

Stadt Bad Vilbel

Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1. Änderung)

- Verkehrstechnische Stellungnahme -

Juli 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 „Urbane Gebiete (MU)“	5
5	Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität	5
6	Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV	6
7	Zusammenfassung	7

Anlagen

Literaturverzeichnis

Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1. Änderung)

- Verkehrstechnische Stellungnahme -

1 Vorbemerkungen und Aufgabe

Anlage 1

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Quellenpark Südost“ (1. Änderung) befindet sich unmittelbar südlich der Homburger Straße und grenzt im Osten und Süden an die Straße Am Sportfeld, im Westen an die Straße Massenheimer Weg an (Anlage 1). Der rechtskräftige Bebauungsplan stammt aus 10/2013 und weist für den Änderungsbereich ein ‚Mischgebiet‘ (MI) aus. Über die 1. Änderung des Bebauungsplans soll der Sporthallenbereich integriert und die Plangebietsfläche zu einem ‚Urbanen Gebiet‘ (MU) umgewandelt werden. Geplant sind neben der Sporthalle ein Mehrfamilienhaus sowie ein Hotel.

Anlage 2

Die verkehrliche Erschließung des Wohngebäudes ist über den „Schwimmbad-Kreisel“ und den Massenheimer Weg vorgesehen (Anlage 2). Die Anbindung der Sporthalle bleibt wie im Bestand über den „Sportfeld-Kreisel“ und die Straße Am Sportfeld. Das Hotel orientiert sich in Richtung Stadtkern und zur Bahnunterführung. Von dieser Seite ist der Eingangs- und Vorfahrbereich geplant. Für die Zu- und Ausfahrt soll die Vorfahrt der Sporthalle (‚Eltern-Hol-Bring-Parkplatz‘) mit den getrennt angelegten Ein- und Ausfahrbereichen genutzt werden. Mögliche Konfliktsituationen mit den zahlreichen Schülerverkehren im Anbindungsbereich können auf diese Weise vermieden werden.

Die verkehrliche Erschließung der Fläche unmittelbar nördlich der Sporthalle ist vom Massenheimer Weg aus über den von hier aus abgehenden Stichweg ‚Am Sportfeld‘ vorgesehen.

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

- 2 Bestandsanalyse** 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 die unmittelbaren Anbindungsknotenpunkte „Massenheimer Weg / Homburger Straße“ (KP-5) und „Homburger Straße / Am Sportfeld / Max-Planck-Straße“ (KP-5a) wurden aktuell über 24-Stunden-Zählungen dokumentiert.
- Anlage 1
- 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 und die Straße Am Sportfeld bereits grundlegende, über die vorliegende Planung hinausgehende Weiterentwicklungen vor.
- 4 Prognose-Belastungen 2030/35** 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 Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ aus 2013.
- Anlage 3
- 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 gesamtäumliche 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 „Urbane Gebiete (MU)“

Die Fahrtenprognose wurde über die Angaben aus den Baubeschreibungen für das Hotel und das Mehrfamilienhaus erstellt. Als Berechnungsgrundlage wurden Erfahrungswerte an vergleichbaren Objekten sowie die Angaben aus dem Heft 42 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung „Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ [3] und dem ergänzenden Programm VER_Bau [4] herangezogen.

Für das Hotel sind danach rund 100 - 120 Zimmer und rund 60 - 70 Stellplätze geplant. Das Wohnhaus beinhaltet rund 60 - 70 Wohneinheiten und rund 110 Stellplätze.

Das zu erwartende Fahrtenaufkommen liegt für das Hotel bei rund 120 Kfz-Fahrten (60 Ziel- und 60 Quellverkehrsfahrten) an einem durchschnittlichen Werktag und bei rund 180 Kfz-Fahrten/24h (90 Ziel- und 90 Quellverkehrsfahrten) im Bereich Wohnen. Maßgebliche Veränderungen hinsichtlich des künftigen Fahrtenaufkommens der Sporthalle sind nicht zu erwarten. Für den Hotelbereich bedeutet dies für einen Normalwerktag, dass jeder Stellplatz durchschnittlich einmal am Tag belegt wird. Der Bereich Wohnen umfasst vor allem kleinere Wohnungen für 1 - 2 Personen. Insgesamt ist mit rund 100 Einwohnern zu rechnen.

