

SATZUNG**der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)**Fertigung:³.....

Anlage:.....1

Blatt:.....1 - 3

über die Aufstellung

- a) des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Sommerfeld" mit**
- b) den zugehörigen örtlichen Bauvorschriften**

Der Gemeinderat der Stadt Rheinau hat am **05. Mai 2014**

- a) den Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld" sowie
- b) die zugehörigen örtlichen Bauvorschriften

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als Satzungen beschlossen.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548), in Kraft getreten am 20.09.2013.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. S. 1548).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 416), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389).

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698) zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.04.2013 (GBl. S. 55).

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) die planungsrechtlichen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB sowie
- b) die örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO

ergibt sich aus den Festsetzungen im "Zeichnerischen Teil" des Bebauungsplanes.

§ 2 Bestandteile des Bebauungsplanes

- a) Die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes bestehen aus:
1. Zeichnerischer Teil M. 1 : 1.000 i.d.F.v. 21.08.2013
 2. Schriftliche Festsetzungen
Planungsrechtlicher Teil (§ 9 BauGB) mit Artenliste i.d.F.v. 21.08.2013
- b) Die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan bestehen aus:
1. gemeinsamer Zeichnerischer Teil M. 1 : 1.000 i.d.F.v. 21.08.2013
 2. Schriftliche Festsetzungen
Bauordnungsrechtlicher Teil (§ 74 LBO) i.d.F.v. 21.08.2013
Örtliche Bauvorschriften
- c) Beigefügt sind:
1. Begründung mit Umweltbericht
und externen Ausgleichsflächen i.d.F.v. 21.08.2013
 2. Hinweise und Empfehlungen i.d.F.v. 21.08.2013
 3. Zusammenfassende Erklärung i.d.F.v. 21.08.2013
 4. Erläuterungsbericht
- Nachweis der naturverträglichen Regenwasser-
bewirtschaftung -
Ing.-Büro Siggelkow GmbH, Offenburg, i.d.F.v. 10.12.2012

§ 3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt, wer den aufgrund von § 74 erlassenen örtlichen Bauvorschriften der Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße bis 100.000,- € geahndet werden.

Ordnungswidrig handelt auch, wer einer im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB festgesetzten Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 213 Abs. 2 BauGB mit einer Geldbuße bis 10.000,-€ geahndet werden.

§ 4 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld" und die zugehörigen örtlichen Bauvorschriften treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 BauGB in Kraft.

07. Mai 2014
Rheinau, den
.....
Welsche, Bürgermeister



147Sat05.doc

Fertigung: ...³.....

Anlage:.....2.....

Blatt:.....1 - 27.....

BEGRÜNDUNG mit Umweltbericht

zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld"

der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)

1 Erfordernis der Planaufstellung

Das Planungsgebiet im Norden von Helmlingen wird bereits heute von dem ortsansässigen Sperrholzwerk + Möbelfabrik genutzt. Aber die beiden vorhandenen Hallen genügen den heutigen Ansprüchen nicht mehr. Erweiterungen der Betriebsgebäude sind erforderlich.

Außerdem sollen durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes die Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Grundstück langfristig gesichert werden.

Um auf zukünftige betriebliche Erfordernisse möglichst flexibel reagieren zu können, werden Einschränkungen oder Lagebestimmungen nur in unbedingt erforderlichem Umfang festgesetzt.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung künftiger Betriebserweiterungen an diesem Standort geschaffen werden.

1.1 Verfahren

Da das Verfahren nach Inkrafttreten der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) am 20.07.2004 durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) eingeleitet wird, sind die Regelungen des BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 anzuwenden.

Entsprechend wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

2 Abgrenzung des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst ca. 1,74 ha. Es liegt am nördlichen Ortsrand von Helmlingen. Es umfasst eine Teilfläche von Flst.Nr. 190.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist aus den Festsetzungen im Zeichnerischen Teil ersichtlich.

3 Übergeordnete Planung

3.1 Regionalplan

Im Regionalplan Südlicher Oberrhein 1995 sind die gewerblichen Bauflächen im Norden von Helmlingen nicht erfasst. Weitere Aussagen zum Planungsgebiet sind im Regionalplan Südlicher Oberrhein nicht enthalten.

3.2 Flächennutzungsplan

In dem am 14.03.2005 genehmigten Flächennutzungsplan der Stadt Rheinau ist das Planungsgebiet als gewerbliche Baufläche ausgewiesen.



Die Flächen im Südosten, angrenzend an die Hindenburgstraße sind als Mischbaufläche ausgewiesen.

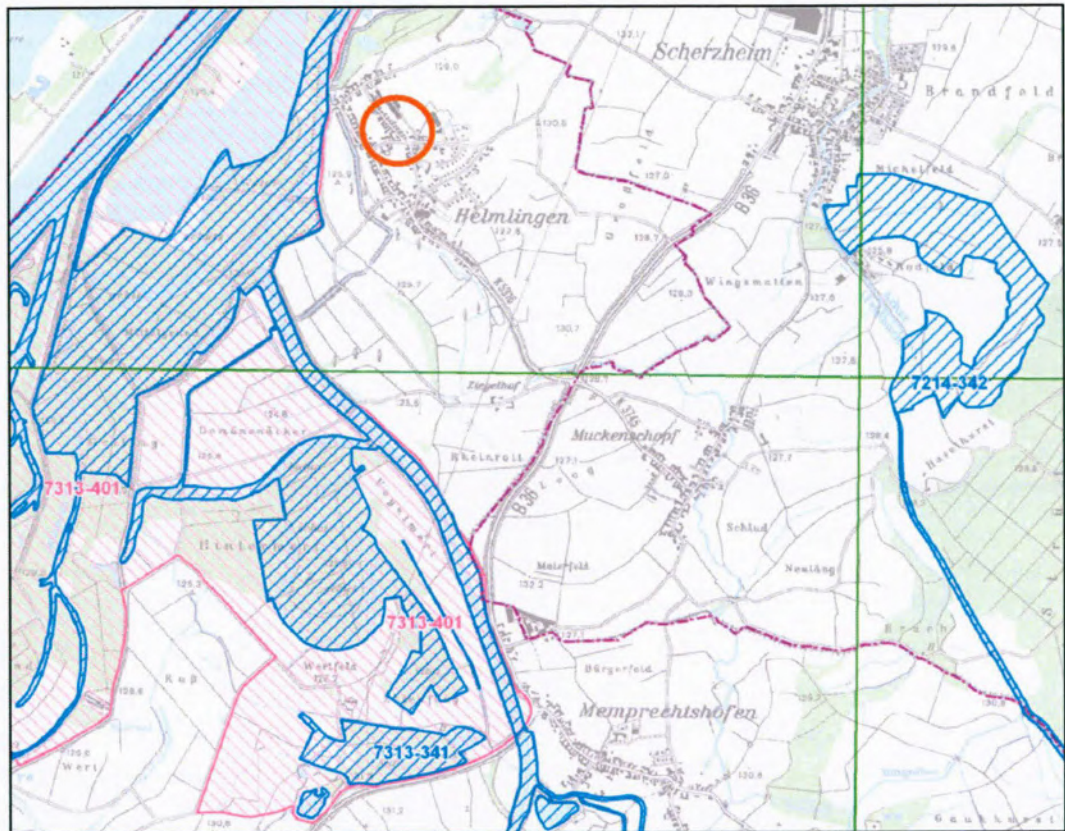
Die angrenzenden Bauflächen im Südwesten längs der Neue Straße und der Dörnaustraße im Süden sind im Flächennutzungsplan als Mischbauflächen ausgewiesen.

Der Bebauungsplan entwickelt sich gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus einem genehmigten FNP. Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB ist daher eine Genehmigung nicht erforderlich.

3.3 Europäisches Netz "Natura 2000"

Für Vorhaben, die ein besonderes Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, ist eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen durchzuführen (§ 1 (6) Nr. 7 b BauGB; §§ 34 (1) und (2) BNatSchG).

Gemäß kartographischer Darstellung der Gebietsmeldungen für Baden-Württemberg nach der FFH-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie vom Ministerium Ländlicher Raum liegen für den Vorhabensbereich derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen eines gemeldeten oder in Meldung befindlichen FFH- oder Vogelschutzgebietes bzw. von Flächen, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, vor.



Eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" ist durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten. Weitergehende Prüfungen im Sinne des § 34 BNatSchG sind nicht erforderlich.

3.4 Besonders geschützte Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine nach § 32 NatSchG besonders geschützten Biotope.

4 Planungskonzept

Das Planungsgebiet im Norden von Helmlingen wird von dem ortsansässigen Sperrholzwerk + Möbelfabrik genutzt. Aber die beiden vorhandenen Hallen genügen den heutigen Ansprüchen nicht mehr.

Um auf zukünftige betriebliche Erfordernisse möglichst flexibel reagieren zu können, werden Einschränkungen oder Lagebestimmungen nur in unbedingt erforderlichem Umfang festgesetzt.

4.1 Nutzungen

Eine Gliederung der Gewerbefläche erfolgt dahingehend, dass die Flächen im Norden – inkl. der bestehenden Hallenbauten – als Gewerbegebiet, die Flächen im Süden als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Die Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) erfolgt um zu dokumentieren, dass die Lärmemissionen auf die angrenzenden Mischbauflächen im Südwesten und Südosten zu begrenzen sind.

Im GEE werden Nutzungen nur zugelassen, wenn sie das Wohnen nicht wesentlich stören, d.h. die im Mischgebiet zulässigen Lärmwerte nicht überschritten werden. Auch diese Vorgabe dient dem Schutz der Nachbarschaft.

Im GE und GEE werden Einzelhandelsbetriebe generell ausgeschlossen, da die Flächen dem produzierenden Gewerbe oder Handwerksbetrieben vorbehalten werden.

Generell werden Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke ausgeschlossen. Vergnügungsstätten wie z.B. Spielhallen werden in den Gewerbegebieten (GE und GEE) ebenfalls ausgeschlossen. Derartige Einrichtungen - insbesondere Vergnügungsstätten - würden der Struktur und dem Preisgefüge im Gewerbegebiet widersprechen.

Bei ungesteuerter Freigabe des Gewerbegebietes für den Einzelhandel und Vergnügungsstätten könnten die zu erwartenden Bodenpreise ansteigen, was eine Verschlechterung des Bodenmarktes für Handwerks- und Gewerbebetriebe zur Folge hätte. Insbesondere Spielhallen u.a. Vergnügungsstätten sind i.d.R. in der Lage, deutlich höhere Bodenpreise zu bezahlen.

Die Ansiedlung von Spielhallen, Vergnügungsstätten und Bordellen etc. würde zu einem unerwünschten Absinken des Niveaus (Trading-down-Effekt) im direkten Umfeld führen und somit der angestrebten Nutzung als hochwertiges Gewerbegebiet entgegenstehen.

4.2 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der Fläche erfolgt wie bisher von Süden über den Dörnauweg und die Hindenburgstraße.

Die Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen wird wie bisher sichergestellt bzw. nicht beeinträchtigt.

Die Stellplätze für den Betrieb und die Mitarbeiter sind innerhalb der privaten Bauflächen anzulegen.

4.3 Bebauung

Entsprechend dem erklärten Ziel, die Entwicklungsmöglichkeiten für den ansässigen Betrieb langfristig zu sichern, werden die Baugrenzen großflächig ausgewiesen. Lediglich zur angrenzenden Bebauung im Süden werden größere Abstände festgelegt, um Beeinträchtigungen der Wohnbebauung zu reduzieren.

4.4 Höhenfestsetzungen

Die Höhenentwicklung in dieser Ortsrandlage wird durch die Festlegung von maximal zulässigen Wand- und Firsthöhen begrenzt.

Diese ermöglichen einerseits die für den Betrieb erforderliche Hallenhöhe – sichern aber in Verbindung mit den Anpflanzungen eine Einbindung der Gebäude in die bebaute Ortslage und den Landschaftsraum.

Als unterer Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen wird das Geländeniveau vor den Hallenbauten (Kanaldeckel RW) festgelegt.

Bei Gewerbebetrieben sind oftmals technische Anlagen notwendig, die die festgelegte maximale Bauhöhe punktuell überschreiten können. Um auf solche betrieblichen oder technischen Erfordernisse reagieren zu können, sind für betrieblich erforderliche technische Aufbauten und Bauteile, wie z.B. Aufzüge, Silos, Kräne etc. Überschreitungen der festgesetzten Wand- und Firsthöhen ausnahmsweise zulässig. Solche Aufbauten und Bauteile dürfen dabei in der Summe ihrer Grundflächen lediglich einen untergeordneten Teil der Grundfläche des Gebäudes ausmachen.

4.5 Grünordnerische Maßnahmen

Am Rand des Planungsgebietes werden zu den unbebauten Freiflächen Baumanpflanzungen gemäß den Aussagen des Umweltberichts vorgesehen. Damit können die Hallenbauten besser in den Landschaftsraum integriert werden.

Nach Nordosten hin werden Maßnahmen zur äußeren Eingrünung auf den an das Planungsgebiet angrenzende Flst.Nm. 199 u. 200 vorgesehen – d.h. außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Auf diesen Flächen werden die im Hinblick auf Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Aussagen des Umweltberichtes durchgeführt.

4.6 Rückhaltung/Versickerung von Niederschlagswasser

Aufgrund der heute gültigen Regelungen des Wassergesetzes mit der Pflicht zur Versickerung oder ortsnahe Einleitung von Regenwasser in ein oberirdisches Gewässer werden im Bebauungsplan Regelungen zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung getroffen.

Vom Ing.-Büro für das Bauwesen Siggelkow GmbH wurde der Nachweis der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung¹ erbracht und in die Bebauungsplanunterlagen übernommen.

4.7 Örtliche Bauvorschriften gemäß Landesbauordnung (LBO)

Um eine Einbindung des Plangebietes ins Orts- und Landschaftsbild bzw. die angrenzende bestehende Bebauung sicherzustellen, werden bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 74 LBO hinsichtlich der Gestaltung der Gebäude getroffen.

Mit den Festsetzungen zur Dachgestaltung wird ein grober Rahmen im Hinblick auf bestimmte Gestaltungsmerkmale vorgegeben, innerhalb dessen der jeweilige Bauherr seine Vorstellungen realisieren kann. Damit soll eine städtebaulich verträgliche Gestaltung der großen Hallenkomplexe unterstützt werden.

Da es sich um ein Gewerbegebiet handelt, werden nur minimale Vorgaben zur Dachgestaltung, Versiegelung, Werbeanlagen und der Grundstücksgestaltung festgelegt.

¹

Erläuterungsbericht i.d.F.v. 10.12.2012

Nachweis der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung, Ing.-Büro für das Bauwesen Siggelkow GmbH

5 Umweltbericht

Mit Inkrafttreten der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) vom 24.06.2004 besteht grundsätzlich für alle Bauleitplanverfahren die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB). In einem Umweltbericht sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind die Anforderungen an den Umweltbericht gemäß der Anlage zum BauGB zu beachten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Ausweisung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Sommerfeld" ist ein bauplanungsrechtliches Vorhaben nach Anlage 1 Nr. 18.7 zum UVPG, das nicht UVP-pflichtig ist bzw. für das keine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles durchzuführen ist, da die Schwellenwerte, in Bezug auf die Grundfläche, nicht überschritten werden (§§ 3a und 3b UVPG).

Hauptbestandteil des Umweltberichts ist die nach § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG erforderliche naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung.

Darüber hinaus trifft der Umweltbericht gemäß § 34 BNatSchG Aussagen, ob eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten erfolgt.

Im Umweltbericht werden des Weiteren Aussagen zur Betroffenheit des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gemäß § 39 und § 44 BNatSchG getroffen.

Scoping

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Vorfeld der Erstellung einer Umweltprüfung festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt "Scoping" wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde sind keine Anregungen eingegangen.

5.1 Planerische Vorgaben

5.1.1 Schutzgebiete

Tabelle 1: Schutzbereiche

Legende: ● = erheblich ○ = nicht erheblich I = keine Wirkung/nicht betroffen

a)	Naturschutzgebiete gemäß § 23 des BNatSchG bzw. § 26 NatSchG Name / Nr.:	/
b)	Nationalparke gemäß § 24 des BNatSchG Name / Nr.:	/
c)	Naturparke gemäß § 27 des BNatSchG bzw. § 30 NatSchG Name / Nr.:	/
d)	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des BNatSchG; Landschaftsschutzgebiet gem. § 28 und 29 des NatSchG Name / Nr.:	/
e)	Naturdenkmale gemäß § 28 des BNatSchG und § 31 des NatSchG Name / Nr.:	/
f)	Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 des BNatSchG und § 32 des NatSchG Name: ...Nr.-	/
g)	Schutz von Gewässern und Uferzonen gemäß § 31 des BNatSchG	/
h)	EG-Vogelschutzgebiet Name / Nr.:	/
i)	Europäisches Netz „Natura 2000“ gemäß § 32 des BNatSchG Name / Nr.:	/
j)	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 a des LWaldG	/
k)	Geschützte Grünbestände gemäß § 33 des NatSchG	/
m)	Waldschutzgebiete gemäß § 32 des LWaldG	/
n)	Bannwald	/
o)	Schonwald	/
p)	Wasserschutzgebiete gemäß § 19 des WHG oder festgesetzte Quellenschutzgebiete gemäß § 40 des WG für Baden-Württemberg sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 32 des WHG weitere Schutzzone (Zone III A) Name / Nr.:	/
q)	Gewässerrandstreifen nach § 68b des WG für Baden-Württemberg	/
r)	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	/
s)	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des ROG	/
•)	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind. Denkmale gemäß §§ 2 und 12 des Denkmalschutzgesetzes, Gesamtanlagen nach § 19 des Denkmalschutzgesetzes sowie Grabungsschutzgebiete gemäß § 22 des Denkmalschutzgesetzes	/
x)	regionaler Grünzug lt. Regionalplan	/
y)	Grünzäsur lt. Regionalplan	/



Abbildung 1: Schutzgebiete LUBW

5.1.1.1 Europäisches Netz "Natura 2000"

Gemäß FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie ist für Vorhaben, die ein besonderes Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen durchzuführen (§ 34 (1) und (2) BNatSchG).

