

Bebauungs- und Grünordnungsplan

GEWERBEGEBIET „GE Puchhofer Weg“

Gemeinde: Rain
Landkreis: Straubing-Bogen
Reg.-bezirk: Niederbayern

BEGRÜNDUNG / UMWELTBERICHT

**Fassung vom 28.07.2010
(Satzung)**

Verfahrensträger: **Gemeinde Rain**
Schloßplatz 2
94369 Rain
Tel.: 09429 / 9401-0
Fax: 09429 / 9401-26
Mail: info@vgem-rain.de
Web: <http://www.vgem-rain.de>

Planung: **MKS Architekten – Ingenieure GmbH**
Mühlenweg 8
94347 Ascha
Tel.: 09961 / 94210
Fax: 09961 / 942129
Mail: ascha@mks-ai.de
Web: www.mks-ai.de

Bearbeitung: Roswitha Schanzer
Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin
Andrea Zollner, Bautechnikerin

INHALTSVERZEICHNIS

+

A PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN	3
1. Aufstellungsbeschluss	3
2. Anlass der Planaufstellung	3
3. Flächennutzungsplan und Landschaftsplan	3
B LAGE, GRÖSSE UND BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	3
1. Lage / Geltungsbereich / Größe:	3
2. Beschaffenheit	3
C Grundzüge der Planung / Auswirkungen	5
1. Zweckbestimmung / Art der Nutzung	5
2. Flächenverteilung	5
3. Erschließung	5
4. Ver- und Entsorgung	5
5. Bauweise / Baugestaltung	6
6. Schallschutz	7
7. Nebenflächen / Zufahrten	7
8. Geländemodellierung	7
9. Grünordnung	8
10. Niederschlagwasserbehandlung	8
11. Anbauverbotszone B 8	9
12. Auswirkungen der Planung	9
D UMWELTBERICHT	10
1. Inhalt und wichtige Ziele des Bauleitplans	10
2. Übergeordnete Ziele der Raumordnung und Landesplanung	10
3. Fachliche Programme und Pläne	12
4. Bestandsdarstellung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
5. Eingriffsregelung	18
7. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung	20
8. Methodik / Grundlagen	20
10. Zusammenfassung	21

A PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

1. Aufstellungsbeschluss

Mit Beschluss vom 09.12.2009 hat der Gemeinderat von Rain die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung Gewerbegebiet „Am Puchhofer Weg“ beschlossen.

2. Anlass der Planaufstellung

Die Gemeinde Rain beabsichtigt die Ausweisung von Gewerbeflächen, um in der Ortsmitte befindlichen eingeeengten Betrieben eine zeitgemäße Neuansiedlung zu ermöglichen und weiteren, vorwiegend örtlichen Bedarf an Gewerbeflächen abzudecken.

3. Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Rain wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mittels Deckblatt Nr. 5 geändert. Der rechtskräftige Landschaftsplan wird ebenfalls im Parallelverfahren geändert (Deckblatt Nr. 10). Somit ist die Entwicklung des Bebauungs-/Grünordnungsplanes aus den Inhalten des FNP/LP heraus gegeben.

B LAGE, GRÖSSE UND BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES

1. Lage / Geltungsbereich / Größe

Das räumliche Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplanes umfasst in der Gemarkung Rain folgende Flurnummern / Grundstücksgrößen:

Flurnummer 493/6 (Teilfläche)	Flächengröße ca. 627 m ²	(Puchhofer Straße)
Flurnummer 506/12	Flächengröße ca. 7.102 m ²	(Gepl. GE)
Flurnummer 506/13	Flächengröße ca. 8.088 m ²	(Gepl. GE)
Flurnummer 506/18	Flächengröße ca. 9.169 m ²	(Gepl. GE)

2. Beschaffenheit

Die Flächen des geplanten Gewerbegebietes werden landwirtschaftlich als intensives Grünland genutzt. Im Westen befindet sich die Ortsstraße „Puchhofer Weg“, an die die verkehrsmäßige Anbindung des geplanten Gewerbegebietes erfolgen wird. An die Ortsstraße grenzt in westlicher Richtung der Dorfweiher an. An der südlichen und östlichen Grundstücksgrenze befindet sich ein Entwässerungsgraben, der über einen Durchlass durch die B 8 zur Laaber hin entwässert.

An der Nordseite verläuft die Bundesstraße 8. Im Osten und Süden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen (Intensivgrünland/Acker) an. Der Ortsrand des bestehenden Dorfgebietes Rain ist etwa 80 m von der Baugebietsgrenze entfernt. Im Südwesten, an der Puchhofer Straße, befindet sich der gemeindliche Bauhof mit Wertstoffhof, für den im Flächennutzungsplan eine Erweiterungsfläche ausgewiesen ist.

Der Fahrbahnrand der Bundesstraße 8 weist auf der gesamten Länge im Anschluss an das Baugebiet eine einheitliche Höhe von 324,60 bis 324,64 m üNN auf. Das geplante Gewerbe-Gelände liegt etwas tiefer, mit einer leichten Mulde in der Mitte und NN-Höhen von rund 323,20 bis 323,80 m.

Der Grundwasserstand liegt relativ hoch, da sich das Gebiet auf der Niederterrasse des Donautales befindet, während das südlich gelegene Dorfgebiet auf der höher gelegenen Hochterrasse angesiedelt ist. Der Höhenunterschied ist als Geländesprung am Ortsrand erkennbar.

Zur Voruntersuchung der Baugrundverhältnisse wurde von der Gemeinde Rain eine geotechnische Baugrundbeurteilung in Auftrag gegeben. Diese wurde vom Büro IFB Eigenschenk GmbH Deggendorf mittels 5 Felderkundungen (Bohrsondierungen) im September 2009 durchgeführt. Dabei wurden Grundwasserstände von 1,30 bis 0,80 m unter OK Gelände angetroffen. Jahreszeitlich bedingt ist auch mit höheren Wasserständen zu rechnen. Für eine Gebäudegründung ausreichend tragfähige Böden (quartäre Kiese) wurden unter Schichten von Auffüllungen, Decklehm und Schwemmsanden im östlichen Teil des geplanten GE bereits 1,0 m unter Gelände angetroffen. Nach Westen fällt diese Schichtoberkante ab auf 2,0 bis 4,0 m unter OK Gelände. Der geotechnische Bericht enthält auch Empfehlungen zur Gebäudegründung sowie Hinweise für den Baubetrieb. Hinweise auf Altlasten oder Kontaminierungen wurden nicht festgestellt. Die geotechnische Baugrundbeurteilung ist Bestandteil des Bebauungsplanes (Bericht vom 08.10.2009 siehe Anlage).



Luftbild: Lage des Plangebietes zwischen Ortsrand Rain und B 8 an der Einmündung Puchhofer Weg

C GRUNDZÜGE DER PLANUNG / AUSWIRKUNGEN

1. Zweckbestimmung / Art der Nutzung

Das Gebiet wird als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO ausgewiesen.

Aus Gründen des Lärmschutzes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter nur in einem Abstand von mindestens 60 m ab Fahrbahnmitte der B 8 zulässig, da erst ab da der Orientierungswert nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für ein GE von nachts 55 dB(A) eingehalten werden kann. Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wurden die vom Staatlichen Bauamt Passau mitgeteilten Verkehrsdaten zugrunde gelegt (siehe Anlage Lärmschutzberechnung nach RLS 90).

2. Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungs- und Grünordnungsplanes beträgt ca. 24.986 m². Davon entfallen auf:

GE, Netto-Bauland	ca. 16.190 m ²
GE, priv. Grün	ca. 300 m ²
Straßenverkehrsflächen Puchhofer Straße	ca. 450 m ²
Geh-/Radweg entlang Puchhofer Straße	ca. 307 m ²
Straßenverkehrsflächen Erschließungsstraße	ca. 1.723 m ²
Gehweg entlang Erschließungsstraße	ca. 132 m ²
GE, öffentliche Grünflächen, Retentionsflächen	ca. 5.884 m ²

3. Erschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt im Westen des Gebietes über die bestehende Ortsstraße „Puchhofer Weg“. Im Zuge der Baugebietsausweisung wird an der B 8 eine Linksabbiegespur an der Einmündung des Puchhofer Weges errichtet. Dabei wird auch die Einmündung umgestaltet und etwas nach Osten verschoben. Die dazu vorliegende Planung wurde in den Bebauungsplan übernommen. Längs der B 8 wird eventuell ein Geh- und Radweg auf Staatsstraßengrund angelegt. Zur Anbindung in die Ortsmitte wird entlang der Ortsstraße Puchhofer Weg eine Geh- und Radwegetrasse gesichert.

Das dargestellte Sichtdreieck von der Puchhofer Straße auf die B 8 wurde gemäß Vorgabe des Staatlichen Bauamtes Passau auf eine Annäherungssicht von 10 m / 300 m ausgelegt.

Die zulässige Fahrgeschwindigkeit auf der B 8 beträgt 100 km/h. Die Freihaltung der Sicht über 0,80 m bis mind. 2,50 m ab OK Fahrbahn im Bereich von Baumkronen wird durch regelmäßige Pflegemaßnahmen durch die Gemeinde Rain sicher gestellt. Das Anfahrtsichtfeld von 3 m / 300 m ist gänzlich frei von Gehölzen.

Die innere Erschließung erfolgt über eine 5,0 m breite Fahrbahn mit 1,50 m begleitendem Gehweg an der Südseite des Gewerbegebietes und endet in einem Wendekreis, der für ein Befahren durch Lastzüge ausgelegt ist. Wegen des schmalen Zuschnitts des Plangebietes ist dies die einzige verkehrstechnisch sinnvolle Erschließungsmöglichkeit. Die die Erschließungsstraße begleitenden Grünstreifen dienen zur Anlage von Mulden für die Oberflächenentwässerung sowie als Pflanzstandort für Bäume zur Eingrünung des Straßenraumes. Im Bereich von Zufahrten zu Gewerbegrundstücken ist eine Befestigung zulässig.

4. Ver- und Entsorgung

Die öffentliche **Trinkwasserversorgung** obliegt dem Zweckverband zur Wasserversorgung Spitzberggruppe.

Die **Schmutzwasserentsorgung** erfolgt über den gemeindlichen Mischwasserkanal. Ein Kanal DN 600 verläuft über das geplante Gewerbegebiet.

Das **Niederschlagswasser** aus privaten und öffentlichen Flächen wird in offenen Mulden in den öffentlichen Grünstreifen gesammelt, zurück gehalten und schließlich dem Vorfluter zugeführt (Einzelheiten siehe unter Punkt 9). Für das Versickern und Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet in den Vorfluter ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Die **Stromversorgung** obliegt im Bereich des Niederspannungsnetzes den Energiewerken Heider (Wörth / Donau), im Bereich des Hochspannungsnetzes den Stadtwerken Straubing.

Die Anbindung an das **Telekommunikationsnetz** obliegt der Deutschen Telekom AG.

Die **Müllentsorgung** erfolgt über den Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land.

5. Bauweise / Baugestaltung

Höhenentwicklung

Da die Endhöhen der Baukörper wesentlich von der gewählten Dachkonstruktion abhängen, wird für Pultdächer neben der grundsätzlich maximal zulässigen Wandhöhe von 6,50 m für die der Traufe gegenüberliegende Seite eine Wandhöhe von max. 10 m festgesetzt. Dies entspricht auch der max. zulässigen Firsthöhe bei Satteldächern.

Untergeordnete, technisch notwendige Aufbauten wie Kamine, Antennen, Entlüftungseinrichtungen, Klimaanlage o. ä. dürfen die festgesetzten Höhen überschreiten.

Dachformen / -materialien

Zugelassen sind die Dachformen Flachdach (FD), Pultdach (PD) und Satteldach (SD). Um eine zu große, für das Ortsbild ungünstige Bandbreite zu vermeiden, werden jeweils Mindest- und Maximalwerte für die Dachneigung festgesetzt.

Die Materialien für Dächer sind grundsätzlich freigestellt. Es dürfen jedoch nicht mehr als insgesamt 50 m² der Dachfläche kupfer-, zink- oder bleigedeckt sein. Dies ist aus Gründen des Schutzes von Oberflächen- und Grundwasser vor gewässerschädlichen Stoffeinträgen erforderlich.

Es sind keine grellen Farben und reflektierenden Oberflächen zugelassen, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder des Verkehrs zu vermeiden. Dachbegrünungen sind zulässig.

Solaranlagen / Fotovoltaikanlagen

Die Anlagen sind auf Dächern zulässig, sofern sie dieselbe Neigung wie das Dach aufweisen. Aus ortsgestalterischen Gründen ist es nicht gewünscht, dass auf den Dächern zusätzliche Untergestelle für Solar- oder Fotovoltaikanlagen installiert werden, die von der Dachneigung abweichen (z. B. Aufständigung).

Frei stehende Solar- oder Fotovoltaikanlagen sind nicht zulässig, um negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu vermeiden.

Fassadengestaltung / -materialien

Eine Beschränkung bei den zulässigen Materialien erfolgt nicht. Wie bei den Dächern sind grelle Farben oder reflektierende Oberflächen unzulässig, um negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Verkehr auszuschließen. Aus Gründen des Artenschutzes ist zur Vermeidung von Vogelschlag bei großflächigen Glasfassaden (ab 20 m² Größe) eine spezielle beschichtete Verglasung oder Markierung zu verwenden

Gebäude ab einer Länge/Breite von 20 m sind durch entsprechende Gestaltungselemente (z. B. Vor- und Rücksprünge, vertikale Fensterbänder, Fassadenbegrünung u. ä.) zu gliedern, geschlossene Fassadenflächen über 40 m² Größe sind zu begrünen. Dadurch sollen die Baukörper an die bestehende Mischgebietsbebauung im Umfeld besser angepasst und in die Landschaft eingebunden werden.

Einfriedungen

Zugelassen sind Metallgitter- oder Maschendrahtzäune bis 1,50 m Höhe. Mauern sowie durchgehende Sockel und Streifenfundamente sind unzulässig. Dadurch soll sichergestellt werden, dass eine höhenmäßig dem dörflichen Umfeld angepasste Grundstückseinfriedung mit überwiegend transparenter Wirkung erreicht und das Ortsbild nicht negativ beeinträchtigt wird.

