



**AUFTRAGGEBER**

Meichle & Mohr GmbH Immenstaad

**PROJEKT**

Nassabbau Phase II im Stadtwald Radolfzell

**BETREFF**

Forstrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung  
für die Phasen I bis III

## **Forstrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Phasen I bis III**

Auftraggeber: Meichle & Mohr GmbH  
Steigwiesen 5  
88090 Immenstaad

Auftragnehmer: EBERHARD LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
ENTWICKLUNGS- & FREIRAUMPLANUNG  
Inhaberin Iris Kley-Diener  
August-Borsig-Straße 13  
78467 Konstanz

Projektleitung: Dipl.-Ing. (TU) Wolfgang Schettler  
Tel.: +49 (0)7531 8129 -15  
schettler@eberhard-landschaftsarchitekten.de

Projektbearbeitung Dipl. Biol. Ines Lepp  
Tel.: +49 (0)7531 8129 -39  
lepp@eberhard-landschaftsarchitekten.de

Projektnummer 003-19

## Inhalt

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Anlass .....	1
<b>2. Waldinanspruchnahme.....</b>	<b>1</b>
2.1 Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Waldinanspruchnahme ...	1
2.2 Befristete Waldumwandlung nach § 11 LWaldG .....	1
2.3 Unbefristete Waldumwandlung nach § 9 LWaldG .....	2
<b>3. Forstrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanz.....</b>	<b>2</b>
3.1 Eingriffsbewertung .....	2
3.2 Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen .....	5
3.3 Fazit .....	13

### Abbildungen:

Abb. 1: Rekultivierungsleitplan des genehmigten Trockenabbaus .....	3
Abb. 2: Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (in Phase I), die als Ausgleich Phase III zugeordnet werden .....	8

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass**

Im Bereich des Stadtwaldes Radolfzell bestehen große nutzbare Rohstoffvorkommen von sehr guter Qualität. Diese werden seit Jahrzehnten abgebaut. Im Jahr 2009 wurde mit dem Nassabbau des Kieses begonnen, um auch den grundwassererfüllten Kiesrohstoff möglichst optimal zu nutzen und dadurch gleichzeitig den Flächenbedarf für den Abbau zu reduzieren. Da die Kiese im bisher genehmigten Abbaubereich der Phase I weitgehend abgebaut sind, plant die Firma Meichle + Mohr GmbH den Nassabbau in der Phase II nach Nordwesten fortzusetzen, wo weitere Kiese in sehr guter Qualität und großer Mächtigkeit lagern. Auf dem überwiegenden Teil dieser Fläche wurde der Kies bereits im Trockenabbau bis auf eine Geländehöhe von im Mittel 420 bis 421 m ü. NN abgebaut.

Die Planung für die Abbauerweiterung (Abbauphase II) wird aus dem Gesamtkonzept zum Nassabbau im Radolfzeller Stadtwald aus dem Jahre 2009 weiterentwickelt.

## **2. Waldinanspruchnahme**

### **2.1 Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Waldinanspruchnahme**

nur sehr begrenzte  
Möglichkeiten

Die Möglichkeiten, die Auswirkungen der geplanten Erweiterung des Nassabbaus in der Phase II auf den Wald zu minimieren, sind nur gering. Der ursprüngliche Wald wurde bereits im Zuge des genehmigten Trockenabbaus weitgehend ausgestockt. Hinsichtlich der Weiterführung des Nassabbaus in der Phase II ist deshalb wie bei der Phase I eine möglichst optimale Nutzung des vorhandenen Kiesvorkommens anzustreben, um dadurch den Flächenbedarf und die dauerhafte Waldinanspruchnahme durch den Rohstoffabbau im Hartwald zwischen Radolfzell und Singen zu minimieren.

