

Stadt Bad Vilbel

Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“

- Verkehrsuntersuchung -

Januar 2025



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
2.1	Straßenräume	4
2.2	Analyse-Belastungen 2024	5
2.3	Prognose-Nullfall 2035	6
3	Fahrtenprognose	7
3.1	Neuverkehr	7
3.2	Prognose-Belastungen 2035	9
4	Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität	10
5	Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV	11
6	Zusammenfassung	12

Anlagen

Anhang

Literaturverzeichnis

Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“

- Verkehrsuntersuchung -

1 Vorbemerkungen und Aufgabe

Anlagen 1 und 2

Die Stadt Bad Vilbel plant über den Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“ die Ausweisung eines zusätzlichen Wohnangebotes im Stadtteil Gronau, um dem weiterhin steigenden Bedarf Rechnung zu tragen. Ergänzend hierzu ist die Einrichtung eines Nahversorgers vorgesehen. Der Geltungsbereich umfasst die rund 0,35 ha großen und derzeit un bebauten Flächen entlang der Niddertal-Bahn zwischen der Berger Straße im Westen und der Bachwiesenstraße im Osten (Anlagen 1 und 2).

Die verkehrliche Erschließung erfolgt aufgeteilt über die beiden flankierenden Wohnerschließungsstraßen. Über die Berger Straße werden die Parkmöglichkeiten für die Wohnnutzungen angebunden. Diese werden sowohl oberirdisch als auch in einer Tiefgarage realisiert. Die Stellplätze des Einzelhandels sind über die Bachwiesenstraße erreichbar. Für den Fußgänger- und Radverkehr soll eine neue, kurze Wegeverbindung zwischen dem Bahnhof und der Berger Straße eingerichtet werden.

Aufgabe der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung ist die Überprüfung der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes unter Benennung der ggf. erforderlichen Maßnahmen. Hierzu sind Fahrtenprognosen für das Plangebiet aufzustellen, zeitlich wie räumlich auf das Verkehrsnetz zu übertragen. Als Grundlage für die Berechnungen, Prüfungen und Nachweise ist eine Bestandsanalyse durchzuführen. Den Abschluss der Verkehrsuntersuchung bildet die Beurteilung der Verkehrsqualität des zur Verfügung stehenden Verkehrsnetzes unter Berücksichtigung des Fußgänger-, Rad- und Personennahverkehrs.

2 Bestandsanalyse Die Bestandsanalyse bildet die Grundlage der Verkehrsuntersuchung. Im vorliegenden Fall erfolgt sie über Knotenpunktzählungen im angrenzenden Verkehrsnetz sowie über eine Dokumentation der umliegenden Straßenräume.

Neben den Analyse-Belastungen, d.h. den derzeit vorhandenen Verkehrszahlen, ist auch die allgemeine Verkehrsentwicklung zu berücksichtigen und in die Datengrundlage einzubringen. Zusammengefasst werden diese im Prognose-Nullfall mit einem Horizont bis zum Jahr 2035.

2.1 Straßenräume Die gesamte Ortslage ist mit Ausnahme der Ortsdurchfahrten im Zuge der K 247 (Vilbeler Straße - Hauptstraße) und der Neue Straße in Tempo-30-Zonen gefasst. Dies gilt auch für die beiden Erschließungsstraßen für das Plangebiet, die Berger Straße und die Bachwiesenstraße. Beide Straßenzüge weisen Fahrbahnbreiten zwischen 6,60 - 6,70 m auf. Die beiden Querverbindungen hierzu über die Bismarckstraße und die Dresdner Straße sind mit Fahrbahnbreiten zwischen 5,30 - 6,00 m ausgebaut.

Die vorliegenden Wohn- und Wohnsammelstraßen sind geprägt durch Längsparken. Die nutzbare Fahrbahn wird hierdurch um rund 1,90 - 2,10 m eingeengt, ermöglicht jedoch mit „Rest“-Breiten zwischen 3,10 - 4,80 m durchgehend die Befahrbarkeit von Lkw (u.a. Müllfahrzeug). Ausweich- und Begegnungsmöglichkeiten bestehen in regelmäßigen Abständen im Bereich der Knotenpunkte sowie der Grundstückszufahrten. Ergänzend hierzu sind abschnittsweise Halteverbote (VZ 283+286) eingerichtet, die insbesondere der Befahrbarkeit durch die Buslinien dienen.

Insgesamt entsprechen die untersuchten Straßen den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) **[1]**. Hierin werden für Wohn- und Wohnsammelstraßen Mindestfahrbahnbreiten von 5,00 - 5,50 m angegeben, welche den anzusetzenden Begegnungsfall Lkw / Pkw ermöglichen. Eine Einengung der Fahrbahn auf bis zu 3,00 m ist möglich, insofern in regelmäßigen Abständen von rund 50 - 100 m Ausweichstellen vorhanden sind. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben.

Anlage 3 In der Anlage 3 sind die zuvor beschriebenen Straßenräume noch einmal im Detail dargestellt. Hier wird auch deutlich, dass in allen dokumentierten Straßenräumen beidseitig Gehwege zur Verfügung stehen. Im Zuge der Berger Straße und der Bachwiesenstraße liegen die Gehwegbreiten zwischen 1,50 - 2,85 m. In der Bismarckstraße und der Dresdener Straße fallen sie mit 1,10 - 1,40 m etwas geringer aus.

noch: Straßenräume

Der Radverkehr wird im Bereich der vorliegenden Tempo-30-Zonen regelkonform auf der Fahrbahn mitgeführt. Gesonderte Radverkehrsanlagen sind nicht vorhanden.

2.2 Analyse-Belastungen 2024

Die grundlegenden Knotenpunktzählungen wurden am Dienstag, den 23.04.2024 von 0:00 - 24:00 Uhr durchgeführt. Gezählt wurde an folgenden Knotenpunkten:

- **KP-1** Vilbeler Straße (K 247) / Dresdner Straße
- **KP-2** Vilbeler Straße (K 247) / Bismarckstraße / Taunusring
- **KP-4a** Vilbeler Straße (K 247) / Berger Straße
- **KP-6** Hauptstraße (K 247) / Weißdornweg
- **KP-7** Neue Straße / Bachwiesenweg
- **KP-7a** Bachwiesenweg / Bismarckstraße

Darüber hinaus wurden am zentralen Mini-Kreisverkehr „K 247 / Neue Straße“ (**KP-4**) die Spitzenstunden 7:00 - 9:00 Uhr und 16:00 - 18:00 Uhr erhoben.

Anlage 1
Anhang A

Die Anlage 1 zeigt den Übersichts- und Zählstellenplan. Die detaillierten Zählergebnisse sind im Anhang A abgedruckt.

Auf der Grundlage der allgemeinen „Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitzählungen im Innerortsbereich“ [2] ergeben sich für die gezählten Strecken die durchschnittlichen täglichen und werktäglichen Verkehrsstärken (DTV / DTV^w) sowie die für den durchschnittlichen Schwerverkehr (DTV^{sv}).

Anlage 4

Die Ergebnisse werden in den Analyse-Belastungen 2024 zusammengefasst und in der Anlage 4 dargestellt. Hierbei zeigen sich erwartungsgemäß die höchsten Verkehrsbelastungen im südlichen Ortseingangsbereich (K 247 - Höhe Bahnübergang) mit werktäglich knapp 5.000 Kfz/24h (DTV^w). In der übrigen Ortsdurchfahrt reduzieren sich die Werktagbelastungen auf rund 1.800 - 2.600 Kfz/24h. Auf den angrenzenden Erschließungswegen am Plangebiet sind noch zwischen 50 - 200 Kfz/24h zu verzeichnen mit Spitzenstundenwerten zwischen 15 - 25 Kfz/h. Dies entspricht etwa einem Fahrzeug je 2 - 4 Minuten. In den Übergängen der Berger Straße sowie der Bachwiesenstraße zur Neuen Straße bzw. K 247 erhöhen sich die Verkehre auf rund 600 - 650 Kfz/24h (DTV^w). In den Spitzenstunden sind dies zwischen 50 - 70 Kfz/h, d.h. etwa ein Fahrzeug je Minute.

noch: Analyse-Belastungen
2024
Anlage 4.1

Die ergänzend aus den Verkehrszählungen gemäß der RLS-19 [2] abgeleiteten verkehrlichen Parameter für die Schalltechnische Untersuchung werden in der Anlage 4.1 querschnittsweise zusammengefasst. Neben den durchschnittlichen Tagesbelastungen (DTV) sind dies die maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken (M_{Tag} und M_{Nacht}) sowie die maßgeblichen Lkw-Anteile (p_{Tag} und p_{Nacht}).

2.3 Prognose-Nullfall 2035

Der Prognose-Nullfall stellt die Verkehrsbelastung dar, die bis zu einem gewählten Prognosezeitraum 2035 auch ohne eine Entwicklung des Plangebietes und ohne Veränderungen im Verkehrsnetz zu erwarten sind. Als Basis dienen dabei die zuvor ermittelten Analyse-Belastungen 2024.

Zu berücksichtigen ist im Wesentlichen die „allgemeine Verkehrsentwicklung“. Diese wird üblicherweise pauschal ermittelt und im vorliegenden Fall mit einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 0,2 - 0,3 % bzw. einem pauschalen Zuwachs von rund 3,0 % angesetzt.

Anlage 5
Anlage 5.1

Die resultierenden Verkehrsbelastungen für den Prognose-Nullfall 2035 sind für die Tagesbelastungen sowie die Spitzenstunden morgens und abends in der Anlage 5 dargestellt. Die zugehörigen Parameter für die Lärmberechnungen sind in der Anlage 5.1 abgebildet.

