

Stadt Bad Vilbel

Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änderung)

- Verkehrstechnische Stellungnahme -

Dezember 2018

(aktualisierte Fassung vom Mai 2019)



Ingenieurleistung

Gutachten und Rahmenplanungen

Gesamtverkehrspläne (IV, ÖV)
Städtebauliche Rahmenplanung
Vorhaben- und Erschließungsplanung
Verkehrsberuhigungskonzepte
Lärmschutz

Verkehrstechnische Nachweise

Verkehrstechnische Gesamtlösungen
Mikrosimulation
Dimensionierung von Verkehrsanlagen
Leistungsfähigkeitsnachweise
Signalisierung

Ingenieurvermessung

Bestands- und Kontrollvermessung
Absteck- und Bauausführungsvermessung
Geländemodelle
Visualisierung
Abrechnungsaufmaße

Ingenieurbauwerke, Tiefbau

Kanalbau
Kanalsanierung
Wasserversorgung
Gasversorgung
Straßenbeleuchtung

Verkehrsanlagen

Objektplanung für Verkehrsanlagen
Entwurf und Gestaltung von Knotenpunkten
Einmündungen, Kreisverkehren und Plätzen
Straßenraumgestaltung
Beschilderung, Wegweisung
Radverkehrskonzepte
Ruhender Verkehr

Management

Projektmanagement
Planungs- und Bauzeitenmanagement
EU-Bau-Koordinator
Ausschreibung und Vergabe
Bauüberwachung und Bauoberleitung
Verkehrslenkungspläne

Beratung

Bau- und Verkehrsrechtsfragen
Zuwendungsanträge
Kostenteilungen
Ablöseberechnungen
Weiterbildungsseminare

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen und Aufgabe	3
2	Bestandsanalyse	4
3	Prognose-Nullfall 2030/35	4
4	Prognose-Belastungen 2030/35	4
4.1	Fahrten durch „Schwimmbad“	5
5	Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität	5
6	Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV	6
7	Zusammenfassung	7
	Anlagen	-
	Literaturverzeichnis	

Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änderung)

- Verkehrstechnische Stellungnahme -

1 Vorbemerkungen und Aufgabe

Die Stadt Bad Vilbel verfolgt mit der Ausweisung des Bebauungsplans „Schwimmbad“ (2. Änderung) das Ziel, Ersatz für das bereits abgerissene Hallenbad sowie das Freibad an der Niddaaue zu schaffen. Darüber hinaus soll Bad Vilbel seinem Charakter als „Bad“ durch die therapeutische Nutzung der vorhandenen Heilquellen in Zukunft besser gerecht werden.

Das geplante, ganzjährig betriebene Bad übernimmt mit einem kombinierten Hallen- und Freibad auf der einen und einer Therme auf der anderen Seite verschiedene gemeinbedarfsbezogene, gesundheitliche und freizeitbezogene Aufgaben.

Anlage 1 Die verkehrliche Erschließung ist über den Massenheimer Weg und den sogenannten „Schwimmbad-Kreisel“ an die Homburger Straße vorgesehen (Anlage 1). Die vorhandenen Verkehrsbelastungen auf dem städtischen und weiterführenden Verkehrsnetz wurden im Frühjahr 2018 aktuell erhoben.

Anlage 2 Die Planungen zum „Schwimmbad“ gehen bereits auf den gleichnamigen Bebauungsplan aus dem Jahre 2011 zurück, in dessen Rahmen auch eine Standortanalyse mit mehreren Alternativen durchgeführt wurde. In 2014 erfolgte mit der 1. Änderung des Bebauungsplans eine inhaltlich-planerische Anpassung mit einer Erhöhung der erwarteten Badegäste auf rund 1,1Mio. im Jahr. Die aktuell geplanten Veränderungen beziehen sich weniger auf die inhaltlichen Flächen, sondern vielmehr auf die Anordnung der einzelnen Themen- und Nutzungsbereiche zueinander. Dies ist vor allem mit Auswirkungen auf die Gebäudestruktur und die unmittelbare Zuordnung der Stellplatzanlagen verbunden. Insgesamt verschiebt sich die Anlage im Vergleich zur bisherigen Planung in nordöstliche Richtung zum Massenheimer Weg (Anlage 2).

Über die vorliegende verkehrstechnische Stellungnahme sollen die verkehrlichen Auswirkungen durch die geplanten Änderungen beurteilt und die gesicherte verkehrliche Erschließung nachgewiesen werden.

