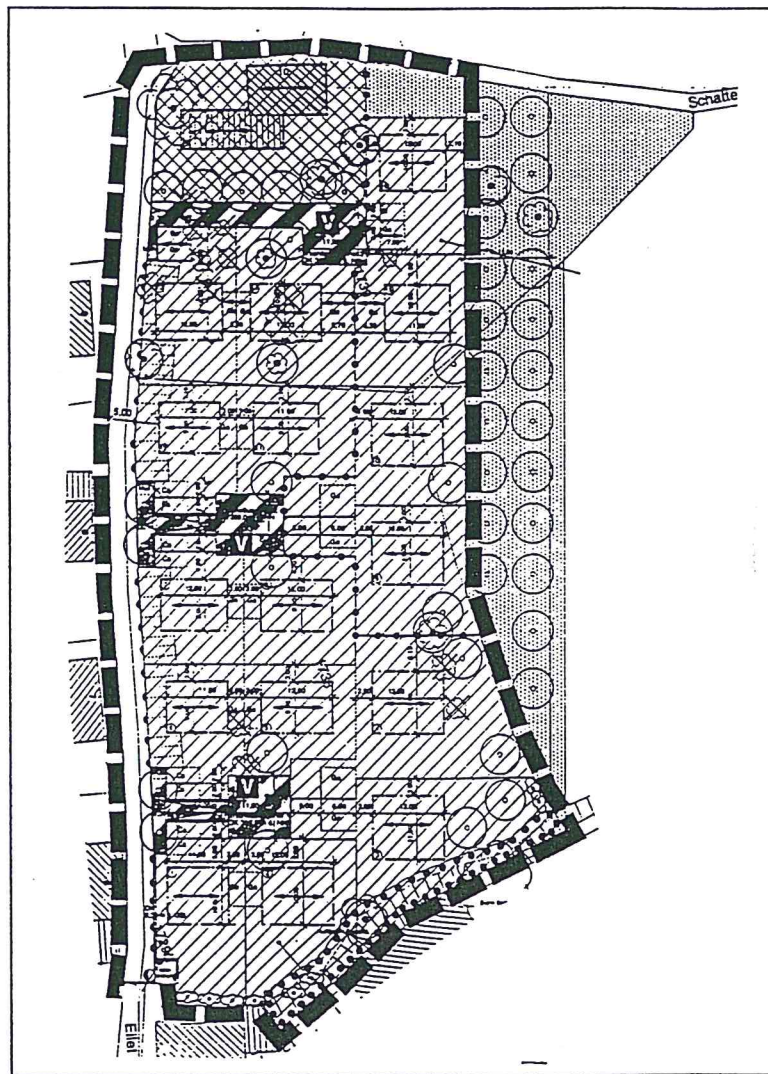


Zugehörig zur Satzung vom 04. Feb. 1997

# GRÜNORDNUNGSPLAN EILET

STADT ELZACH  
ORTSTEIL PRECHTAL

LANDKREIS EMMENDINGEN



Jan Cornelis  
Freier Garten und Landschaftsarchitekt

Rosenstrasse 9    79211 Denzlingen    Telefon 07666 / 1513    Telefax 07666 / 8433

# GRÜNORDNUNGSPLAN

**Eilet**

(Stadt Elzach, Ortsteil Prechtal)

Bearbeitung:

N. Hess, Dipl. Agrar-Ing., IFÖ

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1 EINLEITUNG

- 1.1 Anlaß und Zielsetzung
- 1.2 Rechtliche Grundlagen
- 1.3 Das Planungsgebiet

## 2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

## 3 KONFLIKTANALYSE

## 4 MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG ZUR KONFLIKTMINIMIERUNG

- 4.1 Allgemeines Leitbild
- 4.2 Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- 4.3 Rückhaltung bzw. Nutzung von Niederschlagswasser

## 5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

## 6 EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

## 7 LITERATURANGABEN

## ANHANG

Plan mit Maßnahmen zur Grünordnung M 1:500

Tabelle 2: Empfehlungen für die Verwendung von einheimischen Laubbäumen und Sträuchern

Tabelle 3: Empfehlungen für die Verwendung von einheimischen, hochstämmigen Obstbäumen mit Sortenvorschlägen

Tabelle 4: Empfehlungen für die Verwendung von Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung

Tabelle 5: Empfehlungen für die extensive Dachbegrünung

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Anlaß und Zielsetzung

Aus der am 17.06.1991 und 29.06.1992 von der Verbandsversammlung des Gemeindeverwaltungsverbandes Elzach beschlossenen 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Elzach wurde der Bebauungsplan Eilet entwickelt. Er soll unter Berücksichtigung von ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten zu einer guten Ausnutzung der knappen Ressource Boden führen und gleichzeitig bezahlbares Bauland für junge Familien bereitstellen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sollen 16 Einfamilienhäuser erstellt werden.

Der Grünordnungsplan (GOP) als landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan hat zur Aufgabe

- die Möglichkeiten und Bedingungen der natürlichen Umwelt als Wirkungsgefüge und als Erholungs- und Erlebnisraum herauszuarbeiten,
- in Abstimmung mit den anderen Fachplanungen die städtebauliche Entwicklung den Möglichkeiten und Bedingungen der natürlichen Umwelt anzupassen und dadurch ggf. die Entwicklungsmöglichkeiten zu erweitern bzw. Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren,
- die Bedürfnisse der Bevölkerung an Grün- und Freiflächen in Zusammenarbeit mit anderen Fachplanungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in die gesamte städtebauliche Entwicklung einzuordnen.

Der Grünordnungsplan besteht aus

- der Bestandsaufnahme der natürlichen Gegebenheiten,
- der ökologischen Bewertung der festgestellten Gegebenheiten und Einwirkungen

und erarbeitet

- Lösungsvorschläge zur Konfliktminimierung und
- legt Zielsetzungen und Maßnahmen zur Konfliktminimierung fest.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen in Baden-Württemberg ist das Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der freien Landschaft und zur Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG vom 21. Oktober 1975, zuletzt geändert am 01.01.1992). Nach § 9 Abs. 1 NatSchG enthalten Grünordnungspläne Maßnahmen zur Verwirklichung der Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge (KÜNKELE 1992).

