

**Gemeinde Heiligenberg**

**Camphill-Schulgemeinschaft e. V.  
Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl**

---

## **Föhrenbühl Erweiterung II / Süd**

**Grünordnerischer Beitrag zum Bebauungsplan**

Balingen, den 23. Juni 1999

---

**DR. GROSSMANN**

• ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN •

Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung

72336 Balingen • Waldstetter Straße 32 • Tel 07433/930363 Fax 930364 e-mail dr.grossmann@t-online.de

## Inhaltsverzeichnis

### 1 Einleitung

- 1.1 Projektbeschreibung
- 1.2 Rahmenbedingungen
- 1.3 Beteiligte und Vorgehensweise
- 1.4 Lage des Planungsgebietes
- 1.4 Vorgaben der Bauleitplanung und rechtsverbindliche Festsetzungen

### 2 Bestand

- 2.1 Naturraumpotentiale
- 2.2 Nutzung
- 2.3 Klima
- 2.4 Topographie, Geologie u. Boden
- 2.5 Oberflächen- und Grundwasser
- 2.6 Biotoppotential
- 2.7 Landschaftsbild, Freiraum und Erholung
- 2.8 Ökologisches Leitbild

### 3 Konfliktanalyse

- 3.1 Vorhaben
- 3.2 Konfliktbeschreibung
  - 3.2.1 Arten der Beeinträchtigung
  - 3.2.2 Beeinträchtigungen der Landschaftspotentiale

### 4 Maßnahmen der Grünordnung

- 4.1 Landschafts- und Grünflächenstruktur
- 4.2 Stellplätze
- 4.3 Bepflanzung und Eingrünung
- 4.4 Behandlung von Oberflächenwasser
  - 4.4.1 Wasserbehandlung

### 5 Flächenbilanz

### 6 Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

- 6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen
- 6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

### 7 Anhang

- 7.1 Bodenverwendung
- 7.2 Kartierte Biotope
- 7.3 Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

## Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes und verwendete Datenbasis.  
Tabelle 2: Entfernung des Planungsgebietes zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten  
Tabelle 3: Klimadaten  
Tabelle 4: Bewertung der Klimafunktion der Teilflächen  
Tabelle 5: Bewertung der Bodenfunktionen der Grünlandfläche und des Ackers  
Tabelle 6: Entfernung und Art der nächstgelegenen Oberflächengewässer  
Tabelle 7: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftspotential Wasser  
Tabelle 8: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und Erholung  
Tabelle 9: Maß der Beeinträchtigung der Teilflächen als Lebensraum  
Tabelle 10: Maß der Beeinträchtigung des Bodens der Teilflächen  
Tabelle 11: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Wasser der Teilflächen  
Tabelle 12: Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Luft der Teilflächen  
Tabelle 13: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Teilflächen  
Tabelle 14: Flächenbilanz: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen  
Tabelle 15: Beitrag der Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs

## Planverzeichnis

1	Bestandsplan		M 1 : 500
2	Konfliktplan		M 1 : 500
3	Maßnahmenplan	1	M 1 : 500
4	Maßnahmenplan	2	M 1 : 500

## 1 Einleitung

### 1.1 Projektbeschreibung

Die Camphill-Schulgemeinschaft e.V. Föhrenbühl plant bei der Heimsonderschule Föhrenbühl in Heiligenberg eine Baugebietserweiterung, sie umfasst im Süden von Föhrenbühl drei Flurstücke. Als bebaubare Fläche sind 1,11 ha ausgewiesen. Es ist eine maximal überbaute Fläche von 30 % des Baugrundstückes vorgesehen.

Das Gebiet befindet sich topographisch an einem Hang in Süd-West-Ausrichtung.

Der vorliegende grünordnerische Beitrag hat zum Ziel, die Verwirklichung des Baugebiets mit den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes in Einklang zu bringen. Ebenso beabsichtigen die dargestellten Empfehlungen die Lebensbedingungen der dort lebenden Menschen und die Erholungsqualität des Gebietes zu verbessern.

### 1.2 Rahmenbedingungen

Als Rechtsgrundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen gilt das Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg und übergeordnet das Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz). "Nach § 7 dieses Gesetzes enthalten Grünordnungspläne Maßnahmen zur Verwirklichung der in dem Landschaftsrahmenprogramm, in den Landschaftsrahmenplänen und, soweit vorhanden, in Landschaftsplänen aufgeführten Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge (§§ 1, 2 NatSchG). Dabei sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung zu beachten. Die Gemeinden haben nach § 9 Abs. 1 NatSchG einen Grünordnungsplan auszuarbeiten, sobald und soweit es zur Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung eines Bebauungsplanes erforderlich ist, um Maßnahmen zur Verwirklichung der obengenannten Zielsetzungen näher darzustellen".

"Bei der Umsetzung des Grünordnungsplanes in rechtsverbindliche Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die Bestimmungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes (§§ 2, 3, 4 BauGB und §§ 9 und 73 LBO) zu beachten. Die Aufstellung des Grünordnungsplanes nimmt dann am Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes teil (Anlage zur Begründung des Bebauungsplanes), wenn Festsetzungen nach §§ 9 und 73 LBO möglich sind." (MINISTERIUM FÜR UWELT BADEN-WÜRTTEMBERG; 1989: Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 18. Hrsg.: LfU BW, Karlsruhe).

### 1.3 Beteiligte und Vorgehensweise

Die Erstellung des des grünordnerischen Beitrages erfolgt durch das Planungsbüro DR. GROSSMANN, Balingen.

Mitwirkend waren

Tobias Specht

Projektleitung:

Dr. Klaus Grossmann

Auf der Grundlage der bestehenden übergeordneten Planungen und dem Regionalplan (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben) wurde der vorliegende grünordnerische Bericht erarbeitet. Hierzu wurden alle verfügbaren Quellen genutzt.

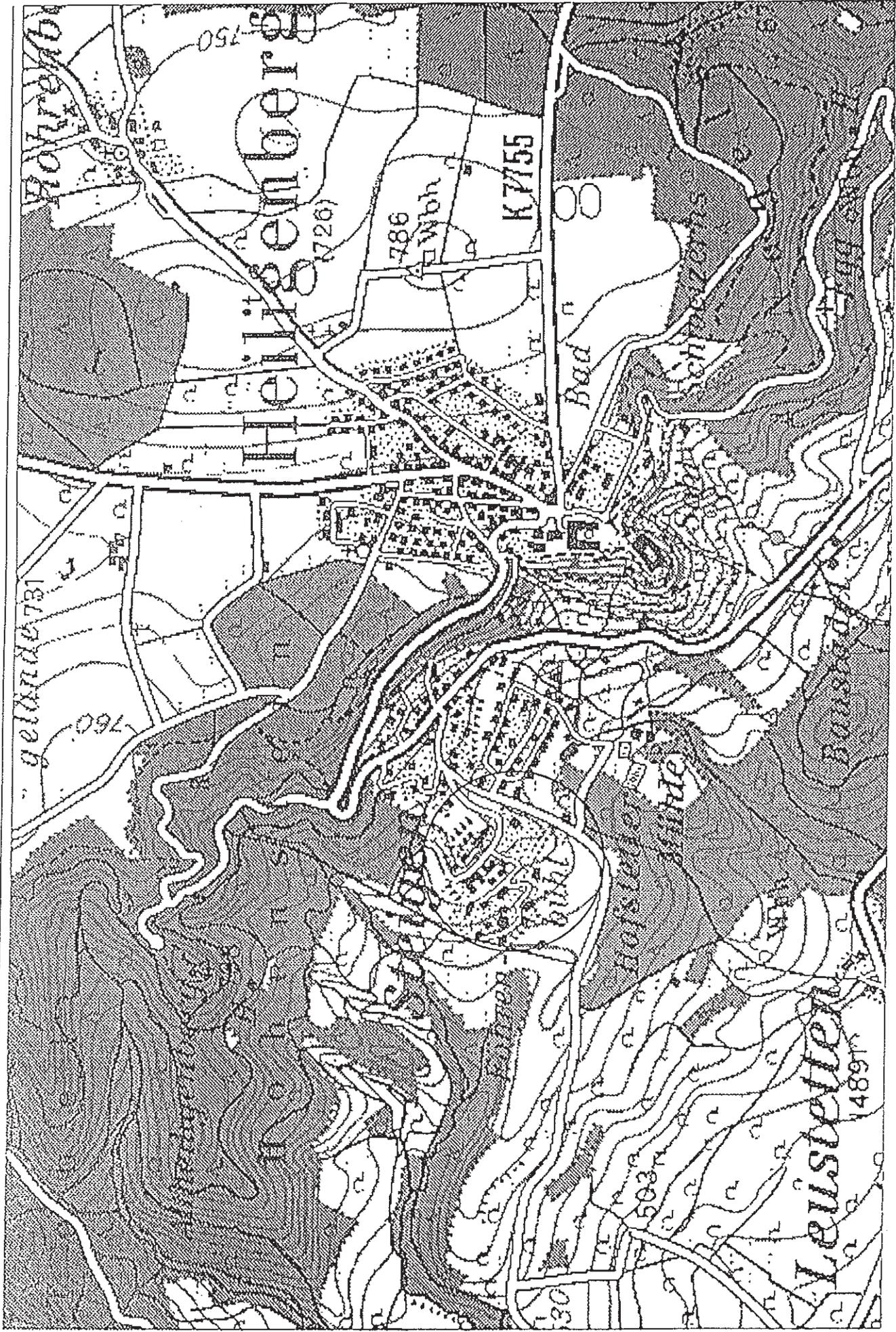
Die Bestandsbewertung für die Landschaftspotentiale erfolgt nach dem Verfahren des Landes Niedersachsen. Die Wertung reicht von 1 = „von besonderer Bedeutung“ über 2 = „von allgemeiner Bedeutung“ bis 3 = „von untergeordneter Bedeutung“ im Hinblick auf den Funktionserfüllungsgrad des jeweiligen Potentials. Anhand der Grundflächenzahl wird abgeschätzt, in welchem Umfang Flächen versiegelt und damit dem Naturhaushalt und dem Landschaftsbild weitgehend entzogen werden.

