

## **Arbeitsgemeinschaft**

**Dr. Alfred Winski – Diplom-Biologe**  
**Büro für Landschaftsplanung und angewandte Ökologie**  
Otto - Lilienthal - Str. 3 – 79331 Teningen  
TEL: 07663/607488 - FAX: 07663/607489

GmbH

**weissenrieder**  
**Ingenieurbüro für Bauwesen und Stadtplanung**  
Im Seewinkel 14 – 77652 Offenburg  
TEL: 0781/9265-0 – FAX: 0781/9265-24

GEMEINDE STEINACH

Bebauungsplan „Halderweg“

## **Grünordnungsplan**

mit naturschutzrechtlicher Eingriffsbewertung  
sowie Festsetzungen zur Grünordnung

Erläuterungsbericht

März 2002

## Inhalt

### Erläuterungsbericht

	Seite
<b>1 Einleitung</b>	
1.1 Vorhaben und Lage des Gebiets	4
1.2 Rechtsgrundlagen der Grünordnungsplanung	4
1.3 Vorgaben der Landschaftsplanung und vorbereitenden Bauleitplanung	5
<b>2 Bestandsaufnahme und Bewertung</b>	
2.1 Landwirtschaftliche Nutzung	6
2.2 Erholungsfunktion / Erholungseignung / Landschaftsbild	6
2.3 Biotoppotential / Naturschutz	7
2.4 Boden	9
2.5 Wasser	9
2.6 Klima / Luft	9
<b>3 Konflikte</b>	
3.1 Biotoppotential / Naturschutz	10
3.2 Boden	10
3.3 Landschaftsbild	11
<b>4 Ausgleichsmaßnahmen und Festsetzungen</b>	12
4.1 Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich	12
4.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs	13
4.3 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder –maßnahmen	14
<b>5 Flächenbilanz – Kosten</b>	15
<b>Schriften</b>	15

## Anhänge

- Anhang 1 Lage des geplanten Baugebiets
- Anhang 2 Geologische Verhältnisse im Planungsgebiet
- Anhang 3 Auszug aus dem Regionalplan, Raumnutzungskarte 1995
- Anhang 4 Bewertungsstufen für Belange des Artenschutzes
- Anhang 5 Definition von Feuchte- und Stickstoffzahlen nach ELLENBERG (1991)
- Anhang 6 Pflanzenliste mit mittleren Feuchte- bzw. Stickstoffwerten
- Anhang 7 Klimadaten für das Gebiet um Steinach
- Anhang 8 Lage der Biotope nach § 24 a NatSchG im angrenzenden Gebiet
- Anhang 9 Liste der im Gebiet zur Pflanzung empfohlenen Gehölzarten
- Anhang 10 Übersicht zu geplanten Ausgleichsmaßnahmen

## 1 Einleitung

### 1.1 Vorhaben und Lage des Gebiets

Die Gemeinde Steinach plant die Ausweisung eines Wohnbaugebiets im Gewann „Halderweg“. Das Planungsgebiet liegt im Ortsteil Welschensteinach (vgl. Anhang 1).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfaßt eine Fläche von ca. 1,0 ha.

Die Fläche liegt bei ca. 271-286 m + NN. Die leicht nach SSO geneigte Fläche grenzt im Talgrund an den dort verlaufenden Mühlbach an.

Naturräumliche Einheit: 153 – Mittlerer Schwarzwald.

Nach der geologischen Karte 7714 Haslach (GLA 1984) stehen im Gebiet alluviale Anschwemmungen des Mühlbachs an. an (vgl. Anhang 2).

Die potentielle natürliche Vegetation des Gebiets wird durch einen Hainsimsen und Waldschwingel-Tannen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum mit Abies alba*) repräsentiert (vgl. hierzu auch MÜLLER U. OBERDORFER 1974).

Dies gilt für die Standorte am Oberhang. Das Baugebiet selbst liegt am Hangfuß und ist stellenweise durch quelligen Untergrund bestimmt. Zudem wird der teilweise durch Anschwemmungen des Mühlbach, teilweise aber auch durch erodiertes Feinmaterial von den Hängen gebildet. Deshalb erstreckt sich der Waldschwingel-Tannen-Buchenwald auf das umliegende Gebiet an den Oberhängen. Im Geltungsbereich selbst bilden feuchte Eichen-Hainbuchenwälder mit Esche bzw. Erlen-Eschenwälder je nach Nähe zum Bach die potentielle natürliche Vegetation.

### 1.2 Rechtsgrundlagen der Grünordnungsplanung

Die rechtliche Grundlage für die Erstellung eines Grünordnungsplans bildet das Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz–NatSchG) für Baden-Württemberg.

Nach § 7 dieses Gesetzes zeigen Grünordnungspläne die Maßnahmen zur Verwirklichung der in Landschaftsrahmenprogramm, in Landschaftsrahmenplänen und in Landschaftsplänen aufgeführten Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge (§§ 1 und 2 NatSchG) auf. Dabei sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung zu beachten.

Der Grünordnungsplan ist auch das Instrument zur Ausformung und Umsetzung der Planungsziele und -leitlinien des § 1(5) BauGB.

Im vorliegenden Plan wird der Bestand dargestellt und eine Bewertung im Sinne des NatSchG vorgenommen. Aufgrund der Bewertung werden Möglichkeiten zum

Ausgleich des Eingriffs aufgezeigt und das für die Abwägung erforderliche Datenmaterial aufgearbeitet.

### **1.3 Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung und Landschaftsplanung sowie des Naturschutzes**

Im **Regionalplan** (Rvso 1995) ist der Fläche keine besondere Funktion zugewiesen (vgl. Anhang 3).

Der **Flächennutzungsplan** für die Verwaltungsgemeinschaft Haslach ist mit der öffentlichen Bekanntmachung vom 21.07.2000 wirksam geworden. Darin ist der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes teilweise als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Dies betrifft die Teilfläche nördlich des Halderwegs. Südlich des Halderwegs ist die gesamte Fläche einschließlich des bestehenden Gebäudes als „landwirtschaftliche Fläche“ dargestellt.

Somit entwickelt sich der Bebauungsplan nur teilweise aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Ein **Landschaftsplan** für das Gebiet liegt nicht vor.

Im näheren und weiteren Umkreis liegen mehrere Flächen, die nach **§ 24 a NatSchG** besonders geschützt sind (vgl. Anhang 8).

## 2 Bestandsaufnahme und Bewertung

Der Bestand wurde im August 2001 aufgenommen.

### 2.1 Landwirtschaftliche Nutzung

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden als Mähweide genutzt. Dabei waren Teilflächen zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme beweidet, andere waren offensichtlich kurz vorher gemäht worden. Die Bewirtschaftung erfolgt also im Wechsel von Beweidung und Schnitt des Grünlands.

Aufgrund der nur gering geneigten Lage und der Zusammensetzung der Grasnarbe aus Gras- und Krautarten mit hohem Futterwert (vgl. Anhang 6) hat die Fläche eine Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet.

