

Konversionsflächenmanagement im Kalksteinabbau

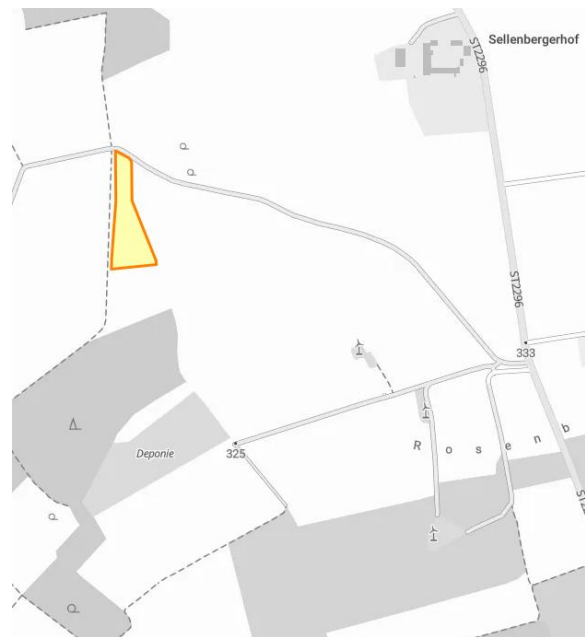
Lösungsansätze für eine
nachhaltige Folgenutzung

Flächensteckbriefe
der Pilotflächen

Kirchheim i. Ufr.

TB | **MARKERT**
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

Pilotfläche 1



Lage Zwischen Egenburgerhof und Sellenbergerhof; Beginn des Talraums zum Rimbach;

Flächengröße 7.886 m²

Übergeordnete Pläne und Fachgesetz/-planungen

Ziele des LEP/RP Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt

Schutzgebiete Naturschutzrecht Amtlich kartiertes Biotop Nr. 6325-0056-008 „Gehölzstrukturen südwestlich Sellenbergerhof westlich angrenzend, tlw. in Überschneidung;

Schutzgebiete Wasserrecht Nicht betroffen

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	- Mäßig extensiv genutztes Grünland - Gehölz- und Heckenstrukturen - Wahrscheinliche Vorkommen heckenbrütender Vogelarten - Lage günstig für Wanderkorridor zwischen Waldstücken	Vorhandene Potentiale werden gesteigert
Boden	- Hauptsächlich unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Böden - Bodenertragsklasse: gering	Potenzielle Ausmagerung durch Extensivierung
Wasser	- keine Oberflächengewässer betroffen - Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	Keine Relevanz
Luft/Klima	Unbelastete Lage im Außenbereich	Keine Auswirkungen
Landschaft	Talraum von Waldstücken umgeben, harmonisches Bild einer Kulturlandschaft mit den Elementen Wald, Hecken, Äcker und Wiesen.	Vorhandene Potentiale werden gesteigert
Kultur- und sonstige Sachgüter	landwirtschaftliche Ertragsflächen geringer Wertigkeit	Verlust landwirtschaftlicher Ertragsflächen

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Mensch und seine Gesundheit/ Bevöl- kerung	individuelle Erholungsnutzung für Wanderungen Spaziergänge möglich jedoch keine große Relevanz	Keine Auswirkungen
Wechselwirkungen	Keine Relevanz	Keine Relevanz
Planungshin- weise	Die Beispielplanung beinhaltet die Entwicklung zu artenreichem Extensivgrünland und die Anlage von zusätzlichen Gehölz- und Heckenstrukturen	
Aufwertungsein- schätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 40.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewer- tung aus land- schaftsplaneri- scher Sicht	Es handelt sich um ein Gebiet mit gutem Aufwertungspotential. Die Lage ist ideal für einen extensiven Wanderkorridor mit Gehölzstrukturen.	

Bestand:



Beispielplanung:



Legende:

Bestand:

	Wald
	Gehölze
	Grünland
	Stauden- und Krautfluren / Brachen
	Steinbruchflächen
	Acker

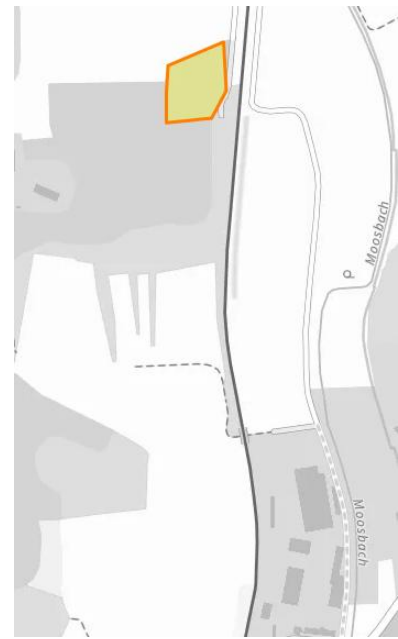
Aufwertung:

	Wald
	Gehölze
	Gebüsch und Hecken
	Staudenfluren und Säume/ Krautfluren
	Grünland
	Felsen, Block- und Schutthalden, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche

	Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
	Streuobst
	Ackerflächen

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
G214 - Artenreiches Extensivgrün- land	- Initialer Umbruch und Neuansaat mit gebietseigener, angepasster Saatgutmischung - Später keine Bodenbearbeitung zur Pflege, kein Pflegeumbruch, keine Neuansaat / Narbenverbesserung, Walzen, Schleppen max. einmal im Jahr i.d.R. bis Mitte März - Keinerlei Pflanzenschutzmittel, keine Düngung - In den ersten 5 Jahren mindestens zwei bis drei Mahdgänge pro Jahr, später mind. ein bis zwei Mahdgänge pro Jahr. - Mahdgut muss entfernt werden, kein Mulchen
B111 – Gebüsche tro- cken warmer Standorte	- Mindestbreite 6-10 m, Höchstbreite 20 m - Verwendung gebietsheimischer Gehölze, Artenmischung / artenreich, stufiger Aufbau - abschnittweises auf den Stock setzen (i.d.R. alle 10 bis 20 Jahre nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege, Belassen von Einzelbäumen/-pflanzen oder kleinen Gruppen ist möglich) - keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
B213 – Feldgehölze mit einheimischen Arten	- Mindestbreite 6-10 m, Höchstbreite 20 m - Verwendung gebietsheimischer Gehölze, Artenmischung / artenreich, stufiger Aufbau - abschnittweises auf den Stock setzen (i.d.R. alle 10 bis 20 Jahre nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege, Belassen von Einzelbäumen ist möglich) zwischen Nov. und Februar - keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Kostenschätzung	
		Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungswerte.	
G214 - Artenreiches Extensivgrün- land	5.000 m²	Je nach Ausprägung der Artenzusammensetzung im Bestand, zur Initialherstellung umbrechen und einsäen mit gebietseigener Saatgutmischung; Umbruch und Aussaat mit Traktor etc. inklusive Saatgut (5g/m², Kilopreis ca. 45Euro)	1325 Euro einmalig
		Mahd mit Mahdgutentfernung; (Balkenmähwerk an Traktor, Wenden und Schwadern mit Kreiselschwader und Aufnahme/Abfahrt mit Ladewagen, Jahre 1-5, je 3 Mahdgänge danach je 2 Mahdgänge) Durchschnittliche Kosten pro Jahr, in den ersten 10 Jahren	500 Euro p.a.
B111 – Gebüsche tro- cken warmer Standorte	500m²	Pflanzgut 250 Heckenpflanzen, im Mittel 4,- je Stück	1000 Euro einmalig
		Einpflanzen Heckenpflanzen mit Wiedehopfhau/Spaten, ca. 2,00 Euro je Stück	500 Euro einmalig
		Auslichten / Auf den Stock setzen bei 50% Entnahmemenge je m² etwa 5,0 Euro; Maßnahme alle 10 Jahre;	125 Euro p.a.
B213 – Feldgehölze mit einheimischen Arten	2.400m²	Pflanzgut 1200 Gehölzpflanzen, im Mittel 2,- je Stück	2400 Euro einmalig
		Einpflanzen Gehölzpflanzen mit Wiedehopfhau/Spaten, ca. 1,0 Euro je Stück	1200 Euro einmalig
		Auslichten / Auf den Stock setzen bei 50% Entnahmemenge, je m² etwa 5,0 Euro; Maßnahme alle 15 Jahre;	400 Euro p.a.
Kosten Herstellung		6.400 Euro	
Kosten Pflege		1.025 Euro p.a.	

