

Birgit und Christian Anders
Am Weinberg 28
34560 FRITZLAR

Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

wr/wr-20.11780-b01

25.03.2021

STADT FRITZLAR
BEBAUUNGSPLAN NR. 46," AM HOHLEN GRABEN"
Teilgebiet A PARKPLATZ

Schallschutztechnische Untersuchungen

Bericht-Nr.: 20.11780-b01

Auftraggeber: Birgit und Christian Anders
Am Weinberg 28
34560 FRITZLAR

Bearbeitet von: Dr. R. Wunderlich
A. Berger

Berichtsumfang: Gesamt 25 Seiten, davon
Textteil 19 Seiten
Anlagen 6 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	5
3.	Bewertungsmaßstäbe	6
	3.1 Verkehrslärmschutz im Straßenbau	6
	3.2 Ergänzende Bewertungsmaßstäbe	7
	3.3 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	9
4.	Örtliche Situation	10
5.	Berechnung der Schallemissionen	11
	5.1 Verkehrslärm	11
	5.2 Schallemissionen geplanter Parkplatz	15
6.	Berechnung der Schallimmission	15
	6.1 Methode	15
	6.2 Ergebnisse der Berechnungen - Nullfall / Planfall / Nur Parkplatz	16
	6.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse	17
7.	Zusammenfassung	18

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Fritzlar plant im Bereich der Straße "Am hohlen Graben" die Ausweisung eines Parkplatzes mit zusätzlichen ca. 120 Stellplätzen, um der gestiegenen Nachfrage nach Parkraum nachzukommen. Es ist geplant, den Parkplatz von einem privaten Investor bauen zu lassen und ihn dann von diesem anzukaufen. Neben der Planung und Errichtung des Parkplatzes ist vom Investor auch die Schaffung der baurechtlichen Voraussetzungen auf der Grundlage eines zu erstellenden Bebauungsplans durchzuführen.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 46 soll vor allem Wohnbauzwecken zugeführt und als allgemeines Wohngebiet (WA) qualifiziert werden. Des Weiteren ist innerhalb des Geltungsbereiches ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen. Dieser Bereich wird als **Teilgebiet A PARKPLATZ** zunächst zur Planreife geführt und ist Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

Um Konflikte von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen zu genügen, ist im Zusammenhang mit der Parkplatzplanung ein Schallgutachten zu erstellen. Damit werden die durch die öffentlich genutzte Parkfläche und den ruhenden Verkehr zu erwartenden Geräuscheinwirkungen prognostiziert und nach den einschlägigen Richtlinien beurteilt.

Um eine Aussage zur Gesamtgeräuschsituation treffen zu können, werden auch die Verkehrsgeräusche auf der Straße "Am Hohlen Graben" und den umliegenden Straßen einbezogen.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft wurde mit der Durchführung entsprechender Untersuchungen beauftragt.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

2.1.1 Planunterlagen zum früheren Verfahren (2015):

- Bebauungsplan Nr. 46 "Am Hohlen Graben" der Stadt Fritzlar, Planzeichnung, M = 1:1000, und Begründung, Vorentwurf, Stand Oktober 2014;
- 8. Änderung des Flächennutzungsplanes "Am Hohlen Graben" der Stadt Fritzlar, Vorentwurf Stand Oktober 2014;
- Höhendaten im Shape-Format;

Website des Büros für Ingenieurbiologie und Landschaftsplanung, Stand März 2015, E-Mail vom 17.03.2015

2.1.2 Bebauungsplan und Begründung, Vorentwurf, BIL Büro für Ingenieurbiologie und Landschaftsplanung, E-Mail vom 04.02.2021;

2.1.3 Angaben zu Verkehrsbelastung "Am Hohlen Graben" und Nutzung des geplanten Parkplatzes, Stadtverwaltung Fritzlar, Telefongespräch vom 05.02.2015;

2.1.4 IBAS-Bericht Nr. 15.7984-b01, "STADT FRITZLAR, BEBAUUNGSPLAN NR. 46, "AM HOHLEN GRABEN", Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung", vom 27.03.2015.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.2.2 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.2.3 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.4 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269);
- 2.2.5 RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- 2.2.6 RAS-Q 96, Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte, Ausgabe 1996;
- 2.2.7 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, Juni 1997;
- 2.2.8 Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007;
- 2.2.9 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts, BVerwG 4A 18.04, vom 17.03.2005;
- 2.2.10 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts, BVerwG 3C 18.07, vom 13.03.2008.

3. Bewertungsmaßstäbe

3.1 Verkehrslärmschutz im Straßenbau

Nach der Verkehrslärmschutzverordnung gelten "für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen" – hier der geplante öffentliche Parkplatz - folgende Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.2.4/:

- An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

tags 57 dB(A)

nachts 47 dB(A)

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 59 dB(A)

nachts 49 dB(A)

- In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 64 dB(A)

nachts 54 dB(A)

- In Gewerbegebieten

tags 69 dB(A)

nachts 59 dB(A).

Da es sich vorliegend um den Neubau eines öffentlichen Parkplatzes handelt, sind die o. g. Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV als Bewertungsmaßstab heranzuziehen.

3.2 Ergänzende Bewertungsmaßstäbe

3.2.1 Lärmsanierungswerte (VLärmSchR 97)

Seit 1978 kann aufgrund haushaltsrechtlicher Regelung Lärmschutz an bestehenden Bundesfernstraßen – Lärmsanierung – durchgeführt werden /2.2.7/. Seit 01.01.2010 gelten für die Lärmsanierung die folgenden Auslösewerte, die vorliegend nicht unmittelbar anwendbar sind und lediglich hilfsweise zur Information dienen sollen:

	Tag	Nacht
- an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten	67 dB(A)	57 dB(A)
- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	69 dB(A)	59 dB(A)
- in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB(A)

Vor dem 01.01.2010 galten noch um 3 dB höhere Lärmsanierungswerte, d. h. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten 70 / 60 dB(A) tags / nachts. Diese Werte werden gemäß der Rechtsprechung des BVerwG regelmäßig als untere Schwelle zur Gesundheitsgefährdung angesehen. Ergänzend wird angeführt, dass seit dem 01.08.2020 um bis zu 6 dB(A) niedrigere Auslösewerte für die Lärmsanierung gelten.

- an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten

Tag:	64 dB(A)
Nacht:	54 dB(A)

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

Tag: 66 dB(A)

Nacht: 56 dB(A)

- in Gewerbegebieten

Tag: 72 dB(A)

Nacht: 62 dB(A).