3 Fahrtenprognose Die Fahrtenprognose beinhaltet die Ermittlung des Neuverkehrs infolge des Bauvorhabens, die zeitliche und räumliche Verteilung dieser Fahrten auf das umliegende Verkehrsnetz sowie die abschließende Überlagerung des vorhandenen und prognostizierten Fahrtenaufkommens.

Die Fahrtenprognose wird auf der Grundlage vergleichbarer Objekte, der „Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ aus dem Heft 42 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [4] und dem ergänzenden Programm VER_Bau [5] durchgeführt.

3.1 Neuverkehr Im Plangebiet soll eine Wohnbebauung mit Mehrfamilienhäusern sowie ein integrierter Nahversorger realisiert werden. Insgesamt sind rund 65 - 70 Wohneinheiten vorgesehen, der Nahversorger erhält eine Verkaufsfläche von rund 200 m².

Wohnen

Bei der vorliegenden Wohnbebauung kann aufgrund des geplanten Geschosswohnungsbaus, der Lage und des Umfelds von durchschnittlich 2,0 - 2,5 Einwohnern (EW) je Wohneinheit (WE) ausgegangen werden. Bei rund 65 - 70 geplanten Wohneinheiten sind somit insgesamt rund 150 Einwohner zu erwarten. Erfahrungsgemäß und nach o.g. Literatur können unter Berücksichtigung u.a. der ÖPNV-Anbindung und des Modal-Splits mit

- durchschnittlich etwa 1,5 - 2,0 Kfz-Fahrten je Einwohner
- **insgesamt bis zu rund 300 Kfz-Fahrten am Tag**
(rund 150 Ziel- und 150 Quellverkehrsfahrten)

prognostiziert werden. In dieser Gesamtfahrtenzahl sind neben den Einwohnerfahrten auch die Besucher- und die sehr vereinzelt Liefer- / Güterverkehrsfahrten beinhaltet.

In den beiden Spitzenstunden morgens und nachmittags / abends findet jeweils nur ein Teil dieser Fahrten statt. Dieser erreicht jeweils rund 10 - 15 % der Tagesbelastung. Dies entspricht am Morgen sowie am Nachmittag rund 40 Kfz/h, je zur Hälfte im Ziel- und Quellverkehr.

Für die Wohnbebauung ist einschließlich der Besucherstellplätze die Herstellung von insgesamt 70 - 80 Stellplätzen vorgesehen, von denen rund 30 % oberirdisch und rund 70 % in einer Tiefgarage angeordnet werden sollen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt gemeinsam über die Berger Straße. In Bezug auf das prognostizier-

noch: Neuverkehr te Fahrtenaufkommen bedeutet dies, dass jeder Stellplatz durchschnittlich etwa zwei Mal belegt wird. In den beiden Spitzenstunden werden daher je gut die Hälfte der Stellplätze verlassen bzw. neu belegt.

Nahversorger

Für den Nahversorger mit seiner Verkaufsfläche von 200 m² sollen fünf Stellplätze zur Verfügung gestellt werden. Erfahrungsgemäß ist an vergleichbaren Märkten ein rund 20-facher Stellplatzwechsel am Tag zu verzeichnen. Aufgrund der Lage unmittelbar am ‚Gronau Bahnhof‘, der neben dem Wohnumfeld einen wesentlichen Faktor darstellt, ist diese Größenordnung im vorliegenden Fall als oberer Ansatzwert anzusehen.

Insgesamt ergeben sich hieraus

- **rund 200 Kfz-Fahrten am Tag**
(je rund 100 im Ziel- und Quellverkehr)

In diesem Ansatz enthalten sind neben den Beschäftigtenverkehren auch die vereinzelt stattfindenden Güter- und Lieferverkehre. Es ist zu erwarten, dass diese im Wesentlichen mit ‚Lieferwagen‘ erfolgen und insgesamt mit werktäglich je rund 1 - 3 An- und Abfahrten angesetzt werden können.

In der Spitzenstunden morgens finden erfahrungsgemäß rund 5 - 10 % der Tagesverkehre statt (je rund 10 An- und Abfahrten). Am Nachmittag ist mit 10 - 15 % ein etwas erhöhter Anteil zu erwarten (je rund 15 An- und Abfahrten).

Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung der für einen Normalwerktag insgesamt 500 prognostizierten Fahrten orientiert sich in erster Linie auf die innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen und von hier aus zu einem wesentlichen Teil in südliche Richtung zur L 3008 (rund 35 - 40 %). Je rund 20 % orientieren sich in nördliche und östliche Richtung (Karben bzw. Niederdorfelden) bzw. verbleiben innerhalb des Stadtteils. Letztere beziehen sich maßgeblich auf den geplanten Nahversorger.

Anlage 6 Eine zusammenfassende Darstellung der Neuverkehre mit ihrer räumlichen Verteilung zeigt die Anlage 6 für die Tages- sowie die Spitzenstundenbelastungen.

3.2 Prognose-Belastungen 2035

Die Prognose-Belastungen 2035 ergeben sich aus der Überlagerung des Prognose-Nullfall 2035 (vgl. Abschnitt 2.3) mit den Neuverkehrsfahrten infolge des Bauvorhabens „Am Gronauer Bahnhof“ (vgl. Abschnitt 3.1).

Die Prognose-Belastungen 2035 stellen die Grundlage für die Berechnungen und Nachweise der Anbindungen des Plangebietes an die innerörtlichen Hauptstraßen bzw. das klassifizierte Verkehrsnetz dar. Die Ergebnisse sind in der Anlage 7 für die Tagesbelastungen sowie die Spitzenstunden morgens und abends abgebildet. Die ergänzenden Lärm-Parameter werden in der Anlage 7.1 dargestellt.

Anlage 7

Anlage 7.1

Die Ergebnisse zeigen, dass die Verkehrsbelastungen einschließlich der allgemein zu erwartende Verkehrszunahme in vergleichsweise geringem Umfang je nach Querschnitt von rund 200 - 300 Kfz/24h am Tag ansteigen werden.

4 **Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität**

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt auf der Grundlage des "Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015" [6] der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Der Bewertung zugrunde gelegt wird die mittlere Wartezeit der Verkehrsteilnehmer, die für die Spitzenstunde an einem Werktag ermittelt und die ausgehend von der Verkehrsbelastung und -verteilung errechnet wird.

Empfohlen wird, als Standard die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) mindestens D „ausreichend“ anzustreben. Dies entspricht gemäß HBS 2015 [6] an Knotenpunkten ohne Signalanlage einer mittleren Wartezeit von 45 Sekunden oder weniger (QSV C „befriedigend“ endet bei 30 Sek., QSV B „gut“ bei 20 Sek.). Qualitätsstufe D bedeutet nach HBS 2015 [6], dass der Verkehrszustand trotz vereinzelt hoher Wartezeiten und vorübergehendem Rückstau noch stabil bleibt. Dieser Zustand bezieht sich auf die relativ begrenzten Zeiten höchster Belastungen. Außerhalb dieser Spitzenverkehrszeiten errechnen sich geringere Wartezeiten, die Verkehrsqualität (QSV) wird günstiger.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise werden mit den im Abschnitt 3 ermittelten Prognose-Belastungen 2035 durchgeführt. Betrachtet werden dabei alle Knotenpunkte im Übergang der Wohnerschließungsstraßen an die innerörtlichen Hauptstraßen bzw. das klassifizierte Verkehrsnetz. Aufgrund der prognostizierten Knotenpunktbelastungen erfolgen die vertiefenden Nachweise für den KP-1 „Vilbeler Straße (K 247) / Dresdner Straße“ und den KP-7 „Neue Straße / Bachwiesenstraße“. Gleichzeitig sind dies die nächstgelegenen Zugangspunkte von und zum Plangebiet. Die übrigen Knotenpunkte weisen zu Teil deutlich niedrigere Verkehrsbelastungen auf, so dass auch hier von „guten“ bis „sehr guten“ Verkehrsabläufen (QSV = A / B) ausgegangen werden kann. Dies gilt im Besonderen für den zentralen Minikreisverkehr (KP-4), an dem auch in Zukunft „sehr gute“ Bedingungen vorliegen werden (QSV = A).

Anhänge B1 und B2

Die Berechnungen für die beiden Knotenpunkte KP-1 und KP-7 sind in den Anhängen B1 und B2 abgelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass beide Knotenpunkte auch in Zukunft über den gesamten Tag „sehr gute“ Leistungsfähigkeiten (QSV = A) aufweisen werden. Die mittleren Wartezeiten liegen durchgehend bei deutlich unter 10 Sekunden. Mit nennenswertem Rückstau ist zu keiner Zeit zu rechnen. Für die Anbindung der Dresdner Straße an die K 247 (KP-1) ist - wie auch für alle Knotenpunkte- darauf hinzuweisen, dass der Knotenpunktsbereich freigehalten und nicht beparkt werden sollte. Gute Sichten (Anfahr- und Haltesichtweiten) sowie eine gute An- und Befahrbarkeit sollte aus verkehrssicherheitsrelevanten Gründen immer gewährleistet werden.

5 Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV

Das Plangebiet ist gut an das ÖV-Netz angebunden. Durch den unmittelbar angrenzenden ‚Bahnhof Gronau‘ besteht ein direkter Bezug zur stündlich in beiden Richtungen zwischen Bad Vilbel und Glauburg-Stockheim verkehrenden Regionalbahn RB 34, das sogenannte ‚Stockheimer Lieschen‘. In den beiden Pendlerspitzen, am Morgen in Richtung Bad Vilbel und am Nachmittag in Richtung Glauburg, erfolgt zudem ein verdichteter 30-Minuten-Takt. Rund 120 - 150 m des Plangebietes befinden sich die beiden Bushaltestellen „Gronau Bahnhof“ und „Gronau Feldbach“ (Anlage 1). Hier halten jeweils im Stundentakt die VILBUS-Linie 62 mit Verbindung nach Bad Vilbel sowie die Linie FB-74 von und nach Karben.