Gemäß kartographischer Darstellung der Gebietsmeldungen vom Oktober 2005 und den Nachmeldevorschlägen für Baden-Württemberg nach der FFH-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie vom Ministerium Ländlicher Raum liegen für den Vorhabensbereich derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen eines gemeldeten oder in Meldung befindlichen FFH- oder Vogelschutzgebietes bzw. von Flächen, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, vor.

Eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" ist durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten. Weitergehende Prüfungen im Sinne des § 34 BNatSchG sind nicht erforderlich.

5.1.1.2 Besonders geschützte Biotope

Im Planungsgebiet sind keine Biotope ausgewiesen.

5.1.2 Artenschutz

Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 18.12.2007 hat sich die Behandlung des Artenschutzes gemäß der Vorgabe der EU-Richtlinien geändert. Diese Bestimmungen des besonderen Artenschutzes sind auch im neuen BNatSchG, das zum 1.03.2010 in Kraft getreten ist, unverändert enthalten.

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten.

Nach § 44 BNatSchG (2010) besteht ein Zugriffsverbot für besonders geschützte Arten. Dies sind die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Wenn die Festsetzungen des Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotsstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich nicht zulässig. Es ist jedoch eine Ausnahme unter bestimmten Umständen von den Verboten nach § 45 (7) BNatSchG durch die Naturschutzbehörde möglich.

Im Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg werden für die Gemeinden besondere Schutzverantwortungen aus landesweiter Sicht aufgeführt. Nach Aussage des Zielartenkonzeptes verfügt die Stadt Rheinau, OT Rheinbischofsheim, im Bereich des Planungsgebietes über die besonderen Schutzverantwortungen „Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst“.

Bei der durchgeführten Biotoptypenkartierung (s. Kap. 5.2.1 Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt) konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten im Planungsgebiet festgestellt werden.

Des weiteren sind keine Hinweise von Seiten der Gemeinde oder von Dritten bzgl. des Vorkommens besonders und streng geschützter Arten eingegangen.

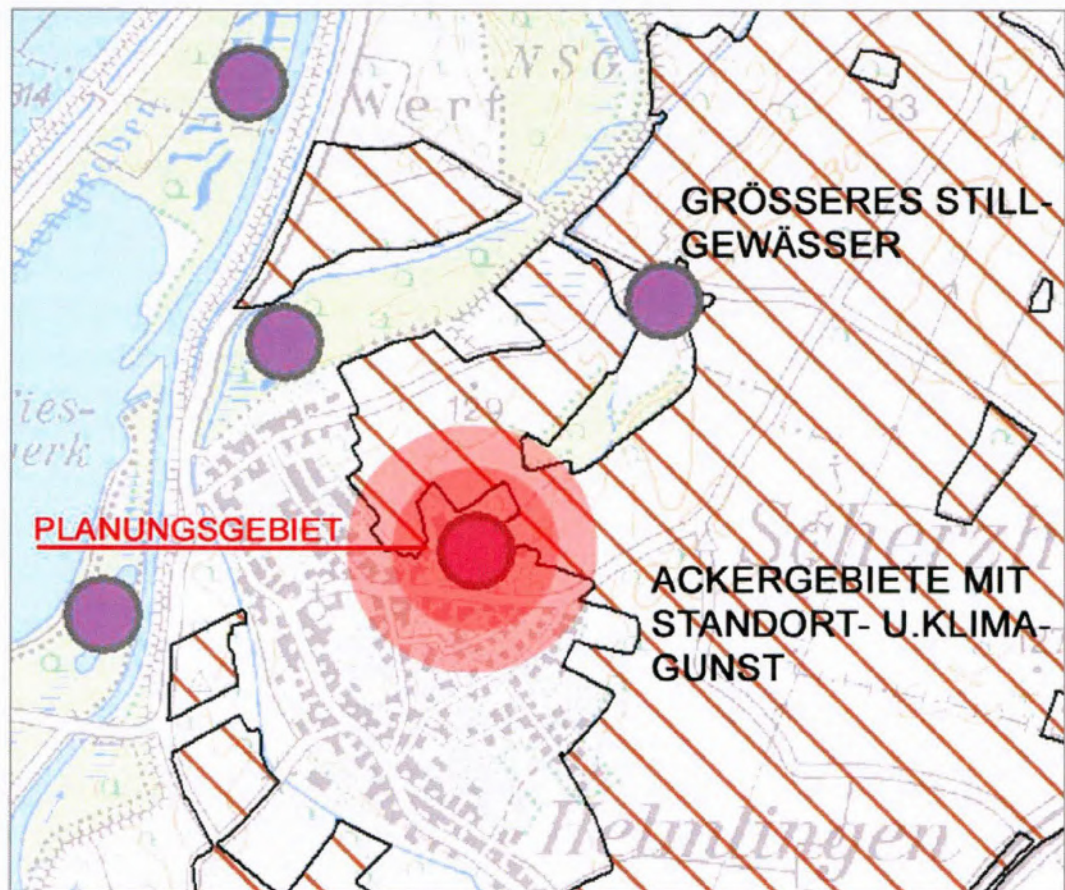


Abbildung 2: Zielartenkonzept LUBW

5.1.3 Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung nach § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG hat das Anliegen, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die durch Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden zu vermeiden, zu minimieren bzw. ggf. durch Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Die geplanten Vorhaben lassen sich nicht konfliktfrei zu den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege realisieren. Sie stellen einen Eingriff nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchG dar.

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung ist in den vorliegenden Umweltbericht integriert (vgl. hierzu auch die nachstehenden Kapitel).

5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.2.1 Bestandsaufnahme

5.2.1.1 Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch ist im Allgemeinen die Bevölkerung und im Speziellen ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Zur Wahrung dieser grundsätzlichen Daseinsfunktionen der Bevölkerung sind vordergründig die Schutzziele Wohnen, Regenerationsmöglichkeiten und Erholung zu betrachten. Zu betrachten sind - im besonderen - bestehende und künftige Belastungen in den Bereichen „Lärm“, „Lufthygiene“, „Erschütterungen“ und „elektromagnetische Felder“.

In den zur Zeit gültigen Normen und Vorschriften werden die erlaubten Werte für die einzelnen Bereiche festgelegt, die einzuhalten sind.

Für das Schutzziel Gesundheit ist von großer Bedeutung, in welcher Dimension Lärm- und Schadstoffemissionen vorhanden sind. Auch Belastungen, die durch intensive Landwirtschaft hervorgerufen, können sich negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken.

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. Gewerbeflächen. Im Norden und Osten schließen sich landwirtschaftliche Flächen (Äcker, Streuobst, Wiesen etc.) an. Vorbelastungen für das Planungsgebiet sind z. T. aufgrund des Gewerbegebietes sowie der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen bereits gegeben.

5.2.1.2 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter oder schützenswerte Sachgüter sind im Bereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

5.2.1.3 Schutzgut Boden

Die Fläche wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche bzw. Gewerbefläche genutzt.

Tabelle 2: Bewertung der Bodenfunktion – Bestand nach Ökokontoverordnung²

Flächen im Plan	Flächen- größe	Wertigkeit der Bodenfunktionen vor Eingriff				ÖKP lt. ÖKVO /m²	Summe ÖP	Bemerkungen
		NatBo	AkiWas	FiPu	NatVeg			
braun	10.195	3,0	4,0	3,0		3,333	33.980	unversiegelt
versiegelt	5.315	0,0	0,0	0,0		0,000	0	unversiegelt
<i>Durchschnitt</i>						3,333		
Gesamtgröße	15.510				Gesamtsumme		33.980	

Gesamtbewertung durch arithmetisches Mittel der Bodenfunktionen "NatBo.", "AkiWas" und "FiPu"

keine hohe oder sehr hohe Bewertung von "NatVeg"

Bewertung der Bodenfunktion "NatVeg." Maßgebend für Gesamtbewertung

Für das Planungsgebiet ergibt sich insgesamt für das Schutzgut Boden lt. Ökokontoverordnung eine Wertigkeit von **33.980 Ökopunkten**.



Abbildung 3: Auszug Reichsbodenschätzung



Abbildung 4: Versiegelungen durch Hallen und Verkehrsflächen

5.2.1.4 Schutzgut Wasser

Einstufung des Schutzgutes anhand der geologischen Formation / Durchlässigkeiten

Laut der geowissenschaftlichen Übersichtskarte liegt das Planungsgebiet im Bereich der Durchlässigkeitsklasse 2 (Grundwasserringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 2) / Bereiche mit einer Unterteilung des Kiesgrundwasserleiters im Rheintal durch einen oder mehrere Zwischenhorizonte – Stufe **ab**: „hohe bis sehr hohe Bedeutung“).

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Dem **Schutzgut Wasser** wird gesamt gesehen eine hohe *Einstufung* (Stufe **B**) zugeordnet³.

5.2.1.5 Schutzgut Klima

Das Schutzgut Klima wird unter Berücksichtigung aller Parameter in *eine geringe bis mittlere Wertigkeit* (Stufe **cd**) eingestuft (zum Teil siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet ohne Gefälle, Hauptwindrichtung „Süd“, abriegelnde Gebäudekomplexe im Süden)⁴.

5.2.1.6 Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt

Biotoptypenkartierung

Aufbauend auf die Biotoptypenkartierung wurde eine Bilanzierung nach der Ökokontoverordnung erstellt.

³ vgl. Tabelle 5, Seite 29 „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005 und geowissenschaftliche Übersichtskarte Baden-Württemberg – „Durchlässigkeiten der oberen, grundwasserführenden, hydrogeologischen Einheiten in Baden-Württemberg“, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg 1998

⁴ vgl. Tabelle 4, Seite 23, „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005 und vgl. „Amtliche topographische Karten 1 : 25.000“, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 70174 Stuttgart, Ausgabe 2002

Tabelle 3: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung des Bestandes⁵

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Öko-punkte
1	Acker (37.11)	4-8	-	4	6.635	26.540
2	Wiese (33.41)	8-13-19	-	13	1.420	18.460
3	Gebäude / Beläge (60.10-22)	1	-	1	5.315	5.315
4	Garten (60.60)	6-12	-	6	600	3.600
5	Grünfläche (60.50)	4-8	-	4	1.540	6.160
6	Bäume 1 Stck a' 125 cm (45.30b)	3-6	-	6	125	750
	Summe				15.510	60.825

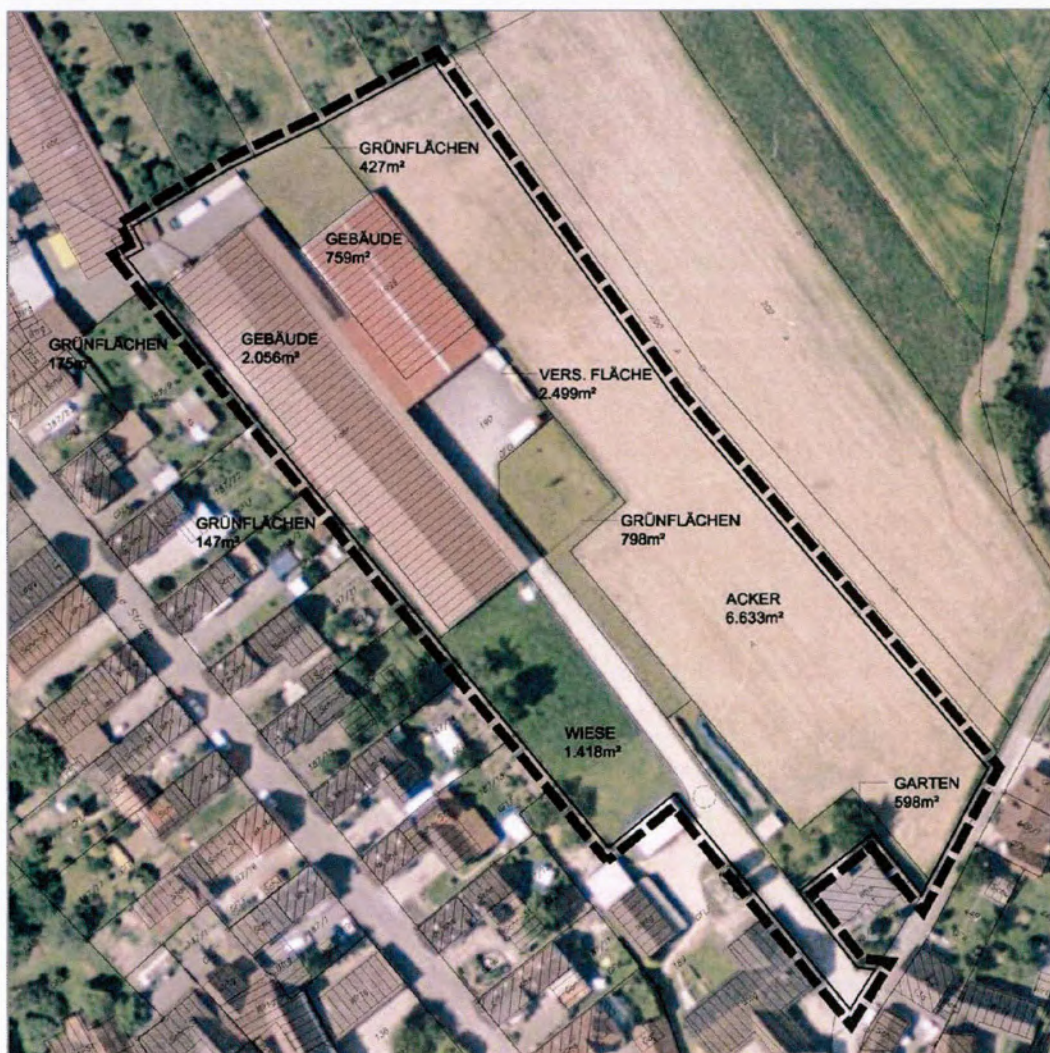


Abbildung 5: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bestand (Quelle: Biotoptypenkartier. Büro Fischer, 2011)

Für das Planungsgebiet ergibt sich insgesamt für das **Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt** lt. Ökokontoverordnung eine **Wertigkeit von 60.825 Ökopunkten**.

Tierökologische Erhebungen

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen bzw. gewerblichen Nutzung der Flächen und im Hinblick auf die geringe Planungsgebietsgröße, wurde die Durchführung spezieller tierökologischer Erhebungen als nicht erforderlich angesehen.

5.2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Das Planungsgebiet ist geprägt von den landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzungen, die Nutzungen durch Erholungssuchende ausschließen. Lediglich die im Norden gelegene Wiesenflächen und der Garten sind höherwertig einzustufen.

Dem **Schutzgut Landschaftsbild / Erholung** wird deshalb eine **geringe bis mittlere Wertigkeit (Stufe cd)** zugeordnet.

5.2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Baumaßnahme stellt einen Eingriff nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchG dar. Sie führt zur Beseitigung von Vegetation und zur Versiegelung von Boden. Dadurch werden die Schutzgüter wie folgt beeinträchtigt:

5.2.2.1 Schutzgut Mensch

In den zur Zeit gültigen Normen und Vorschriften werden die erlaubten Werte für die einzelnen Bereiche „Lärm“, „Lufthygiene“, „Erschütterungen“ und „elektromagnetische Felder“ festgelegt, die im Hinblick auf das Schutzgut „Mensch“ einzuhalten sind (TA Luft, TA Lärm etc.).

Durch folgende Punkte können die Eingriffe in das Schutzgut Mensch weitgehend minimiert werden:

- *Einhaltung der Lärmwerte*
- *Einhaltung der Immissionswerte*
- *Schaffung einer äußeren Eingrünung*

Bei Berücksichtigung dieser Punkte sind die Eingriffe in das Schutzgut Mensch als relativ gering anzusehen.

5.2.2.2 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Diese Schutzgüter sind nicht betroffen.

5.2.2.3 Schutzgut Boden

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Möglichkeit, wie die nachfolgende Rechnung belegt, zur Neuversiegelung von ca. 7.095 m², geschaffen.