## 2.2                    **Unbefristete Waldumwandlung nach § 9 LWaldG**

Das geplante Vorhaben führt zu einer dauerhaften Waldinanspruchnahme von rd. 27,34 ha. Diese Flächen sind nach § 9 LWaldG unbefristet umzuwandeln. Die umzuwandelnden Flächen setzen sich wie folgt zusammen (Darstellung siehe **Unterlage 1.6, Plan 1**):

- Abbauphase I (Rohkieshalde)    0,86 ha
- Abbauphase II                            21,99 ha
- Abbauphase III                            4,49 ha

Der ursprüngliche Wald im Bereich der Abbauphase I und II wurde bereits (weitestgehend) im Zuge des genehmigten Trockenabbaus ausgestockt. Lediglich im Westen und Nordwesten der Phase II stockt noch originärer Wald. Für die Waldflächen in Phase I und II liegt im Zuge des Trockenabbaus eine befristete Waldumwandlungsgenehmigung vor. Bei den betroffenen Waldflächen in Phase III handelt es sich um Aufforstungsflächen auf Trockenabbau.

## 3.                        **Forstrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanz**

### 3.1                    **Eingriffsbewertung**

Da in Phase I und II bereits eine befristete Waldumwandlungsgenehmigung vorliegt und der Wald in diesem Bereich auch schon weitestgehend ausgestockt wurde, wird als Bilanzierungsgrundlage für die Eingriffsbewertung in den Bereichen, in denen der Wald bereits gerodet wurde, der Rekultivierungsleitplan des genehmigten Trockenabbaus (siehe Abb. 1) herangezogen.

Für die noch bestockten Flächen in Phase II (und III) wird für die Eingriffsbewertung die Forsteinrichtung zugrunde gelegt.



Abb. 1: Rekultivierungsleitplan des genehmigten Trockenabbaus

Gemäß Rekultivierungsplan des genehmigten Trockenabbaus wird von einer flächigen Bewaldung mit einem Laubmischwald ausgegangen. Die Sukzessionsbereiche ohne Oberbodenauftrag werden ebenfalls als Wald angesetzt, da sie formal im Waldverband bleiben. Im Bereich der Rohkieshalde in Phase I wird ebenfalls von einer Laubbaum-Aufforstung als Bezugsbasis ausgegangen. Die Flächen werden in der Eingriffsbewertung als Jungbestände (< 25 Jahre) und somit mit einem Ausgleichsfaktor von 1:1 angesetzt (siehe Tab.1 und 2).

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz erfolgt getrennt für jede Abbauphase.

**Phase I:**

Standort	Bestandstyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ausgleichs-faktor	Ausgleichsbedarf (m <sup>2</sup> )
Phase I Aufforstung der Rohkieshalde	Jungbestand (< 25 Jahre)	8.600	1	8.600
<b>Summe:</b>		8.600		8.600

Tab. 1: Eingriffsermittlung für umzuwandelnde Fläche in Phase I

Der **Ausgleichsbedarf** für **Phase I** beträgt **0,86 ha**.

**Phase II:**

Für die noch vorhandenen umzuwandelnde Waldfläche in Phase II wird zur Eingriffsbewertung die Forsteinrichtung (Distr. 10 Radolfzeller Hardt, Abt. 8 Am Almenweg) herangezogen. Für die bereits gerodeten Waldbestände wird der Rekultivierungsleitplan des genehmigten Trockenabbaus zugrunde gelegt.

Standort	Baumart	Alter	Bestandstyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ausgleichs-faktor	Ausgleichsbedarf (m <sup>2</sup> )
Phase II noch vorhandener Waldbestand:						
<b>i7/1</b>	Fi (55 %) Kie (25 %) Bu (15 %) Ei (5 %)	70				
<b>i7/1</b>	Fi (30%) Bu (40%) HBu (10%) HBu (19%) Bah (10%) Es (10%)	10	Nadelbaum- bestand (NH > 80 %)	38.630	1,25	48.288
Phase II Aufforstung gemäß Rekultivierungsplan des genehmigten Trockenabbaus			Jungbestand (< 25 Jahre)	181.270	1	181.270
<b>Summe:</b>				219.900		229.558

Tab. 2: Eingriffsermittlung für umzuwandelnde Fläche in Phase II

Der **Ausgleichsbedarf** für **Phase II** beträgt **22,96 ha**.

