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr) (DTV _{w5})	6
3. ALLGEMEINE VERKEHRSPROGNOSE 2035	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Allgemeine Verkehrsprognose	9
3.3 Strukturelle Entwicklungen	11
3.4 Prognose - Nullfall 2035	14
4. PLANUNGSFALLBERECHNUNGEN 2035	15
4.1 Projektbezogene Prognose	15
4.2 Verkehrserschließung und -verteilung	17
5. PROGNOSEVERKEHRSELASTUNGEN 2035	18
5.1 Planungsfall 01	18
5.2 Planungsfall 02	18
5.3 Planungsfall 03	18
5.4 Prognostizierte Querschnittbelastungen	19
6. ZUSAMMENFASSUNG	20
LITERATUR	21
PLANVERZEICHNIS	23

1. AUFGABENSTELLUNG

Der Zweckverband Schwäbische Alb plant das bestehende interkommunale Gewerbegebiet Schwäbische Alb im Stadtbezirk Geislingen-Türkheim zu erweitern.

Das bestehende Gewerbegebiet verfügt über eine Fläche von ca. 9,5 ha (1. Bauabschnitt). Im nun geplanten 2. Bauabschnitt ist eine Erweiterung um insgesamt 7,5 ha beabsichtigt. Insgesamt soll das Gebiet in 4 Bauabschnitten entwickelt werden. Für die Gesamtfläche des Gewerbeparks wird bei 38 ha liegen (siehe Abbildung 01).

Im Regionalplan des Verbandes der Region Stuttgart ist das Plangebiet als regionalbedeutsamer Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen ausgewiesen [1].

Das Plangebiet befindet sich westlich des Stadtbezirks Türkheim. Die Erschließung des Gewerbegebietes an das übergeordnete bzw. klassifizierte Straßennetz (L 1230) erfolgt vollständig über den Kreisverkehr L 1230/Straße „Im Nol“.

Für den ersten Bauabschnitt wurde im Jahr 2002 ein Verkehrsgutachten vom Büro Modus Consult GmbH Ulm [2] erstellt. Darin enthalten ist eine Verkehrsprognose bis zum Jahr 2020. Bis zur vollständigen Aufsiedlung des Plangebietes wurden dort 5 Entwicklungsstufen angesetzt. Statt 5 Entwicklungsstufen ist derzeit jedoch von 4 Entwicklungsstufen (Bauabschnitten) auszugehen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das bestehende Straßennetz untersucht werden. Hierzu sind durch Verkehrserhebungen die aktuellen Verkehrsbelastungen im Bereich des Plangebietes festzustellen (Verkehrsanalyse). In einem Soll-Ist-Vergleich sollen die aktuellen Verkehrsbelastungen den Werten aus dem Jahr 2002 gegenübergestellt werden.

Auf dieser Grundlage werden dann die künftigen Nachfragewerte für den allgemeinen Verkehr sowie in einem weiteren Arbeitsschritt das künftige Verkehrsaufkommen des Planungsareals resultierend aus den Bauvorhaben berechnet (Verkehrsprognose) und auf das Straßennetz im Untersuchungsgebiet verteilt.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung werden hiermit vorgelegt.

Ludwigsburg, Dezember 2022

BS INGENIEURE

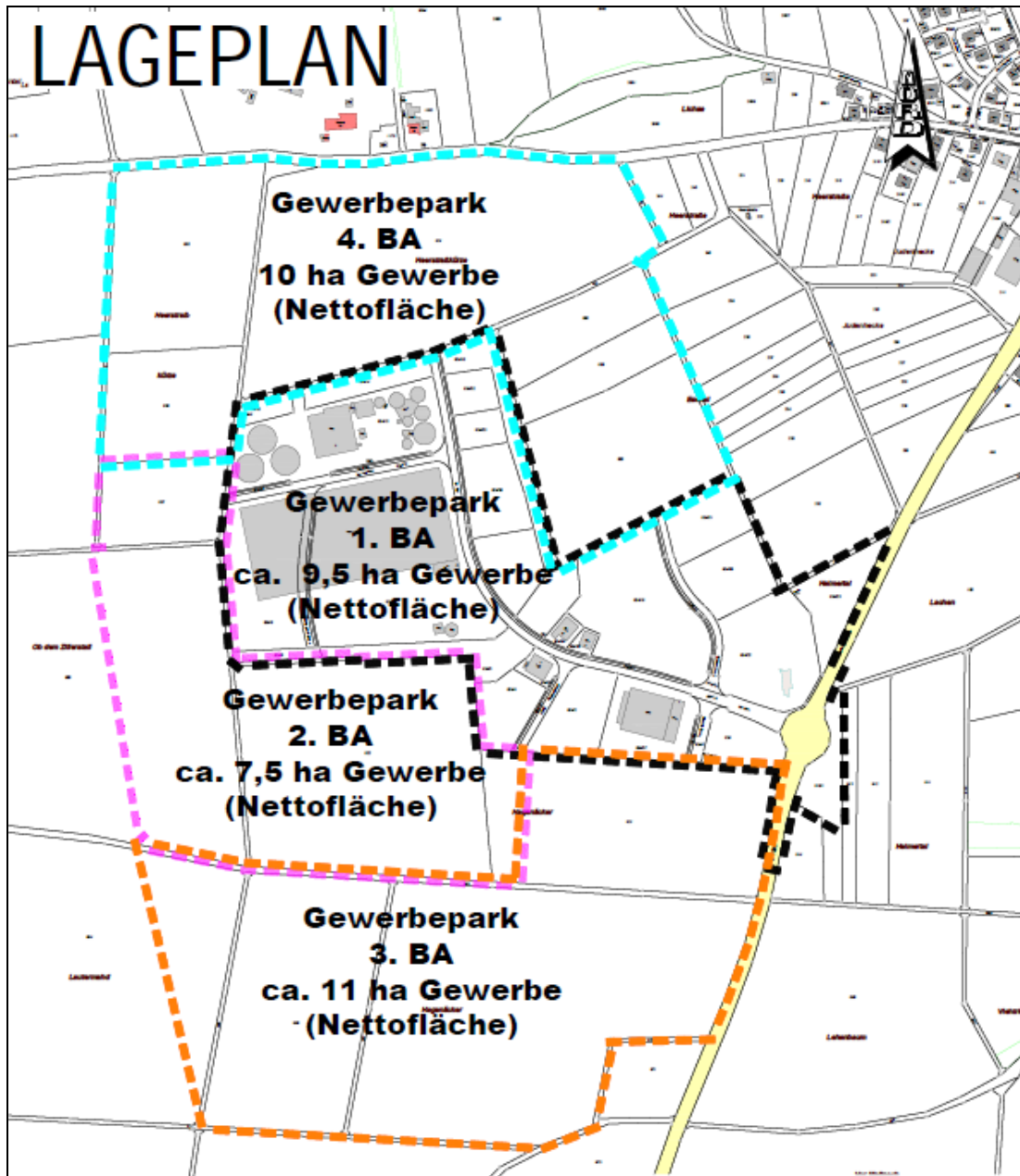


Abbildung 01: Entwicklungsstufen Gewerbepark Schwäbische Alb
(Quelle: Stadtbauamt Geislingen an der Steige, 07.07.2021 [3])

2. VERKEHRSANALYSE 2022

2.1

Verkehrserhebungen

Zur Analyse der heutigen Verkehrsverhältnisse im Nahbereich des geplanten Bauvorhabens wurden die folgenden Knotenpunkte als maßgebend definiert:

- KP 01: Nellinger Straße (L 1230)/Aufhauser Straße (K 1436)
- KP 02: Geislinger Straße (L 1230)/Wittinger Straße (K 1440)
- KP 03: Geislinger Straße (L 1230)/Oppinger Straße
- KP 04: Merklinger Straße (L 1230)/Aicher Straße (L 1230)/Aicher Straße (L 1233)
- KP 05: Aicher Straße (L 1230)/Türkheimer Straße (L 1230)/Schulplatz (K 7315)
- KP 06: Türkheimer Straße (L 1230)/Oppinger Straße (K 1440)
- KP 07: L 1230/Straße „Im Nol“

Die Verkehrserhebungen wurden am Donnerstag, den 10. März 2022 jeweils im Zeitraum von 06.00 bis 10.00 Uhr sowie von 15.00 bis 19.00 Uhr durchgeführt. Bei der Erhebung wurden Videokameras eingesetzt. Die Witterungsverhältnisse waren am Zähltag normal. Nach unserem Kenntnisstand bestanden keine Verkehrsstörungen.

PLAN 01

Die genaue Lage der Zählstellstandorte kann dem Plan 01 entnommen werden.

Auf Grund der Einschränkungen bedingt durch die Corona-Pandemie kam es am Erhebungstag zu veränderten Verkehrsverhältnissen. Durch Verkehrsmonitoringzählstellen im Nahbereich der erhobenen Knotenpunkte, die vor Beginn der Pandemie erfasst wurden, können diese Veränderungen ermittelt werden. Für den Kfz-Verkehr wurde eine Abnahme von 7,6 %, für den Schwerverkehr eine Abnahme von 11,0 % gegenüber den Werten aus dem Jahr 2019 festgestellt. Die erhobenen Analyseverkehrsbelastungen 2022 wurden entsprechend der genannten Faktoren hochgerechnet und damit bereinigt.

2.2

Verkehrsbelastungen

Für die untersuchten Knotenpunkte wurden die Belastungen [Kfz/4 h] für die Zählzeiträume 06.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr für die Analyse 2022 ermittelt.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Verkehrsbelastungen [Kfz/4 h] der einzelnen Knotenpunkte (Summe des zufließenden Verkehrs), wobei zusätzlich ein Vergleich zwischen den Zeiträumen nachmittags und vormittags gezogen wird.

Tabelle 01: Summe und Vergleich der Knotenpunktbelastungen Analyse 2022, Zählzeitbereich morgens und nachmittags [Kfz/4 h]

Knotenpunkt		Analyse 2022 [Kfz/4 h]	
		06.00-10.00 Uhr	15.00-19.00 Uhr
KP 01	Nellinger Straße (L 1230)/ Aufhauser Straße (K 1436)	1.245 (100 %)	1.438 (116 %)
KP 02	Geislinger Straße (L 1230)/ Wittinger Straße (K 1440)	1.440 (100 %)	1.623 (113 %)
KP 03	Geislinger Straße (L 1230)/ Oppinger Straße	1.298 (100 %)	1.516 (117 %)
KP 04	Merklinger Straße (L 1230)/Aicher Straße (L 1230)/Aicher Straße (L 1233)	1.949 (100 %)	2.325 (119 %)
KP 05	Aicher Straße (L 1230)/Türkheimer Straße (L 1230)/Schulplatz (K 7315)	1.990 (100 %)	2.461 (124 %)
KP 06	Türkheimer Straße (L 1230)/ Oppinger Straße (L 1232)	1.842 (100 %)	2.015 (109 %)
KP 07	L 1230/Straße „Im Nol“	908 (100 %)	928 (102 %)

An allen Knotenpunkten weist der nachmittägliche Zeitbereich höhere Verkehrsbelastungen auf als der morgendliche Zeitbereich. Die nachmittäglichen Analysebelastungen liegen an den Knotenpunkten 01 bis 06 zwischen 9 % und 24 % über den Werten am Morgen. Am Knotenpunkt 07 liegen die nachmittäglichen Analysebelastungen mit 2 % nur leicht über den morgendlichen Verkehrsbelastungen.

2.3

Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr) (DTV_{w5})

Der Durchschnittliche Tägliche Verkehr an den Werktagen Montag bis Freitag, der abgekürzt als DTV_{w5} bezeichnet wird, gibt diejenige Verkehrsbelastung wieder, die durchschnittlich an einem Werktag (Montag bis Freitag) des Jahres außerhalb der Ferienzeiten am betrachteten Querschnitt festgestellt werden kann.