Anlage 1

Für den Fußgängerverkehr stehen in allen Straßenräumen beidseitig Gehwege zur Verfügung (Anlage 3). Zudem ist vorgesehen eine Fuß- und Radwegeverbindung innerhalb des Plangebietes auszubauen, die eine direkte Verbindung zwischen der Bachwiesenstraße mit dem ‚Bahnhof Gronau‘ und der Berger Straße ermöglicht. Diese kommt insbesondere dem Radverkehr zugute, da die lokale Hauptradroute in der Berger Straße hierdurch direkt an den ‚Bahnhof Gronau‘ angebunden werden kann. Die Route verbindet den Stadtteil Gronau mit Bad Vilbel. Darüber hinaus verbindet sie den Wohnstandort mit dem Hessischen Radfernweg R4 sowie der Regionalpark Rundroute.

Anlage 3

6 Zusammenfassung

Anlagen 1 und 2

Die Stadt Bad Vilbel plant über den Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“, das rund 0,35 ha umfassende Grundstück an der Niddertal-Bahn zwischen der Berger Straße und der Bachwiesenstraße als Allgemeines Wohngebiet mit integriertem Nahversorger auszuweisen (Anlagen 1 und 2). Ziel ist es, mit den geplanten rund 65 - 70 Wohnungen dem zunehmenden Bedarf an Wohnraum Rechnung zu tragen. Gleichmaßen soll über die vorgesehenen rund 200 m² Verkaufsfläche auch künftig eine wohnortnahe Nahversorgung gewährleistet werden.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt aufgeteilt über die beiden flankierenden Wohnerschließungsstraßen. Während das rund 70 - 80 Stellplätze umfassende Angebot für den Geschosswohnungsbau über die westliche Berger Straße angebunden wird, erfolgt die Erschließung der fünf geplanten Marktstellplätze über die östliche Bachwiesenstraße. Auf diese Weise wird eine gleichmäßige Verteilung der Neuverkehre auf das umliegende Verkehrsnetz erreicht. Die Analyse der betreffenden Straßenräume zeigt auf, dass diese hierzu gemäß der RAS 06 **[1]** regelkonforme und ausreichend dimensionierte Fahrbahnbreiten aufweisen.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung hatte die Aufgabe, die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplans zu überprüfen und die ggf. erforderlichen und zu empfehlenden Maßnahmen zu benennen. Maßgeblich hierfür sind neben den Strecken die Schnittstellen zu den innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen und dem klassifizierten Verkehrsnetz. Die Berechnungsergebnisse gemäß dem HBS 2015 **[6]** zeigen, dass alle untersuchten Knotenpunkte das bis zu einem Horizont ins Jahr 2035 prognostizierte Verkehrsaufkommen in „guter“ bis „sehr guter“ Weise aufnehmen und abwickeln können (QSV = A / B). Weitere Maßnahmen an den vorhandenen Knotenpunkten sind hierzu nicht erforderlich.

Zusammenfassend zeigt die Verkehrsuntersuchung, dass die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“ über das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.

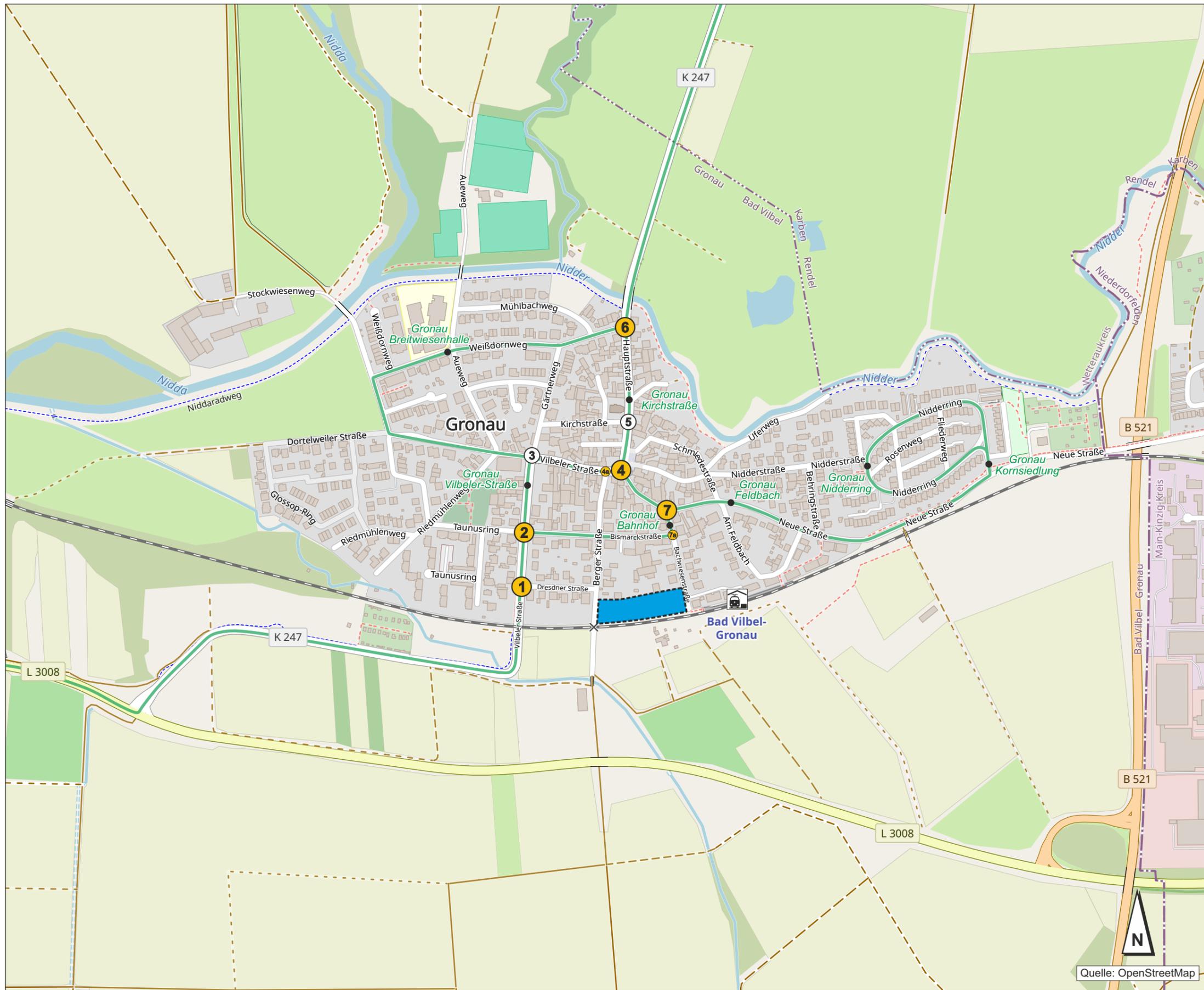
Dipl.-Ing. Claas Behrendt

IMB-Plan GmbH

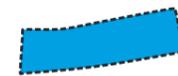
Hanau, Januar 2025

Anlagen

Anlage 1	Übersichts- und Zählstellenplan
Anlage 2	Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“
Anlage 3	Straßenquerschnitte
Anlage 4	Analyse-Belastungen 2024 DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden 1 - Schalltechnische Parameter
Anlage 5	Prognose-Nullfall 2035 DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden 1 - Schalltechnische Parameter
Anlage 6	Neuverkehr DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden
Anlage 7	Prognose-Belastungen 2035 DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden 1 - Schalltechnische Parameter



Übersichts- und Zählstellenplan

 **Bebauungsplan**
„Am Gronauer Bahnhof“

Knotenpunktzählungen

-  **1** Dienstag, 23.04.2024
Anbindungsknoten
-  **1** nur Dokumentation

ÖPNV (Auszug)

-  Buslinien mit Haltestellen
-  Bahnhof

lin3 PLAN

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Übersichts- und Zählstellenplan