**Phase III:** Für die umzuwandelnde Waldfläche in Phase III wird zur Eingriffsbewertung die Forsteinrichtung (Distr. 10 Radolfzeller Hardt, Abt. 8 Am Almenweg) herangezogen. Die Eingriffsermittlung wird in Tab. 3 dargelegt.

Einheit	Baumart	Alter	Bestandstyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf
<b>d4</b>	Dgl (70 %) Kie (30 %)	45	Nadelbaumbestand (NH > 80 %)	3.310	1,25	4.137
<b>c4</b>	Ei (60 %) Bi (20 %) SAh (10 %) Kie (10 %)	45	Laubbaumbestand (LH > 80 %)	14.815	1,75	25.926
<b>k3</b>	Kie (80 %) Li (10 %) Er (10 %)	35	Mischbestand (LH/NH)	14.375	1,5	21.563
<b>K4</b>	Kie (90 %) Bah (10 %)	45	Nadelbaumbestand (NH > 80 %)	6080	1,25	7.600
<b>Kahlfläche</b>		< 25	Kahlfläche	6.352	1	6352
<b>Summe:</b>				44.932		<b>65.578</b>

Tab. 3: Eingriffsermittlung für umzuwandelnde Fläche in Phase III

Die **Ausgleichsbedarf** für **Phase III** beträgt rd. **6,56 ha** geben.

### 3.2

#### Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Der in der forstlichen Eingriffsbilanz ermittelte Ausgleichsbedarf wird durch flächengleiche Neuaufforstungen geleistet. Die Neuaufforstungen werden in folgenden Bereichen geleistet:

- auf den ehemaligen Schlammabsetzbecken (4,53 ha) (siehe Abb. 2),
- Anerkennung eines Gehölzstreifens in Phase I entlang des Ulrichweges als Wald (1,8 ha) (siehe Abb.2),
- im betroffenen Naturraum 3. Ordnung  
Im Hegau wurde ein Pool von rd. 60,32 ha potentieller Aufforstungsflächen untersucht. Die Untersuchung hat 17,97 ha aufforstungsfähige Flächen ergeben. In Tab. 8 und Abb. 3 werden die Aufforstungsflächen aufgeführt bzw. dargestellt. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Aufforstungsflächen sind Unterlage 1.3 und 1.4 der Antragunterlagen zum Nassabbau im Stadtwald Radolfzell Phase II zu entnehmen.
- Aufforstungsüberschuss aus Phase I (9,60 ha) (abgestimmt und anerkannt von der Forstverwaltung),

Die Zuteilung der Aufforstungsflächen zu den jeweiligen Phasen erfolgt in Tab. 4 - 7.

**Phase I:**

<b>Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme</b>					
<b>Ersatzaufforstung</b>					
<b>Gemeinde / Gemarkung</b>	<b>Flst.Nr.</b>	<b>Gewinn</b>	<b>Arbeitsfläche</b>		<b>Vollzug Auf- forstung</b>
Mühlhausen-Ehingen / Ehingen	3751	--	0,86	ha	bereits vollzogen
<p><u>Anmerkung:</u>                      Bereits vollzogene Aufforstung (vgl. Verfügung der Körperschaftsforstdirektion vom 12.12.2016 - Ziffer 2.1 (Az: 8881.62/015) – Teilanrechnung entsprechend des waldrechtlichen Ausgleichsbedarfes in Höhe 0,86 ha von insg. 6,6 ha (Anerkennung von 5,74 ha Phase II)</p>					

