TEIL II: BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Erweiterung Vetter Ravensburg Süd"

INHALT:

A) STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH
2. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION
3. BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE
4. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG
5. ERFORDERNIS DER PLANUNG / VERFAHREN / PLANUNGSALTERNATIVEN
6. STÄDTEBAULICHE BEURTEILUNG
7. GENERELLE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG
8. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG
   - 8.1 VERKEHR
   - 8.2 CHEMISCHE UND PHYSIKALISCHE EINWIRKUNGEN AUF DIE NACHBARSCHAFT
   - 8.3 HYDROLOGISCHE VERHÄLTNISSE
   - 8.4 VER- UND ENTSORGUNG
   - 8.5 KLIMATISCHE AUSWIRKUNGEN
9. ALTLASTEN
10. DURCHFÜHRUNGSVERTRAG
11. BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN
    - 11.1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
    - 11.2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN
12. BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT GEM. § 3 (1+2) BAUGB UND BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN GEM. § 4 (1) UND § 3 (2) BAUGB
13. FLÄCHENBILANZ
14. KOSTEN DER STÄDTEBAULICHEN MASSNAHME DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES
15. ANLAGEN ZUR BEGRÜNDUNG

B) UMWELTBERICHT

C) ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG GEMÄß § 10 (4) BAUGB

D) MONITORING – KONZEPT GEMÄSS § 4C BAUGB

A) STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der räumliche Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 6,24 ha, mit dem Flurstück Nr. 456/1, 404/1, einer Teilfläche des Flurstücks Nr. 404/3, Teilflächen der öffentlichen Verkehrsflächen Mooswiesen Flurstück Nr. 406/34 und der Bundesstrasse B30 sowie einer Teilfläche des Flurstückes Nr. 456/20.

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

Im Norden durch die Waldfläche Mariataler Wäldle Flurstück Nr. 459,

Im Osten durch die landwirtschaftliche Fläche Flurstück Nr. 438/3 sowie durch Teilflächen der B30 Friedrichshafener Strasse,

Im Süden durch Teilflächen der öffentlichen Verkehrsfläche Mooswiesen Flurstück Nr. 406/34, einer Teilfläche des Flurstückes Nr. 456/20 sowie einer Teilfläche der Bundesstrasse B30,

Im Westen durch die westliche Teilfläche des gewerblichen Flurstücks Nr. 404/3 sowie durch die Grundstücke Flurstück Nr. 405 und 404/4.

2. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION

Geplant ist im Schussental auf der Gemarkung Eschach die Erweiterung der bestehenden Gewerbefläche Mariatal um ca. 3,5 ha. Die projektierte Erweiterungsfläche grenzt östlich direkt an den bestehenden Firmenstandort der ortsansässigen Firma Vetter an und dient der langfristigen Existenzfestigung dieses Betriebes.
Der östliche Planbereich wird gegenwärtig landwirtschaftlich mit Sonderkulturen genutzt. Der nördliche Bereich, das Grundstück 404/1 dient derzeit als ökologische Ausgleichsfläche (Retention für Regenwasser, Feldgehölzstreifen, Waldrandentwicklung und Grünland und als städtische Kompensationsfläche). Im Anschluss grenzt die Fläche an das Mariataler Wäldle an, einem kleinen Laubwald mit hohem Alteichenbestand, einem Weiher und zahlreichen Feuchtstellen. Die betroffenen Grünflächen dienen insbesondere als Pufferzone zwischen besiedelten Bereichen und dem Naturschutzgebiet Mariataler Wäldle sowie als Landschaftszäsur zwischen Ravensburg und Eschach.
Die Topographie des Plangebietes bildet im mittleren Bereich eine kleine Senke und fällt insgesamt um ca. 8,0 m von Osten nach Westen hin ab.
Verkehrlich ist die Firma Vetter im Süden an die Straße "Mooswiesen" angebunden.

3. BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE

Der westliche, nördliche und südliche Randbereich des Plangebietes befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes "2. Bebauungsplanänderung "Gewerbepark Mariatal / Bereich der Firmen Walser und Vetter", Nr. E086 vom 04.06.2003. Diese Teilflächen stellen Gewerbefläche, private Grünfläche / Ausgleichsflächen und Verkehrsfläche dar. Die Stadt Ravensburg beabsichtigt, den betroffenen Bauleitplan in diesem Teilbereich zu ändern.
Die restlichen Flächen des Planbereichs liegen bisher im Außenbereich nach § 35 BauGB.

4. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG

Im Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental, rechtswirksam seit dem 01.04.1995, ist die projektierte Fläche als “siedlungsnaher Bereich für ökologische Ausgleichsflächen“ dargestellt. In einem Flächennutzungsplan-Teiländerungsverfahren soll die künftige Darstellung an das projektierte Bauvorhaben angepasst werden. Die dadurch betroffene Ausgleichsthematik wird im Zuge des Bebauungsplanverfahrens inhaltlich abgehandelt.

5. ERFORDERNIS DER PLANUNG / VERFAHREN / PLANUNGSALTERNATIVEN

Mit Übernahme und Umbau der ursprünglich für die Firma Hawera errichteten Gewerbebauten in Mariatal hat die Firma Vetter bislang 100 Millionen Euro in diesen Standort investiert. Ende 2006 soll die Produktionsstätte nach Abschluss der jetzt laufenden Test- und Zertifizierungsphase in Betrieb gehen.
Die Firma Vetter sieht die Notwendigkeit sich in diesem dynamisch entwickelnden Markt entsprechend zu positionieren.
Auf Grund der erheblichen Vorinvestitionen sind die nächsten Erweiterungsschritte für die Firma Vetter nur in Mariatal zu verantworten auch unter dem Blickwinkel, dass die Firma Vetter am Heimatstandort Ravensburg bleiben will. Planungsalternativen sind nicht gegeben, weil die Firma Vetter am Standort Mariatal bereits in großem Umfang betriebliche Infrastruktur für eine Erweiterung geschaffen hat.
Mit dem Bebauungsplanverfahren müssen insbesondere die Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild und das Naturschutzgebiet "Mariataler Wäldle" aufgezeigt und abgewogen werden.

Der Vorhabenträger die Firma Vetter, Ravensburg hat am 22.04.2006 einen Antrag auf Einleitung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB gestellt. Auf diesen Antrag hat der Ortschaftsrat Eschach am 02.05.2006 öffentlich positiv beraten. Am 08.05.2006 hat der Gemeinderat der Stadt Ravensburg den Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Erweiterung Vetter Ravensburg Süd“ gefasst.

6. STÄDTEBAULICHE BEURTEILUNG

Derzeit sind an dem bestehenden Gewerbestandort ca. 70 MitarbeiterInnen beschäftigt. Mit der Ansiedlung der geplanten weiteren Produktionsgebäude in 2 Bauabschnitten werden im Vollausbau nach Angaben der Fa. Vetter an diesem Standort bis zum Jahre 2012 ca. 650 MitarbeiterInnen beschäftigt sein, davon sollen ca. 300 Arbeitsplätze neu geschaffen werden. Ein Teil der Belegschaft wird dabei von anderen Standorten hierher verlagert. Die innerstädtischen Standorte in der Schützenstraße und Eywiesenstraße lassen keine sinnvollen Erweiterungen zu. Ein komplett neuer Standort würde ebenfalls die Produktions- und Betriebsabläufe erschweren. Daher soll der Betrieb langfristig am Standort Mariatal entwickelt werden.
Die projektierten Betriebsgebäude orientieren sich in ihrer Funktion und städtebaulichen Struktur am Bestand, am angrenzenden Naturschutzgebiet Mariataler Wäldle und an den vorhandenen Straßenräumen. Die Ausformung, Stellung und Gestaltung der geplante Baukörper fügen sich in die bestehende Struktur großer Baukörper ein.
Die beabsichtigten Gebäudestrukturen lassen eine ansprechende Gewerbearchitektur entstehen.

- Die große Baumasse wird in Einzelgebäude gegliedert, so dass Zäsuren gesichert werden

- die Gebäude werden nach dem bestehenden Firmengebäude ausgerichtet und bilden mit der Achse eine städtebaulich zusammengehörende Gebäudegruppe
- die Gebäude sind räumlich von der Erschließungsstrasse zurückversetzt
- der Abstand zur Strasse ermöglicht ein begrüntes Vorfeld für den Mitarbeiterparkplatz
- Die Ansicht des Produktionsgebäudes wird durch die Schrägaufstellung optisch reduziert und tritt somit von der Strasse aus gesehen wesentlich geringer in Erscheinung
- Durch die dunkle Farbgebung der Fassaden und die Bepflanzung des Parkplatzes wird von der gegenüberliegenden Hangansicht aus das Erscheinungsbild der Gebäude in die landschaftliche Situation eingefügt
- Der Anlieferhof wird auf die Gebäuderückseite platziert und repräsentative Nutzungen an die Vorderseite, so dass das Erscheinungsbild an Qualität gewinnt
- Durch die Pflanzung von Baumhainen und –gruppen wird ein Übergang in die Landschaft sichergestellt

Aufgrund der sensiblen Lage im Schussental nahe des Mariataler Wäldle werden darüber hinaus zahlreiche Maßnahmen ergriffen, um die geplante Bebauung möglichst umwelt- und landschaftsschonend umzusetzen und das Maß der Beeinträchtigung für Mensch, Naturhaushalt und Landschaft gering zu halten.

7. GENERELLE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Im Rahmen des Aufstellungsbeschlusses wurden dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan folgende grundsätzlichen Planungsziele zugrunde gelegt:

- Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO für Produktion, Konfektionierung, Labor, Büro, Lager und Werkskantine
- Ausschluss von Einzelhandel, Tankstellen, Vergnügungsstätten
- Gebäudehöhen gegliedert max. ca. 18 m über Erdgeschossfußbodenhöhe
- abweichende Bauweise, Gebäudelängen bis 210 m
- Regenwassermanagement zur Stabilisierung des Wasserzuflusses des Weihers im Mariataler Wäldle und Rückhaltung
- landschaftliche Einbindung der großvolumigen Baukörper durch Bepflanzungsmaßnahmen
- Integration des Mitarbeiterparkplatzes in das Landschaftsbild
- Entwicklung eines Ausgleichskonzeptes in randlicher Umgebung bzw. als Gewässermaßnahmen
- Höhenstaffelung der Betriebsgebäude mit einer hochwertigen Fassadengestaltung in Anlehnung an den Bestand
- Flachdächer bekiest, weil aus produktionstechnischen Erfordernissen eine Dachbegrünung nicht möglich ist

8. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

8.1 Verkehr

Im Rahmen einer verkehrstechnischen Stellungnahme durch das Ingenieurbüro Modus Consult, Ulm, vom 06.06.2006 wurde das im Untersuchungsbereich heute wie künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen ermittelt sowie die Leistungsfähigkeit der Verkehrserschließung über den Knotenpunkt B30 / Mooswiesen Strasse überprüft und bewertet.

