

# ZWECKVERBAND INTERKOMMUNALES GEWERBEGEBIET NEUEN



Stadt  
Trossingen



Gemeinde  
Durchhausen

Landkreis Tuttlingen

## **BEBAUUNGSPLAN** **INTERKOMMUNALES GEWERBEGEBIET** **'NEUEN III'**

in Durchhausen

### **UMWELTBERICHT**

als Bestandteil der Begründung

Fassung vom 25.10.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1. Anlass der Planaufstellung.....	1
1.2. Rechtsgrundlagen.....	2
1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurde.....	3
1.4. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.5. Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele sonstiger übergeordneten Fachplanungen.....	6
1.6. Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Gebiets.....	7
<b>2. UMWELTBERICHT ZUM BBP IKG 'NEUEN III'.....</b>	<b>8</b>
2.1. Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	8
2.2. Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen.....	9
2.2.1 Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt.....	9
2.2.2 Schutzgut Boden / Fläche.....	10
2.2.3 Schutzgut Oberflächenwasser.....	11
2.2.4 Schutzgut Klima / Luft.....	12
2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild.....	13
2.2.6 Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.....	14
2.2.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung / Gesamteinschätzung der Eingriffserheblichkeit.....	15
2.3. Prognose und Planungsalternativen.....	16
2.3.1 Standort und Planungsalternativen.....	16
2.3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	16
2.3.3 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
2.4. Monitoring.....	16
<b>3. BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH.....</b>	<b>18</b>
3.1. Änderungen zur erneuten Offenlage (Fassung BBP vom 25.10.2021).....	18
3.2. Schutzgut Biotop.....	19
3.2.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Überplante Teilfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen II' (BPlan-Entwurf vom 25.10.2021).....	20
3.2.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Erweiterungsfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III' (BPlan-Entwurf vom 25.10.2021).....	21
3.3. Schutzgut Boden.....	23
3.3.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Überplante Teilfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen II'.....	24
3.3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Erweiterungsfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III'.....	25
3.3.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Erweiterungsfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III', Teilbereich Retentionanlage.....	26
3.4. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	28
<b>4. ANLAGEN:.....</b>	<b>28</b>
<b>5. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>29</b>
<b>6. ANHANG PFLANZLISTE.....</b>	<b>30</b>
6.1. Baumpflanzungen – PFF 1, PFB 1 und PFB 2.....	30
6.2. Lärm- und Sichtschutzpflanzungen sowie Feldgehölz bei Retention – PFF 3 und PFF 4.....	30
6.3. Fläche für Wald – Waldrandgestaltung – PFF 5.....	30

## 1. EINLEITUNG

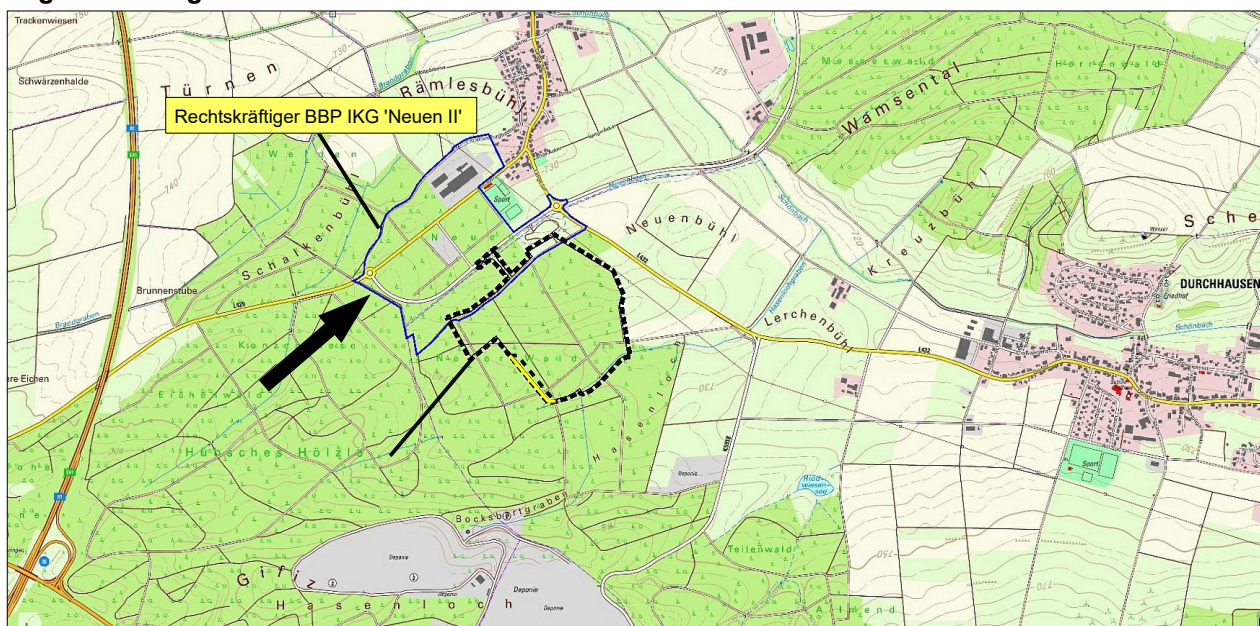
### 1.1. Anlass der Planaufstellung

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des Bebauungsplans Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III' in Durchhausen, Landkreis Tuttlingen.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzung zur Entwicklung eines großflächigen Gewerbegebiets im Anschluss an das nördlich vom Plangebiet liegenden rechtskräftigen IKG 'Neuen II' geschaffen werden.

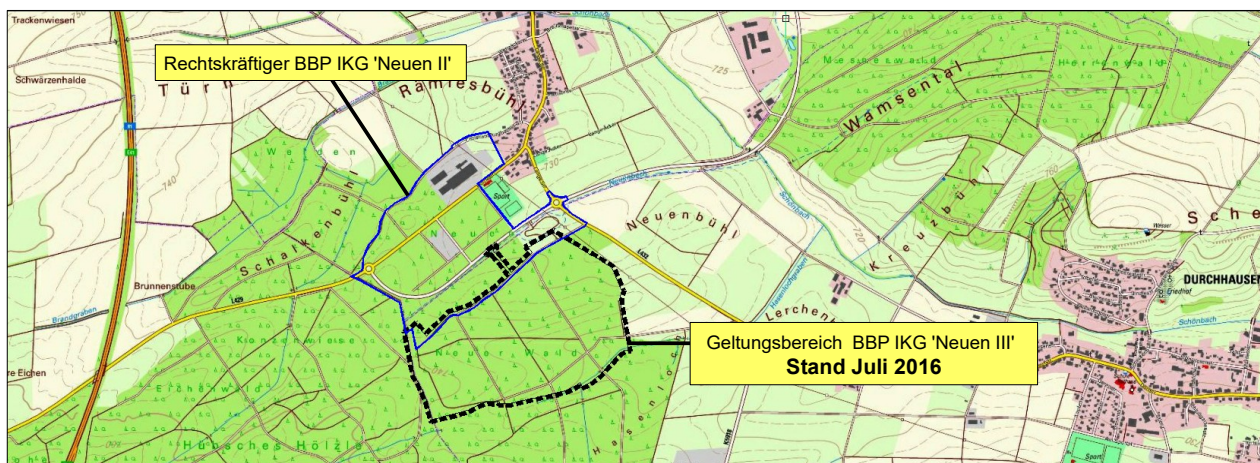
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 23,31 ha und wird überwiegend von Wald eingenommen.

### Lage des Plangebiets



Geltungsbereich des Bebauungsplans - Stand: 22.11.2018

**Vorbemerkung:** Der vorliegende Umweltbericht ist eine Überarbeitung der Fassung vom Juli 2016. Gegenüber der damaligen Planung wurde zwischenzeitlich die Größe des geplanten Industrie- und Gewerbegebiets aufgrund der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange deutlich reduziert von ursprünglich 35,5 ha auf jetzt 23,31 ha, wodurch der Eingriff in Natur und Landschaft erheblich verringert wird.



Geltungsbereich des Bebauungsplans - Stand: 18.07.2016

## 1.2. Rechtsgrundlagen

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen führt und mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist. Zum Ausgleich des Eingriffs auf sonstige Weise können auch ausgleichende Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchgeführt werden.

Im Einzelnen sind nachfolgende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen (die Aufzählung hat keine abschließende Wirkung).

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634). Neugefasst durch Bek. v. 03.11.2017 I 3634*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999. zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017.*
- *Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG). Zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. 24.12.2009.*
- *Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.*
- *Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015.*
- *Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG). Vom 31.08.1995. mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).*
- *Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2017 (BGBl. I S. 626) m.W.v. 05.04.2017.*
- *Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG). vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389) zuletzt geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. Nr. 5, S. 99) in Kraft getreten am 11. März 2017.*
- *Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV ) vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 121 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017.*

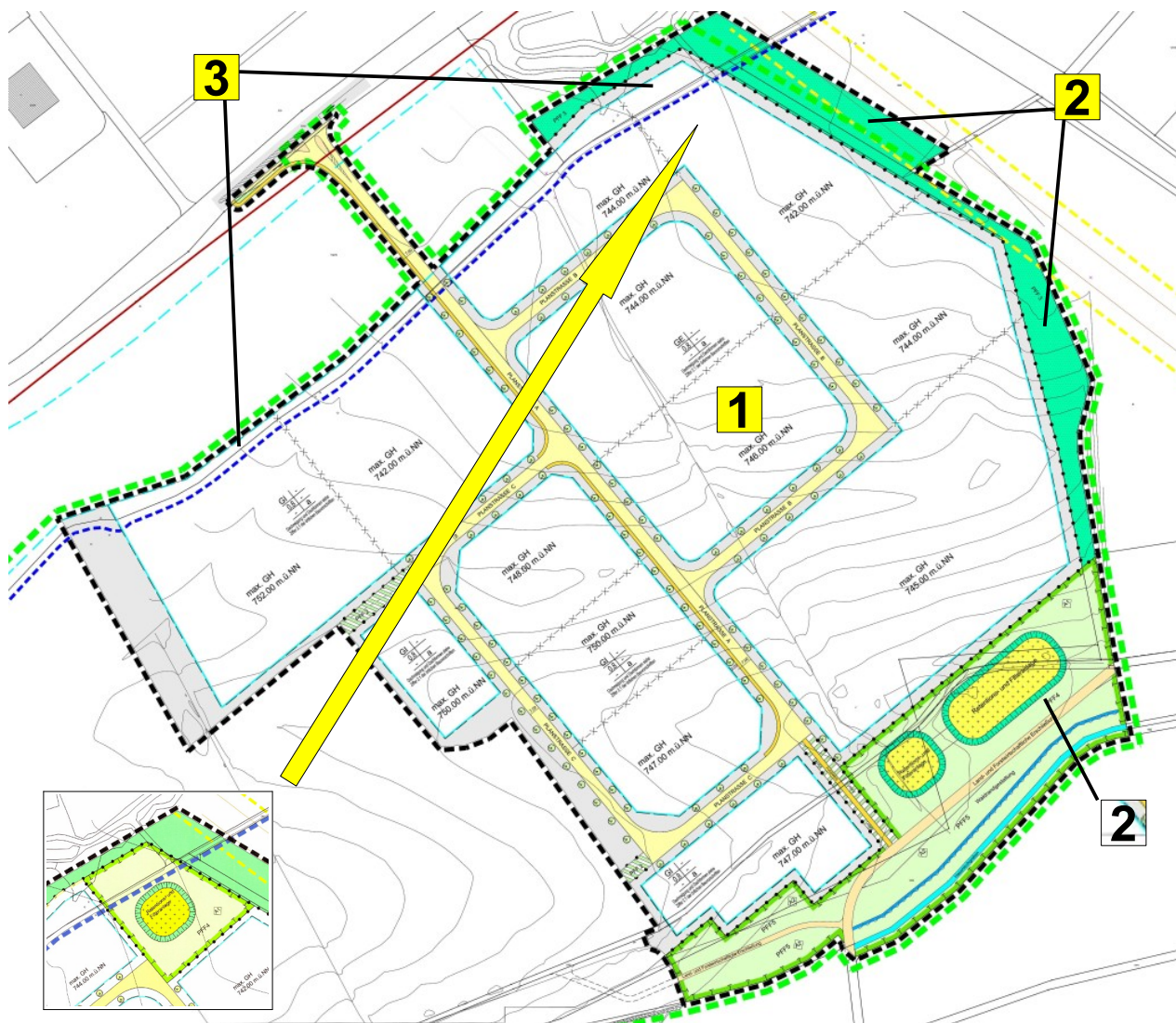
**1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurde.**

Gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.

