

# Zweckverband Hochwasserschutz Strudelbachtal

## Hochwasserrückhaltebecken Eberdingen

Deckblatt 1: 30.11.2021

Genehmigungsplanung  
April 2019

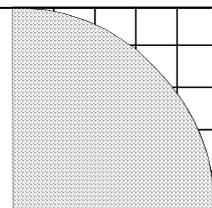
*Teil E: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Hochwasserrückhaltebecken Eberdingen*

---

**LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG**  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft

Reinhardstraße 11  
Fon: 07181 - 979696  
Email: Stotz@buero-lp.de

73614 Schorndorf  
Fax: 07181 - 979698  
Internet: www.buero-lp.de



## INHALTSVERZEICHNIS

Deckblatt 1:

Art der Änderung	Betroffene Seiten / Pläne
Entfall der Maßnahme A 5.2	59, 73, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 112 ff., Plan 2: Maßnahmen

## 5 MASSNAHMENKONZEPT

### 5.1 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu vermeiden bzw. gering zu halten. Nachfolgend sind Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen dienen.

- M 1 Umweltbaubegleitung
- M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3 Bergen des Fischbestands
- M 4 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit
- M 5 Sachgerechter Umgang mit Boden
- M 6 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung
- M 7 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende
- M 8 Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen
- M 9 Ansaat von Dammflächen und sonstigen Nebenflächen
- M 10 Naturnahe Ausgestaltung des Strudelbachs
- M 11 Dachbegrünung

### 5.2 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Für unvermeidbare und nicht weiter minimierbare erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden räumlich-funktionale, gleichwertige Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

A 1	Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen	285 m <sup>2</sup>
A 2	Umwandlung von Acker in Wirtschaftswiese	6.810 m <sup>2</sup>
A 3	Ansaat eines Saumstreifens	420 m <sup>2</sup>
A 4	Pflanzung von Sträuchern	800 m <sup>2</sup>
A 5.1	Wiederherstellen einer Magerwiese	1.470 m <sup>2</sup>
<del>A 5.2</del>	<del>Anlage einer Magerwiese</del>	<del>640 m<sup>2</sup></del>
A 6	Renaturierung eines Strudelbachabschnittes	430 m <sup>2</sup>
A 7	Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen	680 m <sup>2</sup>
A 8	Natürliche Entwicklung eines Hochstaudensaumes	600 m <sup>2</sup>
A 9	Bodenauftrag und Ansaat	90 m <sup>2</sup>



Hochwasserrückhaltebecken Eberdingen	
<input type="checkbox"/>	vorübergehende Inanspruchnahme:
<input type="checkbox"/>	Nutzungsbeschränkung:
<input checked="" type="checkbox"/>	Trägerschaft: ZVH Strudelbachtal
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunderwerb: 1.470 m <sup>2</sup>
	Flurstücke: 5354, 5355
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege / Unterhaltung: ZVH Strudelbachtal bzw. Pächter

Hochwasserrückhaltebecken Eberdingen	
<b>MASSNAHME:</b> Anlage einer Magerwiese	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b> A-5.2
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
<p>Östlich der K 1688 sollen die durch sukzessive Bewaldung verloren gegangenen Wiesenflächen im Anschluss an bestehende Magerwiesen wiederhergestellt werden. Der Waldrand ist an zwei Stellen auf einer Breite von ca. 3 bis 7 m zurückzudrängen. Zudem ist ein dem Waldrand vorgelegter Gebüschstreifen zu entfernen. Das Gelände ist maschinell durch Rodung der Gehölze mit Wurzelstock bzw. Rückschnitt und Entbuschen freizustellen. Falls keine Selbstbegrünung erfolgt, ist fakultativ eine Ansaat mit einer den Standortbedingungen angepassten gebietseigenen Saatgutmischung (Zielbiotop: Magerassen mittlerer Standorte) vorzusehen (Verortung siehe Plan 2- Maßnahmen).</p>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach der Baumaßnahme	
<b>ZIEL / BEGRÜNDUNG:</b>	
Aufwertung des Landschaftsbildes und Erhöhung der Strukturvielfalt. Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	
<b>ENTWICKLUNG / PFLEGE / UNTERHALT:</b>	
Extensive Pflege der Magerwiese: 2 Mähgang pro Jahr. Erster Mähdtermin zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Zweiter Schnittzeitpunkt nicht vor Mitte September um ein Ausreifen der Blütenstände zu ermöglichen. Entfernen des Mähgutes.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE / VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten DIN 18917: Rasen, Saatgut, Fertigrasen, Herstellen von Rasenflächen	
<input type="checkbox"/>	vorübergehende Inanspruchnahme:
<input type="checkbox"/>	Nutzungsbeschränkung:
<input checked="" type="checkbox"/>	Trägerschaft: ZVH Strudelbachtal
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunderwerb: 640 m <sup>2</sup>
	Flurstücke: 766, 767, 771, 814, 815/1, 815/2, 818, 819, 820
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege / Unterhaltung: ZVH Strudelbachtal