Pilotfläche 2


Lage	Am Sellenberg, westlich der Bahnlinie; steiler Osthang;	
Flächengröße	8.127 m²	
Übergeordnete Pläne und Fachgesetze/-planungen		
Ziele des LEP/RP	Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt	
Schutzgebiete Naturschutzrecht	FFH-Gebiet 6325-371.02 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“ südlich angrenzend; Biotop Nr. 6325-0050-020 „Bahnböschungen bei Kirchheim“ östlich angrenzend	
Schutzgebiete Wasserrecht	Nicht betroffen	
Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	- Steile Hanglage mit Haldencharakter; - Steinig-mageres Abraums substrat - Tlw. noch Abbaufäche/Lagerfläche - Beginnende Entwicklung von Krautflur im zentralen Bereich und Verbuschung am Hang	Vergrößerung wertvoller Lebensräume des angrenzenden FFH-Gebietes
Boden	- Verfüllter Abbaubereich; Abraummaterial ohne Oberbodenauftrag - Bodenertragsklasse: -	Keine Relevanz
Wasser	- keine Oberflächengewässer betroffen - Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	Keine Relevanz
Luft/Klima	Vorbelastete Lage neben der Bahnlinie; hohe Sonnenexposition	Keine Relevanz
Landschaft	Vorbelastet durch Steinbruchgebiet und angrenzenden aktiven Abbau, nach Osten exponiert	Keine Relevanz
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine Relevanz	Keine Relevanz

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Mensch und seine Gesundheit/ Bevöl- kerung	▪ Keine Relevanz	▪ Keine Relevanz
Wechselwirkungen	▪ Keine Relevanz	▪ Keine Relevanz
Planungshin- weise	Die Beispielplanung beinhaltet die Entwicklung zu einer artenreichen Krautflur und standort- gerechtem lückigem Laubmischwald in steiler Hanglage.	
Aufwertungsein- schätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 60.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewer- tung aus land- schaftsplaneri- scher Sicht	Es handelt sich um eine Fläche mit gutem Aufwertungspotential . Entwicklungsmöglichkeiten anhand angrenzender Flächen und FFH-Entwicklungszielen;	

Bestand:



Beispielplanung:



Legende:

Bestand:

	Wald
	Gehölze
	Grünland
	Stauden- und Krautfluren / Brachen
	Steinbruchflächen
	Acker

Aufwertung:

	Wald		Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
	Gehölze		Streuobst
	Gebüsch und Hecken		Ackerflächen
	Staudenfluren und Säume/ Krautfluren		
	Grünland		
	Felsen, Block- und Schutthalden, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche		

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
K131 - Artenreiche Staudenflur trocken warm	- Oberfläche ohne Oberbodenanteil aus Abraummaterial mit Stein- und Schotteranteilen herstellen, durch Verwitterungsvorgänge sowie Frost- und Wärmeeinwirkungen entsteht eine durchwurzelbare und nährstoffspeichernde Schicht. - bewegte, vielfältige Oberfläche - initiale, breitwürfige Ansaat mit gebietsangepasster Artenmischung, danach natürliche Sukzession bis Gehölzinitialen aufkommen - maschinelle Befreiung von Gehölzinitialen und partielle Rohboden-wiederherstellung für erneute Sukzession alle 5 Jahre je nach Aufwuchs - Gehölzschnitt sowie Mahdgut sind von der Fläche zu entfernen, um Abmagerung zu begünstigen.
L322 Block und Hangschutt-wälder	- Gehölzinitialen bereits vorhanden, steiler Hang - Initiale Pflanzung geeigneter einheimischer Gehölze im Abstand von je 20m zur Entwicklung einer lichten Grundstruktur soweit topografisch möglich - Sukzessionsentwicklung - Durchforstung nur bei Aufkommen von Neophyten oder nichteinheimischen Arten
B116 Mäßig extensiv genutztes arten- armes Grünland	- Bestand, keine weiteren Maßnahmen erforderlich
V32 Wirtschaftsweg befestigt	- Bestand, keine Maßnahmen erforderlich

Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Kostenschätzung	
		Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungswerte.	
K131 - Artenreiche Staudenflur trocken warm	2900 m²	Oberflächenherstellung erfolgt im Zuge der Verfüllung/ Rekultivierung, ohne Kostenberechnung für die Aufwertungsmaßnahmen	
		Ansaat breitwürfig von Hand inkl. Saatgut, (2g/m², Kilopreis ca. 45Euro)	280 Euro einmalig
		Gehölzentfernung und Rohbodenwiederherstellung, maschinell, Turnus ca. alle 5 Jahre, beispielsweise mit Planierdraupe oder Bodenfräse, einmalig ca. 600 Euro	120 Euro p.a.
L322 Block und Hangschuttwälder	4200 m²	Pflanzgut 500 Gehölzpflanzen, im Mittel 2,- je Stück	1000 Euro einmalig
		Einpflanzen Gehölzpflanzen mit Wiedehopphaue/Spaten, ca. 2,50 Euro je Stück (erschwerte Topografie)	1250 Euro einmalig
Kosten Herstellung		2.530 Euro	
Kosten Pflege		120 Euro p.a.	

Pilotfläche 3



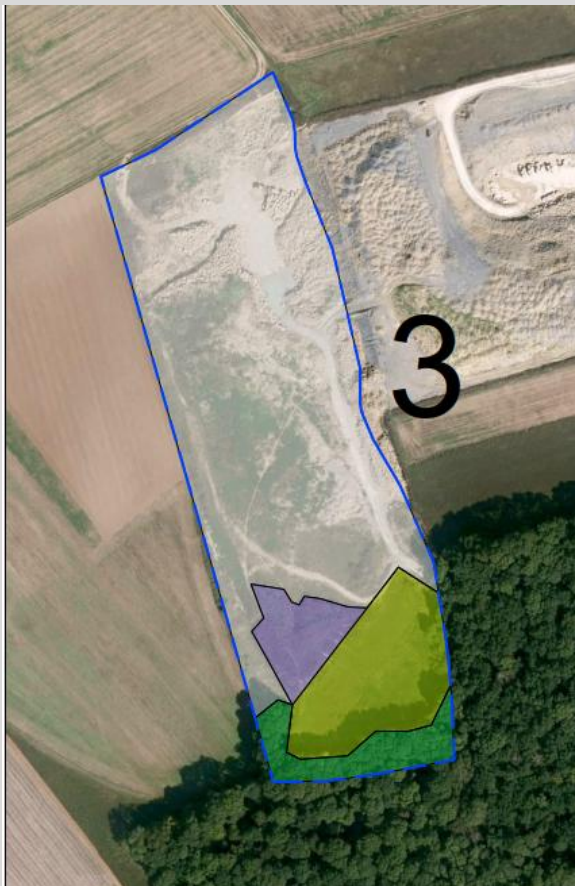
Lage	Nordrand des Sellnerviertels; Rand der Höhenlage, nach Westen Talraum zum Rimbach;
Flächengröße	46.125 m²