Der errechnete Flächenwertverlust ist innerhalb oder außerhalb des Gebietes im gleichen Maß auszugleichen.

Tabelle 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes und verwendete Datenbasis.

Schutzgut	Abgrenzung	Datengrundlage
Boden	Anlagenstandort	Geologische Karte 1:25.000, Heiligenberg (GEOLOGISCHES LANDESAMT) GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 1993: Bodenübersichtskarte 1:200.000 CC 7918 Stuttgart-Süd,
Oberflächenwasser	Anlagenstandort	Top. Karte (LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, NR. 8121) Klima-Atlas Baden-Württemberg (1953, DEUTSCHER WETTERDIENST, Bad Kissingen)
Grundwasser	Anlagenstandort	geologische Karte s.o.
Klima	Kaltluftabfluß, Windrichtung	Top. Karte (LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, NR. 8121) Klima-Atlas Baden-Württemberg (1953, DEUTSCHER WETTERDIENST, Bad Kissingen) Interaktive Windrosenkarten (1997 Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg)
Biotope Flora und Fauna	Anlagenstandort, betroffene Lebensräume und Ausbreitungswege	Biotopkartierung (Landkreis Bodenseekreis, 1996)
Landschaftsbild	Bereiche der Einsehbarkeit des Anlagenstandortes	Kartierung Top. Karte
Erholung	Bereiche der Einsehbarkeit	Kartierung, Klima-Atlas Baden-Württemberg (1953, DEUTSCHER WETTERDIENST, Bad Kissingen) Regionalplan (REGIONALVERBAND Bodensee-Oberschwaben 1996)

Abbildung 1 : Lage des Planungsgebietes



#### 1.4 Lage des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich auf der Gemarkung der Gemeinde Heiligenberg, Landkreis Bodenseekreis.

Das Gebiet grenzt im Süden an eine Gärtnerei, im Norden an die Häuser von Föhrenbühl, im Westen an einen Feldweg und im Osten an die Anbauflächen einer Gärtnerei an.

Tabelle 2: Entfernung des Planungsgebietes zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten

Erweiterung	Siedlungsgebiete	Lage	Entfernung
Süd	Föhrenbühl	nördlich	angrenzend

#### 1.4 Vorgaben der Bauleitplanung und rechtsverbindliche Festsetzungen

Die § 24 a Biotopkartierung ist für das Gemarkungsgebiet der Gemeinde Heiligenberg vollständig abgeschlossen, die Ergebnisse liegen für das Plangebiet vor (siehe Anlage).

Ausweisung hinsichtlich des Grundwasserschutzes bestehen derzeit nicht, ein Wasserschutzgebiet (§ 24 WG) ist jedoch geplant.  
Das Planungsgebiet liegt in der geplanten Wasserschutzzone III.

Im Landschaftsrahmenplan ist für das Gebiet kein Schutzbereich ausgewiesen. Angrenzend bestehen:

- Regionaler Grünzug
- Vorrangbereich für Naturschutz und Landschaftspflege

## 2 Bestand

### 2.1 Naturraumpotentiale

### 2.2 Nutzung

Das Planungsgebiet besteht zu einem Großteil aus einem Acker und einer Pferdeweide. Im nördlichen Bereich befindet sich ein Gehölz auf einer Böschung und an deren Fuß Rand ein kleiner Bach.

Im Südwesten liegt das Planungsgebiet mit einem kleinen Teil auf dem Flurstück Nr. 178/18, das durch Garten und Schuppen geprägt ist.

### 2.3 Klima

Die unten aufgeführten Klimadaten wurden dem Klima-Atlas von Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953) entnommen. Sie stellen ein fünfzigjähriges Mittel dar.

Tabelle 3: Klimadaten

Klimaelement	„Oberschwäbisches Hügelland“
Jahresmitteltemperatur [°C]	7
Temperatur Juli Maximum [°C]	17
Temperatur Minimum [°C]	-1 - 0
Niederschlag Jahresmittel [mm]	900
Relative Feuchte	55 - 60
Trübe Tage	< 140
Nebeltage	0 - 50
Eistage (Tmax < 0 °C)	20 - 30
Sommertage (T max > 25 °C)	20 - 30

Die vorherrschenden Windrichtungen werden von der Topographie der weiteren Umgebung mitbestimmt. Die deutliche Südwest- und Nordostausrichtung wird durch die Nähe zur Schwäbischen Alb bedingt.

Während ca. 8% der Jahresstunden herrscht Windstille.

Abbildung 2: Mittlere Häufigkeit der Windrichtungen des Jahres (Illmensee).

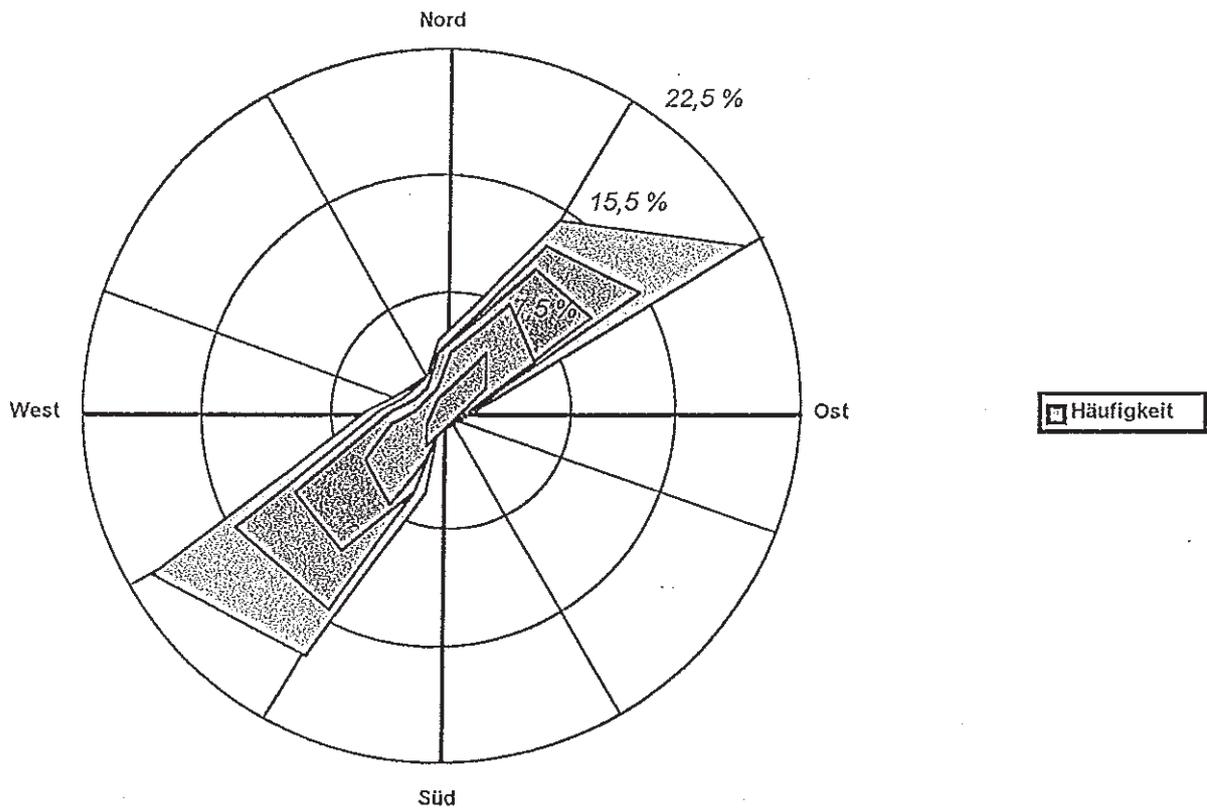


Tabelle 4: Bewertung der Klimafunktion der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurzbezeichnung	Bedeutung, Bewertung
I	4300	Acker	wenig beeinträchtigter Bereich, Kaltluftabflußbereich, 2
II	4509	Weide	wenig beeinträchtigter Bereich, Kaltluftabflußbereich, 2
III	1222	Gehölz und Hecke	wenig beeinträchtigter Bereich, Luftregenerationsfunktion, Kaltluftabflußbereich, 2
IV	1076	Garten, Gebäude und Zufahrt	teilweise versiegelte Fläche ohne klimapuffernde u. luftregenerierende Funktion, 3
V	39	Bach	wenig beeinträchtigter Bereich, Luftregenerationsfunktion, Kaltluftabflußbereich, 2

## 2.4 Topographie, Geologie u. Boden

Die Fläche ist schwach geneigt, nach Südwesten exponiert, in Längsrichtung konvex gewölbt und befindet sich auf ca. 596 m bis 610 m ü NN.

