

Begründung zur
30. Änderung Flächennutzungsplan

entsprechend § 5 Abs. 5 BauGB

Der Markt Garmisch-Partenkirchen hat einen Flächennutzungsplan aufgestellt, der am 26.04.1985 durch die Regierung von Oberbayern genehmigt und seit dem 24.10. bzw. 25.10.1985 rechtskräftig ist. Der seit August 1985 vorliegende Landschaftsplan ist im innerörtlichen Bereich in den Flächennutzungsplan integriert (vgl. Ziffer 3.4 des Erläuterungsberichts zum Flächennutzungsplan).

1. Räumlicher Geltungsbereich der Flächen-nutzungsplanänderung

Der Bereich der 30. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst die Flurnummern 1898, Teile der Flurnummern 1898/2, 663/12, 1898/10, 1898/11 und 663 der Gemarkung Partenkirchen an der nordöstlichen Seite der Mittenwalderstraße zwischen Zentrum und Ortsausfahrt Richtung Mittenwald. Der betroffene Bereich befindet sich etwa gegenüber der Einfahrt zur Alpenstraße.

2. Anlass der Änderung des Flächennutzungs-plans

Der Bebauungsplan Nr. 5 wird geändert. Es ist die dritte Änderung (BP 5 Ä III). Parallel dazu wird der Flächennutzungsplan mit der 30. Änderung für Teilgebiete des Umgriffs fortgeschrieben.

Teilbereiche der Wohnbaufläche an der Mittenwalderstraße werden der erforderlichen und naheliegenden Nutzung zugeführt. Das hohe Verkehrsaufkommen legt eine gemischte Nutzung an der Mittenwalderstraße nahe.

3. Ziel und Zweck der Änderung

Der gestiegenen Nachfrage nach Gewerbeflächen und Wohnen sowie den Anforderungen bezüglich höherer Immissionen soll durch die Änderung nachgekommen werden.

4. Umweltbericht/ Umweltprüfung

Die 30. Änderung des Flächennutzungsplans und die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 5 werden im Parallelverfahren behandelt. In diesem Zusammenhang wurde vom Markt Garmisch-Partenkirchen ein Umweltbericht erarbeitet. Er liegt dieser Begründung bei.

Aus dem beiliegenden Umweltbericht ergibt sich ein Flächen-Ausgleichsbedarf, der nicht vor Ort erfüllt werden kann. Aus diesem Grund wurde eine Vereinbarung mit dem Landkreis Garmisch-Partenkirchen getroffen (vgl. Anlage C des Umweltberichts), die den Ausgleich über den dort angelegten Flächenpool regelt.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Die Planung sieht eine Nachverdichtung und Änderungen der Art der Nutzung bzw. der Flächenverhältnisse vor, die eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich macht.

Durch diese Änderung wird das Grundkonzept des Flächennutzungsplans nicht berührt. Er bleibt deshalb mit Ausnahme des geänderten Bereiches weiter wirksam.

Anlage
Umweltbericht

Umweltbericht

für die III. Änderung einer Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 5 „Mittenwalder Straße“ (bezeichnet als „BP 5 Ä III“ mit 30. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren)

Entsprechend § 2 Abs. 4 und § 2a Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
1.1.	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	3
1.2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Zieledes Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	4
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	5
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	8
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	8
4.1.	Vermeidung und Verringerung.....	8
4.2.	Ausgleich	9
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	10
6.	Beschreibung der verwendeten Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	10
7.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	10
8.	Zusammenfassung.....	10
	Anlagen.....	12

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Der Bau- und Umweltausschuss des Marktes Garmisch-Partenkirchen hat am 12. Dezember 2011 den Aufstellungsbeschluss für die dritte Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 gefasst. Die zu überplanende Fläche befindet sich innerhalb der Gemarkung Partenkirchen an der Ostseite der Mittenwalder Straße zwischen den Hausnummern 33 c und 47. Der Ortskern Partenkirchen liegt etwa 900 m in nord-westlicher Richtung entfernt.

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 5 setzt in der zu ändernden Teilfläche (2.950 m²) ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest und sieht aus Gründen des Immissionsschutzes eine Bebauung nur im hinteren Bereich der Grundstücke vor.

Um der begrenzenden Tallage des Ortes und auch den gesetzlichen Vorschriften (letzte Novelle des BauGB) Rechnung zu tragen soll der bauliche Entwicklungsbedarf und der damit verbundene Gebäudebedarf des Ortes im Wohn- und Gewerbebereich durch innerörtliche Nachverdichtung befriedigt werden.

Das Baurecht wurde im Bereich des Umgriffes jedoch bisher nicht umfänglich genutzt. Im Zusammenhang mit der Verkehrsentwicklung auf der Mittenwalder Straße und daraus resultierenden Immissionen sind die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 5 und Nr. 5 Ä I nicht mehr zutreffend. Daher wird mit der gegenständlichen dritten Änderung ein zweigliedriges Mischgebiet (MI) festgesetzt. Der die Änderung betreffende Geltungsbereich umfasst die Flurnummer 1898, Teile der Flurnummern 1886, 1898/2, 1898/10, 1898/11, 663 und 663/12 der Gemarkung Partenkirchen an der Ostseite der Mittenwalder Straße zwischen den Hausnummern 33 c und 47.

Das der Straße zugewandte MI 1 soll maßgeblich durch gewerblichen Anteil mit geringem Wohnanteil geprägt sein. Das von der Straße abgewandte, nord-östlich von MI 1 liegende MI 2 kann mit einem hohen Wohnanteil und nicht störendem Gewerbe gestaltet werden. Hierbei entsteht durch das höhere Maß der Nutzung im MI 1 eine abschirmende Wirkung gegenüber vom Straßenverkehr verursachten Immissionen.

Im Parallelverfahren wird die 30. Änderung des Flächennutzungsplanes vom 24. bzw. 25. 10.1985 im entsprechenden Teilbereich vorgenommen. Der fortzuschreibende Bereich umfasst die Flurnummern 1898, Teile der Flurnummern 1898/2, 663/12, 1898/10, 1898/11 und 663 der Gemarkung Garmisch-Partenkirchen an der nordöstlichen Seite der Mittenwalder Straße zwischen Zentrum und Ortsausfahrt Richtung Mittenwald. Bisher ist die

betreffende Fläche als Wohnbaufläche ausgewiesen, welche nun in eine Gemischte Fläche geändert wird.

Das Einzelbaudenkmal nördlich der zu überplanenden Fläche (Mittenwalder Straße 39) sowie das bestehende Baurecht des ehemaligen Fremdenheimes (Mittenwalder Str. 43) bleiben von der Änderung ausgespart.

Etwas südlich der Luftlinie zwischen den Gebäuden Mittenwalder Straße 39 und 43 steht mittig ein zu erhaltender Ahornbaum mit ca. 15 m Höhe.

1.2.Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie beispielsweise dem BauGB, den Naturschutzgesetzen, BBodSchG sowie der Wassergesetzgebung ist hier besonders die Immissionsschutzgesetzgebung zu berücksichtigen. Für den Verkehrslärm der Mittenwalder Straße ist hierbei die DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) mit den im Beiblatt 1 enthaltenen Orientierungswerten einschlägig. Als gewichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm zu rechnen ist, können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) herangezogen werden.

Aus dem Landesentwicklungsprogramm resultiert die Regionalplanung. Einschränkende Aussagen dieser liegen für den betroffenen Bereich nicht vor.

Innerhalb der zu überplanenden Fläche befinden sich keine in der Biotopkartierung erfassten Bereiche. Weiter ist das Bearbeitungsgebiet auch kein Bestandteil eines Schutzgebietes (Quelle: FIN-Web, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz).

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan wird mit der vorliegenden Planung weiter fortgeschrieben.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde das folgende Gutachten berücksichtigt:
Schalltechnische Untersuchung „BP 5 Ä III und Sondergebiet Hotel Mittenwalder Straße“, C. Hentschel Consult vom September 2012

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Auswirkungen bzw. Erheblichkeit.

Schutzgut Mensch (Lärm)

Um die Auswirkungen der Planung hinsichtlich Immissionen durch den Straßenverkehr abschätzen zu können, hat der Markt eine Schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben (Schalltechnische Untersuchung „BP 5 Ä III und Sondergebiet Hotel Mittenwalder Straße“, C. Hentschel Consult vom September 2012 - siehe Anlage).

Hieraus geht hervor, dass sowohl zur Tag- als auch zur Nachtzeit die Orientierungswerte der DIN 18005 (60 db(A) tags und 50 db(A) nachts) in großen Teilen des zu ändernden Bereiches überschritten werden. Sogar die in der 16. BlmschV angegebenen Immissionsgrenzwerte von 64 db(A) tags und 54 db(A) nachts, die hier nicht direkt anwendbar, jedoch als gewichtiges Indiz für schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verwendet werden können, werden tagsüber in einem etwa 20 m breiten Streifen parallel zur Mittenwalder Straße überschritten. Nachts wird der Immissionsgrenzwert in einem etwa 30 m breiten Streifen überschritten.

Aus Gründen der Einsehbarkeit soll auf aktiven Schallschutz in Form von Schallschutzwänden oder Wällen verzichtet werden.

Die empfohlene Verschiebung der Grenze zwischen MI 1 und MI 2 im südlichen Abschnitt in Richtung Osten wird für sinnvoll erachtet, da dies im Sinne des Immissionsschutzes dem überwiegend für Wohnen geplanten Bereich MI 2 zugute kommt. Dies ist in der vorliegenden Planung bereits berücksichtigt.

Die Berücksichtigung der in der Untersuchung berechneten Schalldämmmaße für die Außenbauteile wird aufgrund fehlender aktiver Schallschutzmaßnahmen dringend empfohlen.

Zusätzlich sollte ein möglichst großer Schutz vor Lärmimmissionen beispielsweise durch Grundrissorientierung, vorgelagerte Wintergärten, Schallschutzfenster und fensterunabhängige Lüftungsanlagen angestrebt werden.

Lärmemissionen während der Bauphase sind im üblichen Ausmaß und zu den üblichen Arbeitszeiten, in denen Erdarbeiten und vermehrte Fahrten durch Baufahrzeuge erfolgen, zu erwarten.

Schutzgut Pflanze

Auf der gesamten zu ändernden Fläche liegt eine wild verwachsene Park-/Gartenanlage vor, vorherrschend mittleres bis hohes Gehölz auf hochgewachsener Wiese. Ungleichmäßig verteilt befinden sich halbhohes bis hohes Laub- (vorwiegend Birken) und Nadelbäume. Etwas

südlich der Luftlinie zwischen den Gebäuden Mittenwalder Straße 39 und 43 steht mittig ein zu erhaltender Ahornbaum mit ca. 15 m Höhe.

Zur Mittenwalder Straße hin ist die Einsicht auf die Fläche durch eine dicht gewachsene hohe Fichtenhecke nahezu unmöglich.

Innerhalb der zu überplanenden Fläche befinden sich keine in der Biotopkartierung erfassten Bereiche.

Durch die Planung wird diese Grünfläche und der gesamte Baumbestand bis auf den zu erhaltenden Ahorn überformt. Bei Beurteilung der Bäume ist die Baumschutzverordnung des Marktes Garmisch-Partenkirchen zu beachten. Bei Fällung geschützter Bäume ist eine Genehmigung erforderlich.

Die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzenden grünordnerischen Maßnahmen können je nach Ausgestaltung einen adäquaten Ersatz für die verloren gegangenen Strukturen bieten. Da die Erheblichkeit auf das Schutzgut Pflanze hier als mittel einzuschätzen ist, sind daher Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsumgriffs durchzuführen.

Diese sind im Verlauf der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Schutzgut Tier

Untersuchungen zu potenziell vorkommenden Arten wurden nicht unternommen. Der beschriebene Baumbestand lässt jedoch ein größeres Vorkommen an beispielsweise Kleinsäugetern und Vögeln erwarten.

Die Auswirkungen auf die Fauna im Beurteilungsgebiet werden mit Berücksichtigung der durchzuführenden Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen als gering eingestuft.

Schutzgut Boden

Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,3 im an die Mittenwalder Straße angrenzenden MI 1 und 0,2 im weiter zurück liegenden MI 2 ist gegenüber der im Bestand vorherrschenden GRZ von 0,2 lediglich eine geringfügige Verschlechterung für das Schutzgut Boden zu verzeichnen.

Durch die erforderliche Versiegelung werden jedoch die natürlichen Bodenfunktionen weiter beeinträchtigt. Der Versiegelungsgrad verschlechtert sich durch das Vorhaben gegenüber dem aktuellen Bestand.

Um die Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden zu minimieren, wird soweit möglich zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen geraten.

Schutzgut Wasser

Der Grundwasserspiegel wird durch die Planung kaum beeinflusst. Als einziges Oberflächengewässer befindet sich in einiger Entfernung zum Bearbeitungsgebiet die Kanker.

Durch die erforderliche Versiegelung wird jedoch die Versickerung und damit die Grundwasserneubildung in geringem Umfang beeinträchtigt.

Gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) Bayern (http://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm, Abfrage am 30.05.2013) liegt die zu überplanende Fläche nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Schutzgut Luft

Der Markt Garmisch-Partenkirchen trägt das Prädikat „Heilklimatischer Luftkurort“. Hinsichtlich der Verkehrsimmissionen sind durch die Umsetzung der Planung keine relevanten Veränderungen zu erwarten.

Wie bei Baustellen üblich, ist während der Bauphase zu den üblichen Arbeitszeiten, in denen Erdarbeiten und vermehrte Fahrten durch Baufahrzeuge erfolgen, die Erreichung oder Überschreitung der Immissionswerte für PM10 (Schwebstaub) zu erwarten. Ebenso zeitlich begrenzt können Motorenemissionen der Baufahrzeuge auftreten.

Schutzgut Klima

In Garmisch-Partenkirchen herrscht mit einer Jahresmitteltemperatur von ca. 7 bis 8 °C und einer Jahresniederschlagssumme von ca. 1500 bis 2000 mm Hochgebirgsklima. Der Jahresniederschlag verteilt sich auf durchschnittlich 190 Tage im Jahr. Durchschnittlich ist von 4,5 Sonnenstunden pro Tag auszugehen (Quelle: wetterkontor.de).

Der Markt Garmisch-Partenkirchen trägt das Prädikat „Heilklimatischer Luftkurort“.

Durch die geplante Bebauung kann eine kleinklimatische Überhitzung entstehen. Zur Minimierung derartiger Auswirkungen können sich Dach- und/oder Fassadenbegrünungen positiv auswirken.

Im Zusammenhang mit der GRZ von 0,3 (MI 1) und 0,2 (MI 2) ist hierbei von geringer Erheblichkeit der Auswirkungen auszugehen.

Schutzgut Landschaftsbild

Große Areale von Wettersteingebirge und Karwendel ragen über die Waldgrenze auf. Die ausgesprochenen Hochgebirgsformen mit gewaltigen Steilwänden (z. B. Zugspitze, Alpcspitze), schroffen Gipfeln, scharfen Graten, Steinschlaggrinnen, Schutthalden und verkarsteten Hochflächen bilden die dramatische Bergkulisse, die das Panorama rund um Garmisch-Partenkirchen prägen.

