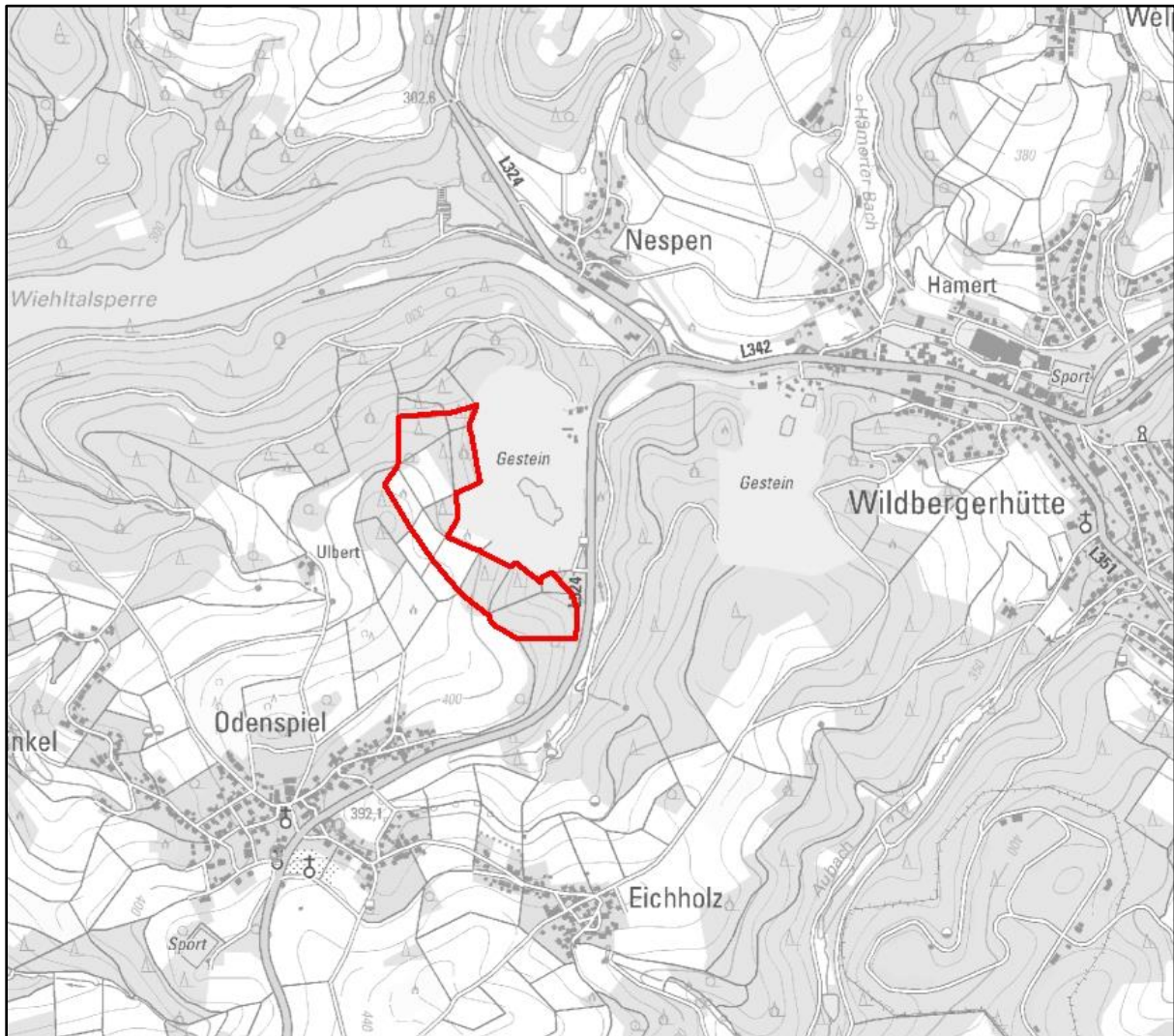


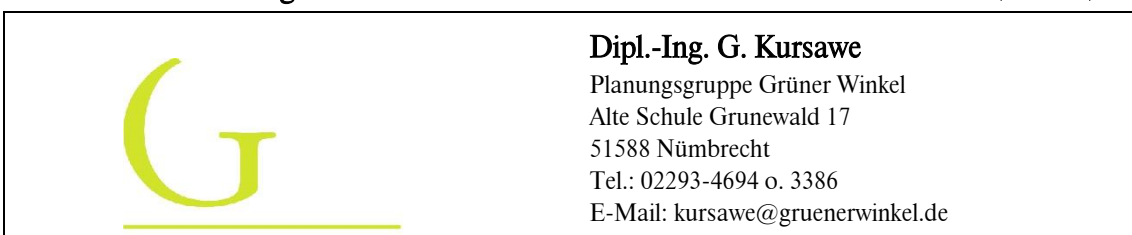
# Erweiterung Steinbruch Jaeger in Reichshof-Nespen Landschaftspflegerischer Begleitplan

## 1. Ergänzung



**Auftraggeber:** Steinbruchbetriebe Jaeger GmbH  
Reichshof-Nespen

**Bearbeitung:** Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landschaftspflege  
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekt:innen (BDLA)



## Inhalt

1	<b>Anlass</b> .....	1
2	<b>Ad 7 Bilanzierung, Ausgleichsbedarf</b> .....	1
2.1	Ad 7.1. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in das Biotoppotenzial .....	1
2.2	Ad 7.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in den Boden.....	1
3	<b>Ad Punkt 8: Ausgleichsmaßnahmen; Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen</b> .....	2
3.1	Ad Punkt 8: Umfang des Ausgleichs.....	7
3.2	Ad Punkt 8 Art des Ausgleichs .....	7
3.2.1	Ad Punkt 8: Maßnahme: Grünlandextensivierung.....	7
3.2.2	Ad Punkt 8: Maßnahme: Neuaufforstung von Grünland.....	7
3.2.3	Ad Punkt 8: Naturnahe Aufforstung einer Fichtenkalamitätsfläche .....	8
4	<b>Ad 9: Bilanzierung; Nachweis des Umfanges notwendiger Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	9
4.1	Ad 9: Biotoppotenzial .....	9
4.2	Ad 9: Boden.....	10
5	<b>Forstwirtschaftliche Belange</b> .....	11
6	<b>Kostenschätzung</b> .....	12