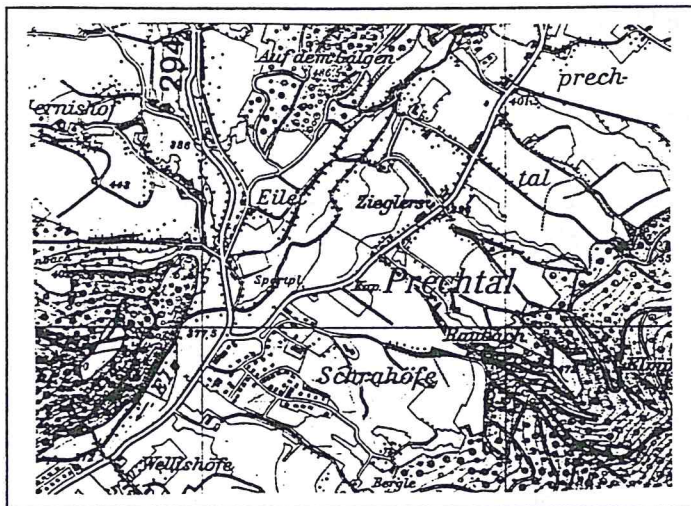
Damit ist der Grünordnungsplan wichtiges Instrument der in § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB gestellten Forderung, wonach bei der Aufstellung der Bauleitpläne „die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens, einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima“ zu berücksichtigen sind (BauGB 1992).

### 1.3 Das Planungsgebiet

Naturräumlich gesehen gehört das Planungsgebiet nach der Landeskundlichen Gliederung Deutschlands zur Einheit des Mittleren Elztals (Einheit 153<sub>2</sub>. 50) und liegt im Übergang zur nördlich angrenzenden naturräumlichen Einheit des Büchernen Waldes (Einheit 153<sub>2</sub>. 61) (FISCHER und KLINK 1967). Es handelt sich um eine Dauergrünlandfläche an einem Nordhang in südwestexponierter Lage. Den Untergrund bilden Ablagerungen der jüngsten quartären Anschwemmungen der Elz, die heute nicht mehr in direkter Verbindung mit der Talauflage stehen.

Das geplante Baugebiet gehört zur Stadt Elzach und liegt im Ortsteil Prechtal. Es befindet sich auf einer Höhe von 385 bis 391 m über NN (Höhe des untersten und obersten Erschließungshofes) und umfaßt eine Größe von 0,9968 ha. Im Westen wird es durch die Erschließungsstraße Eilet, im Norden durch den Schattenweg und ein bestehendes Wohngebäude räumlich begrenzt. Im Osten befindet sich eine Wiesenfläche und der unterhalb einer steilen Böschung (Höhendifferenz von ca. 6 m) gelegene Sportplatz begrenzt das Planungsgebiet nach Süden.

Abb. 1: Lage des Planungsgebietes im Mittleren Elztal



Quelle: Ausschnitt aus der topographischen Karte 7814 M 1:25 000

## 2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

Im folgenden werden die wesentlichen Merkmale der natürlichen Gegebenheiten des Planungsraumes, soweit sie bekannt sind, dargestellt und bewertet. Zu den natürlichen Gegebenheiten gehört der Boden, das Wasser (Oberflächen- und Grundwasser), das Klima bzw. die Luft, die Pflanzen- und Tierwelt sowie das Orts- und Landschaftsbild.

### • Boden

Den geologischen Untergrund bilden Ablagerungen der jüngsten quartären Anschwemmungen der Elz. Im Planungsgebiet werden lehmig sandige Deckschichten mit einer Mächtigkeit von weniger als 8 bis 10 dm angetroffen, die von Kies unterlagert sind (SCHNARRENBERGER 1907), aus denen sich tiefgründige Braunerden entwickelt haben. In einer Tiefe von ca. 0,5 m steht tonig lehmiges Material an. Aufgrund ihrer guten Nährstoffversorgung, des Wassergehaltes und der Bearbeitbarkeit besitzen diese Böden eine gute Eignung für die landwirtschaftliche Produktion.

### • Wasser

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer anzutreffen, zum Grundwasser liegen keine Daten vor.

Die vorgefundenen Braunerden gehen in einer Tiefe von ca. 0,5 m in tonig lehmiges Material über. Aufgrund der leichten Hangneigung kommt es jedoch nicht zum Wasserstau und zur Ausbildung hydromorpher Merkmale. Ledigliche in Senken sammelt sich Niederschlagswasser und fließt oberflächlich bzw. oberflächennah hangabwärts.

### • Klima/Luft

Das Planungsgebiet zeichnet sich durch ein mildes Talklima aus. Da das Elztal sehr breit und nur wenig gewunden ist, können die warmen Südwestströmungen ungehindert einfließen und ein sommerwarmes und wintermildes Klima erzeugen (FISCHER und KLINK 1967). Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 7-8 °C mit Mittelwerten im Januar von 0-1 °C und 17-18 °C im Juli. Die Anzahl der Frosttage beträgt 80 bis 100, Nebel herrscht an weniger als 50 Tagen. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 1200 bis 1400 mm (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953).

Die Grünlandfläche des geplanten Baugebietes zeichnet sich durch eine starke Erwärmung der Luft am Tag und eine starke Abkühlung infolge der ausgeprägten Rückstrahlungsintensität in der Nacht aus. Sie trägt zur Kalt- und Frischluftentstehung bei, kann jedoch aufgrund des geringen vertikalen Aufwuchses kein großes Frischluftvolumen erzeugen. Bedingt durch die topographische Lage (Hangfuß) fließt die gebildete Kaltluft in die Hauptabflußbahn der Elz. Aufgrund der geringen Bebauungsdichte, der oberhalb liegenden ausgedehnten Waldgebiete (Frischluftproduzenten hoher Intensität) und der topographischen Lage ist eine gute Durchlüftung der bestehenden Bebauung gegeben. Der Standort ist sowohl aus lufthygienischer als auch aus bioklimatischer Sicht als unproblematisch zu bezeichnen.

### • Pflanzen- und Tierwelt

Das geplante Baugebiet wird zum überwiegenden Teil als intensive, mehrschürige Wiese mit vereinzelt Obstbaumhochstämmen bewirtschaftet. Dieser Wiesentyp ist im Elztal häufig anzutreffen und besitzt aufgrund der geringen Strukturvielfalt einen vergleichsweise geringen Biotopwert.

Im nördlichen Bereich, angrenzend an die bereits bestehende Bebauung, stehen die hochstämmigen Obstbäume so eng, daß von einer Streuobstwiese gesprochen werden kann. Dem Bestandsplan (Abb.2) kann die Anzahl der Bäume, die Obstbaumart sowie der jeweilige Kron- und Stammdurchmesser entnommen werden. Die überwiegende Anzahl der Bäume ist relativ alt und z.T. ungepflegt (mangelnder Schnitt). Vereinzelt wurden junge Hochstämme nachgepflanzt.