Die Berücksichtigung der genannten Belange des Umweltschutzes erfolgt durch den vorliegenden Umweltbericht. Die Darstellung der Ziele von übergeordneten Fachplänen, die für den vorliegenden Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Zuge der nachfolgenden Ausführungen.

### 1.4. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans



Ausschnitt Bebauungsplan (Rottweiler Ing.- und Planungsbüro vom 22.11.2018)  
 kleiner Kasten links unten: (Änderung zur erneuten Offenlage)

Geplant ist die Ausweisung eines rund 23,31 ha großen Gewerbegebiets, einschließlich Verkehrsflächen und Randeingrünungen, im Anschluss an das bereits bestehende IKG 'Neuen II' das direkt im Nordwesten an das Plangebiet angrenzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von 233.094 m<sup>2</sup>, die sich in folgenden Teilflächen gliedert (die Nummerierung bezieht sich auf die oben im BBP dargestellten Ziffern):

Teilflächen des BBP	Flächenanteil am Plangebiet	
1: Gewerbegebiet, Verkehrsflächen (Erschließung) und Randeingrünung	182.535 m <sup>2</sup>	77,0%
2: Randeingrünung (Waldmantel, Retentionsfläche etc.)	39.696 m <sup>2</sup>	16,7%
3: Überschneidungsflächen mit dem rechtskräftigen BBP 'Neuen II'	10.863 m <sup>2</sup>	4,6%
<b>Summe (= Geltungsbereich BBP 'Neuen III'):</b>	<b>233.094 m<sup>2</sup></b>	<b>98,3%</b>

Zwischenzeitlich wurde eine weitere Retentionsfläche im Nordosten in die Planung mit aufgenommen, was eine erneute Offenlage und die Anpassung des grünordnerischen Maßnahmenkonzepts erforderlich macht.

Die Veränderungen sind in Kapitel 3.1 ff. „Änderungen zur erneuten Offenlage (Fassung BBP vom 25.10.2021)“ gesondert dargestellt und berücksichtigt.

**Teilfläche 1:** Gewerbegebiet (Neuausweisung ohne Fläche des rechtskräftigen BBP Neuen II)

Die durch den Bebauungsplan ermöglichten gewerblichen Entwicklungsflächen einschließlich der verkehrlichen Erschließung umfassen eine Fläche von rund **18,4 ha**, die an den Bedarf orientiert entwickelt werden soll.

Im Einzelnen sind folgende Flächenausweisungen geplant:

Flächeneuweisungen des BBP	Flächenanteil am Plangebiet	
Gewerbe- / Industriegebiet = 171.079 m <sup>2</sup> davon:		
--> überbaubar (GRZ 0,9)	153.971 m <sup>2</sup>	78,7%
--> private Grünfläche	17.108 m <sup>2</sup>	8,7%
Erschließungsstraßen einschließlich Gehwege	11.566 m <sup>2</sup>	5,9%
Verkehrsgrün	1.405 m <sup>2</sup>	0,7%
Pflanzgebot Einzelbäume auf privater Grünfläche	129 Stück	-
Summe:	<b>184.050 m<sup>2</sup></b>	

**Teilfläche 2:** Grünfläche / Randeingrünung

Das Gewerbegebiet wird bis auf die Nordwestseite, wo es sich an das bestehende Gewerbegebiet Neuen II anschließt, von Grünflächen umgeben im Anschluss an die angrenzenden Waldflächen im Westen und Süden sowie an landwirtschaftlich genutzte Flächen im Osten.

Die ausgewiesenen Grünflächen dienen der landschaftlichen Einbindung der Baufläche insbesondere zur freien Landschaft nach Osten hin sowie als Pufferfläche zu den angrenzenden Waldflächen, hier ist der Aufbau eines geschlossen und gestuften Waldrandes vorgesehen. Darüber hinaus stehen die Flächen für Ausgleichs- und Biotopentwicklungsmaßnahmen zur Verfügung (Entwicklung von Säumen, Magerwiesen, Ruderalvegetation, Sukzessionsflächen, Tümpel).

Im Nordosten der Grünfläche erfolgt die Anlage von bepflanzten Lärm- und Sichtschutzwällen, die gleichzeitig zur Unterbringung von Bodenaushub aus den Bauflächen dienen. Im Südosten werden als Retentionsflächen für unbelastetes Oberflächenwasser aus dem Gewerbegebiet naturnah gestaltete Retentionsmulden angelegt.

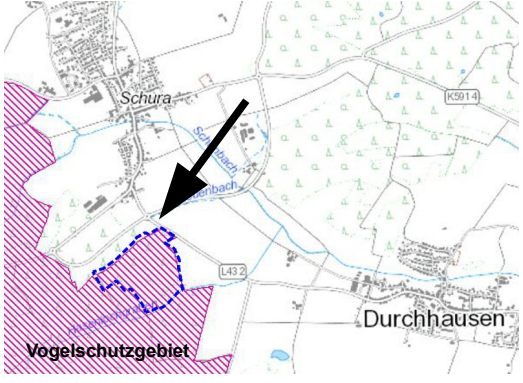
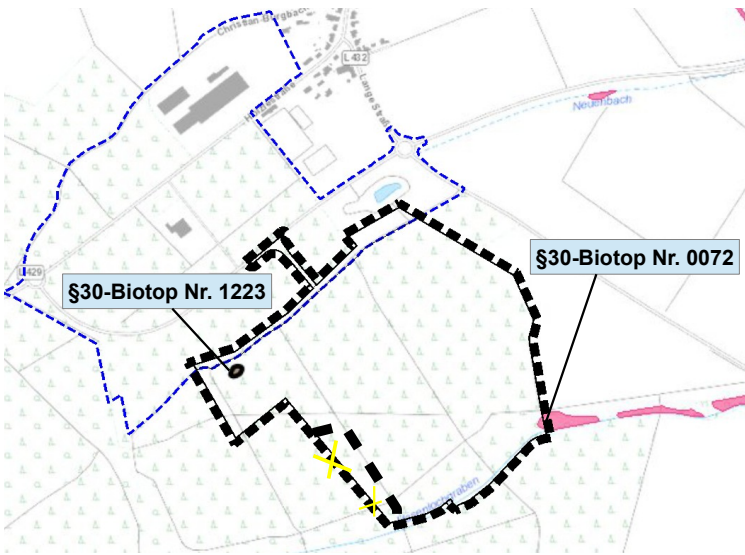
**Teilfläche 3:** Überschneidungsflächen mit dem rechtskräftigen BBP 'Neuen II'

Der vorliegende Bebauungsplan schließt im Nordwesten direkt an den rechtskräftigen BBP 'Neuen II' an. Überplant werden hier im rechtskräftigen BBP ausgewiesene Grünflächen sowie im Nordwesten eine Retentionsmulde. Die Flächen werden zukünftig als Gewerbefläche ausgewiesen bzw. im Nordosten als Grünflächen (bepflanzter Erdwall).

Darüber hinaus erfolgt die zukünftige verkehrliche Erschließung des neu ausgewiesenen Gewerbegebiets über Flächen des rechtskräftigen BBP Neuen II mit einem an Anschluss die K 5910 im Nordwesten.

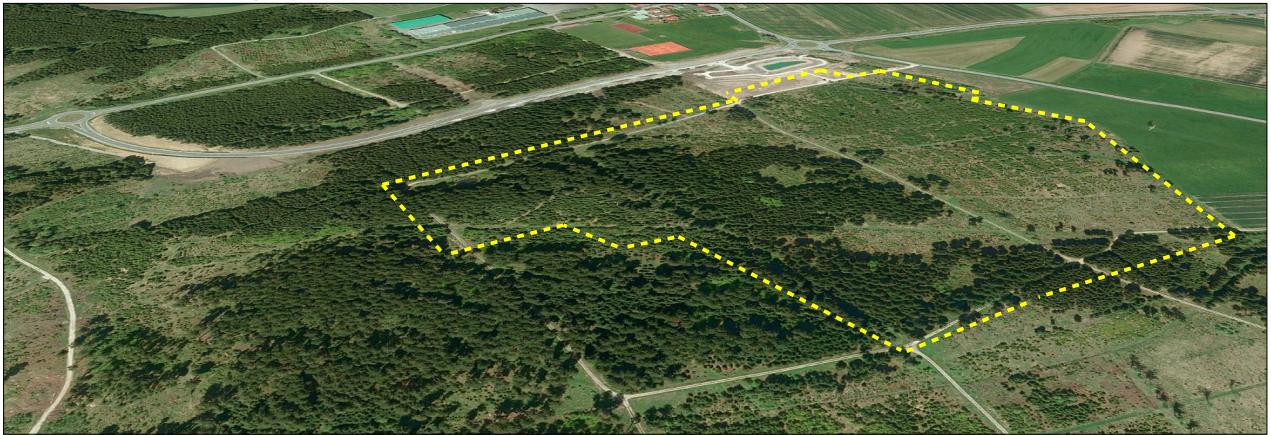
**Weitere Einzelheiten zu den planungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen sind den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan zu entnehmen.**

### 1.5. Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele sonstiger übergeordneten Fachplanungen

<b>Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg</b>	In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg ist das Plangebiet überwiegend als 'Sonstige Waldfläche' dargestellt. Die östlichen Bereiche zwischen Wald und der L432 als 'Schutzbedürftiger Bereich für Bodenerhaltung und Landwirtschaft' (Vorrangflur).	
<b>Flächennutzungsplan</b>	Im genehmigten Flächennutzungsplan 2020 - 2. Fortschreibung der VG Trossingen ist das Plangebiet überwiegend als Flächen für Wald aus gewiesen mit geringen Flächenanteilen im Osten auch als Fläche für die Landwirtschaft. Eine Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.	
<b>Natura 2000 (Vogelschutzgebiete)</b>	Das Plangebiet befindet sich nahezu vollständig innerhalb des Vogelschutzgebiets Nr. 8017-441 'Baar'. Beansprucht wird eine Fläche die am Rand des Schutzgebiets liegt. Zum Vorhaben wurde eine Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung durchgeführt auf die verwiesen wird.	
<b>Natura 2000 (FFH-Gebiet)</b>	nicht betroffen	
<b>Naturschutz- / Landschaftsschutzgebiete / Naturdenkmale</b>	nicht betroffen	
<b>bes. geschützte Biotope nach §30 BNatSchG bzw. nach § 30a LWaldG</b>		
	Innerhalb des Plangebiets befindet sich der nach § 30 BNatSchG bzw. § 30a LWaldG geschützte Waldbiotop-Nr. 2-7917-327- <b>1223</b> (Tümpel im Neuenwald), der durch das Vorhaben entfällt. Für den Eingriff wird ein entsprechender Ersatz in der Ausgleichsfläche am Hasenlochgraben (im Waldrandbereich) geschaffen.  Im äußersten Südosten tangiert der Geltungsbereich des BBP in einem Umfang von 247 m <sup>2</sup> den geschützten Biotop Nr. 1-7917-327- <b>0072</b> (Feuchtgebiet am Hasenlochgraben). Da der Biotop im Bereich ausgewiesener Grünflächen liegt kann er wie vorhanden erhalten werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	
<b>Naturpark</b>	nicht betroffen	
<b>Wasserschutz- / Überschwemmungsgebiet</b>	nicht betroffen	
<b>Geotope</b>	nicht betroffen	
<b>Waldfunktionskartierungen</b>	Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes oder Sonderfunktionen im Sinn der Waldfunktionskartierung sind im Bereich der Waldflächen im Gebiet nicht ausgewiesen.	
<b>FFH-Mähwiesen</b>	nicht betroffen	
<b>Fachplan Landesweiter Biotopverbund</b>	Siehe Erläuterungen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag	



## 1.6. Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Gebiets



Luftbild - Schrägansicht aus Süden auf das Plangebiet (Quelle: Google Earth 2010)

Das rund 23,3 ha große Plangebiet befindet sich südlich vom Trossinger Stadtteil Schura in einem Waldgebiet auf der Gemarkung Durchhausen am Rand der flachen Talmulde des Schönbachs, der ca. 0,8 km östlich am Plangebiet vorbeifließt. Naturräumlich gehört das Gebiet zur 'Baar'. Geologisch stehen im Gebiet die oberen Schichten des Braunen Juras mit Opalinuston an.