Übergeordnete Pläne und Fachgesetz/-planungen

Ziele des LEP/RP	Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt
Schutzgebiete Naturschutzrecht	FFH-Gebiet 6325-371.01 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“ südlich angrenzend und tlw. überlappend; Biotop Nr. 6325-0054-001 „Mittelwald Sellnerviertel“ südlich angrenzend
Schutzgebiete Wasserrecht	Nicht betroffen

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	- Im nördlichen Teil noch Blöcke, Steilwand und Abbausohle vorhanden; Verfüllung laufend; - beginnende Entwicklung von Krautflur im südlichen Bereich - teilweise Grünlandcharakter - Gelbbauchunkenpopulation im Waldgebiet und Abbau-Kleingewässern	- Reaktivierung landwirtschaftlicher Ertragsflächen - FFH-Entwicklungsziele werden berücksichtigt
Boden	- Verfüllter Abbaubereich; - Bodenertragsklasse: -	Oberbodenauftrag und Wiederherstellung der natürlichen Ertragsfähigkeit
Wasser	- Temporäre Oberflächen-Kleingewässer im Abbaubereich und auf Wegen vorhanden - Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	Für Abbau-Kleingewässer soll langfristig Ersatz geschaffen werden
Luft/Klima	- gering belastete Lage im Außenbereich; - Belastungen durch St2296 und angrenzende Abbautätigkeit	Keine Relevanz

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Landschaft	Vorbelastet durch Steinbruchgebiet und angrenzenden aktiven Abbau	Stufiger Übergang des Grünlandes über die Krautflur zum Wald
Kultur- und sonstige Sachgüter	vormals tlw. landwirtschaftliche Ertragsflächen	landwirtschaftliche Ertragsflächen werden wieder hergestellt
Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung	individuelle Erholungsnutzung für Wanderungen und Spaziergänge etc. möglich jedoch keine große Relevanz	Keine Relevanz
Wechselwirkungen	Keine Relevanz	Keine Relevanz
Planungshinweise	Die Beispielplanung beinhaltet die Rekultivierung als landwirtschaftliche Nutzfläche im nördlichen Teil mit der zusätzlichen Einbringung von Feldgehölzen an den Eckpunkten. Nach Süden hin soll erst eine Pufferzone zum Wald mit extensivem Grünland und Krautflur geschaffen werden, anschließend laut den Entwicklungszielen des FFH Gebietes Wald entstehen. In der Krautflur sind möglichst offen zu haltende Senken anzulegen die temporär wasserführend als Laichgewässer für Amphibien erhalten bleiben sollen.	
Aufwertungseinschätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 270.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewertung aus landschaftsplanerischer Sicht	Es handelt sich um eine Fläche mit gutem Aufwertungspotential im südlichen Teil. Entwicklungsmöglichkeiten anhand angrenzender Flächen und FFH-Entwicklungszielen; Der nördliche Teil liegt in Bereichen mit Entwicklungsziel Landwirtschaft und wird entsprechend rekultiviert.	

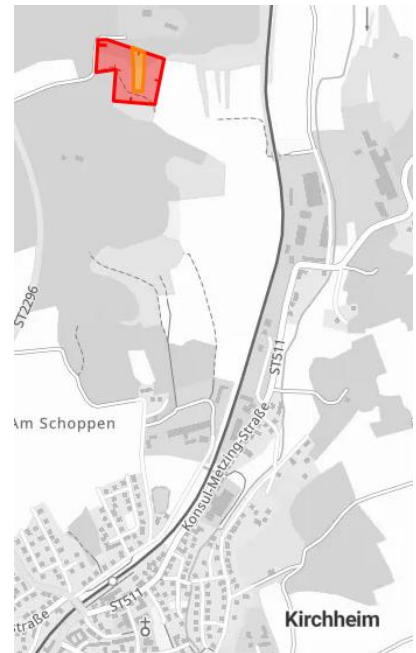
Bestand:

Beispielplanung:


Legende:		
Bestand:	Aufwertung:	
 Wald	 Wald	 Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
 Gehölze	 Gehölze	 Streuobst
 Grünland	 Gebüsch und Hecken	 Ackerflächen
 Stauden- und Krautfluren / Brachen	 Staudenfluren und Säume/ Krautfluren	
 Steinbruchflächen	 Grünland	
 Acker	 Felsen, Block- und Schutthalde, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche	

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
G214 - Artenreiches Extensivgrün- land	- Keine Bodenbearbeitung zur Pflege, kein Pflegeumbruch, keine Neuansaat / Narbenverbesserung - Walzen, Schleppen max. einmal im Jahr in der Regel bis Mitte März - Keinerlei Pflanzenschutzmittel, keine Düngung - In den ersten 5 Jahren mindestens zwei bis drei Mahdgänge pro Jahr, später mind. ein bis zwei Mahdgänge pro Jahr. - Mahdgut muss entfernt werden, kein Mulchen
K133 - Artenreiche Kraut- und Staudenflur	- Oberfläche ohne Oberbodenanteil aus Abraummateriale mit Stein und Schotteranteilen herstellen, wenn möglich, durch Verwitterungsvorgänge sowie Frost- und Wärmeeinwirkungen entsteht eine durchwurzelbare und nährstoffspeichernde Schicht. - bewegte, vielfältige Oberfläche - initiale, breitwürfige Ansaat mit gebietsangepasster Artenmischung, danach natürliche Sukzession bis Gehölzinitialen aufkommen - maschinelle Befreiung von Gehölzinitialen und partielle Rohboden-wiederherstellung für erneute Sukzession alle 5 Jahre je nach Aufwuchs - Gehölzschnitt sowie Mahdgut sind von der Fläche zu entfernen, um Abmagerung zu begünstigen.
B213 – Feldgehölze mit einheimischen Arten	- Mindestbreite 6-10 m, Höchstbreite 20 m - Verwendung gebietsheimischer Gehölze, Artenmischung / artenreich, stufiger Aufbau - regelmäßige Unterhaltungspflege, mind. alle 2 Jahre - abschnittsweise auf den Stock setzen (i.d.R. alle 10 bis 20 Jahre nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege, Belassen von Einzelbäumen ist möglich) zwischen Nov. und Februar - keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
L21 – Eichen-Hainbu- chenwälder fri- scher bis stau- nasser Stand- orte	- Aufbringung von Oberboden (etwa 0,5m) - Gehölzinitialen bereits vorhanden, steiler Hang - Pflanzung von Quercus petraea, Quercus robur und Carpinus betulus im Abstand von je 4 m in Reihe zur Entwicklung einer lichten Grundstruktur - Sukzessionsentwicklung zulassen - Durchforstung bei Aufkommen von Neophyten oder nichteinheimischen Arten oder zu starken Abweichungen vom Zielarten-Profil
S32 – Periodisch tro- ckenfallende Stillgewässer	- Bodenabdichtung erfolgt durch Löslehm - Strukturelemente wie Steinplatten und Blöcke in Randbereichen - Tlw. Beschattung ist erwünscht um ausreichend Wasser zu halten - Umliegendes Gelände soll so modelliert werden, dass Regenwasser sich sammeln und einfließen kann. - Verlandung und Zuwachsen durch regelmäßige aber nur partielle maschinelle Räumung nach der Reproduktionsperiode verhindern
A 11 – Acker intensiv	- Aufbringung von mind. 0,5m Oberboden im Zuge der Wiederverfüllung - Die Fläche muss in ihrer Neigung bewirtschaftbar und anfahrbar sein

