

# GEMEINDE KÖNIGSFELD I. SCHW.

Schwarzwald-Baar-Kreis

## GRÜNORDNUNGSPLAN

ZUM

## BEBAUUNGSPLAN

„Ortsrand Süd“

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

Datum: 28.7.2004

**DETLEF DANNERT**

- Diplom-Biologe -

GNADENFREIERSTR. 2

78126 KÖNIGSFELD

*Natur- und artenschutzfachliche Gutachten  
Landschaftspflegekonzepte Naturschutzkonzeptionen  
Biotopentwicklungs- / Biotopgestaltungsplanung*

Tel.: 07725 / 2822

Detlef\_Dannert@web.de

In Planungsgemeinschaft

**Büro für Freiraumplanung**

Hasenweg 1, 89275 Elchingen und Stadtstr. 43, 79104 Freiburg

Dipl. Ing. D. Seliger

Tel 0731/263504 - Telefax 0731/262871 - buero.fuer.freiraumplanung@t-online.de

# INHALTSÜBERSICHT

	Seite	
1	Einleitung	
1.1	Projektbeschreibung	2
1.2	Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung	2
1.3	Beschreibung des Plangebietes: Lage und Topographie	3
1.4	Potentielle natürliche Vegetation	3
1.5	Naturschutzrechtliche Schutzgüter und sonstige Biotope	4
	→ §-24a-Biotop	4
	→ Sonstige Biotope ohne gesetzlichen Schutzstatus	4
2	Bestandsanalyse und Wertung	5
2.1	Naturraum, Geologie, Boden und Nutzung	5
	→ Bewertung Boden-Potential und biotisches Potential	5
2.2	Wasser	6
	→ Bewertung hydrologisches Potential	6
2.3	Klima	6
	→ Bewertung Klima-Potential	6
2.4	Bioökologisches Potential (Flora und Fauna)	6
	→ Bewertung bioökologisches Potential	9
2.5	Erholung und Landschaft	9
	→ Bewertung des Erholungs-Potentials	9
3	Konfliktanalyse	10
4	Maßnahmen	12
4.1	Festsetzungsvorschläge Minimierungsmaßnahmen	12
4.2	Festsetzungsvorschläge Gestaltungsmaßnahmen mit ausgleichender Wirkung	13
4.3	Festsetzungsvorschläge Ausgleichsmaßnahmen (§§ 18-20 BNatSchG)	14
4.4	Sonstige Festsetzungen	16
4.5	Empfehlungen	16
4.6	Sonstige Anregungen	16
5	Flächenbilanz (Eingriffs/Ausgleichsbilanz)	17
6	Kostenschätzung	20
Anhang:	Bestandsplan (M 1:1000) Grünordnungsplan (M 1:500)	

# 1 Einleitung

## 1.1 Projektbeschreibung

Die Gemeinde Königsfeld beabsichtigt, am Ortsrand Süd ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel und ein Mischgebiet zur Abrundung der Bebauung auszuweisen. Die Erschließung wird über die angrenzende Mönchweiler Straße erfolgen. Sämtliche Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sind angrenzend vorhanden und können zur Erschließung genutzt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Flächengröße von ca. 1,09 ha auf. Für die Ansiedlung des Einzelhandels sind ca. 0,53 ha incl. Parkplatz und Grünanlagen vorgesehen. Das Mischgebiet nimmt eine Fläche von ca. 0,19 ha ein. Die Verkehrsfläche incl. Verkehrsgrün beträgt ca. 0,16 ha. Als Grün- und Ausgleichsflächen stehen ca. 0,21 ha zur Verfügung.

## 1.2 Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung

### → Flächennutzungsplan:

Der Flächennutzungsplan ist seit dem 12.4.1996 rechtswirksam. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche als Gemeinbedarfsfläche dargestellt. Daher wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan fortgeschrieben.

Östlich des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan der Biotop Nr. 36 der Landesbiotopkartierung (LfU Karlsruhe 1983) eingetragen und als Grünzug dargestellt. Dieser wird durch die geplanten Baumaßnahmen im Wesentlichen nicht tangiert. Der Biotop ragt in einem ca. 4-8 m breiten Streifen in den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Dieser Anteil der Biotopfläche soll weitgehend erhalten und durch Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet werden.

### → Landschaftsplan:

Im Landschaftsplan, der im Oktober 1994 vom Gemeinderat gebilligt wurde, ist das Plangebiet als Siedlungsfläche dargestellt. Es werden keine Aussagen zur Fläche gemacht. Der im Osten angrenzende Biotop Nr. 36 der Landesbiotopkartierung (LfU Karlsruhe 1983) ist als Grünzug zu erhalten.

### 1.3 Beschreibung des Plangebietes: Lage und Topographie

Das geplante Baugebiet liegt am Südostrand des Ortskerns von Königsfeld und nimmt hier eine Freifläche zwischen der Grund- und Hauptschule im Süden und der Zinzendorf-Schulen bzw. einer Wohnbebauung im Norden ein. Westlich grenzt die Mönchweiler Straße mit einer Bushaltestelle, östlich eine Brachfläche entlang des Hörnlebaches sowie ein Teich an. Dieser Bereich der Hörnlebach-Niederung wurde als Biotop Nr. 36 bei der Landesbiotopkartierung (LfU Karlsruhe 1983) erfasst. Eine Teilfläche davon wurde als §-24a-Biotop deklariert (Dannert 1999/2000, im Auftrag Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis). Der §-24a-Biotop liegt außerhalb des Plangebietes (siehe Bestandsplan im Anhang).

Das Gelände des geplanten Baugebietes fällt von West nach Ost zunächst sehr leicht, im Osten zunehmend von ca. 755 m ü. NN auf 748 m ü. NN ab. Dies entspricht einem durchschnittlichen Gefälle von ca. 6 %. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes steigt das Gelände leicht zu einem sanften Hügel an. Hier wurde beim Schulbau Aushubmaterial eingebaut.

Die Fläche wird zur Zeit weitgehend regelmäßig und häufig als Rasenfläche gemäht. Teilweise wird sie auch weniger häufig gemäht, teils liegt sie auch brach. Im Osten der Rasenfläche wurden über mehrere Jahre 13 Obstbäume von Schulklassen gepflanzt, für die die Schule in Zusammenhang mit weiteren Aktivitäten einen Umweltpreis erhielt. Die Obstbäume haben einen Stammdurchmesser von ca. 5 – 10 cm, in einem Fall von 20 cm und sind i.d.R. ca. 2 – 4 m hoch, in einem Fall auch bis 8 m. Auf der Grundstücksgrenze zur Wohnbebauung im Norden stehen fünf ältere Laubbäume, die einen Stammdurchmesser von ca. 30 – 60 cm haben und die ca. 10 bis 14 m hoch sind. Diese sollen erhalten werden. Die ausgebuchteten Stehbereiche an der Bushaltestelle im Westen sind teilweise mit Strauchgruppen und Jungbäumen eingegrünt. Im Südosten ragt eine Baumgruppe, die sich an ein Gehölz auf dem Schulgelände anschließt, in das Plangebiet. Zwischen Baumgruppe und Gehölz steht ein Kunstwerk des ortsansässigen Künstlers Winkler.