An das Plangebiet grenzen im Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland, Acker), im Süden und Westen Waldflächen. Im Norden grenzt das Gebiet direkt an die Flächen des rechtskräftigen Gewerbegebiets 'Neuen II' mit einem Wasserrückhaltebecken in Nordosten.

Das Plangebiet umfasst bis auf einen schmale Randbereich im Osten, mit landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) und einem Grasweg, ausschließlich Waldflächen.

Die Wälder bestehen zum großen Teil aus Jungwäldern, jüngeren Aufforstungen oder Waldsukzessionen / Naturverjüngungen auf z.T. ehemaligen Sturmwurfflächen.

Besonders in den westlichen Gebietsteilen treten ältere, teils über 100 Jahre alte Hochwälder auf. Bestandsbildende Baumart ist hier die Tanne.

Der Waldbestand bildet ein reichgeliedertes Mosaik aus Nadelholzkulturen unterschiedlicher Entwicklungsphasen, mit Kahlschlagflächen und Schirmbäumen aus teilweise stehendem Totholz, Bereichen mit Naturverjüngungen innerhalb aufgelichteter, hallenartiger Altbestände, dichten geschlossenen Stangenkulturen sowie Vor- und Niederwaldbeständen mit unterschiedlich großen Beimengungen von Birken und vereinzelt weiteren Laub- und Nadelbaumarten.

Entsprechend der Waldstruktur ist der Unterwuchs recht unterschiedlich ausgebildet von einer nahezu vegetationsfreien Streuauflage über reine Moosteppe bei Kronenschluss bis hin zu krautreichen Schlagfluren auf jüngeren Einschlagflächen.

Durchzogen wird die Waldflächen von Waldwegen, die in der Regel von unterschiedlich breiten Säumen begleitet werden, die sich auch zu größeren Flächen aufweiten. Hier treten Arten aus den Glatthaferwiesen, den nitrophytischen Saumgesellschaften und der Ruderalvegetation sowie der Schlagfluren auf. Teilweise werden die Wege von Entwässerungsgräben begleitet mit feuchten Staudenfluren und Versumpfun gen.

Innerhalb der Waldflächen befindet sich auch ein kleiner, künstlich angelegter, libellen- und amphibienreicher Tümpel, der nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Der ovale, ca. 10 x 20 m große Tümpel verfügt über eine dichte Schwimm- und Tauchblattvegetation und wird von einem geschlossenen Röhrichtgürtel an der Uferlinie umgeben.

## 2. UMWELTBERICHT ZUM BBP IKG 'NEUEN III'

### 2.1. Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Eine vertiefende Untersuchung zu den einzelnen vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter erfolgt nachfolgend nur für diejenigen Schutzgüter, bei denen erhebliche Auswirkungen und Beeinträchtigungen, auch im Sinn eines Eingriffs gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG, nach derzeitigem Kenntnisstand entsprechend nachfolgender Tabelle vorab nicht ausgeschlossen werden können und deshalb einer näheren Untersuchung bedürfen.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	sind nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
<b>Biotope / biologische Vielfalt</b>	●		
<b>Boden / Fläche</b>	●		
<b>Grundwasser</b>		●	Wasserschutzgebiete oder bedeutende Grundwasservorkommen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Im Gebiet stehen Opalinustone des Braunen Juras an, die einen Grundwassergeringleiter bilden. Die Wasserdurchlässigkeit (Grundwasserneubildung) der im Gebiet anstehenden Böden ist gemäß den Datenbögen zu den Böden im Gebiet (LGRB) <u>gering</u> und sehr gering bis gering. Erhebliche Beeinträchtigungen sind deswegen nicht zu erwarten.
<b>Oberflächengewässer</b>	●		
<b>Klima und Luft</b>	●		
<b>Landschaftsbild</b>	●		
<b>Erholung / Freizeit</b>		●	Öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind nicht betroffen. Bedeutende lokale und regionale Rad- oder Wandwege nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht. Bezüglich der Waldfunktionen ist der Waldbestand nicht gesondert als Erholungswald ausgewiesen. Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen (20 Ortstermine) wurde nur sehr selten Spaziergänger im Gebiet angetroffen.
<b>Mensch</b>		●	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Gesichtspunkte hervorzuheben die über die schutzgutbezogene Bewertung (Freizeit / Erholung, Verlust von Wirtschaftswäldern), für den Menschen von zusätzlicher besonderer Wertigkeit sind oder die vorhabensbedingt negative Auswirkungen auf Aspekte des Schutzgutes erwarten lassen (Wohnumfeldfunktionen, Gesundheit, Naherholung, Immissionen).
<b>Kultur- und Sachgüter</b>		●	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter, wie Baudenkmale, archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte im Bereich der Erweiterungsfläche betroffen. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen.
<b>Wechselwirkungen</b>		●	Erhebliche Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht zu erwarten.

**Tiere und Pflanzen:** Für das Schutzgut wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt auf das verwiesen wird.

**2.2. Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen**

2.2.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt																					
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen																		
<p>→ <b>mittlere Bedeutung</b></p> <p>Die Wertigkeit (naturschutzfachliche Bedeutung) der vorkommenden Biotoptypen im Bereich der neu ausgewiesenen Gewerbefläche einschließlich der geplante Randeingrünung und ohne die bereits rechtskräftig ausgewiesenen Flächen des BBP Neuen II verteilt sich wie nachfolgend dargestellt.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wertstufe</th> <th>Biotyp</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sehr hoch</td> <td>12.10 Naturnaher Bachabschnitt 57.34 Artenreicher Tannenmischwald</td> <td>ca. 6,0 %</td> </tr> <tr> <td>hoch</td> <td>13.21 Tümpel (= geschützter Biotop) 32.31 Waldsimen-Sumpf (= geschützter Biotop) 41.10 Gebüsch feuchter Standorte (= geschützter Biotop)</td> <td>ca. 0,3 %</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 59.20 Mischwald aus Nadel- und Laubbäumen</td> <td>ca. 92 %</td> </tr> <tr> <td>gering</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>sehr gering / ohne Bedeutung</td> <td>60.23 Wassergebundener Belag (Waldweg)</td> <td>1,70%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die Bewertung erfolgt gemäß der "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005).</p>	Wertstufe	Biotyp	Anteil	sehr hoch	12.10 Naturnaher Bachabschnitt 57.34 Artenreicher Tannenmischwald	ca. 6,0 %	hoch	13.21 Tümpel (= geschützter Biotop) 32.31 Waldsimen-Sumpf (= geschützter Biotop) 41.10 Gebüsch feuchter Standorte (= geschützter Biotop)	ca. 0,3 %	mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 59.20 Mischwald aus Nadel- und Laubbäumen	ca. 92 %	gering	-	-	sehr gering / ohne Bedeutung	60.23 Wassergebundener Belag (Waldweg)	1,70%	<p>Bau- und anlagebedingt kommt es zum Verlust von mittel- bis hochwertigen Wäldern und eines hochwertigen nach §30 BNatSchG geschützten Tümpels. Hierdurch sind insbesondere durch die großflächige Rodung von Waldflächen sehr erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.</p> <p><i>Für die Beanspruchung der Waldflächen ist ein Antrag auf Waldumwandlung zustellen in dessen Rahmen auch ein gesonderter forstrechtlicher Ausgleich erfolgt.</i></p> <p>Mit geringen Flächenanteilen kommt es auch zum Verlust von Fettwiesen meist artenarmer Ausprägung.</p> <p>Die Biotoptypen 32.31, 12.10 und 41.10 am Hasenlochgraben bleiben erhalten.</p> <p>Die Überplanung der Waldwege ist als unerheblich einzustufen.</p>	<p>●●●</p> <p>●</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p><b>Vermeidung und Minimierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß;</li> <li>Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten;</li> <li>Erforderliche Gehölzrodungen sind im Zeitraum zwischen 01.10. bis 28./29.02. durchzuführen;</li> </ul> <p><b>Ausgleich (planintern)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich der ausgewiesenen Randeingrünung werden diverse Biotopentwicklungsmaßnahmen durchgeführt. Vorgesehen sind u.a. die Entwicklung gestufter Waldränder mit breiten Säumen, von Mager- / Nasswiesen, die Anlage von Tümpeln sowie die Pflanzung von Hecken und Feldgehölzen. Teile der vorhandenen Waldflächen werden erhalten und z.T. umgebaut;</li> <li>Zusätzlich erfolgt innerhalb des Plangebiets die Pflanzung von 129 Einzelbäumen auf privaten Grünflächen;</li> </ul> <p><i>Der Eingriff kann durch die dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht vollständig ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 19f).</i></p> <p><i>Zur Kompensation des Ausgleichsdefizits werden außerhalb des Plangebiets Maßnahmen durchgeführt (siehe Anlage: Planexterne Maßnahmen).</i></p>
Wertstufe	Biotyp	Anteil																			
sehr hoch	12.10 Naturnaher Bachabschnitt 57.34 Artenreicher Tannenmischwald	ca. 6,0 %																			
hoch	13.21 Tümpel (= geschützter Biotop) 32.31 Waldsimen-Sumpf (= geschützter Biotop) 41.10 Gebüsch feuchter Standorte (= geschützter Biotop)	ca. 0,3 %																			
mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 59.20 Mischwald aus Nadel- und Laubbäumen	ca. 92 %																			
gering	-	-																			
sehr gering / ohne Bedeutung	60.23 Wassergebundener Belag (Waldweg)	1,70%																			

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich



2.2.3 Schutzgut Oberflächenwasser			
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>Bis auf einen künstlich angelegten Teich (Waldbiotop) und einen Abschnitt des Hasenlochgrabens am südlichen Rand des Plangebietes, in den nicht eingegriffen wird, befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Gewässer im Gebiet.</p> <p>Auf den gering bis sehr gering wasserdurchlässigen Böden im Gebiet bilden sich nach Regenereignissen und bei Schneeschmelze gelegentlich temporäre Gewässer aus.</p> <p>Darüber hinaus befinden sich einige wegbegleitende Entwässerungsgräben im Gebiet.</p> <p>Bauliche Eingriffe in den südlich vom Plangebiet gelegenen Hasenlochgraben (Gewässer II. Ordnung) einschließlich seines gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifens erfolgen nicht.</p> <p><u>Wasserrückhaltung:</u> → <b>mittlerer bis hohe Bedeutung</b></p> <p>Für die Wasserrückhaltung (siehe Schutzgut Boden Bodenfunktion 'Ausgleichskörper im Wasserkreislauf') sind die schweren Tonböden im Gebiet im unbewaldeten Zustand von einer geringen bis mittleren und im bewaldeten Zustand von einer mittleren bis hohen Bedeutung.</p> <p>Bodeneinheit Nr. h64 --&gt; mittel (Wald) / gering (unbewaldet)</p> <p>Bodeneinheit Nr. h81 --&gt; mittel bis hoch (Wald) / gering bis mittel (unbewaldet)</p> <p>Bodeneinheit Nr. h88 --&gt; hoch (Wald) / mittel (unbewaldet)</p> <p>Anthropogen überprägte Böden (Waldwege) --&gt; gering</p>	<p>Wasserwirtschaftlich / - rechtlich bedeutsame Oberflächengewässer sind anlage- und baubedingt nicht betroffen. Der zu erwartende Eingriff in den Tümpel im Gebiet ist im Zusammenhang mit dem Schutzgut Biotope auszugleichen.</p> <p>Durch die Überbauung / Versiegelung von Flächen kommt es zu einer Reduzierung des Wasserrückhaltevermögens. Betroffen sind Flächen die für diese Funktion von einer mittleren bis hohen Bedeutung im bewaldeten und von einer geringen bis mittleren Bedeutung im unbewaldeten Zustand sind.</p> <p>Die Verringerung des Wasserrückhaltevermögens wird durch die geplanten Maßnahmen zur Retention und Versickerung von Regenwasser auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.</p>	<p style="text-align: center;"><b>X</b> Oberflächengewässer</p> <p style="text-align: center;">● bis ●● Wasserrückhaltung</p>	<p><b>Vermeidung und Minimierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß;</li> <li>• Soweit kein Pflanzgebot vorliegt, sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten;</li> <li>• Durchgrünung des Gebiets mit 129 Einzelbäumen, Pflanzung dichter Feldgehölze und Hecken sowie Erhalt / Entwicklung von Waldflächen / Waldrändern am Plangebietsrand. Die Gehölzflächen tragen zum zum Erhalt der Wasserrückhaltung bei;</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für private Stellplätze;</li> <li>• Dachabdeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei sind aufgrund ihrer umweltschädlichen Schwermetallemissionen nicht zulässig;</li> <li>• Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswassers über ein Retentionsbecken im Südosten des Plangebiets;</li> <li>• Bereiche, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind zu überdachen und an den Schmutzwasserkanal anzuschließen.</li> </ul> <p><b>Ausgleich:</b> <i>Unter Beachtung der dargestellten Maßnahmen sind zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.</i></p>

