

Anlage 18

Zusätzlicher Ausgleich und Neubilanzierung

- Inhaltsverzeichnis -

- 18.1: Ausgleichsmaßnahme 'Am Klinkenberg', ergänzt 22.08.2023
 - 18.1.1: Erläuterungen 'Ausgleich Am Klinkenberg'
 - 18.1.2: Maßnahmenplan 'Ausgleich Am Klinkenberg' (M 1:1.500)

- 18.2: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, geändert 22.08.2023
 - 18.2.1: Erläuterungen zur Neufassung der Bilanzierung
 - 18.2.2: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung
 - Tab. 24n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 1:
Gegenüberstellung von Flächenverbrauch und Planung für den
Bereich der geplanten Steinbrucherweiterung
(Neufassung Tab. 24)
 - Tab. 25n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 2:
Gegenüberstellung von Flächenverbrauch und Planung für den
Bereich der Neuanbindung und den Rückbau der K 29
(Neufassung Tab. 25)
 - Tab. 26n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 3:
Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen
(Neufassung Tab. 26)
 - Tab. 27n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Summe Bilanzwert
Teil 1 – 3 (Neufassung Tab. 27)

Anlage 18.1

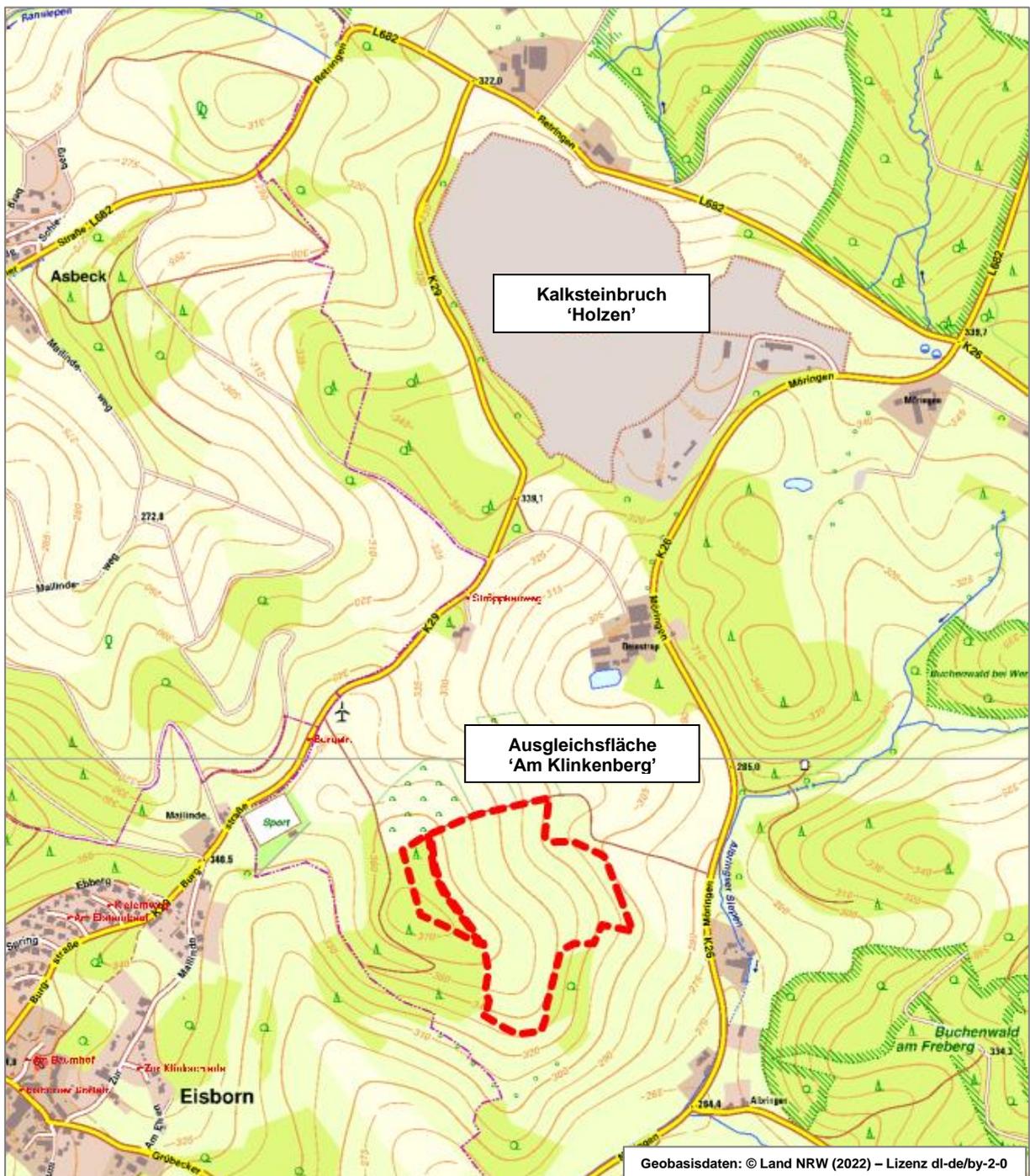
Ausgleichsmaßnahme 'Am Klinkenberg', ergänzt 22.08.2023

Kalksteinbruch 'Holzen' Westerweiterung

Anlage 18.1.1: Erläuterungen 'Ausgleich Am Klinkenberg'

1. Lage der Ausgleichsfläche

Die Ausgleichsfläche liegt ca. 600 m südlich des Kalksteinbruchs 'Holzen' westlich der Kuppel-
penlage des Klinkenbergs.



Die insgesamt 105.840 m² große Ausgleichsfläche gliedert sich in 2 Teilbereiche:

- eine größere östliche Fläche mit Grünlandbestand (95.550 m²)
- eine kleinere westliche Fläche mit Waldbestand (10.290 m²)

Ein zwischen den beiden Flächen verlaufender Feldweg dient der Erschließung einer südlichen Parzelle und ist aus der Ausgleichsfläche ausgenommen.

2. Katasterdaten

Die Ausgleichsfläche liegt in der Stadt Arnsberg, Gemarkung Holzen, Flur 13 und umfasst die Flurstücke 41 tlw. (Teilfläche 1.230 m²) und 155 tlw. (Teilfläche 104.610 m²).

3. Bestandssituation

Die Ausgleichsfläche umfasst landwirtschaftliche Nutzflächen in Form von Grünland sowie eingeschlagene Nadelholzflächen. Im Osten liegt ein nach § 30 BNatSchG geschützter Biotop.