Das durch die Planungen induzierte, werktägliche Fahrtenaufkommen beläuft sich somit auf

- **insgesamt rund 300 Kfz/Fahrten am Tag**
(rund 150 Ziel- und 150 Quellverkehrsfahrten).

Der entstehende Güter- und Lieferverkehr wird sich sehr unterschiedlich auf die Wochentage verteilen. Die zu erwartenden bis zu 10 Lkw-Fahrten am Tag sind im vorgenannten Ansatz bereits enthalten.

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 vom August 2013 [5] für den Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ ermittelte Fahrtenaufkommen. Die aktuelle Fahrtenprognose für die „Urbanen Gebiete MU“ entspricht dem bisherigen, in der Verkehrsuntersuchung vom August 2013 [5] prognostizierten Ansatz für das „Mischgebiet (MI). In den bemessungsrelevanten Spitzenstunden sind aufgrund der aktuell geplanten Nutzungen zudem tendenziell etwas geringere Verkehrsbelastungen zu erwarten.

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. Änd.) **[1]** können aus diesem Grund auch für den vorliegenden Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1. 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 „Massenheimer Weg / Homburger Straße (KP-5) 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. (QSV = C/D). Dass die Hotel-Verkehre abweichend zu den bisherigen Untersuchungen auch über den „Sportfeld-Kreisel“ führen, wird sich aus verkehrstechnischer Sicht nicht maßgebend auf die nachgewiesene Leistungsfähigkeit auswirken. Zudem wurde auch für die Straße Am Sportfeld eine ausreichende allgemeine Verkehrszunahme vorgesehen, über die diese Schwankungen ausgeglichen werden können.

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

Die verkehrliche Erschließung für den Fußgänger- und Radverkehr ist aufgrund der Innenstadtlage mit ausgebauten Straßenräumen für die vorliegenden Planungen vorteilhaft und ausreichend. Das Projekt ist mit den vorhandenen Stadtbuslinien und der Nähe zum Bahnhof gut in das ÖPNV-Netz eingebunden.

Die Trennung der verkehrlichen Erschließung des Mehrfamilienhauses über den Massenheimer Weg sowie des Hotels über die Straße ‚Am Sportfeld‘ ist aus verkehrstechnischer Sicht empfehlenswert, ausreichend leistungsfähig und stellt auch hinsichtlich der Schülerverkehre eine verkehrssichere Lösung dar.

7 Zusammenfassung

Anlage 2

Die Stadt Bad Vilbel plant über die 1. Änderung des Bebauungsplans „Quellenpark Südost“, die Sporthalle in den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans aufzunehmen und die Mischgebietsfläche hierzu in ein Urbanes Gebiet umzuwandeln. Die derzeitigen Planungen sehen neben der Sporthalle ein Hotel sowie einen Mehrgeschosswohnungsbau vor. Die verkehrliche Erschließung erfolgt sowohl über den Massenheimer Weg als auch über die Straße Am Sportfeld (Anlage 2).

Die Fahrtenprognose zum Planvorhaben bestätigt die bisherigen Ansätze aus der Verkehrsuntersuchung vom August 2013 [5]. 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 „Quellenpark Südost“.

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 Anbindungsknotenpunkt „Massenheimer Weg / Homburger Straße“ (KP-5) „gute“ Abläufe zu erwarten.

Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1. Änderung) über das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.

Dipl.-Ing. Claas Behrendt

IMB-Plan GmbH


Frankfurt am Main, Juli 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**
„Quellenpark Südost“ (1. Änd.)


 **Plangebiete**
„Im Schleid“, „Krebschere“,
„Quellenpark Südost“,
„Kurpark West“, „Schwimmbad“

Verkehrszählungen (April 2018)

 Knotenpunkte

 Querschnitt

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

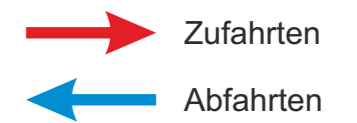
Stadt Bad Vilbel 
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1. Änd.)

