Teil 2:
Umweltbericht

Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbezentrum Seeshaupter Straße /Westtangente“

Antragsteller: **Erschließungsgemeinschaft Gewerbezentrum Seeshaupter Strasse /Westtangente Fa. Quartum GmbH / Grundstücksgemeinschaft Schleicher**

Planung:

probst planen

Dipl.-Ing. (TU) Maria Probst
Landschaftsarchitektur

Am Alten Bahnhof 5
82377 Penzberg
Tel. (0 88 56) 92 10 0
Fax. (0 88 56) 92 10 11
e-mail: probst.landschaft@t-online.de

Penzberg, April 2017

Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Planungsbericht

Teil 2 Umweltbericht

I Einleitung
1. Anlass und Aufgabe der Untersuchung
2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes
3. Planungsrelevante Vorgaben

II Untersuchung
1. Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen
1.1. Bestandsaufnahme des Umweltzustands
1.1.1. Geologie, Boden und Grundwasser
1.1.2. Oberflächengewässer
1.1.3. Klima und Luft
1.1.4. Pflanzen- und Tierwelt
1.1.5. Orts- und Landschaftsbild
1.1.6. Mensch und Gesundheit
1.1.7. Kultur- und Sachgüter
1.1.8. Angrenzendes Hochmoor im Norden außerhalb des Geltungsbereichs
1.2. Prognose bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung
1.3. Prognose bei Durchführung der Planung
1.3.1. –1.3.8. o.g. Schutzgüter
1.4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag entsprechend § 44 BNatSchG (saP)
1.5. Positive Auswirkungen der Planung
1.6. Prüfung von Varianten

2. Grünordnung
2.1. Grünordnerisches Konzept (**Zusammenfassung**)
2.1.1. Freiflächengestaltung
2.1.2. Dachbegrünung
2.1.3. Stellplätze
2.1.4. Retention
2.1.5. Erhaltungsmaßnahme
2.1.6. Schutzmaßnahmen für angrenzende Moorflächen
2.1.7. Maßnahmen zum Lärmschutz
2.2. Eingriffsregelung
2.2.1. Einstufung des Ausgangszustandes des Plangebietes
2.2.2. Ermittlung der Eingriffsschwere
2.2.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

2.2.4. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs
2.3 Ausgleichsmaßnahme

III Zusätzlichen Angaben
1. Darstellung der Methodik und der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
2. Maßnahmen zur Überwachung
3. Zusammenfassung des Umweltberichts

Anhang

Fotos
Vegetationskartierung
Pflegekonzept der Ausgleichsfläche

I Einleitung

1. Anlass und Aufgabe der Untersuchung

Seit 2004 ist gem. § 2a BauGB für alle umweltrelevanten Pläne und Programme, somit auch für Bebauungspläne, eine Umweltprüfung (UP) erforderlich. Zweck der UP ist, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Auch die Ergebnisse weiterer umweltbezogener Verfahren, wie etwa der Eingriffsregelung, sind im Umweltbericht darzulegen.

2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die verbesserte infrastrukturelle Anbindung durch den Bau der Westtangente ist Anstoß für die Aktivierung der im Flächennutzungsplan 2002 bereits dargestellten gewerblichen Bauflächen im Osten dieser neuen Straße. Der momentane Zustand dieser gewerblichen Bauflächen ist das Ergebnis einer Entwicklung entsprechend den jeweilig aktuellen betrieblichen Notwendigkeiten. Eine städtebauliche Ordnung ist nicht erkennbar. Die bevorstehende Auflösung einiger Betriebe in diesem Bereich soll zusammen mit der Neuentwicklung und Erschließung gewerblicher Bauflächen nun als Chance zur städtebaulichen Neuordnung der Flächen zwischen Westtangente und Seeshaupter Straße genutzt werden. Zudem soll eine Ortsabrundung im ökologisch vertretbaren Rahmen erfolgen, ohne den Fortbestand der angrenzenden Hochmoorflächen zu gefährden. Durch die Sicherstellung einer angemessenen Durchgrünung und die Reduzierung der Versiegelung sollen grünplanerische Qualität einhergehend mit ökologischer Optimierung gewährleistet werden.

Mit einer Gesamtfläche von ca. 7,2 ha umfaßt der Bebauungsplan großteils bereits gewerblichen Bestand mit dessen Erschließung auf ca. 5,8 ha (s. Karte 1). Weitere rund 0,9 ha sind zwar als Gewerbeflächen im FNP dargestellt, bisher jedoch nicht aktiviert worden. Eine Fläche von rund 0,5 ha in direktem Anschluß an die Westtangente soll als gewerbliche Bauflächen über die bisherige Darstellung im FNP hinausgehend ausgewiesen werden.

3. Planungsrelevante Vorgaben

3.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2013

- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (3.3)
- Moore sind natürliche Speicher für Treibhausgase. Sie sollen erhalten und soweit nötig und möglich, wieder in einen naturnahen Zustand versetzt werden (1.3.1)
- Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden (5.1)
- Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann (2.2.5)

3.2. Regionalplan Oberland 2010

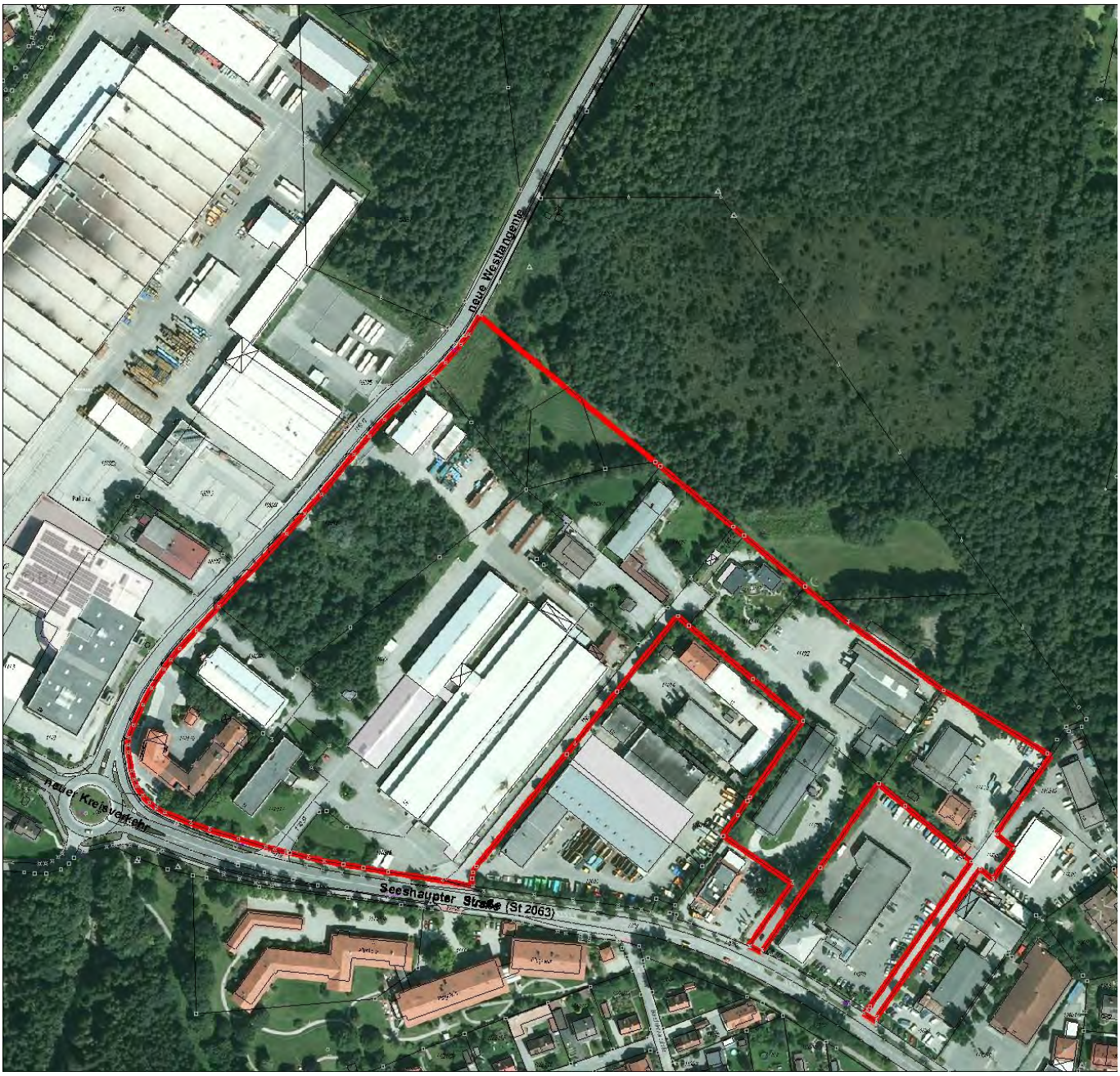
- Stärkere Gewichtung des Mittelzentrums Penzberg als ein Wachstumspol für die gewerbliche Wirtschaft der Region (BIV)
- Flächensparende Bauweise bzw. Gestaltung des Betriebsgeländes bei Neuansiedlungen bzw. Erweiterungen bestehender Betriebe, Versiegelung von Freiflächen nur im unbedingt notwendigen Umfang (BIV)
- Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze im produzierenden Gewerbe vornehmlich im regionalen gewerblichen Schwerpunkt Penzberg (AIII)
- Nutzung von Innenentwicklung, Baulandreserven und bereits ausgewiesenen Baugebieten zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden (BII)
- Sicherung schutzwürdige Biotope, insbesondere auch Hochmoore, um die Landschaft in ihrer Vielfalt zu erhalten (BI)

3.3. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

- Ergebnis der Bestandsanalyse des FNP: vorhandene Gewerbeflächenreserve im Bereich dieses B-Plans
- Entwicklungsleitbild im Sinne der nachhaltigen Siedlungsentwicklung: Nachverdichtung durch stapelbares Gewerbe, Aufwertung der gewerblich genutzten „Eingangsbereiche“ der Stadt

Der Bebauungsplan wurde größtenteils aus dem Flächennutzungsplan 2002 entwickelt. Darin dargestellt sind gewerbliche Bauflächen, sowie ein 30 m breites Erschließungsband mit Seeshaupter Straße (bisherige Verkehrsfläche ca. 16 m Breite) und beidseitigen Grünflächen. Der im Südosten innerhalb des Geltungsbereiches dargestellte ortsbildprägende Baum wird erhalten und gesichert.

Im Parallelverfahren wird der FNP im nördlichen Plangebiet auf einer Fläche von rund 0,5 ha von der Darstellung als natürlicher, naturnaher Wald (Hochmoortorf) in gewerbliche Bauflächen geändert, um im Osten der Westtangente einen einheitlichen Ortsrand zu erzielen. Ein im Norden angrenzender kleiner Feldweg und der im Anschluß verlaufende moorumschließende Randwald bleiben dabei als Puffer zur Hochmoorfläche südlich Neukirnberg unangetastet.



Karte 1: Geltungsbereich mit Luftbild 2009 M 1:7500

II Untersuchung

1. Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen

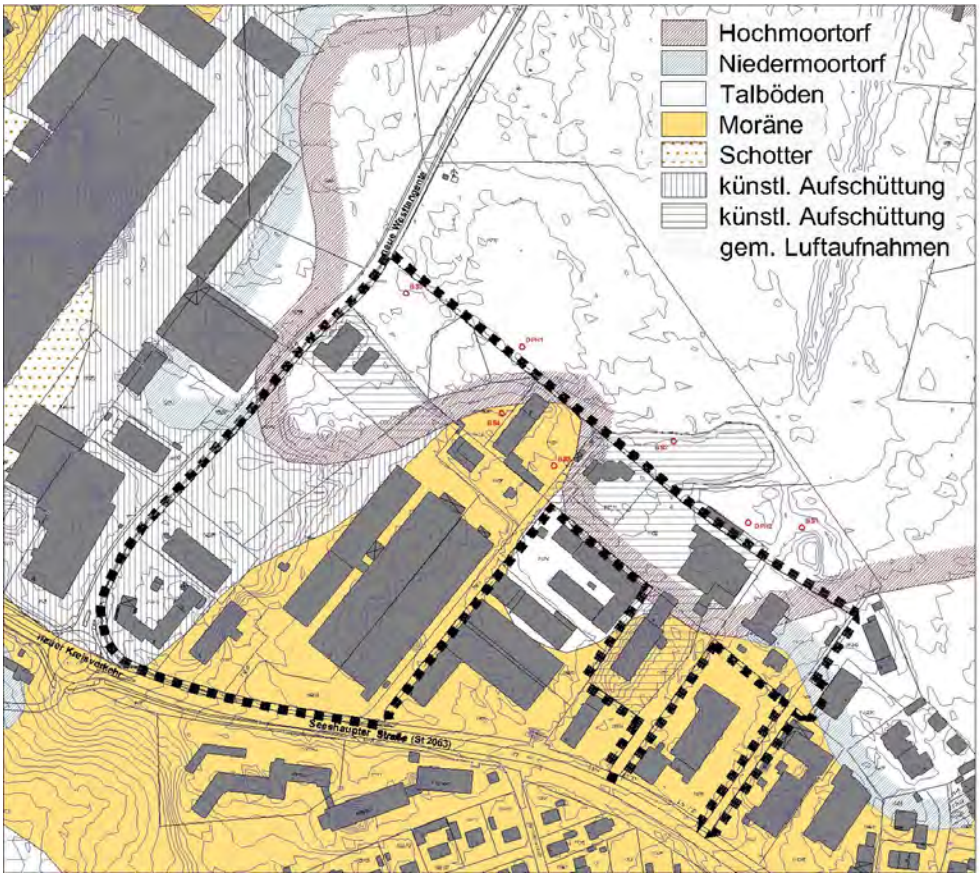
1.1. Bestandsaufnahme des Umweltzustands

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands befindet sich das Gebiet im voralpinen Moor- und Hügelland in der Haupteinheit 037, Ammer-Loisach-Hügelland.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im nordwestlichen Stadtbereich von Penzberg, östlich der Firma ACP, ehemals MAN an der Seeshaupterstraße. Seine Westgrenze verläuft entlang der neu gebauten Westtangente zum Industriepark Nonnenwald (Dr. Gotthilf-Näher-Straße). Im Norden grenzt ein Feldweg bzw. Grünland an, weiter im Norden folgt die Neukirnberger Hochmoorfläche.