3.2.2 Verkehrslärm außerhalb des Bebauungsplans

Durch die Urteile des Bundesverwaltungsgerichts /2.2.9/ und /2.2.10/ wurden Verkehrszuwächse und deren Verkehrslärmerhöhungen, die durch ein anderes Bauvorhaben induziert werden, beurteilt. Hierbei geben diese Beurteilungsmaßstäbe vor, bei denen Anspruch auf (Lärmschutz-) Maßnahmen bestehen kann. Als Kriterien werden angegeben:

- Erhöhung des Pegels auf mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder eine weitere Erhöhung bei bereits vorliegender Überschreitung vorgenannter Pegel;
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete der 16. BImSchV (64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts) und erhebliche Auswirkung der Planung durch eine Erhöhung des Beurteilungspegels für Verkehrslärm um 3 dB.

Wird keines der oben genannten Kriterien erreicht, kann davon ausgegangen werden, dass durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den zusätzlichen Verkehrslärm resultieren.

3.3 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Ergänzend zur Verkehrslärmschutzverordnung seien im Folgenden die Orientierungswerte für die Beurteilung von Verkehrslärm im Rahmen von städtebaulichen Planungen genannt. Der Lärmschutz als wichtiger Teil in der Bauleitplanung wird für die Praxis durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" /2.2.2/ konkretisiert.

Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)
nachts	40 bzw. 35 dB(A)

- bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A)

- bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50 bzw. 45 dB(A)

- bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 bzw. 50 dB(A)

- bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags	45 bis 65 dB(A)
nachts	35 bis 65 dB(A).

Der vorgenannte jeweils höhere Wert für die Nachtzeit gilt für Verkehrslärmwirkungen, der niedrigere für Gewerbegeräusche. Nach der DIN 18005 ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

Die vorgenannten Werte sind aber keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Vorliegend ist die DIN 18005 nicht unmittelbar anwendbar, die in ihr benannten Regelungen und Werte können aber im Rahmen der Planung als Abwägungshilfe herangezogen werden.

4. Örtliche Situation

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 46 liegt im nordöstlichen Bereich der Kernstadt Fritzlar. Er wird im Norden durch die Straße "Am Hohlen Graben" und im Süden durch den "Oberen Schulweg" begrenzt. Nördlich befindet sich Wohnbebauung (Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen /2.1.1/) und südlich auf einer Sondergebietsfläche für Einzelhandel /2.1.1/ das Domstadt-Center, das Gesundheitszentrum, Behördeneinrichtungen (Amtsgericht, Schulamt, ...), Einzelhandel und die Stadthalle, jeweils mit zugehörigen Parkplätzen.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 46 soll vor allem Wohnbauzwecken zugeführt und als allgemeines Wohngebiet (WA) qualifiziert werden. Des Weiteren ist innerhalb des Geltungsbereiches ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen. Dieser Bereich wird als "**Teilgebiet A PARKPLATZ**" zunächst zur Planreife geführt.

Die Höhe der künftigen Wohngebäude werden im Rahmen dieser Untersuchung mit einem Wert von ca. 12 m berücksichtigt (z. B. 3 Vollgeschosse zzgl. einem Dachgeschoss). Im Zuge des weiteren Verfahrens für die Wohnbebauung ist dies dann noch zu konkretisieren.

Auf das gesamte Plangebiet wirkt einerseits der von den umliegenden innerörtlichen Straßen hervorgerufene Verkehrslärm ein, vorrangig vom nördlich entlangführenden Verkehrsweg "Am Hohlen Graben" sowie der südlich gelegenen Bundesstraße B 450. Des Weiteren sind gewerblich verursachte Geräuscheinwirkungen, insbesondere von den o. g. Einrichtungen und Einzelhandelsbetrieben südlich des B-Planes, zu berücksichtigen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden die Geräuschimmissionen des geplanten öffentlichen Parkplatzes auf die bestehende Wohnbebauung einerseits und die geplante Wohnbebauung mit dem derzeitigen Planungsstandes andererseits beurteilt.

5. Berechnung der Schallemissionen

5.1 Verkehrslärm

Der Schallemissionspegel eines Verkehrsweges ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von seiner Achse bei freier Schallausbreitung. Er wird nach den RLS-90 /2.2.5/ berechnet.

Relevante Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet entstehen durch die Einwirkung der Straße "Am Hohlen Graben" und der Bundesstraße B 450 (Kasseler Straße, Am Hospital).

5.1.1 Verkehrsmengen Ist-Stand (2010)

Zur Frequentierung der Verkehrswege im Umfeld des Bebauungsplangebietes liegen folgende Angaben /2.1.3 und 2.1.4/ vor:

Am Hohlen Graben

Unmittelbar nördlich des Plangebietes verläuft die innerörtliche Straße "Am Hohlen Graben" in West-Ost-Richtung. Gemäß /2.1.3/ sind folgende Verkehrszahlen mit Stand 2014 zu Grunde zu legen:

- Verkehrsbelastung: $DTV_{2014} = 1.000$ Kfz/24 h

Zum Anteil des Schwerlastverkehr (SV-Anteil) liegen keine Angaben vor. In Anlehnung an die Angaben zum Schwerlastverkehr (SV-Anteil) auf der benachbarten B 450 /2.1.4/ und der nicht gegebenen überregionalen Einstufung als Gemeindestraße werden für den v. g. Verkehrsweg die Lkw-Anteile von $p = 4 \% / 4 \%$ tags / nachts zugrunde gelegt.

Bundesstraße B 450

Südlich des Plangebietes verläuft die B 450 (Kasseler Straße, Am Hospital). Gemäß /2.1.4/ liegen folgende Fahrzeugzahlen auf Basis von Verkehrszählungen im Jahr 2010 vor:

B 450 südlich L 3214

- Verkehrsbelastung: $DTV_{2010} = 12.385$ Kfz/24 h
- Anteil Schwerverkehr: $SV_{2010} = 437$ Kfz/24 h.

