

Maßnahmenkomplex: Schaffung artenreiches Grünland

Stammdaten Maßnahmenkomplex

Aktenzeichen	417.02.033
Bezeichnung	Schaffung artenreiches Grünland
Beschreibung	<p>Ziel der Maßnahmen ist es, im landwirtschaftlich geprägten Bereich um Hechingen ein Band aus artenreichem und extensivem Grünland durch die Entwicklung von Magerwiesen mittlerer Standorte zu entwickeln, welche (a) zum Pool der FFH-Mähwiesen im Zollernalbkreis beitragen, (b) als Trittsteinbiotope für Teilbereiche der FFH-Gebiete („Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“, „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“) dienen können und (c) als Lebensstätte vieler Insekten fungieren. Durch die Maßnahme soll das Blühangebot erhöht werden, wodurch wiederum Lebensräume optimiert oder geschaffen werden, insbesondere für Tag- und Nachtfalter, Wildbienen und Heuschrecken. Ein erhöhtes Insektenaufkommen hat wiederum positive Auswirkungen auf das Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse. Des Weiteren stärkt die Maßnahme den landesweiten Biotopverbund feuchter und mittlerer Standorte. Die Vernetzung vorhandener Feuchtbiotope, welche als Verbundflächen ausgewiesen sind und damit als Vorrangflächen zur Entwicklung der Biotopvernetzung betrachtet werden, dienen zum einen der Entwicklung von Biotopen, zum anderen bilden sie wichtige Wanderkorridore für verschiedene Tiergruppen (Amphibien, Vögel, Insekten, u.a.). Durch die dauerhafte Begrünung einiger im Maßnahmenkomplex befindlichen Flächen wird der Erosion entgegen gewirkt.</p>
Status	in Umsetzung
Fläche	32.995 m ²
genehmigende Behörde	Zollernalbkreis
Naturraum	Schwäbisches Keuper-Lias-Land
genehmigt am (verbindlich erst durch schriftlichen Bescheid)	27.01.2022
in Umsetzung seit	24.03.2022
Kohärenzsicherungsmaßnahme nach § 34 Abs. 5 BNatSchG	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nach §44 Abs.5 Satz 3 BNatSchG	

Wert (Ökopunkte), Zwischenbewertung, Handel, Eingriffszuordnung

Wert zum Genehmigungszeitpunkt 416.350 Ökopunkte

Wert incl. Zinsertrag 441.334 Ökopunkte

Wert abzügl. abgebuchter Ökopunkte (incl. Zinsertrag) 441.334 Ökopunkte

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Grosselfingen	Grosselfingen
Hechingen	Stetten
Hechingen	Boll

Maßnahmen

<u>Aktenzeichen</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Wirkungsbereiche</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Ökopunkte</u>
417.02.033.01	Artenreiches Grünland auf Acker-Standorten	Biotope	9.173	128.429
417.02.033.02	Extensivierung von Grünland	Biotope	2.305	20.747
417.02.033.03	Extensivierung von Grünland	Biotope	1.715	13.718
417.02.033.04	Extensivierung von Grünland	Biotope	4.462	26.772
417.02.033.05	Extensivierung von Grünland	Biotope	3.630	32.667
417.02.033.06	Artenreiches Grünland auf Acker-Standorten	Biotope	8.618	120.657
417.02.033.07	Nutzungsextensivierung auf Standorten für naturnahe Vegetation	Boden	2.051	6.152
417.02.033.08	Dauerhafte Begrünung als Erosionsschutz	Boden	5.703	22.813
417.02.033.09	Entwicklung von Nasswiesen	Biotope	693	9.013
417.02.033.10	Entwicklung von Nasswiesen	Biotope	981	12.757
417.02.033.11	Entwicklung von Nasswiesen	Biotope	1.391	18.077
417.02.033.12		Grundwasser	4.549	4.549
				∑ 416.350

Maßnahme 417.02.033.01 (Artenreiches Grünland auf Acker-Standorten)

Beschreibung

Bezeichnung	Artenreiches Grünland auf Acker-Standorten
Aktenzeichen	417.02.033.01
Fläche	9.173 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Teilschritt 4: Rückzugsstreifen	Optimaler Weise werden bei der ersten Mahd 5 % der Fläche ausgespart und bis zur ersten Mahd im kommenden Jahr stehen gelassen. Bei der zweiten Mahd kommen weitere 5 %

	<p>der Fläche als Rückzugsstreifen hinzu, die bis zur zweiten Mahd im kommenden Jahr stehen bleiben. Damit erhält man Altgrasstreifen unterschiedlichen Alters, die während des gesamten Jahres auf der Fläche vorhanden sind. Durch den stetigen Wechsel der Flächen wird auch die kontinuierliche Wiesennutzung sichergestellt. Zudem ermöglicht der zeitliche Versatz der Mahd einigen Grünlandpflanzensamen zum Nachreifen oder zum Aussamen, so dass das Artenpotenzial auf der Fläche insgesamt verbessert wird. Um keine Dominanzbestände innerhalb der Rückzugsstreifen zu erhalten, sollten die Flächen zumindest in einem mehrjährigen Rhythmus wechseln.</p>
<p>Teilschritt 3b: Schnitthäufigkeit</p>	<p>Langfristig ist eine ein- bis zweischürige Mahd mit gelegentlicher Erhaltungsdüngung anzustreben. Diese ist nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu tätigen. Die ein- bis zweischürige Mahd mit gelegentlicher Erhaltungsdüngung stellt die typische Maßnahme zur dauerhaften Erhaltung von artenreichem Grünland dar. Hierunter fallen alle Wiesen, die mäßig nährstoffreich und artenreich sind. Die Erhaltungsdüngung trägt dazu bei, dass das Artenspektrum und die entsprechende Habitatstruktur nachhaltig erhalten werden können. In seltenen Fällen dient die Maßnahme auch zur Regulierung der Schnitthäufigkeit. Der erste Schnitt findet dabei frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser statt. Je nach Standort und Witterung ist dies Anfang bis Ende Juni. Der zweite Schnitt erfolgt etwa 6-8 Wochen nach dem ersten Schnitt. Generell gilt zu beachten, dass ein zu spät erfolgter erster Schnitt zu einer Zunahme von Gräsern führt und somit eine Beschattung der Kräuter und Abnahme des Arteninventars zur Folge hat. Je wüchsiger der Bestand ist, desto früher sollte daher der erste Schnitt durchgeführt werden.</p>
<p>Teilschritt 1: Bodenbearbeitung</p>	<p>Vor der Neuanlage des Grünlands muss eine stark zehrende Ackerfrucht (bspw. Mais) ohne den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf den Ackerflächen angebaut werden. In Abhängigkeit des Bodentyps müssen diese solange angebaut werden, bis ein deutlicher Rückgang in der Produktivität erkennbar ist. Dies kann ein oder zwei Anbauzyklen in Anspruch nehmen. Vor der Grünlandansaat muss die Fläche vorbereitet werden. Zur Bodenbearbeitung wird vorgeschlagen den Boden zunächst zu pflügen oder zu fräsen. Im Anschluss wird mit einer Egge oder Kreiselegge eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt. Vor der Einsaat muss das Saatbeet frei von problematischen Wurzelunkräutern sein, damit sich daraus später keine unerwünschte Dominanz dieser Arten entwickelt.</p>
<p>Teilschritt 2: Einsaat</p>	<p>Die Einsaat der Wiesenmischung muss bei beginnender feuchter Witterung durchgeführt werden. Damit die Keimung gut verläuft, sollte für mindestens drei Wochen eine durchgehende Feuchtigkeit bestehen. Die Einsaatstärke richtet</p>

