

Gemeinde Heiligenberg

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

Föhrenbühl Erweiterung II / Nord

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

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Projektbeschreibung	4
1.2 Rahmenbedingungen	4
1.3 Beteiligte und Vorgehensweise	5
1.4 Lage des Planungsgebietes	8
1.5 Vorgaben der Bauleitplanung und rechtsverbindliche Festsetzungen	8
2 Bestand	9
2.1 Naturraumpotentiale	9
2.2 Nutzung	9
2.3 Klima	9
2.4 Topographie, Geologie u. Boden	11
2.5 Oberflächen- und Grundwasser	12
2.6 Biotoppotential	13
2.7 Landschaftsbild, Freiraum und Erholung	14
2.8 Ökologisches Leitbild	14
3 Konfliktanalyse	15
3.1 Vorhaben	15
3.2 Konfliktbeschreibung	15
3.2.1 Arten der Beeinträchtigung	16
3.2.2 Beeinträchtigungen der Landschaftspotentiale	16
4 Maßnahmen der Grünordnung	20
4.1 Landschafts- und Grünflächenstruktur	20
4.2 Stellplätze	20
4.3 Bepflanzung und Eingrünung	21
5 Flächenbilanz	21
6 Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan	26
6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	26
6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	26
7 Anhang	
7.1 Bodenbewertung	27
7.2 Kartierte Biotope	30

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1: Übersichtsplan 1 : 13600	7
Abbildung 2: Mittlere Häufigkeit der Windrichtung des Jahres (Illmensee)	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes und verwendete Datenbasis	5
Tabelle 2: Entfernung des Planungsgebietes zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten	8
Tabelle 3: Klimadaten	9
Tabelle 4: Bewertung der Klimafunktion der Teilflächen	10
Tabelle 5: Bewertung der Bodenfunktionen der Grünland- und Ackerfläche	12
Tabelle 6: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftspotential Wasser	12
Tabelle 7: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und Erholung	14
Tabelle 8: Maß der Beeinträchtigung der Teilflächen als Lebensraum	17
Tabelle 9: Maß der Beeinträchtigung des Bodens der Teilflächen	17
Tabelle 10: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Wasser der Teilflächen	18
Tabelle 11: Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Luft der Teilflächen	19
Tabelle 12: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Teilflächen	19
Tabelle 13: Flächenbilanz: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	22
Tabelle 14: Änderung der Bedeutung der Landschaftspotentiale durch das Vorhaben und Ausweisung des Flächenwertverlustes	
Tabelle 15: Beitrag der Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs	24

Planverzeichnis

1	Bestandssplan	M 1 : 500
2	Konfliktplan	M 1 : 500
3	Maßnahmenplan	M 1 : 500

1 Einleitung

1.1 Projektbeschreibung

Die Camphill-Schulgemeinschaft e.V., Überlingen plant bei der Heimsonderschule Föhrenbühl in Heiligenberg eine Baugebietserweiterung, sie umfasst ein Flurstück. Es ist eine maximal überbaute Fläche von 30 % des Baugrundstückes vorgesehen.

Das Gebiet befindet sich auf einer Kuppe. Am südlichen Ende liegt ein Teil eines § 24 a Biotopes.

Der vorliegende grünordnerische Bericht 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 UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG; 1989: Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 18. Hrsg.: LfU BW, Karlsruhe).

1.3 Beteiligte und Vorgehensweise

Die Erstellung des grünordnerischen Berichtes 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.

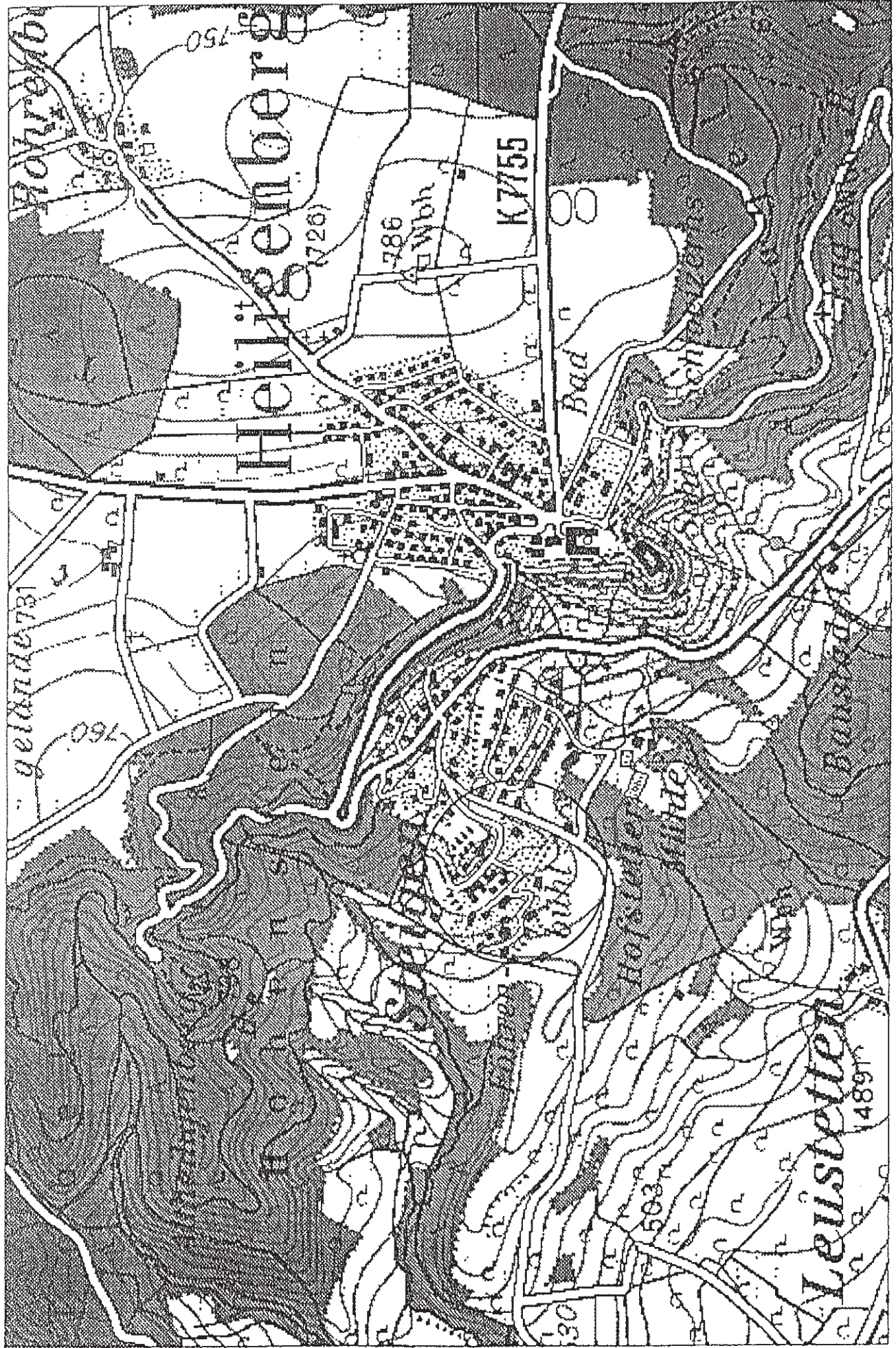
Die Bestandsbewertung für die Landschaftspotentiale erfolgt nach dem Verfahren des Landes Niedersachsen. Die Wertung reicht von 1 = „von besonderer Bedeutung“ über 2 = „von allgemeiner Bedeutung“ bis 3 = „von untergeordneter Bedeutung“ im Hinblick auf den Funktionserfüllungsgrad des jeweiligen Potentials. 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)
Biotop Flora und Fauna	Anlagestandort, betroffene Lebensräume und Ausbreitungs- wege	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 I: Übersichtslageplan



