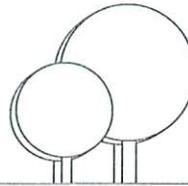




**MARKT
SCHWARZACH**



**dipl.-ing. gerald eska
landschaftsarchitekt**

ELSA-BRÄNDSTRÖM-STR. 3, D-94327 BOGEN
FON 09422 / 805450, FAX -/805451
E-MAIL: info@eska-bogen.de
INTERNET: www.eska-bogen.de

**BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN
GEWERBEGEBIET MIT NUTZUNGSBESCHRÄNKUNG (GE-NB)
„ZIEGELHÖHE - IRLGRABEN“**

Markt Schwarzach
Landkreis Straubing-Bogen
Reg.-Bezirk Niederbayern

**B. BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT
C. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN**

Aufstellungsbeschluss vom 13.04.2010
Auslegungsbeschluss vom 08.09.2010
Satzungsbeschluss vom 08.12.2010

Vorhabensträger:

Markt Schwarzach
vertr. durch Herrn Ersten Bürgermeister
Johann Wenninger
Marktplatz 1
D-94374 Schwarzach

Fon 09962/9402-0
Fax 09962/9402-40


.....
Johann Wenninger
Erster Bürgermeister

Bearbeitung:

Büro Dipl.-Ing. Gerald Eska
Landschaftsarchitekt
Elsa-Brändström-Straße 3

D-94327 Bogen

Fon 09422/8054-50
Fax 09422/8054-51


.....
Gerald Eska
Landschaftsarchitekt





INHALTSVERZEICHNIS

B. BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

	Seite
1. EINFÜHRUNG	3
1.1 Planungsanlass	3
1.2 Planungsauftrag	3
1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation	3
1.4 Übersichtslageplan M = 1:25.000	4
1.5 Luftbildausschnitt	5
2. UMWELTBERICHT	6
2.1 Einleitung	6
2.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes	6
2.1.2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung	6
2.2 Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen	8
2.2.1 Bestandsaufnahme	8
2.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen anhand des „Leitfadens“	9
2.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	11
2.2.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichmaßnahmen	11
2.2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten	12
2.2.6 Zusätzliche Angaben	12
3. BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSKONZEPT	14
4. GRÜNORDNUNGSKONZEPT	14
4.1 Öffentliche grünordnerische Maßnahmen	14
4.2 Private grünordnerische Maßnahmen	14
5. VER- UND ENTSORGUNG	15
5.1 Wasserversorgung	15
5.2 Abwasser- und Oberflächenwasserbehandlung	15
5.3 Energieversorgung	15
5.4 Abfallentsorgung	15
6. FLÄCHENÜBERSICHT	16
6.1 Öffentliche Flächen	16
6.2 Private Flächen	16
7. BETEILIGTE BEHÖRDEN UND STELLEN ALS TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) NACH § 4 BAUGB	17

C. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN



1. EINFÜHRUNG

1.1 Planungsanlass

Der Markt Schwarzach beabsichtigt die Ausweisung eines neuen Gewerbegebietes mit Nutzungsbeschränkung (GE-NB) am südlichen Ortsrand von Schwarzach.

Dazu soll vorliegender Bebauungs- mit integriertem Grünordnungsplan aufgestellt werden.

1.2 Planungsauftrag

Der Planungsauftrag zur Erstellung des Bebauungs- mit Grünordnungsplanes wurde dem Landschaftsplanungs- und Landschaftsarchitekturbüro Dipl.-Ing. Gerald Eska in Bogen erteilt.

1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

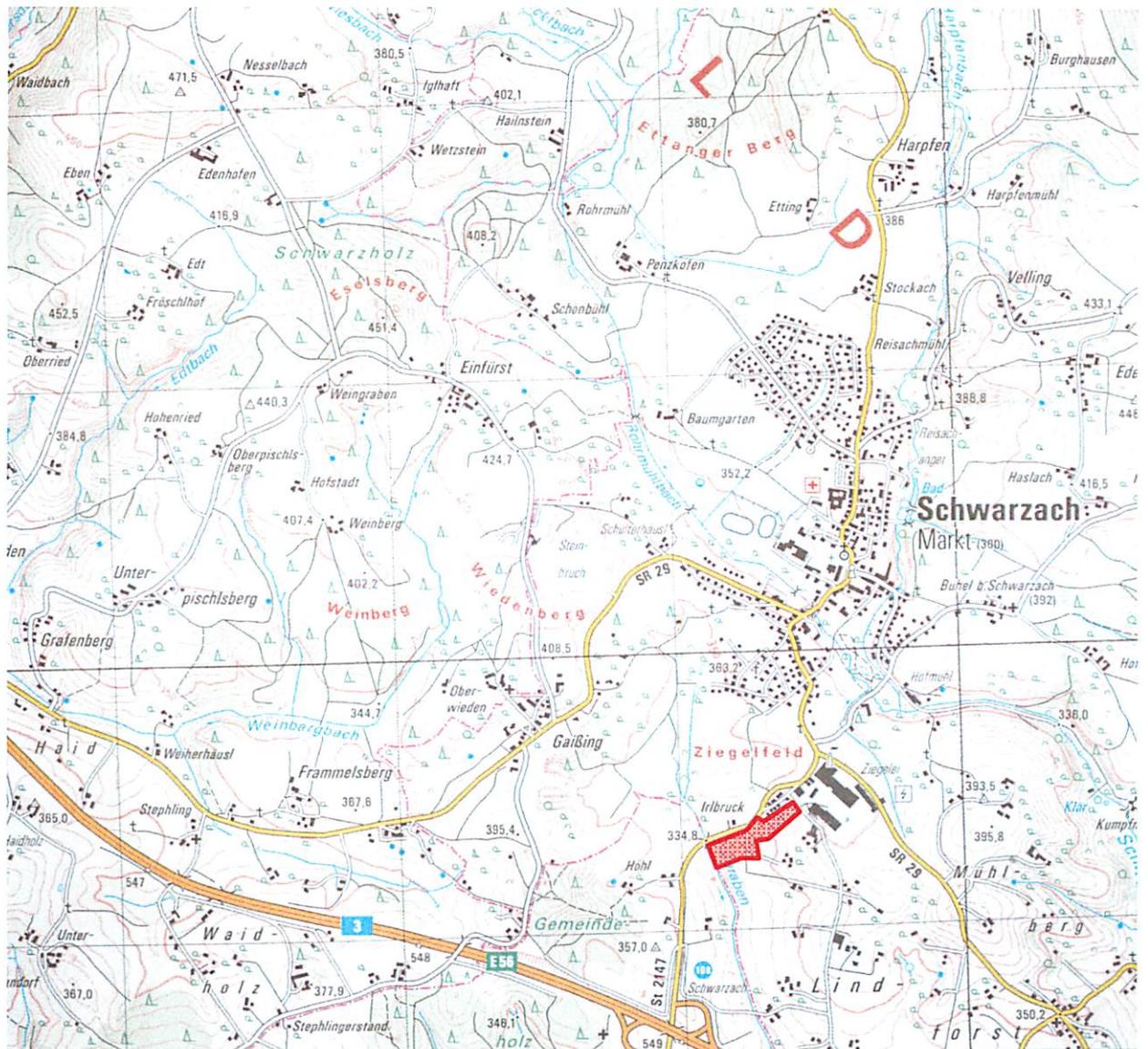
Für den Markt Schwarzach liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungs- mit Landschaftsplan mit Bescheid der Regierung von Niederbayern vom 06.09.1990 vor (Nr. 420-4621/931.0).

