

Stadt Bad Vilbel

Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (2. Änderung)

- Verkehrstechnische Stellungnahme -

September 2020

mit Auftrag der

**MSB Projekt- und
Baumanagement
GmbH & Co KG**

Frankfurt am Main

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 ‚Eingeschränktes Gewerbegebiet‘ (GEe)	5
5	Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität	6
6	Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV	6
7	Zusammenfassung	7

Anlagen

Literaturverzeichnis

Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (2. Änderung)

- Verkehrstechnische Stellungnahme -

- 1 Vorbemerkungen und Aufgabe**
- Das Plangebiet des Bebauungsplans „Quellenpark Südost“ (2. Änderung) umfasst das rund 0,3 ha große Dreiecksgrundstück zwischen den beiden Streckenabschnitten der Homburger Straße. Südlich schließt der „Schwimmbad-Kreisel“ (KP-5) mit der Anbindung des Massenheimer Wegs an, nördlich die Petterweiler Straße (Anlage 1).
- Anlage 1
- Der rechtskräftige Bebauungsplan stammt aus 10/2013 und weist für den Änderungsbereich ein ‚Eingeschränktes Gewerbegebiet‘ (GEE) aus. An dieser städtebaulichen Zielsetzung wird auch im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans festgehalten (Anlage 2). Das Baufenster soll jedoch in nordwestliche Richtung erweitert werden. Zudem soll es zulässig sein, die Tiefgarage auch über die überbaubare Fläche hinaus zu errichten. Testplanungen haben ergeben, dass auf diese Weise eine geeignete Tiefgarage hergestellt werden kann. Maßgeblich bedingt durch die dreiecksförmige Geometrie des Grundstückes wären andernfalls nur sehr wenige Stellplätze realisierbar.
- Anlage 2
- Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die Homburger Straße (Stichweg) und die Max-Planck-Straße vorgesehen. Von hier aus bestehen Verbindungen in den ‚Quellenpark‘, zum Bahnhof ‚Bad Vilbel‘ sowie über den „Sportfeld-Kreisel“ (KP-5a) zum weiterführenden Hauptverkehrsnetz.
- 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 maßgebenden Knotenpunkte im Zuge der Homburger Straße wurden 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 im Umfeld des Plangebietes 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 1). Hierzu zählen auch die Planungen zum Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ aus 2013.
- Anlage 1
- 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 wird dabei ihrer Rolle als innerstädtische Hauptverkehrsachse gerecht.

4.1 Fahrten durch ,Eingeschränktes Gewerbegebiet' (GEe)

Das ,Eingeschränkte Gewerbegebiet' (GEe) weist, unverändert zum ursprünglichen Bebauungsplan aus 2013, eine Brutto-Baulandfläche (BBF) von rund 1.700 m² auf. Die erreichbare Grundfläche liegt bei rund 777 m². Die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse wird über die 2. Änderung auf drei beschränkt. Bisher waren aufgrund der zulässigen Gebäudehöhe auch vier möglich.

Bei einer zu erwartenden Nutzung im Bereich Büro, Dienstleistungen etc. kann gemäß Heft 42 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung „Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ [3] und dem ergänzenden Programm VER_Bau [4] von

- bis zu 200 Beschäftigten je ha BBF ausgegangen werden, die
- je rund 3,0 Kfz-Fahrten am Tag erzeugen.

Dies führt zu insgesamt bis zu 40 Beschäftigten mit rund 120 Kfz-Fahrten am Tag, je zur Hälfte im Ziel- (ZV) und Quellverkehr (QV).

Das Fahrtenaufkommen durch Kunden und Besucher kann aufgrund der zum Teil kundenorientierten Dienstleistungen mit rund 50 % der Beschäftigtenfahrten, d.h. mit rund 60 Kfz-Fahrten/24h angesetzt werden. Der entstehende Güter- und Lieferverkehr umfasst etwa einen Anteil von 15 % der Beschäftigtenfahrten, d.h. rund 20 SV-Fahrten/24h.

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

- **rund 200 Kfz-Fahrten am Tag**
(rund 100 Ziel- und 100 Quellverkehrsfahrten).

Dies entspricht dem Ergebnis der Fahrtenprognose aus der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ vom August 2013 [5], in der bereits ein höherer Ausnutzungsgrad der Gewerbefläche unterstellt wurde.