### 1.4 Potentielle natürliche Vegetation

Bei MÜLLER/OBERDORFER/PHILIPPI 1974 wird als potentielle natürliche Vegetation der ‚Beerstrauch-Tannenwald mit Preiselbeere und Kiefer‘, teils auch ‚Labkraut-Tannenwald‘ angegeben. Als wichtige Bäume und Sträucher werden für beide Vegetationstypen aufgeführt:

Abies alba	Weiß-Tanne
Picea abies	Rot-Fichte
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer
Fagus sylvatica	Rot-Buche (Nebenholzart)
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn (Nebenholzart)
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Populus tremula	Espe
Betula pendula	Hänge-Birke
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Frangula alnus	Faulbaum
Corylus avellana	Hasel

## 1.5 Naturschutzrechtliche Schutzgüter und sonstige Biotope

Innerhalb des geplanten Baugebietes sind keine Schutzgebiete wie Natur- und Landschaftsschutzgebiete, NATURA-2000-Gebiete (nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU) und keine Naturdenkmäler ausgewiesen.

### → §-24a-Biotop Nr. 606:

Östlich des Plangebietes liegt in der Hörnlebach-Niederung auf fast ebenem, sumpfigen Standort der §-24a-Biotop Nr. 606 (DANNERT 1999/2000, §-24a-Kartierung Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis). Dieser ist nach § 24a des NatSchG Baden-Württemberg geschützt und liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (siehe Anhang Bestandskarte).

### Erfassungsdaten Erhebungsbogen §-24a-Kartierung:

Biotop-Nr.:	7816-326-0606	
Biotopname:	Hörnlebach-Niederung NE Grund- u. Hauptschule Königsfeld	
Biotoptypen:	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte	Biotoptypen-Nr. 35.41.12
	Rohrglanzgras-Röhricht	Biotoptypen-Nr. 34.58.17
	Feuchtgebüsch sumpfiger Standorte	Biotoptypen-Nr. 42.30.12
Bewertung:	Kategorie 4 (Gebiet von lokaler Bedeutung)	
	- Lokale Bedeutung für den Wasserschutz	
	- Vorkommen einer gefährdeten Tierart	
	- Ungestörte Sukzession	
Pflanzen:	Mädesüß	Filipendula ulmaria
	Rohrglanzgras	Phalaris arundinacea
	Waldsimse	Scirpus sylvaticus
	Sumpfdotterblume	Caltha palustris
	Wiesen-Knöterich	Persicaria bistorta
	Wald-Engelwurz	Angelica sylvestris
	Bach-Nelkenwurz	Geum rivale
	Große Brennnessel	Urtica dioica
	Grau-Weide	Salix cinerea
	Korb-Weide	Salix viminalis
	Schwarz-Erle	Alnus glutinosa (Einzelbaum)
	Trauben-Kirsche	Prunus padus (Einzelbaum)
Tiere:	Sumpfrohrsänger, Goldammer, Grasfrosch (Rote Liste Kat. 4, schonungsbedürftig).	
	<b>Gefährdete Arten der ‚Roten Liste‘ Baden-Württemberg (Kategorie 3):</b>	
	Mädesüß-Perlmutterfalter:	Brenthis ino

### → Sonstige Biotope ohne gesetzlichen Schutzstatus (LfU-Biotop Nr. 36):

Bei der LfU-Biotopkartierung (Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe 1983) wurde der Bereich entlang des Hörnlebachs unter der Biotop-Nr. 36 erfasst. Der Biotop Nr. 36 erstreckt sich vom Fußballplatz (S Königsfeld) bis zum Sägeweiher und wird wie folgt umschrieben:

„Bach mit mehreren Weihern, im Zentrum von dichten Gehölzstreifen begleitet, nach NO zu allmählich Park-Charakter annehmend. Im SW dagegen brachliegende Wiese und Hochstaudenflur“

Im Biotopbogen werden keine gefährdete Arten aufgeführt. Da die Kartierung 1983 auf TK-Basis (Maßstab 1:25.000) erfolgte, sind die Abgrenzungen der erfassten Biotope ungenau. Der Eintrag in der TK im Bereich des Plangebietes umfasst einen ca. 25 bis 30 m breiten Streifen westlich des Hörlebaches. Die Biotopfläche ragt im mittleren und nördlichen Bereich somit ca. 4-8 m in den Geltungsbereich des Plangebietes. Sie umfasst somit den §-24a-Biotop außerhalb des Geltungsbereichs und teilweise die sich westlich anschließende, brachliegende Feuchtwiese (siehe Anlage Bestandskarte). In den Biotopanteil mit Feuchtwiese wird durch die Anlage einer Retentions-/Versickerungsmulde eingegriffen, die naturnah gestaltet werden soll. Ansonsten soll dieser Anteil der Biotopfläche weitgehend erhalten und durch Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet werden.

## 2 Bestandsanalyse und Wertung

### 2.1 Naturraum, Geologie, Boden und Nutzung

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit ‚Mittlerer Schwarzwald‘ auf den östlichen Randplatten des ‚Oberen Buntsandsteins‘, der von plattigen Sandsteinen und roten Schiefer-tonen gebildet wird (GEOLOGISCHE KARTE SCHALCH 1896).

Hier haben sich ton- und glimmerreichere Böden entwickelt, die im Gegensatz zu den sandigen Böden des ‚Mittleren Buntsandstein‘ besser landwirtschaftlich zu nutzen sind, sofern sie nicht aufgrund von Sicker- und Stauwassereinfluß in Muldenlagen (Talmulden) zu stark ver-nässt sind. Auch am geplanten Standort kommt es im Osten in der Hörlebach-Niederung zu Vernässungen. Der mäßig steile Übergangsbereich zwischen der sumpfigen Talau und der frischen, fast ebenen Rasenfläche nördlich der Grund- und Hauptschule ist wechselfeucht (Bereich der brachliegenden Feuchtwiese).

Das Plangebiet wird zu ca. 90 % von einer intensiv, teils auch extensiv gepflegten Grünan-lage eingenommen, die mit Ausnahme weniger Gehölze in den Randbereichen aus Rasen-fläche besteht. Im Bereich des geplanten Mischgebietes im Nordosten wird diese zur Zeit nicht gepflegt. Auch der Ostrand der Grünanlage wird nicht genutzt (naturnahe Grünanlage mit Teilbereich des LfU-Biotopes Nr. 36). Zur Südwestecke steigt das Gelände leicht als sanfter Hügel an. Hier wurde beim Schulbau Aushubmaterial aus der Baugrube eingebaut. Das Boden-Potential ist hier durch Bodenumlagerung vorbelastet.

#### → Bewertung des Boden-Potentials und biotischen Potentials:

Die Böden sind als Standorte für die natürliche Vegetation als geringwertig einzustufen. Laut Landschaftsplan treten im Bereich des mittleren und oberen Buntsandsteins schwach bis mittel lehmige, schluffige und tonige Sande auf, denen eine mittlere Bedeutung bezüglich der Puffer- und Filterfunktion und der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf zugeord-net wird. Den eher ton- und glimmerreichen Böden des ‚Oberen Buntsandsteins‘ kann aller-

dings gegenüber den Böden des ‚Mittleren Buntsandsteins eine höhere Bedeutung hinsichtlich deren Funktionen und damit hinsichtlich des Wasserhaushaltes zugeordnet werden. Der Boden wird nicht landwirtschaftlich genutzt, das biotische Ertragspotential ist gering.

## 2.2 Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III des Ottebrunnens.

### → Bewertung des hydrologischen Potentials:

Das Plangebiet wird hinsichtlich des hydrologischen Potentials bezogen auf das Schutzgut Grundwasser als hochwertig eingestuft (siehe auch Landschaftsplan). Es dient der Grundwasserneubildung und liegt in der Wasserschutzzone III. Die Böden sind dabei hinsichtlich ihrer Puffer- und Filterfunktion und ihrer Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von mittlerer bis hoher Bedeutung.

## 2.3 Klima

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt ca. 1000 mm/a, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 6 - 7 °C (Klimaatlas Deutscher Wetterdienst). Die Hauptwindrichtungen sind westnordwestliche Windrichtungen, gefolgt von südlichen und ostnordöstlichen Windrichtungen.