### 2.2 Erholungsfunktion / Erholungseignung / Landschaftsbild

Das Gebiet liegt am Rand des Ortsmittelpunkts von Welschensteinach. Dieser langgezogene Ortsteil von Steinach hat die typische Struktur einer Streusiedlung, die für viele Gegenden des Schwarzwaldes kennzeichnend ist. Diesem Landschaftstyp wird allgemein ein hoher Eignungswert für die Naherholung zugerechnet, die Werbung für „den Schwarzwald“ greift gerne auf entsprechende Bilder zurück.

Gerade das Welschensteinachtal weist aufgrund der offenen Wiesenhänge und der nicht allzu steilen Randkuppen mit den darauf liegenden Wäldern, die stark von Laub- und Mischwäldern geprägt sind, eine besondere Wertigkeit auf.

Durch die Ausweisung des Baugebiets in der Tallage wird der Charakter der Streusiedlung mit den typischen Schwarzwaldhöfen zugunsten eines „Ortskerns“ verändert, was sich dadurch besonders bemerkbar machen wird, daß hier Gebäude im „modernen Stil“ entstehen werden.

***Bewertung:*** *Landschaftsbild ist gegen Eingriffe sehr empfindlich. Eine Bebauung bedeutet einen erheblichen Eingriff ins Landschaftsbild.*

## 2.3 Biotoppotential / Naturschutz

(vgl. Bestandsplan zum Grünordnungsplan)

Zur Bewertung des Biotoppotentials wurden die Flächen erhoben. Die Teilflächen werden beschrieben und in Anlehnung an die 9-stufige Skala für Belange des Artenschutzes von KAULE (1989; vgl. Anhang 4) bewertet.<sup>1</sup>

### 2.3.1 Grünland

Die Wiesen werden als Mähweiden genutzt. Die Fläche südlich des Halderwegs war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme eingezäunt und mit Vieh besetzt, die nördlich liegende Teilfläche war wenige Wochen zuvor offenbar gemäht worden.

Obwohl auf den angrenzenden Flächen Feuchtwiesen mit seggen- und binsenreichen Pflanzengesellschaften vorkommen die aus diesem Grund nach § 24 a NatSchG geschützt sind (vgl. Anhang 8) sind die Mähweiden weitgehend aus kommunen Arten aufgebaut. Dies zeigt die Pflanzenliste in Anhang 6. Die errechneten mittleren Zeigerwerte weisen auf einen frischen Standort hin (mFZ = 4,89) sowie auf mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Verhältnisse (mNZ = 6,19). Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. vgl. Anhang 5)

Die intensive Nutzung als Mähweide vermindert den aktuellen Naturschutzwert der potentiell artenreichen und wertvollen Grünlandgesellschaft.

**Bewertung Artenschutz: 5)** *Fläche von örtlicher Bedeutung für den Naturhaushalt.*

### 2.3.2 Gewässer

#### a) Grabenabschnitt nördlich des Halderwegs

Der Graben weist eine typische Vegetation aus Röhrlicht und Hochstaudenarten auf. Der kurze Abschnitt stellt ein Biotopelement in der genutzten Wiesenlandschaft dar.

**Bewertung Artenschutz: 5-6** *Biotopelement von örtlicher Bedeutung für den Naturschutz.*

#### b) Mühlbach

Der Mühlbach ist im gesamten Verlauf entlang des Geltungsbereichs nur mit wenigen Gehölzen bewachsen. Durch die Beweidung der angrenzenden Flächen sind auch die Böschungen beeinträchtigt.

---

<sup>1</sup> Bei der Bestandsaufnahme wurden nur Landschaftsstrukturen erfasst. Im Landschaftsplan wurden keine Vorkommen besonderer Tier- und Pflanzenarten festgestellt.

Zudem haben die Sohlschwellen aus Rundhölzern zur Folge, daß die Durchgängigkeit zumindest während Niedrigwasserzeiten nur eingeschränkt gewährleistet ist.

Negativ wirkt sich auch aus, daß entlang der Ufer offensichtlich zeitweise Erdmaterial abgelagert wird. Möglicherweise wurde in diesem Zusammenhang auch das Japanische Springkraut (*Raynouria japonica*) ins Gebiet eingeschleppt.

Zwar ist der Mühlbach im betroffenen Abschnitt als „besonders geschützter Biotop“ in die entsprechenden Listen eingetragen, sein ökologisches Optimum erreicht er jedoch wegen der angesprochenen Beeinträchtigungen nicht.

Das Entwicklungspotential des Mühlbach sollte durch entsprechende Maßnahmen ausgeschöpft werden.

**Bewertung Artenschutz: 4-5**      *Biotopelement von örtlicher Bedeutung für den Naturschutz; nach § 24a NatSchG „besonders geschützt“ – hohes Entwicklungspotential*

### 2.3.3 Gesamtgebiet

Unabhängig von den oben beschriebenen Teilbiotopen stellt der Talraum des Mühlbachs einen wertvollen Lebensraum dar. Dies wird unter anderem auch durch das Vorkommen von seggen- und binsenreichen Nasswiesen dar, die im Gebiet zerstreut vorkommen und von denen auch eine Fläche unmittelbar an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans grenzt (vgl. Anhang 8).

Insofern stellt der Eingriff durch die Bebauung unabhängig von der Bewertung der im Gebiet vorkommenden Biotopen und Landschaftselementen eine Beeinträchtigung des Gesamt-Lebensraumes dar, der auszugleichen ist.

#### **Gesamtbewertung Arten- und Biotopschutz**

Das Gebiet hat ein hohes *Entwicklungspotential* für den Naturhaushalt. Insbesondere entlang des Mühlbachs aber auch des Grabens parallel zum Halderweg kann dieses ausgeschöpft werden.

Die Grünlandflächen sind ebenfalls im Zusammenhang mit dem vorhandenen Mosaik an verschiedenen, teils stark genutzten, teils nassen und geschützten Flächen im Talraum von Bedeutung für den Naturschutz.

Die Bebauung des Gebiets stellt einen Eingriff in den Naturhaushalt dar.

## 2.4 Boden

Der Untergrund wird durch alluviale Ablagerungen des Mühlbachs sowie durch Bodenmaterial gebildet, das am Oberhang erodiert und hier abgelagert worden ist.

Eine Bodenkarte liegt auf dem Landwirtschaftsamt zwar vor, Angaben zum Bodenwert ist dieser jedoch nicht zu entnehmen.

Einen groben Hinweis auf die Standortfaktoren Wasserhaushalt bzw. Stickstoffhaushalt gibt die Tabelle Anhang 6. Danach sind die Böden bezüglich des Wasserhaushalts als frisch, bezüglich der Nährstoffe als mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich einzustufen (s. auch 2.3.1 : Grünland)

**Bewertung:** *Bodenpotential ist von örtlicher Bedeutung als Lebensraum für Bodenorganismen.*

## 2.5 Wasser

Kennzeichnend für den Wasserhaushalt im Gebiet ist der Mühlbach sowie der Graben entlang des Halderwegs. Zudem haben Hangvernässungen eine Bedeutung für den Naturhaushalt. Diese wirken sich unter anderem dadurch aus, daß Feuchtwiesen-Bestände vorkommen, von denen eine in unmittelbarer Umgebung zum Baugebiet liegt.

Durch die Erschließung und Bebauung wird der Graben parallel zum Halderweg teilweise überbaut, indem Zufahrten zum Gebiet geschaffen werden, an anderer Stelle kann der Graben dagegen wieder geöffnet werden.