Das geplante Baugebiet ist hierin als „Fläche für die Landwirtschaft“, und bereichsweise als Tonabbaugebiet ausgewiesen. Diese gemeindliche Ausweisung als „geplante Fläche zur Gewinnung von Bodenschätzen, hier: Ton“ wurde für die geplanten Gewerbegebietsflächen mit Marktgemeinderatsbeschluss vom 21.01.2009 aufgehoben.

Zur entsprechenden Anpassung der Nutzungen wurde im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB der FNP mit LP des Marktes Schwarzach mit den Deckblättern Nr. 10.1 und 10.2 geändert.



1.4 Übersichtslageplan M = 1:25.000
(Auszug aus der Topographischen Karte)





1.5 Luftbildausschnitt (Google Earth)





2. UMWELTBERICHT

2.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist mit Wirkung der BauGB-Novellierung vom 20.07.2004 zu Bauleitplänen eine Umweltprüfung und hierfür die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Er beschreibt und bewertet voraussichtliche, erhebliche Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbelange in Zusammenhang mit dem beabsichtigten Vorhaben.

2.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Der vorliegende Bebauungs- mit Grünordnungsplan regelt die zukünftige Nutzung als Bauland, berücksichtigt dabei eine ortstypische Gestaltung und trifft verbindliche Aussagen zur Eingriffsminimierung und -vermeidung entsprechend der gültigen Naturschutzgesetzgebung.

➤ Lage und Ausdehnung

Auf ca. 2,16 ha bislang un bebauten Flächen am südlichen Ortsrand von Schwarzach sollen neue gewerblich nutzbare Flächen ausgewiesen werden.

Dafür verzichtet die Marktgemeinde auf das im Flächennutzungsplan bereits ausgewiesene Gewerbegebiet „Harpfen“, in relativ isolierter Lage nördlich des Hauptortes.

Das Planungsgebiet umfasst Teile der Fl.Nr. 467, 478, 479 und 479/2. Es handelt sich um eine längsgestreckte, ca. 330 m x 70 m große Fläche zwischen dem Industriegebiet „Tonwerk Venus“ und dem Irlgraben.

Die Fläche befindet sich im Nordwesten im unmittelbaren Anschluss an die Staatsstraße 2147, im Nordosten an bestehende Wohnbebauung bzw. das Industriegebiet „Tonwerk Venus“. Im Westen begrenzt der Irlgraben den Geltungsbereich. Die übrigen angrenzenden Bereiche im Süden und Osten werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

2.1.2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung

➤ Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2006)

Als fachliche Ziele und Grundsätze gem. Teil B I des LEP's - nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und nachhaltige Wasserwirtschaft - können für das geplante Gewerbegebiet u.a. angeführt werden:



- Dauerhafte Sicherung und Wiederherstellung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktion und in ihrem dynamischen Zusammenwirken als natürliche Lebensgrundlagen
- Erhalt des Bodens als Träger der natürlichen Bodenfunktionen, Minimierung von Versiegelung, Erosion, Verdichtung, Auswaschung und Schadstoffanreicherung
- Intakthaltung des Wasserhaushaltes für Menschen, Tiere und Pflanzen
- Sicherung der Lebens- und Teillebensräume für Pflanzen und Tiere, Weiterentwicklung zu Biotopverbundsystemen
- Nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erhalten
- Entwicklung von Siedlungsgebieten mit Grünstreifen/Verbindungen zur freien Landschaft
- Erhaltung und Verbesserung der Versickerungsfähigkeit von Flächen durch Beschränkung der Bodenversiegelung
- Möglichst dezentrale Entsorgung und vorzugsweise Versickerung des Niederschlagswassers von befestigten Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Fachliche Ziele und Grundsätze gem. Teil B VI - Nachhaltige Siedlungsentwicklung - sind u.a.:

- Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstruktur... entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerungsentwicklung
- Achtung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes
- Möglichst geringe Versiegelung von Freiflächen
- Organische Siedlungsentwicklung in allen Gemeinden
- Möglichst schonende Einbindung von Siedlungsgebieten in die Landschaft

➤ **Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12), Stand 15.08.2008**

Gemäß rechtskräftigem Regionalplan der Region Donau-Wald (Karte 2, Siedlung und Versorgung) ist ein Vorranggebiet für Spezialton (ST 2 Schwarzach-Süd) mit den Folgefunktionen „Landwirtschaft und Biotopentwicklung“ ausgewiesen (REGIONALER PLANUNGS-VERBAND DONAU-WALD 2000).