	<p>sich nach den Angaben des Produzenten der Saatmischung. Zur leichteren Einsaat kann das Saatgut mit trockenem Sand, Sägemehl oder Maisschrot gestreckt werden. Das Saatgut darf nicht in den Boden eingearbeitet werden. Im Anschluss erfolgt durch das Anwalzen der notwendige Bodenschluss. Damit sich die Einsaat erfolgreich entwickeln kann, ist es zu Beginn notwendig, dass zur Pflege der Fläche ein sogenannter Schröpfschnitt durchgeführt wird. Bei Bedarf ist der Schröpfschnitt im ersten Jahr nach der Einsaat noch ein- bis zweimal zu wiederholen. Wichtig ist hierbei, dass der Schnitt vor der Samenreife der Unkräuter erfolgt. Unter Umständen kann es sinnvoll sein die Fläche zu Mulchen sollten die Standortbedingungen ungünstig sein. Dabei ist auf das C/N-Verhältnis zu achten. Bei Strohmulch muss eventuell Stickstoff beigegeben werden. Damit sich eine arten- bzw. blütenreiche Wiese entwickeln kann, ist eine hochwertige Saatgutmischung oder eine geeignete Spenderfläche erforderlich. Für die Bewertung der Saatgutmischung sind die Zusammensetzung und die Mengenanteile der einzelnen Arten sowie die Eignung für diesen Standort ausschlaggebend. Standardisierte Futtermischungen aus der Landwirtschaft mit einem hohen Anteil bestimmter Gräser oder einem hohen Anteil von Klee-Sorten sind für die Ansprüche einer ökologisch begründeten Maßnahme daher ungeeignet. Für eine Ökokontomaßnahme ist es zwingend erforderlich gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft zu verwenden. Das Saatgut ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und muss aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) stammen.</p>
<p>Teilschritt 3a: Mahd- und Düngeregime</p>	<p>Bei einer Neuanlage von Grünland gilt es zu beachten, dass durch die Nutzungsänderung sowie den anfänglich teilweise hohen Nährstoffgehalten der Ackerböden besonders zu Beginn des Entwicklungszeitraums die Pflege gut koordiniert werden muss, damit sich von Beginn an eine positive Entwicklung einstellt. Mit der Zeit nimmt der Nährstoffspiegel ab und die Vegetation passt sich an ändernde Bedingungen an, weshalb die Pflege ggf. im Rahmen eines Monitorings nachgesteuert werden muss. Zu Beginn muss eine zwei bis dreischürige Mahd ohne Düngung erfolgen. Häufig sind drei Schnitte pro Jahr notwendig, um die Flächen auszuhagern. Die Schnitffrequenz wird erst reduziert, wenn die Produktivität deutlich zurück geht. Dies kann je nach Nährstoffgehalt im Boden unterschiedlich lange dauern. Daher wird jeweils auf Basis der Aufwuchsmenge entschieden, ab welchem Zeitpunkt die Mahdhäufigkeit angepasst werden muss. Eine zu geringe Schnitzzahl verringert die Effektivität der Aushagerung. Zu häufiger Schnitt wirkt sich negativ auf den Artenreichtum aus. Daher</p>

	<p>muss eine flexible Anpassung der Schnitthäufigkeit auf Grundlage der Aufwuchsmenge stattfinden. Der Verzicht auf Düngung trägt weiter dazu bei, die Flächen auszumagern. War die Aushagerung erfolgreich, kann die Maßnahme entsprechend angepasst werden. Die zwei- bis dreischürige Mahd ist als Dauerpflege anzusehen, bis die Wüchsigkeit des Bestandes deutlich abnimmt. Ist das neu entstandene Grünland nach einigen Jahren ausgemagert (erkennbar an der deutlich verringerten Wüchsigkeit), sollte zu einer geringeren Schnitthäufigkeit gewechselt werden. Sollte der Bestand im Laufe der Zeit weiter ausgemagert sein, würde eine ein- bis zwei schürige Mahd ohne Düngung nachfolgen. Um dem aufgrund der vorhandenen Nährstoffe entsprechenden Biomasseaufwuchs gerecht zu werden, ist häufig mehr als ein Schnitt notwendig. Zusätzlich sollen diese Flächen nicht gedüngt werden.</p>
--	--

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Grosselfingen	Grosselfingen

Bewertung

Wirkungsbereich Biotope

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
01.A1	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	9.173,47	36.693,9
				∑ 36.694
<u>ID</u>	01.A1			
<u>Biotoptyp</u>	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation			
<u>Fläche</u>	9173,47 m ²			
<u>Biotopwert</u>	4 Ökopunkte/m ²			
<u>Begründung</u>	Die Planfläche wird gegenwärtig als Äcker bewirtschaftet. Zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung (2019) war Raps angebaut, vereinzelt wuchsen ausgesamte Phaselia spec. aus dem Vorjahr dazwischen. Als Ackerbegleitflur wurde die Acker-Kratzdiestel (Cirsium arvense) gefunden. Da keine wertgebenden Arten wuchsen, wurde der Biotoptyp als 37.11 „Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation“ angesprochen und mit 4 ÖP/ m2 festgelegt.			
<u>Flächenwert</u>	36.693,9 Ökopunkte			

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
01.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	18	9.173,47	165.122,4

				Σ 165.122
ID	01.Z1			
Biotoptyp	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte			
Fläche	9173,47 m ²			
Biotopwert	18 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Durch den hohen Schluffanteil hat der Boden eine hohe Nährstoffverfügbarkeit und hat damit keine hohe oder sehr hohe Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation. Vor diesem Hintergrund wird der Ziel-Zustand, welcher in 25 Jahren erreicht werden kann, mit 18 ÖP/ m ² bewertet. Dies entspricht einer Abwertung von rund 20% gegenüber dem Normalwert im Planmodul.			
Flächenwert	165.122,4 Ökopunkte			

Zielzustand (165.122 Ökopunkte) - Ausgangszustand (36.694 Ökopunkte) = **128.429 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.02 (Extensivierung von Grünland)

Beschreibung

Bezeichnung	Extensivierung von Grünland
Aktenzeichen	417.02.033.02
Fläche	2.305 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Teilschritt 1: Extensivierung von Grünland	Bestehendes Grünland kann durch eine Nutzungsextensivierung (Verzicht auf Düngemittel und Reduktion des Mahdzyklus) hin zu artenreichen Magerwiesen entwickelt werden. Der Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln, unter Ausnahme einer Erhaltungsdüngung, welche vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden muss, sowie einer Reduzierung des Mahdregimes kann vorhandenes Grünland extensivieren. Die Schnitthäufigkeit wird für die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf ein bis maximal zwei Mal jährlich reduziert. Der erste beziehungsweise einzige Schnitt orientiert sich dabei an der Aufwuchsmenge und sollte wenn möglich mehrjährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden: Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt frühestens Anfang Juni. In den ersten Jahren, in denen noch eine Aushagerung erreicht oder Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern verringert werden sollen, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Das Mähgut muss immer abgeräumt werden. Sollte sich nach Aushagerung der Flächen ein deutlicher Rückgang der Produktivität in

	Verbindung mit einem deutlichen Rückgang des Artenreichtums abzeichnen kann eine Erhaltungsdüngung (nur unter vorheriger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde) durchgeführt werden.
Teilschritt 2: Nachsaat	Für die Nachsaat von Narbenschäden z.B. durch Wild-/ Fahr-/Weide- und Trittschäden darf kein Saatgut verwendet werden, das einen hohen Anteil von konkurrenzkräftigen Gräsern wie Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>) aufweist. Auch eine Nachsaat mit dem Vielblütigen Lolch (<i>Lolium multiflorum</i>) stellt keine geeignete Alternative dar. Sollte es dringend erforderlich sein, können offene Narbenschäden mit vorhandenem Grüngut aus der unmittelbaren Umgebung geimpft werden. Es ist zwingend erforderlich, dass gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) verwendet wird. Welches Saatgut für eine Nachsaat verwendet wird, muss vor der Einsaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Stetten