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 1

Quelle: OpenStreetMap

Bebauungsplan

„Am Gronauer Bahnhof“

Grundlage

Natur Profil, Friedberg
vom 07.06.2023

in3 PLAN

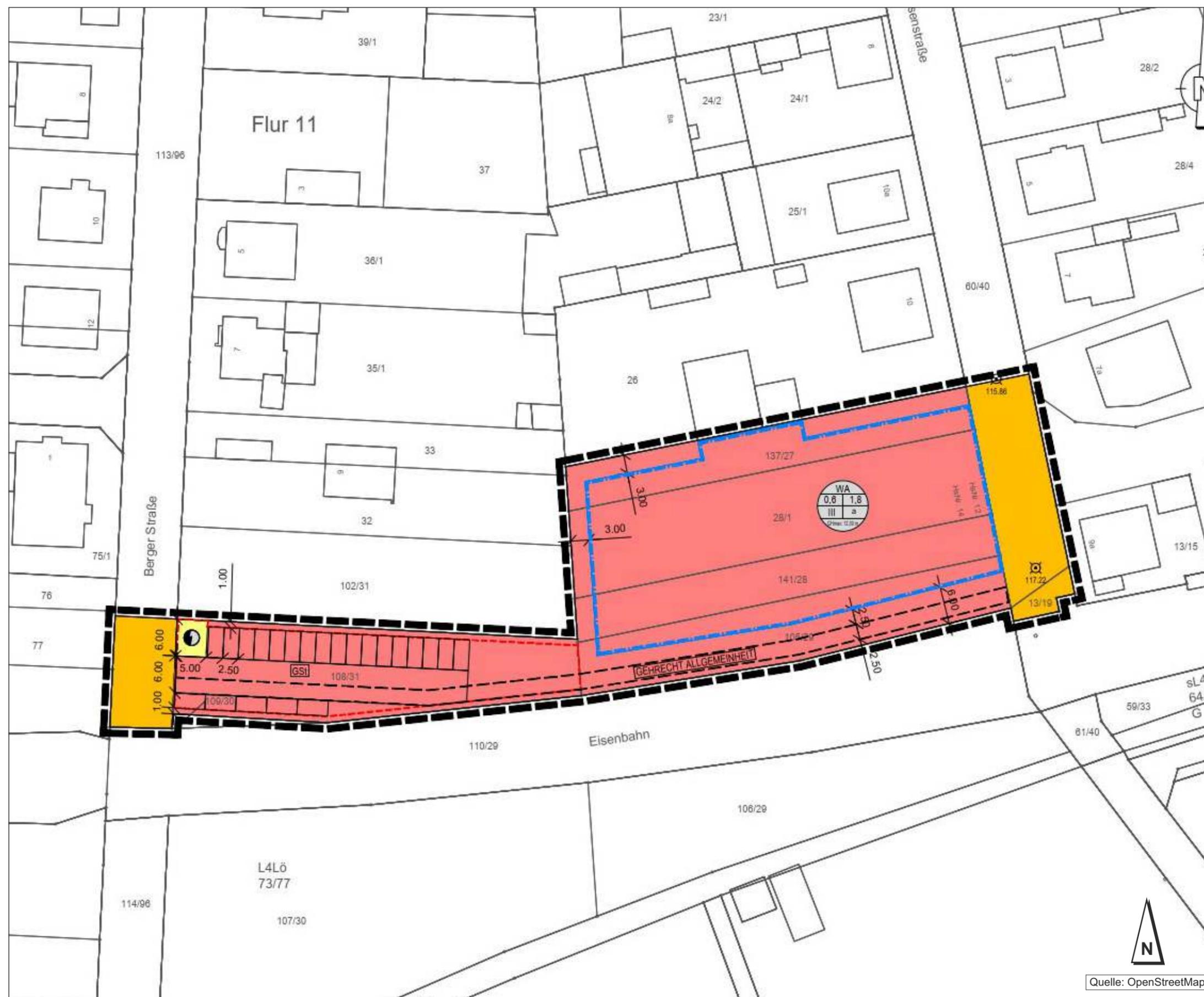
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

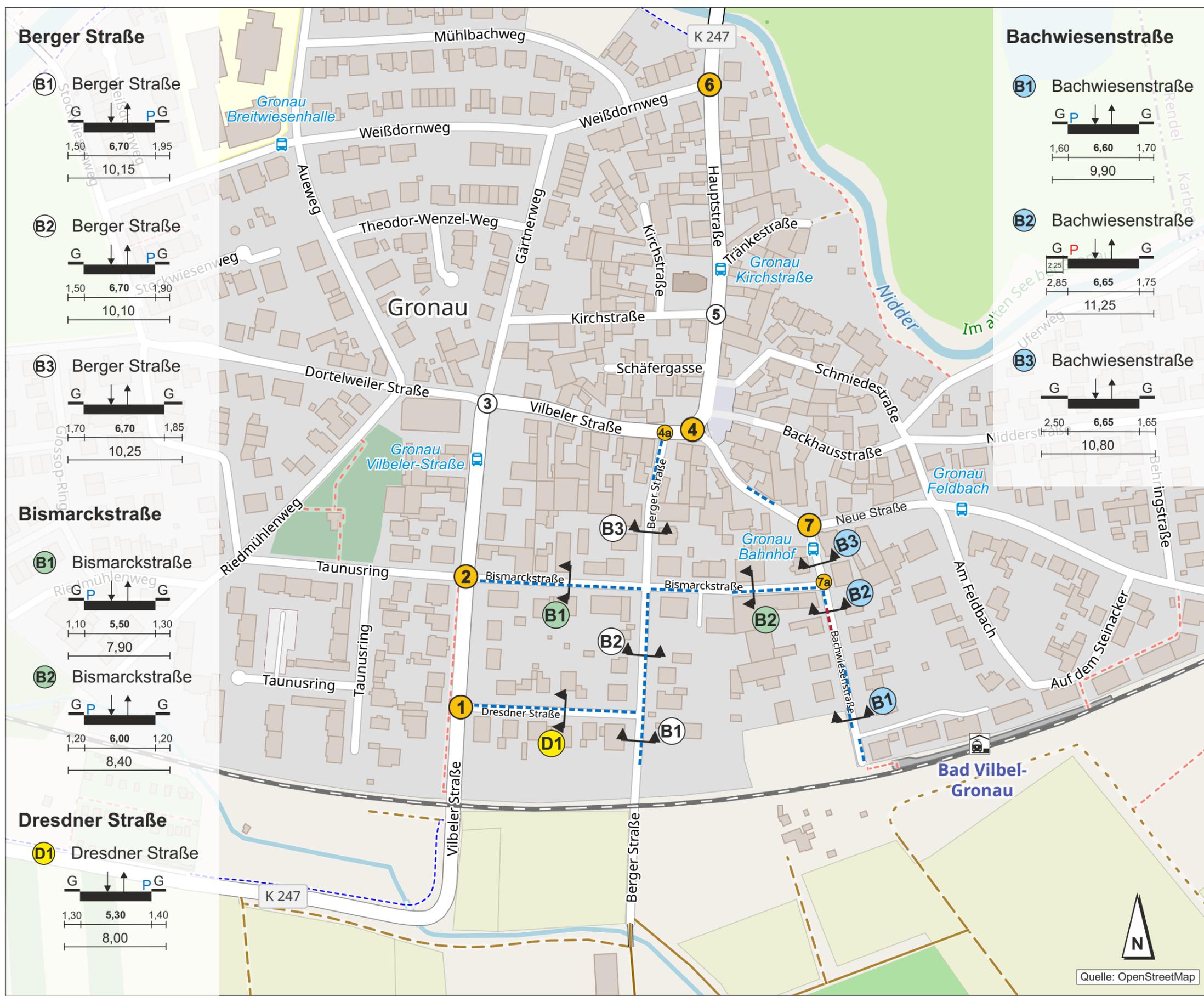
Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

Datum: 01/2025 | Proj.-Nr.: 22-134 C | Datei: Anlage 2



Quelle: OpenStreetMap



Straßenquerschnitte

R3 Straßenquerschnitte

Einengung der Fahrbahn möglich durch

- Längsparker
- Längsparker (zusätzl. Inanspruchnahme Gehweg)

Straßenquerschnitte

R6 Ritterstraße

G Gehweg
P Längsparker auf Fahrbahn
P Längsparker teilweise auf Gehweg

Bushaltestellen
 Bahnhof

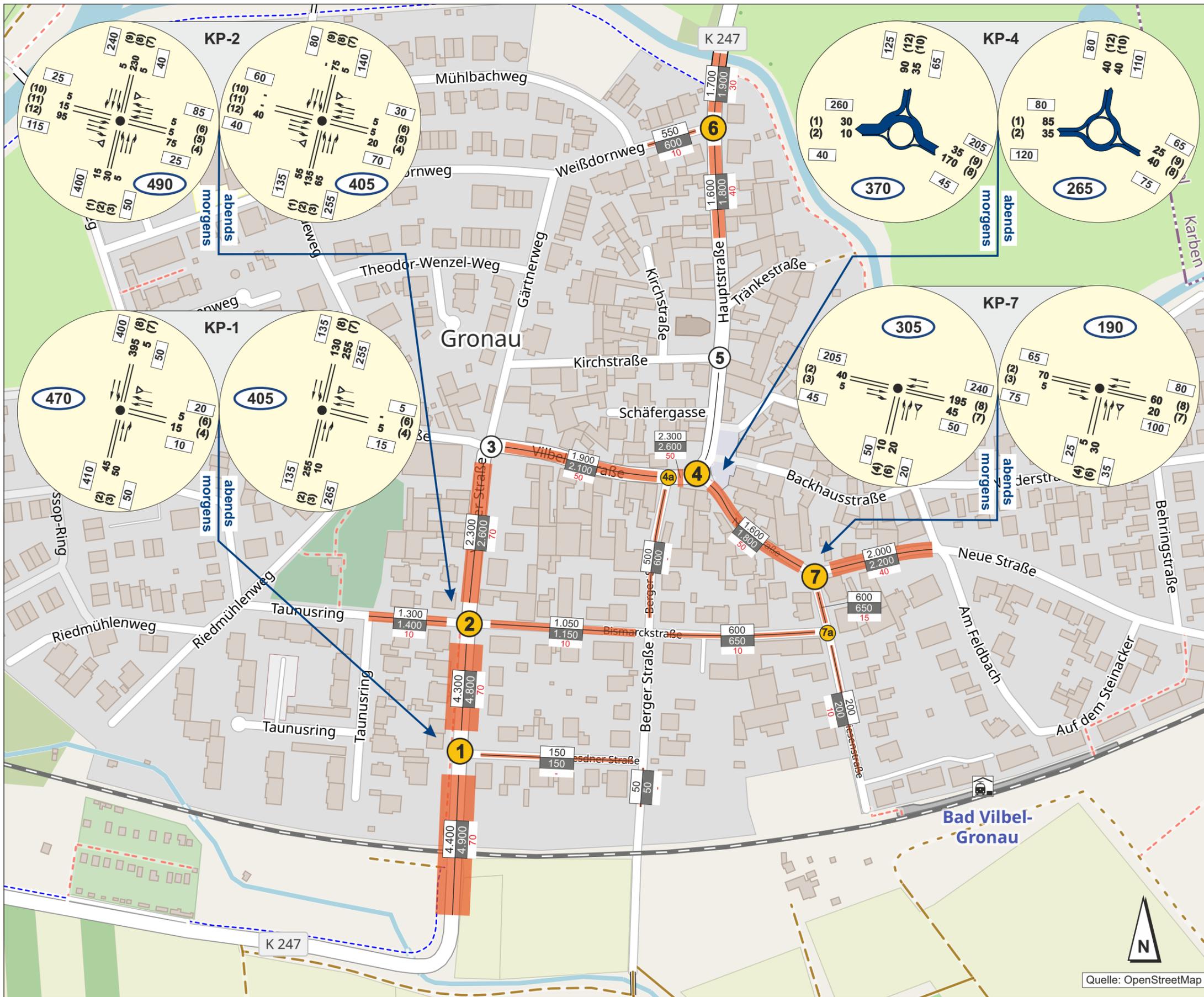
lin3 PLAN
 Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
 Bebauungsplan
 „Am Gronauer Bahnhof“