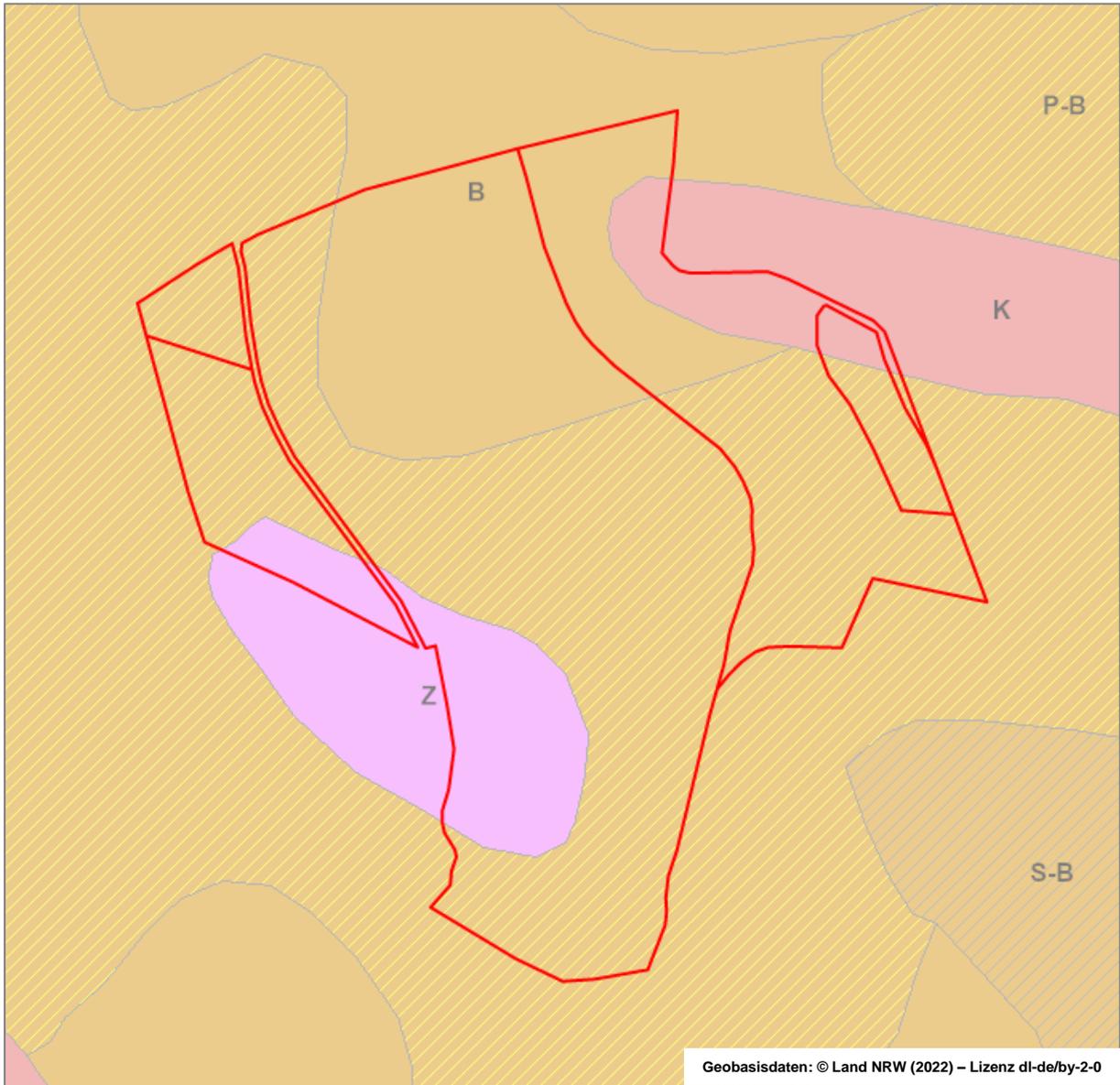
Das unmittelbar angrenzende Umfeld umfasst ebenfalls Grünland- und Forstflächen sowie im Norden auch Weihnachtsbaumkulturen. In Kuppenlage des Klinkenbergs unmittelbar westlich der Ausgleichsfläche erfolgt eine Modellflugplatznutzung.



 gesetzlich geschützter Biotop BT-4613-0052-2011: Borstgrasrasen

Die Fläche liegt in ost- und z.T. südexponierter Hanglage mit Höhen zwischen ca. 300 bis 375 mNNH. Die unteren östlichen, ehemals bzw. nur selten oder unregelmäßig als Weideland genutzten Hanglagen weisen stärkere Neigungen auf als die oberen westlichen, unter Wiesen- und Waldnutzung stehenden Hang- bzw. Kuppenlagen.

Die Standorte weisen sehr frische bis trockene sowie magerere Bodenverhältnisse (geringe bis mittlere Bodenwertzahlen) auf.



Bodenkarte 1:50.000

Kürzel	Bodentyp	ökologische Feuchtestufe	Bodenwertzahl
B	Braunerde	mäßig frisch bis mäßig trocken	25 – 50 (mittel)
PB	Podsol-Braunerde	trocken	20 – 45 (gering)
K	Kolluvisol	sehr frisch	45 – 65 (mittel)
Z	Pararendzina	trocken	25 – 50 (mittel)

Die Ausgleichsfläche erstreckt sich somit über unterschiedliche Bodensubstrate mit örtlich hohem Biotopentwicklungspotenzial. Das Grünland umfasst eine obergrasreiche mesophile Glatthaferwiese (Teilfläche 1), an die hangabwärts ein Steilhang mit weitgehend filzigen bis verbrachten und entmischten Rotschwingelweiden (Teilfläche 2a) anschließt. Die Böden sind tief bis örtlich sehr flachgründig entwickelt und weisen vor allem in den Steillagen eine mächtige Rohhumusaufgabe und verdämmend wirkende Moosdecke auf. Im sehr steilen Unterhang ist ein ca. 0,3 ha großer Borstgrasrasen (Teilfläche 2b) als gesetzlich geschützter Biotop (BT-4613-0052-2011) erfasst, der aktuell infolge Bewirtschaftungsaufgabe in seinem Bestand gefährdet ist.

Die Kuppe des Klinkenberg war mit Fichten bestockt und ist mittlerweile vollständig eingeschlagen. Die südliche Fläche (Teilfläche 3a) wurde jüngst eingeschlagen und weist aktuell eine typische Schlagflur auf. Auf der älteren eingeschlagenen nördlichen Nadelholzfläche (Teilfläche 3b) liegt in Teilen bereits ein Vorwaldstadium u.a. aus Salweidengebüschen und Birkenaufwuchs vor.

Die Ausgleichsfläche ist somit in folgende Teilflächen zu differenzieren:

Nr.	Bestand	Fläche
1	mäßig artenreiche mesophile Glatthaferwiese in Hanglage, gedüngt, frische bis trockene magere Standorte	ca. 66.940 m ²
2a	artenarme Rotschwingel-Rotstraußgrasweide in steiler Hanglage mit Übergängen zu Borstgrasrasen, verbracht, moosdominiert, sehr frische bis trockene und überwiegend magere Standorte, Bewirtschaftungsaufgabe	ca. 25.540 m ²
2b	Borstgrasrasenfragment mit <i>Nardus stricta</i> , <i>Veronica officinalis</i> und <i>Galium saxatile</i> (gesetzlich geschützter Biotop), verbracht, moosdominiert, überwiegend trocken-magere Standorte, Bestandsgefährdung infolge Bewirtschaftungsaufgabe	ca. 3.070 m ²
3a	Nadelholzbestand (Fichte) aus geringem Baumholz, eingeschlagen, trocken-magere Standorte	ca. 7.990 m ²
3b	ehemaliger Nadelholzbestand (Fichte) mit Laubholzaufwuchs (Salweide, Birke u.a.), trocken-magere Standorte	ca. 2.300 m ²
gesamt		ca. 105.840 m²

4. Ausgleichspotenzial

Entsprechend den gegebenen Standortverhältnissen und jeweiligen Bestandsausprägungen besteht ein hohes Potenzial zur Entwicklung artenreichen Grünlandes und zum Aufbau eines naturnahen Laubholzwaldes.

Die mäßig artenreiche Glatthaferwiese unterliegt einer intensiveren Bewirtschaftung mit Mehrschrittnutzung und Düngung. Zudem lässt die Modellflugplatznutzung derzeit eine nachteilige Beeinflussung der Habitatfunktionen für die Vogelfauna und insbesondere sensible Wiesenvogelarten erwarten.

Im Osten ist eine Teilfläche bereits als gesetzlich geschützter Borstgrasrasen ausgewiesen. Dieser Biotop ist jedoch infolge Verbrachung in defizitärem Zustand. Eine gezielte Bewirtschaftung zur Sicherung und Optimierung des Borstgrasrasens ist geboten. Dies gilt auch für die unmittelbar angrenzende Rotschwingel-Rotstraußgrasweide.

Der Nadelholzbestand ist infolge von Bestandseinbrüchen jüngst eingeschlagen worden und soll als Waldstandort erhalten und zu einem bodenständigen Laubwaldbestand mit stufigem Waldmantelaufbau entwickelt werden.

