

GEMEINDE BUTTENWIESEN GRÜNORDNUNGSPLAN "GEWERBEGEBIET FELDBACH"

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNG

Landschaftsarchitekt BDLA

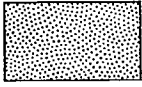
**Raimund Böhringer
Kugelhühlstraße 32
91154 Roth**

**Bearbeitung:
Heidi Nüsse, Dipl. Ing. (FH)**

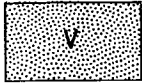
31 - 01 - 1995

6. Grünordnung

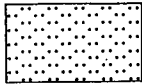
6.1 Grün- und Naturschutzflächen (§ 9, Abs. 1, Nr. 15 und 20 BauGB)



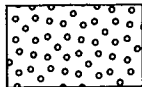
Öffentliche Grünfläche



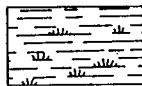
Verkehrsgrünfläche



Private Grünfläche



Schilf- und Röhrichtfläche; (Flächen gem. Art. 6 d BayNatSchG
- Dauerhafte Erhaltung und Weiterentwicklung)



Biotopentwicklungsfläche (Feuchtfäche)



Extensives Grünland

6.2 Pflanzgebote (§ 9, Abs. 1; Nr. 25 BauGB)

6.2.1 Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen



Pflanzgebot A - mit Standortbindung
Straßenbegleitpflanzung, Sammelstraße

Tilia cordata, H, 3 x v, 14 / 16 StU

Unterpflanzung mit Rasenmischung RSM 2.1, 25g / m²



Pflanzgebot B - mit Standortbindung
Straßenbegleitpflanzung, Anliegerstraßen

Acer pseudoplatanus, H, 3 x v, 14 / 16 StU

Sorbus torminalis, H, 3 x v, 16 / 16 StU

Unterpflanzung mit Rasenmischung RSM 2.1, 25g / m²



Pflanzgebot C - ohne Standortbindung
Flächige Gehölzpflanzung auf öffentlichem Grün

Bäume: 10 % *Acer campestre*; Hei, 2 x v, 175 - 200 cm
5 % *Betula pendula*, Hei, 2 x v, m.B. 150 - 200 cm
10 % *Carpinus betulus*, Hei, 2 x v, 175 - 200 cm
10 % *Prunus padus*, Hei, 3 x v, m.B. 200 - 250 cm
5 % *Quercus robur*, Hei, 3 x v, m.B. 150 - 175 cm

Sträucher: 10 % *Cornus sanguinea*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Corylus avellana*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Crataegus laevigata*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Lonicera xylosteum*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Salix cinerea*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Viburnum opulus*, 2 x v, 60 - 100 cm

6.2.2 Pflanzgebote auf privaten Grünflächen



Pflanzgebot D - mit Standortbindung
Baumpflanzung auf privatem Grün als Straßenbegleitpflanzung
und zur Randeingrünung

Artenwahl: *Acer pseudoplatanus*
Fraxinus excelsior
Quercus robur
Sorbus torminalis
Tilia cordata
Ulmus laevis

Qualität jeweils H, 3 x v, 14 / 16 StU



Pflanzgebot E - ohne Standortbindung

Mindestmaß der Durchgrünung auf privatem Grund:

- ♦ Entlang künftiger Grundstücksgrenzen sind 3 - 5 m breite, flächige Gehölzpflanzungen aus nachstehender Pflanzliste anzulegen; der Flächenanteil der Pflanzfläche beträgt 5 % der Grundfläche

Bäume: 10 % *Acer campestre*; Hei, 2 x v, 175 - 200 cm
5 % *Betula pendula*, Hei, 2 x v, m.B. 150 - 200 cm
10 % *Carpinus betulus*, Hei, 2 x v, 175 - 200 cm
10 % *Prunus padus*, Hei, 3 x v, m.B. 200 - 250 cm
5 % *Quercus robur*, Hei, 3 x v, m.B. 150 - 175 cm

Sträucher: 10 % *Cornus sanguinea*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Corylus avellana*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Crataegus laevigata*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Lonicera xylosteum*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Salix cinerea*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Viburnum opulus*, 2 x v, 60 - 100 cm

- ♦ Pro 500 m² überbauter Grundfläche ist zusätzlich ein Hochstamm zu pflanzen

Artenwahl: *Acer pseudoplatanus*
Fraxinus excelsior
Quercus robur
Sorbus torminalis
Tilia cordata
Ulmus laevis

Qualität jeweils H, 3 x v, 14 / 16 StU

6.2.3 Pflanzgebote im Bereich der Ausgleichsflächen



Pflanzgebot F - ohne Standortbindung

Pflanzung von Einzelgehölzen und Gehölzgruppen im Feuchtbereich

Artenwahl: *Alnus glutinosa*
Fraxinus excelsior
Populus tremula
Prunus padus m.B.
Salix caprea

Qualität jeweils Hei, 2 x v, 200 - 250 cm



Pflanzgebot G - ohne Standortbindung
Flächige Gehölzpflanzung im Feuchtbereich

Bäume: 15 % *Alnus glutinosa*, Hei, 2 x v, 200 - 250 cm
15 % *Fraxinus excelsior*, Hei, 2 x v, 200 - 250 cm
15 % *Prunus padus*, Hei, 3 x v, m.B. 200 - 250 cm

Sträucher: 5 % *Cornus sanguinea*, 2 x v, 60 - 100 cm
5 % *Corylus avellana*, 2 x v, 60 - 100 cm
5 % *Euonymus europaeus*, 2 x v, 60 - 100 cm
15 % *Fraxinus alnus*, 2 x v, 60 - 100 cm
10 % *Salix caprea*, 2 x v, 60 - 100 cm
15 % *Salix purpurea*, 2 x v, 60 - 100 cm



Pflanzgebot H - ohne Standortbindung
Initialpflanzung von Einzelgehölzen und Gehölzgruppen
im Riedbereich

Artenwahl: *Alnus glutinosa*
Betula pendula
Carpinus betulus
Fraxinus excelsior
Prunus padus
Quercus robur

Qualität jeweils Hei, 2 x v, 150 - 200 cm

6.3 Dachbegrünung

Auf Flachdächern mit einer Dachneigung $< 10^\circ$ und einer Flächengröße von mehr als 500 m² wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.

6.4 Fassadenbegrünung

An fensterlosen Fassadenflächen ab einer zusammenhängenden Fläche von $> 100 \text{ m}^2$ wird die Begrünung durch Selbstklimmer oder Kletterpflanzen mit einfachen Rankhilfen festgesetzt.

Geeignete Pflanzenarten sind:

Hedera helix
Parthenocissus quinquefolia "Engelmannii"
Parthenocissus Tricuspidata "Veitchii"

Pflanzen die Rankhilfen benötigen:

Clematis-Arten
Lonicera-Arten
Polygonum aubertii

6.5 Freiflächengestaltungsplan

Bei Innutzungsnahme vom Gewerbegrundstücken ist jeweils ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan vorzulegen.

Mindestinhalte eines Freiflächengestaltungsplanes sind:

- Nachweis der grünordnerischen Vorgaben.
- Entsorgung des Niederschlagswassers in Sickermulden bzw. Sickergräben
- Befestigung der Oberfläche mit durchlässigen bzw. teildurchlässigen Belägen

7. Umweltschutz

7.1 Entsorgung Niederschlagswasser

Niederschlagswässer von Dachflächen und befestigten Flächen, die aus wasserwirtschaftlicher Sicht unbedenklich sind, sind in getrennten Systemen zu erfassen, zu sammeln und oberflächlich in offenen Rinnen abzuführen bzw. zu versickern. Zulässig ist die Nutzbarmachung des Regenwassers als Brauchwasser.

8.

Sonstige Festsetzungen

.....

.....



