



STADT FURTWANGEN

Schwarzwald-Baar-Kreis

BEBAUUNGSPLAN Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“

Inhalt:

- Satzung vom 20.06.2017
- Lageplan vom 20.06.2017
- Bebauungsplan vom 20.06.2017
- Planungsrechtliche Festsetzungen vom 20.06.2017
- Örtliche Bauvorschriften vom 20.06.2017
- Begründung vom 20.06.2017
- Umweltbericht mit grünordnerischem Konzept vom 31.05.2017

Satzung

20. Juni 2017

BIT | INGENIEURE

Goldenbühlstraße 15
78048 Villingen-Schwenningen
Tel.nr.: 07721/2026-0
villingen@bit-ingenieure.de



STADT FURTWANGEN
Schwarzwald-Baar-Kreis

S A T Z U N G

über den Bebauungsplan

Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“

Unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften hat der Gemeinderat der Stadt Furtwangen den Bebauungsplan „Erweiterung Udo Zier GmbH“ am 20.06.2017 als Satzung beschlossen.

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1)

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist der Lageplan vom 20.06.2017 maßgebend.

§ 2

Bestandteile des Bebauungsplans

Die Satzung besteht aus:

1. dem zeichnerischen Teil vom 20.06.2017
2. den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen vom 20.06.2017
3. den örtlichen Bauvorschriften vom 20.06.2017

§ 3

Anlagen zum Bebauungsplan

Beigefügt sind:

- die Begründung vom 20.06.2017
- der Umweltbericht mit grünordnerischem Konzept vom 31.05.2017

§ 4

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplanes zuwiderhandelt.

§ 5

Inkrafttreten

Die Satzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Furtwangen, den

Josef Herdner
Bürgermeister



STADT FURTWANGEN

Schwarzwald-Baar-Kreis

Textliche Festsetzungen

Planungsrechtliche Festsetzungen gem § 9 BauGB

Örtliche Bauvorschriften gem § 74 LBO

zum

Bebauungsplan
Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“

Satzung

20.06.2017

BIT | INGENIEURE

Goldenbühlstraße 15
78048 Villingen-Schwenningen
Tel.nr.: 07721/2026-0
villingen@bit-ingenieure.de

A. Planungsrechtliche Festsetzungen

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)
- Planzeichenverordnung (PlanzVO) vom 18.12.1990
- Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1)

Planungsgrundlagen: Bebauungsplan Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“ vom 20.06.2017

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 10 BauNVO)

1.1. Gewerbegebiet (GE)

- gem. § 8 BauNVO

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

1.1.1. Nach § 1 Abs. 7 Nr. 1 BauNVO sind zulässig:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude

1.1.2. Nach § 1 Abs. 7 Nr. 2 BauNVO sind nicht zulässig:

1. Tankstellen
2. Anlagen für sportliche Zwecke
3. Einzelhandelsbetriebe

1.1.3. Nach § 1 Abs. 7 Nr. 3 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig:

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs: 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16-21a BauNVO)

2.1 Maximal zulässige Grundflächenzahl gem. Planeintrag.

2.2. Gebäudehöhe (GH) gem. Planeintrag maximal in Metern über der Bezugshöhe. Bezugshöhe ist die Erdgeschoßfußbodenhöhe (EFH).

- 2.3** Firsthöhe (FH) gem. Planeintrag maximal in Metern über der Bezugshöhe. Die Berechnung der zulässigen Firsthöhen erfolgt gemäß § 5 Abs.4 LBO BaWü. Bezugshöhe ist die Erdgeschoßfußbodenhöhe (EFH).
- 2.4** Geschossigkeit gem. Planeintrag
- 3. Überbaubare Grundstücksflächen** (§ 9 Abs: 1 Nr. 2 BauGB und §§ 22-23 BauNVO)
- 3.1 Baugrenzen**
entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen
- 3.2 Bauweise**
Als Bauweise wird die abweichende (a) Bauweise nach §22 BauNVO festgesetzt. Die abweichende weicht von der offenen Bauweise insofern ab, als Gebäude bis max. 200m Länge zugelassen werden.
- 4. Stellung und Höhenlage baulicher Anlagen** (§ 9 BauGB)
- 4.1 Firstrichtung**
Es werden keine Firstrichtungen festgesetzt.
- 4.2 Erdgeschoßfußbodenhöhe**
Bezugshöhe der baulichen Anlagen ist die Erdgeschoßfußbodenhöhe (EFH) gemäß Planeintrag. Abweichungen von +/-50cm der festgesetzten EFH sind zulässig.
- 5. Maßnahmen zur Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen (§ 9 (1) 20 BauGB)**

Zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

1. Die Wiederverwertung von Bodenaushub auf den Grundstücken, soweit vorhanden und für den Zweck geeignet (hier v.a. untergeordnete Schüttungen) ist zu gewährleisten.
2. Mutterboden (soweit vorhanden) ist separat zu behandeln, er ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
3. Die Auswirkungen des Baubetriebs sind soweit als möglich, z.B. durch Begrenzung des Baufeldes, flächenschonende Anlage der Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe zu beschränken. Durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen sind bei abgetrocknetem Bodenzustand wieder aufzulockern.
4. Bodenmaterial, welches von außerhalb in das Plangebiet antransportiert und eingebaut wird, ist vor dem Auf- und Einbringen analytisch untersuchen zu lassen. Selbiges gilt für mineralische Abfälle zur Verwertung (z. B. Recycling-Bauschutt), sofern diese nicht einer externen Qualitätsüberwachung unterliegen. Ein entsprechender Nachweis (Herkunft, Deklarationsanalytik einer repräsentativen Mischprobe) ist zu führen und unaufgefordert an das Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - zu übermitteln.

Beim Einbringen von nicht zum Plangebiet gehörendem Bodenmaterial in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgewerte der Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der gültigen Fassung einzuhalten. Sofern das Bodenmaterial nicht zum Erstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht dient, sind die Zuordnungswerte der Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 bzw. der aktuell gültigen, gesetzlichen Regelungen einzuhalten. Unabhängig davon ist im Rahmen der üblichen Bauüberwachung vom Beginn der Anlieferung bis zum Abschluss des Einbaus des nicht zum Plangebiet gehörenden Bodenmaterials eine sensorische Prüfung durchzuführen. Auffälligkeiten sind zu dokumentieren und dem Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - mitzuteilen.

5. Die angrenzenden Biotopflächen und Gehölze sind vor Beginn der ersten Bauarbeiten abzugrenzen und vor Befahren und anderen mechanischen Schäden zu schützen.
6. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind während der Bauarbeiten von Baufahrzeugen und der Lagerung von Baustoffen freizuhalten. Ggf. ist eine Auflockerung des Bodens durchzuführen.
7. Die Beleuchtungsplanung und-ausführung wird insektenfreundlich und möglichst sparsam durchgeführt werden. Abstrahlungen in die freie Landschaft sind zu vermeiden.
8. Die sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc. ist zu gewährleisten.
9. Die Erschließungs- und Versiegelungsflächen sind gering zu halten.
10. Die Vorschriften bezüglich Bauen in Wasserschutzzone II und die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung des Tiefbrunnens I sind einzuhalten.
11. Die Gewässerrandstreifen sind gemäß § 38 Abs. 4 WHG und § 29 Abs. 2+3 WG zu sichern, zu schützen und gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu behandeln.
12. Die Grün- und Freiflächen sind naturnah auszubilden. Auf die Verwendung gebietsheimischer standortgerechter Gehölze ist unbedingt zu achten. Auf Einzäunungen ist möglichst zu verzichten. Sollten Einzäunungen notwendig sein, sind diese am Boden durchlässig mit einem Mindestabstand von 20 (besser 30 cm) vom Boden auszuführen um die Lebensraumzerschneidung von Klein- und Mittelsägern zu minimieren.
13. Eine ortstypische Bau- und Freiflächenausbildung wird empfohlen. Die Anwendung verschiedener Materialkombinationen speziell an den großen optisch massiv wirkenden Fassaden, ggf. in Kombination mit einer Fassadenbegrünung sollten geprüft und möglichst genutzt werden um eine bessere Integration ins Landschaftsbild zu erreichen. Die Fensterscheiben sollten einen maximalen Außenreflexionsgrad von 15 % aufweisen.
14. Die grünordnerischen Maßnahmen sind parallel zum Ablauf der Bauarbeiten durchzuführen und spätestens eine Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage fertig zu stellen und der Stadtverwaltung zu melden. Für alle Pflanzmaßnahmen gilt, dass grundsätzlich die Pflanzzeiten (Herbst oder Frühjahr) einzuhalten sind, um den Anwuchserfolg sicherzustellen. Ferner ist eine einjährige Fertigstellungspflege und eine zweijährige Anwuchspflege incl. Nachpflanzungen bei ausbleibendem Erfolg zu gewährleisten.

15. Die Beachtung des Denkmalschutzgesetzes § 20 im Falle von Zufallsfunden ist zu gewährleisten.

6. Anpflanzen, Unterhalten von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 a BauGB)

Gemäß Planeintrag und Anhang Pflanzliste. Die jeweilige Baumart ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

7. Verkehrsflächen, Garagen und Stellplätze (§ 9 BauGB)

7.1 Garagen, Carports und Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

7.2 Ein- und Ausfahrten gemäß Planeintrag

8. Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen

Anhang Pflanzliste

Orientierungsrahmen für die Pflanzenauswahl gibt die potentiell natürliche Vegetation ergänzt durch weitere geeignete, standortgerechte Arten. Die Pflanzenlisten besitzen für alle grünordnerischen Festsetzungen Gültigkeit, können gegebenenfalls durch weitere standorttypische Gehölze ersetzt werden.

Die Pflanzausführung auf den festgesetzten Pflanzgebotsflächen sind gemäß DIN 18 916 'Pflanzen und Pflanzarbeiten' durchzuführen. Die Pflanzqualität der Gehölze sollte sich ebenfalls an den Vorgaben der DIN 18916 sowie an den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Die Pflanzungen sind im Sinne der DIN 18 919 'Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen' dauerhaft zu unterhalten.

Die Begrünung der Freiflächen ist innerhalb von zwei Jahren nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ist der genehmigenden Behörde anzuzeigen. Für die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist eine dreijährige Entwicklungspflege nach der Fertigstellungspflege durch einen Garten- und Landschaftsbaubetrieb vorgesehen. Bei Abgang sind die Bepflanzungen durch entsprechende standorttypische Neupflanzungen zu ersetzen.

Pflanzgebote (PFG):

PFG 1: Großbaumpflanzung an der Westgrenze	
Großbäume (Pflanzqualität mind. Hochstamm m.B. 3xv, StU mind.10-12 cm)	
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Birke	Betula pendula
Spitzahorn	Acer platanoides
Wildkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Zitterpappel	Populus tremula
PFG 2: Gewässerbegleitende Bepflanzungen	
Hochstamm (Pflanzqualität mind. Hochstamm m.B. 3xv, StU mind.10-12 cm)	
Roterle	Alnus glutinosa
Lorbeerweide	Salix pentandra
Bruchweide	Salix fragilis
Korbweide	Salix viminalis
Traubenkirsche	Prunus padus

Gewässerrandsteifen neues Bachbett Breg und Gewerbekanal:

Im Rahmen der Ausführung der Maßnahmen soll zusätzlich versucht werden standortgerechte Saatgutmischungen gesicherter Herkunft mit den entsprechenden Arten wie z. B. Hundsvveilchen, Sumpfvveilchen, Wiesenknopf, Wiesen-Margerite, Seggen etc. auszusäen, um für die beiden Schmetterlingsarten der Vorwarnliste geeignete Futter- und Eiablagepflanzen zu etablieren. Die Flächen sind einzusäen und langfristig als extensiv bzw. nur sporadisch genutzter Gewässerrandstreifen zu pflegen und zu erhalten.

Die am Gewerbekanal vorhandenen Roterlen sollten zu Beginn der Maßnahme auf den Stock gesetzt werden (mind. 30 cm / Stamm stehenlassen) mit einem Bagger vorsichtig herausgenommen und an sinnvollen Standorte an der Breg wieder gepflanzt werden.

Mögliche Fassadenbegrünung Hochregallager	
Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
Rote Geißschlinge	Lonicera brownii 'Dropmore Scarlett'
Fuchsienblütige Geißschlinge	Lonicera brownii 'Fuchsoides'
Fünflappiger, selbstklimmender Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia 'Engelmanii'
Schlingknöterich	Polygonum aubertii
Jelängerjelieber	Lonicera caprifolium

B. Hinweise und Empfehlungen

Bodenschutz

Das bei den Bautätigkeiten anfallende Bodenmaterial ist getrennt nach humosen Oberboden und kulturfähigem Unterboden auszubauen und soweit als möglich an geeigneten Stellen innerhalb eines Plangebietes wiederzuverwerten (z.B. zum Massenausgleich) oder einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Bei der Verwertung von Bodenmaterial ist auch die DIN 19731 zu beachten.

Die Zwischenlagerung von humosen Oberboden und kultivierbarem Unterboden ist möglichst zu vermeiden. Wenn eine Zwischenlagerung unvermeidbar ist, hat diese in max. 2 m hohen Mieten zu erfolgen, die durch Profilierung und Glättung zur Vernässung zu schützen sind. Bei längeren Lagerungszeiten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzenarten zu begrünen.

Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 Blatt 3 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung sowie die Fachliteratur des Umweltministeriums Heft 10 (Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen).

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Bodenverdichtungen und -belastungen sind zu minimieren, damit ein ausreichender Wurzelraum für geplante Begrünungen und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Erdarbeiten sollten daher grundsätzlich nur auf gut abgetrocknetem und bröseligem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen. Baustraßen sollen möglichst dort geplant werden, wo später befestigte Flächen sind. Durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen sind bei abgetrocknetem Bodenzustand wieder aufzulockern.

Bodenmaterial, welches von außerhalb in das Plangebiet antransportiert und eingebaut wird, ist vor dem Auf- und Einbringen analytisch untersuchen zu lassen. Selbiges gilt für mineralische Abfälle zur Verwertung (z. B. Recycling-Bauschutt), sofern diese nicht einer externen Qualitätsüberwachung unterliegen. Ein entsprechender Nachweis (Herkunft, Deklarationsanalytik einer repräsentativen Mischprobe) ist zu führen und unaufgefordert an das Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - zu übermitteln.

Beim Einbringen von nicht zum Plangebiet gehörendem Bodenmaterial in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgewerte der Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der gültigen Fassung einzuhalten. Sofern das Bodenmaterial nicht zum Erstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht dient, sind die Zuordnungswerte der Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 bzw. der aktuell gültigen, gesetzlichen Regelungen einzuhalten.

Unabhängig davon ist im Rahmen der üblichen Bauüberwachung vom Beginn der Anlieferung bis zum Abschluss des Einbaus des nicht zum Plangebiet gehörenden Bodenmaterials eine sensorische Prüfung durchzuführen. Auffälligkeiten sind zu dokumentieren und dem Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - mitzuteilen. Für Bodenmaterial, Untersuchungen für Bodenmaterial, welches aus dem Plangebiet stammt, sind Untersuchungen erforderlich (s.u. „Gefahrverdächtige Flächen und Altlasten / großflächige schädliche Bodenveränderungen).

Bodendenkmalschutz

Bodenfunde nach § 20 des Denkmalschutzgesetzes sind unverzüglich dem Regierungspräsidium Freiburg Ref. 25 Denkmalpflege / Archäologische Denkmalpflege (Tel. 0761-208-3500) anzuzeigen. Dies ist auch erforderlich wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

Geotechnik:

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 - unter besonderer Berücksichtigung der möglichen bergbaulichen Einwirkungen (siehe Abschnitt „Bergbau“) - durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen. Ferner wird darauf hingewiesen, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fach-technische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt.

Wasserschutzzone II:

Die Planfläche befindet sich in Wasserschutzzone II. Entsprechende Schutzbestimmungen sind bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen. Es wird empfohlen frühzeitig Kontakt mit dem Amt für Wasser- und Bodenschutz des Landratsamtes Schwarzwald-Baar aufzunehmen.

Furtwangen, den

Josef Herdner
Bürgermeister

C. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlage

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)

1. Dachform, Dachneigung

1.1. Dachform bei Hauptgebäuden

Freibleibend, die max. Gebäudehöhen sind im zeichnerischen Teil festgesetzt.

2. Äußere Gestaltung

2.1 Dächer

Die Dacheindeckungen, die nicht aus Glas bestehen, müssen matte, nichtglänzende Farbtöne haben. Dacheindeckungen aus unbeschichteten Metallen wie Kupfer, Zink und Blei sind nicht zulässig.

3. Entwässerung

Die Realisierung der Maßnahmen hinsichtlich der Entwässerungseinrichtungen ist durch geeignete Genehmigungsunterlagen nachzuweisen.

Eine entsprechende Fachplanung ist im Zuge des Bauantragverfahrens vorzulegen. Das Einhalten der Schutzbestimmungen der Wasserschutzzone II ist einzuhalten und Grundbedingung für die Genehmigungsfähigkeit der Planung.

4. Stellplätze, Zufahrtsbereiche, Betriebsstraßen

Stellplätze, Zufahrtsbereiche, Betriebsstraßen, etc. sind mit einem wasserundurchlässigen Belag zu versehen.

5. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen Bestandteilen dieser Satzung zuwiderhandelt.

6. Bestehende Vorschriften

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes werden die seither innerhalb des Geltungsbereiches bestehenden Vorschriften aufgehoben.

Furtwangen, den

Josef Herdner
Bürgermeister



STADT FURTWANGEN
Schwarzwald-Baar-Kreis

Begründung
gem § 9 BauGB

zum

Bebauungsplan
Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“

Satzung

20.06.2017

BIT | INGENIEURE

Goldenbühlstraße 15
78048 Villingen-Schwenningen
Tel.nr.: 07721/2026-0
villingen@bit-ingenieure.de

I N H A L T

1. Planungsgegenstand

- 1.1 Anlaß und Ziel der Planaufstellung
- 1.2 Plangebiet
- 1.3 Standort

2. Planerische Ausgangssituation

- 2.1 Übergeordnete Planungen
- 2.2 Naturräumliche Situation / Ökologische Belange
- 2.3 Eigentumsverhältnisse
- 2.4 Gefahrverdächtige Flächen und Altlasten

3. Planungskonzeption

- 3.1 Erschließung / Verkehr
- 3.2 Ver- und Entsorgung
- 3.3 Boden und Baugrund
- 3.4 Hochwasser
- 3.5 Bregverlegung
- 3.6 Wasserschutzzone II

4. Begründung der Festsetzungen

- 4.1 Planungsrechtliche Festsetzungen
- 4.2 Örtliche Bauvorschriften

5. Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt / Kosten der Planung

6. Umweltauswirkungen und Ausgleichsbilanzierung

7. Bebauungsplanverfahren / Termine

8. Rechtsgrundlagen

1. Planungsgegenstand

1.1 Anlaß und Ziel der Planaufstellung

Die Stadt Furtwangen liegt im Naturpark Südschwarzwald im mittleren Schwarzwald, rund 25 Kilometer westlich der Kreisstadt Villingen-Schwenningen und rund 27 Kilometer östlich von Freiburg. Auf bis zu ca. 1.150m über dem Meeresspiegel gelegen ist die Furtwangen gleichbedeutend die höchste Stadt Baden-Württemberg. Neben einer starken Industrie mit einer geringen Arbeitslosenquote wird die Kommune nachhaltig von der traditionsreichen Hochschule mit all seinen Facetten studentischen Lebens geprägt.

Die Udo Zier GmbH produziert seit knapp 90 Jahren am Standort Furtwangen Verpackungsmaterialien jeglicher Art und ist aufgrund hohen technischen Know-hows in der Lage strukturelle Standortnachteile bspw. hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung auszugleichen. Nachhaltige Firmenpolitik sorgt für stetiges Wachstum, so daß die Kapazitäten auf dem derzeitigen Firmenareal mittlerweile nicht mehr ausreichen. Um den Standort in Furtwangen erhalten zu können, was trotz der schwierigen Verfahrenslage und Randbedingungen Ziel des traditionsreichen Familienunternehmens ist, muß das Unternehmen in der Lage sein, sich räumlich entwickeln zu können. Erst dadurch kann es wettbewerbsfähig bleiben und Arbeitsplätze dauerhaft in Furtwangen erhalten. Aufgrund dessen und der daraus abzuleitenden Erweiterungsabsichten meldet die Udo Zier GmbH einen konkreten Bedarf bei der Stadt Furtwangen an.

Als Genehmigungsgrundlage ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“ erforderlich. Dadurch sollen die angesprochenen Expansionsabsichten, aber auch schon vorhandene und erhaltungswürdige Anlagen planungsrechtlich geordnet und städtebaulich entwickelt werden. Insgesamt berücksichtigt die Planaufstellung die Belange der Wirtschaft und trägt so zu einer Stärkung des Gewerbebestandes Furtwangen bei.

1.2 Plangebiet

Die Planfläche befindet sich nördlichen Gebietsrand Furtwangen und grenzt direkt an die Kreisstraße K5730 „Katzensteigstraße“, die sich westlich des Firmengeländes befindet. Östlich des Plangebietes verläuft die Breg, die im Zuge der Gebietserweiterung in Abschnitten umgelegt werden muß. Das Gesamtgebiet umfasst eine Größe von 2,32 ha. Diese Fläche beinhaltet jedoch bereits die bestehenden Betriebsgebäude und -flächen. Die eigentliche Erweiterungsfläche beträgt ca. 0,8 ha.

1.3 Standort

Das beabsichtigte Erweiterungsvorhaben tangiert die direkt angrenzende freie Landschaft der Bregau, welche nach § 30 BNatSchG größtenteils als geschützte Lebensräume ausgewiesen sind. Daher ist der Umweltbericht und die darin vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen im Zuge des anstehenden Bebauungsplanverfahrens von zentraler Bedeutung.

Orts- und Landschaftsbild: Das gewachsene Landschaftsbild darf nicht nachhaltig negativ beeinträchtigt werden. Aufgrund der topographischen Begebenheiten (Bregau) ist der Standort exponiert und ökologisch bedeutend. Die Auswirkungen müssen durch geeignete Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden.

Landschaftsmerkmale / Grünstrukturen: Näheres im Umweltbericht.

Erschließung: Der Standort ist über die direkte Anbindung an die Kreisstraße 5730 bereits verkehrstechnisch erschlossen. Insgesamt sollen zwei Zufahrtsbereiche geschaffen werden.

Standortverfügbarkeit: Die Erweiterungsflächen befinden sich im Eigentum der Udo Zier GmbH und sind somit verfügbar.

Flächenausprägung: Der derzeit bereits bebaute Teil des Plangebietes ist entlang der K5730 von Nord nach Süd entwickelt und umfasst eine Fläche von ca. 1,3 ha. In östlicher Richtung soll die beabsichtigte Erweiterung nur die Flächen für eine Betriebsumfahrt umfassen, um so die Eingriffe in die Bregau und deren Überschwemmungsbereiche auf ein Minimum drücken zu können. Der weitaus größere Teil der Erweiterung soll in den weniger sensiblen Bereichen in Richtung Norden erfolgen.

Flächenausdehnung: Der gewählte Standort bietet im Sinne der Erweiterung eines bestehenden Firmensitzes gute Voraussetzungen. Die Gesamtfläche beträgt ca. 2,32 ha.

2. Planerische Ausgangssituation

Der Bebauungsplan wird im „Regelverfahren“ mit allen planungsrechtlich notwendigen Verfahrensschritten durchgeführt (2-stufiges Beteiligungsverfahren, Erarbeitung eines Umweltberichtes mit Eingriff- / Ausgleichsbilanzierung).

2.1 Übergeordnete Planungen

Flächennutzungsplan

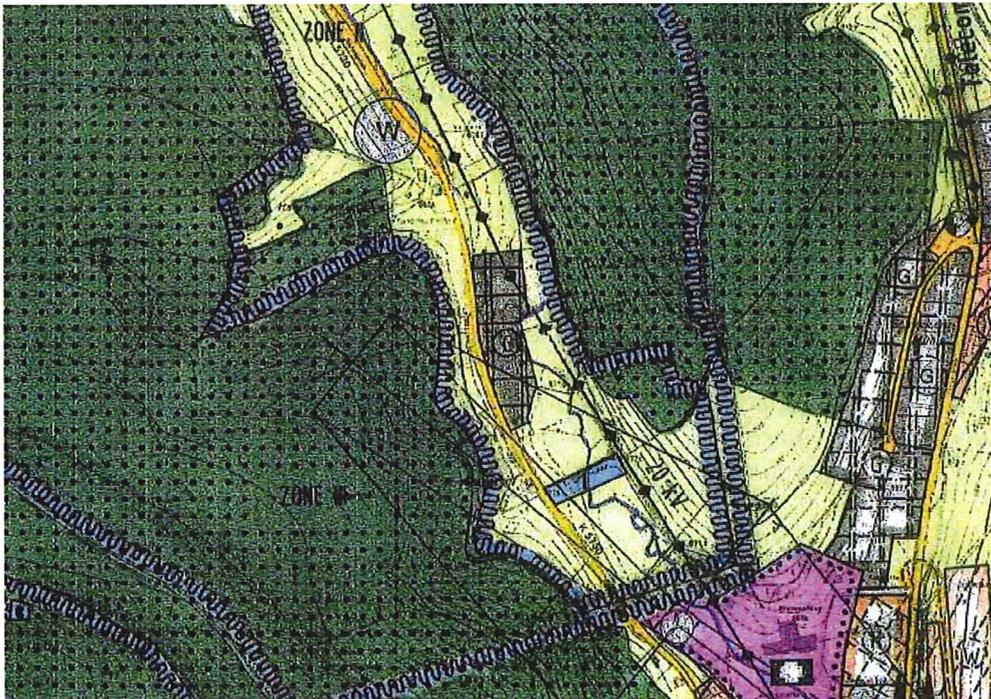
Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Furtwangen-Gütenbach ist der Standort weitestgehend als "Gewerbefläche" ausgewiesen.

Im Bestand werden derzeit ca. 1,32 ha gewerblich genutzt.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes umfasst ca. 2,32 ha. Davon sind 1,86 ha gewerblich genutzt festgesetzt. Die restlichen 0,46ha umgrenzen öffentliche Grünflächen, die im Wesentlichen der Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft dienen. Laut Raumordnungskataster sind im derzeitigen FNP 1,87 ha Gewerbeflächen ausgewiesen. Die Festsetzung im Bebauungsplan mit 1,86 ha unterschreitet diese Flächenvorgabe.

Die im Bplan festgesetzte GE-Nutzung nördlich der derzeitigen FNP-Grenze umfasst „nur“ 0,26ha. Allerdings ist die West-Ost-Ausdehnung des Bplans geringer als im FNP.

In Absprache mit dem Baurechtsamt des Landratsamtes Schwarzwald-Baar kann der Bebauungsplan daher trotz der Flächenabweichung zum rechtskräftigen Flächennutzungsplan als aus diesem entwickelt angesehen werden.



Naturpark Südschwarzwald

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Naturparkes Südschwarzwald. Näheres im Umweltbericht.

Regionalplan

Im Regionalplan Schwarzwald-Baar ist die Siedlungsfläche von Furtwangen im ländlichen Raum. Die Ziele der Raumordnung stehen der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht entgegen.

Landesentwicklungsplan

Gemäß 3.1.9 Landesentwicklungsplan (LEP) ist die Siedlungsentwicklung vorrangig am Bestand zu orientieren. Zwar befindet sich der ausgewiesene Standort nicht unmittelbar im Übergangsbereich zur bestehenden Bebauung. Dennoch ist aus Sicht der Kommune aufgrund der geringen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme (0,8ha) der oben geschilderte Grundsatz des LEP's erfüllt.

2.2 Naturräumliche Situation / Ökologische Belange

Detaillierte Ausführungen hierzu sind dem beiliegenden Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) zu entnehmen.

2.3 Eigentumsverhältnisse

Die zu überplanenden Flächen sind im Eigentum der Udo Zier GmbH.

2.4 Gefahrverdächtige Flächen und Altlasten

Innerhalb des Plangebiets befinden sich zwei in folgender Abbildung dargestellte Altablagerungen „Aufschüttung Zier 1“ (südlich) und „Aufschüttung Zier 2“ (nördlich). Über die beiden Ablagerungen liegen dem Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis bisher nur die Ergebnisse einer historischen Standortrecherche vor. Demnach wurde im Zeitraum von 1964 – 1979 aufgefüllt. Kenntnisse über das Auffüllmaterial liegen dem Landratsamt nicht vor. Es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass Ablagerungsgut vorhanden ist, das unter abfallrechtlicher Betrachtung nicht uneingeschränkt verwertet werden kann.



3 Planungskonzeption

3.1 Erschließung / Verkehr

Die Andienung des Geländes erfolgt direkt aus der angrenzenden Kreisstraße K5730.