Bewertung

Wirkungsbereich Biotope

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
02.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	12	2.305,27	27.663,3
				∑ 27.663
ID	02.A1			
Biototyp	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			
Fläche	2305,27 m ²			
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Planfläche wird gegenwärtig als Grünland bewirtschaftet. Zum Zeitpunkt der Vegetationskartierung (2019) waren viele Einsaatarten vorhanden und der Bestand wurde von Gräsern dominiert. Darunter fanden sich der Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), das Gewöhnliche Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), vereinzelt auch der Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) und das Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>). Der Biototyp wurde als „Fettwiese mittlerer Standorte“ mit einer Wertigkeit von 12 ÖP/ m ² angesprochen. Eine Abwertung um ca. 10% gegenüber dem Normalwert im Feinmodul wird durch die Präsenz von Einsaatarten begründet.			
Flächenwert	27.663,3 Ökopunkte			

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
02.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	2.305,27	48.410,7
				Σ 48.411
ID	02.Z1			
Biototyp	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte			
Fläche	2305,27 m ²			
Biotopwert	21 Ökopunkte/m ²			
Begründung	In engem räumlichem Zusammenhang zur Planfläche liegen Feuchtbiotop, weshalb das Zielbiotop „Magerwiesen mittlerer Standorte“ (33.43) sehr wahrscheinlich in Richtung mäßig feuchtes Grünland tendieren. In unmittelbarer Umgebung zur Planfläche liegt eine FFH-Mähwiese, welche als Rotstraußgras-Rotschwengel im Erhaltungszustand B (Stand 2014) klassifiziert ist. Da die pedologischen und morphologischen Gegebenheiten gleich sind wie auf der genannten Planfläche, ist davon auszugehen, dass sich im Planzeitraum von 25 Jahren eine entsprechende Magerwiese entwickelt. Diese wird mit 21 ÖP/m ² im Ziel-Zustand bewertet, was dem Normalwert im Planmodul entspricht.			
Flächenwert	48.410,7 Ökopunkte			

Zielzustand (48.411 Ökopunkte) - Ausgangszustand (27.663 Ökopunkte) = **20.747 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.03 (Extensivierung von Grünland)

Beschreibung

Bezeichnung	Extensivierung von Grünland
Aktenzeichen	417.02.033.03
Fläche	1.715 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Teilschritt 1: Extensivierung von Grünland	Bestehendes Grünland kann durch eine Nutzungsextensivierung (Verzicht auf Düngemittel und Reduktion des Mahdzyklus) hin zu artenreichen Magerwiesen entwickelt werden. Der Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln, unter Ausnahme einer Erhaltungsdüngung, welche vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden muss, sowie einer Reduzierung des Mahdregimes kann vorhandenes Grünland extensivieren. Die Schnitthäufigkeit wird für die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf ein bis maximal zwei Mal jährlich reduziert. Der erste beziehungsweise einzige Schnitt orientiert sich dabei an der Aufwuchsmenge und sollte wenn möglich

	mehrfährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden: Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt frühestens Anfang Juni. In den ersten Jahren, in denen noch eine Aushagerung erreicht oder Obergrasdominanzen zugunsten von Kräutern verringert werden sollen, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Das Mähgut muss immer abgeräumt werden. Sollte sich nach Aushagerung der Flächen ein deutlicher Rückgang der Produktivität in Verbindung mit einem deutlichen Rückgang des Artenreichtums abzeichnen kann eine Erhaltungsdüngung (nur unter vorheriger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde) durchgeführt werden.
Teilschritt 2: Nachsaat	Für die Nachsaat von Narbenschäden z.B. durch Wild-/ Fahr-/Weide- und Trittschäden darf kein Saatgut verwendet werden, das einen hohen Anteil von konkurrenzkräftigen Gräsern wie Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>) aufweist. Auch eine Nachsaat mit dem Vielblütigen Lolch (<i>Lolium multiflorum</i>) stellt keine geeignete Alternative dar. Sollte es dringend erforderlich sein, können offene Narbenschäden mit vorhandenem Grüngut aus der unmittelbaren Umgebung geimpft werden. Es ist zwingend erforderlich, dass gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) verwendet wird. Welches Saatgut für eine Nachsaat verwendet wird, muss vor der Einsaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Stetten

Bewertung

Wirkungsbereich Biotop

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
03.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.714,72	22.291,4
				∑ 22.291
<u>ID</u>	03.A1			
<u>Biotoptyp</u>	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			
<u>Fläche</u>	1714,72 m ²			
<u>Biotopwert</u>	13 Ökopunkte/m ²			
<u>Begründung</u>	Das Grünland auf der Planfläche war zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung (2019) mäßig extensiv. Gräser prägten das			

	Bestandsbild, vereinzelt kamen Magerkeitszeiger, wie Echte Rotschwengel, der Wiesenfuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) und das Gewöhnliche Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) vor. Der Biototyp wurde als „Fettwiese mittlerer Standorte“ (43.41) angesprochen und mit 13 ÖP/ m ² bewertet, was dem Normalwert Feinmodul entspricht.
Flächenwert	22.291,4 Ökopunkte

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
03.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	1.714,72	36.009,2
				Σ 36.009
ID	03.Z1			
Biototyp	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte			
Fläche	1714,72 m ²			
Biotopwert	21 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Mit vergleichbaren Standortbedingungen grenzt nach Westen an die Planfläche eine Magerwiese mit Erhaltungszustand B an. Da Magerkeitszeiger bereits die Planfläche vereinzelt besiedeln und ein Samenpool aus der angrenzenden Magerwiese gegeben ist, kann davon ausgegangen werden, dass sich in einem Entwicklungszeitraum von 25 Jahren eine „Magerwiese mittlerer Standort“ (33.43) entwickelt. Dieser wird ein Ziel-Wert von 21 ÖP/ m ² zugeordnet, was dem Normalwert im Planmodul entspricht.			
Flächenwert	36.009,2 Ökopunkte			

Zielzustand (36.009 Ökopunkte) - Ausgangszustand (22.291 Ökopunkte) = **13.718 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.04 (Extensivierung von Grünland)

Beschreibung

Bezeichnung	Extensivierung von Grünland
Aktenzeichen	417.02.033.04
Fläche	4.462 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Teilschritt 2: Nachsaat	Für die Nachsaat von Narbenschäden z.B. durch Wild-/ Fahr-/Weide- und Trittschäden darf kein Saatgut verwendet werden, das einen hohen Anteil von konkurrenzkräftigen Gräsern wie Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>) aufweist. Auch eine Nachsaat mit dem Vielblütigen Lolch (<i>Lolium multiflorum</i>) stellt keine geeignete Alternative dar. Sollte es dringend erforderlich sein, können offene Narbenschäden mit

	vorhandenem Grünland aus der unmittelbaren Umgebung geimpft werden. Es ist zwingend erforderlich, dass gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) verwendet wird. Welches Saatgut für eine Nachsaat verwendet wird, muss vor der Einsaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.
Teilschritt 1: Extensivierung von Grünland	Bestehendes Grünland wird durch eine Nutzungsintensivierung (Verzicht auf Düngemittel und Reduktion des Mahdzyklus) hin zu artenreichen Magerwiesen entwickelt. Der Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln, unter Ausnahme einer Erhaltungsdüngung, welche vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden muss, sowie einer Reduzierung des Mahdregimes wird vorhandenes Grünland extensiviert. Die Schnitthäufigkeit wird für die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf ein bis maximal zwei Mal jährlich reduziert. Der erste beziehungsweise einzige Schnitt orientiert sich dabei an der Aufwuchsmenge und sollte wenn möglich mehrjährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden: Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt frühestens Anfang Juni. In den ersten Jahren, in denen noch eine Aushagerung erreicht oder Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern verringert werden sollen, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Das Mähgut muss immer abgeräumt werden. Sollte sich nach Aushagerung der Flächen ein deutlicher Rückgang der Produktivität in Verbindung mit einem deutlichen Rückgang des Artenreichtums abzeichnen kann eine Erhaltungsdüngung (nur unter vorheriger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde) durchgeführt werden.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Boll