### → Bewertung des Klima-Potentials:

Die Grünfläche trägt durch die Verdunstung von Wasser und durch die Bindung von Staubimmissionen mit zu einer Minderung von Klimaextremen bei. Die Wärme- und Staubbelastung wird gegenüber Siedlungsflächen gemindert. Die Bedeutung der Grünanlage für das Lokalklima ist aufgrund der überwiegend kurzrasigen Vegetation und der teils häufigen Pflege sowie aufgrund des geringen Gehölzanteils aber eher als mittelwertig einzustufen.

## 2.4 Bioökologisches Potential (Flora und Fauna)

Für das Plangebiet wurde eine Bestandserfassung (April 2004) durchgeführt und eine Bestandskarte im Maßstab 1:1000 erstellt (siehe Anhang).

Das Plangebiet (ca. 1,09 ha) wird weitgehend von einer Grünanlage eingenommen, die fast ausschließlich aus **Rasenfläche** besteht. Diese wird zu ca. 50 % regelmäßig und häufig und zu ca. 30 % regelmäßig aber weniger häufig mit einem fahrbaren Rasenmäher gemäht. Die Teilfläche im Nordosten östlich der Wohnbebauung – im Bereich des geplanten Mischge-

bietes – wird zur Zeit nicht gepflegt. Die Rasenfläche wird von niederwüchsigen Gräsern (Rispengras, Rot-Schwingel, Ruchgras, Rotes Straußgras) geprägt. Hinzu treten reichlich Arten nährstoffreicher Grünlandgesellschaften (Löwenzahn, Gänseblümchen) und Frischezeiger (Wiesen-Schaumkraut). Stellenweise ist die Rasenfläche ausgehagert. Hier tritt neben reichlich Ruchgras auch Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Wiesen-Magerite (*Leucanthemum ircutianum*) hinzu. Nach Aussagen von Anwohnern konnten in kleinen, stehengelassenen Inseln auch schon einzelne Orchideen (Knabenkraut) angetroffen werden. Die nicht gepflegte Rasenfläche im Nordosten wird von einer dichten, verfilzten Grasschicht eingenommen.

Im Osten der Rasenfläche wurden über mehrere Jahre 13 **Obstbäume** von Schulklassen gepflanzt. Es wurden Apfel, Birne, Kirsche und Pflaume als Hoch- und Mittelstämme verwendet. Die Obstbäume haben einen Stammdurchmesser von ca. 5 – 10 cm, in einem Fall von 20 cm und sind i.d.R. ca. 2 – 4 m hoch, in einem Fall auch bis 8 m. Bei den Bäumen blieben nach der Pflanzung erforderliche Pflegeschnitte aus. Die Kronenausbildungen sind daher oft in keinem optimalen Zustand. Teils sind Hauptseitentriebe, teils auch der Haupttrieb abgebrochen. Einige Baumkronen sind ungleichmäßig ausgebildet. An den Stämmen und in den Kronen treten bei einigen Bäumen Risse in der Rinde auf. Aufgrund des relativ jungen Alters der Bäume und deren „Ersetzbarkeit“ sowie aufgrund des mangelnden Pflegeschnitts wurden die Obstbäume noch als geringwertig eingestuft. Allerdings ist hierbei der ideelle Aspekt mit zu berücksichtigen. Die Bäume wurden als Klassenbäume von Schulkindern gepflanzt und trugen mit zum Erreichen eines Umweltpreises bei. Unter diesem pädagogischen Aspekt kommt den Bäumen eine hohe Bedeutung zu. Daher wird hier angeregt, jüngere und erhaltenswerte, gut ausgebildete Bäume zu verpflanzen und ältere, weniger gut ausgebildete Bäume zu ersetzen. Der neue Standort (Schulgelände) und die Vorgehensweise sollte in Einvernehmen mit der Schulleitung abgeklärt werden.

Im Südosten steht im Randbereich des Plangebietes eine **Baumgruppe**, die sich an ein **Gehölz** auf dem Schulgelände anschließt. Die Baumgruppe wird von Hänge-Birke und Hainbuche aufgebaut. Im Gehölz treten ferner Wald-Kiefer und Schwarz-Erle, sowie einzelne Sträucher (Hartriegel, Holunder) hinzu. Die Stammdurchmesser der Bäume betragen ca. 20 – 30 cm. Während die Baumgruppe durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen wird, kann das Gehölz als öffentliche Grünfläche erhalten werden.

Am Westrand befinden sich entlang der Bushaltestelle drei ausgebuchtete Stehbereiche, die teilweise mit **Strauchgruppen und Jungbäumen** eingegrünt sind. Neben Gartenformen heimischer Arten und Gartengehölzen (u.a. Wolliger Schneeball, Hartriegel, Kornelkirsche, Holunder) stehen in der Strauchgruppen Jungbäume (Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche) mit Stammdurchmessern von ca. 10-20 cm. Die Bäume sind ca. 6-8 m hoch. Diese Gehölzgruppen sollen weitgehend erhalten bleiben. Zwischen der Mönchweiler Straße und dem Gehweg steht in dem Verkehrsgrünstreifen ein Straßenbaum (Esche, Stammdurchmesser ca. 30 cm, Höhe ca. 10 m, Kronendurchmesser ca. 6 m). Dieser Baum kann nicht erhalten werden, da hier die Erschließungsstraße in die Mönchweiler Straße einmünden wird. Ein weiterer junger Laubb Baum steht am Gehweg beim Schulgebäude, der durch die geringfügige Gehwegverlegung nicht erhalten werden kann, da dieser Bereich zudem der Feuerwehr als Zufahrtsbereich im Notfall dient.

Neben den aufgeführten Biotoptypen und Biotopelementen mit relativ geringer bis mäßiger ökologischer Bedeutung treten im Plangebiet folgende Biotoptypen auf, die als mittel- bis relativ hochwertig eingestuft werden können:

- **Ältere Laubbäume:**

Auf der Grundstücksgrenze zur Wohnbebauung im Norden bzw. unmittelbar daran anschließend steht eine Baumreihe aus fünf älteren Laubbäumen, die einen Stammdurchmesser von ca. 30 – 60 cm haben und die ca. 10 bis 14 m hoch sind. Diese sollen erhalten werden. Hierbei handelt es sich von West nach Ost um folgende Bäume:

Art	Baumhöhe	Stamm- durchmesser	Kronen- durchmesser	Höhe des unteren Astansätze
Ahorn	ca. 14 m	50 cm	8 m	ca. 2,30 m
Ahorn	ca. 10 m	30 cm	6 m	ca. 2,20 m
Kastanie	ca. 12 m	60 cm	10 m	ca. 2,00 m
Ahorn	ca. 10 m	40 cm	8 m	ca. 2,00 m
Kastanie	ca. 10 m	60 cm	8 m	ca. 1,80 m

- **Naturnahe Grünfläche mit Feuchtwiese, Himbeer-Gestrüpp und Weiden-Sukzession):**

Am Ostrand des Plangebietes wird die Grünfläche in einem Streifen von ca. 10 – 15 m, im Norden auch in einer bis zu 30 m breiten Teilfläche nicht genutzt. Ein Teilbereich dieser brachliegenden Grünfläche liegt innerhalb des LfU-Biotopes Nr. 36, s.o.). Hier hat sich im Norden eine **Weidensukzession** überwiegend aus Korb-Weide (*Salix viminalis*) eingestellt, die sich östlich des Plangebietes bis zum Hörnlebach fortsetzt. Südlich daran schließt sich ein **Himbeer-Bestand** an. Ansonsten wird der Brachstreifen von einer teils versaumten, teils relativ hochstaudenreichen **Feuchtwiese** eingenommen. An Arten treten auf:

**Arten frischer bis mäßig feuchter Fettwiesen:**

Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Kriechende Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>
Johanniskraut	<i>Hypericum spec.</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>
Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>
Wiesen-Knöterich	<i>Persicaria bistorta</i>
Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>

In der Wiesenbrache stehen einzelne junge Bäume (Ahorn, Birke, Schwarz-Erle) mit Stammdurchmessern von ca. 10 – 20 cm. Sie sind 6 – 8 m hoch.