Kostenschätzung			
Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungswerte. Einige Kostenpunkte lassen sich im Fall der Flächenpoolinitiative drastisch reduzieren indem betriebliche Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden und die turnusmäßigen Pflegearbeiten in die Betriebsabläufe nahe gelegener, aktiver Steinbrüche integriert werden.	
G214 - Artenreiches Extensivgrün- land	10.900 m²	Zur Initialherstellung umbrechen und einsäen mit gebietseigener Saatgutmischung; Umbruch und Aussaat mit Traktor / Egge / Streuer	350 Euro einmalig
		Saatgut für Erstaussaat, (4g/m², Kilopreis ca. 45Euro)	1900 Euro einmalig
		Einmalige Mahd mit Mahdgutentfernung; (Balkenmähwerk an Traktor, Wenden und Schwadern mit Kreiselschwader und Aufnahme/Abfahrt mit Ladewagen) Jahre 1-5, je 3 Mahdgänge danach je 2 Mahdgänge	Je 350 Euro
		Durchschnittliche Pflegekosten in den ersten 10 Jahren	875 Euro p.a.
K133 - Artenreiche Kraut- und Staudenflur	3.300 m²	Oberflächenherstellung erfolgt im Zuge der Verfüllung/Rekultivierung, ohne Kostenberechnung für die Aufwertungsmaßnahmen	
		Ansaat breitwürfig von Hand inkl. Saatgut (2g/m², Kilopreis ca. 45Euro)	320 Euro einmalig
		Gehölzentfernung und Rohbodenwiederherstellung, maschinell, Turnus ca. alle 5 Jahre, beispielsweise mit Planierdraupe oder Bodenfräse, einmalig ca. 680 Euro	140 Euro p.a.
B213 – Feldgehölze mit einheimischen Arten	570 m²	Pflanzgut 250 Hecken- und Gehölzpflanzen, im Mittel 3,- je Stück	750 Euro einmalig
		Einpflanzen Heckenpflanzen mit Wiedehopfhau/Spaten, ca. 2 Euro je Stück	500 Euro einmalig
		Auslichten / Auf den Stock setzen bei 50% Entnahmemenge, je m² etwa 5,0 Euro; Maßnahme alle 15 Jahre;	190 Euro p.a.
L21 – Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stau- nasser Standorte	8.800 m²	Pflanzgut 2.000 Gehölzpflanzen, im Mittel 2,- je Stück	4.000 Euro einmalig
		Einpflanzen Gehölzpflanzen mit Wiedehopfhau/Spaten, ca. 1,00 Euro je Stück	2.000 Euro einmalig
S32 – Periodisch trockenfallende Stillgewässer	2.700 m²	Anlage von Kleingewässern und Senken ohne Bepflanzung mit Kettenbagger und Grabenlöffel, mittlere Abtragungstiefe 0,8m; ca. 4 Euro je m²;	13.500 Euro einmalig
		Maschinelle partielle Räumung zur Vegetationsbefreiung und Rohbodenherstellung mit Radlader/Bagger, Einzelkosten ca. 2 Euro je m²; Maßnahme etwa alle 3 Jahre;	900 Euro p.a.
Kosten Herstellung		23.300 Euro	
Kosten Pflege		2.100 Euro p.a.	

Pilotfläche 4



Lage Südlich vom Sellenberg, Hanglage Richtung Osten

Flächengröße 21.528 m²

Übergeordnete Pläne und Fachgesetze/-planungen

Ziele des LEP/RP Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt

Schutzgebiete Naturschutzrecht Lage im FFH-Gebiet 6325-371.02 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“
Biotop Nr. 6325-0064-005 „Gehölze und Ruderalfluren im Steinbruchgebiet nördlich Kirchheim“ liegt tlw. in der Fläche

Schutzgebiete Wasserrecht Nicht betroffen

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	- Im nördlichen Randbereich noch kleinflächig Blöcke, Lager- und Betriebsfläche; - Zentrale Reste von Krautfluren und verbuschtem Grünland - Gehölzinitialen, Feldgehölze Gebüsche und Waldstrukturen unterschiedlicher Altersstufen - Artenzusammensetzung tlw. suboptimal - Gelbbauchunkenpopulation im Bereich - Hecken- und Gehölzbrütende Vogelarten	- Weiterentwicklung lt. FFH-Entwicklungszielen - Neuer Lebensraum für die Zielart Gelbbauchunke - Sicherung des Ziel-LRT
Boden	- Verfüllter Abbaubereich; - Bodenertragsklasse: -	Keine Relevanz
Wasser	- Keine Oberflächengewässer vorhanden - Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	Schaffung temporärer Kleingewässer
Luft/Klima	gering belastete Lage im Außenbereich;	Keine Relevanz

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Landschaft	Vorbelastet durch Steinbruchgebiet und angrenzenden aktiven Abbau; nach Osten Fernwirkung	Keine Relevanz
Kultur- und sonstige Sachgüter	Nicht relevant	Keine Relevanz
Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung	Keine Erholungsnutzung erkennbar, Zugang schwierig	Keine Relevanz
Wechselwirkungen	Nicht relevant	Keine Relevanz
Planungshinweise	Die Beispielplanung beinhaltet die Entwicklung eines standortgerechten Laubmischwaldes laut den FFH-Entwicklungszielen. Auf den nördlichen, derzeitigen Betriebsflächen soll eine Krautflur mit möglichst offen zu haltenden Senken angelegt werden, die temporär wasserführend als Laichgewässer für Amphibien erhalten bleiben sollen.	
Aufwertungseinschätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 140.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewertung aus landschaftsplanerischer Sicht	Es handelt sich um eine Fläche mit gutem Aufwertungspotential . Entwicklungsmöglichkeiten anhand der FFH-Entwicklungszielen sind gegeben und passen zur Ausstattung des Bestandes zur Weiterentwicklung. Die Artenzusammensetzung der Gehölzbereiche kann durch Durchforstung, zielgerichtete Entnahme und Nachpflanzung in Richtung des Ziel-LRT Eichen-Hainbuchen-Labkrautwald beeinflusst werden.	