1.1.1. Geologie, Boden und Grundwasser

Der Großteil des Untersuchungsgebietes befindet sich auf den würmeiszeitlichen Moränenaufschüttungen Kirnbergs bzw. auf künstlichen Auffüllungen (s. Karte 2). Die nördlichen Bereiche sind laut Geologischer Karte Bayern M 1:25.000 von Hochmoortorf geprägt, der sich hier in Anschluss an Niedermoortorf auf staunassen Lehmschichten bilden konnte.

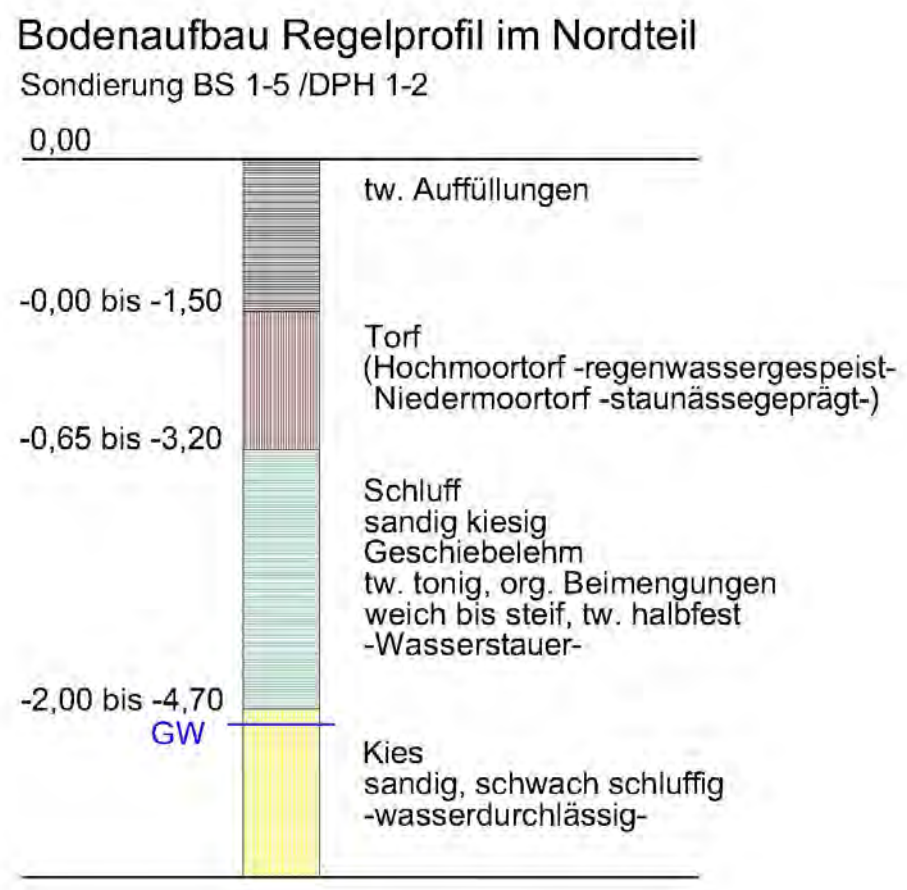


Karte 2: Geologie M 1:5000

Das annähernd ebene Gelände fällt leicht nach Nordosten und Osten ab.

Die Reliefenergie bewegt sich zwischen 622 m NN im Bereich der zentralen großen Hallen bis ca. 619,5 m NN im Nordwesten bzw. 618 m im Nordosten des Geltungsbereiches.

Das vom Büro GHB-Consult durchgeführte Ingenieurgeologische Gutachten stellt folgenden Schichtaufbau für den nördlichen ca. 60 m breiten Rand des Geltungsbereiches fest (s. Skizze):
Über einer wasserstauenden Geschiebelehmschicht ist eine 0,4 bis 1,7 m dicke Torfschicht ausgebildet, die 0,65 bis 3,2 m unter GOK reicht und größtenteils (Ausnahme BS 5 im Osten der Westtangente) mit rund 1 m künstlicher Auffüllung überdeckt ist. Unter der Lehmschicht sind vorwiegend wasserdurchlässige Kiesschichten vorzufinden, deren Schichtwasser in 4,7 bis 2,6 m unter GOK jedoch nicht zwangsläufig miteinander in Verbindung steht (s. Kampik S. 6-8).



Regelprofil.jpg, DFKsoloBodenguta.dwg

Vorangegangene Untersuchungen im näheren Umfeld legen ebenfalls nahe, daß von einem geschlossenen Grundwasserhorizont aufgrund der sehr geringen Durchlässigkeit der anstehenden Böden und der starken Kleingliedrigkeit der Untergrundverhältnisse nicht auszugehen ist (s. Jung). Es handelt sich vielmehr um örtlich sehr begrenztes Schichtwasser.

Bewertung und Vorbelastungen: Die Torf- und weichen Schluffschichten stellen keine tragfähigen Baugrund dar. Es kann davon ausgegangen werden, dass im Bereich der Vorkommen organischer Weichböden für die bestehende Bebauung im nördlichen Plangebiet bereits kleinräumig Bodenaustausch oder Auffüllungen

vorgenommen wurden. Über die Darstellung in der Geologische Karte Bayern hinausgehend ist dies aufgrund von alten Luftaufnahmen belegt z.B. für die Fl.-Nrn. 1137/2, 1143/2, 1143/11, und die Teilfläche 1143/8 nördlich davon (Feuchtwiesenrücken und parkähnlich genutzter Wald) sowie der Produktionsbereiche auf Fl.-Nr. 1140/14 (s. Karte 2).

Im Geltungsbereich ist bis auf wenige Stellplätze mit Rasengitter, Asphalt die vorherrschende Befestigungsart. Durch den hohen Anteil an versiegelter Fläche ist die natürliche Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens stark reduziert. Kommt eine Ableitung in den Kanal hinzu, führt dies zu einer verminderten Niederschlagswassereinspeisung. Im Norden des Geltungsbereiches wird abfließendes Niederschlagswasser jedoch nach Möglichkeit in Gräben nach Nordost in die angrenzende Vegetation abgeleitet. Auch der Gehölzbestand im Westen des Geltungsbereiches kann Niederschlagswasser aus den südöstlich davon liegenden, befestigten Flächen aufnehmen.

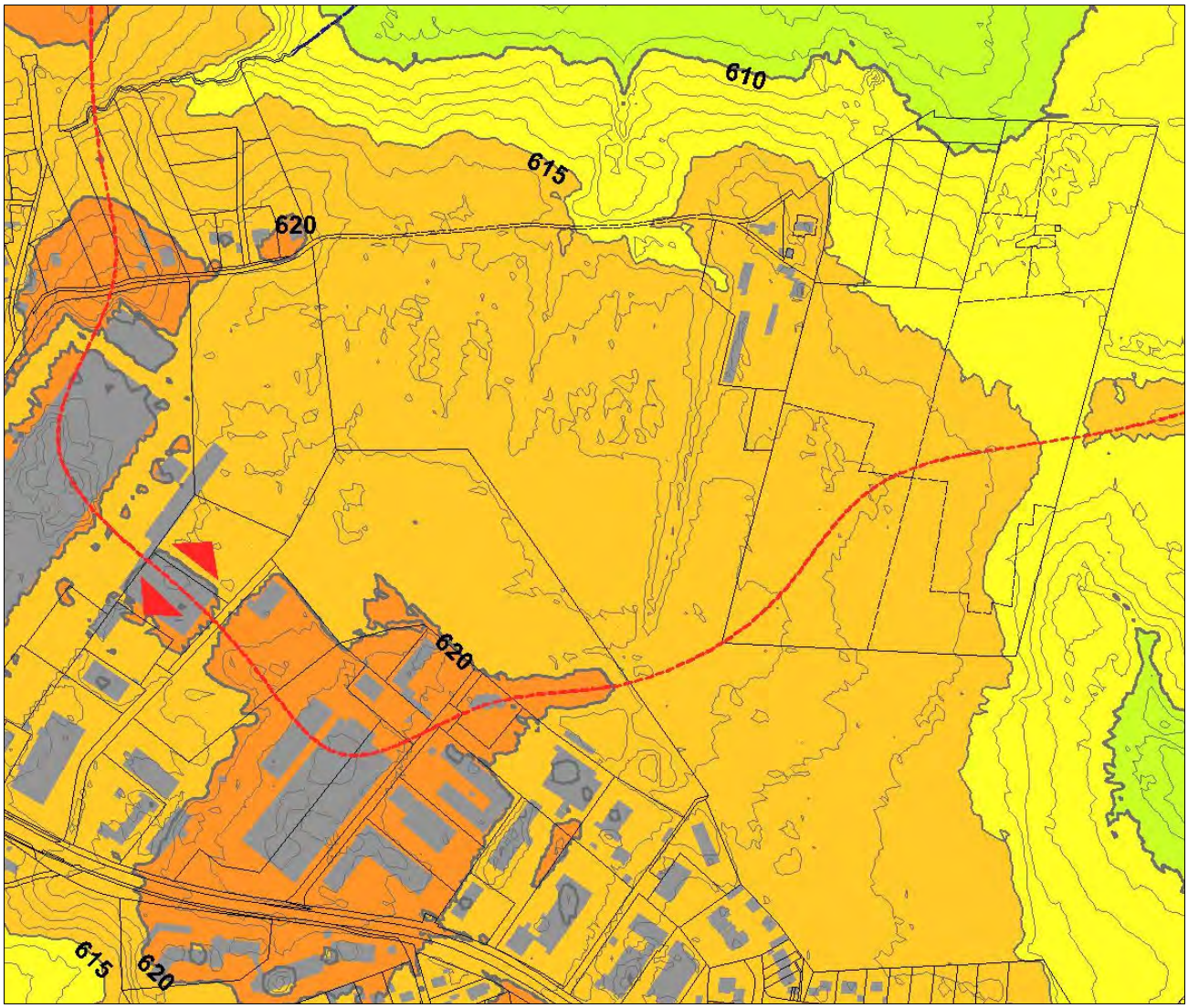
Bereits jetzt liegen im Geltungsbereich Gewerbeflächen auf Hochmoortorf und in dessen hydrologischen Einzugsgebiet im Südwesten. Das Ökohydrologische Gutachten unterscheidet hier zwischen Grundwasser unter der stauenden Schluffdecke und Stauwasser im Torfköper. Über dessen Niveau hebt sich wiederum der mooreigene Wasserspiegel (S.3-4). Das Büro ALW hält es für möglich, dass der Wasserhaushalt des Kiesleiters über durchlässige Stellen im Stauer mit dem Torfkörper in Verbindung steht. Eine davon ausgehende hydrologische Beeinflussung des hierauf ruhenden Hochmoorwasserkörper lässt sich nicht gänzlich ausschließen (S.5 u.8).

1.1.2. Oberflächengewässer

Außerhalb des Plangebietes grenzen im Norden auf der Fl.-Nr. 1143/8 zwei kleinere, künstlich angelegte Teiche an, welche inzwischen trockengefallen sind (einer nahe der Westtangente, einer nördl. Fl.-Nr. 1143/3).

Ebenfalls im Nordosten außerhalb des Plangebietes befindet sich ein Grünland-Rücken, welcher von zwei nach Osten fließenden Entwässerungsgräben von bis zu 1m Tiefe flankiert wird. Im Hochmoor selbst befinden sich ebenfalls ca. 30 cm tiefe Entwässerungsgräben im Abstand von 25 bis 30 m.

Bewertung und Vorbelastungen: Bedeutende Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Die Richtung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers kann näherungsweise aus dem Höhenlinien des DGM5 abgeleitet werden (vgl. Karte 3 Wasserscheide). Die künstlich angelegten Teiche sind trockengefallen und weisen niedrigen Bewuchs, z.T. mit Schilf auf. Den östlichen Teich flankiert eine großflächige Betondecke mit Unterkellerung und Zisternenanlagen. Durch diese Bebauung und die Bepflanzung mit tw. fremdländischen Gartengehölzen (Rhododendren) ist er eher naturfern geprägt.



Karte 3: Wasserscheide (Rot) DGM5-Isolinien.jpg M 1:6000

1.1.3. Klima und Luft

Penzberg gehört zum Klimabezirk „Oberbayerisches Alpenvorland“. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei ca. 1200 mm. Die jährliche mittlere Lufttemperatur beträgt ca. 7°C. Hauptwindrichtung ist Südwest bis Nordwest.

Bewertung und Vorbelastungen: Das bestehende Gewerbegebiet wirkt als Warmluftbildner, durch Baukörper und Asphaltflächen erhöht sich die Wärmekapazität. Der Gehölzbestand puffert den Tagesgang der Temperaturen. Ebenfalls für den Temperaturausgleich und die Frischluftentstehung von Bedeutung sind natürlich feuchte Standorte, wie etwa die angrenzenden Moorflächen. Sie kühlen im Winter weniger aus und erwärmen sich im Frühjahr langsamer. Entsprechendes gilt auch für den Tagesgang der Temperaturen. Messungen im Gelände wurden nicht durchgeführt.

1.1.4. Pflanzen- und Tierwelt

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine ausgewiesenen Schutzgebiete. Mit der Vegetationskartierung wurde das Büro Barbara Zach, Dipl. Biologin, Bernbeuern beauftragt (vgl. auch Fotos im Anhang).

Waldbestand im Südwesten

Der Waldrest im Osten der neu gebauten Westtangente (Fl.-Nr. 1140/14) bestand überwiegend aus hiebsreifer Fichtenaufforstung. 2005 hat auf ca. der Hälfte der Fläche ein Holzeinschlag der Fichten stattgefunden, die Weichhölzer blieben erhalten (Weide, Holler, Traubenkirsche, Geißblatt). Das nördliche Drittel ist ein ca. 30 Jahre alter Mischbestand aus Weichhölzern (Birke, Weide, Zitter-Pappel) mit Fichte. Der lichte Gehölzbestand ist umgeben von einem 10-20 m breiten Waldrand aus ca. 15 m hohen Eschen, Birken, Pappel, Weiden, Fichten. Im Osten auf Fl.-Nr. 1140/3 schließt ein Streifen aus Fichten-Stangenwald (dicht, ca. 14 m hoch) an.