Streuobstbestände bieten besonders viele Lebensräume und besitzen daher einen hohen Wert für die Flora und Fauna eines Gebietes. Dies trifft vor allem für alte, wirtschaftlich kaum mehr nutzbare Obstbäume zu (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ). Sie sind wichtig für den Arten- und Biotopschutz, da sie Brut- und Nistmöglichkeiten bieten, als Nahrungsgrundlage eine wichtige Rolle für eine Vielzahl von Tieren spielen und als Überwinterungsquartiere genutzt werden.

Im Süden der geplanten Baufläche stockt eine lückige Hecke aus einzelnen Laubbäumen (Eiche, Walnuß, Birke etc.) und Sträuchern (junge Eichen, Himbeeren). Diese Hecke wächst auf einer Böschungskante und grenzt das geplante Baugebiet optisch von der Sportplatzanlage ab (Sichtschutz). Aufgrund der Struktur ist damit zu rechnen, daß sie als Nahrungsgrundlage und Brutbiotop von einer Vielzahl von Vögeln genutzt wird und Kleinsäugetern Unterschlupf bietet. Sie besitzt somit eine wichtige Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Es ist abschließend zu klären, ob sie durch den § 24a NatSchG geschützt ist.

### • Orts- und Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt etwas oberhalb eines Straßenzwickels zwischen der Bundesstraße 294 und der Landstraße 107 Richtung Gutach. Das Gebiet ist auf zwei Seiten von lockerer Bebauung und auf einer Seite von einem Sportplatz eingerahmt und ist aufgrund seiner exponierten Lage auf einer würmeiszeitlichen Niederterrasse der Elz gut einsehbar. Eine Begrünung und damit eine Einbindung des Ortsrandes in östlicher Richtung ist nicht vorhanden.

Die Nähe zur Bundesstraße 294 und der Landstraße 107 sowie durch den Sportplatzbetrieb bedingt eine Lärmvorbelastung.

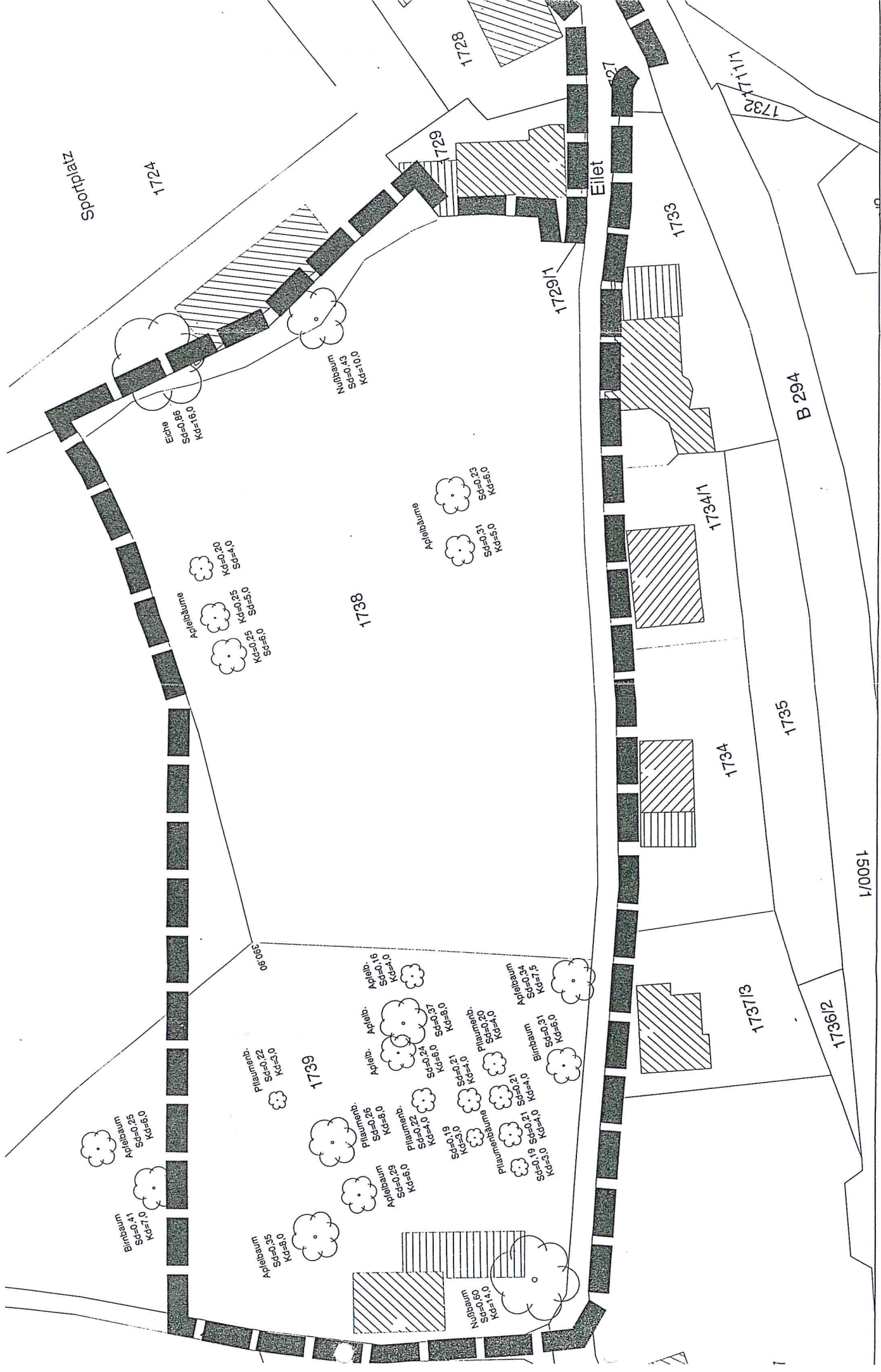


Abb. 2  
Bestand



### 3 KONFLIKTANALYSE

Durch die geplante Bebauung ergeben sich Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die im Widerspruch zu den Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen (§ 1 NatSchG). Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Potentielle Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauphase und nach Fertigstellung