Auf der Grundlage der aktuellen Verkehrszählungen wurden die Querschnitte im Untersuchungsgebiet entsprechend den Hochrechnungsfaktoren der Empfehlungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) nach dem Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten [4] auf den DTV_{w5} hoch- und umgerechnet.

PLAN 02

Die Verkehrsnachfragewerte des Durchschnittlichen täglichen Verkehr Werktags (DTV_{w5}) für die Analyse 2022 können dem Querschnittbelastungsplan 02 entnommen werden. Die Klammerwerte geben den Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t am DTV_{w5} wieder.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Belastungswerte im DTV_{w5} an den maßgebenden Querschnitten des Straßennetzes im Untersuchungsgebiet. Zudem wird ein Vergleich zu den Analyseverkehrsbelastungen von 2001 gezogen [2].

Tabelle 02: Vergleich der Verkehrsbelastungen zwischen
Analyse 2001 [2] und der Analyse 2022

Querschnitt	Analyse 2001 ca. DTV _{w5}	Analyse 2022 ca. DTV _{w5}
	Kfz/24 h	Kfz/24 h
Geislinger Straße (L 1230) nördlich Aufhauser Straße	4.700 (100 %)	4.350 (93%)
Aufhauser Straße (K 1436) westlich L 1230	1.900 (100 %)	1.600 (84 %)
Nellinger Straße (L 1230) südlich Aufhauser Straße	2.700 (100 %)	3.000 (111 %)
Oppinger Straße östlich L 1230	800 (100 %)	600 (75 %)
Geislinger Straße (L 1230) nördlich Oppinger Straße	4.700 (100 %)	4.550 (97 %)
OD Türkheim Geislinger Straße (L 1230) südlich K 1440	4.700 (100 %)	4.950 (105 %)
Wittinger Straße (K 1440) östlich L 1230	600 (100 %)	750 (125 %)
Geislinger Straße (L 1230) nördlich K 1440	4.200 (100 %)	4.550 (108 %)
L 1230 nördlich „Im Nol“	2.700 (100 %)	2.900 (107 %)
Im Nol	-	450 (100 %)
L 1230 südlich „Im Nol“	2.700 (100 %)	2.800 (104 %)
Türkheimer Straße (L 1230) nördlich L 1232	3.100 (100 %)	3.650 (118 %)
Oppinger Straße (L 1232) östlich L 1230	1.000 (100 %)	3.800 (380 %)
Türkheimer Straße (L 1230) südlich L 1232	4.600 (100%)	5.450 (118 %)
Aicher Straße (L 1230) nördlich Schulplatz	4.800 (100 %)	5.550 (117 %)
Schulplatz (K 7315) westlich L 1230	2.800 (100 %)	2.850 (102 %)
Aicher Straße (L 1230) südlich Schulplatz	5.300 (100 %)	6.450 (122 %)
OD Nellingen Aicher Straße (L 1230) nördlich L 1233	5.300 (100 %)	6.500 (124 %)
Merklinger Straße (L 1230) westlich L 1233	4.100 (100 %)	6.250 (152 %)
Aicher Straße (L 1233) östlich L 1230	2.100 (100 %)	1.500 (71 %)

Die Ortsdurchfahrt Türkheim (L 1230) weist für den DTVw5 eine Querschnittbelastung von maximal ca. 4.950 Kfz/24 h, bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 6,5 % (ca. 320 SV/24 h). Die Querschnittbelastung in der Ortsdurchfahrt Nellingen (L 1230) liegt bei maximal 6.500 Kfz/24 h. Der Schwerverkehr wurde mit ca. 710 SV/24 h ermittelt.

Im Vergleich zu den Analyseverkehrsbelastungen 2001 gab es in der Ortsdurchfahrt Türkheim im Bereich der Geislinger Straße (L 1230) nur eine leichte Zunahme der Verkehrsbelastungen um ca. 5 bis 8 %. Bei allen anderen Querschnitten im Stadtteil Türkheim kam es zu leichten Verkehrsabnahmen.

Durch den seit 2001 realisierten 1. Bauabschnitts des Gewerbegebietes, ist im Bereich der L 1230 südlich der Straße „Im Nol“ eine leichte Zunahme der Verkehrsbelastungen, um ca. 4 %, nördlich der Straße „Im Nol“ um ca. 7 % zu erkennen.

In der Ortsdurchfahrt Nellingen ist eine Verkehrszunahme von maximal 24 % erkennbar. Besonders die Oppinger Straße (L 1232) weist eine starke Zunahme von 280 % auf. Dies ist sehr wahrscheinlich auf die Entwicklungen des Gewerbegebietes „Oppinger Grund“ im Osten von Nellingen zurückzuführen sein.

3. ALLGEMEINE VERKEHRSPROGNOSE 2035

3.1

Allgemeines

Zur langfristigen Sicherung einer leistungsfähigen äußeren Erschließung des Bauvorhabens müssen Berechnungen und die daraus abgeleiteten Aussagen auf Verkehrsprognosen basieren. Dies dient dem Zweck, bei verkehrsrelevanten Planungen eine auf 15 bis 20 Jahre hinaus mit ausreichender Verkehrsqualität funktionierende Verkehrerschließung gewährleisten zu können. Hierzu wird zunächst ein Prognosehorizont definiert, bis zu dem die Wirkungen der verschiedenen Einflussfaktoren auf das künftige Verkehrsaufkommen abgeschätzt werden. In der Regel wird hierzu ein Zeitraum von 15 bis 20 Jahren festgelegt. Im vorliegenden Fall liegt der Prognosehorizont beim Jahr 2035. Damit wird dem üblichen Zeitraum grundlegender Rahmenplanungen entsprochen.

Neben der nutzungsbezogenen Prognose müssen auch die Entwicklungen des allgemeinen Verkehrs und die weiteren strukturellen Entwicklungen bis zu diesem Zeithorizont ermittelt werden. Hierzu werden in aller Regel die Einwohner-, die Beschäftigten- und die Motorisierungsentwicklung sowie die Auswirkungen, resultierend aus geplanten Straßenbaumaßnahmen und städtebaulichen Maßnahmen, berücksichtigt.

Ein allgemeiner Prognosefaktor konnte von der Stadtverwaltung Geislingen an der Steige nicht genannt werden, sodass nachfolgend eine Trendprognose aus den genannten Entwicklungsfaktoren und unter Berücksichtigung relevanter Strukturentwicklungen erarbeitet wurde. Aufgrund der räumlichen Nähe zur Gemeinde Nellingen, wurden relevante Strukturentwicklungen in Nellingen ebenfalls mitberücksichtigt.

Das künftige Verkehrsaufkommen wird daher aus der zu erwartenden verkehrlich relevanten, ortsbezogenen Strukturentwicklung des Planungsraumes und weiteren, möglichst für diesen Raum differenzierten, allgemeinen Entwicklungstendenzen abgeleitet.

3.2

Allgemeine Verkehrsprognose

3.2.1

Bevölkerungsentwicklung

Die Stadt Geislingen an der Steige hatte entsprechend den Angaben der Stadtverwaltung im Dezember 2020 28.533 Einwohner/-innen [3]. Nach der Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes wird die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2035 auf 28.701 Einwohner/-innen ansteigen [5]. Dies entspricht einer Bevölkerungszunahme von ca. 1 % bis zum Prognosejahr 2035.

Mit 28.533 Einwohner/-innen lag die Bevölkerungszahl der Stadt Geislingen Ende 2020 allerdings deutlich über der für das Jahr 2020 prognostizierten Zahl von 28.279 Einwohner/-innen und übersteigt damit bereits die prognostizierte Bevölkerungszahl von 28.505 Einwohnern für das Jahr 2024 [5].

Die Gemeinde Nellingen hatte entsprechend der Angabe des Statistischen Landesamtes im Dezember 2020 2.045 Einwohner/-innen [5]. Nach der Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes wird die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2035 auf 2.074

Einwohner/-innen ansteigen [5]. Dies entspricht einer Bevölkerungszunahme von ca. 1 % bis zum Prognosejahr 2035. Mit 2.045 Einwohner/-innen lag die Bevölkerungszahl der Gemeinde Nellingen Ende 2020 allerdings bereits über der für das Jahr 2020 prognostizierten Zahl von 2.022 Einwohner/-innen und übersteigt damit bereits die prognostizierte Bevölkerungszahl von 2.043 Einwohnern für das Jahr 2025 [5].

Aus diesem Grund ist von einem höheren Bevölkerungswachstum im Vergleich zur prognostizierten Bevölkerungsentwicklung des Statistischen Landesamtes bis zum Prognosehorizont 2035 im Planungsraum auszugehen.

3.2.2 Beschäftigtenentwicklung

Im Jahr 2020 gab es insgesamt rd. 11.135 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort Geislingen an der Steige. Die Stadt zählte rd. 5.615 Einpendler und ca. 7.490 Auspendler über die Gemarkungsgrenze [2].

Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten zeigte in den vergangenen Jahren in Geislingen einen positiven Trend. Zwischen 2016 und 2020 nahm die Zahl der Beschäftigten um rd. 6 % zu. Im Jahr 2020 waren jedoch ca. 2 % sozialversicherungspflichtige Beschäftigte weniger gemeldet als im Vorjahr [6].

Im Jahr 2020 gab es insgesamt rd. 979 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort Nellingen. Die Gemeinde zählte rd. 405 Einpendler und ca. 795 Auspendler über die Gemarkungsgrenze [6]. Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten zeigte in den vergangenen Jahren auch in Nellingen einen positiven Trend. Zwischen 2016 und 2020 nahm die Zahl der Beschäftigten um rd. 12 % zu [6].

3.2.3 Motorisierungsentwicklung

Die Prognose des Motorisierungsgrades erfolgt in der Regel durch Fortschreibung des vorliegenden Entwicklungstrends. Dieser Trend wird durch eine logistische Funktion beschrieben. Dieser Funktion wird ein Sättigungswert der Motorisierung zugeordnet.

In Geislingen lag die Pkw-Dichte im Jahr 2016 bei 537 Pkw/1.000 Einwohner. Für das Jahr 2020 wurde vom Statistischen Landesamt eine Pkw-Dichte von 561 Pkw/1.000 Einwohner angegeben [7]. Dies bedeutet eine Steigerung von jährlich ca. 1,1 %. In Nellingen lag die Pkw-Dichte im Jahr 2016 bei 652 Pkw/1.000 Einwohner. Für das Jahr 2020 wurde vom Statistischen Landesamt eine Pkw-Dichte von 707 Pkw/1.000 Einwohner angegeben [7]. Die bedeutet ebenfalls eine Steigerung von jährlich ca. 2 %.

In Deutschland lag die Pkw-Dichte im Jahr 2020 nach Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes bei 580 Pkw/1.000 Einwohner [8]. Das Bundesland Baden-Württemberg wies im Jahr 2020 eine Pkw-Dichte von 606 Pkw/1.000 Einwohner auf [8] + [9] auf. Geislingen liegt somit unter dem Bundes- und des Landesdurchschnitt. Nellingen hingegen liegt über dem Bundes- und Landesdurchschnitt.

In den Shell Pkw-Szenarien bis 2040 wird von einem Anstieg der Pkw-Motorisierung bis zum Jahr 2027/2028 ausgegangen. Anschließend kehrt die Motorisierung bis zum Jahr 2040 wieder auf das heutige Niveau zurück. Die Shell Pkw-Szenarien bis 2040 basieren auf Verkehrsanalysen und enthalten die bekannten Zuwachsfaktoren aus der Entwicklung der Bevölkerung, der Beschäftigten, der Motorisierung sowie der Fahrleistung [10] + [11]. Bei der Pkw-Nutzung zeigen sich zwei unterschiedliche Tendenzen. Die durchschnittliche Jahresfahrleistung je Pkw, die schon in der Vergangenheit leicht gesunken ist, wird sich bis zum Jahr 2040 weiter reduzieren.