- **Tierwelt (Fauna)**

Bei der Begehung konnten folgende Vogelarten festgestellt werden: Reiherente und Stockente (beide Arten am/im Schulteich), Blaumeise, Kohlmeise, Amsel und Bachstelze. Zur Fauna im Biotopbereich siehe Erhebungsdaten §-24a-Biotop (s.o.). Hier konnte u.a. der gefährdete Mädesüß-Perlmutterfalter festgestellt werden (ZINKE, F.: Fauna zur §-24a-Kartierung). In der Bachniederung kann auch der Grasfrosch angetroffen werden. Er laicht im Uferbereich des Schulteiches ab. Die Population ist klein (nur wenige Laichballen).

Aufgrund der frühen Bestandserfassung war eine Untersuchung weiterer Tierarten nicht möglich. Da die Fläche dem Gutachter bekannt ist, wird mit keinem Vorkommen weiterer gefährdeter oder seltener Tierarten gerechnet.

#### → **Bewertung des bioökologischen Potentials:**

Die **Laubbäume entlang der Wohnbebauung** wären aufgrund ihres fortgeschrittenen Alters im Bedarfsfall nur langfristig zu ersetzen. Die Bäume wirken sich klimaregulierend auf den Wohn- und Gartenbereich aus (Schattenwurf im Sommer, Lichtdurchflutung nach Laubfall im Winter) und binden das ca. 40 m lange Wohngebäude in die Grünfläche ein. Ihre Wertigkeit ist daher relativ hoch einzuschätzen. Sie sind daher zu erhalten und dienen nach Umsetzung des Planvorhabens weiterhin der Durchgrünung des Plangebietes und als Teilsichtschutz, insbesondere von den Balkonen des 1. Obergeschosses aus zum zukünftigen Parkplatz hin.

Die **naturnahe Grünfläche mit brachliegender Feuchtwiese, Himbeer-Gestrüpp und Weiden-Sukzession** kann in Anlehnung an den Datenschlüsseln der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg in die **Wertkategorie 3 (= Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion)** eingeordnet werden. Sie ist relativ artenarm. Gegenüber der regelmäßig gemähten Rasenfläche kommt ihr eine ökologische Bedeutung als Lebensraum für Ubiquisten zu. Sie hat Pufferfunktion zur angrenzenden Biotopfläche der Hörnlebach-Niederung. Im Bewertungsrahmen gemäß der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Bewertungsrahmen zwischen 0 und 100 Punkten, s.u.) wurde sie als naturnahe Grünfläche mit 45 Punkten/ha bewertet.

Ansonsten kommt dem Plangebiet nur eine geringe bioökologische Bedeutung zu.

## **2.5 Erholung und Landschaft**

Südlich des Plangebietes liegt ein öffentlicher Weg auf dem Schulgelände, der von der Mönchweiler Straße im Westen zum Schulteich und von hier zum Gehweg in der Hörnlebach-Niederung führt. Dieser führt dann östlich des Hörnlebachs nach Norden. Das Plangebiet selbst ist nicht fußläufig erschlossen, ist aber von allen Wegen aus einsehbar.

#### → **Bewertung des Erholungs-Potentials:**

Das Erlebnis- und Naherholungs-Potential kann als mittelwertig beurteilt werden. Die Freifläche trägt zur Durchgrünung des Ortsrandes bei und ermöglicht Blickbeziehungen zwischen dem Ortsbereich Mönchweiler Straße und der freien Landschaft. Die Fläche selbst trägt aber – mit Ausnahme des Randbereichs zur Biotopfläche Hörnlebach – aufgrund der Strukturarmut nicht wesentlich zum Erholungs-Potential bei. Strukturierende Gehölze befinden sich nur in den Randbereichen.

### 3 Konfliktanalyse

In der folgenden Übersicht werden die zu erwartenden Konfliktsituationen, gegliedert nach den Landschaftsfunktionen, beschrieben und die Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung den Minimierungs-/Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt:

Landschaftsfunktion	Konflikte / Beeinträchtigungen	Minimierungs-/Ausgleichsmaßnahmen
Boden-Potential / biotisches Potential (Nutzung)	<p>Durch die geplante Bebauung wird ein Großteil der Fläche versiegelt (ca. 0,69 ha).</p> <p>Die Eingriffsempfindlichkeit des ‚Biotischen Potentials‘ ist gering, die des ‚Boden-Potentials‘ gering bis mittel (u.a. Standort für natürliche Vegetation), bzw. bezüglich der Puffer- und Filterwirkung und der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mittel - hoch.</p>	<p><b>Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentliche und private Stellplätze, private Zuwege und Zufahrten sind wasserdurchlässig zu befestigen.</li> <li>- Öffentliche Wege sind wasserdurchlässig/wassergebunden anzulegen.</li> <li>- Die Parkplatzfläche ist relativ dicht mit schon größeren Bäumen zu übersichern (STU 18/20 cm).</li> </ul>
Hydrologisches Potential	<p>Das Plangebiet tangiert die Wasserschutzzone III. Die Böden haben eine mittlere bis hohe Bedeutung bezüglich der Puffer- und Filterwirkung und der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.</p> <p>Durch die Versiegelungen kommt es zu einer Zunahme des oberflächlich ablaufenden Niederschlags, der nicht in das Kanalnetz eingeleitet werden soll und vor Ort nach entsprechender Vorbehandlung zur Versickerung gebracht werden soll.</p> <p>Die Eingriffsempfindlichkeit des hydrologische Potential ist hoch (Wasserschutzzone III, Grundwasserneubildung).</p>	<p><b>Vermeidungsgebot:</b></p> <p>Da im Ortskern Königsfeld nach eingehender Prüfung keine andere Fläche für das Bauvorhaben gefunden wurde und Königsfeld fast vollständig in der Wasserschutzzone III liegt, ist der Eingriff in die hydrologisch empfindliche Fläche nicht vermeidbar.</p> <p><b>Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentliche und private Stellplätze, private Zuwege und Zufahrten sind wasserdurchlässig zu befestigen.</li> <li>- Öffentliche Wege sind wasserdurchlässig/wassergebunden anzulegen.</li> <li>- Flachdächer sollen begrünt werden (Empfehlung)</li> <li>- Trennsystem: Das Dachflächenwasser ist in eine Retentions-/Versickerungsmulde abzuführen mit Notüberlauf zum Hörnlebach. Das Niederschlagswasser der Fahrflächen Parkplatz/Anlieferung ist zuvor entsprechend den Anforderungen an das Wasserschutzgebiet Zone III vorzubehandeln.</li> </ul>