Der Planungsumgriff befindet sich an einer der Hauptverkehrsadern, der Mittenwalder Straße (Bundesstraße 2), in Richtung Ortsausgang nach Mittenwald. In etwa 900 m Entfernung in nord-westlicher Richtung liegt der Ortskern Partenkirchens.

Im Zusammenhang des bebauten Ortsbereiches und unter Berücksichtigung der umliegenden Gebäudehöhen haben die geplanten Gebäude keinen Einfluss auf das Landschaftsbild.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Unmittelbar nördlich - und damit außerhalb - des Bearbeitungsgebietes befindet sich das Baudenkmal D-1-80-117-185 (Mittenwalder Straße 39). Hierbei handelt es sich um ein Landhaus, zweigeschossiger heimatstiliger Flachsatteldachbau mit geschwungenem Balusterbalkon, angeschlepptem nördlichem Eingangstrakt, Steherker und reicher Fassadenmalerei, um 1930 (Quelle: Bayernviewer-Denkmal <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>).

Aufgrund des Abstandes zum Bearbeitungsgebiet sind keine bzw. lediglich geringe baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan zum zweiegegliederten Mischgebiet mit gewerblichem bzw. Wohnanteil sind auch nach Umsetzung keine bzw. lediglich geringe betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

Wechselwirkungen untereinander

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind zwar vorhanden; aufgrund der fast ausschließlich im geringfügigen Bereich zu erwartenden Erheblichkeit der Auswirkungen bei den einzelnen Schutzgütern, sind die durch die Wechselwirkungen entstehenden Auswirkungen jedoch ebenfalls im geringfügigen Bereich einzuordnen.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden für die Schutzgüter Pflanze, Tier, Boden, Wasser und Klima die negativen Auswirkungen geringen bis mittleren Ausmaßes entfallen. Für die verbleibenden Schutzgüter würde alles gleich dem jetzigen Zustand bleiben.

Das Baurecht würde im Bearbeitungsgebiet weiterhin nicht genutzt werden.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1. Vermeidung und Verringerung

Durch die in der genannten Schalltechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Immissionsschutzmaßnahmen kann zwar keine Vermeidung, jedoch eine Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erreicht werden.

Bei den Schutzgütern Pflanze und Tier kann zumindest der zu erhaltende Ahornbaum im Sinne einer Vermeidung erhalten bleiben. Eine Verringerung nachteiliger Auswirkungen kann hier durch die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzenden grünordnerischen Maßnahmen erreicht werden, da die Maßnahmen je nach Ausgestaltung einen adäquaten Ersatz für die verloren gegangenen Strukturen bieten können. So können Baumpflanzungen mit heimischen, standortgerechten Arten vorgesehen werden.

Weiterhin sind Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsumgriffs durchzuführen (siehe 4.2).

Um die nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser möglichst gering zu halten, wird soweit möglich zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen geraten.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (hier Kleinklima) zu minimieren und einer möglichen kleinklimatischen Überhitzung entgegenzuwirken, können sich Dach- und/oder Fassadenbegrünungen - soweit mit der Ortsgestaltungssatzung des Marktes Garmisch-Partenkirchen vereinbar - positiv auswirken.

4.2.Ausgleich

Die zu überplanende Fläche (räumlicher Geltungsbereich) beträgt insgesamt 2.950 m².

Die Grundflächenzahl GRZ beträgt laut den BPlänen 5, 5Ä sowie 5 ÄII 0,2.

Für den BPlan 5 Ä III sollen die GRZ 0,3 für das zur Mittenwalder Straße hin gelegene Mischgebiet 1 und 0,2 für das dahinter liegende Mischgebiet 2 gelten.

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs wurde mithilfe des Leitfadens der Obersten Baubehörde „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, 2. Auflage, Jan. 2003 durchgeführt.

Hiernach wird die zu überplanende Fläche anhand der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren sowie des Anhangs Teil A und B einheitlich in **Kategorie I, Typ B unterer Wert mit dem Kompensationsfaktor 0,2** eingestuft.

Hieraus ergibt sich der Betrag von **590m² erforderlicher Ausgleichsfläche**.

Da dieser Ausgleich nicht innerhalb des Planungsumgriffes realisiert werden kann, wurde eine Vereinbarung mit dem Landkreis Garmisch-Partenkirchen getroffen (vgl. Anlage C), die den Ausgleich über den dort angelegten Flächenpool regelt.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Durch die im Umgriff bisher lückenhafte Bebauung und im Sinne der innerörtlichen Nachverdichtung ist die Planung eine sinnvolle Ergänzung und Verdichtung der bestehenden Siedlungsflächen. Der Markt Garmisch-Partenkirchen wirkt somit einer weiteren Zersiedelung der Landschaft entgegen.

Im Vergleich zum gewählten zweigegliederten Mischgebiet mit abschirmender Wirkung des MI 1 für den weiter hinten liegenden Bereich des MI 2 gibt es nach unserer Auffassung keine gleichwertige oder bessere Alternative.

6. Beschreibung der verwendeten Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Umweltprüfung und die Erstellung des Umweltberichtes wurden die Leitfäden „Der Umweltbericht in der Praxis“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom Januar 2007 sowie „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom Januar 2003 herangezogen.

Hinsichtlich der Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen wird auf Kapitel 4.2 verwiesen.

Untersuchungen zu potenziell vorkommenden Arten im Bearbeitungsgebiet wurden nicht unternommen.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Im Rahmen der Bauaufsicht wird die Planung, Durchführung und der weitere Bestand von umweltrelevanten Maßnahmen begleitet.

8. Zusammenfassung

Der Bau- und Umweltausschuss des Marktes Garmisch-Partenkirchen hat am 12. Dezember 2011 den Aufstellungsbeschluss für die dritte Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 gefasst. Die zu überplanende Fläche befindet sich innerhalb der Gemarkung Partenkirchen an der

Ostseite der Mittenwalder Straße zwischen den Hausnummern 33 c und 47. Der Ortskern Partenkirchen liegt etwa 900 m in nord-westlicher Richtung entfernt.

Um der begrenzenden Tallage des Ortes und auch den gesetzlichen Vorschriften (letzte Novelle des BauGB) Rechnung zu tragen soll der bauliche Entwicklungsbedarf und der damit verbundene Gebäudebedarf des Ortes im Wohn- und Gewerbebereich durch innerörtliche Nachverdichtung befriedigt werden. Das Baurecht wurde im Bereich des Umgriffes bisher nicht umfänglich genutzt.

Mit der gegenständlichen dritten Änderung wird aus dem bestehenden Allgemeinen Wohngebiet (WA) ein zweigliedriges Mischgebiet (MI) festgesetzt. Das der Straße zugewandte MI 1 soll maßgeblich durch gewerblichen Anteil mit geringem Wohnanteil geprägt sein. Das von der Straße abgewandte, nord-östlich von MI 1 liegende MI 2 kann mit einem hohen Wohnanteil und nicht störendem Gewerbe gestaltet werden.

Hierbei entsteht durch das höhere Maß der Nutzung im MI 1 eine abschirmende Wirkung gegenüber vom Straßenverkehr verursachten Immissionen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung für jedes zu betrachtende Schutzgut zusammen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch (Lärm)	gering	gering	gering	gering
Pflanze	mittel	mittel	-	mittel
Tier	gering	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	Gering	gering	gering
Luft	gering	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	-	gering

Landschaftsbild	-	gering	-	gering
Sach- und Kulturgüter	gering	gering	gering	gering
Wirkungsgefüge untereinander	gering	gering	gering	gering

Garmisch-Partenkirchen, den

Dr. Sigrid Meierhofer

1. Bürgermeisterin

Anlagen

- A. Schalltechnische Untersuchung „BP 5 Ä III und Sondergebiet Hotel Mittenwalder Straße“, C. Hentschel Consult vom September 2012
- B. Übersichtsplan und Flächenangaben der auszugleichenden Flächen
- C. Vereinbarung über die Bereitstellung und Aufwertung von Ausgleichsflächen im Rahmen der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung zw. Markt Garmisch-Partenkirchen und Landkreis Garmisch-Partenkirchen

ANLAGE A

Markt Garmisch-Partenkirchen



C. HENTSCHEL CONSULT
Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



BP 5 Ä III und Sondergebiet Hotel Mittenwalder Straße Schalltechnische Untersuchung

September 2012

Auftraggeber:

Markt Garmisch-Partenkirchen
Rathausplatz 1

82467 Garmisch-Partenkirchen

Auftragnehmer:

C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a

85354 Freising

Projekt-Nr.:

672-2012 / V02

Projektleiter:

Dipl.-Ing.(FH) C. Hentschel
Tel.: 08161 / 8069 249
Fax: 08161 / 8069 248
E-mail: c.hentschel@c-h-consult.de

Seitenzahl:

I-III, 1-24

Anlagenzahl:

3

Freising, den 14. September 2012

C. HENTSCHEL CONSULT

Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



Claudia Hentschel



i. A. Andreas Stinglhammer

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	1
	2.1 Bauleitplanung.....	1
	2.2 Betriebe und Anlagen.....	2
3	ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	4
4	SCHALLEMISSIONEN	6
	4.1 Öffentlicher Verkehr	6
	4.1.1 Straße.....	6
	4.1.2 Bushaltestelle	7
	4.2 Hotelbetrieb	7
	4.2.1 Besucherverkehr	8
	4.2.2 Lieferverkehr	9
	4.2.3 Klima- und Abluftanlagen	10
	4.2.4 Zusammenstellung	10
5	SCHALLIMMISSIONEN UND BEURTEILUNG.....	11
	5.1 Öffentlicher Verkehr	11
	5.1.1 BP 5 Ä III	11
	5.1.2 SO-Hotel.....	13
	5.2 Hotelbetrieb (wird nachgereicht wenn die Ausgangsdaten geprüft sind)	15
6	SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN / VERKEHRSLÄRM	18
	6.1 BP 5 Ä III	18
	6.2 SO-Hotel.....	22
7	FESTSETZUNGSVORSCHLAG.....	22
	7.1 Festsetzungsvorschlag für BP 5 Ä III	22
	7.2 Festsetzungsvorschlag für SO-Hotel.....	22
8	ZUSAMMENFASSUNG	24
9	LITERATURVERZEICHNIS.....	25
10	ANLAGENVERZEICHNIS.....	25

1 AUFGABENSTELLUNG

Der Markt Garmisch Partenkirchen beabsichtigt eine Teiländerung des Bebauungsplans Nr. 5 mit der Festsetzung Mischgebiet, sowie die Neuaufstellung „Sondergebiet Hotel“. Beide Untersuchungsgebiete stehen im Einflussbereich der westlich verlaufenden Mittenwalder Straße (B2) im Ortsteil Partenkirchen.

Die *C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde vom *Markt Garmisch Partenkirchen* mit folgender Begutachtung beauftragt:

- Beurteilung der Immissionsbelastung aus dem Straßenverkehr auf beiden Planungsgebieten.
- Beurteilung der vom Hotelbetrieb auf die Nachbarschaft einwirkenden Immissionen.

2 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Bauleitplanung

Gemäß § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 [1] "Schallschutz im Städtebau" konkretisiert.

Nach DIN 18005 [1] sind bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach DIN 18005 [1]

Gebietsnutzung	Tags	Nachts
	(6.00-22.00 Uhr)	(22.00-6.00 Uhr)
Mischgebiete (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)/50 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)/45 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeit-

lärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten und der höhere für Verkehrslärm.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

2.2 Betriebe und Anlagen

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 05.03.1974 ist bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen unter anderem sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Allgemeine Verwaltungsvorschriften für Messungen und Beurteilungen von Geräuschemissionen, die durch Gewerbe- und Industriebetriebe erzeugt werden, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, [5]) vom 26. August 1998. Sie enthält Vorschriften zum Schutz gegen Lärm, die von den zuständigen Behörden zu beachten sind:

- a. bei der Prüfung der Anträge auf Genehmigung zur Errichtung einer Anlage, zur Veränderung der Betriebsstätten einer Anlage und zur wesentlichen Veränderung in dem Betrieb einer Anlage;
- b. bei nachträglichen Anordnungen über Anforderungen an die technischen Einrichtungen und den Betrieb einer Anlage.

In der TA Lärm [5] werden Immissionsrichtwerte festgesetzt, die durch die von der Anlage ausgehenden Geräusche nicht überschritten werden dürfen. Danach gelten je nach Gebietsnutzung folgende Werte:

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte 0,5 m vor dem Aufenthaltsfenster

Gebietsnutzung	Tags	Nachts
	(6.00-22.00 Uhr)	(22.00-6.00 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Mischgebiete (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)

Der Immissionsrichtwert muss von allen im Einflussbereich stehenden Gewerbebetrieben gemeinsam eingehalten werden. Auf Grund der örtlichen Gegebenheit wurde mit der Immissionsschutzbehörde vereinbart, dass tagsüber der Immissionsrichtwert um 3 dB(A) unterschritten werden soll. Nachts kann der Immissionsrichtwert ausgeschöpft werden.

Folgende Punkte müssen bei der Berechnung des Beurteilungspegels bzw. bei der Beurteilung der Geräuschemission gemäß TA Lärm [5] beachtet werden:

- Bezugszeitraum während der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel
- einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert außen am Tage um nicht mehr als 30 dB(A), bei Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten
- für folgende Teilzeiten ist in allgemeinen und reinen Wohngebieten (WA + WR) sowie in Kurgebieten ein Zuschlag von 6 dB(A) wegen erhöhter Störwirkung für Geräuscheinwirkungen bei der Berechnung des Beurteilungspegels zu berücksichtigen:

an Werktagen:	06.00 bis 07.00 Uhr 20.00 bis 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen:	06.00 bis 09.00 Uhr 13.00 bis 15.00 Uhr 20.00 bis 22.00 Uhr

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

Der auf der öffentlichen Verkehrsfläche verursachte An- und Abfahrtverkehr berechnet sich nach RLS-90 [2] und ist gemäß 16.BImSchV [4] zu beurteilen. Organisatorische Maßnahmen sollen ergriffen werden, wenn:

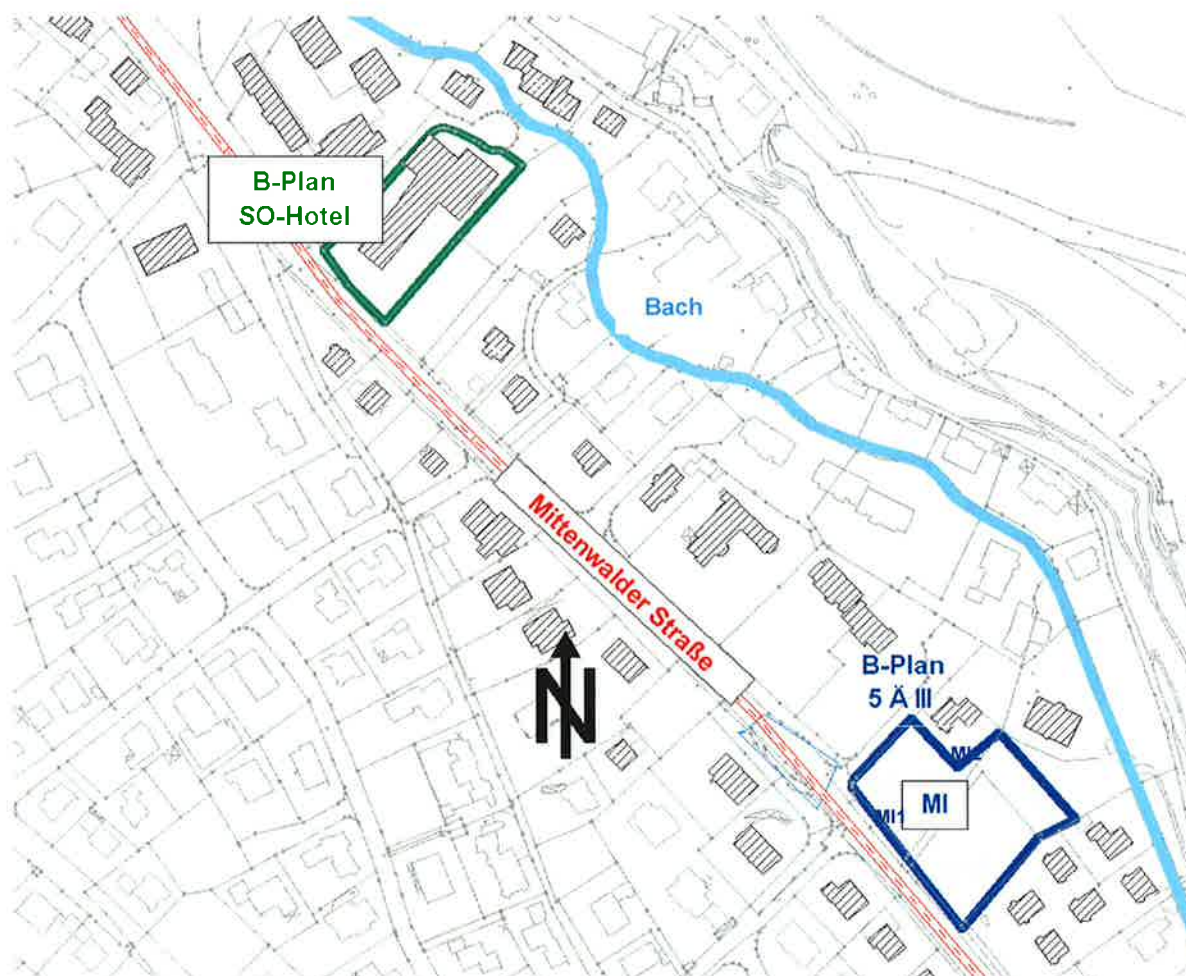
- sich der Beurteilungspegel des Verkehrsgeräusches um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- der Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV [4] erstmals oder weitergehend überschritten wird. Dieser liegt tagsüber um 4 dB(A) und nachts um 9 dB(A) über den Immissionsrichtwerten in Tabelle 1.

Das Hotel hat derzeit 101 Betten und wird zukünftig 172 haben. Durch die daraus resultierende Verkehrszunahme wird sich der Verkehr auf der öffentlichen Straße bei der vorliegenden Grundlast von 19.800 Kfz/24 h nicht nennenswert erhöhen. Auf eine detaillierte Betrachtung kann verzichtet werden.

3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Beide Untersuchungsgebiete liegen östlich der Mittenwalder Straße (B2) im Ortsteil Partenkirchen, siehe nachfolgende Übersicht.

Abbildung 1 Übersicht über das Untersuchungsgebiet



BP 5 Ä III

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Fl.Nr. 1898 und die westliche Teilfläche der Fl.Nr. 1898/2, Gemarkung Partenkirchen und soll als Mischgebiet festgesetzt werden. Es grenzt im Norden und Süden an eine bestehende Wohnbebauung, im Westen an die Mittenwalder Straße und im Osten an ein Wohnheim. Das Untersuchungsgebiet kann als eben betrachtet werden.

Das Mischgebiet soll in zwei Teile gegliedert werden, mit einem nicht störenden Gewerbe entlang der Straße (MI 1) und im abgewandten Teil mit Schwerpunkt Wohnen (MI 2).

SO - Hotel

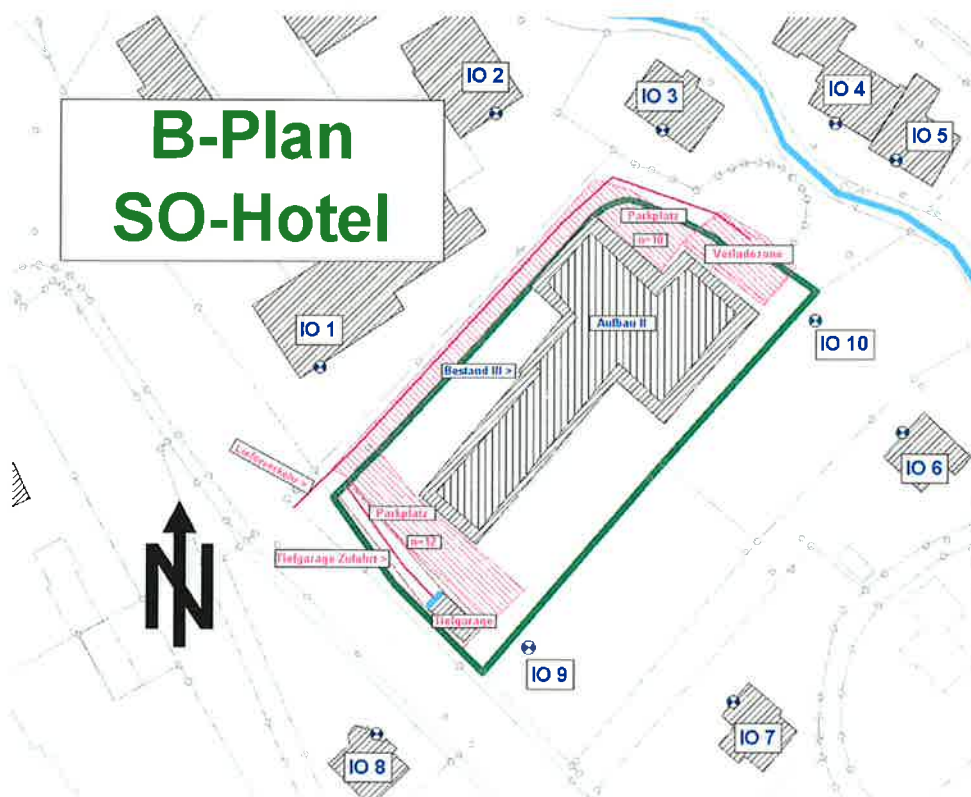
Das Untersuchungsgebiet umfasst die Fl.Nr. 1868, Gemarkung Partenkirchen und soll als „Sondergebiet-Hotel“ festgesetzt werden. Auf dem Grundstück existiert bereits eine dreigeschossige Hotelanlage, die um zwei Geschosse aufgestockt werden soll.

Das Grundstück grenzt im Norden und Osten an eine bestehende Wohnbebauung, im Westen an die Mittenwalder Straße und im Süden an zwei unbebaute Grundstücke, an die wiederum Wohnbebauung anschließt. Zwischen Mittenwalder Straße und dem östlich verlaufenden Bach kann das Grundstück als eben betrachtet werden, östlich des Bachs steigt das Gelände an.

Die maßgeblichen Immissionsorte für die Beurteilung der Immissionen aus dem Hotelbetrieb liegen nach TA Lärm Abschnitt A.1.3 [5] bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes oder bei unbebauten Flächen am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Für den Nachweis wurde die vorhandene Wohnbebauung um das Hotel (IO 1 bis IO 8) sowie die beiden südlich angrenzenden unbebauten Grundstücke (IO 9 und IO 10) herangezogen. Laut Auskunft des Auftraggebers ist das gesamte Untersuchungsgebiet als Mischgebiet zu betrachten. Die ausgewählten Immissionsorte sind der Abbildung 2 zu entnehmen.

Abbildung 2 Lage der maßgeblichen Immissionsorte



4 SCHALLEMISSIONEN

4.1 Öffentlicher Verkehr

4.1.1 Straße

Die Emission durch den Straßenverkehrslärm wird nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen, RLS-90 [2] berechnet. Ausgangsgrößen für die Berechnung sind die Verkehrsstärke, der Lkw-Anteil, die zulässige Höchstgeschwindigkeit, die Steigung sowie die Fahrbahnart. Der Emissionspegel errechnet sich gemäß RLS-90 [2] nach folgender Gleichung:

$$L_{m,E} = 37,3 + 10 \cdot \lg [M (1 + 0,082 \cdot p)] + D_V + D_{Stro} + D_{Stg} + D_E \quad (1)$$

mit:

M	Stündliche Verkehrsstärke	D_{Stro}	Einfluss der Straßenoberfläche
p	Lkw-Anteil in %	D_{Stg}	Einfluss der Steigung
D_V	Einfluss der Geschwindigkeit	D_E	Korrektur bei Spiegelschallquellen

Die Verkehrsbelastung auf der Mittenwalder Straße (ST 2079) wurde aus der Straßenverkehrszählung 2010 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern entnommen. Demnach liegt das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) bei 19.804 Kfz/24h. Die künftige Verkehrsstärke wurde überschlägig ohne Progression mit einer jährlichen Wachstumsrate von 1 % auf 2025 hochgerechnet. Der prozentuale Lkw-Anteil wurde unverändert übernommen.

In Tabelle 3 ist der Emissionspegel in 25 m Entfernung gemäß RLS-90 [2] für eine Geschwindigkeit von 50 km/h aufgeführt.

Tabelle 3 Emissionspegel Straßenverkehr 2025 / DTV = 22.775

Bezeichnung	L_{me} / dB(A)		Verkehrsaufkommen			
	Tag	Nacht	Tag		Nacht	
			M Kfz/h	p (%)	M Kfz/h	p (%)
Mittenwalder Straße	64,4	56,1	1.325	3,5	197	3,4

4.1.2 Bushaltestelle

Auf Höhe des „BP 5 Ä III“ ist die Bushaltestelle „Alpenstraße“ der Linie 1 und 2 des Gemeindegewerks Garmisch-Partenkirchen und die Haltestelle der DB-Bahn-Oberbayernbus.

Die Emission durch die **Bushaltestelle** wird ebenfalls nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen, RLS-90 [2], berechnet. Der Emissionspegel errechnet sich nach folgender Gleichung:

- $L_{m,E} = 37 + 10 \cdot \lg(N \cdot n) + D_p$ (2)
mit
 $L_{m,E}$ = Mittelungspegel in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche
 N = Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde i.d. Beurteilungszeit
 n = Anzahl der Stellplätze = 2
 D_p = Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen = 10 dB(A) für Bus

Das Verkehrsaufkommen an den gegenüberliegenden Haltestellen wurde aus dem ausgehängten Busfahrplan entnommen. In Tabelle 4 ist der Emissionspegel in 25 m Entfernung gemäß RLS-90 [2] aufgeführt.

Tabelle 4 Emissionspegel der gegenüberliegenden Bushaltestellen

Bezeichnung	L _{me} / dB(A)		Verkehrsaufkommen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Linie 1 und 2	59,1	48,8	65	2
DB-Bahn			19	1

4.2 Hotelbetrieb

Nach Rücksprache mit der Architektin wird das Hotel nach dem Ausbau 172 Betten haben, 22 oberirdische Stellplätze und eine Tiefgarage mit 35 Stellplätzen. Eine Außengastronomie ist nicht geplant. Die Folgenden schalltechnisch maßgeblichen Tätigkeiten finden im Zusammenhang mit dem Hotel statt:

- Parkplatzverkehr
- Lieferverkehr
- Betrieb von Klima- und Lüftungsanlagen

Die Erschließung des Hotels erfolgt über die Mittenwalder Straße. Bei dem vorhandenen Verkehrsaufkommen auf der Mittenwalder Straße ist durch die Erhöhung um zwei Geschosse mit keiner nennenswerten Verkehrszunahme zu rechnen. Auf eine detaillierte Untersuchung kann verzichtet werden.

4.2.1 Besucherverkehr

Die Schallemissionen setzen sich zusammen aus dem An- und Abfahrtsverkehr auf dem oberirdischen Parkplatz, dem Verkehr auf der Tiefgaragenrampe und der Schallabstrahlung über die Garagentore. Weitere Schallemissionen aus der Tiefgarage selbst sind nicht zu erwarten, da die Tiefgarage komplett im Untergeschoss liegt und massiv umhaust wird. Die Belüftung erfolgt über das Garagentor und kleinere Pilzöffnungen auf dem Garagendach. Die Pilzöffnungen sind schalltechnisch irrelevant.

Die Berechnung der Schallemissionen auf dem **oberirdischen Parkplatz** erfolgt gemäß Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Heft 89) [6].

- $L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{stro} + 10 \lg(B \cdot N)$ (3)
mit:
 L_{W0} = 63 dB(A) Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung / h
 K_{PA} = Zuschlag für Parkplatzart = 0 dB(A)
 K_I = Taktmaximalpegelzuschlag = 4 dB(A)
 K_D = Fahrverkehr auf dem Parkplatz = 0 dB(A) $n < 10$
 K_{stro} = Zuschlag für Straßenoberflächen
 B = Bezugsgröße (Anzahl der Betten = 172)
 N = Anzahl der Bewegungen / Bezugsgröße und Stunde

Die Zuschläge K_{PA} und K_I wurden gemäß Parkplatzlärmstudie [6] entsprechend eines Pkw-Parkplatzes an einer Wohnanlage zugewiesen. Der Fahrbahnbelag wurde mit $K_{stro} = 0$ dB für asphaltierte Fahrbahnen angesetzt. Anhaltswerte für die Frequentierung „N“ eines Hotel-parkplatzes liefert die Parkplatzlärmstudie [6], für ein Hotel mit mehr als 100 Betten wird N mit 0,07 tagsüber und N mit 0,06 in der ungünstigsten Nachtstunde angegeben.

In der Berechnung wird angesetzt, dass entsprechend der Stellplatzaufteilung (22 Stellplätze oben und 35 in der Tiefgarage) 39 % des Verkehrs auf dem oberirdischen Parkplatz stattfindet. Die Flächenquelle wird über die beiden Stellplatzflächen im Westen und Osten sowie im Bereich der Sackgasse angesetzt. Dieser Ansatz liegt auf der sicheren Seite.

Für die Tiefgarageneinfahrt wird gemäß der Studie [6] zunächst der längenbezogene Schallleistungspegel aus dem **Zu- und Abfahrtsverkehr auf der offenen Rampe** anhand des Schallemissionspegels $L_{m,E}$ nach RLS-90 [2] nach folgendem Zusammenhang berechnet:

- $L'_{W,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$ (4)
mit:
 $L_{m,E}$ = Emissionspegel in 25 m Entfernung gemäß RLS-90 [2], siehe (1)

Bei der Berechnung wurde berücksichtigt, dass die gesamte Tiefgaragenrampe mit einer glatten Oberfläche (Asphalt, Estrich etc.) ausgeführt wird und mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h gefahren wird. Die Ein- und Ausfahrt liegt an der westlichen Grundstücksgrenze, parallel zur Mittenwalder Straße. In der Berechnung wird angesetzt, dass die Fahrzeuge

nach der Grundstückseinfahrt auf die Tiefgaragerampe fahren und auf einer Länge von 20 m eine Höhe von 3 m überwinden (Steigung 15%).