Bestand:



Beispielplanung:



Legende:

Bestand:

	Wald
	Gehölze
	Grünland
	Stauden- und Krautfluren / Brachen
	Steinbruchflächen
	Acker

Aufwertung:

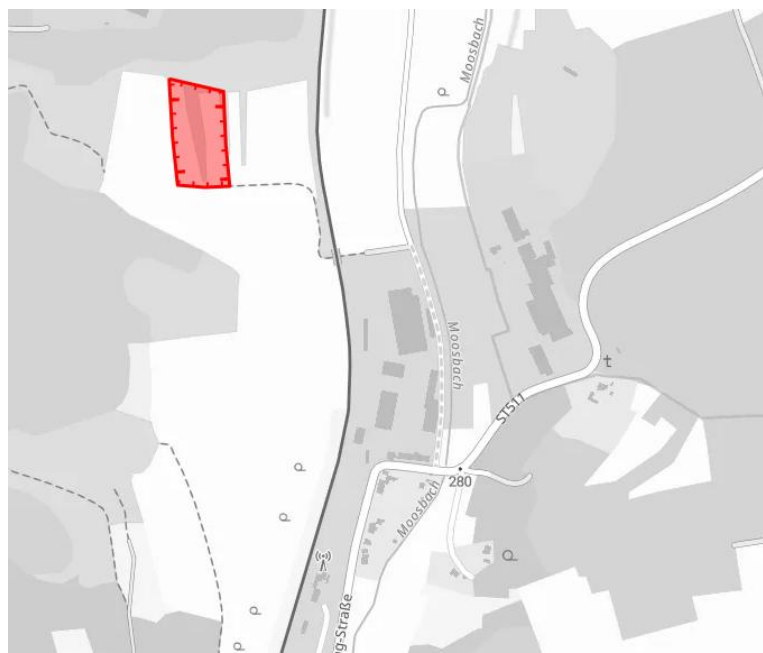
	Wald
	Gehölze
	Gebüsch und Hecken
	Staudenfluren und Säume/ Krautfluren
	Grünland
	Felsen, Block- und Schutthalden, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche

	Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
	Streuobst
	Ackerflächen

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
K133 - Artenreiche Kraut- und Staudenflur	- Oberfläche ohne Oberbodenanteil aus Abraummaterial mit Stein und Schotteranteilen herstellen, wenn möglich, durch Verwitterungsvorgänge sowie Frost- und Wärmeeinwirkungen entsteht eine durchwurzelbare und nährstoffspeichernde Schicht. - bewegte, vielfältige Oberfläche - initiale, breitwürfige Ansaat mit gebietsangepasster Artenmischung, danach natürliche Sukzession bis Gehölzinitialen aufkommen - maschinelle Befreiung von Gehölzinitialen und partielle Rohboden-wiederherstellung für erneute Sukzession alle 5 Jahre je nach Aufwuchs - Gehölzschnitt sowie Mahdgut sind von der Fläche zu entfernen, um Abmagerung zu begünstigen.
L21 – Eichen-Hainbu- chenwälder fri- scher bis stau- nasser Stand- orte	- Aufbringung von Oberboden (etwa 0,5m) - Gehölzinitialen / Vorwald bereits vorhanden - Durchforstung und Entfernung von Neophyten oder nichteinheimischen Arten oder zu starken Abweichungen vom Zielarten-Profil - Punktuelle Pflanzung von Quercus petraea, Quercus robur und Carpinus betulus in Lücken oder durch Durchforstung geöffneten Bereichen - Sukzessionsentwicklung weiterhin zulassen
S32 – Periodisch tro- ckenfallende Stillgewässer	- Bodenabdichtung erfolgt durch Löslehm - Strukturelemente wie Steinplatten und Blöcke in Randbereichen - Tlw. Beschattung ist erwünscht um ausreichend Wasser zu halten - Umliegendes Gelände soll so modelliert werden, dass Regenwasser sich sammeln und einfließen kann. - Verlandung und Zuwachsen durch regelmäßige aber nur partielle maschinelle Räumung nach der Reproduktionsperiode verhindern

Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Kostenschätzung	
		Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungswerte. Einige Kostenpunkte lassen sich im Fall der Flächenpoolinitiative drastisch reduzieren indem betriebliche Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden und die turnusmäßigen Pflegearbeiten in die Betriebsabläufe nahe gelegener, aktiver Steinbrüche integriert werden.	
K133 - Artenreiche Kraut- und Staudenflur	2.100 m²	Oberflächenherstellung erfolgt im Zuge der Verfüllung/Rekultivierung, ohne Kostenberechnung für die Aufwertungsmaßnahmen	
		Ansaat breitwürfig von Hand inkl. Saatgut (2g/m², Kilopreis ca. 45Euro)	550 Euro einmalig
		Gehölzentfernung und Rohbodenwiederherstellung, maschinell, Turnus ca. alle 5 Jahre, beispielsweise mit Planierdraupe oder Bodenfräse, einmalig ca. 500 Euro	100 Euro p.a.
L21 – Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stau- nasser Standorte	18.400 m²	Pflanzgut ca. 1000 Gehölzpflanzen, im Mittel 2,- je Stück	2.000 Euro einmalig
		Einpflanzen Gehölzpflanzen mit Wiedehopfhau/Spaten, ca. 1,00 Euro je Stück	500 Euro einmalig
S32 – Periodisch trockenfallende Stillgewässer	1.000 m²	Anlage von Kleingewässern und Senken ohne Bepflanzung mit Kettenbagger und Grabenlöffel, mittlere Abtragstiefe 0,8m; ca. 4 Euro je m²;	4.000 Euro einmalig
		Maschinelle partielle Räumung zur Vegetationsbefreiung und Rohbodenherstellung mit Radlader/Bagger, Einzelkosten ca. 2 Euro je m²; Maßnahme etwa alle 3 Jahre;	650 Euro p.a.
Kosten Herstellung		7050 Euro einmalig	
Kosten Pflege		750 Euro p.a.	

Pilotfläche 5



Lage	Südlich vom Sellenberg, Hanglage Richtung Osten zur Bahnlinie
Flächengröße	10.356 m²

Übergeordnete Pläne und Fachgesetz/-planungen

Ziele des LEP/RP	Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt
Schutzgebiete Naturschutzrecht	FFH-Gebiet 6325-371.02 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“ grenzt nördlich an. Biotop Nr. 6325-0065-017 „Hecken und Gebüsch nördlich Kirchheim“ liegt tlw. in der Fläche
Schutzgebiete Wasserrecht	Nicht betroffen

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	- Westlich Ackerfläche, östlich Grünland, jeweils getrennt und nördlich sowie östlich eingerahmt von linearen Hecken- und Gebüsch Strukturen - Heckenbrütende Vogelarten potenziell vorhanden - Dorngrasmücke und Steinschmätzer laut ASK-Datierung im Bereich	Vorhandene Potentiale werden gesteigert
Boden	- Unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Böden; - Bodenertragsklasse: mittel bis hoch	Keine Relevanz
Wasser	- Keine Oberflächengewässer vorhanden - Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	Weniger Nährstoffeintrag durch Extensivierung und Abmagerung
Luft/Klima	gering belastete Lage im Außenbereich;	Keine Relevanz
Landschaft	Mäßig Vorbelastet durch Steinbruchgebiet; nach Osten weite Fernsicht	Keine Relevanz
Kultur- und sonstige Sachgüter	Landwirtschaftlich genutzte Ertragsflächen	Keine Relevanz