Der Regionalplan der Region Donau-Wald wird derzeit in mehreren Teilbereichen überarbeitet. In einem Fortschreibungsentwurf vom März 2007 sollen südliche Teilbereiche des Vorranggebietes entfallen, nördliche Bereiche (um Gaißing) sollen hinzukommen.

Als fachliches Ziel und Grundsatz gem. Teil B II – Siedlungswesen – ist die organische Siedlungsentwicklung in allen Gemeinden der Region genannt.



➤ **Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungs- mit Landschaftsplan)**

Im Deckblatt 10.1 zum Flächennutzungs- und Landschaftsplan als verbindliche Planungsvorgabe für diesen Bebauungs- mit Grünordnungsplan ist am Irlgraben ein mindestens 15 m breiter Grünstreifen ausgewiesen.

Im vorliegenden Bebauungs- und Grünordnungsplan wird diese Darstellung als öffentliche Grünfläche mit möglichem Regenrückhaltebecken festgesetzt.

➤ **Naturschutz und Landschaftspflege**

Festsetzungen zur Umsetzung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im vorliegenden Grünordnungsplan getroffen.

➤ **Denkmalschutz**

Obwohl im Bereich des Planungsgebietes nach Angabe des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kein Bodendenkmal vermutet wird, können archäologische Sondierungen und ggf. nachfolgend auch Ausgrabungen erforderlich werden.

Sollten auch bei privaten Erdarbeiten Keramik-, Metall- oder Knochenfunde zu Tage kommen, so ist gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes die Untere Denkmalschutzbehörde am Landratsamt oder das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Archäologische Dienststelle - Regensburg zu informieren.

2.2 Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.2.1 Bestandsaufnahme

➤ **Natürliche Gegebenheiten, derzeitige Nutzung**

Das Bearbeitungsgebiet wird naturräumlich dem „Falkensteiner Vorwald“ (406) zugeordnet.

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Straubing-Bogen (2007) ist nahezu das gesamte Marktgebiet, (mit Ausnahme eines südlichen Teilgebietes im Umfeld der BAB A3) aufgrund seines Strukturreichtums als „Schwerpunktgebiet des Naturschutzes“ (Q.1) ausgewiesen. In der Bestands- und Bewertungskarte zum Landschaftsplan des Marktes Schwarzach (1998) sind im Umfeld der Ortschaft Schwarzach folgende ökologisch sensible Bereiche ausgewiesen: die Talniederung des Irlgrabens, die Talauie der Schwarzach einschließlich Talrandkanten sowie ein Heckengebiet um Haslach und Edersdorf.

Das Planungsgebiet reicht im Westen in den ökologisch sensiblen Bereich der Talauie des Irlgrabens (auch sog. „wassersensibler Bereich“) mit dem Bach als Geltungsbereichsgrenze. Ein vorhandener Ufergehölzsaum ist in der amtlichen Biotopkartierung unter der Nr. 7042-161.02 aufgeführt. Angrenzende nach Art. 13d



BayNatSchG geschützte Nasswiesen (Biotop-Nr. 7042-1095) befinden sich bereits außerhalb des Geltungsbereiches, im Gemeindegebiet Niederwinkling. Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (2007) bewertet den Feuchtgebietskomplex am Irlgraben als lokal bedeutsam (7042-B161).

An der Staatsstraße im Norden, bereits außerhalb des Geltungsbereichs, bildet eine Obstwiese den derzeitigen Ortsrand der Wohnsiedlung an der Ziegeleistraße. Im Planungsgebiet selber sind keine weiteren, naturschutzfachlich bedeutsamen Strukturen vorhanden. Der gesamte zur Bebauung vorgesehene Bereich wird ausschließlich landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

Das Gebiet befindet sich in ebener bis südwestexponierter Hanglage. Die Geländehöhen liegen zwischen knapp 335 mü.NN am Westrand und ca. 355 mü.NN im Osten, was einem durchschnittlichen Gefälle von ca. 6 % nach Westen hin entspricht. Eine Bebauung des zum Teil bewegten Geländes ist aufgrund seiner Einsehbarkeit von Süden als Eingriff in Orts und Landschaftsbild zu werten.

Als Bodenart herrschen Lößlehmböden vor. Es entwickelten sich Braunerden bzw. Parabraunerden mittlerer bis hoher Basensättigung.

2.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen anhand des „Leitfadens“

Zur Überprüfung evtl. Beeinträchtigungen bei Baugebietsausweisungen wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen der Leitfaden „**Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**“ – ergänzte Fassung vom Januar 2003 – herausgegeben.

Der Leitfaden unterscheidet zwischen einem differenzierten, sog. Regelverfahren bei zu erwartenden Eingriffen, das über Bestandaufnahme, Bewertung und Vermeidung hin zu Flächen oder Maßnahmen für verbleibenden Ausgleichsbedarf führt und der Vereinfachten Vorgehensweise bei (einfachen) Planungsfällen, bei denen auch das mehrschrittige Regelverfahren zum gleichen Ergebnis führen würde.

Voraussetzung für das Vereinfachte Verfahren wäre die durchgängige Bejahung einer vorgegebenen Checkliste.

§ 8a Abs. 1 BNatSchG sieht für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn auf Grund dieser Verfahren nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren bei der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall kann das sog. „Vereinfachte Vorgehen“ nicht angewandt werden, da die festgesetzte Grundflächenzahl mit 0,6 größer als 0,3 ist.



