

Sportstätten Oberstdorf

Roßbichlstraße 2-6
87561 Oberstdorf

FIS Nordische Skiweltmeisterschaften 2021 Oberstdorf/Allgäu
Langlaufzentrum Ried – Neuerschließung „Spairube“

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Textteil

Verfasser:

MATTHIAS KIECHLE · LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Kiechle

Landschaftsarchitekt bdla
Stapferweg 10 · 87459 Pfronten
Tel 08363 / 3306 055 · Fax 08363 / 3306 057
info@kiechle-la.de · www.kiechle-la.de

Stand: 10. Mai 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	4
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen.....	4
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	5
1.3.1	Lage im Raum	5
1.3.2	Geomorphologie und Geologie	5
1.3.3	Klima	5
1.3.4	Potentielle natürliche Vegetation (pnV)	6
1.3.5	Reale Vegetation	6
1.3.6	Flächennutzungen	6
1.3.7	Vorhandene Beeinträchtigungen	7
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	7
1.4.1	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur	7
1.4.2	Biotope der Biotopkartierung Bayern – Alpen	7
1.4.3	Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.....	7
1.4.4	Sonstige Schutzgebiete.....	7
1.5	Planungshistorie	8
2	Bestandserfassung	8
2.1	Methodik der Bestandserfassung	8
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	10
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	13
3.1	Vermeidungsmaßnahmen	13
3.1.1	Linienführung / Lageplanung.....	13
3.1.2	Böschungsflächen / Nebenflächen.....	13
3.1.3	Ingenieurbauwerke	13
3.1.4	Entwässerung	13
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	13
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	14
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung.....	14
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	14
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	15
5	Maßnahmenplanung	16

5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	16
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	17
5.3	Maßnahmenübersicht	17
5.4	Kompensation	18
5.5	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	18
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	20
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).....	20
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten.....	22
6.2.1	Natura 2000-Gebiete.....	22
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	22
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG.....	23
6.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	23
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	23
8	Anhang	24
8.1	Quellenverzeichnis	24
9	Anlagen.....	25

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Zur FIS Nordischen Ski-Weltmeisterschaften 2021 sind im Bereich des Langlaufzentrums Ried im Stillachtal verschiedene bauliche Maßnahmen an Loipennetz, Funktionsgebäuden und Infrastruktur vorgesehen, die im Jahr 2019 weitgehend baulich umgesetzt werden sollen. Für eine wettkampffähige Loipe fehlt noch ein Abschnitt in Länge und Höhenunterschied. Das Loipennetz soll daher um eine Schleife mit 350 m Länge und einer Breite von 7,00 bis 16,00 m zzgl. Böschungsflächen im Bereich „Spairube“ südlich der bestehenden Rollerbahn erweitert werden. Die Loipenfläche soll technisch beschneit werden. Damit werden die Vorgaben der FIS erfüllt und auch das Trainingsgelände wird um eine Variante bereichert. Diese Neuerschließung liegt im Bergwald im unteren Bereich der Himmelschrofen-Nordwesthänge.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) als begleitender Fachplan zu den Bauentwürfen behandelt zusammengefasst die o. g. Baumaßnahmen. Mit der Erstellung des LBP wurde das Büro Matthias Kiechle Landschaftsarchitektur, Pfronten durch die Sportstätten Oberstdorf beauftragt. Der LBP dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG.

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben, dar. Er besteht aus folgenden Unterlagen:

- Bestands- und Konfliktplan LBUK
- Maßnahmenplan Eingriffsgebiet
- Maßnahmenplan externe Kompensationsmaßnahmen
- Textteil
- Naturschutzfachliche Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Das Plangebiet mit etwa 3 ha umfasst die geplante Loipentrasse einschließlich einem Korridor von mindestens 60 m. Damit werden innerhalb des Wirkraums der Vorhaben die naturschutzfachlich relevanten Bestände erfasst und bewertet. Die Biotop- und Nutzungstypen wurden anhand der genauesten Untergliederung der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14) kartiert.

Die Bestandsaufnahme der Realnutzung und Biotoptypen sowie von Vegetation und Fauna erfolgte durch Auswertung der vorhandenen naturschutzfachlichen Unterlagen und durch Begehungen im Mai 2018 mit Ergänzungen im Sommer 2018. Der Landschaftspflegerische Bestands- und Konfliktplan (LBUK) zeigt die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Konfliktanalyse. Er wird ergänzt durch Tabellen zur Eingriffsermittlung. Diese wurde in Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014) vorgenommen.

Im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Ziele und Maßnahmen räumlich dargestellt und der Bezug zur Konfliktanalyse hergestellt. Im Textteil werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Bewertung, der Konfliktanalyse, die Herleitung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die Maßnahmenplanung erläutert und begründet.