2 Bestandsanalyse

Anlage 1

Die grundlegenden Bestandsdaten können der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Krebsschere“ (9. Änderung) **[1]** vom September 2018 entnommen werden. Die in diesem Rahmen durchgeführte, umfangreiche Bestandsanalyse erfolgte über das aus der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) **[2]** abgeleitete Verkehrsmodell „Bad Vilbel“. Zur Verfeinerung und Kalibrierung wurden im gesamten Umfeld der Homburger Straße und der „Nordumgehung“ (L 3008) Knotenpunkts- und Querschnittszählungen durchgeführt (Anlage 1). Auch der unmittelbare Anbindungsknotenpunkt „Massenheimer Weg / Homburger Straße“ (KP-5) wurde aktuell über eine 24-Stunden-Zählung dokumentiert.

3 Prognose-Nullfall 2030/35

Die Hochrechnung der Verkehrsbelastungen auf den Prognose-Nullfall, d.h. die bis zu einem Prognosehorizont 2030/35 zu erwartenden Verkehre im Untersuchungsraum auch ohne die Entwicklungsvorhaben im Stadtgebiet von Bad Vilbel, erfolgte in der Verkehrsuntersuchung **[1]** ebenfalls über die Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) **[2]** und die hier hinterlegten Strukturdaten. Diese sehen auch für den Bereich um den Massenheimer Weg bereits Weiterentwicklungen vor, die sich über die Schul- und Wohngebietsflächen hinaus auf die derzeit für das Schwimmbad vorgesehenen Flächen beziehen.

4 Prognose-Belastungen 2030/35

Anlage 3

Die in der Verkehrsuntersuchung **[1]** vom September 2018 ermittelten Verkehrsbelastungen für den Prognose-Planfall 2 (2030/35) beinhalten neben den regionalen und überregionalen Entwicklungseinflüssen aus dem Prognose-Nullfall auch die bekannten Entwicklungsvorhaben im Stadtgebiet von Bad Vilbel (Anlage 3). Hierzu zählen auch die Planungen zum „Schwimmbad“ im Umfang der 1. Änderung aus 2014.

Die hierzu aus dem Verkehrsmodell „Bad Vilbel“ resultierenden Berechnungen beinhalten die jeweils im Einzelnen zu den Vorhaben ermittelten künftig zu erwartenden Fahrtenaufkommen und wirken sich auf die gesamträumliche Verteilung der Fahrbewegungen aus. Die Homburger Straße übernimmt dabei einen nennenswerten Anteil der künftigen Fahrten. Die Verkehrsbelastungen steigen hier um bis zu 20 % gegenüber dem Prognose-Nullfall 2030/35 an.

4.1 Fahrten durch „Schwimmbad“

Die Fahrtenprognose basiert wie bereits im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum heute rechtskräftigen Bebauungsplan „Schwimmbad“ (1. Änderung) [3] auf detaillierten, minutengenauen Referenzerhebungen. Als Vergleich dienten in diesem Fall über Jahre gewonnene Erkenntnisse bei den drei Bädern in Titisee-Neustadt, Sinsheim und Euskirchen. Zusammengefasst wurden diese in der „Prognose der Verkehrsbewegungen von Pkw im Tagesverlauf“ der Unternehmensgruppe Wund [4]. Die zu erwartende Anzahl an Badegästen wurde auf insgesamt rund 1,3 Mio. abgeleitet. Dabei wurden die Besucher des Hallen- und Freibadbereiches bereits berücksichtigt.

Die aktuelle Prognose der Unternehmensgruppe Wund [4] zeigt insgesamt eine leichte Erhöhung des zu erwartenden Fahrtenaufkommens an einem Durchschnittstag um knapp 10 % im Vergleich zu 2014 [3]:

DTV: 2.800 Kfz/24h

DTV_w: 2.300 Kfz/24h

Maßgebliche Veränderungen hinsichtlich der Güter- und Lieferverkehre sind hingegen nicht zu erwarten:

DTV_{sv}: 40 SV/24h

Die Zunahme an Besucherzahlen resultiert im Wesentlichen aus den Spitzentagen am Wochenende und an Feiertagen. Die Auswirkungen auf die bemessungsrelevanten Spitzenstunden am Nachmittag eines repräsentativen Normalwerktages sind mit vereinzelt zusätzlichen Fahrten als gering beurteilen. In den Spitzenzeiten des umliegenden Verkehrsnetzes an einem Dienstag- bzw. Donnerstagnachmittag werden bis zu 130 An- und 130 Abfahrten erwartet. Dies sind jeweils 10 Fahrten mehr als noch in 2014 [3].