WA – Fläche (Nettobaufläche)	= ca.	15.510 m²
15.510 m ² x 0,8 (GRZ)	= ca.	12.410 m² (versiegelt)
Regenrückhaltebecken	= ca.	590 m ² (nicht versiegelt)
Grünflächen / Restfläche	= ca.	2.510 m ² (Grünflächen)
Versiegelte Flächen WA	= ca.	12.410 m²

Tabelle 4: Bewertung der Bodenfunktion – Planung nach Ökokontoverordnung⁶

Flächen im Plan	Flächen-größe	Wertigkeit der Bodenfunktionen vor Eingriff				ÖKP lt. ÖKVO /m ²	Summe ÖP	Bemerkungen
		NatBo	AkiWas	FiPu	NatVeg			
	m ²							
braun	3.100	3,0	4,0	3,0		3,333	10.332	unversiegelt
versiegelt	12.410	0,0	0,0	0,0		0,000	0	unversiegelt
<i>Durchschnitt</i>						0,666		
Gesamtgröße	15.510				Gesamtsumme		10.332	

 Gesamtbewertung durch arithmetisches Mittel der Bodenfunktionen "NatBo.", "AkiWas" und "FiPu"

 keine hohe oder sehr hohe Bewertung von "NatVeg"

 Bewertung der Bodenfunktion "NatVeg." Maßgebend für Gesamtbewertung

Bestand	33.980 Ökopunkte
<u>Planung</u>	<u>10.332 Ökopunkte</u>
Ausgleichsdefizit	23.648 Ökopunkte

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in das **Schutzgut Boden** ist innerhalb des Gebietes nicht möglich. Es ergibt sich ein rechnerisches **Ausgleichsdefizit von 23.648 Ökopunkten** (in Anlehnung an ÖKVO).

5.2.2.4 Schutzgut Wasser

Dem **Schutzgut Wasser** wird, da es sich um einen Grundwasserleiter handelt, der durch einen oder mehrere Zwischenhorizonte unterteilt ist, eine **hohe Wertigkeit (Stufe B)** zugeordnet⁷.

Das Vorhaben führt zum Verlust des Rückhaltevermögens der Flächen sowie zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Neuversiegelung von 7.095 m².

Das anfallende Oberflächenwasser wird innerhalb der Grünfläche zur Versickerung gebracht.

Die Eingriffe, die durch Versiegelung entstehen, sind minimiert.

⁶ vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anl. 2

⁷ vgl. Tabelle 5, Seite 29 „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005

5.2.2.5 Schutzgut Klima

Das **Schutzgut Klima**, das in eine *geringe bis mittlere* Wertigkeit (Stufe **cd**) eingestuft wird, wird durch die mögliche Neuversiegelung von 7.095 m² Fläche beeinträchtigt.

Durch Versiegelung gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren. Negativ wird sich die Versiegelung auf das Kleinklima auswirken, da sich befestigte Flächen stärker aufheizen gegenüber unbefestigten.

Positiv wirken sich jedoch die geplanten Baumpflanzungen aus.

5.2.2.6 Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt

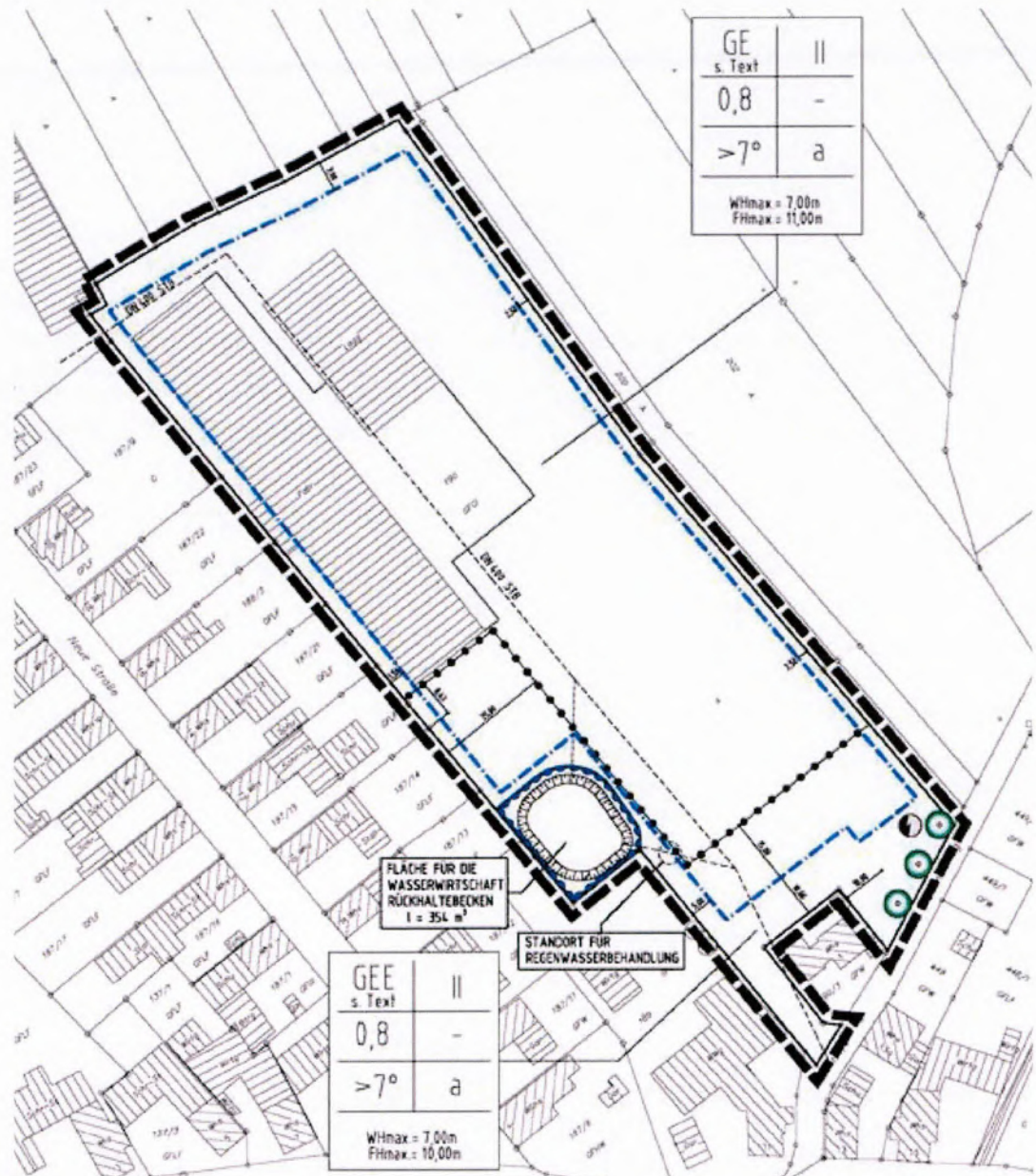


Abbildung 6: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Planung (Quelle: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplanes, Büro Fischer)

Tabelle 5: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung des Vorhabens⁸

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul		Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Ökopunkte
1	Versiegelte Fläche (60.10 bis 60.22)	1		-	1	12.410	12.410
2	Grünfläche/RRB (60.50)	4-8		-	4	3.100	12.400
3	Bäume 3 Stck a' 70 cm (45.10-45.30a)	4-8		-	8	210	1.680
	Summe					15.510	26.490

Für das Planungsgebiet ergibt sich insgesamt für das Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt lt. Ökokontoverordnung eine Wertigkeit von 26.490 Ökopunkten.

Bestand	60.825 Ökopunkte
Planung	26.490 Ökopunkte
Defizit	34.335 Ökopunkte

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt** ist innerhalb des Gebietes nicht möglich. Es ergibt sich ein rechnerisches **Defizit von 34.335 Ökopunkten** (Ökokontoverordnung) für das Schutzgut Pflanzen-/Tierwelt.

5.2.2.7 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Bei der Beurteilung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung, dem eine geringe bis mittlere Wertigkeit (Stufe **cd**) zugeordnet wird, muss Berücksichtigung finden, dass sich die geplanten Baumpflanzungen positiv auf das Landschaftsbild auswirkt.

Aus den dargelegten Gründen ist der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung als nicht bedeutend zu bewerten.

5.2.3 Nullvariante / Alternativenprüfung

Wird der Bebauungsplan nicht aufgestellt, tritt kurzfristig voraussichtlich keine Änderung gegenüber dem jetzigen Zustand ein.

Für die Erweiterung der vorhandenen Bausubstanz stehen derzeit keine Alternativflächen zur Verfügung.

5.3 Vermeidungs- und Minimierungsgebot

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch einen Eingriff verursacht werden können, sind zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

⁸

vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

5.3.1 Schutz des Oberbodens

Durch Abschieben des Oberbodens zu Beginn der Erdarbeiten gemäß DIN 18915 Blatt 2, fachgerechte Zwischenlagerung und Wiederverwendung soll der Verlust von belebtem Oberboden vermieden werden (baubedingte Beeinträchtigung).

5.3.2 Reduzierung des Versiegelungsgrades

Die Verwendung wasserdurchlässiger Belagsarten (wassergebundene Decke, Dränpflaster, Fugenpflaster etc.) kann zu einer Verringerung der Abflussrate führen; dadurch werden Abflussspitzen bei Starkregen verringert und das Kanalnetz entlastet. Außerdem kann die Reduzierung der Grundwasserneubildung minimiert werden.

5.4 Ausgleichsmaßnahmen

5.4.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes

5.4.1.1 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern – Pflanzgebot „Äußere Eingrünung Nord / Ost“

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Die südliche Planungsgebietsgrenze ist partiell mit einheimischen Hochstämmen gemäß der Artenliste (planungsrechtliche Festsetzungen) anzupflanzen:

- Südgrenze: Anpflanzung von Laubholzhochstämmen und Befestigung der Bäume --- 3 Stck.
- der Sortierung H. m.B. STU10/12.
- Regelmäßig Baumpflege mit Pflanz-, Erziehungs- und Pflegeschnitt.
- Rechtzeitiges Nachpflanzen für einen kontinuierlichen Fortbestand.
- Pflanzenschutz nach den Kriterien des biologischen Pflanzenschutzes.

5.4.1.2 Nicht versiegelte Flächen - Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a + b BauGB)

Die nicht überbauten oder sonst genutzten Grundstücksflächen (ca. 20 % der Gesamtfläche) sind gärtnerisch zu gestalten. Es sind Rasen-, Wiesen- bzw. Pflanzflächen anzulegen. Bepflanzungen sind mit heimischen Arten durchzuführen.

5.4.2 Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe ist innerhalb des Gebietes nicht möglich. Es ergibt sich:

• ein Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden	23.648 Ökopunkte
• ein Ausgleichsplus f. das Schutzgut Pflanzen- u. Tierwelt	34.335 Ökopunkte
Summe Ausgleichsbedarf:	57.983 Ökopunkte

Das Schutzgut Wasser besitzt eine hohe Wertigkeit.

Durch die Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Grünflächen kann der Eingriff partiell minimiert werden.

Das Schutzgut Klima hat eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Durch die geplanten Baumpflanzungen wird der Eingriff minimiert.

Das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung besitzt eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Aufgrund der geplanten Baumpflanzungen wird der Eingriff minimiert.

Als Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden wird in Kap. 5.4.3 eine Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Planungsgebietes aufgeführt.

5.4.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe ist innerhalb des Gebietes nicht möglich. Es ergeben sich die in Kap. 5.4.2 aufgeführten Ausgleichsdefizite für die Schutzgüter.

Als Ausgleich für die Eingriffe in die Schutzgüter wird einerseits (**externe Ausgleichsfläche 1**) eine Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Planungsgebietes – direkt im Anschluss an den Vorhabensbereich im Westen auf den Flurstücken Nr. 199 und Nr. 200 - festgelegt.

Auf 1.875 m² ist eine Streuobstwiese anzulegen, die extensiv zu bewirtschaften ist. Der Bestand ist durch eine Ackerfläche (37.11 - Mais) gekennzeichnet.

Die Wiesenflächen sind mit indigenem Saatmaterial anzusäen. Ziel ist eine blumenreicher Grünlandfläche.

Es ist eine extensive Wiesenpflege mit max. 2-schüriger Mahd pro Jahr (1. Schnitt nach Überschreiten des Hauptblütezeitpunktes der Gräser, 2. Schnitt frühestens 6 Wochen später) auf Dauer durchzuführen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Jährlich wechselnde Altgrasstreifen sind zur ökologischen Aufwertung anzulegen.

Eine regelmäßige Düngung der gesamten Wiesenfläche ist zu unterlassen. Bei Bedarf ist jedoch eine Erhaltungsdüngung möglich. Das Ausbringen von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Es sind Obst-Hochstämme bzw. Wildobst-Hochstämme der Sortierung 10/12 gemäß der Artenliste (planungsrechtliche Festsetzungen) in einem Abstand von ca. 10 m (10 x 10 M = 100 m²/Baum) anzupflanzen und auf Dauer zu pflegen. Regelmäßige Baumpflege ist durchzuführen. Im Kronenbereich der Obstbäume ist eine punktuelle Düngung bei Bedarf möglich. Bei Verlust ist im Hinblick auf einen kontinuierlichen Fortbestand rechtzeitig nachzupflanzen.

zen.

Weiterhin (**externe Ausgleichsfläche 2**) ist auf dem Flurstück Nr. 234 auf einer Fläche von ca. 1.695 m² die vorhandene Streuobststruktur weiter zu entwickeln und extensiv zu pflegen. .

Der Bestand ist durch eine Ackerfläche (37.11) mit einem Obstbaum (45.40a) gekennzeichnet.

Die Ackerfläche ist mit indigenem Saatmaterial anzusäen. Ziel ist eine Magerwiese.

Es ist eine extensive Wiesenpflege mit max. 2-schüriger Mahd pro Jahr (1. Schnitt nach Überschreiten des Hauptblütezeitpunktes der Gräser, 2. Schnitt frühestens 6 Wochen später) auf Dauer durchzuführen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Jährlich wechselnde Altgrasstreifen sind zur ökologischen Aufwertung anzulegen.

Eine regelmäßige Düngung der gesamten Wiesenfläche ist zu unterlassen. Bei Bedarf ist jedoch eine Erhaltungsdüngung möglich. Das Ausbringen von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Es sind Obst-Hochstämme bzw. Wildobst-Hochstämme der Sortierung 10/12 gemäß der Artenliste (planungsrechtliche Festsetzungen) in einem Abstand von ca. 10 m anzupflanzen und auf Dauer zu pflegen. Regelmäßige Baumpflege ist durchzuführen. Im Kronenbereich der Obstbäume ist eine punktuelle Düngung bei Bedarf möglich. Bei Verlust ist im Hinblick auf einen kontinuierlichen Fortbestand rechtzeitig nachzupflanzen.

Im Hinblick auf die internen bzw. externen Ausgleichsmaßnahmen sind konkrete Bepflanzungspläne unter Benennung der standortgerechten, gebietesheimischen Gehölze / Bäume bzw. des indigenen Saatmaterials zu erstellen und mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Naturschutzbeauftragten abzustimmen.

Die Ausgleichsmaßnahmen (Ausführung, Pacht, Pflege etc.) sind rechtlich verbindlich und dauerhaft zu sichern, z.b. über Grundbucheintrag oder über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Landratsamt und Gemeinde.

5.4.3.1 Bilanzierung externe Ausgleichsfläche 1

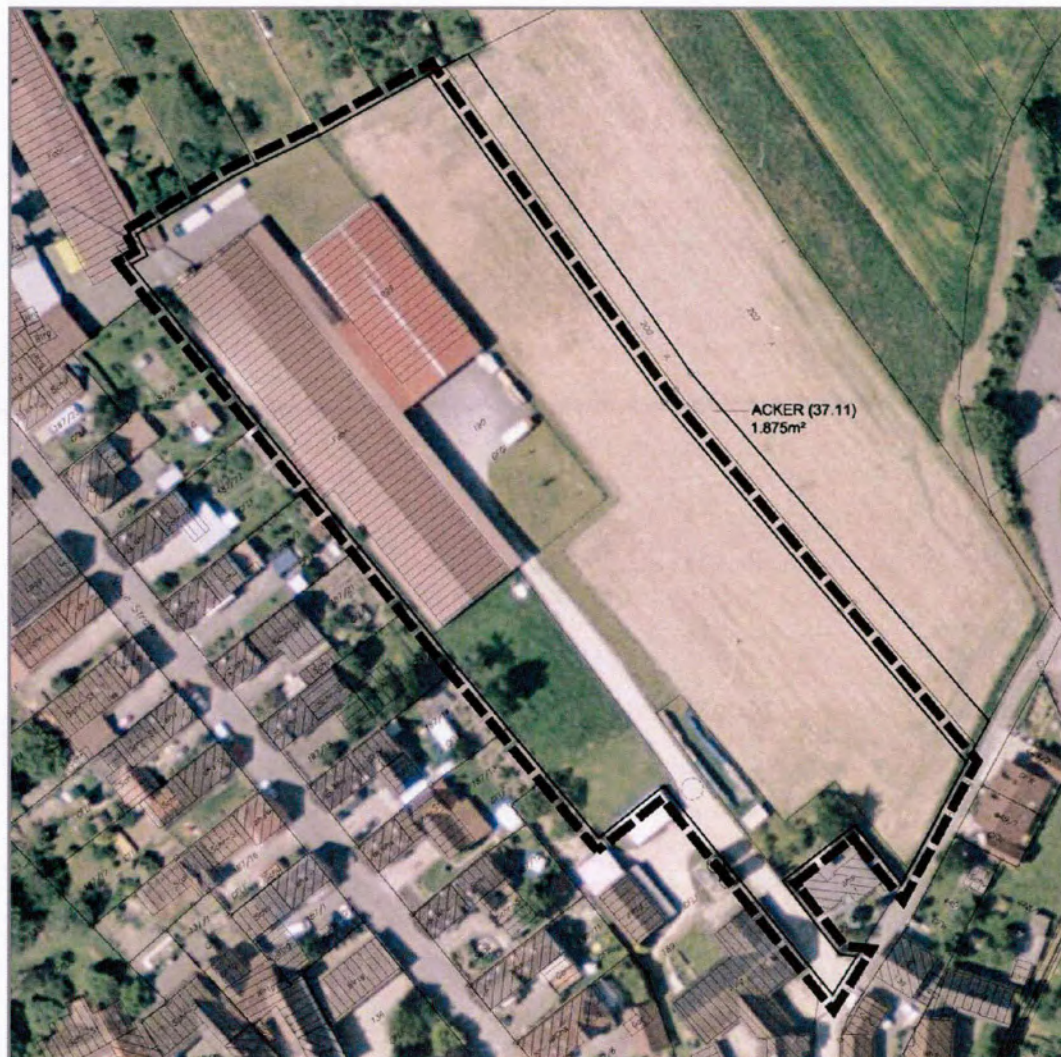
Tabelle 6: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Bestand - „externer Ausgleich 1“⁹
- Streuobst“