Bewertung: Der Wald stockt auf künstlicher Aufschüttung. Der Fichtenbestand war artenarm ohne nennenswerten Unterwuchs, lediglich der Waldrand weist Laubholz auf. Seit der Holzernte 2005 hat sich der Anteil der Laubholzarten deutlich verbessert. Das Pioniergehölz im Nordteil ist standortgemäß und wohl aus Samenanflug entstanden.

Durchgrünung

Etwa die Hälfte der Durchgrünung des Gewerbegebietes besteht aus Ziergehölzen (Blaufichte, Thuje). Dies gilt ebenfalls für die Eingrünung im Süden (u.a. Cornus alba). In der Zufahrt von Fl.-Nr. 1137/2 befinden sich drei stattliche Stiel-Eichen. Rasen findet sich nur auf Restflächen.

Bewertung: Die Ziergehölze erfüllen zwar ihren Zweck als Begrünung, sind jedoch für die Tierwelt nicht gleichwertig mit heimischen Arten. Die ortsbildprägenden Alt-Eichen stellen einen wertvollen Lebensraum für die Insekten- und Vogelwelt dar.

Garten

Im Umfeld der nördlichen Randbebauung befinden sich gärtnerisch genutzte Freiflächen. Es handelt sich um Flächen von untergeordneter Bedeutung mit artenarmen Grünland. Auch die parkähnlich genutzte Freifläche im Westen der Fl.-Nr. 1143/8 (Fläche der Ortsabrundung) weist artenarmes Grünland ohne signifikante Bodenfeuchte auf. Zur Erschließung dient bisher ein wassergebundener Feldweg Richtung Südost von ca. 3 m Breite, der außerhalb des Plangebietes verläuft. Am nördlichen Gehölzrand befindet sich ein kleines Gartenhäuschen.

Feldgehölze, Siedlungsgehölze mit Ziergehölzen

Die oben beschriebene parkähnlich genutzte Freifläche im nordwestlichen Plangebiet wird im Süden von Feldgehölzen aus Birken und Weiden begrenzt. Stellenweise handelt es sich auch um Siedlungsgehölze wie bspw. geschlitztblättrige Ahorne mit heimischen Arten (Lärche, Birke).

Bewertung: Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) auf Hochmoortorf würden hier folgende Gesellschaften bilden:

Spirken-Moorwald	(Vaccinio uliginosi-Mugetum)
Birken-Kiefern-Moorwald	(Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris)
Schlenken-Torfmoosrasen	(Rhynchosporion albae)

Zwischenmoor (Eriophorion gracilis)
Bunte Torfmoosrasen (Sphagnion magellanici)
Die ursprüngliche Vegetation wurde hier so gut wie vollständig verdrängt, die Standorteigenschaften verändert. Fast die gesamten Hochmoorstandorte im Geltungsbereich gilt: die PNV ist nicht mehr bzw. nur mehr rudimentär vorzufinden.

Fauna

Faunistische Erhebungen für das Plangebiet erfolgten im Rahmen der Untersuchung zum speziellen Artenschutz (s. 1.4, Büro H2). Es wurden drei Fledermausarten mit geringer Aktivität (Bartfledermaus, Rauhhautfledermaus, Zwergfledermaus) und 7 Brutvogelarten nachgewiesen (Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zilpzalp).

Bewertung und Vorbelastungen:
Die jungen bis mittelalten Gehölze bieten keine Höhlen und auch die älteren Bäume weisen nach eingehender Kontrolle keine Höhlen für Fledermäuse und Vögel auf. Auch bedeutsame Jagdlebensräume und Flugrouten von Fledermäusen liegen nicht vor (Büro H2). Bei den kartierten Brutvögeln handelt es sich um häufig anzutreffende Arten, die für gewöhnlich auch im engeren Siedlungsbereich zu finden sind und entsprechend an Störquellen gewöhnt sind.

1.1.5. Orts- und Landschaftsbild

Das Ortsbild wird an der Seeshaupter Straße nur stellenweise durch Sichtbeziehung (ca. 60 m Länge) auf die Produktionshallen des Gewerbegebietes geprägt. Der Großteil des Gebietes (100 und 140 m lange Abschnitte) liegt nicht einsehbar hinter ca. 3m hohen Hecken bzw. hohem Baumbestand. Auch die der Erschließung abgewandten Grundstücksgrenzen sind häufig mit Baumhecken eingegrünt, jedoch gut zur Hälfte davon Zierkoniferen wie Thujen und Blaufichten. Ortsbildprägender Baumbestand befindet sich im Süden von Fl.-Nr. 1137/2. Es handelt sich um drei Stiel-Eichen (Höhe ca. 20 m, StammØ ca. 55 bis 65 cm, KronenØ 12m). Weitere 5 ortsbildprägende Eichen befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches im Umfeld dieser Zufahrt (StammØ bis 100 cm). Im Gebiet sind die großen Produktionshallen und Hofflächen ohne Begrünung entlang der Erschließungsstraßen sehr dominant. Entlang der neu entstehenden Westtangente wechseln sich Gewerbebauten und Gehölzbestände ab. Die zwischen Gewerbegebiet und Moorrandwald im Norden liegende Offenlandfläche ist, außer von Nachbargrundstücken, nicht einsehbar und aufgrund der Einzäunung auch nicht betretbar.

Bewertung und Vorbelastungen: Zwar gibt die vielerorts hohe Eingrünung den Blick auf das Gewerbegebiet von außen nur teilweise frei, doch ist die Durchgrünung entlang der Innenerschließung sowie auf den großflächigen Stellplätze und Betriebsflächen gering. Die optische Wirkung ist eher nüchtern. Der hochgewachsene Baumbestand auf Fl.-Nr. 1137/2 trägt bedeutend zur Durchgrünung und damit auch zur Gliederung des Gebietes bei. Auch der Waldbestand an der Westtangente auf Fl.-Nr. 1140/14 dient bisher als Sichtschutz. Nördlich der Gewerbefläche ist der Übergang von Grünland in den Waldrand nur von den direkt angrenzenden Grundstücken aus wahrnehmbar. Mit dem Bau der Westtangente erfolgte bereits ein Aufhieb in Form einer Schneise durch den Waldbestand.

1.1.6. Mensch und Gesundheit

Es befinden sich bereits vorhandene Gewerbebetriebe und schutzbedürftige Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Die Immissionsschutz-Auflagen für vorhandene Firmen begrenzen bereits die entsprechenden Schallemissionen dergestalt, dass der Lärm aller betrieblichen Anlagen im Gebiet die Immissionsrichtwerte am Immissionsort entsprechend der TA-Lärm nicht überschreiten darf, sprich tags 65 /nachts 50 dB(A) für angrenzende Gewerbegebiete, 60 /45 dB(A) in angrenzenden Wohngebieten (Bewertung als MI im Sinne einer Gemengelage vorausgesetzt) und 55 /40 dB(A) am Alten- und Pflegeheim „Steigenberger Hof“ südlich der Seeshaupter Straße (Betrachtung im Sinne eines WA).

Bewertung und Vorbelastungen: Durch die Werte der Genehmigungsbescheide ist der Schallschutz der umliegenden schutzbedürftige Nutzungen sichergestellt. Aufgrund der gewachsenen Situation kann von einer Gemengelage zwischen Wohnen und Gewerbe gesprochen werden. Aus diesem Grund sind für die angrenzende Wohnbebauung höhere Immissionsrichtwerte anzusetzen. Die niedrigsten Immissionsrichtwerte im Umfeld gelten für das Alten- und Pflegeheim südlich der Seeshaupter Straße.

1.1.7. Kultur- und Sachgüter

Erhaltenswerte Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

1.1.8. Angrenzendes Hochmoor im Norden außerhalb des Geltungsbereichs

Im Norden grenzt auf Fl.-Nr. 1143/8 (in der westlichen Hälfte) ein Hochmoorkomplex an den Geltungsbereich. Dieser soll im Folgenden ebenfalls beschrieben werden, um den Gesamtzusammenhang darzustellen und den Zweck der Schutzmaßnahmen zu verdeutlichen.

Außerhalb des Geltungsbereichs verläuft ein Feldweg von 3m Breite. Im Anschluß daran folgt ein Moorrandwald von 20 bis 45 m Breite aus Birke und Fichte, z.T. mit Wald-Kiefer. Es ist eine typische Bodenvegetation aus Torfmoosrasen, Moosbeere und ausgedehnten Preiselbeervorkommen vorhanden. Stellenweise wird der Wald von Entwässerungsgräben durchzogen. Randlich können einige Waldbereiche ohne hochmoortypische Bodenvegetation ausgeschieden werden. Hier handelt es sich meist um Birkenbestand, z.T. gemeinsam mit Fichte, Kiefer bzw. Eiche (Kartierung gem. Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG des LfU B. Zach, Sept. 2005).

Den Kern des Moorkomplexes bildet ein ca. 3,5 ha großes baumarmes Hochmoor mit einer typischen Vegetation aus Torfmoosen, Scheidigem Wollgras und Rasenbinse sowie Spirkenaufwuchs. Es handelt sich um ein leichtes Hangmoor mit ca. 1,2% Gefälle gegen Nordost. Nahe der Streusiedlung Neukirnberg wird eine maximale Moortiefe von ca. 4,50 m erreicht (Geologische Karte Bayern).

Bewertung und Vorbelastungen: Es handelt sich (mit Außnahme der Waldbereiche ohne typische Hochmoorvegetation) um nach § 30 BNatschG geschützten Feuchtflä-

chen. Der Bestand auf Fl.-Nr. 1143/8 ist von der amtlichen Biotopkartierung ausgenommen (wohl wg. Einzäunung), die östlich davon gelegene, etwa „gleichartige“ Hochmoorfläche (s. Biotopkartierung) ist als Biotop Nr. 179 erfasst. Dieses Biotop ist als von überregionaler Bedeutung eingestuft.

Das Hochmoor ist lt. B. Zach weitgehend intakt (wertbestimmend sind v.a. Rosmarinheide und Moosbeere) und weist nur leichte Austrocknungstendenzen auf (hoher Heidekraut-Anteil und Kiefernaufwuchs). Dies ist zum einen verursacht durch einen 2-3 m tiefen, grabenartigen alten Torfstich, der den Moorkörper im Osten (ebenfalls außerhalb des Plangebiets) durchzieht und in Richtung der Streusiedlung Neukirnberg nach Norden entwässert. Zum anderen sind auch die kleineren, das Hochmoor in 25 bis 30 m Abstand durchziehenden Entwässerungsgräben z.T. noch wirksam. Auch das Ökohydrologische Gutachten beschreibt das Moorgebiet als vorentwässert (s. ALW S.7). Würde die Austrocknungstendenz anhalten, könnte dies letztendlich zu Torfzersetzung und damit zu Vererdung und Sackung führen.

Das Ökohydrologische Gutachten stellt für das offene Moorzentrum Flurabstände von 15 bis 20 cm fest (Pegel 3-7), im Bereich des bewaldeten Moorrands 20 bis 40 cm (S.6, Messung am 11.11.2006). Bei nicht entwässerten Hochmooren liegen die mittleren Moorwasserstände in torfmoosreichen Beständen in der Regel zwischen 15 bis 40 cm, in den Randwäldern bei 35 bis 70 cm unter Flur. Die Wasserstände sind (für den Messtag) somit als hochmoortypisch zu bewerten.

Der Moorrandwald ist als relativ intakt einzustufen und stockt nur kleinflächig auf entwässertem, mineralisierten Torf. Stellenweise Fichten-Verjüngung unter Waldkiefernschirm des Moorrandwaldes (Piceo-vaccinietum uliginosi) ist (lt. ALW, S. 7) als Trockenheitszeiger zu werten (Piceo-vaccinietum uliginosi-Ges.). Weist der Boden aufgrund von Entwässerung einen gestörten Wasserhaushalt auf, so ist die Deckung an hochmoortypischen Arten in der Bodenvegetation wie Beerensträucher, Heidekraut, Torfmoose bzw. Pfeifengras ist entsprechend gering bis gar nicht ausgebildet und die Flächen sind als Waldflächen ohne Schutz nach § 30 BNatschG anzusprechen.

1.2. Prognose bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung

Die bauliche Entwicklung des Gebietes würde bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung weiterhin eher zufällig verlaufen und entsprechend dem temporären Bedarf in Teilbereichen erweitert werden. Die restlichen gewerblichen Flächen im FNP würden mittelfristig im Rahmen von Einzelbauvorhaben entwickelt. Jedoch bestünde im „Großen und Ganzen“ keine Planungssicherheit. Die Möglichkeit der Betriebserweiterung für ansässige Betriebe aber auch für Nachfolgenutzung bei Betriebsauflösung blieben eng begrenzt. Die indifferente infrastrukturelle Erschließungssituation bliebe weiterhin ungeordnet und das unbefriedigende Siedlungsbild würde sich eher unzulänglich weiterentwickeln. Die gebietsübergreifende Festsetzung eines grünplanerischen Maßstabes wäre nicht möglich. Die Freiflächen im Norden blieben erhalten und würden wahrscheinlich weiterhin gärtnerisch bzw. parkähnlich genutzt, der Gehölzbestand würde bestehen bleiben, was insgesamt eine um 50 m breitere Pufferzone (100 m zum waldfreien Hochmoorkern) zum Moor bedeuten würde.