Zur Bearbeitung des speziellen Artenschutzes erfolgten im Jahr 2018 durch Dipl.-Biologe Peter Harsch, Waltenhofen faunistische Kartierungen im Rahmen der Planungen der Gesamtmaßnahmen. Ergänzende Aufnahmen erfolgten durch Diplombiologen Siegmund Rohrmoser im Winter/Frühling 2019 hinsichtlich der im Winter vorkommenden Avifauna. Die Methodik und die Ergebnisse sind detailliert in den Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP; separate Unterlage) beschrieben. Ergänzend Landschaftspflegerische Maßnahmen, die sich daraus ergeben, werden in den LBP übernommen.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

1.3.1 Lage im Raum

Das Langlaufstadion „Ried“ befindet sich etwa 1,9 km südlich von Oberstdorf östlich der Stillach. auf etwa 820 m ü. NN. Das Vorhabensgebiet liegt gegenüber der Loipenbrücke über die Stillach bzw. südwestlich des „Burgstalls“ und der „Schlosswies“ im Gebiet „Spairube“ am Fuß der Nordwesthänge des Himmelschrofens.

Naturräumlich gehört das Gebiet zu den Nördlichen Kalkalpen, der Bereich Stadion – Burgstall zum Oberstdorfer Becken. Der Bereich „Spairube“ wird den Allgäuer Hochalpen bzw. der Untereinheit 011-03 „Wildengundkopf“ zugeordnet.

1.3.2 Geomorphologie und Geologie

Laut geologischer Karte 1:100.000 (Oberstdorf) zieht sich nördlich des Burgstalls Richtung Oberstdorf ein Riegel der Unterkreide (überwiegend Quarzit-Serie = Flysch-Gault sowie kleinflächiger Tristel-Serie, eine Breccie der Kalkgruppe). Ansonsten ist das Gebiet von quartären Sedimenten (Hangschutt, Schwemmkegel, Talboden mit Flusssedimenten) geprägt. Aufgrund der Herkunft handelt es sich um überwiegend kalkhaltige kiesig-schottrige Substrate.

Der Talraum östlich der Stillach im Bereich Loipenstadion „Ried“ sowie westlich in der „Zimmeroy“ ist weitgehend eben bzw. nur schwach relieffiert. Östlich des „Ried“ liegt eine relativ steile Hangzone („Burgstall-Anstieg“, Flysch-Riegel), auf der das sanft wellige und offene Moränengelände aufliegt, welches sich nach Osten bis ins Trettachtal hinzieht.

Weiter südlich (Bereich „Spairube“) werden die Unterhänge vom Dolomit-Hangschutt vom Himmelschrofen geprägt. Die Ablagerungsflächen sind weniger steil, als die oberhalb liegenden felsigen/schroffigen Nordwesthänge.

1.3.3 Klima

Durch die Lage am Alpenrand ist Oberstdorf sowohl durch intensive Föhnwetterlagen, als auch durch Nordstaulagen mit langanhaltenden und ergiebigen Niederschlägen geprägt. Die mittlere Lufttemperatur liegt bei 6,1 °C, die mittlere Jahres-Niederschlagssumme bei 1.830 mm. Die Sonnenscheindauer ist mit knapp 1.600 Stunden pro Jahr sehr hoch. Bei durchschnittlich 142 Frosttagen pro Jahr liegt in Oberstdorf im Mittel an 121 Tagen Schnee.

1.3.4 Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Man versteht unter der pnV diejenige Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln.

Nach den Kartierungen des BfN würde sich in den Oberstdorfer Tälern ein Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald; örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald einstellen. Am Burgstall und in der „Spairube“ entspricht ein Weißseggen-Hainlattich-(Fichten-)Tannen-Buchenwald im Komplex mit Blaugras-Buchenwald; örtlich mit Buntreitgras-Kiefernwald der pnV.

1.3.5 Reale Vegetation

Die Talräume werden außerhalb des Riedwaldes landwirtschaftlich eher intensiv als Wiese und Weide genutzt. Die nord- und nordwestexponierten Wälder am Himmelschrofen sind Fichten-dominiert, eingelagert sind Bergmischwälder (Buchen-Tannen-Fichten-Wälder), z. B. unterhalb der „Schlosswies“.

1.3.6 Flächennutzungen

Landwirtschaft:

Die Grünflächen im Talraum werden als Mähweiden intensiv bewirtschaftet.

Forstwirtschaft:

Die Waldflächen an den Talhängen werden überwiegend in Einzelstammnutzung (Plenterwirtschaft) oder in kleinen Schlägen bewirtschaftet. Im Eingriffsbereich handelt es sich um fast reine Fichtenbestände, in höheren Lagen werden diese von Bergmischwäldern abgelöst.

Im geplanten Trassenbereich verläuft ein Forstweg, der an einer kleinen Kiesgrube und einer forstwirtschaftlichen Lagerfläche entlang führt.

Tourismus / Sport

Die Sportstätten im Ried mit dem bestehenden Loipennetz und den Rollerbahnen werden sowohl zu Trainingszwecken von den örtlichen Sportvereinen als auch für regionale nordische Jugendwettkämpfe bis international Rennen (Weltcup, Tour de Ski, Weltmeisterschaft 2005 etc.) verwendet. Trainings erfolgen sommers wie winters. Das Loipen- und Wandernetz wird intensiv touristisch genutzt.

Zur Infrastruktur gehören neben der Rollerbahn, den Wanderwegen und den Loipentrassen im Bereich des Talbodens eine Beschneiungsanlage mit Speicherteich und Pumpengebäude und das Funktionsgebäude am Stadion. Die Anlagen werden im Jahr 2019 großteils erneuert und erweitert.