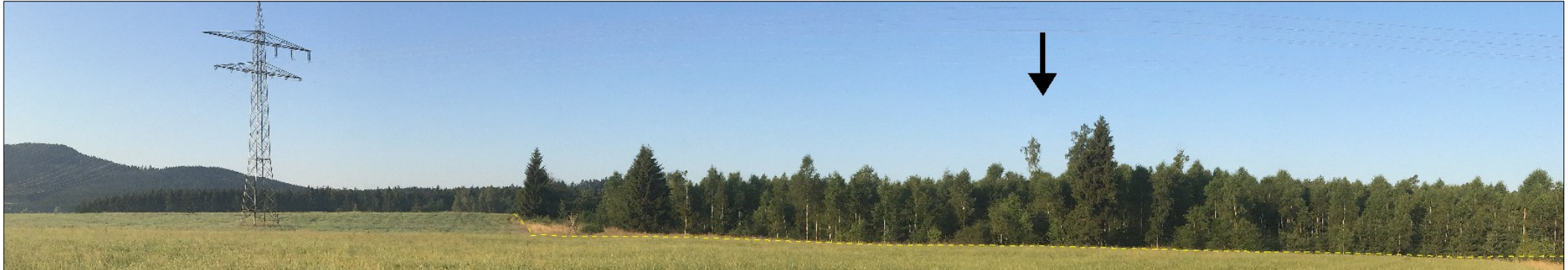
●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

2.2.4 Schutzgut Klima / Luft			
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>→ <b>mittlere Bedeutung</b></p> <p>Beansprucht wird ein großflächiges Waldgebiet. Wälder weisen in der Regel ein hohes klimatisches Ausgleichs- und Regenerationspotential auf insbesondere in Bezug auf Frischluft, Luftfilterung und Temperaturengleich.</p> <p>Die gilt besonders für alte hochwaldartige Bestände die in Teilen des Plangebiets auftreten. Nur eingeschränkt erfüllen diese Funktionen Jungwälder und jüngere Aufforstungen, die einen Großteil des Plangebiets umfassen.</p> <p>Bedeutende siedlungsrelevante Frischluftbahnen oder Wohnsiedlungen im Wirkungsbereich des Waldes sind nicht betroffen.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Lokalklimas sind nach derzeitigem Kenntnissstand aufgrund der überwiegenden Betroffenheit von jüngeren Waldflächen und der verhältnismäßig siedlungsfernen und windoffenen Lage der Fläche im ländlichen Raum nicht zu erwarten.</p> <p>Negative Wirkungen durch Flächenaufheizungen, Immission u.ä. können durch geplante Verwallungen und die Bepflanzung der umgebenden, breiten ausgewiesenen Grünflächen auf ein wenig erhebliches Maß reduziert werden.</p>	<p>●</p>	<p><b><u>Vermeidung und Minimierung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß;</li> <li>• Soweit kein Pflanzgebot vorliegt, sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten;</li> <li>• Um die Oberflächenversiegelung zu minimieren, sind Stellplatzflächen mit einer wasserdurchlässigen Belagsausbildung herzustellen;</li> <li>• Durchgrünung des Gebiets mit 129 Einzelbäumen sowie Pflanzung dichter Feldgehölze und Hecken am Plangebietsrand. Die Gehölzpflanzungen wirken sich positiv auf das Bestandsklima aus (Beschattung, Staubfilterung, Luftfeuchtigkeit)</li> </ul> <p><b><u>Ausgleich:</u></b></p> <p><i>Unter Beachtung der dargestellten Maßnahmen sind zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.</i></p>

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild			
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>→ <b>mittlere Bedeutung</b></p> <p>Das Plangebiet ist Teil eines großen, mäßig abwechslungsreichen Wirtschaftswaldes, der überwiegend von jüngeren Wäldern mit Dickungen und Aufforstungsflächen geprägt wird. Bis auf die östlichen Randbereiche zum Offenland hin ist das Gebiet derzeit vollständig von Waldflächen in wenig exponierter Lage umgeben. Die Einsehbarkeit / Fernwirkung ist entsprechend mäßig bis gering. Bedeutende landschaftlich prägende Strukturen treten nicht auf; die östlich Waldkante zur freien Landschaft ist nur mäßig ausgeprägt (überwiegend Jungholz). Landschaftliche Vorbelastungen bestehen durch angrenzende technische Landschaftselement (Stromleitungs-trasse im Osten, angrenzendes Gewerbegebiet im Norden. Kuppe der teilweise sichtbaren ehemalige Kreisdeponie südlich)</p>	<p>Trotz der insgesamt nur mittleren Bedeutung ist der Verlust großer zusammenhängender Waldflächen grundsätzlich als erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild zu werten.</p> <p>Um das Landschaftsbild wieder landschaftsgerecht herzustellen und den Eingriff zu minimieren werden zur freien Landschaft hin breite Grünflächen / Pflanzflächen zur Eingrünung der Gewerbefläche und zur Einbindung in den umgebenden Waldverband ausgewiesen, so dass die landschaftliche Einbindung der Gewerbefläche gesichert ist.</p>	<p>●●</p>	<p><b>Vermeidung und Minimierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der überbaubaren Flächen und der Gebäudehöhen auf das unbedingt erforderliche Maß.</li> <li>• Durchgrünung des Plangebiets mit 129 großkronigen Laubbäumen;</li> <li>• Randeingrünung der geplanten Gewerbefläche zur freien Landschaft im Osten hin mit Feldgehölzen, Hecken und unter teilweisem Erhalt des dort vorhandenen Waldbestandes;</li> </ul> <p><b>Ausgleich</b> nicht erforderlich</p>

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich



Ansicht aus Nordosten, von der L 432 aus, auf den östlichen Rand des Plangebiets



Ansicht aus Norden auf das Plangebiet im Vordergrund K5910 daran anschließend Flächen des rechtskräftigen BBP Neuen mit einer Retentionanlage

**2.2.6 Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase**

Gemäß Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts zusätzlich mögliche erhebliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens während der Bau- und Betriebsphase durch folgende Wirkfaktoren, soweit möglich, zu beschreiben und zu beurteilen:

<b>Wirkfaktoren</b>	<b>zu erwartende Umweltauswirkungen</b>	<b>Erheblichkeit der Auswirkungen</b>
<p><b>Abfälle</b> Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p>	<p>Anfallende Abwässer und Abfallmengen werden über die üblichen Entsorgungseinrichtungen und -techniken (Kreislaufwirtschaft, Trennsysteme etc.) sach- und umweltgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Spezielle gewerbliche Abfälle werden ggf. von Entsorgungsfachbetrieben recycelt und/oder entsorgt. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und Abwässer ist somit gewährleistet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.</p>	<p>Gering</p>
<p><b>Emissionen</b> von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p>	<p>Aufgrund der geplanten Nutzung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anlagen zulässig, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, so dass betriebsbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Relevante Mengen von Wärme (z.B. Prozesswärme), oder Strahlung werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht emittiert. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Mit einer Zunahme von Emissionen durch Heizung, Verkehr sowie von Lärm und Lichtemissionen ist mit dem in Gewerbegebieten üblichen Umfang zu rechnen. Aufgrund der siedlungsfernen Lage der geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen sind davon keine Wohnsiedlungen betroffen. Wegen der guten Durchlüftung in windoffenen Lage werden Emissionen durch Heizung und Verkehr etwas abgemindert.</p>	<p>Mäßig</p>
<p><b>Risiken</b> für menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)</p>	<p>Aus der Lage, der Art und des Umfangs der Planung sowie der vorhabensbedingten Nutzung des Plangebiets ergibt sich derzeit kein Anhaltspunkt für eine besondere oder erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder besondere Risiken. Negative Wirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder das kulturelle Erbe infolge der Realisierung der Planung sind nicht ersichtlich. Konkretisierende Aussagen sind derzeit jedoch nicht möglich da keine Angaben vorliegen welche Art von Produktionsstätten sich im Gebiet ansiedeln.</p>	<p>(Gering)</p>
<p><b>Kumulierung</b> mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete</p>	<p>Bis auf noch nicht bebaute Grundstücke im Bereich der ans Plangebiet angrenzenden Gewerbeflächen (Neuen II) sind keine weiteren Planungen bekannt die zu Kumulationseffekten mit der vorliegenden Planung führen könnten.</p> <p>Die geplante Erweiterung führt im Zusammenhang mit den angrenzenden teils noch nicht bebauten Gewerbeflächen zu einem deutlich erweiterten Siedlungsbereich, der überwiegend durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet ist. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird weiter reduziert durch den Verlust einer großflächigen Waldlandschaft. Für entstehende Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, der Umwelt und des Landschaftsbild wurden und werden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich durchgeführt, wodurch die Beeinträchtigungen in der Gesamtbilanz im Landschaftsraum reduziert werden. Weitere Kumulationseffekte entstehen durch zunehmende Verkehrsbewegungen.</p>	<p>Mittel</p>
<p><b>Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima</b> z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.</p>	<p>Anlagen die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht errichtet. Mit einer Zunahme von Emissionen ist zu rechnen durch (u.a. Verkehr, Heizung). Die Nutzung der Dachflächen für Solaranlagen und damit eine Minderung von Treibhausgasemissionen ist planungsrechtlich zulässig.</p> <p>Bezüglich der möglichen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber prognostizierten Folgen des Klimawandels, wie etwa der Zunahme von Starkregenereignissen mit erhöhten Oberflächenabfluss, Flächenaufheizungen in Verbindung mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg, wird durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, der Anlage von Retentionsmulden, der Durchgrünung des Gebiets sowie durch eine ausreichende Dimensionierung von Entwässerungs- und Wasserrückhalteeinrichtungen entgegengewirkt.</p>	<p>Mittel</p>
<p><b>Eingesetzte Techniken und Stoffe</b></p>	<p>Zum Einsatz kommen voraussichtlich bau- und betriebsbedingt allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen. Aus den Erfahrungen mit den bereits vorhandenen Produktionsstätten im angrenzenden Gewerbegebiet ergeben sich keine Hinweise, dass es durch die bisher bau- und betriebsbedingt eingesetzten Techniken und Stoffe zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter gekommen ist. Entsprechendes ist auch für die geplante Erweiterungsfläche zu erwarten. Konkretisierende Aussagen sind derzeit jedoch nicht möglich, da keine Angaben vorliegen welche Art von Produktionsstätten sich im Gebiet ansiedeln.</p> <p>Die Verwendung umweltschädlicher Baumaterialien, wie z.B. Dachbedeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei werden über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan ausgeschlossen.</p>	<p>(Gering)</p>



**2.2.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung / Gesamteinschätzung der Eingriffserheblichkeit**

Durch den vorliegenden Bebauungsplan wird ein rund 23,7 ha großes Waldgebiet als Entwicklungsfläche für die Erweiterung eines interkommunalen Gewerbegebiets ausgewiesen.

Die geplante Gewerbeflächen einschließlich der verkehrlichen Erschließung für die geplante Erweiterung beanspruchen eine Fläche von rund 19,6 ha. Rund 3,1 ha sollen als Grün- bzw. Ausgleichsflächen sowie zur landschaftlichen Einbindung der Bauflächen in den südlichen, östlichen und westlichen Randbereichen um die Gewerbefläche ausgewiesen werden. Ca. 1,0 ha umfassen Flächen des rechtskräftigen BBP 'Neuen II' die neu überplant werden, was zum Verlust von bisher festgesetzten Grünflächen führt.