Vorschlag zum naturnahen Gewässerumbau der Zusam



Pflanzmaßnahmen, die im Zuge der Umgehungsstraße realisiert werden



bestehende Einzelgehölze, zu erhalten



bestehender Galeriewald, zu erhalten



geplantes Schutzgebiet "Landschaftsbestandteil Hirschmahd"

GEMEINDE BUTTENWIESEN GRÜNORDNUNGSPLAN "GEWERBEGEBIET FELDBACH"

BEGRÜNDUNG

Landschaftsarchitekt BDLA

**Raimund Böhringer
Kugelbühlstraße 32
91154 Roth**

**Bearbeitung:
Heidi Nüsse, Dipl. Ing. (FH)**

31 - 01 - 1995

1. Planungsanlaß

Die Gemeinde Buttenwiesen beabsichtigt für zahlreiche ortsansässige Bauwerber Gewerbeflächen bereitzustellen, die bisher innerhalb vorhandener Bauflächen nicht zu zur Verfügung gestellt werden können.

Im Zuge des Baus der Umgehungsstraße DLG 23 Pfaffenhofen / Buttenwiesen, die einen neuen nördlichen Ortsrand der Gemeinde definiert, bieten sich die südlich davon liegenden Flächen zwischen Zusan und der Staatsstraße St 2027 als Standort für ein Gewerbe- und Industriegebiet an.

Der Gemeinderat beschloß daher die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes für das Gewerbegebiet "Feldbach".

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird ein Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt gemäß Art. 6 des BayNatSchG vorbereitet. Anlaß für die Aufstellung eines Grünordnungsplanes ist die Inanspruchnahme von bisher weitgehend landschaftlich geprägten Flächen im Zusamtal für bauliche Nutzung. Der hier vorgelegte und in den Bebauungsplan integrierte Grünordnungsplan zeigt die räumliche Abgrenzung des Gewerbegebietes und den damit einhergehenden Umfang des Eingriffs auf, legt die städtebaulich - landschaftliche Gestaltung der künftigen Bauflächen fest, und definiert die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.

2. Natürliche Grundlagen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Grenzbereich der naturräumlichen Einheiten 0.45 "Donauried" und 0.46 "Iller - Lech - Schotterplatten". Überwiegend ist es dem Donauried, Untereinheit "Zusamried" zugeordnet, das die östliche Fortsetzung des Dillinger Riedes bildet. Die Gemeinde Buttenwiesen liegt am nördlichen Rand der "Wortelstettener Lößplatte", die eine Untereinheit der Iller - Lech - Schotterplatte darstellt. Der Ortsteil Pfaffenhofen gehört ebenfalls zu der Haupteinheit Iller - Lech - Schotterplatten, die Untereinheit jedoch ist hier die sogenannte "Zusamplatte". Zwischen den beiden Gemeindeteilen erstreckt sich in südlicher Richtung eine weitere Untereinheit, das "Untere Zusamtal".

Der geologische Untergrund des Zusamriedes wird von postglazialen Schotter gebildet, auf dem im Gegensatz zum Dillinger Ried zum Teil echte Niedermoorböden ausgebildet sind.

Die potentielle natürliche Vegetation der anmoorigen Niederungen wird neben Röhricht (Phragmitum) und Großseggenesellschaften (Magnocaricion) von einem Traubenkirschen - Erlen - Eschen - Auwald (Pruno padi - Fraxinetum) bestimmt, der auf den höheren Platten von einem frischen bis feuchten Stieleichen - Hainbuchenwald (Stellario holostaeae - Carpinetum) abgelöst wird. Die Hauptbaumarten sind Esche (Fraxinus excelsior), Schwarz - Erle (Alnus glutinosa), Traubenkirsche (Prunus padus), Stieleiche (Quercus robur), Hainbuche (Carpinus betulus) sowie Winterlinde (Tilia cordata) und Sand - Birke (Betula pendula).

Die Wortelstettener Lößplatte und die Zusamplatte werden geologisch durch altpleistozane Dekkenschotter und die Obere Süßwassermolasse (Schotter-, Sand-, Mergel-, Tonschichten) bestimmt. Nur im nördlichen Randbereich zum Zusamried hin finden sich noch Reste von rißeiszeitlichem Schotter (Hochterrassenschotter). Die Platten sind größtenteils von Löß bedeckt, was sie zu fruchtbaren Ackerplatten macht. Die potentielle natürliche Vegetation bildet ein Eichen - Hainbuchenwald (Carpinetum) mit den Hauptbaumarten Stiel - Eiche (Quercus robur), Trauben - Eiche (Quercus patraea), Hainbuche (Carpinus betulus), Rot - Buche (Fagus sylvatica) und Winterlinde (Tilia cordata).

Wichtigstes Fließgewässer innerhalb des Geltungsbereiches ist die von Süd nach Nord verlaufende Zusam, die vollständig ausgebaut ist, und außerhalb des Gemeindegebietes in die Donau mündet. Die weite Talaue der Zusam besitzt eine wichtige Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die Grundzüge der Landschaftsentwicklung werden im Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (Ortsplanungsstelle für Schwaben, Augsburg 1992 / Planungsbüro Dr. Ing. D.P. Meister, Ulm und Dr. agr. J. Schaller, Schönbichl 1992) dargelegt.

Die landschaftliche Vorbehaltsfläche des Regionalplanes (Region 9, Augsburg) erfährt im Zusamtal eine Umwidmung; den besonderen Erfordernissen der Landschaftsentwicklung und den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes wird durch Aufstellung des Grünordnungsplanes Rechnung getragen. Gleichzeitig wird der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan dahingehend in einem parallelen Änderungsverfahren angepaßt.

3. Städtebaulich - landschaftlicher Zusammenhang

Das Gewerbegebiet "Feldbach" stellt die nördliche Fortsetzung des bestehenden Gewerbeareals von Pfaffenhofen ostseits der Zusam dar. Das Gebiet wird durch den radialen Nord - Süd - Verlauf von Zusam, Bahnlinie und Staatsstraße (St 2027), sowie durch die im Norden verlaufende Umgehungsstraße in zwei Segment - Flächenstücke gegliedert. Im südöstlichen Bereich ragen die Ausläufer des kolluvialen Jurahanges in den Planungsraum hinein. Hier ist eine bauliche Nutzung nur beschränkt möglich.

4. Bestandsplan Grünordnung

Zur Dokumentation des Ist - Zustandes wurde im Maßstab M 1 : 2.500 die reale Flächennutzung festgehalten und die wesentlichen Vegetationsstrukturen kartiert.

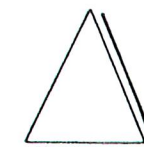
Der anmoorige Boden wird überwiegend ackerbäulich genutzt, obwohl ein Großteil des Gebietes als Überschwemmungsbereich der Zusam dient. Strukturelemente wie Bäume, Sträucher oder krautige Fluren finden sich nur entlang der Zusam sowie längs der Staatsstraße St 2027. Schützenswerte Gehölzbestände kommen nicht vor. Die typischen Lebensgemeinschaften des Riedes wie Röhricht, Großseggenriede etc. kommen nur punktuell im Bereich des Fließgewässers, außerhalb des Planungsraumes vor.