Dieser Grünland-Waldkomplex ist Bestandteil der Biotopkatasterfläche BK-4613-023 (Hecken-Feldgehölz-Grünlandkomplex zwischen Grübeck und Deinstrop) sowie Biotopverbundfläche VB-A-4513-013 (Kulturlandschaftselemente im zentralen Hachener Kuppenland). Im Biotopkataster ist zu dem Raum ausgeführt:

„In der überwiegend intensiv genutzten Parklandschaft stellt der strukturreiche Komplex aus Hecken, Feldgehölz und Grünland mit oft magerer Ausprägung einen im Naturraum des Niedersauerlandes charakteristischen, wertvollen und in seiner Vielfalt recht seltenen Lebensraum dar. Besonders hervorzuheben ist ein kleiner, artenreicher Borstgrasrasen. Das Gebiet ist von regionaler Bedeutung im Biotopverbundsystem strukturierter Grünlandkomplexe.“

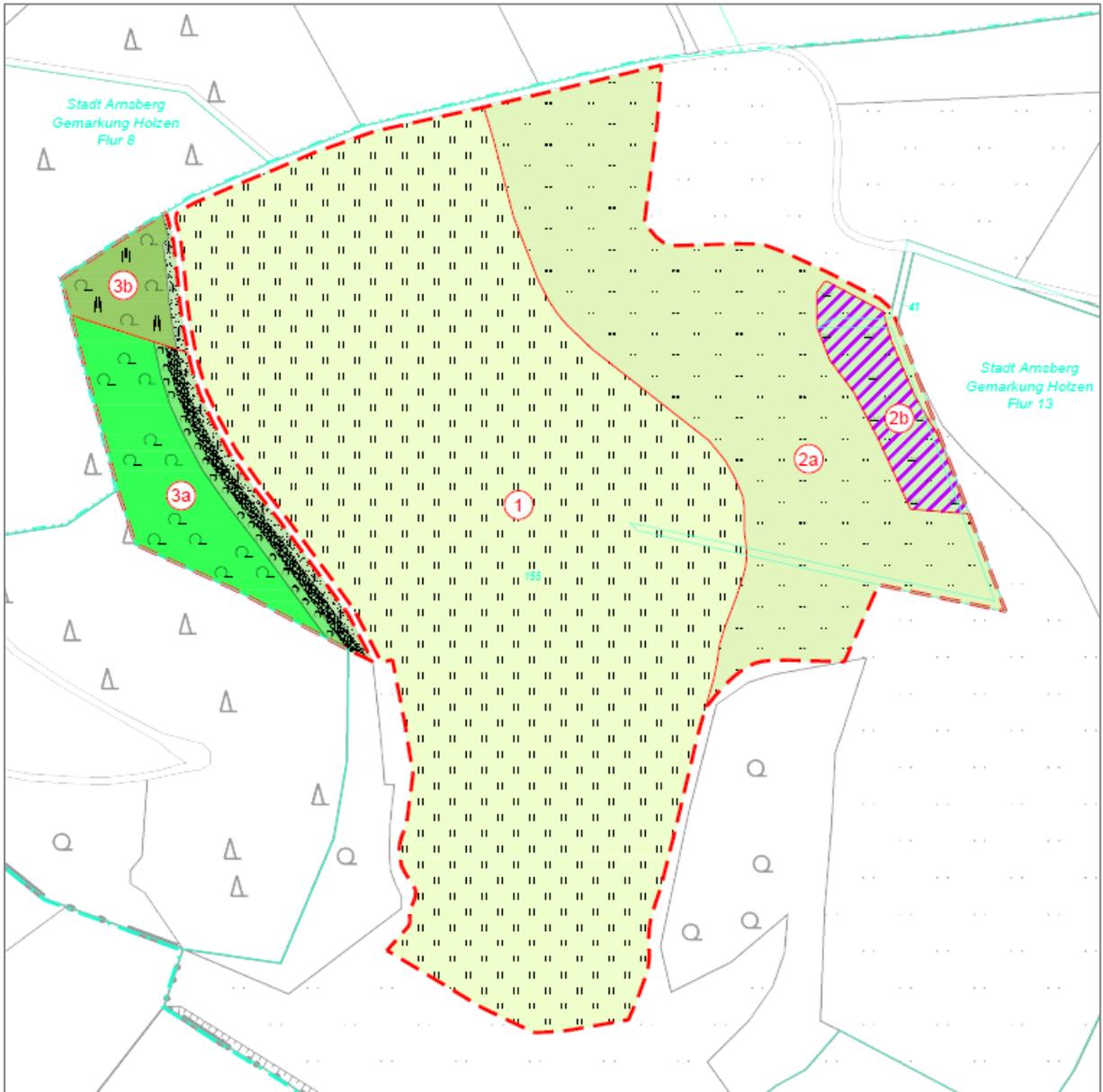
Die gezielte naturschutzorientierte Entwicklung der Ausgleichsfläche trägt zur Sicherung und Verbesserung wie auch Ergänzung der wertgebenden Magergrünländer bei. Im Zusammenhang mit der geplanten Grünlandextensivierung erfolgt auch eine Aufgabe der angrenzenden Modellflugplatznutzung, so dass die Habitatbedingungen für Wiesenvogelarten verbessert werden. Durch den Umbau des Nadelholz- in einen Laubholzbestand wird der Bestand an naturnahen Feldgehölzen gefördert, zumal im Westen weitere Nadelholzbestände und im Norden Weihnachtsbaumkulturen angrenzen.

Demnach werden die nachfolgenden Entwicklungsziele je Teilfläche vorgesehen:

Nr.	Entwicklungsziel	Fläche
1	Entwicklung des vorhandenen Grünlandbestandes zu einer struktur- und artenreichen Glatthaferwiese mit Steigerung der Bedeutung für Wiesenvogelarten durch Aufgabe der angrenzenden Modellflugplatznutzung	ca. 66.940 m ²
2a	Entwicklung der vernachlässigten Rotschwingelweide zu einer strukturreichen mageren Mähweide mit Übergängen zu Glatthaferwiese und Borstgrasrasen	ca. 25.540 m ²
2b	Erhalt und Entwicklung des Borstgrasrasenbestandes durch Wiederaufnahme einer angepassten Grünlandbewirtschaftung	ca. 3.070 m ²
3a	Umbau und Entwicklung der eingeschlagenen Nadelholzparzelle zu naturnahem Laubwaldbestand	ca. 7.990 m ²
3b	Entwicklung der eingeschlagenen Nadelholzparzelle mit Vorwaldbestand zu naturnahem Laubwaldbestand	ca. 2.300 m ²
gesamt		ca. 105.840 m²

5. Maßnahmen

Zur Entwicklung der oben genannten Biotopstrukturen werden im Einzelnen folgende Maßnahmen vorgesehen. Die Maßnahmen beziehen sich auf die nachfolgend dargestellten Teilflächen (vgl. Maßnahmenplan in Anlage 18.1.2).



Ausschnitt Maßnahmenplan (s. Anlage 18.1.2)

AUSGLEICHSFLÄCHE 'AM KLINKENBERG' - MAßNAHMEN

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
A1	Glatthaferwiese (Teilfläche 1)	
	Grünlandextensivierung mit Entwicklung zu struktur- und artenreicher Glatthaferwiese in Oberhanglage der Ausgleichsfläche.	ca. 66.940 m ²
	Umsetzung der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none">Entwicklung aus vorhandenem VegetationsbestandAuflockerung des Vegetationsbestandes in einer ersten Entwicklungsphase durch aufwuchsabhängige Lenkungsschnitte und alternierend ausgesparte Blühinselnim Zusammenhang mit der Grünlandextensivierung erfolgt eine Aufgabe der angrenzenden Modellflugplatznutzung	
	Unterhalt und: <ul style="list-style-type: none">extensive Bewirtschaftung als zweischürige Wiese mit Abräumen / Heuwerbungzeitliche Bewirtschaftungseinschränkung nach einer ersten Extensivierungsphase mit Mahd ab dem 30.06.Aussparen von Blühinseln alternierend auf 5 - 10 % der FlächeVerzicht auf PflanzenschutzmittelVerzicht auf chemisch-synthetische N-Düngung und GülleVerzicht auf Grünlandumbruch	
	<u>Hinweis:</u> Zur Optimierung der verschiedenen Grünlandausprägungen wird ein Unterhaltungskonzept aufgestellt, mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und in den laufenden Jahren bei Bedarf angepasst.	
A2	Verbrachte Weideflächen (Teilfläche 2)	
A2a	Rotschwingelweide (Teilfläche 2a)	
	Grünlandextensivierung mit Entwicklung zu strukturreicher magerer Mähweide mit Übergängen zu Glatthaferwiese und Borstgrasrasen in steilerer Unterhanglage der Ausgleichsfläche.	ca. 25.540 m ²
	Umsetzung der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none">Entwicklung aus vorhandenem Vegetationsbestandin der ersten Extensivierungsphase gezielte Maßnahmen zur Verringerung der Streu- und Moosaufgabe durch z.B. stärkere Herbstbeweidung oder Striegelnim Zusammenhang mit der Grünlandextensivierung erfolgt eine Aufgabe der angrenzenden Modellflugplatznutzung	
	Unterhaltung: <ul style="list-style-type: none">extensive Bewirtschaftung als 1- bis 2-schürige Mähweide mit Beweidung ab Mitte Juni und einem unregelmäßigen, der Wüchsigkeit des Bestands angepassten zweiten Nutzungsinterwall und einer späten NachweideVerzicht auf PflanzenschutzmittelVerzicht auf chemisch-synthetische N-Düngung und GülleVerzicht auf KalkungVerzicht auf Grünlandumbruch	
	<u>Hinweis:</u> Zur Optimierung der verschiedenen Grünlandausprägungen wird ein Unterhaltungskonzept aufgestellt, mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und in den laufenden Jahren bei Bedarf angepasst.	