Der Mühlbach selbst wird nicht beeinträchtigt. Durch die Ausweisung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens kann der Zustand am Mühlbach verbessert werden.

## 2.6 Klima / Luft

Zur Charakterisierung des Klimas im Gebiet vgl. Anhang 7; Daten aus REKLIP (1995).

Bezüglich des Kleinklimas sind die Hänge von Bedeutung für die Kaltluftentstehung.

**Bewertung:** *Wegen der vergleichsweise geringen Fläche dürften die Bebauung des Gebiets keine erheblichen Beeinträchtigungen des Kleinklimas zur Folge haben. Aufgrund der Querlage des Baugebiets könnte es möglicherweise zu einer Veränderung des bisherigen Strömungsbildes und der Strömungsgeschwindigkeit der im Mühlbachtal abwärtsgerichteten Kaltluftströmung kommen.*

### **3 Konflikte – Ausgleich - Ersatz**

Die vorgesehene Bebauung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Die Eingriffe sind vor allem bezüglich des Landschaftsbilds und des Biotoppotentials erheblich:

Weiter wird die Bodenfunktion im Gebiet durch die Überbauung beeinträchtigt.

#### **3.1 Biotoppotential / Naturschutz**

##### **3.1.1 Grünland**

Das vorhandene Grünland wird überbaut. Ein Ersatz an anderer Stelle ist nicht möglich.

Ein Ausgleich kann durch die Umgestaltung des Mühlbachs entlang des Baugebiets aber auch darüber hinaus erfolgen (vgl. Anhang 10).

##### **3.1.2 Gräben**

Der Graben entlang des Halderwegs wird im untersten Abschnitt auf einer Länge von 15 m überbaut, um eine Zufahrt für das Gebiet zu schaffen. Im Gegenzug wird ebenfalls im untersten Abschnitt eine 8 m lange Verdolung beseitigt, die Ufer werden naturnah gestaltet und als private Grünfläche ausgewiesen.

Zudem wird vom Halderweg eine Überfahrt auf den Gewässerrandstreifen notwendig, um dort die entsprechenden Pflegemaßnahmen durchführen zu können. Weiter soll dieser Weg eine Zufahrt für die nördlich angrenzende Fläche zwischen künftigem Baugebiet und Sportplatz (Flst. Nr. 14) bilden.

Obwohl der Graben oberhalb der Querung des Halderwegs nicht mehr im Geltungsbereich liegt, soll die dortige Verdolung des Grabens über eine Länge von 10 m geöffnet und der Graben umgestaltet werden.

Mit den Öffnungen und Umgestaltung der Gräben ist der Eingriff wegen der Überbauung durch die Zufahrt ausgeglichen.

#### **3.2 Boden**

Bei der Überbauung entfallen die Funktionen Filterleistung des Bodens sowie Boden-Lebensraum. Ein Ausgleich an anderer Stelle ist nicht möglich. Ersatzweise soll die Dachbegrünung bei flachen und flach geneigten Dächern vorgeschrieben werden (vgl. Kap. 4.1.3.2).

Die Versiegelung der Bodenfläche kann nicht direkt ausgeglichen werden. Ausgleich erfolgt entlang des Mühlbachs im Geltungsbereich und darüber hinaus.

### 3.3 Landschaftsbild

Der Eingriff ins Landschaftsbild ist erheblich. Ein Ausgleich erfolgt einerseits über Pflanzgebote für die Baugrundstücke und andererseits über die Bepflanzung des Mühlbachs im Zusammenhang mit dessen naturnaher Entwicklung.

- Zusammenfassend seien die Eingriffe bezüglich der Landschaftsfaktoren den vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt:

Eingriff		Ausgleich / Ersatz
<b>Grünland</b>	ca. 1 ha	Verbesserung der ökomorphologischen Verhältnisse am Mühlbach auf einer Länge von ca. 500 m mit Beseitigung eines Wehrabsturzes (anteilig)
<b>Graben</b>		Beseitigen einer Grabendole oberhalb der Querung des Halderwegs sowie im unteren Abschnitt.
<b>Landschaftsbild</b>		Verbesserung der ökomorphologischen Verhältnisse am Mühlbach auf einer Länge von ca. 500 m mit Beseitigung eines Wehrabsturzes (anteilig)
		Bepflanzung des Mühlbachs mit standortgerechten Gehölzen (teilweise)
		Dachbegrünung (teilweise)
<b>Boden</b>		Verbesserung der ökomorphologischen Verhältnisse am Mühlbach auf einer Länge von ca. 500 m mit Beseitigung eines Wehrabsturzes (anteilig)

**Tabelle 4.1: Übersicht über Eingriffe und Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen**

Mit den dargestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen.

## **4 Ausgleichsmaßnahmen und Festsetzungen**

### **4.1 Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich**

Aus Gründen des Naturschutzes ist neben dem Eingriff ins Landschaftsbild vor allem der Verlust der großflächigen Wiesengesellschaften auszugleichen.

Um den Eingriff so gering wie möglich zu halten, sollen aus Sicht des Naturschutzes folgende Vorgaben gemacht werden:

#### **4.1.1 Private Grünflächen**

[§9(1) Nr. 15 BauGB]

Entlang des im Maßnahmenplan eingezeichneten Grabenabschnittes nördlich des Halderwegs sind die Ufer naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Sie sind mit einzelnen Gehölzen zu bepflanzen (vgl. Pflanzliste Anhang 9). Zudem sind naturnahe Staudensäume zu entwickeln und zu pflegen. Nutzungen, auch als Ziergarten o.ä., sind nicht zugelassen.

#### **4.1.2 Schutzflächen, die von der Bebauung freizuhalten sind**

[§9(1) Nr. 24 BauGB]

Östlich des Mühlbachs ist ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen auszuweisen. In einem 2-4 m breiten Streifen ist das Gewässer durch Abflachungen naturnah zu gestalten, mit Gehölzen gruppenweise zu bepflanzen (vgl. Pflanzliste Anhang 9), zu pflegen und zu entwickeln.

Der landseitige Streifen im Gewässerrandstreifen kann auf eine Breite von 2,5 m als Grasweg / Pflegeweg genutzt werden.

#### **4.1.3 Wasserflächen**

[§9(1) Nr. 16 BauGB]

Der Sohlbereich sowie die Böschungen des Mühlbachs sind auf der gesamten Länge in naturnaher Weise umzugestalten und zu entwickeln.

Hinweis: Diese Maßnahme bezieht sich auf eine Länge von ca. 500 m, die jedoch teilweise außerhalb des Geltungsbereichs liegt. Vgl. hierzu Pkt. 4.2.2.

Entsprechend ist die Böschung am westlichen Ufer mit Gehölzen gruppenweise zu bepflanzen.

#### **4.1.2 Private Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern**

[§9(1) Nr. 25, Buchst. a BauGB]

- 4.1.2.1.1 Auf den privaten Grundstücken sind pro 400 m<sup>2</sup> Fläche mindestens 1 Kernobst-Hochstamm oder 2 große Sträucher (vgl. Pflanzliste Anhang 9) zu pflanzen und zu entwickeln.