## 5.5 ZEITPLAN ZUR REALISIERUNG DER MASSNAHMEN

### Vor der Bauphase

- |        |   |
|--------|---|
| M 1:   | Umweltbaubegleitung   |
| M 2:   | Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschrankung   |
| M 3:   | Bergen des Fischbestands  |
| M 4:   | Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit (Anfang Oktober bis Ende Februar) |
| CEF 1: | Anbringen von Nisthilfen für Vögel (vor Beginn der Gehölzrodungen)                              |

### Während der Bauphase

- |       |   |
|-------|---|
| M 1:  | Umweltbaubegleitung                                 |
| M 5:  | Sachgerechter Umgang mit Boden                      |
| M 10: | Naturnahe Ausgestaltung des Strudelbachs            |
| A 1:  | Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen |

### Nach der Bauphase

- |                   |   |
|-------------------|---|
| M 6:              | Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung     |
| M 7:              | Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende |
| M 8:              | Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen            |
| M 9:              | Ansaat von Dammlächen und sonstigen Nebenflächen          |
| M 11:             | Dachbegrünung   |
| A 2:              | Umwandlung von Acker in Wirtschaftswiese                  |
| A 3:              | Ansaat eines Saumstreifens                                |
| A 4:              | Pflanzung von Sträuchern                                  |
| A 5.1:            | Wiederherstellen einer Magerwiese                         |
| <del>A 5.2:</del> | <del>Anlage einer Magerwiese</del>                        |
| A 6:              | Renaturierung eines Strudelbachabschnittes                |
| A 7:              | Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen  |
| A 8:              | Natürliche Entwicklung eines Hochstaudensaumes            |
| A 9:              | Bodenauftrag und Ansaat                                   |



### 6.2.3 SCHUTZGÜTER KLIMA UND LUFT

Keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### 6.2.4 SCHUTZGÜTER PFLANZEN UND TIERE

Der Eingriff bzw. die Kompensation der Biotopfunktion wird anhand der Arbeitshilfe „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“ ermittelt (vgl. KÜPFER, 2010) und ist in Anlage 4 dargestellt. Der Wert der Ökopunkte wurde der Ökokonto-Verordnung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR, 2010) entnommen.

Die Eingriffe in die Biotopfunktion werden vollständig im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert. Es verbleibt nach Abzug der Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 9 ein **Überschuss an Ökopunkten von insgesamt ~~125.350 ÖP~~ 123.500 ÖP**.

### 6.2.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Nach Kap. 4.2.6 führen die Konflikte K 10 und K 11 zu erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen „Vielfalt“ bzw. „Eigenart“ des Schutzgutes Landschaft.

In der Gesamtbetrachtung der unmittelbar am Eingriffsort liegenden Ausgleichsmaßnahmen A 2 „Umwandlung von Acker in Wirtschaftswiese“ sowie A 3 „Ansaat eines Saumstreifens“ und A 4 „Pflanzung von Sträuchern“ sowie der in Nähe zum Eingriffsort befindlichen Renaturierungsmaßnahmen A 6 bis A 9, A 5.1 „Wiederherstellung einer Magerwiese“ ~~und 5.2 „Anlage einer Magerwiese“~~ tragen diese insgesamt zur Neuschaffung von prägenden Landschaftselementen und Einbindung des Hochwasserrückhaltebeckens in die Landschaft bei. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen „Vielfalt“ bzw. „Eigenart“ des Schutzgutes Landschaft als kompensiert im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angesehen werden.

### 6.2.6 GESAMTFAZIT DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION NACH DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG

Nach der Arbeitshilfe „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (vgl. KÜPFER, 2010) wird eine „schutzgutübergreifende Währung“ der sog. „Ökopunkt“ eingeführt. Dieser Ökopunkt findet in der Ökokonto-Verordnung seine Anwendung. Unter Berücksichtigung der Bilanzen für die Schutzgüter (vgl. Kap. 6.2.1 bis 6.2.5) ergibt sich folgende Gesamtbilanz:



Schutzgut	Überschuss Ökopunkte	Bedarf Ökopunkte
Pflanzen und Tiere	<del>125.350</del> 123.500	
Boden		143.517
Summe	<del>125.350</del> 123.500	143.517

Als Gesamtfazit bleibt festzuhalten, dass die festgestellten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die dargestellten Maßnahmen im naturschutzrechtlichen Sinne als nicht kompensiert betrachtet werden können. Es verbleibt ein Bedarf von ~~48.167~~ 20.017 Ökopunkten.