1.4 Lage des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich auf der Gemarkung der Gemeinde Heiligenberg, Landkreis Bodenseekreis. Es liegt im Nordosten der Heimsonderschule Föhrenbühl, zwischen dem Planungsgebiet und den südlich gelegenen Gebäuden bildet ein Ringwall eine natürliche räumliche Trennung mit diesen. Im Nordosten grenzt ein bebauter Grundstück, im Westen eine Wiese und im Osten eine Straße, die zur Heimsonderschule führt, an. Am südlichen Rand befindet sich ein § 24 a Biotop, das mit ca. 25% seiner Fläche auf dem Planungsgebiet liegt.

Tabelle 2: Entfernung des Planungsgebietes zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten

Erweiterung	Siedlungsgebiete	Lage	Entfernung [m]
Nord	Föhrenbühl	südlich	50
	Loch-Ösch	nördlich	0

1.5 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 der Anlage vor.

Ausweisung hinsichtlich des Grundwasserschutzes bestehen nicht. Ein Wasserschutzgebiet ist jedoch geplant. (§ 24 WG)
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 wird zu einem Viertel als Parkplatz, einem Drittel als Acker und Wiese genutzt. Ein Drittel wird von einem Ringwall gebildet, auf dem keine Nutzung erkennbar ist. Randlich des Walles liegt das § 24 a Biotop. Die restliche Fläche nehmen die Gehölze, Grasböschungen und eine Hecke ein.

Eine Weidenhecke trennt den Parkplatz vom Acker. Am nordöstlichen Rand führt ein geschotterter Weg zu dem mittleren Parkplatz und dem Acker. Auf der Höhe des Ackers geht der wassergebundene Weg in Wiese über.

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)