In /2.1.4/ werden weiterhin nachfolgende maßgebende Verkehrsstärken M und maßgebende Lkw-Anteile p tags / nachts angeben:

Tabelle 1: B 450, maßgebende Verkehrsstärken M und maßgebende Lkw-Anteile p zur Tagzeit, für das Jahr 2010

Straße	Bereich/Abschnitt	maßgebende Verkehrsstärke M_{Tag} [Kfz/h]	maßgebender Lkw-Anteil p_{Tag} [%]	maßgebende Verkehrsstärke M_{Nacht} [Kfz/h]	maßgebender Lkw-Anteil p_{Nacht} [%]
B 450	südlich L 3214	712	3,5	124	4,3

Für den unmittelbar südlich zum Plangebiet verlaufenden Oberen Schulweg liegen keine Verkehrsmengenangaben vor. Entsprechend ihres Ausbaus und Nutzung ist diese Straße als Wohnstraße mit einem Fahrstreifen einzustufen. Die Verkehrsbelastung wird hier in Anlehnung an den Entwurf der DIN 4109 (89), Teil 6, Tabelle A1 bzw. den RLS-90 mit 10 Fzg./h tags und 2 Fzg./h nachts angenommen. Der Lkw-Anteil wird entsprechend einer Gemeindestraße mit 10 % tags bzw. 3 % nachts zugrunde gelegt

5.1.2 Prognose Verkehrsbelastung 2025

Auf Basis der o. g. Angaben wurden unter Berücksichtigung einer Steigerung des Fahrzeugaufkommens von 1 % jährlich die Verkehrsmengen für das Jahr 2025 prognostiziert.

Für die maßgebenden Verkehrsstärken M und Lkw Anteile p zur Tag- und Nachtzeit für das Prognosejahr 2025 erfolgen unter Zugrundelegung der Angaben in /2.1.4/ bzw. der zuvor getroffenen Annahmen. Die geltenden innerörtlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen werden bei den Berechnungen berücksichtigt.

Tabelle 2: Ausgangsdaten und Emissionspegel der Straßen für das Prognosejahr 2025

Straße	Verkehrsbelastung DTV ₂₀₂₅ [Kfz/24 h]	zulässige Geschwindigkeit v [km/h]	Maßgebende Verkehrsstärke M [Kfz/h]	Lkw-Anteil tags/nachts p [%]	Steigung [%]	Korrektur für Straßenoberfläche D _{stro} [dB]	Emissionspegel Tag/Nacht L _{m,E} [dB(A)]
Am Hohlen Graben	1.161	50	69,7 / 12,8	4 / 4	< 5	0*	51,9 / 44,5
B 450 südlich L 3214	13.681	50	786 / 137	3,5 / 4,3	< 5	0*	62,4 / 55,2
Oberer Schulweg	176	30	10 / 2	10 / 3	< 5	0*	43,2 / 33,5

* Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte

In die Berechnungen werden zudem der nördlich des B-Planes entlang des Straßenzuges Am Hohlen Graben bestehende Wohngebiets-Parkplatz mit 62 Stellplätzen einbezogen. Auf Basis der Berechnungsvorschrift der heranzuziehenden RLS-90 ergeben sich Emissionspegel von:

$$L_{m,E, \text{Parkplatz Bestand}} = 49,7 / 42,7 \text{ dB(A) tags / nachts.}$$

Die vorgenannten Mittelungs-/Emissionspegel differieren tags/nachts um weniger als 10 dB, so dass im Hinblick auf die zu Grunde zu legenden Orientierungswerte die Nachtzeit als maßgebend bezeichnet werden kann.

5.2 Schallemissionen geplanter Parkplatz

Der geplante Parkplatz besitzt insgesamt 121 Stellplätze. Die Zufahrt erfolgt aus Richtung Nordosten, von der Straße "Am Hohlen Graben" aus. Der Parkplatz soll für verschiedene Nutzungen dienen und öffentlich gewidmet werden.

Folgende Bewegungen pro Stunde werden pro Stellplatz in Ansatz gebracht:

Tagzeit: 0,3 Bew/h

Nachtzeit: 0,06 Bew/h

6. Berechnung der Schallimmission

6.1 Methode

Die Berechnungen der Immissionspegel wurden mit Hilfe einer EDV-Anlage durchgeführt. Hierbei wurden alle für die Berechnungen notwendigen Gegebenheiten (Straßen, Gebäude, Topographie, usw.) digital in den Rechner eingegeben. Diese Geometriedaten stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar. Als Grundlage für die Berechnungen dienen die DIN ISO 9613-2 /2.2.1/ und die RLS-90 /2.2.5/. IBAS verwendet für Schallausbreitungsberechnungen das anerkannte und qualitätsgesicherte Programm CadnaA¹.

In den v. g. Richtlinien wird ein auf Schallquellen anwendbares Verfahren für die Berechnung der Schallausbreitung angegeben. Hinsichtlich der Verkehrslärberechnungen wird richtliniengemäß von einer so genannten "Mitwind-Wetterlage" ausgegangen, die die Schallausbreitung begünstigt. Die für die Gewerbelärmeinwirkungen berechneten Pegel sind "Mitwind-Mittelungspegel" im Sinne der DIN 9613-2.

¹ Programmversion 2021 (32 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software - Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

Die Planungen zu den Wohnhäusern sehen 4 Geschosse vor /2.1.1/. Da zur Lage der Gebäude, Geschosshöhen, Anordnung der schutzbedürftigen Räume und Fenster keine detaillierten Angaben vorliegen, werden für die Berechnungen nachfolgende Immissionsorthöhen über Boden zugrunde gelegt (Annahme Stockwerkshöhe 2,8 m):

- Erdgeschoss: 2,5 m
- 1. Obergeschoss: 5,3 m
- 2. Obergeschoss: 8,1 m
- 3. Obergeschoss: 10,9 m.

Für das Berechnungsmodell werden die Häuser innerhalb des B-Planes in dem dafür vorgesehenen Bereich modelliert.

6.2 Ergebnisse der Berechnungen - Nullfall / Planfall / Nur Parkplatz

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen sind in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten, jeweils für das Stockwerk mit dem maximalen Pegel, für die Tag- als auch die Nachtzeit dargestellt:

Anlage 1.1 und 1.2: Verkehrslärmimmissionen, Stockwerk mit maximalem Pegel, **Nullfall (Verkehr + Parkplatz Bestand)** Tag- und Nachtzeit;

Anlage 2.1 und 2.2: Verkehrslärmimmissionen, Stockwerk mit maximalem Pegel, "**Nur geplanter Parkplatz**" Tag- und Nachtzeit;

Anlage 3.1 und 3.2: Verkehrslärmimmissionen, Stockwerk mit maximalem Pegel, **Planfall (Verkehr + Parkplatz Bestand + geplanter Parkplatz)** Tag- und Nachtzeit;

.

6.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Die Ergebnisse der Berechnungen zum Verkehrslärm für den Nullfall bzw. Planfall (vgl. Anlagen 2 und 3 im Anhang) zeigen, dass die Beurteilungspegel an den Fassaden der relevanten Gebäude im Untersuchungsbereich - aufgrund der planinduzierten Geräuschemissionen und verglichen mit dem Ist-Zustand - weitgehend unverändert bleiben bzw. sich vereinzelt um maximal 1 dB erhöhen.