Dieser Fehlbetrag wird dem Ökokonto des Zweckverbandes Hochwasserschutz Strudelbachtal entnommen. Durch die Maßnahme „Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Streichwehres am Kreuzbach“ wurde durch das Landratsamt Ludwigsburg, GT 222 – Umweltrecht (am 8. Juni 2017) 293.580 Ökopunkte anerkannt. Somit ergibt sich ein aktueller Stand des Ökokontos des Zweckverbandes Hochwasserschutz Strudelbachtal von ~~275.413~~ 273.563 Ökopunkten.

### 6.3 ERHEBLICHE EINGRIFFE IN GESCHÜTZTE BIOTOPE NACH NATURSCHUTZGESETZ

Der anlagen- und baubedingte Eingriff von 350 m<sup>2</sup> in das geschützte Biotop „Hasel-Feldhecke in der Au“ (Nr. 171191183554) wird durch die Maßnahme A 4 „Pflanzung von Sträuchern“ gleichartig ausgeglichen. Hierbei werden durch Pflanzung von ca. 800 m<sup>2</sup> neue zusätzliche Feldgehölze bzw. Feldhecken entstehen. Der anlagen- und baubedingte Eingriff von 520 m<sup>2</sup> in das geschützte Biotop „Auwaldstreifen entlang des Strudelbachs“ (Nr. 171191183546)<sup>5</sup> wird durch die Maßnahme A 7 „Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen“ ausgeglichen. Hierbei werden durch natürliche Entwicklung ca. 680 m<sup>2</sup> neue zusätzliche Ufergehölze am Renaturierungsabschnitt des Strudelbachs entstehen.

### 6.4 ERHEBLICHE EINGRIFFE IN FFH-LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE AUSSERHALB EINES FFH-GEBIETES

Der Eingriff in den FFH-Lebensraumtyp 91E0 „Auwälder mit Erle, Esche und Weide“ in einem Umfang von 520 m<sup>2</sup> kann durch die Maßnahme A 7 „Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen“ auf einer Fläche von 680 m<sup>2</sup> wiederhergestellt werden. Durch die Maßnahmen A 5.1 „Wiederherstellung einer Magerwiese“ ~~sowie 5.2~~ „Anlage einer Magerwiese“ mit einer Fläche von insgesamt ~~2.220~~ 1.580 m<sup>2</sup>, kann der Eingriff in den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ in einem Umfang von 2.080 m<sup>2</sup> teilweise wieder hergestellt werden.

<sup>5</sup> In die von der Offenlandkartierung abgegrenzten Flächenanteile (amtliche Kartierung) und in die faktisch vorhandenen Flächenabschnitte



- Europäische Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Kommen im Planungsgebiet nicht vor (siehe Kap. 3.7). Schädigungen in Zusammenhang der Umsetzung des Bauvorhabens sind von daher nicht zu prognostizieren.

- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Im Planungsgebiet wurden mit dem Großen Mausohr, dem Großen Abendsegler sowie der Zwerg-, Bechstein- und Wasserfledermaus (siehe Kap. 3.7) Fledermausarten der Anhänge IV und II (Großes Mausohr) nachgewiesen. Wesentliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben konnten jedoch nicht festgestellt werden. Aufgrund dessen sind Schädigungen i. S. des USchadG nicht zu erwarten

- Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie oder in Anhang II der FFH-Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kommen in Untersuchungsgebiet nicht vor. Schädigungen in Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb des Vorhabens sind von daher nicht zu prognostizieren.

- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT)

Durch das Vorhaben kommt es zu Eingriffen in die FFH-Lebensraumtypen 91E0 „Auwälder mit Erle, Esche und Weide“ und 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ in einem Umfang von 520 m<sup>2</sup> bzw. 2.080 m<sup>2</sup>. Durch die Maßnahmen A 7 „Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen“ mit einer Fläche von 680 m<sup>2</sup> sowie A 5.1 „Wiederherstellung einer Magerwiese“ und 5.2 „Anlage einer Magerwiese“ mit einer Fläche von insgesamt ~~2.220~~ 1.580 m<sup>2</sup>, können die Eingriff in die FFH-Lebensraumtypen teilweise gleichartig ausgeglichen werden. Schädigungen i.S. des USchadG sind von daher nicht gegeben.

- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Nachweislich aktuell von spezifischen Arten genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten sind im Planungsgebiet durch das Vorhaben nicht relevant betroffen, so dass Schädigungen nicht prognostiziert werden können.

#### 6.6.2 GEWÄSSER NACH MAßGABE DES § 90 WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG)

Eine Schädigung oberirdischer Fließgewässer im Sinne des § 90 Abs. 1 Nr. 1 WHG („ökologischer oder chemischer Zustand eines oberirdischen Gewässers“), ist durch die Inanspruchnahme eines ca. 100 m langen Abschnittes des Strudelbaches zu erwarten.