Für die Schallabstrahlung über das „**Garagentor**“ mit einer Größe von 2,5 m x 3,0 m, wird gemäß [6] folgender flächenbezogener Schallleistungspegel berücksichtigt:

- $L'_{w, 1h} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \log (B \cdot N)$ (5)
mit:
B = Bezugsgröße = Anzahl der Betten = 172
N = Anzahl der Bewegungen / Bezugsgröße und Stunde 0,07/0,06 Tag/Nacht

Bei einer absorbierenden Verkleidung der Ein- und Ausfahrt, kann der nach (5) berechnete flächenbezogene Schallleistungspegel gemäß Parkplatzlärmstudie [6] um 2 dB(A) gemindert werden.

Die sonstigen Schallquellen wie Überfahrt der Regenrinne und Geräusche beim Öffnen eines Garagenrolltors bleiben unberücksichtigt, da wir davon ausgehen, dass lärmarme Abdeckungen der Regenrinnen geplant sind (z. B. mit verschraubten Gusseisenplatten) und ein Garagentor nach dem Stand der Technik vorgesehen ist.

4.2.2 Lieferverkehr

Neben dem Besucherverkehr wird ein Lieferverkehr für das Hotel berücksichtigt. Wie in einem vergleichbaren Projekt wird im Sinne eines oberen Ansatzes von 4 Lkw tagsüber, außerhalb der Ruhezeit ausgegangen.

Die Anlieferzone liegt an der Ostseite des Gebäudes mit Zufahrt über den Wendehammer. In der Berechnung wird der gesamte Fahrweg ab der Mittenwalder Straße dem Hotelbetrieb zugerechnet.

Die Berechnung der Schallemissionen aus dem Fahrverkehr basiert auf dem technischen Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen [7].

- $L_{wr} = L_{wa, 1h} + 10 \log n + 10 \log l/1m - 10 \log (T_r/1h)$ (6)
mit:
 $L_{wa, 1h}$ = gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde, nach 1995
n = Anzahl der Lkws
l = Länge der Fahrstrecke auf dem Gelände
 T_r = Beurteilungszeitraum

Über die Anzahl der zu verladenen Waren liegen keine Angaben vor. Für die Prognoseuntersuchung wird angesetzt, dass 2 Lkws je 5 Rollcontainer und 2 Lkws je 3 Paletten über eine offene Ladebordwand anliefern.

Neben dem Fahrverkehr und der Verladung wird zudem die An- und Abfahrt sowie je Lkw 5 Minuten Leerlauf und 1 Minute rangieren berücksichtigt.

4.2.3 Klima- und Abluftanlagen

Angabe über Klima- und Abluftanlagen liegen nicht vor. In der Berechnung wird zur Sicherheit auf dem Dach des Aufbaus eine Anlage mit einem Schallleistungspegel von $L_w = 80 \text{ dB(A)}$ am Tag und $L_w = 70 \text{ dB(A)}$ in der Nacht angesetzt.

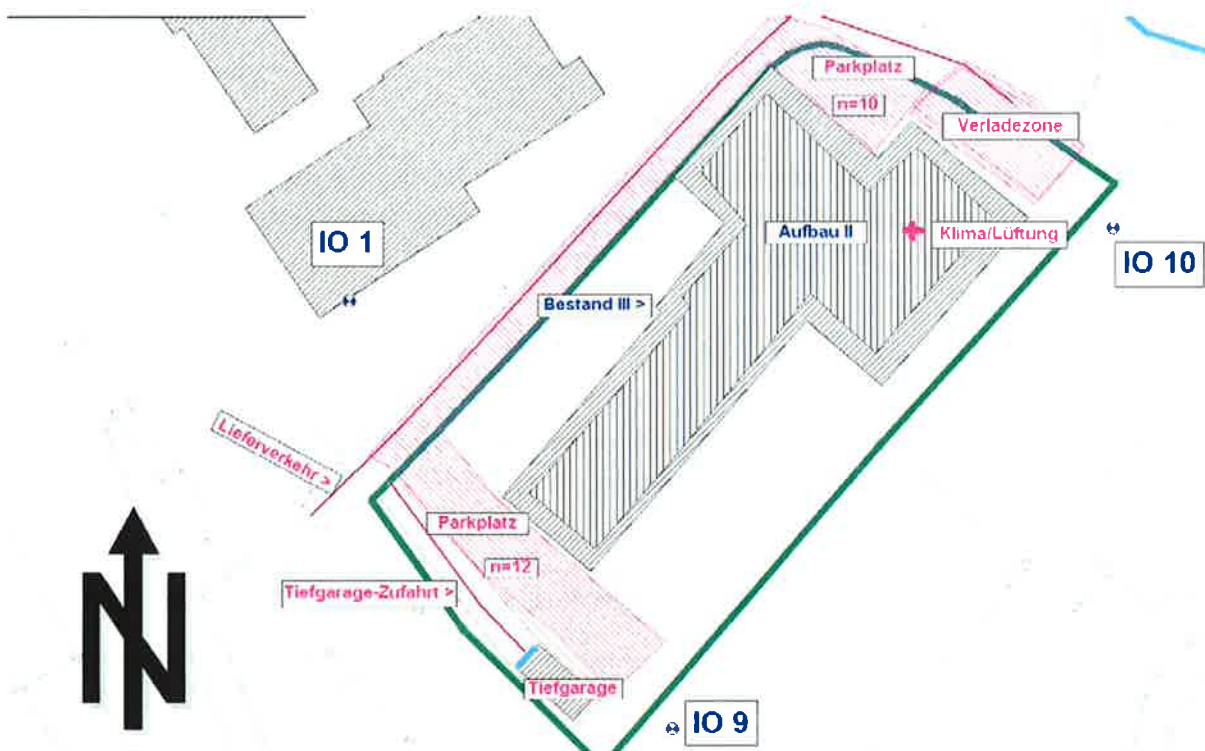
4.2.4 Zusammenstellung

In nachfolgender Tabelle sind die Schallemissionen aus dem Betrieb aufgeführt, die Eingabedaten sind in Anlage 2.2 zusammengestellt, die Lage der Quellen ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

Tabelle 5 Schallemissionen aus dem Hotel incl. aller Zuschläge

Quelle	Schallemission L_{wr} / dB(A)	
	Tag	Nacht
<u>Besucherverkehr</u>		
▪ oberirdischer Parkplatz L_w	78,4	77,8
▪ Tiefgaragenrampe 15 % Steigung, außerhalb L_w'	62,2	61,5
▪ Tiefgaragentor reflektierende (3 x 2,5 m) Ein- u. Ausfahrt L_w''	58,7	58,0
<u>Lieferverkehr</u>		
▪ Lkw-Fahrverkehr L_w	80,5	-
▪ An- und Abfahrt, Rangieren, Leerlauf L_w	81,2	-
▪ Verladung L_w	87,4	-
▪ <u>Klima- und Abluftanlagen auf dem Gebäudedach</u>	80	70

Abbildung 3 Übersicht der Emittenten



5 SCHALLIMMISSIONEN UND BEURTEILUNG

5.1 Öffentlicher Verkehr

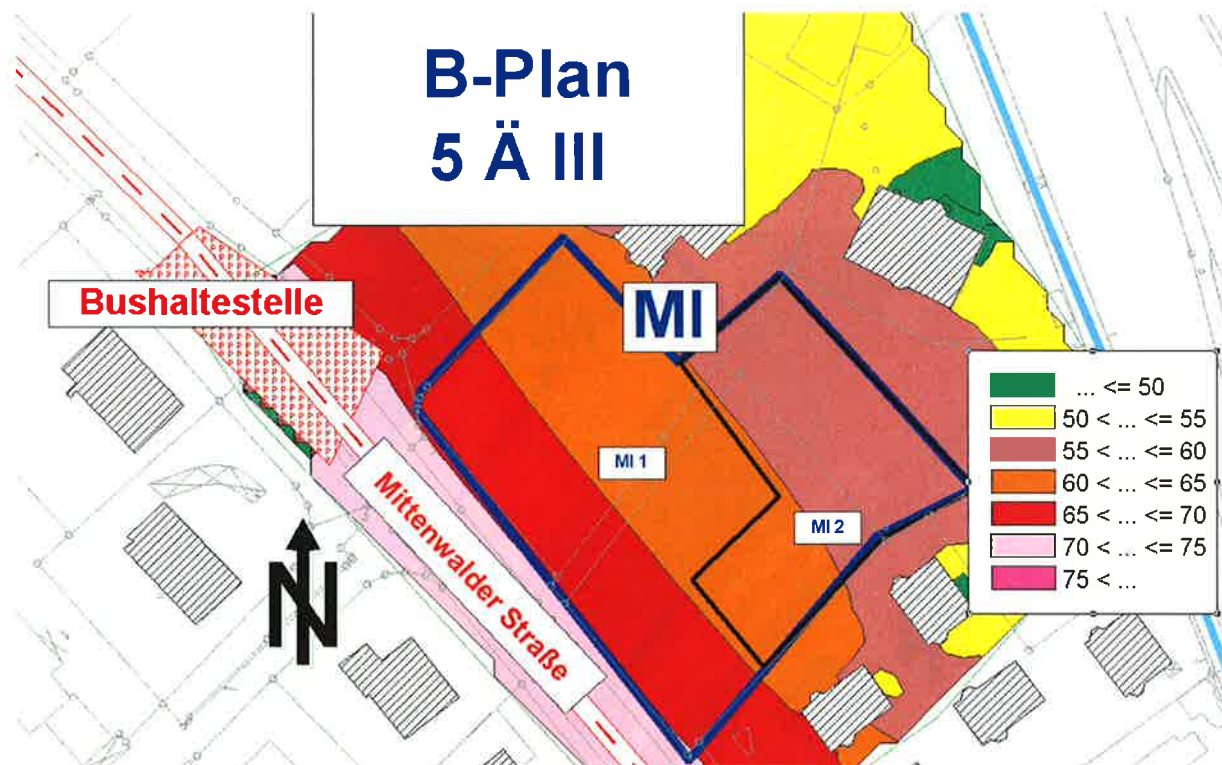
Auf der Grundlage der berechneten Schallemissionen in Abschnitt 4.1 und 4.2 liefert die Ausbreitungsrechnung gemäß RLS-90 [2] die in Abbildung 2 bis 5 dargestellte Immissionsbelastung.

5.1.1 BP 5 Ä III

Für das Gebiet existiert noch kein Planungsentwurf, so dass die Immissionsbelastung in Form einer Isophonenkarte dargestellt wird. Aus den Karten ist ersichtlich in welchem Abstand der Orientierungswert für ein Mischgebiet eingehalten werden kann.

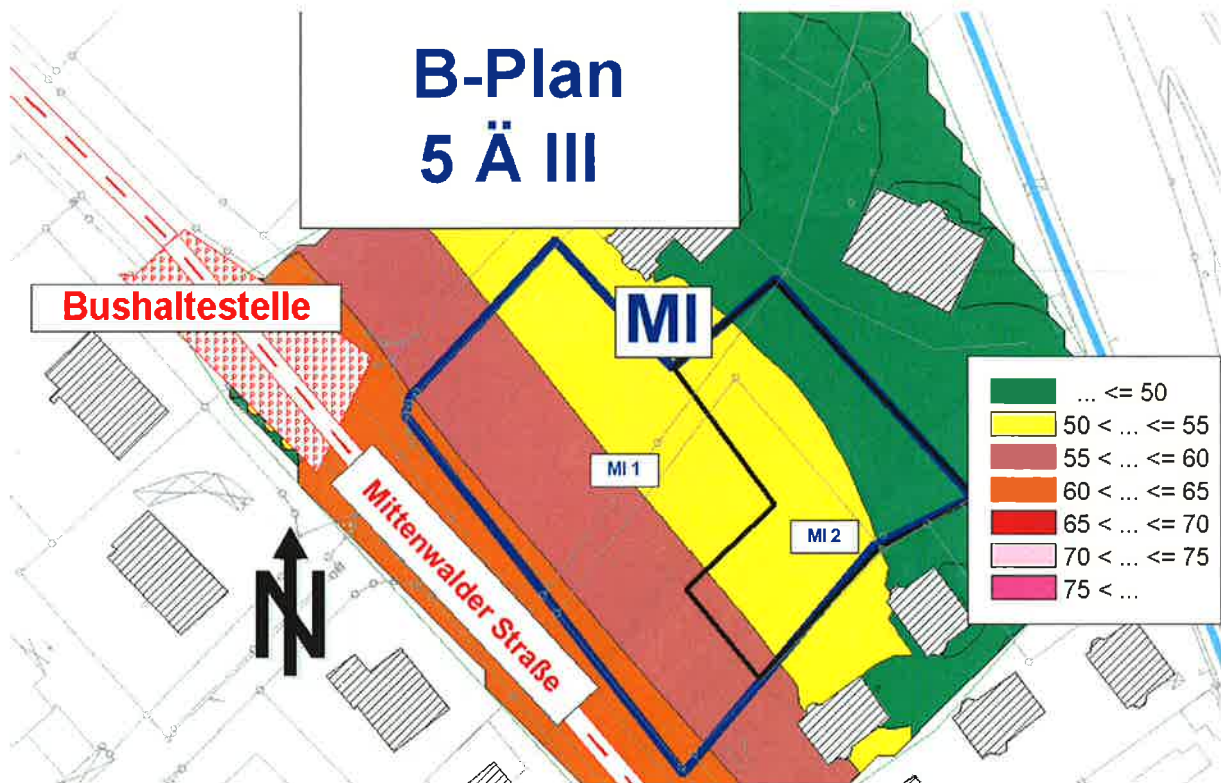
Das Mischgebiet soll in zwei Teile gegliedert werden, mit einem nicht störenden Gewerbe an der Straße (MI 1) und im abgewandten Teil mit Schwerpunkt Wohnen (MI 2).

Abbildung 4 Immissionsbelastung auf Höhe 1.Obergeschoss
Tag Orientierungswert 60 dB(A) – ab Braun



Wie das Ergebnis zeigt, liegt im MI 1 parallel zur Mittenwalder Straße die Immissionsbelastung bei bis zu 70 dB(A). Im nördlichen Bereich von MI 2 kann der Orientierungswert für ein Mischgebiet eingehalten werden (braune Flächen).

Abbildung 5 Immissionsbelastung auf Höhe 1. Obergeschoss
Nacht Orientierungswert 45 dB(A) – ab Grün



Wie das Ergebnis zeigt, liegt im MI 1 die Immissionsbelastung bei bis zu 67 dB(A), erst im nordöstlichen Bereich von MI 2 kann der Orientierungswert für ein Mischgebiet eingehalten werden (grüne Fläche).

