

GEWERBEGEBIET KREUZMATTEN NORD IN REUTE

Grünordnerischer Fachbeitrag mit naturschutzrechtlicher Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Das zu bewertende Gewann Kreuzmatten Nord wird als Erweiterung und Abrundung des Gewerbegebietes Kreuzmatten gesehen und gliedert sich in organischer Weise an die bebaute Ortslage an.

1. LANDSCHAFTSPLANERISCHE STANDORTVORAUSSWAHL

Aus Sicht der Landschafts- und Flächennutzungsplanung (Siedlungsstruktur) ist die Norderweiterung des Gewerbegebietes Kreuzmatten neben der Westerweiterung des Gewerbegebietes Hundslache die einzig sinnvolle Möglichkeit, kurzfristig Gewerbeflächen für den örtlichen Bedarf zu schaffen.

2. SCHUTZGÜTER, BESTANDSSITUATION

2.1 Geologie und Boden

Geologie	Füllung der Breisgauer Bucht mit 60 - 70 m Schwarzwaldkies, Lage auf Kiesfächer der Teninger Allmend.
Boden	6 - 12 cm Brauner Aueboden aus kiesig-lehmigem Sand und Schluff
Landbaueignung	Eignung 3, d.h. wegen flach- bis mittelgründigem kiesigem Boden mit geringem Wasserspeichervermögen nur mittlere bis geringe Ackerbaueignung.
Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel bis gering , bedingt durch relativ geringmächtige Deckschicht.
Fazit	<i>Für Gewerbegebiet bedingt geeignet, geringer Konflikt mit Landwirtschaft.</i>

2.2 Grundwasser

Grundwasserneubildung

Mittlere bis hohe Grundwasserneubildungsrate (ca. 250 mm/Jahr siehe Karte 2) somit wertvolle Fläche für die Trinkwasserversorgung.

Schutzzonen

Lage im regionalen Grundwasserschonbereich, sowie in den Schutzzonen III B und III A der Tiefbrunnen 3 und 4 im Wasserschutzgebiet Mauracher Berg

Fazit

Eine Erweiterung von Gewerbe- und Wohngebieten in der Zone III A, nördlich des ehemaligen Grabens, wird von der Wasserbehörde kritisch gesehen, ist jedoch unter Auflagen möglich.

2.3 Klima

Mikroklima

Aufheizung durch Verkehrsflächen und Gebäude, die sommerliche Hitzbelastung steigt.

Frischlufbahn

Die Freiflächen des das Gebiet umgebenden Grünen Bogens im Westen von Unterreute wirken als Frischluftbahnen. Eine Bebauung der Kreuzmatte Nord verengt die Frischluftbahn auf ca. 80 m

Fazit

Wegen der Vorbelastung (bioklimatisches Belastungsgebiet) ist eine Durchgrünung des Gewerbegebietes zur Reduzierung der Hitzbelastung erforderlich. Die Frischluftbahn zwischen Wald und Gewerbe wird durch die Einengung in ihrer Funktion beeinträchtigt.

2.4 Arten und Biotope

Biotopelemente

Keine nach § 24a NatSchG ausgewiesenen Biotope. Die Obst-/Nußbaumreihe entlang der südlichen Straße diente als bisherige Ortsrandeingrünung und wird teilweise erhalten

Fauna und biotischer Wert

Der ökologische Wert der als Acker genutzten Fläche ist zwar grundsätzlich gering, wird hier aber durch seine Funktion als Vorzone des Waldes bestimmt.

Fazit

Geringer Biotopverlust. Die Baumreihe wird teilweise erhalten.

2.5 Landschaftsbild und Erholung

Regionaler Grünzug Die Erweiterungsfläche geht im Westen bis an die Grenze des regionalen Grünzugs, ohne diese zu überschreiten.

Örtlicher Grünzug Der vom Verfasser dringend empfohlene Grüne Bogen am westlichen Ortsrand wird an der Engstelle zwischen Wald und Gewerbe von derzeit 140 auf ca. 80 m eingeeengt.