5 Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität

Die über das Verkehrsmodell „Bad Vilbel“ im Rahmen der Verkehrsuntersuchung [1] abgeleiteten Prognose-Belastungen 2030/35 beinhalten bereits das über die Verkehrsuntersuchung von 2014 [3] für das „Schwimmbad“ ermittelte Fahrtenaufkommen. Die aktuellen Berechnungen zu den künftigen Schwimmbadverkehren zeigen eine Zunahme von rund 10 % an einem durchschnittlichen Tag bzw. Werktag und rund 8 % in der bemessungsrelevanten Spitzenstunde abends. Diese Zunahmen liegen im Bereich der Rauigkeit des zugrunde liegenden Berechnungsmodells und wurde als Toleranz bereits berücksichtigt.

noch: Beurteilung der
künftigen Verkehrsqualität

Die Prognose-Belastungen 2030/35 sowie die daraus resultierende Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität aus der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Krebsschere“ (9. Änderung) **[1]** können aus diesem Grund auch für den vorliegenden Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änderung) zugrunde gelegt werden.

Zusammenfassend zeigen die in **[1]** ermittelten Ergebnisse für die Homburger Straße, dass die künftigen Verkehre in mindestens „ausreichender“ Weise (QSV = D) aufgenommen und abgewickelt werden können. Die Einzelbetrachtung des unmittelbaren Anbindungsknotenpunktes an die Homburger Straße (KP-5, „Schwimmbad-Kreisel“) bestätigt darüber hinaus eine „gute“ Verkehrsqualität (QSV = B). Und auch die Anschlussknotenpunkte an die beiden B3-Rampen (KP-1 und KP-2) werden in ihrer derzeitigen Ausbauf orm auch künftig mindestens „befriedigend“ bzw. „ausreichend“ leistungsfähig sein. (QSC = C/D).

Eine Übersicht der für alle untersuchten Knotenpunkte nachgewiesenen Ergebnisse einer mindestens „ausreichenden“ Leistungsfähigkeit mit auch in Zukunft entsprechenden Kapazitätsreserven zeigt die Anlage 4.

Anlage 4

6 Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV

Der Anschluss des Plangebietes an das öffentliche Personennahverkehrsnetz erfolgt zum einen über den städtischen VILBUS sowie die Verbindung zum Bahnhof ‚Bad Vilbel‘ mit den hier verkehrenden Regional- und S-Bahn-Linien sowie weiteren regionalen Buslinien.

Die nächste Bushaltestelle „Kennedy-Schule“ befindet sich rund 300 m nordöstlich auf der Homburger Straße. Hier verkehren die VILBUS-Linie 63 zwischen der Kernstadt und Massenheim sowie die Buslinie 65 in Richtung Bad Homburg. Der Bahnhof ‚Bad Vilbel‘ liegt in rund 700 m Entfernung (Luftlinie).

Die Einbindung in das Fuß- und Radwegenetz erfolgt im Wesentlichen über den Massenheimer Weg, der vor diesem Hintergrund in Richtung Homburger Straße mit einem abgesetzten Geh- und Radweg ausgebaut werden soll. Über den Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änderung) wird zudem ein Fuß- und Radweg ausgewiesen, der südlich um das Schwimmbad herumführt. Dieser wurde im westlichen Abschnitt in der Verbindung zwischen dem Riedweg und der B3-Brücke nach Massenheim zwischenzeitlich bereits realisiert.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Bad Vilbel plant über die 2. Änderung des Bebauungsplans „Schwimmbad“, die bereits rechtskräftige 1. Änderung des Bebauungsplans an die konkretisierte Gebäudeplanung und -anordnung anzupassen. Die Zielsetzung, einen Ersatz für das bereits abgerissene Hallenbad und das Freibad an der Niddaue zu schaffen, bleibt erhalten. Zudem soll der Charakter der Stadt Bad Vilbel als „Bad“ durch die therapeutische Nutzung der vorhandenen Heilquellen gestärkt werden.

Der Geltungsbereich umfasst die rund 16 ha Flächen zwischen der B 3 im Westen und dem Berufsförderungswerk sowie den Schulen im Süden wie Osten. Im Norden schließt das Gewerbegebiet an der Homburger Straße an. Im Vergleich zu den bisherigen Planungen erfolgt eine Zusammenführung der Therme mit den Stellplatzanlagen sowie eine Verschiebung in den nordöstlichen Bereich des Plangebietes. Die verkehrliche Erschließung soll weiterhin über den Massenheimer Weg an die Homburger Straße erfolgen (Anlage 2).