## 7 KOSTENSCHÄTZUNG

Die Kosten der Landschaftspflegerischen Maßnahmen belaufen sich auf brutto rd. ~~167.000 €~~ **161.000,00 €** Hierbei sind die Kosten für erforderlichen Grunderwerb und langfristigen Pflegeaufwand (z. B. Gehölzpflege) nicht enthalten.

Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl Mengeneinheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
M 1 Umweltbaubegleitung		pauschal		5.000,00
M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung	Schutz durch Abschränkung (fest verschließbare Mobilzäune) während der Bauphase	410 m	20,00	8.200,00
M 3 Bergen des Fischbestands	Elektrobefischung, Umsetzen in angrenzende Strudelbachabschnitte	pauschal		1.000,00
M 4 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
M 5 Sachgerechter Umgang mit Boden		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
M 6 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung	Lockerung von verdichteten Flächen (Baufeld)	in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
M 7 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
M 8 Wiederherstellung bestehender Wegebeziehungen		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
M 9 Ansaat von Dammflächen und sonstigen Nebenflächen	Vorbereiten des Geländes, Rasenan- saat, Fertigstellungspflege	14.150 m <sup>2</sup>	2,30	32.545,00
	zweijährige Entwicklungspflege	14.150 m <sup>2</sup>	0,60	8.490,00
M 10 Naturnahe Gestaltung Strudelbach		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
M 11 Dachbegrünung		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
<b>Zwischensumme</b>				<b>55.235,00</b>



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl Mengen-einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
<b>Zwischensumme</b>				<b>55.235,00</b>
A 1 Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		0,00
A 2 Umwandlung von Acker in Wirtschaftswiese	Vorbereiten des Geländes, Wiesenansaat, Fertigstellungspflege	6.810 m <sup>2</sup>	3,40	23.154,00
	zweijährige Entwicklungspflege	6.810 m <sup>2</sup>	0,60	4.086,00
A 3 Ansaat eines Saumstreifens	Vorbereiten des Geländes, Ansaat mit Krautsaummischung, Fertigstellungspflege	420 m <sup>2</sup>	3,40	1.428,00
	zweijährige Entwicklungspflege	420 m <sup>2</sup>	0,60	252,00
A 4 Pflanzung von Sträuchern	Erstellung von Pflanzlöchern, Liefern und Pflanzen (leichter Strauch 2-3 Triebe 70-90 und leichter Heister 80-100). Ein Gehölz pro 1,5 m <sup>2</sup> , bei 800 m <sup>2</sup> Gesamtfläche. Fertigstellungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern und Mulchen)	530 Stk.	7,50	3.975,00
	zweijährige Entwicklungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern)	530 Stk.	3,50	1.855,00
A 5.1 Wiederherstellen einer Magerwiese	Maschinelles Roden der Gehölze im Böschungsbereich	400 m <sup>2</sup>	9,00	3.600,00
	Pflege durch Beweidung			0,00
<del>A 5.2 Anlage einer Magerwiese</del>	<del>Maschinelles Roden des Geländes, Vorbereiten des Geländes, Selbstbegrünung, Fertigstellungspflege</del>	<del>640 m<sup>2</sup></del>	<del>10,00</del>	<del>6.400,00</del>
	<del>zweijährige Entwicklungspflege</del>	<del>640 m<sup>2</sup></del>	<del>0,60</del>	<del>384,00</del>
A 6 Renaturierung eines Strudelbachabschnittes	Aushub des neuen Strudelbachverlaufs, Abtransport des Bodens, Erdmodellierung	600 m <sup>3</sup>	50,00	30.000,00
	Abbrechen und Entsorgen der Ufersicherung (Blocksteine) und der Sohlbefestigung des Strudelbachs	30 m <sup>3</sup>	60,00	1.800,00
A 7 Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen	Natürliche Entwicklung gewässerbegleitender Auwaldstreifen			0,00
A 8 Natürliche Entwicklung eines Hochstaudensaumes	Natürliche Entwicklung gewässerbegleitende Hochstaudenflur			0,00
A 9 Bodenauftrag und Ansaat	Auffüllen des alten Gewässerlaufs (Wiederverwertung des Bodenaus-hubs aus neuem Gewässerlauf, Zwischenlagerung des Bodens)	50 m <sup>3</sup>	12,00	600,00
	Vorbereiten des Geländes, Rasenansaat, Fertigstellungspflege	90 m <sup>2</sup>	2,30	207,00
	zweijährige Entwicklungspflege	90 m <sup>2</sup>	0,60	54,00
<b>Zwischensumme</b>				<b>133.030,00</b> <b>126.246,00</b>