GEMEINDE BUTTENWIESEN BESTANDSPLAN

GEWERBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

LEGENDE

-  HECKE
-  LAUBGEHÖLZE
(HAUPTARTEN: BIRKE, ERLE, ESCHEN,
HECKENKIRSCHEN, SCHNEEBALL, WEIDEN)
-  GEWÄSSERBEGLEITENDER GRAS- UND KRAUTSAUM
-  GRÜNLAND
-  ACKER
-  ZUSAM
-  ÜBERSCHWEMMUNGSBEREICH
-  ÜBERÖRTLICHER VERKEHRSWEG
-  FELDWEG
-  STRASSENBÖSCHUNG
-  HÖHENLINIE
-  GRENZE GELTUNGSBEREICH B - PLAN



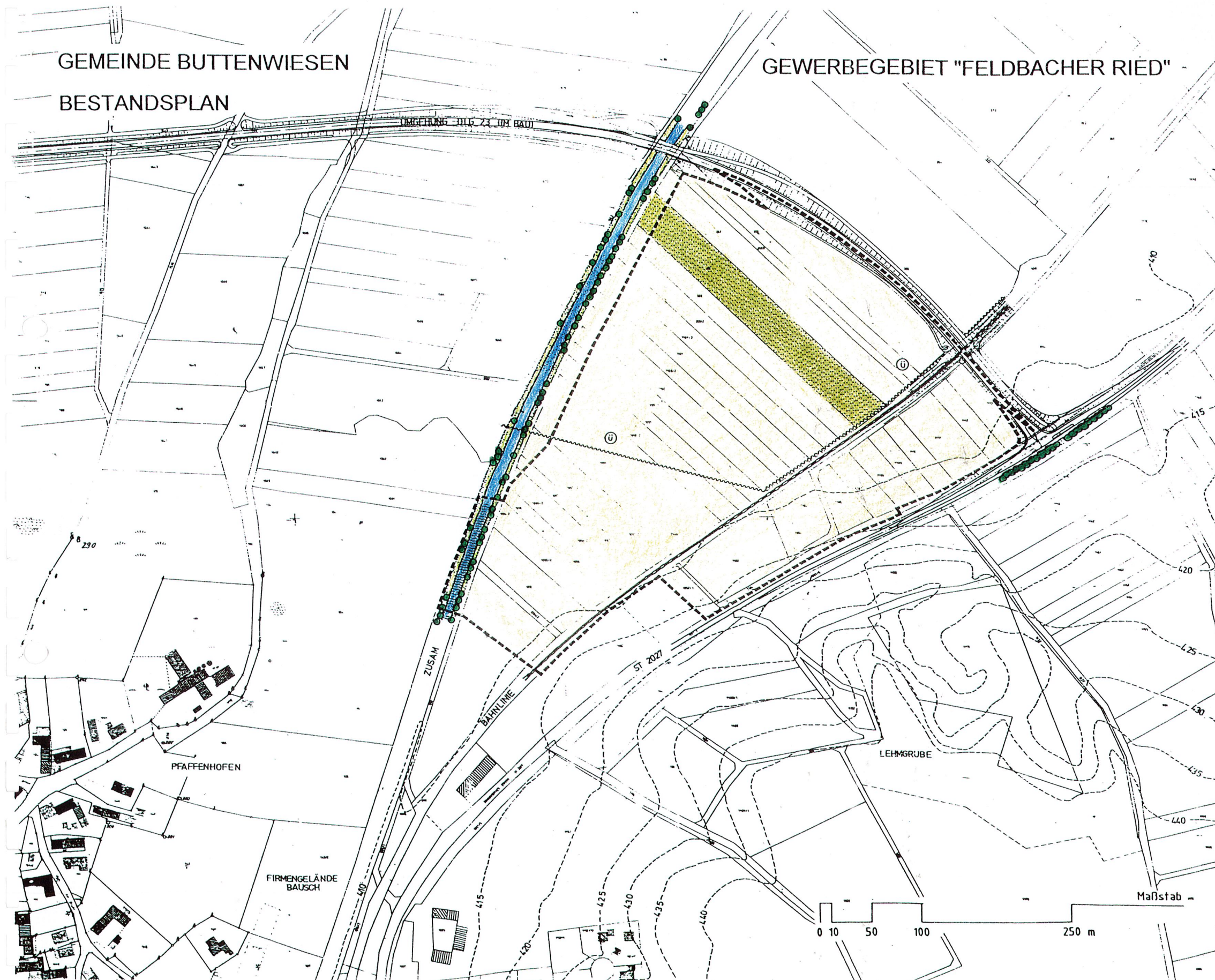
GEMEINDE BUTTENWIESEN GEWERBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

BESTANDSPLAN GRÜNORDNUNG

DIPL.- ING. RAIMUND BÖHRINGER
LANDSCHAFTSARCHITEKT (BDLA)
KUGELBÜHLSTRASSE 32
91154 ROTH
TEL.: 09171 / 87 999

DATUM	30.01.95
MAßSTAB	M 1 : 2.500
BEARB.	NÜSSE

Maßstab
0 10 50 100 250 m



5. Eingriffscharakter

Plangebiet A

Das Plangebiet A (Gewerbegebiet) umfaßt eine Fläche von rund 14,1 ha. Hiervon entfallen ca. 13,7 ha auf die Bruttobaufläche des Gewerbegebietes. Die restlichen 0,4 ha sind bereits für die benötigten Ausgleichsmaßnahmen entlang der Zusan vorgesehen.

Die rechnerisch ermittelte Flächenversiegelung durch Überbauung und durch Verkehrsanlagen beträgt für dieses Teilgebiet ca. 10,0 ha.

Als Berechnungsgrundlage wurde die Grundflächenzahl von 0,8 als maximal überbaubare Fläche, sowie die Flächenermittlung der geplanten Verkehrsanlagen herangezogen. Nicht zu erfassen ist aufgrund noch nicht bekannter Daten eine mögliche Versiegelung außerhalb der Baugrenzen, die z.B. durch private Verkehrsanlagen, Lagerplätze etc. erfolgen kann. Hier sind jeweils Aussagen über den Bauantrag, bzw. den späteren Freiflächengestaltungsplan zu erzielen.

Flächenversiegelung

1. durch Überbauung:	ca. 9,2 ha
2. durch Verkehrswege: (Straßen, Fuß- und Radwege etc.)	ca. 0,8 ha
	ca. 10,0 ha

Für die Ermittlung der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird diese Zahl, multipliziert mit dem Faktor 0,3 (siehe Planteil B) zugrunde gelegt.

Zu der erheblichen Flächeninanspruchnahme kommen landschaftsökologische, wasserwirtschaftliche, klimatische sowie gestalterische Aspekte hinzu. Die Überbauung der Zusa maue bringt eine mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit sich, zumal der Ortsgrundriß von Pfaffenhofen bzw. der Gesamtgemeinde Buttenwiesen erheblich verändert wird. Hier sind Auswirkungen auf die Ortsstruktur und die Proportionen der Ortsteile untereinander festzustellen.

Bezüglich der wasserwirtschaftlichen Belange führt die Überbauung von potentiellen Überschwemmungsbereichen zur Verminderung des natürlichen Retentionsvermögens der Zusan, da der Talraum erheblich verengt wird. Des weiteren wird durch Überbauung und Versiegelung das Kleinklima negativ beeinflusst - Verlust von klimatischem Ausgleichsraum. Die Einführung von Lärm- und Schadstoffimmissionen in bisher unbelastete Bereiche stellt ein weiteres Konfliktpotential dar, das quantitativ derzeit nicht abzuschätzen ist.

Nicht zuletzt wird durch das geplante Vorhaben ein Eingriff in den Naturhaushalt der Zusa maue formuliert, der für die dortige Tier- und Pflanzenwelt eine Ausbreitungsbarriere darstellt.

Die Hauptmerkmale des geplanten Eingriffs sind im Plan "Konfliktanalyse Grünordnung" nachgewiesen.