Durch das Vorhaben kommt es innerhalb des gesamten Geltungsbereichs (23,7 ha) in einem Umfang von rund 18,3 ha zu dauerhaften Flächenverlusten durch Versiegelungen und Überbauung. Rund 5,4 ha des Plangebiets umfassen zukünftig private Grünflächen und in den südlichen und östlichen Randbereichen extensiv genutzte Grün- bzw. Ausgleichsflächen.

Durch die Flächenverluste / -umwandlungen entstehen insbesondere aufgrund der Großflächigkeit des Eingriffs für das Schutzgut Biotop und Boden erhebliche bis sehr erhebliche Beeinträchtigungen, die innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden können.

Als erheblich ist auch der großflächige Verlust von Waldflächen für das Schutzgut Landschaftsbild zu bewerten. Durch die geplante Randeingrünung des Gebiets und da das Gebiet durch weiterhin umgebende Waldflächen landschaftlich gut eingebunden ist, kann der Eingriff jedoch auf ein landschaftsverträgliches Maß minimiert und innerhalb des Gebiets ausgeglichen werden.

Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter, wie Klima/Luft und Wasser sind ebenfalls gegeben. Durch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen können diese jedoch voraussichtlich auf ein weitgehend unerhebliches bis wenig erhebliches Maß reduziert werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Freizeit und Erholung, Kultur- und Sachgüter sowie für den Menschen sind als unerheblich einzustufen. Soweit erforderlich können durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen negative Auswirkungen auf diese Schutzgüter innerhalb des Plangebiets auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

**Erheblichkeit der Eingriffe**

●●● bis ●●

Böden / Biotop

●●

Landschaftsbild

●

Klima, Wasser

X

Freizeit / Erholung, Kultur- / Sachgüter/ Mensch

**Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

*Die Eingriffe in die Schutzgüter Biotop und Boden können innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans nicht ausgeglichen werden (siehe Bilanzierung Seite 18ff).*

*Für beide Schutzgüter entsteht insgesamt ein Ausgleichsdefizit von **4.953.163 Ökopunkten** das durch planexterne Maßnahmen (siehe gesonderte Anlage) ausgeglichen wird.*

*Für die anderen Schutzgüter kann bei einer konsequenten Umsetzung der genannten Maßnahmen davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe planintern ausgeglichen bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, so dass keine erheblich negativen Beeinträchtigungen verbleiben. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.*

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

## **2.3. Prognose und Planungsalternativen**

### **2.3.1 Standort und Planungsalternativen**

Für das geplante Gewerbegebiete wurden verschiedene Alternativstandorte untersucht (siehe Begründung zum Bebauungsplan). Im Rahmen der Prüfungen stellte sich der nunmehr gewählte Standort als am geeignetsten heraus. Die Flächenneuausweisung schließt an bestehende Flächen des vorhandenen Interkommunalen Gewerbegebiets an und ist als eine Erweiterungsfläche unter Ausnutzung vorhandener Infrastrukturen und Erschließungen zu sehen. Vorteilhaft wirkt sich auch aus, dass die Fläche in kommunalen Eigentum sich befinden, weit abgewandt von bestehenden Siedlungsflächen mit Wohnnutzungen liegt und keine landwirtschaftlichen Vorrangflächen beansprucht werden.

Die Untersuchung von Planungsalternativen erfolgte durch mehrere städtebauliche Vorentwürfe, in denen verschiedene Varianten in Bezug auf die Gebietsgröße, die Grundstücksaufteilung, die Art der Erschließung und Anbindung an bestehende Erschließungseinrichtungen untersucht wurden. Die Ergebnisse sind in den vorliegenden Bebauungsplan eingearbeitet.

### **2.3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden bisher vorherrschend als Wald genutzte Flächen in ein Gewerbe- und Industriegebiet mit Grünflächenanteilen umgewandelt.

Hierdurch sind, bei Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und der umfangreich erforderlichen Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen, mit Ausnahme des Schutzgutes Boden (dauerhafter Flächenverbrauch), keine erheblichen oder dauerhaft schädlichen Beeinträchtigungen durch die geplanten Nutzungen auf die Schutzgüter und damit auf den Naturhaushalt insgesamt zu erwarten.

### **2.3.3 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung sind kurz- bis mittelfristig im Gebiet keine Änderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten. Eine mittel- bis langfristige Verbesserung des derzeitigen Umweltzustandes ist ebenfalls nicht zu erwarten.

## **2.4. Monitoring**

Nach § 4 c BauGB haben die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

### Monitoringkonzept

- Die festgesetzten Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes durch Abnahmen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren einmalig und danach turnusmäßig stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Gemeindeverwaltung auf Vollzug überprüft.
- Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Boden und Biotop sind über eine Umweltbaubegleitung zu dokumentieren und zu begleiten

- Die Umsetzung der grünordnerischen / umweltschützenden Maßnahmen erfolgt parallel bzw. spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der jeweiligen Bauausführung. Vorgesehen ist eine Überprüfung der Pflanzmaßnahmen in einem drei- bis fünfjährigen Abstand, danach ist ein Turnus von 10 Jahren anzustreben. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Überprüfung erfolgt durch Begehung einer von der Gemeinde beauftragten Person.
- Sofern sich nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Erkenntnisse über erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, deren Überwachung externen Behörden obliegt, sind diese Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Stadt entsprechend zu informieren. Darüber hinaus geht die Gemeinde allen Hinweisen nach, die aus der Bevölkerung kommen und auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen im Zuge der Plandurchführung hindeuten.

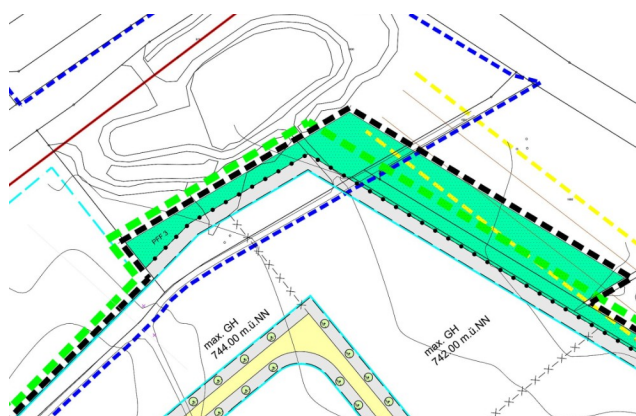
### 3. BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

#### 3.1. Änderungen zur erneuten Offenlage (Fassung BBP vom 25.10.2021)

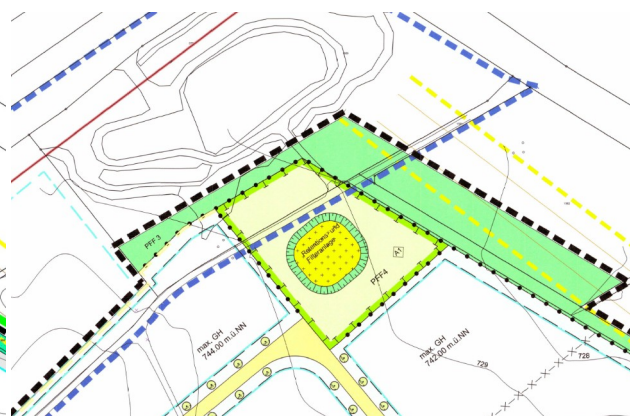
Im Zuge der zwischenzeitlich veranlassten vertiefenden Planungen zur Entwässerung des geplanten Baugebietes wurde festgestellt, dass weitere Retentionsflächen im Plangebiet erforderlich werden, um eine ordnungsgemäße Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers zu gewährleisten.

Aus diesem Grund entfällt ein Teil der geplanten Gewerbeflächen am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs im Anschluss an die bereits vorhandenen Rückhalteeinrichtungen des Gewerbegebiets „Neuen II“.

Hieraus resultiert eine geänderte Festsetzung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes, was wiederum Auswirkungen auf das planinterne Ausgleichskonzept und die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich für die Schutzgüter Biotope und Boden hat.



Ausschnitt aus dem BPlan i.d.F. vom 07.11.2018

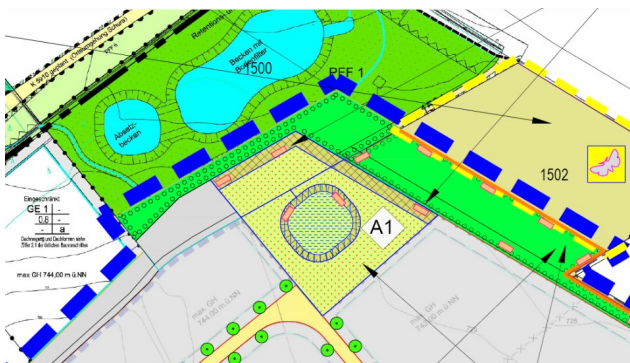


Ausschnitt aus dem BPlan i.d.F. vom 25.10.2021



Ausschnitt aus dem Maßnahmenplan der Grünordnung mit Anpassungen an die Stellungnahmen der Fachbehörden vom 28.06.2019

Fassung vom 29.07.2020 als Bestandteil des abgegebenen Antrags auf Waldumwandlungserklärung



Ausschnitt aus dem Maßnahmenplan der Grünordnung in der Fassung vom 25.10.2021

Die bisher geplanten Gewerbeflächen reduzieren sich um insgesamt 5.992 m<sup>2</sup>, davon liegen 1.515 m<sup>2</sup> im bisherigen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Neuen II“ und weitere 4.477 m<sup>2</sup> in der geplanten Erweiterungsfläche.

Das grünordnerische Konzept sieht nun auch an diesem Standort eine naturnahe Gestaltung der Retentionsanlagen und deren Randbereiche vor durch

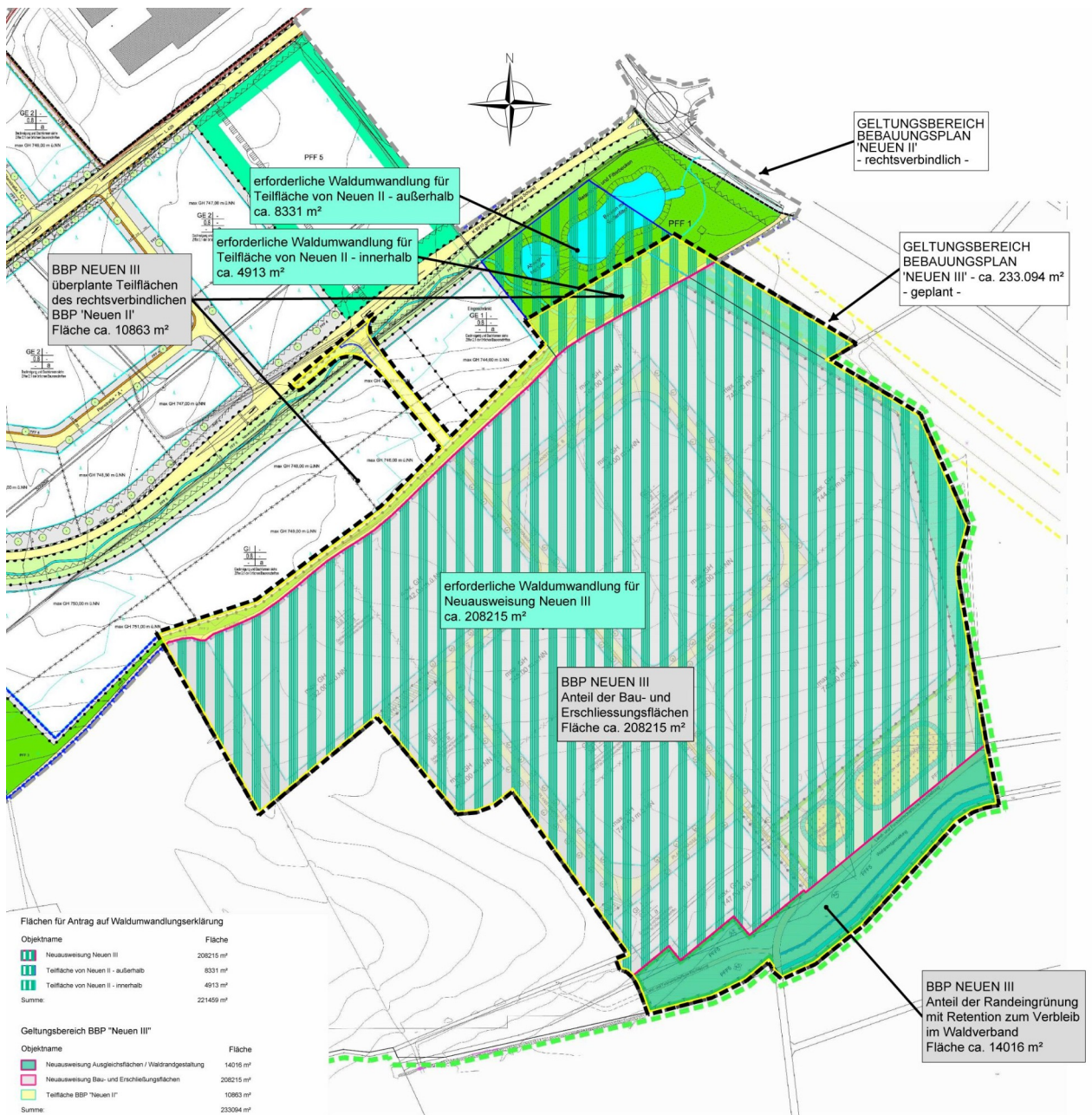
- Ansaat von Nasswiesenmischungen oder Einbringen von Schilf und Röhricht in den Becken
- die Ansaat standortgerechter krautreicher Wiesenmischungen in Böschungsbereichen und in den Randflächen
- die Entwicklung von krautreichen Säumen und gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren
- die Pflanzung von Feldgehölzen.