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl Mengen-einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
<b>Zwischensumme</b>				<del>133.030,00</del> <b>126.246,00</b>
CEF1 Anbringen von Nisthilfen für Vögel	Anbringen von 2 St. Wasseramsel Nistkästen (Referenztyp 19 der Firma Schwegler)	2 Stk.		150,00
Summe der Erstellungskosten				<del>133.180,00</del> <del>126.396,00</del>
gerundet				<del>140.000,00</del> <del>135.000,00</del>
zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer				<del>26.600,00</del> <del>25.650,00</del>
<b>Bruttosumme</b>				<del>166.600,00</del> <b>160.650,00</b>



## 8 ZUSAMMENFASSUNG

Anlass und Aufgabenstellung: Der Zweckverband Hochwasserschutz Strudelbachtal plant den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Eberdingen als 1-Becken Lösung der Variante 2 am Standort Eberdingen „Mitte“. Das HRB ist als gesteuertes Trockenbecken ohne Dauerstau konzipiert und erreicht im Endbauzustand einen 50-jährlichen Hochwasserschutz. Hierfür sind als Antragsunterlage ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) vorzulegen.

Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen: Durch das Vorhaben verbleiben auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser (Oberflächengewässer), Pflanzen, Tiere und Landschaft.

Maßnahmenkonzept: Folgende Maßnahmen zur Verringerung und Minimierung von Umweltauswirkungen werden vorgeschlagen:

- M 1 Umweltbaubegleitung
- M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3 Bergen des Fischbestands
- M 4 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit
- M 5 Sachgerechter Umgang mit Boden
- M 6 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung
- M 7 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende
- M 8 Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen
- M 9 Ansaat von Dammflächen und sonstigen Nebenflächen
- M 10 Naturnahe Ausgestaltung des Strudelbaches
- M 11 Dachbegrünung

Für verbleibende, naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigungen, werden Maßnahmen zur Kompensation abgeleitet.

- A 1 Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen
- A 2 Umwandlung von Acker in Wirtschaftswiese
- A 3 Ansaat eines Saumstreifens
- A 4 Pflanzung von Sträuchern
- A 5.1 Wiederherstellung einer Magerwiese
- ~~A 5.2 Anlage einer Magerwiese~~
- A 6 Renaturierung eines Strudelbachabschnittes
- A 7 Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen
- A 8 Natürliche Entwicklung eines Hochstaudensaumes
- A 9 Bodenauftrag und Ansaat

Hinsichtlich des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

CEF-1 Anbringen von Nisthilfen für Vögel

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung:

Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Kompensations-Bilanz wurde auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen“



bzw. die Ökokonto-Verordnung zurückgegriffen. Als Fazit lässt sich festhalten, dass die naturschutzrechtlichen Eingriffe mit den aufgestellten Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig planerisch kompensieren werden können. Es verbleibt ein Defizit von ~~18.167~~ 20.017 Ökopunkten. Der Fehlbetrag wird dem Ökokonto des Zweckverbandes Hochwasserschutz Strudelbachtal entnommen. Durch die Maßnahme „Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Streichwehres am Kreuzbach“ wurde durch das Landratsamt Ludwigsburg, GT 222 – Umweltrecht 293.580 Ökopunkte anerkannt. Somit ergibt sich ein aktueller Stand des Ökokontos des Zweckverbandes Hochwasserschutz Strudelbachtal von ~~275.413~~ 273.563 Ökopunkten.

Geschützte Biotope nach Naturschutzgesetz:

Die anlagen- und baubedingten Eingriffe in die geschützten Biotope „Hasel-Feldhecke in der Au“ und „Auwaldstreifen entlang des Strudelbaches“ werden durch die Maßnahmen A 4 „Pflanzung von Sträuchern“ und A 6 „Pflanzung von Bäumen und Sträuchern“ gleichartig und flächengleich ausgeglichen.

FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Die anlagen-, bau- und betriebsbedingten Eingriffe in die FFH-Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiese und 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide werden durch die Maßnahmen A 5.1 „Wiederherstellung einer Magerwiese“ ~~und A 5.2 „Anlage einer Magerwiese“~~ sowie A 7 „Natürliche Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzen“ teilweise ebenfalls gleichartig und flächengleich ausgeglichen.

Besonderer Artenschutz:

Tatbestände des besonderen Artenschutzes sind, unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung bzw. der CEF-1 Maßnahme „Anbringen von Nisthilfen für Vögel (Wasseramsel) nicht zu erwarten.

Umweltschadensgesetz:

Mögliche Umweltschäden nach dem Umweltschadensgesetz (USchadG) sind, unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich sowie zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, nicht zu erwarten.