3.2 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgungsleitungen innerhalb des Geländes werden im Zuge der Umstrukturierung neu geordnet, die vorhandenen übergeordneten Trassen außerhalb des Gebietes sind nicht betroffen.

3.3 Boden und Baugrund

Die Böden im Planungsgebiet werden in erster Linie von torfigen und anmoorigen Böden gebildet. Durch diese Torfschichten und Torflinsen ergeben sich Schwierigkeiten in der Gründung der Bauwerke. Zusätzlich sind Unterkellerungen der Gebäude nur mit hohem Mehraufwand machbar. Bei den Böden im Planungsgebiet handelt es sich nicht um ungestörte natürliche Bodenaufbauten, da der Standort größtenteils bereits als Betriebsstandort genutzt ist und bereits in früherer Zeit verändert wurde.

3.4 Hochwasser

Das Plangebiet tangiert das in der Hochwassergefahrenkarte des Landes Baden-Württemberg kartierte Überschwemmungsgebiet an der östlichen Gebietsgrenze. Im Bereich der künftigen Betriebsstraße uferd die Breg im HQ100-Fall über das vorhandene Bachbett aus.

Auszug Hochwassergefahrenkarte (Quelle: LUBW)



Nach § 78 Abs. 1 WHG ist die Ausweisung von Baugebieten im Bereich des hundertjährigen Hochwassers grundsätzlich untersagt. Ausnahmen sind nur unter den in § 78 Abs. 2 WHG i. V. m. § 78 WG vorgegebenen Bedingungen im Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde möglich. Vor Beschluss des Bebauungsplanes muss das entsprechende Einvernehmen gemäß § 78 Abs. 2 WHG i.V.m. § 78 WG mit der Wasserbehörde erfolgen.

In Vorgesprächen mit der Wasserbehörde ist eine Befreiung vom Bebauungsverbot, wenn der verlorengelende Retentionsverlust von ca. 600m³ ausgeglichen wird, in Aussicht gestellt worden, so dass das Gewerbegebiet wie dargestellt festgesetzt werden kann. In Absprache mit dem Amt für Wasser- und Bodenschutz des Landratsamtes Schwarzwald-Baar wird hierfür ein wasserwirtschaftliches Verfahren durchgeführt.

3.5 Bregverlegung

Aufgrund der räumlichen Nähe der direkt vorbeifließenden Breg, ist zur Schaffung zusätzlicher Gewerbeflächen die Verlegung des Bachbettes auf einer Länge von ca. 150m notwendig. Dabei muß das neue Gewässer naturnah gestaltet werden. In Absprache mit dem Amt- für Wasser und Bodenschutz muß auch hierfür ein wasserrechtliches Verfahren durchgeführt werden.

3.6 Wasserschutzzone II

Das Planungsgebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Katzensteig Zone II, dessen Größe 1090 ha beträgt. Der Tiefbrunnen liegt ca. 200 m unterhalb der geplanten Erweiterung. Um Einträge ins Grundwasser und eine Verschmutzung des Brunnes zu verhindern, sind entsprechende bauliche Maßnahmen zur kompletten dauerhaften Abdichtung des Geländes und Vorkehrungen zur sicheren Löschwassersammlung zu treffen. Dadurch ergeben sich Verbesserungen im Vergleich zum Status quo.

4 Begründung der Festsetzungen

4.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet (GE)

Das Plangebiet soll dem beabsichtigten Erweiterungsvorhaben des Gewerbebetriebes dienen und vorhandene Nutzungen sichern..

Vergnügungsstätten werden aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen. Das Wohnen wird nur in eingeschränkter Form bzw. als Ausnahme betriebsbezogen zugelassen.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die festgesetzten Werte ergeben sich aus der Zielsetzung des Bebauungsplans mit seinen angestrebten Dichtewerten und Versiegelungsanteilen sowie der zugrunde gelegten städtebaulichen und grünordnerischen Planung.

Gebäudehöhe

Die Festsetzung maximaler Gebäudehöhen als „First- und Traufhöhe“ und „max. Gebäudeoberkante“ soll eine homogene Gestaltung des Planfläche und des Straßenraumes sicherstellen. Öffentliche Belange zur Sicherung des Orts- und Landschaftsbildes sollen nicht beeinträchtigt werden. Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich an den für die zu erwartenden Nutzungen üblichen sowie in der angrenzenden Bebauung vorhandenen Gebäudehöhen

4.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt.

4.1.4 Pflanzgebote und Pflanzbindungen; Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Festsetzungen dienen der Minimierung und Kompensation der durch die geplante Nutzung begründeten Beeinträchtigungen. Die Maßnahmen sollen weiterhin die landschaftliche Einbindung des Gebietes fördern und tragen zur Qualität des Ortsbildes bei. Für differenzierte Erläuterungen wird auf den Umweltbericht verwiesen, der Bestandteil dieses Bebauungsplanes ist.

4.2 Örtliche Bauvorschriften

4.2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Durch Bestimmungen zur Gestaltung der Dächer wird die gestalterische Einbindung und eine Anpassung an das Orts- bzw. Landschaftsbild gefördert.

4.2.2 Gestaltung und Nutzung der Freiflächen

Die Bestimmungen dienen zur Umsetzung des grünordnerischen Konzeptes mit seinen Zielsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft und der natürlichen Lebensgrundlagen. Darüber hinaus ist Ziel das Gelände möglichst zu erhalten.

5 Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt / Kosten der Planung

Die Kosten des Verfahrens trägt die Udo Zier GmbH.

6 Umweltauswirkungen und Ausgleichsbilanzierung

Siehe Umweltbericht vom XX.XX.2016 in der Anlage.

7 Bebauungsplan-Verfahren / Termine

13.09.2016	Gemeinderat – Aufstellungsbeschluss
29.09.2016	frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentl. Belange / frühzeitige öffentliche Auslegung
31.10.2016	
13.12.2016	GR – Vorabwägung, Entwurfsfeststellung und Auslegungsbeschluss
12.01.2017	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
13.02.2017	
12.01.2017	Öffentliche Auslegung
13.02.2017	
20.06.2017	Gemeinderat – Abwägung Öffentliche Auslegung
XX.XX.XXXX	Ortsübliche Bekanntmachung, Rechtskraft des Bebauungsplanes

8 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501)
- Planzeichenverordnung (PlanzVO) vom 18.12.1990
- Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1)

STADT FURTWANGEN
BEBAUUNGSPLAN
 Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“
 Schwarzwald-Baar-Kreis



AUSWERTUNG DER ÖFFENTLICHEN AUSLEGUNG GEMÄß § 3 BauGB UND BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄß § 4 BauGB

Die vom 12.01.2017 bis einschl. 13.02.2017 durchgeführte Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 BauGB und der Träger öffentlicher Belange nach § 4 BauGB hat den Eingang folgender Stellungnahmen ergeben.

1. Eingegangene Stellungnahmen seitens der Behörden

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
Gemeinde Schönwald: gemäß Gemeinderatsbeschluss vom 07.02.2017 werden seitens der Gemeinde Schönwald keine Anregungen und Bedenken geltend gemacht.	Wird zur Kenntnis genommen.

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
Gemeinde Simonswald: wir bedanken uns für das Überlassen der Planunterlagen zum genannten Bebauungsverfahren. Seitens der Gemeinde Simonswald bestehen keine Bedenken oder Anregungen.	Wird zur Kenntnis genommen.

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
Stadt Titisee-Neustadt: Der Gemeinderat der Stadt Titisee-Neustadt hat	Wird zur Kenntnis genommen.

<p>am 31.01.2017 beschlossen, zu den Entwürfen keine Anregungen zu äußern und um eine weitere Beteiligung am Verfahren zu bitten.</p> <p>Nachricht hiervon erhält die Stadt Furtwangen.</p>	
---	--

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Unitymedia BW GmbH:</p> <p>Gegen die o. a. Planung haben wir keine Einwände.</p> <p>Eigene Arbeiten oder Mitverlegungen sind nicht geplant.</p> <p>Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte geben Sie dabei immer unsere obenstehende Vorgangsnummer an.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landesnaturausschutzverband BW:</p> <p>wir bedanken uns für die Übersendung der Unterlagen zur Offenlage. Leider wird an der Planung festgehalten, obwohl wir nach wie vor der Meinung sind, dass der Eingriff bei Umsiedlung in das Interkommunale Gewerbegebiet kleiner, da konzentrierter, wäre.</p> <p>Zu den vorgelegten Festsetzungen des Bebauungsplanes nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p><u>Textliche Festsetzungen</u></p> <p>Nr. 12:</p> <p>Die Beschreibung der Grün- und Freiflächen ("sind naturnah auszubilden") entspricht nicht dem Umweltbericht, in dem die Entwicklung genauer Biotoptypen festgelegt und bilanziert ist. Wird der Grünordnungsplan bzw. seine Inhalte nicht im Bebauungsplan festgesetzt, sind diese und die damit verbundenen Ausgleichsleistungen nicht verbindlich.</p> <p>Zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden und Biotope fordern wir die Aufnahme der Inhalte des Grünordnungsplanes in die textlichen</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen. Die Planung ist allerdings alternativlos.</p> <p>Die Formulierung der beschriebenen Textpassage entstammt dem Umweltbericht.</p> <p>Der Umweltbericht und Grünordnungsplan ist Bestandteil des Bebauungsplanes.</p>

<p>Festsetzungen.</p> <p>Nr. 14: Die Formulierung "Funktionsfähigkeit der Anlage" halten wir für unbestimmt und u.U. für eine zu lange Zeitspanne. Wir schlagen eine Formulierung wie "in der Vegetationsperiode nach Erstellung der Hauptgebäude" vor. Grundsätzlich gilt, dass der Eingriff möglichst zeitnah, wenn nicht sogar vorgezogen ausgeglichen werden muss.</p> <p>Des Weiteren vermissen wir die Festsetzung einer Fassadenbegrünung wie sie der Umweltbericht fordert und wie sie in der Abwägung zur frühzeitigen Anhörung zugesichert wird. Dies ist erforderlich zur Einbindung der überdimensionalen Gebäude in den engen Talraum.</p> <p>Ebenso vermissen wir aus den gleichen Gründen die Festsetzung einer Dachbegrünung, die neben der Einbindung in die Landschaft auch einen Teilausgleich für die Versiegelung des Bodens darstellt (Wasserrückhaltefunktion, Magerstandort). Vorgeschlagen wird eine extensive Begrünung mit Halbtrocken- und Trockenrasenarten.</p> <p>Zur Sicherung der umgebenden verbleibenden Biotope sowie der Anlage und Entwicklung der im Grünordnungsplan vorgesehenen Biotoptypen ist aufgrund der hohen Sensibilität und gefragten Fachwissens eine ökologische Baubegleitung sowie ein Monitoring bis zur Zielerreichung festzusetzen.</p> <p><u>Umweltbericht</u></p> <p>Grünordnungsplan sieht u.a. die Anlage von Magerrasen, Nasswiesen, Gewässerrandstreifen etc. vor. Diese müssen in ihrer Ausführung und Zielsetzung näher beschrieben werden. Die Anlage von Magerrasen bietet sich zwar standorttechnisch an, halten wir aber isoliert in einer feuchte-geprägten Talaue nicht besonders wertgebend an. Zudem liegt sie auf einer ost-exponierten Böschung mit einer Verschattung durch die hohen Gebäude im Westen, sodass auch dadurch keine positive Entwicklung erwartet wird. Eine weitere Beeinträchtigung</p>	<p>Diese Auffassung teilen wir nicht und halten die Formulierung für ausreichend bestimmt.</p> <p>Eine verbindlich festgesetzte Fassadenbegrünung war nie vorgesehen.</p> <p>Eine verbindlich festgesetzte Dachbegrünung war nie vorgesehen.</p> <p>Die Erstellung des Umweltberichtes und die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, welche die Plausibilität des Umweltberichtes bestätigt hat.</p>
---	---

<p>stellt die westlich angrenzende Nutzung mit Fahrwegen, Gebäude, Lagerflächen dar durch Erschütterung, Beunruhigung, Verschattung etc. Daher halten wir die Einstufung mit der höchsten Wertzahl für nicht gerechtfertigt. Vielmehr ist aufgrund der o.g. Beeinträchtigungen der untere Wert einzusetzen. Bilanzierung: Der Planwert für nitrophythische Saumvegetation beträgt max. 12 Punkte.</p> <p>Externe Ausgleichsmaßnahmen: Diese sind ebenfalls festzusetzen oder vor Baubeginn vertraglich zu vereinbaren.</p> <p>Inhaltlich stellen sich uns folgende Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es soll als Ausgleich eine Nasswiese in einer "relativ artenarmen, trockenen Auenfläche" (UB S. 34) geschaffen werden. Wie soll das funktionieren, wenn der Wasserhaushalt nicht stimmt? <p>Der Waldumbau ist weitgehend standörtlich bereits aus guter forstwirtschaftlicher Praxis geboten. Uns erschließt sich daher der Mehrwert für eine Ausgleichsleistung nicht. Diese könnte in Form von entsprechenden Anteil der Baumarten, Festsetzung des Erhalts von Altholzgruppen und Höhlenbäumen etc. erbracht werden. Angesichts des dichten Wegenetzes ist mindestens der Weg durch die Ausgleichsfläche rückzubauen. Wir bitten um entsprechende Darstellung und Festsetzung, um einen Ausgleichswert darstellen zu können.</p> <p>Ein Retentionsausgleich ist noch nicht dargestellt. Dieser halten wir für zwingend mit dem BPlan verbunden und bitten um Anhörung dazu <u>vor</u> Beschluss des BPlanes. Ohne Retentionsausgleich ist der BPlan abzulehnen.</p> <p>Wir bitten um weitere Beteiligung bzw. um Übersendung der Endfertigung des Bebauungsplanes und Umweltberichtes.</p>	<p>Geplante Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes können nicht über den vorliegenden Bebauungsplan geregelt werden, weil er dort nicht gilt.</p> <p>Die Erstellung des Umweltberichtes und die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, welche die Plausibilität des Umweltberichtes bestätigt hat.</p> <p>Eine Genehmigung zur Ausnahme des Bauverbotes innerhalb eines Überschwemmungsgebietes, verbunden mit einer Darstellung des Retentionsausgleiches, ist mittlerweile von der Genehmigungsbehörde erteilt worden. Die dort getroffenen Retentionsausgleichsmaßnahmen liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und können deshalb hier nicht festgesetzt werden.</p>
--	--

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Baurechts- u. Naturschutzamt:</p> <p>wir bedanken uns für die erneute Beteiligung im Bebauungsplanverfahren Gewerbegebiet „Erweiterung Udo Zier GmbH“ der Stadt Furtwangen. Seitens des Baurechtsamtes möchten wir insbesondere zur Abweichung des Bebauungsplanentwurfs von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes Stellung nehmen.</p> <p>Im derzeitigen Flächennutzungsplan sind an der Örtlichkeit 1,87 ha Gewerbefläche ausgewiesen. Der Bebauungsplanentwurf weicht insbesondere im Norden und Osten von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ab und umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 2,32 ha. Gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Das Entwicklungsgebot erfordert die Einhaltung der „Grundkonzeption“ des Flächennutzungsplanes. Der Begriff des Entwickelns räumt der Gemeinde aber auch ein Abweichen von den räumlichen Abgrenzungen des Flächennutzungsplanes ein, soweit die Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes nicht berührt wird. Nach unserer Auffassung stellt die vorliegende Ausdehnung des Bebauungsplanentwurfs über die vom Flächennutzungsplan gezogenen Grenzen hinaus, bei der hier gebotenen Gesamtbetrachtung der Flächenverhältnisse, die Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes auch in diesem engeren Bereich nicht in Frage. Wir gelangen daher zu der Auffassung, dass der Bebauungsplan als noch aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden kann. Unser Sachgebiet Naturschutz wird sich zur beabsichtigten Planung noch gesondert äußern.</p>	<p>Die Ausführungen des Landratsamtes, dass der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden kann, wird ausdrücklich begrüßt und in der Sache geteilt.</p>

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Vermessungs- u. Flurneuordnungsamt:</p> <p>das Planungsgebiet für den Bebauungsplan Gewerbegebiet "Erweiterung Udo Zier GmbH" liegt innerhalb des Zusammenlegungsverfahrens Furtwangen (Katzensteig-Schützenbach). In dem Zusammenlegungsverfahren wurden im Planungsgebiet weder Baumaßnahmen durchgeführt, noch erfolgen rechtliche Regelungen. Eine weitere Beteiligung ist nicht erforderlich.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Gewerbeaufsichtsamt:</p> <p>keine Bedenken und Anregungen</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Landwirtschaftsamt:</p> <p>Bedenken und Anregungen aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o.a. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage. Grundsätzlich bleibt unsere Stellungnahme vom 27.10.2017 bestehen. Bezüglich der Grünlandflächen zwischen der Breg und dem Gewerbegebiet sollte, sofern eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung nicht vorgesehen ist, diese Fläche doch auch so aufgewertet werden, dass sie als naturschutzfachlicher Ausgleich herangezogen werden kann.</p> <p>Als planexterne Kompensationsmaßnahme ist u.a. die Schaffung einer neuen Nasswiese auf dem Grundstück 570, das etwas nördlich vom Ge-</p>	<p>Ist im Umweltbericht so berücksichtigt.</p> <p>Einer Vernässung von landwirtschaftlichen Flächen wird durch entsprechende Maßnahmen Vorschub geleistet.</p>

<p>werbegebiet liegt, vorgesehen. Hier ist zu gewährleisten, dass die benachbarten Wiesengrundstücke in ihrem derzeitigen Zustand unverändert bleiben. Entsprechende Maßnahmen, wie z.B. ein, an der südlichen Grenze angelegter Damm, könnten hier eingeplant werden.</p>	
--	--

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Straßenbauamt:</p> <p>Der Bebauungsplan „Erweiterung Udo Zier GmbH“ liegt im Zuge der Kreisstraße 5730 von NK 7915 006 nach NK 7815 024 von Station 0,810 nach Station 1,130 außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrtsgrenzen auf Gemarkung Furtwangen.</p> <p>Das geplante Baugebiet wird bei Station 0,830 über eine bestehende Zufahrt erschlossen, welche noch für LKW-Anlieferung verkehrsgerecht auszubauen ist.</p> <p>Eine weitere Grundstückszufahrt ist ca. bei Station 1,120 für die Ausfahrt von LKW'S sowie für die Ein- u. Ausfahrt von PKW geplant.</p> <p>Im Bereich von Station 1,062 bis 1,101 befindet sich ein Stützbauwerk der Kreisstraße, welche aus Unterhaltungsgründen nicht hinterfüllt werden darf.</p> <p>Beide Zufahrten liegen außerhalb der OD-Grenzen und können gem. §§ 16/18 des Straßengesetzes für Baden-Württemberg (StrG) nur als „Sondernutzung“ gestattet werden.</p> <p>Die Ein- u. Ausfahrradien sind anhand von Schleppkurzen zu prüfen und planerisch darzustellen. Detaillierte Ausführungspläne über beide Zufahrtsbereiche sind dem Straßenbauamt im Rahmen des Bauvorhabens zur Abstimmung vorzulegen.</p> <p>Vorhandene Bordsteine sind bei den Zufahrtsbereichen auf eine Anschlaghöhe von 3-4cm. abzusenken.</p> <p>Vorhandene Schutzplanken (Wasserschutzgebiet)</p>	<p>Ein entsprechender Antrag auf Sondernutzung ist bereits eingereicht worden. In einer ersten mündlichen Abstimmung hat das Straßenbauamt keine hinderlichen Gründe hierfür gesehen.</p> <p>Die technischen Belange im Zuge der Straßenplanung erfolgen in enger Abstimmung mit dem Landratsamt.</p> <p>Alle weiteren genannten Inhalte werden so berücksichtigt.</p>

<p>entlang der K5730 sind an die neue Zufahrtssituation anzupassen.</p> <p>Alle baulichen Veränderungen auf Straßengrundstücken sind -vor Baubeginn- mit der vor Ort zuständigen Straßenmeisterei Villingen-Furtwangen, Herrn Straßenmeister Wehrle, abzustimmen.</p> <p>Im Bereich der bestehenden und geplanten Grundstückszufahrten sind im Einmündungsbereich in die K5730 die freizuhaltenen Sichtfelder mit den Maßen:</p> <p>Tiefe ab Fahrbahnrand=3m//Länge, parallel zur Kreisstraße gemessen=110m</p> <p>im Bebauungsplan noch einzutragen.</p> <p>Eine geplante Bepflanzung (z.B. Baumreihe) im Bereich der Kreisstraße muss mit dem Straßenbauamt abgestimmt werden.</p> <p>Sichtbehindernde Bäume dürfen sich nicht im o.g. Sichtfeld befinden.</p> <p>Entlang der Kreisstraße gilt gem. §§22 StrG im Außenbereich ein anbaufreier Streifen von 15m Breite. Einer Unterschreitung dieser Anbauverbotszone wird dem. §§ 22 Abs. 1 Satz 2 StrG auf den vorhandenen u. geplanten Gebäudeabstand (=Baulinie) von ca. 7,50m zugestimmt. Diese Beschränkung gilt auch für Werbeanlagen.</p> <p>Nebenanlagen gemäß §§14 und 23 BauNVO sowie Garagen dürfen in diesem Anbauverbotsstreifen nicht errichtet werden. Durch entsprechende Planzeichen ist dies im Bebauungsplan zweifelsfrei zu kennzeichnen.</p> <p>Aus dem Baugebiet darf kein Abwasser oder Oberflächenwasser der Kreisstraße und deren Entwässerungseinrichtungen (Leitungen, Muldeneinlaufschächte u.ä.) der K5730 erforderlich sein, müssen diese mit dem Straßenbauamt abgestimmt werden. Die Kosten hierfür hat die Stadt zu tragen.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass Aufgrabungen, Durchpressungen oder sonstige Veränderungen an der Kreisstraße, insbesondere für die Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen nur nach Abschluss eines Nutzungsvertrages mit dem Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis Straßenbauamt – vorgenommen werden dürfen. Es wird weiter darauf hingewiesen, dass aufgrund</p>	<p>Die Sichtdreiecke sind mittlerweile im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes eingetragen.</p> <p>Innerhalb des Anbauverbotsstreifens ist eine private Grünfläche festgesetzt, welche die Errichtung von Nebenanlagen zuverlässig verhindert.</p> <p>Wird im Zuge der Erschließung so berücksichtigt.</p>
--	---

<p>der Zustimmung zum vorgelegten Bebauungsplan keine Forderungen auf Schutzmaßnahmen wegen, von er K5730 ausgehenden und auf das Baugebiet einwirkenden Immissionen, abgeleitet werden können.</p> <p>Des Weiteren bitten wir nach Abschluss des Verfahrens um Zusendung einer Fertigung des rechtskräftigen Bebauungsplanes für unsere Akten.</p>	
---	--

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Untere Naturschutzbehörde:</p> <p>1.) Betroffen sind folgende Biotop: Biotop Nr.: 7915-326-6021 Naturnahe Bachabschnitte der Breg im Katzensteigtal. Biotop Nr.: 7915-326-6030 Nasswiesen II im Talgrund. Biotop Nr.: 7915-326-6033 Gewässerbegleitende Gehölze bei Hansmichelshof.</p> <p>Durch die Planung wird in Teilflächen dieser geschützten Biotop eingegriffen. Hierzu ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich, die mit Antragsschreiben vom 25.01.2017 beantragt wurde (Stadtverwaltung Furtwangen, Planen-Bauen- Technik, Herr Marzahn). Der Eingriff in die Teilflächen der geschützten Biotop lässt sich bei Umsetzung der Planung nicht vermeiden und ist durch die Planung begründet. Die Ausnahmegenehmigung wird daher unter der Voraussetzung, dass folgende Ersatzmaßnahmen vor oder zeitgleich mit dem Eingriff umgesetzt werden, gegenüber dem Antragsteller gesondert erteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für den Eingriff in den Biotop Nr.: 7915-326-6033 (Gewässerbegleitende Gehölze bei Hansmichelshof) sind entlang des verlegten Mühlkanals entsprechend dem Bebauungsplan auf einer Länge von 65 m beidseitig des neuen Gewässerlaufs standortgerechte, gebietsheimische 	<p>Die Ausnahmegenehmigung ist wie besprochen bereits eingereicht. Die dort beschriebenen Maßnahmen sind im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde besprochen worden.</p> <p>Ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes mittlerweile so dargestellt und festgesetzt.</p>

<p>Gehölze als gewässerbegleitender Auwaldstreifen zu pflanzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Da der Gehölzstreifen auch einer Teileingrünung des Hochregallagers dienen soll, ist neben Sträuchern eine mehr oder weniger geschlossene Baumreihe versetzt beidseitig des Gewässerlaufs zu pflanzen. Da sich diese Maßnahme innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet, ist die Maßnahme dem Umfang nach ausreichend zu beschreiben und festzusetzen. - Für den Eingriff in den Biotop Nr.: 7915-326-6021 (Naturnahe Bachabschnitte der Breg im Katzensteigtal), durch den ca. 140 m Gewässerabschnitt in Anspruch genommen wird, ist die zu verlegende Breg naturnah und strukturreich anzulegen. Hierzu wird auf die Nebenbestimmungen der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigung verwiesen. Durch die Bregverlegung kommt es zu einem Eingriff in den Biotop Nr.: 7915-326-6030 (Nasswiesen II im Talgrund), der bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs aufgrund des Eingriffs in die Nasswiese durch die Betriebserweiterung zu berücksichtigen ist. - Durch die Betriebserweiterung und die Bregverlegung wird in den Biotop Nr.: 7915-326-6030 (Nasswiesen II im Talgrund) eingegriffen (Verlust von ca. 5.700 m² Biotopfläche). Hierfür ist gemäß Antragsschreiben zur Ausnahmegenehmigung als Ausgleich vorgesehen, das Flurstück Nr. 570 ca. 420 m nördlich der Bebauungsplangrenze zu vernässen. Vorgesehen ist die Ausleitung von Wasser aus dem Mühlenkanal über zwei Gräben/Mulden. U. E. soll zudem geprüft werden, ob die Fläche dräniert ist und inwieweit die Fläche durch Aufhebung der Dränwirkung wieder vernässt werden kann. Hierzu wird auf die Nebenbestimmungen der erforderlichen 	<p>Ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes mittlerweile so dargestellt und festgesetzt.</p> <p>Wird innerhalb des Genehmigungsverfahrens zur Bregverlegung behandelt und so umgesetzt.</p> <p>Wird im weiteren Verfahren so berücksichtigt.</p>
--	--

<p>naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung verwiesen. Die Maßnahme ist mit dem Amt für Wasser und Bodenschutz und der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Wiese ist zudem extensiv zu bewirtschaften.</p> <p>2.) Zum Umweltbericht: Den Planunterlagen liegt ein Umweltbericht bei. Hierzu folgende Anmerkungen und Hinweise:</p> <p>Zu Anhang E Umweltbericht: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach ÖKVO BW: Der Baumbestand entlang der Gewässer (Kanal und Breg) soll im Bestand und in der Planung nicht als Einzelbäume aufgeführt und bilanziert werden. Er ist bei der Bewertung der Gewässer jeweils mit einzubeziehen (Gehölzstreifen bzw. über Beurteilung Struktureichtum: Einzelbäume, Baumgruppen, Auwaldstreifen). Im Bestand und in der Planung sind dann nur die Bäume zu bilanzieren, die in den Grün- und Wiesenflächen standen bzw. geplant sind (Bestand ca. 7 Bäume, Planung ca. 31 Bäume). Im Bestand (hier wurden in den Unterlagen 24 Bäume angesetzt) soll der Kraftwerkskanal/Mühlkanal dann anstatt mit 4 ÖP mit den durchschnittlichen 8 ÖP bewertet werden. In der Planung sollen dann die Baumpflanzungen entlang des Gewerbekanals (offener Graben) als geschlossener, gewässerbegleitender Gehölz-/Auwaldstreifen bilanziert werden, die Bäume an der Breg können eine hohe Bewertung des neuen, naturnahen Bachabschnitts begründen.</p> <p>Der Magerrasen mit Lesesteinhaufen wurde mit 33 Ökopunkten sehr hoch bewertet. Hierzu fehlen Maßnahmenbeschreibungen zur Anlage (Herstellung Standortverhältnisse, Saatgutmischung) und Pflege, die die hohe Bewertung begründen.</p> <p>Der Grünstreifen unterhalb der Böschung entlang der Ostgrenze sollte u. E. mit der angrenzenden Wiese bewirtschaftet werden. Grundsätzlich soll sichergestellt werden, dass die Nasswiesenflächen</p>	<p>Ist im Umweltbericht so nachgeführt worden.</p> <p>Die Beschreibungen zum Magerrasen sind mittlerweile im Umweltbericht nachgeführt, so daß der Nachweis der hohen ökologischen Wertigkeit mittlerweile vorliegt.</p> <p>Ist im späteren Betriebskonzept so vorgesehen.</p>
--	--