Damit ist nach dem sog. **Regelverfahren** mit folgenden vier Schritten vorzugehen:

1. Bestandsaufnahme und Bewertung

Die zu überplanenden intensiv genutzten Wiesenflächen befinden sich außerhalb der ökologisch sensiblen Talniederung des Irlgrabens, welche als öffentliche Grünfläche ausgewiesen wird, und werden daher als Flächen mit nur geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild - **Kategorie I** - eingestuft.

2. Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung

Entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 ist das Planungsgebiet dem **Typ A** - Flächen mit hohem Versiegelungs- und Nutzungsgrad - zuzuordnen.

Am Eingriffsort werden Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt (s. entsprechende Festsetzungen und Kapitel 2.2.4).

3. Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Durch die Überlagerung der Bestands-Kategorie I mit Typ A ergibt sich **Feld AI** der „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ und somit ein Ausgleichsfaktor zwischen 0,3 – 0,6.

Grundsätzlich würde die Festlegung der in Kapitel 2.2.4 angeführten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen den niedrigen Kompensationsfaktor von 0,3 rechtfertigen. Aufgrund der starken Einsehbarkeit der Flächen und der zu erwartenden Eingriffe in Orts- und Landschaftsbild durch die bereichsweise hängige Lage wird für den vorliegenden Bebauungs- mit Grünordnungsplan ein Kompensationsfaktor von **0,4** angesetzt.

Bestandstyp	Bemessungsfläche	Faktor	erforderliche Kompensationsfläche
AI	13.250 m ² (überbaubare GE-Fläche einschließlich Erschließungsstraßen, ohne öffentliche und private Grünflächen)	0,4	5.300 m ²

4. Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Von der Marktgemeinde als Eingriffsverursacher wird hierzu eine Teilfläche von Ökokontofläche Ö2 „Wiese östlich Gumpersberg“ (Fl.Nr. 480/2 Gmkg. Albertsried) als Kompensationsfläche vorgeschlagen und unter Ziff. 5 der Festsetzungen verbindlich aufgenommen.



Unter Abzug eines Zinsgewinns von 318 m² (2 Jahre á 3 % ab Abnahmejahr 2008) und unter Berücksichtigung eines Anerkennungsfaktor von 2,0 errechnet sich eine abzubuchende reale Teilfläche von 2.491 m².

5.300 m² - 318 m² Zinsgewinn = 4.982 m² verringertes Ausgleichserfordernis

4.982 m² : Anerkennungsfaktor 2 = **2.491 m²** abzubuchende Ausgleichsfläche

Die Fläche ist zur Eintragung in das Ökoflächen-Kataster mit Übersichtslageplan und detaillierter Lageskizze an das Bayer. Landesamt für Umwelt zu melden.

2.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

➤ Bei Durchführung der Planung

Der Bau von Erschließungseinrichtungen wie Kanal, Wasser, Straßen etc. und die Errichtung von Gebäuden für gewerbliche Nutzung bringt vorübergehend Lärm- und Abgasemissionen der entsprechenden Baumaschinen mit sich.

Teile der Grundstücke werden zukünftig bis max. GRZ 0,6 überbaut und somit versiegelt, andere Teile werden im Vergleich zur derzeitigen intensiven Wiesennutzung durch Pflanzmaßnahmen ökologisch aufgewertet und können sich als neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen entwickeln.

Zukünftig extensivere Nutzungen finden auch in der Talniederung des Irlgrabens statt.

Angrenzende Gebiete, insbesondere der Irlgraben mit seiner Talniederung werden durch das geplante Baugebiet in ihrer ökologischen Wertigkeit nicht beeinträchtigt.

➤ Bei Nichtdurchführung der Planung

Der Fläche ist im derzeit gültigen FNP mit LP teilweise eine landwirtschaftliche Nutzung, teilweise ein geplantes Abbauggebiet zugeschrieben.

Bei fehlender Flächennachfrage unterliegt das Gebiet auch weiterhin einer intensiven Wiesennutzung bzw. eines Abbaus von Ton.

2.2.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichmaßnahmen

➤ Vermeidungsmaßnahmen

- Sicherung des Ufergehölzsaumes am Irlgraben (Biotop-Nr. 7042-161.02)
- Gestaltung eines mind. 15 m breiten Uferschutzstreifens als öffentliche Grünfläche
- Gepl. Retention von Oberflächenwasser in straßenbegleitenden Mulden
- Bündelung von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Erschließungsstraßen und Wegen



➤ **Verringerungsmaßnahmen**

- Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche mittels Baugrenzen
- Begrenzung der zulässigen Bauhöhen
- Festsetzung privater grünordnerischer Maßnahmen zur Grundstücksein- und -durchgrünung
- Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung öffentlicher Flächen
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge und damit Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens.

➤ **Ausgleichsmaßnahmen**

Verbleibende Eingriffe werden durch die ermittelte Kompensationsfläche ausgeglichen.

2.2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

- Beibehaltung als landwirtschaftliche Nutzfläche
- In Teilbereichen Tonabbau.

2.2.6 Zusätzliche Angaben

➤ **Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

- Für das Baugebiet liegt ein gültiger Flächennutzungs- mit Landschaftsplan vor, parallel zum vorliegenden B- mit GOP erfolgt eine Anpassung mit Deckblättern Nr. 10.1 und 10.2.
- Für aktuelle Aussagen über das betroffene Gebiet und über die unmittelbare Umgebung wurde eine örtliche Begehung mit Bestandsaufnahme durchgeführt.
- Zur Bewertung von Umweltauswirkungen wurde der bayerische „Leitfaden“ verwendet.
- Zur Bodenbeschaffenheit und zu den Grundwasserverhältnissen wurden keine gesonderten Untersuchungen vergeben.
- Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten nicht auf, mit geeigneten Ausgleichsmaßnahmen kann der Kompensationsbedarf auf geeigneten, externen Ausgleichsflächen gedeckt werden.