Werbeanlagen / Hinweisschilder

Werbeanlagen und Hinweisschilder sind bis zu einer maximalen Höhe der Oberkante von 5,5 m über dem geplanten Gelände zulässig, sofern sie in die Fassade integriert sind (Montage an der Fassade, vorgebaute oder angehängte Konstruktionen). An jeder Gebäudeseite darf eine Werbeanlage errichtet werden, zur Begrenzung der Werbeflächen dürfen alle Werbeanlagen zusammen genommen eine Fläche von 20 m² nicht überschreiten.

Pro Bauparzelle ist eine freistehende Werbeanlage bis zu einer Höhe von maximal 5 m und einer maximalen Fläche von 10 m² zulässig.

Diese Beschränkungen werden im Hinblick auf die Ortsbildverträglichkeit und wegen der exponierten Lage des Gebietes am Ortsrand getroffen.

Statische, selbstleuchtende oder angestrahlte Werbeflächen sind zulässig. Zur Vermeidung von negativen Einflüssen auf das Landschaftsbild und Ablenkungswirkungen auf den Verkehr sind Werbeanlagen mit beweglichen oder wechselnden Beleuchtungen, Laufschriften, Skybeamer, Laser und dergl. unzulässig. Die Werbeanlagen dürfen insbesondere keine ablenkende Wirkung auf den Verkehr der B 8 haben.

6. Schallschutz

Wegen der Beeinträchtigung des Gebietes durch den Verkehrslärm der B 8 werden aus Gründen der Gesundheitsvorsorge für schutzbedürftige Räume (Seminar-, Büro- und andere Aufenthaltsräume sowie Wohnräume) Schallschutzfenster der Klasse 3 festgesetzt.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind aus Gründen des Lärmschutzes nur in einem planlich festgelegten Bereich auf der der B 8 abgewandten Seite des Baugebietes zulässig (siehe hierzu Punkt 1).

Aufgrund des vorhandenen Abstandes zur bestehenden Bebauung des MD Rain von mindestens 80 m sind unzulässige Lärm-Beeinträchtigungen durch das GE auf den Bestand nicht zu erwarten.

7. Nebenflächen / Zufahrten

Zur Begrenzung der Bodenversiegelung sind die Nebenflächen wie Stellplätze, Feuerwehruzufahrten, Ausstellungsflächen oder Lagerflächen mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Der zu verwendende Belag hängt von der vorgesehenen Nutzung ab. Die betrieblich erforderlichen Verkehrsflächen können mit einem geschlossenen Pflaster- oder Asphaltbelag befestigt werden, wenn es zum Schutz des Bodens oder des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen erforderlich ist.

8. Geländemodellierung

Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers sind Geländeauffüllungen bis max. 325,15 m ü.NN zulässig. Dies entspricht einer Höhe von 50 cm über dem Fahrbahnrand der B 8.

Aus Gründen des Orts- und Landschaftsbildes werden Auffüllungen auf die o.g. Maximalhöhe begrenzt. Zudem sind Böschungen nicht steiler als 1:1,5 herzustellen, Stützelemente oder Stützmauern werden auf eine sichtbare Höhe von 1,00 m begrenzt und sind nur als Trockenmauern, Gabionen (Drahtschotterkörbe) oder vollflächig begrünte Stützvorrichtungen zugelassen.

9. Grünordnung

Zur landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes sind an allen Seiten öffentliche Grünstreifen festgesetzt. Die Flächen sind mit Pflanzgeboten für einheimische, standortgerechte Laubbäume und Sträucher verbunden. Die öffentlichen Grünstreifen nehmen zugleich die Sammel- und Retentionsmulden für das Oberflächenwasser auf.

Zur grünordnerischen Gliederung des Ost-West-ausgerichteten Gewerbegebietes wird eine private Grünfläche mit Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher festgesetzt. Dadurch wird auch die Ortsrandeingrünung sicher gestellt, solange die östlich gelegenen Parzellen noch unbebaut sind. Die private Grünfläche ist daher der westlich anschließenden Parzelle zugeordnet und mit deren Bebauung umzusetzen.

Bei der Anlage von Stellplätzen ist pro 5 Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen. Zur Sicherung des Standortes ist die Baumscheibe auf 10 m² Mindestgröße festgesetzt. Gegen ein Befahren sind Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Die Maßnahme gliedert das Plangebiet zusätzlich und trägt zu einer Verbesserung des Ortsbildes bei.

Um eine Mindestbegrünung auch innerhalb der überbaubaren Flächen zu erreichen, ist ein Anteil von 10 % der überbaubaren Fläche unversiegelt zu belassen und gärtnerisch zu gestalten (Textliche Festsetzung III.2.1). Die planlich festgesetzte private Grünfläche darf auf den 10%-Anteil angerechnet werden.

10. Niederschlagswasserbehandlung

Unverschmutzt anfallendes Niederschlagswasser aus den Dachflächen ist zunächst in ausreichend dimensionierten Zisternen zu sammeln und soll als Brauchwasser für Toilettenspülung und Grünflächenbewässerung verwendet werden. Dadurch soll die Ressource Trinkwasser geschont werden.

Niederschlagswasser aus der privaten Grundstücksentwässerung (Dach- und Verkehrsflächen, Nebenflächen) sind innerhalb der privaten Grundstücksflächen einer geeigneten Vorreinigung zuzuführen, bevor sie in die öffentlichen Entwässerungsmulden eingeleitet werden dürfen. Die Niederschlagsentwässerung ist gem. ATV-DVWK M-153 zu bewerten. Eine direkte Einleitung unbehandelten Niederschlagswassers in die Mulden ist nicht zulässig.

Entwässerungsmulden werden an der Nord- und Südseite des Gewerbegebietes angelegt. Durch eine entsprechende Gestaltung der Mulden soll eine Verlangsamung des Abflusses die Verdunstung bzw. Versickerung vor Ort begünstigen. Die linearen Sammelmulden münden in einer breit angelegten Retentionsmulde, deren Abfluss über ein Drosselbauwerk geregelt wird. Die Einleitung erfolgt in den bestehenden namenlosen Entwässerungsgraben, der über einen Rohrdurchlass durch die B 8 zur Laaber entwässert.

Der vorhandene Entwässerungsgraben wird zur Sammlung des Oberflächenwassers nicht in Anspruch genommen. Soweit möglich soll im Zuge der Anlage der öffentlichen Grünflächen das an das Baugebiet angrenzende nord- bzw. westseitige Ufer aufgeweitet und somit eine optisch gefälligere und naturnähere Gestaltung erzielt werden.

Das Oberflächenwasser der B 8 fließt derzeit breitflächig in die angrenzenden Wiesen ab. Nach Errichtung des GE mit zulässiger Geländeauffüllung ist dies nicht mehr möglich. Das Oberflächenwasser kann in einer neu zu erstellenden Mulde auf Staatsstraßengrund gesammelt und dann über die gemeindliche Retentionsmulde gedrosselt dem Vorfluter zugeführt werden. Die Einleitung in die gemeindliche Retentionsmulde darf nur nach geeigneter Vorreinigung erfolgen. Im Rahmen der gemeindlichen Erschließungsplanung werden eine ausreichend leistungsfähige Drainage für den Straßenunterbau der B 8 sowie eine ausreichend leistungsfähige Mulde für das Oberflächenwasser der B 8 angelegt.