Übersichts- und Zählstellenplan

Datum: 07/2019 Proj.-Nr.: 10-272 C Datei: Anlage 1

Quelle: OpenStreetMap

B-Plan „Quellenpark Südost“ (1. Änd.) Verkehrliche Erschließung



Grundlage

Bebauungsplan „Quellenpark Südost“
1. Änderung
(Entwurf, Bearbeitungsstand 26.06.2019)

Quelle

Planungsbüro Vollhardt, Ing. Büro
für Bauwesen und Landschaftsplanung



Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

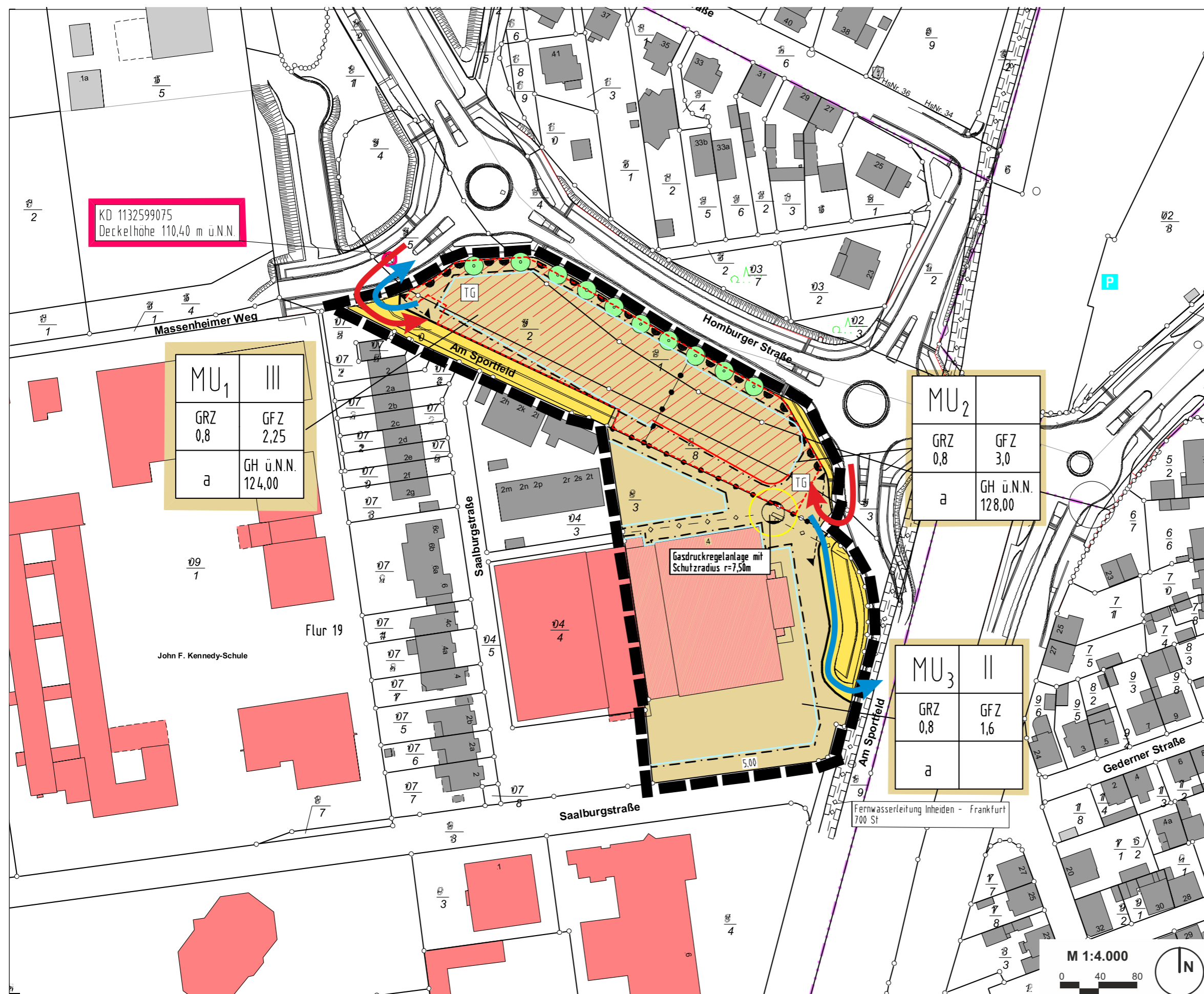
Stadt Bad Vilbel



Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1. Änd.)