Die Pkw-Verkehrsleistung je Einwohner steigt hingegen noch bis zum Jahr 2025 an und reduziert sich anschließend. Hierin spiegelt sich auch der Nachfragerückgang bei der Pro-Kopf-Personenverkehrsleistung wider. Die Pkw-Motorisierung erreicht ihren Peak demnach etwas später als die Pkw-Nutzungsintensität, gemessen an der Pkw-Verkehrsleistung je Einwohner.

Wird für Geislingen und Nellingen bei der Motorisierung eine ähnliche Entwicklung wie für Deutschland angesetzt, kann bis zum Jahr 2035 von einer eher stagnierenden bzw. leicht rückgängigen Motorisierungsentwicklung ausgegangen werden.

3.2.4 Gesamtprognosefaktor allgemeine Verkehrsentwicklung

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung in Geislingen und Nellingen sowie unter Berücksichtigung einer insgesamt eher stagnierenden bzw. leicht rückgängigen Motorisierungsentwicklung ab dem Jahr 2030 wird für den Zeitraum 2022 bis 2035 eine allgemeine Verkehrszunahme von 0,6 % p.a. in Ansatz gebracht.

Bis zum Prognosehorizont 2035 ergibt sich somit eine allgemeine Verkehrszunahme von rd. 8 %. Damit befinden sich die weiteren Berechnungen auf der sicheren Seite.

3.3 Strukturelle Entwicklungen

Zur Erarbeitung des Prognose-Nullfalls 2035 wurde eine Erhebung der Strukturdaten und der Entwicklungsabsichten der Stadt Geislingen an der Steige und der Gemeinde Nellingen durchgeführt.

Hinsichtlich geplanter Entwicklungen bis zum Prognosehorizont 2035 wurden von der Verwaltung Geislingens mehrere geplanten Wohngebiete und Aufsiedlungen im Stadtgebiet und in den Stadtbezirken benannt. Im Stadtbezirk Türkheim soll eine Wohnbaufläche mit ca. 1,0 ha mit einem Einwohnerbesatz von 60 EW/ha entstehen [2].

Die Gemeinde Nellingen gab die Entwicklung mehrerer Baugebiete an. Außerdem soll das Gewerbegebiet „Oppinger Grund“ erweitert werden. Im Juli soll zudem das geplante Gewerbegebiet „Amstetter Burren“ fertiggestellt werden [12].

3.3.1 Wohngebiet Geislingen-Türkheim

Im Stadtbezirk Türkheim soll eine Wohnbaufläche mit ca. 1,0 ha entstehen. Es ist ein Einwohnerbesatz von 60 EW/ha geplant [2].

Die Grundlagen für die Berechnung des Neuverkehrsaufkommens der geplanten Wohnbauflächen bilden Erfahrungswerte unseres Büros sowie Informationen aus der einschlägigen Literatur [13] + [14].

Das Verkehrsaufkommen wird gemäß dem Verfahren nach Bosserhoff [14] wie folgt ermittelt:

Parameter zur Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens:

- **Einwohner**
 - 4,0 Wege je Einwohner
 - 10 % Anteil externer Wege
 - 85 % MIV-Anteil
 - Besetzungsgrad 1,25 Personen je Fahrzeug
- **Besucher**
 - 5 % des Einwohnerverkehrs
 - 95 % MIV-Anteil
 - Besetzungsgrad 1,5 Personen je Fahrzeug
- **Wirtschaftsverkehr**
 - 0,1 Kfz-Fahrten je Einwohner

Der Berechnungsweg ist wie folgt:

- **60 Einwohner** mit je 4,0 Wegen/d = 240 Pers.-Wege/d
- abzgl. 10 % externer Wege = 216 Pers.-Wege/d
- 85 % MIV-Anteil Einwohner = 184 Pers.-Wege/d MIV
- Besetzungsgrad 1,25 Pers./Pkw = 147 Pkw-Fahrten/24 h

- **5 % Besucher** = 12 Pers.-Wege/d
- 95 % MIV-Anteil Besucher = 11 Pers.-Wege/d MIV
- Besetzungsgrad 1,5 Pers./Pkw = 7 Pkw-Fahrten/24 h

- **Wirtschaftsverkehr** (0,1 Kfz-Fahrten/EW) = 6 Kfz-Fahrten/24 h

Das Tagesverkehrsaufkommen (Normalwerktag) für die Wohnnutzung ergibt sich insgesamt zu **160 Kfz/24 h** (Summe Quell- und Zielverkehr = Kfz-Fahrten/d).

Das Wohngebiet wird über die Straße „Im Kребen“ und im weiteren Verlauf über die Aufhauser Straße (K 1436) an das klassifizierte Straßennetz angeschlossen.

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 2035 wird die allgemeine Verkehrsentwicklung mit dem projizierten Verkehrsaufkommen überlagert und auf das bestehende Straßennetz umgelegt.

3.3.2 Strukturelle Entwicklungen Nellingen

Die bis zum Prognosehorizont 2035 anzusetzenden strukturellen Entwicklungen in der Gemeinde Nellingen wurden mit der Gemeindeverwaltung abgestimmt.

Dabei sind als wichtigste Flächenausweisungen (Wohnen und Gewerbe) zu nennen:

- Wohnen: „Geislinger Linde II und III“ ca. 35 Bauplätze
„Wehrgasse“ ca. 60 Wohneinheiten
„Bruckäcker VI“ ca. 19 Bauplätze
- Gewerbe: „Oppinger Grund“ ca. 3,4 ha
„Amstetter Burren“ ca. 1,9 ha

In der nachfolgenden Abbildung sind die relevanten Strukturentwicklungen in der Gemeinde Nellingen dargestellt.

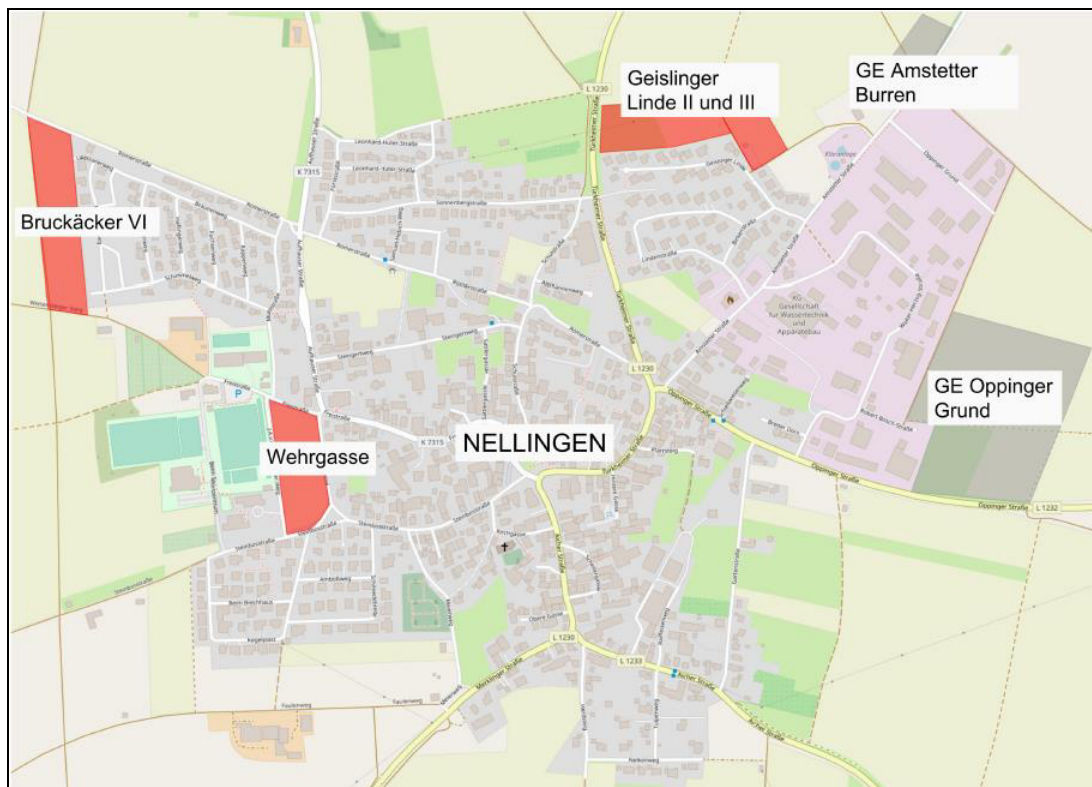


Abbildung 02: Geplante Strukturentwicklungen in der Gemeinde Nellingen bis 2035

Somit ergibt sich für die Gemeinde Nellingen aus den geplanten Strukturentwicklungen bis zum Prognosehorizont 2035 ein Zuwachs um ca. 296 Einwohner und eine Zunahme der Beschäftigten durch die geplante Entwicklung in den Gewerbegebieten um ca. 212 Beschäftigte.

Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen durch die o. g. Strukturentwicklungen wird darüber hinaus aus Erfahrungswerten unseres Büros sowie den Vorgaben aus der einschlägigen Literatur [13] + [14] abgeleitet.

Mit den entsprechenden Ansätzen zur Verkehrsmittelwahl, welche die Lage der geplanten Baugebiete berücksichtigt, zur Wegehäufigkeit, zum Besetzungsgrad von Fahrzeugen, zum Besucher- und Wirtschaftsverkehr etc. ergeben sich für die strukturellen Entwicklungen der Gemeinde Nellingen die nachfolgend dargestellten Fahrtenaufkommen (Gesamtverkehr und Schwerverkehr > 3,5 t).

- | | | |
|--|-------------------|------------|
| • Wohngebiet Geislinger Linde II und III | ca. 240 Kfz/24 h; | 2 SV/24 h |
| • Wohngebiet Wehrgasse | ca. 420 Kfz/24 h; | 4 SV/24 h |
| • Wohngebiet Bruckäcker VI | ca. 130 Kfz/24 h; | 2 SV/24 h |
| • Gewerbegebiet Erweiterung Oppinger Grund | ca. 360 Kfz/24 h; | 70 SV/24 h |
| • Gewerbegebiet Amstetter Burren | ca. 200 Kfz/24 h; | 40 SV/24 h |

Die Verteilung des Verkehrsaufkommens im Straßennetz des Untersuchungsraums erfolgt anhand der Verteilung der bestehenden Fahrtbeziehungen.

3.4 Prognose - Nullfall 2035

Im Prognose-Nullfall 2035 wird zum einen die allgemeine Verkehrszunahme aus 3.2 und die strukturellen Entwicklungen aus 3.3 berücksichtigt. Zum anderen wird der schon realisierte 1. Bauabschnitt betrachtet. Der 1. Bauabschnitt weist eine Nettofläche von ca. 9,5 ha auf [4]. Diese Fläche ist bislang noch nicht voll aufgesiedelt.

Eine Restfläche von ca. 1,8 ha soll in den nächsten Jahren noch bebaut werden. Hier-von ist auf einer Fläche von ca. 1,6 ha die Gewerbeansiedlung der Firma BÄKO Region Stuttgart eG bis zum Jahr 2023 geplant. Auf der restlichen Fläche von ca. 0,2 ha soll voraussichtlich ein Maschinenbauunternehmen angesiedelt werden [4].

Das zukünftige Logistikzentrum der Firma BÄKO Region Stuttgart eG soll Lagerflächen für Rohstoffe und Handelswaren im Frische- und TK-Bereich, Büros, ein Parkhaus und eine Werkstatt ausweisen. Laut den Angaben des Schallgutachtens zur Gewerbeansiedlung der BÄKO Region Stuttgart eG werden insgesamt ca. 92 Lkw-Fahrten/ 24 h erwartet. Das Parkhaus soll ca. 338 Bewegungen/24 h generieren. Dies entspricht einem Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 430 Kfz-Fahrten/24 h (Quell- und Zielverkehr). Die Anlieferung soll zu 95 % aus Richtung der A8 erfolgen [15].