Hinweis: Zu pflanzen sind jeweils Obstbäume mit Mindeststammumfang: 10 cm.

- 4.1.2.2 Abgängige Bäume und Sträucher sind jeweils zu ersetzen.
- 4.1.2.3 Empfehlung: Entlang der Grundstücksgrenzen ist mindestens ein Drittel der Länge mit Gehölzen zu bepflanzen. Die straßenseitige Grundstücksbegrenzung ist davon ausgenommen. Pflanzenwahl siehe Anhang 9.
- 4.1.2.4 Im Gebiet dürfen ausschließlich einheimische standortgerechte Gehölze gepflanzt werden. Pflanzenwahl siehe Anhang 9.

#### 4.1.3 Weitere Vorgaben:

- 4.1.3.1 Empfehlung: Abgrenzungen zwischen den Grundstücken sollen durch einen lebenden Zaun mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen vorgenommen werden. Auf Mauern zwischen den Grundstücken soll verzichtet werden. Damit kann der bisherige zusammenhängende Charakter des Lebensraums im Gebiet zumindest teilweise erhalten werden.

Sofern Zäune verwendet werden, sollte ein Abstand vom Boden von 30 cm eingehalten werden, damit Kleintiere zwischen den Grundstücken passieren können.

- 4.1.3.2 Dachbegrünung  
Flachdachgaragen und Garagen mit flach geneigten Dächern (0° bis 10 ° Neigung) sind zu begrünen, sofern sie nicht als Terrasse genutzt werden.
- 4.1.3.3 Gestaltung der unbebauten Flächen  
Die oberirdischen freien Stellplätze, Zugänge und grundstücksinterne Wegeflächen sind mit wasserdurchlässigem Belag anzulegen. Zulässig sind z.B. Schotterrasen, wassergebundene Decken, Rasengittersteine, Pflasterflächen mit Rasenfugen, B = 3,0 cm, oder porenoffene Pflastersteine. Die Verwendung von wasserundurchlässigen Pflasterbelägen ist ausnahmsweise zulässig, wenn die Flächen mit einem Gefälle zu den angrenzenden Freiflächen versehen werden.

## 4.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

- 4.2.1 Entlang des im Maßnahmenplan eingezeichneten Grabenabschnittes südlich des Halderwegs ist die vorhandene Dole zu entfernen. Zudem sind die Ufer naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Die Ufer und Böschungen sind mit einzelnen Gehölzen zu bepflanzen (vgl. Pflanzliste Anhang 9). Weiter sind naturnahe Staudensäume zu entwickeln und zu pflegen. Nutzungen sind nicht zugelassen. Bei Beweidung der angrenzenden Fläche ist der Graben durch einen Zaun mit entsprechendem Abstand zu schützen.

- 4.2.2 Der Mühlbach wird auf einer Länge von 500 m naturnah umgestaltet (vgl. Anhang 10). Die Umgestaltung betrifft folgende Maßnahmen:

**Sohle:** Die bestehenden Sohlschwelen werden durch Sohlgute aus Steinen ersetzt, so daß auch bei Niedrigwasser keine Wanderungshindernisse mehr bestehen. Der vorhandene Absturz auf der Höhe des Sportplatzes wird als „Rauhe Rampe“ umgestaltet, damit dieser für Organismen durchgängig ist.

**Ufer:** Die Ufer werden mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen gruppenweise bepflanzt. Entlang des Sportplatzes soll der Gehölzbestand gepflegt und entwickelt werden; die einheimischen standortgerechten Gehölze sind zu fördern.

**Hinweis:** Das rechte Ufer wird innerhalb des Geltungsbereichs auf dem ausgewiesenen Gewässerrandstreifen auf eine Breite von 2-3 m aufgeweitet, abgeflacht und bepflanzt. Die Gemeinde sollte versuchen, auf der linken Uferseite nicht nur einen Gehölzbestand zur Ufersicherung zu begründen, sondern möglichst auch einen Gewässerrandstreifen von 10 m zugunsten der Gemeinde zu sichern.

#### 4.3 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder –maßnahmen

[§§ 135 Buchst. a und b BauGB i. V. m. § 9(1a) sowie § 8a (1) BNatSchG]

Die zur ökologischen Aufwertung vorgesehenen Festsetzungen unter 4.1 und 4.2 sind den zu erwartenden Eingriffen, die durch die Erschließung und Bebauung der Fläche entstehen, zuzuordnen.

## 5 Flächenbilanz – Kosten

### Flächenbilanz

WA-Fläche	7.405 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche mit Graben	150 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsfläche	760 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	1.235 m <sup>2</sup>
Wasserfläche	435 m <sup>2</sup>
Gesamtfläche	<hr/> 9.985 m <sup>2</sup>

### Kosten

Umgestaltung des Mühlbachs auf einer Länge von 500 m	17.500 €
Entfernen der Dole und naturnahe Umgestaltung des Grabens südlich des Halderwegs	2.000 €
Naturnahe Umgestaltung des Grabens nördlich des Halderwegs (anteilig Naturschutz)	500 €
Gesamt	<hr/> 20.000 €

### Schriften:

BGR (1994): Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.) Geologische Übersichtskarte 1:200.000, Blatt CC 7919 Freiburg-Nord. Hannover

ELLENBERG, H. et al. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. SCRIPTA GEOBOTANICA. Vol. 18. 248 S. Göttingen.

GLA: (1984): Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg. Blatt Haslach. Erläuterungen von A. Sauer. 87 S. Freiburg.

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. 461 S. Stuttgart

MÜLLER, T. U. E. OBERDORFER (1974): Die potentielle natürliche Vegetation Baden-Württemberg. 46 S. + Karte. Ludwigsburg