Laut Vorberechnung werden ca. folgende Retentionsvolumen benötigt (siehe Anlage)

- für das GE 503 m³ (Drosselabfluss 12 l/s)
- für die B 8 124 m³ (Drosselabfluss 3 l/s)

Bei der Bemessung der Sickermulden und des Retentionsraum-Volumens sind die DWA-Merkblätter M 173 und A 138 zugrunde zu legen. Die im Bebauungsplan dargestellten Flächen wurden überschlä-

gig berechnet, wobei nicht nur die breitflächig blau dargestellte Mulde, sondern auch die linear verlaufenden Sammelmulden in die Berechnung einbezogen wurden.

11. Anbauverbotszone B 8

Entlang der Bundesstraße B 8 ist die Errichtung von Hochbauten jeder Art und baulicher Anlagen in einem Abstand von 20,0 m, gemessen ab dem bituminösen Fahrbahnrand unzulässig (Anbauverbotszone gem. § 9 Absatz 1 Nr. 1 und Nr. 2 Bundesfernstraßengesetz). Stellplätze dürfen innerhalb der Anbauverbotszone errichtet werden.

12. Auswirkungen der Planung

Durch die vorgesehene Nutzung der Flächen als Gewerbegebiet wird eine bauliche Nutzung vorbereitet, die zu einer deutlichen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes von Rain führt. Anstelle des bisherigen gewachsenen Ortsrandes des Dorfgebietes Rain, der entlang des leichten Geländesprungs von der Niederterrasse zur Hochterrasse der Donau verläuft, wird künftig das Gewerbegebiet den neuen Ortsrand bilden.

Um die wesentlichen nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Orts- und Landschaftsbild zu reduzieren hat die Gemeinde Rain entsprechende Festsetzungen zur Höhenentwicklung, Gelände- und Baugestaltung sowie Grünordnung getroffen, die zu einer Vermeidung bzw. Reduzierung erheblicher Beeinträchtigungen beitragen.

Aufgrund der geringen Tiefe des GE ist entlang der B 8 ein Grünstreifen von im Minimum 6 m Breite mit max. 2-reihiger Strauchpflanzung festgesetzt. Breitere Grünstreifen würden die gewerbliche Nutzung, die durch weitere Zwangspunkte (Anbauverbotszone, best. Kanal) bereits begrenzt ist, weiter einschränken. Die Eingrünung entlang der B 8 und an der Ostseite mit Großbäumen und Strauchhecken gewährleistet mittelfristig eine angemessene landschaftliche Neugestaltung. Nach Süden, zum bestehenden Ortsrand hin, wird durch Baumpflanzungen in den öffentlichen Grünstreifen entlang der neuen Erschließungsstraße ebenfalls eine wirksame Eingrünung erzielt.

Zusammenfassend können die durch die geplante Nutzung entstehenden unvermeidbaren Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die festgesetzten Maßnahmen soweit kompensiert werden, dass erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen vermieden werden.

D UMWELTBERICHT

1. Inhalt und wichtige Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Rain beabsichtigt die Neuausweisung von Gewerbeflächen zur Deckung des aktuellen örtlichen Bedarfes. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen Gewerbeflächen in ausreichender Flächengröße mit guter infrastruktureller Anbindung und guter Erreichbarkeit aus dem Ortskern ausgewiesen werden.

2. Übergeordnete Ziele der Raumordnung und Landesplanung

2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2006 nennt im Teil B – Ziele und Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung der raumbedeutsamen Fachbereiche folgende im Planungsraum zu beachtende Grundsätze und Ziele:

Teil B I - Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und nachhaltige Wasserwirtschaft

Naturhaushalt: nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen- und Tierwelt als natürliche Lebensgrundlagen

Wasser: Verbesserung der aquatischen und amphibischen Ökosysteme einschließlich der Feuchtgebiete, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers, Erhaltung und Verbesserung der Versickerungsfähigkeit von Flächen, insbesondere durch Beschränkung der Bodenversiegelung

Boden: Erhalt der Funktionsfähigkeit des Bodens

Pflanzen und Tiere: Erhalt von Lebensräumen, Weiterentwicklung zu Biotopverbundsystemen

Landschaft: Sicherung der Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

Teil B II Nachhaltige gewerbliche Wirtschaft und Dienstleistungen

Handel: Die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit Einzelhandelseinrichtungen, insbesondere solchen zur Deckung des kurzfristigen, täglichen Bedarfs mit Lebensmitteln, soll sichergestellt werden.

Regionale Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt. In allen Landesteilen soll auf die Schaffung qualifizierter Dauerarbeits- und Ausbildungsplätze hingewirkt werden.

Teil B VI - Nachhaltige Siedlungsentwicklung

Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden durch flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen.

Vermeidung von Zersiedelung der Landschaft, Neubauf Flächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden, Siedlungsgebiete sind möglichst schonend in die Landschaft einzubinden.

2.2. Berücksichtigung der Ziele des LEP

Die Gemeinde Rain hat im Vorfeld der geplanten Baugebietsausweisung weitere mögliche Standorte überprüft.

- Im Bereich des im FNP dargestellten GE an der Kreisstraße SR 20 / bei der Tankstelle: nicht möglich, da das Grundstück nicht verfügbar ist.
- An der B 8, jedoch Nordseite: Bei einem Standort nördlich der B 8 wäre eine städtebauliche Anbindung an den Ort nicht gegeben. Die Verbindung zum Ortskern insbesondere für Fußgänger und Radfahrer wäre wegen der notwendigen Überquerung der B 8 äußerst ungünstig. Auch wegen an-

grenzender FFH-Flächen, festgesetztem Überschwemmungsgebiet (§ 32 WHG) und vorhandenen Bodendenkmälern wäre eine Baugebietsausweisung fragwürdig.

- Überlegt wurde auch, am nun vorgesehenen Standort nur die westliche Teilfläche im Anschluss an den Puchhofer Weg auszuweisen. Da die Gemeinde die notwendigen Grundstücke jedoch nur als Ganzes erwerben kann, ist sie aus wirtschaftlichen Gründen gehalten, die Flächen insgesamt einer Bebauung zuführen zu können.
- Eine Ausweisung von Gewerbeflächen im direkten Anschluss an den gemeindlichen Bauhof (im FNP als Gemeinbedarfsfläche dargestellt) kommt für die Gemeinde Rain nicht in Frage, da dieses Grundstück für eine evtl. Erweiterung des Bauhofes, ein Feuerwehrgerätehaus oder ein Jugendheim vorgesehen ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das aktuelle Plangebiet für die Gemeinde Rain den alleinigen möglichen Standort darstellt. Die städtebauliche Anbindung an den Ort ist gegeben, die verkehrliche Erschließung sowohl überörtlich (über die B 8) als auch an den Ortskern ist gut. Die Anbindung an den ÖPNV ist durch eine in der Nähe vorhandene Bushaltestelle gegeben. Durch die geplanten öffentlichen Grünflächen an den Außenkanten ist eine landschaftliche Einbindung des Gewerbegebietes möglich.

2.3. Ziele der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Gemeinde Rain gehört zum Ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele der Regionalplanung (Stand 25. Juli 2009) im Planungsraum zu beachten:

Teil B Fachliche Ziele

Kapitel B I Natur und Landschaft

1 Landschaftliches Leitbild

Punkt 1.1 Ein ausgewogener Naturhaushalt soll insbesondere (...) im Bereich der Donau mit ihren Nebenflüssen erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

Punkt 1.3 Auf die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen soll in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten, insbesondere südlich der Donau, und in städtischen Bereichen hingewirkt werden.