Die Molasseschicht des Tertiärs sind im Planungsraum weitgehend von rißzeitlichen Ablagerungen des Rheingletschers überdeckt. Im Planungsgebiet tritt die obere Süßwassermolasse zutage.

Im Planungsgebiet treten als natürliche Böden Pararendzina und Parabraunerden aus sandigen bis tonigen Molassesedimenten auf.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes steht auf der gesamten Fläche sandiger Lehmboden an. Auf der Fläche, der Hecke und des Gehölzes wurden Auffüllungen vorgenommen und der natürliche Boden überformt. Die übrige Fläche ist durch die Nutzung nur schwach überformt. Die Zufahrt im Bereich des Gartens kann nicht als Boden angesprochen werden.

Die Funktionen des Bodens werden durch das Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg geschützt. Gemäß § 1 sind dies:

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standort für natürliche Vegetation
- Standort für Kulturpflanzen
- Ausgleichkörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- landschaftsgeschichtliche Urkunde

Die Beurteilung der Bodenfunktionen erfolgt mittels des Bewertungsverfahrens des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995). Die Ergebnisse sind in der Anlage wiedergegeben.

Die Bodenfunktionen wurden nur für den Bereich des Grünlandes und des Ackers ermittelt, da nur dort die eindeutigen Daten vorliegen. Im Bereich der Gehölze, Hecken und des Grabens erfolgte die Erhebung der Bodenschätzung nicht. Die Bewertungen wurden vom Grünland auf die anderen Standorte übertragen.

Über die Funktion Lebensraum für Bodenorganismen liegen keine Daten vor, als Standort für die natürliche Vegetation ist er aufgrund des mäßigen Ertragspotentials gut geeignet.

Die Ertragsfähigkeit im Sinne des Standortes für Kulturpflanzen ist mittel.

Die Funktion als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf ist mäßig.

Die Pufferfunktionen werden als mittel bewertet, im Bereich des Ackers als gut.

Tabelle 5: Bewertung der Bodenfunktionen der Grünlandfläche und des Ackers

Bodenfunktion	Teilfläche I Acker	Teilfläche II Weide
Standort für natürliche Vegetation	2	2
Standort für Kulturpflanzen	3	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	3	
Filter und Puffer für Schadstoffe	4	

Die Bewertungsstufen reichen von 1 = sehr geringe Funktionserfüllung bis 5 = sehr hohe Funktionserfüllung.

Für die Gesamtbewertung im Rahmen des Niedersächsischen Verfahrens werden die Böden im Wesentlichen mit dem Maß der menschlichen Überformung bewertet.

## 2.5 Oberflächen- und Grundwasser

Der Standorte entwässert nur durch Versickerung. Es bestehen keine Gräben auf der Fläche, die Oberflächenwasser ableiten.

Am nordöstlichsten Rand fließt ein kleiner Bach, der nach ca. 25 m auf dem Planungsgebiet, durch eine Dohle unter dem Weg in Richtung Westen fließt.

### Grundwasser

Wasserschutz und Wasserschongebiete sind im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.

Es ist ein Wasserschutzgebiet geplant (§ 24 WG).

Tabelle 6: Entfernung und Art der nächstgelegenen Oberflächengewässer

Name	Art des Gewässers	Lage
Graben	Fließgewässer	innerhalb

Tabelle 7: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftspotential Wasser

Teilfläche	Größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurzbezeichnung	Bewertung Niedersachsen	Wert
I	4300	Acker	beeinträchtigte Grundwassersituation durch Stoffeintragsrisiko	2
II	4509	Weide	beeinträchtigte Grundwassersituation durch Stoffeintragsrisiko	2
III	1222	Hecke und Gehölz	Funktion für die Retention, Puffer-, Reinigungs- und Grundwasserneubildung	2
IV	1076	Garten, Gebäude und Zufahrt	leicht beeinträchtigte Grundwassersituation, anthropogene Böden	2-3
V	39	Bach	Oberflächengewässer mäßig belastet, Lauf verändert	1-2

## 2.6 Biotoppotential

Potentielle natürliche Vegetation.

Das Gebiet gehört entsprechend der Naturräumlichen Gliederung zum „Oberschwäbischen Hügelland“ bzw. „Bodenseebecken“. Als potentielle natürliche Vegetation ist der „Waldmeister-Buchenwald“, schwach ausgeprägter „Platterbsen-Buchenwald“ und der „Waldmeister-Buchenwald“ zu nennen.

### Das Planungsgebiet

Das Planungsgebiet unterliegt zum Teil landwirtschaftlicher Nutzung, zu einem kleinen Teil wird es als Garten genutzt, auf der Weide werden Pferde gehalten. Im Nordosten wird das Gebiet von einem angepflanzten Gehölz und einer Hecke begrenzt, die jeweils nicht unter den Schutz des § 24 a fallen. Zwischen Gehölz und Weg fließt mit einer Länge von ca. 25 m ein kleiner Bach auf dem Planungsgebiet.

Das baulich zu nutzende Gebiet grenzt im Nordwesten an einen unbefestigten Feldweg, im Südosten an Anbauflächen der Gärtnerei.

## 2.7 Landschaftsbild, Freiraum und Erholung

Das Landschaftsbild wird deutlich geprägt durch das Schloß Heiligenberg und dem Altheiligenberg.

Das Gebiet wird stark durch die Gärtnerei und die südlichsten Häuser von Föhrenbühl geprägt.  
 Von dem unbefestigten Feldweg ist das Schloß Heiligenberg sichtbar.

#### Erholung

Das weitere Planungsgebiet hat für Erholungszwecke, trotz der angrenzenden Nutzung als „Regional bedeutsamer Erholungsbereich“ nur allgemeine Bedeutung. Der unbefestigte Feldweg dient als Spazierweg, insbesondere für die Bewohner von Föhrenbühl.

Tabelle 8: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und Erholung

Teilfläche	Größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurzbezeichnung	Wert
I	4300	Acker	2
II	4509	Weide	2
III	1222	Hecke und Gehölz	2
IV	1076	Garten, Gebäude u. Zufahrt	3
V	39	Bach	2

## 2.8 Ökologisches Leitbild

Das ökologische Leitbild ergibt sich zunächst aus der naturräumlichen Lage des Untersuchungsbereiches, in der die geologischen, geomorphologischen, hydrologischen und klimatologischen Gegebenheiten subsumiert sind. Weiterhin wird es geprägt von der Gesamtheit der anthropogenen Einflüsse, insbesondere von den Landnutzungsformen der vergangenen Jahrhunderte.

Neben diesen Ausgangsvoraussetzungen wird das ökologische Entwicklungsziel durch die verbindliche Rechtslage des Naturschutzgesetzes, des Wasserhaushaltsgesetzes, des Bodenschutzgesetzes und anderer mehr festgelegt. Weiterhin wird es in den übergeordneten Festlegungen der Regional- und Bauleitplanung und zusätzlich in regional gültigen Festsetzungen festgeschrieben.

#### Boden

Der schonende und sparsame Umgang mit dem begrenzten Gut Boden wird durch das Bodenschutzgesetz geregelt. Die Bodenfunktionen sind zu schützen, insbesondere ist hier die Funktion als Standort für die natürliche Vegetation zu nennen.

## Wasser

Den Oberflächengewässern kommt im Planungsgebiet keine besondere Bedeutung zu. Lediglich der kleine Bach am Nordostrand, der jedoch keinen direkten Einfluß auf das Planungsgebiet hat, ist zu erwähnen. Unverschmutztes Oberflächenwasser sollte oberflächlich in die Vorflut abgeleitet werden.

## Klima

Kaltluftbahnen sollten in ihrer Funktion erhalten bleiben. Das Gehölz und die Hecken sind ein hervorragender Regulator des Klimas und ein Filter und Erneuerungsort für Luft.

## Flora und Fauna

Die bestehenden Lebensräume sind höchstens von allgemeiner Bedeutung. Zu einer Verbesserung dieser Situation sollte durch eine entsprechende Gestaltung der Flächen ein möglichst naturnaher Lebensraum für Flora und Fauna geschaffen werden.

Alle Maßnahmen sollten die natürlichen Standortbedingungen berücksichtigen.

## Landschaftsbild

Das Landschaftsbild sollte in seiner Art erhalten bleiben. Der Übergang zur freien Landschaft sollte durch landschaftstypische Elemente wie Streuobstbäume und Hecken geschaffen werden. Das geplante Gebiet sollte harmonisch an das bestehende, stark durchgrünte Wohngebiet, mittels Bepflanzung angebunden werden.

## 3 Konfliktanalyse

### 3.1 Vorhaben

Nachfolgend sind für die verschiedenen Naturraumpotentiale getrennt, die möglichen Konflikte zwischen einer Nutzung der Fläche als Baugebiet und den Naturraumfunktionen dargestellt. Im Sinne der Eingriffsregelung entspricht dies der Darstellung der Eingriffswirkungen. Für die Ermittlung der Beeinträchtigungen sind nur die aufgrund der Gebietsausweisung neu eintretenden Beeinträchtigungen als Eingriff zu werten.

## 3.2 Konfliktbeschreibung

Die Beschreibung der aufgrund der Ausweisung und späteren Nutzung des Gebietes als Wohngebiet auftretenden Beeinträchtigungen geht insbesondere vom Maß der Versiegelung aus.