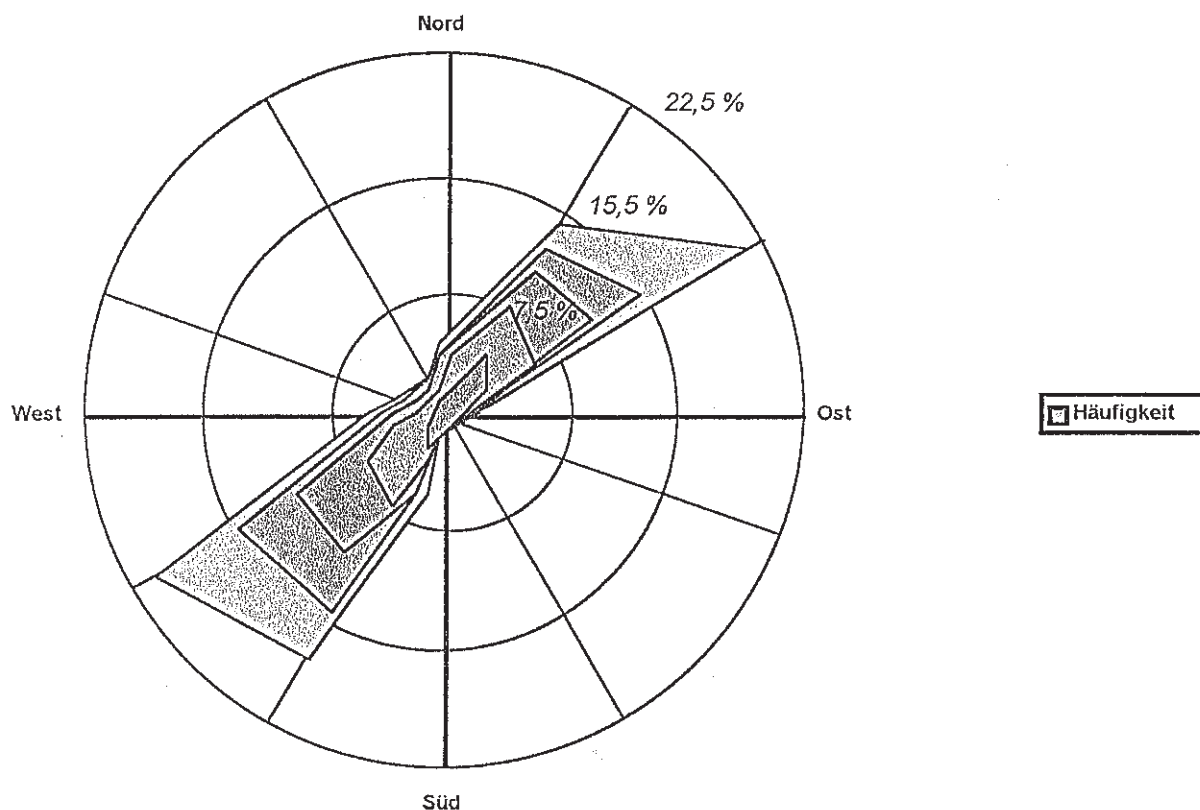


Tabelle 4: Bewertung der Klimafunktion der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Bedeutung, Bewertung
I	752	Acker	wenig beeinträchtigter Bereich, 2
II	1091	Wall	wenig beeinträchtigter Bereich, Luftregenerationsfunktion, Kaltluftabflußbereich, 2
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	wenig beeinträchtigter Bereich, Luftregenerationsfunktion, Kaltluftabflußbereich, 2
IV	775	Parkplatz und Weg	versiegelte Fläche ohne klimapuffernde u. luftregenerierende Funktion, 3
V	290	Grünland	wenig beeinträchtigter Bereich, Kaltluftabflußbereich, 2

2.4 Topographie, Geologie u. Boden

Das Planungsgebiet befindet sich auf ca. 650-660 m ü. NN. Es ist stufig aufgebaut, der an der Straße gelegene Parkplatz liegt höhengleich mit dieser, der hintere Parkplatz liegt ca. 1m über dem Vorderen. Der Acker und der zweite Parkplatz sind fast eben. Der Ringwall überragt das Planungsgebiet um ca. 10 m.

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 Grünlandfläche und der Ackerfläche (Teilfläche I, III u. V) ein lehmiger Sandboden an. Der natürliche Boden ist durch die Nutzung nur gering überformt.

Auf der Brachfläche des Ringwalles steht Sand an. Die Parkplatzflächen und die Zufahrt können nicht als Böden 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.

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 sehr gering.

Die Funktion als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf ist mäßig.

Die Pufferfunktionen werden als mittel bewertet.

Tabelle 5: Bewertung der Bodenfunktionen der Grünland- und Ackerfläche

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

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 größte Teil des Standortes entwässert nur durch Versickerung, der Parkplatz entwässert in Richtung Straße. Es bestehen keine Gräben auf der Fläche, die Oberflächenwasser ableiten.

Grundwasser

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

Es ist ein Wasserschutzgebiet geplant (§ 24 WG).

Tabelle 6: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftspotential Wasser

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Bewertung Niedersachsen	Wert
I	752	Acker	beeinträchtigte Grundwassersituation durch Stoffeintragsrisiko	2
II	1091	Wall	erhöhte Funktion für die Retention, Puffer-, Reinigungs- und Grundwasserneubildung	1
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	leicht beeinträchtigte Grundwassersituation, anthropogene Böden	2
IV	775	Parkplatz und Weg	keine Puffer-, Reinigungs- und Grundwasserneubildungsfunktion	3
V	290	Grünland	beeinträchtigte Grundwassersituation durch Stoffeintragsrisiko	2

2.6 Biotoppotential

Potentielle natürliche Vegetation.

Das Gebiet gehört entsprechend der Naturräumlichen Gliederung zum „Oberschwäbisches 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, zum Teil wird es als Parkplatz genutzt. Der Wall wird durch Nutzungsauffassung geprägt und ist mit ruderaler Grasflora (Fieder-Zwenke) bewachsen. In der Mitte zwischen Acker und Parkplatz befindet sich eine Weidenhecke sowie einige solitäre Bäume, zumeist in den Flächen zwischen den Parkplätzen und am Fuße des Walles. Der Wall ist teilweise als § 24 a Biotop kartiert (Feldhecke und Feldgehölz).

Das baulich zu nutzende Gebiet grenzt im Südwesten an eine bituminös befestigte Straße.

Die detaillierte Beschreibung des § 24 a Biotopes erfolgt im Anhang, in dem das rechtskräftige Biotop in Karte und Text aufgeführt ist.

2.7 Landschaftsbild, Freiraum und Erholung

Das Landschaftsbild wird deutlich geprägt durch den Altheiligenberg, der von der angrenzenden Straße in der vegetationsfreien Zeit einsehbar ist.

Der Wall ist ein dominierender Eindruck.

Als Vorbelastung des Landschaftsbildes ist die Bebauung des nördlich gelegenen Gebiets zu nennen.

Erholung

Das weitere Planungsgebiet hat für Erholungszwecke, trotz der angrenzenden Nutzung als regional bedeutsamer Erholungsbereich nur allgemeine Bedeutung. Besucher und Bewohner der Heimsonderschule Föhrenbühl nutzen die Straße als Spazierweg.

Tabelle 7: Bewertung der Teilflächen in ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und Erholung

	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Wert
I	752	Acker	2
II	1091	Ringwall	1
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	2
IV	775	Parkplatz und Weg	3
V	290	Grünland	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.

Klima

Der Wall ist als Erneuerungsort für Luft von Bedeutung.