In der nachfolgenden Tabelle ist das bereits heute vorhandene Verkehrsaufkommen durch die bestehenden Firmen sowie das prognostizierte Verkehrsaufkommen der noch vorhandenen Restfläche im 1. Bauabschnitt dargestellt.

Tabelle 03: Verkehrsaufkommen 1. Bauabschnitt
Interkommunales Gewerbegebiet Schwäbische Alb
DTV_{w5} (Mo.-Fr.) [Kfz/24 h] und [SV>3,5t/24 h]

	Fläche [ha]	DTV _{w5} [Kfz/24 h]	DTV _{w5} [SV>3,5t/24 h]
		Summe Q + Z	Summe Q + Z
Bestehende Firmen	7,7	450	200
Gewerbeansiedlung BÄKO Region Stuttgart eG	1,6	430	92
Gewerbeansiedlung Maschinenbauunternehmen	0,2	24	4
Gesamt	9,5	904	296

DTV_{w5} = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr werktags (Mo. - Fr.)

PLAN 03

Die prognostizierten Querschnittbelastungen des Prognose-Nullfalls 2035 als DTV_{w5}-Plan [Kfz/24 h] können Plan 03 entnommen werden.

Die Ortsdurchfahrt Türkheim weist Prognoseverkehrsbelastungen von rd. 5.700 Kfz/24 h. Für die Ortsdurchfahrt Nellingen wurden rd. 8.000 Kfz/24 h prognostiziert. Der Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t liegt bei der Ortsdurchfahrt Türkheim bei 6 % (370 SV/24 h), bei der Ortsdurchfahrt Nellingen bei 11 % (900 SV/24 h).

4. PLANUNGSFALLBERECHNUNGEN 2035

4.1

Projektbezogene Prognose

Der Zweckverband Schwäbische Alb plant das bestehende interkommunale Gewerbegebiet Schwäbische Alb im Stadtbezirk Geislingen-Türkheim zu erweitern. In insgesamt 3 weiteren Bauabschnitten ist eine Erweiterung des Gewerbegebietes auf ca. 38 ha geplant [4].

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind die folgenden Planungsfälle zu untersuchen. Grundlage bilden jeweils die Verkehrskenndaten des Prognose-Nullfalls 2035.

- Planungsfall 01: 2. Bauabschnitt (ca. 7,5 ha Gewerbefläche)
- Planungsfall 02: 2. + 3. Bauabschnitt (ca. 18,5 ha Gewerbefläche)
- Planungsfall 03: 2.+ 3.+ 4. Bauabschnitt (ca. 28,5 ha Gewerbefläche)

Die Grundlagen für die Berechnung des Neuverkehrsaufkommens der einzelnen Bauabschnitte des projektierten Plangebietes bilden die übermittelten Angaben der Stadt Geislingen an der Steige zu Art und Maß der baulichen Nutzungen [4].

Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen wird darüber hinaus aus Erfahrungswerten unseres Büros sowie den Vorgaben aus der einschlägigen Literatur [13] + [14] abgeleitet.

Da noch kein finales Nutzungskonzept für die einzelnen Bauabschnitte feststeht, wurde in Abstimmung mit der Stadtverwaltung eine Aufkommensprognose für jeden Bauabschnitt erarbeitet.

Folgende Nutzungsverteilung für das Gesamtgebiet wurde in Abstimmung mit der Stadtverwaltung angesetzt:

- 10 % Logistik
- 40 % Handwerksbetriebe
- 50 % Produktionsbetriebe

Nach [13] + [14] kann für gewerbliche Produktionsbetriebe eine Beschäftigtenzahl von 50 bis 100 Beschäftigte je ha Nettobaufläche angesetzt werden. Bei Handwerksbetrieben kann von 10 bis 50 Beschäftigten je ha ausgegangen werden. Bei Logistikbetrieben kann ebenfalls von einer Beschäftigtenzahl von rd. 50 Beschäftigte je ha Nettobaufläche ausgegangen werden.

In der folgenden Tabelle 04 sind die für die Ermittlung der Beschäftigtenzahl angesetzten Werte aufgeführt.

Tabelle 04: Ermittlung Beschäftigtenzahlen [13] + [14]

Bauabschnitt (BA)	Netto-baufläche [ha]	Nutzungsart	Anteil an Bauflächen [%]	Ansatz Beschäftigte je ha [B/ha]	Anzahl Beschäftigte [B] (Mittelwert)
2. BA	7,5	Produktion	50	50 - 100	282
		Logistik	10	50	38
		Handwerk	40	10 - 50	90
3. BA	11	Produktion	50	50 - 100	413
		Logistik	10	50	55
		Handwerk	40	10 - 50	132
4. BA	10	Produktion	50	50 - 100	375
		Logistik	10	50	50
		Handwerk	40	10 - 50	120
Gesamt	28,5				1.554

Für das Plangebiet ergeben sich insgesamt rd. 1.550 Beschäftigte. Aufgrund von Krankheit, Urlaub, Teilzeit etc. ist von ca. 85 % Anwesenheit bei den Beschäftigten auszugehen.

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens des interkommunalen Gewerbegebietes Schwäbische Alb wurden den einzelnen Nutzungsarten Wegehäufigkeiten zugeordnet, mit denen dann auf der Basis der Beschäftigtenzahlen die Fahrten je Tag im Beschäftigten-, Kunden- und Wirtschaftsverkehr errechnet wurden.

Für Produktionsbetriebe wurden 2,3 Wege pro Beschäftigten und Tag, für Logistikbetriebe 2,5 Wege pro Beschäftigten und Tag und für Handwerksbetrieben 2,7 Wege pro Beschäftigten und Tag angesetzt. Im Kundenverkehr beträgt die Spanne zwischen 0,3 und 1,0 Fahrten je Beschäftigten und Tag.

Aufgrund der Nähe zum Anschluss an die BAB A 8 und die B 10 wurde der MIV-Anteil für Beschäftigte und Kunden mit 90 % in Ansatz gebracht (worst-case-Betrachtung). Der Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigte und Kunden wurde mit 1,1 Personen je Pkw angesetzt.

Beim Wirtschaftsverkehr, welcher auch den Schwerverkehr > 3,5 t beinhaltet, wird bei Produktion und Handwerk von 0,8-1,0 Lkw je Beschäftigten und Tag ausgegangen. Bei Logistikbetrieben wird von 2,3 Lkw je Beschäftigten und Tag ausgegangen.

In der Tabelle 05 ist das projektbezogene Verkehrsaufkommen aus den einzelnen Bauabschnitten zusammengestellt.

Tabelle 05: Projektbezogenes Gesamtverkehrsaufkommen
Interkommunales Gewerbegebiet Schwäbische Alb
DTV_{w5} (Mo. - Fr.) [Kfz/24 h] und [SV>3,5t/24 h]

	DTV_{w5} [Kfz/24 h]	DTV_{w5} [SV>3,5t/24 h]
	Summe Q + Z	Summe Q + Z
Planungsfall 01 (2. Bauabschnitt)	1.267	440
Planungsfall 02 (3. Bauabschnitt)	1.857	645
Planungsfall 03 (4. Bauabschnitt)	1.688	586
Summe	4.812	1.671

DTV_{w5} = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr werktags (Mo. - Fr.)

Das projektbezogene Tagesverkehrsaufkommen wurde mit minimal rd. 1.270 Kfz-Fahrten/24 h beim 2. Bauabschnitt und maximal rd. 4.810 Kfz-Fahrten/24 h in der Endausbaustufe prognostiziert (Summe Quell- und Zielverkehr).

Das Schwerverkehrsaufkommen liegt beim 2. Bauabschnitt bei ca. 440 SV/24. In der Endausbaustufe ist mit einem Schwerverkehrsaufkommen von ca. 1.670 SV/24 h zu rechnen. Dies entspricht einem Schwerverkehrsanteil von ca. 35 %.

Im Vergleich zu der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2001 [2] liegt das projektbezogene Gesamtverkehrsaufkommen mit rd. 4.810 Kfz-Fahrten/24 h deutlich niedriger. In der damaligen Verkehrsuntersuchung wurde für die Gesamtauf siedlung des Gebiets (inkl. dem damals noch nicht vorhandenen Bauabschnitt 1) ein projektbezogenes Gesamtverkehrsaufkommen von rd. 7.500 Kfz-Fahrten/24 h ermittelt. Den vorhandenen Unterlagen sind die genauen Prognoseparameter und Berechnungen leider nicht zu entnehmen. Die Differenz ist ggf. darauf zurückzuführen, dass damals eventuell andere verkehrintensivere Nutzungen (z. B. Dienstleistungsbetriebe) berücksichtigt wurden. Für den Schwerverkehrsanteil wurde in der vorangegangenen Untersuchung ca. 10 % angesetzt. Der höhere Schwerverkehrsanteil der jetzigen Aufkommensprognose lässt sich ebenfalls auf die gewählten Nutzungen (Logistikbetriebe) mit höherem Aufkommen an Lkw-Fahrten zurückzuführen.

4.2 Verkehrerschließung und -verteilung

Das ermittelte projektbezogene Verkehrsaufkommen des interkommunalen Gewerbegebietes Schwäbische Alb wird entsprechend den aus den Verkehrserhebungen ermittelten Fahrbeziehungen der Bestandnutzungen auf das maßgebende Straßennetz verteilt.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das klassifizierte Straßennetz soll wie bisher auch vollständig über den Kreisverkehr L 1230/Straße „Im Nol“ erfolgen.

PLAN 04

Die prozentuale Verteilung des Neuverkehrsaufkommens auf das maßgebende Straßennetz ist auf Plan 04 dargestellt.

5. PROGNOSEVERKEHRSELASTUNGEN 2035

5.1

Planungsfall 01

Beim Planungsfall 01 (ca. 7,5 ha Nettofläche) ist ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rd. 1.270 Kfz/24 h zu erwarten.

PLAN 05 + 06 Die prognostizierten Straßenbelastungen sind als DTV_{w5} - Plan [Kfz/24 h] mit besonderer Kennzeichnung des Schwerverkehrs > 3,5 t [SV/24 h] sind auf Plan 05 dargestellt. Die Differenzen zum Prognose-Nullfall 2035 sind auf Plan 06 dargestellt.

5.2

Planungsfall 02

Beim Planungsfall 02 (ca. 18,5 ha Nettofläche) ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von rd. 3.130 Kfz/24 h zu rechnen.

PLAN 07 + 08 Die prognostizierten Querschnittbelastungen sind als DTV_{w5} - Plan [Kfz/24 h] mit besonderer Kennzeichnung des Schwerverkehrs > 3,5 t [SV/24 h] auf Plan 07 dargestellt. Die Differenzen zum Prognose-Nullfall 2035 können Plan 08 entnommen werden.

5.3

Planungsfall 03

Beim Planungsfall 03 (ca. 28,5 ha Nettofläche) ist das Gewerbegebiet vollständig angesiedelt. Es ist ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rd. 4.810 Kfz/24 h zu erwarten.

PLAN 09 + 10 Auf Plan 09 sind die maßgebenden Belastungen dargestellt. Auf Plan 10 sind die Differenzen zum Nullfall dargestellt

5.4 Prognostizierte Querschnittbelastungen

In Tabelle 06 sind die prognostizierten Querschnittbelastungen der Ortsdurchfahrt Türkheims und Nellingsens im jeweiligen Planungsfall im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035 gegenübergestellt.