Die zukünftige Nutzung ist zum jetzigen Zeitpunkt nur grob abschätzbar. Es wird von der im Bebauungsplan ausgewiesenen Nutzung ausgegangen. Diese sieht im Baugrundstück eine Grundflächenzahl von 0,3 vor, dies bedeutet eine maximale bauliche Nutzung auf 30 % der Fläche.

### 3.2.1 Arten der Beeinträchtigung

Entfernen von Boden und Vegetation.

Zur Befestigung von Flächen oder der Errichtung von Gebäuden ist der Oberboden und teilweise der Unterboden abzutragen. Dadurch wird die natürliche Lagerung des Bodens gestört. Bei sachgerechter Weiterverwendung des Bodens treten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens (hier: Oberboden) ein. Alle Funktionen des Bodens für den betroffenen Standort gehen jedoch vollständig verloren. Die auf und im Boden befindliche Vegetation wird zum überwiegenden Teil kurzfristig stark beeinträchtigt.

Flächenversiegelung

Die Versiegelung von Flächen bedeutet eine nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes, als dort Boden nicht seine Funktionen übernehmen kann und die Flächen ein nahezu ungeeigneter Lebensraum für Pflanzen und Tiere sind. Die Grundwasserneubildung wird auf der Fläche vermindert oder unterbunden, der Abfluß des Oberflächenwassers findet ohne Pufferung und Versickerung statt und trägt zu Abflußspitzen bei.

Die versiegelte Fläche trägt nicht zur Luftneubildung bei, klimatische Extrembedingungen werden nicht ausgeglichen.

Das Landschaftsbild wird durch eine versiegelte Fläche im Vergleich zum Ausgangszustand erheblich beeinträchtigt.

Errichten von Gebäuden

Das Errichten von Gebäuden schließt alle Beeinträchtigungen, die durch die Flächenversiegelung entstehen, mit ein. Weiterhin wirken die errichteten Gebäude als Hindernis des Kaltluftabflusses und behindern in geringem Maße die Wanderung von Tieren. Die von den Gebäuden hervorgerufene Veränderung des Landschaftsbildes stellt einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dar.

### 3.2.2 Beeinträchtigungen der Landschaftspotentiale

Im Nachfolgenden werden für verschiedene, hinsichtlich ihrer Nutzung, ihres Versiegelungsgrades und ihres Vegetationsbestandes unterschiedener Teilflächen,

die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Landschaftspotentiale dargestellt. Es wurde das Verfahren des Landes Niedersachsen angewandt, sofern eine detailliertere Einordnung möglich war, wurde diese vorgenommen.

### 3.2.2.1 Lebensraum

Eine Beeinträchtigung von Lebensräumen findet hauptsächlich auf den Flächen statt, die neu versiegelt werden. Dies ist im Bereich Weidefläche und Acker, insbesondere im Baufenster der Fall.

Tabelle 9: Maß der Beeinträchtigung der Teilflächen als Lebensraum

Teilfläche	Größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung
I	4300	Acker	innerhalb des Baugrundstücks (= 11148,25 m <sup>2</sup> (incl. II III u. IV)) maximale Versiegelung von 30 % = 3783,16 m <sup>2</sup> ); vollständiger Entzug des Lebensraumes
II	4509	Weide	vollständiger Entzug des Lebensraumes
III	1002	Gehölz	keine direkte Beeinträchtigung, möglicherweise Änderung des Artenspektrums im Saumbereich durch Bau der Straße
III	219	Hecke	Beeinträchtigung durch den möglichen Bau der Straße
IV	1076	Garten u. Gebäude	keine direkte Beeinträchtigung
V	39	Bach	keine Beeinträchtigung

### 3.2.2.2 Boden

Beeinträchtigungen des Bodens treten insbesondere bei Versiegelung und Bebauung der Flächen ein.

Tabelle 10: Maß der Beeinträchtigung des Bodens der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung
I	4300	Acker	innerhalb des Baugrundstücks (= 11148,25 m <sup>2</sup> (incl. II III u. IV)) maximale Versiegelung von 30 % = 3783,16 m <sup>2</sup> ); Entzug der Bodenfunktionen des Standortes
II	4509	Weide	Siehe I
III	1002	Gehölz	keine Beeinträchtigung
III	219	Hecke	teilweise Entzug der Bodenfunktionen des Standortes; siehe I
IV	1076		teilweise Beeinträchtigung
V	39		keine Beeinträchtigung

### 3.2.2.3 Wasser

Eine der wesentlichsten Beeinträchtigungen stellt das Vorhaben hinsichtlich seines Einflusses auf Oberflächenabfluß und Grundwasserneubildung dar. Die Erhöhung des Oberflächenabflusses wurde ermittelt für den Bemessungsregen  $r_{15} = 130 \text{ l/s*ha}$ , in Abhängigkeit von der jeweiligen Oberflächenbeschaffenheit. Für die bislang nicht versiegelte Flächen wird von einem späteren Versiegelungsgrad von 30 % ausgegangen.

Tabelle 11: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Wasser der Teilflächen

Teilfläche	Größe Ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung	Erhöhung Oberflächen- abfluß [m <sup>3</sup> /r15]
I	4300	Acker	Versiegelung auf Ca. 1720 m <sup>2</sup>	15,10
II	4509	Weide	Ca. 1803 m <sup>2</sup>	15,82
III	1002	Gehölz	keine	0
III	219	Hecke	43 m <sup>2</sup>	0,39
IV	1076	Garten u. Gebäude	Ca. 215 m <sup>2</sup>	1,89
V	39	Bach	Keine	0

Der bestehende Oberflächenabfluß für den Bemessungsregen kann für die zukünftig versiegelten Flächen, mit einem Abflußbeiwert von 0,75 mit ca. 33 m<sup>3</sup> abgeschätzt werden. Dies bedeutet eine Zunahme des Oberflächenabflusses durch die Versiegelung von ca. 26 m<sup>3</sup>.

### 3.2.2.4 Luft

Versiegelte und vegetationsfreie Flächen, die bebaut werden, stellen ein Abflußhindernis für den Kaltluftstrom dar, eine Quantifizierung ist an dieser Stelle nicht möglich.

Tabelle 12: Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Luft der Teilflächen

Teilfläche	Größe Ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurznennung	Beeinträchtigung	
			Änderung Kaltluftabfluß	Änderung Luftregeneration
I	4300	Acker	nicht abschätzbar	vollständige Verminderung
II	4509	Weide	siehe I	siehe I
III	1002	Gehölz	keine	keine
III	219	Hecke	nicht abschätzbar	teilweise Verminderung
IV	1076	Garten und Gebäude	keine	Verminderung
V	39	Bach	keine	keine

### 3.2.2.5 Landschaftsbild

Die Beeinträchtigung entsteht durch die Bebauung.  
Das Gebiet schließt sich an die bestehende Bebauung von Föhrenbühl an, getrennt durch die Hecke und das Gehölz.

Tabelle 13: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Teilflächen

Teilfläche	Größe Ca. [m <sup>2</sup> ]	Kurznennung	Beeinträchtigung
I	4300	Acker	starke Beeinträchtigung, in Abhängigkeit von der Art und dem Ausmaß der Bebauung
II	4509	Weide	siehe I
III	1002	Gehölz	keine
III	219	Hecke	Durchtrennung des Grünzuges
IV	1076	Garten und Gebäude	Beeinträchtigung, in Abhängigkeit von der Art und dem Ausmaß der Bebauung
V	39	Bach	keine

## 4 Maßnahmen der Grünordnung

Zur Berücksichtigung der Belange für Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Erholungsvorsorge ergeben sich die folgenden übergeordneten Zielsetzungen:

- Einbindung Baugebietes in die Landschaft unter Berücksichtigung ökologischer Belange sowie des Landschaftsbildes
- Pufferung des Oberflächenwassers
- Beachtung ökologischer Gesichtspunkte bei der Planung von Gebäuden, Betriebs- und Verkehrsflächen z.B. durch Begrünung von Kfz-Stellflächen und Einbau offener Beläge.

### 4.1 Landschafts- und Grünflächenstruktur

Die Ein- und Durchgrünung des Gebietes erfolgt mit hochstämmigen Obstbäumen sowie landschaftstypischen Gehölzen.

Schaffung eines Ableitungsgrabens für das Oberflächenwasser in Art eines sumpfigen Grabens.

Schaffung einer Retentionsfläche zur Ableitung und Zwischenspeicherung von Oberflächenwasser und Schaffung eines Lebensraumes.

Schaffung von Sichtschutzpflanzungen.

### 4.2 Stellplätze

Pkw-Stellplätze sollten, um eine Versickerung des Niederschlagswassers zu ermöglichen, aus offener Belägen hergestellt sein. Es können dies Schotterrasen, Rasenpflaster oder ähnliches sein. Die Stellflächen sollten mit Grünflächen gegliedert werden und mit großkronigen Bäumen beschattet werden. Die Beschattung der Parkierflächen, insbesondere bei großen Anlagen, verbessert die optisch negative Wirkung von Parkplätzen und schützt die Fahrzeuge und Insassen vor starker Sonneneinstrahlung.

### 4.3 Bepflanzung und Eingrünung

Die Bepflanzung erfolgt in allen Bereichen mit landschaftstypischen Gehölzen. Wiesen sollten zweimalig gemäht werden. Es werden Retentionsflächen geschaffen, die Gehölze werden in ihrer Entwicklung gefördert.