GEMEINDE BUTTENWIESEN

GEWERBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

KONFLIKTANALYSE

LEGENDE

- ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSWEGE
- BAHNLINE
- ZUSAM
- ÜBERSCHWEMMUNGSBEREICH
- BÖSCHUNG / HANG
- ZUSAMAUE
- IMMISSIONSEINTRAG
- EINENGUNG RETENTIONSRAUM
- GRENZE GELTUNGSBEREICH B - PLAN

- ORTSENTWICKLUNG
- ORTSGRUNDRISS
- PROPORTIONEN

1. ÜBERBAUUNG ZUSAMAUE
BEEINTRÄCHTIGUNG DES
LANDSCHAFTSBILDES

2. VERLUST LANDWIRTSCHAFTLICHER
NUTZFLÄCHEN UND KLIMATISCHER
AUSGLEICHFLÄCHEN
VERSIEGELUNG DURCH ÜBERBAUUNG ca. 9.2 ha
VERSIEGELUNG DURCH STRASSE ca. 0.8 ha
VERSIEGELUNG INSGESAMT ca. 10.0 ha

4. ENTSTEHUNG VON
BETRIEBSBEDINGTEN
LÄRMEMISSIONEN

5. VERMINDERUNG DES RETENTIVVERMÖGENS
DER ZUSAM
ÜBERBAUUNG VON ÜBERSCHWEMMUNGSBEREICH

3. EINFÜHRUNG VON
IMMISSIONEN IN BISHER
UNBELASTETE BEREICHE

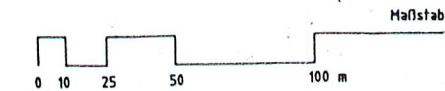
3. EINFÜHRUNG VON
IMMISSIONEN IN BISHER
UNBELASTETE BEREICHE

GEMEINDE BUTTENWIESEN
GEWERBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

KONFLIKTANALYSE GRÜNORDNUNG

DIPL.-ING. RAIMUND BÖHRINGER
LANDSCHAFTSARCHITEKT (BOLA)
KUGELBUHLSTRASSE 32
91154 ROTH
TEL. 09171 / 87 999

DATUM 30.01.95
MAßSTAB
BEARB. NÜSSE



Innerhalb des Plangebietes A kann der Nachweis für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, wie von der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Dillingen gefordert, nicht geführt werden. Deshalb wurden Flächen außerhalb des eigentlichen Plangebietes zur Kompensation der Eingriffe planerisch festgesetzt. Es handelt sich dabei um landschaftlich gut geeignete Flächen, die aus dem großräumlichen Zusammenhang für eine Kompensation von Eingriffen in den Talraum der Zusa ein Äquivalent bilden können.

Plangebiet B

Das Plangebiet B (Ausgleichsfläche) befindet sich ca. 2 km nördlich von Buttenwiesen - Pfaffenhofen im Gewann Hirschmahd und umfaßt eine Fläche von ca. 9,3 ha (siehe Übersichtslageplan im Planteil B). Hierbei handelt es sich um entwicklungsfähige Feuchtflächen, die bereits im Flächennutzungsplan / Landschaftsplan gekennzeichnet sind.

Ein Großteil des Plangebietes ist derzeit mit dem für das Donauried typischen Schilf und Röhricht bestanden, den es durch geeignete Maßnahmen zu schützen gilt. Es gibt Überlegungen beim Landratsamt Dillingen ca. 4,5 ha dieses Gebietes als geschützten "Landschaftsbestandteil Hirschmahd" gemäß Artikel 12 BayNatSchG auszuweisen.

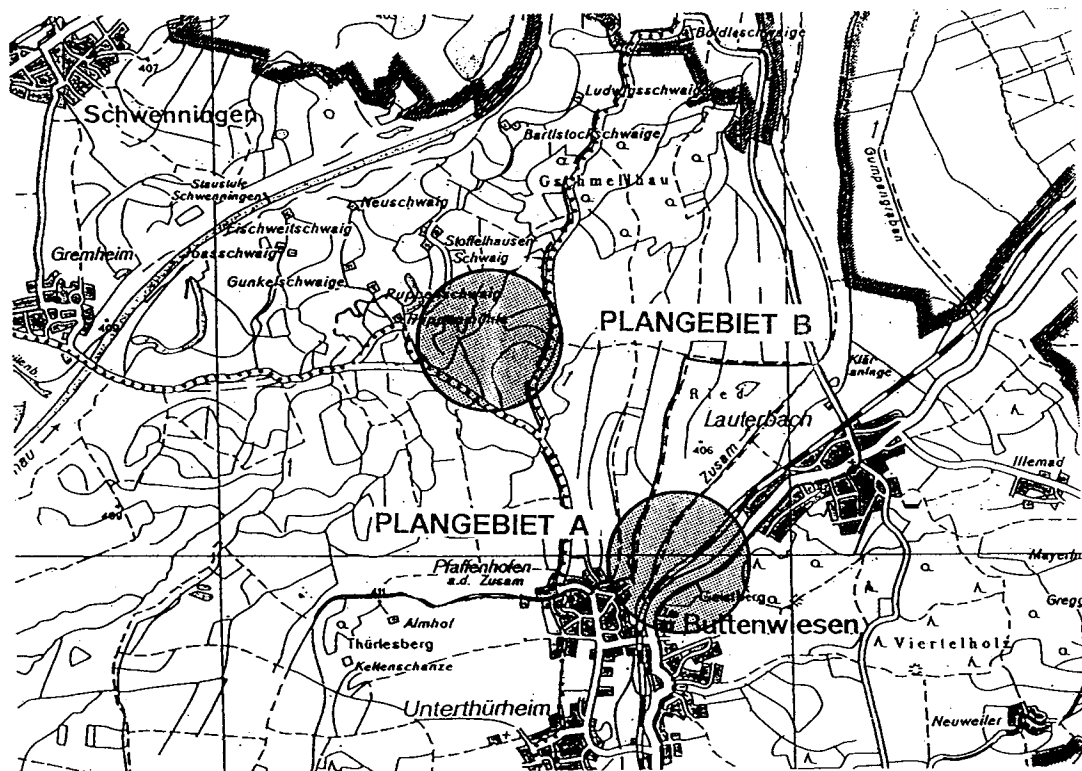
Von den übrigen Flächen, die als potentielle Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen, befinden sich mit ca. 3,9 ha im Gemeindeeigentum. Lediglich 0,7 ha sind derzeit noch private landwirtschaftliche Flächen. Die Ausgangslage für eine Umsetzung von landschaftspflegerischen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen ist daher denkbar günstig.

Der Flächenbedarf für die Ausgleichsmaßnahme wurde auf der Grundlage der von der Obersten Baubehörde und dem Bayerischen Staatsministerium des Inneren erlassenen Verordnung zum Vollzug des Naturschutzrechtes im Straßenbau erstellt. Die Eingriffsregelung wird analog diesen Konventionen für das Bauleitverfahren angewendet.

Bei einer maximalen Versiegelungsrate von 10,0 ha ergibt sich bei Anwendung des Faktors 0,3 für die Versiegelung landwirtschaftlicher Flächen ein Ausgleichsbedarf von 3,4 ha.

Dieser Flächenbedarf ist innerhalb des Plangebietes planungsrechtlich gesichert.

Lage der Plangebiete im Raum



6. Grünordnung

6.1 Planungsgedanke

Der Neubau eines Gewerbegebietes im Zusamtal stellt einen erheblichen Eingriff in den Landschaftshaushalt dar. Aus städtebaulicher Sicht wird jedoch durch die Lage südlich der Umgehungsstraße DLG 23 ein neuer, baulich definierter Ortsrand vorgefunden.

Ziel des Grünordnungsplanes ist es, das Gewerbegebiet einerseits in den Talraum einzubinden und entsprechende Ausgleichsflächen zu schaffen. Andererseits soll das Gewerbegebiet durch entsprechende Grünstrukturen gestalterisch hochwertig ausgestattet werden.

In Anlehnung an die bestehenden, linear von Nord nach Süd verlaufenden Strukturen im Zusamtal wurde bei der Durchgrünung des Gewerbegebietes die Längsachsen entlang der Straßen, Bahnlinie und Zusam betont. Hierbei wurde zur städtebaulichen Gliederung entlang der Haupteinschließung eine doppelte Hochstammreihe gewählt. Flächige, lineare Gehölzpflanzungen kommen dagegen entlang der Zusam sowie im Bereich der Zusamaue vor.

Die nördliche Einbindung des Gewerbegebiets ist durch den Verlauf der Umgehungsstraße und deren Grünstrukturen gekennzeichnet.

Die Ausgleichsmaßnahmen entlang der Zusam (ca. 0,4 ha) orientieren sich an den Vorgaben des Grünordnungsplanes bzw. des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Umgehungsstraße DLG 23 und schließen daran an. Vorrangige Maßnahme beim naturnahen Umbau der Zusam ist die Geländemodellierung. Durch entsprechenden Erdaushub sollen im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt wechselnde Uferprofile, Aufweitungen, Kolke, Übertiefen, Steilufer und wechselfeuchte Bereiche geschaffen werden. Nicht zuletzt dient der naturnahe Umbau der Zusam zur Kompensation des durch Überbauung verlorenen Retentionsraumes. Für dieses Vorhaben ist in jedem Fall ein Wasserrechtsverfahren durchzuführen.