Kapitel B II Siedlungswesen

1 Siedlungsentwicklung

Punkt 1.0 Die Siedlungstätigkeit soll sich in allen Gemeinden der Region in der Regel im Rahmen einer organischen Entwicklung vollziehen. Eine über die organische Entwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit soll zur Stärkung der zentralen Orte und Entwicklungsachsen beitragen.

Kapitel B IV Wirtschaft

2 Regionale Wirtschaftsstruktur / Standortentwicklung

Punkt 2.2 Zur Stabilisierung der wirtschaftlichen Entwicklung und zur Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes soll in der Region eine möglichst ausgewogene Betriebsgrößen- und Branchenstruktur im Produzierenden Gewerbe und in den Dienstleistungsbereichen angestrebt werden.

Dabei hat die Bestandspflege und Neuansiedelung klein- und mittelständischer Betriebe in Industrie, Handwerk, Handel und Dienstleistungsgewerbe besondere Bedeutung.

4 Handel und Dienstleistungen

Punkt 4.1 In der gesamten Region soll auf eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit Waren und Dienstleistungen hingewirkt werden.

Punkt 4.2 Z Die Grundversorgung der Bevölkerung mit Gütern des täglichen Bedarfs soll in allen Gemeinden der Region sichergestellt werden.

2.4. Berücksichtigung der Ziele der Regionalplanung

Mit der Lage zwischen Ortskern und B 8 kann eine städtebaulich geordnete Entwicklung erfolgen, die auf die Vorgaben der Regionalplanung Rücksicht nimmt. Die dargestellten Grünflächen entlang der Außenkanten sowie die zusätzliche private Grünfläche mit Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher sollen der landschaftlichen Einbindung und der Gliederung dienen. Dadurch wird die besondere, dem gewachsenen Ortskern vorgelagerte Lage berücksichtigt.

3. Fachliche Programme und Pläne

3.1. Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Straubing-Bogen (Stand Oktober 2007) werden für das Plangebiet folgende Aussagen getroffen:

Die Bestands- und Bewertungskarte (TK 7040 Pfatter) enthält im Plangebiet keine Eintragungen.

Aussagen der Karten Ziele und Maßnahmen:

Karte 2.1 Gewässer: Für den Entwicklungsschwerpunkt „Rainer Wald mit alter und großer Laaber“ ist folgendes Ziel formuliert: Erhalt und Wiederherstellung standorttypischer Grundwasserstände in naturschutzfachlich bedeutsamen Niederterrassen- und Hochmoorgebieten des Donautales. Die zeichnerische Darstellung in der Karte erstreckt sich über das Plangebiet bis zum Ortsrand von Rain.

Karte 2.2 Feuchtgebiete: Das Plangebiet ist als wassersensibler Bereich (Auen und Niedermoore) dargestellt. Bzgl. der Ziele für den „Rainer Wald mit alter und großer Laaber“ reicht auch hier die zeichnerische Darstellung über das Plangebiet bis zum Ortsrand von Rain.

Karte 2.3 Trockenstandorte: keine Darstellung im Plangebiet

Karte 2.4 Wälder und Gehölze: keine Darstellung im Plangebiet

Karte 3 Schwerpunktgebiete des Naturschutzes: Als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes ist der „Rainer Wald mit alter und großer Laaber“ ab dem bestehenden Ortsrand Rain dargestellt.

Karte 4: Schutzgebiete: Nach BayNatSchG bzw. Natura 2000 bestehende Schutzgebiete (Naturdenkmal / FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet) und vorgeschlagene Schutzgebiete (Naturschutzgebiet) befinden sich nördlich der B 8. Im Plangebiet selbst liegen keine bestehenden oder geplanten Schutzgebiete.

Aus Sicht der Gemeinde Rain ist der Ansatz, die Entwicklungsziele für den „Rainer Wald mit alter und großer Laaber“ über die B 8 hinweg auszudehnen nicht einleuchtend. Wegen der Barrierewirkung dieser Hauptverkehrsader kann das Gebiet des geplanten GE nicht wirkungsvoll mit dem Rainer Wald vernetzt und als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes aufgewertet werden. Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan (Geländeauffüllung) reduziert bzw. werden ausgeglichen. Die im ABSP für das Plangebiet dargestellten Zielsetzungen werden daher nachrangig zum gemeindlichen Ziel der Entwicklung von Gewerbeflächen angesehen.

3.2. Biotopkartierung Bayern

Im Plangebiet selbst sind keine schützenswerten oder gesetzlich geschützten Flächen oder Objekte nach Naturschutzrecht vorhanden.

4. Bestandsdarstellung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schützgüter gem. BauGB § 1 Abs. 6 Nrn. 7a (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7c (Mensch, Gesundheit), 7d (Kulturgüter und sons-

tige Sachgüter) sowie 7 i (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

Unterschieden wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Baubedingte Auswirkungen entstehen während der Bauphase und sind von zeitlich begrenzter Dauer. Dies können Emissionen an Lärm, Gasen, Stäuben oder die Inanspruchnahme von Flächen für Baustraßen, Baugruben, Lagerflächen oder dergl. sein.

Anlagebedingte Auswirkungen entstehen durch die Bauwerke bzw. technischen Einrichtungen selbst und sind von dauerhafter Natur. Beispiele hierfür sind Veränderungen der Geländegestalt, Bodenversiegelung, des Orts- und Landschaftsbildes, Sperrwirkung für Luftströmungen oder Wanderungen von Tieren, Zerstörung von Bodendenkmälern oder Zerschneidung von Landschaftsräumen.

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch den laufenden Betrieb der vorgesehenen Nutzung. Beispiele hierfür sind zusätzliches Verkehrsaufkommen, Emissionen von Lärm, Abgasen, Stäuben, Abwässern, Nährstoffbelastungen von Böden.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mäßige und hohe Erheblichkeit. Eine tabellarische Übersicht und eine zusammenfassende Bewertung dazu findet sich am Ende der Bewertung.

Zur Vermeidung oder Minimierung der Umweltauswirkungen werden Vorschläge für geeignete Maßnahmen dargestellt.

4.1. Schutzgut Mensch - Lärm

Bestand:

Das Plangebiet liegt nördlich des Ortskerns von Rain, unmittelbar an der Bundesstraße B 8. Die bebauten Bereiche sind den Einflüssen des Straßenverkehrs auf der B 8 ausgesetzt und entsprechend vorbelastet. Das Verkehrsaufkommen wird für das Jahr 2005 mit DTV = 6.209 Fahrzeugen angegeben, der Güterverkehr mit 1.894, der Schwerverkehr mit 1.051. Für den Prognosezeitraum 2020 ist mit einer Zunahme von 9% zu rechnen.

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen. Da davon auszugehen ist, dass der Baustellenverkehr weitgehend über die B 8 abgewickelt wird, kann eine Belastung der Ortschaft Rain niedrig gehalten werden. Die Auswirkungen werden als mäßig eingestuft.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Von den Gebäuden sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Als betriebsbedingte Auswirkungen sind Lärmemissionen aus der gewerblichen Tätigkeit zu erwarten, die sich auf die nächstgelegene Wohnbebauung im Dorfgebiet (MD) Rain auswirken können. Die Entfernung des geplanten GE zum Baubestand beträgt wenigstens 80 m. Unzulässige Lärm-Beeinträchtigungen durch das GE auf den Bestand sind daher nicht zu erwarten.