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul		Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m ²]	Ökopunkte
1	Acker (37.11)	4-8		-	4	1.875	7.500
	Summe					1.875	7.500

²

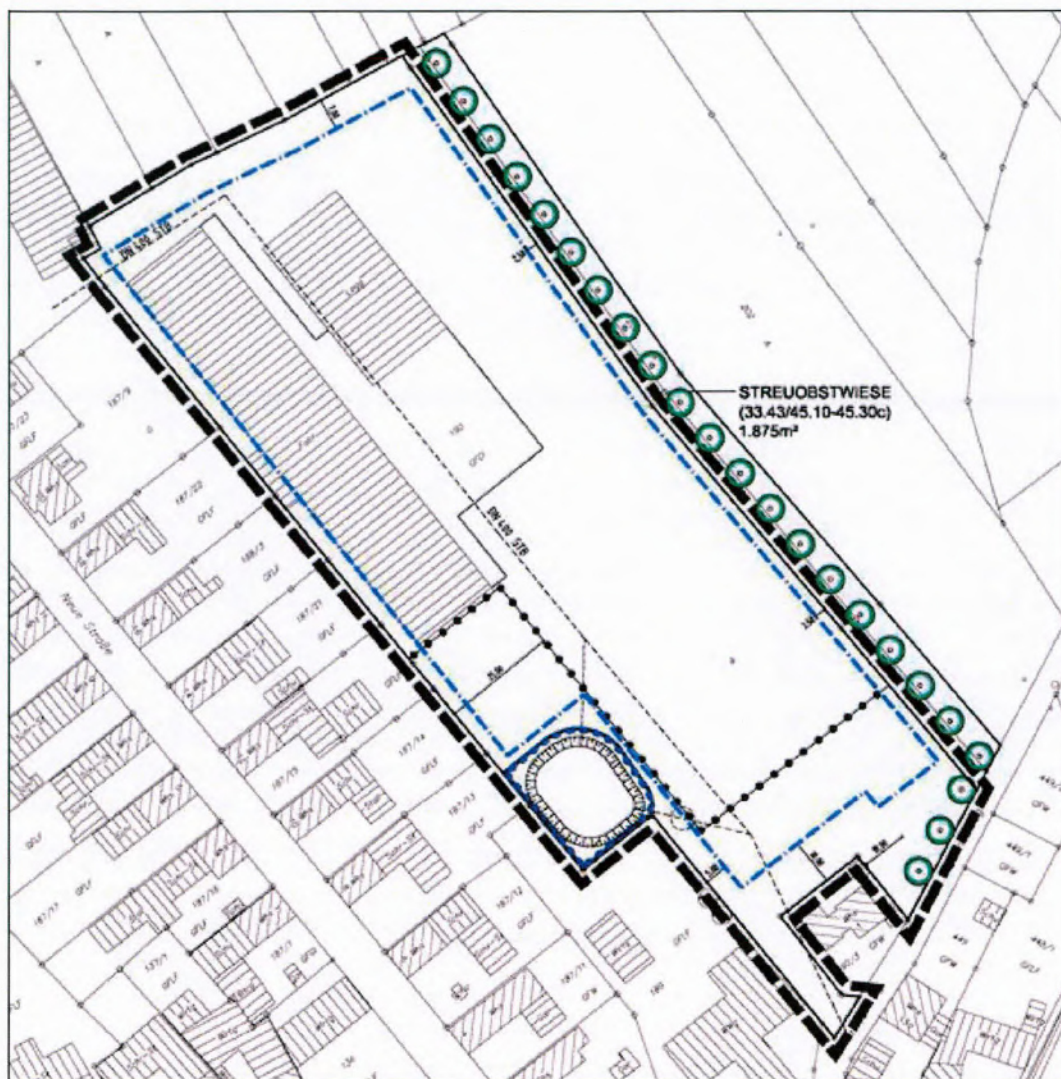
vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

Abbildung 7: Externer Ausgleichsbereich 1 – Luftbild Bestand

Tabelle 7: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Vorhaben - „Externer Ausgleich 1“¹⁰ - Streuobst“

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Ökopunkte
1	Streuobstwiese (33.43 / 45.40c)	12-21-27	-	23	1.875	43.125
	Summe				1.875	43.125

¹⁰ vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

Abbildung 8: Externer Ausgleichsbereich 1 - Vorhaben

Bestand

7.500 Ökopunkte

Vorhaben

43.125 Ökopunkte

Aufwertung externer Ausgleich 1

35.625 Ökopunkte

5.4.3.1 Bilanzierung externe Ausgleichsfläche 2

Abbildung 9: brachliegende Streuobstwiese (33. 41 / 45.40 b) - Externer Ausgleichsbereich 2

Tabelle 8: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Bestand „externer Ausgleich 2“¹¹**- Streuobstwiese**

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Öko-punkte
1	Acker (37.11)	4-8	-	4	1.695	6.780
2	Bäume 1 Stck a' 86 cm STU* (45.10-45.30a)	4-8	-	8	86	688
Summe					1.781	7.468

* Durchmesser Baum: 25-30 cm Stammumfang: 2 mal (25 cm + 30 cm) : $2 \times \pi = 86$ cm

Abbildung 10: Externer Ausgleichsbereich 2**Tabelle 9: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Vorhaben „Externer Ausgleich 2“¹² -Streuobstwiese**

² vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

¹² vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Ökopunkte
1	Streuobstwiese (33.43 / 45.40c)	12-21-27 +2-+4-+6	-	25	1.695	42.375
	Summe				1.695	42.375

Bestand	7.486 Ökopunkte
Vorhaben	42.375 Ökopunkte
Aufwertung externer Ausgleich 2	34.889 Ökopunkte

Da nur ein Restdefizit von 22.358 ÖP ausgeglichen werden muss, ist die Streuobstwiese auf einer Fläche von 1.086 m² (siehe Plan!) anzulegen¹³.

5.4.3.3 Gesamtbilanz

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in die Schutzgüter ist durch die Anlage und Entwicklung der externen Ausgleichsflächen gegeben:

Aufwertung:

57.983 ÖP = 35.625 ÖP (externer Ausgleich 1) + 22.358 ÖP (externer Ausgleich 2, Teilfläche von 1.086 m²).

Nr.	Ausgleichsbilanz	Werteeinheiten
	Defizit	- 57.983,00
1.	Ausgleichsmaßnahme	+ 35.625,00
2.	Ausgleichsmaßnahme*1	+ 22.358,00
	Bilanz	0,00

*1: 1.086 m² (64,08 %) von 1.695 m² (100%) — 22.358 ÖP von 34.889 ÖP.

5.5 Verwendete Verfahren

Dem Umweltbericht wurde die "Ökokontoverordnung" vom 19. Dezember 2010, die "Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" sowie die "Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung", Prof. Dr. C. Küpfer, Oktober 2005 zugrunde gelegt.

5.6 Monitoring

Die Gemeinde ist verpflichtet die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen (§ 4c BauGB). Vom Gesetzgeber wurde den Gemeinden ein erheblicher Gestaltungsspielraum bzgl. Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren eingeräumt.

¹³ Aufwertung von 34.889 ÖP auf einer Gesamtfläche von 1.695 m². Dem Restdefizit von 22.358 entsprechen rechnerisch dann 1.086 m² (1.695 m² : 34.889 ÖP = x m² : 22.358 ÖP).

Nach 2, 5 und 10 Jahren ist zu überprüfen, ob die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingehalten werden und ob die Maßnahmen ausreichend waren. Insbesondere sind zu überprüfen:

- *Einhaltung der Lärmwerte*
- *Einhaltung der Immissionswerte*
- *Schutz des Grundwassers*
- *Schaffung einer partiellen, äußeren Eingrünung > Landschaftsbild*
- *Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Planungsgebietes*

Sofern von dritter Seite ein Hinweis auf einen weiteren Konflikt mit den Schutzgütern kommen sollte, werden auch hier Überwachungsmaßnahmen eingeleitet.

5.7 Zusammenfassung

Die Belange von Naturschutz und Landespflege sind nach § 1a BauGB ergänzt, um die in § 18 BNatSchG genannten Elemente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich um das Vermeidungsgebot (§ 21 Abs. 1 NatSchG), die Ausgleichspflicht und die Ersatzpflicht (§ 21 Abs. 2 NatSchG).

Durch das Vorhaben erfolgen unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt, wie die vorangegangenen Gegenüberstellungen darlegen.

Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von insgesamt ca. 57.983 Ökopunkten (s. Kap. 5.4.2).

Die dafür erforderliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes sind auf den Flurstücken 199, 200 und 234 anzulegen und auf Dauer zu pflegen.

Diese Ausgleichsmaßnahme ist rechtlich verbindlich und dauerhaft zu sichern, z.B. über Grundbucheintrag oder über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Landratsamt, dem Inhaber des Gewerbebetriebs und der Gemeinde.

Eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" gemäß § 34 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten (s. Kap. 5.1.1.1).

Hinweis auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten liegen nicht vor. Somit ist mit keiner Beeinträchtigung nach § 44 BNatSchG zu rechnen (s. Kap. 5.1.2)

6 Ver- und Entsorgung

Der westliche Bereich des Planungsgebietes mit den Hallenbauten, der Hoffläche und der Zufahrt von Süden über den Dörnauweg wird bereits heute intensiv genutzt und ist im Hinblick auf die Erschließung mit technischer Infrastruktur bereits berücksichtigt.

Die ergänzende Bebauung hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die Erschließung des Gebietes mit technischer Infrastruktur, so dass sich in dieser Hinsicht keine nennenswerten Veränderungen ergeben.

6.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist durch Anschluss an das örtliche Versorgungsnetz vorgesehen. Genutzt werden die im Gewerbegebiet bereits vorhandenen Hausanschlüsse.

6.2 Entwässerung

1. Ableitung des Schmutzwassers

Das Schmutzwasser aus dem Gebiet wird in den vorhandenen öffentlichen SW-Kanal eingeleitet.

Alle häuslichen bzw. gewerblichen Abwässer sind in die öffentliche Kanalisation mit Anschluss an die zentrale Kläranlage einzuleiten.

2. Ableitung des Oberflächenwassers

Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingung im Hinblick auf die Ableitung von Oberflächenwasser ist eine Rückhaltung gemäß dem Erläuterungsbericht¹ des Ing.-Büros Siggelkow GmbH vorgesehen:

Im Plan eingetragen wird das erforderliche Rückhaltebecken und der mögliche Standort für ein Regenklärbecken.

6.3 Energieversorgung

Die Stromversorgung ist durch Anschluss an das vorhandene Netz vorgesehen.

Nach Aussage der Syna GmbH wird aufgrund des starken Zuwachses der PV-Einspeisungen in diesem Bereich zur sicheren Stromversorgung eine Umspannstation notwendig. Diese soll im südöstlichen Bereich des Firmengrundstücks errichtet werden. Die genaue Lage ist mit dem Gewerbebetrieb abzusprechen.

7 Flächenbilanz

Gesamtfläche	ca. 1,55 ha
Gewerbegebiet GE	ca. 1,20 ha

¹ Erläuterungsbericht i.d.F.v. 10.12.2012
Nachweis der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung, Ing.-Büro für das Bauwesen Siggelkow GmbH

Gewerbegebiet eingeschränkt GEE ca. 0,35 ha

8 Kostenschätzung

Die beitragsfähigen Erschließungskosten richten sich nach dem BauGB und den Satzungen der Stadt Rheinau.

Voraussichtlich werden keine Kosten für Erschließungsmaßnahmen anfallen, da keine öffentlichen Straßen einbezogen sind.

9 Beabsichtigte Maßnahmen

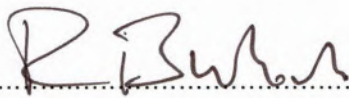
Der Bebauungsplan soll die Grundlage für die Umlegung, Grenzregelung und Erschließung sein, sofern diese Maßnahmen im Vollzug des Bebauungsplanes erforderlich werden.

Freiburg, den 30.11.2010 BU-ba
26.03.2012
10.12.2012 BU-HA-ba
21.08.2013

Rheinau, den 07. Mai 2014

PLANUNGSBÜRO FISCHER

Günterstalstraße 32 ■ 79100 Freiburg i.Br
Tel. 0761/70342-0 ■ info@planungsbueroefischer.de
Fax 0761/70342-24 ■ www.planungsbueroefischer.de



Planer



Welsche, Bürgermeister



147Beg10.DOC

EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN

zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld"

der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)

1 Ermittlung von Art und Umfang von Kompensations- / Ersatzmaßnahmen

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe ist innerhalb des Bebauungsgebietes nicht möglich. Es ergibt sich:

• ein Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden	23.648 Ökopunkte
• ein Ausgleichsplus f. das Schutzgut Pflanzen- u. Tierwelt	<u>34.335 Ökopunkte</u>
Summe Ausgleichsbedarf:	57.983 Ökopunkte

Das Schutzgut Wasser besitzt eine hohe Wertigkeit. Durch die Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Grünflächen kann der Eingriff partiell minimiert werden.

Das Schutzgut Klima hat eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Durch die geplanten Baumpflanzungen wird der Eingriff minimiert.

Das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung besitzt eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Aufgrund der geplanten Baumpflanzungen wird der Eingriff minimiert.

Als Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden in den folgenden Kapiteln Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes aufgeführt.

1.1 Externe Ausgleichsmaßnahme Nr. 1 außerhalb des Planungsgebiets

Als Ausgleich für die Eingriffe in die Schutzgüter wird zum einen eine Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Planungsgebietes – direkt im Anschluss an den Vorhabensbereich im Westen auf den Flurstücken Nr. 199 und Nr. 200 – festgelegt (**externe Ausgleichsfläche 1**) .

Auf 1.875 m² ist eine Streuobstwiese anzulegen, die extensiv zu bewirtschaften ist. Der Bestand ist durch eine Ackerfläche (37.11 - Mais) gekennzeichnet.

Die Wiesenflächen sind mit indigenem Saatmaterial anzusäen. Ziel ist eine blumenreicher Grünlandfläche.

Es ist eine extensive Wiesenpflege mit max. 2-schüriger Mahd pro Jahr (1. Schnitt nach Überschreiten des Hauptblütezeitpunktes der Gräser, 2. Schnitt frühestens 6 Wochen später) auf Dauer durchzuführen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Jährlich wechselnde Altgrasstreifen sind zur ökologischen Aufwertung anzulegen.

Eine regelmäßige Düngung der gesamten Wiesenfläche ist zu unterlassen. Bei Bedarf ist jedoch eine Erhaltungsdüngung möglich. Das Ausbringen von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Es sind Obst-Hochstämme bzw. Wildobst-Hochstämme der Sortierung 10/12 gemäß der Artenliste (planungsrechtliche Festsetzungen) in einem Abstand von ca. 10 m ($10 \times 10 \text{ m} = 100 \text{ m}^2/\text{Baum}$) anzupflanzen und auf Dauer zu pflegen. Regelmäßige Baumpflege ist durchzuführen. Im Kronenbereich der Obstbäume ist eine punktuelle Düngung bei Bedarf möglich. Bei Verlust ist im Hinblick auf einen kontinuierlichen Fortbestand rechtzeitig nachzupflanzen.

1.2 Externe Ausgleichsmaßnahme Nr. 2 außerhalb des Planungsgebiets

Zum anderen ist auf dem Flurstück Nr. 234 (ca. 1.695 m² Gesamtfläche) auf einer Fläche von ca. 1.086 m² die vorhandene Streuobststruktur weiter zu entwickeln und extensiv zu pflegen (**externe Ausgleichsfläche 2**).

Der Bestand ist durch eine Ackerfläche (37.11) mit einem Obstbaum (45.40a) gekennzeichnet.

Die Ackerfläche ist mit indigenem Saatmaterial anzusäen. Ziel ist eine Magerwiese.

Es ist eine extensive Wiesenpflege mit max. 2-schüriger Mahd pro Jahr (1. Schnitt nach Überschreiten des Hauptblütezeitpunktes der Gräser, 2. Schnitt frühestens 6 Wochen später) auf Dauer durchzuführen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Jährlich wechselnde Altgrasstreifen sind zur ökologischen Aufwertung anzulegen.

Eine regelmäßige Düngung der gesamten Wiesenfläche ist zu unterlassen. Bei Bedarf ist jedoch eine Erhaltungsdüngung möglich. Das Ausbringen von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Es sind Obst-Hochstämme bzw. Wildobst-Hochstämme der Sortierung 10/12 gemäß der Artenliste (planungsrechtliche Festsetzungen) in einem Abstand von ca. 10 m anzupflanzen und auf Dauer zu pflegen. Regelmäßige Baumpflege ist durchzuführen. Im Kronenbereich der Obstbäume ist eine punktuelle Düngung bei Bedarf möglich. Bei Verlust ist im Hinblick auf einen kontinuierlichen Fortbestand rechtzeitig nachzupflanzen.