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, insbesondere für den Bereich des Walles, erhalten und weiterentwickelt werden.

Der Wechsel zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen, auch als Obstkulturen, Wald und Heckenelementen sowie vereinzelt Brachflächen ist typisch.

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 versiegelten 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 der Kaltluftneubildung 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 Acker, Grünland, Hecke und Gehölz, insbesondere im Baufenster der Fall.

Tabelle 8: Maß der Beeinträchtigung der Teilflächen als Lebensraum

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung
I	752	Acker	innerhalb des Baugrundstücks (= 3499,73 m ² (incl. III u. V)) maximale Versiegelung von 30 % = 1050 m ²); vollständiger Entzug des Lebensraumes
II	1091	Ringwall	keine direkte Beeinträchtigung
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	vollständiger Entzug als Lebensraum; siehe I
IV	775	Parkplatz und Weg	keine direkte Beeinträchtigung
V	290	Grünland	vollständiger Entzug als Lebensraum; siehe I

3.2.2.2 Boden

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

Tabelle 9: Maß der Beeinträchtigung des Bodens der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung
I	752	Acker	innerhalb des Baugrundstücks (= 3499,73 m ² (incl. III u. V)) maximale Versiegelung von 30 % = 1050 m ²); vollständiger Entzug der Bodenfunktionen des Standortes
II	1091	Ringwall	keine Beeinträchtigung
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	vollständiger Entzug der Bodenfunktionen des Standortes; siehe I
IV	775	Parkplatz und Weg	keine Beeinträchtigung
V	290	Grünland	vollständiger Entzug der Bodenfunktionen des Standortes; siehe I

3.2.2.3 Wasser

Eine der wesentlichsten Beeinträchtigungen stellt das Vorhaben hinsichtlich seines Einflusses auf die Grundwasserneubildung dar. Die Erhöhung des Oberflächenabflusses wurde ermittelt für den Bemessungsregen $r_{15} = 140 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$, in Abhängigkeit von der jeweiligen Oberflächenbeschaffenheit. Für die bislang nicht versiegelte Flächen wird von einem späteren Versiegelungsgrad von 30 % ausgegangen.

Tabelle 10: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Wasser der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung	Erhöhung Oberflächen- abfluß [m ³ /r15]
I	752	Acker	Versiegelung auf ca. 451 m ²	3,98
II	1091	Ringwall	keine	0
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	Versiegelung auf ca. 354 m ²	3,11
IV	775	Parkplatz und Weg	Versiegelung auf ca. 77 m ²	0,68
V	290	Grünland	Versiegelung auf ca. 174 m ²	1,54

Der bestehende Oberflächenabfluß für den o.g. Bemessungsregen kann für die zukünftig versiegelten Flächen, mit einem Abflußbeiwert von 0,75 mit ca. 9,30 m³ abgeschätzt werden. Dies bedeutet eine Zunahme des Oberflächenabflusses durch die Versiegelung von ca. 7,25 m³.

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 11: Beeinträchtigung des Landschaftspotentials Luft der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung	
			Änderung Kaltluftabfluß	Änderung Luftregeneration
I	752	Acker	nicht abschätzbar	vollständige Verminderung auf 1057,52 m ²
II	1091	Ringwall	keine	keine
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	siehe I	siehe I
IV	775	Parkplatz und Weg	siehe I	siehe I
V	290	Grünland	siehe I	siehe I

3.2.2.5 Landschaftsbild

Die Beeinträchtigung entsteht durch die Bebauung.

Das Gebiet schließt an die bestehende nördliche Bebauung an und ist von der südlichen getrennt durch den Ringwall. Es lehnt sich optisch an den Ringwall an, sofern eine verbindungs-schaffende Bepflanzung ausgeführt wird. Dieser weist eine Höhe von teilweise 10 m, gegenüber dem Böschungsfuß, auf.

Tabelle 12: Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Teilflächen

Teilfläche	Größe ca [m ²]	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigung
I	752	Acker	starke Beeinträchtigung, in Abhängigkeit von der Art und dem Ausmaß der Bebauung
II	1091	Ringwall	sehr starke Beeinträchtigung wegen Entzuges einer raum- wirksamen Bedeutung über den Standort hinaus
III	590	Grünfläche, Gehölz und Böschung	siehe I
IV	775	Parkplatz und Weg	keine
V	290	Grünland	siehe I

Maßnahmen der Grünordnung

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

- Einbindung des Baugebiets 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.

3.3 Landschafts- und Grünflächenstruktur

Ausgleich kann durch die Entwicklung der Grasböschung auf dem Ringwall durch Mahd oder Beweidung zu einem Magerrasen erfolgen sowie durch Weiterentwicklung der als § 24 a Biotop erfassten Feldhecke mittels Zulassen der Sukzession.

Schaffung eines Grüngürtels zur Eingrenzung des Gebietes mit Streuobstbäumen und optische und ökologisch wirksame Verbindung zwischen Ringwall und Baugebiet.

3.4 Stellplätze

Pkw-Stellplätze sollten, um eine Versickerung des Niederschlagswassers zu ermöglichen, aus offener Belägen hergestellt sein. Es können dies Schotterrassen, 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.

3.5 Bepflanzung und Eingrünung

Die Bepflanzung erfolgt in allen Bereichen mit landschaftstypischen Gehölzen. Wiesen sollten zweimalig gemäht werden.