„Die B 30 ist als eine hoch ausgelastete, in Teilabschnitten zeitweise überlastete Straßenverbindung anzusehen. Aus diesem Grund wird seit Jahren die Weiterführung der B 30 neu

nach Süden zur Entlastung der bestehenden, über die Maßen beanspruchten Straßen im Süden von Ravensburg vorangetrieben. Deshalb wird aber auch eine Erschließung weiterer Gewerbeflächen im Einzugsgebiet der bestehenden B 30 bzw. direkt über diese generell als kritisch angesehen. Aus diesem Grund war über eine verkehrstechnische Stellungnahme das im Zusammenhang mit der geplanten Betriebserweiterung der Firma VETTER (+ 300 Mitarbeiter) zu erwartende (Mehr-) Verkehrsaufkommen zu ermitteln und die Leistungsfähigkeit der Verkehrserschließung über den Knotenpunkt B 30/Gewerbepark Mariatal zu überprüfen. Zusätzlich wurden Aussagen zu der Lärmsituation bzw. deren Veränderungen erwartet.
Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der weiteren, allgemeinen Verkehrsentwicklung und des durch die Planungen generierten, zusätzlichen Verkehrsaufkommens im Untersuchungsbereich auch weiterhin von einer leistungs- bzw. funktionsfähigen Verkehrsabwicklung ausgegangen werden kann. Ausschlaggebend für diese positive Beurteilung ist die Umstellung der Fertigungsbetriebes der Firma VETTER auf 2 Schichten, mit den Schichtzeiten 06 bis 14 Uhr und 14 bis 22 Uhr. Durch diese Regelung, die schon im Frühjahr 2007 eingeführt werden soll, ist gewährleistet, dass sich die allgemeinen Verkehrsspitzen nicht mit den Spitzen im betriebsbezogenen Berufs- bzw. Feierabendverkehr überlagern. Andernfalls wäre die Situation problematisch einzu- schätzen. So aber ist während der Verkehrsspitzen mit einer gegenüber dem Istzustand annähernd gleichbleibenden Verkehrssituation zu rechnen, die sich künftig nur über einen etwas längeren bzw. zusätzlichen Zeitbereich erstrecken wird.
Für die B 30, die schon im Istzustand hoch belastet ist und im Untersuchungsgebiet die die Lärmsituation bestimmende Lärmquelle darstellt, ist infolge der Betriebserweiterung nur eine marginale Veränderung der Verkehrs- und damit der Lärmbelastung zu erwarten. Auch die Veränderungen in Bezug auf die Erschließung des Gewerbeparks Mariatal, im Abschnitt zwischen B 30 und der Firma VETTER, sind nicht gravierend. Im Untersuchungsbereich ist deshalb in Bezug auf den Straßenverkehrslärm mit keiner wesentlichen bzw. nachteiligen Veränderung der Lärmsituation zu rechnen. Die durch die geplante Betriebserweiterung zu erwartende Veränderung des Straßenverkehrslärms bewegt sich nur in einer geringfügigen, nicht wahrnehmbaren Größenordnung.
Gegen die Betriebserweiterung der Firma VETTER bestehen daher aus verkehrlicher Sicht keine Bedenken. "

8.2 Chemische und physikalische Einwirkungen auf die Nachbarschaft

Abluft
Die Prozessanlagen werden in Reinräumen aufgestellt. Um die Reinräume betreiben zu können, ist es notwendig, die angesaugte Luft speziell zu filtrieren.
Die "Abluft", welche in die Umwelt emittiert wird, ist wegen der durchgeführten Filtration sauberer als die angesaugte "Zuluft". Anders ausgedrückt: Die Abluft, welche der Produktionsstandort in die Umwelt abgibt, ist sauberer, wie die, welche der Mensch einatmet.

Abwasser
Es ist mit keiner Abwasserbelastung zu rechnen. Das Prozessabwasser ist auch hier wegen der durchgeführten Reinigung und Filtration sauberer als das entnommene Trinkwasser.

Lärmemissionen
Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind die von den betriebsnotwendigen technischen Anlagen sowie von den Verkehrs- und Parkierungsflächen auf dem Betriebsgelände ausgehenden Lärmemissionen zu quantifizieren. Entsprechend dem Bundes-Immissionsschutzgesetz dürfen diese Anlagen die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm, je nach betroffener Gebietskategorie am stärksten betroffenen Immissionsort, nicht überschreiten. Dabei ist die Vorbelastung durch andere der TA-Lärm unterliegenden Anlagen zu berücksichtigen.

8.3 Hydrologische Verhältnisse

Im Rahmen einer geotechnischen Untersuchung zum Baugrund und Grundwasser durch das Ingenieurbüro Kempfert + Partner, Konstanz, vom 24.05.2006 wurde eine Erkundung der Baugrundverhältnisse und der hydrologischen Situation im geplanten Gelände durchgeführt.
Diese Erkundung soll eine Grundlage zum Bebauungsplan und Genehmigungsverfahren bilden. Ein wesentlicher Inhalt der geotechnischen Erkundung und Untersuchung ist die Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Baugrund- und hydrologische Situation sowie die Vorgabe von bautechnischen Randbedingungen und Maßnahmen, um ungünstige Auswirkungen zu verhindern.

„Im Baugrund ist Grundwasser vorhanden, das in zwei Grundwasserstockwerke unterschieden werden kann: Oberflächennahes Sickerwasser und Schichtenwasser innerhalb des Schwemmlehms und Grundwasser im Beckenton. Sowohl der Schwemmlehm als auch der Beckenton stellen überwiegend wasserstauende Böden dar, deren tonige Hauptanteile das Bodenwasser als gebundenes Haftwasser halten. Freies Grundwasser tritt nur in grobkörnigen und sandigen bzw. feinsandigen Lagen auf, die unregelmäßig und nicht durchgehend verteilt sind. Es sind deshalb keine großräumigen und deutlichen Grundwasserströmungen anzunehmen. Nur für das oberflächennahe Sicker- und Schichtenwasser im Schwemmlehm ist tendenziell von einer Sickerbewegung in Richtung fallendes Gelände auszugehen. Das Grundwasser bzw. Schichtenwasser kann bis zur Geländeoberfläche reichen. In Senken kann der Druckspiegel auch über dem Gelände liegen.
Inwieweit die vorhandenen landwirtschaftlichen Dränagen bereits die ursprünglichen oberflächennahen Verhältnisse geändert haben kann nicht ausgesagt werden. Es ist aber zu vermuten, dass die Dränagen keine kanalisierte Vorflut haben, sondern die Entwässerung in Richtung des Geländes unterstützen.
Das Grundwasser in der unterlagernden Grundmoräne wird wegen seiner tiefen Lage (> 20 m) und seiner Überdeckung mit dem abdichtenden Beckenton von der geplanten Bebauung nicht berührt oder beeinflusst.
Unabhängig vom eigentlichen Grundwasser ist für eine Bebauung auch der mögliche Aufstau von Sicker- und Oberflächenwasser in hinterfüllten Arbeitsräumen und in Geländemulden zu beachten. Der Aufstau kann aufgrund der anstehenden überwiegend wasserstauenden Böden bis in Höhe des Geländes. in Senken auch darüber erfolgen.

Randbedingungen und Maßnahmen zur hydrogeologischen Situation
Im Baugrund ist Grundwasser vorhanden, wobei jedoch ein eigentlicher Grundwasserleiter in Form einer oder mehrerer großräumig vorhandener durchlässiger Bodenschichten nicht ausgebildet ist. Das Grundwasser ist frei beweglich nur in den grobkörnigeren Lagen im Schwemmlehm als Sicker- und Schichtenwasser sowie in dünnen Feinsandlagen des Beckentons vorhanden. Ebenso ist keine großräumige Strömung oder Strömungsrichtung erkennbar, da die wasserführenden Lagen unregelmäßig und nicht durchgehend sind. Lediglich für das oberflächennahe Grundwasser bzw. Sicker- und Schichtenwasser ist tendenziell von einer Sickerrichtung entsprechend dem Geländegefälle auszugehen.
Durch die geplante Bebauung mit Untergeschossen und Geländeeinschnitten werden deshalb oberflächennahe Wasserwegigkeiten im Untergrund sowie der natürliche Oberflächenabfluss in Richtung des vorhandenen Geländegefälles beeinflusst. Ebenso werden die der- zeit vorhandenen landwirtschaftlichen Dränagen weitgehend ausgehoben. Um ungünstige Auswirkungen durch diese hydrogeologischen Veränderungen auf den nördlich gelegenen Wald auszuschließen, müssen planerische Randbedingungen beachtet und ausgleichende bautechnische Maßnahmen ergriffen werden. Dazu kann Folgendes vorgegeben werden:

- *Die für die Verkehrsflächen, insbesondere die im Süden geplanten Parkplätze empfohlenen Dränagen in Höhe der Aushubsohlen sollten gesammelt und in die an der Waldkante geplanten Versickerungsflächen geleitet werden.*

- *Die in das Erdreich einbindenden Bauwerke und Geschosse sollten unterdükert werden. Dazu sind Flächendränagen, ggf. unterstützt durch Dränleitungen an den erdberührten Wänden und unter den Bodenplatten auszubilden. Die Düker sorgen für einen Wasserspiegelausgleich und erlauben einen Wiedereintritt von Grundwasser in das Erdreich auf der abstromigen Seite.*
- *Dauerhafte Einschnitte in das Gelände von über 3 m Tiefe sollten als druckwasserdichtes Trogbauwerk ausgebildet werden, das ebenfalls unterdükert wird.*
- *Das auf den bebauten Flächen anfallende, nicht verunreinigte Tagwasser sollte in die an der Waldkante geplanten Versickerungsanlagen geführt werden.*
- *Die Versickerungsanlagen sind mit Rigolen und Überläufen in Richtung Wald zu konstruieren. Sie sollten nach Möglichkeit gleichmäßig entlang der Gesamten Waldkante angeordnet werden. Durch undurchlässige Wandungen oder Abdichtungen in Richtung Baugelände sollte eine Einleitung in Richtung Wald unterstützt werden.*
- *Die Versickerung sollte möglichst in den Schwemmlehm erfolgen, da diese Schicht unter ungestörten Bedingungen einen Großteil des anfallenden Niederschlagswassers aufnimmt.“*

8.4 Ver- und Entsorgung

Entwässerung – Schmutzwasser
Es wird ein Anschluss an den städtischen Mischwassersammler DN 1500 bei Schacht 527E2 hergestellt. Über eine Hausanschlussleitung wird Schmutzwasser über eine Freispiegelentwässerung abgeleitet. Das Abwasser gelangt über das „Regenüberlaufbecken Mariatal“ zur Kläranlage Langwiese.

Entwässerung - Regenwasser
Regenwasser, welches auf versiegelten Flächen anfällt, wird wie folgt abgeleitet bzw. bewirtschaftet:
Regenwasser von Hoffflächen, welche mit Lkw befahren, wird an die Mischkanalisation angeschlossen.
Dachflächenwasser der Optischen Kontrolle und von WE/WA/Kühlraumlager wird über mindestens 30 cm mächtigen, belebten Oberboden auf dem Dach von dem WE/WA/Kühlraumlager gereinigt und anschließend über eine Füllkörperrigole / Kiesrigolen am Rand des Mariataler Waldes versickert. Regenwasser von Dachflächen „der Produktion / Technik“ und des Mitarbeiter-Parkplatzes wird über Regenwasserleitungen gesammelt und in eine Retention am Rand des Mariataler Waldes abgeleitet. Das Retentionsbecken wird mit einer Sohle aus 30 cm Humus/Sand-Mischung und einer darunter liegenden Rigole mit Drainageleitungen ausgebaut. Nach der Bodenpassage wird das Regenwasser gedrosselt in den Mariataler Wald abgeleitet. Im Mariataler Wald fließt das Wasser, wie schon im heutigen Zustand, über ein ursprünglich künstlich angelegtes Grabensystem in den Mariataler Weiher.
Das Retentionsvolumen wird über Starkregenreihen mit einer Wiederkehrhäufigkeit von n = 0,2 -/Jahr (5-jähriges Regenereignis) bemessen. Der Drosselabfluss wird auf den Wert des natürlichen Abflusses bei einem spezifischen Abfluss der unbebauten Fläche von 15 l/s·ha eingestellt.
Der Notüberlauf der Retentionsbecken erfolgt in den Ziegelgraben, welcher am Mariataler Wald vorbeiführt.