1.3. Prognose bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Wirkfaktor
Tiere	▬	Flächenverlust (Feld- und Siedlungsgehölze, Grünland, Garten) Störung (Lärm)
Pflanzen	▬	Flächenverlust (Feld- und Siedlungsgehölze, Grünland, Garten)
Biotope	▮	Flächenverlust (Feld- und Siedlungsgehölze, Grünland, Garten) Verringerung der Pufferzone zum Moor
Boden	■	Versiegelung falls Bodenaustausch, nur kleinflächig und flachgründig
Oberflächenwasser	–	
Bodenwasserhaushalt	■	Verschlechterung der flächigen Versickerung
Luft	–	Untergeordnete Immissionen der Heizanlagen
Klima	–	
Siedlungsbild/ Landschaftsbild	▬	Verlust von Grünland angrenzend an Moorwald Gehölze im Westen weicht Bebauung Verbesserte Eingrünung des Gebietes
Mensch	▬	Geräuschemissionen
Kultur- und Sachgüter	–	

▮ = erhebliche Beeinträchtigung

■ = mittlere Beeinträchtigung

▬ = nicht erhebliche Beeinträchtigung

– = keine Beeinträchtigung

Große Teile des Geltungsbereiches betreffen ein bestehendes Gewerbegebiet mit meist versiegelten Flächen. Hier kommt der Planung eine ordnende und gestalterische Aufgabe zu. Es sind zudem moderate Arrondierungen der gewerblichen Bauflächen vorgesehen. Im Gegenzug wird auf den Aufbau einer raumwirksamen Durchgrünung des Gebietes wertgelegt.

Nachfolgend ist eine kurze Einschätzung der Auswirkungen aufgeführt. Die Eingriffsrelevanz wird separat beurteilt und kann durchaus auch bei nicht erheblichen Beeinträchtigungen gegeben sein.

1.3.1. Geologie, Boden und Grundwasser

Das bestehende Gewerbegebiet (ca. 5,8 ha) ist bereits großflächig versiegelt, so dass es hier zu keinen signifikanten Auswirkungen kommen wird. An einzelnen Stellen erfolgt eine Nachverdichtung der bestehenden Bebauung sowie Befestigung zusätzlicher Flächen. Durchgrünung und wasserdurchlässige Flächen sollen weiter-

hin sichergestellt bzw. verbessert werden (s. Festsetzungen). Im Westen des Geltungsbereiches wird im Rahmen der Ausschöpfung des derzeitigen FNPs eine Neubebauung und Versiegelung auf bis zu ca. 0,9 ha möglich. Auch die Arrondierung der Gewerbeflächen im Norden bringt nochmals bis zu maximal 0,4 ha Bebauung und Versiegelung mit sich. Einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate kann über konsequente Retention und dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers begegnet werden. Eine Ableitung über den Regenwasserkanal nach Süden sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Beeinträchtigungen des Bodengefüges im Südwesten des Geltungsbereiches bei Errichtung gewerblicher Bauten sind nicht zu erwarten, da es sich hier um künstlichen Auffüllungen handelt (s. Karte 2).

Geschlossene Grundwasserhorizonte sind nicht vorhanden, sondern „eher diffuse Grund- und Schichtwasser..., die oft nicht miteinander in Verbindung stehen“ (vgl. Baugrundgutachten GHB-Consult, S. 19). Gem. Ökohydologischem Gutachten ist es jedoch nicht völlig auszuschließen, sollte eine durchgängige Abriegelung des Grundwasserzustroms bzw. ein großflächiger Aufschluß von gespanntem Grundwasser unter der Schluff-Deckschicht erfolgen, dass dies zu einer Beeinflussung des Moorwasserhaushaltes führen könnte. Ein verminderter Grundwasserzufluß aus dem Einzugsgebiet oder ein geringerer Grundwasseraufstieg aus dem Kiesleiter in das Stauwasser des Moorkörpers, könnte dann möglicherweise auch ein Absinken des darauf ruhenden Hochmoorwasserkörpers zur Folge haben. Die Theorie stützt sich auf das aktuelle Vorkommen von Zeigerpflanzen für Mineralbodenwasser (evtl. auch reliktisch, Telefonat ALW 30.05.07) sowie hohe pH-Werte (eine andere mögliche Erklärung hierfür wäre auch eine Einleitung von Oberflächenwasser).

Eine neuerliche Versiegelung bedeutet eine verminderte Niederschlagswassereinspeisung. Dem muß mit dezentraler Versickerung möglichst entgegengewirkt werden. Unabhängig vom vorliegenden Bebauungsplanverfahren wäre eine hydrologische Sanierung des Moorgebietes sinnvoll und anzustreben (vgl. ALW S. 9). Die Stadt Penzberg plant seit 2008 die Renaturierung des angrenzenden „Hochmoores südlich Neukirnberg“ als Ökokonto zu betreiben. Seit 2013 wurde der Umgriff der Planung in Absprache mit der UNB nochmals erweitert und ein konkretes Renaturierungskonzept in Auftrag gegeben.

Der gegenwärtige Zustand des Hochmoores kann unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen (s. Festsetzungen) aufrechterhalten werden (Ökohydologisches Gutachten S.9, Telefonat ALW 30.05.07).

Vermeidungsmaßnahmen: Um die Grundwasserneubildung nicht zu reduzieren sondern möglichst zu verbessern, wird das Niederschlagswasser befestigter Flächen und Dachflächen, soweit dies die Untergrundverhältnisse zulassen, dezentral versickert. Ein geeignetes System sind Sickermulden mit einem Unterbau aus hohlraumreichen Rigolen.

Durch ein weiteres Maßnahmenbündel ist lt. Ökohydologischem Gutachten eine Unterbrechung des Grundwasserzustromes aus dem Gewerbegebiet in Richtung Moor zu verhindern: reduzierte Gründung, weitestgehender Verzicht auf Untergeschosse, keine Maßnahmen mit Barrierewirkung.

Die Gründung von Verkehrsflächen und Plätzen erfolgt „schwimmend“ auf dem Torfkörper. Sollte ein Bodenaustausch notwendig werden, so beschränkt sich dieser auf den Bereich der Torfschichten und weichen Schluffschichten. Ein Eingriff in den gründungsfähigen halbfesten Schluff ist hingegen zu vermeiden (vgl. Baugrundgutachten GHB-Consult). Es ist darauf zu achten, dass möglichst wenig in den Boden eingegriffen und die wasserstauende Schluffschicht nicht durchstoßen wird. Aus diesem Grunde wird weitestgehend auf Untergeschosse verzichtet.

Behinderungen des Grundwasserzustroms in Richtung Hochmoor durch tief einbindende Bauwerksgründungen sind zu vermeiden. Um eine Barrierewirkung auf den Grundwasserstrom in Richtung Nordost auszuschließen sind Punktfundamente (Brunnenringgründung, Ramm- bzw. Bohrpfähle) als Bauwerksgründung vorzuziehen. Ist eine Gründung eines Gebäudes auf der wasserführenden Kiesschicht notwendig, so ist auf eine Wiederherstellung der geöffneten Grundwasserdeckschicht durch den Einbau von dichtendem Material (z.B. Lehmschlag, Ton-Pulver oder -Pellets) gegen die aufgehenden Bauteile zu achten.

Eine mögliche Drainwirkung von Leitungsgräben bzw. wasserabführenden Filterschichten auf den Moorwasserhaushalt ist durch das abschnittsweise Einbringen von Querabschottungen in Form von Seeton- oder Lehmschürzen zu verhindern. Auf den ursprünglich geplanten Einbau von Lehmschürzen an der Nordgrenze des Baugebietes wird verzichtet, da sie lt. ALW nicht nur das „Ausbluten“ des Moorkörpers, sondern möglicherweise auch den Grundwasserzustrom aus Südwesten zum Moorkörper unterbinden könnten.

Minderungen der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind indirekt auch durch Dachbegrünung möglich.

1.3.2. Oberflächengewässer

Wichtige Oberflächengewässer werden im Plangebiet nicht tangiert.

Vermeidungsmaßnahmen: Die Einleitung von unbelastetem Dachflächenwasser in angrenzende Vegetation wäre akzeptabel, um damit gleichzeitig deren Wasserhaushalt zu verbessern. Eine direkte Einleitung aus Verkehrsflächen ins eigentliche Hochmoor muß vermieden werden, um keine Verunreinigungen, Tausalze oder basischen Kalkschotter einzutragen.

1.3.3. Klima und Luft

Die Versiegelung von Grünflächen führt dazu, dass an diesen Stellen keine Kaltluft mehr gebildet wird.

Vermeidungsmaßnahmen: Die Festsetzung unversiegelter Grundstücksanteile, ausreichender Durchgrünung sowie die Begrünung von Flachdächern sorgen im Gegenzug dafür, den kleinklimatischen Ausgleich möglichst zu verbessern.

1.3.4. Pflanzen- und Tierwelt

Im Zuge der Erweiterung des Gewerbegebietes ist ein Verlust von weniger als 0,6 ha Grünland und Gehölzbeständen zu verzeichnen. Innerhalb der gewerblichen Bauflächen des derzeit geltenden Flächennutzungsplanes werden ca. 0,8 ha Wald gerodet.

Diese gehen als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt verloren. Der Verlust kann durch die Schaffung von Gründächern als neuer Lebensraum für die Insekten- und Vogelwelt etwas gemindert werden.

Das Projekt ist in seiner gegebenen Form nicht geeignet, die Arten der lokalen Fledermausfauna tatbeständlich zu beeinträchtigen. Es wurde nur randlich eine geringe Fledermausaktivität registriert (Büro H2).

Die Reviere der Brutvögel gehen durch die Flächeninanspruchnahme absehbar verloren. Es ist aber davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen an anderer Stelle in einem angrenzenden Bereich Brutmöglichkeiten finden. Da sie keine spezielle Bindung an die vom Vorhaben betroffene Fläche haben, können Sie ausweichen. Außerhalb der Teilflächen des Geltungsbereichs gelegene Brutstätten werden nicht negativ berührt. Die Distanzen reichen aus, dass nennenswerte Störungen durch Bau oder Betrieb nicht entstehen. Die dort festgestellten Arten (Amsel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Buchfink usw.) brüten alle regelmäßig auch im engeren Siedlungsbereich und sind entsprechend in der Lage, sich rasch an neue Störquellen zu gewöhnen (Büro H2).

Bei einem Teil des betroffenen Gebietes im Norden des Geltungsbereiches handelt es sich um bisher mit Maschendrahtzaun eingefriedete, anthropogen überprägte Flächen mit parkähnlicher Nutzung. Deren Bebauung bedeutet den Verlust an Grünlandnutzung im Übergangsbereich zum Hochmoor und damit eines Bestandteils der typischen Vegetationszonierung Grünland – Randwald – Hochmoor. Dies bedeutet zwar keine Gefährdung des Fortbestandes der angrenzenden Hochmoorflächen, doch gehen mögliche Lebensräume für Tiere verloren, die diese Randbereiche nutzen, wie möglicherweise die Kreuzotter die südexponierten Waldränder.

Auf die lt. ALW möglichen Einwirkungen auf den Wasserhaushalt des Moorgebietes und dessen Vegetation wurde bereits unter Punkt 1.3.1 eingegangen.

Vermeidungsmaßnahmen: Im Gegensatz zur bisherigen Planung endet der Geltungsbereich im Norden noch vor dem bestehenden Feldweg. Dieser wird weder ausgebaut noch verlängert. Ein Eingriff in den daran anschließenden Moorwald kann damit sicher ausgeschlossen werden. Leitbild ist, als Pufferzone zum Hochmoorkern den vorgelagerten, naturnahen Waldrand in seiner jetzigen Ausdehnung zu erhalten. Damit sollen u.a. Veränderungen durch kalkhaltigen Staubeintrag verhindert werden. Um Veränderungen im Moorwasserhaushalt zu verhindern, sind entsprechende bautechnische Vorkehrungen bei Auskofferungen am Nordrand des Geltungsbereiches zu treffen (s. 1.3.1/ 2.1.6).

Zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung nichtflügger Jungvögel sollten die Baufelder außerhalb der Brutzeit gerodet bzw. beräumt werden, d.h. nicht im Zeitraum 1. März bis 30. September (Büro H2).

Die Eingrünung des Gebietes entlang Seeshaupter Straße und Westtangente mit mind. 6,5 m Breite ist mittels Festsetzung sichergestellt, um eine ökologische Mindestqualität sicherzustellen. Der Grünanteil des Gebietes mit Baumreihen und Hecken bleibt aufgrund des festgesetzten Grünflächenanteils von 10% weitgehend erhalten. Eine entsprechende Festsetzung sorgt für Baumpflanzungen auf Stellplät-

zen. Die Begrünung des GE-/GI-Gebietes soll mit standortgerechten heimischen Arten erfolgen, um der Ortsrandlage mit Übergang zur freien Landschaft Rechnung zu tragen. Soweit Lage und Zustand dies erlauben, sollte vorhandener Vegetationsbestand erhalten und in die Gebietsnutzung integriert werden (z.B. Baumbestand zwischen Fl.-Nr. 1143/7 und 1143/8).

Die drei markanten Stiel-Eichen im Südosten des Geltungsbereiches bleiben erhalten und in ihrem Bestand gesichert, ihr Kronen- und Traufbereich wird vor Eingriffen im Zuge der Baumaßnahmen fachgerecht entsprechend DIN 18920 geschützt.

1.3.5 Orts- und Landschaftsbild

Künftig wird das die Westtangente flankierende Waldstück einer Bebauung weichen (ca. 100 m langer Abschnitt). Nördlich davon ist Offenland mit umgebenden Feldgehölzen von der Überplanung betroffen (ca. 50 m langer Abschnitt). Die Überplanung endet noch vor dem Feldweg nördlich des Geltungsbereiches, der daran anschließende Moorrandwald bleibt in vollem Umfang erhalten. Im Kontext mit dem Neubau der Westtangente sowie der Errichtung eines Busparkplatzes auf dem nördlichen MAN-Gelände wirkt die Arrondierung auf der gegenüberliegenden Straßenseite nicht besonders auffällig oder dominant.