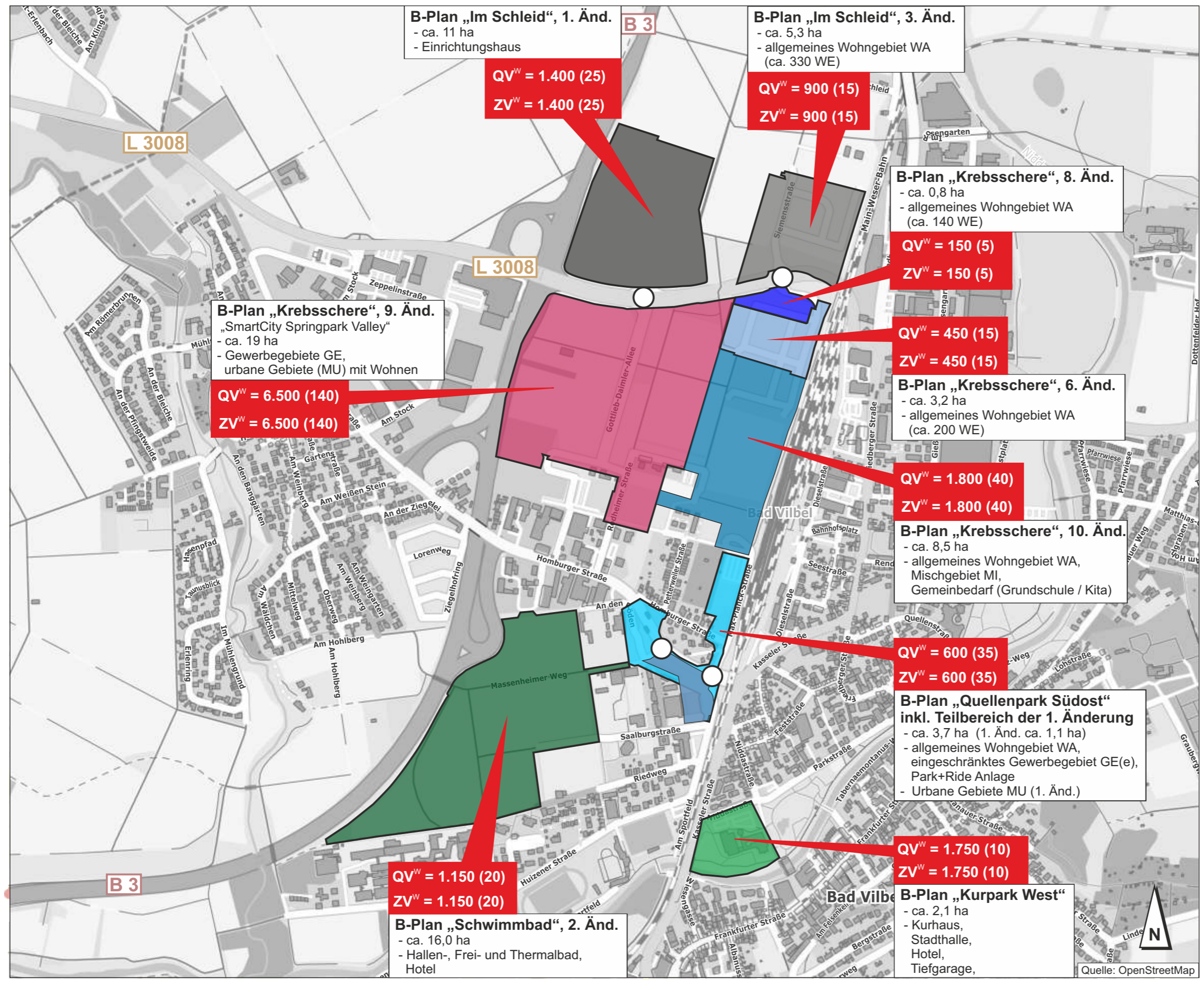
B-Plan „Quellenpark Südost“ (1. Änd.) Verkehrliche Erschließung

Datum: 07/2019 Proj.-Nr.: 10-272 C Datei: Anlage 2



M 1:4.000





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 „Quellenpark Südost“ (1. Änd.)