Schutzgut	Beeinträchtigung durch die Baumaßnahmen (Versiegelung/Überbauung)
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust als Standort für die natürliche Vegetation und Kulturpflanzen.</li> <li>• Verlust der Filter- und Pufferfunktion.</li> <li>• Verlust als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.</li> <li>• Verlust an wasserspeichernden Schichten.</li> <li>• Verlust als Lebensraum für Bodenorganismen.</li> <li>• Gefahr der Bodenerosion während der Bauphase.</li> <li>• Änderung der Oberflächengestalt, des Bodengefüges und des Bodenchemismus.</li> </ul>
<b>Wasserhaushalt</b>  <u>Grundwasser</u>    <u>Oberflächenwasser</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.</li> <li>• Veränderung der Grundwasserstände.</li> <li>• Verlust bzw. Veränderung kleinräumiger Wasserkreisläufe.</li> <li>• Gefahr des Eintrags von Schadstoffen ins Grundwasser während der Bauphase.</li> <li>• Zunahme des oberflächenlichen Abflusses.</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsverlust von klimaaktiven Flächen zur Frischluftneubildung.</li> <li>• Veränderung der Kalt- und Frischluftsituation.</li> <li>• Veränderung der Durchlüftung und des Kaltluftabflusses.</li> <li>• Veränderung des Mikroklimas.</li> </ul>
<b>Pflanzen- und Tierwelt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust bzw. Veränderung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.</li> <li>• Verschiebung bzw. Reduzierung des Artenspektrums.</li> <li>• Beeinträchtigung umliegender Lebensräume und ihrer Gemeinschaften während der Bauphase bzw. nach der Fertigstellung.</li> </ul>
<b>Orts- und Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung des Orts- bzw. des Landschaftsbildes aufgrund der Bebauung eines markanten Höhenrückens.</li> <li>• Fehlen eines Grüngürtels um die Bebauung.</li> </ul>

## 4      **MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG ZUR KONFLIKTMINIMIERUNG**

### 4.1    **Allgemeines Leitbild**

Nach § 7 Abs. 2 und § 9 Abs. 1 NatSchG hat der Grünordnungsplan die Aufgabe, Maßnahmen zur Verwirklichung der Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge aufzuzeigen. Er ist Teil des Bebauungsplanes und soll Eingriffe, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes negativ beeinträchtigen, so weit wie möglich verringern und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen aufzeigen.

Für den Bebauungsplan Eilet werden im folgenden Zielsetzungen formuliert, aus denen sich die Maßnahmen zur Minimierung der aufgezeigten Konflikte ableiten lassen (s. 4.2 und 4.3):

- Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden, Minimierung der Bodenversiegelung
- Förderung und Erhaltung kleinräumiger Wasserkreisläufe
- Verminderung des Oberflächenabflusses
- Schutz des Grundwassers
- Verbesserung der klimatisch-lufthygienischen Situation
- Erhaltung bzw. Neuschaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
- Erhaltung bzw. Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes

### 4.2    **Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a+b BauGB)**

Durch die geplante Baumaßnahmen wird der gesamte Naturhaushalt negativ beeinträchtigt. Durch die Bodenversiegelung verliert der Boden seine Funktionsfähigkeit und der Wasserkreislauf wird nachhaltig beeinträchtigt; Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren, das Mikroklima und die lufthygienischen Verhältnisse sowie das Orts- und Landschaftsbild werden verändert. Durch gezielte Maßnahmen ist es möglich, diese Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu verringern.

#### **(1)    Erhaltung**

##### Maßnahme:

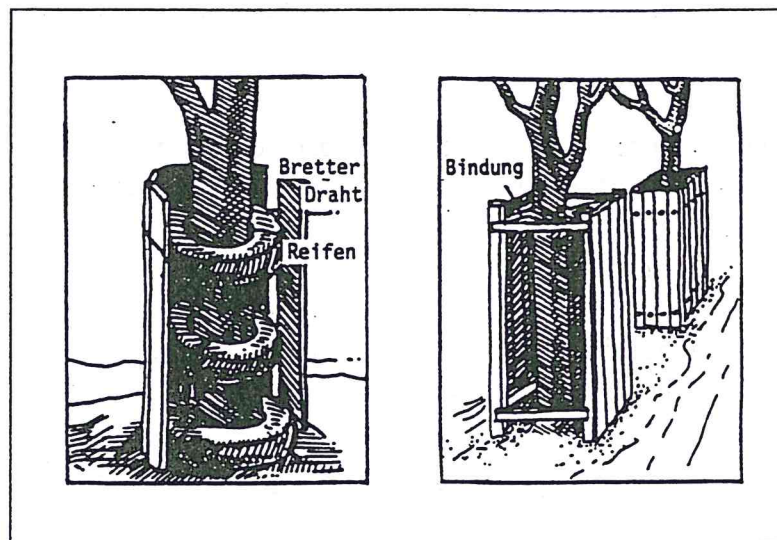
Von den im ausgewiesenen Baugebiet vorkommenden Obstbäumen sind so viele Bäume wie möglich zu erhalten. Im zeichnerischen Teil des Grünordnungsplanes sind die erhaltenswerten Bäume gekennzeichnet.

##### Begründung:

Die Aufgaben und der Wert von Bäumen, hier im speziellen von Hochstammobstbäumen, im Naturhaushalt wächst mit zunehmendem Alter der Bäume. Je größer und strukturierter ein solcher Baum ist, um so mehr Lebensräume und Nischen bietet er seinen Bewohnern. Er spielt weiterhin eine große Rolle für die mikroklimatischen bzw. lufthygienischen Verhältnisse (Kalt- und Frischluftentstehung und Durchlüftung) und gilt als wichtiges Strukturelement im Landschaftsbild.

Zum Schutz gegen mechanische Schäden wie Quetschungen und Aufreißen der Rinde und des Holzes durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge sind für alle Bäume im Baubereich standfeste Sicherungen zu errichten (s. Abb. 3).

Abb. 3: Schutz des Baumstammes gegen mechanische Schäden während der Bauphase



Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

## (2) Anpflanzung

### Maßnahme:

Die am südlichen Rand des Baugebietes auf der Böschung zum Sportplatz stockende Hecke (Sträucher und Bäume) soll durch gezielte Anpflanzung von weiteren einheimischen Laubgehölzen ergänzt und verbreitert werden. Der Bereich ist als Fläche mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen im zeichnerischen Teil des Grünordnungsplanes gekennzeichnet. Die Hecke hat zum einen die Aufgabe den angrenzenden Sportplatz als Sichtschutzgehölz optisch abzuschirmen, zum anderen soll sie auch die Funktion eines Nahrungs- und Brutgehölzes für Vögel und Kleinsäuger übernehmen.

### Begründung:

Für Sichtschutzpflanzungen verwendet man Gehölze, die in relativ kurzer Zeit mit dauerhafter Dichte in ausreichender Höhe diese Funktion übernehmen können. Weiterhin ist darauf zu achten, daß ein ausreichender Winterschutz durch laubhaltende Gehölze (Eiche und Hainbuche) gewährleistet ist (PEUCKER 1983). Die Gestaltung der Hecke nach faunistischen Gesichtspunkten hat zur Aufgabe, zusätzlichen Lebensraum zu schaffen bzw. den vorhandenen Biotopwert zu erhöhen. Dadurch kann ein gewisser Ausgleich durch die baubedingten Beeinträchtigungen geschaffen werden.