## 4.4 Behandlung von Oberflächenwasser

### 4.4.1 Wasserbehandlung

Niederschlagswasser wird aus den Grünflächen über naturnahe Gräben der Retentionsfläche zugeleitet. Damit wird der Eingriff in den Wasserhaushalt (Oberflächenabfluß) vermindert.

Über die hydrologischen Größen hinaus werden auf diese Weise neue Lebensräume geschaffen.

Die Gestaltung der Gräben und Mulden sollte den Anforderungen des naturnahen Gewässerbaus entsprechen.

## 5 Flächenbilanz

Für die Beurteilung des Eingriffes gemäß § 8 a BNatSchG sind die aufgrund des Eingriffes hervorgerufenen Funktionsverluste entsprechend der Landschaftspotentiale zu beschreiben und soweit wie möglich zu quantifizieren. Somit ergibt sich für das jeweilige Landschaftspotential ein Funktionsverlust oder eine Steigerung dessen. Diese Verluste gilt es zunächst zu vermeiden oder zu minimieren. Darüber hinaus verbleibende Resteingriffe sind mittels Ausgleichsmaßnahmen und, sofern dies nicht möglich ist, mit Ersatzmaßnahmen zu kompensieren; auch die Kompensation ist soweit wie möglich zu quantifizieren. Abschließend ist zu überprüfen, ob der Eingriff mittels der Maßnahmen zur Kompensation ausgeglichen werden kann.

Für Baden-Württemberg bestehen derzeit noch keine verbindlichen Vorgaben für die Ausgestaltung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen, mit Ausnahme einer Studie der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Materialien zur Landschaftspflegerischen Begleitplanung in Baden-Württemberg; Bd. 24 Untersuchungen zur Landschaftsplanung).

Die vorliegende Arbeit orientiert sich an den Empfehlungen des oben erwähnten Entwurfs, in dem

- Bilanzierungen als ergänzende Hilfsmittel eingesetzt werden und
- ihre beschränkte Aussagefähigkeit nicht verschwiegen wird und durch verbalargumentative Aussagen ergänzt werden.

Eine Flächenbilanz oder die Bilanz von Eingriffswirkungen und Vermeidung sowie Ausgleichsmaßnahmen kann auf der bestehenden Plangrundlage nur unvollständig sein. Wie bereits dargestellt, ist das zu einem späteren Zeitpunkt realisierte Ausmaß der Flächeninanspruchnahme unbekannt. Somit läßt sich die bioökologische Bilanzierung ebenso unvollständig durchführen wie eine Ermittlung der Verminderung der Grundwasserneubildungsrate oder anderer Veränderungen von Landschaftsfunktionen. Die Flächenbilanz erfolgt auf der Grundlage der hypothetischen Annahmen im Entwurf des Bebauungsplanes.

Als Bemessungsgröße für das Ausmaß der Flächenversiegelung wird das Maximum der Überbauung des Gebietes herangezogen.

Tabelle 14: Flächenbilanz: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Landschafts- potential/- funktion	Voraussichtliche Beeinträchtigung durch Nutzung als Gewerbegebiet	Maßnahmen zur Vermeidung v. Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Verminderung u. Ausgleich v. Beeinträchtigungen
Boden	<p>Maximal werden 30 % des Grundstückes (insgesamt ca.3344 m<sup>2</sup>) überbaut und versiegelt. Dies bedeutet Abschieben des Oberbodens, Versiegelung des Unterbodens und potentielle Beeinträchtigung durch Immissionen</p> <p>Entzug v. Lebensraum f. Bodenorganismen</p> <p>Entzug eines Standortes f. Kulturpflanzen u. natürliche Vegetation</p>	Der belebte Bodenhorizont wird abgeschoben	<p>Der belebte Bodenhorizont wird zur Geländegestaltung verwendet oder anderen Ortes als Oberboden eingebaut</p> <p>Flächenverlust ist nicht kompensierbar. Gestaltung höherwertiger Lebensräume s. Flora u. Fauna</p>
	<p>Beeinträchtigung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf durch Flächenversiegelung</p> <p>Beeinträchtigung des Bodens als Filter u. Puffer f. Schadstoffe durch Abschieben</p>	Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien zur Befestigung von Stell- und Lagerflächen, sofern keine Immissionen zu befürchten sind	<p>Schaffung einer Retentionsfläche, Minimierung des Oberflächenabflusses mittels Gestaltung strukturreicher Vegetationsbestände</p> <p>Extensive Bodennutzung (Grünland u. Gehölzflächen)</p>

Landschafts- potential/- funktion	Voraussichtliche Beeinträchtigung durch Nutzung als Gewerbegebiet	Maßnahmen zur Vermeidung v. Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Verminderung u. Ausgleich v. Beeinträchtigungen
Wasser	Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung  Sammlung v. Oberflächenwasser, Ableitung, Erhöhung des Oberflächenabflusses	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Kfz- Stellflächen  Retention in geeigneter Fläche, Ableitung in naturnah gestaltetem Graben	Schaffung einer Retentionsfläche  Gewässerreinigung mittels Anlage von Retentionsfläche sowie eines naturnahen Entwässerungs- grabens
Klima	Verminderung der Luftregeneration  Hohe Temperaturabstrahlung von befestigten u. überbauten Flächen  Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses durch Bebauung	Minimierung der vegetationsfreien Oberflächen durch begrünte Stellflächen Begrenzung der zulässigen	Gestaltung von Vegetationsbeständen (Gehölzstrukturen, Retentionsfläche) mit klimatischer Ausgleichsfunktion
Flora u. Fauna	Entzug von Weide und Hecke mit mittlerem ökologischen Wert	standortgerechte Durchgrünung der nicht bebauten Flächen	Gestaltung von hochwertigen Lebensräumen (Retentionsfläche)
Landschafts- bild u. Erholung	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Einsehbarkeit gegeben	Eingrünung von Kfz- Stellflächen Eingrünung des Gebietes mit Gehölzen	Schaffung von landschaftstypischen Vegetationsstrukturen

Tabelle 22: Änderung der Bedeutung der Landschaftspotentiale durch das Vorhaben und Ausweisung des Flächenwertverlustes

Planungsgebiet										Boden			Wasser			Luft			Landschaftsbild		Ausgleichs- bedarf
Name	Ort	Nr.	Gewich- tetes Eingriffs maß	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ]	Bestand	Plan	Flächenwert- verlust [m <sup>2</sup> ]	Bestand	Plan	Flächenwert- verlust [m <sup>2</sup> ]	Bestand	Plan	Flächenwert- verlust [m <sup>2</sup> ]	Bestand	Plan	Flächenwert- verlust [m <sup>2</sup> ]	Ausgleichsbedarf insgesamt [m <sup>2</sup> ]			
Acker	Heiligenberg	1	0,4	4300,5	1720,2	2,5	3	860,10	2	3	1720,20	2	3	1720,20	2	3	1720,20	1720,20			
Weide	Heiligenberg	2	0,4	4509,16	1803,672	2	3	1803,67	2	3	1803,67	2	3	1803,67	2	3	1803,67	1803,67			
Hecke	Heiligenberg	3	0,2	219,7	43,94	2	3	43,94	2	3	43,94	2	3	43,94	2	3	43,94	43,94			
Gehölz	Heiligenberg	3	0	1002,37	0	2	2	0,00	2	2	0,00	2	2	0,00	2	2	0,00	0			
Garten, Gebäude u. Zufah.	Heiligenberg	4	0,2	1076,75	215,35	3	3	0,00	2,5	3	107,68	2	3	215,35	3	3	0,00	215,35			
Bach	Heiligenberg	5	0	39,75	0	2	2	0,00	1	1	0,00	2	2	0,00	2	2	0,00	0			
<b>Gesamt</b>				<b>11148,25</b>	<b>3783,162</b>			<b>2707,71</b>			<b>3675,49</b>			<b>3783,16</b>			<b>3567,81</b>	<b>3783,16</b>			

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt in Anlehnung an das Verfahren des Landes Niedersachsen. Aus der vorstehenden Tabelle wird ersichtlich, wieviel Fläche für die Kompensation jedes Potentials bereitzustellen ist. Die zu gestaltenden Ausgleichsflächen können die Funktionsverluste mehrerer Potentiale gleichzeitig kompensieren, eine Addition der Flächenwertverluste der Einzelpotentiale ist nicht angemessen. Insgesamt ergibt sich für die Kompensation des Eingriffs ein Flächenbedarf von 3783,16 m<sup>2</sup>.

Tabelle 15: Beitrag der Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs

	A	B	B	C		
Entwicklungsziel, Kompensationsmaßnahme	Durchgrünung des Baugebietes mit Streuobst	Retentionsfläche	Hecke an Bach außerhalb des PG	Lockere Bepflanzung als Sichtschutz	Hecke außerhalb des PG	Gesamt
Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	342,78	1020,25	347,93	133,55	1723,3	3567,81

**Fazit:**

Die Ausführung von Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich durch ein Vorhaben beeinträchtigter Funktionen in Naturhaushalt und Landschaftsbild. Zur Kompensation von Eingriffen in diese Funktionen sollen Maßnahmen ausgewählt werden, die die Funktionsverluste des Naturhaushaltes möglichst in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort ausgleichen und das beeinträchtigte Landschaftsbild neu und möglichst landschaftstypisch gestalten.