Kosten:

Für die dargestellten Maßnahmen ist von Herstellungskosten von rd. ~~167.000 €~~ 161.000 € brutto auszugehen.

Aufgestellt: Schorndorf, den 03.04.2019



Jürgen Stotz  
LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG  
Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft



**ANLAGE 4:**  
**Ermittlung des Eingriffs bzw. der Kompensation der Schutzgüter Pflanzen**  
**und Tiere anhand der Ökokonto-Verordnung**



Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
<b>1.1 Bestand im Bereich des geplanten HRB (anlagenbedingt)</b>				
12.21	Mäßig ausgebauter Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	26	310	8.060
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.750	35.750
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	900	18.900
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	11.210	56.050
35.12	Mesophytischer Saum	19	70	1.330
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	710	7.810
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	50	550
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	100	400
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	310	5.270
45.30	Laubhochstamm, 4 St. (Stammumfang 70 cm)	6		1.680
45.30	Obsthochstamm, 3 St. (Stammumfang 60 cm)	6		1.080
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	28	420	11.760
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	19	800	15.200
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	280	560
60.25	Grasweg	6	570	3.420
<b>Summe</b>			<b>18.480</b>	<b>167.820</b>

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
<b>1.2 Bestand im Bereich des Baufeldes (baubedingt)</b>				
12.21	Mäßig ausgebauter Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	26	100	2.600
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.850	24.050
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	200	4.200
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	5.360	26.800
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	200	2.200
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	90	990
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	2.090	8.360
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	70	1.190
45.30	Laubhochstamm, 3 St. (Stammumfang 70 cm)	6		1.260



45.30	Obsthochstamm, 1 St. (Stammumfang 60 cm)	6		360
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	28	100	2.800
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	19	150	2.850
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	0	0
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	160	320
60.25	Grasweg	6	190	1.140
Summe			10.560	79.120

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
<b>1.3 Bestand außerhalb des geplanten HRB</b>				
12.22	Stark ausgebauter Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	8	100	800
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.600	20.800
33.43	Magerwiese, stark verbracht	15	1.470	22.050
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4.720	18.880
<del>42.20</del>	<del>Gebüsch mittlerer Standorte</del>	<del>16</del>	<del>190</del>	<del>3.040</del>
45.30	Laubhochstamm, 7 St. (Stammumfang 70 cm)	6		2.940
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	28	100	2.800
<del>58.10</del>	<del>Sukzessionswald aus Laubbäumen</del>	<del>19</del>	<del>450</del>	<del>8.550</del>
<b>Summe</b>			<b>8.630</b>	<b>79.860</b>
<b>Summe</b>			<b>7.990</b>	<b>68.270</b>



Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
<b>2.1 Planung im Bereich des geplanten HRB (anlagenbedingt)</b>				
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (außerhalb des Auslassbauwerks) (Aufwertung aufgrund Maßnahme M 10)	16	80	1.280
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt (innerhalb des Auslassbauwerks) (Aufwertung aufgrund Maßnahme M 10)	10	180	1.800
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Fläche Maßnahme M 9)	13	13.920	180.960
60.50	Kleine Grünfläche (Fläche Maßnahme M 11)	4	20	80
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Fahrweg bituminös befestigt)	1	2.430	2.430
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (sonstige befestigte Flächen, wie Mauern, Steinschüttungen, Treppen)	1	860	860
60.23	Schotterrasen (Grünweg)	4	990	3.960
Summe			18.480	191.370

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
<b>2.2 Planung im Bereich des Baufeldes (baubedingt)</b>				
12.21	Mäßig ausgebauter Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	26	100	2.600
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.850	24.050
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Maßnahme M 9)	13	230	2.990
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Teilfläche der Maßnahme A 2)	13	2.090	27.170
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Fläche der Maßnahme A 1)	13	110	1.430
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	200	4.200
35.12	Mesophytische Saumvegetation (Fläche der Maßnahme A 3)	19	420	7.980
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	3.940	19.700
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	200	2.200
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	90	990
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	30	510