Bei der Auswahl der im Anhang befindlichen Pflanzempfehlung (Tab. 2) wurde darauf geachtet, daß die Gehölze sowohl Aufgaben des Sichtschutzes übernehmen, sowie als Nahrungs- und Nistgehölze für Vögel dienen und ausreichende Deckung für Kleinsäuger bieten.

### Maßnahme:

In den Privatgärten und den Freiflächen ist ein mittelgroßer, einheimischer Laubbaum je angefangener 300 m<sup>2</sup> Gartenfläche zu pflanzen und zu unterhalten. In den Privatgärten der Häuser 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14 und 15 ist die Anpflanzung von Obsthochstammbäumen an den im Bebauungsplan ausgewiesenen Stellen Pflicht. Weiterhin ist die Verwendung von einheimischen Baum- und Straucharten (inkl. Bodendecker) in den Privatgärten vorgesehen.

### Begründung:

Im Rahmen der Bebauung müssen mehrere alte Obstbäume entfernt werden. Um die damit einhergehende ökologische, klimatisch/lufthygienische und landschaftsästhetische Beeinträchtigung zu vermindern, soll durch umfangreiche Neupflanzung von einheimischen Bäumen, Sträuchern und Bodendeckern ein Ausgleich geschaffen werden. Die Verwendung von einheimischem Pflanzmaterial ist besonders wichtig, da eine Vielzahl von Tieren sehr enge Habitatsprüche besitzen und standortfremde Pflanzenarten nicht besiedeln können. Vorbild bei der Gartengestaltung sollten ländliche Bauerngärten sein (s. Abb. 4).

Abb. 4: Verwendung von einheimischen Pflanzen bei der Gestaltung dorftypischer Gärten



Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

### Maßnahme:

Einseitige Alleepflanzung mit großkronigen, einheimischen Laubbäumen am nördlichen Rand der Bebauung sowie an den im zeichnerischen Teil des Grünordnungsplanes gekennzeichneten Stellen der Erschließungshöfe. Dabei ist eine unbefestigte Baumscheibe von mindestens 7 m<sup>2</sup> mit einer regen- und luftdurchlässigen Oberfläche anzulegen.

### Begründung:

Im Nordbereich des Bebauungsplanes werden durch die Bautätigkeit die meisten alten Obstbäume entfernt. Damit geht ein wichtiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren, das

Mikroklima sowie die lufthygienischen Verhältnisse verändern sich und dem Orts- bzw. Landschaftsbild werden wichtige Strukturelemente entzogen. Um einen dauerhaften Ausgleich zu schaffen, sollen großkronige, einheimische Laubbäume gepflanzt werden. Die Anlage einer einseitigen Alleepflanzung dient der Abrundung und Eingrünung des Ortsbildes, die Verwendung einheimischen Pflanzgutes soll den Biotopwert erhöhen. Dies gilt ebenfalls für die Begrünung der Erschließungshöfe mit großkronigen, standortgerechten Laubbäumen. Im Anhang werden in Tabelle 2 Empfehlungen für die Verwendung einheimischen Pflanzgutes gegeben.

#### Maßnahme:

Bepflanzung der östlich angrenzenden, intensiv genutzten Wiesenfläche mit zwei Reihen hochstämmiger Obstbäume (Verwendung alter bzw. lokaler Obstsorten). Extensivierung der überpflanzten Wiesenfläche durch Vorgabe des Mahdtermins (ab 20.06. und 20.08) sowie Einschränkung bzw. Verbot der Düngung.

#### Begründung:

Bei der Baumaßnahme wird die Mehrzahl der bestehenden Obstbäume entfernt. Die Neuanpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen auf der östlich angrenzenden Wiesenfläche soll den Verlust langfristig ausgleichen und das Baugebiet durch Schaffung eines landschaftstypischen Grüngürtels in die Landschaft integrieren. Die Pflanzung ist zweireihig (Baumabstand ca. 10 m) durchzuführen.

Durch die geplante Extensivierung der Wiesenfläche soll der Artenreichtum der Grünlandfläche gefördert werden.

Neben seiner Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen spielt die Anpflanzung eine wichtige Rolle in klimatischer und lufthygienischer Hinsicht. Der dichte Baumbestand fördert die Frischluftproduktion und damit die Durchlüftung des Baugebietes und leitet die hangabwärts fließende Kaltluft an der geplanten Bebauung vorbei talabwärts. Im Anhang werden in Tabelle 3 vorschläge für die Pflanzung gemacht.

### (3) Fassadenbegrünung

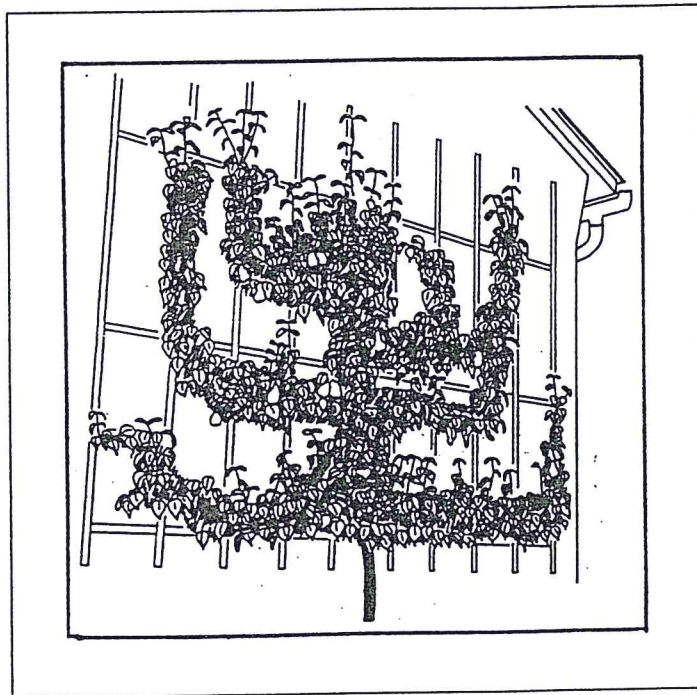
#### Maßnahmen:

- Anbringen von Kletterhilfen zur Begrünung der Südseite der Wohnhäuser mit mehrjährigen Kletterpflanzen bzw. Pflanzung von Spalierobst an der Südseite der Gebäude.
- Fassadenbegrünung der Garagenwände mit mehrjährigen selbstklimmenden Kletterpflanzen.
- Anbringen von Kletterhilfen (z.B. Drahtgeflecht) an den Carportseiten und Bepflanzung mit mehrjährigen Kletterpflanzen.