Landschaftsfunktion	Konflikte / Beeinträchtigungen	Minimierungs-/Ausgleichsmaßnahmen
Klima-Potential	<p>Der hohe Anteil an Versiegelungsfläche (ca. 0,69 ha) wird sich auf das Lokalklima auswirken. Durch die Inanspruchnahme der überwiegend aus Rasenfläche bestehenden Grünanlage mit mittlerer Bedeutung für das Lokalklima wird in deren Funktionen (u.a. Temperatúrausgleich, Bindung von Staubimmissionen) eingegriffen. An heißen Sommertagen kann es insbesondere zu einer Zunahme der Wärmebelastung kommen. Allerdings weist Königsfeld nur wenige Tage mit hoher Wärmebelastung auf. Die Eingriffswirkung ins Klima-Potential ist aufgrund des hohen geplanten Anteils an Versiegelungsfläche hoch.</p>	<p><b>Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Parkplatzfläche ist relativ dicht mit schon größeren Bäumen 1. Ordnung zu überschirmen (STU 18/20 cm).</li> <li>- Flachdächer sollen begrünt werden (Empfehlung).</li> <li>- Die Eingrünung im Süden und Osten soll durch eine dichte Bepflanzung erfolgen, um eine möglichst hohe Beschattung zu erreichen.</li> </ul>
Bioökologisches Potential (Pflanzen und Tiere)	<p>Innerhalb des geplanten Baugebietes sind keine naturschutzrechtlichen Schutzgüter vorhanden. Die Eingriffsempfindlichkeit des bioökologischen Potentials ist gering, am Ostrand (Übergangsbereich zum Biotop Hörnlebach-Niederung) mittel. Durch die Eingrünung des Plangebietes zur Hörnlebach-Niederung hin mit einem dichten Gehölzstreifen sollen negative Auswirkungen auf die angrenzende Biotopfläche vermieden werden (u.a. Erhalt der Pufferfunktion).</p>	<p><b>Ausgleichsmaßnahmen:</b></p> <p>Neben den Vorschlägen zur Durchgrünung des Plangebietes sollen die Eingriffe in den Naturhaushalt auf der öffentlichen Grünfläche bei der Schule (Heckenpflanzung, Pflanzung von Bäumen und Strauchgruppen) und auf der Fläche für Maßnahmen für Natur und Landschaft am Ostrand (Feldgehölzpflanzung, naturnahe Einbindung der Retentionsfläche) erfolgen.</p>
Erholungs-Potential	<p>Durch die Bebauung geht ein Teil der Durchgrünung des Ortsrandes verloren. Die Blickbeziehungen zwischen dem Ortsbereich Mönchweiler Straße und der freien Landschaft geht weitgehend verloren. Von Osten her gesehen (u.a. vom Weg am Waldrand östlich von Königsfeld) wird der Neubau wesentlich das Ortsbild mitprägen. Aus dieser Sicht ist der Eingriff ins Landschafts- und Ortsbild hoch.</p> <p>Das Plangebiet selbst trägt aber – mit Ausnahme des Randbereichs zur Biotopfläche Hörnlebach – aufgrund der Strukturarmut nicht wesentlich zum Erholungs-Potential bei.</p>	<p><b>Vermeidungsgebot:</b></p> <p>Da im Ortskern Königsfeld nach eingehender Prüfung keine andere Fläche für das Bauvorhaben gefunden wurde und eine ausgelagerte Ansiedlung stärker in das Erholungs-Potential eingreifen würde, ist der Eingriff nicht zu vermeiden.</p> <p><b>Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Parkplatzfläche ist relativ dicht mit schon größeren Bäumen zu überschirmen (STU 18/20 cm).</li> <li>- Flachdächer sollen begrünt werden (Empfehlung)</li> <li>- Die Eingrünung im Süden und Osten soll durch eine dichte Bepflanzung erfolgen. Im Osten soll ein mehrstufiges, arten- und strukturreiches Feldgehölz mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und einer geschlossenen Strauchschicht das Plangebiet eingrünen und in das Ortsbild einbinden (entsprechend Eingrünung Schulen).</li> </ul>

## 4 Maßnahmen

Gemäß den §§ 10, 11 des NatSchG Bad.-Württ. und den §§ 18-20 BNatSchG ist es bei einem Eingriff in Natur und Landschaft vorgeschrieben, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zunächst zu vermeiden (→ **Vermeidungsmaßnahmen**) oder zu minimieren (→ **Minimierungsmaßnahmen**) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auszugleichen (→ **Ausgleichsmaßnahmen**). Im Falle eines nicht möglichen Ausgleiches sind die Eingriffe durch andersartige Maßnahmen (→ **Ersatzmaßnahmen**) zu kompensieren. Im Folgenden werden die Maßnahmen bezüglich ihrer Ausführungen und Funktionen beschrieben.

### 4.1 Festsetzungsvorschläge Minimierungsmaßnahmen:

#### 1.) Erhalt von Laubbäumen (Schutzmaßnahmen nach DIN 18920):

Der Erhalt der Bäume ist während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen (u.a. Aufstellung von Bauzäunen, gegebenenfalls fachgerechter Rückschnitt von Seitenästen und Wurzeln) zu sichern. Um die notwendigen Lichtprofile der zukünftigen Straße einhalten zu können, müssen einzelne Seitenäste in einer Entfernung vom Hauptstamm von ca. 1,50 (Gehwegrand) bis 3,50 m (Straßenraumprofil) aufgeastet werden. Die vorgesehene Sichtschutzwand zur Wohnbebauung hin soll so konstruiert werden, dass die Bäume nicht zusätzlich beeinträchtigt werden. Hierzu ist es notwendig, dass die Fundamente nicht in den Wurzeltellerbereich der Bäume eingreifen (z.B. Punktfundamente außerhalb der Bereiche der Wurzelteller).

**Begründung:** Insbesondere die schon älteren Laubbäume entlang der Grenze der Wohnbebauung werden nach Umsetzung des Bebauungsplanes mit zur Eingrünung beitragen und werden wichtige Sichtschutzfunktionen zwischen den Terrassen und Balkonen der Wohnungen und der Parkplatzfläche Einzelhandel haben.

#### 2.) Erhalt von Gehölzen (Strauchgruppen mit Jungbäumen Haltestelle, Großteil der Baumgruppe Schulgelände, Weidengebüschsukzession).

**Begründung:** Die vorhandenen Gehölze außerhalb des zukünftig überbauten Bereichs sollen erhalten bleiben. Sie werden als Bestand mit dazu beitragen, das Baugebiet einzugrünen.

#### 3.) Die Flächen für PKW-Stellplätze Parkplatz Einzelhandel sind in wasserdurchlässiger Bauweise anzulegen (z.B. Pflastersteine auf Splittfuge):

Das Oberflächenwasser soll zumindest teilweise durch die Pflasterung versickern. Die befestigten Flächen sollen so angelegt werden, dass der Anteil des Oberflächenwassers, der nicht unmittelbar versickert, in die angrenzenden Grünstreifen abfließt und dort versickert. Erst das hier nicht versickernde Oberflächenwasser soll über einen Notüberlauf abfließen.

#### 4.) Die Flächen für PKW-Stellplätze Mischgebiet sind in wasserdurchlässiger Bauweise anzulegen (z.B. Pflastersteine auf Splittfuge).

## 5.) Anlage der Gehwege in wasserdurchlässiger Bauweise.

## 6.) Ableiten des Dachwassers über Verdunstungsmulden mit Notüberlauf:

Das Dachwasser kann direkt in eine Versickerungsmulde mit Notüberlauf zum Hörnlebach eingeleitet werden. Der Notüberlauf ist nach Norden und dann außerhalb des §-24a-Biotopes zum Hörnlebach hin anzulegen. Das Oberflächenwasser der Fahrbahnlflächen Parkplatz und Anlieferungsbereich kann nur nach einer entsprechenden Vorbehandlung in diese Versickerungsmulde geleitet werden. Dabei müssen die Anforderung an die Wasserschutzzone III eingehalten werden.

**Begründung zu 3.) – 6.):** Durch die wasserdurchlässige Bauweise und die Versickerungsmaßnahmen kann der Eingriff ins hydrologische Potential (Wasserschutzzone III, Grundwasserneubildung) gemindert werden.