Bei den Ausgleichsflächen im Bereich Hirschmahd steht der Schutz bzw. die Erweiterung der Schilf- und Feuchtflächen im Vordergrund. Neben Ausweisung von Pufferflächen in Form von extensivem Grünland, werden in Teilflächen durch Erdmodulation feuchte bzw. vernässende Bereiche geschaffen. Die vorhandenen Wirtschaftswege erhalten zur Herstellung eines Verbundes von Wasserflächen und wechselfeuchten Standorten jeweils Durchlässe für die Ausbreitung bei hohen Wasserständen. Für die Abrundung der Vernetzung zwischen Ried-, Feucht- und extensiver Grünfläche werden punktuell Gehölze des Erlenbruchwaldes als Initialpflanzung eingebracht.

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

6.2.1 Bestandssicherung

Die im Plan als Bestand gekennzeichneten Gehölze sind zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen

Pflanzung von Einzelgehölzen

Die Bepflanzung entlang den Erschließungsstraßen erfolgt mit standortheimischen Großbäumen. Zur Betonung der Längsrichtung wird im Bereich der Haupteinschließung eine Doppelbaumreihe gepflanzt, die zugleich den baulichen Charakter des Gebietes widerspiegelt und im Gegensatz zur umgebenden freien Landschaft steht. Querverbindungen werden durch punktuelle Einzelbaumpflanzungen aufgelöst.

Flächenpflanzung

Die Einbindung der einzelnen Gewerbeflächen zur freien Landschaft hin erfolgt überwiegend durch flächige Gehölzpflanzungen mit standortheimischen Gehölzen. Entlang der künftigen Grundstücksgrenzen soll eine Verzahnung und innere Gliederung mit flächigen Gehölzpflanzungen betrieben werden.

Fassadenbegrünung

Zur Einbindung der Baukörper in die Landschaft werden fensterlose Fassaden begrünt, um das Erscheinungsbild insgesamt günstig zu beeinflussen.

6.2.3 Minimierungsmaßnahmen

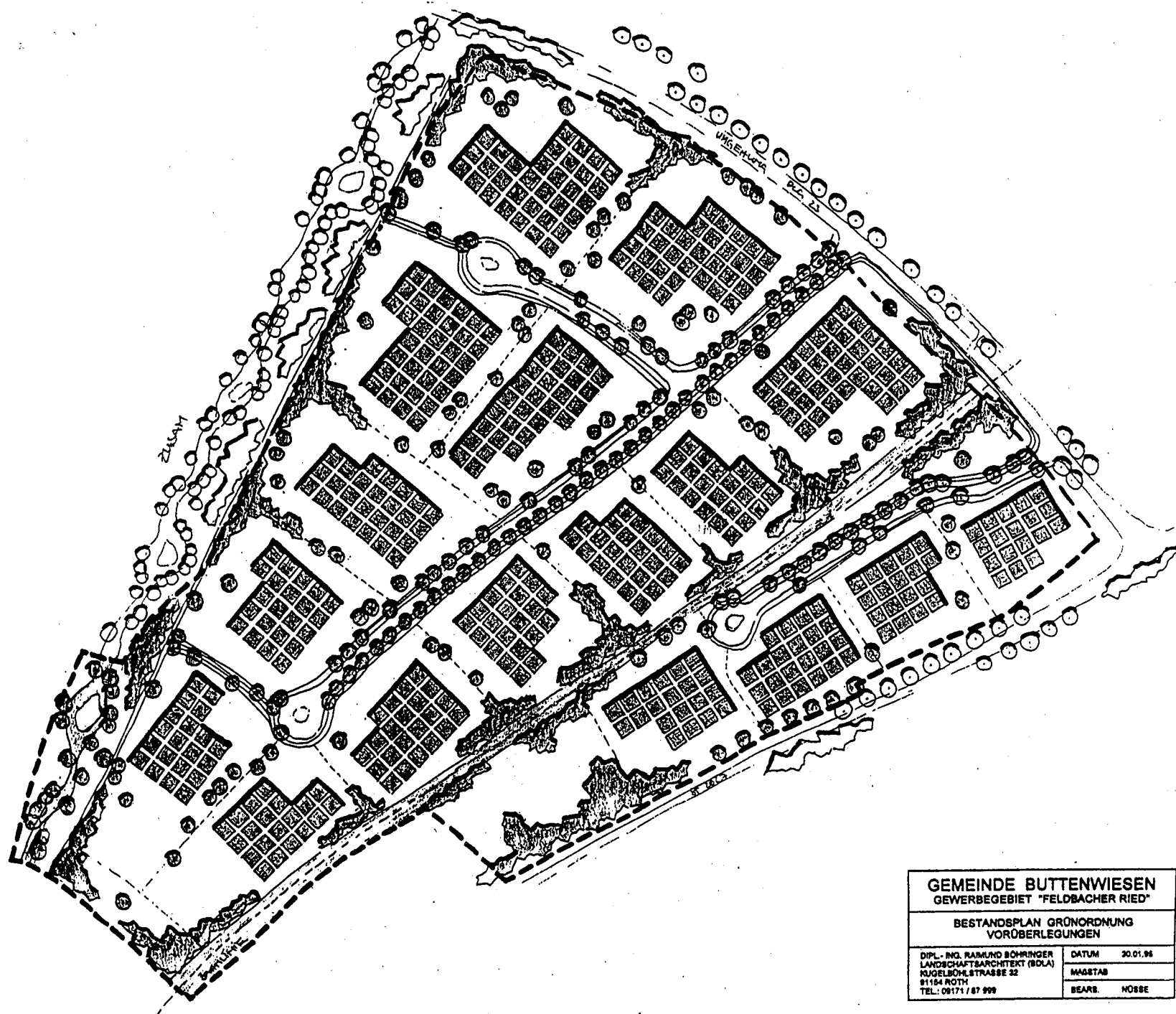
Dachbegrünung

Zur Minimierung des Eingriffs werden Flachdächer von mehr als 500 m² extensiv begrünt. Hierdurch wird vor allem die Menge des abzuführenden Niederschlagswassers reduziert und das Kleinklima nachhaltig verbessert (siehe Schemaskizze).

Versickerung von Niederschlagswasser

Zum Erhalt der bisherigen Grundwasserneubildung bzw. zur Entlastung der Kanalisation werden die Niederschlagswässer von Dachflächen (Neigung < 10°) und befestigten Oberflächen getrennt erfasst und oberflächlich in offenen Rinnen oder flächig versickert.

Die Nutzung des Regenwassers mit Regenwasseranlagen für z.B. Waschwasser, Brauchwasser, Toilettenspülung, Gartenbewässerung etc. ist erwünscht und auch im Sinne einer wirtschaftlichen Betrachtung anzustreben (Entlastung für die Wasserklä- rung).