<p>mit Ausnahme der Uferstaudenstreifen weiterhin bewirtschaftet werden bzw. bewirtschaftbar bleiben.</p> <p>Die Grünfläche am Westrand im Bereich PFG 1 wurde als nitrophytische Saumvegetation dargestellt und bilanziert. Denkbar wäre hier ggf. auch ein extensiv gepflegter, blütenreicher Wiesenstreifen oder eine mesophytische Saumvegetation. Für diese Fläche fehlt noch eine Maßnahmenbeschreibung, ggf. in Absprache mit dem Eigentümer. Aufgrund der Lage zwischen Straße und Baufenster ist hier ansonsten eher mit einer Rasenfläche (Mulchmäh) zu rechnen.</p> <p>Als planexterne Kompensationsmaßnahme ist neben der Bregverlegung und der Neuschaffung einer Nasswiese der Umbau von 1,5 ha Fichtenforst in einen Tannen-Buchen-Wald vorgesehen. Die Maßnahmenfläche liegt südlich eines bestehenden Waldbiotops (Laubmischwald an der Steinalde, Biotop Nr. 2-7915-326-3110, Biotoptyp Hainsimsen-Buchenwald, Buchen-Tannen-Bestand am Steinschutthang). Für diese Maßnahmenfläche fehlt noch eine ausführliche Beschreibung zu Bestand/Standort, Maßnahmen und Entwicklungsmöglichkeit. Die Maßnahme kann nur anerkannt werden, wenn die Maßnahme über eine gute forstliche Praxis hinaus geht und der nördlich befindliche, geschützte Waldbiotop auf die Ausgleichsfläche ausgedehnt werden kann. Hierzu müssen die Standortverhältnisse für eine besonders gute, strukturreiche Ausbildung eines geschützten Waldbiototyps gegeben sein. Die langfristige Umsetzung ist über die Forsteinrichtung zu sichern.</p>	<p>Wird so berücksichtigt.</p> <p>Die Maßnahmenbeschreibung ist mittlerweile im Umweltbericht nachgeführt (Teil E). Dabei sind die in der Stellungnahme beschriebenen Inhalte abgehandelt worden.</p>
--	---

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Straßenverkehrsamt:</p> <p>im Hinblick auf die Belange der Verkehrssicherheit ergeben sich von hier aus zum o.g. Bebauungsplanverfahren keine Einwendungen.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Landratsamt SBK / Amt für Wasser- u. Bodenschutz:</p> <p>Wir haben bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit Schreiben vom 14.11.2016 Stellung genommen. Die von uns geäußerten Belange sind in der aktuellen Fassung berücksichtigt worden. Einzelne Hinweise sowie im Weiteren zu berücksichtigende Punkte haben wir nachfolgend nochmals aufgeführt:</p> <p><u>Abwasser</u> Niederschlagswasser In Kapitel 5.1 des Umweltberichts auf Seite 14 sollte der erste Satz unter der Überschrift „Veränderung des Niederschlagsabflusses“ folgendermaßen korrigiert werden: „Die Niederschlagswässer von der notwendigen Werksstraße zur Schaffung verbesserter Arbeitsabläufe und den zu ersetzenden Mitarbeiter-Stellplätzen sowie die Niederschlagswässer der Dächer müssen vermutlich über einen Retentionsbodenfilter vorbehandelt werden und dann in die Breg eingeleitet werden.“</p> <p>Auch in den Kapiteln 5.3, 6.4 und 8.3 des Umweltberichts wird erwähnt, dass das Niederschlagswasser voraussichtlich nach Behandlung durch einen Retentionsbodenfilter in die Breg eingeleitet werden soll. Sowohl der Bau des Retentionsbodenfilters als auch die Einleitung des behandelten Niederschlagswassers in die Breg bedürfen in diesem Fall eines</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Wird im Umweltbericht so nachgeführt.</p> <p>Der Retentionsbodenfilter wird auf einer planexternen Fläche gebaut. Alle Nachweise und Genehmigungen wie sie in der Stellungnahme beschrieben werden, werden im Zuge der Einholung einer wasserrechtlichen Erlaubnis eingeholt.</p>

<p>wasserrechtlichen Verfahrens. Wir gehen davon aus, dass der Retentionsbodenfilter innerhalb des Plangebiets gebaut wird, oder die Fläche des Bebauungsplans entsprechend angepasst wird. In diesem Fall ist die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Umweltberichts entsprechend anzupassen. Sollte der Retentionsbodenfilter nur auf einer planexternen Fläche gebaut werden können, ist hierfür ebenfalls eine entsprechende Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung durchzuführen. Der Bau des Retentionsbodenfilters außerhalb der Bebauungsplanfläche sollte vermieden werden.</p>	
<p><u>Bodenschutz</u> Der Umweltbericht wurde hinsichtlich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden geprüft. Die gemachten Angaben sind von geringen Abweichungen abgesehen nachvollziehbar. Bezüglich des schutzgutübergreifenden Ausgleichs für den Kompensationsbedarf im Schutzgut Boden verweisen wir auf die Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><u>Gefahrverdächtige Flächen und Altlasten</u> Im Umweltbericht Kapitel 6.3 wird erwähnt, dass innerhalb des Plangebiets eine Altlastverdachtsfläche vorhanden sei. Tatsächlich sind dort zwei Flächen mit Altablagerungen bekannt, wie unter Nummer 2.4 der Begründung richtigerweise erläutert wird.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><u>Oberirdische Gewässer</u> Bregverlegung Der Bebauungsplan darf erst rechtskräftig werden, wenn die Plangenehmigung für die Verlegung der Breg erteilt wurde. Dies ist noch nicht der Fall.</p>	<p>Mittlerweile ist der Antrag auf Verlegung der Breg positiv beschieden worden.</p>
<p><u>Gewässerrandstreifen</u> Entsprechend § 29 Abs. 1 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) beträgt im Innenbereich der einzuhaltende Gewässerrandstreifen 5m. Im Zuge unserer Abwägung zu dieser Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wird darauf hingewiesen, dass der Gewässerrandstreifen auf der südlichen Seite des Gewerbekanal nach dessen Verlegung am Nordrand des Plangebiets aufgrund der dort geplanten Werksstraße auf 2-3</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>

m verengt werden wird. Dies ist auch im Plan entsprechend dargestellt. Bauliche und sonstige Anlagen (dazu gehören z.B. Gebäude, aber auch Straßen) innerhalb des Gewässerrandstreifens sind auch nach Inkrafttreten des Bebauungsplans gemäß § 29 Abs. 3 WG i.V.m. § 38 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) nicht zulässig. Die zuständige Baurechtsbehörde kann jedoch im Rahmen der Baugenehmigung, im Einvernehmen mit der Stadt Furtwangen und dem Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz, eine Befreiung vom Verbot des Bauens im Gewässerrandstreifen im Innenbereich erteilen, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen aus § 29 WG bzw. § 38 WHG hierfür vorliegen.

Hochwasserschutz

Der Bebauungsplan darf erst rechtskräftig werden wenn die Ausweisung neuer Baugebiete im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Breg nach § 78 Abs. 2 WHG ausnahmsweise zugelassen wurde. Dies ist noch nicht der Fall. Der entsprechende Antrag liegt dem Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - bereits vor und die Erteilung der ausnahmsweisen Zulassung der Ausweisung neuer Baugebiete kann in Aussicht gestellt werden.

Grundwasserschutz

Die für die Bregverlegung notwendige Ausnahme von der Rechtsverordnung zum Schutz der Grundwasserfassungen „Katzensteig I und II“ der Stadt Furtwangen vom 10.08.1976 wird im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens für die Bregverlegung berücksichtigt.

Die Ausnahme von der Rechtsverordnung zum Schutz der Grundwasserfassungen „Katzensteig I und II“ der Stadt Furtwangen vom 10.08.1976 für die sonstigen Baumaßnahmen im Rahmen der Erweiterung der Udo Zier GmbH ist Bestandteil eines gesonderten wasserrechtlichen Verfahrens.

Wird zur Kenntnis genommen.

Das Verfahren zur Ausnahme des Bauverbotes in Wasserschutzzone II läuft derzeit noch. Allerdings ist die Genehmigungsfähigkeit des Antrages in Vorgesprächen ins Aussicht gestellt worden.

<p>vereinheitlichen.</p> <p>2.2 Zwar wird sowohl in der Abwägungsübersicht (S. 29) als auch in Ziffer 2.1 der Planbegründung ausgeführt, dass der Bebauungsplanentwurf nach Absprache mit dem Landratsamt des Schwarzwald-Baar-Kreises noch als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werde.</p> <p>Jedoch wird dies u.E. aus der in der Abwägungsübersicht wiedergegebenen Fachstellungnahme des Landratsamtes selbst so bislang noch nicht deutlich.</p> <p>Da auch der aktuelle Bebauungsplanentwurf noch immer vor allem im Osten und Norden von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, regen wir in dieser Hinsicht daher erneut eine Abstimmung des Bebauungsplanentwurfes mit dem Landratsamt des Schwarzwald-Baar-Kreises als der für die Bauleitpläne der Stadt Furtwangen zuständigen Baurechtsbehörde an.</p> <p>2.3 Nach Ziffer 1.1.2.3 der planungsrechtlichen Festsetzungen werden jetzt auch Einzelhandelsbetriebe im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.</p> <p>Dies wird ausdrücklich begrüßt.</p> <p>2.4 Wie bereits in unserer letzten Bebauungsplanstellungnahme vom 21.09.2016 ausgeführt wurde, liegt das Plangebiet teilweise in der von der Hochwassergefahrenkartierung des Landes Baden-Württemberg erfassten Überflutungsfläche für ein HQ100 entlang der Breg (östlicher Teilbereich). Zudem bedarf diese Gewerbegebietsausweisung der Verlegung der derzeit noch im Osten durch das Plangebiet verlaufenden Breg sowie des südlichen Abschnittes des am Westrand des Plangebietes liegenden Gewerbekanals. Obwohl die in diesem Zusammenhang</p>	<p>Das Baurechtsamt des Landratsamtes führt in seiner Stellungnahme aus, daß der Bebauungsplan trotz der geringen Flächenabweichung als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden kann.</p> <p>Wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Genehmigung für die Verlegung der Breg und die Ausnahmegenehmigung für das Planen und Bauen im Überschwemmungsgebiet, wurden bereits durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz erteilt.</p>
---	---

<p>notwendigen Antrags- bzw. Ausnahmeverfahren nach der vorgelegten Abwägungsübersicht offenbar zwischenzeitlich eingeleitet wurden, verweisen wir in dieser Hinsicht deshalb nochmals ausdrücklich auf unsere hierzu bislang vorgebrachten Bedenken und Anregungen (vor allem unter den Ziffern 3 und 4 der Stellungnahme vom 21.09.2016).</p> <p>2.5 Die unter Ziffer 5.10 der planungsrechtlichen Festsetzungen sowie in der Abwägungsübersicht enthaltenen Ausführungen zur Einhaltung der im gesamten Plangebiet geltenden Bestimmungen der Wasserschutzgebietszone II werden zwar grundsätzlich begrüßt. Allerdings ist nach den in der Abwägungsübersicht wiedergegebenen Fachstellungen des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz beim Landratsamt des Schwarzwald-Baar-Kreises sowie der Abteilung 9 (LGRB) des Regierungspräsidiums Freiburg bislang noch nicht klar, ob sich diese Absicht bei der jetzigen Planung so wirklich umsetzen lässt bzw. ob das in diesem Zusammenhang ggf. erforderliche Verfahren zur Befreiung von den im Plangebiet geltenden Schutzgebietsbestimmungen letztlich tatsächlich positiv abgeschlossen werden kann. Wir verweisen in diesem Zusammenhang deshalb nochmals ausdrücklich auf die Planziele 4.3.1 f Landesentwicklungsplan 2002, wonach genutzte oder nutzungswürdige (Grund-) Wasservorkommen zu sichern und flächendeckend vor nachteiliger Beeinflussung zu schützen sind. Der Bebauungsplanentwurf bedarf in dieser Hinsicht deshalb auch weiterhin einer engen Abstimmung mit den beiden o. g. Stellen.</p> <p>2.6 Die Ausführungen in der Abwägungsübersicht zu den Auswirkungen der Planung auf die im Plangebiet liegenden Biotopflächen, das Landschaftsbild und das Wohnumfeld sowie die Ergänzung der Bebauungsplanbegründung und des</p>	<p>Während des gesamten Verfahrens zur Erteilung einer Ausnahme vom Bauverbot in Wasserschutzzone II wurde engster Kontakt zu den betroffenen Behörden gehalten. Bis zum Satzungsbeschluß des Bebauungsplanes werden die entsprechenden Genehmigungsunterlagen vorliegen.</p> <p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>
---	--

<p>zeichnerischen Teils des Bebauungsplan-entwurfs um nähere Informationen zur Altlastensituation im Plangebiet werden ausdrücklich begrüßt.</p> <p>Ob bzw. inwieweit hiermit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes, des Immissionsschutzes sowie des Bodenschutzes ausreichend Rechnung getragen wird, ist letztlich jedoch von den hierfür zuständigen Fachbehörden zu beurteilen</p> <p>3.</p> <p>Ob bzw. inwieweit der ebenfalls inhaltlich überarbeitete und punktuell ergänzte Umweltbericht (inkl. einer Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung, eines Grünordnungs-planes und einer Offenland-Biotopkartierung) sowie die darin für notwendig erachteten und im Bebauungsplanentwurf letztlich konkret vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen den im vorliegenden Fall maßgeblichen rechtlichen und fachlichen Anforderungen genügen, ist ebenfalls in erster Linie von den hierfür zuständigen Naturschutz- und Umweltbehörden zu prüfen bzw. zu beurteilen.</p> <p>Das Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis sowie die Abteilungen 5 (Umwelt) und 9 (LGRB) des Regierungspräsidiums Freiburg erhalten Nachricht von diesem Schreiben.</p>	<p>Die Aufstellung des Umweltberichtes erfolgt in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, die die Plausibilität desselbigen anerkennt.</p>
---	---

Behörde Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>RP Freiburg / Abt. Straßenwesen und Verkehr:</p> <p>Die Abteilung 4 - Straßenwesen und Verkehr - des Regierungspräsidiums Freiburg als Straßenbaubehörde für Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen hat hierzu bereits mit Schreiben vom 21.09.2016 eine Stellungnahme abgegeben, auf die wir hiermit verweisen.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>

STADT FURTWANGEN I. SCHW.

GRÜNORDNUNGSPLAN UND UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN GEWERBEGEBIET 'BETRIEBSERWEITERUNG UDO ZIER GMBH'



Auftraggeber:



STADT FURTWANGEN I. SCHW.
MARKTPLATZ 4
78120 FURTWANGEN I. SCHW.

Stand: 31. Mai 2017

Dipl. Ing. FH Landespflege

Doris Hug
Bregenbach 9
78120 FURTWANGEN - NEUKIRCH¹
☎ (0 77 23) 24 83 📠 91 30 77
info@hug-landschaftsplanung.de

Grün- & Landschaftsplanung

www.hug-landschaftsplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass der Planung	3
2. Vorgehensweise und Methodik	3
3. Gebietsbeschreibung und Naturraumbeschreibung	3
4. Vorgaben übergeordneter Planungen	8
4.1. Regionalplan	8
4.2. Flächennutzungsplan / Landschaftsplan.....	8
5. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	13
5.1. Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	13
5.2. Baubedingte Wirkfaktoren	15
5.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	16
6. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	17
6.1. Schutzgut Mensch.....	17
6.2. Schutzgut Flora, Fauna und Biotope.....	18
6.3. Schutzgut Boden	19
6.4. Schutzgut Wasser	22
6.5. Schutzgut Klima / Luft.....	23
6.6. Schutzgut Landschaft.....	25
6.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
6.8. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	26
7. Beschreibung der Umweltauswirkung der Planung	26
7.1. Schutzgut Mensch.....	26
7.2. Schutzgut Flora, Fauna und Biotope.....	27
7.3. Schutzgut Boden	28
7.4. Schutzgut Wasser	30
7.5. Schutzgut Klima / Luft.....	30
7.6. Schutzgut Landschaft	31
7.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	31
7.8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	31
8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	32
8.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	32
8.2. Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	33
8.3. Kompensationsmaßnahmen.....	34
8.4. Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Bilanz).....	36
9. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	36
10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)	36
11. Zusammenfassung	37

Anhang:

- A) Bestandsplan
- B) Maßnahmenplan
- C) Pflanzliste und Details zur Firmenflächengestaltung
- D) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Magerrasen mit Lesesteinhaufen
- E) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Waldumbau Steinhalde
- F) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Wiedervernässung Wiese
- G) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Umbau Absturz in Rampe
- H) Tabelle Bodenbewertung nach Leistungsfähigkeit anhand Bodenschätzungszahlen
- I) Tabelle Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen nach ÖKVo BW
- J) Biotopbeschreibungen § 33 NSchG BW

1. Anlass der Planung

Der Gemeinderat der Stadt Furtwangen i. Schw. hat in der Sitzung vom 13.09.2016 beschlossen, den Bebauungsplan Gewerbegebiet 'Betriebserweiterung Udo Zier GmbH' auf der Gemarkung Furtwangen im Bereich des Firmenhauptsitzes der Firma Zier Verpackungen aufzustellen.

Der Bebauungsplan umfasst die Flurstücke 583, 584/1, 583/3 sowie in Teilen 588/1, 588/2, 588/5, 587/3, 587/6 und 590/6 (ohne das Breg-Flurstück). Er soll die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung für eine verträgliche gewerbliche Betriebserweiterung und Nutzung innerhalb seines Geltungsbereichs schaffen. Ziel ist die verbesserte Erschließung und Neubau nach Teilabriss, um der bestehenden Firma Udo Zier GmbH Möglichkeiten zur Erweiterung, Modernisierung und langfristige Standortsicherung in Furtwangen zu bieten.

2. Vorgehensweise und Methodik

Der Grünordnungsplan (GOP) stellt in Baden-Württemberg den landschaftsökologischen Beitrag zur verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan, B-Plan) dar. Er enthält Maßnahmen sowohl zur Vermeidung und Minderung absehbarer Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild, die von der geplanten baulichen Entwicklung ausgehen können, als auch Maßnahmen zur grünordnerischen Neugestaltung des Baugebietes. Die Darstellungen des Grünordnungsplanes sind nach § 9 NatSchG BW als Festsetzungen in die Bauleitplanung (Bebauungsplan bzw. vorhabenbezogener Bebauungsplan) zu übernehmen und werden damit rechtsverbindlich.

Gemäß § 2a BauGB sind als gesonderter Teil der Begründung zum Bauleitplan die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht darzulegen.

Neben der Bewertung der verschiedenen Schutzgüter in verbal-argumentativer Form wurde eine rechnerische Eingriffs-Ausgleichsbilanz nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg vom 1. April 2011 durchgeführt. Das Schutzgut Boden wurde zusätzlich nach dem im Heft 31 'Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit' beschriebenen Verfahren der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1995) bewertet.

Nach der Bestandserhebung vor Ort wurden die betroffenen Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden, Klima/Luft, Flora, Fauna / Biotope, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter in ihrer Empfindlichkeit im Hinblick auf das geplante Vorhaben beurteilt und die zu erwartenden Auswirkungen beschrieben.

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der zu erwartenden Auswirkungen wurden entsprechende Maßnahmen, zur Übernahme in den Bebauungsplan, formuliert und zeichnerisch festgehalten.

3. Gebietsbeschreibung und Naturraumbeschreibung

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Größe von knapp 2,3 ha. Diese Fläche beinhaltet jedoch die bereits bestehenden Betriebsgebäude und -flächen. Die maximale Erweiterungsfläche nach der Berechnung der bebaubaren Fläche des Bebauungsplanes beträgt 0,9 ha, die Erweiterungsfläche nach der aktuellen Erweiterungsplanung beträgt hingegen lediglich ca. 0,54 ha.

Die maximalen Ausdehnungen des geplanten Betriebsgeländes betragen ca. 80 m in West-Ost-Richtung und ca. 300 m in Nord-Süd-Richtung.

Integriert in den Geltungsbereich sind die bestehenden Gebäude der Firma Zier Verpackungen. Im Westen grenzt die Kreisstraße 5730 an, im Osten fließt die Breg durch die schmale Aue. Nördlich und südlich des Geltungsbereichs grenzen mit unterschiedlich großem Abstand Einzelhäuser an. Der geringste Abstand zur bestehenden Bebauung im Umfeld des Geltungsbereichs beträgt 36 m.

Das Betriebsgelände liegt etwas tiefer als die K 5730 und fällt Richtung Breg ab. Große Bereiche des bestehenden Betriebsgeländes der Firma Verpackungen sind bereits heute mit Produktions- und Lagergebäuden überbaut. Ein Großteil dieser Altgebäude von vor 1966 soll im Rahmen der Betriebserweiterung abgerissen und durch neue zweckmäßigere Gebäude ersetzt werden.

Die derzeit ungenutzten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs der Betriebserweiterung bestehen in erster Linie aus Grünlandflächen in Form von artenreichen Mäh- bis Magerwiesen im Norden und geschützten seggen- und binsenreichen Nasswiesen incl. der Breg im Osten.

In West-Ost Richtung verlaufen zusätzlich zwei kleine Wassergräben, die zeitweise bzw. immer wasserführend sind. Weitere Gräben in Nord-Südrichtung durchziehen die Nasswiesen an der Breg.

Zwischen der Kreisstraße und den bestehenden Betriebsgebäuden liegen der heute ungenutzte Gewerbekanal sowie hochstauden- und brennnesselreiche Brachen. Bis auf eine Vogelkirsche befinden sich Gehölze lediglich am Gewerbekanal bzw. dessen Überlauf. Hierbei handelt es sich um junge Bergahorne, Fichten, Rot- und Grünerlen sowie zwei Birken, die teilweise als gewässerbegleitende Gehölze geschützt sind.

Die Breg ist ihrem Verlauf auf Höhe des festgelegten Geltungsbereichs vergleichsweise schmal und gleichmäßig im Querprofil. In Gebäudenähe ist das rechte Ufer durchgängig gesichert, linksseitig wurde punktuell mit Steinen verbaut. Das Längsprofil auf Höhe Fa. Zier ist vergleichsweise naturnah und abwechslungsreich mit Kurven und Windungen. Da keine Ufergehölze an der Breg vorhanden sind, bietet diese kaum Rückzugsmöglichkeiten für größere Fische. Junge Forellen und kleine Groppen sind jedoch durchaus zahlreich in der Breg zu finden.

Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus den Darstellungen im zeichnerischen Teil und in der nachfolgende Übersichtskarte (Abb. 1).

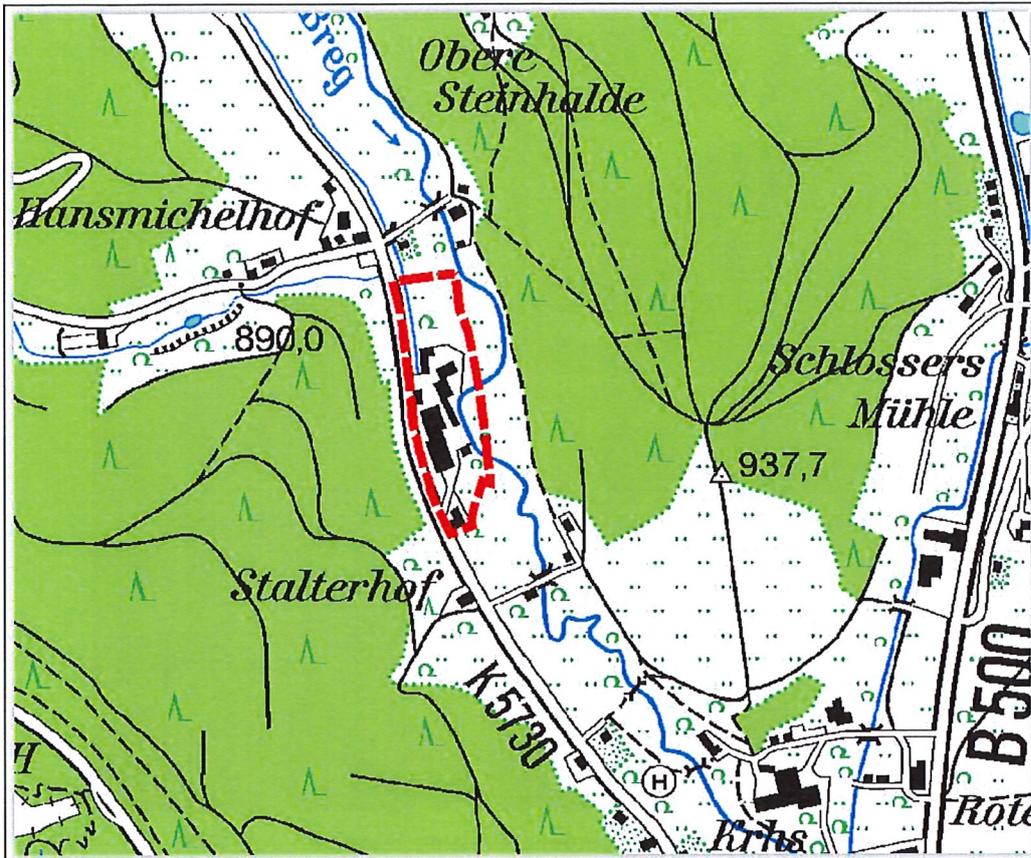


Abbildung 1: Auszug aus der topographischen Karte mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes 'Betriebserweiterung Udo Zier GmbH'



Abbildung 2: Blick auf das Planungsgebiets Richtung Westen im April 2016



Abbildung 3: Blick auf das nördliche Planungsgebiets Richtung Süden im Juni 2016



Abbildung 4: Blick Richtung Osten über die Bregau im Norden des Geltungsbereichs



Abbildung 5: geplante Erweiterungsfläche Richtung Süden, rechts unterhalb des Gebäudes am Bildrand fließt die Breg

Naturraum *

Die naturräumlichen Einheiten begrenzen, vorrangig nach geomorphologischen und hydrographischen Gesichtspunkten, Räume bestimmter Erscheinung, Standortausprägungen und -qualitäten gegenüber benachbarten Einheiten mit unterscheidbarer Charakteristik. Für eine Kategorisierung naturräumlicher Gefügeeinheiten wurden im einzelnen dominante und augenfällige Faktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer aber auch Geologie und Klima herangezogen.

Entsprechend der 'naturräumlichen Gliederung Deutschlands' der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung ist die Untersuchungsfläche der naturräumlichen Haupteinheit Schwarzwald (15) und hier der naturräumlichen Einheit des sog. 'Südöstlichen Schwarzwalds' (Einheit 154) zu zuordnen.

Dabei umfasst sie neben Teilen des Granit-Grundgebirges (Triberg-Granit) vor allem das weite Gneisgebiet um Furtwangen am Oberlauf von Brigach und Breg sowie im Osten das Buntsandsteindeckgebirge bis zum durchgängigen Einsetzen der Muschelkalkstufe. Letztere markiert den Übergang zum Alb-Wutach-Gebiet (Naturraum 120) und zur Baar (Naturraum 121) im Osten. Das gesamte Gewässernetz des Südöstlichen Schwarzwalds ist mit den Flüssen Brigach und Breg als Vorfluter auf die Donau ausgerichtet und weist – aufgrund der gegenüber dem Rhein deutlich höheren Lage der Donau – ein wesentlich geringeres Gefälle und eine geringere Erosionskraft auf als die rheinorientierten Abflüsse. Die Oberflächenformen zeigen sich somit ausgeglichener und von weniger tief eingeschnittenen Tälern durchsetzt. Gleichwohl bringt das dichte Gewässernetz über dem Grundgebirge ein kleingekammertes, unruhiges Relief hervor, das in deutlichem Gegensatz zu den flachen Ebenen des gewässerarmen Buntsandsteins steht.

Das Gelände fällt sanft von rd. 1100 m über NN im Westen auf 800 m im Osten ab. Mit karartigen Talabschlüssen, buckelförmigen Talflanken und Endmoränen hat hier vor allem die Würmeiszeit markante Spuren hinterlassen. Aufgrund der Leelage nehmen die Niederschläge von West (über 1000 mm) nach Ost (800 mm) ab. Winterkaltes, kontinentaleres Klima herrscht vor. Das tiefverwitterte Grundgebirge liefert grusige (über Granit) bis lehmreiche (über Gneis) braune Waldböden, der Buntsandstein eher lehmig-sandige Böden. Wald dominiert – heute oft als geschlossener Fichtenforst vor allem im Osten auf den Buntsandsteintafeln – von Natur aus jedoch als Buchen-Fichten-Tannen-Mischwald, der in unterschiedlicher Zusammensetzung je nach Kleinklima und Bodenuntergrund auftritt. Grünlandwirtschaft mit Wiesen und Weiden kennzeichnet dagegen die waldfreien Täler, vorrangig des Grundgebirges, die die bevorzugten Siedlungslinien bilden und hier neben gestreut liegenden Schwarzwaldhöfen auch die wenigen geschlossenen Orte bzw. größeren Städte aufnehmen.