Die hieraus resultierenden Veränderungen in den nachfolgenden Bilanzierungen sind kräftig gelb hinterlegt. Ein von der UNB geforderter Saumstreifen am östlichen Rand der Pflanzgebotfläche PFF3 wurde ebenfalls gesondert bilanziert und ist in der Bilanzierung von Kapitel 3.2.2 zusätzlich grün markiert.

### 3.2. Schutzgut Biotope

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nachfolgend für das Schutzgut Biotope rechnerisch anhand der bestehenden bzw. geplanten Flächennutzung / Biotoptypen gemäß der *Biotopwertliste in der Anlage 2 (Bewertungsregelung) zur Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010*. Dabei stellt im vorliegenden Fall das Forsteinrichtungswerks die Basis der Flächenabgrenzungen für die Biotopstrukturen dar.

Um eine bessere Nachvollziehbarkeit des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden zu erreichen, wird die Eingriffsfläche in zwei Teilbereiche aufgeteilt, getrennt nach den überplanten Randbereichen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen II' am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs und den eigentlichen Erweiterungsflächen für das IKG 'Neuen III'.



**3.2.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Überplante Teilfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen II' (BPlan-Entwurf vom 25.10.2021)**

**Rechtskräftiger BBP Neuen II: = 10.863 m<sup>2</sup>**

Biotoptypen		Feinmodul Bestand	Bestand		
			1	2	3
			Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert Spalte 1 x 2
<b>Bestand: Flächen des rechtskräftigen BBP Neuen II</b>					
13.91a	Teich – Retentionsanlage mit Dauerstau (PFF 1)	8 - 11 - 24	11	1.169	12.859
33.43	Magerwiese (PFF 1 Umfeld Retentionsanlage)	12 - 21 - 32	15	2.575	38.625
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (PFF 1 Umfeld Graben)	11 - 19 - 39	19	1.118	21.242
41.10	Feldgehölz im weiteren Sinne, hier Aufbau von Waldrändern (PFF 3)	10 - 17 - 27	17	2.046	34.782
60.21	Verkehrsflächen	- 1 -	1	427	427
60.23	Schotterweg (Waldweg)	2 - 4	2	1.395	2.790
<b>Industriegebiet GI</b>					
60.10	Überbaubare Fläche (GRZ 0,8): 2.133 m <sup>2</sup> x 0,8 = 1.706 m <sup>2</sup>	- 1 -	1	1.706	1.706
60.60	Private Grünfläche (GRZ 0,2): 2.133 m <sup>2</sup> x 0,2 = 427 m <sup>2</sup>	6 - 12	6	427	2.562
<b>Planung</b>					
<b>Industriegebiet GI</b>					
60.10	Überbaubare Fläche (GRZ 0,8): (6.951 – 1.515 m <sup>2</sup> ) x 0,8 = 4.349 m <sup>2</sup>	- 1 -		0	
60.60	Private Grünfläche (GRZ 0,2): (6.951 – 1.515 m <sup>2</sup> ) x 0,2 = 1.087 m <sup>2</sup>	6 - 12		0	
<b>Sonstige Flächen und Elemente</b>					
41.10	Feldgehölz (Sichtschutzwahl) - pff3	10 - 17 - 27		0	
33.43	Entwicklung Magerwiese	12 - 21 - 32		0	
35.12	mesophytische Saumvegetation	11 - 19 - 32		0	
45.10a	Pflanzgebot: Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (60.60) Ansatz: 4 Bäume = 4 St. * (StU 18+80 cm) * Wert 6			0	
60.21	Völlig versiegelte Fläche (Straße, Weg)	- 1 -	1	0	

Summe: 10.863 114.993  
100%

Planungsmodul	Planung		
	1	2	3
	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert Spalte 1 x 2
8 - 11 - 14			
12 - 21 - 27			
11 - 19 - 25			
10 - 14 - 17			
- 1 -			
- 2 -			
- 1 -			
- 6 -			
- 1 -	1	4.349	4.349
- 6 -	6	1.087	6.522
10 - 14 - 17	14	2.164	30.296
12 - 21 - 27	15	533	7.995
11 - 19 - 25	19	982	18.658
	6	6 St	2.352
- 1 -	1	1.748	1.748

Summe: 10.863 71.920  
63%

Bilanzwert nach dem Eingriff: 71.920  
Bilanzwert vor dem Eingriff: 114.993  
**Differenz -43.073**

Gemäß der durchgeführten Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Gegenüberstellung der bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplanes IKG 'Neuen II' mit den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes IKG 'Neuen III') entsteht für das Schutzgut Biotope ein rechnerisches Defizit von **- 43.073 Punkten.**

**3.2.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Erweiterungsfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III' (BPlan-Entwurf vom 25.10.2021)**

**Gesamt ohne rechtskräftigen BBP Neuen II (222.231 m²)**

Biototypen		Feinmodul Bestand	Bestand		
			1 Biotop- wert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2
<b>Bestand (Industrie- und Gewerbegebiet)</b>					
13.20	Tümpel (§30-Biotop Nr. 1223)	13 - 26 - 53	26	318	8.268
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm, mäßig beeinträchtigt: Holzlagerplatz)	8 - 13 - 19	10	978	9.780
59.20	Mischwaldbestand aus Nadel- und Laubbäumen (Durchschnittsalter bis 25 Jahre) – Abt.1 h0, Abt.1 r1, Abt.2 t1, Abt.3 r1, Abt.4 r2	9 - 14 - 22	15	112.785	1.691.775
59.20	Mischwaldbestand aus Nadel- und Laubbäumen (Durchschnittsalter 26-64 Jahre) - Abt.2 t2, Abt.2 r4, Abt.3 r6, Abt.4 r3	9 - 14 - 22	13	16.251	211.263
59.20	Mischwaldbestand aus Nadel- und Laubbäumen (Durchschnittsalter 64 bis 100 Jahre) Abt.1 r6	9 - 14 - 22	16	48.898	782.368
57.34	Artenreicher Tannenschwalmwald – Abt.2 t12/1, Abt.2 tW	19 - 38 - 53	45	11.985	539.325
60.23	Wasserdurchlässiger Belag (Waldweg)	2 - 4	2	2.756	5.512
<b>Bestand / Erhalt (Randeingrünung / Ausgleichsfläche)</b>					
12.10	naturnaher Bachabschnitt (Hasenlochgraben)	18 - 35 - 53	35	909	31.815
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm)	8 - 13 - 19	10	0	0
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm, mäßig beeinträchtigt: Holzlagerplatz)	8 - 13 - 19	10	271	2.710
32.31	Waldsimsen-Sumpf (§30-Biotop Nr. 0072)	10 - 17 - 24	17	244	4.148
37.10	Acker	4 - 8	4	0	0
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (§30-Biotop Nr. 0072)	14 - 23 - 35	19	106	2.014
59.20	Mischwaldbestand aus Nadel- und Laubbäumen (Durchschnittsalter bis 25 Jahre) – Abt.1 h0, Abt.1 r1, Abt.2 t1, Abt.3 r1, Abt.4 r2	9 - 14 - 22	15	15.887	238.305
59.20	Mischwaldbestand aus Nadel- und Laubbäumen (Durchschnittsalter 26-64 Jahre) - Abt.2 t2, Abt.2 r4, Abt.3 r6, Abt.4 r3	9 - 14 - 22	13	8.905	115.765
59.20	Mischwaldbestand aus Nadel- und Laubbäumen (Durchschnittsalter 64 bis 100 Jahre) Abt.1 r6	9 - 14 - 22	16	589	9.424
60.23	Wasserdurchlässiger Belag (Waldweg)	2 - 4	2	1.349	2.698

Planungs- modul	Planung		
	1 Biotop- wert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2
13 - 26 - 34	-	0	-
8 - 13	-	0	-
9 - 11	-	0	-
9 - 11	-	0	-
9 - 11	-	0	-
-	-	0	-
- 2 -	-	0	-
18 - 35 - 53	35	909	31.815
8 - 13	-	0	-
8 - 13	-	0	-
-	17	244	4.148
- 4 -	-	0	-
14 - 18 - 23	19	106	2.014
9 - 11	15	0	0
9 - 11	13	0	0
9 - 11	16	0	0
- 2 -	-	0	-

(Fortsetzung nächste Seite)

Fortsetzung – Planung)

Gewerbe- / Industriegebiet									
60.10	Überbaubare Fläche (GRZ 0,8 + 0,1): 175.556-4.477 m <sup>2</sup> x 0,9 = 153.971 m <sup>2</sup>	- 1 -	-	-	-	- 1 -	1	153.971	153.971
60.60	Private Grünfläche (GRZ 0,2 – 0,1): 175.556-4477 m <sup>2</sup> x 0,1 = 17.108 m <sup>2</sup>	6 - 12	-	-	-	- 6 -	6	17.108	102.648
60.21	Völlig versiegelte Fläche (Straße, Weg)	- 1 -	-	-	-	- 1 -	1	11.566	11.566
33.60	Intensivgrünland (hier: Verkehrsgrün) – pff2	- 6 -	-	-	-	- 6 -	6	1.405	8.430
45.10a	Pflanzgebot: Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (private Grünfläche) Ansatz: 129 Bäume = 129 St. * (StU 18+80 cm) * Wert 6		-	-	-		6	129 St.	75.852
Sonstige Flächen und Elemente (Grün- / Ausgleichsflächen)									
13.20	Tümpel	13 - 26 - 53	-	-	-	13 - 26 - 34	26	932	24.232
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (2.426+2.737=5.163 m <sup>2</sup> )	12 - 21 - 32	-	-	-	12 - 21 - 27	21	5.163	108.423
33.20	Nasswiese (Retentionsmulde. Alternativ je nach Ausbildung : Röhricht) (3.131+854=3985 m <sup>2</sup> )	14 - 26 - 39	-	-	-	14 - 26 - 34	19	3.985	75.715
34.50	Röhricht	11 - 19 - 53	-	-	-	10 - 19 - 25	19	313	5.947
35.12	Mesophytische Saumvegetation (3828+416=4.244 m <sup>2</sup> )	11 - 19 - 32	-	-	-	11 - 19 - 25	19	4.244	80.636
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (1974+4700=2.444 m <sup>2</sup> )	11 - 19 - 39				11 - 19 - 25	19	2.444	46.436
35.43	Sonstige Hochstaudenfluren, Aufwertung 20% im P.-Modul für Bürstenspinner	10 - 16 - 27				10 - 16 - 21	19	800	15.200
41.10	Feldgehölz (Wallbepflanzung) – PFF3	10 - 17 - 27	-	-	-	10 - 14 - 17	14	7.438	104.132
41.10	Feldgehölz im weiteren Sinn, hier gestufter Waldmantel an Retentionsfläche	10 - 17 - 27	-	-	-	10 - 14 - 17	14	2.695	37.730
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	14 - 23 - 35				14 - 18 - 23	18	155	2.790
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	16 - 28 - 53	-	-	-	16 - 23	23	4.181	96.163
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	11 - 19 - 27	-	-	-	11 - 17	17	2.630	44.710
60.23	Wasserdurchlässiger Belag (Waldweg)	2 - 4				- 2 -	2	1.942	3.884
45.10b	Pflanzgebot: Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (öffentliche Grünfl.) Ansatz: x Bäume = x St. * (StU 18+80 cm) * Wert 5		-	-	-		5	0 St.	0
<b>Summe: 222.231 3.655.170</b>						<b>Summe: 222.231 1.036.442</b>			
<b>100%</b>						<b>28%</b>			