Vor dem Hintergrund, dass die zu erwartenden Nutzungen den damaligen entsprechen, wird sich auch die Spitzenstundenverteilung analog verhalten. Am Morgen wie am Nachmittag sind danach bis zu 15 % der Tagesbelastung (ca. 30 Kfz/h) zu erwarten.

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 das nördliche ‚Eingeschränkte Gewerbegebiet‘ (GEe) entspricht sowohl bei den Tages- als auch bei den Spitzenstundenbelastungen den bisher prognostizierten Ansätzen.

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

Zusammenfassend zeigen die in **[1]** ermittelten Ergebnisse für die Homburger Straße -die im vorliegenden Fall bemessungsrelevante innerstädtische Hauptverkehrsachse-, dass die künftigen Verkehre in mindestens „ausreichender“ Weise (QSV = D) aufgenommen und abgewickelt werden können. Die Einzelbetrachtung des Kreisverkehrsplatzes „Massenheimer Weg / Homburger Straße (KP-5) bestätigt darüber hinaus eine „gute“ Verkehrsqualität (QSV = B). Und auch die Anschlussknotenpunkte an die beiden B3-Rampen werden in ihrer derzeitigen Ausbauf orm auch künftig „sehr gut“ (KP-1) bzw. „ausreichend“ (KP-2) leistungsfähig sein. (QSV = A/D).

Eine Übersicht der für alle untersuchten Knotenpunkte nachgewiesenen Ergebnisse einer mindestens „ausreichenden“ Leistungsfähigkeit mit auch in Zukunft entsprechenden Kapazitätsreserven zeigt die Anlage 3.

Anlage 3

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 Plangebiet ist mit den vorhandenen Stadtbuslinien und der Nähe zum Bahnhof gut in das ÖPNV-Netz eingebunden.

7 Zusammenfassung

Anlage 2

Die Stadt Bad Vilbel verfolgt über die 2. Änderung des Bebauungsplans „Quellenpark Südost“ weiterhin die Zielsetzung, die bislang unbebaute Fläche zwischen Homburger Straße und Petterweiler Straße als ‚Eingeschränktes Gewerbegebiet‘ (GEE) auszuweisen (Anlage 2). Die verkehrliche Erschließung soll über den rückwärtigen Abschnitt der Homburger Straße erfolgen. Eine Anbindung an die Hauptverkehrsachse ist nicht vorgesehen.

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplans soll die grundsätzliche Bebaubarkeit des Dreiecksgrundstücks optimiert werden. Zum einen wurde hierzu das Baufenster vergrößert, zum anderen eine flexible Ausnutzung des Grundstücks für die Tiefgarage zugelassen.

Die Fahrtenprognose zum Planvorhaben hat gezeigt, dass sich diese Veränderungen nicht nennenswert auf die zu erwartenden Neuverkehre auswirken. Zudem wurde im Rahmen der VU 08/2013 **[5]** bereits eine höhere Ausnutzung des Plangebietes unterstellt. Vor diesem Hintergrund kann zur Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität des Verkehrsnetzes auf die im September 2018 durchgeführte Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Krebschere“ (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 die im Zuge der Homburger Straße auch in Zukunft eine mindestens „ausreichende“ Leistungsfähigkeit (QSV = D) aufweisen werden. Zum Teil sind darüber hinaus auch „gute“ Abläufe zu erwarten wie beispielsweise am Anbindungsknotenpunkt „Massenheimer Weg / Homburger Straße“ (KP-5).

Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (2. Änderung) über das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.

Dipl.-Ing. Claas Behrendt

IMB-Plan GmbH

Hanau, September 2020

Anlagen

- | | |
|-----------------|--|
| Anlage 1 | Übersichts- und Zählstellenplan |
| Anlage 2 | Bebauungsplan
„Quellenpark Südost“ (2. Änderung) |
| Anlage 3 | Prognose-Belastungen 2030/35
Leistungsfähigkeit |



Übersichts- und Zählstellenplan

 **Bebauungsplan**
„Quellenpark Südost“ (2. Änd.)

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

Verkehrszählungen (April 2018)

 **Knotenpunkte**

 **Querschnitt**

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Bad Vilbel 
Verkehrsuntersuchung zum
B-Plan „Quellenpark Südost“ (2. Änd.)

Übersichts- und Zählstellenplan

Datum	09 / 2020	Proj.-Nr.:	10-307 C	Dat.::	Anlage 1
-------	-----------	------------	----------	--------	----------

Quelle: OpenStreetMap

Bebauungsplan „Quellenpark Südost“ (2. Änderung)

Grundlage

ROB Planergruppe, Schwalbach / Ts.