Anlage 2

Die zu erwartenden Besucherzahlen und die resultierenden Verkehrsbewegungen wurden über eine Dokumentation an drei Referenzstandorten abgeleitet. Die „Prognose der Verkehrsbewegungen“ [4] erfolgte dabei differenziert für alle Tage des Jahres. Der Vergleich mit der in der Verkehrsuntersuchung aus 2014 [3] in gleicher Weise durchgeführten Prognose zeigt eine leichte Zunahme von unter 10 % für den bemessungsrelevanten Normalwerktag mit seiner abendlichen Spitzenstunde. Sie liegt damit im Bereich der Rauigkeit des zu verwendenden Berechnungsverfahrens. Vor diesem Hintergrund kann zur Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität des Verkehrsnetzes auf die im September 2018 durchgeführte Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Krebsschere“ (9. Änderung) [1] zurückgegriffen werden.

Im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung [1] wurde das Verkehrsmodell ‚Bad Vilbel‘ aus der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) [2] abgeleitet, über aktuelle Zählungen kalibriert und unter Berücksichtigung der hinterlegten Prognose-Strukturdaten sowie aller bekannten Entwicklungsvorhaben im Stadtgebiet von Bad Vilbel auf einen Prognosehorizont 2030/35 hochgerechnet. Enthalten ist hierbei auch das Vorhaben „Schwimmbad“ (1. Änderung).

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass alle Knotenpunkte im Untersuchungsraum und insbesondere im Zuge der Homburger Straße auch in Zukunft eine mindestens „ausreichende“ Leistungsfähigkeit (QSV = D) aufweisen werden. Zum Teil sind darüber hinaus auch „befriedigende“ bzw. wie am unmittelbaren Anbindungsknotenpunkt „Schwimmbad-Kreisel“ (KP-5) „gute“ Abläufe zu erwarten.

noch: Zusammenfassung Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass eine gesicherte verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änderung) auch in Zukunft gewährleistet werden kann.

Dipl.-Ing. Claas Behrendt

IMB-Plan GmbH

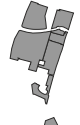
Frankfurt am Main, Dezember 2018 / Mai 2019

Anlagen

Anlage 1	Übersichts- und Zählstellenplan
Anlage 2	Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änderung) Verkehrliche Erschließung
Anlage 3	Entwicklungsvorhaben im Stadtgebiet
Anlage 4	Prognose-Belastungen 2030/35 Leistungsfähigkeit

Übersichts- und Zählstellenplan

 **Bebauungsplan**
„Schwimmbad“ 2. Änderung

 **Plangebiete**
„Im Schleid“, „Krebsschere“,
„Quellenpark Südost“,
„Kurpark West“,

Verkehrszählungen (April 2018)