Bilanzwert nach dem Eingriff:	1.036.442
Bilanzwert vor dem Eingriff:	3.655.170
<b>Differenz</b>	<b>-2.618.728</b>

Somit ergibt sich für das Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt im eigentlichen Erweiterungsbereich ein Ausgleichsbedarf von **2.618.728 Punkten**.  
**Insgesamt liegt ein auszugleichendes Defizit für das Schutzgut Biotope in Höhe von 43.073 Punkten + 2.618.728 Punkten = 2.661.801 Punkten vor.**



### 3.3. Schutzgut Boden

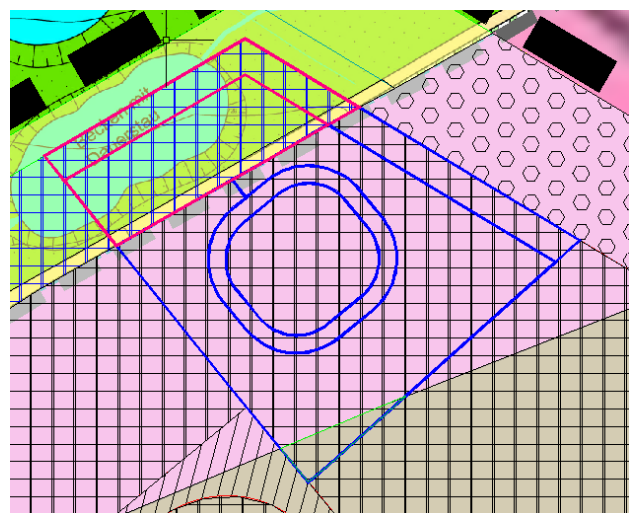
Als Bewertungsmethode für die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird das in der Anlage zur Ökokontoverordnung dargestellte Verfahren gewählt auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten der Bodenschätzung (LGRB). Danach werden die Bodenfunktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" werden nur Standorte der Bewertungsklassen 4 (sehr hoch) betrachtet. Diese treten im vorliegenden Fall gemäß den Daten der Bodenschätzung im Plangebiet nicht auf. Für anthropogen überprägte Böden wird pauschal die Wertstufe 1 (gering) zu Grunde gelegt. Für die Bodenfunktionen 'Ausgleichskörper im Wasserkreislauf', 'Puffer und Filter für Schadstoffe' sowie 'Natürliche Bodenfruchtbarkeit' wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen ermittelt, die sich daraus ergebenden Bodenwerte sind in den entsprechenden Datensätzen des Geologischen Landesamts (LGRB), wie oben dargestellt (siehe Seite 10), fest vorgegeben. Die Ermittlung der Wertpunkte erfolgt unter Zugrundlegung von 4 Wertpunkten pro Wertstufe und Quadratmeter.

Der Kompensationsbedarf für die vorhabensbedingten Eingriffe in den Boden ermittelt sich aus der Differenz zwischen den Wertpunkten vor (Spalte 1) und nach dem Eingriff (Spalte 2) multipliziert mit der Eingriffsfläche für die einzelnen neuen Bauflächen im Plangebiet wie folgt:

Für das Schutzgut Boden wurde die Bilanzierung zur besseren Nachvollziehbarkeit wiederum in die überplanten Teilflächen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes 'Neuen II' und weiterhin in die baulichen Erweiterungsflächen des IKG 'Neuen III' und die Teilfläche der Retentionsanlage untergliedert. Für die im Waldverband verbleibenden südöstlichen Randbereiche, die ausschließlich zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden, ist keine Bilanzierung für das Schutzgut Boden erforderlich.

Durch die erforderliche Herstellung einer zweiten Retentionsfläche am nordöstlichen Rand der geplanten Gewerbeflächen entfällt eine geplante Gewerbefläche mit einer Gesamtgröße von 5.992 m<sup>2</sup>.

Davon liegen wiederum 1.515 m<sup>2</sup> im Geltungsbereich des rechtskräftigen BPlanes 'Neuen II' und sind dort bisher schon als Fläche für die Rückhaltung von Oberflächenwasser vorgesehen. Für diese rot umgrenzten Teilflächen in der nebenstehenden Abbildung erfolgt deshalb keine Neubilanzierung.



Ausschnitt aus dem Bestands- und Konfliktplan für das Schutzgut Boden

Weitere 4.477 m<sup>2</sup> befinden sich im geplanten Erweiterungsbereich 'Neuen III' und sind dort bisher als GE geplant (blaue Umgrenzungen in der nebenstehenden Abbildung). Diese Teilfläche wird aus der GE-Bilanzierung herausgenommen und dafür in der Bilanzierung für die Retentionsmulden ergänzt. Betroffen hiervon sind 151 m<sup>2</sup> mit dem Bodentyp h81 und 4.326 m<sup>2</sup> mit dem Bodentyp h64.

### 3.3.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Überplante Teilfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen II'

#### Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden für den Teilbereich Neuen II – BBP-Entwurf vom 22.11.2018

Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden:												
Baulich beanspruchte bodenkundliche Einheiten / Nutzungen	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup> / geplante Nutzung					geplante Nutzung	Bestand		Planung		Wertverlust	Kompensationsbedarf in We F x (Spalte 1- Spalte2)
	Gebäude	Nebenanlagen	Grünflächen	Verkehrsflächen	Pflanzgebot / Grün ex.		Wertstufe	Wertpunkte	Wertstufe	Wertpunkte		
								Spalte 1		Spalte 2		
<b>h64 Bodenwert mittel (2,33)</b>	3.129 m <sup>2</sup>					Gebäude	2,33	9,32	0	0	100%	29.160 We
		313 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	2,33	9,32	0	0	100%	2.916 We
			469 m <sup>2</sup>			Grünflächen	2,33	9,32	1,165	4,66	50%	2.187 We
				46 m <sup>2</sup>		Verkehrsflächen	2,33	9,32	0	0	100%	429 We
					2.055 m <sup>2</sup>	Pflanzgebot/Gr ex	2,33	9,32	1,165	4,66	50%	9.576 We
<b>h81 Bodenwert mittel - hoch (2,67)</b>	395 m <sup>2</sup>					Gebäude	2,67	10,68	0	0	100%	4.221 We
		40 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	2,67	10,68	0	0	100%	422 We
			59 m <sup>2</sup>			Grünflächen	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	317 We
				401 m <sup>2</sup>		Verkehrsflächen	2,67	10,68	0	0	100%	4.283 We
					0 m <sup>2</sup>	Pflanzgebot/Gr ex	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	0 We
<b>h88 Bodenwert mittel – hoch (2,67)</b>	0 m <sup>2</sup>					Gebäude	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
		0 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
			0 m <sup>2</sup>			Grünflächen	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	0 We
				0 m <sup>2</sup>		Verkehrsflächen	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
					0 m <sup>2</sup>	Pflanzgebot/Gr ex	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	0 We
<b>versiegelte Flächen (0)</b>	2.038 m <sup>2</sup>					Gebäude	0	0	0	0	100%	0 We
		204 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	0	0	0	0	100%	0 We
			306 m <sup>2</sup>			Grünflächen	0	0	1	4	50%	-1.223 We
				1.305 m <sup>2</sup>		Verkehrsflächen	0	0	0	0	100%	0 We
					109 m <sup>2</sup>	Pflanzgebot/Gr ex	0	0	0	4	50%	-436 We
<b>Eingriffsfläche:</b>	<b>6.118 m<sup>2</sup></b>		<b>834 m<sup>2</sup></b>	<b>1.752 m<sup>2</sup></b>	<b>2.164 m<sup>2</sup></b>	<b>10.868 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe Eingriffsdefizit:</b>				<b>51.852 We</b>	

<b>verbleibendes Defizit für das Schutzgut Boden:</b>	<b>51.852 We</b>
---	------------------

Gemäß der durchgeführten Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Gegenüberstellung der bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplanes IKG 'Neuen II' mit den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes IKG 'Neuen III') entsteht für das Schutzgut Boden ein rechnerisches Defizit von **- 51.852 Punkten**.

### 3.3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Erweiterungsfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III'

#### Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden für den Teilbereich Neuausweisung – BBP-Entwurf vom 25.10.2021

Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden:													
Baulich beanspruchte bodenkundliche Einheiten / Nutzungen	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup> / geplante Nutzung						geplante Nutzung	Bestand		Planung		Wertverlust	Kompensationsbedarf in We F x (Spalte 1- Spalte2)
	Gebäude	Nebenanlagen	Grünflächen	Verkehrsflächen	Verkehrsgrün	Erdwall mit Pflanzgebot		Wertstufe	Wertpunkte	Wertstufe	Wertpunkte		
									Spalte 1		Spalte 2		
<b>h64</b> Bodenwert mittel (2,33)	88.378 m <sup>2</sup>						Gebäude	2,33	9,32	0	0	100%	823.687 We
		11.047 m <sup>2</sup>					Nebenanlagen	2,33	9,32	0	0	100%	102.961 We
			11.047 m <sup>2</sup>				Grünflächen	2,33	9,32	1,165	4,66	50%	51.480 We
				7.496 m <sup>2</sup>			Verkehrsflächen	2,33	9,32	0	0	100%	69.863 We
					1.320 m <sup>2</sup>		Verkehrsgrün	2,33	9,32	1,165	4,66	50%	6.151 We
						6.235 m <sup>2</sup>	Erdwall + Pflanzg.	2,33	9,32	0	0	100%	58.110 We
<b>h81</b> Bodenwert mittel - hoch (2,67)	46.034 m <sup>2</sup>						Gebäude	2,67	10,68	0	0	100%	491.647 We
		5.754 m <sup>2</sup>					Nebenanlagen	2,67	10,68	0	0	100%	61.456 We
			5.754 m <sup>2</sup>				Grünflächen	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	30.728 We
				3.980 m <sup>2</sup>			Verkehrsflächen	2,67	10,68	0	0	100%	42.506 We
					0 m <sup>2</sup>		Verkehrsgrün	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	0 We
					1.027 m <sup>2</sup>	Erdwall + Pflanzg.	2,67	10,68	0	0	100%	10.968 We	
<b>h88</b> Bodenwert mittel – hoch (2,67)	280 m <sup>2</sup>						Gebäude	2,67	10,68	0	0	100%	2.990 We
		35 m <sup>2</sup>					Nebenanlagen	2,67	10,68	0	0	100%	374 We
			35 m <sup>2</sup>				Grünflächen	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	187 We
				23 m <sup>2</sup>			Verkehrsflächen	2,67	10,68	0	0	100%	246 We
					61 m <sup>2</sup>		Verkehrsgrün	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	326 We
						1.077 m <sup>2</sup>	Erdwall + Pflanzg.	2,67	10,68	0	0	100%	11.502 We
versiegelte Flächen (0)	2.132 m <sup>2</sup>						Gebäude	0	0	0	0	100%	0 We
		267 m <sup>2</sup>					Nebenanlagen	0	0	0	0	100%	0 We
			267 m <sup>2</sup>				Grünflächen	0	0	1	4	50%	-1.066 We
				67 m <sup>2</sup>			Verkehrsflächen	0	0	0	0	100%	0 We
					25 m <sup>2</sup>		Verkehrsgrün	0	0	1	4	50%	-100 We
						0 m <sup>2</sup>	Erdwall + Pflanzg.	0	0	0	0	100%	0 We
<b>Eingriffsfläche:</b>	<b>153.928 m<sup>2</sup></b>		<b>17.103 m<sup>2</sup></b>	<b>11.566 m<sup>2</sup></b>	<b>1.406 m<sup>2</sup></b>	<b>8.339 m<sup>2</sup></b>	<b>192.342 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe Eingriffsdefizit:</b>				<b>1.764.017 We</b>	
<b>Ausgleichsmaßnahme</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>						<b>Lage und Beschreibung</b>			<b>Wertsteigerung Ökopunkte je m<sup>2</sup></b>	<b>Ausgleichswert in We</b>		
Oberbodenauftrag auf Erdwall mit Feldhecke	8.339 m <sup>2</sup>						planintern, Stärke 20 cm			4	33.356 We		
<b>erzielte Wertpunkte:</b>											<b>33.356 We</b>		
<b>verbleibendes Defizit für das Schutzgut Boden:</b>											<b>1.730.661 We</b>		

