

Gemeinde Ainring – BBP Römerstraße-Ost



Ausgleichs- und Ersatzkonzept
Fl.Nr. 801 Tfl. Gemarkung Ainring

Auftraggeber

Gemeinde Ainring
vertreten durch
1. Bürgermeister Martin Öttl
Salzburger Str. 48
83404 Ainring

Auftragnehmer

Logo verde Ralph Kulak
Landschaftsarchitekten GmbH
Isargestade 736
84028 Landshut
Tel. 0871 - 89090
kulak@logoverde.de
www.logoverde.de

mit

Michael Winterholler
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Landshuter Allee 69
80637 München

Bearbeitung:

Michael Winterholler
Dipl. Ing. (FH) Landespflege

mit

Dipl.-Ing. (FH) Ralph Kulak
Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner

M.A. (TUM) Franz Hilger
Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner

Umfang:

23 Seiten
4 Abbildungen
1 Tabelle
1 Anhang

Datum 18.04.2023, redaktionell ergänzt am
07.05 / 08.05.2023

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Logo verde Ralph Kulak Landschaftsarchitekten GmbH.

Inhalt

1	Einführung in den Planungsraum.....	6
1.1	Landschaftsentwicklung und -analyse	6
1.2	Geologie und Boden.....	7
1.3	Biotopausstattung.....	8
1.3.1	Gewässer	9
1.3.2	Feuchtgebiete	10
1.3.3	Wälder und potentielle natürliche Vegetation (PNV)	11
1.4	Schutzgebiete	11
1.5	Landschaftliches Leitbild	12
2	Arbeitsauftrag und Methoden.....	13
2.1	Anlass	13
2.2	Methoden	13
3	Ergebnisse	14
3.1	Vegetation	14
3.2	Zoologie	15
4	Maßnahmen	16
4.1	Allgemeine Anforderungen	16
4.2	Wald.....	16
4.3	Feuchtwiese	17
4.4	Kleingewässer	18
5	Fazit	19
6	Quellen.....	20
7	Abbildungsverzeichnis	21
8	Tabellenverzeichnis	21
9	Anhang.....	22

1 Einführung in den Planungsraum

1.1 Landschaftsentwicklung und -analyse

In der „Bayerischen Uraufnahme“, auch „Urpositionsblätter“ genannt, also der ersten topografischen Landesvermessung des Königreichs Bayern, die von 1808 bis 1864 durchgeführt wurde, sind im Umfeld des Ausgleichsgrundstücks Fl.Nr. 801 zahlreiche Mäander entlang der Kleinen Sur erkennbar, die heute begradigt sind. In der Uraufnahme ist mit „Naglschmied in Bruck“ womöglich sogar ein früherer Eigentümer namentlich genannt und die Grünlandsignatur erkennbar.

Im Abgleich mit historischen (s. Abbildung 1) und aktuellen Luftbildern wird ein rasanter Verlust der Vielfalt wertgebender, fließgewässerbegleitender, extensiver Offenlandlebensräume erkennbar.



Abb. 1: Luftbild Fl.Nr. 801, Gemarkung Ainring und Umgebung von 1962;
Quelle: BayerAtlas

1.2 Geologie und Boden

Die Jungmoränenlandschaft des Salzach-Hügellands ist geprägt von den Wällen und Kuppen der Moränen sowie von Schmelzwasserrinnen und abflusslosen Senken. Hier wurden postglazial Sedimente abgelagert, die in der Folge im niederschlagsreichen Klima der unmittelbaren Alpenrandlage zu großflächigen Vermoorungen führten. Die Böden und Standortverhältnisse sind aufgrund des unruhigen Reliefs und der unterschiedlichen Wasserdurchlässigkeit des Untergrunds äußerst vielfältig. Das Ausgleichsgrundstück befindet sich im Tal der Kleinen Sur unmittelbar westlich angrenzend an den ausgedehnten Feuchtgebietskomplex Ainringer Moos.

Die Bayerische Moorbodenkarte des Landesamtes für Umwelt (LfU) weist etwa auf zwei Drittel mit „vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, teilweise degradiert“ aus der Bodenübersichtskarte einen organischen Bodentyp auf, dem unter Klimaaspekten besondere Bedeutung zugemessen werden muss.