### **Verzeichnis der Abbildungen**

Abbildung 1: Übersicht: Lage der Ausgleichsflächen.....	2
Abbildung 2: Ausgleichsfläche 1: Ausgangszustand .....	3
Abbildung 3: Ausgleichsfläche 1: Planung.....	3
Abbildung 4: Ausgleichsflächen 2, 3 und 4: Ausgangszustand.....	4
Abbildung 5: Ausgleichsflächen 2, 3 und 4: Planung .....	4
Abbildung 6: Ausgleichsfläche 5: Ausgangszustand .....	5
Abbildung 7: Ausgleichsfläche 5: Planung.....	5
Abbildung 8: Ausgleichsfläche 6: Ausgangszustand .....	6
Abbildung 9: Ausgleichsfläche 6: Planung.....	6

### **Verzeichnis der Tabellen**

Tab. 1: Ermittlung der ökologischen Aufwertung durch die Ausgleichsmaßnahme .....	10
Tab. 2: Ermittlung der Aufwertung für den Boden durch die Ausgleichsmaßnahme.....	11
Tab. 3: Betroffene Waldflächen.....	12

### **Karten**

#### **Ad Karte 1 und 2:**

Karte 1: Ausgangszustand; reale Flächennutzungen und Biotoptypen	M 1: 1.000
Karte 2: Landschaftspflegerische Maßnahmen; Herrichtung	M 1: 1.000

## 1 Anlass

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens sind die zum eingereichten „Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Erweiterung des Steinbruchs Jaeger in Reichshof-Nespen“ vom 10. Mai 2023 eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen gesichtet und ausgewertet worden.

Auf der Grundlage dieser Stellungnahmen wurden die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (**ad Punkt 7**) und die Art und der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen geändert (**ad Punkt 8**). Des Weiteren ist die Bilanzierung und der Nachweis des Umfangs notwendiger Ausgleichsmaßnahmen in Biotop und Boden entsprechend der geänderten Ausgleichsmaßnahmen angepasst worden (**ad Punkt 9**). Der Bedarf an Ersatzaufforstungen verringert sich durch die geplante Neuaufforstungen (**ad forstwirtschaftliche Belange**). Die Kostenschätzung wird angepasst (**ad Punkt 11**).

## 2 Ad 7 Bilanzierung, Ausgleichsbedarf

### 2.1 Ad 7.1. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in das Biotoppotenzial

Die Maßnahmen im Bereich des Schutzstreifens führen zu einer Aufwertung der Biotopfunktionen und vermindern die mit dem Abbau verbundenen Eingriffe. Im LBP vom Mai 2023 wurde diese ökologische Aufwertung ermittelt.

In Ihrer Stellungnahme weist die Untere Naturschutzbehörde darauf hin, dass bei der genehmigten Abgrabung bereits ein Schutzstreifen in Wert zu setzen ist. Diese Inwertsetzung erfolgt nun an dieser Stelle in der Form, dass die ökologische Aufwertung durch Maßnahmen im neuen Schutzstreifen nicht mehr angerechnet wird.

#### Eingriffswert der geplanten Steinbrucherweiterung- ausgleichspflichtiges Defizit

Eingriffswert Abgrabung 412.240 (ÖW)

Ökologische Aufwertung durch Maßnahmen im Schutzstreifen 156.165 (ÖW) (entfällt)

**Der ermittelte Eingriffswert der geplanten Steinbrucherweiterung für Eingriffe in Biotop umfasst 412.240 ökologische Wertpunkte.**

### 2.2 Ad 7.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in den Boden

Es besteht ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden von 37.181 m<sup>2</sup>. Zur „Umrechnung“ der notwendigen Fläche (m<sup>2</sup>) für die Kompensation „Boden“ wird gemäß dem Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises ein Faktor von 4 Werten angesetzt.

Bei einem Bedarf von 37.181 m<sup>2</sup> entspricht dies  $(37.181 \times 4) = -148.724$  Boden-Wertpunkten.

**Die Maßnahmen und die ermittelte Aufwertung für den Boden im Schutzstreifen werden ebenfalls nicht mehr berechnet. Es besteht ein Bedarf von 148.724 Bodenwertpunkten.**

### 3 Ad Punkt 8: Ausgleichsmaßnahmen; Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Die Stellungnahmen regen im Tenor gemeinsam an, die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen nicht überwiegend auf Grünlandextensivierungen zu beschränken.

Es werden daher Maßnahmen zur Neuaufforstung von Laubwäldern sowie eine naturnahe Aufforstung einer Fichtenkalamitätsfläche im Umfeld der geplanten Steinbrucherweiterung vorgesehen. Die dargestellten Flächen befinden sich in Besitz des Antragstellers bzw. sind vertraglich gesichert worden.