Die Kompensation sollte möglichst zeitgleich oder vor Ausführung des Eingriffs erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahme naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Mit den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen für die Potentiale Lebensraum, Boden, Wasser, Luft und Landschaftsbild, ermittelt auf Flächenbasis, hinreichend ausgeglichen.

Der Ausgleich erfolgt mittels Gestaltung eines naturnahen Entwässerungsgrabens, der in eine Retentionsfläche mündet. Diese stellt einen hochwertigen Lebensraum für Flora und Fauna dar und ist Ort von Grundwasserneubildung und Retention von Oberflächenwasser.

Die Ausweisung und Bepflanzung eines Gewässerrandstreifens des kleinen Baches mit uferbegleitendem Gehölz erhöht den gewässerökologischen Wert des Baches und verbessert das Landschaftsbild durch dessen landschaftstypische Gestaltung. Die nicht baulich genutzten Flächen innerhalb des Gebietes werden mit Ausnahme einiger Rasenflächen mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt oder als extensives Grünland gepflegt (siehe 4.3). Innerhalb des Gebietes wird der fehlende Ausgleich von 215,35 m<sup>2</sup> mittels dieser Maßnahmen auf einer Fläche von 7365 m<sup>2</sup> herbeigeführt.

## 6 Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

### 6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Private Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BBauGB

- A Grüngürtel zur Eingrenzung und Gliederung des Gebietes als Streuobstwiese
- B Flächen zur Sammlung, Retention und Ableitung von Oberflächenwasser und zur Entwicklung von Biotopen: Gewässerbegleitender Gehölzsaum
- C Grüngürtel zur Eingrenzung und als Sichtschutz: naturnahe Feldhecke
- D Fläche zur Sicherung bestehender Biotope: Feldgehölz und Wassergraben
- E Fläche für verbleibenden Ausgleichsbedarf: naturnahe Feldhecke und Grasböschung

### 6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Gestaltungsvorschriften gemäß § 73 Abs. 1 Nr. 5 LBO

- Dachbegrünung ist zulässig

- Fassadenbegrünung ist zulässig

- Kfz-Stellplätze, die oberirdischen, nicht überdachten Stellplätze sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen. Die Parkierungsreihen sind durch eine Pflanzfläche zu trennen (Breite B = 200 cm), in Abständen von 10 m sind an den Stellflächen großkronige Bäume zu pflanzen.

- Behandlung von Oberflächenwasser, Oberflächenwasser aus Grünflächen und Dachflächen sollte, sofern bautechnisch ohne größeren Aufwand möglich nach Einleitung in eine Retentionsfläche zur Pufferung und Klärung in die Vorflut eingeleitet werden.

Balingen, den 23. Juni 1999

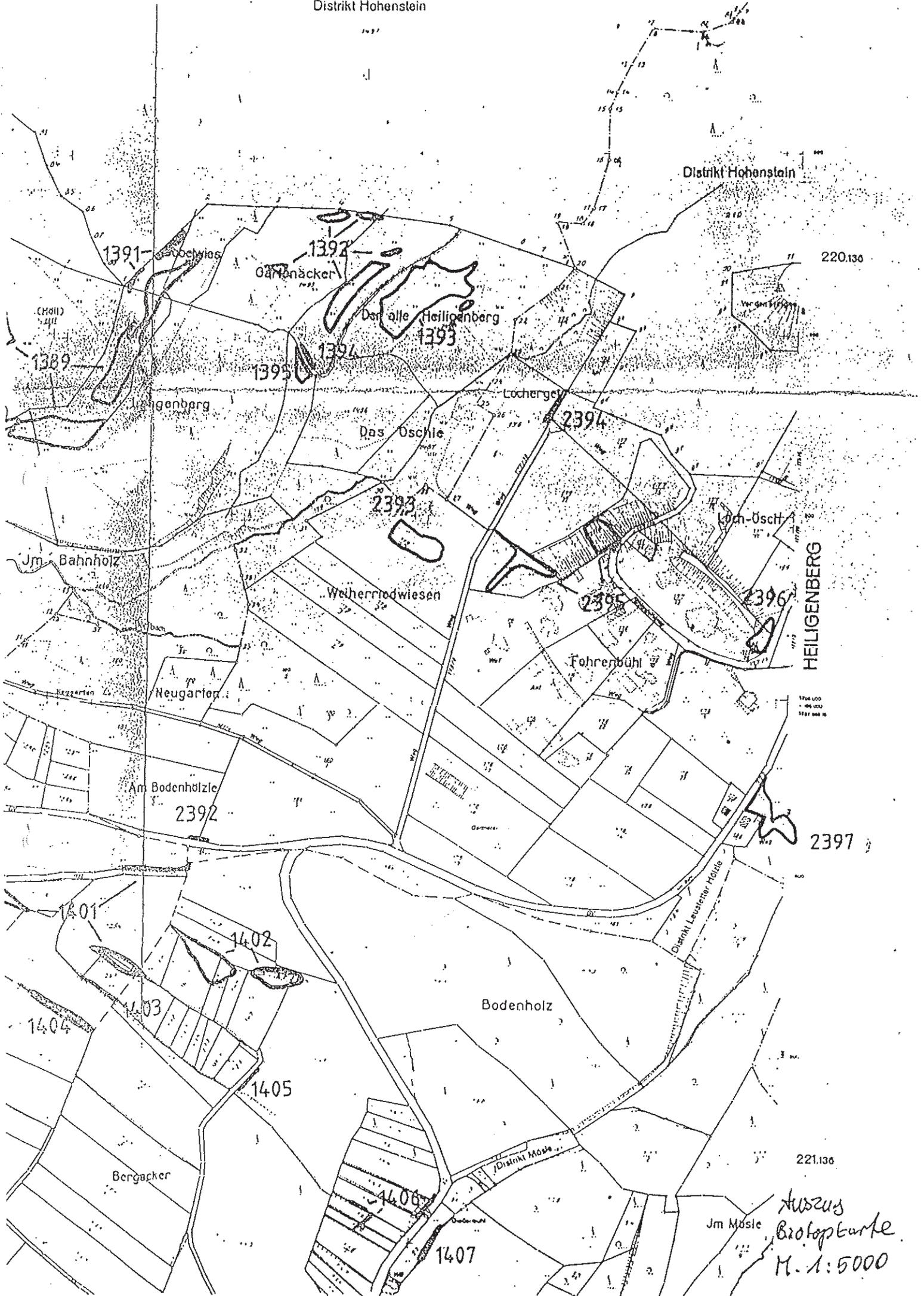
Dr. Klaus Grossmann

## 7 Anhang

### 7.1 Bodenverwendung

- Vor dem Abschieben des Oberbodens werden oberirdische Pflanzenteile entfernt, mit dem Ziel, anaerobe Bedingungen in der Oberbodenmiete zu vermeiden.
- Bei allen Arbeiten mit Oberboden wird der optimale Feuchtezustand des Bodens beachtet.
- Das Abschieben des Oberbodens (Mutterboden, d.h. Ah-Horizont) erfolgt ohne Befahren des Oberbodens.
- Die Oberbodenmieten werden geschüttet (ohne Befahren) mit den Maßen 1,3 \* 5 m, profiliert und geglättet sowie umgehend mit Bodenfestigern eingesät. Die Saatgutmischung ist artenreich und verfügt auch über tiefwurzelnende und stark wasserzehrende Arten. Die Artenzusammensetzung berücksichtigt die Standortgegebenheiten.
- Die Lage der Oberbodenmieten werden nach dem Gefälle ausgerichtet, um Oberflächenwasser rasch ableiten zu können.

## 7.2 Kartierte Biotope



220.136

HEILIGENBERG

1:5000  
1:2500  
1:1250

2397

221.136

Auszug  
Brotkarte  
M. 1:5000

### 7.3 Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

Gemeinde: Heiligenberg	Aufnahmenummer: 1
Ort: Föhrenbühl	Gebietsstruktur: K.A.
Planungsgebiet: Erweiterung II Süd	Datum: 18.01.99

---

**Ausgangsdaten**

Bodenzahl:	K A
Bodenart:	L
Zustandsstufe:	5
Acker und Grünlandzahl:	41 - 60
Nutzung:	Acker
Entstehungsart:	D
Wärmestufe:	K A
Wasserstufe:	K A
Besonderheit:	Keine
Hanglage (> 18 %):	Nein
über Porengrundwasserleitern:	Nein

---

**Bewertungsklasse**

Standort für natürliche Vegetation:	2
Standort für Kulturpflanzen:	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	3
Filter und Puffer für Schadstoffe:	3

---

Gemeinde: Heiligenberg	Aufnahmenummer: 2
Ort: Föhrenbühl	Gebietsstruktur: K A
Planungsgebiet: Erweiterung II Süd	Datum: 18.01.99

---

**Ausgangsdaten**

Bodenzahl:	K A
Bodenart:	L
Zustandsstufe:	4
Acker und Grünlandzahl:	41 - 60
Nutzung:	Acker
Entstehungsart:	D
Wärmestufe:	K A
Wasserstufe:	K A
Besonderheit:	Keine
Hanglage (> 18 %):	Nein
über Porengrundwasserleitern:	Nein

---

**Bewertungsklasse**

Standort für natürliche Vegetation:	2
Standort für Kulturpflanzen:	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	3
Filter und Puffer für Schadstoffe:	4