Abb. 2: Moor-Emissionen auf Basis Moorbodenkarte;
Quelle: FIN-Web, Drösler & Kraut 2021

Die Emissionskarte weist im Ostteil der Ausgleichfläche einen Emissionsfaktor von 28,10 t CO₂ Äquivalente / pro ha und Jahr aus (rote Färbung).

Die bodenkundlichen Kategorien in der farbig markierten Zone sind als „Vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, teilweise degradiert“ sowie „Vorherrschend Niedermoor und gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum“ anzusprechen.

Nur direkt in einem Bereich unmittelbar am Fließgewässer Kleine Sur stehen durch Sedimentation in der Aue mineralische Böden oberflächennah an. Hier bilden Gleye, kalkhaltige Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden Komplexe mit einem weitem Bodenartenspektrum, die überwiegend skelettführend (d.h. auch stabil befahrbar) die Grundlage für die vorherrschende Grünlandnutzung geworden sind.



Abb. 3: Blick auf die Ausgleichfläche in Richtung Süden

1.3 Biotopausstattung

Der Naturraum wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt (58 %), der Waldanteil liegt bei 26 %, Siedlungs- und Verkehrsflächen machen ca. 10 % aus. Der Biotopanteil beträgt 3,7 % (Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern – Landkreis Berchtesgadener Land, ABSP BGL Aktualisierung, Bearbeitungsstand: Januar 2014).

Knapp die Hälfte der kartierten Biotopfläche entfällt auf Feuchtbiotope, wobei die seggenreiche Feucht- und Nasswiese mit Abstand der am weitesten verbreitete Biotoptyp ist. Seltener, aber wegen ihrer Artenvielfalt naturschutzfachlich bedeutsamer, sind die

Flachmoorbereiche und Pfeifengraswiesen. In größerer Ausdehnung sind diese im Naturraum vor allem noch im westlichen Surtal zu finden.

Die Hochmoore wurden im Naturraum in der Vergangenheit großflächig abgetorft und sind inzwischen häufig dicht mit Kiefern bestockt. Gewässer, Gewässer-Begleitgehölze und Auwälder sind in der Biotopkartierung ebenfalls noch häufiger erfasst. Der Zeitpunkt der Aktualisierung der amtlichen Erfassung liegt mit 2008 allerdings bereits etwa 15 Jahre zurück.

1.3.1 Gewässer

Der einzige größere Fluss im Naturraum ist die Sur, die über weite Strecken begradigt, eingetieft und verbaut ist. Naturnähere Strukturen finden sich in einigen wenig verbauten Abschnitten, in denen u.a. der Fischotter nachgewiesen werden konnte. Die meisten Bäche sind außerhalb der Wälder stark verbaut. Mit dem Schinderbach gibt es aber auch einen weitgehend naturnahen Bach mit einigen naturschutzfachlich bedeutenden Libellen und Muschelvorkommen, u.a. Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Bachmuschel (*Unio crassus*).

Ein großer Teil des Verlaufes der Kleinen Sur liegt im Gemeindegebiet von Ainring und weist stark unterschiedliche Struktur- und Biotopqualitäten von naturnah-mäandrierend bis hin zu geradlinig-technischen Streckenabschnitten auf. Mit der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) wurde zumindest in den 1990er Jahren eine typische Libellenart naturnaher kühler Fließgewässer an 3 Fundorten erfasst (Artenschutzkartierung Bayern). Der Nachweis der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) an der Kleinen Sur datiert ebenfalls aus dem goldenen Libellenjahrzehnt in den 1990ern, zuletzt konnte die Art aber am Sonnenwiesengraben bei Eschlberg festgestellt werden. An der Kleinen Sur wurden in Abschnitten abseits des Ausgleichsgrundstücks Fl.Nr. 801 bereits Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt.

Die Kleine Sur fließt in diesem weitgehend naturnahen Abschnitt fast ausschließlich durch intensive Grünlandflächen. Die anschließenden Wiesen und Weiden werden oft bis unmittelbar an die Ufer herangeführt und ziehen Nährstoffeinträge bzw. Schädigungen des Ufers nach sich. Der bachbegleitende Auwaldsaum wird an vielen Stellen immer wieder aufgelichtet.