Tabelle 06: Prognostizierte Querschnittbelastungen OD Türkheim und Nellingen
Prognose-Nullfall 2035, Planungsfall 01, Planungsfall 02, Planungsfall 03
DTV_{w5} (Mo. - Fr.) [Kfz/24 h]

	Prognose-Nullfall 2035	Planungsfall 01	Planungsfall 02	Planungsfall 03
	DTV _{w5} [Kfz/24 h]	DTV _{w5} [Kfz/24 h]	DTV _{w5} [Kfz/24 h]	DTV _{w5} [Kfz/24 h]
OD Türkheim	5.700 (100 %)	6.400 (112 %)	7.400 (130 %)	8.300 (146 %)
OD Nellingen	8.000 (100 %)	8.300 (104 %)	8.750 (109 %)	9.150 (114 %)

DTV_{w5} = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr werktags (Mo. - Fr.)

In der Ortsdurchfahrt Türkheim kommt es zu einer Zunahme der Querschnittbelastungen um ca. 12 % im Planungsfall 01 und maximal um ca. 46 % im Planungsfall 03. In der Ortsdurchfahrt Nellingen kommt es infolge der Erweiterung des Gewerbegebietes zu einer Zunahme der Querschnittbelastungen um ca. 4 % im Planungsfall 01 und maximal um ca. 14 % im Planungsfall 03.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Der Zweckverband Schwäbische Alb plant das bestehende interkommunale Gewerbegebiet Schwäbische Alb im Stadtbezirk Geislingen-Türkheim zu erweitern.

Das Gewerbegebiet verfügt über eine Fläche von ca. 9,5 ha (1. Bauabschnitt). In insgesamt 3 weiteren Bauabschnitten ist eine Erweiterung des Gewerbegebietes auf ca. 38 ha geplant.

Das Plangebiet befindet sich westlich des Stadtbezirks Türkheim. Die Erschließung des Gewerbegebietes an das übergeordnete bzw. klassifizierte Straßennetz (L 1230) erfolgt vollständig über den Kreisverkehr L 1230/Straße „Im Nol“.

Das projektbezogene Tagesverkehrsaufkommen liegt beim 2. Bauabschnitt bei 1.270 Kfz-Fahrten/24 h. In der Endausbaustufe ist mit maximal rd. 4.810 Kfz-Fahrten/24 h zur rechnen (Summe Quell- und Zielverkehr). Der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 35 %.

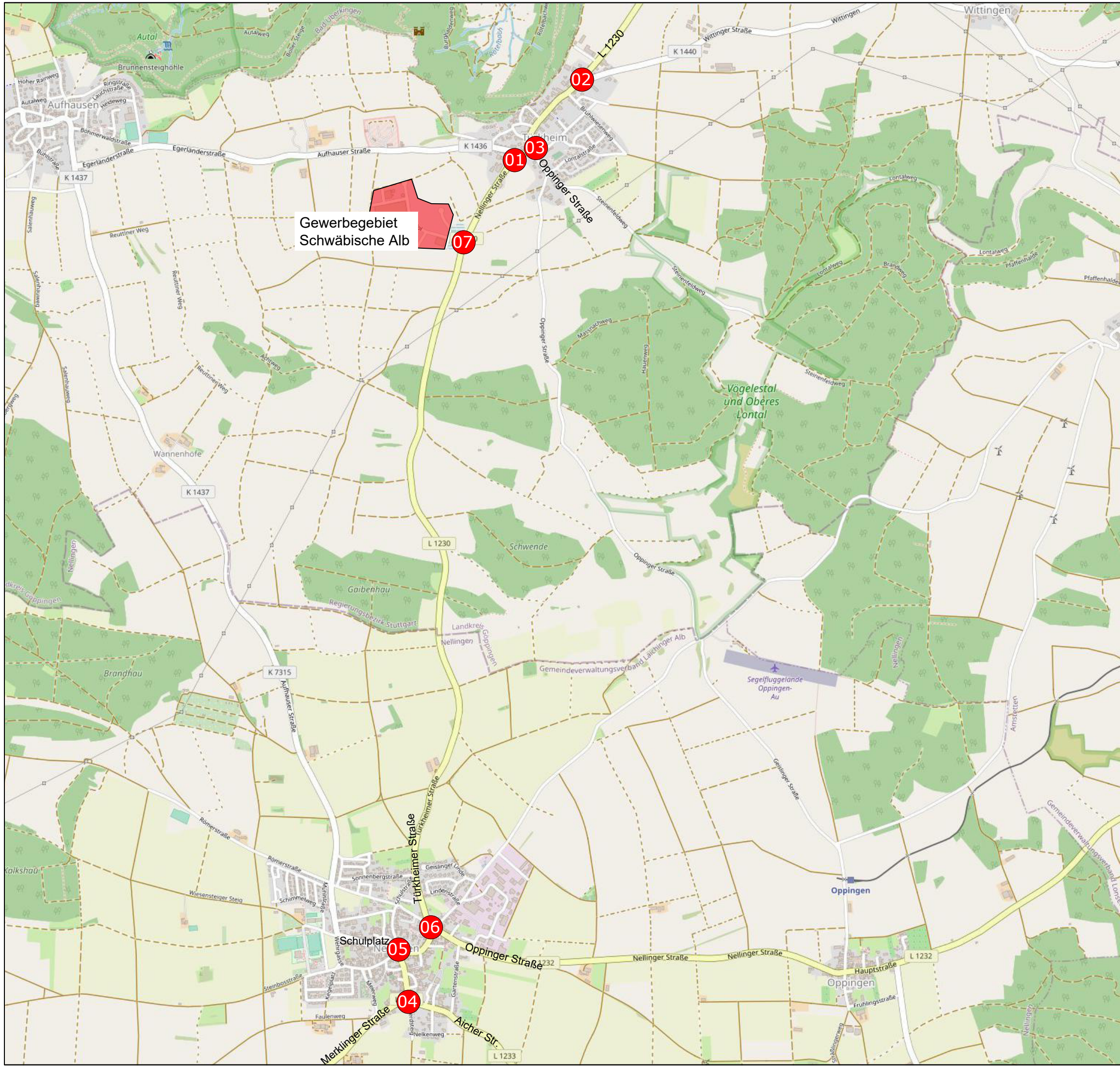
LITERATUR

- [1] Regionalplan
Raumnutzungskarte Verband Region Stuttgart
Stuttgart, 22.07.2009
- [2] Modus Consult Ulm GmbH
Verkehrsuntersuchung Geislingen
Prognose der verkehrlichen Auswirkungen des
„Interkommunalen Gewerbegebietes Geislingen - Türkheim“
Ulm, Juli 2002
- [3] Stadtbauamt Geislingen an der Steige
Interkommunales Gewerbegebiet Schwäbisch Alb
Juli 2021
- [4] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen in Groß-
städten, Heft 1007, Bonn, Dezember 2008
- [5] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Voraussichtliche Entwicklung der Bevölkerung bis 2035 - Hauptvariante mit Wande-
rungen und Entwicklungskorridor, Stuttgart, Januar 2022
- [6] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sowie Berufspendler über die
Gemeindegrenze seit 2011, Stuttgart, Januar 2022
- [7] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
PKW-Bestand je 1.000 Einwohner -
Anzahl der PKW je 1.000 Einwohner seit 1933
Stuttgart, September 2021
- [8] Statistisches Bundesamt und Kraftfahrt-Bundesamt
Entwicklung des Motorisierungsgrades
Unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/mobilitaet-privater-haushalte#-hoher-motorisierungsgrad> (Abgerufen im September 2021)
- [9] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Kfz und Verkehrsbelastung – Bestand an Kraftfahrzeugen in Baden-Württemberg seit
1950, Stuttgart, September 2021
- [10] Shell Deutschland Oil GmbH und Prognose AG
Shell Pkw-Szenarien bis 2040
Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität
Hamburg 2014
- [11] Shell Deutschland Oil GmbH
Shell Nutzfahrzeug-Studie
Fakten, Trends und Perspektiven bis 2040
Hamburg 2014
- [12] Gemeindeverwaltung Nellingen
Strukturelle Entwicklungen bis 2035, Mai 2022

- [13] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen
FGSV, Köln 2006
- [14] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff
Programm Ver_Bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch
Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2021
- [15] BÄKO Region Stuttgart eG
Neubau Am Heusteig in 73312 Türkheim
Schall-Immissionsschutz
Ingenieurbüro Arnulf Bühler - Beratende Ingenieure für Wärmeschutz und Akustik
Gera, 12.02.2022

PLANVERZEICHNIS

- PLAN 01 Zählstellenplan
- PLAN 02 Belastungsplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h] und [SV > 3,5 t]
Analyse 2022
- PLAN 03 Belastungsplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h] und [SV > 3,5 t]
Nullfall 2035
- PLAN 04 Prozentuale Verteilung von Beschäftigten und Besuchern
- PLAN 05 Belastungsplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h] und [SV > 3,5 t]
Planungsfall 01 , Prognose 2035
- PLAN 06 Differenzplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h]
Vergleich Planungsfall 01 zum Nullfall, Prognose 2035
- PLAN 07 Belastungsplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h] und [SV > 3,5 t]
Planungsfall 02, Prognose 2035
- PLAN 08 Differenzplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h]
Vergleich Planungsfall 02 zum Nullfall, Prognose 2035
- PLAN 09 Belastungsplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h] und [SV > 3,5 t]
Planungsfall 03, Prognose 2035
- PLAN 10 Differenzplan
ca. DTV_{w5} [Kfz/24 h]
Vergleich Planungsfall 03 zum Nullfall, Prognose 2035



**Interkommunales
Gewerbegebiet
Schwäbische Alb**

Zählstellenplan

- 1** Knotenpunktzählstelle
Zählzeitenbereich 06.00 - 10.00 Uhr
und 15.00 - 19.00 Uhr

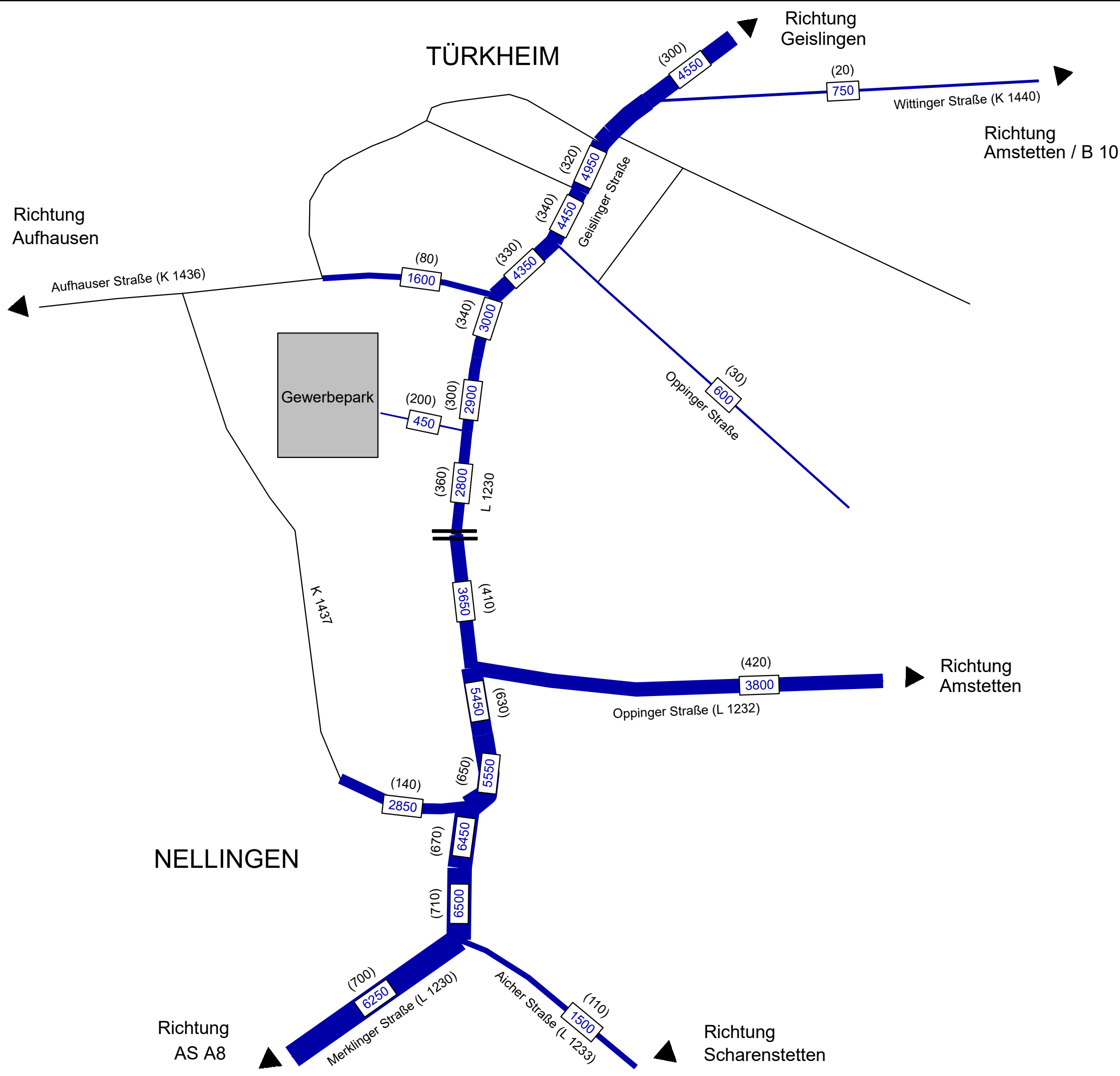
Grundlage: Eigene Verkehrserhebung vom
Donnerstag, den 10.03.2022