---

Gemeinde: Heiligenberg	Aufnahmenummer: 3
Ort: Föhrenbühl	Gebietsstruktur: K A
Planungsgebiet: Erweiterung II Süd	Datum: 18.01.99

---

**Ausgangsdaten**

Bodenzahl:	K A
Bodenart:	L
Zustandsstufe:	2
Acker und Grünlandzahl:	41 - 60
Nutzung:	Grünland
Entstehungsart:	D
Wärmestufe:	K A
Wasserstufe:	K.A.
Besonderheit:	Keine
Hanglage (> 18 %):	Nein
über Porengrundwasserleitern:	Nein

---

**Bewertungsklasse**

Standort für natürliche Vegetation:	2
Standort für Kulturpflanzen:	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	-
Filter und Puffer für Schadstoffe:	-

---

Gemeinde: Heiligenberg	Aufnahmenummer: 4
Ort: Föhrenbühl	Gebietsstruktur: K A
Planungsgebiet: Erweiterung II Süd	Datum: 18.01.99

---

**Ausgangsdaten**

Bodenzahl:	K A
Bodenart:	L
Zustandsstufe:	2
Acker und Grünlandzahl:	41 - 60
Nutzung:	Grünland
Entstehungsart:	D
Wärmestufe:	K A
Wasserstufe:	K A
Besonderheit:	Keine
Hanglage (> 18 %):	Nein
über Porengrundwasserleitern:	Nein

---

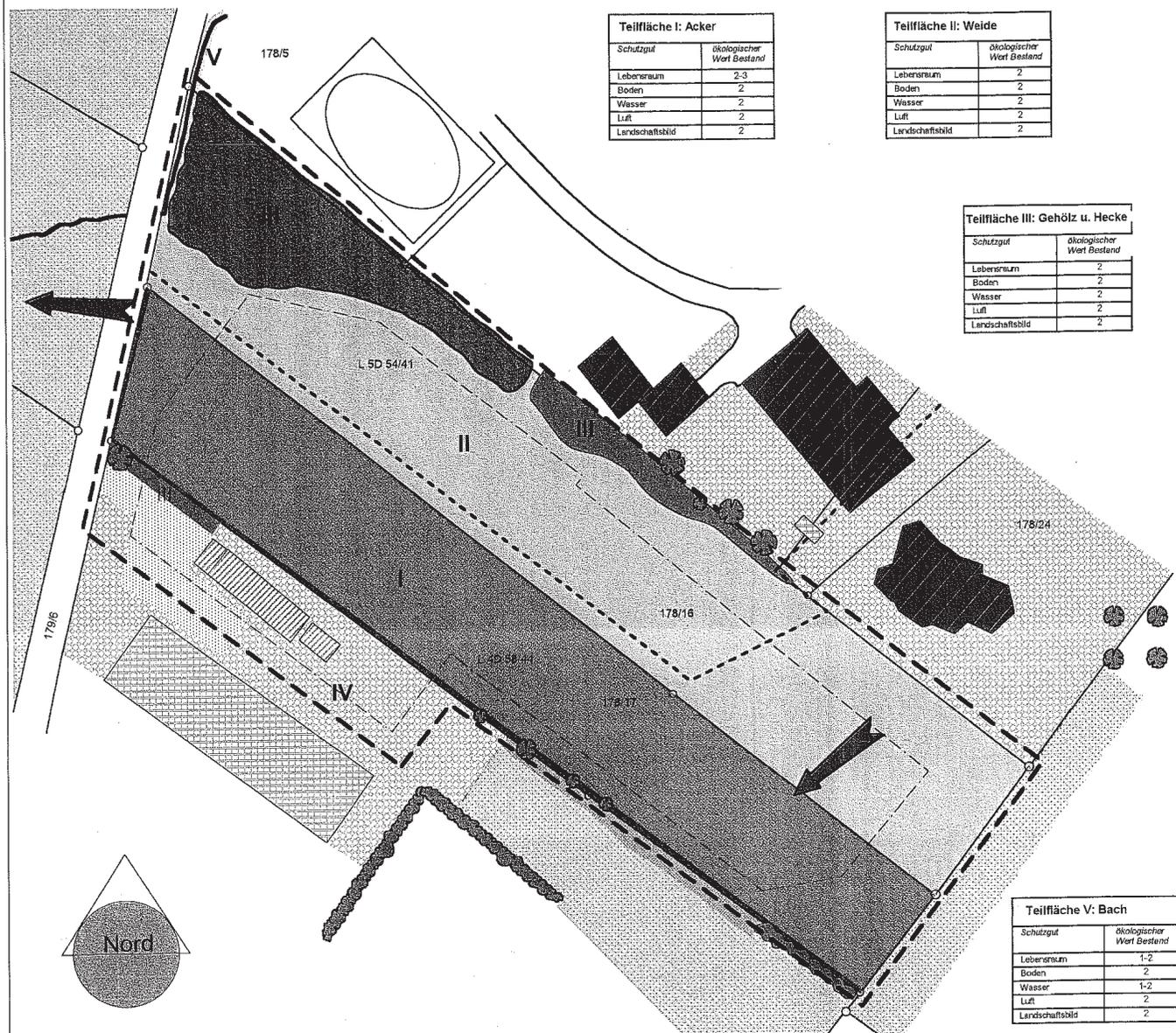
**Bewertungsklasse**

Standort für natürliche-Vegetation:	2
Standort für Kulturpflanzen:	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	-
Filter und Puffer für Schadstoffe:	-

---

Pflanzliste zum Grünordnungsplan „Föhrenbühl Erweiterung II / Süd“

Deutscher Name	Name
Feldahorn	Acer campestre
Erle	Alnus glutinosa
Hainbuche	Carpinus betulus
Gewöhnliche Hasel	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Esche	Fraxinus excelsior
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Wildkirsche	Prunus avium
Traubenkirsche	Prunus padus
Schlehe	Prunus spinosa
Eiche	Quercus robur
Hundsrose	Rosa canina
Purpur-Weide	Salix purpurea
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Winterlinde	Tilia cordata
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus



**Teilfläche I: Acker**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2-3
Boden	2
Wasser	2
Luft	2
Landschaftsbild	2

**Teilfläche II: Weide**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2
Boden	2
Wasser	2
Luft	2
Landschaftsbild	2

**Teilfläche III: Gehölz u. Hecke**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2
Boden	2
Wasser	2
Luft	2
Landschaftsbild	2

**Legende:**

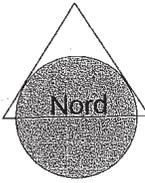
- Häuser
- Acker
- Wiese
- Pferdeweide
- Weg
- Straße
- Bach
- Bachrand
- Gewächshaus
- Lagerschuppen
- Garten
- Bäume
- Hecke
- Baugrenze § 21 BauVO
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Kaltluftabfluss
- Grasböschung
- Ackerrandstreifen
- Sportanlage
- Bodenartgrenzen

**Teilfläche IV: Garten u. Geb.**

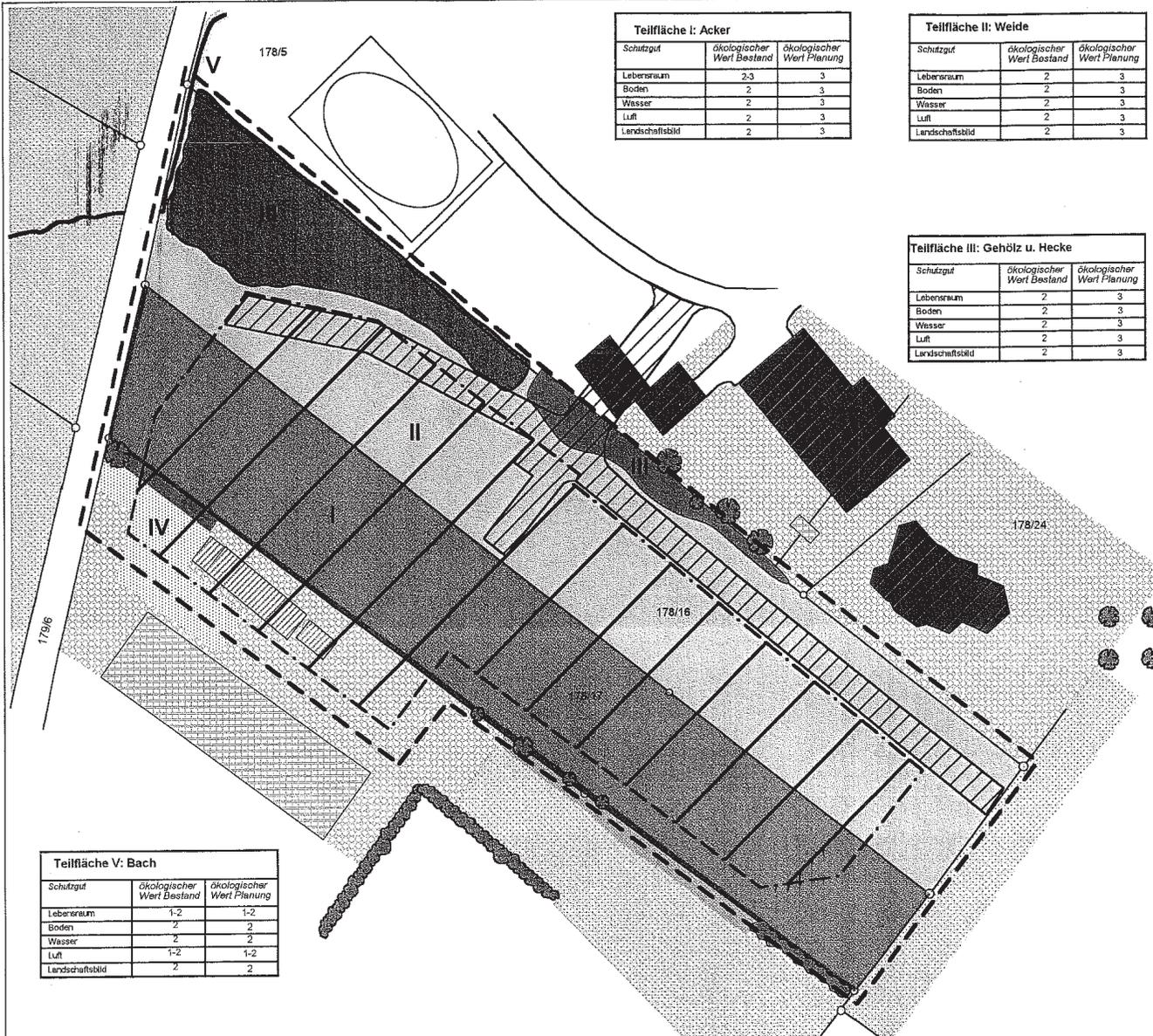
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2-3
Boden	3
Wasser	2-3
Luft	2
Landschaftsbild	3