4 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 13: Flächenbilanz: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Landschafts- -potential/- funktion	Voraussichtliche Beeinträchtigung durch Nutzung als Wohngebiet	Maßnahmen zur Vermeidung v. Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Verminderung u. Ausgleich v. Beeinträchtigungen
Boden	<p>Maximal werden 30 % des Grundstückes (insgesamt 1050 m²) 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>	<p>Der belebte Bodenhorizont wird abgeschoben</p>	<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>	<p>Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien zur Befestigung von Stellflächen, sofern keine Immissionen zu befürchten sind</p>	<p>Schaffung einer Retentionsfläche, sofern möglich, Minimierung des Oberflächenabflusses mittels Gestaltung strukturreicher Vegetationsbestände</p> <p>Extensive Bodennutzung (Grünland u. Gehölzflächen)</p>

Landschafts- potential/- funktion	Voraussichtliche Beeinträchtigung durch Nutzung als Wohngebiet	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 sofern möglich Gewässerreinigung mittels Anlage von Retentionsflächen
Klima	Verminderung der Luftregeneration Erhöhte Temperaturabstrahlung von befestigten u. überbauten Flächen Beeinträchtigung der Kaltluftneubildung durch Bebauung	Minimierung der vegetationsfreien Oberflächen durch begrünte Stellflächen Starke Bepflanzung der Flächen mit Gehölzen	Gestaltung von Vegetationsbeständen Streuobst mit klimatischer Ausgleichsfunktion
Flora u. Fauna	Entzug von Gehölzen und Gebüsch mit mittlerem ökologischen Wert	standortgerechte Durchgrünung der nicht bebauten Flächen	Gestaltung von hochwertigen Lebensräumen (Aufwertung des Walles); Streuobstgürtel
Landschafts- bild u. Erholung	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Einsehbarkeit gegeben	Eingrünung von Kfz- Stellflächen Eingrünung des Gebietes mit Gehölzen	Schaffung von landschaftstypischen Vegetationsstrukturen (Magerrasen, Streuobstgürtel)

Tabelle 14: Änderung der Bedeutung der Landschaftspotentiale durch das Vorhaben und Ausweisung des Flächenwertverlustes

	Teilfläche	I	II	III	IV	V	Summe Flächenwertverlust
	beeinträchtigte Flächengröße [m ²]	451,35	0	354,16	77,53	174,45	
Boden	Bestand	2,5	1,5	2	3	2	
	Plan	3	1,5	3	3	3	
	Differenz	0,5	0	1	0	1	
	Flächenwertverlust	225,68	0	354,19	0	174,45	754,32
	beeinträchtigte Flächengröße [m ²]	225,68	0	354,19	0	174,45	
Wasser	Bestand	2	1	2	3	2	
	Plan	3	1	3	3	3	
	Differenz	1	0	1	0	1	
	Flächenwertverlust	451,35	0	354,19	0	174,45	980
	beeinträchtigte Flächengröße [m ²]	451,35	0	354,19	0	174,45	
Luft	Bestand	2	2	2	3	2	
	Plan	3	2	3	3	3	
	Differenz	1	0	1	0	1	
	Flächenwertverlust	451,35	0	354,19	0	174,45	980
	beeinträchtigte Flächengröße [m ²]	451,35		354,19	0	174,45	
Landschaftsbild	Bestand	2	1	2	3	2	
	Plan	3	1	3	3	3	
	Differenz	1	0	1	0	1	
	Flächenwertverlust	451,35	0	354,19	0	174,45	980

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 ca. 980 m².

Tabelle 14: Beitrag der Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs

Entwicklungsziel, Kompensationsmaßnahme	Ausweitung der Feldhecke mittels Sukzession	Aufwertung des Walles durch Mahd	Grüngürtel als Streuobstwiese	Gesamt
Flächengröße ca [m ²]	148	700	132	980

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 Sicherung und Entwicklung des Walles als Magerrasen durch Mahd. Dieser stellt einen hochwertigen Lebensraum für Flora und Fauna dar und ist Ort von Grundwasserneubildung.

Um die bestehende Feldhecke werden ca. 148 m² des bestehenden Grünlandes der Sukzession überlassen, so daß das Biotop Feldhecke sich weiter entwickeln kann. Die Ausweisung und Bepflanzung eines Grüngürtels am Nordwestrand des Gebietes erhöht den ökologischen Wert des Gebietes und verbessert das Landschaftsbild durch dessen landschaftstypische Gestaltung.

5 Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

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

- A Entwicklung eines Magerrasens auf dem Ringwall mittels Mahd (2 mal jährlich) und Überlassen eines Saumes am Biotop 2369 der Sukzession.
- B Streuobstgürtel an der Nordwest-Grenze des Plangebietes mit heimischen, hochstämmigen Obstbäumen

5.2 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.
- Gehölzfreie Vegetationsflächen sind als mehrschürige Wiesen zu erhalten.

Balingen, den 23. Juni 1999

Dr. Klaus Grossmann

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

nach Umweltministerium Baden-Württemberg 1995

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

Ausgangsdaten

Bodenzahl:	K A
Bodenart:	IS
Zustandsstufe:	4
Acker und Grünlandzahl:	28 - 40
Nutzung:	Acker
Entstehungsart:	D
Wärmestufe:	K A
Wasserstufe:	K A
Besonderheit:	Keine
Hanglage (> 18 %):	Nein
über Porengrundwasserleitern:	Nein

Bewertungsklasse

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

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

nach Umweltministerium Baden-Württemberg 1995

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

Ausgangsdaten

Bodenzahl:	K A
Bodenart:	IS
Zustandsstufe:	2
Acker und Grünlandzahl:	28 - 40
Nutzung:	Grünland
Entstehungsart:	D
Wärmestufe:	K A
Wasserstufe:	K A
Besonderheit:	Keine
Hanglage (> 18 %):	Nein
über Porengrundwasserleitern:	Nein

Bewertungsklasse

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

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

nach Umweltministerium Baden-Württemberg 1995

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:	-

Biotopname: S-24a-Kartierung Baden-Württemberg
Feldgehölz "Loch-Ösch" bei Steigen
Biotopnummer: 8121-435-2396