Bewertung

Wirkungsbereich Biotop

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
04.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	12	4.461,97	53.543,7
				Σ 53.544
ID	04.A1			
Biotoptyp	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			

Fläche	4461,97 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Begründung	Die Planfläche werden gegenwärtig als intensives Grünland bewirtschaftet. Das Gelände fällt leicht nach Norden hin ab. Hier bildet sich eine kleine Senke, welche gegenüber dem restlichen Bereich feuchter ist. Die Vegetation wurde zum Zeitpunkt der Erhebung von Gräsern, im speziellen in der Oberschicht, dominiert. Der Bestand war sehr dicht und mastig, im Böschungsbereich etwas magerer und trockener. In diesem von Obergräsern dominierten Bestand wird der Biototyp als „Fettwiese mittlerer Standorte“ angesprochen und mit 12 ÖP/m ² bewertet.
Flächenwert	53.543,7 Ökopunkte

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
04.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	18	4.461,97	80.315,5
				Σ 80.315
ID	04.Z1			
Biototyp	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte			
Fläche	4461,97 m ²			
Biotopwert	18 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Auf der Planfläche dominierenden Gley-Pseudogleye, die für die Bodenfunktion „Standort für naturnahe Vegetation“ als hoch eingeschätzt werden. Darüber hinaus grenzen FFH-Mähwiesen an die Planfläche, welche als „artenreiche Glatthafer Wiese wechselfeuchter Standorte“ angesprochen wurden. Vor diesem Hintergrund eignet sich der Standort zur Entwicklung einer „Magerwiese mittlerer Standorte“ (33.43). Da die Maßnahmenfläche an einer Verbindungsstraße zwischen zwei Ortschaften liegt, ist mit Spritzwassereintrag zurechnen, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass sich im Entwicklungszeitraum von 25 Jahren eine Wiese mit einer Wertigkeit von 18 ÖP/ m ² entwickelt. Dies ist eine Abwertung von 15% gegenüber dem Normalwert im Planmodul.			
Flächenwert	80.315,5 Ökopunkte			

Zielzustand (80.315 Ökopunkte) - Ausgangszustand (53.544 Ökopunkte) = **26.772 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.05 (Extensivierung von Grünland)

Beschreibung

Bezeichnung	Extensivierung von Grünland
Aktenzeichen	417.02.033.05
Fläche	3.630 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Teilschritt 2: Nachsaat	Für die Nachsaat von Narbenschäden z.B. durch Wild-/ Fahr-/Weide- und Trittschäden darf kein Saatgut verwendet werden, das einen hohen Anteil von konkurrenzkräftigen Gräsern wie Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>) aufweist. Auch eine Nachsaat mit dem Vielblütigen Lolch (<i>Lolium multiflorum</i>) stellt keine geeignete Alternative dar. Sollte es dringend erforderlich sein, können offene Narbenschäden mit vorhandenem Grüngut aus der unmittelbaren Umgebung geimpft werden. Es ist zwingend erforderlich, dass gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) verwendet wird. Welches Saatgut für eine Nachsaat verwendet wird, muss vor der Einsaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.
Teilschritt 1: Extensivierung von Grünland	Bestehendes Grünland kann durch eine Nutzungsextensivierung (Verzicht auf Düngemittel und Reduktion des Mahdzyklus) hin zu artenreichen Magerwiesen entwickelt werden. Der Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln, unter Ausnahme einer Erhaltungsdüngung, welche vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden muss, sowie einer Reduzierung des Mahdregimes kann vorhandenes Grünland extensivieren. Die Schnitthäufigkeit wird für die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf ein bis maximal zwei Mal jährlich reduziert. Der erste beziehungsweise einzige Schnitt orientiert sich dabei an der Aufwuchsmenge und sollte wenn möglich mehrjährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden: Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt frühestens Anfang Juni. In den ersten Jahren, in denen noch eine Aushagerung erreicht oder Obergrasdominanzen zugunsten von Kräutern verringert werden sollen, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Das Mähgut muss immer abgeräumt werden. Sollte sich nach Aushagerung der Flächen ein deutlicher Rückgang der Produktivität in Verbindung mit einem deutlichen Rückgang des Artenreichtums abzeichnen kann eine Erhaltungsdüngung (nur unter vorheriger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde) durchgeführt werden.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Stetten

BewertungWirkungsbereich BiotopAusgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
05.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	12	3.629,69	43.556,3
				∑ 43.556
<hr/>				
ID	05.A1			
Biototyp	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			
Fläche	3629,69 m ²			
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Planfläche wird gegenwärtig als Grünland bewirtschaftet. Der Bestand wurde zum Zeitpunkt der Vegetationserfassung (2019) von Gräsern wie bspw. dem Wiesenfuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) und von Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) aufgebaut. Es dominierte der Ausdauernde Lolch (<i>Lolium perenne</i>) als Kennart für eine hohe Schnitthäufigkeit. In der Krautschicht trat vermehrt Weißklee (<i>Trifolium repens</i>) auf, welcher ebenfalls sehr schnitttolerant ist. Aufgrund der Artenzusammensetzung und der Dominanz an schnitttoleranten Arten wurde der Biototyp als „Fettwiese mittlerer Standorte“ (33.41) mit einer Wertigkeit von 12 ÖP/ m ² angesprochen. Dies entspricht einer Abwertung um 10% gegenüber dem Normalwert im Feinmodul.			
Flächenwert	43.556,3 Ökopunkte			

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
05.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	3.629,69	76.223,4
				∑ 76.223
<hr/>				
ID	05.Z1			
Biototyp	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte			
Fläche	3629,69 m ²			
Biotopwert	21 Ökopunkte/m ²			
Begründung	In engem räumlichem Zusammenhang zur Planfläche liegen Feuchtbiotop, weshalb das Zielbiotop „Magerwiesen mittlerer Standorte“ (33.43) sehr wahrscheinlich in Richtung mäßig feuchtes Grünland tendieren. In unmittelbarer Umgebung zur Planfläche liegt eine FFH-Mähwiese, welche als Rotstraußgras-Rotschwingel im Erhaltungszustand B (Stand 2014) klassifiziert			

	ist. Da die pedologischen und morphologischen Gegebenheiten gleich sind wie auf der genannten Planfläche, ist davon auszugehen, dass sich im Planzeitraum von 25 Jahren eine entsprechende Magerwiese entwickelt. Diese wird mit 21 ÖP/m ² im Ziel-Zustand bewertet, was dem Normalwert im Planmodul entspricht.
Flächenwert	76.223,4 Ökopunkte

Zielzustand (76.223 Ökopunkte) - Ausgangszustand (43.556 Ökopunkte) = **32.667 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.06 (Artenreiches Grünland auf Acker-Standorten)