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
A2b	Borstgrasrasen (Teilfläche 2b)	
	<p>Erhalt und Entwicklung des Borstgrasrasenbestandes durch Wiederaufnahme einer angepassten Grünlandbewirtschaftung in steilerer Unterhanglage der Ausgleichsfläche</p> <p>Umsetzung der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Entwicklung aus vorhandenem Vegetationsbestand▪ Wiederaufnahme einer erforderlichen Mindestbewirtschaftung▪ im Zusammenhang mit der Grünlandextensivierung erfolgt eine Aufgabe der angrenzenden Modellflugplatznutzung <p>Unterhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ extensive Bewirtschaftung durch Beweidung mit 1 - 2 Weidegängen im Juni (Anfang) bis August und zeitweise späte Nachweide im September▪ Verzicht auf Pflanzenschutzmittel▪ Verzicht auf chemisch-synthetische N-Düngung und Gülle▪ Verzicht auf Kalkung▪ Verzicht auf Grünlandumbruch <p><u>Hinweis:</u> Zur Optimierung der verschiedenen Grünlandausprägungen wird ein Unterhaltungskonzept aufgestellt, mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und in den laufenden Jahren bei Bedarf angepasst.</p>	ca. 3.070 m ²
A3	Waldentwicklung (Teilfläche 3)	
	<p>Durch diese Ausgleichsmaßnahme soll auf den eingeschlagenen Nadelholzparzellen der Kuppenlage des Klinkenbergs der Waldstandort erhalten und zu naturnahen Laubholzbeständen entwickelt werden.</p> <p>Die Kuppenlage ist als mäßig trockener bis wechsellückiger, überwiegend nährstoffarmer Standort mit deutlichem Trockenheitsrisiko einzustufen. Als natürliche Waldgesellschaften kommen bodensaure Hainsimsenbuchenwälder und Waldmeisterbuchenwälder vor. Bei der Neubegründung von Waldbeständen sollte auf die Elastizität hinsichtlich zunehmender Trockenheit und steigender Temperaturen v.a. in der Vegetationsperiode geachtet werden.</p> <p>Neben den Hauptbaumarten Steileiche und Rotbuche wird daher auf eine gleichmäßige und zunächst reichliche Verteilung von Hainbuche, Winterlinde und Wildkirsche gesetzt. Wildapfel und Wildbirne werden vor allem dem Waldmantel zugeordnet und hier mit weiteren Baumarten wie Eberesche und Salweide sowie bodenständigen Straucharten angereichert. Dieser Waldmantel dient mit einer vorgelagerten Saumzone dem Aufbau eines stufigen Waldrandes.</p>	
A3a	Anlage naturnaher Laubwald (Teilfläche 3a)	
	<p>Umbau und Entwicklung der eingeschlagenen Nadelholzparzelle zu einem naturnahen Laubwaldbestand mit stufigem Waldrandaufbau.</p> <p>Hierzu werden die nachfolgenden Maßnahmen durchgeführt:</p>	
A3a.1	Anlage Waldsaum	
	<p>Entwicklung von mehrjährigen krautigen Vegetationsbeständen im Übergangsbereich der Waldfläche zur Grünlandfläche aus vorhandenem Vegetationsbestand in ca. 5 m Breite.</p> <p>Umsetzung der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Rodung etwaiger Stubben (z.B. Stubbenfräse, Wurzelratte)▪ zweimalige Mulchmahd Ende Juni und Ende September im 1. Jahr	ca. 820 m ²

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
-----	------------------	--------

- Mulchmahd Ende September im 2. und 3. Jahr

Unterhaltung:

- Verzicht auf jegliche Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Verhinderung einer Verbuschung (Erhalt des Saumcharakters) durch Mulchmahd im zweijährigen Turnus Ende September

A3a.2	Anlage Waldmantel – Strauchzone	
-------	---------------------------------	--

Pflanzung gebietseigener Sträucher zur Anlage eines stufig aufgebauten naturnahen Waldmantels im Außenbereich des zu entwickelnden Eichen-Buchenwaldes in ca. 5 m Breite.

ca. 860 m²

Umsetzung der Maßnahme:

- Im Bedarfsfall erforderliche Beräumung der Holzbodenfläche: Totholz und Reisig kann dabei innerhalb des Waldinnenbereichs (Maßnahme A3a.4) zu Wällen aufgeschichtet werden und als bereichernde Habitatstruktur dienen.
- Pflanzgut: gebietseigene Pflanzen des hiesigen Vorkommensgebiets (VKG 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) als leichte Sträucher 80 – 120 und gemäß untenstehender Pflanzenliste
- Pflanzverband:
 - Pflanzung im Dreiecksverband
 - Pflanz- / Reihenabstand 1,0 m
 - Pflanzung in gleichen Anteilen (siehe unten) und in Gruppen zu 3 – 5 Pflanzen je Art
- Wildverbisschutz: Wildschutzzaun
- Pflege: 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Unterhaltung:

- keine (natürliche Waldentwicklung)
- bei Bedarf Einschlag von aufkommenden Baumarten, um einen stufigen Waldrandaufbau zu erhalten
- bei Bedarf Einschlag von Nadelholzaufwuchs

PFLANZLISTE GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

▪ Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	20 %
▪ Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	20 %
▪ Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)	20 %
▪ Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>)	20 %
▪ Schwarze Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	20 %

A3a.3	Anlage Waldmantel – Übergangszzone	
-------	------------------------------------	--

Pflanzung gebietseigener Sträucher und Bäume II. Ordnung angrenzend an die Strauchzone (Maßnahme A3a.2) zur Anlage eines stufig aufgebauten naturnahen Waldmantels in ca. 5 m Breite.

ca. 840 m²

Umsetzung der Maßnahme:

- Im Bedarfsfall erforderliche Beräumung der Holzbodenfläche: Totholz und Reisig kann dabei innerhalb des Waldinnenbereichs (Maßnahme A3a.4) zu Wällen aufgeschichtet werden und als bereichernde Habitatstruktur dienen.
- Pflanzgut: gebietseigene Pflanzen des hiesigen Vorkommensgebiets (VKG 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) oder Forstware aus herkunftsgesichertem Vermehrungsgut des hiesigen Wuchsgebiets als leichte Sträucher 80 – 120 bzw. leichte Heister 125 – 150 (oder Forstware 80 – 120) und gemäß untenstehender Pflanzenliste

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
-----	------------------	--------

- Pflanzverband:
 - Pflanzung im Dreiecksverband
 - Pflanz- / Reihenabstand 1,5 m
 - Pflanzung in gleichen Anteilen (siehe unten) und in Gruppen zu 4 – 6 Pflanzen je Art
 - Wildverbisschutz: Wildschutzzaun
 - Pflege: 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
- Unterhaltung:**
- keine (natürliche Waldentwicklung)
 - bei Bedarf Einschlag von Bäumen II. Ordnung, um einen stufigen Waldrandaufbau zu erhalten
 - bei Bedarf Einschlag von Nadelholzaufwuchs