Im Hinblick auf die internen bzw. externen Ausgleichsmaßnahmen sind konkrete Bepflanzungspläne unter Benennung der standortgerechten, gebietesheimischen Gehölze / Bäume bzw. des indigenen Saatmaterials zu erstellen und mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Naturschutzbeauftragten abzustimmen.

Die Ausgleichsmaßnahmen (Ausführung, Pacht, Pflege etc.) sind rechtlich verbindlich und dauerhaft zu sichern, z.b. über Grundbucheintrag oder über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Landratsamt und Gemeinde.

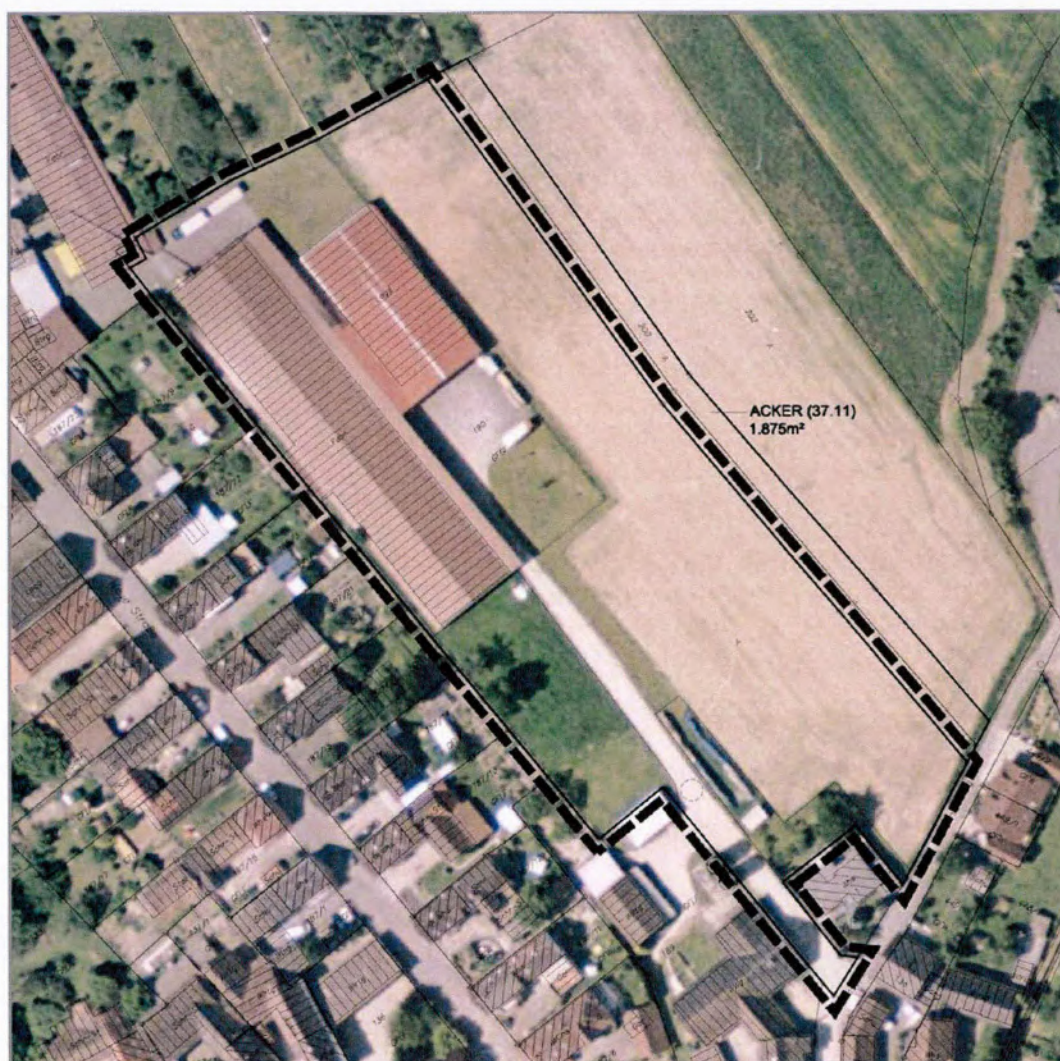
1.3 Bilanzierung

1.3.1 Externe Ausgleichsfläche 1

Tabelle 1: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Bestand - „externer Ausgleich 1“¹

Nr.	Biototyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Öko-punkte
1	Acker (37.11)	4-8	-	4	1.875	7.500
	Summe				1.875	7.500

Abbildung 1: Externer Ausgleichsbereich 1 – Luftbild Bestand



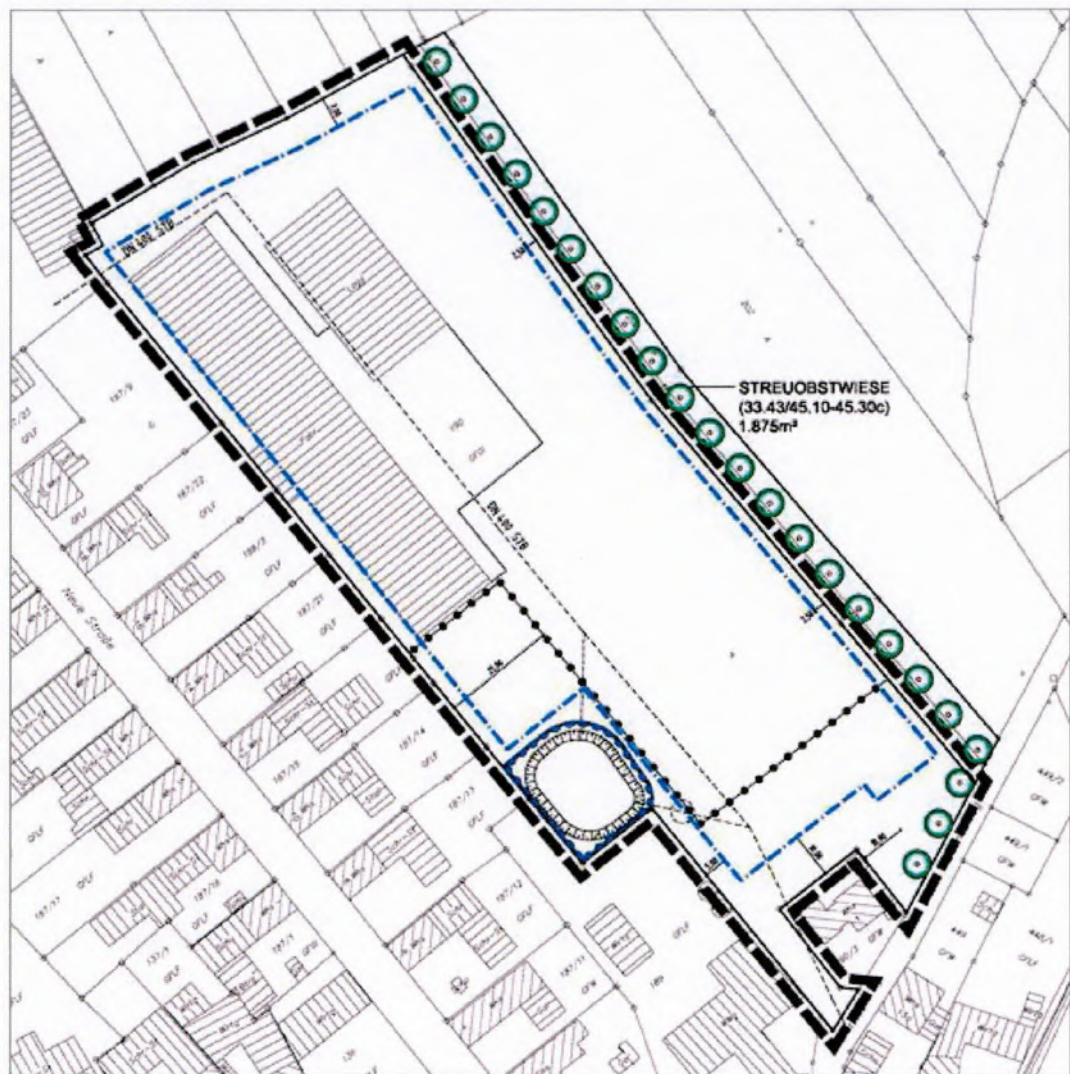
²

vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

Tabelle 2: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Vorhaben - „Externer Ausgleich 1“² - Streuobst“

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Öko-punkte
1	Streuobstwiese (33.43 / 45.40c)	12-21-27	-	23	1.875	43.125
	Summe				1.875	43.125

Abbildung 2: Externer Ausgleichsbereich 1 - Vorhaben



Bestand	7.500 Ökopunkte
Vorhaben	43.125 Ökopunkte
Aufwertung externer Ausgleich 1	35.625 Ökopunkte

² vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

1.3.2 Externe Ausgleichsfläche 2

Abbildung 3: brachliegende Streuobstwiese (33. 41 / 45.40 b) - Externer Ausgleichsbereich 2

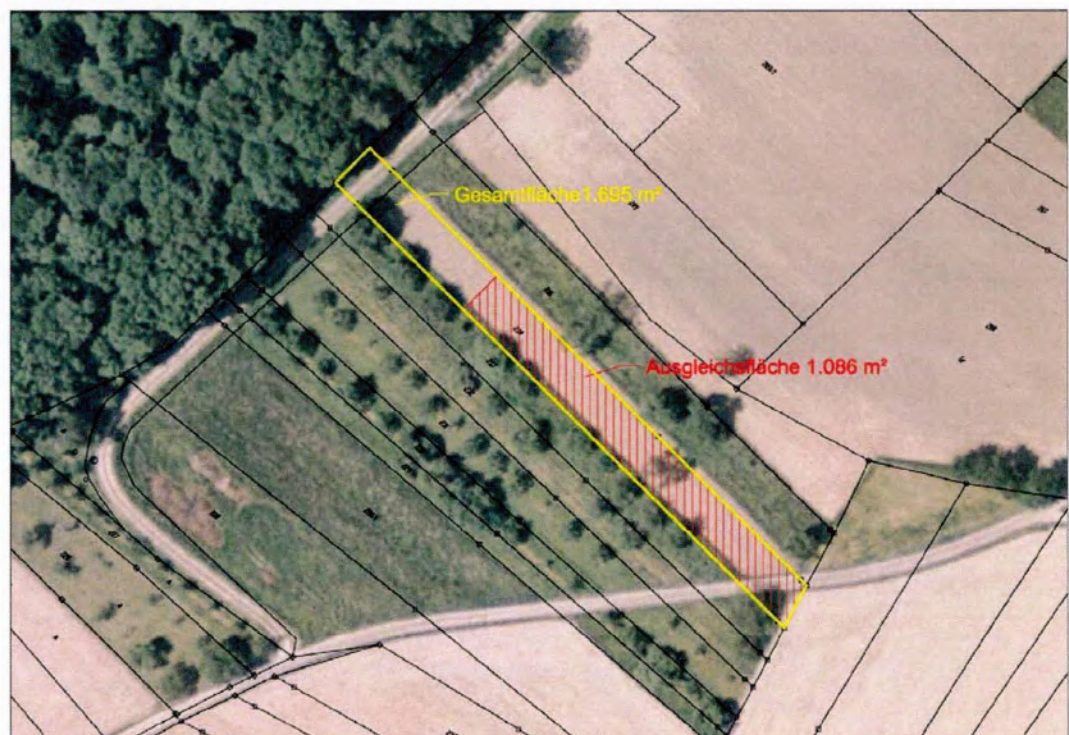


Tabelle 3: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Bestand „externer Ausgleich 2“³ - Streuobstwiese“

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Ökopunkte
1	Acker (37.11)	4-8	-	4	1.695	6.780
2	Bäume 1 Stck a' 86 cm STU* (45.10-45.30a)	4-8	-	8	86	688
Summe					1.781	7.468

* Durchmesser Baum: 25-30 cm Stammumfang: 2 mal (25 cm + 30 cm) : $2 \times \pi = 86$ cm

Abbildung 4: Externer Ausgleichsbereich 2



² vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

Tabelle 4: Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt – Bewertung Vorhaben „Externer Ausgleich 2“
-Streuobstwiese“

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Faktor	Biotopwert	Fläche [ca. m²]	Ökopunkte
1	Streuobstwiese (33.43 / 45.40c)	12-21-27 +2-+4-+6	-	25	1.695	42.375
	Summe				1.695	42.375

Bestand	7.486 Ökopunkte
Vorhaben	42.375 Ökopunkte
Aufwertung externer Ausgleich 2	34.889 Ökopunkte

Da nur ein Restdefizit von 22.358 ÖP ausgeglichen werden muss, ist die Streuobstwiese auf einer Fläche von 1.086 m² (siehe Plan!) anzulegen⁵.

1.4 Gesamtbilanz

Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in die Schutzgüter ist durch die Anlage und Entwicklung der externen Ausgleichsflächen gegeben:

Aufwertung:

57.983 ÖP = 35.625 ÖP (externer Ausgleich 1) + 22.358 ÖP (externer Ausgleich 2, Teilfläche von 1.086 m²).

Nr.	Ausgleichsbilanz	Werteeinheiten
	Defizit	- 57.983,00
1.	Ausgleichsmaßnahme	+ 35.625,00
2.	Ausgleichsmaßnahme*1	+ 22.358,00
	Bilanz	0,00

*1: 1.086 m² (64,08 %) von 1.695 m² (100%) — 22.358 ÖP von 34.889 ÖP.

⁴ vgl. Ökokontoverordnung vom 19.12.2010, Anlage 2

⁵ Aufwertung von 34.889 ÖP auf einer Gesamtfläche von 1.695 m². Dem Restdefizit von 22.358 entsprechen rechnerisch dann 1.086 m² (1.695 m² : 34.889 ÖP = x m² : 22.358 ÖP).

2 Zusammenfassung

Die Belange von Naturschutz und Landespflege sind nach § 1a BauGB ergänzt, um die in § 18 BNatSchG genannten Elemente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich um das Vermeidungsgebot (§ 21 Abs. 1 NatSchG), die Ausgleichspflicht und die Ersatzpflicht (§ 21 Abs. 2 NatSchG).

Durch das Vorhaben erfolgen unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt, wie die Ausführungen des Umweltberichtes darlegen.

Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von insgesamt ca. 57.983 Ökopunkten.

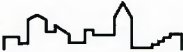
Die dafür erforderliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes sind auf den Flurstücken 199, 200 und 234 anzulegen und auf Dauer zu pflegen.

Diese Ausgleichsmaßnahmen sind rechtlich verbindlich und dauerhaft zu sichern, z.B. über Grundbucheintrag oder über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Landratsamt, dem Inhaber des Gewerbebetriebs und der Gemeinde.

Eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" gemäß § 34 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten (s. Umweltbericht Kap. 5.1.1.1).

Hinweis auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten liegen nicht vor. Somit ist mit keiner Beeinträchtigung nach § 44 BNatSchG zu rechnen (s. Umweltbericht Kap. 5.1.2)

Freiburg, den 21.08.2013 HAR

PLANUNGSBÜRO FISCHER 

Günterstalstraße 32 ■ 79100 Freiburg i.Br
Tel. 0761/70342-0 ■ info@planungsbuerofischer.de
Fax 0761/70342-24 ■ www.planungsbuerofischer.de

 147Ausgleich_01.DOC

Fertigung:³.....

Anlage:.....3.....

Blatt:.....1 - 6.....

Schriftliche Festsetzungen

zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld" der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

§ 9 BauGB

1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 Gewerbegebiet eingeschränkt GEE

(§ 8 BauNVO)

Innerhalb der als GEE ausgewiesenen Baugebiete sind nur Anlagen zulässig, die – i.S.v. § 6 Abs. 1 BauNVO (Mischgebiete) – das Wohnen nicht wesentlich stören.

Innerhalb der als GEE ausgewiesenen Baugebiete sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 3 u. 4 BauNVO (Tankstellen, Anlagen für sportliche Zwecke) allgemein zulässigen Anlagen nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

Innerhalb der als GEE ausgewiesenen Baugebiete sind die allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Innerhalb der als GEE ausgewiesenen Baugebiete sind die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

1.2 Gewerbegebiet GE

(§ 8 BauNVO)

Innerhalb der als GE ausgewiesenen Baugebiete sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 3 u. 4 BauNVO (Tankstellen, Anlagen für sportliche Zwecke) allgemein zulässigen Anlagen nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

Innerhalb der als GE ausgewiesenen Baugebiete sind die allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Innerhalb der als GE ausgewiesenen Baugebiete sind die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO)

2.1 Grundflächenzahl • Zahl der Vollgeschosse

Die Grundflächenzahl (GRZ) und die max. Zahl der Vollgeschosse sind gemäß den Eintragungen im Plan festgesetzt.

2.2 Höhenfestsetzungen

Als unterer Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen wird das Geländeniiveau vor den Hallen mit 128,00 m ü.NN festgelegt.

2.2.1 Wandhöhe

Die max. zulässige Wandhöhe WH (Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante Dachhaut) wird entsprechend den Eintragungen im Plan festgesetzt. Die Wandhöhe wird gemessen ab dem unteren Bezugspunkt.

2.2.2 Firsthöhe

Die maximal zulässige Firsthöhe FH bzw. Gebäudehöhe wird entsprechend den Eintragungen im Plan festgesetzt. Die Firsthöhe wird gemessen ab dem unteren Bezugspunkt bis zur höchsten Stelle der Dachhaut (First) – gemessen in der Senkrechten.