Abb. 4: Kleine Sur, Blickrichtung Nord (unmittelbar angrenzend an die Ausgleichsflächen und entscheidender Standortfaktor; durch Perspektive und hohen Wasserstand Eintiefung nicht erkennbar)

1.3.2 Feuchtgebiete

Das Grundstück Fl.Nr. 801 grenzt unmittelbar an Flächen, die im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung erfasst wurden. Zu den typischen festgestellten Lebensraum- bzw. Vegetationstypen zählen

- mit Weiden verbuschte, eutrophe und stark ruderal überprägte Großseggenriede und Landröhrichtbestände
- schmale, jedoch vielschichtig aufgebaute Auwaldstreifen mit Weiden aber auch Traubenkirschen, Silberweiden, Schwarzerlen, Grauweiden, Eschen, Europäischem Pfaffenhütchen und Fettgrasbeständen,
- nicht ausgrenzbare Brennnessel- und Ruderalfluren
- Vegetationsfreie Wasserfläche
- artenarme Unterwasservegetation mit Teichfaden und Brunnenmoos.

Die Biotopkartierung enthält auch den Hinweis, dass durch die starke Eintiefung der begradigten Kleinen Sur in diesem Abschnitt der Entwässerungseffekt für den Auwaldbereich erheblich ist.

1.3.3 Wälder und potentielle natürliche Vegetation (PNV)

Wälder werden in der Biotopkartierung nur in Ausnahmefällen erfasst. Entsprechend der Kartieranleitung des LfU sind flächige Wälder (ab ca. 20 m Breite) mit einer Größe von über 0,5 ha nicht Bestandteil der Biotopkartierung (BayLfU 2022). Sowohl die staatliche als auch die private forstliche Nutzung hat dazu geführt, dass zonale Wälder sowohl auf mineralischen als auch auf organischen Böden in der Regel als von der Fichte dominierte Bestände ausgeprägt sind, von denen sich erhebliche Flächen mittlerweile in Umwandlung hin zu stabilen Mischbeständen befinden. Nur in schwer zugänglichen Schluchten und diversen Sonderstandorten (v.a. Moor) konnten Elemente der naturnahen Waldvegetation in größerem Umfang erhalten bleiben. Zur Verbreitung und Wertigkeit der Bestände führt das ABSP BGL (2014) aus, dass der Anteil als bedeutsam für den Arten und Biotopschutz kategorisierter Wälder ca. 9 % der Landkreisfläche einnimmt. Hierfür sind allerdings alpine und Flysch-Standorte maßgeblich, eine entsprechende Statistik für den waldärmeren Naturraum Salzach-Hügelland liegt nicht vor.

Die PNV ist die Vegetation, die sich voraussichtlich ohne den Einfluss des Menschen einstellen würde. Die entsprechende Karte des BFN (siehe auch ABSP TS) weist Schwarzerlen-Eschen-Mischwald im Komplex mit Giersch Bergahorn-Eschenwald aus. Da sich die Ausgleichfläche Fl.Nr. 801 am Übergang des Moorkomplexes „Ainringer Moos“ hin zur Bachaue liegt, dienen beide naturnahe Waldtypen als Grundlage für die Ermittlung des standörtlichen Potentials.

1.4 Schutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „Ainringer und Peracher Moos“ (LSG-Nr. 00487.01; BGL -18) dient der Erhaltung des charakteristischen Zustands des bedeutendsten Feuchtgebiets im Gemeindegebiet und grenzt unmittelbar an die Ausgleichsflächen an.

Die Verordnung des Landkreis BGL sieht als Schutzzweck vor

- a. das Erscheinungsbild und die besondere Schönheit und Eigenart des größten nacheiszeitlichen Niedermoorgebietes am Ostrand des Inn-Salzach-Hügellandes zu bewahren,

und

- b. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch Erhaltung der Vielfalt an sekundär entstandenen Biotoptypen der Niedermoor- und ehemaligen Hochmoorbereiche, z.B. den Kiefern-, Birken-Bruchwald auf ehemaligen Torfstich-Flächen, Erlen-Bruchwald in ehemaligen Lettengruben, Röhrichtbestände und Hochstaudenfluren, das Netzwerk wasserführender Gräben und kleiner Bäche zu erhalten und zu verbessern.
- c. die Lebensstätten hier vorkommender, z.T. sehr seltener Tier- und Pflanzenarten, z.B. die seggen- und binsenreichen Feucht- und Nasswiesen, die krautreichen Waldsäume mit zahlreichen Frühjahrsblüchern zu schützen,
- d. die Renaturierung des Torfabbaugesbietes im Ainringer Moos sicherzustellen,
- e. den Erholungswert einer traditionellen, durch kleinflächig-differenzierte Nutzungen entstandenen Kulturlandschaft für die Allgemeinheit zu erhalten, zu verbessern und die Erholungs- und Freizeitaktivitäten zu ordnen und zu lenken.