## 4.2 Festsetzungsvorschläge Gestaltungsmaßnahmen mit ausgleichender Wirkung

### 1.) Die Nordwand des Einzelhandelgebäudes ist angemessen zu begrünen (Kletterpflanzen mit Rankhilfen / Selbstklimmer, z.B. Efeu).

**Begründung:** Die wenig gegliederte Nordfassade soll durch eine Wandbegrünung aufgelockert werden, u.a. weil für eine Eingrünung durch eine vorgesezte Bepflanzung aufgrund der unmittelbar vorbeiführenden Straße nicht möglich ist. Das Gebäude soll sich durch die Teilbegrünung zusammen mit den weiteren Durchgrünungsmaßnahmen um das Gebäude besser in das Ortsbild einfügen.

### 2.) Flächendeckende Bepflanzung in verkehrsbegleitenden Grünflächen aus standortgerechten, niedrigen, bodendeckenden Wildstauden oder Gehölzen (maximale Wuchshöhe 60 cm).

**Begründung:** Die Verkehrsgrünflächen tragen mit zur Durchgrünung und Gestaltung des Baugebietes bei. Einer standortgerechten Bepflanzung mit Wildstauden und bodendeckenden Rosen sollte Vorrang gegenüber einfachen Rasenflächen gegeben werden, da dieser bezüglich den gestalterischen und kleinklimatischen Aspekten eine höhere Bedeutung zukommt.

### 3.) Pflanzgebot von standortgerechten Laubbäumen mit festgesetzten Standorten (Pflanzgrube ca. 80 cm x 80 cm, Pflanzscheibe ca. 6 qm, Sicherung mit Dreibock):

Als Laubbäume 1. Ordnung werden folgende Arten festgesetzt:

T	Sommer-Linde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	Hochstamm, STU mind. 18/20.
A	Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Hochstamm, STU mind. 18/20.
Ap	Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	Hochstamm, STU mind. 18/20
F	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Hochstamm, STU mind. 18/20.

**Begründung:** Die Baumarten sind zum einen standortgerecht und gebietsheimisch, zum anderen für den Kurort Königsfeld charakteristisch. Es wurden Bäume 1. Ordnung gewählt, um einen hohen Beschattungsgrad der für den heilklimatischen Luftkurort sehr großflächigen Versiegelungsfläche zu erreichen. Dadurch sollen einerseits die Einwirkungen auf das Lokalklima gemindert werden. Andererseits kann einer Verwendung gebietsheimischer Arten auch eine ausgleichende Wirkung auf den Naturhaushalt zugeordnet werden, da u.a. die Tierwelt an die gebietsheimischen Arten angepasst ist.

#### **4.) PFB 1 = Pflanzbindung einer 2-reihigen, artenreichen Hecke aus Sträuchern mit standortgerechten und gebietsheimischen Arten auf SO Einzelhandel:**

Entlang der Südseite des Einzelhandelsgebäudes soll eine artenreiche Hecke gepflanzt werden. Der Abstand der Pflanzen innerhalb der Reihe soll max. 1,5 m, der Reihenabstand 1 m betragen. Es sind folgende gebietsheimische Arten (in Wildsorten) gemäß der LfU-Liste Karlsruhe (unter Ausschluss von giftigen Arten aufgrund der Nähe zum Schulgelände) zu verwenden:

Eingriffeliger Weißdorn	( <i>Crataegus monogyna</i> ),
Gewöhnliche Hasel	( <i>Corylus avellana</i> ),
Hunds-Rose	( <i>Rosa canina</i> ),
Schlehe	( <i>Prunus spinosa</i> ),
Schwarzer Holunder	( <i>Sambucus nigra</i> ),
Trauben-Holunder	( <i>Sambucus racemosa</i> ),
Vogelbeere	( <i>Sorbus aucuparia</i> ).

**Begründung:** Die Pflanzung entlang der Südseite des Gebäudes soll zusammen mit weiteren Maßnahmen und mit dem Erhalt eines Gehölzbestandes der Eingrünung zur Schule hin dienen. Sie soll artenreich gepflanzt werden, um einen jahreszeitlich wechselnden Blütenaspekt und abwechslungsreiche Laubverfärbungen im Herbst zu erreichen. Zur Verwendung gebietsheimischer Arten s.o. unter 3.).

### **4.3 Festsetzungsvorschläge Ausgleichsmaßnahmen (§§ 18-20 BNatSchG):**

#### **1.) PFB 2 = Pflanzbindung einer 3-reihigen, artenreichen Hecke entlang Parkplatz mit Sträuchern und einzelnen Bäumen (Vogel-Kirsche, Hochstamm) an festgesetzten Standorten:**

Verwendung von standortgerechten und gebietsheimischen Arten entsprechend Heckenpflanzung SO Einzelhandel (s.o. PFB 1). Die Pflanzung soll beidseitig eines Zaunes (eine Reihe nördlich, zwei Reihen südlich) erfolgen. Der Abstand der Pflanzen innerhalb der Reihe soll max. 1,5 m, der Reihenabstand 1 m betragen. Unmittelbar entlang des Zaunes sollen entsprechend hochwüchsige Sträucher gepflanzt werden, um den Zaun abzuschirmen. Der Zaun dient der Absperrung Schule – Parkplatz, um einen direkten Zutritt vom Schulgelände zum Einzelhandelseingang über den Parkplatz zu unterbinden. Die Heckenpflanzung soll die Pflanzung von drei Laubbäume (Vogel-Kirschen) nördlich des Zaunes beinhalten.

**Begründung:** Die Pflanzung entlang der Südseite des Parkplatzes soll zusammen mit weiteren Maßnahmen der Eingrünung zur Schule hin dienen (s.o. PFB 1). Durch die ergänzende Pflanzung von Bäumen an festgesetzten Standorten soll eine zusätzliche Beschattung der Versiegelungsfläche erreicht werden (s.o. Pflanzgebot Laubbäume).

## 2.) PFB 3 = Pflanzbindung auf öffentlicher Grünfläche (Schulgelände):

Pflanzgebot von drei Laubbäumen (Hochstamm) an festgesetzten Standorten. Es werden folgende Arten festgesetzt:

T	Sommer-Linde	( <i>Tilia platyphyllos</i> )
A	Berg-Ahorn	( <i>Acer pseudoplatanus</i> )
F	Esche	( <i>Fraxinus excelsior</i> )

Zudem soll die öffentliche Grünfläche durch eine lockere Bepflanzung mit Strauchgruppen gebietsheimischer Gehölze (unter Ausschluss von giftigen Arten aufgrund der Nähe zum Schulgelände) naturnah gestaltet werden.

**Begründung:** In der öffentlichen Grünfläche soll ergänzend zu den Heckenpflanzungen PFB 1 und 2 eine naturnah gestaltete Grünfläche entwickelt werden. Diese soll ergänzend zu den Hecken den Neubau eingrünen. Hierzu werden an festgesetzten Standorten Bäume 1. Ordnung vorgeschlagen, die mit der Zeit den Neubau teilweise überragen werden und somit in das von hohen Bäumen geprägte Ortsbild einbinden werden.

## 3.) PFB 4 = Pflanzbindung eines artenreichen Feldgehölzes mit hohem Baumanteil aus Bäumen 1. und 2. Ordnung und aus Sträuchern mit vorgelagertem Gebüschmantel.