 Knotenpunkte

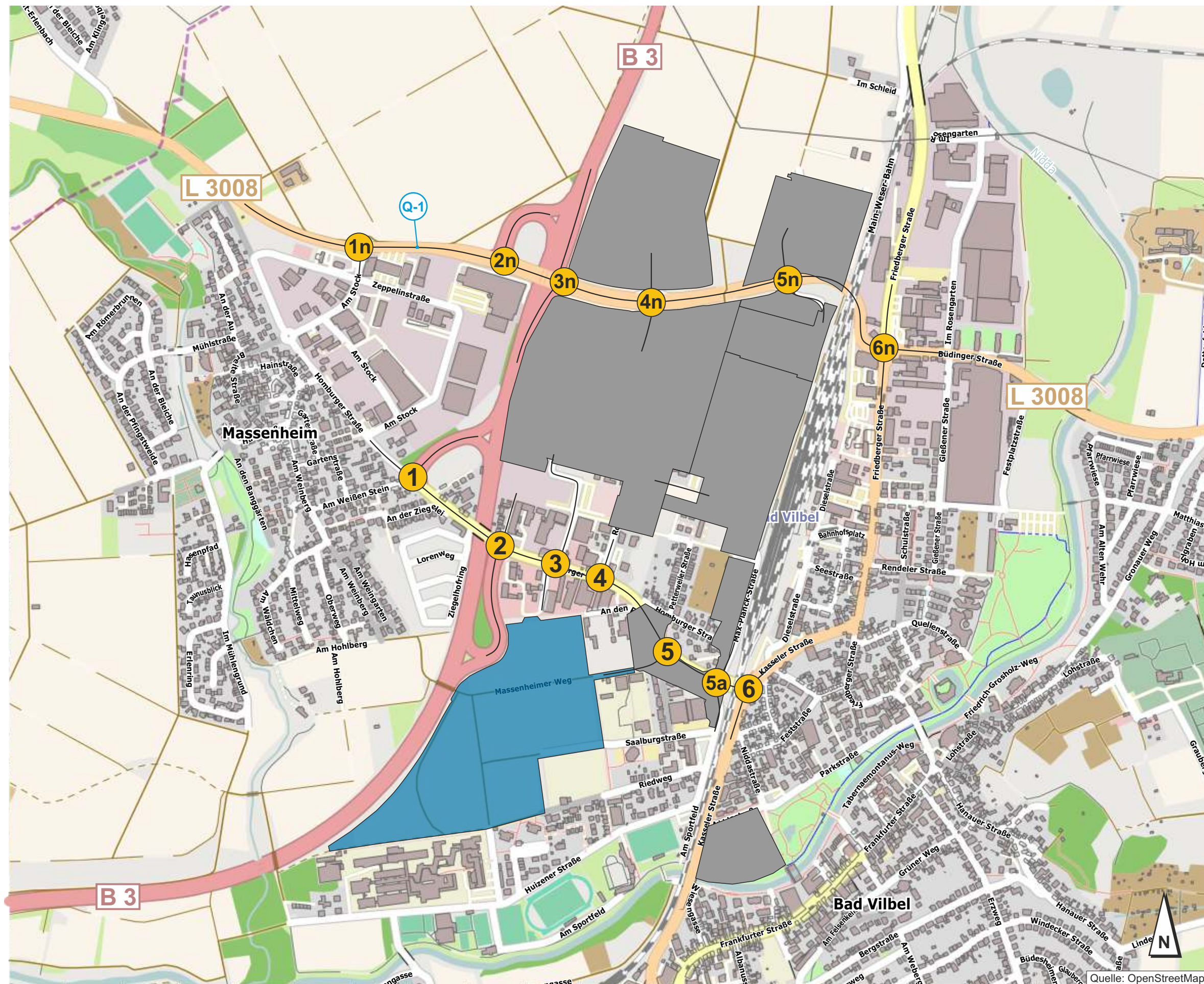
 Querschnitt

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Bad Vilbel 
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änd.)

Übersichts- und Zählstellenplan

Datum:	12/2018	Proj.-Nr.:	22-098 H	Dat:	Anlage 1
--------	---------	------------	----------	------	----------



Quelle: OpenStreetMap

ZEICHENERKLÄRUNG

Festsetzungen gemäß § 9 (1) BauGB

- Grenze des Bebauungsplans
- SO - Sondergebiet
Oberbaubare Grundstücksfläche
- H_{max} 149 m
- H_{max} 150 m, für 6.400 qm
H_{max} = 156 m
- Höchstens zulässige Höhe baulicher Anlagen in m ü.N.N.
- Höchstens zulässige Höhe baulicher Anlagen in m ü.N.N., mit Angabe einer begrenzt zulässigen Höhenstaffelung
- SO - Sondergebiet
Nicht überbaubare Grundstücksfläche
- z.B. ① SO - Sondergebiet - Teilgebiet 1
- Öffentliche Verkehrsfläche - Straße, mit Hinweis zur vorgesehenen Flächenaufteilung
- Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Fuß-/Radweg
- Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Fuß-/Radweg, Landwirtschaftlicher Weg
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Private Grünfläche - Freibad, Liegewiese, Schönungsstich
- Private Grünfläche - Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen
- Private Grünfläche - Wiese
- Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Streuobstwiese
- Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Biotopschutzpflanzung
- Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Extensiv-Wiese
- Anzupflanzender Baum

Hinweise

- 20 m-Bauverbotszone entlang der B3 gemäß § 9 (1) Bundesfernstraßengesetz
- 40 m-Baubeschränkungszon entlang der B3 gemäß § 9 (2) Bundesfernstraßengesetz
- Stromleitung mit Schutzstreifen

Bestandsangaben

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer
- Gebäudebestand mit Hausnummer
- Geländehöhe in m ü.N.N.