Bei Abtorfung des Ainringer Moos wurden mineralische Schichten freigelegt, weshalb im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen der BaySF nur bereichsweise hochmoortypische Vegetation etabliert werden konnte. Großflächige Teilbereiche zeigen heute eine stillgewässerähnliche, vergleichsweise nährstoffreiche Verlandungszone mit dominierendem Schilf. Der Amphibienbestand ist bemerkenswert.

Bei der Kompensationsfläche handelt sich nicht um ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

1.5 Landschaftliches Leitbild

Für den Naturraum Salzach-Hügelland sieht das ABSP BGL vor, dass die Streu-, Feucht- und Nasswiesen durch eine extensive Nutzung und durch die Sicherung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts erhalten und gefördert werden sollen. Zur Verbesserung des Biotopverbunds sollen zwischen den Kernflächen auf geeigneten Flächen neue Feuchtlebensräume entwickelt werden.

2 Arbeitsauftrag und Methoden

2.1 Anlass

Die Gemeinde Ainring beansprucht für zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum im Rahmen des Bebauungsplans (BBP) „Römerstraße-Ost“ wertvolle Gehölzbestände. Die Maßnahme stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar und hat somit das Erfordernis von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne des BayNatSchG zur Folge. Auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 801, Gemarkung Ainring werden dafür Maßnahmen gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) i.V.m. der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV) geplant und durchgeführt.

Die Vegetation auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 801, Gemarkung Ainring wurde auf Basis der Biotopwertliste zur BayKompV sowie dem Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG untersucht. Hierfür fand eine Begehung Anfang Mai 2023 statt.

2.2 Methoden

Auf Fl.Nr. 801 wurde durch flächige Begehung der Vegetationsbestand erfasst und die Tagfalter durch Sichtbeobachtungen mit dem bloßen Auge oder mit dem Fernglas bestimmt. Die Ermittlung der Vögel erfolgte durch verhören und Sichtbeobachtung mit dem Fernglas. Die ornithologische Erfassung erfolgt zu einen routinemäßig zum anderen zur Abschätzung des Besiedlungspotentials. Eine Fotodokumentation wurde angelegt.

3 Ergebnisse

3.1 Vegetation

Die Vegetation auf dem Grundstück ist geprägt von intensiver Grünlandnutzung mit häufigen Mähzeitpunkten und intensiver Düngung. Nahe der Kleinen Sur selbst und in dem an der südöstlichen Grundstücksgrenze zufließenden Graben konnten sich nach Aufgabe der Mahd begleitende Hochstaudenfluren etablieren. Die Nomenklatur der Pflanzen entspricht Lippert & Meierott (2014).

Spezies der artenreichen Nass- / Feuchtwiesen fehlen in der Fläche weitgehend. In einem etwa 3 – 5 m breiten Gewässerrandstreifen finden sich vermehrt krautige und schwachwüchsige Pflanzenarten (siehe Artenliste im Anhang). Es handelt sich hierbei teilweise um commune Nährstoffzeiger-Arten, z.B. die Brennnessel (*Urtica dioica*), jedoch vereinzelt auch um Charakterarten der extensiven Feucht- und Nasswiesen, z.B. den Schlangenknöterich (*Bistorta polygonum*).

Die Gemeinde Ainring plant die Renaturierung der Kleinen Sur und deren Begleitgewässer durch Rückführung in mäandrierende Gewässerläufe einschließlich Pflanzung und Entwicklung von Uferbegleitgehölzen (Zielbiotop L543) sowie Ansaat und Entwicklung artenreicher Hochstaudenfluren feuchter Standorte (Zielbiotop K132 / K133). Diese Maßnahmen erfolgen in einem Korridor von ca. 15 m entlang der bestehenden Gewässeruferlinie. Die Flächen der geplanten Renaturierungsmaßnahme stehen nicht als Ausgleichsfläche für den BBP „Römerstraße-Ost“ zur Verfügung. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Bebauungsplan erfolgen im Kerngebiet der Fläche.