Entlang des Ostrand es soll ein mehrstufiges, arten- und strukturreiches Feldgehölz aus Bäumen 1. und 2. Ordnung und aus Sträuchern gepflanzt werden. Es sind Wildsorten folgender gebietsheimischer Arten gemäß LfU-Liste Karlsruhe zu verwenden:

Esche	( <i>Fraxinus excelsior</i> ),	Berg-Ahorn	( <i>Acer pseudoplatanus</i> ),
Spitz-Ahorn	( <i>Acer platanoides</i> ),	Trauben-Kirsche	( <i>Prunus padus</i> ),
Vogel-Kirsche	( <i>Prunus avium</i> ),	Espe	( <i>Populus tremula</i> ),
Hänge-Birke	( <i>Betula pendula</i> ),	Berg-Ulme	( <i>Ulmus glabra</i> ),
Sommer-Linde	( <i>Tilia platyphyllos</i> ),	Vogelbeere	( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Hasel	( <i>Corylus avellana</i> ),	Gewöhnl. Schneeball	( <i>Viburnum opulus</i> ),
Schlehe	( <i>Prunus spinosa</i> ),	Eingriffel. Weißdorn	( <i>Crataegus monogyna</i> ),
Hunds-Rose	( <i>Rosa canina</i> ),	Schwarzer Holunder	( <i>Sambucus nigra</i> ),
Faulbaum	( <i>Frangula alnus</i> ),	Trauben-Holunder	( <i>Sambucus racemosa</i> ),

unter Beimengung einzelner Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*).

Die Pflanzung soll so erfolgen, dass der Gehölzrand entlang der Hörnlebach-Niederung leicht geschwungen verläuft. Unter einer unregelmäßigen Baumreihe verschiedener Baumarten 1. Ordnung soll sich eine Baumschicht 2. Ordnung und eine Strauchschicht entwickeln. Dabei soll der obere, westliche Bereich des Feldgehölzes einen hohen Baumanteil erhalten, der zur Bachniederung hin zugunsten des Strauchanteils abnehmen soll. Die Strauchschicht soll hier mit der Zeit einen vorgelagerten Gebüschmantel bilden.

**Begründung:** Durch die Pflanzung eines stufig aufgebauten, strukturreichen Feldgehölzes soll der Neubau, der von Osten her gesehen wesentlich auf das Ortsbild einwirken wird, in ähnlicher Weise wie die angrenzenden Schulen eingegrünt werden. Diese landschaftsverträgliche Eingrünung kann um so effektiver erfolgen, je naturnäher, struktur- und artenreicher das Gehölz aufgebaut sein wird. Durch die Verwendung gebietsheimischer Arten kann auch eine ausgleichende Wirkung auf den Naturhaushalt, insbesondere auch auf die Tierwelt erzielt werden.

#### 4.) Naturnahe Gestaltung der Rückhaltefläche für Oberflächenwasser:

Die Retentionsfläche soll naturnah gestaltet werden. Hierzu soll die Versickerungsmulde den topographischen Standortverhältnissen (Hangbereich) angeglichen werden und mit Arten feuchter Standorte eingesät, gegebenenfalls auch bepflanzt werden. Notwendige Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Pflegemahd) sollen auf das Notwendigste beschränkt werden. Der Notüberlauf ist nach Norden und dann außerhalb des §-24a-Biotopes zum Hörnlebach hin anzulegen.

**Begründung:** Durch eine weitestgehende naturnahe Anlage soll der Eingriff in den Randbereich einer nicht gesetzlich geschützten Biotopfläche (LfU-Biotop) minimiert bzw. kompensiert werden.

#### 4.4 Sonstige Festsetzungen

- Die Sichtschutzwand ist ortsbildgerecht zu gestalten und teilweise einzugrünen.
- Wände von Garagen und Nebenanlagen parallel zu Gehwegen sind zu begrünen (Selbstklimmer, Kletterpflanzen mit Rankhilfen).
- Leitungen müssen zu den Bäumen an festgesetzten Standorten und zu den zu erhaltenden Bäumen einen Mindestabstand von 2,50 m haben.

#### 4.5 Empfehlungen

- Für Einfriedungen mit Heckenzäunen werden Laubhölzer, z.B. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*, *L. vulgare atrovirens*'), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) empfohlen.
- Zisternennutzung.
- Begrünung von Flachdächern.
- Verwendung von insektenfreundlichen Natriumhochdrucklampen (Randbereich Biotop)

#### 4.6 Sonstige Anregungen

- Für den Verlust der 13 Obstbäume, die von Schulklassen auf der Rasenfläche gepflanzt wurden, soll eine einvernehmliche Lösung mit der Grund- und Hauptschule angestrebt werden. Da ein Verpflanzen nur für einzelne, jüngere und gut entwickelte Bäume sinnvoll erscheint, wird angeregt, diese zu versetzen und die weiteren durch Neupflanzungen zu ersetzen. Als Standort könnten Flächen auf dem Schulgelände bzw. auf angrenzenden Flächen in Frage kommen.

## 5 Flächenbilanz (Eingriffs/Ausgleichsbilanz)

Die Eingriffs/Ausgleichsbilanzierung (gem. § 1a BauGB, §§ 10, 11 NatSchG B.-W. und §§ 18-20 BNatSchG) wurde in Anlehnung an ein Bewertungsmodell der ‚Unteren Naturschutzbehörde‘ des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis durchgeführt. Dieses Bewertungsmodell stellt eine Kombination der Modelle aus Rheinland-Pfalz und Hessen, sowie nach KAULE 1991 dar. Bei diesem Verfahren werden den verschiedenen Flächenkategorien Punkte je ha oder Punkte für Landschaftselemente (u.a. Einzelbäume) zugeordnet. Der Punkterahmen reicht dabei von 0 Punkte (vollversiegelte Flächen) bis 100 Punkte (§-24a-Biotop von regionaler Bedeutung). Auf diese Weise kann der jetzige Bestand vor Ort (Ist-Zustand) dem geplanten oder potentiell möglichen Zustand (Soll-Zustand) gegenübergestellt und der Eingriff, sowie auch die Ausgleichsmaßnahmen bilanziert werden.

### → Ist-Zustand (Bestand):

Flächenkategorie	Punkte je ha (0 bis 100)	Fläche (ha)	Zu-/Abschlag (max. 10 %)	Punkte
• Bebaute Flächen (Versorgungseinrichtung Stromversorgung)	0	0,0006		0,0
• Verkehrsfläche: → Wege (wassergebunden/gepflastert)	10	0,0240		0,2
→ Verkehrsgrün (Rasen)	20	0,0040		0,1
• Fläche mit Ablagerungen	10	0,0200		0,2
• Grünanlage: - überwiegend Rasenfläche (teils ungepflegt), - bei Haltestelle: kleine Gebüsche mit Jungbäumen, - bei Schule: Gehölz aus Bäumen, ein Einzelbaum. - im Osten: 13 junge Obstbäume (ohne Erziehungsschnitte)	25	0,9150		22,9
• Grünfläche: naturnah - Feuchtwiese (brach) - Himbeer-Gestrüpp - Weidensukzession	45	0,1290		5,8
• Einzelne Laubbäume	0,6/Baum	10 Bäume		6,0
<b>Summe Ist-Zustand (Bestand):</b>		<b>ca. 1,09</b>		<b>35,2</b>

→ Soll-Zustand (Planung Bebauungsplan „Ortsrand Süd“):