**Teilfläche V: Bach**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	1-2
Boden	2
Wasser	1-2
Luft	2
Landschaftsbild	2



Gemeinde Heiligenberg	
Auftraggeber: <b>Camphill-Schulgemeinschaft e.V. Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl</b>	
Planersteller: <b>D R. G R O S S M A N N</b> ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN Waldstätter Str. 32 72336 Balingen Tel.: 07433/930363 Fax: 07433/930364	
Kreis: Bodenseekreis	Gemeinde: Heiligenberg
Projekt: Föhrenbühl Erweiterung II / Süd	
<b>Bestandsplan</b>	
Plan: 1	Maßstab: unmaßstab
Datum: 26.02.1999	gelindert: 12.06.2002
gefertigt: 24.03.1999	anerkannt:



**Teilfläche I: Acker**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2-3	3
Boden	2	3
Wasser	2	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	2	3

**Teilfläche II: Weide**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2	3
Boden	2	3
Wasser	2	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	2	3

**Teilfläche III: Gehölz u. Hecke**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2	3
Boden	2	3
Wasser	2	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	2	3

**Legende:**

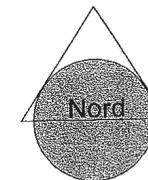
- Häuser
- Acker
- Wiese
- Pferdeweide
- Weg
- Straße
- Bach
- Bachrand
- Gewächshaus
- Lagerschuppen
- Baufenster
- Garten
- Bäume
- Hecke
- Baugrenze § 23 BauVO
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § Abs. 7 BauVO
- Grasböschung
- Ackerrandstreifen
- Sportanlage
- geplante Straße

**Teilfläche IV: Garten, Gebäude u. Zufahrt**

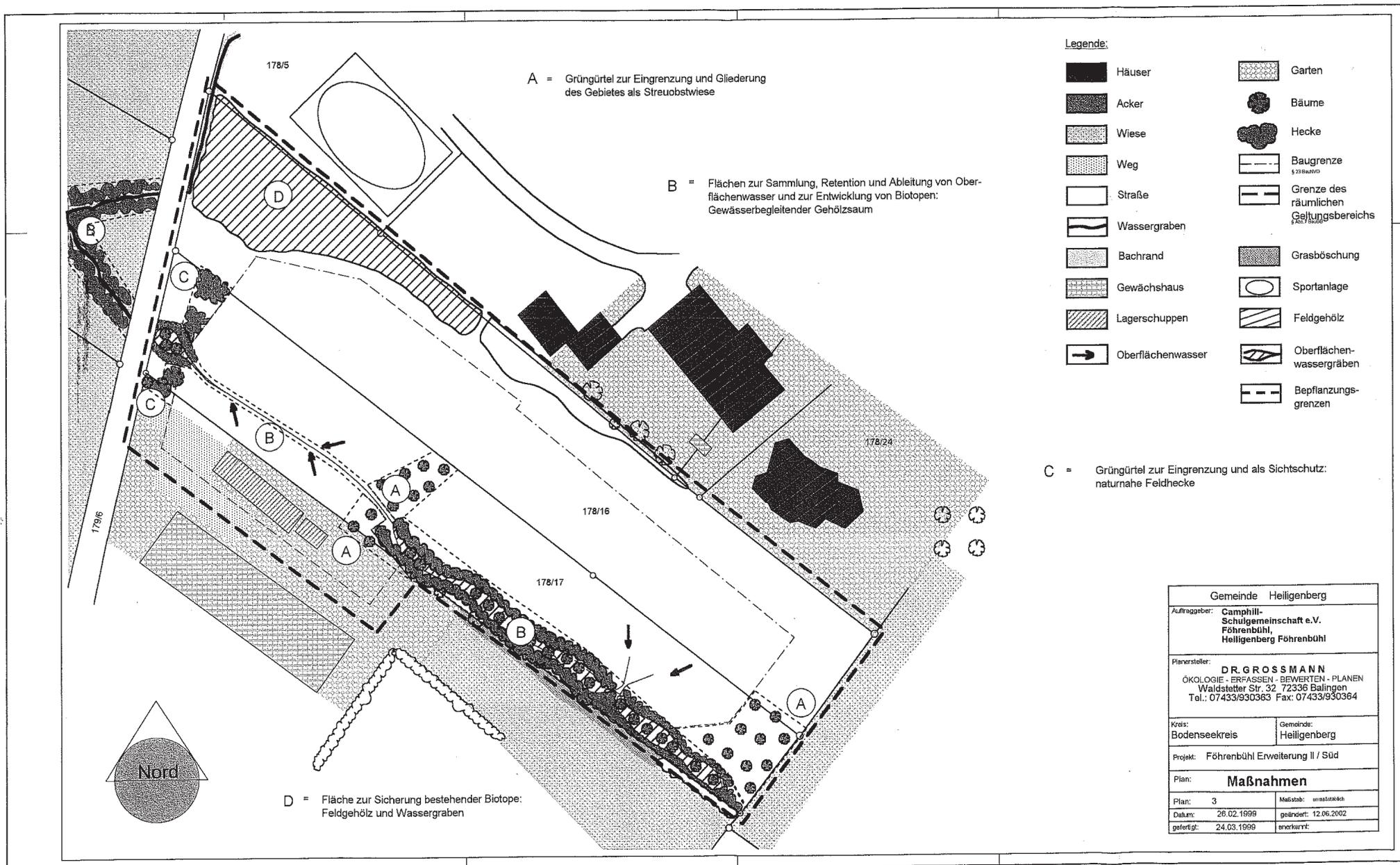
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2-3	3
Boden	3	3
Wasser	2-3	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	3	3

**Teilfläche V: Bach**

Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	1-2	1-2
Boden	2	2
Wasser	2	2
Luft	1-2	1-2
Landschaftsbild	2	2



Gemeinde Heiligenberg	
Auftraggeber: <b>Camphill-Schulgemeinschaft e.V.</b> Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl	
Planersteller: <b>D. GROSSMANN</b> ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN Waldstetter Str. 32 72336 Balingen Tel.: 07433/930363 Fax: 07433/930364	
Kreis: Bodenseekreis	Gemeinde: Heiligenberg
Projekt: Föhrenbühl Erweiterung II / Süd	
<b>Plan: Konfliktplan</b>	
Plan: 2	Maßstab: unmaßstäblich
Datum:	geändert: 12.06.2002
gefertigt:	anerkannt:



A = Grüngürtel zur Eingrenzung und Gliederung des Gebietes als Streuobstwiese

B = Flächen zur Sammlung, Retention und Ableitung von Oberflächenwasser und zur Entwicklung von Biotopen: Gewässerbegleitender Gehölzsaum

D = Fläche zur Sicherung bestehender Biotope: Feldgehölz und Wassergraben

**Legende:**

- Häuser
- Acker
- Wiese
- Weg
- Straße
- Wassergraben
- Bachrand
- Gewächshaus
- Lagerschuppen
- Oberflächenwasser
- Garten
- Bäume
- Hecke
- Baugrenze § 20 BauVO
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § 4 Abs. 1 BauVO
- Grasböschung
- Sportanlage
- Feldgehölz
- Oberflächenwassergräben
- Bepflanzungsgrenzen

C = Grüngürtel zur Eingrenzung und als Sichtschutz: naturnahe Feldhecke

Gemeinde Heiligenberg	
Auftraggeber: <b>Campilli-Schulgemeinschaft e.V.</b> Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl	
Planersteller: <b>DR. GROSSMANN</b> ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN Waldstetter Str. 32 72336 Balingen Tel.: 07433/930363 Fax: 07433/930364	
Kreis: Bodenseekreis	Gemeinde: Heiligenberg
Projekt: Föhrenbühl Erweiterung II / Süd	
Plan: <b>Maßnahmen</b>	
Plan: 3	Maßstab: unmaßstäblich
Datum: 26.02.1999	geändert: 12.06.2002
gefertigt: 24.03.1999	zeichnet: _____