Fazit *Noch landschaftsverträgliche Verengung der bisher als wohltuend empfundenen Weite der ortsnahen Erholungsflächen.*

3. FLÄCHENNUTZUNG

Bäume Die aktuelle Bestandssituation ist in Karte 1 dargestellt, der Baumbestand aus ca. 15 Obst- und Nußbäumen unterschiedlichen Alters steht (mit Ausnahme eines Baums) auf einem Wiesenstreifen von ca. 900 qm entlang der Straße.

Acker 2 Flurstücke mit ca. 1,0 ha Fläche (incl. bestehender Straße ca. 1,1 ha).

4. GEWERBEGEBIETSERWEITERUNG

4.1 Eingriffssituation

Boden und Wasser

- starker Eingriff durch hohen Versiegelungsgrad ($\geq 70\%$)
- **Minimierte Grundwasserneubildung** (Verlust größer als 70 %)
- Abdichtung einer Mulde zum Rückhalt von gering verunreinigtem Regenwasser aus Oberflächenabfluß

Wasserschutzzone III A

Konflikt mit der Trinkwasserversorgung Mauracher Berg. Eine Bebauung ist jedoch möglich. Die Schutzgebietsverordnung regelt die Auflagen für den Umfang mit wassergefährdenden Stoffen.

Oberflächenwasser aus Wohngebieten darf nur über Retentionsbodenfilter bzw. die belebte Bodenschicht versickert werden, strengere Auflagen für Gewerbegebiete.

Die Zone III A ist nur im Ostteil mit ca. 1.650 qm betroffen.

Kleinklima

Verlust von Kaltluftentstehungsfläche und Einengung der Strömungsbahn führen zur Aufheizung der neuen und bestehenden Siedlungsflächen.

Arten und Biotope Verlust von ökologisch geringwertiger Ackerfläche, jedoch mit Funktion als Wald-Vorzone: ca. 1,0 ha

Landschaftsbild und Erholung Die Bebauung stellt einen erheblichen Eingriff in das bisher freie Wohnumfeld dar. Blickbeziehungen werden eingeengt.

Flächenberechnung	qm	Versiegelung (qm)
1. Gewerbe (ohne Ziffer 6.1) Versiegelungsgrad 80 % aus 6.287 qm	5.668	5.030
2. Mischgebiet (ohne Ziffer 6.2) Versiegelungsgrad 60 % aus 1.584 qm	1.436	950
3. Straßenbegleitgrün (Baumscheiben)	30	--
4. Ausgleichsfläche (Versickerung)	1.002	--
5. Öffentliche Grünfläche	141	--
6. Private Grünfläche (Pflanzgebot)		
6.1 Gewerbe (Südseite) 619 - 80 f. Zufahrten	539	
6.2 Mischgebiet (Nordseite)	148	
Straße	1.134	
abzügl. Bestand	1.010	
	124	124
öffentl. Stellplätze	224	224
Gehweg und Schrammbord	439	439
Zufahrten	80	80
Gesamt (incl. Bestand Straße)	10.841	ca. 6.847

4.2 Ausgleichsbedarf

Da es für Baden-Württemberg keine verbindlichen quantitativen Richtwerte gibt, erfolgt die Ermittlung verbal-argumentativ unter Inanspruchnahme einer Hilfsberechnung.

Als Faustzahl für Flächen mittlerer Wertigkeit und Eingriffsintensität gilt jedoch 1:1 = Versiegelung : Ausgleichsfläche.

Die stärksten Eingriffe bestehen durch Versiegelung bei den Schutzgütern Boden und Grundwasser. Der Versiegelungsanteil soll 1:1 ausgeglichen werden, der Biotopverlust nach ökologischer Wertigkeit. Dieser ist bei Acker gering = 0. Der Ausgleichsbedarf wird für die Schutzgüter getrennt ermittelt, jedoch zusammengefaßt ausgeglichen.