* Nach: MEYNEN E., SCHMITHÜSEN J. 1955 Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Remagen

4. Vorgaben übergeordneter Planungen

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan der Region Schwarzwald – Baar - Heuberg vom 10.09.2003 stuft die Fläche als 'schutzbedürftigen Bereich für Boden und Landwirtschaft' in der Kategorie Grenz- und Untergrenzflur ein.

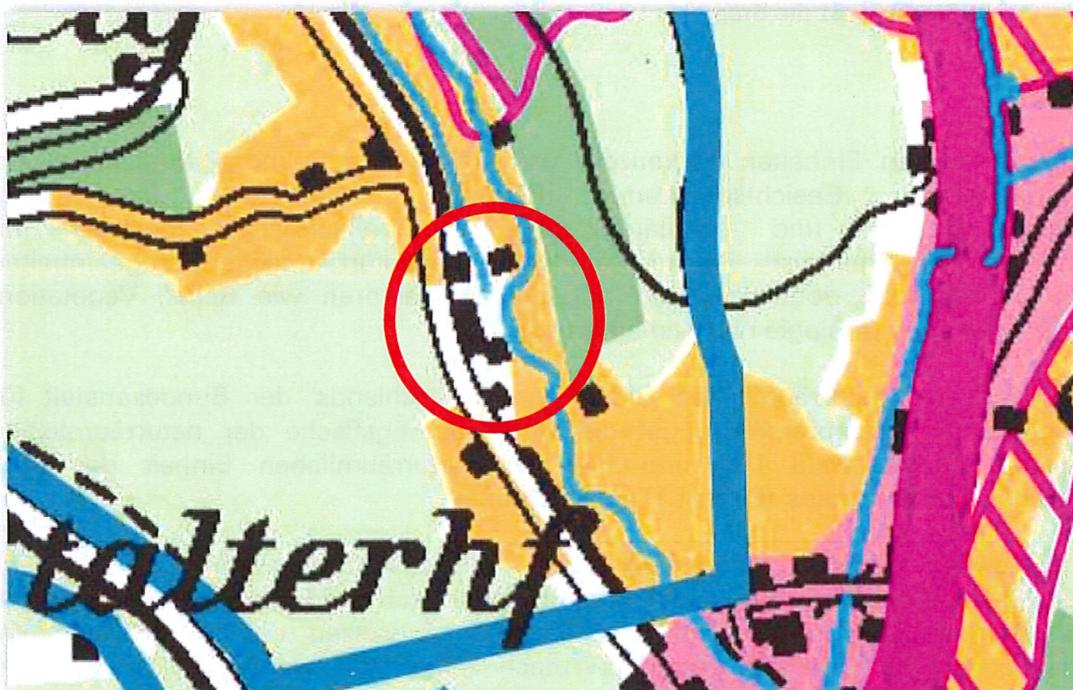


Abbildung 6: Auszug aus dem Regionalplan 2003 der Region SBH mit dem Planungsgebiet

4.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Der gültige Flächennutzungsplan vom 18.12.2002 der Verwaltungsgemeinschaft Furtwangen – Gütenbach, weist die Fläche als Sicherungsfläche für bestehendes Gewerbe aus.

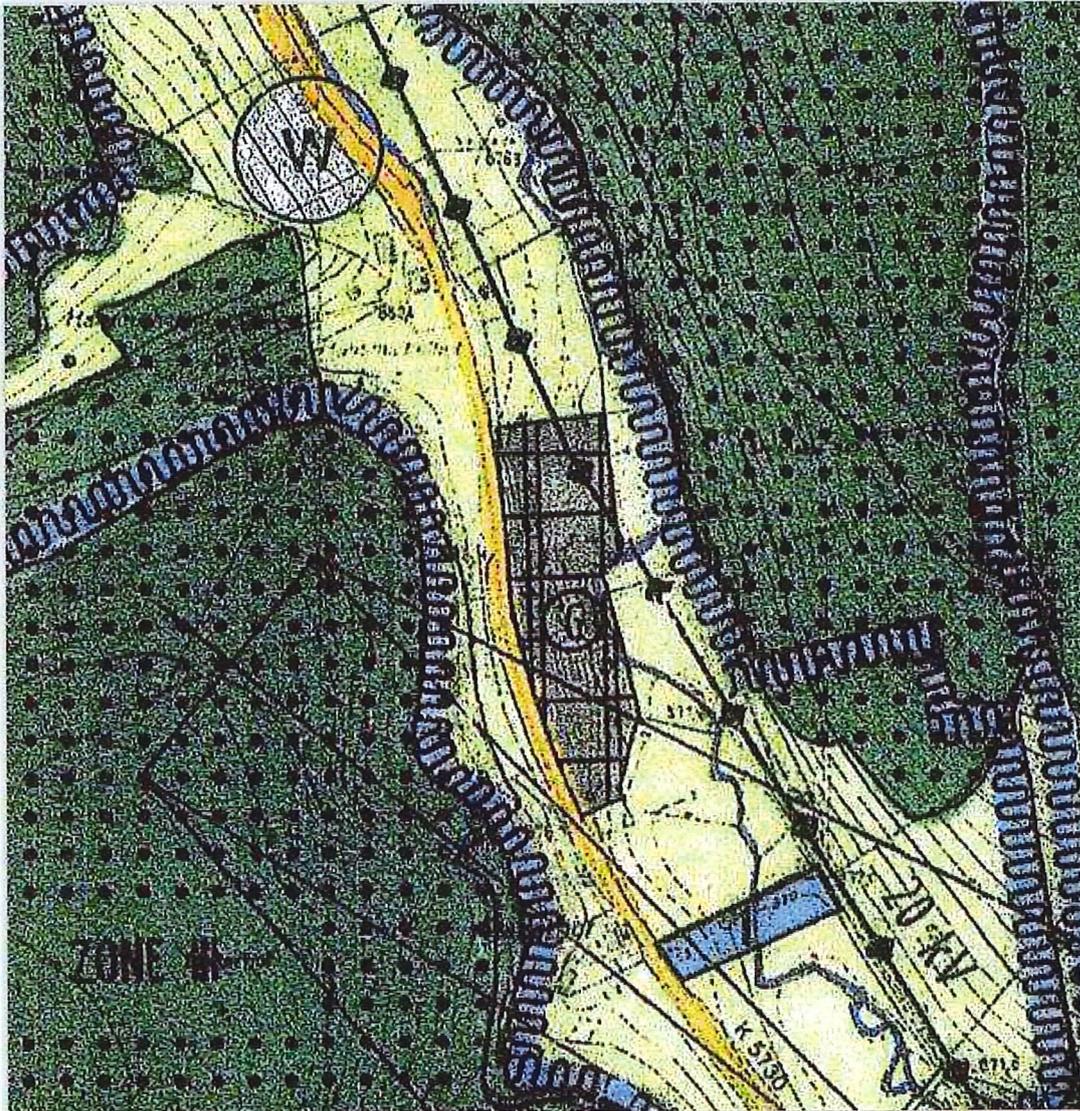


Abbildung 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2002 der Verwaltungsgemeinschaft Furtwangen - Gütenbach zum vorliegenden Planungsgebiet

Die Abgrenzungen der EU-Vogelschutzgebietsflächen 'Mittlerer Schwarzwald' nach Natura 2000 (Schraffur pink) sowie die FFH-Gebietsflächen Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach (geneigte Schraffung blau) im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Abbildung 8 zu entnehmen. Ihre Mindestabstände betragen zwischen einem und zwei Kilometer. Beeinträchtigungen durch die geplante Betriebserweiterung sind für diese Schutzgebiete daher nicht zu erwarten.

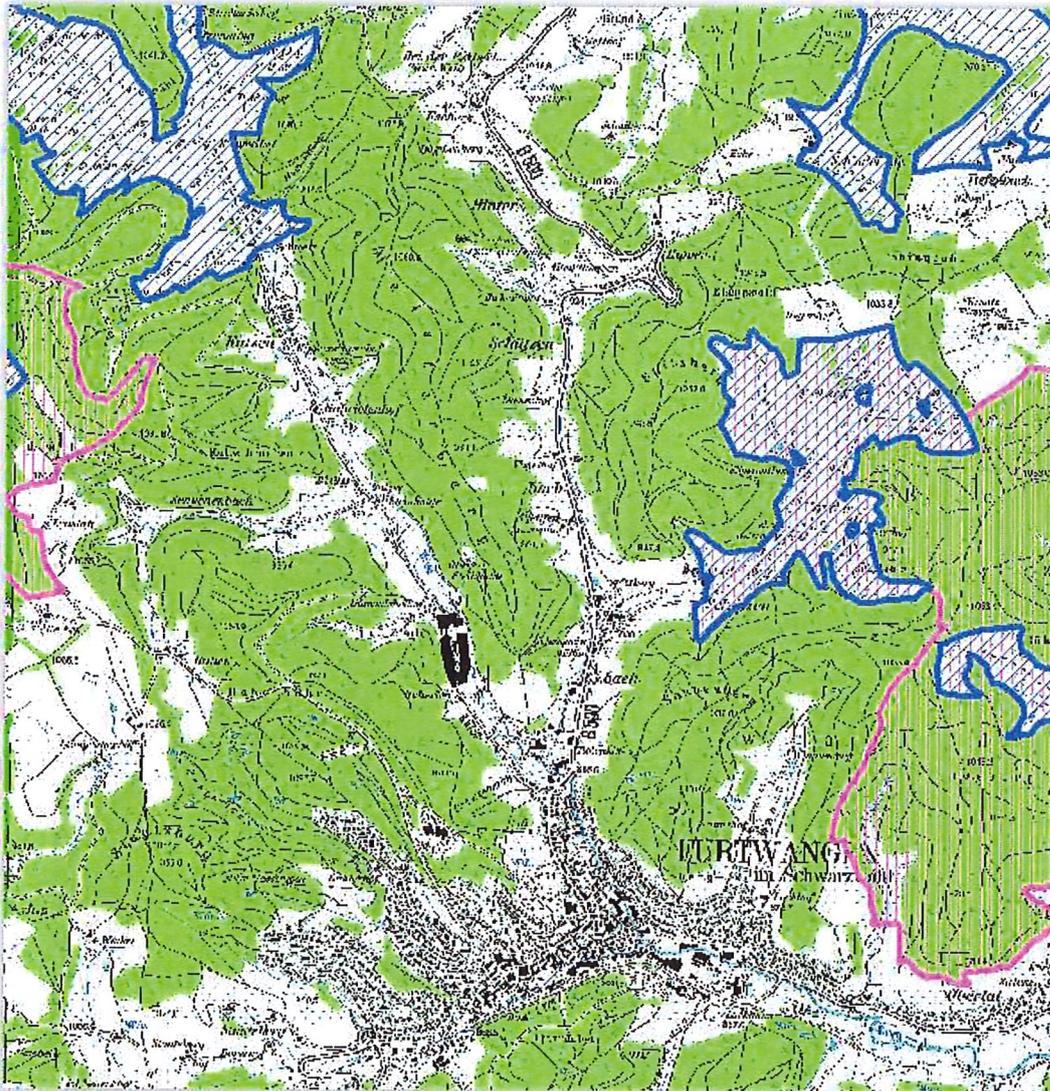


Abbildung 8: Abgrenzungen des EU-Vogelschutzgebiets 'Mittlerer Schwarzwald' und des FFH Gebiets 'Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach' (Geltungsbereich schwarz umrandet)

Wesentlich größer ist die Betroffenheit kartierter § 33 Biotope nach Naturschutzgesetz Baden-Württemberg auf den geplanten Erweiterungsflächen im Norden und Osten der bestehenden Betriebsgebäude.

Hierzu zählt nicht nur das Bachbett der Breg (Biotop Nr.: 179153266021) sondern auch große Teile der unbebauten Aue, die als schützenswerte, binsen- und seggenreiche Nasswiesen (Biotop Nr.: 179153266030) eingestuft wurden. Im Nordwesten am Gewerbekanal sind zusätzlich einige gewässerbegleitende Gehölze (Biotop Nr.: 179153266033) unter Schutz gestellt.



Abbildung 9: aktuelles Luftbild mit der Abgrenzung der § 33 Biotope nach NSchG BW

Große Teile des schmalen Katzensteiger Tales sind Wasserschutzgebiet. So liegt nicht nur der bestehende Betrieb sondern auch die geplante Erweiterung in der Wasserschutzgebietszone II. Etwa 100 Meter unterhalb der Betriebsgrenze liegt der Tiefbrunnen I der Stadt Furtwangen, der jedoch nur genutzt wird, wenn die Schüttungen der Quellen der Wasserversorgung zu gering sind.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind den voranstehenden Kapiteln des B-Plans sowie der zeichnerischen Planfassung zu entnehmen.

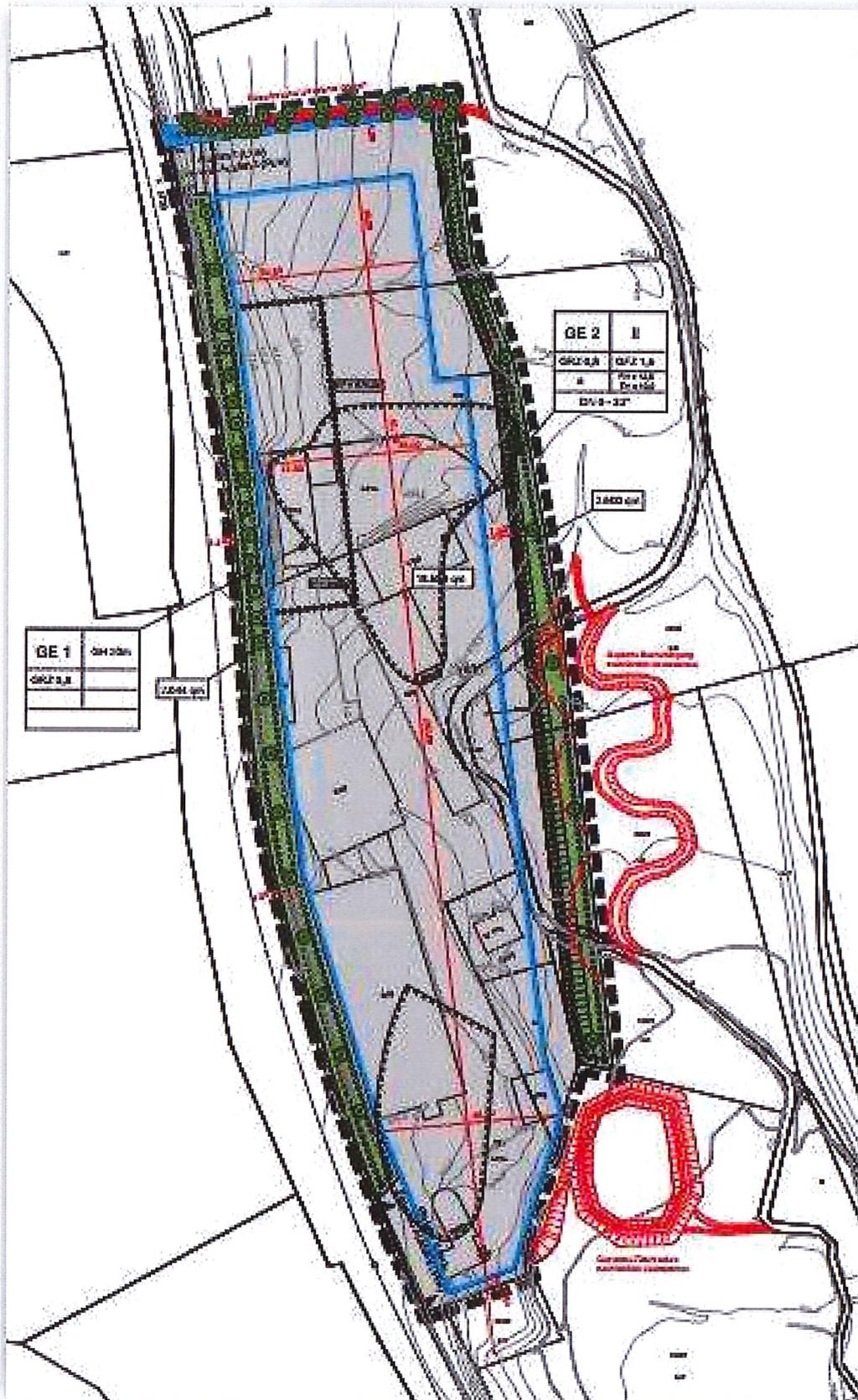


Abbildung 10: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplanes 'Udo Zier GmbH' vom 29.05.17

5. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Jede Baumaßnahme hat Einfluss auf die Umwelt. Je nach Art und Größe der Maßnahme und Empfindlichkeit des betroffenen Gebiets ergeben sich unterschiedlich starke Beeinträchtigungen der verschiedenen Raumfunktionen. Zusätzlich sind zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen zu unterscheiden. Im betrachteten Planungsraum 'Betriebserweiterung Udo Zier GmbH' werden diese Beeinträchtigungen in anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren aufgliedert.

5.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- **Flächeninanspruchnahme**

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs des Gewerbegebiets beträgt 2,3 ha. Das gesamte Nettobauland (Bestand und Planung) incl. Verkehrs- und Stellplatzerschließung beträgt 1,86 ha. Geht man Worst-Case-Szenario und von einem maximalen Versiegelungsgrad aus, würden weitere 0,9 ha versiegelt. Die aktuelle Erweiterungsplanung (Bauabschnitt 1-6) die langfristig angelegt ist, würde lediglich zu einer weiteren Versiegelung von 0,5 ha führen.

Für die Bauflächen wird die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgelegt, aufgrund der zweigeschossigen Bauweise ergibt sich für die Geschossflächenzahl (GFZ) 1,6. Für das geplante Hochregallager wurde eine maximale Gebäudehöhe von 20 m festgelegt.

- **Veränderung des Lokal- sowie Kleinklimas**

Bei Ausführung der vorliegenden Planung gehen ca. 0,9 ha hochwirksame Kaltluftentstehungsfläche verloren. Zugleich sind ober- und unterhalb des Betriebes ausreichend unbebaute klimaaktive Grünlandflächen vorhanden um eine Belüftung des Stadtkerns von Furtwangen zu gewährleisten.

Zwei wichtige Kaltluftleitbahnen für Furtwangen von Norden stellen die Talauen des Schützenbachs und der Breg dar. Die Abflussbahn des Katzensteigs wird von der Planung, insbesondere der vorgesehenen Aufschüttung zwar beeinträchtigt, indem die offene Talsohle von 70 auf ca. 56 m Minimalbreite reduziert wird. Wichtiger ist jedoch, dass die Kaltluftabflussbahn nicht komplett abgeschlossen wird.

Verbessert wurde im Laufe der Planung auch, dass das geplante Hochregallager längs und nicht quer in der Talsohle errichtet werden soll. Trotz aller geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch Veränderungen im Mikroklima in den Randbereichen der Bebauung und der geplanten Versiegelungsflächen zu erwarten. Diese derzeit zu quantifizieren ist jedoch nicht möglich.

- **Veränderung des Grundwassers**

Als Folge der Vollversiegelung bislang offenporiger extensiv genutzter Grünland- und Bracheflächen, verringert sich die für Infiltration und Retention von Niederschlägen vorhandene Fläche. Gleichzeitig reduziert sich somit die Grundwasserneubildung.

Aufgrund der Nähe der Betriebsflächen zum Tiefbrunnen Katzensteig I und der Gefahr von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser kommt eine Teilversiegelung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort nicht infrage.

Aus dem gleichen Grund wird auch auf eine Unterkellerung der Gebäude weitestgehend verzichtet. Lediglich unter dem Blocklager von Bauabschnitt 5 ist eine Teilunterkellerung als Löschwasservorrat vorgesehen. Dies bietet sich insbesondere an, da das bestehende Gebäude an dieser Stelle tiefer liegt. Aufgrund dieser gewählten Bauweise sind Grundwasserbehinderungen nicht zu erwarten.

Mit der Lage des kompletten Betriebs in Wasserschutzgebiet Zone II des Tiefbrunnens Katzensteig I ist bereits heute ein hohes Gefährdungspotential vorhanden. Durch den Teilabriss alter Gebäudesubstanz und den Neubau mit Schutzmaßnahmen nach heutigem Stand der Technik zur Vermeidung von Einträgen ins Grundwasser, entsteht eine deutliche Verbesserung gegenüber des heutigen Status quo der Betriebsanlagen und Verkehrsflächen.

- **Veränderung des Niederschlagsabflusses**

Die notwendige Werksstraße zur Schaffung besserer Arbeitsabläufe und die zu ersetzenden Mitarbeiter-Stellplätze sowie die Niederschlagswässer der Dächer sollen über einen Retentionsbodenfilter vorbehandelt werden und dann in die Breg eingeleitet werden.

Eine Dachbegrünung zur Verzögerung der Abflussspitzen ist aufgrund der notwendigen Leichtbauweise, die große stützpfilerfreie Flächen für die notwendigen Maschinen ermöglicht sowie aufgrund der Dachlast bzw. vor allem den Schneelasten im Winter, nicht machbar.

- **Visuelle Wirkfaktoren**

Die Einsehbarkeit des Plangebiets erfolgt in erster Linie von der Straße und vom Wanderweg am östlichen Talrand sowie in Teilen vom südöstlich liegenden Meisterberg aus. Extreme Fernwirkungen sind aufgrund der engen Tallage und der Waldnähe nicht zu erwarten.

Dabei entstehen visuelle Belastungen sicher nicht in erster Linie durch die Größe des Gebietes, sondern vor allem durch die Massivität der geplanten entstehenden neuen Gebäude. Diese werden wesentlich größer und dominanter wirken als die bestehenden vergleichsweise kleinen und verschachtelt gebauten Gebäude. Zusätzlich wird ein Teil des Betriebsgeländes durch die Auffüllung höher gelegt um ebene Gebäude- und Verkehrsflächen zu erzielen.

Eine Teilminderung kann sicher durch Farb- und Materialwahl sowie Eingrünung des Gebiets erreicht werden. Zusätzlich sind Kletterpflanzen an größeren fensterlosen Gebäudeteilflächen hilfreich, die optischen Beeinträchtigungen zu mindern und sollten vor allem im Bereich des Hochregallagers angewandt werden. Dieses jedoch damit ganz verbergen zu wollen, ist wenig realistisch.

Der Fenster- bzw. Glasanteil wird im Vergleich zum Bestand wohl zunehmen. Dies liegt schon allein daran, dass die Gebäude größer werden als dies heute der Fall ist. Grundsätzlich haben Produktionsräume mehr Glasanteil als Lagergebäude. Solar-/Photovoltaikanlagen sind aufgrund des engen Tals und der zu erwartenden geringen Energieausbeute nicht geplant.

Es ist sicher nicht ganz auszuschließen, dass es jahres- und tageszeitenabhängig zu Lichtspiegelungen durch Lichtreflexe und Blendungen im näheren und mittleren Umfeld kommen kann. Eine Quantifizierung der Spiegelungen und der betroffenen Landschaftsbereiche ist jedoch zum derzeitigen Planungsstand nicht möglich.

Zur Verringerung von Spiegelungen und Irritationen der Tierwelt (v.a. Vögel) ist die Verwendung von reflexarmem Glas (ca. 12 % Außenreflexionsgrad) vorgesehen.

Inwieweit die Bebauung der Betriebserweiterung und die Reflexionen als Belastung empfunden werden, hängt zusätzlich stark vom Standort und dem subjektiven Empfinden des Betrachters ab.

- **Licht**

Die Festsetzung für diese Gewerbegebietserweiterung führt nicht zu einer besonders starken Ausleuchtung der Stellplätze und Außenanlagen, da eine bedarfsorientierte Beleuchtung, wie bereits heute im Bestand, geplant ist. Auffällig beleuchtete Werbeanlagen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Firma Zier auch in Zukunft vergleichsweise dezent und ohne Beleuchtung werben will.

Verglichen mit der aktuellen Bestandssituation (Brache und Grünland) ist jedoch mit einer geringen Beleuchtungszunahme auf dem Betriebsgelände zu rechnen. Mehr Lichtemissionen sind auch von den Produktionsgebäuden, weniger von den Lagergebäuden, zu erwarten.

Bereits im Bestand werden abends und nachts Bewegungsmelder zur Reduzierung der Lichtemissionen verwendet. Dies wird auch für die neuen Gebäude empfohlen und ist auch Ziel der Geschäftsleitung. Eine öffentliche Straßenbeleuchtung existiert an diesem Furtwanger Ortsrand ohnehin nicht. Die Installation und Benutzung von Himmelstrahlern (auch Skybeamer genannt) zu Werbezwecken ist aus Gründen des Vogelschutzes auszuschließen. Abstrahlungen durch zusätzliche Beleuchtung in die freie Landschaft sind zu vermeiden bzw. ggf. zu vermindern.

- **Sonstige Wirkfaktoren**

Weitere anlagebedingte Wirkfaktoren sind derzeit nicht erkennbar.

5.2 Baubedingte Wirkfaktoren

- **Flächeninanspruchnahme / Bodenverdichtung**

Es ist zu erwarten, dass die nicht zu überbauenden Teilbereiche im Norden des Geltungsbereichs während der verschiedenen Bauphasen vorübergehend als Lager- und Arbeitsfläche genutzt werden. Zusätzliche Bodenverdichtungen in diesen Bereichen und im Bereich der Auffüllungen durch die Baumaschinen und die Lagerung von Boden und sonstigen Materialien sind anzunehmen. Da sie später als Mitarbeiter - Parkplatz genutzt werden, ist eine Verdichtung dieses Bereichs ohnehin zu erwarten bzw. notwendig. Die Randbereiche des erweiterten Betriebsgeländes insbesondere die Randstreifen der Gewässer sind während der Bauphasen vor Befahren zu schützen und entsprechend abzusperren.

- **Bodenentnahmen / Abgrabungen / Aufschüttungen**

Zur Realisierung der Betriebserweiterung an diesem Standort sind im nordöstlichen Bereich entsprechend der Darstellung des Bebauungsplans verhältnismäßig große Aufschüttungen notwendig. Diese liegen vor allem im Osten des Geltungsbereichs Richtung Breg. Nach ersten überschlägigen Ermittlungen betragen die Gesamterdbewegungen der verschiedenen Bauphasen ca. 14 000 m³.

Ein Großteil der Aufschüttungen werden zu Beginn des ersten Bauabschnitts durchgeführt werden, da die Werksstraße zuerst gebaut werden muss um den Betrieb und die notwendigen Abläufe aufrecht zu erhalten und zu gewährleisten.

- **Lärm**
Während der Erschließungs- und Bauphase sind erhebliche Lärmbelastigungen durch den Betrieb von Baumaschinen, den Transport von Erdmassen und der Anlieferung von Baustoffen zu erwarten.
- **Erschütterungen**
An- und abfahrende Baufahrzeuge sowie Baumaschinen auf dem Gelände werden während der Arbeitszeiten Erschütterungen verursachen.
- **Abwässer**
Mit dem Anfall baubedingter Abwässer ist zu rechnen.
- **Luftverschmutzung**
Der Betrieb von Baumaschinen und Transportfahrzeugen führt zum Ausstoß von Luftschadstoffen.
- **Abfälle**
Abfallstoffe unterschiedlichster Art, durch den Betrieb von Baumaschinen, überschüssige Baumaterialien sowie Verpackungsmaterial werden anfallen.
- **Visuelle Wirkfaktoren**
Die Baustelle mit ihren Arbeitsflächen, den im Betrieb befindlichen Baumaschinen und die Bewegung von Transportfahrzeugen werden das visuelle Bild der Fläche für die Zeit der Bauphase verändern.
- **Sonstige Wirkfaktoren**
Zusätzliche baubedingte Wirkfaktoren sind derzeit nicht erkennbar.