**3.3.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Erweiterungsfläche des BBP Interkommunales Gewerbegebiet 'Neuen III', Teilbereich Retentionanlage**

<b>Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden für den Teilbereich Neuen III (Retention) – BBP-Entwurf vom 25.10.2021</b>												
<b>Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden:</b>												
Baulich beanspruchte bodenkundliche Einheiten / Nutzungen	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup> / geplante Nutzung					geplante Nutzung	Bestand		Planung		Wertverlust	Kompensationsbedarf in We F x (Spalte 1- Spalte2)
	Gebäude	Nebenanlagen	Umfeld Retention	Spielplatz	Retentionsbecken		Wertstufe	Wertpunkte	Wertstufe	Wertpunkte		
								Spalte 1		Spalte 2		
<b>h64 Bodenwert mittel (2,33)</b>	0 m <sup>2</sup>					Gebäude	2,33	9,32	0	0	100%	0 We
		0 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	2,33	9,32	0	0	100%	0 We
			6.146 m <sup>2</sup>			Umfeld Retention	2,33	9,32	1,165	4,66	50%	28.640 We
					1.738 m <sup>2</sup>	Retention	2,33	9,32	0	0	100%	16.198 We
<b>h81 Bodenwert mittel - hoch (2,67)</b>	0 m <sup>2</sup>					Gebäude	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
		0 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
			2.433 m <sup>2</sup>			Umfeld Retention	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	12.992 We
					4.157 m <sup>2</sup>	Retention	2,67	10,68	0	0	100%	44.397 We
<b>h88 Bodenwert mittel – hoch (2,67)</b>	0 m <sup>2</sup>					Gebäude	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
		0 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
			383 m <sup>2</sup>			Umfeld Retention	2,67	10,68	1,335	5,34	50%	2.045 We
					0 m <sup>2</sup>	Retention	2,67	10,68	0	0	100%	0 We
<b>versiegelte Flächen (0)</b>	0 m <sup>2</sup>					Gebäude	0	0	0	0	100%	0 We
		0 m <sup>2</sup>				Nebenanlagen	0	0	0	0	100%	0 We
			497 m <sup>2</sup>			Umfeld Retention	0	0	1	4	50%	-1.988 We
					525 m <sup>2</sup>	Retention	0	0	0	4	100%	-2.100 We
<b>Eingriffsfläche:</b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>		<b>9.459 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>6.420 m<sup>2</sup></b>	<b>15.879 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe Eingriffsdefizit:</b>				<b>100.185 We</b>	

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>				Lage und Beschreibung	Wertsteigerung Ökopunkte je m <sup>2</sup>	Ausgleichswert in We
Vollentsiegelung Waldweg im Umfeld	497 m <sup>2</sup>				Vollentsiegelung	16	7.952 We
Oberboden auf den Randflächen	8.962 m <sup>2</sup>				planintern, Stärke 20 cm	4	35.848 We
Oberbodenauftrag auf Beckensohle	6.420 m <sup>2</sup>				planintern, Stärke 20 cm	4	25.680 We
<b>erzielte Wertpunkte:</b>							<b>69.480 We</b>

<b>verbleibendes Defizit für das Schutzgut Boden:</b>	<b>30.705 We</b>
---	------------------

Der vorgesehene Lärm- und Sichtschutzwall am östlichen Rand des Plangebietes wird als Volleingriff bewertet, die anschließende Überdeckung mit Oberboden wird zur teilweisen Kompensation herangezogen.

Im Bereich des Retentionsanlagen werden die Beckenstandorte selbst als Volleingriff bewertet, die anschließende Überdeckung mit Oberboden wird zur teilweisen Kompensation herangezogen. Die Randflächen, die im Zuge der Bauarbeiten beeinträchtigt werden, werden mit einem 50%-igen Abschlag belegt, nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Flächen mit einem zusätzlichen Oberbodenauftrag aufgewertet. Entfallende Waldwegflächen außerhalb der Beckenstandorte, die vollständig entsiegelt werden, werden mit einer Wertsteigerung von 16 Punkten berücksichtigt.

**Zusammenfassend ergibt sich für das Schutzgut Boden / Fläche somit ein Ausgleichsdefizit von 51.852 Punkten + 1.730.661 Punkten + 30.705 Punkten = 1.813.218 Punkten.**

### 3.4. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gemäß der durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die Schutzgüter Boden / Fläche und Biotope / biologische Vielfalt ergibt sich für das Plangebiet zusammenfassend folgender Ausgleichsbedarf, der durch planexterne Maßnahmen (siehe gesonderte Anlage) ausgeglichen wird:

	<b>Ökopunkte gesamt</b>	<b>Eingriffsfläche gesamt:</b>
Teilfläche IKG Neuen II	<b>-43.073 ÖP</b>	<b>1,086 ha</b>
Teilfläche Erweiterung	<b>-2.618.728 ÖP</b>	<b>22,223 ha</b>
Schutzgut Boden – Teilbereich Neuen II	<b>-51.852 ÖP</b>	
Schutzgut Boden – Teilbereich Neuen III	<b>-1.730.661 ÖP</b>	
Schutzgut Boden – Teilbereich Retention	<b>-30.705 ÖP</b>	
<b>Ausgleichsbedarf Ökopunkte gesamt:</b>	<b>-4.475.019 ÖP</b>	<b>23,309 ha</b>

## 4. ANLAGEN:

Abgrenzungsplan M 1 : 5.000

Bestandsplan Biotope und Nutzungen M 1 : 1.500 i.O.

Bestands- und Konfliktplan Schutzgut Boden M 1 : 1.500 i.O.

Maßnahmenplan der Grünordnung in der Fassung vom 25.10.2021 M 1 : 1.500 i.O.

Zusammenstellung der vorgesehenen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (planextern)  
einschließlich Übersichtsplan der Maßnahmen im Maßstab 1 : 25.000  
*in der abgestimmten Fassung vom 29.07.2020 zum abgegebenen Antrag auf Waldumwandlungserklärung*

Ausgleichskonzept Hasenlochgraben mit Projektbeschreibung, Bestandsplan und Maßnahmenplan  
*in der abgestimmten Fassung vom 29.07.2020 zum abgegebenen Antrag auf Waldumwandlungserklärung*

Zusammenstellung der vorgesehenen forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (tabellarisch)  
*in der abgestimmten Fassung vom 29.07.2020 zum abgegebenen Antrag auf Waldumwandlungserklärung*

**Aufgestellt:**  
Empfingen, den 18.07.2016

**Geändert:**  
Empfingen, den 22.11.2018

**Geändert:**  
Empfingen, den 29.07.2020 (Fassung zum Satzungsbeschluss - entfallen)

**Zuletzt geändert:**  
Empfingen, den 25.10.2021 (Fassung zur erneuten Offenlage)



## 5. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

---

**BÜRO GFRÖRER (2016 / 2018):** Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**KÜPFER, C.:** Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (Teil A: Bewertungsmodell). Im Auftrag der LfU (heute LUBW). Abgestimmte Fassung Oktober 2005

**LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):**

- Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2001)
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (2002).
- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (2005)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Arbeitskreis Bodenschutz, Heft 23 (2010)
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe Heft 24 (2012)

**DATEN- UND KARTENDIENSTE DER LUBW (2018):** [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml)

- Geobasisdaten
- Natur und Landschaft
- Wasser

**LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2018:** LGRB-Kartenviewer ([maps.lgrb-bw.de/](http://maps.lgrb-bw.de/))

- Bodenkarte 1 : 50 000 (GeoLa BK50) einschl. Datenblätter zu den Bodeneinheiten im Gebiet (GeoLa - Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme) mit Gesamt- und Einzelbewertung der Bodenfunktionen
- Hydrogeologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa HK50)
- Geologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa GK50)

**MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010):** Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Öko-konto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010

**VG TROSSINGEN:** Flächennutzungsplan 2020 - 2. Fortschreibung

**REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG(2003):** Regionalplan - Raumnutzungskarte

**ROTTWEILER ING.- UND PLANUNGSBÜRO GMBH (2018):** Bebauungsplan „Interkommunales Gewerbegebiet Neuen III“ einschließlich textliche Begründung und Festsetzungen (Stand 24.07.2018) .

## 6. ANHANG PFLANZLISTE

Die Pflanzenliste gibt Empfehlungen zur Verwendung von standorttypischen Gehölzen, sie besitzt aber nicht den Charakter der Ausschließlichkeit. Die Verwendung von immergrünen Gehölzen und Koniferen ist jedoch ausdrücklich nicht erwünscht.

### 6.1. Baumpflanzungen – PFF 1, PFB 1 und PFB 2

*Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm*

Acer pseudoplatanus	Bergahorn	Sorbus aria	Mehlbeere
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Prunus avium	Vogelkirsche	Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Prunus padus	Traubenkirsche		

*sowie züchterisch bearbeitete Sorten der o.g. Arten*

### 6.2. Lärm- und Sichtschutzpflanzungen sowie Feldgehölz bei Retention – PFF 3 und PFF 4

Gemäß den Vorgaben des Naturschutzgesetzes ist für die geplante Pflanzmaßnahme in der freien Landschaft nur autochthones und gebietstypisches Pflanzenmaterial zu verwenden. Die Herkunft des Pflanzmaterials ist bei der Vergabe der Leistungen entsprechend nachzuweisen. Der maximale Pflanzabstand von 1,5 x 1,5m darf zur Ausbildung von dichten Heckenstrukturen nicht überschritten werden.

*Bäume - Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm*

Acer campestre	Feldahorn	Quercus petraea	Traubeneiche
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	Sorbus aria	Mehlbeere
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Prunus avium	Vogelkirsche	Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Prunus padus	Traubenkirsche		

*Sträucher - Qualität: Hochstamm, Sträucher, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 -100*

Carpinus betulus	Hainbuche	Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingriff. Weißdorn	Crataegus laevigata	zweigriff. Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Rhamnus frangula	Faulbaum	Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose	Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

### 6.3. Fläche für Wald – Waldrandgestaltung – PFF 5

*Bäume - Qualität: nach den Vorgaben des Revierforstes*

Acer campestre	Feldahorn	Sorbus aria	Mehlbeere
Prunus avium	Vogelkirsche	Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Prunus padus	Traubenkirsche		



*Sträucher – Qualität: nach den Vorgaben des Revierforstes*

Carpinus betulus	Hainbuche	Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingriffl. Weißdorn	Crataegus laevigata	zweigriff. Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Rhamnus frangula	Faulbaum	Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose	Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

*für die Auwaldflächen, Gebüsche feuchter Standorte sind insbesondere folgende Arten zu verwenden, Qualität: nach den Vorgaben des Revierforstes*

Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	Prunus padus	Traubenkirsche
Alnus incana	Grau-Erle	Salix caprea	Salweide
Corylus avellana	Haselnuß	Salix cinerea	Grauweide
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Salix purpurea	Purpur-Weide
Rhamnus frangula	Faulbaum	Salix rubens	Fahl-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Salix viminalis	Korbweide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball		

Da die Flächen von PFF 5 im Waldverband verbleiben, erfolgt die Pflanzung und die Entwicklung der Gehölzbestände nach den Vorgaben des Revierforstes unter Berücksichtigung der vorgenannten Arten.