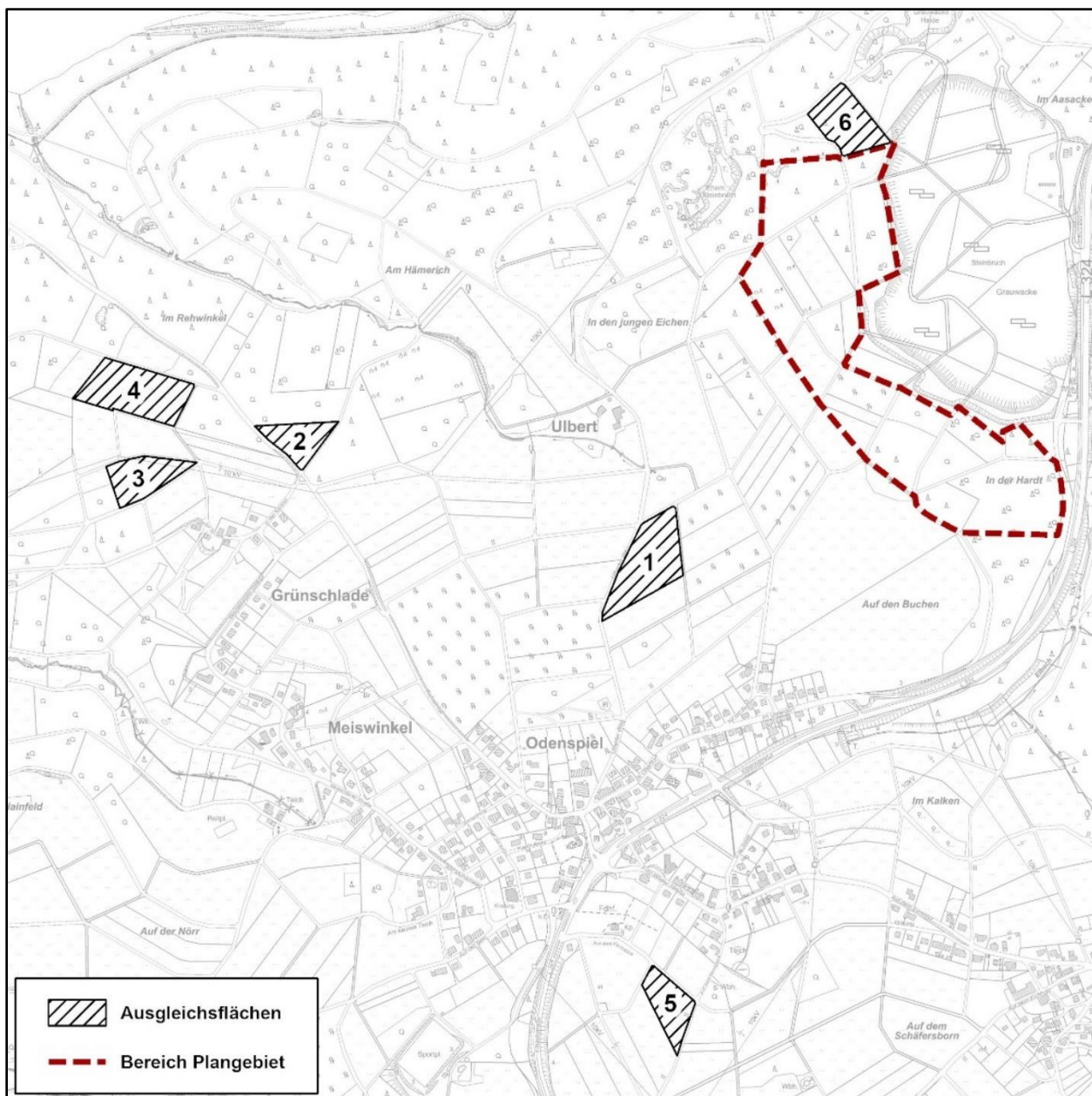


Abbildung 1: Übersicht: Lage der Ausgleichsflächen



Abbildung 2: Ausgleichsfläche 1: Ausgangszustand



Abbildung 3: Ausgleichsfläche 1: Planung

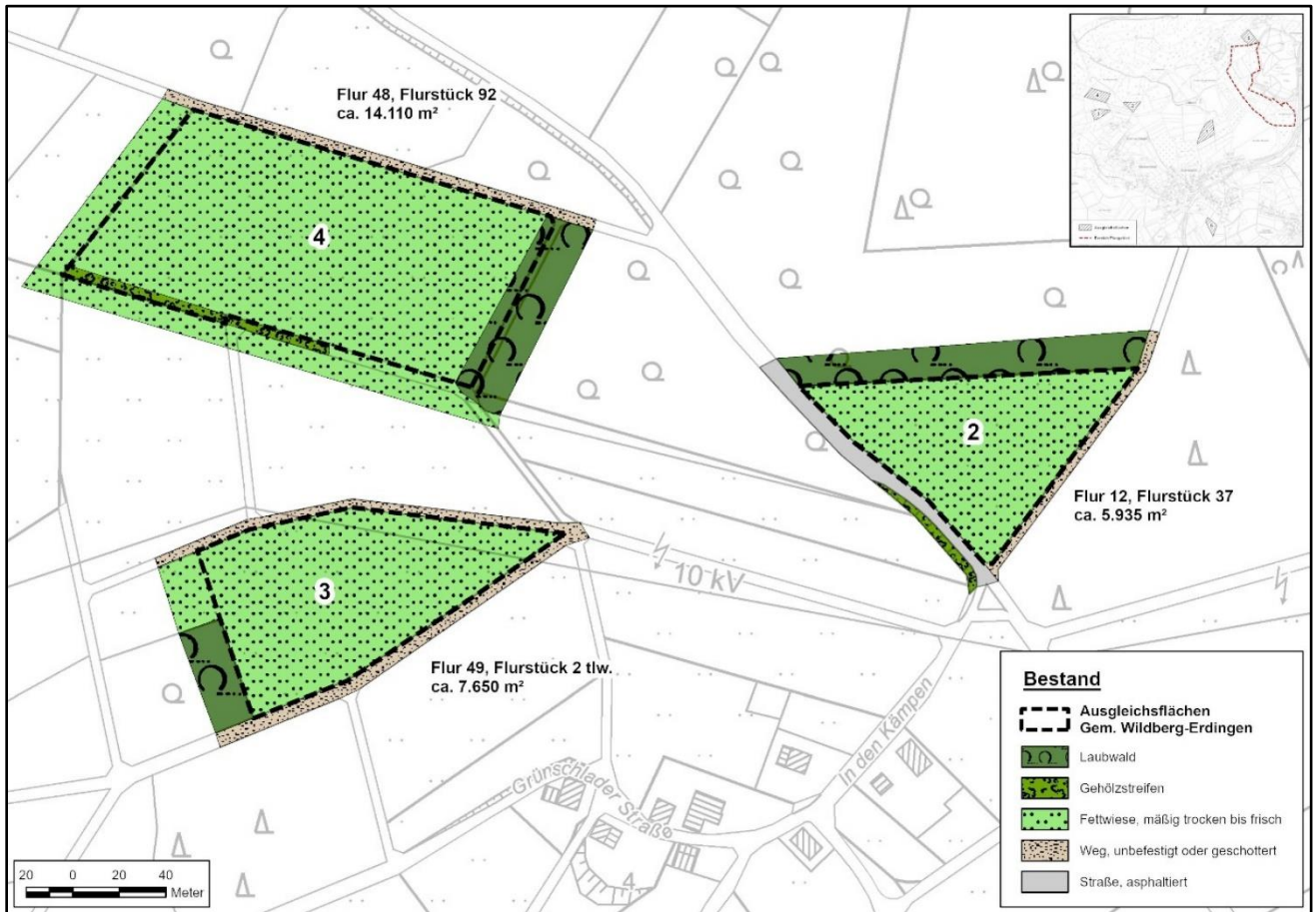


Abbildung 4: Ausgleichsflächen 2, 3 und 4: Ausgangszustand

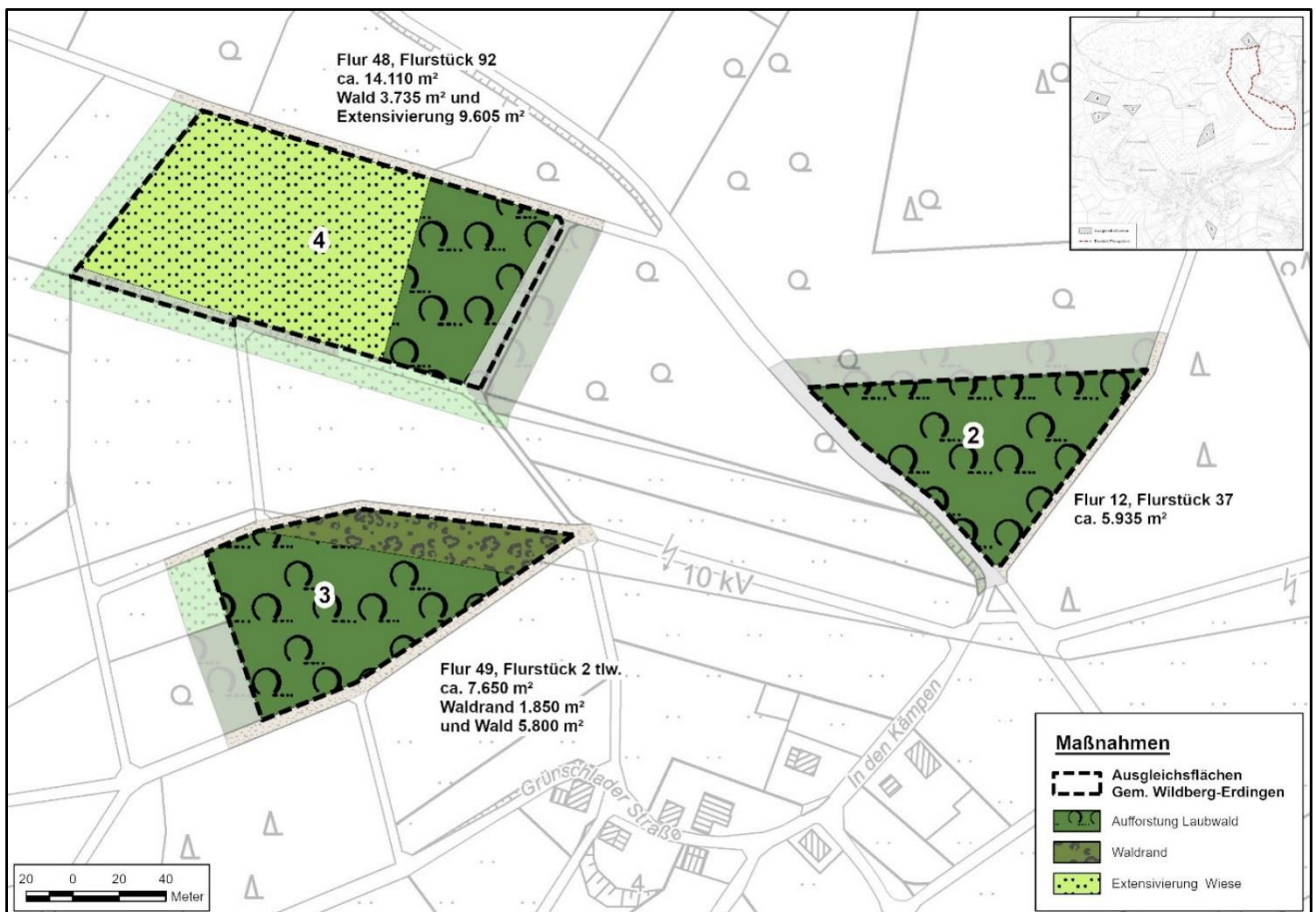


Abbildung 5: Ausgleichsflächen 2, 3 und 4: Planung

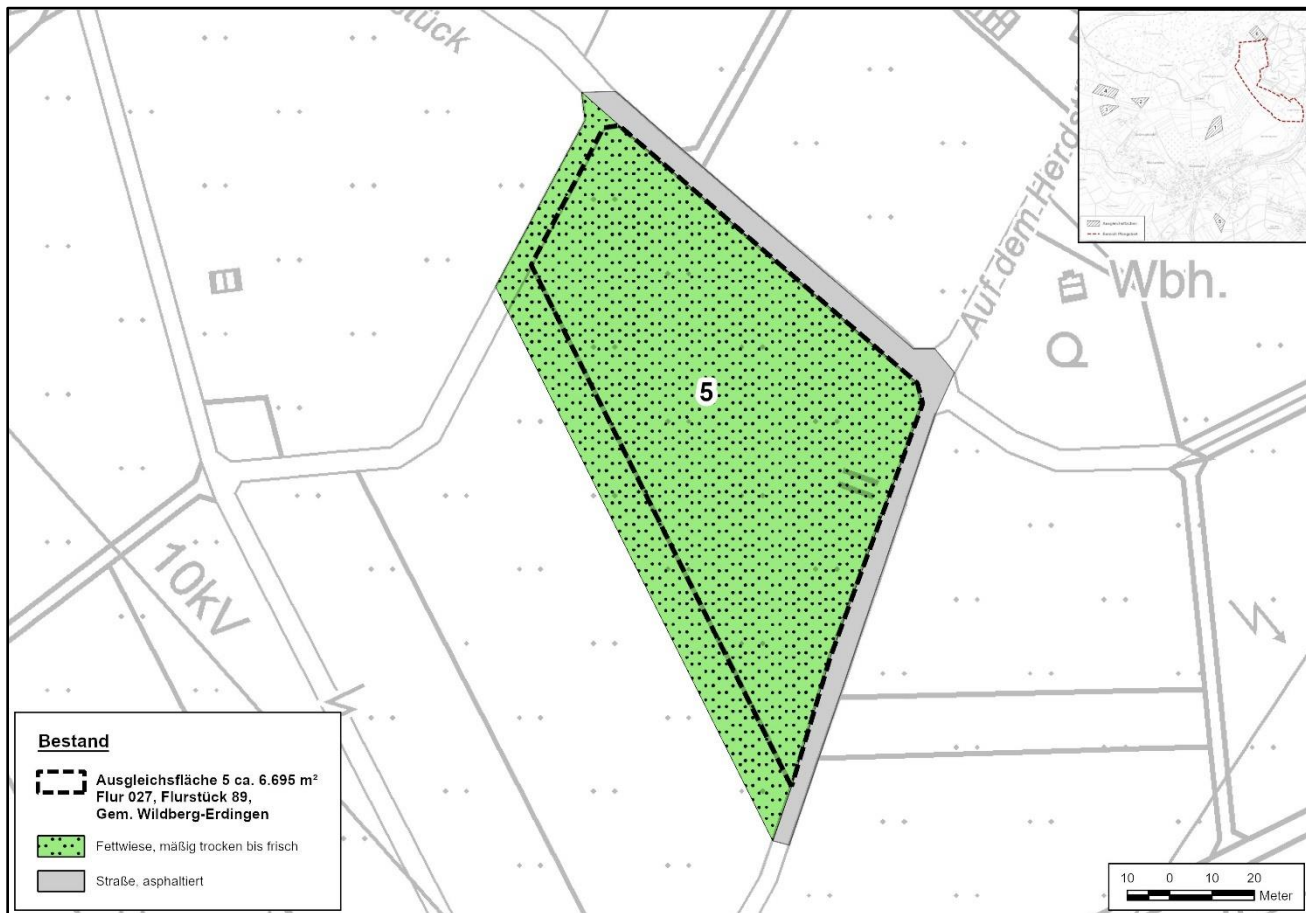


Abbildung 6: Ausgleichsfläche 5: Ausgangszustand



Abbildung 7: Ausgleichsfläche 5: Planung

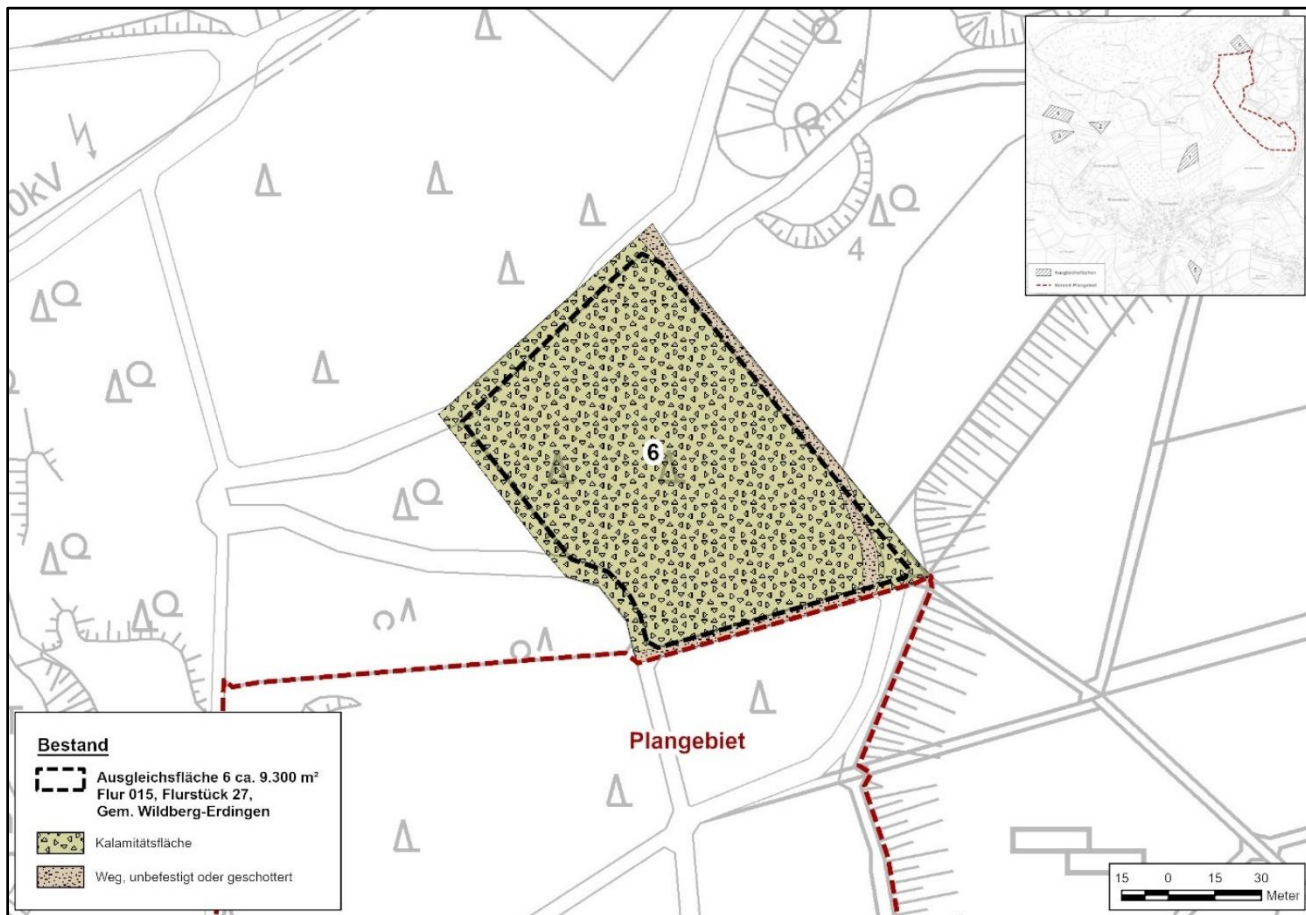


Abbildung 8: Ausgleichsfläche 6: Ausgangszustand



Abbildung 9: Ausgleichsfläche 6: Planung



### 3.1 Ad Punkt 8: Umfang des Ausgleichs

#### A) Maßnahmen zur Grünlandextensivierung

Ausgleichsfläche 1:	13.720 m <sup>2</sup>
Ausgleichsfläche 4:	9.605 m <sup>2</sup>
<u>Ausgleichsfläche 5</u>	<u>6.695 m<sup>2</sup></u>