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) für Allgemeine Wohngebiete der 16. BImSchV /2.2.3/ von 59 / 49 dB(A) tags / nachts (vgl. Kriterium gem. Beurteilungsmaßstab in Kap. 3.2) werden im Bestand (**Nullfall**) zur Tag- und Nachtzeit nahezu im gesamten Untersuchungsbereich, z. T. auch sehr deutlich, unterschritten. An einigen straßenzugewandten Fassadenabschnitten werden zur Nachtzeit die IGW um maximal 1 dB überschritten (vgl. Darstellung in Anlage 1.x).

Die Berechnungen zu den Verkehrslärmimmissionen zeigen, dass die durch die Nutzung des geplanten Parkplatzes (vgl. Anlage 2.x) im westlichen Bereich des B-Planes Nr. 46 hervorgerufenen Teilimmissionspegel zur Tag- und Nachtzeit in der Regel mehr als 5 dB (neu geplante Wohnnutzungen) bzw. 7 dB (bestehende Wohnnutzungen) unter den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV liegen und somit als schalltechnisch nicht relevant einzustufen sind. Dies zeigt auch die Berechnung für den **Planfall** (Bestand + geplanter Parkplatz) in Summe. Es ergeben sich keine maßgebenden Änderungen gegenüber dem Bestand.

Gemäß der Rechtsprechung ist eine erhebliche Auswirkung der Planung in Form einer Erhöhung des Beurteilungspegels für Verkehrslärm um 3 dB nicht gegeben.

Ferner führen die Berechnungen zu dem Ergebnis, dass zur Tag- und Nachtzeit keine Beurteilungspegel im Bereich der unteren Schwelle zur Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) (vgl. Kriterium gem. Beurteilungsmaßstab in Kap. 3.2) auftreten. Auch die seit 01.08.2020 geltenden niedrigeren Auslösewerte werden unterschritten.

Da es sich bei den geplanten Stellplätzen um einen öffentlichen Parkplatz handelt, ist als Berechnungsgrundlage die RLS-90 /2.2.5/ heranzuziehen, womit keine Betrachtung der durch die Parkplatznutzung zu erwartenden Spitzenpegel vorzunehmen ist.

Ergänzend sei hier angemerkt, dass bei Parkplätzen in Zusammenhang mit gewerblichen Nutzungen auch die dadurch hervorgerufenen Spitzenpegel gem. den Kriterien der Parkplatzlärmstudie /2.2.8/ zu betrachten sind. Darin sind abhängig von der jeweiligen Gebietseinstufung erforderliche Mindestabstände zwischen schutzwürdiger Bebauung und Parkplatzrand angegeben. Tagsüber liegen diese für Pkw- und Motorradabstellplätze bei unter 1 m und für Omnibus- und Lkw-Abstellplätze bei 4 m. Bzgl. einer möglichen Nachnutzung sind erforderliche Mindestabstände zu den maßgebenden Immissionsorten im allgemeinen Wohngebiet für Pkw-Stellplätze (ohne Einkaufsmarkt) von ≥ 28 m bzw. für Lkw ≥ 51 m aufgeführt.

7. Zusammenfassung

Die Stadt Fritzlar plant im Bereich der Straße "Am hohlen Graben" die Ausweisung eines Parkplatzes mit zusätzlichen ca. 120 Stellplätzen, um der gestiegenen Nachfrage nach Parkraum nachzukommen. Es ist geplant, den Parkplatz von einem privaten Investor bauen zu lassen und ihn dann von diesem anzukaufen. Neben der Planung und Errichtung des Parkplatzes ist vom Investor auch die Schaffung der baurechtlichen Voraussetzungen auf der Grundlage eines zu erstellenden Bebauungsplans durchzuführen.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 46 soll vor allem Wohnbauzwecken zugeführt und als allgemeines Wohngebiet (WA) qualifiziert werden. Des Weiteren ist innerhalb des Geltungsbereiches ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen. Dieser Bereich wird als "**Teilgebiet A PARKPLATZ**" zunächst zur Planreife geführt und wird mit dem vorliegenden Gutachten aus schalltechnischer Sicht beurteilt.

Die Berechnungen nach den einschlägigen Richtlinien zu den durch die Nutzung des geplanten öffentlichen Parkplatzes im westlichen Planbereich verursachten Geräuscheinwirkungen an den benachbarten bestehenden Wohnhäusern Richtlinien zeigen, dass dadurch im Vergleich zu den Gesamtverkehrslärmimmissionen nur nicht relevante zusätzliche Schalleinwirkungen zu erwarten sind.

IBAS GmbH



Dr. rer. nat. R. Wunderlich



Dipl.-Phys. A. Berger






Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.