GEMEINDE BUTTENWIESEN
GEWERBEGEBIET "FELOSACHER RIED"

BESTANDSPLAN GRÜNORDNUNG
VORBERLEGUNGEN

DPL.-ING. RAIMUND BÖHRINGER
 LANDSCHAFTSARCHITEKT (BDA)
 KUGELBOHLSTRASSE 32
 81154 ROTH
 TEL.: 09171 / 87 999

DATUM 30.01.96

MAßSTAB

BEARB. MOSSE

GEMEINDE BUTTENWIESEN GEWERBEBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

GRÜNORDNUNGSPLAN

PLANTEIL A



GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

A. FESTSETZUNGEN DURCH ZEICHNUNG

- FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT (S. ABS. 1. NR. 18 BAU G 8)
- BRUNNENFLÄCHEN (S. ABS. 1. NR. 18 BAU G 8)
- VERKEHRSGRÜNFLÄCHEN
- ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHE ALS BIOTOPOPTIMISIERUNGSLÄCHE (FEUCHTLÄCHE)
- PRIVATE GRÜNFLÄCHEN

PFLANZGEBOTE MIT STANDORTBINDEUNG

- PFLANZGEBOT A**
STRAßENBELLETPFLANZUNG, SANDWEGSTRASSE
TILIA CORDATA, H. 3 x v. 14 / 18 BU
UNTERPFLANZUNG MIT KASSENANSAHLUNG RSB 2.1, 25g / m²
- PFLANZGEBOT B**
STRAßENBELLETPFLANZUNG, ANHANGERSSTRASSE
ACER PSEUDOPLATANUS, H. 3 x v. 14 / 18 BU
BONIFERUS TORMINALIS, H. 3 x v. 14 / 18 BU
UNTERPFLANZUNG MIT KASSENANSAHLUNG RSB 2.1, 25g / m²
- PFLANZGEBOT C**
BAUMPFLANZUNG AUF PRIVATEM GRÜN
ARTENMISCHUNG: ACER PSEUDOPLATANUS, PRUNUS EXCELSIOR, QUERCUS ROBUR, BOMIFERUS TORMINALIS, TILIA CORDATA, ULMA LAEVIS
QUALITÄT JEWERLE H. 3 x v. 14 / 18 BU
- PFLANZGEBOT D**
FLÄCHE BEI GEBÜDZUPFLANZUNG / RANDBEGRÜNUNG AUF ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEM GRÜN
BÄUME: 10 % ACER CAMPESTRIS, H. 2 x v. 175 - 200 cm
5 % BETULA PENDULA, H. 2 x v. m.B. 150 - 200 cm
10 % CAMPAUS BETULAE, H. 2 x v. 175 - 200 cm
10 % PRUNUS PADUS, H. 2 x v. m.B. 200 - 250 cm
5 % QUERCUS ROBUR, H. 2 x v. m.B. 150 - 175 cm
STRÄUCHER: 10 % CORNUS SARGOLICA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % CORYLUS AVELLANA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % CRATAEGUS LAEVIGATA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % LONICERA XYLOSTEUM, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % SALIX CAPREA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % VIBURNUM OPULUS, 2 x v. 80 - 100 cm

PFLANZGEBOTE OHNE STANDORTBINDEUNG

- PFLANZGEBOT E**
PFLANZUNG VON EINZELGEHÖLZEN UND GEHÖLZGRUPPEN IN FEUCHTBEREICH
ARTENMISCHUNG: ALNUS GLUTINOSA, PRUNUS EXCELSIOR, POPULUS TREMULA, PRUNUS PADUS m.B., SALIX CAPREA
QUALITÄT JEWERLE H. 2 x v. 200 - 250 cm
- PFLANZGEBOT F**
FLÄCHE BEI GEBÜDZUPFLANZUNG IN FEUCHTBEREICH
BÄUME: 10 % ALNUS GLUTINOSA, H. 2 x v. 200 - 250 cm
10 % PRUNUS EXCELSIOR, H. 2 x v. 200 - 250 cm
10 % PRUNUS PADUS, H. 2 x v. m.B. 200 - 250 cm
STRÄUCHER: 10 % CORNUS SARGOLICA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % CORYLUS AVELLANA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % CRATAEGUS LAEVIGATA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % LONICERA XYLOSTEUM, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % SALIX CAPREA, 2 x v. 80 - 100 cm
10 % SALIX PURPUREA, 2 x v. 80 - 100 cm

PFLANZGEBOT G

- PFLANZUNG VON HOCHSTÄMMEN ENTLANG VON MÖGLICHEN GRÜNOSTGRENZEN
ARTENMISCHUNG: ACER PSEUDOPLATANUS, PRUNUS EXCELSIOR, QUERCUS ROBUR, BOMIFERUS TORMINALIS, TILIA CORDATA, ULMA LAEVIS
QUALITÄT JEWERLE H. 3 x v. 14 / 18 BU

SONSTIGE FESTSETZUNGEN

- DACHBEGRÜNUNG: DACHFLÄCHEN MIT GRÖßE DACHNEIGUNG BIS ZU 10 % SIND EXTERNSBÜNDLIG GRÜNEN
- FASZADENBEGRÜNUNG: AN FENSTERLÖCHERN, -TÜREN UND -BÜNDLERN SIND KLETTERPFLANZEN ZU BEGRÜNEN
GEBOHNE PFLANZEN ALS SELBSTKLETTERER SIND: HEDERA HELIX, PARITHECOIDES, S. QUERCUS POLA, VERGELANNE, PARITHECOIDES, S. QUERCUS POLA, VERGELANNE
- PFLANZEN DIE BEI HOCH- UND NIEDERWASSERBEDINGUNGEN KLIMATISCHEN: LONICERA-ARTEN, POLYDRUM ALBERTI
- HOCHSTÄMMELPFLANZUNG: PRO 100 m² GRÜNBÄUTE FLÄCHE SIND ZUSÄTZLICH EIN HOCHSTAMM ZU PFLANZEN
ARTENMISCHUNG UND QUALITÄT GEMÄß PFLANZGEBOT G
- ABWASSERBEGRÜNUNG: DIE ENTWÄSSERUNG DER BEBAUTEN FLÄCHEN SIND IN TRENNSTREIFEN VORBEREITEN, DIE ANFÄHIGEN DACHFLÄCHENWÄSSER UND NIEDERSCHELAGSWASSER VERBODENLICH FLÄCHEN UND GRÜNBÄUTE IN ÖFFENTLICHEN ABZUFÜHREN BEZ. ZU VERBODEN

- ##### B. HINWEISE UND NACHRICHTLICHE BEZUGNAHME
- PFLANZENSYMBOL, DIE NACH DER LANDWIRTSCHAFTLICHE REALISIERUNG SIND
 - GEHÖLZMISCHUNG
 - VORZEICHEN FÜR NATURNATUR- UND KULTURERBESCHUTZ
 - MAßSTAB IN METERN
 - MÖGLICHE GRÜNOSTGRENZLÄCHEN
 - ERDGABELUNG
 - DIE NUTZUNG VON REGENWASSER SIND ZU BEWERTEN UND WIRD ZUM BEWERTEN DES GRÜNOSTGRENZLÄCHEN EMPFOHLEN
 - GRANDE DES K. M. LÄCHEN GEL. NUTZUNGSERBES

GEMEINDE BUTTENWIESEN
GEWERBEBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