BS INGENIEURE

**A 6539-01
2022**

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon: 07141.8696.0
Fax: 07141.8696.33



== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

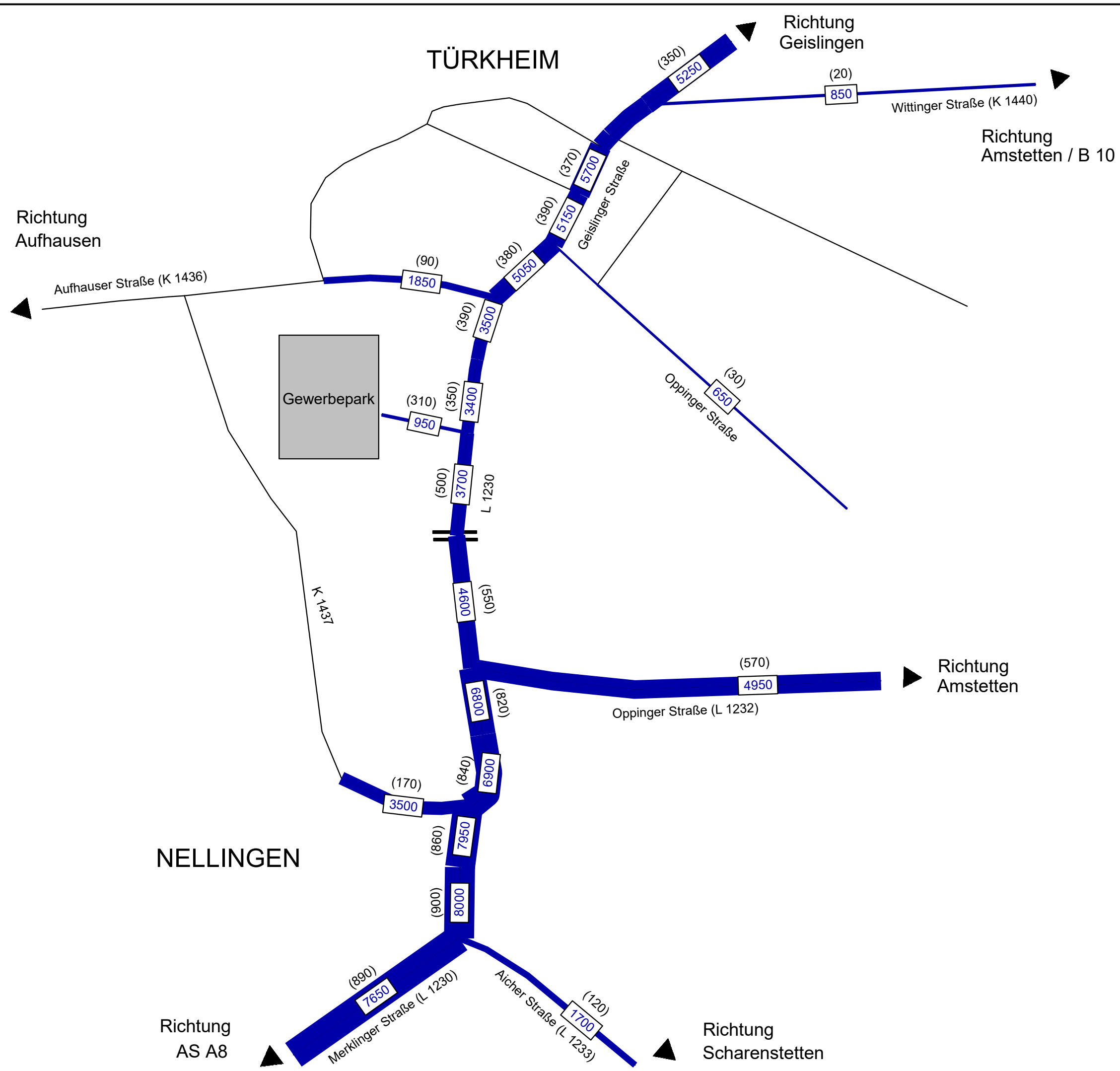
DTV_{W5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(340) Schwerverkehr in Kfz/24 h

3.300 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen mittels Video-
technik am Donnerstag, den 10. März 2022





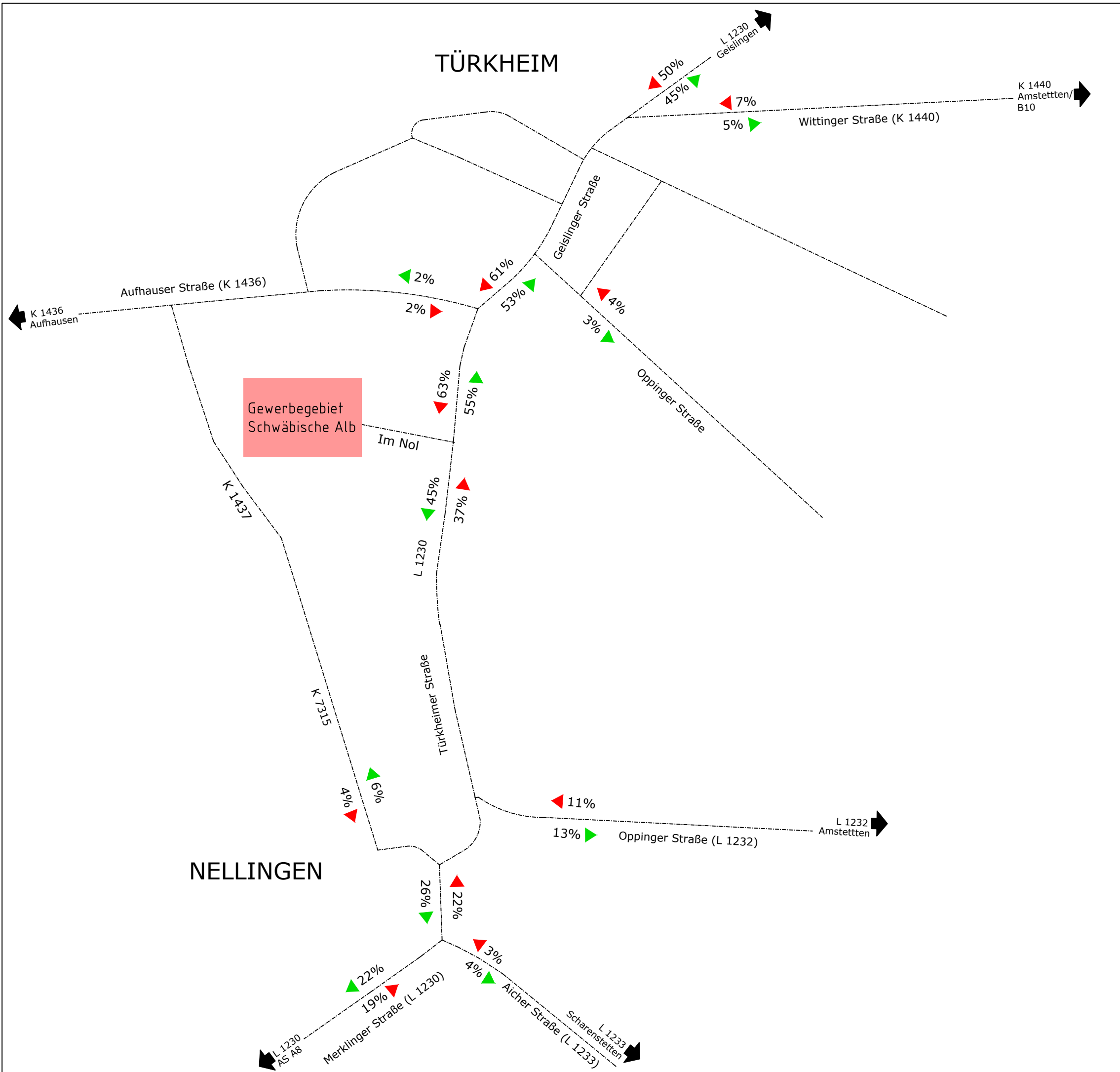
== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

DTV_{W5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(390) Schwerverkehr in Kfz/24 h
3.500 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen mittels Video-
technik am Donnerstag, den 10. März 2022





**Interkommunales
Gewerbegebiet
Schwäbische Alb**

**Prozentuale Verteilung
der Beschäftigten und
Besucher**

- ◀ 55 % Ausfahrten
- ▶ 63 % Zufahrten

Angaben bezogen auf 100 % der
Zufahrten und 100 % der Ausfahrten



BS INGENIEURE

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon: 0714.1.8696.0
Fax: 0714.1.8696.33