2.2.3 Höhenüberschreitungen

Eine Überschreitung der festgesetzten Wand- und Firsthöhen ist zulässig, wenn es sich um produktionsbedingt erforderliche höhere Gebäude bzw. Gebäudeteile (z.B. Krananlagen, Aufzüge etc.) handelt und die Grundfläche dieser Anlagen 10 % der Gesamt-Gebäudegrundfläche nicht überschreitet.

3 Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Die Festlegung der Bauweise erfolgt, soweit erforderlich, entsprechend den Eintragungen im Plan.

a = abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO

Abweichend von der offenen Bauweise sind Baukörper
über 50 m Länge zulässig

4 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind innerhalb der Baugebiete auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

5 Garagen, Carports und Stellplätze

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Garagen, Carports und Stellplätze sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

6 Flächen für die Wasserwirtschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Innerhalb der im Plan gekennzeichneten "Fläche für die Wasserwirtschaft" ist ein Rückhaltebecken gemäß den Aussagen des Erläuterungsberichtes zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung¹ anzulegen.

7 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

Zu den Nachbargrundstücken und Grünflächen sind die Böschungen im Verhältnis 1 : 1,5 und flacher anzupassen.

8 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Sämtliche Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Abgängige Anpflanzungen sind zu ersetzen.

Im Hinblick auf die internen bzw. externen Ausgleichsmaßnahmen sind konkrete Bepflanzungspläne unter Benennung der standortgerechten, gebietesheimischen Gehölze / Bäume bzw. des indigenen Saatmaterials zu erstellen und mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Naturschutzbeauftragten abzustimmen.

8.1 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern – Pflanzgebot „Äußere Eingrünung Nord / Ost“

Die nördliche, östliche und südliche Planungsgebietsgrenze ist Teilbereichen mit einheimischen Hochstämmen anzupflanzen:

- Ost-/Südgrenze: Anpflanzung von Laubholzhochstämmen und Befestigung der Bäume --- 5 Stck. Bäume der Sortierung H. m.B. STU10/12.
- der Sortierung H. m.B. STU10/12.
- Regelmäßig Baumpflege mit Pflanz-, Erziehungs- und Pflegeschnitt.
- Rechtzeitiges Nachpflanzen für einen kontinuierlichen Fortbestand.
- Pflanzenschutz nach den Kriterien des biologischen Pflanzenschutzes.

8.2 Nicht versiegelte Flächen - Grünflächen

Die nicht überbauten oder sonst genutzten Grundstücksflächen (ca. 20 % der Gesamtfläche) sind gärtnerisch zu gestalten. Es sind Rasen-, Wiesen- bzw. Pflanzflächen anzulegen. Bepflanzungen sind mit heimischen Arten durchzuführen.

¹

Erläuterungsbericht i.d.F.v. 10.12.2012

Nachweis der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung, Ing.-Büro für das Bauwesen Siggelkow GmbH

8.3 Dachbegrünung

Flachdächer auf Garagen sind extensiv zu begrünen. Flachgeneigte Dächer auf Betriebsgebäuden sind zu begrünen, soweit betriebstechnische Belange der Begrünung nicht entgegenwirken. Ausgenommen sind Flächen mit Solaranlagen.

8.4 Fassadenbegrünung

Große zusammenhängende Wandflächen (ohne Öffnungen oder Gliederungen, über 30 m Länge) der geplanten Baukörper sind dauerhaft mit Kletterpflanzen zu beranken, je zwei Meter Wandlänge ist mind. eine Pflanze zu setzen.

9 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers

(§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Werden für den Ausbau der Erschließungsstraßen Böschungen erforderlich, so werden diese im Verhältnis 1 : 1,5 in die angrenzenden privaten Grundstücke verzogen.

10 Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 u. Abs. 6 und Abs. 5 Nr. 1 BauGB)

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein "hochwassergefährdetes Gebiet im Innenbereich", bei dessen Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind (nachrichtliche Übernahme).

Neuanlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufen D nach § 6 Abs. 3 der VAwS müssen gegen das Austreten von wassergefährdeten Stoffen infolge Hochwasser, insbesondere gegen Auftrieb, Überflutung oder Beschädigung gesichert werden.

11 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder -maßnahmen

(§ 1 BauGB i.V.m. §§ 135 a + b BauGB)

Durch die geplanten Vorhaben im Bereich des Bebauungsplanes erfolgen unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt.

Die zur ökologischen Aufwertung vorgesehenen Festsetzungen Ziff. 8.1 bis 8.4 **innerhalb** des Planungsgebietes werden den zu erwartenden Eingriffen, die durch die Bebauung der privaten Grundstücke entstehen, zugeordnet.

Die nicht innerhalb des Planungsgebietes ausgleichbaren Eingriffe, die durch die Bebauung der privaten Grundstücke entstehen, werden durch **externe** Ausgleichsmaßnahmen auf den Flurstücken Nr. 199 und 200 und 234 – Anlage von Streuobstwiesen - ausgeglichen.

Im Hinblick auf die internen bzw. externen Ausgleichsmaßnahmen sind konkrete Bepflanzungspläne unter Benennung der standortgerechten, gebietesheimischen Gehölze / Bäume bzw. des indigenen Saatmaterials zu erstellen und mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Naturschutzbeauftragten abzustimmen.

12 Artenliste

Die nachfolgenden Baum- und Straucharten sowie Bäume und Sträucher vergleichbarer Arten sind bei den Anpflanzungen zu verwenden.

Entnommen aus: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LUBW, Karlsruhe 2002 (Stadt Rheinau, Herkunftsgebiet (6): Oberrheingraben).

Im Hinblick auf die konkrete Situation (Straßenraum, Schattierung, Solaranlagen etc.) sind kleinkronige Sorten bzw. Arten mit schlankem, lichtem Habitus zu verwenden.

Kürzel Wissenschaftlicher Name (deutscher Name)

Große Bäume:

SEr	Alnus glutinosa	(Schwarz-Erle)
Bi	Betula pendula **	(Hänge-Birke)
Es	Fraxinus excelsior	(Gewöhnliche Esche)
SP	Populus alba	(Silber-Pappel)
SEi	Quercus robur	(Stiel-Eiche)
FUI	Ulmus minor	(Feld-Ulme)

Kleine bis mittelgroße Bäume:

FAh	Acer campestre	(Maßholder, Feld-Ahorn)
Hb	Carpinus betulus	(Hainbuche)
EWd	Crataegus monogyna	(Eingriffeliger Weißdorn)
ZP	Populus tremula	(Zitterpappel, Espe)
VKi	Prunus avium	(Vogel-Kirsche)
TKi	Prunus padus	(Gewöhnliche Traubenkirsche)
StB	Pyrus calleryana 'Chant.'	(Stadtbirne)
SiW	Salix alba	(Silber-Weide)
SaV	Salix caprea	(Sal-Weide)
FW	Salix rubens	(Fahl-Weide)
KW	Salix viminalis	(Korb-Weide)

Sträucher:

Hri	Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)
Ha	Corylus avellana **	(Gewöhnliche Hasel)
ZWd	Crataegus laevigata	(Zweiggriffeliger Weißdorn)
Fb	Frangula alnus	(Faulbaum)
Lig	Ligustrum vulgare *	(Gewöhnlicher Liguster)
Sc	Prunus spinosa	(Schlehe)
HRO	Rosa canina	(Echte Hunds-Rose)
GW	Salix cinerea	(Grau-Weide)
PW	Salix purpurea	(Purpur-Weide)
MW	Salix triandra	(Mandel-Weide)
SHo	Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
WS	Viburnum lantana	(Wolliger Schneeball)
GS	Viburnum opulus 'Sterile'	(Gewöhnlicher Schneeball)

* giftige Pflanzen ** allergene Arten

Die nachfolgende Liste der empfehlenswerten Obstgehölze soll als Vorschlag betrachtet werden; vergleichbare bewährte, ortstypische Arten und Sorten können verwendet werden.

Apfelsorten wie:

Tafeläpfel: Jakob Fischer, Roter Berlepsch, Boskoop, Brettacher, Zabergäurenette

Mostäpfel: Börtlinger Weinapfel, Hauxapfel, Bohnapfel, Maunzenapfel, Bitterfelder

Birnensorten wie:

Palmischbirne, Wilde Eierbirne, Karcherbirne, Metzger Bratbirne, Gellerts Butterbirne

Kirschsorten wie:

Frühe Rote Meckenheimer, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Kordia, Dollenseppler

Zwetschgensorten wie:

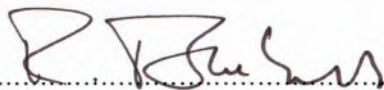
Bühler Frühzwetschge, Hauszwetschge

Freiburg, den 30.11.2010 BU-ba
26.03.2012
10.12.2012 BU-HA-ba
21.08.2013

Rheinau, den 07. Mai 2014

PLANUNGSBÜRO FISCHER

Günterstalstraße 32 ▪ 79100 Freiburg i.Br
Tel. 0761/70342-0 ▪ info@planungsbueroefischer.de
Fax 0761/70342-24 ▪ www.planungsbueroefischer.de



Planer

 147Pla09.doc



Welsche, Bürgermeister

Fertigung: 3.....

Anlage:.....4

Blatt:.....1 - 2

Schriftliche Festsetzungen

zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld"
der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**§ 74 LBO****1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

1.1 Fassaden

Es sind nicht reflektierende Materialien bzw. Oberflächen zu verwenden.

1.2 Dachgestaltung

1.2.1 Die zulässigen Dachneigungen werden gemäß den Eintragungen im Plan festgesetzt.

1.2.2 Als Dacheindeckung sind nicht reflektierende Materialien zu verwenden.

1.2.3 Kupfer, Zink oder Blei ist als Dacheindeckung nur in beschichteter oder ähnlicher Weise behandelter Ausführung zulässig. Ausgenommen von dieser Regelung sind hinsichtlich des Dachflächenanteils deutlich untergeordnete Dachflächen wie Gauben, Eingangsüberdachungen, Erker u.ä..

2 Gestaltung der unbebauten Grundstücksfläche

(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

2.1 Aufschüttungen und Abgrabungen, die im Zusammenhang mit einer Bau-
maßnahme erforderlich werden, können genehmigt werden. Sie sind im
Bauantrag darzustellen.2.2 Nicht bebaute Flächen sind als Grünfläche oder gärtnerisch genutzte Fläche
anzulegen und zu unterhalten. Dabei sind einheimische Gehölze zu verwen-
den. Ausgenommen hiervon sind notwendige Zugänge, Zufahrten und Lager-
und Hofflächen.

3 Werbeanlagen

(§ 74 Abs. 1, Nr. 2 LBO)

Anlagen mit wechselndem Licht sind nicht zulässig.

Freiburg, den 30.11.2010 BU-ba
26.03.2012
10.12.2012
21.08.2013

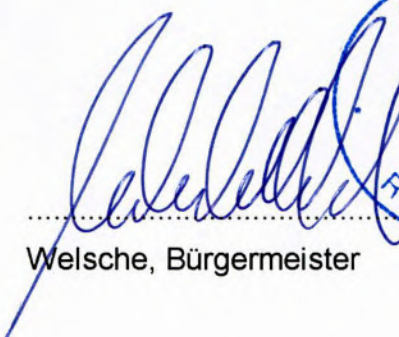
Rheinau, den 07. Mai 2014

PLANUNGSBÜRO FISCHER

Günterstalstraße 32 ▪ 79100 Freiburg i.Br
Tel. 0761/70342-0 ▪ info@planungsbuerofischer.de
Fax 0761/70342-24 ▪ www.planungsbuerofischer.de


.....
Planer

147Ört04.doc


.....
Welsche, Bürgermeister



Fertigung: ...**3**.....

Anlage:.....5

Blatt:.....1 - 6

HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld"

der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)

1 Erschließungsmaßnahmen

Beginn und Ablauf von Erschließungsmaßnahmen sind

- der Deutschen Telekom AG, Niederlassung Offenburg
- der badenova AG & Co. KG, Offenburg
- der Syna GmbH, Süwag-Gruppe Achern

so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, anzuzeigen.

2 Sicherung von Bodenfunden

Nach § 20 Denkmalschutzgesetz (zufällige Funde) ist das Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 26 – Denkmalpflege, Fachbereich Archäologische Denkmalpflege (Tel. 0761/208-3570, Fax 0761/208-3599), unverzüglich fernmündlich und schriftlich zu benachrichtigen ist, falls Bodenfunde bei Erdarbeiten in diesem Gebiet zutage treten. Auch ist das Amt hinzuzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

3 Baugrund • Grundwasser

Geotechnik

Bei geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen (z.B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser u. dgl.) wird geotechnische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Grundwasser

Aus Gründen des allgemeinen Grundwasserschutzes ist das Bauen im Grundwasser soweit möglich zu vermeiden. Die Höhenlage der Unterkante Kellerfußboden ist möglichst so zu wählen, dass diese über den mittleren bekannten Grundwasserständen liegt.

Bauliche Anlagen sind unterhalb des höchsten bekannten Grundwasserstandes wasserdicht und auftriebssicher auszuführen. Soweit bauliche Maßnahmen unterhalb des mittleren Grundwasserstandes vorgesehen sind, ist hierfür grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis und somit die Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens erforderlich.

Grundwassermessstellen

Für das Baugebiet sind die amtlichen GW-Messstellen 104/112-1 und 109/112-4 maßgebend.

GWM	104/112-1	109/112-4
NW	123,02	122,72
MW	123,46	123,21
HW	124,47	124,22

Die Lage der Grundwassermessstellen ist der beigefügten Karte zu entnehmen.

4 Abfallbeseitigung und wassergefährdende Stoffe

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sowie die Ablagerung wassergefährdender Stoffe können zu schwerwiegenden Gewässer- und Grundwasserverschmutzungen führen.

Die Errichtung und der Abbruch ortsfester Anlagen zum Lagern oder Ansammeln wassergefährdender Flüssigkeiten bedarf einer Baugenehmigung nach § 49 LBO, sofern das Fassungsvermögen des Behälters 10 Kubikmeter übersteigt. Generell gilt für alle Anlagen die Verordnung des Umweltministeriums über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAWs). Das Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens und ggf. im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Verfahrens zu hören.

Um Schäden an unterirdischen Tankanlagen zu vermeiden, ist für diese Anlagen der statische Nachweis der Auftriebssicherheit zu erbringen.

Bei der Planung der einzelnen Bauvorhaben ist anzustreben, den anfallenden Erdaushub auf das unumgänglich erforderliche Maß zu reduzieren und das Material innerhalb des Grundstückes für Geländegestaltungen usw. wieder zu verwerten, um die Abfuhr auf Erdaushubdeponien zu vermeiden.

Auffüllungen im Rahmen der Erschließung und im Zuge von Baumaßnahmen dürfen nur mit reinem Erdaushub (bzw. Kiesmaterial) oder aufbereitetem Bauschutt aus zugelassenen Aufbereitungsanlagen vorgenommen werden, der keine wassergefährdenden Stoffe enthält.

Außerdem ist die Verwendung von verunreinigtem Bauschutt und Baustellenabfällen nicht zulässig.

5 Wasserversorgung

Das Baugebiet wird über die zentrale Wasserversorgung mit Trinkwasser versorgt.

6 Schmutzwasser

Sämtliches anfallendes Schmutzwasser ist der Ortskanalisation zu zuleiten.

7 Regenwasser

Die Entwässerung des Planungsgebietes erfolgt im Trennsystem.

Rückhaltebecken und ggf. Regenklärbecken sind gemäß den Aussagen des Erläuterungsberichts¹ zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung des Ing.-Büros Siggelkow GmbH herzustellen.

Insofern Niederschlagswasser von nicht beschichteten oder in ähnlicher Weise beschichteten Kupfer, Zink oder Blei gedeckten Dächern versickert oder dezentral beseitigt werden soll, bedarf dies einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

8 Altlasten und Erdarbeiten

Im Planungsgebiet sind der Stadt nach derzeitigen Erkenntnissen keine Altlasten bekannt.

Werden bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und/oder Geruchsemissionen (z.B. Mineralöle) wahrgenommen, so ist umgehend das Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz zu unterrichten. Die Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen.

9 Bodenschutz

Die Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes für Baden-Württemberg sind zu beachten. Danach ist nach § 4 Abs. 2 bei Baumaßnahmen insbesondere auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

10 Pflichten des Eigentümers - § 126 BauGB

Der Eigentümer hat das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung, einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs, Kennzeichen und Hinweisschilder für Erschließungsanlagen sowie Stützbeton (Rückenstütze) für Randsteine, Einfassungen u.ä. gemäß § 126 BauGB auf seinem Grundstück zu dulden.

11 Nachbarrecht

Die Regelungen des Nachbarrechtsgesetzes (NRG) sind insbesondere im Hinblick auf Bepflanzung und Einfriedung von Grundstücken zu beachten.

12 Nutzung erneuerbarer Energien

Im Rahmen der konkreten Gebäudeplanungen sollte soweit wie möglich die Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen werden.

Auf die Möglichkeiten zur Energieeinsparung durch die Errichtung von Niedrigenergiehäusern wird hingewiesen.

¹ Erläuterungsbericht i.d.F.v. 10.12.2012
Nachweis der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung, Ing.-Büro für das Bauwesen Siggelkow GmbH

13 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über ein Kabelnetz.