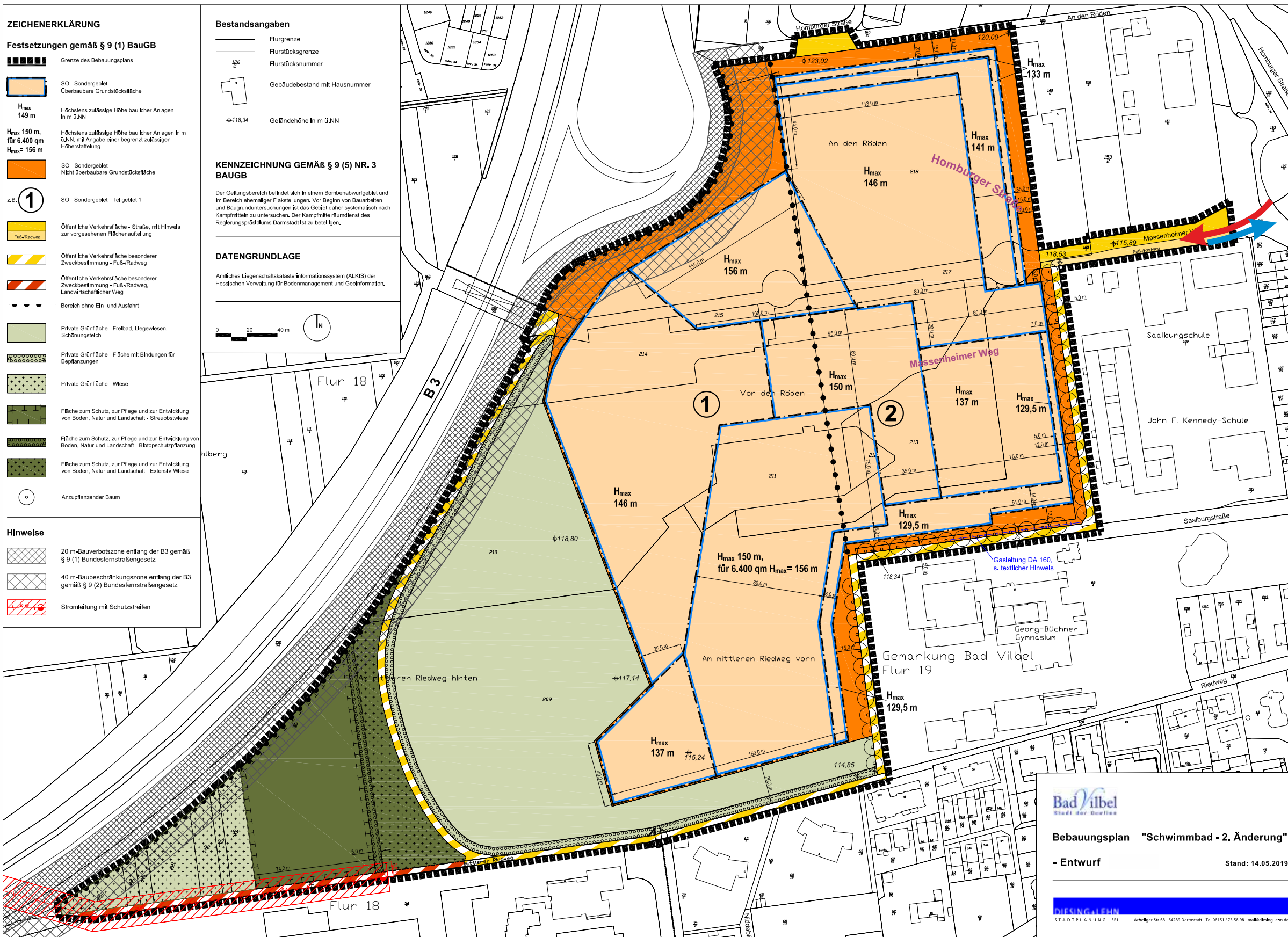
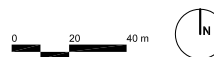
KENNZEICHNUNG GEMÄß § 9 (5) NR. 3 BAUGB

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich ehemaliger Flakstellungen. Vor Beginn von Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen ist das Gebiet daher systematisch nach Kampfmitteln zu untersuchen. Der Kampfmittelräumdienst des Regierungspräsidiums Darmstadt ist zu beteiligen.

DATENGRUNDLAGE

Amliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation.

0 20 40 m



B-Plan „Schwimmbad“ (2. Änd.)
Verkehrliche Erschließung

- ➔ Zufahrt
- ➔ Abfahrt

Grundlage

Bebauungsplan „Schwimmbad - 2. Änderung“
(Entwurf, Stand 14.05.2019)

Quelle

Diesing+Lehn Stadtplanung SRL

lin3 PLAN

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Bebauungsplan "Schwimmbad - 2. Änderung"

- Entwurf

Stand: 14.05.2019

DIESING+LEHN

STADTPLANUNG SRL Arbeiter Str. 68 64289 Darmstadt Tel 06151/73 56 98 mail@diesing-lehn.de

Stadt Bad Vilbel

Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änd.)