Beschreibung

Bezeichnung	Artenreiches Grünland auf Acker-Standorten
Aktenzeichen	417.02.033.06
Fläche	8.618 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Teilschritt 3a: Mahd- und Düngeregime	Bei einer Neuanlage von Grünland gilt es zu beachten, dass durch die Nutzungsänderung sowie den anfänglich teilweise hohen Nährstoffgehalten der Ackerböden besonders zu Beginn des Entwicklungszeitraums die Pflege gut koordiniert werden muss, damit sich von Beginn an eine positive Entwicklung einstellt. Mit der Zeit nimmt der Nährstoffspiegel ab und die Vegetation passt sich an ändernde Bedingungen an, weshalb die Pflege ggf. im Rahmen eines Monitorings nachgesteuert werden muss. Zu Beginn muss eine zwei bis dreischürige Mahd ohne Düngung erfolgen. Häufig sind drei Schnitte pro Jahr notwendig, um die Flächen auszuhagern. Die Schnittfrequenz wird erst reduziert, wenn die Produktivität deutlich zurück geht. Dies kann je nach Nährstoffgehalt im Boden unterschiedlich lange dauern. Daher wird jeweils auf Basis der Aufwuchsmenge entschieden, ab welchem Zeitpunkt die Mahdhäufigkeit angepasst werden muss. Eine zu geringe Schnitzzahl verringert die Effektivität der Aushagerung. Zu häufiger Schnitt wirkt sich negativ auf den Artenreichtum aus. Daher muss eine flexible Anpassung der Schnitthäufigkeit auf Grundlage der Aufwuchsmenge stattfinden. Der Verzicht auf Düngung trägt weiter dazu bei, die Flächen auszumagern. War die Aushagerung erfolgreich, kann die Maßnahme entsprechend angepasst werden. Die zwei- bis dreischürige Mahd ist als Dauerpflege anzusehen, bis die Wüchsigkeit des Bestandes deutlich abnimmt. Ist das neu entstandene Grünland nach einigen Jahren ausgemagert (erkennbar an der deutlich verringerten Wüchsigkeit), sollte zu einer geringeren Schnitthäufigkeit gewechselt werden. Sollte der Bestand im Laufe der Zeit weiter ausgemagert sein, würde eine ein- bis

	<p>zwei schürige Mahd ohne Düngung nachfolgen. Um dem aufgrund der vorhandenen Nährstoffe entsprechenden Biomasseaufwuchs gerecht zu werden, ist häufig mehr als ein Schnitt notwendig. Zusätzlich sollen diese Flächen nicht gedüngt werden.</p>
<p>Teilschritt 3b: Schnitthäufigkeit</p>	<p>Langfristig ist eine ein- bis zweischürige Mahd mit gelegentlicher Erhaltungsdüngung anzustreben. Diese ist nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu tätigen. Die ein- bis zweischürige Mahd mit gelegentlicher Erhaltungsdüngung stellt die typische Maßnahme zur dauerhaften Erhaltung von artenreichem Grünland dar. Hierunter fallen alle Wiesen, die mäßig nährstoffreich und artenreich sind. Die Erhaltungsdüngung trägt dazu bei, dass das Artenspektrum und die entsprechende Habitatstruktur nachhaltig erhalten werden können. In seltenen Fällen dient die Maßnahme auch zur Regulierung der Schnitthäufigkeit. Der erste Schnitt findet dabei frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser statt. Je nach Standort und Witterung ist dies Anfang bis Ende Juni. Der zweite Schnitt erfolgt etwa 6-8 Wochen nach dem ersten Schnitt. Generell gilt zu beachten, dass ein zu spät erfolgter erster Schnitt zu einer Zunahme von Gräsern führt und somit eine Beschattung der Kräuter und Abnahme des Arteninventars zur Folge hat. Je wüchsiger der Bestand ist, desto früher sollte daher der erste Schnitt durchgeführt werden.</p>
<p>Teilschritt 2: Einsaat</p>	<p>Die Einsaat der Wiesenmischung muss bei beginnender feuchter Witterung durchgeführt werden. Damit die Keimung gut verläuft, sollte für mindestens drei Wochen eine durchgehende Feuchtigkeit bestehen. Die Einsaatstärke richtet sich nach den Angaben des Produzenten der Saatmischung. Zur leichteren Einsaat kann das Saatgut mit trockenem Sand, Sägemehl oder Maisschrot gestreckt werden. Das Saatgut darf nicht in den Boden eingearbeitet werden. Im Anschluss erfolgt durch das Anwalzen der notwendige Bodenschluss. Damit sich die Einsaat erfolgreich entwickeln kann, ist es zu Beginn notwendig, dass zur Pflege der Fläche ein sogenannter Schröpfschnitt durchgeführt wird. Bei Bedarf ist der Schröpfschnitt im ersten Jahr nach der Einsaat noch ein- bis zweimal zu wiederholen. Wichtig ist hierbei, dass der Schnitt vor der Samenreife der Unkräuter erfolgt. Unter Umständen kann es sinnvoll sein die Fläche zu Mulchen sollten die Standortbedingungen ungünstig sein. Dabei ist auf das C/N-Verhältnis zu achten. Bei Strohmulch muss eventuell Stickstoff beigegeben werden. Damit sich eine arten- bzw. blütenreiche Wiese entwickeln kann, ist eine hochwertige Saatgutmischung oder eine geeignete Spenderfläche erforderlich. Für die Bewertung der Saatgutmischung sind die Zusammensetzung und die Mengenanteile der einzelnen Arten sowie die Eignung für diesen Standort ausschlaggebend. Standardisierte Futtermischungen aus der Landwirtschaft mit</p>

	<p>einem hohen Anteil bestimmter Gräser oder einem hohen Anteil von Klee-Sorten sind für die Ansprüche einer ökologisch begründeten Maßnahme daher ungeeignet. Für eine Ökokontomaßnahme ist es zwingend erforderlich gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft zu verwenden. Das Saatgut ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und muss aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) stammen.</p>
Teilschritt 4: Rückzugsstreifen	<p>Optimaler Weise werden bei der ersten Mahd 5 % der Fläche ausgespart und bis zur ersten Mahd im kommenden Jahr stehen gelassen. Bei der zweiten Mahd kommen weitere 5 % der Fläche als Rückzugsstreifen hinzu, die bis zur zweiten Mahd im kommenden Jahr stehen bleiben. Damit erhält man Altgrasstreifen unterschiedlichen Alters, die während des gesamten Jahres auf der Fläche vorhanden sind. Durch den stetigen Wechsel der Flächen wird auch die kontinuierliche Wiesennutzung sichergestellt. Zudem ermöglicht der zeitliche Versatz der Mahd einigen Grünlandpflanzensamen zum Nachreifen oder zum Aussamen, so dass das Artenpotenzial auf der Fläche insgesamt verbessert wird. Um keine Dominanzbestände innerhalb der Rückzugsstreifen zu erhalten, sollten die Flächen zumindest in einem mehrjährigen Rhythmus wechseln.</p>
Teilschritt 1: Bodenbearbeitung	<p>Vor der Neuanlage des Grünlands muss eine stark zehrende Ackerfrucht (bspw. Mais) ohne den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf den Ackerflächen angebaut werden. In Abhängigkeit des Bodentyps müssen diese solange angebaut werden, bis ein deutlicher Rückgang in der Produktivität erkennbar ist. Dies kann ein oder zwei Anbauzyklen in Anspruch nehmen. Vor der Grünlandansaat muss die Fläche vorbereitet werden. Zur Bodenbearbeitung wird vorgeschlagen den Boden zunächst zu pflügen oder zu fräsen. Im Anschluss wird mit einer Egge oder Kreiselegge eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt. Vor der Einsaat muss das Saatbeet frei von problematischen Wurzelunkräutern sein, damit sich daraus später keine unerwünschte Dominanz dieser Arten entwickelt.</p>