PFLANZLISTE GEBIETSEIGENE STRÄUCHER UND BÄUME II. ORDNUNG

Sträucher	
▪ Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	10 %
▪ Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	10 %
▪ Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)	10 %
▪ Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>)	10 %
▪ Schwarze Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	10 %
Bäume II. Ordnung	
▪ Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	10 %
▪ Holzapfel (<i>Malus sylvestris</i>)	10 %
▪ Salweide (<i>Salix caprea</i>)	10 %
▪ Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	10 %
▪ Wild-Birne (<i>Pyrus pyraster</i>)	10 %

A3a.4 Anlage Wald

Pflanzung von Bäumen I. und II. Ordnung im Zentralbereich der geplanten Waldfläche. ca. 5.470 m²

Umsetzung der Maßnahme:

- Im Bedarfsfall erforderliche Beräumung der Holzbodenfläche: Totholz und Reisig kann dabei innerhalb dieses Waldinnenbereichs zu Wällen aufgeschichtet werden und als bereichernde Habitatstruktur dienen.
- Pflanzgut: gebietseigene Pflanzen des hiesigen Vorkommensgebiets (VKG 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) oder Forstware aus herkunftsgesichertem Vermehrungsgut des hiesigen Wuchsgebiets als leichte Heister 125 – 150 bzw. Forstware 80 – 120 und gemäß untenstehender Pflanzenliste
- Pflanzverband:
 - Pflanzung im Dreiecksverband
 - Pflanz- / Reihenabstand 2,0 m
 - Pflanzung gemäß unten angegebenen Anteilen und Gruppengrößen
- Wildverbisschutz: Wildschutzzaun
- Pflege: 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Unterhaltung:

- keine (natürliche Waldentwicklung)
- bei Bedarf Einschlag von Nadelholzaufwuchs

GEBIETSEIGENE BÄUME I. UND II. ORDNUNG

Hauptbaumarten: Anteil 60 % und in Gruppen zu 6 – 8 Pflanzen je Art	
▪ Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	
▪ Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)	

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
-----	------------------	--------

- Nebenbaumarten: Anteil 30 % und in Gruppen zu 4 – 6 Pflanzen je Art**
 - Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 - Vogelkirsche (*Prunus avium*)
 - Winter-Linde (*Tilia cordata*)
- begleitende Baumarten: Anteil 10 % und in Gruppen zu 3 – 5 Pflanzen je Art**
 - Holzapfel (*Malus sylvestris*)
 - Wild-Birne (*Pyrus pyraster*)

A3b	Entwicklung naturnaher Laubwald (Teilfläche 3b)
------------	--

Entwicklung der eingeschlagenen Nadelholzparzelle mit bereits bestehenden Vorwaldstrukturen zu einem naturnahen Laubwaldbestand.
Hierzu werden die nachfolgenden Maßnahmen durchgeführt:

A3b.1	Anlage Waldsaum
--------------	------------------------

Entwicklung von mehrjährigen krautigen Vegetationsbeständen im Übergangsbereich der Waldfläche zur Grünlandfläche aus vorhandenem Vegetationsbestand in ca. 5 m Breite. ca. 290 m²

Umsetzung der Maßnahme:

- Rodung etwaiger Stubben (z.B. Stubbenfräse, Wurzelratte)
- zweimalige Mulchmahd Ende Juni und Ende September im 1. Jahr
- Mulchmahd Ende September im 2. und 3. Jahr

Unterhaltung:

- Verzicht auf jegliche Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Verhinderung einer Verbuschung (Erhalt des Saumcharakters) durch Mulchmahd im zweijährigen Turnus Ende September

A3b.2	Waldentwicklung
--------------	------------------------

Entwicklung eines bodenständigen Laubwaldbestandes aus dem vorhandenen Vorwaldbestand durch natürliche Sukzession. ca. 2.010 m²

Umsetzung der Maßnahme:

- natürliche Waldentwicklung
- bei Bedarf Einschlag von Nadelbaumaufwuchs

Unterhaltung:

- keine (natürliche Waldentwicklung)
- bei Bedarf Einschlag von Nadelholzaufwuchs

Arnsberg, **22. August 2023**

Bedburg-Hau, **22. August 2023**

 **Calcit Edelsplitt**
Calcit Edelsplitt
Produktions GmbH & Co. KG
Deinstrop 1 59757 Arnsmberg
Tel.: 02379 / 63-3 Fax: 02379 / 1020

Büro für Landschaftsplanung Böhling
An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de 


.....
(Antragsteller / Betreiber)


.....
(Bearbeiter / Bevollmächtigter)

Kalksteinbruch 'Holzen'

Westerweiterung

Anlage 18.1.2: Maßnahmenplan 'Ausgleich Am Klinkenberg' (M 1:1.500)

KALKSTEINBRUCH 'HOLZEN' - WESTERWEITERUNG

Maßnahmenplan 'Ausgleich Am Klinkenberg'

 Kompensationsfläche
(Stadt Arnberg, Gemarkung Holzen, Flur 13, Flurstücke 41 tlw. und 155 tlw.)

Maßnahmen

-  **1** Teilfläche 1: Glatthaferwiese (66.940 m²)

 Grünlandextensivierung mit Entwicklung zu struktur- und artenreicher Glatthaferwiese
-  **2a** Teilfläche 2a: Rotschwengelweide (25.540 m²)

 Grünlandextensivierung mit Entwicklung zu strukturreicher magerer Mähweide mit Übergängen zu Glatthaferwiese und Borstgrasrasen
-  **2b** Teilfläche 2b: Borstgrasrasen (3.070 m²)

 Erhalt und Entwicklung des Borstgrasrasenbestandes durch Wiederaufnahme einer angepassten Grünlandbewirtschaftung
-  **3a** Teilfläche 3a: Anlage naturnaher Laubwald (7.990 m²)

 -  Anlage Waldsaum (820 m²)
 - Entwicklung Krautsaum aus vorhandenem Vegetationsbestand
 - Mahd im mehrjährigen Turnus im Spätsommer / Herbst
 -  Anlage Waldmantel - Strauchzone (860 m²)
 - Pflanzung bodenständiger Sträucher (gebietseigenes Pflanzgut Vkg 4)
 -  Anlage Waldmantel - Übergangzone (840 m²)
 - Pflanzung bodenständiger Sträucher und Bäume II. Ordnung (gebietseigenes Pflanzgut Vkg 4)
 -  Anlage Wald (5.470 m²)
 - Pflanzung bodenständiger Bäume I. und II. Ordnung (gebietseigenes Pflanzgut Vkg 4)
-  **3b** Teilfläche 3b: Entwicklung naturnaher Laubwald (2.300 m²)

 -  Anlage Waldsaum (290 m²)
 - Entwicklung Krautsaum aus vorhandenem Vegetationsbestand
 - Mahd im mehrjährigen Turnus im Spätsommer / Herbst
 -  Waldentwicklung (2.010 m²)
 - Entwicklung bodenständiger Laubwald aus vorhandenem Vorwaldbestand durch natürliche Sukzession

Sonstige Darstellungen

-  155 Flurstück
-  §30-Biotop: BT-4613-0052-2011 (LRT 6230 Borstgrasrasen)

Calcit Edelsplitt Produktions GmbH & Co. KG, Arnberg - Holzen
Kalksteinbruch 'Holzen' - Westerweiterung
 Stadt Arnberg, Gemarkung Holzen, Flur 8 und 10

Anlage 18.1.2: **MAßNAHMENPLAN**
'AUSGLEICH AM KLINKENBERG'