	Bestand Verlust	Ausgleichs- bedarf
1. Versiegelung (Schutzgut Boden und Wasser)		
lt. Flächenberechnung	(6.847)	
Ausgleich für Versiegelung aufgrund mittlerer Grundwasserneubildung: Faktor 0,5		3.423,50
2. Biotopverlust (Schutzgut Arten und Biotope)		
2.1 Verlust von Acker Ökolog. Wert gering = 0 14.000 x Faktor 0	8.800	0
2.2 Verlust von Streuobst Ökolog. Wert hoch = 1 gesamt 15 x 15 qm = 225 qm Teilerhalt 3 x 15 qm = 45 qm Verlust 12 x 15 =	180	180
2.3 Verlust von Extensivwiese straßennah Bereich Obstbäume 900 qm /. 225 qm für Bäume = Ökolog. Wert mittel = 0,5 675 x Faktor 0,5	675	337,5
<u>Ausgleichsbedarf für Biotopverlust</u>		<u>ca. 517,5 qm</u>
Summe Ausgleichsbedarf		ca. 3.941 qm
empfohlener Ausgleichsbedarf für Versiegelung und Biotopverlust: (zuzügl. Gestaltungsmaßnahmen für Land- schaftsbild)	ca. 0,4 ha Der Ausgleich erfolgt nur zum Teil innerhalb des Gebietes. Zusätzlich ist eine Ersatzmaß- nahme außerhalb des Gel- tungsbereichs erforderlich.	

5. GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

5.1 Zielsetzung

Ziel ist die Schaffung eines qualitätsvollen und möglichst umweltverträglichen Gewerbegebiets. Im Einzelnen trägt hierzu Folgendes bei:

- Straßenraumgestaltung durch Baum- und Strauchpflanzungen, sowie Belagswechsel
- Konsequente innere Durchgrünung durch Pflanzbindungen
- gute äußere Einbindung durch Bepflanzung des westlichen und nördlichen Gebietsrandes.
- Verwendung standortgerechter überwiegend heimischer Laubgehölze im öffentlichen und privaten Grün
- Empfehlungen für privates Grün (heimische Arten, extensive Pflege)
- Ausgleich der Eingriffe (Versiegelung) durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Gebiets.

5.2 Baumstandorte

Die Versiegelung der Bodenoberfläche über dem Wurzelbereich stellt eine widernatürliche Situation dar.

Baumscheiben sind die Wasserversorgung und das Atemloch des Straßenbaums.

Je kleiner die Baumscheibe, desto höher die Folgekosten für Wässern, Heben des Belags, vorzeitigen Ersatz des eingegangenen Baumes, sowie Sanierung von standortbedingten Baumschäden.

Aus fachlichen Gründen soll die Baumscheibe einer der jeweiligen Baumart entsprechende Größe haben (mit 4 - 8 qm, mindestens 10 % der Wurzelfläche des ausgewachsenen Baumes).

Die Oberfläche muß regen- und luftdurchlässig sein. Geeignet sind Rasen, Bodendecker oder Holzhäxsel / Rindenmulch.

5.3 Pflanzenauswahl

Empfohlen werden **heimische (europäische) Arten**. Dieses Artenspektrum wird in geringem Umfang durch außereuropäische Arten ergänzt (Robinie).

Alle aufgeführten Arten sind bewährt, "stadtklimafest" und werden von der ständigen Gartenamtsleiter-Konferenz **als Straßenbäume empfohlen**.

Feuerbrandzwischenwirte und für Feuerbrand besonders anfällige Arten werden nicht verwendet (Weißdorn, Feuerdorn, Cotoneaster waterii).

Giftpflanzen werden im Bereich öffentlicher Grünanlagen nicht verwendet.

Der Lebensraum für Straßenbäume stellt in Bezug auf Hitzeeinstrahlung, sowie Wasser- und Sauerstoffversorgung einen **Extremstandort** dar, den nur wenige Arten ertragen können.