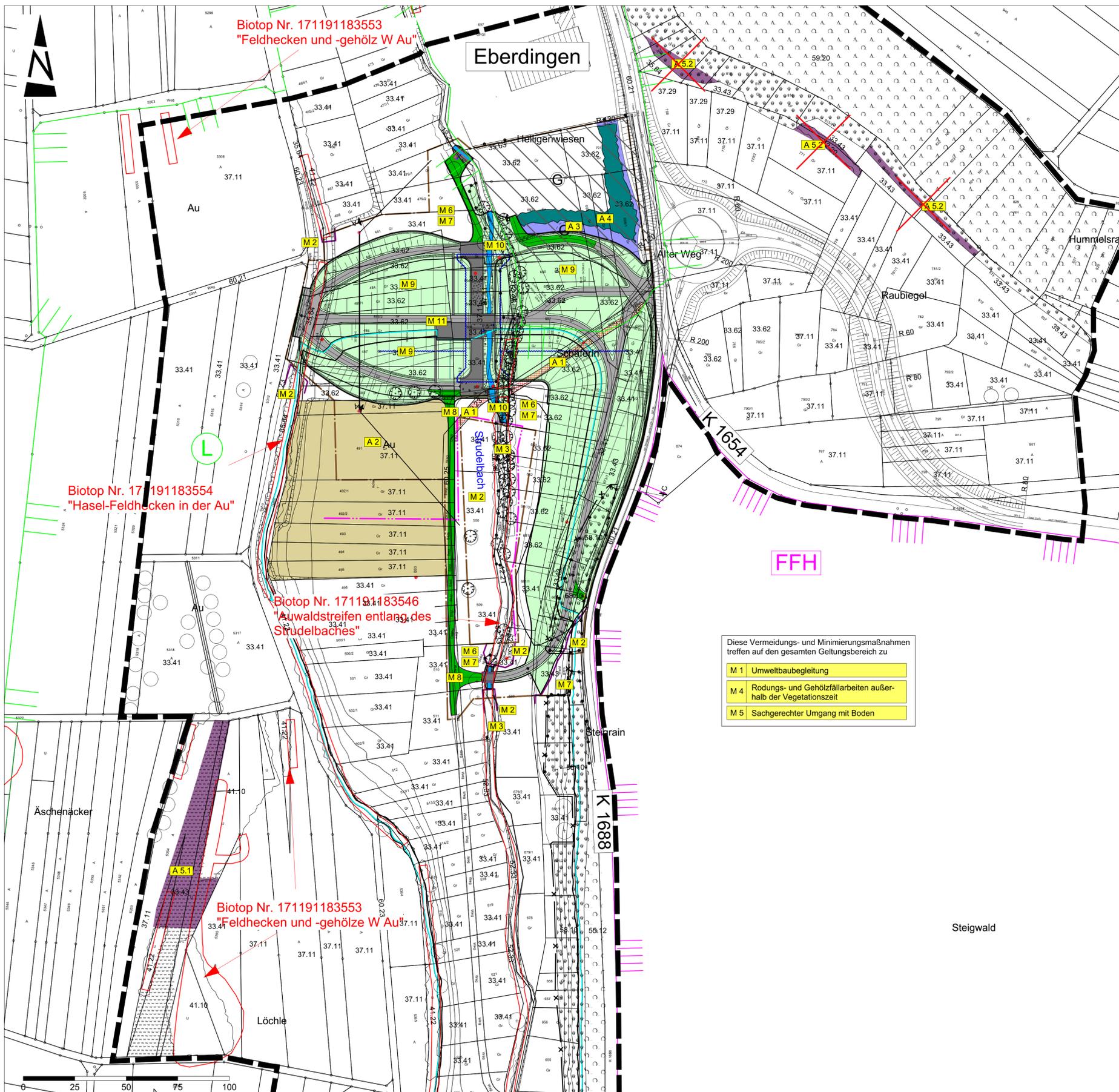


41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Fläche der Maßnahme A 4)	14	800	11.200
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	19	150	2.850
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	160	320
60.25	Grasweg	6	190	1.140
Summe			10.560	109.330

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
<b>2.3 Planung außerhalb des geplanten HRB</b>				
12.10	Naturnaher Bachabschnitt (Fläche Maßnahme A 6)	35	430	15.050
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Teilfläche der Maßnahme A 2)	13	4.720	61.360
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Fläche der Maßnahme A 9)	13	90	1.170
<del>33.43</del>	<del>Magerwiese mittlerer Standorte (Fläche der Maßnahme A 5.1 und 5.2)</del>	<del>21</del>	<del>2.110</del>	<del>44.310</del>
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (Fläche der Maßnahme A 5.1)	21	1.470	30.870
35.42	Gewässerbegleitender Hochstaudensaum (Fläche Maßnahme A 8)	19	600	11.400
45.30	Laubhochstamm, 6 St. (Stammumfang 70 cm)	6		2.520
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Fläche Maßnahme A 7)	23	680	15.640
<b>Summe</b>			<b>8.630</b>	<b>151.450</b>
<b>Summe</b>			<b>7.990</b>	<b>138.010</b>