Direkt am Hangfuß der Himmelschrofen-Nordwesthänge verläuft eine asphaltierte Rollerbahn, die im Winter als Loipe präpariert wird. Sie dient als Ausgangspunkt der hier geplanten und behandelten Loipenschleife.

1.3.7 Vorhandene Beeinträchtigungen

Südöstlich der Rollerbahn ist das Gebiet sehr ruhig. Die Beeinträchtigung durch touristische Nutzung nimmt Richtung Südosten bzw. mit der Höhenlage deutlich ab.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

1.4.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Schutz von Landschaftsteilen im Bereich der Allgäuer Hochalpenkette mit Einschluss der Oberstdorfer Täler und des Hintersteiner Tales im Landkreis Oberallgäu“.

Südlich an die geplanten Baumaßnahmen angrenzend liegen fast deckungsgleich das FFH-Gebiet 8528-301 „Allgäuer Hochalpen“, das Vogelschutzgebiet (SPA) 8528-401 „Naturschutzgebiet Allgäuer Hochalpen“ und das Naturschutzgebiet „Allgäuer Hochalpen“.

Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG

- Alpine Rasen
- offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden
- Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

1.4.2 Biotope der Biotopkartierung Bayern – Alpen

A8627-0086, Alpiner Rasen und Blockschuttwald am Fuß einer Schuttreiße auf der Nordseite des Himmelsschrofens
TF 01

1.4.3 Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten

Eine umfangreiche Artenliste mit den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen sowie der Auswertung der Alpenbiotopkartierung und der Artenschutzkartierung und mit eigenen Funden liegt im Anhang bei. Siehe auch saP.

1.4.4 Sonstige Schutzgebiete

Die nordwestexponierten Hänge des Himmelschrofens sind als Schuttwälder kartiert. Sie sind laut Wald funktionsplan von Bedeutung für den Boden- und Lawinenschutz und teilweise für die Erholung (extensiv).

1.5 Planungshistorie

Zur FIS Nordische Skiweltmeisterschaft 2005 liegt bereits ein LBP von Dezember 2002 vor. Im Jahre 2009 wurde die Rollerbahn erweitert, der LBP stammt von 12/2008. Die Maßnahmen sind umgesetzt, die Kompensationsmaßnahmen wurden an anderer Stelle durchgeführt.

Entlang der Rollerbahn zwischen Langlaufzentrum und der ersten Loipenbrücke Richtung Zimmeroy wurden Kompensationsmaßnahmen für die Generalsanierung der Heini-Klopfer-Skiflugschanze erstellt. Im Riedwald sind laut Ökoflächenkataster weitere Kompensationsmaßnahmen für die Skiflugschanze vorgesehen, die jedoch nach aktueller Planung an anderer Stelle umgesetzt werden sollen. Diese Maßnahmen werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

Derzeit werden die geplanten Baumaßnahmen für die NWM 2021 umgesetzt. Die Planungen dazu erfolgten hauptsächlich im Jahr 2018.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Datengrundlagen

Es wurden folgende Daten von der Homepage des Bayerischen LfU (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)) übernommen und ausgewertet:

- Biotopkartierung (Alpen)
- FFH-Gebiete (Bayern)
- Vogelschutzgebiete (Bayern)
- Landschaftsschutzgebiete (Bayern)
- Naturschutzgebiete (Bayern)
- Naturparks (Bayern)

Weitere Planungsgrundlagen:

- Digitale Luftbilder, Befliegung 2015, Bodenauflösung 20 cm
- Digitale Plangrundlagen des Ingenieurbüros Klenkhart und Partner Consulting, Absam/Tirol
- Digitale Plangrundlagen des Ingenieurbüros Schneider & Theisen, Sonthofen
- Digitale Plangrundlagen (Flurkarte, Bestandsvermessung bzw. Befliegungsdaten) des Vermessungsbüros AVT GmbH, Immenstadt
- Baugrundgutachten der Gesellschaft Kling Consult, Krumbach
- Auszüge aus dem Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Oberstdorf
- Bayerische Denkmal-Atlas (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege), aktueller Stand
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), aktueller Stand
- Regionalplan (Region 16, Allgäu), aktueller Stand
- Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere, digitale Fassungen des LfU, Stand 2003 und 2016-2018

- Topographische Karten M 1:10.000 und 1:25.000
- Informationen aus dem UmweltAtlas Bayern (Boden, Geologie, Wasser)
- Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 © Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de
- Geologische Übersichtskarte 1:200.000, 8726 Kempten (1983)
- Geologische Karte 1:100.000, 670 Oberstdorf (2. Auflage 1985)
- Waldfunktionskarte, digitale Grundlage der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Stand 11/2012, © Bayerische Forstverwaltung

Überregionale Vorgaben

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation und insbesondere zur Erarbeitung des landschaftlichen Leitbildes und des Maßnahmenkonzeptes wurden weitere Planungsgrundlagen ausgewertet. Deren wesentliche Aussagen sind als Rahmenbedingungen für die Planungsaussagen dieses LBP anzusehen und werden deshalb nachfolgend dargestellt.