Das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen (Liefer-, Kunden- und Besucherverkehr) führt zu einem etwas höheren Verkehrsaufkommen am Puchhofer Weg. Ein Großteil wird über die überregionale Verkehrsachse B 8 abgeleitet werden. Die Auswirkungen für die Anwohner werden als mäßig eingestuft.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Anschluss des Gewerbegebietes über den Puchhofer Weg direkt an die B 8. Im Zuge der Baugebietsausweisung wird eine Linksabbiegspur erstellt.
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind nur in einem planlich festgelegten Bereich in einem Mindestabstand von 60 m zur Fahrbahnmitte der B 8 zulässig. Dort können die Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bezogen auf das Prognosejahr 2020 gemäß Berechnung eingehalten werden. Zusätzlich sind wegen der Beeinträchtigung des Gebietes durch den Verkehrslärm der B 8 für schutzbedürftige Räume (Seminar-, Büro- und andere Aufenthaltsräume sowie Wohnräume) Schallschutzfenster der Klasse 3 festgesetzt.

4.2. Schutzgut Mensch - Emissionen

Bestand:

Das Plangebiet liegt nördlich des Ortskerns von Rain, unmittelbar an der Bundesstraße B 8. Die bebauten Bereiche sind den Einflüssen des Straßenverkehrs auf der B 8 (Abgase, Staub) ausgesetzt und entsprechend vorbelastet.

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen, sowie potenziell zu Staub- und Abgasbelastungen. Da davon auszugehen ist, dass der Baustellenverkehr weitgehend über die B 8 abgewickelt wird, kann eine Belastung der Ortschaft Rain niedrig gehalten werden. Insgesamt wird mit einer geringen Erheblichkeit gerechnet.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Von den Gebäuden sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Als betriebsbedingte Auswirkungen sind Abgasesemissionen aus dem gewerblichen Verkehr und der Gebäudebeheizung zu erwarten. Das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen (Liefer-, Kunden- und Besucherverkehr) führt zu einem höheren Verkehrsaufkommen am Puchhofer Weg. Ein Großteil wird über die überregionale Verkehrsachse B 8 abgeleitet werden. Die Auswirkungen für die Anwohner werden als mäßig eingestuft. Die Emissionen aus Heizungsanlagen unterliegen den einschlägigen technischen Anforderungen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Anschluss des Gewerbegebietes über den Puchhofer Weg direkt an die B 8. Im Zuge der Baugebietsausweisung wird eine Linksabbiegspur erstellt.

4.3. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Das Plangebiet hat aufgrund der Nutzung als Intensivwiese und der Beeinträchtigung durch die angrenzende B 8 nur eine geringe Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen. Der angrenzende Entwässerungsgraben weist einen naturfernen, streng linearen Verlauf mit einheitlichem Querschnitt auf.

Baubedingte Auswirkungen:

Durch den Baubetrieb sind keine wesentlichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen oder die biologische Vielfalt zu erwarten, da ausschließlich Intensivgrünland beansprucht wird.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Das Gewerbegebiet bietet nach Fertigstellung durchaus zusätzliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen, da die geplanten Grünstreifen einer intensiven Dauerbewirtschaftung entzogen werden. Neben den erforderlichen Bäumen und Sträuchern für Eingrünungsmaßnahmen werden extensive Wiesestreifen entstehen. Die geplanten Rückhaltegräben bieten eher feuchte, extensive Standortbedingungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Auswirkungen können sich durch die Beleuchtung der Außenanlagen ergeben. Bei der Verwendung von Weißlicht werden Insekten überdurchschnittlich stark angezogen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Festsetzung der Verwendung von insektenschonenden Beleuchtungen (Gelblicht) im Außenbereich.

4.4. Boden

Bestand:

Das Vorhabensgebiet wird als Intensivgrünland genutzt. Gemäß Baugrundvoruntersuchung wurden z.T. bereits gestörte Bereiche angetroffen (mit Humus bedeckte Auffüllungen aus kiesigem, schluffigen Sand und Ziegelresten), ansonsten fand sich unter dem Mutterboden eine Decklehmschicht aus tonigen Schluffen mit sandigen und kiesigen Anteilen. Der Untergrund besteht aus würmeiszeitlichen Schottern der Donau-Niederterrasse.

Baubedingte Auswirkungen:

Der Boden wird durch die Überbauung und Versiegelung zerstört und verliert seine wesentlichen Funktionen. Es wird landwirtschaftliche Nutzfläche aus der Produktion genommen. Dies ist aufgrund der dargelegten fehlenden Alternativen unvermeidbar. Stoffeinträge können sich aus unsachgemäßem Umgang mit Treibstoffen, Schmiermittel oder flüssigen Baustoffen und Baurückständen ergeben.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Das Plangebiet wird höhenmäßig durch Aufschüttungen verändert.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Wesentliche Beeinträchtigungen des Bodens sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Die Bodenversiegelung wird durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Parkplätze, Lagerflächen oder Feuerwehrezufahrten begrenzt.

Bauliche Maßnahmen (Vorschläge):

- Boden ist getrennt nach Ober- und Unterboden abzutragen, zu lagern und wieder anzudecken
- Möglichst nur bei trockenen bis schwach feuchten Bodenverhältnissen Bodenarbeiten durchführen
- Rückbau temporär beanspruchter Flächen, Entfernung ortsfremder Materialien
- Verdichtungen sind zu lockern, um die Wasserdurchlässigkeit zu gewährleisten
- Minimierung von Schadstoffeinträgen durch sachgemäßen Umgang mit Treibstoffen, Ölen und Schmiermitteln, Fachgerechte Entsorgung von festen und flüssigen Baurückständen

4.5. Wasser

Bestand:

Wasserschutzgebiete sind nicht vorhanden. Als Oberflächengewässer grenzt ein namenloser Entwässerungsgraben im Süden und Osten an das Baugebiet an, der über einen Durchlass unter der B 8 zur Laaber hin entwässert. Bei der Baugrundvoruntersuchung im September 2009 wurde der Grundwasserspiegel in Tiefen von 0,80 bis 1,30 m unter Geländeoberkante angetroffen. Jahreszeitlich bedingt ist auch mit höheren Grundwasserständen zu rechnen.

Das Niederschlagswasser verdunstet und versickert z.T. vor Ort bzw. fließt über den angrenzenden Entwässerungsgraben ab.

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt kann es zu Verunreinigungen von Oberflächenwasser durch unsachgemäßen Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen und Abschwemmungen von Boden bei Starkregen kommen. Ebenso sind Verunreinigungen oder Stoffeinträge in das Grundwasser durch die Baumaßnahmen (insbesondere bei der Gebäudegründung) möglich.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Durch die Versiegelung für das Gewerbegebiet geht versickerungsfähiger Boden verloren. Neben den Gebäuden trifft dies vor allem auf Verkehrsflächen und Nebenflächen für den Betrieb zu. Der konzentrierte Anfall von Niederschlagswasser kann zu Belastungen der Vorfluter führen und reduziert den Umfang der natürlichen langsamen Versickerung und Verdunstung.