**A 6539-04
2022**

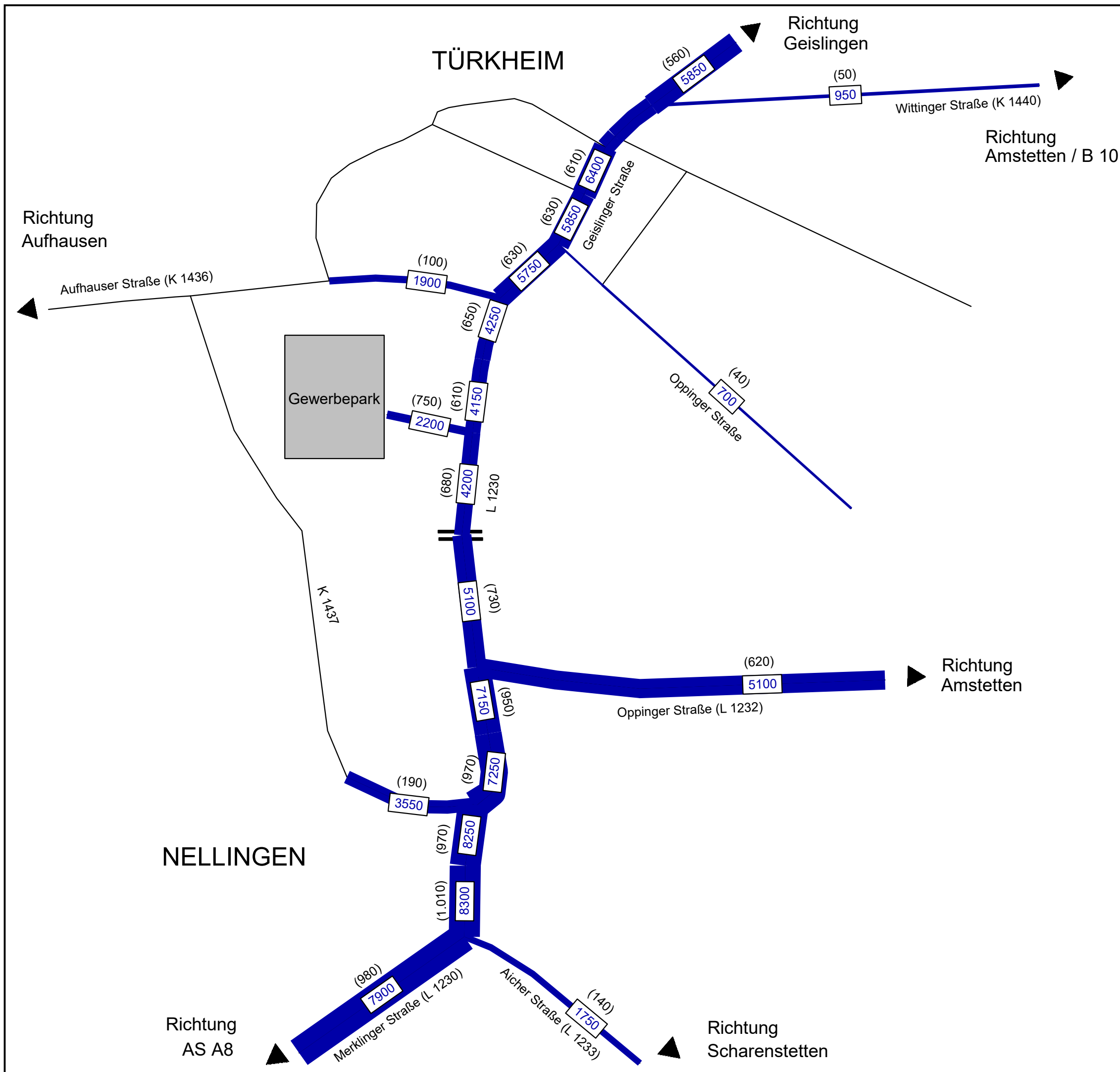
== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

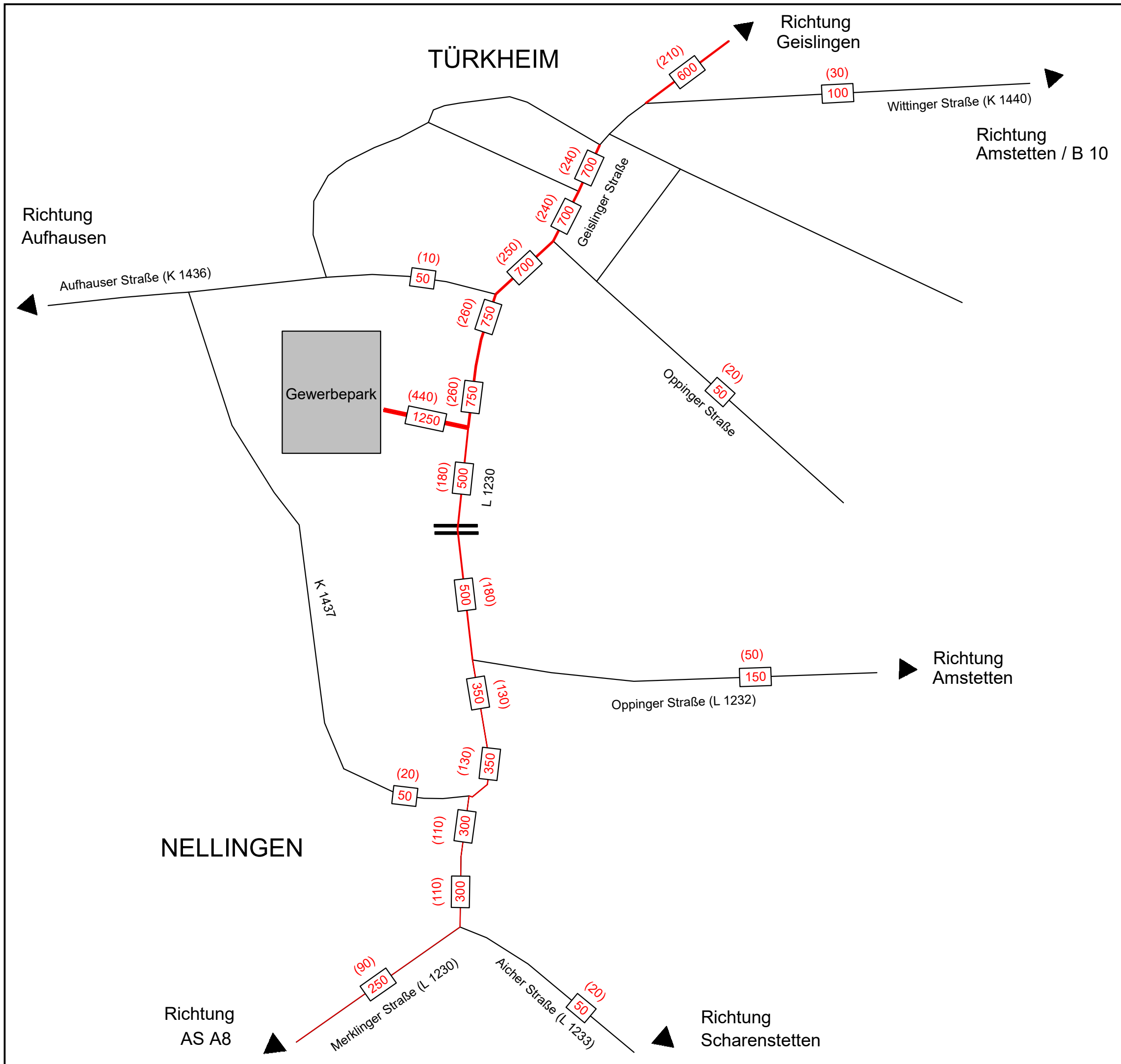
DTV_{w5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(500) Schwerverkehr in Kfz/24 h

4.200 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen mittels Video-
technik am Donnerstag, den 10. März 2022





**Interkommunales
Gewerbegebiet
Schwäbische Alb**

**Prognose-Planfall 01
2035**

**Differenzplan zum
Prognose-Nullfall 2035**

**Belastungsplan
ca. DTV_{w5} (Kfz/24h)**

== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

DTV_{w5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(440) Zunahme Schwerverkehr in Kfz/24 h

1.250 Zunahme in Kfz/24 h



BS INGENIEURE

Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

Plan 6539-06
2022

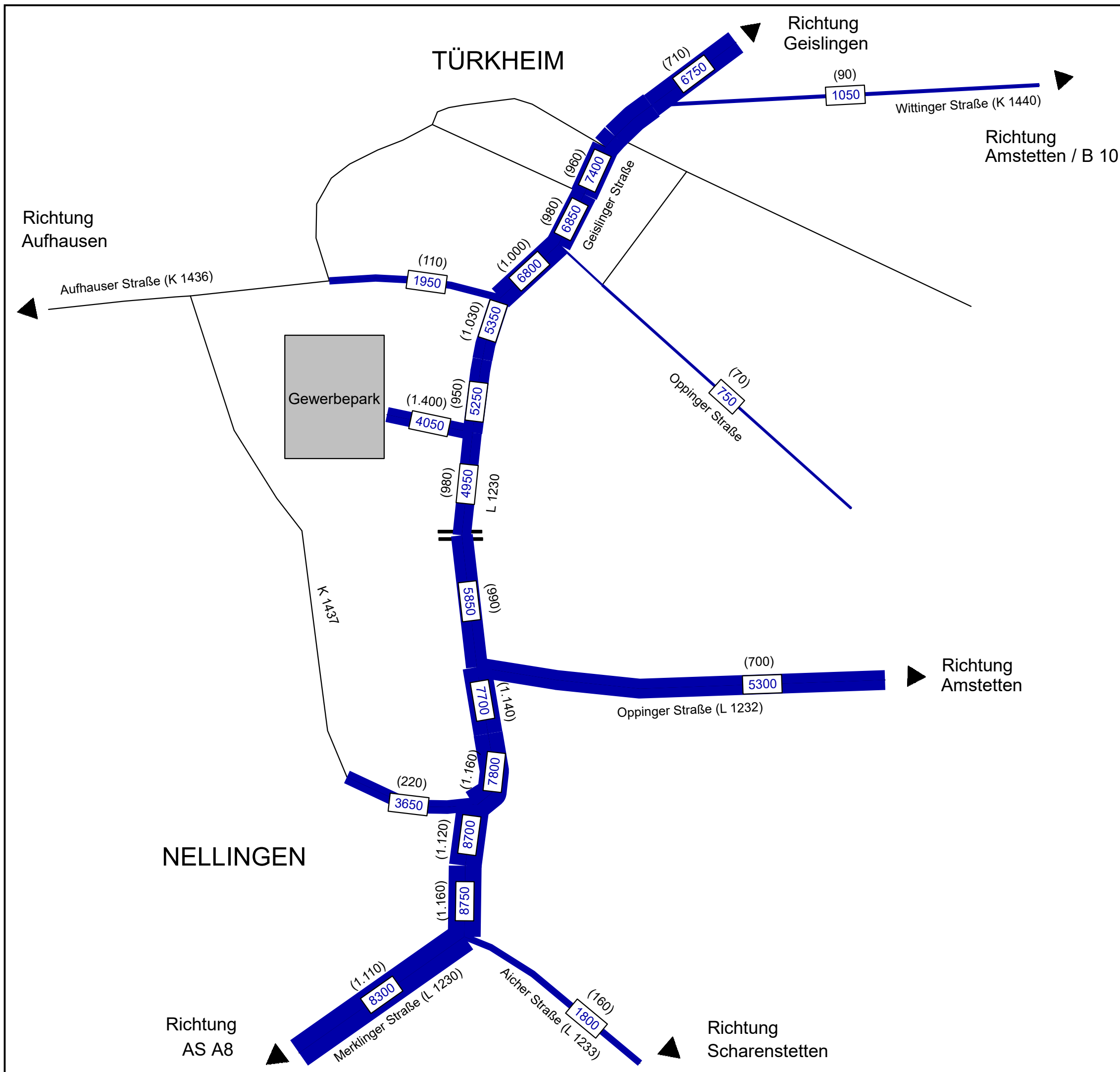
== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