Allgemeine fachliche Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden bereits im LEP (Landesentwicklungsprogramm Bayern) und im Regionalplan (Region 16, Allgäu) genannt. Im Folgenden wird auf konkrete Vorgaben des Regionalplanes eingegangen:

- Der Markt Oberstdorf ist als Mittelzentrum ausgewiesen und wird dem Alpengebiet zugeordnet. Im Alpengebiet ist eine ausgewogene Entwicklung von Tourismus, gewerblicher Wirtschaft sowie Land- und Forstwirtschaft anzustreben.
- Das Alpengebiet, (...) sollen in ihrer ökologischen Bedeutung und ihrer Erholungsqualität erhalten bleiben.
- Insbesondere in den Kurorten und den höherstufigen zentralen Orten der Region soll die Umweltqualität erhalten und gegebenenfalls verbessert werden.
- Die natürlichen Grundlagen und die landschaftlichen Gegebenheiten sollen zur Erhaltung und Entwicklung der Region als Lebens- und Arbeitsraum für die dortige Bevölkerung und als bedeutender Erholungsraum gesichert werden.
- Die verschiedenen Landschaftsräume der Region sind möglichst differenziert und standortgerecht - unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Erholung - zu nutzen.
- Es ist anzustreben, die für die Region charakteristische Mischung aus intensiv genutzten und ökologisch ausgleichend wirkenden Landschaftsteilen sowie die typischen Landschaftsbilder zu erhalten. Weitere Belastungen von Natur und Landschaft sind möglichst gering zu halten.
- In den Allgäuer Alpen ist die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Leistungsfähigkeit der Naturgüter sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft in ihrer Gesamtheit möglichst dauerhaft zu sichern.
- Die weitere touristische Erschließung ist möglichst auf die bereits erschlossenen, ökologisch noch belastbaren Räume zu konzentrieren.
- Insbesondere im alpinen Bereich ist die Freihaltung besonders empfindlicher Vegetationsbereiche und faunistisch besonders wertvoller Gebiete von schädlichen Freizeitnutzungen anzustreben.

- In den Tourismusgebieten Oberallgäu, Ostallgäu, Allgäuer Alpenvorland, Westallgäu und Bodenseegebiet sollen die erforderlichen Einrichtungen für Urlaub, Erholung, Gesundheit und Sport fach- und sachgerecht für alle Jahreszeiten verstärkt ausgebaut werden.
- Der Bekanntheitsgrad der Tourismusregion Allgäu ist über sportliche Großveranstaltungen möglichst zu steigern. Die Förderung des Breitensports - insbesondere Skialpin und Skilanglauf - durch Sportevents ist von besonderer Bedeutung.
- Auf die Erhaltung und Verjüngung der Wälder mit besonderen (Schutz-) Funktionen und auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung soll hingewirkt werden.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Der Bereich Himmelschrofen liegt im Schwerpunktgebiet „Wildgundkopf“. Der Maßnahmenbereich „AH.7“ befindet sich etwa 200 m von der geplanten Baumaßnahme entfernt.

- Erhalt der weitgehend ungestörten Lebensräume
- Erhalt der hohen Dynamik mit Felsabbrüchen, Schuttreißen, Schuttfluren
- Erhalt der großflächig zusammenhängenden Latschenfelder
- Verzicht auf eine Nutzung, Unterlassen einer (Schaf-)Beweidung, insbesondere in Gratlagen, auf Schutthalden
- Unterlassen einer touristischen Erschließung
- Erhalt der Habitate der genannten Zielarten
 - Durchführen eines Monitorings zum Vorkommen des Drüsigen Berufkrauts (*Erigeron atticus*) und Greniers Berg-Hahnenfuß (*Ranunculus villarsii*)
 - Auflichten zu dicht stehender Bergwälder in Birkhuhn-Habitaten am Himmelschrofen sowie am östlichen Unterhang des Wildgundkopfes (Reg. Schwaben 2013)
 - Erhalt störungsarmer Lebensräume, keine Erschließungsmaßnahmen in Birkhuhn-Habitaten.

Flächennutzungsplan

- Das Gebiet wird als Nadelwald dargestellt.

Angaben über ausgewertete vorhandene oder selbst durchgeführte und in Auftrag gegebene vertiefende Untersuchungen

Von Frühjahr bis Sommer 2018 wurden faunistische Kartierungen insbesondere hinsichtlich Vorkommen streng geschützter Arten durchgeführt (Dipl.-Biologe P. Harsch). Im Winter 2018/2019 erfolgte eine Begehung zur Prüfung des winterlichen Vogelbestandes, (Diplombiologe S. Rohrmoser).

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Das Plangebiet wird in einen Bezugsraum eingeteilt:

Spairube und Himmelschrofen-Nordwestseite

Überblick

Der Bezugsraum wird nach Norden mit der Rollerbahn, die am Hangfuß verläuft, vom „Ried“ abgetrennt. Es handelt sich somit um die Unterhänge der Nord- und Nordwestseite des Himmelschrofens. Die vorkommenden Fichten- und Bergmischwälder werden durch einzelne Schuttreißen unterbrochen, die biotopkartiert sind und Sonderstandorte darstellen.