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- **Abwässer**
Die betrieblich entstehenden Abwässer der geplanten Gebäude werden der Kläranlage zugeführt. Die entstehenden Niederschlagswässer der Hofflächen können weder vor Ort versickert werden (Lage im Wasserschutzgebiet Zone II) noch in die Kanalisation geleitet werden. Daher ist vorgesehen über die Anlage eines Retentionsbodenfilters am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs eine Reinigung des Niederschlagswassers durchzuführen, so dass dieses Wasser danach gefahrlos in die Breg eingeleitet werden kann.
- **Lärm**
Nach Fertigstellung des Gebäudes werden durch An- und Abfahrten der Zu- und Auslieferungs-LKWs und der Mitarbeiter entstehen. Da derzeit keine Vergrößerung der Produktion und des Mitarbeiterstammes geplant ist, werden diese Fahrten nicht zunehmen sondern im Wesentlichen auf dem Bestandsniveau bleiben. Durch die neue Werkstraße, die bessere Leitung externer, ortsunkundiger LKW-Fahrer und der gebäudeintegrierten Be- und Entladezone ist mit geringeren Lärmbelastungen für die unmittelbare Umgebung zu rechnen.

Die Lärmbelastung durch die Produktion, insbesondere durch die Produktionsmaschinen wird nach dem Bau der neuen Gebäude eher geringer, da sowohl geschlossene Produktionshallen als auch neue und somit geräuschärmere Maschinen eingesetzt werden sollen.

- **Erschütterungen**

Durch die Produktionsmaschinen des Betriebs sind leichte Erschütterungen bei den Stanzvorgängen nicht auszuschließen. Diese beschränken sich allerdings auf das Gebäude bzw. das unmittelbare Umfeld. Auch hier sind durch die Planung Verbesserungen statt Verschlechterungen zu erwarten.

- **Luftverunreinigung**

Durch An- und Auslieferungsverkehr, Mitarbeiterfahrten sowie die Feuerungsanlage des Betriebes werden Luftschadstoffe ausgestoßen werden. Da die neuen Gebäude durch Größe, Anordnung und die integrierte Be- und Entladungszone zu verbesserten Betriebsabläufen und weniger Heizverlusten führen werden, zugleich besser isoliert und energieeffizienter sein werden, ist von zurückgehenden Luftverunreinigungen auszugehen.

- **Visuelle Wirkfaktoren**

Die durch die Betriebserweiterungen (Gebäude und Infrastruktur) hervorgerufenen visuellen Beeinträchtigungen werden durch die Verkehrsbewegungen an- und abfahrender Kraftfahrzeuge nochmals verstärkt werden. Zugleich wird ein Teil des Betriebsverkehrs in die Gebäude verlegt wodurch auch die visuellen Belastungen gegenüber dem Status quo verringert werden.

Lichtemissionen der neuen Produktionsgebäude sind vor allem in den Wintermonaten nicht auszuschließen. Da jedoch nicht im Schichtbetrieb gearbeitet wird und dies auch nicht geplant ist, ist nicht von wirklichen Belastungen für das Umfeld auszugehen. Nötigenfalls müssen entsprechende Minimierungsmaßnahmen an den Fenstern ergriffen werden.

- **Stoffliche Wirkfaktoren/ Strahlenbelastung**

Weder aktuell noch geplant wird in der Produktion mit gefährlichen Stoffen oder Strahlen gearbeitet, daher sind keine Gefährdungen oder Belastungen gegeben oder zu erwarten.

- **Sonstige Wirkfaktoren**

Zusätzliche betriebsbedingte Wirkfaktoren sind derzeit nicht erkennbar.

6. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(Bewertung von Ausprägung und Empfindlichkeit: hohe, mittlere und geringe Bedeutung)

6.1 Schutzgut Mensch

Das Planungsgebiet ist größtenteils bereits heute gewerblich genutzt und besitzt keinen Erholungswert, da das Bewegen betriebsfremder Personen auf dem Gelände zu gefährlich wäre. Infrastruktureinrichtungen, die der Erholung dienen können, wie z.B. Wanderwege, befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs am östlichen Talrand und in den Wäldern darüber.

Zusätzlich gibt es einen Gehweg an der Kreisstraße, der jedoch wenig Erholungswert besitzt und von der Planung weder positiv noch negativ beeinflusst wird. Einen etwas höheren Erholungswert und damit höhere Nutzungsfrequenz weist der Wanderweg / Irma-Öhrlein-Pfad an der östlichen Talsohle auf, von dort ist das Betriebsgelände aber nur auf einem vergleichsweise kurzen Abschnitt (jeweils knapp 300 m von Norden und Süden) einsehbar.

Die Bedeutung des Planungsgebiets und seines unmittelbaren und näheren Umfelds für die Erholungsnutzung ist insgesamt als **gering** einzustufen.

Die aktuellen Belastungen für die Menschen durch Lärm- und Schadstoffemissionen bestehen bereits durch den Betrieb in der aktuellen Größe. Da mit der Umstrukturierung keine Produktionsvergrößerung sondern eine Betriebsoptimierung vorgesehen ist, ist nicht von einer Zunahme der Belastungen für die Menschen im unmittelbaren Umfeld auszugehen.

Zugleich werden die Belastungen für die Mitarbeiter geringer, da sie in den neuen Gebäuden vor allem im Winter bessere Arbeitsbedingungen vorfinden werden und die Be- und Entladeflächen komplett in den neuen Gebäuden integriert sein werden.

Weitere negative bestehende Beeinträchtigungen durch Gerüche, Erschütterungen, Licht und Strahlung, Bioklima oder auf die Bewegungsfreiheit sind derzeit nicht erkennbar.

6.2 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Der Großteil der Erweiterungsfläche (ca. 0,7 ha) wird von Biotopen in Form von Nasswiesen und der Breg eingenommen, im Norden und Südosten grenzen insgesamt zusätzlich weiter 0,3 ha Grünland unterschiedlicher Intensität und mittlerem Artenreichtum an. Bestehende Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich hauptsächlich am Gewerbekanal sowie im Norden in Form von zwei Birken und einer Wildkirsche im Südosten. Allen Gehölzen gemein ist, dass sie nicht allzu groß sind und wohl aus Naturverjüngung eher zufällig an diesen Stellen gewachsen sind.

Die geschützten Nasswiesen mit ihren überwiegend hohen aber jahreszeitlich auch schwankenden Wasserständen und der geringen Düngungsintensität der letzten Jahrzehnte in Verbindung mit den vorhandenen zeitweise bzw. immer wasserführenden Gräben führt zu einem selten gewordenen Lebensraummosaik von hohem naturschutzfachlichem Wert. Wenn auch die ganz seltenen Tier- und Pflanzenarten fehlen, sind die Nasswiesen sehr hochwertig einzustufen.

Die Faunenliste des Nasswiesenbiotops deren Teil die betroffenen Nasswiesen sind, listen Lilagold-Feuerfalter, Sumpfgrashüpfer und braunfleckige Perlmutterfalter als kartierte und gefährdete Arten auf. Bei den mehrfachen Geländebegehungen konnten keine Lilagold-Feuerfalter, Sumpfgrashüpfer und braunfleckige Perlmutterfalter auf den Flächen nachgewiesen oder angetroffen werden. Gleichwohl ist eine zeitweise Anwesenheit (evtl. auch jahresabhängig) dieser Arten nicht gänzlich auszuschließen.

Sowohl der Braunfleckige Perlmutterfalter als auch der Lilagold-Feuerfalter und der Sumpfgrashüpfer sind in Baden-Württemberg zwar als gefährdet eingestuft, kommen aber im mittleren und südlichen Schwarzwald noch recht häufig vor. Somit sind sie für das Gebiet Schwarzwald auf der Vorwarnliste geführt.

Da entsprechender Ausgleich für die Nasswiesenbiotope im Bereich Katzensteig geschaffen wird, ist auch für diese drei Arten vergleichbarer Ersatzlebensraum vorhanden. Zusätzlich werden in den Randbereichen der beiden neuen Abschnitte der Gewässerläufe (Breg und Gewerbekanal) und in den Windungen der Breg hochwertige Lebensräume für Pflanzen und Tiere dieser nassen Lebensräume (Nasswiesen, Feuchtwiesen, Gewässer, Gewässersohle) entstehen, dass sich mittelfristig und langfristig vielleicht sogar mehr Arten ansiedeln werden.

Etwas weniger hochwertig als die Nasswiese ist der Bachverlauf der Breg, der ebenfalls als § 33 Biotop klassifiziert wurde, jedoch nur punktuell einen wirklich hochwertigen Strukturreichtum im Querprofil aufweist. Zwar ist sein gewundener Verlauf naturnah, jedoch sind vor allem in Gebäudenähe einige Ufersicherungen vorhanden. Aufgrund der geringen Unterstände und Kolke bietet er in erster Linie kleinen Groppen und Forellen Lebensraum. Andere Fischarten oder Steinkrebse wurden bei einer Nachtbegehung nicht gefunden. Lediglich eine große Forelle wurde etwas außerhalb des Planungsbereichs angetroffen.

Aufgrund des Alters der Gebäude und den zahlreichen vorhandenen Fugen, Spalten und Zwischenräumen wurde gezielt an zwei Abenden auf ausfliegende Fledermäuse geachtet und nach Fledermauskot an und um die Gebäude gesucht. Beides war negativ, schließt aber eine Besiedelung mit Fledermäusen nicht aus. Anschließende Nachtbegehungen mit einem Fledermausdetektor ließen nur wenig Flugaktivität nachweisen.

Zwischen den Gebäuden wurden keine Individuen geortet. Lediglich am nördlichen Rand sowie außerhalb des Betriebsgeländes in der Talau über der Breg wurden Fledermäuse gesichtet. Vermutlich handelte es sich dabei um eine Zwerg- oder Breitflügel-Fledermaus und evtl. eine Wasserfledermaus, sie konnten leider aufgrund der kurzen Sichtungen /Rufe nicht exakt bestimmt werden.

Ein gewisses Fragezeichen lassen die zwei Birken im Norden aufkommen, die als § 33 Biotop nach NSchG BW geschützt sind, meines Erachtens jedoch nur einen untergeordneten Wert als Lebensraum besitzen. Das in diesem Bereich weitere wertvolle Gehölze entfernt wurden, ist auszuschließen.

Andere naturschutzfachliche Schutzkategorien von Einzelobjekten (Naturdenkmal etc.) oder Natura 2000 - Flächen sind ebenfalls nicht betroffen.

Die Wertigkeit der Grünlandflächen ist mittel einzustufen, die Biotopflächen sind hoch einzustufen. Insgesamt ist das Schutzgut Arten und Biotope mit **mittel** zu klassifizieren.

6.3 Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der metamorphen Ganggesteine, die hier in Form von Gneisen (zumeist Paragneisen) vorliegen. Diese plattigen leicht zerfallenden lehmhaltigen Gesteine entwickeln sich zumeist zu Braunerden aus sandigen Fließerden und Schuttdecken, die aufgrund der Oxidation des enthaltenen Eisens ihre namensgebende Färbung erhalten. Die oberen Schichten enthalten viel Schluff und sandiges Material, gepaart mit unterschiedlich tonreichem Material sowie einem gewissen Torfanteil.

Abhängig vom Ausgangsgestein entstehen basische oder saure Böden. Auf Gneisen und Graniten entstehen Braunerden mittlerer Basenversorgung, was zu mittelguten oder mittelschlechten Pflanzenstandorten führt.

In den Talauen ergeben sich aufgrund des hohen Wassergehalts bzw. des hohen Grundwasserstands braune Auenböden bis hin zu Auengleyen und Niedermooren. Darunter dominieren Kiese und Sande der Breg in unterschiedlichen Zusammensetzungen.

Diese Aueböden sind besonders schützenswert, weil sie jahrzehntelang drainiert und trockengelegt wurden um bessere Bewirtschaftungsbedingungen zu erreichen. Für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung sind die nicht drainierten Standorte wie sie hier vorliegen, unter anderem auch aufgrund des hohen Binsenanteils eher ungeeignet und durch die Nässe schlecht zu bewirtschaften.

Aufgrund des vorherrschenden Ausgangsgesteins sind die Böden von Natur aus relativ sauer. Dies verstärkt sich im Verlauf der Bodenentwicklung, so dass Böden mit pH-Werten von 3 und 4 überwiegen. Sie werden damit als „stark sauer“ eingeordnet. Obwohl Gneise physikalisch leicht verwittern, läuft ihre chemische Verwitterung nur langsam ab, d.h. Tonminerale sind anfangs gar nicht vorhanden und werden nur langsam gebildet. Entsprechend sind die anzutreffenden Bodentypen von Haus aus nährstoffarm, da die vorübergehende Anlagerung von Nährstoffen an Tonminerale kaum möglich ist.

Ebenso sind die Filter- und Puffereigenschaften dieser Böden gering, da hierzu ebenfalls die negativ geladenen Tonminerale zum „Einfangen“ der positiv geladenen Kationen (z.B. Ca⁺⁺, K⁺, Al⁺⁺⁺, Cu⁺⁺) fehlen. Bei zunehmender Versauerung werden bevorzugt Schadstoffe anstatt Nährstoffe angelagert, die dann in entsprechender Weise von den Pflanzen aufgenommen werden.

Die landwirtschaftliche Flurbilanz von 1979 mit Grünlandzahlen zwischen 15 und 27 stuft alle Flächen als Grenzflur oder sogar Untergrenzflur ein. Somit sind die Böden bezüglich Ertragsfähigkeit und Fruchtbarkeit am unteren Ende der Bewertungsskala einzustufen.

Seltene Böden sind im Planungsraum nicht zu erwarten. Innerhalb des Plangebietes sind zwei Flächen mit Altablagerungen vorhanden (vgl. zeichnerische Darstellung Bebauungsplan). Sie befinden sich im Norden der Bestandsfläche sowie im Süden unter Gebäude bzw. Hofflächen. Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurden die nördliche Teilfläche untersucht. Hierbei wurden in einem Bohrloch erhöhte PAK-Werte ermittelt.

Eine zweite Wasserprobenentnahme in gleicher Tiefe und mit vergleichbaren Bedingungen am 19.08.16 ergab deutlich geringe Werte, welche mit einer Bindung der PAK an Feststoffe erklärbar ist. Diese Bindung war bei der ersten Probenentnahme im neu erstellten Bohrloch durch Aufspülungen nicht gegeben. Das Fachbüro sieht aus diesem Grund keine Gefährdung der Trinkwasserfassung und keinen weiteren Handlungsbedarf.

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind eine Stoffgruppe organischer Verbindungen, die toxische Eigenschaften haben und in Kohle sowie Erdöl vorkommen. Nähere Untersuchungen des Bohrmaterials ergaben einen gewissen Anteil an Holzkohleresten, deren Ursprung in einem Waldbrand oberhalb oder in Abschwemmung von Kleinmaterial von ehemaligen Kohlemeilern im Einzugsgebiet der Breg vermutet wird. Der fehlende Mineralölgehalt in den Proben schließt das Vorhandensein von Straßenaufbruchsresten oder anderen problematischen Materialien in der Altablagerungsfläche aus.

Der 'Bodenzustandsbericht Baar' macht auch Aussagen für die Schwarzwaldflächen des Kreises und stuft die betroffenen Flächen bezüglich Regelungsfunktion im Wasserhaushalt mit sehr hoch ein. Die Filter- und Pufferkapazität bewertet er mit gering, hingegen die Lebensraumfunktion mit sehr hoch (bzw. Einstufung § 33 Biotope).

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Geltungsbereich bewertet auch der Bodenzustandsbericht mit gering und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte mit mittel bis hoch, was in erster Linie an der Lage in der Talau und der Nähe zur Breg liegt. [BODENZUSTANDSBERICHT DER BAAR, HEFT 19, LU BW, KARLSRUHE 2005]

Zusammengefasst bewertet der o.g. Bericht die Fläche als Vorrangfläche für den Bodenschutz, der höchsten der vier Bewertungsstufen.

Anhand der vorhandenen Bodenschätzzahlen der 9 betroffenen Grundstücke (583, 588/1, 588/2, 583/3, 590/6, 584/1, 587/3, 587/6, 588/5, ohne Bachgrundstück) wurde für insgesamt 15 Teilflächen eine Bewertung nach den Parametern 'Standort für natürliche Vegetation', 'Ausgleichskörper im Wasserkreislauf', 'Filter und Puffer für Schadstoffe' und 'Sonderstandort für naturnahe Vegetation' durchgeführt. [BEWERTUNG VON BÖDEN NACH IHRER LEISTUNGSFÄHIGKEIT, HEFT 23, LU BW, KARLSRUHE 2010]

Hierbei wurden die von der Planung betroffenen Anteile an der Gesamtgrundstücksgröße ermittelt und bewertet. Für das bebaute Hauptbetriebsgrundstück Nr. 583 sind keine Bodenschätzzahlen vorhanden. Hier wurden die überbauten und versiegelten Anteile mit 0 bewertet, für die restlichen Flächen wurde der Wert 2 von vergleichbaren Flächen mit ähnlicher Ausprägung im Umfeld angenommen.

Fasst man diese vier Parameter nach o.g. entsprechendem Leitfaden zusammen, dominiert die Bewertungsklasse 0 (ohne natürliche Bodenfunktion) mit 40 %. In Bewertungsklasse 2 (mittlere natürliche Bodenfunktion) sind weitere 40 % der Böden einzustufen, 20 % der Böden im Geltungsbereich liegen mit BK 4 bei sehr hoher natürlicher Bodenfunktion. Die folgende Tabelle und das Diagramm verdeutlichen die Ergebnisse nochmals bzw. zusätzlich auch graphisch:

Gesamtergebnis Bodenbewertung Firma Zier anhand der Bodenschätzzahlen			
Bewertungsklasse	Böden	Flächen in m ²	Anteil
0	ohne natürliche Bodenfunktion incl. Gewässer	9.432	40%
1	mit gering bis mäßiger natürlicher Bodenfunktion	0	0%
2	mit mittlerer natürlicher Bodenfunktion	9.250	40%
3	mit hoher natürlicher Bodenfunktion	0	0%
4	mit sehr hoher natürlicher Bodenfunktion	4.529	20%
Summe		23.211	100%

Tabelle 1: Gesamtergebnis Stand 30.11.16 'Bodenbewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit' [Heft 23, LU BW, Karlsruhe 2010]

Gesamtergebnis Bodenbewertung anhand der Bodenschätzzahlen

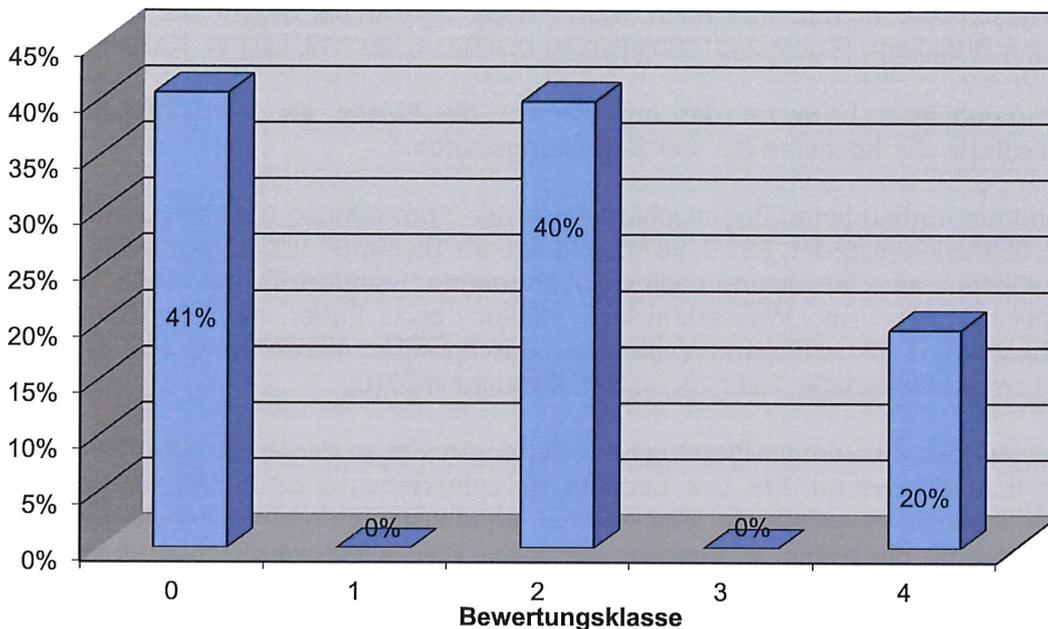


Abbildung 11: Diagramm Bewertungsergebnisse der 9 betroffenen Flurstücke nach 'Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit', Einstufung nach ÖkokontoVo BW [Heft 23, LU BW, Karlsruhe 2010]

6.4 Schutzgut Wasser

Der vorhandene geologische Untergrund im Planungsgebiet ist geprägt vom Grundgebirgsschwarzwald mit dem im unteren Katzensteig dominierenden Gneis. Geringmächtige Deckschichten und relativ wasserdurchlässige Braunerden kennzeichnen die Voraussetzungen für den Grundwasserschutz. Bei fortschreitender Verwitterung dieser Braunerden entsteht eine Verlehmung der Böden. Dadurch wirken sie eher wasserstauend und schützen zugleich das Grundwasser gegenüber Stoffeinträgen. Dies belegen auch die Bodenuntersuchungen, die von lokal sehr unterschiedlichen Tonanteilen ausgehen.

Insgesamt ist gegenüber Schadstoffeinträgen im Geltungsbereich und dessen näheren Umfeld von einer mittleren Empfindlichkeit auszugehen. Die Lage kurz oberhalb des Furtwanger Tiefbrunnens I und die damit betroffene Wasserschutzgebietszone II erfordern jedoch Schutzmaßnahmen um Einträge in den Brunnen zu verhindern. Zugleich sind die geplanten baulichen Veränderungen mit den flankierenden Schutzmaßnahmen fürs Grundwasser eine wesentliche Verbesserung gegenüber dem Status quo.

Neben dem Grundwasser sind die Oberflächengewässer der Breg und dem Gewerbekanal von der Planung der Betriebserweiterung betroffen. Zum einen müsste um eine ausreichende Gebäudebreite zuzüglich Werksstraße ermöglichen zu können, die Breg nach Osten verlagert werden. Außerdem müsste im Westen der Gewerbekanal, der die ursprüngliche Sägerei mit Wasserenergie versorgte, verkürzt und im nördlichen Geltungsbereich über ein offenes naturnahes Gerinne in die Breg geleitet werden.

Die aktuelle Ausleitungswassermenge durch den Gewerbekanal aus der Breg ist gering und das Bachbett in diesem Bereich ca. 600 m oberhalb durchwanderbar für Fische und Kleinlebewesen. Der Gewerbekanal nimmt zusätzlich den Adlerlochbach und weitere kleine Quellen bzw. Quellüberläufe auf, so dass ein komplettes Rückbauen des Kanals nur bedingt möglich ist.

Zugleich macht dies aus Hochwasserschutzgründen kaum Sinn, da der Gewerbekanal bei höheren Wasserständen für einen stärkeren Rückhalt auf der Fläche bzw. einen verzögerten Wasserabfluss sorgt.

In der unter 6.3 bereits genannten Altlastenuntersuchung wurden auch Wasserproben genommen und untersucht. Hierbei wurden in einem Bohrloch erhöhte PAK-Werte festgestellt, die mit dem Vorhandensein von Kohleresten im Boden erklärt werden, die dann wiederum bei hohen Grundwasserständen ausgeschwemmt werden. Der Sachverständige für Altlastenuntersuchungen geht jedoch von örtlich sehr begrenzten erhöhten PAK – Werten im Wasser aus, die abhängig vom Vorkommen dieser Kohlereste auftreten.

Zusätzlich wurden drei Grundwasserproben genommen und auf Metalle, Schwermetalle und Übergangsmetalle untersucht. Die Ergebnisse lagen alle unterhalb der Grenzwerte.

Daneben reichen die Überschwemmungsgebietsflächen der Breg bereits heute bis unmittelbar an die Bestandsgebäude im Osten. Durch eine Verbreiterung des Betriebsgeländes bzw. eine Verschmälerung der unbebauten Talauflage wird die Grundfläche der Retentionsfläche verändert. Diese und das Retentionsvolumen müssen gemäß § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG 2009) an geeigneter Stelle umfang-, funktions- und zeitgleich ersetzt werden.

Entsprechende Berechnungen zu dieser Thematik ergaben einen Retentionsverlust von 665 m³. Durch die geplante Einengung des Talraumes entsteht an einer unkritischen Stelle der Bregau eine Wasserspiegelerhöhung von maximal 85 cm. Hierdurch ergibt sich ein rechnerisches neues Retentionsvolumen von ca. 4000 m³. Rechnerisch sind somit keine nachteiligen Auswirkungen für Ober- und Unterlieger zu erwarten.

Wie bereits beschrieben, sollen die Niederschlagswässer von Dächern und Verkehrsflächen über einen Retentionsbodenfilter vorbehandelt werden und dann in die Breg eingeleitet werden. Dieses Filterbecken soll im Südosten, außerhalb des Geltungsbereichs gebaut werden und ein Volumen von 390 m³ besitzen. Die Einstauhöhe beträgt 60 cm, die Wasserflächen maximal 720 m².

Zusammengefasst ergibt sich für Grund- und Oberflächenwasser eine **hohe** Bedeutung.

6.5 Schutzgut Klima / Luft

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur beträgt in Furtwangen ca. 5,5 °C. Die durchschnittlichen Jahresniederschlagssummen des Gebiets liegen bei 1800 - 2000 mm (Furtwangen Stadt 1900 mm). Der Kamm entlang der Linie Martinskapelle, Brend, Staatsberg, Steinberg, als auch dessen Leeseite werden von den Schwarzwälder Steigungsregen erfasst, was dazu führt, dass das Gebiet ähnlich hohe Niederschlagswerte wie Feldberg und Zugspitze aufzuweisen hat. Durchschnittlich fallen 25 % der Jahresniederschläge Furtwangens als Schnee.

Die Sonnenscheindauer beträgt zwischen 1400 und 1500 Std. pro Jahr. Obwohl sie damit geringer ist, als die des Oberrheingebiets, ist die Energie der ankommenden Strahlung wesentlich höher.

Für den Nebel gilt allgemein, dass das Schwarzwaldgebirge über die Strahlungsnebel in klaren und kalten Winternächten „herausragt“. Solche Schönwetternebel, die auch tagsüber anhalten können, treten in den Hochlagen selten auf, lediglich das Stadtgebiet Furtwagens ist v.a. morgens im Herbst etwas nebelanfällig.

Obwohl im Bereich Furtwangen keine ausgesprochene Kessellage vorhanden ist, in der sich die Nebel entsprechend stauen könnten, wird Furtwangen als Landschaftstyp der „abflussarmen Hochtallagen“ eingestuft, welche von 40 bis 70 Nebeltagen geprägt sind. Von den Inversionsnebeln zu unterscheiden sind die sog. „Wolkennebel“, die den o.g. Höhenrücken bei auftretenden Störungen manchmal auch tagelang einhüllen.

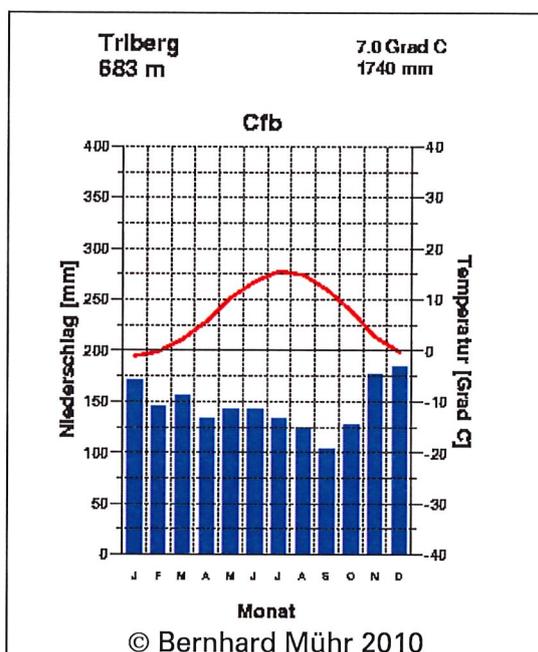


Abbildung 12: Klimadaten der Station Triberg i. Schw.

Für den Bereich Klima und Luftreinheit sind vor allem die Parameter Kaltluftproduktion und -abfluss entscheidend. Beide finden im Katzensteig Tal optimale Bedingungen, werden durch die Planungen jedoch gering beeinträchtigt.

Die Grünlandnutzung der Talau und teilweise auch der Talflanken ist sehr gut als Kaltluftentstehungsfläche geeignet. Die Topographie ermöglicht ein Abfließen dieser kühlen Luft in den Stadtkern von Furtwangen entlang der schmalen Talau der Breg, wodurch eine bessere Belüftung der Innenstadt erreicht wird.

Die geplante Betriebserweiterung führt entgegen der üblichen Steigerungen in diesem Fall zu einer Verringerung der lufthygienischen Belastungen durch Heizanlagen und Kraftfahrzeugemissionen, da sich durch bessere Gebäudeisolierung und verbesserte Betriebsabläufe Einsparungen ergeben.