➤ **Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren**

- Überwachung der Umsetzung der Bauleitplanung einschließlich der Kompensationsmaßnahmen durch das Landratsamt
- Zusätzliche Überwachung und Abnahme der Bautätigkeiten durch örtliche Fachbauleitungen
- Einschaltung des Landesamtes für Denkmalpflege oder der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen bei Funden von Bodendenkmalen.
- Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten
- Erstellung eines gesonderten Freiflächengestaltungs- und / oder Pflanzplanes für die straßenbegleitende Durchgrünung sowie die Gestaltung des Baugebietsrandes

➤ **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Markt Schwarzach plant am südlichen Ortsrand der gleichnamigen Ortschaft, in Anbindung an das bestehende Industriegebiet „Tonwerk Venus“ die Ausweisung eines neuen, ca. 2,16 ha großen Gewerbegebietes mit Nutzungsbeschränkung. Dafür verzichtet die Marktgemeinde auf das im Flächennutzungsplan bereits ausgewiesene Gewerbegebiet „Harpfen“, in relativ isolierter Lage nördlich des Hauptortes. Ein bereits ausgewiesenes Gewerbegebiet nördlich des Tonwerkes steht mangels Grunderwerbs-Möglichkeit in absehbarer Zeit für eine Bebauung nicht zur Verfügung.

Durch die Ausweisung des neuen Gewerbegebietes „Ziegelhöhe – Irlgraben“ kann eine Konzentration von gewerblich nutzbaren Flächen südlich der Ortschaft Schwarzach mit günstiger Anbindungsmöglichkeit zur BAB A 3 erreicht werden.

Das geplante Baugebiet ist im Flächennutzungsplan bereichsweise als Tonabbaugebiet ausgewiesen. Diese gemeindliche Ausweisung als „geplante Fläche zur Gewinnung von Bodenschätzen, hier: Ton“ wurde für die neu überplanten Flächen mit Marktgemeinderatsbeschluss vom 21.01.2009 aufgehoben.

Der Bereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen befinden sich keine amtlich kartierten Biotope oder andere naturschuttfachlich bedeutsame Strukturen. Der an der westlichen Geltungsbereichsgrenze befindliche Ufergehölzsaum kann erhalten werden; die ökologisch sensible Talniederung des Irlgrabens bleibt als öffentliche Grünfläche unbebaut.

Eingriffsvermeidende und -minimierende grünordnerische Maßnahmen werden festgesetzt, verbleibende Eingriffe in Natur und Landschaft – insbesondere durch die Einsehbarkeit - werden durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Insgesamt sind damit nach derzeitigem Kenntnisstand nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf Mensch (Erholung, Lärm), Tiere und Pflanzen, Boden, (Grund-) Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild oder Kultur- und sonstige Sachgüter nicht zu erwarten.



3. BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSKONZEPT

Die straßenmäßige Erschließung erfolgt über die bestehende Lindforster Straße von der Staatsstraße St 2147, in westliche Richtung über einen Wendehammer, in nordöstliche Richtung über eine Verbindungsstraße zur nördlichen Lindforster Straße.

Unverbindlich dargestellt werden vorläufig 5 Baugrundstücke, eine Veränderung je nach tatsächlicher Flächennachfrage ist jederzeit möglich.

Zwischen bestehender Wohnbebauung entlang der Ziegeleistraße und den Parzellen 4 und 5 wird ein 5 m breiter Grünstreifen ausgewiesen.

4. GRÜNORDNUNGSKONZEPT

4.1 Öffentliche grünordnerische Maßnahmen

Zur Straßenraumgestaltung sowie zu einer optisch wirksamen, inneren Durchgrünung ist im Bereich der 1 bis 3 m breiten öffentlichen Grünflächen die Pflanzung von Einzelbäumen als Hochstämme und bereichsweise geschlossenen Gehölzpflanzflächen geplant. Die gehölzfreien Flächen werden als Wiesenflächen angesät (siehe Plan, Festsetzung 4.9).

An der westlichen Geltungsbereichsgrenze wird vom bestehenden Irlgraben eine mindestens 15 m breite öffentliche Grünfläche ohne Pflanzgebote ausgewiesen. Auf der vorhandenen Wiesenfläche kann ein Regenrückhaltebecken angelegt werden. Im Übrigen soll die Fläche durch einmalige Mahd pro Jahr zu einem Gehölzsaum entwickelt werden.

4.2 Private grünordnerische Maßnahmen

Die grünordnerischen Vorgaben für den privaten Bereich legen Mindestanforderungen für den Grünflächenanteil sowie die Bepflanzungsdichte fest und sollen die öffentliche, ökologisch und räumlich wirksame Eingrünung ergänzen.

Insbesondere ist eine 5 m breite, private Grünfläche mit Einzelbäumen und geschlossenen Gehölzpflanzflächen als Trenngrün zwischen der östlichen Bebauung (Parzellen 4 und 5) und der bestehenden Wohnbebauung an der Ziegeleistraße vorgesehen. Diese Grünfläche wird als Eingrünung in den Randbereichen des Gewerbegebietes sowie zwischen den einzelnen Parzellen fortgesetzt.

Um die Umsetzung dieser Vorgaben zu gewährleisten, ist zu jedem Bauvorhaben ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan gefordert.

Im Hinblick auf weitere grünordnerische und eingriffsminimierende Maßnahmen auf privatem Grund sind Aussagen z.B. in Kap. 4.8 (Fassadenbegrünung) und 4.9 (Rasen- / Wiesenflächen) der Festsetzungen (siehe Plan) enthalten.



5. VER- UND ENTSORGUNG

Auf die zwingend einzuhaltenden Abstände sämtlicher Ver- und Entsorgungsleitungen zu den verbindlich festgesetzten Baumstandorten im Straßenbereich wird hiermit ausdrücklich hingewiesen (s. Festsetzungen durch Text).