Biotopfunktionen

Biotope mit hohem Wert:

- Mäßig veränderte Fließgewässer, Auengebüsche (Stillach im Südwesten)
- Gebirgsrasen und Schneebodenvegetation
- Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung
- Fichten-Blockschuttwälder, mittlere Ausprägung
- Krautreiche Buchen-Fichten-Tannenwälder, mittlere Ausprägung
- Natürliche und naturnahe Block- und Schutthalden

Biotope mit mittlerem Wert:

- Mäßig extensiv genutztes, artenarmes bis –reiches Grünland (Saum zw. Rollerbahn und Wald)
- Mäßig artenreiche und artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte
- Buchenwälder basenreicher Standorte, junge Ausprägung
- Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung
- Fichten-Blockschuttwälder, junge Ausprägung
- Struktureiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung

Beschreibung der Alpenbiotopkartierung zur Biotop-Nr. A8627-0086:

An der Nordseite des Himmelschrofens dringt eine Schuttreiße bis auf 840 m NN ins Stillachtal vor. Der Fuß dieser Schuttreiße liegt außerhalb des NSG ‚Allgäuer Hochalpen‘ und ist von Fichtenwäldern umgeben.

Der stabilisierte Schutt ist mit einem Langgrasrasen bewachsen. Auf einem großen Teil der Fläche hat sich niedrigwüchsiger, wenig vitaler, schütterer Fichtenbestand etabliert, unter dem einzelne Latschen wachsen.

Das Stillachtal und die Unterhänge des nördlichen Himmelschrofens liegen in der tektonischen Einheit der Oberstdorfer Decke (Südfazies) des Rhenodanubischen Flysches. Die anstehenden Gesteine sind im Biotop mit Hauptdolomit-Hangschutt überschüttet.

Das Relief bildet einen typischen Schuttkegel. Am orographisch rechten Rand zieht ein Graben mit temporärer Wasserführung. Die letzten großflächigen Überschüttungen liegen anscheinend länger zurück. Nur wenig nicht bewachsener Schutt liegt auf der Fläche.

Der Unterwuchs des lockeren Fichtenbestandes und die nicht bestockten Flächen wird von einem Rasen gebildet, der aus *Carex sempervirens*, *Molinia arundinacea* und *Calamagrostis varia* sowie einem geringen Anteil *Carex ferruginea* aufgebaut ist. Charakteristische Arten des *Seslerio-Caricetum sempervirentis* (*Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum*, *Thesium alpinum*, *Carduus defloratus*, *Scabiosa lucida*, *Calamintha alpina*) sind mit geringem Anteil am Aufbau dieser Gesellschaft beteiligt. Auf größeren Blöcken haben sich *Dryas octopetala*-Spaliere und *Carex firma*-Polster angesiedelt. Charakterarten und kennzeichnende Arten der *Erico-Pinion*-Gesellschaften (*Aquilegia atrata*, *Epipactis atrorubens*, *Cephalanthera rubra*, *Carex alba*, *Polygala chamaebuxus*, *Erica herbacea*) ergänzen das Bild dieser Gesellschaft, die der alluvialen Subassoziationsgruppe des *Calamagrostio-Pinetum* nahe steht. Die Baumschicht wird von Fichten gebildet, *Pinus mugo*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aria* und *Amelanchier ovalis* sind vereinzelt beigemischt. Die Wald-Kiefer fehlt, da ihr die schattige Nordhanglage und lange Schneebedeckung nicht zusagt.

Die Gebüsche entlang des wasserzügigen Grabens werden von *Alnus viridis*, *Alnus incana*, *Salix purpurea*, *Salix eleagnos* und *Frangula alnus* aufgebaut.

Im Blockschutt ist inselartig im Bereich der Latschen - insbesondere auch auf abgestorbenen Exemplaren - Rohhumus akkumuliert. Auf diese Standorte dringen Arten bodensaurer Fichtenwälder (*Homogyne alpina*, *Huperzia selago*, *Lycopodium annotinum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum* und *Vaccinium myrtillus*) in die von Kalkzeigern dominierte Vegetation ein. Ungewöhnlich tief gelegen ist der Wuchsort von *Arctostaphylos alpinus*, der vereinzelt in dieser alpin anmutenden Zwergstrauchheide auftritt.

Habitatfunktionen

Die Krautschicht innerhalb der Fichtenbestände ist relativ artenreich, z. B. kommt der Seidelbast vor. In den Schuttreißen sind alpine Arten vorkommend, wie Alpenrose, Schneeheide oder Silberwurz (siehe auch o. a. Auszug aus der Alpenbiotopkartierung).

In den Waldflächen ist davon auszugehen, dass der Alpensalamander flächig vorkommt. In der Strauchschicht, insbesondere entlang dem nordexponierten Waldrand ist mit der Haselmaus und im Bereich der Kiesgrube mit der Zauneidechse zu rechnen.

Hinsichtlich Fledermaus-Quartiere bestehen derzeit keine Hinweise, wobei am Rand einer Lichtung ein älterer Berg-Ahorn und eine große Fichte stehen, die potentiell Quartiermöglichkeiten bieten.

Östlich des Vorhabens gibt es einen Schwarzspecht-Brutnachweis von 2018. Im Spätwinter wurden an zwei Stellen in der Spairube Nachweise von Spechten festgestellt, wobei keine Artbestimmung erfolgte.

Bodenfunktionen

Laut Übersichtsbodenkarte überwiegen im Norden (Richtung Burgstall) Braunerde und verbreitet Pseudogley-Braunerde aus Lehm bis Ton (Flyschgestein).