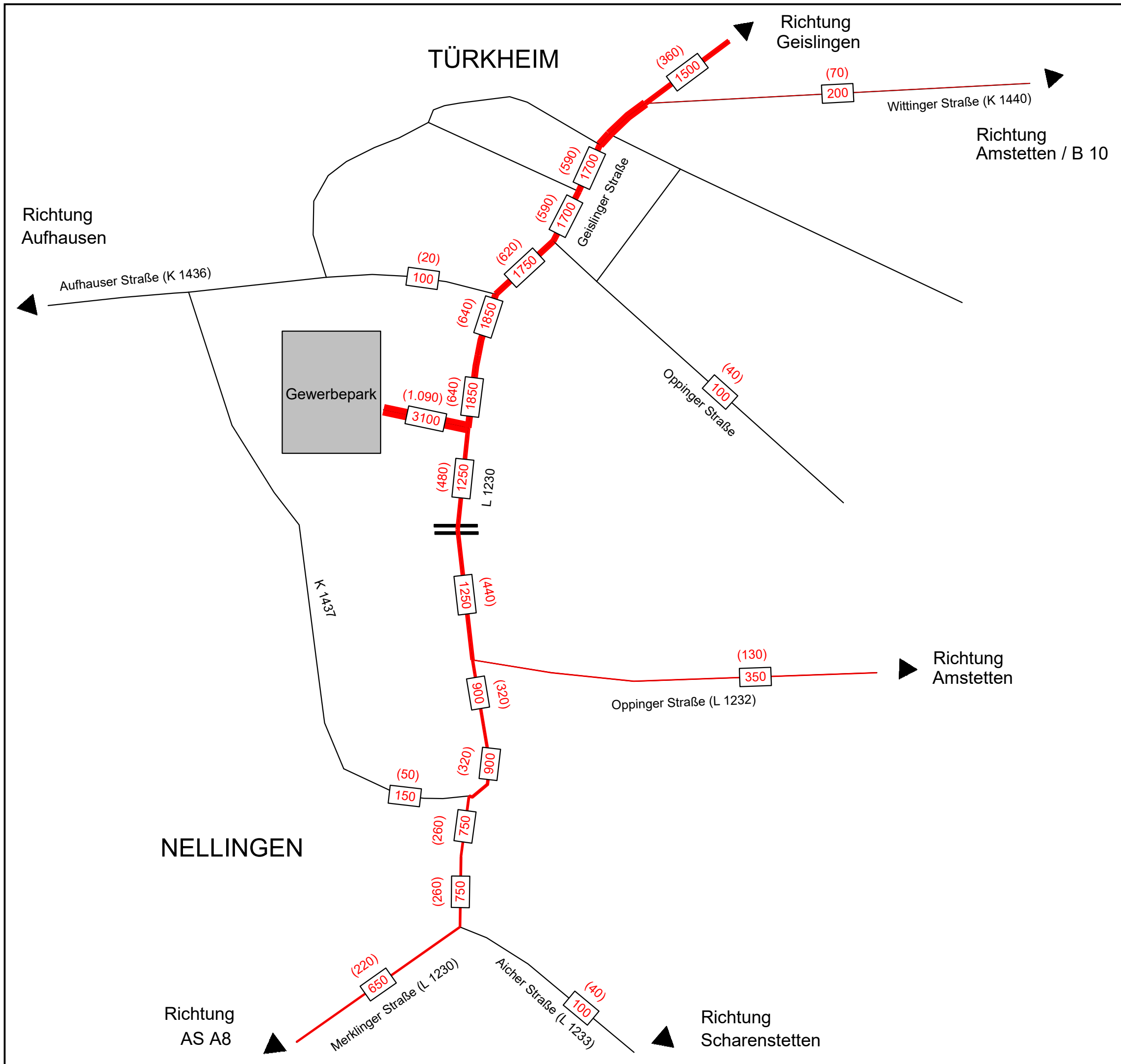
DTV_{w5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(1000) Schwerverkehr in Kfz/24 h

6.800 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen mittels Video-
technik am Donnerstag, den 10. März 2022





**Interkommunales
Gewerbegebiet
Schwäbische Alb**

**Prognose-Planfall 02
2035**

**Differenzplan zum
Prognose-Nullfall 2035**

**Belastungsplan
ca. DTV_{WS} (Kfz/24h)**

== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

DTV_{WS} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(1.090) Zunahme Schwerverkehr in Kfz/24 h

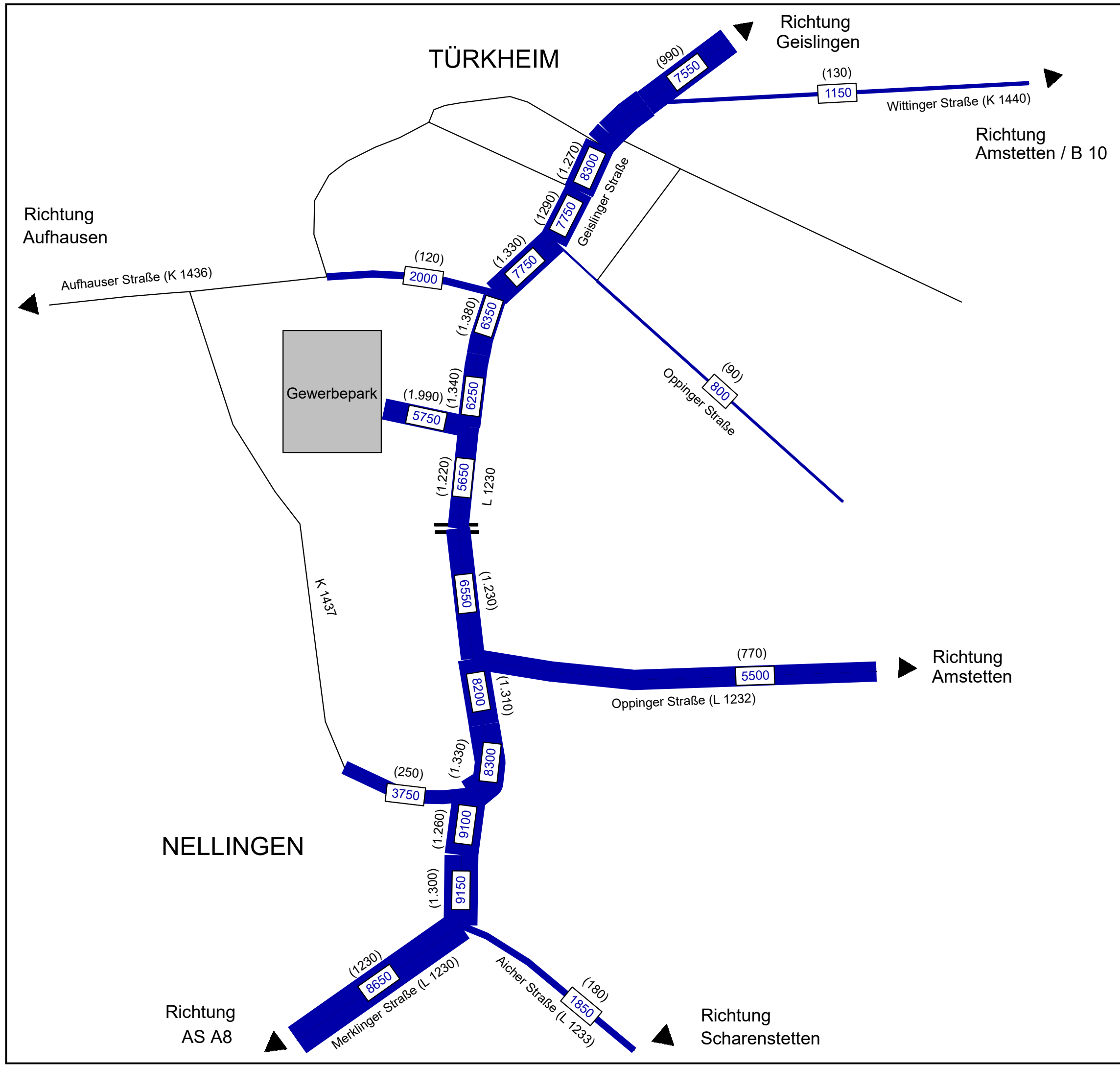
3.100 Zunahme in Kfz/24 h



BS INGENIEURE

Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

Plan 6539-08
2022



**Interkommunales
Gewerbegebiet
Schwäbische Alb**

**Prognose-Planfall 03
2035**

**Belastungsplan
ca. DTV_{w5} (Kfz/24h)**

Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

DTV_{w5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(1.270) Schwerverkehr in Kfz/24 h
 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

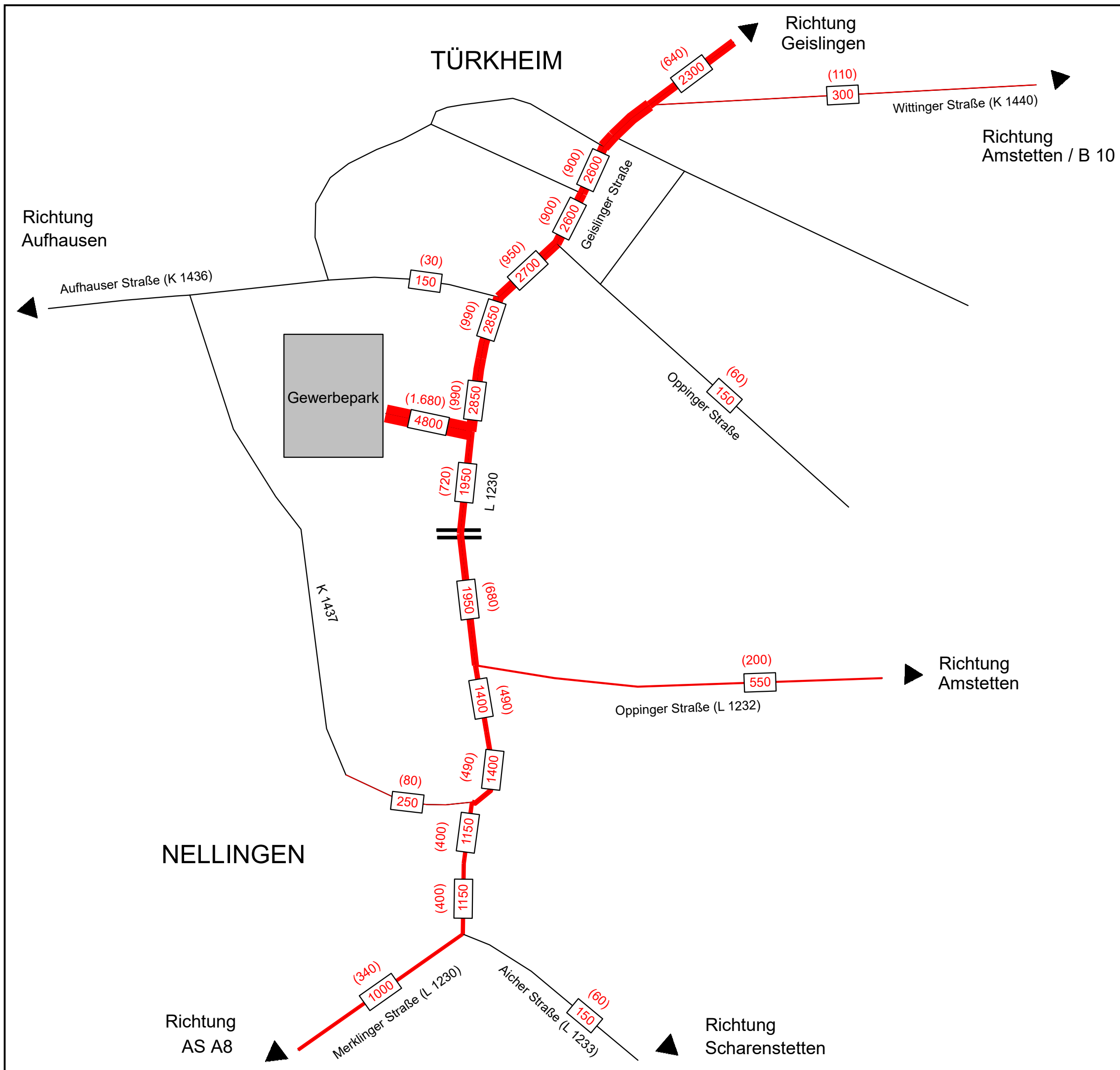
Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen mittels Video-
technik am Donnerstag, den 10. März 2022



BS INGENIEURE

Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

Plan 6539-09
2022



**Interkommunales
Gewerbegebiet
Schwäbische Alb**

**Prognose-Planfall 03
2035**

**Differenzplan zum
Prognose-Nullfall 2035**

**Belastungsplan
ca. DTV_{W5} (Kfz/24h)**

== Darstellung komprimiert
ca. 4 km Abstand

DTV_{W5} Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
an Werktagen (Montag - Freitag)

(1.680) Zunahme Schwerverkehr in Kfz/24 h

4.800 Zunahme in Kfz/24 h



BS INGENIEURE

Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

Plan 6539-10
2022