Das Schutzgut Klima ist zusammen genommen, vor allem aufgrund der mengenmäßig kleinen Veränderungen der Kaltluftentstehungsflächen und -abflussbahnen von **geringer** Bedeutung im Planungsraum.

6.6 Schutzgut Landschaft

Der geplante Betriebserweiterung des bestehenden Gewerbebetriebs und der vorgesehene Geltungsbereich schiebt die gewerbliche Nutzung incl. Bebauung und Versiegelung weiter nach Norden und Osten in die freie Landschaft. Besonders auffällig und landschaftsbeeinträchtigend stellt sich hierbei das geplante Hochregallager dar. Seine Höhe von 20 m und seine Abmessungen von 50 x 22,5 Meter sowie eine potentielle Erweiterung um nochmals 25m werden das unmittelbare Landschaftsumfeld verändern und beeinträchtigen.

Der Vergleich mit alten Fotografien (Abb. unten) zeigt, dass durch den Betrieb seit Gründung im 19. Jahrhundert immer eine gewisse Landschaftsbeeinträchtigung einher ging bzw. geht. Ein Gewöhnungseffekt bei der örtlichen Bevölkerung ist sicher ebenso vorhanden, wie die individuell sehr unterschiedlich empfundene optische Beeinträchtigung durch den Betrieb. Für die Zukunft entscheidend wird sowohl die sukzessive Entwicklung des neuen Betriebsbildes als auch eine konsequente Eingrünung des Geländes und des Hochregallagers sein.



Abbildung 13: Bild von 1939 des Sägewerks Zier

Aufgrund der Topographie ist das Gebiet von allen Himmelsrichtungen einzusehen, jedoch dank der schmalen Talsituation nur aus geringer Entfernung. Eine ausgesprochene Fernwirkung kann das Vorhaben trotz Hochregellager nicht entwickeln. Die vorherrschende Einzelhausbebauung in der Umgebung besitzt einen ländlichen und natürlichen Charakter von mittlerer Bedeutung.

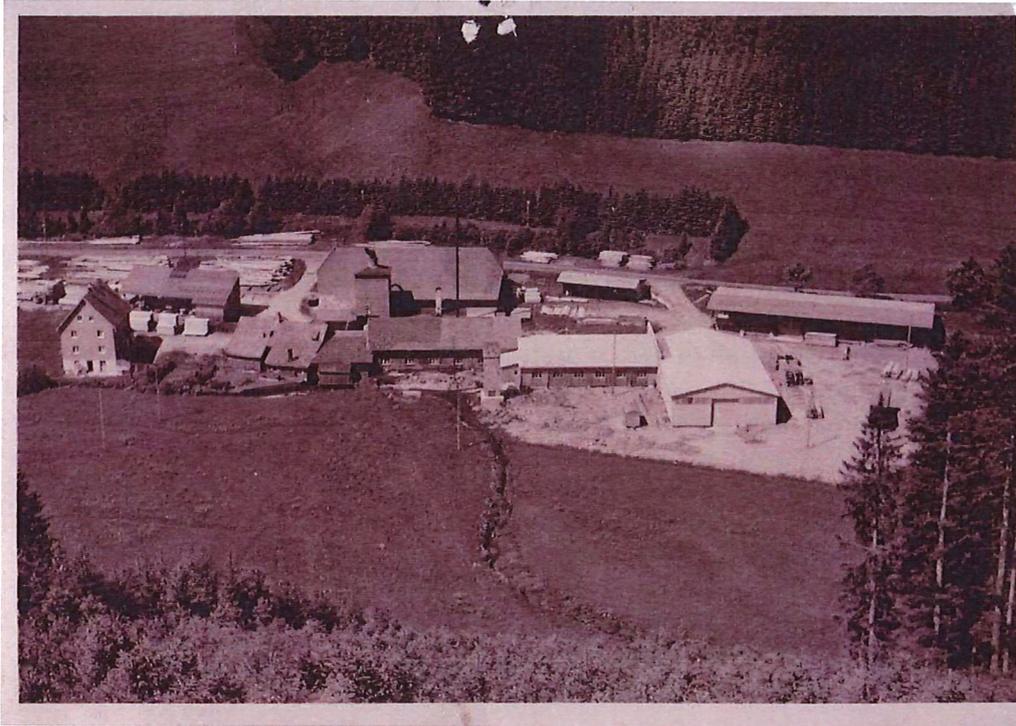


Abbildung 14: Bild von 1966 von der Steinalde auf das Betriebsgelände Firma Zier

Die Erholungsnutzung des Katzensteigtals findet in erster Linie auf dem Wanderweg im Osten der Talau oder auf den Waldwegen an den Hängen und auf den Höhen statt. Die westliche Talau ist aufgrund der Kreisstraße weniger attraktiv für Erholungs- und Ruhesuchende.

Insgesamt ergibt sich hieraus eine **mittlere** Bedeutung des Schutzgutes Landschaft.

6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt, Kultur- und Sachgüter sind von der Planung ebenfalls nicht betroffen.

Die Bedeutung des Schutzguts Kultur- und Sachgüter ist **gering** einzustufen.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es sind keine erheblichen Wechselwirkungsbeziehungen zu erkennen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen einen zusätzlichen Aspekt darstellen.

7. Beschreibung der Umweltauswirkung der Planung (erhebliche, mittlere und geringe Beeinträchtigungen werden unterschieden)

7.1 Schutzgut Mensch

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die geplante Betriebserweiterung der Firma Zier Verpackungen führt für die Menschen im unmittelbaren Umfeld eher zu Entlastungen als zu Mehrbelastungen, da Lärm- und Luftschadstoffemissionen durch die Neubauten nicht erhöht sondern gezielt verringert werden sollen.

Mit zukünftigen Emissionen gefährdender Stoffe, Strahlungsbelastungen oder Erschütterungen außerhalb der Gebäude ist ebenfalls nicht zu rechnen, da die Produktpalette oder Produktionsweisen nicht grundlegend geändert werden.

Im Norden rücken das Betriebsgelände und vor allem die Werksstraße durch die Planung näher an die bestehenden Einzelhäuser heran. Hieraus können sich Belästigungen für die Nachbarn ergeben, die sicherlich jeder subjektiv anders empfindet. Entsprechende Bepflanzungsmaßnahmen des geplanten neuen Gewerbekanals mit standortgerechten Großgehölzen können hier Minderung schaffen.

Das Gebiet selbst ist nicht zur Erholung geeignet. Eine Beeinträchtigung erholungssuchender Menschen vor allem auf dem Wanderweg am östlichen Talrand ist nicht auszuschließen. Auch hier werden verschiedene Menschen die Beeinträchtigungen unterschiedlich stark einschätzen. Minderung kann über eine entsprechende Eingrünung nach Osten mit Großbäumen erreicht werden.

Visuelle Belästigungen durch die geplante Erweiterung sind vor allem durch die notwendigen Gebäudegrößen und -höhen zu erwarten. Diese werden am Anfang umso stärker ausfallen, da die Bestandgebäude die abgerissen werden sollen vergleichsweise klein sind und auf dem Gelände höhengestaffelt stehen. Dies wird mit der Neuplanung und Auffüllung des Gebietes nicht mehr der Fall sein.

Hinzu kommen größere Fassadenflächen und größere Fenster als im Bestand zumindest in den Produktionsräumen und hier insbesondere Richtung Kreisstraße. Da Solaranlagen auf Dächern und Fassaden nicht geplant sind und auch keine extrem großen Glasfronten vorgesehen sind, werden sich die Lichtreflexionen in die freie Landschaft und unmittelbare Umgebung in Grenzen halten.

Die zu erwartenden Belastungen sind entsprechend mit **mittel** zu bewerten.

7.2 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope

Lebensräume von Pflanzen und Tieren können in ihren ökologischen Funktionen beeinträchtigt werden durch:

- Entzug von Lebensräumen durch Flächenverlust
- Veränderung von Lebensräumen
- Direkte Einwirkungen auf Pflanzen und Tiere

Die Empfindlichkeit von Lebensräumen gegenüber Beeinträchtigungen richtet sich im Wesentlichen nach

- Standorteigenschaften der Biotope (besonders gefährdet sind i.d.R. alle Extremstandorte)
- Alter von Biotopen
- Naturnähe
- Gefährdungsgrad / Verbreitung der Lebensräume und ihrer Arten

Die geschützten Nasswiesen mit den vorhandenen Gräben sind vor allem bezüglich Standorteigenschaften (Nässe) und Gefährdungsgrad, Größe und Zusammenhang mit den Nachbarflächen hoch empfindlich. Entsprechende Ersatzflächen gleicher Größe die langfristig zu vernässen und weiterzuentwickeln sind, müssen gefunden, erworben und erhalten werden.

Im Rahmen der Ausführung der Maßnahmen wird versucht werden standortgerechte Saatgutmischungen gesicherter Herkunft mit den entsprechenden Arten wie z. B. Hundsveilchen, Sumpfveilchen, Wiesenknopf, Wiesen-Margerite, Seggen etc. auszusäen, um für die beiden Schmetterlingsarten der Vorwarnliste geeignete Futter- und Eiablagepflanzen zu etablieren.

Die bei einer Umsetzung der vorliegenden Planung wegfallenden Gehölze auf dem Betriebsgelände bzw. am Gewerbekanal sind von geringerer Wertigkeit. Sie müssen gleichwertig ersetzt, gepflegt und erhalten werden.

Der vorhandene Bachverlauf der Breg muss bei Umsetzung der Planung nach Osten verlegt werden. Da das bestehende Bachbett leider nicht sehr hochwertig ist, kann im Zuge der Neuanlage auf mehr Struktureichtum in Sohle und am Ufer sowie naturnähere flachere Ufer geachtet werden. Ergänzt man dieses neue Bachbett mit einer ordnungsgemäßen und gründlichen Abfischung des Bestandes sowie standortgerechten Ufergehölzen, wird der neue Bachlauf mit einem extensiven Gewässerrandstreifen einen höheren ökologischen Wert haben als der Bestand.

Ebenso verlegt werden muss der südlichste Abschnitt des Gewerbekanal. Auch hier kann der neue Verlauf inclusive einer breiteren Pufferzone naturnäher angelegt werden als der aktuelle Bestand sich derzeit darstellt.

Den Verlust an Lebensraum durch Überbauung und Versiegelung soll in Teilen durch neu geschaffenen bzw. aufgewerteten, möglichst naturnahem Lebensraum an den Rändern des Betriebsgeländes im Norden, Westen und Osten teilweise ausgeglichen werden. Bereits heute sind die Außenanlagen des Betriebes größtenteils sehr naturnah gestaltet und genutzt.

Zum Schutz evtl. vorhandener Fledermäuse in und an den älteren Gebäuden, sollte ein Abriss im Herbst / Winter oder zeitigen Frühjahr erfolgen.

In der Summe sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Biotope mit **mittel** einzustufen.

Die zusammenfassende Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der ÖKVo BW ergibt folgenden Bedarf an Ökopunkten. Die detaillierte Bewertung der Lebensräume befindet sich im Anhang I.

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Arten und Biotope		ÖP
	Bestand	639.835
	Planung	746.480
Überschuss		106.645

Tabelle 2: E/A Bilanz der Arten und Biotope nach ÖKVo BW

7.3 Schutzgut Boden

Durch eine Bebauung und Nutzung wird der Boden in seinen ökologischen Funktionen beeinträchtigt und beeinflusst. Hierzu gehören:

- Flächenverlust
- Zerstörung des natürlich entstandenen Bodenprofils

- Versauerung und Einträge von Schadstoffen im Umfeld der Nutzung
- Verdichtung
- Erosion
- Veränderung der Bodenwasserverhältnisse
- Verlust als Lebensraum für Bodenorganismen

Bei Durchführung des geplanten Vorhabens kommt es zu einem naturschutzrechtlichen ausgleichspflichtigen Verlust von ca. 0,9 Hektar offener und belebter Bodenschicht durch Versiegelung, Aufschüttung und Überbauung. Betroffen sind Böden mit einem sehr geringen bis geringem landwirtschaftlichen Ertragspotential.

Zugleich besitzen diese Böden eine hohe natürliche Bodenfunktion mit mittleren Filter- und Puffereigenschaften sowie einer mittleren Eignung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind von **mittlerer** Bedeutung.

Die Inanspruchnahme des Bodens stellt eine erhebliche, in der Regel nicht ausgleichbare Beeinträchtigung dar. Trotzdem wird versucht über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und eine rechnerische Hilfsformel den Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Die Umrechnung der Wertstufe aus der Bewertung der vier Bodenfunktionen erfolgt durch die Multiplikation der Bodenstufe mit dem Faktor 4 gemäß der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg vom 1. April 2011.

Der Kompensationsbedarf wird nach folgender Formel ermittelt:

$$KB(\ddot{O}P) = F(m^2) \times (BvE - BnE)$$

Hierbei wird für die Eingriffsflächen in m² die Differenz zwischen den Ökopunkten für den Boden vor bzw. nach dem Eingriff ermittelt.

Geplante Nutzung zusätzliche Neuversiegelung im Geltungsbereich: 9435 m² (Versiegelung neu 18006 m ² – Versiegelung alt 8571 m ²)					
Wertstufe Bestand	Anteil	F (m²)	BvE	BnE	KP (ÖP)
Alle	100 %	9435	-	-	-
2	60%	5661	8	0	45.288
4	40%	3774	16	0	60.384
Summe Kompensationsbedarf (ÖP)					105.672
Zusätzlicher Bodenverlust durch Breg-, Gewerbekanalverlegung und Retentionsbodenfilter					
Wertstufe Bestand	Anteil	F (m²)	BvE	BnE	KP (ÖP)
2	60 %	737	8	0	5.896
4	40 %	491	16	0	7.856
Summe Kompensationsbedarf Gewässer/Entwässerung (ÖP)					13.752
Summe Gesamtkompensationsbedarf (ÖP)					119.424

Tabelle 3: Berechnung Bodenausgleich nach ÖKVo BW Stand: 28.05.17

mit KB (ÖP) = Kompensationsbedarf in Ökopunkten; F(m²) = Eingriffsfläche in m²
BvE = Ökopunkte vor dem Eingriff; BnE = Ökopunkte nach dem Eingriff

7.4 Schutzgut Wasser

Die Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Bebauung richtet sich nach folgenden Parametern:

- Durchlässigkeit der Deckschichten
- Grundwasserflurabstand
- Mächtigkeit des Grundwasserleiters
- Ausprägung der Vegetationsdecke

Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Bebauung ergeben sich durch eine verringerte Grundwasserneubildungsrate, die üblicherweise auf Grünlandstandorten relativ hoch ist. Durch die geringmächtigen Deckschichten im Planungsgebiet sowie der Lage des Planungsgebiets im Wasserschutzgebiet Zone II ist die Empfindlichkeit des Grundwassers hoch einzuschätzen.

Die die Gefahr von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser und damit in den Furtwanger Tiefbrunnen I wird durch die Betriebserweiterung nicht erhöht. Durch entsprechende notwendige bauliche Schutzmaßnahmen wird die Wahrscheinlichkeit einer Grundwasserverschmutzung deutlich verringert. Auch die Gefahr eines Eintrags von Fremdstoffen in die Breg kann durch den geplanten Pufferstreifen reduziert werden.

Die Verlegung der Breg und eines Teils des Gewerbekanals bietet die Chance beiden Gewässern in Teilabschnitten naturnähere Gerinne zu geben. Durch die zu erwartende Bebauung und Versiegelung wird jedoch das Wasser von einem Hektar dem natürlichen, örtlichen Wasserhaushalt entzogen, da aufgrund der Gefährdung des Grundwassers und der schlechten Versickerbarkeit auf eine Rückführung in den Kreislauf vor Ort verzichtet werden muss.

Zusammengefasst ergeben sich **hohe** Beeinträchtigungen durch die Planung für das Schutzgut Wasser, insbesondere für das Grundwasser.

7.5 Schutzgut Klima / Luft

Die ökologischen Funktionen des Lokal- und Kleinklimas werden durch Überbauung, Versiegelung und Nutzungsintensivierung beeinträchtigt. Folgende Auswirkungen sind zu erwarten:

- Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche um ca. 0,9 Hektar
- Behinderung des Kaltluftabflusses Richtung Süden
- Erwärmung durch verstärkte Rückstrahlung der Sonne durch Versiegelungs- und Bebauungsflächen

Bei Ausführung der vorliegenden Planung geht ca. 0,9 Hektar wirksame Kaltluftentstehungsfläche verloren. Diese Kaltluft dient in erster Linie der Durchlüftung und Abkühlung des Stadtkerns von Furtwangen. Da jedoch im Katzensteig- und Schützenbachtal ausreichend Kaltluftproduktionsflächen mit entsprechendem Gefälle vorhanden sind, fällt dies kaum ins Gewicht.

Die Behinderung oder Teileinschränkung dieser Kaltluftabflussbahn durch die geplante Verbreiterung der Betriebsfläche in die Talaue kann mit der vorliegenden Planung nicht ganz verhindert werden. Aufgrund der Wahl der Stellung der Gebäude, vor allem auch des Hochregallagers, kann ein kompletter Kaltluftriegel bzw. -stau verhindert werden.

Insgesamt ist von einer **geringen** Beeinträchtigung des Schutzguts Klima auszugehen.

7.6 Schutzgut Landschaft

Maßgebend für die Empfindlichkeiten des Landschaftsbildes gegenüber visuellen Beeinträchtigungen sind:

- Relief
- Vielfalt
- Eigenart
- Vegetationsdichte (Abschirmeffekt von Vegetation)
- Vorbelastungen

Zusätzlich entscheiden Art und Ausmaß der geplanten Veränderungen über Stärke und Intensität der Beeinträchtigungen.

Das Landschaftsbild am nördlichen Ortsausgang des Katzensteigtals ist durch den bestehenden Betrieb der Firma Udo Zier GmbH bereits vorbelastet. Visuelle Belastungen entstehen vor allem durch die größeren und wesentlich massiveren Baukörper im näheren Umfeld des Betriebsgeländes. Insbesondere das geplante Hochregallager wird sich nur bedingt eingrünen lassen.

Wertvolle Ausblicke werden durch die Umsetzung der vorliegenden Planung nicht tangiert oder beeinträchtigt.

Die Umsetzung der vorgesehenen Planung wird individuell für sehr unterschiedliche Empfindungen führen. Aus planerischer Sicht ist von einer **mittleren bis hohen** Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaft auszugehen, wobei hier in erster Linie das Hochregallager ins Gewicht fällt.

7.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen. Bodendenkmale sind ebenfalls keine bekannt. Die Beachtung des Denkmalschutzgesetzes § 20 im Falle von Zufallsfunden ist zu gewährleisten.

7.8 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführen der Planung bleiben die Grünlandflächen als Produktionsflächen für die örtliche Landwirtschaft erhalten. Zugleich bleiben auch Lebensraum für Flora und Fauna erhalten, für die Grund- und Oberflächenwasserbestände würden sich keine Änderungen ergeben.

Gleichzeitig bestehen aber auch die Gefahren für Schadstoffeinträge ins Grundwasser durch den bestehenden Betrieb weiterhin. Außerdem erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer Standortschließung der Produktion in Furtwangen und die Reduktion auf die Verwaltung incl. dem Verlust der Arbeitsplätze vor Ort.

8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

1. Die Wiederverwertung von Bodenaushub auf den Grundstücken, soweit vorhanden und für den Zweck geeignet (hier v.a. untergeordnete Schüttungen) ist zu gewährleisten.
2. Mutterboden (soweit vorhanden) ist separat zu behandeln, er ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
3. Die Auswirkungen des Baubetriebs sind soweit als möglich, z.B. durch Begrenzung des Baufeldes, flächenschonende Anlage der Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe zu beschränken. Durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen sind bei abgetrocknetem Bodenzustand wieder aufzulockern.
4. Bodenmaterial, welches von außerhalb in das Plangebiet antransportiert und eingebaut wird, ist vor dem Auf- und Einbringen analytisch untersuchen zu lassen. Selbiges gilt für mineralische Abfälle zur Verwertung (z. B. Recycling-Bauschutt), sofern diese nicht einer externen Qualitätsüberwachung unterliegen. Ein entsprechender Nachweis (Herkunft, Deklarationsanalytik einer repräsentativen Mischprobe) ist zu führen und unaufgefordert an das Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - zu übermitteln.

Beim Einbringen von nicht zum Plangebiet gehörendem Bodenmaterial in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgewerte der Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der gültigen Fassung einzuhalten. Sofern das Bodenmaterial nicht zum Erstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht dient, sind die Zuordnungswerte der Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 bzw. der aktuell gültigen, gesetzlichen Regelungen einzuhalten. Unabhängig davon ist im Rahmen der üblichen Bauüberwachung vom Beginn der Anlieferung bis zum Abschluss des Einbaus des nicht zum Plangebiet gehörenden Bodenmaterials eine sensorische Prüfung durchzuführen. Auffälligkeiten sind zu dokumentieren und dem Landratsamt - Amt für Wasser- und Bodenschutz - mitzuteilen.

5. Die angrenzenden Biotopflächen und Gehölze sind vor Beginn der ersten Bauarbeiten abzugrenzen und vor Befahren und anderen mechanischen Schäden zu schützen. Im Rahmen der Neuanlage des Bachbetts müssen kurze Wege durch die angrenzenden Nasswiesen genutzt werden und mit Baggermatten geschützt werden.
6. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind während der Bauarbeiten von Baufahrzeugen und der Lagerung von Baustoffen freizuhalten. Ggf. ist eine Auflockerung des Bodens durchzuführen.

7. Die Beleuchtungsplanung und-ausführung wird insektenfreundlich und möglichst sparsam durchgeführt werden. Abstrahlungen in die freie Landschaft sind zu vermeiden.
8. Die sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc. ist zu gewährleisten.
9. Die Erschließungs- und Versiegelungsflächen sind gering zu halten.
10. Die Vorschriften bezüglich Bauen in Wasserschutzzone II und die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung des Tiefbrunnens I sind einzuhalten.
11. Die Gewässerrandstreifen sind gemäß § 38 Abs. 4 WHG und § 29 Abs. 2+3 WG zu sichern, zu schützen und gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu behandeln.
12. Die Grün- und Freiflächen sind naturnah auszubilden. Auf die Verwendung gebietsheimischer standortgerechter Gehölze ist unbedingt zu achten. Auf Einzäunungen ist möglichst zu verzichten. Sollten Einzäunungen notwendig sein, sind diese am Boden durchlässig mit einem Mindestabstand von 25 cm vom Boden auszuführen um die Lebensraumerschneidung von Klein- und Mittelsäugern zu minimieren.
13. Eine ortstypische Bau- und Freiflächenausbildung wird empfohlen. Die Anwendung verschiedener Materialienkombinationen speziell an den großen optisch massiv wirkenden Fassaden, ggf. in Kombination mit einer Fassadenbegrünung sollten geprüft und möglichst genutzt werden um eine bessere Integration ins Landschaftsbild zu erreichen. Die Fensterscheiben sollten einen maximalen Außenreflexionsgrad von 15 % aufweisen.
14. Die grünordnerischen Maßnahmen sind parallel zum Ablauf der Bauarbeiten durchzuführen und spätestens eine Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage fertig zu stellen und der Stadtverwaltung zu melden. Für alle Pflanzmaßnahmen gilt, dass grundsätzlich die Pflanzzeiten (Herbst oder Frühjahr) einzuhalten sind, um den Anwuchserfolg sicherzustellen. Ferner ist eine einjährige Fertigstellungspflege und eine zweijährige Anwuchspflege incl. Nachpflanzungen bei ausbleibendem Erfolg zu gewährleisten.
15. Die Beachtung des Denkmalschutzgesetzes § 20 im Falle von Zufallsfunden ist zu gewährleisten.

8.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

- Verkleinerung und Verlust der offenen, belebten und pufferfähigen Bodenschicht durch Versiegelung und Überbauung (0,9 ha)
- Verlust an geschützten Biotopflächen und ihren Arten, vor allem der Nasswiesen (ca. 6700 m²), die an geeigneter Stelle wiederherzustellen sind
- Verlust an Einzelbäumen und deren Lebensraum
- Retentionsflächenverlust und Bodenverdichtung (0,9 ha)

- Entzug von Wasser aus dem örtlichen Wasserkreislauf, Grundwasserneubildungsfläche wird verringert (0,9 ha), WSG Zone II
- visuelle Belästigungen der Anlieger und Erholungssuchenden im nahen Umfeld durch Veränderungen des Landschaftsbildes

8.3 Kompensationsmaßnahmen

Folgende Ausgleichsmaßnahmen (funktionaler Zusammenhang) bzw. Ersatzmaßnahmen (nicht funktionaler aber gleichwertiger Ausgleich) sollen die Kompensation des Eingriffs ermöglichen:

Schutzgut Boden:

Derzeit stehen für den Rückbau und die Öffnung von versiegelten Flächen im Planungsgebiet oder im näheren Umfeld keine Flächen zur Verfügung. Weitere Maßnahmen zur Bodenverbesserung im Umfeld erscheinen derzeit nicht sinnvoll.

Die Nähe zum Tiefbrunnen I und die Lage im WSG II machen offene Beläge der Stellplätze und Versickerung des Dachwassers leider unmöglich, sodass auch der Erhalt der Filter- und Pufferfunktion sowie eines Teils der Ausgleichsfunktion für den Wasserhaushalt, nicht geschaffen werden können.

Der Umbau von 1,5 ha reinen Fichtenforstes in einen Tannen-Buchen-Wald verbessert langfristig den Bodenaufbau und verringert die Versauerung des Bodens. Zugleich wird ein struktureicherer Lebensraum für Pflanzen und Tiere an der Steinalde (ca. 100 m südlich eines bestehenden Waldbiotops) geschaffen. (s. Anlage E)

Schutzgut Grundwasser und Oberflächengewässer:

Eine Festsetzung der Versickerung des nicht verunreinigten Niederschlagswassers über Rigolen, Sickerteiche oder die unversiegelten Flächen über versickerungsoffene Beläge der Stellplätze und Wege ist aus Gründen des Grundwasserschutzes (siehe Boden) nicht möglich. Alternativ soll über einen Retentionsbodenfilter und eine Einleitung in die Breg der fachgerechte, verzögerte und unschädliche Wasserabfluss gesichert werden.

Die vorhandenen Oberflächengewässer Breg und Gewerbekanal könnten durch die Verlegung bzw. Neuanlage wesentlich naturnäher in Längs- und Querprofil ausgearbeitet werden. Mit einer sorgfältigen Befischung und Umsetzung der Bestände können die Fischverluste klein gehalten werden. Mit einer standortgerechten Einzel- oder Abschnittsbepflanzung können so für Forelle und Groppe und mittelfristig vielleicht auch für Bachneunauge wesentlich hochwertigere Lebensräume geschaffen werden als dies aktuell der Fall ist.

Die Schaffung 6700 m² neuer Nasswiesenfläche als Ersatz für wegfallende Biotopnasswiesenfläche vergrößert den Wasserrückhalt auf der Fläche und sorgen für einen verzögerten Wasserabfluss in die Breg. Zugleich sorgt die geplante neue Nasswiese auf Flurstück 570 südlich der Ausleitung des Gewerbekanals für einen Trittstein in einer relativ artenarmen trockenen Auefläche. (s. Anlage F)

Zusätzlich soll ein ca. 30 cm hoher Sohlabsturz einer ehemaligen Wasserausleitung in der Breg in eine raue Rampe oder Teilrampe umgebaut werden und somit für die schlechteren Schimmern unter den Fischen durchwanderbar gemacht werden. (s. Anlage G)

Die Wiederherstellung der wegfallenden Überschwemmungsflächen wurde gesondert ermittelt, abgestimmt und parallel zum B-Planverfahren beantragt.

Schutzgut Klima / Luft:

Hauptsächlich im Westen, Norden und Osten des Geltungsbereichs sollen insgesamt 32 Großbäume durch ihre Reinigungs- und Filterleistung die Lufthygiene verbessern helfen. Die Bäume haben einen Stammumfang von mindestens 10 cm aufzuweisen, gemessen in 1m Höhe. Sie sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang in gleicher Art zu ersetzen.

Schutzgut Arten / Biotope:

Besonders hochwertige Lebensräume für zahlreiche selten gewordene Pflanzen- und Tierarten bieten Extremstandorte, seien sie nun besonders trocken oder besonders nass. Die verpflichtende Anlage von Nasswiesen für die im Zuge der Umsetzung wegfallenden § 33 Nasswiesenflächen (6700 m²) und die Ansaat offener Böden im Umfeld der neuen Gewässerbetten mit standortgerechten Saatgutmischungen um für die beiden bedrohten Schmetterlingsarten geeignete Futter- und Eiablagepflanzen zu etablieren sollen für die floristischen als auch faunistischen Arten der Nasswiesen Verbesserungen bringen. (s. Anlage F)

Daneben bietet sich auf der neu entstehenden Böschung die Anlage eines strukturreichen Magerrasens mit Lesesteinhaufen an. Durch die Sicherung des Baugeländes mit einer Dichtungsfolie / -schicht wird ein Teil der Böschung nicht oder nur eingeschränkt bepflanzt sein. (s. Anlage D)

Großbäume entfallen als Begrünung auf der Böschung komplett, womit die Anlage eines Magerrasens mit einzelnen größeren Lesesteinflächen zum Trockenlebensraum für Eichechsen, Blindschleichen, Spinnen, Käfer und andere wärmeliebende Arten werden kann.