Vermeidungsmaßnahmen: Die Eingrünung des Gebietes entlang der Erschließungsstraßen sorgt für Sichtschutz und damit verträgliche Einbindung ins Ortbild. Als nachteilig kann die geringen Eingrünungsmöglichkeit im Bereich des Kreisverkehrs bezeichnet werden. Im GE-/GI-Gebiet selbst wird sich das Ortsbild durch den ordnenden Charakter der Planung zum Positiven verändern. Aufgrund der bestehenden Nutzung ist die Durchgrünung nicht überall realisierbar (bspw. entlang Fl.-Nr. 1140/18). Durch die auf 10 % der Grundstücksfläche zu leistende Durchgrünung sowie die Bepflanzung von Stellplätzen steht im Rahmen von Neubaumaßnahmen mittelfristig eine Besserung in Aussicht.

1.3.6. Mensch und Gesundheit

Es befinden sich bereits vorhandene Gewerbebetriebe und schutzbedürftige Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Durch das Büro Bekon wurde eine „schalltechnische Untersuchung zum Gewerbezentrum Seeshaupter Straße - Westtangente“ in mehreren Versionen durchgeführt (zuletzt Bekon, 12.12.2016).

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Festsetzung entsprechender Emissionskontingente bezogen auf die einzelnen Gewerbeparzellen (s. Teil Städtebau) durch die zulässige Nutzung keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (§1 Abs.6) erfüllt werden. Die Festsetzung von Emissionskontingenten in Gewerbegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich. Somit werden die umliegenden schutzbedürftigen Bebauungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden. Die angesetzten Emissionskontingente bestehender Betriebe entsprechen deren Genehmigungsbescheiden und orientieren sich ansonsten an den Werten der DIN 18005. Die anschließende Berechnung der

einwirkenden Lärmimmissionen an der bestehenden Wohnbebauung außerhalb des Plangebietes (schutzbedürftige Nutzung im Sinne der DIN 4109) ergab, dass hiermit auch die Zielwerte für eine Gemengelage nach TA-Lärm eingehalten werden. Von einer Gemengelage kann aufgrund der gewachsenen Situation von aneinander angrenzender Gewerbe- und Wohnnutzung ausgegangen werden. Dies erlaubt eine Anpassung des Immissionsrichtwertes auf einen der Situation entsprechenden Zwischenwert, in diesem Falle entsprechend dem eines Mischgebietes (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts). Eine solche Anhebung ist Gegenstand der Abwägung und liegt im Ermessen des Plangebers. Innerhalb des Plangebietes ist ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile nicht erforderlich, die Schutzansprüche richten sich der nach der TA-Lärm.

Mit temporärer Lärmbelastung ist während der Herstellung der Gebäude und Anlagen zu rechnen.

1.3.7. Kultur- und Sachgüter

Erhaltenswerte Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

1.3.8. Angrenzendes Hochmoor im Norden außerhalb des Geltungsbereichs

Der Waldbestand im Norden des Geltungsbereiches (Moorrandwald und Waldbestand ohne hochmoortypische Bodenvegetation) bleibt bei der vorliegenden der Planung unangetastet erhalten. Er dient mit seiner Breite von 20- 45 m als wichtige Pufferzone zum waldfreien Hochmoorzentrum.

Beeinträchtigungen z.B. der Vogelwelt durch Schallimmissionen sind bis max. 50 m Entfernung zum Baugebiet zu erwarten. Es ist mit einer Gewöhnung oder kleinräumigen Verlagerung der vorgefundenen Arten zu rechnen. Die Sichtbarkeit von Aktivitäten und Lichtquellen werden naturgemäß durch den dichten Waldbestand begrenzt (vgl. Büro H2).

Vermeidungsmaßnahmen: Um negative Wirkung von Baumaßnahmen auf den Moorkörper, seinen Wasserhaushalt und seine Vegetation, zu unterbinden wurden im B-Plan diverse Festsetzungen (s. u.) getroffen.

Für die Sicherung und hydrologische Sanierung der im Norden an das Plangebiet angrenzenden Hochmoorfläche wären Beschluß und Umsetzung der in Planung befindlichen Ökokontoflächen „Hochmoores südlich Neukirnberg“ wünschenswert.

1.4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag entsprechend § 44 BNatSchG (saP)

Seit 2007 ist der spezielle Artenschutz nach § 44 BNatSchG im Umweltbericht zu berücksichtigen. Im Folgenden eine Zusammenfassung der Untersuchung „Spezieller Artenschutz zum Bebauungsplan Gewerbezentrum Seeshaupter Straße“ des **Büros H2** Ökologische Gutachten, München vom 04.06.2014.

1.4.1. Pflanzenarten nach Anhang VI der FFH-RL

Es besteht keine Betroffenheit aufgrund des fehlenden Wuchsortes für die möglichen Arten (v.a. Apium repens, Gladiolus palustris, Cypripedium calceolus, Gladiolus palustris, Liparis loeselii, Myosotis rehsteineri, Spiranthes aestivalis).

1.4.2. Säugetiere nach Anhang VI der FFH-RL

Es besteht keine Betroffenheit von Säugetieren nach Anhang VI FFH-RL. Relevant sind Haselmaus, welchen nicht nachgewiesen werden konnte, sowie Fledermäuse. Bei den 13 Registrierungen im Gebiet handelt es sich um Bartfledermaus, Rauhhautfledermaus und Zwergfledermaus. Es existieren jedoch weder alte Bäume mit entsprechender Höhlung noch wurden anderweitige Sommerquartiere angenommen. Im Gebiet sind keine Jagdbiotop oder bedeutsame Flugrouten auszumachen.

1.4.3. Kriechtiere nach Anhang VI der FFH-RL

Es besteht keine Betroffenheit von Kriechtieren nach Anhang VI FFH-RL. Aufgrund Verbreitung und Lebensraum kommt einzig die Zauneidechse in Betracht. Die gezielte Nachsuche ergab aber keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art

1.4.4. Lurche nach Anhang VI der FFH-RL

Es besteht keine Betroffenheit von Lurchen nach Anhang VI FFH-RL. Das Vorkommen von Gelbbauchunke und Laubfrosch ist auszuschließen.

1.4.5. Wald-Wiesenvögelchen

Die gezielte Nachsuche des Wald-Wiesenvögelchens erbrachte keine Nachweise, es besteht keine Betroffenheit.

1.4.6. Bachmuschel

Aufgrund der Entfernung des Vorkommens (Brünnlesbach) zum Vorhaben besteht keine Betroffenheit.

1.4.7. Europäische Vogelarten nach Art. 1 VRL

Es wurden durchweg sogenannte "Allerweltsarten" nachgewiesen. Sie sind bayernweit häufig und können sich in der modernen Kulturlandschaft gut behaupten; ihre Populationen befinden sich entsprechend in einem günstigen Erhaltungszustand. Betroffen sind die Reviere von Elter, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zilpzalp. „Es ist aber davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen an anderer Stelle in einem angrenzenden Bereich Brutmöglichkeiten finden“ (Büro H2). Alle nachgewiesenen Vogelarten des Untersuchungsgebietes sowie der näheren Umgebung brüten „regelmäßig auch im engeren Siedlungsbereich und sind entsprechend in der Lage, sich rasch an neue Störquellen zu gewöhnen“.

1.4.8. Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung nichtflügger Jungvögel sollten die Baufelder außerhalb der Brutzeit gerodet bzw. beräumt werden, d.h. nicht im Zeitraum 1. März bis 30. September. (vgl. Büro H2, S. 16)

1.5. Positive Auswirkungen der Planung

Als positive Auswirkungen der Planung sind zusammenfassend zu nennen:

- Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und Gestaltung inkl. angemessener Durchgrünung und Reduzierung der Versiegelung
- Die verbesserte Erschließung und Arrondierung des Gewerbegebietes bietet Perspektiven für Gewerbebetriebe, festigt den Gewerbestandort Penzberg
- Bindet die bereits ansässigen Unternehmen an den Standort (K2 hat Europazentrale inkl. Entwicklung und Vertrieb nach Penzberg verlegt, Fahrzeugteile Schleicher hat am Standort München bereits sein Entwicklungspotential weitgehend ausgeschöpft)
- Erhaltung und Sicherung der drei Alt-Eichen

1.6. Prüfung von Varianten

Standort

Es handelt sich um ein bereits gewerblich genutztes Baugebiet mit entsprechendem Entwicklungspotential und guter Erschließungssituation durch die angrenzende Westtangente. Durch eine sinnvolle Nachverdichtung mit städtebaulicher Arrondierung kann die künftige Entwicklung dort ansässiger Firmen (so z.B. der bedeutende Fahrzeugteilehersteller Fa. Schleicher, die Weltfirma K2) und das Gebäude der ehemaligen Fa. Niebling Kunststoffteile, das derzeit vielseitig gewerblich genutzt wird, am Standort gesichert und moderat entwickelt werden. Die Möglichkeiten zur Umnutzung aufgelassener Betriebsgelände im GE-/GI-Gebiet ist alleine nicht ausreichend, so dass darüber hinaus konkreter Bedarf an Gewerbeflächen an dieser Stelle besteht. Ein Ausweichen auf einen anderweitigen Standort im Stadtgebiet Penzberg ist ökonomisch nicht vertretbar und nicht sinnvoll.

Räumlicher Geltungsbereich

Für das Gebiet wurden im Vorfeld verschiedene Varianten untersucht: In der ursprünglich angedachten Variante des Bebauungsplanes vom Januar 2005 verlief die Nordgrenze des Geltungsbereiches diagonal und endete an der Westtangente ca. 60 m weiter nördlich. Aus Gründen des Biotopschutzes wurde dieser Geltungsbereich unter Aussparung des Hochmoorrests südlich Neukirnberg um 1 ha reduziert. Da man sich schließlich auf eine Arrondierung des Ortsrands anstelle einer Erweiterung des Gewerbegebietes einigte, wurde die Variante vom Februar 2005 um weitere 0,2 ha im Westen zu einem kompakten Geltungsbereich reduziert.

Des Weiteren wurde um die Einhaltung des diagonalen Versatzes des Geltungsbereiches, welcher die im Norden gelegenen Moorwaldbereiche weitestgehend ausspart, gerungen.

Dieser Planungsstand vom April 2006 war schließlich Gegenstand der 1. Offenlage. Mit einer Gesamtfläche von ca. 8,1 ha umfaßte der Bebauungsplan über rund 0,9 ha noch nicht aktivierte Gewerbeflächen des FNP 2002 hinaus rund 1,2 ha Neuausweisung von gewerblichen Bauflächen. Bestandteil des Geltungsbereiches war ein bestehender Feldweg im Norden, der zum Geh- und Radweg ausgebaut und an die Westtangente angebunden werden sollte.

Im Juli 2007 wurde der Geltungsbereich nochmals um weitere 0,93 ha reduziert um ausreichend Pufferflächen zur Hochmoorvegetation sicherzustellen. Es wurde aus der bisherigen Planung ein Streifen von 40 m Breite im Osten bzw. von 10 m Breite im Westen herausgenommen. Damit konnte eine weitere Minimierung der Beeinträchtigungen erzielt werden.

Bis 2013 war als Ausgleichsmaßnahme die Wiedervernässung einer Teilfläche des im Norden angrenzenden Hochmoores geplant. Da diese Maßnahme jedoch nur im größeren Gesamtzusammenhang sinnvoll ist und die Koordination der Planung das Verfahren weiter verzögern könnte, wurde eine anderweitige Ausgleichsfläche gewählt.

Erschließungsvarianten

Die Variante des Ausbaus des vorhandenen Feldweges zur Straße mit Ringerschließungscharakter zwischen Erschließung Seeshaupter Str. 60-66 und Westanbindung wurde verworfen, um das Gebiet von zusätzlichem Durchgangsverkehr freizuhalten.

Von der Festsetzung eines durch das Baugebiet führenden Geh- und Radweges von der Seeshaupter Straße zu Westtangente wurde inzwischen abgesehen.

2. Grünordnung

2.1 Grünordnerisches Konzept (Zusammenfassung)

Die Grünplanung für das Gewerbe- bzw. Industriegebiet soll einen qualitätvollen Standard hinsichtlich der Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes sicherstellen. Hierzu wurden weitgehend flexible Festsetzungen gewählt, welche flächenbezogen die Durchgrünung sichern. Damit ist eine hohe Flexibilität hinsichtlich der noch unkonkreten baulichen Nutzung in Verbindung mit dem baulichen Altbestand im Plangebiet gegeben.

Durch entsprechende Festsetzungen soll im Gewerbegebiet eine ausgewogene Durchgrünung sowie Reduzierung der versiegelten Flächen gewährleistet werden. Die Auswirkungen großflächiger Überbauung kann durch Dachbegrünung gemindert werden. Das Niederschlagswasserkonzept sieht eine dezentrale Versickerung vor, um die Grundwasserneubildungsrate des Gebietes konstant zu halten. Zum Schutz des benachbarten Wohngebietes werden Emissionskontingente bezogen auf die jeweiligen Gewerbeparzellen festgesetzt. Der Schutz des angrenzenden Hochmoores wird durch Einhalten einer Pufferzone und ergänzende bautechnische Vorkehrungen sichergestellt. Die trotz Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die Neuanlage einer Streuwiese als Ausgleichsmaßnahme kompensiert.

Nachfolgend die genannten Festsetzungen aus dem Bereich Grünordnung und Umweltschutz im Detail:

2.1.1 Freiflächengestaltung

Mindestens 20% der Bruttogrundstücksflächen sind als unversiegelte Grundstücksfläche herzustellen (zur Verdeutlichung s. unten stehendes Rechenbeispiel). Hierzu zählen Grünflächen als auch wasserdurchlässig ausgebildet Flächen, wie z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengitter, Rasenfugenpflaster, Schotterrasen.