Pflanzenverwendung (Empfehlungsliste)

1. Straßenbäume für Baumscheiben

Spitzahorn	(12 m)
Robinie (Kegel-, Einblättrige R.)	(12 m)

2. Bäume für private Gewerbeflächen

Arten der Liste 1 sowie

Stieleiche	(15 m)	Zitterpappel	(15 m)
Birke	(15 m)	Vogelkirsche	(12 m)
Esche	(15 - 18 m)		
Eberesche	(8 m)	Hainbuche	(12 - 15 m)
zusätzlich als heim. Nadelbaum:		Waldkiefer	(12 m)

3. Feldgehölze und Sträucher für westliche und nördliche Randbepflanzung

Hasel	Heckenrose
Feldahorn	Hartriegel
Felsenbirne	Liguster
Heckenkirsche	Schlehe

4. Flächendeckende Unterpflanzung

für Baumscheiben bzw. repräsentative Vorzonen (privates Pflanzgebot)

Bodendecker-Rosen	Spierstrauch
Fingerstrauch	Böschungsmyrthe
Schneebeere	Edeigamander
Zwergweiden	Lavendel
Zwerghartriegel	Ziergräser

5. Pflanzen für Fassadenbegrünung

Glycinie	Waldrebe
Schlingknöterich	Jelängerjelierber
Wilder Wein	Kiwi

5.4 Bebauungsvorschriften

§ 7 Überbaubare Grundstücksfläche

2. Mindestens 20 % der privaten Gewerbegrundstücksflächen sind als Mindestbegrünungsanteil mit Anschluß an den gewachsenen Boden unversiegelt zu halten und als Grünfläche anzulegen.
3. Die maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,7 darf in Ausnahmefällen bis zu einer GRZ von 0,8 ausgenutzt werden (§ 17 BauNVO).
Der Überschreibungsbetrag ist wahlweise folgendermaßen auszugleichen:
 - 3.1 als extensive Dachbegrünung mit gleicher Flächengröße
 - 3.2 als Fassadenbegrünung mit raschwüchsigen Kletterpflanzen mit entsprechender Rankhilfe. Pro 10 qm Überschreibungsbetrag ist eine Kletterpflanze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

§ 10 Festsetzungen zur Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

1. Im „Zeichnerischen Teil“ werden Pflanzgebote für Einzelbäume und Strauchpflanzungen festgesetzt. Der vorhandene Pflanzstreifen entlang der Möslestraße ist im Bereich des Gewerbegebietes entsprechend der Festsetzung im „Zeichnerischen Teil“ zu erhalten und weiter zu entwickeln. Der Erhalt der 3 westlichen Obstbäume wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzt.
2. Es sind standortgerechte, vorzugsweise heimische Laubbäume und Sträucher zu pflanzen.
3. Qualität und Größenbindung der Bäume:
Hochstämme mind. 16 cm Stammumfang, 3 x verpflanzt
4. Bei allen Baumpflanzungen muß die Baumscheibe mit einer regen- und luftdurchlässigen Oberfläche versehen sein.
5. Pro angefangener 500 m² privater Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter, großkroniger Laubbaum nachzuweisen (Mindestbepflanzung).
6. Bei mehr als 4 nicht überdachten Stellplätzen ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum pro angefangener 5 Stellplätze zu pflanzen. Dabei können außer den zwischen den Stellplätzen gepflanzten Bäumen auch die im unmittelbaren Randbereich gepflanzten Bäume angerechnet werden. Die Bäume sind zu 50 % auf die Mindestbepflanzung anrechenbar.
7. Die im Plan dargestellten Flächen am westlichen und nördlichen Gebietsrand sind mit heimischen Laubgehölzen und Sträuchern zu bepflanzen. Die Wuchshöhe muß mindestens 3,0 m betragen. Pro 10 qm Fläche sind mindestens 3 Gehölze zu pflanzen.
8. Die Umsetzung des Pflanzgebotes ist im Bauantrag nachzuweisen.

Hinweise zur Grünordnung

Die Pflege der Grünflächen sollte extensiv und schonend erfolgen, damit diese von heimischen Tieren als Lebensraum angenommen werden. Auf Spritzmittel sollte weitestgehend verzichtet werden.