Tab. 4: Ausgleichsmaßnahme/Ersatzaufforstung für Phase I

**Phase II:**

<b>Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme</b>					
<b>Ersatzaufforstung / Entlassung aus der Pflegepflicht bei Sukzessionen</b>					
<b>Gemeinde / Gemarkung</b>	<b>Flst.Nr.</b>	<b>Gewinn</b>	<b>Arbeitsfläche</b>		<b>Vollzug Auf- forstung</b>
Stadt Singen / Friedingen	3155	Rebmannswei- her	0,89	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
	3157		0,51	ha	
Stadt Singen / Friedingen	2584	Talbühl	0,55	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
Gemeinde Hilzingen / Binningen	1439/2	Oberer Sand	0,22	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
	1440		0,19	ha	
	1441		0,20	ha	
	1442		0,20	ha	
	1443		0,50	ha	
Gemeinde Hilzingen / Binningen	1353	Eichen	4,45	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
Stadt Engen / Welschingen	3528	Dachterzart	1,66	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
Stadt Engen / Welschingen	3526	Kleine Döllen	0,38	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
Stadt Engen / Welschingen	3532	Grub	2,92	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum
Gemeinde Mühlhausen – Ehingen / Ehingen	3894	Im Loch	1,54	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Ge- nehmigungsdatum

Tab. 5: Ausgleichsmaßnahmen/Ersatzaufforstungen für Phase II, Teil 1

<b>Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme</b>					
<b>Ersatzaufforstung / Entlassung aus der Pflegepflicht bei Sukzessionen</b>					
<b>Gemeinde / Gemarkung</b>	<b>Flst.Nr.</b>	<b>Gewann</b>	<b>Arbeitsfläche</b>		<b>Vollzug Aufforstung</b>
Stadt Engen / Neuhausen	824	Zinnwerber	0,26	ha	Vollzug spätestens 3 Jahre nach Genehmigungsdatum
<b>Summe</b>			<b>14,47</b>	<b>ha</b>	
Stadt Engen - / Neuhausen	795/1	Ferend	0,43	ha	bereits vollzogen
	799		1,01	ha	
	800		0,09	ha	
	801		0,44	ha	
	802		0,33	ha	
Gemeinde Mühlhausen-Ehingen / Ehingen	3910	Hegisbühl	0,26	ha	bereits vollzogen
	3911		0,40	ha	
<b>Summe</b>			<b>2,96</b>	<b>ha</b>	
<u>Anmerkung:</u> Bereits vollzogene Aufforstungen (vgl. Verfügung der Körperschaftsforstdirektion vom 31.08.2012 - Ziffer 2.9 (Az: 8881.62/015) – vollständige Anrechnung					
Mühlhausen-Ehingen / Ehingen	3751	--	5,53	ha	bereits vollzogen
<u>Anmerkung:</u> Bereits vollzogene Aufforstungen (vgl. Verfügung der Körperschaftsforstdirektion vom 12.12.2016 - Ziffer 2.1 (Az: 8881.62/015) – Teilanrechnung entsprechend des waldrechtlichen Ausgleichsbedarfes 5,53 ha von insg. 6,64 ha					
<b>Gesamtsumme waldrechtlicher Ausgleichsbedarf Phase II</b>			<b>22,96</b>	<b>ha</b>	

Tab. 6: Ausgleichsmaßnahmen/Ersatzaufforstungen für Phase II, Teil 2

**Phase III:**

Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme Ersatzaufforstungen				
Gemeinde / Gemarkung	Flst-Nr.	Arbeitsfläche		Vollzugsfrist
Singen - Friedingen Singen - Überlingen	T.v. 2279 T.v. 1807/1	4,53	ha	31.12.2030
Singen - Friedingen	T.v. 2279	1,8	ha	Nachträgliche Anerkennung.
<u>Weitere Anforderungen:</u> Änderung des Planfeststellungsbeschlusses der Phase I vom 21.05.2008 unter Festsetzung des Schlammabsatzbeckens als Aufforstungsfläche und bisherige Gehölzfläche zu Waldfläche gem. § 2 Abs. 1 LWaldG.				
Mühlhausen-Ehingen / Ehingen	3751	0,23	ha	bereits vollzogen
<u>Anmerkung:</u> Bereits vollzogene Aufforstungen (vgl. Verfügung der Körperschaftsforstdirektion vom 12.12.2016 - Ziffer 2.1 (Az: 8881.62/015) – Teilanrechnung entsprechend des waldrechtlichen Ausgleichsbedarfes 0,23 ha von insg. 6,64 ha				

Tab. 7: Ausgleichsmaßnahmen/Ersatzaufforstungen für Phase III

Die waldrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für Phase III im Plangebiet werden in Abb. 2 dargestellt