Straßenquerschnitte

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 3

Quelle: OpenStreetMap



Analyse-Belastungen 2024

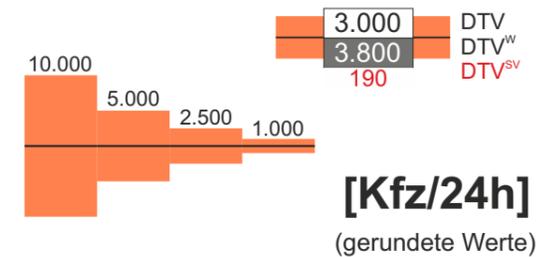
Knotenpunktszählungen

1 Dienstag, 23.04.2024
a1 Anbindungsknoten

Spitzenstunden morgens und abends

790 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
(Jahresmittelwerte DTV / DTV^w / DTV^{sv})



lin3 PLAN

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

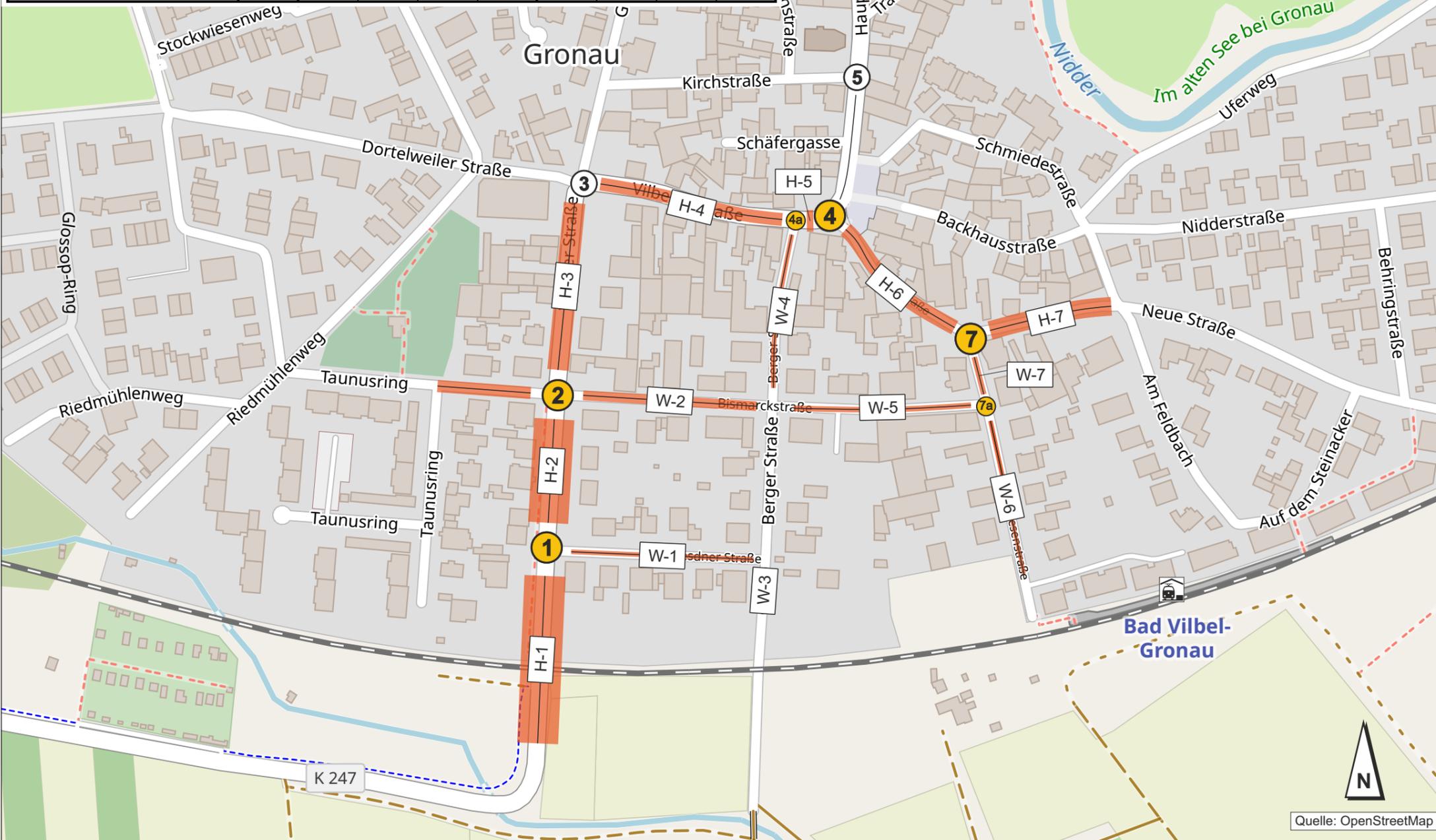
Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Analyse-Belastungen 2024
DTV, DTV^w, DTV^{sv}, Spitzenstunden

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 4

4.1

Analyse-Belastung 2024										
Abschnitt	DTV	M _{Tag}	p _{1, Tag}	p _{2, Tag}	p _{mot., Tag}	M _{Nacht}	p _{1, Nacht}	p _{2, Nacht}	p _{mot., Nacht}	
	[Kfz / 24h]	[Kfz / h]	[%]	[%]	[%]	[Kfz / h]	[%]	[%]	[%]	
Hauptverkehrsstraßen										
Vilbeler Straße (K247-Süd)	H-1	4.400	260,0	1,6%	0,1%	1,1%	30,0	0,0%	0,7%	3,7%
Vilbeler Straße (K247-Mitte)	H-2	4.300	255,0	1,6%	0,1%	1,0%	30,0	0,4%	0,3%	2,7%
Vilbeler Straße (K247-Nordwest)	H-3	2.300	135,0	3,0%	0,1%	1,0%	15,0	1,4%	0,0%	1,9%
Vilbeler Straße (K247-Nord)	H-4	1.900	110,0	2,7%	0,1%	1,1%	15,0	0,0%	0,0%	3,2%
Vilbeler Straße (K247-Nordost)	H-5	2.300	135,0	2,2%	0,1%	1,1%	20,0	0,0%	0,0%	2,9%
Neue Straße (West)	H-6	1.600	95,0	3,3%	0,0%	1,1%	10,0	0,0%	0,0%	4,0%
Neue Straße (Ost)	H-7	2.000	120,0	2,1%	0,0%	1,0%	10,0	0,0%	0,0%	5,0%
Wohnstraßen										
Dresdner Straße	W-1	150	10,0	0,0%	0,0%	0,9%	0,0	0,0%	0,0%	0,0%
Bismarckstraße (West)	W-2	1.050	60,0	1,0%	0,0%	1,0%	10,0	0,0%	0,0%	1,3%
Berger Straße (Süd)	W-3	50	2,5	0,0%	0,0%	4,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0%
Berger Straße (Nord)	W-4	500	30,0	0,0%	0,0%	1,0%	5,0	0,0%	0,0%	2,5%
Bismarckstraße (Ost)	W-5	600	35,0	1,8%	0,0%	1,0%	5,0	0,0%	0,0%	1,5%
Bachwiesenweg (Süd)	W-6	200	12,5	2,5%	0,0%	1,0%	2,5	0,0%	0,0%	1,0%
Bachwiesenweg (Nord)	W-7	600	35,0	2,7%	0,0%	1,0%	5,0	0,0%	0,0%	2,3%



Analyse-Belastungen 2024 Schalltechnische Parameter

nach RLS 19 [3]

Knotenpunktzählungen

1 a1 Dienstag, 23.04.2024
Anbindungsknoten

- DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen [Kfz/h]
- M = Stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
- p₁ = Anteil Lkw1 am Gesamtverkehr [%]
(Lkw über 3,5 t und Busse)
- p₂ = Anteil Lkw2 am Gesamtverkehr [%]
(Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz über 3,5 t)
- p_{mot} = Anteil Motorräder am Gesamtverkehr [%]
(Kräder nach TLS 2012)
- Tag = Zeitraum 6 - 22 Uhr
- Nacht = Zeitraum 22 - 6 Uhr