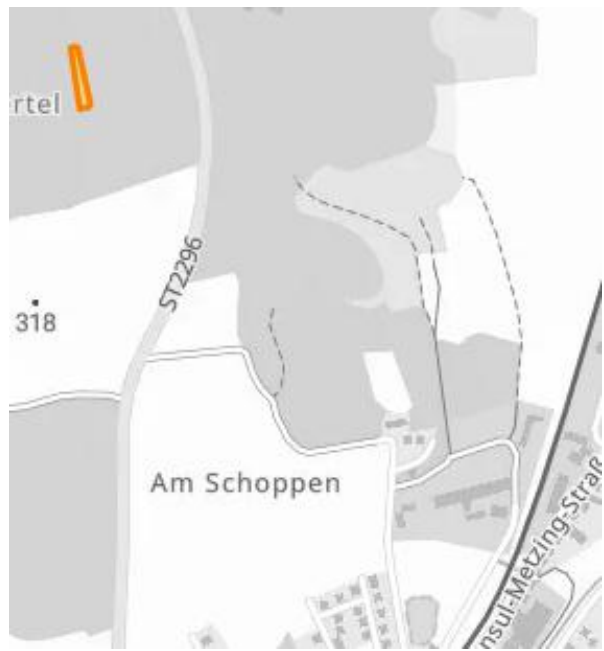
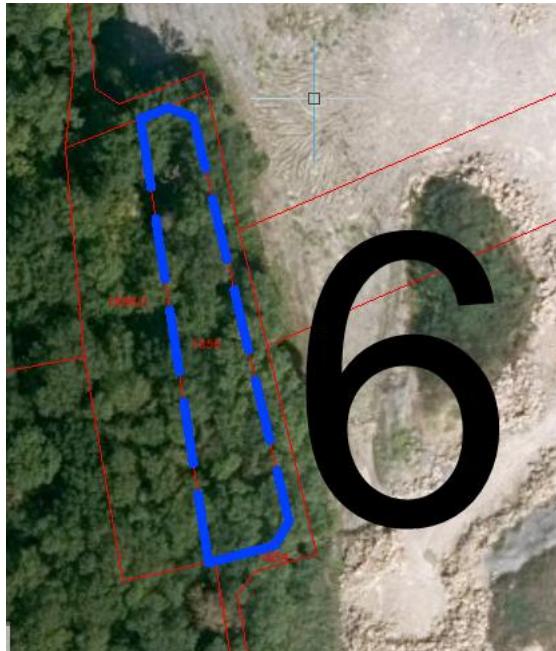
Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Mensch und seine Gesundheit/ Bevöl- kerung	Keine Erholungsnutzung erkennbar, Zugang schwierig	Keine Relevanz
Wechselwirkungen	Keine Relevanz	Keine Relevanz
Planungshin- weise	Die Beispielplanung beinhaltet die Extensivierung des Grünlandes, möglichst in Verbindung mit deutlicher Abmagerung sowie die Umwandlung der Ackerflächen in Grünland. Vorhandene Hecken und Gehölze sollen mit standortgerechten Arten leicht vergrößert und erneuert werden.	
Aufwertungsein- schätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 20.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewer- tung aus land- schaftsplaneri- scher Sicht	Es handelt sich um eine Fläche mit mäßigem Aufwertungspotential . Der Bestand der Fläche ist großteils bereits vorteilhaft entwickelt, durch Extensivierung und Pflege der Heckenstrukturen ließe sich trotzdem eine gewisse Aufwertung realisieren, wobei die Pilotfläche im Gesamtkontext als nicht prioritär anzusehen ist.	
Bestand:		Beispielplanung:
		

Legende:		
Bestand:	Aufwertung:	
 Wald	 Wald	 Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
 Gehölze	 Gehölze	 Streuobst
 Grünland	 Gebüsch und Hecken	 Ackerflächen
 Stauden- und Krautfluren / Brachen	 Staudenfluren und Säume/ Krautfluren	
 Steinbruchflächen	 Grünland	
 Acker	 Felsen, Block- und Schutthalden, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche	

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
G214 - Artenreiches Extensivgrün- land	- Bestand ist artenarmes, mäßig extensives Grünland, Ziel ist durch weitere Extensivierung und vor allem Abmagerung das Artenspektrum zu verbessern. - Keine Bodenbearbeitung zur Pflege, kein Pflegeumbbruch, keine Neuansaat / Narbenverbesserung - Walzen, Schleppen max. einmal im Jahr in der Regel bis Mitte März - Keinerlei Pflanzenschutzmittel, keine Düngung - In den ersten 5 Jahren mindestens drei Mahdgänge pro Jahr, später mind. zwei Mahdgänge pro Jahr. - Mahdgut muss entfernt werden, kein Mulchen
B213 – Feldgehölze mit einheimischen Arten	- Bereits als Bestand vorhanden - Verwendung gebietsheimischer Gehölze, Artenmischung / artenreich, stufiger Aufbau bei Nachpflanzungen - abschnittsweise auf den Stock setzen (i.d.R. alle 10 bis 20 Jahre nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege, Belassen von Einzelbäumen ist möglich) zwischen Nov. und Februar
A 11 – Acker intensiv	- bereits als Bestand vorhanden, keine Maßnahmen erforderlich

Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Kostenschätzung	
		Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungswerte. Einige Kostenpunkte lassen sich im Fall der Flächenpoolinitiative drastisch reduzieren indem betriebliche Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden und die turnusmäßigen Pflegearbeiten in die Betriebsabläufe nahe gelegener, aktiver Steinbrüche integriert werden.	
G214 - Artenreiches Extensivgrün- land	3.600 m²	Einmalige Mahd mit Mahdgutentfernung; (Balkenmähwerk an Traktor, Wenden und Schwadern mit Kreisel- schwader und Aufnahme/Abfahrt mit Ladewagen) Jahre 1-5, je 3 Mahdgänge danach je 2 Mahdgänge	Je 170 Euro
		Durchschnittliche Pflegekosten in den ersten 10 Jahren	425 Euro p.a.
B213 – Feldgehölze mit einheimischen Arten	3.000 m²	Auslichten / Auf den Stock setzen bei 25% Entnahmemenge, je m² etwa 5,0 Euro; Maßnahme alle 15 Jahre;	500 Euro p.a.
Kosten Herstellung		-	
Kosten Pflege		925 Euro p.a.	