Die als Anlage erfasste Artenliste umfasst auch Spezies, die nur in der geplanten Renaturierungszone der Kleinen Sur festgestellt wurden.

TF-Nr.	Größe	Biotop-Typ nach Bay-KompV	Schutz nach §30 BNat-SchG / Art. 23 BayNat-SchG	WP	Beschreibung
1	8.695 m ²	G11	Nein	3	Kernfläche: Typische Pflanzenarten des Feucht- und Nassgrünlands fehlen. Grasarten des mehrschürigen, intensiv gedüngten Grünlands dominieren. Damit ist der Ausgangsbestand dem Typ G11 gemäß Biotopwertliste zuzuordnen.
2	300 m ²	G11	Nein	3	Randstreifen und Säume: Typische Arten des Feucht- und Nassgrünlands sind in wenigen Einzel-exemplaren vorhanden. Grasarten des mehrschürigen, intensiv gedüngten Grünlands dominieren. Am Nordrand sind typische Arten nitrophiler Staudensäume eher frischer Standorte beigemischt. Damit ist der Ausgangsbestand ebenfalls dem Typ G11 gemäß Biotopwertliste zuzuordnen.

Tab. 1: Vegetationsanalyse auf Fl.Nr. 801 Ainring (pot. Ausgleichsfläche)

3.2 Zoologie

Die Nomenklatur der Tagfalter folgt Stettmer et al (2006). Bei den Tagfaltern wurde anhand des Flugverhaltens und des Vorhandenseins von potentiellen Raupenfutterpflanzen die Bodenständigkeit abgeschätzt. Es wurden ausschließlich häufige und weit verbreitete Tagfalterarten festgestellt, bei denen für einige wenige die Bodenständigkeit am nitrophilen Waldrand im Norden der Fl.Nr. 801 angenommen werden kann. Vögel wurden cursorisch erfasst, um das Besiedlungspotenzial von Waldstandorten abzuschätzen. Die Präsenz des Bibers erfordert Schutzmaßnahmen für die geplanten Gehölzpflanzungen (zoologische Ergebnisse siehe Anhang).

4 Maßnahmen

4.1 Allgemeine Anforderungen

Die in Kapitel 1 beschriebene Bayerische Uraufnahme und das historische Luftbild belegen eine lange Grünlandtradition auf der Ausgleichfläche und im Umfeld. Die Landschaftsanalyse zeigt ostwärts angrenzend jedoch auch großflächig sekundären Moorwald.

Wie dargestellt stehen auf etwa zwei Drittel der Fläche Moorböden an. Bei Entwässerung und intensiver landwirtschaftlich Nutzung werden diese durch die fortlaufende Zersetzung der organischen Substanz zu einer erheblichen Quelle von CO₂ und weiterer klimarelevanten Gase (bis zu 30t CO₂eq/ha/Jahr). Auch Wirtschaftswälder auf entwässerten Moorböden schlagen mit über 20 CO₂eq/ha/Jahr zu Buche. Insofern sollte im Rahmen der Renaturierung der Kleinen Sur einschließlich Begleitgewässern geprüft werden, ob die Sohle des Grabens am entlang der südlichen Grundstücksgrenze und der Kleinen Sur selbst durch Einbau von Schwellen aus organischem, ortstypischem Material angehoben werden kann. Anzustrebenden ist ein möglichst oberflächennaher Moorwasserstand.

4.2 Wald

Bei extensiven Offenlandbiotopen, Gewässerrenaturierung und Feuchtgebietsverbundachsen besteht erheblicher Handlungsbedarf im Planungsraum (vgl. ABSP BGL), weshalb auf den Ausgleichsflächen zur Biototypen- bzw. Habitatdiversifizierung naturschutzfachliche Ergänzungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Renaturierung der Kleinen Sur vorgeschlagen werden.