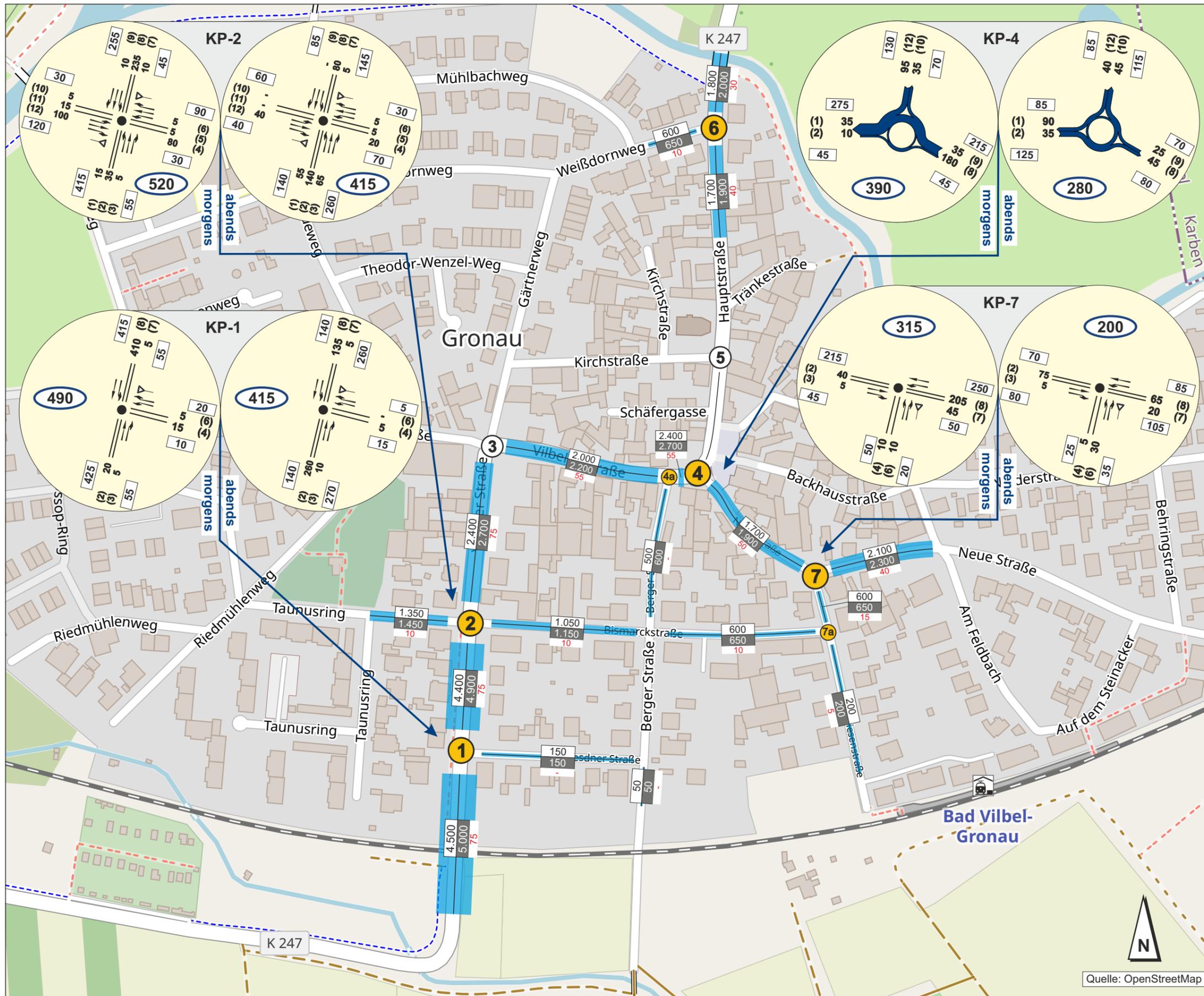


Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“



Analyse-Belastungen 2024 Schalltechnische Parameter

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 4.1

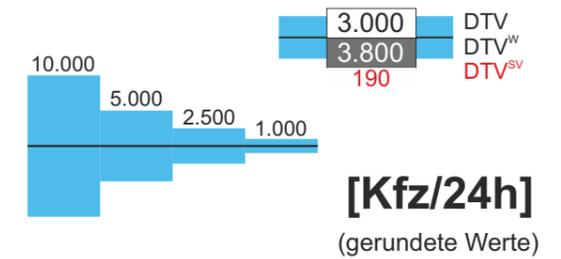


Prognose-Nullfall 2035

Analyse-Belastungen 2024
(Anlage 4)
+
Allgemeine Verkehrsentwicklung
(0,2 - 0,3 % pro Jahr)

Spitzenstunden morgens und abends
790 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
(Jahresmittelwerte DTV / DTV^w / DTV^{sv})



lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

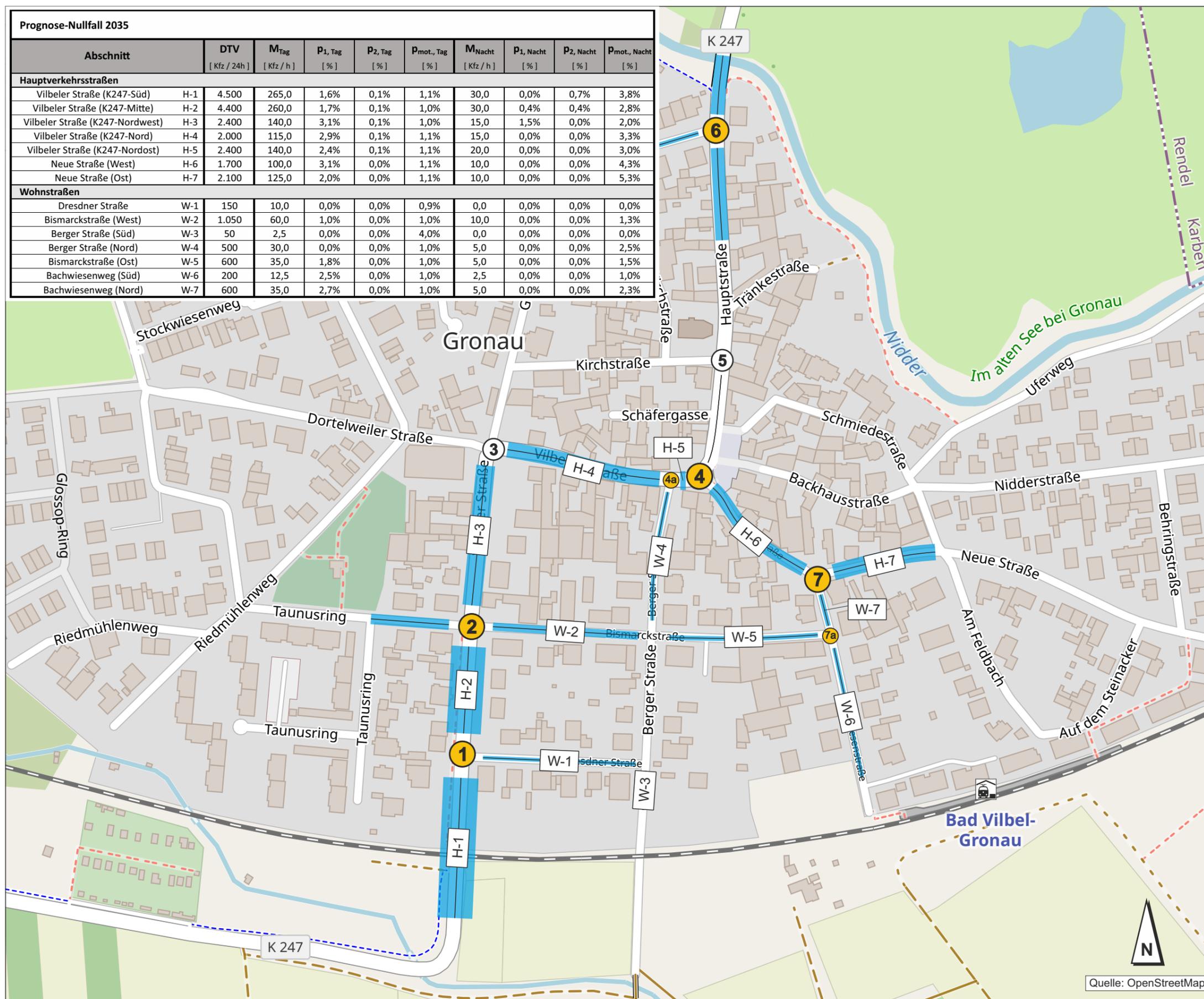


Prognose-Nullfall 2035
DTV, DTV^w, DTV^{sv}, Spitzenstunden

Datum: 01/2025	Proj.-Nr.: 22-134 C	Datei: Anlage 5
----------------	---------------------	-----------------

5.1

Prognose-Nullfall 2035										
Abschnitt	DTV	M _{Tag}	p _{1, Tag}	p _{2, Tag}	p _{mot., Tag}	M _{Nacht}	p _{1, Nacht}	p _{2, Nacht}	p _{mot., Nacht}	
	[Kfz / 24h]	[Kfz / h]	[%]	[%]	[%]	[Kfz / h]	[%]	[%]	[%]	
Hauptverkehrsstraßen										
Vilbeler Straße (K247-Süd)	H-1	4.500	265,0	1,6%	0,1%	1,1%	30,0	0,0%	0,7%	3,8%
Vilbeler Straße (K247-Mitte)	H-2	4.400	260,0	1,7%	0,1%	1,0%	30,0	0,4%	0,4%	2,8%
Vilbeler Straße (K247-Nordwest)	H-3	2.400	140,0	3,1%	0,1%	1,0%	15,0	1,5%	0,0%	2,0%
Vilbeler Straße (K247-Nord)	H-4	2.000	115,0	2,9%	0,1%	1,1%	15,0	0,0%	0,0%	3,3%
Vilbeler Straße (K247-Nordost)	H-5	2.400	140,0	2,4%	0,1%	1,1%	20,0	0,0%	0,0%	3,0%
Neue Straße (West)	H-6	1.700	100,0	3,1%	0,0%	1,1%	10,0	0,0%	0,0%	4,3%
Neue Straße (Ost)	H-7	2.100	125,0	2,0%	0,0%	1,1%	10,0	0,0%	0,0%	5,3%
Wohnstraßen										
Dresdner Straße	W-1	150	10,0	0,0%	0,0%	0,9%	0,0	0,0%	0,0%	0,0%
Bismarckstraße (West)	W-2	1.050	60,0	1,0%	0,0%	1,0%	10,0	0,0%	0,0%	1,3%
Berger Straße (Süd)	W-3	50	2,5	0,0%	0,0%	4,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0%
Berger Straße (Nord)	W-4	500	30,0	0,0%	0,0%	1,0%	5,0	0,0%	0,0%	2,5%
Bismarckstraße (Ost)	W-5	600	35,0	1,8%	0,0%	1,0%	5,0	0,0%	0,0%	1,5%
Bachwiesenweg (Süd)	W-6	200	12,5	2,5%	0,0%	1,0%	2,5	0,0%	0,0%	1,0%
Bachwiesenweg (Nord)	W-7	600	35,0	2,7%	0,0%	1,0%	5,0	0,0%	0,0%	2,3%