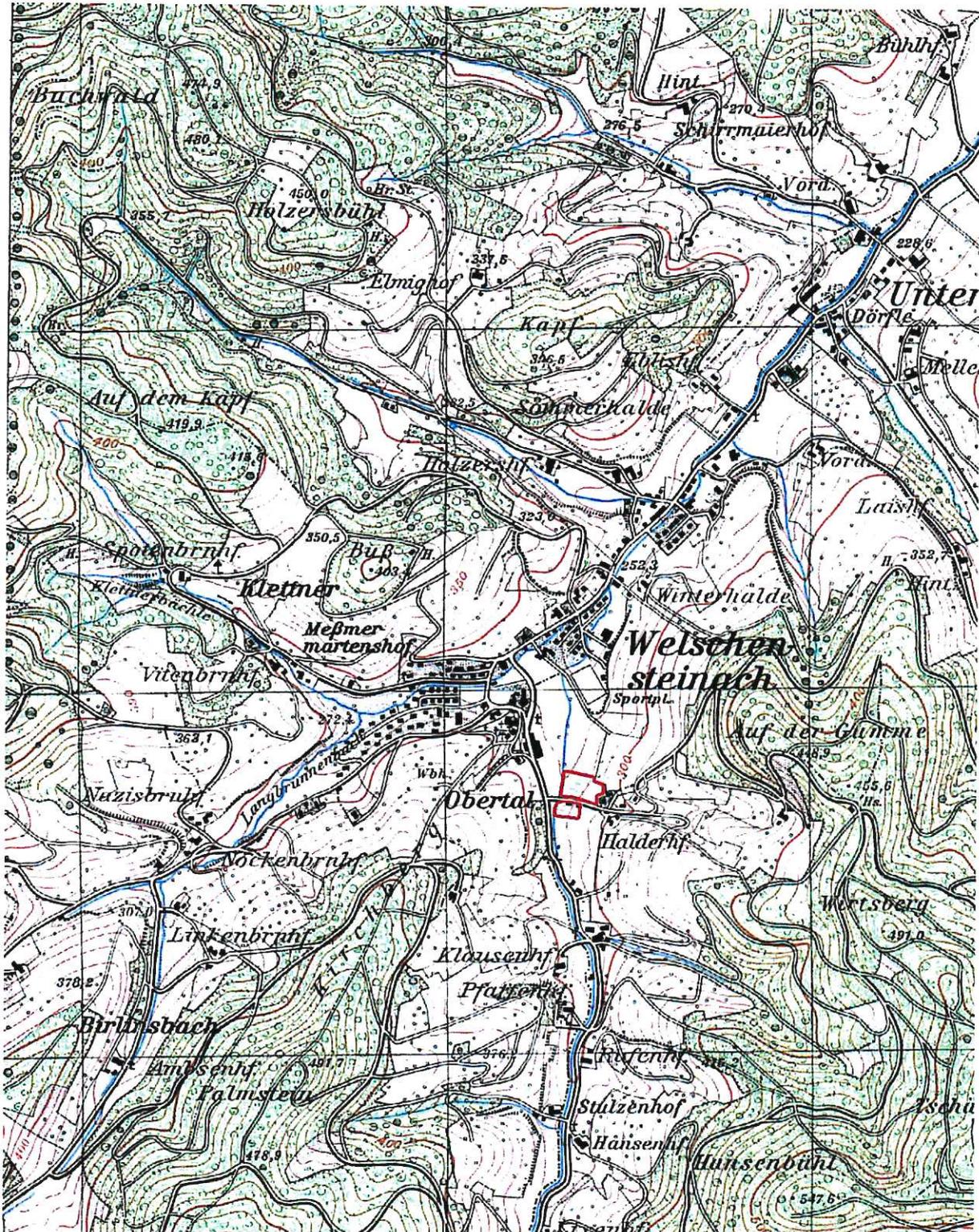
REKLIP, Hrsg. (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd. Text + Kartenband. Zürich-Offenbach-Strasbourg.

Rvso (1995): Regionalverband Südlicher Oberrhein (Hrsg.): Regionalplan 1995. Textteil (146 S.) + Kartenanlagen. Freiburg.