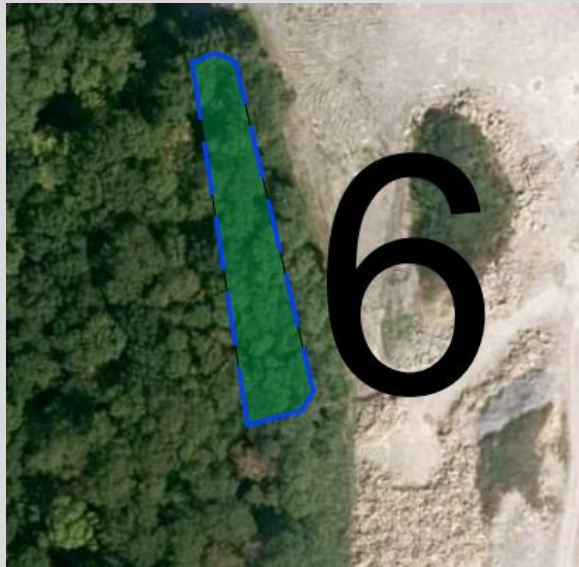
Pilotfläche 6



Lage	Im Sellnerviertel, Östlicher Waldrand	
Flächengröße	1.297 m²	
Übergeordnete Pläne und Fachgesetze/-planungen		
Ziele des LEP/RP	Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt	
Schutzgebiete Naturschutzrecht	Lage im FFH-Gebiet 6325-371.01 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“ Lage im Biotop Nr. 6325-0054-001 „Mittelwald Sellnerviertel“	
Schutzgebiete Wasserrecht	Nicht betroffen	
Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	▪ Waldrandbereich zur östlich angrenzenden Abbaufläche ▪ Aufwuchs mit jungen bis mittleren Gehölzen, tlw. nicht standortgerecht ▪ Vorkommen Gelbbauchunke im Waldbereich	▪ Vorhandene Potentiale werden gesteigert ▪ Entwicklung gemäß FFH-Entwicklungszielen
Boden	▪ Tlw. verfüllte Böden nach Abbau, Schichtung gestört ▪ Bodenertragsklasse: -	▪ Keine Relevanz
Wasser	▪ Keine Oberflächengewässer vorhanden ▪ Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	▪ Keine Relevanz
Luft/Klima	▪ Vorbelastet durch angrenzendes Abbaugelände	▪ Keine Relevanz
Landschaft	▪ Vorbelastet durch Steinbruchgebiet;	▪ Keine Relevanz
Kultur- und sonstige Sachgüter	▪ Nicht relevant	▪ Keine Relevanz

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Mensch und seine Gesundheit/ Bevöl- kerung	Keine Erholungsnutzung erkennbar, Zugang schwierig	Keine Relevanz
Wechselwirkungen	Keine Relevanz	Keine Relevanz
Planungshin- weise	Die Beispielplanung beinhaltet die langfristige Umwandlung der Gehölzbestände in einen standortgerechten Eichen-Hainbuchen-Labkrautwald und die Etablierung temporär bis dauerfeuchter Bereiche oder Kleingewässer zur Förderung von Amphibien	
Aufwertungsein- schätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 5.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewer- tung aus land- schaftsplaneri- scher Sicht	Es handelt sich um eine Fläche mit mäßigem Aufwertungspotential. Der Bestand der Fläche ist bereits in einem guten Initialstadium, durch Durchforstung und Nachpflanzung sowie Anlage von feuchten Senken kann trotzdem eine gewisse Aufwertung im Sinne der FFH-Entwicklungsziele realisiert werden.	

Bestand:



Beispielplanung:



Legende:

Bestand:

	Wald
	Gehölze
	Grünland
	Stauden- und Krautfluren / Brachen
	Steinbruchflächen
	Acker

Aufwertung:

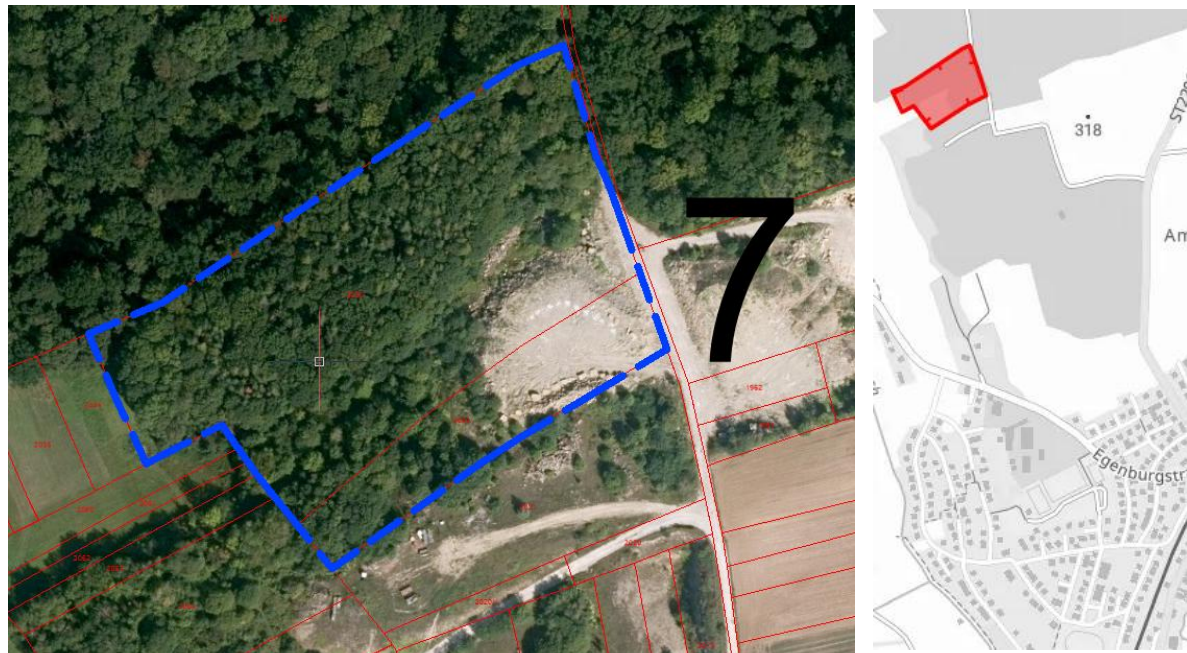
	Wald
	Gehölze
	Gebüsch und Hecken
	Staudenfluren und Säume/ Krautfluren
	Grünland
	Felsen, Block- und Schutthalde, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche

	Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
	Streuobst
	Ackerflächen

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
L63 – Sonstige stand- ortgerechte Laubmischwä- lder einheimi- scher Arten	- Gehölzaufwuchs im Vorwaldstadium bereits vorhanden - Durchforstung bei Aufkommen von Neophyten oder nichteinheimischen Arten - Pflanzung von Quercus petraea, Quercus robur und Carpinus betulus in entstehenden Lücken und wenn nötig in Nachpflanzungsbereichen - Sukzessionsentwicklung zulassen
S32 – Periodisch tro- ckenfallende Stillgewässer	- Bodenabdichtung erfolgt durch Löslehm - Strukturelemente wie Steinplatten und Blöcke in Randbereichen - Beschattung ist erwünscht um ausreichend Wasser zu halten - Umliegendes Gelände soll so modelliert werden, dass Regenwasser sich sammeln und einfließen kann. - Verlandung und Zuwachsen durch regelmäßige aber nur partielle maschinelle Räumung nach der Reproduktionsperiode verhindern

Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Kostenschätzung Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungswerte. Einige Kostenpunkte lassen sich im Fall der Flächenpoolinitiative drastisch reduzieren indem betriebliche Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden und die turnusmäßigen Pflegearbeiten in die Betriebsabläufe nahe gelegener, aktiver Steinbrüche integriert werden.	
L21 – Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stau- nasser Standorte	1.100 m²	Durchforstung, Je Baumfällung motormaschinell etwa 120 Euro, geschätzte Stückzahl 10 Bäume	1.200 Euro einmalig
		Nachpflanzung Gehölze inkl. Pflanzgut (2 Euro je Stück) und Pflanzung im Bestand (2 Euro je Stück)	40 Euro einmalig
S32 – Periodisch trockenfallende Stillgewässer	200 m²	Anlage von Kleingewässern und Senken ohne Bepflanzung mit Kettenbagger und Grabenlöffel, mittlere Abtragstiefe 0,8m; ca. 4 Euro je m²;	800 Euro einmalig
		Maschinelle partielle Räumung zur Vegetationsbefreiung und Rohbodenherstellung mit Radlader/Bagger, Einzelkosten ca. 2 Euro je m²; Maßnahme etwa alle 3 Jahre;	135 Euro p.a.
Kosten Herstellung		2.000 Euro einmalig	
Kosten Pflege		135 Euro p.a.	