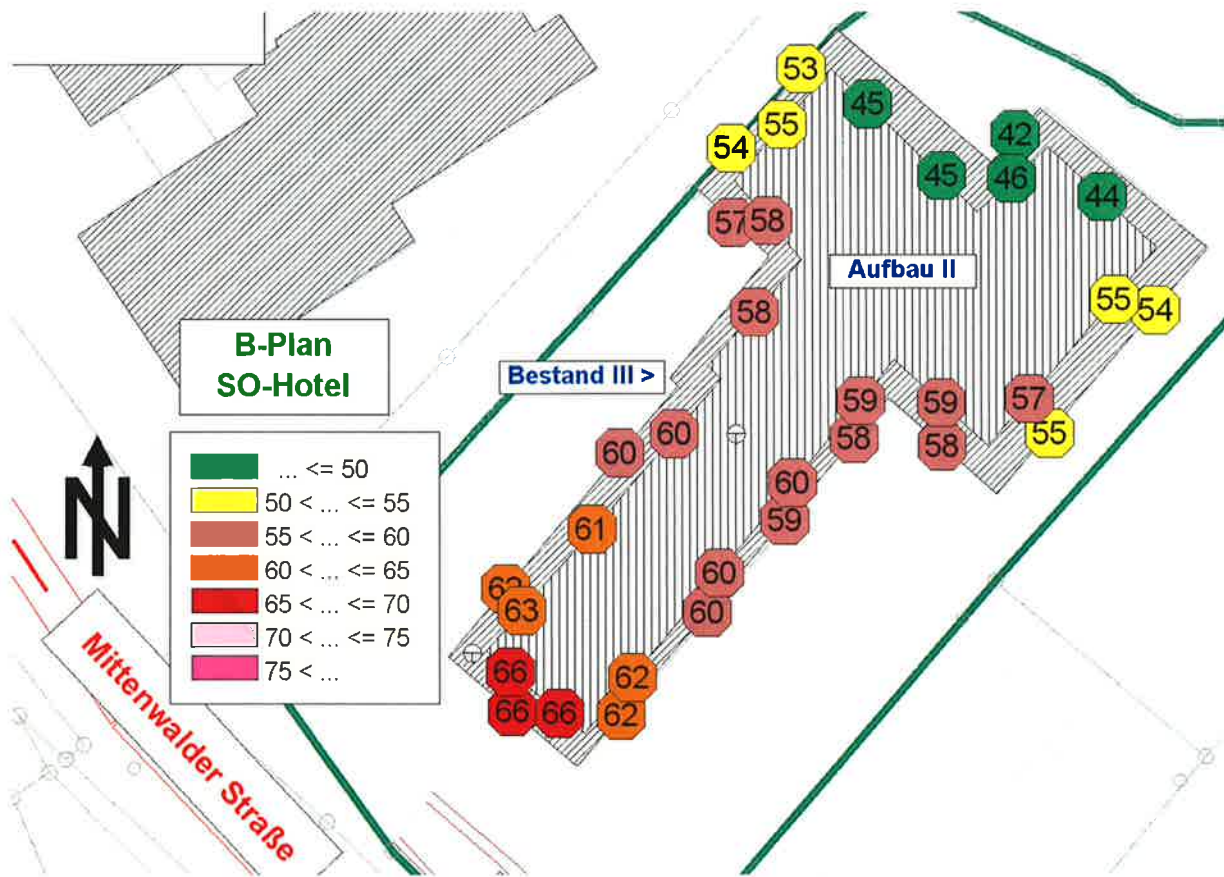
Auf Grund der Überschreitungen werden im Abschnitt 6 Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt.

5.1.2 SO-Hotel

Auf dem Areal existiert bereits ein III-geschossiges Gebäude, das um zwei Geschosse erhöht werden soll. Die Planung sieht vor, dass die aufgesetzten Stockwerke zurückversetzt werden

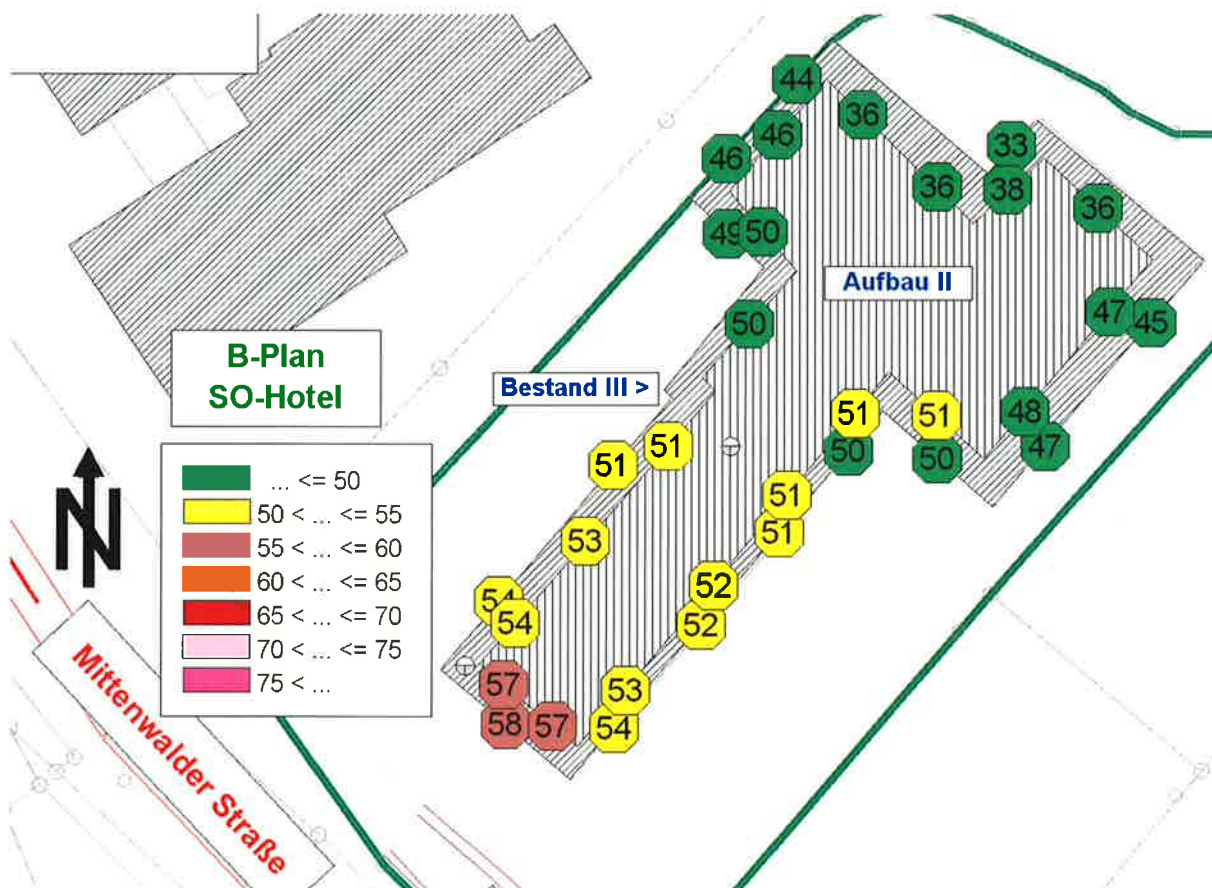
Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form einer farbigen Gebäudelärmkarte, welche die Immissionsbelastung für das ungünstigste Geschoss im Bereich „Bestand“ und „Aufstockung“ aufzeigt.

Abbildung 6 Immissionsbelastung im ungünstigsten Geschoss
Tag Orientierungswert 60 dB(A) – ab Braun



Wie das Ergebnis zeigt, kann etwa an einem Abstand von 15 m von der südwestlichen Gebäudekante der Orientierungswert sowohl am Bestand, als auch am Aufbau eingehalten werden.

Abbildung 7 Immissionsbelastung im ungünstigsten Geschoss
Nacht Orientierungswert 45 dB(A) – ab Grün



Wie das Ergebnis zeigt, kann nachts im nordöstlichen Bereich der Orientierungswert für ein Mischgebiet eingehalten werden. An der lärmzugewandten Fassade liegt die Immissionsbelastung bei bis zu 58 dB(A). Der Orientierungswert wird um bis zu 8 dB(A) überschritten.

In Abschnitt 6 werden Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt.

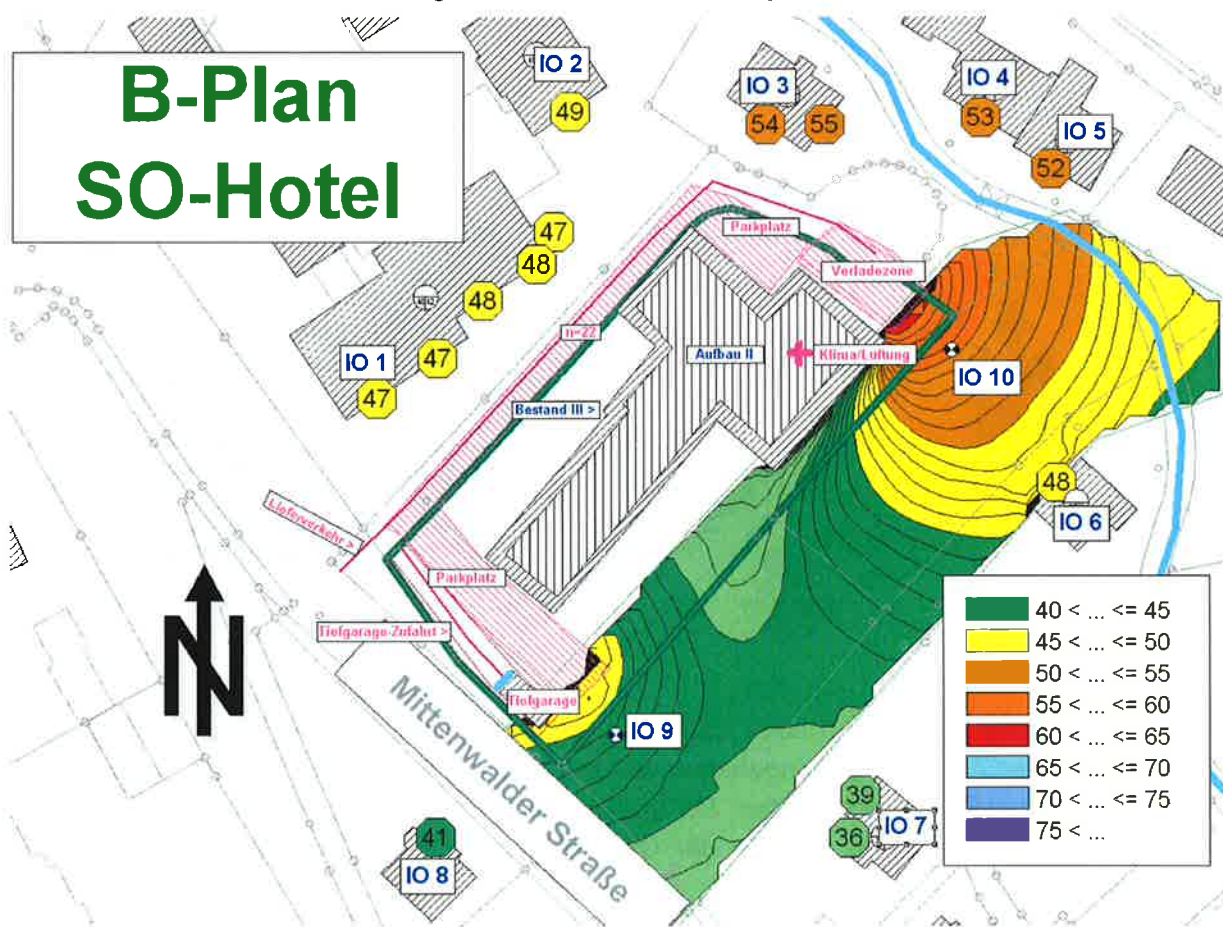
5.2 Hotelbetrieb (wird nachgereicht wenn die Ausgangsdaten geprüft sind)

Auf Grundlage der Emissionsdaten von Abschnitt 4.2 ergibt sich die in Abbildung 8 und 9 dargestellte Immissionsbelastung in der Nachbarschaft.

An der bestehenden Bebauung wird diese in Form einer farbigen Gebäudelärmkarte für das ungünstigste Geschoss dargestellt. In Anlage 3 ist die Belastung an der bestehenden Bebauung je Geschoss zusammengestellt. Für das südwestlich angrenzende unbebaute Grundstück erfolgt die Darstellung in Form einer Isophonenkarte, daraus ist abzuleiten ab welchen Abstand der Immissionsrichtwert eingehalten werden kann.

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt gemäß ISO 9613-2 [7] mit dem Berechnungsprogramm CadnaA. Es handelt sich um eine detaillierte Prognose unter Berücksichtigung des Abwerteten Schallleistungspegels bei 500 Hz, TA Lärm A 2.3 [5]. Die meteorologische Korrektur C_{met} wurde im Sinne einer konservativen Abschätzung mit 2 dB(A) in der Ausbreitungsrechnung angesetzt. Ein Ruhezeitenzuschlag wurde auf Grund der Gebietsstruktur nicht angesetzt.

Abbildung 8 Immissionsbelastung am Tag $IRW_{MI} = 60$ dB(A)
 Punktdarstellung = im ungünstigsten Geschoss
 Flächendarstellung = auf Höhe des 1. Obergeschoss



Wie das Ergebnis zeigt, kann im gesamten Untersuchungsgebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten werden und nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet um 6 dB(A) unterschritten werden, so dass der Immissionsbeitrag als irrelevant im Sinne der TA Lärm[2] eingestuft werden kann.

6 SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN / VERKEHRSLÄRM

In Abschnitt 5.1 wurde festgestellt, dass durch den Verkehr mit Überschreitungen, sowohl am geplanten Mischgebiet BP5 Ä III, als auch am Hotel zu rechnen ist.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, soll ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Schallschutzmaßnahmen können in Form von aktiven Maßnahmen (Wand, Wall etc.) und/oder passiven Maßnahmen (Grundrissorientierung, verglaste Laubengänge, Wintergärten, Schallschutzfenster) getroffen werden. Geeignete Grundrissgestaltung bedeutet, dass ruhebedürftige Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite zeigen. Wobei aktive Maßnahmen den passiven Maßnahmen vorzuziehen sind.

Bis zur Erreichung der Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV [4], welcher maßgeblich für den Neubau von Straßen ist, kann in der Regel alleine mit einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile auf die Überschreitung reagiert werden. Wird auch der Grenzwert überschritten, sollen weitere Maßnahmen, wie oben aufgeführt, ergriffen werden.

Der Grenzwert für ein Mischgebiet lautet:

- $IGW_{TAG} = 64 \text{ dB(A)}$ $IGW_{Nacht} = 54 \text{ dB(A)}$

6.1 BP 5 Ä III

Wie das Ergebnis in Abbildung 2 und 3 zeigt, wird auch der Grenzwert der 16.BImSchV [4] überschritten. Tagsüber kann der Grenzwert ab einem Abstand von 20 m zur südwestlichen B-Plan-Grenze eingehalten werden und nachts ab einem Abstand von 30 m.