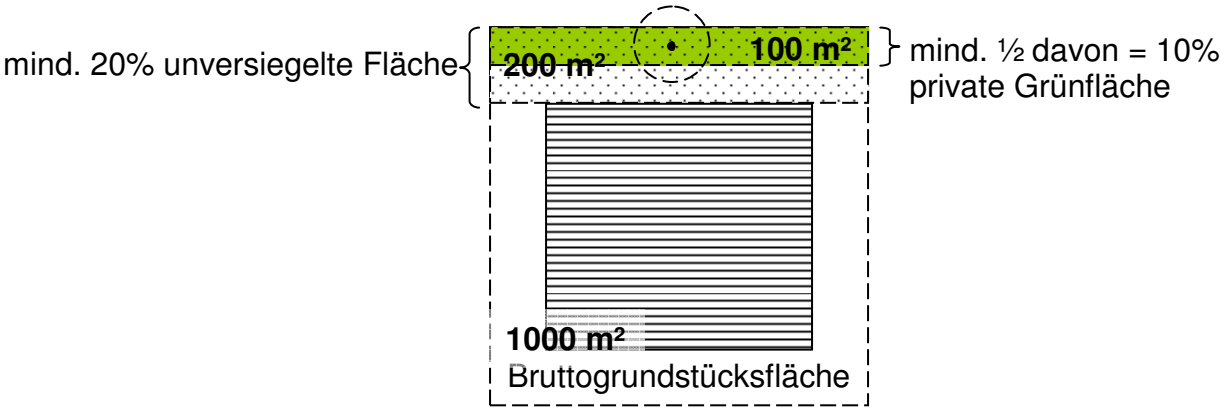
Mindestens die Hälfte dieser vorgeschriebenen unversiegelten Grundstücksfläche ist als private Grünfläche auszubilden, z.B. als Eingrünung entlang der Grundstücksgrenzen oder als Gliederung in der Freifläche. Um der Ortsrandlage gerecht zu werden, nimmt der Grünflächenanteil nach Norden hin zu. Die Grünflächen dürfen weder bebaut, befahren noch als Lagerplatz benutzt werden. Sie sind als unbefestigte Rasen- oder Pflanzfläche auszubilden und mit Laubbäumen bzw. Sträuchern zu bepflanzen.

Je angefangenen 1000 m² Grundstücksfläche ist ein heimischer standortgerechter Baum 1. Wuchsordnung zu pflanzen.

Rechenbeispiel:

Größe Baugrundstück	1000 m²	→ Pflanzung von mind. 1 Baum
davon unversiegelte Fläche	200 m²	
davon private Grünfläche	100 m²	

Skizze:



Die mind. 6,5 m breiten Grünstreifen entlang der Hauptverkehrsstraßen sowie der Übergang zum Waldrand als Ortsrandeingrünung und Abstandsgrün, sind als herzustellende private Grünfläche festgesetzt. Diese werden auf den zu leistenden Grünflächenanteil angerechnet. Ansonsten ist die Lage der Grünflächen frei wählbar, z.B. als Eingrünung entlang der Grundstücksfläche bzw. als Gliederung in der Freifläche. Nach Möglichkeit sollten bereits bestehende Grünflächen mit eingewachsenen, großem Laubbaumbestand erhalten werden.

Die Begrünung sollte mit standortgerechten heimischen Arten erfolgen und nach Möglichkeit erhaltenswerten Vegetationsbestand integrieren.

2.1.2 Dachbegrünung

Flachdächer mit bis zu 10° Neigung sind auf mind. 50 % der Fläche mit extensiver Dachbegrünung zu begrünen. Der Gesamtaufbau der extensiven Dachbegrünung inkl. Drainage- und Vegetationsschicht soll mind. 10 cm betragen, wobei die Vegetationsschicht mind. 5 cm stark sein sollte.

Durch diese Festsetzung sollen die Folgen der Versiegelung vermindert werden: Die Dachbegrünung wirkt auf Temperaturentwicklung und Luftfeuchte ausgleichend, bindet Staub und fungiert als Trittstein für Flora und Fauna. Zudem wird das von begrünten Dächern verzögert abfließende Wasser bereits gefiltert.

2.1.3 Stellplätze

Stellplätze sind mit wasserdurchlässigem Belag zu befestigen (z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengitter, Rasenfugenpflaster, Schotterrasen). Stellplätze von mehr als 200 m² Größe sind durch Pflanzungen zu gliedern und damit ortsbildverträglich zu gestalten. Je 15 Stellplätze ist mind. 1 Baum der Wuchsordnung 1 oder 2 zur Untergliederung zu pflanzen.

2.1.4 Retention

Das Niederschlagswasser wasserundurchlässig befestigter Flächen und nicht begrünter Dachflächen ist, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB in Verbindung mit § 18a WHG, zum Zweck des Abbaus der Niederschlagsspitzenwerte aus dem Kanalnetz auf dem eigenen Grundstück zurückzuhalten und nach Möglichkeit dezentral vor Ort in den Untergrund zu versickern. Ein geeignetes System sind Sickermulden mit einem Unterbau aus hohlraumreichen Rigolen.
Falls eine ausreichende Versickerung nicht möglich ist, ist Retentionsraum in folgendem Verhältnis zur befestigten wasserundurchlässigen Fläche zu schaffen.

- Bei Teichen, Zisternen, bzw. Schächten:
  je 1,00 m² Fläche mindestens 0,025 m³ Retentionsraum
- Bei Kiesrigolen:
  je 1,00 m² Fläche mindestens 0,075 m³ Retentionsraum.

Die Ableitungen in den Kanal sind gedrosselt auszuführen. Der zulässige maximale Drosselabfluß in l/s entspricht der befestigte Fläche (m²) x 0,01, z.B.:

Fläche	Drosselabfluß
100 m²	1 l/s
500 m²	5 l/s
1000 m²	10 l/s

Das anfallende Niederschlagswasser soll als Brauchwasser in die Betriebsabläufe eingebunden werden.

2.1.5 Erhaltungsmaßnahme

Die drei ortsbildprägenden und vitalen Stiel-Eichen im Süden der Fl.-Nr. 1137/2, welche im Flächennutzungsplan als markanter Einzelbaum vermerkt sind, sind zu erhalten. Ihr Kronen- und Traufbereich ist vor Eingriffen zu schützen. Auffüllungen im Wurzelbereich dürfen nicht erfolgen.

Die restlichen im FNP dargestellten markanten Einzelbäume befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches, so dass zu ihrem Erhalt keine Festsetzungen möglich sind.

2.1.6 Schutzmaßnahmen für angrenzende Moorflächen

Im Rahmen der Eingabeplanung sind Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung des sensiblen Wasserhaushaltes der im Norden angrenzenden Hochmoorflächen zu berücksichtigen (Ökohydrologisches Gutachten Büro ALW). Diese Maßnahmen erstrecken sich auf die Bereiche im Wassereinzugsbereich des Hochmoores (TF 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13 und 14):

- Bei Bauarbeiten sind Aufschlüsse der wasserführenden Kiesschicht durch Eingriffe (z.B. flächiger Aushub) in die überdeckende Schluffschicht zu vermeiden.

- Behinderungen des Grundwasserzustroms in Richtung Hochmoor durch tief einbindende Bauwerksgründungen sind zu vermeiden.

- Die Errichtung von Untergeschossen ist auf die betriebsbedingte Notwendigkeit zu beschränken, z.B. kleine Teilunterkellerungen (Aufzugschacht, Technikraum, etc.).

- Eine Wasserabführung aus dem Hochmoor durch Leitungsgräben bzw. Filterschichten ist mittels abschnittsweisem Einbringen von Querabschottungen in Form von Seeton- oder Lehmschürzen zu verhindern.

- Wird Wasserhaltung notwendig, so ist das Wasser „im Kreis“ zu pumpen und möglichst baustellennah wieder in den Untergrund zu infiltrieren. Direktinfiltration des kalkhaltigen Pumpwassers in das nährstoffarme Hochmoor nördlich des Baugebietes ist nicht zulässig.

- Zur Vermeidung von Staubeinträgen in Moorbiotope sind dicht abschließende Bauzäune während der Bauarbeiten zu errichten.

- Ökologische Belange sind bei der Planung und Realisierung der Bauvorhaben zu berücksichtigen. Für die jeweiligen Bauvorhaben ist eine qualifizierte Ökologische Fachbauleitung zu bestellen.

Erläuterung:
Für die Bauwerksgründung sind punktförmige Gründungen (Brunnenringgründung, Ramm- bzw. Bohrpfähle) vorzuziehen.

In Fällen, in denen aus bautechnischen Gründen eine Gründung auf Kies unvermeidbar ist, ist die geöffnete Grundwasserdeckschicht wieder durch den Einbau von dichtendem Material (z.B. Lehmschlag, Ton-Pulver oder -Pellets) gegen die aufgehenden Bauteile zu verschließen.

Sofern die Gründung von Verkehrsflächen und Plätzen nicht „schwimmend“ auf dem Torfkörper erfolgen kann, ist Bodenaustausch auf den Bereich der Torfschichten und weichen Schluffschichten zu beschränken. Die Gründungstiefe ist auf OK tragfähiger (halbfester) Schluff zu beschränken (vgl. Baugrundgutachten GHB-Consult).

Die TF 01, 02, 06 und 07 liegen bereits im Einzugsbereich des Huber Sees bzw. TF 06 befindet sich auf bis zu 2 m hohen Geländeauffüllungen, so dass hier keine speziellen Maßnahmen getroffen werden müssen.

2.1.7 Maßnahmen zum Lärmschutz

Für die einzelnen Gewerbeparzellen TF01 bis TF14 des Geltungsbereiches werden Emissionskontingente L_{EK} für die Tages- und Nachtzeit festgesetzt (Tabelle und ausführliche Begründung s. städtebaulicher Teil). Hierdurch wird zum Einen das zulässige Schallkontingent flächenbezogen auf die Parzellen aufgeteilt und zum Anderen sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte an den benachbarten Wohngebieten eingehalten werden.
Die Nutzung als Büro und betriebsbezogenes Wohnen im Geltungsbereich ist denkbar, wenn Abwehransprüche gegen benachbarte gewerbliche Nutzungen ausgeschlossen werden.

2.2 Eingriffsregelung

Im vorliegenden Bebauungsplan wird über die Ordnung und Gestaltung bereits bebauter bzw. mit Baurecht belegter Flächen hinaus auch neues Baurecht geschaffen (s. Karte 4). Die Nutzung von Grünland, Gehölzbeständen und Waldflächen als Gewerbefläche stellt eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft dar, so daß der Ausgleichsbedarf und geeignete Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs zu ermitteln sind.

Als Grundlage für die Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung dient der (2003 ergänzte) bayerische Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Es wird davon ausgegangen, dass für die Bebauung der Fl.-Nr. 1140/14 bereits Baurecht nach §34 BauGB besteht. Die betreffende Fläche ist im bisher gültigen FNP als gewerbliche Baufläche dargestellt. Dem rund 7900 m² großen Waldstück kommt keine eigenständige Funktion zu. Es ist vielmehr geprägt durch die allseitig umgebende großflächige Bebauung mit ausgedehnten Lagerflächen bzw. Stellplätzen. Da es sich um ein Gewerbegebiet mit entsprechend großer maßstabsbildender Bebauung handelt (MAN mit 100x 240m und 45 x 65m, Teilfläche TF 06 mit 55 x 130m), ist dieser Fall anders zu beurteilen als beispielsweise die selbe Situation innerhalb eines Wohngebietes. Es ist zu berücksichtigen, dass die umliegende, gewerblich genutzte Bebauung durch Produktionshallen eine großflächige Bebauung darstellt, so dass (lt.

VG Gera) auch eine mehrere tausend Quadratmeter große Fläche als Baulücke angesehen werden kann. Das AELF erklärt in seiner Stellungnahme vom 09.06.2016, dass der Wald auf Fl.-Nr. 1140/14 im gültigen B-Plan bereits als GE ausgewiesen ist und damit die Rodungsgenehmigung als erteilt gilt.

2.2.1 Einstufung des Ausgangszustandes des Plangebietes

Anhand der erfassten Vegetationsbestände ist die Bedeutung des überplanten Gebietes im Norden des Geltungsbereiches für Natur und Landschaft folgendermaßen zu beurteilen (s. Karte 4):

Kategorie 0 (bestehende Nutzung):
kein Eingriff

Kategorie I (Gebiete mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft):
Oberer Wert: strukturarme Gärten mit artenarmer Grünfläche

Kategorie II (Gebiete mit mittlerer Bedeutung für Natur und Landschaft):
Unterer Wert: extensives, artenarmes Grünland /Altgrasflur
Siedlungsgehölz mit Ziergehölzanteil
Oberer Wert: Feldgehölze ohne hochmoortypische Bodenvegetation

2.2.2 Ermittlung der Eingriffsschwere

Als Möglichkeit der Einschätzung der zu erwartenden Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild wird das Maß der baulichen Nutzung zugrunde gelegt. Für die künftigen Gewerbeflächen ist von einem hohen Nutzungs- und Versiegelungsgrad auszugehen (Typ A).