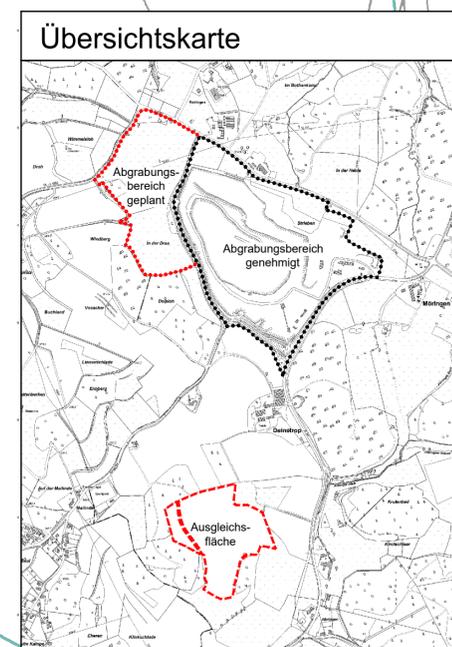
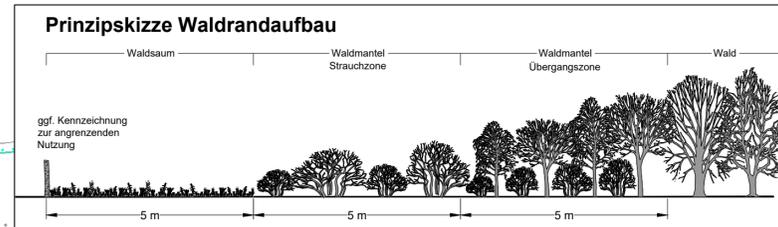
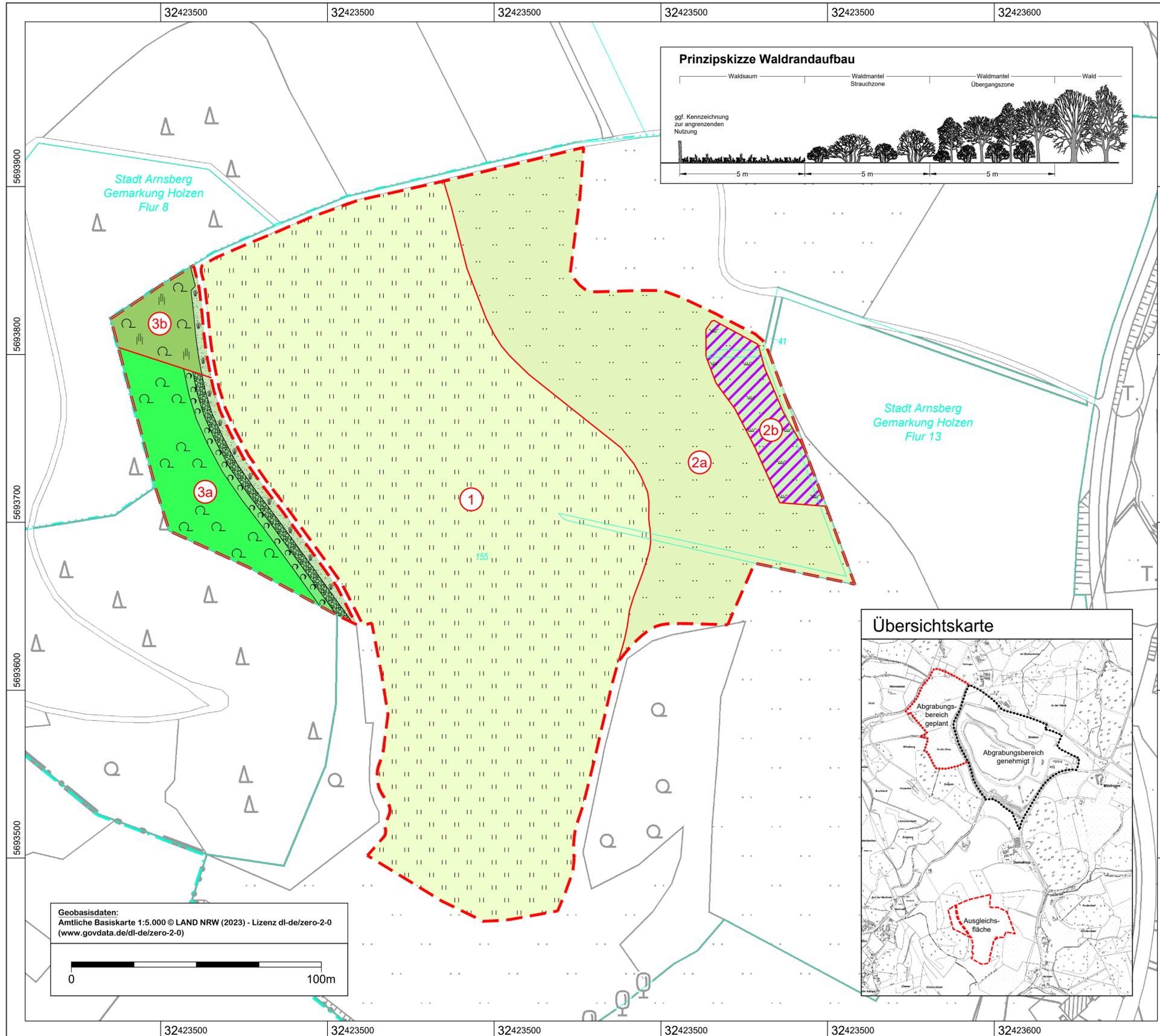
Maßstab: 1 : 1.000
 Datum: 22.08.2023

Betreiber / Antragsteller:

Planverfasser:


 Calcit Edelsplitt
 Produktions GmbH & Co. KG
 Draisstr. 1 39757 Arnberg
 Tel.: 02379 / 63-3 Fax: 02379 / 1020


 Büro für Landschaftsplanung
 Böbling
 An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
 Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de



Geobasisdaten:
 Amtliche Basiskarte 1:5.000 © LAND NRW (2023) - Lizenz dl-de/zero-2-0
 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)



Koordinatensystem: ETRS89-TM32

Anlage 18.2

Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung geändert 22.08.2023

Kalksteinbruch 'Holzen' Westerweiterung

Anlage 18.2.1: Erläuterungen zur Neufassung der Bilanzierung

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens zur beantragten Westerweiterung des Kalksteinbruchs 'Holzen' wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Hochsauerlandkreises eine Anpassung der Ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erforderlich. Infolge dessen wurde auch eine zusätzliche Ausgleichsmaßnahme (Ausgleich 'Am Klinkenberg') erforderlich (s. Anlage 18.1).

Die nachfolgenden Bilanzierungen der Anlage 18.2.2 (Tab. 24n bis 27n) ersetzen die Bilanzierungen Tab. 24 bis Tab. 27 in der Anlage 9.1 (UVP-Bericht / LBP Textteil).

Im Ergebnis der Neubilanzierung ermittelt sich ein Bilanzwert von + 16,771 Einheiten. Dieser Bilanzüberschuss dient dabei in vollem Umfang dem Ausgleich der durch die beantragte Westerweiterung bedingten Verlängerung der Betriebszeit des bestehenden Steinbruchs.

Arnstberg,**22. August 2023**.....

Bedburg-Hau, ...**22. August 2023**.....

 **Calcit
Edelsplitt**
*Calcit Edelsplitt
Produktions GmbH & Co. KG
Deinstrop 1 59757 Arnstberg
Tel.: 02379 / 63-3 Fax: 02379 / 1020*

**Büro für Landschaftsplanung
Böhling**
*An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de*




.....
(Antragsteller / Betreiber)


.....
(Bearbeiter / Bevollmächtigter)

Kalksteinbruch 'Holzen'

Westerweiterung

Anlage 18.2.2: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

- Inhaltsverzeichnis -

- Tab. 24n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 1:
Gegenüberstellung von Flächenverbrauch und Planung für den
Bereich der geplanten Steinbrucherweiterung
(Neufassung Tab. 24)
- Tab. 25n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 2:
Gegenüberstellung von Flächenverbrauch und Planung für den
Bereich der Neuanbindung und den Rückbau der K 29
(Neufassung Tab. 25)
- Tab. 26n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 3:
Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen
(Neufassung Tab. 26)
- Tab. 27n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Summe Bilanzwert Teil 1 – 3
(Neufassung Tab. 27)

Tab. 24n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 1 : Gegenüberstellung von Flächenverbrauch und Planung für den Bereich der geplanten Steinbrucherweiterung