#### Begründung:

Die großflächige Begrünung von Haus-, Garagen- und Carportwänden leistet einen weiteren Ausgleich der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen. Die dauerhafte Begrünung von Fassaden verbessert das Mikroklima bzw. die lufthygienische Situation in Baugebieten, sie trägt zur Schallreflexion und Staubbindung bei, hat positive Einflüsse auf den Wärmehaushalt der Gebäude und bietet Feuchte- und Windschutz. Desweiteren schafft die Fassadenbegrünung weitere Lebensräume für Pflanzen und Tiere im besiedelten Bereich und lockert das Ortsbild auf. Gerade Spalierobst ist ein traditionelles Element der Bauerngärten und trägt zur Verzahnung von Siedlung und Freiraum bei (s. Abb.5). Verwendung finden Apfel-, Birnen- und Pfirsichbäume.

Abb. 5: Spalierobst (Birne), ein Element des Bauerngartens



Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Der im Anhang aufgeführten Tabelle 4 sind Kletterpflanzen mit ihren Wuchseigenschaften (ein- oder mehrjährig) bzw. Standortansprüche (Wärme- und Feuchteansprüche) zu entnehmen.

#### **(4) Einfriedungen**

##### Maßnahmen:

Verwendung von im ländlichen Raum typischen Garteneinfriedungen, die durch einheimische Büsche bzw. ein- oder mehrjährigen Kletterpflanzen begrünt werden sollen.

##### Begründung:

Sofern Privatgrundstücke eingezäunt werden, sollten für den Landschaftsraum typische Zäune Verwendung finden. Hierunter fallen beispielsweise Holzlattenzäune, die häufig in Bauerngärten zu finden sind. Durch die zusätzliche Begrünung der Zäune mit einheimischen Büschen bzw. rankenden Pflanzen wird der Anteil an Grünstrukturen innerhalb des Baugebietes erhöht. Damit verbunden wird der Biotopwert verbessert und das Ortsbild aufgewertet (Pflanzempfehlung Tabelle 4 im Anhang).

#### **(5) Dachbegrünung**

##### Maßnahme:

Extensive Begrünung der Flachdächer auf Garagen und Carports sowie Flachdachanbauten der Wohnhäuser.

##### Begründung:

Dachbegrünungen bieten in vielerlei Hinsicht einen Ausgleich von Beeinträchtigungen, die durch Bebauung verursacht werden. Sie führen zu einer Verbesserung des Kleinklimas, indem sie Niederschlagswasser speichern und einen Teil über Verdunstung wieder abgeben. Sie sind in der Lage, Staubpartikel aus der Luft zu filtern und tragen somit zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei. Durch die Fähigkeit Wasser zu speichern, tragen sie generell zur Reduzierung des abfließenden Niederschlagswasser bzw. zur Kappung von Spitzenbelastungen nach Regenereignissen bei. Je nach Dachneigung können bis zu 80 % des akut anfallenden Wasser zurückgehalten werden (MEHL und WERK 1987). Weiterhin üben sie positive Einflüsse auf den Wärmehaushalt der Gebäude aus, schützen das Dach vor thermischen Einflüssen (Hitze und Frost) und reduzieren Lärmimmissionen. Durch die extremen Standortverhältnisse bieten solche Dachbegrünungen aber auch neuen Lebensraum für spezialisierte Pflanzen und Tiere. So zeichnet sich die Vegetation eines begrünten Daches sowohl durch trockenheitsliebende Merkmale als auch durch die Fähigkeit aus, periodische Vernässung nach längeren Regenzeiten überstehen zu können. Sie besitzen außerdem eine hohe Regenerationsfähigkeit.

Vorgeschlagen wird eine Sedum-Moos-Kraut-Begrünung (Dicke der Vegetationsschicht 5-8 cm). Tabelle 5 im Anhang macht Vorschläge für die Verwendung von geeignetem Pflanzenmaterial.

## (6) Trockenmauern

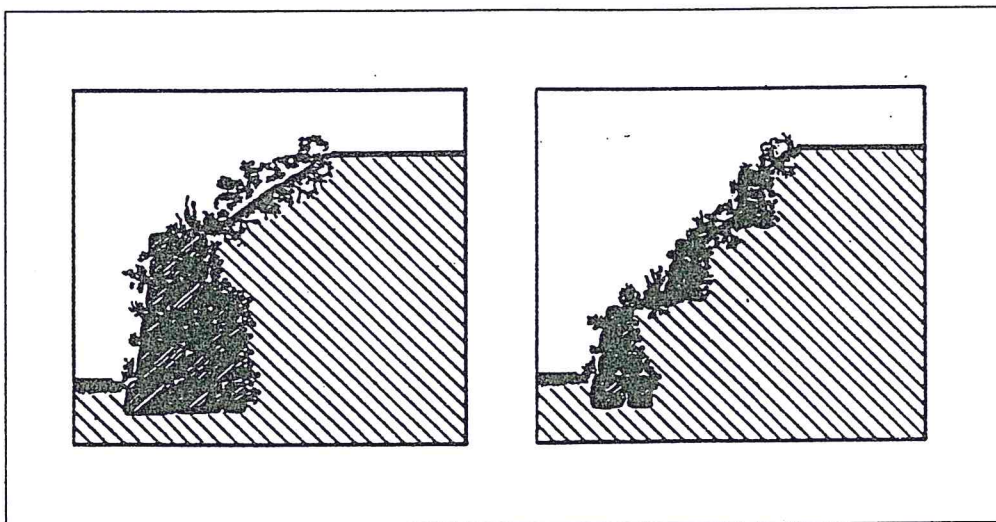
### Maßnahmen:

Bau von offenfugigen Trockenmauern dort, wo Stützmauern aufgrund der Geländetopographie notwendig sind. Verwendung von standorttypischen Natursteinen und Bepflanzung mit trockenheitsresistenten Arten.

### Begründung:

Zur Überwindung der Höhendifferenz zwischen der Anliegerstraße Eilet und den Erschließungshöfen müssen Stützmauern errichtet werden. Diese Mauern sind als breitgelagerte Trockenmauern aus Natursteinen, u.U. auch in einer Abfolge kleinerer Terrassen ohne Verwendung von Mörtel anzulegen (s. Abb. 6). Sie stellen aus ökologischer Sicht eine wertvolle Alternative zu festverfugten Stützwerken dar. Vielerorts bestimmten früher solche Trockenmauern das Bild der Dörfer, heute sind sie nur noch selten anzutreffen.