Gesamtfläche	30.020 m <sup>2</sup>

#### B) Neuaufforstung von Laubwäldern

Ausgleichsfläche 2:	5.935 m <sup>2</sup>
Ausgleichsfläche 3:	7.650 m <sup>2</sup>
<u>Ausgleichsfläche 4</u>	<u>3.735 m<sup>2</sup></u>
Gesamtfläche	17.320 m <sup>2</sup>

#### C) Naturnahe Aufforstung einer Fichtenkalamitätsfläche

Ausgleichsfläche 6:	9.140 m <sup>2</sup>
---------------------	----------------------

**Die neu konzipierten Ausgleichsmaßnahmen umfassen insgesamt eine Fläche von 56.480 m<sup>2</sup>**

### 3.2 Ad Punkt 8 Art des Ausgleichs

#### 3.2.1 Ad Punkt 8: Maßnahme: Grünlandextensivierung

Die Maßnahmen zur Grünlandextensivierung werden entsprechend der Bewirtschaftungsauflagen gemäß Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz (naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünland) umgesetzt (keine Änderung zum LBP vom Mai 2023).

#### 3.2.2 Ad Punkt 8: Maßnahme: Neuaufforstung von Grünland

Bestandsziel (langfristig): Buchenmischwald mit gut ausgeprägten Waldrändern mit der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) als bestandsbildende Art.

Bestandsziel (30 Jahre): Laubholzforst und ausgeprägter Waldrand mit geringem bis mittlerem Baumholz

Die Ausführung der Aufforstung und die Betreuung/Pflege der Waldfläche sind in enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz vorzunehmen. Das Grünland ist für eine Pflanzung umzubereiten und vorbereitend mit einer Leguminosenmischung (Lupine, Senf, Phacelia) einzusäen. Dies dient der Anreicherung des Bodens mit Luftstickstoff und der Bodenstrukturverbesserung. In der nächsten Pflanzperiode nach der durchgeführten Bodenverbesserung wird die Fläche

mit lebensraumtypischen Gehölzen aufgeforstet. Verwendet werden müssen wuchskräftige, frische und homogene Pflanzen, die nachweislich entsprechend dem „Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG)“ aus Saatgut des Naturraumes (hier: Westdeutsches Bergland, Höhenlage unter 400 m) gezogen wurden.

#### Weitere Maßnahmen

- Entwicklung als Naturwald, Belassen einer dauerhaften Sukzession. Stehendes und liegendes Totholz bleiben innerhalb der Waldfläche (Naturwald).
- Der Fichtenanteil auf der Fläche darf dauerhaft 10% nicht überschreiten

Gemäß der Darstellung der Ausgleichsfläche 3 ist unterhalb der Leitungstrasse ein reich gegliederter und stufig aufgebauter Waldrand mit Baum- und Strauchmantel zu pflanzen und zu entwickeln. Der Aufbau der Waldränder erfolgt abgestuft mit Laubbäumen 2. Ordnung als Übergangszone zum Hauptbestand und einem Mantel aus Sträuchern. Die flächenmäßige Anordnung erfolgt unregelmäßig gebuchtet. Es sind lebensraumtypische Gehölze aus den Beständen des Naturraumes gemäß der Pflanzenauswahlliste 1 zu verwenden.