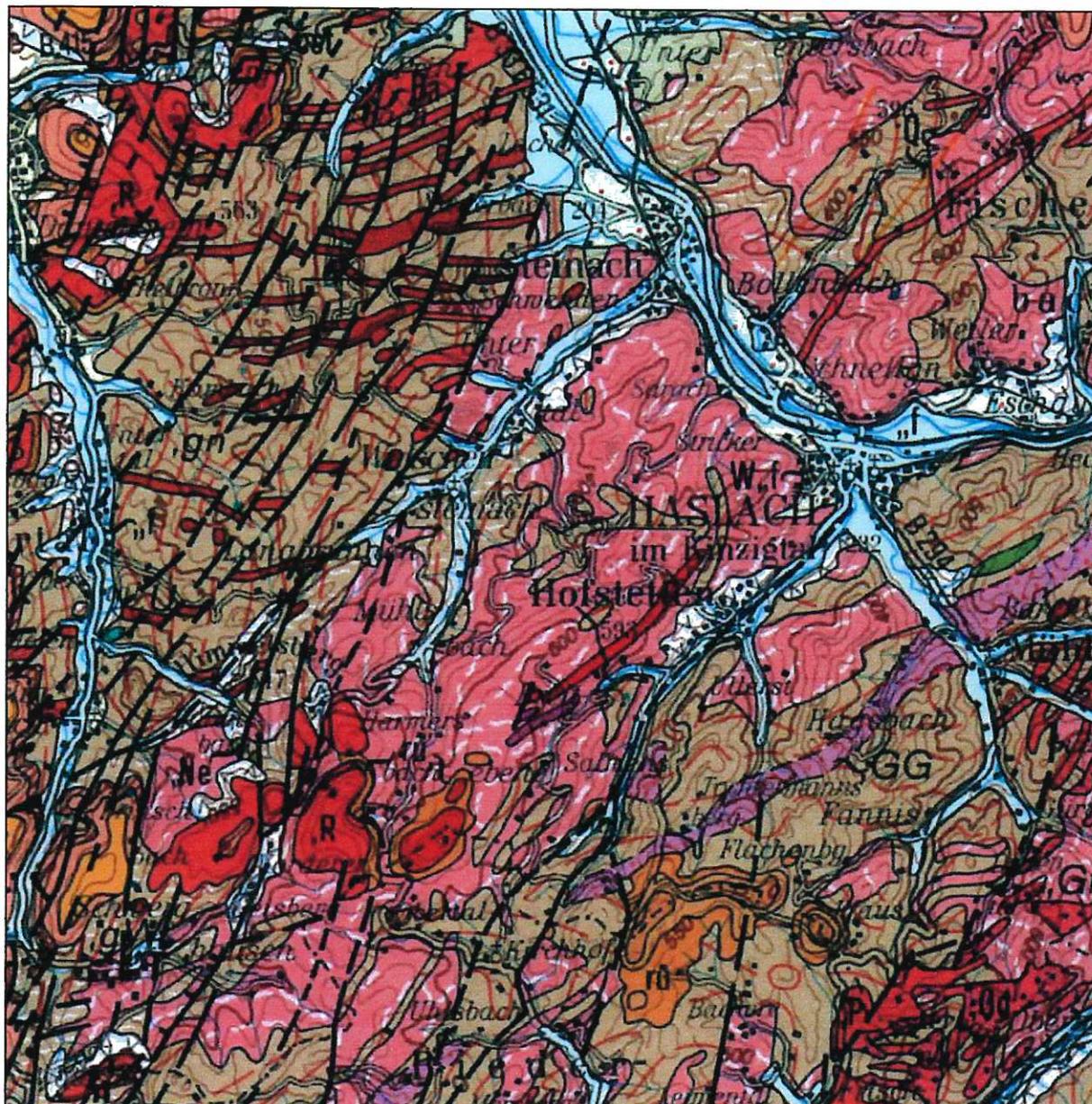
Teningen, 18. März 2002

Winski

Alfred Winski

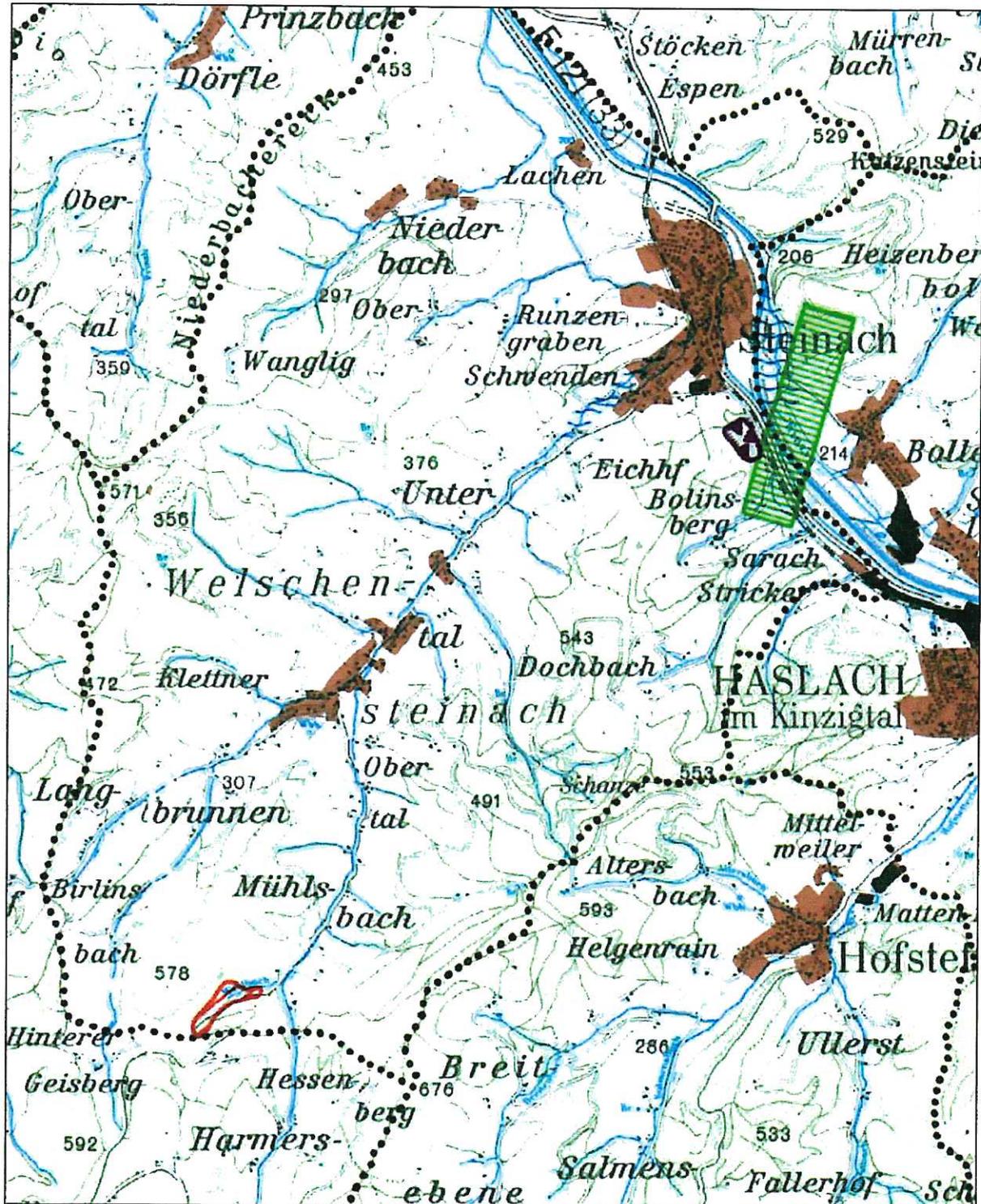


Lage des geplanten Baugebietes (rot markiert)



Geologische Verhältnisse im Planungsgebiet.

**altrosa** = Flasergneis; **ockerbraun** = Paragneis unegliedert; **hellblau** = Quartäre Flußablagerungen (Talfüllung)



Auszug aus dem Regionalplan, Raumnutzungskarte 1995. Im Plan ist für die hier überplante Fläche keine Nutzung als Siedlungsfläche eingetragen.

## Bewertungsstufen für Belange des Artenschutzes

(aus KAULE 1986)

Bewertung	Kriterien und Beispiele
9	Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung (NSG oder NP). Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Rote Liste, geringe Störung, soweit vom Typ möglich große Flächen. Wälder, Moore, Seen, Auen, Felsfluren, alpine Ökosysteme, Küstenökosysteme. Heiden, Magerrasen, Streuwiesen, Acker, Stadtbiopte mit hervorragender Artenausstattung.
8	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene (NSG/ND). Wie 9, jedoch weniger gut ausgebildet, vorrangig auch zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen, extensive Kulturökosysteme und Brachen, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen.
7	Gebiete mit örtlicher und regionaler Bedeutung, LSG oder geschützter Landschaftsbestandteil als Schutzstatus anstreben. Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirtschaftsflächen, regional zurückgehende Arten, oligotrophente Arten, Restflächen der Typen von 8 und 9, Kulturflächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen. Altholzbestände, Plenterwälder, spezielle Schlagfluren, Hecken, Bachsäume, Dämme etc., Sukzessionsflächen mit Magerkeitszeigern, regionaltypische Arten; Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten, Industriebrache, Böschungen, Parks, Villengärten mit alten Baumbeständen.
6	Kleinere Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen (Kleinstrukturen) nur in Landschaftskomplexen LSG, in der Regel kein spezieller Vorschlag zur Unterschutzstellung, ggf. geschützter Landschaftsbestandteil. Unterscheidet sich von 7 durch Fehlen oder Seltenheit von oligotrophenten Arten und Rote-Liste-Arten. Bedeutend für Arten, die in den eigentlichen Kulturflächen nicht mehr vorkommen. Artenarme Wälder, Mischwälder mit hohem Fichtenanteil, Hecken, Feldgehölze mit wenig regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen, in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; kleinere Sukzessionsflächen in Städten, alte Gärten und Kleingartenanlagen.
5	Nutzflächen, in denen nur noch wenig standortspezifische Arten vorkommen. Die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften. Grenze der „ordnungsgemäßen“ Land- und Forstwirtschaft; Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna, stark belastete Abstandsflächen, Fichtenforste, Siedlungsgebiete mit intensiv gepflegten Anlagen.
4	Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen bzw. die Ubiquisten der Siedlungen oder die widerstandsfähigsten Ackerunkräuter. Randliche Flächen werden beeinträchtigt. Äcker und Intensivwiesen, Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen, Fichtenforste auf ungeeigneten Standorten (entsprechend sehr artenarm), dicht bebaute Siedlungsgebiete mit wenigen extensiv genutzten Restflächen.
3	Nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare Flächen, starke Trennwirkung, sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigend. Intensiväcker mit enger Fruchtfolge, stark verarmtes Grünland, 4–8 höhere Pflanzenarten/100 m <sup>2</sup> , Wohngebiete mit „Einheitsgrün“, Zwergkoniferen, Rasen, wenige Zierpflanzen. Forstplantagen in Auen und in anderen schutzwürdigen Lebensräumen.
2	Fast vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Gülle-Entsorgungsgebiete in der Landwirtschaft, extrem enge Fruchtfolgen und höchster Chemieeinsatz, intensive Weinbau- und Obstanlagen, Aufforstungen in hochwertigen Lebensräumen, Intensiv-Forstplantagen.
1	Vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen sehr starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Innenstädte, Industriegebiete fast ohne Restflächen, Hauptverkehrsstraßen.