Durch kupfer-, zink- oder bleigedekte Dachflächen kann es zu einem Eintrag gewässerschädlicher Stoffe durch Niederschlagswasser in Oberflächengewässer kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Potenzielle Beeinträchtigungen bestehen in der Kontamination des Oberflächenwassers aus Betriebsflächen mit wassergefährdenden Stoffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Festsetzung möglichst wasserdurchlässiger Beläge für Verkehrsflächen und sonstige Nebenflächen
- Festsetzung eines Mindestanteils von 10% privater Grünflächen, die nicht versiegelt werden dürfen und gärtnerisch zu gestalten sind
- Begrenzung von gewässerschädlichen Dachdeckungen (z. B. kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer) auf maximal 50 m²
- Festsetzung von Brauchwassernutzung in Zisternen zur Schonung natürlicher Wasservorräte
- Sammlung von Niederschlagswasser über offene Mulden in den öffentlichen Grünflächen, Ableitung mit gedrosselem Überlauf in den Vorfluter
- Geländeauffüllung auf max. 325.15 m ü.NN (= 0,50 m über OK Fahrbahnrand B 8) zum Schutz des Grundwassers

Maßnahmen während der Bauausführung:

- Boden- und sonstige Stoffeinträge während der Bauarbeiten in den angrenzende Entwässerungsgraben sind zu vermeiden.

4.6. Luft

Bestand:

Durch die unmittelbare Lage an der B 8 ist eine erhebliche Vorbelastung der Luftqualität durch Verkehrsabgase gegeben. Es ist von einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von 6.209 Fahrzeugen pro Tag auszugehen, davon 1.894 Fahrzeuge des Güterverkehrs. Für den Prognosezeitraum 2020 ist mit einer Zunahme von 9% zu rechnen.

Baubedingte Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube) sowie teilweise durch die Bautätigkeiten selbst. Der Umfang wird aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch den Verkehr auf der B 8 als verhältnismäßig gering eingestuft. Wesentliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Von der Struktur des Gebietes ausgehend ist mit keiner Freisetzung umweltrelevanter Luftschadstoffe zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Betriebsbedingte Auswirkungen hängen von der Art des sich ansiedelnden Gewerbes ab. Hier ist davon auszugehen, dass die Betriebe die einschlägigen Normen erfüllen müssen, soweit es sich um umweltrelevante Luftschadstoffe handelt. Das zusätzliche zu erwartende Verkehrsaufkommen vom und in das GE ist im Verhältnis zur Vorbelastung durch B 8 als gering einzustufen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Keine weiter gehenden Maßnahmen im Bebauungsplan erforderlich.

4.7. Klima

Bestand:

Das Vorhabensgebiet liegt auf der Niederterrasse der Donau unterhalb der Kante zur Hochterrasse.

Baubedingte Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Östlich des Baugebietes bleibt ein Korridor von 130 m zum Ortskern von Rain von Bebauung und Geländeänderung frei. Westlich grenzt der Dorfweiher an. Eine wesentliche Beeinträchtigung von Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen ist nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

- Es sind keine weiter gehenden Maßnahmen erforderlich.

4.8. Landschaft / Erholung

Bestand:

Der Ortsrand von Rain wird derzeit durch die organisch gewachsene Bebauung und Eingrünung an der Hochterrassenkante bestimmt. Künftig wird das Gewerbegebiet den Ortsrand bilden. Sichtbezüge zum Schloss Rain sind über den Dorfweiher hinweg auch künftig noch gegeben.

Für die Naherholung hat das Plangebiet wegen der Nähe zur B 8 und der damit verbundenen starken Verkehrslärmeinflüsse keine Bedeutung.

Baubedingte Auswirkungen:

Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Bauphase werden als mäßig eingestuft.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Durch die Errichtung der baulichen Anlagen kommt es zu einer nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbildes in einem bisher weitgehend intakten Ortsrandbereich.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Nachhaltige Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die vom laufenden Betrieb abzuleiten wären, sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Festsetzung maximal zulässiger Höhen baulicher Anlagen
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Pflanzgeboten zur Eingrünung des GE, um eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Ortsbildes zu erreichen
- Festsetzungen von Pflanzgeboten zur inneren Durchgrünung für Stellplätze und ein 10%iger Mindestanteil gärtnerisch zu gestaltender Flächen
- Festsetzungen hinsichtlich Art und Umfang zulässiger Werbeanlagen (z. B. keine Lichtwerbeanlage mit beweglichen Lichtern, Beamern o. ä.)

4.9. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Bereich des Plangebietes sind keine besonderen Kulturgüter oder Bodendenkmäler bekannt.

Baubedingte Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen:

Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Es sind keine weiter gehenden Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen während der Bauausführung:

- Wenn bei Erdarbeiten Gegenstände, wie Knochen-, Metall- oder Keramikteile gefunden werden, ist vom Bauherrn bzw. den bauausführenden Firmen sofort das Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen zu verständigen.

5. Eingriffsregelung

5.1. Standortwahl

Wie in Punkt D 2.2 ausführlich dargestellt, wurden weitere mögliche Standorte überprüft. Demnach stellt das Plangebiet für die Gemeinde Rain den alleinig möglichen Standort dar.

5.2. Alternativenprüfung

Durch das Vorhaben werden erhebliche und nachhaltige Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der §§ 15-17 Bundesnaturschutzgesetz verursacht. Demgemäß ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind auch vermeidbar, wenn das mit dem Eingriff verfolgte Ziel auf andere zumutbare, die Natur schonendere Weise erreicht werden kann.

Aufgrund der geringen Tiefe des geplanten Baugebietes ist für die Anordnung und Erschließung der Bauflächen keine andere zweckmäßige Alternative möglich.

5.3. Ausgleichserfordernis

Die Eingriffsbewertung und Ausgleichsberechnung erfolgt auf Basis des Leitfadens für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung, BayStMLU 2003 sowie der Kriterien- und Bewertungsliste der Regierung von Niederbayern, Stand XII/1999.

Die Voraussetzungen für das vereinfachte Verfahren sind wegen des Gebietscharakters (GE, Eingriffstyp hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) nicht gegeben, so dass die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Regelverfahren anzuwenden ist.

Eingriffstyp

Aufgrund der geplanten Nutzung als GE mit einer festgesetzten GRZ von max. 0,8 ist die Eingriffsschwere durch Überbauung und Versiegelung dem Typ A - hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad zuzuordnen.

Bestandsbewertung / Ermittlung des Kompensationsfaktors

Die Einstufung des Plangebietes vor der Bebauung erfolgt differenziert nach den einzelnen Schutzgütern. Die Überlagerung mit dem Eingriffstyp A ergibt den jeweils in Klammern angegebenen Kompensationsfaktor (zunächst ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen).