Ökopunkte Bestand, anlagenbedingt (1.1)	167.820
Ökopunkte Bestand, baubedingt (1.2)	79.120
<del>Ökopunkte Bestand, außerhalb (1.3)</del>	<del>79.860</del>
<del>Ökopunkte Bestand, außerhalb (1.3)</del>	<del>68.270</del>
abzüglich Ökopunkte Planung, anlagenbedingt (2.1)	191.370
abzüglich Ökopunkte Planung, baubedingt (2.2)	109.330
<del>abzüglich Ökopunkte Planung, außerhalb (2.3)</del>	<del>151.450</del>
<del>abzüglich Ökopunkte Planung, außerhalb (2.3)</del>	<del>138.010</del>
<b>Überschuss an Ökopunkten</b>	<b>125.350</b>
<b>Überschuss an Ökopunkten</b>	<b>123.500</b>





Biotop Nr. 171191183553  
"Feldhecken und -gehölz W Au"

Biotop Nr. 171191183554  
"Hasel-Feldhecken in der Au"

Biotop Nr. 171191183546  
"Auwaldstreifen entlang des Strudelbaches"

Biotop Nr. 171191183553  
"Feldhecken und -gehölze W Au"

Diese Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treffen auf den gesamten Geltungsbereich zu

- M 1 Umweltbaubegleitung
- M 4 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit
- M 5 Sachgerechter Umgang mit Boden

**Bestand**

- Biotoptypen (nach Typenliste Baden-Württemberg)
- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt mit 35.11 nitrophytischem Saum
  - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
  - 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
  - 33.62 Rotationsgrünland
  - 35.10 Saumvegetation
  - 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
  - 35.64 grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
  - 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
  - 37.29 sonstige Sonderkulturen
  - 41.10/41.22 Feldgehölz/Feldhecke mittlerer Standorte
  - 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
  - 45.30 Einzelbaum, Obstbaum
  - 45.30 Einzelbaum, Laubbaum
  - 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (FFH-LRT 91E0)
  - 55.12 Hainsimsen-Buchenwald (FFH-LRT 9110)
  - 58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen
  - 59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen
  - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
  - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
  - 60.25 Grasweg

**Sonstiges**

- Planungsraum
- Gewerbegebiet
- Gewerbegebiet, geplant

**Schutzgebiete und -objekte**

- geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.18.076 "Strudelbachtal"
- FFH-Gebiet Nr. 7119341 "Strohgäu und unteres Enztal"
- Wasserschutzgebiet Nr. 118.137 Zone III und IIIA "Strudelbach"

**Technische Planung**

- Gewässerbett / Gewässerlinie
- Fahweg bituminös befestigt
- Sonstige befestigte Flächen
- Grünweg mit Schotterrasen
- Damm / Einschnitt
- Hochwasserstauziel 290.05 müNNH
- Baufeld

**Landschaftspflegerische Maßnahmen**

- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
- M 1 Nummer des Maßnahmentyps im Maßnahmenkatalog
  - M 1 Umweltbaubegleitung
  - M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschrankung
  - M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschrankung mit Sichtschutz
  - M 3 Bergen des Fischbestands
  - M 4 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit
  - M 5 Sachgerechter Umgang mit Boden
  - M 6 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung
  - M 7 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende
  - M 8 Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen
  - M 9 Ansaat von Dammlflächen und sonstigen Nebenflächen [Zielbiotop: Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)]
  - M 10 Naturnahe Ausgestaltung des Strudelbaches
  - M 11 Dachbegrünung

**Ausgleichsmaßnahmen**

- A 1 Nummer des Maßnahmentyps im Maßnahmenkatalog
- A 1 Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Wegen
- A 2 Umwandlung von Acker in Wirtschaftswiese [Zielbiotop: Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)]
- A 3 Ansaat eines Saumstreifen [Zielbiotop: Mesophytische Saumvegetation (35.12)]
- A 4 Pflanzung von Sträuchern [Zielbiotop: Feldhecke (41.22)]
- A 5.1 Wiederherstellen einer Magerwiese [Zielbiotop: Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)]
- ~~A 5.2 Anlage einer Magerwiese [Zielbiotop: Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)]~~

**CEF-Maßnahmen**

- CEF 1 Nummer des Maßnahmentyps im Maßnahmenkatalog
- CEF 1 Anbringen von Nisthilfen von Vögeln (ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu verorten)

**ZWECKVERBAND HOCHWASSERSCHUTZ STRUDELBACHTAL**

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1	Entfall der Maßnahme A 5.2	Nov. 2021	Gerstung

Hochwasserrückhaltebecken Eberdingen  
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßstab 1: 1.000

Plan 2: Maßnahmen

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Juli 18	Stotz
gezeichnet	Juli 18	Reinger
geprüft	Juli 18	Stotz

**LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG**  
Brunns, Stotz & Gräßle Partnerschaft  
Reinhardtstraße 11, 73614 Schorndorf,  
Fon: 07181-979696, Fax: 07181-979698, E-mail: stotz@buero-lp.de