Weiter südlich schließen Rendzinen und Braunerde-Rendzinen aus Grussand bis –schluff sowie im Haupt-Eingriffsbereich (Para-)Rendzinen, selten Braunerde-(Para-)Rendzinen aus Sand- bis Schluffgrus bis –kies an. Ganz im Süden befinden sich vorherrschend Skeletthumusboden und Lockersyrosem, gering verbreitet (Para-)Rendzina aus Carbonatgrus bis –schluff. Somit ist festzustellen, dass von Norden nach Süden die Bodenentwicklung abnimmt, was mit der zunehmenden Reliefenergie zusammenhängt.

Wasserfunktionen

Die Wälder sind von hoher Bedeutung für den Regenwasserrückhalt und die Grundwasserneubildung mit guter Filterwirkung.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden, ein zusammenhängender Grundwasserstand ist aufgrund des Reliefs und des heterogenen Untergrunds nicht zu erwarten.

Klimafunktionen

Die Wälder wirken temperaturnausgleichend und luftreinigend.

Landschaftsbildfunktionen

Die steilen Hänge des Himmelschrofens mit der dichten Bewaldung im unteren Bereich sind für den Gesamteindruck des Stillachtales von hoher Bedeutung.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung / Lageplanung

Die Loipentrasse wird so angelegt, dass Baumaßnahmen komplett außerhalb des Naturschutzgebiets zu liegen kommen. Dabei werden eine bestehende Kiesgrube, eine Lichtung sowie ein Forstweg mit in Anspruch genommen. Das bestehende Gelände wird so ausgenutzt, dass möglichst geringe Damm- und Einschnittböschungen entstehen.

3.1.2 Böschungsflächen / Nebenflächen

Die Böschungen erhalten Neigungen zwischen 1:1 und 1:5. Die Wurzelstöcke aus der Waldrodung können teilweise in die Böschungen eingebaut werden. Eine magere Gestaltung und eine naturnahe Begrünung werden angestrebt, damit für Amphibien und Reptilien neue Lebensräume entstehen.

3.1.3 Ingenieurbauwerke

entfällt

3.1.4 Entwässerung

Oberflächenwasser wird auf den Flächen bzw. seitlich versickert.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Fällarbeiten und Abräumen des Holzes erfolgen mindestens 1 Woche vor den eigentlichen Baumaßnahmen Anfang September nach der Vogelbrutzeit und noch zur Aktivitätszeit von Haselmaus und Alpensalamander. Ab Mai wird der Gehölzaufwuchs und die Krautschicht gemäht. In der einen Woche Ruhephase können Kleinsäuger fliehen und Alpensalamander und Zauneidechsen (sowie andere geschützte Arten) werden in mehreren Durchgängen bei geeigneter Witterung vor und nach der Fällung abgesammelt und in benachbarte Lebensräume verbracht.

Die Baumaßnahmen sind weitgehend unter Erdmassenausgleich vorgesehen, so dass dafür möglichst keine Deponien oder Entnahmestellen in anderen Bereichen belastet werden.