Prognose-Nullfall 2035 Schalltechnische Parameter

nach RLS 19 [3]

Knotenpunktzählungen

1 a1 Dienstag, 23.04.2024
Anbindungsknoten

- DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen [Kfz/h]
- M = Stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
- p₁ = Anteil Lkw1 am Gesamtverkehr [%]
(Lkw über 3,5 t und Busse)
- p₂ = Anteil Lkw2 am Gesamtverkehr [%]
(Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz über 3,5 t)
- p_{mot} = Anteil Motorräder am Gesamtverkehr [%]
(Kräder nach TLS 2012)
- Tag = Zeitraum 6 - 22 Uhr
- Nacht = Zeitraum 22 - 6 Uhr

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

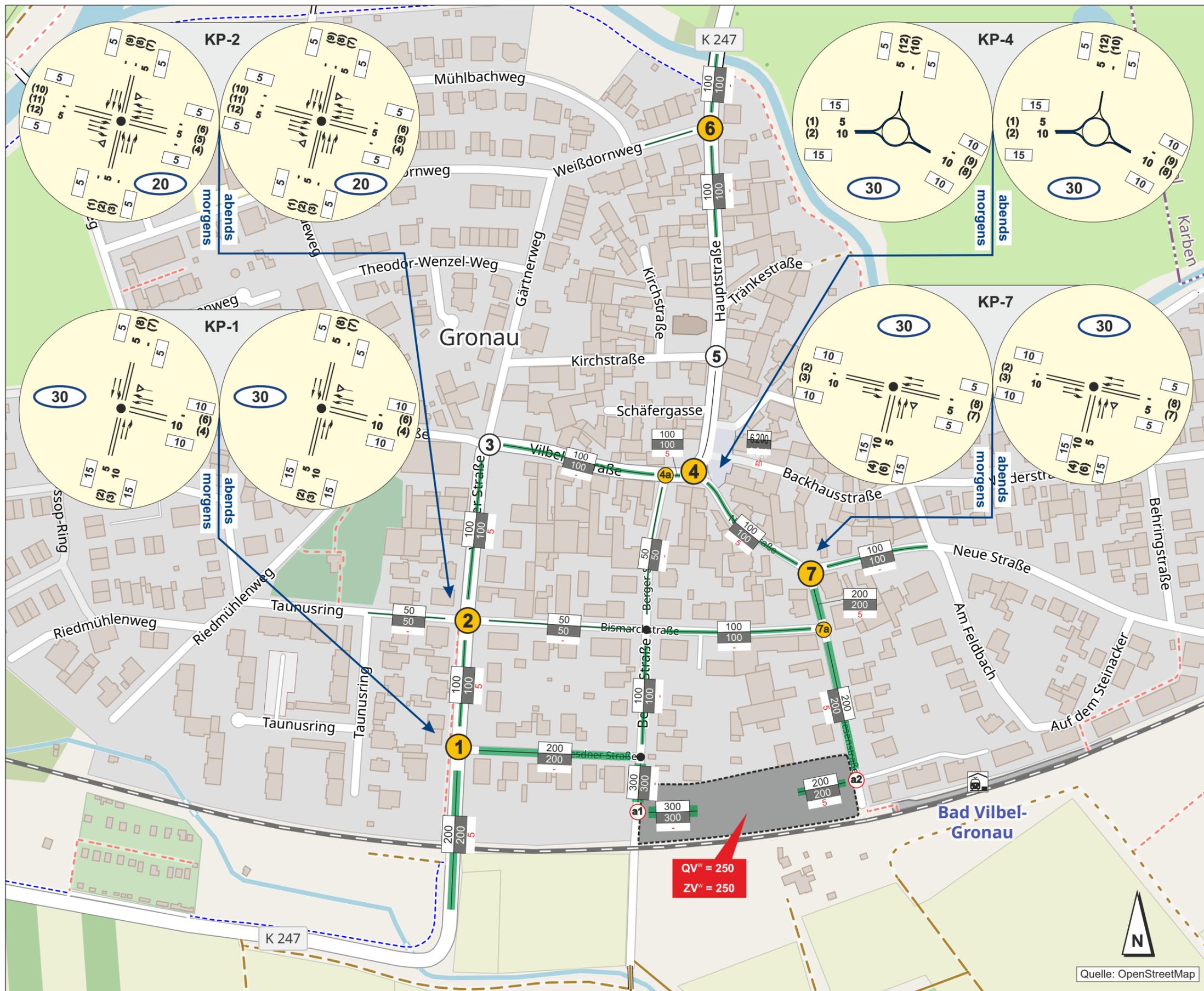
Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Prognose-Nullfall 2035
Schalltechnische Parameter

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 5.1

Quelle: OpenStreetMap



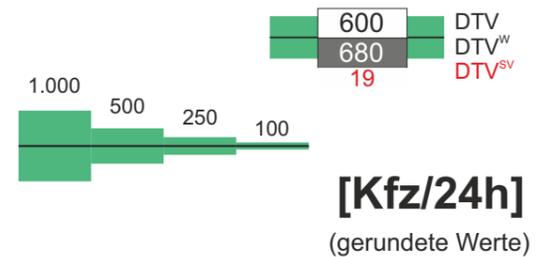
Neuverkehr

Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

QV^w = 250 Quell-/ Zielverkehr (DTV^w)
ZV^w = 250

Spitzenstunden morgens und abends
 790 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen (Jahresmittelwerte DTV / DTV^w / DTV^{sv})



lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“



Neuverkehr
DTV, DTV^w, DTV^{sv}, Spitzenstunden



Prognose-Belastungen 2035

Prognose-Nullfall 2035 (Anlage 5) + Neuverkehr (Plangebiet „Am Gronauer Bahnhof“)

Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“

Spitzenstunden morgens und abends
790 Knotenpunktbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen (Jahresmittelwerte DTV / DTV^w / DTV^{sv})

10.000	3.000	DTV
5.000	3.800	DTV ^w
2.500	190	DTV ^{sv}
1.000		

[Kfz/24h]
(gerundete Werte)

lin3 PLAN
 Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

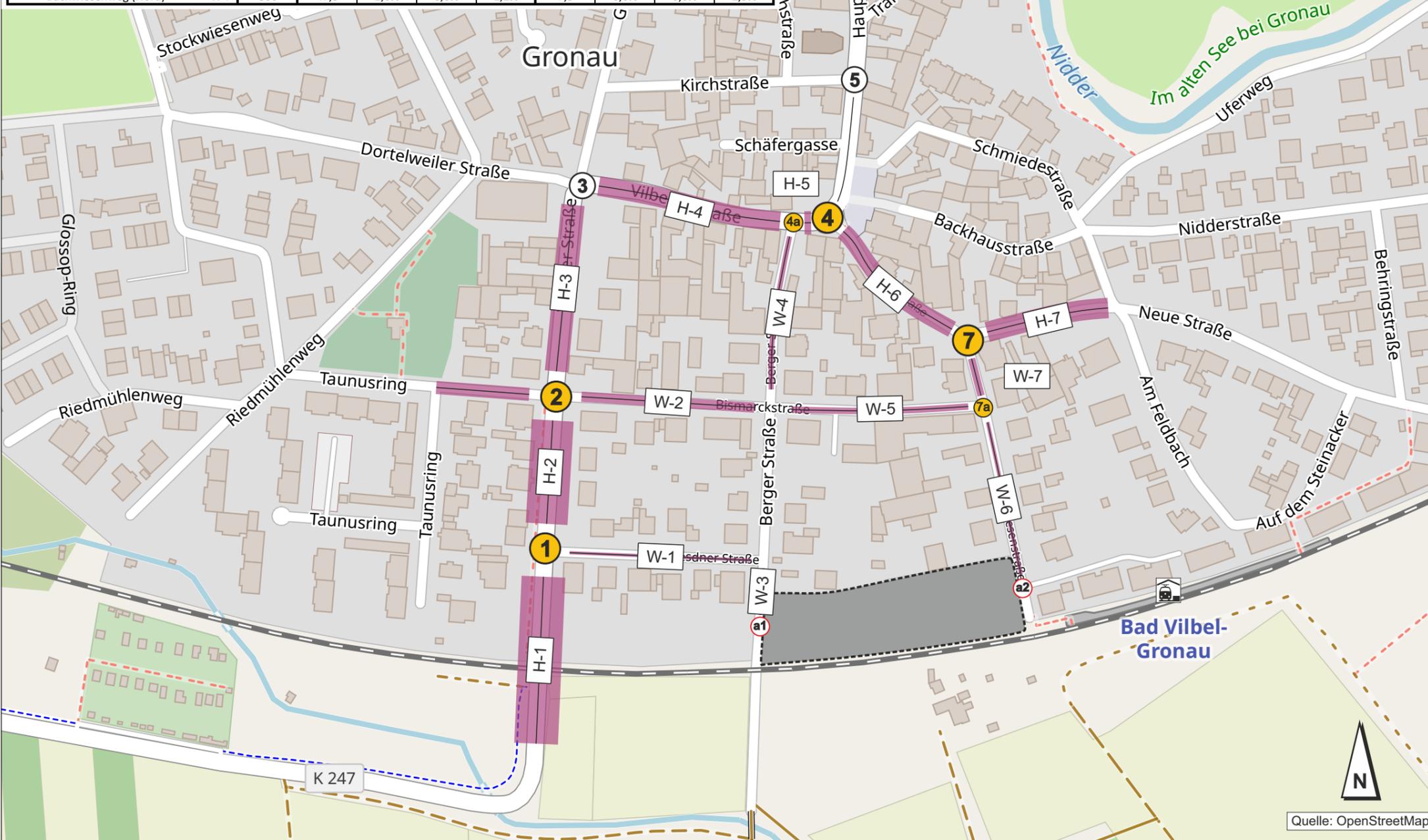
Bad Vilbel
 Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“