Um eine hydraulische Überfrachtung des Mariataler Waldes und des Weihers mit Regenwasser aus der Retention verhindern zu können, wird zusätzlich eine gedrosselte Ableitung in Richtung des Wassergrabens vorgesehen. Über einen Drosselschacht mit Schiebern kann regulierend eingegriffen werden. Über den Drosselschacht kann bei Bedarf eine schnelle Entleerung des Retentionsraumes sowie eine komplette Entleerung der Rigole erfolgen.

Sämtliche Verbindungsleitungen in das Retentionsbecken können im Brandfall abgeschiebert werden. Das Löschwasser wird somit in Richtung Mischwasserkanal umgeleitet.

Regenwasser aus dem Zufahrtsbereich des Mitarbeiter-Parkplatzes wird über eine Regenwasserleitung gesammelt und ohne Retention dem verdolten Ziegelgraben zugeführt.

Zur Ableitung von Regenwasser entlang der B30 wird vorgeschlagen, eine Entwässerungsmulde zwischen dem Mitarbeiterparkplatz und der B30 anzulegen. Die Mulde kann an die vorhandene Sickerleitung am Geh- und Radweg der Straße Mooswiesen angebunden werden.

Grundwasser
Es wurde festgestellt, dass eine Wanderung von Grundwasser in dem zu überplanenden Gelände stattfindet. Die Wanderungsrichtung geht mit großer Wahrscheinlichkeit in Richtung Mariataler Wald. Das Wasser bewegt sich dabei innerhalb von einzelnen Sandlinsen. Die genaue Lage, Mächtigkeit und Menge der Wasserführung der Sandlinsen können nicht festgestellt werden.

Die Gründungssohle der Gebäude greift zwischen 2,00 m und 6,50 m in den Untergrund ein. Der Gebäudekomplex bildet mit seiner Breite von ca. 200 m quer zur vermuteten Wanderungsrichtung des Grundwassers einen massiven Riegel. Die Wanderung des Grundwassers wird in diesem Bereich durch die geplante Baumaßnahme unterbrochen.

Mit folgenden Maßnahmen können die Eingriffe in den Grundwasserhaushalt minimiert werden:
Parallel zur Regenwaser-Entwässerungsleitung des Mitarbeiter-Parkplatzes wird eine tieferliegende Drainage verlegt. Die Drainage verläuft parallel zum Produktions-Gebäude. Anfallendes Drainagewasser wird abgeleitet und in die Rigole des Retentionsbeckens geführt. Der Rigolenraum wird vertieft, sodass unter der abführenden Drosselleitung ein ca. 1 m mächtiger Kieskörper im Dauerstau steht. Das Wasser kann in die weiterführenden Bodenschichten einsickern.

Unter der Bauwerkssohle sämtlicher Gebäude wird eine ca. 1 m mächtige, gut wasserdurchlässige Kiesschicht mit weniger als 5 % Feinkornanteil eingebaut. Zusätzlich wird der Arbeitsraum mit dem selben Material verfüllt. Dadurch kann eine Grundwasser-Umläufigkeit hergestellt werden. Damit Grundwasser nicht in Richtung Westen, zum tieferliegenden Geländeniveau hin abwandert, sind dichte Querschotten vorgesehen.

Das geplante Retentionsbecken bildet auf einer Länge von ca. 150 m bis in eine Tiefe von ca. 2,00 m unter OK Gelände einen Querriegel hinsichtlich der Grundwasserwanderung in den Mariataler Wald. Entlang der Waldkante des Mariataler Waldes wird deshalb eine hochliegende Rigole vorgesehen, welche mit Wasser beschickt werden kann. Das Wasser dient zur Wasseranreicherung der oberen Bodenschichten. Die Wasserzufuhr für das Wurzelwerk der angrenzenden Eichen wird hiermit hergestellt. Die Wasserzufuhr wird über das Dachflächenwasser der Optischen Kontrolle und WE/WA/Kühlraumlager hergestellt. Das Wasser wird über die Dachbegrünung von WE/WA/Kühlraumlager geleitet und somit gefiltert und gereinigt der Rigole zugeführt. Die Rigole wird aus Kunststoffwabenkörpern gebildet und ist spülbar. Bei Vollfüllung läuft das Wasser über in das Retentionsbecken.

Es kann u.U. der Fall eintreten, dass Grundwasser nach der Unterwanderung des Gebäudekomplexes nicht wie vorgesehen in die anstehenden Bodenschichten einsickert. Es werden mehrere Schächte bis auf Unterkante der Kiessohle der Gebäude geführt. Die Schächte können bei Bedarf als Pumpwerke ausgebaut werden. Grundwasser kann damit der hochliegenden Rigole zugeführt werden.

Löschwasser
Die notwendige Löschwassermenge ist gesichert.

8.5 Klimatische Auswirkungen

Im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme durch Prof.Dr. Baumüller, Stuttgart und Dr. Reuter, Ostfildern vom 12.06.2006 wurden die klimatischen Auswirkungen des Planvorhabens, insbesondere auch die Auswirkungen auf Kaltluftentstehung und Kaltabflüsse untersucht und bewertet. Fernerwerden Planungshinweise zur Minimierung klimatisch negativer Einflüsse gegeben.
„*Das Plangebiet liegt neben bestehenden Gewerbeflächen auf Freiflächen im Schussental. Das Schussental stellt hier eine relativ unbelastete Luftleitbahn dar. Das Tal ist im Vergleich zur Ausdehnung der bestehenden und geplanten Gewerbebebauung recht breit. Dadurch bleibt auch nach Verwirklichung des Vorhabens der Charakter als Luftleitbahn erhalten. Um eine Durchlüftung des bestehenden Gewerbeareals zu gewährleisten, sollte die neue Hallenbebauung die dortige Belüftungsachse entlang der Straße Mooswiesen aufgreifen und im Nordosten nicht blockieren.*
Zu beachten ist, dass das Plangebiet in einem südwärts gerichteten Kaltluftfluss liegt. Dieser Kaltluftfluss hat südlich des Gewerbegebietes keinen direkten Wirkungsraum. Der relativ mächtige Kaltluftfluss wird durch die geplante Bebauung nicht wesentlich beeinflusst. Dies kann als Analogieschluss aus Untersuchungen zum Gewerbeareal Karrer südlich von Oberzell gefolgert werden.
Auch hinsichtlich der Kaltluftflüsse ist zu empfehlen, die Schneise entlang der Straße Mooswiesen im bestehenden Gewerbegebiet nach Nordosten hin aufzunehmen und zu verlängern. Das kommt somit der regionalen und der lokalen Belüftung zugute.
Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Schneise sind für die Gebäudehöhen keine weiteren Restriktionen zu beachten. Die vorgesehenen Bauhöhen von etwa 15 Metern über dem bestehenden Gelände sind für die Durchlüftung im Schussental nicht nachteilig. Sie korrespondieren zudem mit den Höhen des Naturschutzgebietes Mariataler Wäldle.
Der mit der Bebauung verbundene Verlust an Freiflächen im Schussental ist gering im Vergleich zu den im Umgebungsbereich vorhandenen Freilandarealen. Damit ist in der Folge kein nennenswerter Verlust an Kaltluftproduktionsfläche und an Flächen verbunden, die einen Ausgleich zur thermischen Belastung vorhandener Bebauung darstellen. Um dennoch thermische Belastung zu minimieren, werden für das Projekt Begrünungsmaßnahmen empfohlen. Dazu gehören gemäß den Festsetzungsmöglichkeiten des Baugesetzbuches beispielsweise die Bepflanzung nicht überbauter Grundstücksflächen, Begrünungen von Straßenräumen und das Anlegen eventueller Parkierungsflächen mit Rasengittersteinen.
Vo Vorteil sind auch Dach- und Fassadenbegrünungen. Dachbegrünungen wirken sich zudem energetisch positiv aus. Dies reduziert längerfristig die für diese Maßnahme entstehenden Mehrkosten.
Zur Vorsorge gegen eine Erhöhung der Luftverschmutzung in der austauscharmen Lage im Schussental sowie auch im Sinne des globalen Klimaschutzes sollte auf eine möglichst emissionsarme und Energie sparende Energieversorgung geachtet werden.

Unter Berücksichtigung der Planungsempfehlungen bestehen gegen das Erweiterungsvorhaben Ravensburg Vetter Süd keine stadtklimatischen Bedenken. Diese Aussage darf jedoch nicht als Freibrief für eine generelle Aufsiedlung im Schussental südlich der Kernstadt Ravensburgs verstanden werden.“

9. ALTLASTEN

Das Plangebiet enthält keine Altlastenverdachtsflächen.

10. DURCHFÜHRUNGSVERTRAG

Zur Rechtswirksamkeit des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird mit dem Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss ein Durchführungsvertrag abgeschlossen.

Darin werden im Wesentlichen folgende Punkte vertraglich geregelt:

- Verpflichtung zur Durchführung des Vorhabens
- Fristenregelung über die Einreichung des Bauantrages, den Baubeginn und die Fertigstellung des Vorhabens
- Vorbereitungs- und Ordnungsmaßnahmen
- Regelung der Kostentragung insbesondere zu den Ausgleichsmaßnahmen
- Haftungsausschlüsse zu Gunsten der Stadt Ravensburg

11. BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

11.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung:
Die nähere Umgebung des Plangebietes ist geprägt durch die westlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden gewerblichen Nutzungen, durch das nördlich angrenzende Mariataler Wäldle und durch die östlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Von der Art der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan daher in Anlehnung an den angrenzenden rechtskräftigen Bebauungsplanes "2. Bebauungsplanänderung - Gewerbepark Mariatal / Bereich der Firmen Walser und Vetter", Nr. E086 vom 04.06.2003 ebenfalls ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO fest.
Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben wurde mit der Sicherung der Attraktivität des Einkaufsstandortes Ravensburg begründet. Tankstellen und Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen, um zusätzliches Verkehrsaufkommen, besonders durch die Ortslage von Weißenau, mit allen nachteiligen Folgen zu vermeiden.

Maß der baulichen Nutzung:
Durch Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ) und Gebäudehöhen soll eine städtebaulich verträgliche Neubebauung des Areals im Anschluss an die vorhandene Bebauung erzielt werden.
Die Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 (1) BauNVO werden eingehalten. Gemäß § 19 (4) BauNVO darf die zulässige Grundfläche bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zur Kappungsgrenze der GRZ von 0,8. Weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen werden.
Um den betrieblichen Erfordernissen der Firma Vetter gerecht werden zu können, musste eine Überschreitung der Obergrenzen gemäß § 19 (4) Satz 2 BauNVO mit den in Satz 1 genannten Anlagen bis zu einer GRZ von 0,9 zugelassen werden. Über den bisher festgesetzten Umfang an überbaubaren Flächen hinaus ist keine weitere Bebauung beabsichtigt. Die Anhebung der GRZ ist bedingt durch die Erfordernisse der Firma Vetter in bezug auf Fahrflächen, Rangierflächen, Stellplätze und Nebenanlagen. Die Einhaltung des maximalen Versiegelungsanteils von 80 % würde zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen.
Diese besonderen Rahmenbedingungen erfordern daher die Überschreitungen der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung nach § 19 (4) BauNVO.
Öffentliche und nachbarliche Belange werden nicht beeinträchtigt.