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Grosselfingen	Grosselfingen

Bewertung

Wirkungsbereich Biotop

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
-----------	------------------	-------------	---	-------------------------

06.A1	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	8.618,34	34.473,4
				∑ 34.473
ID	06.A1			
Biotoptyp	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation			
Fläche	8618,34 m ²			
Biotopwert	4 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Planfläche wird gegenwärtig als Äcker bewirtschaftet. Zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung (2019) war Mais angebaut. Da keine wertgebenden Arten vorhanden waren, wurde der Biotoptyp als 37.11 „Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation“ angesprochen und mit 4 ÖP/ m2 bewertet.			
Flächenwert	34.473,4 Ökopunkte			

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
06.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	18	8.618,34	155.130,2
				∑ 155.130
ID	06.Z1			
Biotoptyp	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte			
Fläche	8618,34 m ²			
Biotopwert	18 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Vor dem Hintergrund, dass Pseudogley-Pelosole auf der Maßnahmenfläche dominieren, welche eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen, ist es wahrscheinlich, dass sich innerhalb des Planzeitraums von 25 Jahren eine „Magerwiese mittlerer Standorte“ (33.43) mit einer Wertigkeit von 18 ÖP/ m2 entwickelt. Dies entspricht einer Abwertung von ca. 15% gegenüber dem Normalwert im Planmodul.			
Flächenwert	155.130,2 Ökopunkte			

Zielzustand (155.130 Ökopunkte) - Ausgangszustand (34.473 Ökopunkte) = **120.657 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.07 (Nutzungsextensivierung auf Standorten für naturnahe Veget...)

Beschreibung

Bezeichnung	Nutzungsextensivierung auf Standorten für naturnahe Vegetation
Aktenzeichen	417.02.033.07
Fläche	2.051 m ²
Durchführungsbeschreibung	

Wiedervernässung	Für die Wiedervernässung der Fläche müssen vorhandene Drainagen entfernt/ verschlossen werden.
Nutzungsintensivierung	Der Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln, unter Ausnahme einer Erhaltungsdüngung, welche vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden muss, sowie einer Reduzierung des Mahdregimes wird vorhandenes Grünland extensiviert.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Boll

Bewertung

Wirkungsbereich Boden

Aufwertung:

3 Ökopunkte/m²

Begründung:

Auf der Planfläche dominieren Pseudogleye-Gleye welche als Standort für Naturnahe Vegetation als hoch eingestuft werden. Durch die Änderung des Mahd- und Düngeregimes findet eine Nutzungsintensivierung statt, was mit 3 ÖP/ m² bewertet wird.

Aufwertung (3 Ökopunkte/m²) x Fläche (2.051 m²) = **6.152 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.08 (Dauerhafte Begrünung als Erosionsschutz)

Beschreibung

Bezeichnung	Dauerhafte Begrünung als Erosionsschutz
Aktenzeichen	417.02.033.08
Fläche	5.703 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Dauerhafte Begrünung	Durch die Umwandlung von Acker in Grünland wird eine dauerhafte Begrünung gewährleistet und damit ein Erosionsschutz. Für die Einsaat ist gebietseigenes Saatgut mit zertifizierter Herkunft aus dem Produktionsraum 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland) und darin im Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) zwingend erforderlich. Welches Saatgut verwendet werden kann muss vor der Einsaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Grosselfingen	Grosselfingen

Bewertung

Wirkungsbereich Boden

Aufwertung:

4 Ökopunkte/m²

Begründung:

Auf der Planfläche dominieren Pseudogley-Parabraunerden, welche laut Bodenkarte (BK 50) eine hohe Erosionsanfälligkeit aufweisen. Die dauerhafte Begrünung wirkt präventiv dagegen, weshalb 4 ÖP/ m² vergeben werden.

Aufwertung (4 Ökopunkte/m²) x Fläche (5.703 m²) = **22.813 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.09 (Entwicklung von Nasswiesen)

Beschreibung

Bezeichnung	Entwicklung von Nasswiesen
Aktenzeichen	417.02.033.09
Fläche	693 m ²
Durchführungsbeschreibung	
6. Verdolung	Die Verdolung von 80 m ist auf der Maßnahmenfläche zu entfernen, sofern keine Einwände von angrenzenden Flurstücksbesitzern bestehen.
5. Dauerpflege	Es sollte maximal zweimal im Jahr gemäht werden. Der Zeitpunkt der ersten Mahd richtet sich nach der Blüte der bestandsbildenden Gräser und ist abhängig von Jahr, Standort, Höhenlage, Wüchsigkeit. Der zweite Schnitt erfolgt etwa 6-8 Wochen nach dem ersten Schnitt. Auf eine Düngung und Pflanzenschutzmittel ist komplett zu verzichten. Das Mahdgut ist vollständig abzutragen. Um eine Bodenverdichtung zu vermeiden sollte bei der Mahd auf feuchten oder nassen Standorten der Maschineneinsatz angepasst werden, indem keine schwere Technik (Traktoren, Kreiselmäher) verwendet werden und der Auflagedruck damit verringert wird.
1. Aushagerung der Fläche	Zur Aushagerung der Fläche sollte jährlich eine zwei bis dreischürige Mahd (abhängig von der Wüchsigkeit) nach Möglichkeit zur Blüte der bestandsbildenden Gräser mit Abfuhr des Schnittgutes bei gleichzeitigem Düngeverzicht erfolgen.
3. Mahdgutübertragung bzw. Saatgut	Diese Maßnahmenfläche liegt im Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ und darin im Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“. Die Entwicklung des Grünlands soll durch einen Mahdgutübertrag von artenreichen Spenderflächen in der Umgebung der Maßnahmenfläche unterstützt werden. Dafür sind die Spenderflächen zum ersten Aufwuchs zur Blüte der Hauptgräser zu mähen und das Mahdgut unverzüglich auf der

	<p>Maßnahmenfläche auszubringen. Das Mahdgut ist gleichmäßig mit einer Schichtdicke von ca. 5 bis 10 cm zu verteilen. Anschließend muss eine Herstellung des Bodenschlusses durch Anwalzen erfolgen.</p> <p>Alternativ kann eine artenreiche Saatgutmischung aus dem o.g. Ursprungsgebiet verwendet werden, die einen deutlich erhöhten Kräuteranteil und nur geringen Anteil an Untergräsern (Verhältnis 4/1) aufweist.</p>
2. Nachsaat	<p>Zur Unterstützung der Entwicklung können bei Bedarf durch scharfes Abmähen und starkes Vertikutieren, Fräsen bzw. Grubbern Teilbereiche einer Fläche, bspw. in Streifenform, für eine Nachsaat vorbereitet werden, indem die Grasnarbe aufgerissen wird, jedoch ohne dass ein Umbruch erfolgt. Die Bearbeitung darf dabei nicht zu oberflächlich erfolgen. Auf die gelockerte Erde ist eine artenreiche Mischung aus Regiosaatgut bzw. Mahdgut von geeigneten Spenderflächen auszubringen. Anschließend ist durch Walzen der Bodenschluss herzustellen. Es ist darauf zu achten, dass die Samen nicht in den Boden eingearbeitet werden. Der Aussaatzeitpunkt ist vor einer länger anhaltenden Feuchteperiode von mind. drei Wochen zu wählen.</p>
4. Folgepflege	<p>Im ersten Jahr nach der Ansaat ist mit einem erhöhten Pflegeaufwand zu rechnen, sodass zu Beginn eine zwei- bis dreischürige Mahd ohne Düngung zu empfehlen ist. Auch im zweiten Jahr sollte in der Regel noch ein Pflegeschnitt Anfang bis Mitte Mai erfolgen. Sobald die Wüchsigkeit des Bestandes deutlich abgenommen hat, sollte die Wiese dem regulären Wachstum überlassen werden.</p>

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Stetten

Bewertung

Wirkungsbereich Biotope

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
09.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	693,28	9.012,7
				∑ 9.013
<u>ID</u>	09.A1			
<u>Biotoptyp</u>	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			
<u>Fläche</u>	693,28 m ²			
<u>Biotopwert</u>	13 Ökopunkte/m ²			
<u>Begründung</u>	Die Fläche wird als mäßig extensives Grünland bewirtschaftet. Grasartige Arten dominierten den Bestand, Kräuter waren zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung (2019) weniger vorhanden.			