B-Plan „Schwimmbad“ (2. Änd.)
Verkehrliche Erschließung

Datum:	05/2019	Proj.-Nr.:	22-098 H	Dat:	Anlage 2
--------	---------	------------	----------	------	----------

Übersicht ,Entwicklungsvorhaben‘

$QV^W = 14.700 (305)$
 $ZV^W = 14.700 (305)$

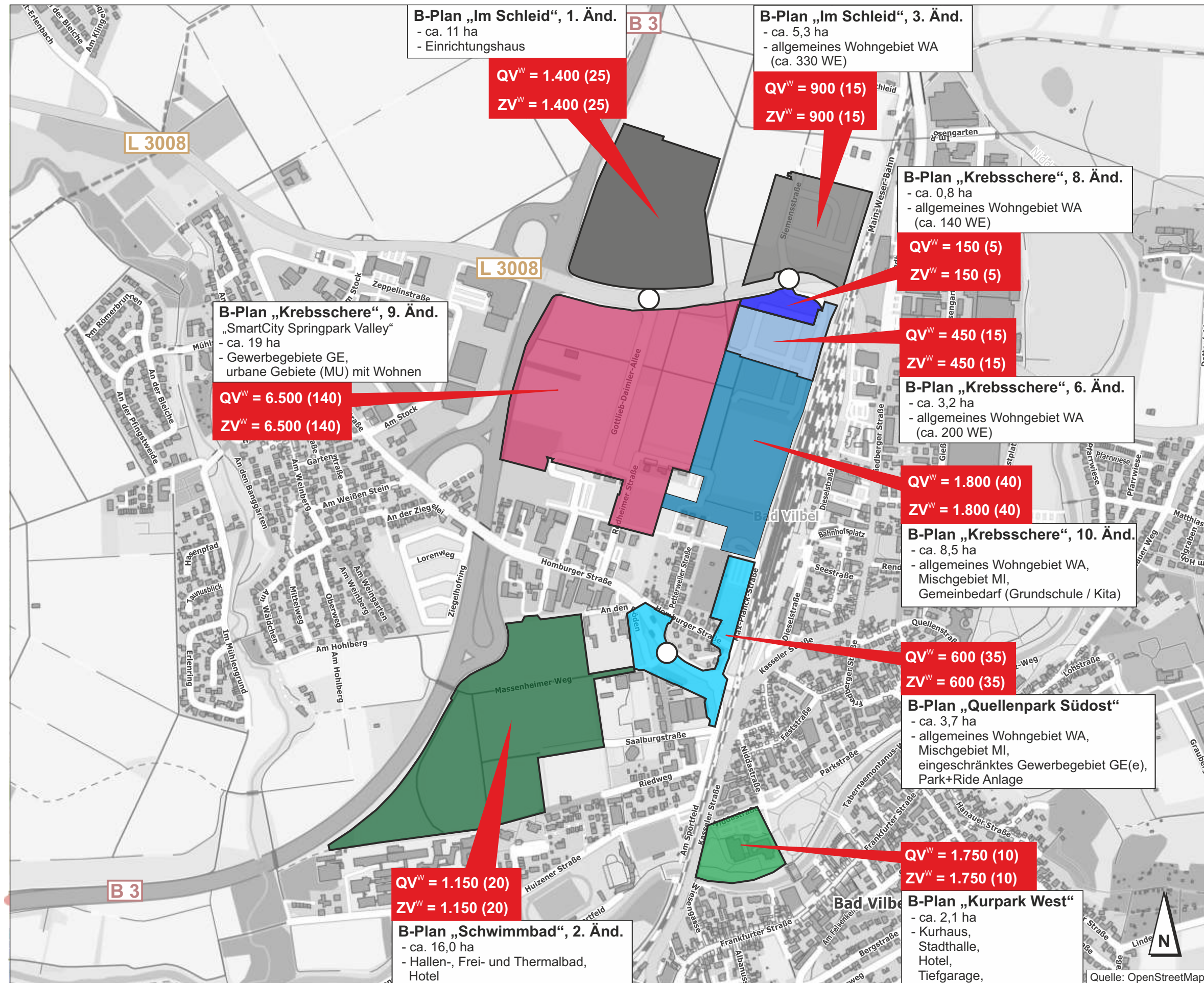
Quell- / Zielverkehr
 $DTV^W (DTV^{SV})$

lin3 PLAN
 Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Bad Vilbel
 Verkehrsuntersuchung zum
 Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änd.)

Übersicht ,Entwicklungsvorhaben‘

Datum: 12/2018 Proj.-Nr.: 22-098 H Datei: Anlage 3



Prognose-Belastungen 2030/35 Leistungsfähigkeit

5 Netzknoten

- QSV = A „sehr gut“
- QSV = B „gut“
- QSV = C „befriedigend“
- QSV = D „ausreichend“
- QSV = E „mangelhaft“
- QSV = F „ungenügend“

Grundlage:
Verkehrsmodell „Bad Vilbel“ (PTV)