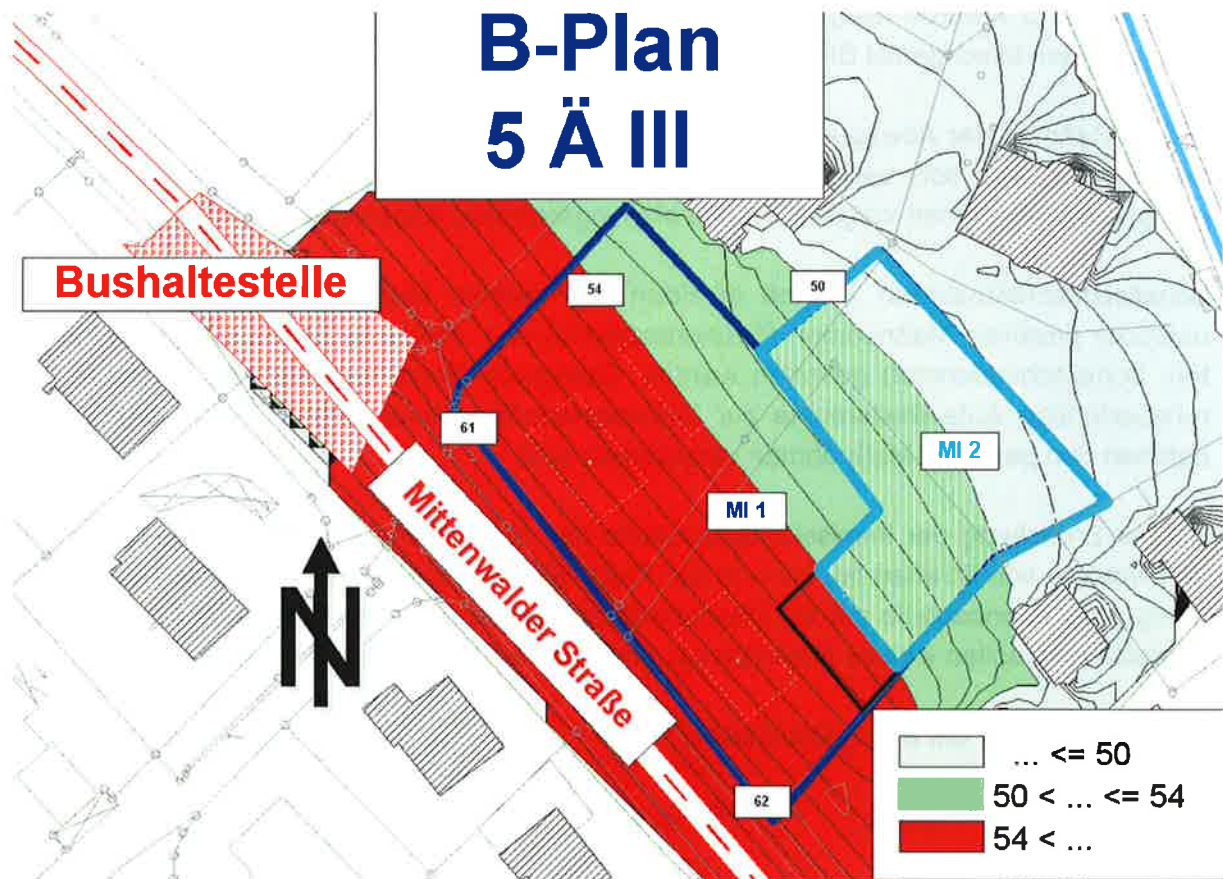
Die Planung sieht bereits eine Zerteilung des Grundstücks vor. Mit einem nicht störenden Gewerbe entlang der Straße (MI 1) und dem Wohnbereich im rückwärtigen Bereich (MI 2).

Auf Grund der vorgesehenen gewerblichen Nutzung im MI 1 und der daraus notwendigen Einsehbarkeit soll auf einen aktiven Schallschutz verzichtet werden.

MI2

Im Bereich MI 2 empfehlen wir auf Grund des Immissionsschutzes, die Grenze im südlichen Abschnitt soweit nach Osten zu verschieben, dass der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [4] eingehalten werden kann. In Abbildung 10 ist das Gebiet MI 2 hellblau dargestellt und mit der Immissionsbelastung für die kritischere Nachtzeit hinterlegt.

Abbildung 10 Fläche für MI 2 mit Immissionsbelastung in der Nacht
(hellblau gekennzeichnet)



Für den Bereich, in dem nachts der Grenzwert von 54 dB(A) eingehalten, aber der Orientierungswert von 60 dB(A) überschritten wird (hellgrün Fläche in Abbildung 10), sind die notwendigen Bauschalldämm-Maße für die Außenbauteile festzusetzen.

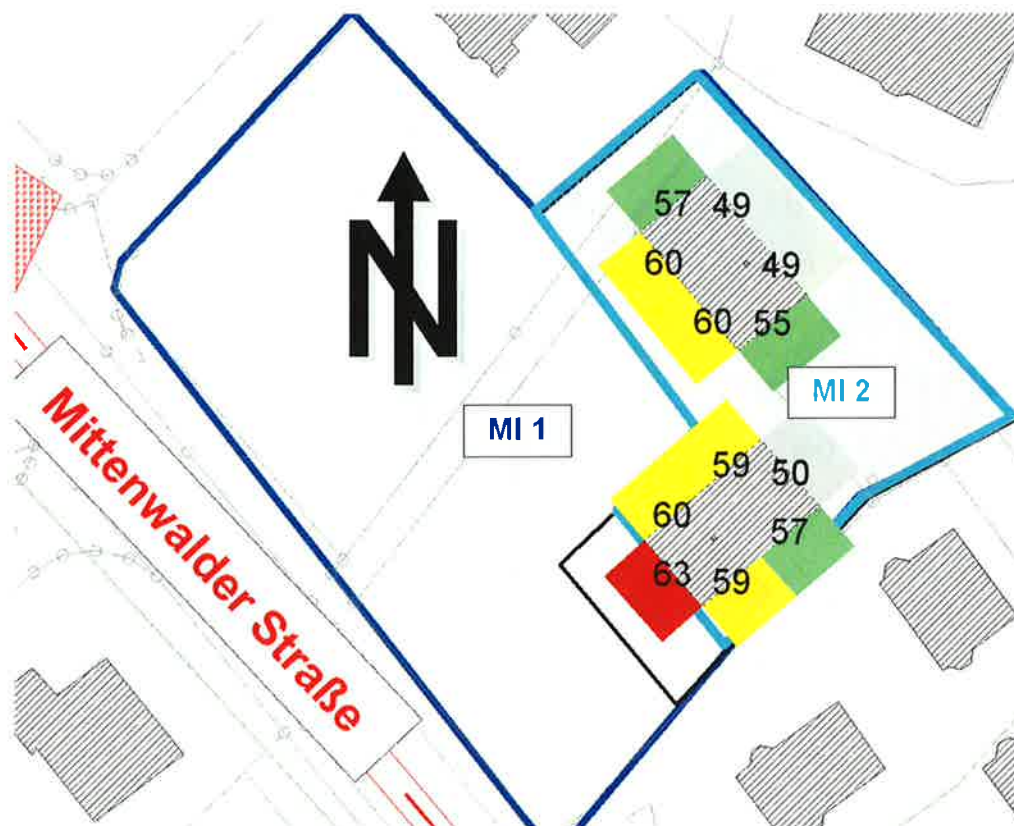
Die erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile wird gemäß DIN 4109 [3] über die Immissionsbelastung am Tag abgeleitet. Das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ setzt sich zusammen aus dem Schalldämm-Maß der Massivwand, der Fenster, Rollläden, Dachfläche, etc.. Das Schalldämm-Maß der Einzelbauteile (Fenster, Massivwand) kann gemäß DIN 4109 [3], Tabelle 9/10, in Abhängigkeit von der Raumgröße und vom Fensterflächenanteil, abgeleitet werden.

Tabelle 6 Anforderung an die Außenbauteile,
abhängig von der Immissionsbelastung am Tag

Zeile	Außenlärmpegel Tag dB(A)	Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien	Wohn- und Schlaf- räume	Büroräume und Arbeitsräume
		erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils / dB		
2	53 bis 57	35	30	30
3	58 bis 62	40	35	30
4	63 bis 67	45	40	35
5	68 bis 72	50	45	40

Für die Ableitung der notwendigen Bauschalldämm-Maße haben wir im MI 2 zur Übersicht zwei II-geschossige Gebäude (EG + OG) simuliert und farblich die Fassaden entsprechend den Anforderung nach Tabelle 6 dargestellt.

Abbildung 11 Immissionsbelastung am Tag im ungünstigen Obergeschoss
notwendige Bauschalldämm-Maße farbliche Zuordnung gem. Tabelle 6



Da Fenster in Spaltlüftstellung nur ein Schalldämm-Maß von etwa 15 dB erreichen, soll diese Lüftungsart nachts nur bei einem Außenschallpegel von ≤ 50 dB(A) für schutzbedürftige Räume verwendet werden. Auf Grund dessen schlagen wir vor, zudem festzusetzen, dass an der straßenzugewandten Fassade keine für die Belüftung von Schlaf- und Kinderzimmer notwendigen Fenster zugelassen werden. Alternativ sind die Räume mit einer evtl. fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung auszustatten.

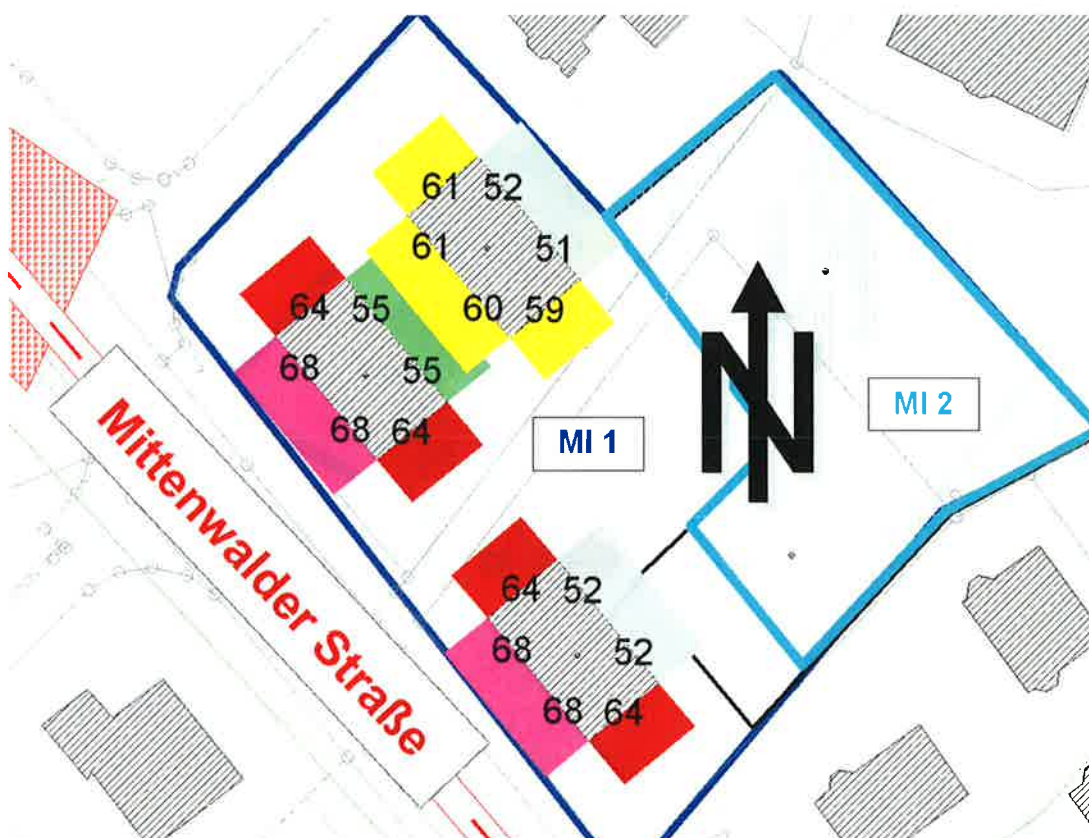
MI1

Im Bereich MI 1 wird der Grenzwert der 16.BImSchV [4] nahezu im gesamten Bereich überschritten, außer dem hellgrünen Bereich in Abbildung 10.

Da laut Auftraggeber in diesem Bereich ein nicht störendes Gewerbe angesiedelt werden soll und auf Grund der Nutzung kein aktiver Schallschutz vorgesehen werden kann, ist durch eine geeignete Grundrissorientierung dafür zu sorgen, dass keine Aufenthaltsräume über die Mittenwalder Straße belüftet werden müssen.

Wie für das MI 2 wurde eine Bebauung auf dem Areal simuliert. Laut Bebauungsplan ist eine Wandhöhe von 7,5 m zulässig, d. h. EG+OG+DG möglich.

Abbildung 12 Immissionsbelastung am Tag im ungünstigsten Geschoss
notwendige Bauschalldämm-Maße farbliche Zuordnung gem. Tabelle 6



6.2 SO-Hotel

Die Berechnungen in Abschnitt 5.1.2 haben gezeigt, dass sowohl am Bestand, als auch an der geplanten Aufstockung mit Überschreitungen des Orientierungswerts zu rechnen ist. Der Grenzwert der 16.BImSchV [4] kann mit Ausnahme an der straßenzugewandten Fassade eingehalten werden.

Eine Grundrissorientierung kann auf Grund der Nutzung (Hotelzimmer) nicht umgesetzt werden und eine Schallschutzwand mit einer ortsverträglichen Höhe zeigt keine ausreichende Wirkung.

Bereits im Bestand sind an der Westfront keine Fenster von Hotelzimmer vorhanden, sondern nur ein Fenster für die Belichtung des Flurs. Auf Grund dessen schlagen wir vor, auch im geplanten Aufbau auf Fenster von Hotelzimmer zur straßenzugewandten Seite zu verzichten und mit einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile auf die Überschreitung zu reagieren.

Da nachts die Immissionsbelastung über 50 dB(A) liegt, empfehlen wir, dass sämtliche Zimmer mit einer lärmgedämmten Lüftungseinrichtung ausgestattet werden, die für einen ausreichenden Luftaustausch bei geschlossenen Fenstern sorgt. Der Innenraumpegel der Anlage ist auf 25 dB(A) zu beschränken.

7 FESTSETZUNGSVORSCHLAG

7.1 Festsetzungsvorschlag für BP 5 Ä III

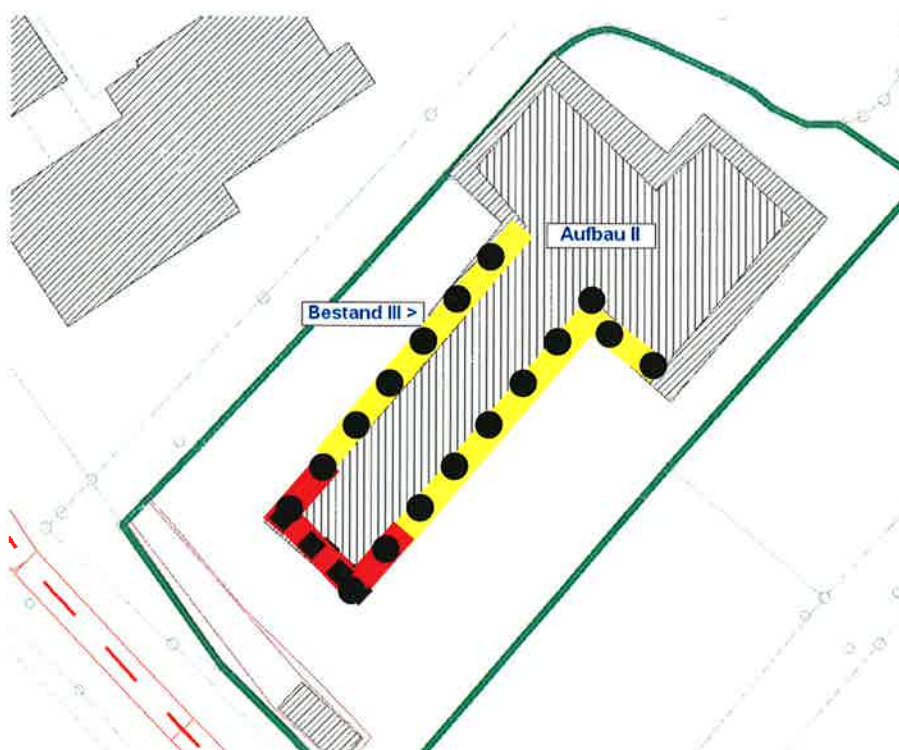
Siehe Vorschlag in Abschnitt 6.1 und Abbildung 11 und 12.