Flächenanteile vor dem Eingriff				Flächenanteile nach Rekultivierung				BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotop-punkte	Maßnahme - geplant	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotop-punkte	
Bestand				Planung				
Geplante Steinbrucherweiterung				Herrichtungsphase 0 (unveränderter Bestand):				
gut strukturierte Feldgehölze <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Feldgehölz, mittleres bis starkes Baumholz (BA100, ta, m; BA100, ta1, m)</i>	1,135	8,0	9,080	gut strukturierte Feldgehölze <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Feldgehölz, mittleres Baumholz (BA100, ta1, m)</i>	0,856	7,0	5,992	
gut strukturierte Hecken <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Gebüsch, Gebüschstreifen (BB0 100)</i>	0,184	8,0	1,472	gut strukturierte Hecken <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Gebüsch, Gebüschstreifen (BB0 100)</i>	0,050	7,0	0,350	
Einzelbäume mit relativ hoher Fernwirkung <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Einzelbaum, lebensraumtypische Baumart, starkes und sehr starkes Baumholz (BF3 90, ta; BF3 90, ta11)</i>	0,059	8,0	0,472	Einzelbäume mit relativ hoher Fernwirkung <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Einzelbaum, lebensraumtypische Baumart, sehr starkes Baumholz (BF3 90, ta11)</i>	0,044	7,0	0,308	
Grünland, intensive Nutzung <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt (EA0, xd1, veg1)</i>	13,625	4,0	54,500					
Magerwiese, krautreich auf Sonderstandort <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Magerwiese, gut ausgeprägt (ED1, veg2)</i>	0,062	9,0	0,558	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten <i>Grassaum auf Randflächen (Maßnahme Nr. G 1.1)</i>	0,863	4,0	3,452	
Acker in intensiver Nutzung <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Acker, intensiv genutzt (HA0, aci)</i>	0,445	3,0	1,335	gering strukturierte Feldgehölze (bis 5 m Breite); <i>Schutzpflanzungen auf Schutzwall (Maßnahme Nr. G 2.1)</i>	1,496	6,0	8,976	
Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Straßenbegleitgrün: Straßenböschung ohne Gehölzbestand, Straßenböschung mit Seitengraben (VA, mr4; VA, mr6)</i>	0,242	4,0	0,968	jüngere Laubwälder aus bodenständigen Gehölzen <i>Aufforstung von naturnahem Laubwald auf Randflächen (Maßnahme Nr. G 2.3)</i>	0,277	7,0	1,939	
schmale Hecken <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand (VA, mr9)</i>	0,072	6,0	0,432	Ruderalflora / Brachflächen auf ungestörten / nährstoffarmen Standorten <i>natürliche Sukzession auf Randflächen (Maßnahme Nr. G 3.3 tlw.)</i>	0,069	7,0	0,483	
versiegelte Flächen mit Abfluss in Kanal / Vorfluter <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege etc.) (VF0)</i>	0,308	0,0	0,000	wassergebundene Flächen <i>Wanderweg</i>	0,204	1,0	0,204	
<u>Übergangsbereich im Bereich des bestehenden Steinbruchs *</u>				Herrichtungsphase I.1 - I.7 und II.1 - II.4 (Abbaufäche):				
gering strukturierte Feldgehölze; artenarme und / oder schmale Hecken <i>Schutzpflanzungen auf Schutzwall und Randflächen</i>	0,478	6,0	2,868					
aufgelassener Steinbruch (basenreiches Gestein) <i>natürliche Sukzession auf rohen Felsböden im Bereich der Steinbruchwände</i>	1,923	9,0	17,307	aufgelassener Steinbruch (basenreiches Gestein): mit natürlicher Sukzession auf rohen Felsböden im Bereich der Steinbruchwände (Maßnahme Nr. G 3.1), nährstoffarmem Kalkgewässer im Bereich der Steinbruchsohle (Maßnahme Nr. G 3.2) und natürlicher Sukzession auf Randflächen (Maßnahme Nr. G 3.3 tlw.)				
Sukzessionsflächen auf basenreichen Halden <i>natürliche Sukzession im Bereich der aus Gesteins-schutt und nicht verwertbarem feinkörnigem Material angeschütteten Haldenböschung</i>	1,400	8,0	11,200					
ungenutztes Stillgewässer <i>nährstoffarmes Kalkgewässer im Bereich der Steinbruchsohle</i>	0,057	8,0	0,456					
Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten (Versickerungsmulden, Wegeseitengraben, Straßenböschungen u.a.) <i>Grassaum auf Randflächen, Entwässerungsmulden</i>	0,097	4,0	0,388					
Ruderalflora / Brachflächen auf ungestörten / nährstoffarmen Standorten <i>natürliche Sukzession auf Randflächen</i>	0,042	8,0	0,336					
				Biotopwerte: Steinbruch aufgelassen = 9,0 ungenutztes Stillgewässer = 7,0 Eingriffsdauer > 11 Jahre = 0,0				
				Herrichtungsphase I.1 (Eingriffsdauer 7 Jahre)	2,321	9,0	20,889	
				Herrichtungsphase I.2 (Eingriffsdauer 11 Jahre)	0,994	9,0	8,946	
				Herrichtungsphase I.3 (Eingriffsdauer 15 Jahre)	0,481	0,0	0,000	
				Herrichtungsphase I.4 (Eingriffsdauer 18 Jahre)	0,282	0,0	0,000	
				Herrichtungsphase I.5 (Eingriffsdauer 21 Jahre)	0,105	0,0	0,000	
				Herrichtungsphase I.6 (Eingriffsdauer 35 Jahre)	5,448	0,0	0,000	
				Herrichtungsphase I.7 (Eingriffsdauer 35 Jahre)	2,566	0,0	0,000	
				Herrichtungsphase II.1 (Eingriffsdauer 4 Jahre)	1,626	9,0	14,634	
				Herrichtungsphase II.2 (Eingriffsdauer 7 Jahre)	0,980	9,0	8,820	
				Herrichtungsphase II.3 (Eingriffsdauer 9 Jahre)	0,739	9,0	6,651	
				Herrichtungsphase II.4 (Eingriffsdauer 11 Jahre)	0,713	7,0	4,991	
Summe Eingriff	20,129		101,372	Summe Ausgleich	20,114		86,635	-14,737

* Flächen gem. genehmigter Planung 2013

Tab. 25n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 2 : Gegenüberstellung von Flächenverbrauch und Planung für den Bereich der Neuanbindung und den Rückbau der K 29

Flächenanteile vor dem Eingriff				Flächenanteile nach Rekultivierung				BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotop-punkte	Maßnahme - geplant	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotop-punkte	
Bestand				Planung				
Geplante Neuanbindung der K 29								
jüngere Laubwälder aus heimischen, bodenständigen Gehölzen <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Buchenwald, geringes Baumholz (AA0 100, ta2,m)</i>	0,002	7,0	0,014	begrünte Straßenränder bzw. -bankette (intensiv gepflegt) <i>Einsaat von Wildwiese im Bereich von Straßenseitenflächen / Banketten (Maßnahme Nr. G 1.1)</i>	0,111	2,0	0,222	
gering strukturierte Feldgehölze; artenarme und / oder schmale Hecken <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Gehölzstreifen, geringes Baumholz (BD3 100, ta2)</i>	0,021	6,0	0,126	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten <i>Einsaat von Wildwiese im Bereich von Straßenböschungen, Versickerungsmulden und Straßenseitengraben (Maßnahme Nr. G 1.1)</i>	0,401	4,0	1,604	
gut strukturierte Hecken / Feldgehölze <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Gebüsch, Gebüschstreifen (BB0 100)</i>	0,037	8,0	0,296	schmale Hecken <i>Gehölzpflanzung auf Straßenböschungen (Maßnahme Nr. G 2.2)</i>	0,043	6,0	0,258	
Intensiv genutzte Stillgewässer <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Absatzbecken, naturfern (FJ1, wf4)</i>	0,001	3,0	0,003	jüngere Laubwälder aus bodenständigen Gehölzen <i>Aufforstung von naturnahem Laubwald auf Restfläche im Straßenseitenraum (Maßnahme Nr. G 2.3)</i>	0,040	7,0	0,280	
Acker in intensiver Nutzung <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Acker, intensiv genutzt (HA0, aci)</i>	0,226	3,0	0,678	Sukzessionsflächen auf basenreichen Halden <i>Natürliche Entwicklung im Bereich der aus Gesteinsschutt und nicht verwertbarem, feinkörnigem Material angeschütteten Haldenböschung (Maßnahme Nr. G 3.4)</i>	0,405	7,0	2,835	
Sukzessionsflächen auf basenreichen Halden <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Halde, Aufschüttung, grasreich, verbuschend (HF0, oe, tt)</i>	0,686	8,0	5,488	Wassergebundene Flächen <i>Wegeanschlüsse, Zufahrten (Schotterflächen, wassergebundene Decken etc.)</i>	0,034	1,0	0,034	
schmale Hecken <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand (VA, mr9)</i>	0,129	6,0	0,774	versiegelte Flächen <i>versiegelte Straßenfläche</i>	0,329	0,0	0,000	
Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Straßenbegleitgrün: Straßenböschung ohne Gehölzbestand (VA, mr4); Straßenböschung mit Seitengraben (VA, mr6)</i>	0,091	4,0	0,364					
Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Feld-, Wirtschaftsweg, unbefestigt (VB7)</i>	0,009	4,0	0,036					
Wassergebundene Flächen <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decken etc.) (VF1)</i>	0,079	1,0	0,079					
versiegelte Flächen mit direktem Abfluss in Vorfluter <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege etc.) (VF0)</i>	0,082	0,0	0,000					
Summe Eingriff	1,363		7,743	Summe Ausgleich	1,363		5,233	-2,510