Entwurf vom 10.09.2020

lin3 PLAN

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

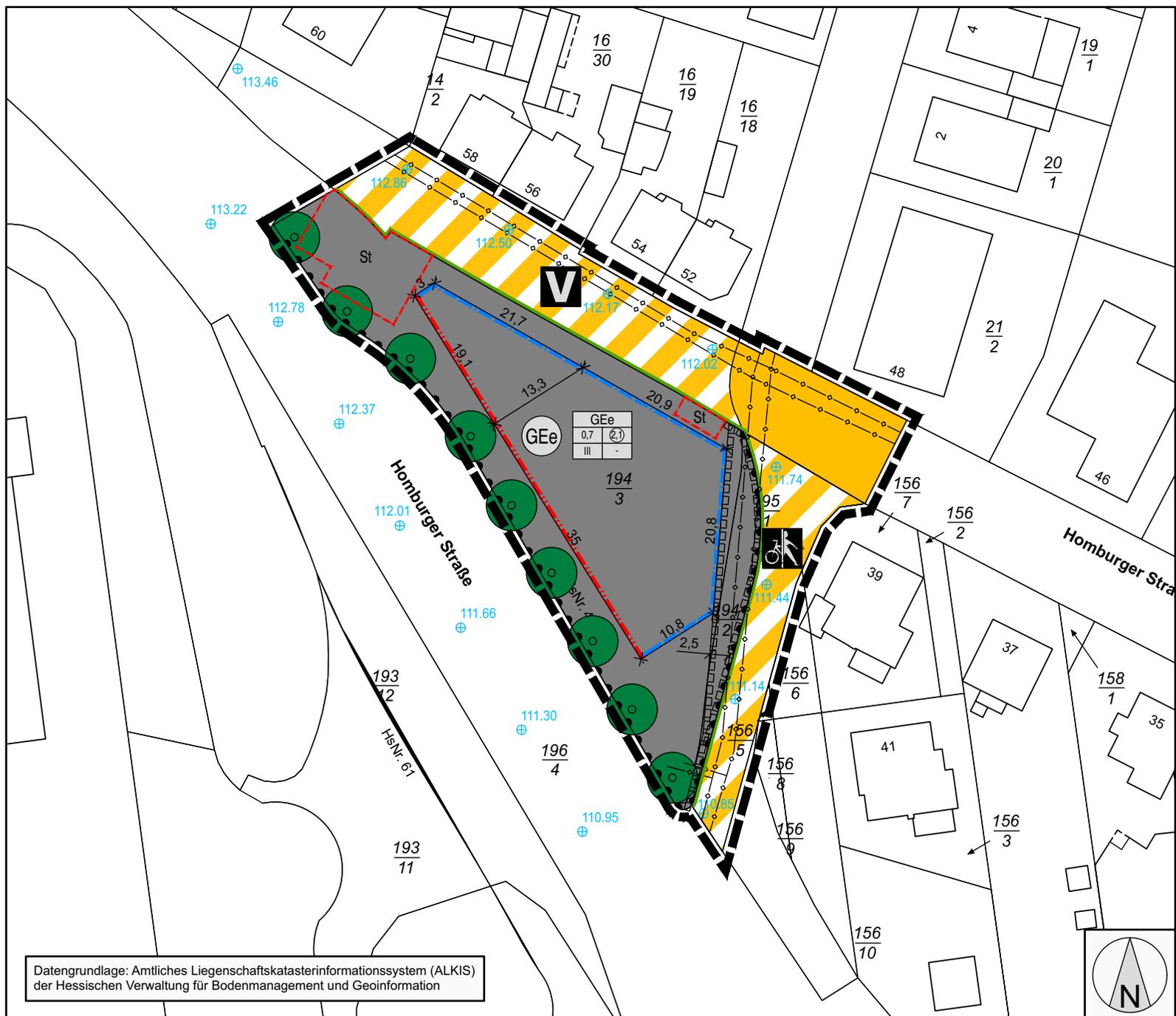
Stadt Bad Vilbel

Bad Vilbel
Stadt der Quellen

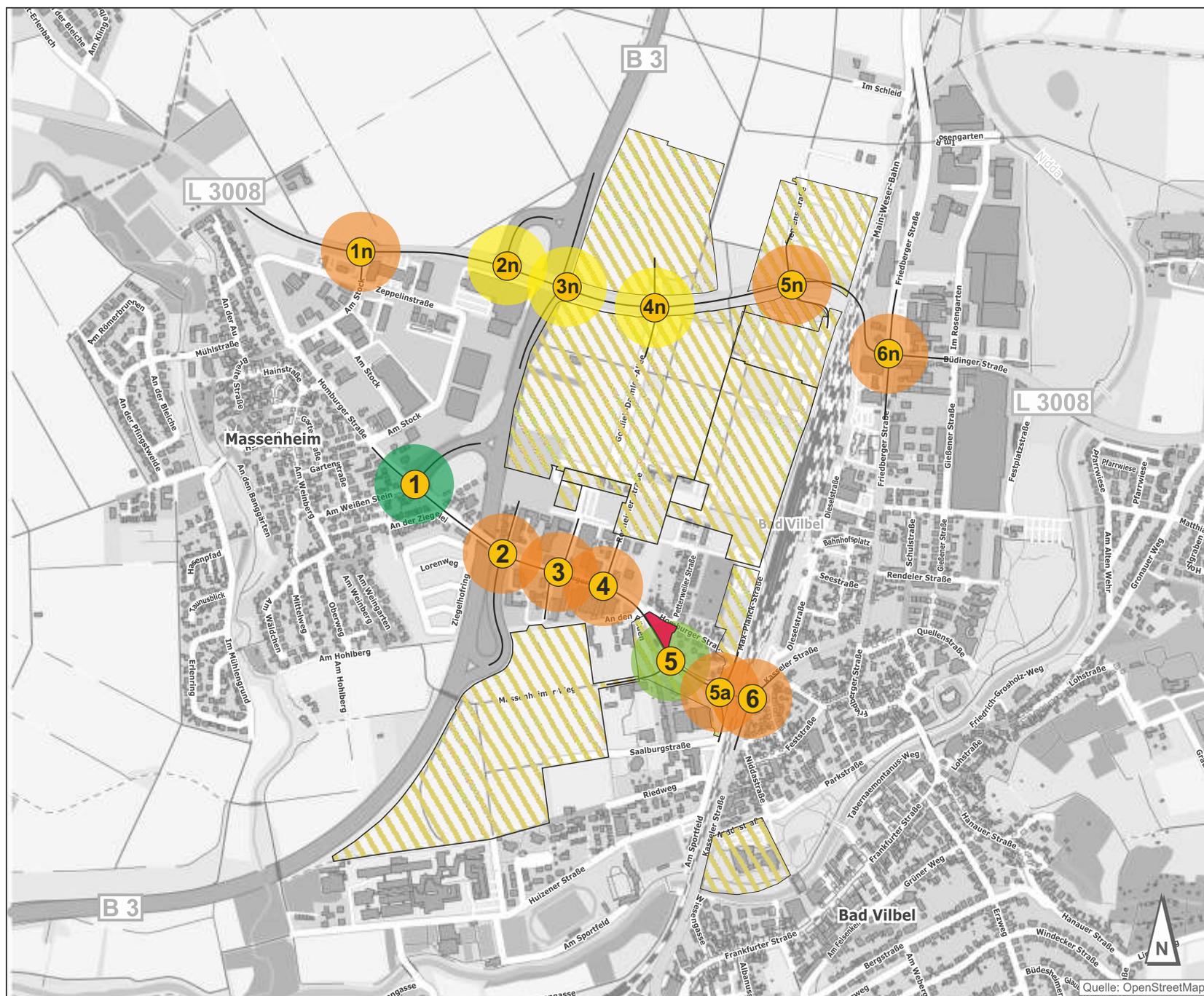
Verkehrsuntersuchung zum
B-Plan „Quellenpark Südost“ (2. Änd.)

Bebauungsplan
„Quellenpark Südost“ (2. Änd.)

Datum: 09 / 2020 Proj.-Nr.: 10-307 C Datei: Anlage 2



Datengrundlage: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



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 **Bad Vilbel**
Stadt der Quellen
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“

Prognose-Belastungen 2030/35
Leistungsfähigkeit

Datum: 09 / 2020 Proj.-Nr.: 10-307 C Datei: Anlage 3

Quelle: OpenStreetMap

Literaturverzeichnis

- [1] IMB-Plan GmbH**
Stadt Bad Vilbel, Verkehrsuntersuchung zum B-Plan „Krebschere“ (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

Büdesheimer Ring 2 · 63452 Hanau

Tel.: 06181 / 906 669-0 · e-mail: info@imb-plan.de

internet: www.imb-plan.de