Pilotfläche 7



Lage	Südlicher Rand des Sellnerviertels
Flächengröße	19.680 m²

Übergeordnete Pläne und Fachgesetze/-planungen

Ziele des LEP/RP	Nicht betroffen bzw. werden berücksichtigt	
Schutzgebiete Naturschutzrecht	Lage im FFH-Gebiet 6325-371.01 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“ Lage tlw. im Biotop Nr. 6325-0053-001 „Biotopstrukturen um den Steinbruch nordwestlich Kirchheim“ Biotop Nr. 6325-0054-001 „Mittelwald Sellnerviertel“ befindet sich nördlich angrenzend	
Schutzgebiete Wasserrecht	Nicht betroffen	
Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Tiere, Pflanzen, Fläche/biologische Vielfalt	- Im Südosten noch Betriebs- und Lagerfläche; Halde; nach Westen Gehölzbestände. Nach Norden Wald, tlw. auf Blockschutt; - Vorkommen Gelbbauchunke im Waldbereich - Hecken und Gehölzbrütende Vogelarten im Südwesten	- Vorhandene Potentiale werden gesteigert - Entwicklung gemäß FFH-Entwicklungszeiten
Boden	- Verfüllte Böden nach Abbau, Schichtung gestört - Tlw. Blockschutthalde, zugewachsen - Bodenertragsklasse: -	Keine Relevanz
Wasser	- Keine Oberflächengewässer vorhanden - Grundwasser voraussichtlich nicht oberflächennah anstehend	Keine Relevanz
Luft/Klima	Vorbelastet durch angrenzendes Abbaugelände	Keine Relevanz
Landschaft	Vorbelastet durch Steinbruchgebiet;	Keine Relevanz

Schutzgut/ Umweltparameter	Zustand/Funktion/Vorbelastung	Auswirkung der geplanten Aufwertung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine Relevanz	Keine Relevanz
Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung	Erholungsnutzung des Bereichs durch Spaziergänger, Radfahrer und Wanderer in mäßigem Umfang erkennbar	Keine Relevanz
Wechselwirkungen	Keine Relevanz	Keine Relevanz
Planungshinweise	Die Beispielplanung beinhaltet die langfristige Umwandlung der Gehölzbestände in einen standortgerechten Eichen-Hainbuchen-Labkrautwald und die Etablierung temporär bis dauerfeuchter Bereiche oder Kleingewässer zur Förderung von Amphibien in einer Kraut- und Staudenflur nach Süden hin auf derzeitigen Lagerflächen.	
Aufwertungseinschätzung	Die Beispielplanung resultiert in einer Aufwertung um etwa 60.000 WP nach BayKompV	
Gesamtbewertung aus landschaftsplanerischer Sicht	Es handelt sich um eine Fläche mit gutem Aufwertungspotential . Der Bestand der Fläche ist bereits in einem guten Initialstadium, durch Durchforstung und Nachpflanzung sowie Anpassung der Artenzusammensetzung kann eine deutliche Aufwertung im Sinne der FFH-Entwicklungsziele realisiert werden. Zusätzlich soll eine Krautflur mit einer zentralen Block-/Schutthalde entstehen.	

Bestand:	Beispielplanung:
	

Legende:		
Bestand:	Aufwertung:	
Wald	Wald	Wechselwasserbereiche / temporäre Stillgewässer
Gehölze	Gehölze	Streuobst
Grünland	Gebüsch und Hecken	Ackerflächen
Stauden- und Krautfluren / Brachen	Staudenfluren und Säume/ Krautfluren	
Steinbruchflächen	Grünland	
Acker	Felsen, Block- und Schutthalde, Lesesteinriegel, vegetationsarme Bereiche	

Ziel-BNT Aufwertung	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen
K133 - Artenreiche Kraut- und Staudenflur	- Oberfläche ohne Oberbodenanteil aus Abraummaterial mit Stein und Schotteranteilen herstellen, wenn möglich, durch Verwitterungsvorgänge sowie Frost- und Wärmeeinwirkungen entsteht eine durchwurzelbare und nährstoffspeichernde Schicht. - initiale, breitwüfuge Ansaat mit gebietsangepasster Artenmischung, danach natürliche Sukzession bis Gehölzinitialen aufkommen - maschinelle Befreiung von Gehölzinitialen und partielle Rohboden-wiederherstellung für erneute Sukzession alle 5 Jahre je nach Aufwuchs - Gehölzschnitt sowie Mahdgut sind von der Fläche zu entfernen, um Abmagerung zu begünstigen.
L21 – Eichen-Hainbu- chenwälder fri- scher bis stau- nasser Stand- orte	- Aufbringung von Oberboden (etwa 0,5m) - Nachpflanzung von Quercus petraea, Quercus robur und Carpinus betulus in Lücken oder Randbe- reichen - Sukzessionsentwicklung zulassen - Durchforstung bei Aufkommen von Neophyten oder nichteinheimischen Arten oder zu starken Abwei- chungen vom Zielarten-Profil
O12 – Block- und Schutthalden	- Aufschüttung einer Block-/Schutthalde als Lebensraum. Auf Nischen und Ritzen ist zu achten, Be- wuchs soll möglichst langfristig verhindert werden, auf eine grobkörnige Zusammensetzung des Ma- terials ist zu achten, Zusammensetzung aus Findlingen 10-150cm oder ähnlichem Material; Aufbau etwa 1.200 m³ unregelmäßig und vielfältig geschichtet.

Ziel-BNT Aufwertung	Größe	Kostenschätzung	
		Die Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten aus der Kostendatei für Maßnahmen des Natur- schutzes und der Landschaftspflege des LfU (Kurzversion, Stand 2022) Anfahrtszeiten/-Kosten sind hierbei nicht berücksichtigt, alle Angaben sind gerundete Näherungs- werte. Einige Kostenpunkte lassen sich im Fall der Flächenpoolinitiative drastisch reduzieren in- dem betriebliche Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden und die turnusmäßigen Pflegear- beiten in die Betriebsabläufe nahe gelegener, aktiver Steinbrüche integriert werden.	
K133 - Artenreiche Kraut- und Staudenflur	1.100 m²	Ansaat breitwüfug von Hand inkl. Saatgut (2g/m², Kilopreis ca. 45Euro)	130 Euro einmalig
		Gehölzentfernung und Rohbodenwiederherstellung, maschinell, Turnus ca. alle 5 Jahre, beispielsweise mit Planierdrape oder Bodenfräse, einma- lig ca. Euro	140 Euro p.a.
L21 – Eichen-Hainbu- chenwälder fri- scher bis stau- nasser Standorte	17.300 m²	Durchforstung, Je Baumfällung motormaschinell etwa 120 Euro, ge- schätzte Stückzahl 40 Bäume	4.800 Euro einmalig
		Nachpflanzung Gehölze inkl. Pflanzgut (2 Euro je Stück) und Pflanzung im Bestand (2 Euro je Stück)	400 Euro einmalig
O12 – Block- und Schutthalden	1.200 m²	Aufbau Steinhauften inkl. etwa 1000 m³ Steinmaterial 10-150cm und Hinterfüllung aus grobem Abraum/Kies/Schotter	900 Euro einmalig
Kosten Herstellung		4.900 Euro	
Kosten Pflege		140 Euro p.a.	