Seite 2

Prunus avium	Vogel-Kirsche	96
Quercus robur	Stiel-Eiche	96
Robinia pseudoacacia	Robinie	96
Salix caprea	Sal-Weide	96

Bearbeiter(in): Brigitte Brozio



HEILIGENBERG

Auszug
 Biotopkarte
 M. 1:5000

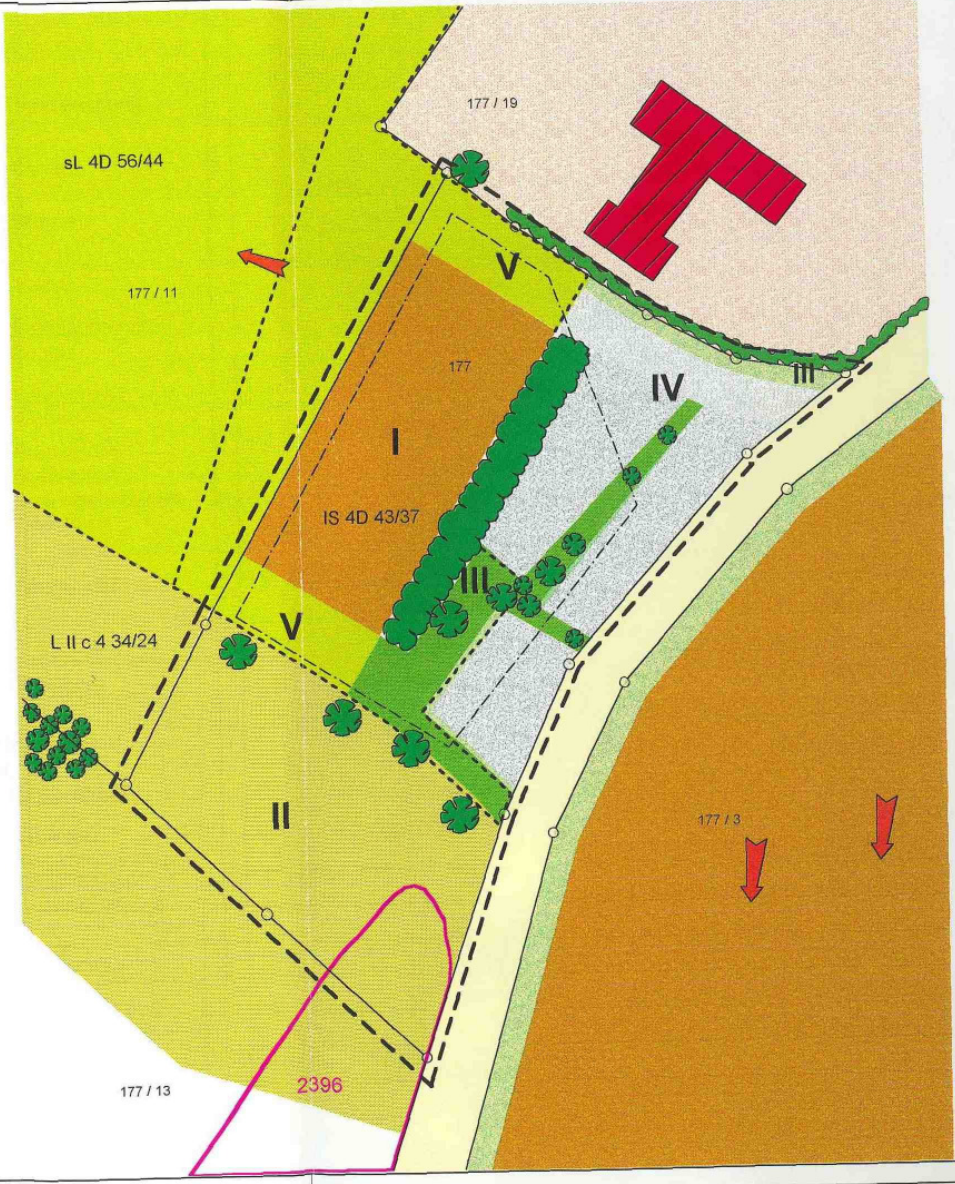
Teilfläche I: Acker	
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2-3
Boden	2
Wasser	2
Luft	2
Landschaftsbild	2

Teilfläche II: Ringwall	
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	1-2
Boden	1-2
Wasser	1
Luft	2
Landschaftsbild	1

Teilfläche III: Grünfläche, Gehölz u Böschung	
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2
Boden	2
Wasser	2
Luft	2
Landschaftsbild	2

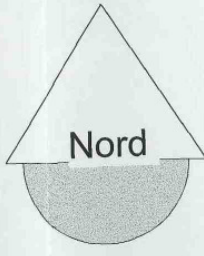
Teilfläche IV: Parkplatz u. Weg	
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	3
Boden	3
Wasser	3
Luft	3
Landschaftsbild	3

Teilfläche V : Grünland	
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand
Lebensraum	2
Boden	2
Wasser	2
Luft	2
Landschaftsbild	2



Legende:

- Häuser
- Grasböschung
- Acker
- Garten
- Grünland
- Bäume
- Parkplatz
- Hecke
- Weg
- Grünfläche mit Gehölz
- Ringwall
- Baugrenze § 23 BauNVO
- Straße
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § Abs.7 BauGB
- § 24 a Biotop
- Bodenartgrenzen
- Kaltluftabfluß