5.1 Wasserversorgung

Die Trink- und Löschwasserversorgung ist durch Anschlussmöglichkeit an die gemeindliche Wasserversorgung sichergestellt.

5.2 Abwasser- und Oberflächenwasserbehandlung

Die Abwasserentsorgung ist im Trennsystem vorgesehen. Die Schmutzwasserab-
leitung erfolgt über die unmittelbar angrenzende Pumpstation neben dem Irlgraben
und den im Geh- und Radweg verlaufenden Kanal zur gemeindlichen Kläranlage
Schwarzach.

Unverschmutztes Dach- und Hofflächen-Wasser soll nicht gesammelt abgeleitet,
sondern über Grünflächen oder Mulden breitflächig versickert werden. Vor einer
evtl. Einleitung von Niederschlagswasser mit geringer oder mittlerer Belastung in
Oberflächengewässer sind ggf. Maßnahmen zur RW-Rückhaltung vorzusehen.

Das entsprechende ATV-DVWK-Merkblatt M 153 ist zu beachten, für Einleitungen
in den Irlgraben ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.

Die geplanten Randstreifen (Wiesenstreifen, bereichsweise mit Bepflanzung) kön-
nen bei der Straßenentwässerung durch entsprechende Gefälle-Ausbildung zu-
sätzlich für eine mögliche Versickerung mit herangezogen werden, um den Ober-
flächenwasserabfluss zu verringern und die Grundwasser-Neubildung zu fördern.

5.3 Energieversorgung

Die Stromversorgung ist durch Anschluss an das Versorgungsnetz der e.on Bayern
AG gewährleistet.

Die Bauwerber haben die Sicherheitsbestimmungen zum Schutz von Erdkabeln
(Pflanzenabstände, Trassierung der Leitungen, Bauarbeiten in Leitungsnähe) beim
Versorgungsunternehmen zu erfragen.

5.4 Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing
Stadt und Land (ZAW).



Die entsorgungstechnischen Vorgaben des Zweckverbandes sind von den jeweiligen Bauherren zu beachten.

Wieder verwertbare Abfälle und Grünabfälle werden im gemeindlichen Wertstoffhof gesammelt und von privaten Unternehmen fachgerecht recycelt.

6. FLÄCHENÜBERSICHT

Alle Angaben sind ca.-Angaben, aus dem Plan M = 1 : 1.000 mittels CAD ermittelt.

6.1 Öffentliche Flächen

6.1.1 Gepl. Straßenverkehrsflächen	0,235 ha =	10,70 %
6.1.2 Gepl. Öffentliche Grünflächen (Straßenbegleitgrün)	0,203 ha =	9,25 %
6.1.3 Gepl. Öffentliche Grünfläche am Irigraben	0,13 ha =	5,95 %
	0,57 ha =	25,90 %

6.2 Private Flächen

6.2.1 Gepl. Nettobauland:	1,09 ha =	49,55 %
---------------------------	------------------	----------------

Unverbindlich vorgeschlagene Parzellengrößen (Gesamtfläche ohne private Grünflächen, ca. - Angaben):

Nr. 1	1.944 m ²
Nr. 2	3.035 m ²
Nr. 3	2.641 m ²
Nr. 4	1.638 m ²
Nr. 5	1.681 m ²

6.2.2 Geplante private Grünflächen:	5.355 m² = 0,54 ha =	24,55 %
-------------------------------------	--	----------------

Gesamtfläche Geltungsbereich	2,20 ha = 100 %
-------------------------------------	------------------------



**7. BETEILIGTE BEHÖRDEN UND STELLEN ALS TRÄGER
ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) NACH § 4 BAUGB**

1. Regierung von Niederbayern, Höhere Landesplanungsbehörde, Landshut
2. Landratsamt Straubing-Bogen, (6-fach: Untere Bauaufsichtsbehörde, Untere Immissionsschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Kreisstraßenbaubehörde, Gesundheitsbehörde, Kreisarchäologie)
3. Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
4. Vermessungsamt Straubing
5. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Straubing
6. Bayerischer Bauernverband, Straubing
7. Regionaler Planungsverband Donau-Wald im Landratsamt Straubing-Bogen
8. Amt für Ländliche Entwicklung, Landau a.d. Isar/Teilnehmergemeinschaft Flurneuordnung Weißenberg
9. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Regensburg
10. Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Straubing-Bogen
11. Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Straubing
12. Benachbarte Gemeinde: Niederwinkling
13. E-on Bayern AG, Netzcenter Vilshofen
14. Gemeindliche Wasserversorgung Markt Schwarzach
15. Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land
16. Kreisbrandrat
17. Gewerbeaufsichtsamt an der Regierung von Niederbayern, Landshut
18. Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, Regensburg
19. Industrie- und Handelskammer Niederbayern, Passau
20. Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz, Deggendorf
21. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
22. Bergamt Südbayern an der Regierung von Oberbayern, München
23. Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e.V., München
24. Bayerischer Ziegelindustrieverband, München



HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

C.1 Wasserwirtschaft

Vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf wird generell empfohlen, bei evtl. erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen.

Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das WWA Deggendorf zu informieren.

C.2 Feuerwehrezufahrt und Löschwasserversorgung

Zu allen Objekten muss eine befestigte Zufahrt gegeben sein, bei größeren Objekten muss eine Umfahrung für die Einsatzkräfte vorhanden sein.

Die Feuerwehrezufahrten sind auf 14 to, die Wendehammer nach den Richtlinien der Feuerwehr nach DIN auszubauen.

Für eine Brandbekämpfung des Gewerbegebietes müssen mind. 1.600 l/min Löschwasser für 2 Stunden bei einem Fließdruck von 1,5 bar zur Verfügung stehen.

Hydranten sind im Abstand von 100 m einzubauen und sollen möglichst als Oberflurhydranten zur Verfügung stehen.

C.3 Bodenfunde

Gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes sind bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend der Unteren Denkmalschutzbehörde am Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege - Dienststelle Regensburg - zu melden.