Abb. 6: Breitgelagerte Trockenmauern aus Natursteinen

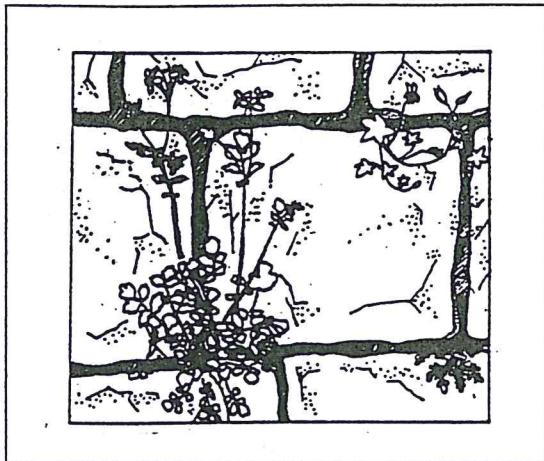


Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Die vielen Hohlräume und Ritzen sowie die Speicherung von Wärme sind für eine spezifische Tierwelt von besonderer Bedeutung. Laufkäfer, Kröten, Frösche, Spitzmäuse, Mauswiesel und viele andere Tiere, die zur biologischen Stabilität des Artengleichgewichts beitragen, nutzen die Höhlungen und Zwischenräume als Unterschlupf (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz).



Abb. 7: Mauerfugen- und Ritzenvegetation



Die Mauerfugen- und Ritzenvegetation gehört zu den typischen Pflanzengesellschaften, die Trockenmauern besiedeln (s. Abb. 7).

Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft,  
Forsten und Naturschutz

#### 4.3 Rückhaltung bzw. Nutzung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

##### (1) Versickerung

###### Maßnahme:

Verwendung eines offenporigen, wasserdurchlässigen Rasenpflasters auf Zufahrtswegen, Gehwegen, Stellplätzen und Standorten für die Müllbehälter.

###### Begründung:

Aufgrund der Hangneigung ist die Versickerung von Regenwasser, das von versiegelten Flächen abfließt, nicht möglich. Jedoch bietet die Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächen die Möglichkeit die Versickerungsrate zu erhöhen und damit die Abflußwerte zu vermindern. Je nach Wahl des Oberflächenmaterials werden unterschiedliche Versickerungsraten erzielt. Ein Indikator für den Grad der intakten Bodenfunktion ist der Bodenkennwert. In ihn gehen die Gas- und Wasserkapazität (Speicherung, Versickerung, Verdunstung etc.), die Lebensmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere, das biologische und das kleinklimatische Leistungspotential ein. Die Bandbreite der Bodenkennwerte reicht von 0 - 1 (Oberflächen von Gebäuden ohne Bodensubstrat als Vegetationsträger und natürlich anstehender Boden ohne direkte künstliche Beeinträchtigung).

Im Planungsgebiet wird auf Gehwegen, Zufahrten, Stellplätzen und Standorten für die Müllbehälter die Verwendung von Kleinpflastern mit offenen Fugen auf natürlich anstehendem Untergrund empfohlen (z.B. Rasenpflaster mit einem Bodenkennwert von 0,4).

## (2) Regenwasserrückhaltung

### Maßnahme:

Regenwasserrückhaltung durch Bau von Wasserzisternen. Verwendung des Wassers für die Gartenbewässerung bzw. Verwendung als Grauwasser für die Toilettenspülung.

### Begründung:

Da im Planungsgebiet eine Versickerung von abfließendem Niederschlagswasser über die Bodenoberfläche nicht möglich ist, bietet sich der Bau von Wasserzisternen an. Das zurückgehaltene Regenwasser kann für die Gartenbewässerung verwendet werden oder im Haushalt für die Toilettenspülung eingesetzt werden. Diese Nutzung von Regenwasser würde den Verbrauch von Trinkwasser deutlich reduzieren und damit einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Einen weiteren Beitrag zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im bebauten Bereich leistet die bereits angesprochene extensive Dachbegrünung (s. Kapitel 4.2, Punkt 5).

## 5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

### **Pflanzbindung und Pflanzgebot (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a+b BauGB)**

- Die im Grünordnungsplan gekennzeichneten Bäume und Flächen mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind zu erhalten und langfristig zu pflegen und zu unterhalten.
- Die im Grünordnungsplan gekennzeichneten Bäume und Flächen mit Bindung zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit einheimischen und standortgerechten Arten entsprechend den Vorgaben des Grünordnungsplanes zu bepflanzen.
- In den Privatgärten und den Freiflächen ist die Pflanzung und Unterhaltung eines mittelgroßen, einheimischen Laubbaumes je angefangener 300 m<sup>2</sup> Gartenfläche sowie die generelle Verwendung von einheimischem Pflanzgut vorgesehen.
- Die im Osten an das Baugebiet angrenzende Wiesenfläche ist mit zwei Reihen hochstämmiger Obstbäume unter Extensivierung der überpflanzten Fläche entsprechend den textlichen Vorgaben des Grünordnungsplanes zu bepflanzen und zu unterhalten.
- Verwendung von im ländlichen Raum typischen Garteneinfriedungen und Bepflanzung mit einheimischen Büschen bzw. ein- oder mehrjährigen Kletterpflanzen.
- Alle Flachdächer der Garagen, Carports und Anbauten der Wohnhäuser sind entsprechend den Vorgaben des Grünordnungsplanes zu begrünen.
- Die abgängigen Bäume und Sträucher sind umgehend nachzupflanzen.

### **Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

- Wege, Zufahrten, Stellplätze und Standorte für die Müllbehälter sind entsprechend den Vorgaben des Grünordnungsplanes wasserdurchlässig zu befestigen.
- Regenwasser ist durch den Bau von Wasserzisternen zurückzuhalten.

## 6 EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

- Die Südseite der Wohnhäuser sowie die Seitenwände der Garagen und Carports sollten entsprechend den Vorgaben des Grünordnungsplanes bepflanzt werden (Fassadenbegrünung).
- Der Bau von offenfugigen Trockenmauern aus Naturstein und die Bepflanzung mit standortangepassten Arten sollte entsprechend den Vorgaben des Grünordnungsplanes durchgeführt werden.
- Die nicht abgängigen Obstbäume sollten entsprechend den Vorgaben des Grünordnungsplanes gegen mechanische Schäden während der Bauphase geschützt werden.

Jan Cornelis  
Freier Garten und Landschaftsarchitekt  
Rosenstraße 9  
79211 Denzlingen



Michael Heitz  
Bürgermeister  
Elzach, den 04.02.1997

## 7 LITERATURANGABEN

BauGB 1992. Baugesetzbuch. München: C.H. Beck. 359 S.

DEUTSCHER WETTERDIENST. 1953. Klima-Atlas von Baden-Württemberg. Bad Kissingen.