F = Feuchtezahl

Vorkommen im Gefälle der Bodenfeuchtigkeit vom flachgründig-trockenen Felshang bis zum Sumpfboden sowie vom seichten bis zum tiefen Wasser (Nach eigenen Beobachtungen und Angaben von OBERDORFER et al. 1990).

- 1 *Starktrockniszeiger*,  
an oftmals austrocknenden Stellen lebensfähig und auf trockene Böden beschränkt
  - 2 zwischen 1 und 3 stehend
  - 3 *Trockniszeiger*, auf trockenen Böden häufiger vorkommend als auf frischen;  
auf feuchten Böden fehlend
  - 4 zwischen 3 und 5 stehend
  - 5 *Frischezeiger*, Schwergewicht auf mittelfeuchten Böden,  
auf nassen sowie auf öfter austrocknenden Böden fehlend
  - 6 zwischen 5 und 7 stehend
  - 7 *Feuchtezeiger*, Schwergewicht auf gut durchfeuchteten, aber nicht nassen Böden
  - 8 zwischen 7 und 9 stehend
  - 9 *Nässezeiger*, Schwergewicht auf oft durchnässten (luftarmen) Böden
  - 10 *Wechselwasserzeiger*,  
Wasserpflanze, die längere Zeiten ohne Wasserbedeckung des Bodens erträgt
  - 11 *Wasserpflanze*, die unter Wasser wurzelt,  
aber zumindest zeitweilig mit Blättern über dessen Oberfläche aufragt,  
oder Schwimmpflanze, die an der Wasseroberfläche flottiert
  - 12 *Unterswasserpflanze*, ständig oder fast dauernd untergetaucht
- ~ Zeiger für starken Wechsel (z. B. 3~: Wechseltrokenheit,  
7~: Wechselfeuchte oder 9~: Wechsellässe zeigend)
- = *Überschwemmungszeiger*,  
auf mehr oder minder regelmäßig überschwemmten Böden

Definition der Feuchtezahlen nach ELLENBERG et al. (1991); vgl. hierzu Tabelle in Anhang 6

N = Stickstoffzahl

Vorkommen im Gefälle der Mineralstickstoffversorgung während der Vegetationszeit (Nach eigenen Messungen und Angaben in der Literatur, die sich auf die Zeit vor 1970 beziehen, d. h. vor der gesteigerten Mineralstickstoffimmission, sowie nach Düngungsversuchen und Vegetationsvergleichen).

- 1 *Stickstoffärmste* Standorte anzeigend
- 2 zwischen 1 und 3 stehend
- 3 auf *stickstoffarmen* Standorten häufiger  
als auf mittelmäßigen und nur ausnahmsweise auf reicheren
- 4 zwischen 3 und 5 stehend
- 5 *mäßig stickstoffreiche* Standorte anzeigend, auf armen und reichen seltener
- 6 zwischen 5 und 7 stehend
- 7 an *stickstoffreichen* Standorten häufiger  
als auf mittelmäßigen und nur ausnahmsweise auf ärmeren
- 8 ausgesprochener *Stickstoffzeiger*
- 9 an *übermäßig stickstoffreichen* Standorten konzentriert  
(Viehlägerpflanze, Verschmutzungszeiger)

Definition der Stickstoffzahlen nach ELLENBERG et al. (1991); vgl. hierzu Tabelle in Anhang 6

		F	N
<b>Arten im vorhandenen Graben links des Halderwegs</b>			
Phalaris arundinacea	g	9	7
Lythrum salicaria	g	8	x
Polygonum hydropiper	g	8	8
Senecio aquaticus	g	8	5
Lotus uliginosus	g	8	4
Scirpus sylvaticus	g	8	4
Juncus effusus	g	7	4
Lysimachia nummularia	g	6	x
Epilobium montanum	g	5	6
Galeopsis tetrahit	g	5	6
<b>Mittlere Zeigerwerte</b>		<b>7,2</b>	<b>5,5</b>

**Arten im Grünland**

Pastinaca sativa		4	5
Rumex obtusifolius		6	9
Lotus corniculatus		4	3
Leontodon hispidus		5	6
Achillea millefolium		4	5
Tragopogon pratense		4	6
Trifolium repens		5	6
Arrhenatherum elatius		5	7
Geranium pratense		5	7
Pimpinella major		5	7
Heracleum sphondyleum		5	8
Galium album		5	x
Festuca pratensis		6	6
Ranunculus acris		6	x
Trisetum flavescens		x	5
Plantago lanceolata		x	x
Trifolium pratense		x	x
Poa pratensis		5	6
Medicago sativa		4	x
Dactylis glomerata		5	6
Taraxacum officinale		5	7
Festuca rubra		x	x
<b>Mittlere Zeigerwerte</b>		<b>4,89</b>	<b>6,19</b>

\*) Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1991) s. Anhang 5.

**Klimadaten für das Gebiet um Steinach**  
(aus REKLIP 1995)

**Temperaturen**  
(für 1951-1980)

[°C]

Jahresmittel		9-10
Monatsmittel	Januar	0-1
	April	8-9
	Juli	18
	Oktober	10
Mittel während der Vegetationsperiode		15

**Niederschläge**  
(für 1951-1980)

[mm]

Jahresmittel	Median	900-1080
	1. Quintil	720-900
	4. Quintil	1080-1260
Monatsmittel	Januar	75-90
	April	60-75
	Juli	75-90
	Oktober	60-75
Mittel während der Vegetationsperiode		540-630