7.2 Festsetzungsvorschlag für SO-Hotel

- Planzeichen  (durch den Architekten festzulegen)
Außenflächen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gem. DIN 4109:1989 müssen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 35$ dB aufweisen.
- Planzeichen  (durch den Architekten festzulegen)
Außenflächen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gem. DIN 4109:1989 müssen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 40$ dB aufweisen.
- Planzeichen ■ ■ ■ ■ (durch den Architekten festzulegen)
Für die Belüftung notwendige Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind unzulässig.

- Planzeichen ● ● ● ● (durch den Architekten festzulegen)
Hotelzimmer sind mit einer Lüftungseinrichtung auszustatten, die für einen ausreichenden Luftaustausch bei geschlossenen Fenster sorgt. Der Innenraumpegel der Anlage ist auf 25 dB(A) zu beschränken.

Das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ setzt sich zusammen aus dem Schalldämm-Maß der Massivwand, der Fenster, Rollokästen, Dachflächen, Lüftungsanlage, etc. Das Schalldämm-Maß der Einzelbauteile (Fenster, Massivwand, etc.) kann gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989, Tabelle 9/10 abgeleitet werden. Der Innenraumpegel der Wohnraumlüftung ist auf ≤ 25 dB(A) zu begrenzen.



8 ZUSAMMENFASSUNG

Der Markt Garmisch Partenkirchen beabsichtigt eine Teiländerung des Bebauungsplans Nr. 5 mit der Festsetzung Mischgebiet, sowie die Neuaufstellung „Sondergebiet Hotel“. Beide Untersuchungsgebiete stehen im Einflussbereich der östlich verlaufenden Mittenwalder Straße (B2) im Ortsteil Partenkirchen.

Die *C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde vom Markt Garmisch Partenkirchen mit folgender Begutachtung beauftragt:

- Beurteilung der Immissionsbelastung aus dem Straßenverkehr auf beiden Planungsgebieten.
- Beurteilung der vom Hotelbetrieb auf die Nachbarschaft einwirkenden Immissionen.

Die durchgeführten Berechnungen in Abschnitt 4.1 und 5.1 kamen zu dem Ergebnis, dass durch den **Straßenverkehr** der Orientierungswert nach DIN 18005 [1] für ein Mischgebiet an beiden Planungsgebieten überschritten wird.

In Abschnitt 6 wurden mögliche Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt und in Abschnitt 7 für das Hotel Festsetzungsvorschläge ausgearbeitet.

Die durchgeführten Berechnungen in Abschnitt 4.2 und 5.2 kamen zu dem Ergebnis, dass durch den **geplanten Hotelbetrieb** die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] für ein Mischgebiet in der Nachbarschaft eingehalten und unterschritten werden. Schallschutzmaßnahmen sind mit der von der Architektin angegebenen Betriebsbeschreibung nicht zu erwarten.

C.Hentschel

9 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, 1987
- [2] RLS-90, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Bundesbaugesetzblatt Teil I Nr. 8 1990
- [3] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau 1989
- [4] 16.BImSchV, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990
- [5] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm, August 1998
- [6] Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage; Schriftenreihe Heft 89, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2007
- [7] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995 und Heft 3 Ausgabe 2005

10 ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Lageplan
- 2 Schallemissionen
- 3 Schallimmissionen

Anlage 1 Lageplan BP 5 Ä III

Projekt:
BP 5 Ä III und
Sondergebiet
Hotel Mittenwalder Straße

Auftraggeber:
Markt Garmisch-Partenkirchen
Rathausplatz 1
82467 Garmisch-Partenkirchen

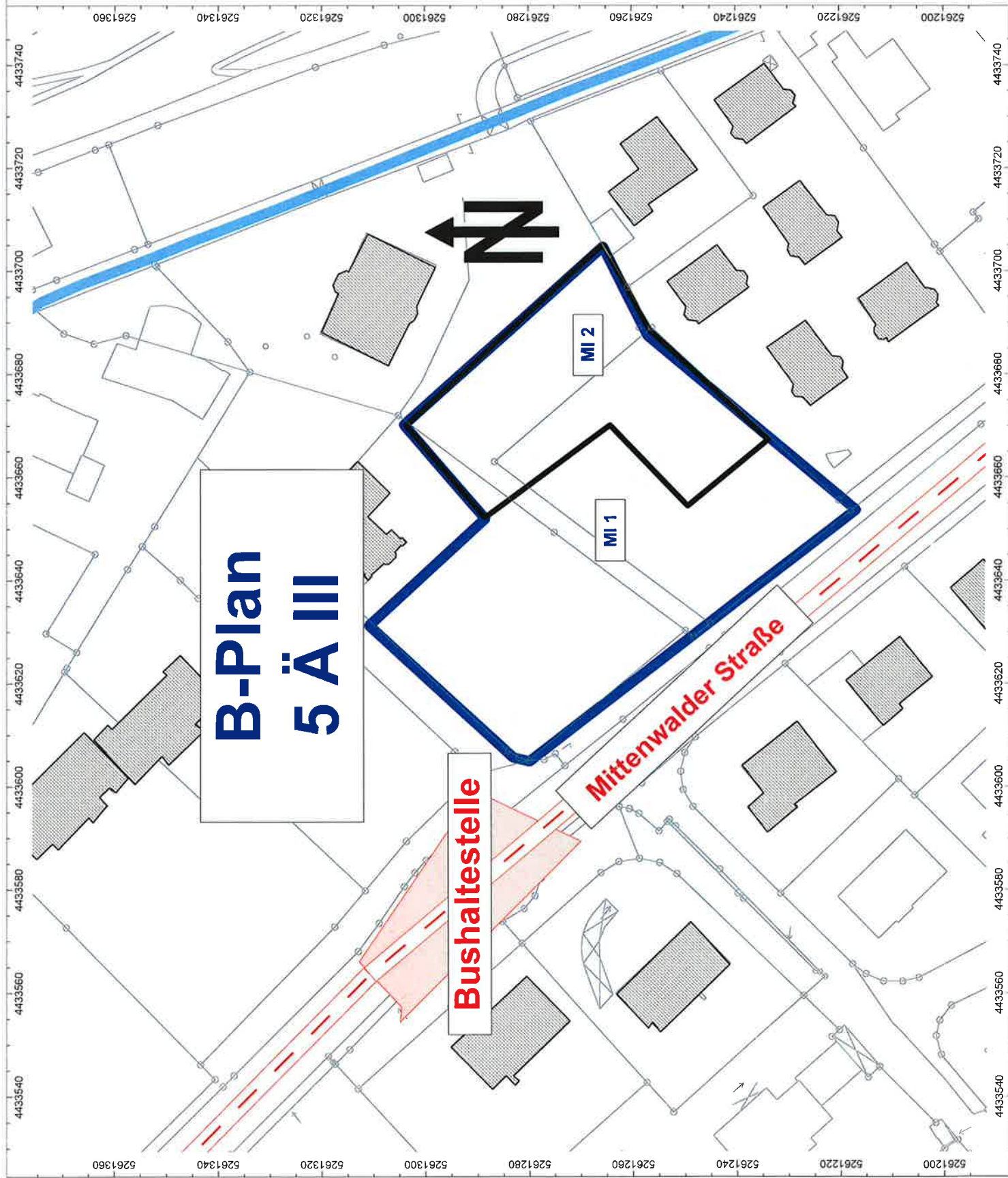
Auftragnehmer:
C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a
85354 Freising

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Parkplatz
- Haus
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab: 1 : 1000
(DIN A4)

Freising, den 07.09.12

Programmsystem:
Cadna/A für Windows
672-2012 Garmisch-Partenkirchen Mittenwalder Str.ena.



Anlage 1 Lageplan SO-Hotel

Projekt:
BP 5 Ä III und
Sondergebiet
Hotel Mittenwalder Straße

Auftraggeber:
Markt Garmisch-Partenkirchen
Rathausplatz 1
82467 Garmisch-Partenkirchen

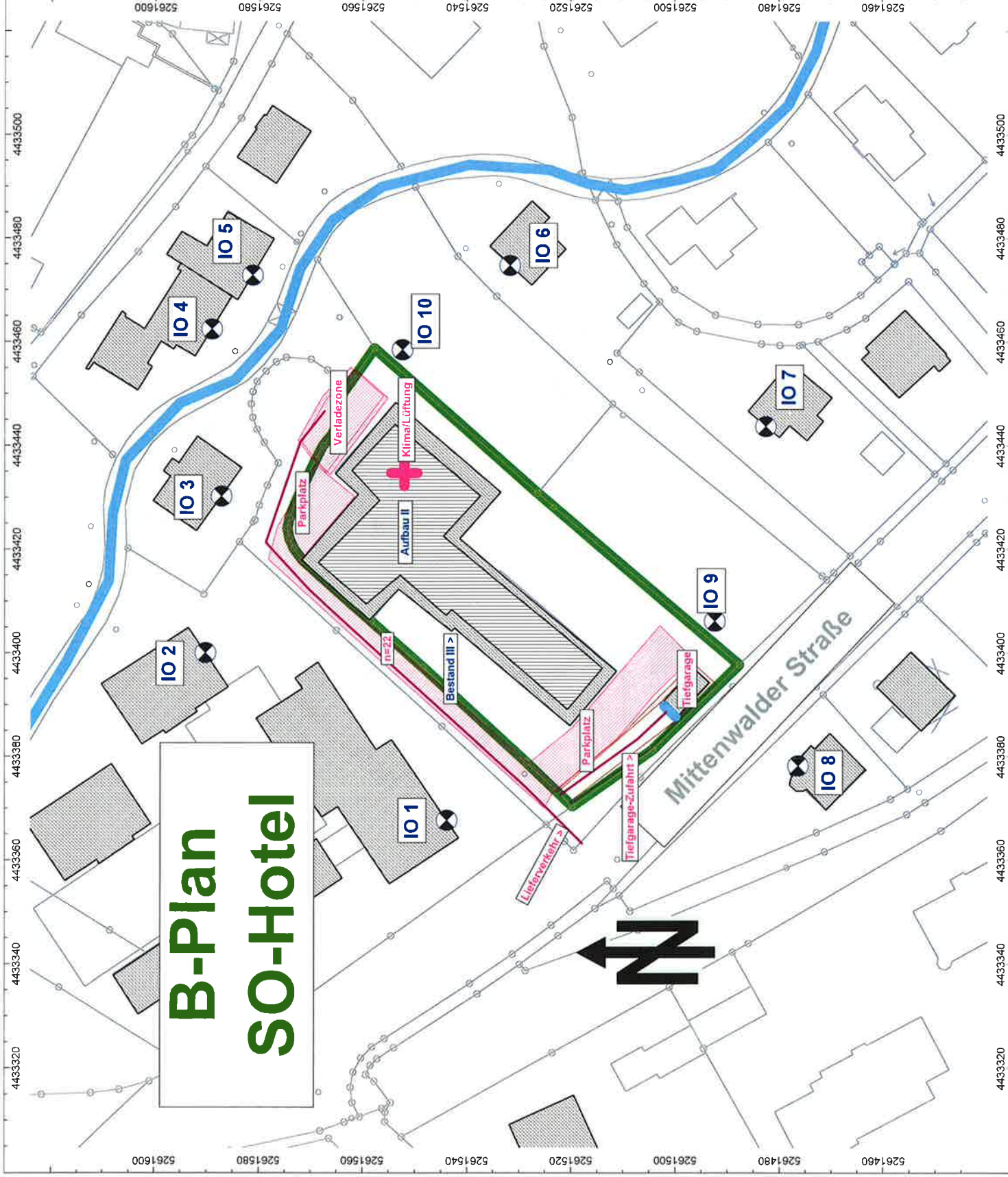
Auftragnehmer:
C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a
85354 Freising

-  Punktquelle
-  Linienquelle
-  Flächenquelle
-  vert. Flächenquelle
-  Straße
-  Parkplatz
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Hausbeurteilung
-  Rechengebiet

Maßstab: 1 : 1000
(DIN A4)

Freising, den 07.09.12

Programmsystem:
Cadna/A für Windows
672-2012 Garmisch-Partenkirchen Mittenwalder Str. on.



**B-Plan
SO-Hotel**

Anlage 2

Emissionspegel

Anlage 2.1

öffentlicher Verkehr

Strassen

Bezeichnung	Lme		genaue Zählzeiten				zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.
	Tag	Nacht	M		p (%)		Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	
	(dBA)	(dBA)	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)
Mittenwalder Straße	64.4	56.1	1325.0	197.0	3.5	3.4	50		RQ 10.5	0.0	1	0.0

Parkplätze

Bezeichnung	Typ	Lwa		Zählzeiten					Zuschlag Art		Zuschlag Fahrb		Berechnung nach
		Tag	Nacht	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N			Kpa	Parkplatzart	Kstro	Fahrbahnoberfl	
		(dBA)	(dBA)			Tag	Ruhe	Nacht	(dB)		(dB)		
Bus-haltestelle	RLS	95.3	85.0	2	1.00	8.125	0.000	0.750	10.0	Lkw- und Omnibus-Parkplatz	0.0		RLS-90

Anlage 2.2

Hotelbetrieb

Parkplatz, zusammengefasstes Verfahren

$$L_w = L_{wo} + KPA + KI + KD + Kstro + 10 \lg(B \cdot N)$$

Lwo = 63 dB(A) Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung / h

Kpa = Zuschlag für Parkplatzart

0 P+R, Mitarbeiter, Parkplatz am Rand der Innenstadt

Ki = Taktmaximalpegelzuschlag **nur für das zusammengefasste Verfahren**

4 P+R, Mitarbeiter

Kd = Durchfahrverkehr = $2,5 \lg(fxB-9)$

f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße

0,5 Stellplätze/Bett bei Hotels

Kstro = Zuschlag für Straßenoberflächen (entfällt für Einkaufcenter mit Asphalt und Beton)

0 asphaltierte Fahrgassen

B = Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche etc.)