Sonstige Regelungen für das Baugebiet:
In Anbetracht der geplanten Fassadenabwicklung von fast 210 m Länge, wird für die geplante Bebauung „abweichende Bauweise“ mit zulässigen Gebäudelängen bis 210 m festgesetzt.

Die baurechtlich erforderlichen Abstandsflächen werden eingehalten.

Verkehrserschließung:
Die künftige und bestehende Verkehrserschließung wird über die Strasse Mooswiesen abgewickelt. Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über zwei Zufahrten. Eine Zufahrt dient dem Lieferverkehr und erschließt den hinteren Hof. Die zweite Zufahrt führt zu den Mitarbeiterstellplätzen. Der Mitarbeiterparkplatz ist mit ca. 300 Stellplätzen geplant.
Für eine reibungslose weitgehend rückstaufreie Verkehrsabwicklung am Kreuzungspunkt der B30 ist das vorhandene Straßenraumprofil ausreichend dimensioniert.

11.2 Örtliche Bauvorschriften

Die Festsetzungen zur Dachform sind erforderlich, um die notwendige Gestaltungsqualität zur umgebenden Bebauung sicherzustellen.
Die Gestaltungsvorschrift lässt für die Dachform das Flachdach bei der Neubebauung zu, welches in Teilbereichen gemäß Planeintrag intensiv zu begrünen ist bzw. in den dargestellten Dachterrassen der Büroebenen (in den Zwischenräumen der geplanten kammartigen Gebäudekubatur) zu gestalten und mit Grünelementen zu versehen ist.

Zur grünordnerischen Einbindung des Geländes werden entsprechende Planzungen im Vorbereich der Gebäude festgesetzt.

12. BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT GEM. § 3 (1+2) BAUGB UND BETEILIGUNG DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEM. § 4 (1) UND § 3 (2) BAUGB

Scoping –Termin gem. § 4(1) BauGB:
Aufgrund von § 4 Abs. 1 BauGB sollen die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, möglichst frühzeitig am Verfahren der Bauleitpläne beteiligt werden. Aus diesem Grunde wurde bereits am 10.04.2006 ein Scoping-Termin mit Trägern öffentlicher Belange durchgeführt, um die daraus gewonnenen Erkenntnisse und Anregungen frühzeitig in den Planungsprozess einfließen lassen zu können.
Wesentliche Ergebnisse des Scoping-Termins:

- Das Mariataler Wäldle und die vorgelagerten Grünflächen sind als Lebensraum bedeutsam für die Vogelfauna. Es wird vorgeschlagen, vorhandene Bäume nach ihrer Vitalität zu überprüfen, da vor allem die vorhandenen Eichen sehr empfindlich gegen Grundwasserabsenkungen reagieren,
- Allgemein besteht eine hohe Belastungsintensität. Eine überschlägige Betrachtung ergab einen Kompensationsbedarf von ca. 3 – 4 ha,
- Der Umgang mit dem Oberflächenwasser und dem Weiher des Mariataler Wäldle ist von großer Bedeutung. In der Vergangenheit wurde dem Weiher durch verschiedene Maßnahmen weniger Wasser zugeführt. Ziel ist es, dem Weiher wieder mehr Regenwasser zuzuführen. So soll von versiegelten Flächen das Wasser Richtung Feuchtgebiet geführt werden. Durch eine höhere Abflussbilanz ist eine Verbesserung der Verhältnisse beabsichtigt. Ein Bodengutachten wird dazu weitere Aufschlüsse liefern,

- Betroffenheit des Mariataler Wäldle als Erholungsraum auch durch Wegfall des Kirchweges, hier sind Alternativen zu erarbeiten,
- Die Löschwasserrückhaltung und Zufahrten für die Feuerwehr sind zu beachten,
- Verkehrsbedingte Luftschadstoffe und Verkehrslärm sowie die Verkehrsbelastung und Auswirkungen sind zu untersuchen; hier erfolgt ein Verkehrsgutachten,
- Die Auswirkungen auf Gewässer sind zu betrachten, die Öffnung des Bachlaufes ist zu prüfen,
- Terrestrische und amphibische Fauna: hier sind weitere Kartierungen vorzunehmen, Beachtung der Ausrichtung von Lärmquellen nur in Waldrichtung, Ausrichtung und Art der Beleuchtungskörper sind darzustellen,
- Der Altbaumbestand am Wäldle ist ergänzend zu untersuchen,
- Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist zu verhindern, einige Bohrungen sollen erhalten bleiben und als Messpegel eingerichtet werden, um stattfindende Veränderungen zu dokumentieren; hier ist ein Baugrundgutachten erforderlich,
- Klima: die vorhanden Klimaexpertise wird ergänzend herangezogen,
- Ausgleichsmaßnahmen: diese sollten entweder im näheren Umfeld oder aber im Gesamtstadtgebiet stattfinden. Der Schwerpunkt der Ausgleichsbemühungen sollte im Bereich der Gewässer liegen,
- Randbereiche des Mariataler Wäldle sollten langfristig als Nahrungs- und Bruthabitate gesichert werden,
- Landschaftsbild: hier sollen ergänzende Unterlagen – Ansichten, Schnitte, ggf. Fotomontage – erarbeitet werden.

Den Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Erweiterung Vetter Ravensburg Süd“ hat der Gemeinderat am 08.05.2006 gefasst. Voraus ging eine Vorberatung des Ortschaftsrates Eschach am 02.05.2006.
Ein zweiter Scoping-Termin fand am 20.06.2006 statt. Bei diesem Termin wurden die vorliegenden Gutachten zum Klima, Verkehr und Boden von den Fachingenieuren erläutert.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurde über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung durch Auslegung der Planunterlagen in der Zeit vom 18.05.2006 bis einschließlich 02.06.2006 bei der Ortsverwaltung Eschach als auch beim Stadtplanungsamt unterrichtet.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 29.06.2006 um Stellungnahme gebeten.

Anregungen zu Lärmemissionen, Ausgleichsmaßnahmen und zur Regenwasserbeseitigung sind in der Planung berücksichtigt worden.

Anregungen des Landratsamtes Ravensburg zur Installation von Photovoltaik-Modulen auf den Flachdachbereichen wird von der Fa. Vetter als verbindliche Verpflichtung abgelehnt. Ein späteres Engagement in diese Technologie wird aber nicht gänzlich ausgeschlossen. Vetter ist auf größte Versorgungssicherheit seiner Medien angewiesen. Die gesamte Strommenge muß konventionell eingespeist und über Notstromaggregate abgesichert werden.

Die Anregungen des Landratsamtes Ravensburg, des BUND und des Kulturkreises Eschach e.V. zum Ausgleich des durch die Planung nicht mehr nutzbaren Kirchweges wird berücksichtigt. Der Vorschlag des Kulturkreises Eschach e.V wird aufgegriffen. Das Verbindungsstück der historischen Gehwegsabschnitte südlich von Mariatal soll durch eine teilweise Neuanlage hergestellt werden.

Hinweise der EnBW zu dem vorhandenen 20kV-Erdkabel und zum Mastfundament der 110 kv-Freileitung sind mit der EnBW abgestimmt und dahingehend berücksichtigt, dass das Erdkabel in dem betreffenden Bereich verlegt wird und der erforderliche Abstand zum Mastfundament eingehalten wird.

Sonstige Hinweise und redaktionelle Änderungsvorschläge der Träger öffentlicher Belange wurden berücksichtigt.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung vom 19.10.2006 bis 20.11.2006 sind keine wesentlichen abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und von Bürgern eingegangen.

13. FLÄCHENBILANZ

Die Flächenbilanz stellt sich wie folgt dar:

- Gewerbefläche	4,12 ha
(davon: private Freiflächen, begrünt	*0,58 ha*
Flächen wasserdurchlässig mit Rasenpflaster	*0,54 ha*
versiegelte Freiflächen	*1,12 ha*
Baufelder	*1,88 ha)*
- Private / öffentliche Grünfläche – Wiesenfläche / Retention	1,57 ha
(davon: Strauchbestand vor Mariataler Wäldle	*0,28 ha*
bestehende Retention / Grünfläche	*0,37 ha*
Wiesenfläche	*0,49 ha)*
- bestehende Verkehrsfläche (Geh- und Radweg, Verkehrsgrün)	0,55 ha
Gesamtfläche des Verfahrensgebietes	6,24 ha

14. KOSTEN DER STÄDTEBAULICHEN MASSNAHME DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES

Es fallen für die Stadt Ravensburg keine Kosten im Rahmen der städtebaulichen Maßnahme an.

15. ANLAGEN ZUR BEGRÜNDUNG

1. Umweltbericht mit integriertem Grünordnungskonzept, Büro 365°, Überlingen vom 26.09.2006 / 09.10.2006
2. Verkehrstechnische Stellungnahme Büro Modus Consult, Ulm vom 06.06.2006
3. Geotechnischer Bericht, Büro Kempfert + Partner, Konstanz vom 24.05.2006
4. Gutachterliche Stellungnahme zu den klimatischen Auswirkungen, Prof.Dr. Baumüller, Stuttgart / Dr. Reuter, Ostfildern vom 12.06.2006

B) UMWELTBERICHT

Der erforderliche Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Erweiterung Vetter Ravensburg Süd“ ist einer Umweltprüfung durch die verfahrensführende Gemeinde zu unterziehen. Als Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht gemäß dem novellierten Baugesetzbuch vom 23.09 2004, § 2 [4] als separater Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan erarbeitet. Der Grünordnungsplan und eine Eingriffs- Kompensations- Bilanz werden in den Umweltbericht integriert.

Beschreibung der Planung

Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)
Naturräumlich befindet sich das Plangebiet am Rande des mittleren Schussentals auf einer leichten Geländeerhöhung mit Höhen von 428m +NN bis 433m + NN, die sich Richtung Westen neigt und östlich der B 30 in die Hanglagen des Schussentals übergeht.
Umgeben und begrenzt wird das Plangebiet im Norden von dem Mariataler Wäldle, einem Restbestand der ursprünglichen Hartholzauewälder im Schussental, im Osten von Erdbeerkulturen und der stark befahrenen Bundesstraße B 30, im Westen und Süden von Gewerbeflächen und der Mooswiesenstraße, die das Gewerbegebiet Mariatal erschließt.
Aktuell ist das Plangebiet zum Großteil mit Grünland (Wiese und Grünlandeinsaat) bestanden. Im Südwesten beinhaltet der B- Plan einen Teil des bestehenden Betriebsgeländes der Firma Vetter, welches momentan (Frühjahr 2006) bebaut wird. Nördlich davon befinden sich eine städtische Kompensationsfläche mit renaturiertem Bachlauf und Retentionsbecken sowie Gehölzpflanzungen und Waldrandvorpflanzungen. Zwischen dem Mariataler Wäldle und dem künftigen Erweiterungsgelände verläuft eine 110 KV-Leitung.
Nachfolgend sind die Flächenanteile der verschiedenen Biotoptypen und Nutzungen des Plangebietes im Bestand dargestellt (Kartierung Frühjahr 2006).