Nachdem jedoch im Plangebiet des BBP „Römerstraße-Ost“ der Gemeinde Ainring in standortgerechte Laub(misch)wälder verschiedener Ausprägungen (inkl. 0,33 ha alte Ausprägung) eingegriffen wird, liegt der Schwerpunkt des Ersatzes, auch aus rechtlicher Sicht, auf der Schaffung von Ersatz-Waldflächen. Es gilt, das Ausgleichsfordernis mit maximaler günstiger Begleitwirkung für Biodiversität und Klimaschutz zu realisieren. Insbesondere für die Kohlenstoff-Speicherung eignen sich Wald-Neuanpflanzung in der gemäßigten Klimazone nach einer Übergangsphase von 5 - 7 Jahren in besonderer Weise (Beudert und Leibl 2020). Nutzungs- / Bewirtschaftungsaspekte des neu begründeten Waldbestands (z.B. Anlage von Rückegassen) sind aufgrund der langen Entwicklungsdauer der Wald-Lebensraumtypen zunächst noch nicht vorrangig zu betrachten, wohl aber Aspekte der Fertigstellung- und Entwicklungspflege (z.B. Erreichbarkeit aller Pflanzflächen zur Wässerung). Daher wird am östlichen Rand der Ersatzaufforstung eine forstwirtschaftliche Lagerfläche als Holzlagerplatz vorgesehen, ausgebildet als belastbarer Schotterrasen mit ruderaler Ausprägung. Soweit zur Herstellung des befahrbaren Oberbaus

der Schotterrasenflächen Moorboden ausgehoben werden muss, sollte dieser vor Ort auf dem Grundstück möglichst nass bzw. feucht wieder eingebaut werden.

Die Ersatzaufforstung wird konzeptionell aus der potentiellen natürlichen Vegetation entwickelt. Die entsprechende Karte des BfN (siehe auch ABSP BGL) zeigt Schwarzerlen-Eschen-Mischwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald. Es wird eine Kombination beider Vegetationstypen vorgeschlagen, insbesondere da der Giersch-Bergahorn-Eschenwald eine höhere Toleranz gegenüber den derzeit nährstoffreichen Bedingungen infolge der vornutzungsbedingten intensiven Grünlanddüngung aufweist.

Der Anteil des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*), einer Baumart mit günstiger Nutzungsprognose, an der Ersatzpflanzung wird mit ca. 50% empfohlen. Die Beimischung der Esche (*Fraxinus excelsior*) bleibt aufgrund des grassierenden Eschentriebsterbens unter 20%. Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) sollte ebenfalls mit mindestens 30% Anteil an der Ersatzpflanzung vorgesehen werden.

4.3 Feuchtwiese

Zur ergänzenden Anreicherung der Landschaft mit naturnahen Elementen und zum Aufbau eines ökologisch wertvollen Offenlandkorridors entlang der Kleinen Sur sollen im Sinne der Biotopverbundplanung südlich und westlich der Ersatzaufforstung Feucht- / Nasswiesenflächen mit Kleingewässern (Reminiszenz auf „Surschleifen“ bzw. Altwässer und Ergänzung zum Renaturierungskonzept der Kleinen Sur) etabliert werden.

Die Fl.Nr. 801 kann durch Ausmagerung, d.h. 2-malige Mahd ohne Düngung, vermutlich aufgrund des erheblichen Düngevorrats im Boden nur mittelfristig in eine wertvollere Pflanzengemeinschaft überführt werden, die einem Biotoptyp mit 9 oder mehr Wertpunkten gemäß Biotopwertliste entspricht. Hierfür sind Entwicklungszeiträume von > 10 Jahren zu veranschlagen. Als flankierende Maßnahme kann Mäh- oder Druschgut von geeigneten Spenderflächen (artenreiche Nasswiese oder Streuwiese), z.B. von Flächen der BaySF im Ainringer Moos, aufgebracht werden. Auch eine Ergänzungs- / Zwischenansaat mit autochthonem Saatgut für Feucht- / Nasswiesen ist möglich.

Bewirtschaftungshinweise für die geplante extensive Feuchtwiese:

Jährlich zweimalige Mahd (erste Mahd nicht vor dem 15. Juni) mit möglichst schonender Technik, z.B. mittels Doppelmessermähwerk am Einachsmotormäher oder am leichten Allradschlepper, kein Einsatz von Mulchgeräten oder Aufbereitern. Das Mähgut ist zu entfernen, auf jegliche Düngung sowie auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und auf Beweidung ist zu verzichten.