#### 3.2.3 Ad Punkt 8: Naturnahe Aufforstung einer Fichtenkalamitätsfläche

Im Bereich der Kalamitätsfläche (Ausgleichsfläche 6) wird eine naturnahe Waldentwicklung festgesetzt. Fichten und Pioniergehölze werden zunächst für ca. 10 Jahre zugelassen. Danach werden die Fichten entnommen. Natürlich aufkommende Buchen und Eichen werden freigestellt. Zur Erreichung der Zielbestockung „lebensraum- und standorttypische Laubgehölze“ werden auf Teilbereichen Initialpflanzungen mit Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) auf ca. 30 % der Fläche vorgenommen.

Verwendet werden müssen wuchskräftige, frische und homogene Pflanzen, die nachweislich entsprechend dem „Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG)“ aus Saatgut des Naturraumes (hier: Westdeutsches Bergland, Höhenlage unter 400 m) gezogen wurden. Die Ausführung und Pflege werden in enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz vorgenommen. Auf eine Einzäunung/Gatterung sollte verzichtet werden. Die Forstpflanzen sind entsprechen in einer Größe von 120+ zu wählen, um Verbiss- und Fegeschäden vorzubeugen.

#### Weitere Maßnahmen

- Entwicklung als Naturwald, Belassen einer dauerhaften Sukzession. Stehendes und liegendes Totholz bleiben innerhalb der Waldfläche (Naturwald).
- Der Fichtenanteil auf der Fläche darf dauerhaft 10% nicht überschreiten

#### 4 Ad 9: Bilanzierung; Nachweis des Umfangs notwendiger Ausgleichsmaßnahmen

##### 4.1 Ad 9: Biotoppotenzial

Die Überprüfung des notwendigen Umfangs der landschaftspflegerischen Maßnahmen für das Biotoppotenzial wird auf der Grundlage einer ökologischen Bewertung gem. Froelich + Sporbeck 1991 nachvollzogen und überprüft.

**Das ökologische Defizit (Eingriffswert) im Bereich der geplanten Abgrabung umfasst -412.240 ökologische Wertpunkte (s.o.).**

Dem ökologischen Defizit/Eingriffswert gegenübergestellt wird die ökologische Wertigkeit der Maßnahmen im Bereich der Ausgleichsfläche (ökologische Aufwertung/Ausgleichswert). Zur Ermittlung der ökologischen Werte des geplanten Zustandes wird hierbei der Entwicklungszustand herangezogen, der sich nach 30 Jahren eingestellt haben wird.

Zur Ermittlung der ökologischen Aufwertung der geplanten Flächennutzungen/ Biotoptypen wird der geplante Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert. Hiervon abgezogen wird der ökologische Wert der Biotoptypen im Ausgangszustand.

**Ausgleichswert= Geplanter Biotopwert x Fläche abzüglich vorhandener Biotopwert**

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Fläche x Wert (ÖW)
<b>Biotoptypen im Ausgangszustand</b>										
EA31	A1: Intensiv-Mähwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	13.720	137.200
EA31	A2: Intensiv-Mähwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	5.935	59.350
EA31	A3: Intensiv-Mähwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	7.650	76.500
EA31	A4: Intensiv-Mähwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	13.340	133.400
EA31	A5: Intensiv-Mähwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	6.695	66.950
AT0	Fichtenschlagflur	3	1	2	2	2	2	12	9.140	109.680
Zwischensumme									56.480	583.080

Code	Biototypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Fläche x Wert (ÖW)
<b>Biototypen gemäß Planung</b>										
EA1	A1: Glatthaferwiese	3	2	3	3	3	3	17	13.720	233.240
AX12	A2: Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz	3	3	3	3	3	2	17	5.935	100.895
AX12	A3: Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz	3	3	3	3	3	2	17	7.650	130.050
EA1	A4: Glatthaferwiese	3	2	3	3	3	3	17	9.605	163.285
AX12	A4: Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz	3	3	3	3	3	2	17	3.735	63.495
EA1	A5: Glatthaferwiese	3	2	3	3	3	3	17	6.695	113.815
AX12	A6: Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz	3	3	3	3	3	2	17	9.140	155.380
Zwischensumme									56.480	960.160
<b>Bilanz/Aufwertung (Planung – Ausgangszustand: 960.160 – 583.080 = +377.080)</b>										<b>377.080</b>

Tab. 1: Ermittlung der ökologischen Aufwertung durch die Ausgleichsmaßnahme

Eingriffswert	-412.240 ökologische Werteinheiten (ÖW)
Aufwertung/ Ausgleichswert	+377.080 ökologische Werteinheiten (ÖW)
Bilanz	-35.160 ökologische Werteinheiten (ÖW)

Die Bilanzierung zeigt, dass eine Kompensation für die durch die geplante Abgrabungserweiterung hervorgerufenen Eingriffe in das Biotoppotenzial durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erreicht wird. Es verbleibt ein negativer Wert von 35.160 ökologischen Wertpunkten.

**Möglichkeiten:**

- Zusätzliche Ausgleichsmaßnahme im Umfang von ca. 0,5 ha
- Ankauf von Ökopunkten aus einem anerkannten Ökokonto

4.2 Ad 9: Boden

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in das Bodenpotenzial besondere Ausgleichsforderungen notwendig. Grundlagen hierfür bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 und das Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000.

### Ausgleichsforderungen

Gemäß den Bewertungsgrundsätzen und Ausgleichsverpflichtungen für Eingriffe in Böden besteht ein Ausgleichsbedarf von 148.724 Boden-Wertpunkten (BW).

### Ermittlung des Ausgleichswertes Boden

Gemäß des Bewertungsverfahrens „Boden“ werden in der Regel Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in das Bodenpotenzial mit Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in das Biotoppotenzial verbunden (komplementäre Verknüpfung).