	Vereinzelt trat der Echte Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>) in der unteren Schicht auf. Am Unterhang war der Boden z.T. sumpfig hier dominierte mit hoher Deckung Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) als Feuchtezeiger. Aufgrund der Artenausstattung wird der Biotoptyp als „Fettwiese mittlerer Standorte“ (33.41) mit einem Ausgangswert von 13 ÖP/ m ² angesprochen. Dies entspricht dem Normalwert des Feinmoduls.
Flächenwert	9.012,7 Ökopunkte

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
09.Z1	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	26	693,28	18.025,4
				Σ 18.025
ID	09.Z1			
Biotoptyp	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen			
Fläche	693,28 m ²			
Biotopwert	26 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Maßnahmenfläche in einem Senkenbereich umgeben von geschützten Nasswiesen. Vor dem Hintergrund, dass sich bereits Arten aus der angrenzenden Nasswiese auf der Maßnahmenfläche etablieren, sowie die pedologischen Verhältnisse (Gley) jenen der Nasswiese gleichen, wird davon ausgegangen, dass sich im Zeitraum von 25 Jahren eine „Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen“ (33.21) mit 26 ÖP/ m ² entwickelt. Die angesetzte Punktzahl entspricht dem Mittelwert des Planmoduls.			
Flächenwert	18.025,4 Ökopunkte			

Zielzustand (18.025 Ökopunkte) - Ausgangszustand (9.013 Ökopunkte) = **9.013 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.10 (Entwicklung von Nasswiesen)

Beschreibung

Bezeichnung	Entwicklung von Nasswiesen
Aktenzeichen	417.02.033.10
Fläche	981 m ²
Durchführungsbeschreibung	
5. Dauerpflege	Es sollte maximal zweimal im Jahr gemäht werden. Der Zeitpunkt der ersten Mahd richtet sich nach der Blüte der bestandsbildenden Gräser und ist abhängig von Jahr, Standort, Höhenlage, Wüchsigkeit. Der zweite Schnitt erfolgt etwa 6-8 Wochen nach dem ersten Schnitt. Auf eine Düngung und Pflanzenschutzmittel ist komplett zu verzichten. Das Mahdgut

	<p>ist vollständig abzutragen.</p> <p>Um eine Bodenverdichtung zu vermeiden sollte bei der Mahd auf feuchten oder nassen Standorten der Maschineneinsatz angepasst werden, indem keine schwere Technik (Traktoren, Kreiselmäher) verwendet werden und der Auflagedruck damit verringert wird.</p>
1. Aushagerung der Fläche	Zur Aushagerung der Fläche sollte jährlich eine zwei bis dreischürige Mahd (abhängig von der Wüchsigkeit) nach Möglichkeit zur Blüte der bestandsbildenden Gräser mit Abfuhr des Schnittgutes bei gleichzeitigem Düngeverzicht erfolgen.
4. Folgepflege	Im ersten Jahr nach der Ansaat ist mit einem erhöhten Pflegeaufwand zu rechnen, sodass zu Beginn eine zwei- bis dreischürige Mahd ohne Düngung zu empfehlen ist. Auch im zweiten Jahr sollte in der Regel noch ein Pflegeschnitt Anfang bis Mitte Mai erfolgen. Sobald die Wüchsigkeit des Bestandes deutlich abgenommen hat, sollte die Wiese dem regulären Wachstum überlassen werden.
6. Verdolung	Die Verdolung von 80 m ist auf der Maßnahmenfläche zu entfernen, sofern keine Einwände von angrenzenden Flurstücksbesitzern bestehen.
3. Mahdgutübertragung bzw. Saatgut	<p>Diese Maßnahmenfläche liegt im Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ und darin im Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“.</p> <p>Die Entwicklung des Grünlands soll durch einen Mahdgutübertrag von artenreichen Spenderflächen in der Umgebung der Maßnahmenfläche unterstützt werden. Dafür sind die Spenderflächen zum ersten Aufwuchs zur Blüte der Hauptgräser zu mähen und das Mahdgut unverzüglich auf der Maßnahmenfläche auszubringen. Das Mahdgut ist gleichmäßig mit einer Schichtdicke von ca. 5 bis 10 cm zu verteilen. Anschließend muss eine Herstellung des Bodenschlusses durch Anwalzen erfolgen.</p> <p>Alternativ kann eine artenreiche Saatgutmischung aus dem o.g. Ursprungsgebiet verwendet werden, die einen deutlich erhöhten Kräuteranteil und nur geringen Anteil an Untergräsern (Verhältnis 4/1) aufweist.</p>
2. Nachsaat	Zur Unterstützung der Entwicklung können bei Bedarf durch scharfes Abmähen und starkes Vertikutieren, Fräsen bzw. Grubbern Teilbereiche einer Fläche, bspw. in Streifenform, für eine Nachsaat vorbereitet werden, indem die Grasnarbe aufgerissen wird, jedoch ohne dass ein Umbruch erfolgt. Die Bearbeitung darf dabei nicht zu oberflächlich erfolgen. Auf die gelockerte Erde ist eine artenreiche Mischung aus Regiosaatgut bzw. Mahdgut von geeigneten Spenderflächen auszubringen. Anschließend ist durch Walzen der Bodenschluss herzustellen. Es ist darauf zu achten, dass die Samen nicht in den Boden eingearbeitet werden. Der

	Aussaatzeitpunkt ist vor einer länger anhaltenden Feuchteperiode von mind. drei Wochen zu wählen.
--	---

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Stetten

Bewertung

Wirkungsbereich Biotope

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
10.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	981,30	12.756,9
				Σ 12.757
Detailliertes Profil:				
ID	10.A1			
Biototyp	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			
Fläche	981,3 m ²			
Biotopwert	13 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Fläche wird als mäßig extensives Grünland bewirtschaftet. Grasartige Arten dominierten den Bestand, Kräuter waren zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung (2019) weniger vorhanden. Vereinzelt trat der Echte Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>) in der unteren Schicht auf. Am Unterhang war der Boden z.T. sumpfig hier dominierte mit hoher Deckung Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) als Feuchtezeiger. Aufgrund der Artenausstattung wird der Biototyp als „Fettwiese mittlerer Standorte“ (33.41) mit einem Ausgangswert von 13 ÖP/ m ² angesprochen. Dies entspricht dem Normalwert des Feinmoduls.			
Flächenwert	12.756,9 Ökopunkte			

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biototyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
10.Z1	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	26	981,30	25.513,8
				Σ 25.514
Detailliertes Profil:				
ID	10.Z1			
Biototyp	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen			
Fläche	981,3 m ²			
Biotopwert	26 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Maßnahmenfläche in einem Senkenbereich umgeben von geschützten Nasswiesen. Vor dem Hintergrund, dass sich bereits Arten aus der angrenzenden Nasswiese auf der Maßnahmenfläche etablieren, sowie die pedologischen			