2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Im Rahmen der Bebauungs- und Grünordnungsplanung werden eine Reihe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt, um die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben so gering wie möglich zu halten. Dazu zählen unter anderem:

- Stärkung von Durchlässigkeit und Wechselbeziehungen zur freien Landschaft durch Verbesserung der Eingrünung und Durchgrünung im bestehenden Gewerbegebiet (mind. 10% der Grundstücksfläche)
- Erhalt und Sicherung des laut FNP ortsbildprägenden Baumbestandes
- Festsetzung der Eingrünung bzw. Baumüberstellung von Stellplätzen
- Dachbegrünung auf Flachdächern mind. zu 50% zur Verbesserung des Kleinklimas und als Trittstein
- Moorwald bleibt als Pufferzone zum waldfreien Hochmoorzentrum vollständig erhalten, Reduzierung des Geltungsbereiches im Norden in mehreren Planungsschritten
- Nördlicher Feldweg bleibt außerhalb des Geltungsbereiches, ein Ausbau zum Geh- und Radweg wird nicht weiter verfolgt
- Keine Rodung zwischen 1. März bis 30. September (zur der Brutzeit)

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Festsetzung des wasserdurchlässigen Flächenanteils auf mind. 20% der Grundstücksfläche
- Dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers in den Untergrund
- Begleitung der Ausführungsarbeiten durch eine Ökologische Fachbauleitung
- Festsetzung von Emissionskontingenten zur Gewährleistung des Lärmschutzes

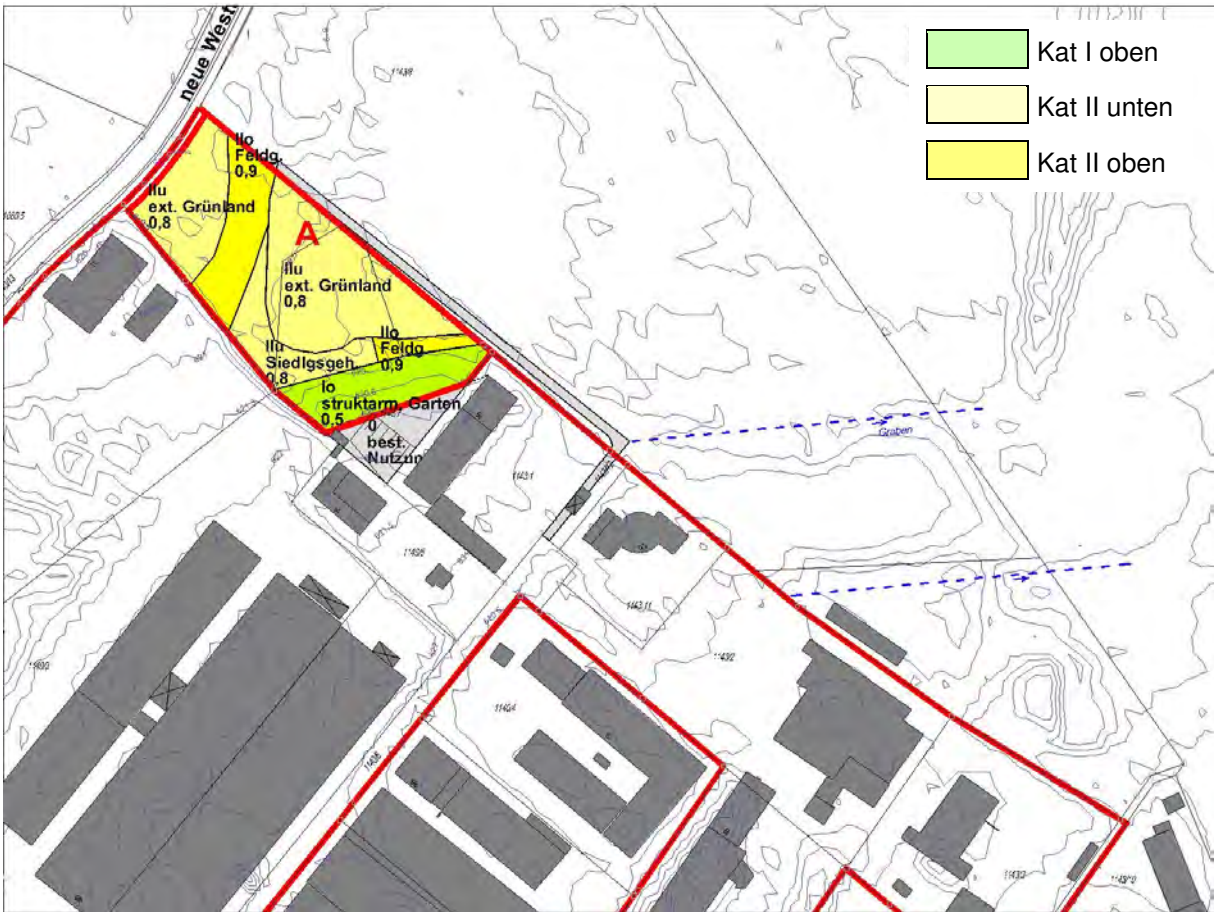
Auf Grund dieser vorgesehenen Maßnahmen kann von der Anwendung des maximalen Kompensationsfaktors innerhalb der in der Matrix aufgeführten Spanne abgesehen werden (vgl. Matrix in Abb. 7 des Leitfadens).

Da die Fläche der tatsächlich zu erwartenden Gründächer im Vorfeld schwer abzuschätzen ist und sich erst durch Ersatzbauten für bestehende Hallen schrittweise erhöhen wird, ist eine Anrechnung der Dachbegrünung auf die zu leistende Ausgleichsfläche schwer möglich. Die zusätzliche Leistung dieser, eigentlich als Ausgleichsmaßnahme anrechenbaren Maßnahme, rechtfertigen ebenfalls die Wahl eines niedrigeren Kompensationsfaktors.

2.2.4 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Eingriffe in Natur und Landschaft werden so weit als möglich vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert. Nicht vermeidbare Eingriffe werden durch geeignete Maßnahmen entsprechend ausgeglichen.

Nicht zu vermeiden ist der Eingriff in ca. 0,57 ha Grünland und Gehölzbestände für die Erweiterung des Gewerbegebietes (s. 2.2.1 und Karte 4). Maßgebliche Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen durch die Überbauung, die einhergeht mit Verlust von Lebensräumen, Bodenversiegelung und Veränderung des Mikroklimas. Die Einsehbarkeit der neu entstehenden Gewerbeflächen ist auf die direkt an die Westtangente angrenzenden Bereiche beschränkt. Eingriffe im Umgriff der Westtangente wurden bereits im Rahmen des GOP Industriepark Nonnenwald ausgeglichen.



Karte 4: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs M 1:2500

Die Beeinträchtigungsintensität (s. Karte 4) des Eingriffs leitet sich aus dem Ausgangswert des Gebietes (Kategorie I bis II) sowie der geplanten Eingriffsschwere (Typ A) ab:

Wertkategorie	Eingriffstyp	Faktor	Eingriffsfläche	Beschreibung	Ausgleichsfläche	Qual.
Kat II unten	A	0,8	1024	extensives Grünland	819	-
Kat II oben	A	0,9	814	Feldgehölz	733	-
Kat II unten	A	0,8	2043	extensives Grünland	1634	-
Kat II unten	A	0,8	693	Siedlungsgehölze	554	-
Kat II oben	A	0,9	184	Feldgehölz	166	-
Kat I oben	A	0,5	962	strukturarmer Garten	481	-
Gesamtsumme	ca.	0,78	**5720**	**m²**	**4387**	**m²**

Damit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von etwa **4.387 m².**

Seit dem Bau der Westtangente und damit schon vor Beginn des B-Plan-Verfahrens 2005 befanden sich auf den 1024 m² östlich der Dr.Gotthilf-Näher-Str. auf der Fl.-Nr. 1143/8 Altgras und Hochstaudenflur (Dies zeigt die Vegetationskartierung Zach 2005). Im Übergang zur zentralen Altgrasfläche befindet ein freistehendes Feldgehölz mit 814 m². Auch dies kann nicht als geschlossener Waldbestand mit Waldinnenklima bezeichnet werden. In der 1. Stellungnahme des AELF von 2006 wurde keinerlei Ersatzaufforstung gefordert. Die Größe des Geltungsbereichs hat sich seither massiv reduziert. Von einem forstwirtschaftlichen Ausgleich im Verhältnis 1:1 sollte deshalb abgesehen werden. Darüber hinaus ist der naturschutzrechtliche Ausgleich für den Eingriff gewährleistet.

2.3 Externe Ausgleichsmaßnahme

Als externe Ausgleichsmaßnahme ist die langfristige Entwicklung einer Streuwiese /Hochstaudenflur auf einer Teilfläche von Fl.-Nr. 820 in der Gemarkung Sindelsdorf geplant. Es handelt sich um **4.387 m²** auf einem 22.000 m² großen Maisacker nördlich des Urthaler Hofes, welcher sich auf Niedermoortorf befindet und bereits in den 1970er Jahren drainiert wurde. Die bereitgestellte Ausgleichsfläche ist genehmigt, grundbuchrechtlich gesichert und befindet sich bereits in Umsetzung. Im November 2013 wurden auf der Nordseite der Ausgleichsfläche die einzelnen Dränagestränge vom Hauptsammler getrennt (Ostteil bis zum Kontrollschacht). Im Herbst 2014 erfolgte eine Ansaat von 20.000 m² mit Feuchtwiesenmischung regionaler Herkunft mit 4% Kräutern der Fa. Krimmer. Die angedachte Spenderfläche stand nicht zur Verfügung. Die restlichen 2.000 m² wurden im Frühjahr 2016 nachgesät.

Für die Durchführung der Maßnahme zeichnet sich die Grundbesitzerin Frau Maria Moser verantwortlich und erhält dafür ein entsprechendes Nutzungsentgelt vom Eingriffsverursacher, die Umsetzung obliegt dem vertraglich bewirtschaftenden Landwirt Herrn Zwink. Die Stadt Penzberg kontrolliert den Vollzug der Maßnahme. Die festgesetzten Maßnahme sind: Unterbrechung der Drainleitungen, Heumulchsaat von geeigneten Spenderflächen sowie einmal jährliche Mahd ab September (s. Pflege- und Entwicklungskonzept in Anlage). Die Ausgleichsmaßnahme ist Bestandteil der Grünordnung und wird mit Rechtskraft des Bebauungsplanes rechtsverbindlich. Die zugeordneten Ausgleichsflächen sind dem LfU von der Stadt Penzberg zu melden.

Die Ausgleichsfläche hat unabhängig vom vorherrschenden Vegetationsstadium einen entscheidenden positiven Effekt: Sie dient unmittelbar im Anschluß an das östlich angrenzende FFH-Gebiet Loisach-Kochelsee-Moore als Pufferfläche zum Übergangsmoor der Erlfilze. Dünger- und Pflanzenschutzmitteleintrag können so im Gegensatz zum bisherigen Maisacker verhindert werden, der Wasserhaushalt der Moorflächen wird stabilisiert.

Bestandskontrolle 7/2016: Vor allem das Futtergras Wiesen-Lieschgras und Wolliges Honiggras sind aktuell dominant, begleitet von Dt. Weidelgras, Kammgras, Sumpf-Rispengras und den eher unspezifischen Kräutern Spitzwegerich, Wiesen-Labkraut, Rote Lichtnelke, Sauerampfer, Schafgarbe, Wucherblume, Acker-Vergißmeinnicht, Gew. Hirtentäschel.
Viele Arten der Ansaatmischung sind wahrscheinlich aufgrund des noch vorhandenen hohen Nährstoffgehaltes (Düngung des Ackers, Entwässerung und damit Mineralisierung des Torfbodens) und daraus resultierender Wüchsigkeit von Obergräsern nicht zum Durchbruch gelangt. Eine flexible Anpassung des Mahdregimes (z.B. 3-schürig in einem Zeitraum von 3 Jahren, Mitte Juni, Ende Juli, frühestens Mitte September) sollte Abhilfe schaffen. Zum Einen erfolgt damit eine Aushagerung und zum Anderen erleichtert es Aussamung und Einwanderung aus der grabenbegleitenden Vegetation im Westen bzw. der Feuchtwiesen im Osten. Der 1. Aushagerungsschnitt war für Juli 2016 geplant (H. Nemetz in Abstimmung mit UNB).
Um den Feuchtegrad der Wiese weiter zu erhöhen, wurden im Spätsommer 2016 auch die Dränagen auf der Südseite der Ausgleichsfläche durchtrennt.

III Zusätzlichen Angaben

1. Darstellung der Methodik und der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Für die vorliegende Bewertung liegen folgende Quellen vor:

Allgemeine Grundlagen:

- Flächennutzungsplan mit **integriertem Landschaftsplan**, 25.04.2002, probst planen, Penzberg
- Amtliche Biotopkartierung
- Artenschutzkartierung

Gebietsbezogene Grundlagen:

- **Vegetationskartierung** M 1:2000 vom 19.09.2005, **B. Zach, Bernbeuren**
- **Schalltechnische Untersuchung** zum Gewerbezentrum Seeshaupter Straße – Westtangente, 09.04.2008, **Bekon** Lärmschutz Akustik GmbH, Augsburg
- **Schalltechnische Untersuchung** zum Gewerbezentrum Seeshaupter Straße – Westtangente, 24.03.2014, **Bekon** Lärmschutz Akustik GmbH, Augsburg
- **Schalltechnische Untersuchung** zum Bebauungsplan Seeshaupter Straße – Westtangente – Neuerfassung der Firmen im Plangebiet, 12.12.2016, **Bekon** Lärmschutz Akustik GmbH, Augsburg
- **Ingenieurgeologisches Gutachten** Bebauungsplan Gewerbezentrum Seeshaupter Straße / Westtangente, 06.11.2006, **Kampik GHB-Consult**, Starnberg
- **Ökohydrologisches Gutachten** zum Bebauungsplan Gewerbezentrum Seeshaupter Straße, 22.10.2007, Angewandte Landschaftsökologie, **Dr. Alfred Wagner / Ingrid Wagner (ALW)**, Unterammergau
- **Spezieller Artenschutz** zum Bebauungsplan Gewerbezentrum Seeshaupter Straße, 04.06.2014, **Büro H2** Ökologische Gutachten, München

Grundlagen benachbarter Projekte:

- **Vegetationskartierung** M 1:5000 vom 02.08.1991, **B. Zach** (im Rahmen der ROV /UVS Kirnberg)
- **Faunistische Untersuchung** M 1:5000, 1991, **A. Beutler**, München (im Rahmen der ROV /UVS Kirnberg)
- **Karte der Naturausstattung** M 1:5000, 01.1988, probst planen (im Rahmen des ROV Hoerbiger)
- **Baugrunduntersuchung** für die Ausweisung von GE/GI-Flächen im Nonnenwald, 11.07.2000, **Grundbaulabor München**

- **Bodengutachten** 08.2004, **Kampik GBH-Consult**, Starnberg im Rahmen der Planung Westanbindung Industriepark Nonnenwald
- **Baugrundgutachten** für den Gewerbestandort Kirnberg in Penzberg, 04.07.1991, **Jung Diplomingenieure**, Dießen
- **Landschaftsökologische Begleitstudie** zur Ausweisung von GE/GI-Flächen Industriepark Nonnenwald, 10.08.2000, probst planen

Weiteres Wissen und Anregungen der Behörden wurden nach deren Beteiligung im Verfahren eingearbeitet. Bei der Bearbeitung der vorliegenden Unterlagen sind keine Unsicherheiten derart aufgetreten, dass sich durch eine andere methodische Bearbeitung eine erheblich andere Beurteilung ergeben würde.