Gebäudelärmkarte

Straße +
 Parkplatz Bestand

Beurteilungspegel in dB(A)
 Tagzeit

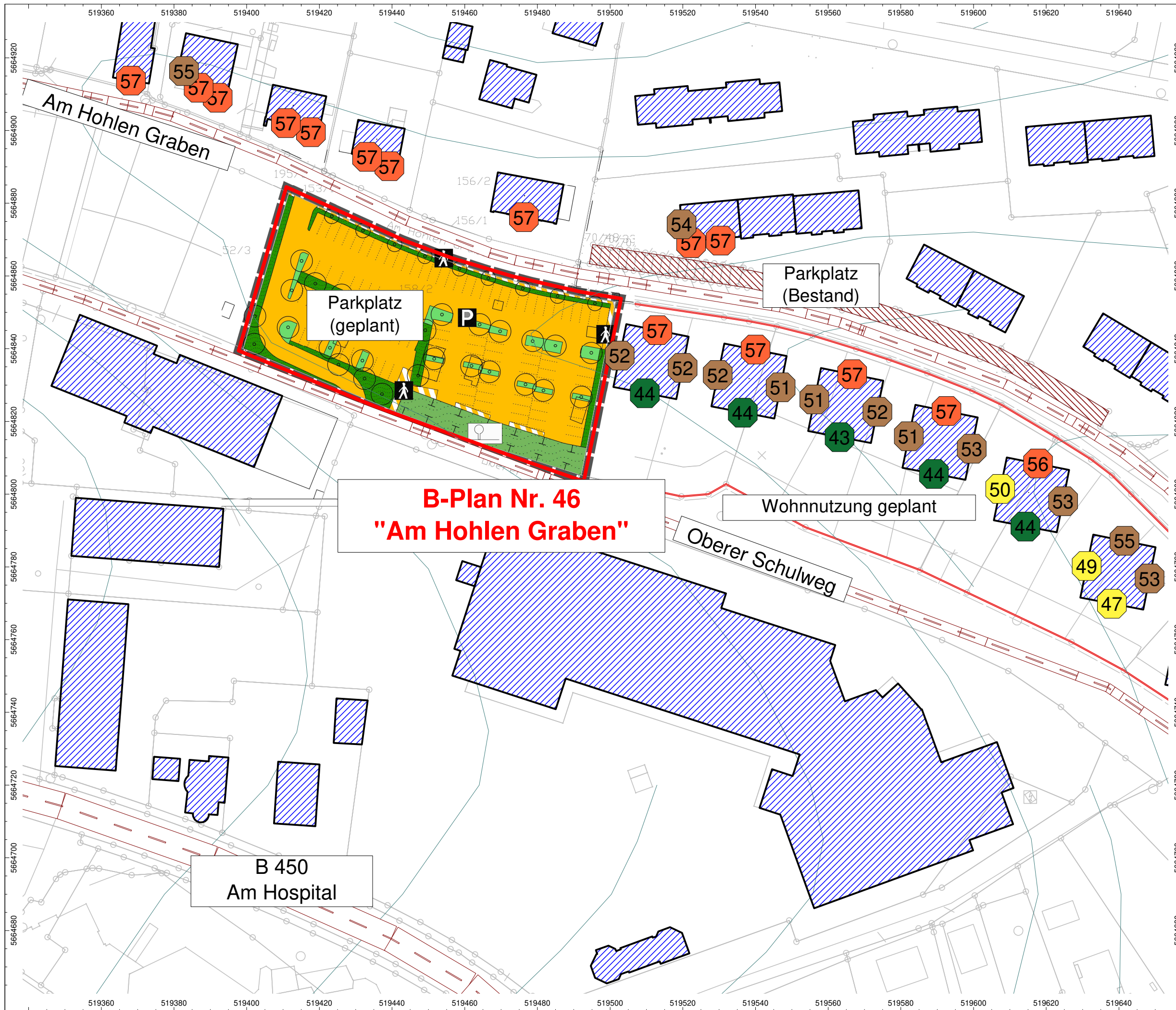
Legende

-  Straße
-  Parkplatz
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Hausbeurteilung

	... ≤ 35.0
	35.0 < ... ≤ 40.0
	40.0 < ... ≤ 45.0
	45.0 < ... ≤ 50.0
	50.0 < ... ≤ 55.0
	55.0 < ... ≤ 60.0
	60.0 < ... ≤ 65.0
	65.0 < ... ≤ 70.0

Maßstab 1:1000

(im Original)



B-Plan Nr. 46
"Am Hohlen Graben"

Wohnnutzung geplant

Parkplatz
 (Bestand)

Parkplatz
 (geplant)






B 450
 Am Hospital









Gebäudelärmkarte

Straße +
 Parkplatz Bestand

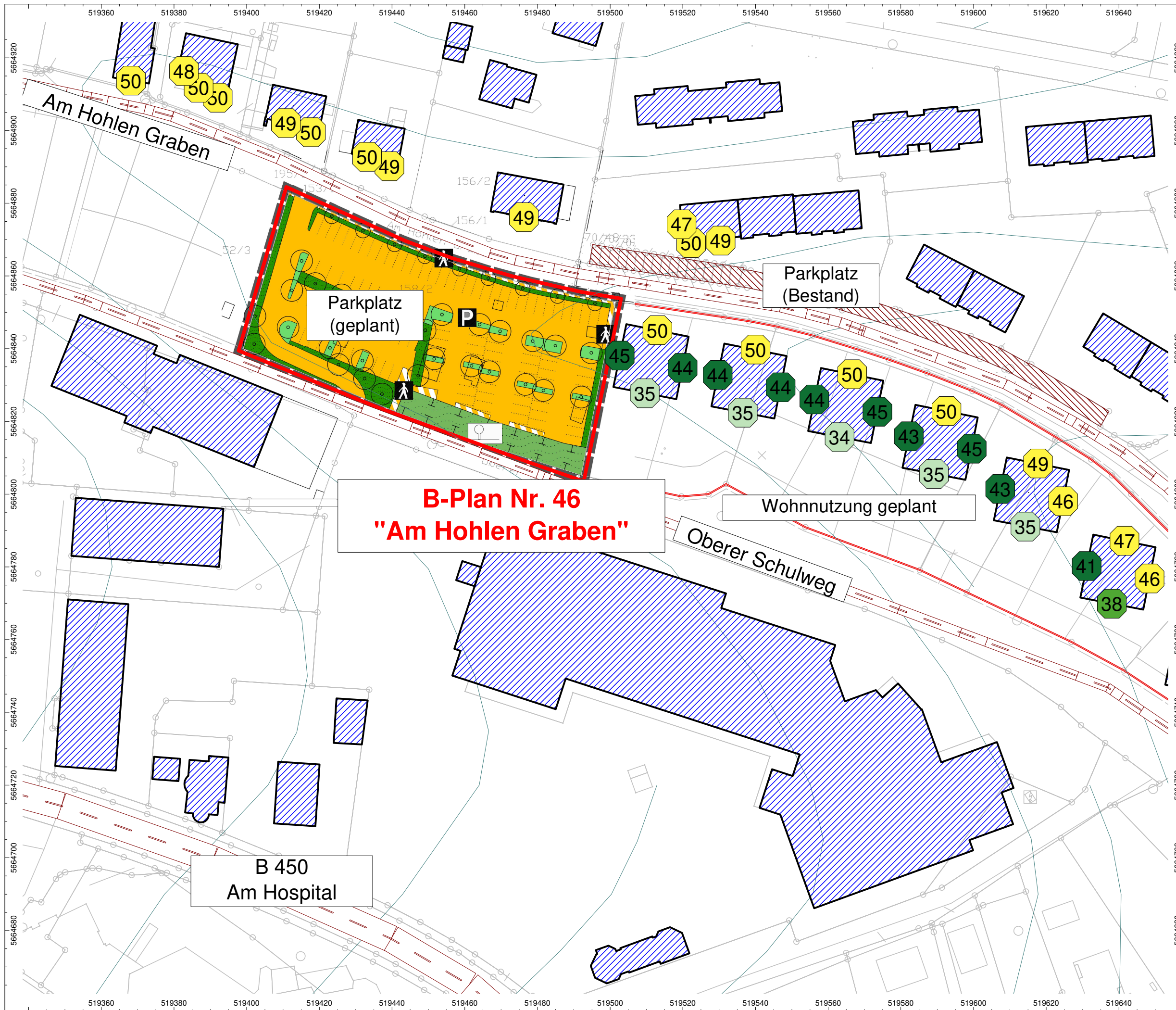
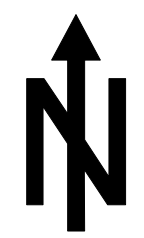
Beurteilungspegel in dB(A)
 Nachtzeit