Flächenkategorie Punkte	Punkte je ha (0 bis 100)	Fläche (ha)	
• Nettobauland Mischgebiet (1 - GRZ 0,5) x 40 Pkt.	20	ca. 0,190	3,8
• Sonderbaufläche ‚Großflächiger Einzelhandel‘			
→ Baufenster Einzelhandel incl. Anlieferungsbereich	0	ca. 0,242	
→ Parkplatz Einzelhandel:			
- Fahrbahn, versiegelt	0	ca. 0,123	
- Stellplätze, wasserdurchlässig	20	ca. 0,113	2,3
→ Grünanlage/Grünstreifen Einzelhandel	25	ca. 0,036	0,9
→ Grünanlage mit flächiger Pflanzbindung PFB 1	s.u.	ca. 0,012	s.u.
• Öffentliche Verkehrsfläche Neuanlage:			
→ Straße versiegelt	0	ca. 0,091	
→ Gehweg/Parkplätze wasserdurchlässig	20	ca. 0,024	0,5
• Gehwege Bestand (wassergebunden/gepflastert)	10	ca. 0,021	0,2
• Verkehrsgrün/Grünstreifen (incl. Erhalt der Gehölze an der Bushaltestelle, begrünte Sichtschutzwand)	25	ca. 0,039	1,0
• Öffentliche Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	s.u.	ca. 0,200	s.u.
• Erhalt von Bäumen	0,6/Baum	7 Bäume	4,2
<b>Summe Fläche:</b>		<b>ca. 1,09</b>	
<b>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur u. Landschaft:</b>			
<b><u>1. Gestaltungsmaßnahmen mit ausgleichender Wirkung</u></b>			
• <b>Pflanzbindung auf MI (Gemischte Baufläche):</b>			
Pflanzung Laubbäume 1. Ordnung (Hochstamm)	0,6/Baum	6 Bäume	3,6
• <b>Pflanzbindung auf SO (Großfl. Einzelhandel):</b>			
→ Pflanzung Bäume 1. Ordnung (Grünfläche)	0,6/Baum	4 Bäume	2,4
→ Pflanzung Bäume 1. Ordnung (Parkplatz/Gebäude)	0,4/Baum	13 Bäume	5,2
→ Flächiges Pflanzgebot geschlossene Hecke: 2-reihige Strauchreihe (PFB 1).	45	ca. 0,012	0,5
<b><u>2. Öffentliche Grünflächen für Ausgleichsmaßnahmen</u></b>			
• Pflanzbindung Außenanlage Schule			
→ Flächiges Pflanzgebot geschlossene Hecke: 3-reihige Strauchreihe mit Bäumen an festgesetzten Standorten (PFB 2).	45	ca. 0,026	1,2
→ Entwicklung einer naturnahen Grünanlage Pflanzbindung von drei Bäumen 1. Ordnung, Pflanzempfehlung von Strauchgruppen (PFB 3). (incl. Erhalt Gehölzbestand soweit möglich)	45	ca. 0,044	2,0
• Pflanzbindung mehrstufiges Feldgehölz (PFB 4)	70	ca. 0,069	4,8
• Rückhalte-/Versickerungsfläche für Oberflächenwasser: Naturnahe Gestaltung und Einsaat/Pflanzung von Arten feuchter Standorte	60	ca. 0,033	2,0
<b>Summe Soll-Zustand (Planung):</b>			<b>34,6</b>

## Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Gesamtfläche Bebauungsplan ‚Ortsrand Süd‘:

Ist-Zustand	(Bestand)	:	35,2 Punkte
Soll-Zustand	(Planung, incl. biotische Ausgleichsmaßnahmen innerhalb Geltungsbereich Bebauungsplan)	:	34,6 Punkte
<hr/>			
Zwischenbilanz		:	- 0,6 Punkte
Zuzüglich Bonuspunkte abiotische Maßnahmen:			
→ Versickerung/naturnahe Wasserabführung			
- Nettobauland Mischgebiet:	5 Punkte x GRZ (0,5) x 0,190 ha	+	0,5 Punkte
- Öffentliche Verkehrsfläche:	5 Punkte x 0,091 ha	+	0,5 Punkte
- Fahrbahnfläche Parkplatz:	5 Punkte x 0,123 ha	+	0,6 Punkte
- Gebäude Einzelhandel:	5 Punkte x 0,242 ha	+	1,2 Punkte
incl. Anlieferungsbereich			
<b>Bilanz</b>		:	<b>+ 2,2 Punkte</b>

Durch die biotischen Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Ortsrand Süd“ sowie durch die abiotische Maßnahme Versickerung des Oberflächenwassers kann ein vollständiger Ausgleich innerhalb des Bebauungsplanes geschaffen werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings die weitgehende Festsetzung aller Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

## 6 Kostenschätzung (ohne MWST/Pflegemaßnahmen)

### Kostenschätzung für die Umsetzung der Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen des GOP zum Bebauungsplan der Gemeinde Königsfeld Gebiet „Ortsrand Süd“

Bei der Kostenschätzung handelt es sich um die Herstellung der Pflanzungen und Einsaaten. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der Erschließung die Rohboden- und Oberbodenarbeiten vollzogen sind. Die Kostenschätzung berücksichtigt die Vorbereitung der Vegetationsflächen (Fräsen), Pflanzenlieferung und Pflanzung. In der Kostenschätzung sind nicht die Pflegearbeiten enthalten, die nochmals mindestens 1/3 bis 1/2 der gesamten geschätzten Kosten zusätzlich für das Fertigstellungsjahr und die beiden ersten Entwicklungsjahre betragen würden.

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1.) Ranker Begrünung Nordwand EDEKA, ca. 8 Stück, ca. 20 €/Stück   | → ca. 160,00 €                       |
| 2.) Verkehrsgrün, Grünflächen ca. 400 qm:<br>Einsaat von Rasenflächen ca. 3 €/qm, teils Pflanzen von Wildstauden, Bodendecker ca. 20 €/qm.   | → ca. 2.000,00 €                     |
| 3.) Baumpflanzungen (incl. Dreibock, Baumscheibe, Bodenverbesserung), Hochstamm STU 18/20:<br>23 Bäume ca. 350 €/Baum                        | → ca. 8.050,00 €                     |
| 4.) Baumpflanzungen (incl. Dreibock, Baumscheibe, Bodenverbesserung) öffentliche Grünfläche (PFB 2+3), Hochstamm:<br>6 Bäume, ca. 200 €/Baum | → ca. 1.200,00 €                     |
| 5.) Gehölzpflanzung Hecken (PFB 1+2)<br>Ca. 380 qm, ca. 15 €/qm  | → ca. 5.700,00 €                     |
| 6.) Gehölzpflanzung Feldgehölz (PFB 4)<br>Ca. 690 qm, Sträucher und Heister ca. 10 €/qm und Hochstämme ca. 10 Bäume, ca. 200 €/Baum          | → ca. 6.900,00 €<br>→ ca. 2.000,00 € |
| 7.) Einsaat Retentionsbereich, Saatmischung für feuchte Standorte, ca. 3 €/qm, ca. 500 qm  | → ca. 1.500,00 €                     |
| 8.) Teilbegrünung Sichtschutzwand, beidseitig, ca. 16 Stück, ca. 20 €/Stück  | → ca. 320,00 €                       |

**SUMME Pflanzmaßnahmen**

**ca. 27.830,00 €**

Anmerkung: Zusätzliche Kosten entstehen u.a. durch den Bau eines Schutzzaunes (ca. 55 m von der Mönchweiler Straße bis zur südwestlichen Gebäudeecke Einzelhandel), der zwischen dem Parkplatz und dem Schulgelände vorgesehen ist, sowie durch die Errichtung einer Sichtschutzwand, die bei den Baumaßnahmen in der Erschließungsplanung aufzuführen sind.

Die Kostenschätzung erfolgte in Rücksprache mit dem Bauamt Königsfeld und berücksichtigt Erfahrungswerte bei Maßnahmen, die vom Bauhof durchgeführt wurden.

A handwritten signature in black ink, reading "Detlef Dannert". The letters are cursive and fluid, with a long horizontal stroke at the end of the name.

Königsfeld, den 28. Juli 2004

Detlef Dannert  
(Freier Diplom-Biologe)  
Gnadenfreierstr. 2  
78126 Königsfeld