4.4 Kleingewässer

Am westlichen Rand der festgesetzten Ausgleichsflächen sollen wie vorstehend beschrieben 2 Kleingewässer hergestellt werden. Der Aushub von organischem Oberboden (Moorboden) sollte so gering wie möglich (Wassertiefe ca. 1,5 m) gehalten werden, weil hierdurch klimarelevante Gase freierwerden. Die beiden Tümpel sind entsprechend soweit möglich auf den mineralischen Böden entlang der Kleinen Sur platziert werden. Soweit Moorboden ausgehoben werden muss, sollte dieser vor Ort auf dem Grundstück möglichst nass bzw. feucht wieder eingebaut werden.

Eine Bepflanzung oder Einsaat der Tümpel erfolgt nicht, um die natürliche Sukzession weitgehend ungestört ablaufen zu lassen. Das Besiedlungspotential durch Amphibien und andere gewässergebundene aber flugfähige Organismen (z.B. Libellen) ist aufgrund der Nähe zum Ainringer Moos hoch. Die absehbare Überquerung der Verbindungsstraße zwischen B304 und Thunberg durch Amphibien ist aufgrund der geringen Verkehrsbelastung noch möglich und vertretbar.

Abhängig vom Sukzessionsgeschehen und entsprechend ausreichender Vegetationsentwicklung sind die Tümpel, sobald in einer (spät)sommerlichen Trockenphase befahrbar, in die 2. Mahd einzubeziehen.

5 Fazit

Der Eingriff in Natur und Landschaft im Rahmen des Bebauungsplans „Römerstraße-Ost“ der Gemeinde Ainring kann durch wirkungsvolle, der Biotopentwicklung des Landschaftsraums dienende Maßnahmen auf Grundstück Fl.Nr. 801, welches seitens der Gemeinde durch Kauf bereits dinglich gesichert ist, ausreichend kompensiert werden.

Für die Ersatzaufforstung wird eine Baumartenmischung vorgeschlagen, die einerseits weitgehend der potentiellen natürlichen Vegetation entspricht und andererseits langfristig gute Nutzungsoptionen verspricht. Für forstwirtschaftliche und naturschutzfachliche Pflegebedarfe wird ein Lagerplatz im Ausgleichs- und Ersatzkonzept berücksichtigt, welcher nachgeordnet auch für die Renaturierungsmaßnahmen an der Kleinen Sur Verwendung finden kann.

Die Anlage von Offenland- bzw. Gewässerbiotopen in Form einer extensiv genutzten Feuchtwiese und besonnter Kleingewässer stellt eine naturschutzfachliche Ergänzungsmaßnahme zur strukturellen Anreicherung der Ausgleichsflächen dar.

Aufgestellt am: 18.04.2023 (mit redaktionellen Ergänzungen vom 07.05. / 08.05.2023)

Logo verde Ralph Kulak Landschaftsarchitekten GmbH

mit

Dipl.-Ing. (FH) Michael Winterholler

6 Quellen

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (BayANL, Hrsg., 2020): ANLiegen Natur, Heft 42-1 / 42-2. Laufen 2020.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU, Hrsg., 2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatschG / Art. 23 BayNatSchG (§30 Schlüssel).

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU, Hrsg., 2004): Biotopkartierung in Bayern. Augsburg 2004.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU, Hrsg., 2006b): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Augsburg 2006.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU, Hrsg.2006a): Kartieranleitung Alpenbiotopkartierung. Augsburg 2006.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU, Hrsg. 2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). Augsburg 2010.

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB (Online-Viewer) aus: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm, abgerufen am 18.04.2023

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Berchtesgadener Land (ABSP BGL, 2014) - Landschaftliches Leitbild – Aktualisierung, Bearbeitungsstand: Januar 2014.

Beudert und Leibl (2020): Zur Klimarelevanz von Wirtschafts- und Naturschutzwäldern. AFZ. Der Wald.

Drösler & Kraut (2020): Klimaschutz durch Moorschutz im Klimaprogramm Bayern (KLIP 2020/2050).

Lippert & Meierott (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Bayer. Bot. Ges. Eigenverlag. München 2014.

Stettmer, Bräu, Gros & Wanninger / Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (BayANL, Hrsg., 2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Laufen 2006.