Legende

-  Straße
-  Parkplatz
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Hausbeurteilung

	... ≤ 35.0
	35.0 < ... ≤ 40.0
	40.0 < ... ≤ 45.0
	45.0 < ... ≤ 50.0
	50.0 < ... ≤ 55.0
	55.0 < ... ≤ 60.0
	60.0 < ... ≤ 65.0
	65.0 < ... ≤ 70.0

Maßstab 1:1000
 (im Original)



B-Plan Nr. 46
"Am Hohlen Graben"

Wohnnutzung geplant

Parkplatz
 (Bestand)






Parkplatz
 (geplant)









B 450
 Am Hospital

Gebäudelärmkarte
 geplanter Parkplatz

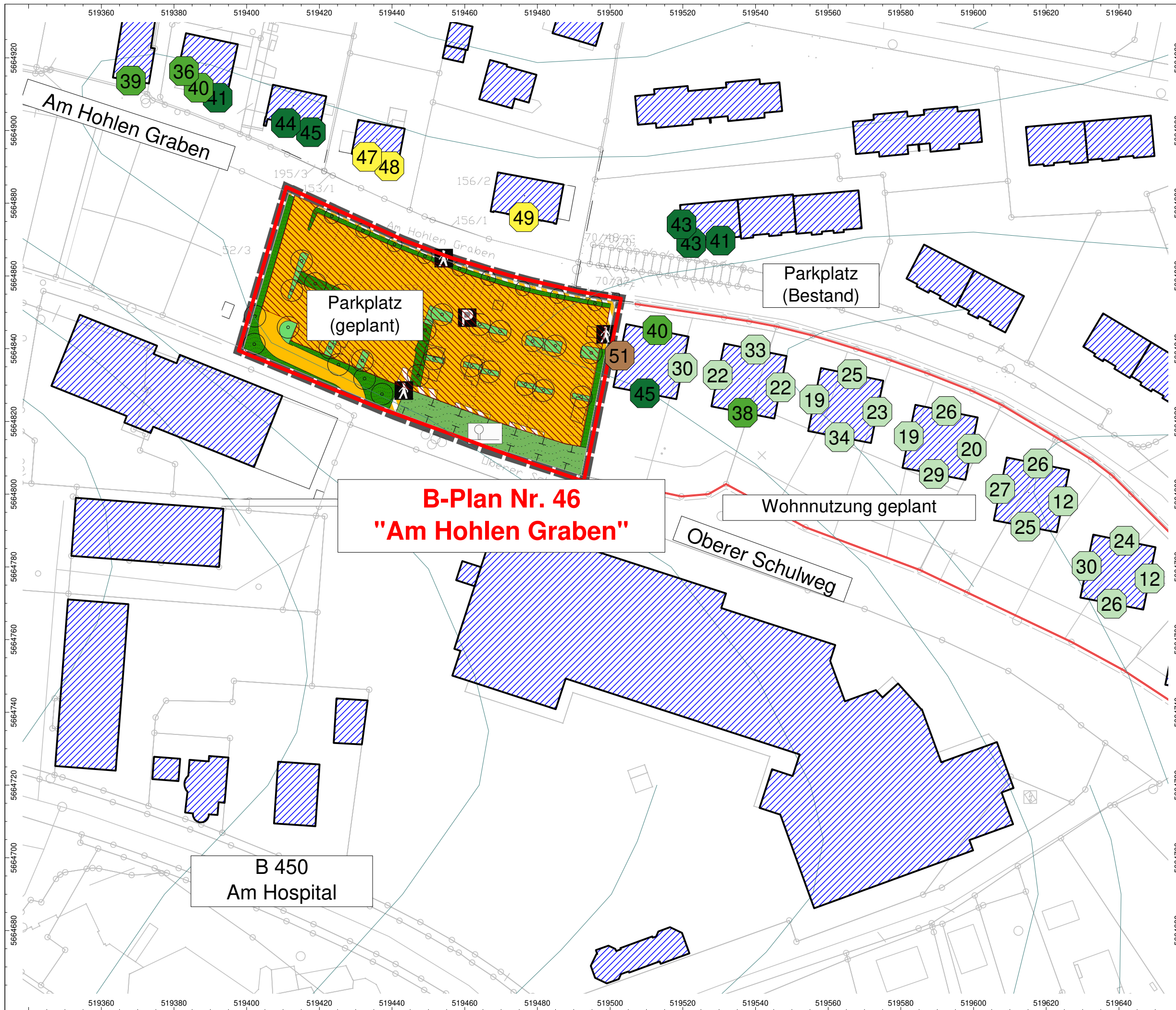
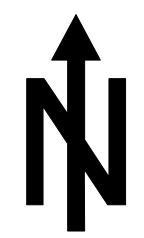
Beurteilungspegel in dB(A)
 Tagzeit

Legende

-  Straße
-  Parkplatz
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Hausbeurteilung

	... ≤ 35.0
	35.0 < ... ≤ 40.0
	40.0 < ... ≤ 45.0
	45.0 < ... ≤ 50.0
	50.0 < ... ≤ 55.0
	55.0 < ... ≤ 60.0
	60.0 < ... ≤ 65.0
	65.0 < ... ≤ 70.0






Maßstab 1:1000
 (im Original)