	Verhältnisse (Gley) jenen der Nasswiese gleichen, wird davon ausgegangen, dass sich im Zeitraum von 25 Jahren eine „Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen“ (33.21) mit 26 ÖP/ m2 entwickelt. Die angesetzte Punktzahl entspricht dem Mittelwert des Planmoduls.
Flächenwert	25.513,8 Ökopunkte

Zielzustand (25.514 Ökopunkte) - Ausgangszustand (12.757 Ökopunkte) = **12.757 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.11 (Entwicklung von Nasswiesen)

Beschreibung

Bezeichnung	Entwicklung von Nasswiesen
Aktenzeichen	417.02.033.11
Fläche	1.391 m ²
Durchführungsbeschreibung	
3. Mahdgutübertragung bzw. Saatgut	<p>Diese Maßnahmenfläche liegt im Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ und darin im Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“.</p> <p>Die Entwicklung des Grünlands soll durch einen Mahdgutübertrag von artenreichen Spenderflächen in der Umgebung der Maßnahmenfläche unterstützt werden. Dafür sind die Spenderflächen zum ersten Aufwuchs zur Blüte der Hauptgräser zu mähen und das Mahdgut unverzüglich auf der Maßnahmenfläche auszubringen. Das Mahdgut ist gleichmäßig mit einer Schichtdicke von ca. 5 bis 10 cm zu verteilen. Anschließend muss eine Herstellung des Bodenschlusses durch Anwalzen erfolgen.</p> <p>Alternativ kann eine artenreiche Saatgutmischung aus dem o.g. Ursprungsgebiet verwendet werden, die einen deutlich erhöhten Kräuteranteil und nur geringen Anteil an Untergräsern (Verhältnis 4/1) aufweist.</p>
5. Dauerpflege	<p>Es sollte maximal zweimal im Jahr gemäht werden. Der Zeitpunkt der ersten Mahd richtet sich nach der Blüte der bestandsbildenden Gräser und ist abhängig von Jahr, Standort, Höhenlage, Wüchsigkeit. Der zweite Schnitt erfolgt etwa 6-8 Wochen nach dem ersten Schnitt. Auf eine Düngung und Pflanzenschutzmittel ist komplett zu verzichten. Das Mahdgut ist vollständig abzutragen.</p> <p>Um eine Bodenverdichtung zu vermeiden sollte bei der Mahd auf feuchten oder nassen Standorten der Maschineneinsatz angepasst werden, indem keine schwere Technik (Traktoren, Kreiselmäher) verwendet werden und der Auflagedruck damit verringert wird.</p>

6. Verdolung	Die Verdolung von 80 m ist auf der Maßnahmenfläche zu entfernen, sofern keine Einwände von angrenzenden Flurstücksbesitzern bestehen.
1. Aushagerung der Fläche	Zur Aushagerung der Fläche sollte jährlich eine zwei bis dreischürige Mahd (abhängig von der Wüchsigkeit) nach Möglichkeit zur Blüte der bestandsbildenden Gräser mit Abfuhr des Schnittgutes bei gleichzeitigem Düngeverzicht erfolgen.
4. Folgepflege	Im ersten Jahr nach der Ansaat ist mit einem erhöhten Pflegeaufwand zu rechnen, sodass zu Beginn eine zwei- bis dreischürige Mahd ohne Düngung zu empfehlen ist. Auch im zweiten Jahr sollte in der Regel noch ein Pflegeschnitt Anfang bis Mitte Mai erfolgen. Sobald die Wüchsigkeit des Bestandes deutlich abgenommen hat, sollte die Wiese dem regulären Wachstum überlassen werden.
2. Nachsaat	Zur Unterstützung der Entwicklung können bei Bedarf durch scharfes Abmähen und starkes Vertikutieren, Fräsen bzw. Grubbern Teilbereiche einer Fläche, bspw. in Streifenform, für eine Nachsaat vorbereitet werden, indem die Grasnarbe aufgerissen wird, jedoch ohne dass ein Umbruch erfolgt. Die Bearbeitung darf dabei nicht zu oberflächlich erfolgen. Auf die gelockerte Erde ist eine artenreiche Mischung aus Regiosaatgut bzw. Mahdgut von geeigneten Spenderflächen auszubringen. Anschließend ist durch Walzen der Bodenschluss herzustellen. Es ist darauf zu achten, dass die Samen nicht in den Boden eingearbeitet werden. Der Aussaatzeitpunkt ist vor einer länger anhaltenden Feuchteperiode von mind. drei Wochen zu wählen.

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Hechingen	Stetten

Bewertung

Wirkungsbereich Biotop

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
11.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.390,56	18.077,3
				∑ 18.077
ID	11.A1			
Biotoptyp	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte			
Fläche	1390,56 m ²			
Biotopwert	13 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Fläche wird als mäßig extensives Grünland bewirtschaftet. Grasartige Arten dominierten den Bestand, Kräuter waren zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung (2019) weniger vorhanden.			

	Vereinzelt trat der Echte Rotschwengel (<i>Festuca rubra</i>) in der unteren Schicht auf. Am Unterhang war der Boden z.T. sumpfig hier dominierte mit hoher Deckung Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) als Feuchtezeiger. Aufgrund der Artenausstattung wird der Biotoptyp als „Fettwiese mittlerer Standorte“ (33.41) mit einem Ausgangswert von 13 ÖP/ m ² angesprochen. Dies entspricht dem Normalwert des Feinmoduls.
Flächenwert	18.077,3 Ökopunkte

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Flächenwert [ÖP]</u>
11.Z1	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	26	1.390,56	36.154,6
				Σ 36.155
ID	11.Z1			
Biotoptyp	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen			
Fläche	1390,56 m ²			
Biotopwert	26 Ökopunkte/m ²			
Begründung	Die Maßnahmenfläche in einem Senkenbereich umgeben von geschützten Nasswiesen. Vor dem Hintergrund, dass sich bereits Arten aus der angrenzenden Nasswiese auf der Maßnahmenfläche etablieren, sowie die pedologischen Verhältnisse (Gley) jenen der Nasswiese gleichen, wird davon ausgegangen, dass sich im Zeitraum von 25 Jahren eine „Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen“ (33.21) mit 26 ÖP/ m ² entwickelt. Die angesetzte Punktzahl entspricht dem Mittelwert des Planmoduls.			
Flächenwert	36.154,6 Ökopunkte			

Zielzustand (36.155 Ökopunkte) - Ausgangszustand (18.077 Ökopunkte) = **18.077 Ökopunkte**

Maßnahme 417.02.033.12 ()

Beschreibung

Bezeichnung	
Aktenzeichen	417.02.033.12
Fläche	4.549 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Durchführung der Maßnahme	

Lage

<u>Gemeinde</u>	<u>Gemarkung</u>
Grosselfingen	Grosselfingen

Bewertung

Wirkungsbereich Grundwassergüte

Grundwassereinheit:

Oberkeuper und oberer Mittelkeuper (GWL/GWG)

Aufwertung:

1 Ökopunkte/m²

Begründung:

Durch die Entwicklung von extensivem Grünland mit dem Verzicht auf Pestizide, mineralische Stickstoffdüngung, Gülleausbringung und nur einer gelegentlichen Ausbringung von Festmist als Erhaltungsdüngung (nur nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen) wirkt sich die Maßnahme positiv auf die Grundwassergüte aus. Die Teilfläche befindet sich in der hydrogeologischen Einheit Oberkeuper und oberer Mittelkeuper und damit auf einem Standort mit hohem Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Dies führt laut Ökokonto-Verordnung zu einer Aufwertung von 1 Ökopunkt pro m² im Wirkungsbereich Verbesserung der Grundwassergüte.

Aufwertung (1 Ökopunkte/m²) x Fläche (4.549 m²) = **4.549 Ökopunkte**