Übersicht ‚Entwicklungsvorhaben‘

Datum:	07/2019	Proj.-Nr.:	10-272-C	Dat:	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“

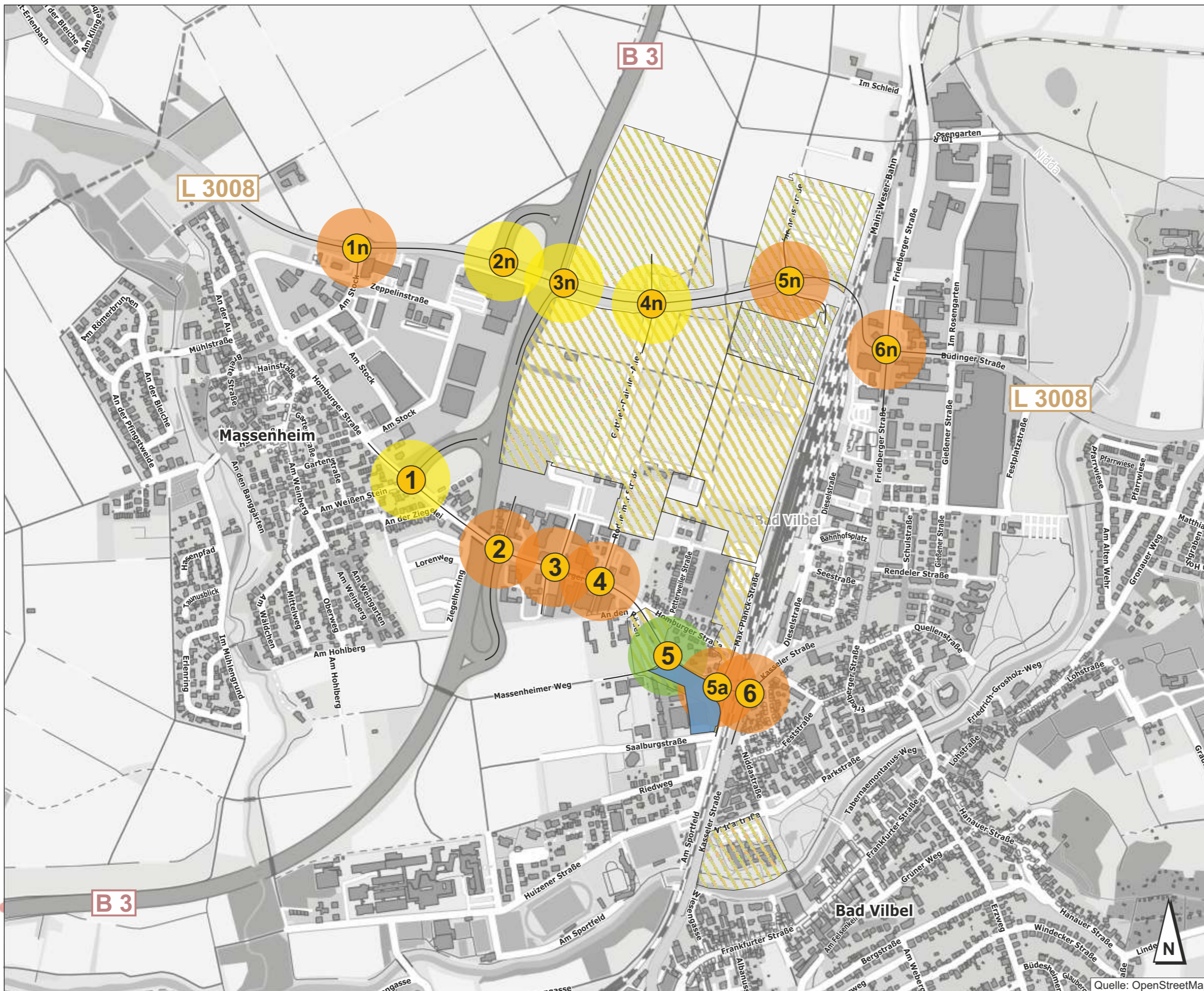
Grundlage:
Verkehrsmodell „Bad Vilbel“ (PTV)



Stadt Bad Vilbel **Bad Vilbel**
Stadt der Quellen
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (1.Änd.)

Prognose-Belastungen 2030/35 Leistungsfähigkeit

Datum: 07/2019 Proj.-Nr.: 10-272-C Datei: Anlage 4



Quelle: OpenStreetMap

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] Dr.-Ing. D. Bosserhoff,**
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Heft 42 der Schriften-
reihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000
- [4] Dr.-Ing. D. Bosserhoff,**
Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung mit
Excel-Tabellen am PC, Stand 2011
- [5] IMB-Plan GmbH**
Stadt Bad Vilbel, Verkehrsuntersuchung zum B-Plan „Quellenpark Südost“
Frankfurt, August 2013



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