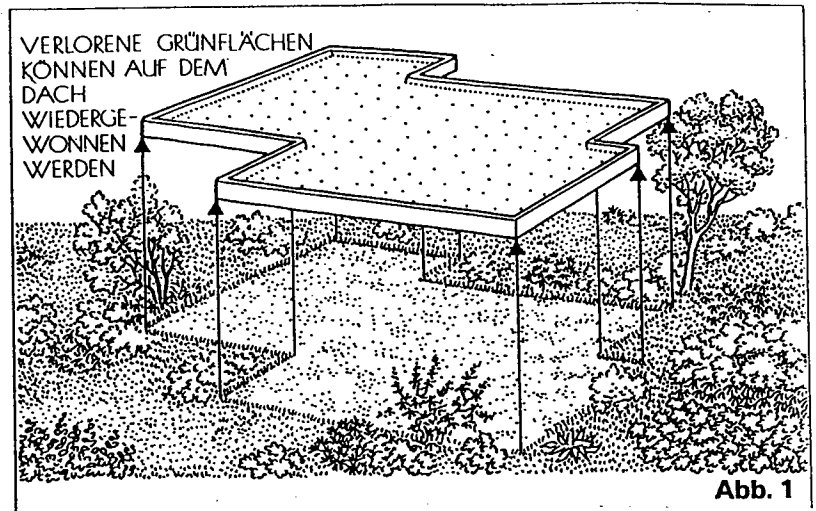
GRÜNORDNUNGSPLAN

DPL-ING. RALFING BÖHNERGER
LANDSCHAFTSARCHITEKT (BKA)
KUGELBACHSTRASSE 32
8154 POTT
TEL. 08171 / 87 999

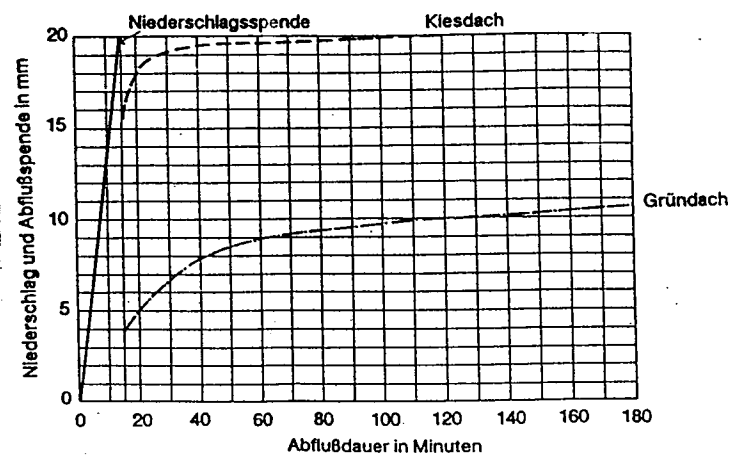
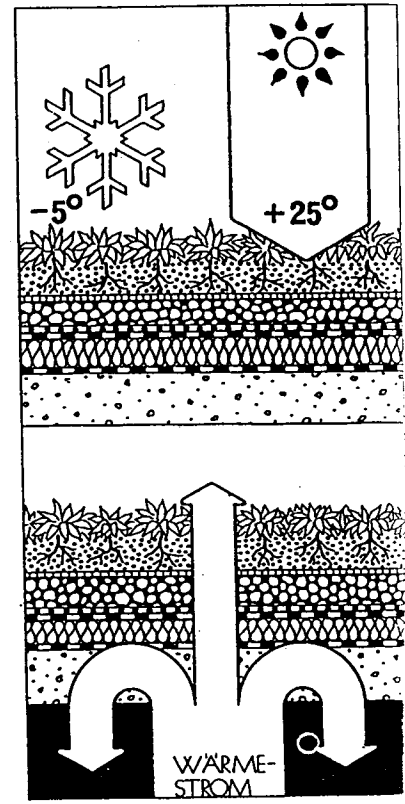
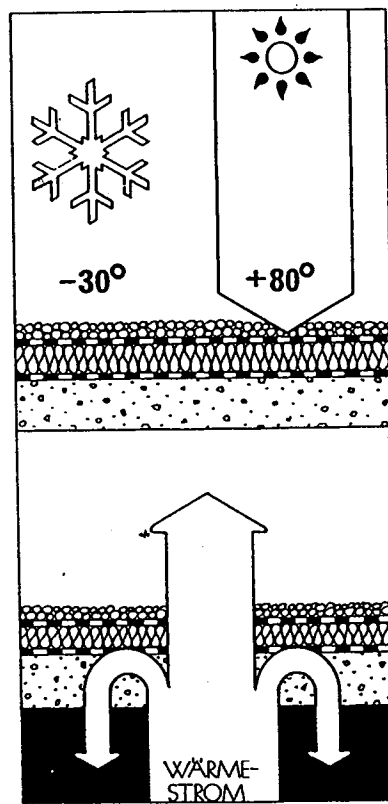
DATUM: 30.01.95
MAßSTAB:
BEARBEITET: HÖRSE

BEGRÜNDUNG FLACHDACHBEGRÜNUNG

aus: Prospekt Optima



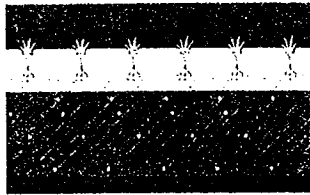
aus: Prospekt Optima



aus: TASPO, August 1987, W. Kolb

Zeichnung 2: Niederschlags- und Abflussspenden von Kiesdach und Gründach im Verlauf von 180 Minuten.

VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWÄSSERN



Flächenversickerung

Flächen, auf denen zusätzlich aufgeführtes Niederschlagswasser von versiegelten Flächen versickert werden kann (z.B. Grasflächen, Pflanzstreifen, Rasengitterflächen). Da keine Zwischenspeicherung erfolgt, ist ein sehr gut durchlässiger Untergrund Voraussetzung.



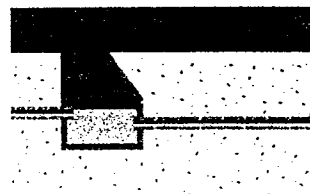
Muldenversickerung

flache, begrünte Bodenvertiefungen, in denen das zugeleitete Niederschlagswasser kurzfristig zwischengespeichert wird, bis es versickert.



Schachtversickerung

bestehend aus handelsüblichen Brunnenringen aus Beton. Die offene Sohle wird mit einer Sandschicht als Filterzone versehen. Der Abstand von der Oberkante der Sandschicht zum Grundwasser sollte mindestens 1,5 Meter betragen. Diese Methode kann bei schwerdurchlässigen Deckschichten angewendet werden.



Rohrversickerung

bestehend aus unterirdisch verlegten perforierten Rohrsträngen, in die das Niederschlagswasser geleitet, zwischengespeichert sowie versickert wird. Für diese Versickerungsart wird keine spezielle Fläche benötigt.

Bei der Auswahl der geeigneten Versickerungsmethode ist neben den räumlichen Verhältnissen auf dem Grundstück der Schutz des Grundwassers zu beachten. Bei oberflächennahem Grundwasser oder auf einem Grundstück in einer Wasserschutzzone, ist auf eine Versickerung von Wasser, welches von Stellplätzen oder Fahrwegen abfließt, in der Regel zu verzichten bzw. sie ist verboten.

Grundsätzlich ist der Flächen- und Muldenversickerung eindeutig Vorrang vor allen unterirdischen Versickerungsmethoden einzuräumen.

(Quelle: "Entsiegeln und Versickern",
Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten, 1993)

6.2.4 Ausgleichsmaßnahmen

Planteil A

Biotopentwicklungsfläche als öffentliche Grünfläche

Entlang der Zusan werden im Rahmen des Grünordnungsplanes Biotopentwicklungsflächen bereitgestellt. Der vorgeschlagene naturnahe Gewässerumbau muß in Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt erfolgen. Dazu wird seitens der Gemeinde zum gegebenen Zeitpunkt ein Wasserrechtsverfahren beantragt.