N = Anzahl der Bewegungen / Bezugsgröße und Stellplatz

BxN = Anzahl der Bewegungen / Stunde auf dem Parkplatz

Lwa,1h / dB(A)	Kpa	Ki	B	f	KD	Kstro	N	BxN	Lwr / dB(A)	39 % oben	Zeit
63	0	4	172	0,5	4,7	0	0,07	12	82,5	78,4	Tag
63	0	4	172	0,5	4,7	0	0,06	10	81,9	77,8	Nacht

57 Stellplätze 22 oben = 39 %

Tiefgarage

Zu- und Abfahrtsverkehr

$$L_{w',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Schallabstrahlung Garagentor

$$L_{w''} / 1h = 50 \text{ dB(A)} + 10 \lg(B \times N)$$

B	Frequentierung				Zu+Abfahrt TG				Garagentor TG	
Betten	N		BxN		Lm,E / RLS (30 km/h; 15% St.)		Lw' / 1h / dB(A)		Lw'' / dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
172	0,07	0,06	12,0	10,3						
	61%		7,3	6,3	43,2	42,5	62,2	61,5	58,7	58,0

Lkw- Fahrgeräusch

$$L_{wr} = L_{wa,1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1m - 10 \lg (Tr/1h) / \text{dB(A)}$$

L_{wa} = gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde, Erstzulassung nach 1995

LKW < 105 kW = 62 dB(A)

LKW > 105 kW = 63 dB(A)

n = Anzahl der Lkw

l = Länge des Streckenabschnitts

Tr = Beurteilungszeitraum

Lwa,1h / dB(A)	n	l / m Gesamtstrecke	Zeit	Tr / h	Lwr / dB(A)
63	4	225	6.00 - 22.00	16	80,5

An- und Abfahrt

$$L_{wr} = 10 \lg [(1/Tr) \times (t1 \times 10^{(L_{wa}/10)} + (Tr-t1) \times 1)] / \text{dB(A)}$$

L_{wa} = Schallleistungspegel

94 dB(A)

Leerlauf

99 dB(A)

Rangieren

108dB(A)

Betriebsbremse 1 x je Lkw

100 dB(A)

Türenschiagen 2 x je Lkw

100 dB(A)

Anlassen 1 x je Lkw

Tr = Beurteilungszeitraum

$t1$ = Gesamtdauer

n = Anzahl der Ereignisse je Lkw

Lwa,1h / dB(A)	n	Anzahl Lkw	Dauer /sec	t1 / sec	Zeit	Tr / h	Lwr / dB(A)
Leerlauf 5 Min. je Lkw							
95	1	4	300	1200	6-22 Uhr	16	78,2
Rangieren ca. 1 Minuten pro Lkw							
99	1	4	60	240	6-22 Uhr	16	75,2
An- und Abfahrt							
108	1	4	5	20	6-22 Uhr	16	73,4
100	2			40	6-22 Uhr	16	68,4
100	1			20	6-22 Uhr	16	65,4
Tag					6-22 Uhr	16	75,1
Summe							81,2

Verladegeräusch

$$L_{wr} = L_{wa,1h} + 10 \lg n - 10 \lg (T_r/1h) \quad / \text{ dB(A)}$$

$L_{wa,1h}$ = gemittelter Schallleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

Verladung		Außen- rampe	Innen- rampe
		L _{wa} /dB(A)	
a1	Palettenhubwagen über Überladebrücke	85	80
a2	Palettenhubwagen über Ladebordwand	88	
	Palettenhubwagen über Ladebordwand mit Innenrampe	80	
a3	Rollcontainer über Ladebordwand	78	
	Rollcontainer über Überladebrücke		64
a4	Kleinstapler über Überladebrücke	75	70

n = Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit
je Überfahrt zwei Ereignisse

T_r = Beurteilungszeitraum

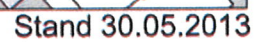
L _{wa,1h} / dB(A)	n	Zeit	T_r / h	L _{wr} / dB(A)
2 Lkws je 5 Rollcontainer				
78	20	6.00 - 22.00	16	79,0
2 Lkw je 3 Paletten				
88	12	6.00 - 22.00	16	86,8
Summe				87,4

Anlage 3

Schallimmissionen Hotelbetrieb

Berechnungspunkt			Nutz	Immissionsrichtwert / dB(A)		Lr Hotelbetrieb / dB(A)		Überschreitung	
Bezeichnung	Stockw.	Richtung		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	EG	S	MI	60	45	46.8	40.5	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	47.1	40.9	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	47.0	40.8	-	-
	EG	S	MI	60	45	45.9	39.5	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	46.3	40.1	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	46.3	40.2	-	-
	EG	O	MI	60	45	46.5	39.0	-	-
	1.OG	O	MI	60	45	46.9	39.2	-	-
	2.OG	O	MI	60	45	47.1	38.9	-	-
	EG	S	MI	60	45	47.8	41.1	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	47.9	41.3	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	47.6	41.0	-	-
	EG	S	MI	60	45	47.0	40.3	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	47.4	40.9	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	47.4	40.9	-	-
IO 2	EG	S	MI	60	45	46.1	35.8	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	47.6	37.4	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	48.4	37.7	-	-
	3.OG	S	MI	60	45	48.8	37.7	-	-
IO 3	EG	S	MI	60	45	52.6	39.7	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	53.4	40.1	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	53.3	39.9	-	-
	EG	O	MI	60	45	53.7	34.6	-	-
	1.OG	O	MI	60	45	54.3	35.3	-	-
	2.OG	O	MI	60	45	54.2	35.1	-	-
IO 4	EG	S	MI	60	45	50.7	29.6	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	52.3	31.5	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	52.6	32.8	-	-
IO 5	EG	S	MI	60	45	49.4	27.9	-	-
	1.OG	S	MI	60	45	51.2	29.7	-	-
	2.OG	S	MI	60	45	51.5	30.8	-	-
IO 6	EG	W	MI	60	45	45.3	26.0	-	-
	1.OG	W	MI	60	45	47.0	27.4	-	-
	2.OG	W	MI	60	45	48.1	28.2	-	-
IO 7	EG	W	MI	60	45	37.1	27.2	-	-
	1.OG	W	MI	60	45	38.1	28.5	-	-
IO 7	2.OG	W	MI	60	45	38.8	29.2	-	-
	EG	W	MI	60	45	31.2	25.8	-	-
	1.OG	W	MI	60	45	32.6	27.5	-	-
	2.OG	W	MI	60	45	35.8	29.2	-	-
IO 8	EG	N	MI	60	45	37.4	32.7	-	-
	1.OG	N	MI	60	45	39.0	34.4	-	-
	2.OG	N	MI	60	45	40.4	35.7	-	-

ANLAGE B



 = GRZ-Steigerung 0,1

ANLAGE C

Vereinbarung
über die
Bereitstellung und Aufwertung von Ausgleichsflächen
im Rahmen der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

zwischen der

Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen
– vertreten durch Herrn Ersten Bürgermeister Thomas Schmid –

und dem

Landkreis Garmisch-Partenkirchen
– vertreten durch den Stellvertreter des Landrates, Herrn Anton Speer –

Präambel

Gemäß §13 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – i.V. mit § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch – BauGB – ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden, wenn im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Der Bebauungsplan „BP Nr. 5 Änderung III, Mittenwalder Straße, Gemarkung Partenkirchen“ der Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen überplant Flächen, die für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt von besonderer Bedeutung sind. Er stellt somit einen ausgleichspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Da ein Ausgleich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes von Seiten des Landratsamtes und der Gemeinde nicht für sinnvoll erachtet wird, werden die notwendigen Ausgleichsflächen für die Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen aus dem Flächenpool des Landkreises Garmisch-Partenkirchen als sonstige geeignete Maßnahme im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB erbracht.

I. Flächenpool und Eigentumsverhältnisse

Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen ist alleiniger Eigentümer folgender Grundstücke:

FINr.	Gemarkung	Flurbezeichnung	Größe der Grundstücke	Anrechnungsfaktor	Größe des Flächenpools
445/10	Oberau	Unterfilz	1,0876 ha	0,5	0,5438 ha
2259	Ohlstadt	Rappenstein	2,5760 ha	1	2,5760 ha
3439	Ohlstadt	Lustwäldl	4,0234 ha	0,5	2,0117 ha
438/1	Weindorf	Schnatterbichel	0,1823 ha	1	0,1823 ha
451	Weindorf	Schnatterbichel	0,2040 ha	0,33	0,0673 ha
			8,0733 ha		5,3811 ha

Alle Grundstücke sind frei von jeglicher Belastung.

II. Beschreibung der Grundstücke und der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen

FINr. 445/10, Gemarkung Oberau, Unterfilz:

Das nordöstlich von Oberau gelegene Grundstück befindet sich in einem großen Streuwiesenkomplex (Ober- und Unterfilz), wird jedoch schon seit geraumer Zeit nicht mehr bewirtschaftet, erste Gehölze haben sich zwischenzeitlich in der Fläche etabliert.

Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung einer artenreichen Streuwiese. Dazu soll der Gehölzanflug auf dem Grundstück zu einem Großteil entfernt und eine regelmäßige Mahd ab 01.09. aufgenommen werden.

Entwicklungszeitraum: 10 Jahre; Aufwertbarkeit: 50 %

FINr. 2259, Gemarkung Ohlstadt, Rappenstein:

Das Grundstück befindet sich östlich von Ohlstadt am Nordwesthang des Großen Illing, und erstreckt sich zwischen 900 und 1.200 m Meereshöhe. Das Grundstück ist komplett mit Waldbäumen bestockt und wird im unteren und oberen Bereich von einer Forststraße durchquert. Laubholzreiche Teilflächen wechseln sich mit fichtendominierten Beständen ab, eine forstliche Nutzung des Grundstückes ist bereits seit geraumer Zeit nicht mehr erfolgt.

Die ökologische Aufwertung der Fläche besteht in der Einführung einer Hiebsruhe, insbesondere aus einem Verzicht auf die Nutzung von Altbäumen (über 100 Jahre). Damit sollen sowohl ökologisch wertvolle Waldreifestadien als auch stehendes und liegendes Totholz als Lebensraum für zahlreiche Tier- (Vögel, Käfer etc.) und Pilzarten gefördert werden, Ziel ist also die Entwicklung einer naturwaldreservatsähnlichen Parzelle. Erforderliche Waldschutz- und Verkehrssicherungsmaßnahmen bleiben unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Zielsetzung zulässig.

Entwicklungszeitraum: dauerhaft; Aufwertbarkeit: 100 %

FINr. 3439, Gemarkung Ohlstadt, Lustwäldl:

Dieses Grundstück liegt östlich der A 95 auf etwa 650 m über NN und ist ebenfalls mit einem Mischwald bestockt, im nördlichen Teil des Grundstückes befindet sich eine Weide.

Entwicklungsziele für dieses Grundstück sind

- eine Erweiterung und ökologische Aufwertung der bestehenden, derzeit mäßig artenreichen Weidefläche im nordöstlichen Bereich des Grundstückes,
- im Kernbereich ein ökologisch orientierter Waldumbau von Fichtenbeständen und die langfristige Hiebsruhe in sämtlichen Altbaubeständen zur weiteren ökologischen Aufwertung des Waldes, auch hier bleiben erforderliche Waldschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Aufwertungsziele zulässig,
- eine Wiederaufnahme der Weidenutzung im brachgefallenen und verbuschten südwestlichen Bereich.

Entwicklungszeitraum (Wald): dauerhaft

Entwicklungszeitraum (Weide – Südwest): 5 Jahre; Aufwertbarkeit: 50 %

FINr. 438/1, Gemarkung Weindorf, Schnatterbichel:

Südlich des Froschhauser Sees, in unmittelbarer Nähe zum Naturschutzgebiet, liegt dieses Grundstück, auf dem sich ein Fischweiher samt Umfeld (Bäume und Sträucher, kleine Hütte, etwas Grünland) befindet.

Zur Aufwertung und ökologischen Verbesserung der Fläche sollen verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden (Nutzungsaufgabe des Fisch Weihers, Entfernung der Hütte und der Gehölzgruppe, Mähnutzung der Wiese).

Entwicklungszeitraum: 5 Jahre; Aufwertbarkeit: 100 %

FINr. 451, Gemarkung Weindorf, Schnatterbichel:

Auf dem in unmittelbarer Nachbarschaft der FINr. 438/1 befindlichen Grundstück FINr. 451 befindet sich im Westteil eine Magerwiese, die nach Osten zu in eine Streuwiese übergeht.

Zur Optimierung der Pflege soll in der westlichen Teilfläche die Nutzung weiter extensiviert und auf beiden Teilflächen der Schnitzeitpunkt an die standörtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Entwicklungszeitraum: 3 Jahre; Aufwertbarkeit: 33 %

Als Anlage sind dieser Vereinbarung Luftbilder der genannten Flächen beigelegt.

III. Gegenstand der Vereinbarung

Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen stellt der Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen eine 0,0590 ha große Teilfläche des unter Nr. I beschriebenen Flächenpools als Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan „BP Nr. 5 Änderung III, Mittenwalder Straße, Gemarkung Partenkirchen“ dauerhaft zur Verfügung und übernimmt alle Maßnahmen, die für die unter Punkt II. beschriebene Entwicklung und Verbesserung der Flächen notwendig sind.

Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen erhält für die Bereitstellung und Verwaltung der Teilfläche sowie für die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen zur Entwicklung der Teilfläche einen einmaligen Betrag in Höhe von 2.065,00 €, was einem Preis von € 3,50 pro m² entspricht. Dieser Betrag ist vor Inkrafttreten des Bebauungsplanes auf folgendes Konto bei der Kreissparkasse Garmisch-Partenkirchen einzuzahlen:

IBAN: DE8770350000000028001

BIC: BYLADEM1GAP

Auf eine konkrete Zuordnung der Teilfläche auf eines der Grundstücke wird verzichtet, die Ausgleichsfläche ist als Teilfläche des gesamten unter Nr. I beschriebenen Flächenpools zu verstehen.

IV. Sicherung der Ausgleichsfläche

Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen beantragt nach Inanspruchnahme des gesamten Flächenpools die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Garmisch-Partenkirchen, zur dauerhaften Sicherung und Bereitstellung der Flächen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Beschränkt persönliche Dienstbarkeit:

Der Eigentümer der unter Nr. I der Vereinbarung genannten Grundstücke ist verpflichtet, dauerhaft alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Naturhaushalt auf der Fläche schädigen oder das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Insbesondere sind folgende Maßnahmen unzulässig:

- a) Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art
- b) Vornahme von Aufschüttungen oder Abgrabungen
- c) Umbruch
- d) Düngung in jeglicher Form (ausgenommen durch Beweidung)
- e) Aufforstungen bzw. Ansaaten jeglicher Art
- f) Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

V. Kündigung

Die Vereinbarung kann nur aus wichtigem Grund von der Gemeinde außerordentlich mit einer Frist von drei Monaten gekündigt werden, als wichtiger Grund gilt insbesondere, wenn das Bauvorhaben nicht verwirklicht werden kann und der Bebauungsplan deshalb aufgehoben wird.

VI. In-Kraft-Treten

Die Vereinbarung tritt am Tage seiner Unterzeichnung in Kraft.

VII. Schlussbestimmung

Sollte eine der Bestimmungen dieser Vereinbarung unwirksam sein oder werden, wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt. Die Vertragsparteien werden die unwirksame Bestimmung unverzüglich durch eine solche wirksame ersetzen, die dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt. Der Vertrag ist unwirksam, wenn das Festhalten an ihm auch unter Berücksichtigung der nach dem vorstehenden Satz vorgesehenen Änderung eine unzumutbare Härte für eine Vertragspartei darstellen würde.

Für die Marktgemeinde Garmisch-P.,
vertreten durch den Ersten Bürgermeister

Garmisch-Partenk., den 25. 11. 2013



Thomas Schmid
Erster Bürgermeister

Für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen,
vertreten durch den Stellvertreter des Landrates

Garmisch-Partenkirchen, 16. Dez. 2013



Anton Speer
Stellvertreter des Landrates