Bei den hier vorgesehenen Maßnahmen handelt es sich um Verminderung stofflicher Belastungen in Böden:

- Extensivierung von Grünland; Ausgleich: Verhältnis 1:0,5
- Aufforstung von Grünland; Ausgleich: Verhältnis 1:1
- Naturnahe Entwicklung einer Kalamitätsfläche; Ausgleich: Verhältnis 1:0,5

Art der Maßnahme	Umfang (m <sup>2</sup> )	Verhältnis Eingriff: Ausgleich	Ausgleich (m <sup>2</sup> )
Extensivierung von Grünland	30.020	1:0,5	15.010
Aufforstung von Grünland	17.320	1:1	17.320
Kalamitätsfläche	9.140	1:0,5	4.570
<b>Gesamt</b>			<b>36.900</b>

Tab. 2: Ermittlung der Aufwertung für den Boden durch die Ausgleichsmaßnahme

Aufwertung Boden (Boden- Wertpunkte): 36.900 m <sup>2</sup> x 4 =	+ 147.600 BW
<u>Ausgleichsbedarf</u>	- 148.724 BW
Bilanz (Aufwertung – Bedarf)	- 1.124 BW

Die Bilanzierung zeigt, dass nach Umsetzung der Planung in der Bilanz für das Schutzgut Boden ein negativer Wert von 1.124 Boden- Wertpunkten (BW) verbleibt.

## 5 Forstwirtschaftliche Belange

Von der geplanten Erweiterung sind die in der Tabelle 4 aufgeführten Waldtypen betroffen Die Weihnachtsbaumkulturen auf Grünland werden nicht als Wald gewertet. Der geplante Schutzstreifen wird (analog zur Bilanzierung Biotope und Boden) nicht mehr als neue Waldfläche gewertet.

Betroffene Waldfläche gemäß Bundeswaldgesetz	Fläche (m <sup>2</sup> )
<b>Laubwald 8.335 m<sup>2</sup></b>	
Buchen-Eichenwald	4.200
Laubwald, lebensraumtypische Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz	4.135

Betroffene Waldfläche gemäß Bundeswaldgesetz	Fläche (m <sup>2</sup> )
<b>Fichtenforst und Fichtenkalamitätsflächen 64.124 m<sup>2</sup></b>	
Fichtenforst mit geringem bis mittlerem Baumholz	3.700
Fichtenschlagflur (Borkenkäferbefall) und Staudenschlagflur	60.425
<b>Schlagfluren, Vorwälder 4.115 m<sup>2</sup></b>	
Schlagflur, Birkengebüsch/ Vorwald	4.115
<i>Gesamt: betroffene Waldfläche</i>	<i>76.575</i>
<b>Abzgl.</b>	
Maßnahme der Waldentwicklung durch Sukzession ( <b>ad Punkt 10</b> )	2.300
Aufforstung von Grünland	17.320
Verlust von Wald	61.555

Tab. 3: Betroffene Waldflächen

Der nachhaltige Verlust von Waldflächen umfasst 61.555 m<sup>2</sup>.

## 6 Kostenschätzung

Die nachfolgende Kostenschätzung beruht auf den gängigen, marktüblichen Preisen der Region. Sie ist unter der Annahme kalkuliert, dass eine Fachfirma die Durchführung übernimmt.

Bezeichnung der Maßnahme	Umfang	Einzelpreis (€)	Gesamtpreis (€)
<b>Maßnahmen im Bereich des Steinbruchs</b>			
Bestands- und Entwicklungspflege <u>incl. CEF-Maßnahmen Neuntöter</u> , Anpflanzung von Dornensträuchern, Pflanzen liefern, pflanzen, Dornengebüsch einbringen.	pauschal		8.000,00
<u>CEF- Maßnahmen Fledermäuse</u> Aufhängen und Betreuen von 12 Fledermauskästen	pauschal		8.000,00
<u>Vorgezogene Unterpflanzung</u> Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze im Bereich eines vorhandenen Laubwaldes	1.420 m <sup>2</sup>	5,00/m <sup>2</sup>	7.100,00
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>			
Entschädigungszahlung für Maßnahmen auf betriebsfremden Grundstücken	47.340 m <sup>2</sup>	1,50/m <sup>2</sup>	71.010,00
Extensive Nutzung/zweischürige Mahd/ Jahr, Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen (hier zunächst für 30 Jahre)	3,002 ha	250,00/Jahr/ 750,50 x 30 Jahre	22.515,00
Monitoring	Pauschal für 30 Jahre		15.000,00

Bezeichnung der Maßnahme	Umfang	Einzelpreis (€)	Gesamtpreis (€)
Flächendeckende Neuaufforstung von Intensiv-Grünland mit lebensraumtypischen Baumarten	1,732 ha	18.000,00/ha	31.176,00
Monitoring	Pauschal für 30 Jahre		8.000,00
Aufforstung einer Fichtenschlagflur mit lebensraumtypischen Baumarten	0,914 ha	14.000,00/ha	12.796,00
Monitoring	Pauschal für 30 Jahre		4.000,00
Waldentwicklung über Sukzession Entschädigung für Belassen der natürlichen Entwicklung	2.300 m <sup>2</sup>	1,50	3.450,00
<b>Ersatzzahlung für Neuaufforstung an das Regionalforstamt Bergisches Land</b>			
Notwendiger Waldausgleich	61.555 m <sup>2</sup>	3,50	215.442,50
<b>Zuordnung des ökologischen Defizits zu einem anerkannten Ökokonto</b>			
Ankauf von ökologischen Wertpunkten (ÖW)-komplementär mit dem Bodenausgleich (BW)	35.160 ÖW	1,60	56.256,00
<b>Summe (brutto)</b>			<b>462.745,50</b>



Nümbrecht, Stand: 29. Juli 2024

Dipl.-Ing. Landespflege G. Kursawe  
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekt:innen (BDLA)