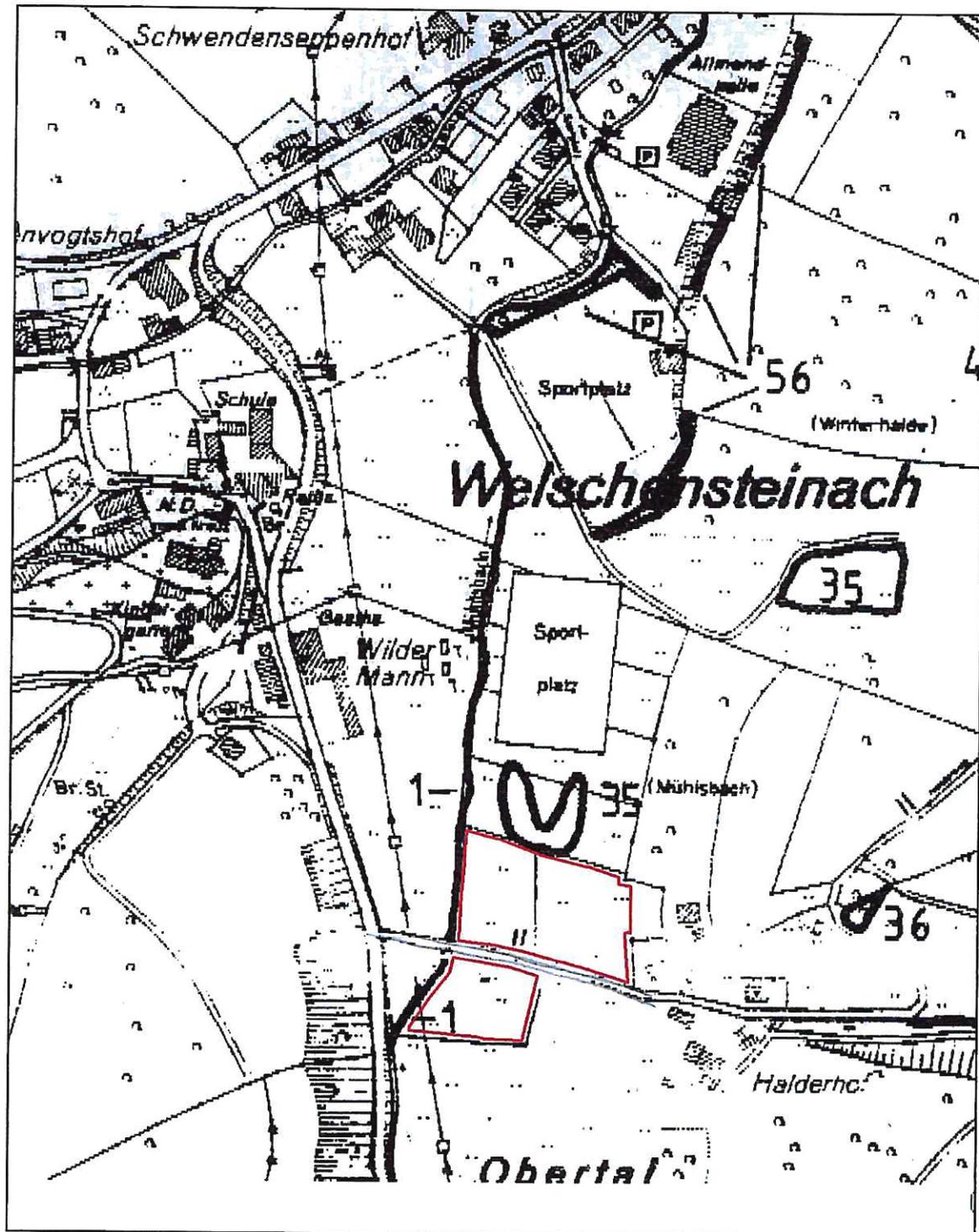
**Nebelhäufigkeit im Winter**

< 10 %

**Bioklima**

Wärmebelastung durchschnittlich  
Kältestreß durchschnittlich

12-16 Tage/Jahr  
10-20 Tage/Jahr



Lage der Biotope nach §24a (NatSchG). Eingetragen ist der Verlauf des Mühlbach (Biotop Nr. 1) sowie die Feuchtwiese (Biotop Nr. 35); diese Fläche grenzt an den Geltungsbereich (rot markiert) an.

## Liste der im Gebiet zur Pflanzung empfohlenen Gehölzarten

### A Gehölze zur Bepflanzung zwischen den Grundstücken

#### Baumarten

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

#### Straucharten

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Corylus avellana</i>	Hasel

### B Obstbäume zur Pflanzung auf den Grundstücken

<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Pyrus communis</i>	Birne
<i>Cydonia oblonga</i>	Quitte
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel

### C Gehölze zur Pflanzung entlang des Mühlbachs

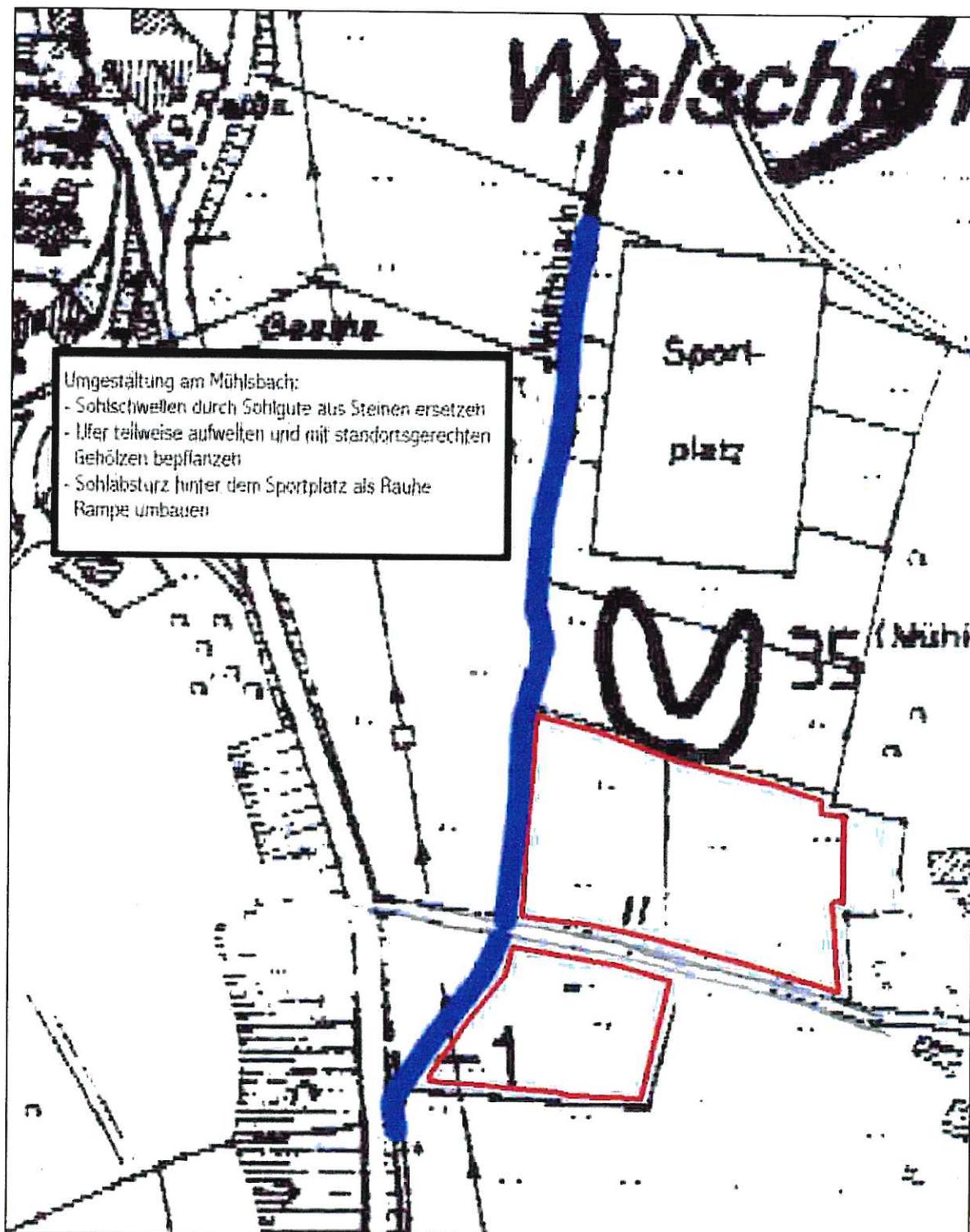
#### Baumarten

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Salix fragilis</i>	Bruchweide

#### Straucharten

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Salix triandra</i>	Mandelweide
<i>Salix viminalis</i>	Küblerweide

Bei der Ausschreibung der Gehölze ist in jedem Fall die Herkunft nachzuweisen (§ 29a NatSchG)



Ausgleichsmaßnahmen entlang des Mühlbachs (Abschnitt blau markiert, Geltungsbereich Baugebiet: rot)