Arten und Lebensräume:	Wiese intensiv	Kategorie I, oberer Wert (= 0,6)
Boden:	anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Grünland)	Kategorie II, unterer Wert (= 0,8)
Wasser:	Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen vorhanden (Kat. II unt. Wert = 0,8), Auenstandort (Kat. II, ob. Wert = 1,0), Gebiet mit niedrigem Grundwasserflurabstand (Kat. III = 1,0)	angesetzter Mittelwert (= 0,9)
Klima und Luft:	gut durchlüftetes Gebiet	Kategorie II, unterer Wert (= 0,8)
Landschaftsbild:	bisherige Ortsrandbereiche mit best. eingewachsenen Grünstrukturen	Kategorie II, unterer Wert (= 0,8)

Daraus errechnet sich ein gerundeter Mittelwert für den Kompensationsfaktor von 0,8. Durch nachfolgende im Bebauungs- und Grünordnungsplan getroffene Festsetzungen können die Auswirkungen des Eingriffs verringert werden:

Schutzgut Arten und Lebensräume:

- Verbot von durchgehenden Sockeln oder Mauern zur Einfriedung
- Verwendung insektenschonender Beleuchtung
- Ausführung von Stützmauern als Trockenmauer, Gabionen oder begrünte Mauern
- Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

Schutzgut Wasser:

- Rückhaltung des Niederschlagswassers in Zisternen und offenen Entwässerungsmulden
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Nebenanlagen, Parkplätze, Lagerflächen, Feuerwehrezufahrten
- Ausschluss von Dachdeckungen mit gewässerschädlichen Materialien
- Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag durch Geländeauffüllung

Schutzgut Boden:

- Festsetzung von maximalen Aufschüttungshöhen
- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch versickerungsfähige Beläge und 10%-Anteil an Grünflächen

Schutzgut Klima / Luft:

- Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch Rückhaltung und dadurch Verdunstung von Niederschlagswasser sowie durch Begrünungsmaßnahmen

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild:

- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher an den Außengrenzen, dadurch landschaftliche Einbindung und Berücksichtigung der besonderen Anforderungen an das Landschaftsbild.
- Pflanzgebot für Bäume auf privaten Parkplatzflächen
- Begrenzung der Höhenentwicklung von Gebäuden
- Begrenzung der zulässigen Auffüllungen

Aufgrund der angeführten Minimierungsmaßnahmen und der Vorbelastung des Gebietes durch die Straßenverkehrseinflüsse der angrenzenden B 8 wird eine Reduzierung des erforderlichen **Kompensationsfaktors auf 0,6** für gerechtfertigt erachtet.

Ausgleichsflächenbedarf

Die geplanten Grünflächen werden nicht als Eingriffsfläche angesetzt, da sie keine negative Änderung im Sinne der Eingriffsregelung erfahren. Auch die Umgestaltung der Einmündung des Puchhofer Weges in die B 8 und der parallele Geh- und Radweg werden nicht angesetzt, da diese im Zuge der Errichtung der Linksabbiegespur an der B 8 erstellt werden und die Ausgleichsregelung im Rahmen dieser Baumaßnahme erfolgt.

Somit errechnet sich folgender Ausgleichsbedarf:

WA Nettobauland (ohne priv. Grünfläche)	$16.190 \text{ m}^2 \times 0,6 =$	9.714 m^2
Verkehrsflächen (Erschließungsstraße einschl. Gehweg)	$1.855 \text{ m}^2 \times 0,6 =$	1.113 m^2

Summe Bedarf Ausgleichsflächen **10.827 m²**

5.4. Ausgleichsfläche

Die Gemeinde Rain muss zur die Umsetzung der Gewerbegebietsausweisung für den Ausgleich von unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft ökologische Ausgleichsflächen in einem Umfang von 10.827 m² bereitstellen. Diese werden auf folgenden Ökokontoflächen der Gemeinde Rain zur Verfügung gestellt:

- auf Flurnummer 831/1, Gemarkung Rain (bei Rainer Mühle)
6.043 m² x Anerkennungsfaktor 1,6 = Anerkennungswert **9.669 m²**
- auf Flurnummer 362/363, Gemarkung Rain (bei Schönach)
724 m² x Anerkennungsfaktor 1,6 = Anerkennungswert **1.158 m²**

Die oben genannten Teilflächen von 9.669 bzw. 1.158 m² sind aus den jeweiligen Flurnummern abzubuchen. Die Flächen sind in der Karte 2 Ausgleichsbebauungsplan (M 1:2.000) abgegrenzt und dargestellt.

7. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche voraussichtlich als Intensivwiese erhalten und wird weiter bewirtschaftet.

8. Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan / Landschaftsplan Gemeinde Rain
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes
- Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2. erweiterte Auflage, Januar 2003
- Kriterien- und Bewertungsliste für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft, Regierung von Niederbayern, SG 830, Landshut, Stand 12/1999
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand Oktober 2007.

9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach heutigem Stand der Planung sind nachfolgende Sachverhalte zu überwachen:

Eingrünung öffentlicher Flächen:

Die Funktionsfähigkeit und zielgemäße Entwicklung der vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen ist etwa 5 Jahre nach Pflanzung erstmals zu prüfen. Wesentlich ist die Erreichung der Einbindung in das Orts – und Landschaftsbild. Ausgefallene Sträucher oder Bäume sind zu ersetzen, ggf. ist punktuell durch zusätzliche Pflanzungen die gewünschte Wirkung zu fördern. Entlang der Erschließungsstraße ist die Entwicklung der zu pflanzenden Großbäume zu prüfen. Hier ist vor allem die Eingrünung des GE vom Ortskern aus gesehen von Bedeutung.

Im weiteren sollte die Kontrolle der Eingrünung etwa alle 5 Jahre erfolgen. Das Entwicklungsziel einer ausreichenden Eingrünung sollte nach etwa 20 Jahren erreicht sein. Ab dann steht der Funktionserhalt durch geeignete Maßnahmen der Gehölzpflege im Vordergrund.

Die Freihaltung der Sicht im Sichtfeld der B 8 über 0,80 m bis mind. 2,50 m ab OK Fahrbahn im Bereich von Baumkronen ist jährlich zu überprüfen.

Niederschlagswasserbeseitigung:

Besondere Maßnahmen der Überwachung sind nicht angezeigt. Die Anlagen unterliegen der Eigenüberwachung durch die Gemeinde und sind dauerhaft gemäß den einschlägigen Bestimmungen funktionsfähig zu erhalten.

10. Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben schwerpunktmäßig die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschafts- und Ortsbild beeinflusst. Die übrigen Schutzgüter sind aufgrund der naturräumlichen Voraussetzungen und aufgrund der Standortwahl nicht erheblich betroffen.

In der Abwägung zur weiteren Planung sind daher die bei den entsprechenden Schutzgütern aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. In der verbindlichen Bauleitplanung ist ein besonderes Augenmerk auf die Reduzierung der Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Landschaftsbild zu legen. Insbesondere die notwendige Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild erfordert ausreichende grünordnerische Festsetzungen.

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mäßige und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch-Lärm	mäßig	gering	mäßig
Mensch-Emissionen	gering	gering	mäßig
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering
Boden	mäßig	hoch	gering
Grundwasser	mäßig	mäßig	gering
Oberflächenwasser	gering	mäßig	mäßig
Luft	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mäßig	hoch	gering
Erholungseignung	gering	gering	gering
Kulturgüter	gering	gering	gering

Anlagen:

- Schemaschnitt 1-1, M 1: 200
- Bemessung von Regenrückhalteräumen (für geplantes GE und für B 8)
- Lärmschutzberechnung nach RLS 90 zur Ermittlung des Mindestabstandes für Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter
- Geotechnischer Bericht Baugrundvoruntersuchung, IFB Eigenschenk GmbH, Deggendorf, Nr. 52.09.1638 vom 08.10.2009 (nicht enthalten – bei der Gemeinde Rain einsehbar)