Tabelle 1: Flächenbilanzierung der Nutzung im Bestand 2006

Flächennutzung im Bestand (Nr. LfU)	Fläche (m²)
Fettwiese (33.41[1])	5.800
Fettwiese gestört (33.41, 35.60)	35.490
Erdbeerfeld (37.26)	1.060
Rasen, Verkehrsgrün (33.80)	795
Graben, mit Seggen, Hochstaudenflur (12.60, 34.60, 35.42 u.a.)	640
Retentionsbecken mit Schilf, Weiden (34.51, 42.20)	510
Strauchpflanzung (42.20)	740
Feucht-Gebüsch (42.40)	55
Waldrand (42.20)	5.025
Eichen-Hainbuchen-Wald (56.12)	280
Eichen-Hainbuchen-Wald (Eschen dominant) (56.12)	65
teilversiegelte Flächen (60.23)	225

versiegelte Flächen (60.21)	3.660
Gebäude (60.10)	130
Gewerbefläche (V.2)	7.925
Gesamtfläche	62.400 m² = 6,24 ha

[1] Biotoptypen – Nummern nach dem Kartierschlüssel der LfU (2001)

Tabelle 2: Flächenbilanzierung der Versiegung im Bestand 2006

Flächennutzung	Anrechenbare Versiegelung
teilversiegelte Flächen (Kirchweg) 225 m² x 50% anrechenbare Fläche =	113 m²
versiegelte Flächen (Straßen, Wege)	3.660 m²
Gebäude	130 m²
Gewerbefläche nach rechtsgültigen B- Plan mit einer überbaubaren Fläche von 0,95: 7.925 m² x 95% =	7.529 m²
Gesamtversiegelung (anrechenbar) im Bestand	11.432 m² = 1,14 ha

Im Bestand weist das 6,44 ha große Plangebiet eine anrechenbare Versiegelung von gesamt 1,14 ha auf.

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans
Die in der pharmazeutischen Fertigung tätige Firma Vetter Pharma – Fertigung GmbH & Co.KG beabsichtigt, den Standort an der Straße Mooswiesen zu erweitern. Derzeit sind an diesem Standort ca. 70 MitarbeiterInnen beschäftigt. Im Vollausbau werden nach Angaben der Fa. Vetter an diesem Standort bis zum Jahre 2012 ca. 650 MitarbeiterInnen beschäftigt sein. Ein Teil der Belegschaft wird dabei von anderen Standorten hierher verlagert. Es wird mit ca. 300 neuen Arbeitsplätzen gerechnet. Ab 2007 ist ein Zweischicht – Betrieb mit einer Arbeitszeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr geplant. Nachts wird i.R. nicht gearbeitet.
Die geplante Erweiterung grenzt direkt an den Bebauungsplan „ 2. Bebauungsplanänderung Gewerbepark Mariatal / bereich der Firmen Walser und Vetter“ vom 04.06.2003 an. Der Bebauungsplan sieht eine GRZ von 0,8 und einer maximalen Versiegelung von 0,9 vor.

Aufgrund der sensiblen Lage im Schussental nahe des Mariataler Wäldle werden zahlreiche Maßnahmen ergriffen, um die geplante Bebauung möglichst umwelt- und landschafts-schonend umzusetzen und das Maß der Beeinträchtigung für Mensch, Naturhaushalt und Landschaft gering gehalten werden. Aufgrund der engen Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutzgütern kommt den Maßnahmen zum Grund- und Regenwassermanagement eine Schlüsselfunktion zu.

Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

Standortalternativen und Begründung zur Auswahl
Ziel der Planung ist es, den Standort der Fa. Vetter in der Straße Mooswiesen zu erhalten und langfristig zu sichern. Die Fa. Vetter erklärt, dass sie Ravensburg als Hauptsitz ihrer Firma weiter entwickeln wird. Die innerstädtischen Standorte in der Schützenstraße und

Eywiesenstraße lassen keine sinnvollen Erweiterungen zu. Daher soll der Betrieb langfristig am Standort Mariatal entwickelt werden. Ein komplett neuer Standort würde die Produktions- und Betriebsabläufe erschweren.

Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Während des Planungsprozesses wurde die Entwurfskonzeption des Architekturbüros Wassung + Bader insbesondere in Bezug auf die Erschließung und das Regen- und Grundwassermanagement hin optimiert. Ziele sind der Erhalt bzw. die weitestmögliche Wiederherstellung des oberflächennahen Grundwasserhaushaltes im Bereich des Waldtraufs des Mariataler Wäldle und die Erhöhung der Wasserzufuhr zum Mariataler Weiher.

Die Höhe der Gebäude wurde gegenüber dem ursprüngliche Entwurf um ca. 3m angehoben, um die Eingriffe in den Grundwasserhaushalt durch die geplanten Unterkellerungen von 7m auf 4m zu reduzieren.

In Hinblick auf den Teilerhalt bzw. die Teilwiederherstellung der vorhandenen Funktionsbezüge von fliegenden Tierarten (insbesondere Vögel und Fledermäuse) zwischen dem Wald und den südlichen und östliche gelegenen Siedlungs- und Landschaftsstrukturen wurde die Konzeption so angepasst, dass eine ca. 30m breite Schneise nur mit einem 5m hohen, dachbegrünten Gebäudekörper überbaut wird, der leichter überflogen werden kann.

Die Neuversiegelung wird im Bereich der Feuerwehrzufahrt und auf dem Mitarbeiterparkplatz durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen auf den Stellplätzen auf ein Minimum reduziert.

Beschreibung der Prüfmethoden

Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Aufgrund der Größenordnung des Vorhabens und Plangebietes sind alle Umweltbelange von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen und somit untersuchungsrelevant.
Die Umweltbelange Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung), Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht ausführlich behandelt.
Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch (Wohnen, Erholung), Tiere, Wasser, Klima / Luft und Landschaft über das Plangebiet des Bebauungsplans hinaus. Für Pflanzen, Boden sowie Kulturelle Güter und Sachgüter ist der Untersuchungsraum des Bebauungsplans ausreichend. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen, der bestehenden Vorbelastung durch Verkehrsinfrastruktur und Bebauung inklusive der hieraus resultieren räumlichen Trennwirkung.

Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und im Umweltbericht in Text und Plan dargestellt. Der Umweltbericht basiert insbesondere auf den Ergebnissen des Scopingverfahrens und verschiedener Fachgutachten.
Im eingearbeiteten Grünordnungsplan werden auf Basis der schutzgutbezogenen Standortanalyse Aussagen zur landschaftlichen Einbindung und Gestaltung des Betriebsgeländes und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation von Beeinträchtigungen erarbeitet und in ihrer Wirksamkeit beurteilt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach wird in Form einer Eingriffs–Kompensations-Bilanz nach dem Ravensburger Modell in Anlehnung an das bayrische Modell bearbeitet. Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit, die wesentlichen voraussichtlichen Umweltwirkungen beurteilen zu können.

Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

In der folgenden Tabelle werden die Auswirkungen der Erweiterung der Fa. Vetter auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt und in ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Umwelt-belang	Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens	Erheb-lichkeit
Mensch	➤ sehr geringe Zunahme des Verkehrslärms für die Anwohner der B 30 durch die Betriebserweiterung angesichts der hohen Grundbelastung ➤ Verlust des Eschacher Kirchweges als Spazierwegeverbindung	- •
Pflanzen/ Biotope/ Biol. Vielfalt	➤ Verlust von Fettwiese und Fettwiese gestört ➤ Beeinträchtigung des strukturreichen Waldtraufs mit Alteichen ➤ Reduzierung von landschaftlichen Pufferflächen um das NSG Mariataler Wäldle, zunehmende Isolierung	•. ••• • •
Tiere	➤ Verlust von Nahrungshabitaten ➤ Beeinträchtigung von Funktionsbezügen von Vögeln, Fledermäusen	• • •
Boden	➤ Verlust von Böden mit mittlerer Leistungsfähigkeit durch zusätzliche Versiegelung von 2,44 ha Fläche ➤ Beeinträchtigung von Böden durch Abgrabungen und Veränderung des Bodenaufbaus im Bereich der Retentionsanlage: ca. 0,31 ha ➤ Beeinträchtigung empfindlicher Böden durch Verdichtung und Umlagerung insbesondere während der Bauphase (gesamtes Baugrundstück ca. 3,4 ha)	• • • •
Wasser	➤ Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch Unterkellerung und Versiegelung auf ca. 1,6 ha bis zu einer Tiefe von ca. 5m ➤ Einleitung von Niederschlagswässern über Rigolen und Retentionsfilterbecken in den Waldtrauf, den Ziegelgraben und den Mariataler Weiher	• • - +
Klima / Luft	➤ Verlust von Kaltluftentstehungsflächen mit Relevanz für das Gewerbegebiet Mariatal ➤ Lufthygienische Belastung durch zusätzlichen Verkehr ➤ Thermische Belastung durch Aufheizung im Sommer auf ca. 2,44 ha	• • ••
Landschaft	➤ Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch das Errichten von Gebäuden auf weithin einsehbaren Hangbereichen	••
Kultur- + Sachgüter	➤ Verlust eines Teilabschnittes des Eschacher Kirchweges	•
Wechsel-wirkungen	➤ Veränderung des Grundwasserhaushaltes⇒ Standortveränderungen im sehr empfindlichen Waldtraufbereich des NSG⇒ Gefährdung der Alteichenbestände⇒ Habitatverschlechterung für Tiere ➤ Reduzierung von landschaftlichen Pufferflächen um das NSG und Störung der Funktionsbezüge von Tieren ⇒ Beeinträchtigung des Nahrungsangebotes und Isolierung der Tierarten⇒	••• ••

	Beeinträchtigung und Rückgang der Populationen durch mangelnden genetischen Austausch und reduziertes Nahrungsangebot	

••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich/ - nicht erheblich/ + voraussichtlich positive Wirkung

Auswirkungen von hoher Erheblichkeit werden durch die Versiegelung, Überbauung und die Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt für die Umweltbelange Pflanzen, Tiere, Boden und Grundwasser entstehen, wobei bei Pflanzen und Tieren die größte Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen besteht.
Für die klimatischen Funktionen und die Lufthygiene sowie für den Menschen sind mittlere bis geringe Auswirkungen zu erwarten. Kulturgüter werden im geringen Ausmaß beeinträchtigt. Nennenswerte Sachgüter sind nicht betroffen.

Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen . Durch die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können negative Auswirkungen teilweise minimiert werden. Durch eine angestrebte Kompensation im funktionalen Zusammenhang mit dem Mariataler Wäldle wird eine Stabilisierung des Biotopkomplexes Mariataler Wald und Weiher angestrebt.

Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung
Ohne die Gewerbeerweiterung würde die bestehende Nutzung als Grünland weitergehen. Für eine Entwicklung zu einer hochwertigen Fettwiese ist die Fläche jedoch langfristig zu stark vorbelastet durch die Beeinträchtigungen aus Gewerbe und Verkehr.

Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

Vermeidung von Emissionen
Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen aus dem Betrieb der Fa. Vetter zu erwarten. Eine geringfügige Erhöhung der Belastung durch Abgase des Mitarbeiter- und Zulieferverkehrs ist nicht völlig auszuschließen.
Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tiere des Naturschutzgebietes durch Lichtemissionen aus den Gewerbeflächen (Sicherheitsbeleuchtung im Hof und an den Gebäuden) sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel (NAV-, NA-Lampen) in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abwasser- und Abfallmenge. Der Abfall wird sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Die Entwässerung erfolgt im modifizierten Trennsystem. Das Schmutzwasser wird über eine Freispiegelentwässerung an einen städtischen Mischwassersammler angeschlossen, der zur Kläranlage Langwiese führt.
Das Niederschlagswasser kann nicht vor Ort versickert werden. Es wird gesammelt und über Retentionsfilterbecken und Rigolen verzögert dem Mariataler Wald, dem Mariataler Weiher und dem Ziegelgraben in dosierten Anteilen zugeleitet.

Nutzung von Energie
Um die Energieversorgung möglichst effektiv und umweltschonend zu gestalten, wird die Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen) vorgeschlagen:

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Erhalt und dauerhafte Pflege der Biotopstrukturen (ausgewiesene Kompensationsflächen, 0,73 ha)

Maßnahme
Erhalt und dauerhafte extensive Pflege des offenen Bachlaufes, der Retentionsmulde und der umgebenden Wiesen und Gehölze (ausgewiesene Kompensationsfläche für frühere Planungen). Die Neuanlage und Pflege von Kanälen und Leitungen ist im erforderlichen Umfang möglich.

Begründung
Erhalt des Biotopverbundes entlang des Bachlaufes

Erhalt der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere, Rückzugsmöglichkeit für Tiere

Die Fläche ist bereits als Ausgleichsfläche für eine frühere Baumaßnahmen festgesetzt. Die naturnahe Pflege dieser öffentliche Grünfläche erfolgt wie bisher durch die Stadt Ravensburg.

V2 Erhalt des Waldtraufes mit Altholzbeständen (Bäume Nr. 1-26) sowie der Strauchpflanzung Maßnahme (0,43 ha)

Maßnahme
Erhalt des Waldtraufes mit Altholzbeständen (Nr. 1-26) sowie der Strauchvorpflanzung inklusive der Krautvegetation und des Bodenwasserhaushaltes. Vermeidung von Eingriffen jeglicher Art im Traufbereich der Altbäume. Die Anlage von Kiesrigolen zur Bewässerung in den Strauchgürtel ist möglich.

Begründung
Der Waldtrauf mit den Alteichen, Buchen und Eschen ist von hoher lokaler bis regionaler Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Tierarten des Mariataler Wäldles sowie für das Orts- und Landschaftsbild. Insbesondere die Alteichen reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes.

Minimierungsmaßnahmen

M1 Klärung und gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers über eine zentrale Retentionsanlage in den Mariataler Wald, den Mariataler Weiher und den Ziegelgraben

Maßnahme
Klärung, Pufferung und gedrosselte Einleitung von Niederschlagswasser der Dach- und Hoffflächen über zentrale Retentionsanlagen in den Mariataler Wald, den Mariataler Weiher und den Ziegelgraben; Die Verteilung der Wassermengen ist so zu steuern, dass insbesondere der oberflächennahe Bodenwasserhaushalt im Waldtraufbereich nur unwesentlich vom bestehenden Grundwasserdargebot abweicht. Hierzu sind dauerhafte Grundwassermesspegel im Waldrandbereich zu setzen und die Werte in den ersten Jahren regelmäßig zu kontrollieren (s. Monitoring). Der Ziegelgraben sollte mindestens soviel Wasser erhalten, dass er nicht trocken fällt. Die Retentionsmulden sind naturnah als wechselfeuchte Wiesen- bzw. Ruderalflächen anzulegen, Einhaltung der Vorgaben des ATV-DVWK – Merkblattes Nr. 153, Mahd 1-2x /Jahr mit Abfuhr des Grüngutes. Sollte eine Einzäunung nötig sein, sind niedrige Drahtzäune zu verwenden und in der Böschung anzubringen. Die Zäune können mit niedrigen, heimischen und standortgerechten Gehölzen an den Längsseiten der

Retentionsmulden eingegrünt werden (Arten siehe Pflanzliste 3). Hohe Gehölze sind zu vermeiden.

Begründung
Schadlose Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser in die nördlichen Biotopstrukturen und Gewässer nach § 45b Wassergesetz Baden Württemberg;

Minimierung von Grundwasserstandsveränderung des oberflächennahen Grundwassers im Traufbereich des Mariataler Wäldle zum Schutz der empfindlichen Vegetation (Altbäume); Erhalt bzw. Erhöhung des Wasserzuflusses zum Mariataler Weiher; Entlastung des Kanalsystems und der Vorfluter

M2 Dachbegrünung mit Filterfunktion für das Dachwasser

Maßnahme
Intensive Dachbegrünung mit mind. 30 cm Bodensubstrat (ca. 0,14 ha)

Begründung
Filterung des Dachwassers vor Ableitung in die Kiesrigolen am Waldrand
Verzögerung des Oberflächenabflusses
Verbesserung des Kleinklimas und lokale Luftreinhaltung
Aufwertung der „Grünschneise“ für fliegenden Tierarten (Fledermäuse, Vögel, Insekten)

M3 Verwendung offenporiger Beläge

Maßnahme
PKW-Parkplätze und die Feuerwehrzufahrt sind mit offenporigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind Rasenpflaster (Parkplätze) und Schotterrasen (Feuerwehrzufahrt) (0,44 ha)

Begründung
Teilerhalt der Bodenfunktionen; Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung des Niederschlagswassers;
Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung,
Minimierung des Eingriffes in das Orts- und Landschaftsbild

M4 Pflanzung von hainartigen Baumgruppen (0,21 ha)

Maßnahme
Pflanzung und dauerhafte Pflege von hainartigen dichten Baumgruppen gemäß Pflanzliste 1 (Pflanzqualität H mB Stu 16-18 oder Solitär / Stammbusch mB Höhe 250 - 300). Der Standort kann bis max. 3 m von Plan abweichen. Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

Begründung
landschaftliche Einbindung der Gewerbegebäude, Schattenspender im Arbeitsumfeld;
Minimierung der thermischen Belastung durch temperaturausgleichende Wirkung,
Staubfilterung,
Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen für Tiere (Vögel)

M 5 Pflanzung von Baumgruppen mit Strauchunterpflanzung (auf ca. 0,09 ha)

Maßnahme
Pflanzung und dauerhafte Pflege von dichten Baumgruppen mit Strauchunterpflanzungen im Randbereich des Betriebsgeländes aus standortgerechten gebietsheimischen Gehölzen (Pflanzempfehlungen gemäß Pflanzliste 2, Pflanzqualität H mB Stu 16-18 oder Solitär / Stammbusch mB Höhe 250 – 300, Sträucher 2xv 100 - 150). Der Standort kann bis max. 3 m von Plan abweichen. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen.

Begründung
Landschaftliche Einbindung der Gewerbegebäude und Parkierungsflächen;
Minimierung der thermischen Belastung durch temperaturausgleichende Wirkung,
Staubfilterung,
Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen für Tiere (Vögel),

M 6 Anlage von mäßig extensiven privaten Grünflächen (0,43 ha)

Maßnahme
Anlage von attraktiven, dauerhaft begrünten mäßig extensiven Grünflächen (Rasen, Wiesen, Bodendecker, Stauden etc.)

Begründung
Erhalt der Bodenfunktionen und Biotopvielfalt;
Wiederherstellung eines attraktiven Landschaftsbildes am Stadteingang.

M 7 Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

Maßnahme
Für die Hof- und Parkplatzbeleuchtung (Sicherheitsbeleuchtung) sind insektenfreundliche Leuchtmittel in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden (Na, Nav).

Begründung
Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere am Waldrand und Minimierung der Lichtimmissionen im Schussental

Kompensationsmaßnahmen

Innerhalb des Plangebietes sind wesentliche Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes in den Naturhaushalt umsetzbar. Zu nennen sind insbesondere die komplexen Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe in den Boden- und Grundwasserhaushalt und die Einbindung der Gebäude in das Orts- und Landschaftsbild. Die verbleibenden Eingriffe insbesondere durch den Verlust von 2,66 ha (maximal bis zu 3,06 ha) Boden sowie die Beeinträchtigungen der Tiere und des Biotopverbundes sind nur außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Oberstes Kompensationsziel ist die äquivalente Aufwertung von Flächen im Landschaftsraum Schussental. Im Scopingverfahren wurde in Übereinstimmung mit den beteiligten Behörden die Entwicklung von Pufferflächen um das Mariataler Wäldle und die Aufwertung von Gewässerstrukturen vorrangig in Nähe des Plangebietes favorisiert. Das geplante Kompensationskonzept entspricht den naturschutzfachlichen Anforderungen durch den direkten Funktionsbezug zwischen Eingriff und Ausgleich.

Externe Kompensationsmaßnahmen

K 1 Entwicklung eines mind. 20m breiten Eichen - Hainbuchenwaldes aus gebietsheimischen Gehölzen mit einer Strauchvorpflanzung von 10m Breite (ca. 0,67 ha)

Maßnahme
Entwicklung eines mind. 20m breiten Eichen - Hainbuchenwaldes aus gebietsheimischen Gehölzen mit einer beidseitigen Strauchvorpflanzung von 10m Breite (Flurstücke 438/3 und 460/1). Eine Höhendifferenzierung erfolgt durch gruppenartige Pflanzung von Großbäumen in einer Grundpflanzung aus mittelhohen bis niedrigen Bäumen und Sträucher. Die Maßnahme wird in Abstimmung mit dem LRA umgesetzt

Begründung
Erweiterung des Lebensraumes und Aufbau einer Biotopverbundstruktur für Pflanzen und Tiere;

Entwicklung von immissionsabweisenden Gehölzstrukturen zum Mariataler Wäldle bei gleichzeitigem Erhalt der Flugbeziehungen von Vögeln und Fledermäusen;

Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft;

Verringerung der Gefahr von Schadstoffeinträgen aus der Sonderkultur über Drainage und Graben in den Mariataler Weiher;

Schadstoff- und Staubfilterung; temperaturausgleichende Wirkung der Gehölzbestände

Kompensation für den Bodenverlust und die Beeinträchtigungen des Waldes und seiner Tierarten

K 2 Anlage und Entwicklung eines Krautsaumes (ca. 0,.49 ha)

Maßnahme
Entwicklung eines extensiven Krautsaumes auf dem ehemaligem Erdbeerfeld im Vorfeld der Gehölzpflanzung K1, Einsaat mit autochthonem Saatgut; Mahd erfolgt 1-2 x /Jahr; Abfuhr des Grüngutes (Flurstücke 438/3 und 460/1)

Begründung
Verbesserung der Biotopstrukturvielfalt, des Biotopverbundes und des Nahrungsangebotes für Tiere;

Pufferfläche zwischen Wald und landwirtschaftlichen Flächen

K 3 Anlage und Entwicklung von feuchtem Grünland mit Mulden (ca. 0,63 ha)

Maßnahme
Umwandlung des Erdbeerfeldes (Flurstück 438/3) in extensives, frisches Grünland im Anschluss an die vorhandene Feuchtwiese; Einsaat mit autochthonem Saatgut; Mahd 1-2 x /Jahr; Abfuhr des Grüngutes; Punktuell Anlage flacher Mulden, in denen sich temporär Wasser sammeln kann. Die Maßnahme wird in Abstimmung mit dem LRA umgesetzt.