Der Kreisarchäologie oder dem Landesamt ist die Möglichkeit einzuräumen, auf Kosten des Vorhabenträgers (= Gemeinde) so frühzeitig wie möglich vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten eine bauvorgreifende Sondagegrabung mit Bagger und Humusschaufel und ggf. Rettungsgrabungen vorzunehmen.

Sollten hierbei Bodendenkmäler größerer Bedeutung entdeckt und durch die geplanten Baumaßnahmen zerstört werden, kann eine Baugenehmigung erst erteilt werden, wenn der Antragsteller es ermöglicht, das Bodendenkmal auf seine Kosten bauvorgreifend freizulegen und zu dokumentieren.

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines



Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Folgende Auflagen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind für öffentliche und private Maßnahmenträger zu beachten:

- A) Der Antragsteller hat im Bereich von Denkmalflächen eine Erlaubnis nach Art. 7 DSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.
- B) Der Oberbodenabtrag für das Vorhaben ist im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege im Bereich der geplanten Baufläche durchzuführen. Über die Notwendigkeit einer bauvorgreifenden archäologischen Untersuchung wird nach erfolgtem Oberbodenabtrag zu entscheiden sein.
- C) Nach dem Ergebnis des Oberbodenabtrags hat der Antragsteller eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege zur Sicherung und Dokumentation aller von der geplanten Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen. Grundlage hierfür sind die Vorgaben zur Dokumentation archäologischer Ausgrabungen in Bayern (Stand: Juli 2008, http://www.blfd.bayern.de/medien/vorg_doku_arch_ausg.pdf und gegebenenfalls eine Leistungsbeschreibung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege.
- D) Der Antragsteller hat alle Kosten der fachlichen Begleitung des Oberbodenabtrages und der Ausgrabungen zu tragen.
- E) Mit den bauseits erforderlichen Erdarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die vorhandenen Bodendenkmäler sachgerecht freigelegt, dokumentiert und geborgen wurden.
- F) Die Untere Denkmalschutzbehörde behält sich ausdrücklich vor, weitere Bestimmungen nachträglich aufzunehmen, zu ändern oder zu ergänzen sowie den Bescheid jederzeit zu widerrufen.

C.4 Dach- und Wandbegrünung

Dach- und Fassadenbegrünungen mit selbsterhaltender Vegetation, Selbstklimmern oder Spalierpflanzen auch an Garagen und Nebengebäuden sollten aus ökologischen und gestalterischen Gründen, wo immer möglich, ggf. auch nur teil- oder abschnittsweise auf fensterlosen Flächen – vorgesehen werden, sofern keine Nutzung mit Photovoltaik- oder thermischen Solaranlagen erfolgt.



C.5 Nutzung von Regenwasser

Es wird empfohlen, anfallendes Regenwasser von Dächern und befestigten Flächen zur Schonung der Ressource Grundwasser in ausreichend dimensionierten Regenwassersammelanlagen (Zisternen) zu sammeln und über gesonderte Regenwasserleitungen einer ökologisch sinnvollen Verwendung (z. B. Gartenbewässerung, Toilettenspülung) zuzuführen. Auf die Toxizität von Kupferdachrinnen (Verwendung von Titanzink!) sowie auf die nicht zulässige direkte Verbindung zwischen Trink- und Regenwassernetz wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

Die Verwendung von Regenwasser für die Toilettenspülung ist nur bei einer entsprechenden Teilbefreiung vom Benutzungszwang durch die Gemeinde möglich. Die Erstellung der Regenwassernutzungsanlage ist vorher der Gemeinde mitzuteilen.

C.6 Verzicht auf Pflanzenbehandlungsmittel und Streusalz auf privaten Flächen

Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden, mineralischen Düngemitteln, ätzenden Streustoffen und Streusalz soll zum Schutz von Boden und Grundwasser, der angrenzenden Vegetation und der Pfoten von Haustieren, insbesondere von Hunden und Katzen, auch auf privaten Flächen unterbleiben.

C.7 Kompostierung

Anfallende Gartenabfälle und sonstiger kompostierbarer Abfall sollte auf jedem Privatgrundstück kompostiert werden.

C.8 Landwirtschaftliche Immissionen und Belange

Die direkt an das Baugebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Die Bauwerber werden darauf hingewiesen, dass zeitweilig trotz ordnungsgemäßer Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen und Betrieben Geruchs-, Staub- und Lärmemissionen ausgehen können, die zu dulden sind.

C.9 Elektrische Erschließung

Die Anschlüsse der einzelnen Gebäude erfolgen mit Erdkabel, für die Gebäudeanschlüsse sollten von den Bauwilligen entsprechende Kabeleinführungen vorgesehen werden.

Auf die zwingende Berücksichtigung der im öffentlichen Straßenraum festgelegten Baumstandorte - hiervon mind. 2,5 m seitlicher Abstand mit den Gebäudezuleitungen - wird nochmals hingewiesen (s. Ziff. 4.3 der Festsetzungen durch Text und



„Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen).

Sollten die erforderlichen Abstände im Einzelfall nicht eingehalten werden können, sind bauseits geeignete Schutzmaßnahmen (Schutzrohre etc.) vorzusehen.

Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Vorhaben innerhalb des Baugebietes ist das zuständige Energieversorgungsunternehmen zu verständigen. Um Unfälle und Kabelschäden zu vermeiden, müssen die Kabeltrassen örtlich genau bestimmt und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen festgelegt werden.

Ebenso wird auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen hingewiesen.