Für die Unterbringung der Kabel sollte DIN 1998 zugrunde gelegt werden. Bei Anpflanzungen von Bäumen wird demnach ein seitlicher Mindestabstand von 2,5 m zum Erdkabel erforderlich. Ist dieser Abstand nicht realisierbar, werden zum Kabel hin geschlossene Pflanzringe oder Trennwände bis in 1 m Tiefe benötigt.

Die Hausanschlusskabel zu den noch nicht bebauten Grundstücken werden erst nach Gebäudeerstellung verlegt, wenn die genauen Gebäudestandorte, die Anschlussräume und der Leistungsbedarf bekannt sind.

Zur Koordinierung der Versorgungsträger ist der Beginn der Erschließungsmaßnahmen der Süwag Netzservice GmbH rechtzeitig mitzuteilen.

Elektrische und magnetische Felder:

Am 01.01.1997 ist die 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) in Kraft getreten. In dieser Verordnung werden Grenzwerte für elektrische und magnetische 50-Hz-Felder festgelegt, die im Bereich elektrischer Einrichtungen wie Freileitung, Kabel und Transformatorenstationen auftreten. Die Grenzwerte gelten für Betriebsmittel mit einer Nennspannung über 1.000 Volt und sind dort einzuhalten, wo sich Menschen nicht nur vorübergehende aufhalten.

14 Nutzung von Regenwasser aus Zisternen

Das anfallende Oberflächenwasser kann auf den einzelnen Grundstücken gesammelt (Speicher, Zisterne) und gegebenenfalls genutzt werden (z.B. Gartenbewässerung). Überschüssiges Wasser, das weder gesammelt noch verwendet werden kann, ist in den Regenwasserkanal einzuleiten.

Bei der Einrichtung und dem Betrieb von Regenwasseranlagen sind § 17 der Trinkwasserverordnung sowie die DIN 1988 zu beachten.

§ 17 (2) TrinkwV:

Wasserversorgungsanlagen, aus denen Wasser für den menschlichen Gebrauch abgegeben wird, dürfen nicht mit Wasser führenden Teilen verbunden werden, in denen sich Wasser befindet oder fortgeleitet wird, das nicht für den menschlichen Gebrauch im Sinne des § 3 Nr. 1 bestimmt ist. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage im Sinne von § 3 Nr. 2 haben die Leitungen unterschiedlicher Versorgungssysteme beim Einbau dauerhaft farblich unterschiedlich zu kennzeichnen oder kennzeichnen zu lassen. Sie haben Entnahmestellen von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch im Sinne des § 3 Nr. 1 bestimmt ist, bei der Errichtung dauerhaft als solche zu kennzeichnen oder kennzeichnen zu lassen.

Die DIN 1988 beinhaltet technische Bestimmungen für Bau und Betrieb von Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken.

15 Oberflächengewässer

Bei der Ausweisung des Gebietes würde nach Aussage des Landratsamtes Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, ein hochwassergefährdetes Gebiet im Innenbereich gemäß § 80 Abs. 1 Nr. 2 WG entstehen, da die Fläche bei einem größeren als einem hundertjährigen Hochwasserereignis bei Versagen der vorhandenen Schutzeinrichtung (Rhein) überflutet wird.

In diesen hochwassergefährdeten Gebieten gelten besondere Bestimmungen der Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe (VAwS). Diese VAwS regelt die materiell rechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie z.B. auch private Heizölverbraucheranlagen.

Nach Kenntnis des Landratsamtes Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, sind für die geplante Maßnahme gegen hundertjährige Hochwasserereignisse ausreichende Schutzeinrichtungen vorhanden.

Dementsprechend müssen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Neuanlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufen D nach § 6 Abs. 3 der VAwS gegen das Austreten von wassergefährdeten Stoffen infolge Hochwasser, insbesondere gegen Auftrieb, Überflutung oder Beschädigung gesichert werden.

Eine endgültige Aussage über die Überflutungshöhen, die sich bei Versagen oder Überströmen der vorhandenen Schutzeinrichtung einstellen würden und die sich daraus ergebende erforderliche Höhe der Geländeauffüllung ist allerdings erst mit Vorliegen der Hochwassergefahrenkarten möglich.

Freiburg, den 30.11.2010 BU-ba

26.03.2012

10.12.2012

21.08.2013

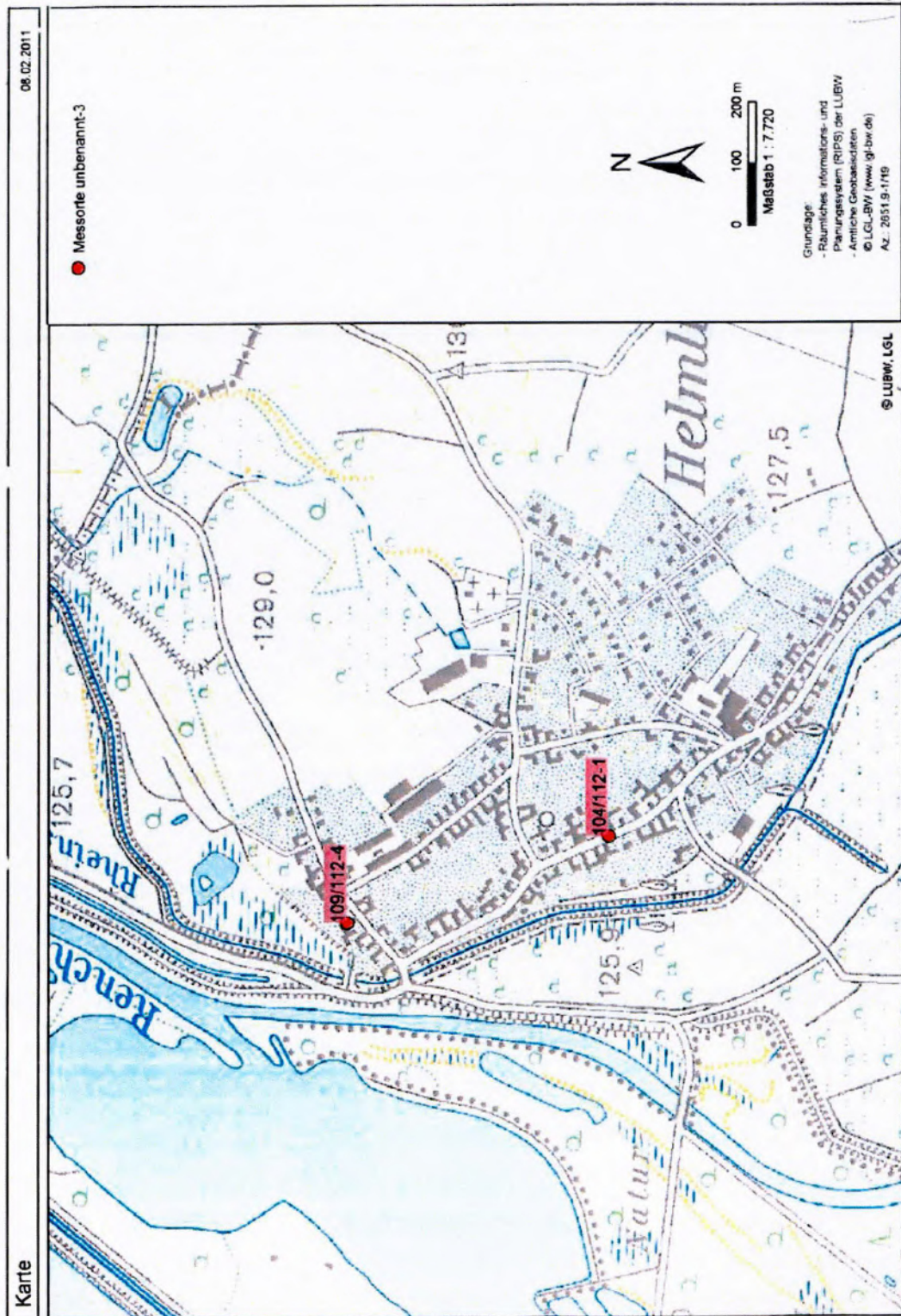
PLANUNGSBÜRO FISCHER 

Günterstalstraße 32 ■ 79100 Freiburg i.Br

Tel. 0761/70342-0 ■ info@planungsbuerofischer.de

Fax 0761/70342-24 ■ www.planungsbuerofischer.de

 147Hin04.doc



Fertigung: 3.....

Anlage: 6.....

Blatt: 1 - 3.....

ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

**zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sommerfeld"
und den zugehörigen örtlichen Bauvorschriften
der Stadt Rheinau, OT Helmlingen (Ortenaukreis)**

1 Zusammenfassende Erklärung gem. § 10 Abs. 4 BauGB

Das Planungsgebiet im Norden von Helmlingen wird bereits heute von dem ortsansässigen Sperrholzwerk + Möbelfabrik genutzt. Aber die beiden vorhandenen Hallen genügen den heutigen Ansprüchen nicht mehr. Erweiterungen der Betriebsgebäude sind erforderlich.

Außerdem sollen durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes die Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Grundstück langfristig gesichert werden.

Um auf zukünftige betriebliche Erfordernisse möglichst flexibel reagieren zu können, werden Einschränkungen oder Lagebestimmungen nur in unbedingt erforderlichem Umfang festgesetzt.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung künftiger Betriebserweiterungen an diesem Standort geschaffen werden.

Der Bebauungsplan wurde nach Durchführung der erforderlichen Verfahrensschritte und nach Abwägung der vorgebrachten Belange in der vorliegenden Fassung als Satzung beschlossen. Dabei wurden bei der Standortwahl und der Berücksichtigung von Umweltbelangen insbesondere folgende Gesichtspunkte in die Abwägung eingestellt:

- Das Planungsgebiet ist im 2005 genehmigten Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Fläche ausgewiesen.
- Die angrenzenden Bauflächen im Südwesten längs der Neue Straße und der Dörnaustraße im Süden sind im Flächennutzungsplan als Mischbauflächen ausgewiesen. Zum Schutz der Wohnnutzung wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen.
- Es wurden Festsetzungen getroffen, die eine gewerbliche Nutzung sichern (u. a. kein Einzelhandel zulässig).
- Zur äußeren Eingrünung wurden Pflanzgebote ausgewiesen.
- Zur Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen wurden umfangreiche Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebietes vorgesehen.

- Es wurde ein Umweltbericht erarbeitet, in dem auch die Eingriffe in Natur und Landschaft erfasst wurden. Die in der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsregelung festgestellten Defizite werden – soweit sie nicht innerhalb des Planungsgebietes ausgeglichen werden – durch die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes kompensiert. Diese Ausgleichsmaßnahmen wurden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag verbindlich und dauerhaft gesichert.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte in der Zeit vom 27.01.2011 bis 07.03.2011. Die öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 07.05.2012 bis 07.06.2012.

Aufgrund von Planänderungen (u.a. Ausweisung von Ausgleichsflächen / Höhenbezugspunkten) wurde eine erneute Offenlage durchgeführt in der Zeit vom 04.02.2013 bis 04.03.2013.

Die im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligungen vorgebrachten relevanten Anregungen wurden (ggf. nach Abwägung gegeneinander und untereinander) weitest möglich berücksichtigt:

- Von der IHK Südlicher Oberrhein, Freiburg, wurde angeregt, einen generellen Ausschluss von Einzelhandel festzusetzen, um die Flächen für die o.g. eigentliche Zielgruppe eines Gewerbegebietes, dem produzierenden Gewerbe vorhalten zu können und eine GRZ von generell 0,8 festzusetzen.
 - Der Ausschluss von Einzelhandel wurde in dieser Lage festgesetzt.
 - Die GRZ für das GE wurde auf 0,8 erhöht.
- Das Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz weist darauf hin:

Im Bebauungsplan ist das Plangebiet gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als hochwassergefährdetes Gebiet im Innenbereich zu kennzeichnen, bei dessen Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind.

 - Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Textteil aufgenommen.
 - Das Planungsgebiet wurde nachrichtlich deklariert als "hochwassergefährdetes Gebiet im Innenbereich".
- Vom Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, wurde auf das Erfordernis einer Aktualisierung der Aussagen zur Entwässerung hingewiesen und der Eintrag eines Standorts für ein Regenklärbecken gefordert.
 - Die Aussagen zur Entwässerung wurden vom Ing.büro Siggelkow aktualisiert.
 - Der Standort für ein Regenklärbecken wurde im Plan eingetragen.

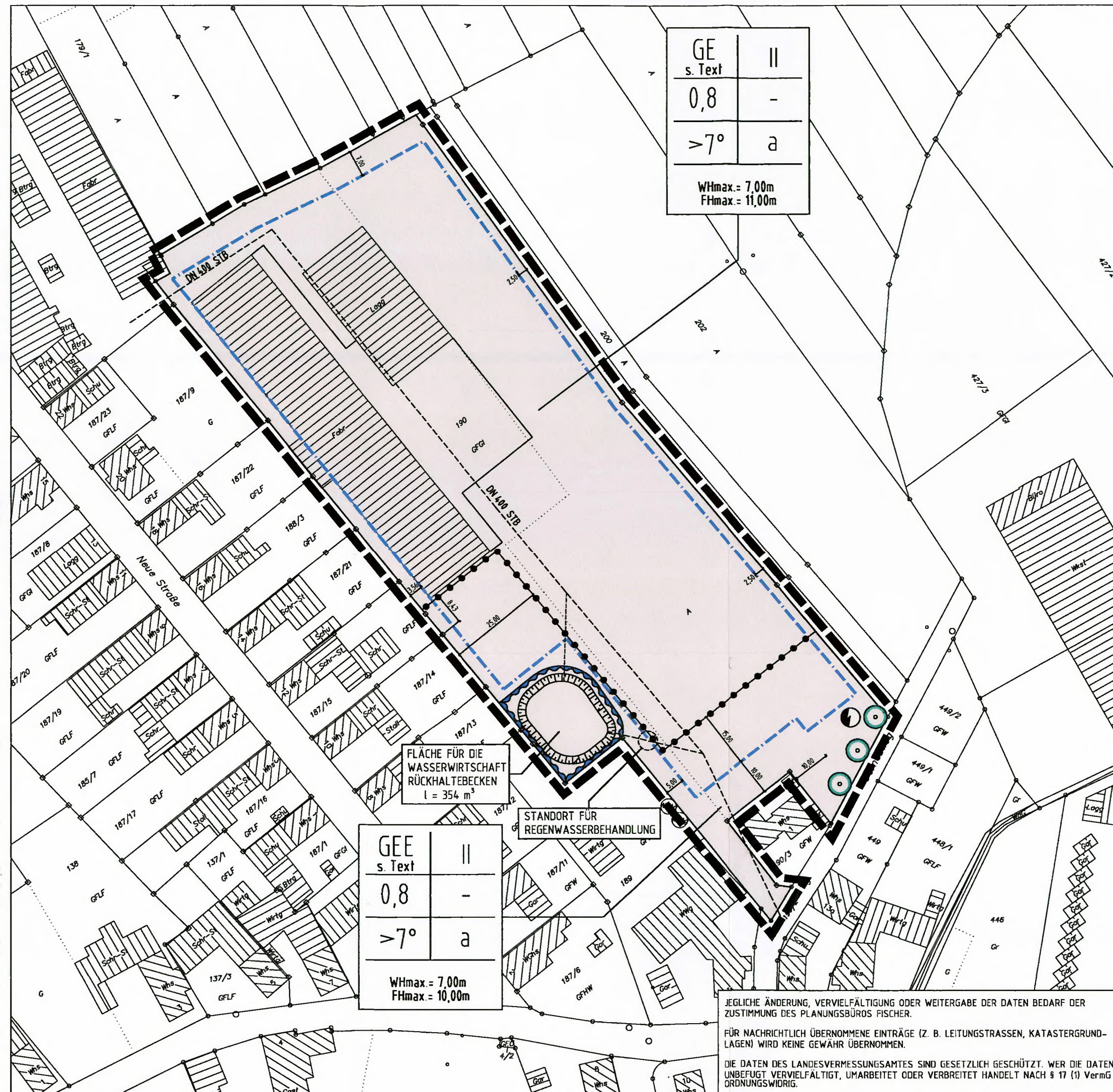
- Von Seiten des Landratsamtes, Amt für Landwirtschaft, wurde darauf hingewiesen, dass der Flächenverbrauch möglichst begrenzt wird, insbesondere auch für Ausgleichsmaßnahmen:
 - Ausgleichsmaßnahmen außerhalb wurden festgelegt, welche die landwirtschaftlichen Betriebe möglichst wenig beeinträchtigen. Kriterium für die Auswahl der Ausgleichsflächen war darüber hinaus die Verfügbarkeit für den betroffenen Unternehmer.
- Die Syna GmbH, Süwag Gruppe Achern, hat festgestellt, dass aufgrund starken Zuwachses der PV-Einspeisungen in diesem Bereich zur sicheren Stromversorgung eine Umspannstation notwendig wird und bittet, dafür einen Platz auszuweisen.
 - Im südöstlichen Bereich des Planungsgebietes wurde das Planzeichen für eine Trafostation eingetragen. Die genaue Lage ist mit dem Gewerbebetrieb abzustimmen.
- Von privater Seite wurde die unmittelbare Nachbarschaft zu einem Industriebetrieb als wertmindernd für das Grundstück an der Neue Straße angesehen und kritisiert.
 - Zu den Grundstücksgrenzen ist ein Abstand von 3,50 m einzuhalten (Baugrenzen).
 - Es handelt sich bei der Bebauung an der Neue Straße um ein "Mischgebiet", nicht um ein "Wohngebiet".
 - Es handelt sich nicht um ein Industriegebiet, sondern um ein Gewerbegebiet. Die an das Grundstück grenzenden unbebauten Flächen werden zusätzlich bezüglich der Emissionen begrenzt und als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) ausgewiesen.