Begründung
Stabilisierung der Biotopstrukturvielfalt und des Nahrungsangebotes für Tiere des Mariataler Wäldles (Voraussetzung für die Stabilisierung der Populationen); Kompensation für den Verlust des Grünlandes als Nahrungshabitat. Ergänzung der vorhandenen Feuchtwiese; hierdurch Optimierung des Lebensraumes und Erhöhung seiner Attraktivität für Tiere, z.B. als Jagdhabitat für Fledermäuse und als Lebensraum für Vögel (z.B. Sumpfrohrsänger).

K 4 Umlegung und naturnahe Gestaltung des Ziegelgrabens inklusive Einmündung des Ablaufs aus dem Mariataler Weiher oberhalb der Mündung in den Sägbach

Maßnahme
Anlage eines insgesamt 4m breiten Gewässerrandstreifens (extensive Wiese, Hochstaudensaum) entlang des Ablaufs aus dem Mariataler Weiher bis zur Abteistraße, Pflanzung von heimischen und standortgerechten Gehölzen (0,03 ha).

Umlegung und naturnahe Gestaltung des Ziegelgrabens inklusive Einmündung des Ablaufs aus dem Mariataler Weiher zwischen der Abteistraße und der geplanten Umgehungsstraße am Sägbach, Pflanzung von heimischen und standortgerechten Gehölzen (0,04 ha).

Anlage von 5-10m breiten extensiv genutzten Gewässerrandstreifen (extensive Wiese, Hochstaudensaum, ca. 0,12 ha)

Die zwei neuen Durchlässe unter der Abteistraße und der geplanten Verbindungsstraße sind mit durchwanderbarer Substratsole herzustellen.

Begründung
Verbesserung der Gewässerqualität und der Biotopeigenschaften am Unterlauf des Ziegelgrabens und dem Abfluss aus dem Mariataler Weiher, Verbesserung des Biotopverbundes entlang der Gräben bis ins Plangebiet.

Eingriffs – Kompensationsbilanz

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 19 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a des Baugesetzbuches durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.
Zur Beurteilung des Eingriffes werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff verglichen. Gemäß § 19 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt oder in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Anlehnung an das Ravensburger Modell
Das Gewerbevorhaben mit einer GRZ von 0,8, einer maximal möglichen Versiegelung von 90% und eine Gebäudehöhe von bis zu 17,5 m ist dem Typ A (GRZ > 0,35, hohe Belastungsintensität) zuzuordnen. Die direkt betroffenen Flächen unterliegen einer hohen Belastung.

Tabelle: Schutzgutbezogene Ermittlung des Kompensationsfaktors für das Baugrundstück nach dem Ravensburger Modell (Nov. 2005)

Schutzgut	Bedeutung / Empfindlichkeit	Belastungs-intensität	Eingriffs-schwere	Kategorie (Rav. Modell)	Kompensations-faktor
Boden	Mittel	hoch	mittel	II	0,8
Grundwasser / Bodenwasser	Mittel - hoch	hoch	hoch	III	1,0
Oberflächen-wasser	gering	gering	gering	I	0,3
Klima	Gering - mittel	hoch	mittel	II	0,8
Pflanzen	Gering	hoch	mittel	II	0,8
Tiere	Mittel -hoch	Hoch	hoch	III	1,0
Landschaft / Kulturgüter	Mittel	hoch	mittel	II	0,8
Erholung	gering	hoch	mittel	II	0,8
Gesamtfaktor	Mittel - gering	hoch	mittel	II	**0,8**

Gesamtfläche des neu überbaubaren Baugrundstückes: 3,40 ha

Kompensationsbedarf für Eingriffe in das Baugrundstück: 3,40 ha x 80% = **2,72 ha**

Für die nördlich angrenzenden Wiesen und den Waldtrauf mit mittlerer bis sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und Empfindlichkeit wird eine mittlere Belastung durch Störeinflüsse eingestellt. Die Reichweite der Störungen ist maßgeblich von der Umsetzung von eingriffsvermeidenden und minimierenden Maßnahmen abhängig. Die Beeinträchtigungen können zwar weitgehend minimiert, aber nicht vollständig ausgeschlossen werden:

- Randliche Beeinträchtigungen des Waldtraufes durch Veränderungen des Bodenwasser-haushaltes und des Kleinklimas (max. geschätzte Einwirkungstiefe: ca. 20m auf 200m Länge = 0,4 ha)
- Störungen der Tiere durch Licht- und Lärmimmissionen
- Störungen der funktionalen Bezüge von fliegenden Tierarten (Vögel, Fledermäuse) entlang des Waldrandes sowie vom Wald in die offene Landschaft und die Siedlungsbereiche (Torkenweiler, Weingarthof). Hierdurch langfristig Gefahr der zunehmenden Verinselung des Naturschutzgebietes Mariataler Wäldle.
- Beeinträchtigung des Bodens durch Abgrabungen und Anlage von Retentionsmulden: ca. 0,31 ha; Während der Bauphase entstehen temporäre Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tiere, Dauerhafte Beeinträchtigung für Pflanzen und Tiere durch die Retentionsanlage sind nicht zu erwarten.

Da durch die Planung trotz aller Minimierungsmaßnahmen randliche Beeinträchtigung empfindlicher, nicht wiederherstellbarer Biotopstrukturen (Waldtrauf mit Alteichen und artenreicher Fauna) nicht völlig auszuschließen sind, wird ein Kompensationsbedarf für die Störungen des Waldtraufs angenommen und wie folgt quantifiziert:

Beeinträchtigungen Waldtrauf: 0,4 ha x Kompensationsfaktor von 1,0 = 0,4 ha.

Insgesamt ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von 3,12 ha.

Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt

Im Planungsprozess konnte erreicht werden, dass die nachfolgende, von den Behörden favorisierte Ausgleichskonzeption im Hasenwinkel, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff und den schützenswerten Biotopstrukturen steht, vollständig umgesetzt werden kann. Somit kommt das im Vorentwurf alternativ entwickelte Kompensationskonzept im Schussental bei Gutenfurt nicht zum Zuge.

Kompensationskonzept (K1 bis K4, s. Grünordnungs –Maßnahmenplan Nr. 655/5)

Umwandlung des nordöstlich angrenzenden Erdbeerfeldes (geringe Biotopqualität, hohes Entwicklungspotential im Randbereich des Waldes) in höhengestaffelten Wald mit Strauchvorpflanzung (K1); extensive feuchte Wiesen (K3) und blütenreiche Krautsäume (K2); Naturschutzfachliche Aufwertung des Ziegelgrabens inklusive Einmündung des Ablaufs aus dem Mariataler Weiher oberhalb der Mündung in den Sägbach (K4). Durch die Vergrößerung der Waldrandstrukturen können die Verluste an Nahrungshabitaten für Tiere kompensiert und neue naturschutzfachlich interessante Grenzflächen geschaffen werden.

K1, K2, K3: Anlage von Wald mit Strauchvorpflanzung und Krautsaum sowie von feuchtem Grünland mit Mulden; Aufwertung um mehr als eine Wertstufe, jedoch lange Entwicklungszeiträume:

Fläche K1, K2, K3 zusammen: 1,79 ha x Wertfaktor 1,5 = **2,69 ha** anrechenbare Kompensationsfläche

Diese Maßnahmen sind zeitgleich mit dem ersten Bauabschnitt umzusetzen und spätestens ein Jahr nach Baubeginn fertigzustellen. Die. Fa. Vetter zeichnet sich verantwortlich für ein Jahr Fertigstellungspflege und vier Jahre Entwicklungspflege. Danach werden die Flächen an die Stadt Ravensburg übergeben.

K4: Anlage eines insgesamt 4m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Ablaufs aus dem Mariataler Weiher bis zur Abteistraße (0,03 ha).

Umlegung und naturnahe Gestaltung des Ziegelgrabens inklusive Einmündung des Ablaufs aus dem Mariataler Weiher zwischen der Abteistraße und der Mündung in den Sägbach, Pflanzung von heimischen und standortgerechten Gehölzen (0,04 ha)

Anlage von 5-10m breiten extensiv genutzten Gewässerrandstreifen (ca. 0,12 ha)

Gewässerrandstreifen oberhalb Abteistraße 0,03 ha + Graben 0,04 ha + Gewässerrandstreifen 0,12 ha = 0,19 ha

Fläche K4: 0,18 ha x Wertfaktor 1 = **0,19 ha** anrechenbare Kompensationsfläche

Die zwei neuen Durchlässe unter der Abteistraße und der geplanten Verbindungsstraße sind mit durchwanderbarer Substratsole herzustellen. Dadurch wird die Durchgängigkeit des Ziegelgrabens bis zur Verdolung im Bereich des Betriebsgeländes der Fa. Vetter auf ca. 400m wesentlich verbessert.

Die Maßnahme K4 ist spätestens mit der Realisierung des zweiten Bauabschnittes (Produktionshalle) fertig zu stellen.

Hinzu kommt, dass ein Teil des Regenwassers vom Betriebsgelände der Fa. Vetter dem Mariataler Weiher zugeführt wird und hierdurch sein Wasserstand bzw. -durchfluss erhöht wird. Es sind hierdurch jedoch in kritischen Trockenperioden der Sommermonate keine Zuflüsse zu erwarten.

Fazit

Bei Realisierung der vorgeschlagenen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen K1 bis K4 ist von einer voll umfänglichen Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt, insbesondere in das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Wasser auszugehen, die durch die Realisierung des Bebauungsplans „Erweiterung Vetter Ravensburg Süd“ entstehen. Dem ermittelten Kompensationsbedarf von 3,12 ha steht ein anzurechnendes Kompensationsflächenäquivalent von 3,12 ha gegenüber. Für das Schutzgut Boden kann eine Teilkompensation von ca. 73% der anrechenbaren Neuversiegelung durch Extensivierung von Sonderkulturflächen erzielt werden.

Angesichts der verbleibenden Prognoseunsicherheiten für die Umweltbelange Bodenwasserhaushalt, Pflanzen, Tiere und ihrer Wechselwirkungen sind die empfohlenen Monitoringmaßnahmen von Bedeutung.

ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Firma Vetter Pharma - Fertigung GmbH & Co.KG beabsichtigt, im Süden der Stadt Ravensburg auf der Gemarkung Eschach die Erweiterung ihres dortigen Betriebes im Gewerbegebiet Mariatal. Die Belegschaft soll von derzeit ca. 70 MitarbeiterInnen auf ca. 650 MitarbeiterInnen bis ca. zum Jahre 2012 anwachsen. Davon sollen ca. 300 Arbeitsplätze neu geschaffen werden. Die Erweiterungsfläche umfasst das ca. 3,4 ha große Flurstück 456/1, das direkt an das bestehende Betriebsgelände angrenzt und bisher landwirtschaftlich genutzt wird. Naturräumlich liegt die Fläche am Rande des Schussentals südlich des Naturschutzgebietes „Mariataler Wäldle“. Der erforderliche Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Erweiterung Vetter Ravensburg Süd“ ist einer Umweltprüfung durch die verfahrensführende Gemeinde zu unterziehen. Die Ergebnisse sind in dem vorliegenden Umweltbericht zusammenfassend beschrieben. Der Grünordnungsplan ist in den Umweltbericht integriert.