Einzelne Großbäume (10 Stück) entlang der Ostgrenze am Rande der Böschung könnten die Baukörper einbinden und zugleich nicht zuviel Schatten auf die Böschung werfen. Weiteren Lebensraum bieten die Baumkronen und Stämme der restlichen vorgesehenen Großbäume auf dem Betriebsgelände, vor allem im Westen und Norden.

Die Außenanlagen sollen möglichst extensiv und naturnah ausgebildet werden. So sind beispielsweise ein Teil der Randflächen als Magerwiese anzulegen, die einmal jährlich spät gemäht und abgeräumt werden und somit als Nahrungs- und Lebensraum für Insekten, Schmetterlinge und Grashüpfer dienen.

Als zusätzliche Möglichkeit zur Schaffung von neuem Lebensraum sollte das Anbringen von Fledermauskästen bzw. der Einbau von integrierten Fledermausquartieren an den neuen Gebäuden sein um langfristig weitere Exemplare zu etablieren.

Schutzgut Landschaftsbild:

Die vorgesehenen randlichen Eingrünungen des geplanten Gewerbegebiets im Übergang zur freien Landschaft und zur bestehenden Bebauung mit Bäumen und naturnahen Grünflächen mindert die landschaftliche Belastung in der unmittelbaren und näheren Nachbarschaft.

Die optische Fernwirkung der Bebauung lässt sich dadurch in Teilen und in einigen Jahren, wenn die Bäume entsprechende Kronen ausgebildet haben, etwas verringern. Vor allem das geplante Hochregallager könnte an der Westseite durch entsprechen wüchsige Kletterpflanzen zumindest teilweise eingegrünt werden um den Eingriff in das

Landschaftsbild etwas zu mindern. Zusätzlich kann somit ein Ersatzlebensraum geschaffen werden. Diese Möglichkeit sollte im Zuge der Ausführungsplanung geprüft und konkreter durchdacht werden.

Schutzgut Mensch:

Entsprechend den Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Landschaft dienen diese auch als Ausgleich für den Menschen in den erholungsgerechten Bereichen des weiteren Umfeldes.

Eine entsprechende Durchführungskontrolle der Maßnahmen ist notwendig.

8.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Bilanz)

Die Berechnung der Eingriffe in Boden und Natur und Landschaft erfolgte durch das Bewertungsverfahren der LU BW für den Boden und die Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg. Es werden die ökologischen Flächenwerte des Ausgangszustandes im Plangebiet dem prognostizierten Zustand gemäß der Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenübergestellt. Die genauen Ergebnisse sind den Tabellen in Anhang H und I zu entnehmen.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Erreichung des rechnerischen Ausgleichs für das geplante Gewerbegebiet liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs.

Zusammenfassend ergibt sich folgender Kompensationsbedarf bzw. -defizit:

Kompensationsbedarf	Schutzgut	KP (ÖP)
	Boden	-119.424
	Arten- und Biotope	+104.759
Defizit		-14.665

Tabelle 4: Gesamtkompensationsüberschuss

Die fehlenden Ökopunkte müssen durch den Erwerb von externen Ökopunkten, beispielsweise über die Flächenagentur Baden-Württemberg in Ostfildern, ausgeglichen werden.

9. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Eine Untersuchung weiterer Standortalternativen in Furtwangen war nicht möglich, da die Nähe zum bestehenden Betrieb und den zwei neueren Betriebsgebäuden wirtschaftlich und ablauftechnisch notwendig ist. Die einzige Alternative für die Udo Zier GmbH wäre die Abwanderung des gesamten Produktionsbetriebs auf einen verkehrstechnisch besser erschlossenen Standort außerhalb des Schwarzwaldes nahe der Autobahn und die Verkleinerung des Standorts Furtwangen auf die Verwaltung mit ca. 6 Mitarbeitern.

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)

Momentan ist der Bedarf an weiteren Maßnahmen zur Umweltüberwachung (Monitoring) schwer abzusehen. Nach Bebauung des Gebiets und Fertigstellung der Ausgleichsmaßnahmen wird die Fläche abschließend begutachtet und gegebenenfalls über weitere Überwachungsmaßnahmen entschieden.

Insbesondere die Neuanlage der Nasswiesen- und Bachbiotope sollten in den nachfolgenden Jahren beobachtet und ggf. nachgebessert werden. Sollten sich im Rahmen der Bauausführung zusätzliche Erkenntnisse ergeben, muss über ein eventuelles weiteres Überwachungskonzept entschieden werden.

11. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Gewerbegebiet 'Betriebserweiterung Udo Zier GmbH' umfasst 9 Flurstücke ganz oder in Teilen. Er soll die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung für eine vertragliche gewerbliche Betriebserweiterung Nutzung innerhalb seines Geltungsbereichs schaffen. Ziel ist die verbesserte Erschließung und Neubau nach Teilabriss, um der bestehenden Firma Udo Zier GmbH Möglichkeiten zur Erweiterung, Modernisierung und Standortsicherung zu bieten.

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Größe von 2,3 ha. Diese Fläche beinhaltet jedoch ebenfalls die bestehenden Betriebsgebäude und -flächen. Die eigentliche maximale Erweiterungsfläche beträgt 0,9 ha. Die maximalen Ausdehnungen des geplanten Betriebsgeländes betragen ca. 80 m in West-Ost-Richtung und ca. 300 m in Nord-Süd-Richtung.

Integriert in den Geltungsbereich sind die bestehenden Gebäude der Firma Zier Verpackungen. Im Westen grenzt die Kreisstraße 5730 an, im Osten fließt die Breg durch die schmale Aue. Nördlich und südlich des Geltungsbereichs grenzen mit unterschiedlich großem Abstand Einzelhäuser an. Der geringste Abstand zur bestehenden Bebauung im Umfeld des Geltungsbereichs beträgt 36 m.

Die derzeit ungenutzten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs der Betriebserweiterung bestehen in erster Linie aus Grünlandflächen in Form von artenreichen Mäh- bis Magerwiesen im Norden und geschützten seggen- und binsenreichen Nasswiesen incl. der Breg im Osten.

In West-Ost Richtung verlaufen zusätzlich zwei kleine Wassergräben, die zeitweise bzw. immer wasserführend sind. Weitere Gräben in Nord-Südrichtung durchziehen die Nasswiesen an der Breg.

Zwischen der Kreisstraße und den bestehenden Betriebsgebäuden liegen der heute ungenutzte Gewerbekanal sowie hochstauden- und brennnesselreiche Brachen. Bis auf eine Wildkirsche befinden sich Gehölze lediglich am Gewerbekanal bzw. dessen Überlauf.

Die Breg ist ihrem Verlauf auf Höhe des festgelegten Geltungsbereichs vergleichsweise schmal und gleichmäßig im Querprofil. In Gebäudenähe ist das rechte Ufer durchgängig gesichert, linksseitig wurde punktuell mit Steinen verbaut. Das Längsprofil auf Höhe Firma Zier ist vergleichsweise naturnah und abwechslungsreich mit Kurven und Windungen. Da keine Ufergehölze an der Breg vorhanden sind, bietet diese wenig Rückzugsmöglichkeiten für größere Fische.

Hohe Bedeutung kommen den Schutzgütern Grund- und Oberflächenwasser sowie Boden und in Teilen dem Schutzgut Landschaftsbild zu. Die weiteren Schutzgüter werden durch das Vorhaben weniger erheblich bzw. gering betroffen und beeinträchtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit aufgrund des Verlustes von Boden und Grundwasserneubildung zu erwarten, welche in der Regel selten durch funktionelle Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle ausgeglichen werden können.

Nach Vermeidung und Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch entsprechende Vorgaben und Planungsanpassungen ergeben sich folgende **Kompensationsmaßnahmen** für den Bebauungsplan 'Betriebserweiterung Udo Zier GmbH':

- Schaffung von ca. 6700 m² neuer Nasswiesen auf FSt. 570 als Ersatz für die entsprechende Fläche wegfallender Biotopnasswiesen
- Neuanlage von Breg und Gewerbekanal durch die Verlegung, wesentlich naturnäher in Längs- und Querprofil ausgearbeitet, standortgerechte Bepflanzung zur Schaffung von Fischunterständen sowie gewässerbegleitender Hochstaudenflur
- Pflanzung von insg. 32 Großbäumen zur Eingrünung der Gebäude, als Lebensraum für Tiere, zur Erhöhung der Reinigungs- und Filterleistung um die lokale Lufthygiene zu verbessern
- Anlage eines Magerrasens mit Lesesteinhaufen auf der neu entstehenden Böschung im Osten als Trockenlebensraum
- Anbringung von Fledermauskästen/Einbau von integrierten Fledermausquartieren an den neuen Gebäuden um langfristig weitere Exemplare zu etablieren.
- Umbau eines Fichtenforstes (1,5 ha) in einen artenreichen Tannen-Buchen-Wald an der Steinalde (FSt. 587/4)
- Umbau eines ca. 30 cm hohen Absturzes in der Breg etwas südlich des Betriebsgeländes in eine durchwanderbare Rampe oder Teilrampe
- naturnahe Außenanlage mit hohem Anteil artenreicher Mager-/ Blumenwiese

Die Berechnung der Eingriffe in Boden und Natur und Landschaft erfolgte durch das Bewertungsverfahren der LU BW für den Boden und die Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg. Es werden die ökologischen Flächenwerte des Ausgangszustandes im Plangebiet dem prognostizierten Zustand gemäß der Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenübergestellt.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Erreichung des rechnerischen Ausgleichs für das geplante Gewerbegebiet liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs.

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Kompensationsdefizit:

Kompensationsbedarf	Schutzgut	KP (ÖP)
	Boden	-119.424
	Arten- und Biotope	+104.759
Defizit		-14.665

Tabelle 5: Gesamtkompensationsüberschuss

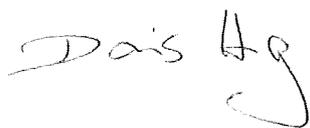
Die fehlenden Ökopunkte müssen durch den Erwerb von externen Ökopunkten, beispielsweise über die Flächenagentur Baden-Württemberg in Ostfildern, ausgeglichen werden.

Momentan ist der Bedarf an weiteren Maßnahmen zur Umweltüberwachung (Monitoring) schwer abzusehen. Nach Bebauung des Gebiets und Fertigstellung der Ausgleichsmaßnahmen wird die Fläche abschließend begutachtet und gegebenenfalls über weitere Überwachungsmaßnahmen entschieden.

Insbesondere die Neuanlage der Nasswiesen- und Bachbiotope sollten in den nachfolgenden Jahren beobachtet und ggf. nachgebessert werden. Sollten sich im Rahmen der Bauausführung zusätzliche Erkenntnisse ergeben, muss über ein eventuelles weiteres Überwachungskonzept entschieden werden.

Büro für Grün- & Landschaftsplanung
Doris Hug
Bregenbach 9
78120 Furtwangen – Neukirch

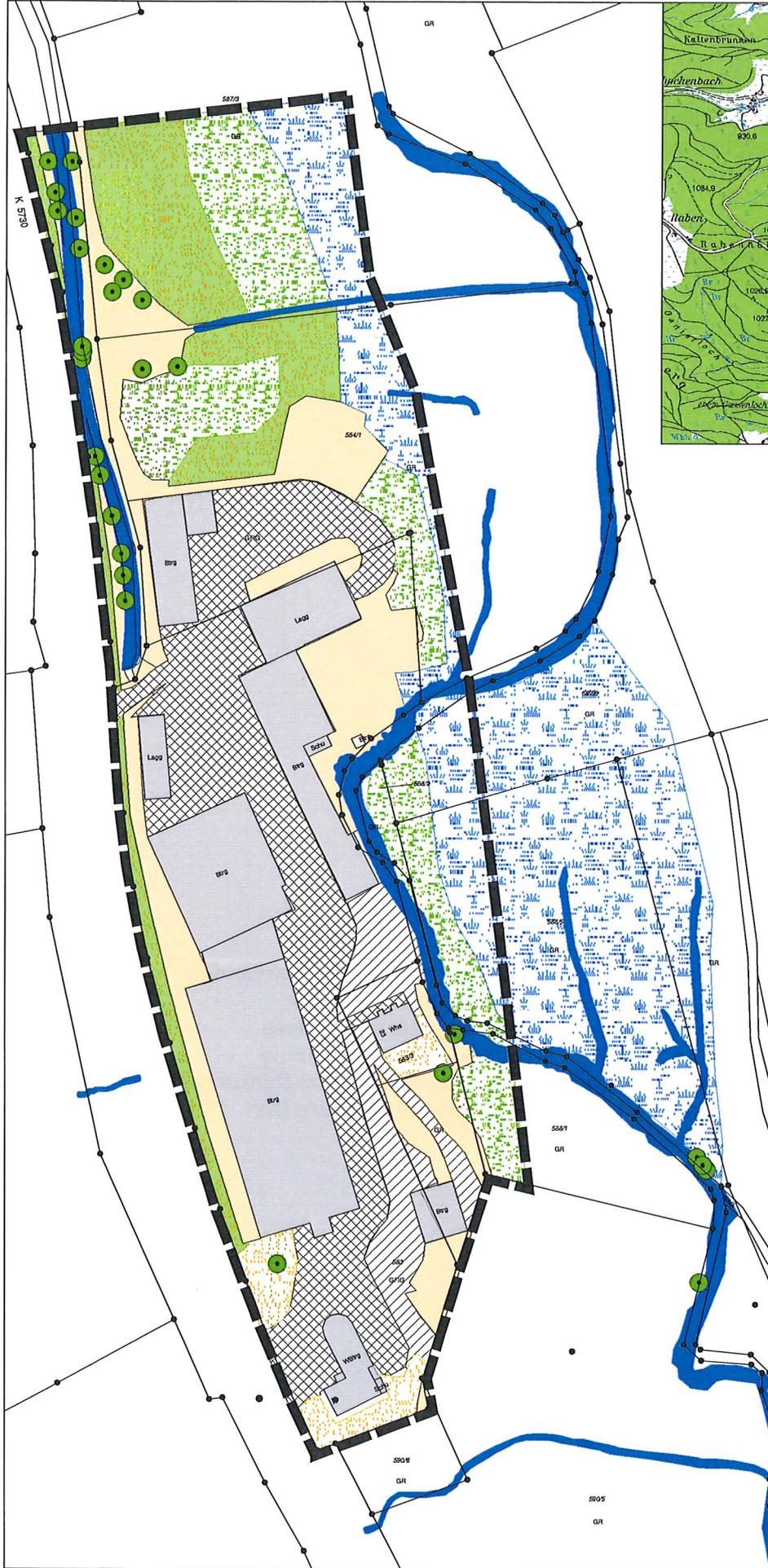
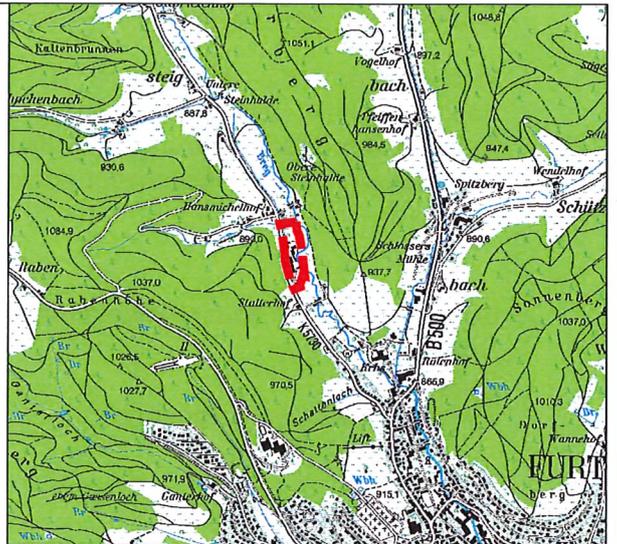
Verfasserin:
Dipl. Ing. FH Doris Hug



Furtwangen – Neukirch, 31. Mai 2017

Anhänge:

- A) Bestandsplan
- B) Maßnahmenplan
- C) Pflanzliste und Details zur Firmenflächengestaltung
- D) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Magerrasen mit Lesesteinhaufen
- E) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Waldumbau Steinhalde
- F) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Wiedervernässung Wiese
- G) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Umbau Absturz in Rampe
- H) Tabelle Bodenbewertung nach Leistungsfähigkeit anhand Bodenschätzungszahlen
- I) Tabelle Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen nach ÖKVo BW
- J) Biotopbeschreibungen § 33 NSchG BW



Legende incl. Nr. ÖkVo

- | Geltungsbereich B-Plan
- 45.30b Einzelgehölz
- 12.10-12.61 Wasserfläche, Fließgewässer, Gräben
- 33.23 Nasswiesen basenarmer Standorte
- 35.11 Nitrophytische Saumvegetation / Brache
- 33.40 montane Magerwiese / artenreiche Mähwiese
- 33.41 Fettwiesen mittl. Standorte / artenarme Fettw.
- 33.80 Zierrasen / Gartennutzung
- 60.23 Wassergebundene Decke / Schotter
- 60.20 Versiegelung / Asphalt
- 60.10 Gebäude

Bebauungsplan Gewerbegebiet 'Betriebsenerweiterung Udo Zier GmbH'

Stadt Furtwangen
i. Schw.



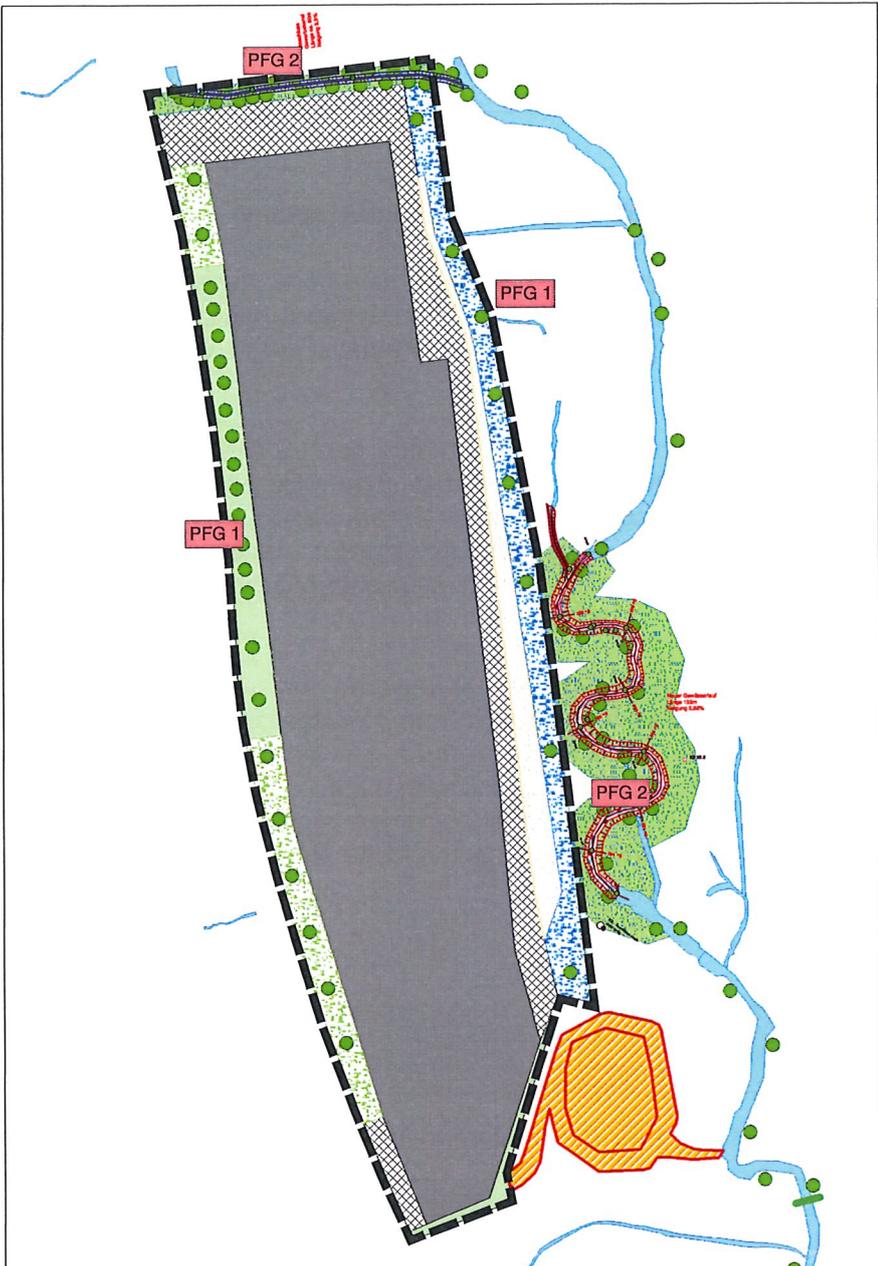
Grünordnungsplan Bestand

M.: 1 : 1 000



Büro für Grün- & Landschaftsplanung
Doris Hug
Bregenbach 9
78120 Furtwangen i. Schw. (Ök. Nr. 10 77 23 24 83 + 91 30 77
www.hug-landschaftsplanung.de

Stand: 31.05.2017



Legende (incl. Nr. gem. Ökokontoverordnung BW)

- 45.30 Großbäume Pflanzgebot 1+2
- Absturz in Breg umbauen (Höhe ca. 30 cm)
- ▨ Gewässerrandstreifen/Hochstaudenflur/Auwaldstreifen/Nasswiese
- ▨ 33.23 Nasswiesen basenarmer Standorte
- ▨ 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte PFG 3
- ▨ 35.11 Grasreiche Ruderalvegetation
- ▨ 36.40 Magerrasen mit Lesesteinhaufen
- ▨ 12.10 Naturnaher Bachabschnitt / neuer Bregverlauf
- ▨ 12.55 Kraftwerkskanal / Gewerbekanal neu angelegt
- ▨ 13.91 b Retentionsbodenfilter incl. 33.80 Böschung
- ▨ Wasserflächen Bestand / an Planung angep.
- ▨ 60.20 Versiegelung Erschließung
- ▨ 60.10 Gebäude / Baufenster
- ▨ Geltungsbereich B-Plan

PFG 1: Großbaumpflanzung an der Westgrenze

Großbäume (Pflanzqualität mind. Hochstamm m.B. 3xv, StU mind.10-12 cm)

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Birke	Betula pendula
Spitzahorn	Acer platanoides
Wildkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Zitterpappel	Populus tremula

PFG 2: Gewässerbegleitende Bepflanzungen

Hochstamm (Pflanzqualität mind. Hochstamm m.B. 3xv, StU mind.10-12 cm)

Roterle	Alnus glutinosa
Lorbeerweide	Salix pentandra
Bruchweide	Salix fragilis
Korbweide	Salix viminalis
Traubenkirsche	Prunus padus

Gewässerrandstreifen neues Bachbett Breg und Gewerbekanal:

Im Rahmen der Ausführung der Maßnahmen soll zusätzlich versucht werden standortgerechte Saatgutmischungen gesicherter Herkunft mit den entsprechenden Arten wie z. B. Hundsvögelchen, Sumpfvögelchen, Wiesenknopf, Wiesen-Margerite, Seggen etc. auszusäen, um für die beiden Schmetterlingsarten der Vorwarnliste geeignete Futter- und Eiablagepflanzen zu etablieren. Die Flächen sind einzusäen und langfristig als extensiv bzw. nur sporadisch genutzter Gewässerrandstreifen zu pflegen und zu erhalten.

PFG 3 / Magerwiese:

Die im Grünordnungsplan als Magerwiese gekennzeichneten Randflächen im Westen des Geltungsbereichs sollen durch die Zugabe von Spillt ausgegärt werden. Eine Ansaat mit einer Blumenwiesenmischung bzw. einer salzverträglichen Bankettmischung soll ein langes Blühspektrum gewährleisten. Eine jährliche späte Mahd incl. Abräumen des Mahdguts soll dem langen Erhalt dieser Arten dienen.

Magerrasen mit Lesesteinhaufen:

Hierfür wird die Rohbodenböschung mit einer Mischung aus 70 % Schotter und 30 % Humus belegt. Die Schotterkörnung sollte 15/30 betragen. Angesät werden soll dieses Substrat mit einer Magerrasen- oder Schotterrasenmischung des Produktionsraums 6 oder 7 (z.B. Nr. 5 oder 15 von Rieger-Hofmann oder UG 10 Typ mager sauer von Saaten Zeller oder vergleichbar).

Weitere Umsetzungsdetails im Anhang des Umweltberichts.

Bebauungsplan Gewerbegebiet 'Betriebserweiterung Udo Zier GmbH'

Stadt Furtwangen
i. Schw.

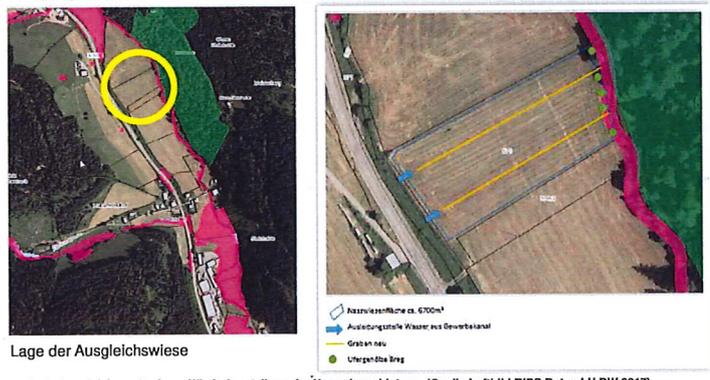
Grünordnungsplan Maßnahmen

M.: 1 : 1 000



Büro für Grün- & Landschaftsplanung
Doris Hug
Bregenbach 9
78120 Furtwangen - Tübingen
☎ (0 71 23) 24 83 3 91 30 77
www.hug-landschaftsplanung.de

Stand: 31.05.2017



C) Pflanzliste

Pflanzenliste zur Ergänzung der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans

Orientierungsrahmen für die Pflanzenauswahl gibt die potentiell natürliche Vegetation ergänzt durch weitere geeignete, standortgerechte Arten. Die Pflanzenlisten besitzen für alle grünordnerischen Festsetzungen Gültigkeit, können gegebenenfalls durch weitere standorttypische Gehölze ersetzt werden.

Die Pflanzausführung auf den festgesetzten Pflanzgebotsflächen sind gemäß DIN 18 916 'Pflanzen und Pflanzarbeiten' durchzuführen. Die Pflanzqualität der Gehölze sollte sich ebenfalls an den Vorgaben der DIN 18916 sowie an den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Die Pflanzungen sind im Sinne der DIN 18 919 'Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen' dauerhaft zu unterhalten.

Die Umsetzung der Maßnahmen im Geltungsbereich ist spätestens ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen der Hauptgebäude durchzuführen. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ist der genehmigenden Behörde anzuzeigen. Für die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist eine dreijährige Entwicklungspflege nach der Fertigstellungspflege durch einen Garten- und Landschaftsbaubetrieb vorgesehen. Bei Abgang sind die Bepflanzungen durch entsprechende standorttypische Neupflanzungen zu ersetzen.

Pflanzgebote (PFG):

PFG 1: Großbaumpflanzung an der Westgrenze	
Großbäume (Pflanzqualität mind. Hochstamm m.B. 3xv, StU mind.10-12 cm)	
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Birke	Betula pendula
Spitzahorn	Acer platanoides
Wildkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Zitterpappel	Populus tremula
PFG 2: Gewässerbegleitende Bepflanzungen	
Hochstamm (Pflanzqualität mind. Hochstamm m.B. 3xv, StU mind.10-12 cm)	
Roterle	Alnus glutinosa
Lorbeerweide	Salix pentandra
Bruchweide	Salix fragilis
Korbweide	Salix viminalis
Traubenkirsche	Prunus padus

Gewässerrandstreifen neues Bachbett Breg und Gewerbekanal:

Im Rahmen der Ausführung der Maßnahmen soll zusätzlich versucht werden standortgerechte Saatgutmischungen gesicherter Herkunft mit den entsprechenden Arten wie z. B. Hundsvveilchen, Sumpfvveilchen, Wiesenknopf, Wiesen-Margerite, Seggen etc. auszusäen, um für die beiden Schmetterlingsarten der Vorwarnliste geeignete Futter- und Eiablagepflanzen zu etablieren. Die Flächen sind einzusäen und langfristig als extensiv bzw. nur sporadisch genutzter Gewässerrandstreifen zu pflegen und zu erhalten.