Durch die Überplanung der Freiflächen des Betriebsgrundstücks im Norden von Helmlingen können dem ansässigen Betrieb Erweiterungsflächen und damit eine Perspektive für die künftige Entwicklung gesichert werden.

Freiburg, den 21.08.2013 BU-ta  147Erk01.DOC

PLANUNGSBÜRO FISCHER 

Günterstalstraße 32 ▪ 79100 Freiburg i.Br
Tel. 0761/70342-0 ▪ info@planungsbueroefischer.de
Fax 0761/70342-24 ▪ www.planungsbueroefischer.de



ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

1. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 BauGB)

GE	GEWERBEGEBIET GE (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 8 BauNVO)
GEE	EINGESCHRÄNKTES GEWERBEGEBIET GEE (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 8 BauNVO)
0.8	GRUNDFLÄCHENZAHL (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
II	ZAHL DER VOLLGESCHOSSE - max. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
a	ABWEICHENDE BAUWEISE (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)
WH	WANDHÖHE WH ALS HÖCHSTMASS (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
FH	FIRSTHÖHE FH ALS HÖCHSTMASS (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
	BAUGRENZE (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 Abs. 3 BauNVO)
	FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 u. Abs. 6 BauGB) RÜCKHALTEBECKEN
	HAUPTVERSORGUNGS-UND HAUPTABWASSERLEITUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB) UNTERIRDISCH
	TRAFOSTATION
	ANPFLANZUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
	GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES DES BEBAUUNGSPLANES (§ 9 Abs. 7 BauGB)
	ABGRENZUNG UNTERSCHIEDLICHER NUTZUNG

2. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 74 LBO)

DN min.7° DACHNEIGUNG ALS MINDESTMASS

3. HINWEISE

BESTEHENDE GEBÄUDE LT. KATASTER

NUTZUNGSSCHABLONE

1	2	1= ART DER BAULICHEN NUTZUNG	2= ZAHL DER VOLLGESCHOSSE ALS HÖCHSTGRENZE
3	4	3= GRUNDFLÄCHENZAHL GRZ (max)	4= GESCHOSSFLÄCHENZAHL GFZ (max)
5	6	5= DACHNEIGUNG DN	6= BAUWEISE
7		7= FIRSTHÖHE FH (max) WANDHÖHE WH (max)	

STADT RHEINAU - HELMLINGEN

BEBAUUNGSPLAN

"GEWERBEGEBIET SOMMERFELD"

ZEICHNERISCHER TEIL

AUFGESTELLT

NACH § 2 ABS. 1 BAUGB VOM 23.09.2004
DURCH BESCHLUSS DES GEMEINDERATES
ORTSÜBLICHE BEKANNTMACHUNG

VOM 17.01.2011
AM 21.01.2011

ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

NACH § 3 ABS. 1 BAUGB VOM 23.09.2004

AM 10.04.2012

ÖFFENTLICH AUSGELEGEN

NACH § 3 ABS. 2 BAUGB VOM 23.09.2004
IN DER ZEIT
ORTSÜBLICHE BEKANNTMACHUNG

2. OFFENLAGE:

VOM 04.02.2013
BIS 04.03.2013
AM 25.01.2013

1. OFFENLAGE:

VOM 07.05.2012
BIS 07.06.2012
AM 27.04.2012

ALS SATZUNG BESCHLOSSEN

NACH § 10 ABS. 1 BAUGB VOM 23.09.2004
MIT § 4 ABS. 1 GO

AM 05.05.2014

AUSFERTIGUNG

ES WIRD BESTÄTIGT, DASS DER INHALT DIESES PLANES SOWIE
DIE TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN UNTER BEACHTUNG DES VOR-
STEHENDEN VERFAHRENS MIT DEN HIERZU ERGANGENEN BESCHLÜS-
SEN DES GEMEINDERATES DER STADT RHEINAU
ÜBEREINSTIMMT.
RHEINAU, DEN 07.05.2014

DER BÜRGERMEISTER

RECHTSVERBINDLICH

NACH § 10 ABS. 3 BAUGB VOM 23.09.2004
DURCH BEKANNTMACHUNG

VOM 09.05.2014

PLANUNGSBÜRO FISCHER

79100 FREIBURG, GÜNTERSTALSTR. 32, TEL. 0761/70342-0, FAX. 70342-24
email info@planungsbuero-fischer.de, www.planungsbuero-fischer.de

PLAN NR.:

DATUM: 29.07.10

GEÄNDERT: 05.08.10
30.11.10 26.03.12
12.12.12 21.08.13

PROJ. NR.: 0910147

BEARB.: BU/WAG

ORIGINAL-
MAßSTAB : 1 : 1000

0 10 20 30 40

FERTIGUNG: 3

ANLAGE:

BLATT:

Auftrag Nr.: 1778-K-11
Anlage Nr.: 1
Fertigung.: IBS

STADTRHEINU

Stadt Rheinau

**Erschließung des Gewerbegebietes „Sommerfeld“
im ST Helmlingen**

ERLÄUTERUNGSBERICHT

- Nachweis der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung -

Unternehmensträger:
Datum:

Entwurfsverfasser:
Datum: 10.12.2012



Ingenieurbüro für das Bauwesen Siggelkow GmbH

(Unterschrift)

(Siggelkow)

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines	Seite:	1
2.	Berechnung des Regenwasserabflusses aus dem Gewerbegebiet „Sommerfeld“	Seite:	2
3.	Erforderlicher Rückhalteraum (nach DWA-A117):	Seite:	2
	1. Bemessungsgrundlagen	Seite:	2
	2. Undurchlässige Fläche A_U	Seite:	2
	3. Drosselabfluss	Seite:	2
	4. Drosselabflussspende	Seite:	2
	5. Abminderungsfaktor	Seite:	3
	6. Zuschlagsfaktor	Seite:	3
	7. Ermittlung des Rückhaltevolumens	Seite:	3
	8. Grundwasser	Seite:	3 - 4
4.	Vorbemessung des Regenklärbeckens	Seite:	4
5.	Schmutzwasser	Seite:	4
	KOSTRA-DWD 2000	Seite:	5

1. Allgemeines

Die Stadt Rheinau beabsichtigt für das Gewerbegebiet „Sommerfeld“ im Stadtteil Helmlingen einen Bebauungsplan aufzustellen. Dabei handelt es sich um eine ca. 1,55 ha grosse Fläche, die in Ortsrandlage im Norden des Stadtteils Helmlingen liegt.

Die Fläche ist bereits länger bebaut. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das Gewerbegebiet wird bereits heute von dem ortsansässigen Sperrholzwerk und Möbelfabrik genutzt. Da die beiden vorhandenen Hallen nicht mehr den heutigen Ansprüchen genügen, ist eine Erweiterung der Betriebsgebäude erforderlich. Die vorhandene Versiegelung beträgt zur Zeit etwa 35% der Gesamtgrundstücksfläche. Für die zukünftige Versiegelung wird ein Wert von 80% angesetzt.

Laut Rundschreiben des Landratsamtes Ortenaukreis vom 08.07.2005 sollen die verschiedenen Möglichkeiten der Versickerung im Rahmen der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung – soweit aufgrund der Geologie möglich – geprüft werden.

Da zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt ist, ob die zukünftige Versiegelung durch eine Befestigung für Lagerflächen oder durch Dachflächen genutzt wird, kann dies bei den Berechnungen auch nicht berücksichtigt werden.

Das Gelände liegt mit Höhen von 127,80 m+NN bis 128,00 m+NN mehr als 2,00 m über dem stromabwärtsliegenden Gelände. Im weiterführenden Regenwasserkanal sind Deckelhöhen von etwa 125,40 m+NN vorhanden. Um die Grundwassersituation für die Unterliegen nicht zu verschärfen, wird deswegen auf eine Versickerung des Oberflächenwassers im Gewerbegebiet verzichtet und eine Rückhaltung angeordnet.

Vorfluter für das Gewerbegebiet ist der vorhandene Regenwasserkanal im Dörnauweg.

Dieser Regenwasserkanal verläuft weiter unterstrom durch das Gewerbegebiet „Dörnau I“ und mündet letztendlich in den Dörnaugraben ein.

Für das Gewerbegebiet „Dörnau I“ wurde vom Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, eine Drosselabflusssspende von 15 l/(s x ha) vorgegeben. Die hydraulische Bemessung der Rückhaltung erfolgt mit diesem Wert:

2. Berechnung des Regenwasserabflusses aus dem Gewerbegebiet „Sommerfeld“

Der Abfluß beträgt ohne Rückhaltung:

$$Q_{\text{ein}} = Q_{r15,1} = r_{15,n=1} \cdot A_u$$

$$\text{Kanalisiertes Einzugsgebiet: } A_{EK} = 1,55 \text{ ha}$$

$$\text{undurchlässige Fläche: } A_u = 1,55 \text{ ha} \times 0,80 = 1,24 \text{ ha}$$

$$Q_{r15,n=1} = 130,6 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 1,24 \text{ ha} = 162 \text{ l/s}$$

3. Erforderlicher Rückhalteraum (nach DWA-A117):

1. Bemessungsgrundlagen

$$\text{kanalisiertes Einzugsgebiet: } A_{EK} = 1,55 \text{ ha}$$

$$\text{Versiegelungsgrad: } VS = 80 \%$$

$$\text{Überschreitungshäufigkeit: } n = 0,2$$

2. Undurchlässige Fläche A_u

$$A_u = 1,55 \text{ ha} \cdot 0,80 = 1,24 \text{ ha}$$

3. Drosselabfluss

Die Drosselabflussspende wird analog der für das Gewerbegebiet „Dörna I“ vorgegebenen Spende zu 15 l/(xs x ha) angenommen.

Damit ergibt sich der Drosselabfluß zu:

$$Q_{dr} = 1,55 \text{ ha} \times 15 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} = 24 \text{ l/s}$$

Es dürfen also maximal 24 l/s in den öffentlichen RW-Kanal eingeleitet werden. Zur Sicherstellung des Drosselabflusses wird die Anordnung einer gesteuerten Drossel vorgeschlagen.

4. Drosselabflussspende

$$\text{Drosselabflußspende: } q_{dr,r,u} = 24 \text{ l/s} / 1,24 \text{ ha} = 19,4 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

5. Abminderungsfaktor

Fließzeit

$$t_F = \text{ca. } 200 \text{ m} / 1 \text{ m/s} = \text{ca. } 4 \text{ min.}$$

$$\text{Bild 3 interpoliert} \rightarrow f_A \sim 0,99$$

6. Zuschlagsfaktor

$$f_Z = 1,20 \quad (\text{geringes Risikomaß})$$

7. Ermittlung des Rückhaltevolumens

$$\begin{aligned} V_{S,u} &= (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) \cdot D \cdot f_Z \cdot f_A \cdot 0,06 \\ &= (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) \cdot D \cdot 1,20 \cdot 0,99 \cdot 0,06 \\ &= (r_{D,n} - 19,4) \cdot D \cdot 0,0713 \end{aligned}$$

	r [l/s · ha]	V_{S,u} [m³/ha]
30 min	139,1	256,0
45 min	105,5	276,3
60 min	86,0	284,9
90 min	62,0	273,4
120 min	49,2	255,0

$$\text{erf. V} = V_{S,u} \cdot A_u = 284,9 \cdot 1,24 = \underline{\underline{354 \text{ m}^3}}$$

8. Grundwasser

Für das Gebiet sind die amtlichen GW-Meßstellen 104/112-1 zund 109/112-4 maßgebend.

GWM	104/112-1	109/112-4
MW	123,02	122,72
MW	123,46	123,21
HW	124,47	124,22

Die Sohle der Rückhaltung wird, damit das Regenwasser freispiegelnd abgeführt werden kann, auf ca. 125,50 m+NN festgelegt.

Da z.Z. die Anordnung der künftigen Bebauung im Gewerbegebiet noch nicht klar ist, kann es durchaus sein, dass die Rückhaltung an anderer Stelle zu liegen kommt oder, je nach Ausbauzustand, erst teilweise hergestellt wird.

4. Vorbemessung des Regenklärbeckens

Für das Gewerbegebiet „Sommerfeld“ ist der Standort für ein ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderliches Regenklärbecken auszuweisen. Die erforderliche Fläche ist zu ermitteln und vorzuhalten. Dazu muss das Regenklärbecken vorberechnet werden.

Der Durchfluß durch das Becken ist gleich dem Drosselabfluss aus der Rückhaltung.

$$Q_{RKB} = 24 \text{ l/s}$$

gewählt: z.B. eine Mall-Sedimentationsanlage Via Sedi rund,
mit einem Innendurchmesser von 2,50 m und einem
Zul. Q = 24,0 l/s

5. Schmutzwasser

Das Grundstück ist bereits an den bestehenden, öffentlichen SW-Kanal angeschlossen.



Deutscher Wetterdienst Abt. Hydrometeorologie **KOSTRA-DWD 2000**

Niederschlagshöhen und -spenden für Rheinau, Baden

Zeitspanne : Januar - Dezember

Rasterfeld : Spalte: 18 Zeile: 85

T	0,5		1,0		2,0		5,0		10,0		25,0		50,0		100,0	
	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN
5,0 min	4,3	142,2	6,3	208,8	8,3	275,3	10,9	363,3	12,9	429,9	14,9	496,5	17,5	584,5	19,5	651,0
10,0 min	7,0	115,8	9,6	160,6	12,3	205,5	15,9	264,7	18,6	309,5	21,3	354,3	24,8	413,5	27,5	458,3
15,0 min	8,6	95,0	11,8	130,6	14,9	166,1	19,2	213,1	22,4	248,6	25,6	284,2	29,8	331,1	33,0	366,7
20,0 min	9,6	79,8	13,2	110,0	16,8	140,1	21,6	180,0	25,2	210,1	28,8	240,3	33,6	280,1	37,2	310,3
30,0 min	10,7	59,7	15,0	83,6	19,4	107,5	25,0	139,1	29,3	163,0	33,7	187,0	39,3	218,6	43,6	242,5
45,0 min	11,5	42,5	16,6	61,5	21,7	80,4	28,5	105,5	33,6	124,5	38,7	143,5	45,5	168,6	50,6	187,5
60,0 min	11,7	32,5	17,5	48,6	23,3	64,7	31,0	86,0	36,8	102,1	42,5	118,2	50,2	139,5	56,0	155,6
90,0 min	13,2	24,5	19,3	35,8	25,4	47,1	33,5	62,0	39,6	73,3	45,7	84,6	53,8	99,6	59,9	110,9
2,0 h	14,4	20,0	20,7	28,8	27,0	37,6	35,4	49,2	41,8	58,0	48,1	66,8	56,5	78,4	62,8	87,2
3,0 h	16,2	15,0	22,9	21,2	29,5	27,3	38,3	35,5	45,0	41,7	51,7	47,9	60,5	56,0	67,2	62,2
4,0 h	17,6	12,2	24,5	17,0	31,4	21,8	40,6	28,2	47,5	33,0	54,4	37,8	63,6	44,2	70,5	49,0
6,0 h	19,7	9,1	27,0	12,5	34,3	15,9	44,0	20,4	51,3	23,7	58,6	27,1	68,2	31,6	75,5	35,0
9,0 h	22,2	6,8	29,8	9,2	37,5	11,6	47,7	14,7	55,4	17,1	63,1	19,5	73,2	22,6	80,9	25,0
12,0 h	24,0	5,6	32,0	7,4	40,0	9,3	50,5	11,7	58,5	13,5	66,5	15,4	77,0	17,8	85,0	19,7
18,0 h	29,6	4,6	38,5	5,9	47,4	7,3	59,1	9,1	68,0	10,5	76,9	11,9	88,6	13,7	97,5	15,0
24,0 h	35,2	4,1	45,0	5,2	54,8	6,3	67,7	7,8	77,5	9,0	87,3	10,1	100,2	11,6	110,0	12,7
36,0 h	30,7	1,8	45,0	2,6	59,3	3,4	78,2	4,5	92,5	5,4	106,8	6,2	125,7	7,3	140,0	8,1
72,0 h	39,9	1,5	55,0	2,1	70,1	2,7	89,9	3,5	105,0	4,1	120,1	4,6	139,9	5,4	155,0	6,0

T - Wiederkehrzeit (in [a]): mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D - Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen (in [min, h])

h - Niederschlagshöhe (in [mm])

rN - Niederschlagsspende (in [l/(s*ha)])

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte (hN in [mm]) verwendet:

T/D	15,0 min	60,0 min	12,0 h	24,0 h	48,0 h	72,0 h
1 a	11,75	17,50	32,00	45,00	45,00	55,00
100 a	33,00	56,00	85,00	110,00	140,00	155,00

Berechnung "Kurze Dauerstufen" (D<=60 min): u hyperbolisch, w doppelt logarithmisch

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit von der Wiederkehrzeit (Jährlichkeit)

bei 0,5 a <= T <= 5 a ein Toleranzbetrag ± 10 %,

bei 5 a < T <= 50 a ein Toleranzbetrag ± 15 %,

bei 50 a < T <= 100 a ein Toleranzbetrag ± 20 %, Berücksichtigung finden.