Planteil B

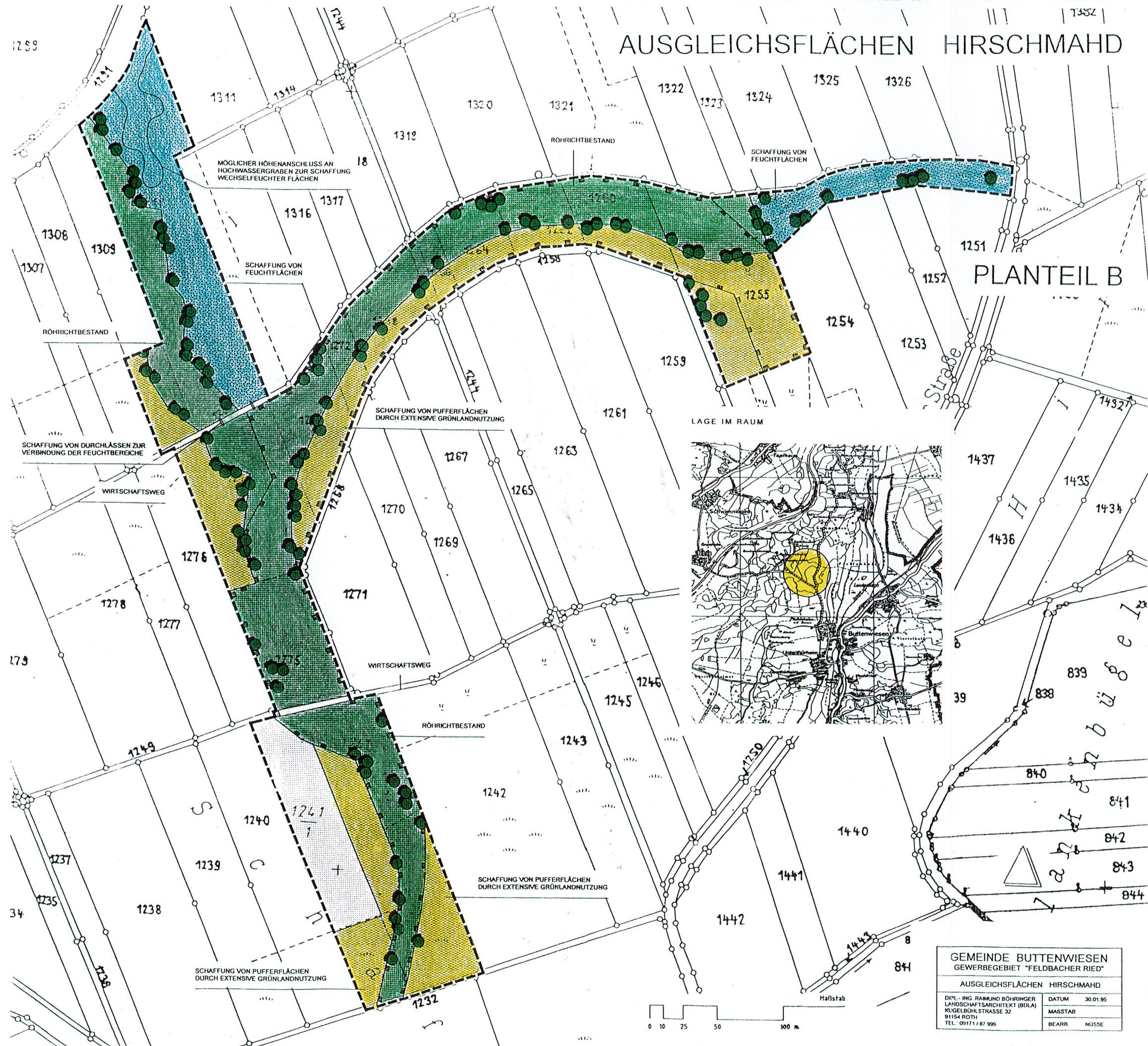
Ausgleichsflächen Hirschmahd

Zum Schutz der bestehenden Ried- bzw. Röhrichtfläche werden im Anschluß an den geplanten Landschaftsbestandteil "Hirschmahd" Flächen zur Extensivierung sowie für weitere Biotopentwicklung ausgewiesen. Eine zusätzlich eingebrachte Initialpflanzung soll zur Verknüpfung der unterschiedlichen Biotopbereiche beitragen.

GEMEINDE BUTTENWIESEN

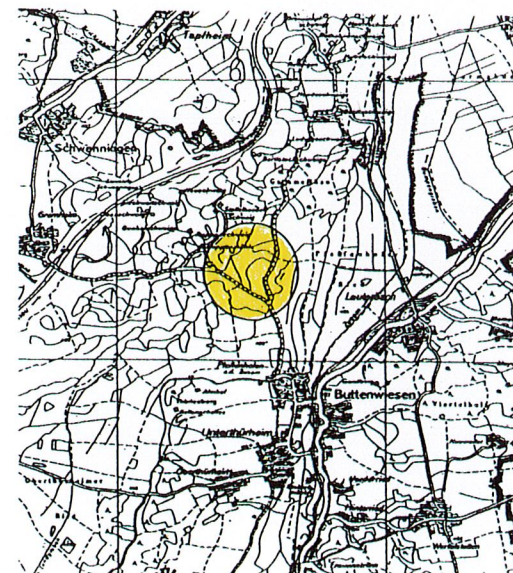
GEWERBEGEBIET "FELDBACHER RIED"

AUSGLEICHSFÄCHEN HIRSCHMAHD



PLANTEIL B

LAGE IM RAUM



GEMEINDE BUTTENWIESEN	
GEWERBEGEBIET "FELDBACHER RIED"	
AUSGLEICHSFÄCHEN HIRSCHMAHD	
DIPL.-ING. RAIMUND BÖHRINGER	DATUM 30.01.95
LANDSCHAFTSARCHITEKT (BDLA)	MABSTAB
KUGELBUHLSTRASSE 32	BEARR. NUSSE
91154 ROTH	
TEL. 09171 / 87 999	

7. Flächenbilanz Grünordnung

PLANTEIL A:

Fläche Geltungsbereich	14,1 ha
Versiegelung durch Überbauung	9,2 ha
Versiegelung durch Straße	0,8 ha
Private Grünfläche	1,4 ha
Öffentliche Grünfläche	0,9 ha
davon als Biotopentwicklungsfläche (Ausgleichsfläche)	0,41 ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)	0,067 ha

PLANTEIL B:

Fläche Geltungsbereich	9,28 ha
Mögliche Ausgleichsfläche	4,58 ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche	0,60 ha

Für die ca. 10 ha Versiegelung im Bereich des Gewerbegebietes müssen rund 3,4 ha Ausgleichsflächen bereitgestellt werden. Davon werden ca. 0,4 ha im Bereich der Zusan als Biotopentwicklungsfläche zur Verfügung gestellt. Die Restfläche von ca. 3 ha muß im Bereich Hirschmahd über Gemeinde- oder Fremdf Flächen nachgewiesen werden.

Es stehen sich folgende Zahlen gegenüber:

Versiegelung	Ausgleichsfläche	
10,0 ha x Faktor 0,3	Planteil A	0,41 ha
	Planteil B	4,58 ha
3,4 ha		4,99 ha

Planungsrechtlich sind demnach mit 4,99 ha ausreichend Ausgleichsflächen nachgewiesen. Der Bedarf von 3,0 ha außerhalb von Planteil A kann im Gebiet realisiert werden.

8. Überschlägige Kostenermittlung

Für die Grünordnung des Gewerbegebietes "Feldbach" wurden folgende überschlägige Kosten ermittelt:

A. PFLANZMASSNAHMEN ENTLANG DES STRASSENKÖRPERS

Pflanzung von Hochstämmen	
Pflanzqualität 3 x v StU 14 - 16 cm	
62 Stck. x DM 550.-	DM 34.100.-
Flächige Gehölzpflanzung	
720 m ² x DM 22,50	DM 16.200.-
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (2 Jahre)	
720 m ² x DM 15,00	DM 10.800.-
Ansaat von Rasen RSM 2.1, 25 g/m ²	
einschl. Fertigstellung bis zur Abnahme	
4.200 m ² x DM 3,00	DM 12.600.-
Entwicklungspflege (2 Jahre)	
4.200 m ² x DM 4,00	DM 16.800.-
Summe Straßenbegleitgrün	DM 90.500.-

B. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Ausgleichsfläche Zusam ca. 4.100 m²

♦ Erdbau	
Oberboden ca. 4.000 m ² x DM 3.-	DM 12.000.-
Rohboden ca. 2.000 m ³ x DM 23.-	DM 46.000.-
Initialpflanzung ca. 1.300 m ² x DM 8.-	DM 10.400.-
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (2 Jahre)	
1.300 m ² x DM 12.-	DM 15.600.-
Ausgleichsmaßnahmen ökologischer Gewässerbau	DM 84.000.-
♦ Ausgleichsfläche Hirschmahd ca. 30.000 m ² / Extensivierung ?	
Erdbau	
Oberboden ca. 10.000 m ² x DM 3.-	DM 30.000.-
Rohboden ca. 5.000 m ³ x DM 23.-	DM 115.000.-
Initialpflanzung ca. 3.000 m ² x DM 8.-	DM 15.000.-
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (2 Jahre)	
8.000 m ² x DM 12,00	DM 36.000.-
	DM 115.000.-

Gesamtsumme Grünordnung	
Landschaftspflegemaßnahmen A und B	DM 370.500.-

Pacht und Grunderwerb sind nicht in der Kostenschätzung enthalten.

aufgestellt Roth 01-95 / Nü

Landschaftsarchitekt (BDLA)
Raimund Böhringer