Gebäudelärmkarte
 geplanter Parkplatz

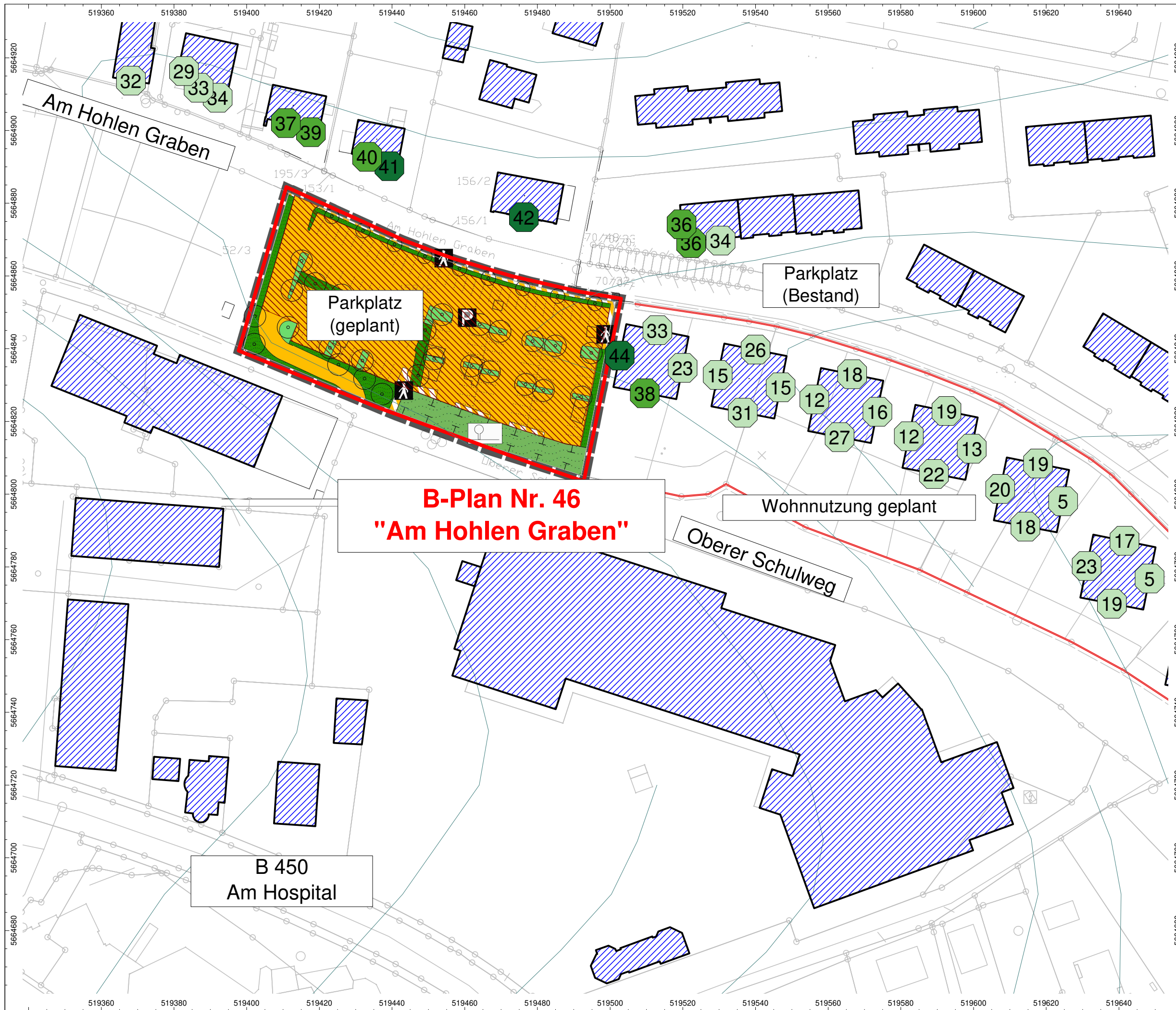
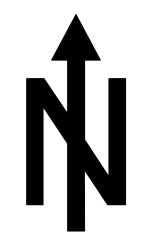
Beurteilungspegel in dB(A)
 Nachtzeit

Legende

-  Straße
-  Parkplatz
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Hausbeurteilung

	... ≤ 35.0
	35.0 < ... ≤ 40.0
	40.0 < ... ≤ 45.0
	45.0 < ... ≤ 50.0
	50.0 < ... ≤ 55.0
	55.0 < ... ≤ 60.0
	60.0 < ... ≤ 65.0
	65.0 < ... ≤ 70.0

Maßstab 1:1000
 (im Original)



B-Plan Nr. 46
"Am Hohlen Graben"

Wohnnutzung geplant

Parkplatz
 (Bestand)

Parkplatz
 (geplant)

B 450
 Am Hospital

Gebäudelärmkarte

Straße +
 Parkplatz Bestand +
 geplanter Parkplatz

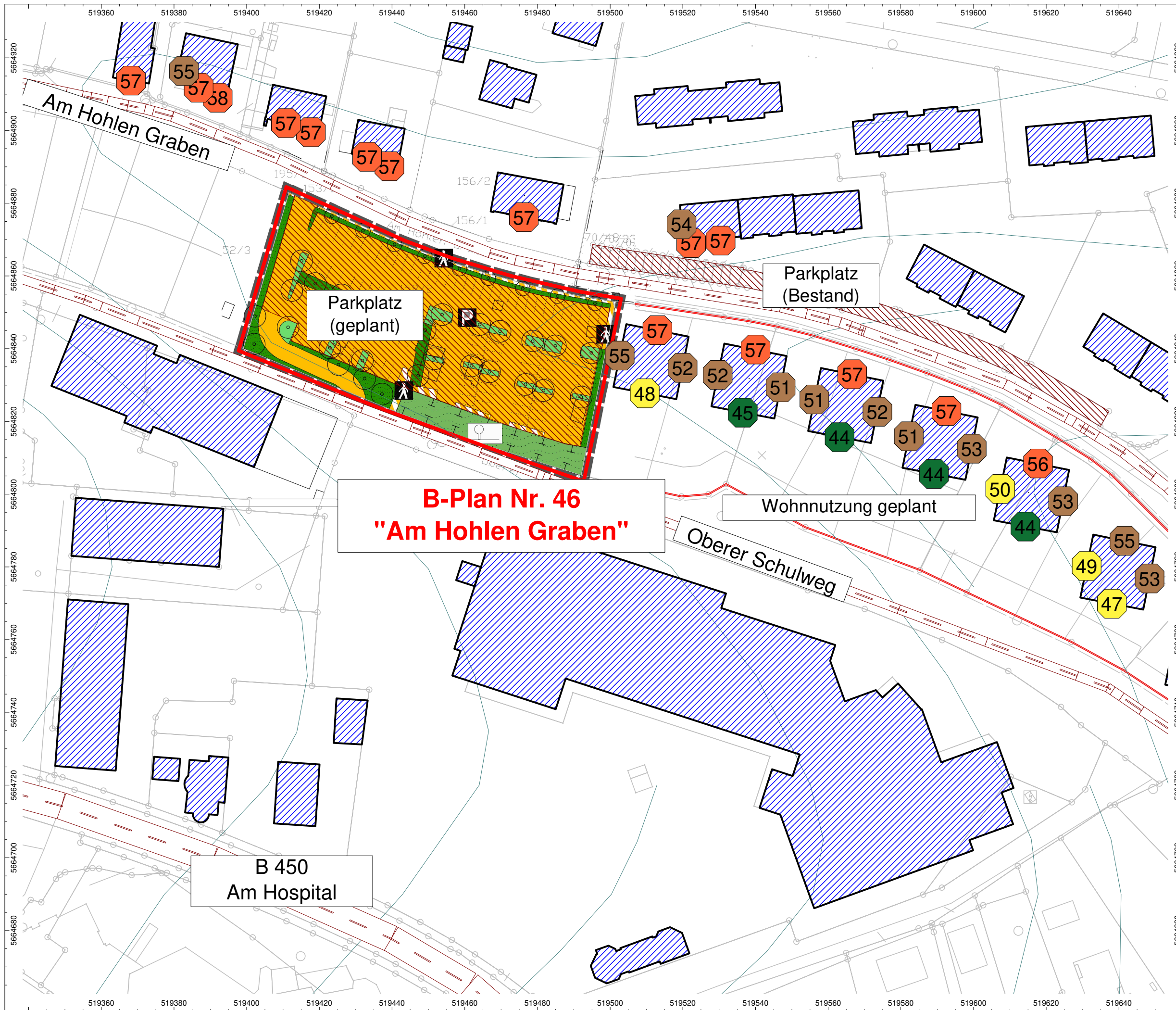
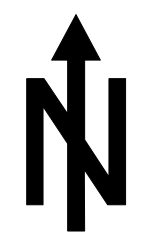
Beurteilungspegel in dB(A)
 Tagzeit