FISCHER, H. & KLINK, H.-J. 1967. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 177 Offenburg. Geographische Landesaufnahme 1: 200 000 Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (o.J.) Grundlage ländlicher Siedlungsplanung. Wiesbaden.

KÜNKELE, S. 1992. Naturschutzrecht für Baden-Württemberg. Stuttgart: Kohlhammer. 370 S.

MEHL, U. & WERK, K. 1987. Häuser in lebendigem Grün: Fassaden und Dächer mit Pflanzen gestalten. Niedernhausen: Falkenverlag. 87 S.

PEUCKER, H. 1983. Maßnahmen der Landschaftspflege. Schriftenreihe „Die gärtnerische Berufspraxis“, Heft 42. Berlin: Verlag Paul Parey. 150 S.

SCHNARRENBARGER, K. 1907. Elzach. Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden (Blatt 99)

Tab. 2: Pflanzempfehlung für einheimische Laubgehölze mit Eignung für Sichtschutzpflanzungen, Nahrungs- und Brutgehölze für Vögel und Kleinsäuger und Alleepflanzungen.

Deutscher Name (Botanischer Name)	Eignung für		
	Sichtschutzpflanzung	Nahrungs- u. Brutgehölz	Alleen
<b><u>Bäume</u></b>			
• Acer campestre (Feldahorn)		x	
• Acer platanoides (Spitzahorn)		x	
• Alnus glutinosa (Rot- oder Schwarzerle)	x	x	
• Salix alba (Silberweide)		x	
• Sorbus aucuparia (Gem. Eberesche)		x	
• Ulmus glabra (Bergulme)		x	
• Quercus robur (Stieleiche)	x		
• Carpinus betulus (Hainbuche)	x		
• Fagus sylvatica (Rotbuche)	x		
• Tilia cordata (Winterlinde)			x
• Castanea sativa (Edelkastanie)		x	x
• Juglans regia (Walnuß)		x	x
• Acer pseudoplatanus (Bergahorn)			x
<b><u>Sträucher</u></b>			
• Cornus sanguinea (Hartriegel)	x	x	
• Corylus avellana (Hasel)	x	x	
• Crataegus spec. (Weißdorn)	x	x	
• Prunus spinosa (Schwarzdorn)	x	x	
• Rosa canina (Hundsrose)	x	x	
• Sambucus nigra (Schw. Holunder)		x	
• Viburnum opulus (Gem. Schneeball)	x	x	

Tab. 3: Alte bzw. lokale Obstbaumarten im Regierungsbezirk Freiburg

<b>Obstbaumarten</b>	<b>Ältere Hauptsorten und Sorten mit größerer Verbreitung</b>
<b>Wirtschafts- und Mostäpfel</b>	Bittenfelder Bohnapfel Boskoop (Typ Müllheim) Linsenhofener Renette Roter Bellefleur Schafnase Wiltshire etc.
<b>Most- und Wirtschaftsbirnen</b>	Bartholomäusbirne Bestebirne Böhmische Birne Gelbmöstler Kirchensaller Mostbirne Wildling vom Einsiedel etc.
<b>Brennkirschen</b>	Benjaminler Didi Dollenseppler Rotstieler Sauerhäner Spitzkopf etc.
<b>Brennpflaume</b>	Bühler Zwetsche Deutsche Hauszwetsche Große Grüne Reneklode Kandeler Zuckerzwetsche Löhrpflaume Wagenstadter Schnapspflaume Zibärtle etc.

Tab. 4: Empfehlungen für die Pflanzung von Kletterpflanzen als Fassadenbegrünung in Abhängigkeit vom Standort

Exposition	Kletterpflanzen	einjährig	mehrfährig	ohne Kletterhilfe	mit Kletterhilfe
Nordseite	Pfeifenwinde		x		x
	Efeu		x	x	
Ostseite	Pfeifenwinde		x		x
	Waldrebe		x		x
	Knöterich		x		x
	Efeu		x	x	
	Hopfen		x		x
	Kletterhortensie		x		x
	Geißblatt		x		x
	Wilder Wein		x	x	
	Rose		x		x
	Blauregen		x		x
Südseite	Trompetenwinde		x		x
	Waldrebe		x		x
	Knöterich		x		x
	Wilder Wein		x	x	
	Rose		x		x
	Wein		x		x
	Blauregen		x		x
	Glockenrebe	x			x
	Zierkürbis	x			x
	Prunkwinde	x			x
	Duftwicke	x			x
	Feuerbohne	x			x
	Kapuzinerkresse	x			x
	etc.				
Westseite	Pfeifenwinde		x		x
	Baumwürger		x		x
	Waldrebe		x		x
	Knöterich		x		x
	Efeu		x	x	
	Hopfen		x		x
	Wilder Wein		x	x	
	Geißblatt		x		x
	Blauregen		x		x
	etc.				

Quelle: MEHL & WERK 1987



Tab. 5: Pflanzen für die extensive Begrünung von Dachflächen

Deutscher Name	Botanischer Name
<p><b><u>Gräser</u></b></p> <p>Gemeines Straußgras  Aufrechte Trespe  Dachtrespe  Schafschwingel  Horstrotschwingel  Rotschwingel  Bärenfellgras  Perlgras  Wiesenrispe  etc.</p>	<p>Agrostis capillaris  Bromus erectus  Bromus tectorum  Festuca ovina  Festuca nigrescens spp. commutata  Festuca rubra eurubra  Festuca scoparia  Melica ciliata  Poa pratensis</p>
<p><b><u>Sukkulente</u></b></p> <p>Scharfer Mauerpfeffer  Weiße Fetthenne  Rotblühende Fetthenne  Weihenstephaner Gold  Felsen-Fetthenne  Milde Fetthenne (Walzensedum)  Sprossender Hauswurz</p> <p>Echter Hauswurz  etc.</p>	<p>Sedum acre  Sedum album  Sedum caucolicum  Sedum floriferum  Sedum reflexum  Sedum sexangulare  (Sempervivum soboliferum)  Jovibarba sobolifera  Sempervivum tectorum</p>
<p><b><u>Kräuter und sonstige</u></b></p> <p>Gelber Lauch  Steinkraut  Sandkraut  Blaukissen  Fingersegge  Margerite  Pfingstnelke  Karthäusernelke  Sonnenröschen  Lavendel  etc.</p>	<p>Allium flavum  Alyssum argenteum  Arenaria serpyllifolia  Aubrieta- Hybriden  Carex digitata  Chrysanthemum leucanthemum  Dianthus gratianopolitanus  Dianthus carthusianorum  Helianthemum nummularium  Lavandula angustifolia</p>

Quelle: MEHL & WERK 19987