Gemeinde Heiligenberg	
Auftraggeber: Camphill-Schulgemeinschaft e.V. Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl	
Planersteller: DR. GROSSMANN ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN Waldstetter Str. 32 72336 Balingen Tel.: 07433/930363 Fax: 07433/930364	
Kreis: Bodenseekreis	Gemeinde: Heiligenberg
Projekt: Föhrenbühl Erweiterung II / Nord	
Plan: Bestandsplan	
Plan: 1	Maßstab: 1 : 500
Datum: 1.7.99	Datum: 20. Okt. 1999
gefertigt: <i>[Signature]</i>	anerkannt: <i>[Signature]</i>

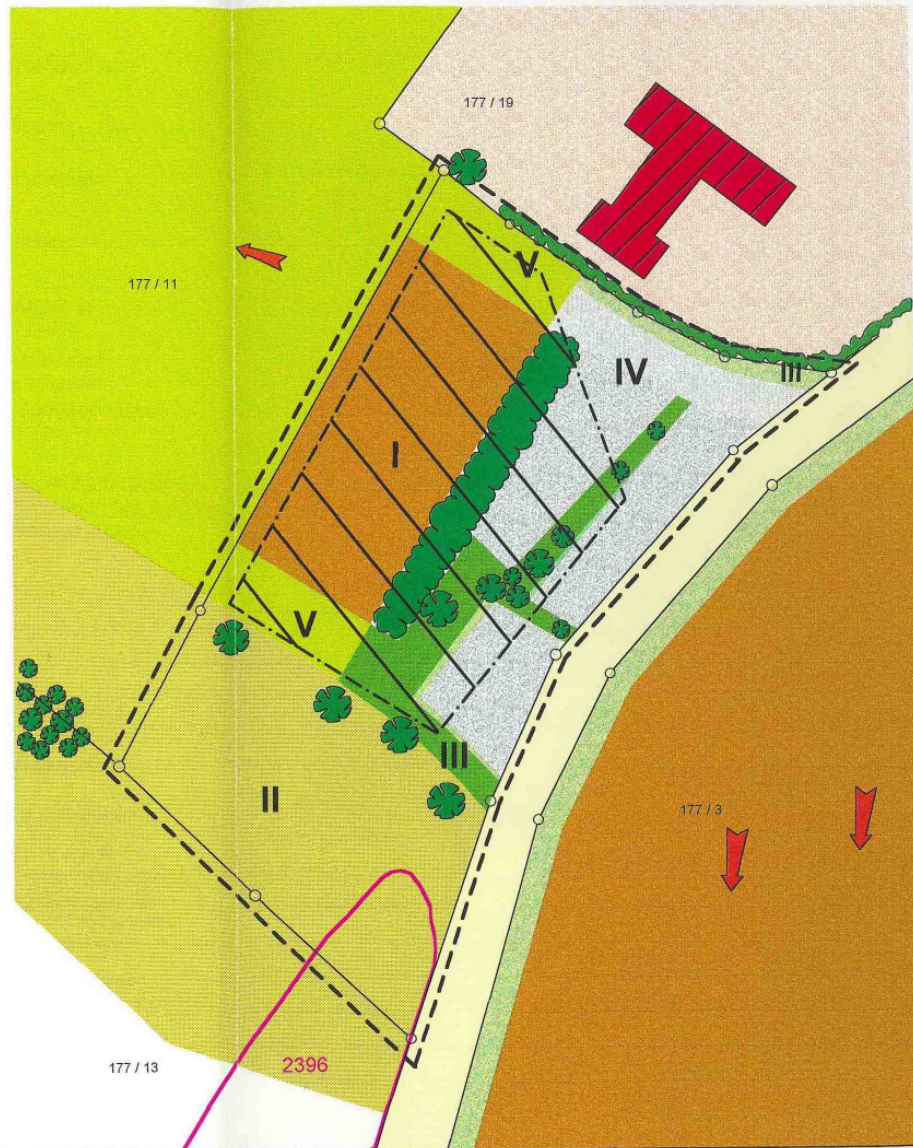
Teilfläche I: Acker		
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2-3	3
Boden	2	3
Wasser	2	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	2	3

Teilfläche II: Ringwall		
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	1-2	1-2
Boden	1-2	1-2
Wasser	1	1
Luft	2	2
Landschaftsbild	1	1

Teilfläche III: Grünfläche, Gehölz u. Böschung		
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2	3
Boden	2	3
Wasser	2	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	2	3

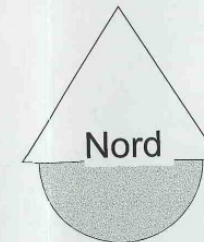
Teilfläche IV: Parkplatz u. Weg		
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	3	3
Boden	3	3
Wasser	3	3
Luft	3	3
Landschaftsbild	3	3

Teilfläche V: Grünland		
Schutzgut	ökologischer Wert Bestand	ökologischer Wert Planung
Lebensraum	2	3
Boden	2	3
Wasser	2	3
Luft	2	3
Landschaftsbild	2	3