Im Flächennutzungsplan ist das 6,24 ha große Plangebiet als Fläche für den siedlungsnahen ökologischen Ausgleich dargestellt. Durch die geplante Nutzungsänderung wird eine parallele Änderung des FNP erforderlich.

Der Bebauungsplan sieht eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine maximale Versiegelung von bis zu 0,9 vor. Gemäß des Vorhabens- und Erschließungsplans ist eine anrechenbare Neuversiegelung von 2,44 ha möglich. Hierbei sind die teilversiegelten Parkplätze zu 50% berücksichtigt, da einige Bodenfunktionen erhalten bleiben. Maximal ist gemäß B- Plan bei 90% Versiegelung des Baugrundstückes eine Versiegelung von 3,06 ha möglich.

Die geplanten Gewerbegebäude weisen eine Länge von bis zu 200m, unterschiedliche Höhen zwischen 5 und 17,5m über Gelände sowie Unterkellerungen mit Tiefen zwischen 2 und 6m unter Gelände auf. Im Außenbereich werden 300 PKW-Parkplätze und ca. 0,3 ha Retentionsmulden sowie Grünflächen mit Baumgruppen angelegt. Die Realisierung soll in mehreren Bauabschnitten erfolgen.

Die überplante Fläche weist insgesamt eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt auf und ist von den Hängen des Schussentals gut einsehbar.

Durch das geplante Bauvorhaben sind insbesondere die Umweltbelange Boden, Grundwasser, Pflanzen und Tiere betroffen. Eine große Rolle spielen hierbei die voraussichtlichen Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes durch die Unterkellerung der Gebäude und die bestehenden Wechselwirkungen zwischen dem Bodenwasserhaushalt und dem Waldtrauf mit seinen empfindlichen Altbaumbeständen. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen der Funktionsbezüge von Tieren des Waldes in die umgebende Landschaft wie auch von Tieren der Umgebung in den Wald zu erwarten (vor allem für Vögel und Fledermäuse).

Durch das geplante differenzierte Wassermanagement mit regulierbaren Ableitungsmöglichkeiten in den Mariataler Wald, den Weiher und den Ziegelgraben erscheint eine Wiederherstellung des bestehenden Wasserdargebotes im Waldtrauf und im Ziegelgraben realisierbar. Der Wasserzufluss zum Mariataler Weiher kann sogar erhöht werden, was zu einer Verbesserung seiner Lebensraumqualitäten beitragen kann.

Die bereits stark überformte Landschaft des Schussentals wird weiter überbaut. Erlebbar wird dies insbesondere von den südöstlichen Hanglagen von Weingartshof und Torkenweiler aus sein. Im Nahbereich des Mariataler Wäldle wird der erholungsrelevante Eschacher Kirchweg unterbrochen.
Das Plangebiet ist durch den Verkehrslärm der B 30 erheblich vorbelastet. Für die Umweltbelange Luft und Klima wird angesichts der lufthygienischen Vorbelastungen und der Inversionsneigung im Schussental empfohlen, das Grünvolumen durch Gehölze und Dachbegrünungen weitgehend wieder herzustellen.

Schutzgebiete im Sinne der FFH-Richtlinie, der Vogelschutz-Richtlinie, des BNatSchG oder des NatSchG sowie Wasserschutzgebiete oder derzeit ausgewiesene Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Im Norden grenzt das Naturschutzgebiet „Mariataler Wäldle“ an das Plangebiet an und befindet sich im Wirkungsraum des Vorhabens.

Der Umfang an Schadstoff- und Lärmemissionen ist produktionsbedingt gering. Geringfügig höhere Schadstoff- und Lärmemissionen werden durch die Zunahme des Mitarbeiter- und Zulieferverkehrs erwartet. Zur Minimierung negativer Auswirkungen auf Menschen und Tiere durch Lichtemissionen sind insektenfreundliche Leuchtmittel in nach unten strahlenden Lampen zu verwenden. Die Pflanzung von Gehölzen, die Anlage von Gründächern und Grünflächen und die Herstellung naturnaher Retentionsmulden tragen zur Minimierung der Eingriffe in das Lokalklima bei und minimieren die Störung der Funktionsbezüge von Tieren. Es verbleibt jedoch ein Kompensationsbedarf von 3,12 ha.

Zur Kompensation ist auf dem angrenzenden Erdbeerfeld im Gewann Hasenwinkel die Entwicklung von Wald- und Strauchpflanzungen sowie von feuchten Grünflächen und die Erhöhung des Wasserdurchflusses im Mariataler Weiher durch Umleitung von Wasser aus dem Höllbach über teilweise vorhandene, teilweise neu anzulegende Gräben vorgesehen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können die durch den Bebauungsplan „Erweiterung Vetter Ravensburg Süd“ in Ravensburg vorbereiteten Eingriffe in die Umweltbelange Wasser, Tiere/Pflanzen Klima, Luft sowie Landschaft und Mensch (Erholung) durch die Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen erheblich reduziert und durch die Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden. Für das Schutzgut Boden kann eine Teilkompensation von ca. 73% der anrechenbaren Neuversiegelung durch Extensivierung von Sonderkulturflächen erzielt werden.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf unvorhergesehene Entwicklungen werden von der Stadt durch Ortsbesichtigung überprüft, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen zu können. Als wesentliche Monitoringmaßnahmen ist die regelmäßige Überwachung und Feinjustierung des Grundwasserpegels, die Prüfung des Vitalitätszustandes der Altbäume und die Prüfung unvorhergesehener Auswirkungen auf die Tierwelt durch Kartierung nach Beendigung des letzten Bauabschnittes vorgesehen.

C) ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG GEMÄSS § 10 (4) BAUGB ÜBER DIE BERÜCKSICHTIGUNG VON

- **UMWELTBELANGEN**
- **ERGEBNISSE DER ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEIGUNG**
- **GRÜNDE, WELCHE ZUR VORLIEGENDEN PLANUNG GEFÜHRT HABEN**

Umweltbelange
Durch das geplante Bauvorhaben sind insbesondere die Umweltbelange Boden, Grundwasser, Pflanzen und Tiere betroffen. Eine große Rolle spielen hierbei die voraussichtlichen Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes durch die Unterkellerung der Gebäude und die bestehenden Wechselwirkungen zwischen dem Bodenwasserhaushalt und dem Waldtrauf mit seinen empfindlichen Altbaumbeständen (Naturschutzgebiet „Mariataler Wäldle“). Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen der Funktionsbezüge von Tieren des Waldes in die umgebende Landschaft wie auch von Tieren der Umgebung in den Wald zu erwarten (vor allem für Vögel und Fledermäuse).
Im Zuge der Verwirklichung der Planung können die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in die Umweltbelange durch die Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen erheblich reduziert und durch die Kompensationsmaßnahmen nahezu vollständig kompensiert werden.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung
Im Rahmen der Behördenbeteiligung und der öffentlichen Auslegung sind keine wesentlichen abwägungsrelevanten Stellungnahmen eingegangen. Sonstige Hinweise und redaktionelle Änderungsvorschläge der Behörden wurden berücksichtigt.

Gründe, welche zur vorliegenden Planung geführt haben
Außer dem gewählten Standort im Gewerbegebiet Mariatal in Eschach waren keine Alternativen erkennbar, die den an das Vorhaben zu stellende Standortanforderungen entsprechen würden. Darüber hinaus hat die Firma Vetter am Standort Mariatal bereits in großem Umfang betriebliche Infrastruktur für eine Erweiterung geschaffen. Ein komplett neuer Standort würde die Produktions- und Betriebsabläufe wesentlich erschweren.
Ziel der Planung ist es daher, den Standort der Firma Vetter in Mariatal zu erhalten und langfristig zu sichern. Der vom Architekturbüro Wassung + Bader entwickelte Entwurf wurde mit der Stadt- und Ortsverwaltung hinsichtlich Größe, Gestaltung, Erschließung und Stellung der baulichen Anlagen abgestimmt und insbesondere in Bezug auf die Erschließung und das Regen- und Grundwassermanagement hin optimiert.

D) MONITORING – KONZEPT GEMÄSS § 4C BAUGB

MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt oder würden zum derzeitigen Zeitpunkt nicht vollständig erkannte negative Umweltwirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Nach dem novellierten BauGB ist dies erstmals von der genehmigenden Stelle zu überwachen.

Im Vordergrund steht die Überwachung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf das angrenzende sensible Naturschutzgebiet Mariataler Wald. Um Veränderungen frühzeitig zu erfassen und ggf. regulierend eingreifen zu können, werden folgende Maßnahmen zum Monitoring empfohlen.

Monitoringmaßnahme Nr. 1

Überwachung: Anlage von vier Grundwassermesspegeln (bis 3m Tiefe) im Waldtraufbereich; Regelmäßige Erfassung der Pegelstände (Während der ersten zwei Jahren nach Realisierung eines Bauabschnitts im Monatsrhytmus; danach 1x / Quartal für insgesamt 10 Jahre (Beginn der Messungen ab 1. BA) oder bis keine großen Wasserstandsänderungen mehr zu erkennen sind.

Maßnahme: Anpassung des Wasserzuflusses in den Mariataler Wald durch eingebaute Regler in den Retentionsbauwerken

Ziel: Ermittlung und ggf. Feinjustierung des Bodenwasserhaushaltes im Waldtrauf zur weitestgehenden Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der bestehenden Grundwasserverhältnisse

Monitoringmaßnahme Nr. 2

Überwachung: Vitalitätsbewertung der Altbäume im Waldtraufbereich jeweils zwei Jahre nach Realisierung eines Bauabschnitts, letztmalig 5 Jahre nach Beendigung des letzten Bauabschnittes; Vergleich mit der Bestandsaufnahme 2006

Maßnahme: Bei erkennbarer Vitalitätsschwächung ergänzende Maßnahmen zur Optimierung der Standortverhältnisse

Ziel: frühzeitiges Erkennen von unvorhergesehen Beeinträchtigung des Waldtraufs

Monitoringmaßnahme Nr. 3

Überwachung: Kartierung der Vögel und Fledermäuse im 2. Jahr nach Realisierung des letzten Bauabschnittes; Vergleich mit der Bestandsaufnahme 2006

Maßnahme: Entwicklung von ergänzenden Maßnahmen zur Verbesserung der jeweiligen Habitate bei erkennbaren Artenrückgängen oder Populationsreduzierungen

Ziel: frühzeitiges Erkennen eines unvorhergesehenen Rückgangs der Artenvielfalt oder nicht prognostizierter Beeinträchtigung der Funktionsbezüge der Tierarten.

Im Rahmen der o.g. Überwachungsmaßnahmen wird die Ausführung der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen von der Stadt durch Ortsbesichtigung überprüft, um ggf. unvorhergesehene negative Entwicklungen frühzeitig erkennen zu können. Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans sonstige unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Von der Stadt ist zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

Aufgestellt:
Kressbronn, 26.09.2006 / 09.10.2006 / 12.01.2007

. . . . . .
Büro für Stadtplanung R.Waßmann

Koordination:
Stadtplanungsamt Ravensburg / Aisenbrey
Ravensburg, 26.09.2006 / 09.10.2006 / 12.01.2007

. . . . . .
Dunkelberg