C. 10 Alternative Energieversorgung

Die Energieversorgung des Baugebietes sollte zumindest durch energieeffiziente Brennwertheizungen oder Kraft-Wärme-Kopplung mittels einer Biomasseheizkraftanlage (Hackschnitzel, Pellets) oder durch Anschluss an ein entsprechendes Nahwärmenetz erfolgen. Die Stromversorgung der Gebäude sollte durch Photovoltaik, die Warmwasserversorgung durch thermische Solaranlagen erfolgen; ggf. sollten zunächst auch nur die entsprechenden Installationen sowie eine statische Ausrichtung (für eine spätere Aufdachmontage einer Photovoltaikanlage) vorgenommen werden.

Eine Bezuschussung durch diverse laufende Förderprogramme von Bund und Land ist ggf. möglich.

Strom zur Wärmeerzeugung sollte wegen mangelnder Energieeffizienz grundsätzlich nicht verwendet werden.

C. 11 Unterbau von Straßen und Wegen

Gemäß dem Schreiben der Regierung von Niederbayern vom 07.10.1993 (Akt.Z. 230-1414-39) ist in die Ausschreibungen der Einsatz von umweltfreundlichen Recycling-Baustoffen aufzunehmen und soll, soweit technisch und wirtschaftlich vertretbar, zum Tragen kommen.

Es wird empfohlen, als Material für den Unter- und Oberbau von Straßen und Wegen, für Grundstückszufahrten und Lageflächen anstatt Kies oder Schotter aufbereitetes und gereinigtes Bauschuttgranulat aus der Bauschuttverwertung zu verwenden.

Das zu verwendende Material muss den Anforderungen und Gütebestimmungen den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Güte Merkmale bei der Verwendung von Recyclingstoffen im Straßenbau in Bayern“ - Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern vom 17.11.1992 geändert mit Bekanntmachung vom 31.01.1995 - entsprechen.



Darüber hinaus muss Bauschuttrecycling-Material die Z 1.1 - Werte der Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - einhalten.

C. 12 Schutz des belebten Oberbodens

Bei Bautätigkeit sind Oberboden und Unterboden getrennt zu lagern. Folgende Maße sind für Oberboden-Mieten zur ausreichenden Sauerstoffversorgung einzuhalten:

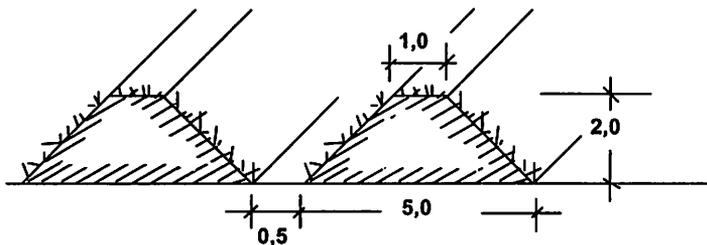


Abb.: Schemaschnitt Oberbodenmieten M 1:200

Höhe: max. 2,00 m Länge: unbegrenzt
Breite: max. 5,00 m Querschnitt: trapezförmig

Die Oberbodenmieten sind gem. DIN 18917 Abs. 3.3 mit einer Zwischenbegrüpfung aus tiefwurzelnden (aber nicht winterharten) Lupinen, Ölrettich, Senf oder Raps bzw. frosthartem Inkarnatklee oder Winterraps anzusäen. Bei sämtlichen Oberbodenarbeiten ist die jeweils gültige Fassung der DIN 18915 - Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke - zu beachten.

C. 13 Kellergeschoße

Aufgrund wechselnder Grundwasserstände im Bereich der Talniederung wird hier bei evtl. Kellern eine wasserdichte Ausführung empfohlen.

Für Abwässer aus evtl. Kellergeschoßen sind entsprechende Pump- bzw. Hebewerke bis über die Rückstauenebene - = künftige Straßenoberkante - vorzusehen, da aufgrund der Kanalhöhe nur eine Entwässerung ab dem Erdgeschoß gewährleistet ist.

Auf die entsprechende Satzung der Marktgemeinde wird hingewiesen.

C. 14 Hinweise zur Abfallentsorgung

Die Bauwerber werden dazu angehalten, auch schon während der Bauphase anfallende Abfallprodukte zu sortieren und dem Recyclingverfahren zuzuführen.

Abfälle, die aufgrund ihrer Art und Menge mit Hausmüllfahrzeugen transportiert werden können, sind auch bei Gewerbebetrieben andienungspflichtig und werden vom ZAW-SR eingesammelt. Die Abfallbehältnisse sind ab Abfuhrtag zur Entleerung bereitzustellen.



C. 15 Vermeidung unnötiger Flächenversiegelungen

Zur Vermeidung unnötiger Flächenversiegelungen und zum bestmöglichen Erhalt der Versickerungsfähigkeit sollten Grundstückszufahren, private Fahrgassen und Verkehrsflächen, betriebliche Abstellflächen, Überfahrten über Grünstreifen sowie wenig befahrene Bereiche von z.B. Wendeschleifen in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Fugenpflaster, Schotterrasen etc.) errichtet werden, sofern dort kein Umgang mit wassergefährdenden Substanzen erfolgt.

C. 16 Vermeidung von Vogelschlag

Für großflächige Glasfassaden sollte zur Vermeidung von Vogelschlag spezielles Isolierglas wie z.B. „Omilux“ mit für Vögel visualisierter Beschichtung zum Einsatz kommen.

C. 17 Insektenschonende und energiesparende Beleuchtung

Es sollte eine insektenschonende (hier Nachtfalter) und energiesparende Beleuchtung der Betriebs- und Stellplatzflächen erfolgen. Als Leuchtentyp sollte z.B. die Natriumdampfhochdrucklampe (NAV, sog. „Gelblichtlampe“) mit geschlossenen Leuchtkörpern und möglichst niedriger Leuchten- bzw. Lichtpunkthöhe zum Einsatz kommen, damit die Anlockwirkung auf Falter minimiert wird.

C. 18 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächste öffentliche Bushaltestelle befindet sich vor der benachbarten Ziegelei in ca. 300 m Entfernung mit mehreren täglichen Verbindungen über Bogen nach Straubing und nach Deggendorf.