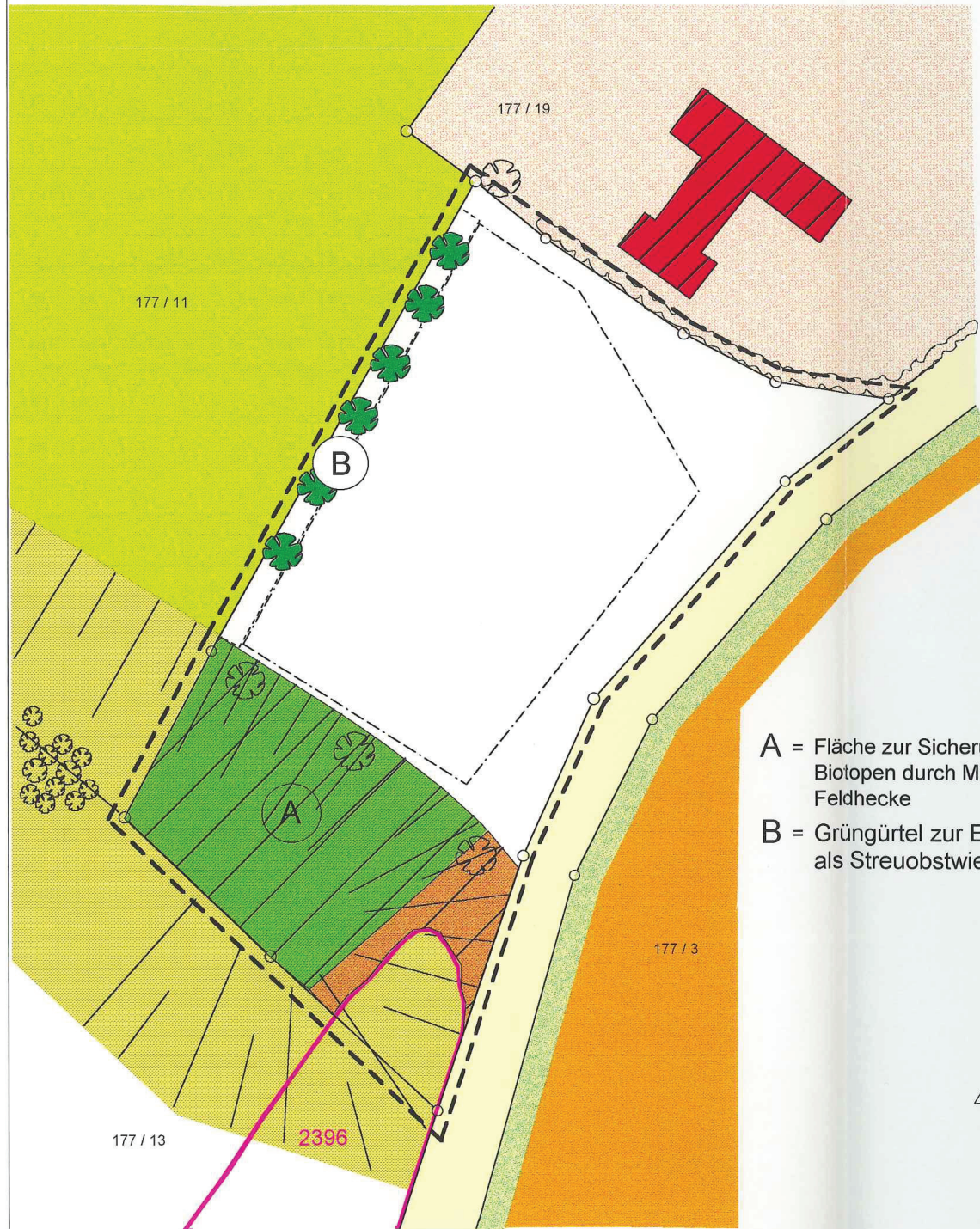


Legende:





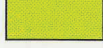

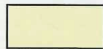





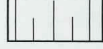


- Häuser
- Grasböschung
- Acker
- Garten
- Wiese
- Bäume
- Parkplatz
- Hecke
- Weg
- Grünfläche mit Gehölz
- Straße
- Baugrenze § 23 BauNVO
- Ringwall
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § Abs. 7 BauGB
- § 24 a Biotop
- Kaltluftabfluß
- Baufenster



Gemeinde Heiligenberg	
Auftraggeber: Camphill-Schulgemeinschaft e.V. Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl	
Planersteller: DR. GROSSMANN ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN Waldstetter Str. 32 72336 Balingen Tel.: 07433/930363 Fax: 07433/930364	
Kreis: Bodenseekreis	Gemeinde: Heiligenberg
Projekt: Föhrenbühl Erweiterung II / Nord	
Plan: Konfliktplan	
Plan: 2	Maßstab: 1 : 500
Datum: 09.07.1999	Datum: 20. Okt. 1999
gefertigt: <i>[Signature]</i>	anerkannt: <i>[Signature]</i>

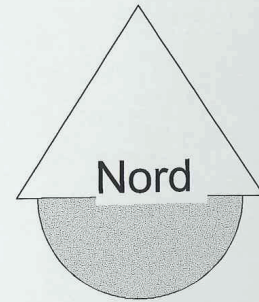


Legende:

-  Häuser
-  Grasböschung
-  Acker
-  Garten
-  Wiese
-  Obstbäume
-  Straße
-  Hecke
-  Ringwall
-  Baugrenze
§ 23 BauNVO
-  § 24 a Biotop
-  Grenze des
räumlichen
Geltungsbereichs
§ Abs.7 BauGB
-  Böschung
-  Bepflanzungs-
grenzen
-  Ausgleichsmaßnahme
Entwicklung Magerrasen
Sukzessionsaum

A = Fläche zur Sicherung und Entwicklung von Biotopen durch Mahd, Sukzessionsaum um Feldhecke

B = Grüngürtel zur Eingrenzung des Gebietes als Streuobstwiese



Gemeinde Heiligenberg	
Auftraggeber: Camphill-Schulgemeinschaft e.V. Föhrenbühl, Heiligenberg Föhrenbühl	
Planersteller: DR. GROSSMANN ÖKOLOGIE - ERFASSEN - BEWERTEN - PLANEN Waldstetter Str. 32 72336 Balingen Tel.: 07433/930363 Fax: 07433/930364	
Kreis: Bodenseekreis	Gemeinde: Heiligenberg
Projekt: Föhrenbühl Erweiterung II / Nord	
Plan: Maßnahmenplan	
Plan: 3	Maßstab: 1 : 500
Datum: 09. Juli 1999	Datum: 20. Okt. 1999
gefertigt: <i>1.9</i>	anerkannt: <i>[Signature]</i>