Die vorhandene Krautschicht mit dem Oberboden zwischen den Fichten wird für die Loipenbegrünung fachgerecht zwischengelagert und anschließend auf dem vorbereiteten, bewurzelungsfähigem Planum angedeckt. Ergänzende Begrünungen erfolgen durch Aufbringen von Heumulchsaat.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Rückbaue von bestehenden Eingriffen sind nicht zu erwarten.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen: werden im Bereich der Rollerbahn bzw. den angrenzenden Intensivwiesen angelegt. Ggf. wird die Lichtung (ehemalige Wildfütterung) temporär genutzt.
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Geringfügig kann Hangsickerwasser bzw. Schichtenwasser austreten, dieses wird temporär über das Geländegefälle abgeleitet. Schädliches Bauabwasser fällt nicht an.
Bauzeiten / Baulärm	Bauzeit ca. 6-7 Wochen im Herbst. Baulärm entsteht ausschließlich durch Baggarbeiten.
Nächtliche Bauaktivität	---
Verbringen von Überschussmassen / Entnahmestellen	Massenüberschuss von ca. 400 m ³ wird im Bereich des Langlaufzentrums verbaut oder ordnungsgemäß entsorgt.
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	---
Transporte	Überschussmassen und Baustoffe über die Birgsauer Straße und die Rollerbahn
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	650 m ² für Rückeweg
Geländeänderungen	5.290 m ²
Verstärkung von Barriereeffekten	---
Visuell besonders wirksame Bauwerke	4 Oberflurhydranten, im Winter mit Schneeerzeugern
Grundwasseranschnitt / -stau	---
Gewässerquerung	---
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebszeiten	Betrieb Beschneiungsanlage 1. November bis 31. Januar. Die tatsächliche Dauer beträgt ca. 50 Stunden für die Grundbeschneigung und weitere 50 Stunden an einzelnen Tagen für die Nachbeschneigung bei 4 Schneeerzeugern. Nutzung im Rahmen der Weltmeisterschaft 2021 (es entstehen keine speziellen Zuschauerbereiche) und später als Trainingsloipe, solange ausreichend Schnee liegt.
Lärm	Die Schneeerzeuger verursachen unmittelbar vor den Geräten an der lauesten Stelle einen Schallleistungspegel von 102 dB(A) (Erzeuger „DemacLenco, Typ Titan 3.0 Silent“).
Beschneiungsfläche	Die geplante Beschneiungsfläche beträgt ca. 0,40 ha.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Entwässerung	Versickerung über die Bodenschichten
Schadstoffimmissionen	Keine
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Keine
Störungen	<p>Betrieb Beschneiungsanlagen von November bis Ende Januar, tägliche Loipenpräparierung abends oder morgens, überwiegende Nutzung erfolgt zu Trainingszwecken oder touristisch. Die hohe Störungsbelastung erfolgt nur während Großveranstaltungen.</p> <p>Längere Schneebedeckung auf den Loipenflächen im Frühjahr.</p> <p>Keine Störungen erfolgen dagegen außerhalb der Wintersaison, also zu Brut- und Nistzeiten der meisten Vogelarten.</p> <p>„Beschneiungsanlagen und Kunstschnee“ (BayLfU 2013): „Die Störungen durch den Lärm sind teilweise erheblich, vor allem, wenn Beschneiungsanlagen in den Dämmer- und Nachtstunden betreiben werden. Bei einigen Arten wie etwa bei Rehen, Gämsen, Hirschen und Rotfüchsen wurde zwar eine Gewöhnung an den Lärm beobachtet, aber bei Vögeln wie beispielsweise dem Auerhuhn wurden auch langfristige Störungen festgestellt. Wald-, Raufuß- und Sperlingskäuze sind besonders betroffen. Sie verlassen technische beschneite Reviere vollständig.“</p> <p>Waldkäuze, Raufußkäuze und Sperlingskäuze halten zu laufenden Anlagen einen Abstand von 500 m ein. Bei anderen Wildtieren liegt der Sicherheitsabstand bei 150 bis 300 m (BayLfU Fachtagung - Technische Beschneigung und Umwelt - 15. November 2000. Hier: Untersuchungen von A. ZEITLER am Fellhorn)</p>
Gewässerbenutzung	Keine
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Keine

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014).

Es werden die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch den Eingriff ermittelt und bewertet. Die Beeinträchtigung flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen wird nach Anlage 3.1 der BayKompV eingestuft, die nicht flächenbezogenen werden verbal argumentativ bewertet.

Im Regelfall werden die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt.

Dabei erfolgt die Bestandserhebung nach dem Kartierschlüssel der Biotopwertliste. Die festgelegten Wertpunkte werden mit der Eingriffsfläche und dem Faktor entsprechend der Eingriffsintensität multipliziert. Diese wird entsprechend der nachfolgenden Tabelle festgelegt. Im Ergebnis werden Wertpunkte ermittelt, die mit einer geeigneten Kompensationsfläche erzielt werden müssen.

Die Konfliktanalyse wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung einschließlich der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Eingriffsbereich erstellt.

Regelfall	Eingriff	Bestand (Wertpunkte)	Eingriffsintensität	Faktor
1a	befestigte Flächen (Kiesweg)	Bestand \geq 2 WP	hoch	1,0
1b		Bestand $<$ 2 WP	Nicht erheblich	0
5a	Böschungsfäche, naturnahe Entwicklung (keine Nutzung)	Bestand \geq 11 WP	gering	0,4
5b		Bestand $<$ 11 WP	Nicht erheblich	0
7a	Schächte einschl. Erdarbeiten Ansatz 3x3 m	Bestand \geq 2 WP	mittel	0,7
7b		Bestand $<$ 2 WP	Nicht erheblich	0
8a	Loipen mit Geländebearbeitung	Bestand \geq 11 WP	mittel	0,7
8b		Bestand 6 bis 10 WP	gering	0,4
8c		Bestand $<$ 6 WP	Nicht erheblich	0

Eingriffe sind nicht erheblich, wenn sich auf den überarbeiteten Flächen innerhalb von 3 Jahren ein Bestand einstellt, der mindestens die gleiche Wertigkeit hat, wie der Ausgangszustand.

Die räumliche Darstellung der Konflikte erfolgt im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan. Die Tabellen zur Eingriffsermittlung liegen im Anhang bei.

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **12.867 Wertpunkten**.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (siehe Kap. 2.1) entsprechend wird folgendes naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Erhalt der Funktionsfähigkeit des Bodens, insbesondere Minimierung der Versiegelung und Schadstoffanreicherung, extensive Bodennutzung, Vermeidung von Bodenverdichtungen
- Entwicklung extensiv genutzter Grünlandflächen auf der Loipe
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Waldflächen, Entwicklung von Waldrandbereichen
- Anlage der Kompensationsflächen auf Flächen mit geringer Ertragsfähigkeit zum Erhalt von landwirtschaftlichen Produktionsflächen, Einbeziehung landwirtschaftlicher Betriebe in die Unterhaltspflege
- Zum Schutz der Fauna werden die Bauzeiten optimiert sowie das Baufeld so vorbereitet und gestaltet, dass möglichst keine Gefährdung von Individuen erfolgt.

Die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen werden in den LBP übernommen (siehe saP).