PFG 3 / Magerwiese:

Die im Grünordnungsplan als Magerwiese gekennzeichneten Randflächen im Westen des Geltungsbereichs sollen durch die Zugabe von Splitt ausgehagert werden. Eine Ansaat mit einer Blumenwiesenmischung bzw. einer salzverträglichen Bankettmischung soll ein langes Blühspektrum gewährleisten. Eine jährliche späte Mahd incl. Abräumen des Mahdguts soll dem langen Erhalt dieser Arten dienen.

Folgende **Kletterpflanzen** eignen sich für eine Fassadenbegrünung am Standort Furtwangen:

Mögliche Fassadenbegrünung Hochregallager	
Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
Rote Geisssschlinge	Lonicera brownii 'Dropmore Scarlett'
Fuchsienblütige Geisssschlinge	Lonicera brownii 'Fuchsoides'
Fünflappiger, selbstklimmender Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia 'Engelmanii'
Schlingknöterich	Polygonum aubertii
Jelängerjelier	Lonicera caprifolium

D) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Magerrasen mit Lesesteinhaufen

Durch die geplante Aufschüttung des Betriebsgeländes entsteht im Osten des Geltungsbereichs eine ca. 900 m² große Böschung. Diese Böschung hat im Süden eine maximale Breite von ca. 7 m und verschmälert sich Richtung Norden auf ca. 2 m. Durch die Lage im Wasserschutzgebiet und die Notwendigkeit der Abdichtung des gesamten Erweiterungsgeländes, wird die hierzu zu verbauende Folie wohl in der unteren Hälfte der Böschung enden. Dadurch scheidet eine Bepflanzung der Böschung mit größeren Pflanzen, insbesondere Großbäumen aus.

Zugleich bietet sich aufgrund der zu erwartenden Trockenheit der Böschung die Entwicklung eines **Magerrasens ergänzt mit Lesesteinhaufen** als Lebensraum für Echsen, Spinnen, Käfer und sonstige Kleintiere an.

Hierfür wird die **Rohbodenböschung mit einer Mischung aus 70 % Schotter und 30 % Humus** belegt. Die Schotterkörnung sollte 15/30 betragen. Angesät werden soll dieses Substrat mit einer **Magerrasen- oder Schotterrasen-Mischung des Produktionsraums 6 oder 7** (z.B. Nr. 5 oder 15 von Rieger-Hofmann oder UG 10 Typ mager sauer von Saaten Zeller).



Beispiel Blühaspekt Magerrasen

Die **Saatgutmenge sollte 5-7 g / m²** betragen und durch einen entsprechenden Füllstoff auf 10 oder 20 g / m² zur besseren Dosierbarkeit ergänzt werden.

Die **Pflege durch Mahd mit Abräumen** sollte abhängig von der Wüchsigkeit im jährlichen oder zweijährlichen Rhythmus im August oder September erfolgen, ggf. kann auch erst im Frühjahr gemäht werden um Ansitzplätze zu erhalten.

Die **Lesesteinriegel** sollten eine **Mindestgröße von 25 m²** nicht unterschreiten und sich möglichst über die gesamte Böschungshöhe erstrecken. Insgesamt sollten die **Lesesteinflächen ca. 20 - 30 % der Gesamtböschung** ausmachen.

Die Umsetzung der Maßnahmen im Geltungsbereich ist spätestens ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen der Hauptgebäude durchzuführen. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ist der genehmigenden Behörde anzuzeigen. Für die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist eine langfristige fachgerechte Pflege vorzusehen. Bei Ausfällen ist die Ansaat durch entsprechende standorttypische Neusaat zu ergänzen.

E) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Waldumbau Steinhalde

Der bestehende **Fichtenforst an der Steinhalde** östlich des Betriebsgeländes ist geprägt von vergleichsweise alten Fichtenüberhältern mit Fichtenjungwuchs in einem altersmäßig gestufen Spektrum. Hinzu kommen einzelne Buchen, Tannen und Kiefern, ebenfalls überwiegend große, ältere Exemplare.

Der Standort ist **sehr flachgründig, sehr steil und sehr steinreich**. Die Hangfläche ist aufgrund dieser Flachgründigkeit als trocken einzustufen. Punktuell treten jedoch Sickerquellen aus. Der **Unterwuchs** wird überwiegend gebildet von sehr dichter bis nahezu undurchdringlicher Naturverjüngung der **Fichte**. Hinzu kommen abschnittsweise Nadelstreu, Moose und Heidelbeersträucher.

Im Norden grenzt in 20 m Abstand das Waldbiotop 'Laubmischwald an der Steinhalde' (Nr. 279153263110) der als 'Tannenreicher Buchenwald' und 'seltene naturnahe Waldgesellschaft' bewertet ist. Dieser Biotop dient als Vorbild und Ziel für die vorliegende Maßnahmenfläche.

Dieser Bestand von ca. **1,5 ha** soll in den nächsten 1-2 Jahren in einen **artenreichen Tannen-Buchen-Wald** umgebaut werden. Neben der Entnahme der großen Fichten und der Nachpflanzung mit Buche und Tanne ist in den nächsten 20 Jahren **regelmäßig die Fichtenverjüngung zu entfernen**.

Die Umsetzung der Maßnahmen im Geltungsbereich ist spätestens ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen der Hauptgebäude durchzuführen. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ist der genehmigenden Behörde anzuzeigen.





Bilder oben: Bestand Fichtenforst derzeit

F) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Wiedervernässung Wiese / Schaffung Nasswiese

Die ca. 450 m nördlich des Betriebsgeländes erworbene Fettwiese auf **Flurstück 570** soll zum Ausgleich der ca. **6700 m²** betroffenen **Nasswiesen-Biotope** wiedervernässt werden.

Hierzu soll an zwei, maximal drei, Stellen **Wasser aus dem Gewerbekanal** über ca. 3-4 m lange Rohre (Überfahrt landwirtschaftliche Fahrzeuge) in die Fläche geleitet werden. Am Ende der Rohre schließen sich neu zu schaffende **Wassergräben von West nach Ost** in einer Tiefe von ca. 30 cm an.

Diese **Gräben münden in die Breg**. Eventuell vorhandene Drainagen müssen herausgenommen werden, anfallender **Erdaushub** ist am **Rand zu den Nachbargrundstücken** (in erster Linie im Süden) als kleiner Damm aufzuschütten, um Beeinträchtigungen der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen auszuschließen.

Am rechten Bregufer ist die **Rodung** einer vorhandenen **Fichte** durchzuführen und stattdessen **fünf standortgerechte Ufergehölze**, vorzugsweise Weiden und Roterlen, zu pflanzen.



Auszug Luftbild Vernässungswiese FIST 570 (Quelle: RIPS Daten LU BW 2017)

Die Umsetzung der Maßnahmen im Geltungsbereich ist spätestens ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen der Hauptgebäude durchzuführen. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ist der genehmigenden Behörde anzuzeigen. Die Effektivität der Maßnahme und das Ansiedeln der typischen Nasswiesenarten in einer naturnahen und typischen Artenzusammensetzung sind in einem noch von der unteren Naturschutzbehörde festzulegenden Zeitraum nachzuprüfen. Sollte die Ausprägung der Nasswiese nicht vergleichbar mit den zerstörten Biotopwiesen im Bereich der Erweiterung sein, sind weitere geeignete Maßnahmen zu ergreifen.





Bilder oben: Bestand Wiese, Breg und Gewerbekanal

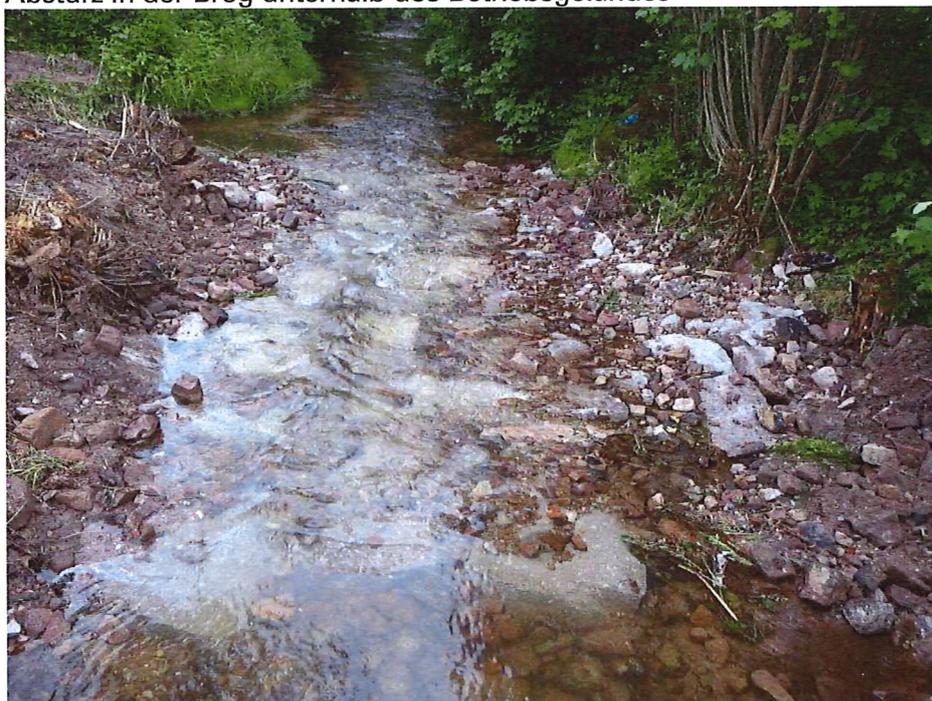
G) Ausführungsdetails Ausgleichsmaßnahme Umbau Absturz in der Breg in Rampe

In der Breg befindet sich unterhalb des Betriebsgeländes ein ca. **30 cm hoher Sohlabsturz** einer ehemaligen Wasserausleitung. Dieser soll **durchwanderbar** gemacht werden, indem aus Granitblöcken eine **raue Rampe** oder Teilrampe aufgeschichtet wird. Ein Kolk /Tiefenwasser unterhalb mit ausreichender Wassertiefe auch für größere Fische kann hierbei erhalten bleiben bzw. geschaffen werden.

Die Kosten für diese gesetzte Rampe in Granit betragen ca. 3000 Euro.



Absturz in der Breg unterhalb des Betriebsgeländes



Beispiel einer rauhen Rampe aus Granit in einem vergleichbar großen Gewässer, der Kolk unterhalb blieb erhalten

Die Umsetzung der Maßnahmen im Geltungsbereich ist spätestens ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen der Hauptgebäude durchzuführen. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ist der genehmigenden Behörde anzuzeigen.

Anhang H: Bodenbewertung Firma Zier anhand der Bodenschätzungszahlen										
Flurstück	Fläche Nr	Größe	Nutzung	Bodenart	Zustand	Bewertung Standort für naturnahe	Bewertung Bodenfruchtbarkeit	Bewertung Ausgleichskörper i Wasserkreislauf	Bewertung Filter+Puffer f.Schadstoffe	Stand: 30.11.16 Bewertung
		m²								Gesamt
583	1	7115	Bebauung		0 überbaut/versiegelt					0
	2	3455	Brache							2
588/1	1	352	Gr	L		4	1	1	2	4
588/2	1	149	A	L		4	1	1	2	4
583/3	1	921	Gr	L		4	4		2	4
	2	215	Beb							0
28		415	Gewässer Breg							0
567	1	398	Gewässer Gewerbekanal							0
	2	693	Brache +Gr							2
584/1	1	1815	Gr	IS		2	1	3	2	2
	2	1815	Wiese	L		4	1	1	2	4
	3	1257	Beb							0
587/3	1	3287	Gr			3	1	3	2	2
	2	32	Graben							0
588/5	1	1292	Wiese	L		4	1	1	2	4
Summe		23211								

Gesamtergebnis Bodenbewertung Firma Zier anhand der Bodenschätzungszahlen

Bewertungs-klasse	Böden	Flächen in m²	Anteil
0	ohne natürliche Bodenfunktion incl. Gewässer	9.432	41%
1	mit gering bis mäßiger natürlicher Bodenfunktion	0	0%
2	mit mittlerer natürlicher Bodenfunktion	9.250	40%
3	mit hoher natürlicher Bodenfunktion	0	0%
4	mit sehr hoher natürlicher Bodenfunktion	4.529	20%
Summe		23.211	100%

Anhang I: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach ÖKVo BW incl. Bachverlegung

Stand: 31.05.2017

Bestand innerhalb des BP-Geltungsbereichs		Punktzahl nach ÖKVo	Fläche in m ² bzw. Stück	Gesamtsumme
Nr. nach ÖKVo	Lebensraum Biotoptyp (incl. Bewertungsspanne)			
12.10	Naturnaher Bachabschnitt (18-35-53)	35	133	4.655
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (8-16-35)	16	282	4.512
12.55	Kraftwerkskanal/Mühlkanal (2-8-16)	8	398	3.184
12.61	Entwässerungsgraben (3-13-27)	13	32	416
33.23	Nasswiesen basenarmer Standorte (14-26-39)	26	2.309	60.034
33.41	Fettwiesen mittlerer Standorte (8-13-19)	10	2.513	25.130
33.44	Montane Magerwiese mittlerer Standorte (14-26-39)	26	3.258	84.708
33.80	Zierrasen (4-12)	6	598	3.588
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (10-12-21)	14	4.051	56.714
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (3-6 x StU)	180	7	1.260
60.10	von Bauwerken bestandene Flächen (1)	1	4.463	4.463
60.20	völlig versiegelte Straße oder Platz (1)	1	4.108	4.108
60.23	Weg / Platz mit wassergebundener Decke, Schotter (2-4)	2	1.299	2.598
Summe			23.444	255.370
Planung innerhalb des BP-Geltungsbereichs		Punktzahl nach ÖKVo	Fläche in m ² bzw. Stück	Gesamtsumme
Nr. nach ÖKVo	Lebensraum Biotoptyp (incl. Bewertungsspanne)			
12.10 (12.55)	Naturnaher Bachabschnitt (vorher Kraftwerkskanal / Mühlkanal) (18-35-53)	40	165	6.600
33.23	Nasswiesen basenarmer Standorte (14-26-34)	26	1.648	42.848
35.11	Grasreichen Ruderalflur (8-11)	11	1.326	14.586
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (12-21-27)	21	1.029	21.609
36.40	Magerrasen bodensauerer Sto. mit Lesesteinhaufen (17-27-33)	30	899	26.970
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (3-6 x StU in 25a)	480	32	15.360
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (11-19-25) entlang Bachabschnitt	19	296	5.624
60.10	von Bauwerken bestandene Flächen (1)	1	15.215	15.215
60.20	völlig versiegelte Straße oder Platz (1)	1	2.936	2.936
Summe			23.514	151.748
Differenz	Flächendifferenz durch geringe Digitalisierungsabweichungen			-103.622

Bestand außerhalb des BP-Geltungsbereichs					
Nr. nach ÖKVo	Lebensraum Biotoptyp (incl. Bewertungsspanne)	Punktzahl nach ÖKVo	Fläche in m² bzw. Stück	Gesamtsumme	
Gewässer					
12.61	Entwässerungsgraben (3-13)	13	259	3.367	
33.23	Nasswiesen basenarmer Standorte (14-26-34) (Bach incl. 2 m Randbereich)	26	838	21.788	
	Retentionsbodenfilter				
33.23	Nasswiesen basenarmer Standorte (14-26-34) (Retentionsbodenfilter)	26	706	18.356	
33.41	Fettwiesen mittlerer Standorte (8-13-19) (Retentionsbodenfilter)	15	707	10.605	
	Wiederherstellung Nasswiese				
33.41	Fettwiesen mittlerer Standorte (8-13-19) F1st 570	15	7.335	110.025	
	Waldumbau				
59.40	Nadelbaumstand > 80 % nicht standortgerecht (9-14-22)	14	15.281	213.934	
Summe			25.126	378.075	
Planung außerhalb des BP-Geltungsbereichs					
Nr. nach ÖKVo	Lebensraum Biotoptyp (incl. Bewertungsspanne)	Punktzahl nach ÖKVo	Fläche in m² bzw. Stück	Gesamtsumme	
Gewässer					
12.10	Naturnaher Bachabschnitt (18-35-53) incl. Gehölze	40	258	10.320	
12.61	Entwässerungsgraben (3-13)	13	259	3.367	
33.44	Montane Magerwiese mittlerer Standorte (14-26-39) im Bachumfeld	26	580	15.080	
	Umbau Absturz in der Breg oberhalb TB I	4	3.000 €	12.000	
	Retentionsbodenfilter				
13.91 b	Retentionsbodenfilter / Absatzbecken (1)	1	720	720	
33.80	Zierrasen (4-12) Böschungen des Beckens (trocken aber regelm. gemäht)	6	693	4.158	
	Wiederherstellung Nasswiese				
33.23	Nasswiesen basenarmer Standorte (14-26-34) + 4ÖP f. Bodenverbesserung F1st 570	30	6.700	201.000	
33.44	Montane Magerwiese mittlerer Standorte (14-26-39) Ränder von F1st 570	26	635	16.510	
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (3-6 x StU) an der Breg F1st 570	480	5	2.400	
	Waldumbau				
57.30	Fichten-Tannen-Buchen-Wald (17-21)	21	15.281	320.901	
Summe			25.126	586.456	
Überschuss außerhalb					208.381
Überschuss gesamt					104.759

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Naßwiesen II im Talgrund Katzensteig**

Biotopnummer: **179153266030**

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Seggen- und binsenreiche Nasswiesen.

Fläche: 5,1311 ha

Teilflächen: 7

Rechtswert: 3439839

Hochwert: 5326037

Naturraum: Südöstlicher Schwarzwald

Erfassung: 17.09.2000 Klink, Roland (kr)

Kreis: Schwarzwald-Baar-Kreis

Gemeinde: Furtwangen im Schwarzwald (100%)

Biotopbeschreibung:

Nasswiesen und Nassweiden beiderseits der Breg im Gewinn Steinalde zwischen Gabrielenhof im Norden und Stalterhof im Süden. Typische Ausbildungen der Waldbinsenwiese mit hohem Anteil an Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*). Dazu sind Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) als Kennarten häufig im Bestand zu finden. Zum Ufer der Breg geht das Artenspektrum der Silikatbinsenwiese in einen Hochstaudensaum mit feuchtliebenden Arten der Kälberkopf-Hahnenfußflur über. In Höhe des Schodenbachtals sind die Nasswiesen beweidet.

Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

1. Biotoptyp: Nasswiese basenarmer Standorte (100%)

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Seggen- und binsenreiche Nasswiesen.

Fläche: 5,1311 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Beweidung / schwach

Arten im Gesamtbiotop:

RL	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Jahr	Q/Be	Menge	Status
<u>Amphibien</u>						
V	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	1998	1		
<u>Geradflügler</u>						
3	<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	1998	1		
*	<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	1998	1		
*	<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	1998	1		
V	<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	1998	1		
*	<i>Tettigonia cantans</i>	Zwitscherschrecke	1998	1		
<u>Höhere Pflanzen/Farne</u>						
*	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	2000	kr		
*	<i>Angelica sylvestris</i>	Wilde Engelwurz	2000	kr		

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Naßwiesen II im Talgrund Katzensteig**

Biotopnummer: **179153266030**

*	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2000	kr
*	<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	2000	kr
*	<i>Carex panicea</i>	Hirsens-Segge	2000	kr
*	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> agg.	Artengruppe Berg-Kälberkropf	2000	kr
*	<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	2000	kr
*	<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	2000	kr
^	<i>Euphrasia rostkoviana</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Augentrost	2000	kr
*	<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß	2000	kr
*	<i>Galium palustre</i>	Echtes Sumpflabkraut	2000	kr
*	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	2000	kr
*	<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse	2000	kr
*	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	2000	kr
*	<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	2000	kr
*	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	2000	kr
^	<i>Myosotis palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf- Vergißmeinnicht	2000	kr
*	<i>Persicaria bistorta</i>	Wiesen-Knöterich	2000	kr
*	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	Eisenhutblättriger Hahnenfuß	2000	kr
*	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	2000	kr
*	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	2000	kr
*	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse	2000	kr
*	<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	2000	kr
*	<i>Valeriana dioica</i>	Sumpf-Baldrian	2000	kr

Schmetterlinge

*	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	1998	1
*	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	1998	1
V	<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	1998	1
3	<i>Clossiana selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	1998	1
*	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	1998	1
V	<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	1998	1
3	<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	1998	1
*	<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	1998	1
*	<i>Ochlodes venatus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	1998	1
*	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	1998	1
*	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	1998	1

Quelle: kr = Klink, Roland

1 = Felix Zinke

Rote Liste: * = ungefährdet

^ = nicht bewertet

V = Vorwarnliste

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Naßwiesen II im Talgrund Katzensteig**

Biotopnummer: **179153266030**

Rote Liste: 3 = gefährdet

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Naturnahe Bachabschnitte der Breg im Katzensteigtal**

Biotopnummer: **179153266021**

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Naturnahe Auwälder.

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer....

Fläche: 2,6180 ha

Teilflächen: 10

Rechtswert: 3440044

Hochwert: 5325819

Naturraum: Südöstlicher Schwarzwald

Erfassung: 16.09.2000 Klink, Roland (kr)

Kreis: Schwarzwald-Baar-Kreis

Gemeinde: Furtwangen im Schwarzwald (100%)

Biotopbeschreibung:

Bachabschnitte der Breg von Zusammenfluß der Quellbäche bis zur Bebauungsgrenze von Furtwangen südlich des Krankenhauses. Die Breg besitzt im Katzensteigtal durchgehend einen naturnahen Verlauf. Das Gewässerbett ist 3-5m breit und besitzt ein kiesig bis steiniges Sohlensubstrat, teilweise sind auch größere Steinblöcke vorhanden. Die Mäandrierung ist den nördlichen Abschnitten mit höherem Gefälle geringer als im südlichen Abschnitt. In der Niederung ab ca. 1 km vor dem Ortsrand ist eine starke Mäandrierung zu verzeichnen. Der Gehölzbestand ist im gesamten Verlauf des Biotopes gering. Ein gewässerbegleitender Galeriewaldbestand ist im südlichen Abschnitt, in Höhe des Krankenhauses, auf eine Länge von ca. 300m entwickelt. In den nördlichen Abschnitten sind Gebüsche und Einzelbäume in Ufernähe ausgebildet. Neben Esche (*Fraxinus excelsior*) sind überwiegend Weidengebüsche (*Salix aurita*, *Salix pentandra*, *Salix viminalis*) vorhanden. Vereinzelt kommen Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. Überwiegend werden die Uferbereiche durch eine Hochstaudenflur gesäumt. Neben Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Eisenhutblütigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitiflorus*) ist vor allem in den beiden südlichen Abschnitten Pestwurz (*Petasites hybridus*) verbreitet. Reine Röhrichtbestände sind nicht vorhanden. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) kommt in kleineren Beständen innerhalb der Hochstaudensäume vor.

Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

1. Biotoptyp: Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (100%)

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer....

Fläche: 2,6180 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

2. Biotoptyp: Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (10%)

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Naturnahe Auwälder.

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Naturnahe Bachabschnitte der Breg im Katzensteigtal**

Biotopnummer: **179153266021**

Fläche: 0,2618 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

3. Biotoptyp: Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (90%)

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer....

Fläche: 2,3562 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

Arten im Gesamtbiotop:

RL	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Jahr	Q/Be	Menge	Status
<u>Amphibien</u>						
V	Rana temporaria	Grasfrosch	1998	1		
<u>Geradflügler</u>						
3	Chorthippus montanus	Sumpfgrashüpfer	1998	1		
*	Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	1998	1		
*	Metrioptera roeselii	Roesels Beißschrecke	1998	1		
*	Miramella alpina	Alpine Gebirgsschrecke	1998	1		
V	Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer	1998	1		
<u>Höhere Pflanzen/Farne</u>						
*	Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	2000	kr		
*	Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	2000	kr		
*	Angelica sylvestris	Wilde Engelwurz	2000	kr		
*	Betula pendula	Hänge-Birke	2000	kr		
*	Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	2000	kr		
*	Carex acuta	Schlank-Segge	2000	kr		
*	Chaerophyllum hirsutum agg.	Artengruppe Berg-Kälberkropf	2000	kr		
*	Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	2000	kr		
*	Epilobium tetragonum	Vierkantiges Weidenröschen	2000	kr		
*	Filipendula ulmaria	Mädesüß	2000	kr		
*	Frangula alnus	Faulbaum	2000	kr		
*	Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	2000	kr		
*	Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse	2000	kr		
*	Juncus effusus	Flatter-Binse	2000	kr		
*	Persicaria bistorta	Wiesen-Knöterich	2000	kr		
*	Petasites hybridus	Gewöhnliche Pestwurz	2000	kr		
*	Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	2000	kr		
*	Picea abies	Gewöhnliche Fichte	2000	kr		
*	Ranunculus aconitifolius	Eisenhutblättriger Hahnenfuß	2000	kr		

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Naturnahe Bachabschnitte der Breg im Katzensteigtal**

Biotopnummer: **179153266021**

*	Salix aurita	Ohr-Weide	2000	kr
3	Salix pentandra	Lorbeer-Weide	2000	kr
*	Salix viminalis	Korb-Weide	2000	kr
*	Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	2000	kr
*	Sorbus aucuparia	Vogelbeere	2000	kr

Libellen

*	Cordulegaster boltonii	Zweigestreifte Quelljungfer	1998	1
---	------------------------	-----------------------------	------	---

Schmetterlinge

*	Aglais urticae	Kleiner Fuchs	1998	1
*	Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1998	1
*	Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger	1998	1
*	Argynnis paphia	Kaisermantel	1998	1
V	Brenthis ino	Mädesüß-Perlmutterfalter	1998	1
*	Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	1998	1
*	Ochlodes venatus	Rostfarbiger Dickkopffalter	1998	1

Vögel

Anas platyrhynchos	Stockente	1998	1
Ardea cinerea	Graureiher	1998	1
Cinclus cinclus	Wasseramsel	1998	1
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze	1998	1

Quelle: kr = Klink, Roland

1 = Felix Zinke

Rote Liste: * = ungefährdet

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Gewässerbegleitende Gehölze bei Hansmichelhof**

Biotopnummer: **179153266033**

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Naturnahe Auwälder.

Fläche: 0,2330 ha

Teilflächen: 8

Rechtswert: 3440047

Hochwert: 5325614

Naturraum: Südöstlicher Schwarzwald

Erfassung: 17.09.2000 Klink, Roland (kr)

Kreis: Schwarzwald-Baar-Kreis

Gemeinde: Furtwangen im Schwarzwald (100%)

Biotopbeschreibung:

Gewässerbegleitende Gehölzbestände an verschiedenen Gräben und Altwasserabschnitten in der Bregau in Höhe des Hansmichelhofes. Zwei ca. 30m lange Abschnitte liegen an einem Gewerbekanal entlang der Ostseite der K 5730. Schöner bestand mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ohrweide (*Salix aurita*). Im Bereich eines zusätzlichen Gewässerlaufes der Breg sind zudem Weidenbestände ausgebildet, die sich ebenfalls als gewässerbegleitender Auwaldstreifen erfassen lassen. In der Krautschicht gibt es Breiche mit Hochstaudenfluren mit Kälberkopf (*Charophyllum hirsutum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Dazu verbreitet Goldrute (*Solidago canadensis*).

Der Biotop ist ein Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion.

1. Biototyp: Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (100%)

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Naturnahe Auwälder.

Fläche: 0,2330 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

Arten im Gesamtbiotop:

RL	Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Jahr	Q/Be	Menge	Status
<u>Geradflügler</u>						
*	<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	1998	1		
*	<i>Tettigonia cantans</i>	Zwitscherschrecke	1998	1		
<u>Höhere Pflanzen/Farne</u>						
*	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	2000	kr		
*	<i>Angelica sylvestris</i>	Wilde Engelwurz	2000	kr		
*	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> agg.	Artengruppe Berg-Kälberkropf	2000	kr		
*	<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß	2000	kr		
*	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	2000	kr		
*	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	2000	kr		
*	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	2000	kr		

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Gewässerbegleitende Gehölze bei Hansmichelhof**

Biotopnummer: **179153266033**

*	<i>Petasites hybridus</i>	Gewöhnliche Pestwurz	2000	kr
*	<i>Picea abies</i>	Gewöhnliche Fichte	2000	kr
*	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	2000	kr
*	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	2000	kr

Schmetterlinge

*	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	1998	1
*	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	1998	1
*	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	1998	1
*	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	1998	1
*	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	1998	1

Vögel

	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	1998	1
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasrücke	1998	1

Quelle: kr = Klink, Roland

1 = Felix Zinke

Rote Liste: * = ungefährdet