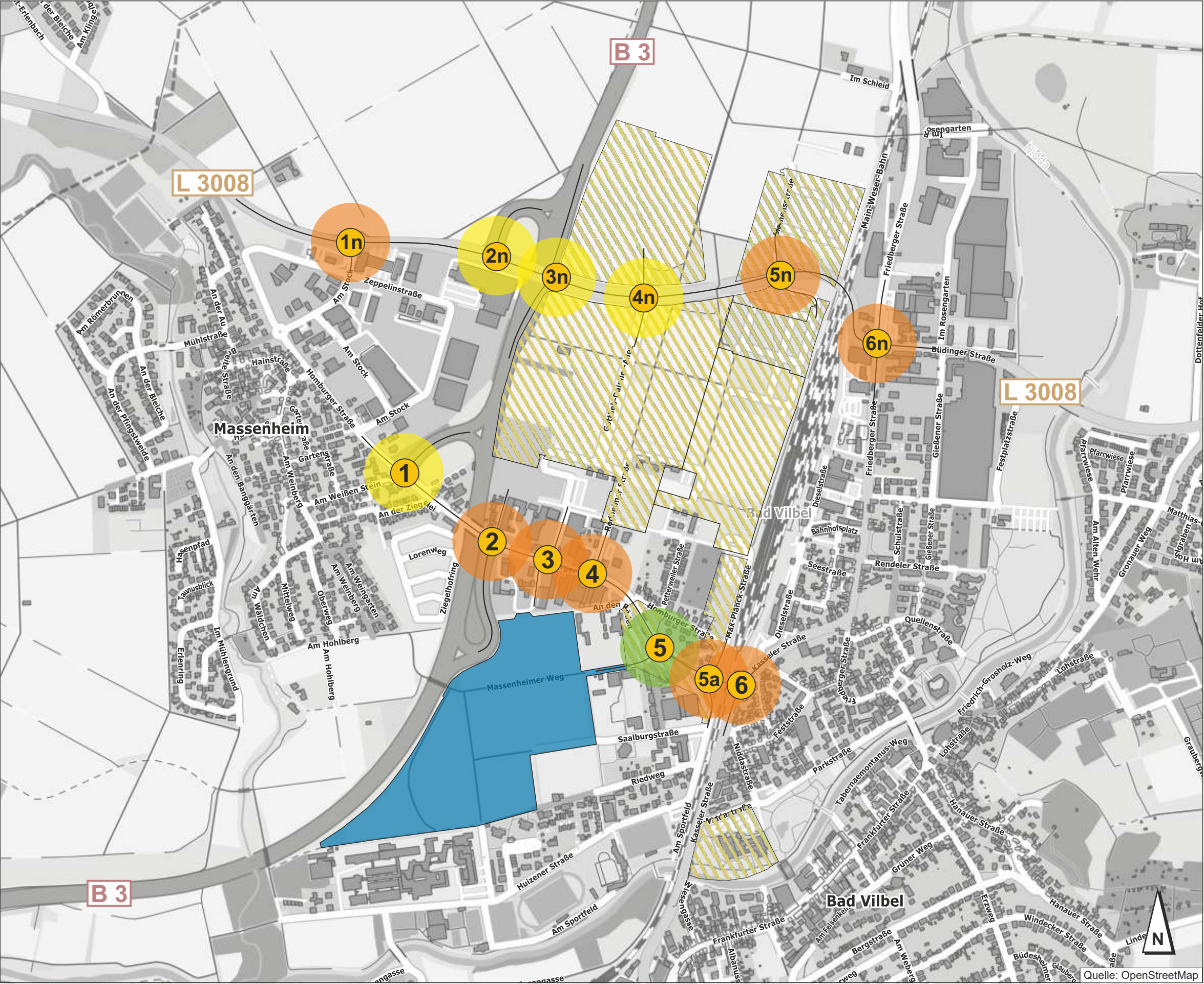
lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Bad Vilbel
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Schwimmbad“ (2. Änd.)



Prognose-Belastungen 2030/35
Leistungsfähigkeit

Datum: 12/2018 Proj.-Nr.: 22-098 H Datei: Anlage 4



Literaturverzeichnis

- [1] IMB-Plan GmbH**
Stadt Bad Vilbel, Verkehrsuntersuchung zum B-Plan „Krebsschere“ (9. Änd.),
Frankfurt, September 2018
- [2] Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement**
Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM)
- [3] IMB-Plan GmbH**
Stadt Bad Vilbel, Verkehrsuntersuchung zum B-Plan „Schwimmbad“ (1. Änd.)
Frankfurt, Juli 2014
- [4] Unternehmensgruppe Wund,**
Prognose der Verkehrsbewegungen von Pkw im Tagesablauf,
Friedrichshafen, 13.12.2018



IMB-Plan GmbH

Vilbeler Landstraße 41 • 60388 Frankfurt am Main

Tel.: 06109 / 501 47-0 • Fax: 06109 / 501 47-11

e-mail: info@imb-plan.de • internet: www.imb-plan.de