Abb. 2: Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (in Phase I), die als Ausgleich Phase III zugeordnet werden

Tab. 8: Übersicht der Aufforstungsflächen im Hegau mit Beurteilung der Eignung sowie Zuordnung als Ausgleich für die Phase II

Nr.	Gemeinde-Gemarkung	Gewann	Flst.-Nr.	Fläche (ha)	Beurteilung	Eignung (ha)	Zuordnung als Kompensation für Phase II	Stellungnahmen Naturschutz (UNB/HNB)	Stellungnahmen Forst (HFB/UFB)
1	Singen-Friedingen	Rebmansweiher	3155	0,8952	geeignet	0,90	0,90	- Befreiung LSG „Schloßberg Friedingen“	§ 15 ff NRG zu den nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung etablieren
		Rebmansweiher	3157	0,5068	geeignet	0,51	0,51	- Suchräume des mittleren Biotopverbunds → spezielle Vorgaben der Pflanzungen	
		Talbühl	2584	0,5554	<b>z.T.</b> geeignet	0,55	0,55	außerhalb von Schutzgebieten oder Kulissen des Biotopverbunds	- Berücksichtigung der vorhandenen <b>KV-Leitung</b> im nördlichen Teilbereich → Energieversorger beteiligen - § 15 ff NRG zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung etablieren
2	Hilzingen-Binningen	Russenhag	1335	0,1787	ungeeignet			Befreiung LSG „Hegau“	<b>Waldeigenschaft</b> nach § 2 LWaldG bereits eindeutig vorhanden
		Russenhag	1336	0,441	ungeeignet				
		Russenhag	1137	0,2430	ungeeignet				
		Russenhag	1342/1	0,0432	ungeeignet				
		Oberer Sand	1437	0,2321	geeignet	0,23		- Befreiung LSG „Hegau“ - 500 m-Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte → spezielle Vorgaben der Pflanzungen - nur dann geeignet, sofern auf den Flächen kein nachgewiesenes Vorkommen und keine Futterpflanzen der "Schwarzen Mörtelbiene" vorhanden sind	- § 15 ff NRG zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung etablieren - forstwirtschaftlich wird empfohlen die Lücken nicht zu bepflanzen, sondern der Sukzession zu überlassen und eine <b>Einsaat mit Futter-Esparssette</b> vorzunehmen - teilweise durch Sukzession zu Wald zu entwickeln
		Oberer Sand	1438	0,3151	geeignet	0,32			
		Oberer Sand	1439/1	0,2183	geeignet	0,22			
		Oberer Sand	1439/2	0,2191	geeignet	0,22	0,22		
		Oberer Sand	1440	0,1944	geeignet	0,19	0,19		
		Oberer Sand	1441	0,1954	geeignet	0,2	0,20		
		Oberer Sand	1442	0,1958	geeignet	0,2	0,20		
		Oberer Sand	1443	0,5581	<b>z.T.</b> geeignet	0,5	0,50		
		Oberer Sand	1444	0,2506	ungeeignet			- Kernraum des Biotopverbunds	