Flächenanteile vor dem Eingriff				Flächenanteile nach Rekultivierung				BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotop-punkte	Maßnahme - geplant	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotop-punkte	
Bestand				Planung				
Entsiegelung / Rückbau der alten Trasse der K 29 außerhalb des geplanten Abgrabungsbereiches								
versiegelte Flächen mit direktem Abfluss in Vorfluter <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege etc.) (VF0)</i>	0,147	0,0	0,000	Wassergebundene Flächen <i>Herstellung eines Wirtschafts- / Wanderweges mit wassergebundener Wegedecke (Breite 3 m)</i>	0,074	1,0	0,074	
				Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten <i>Einsaat von Wildwiese im Bereich von Wegeseitenflächen (Maßnahme Nr. G 1.1)</i>	0,073	4,0	0,292	
Summe Eingriff	0,147		0,000	Summe Ausgleich	0,147		0,366	0,366

Tab. 26n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Teil 3: Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen

Flächenanteile vor dem Eingriff				Flächenanteile nach Rekultivierung				BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotoppunkte	Maßnahme - geplant	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotoppunkte	
Bestand				Planung				
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF Maßnahme): Anlage und Optimierung von Nist- und Nahrungshabitaten für den Neuntöter (Maßnahme Nr. CEF 1)								
Grünland, intensive Nutzung <i>Biotoptyp gem. Referenzliste des LANUV: Intensivwiese, mäßig artenreich (EA0, xd5)</i>	2,454	4,0	9,816	Grünland in extensiver Nutzung (großflächig / im Verbund) <i>extensive Bewirtschaftung bisher intensiv genutzten Grünlands (Mahd oder Beweidung)</i>	1,899	6,0	11,394	
				gering strukturierte Feldgehölze; artenarme und / oder schmale Hecken <i>Pflanzung einzelner Dornsträucher als potenzielle Nisthabitate</i>	0,030	6,0	0,180	
				gut strukturierte Hecken <i>Anlage von Heckenstrukturen aus vorwiegend Dornsträuchern mit variierender Breite zwischen 5 und 10 m</i>	0,210	7,0	1,470	
				Ruderalflora / Brachflächen auf ungestörten Standorten, Grünlandbrachen <i>Anlage 3 - 5 m breiter Saumstreifen einschl. Gestrüppwällen / Reisighaufen in Kombination mit der Anlage von Heckenstrukturen</i>	0,315	7,0	2,205	
Summe Eingriff	2,454		9,816	Summe Ausgleich	2,454		15,249	5,433

Flächenanteile vor dem Eingriff				Flächenanteile nach Kompensation				BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotoppunkte	Maßnahme - geplant	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotoppunkte	
Bestand				Planung				
Kompensation des Eingriffes in den Wald								
ältere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Nadelholz)	0,587	6,0	3,522	jüngere Laubwälder aus heimischen / bodenständigen Gehölzen <i>Umbestockung von Nadelholz in 100 % heimisches / bodenständiges Laubholz</i>	0,587	7,0	4,109	
Summe Eingriff	0,587		3,522	Summe Ausgleich	0,587		4,109	0,587

Flächenanteile vor dem Eingriff				Flächenanteile nach Kompensation				BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotoppunkte	Maßnahme - geplant	Fläche (ha)	Wertfaktor	Biotoppunkte	
Bestand				Planung				
Zusätzliche Ausgleichsmaßnahme 'Am Klinkenberg': Grünlandextensivierung und Anlage von Laubwald (Maßnahme gem. Anlage 18.1)								
<u>Teilfläche 1:</u> Glatthaferwiese, intensiv	6,694	4,0	26,776	Extensivgrünland (großflächig / im Verbund) <i>abweichende Werteinstufung: Entwicklung zu artenreicher, standortvielfältiger Glatthaferwiese durch gezielte Unterhaltung, Artenanreicherung sowie avifaunistische Aufwertung durch Aufgabe Modellflugplatznutzung</i>	6,694	7,0	46,858	
<u>Teilfläche 2a:</u> Rotschingel-Rotstraußgrasweide <i>abweichende Werteinstufung: Aufwertung infolge reduzierter Bewirtschaftungsintensität; Verbrachung führt jedoch zu Gefährdung der Potenziale zur Borsgrasrasenentwicklung</i>	2,554	5,0	12,770	Extensivgrünland (großflächig / im Verbund) <i>abweichende Werteinstufung: gezielte Förderung Borsgrasrasenentwicklung sowie avifaunistische Aufwertung durch Aufgabe Modellflugplatznutzung</i>	2,554	7,0	17,878	
<u>Teilfläche 2b:</u> Borstgrasrasenfragment, verbracht <i>abweichende Werteinstufung: Abwertung wegen Gefährdung Borstgrasrasenbestand infolge Bewirtschaftungsaufgabe</i>	0,307	7,0	2,149	Borstgrasrasen <i>Sicherung und Förderung Borstgrasrasen durch gezielte Unterhaltung</i>	0,307	9,0	2,763	
<u>Teilfläche 3a:</u> Nadelholzfläche <i>geringes Baumholz, eingeschlagen</i>	0,799	5,0	3,995	jüngere Laubwälder aus heimischen / bodenständigen Gehölzen <i>Anlage von naturnahem Laubwald</i>	0,799	7,0	5,593	
<u>Teilfläche 3b:</u> Nadelholzfläche <i>geringes Baumholz, eingeschlagen, mit Aufwuchs</i>	0,230	6,0	1,380	jüngere Laubwälder aus heimischen / bodenständigen Gehölzen <i>Entwicklung von naturnahem Laubwald</i>	0,230	7,0	1,610	
Summe Eingriff	10,584		47,070	Summe Ausgleich	10,584		74,702	27,632

Erläuterungen

Wertfaktor = Wertfaktor gem. Bewertungsrahmen des Hochsauerlandkreises: 'Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen' (Stand: Januar 2006)

Biotoppunkte = Wertfaktor x Fläche

Tab. 27n: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Summe Bilanzwert Teil 1 - 3

		Bilanzwert
Teil 1:	▪ Geplante Steinbrucherweiterung	-14,737
Teil 2:	▪ Geplante Neuanbindung der K 29	-2,510
	▪ Entsiegelung / Rückbau der alten Trasse der K 29	0,366
Teil 3:	▪ CEF Maßnahme für den Neuntöter	5,433
	▪ Kompensation des Eingriffes in den Wald	0,587
	▪ Zusätzliche Ausgleichsmaßnahme 'Am Klinkenberg'	27,632
Gesamt		16,771

Hinweis zum Bilanzwert

Der ermittelte Bilanzüberschuss in Höhe von 16,771 Einheiten dient dem Ausgleich der verlängerten Betriebszeit des bestehenden Steinbruchs.