Legende

- Straße
- Parkplatz
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung

	... ≤ 35.0
	35.0 < ... ≤ 40.0
	40.0 < ... ≤ 45.0
	45.0 < ... ≤ 50.0
	50.0 < ... ≤ 55.0
	55.0 < ... ≤ 60.0
	60.0 < ... ≤ 65.0
	65.0 < ... ≤ 70.0

Maßstab 1:1000
 (im Original)



Gebäudelärmkarte

Straße +
 Parkplatz Bestand +
 geplanter Parkplatz

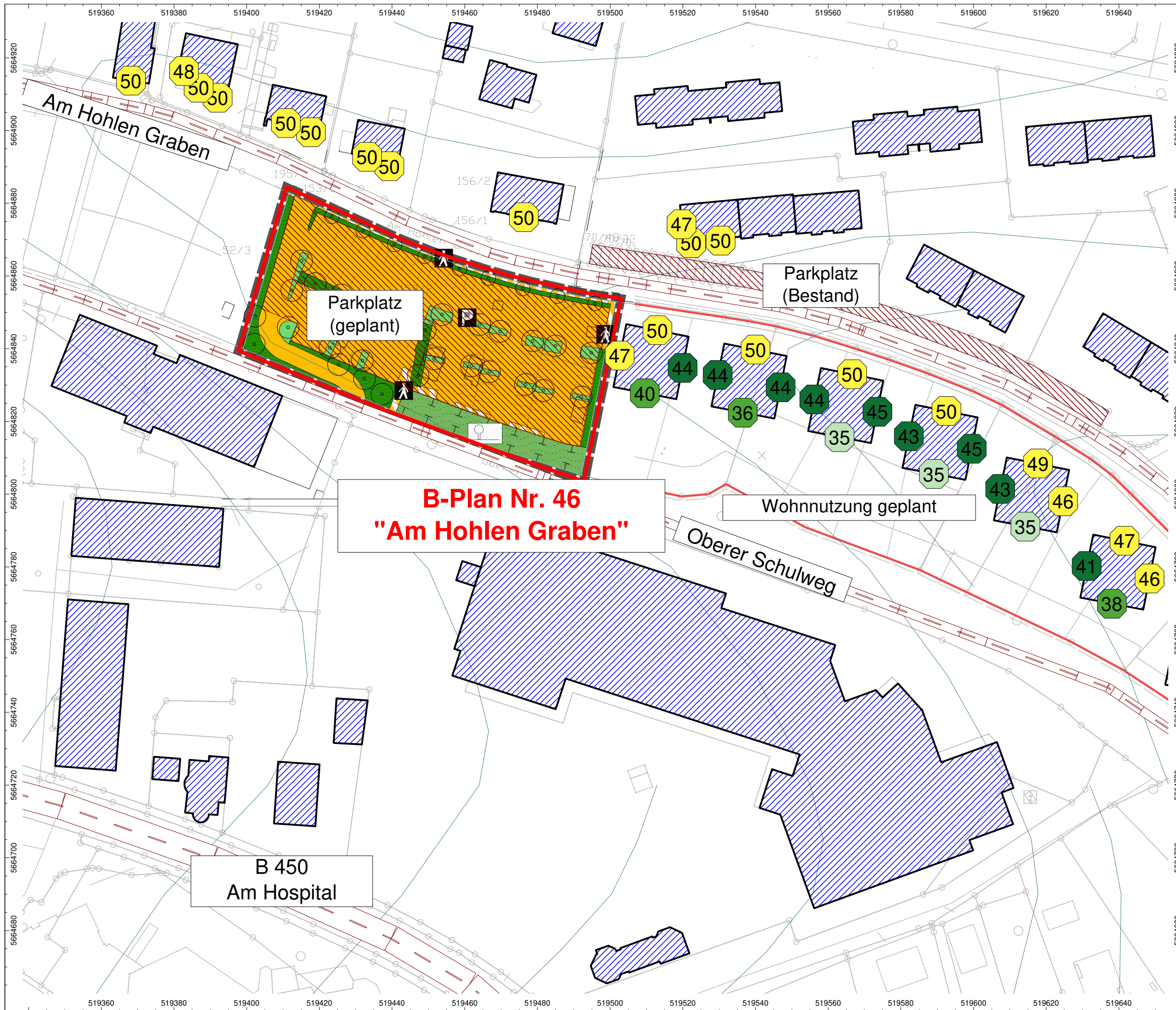
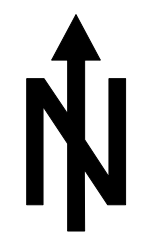
Beurteilungspegel in dB(A)
 Nachtzeit

Legende

- Straße
- Parkplatz
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung

	... ≤ 35.0
	35.0 < ... ≤ 40.0
	40.0 < ... ≤ 45.0
	45.0 < ... ≤ 50.0
	50.0 < ... ≤ 55.0
	55.0 < ... ≤ 60.0
	60.0 < ... ≤ 65.0
	65.0 < ... ≤ 70.0

Maßstab 1:1000
 (im Original)



B-Plan Nr. 46
"Am Hohlen Graben"

B 450
 Am Hospital