Meichle & Mohr GmbH Immenstaad  
Forstrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Nr.	Gemeinde-Gemarkung	Gewann	Flst.-Nr.	Fläche (ha)	Beurteilung	Eignung (ha)	Zuordnung als Kompensation für Phase II	Stellungnahmen Naturschutz (UNB/HNB)	Stellungnahmen Forst (HFB/UFB)
		Oberer Sand	1445	0,2493	ungeeignet			- Lebensraum der "Schwarzen Mörtelbiene"	Flurstücke unterliegen bereits einer starken Sukzession (T.v. 1445, T. v. 1447, T.v. 1448), die in absehbarer Zeit die Waldeigenschaft erlangt haben könnten. Diese Flächen sollten in die Prüfung aufgenommen werden. Bei Nichtaufnahme ist ein Pflegekonzept erforderlich
		Oberer Sand	1446	0,2200	ungeeignet				
		Oberer Sand	1447	0,2393	ungeeignet				
		Oberer Sand	1448	0,2031	ungeeignet				
		Oberer Sand	1449	0,2048	ungeeignet				
		Oberer Sand	1450	0,2059	ungeeignet				
		Gehren	3605	0,3024	<b>z.T.</b> geeignet	0,30		- Befreiung LSG „Hegau“ - 3605, 3608, 3610: <b>Kernfläche</b> des Biotopverbunds trockener Standorte → Aufforstung steht im Widerspruch zum Erhalt von Offenlandlebensräumen - 1.000 m-Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte → spezielle Vorgaben der Pflanzungen - Aufgrund der Strukturen ist davon auszugehen, dass sich trockenheitsliebende Arten auch in diesem Bereich angesiedelt haben - 3606: <b>Streuobstbäume</b>	- Teilbereiche können auch der natürlichen Sukzession (hier: Flurstück 3608) verbleiben - § 15 ff NRG zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung (Wild-obst) etablieren - Um den Biotopverbund trockenwarmer Standorte weiterhin gerecht zu werden, sollten Laubbaumarten dieser Standortseignung (Traubeneiche, Feldahorn, Elsbeere, Vogelkirsche etc.) festgesetzt werden
		Gehren	3606	0,7657	<b>z.T.</b> geeignet	0,24			
		Gehren	3607	0,2673	geeignet	0,27			
		Gehren	3608	1,1498	<b>z.T.</b> geeignet	0,31			
		Gehren	3609	0,4986	geeignet	0,5			
		Gehren	3610	0,6281	<b>z.T.</b> geeignet	0,63			
		Eichen	1353	35,2253	<b>z.T.</b> geeignet	4,45	4,45	- Befreiung LSG „Hegau“ - Teilfläche ist aufgrund der Lage außerhalb von Biotopen und den Kulissen des Biotopverbunds als geeignet einzustufen	Unterhang des Flurstückes 1353 zum See für Baumarten trockenwarmer Standorte in die Prüfung mitaufzunehmen
		Eichen	3612	0,8954	ungeeignet			Befreiung LSG „Hegau“	<b>Waldeigenschaft</b> nach § 2 LWaldG bereits eindeutig vorhanden
		Eichen	3614	0,1971	ungeeignet				
		Eichenwinkel	3619	0,5438	ungeeignet				
		Unger	4064	1,099	ungeeignet				

Meichle & Mohr GmbH Immenstaad  
Forstrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Nr.	Gemeinde-Gemarkung	Gewann	Flst.-Nr.	Fläche (ha)	Beurteilung	Eignung (ha)	Zuordnung als Kompensation für Phase II	Stellungnahmen Naturschutz (UNB/HNB)	Stellungnahmen Forst (HFB/UFB)
3	Engen-Engen	Hohenstein	1758/1	0,50	z.T. geeignet	0,47		keine Schutzgebiete, Biotope oder Kulissen des Biotopverbunds tangiert	<b>Straßenböschung</b> ist nicht zu bepflanzen, da diese zum Straßenkörper zählt
4	Engen-Welschingen	Dachterzart	3528	2,3043	z.T. geeignet	1,66	1,66	<b>Kernfläche</b> des Biotopverbunds trockener Standorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Offenlandbiotop</b> Feldgehölz hat bereits <b>Waldeigenschaft</b> nach § 2 LWaldG</li> <li>- Berücksichtigung der vorhandenen <b>KV-Leitung</b> → Energieversorger beteiligen</li> </ul>
		Kleine Döllen	3526	0,3945	z.T. geeignet	0,38	0,38	500 m-Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte → spezielle Vorgaben der Pflanzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung der vorhandenen <b>KV-Leitung</b> → Energieversorger beteiligen</li> <li>- § 15 ff NRG zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung etablieren</li> </ul>
		Grub	3532	6,300	z.T. geeignet	2,92	2,92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fläche nördlich des vorhandenen Betriebsgebäudes ist als Offenlandbiotop sowie als <b>Kernfläche</b> des Biotopverbunds feuchter Standorte erfasst</li> <li>- Aufforstung unter Voraussetzung, dass das <b>Biotop</b> als solches erhalten wird, vorstellbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung der vorhandenen <b>KV-Leitung</b> → Energieversorger beteiligen</li> <li>- entsprechen der <b>landwirtschaftlich genutzten Fläche</b> zu bilanzieren (ca. 1,2 ha)</li> <li>- § 15 ff NRG zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung etablieren</li> </ul>
5	Mühlhausen-Ehingen	Im Loch	3894	1,5350	geeignet	1,54	1,54	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.000 m-Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte → spezielle Vorgaben der Pflanzungen</li> <li>- Schutzgebiete nicht vorhanden</li> </ul>	