7 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Luftbild Fl.Nr. 801, Gemarkung Ainring und Umgebung von 1962; Quelle: BayerAtlas.....	6
Abb. 2: Moor-Emissionen auf Basis Moorbodenkarte;.....	7
Abb. 3: Blick auf die Ausgleichfläche in Richtung Süden.....	8
Abb. 4: Kleine Sur, Blickrichtung Nord (unmittelbar angrenzend an die Ausgleichsflächen und entscheidender Standortfaktor; durch Perspektive und hohen Wasserstand Eintiefung nicht erkennbar)	10

8 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Vegetationsanalyse auf Fl.Nr. 801 Ainring (pot. Ausgleichsfläche).....	15
--	----

9 Anhang

Tabelle: Liste der festgestellten Gefäßpflanzen, Säuger, Vögel und Tagfalter (Fl.Nr. 801 Gemarkung Ainring, inkl. Renaturierungszone „Kleine Sur“ und Seitengraben)

Tag	Monat	Jahr	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artname	RL D	RL BY
			GEFÄSSPFLANZEN			
01	05	2023	<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel		
01	05	2023	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanzgras		
01	05	2023	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen- Fuchsschwanzgras		
01	05	2023	<i>Anemone ranunculoides</i>	Gelbes Buschwindröschen (randlich im Ufersaum Kleine Sur)		
01	05	2023	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Hoher Glatthafer, franz. Raygras		
01	05	2023	<i>Bistorta officinalis</i> (früher: <i>Polygonum bistorta</i>)	Schlangen-Knöterich (theoretisch wertgebend, aber nur einzelne Exemplare randlich festgestellt)		
01	05	2023	<i>Capsella bursa- pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		
01	05	2023	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut (nur einzelne Exemplare randlich festgestellt)		
01	05	2023	<i>Carex elata</i>	Steife Segge (randlich am Graben)		
01	05	2023	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut (randlich am Graben)		
01	05	2023	<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel		
01	05	2023	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knautgras		
01	05	2023	<i>Galeobdolon luteum</i> (früher: <i>Lamium galeobdolon</i>)	Echte Goldnessel (Saum Nordrand)		
01	05	2023	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut		
01	05	2023	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut		
01	05	2023	<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann		
01	05	2023	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau		
01	05	2023	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras (randlich wenige)		
01	05	2023	<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel		
01	05	2023	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras		
01	05	2023	<i>Phragmites australis</i>	Schilf (nur randlich)		
01	05	2023	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich (nur randlich)		
01	05	2023	<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras		
01	05	2023	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz		
01	05	2023	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		
01	05	2023	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Waldsimse (randlich am Graben)		

01	05	2023	<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere (bodenoffene Stellen)		
01	05	2023	<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn (< 10 % Deckung)		
01	05	2023	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee		
01	05	2023	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel (Nordrand)		
01	05	2023	<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Arznei-Baldrian		
01	05	2023	<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	Gamander-Ehrenpreis		
01	05	2023	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke		
01	05	2023	<i>Vicia sepium s. str.</i>	Zaun-Wicke (an bodenoffenen Stellen)		

			FAUNA			
			<u>Säuger</u>			
01	05	2023	<i>Castor fiber</i>	Biber (Trittspuren frisch am Ausstieg Kl. Sur, auch Fraßspuren)		
			<u>Vögel</u>	(verhört - nicht auf der Fläche brütend, Potentialabschätzung)		
01	05	2023	<i>Turdus merula</i>	Amsel (Ruf)		
01	05	2023	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink (Gesang)		
01	05	2023	<i>Picoides major</i>	Buntspecht (am Resonanzast)		
01	05	2023	<i>Parus major</i>	Kohlmeise (Gesang)		
01	05	2023	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck (Ruf)		
01	05	2023	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp (Gesang)		
01	05	2023	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke (Gesang)		
			<u>Tagfalter</u>			
01	05	2023	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs (Raupe an Brennnessel evt. bodenständig)		
01	05	2023	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter (durchfliegend)		
01	05	2023	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürflicher Dickkopffalter (Nahrungssuche, Raupe an Süßgräsern, Status unklar)		
01	05	2023	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter (durchfliegend)		
01	05	2023	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge (mind. 5, Raupe an Brennnessel, evt. bodenständig)		
01	05	2023	<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling (durchfliegend)		