Prognose-Belastungen 2035
 DTV, DTV^w, DTV^{sv}, Spitzenstunden

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 7

7.1

Prognose-Belastungen 2035										
Abschnitt	DTV	M _{Tag}	p _{1, Tag}	p _{2, Tag}	p _{mot., Tag}	M _{Nacht}	p _{1, Nacht}	p _{2, Nacht}	p _{mot., Nacht}	
	[Kfz / 24h]	[Kfz / h]	[%]	[%]	[%]	[Kfz / h]	[%]	[%]	[%]	
Hauptverkehrsstraßen										
Vilbeler Straße (K247-Süd)	H-1	4.700	277,5	1,7%	0,1%	1,1%	32,5	0,0%	0,7%	3,7%
Vilbeler Straße (K247-Mitte)	H-2	4.500	265,0	1,8%	0,1%	1,0%	32,5	0,3%	0,3%	2,7%
Vilbeler Straße (K247-Nordwest)	H-3	2.500	145,0	3,2%	0,1%	1,1%	17,5	1,3%	0,0%	1,9%
Vilbeler Straße (K247-Nord)	H-4	2.100	120,0	3,0%	0,1%	1,1%	17,5	0,0%	0,0%	3,1%
Vilbeler Straße (K247-Nordost)	H-5	2.500	145,0	2,5%	0,1%	1,1%	22,5	0,0%	0,0%	2,8%
Neue Straße (West)	H-6	1.800	105,0	3,3%	0,0%	1,1%	12,5	0,0%	0,0%	3,7%
Neue Straße (Ost)	H-7	2.200	132,5	1,9%	0,0%	1,1%	10,0	0,0%	0,0%	5,6%
Wohnstraßen										
Dresdner Straße	W-1	350	22,5	0,0%	0,0%	1,3%	0,0	0,0%	0,0%	0,0%
Bismarckstraße (West)	W-2	1.100	62,5	1,0%	0,0%	1,1%	12,5	0,0%	0,0%	1,2%
Berger Straße (Süd)	W-3	350	20,0	0,0%	0,0%	2,0%	2,5	0,0%	0,0%	4,5%
Berger Straße (Nord)	W-4	550	32,5	0,0%	0,0%	1,1%	5,0	0,0%	0,0%	2,9%
Bismarckstraße (Ost)	W-5	700	40,0	1,6%	0,0%	1,1%	5,0	0,0%	0,0%	2,3%
Bachwiesenweg (Süd)	W-6	400	25,0	2,5%	0,0%	1,3%	5,0	0,0%	0,0%	2,0%
Bachwiesenweg (Nord)	W-7	800	47,5	2,6%	0,0%	1,2%	7,5	0,0%	0,0%	2,5%



Prognose-Belastungen 2035 Schalltechnische Parameter

nach RLS 19 [3]

Knotenpunktszählungen

1 a1 Dienstag, 23.04.2024
Anbindungsknoten

Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

- DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen [Kfz/h]
- M = Stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
- p₁ = Anteil Lkw1 am Gesamtverkehr [%]
(Lkw über 3,5 t und Busse)
- p₂ = Anteil Lkw2 am Gesamtverkehr [%]
(Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz über 3,5 t)
- p_{mot} = Anteil Motorräder am Gesamtverkehr [%]
(Kräder nach TLS 2012)
- Tag = Zeitraum 6 - 22 Uhr
- Nacht = Zeitraum 22 - 6 Uhr

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Bad Vilbel
Bebauungsplan
„Am Gronauer Bahnhof“

Bad Vilbel
Stadt der Quellen

Prognose-Belastungen 2035 Schalltechnische Parameter

Datum: 01/2025 Proj.-Nr.: 22-134 C Datei: Anlage 7.1

Anhang

Anhang A

Knotenpunktzählungen (auf beiliegender CD)

- KP-1 Einmündung
„Vilbeler Straße (K 247) / Dresdner Straße“
- KP-2 Kreuzung mit Fußgängerschutzanlage
„Vilbeler Straße (K 247) / Bismarckstraße / Taunusring“
- KP-4 Kreisverkehrsplatz
„Vilbeler Straße (K 247) / Hauptstraße (K 247) / Neue Straße
- KP-4a Einmündung
„Vilbeler Straße (K 247) / Berger Straße“
- KP-6 Einmündung
„Hauptstraße (K 247) / Weißdornweg“
- KP-7 Einmündung
„Neue Straße / Bachwiesenweg“
- KP-7a Einmündung
„Bachwiesenweg / Bismarckstraße“

Anhang B

Leistungsfähigkeitsnachweis nach HBS 2015 [6]

B1 - KP-1

Einmündung „Vilbeler Straße (K 247) / Dresdner Straße“

- Prognose-Belastungen 2035,
- Spitzenstunden morgens und abends

B2 - KP-7

Einmündung „Neue Straße / Bachwiesenweg“

- Prognose-Belastungen 2035,
- Spitzenstunden morgens und abends

Knotenpunktzählungen

(auf beiliegender CD)

Dienstag, 23.04.2024

A

Leistungsfähigkeitsnachweis

Einmündung **KP-1**
„Vilbeler Straße (K 247) / Dresdner Straße“

Prognose-Belastungen 2035

Spitzenstunden morgens und abends

B 1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Am Gronauer Bahnhof
 Knotenpunkt : KP-1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-1_LF_PB-MORGENS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		60				1800					A
3		15				1600					A
4		25	6,5	3,2	483	580		6,5	1	1	A
6		5	5,9	3,0	63	1112		3,3	1	1	A
Misch-N		30				630	4 + 6	6,0	1	1	A
8		420				1800					A
7		5	5,5	2,8	70	1187		3,0	1	1	A
Misch-H		425				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Vilbeler Straße (K247-Süd)
 Vilbeler Straße (K247-Nord)
 Nebenstrasse : Dresdner Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.20

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Am Gronauer Bahnhof
 Knotenpunkt : KP-1
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-1_LF_PB-abends.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		270				1800					A
3		20				1600					A
4		15	6,5	3,2	420	631		5,8	1	1	A
6		1	5,9	3,0	275	857		4,2	1	1	A
Misch-N		16				642	4 + 6	5,8	1	1	A
8		145				1800					A
7		5	5,5	2,8	285	929		3,9	1	1	A
Misch-H		150				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Vilbeler Straße (K247-Süd)
 Vilbeler Straße (K247-Nord)
 Nebenstrasse : Dresdner Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.20

Leistungsfähigkeitsnachweis

Einmündung **KP-7**
„Neue Straße / Bachwiesenweg“

Prognose-Belastungen 2035

Spitzenstunden morgens und abends

B₂

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Am Gronauer Bahnhof
 Knotenpunkt : KP-7
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-7_LF_PB-MORGENS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		40				1800					A
3		20				1600					A
4		20	6,5	3,2	303	710		5,2	1	1	A
6		20	5,9	3,0	48	1132		4,3	1	1	A
Misch-N		40				873	4 + 6	4,9	1	1	A
8		210				1800					A
7		50	5,5	2,8	55	1208		3,1	1	1	A
Misch-H		260				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Neue Straße (West)

Neue Straße (Ost)

Nebenstrasse : Bachwiesenweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.20

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Am Gronauer Bahnhof
 Knotenpunkt : KP-7
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-7_LF_PB-abends.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		80				1800					A
3		20				1600					A
4		15	6,5	3,2	173	870		4,2	1	1	A
6		40	5,9	3,0	83	1085		3,9	1	1	A
Misch-N		55				1016	4 + 6	4,1	1	1	A
8		75				1800					A
7		25	5,5	2,8	90	1160		3,2	1	1	A
Misch-H		100				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Neue Straße (West)
 Neue Straße (Ost)
 Nebenstrasse : Bachwiesenweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.20

Literaturverzeichnis

- [1] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),**
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06),
Köln, Ausgabe 2006
- [2] **Dr.-Ing. H. Heusch – Dipl.-Ing. J. Boesefeldt,**
Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitählungen im
Innerortsbereich, Aachen, Juni 1995
- [3] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),**
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19),
Köln, Ausgabe 2019
- [4] **Dr.-Ing. D. Bosserhoff,**
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung - Teil 2 Abschätzung der
Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung,
Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung,
Wiesbaden, 2000
- [5] **Dr.-Ing. D. Bosserhoff,**
Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung mit
Excel-Tabellen am PC, Stand 2021
- [6] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),**
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS),
Teil S (Stadtstraßen), Köln, Ausgabe 2015



IMB-Plan GmbH

Büdesheimer Ring 2 · 63452 Hanau

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

internet: www.imb-plan.de