Meichle & Mohr GmbH Immenstaad  
Forstrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Nr.	Gemeinde-Gemarkung	Gewann	Flst.-Nr.	Fläche (ha)	Beurteilung	Eignung (ha)	Zuordnung als Kompensation für Phase II	Stellungnahmen Naturschutz (UNB/HNB)	Stellungnahmen Forst (HFB/UFB)
								- Feldlerchenvorkommen auf südlichen Flächen: Es ist jedoch davon auszugehen, dass im Umfeld durch die Ackerflächen ausreichend Habitat-Strukturen zur Verfügung stehen	
6	Engen-Neuhausen	Zinnwerber	821	0,6824	ungeeignet			- Kernfläche des Biotopverbunds feuchter Standorte	- <b>Waldeigenschaft</b> nach § 2 LWaldG bereits eindeutig vorhanden
		Zinnwerber	822	0,2044	ungeeignet			- Aufforstung unter Voraussetzung, dass das Biotop als solches erhalten wird, vorstellbar	- Berücksichtigung der vorhandenen KV-Leitung → Energieversorger beteiligen
		Zinnwerber	824	0,2636	<b>z.T.</b> geeignet	0,26	0,26	- <b>Kernfläche</b> des Biotopverbunds feuchter Standorte - 500 m-Suchraum feuchter und trockener Standorte → spezielle Vorgaben der Pflanzungen	- § 15 ff NRG zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen → Waldrand mit Straucharten und Bäumen II. Ordnung etablieren
			gesamt:	60,32					
					<b>geeignet:</b>	<b>17,97</b>	<b>14,47 ha</b> für Phase II		

### 3.3

#### Fazit

In Tab. 9 erfolgt eine Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen bezogen auf die Phasen I bis III:

Phase	Ermittelter Ausgleichsbedarf/ Ausgleichs- maßnahmen
<b>I</b> (0,86 ha)	0,86 ha
<b>II</b> (21,99 ha)	22,96 ha
<b>III</b> (4,49 ha)	6,56 ha
<b>Summe</b>	<b>30,38 ha</b>
<b>Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen:</b>	
Aufforstung der Schlammabsetzbecken	4,53 ha
Aufforstungen im Hegau	17,97 ha
Anerkennung des Gehölzstreifens in Phase I als Wald	1,80 ha
Aufforstungsüberschuss aus Phase I <sup>1</sup> (durch Forstverwaltung anerkannt)	9,60 ha
<b>Summe</b>	<b>33,90 ha</b>

Durch die forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von **33,86 ha** wird der aus der forstrechtlichen Eingriffsbilanz hergeleitete Ausgleichsbedarf gedeckt bzw. überkompensiert.

Der Kompensationsüberschuss von **3,52 ha** setzt sich zusammen aus den Ersatzaufforstungen auf Gemarkung Hilzingen-Binningen (Flurst. 1437, 1438, 1439/1, 3605 – 3610 sowie auf Gemarkung Engen Flurst. 1758/1). Diese Ersatzaufforstungen können für anderweitige Vorhaben als Ausgleich in Ansatz gebracht werden.

<sup>1</sup> Die 9,60 ha setzen sich zusammen aus Neuaufforstungen auf Stadtgebiet Engen – Gemarkung Neuhausen (Flst. 795/1, 799, 800, 801 und 802) und Gemeindegebiet Mühlhausen-Ehingen – Gemarkung Ehingen (Flst-Nr. 3910, 3911 und 3751).