1. Maßnahmen zur Überwachung

Als Auflage in den jeweiligen Baugenehmigungsbescheiden für die Bebauung der nördlich gelegenen Teilflächen ist eine ökologische Bauleitung zur Überwachung der fachgerechten Ausführung der Schutzmaßnahmen zu fordern. Diese soll den Schutz der angrenzenden Moorflächen gewährleisten. Für die im Umweltbericht (Kap. 2.1.6) genannten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung im Baugebiet selbst, vor allem zu den im NO angrenzenden Moor- u. Waldflächen hin, sollte die Stadt unbedingt rechtzeitig vor Beginn irgendwelcher Bau- u. Erschließungsmaßnahmen eine qualifizierte Umweltbaubegleitung bestellen.
Es ist eine sachverständige Person zu bestellen, die die Arbeiten begleitet und dafür sorgt, dass die Belange des Umwelt-, Natur- und Artenschutzes im Rahmen der Bauarbeiten beachtet und Umweltschäden vermieden werden. Die Umweltbaubegleitung kümmert sich um die Einhaltung der komplexen Vorgaben des Umweltschadensgesetzes (USchadG), koordiniert die beim Bauablauf Tätigen und kommuniziert die Maßnahmen zur Umweltvorsorge. Die Umweltbaubegleitung ist eine Aufgabe des Bauherrn. Die mit der Umweltbaubegleitung beauftragte Person ist Auftragnehmer, Berater und Helfer des Bauherrn. Damit trägt sie zur Minimierung der Haftung und zur Entlastung des Bauherrn bei.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht notwendig.

3. Zusammenfassung des Umweltberichts

Das bestehende, im FNP dargestellte Gewerbezentrum mit ca. 6,7 ha wird um rund 0,5 ha im Nordwesten abgerundet. Der Bebauungsplan bietet die Möglichkeit zur städtebaulichen Verdichtung und Neuordnung sowie zur Festsetzung einer angemessenen Durchgrünung und Begrenzung der Flächenversiegelung. Dem im Norden angrenzenden wertvollen „Hochmoor südlich von Neukirnberg“ wurde durch eine sensible Planung und Einholung von Gutachten Rechnung getragen. Leitbild ist, als Pufferzone zum Hochmoorkern den vorgelagerten, naturnahen Waldrand in seiner jetzigen Ausdehnung zu erhalten. Der gegenwärtige Zustand des Hochmoores kann unter Beachtung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (Festsetzungen) aufrechterhalten werden. Eingriffe in Natur und Landschaft werden so weit wie möglich vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert. Nicht vermeidbare Eingriffe

werden extern durch die langfristige Entwicklung einer Streuwiese entsprechend ausgeglichen.

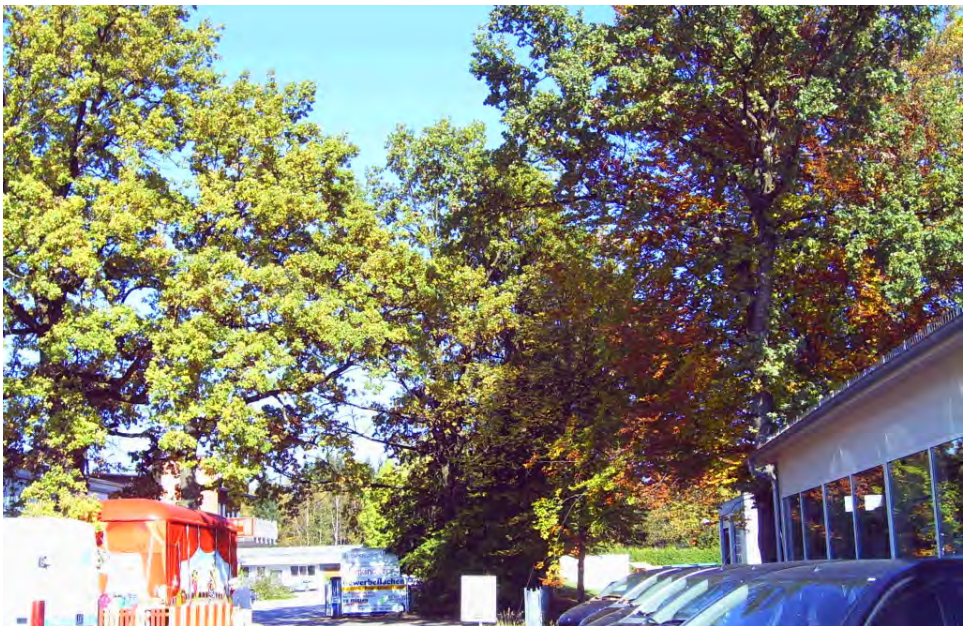
Für die Sicherung und hydrologische Sanierung der im Norden an das Plangebiet angrenzenden Hochmoorfläche wären Beschluß und Umsetzung der in Planung befindlichen Ökokontoflächen „Hochmoores südlich Neukirnberg“ wünschenswert.

Aufgestellt:
Penzberg, den 01.04.2017

J. Probst, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner

I:\GOP Quartum-164\Begründung\Begründungn2TÖB_2017.doc

Anhang
Bestehendes Gewerbegebiet:



Ortsbildprägender Baumbestand, (Vordergrund außerhalb des Geltungsbereichs)

Gewerbegebiet an der Seeshaupter Straße

Innenerschließung des Gewerbegebietes

Waldstück im Westen:

Fichtenstangenwald auf Fl.-Nr. 1140/3, Blick nach Süden

Fichtenforst auf Fl.-Nr. 1140/14 2006 nach der Holzentnahme, Blick nach Norden

Inzwischen im nördlichen Abschnitt ein lichter Fichtenbestand mit Weichhölzern (2014)

und im südlichen Abschnitt dominierende Weichhölzer, ca. 15 m hoher Waldrand (Bi, Es, Pa)

Waldrand aus Weichhölzern entlang der Westtangente auf Fl.-Nr. 1140/14 (Es, Bi, Wei, Er)

Grünfläche im Nordwesten:

Feldweg außerhalb nördlicher Geltungsbereichsgrenze

Parkähnlich genutzte Freifläche im Nordwesten

Feldgehölz großteils mit Ziergehölzen

Hochmoor im Norden an das Plangebiet angrenzend:

Hochmoor an der Grundstücks-grenze im Nordosten

ca. 5 ha
Untersuchungsbereich
0
100 m
M 1:2000
BK 179
Hochmoor
NORD
Seeshaupter Straße
Peitzberger
Mobelhaus
MAN

Kartiereinheiten

Kartierung 2005 (Teilfläche)		Kartierung 1991/ 1992 (Gesamtgebiet)	
		1	Hochmoor
		2	Hochmoor, leicht entwässert
2 c	Leicht degradiertes Hochmoor mit Besenheide, z.T. mit Spirkengebüsch	2 c	Besenheide-Dominanz
		2 v	Beerensträucher-Dominanz
		2 m	Pfeifengras-Dominanz
		2 w	Torfmoos-Dominanz, wiedervernässt
		3	Streuwiesen, Pfeifengraswiese und Kleinseggenried
4	Verlandungsvegetation (13 d)	4	Großseggensumpf
5	Schilfröhricht (13 d)	5	Röhricht
		6	Mädesüß-Hochstaudenflur
		7	Magerwiese mit Übergang zu Trockenrasen
8	Seggen- und binsenreiche Feuchtwiese (13 d)	8	Extensive Wirtschaftwiese
		9	Erlenbruch
10	Schlagflur	10	Schlagflur, Sukzessionsfläche
		11	Hochstaudenflur, verbuschend
	Wald und Gebüsche	12	Wald
12.0	Fichtenwald auf Hochmoortorf	12	Fichtenbestand ohne Krautschicht
		12 k	Fichtenbestand mit Krautschicht
		12 m	Fichtenmischwald
		12 l	Laubwald
12.1	Moorwald (13 d), leicht entwässert		

Kartierung 2005 (Teilfläche)		Kartierung 1991/ 1992 (Gesamtgebiet)	
12.2	Birke-Fichte-Bestand auf Hochmoortorf, z.T. mit Gartengehölzen (v.a. Rhododendron)		
12.3	Kiefer-Bestand auf Hochmoortorf		
12.4	Birke-Bestand auf Hochmoortorf		
12.5	Pappel-Bestand mit sonstigem Laubholz		
12.6	Feldgehölz/ Hecke		
12.7	Weidengebüsch		
13	Garten	13	Gärten, Baumschule
14	Altgrasflur	14	Intensiv-Grünland
		15	Wasserfläche

Sonstiges

- Neue Straßentrasse
- Rodungsfläche, z.T. bereits planiert
- Grünweg
- U — Unterirdischer Wasserbehälter
- Ö/G — Schuppen/ Garagen
- H — Holzlagerplatz
- Wichtige Gräben

Stadt Penzberg
Grünordnungsplan Seeshaupter Straße

Kartierung der Vegetationsstrukturtypen nördlich der vorhandenen Bebauung
(Kartierung: 19.9.2005)

Auftragnehmer: Archäobotanik Labor Zach, Bernbeuren
Kartierung: Helga Wessely, Dipl.-Ing. Landespflege

Pflegekonzept der Ausgleichsfläche
zum Bebauungsplan "Gewerbezentrum Seeshaupter Straße / Westtangente"

Neuanlage einer Streuwiese / Hochstaudenflur: auf **4.387 m²**

1. Lage & Ausstattung

Abbildung 1: Teilfläche Fl. Nr. 820 Gemarkung Sindelsdorf

örtliche Lage	Die Teilfläche Fl. Nr. 820 der Gemarkung Sindelsdorf liegt mit einer Größe von 22.000 m² im Landkreis Weilheim-Schongau nördlich des Urthaler Hofes (B472).
Ausstattung	Der aktuelle Maisanbau erfolgt auf drainiertem Niedermoortorf. Östlich grenzt eine teildrainierte Hochmoorfläche an. Nördlich und südlich der Fläche Fl. Nr. 820 finden sich intensiv genutzte Mahdwiesen auf Niedermoortorf. Entlang der linearen Gehölzstruktur im Südosten läuft ein ca. 1 m tiefer, nicht geräumter Entwässerungsgraben. Westlich des Feldweges beginnen landwirtschaftlich genutzte Flächen auf spätwürmglazialem Schotter.
Schutzgebiete	Östlich der Fläche Fl. Nr. 820 befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 8334-371 „Loisach-Kochelsee-Moore“, das Landschaftsschutzgebiet Nr. LSG 00295.01 „Schutz der Loisach und Erlfilze im Gebiet der Stadt Penzberg und der Gemeinde Sindelsdorf“ sowie das amtlich kartierte Biotop Nr. 8234-0231-001 „Erlfilz und Loisachfilz südlich St. Johannisrain“.

2. Vorgeschichte & aktuelle Nutzung

Vorgeschichte	• Erstmalige Trockenlegung der Fläche in den 1970er Jahren. • anschließend Nutzung als Mähwiese (10 Jahre), • darauf folgend Maisanbau (5 Jahre) • und anschließend wieder Mähwiese (ca. 20 Jahre). Eine Nachbesserung der Drainage erfolgte in den frühen 1990er Jahren.
aktuelle Nutzung	Seit 2007 erfolgt wieder Maisanbau mit Kunstdünger und Güllegaben.

3. Entwicklungsziel & Maßnahmen

Entwicklungsziel	**NEUANLAGE EINER STREUWIESE / HOCHSTAUDENFLUR**

Maßnahmen	• **teilweise Unterbrechung/ Entfernung der Drainage (Abstimmung mit vorherigem Nutzer)** Die verlegten Drainagen sind an der östlichen Grenze der Teilfläche zu entfernen/wirksam zu unterbrechen. Die letzten beiden Drainleitungen zur restlichen Teilfläche verbleiben im Boden um negative Auswirkung auf die angrenzende Wirtschafts- fläche zu vermeiden. Eine Unterbrechung der Drainleitungen kann schrittweise über die ersten drei Jahre erfolgen. • **1 – 2malige Mähgutübertragung diverser Spenderfläche in unmittelbarem Umkreis je nach Aufwuchserfolg** Mahdzeitpunkt der Spenderfläche je nach Witterung Mitte September. Das aufgenommene Mahdgut ist ohne Trocknung umgehend auf der Empfängerfläche in einer Stärke von ca. 10 cm aufzumulchen. Bei anhaltendem Regenwetter ist ein mehrmaliges Wenden nötig. Zwei bis drei Wochen nach Aufbringung ist das Mulchgut zu entfernen. Bei einer Deckung von unter 50 % im Folgejahr ist der Vorgang zu wiederholen. Spenderfläche Fl. Nr. 815 Gemarkung Sindelsdorf; Rieder Filz • **einmalige Herbstmahd ab September bei trockener Witterung oder gefrorenem Boden.** Die Fläche ist jährlich einmal ab September zu Mähen und das Mahdgut ist abzufahren. Jegliche Düngung ist grundsätzlich zu unterlassen. Es ist darauf zu achten, dass keine Schädigung der Grasnarbe herbeigeführt wird. Das Mahdregime ist gegebenenfalls anzupassen, sollte der Anteil an Ackerunkräutern über 60 % liegen. • **Unterstützende Saatgutausbringung bei mangelnden Spenderflächen** Sollte es bei der Beschaffung von Mahdgut bzw. von Spenderflächen zu unüberwindbaren Problemen kommen, oder diese nicht in ausreichender Größe vorhanden sein, kann unterstützend eine Regelsaatgutmischung „Feuchtwiese“ (Beispiel siehe Anhang) aufgebracht werden. Vorrangig ist jedoch die Mahdgutübertragung anzuwenden. **Abbildung 2: Spenderfläche Mitte September**

4. Anerkennung Untere Naturschutzbehörde

Flächengröße	22.000m²
Anerkennungsfaktor	1,0
Größe der anrechenbaren Ausgleichsfläche	22.000 m²

Aufgestellt für den Bebauungsplan "Johannisberg-Süd“:
Penzberg, Juni 2013

Gumberger BAU plan & projekt GmbH