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die Loipenflächen werden zu artenreichem Extensivgrünland entwickelt. Die Begrünung erfolgt durch gebietsheimische Ansaaten (Mähgutübertragung) bzw. durch Andeckung geeigneter Rasensoden.

Die Böschungen werden als Lebensräume von Zauneidechsen und diverser Tagfalter mager gestaltet. Auf größeren Böschungsflächen werden Waldrandgehölze entwickelt.

Der befestigte Weg als Rückegasse wird aus dem vorhandenen schottrigen Bodenmaterial aufgebaut.

Die Baumaßnahmen (Leitungs- und Loipenbau) werden unter den Gesichtspunkten Boden- und Vegetationsschutz durchgeführt. Artenreiche Bestände werden angestrebt.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan dargestellt.

	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Bemerkung
V1	Baufeldfreimachung nach der Vogelbrutzeit, Artenschutzmaßnahmen	0,49 ha	Minimierungsmaßnahme Artenschutz
V2	Begrenzung des Baufelds, Schutz angrenzender Strukturen und Biotopflächen		Minimierungsmaßnahme Boden- und Biotop-/Artenschutz
V3	Pflegekonzept Loipen	0,30 ha	Minimierungsmaßnahme Boden- und Biotop-/Artenschutz
V4	Begrenzung der Betriebszeit der Beschneiungsanlage, Verwendung lärmarmer Geräte	4 Schnee-erzeuger	Minimierungsmaßnahme Artenschutz
G1	Anlage artenreicher Waldränder	240 m ²	Minimierungsmaßnahme Artenschutz, Gestaltung
G2	Entwicklung einer Restwaldfläche zu einem stabilen Feldgehölz	380 m ²	Minimierungsmaßnahme Artenschutz, Gestaltung
G3	Naturnahe Wiederbegrünung bearbeiteter Flächen	3.040 m ²	Minimierungsmaßnahme Artenschutz, Gestaltung
CEF1	Vorgezogene Maßnahme: Anlage von Lesesteinhaufen		Minimierungsmaßnahme Artenschutz
FCS1	Ausgleichsmaßnahme Artenschutz: Anlage von Habitatementen	25 Wurzelstöcke 5 Fledermauskästen 5 Eulenhöhlen	Minimierungsmaßnahme Artenschutz

5.4 Kompensation

A3	Entwicklung artenreiche Streuwiesen auf Fl.Nr. 4284 Gmkg. Oberstdorf, bei Kornau (Teilfläche)					
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> - Zurückdrängung des Gehölzaufwuchses - Großflächig artenreiche Streuwiesen - Lebensraum für Ampibien, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken etc. <p>Die Fläche liegt längere Zeit brach, die Streuwiesen sind dadurch verarmt. Gehölzaufwuchs verringert die Offenlandflächen. Durch gezielten Gehölzrückschnitt und Rodung eines Fichtenbestandes wird eine größere zusammenhängende Fläche pflegbar. Langfristig ist eine regelmäßige Herbstmahd (Streuwiesenmahd) vorgesehen.</p>					
Größe	874 m ²					
Kompensation	4.444 Wertpunkte					
Bestand		Planung		Aufwertung	Fläche	Kompensation
B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen	6 WP	G322-GP6410 Artenreiche Pfeifengraswiesen	13 WP	7 WP	897 m ²	6.281 WP
B113-WG00BK Sumpfgebüsche	11 WP	G322-GP6410 Artenreiche Pfeifengraswiesen	13 WP	2 WP	114 m ²	228 WP
G321-GP00BK G321-GB00BK Artenarme oder brachgefallene Pfeifengraswiesen	10 WP	G322-GP6410 Artenreiche Pfeifengraswiesen	13 WP	3 WP	2.659 m ²	7.977 WP
Gesamt					3.670 m²	14.486 WP

Der nördliche Teil der Fl.Nr. 4284 der Gmkg. Oberstdorf wird mit 4.444 Wertpunkten den Maßnahmen im Langlaufzentrum Ried zugeordnet.

Mit der Maßnahme **A3** werden **14.486 Wertpunkte** erzielt. Damit wird der Kompensationsbedarf von 12.867 Wertpunkten abgedeckt bzw. es bleibt ein Puffer von 1.619 Wertpunkten für unvorhergesehene Ereignisse übrig.

Für die erforderlichen Waldrodungen von 0,4 ha wird eine Ersatzaufforstung im Trettachtal vorgenommen. Diese wird nicht naturschutzfachlich angerechnet.

5.5 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen

V1	Baufeldfreimachung nach der Vogelbrutzeit, Artenschutzmaßnahmen
Ziele:	<p>Schutz der vorkommenden Vogelfauna während der Brutzeit, Schutz von Fledermäusen;</p> <p>Vergrämung von Haselmäusen, Zauneidechsen und Alpensalamander ohne Verletzung der Tiere</p>

Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> Fällung und Abräumen der Bäume und Sträucher im Baufeld ab Anfang September nach der Vogelbrutzeit und vor dem Winterschlaf der Haselmäuse, Abschluss spätestens eine Woche vor Beginn der Wurzelstockrodung, damit die Haselmäuse fliehen können, eine ausreichend hohe Temperatur ist erforderlich; Strukturelle Vergrämung von Alpensalamander im gesamten Trassenbereich: Ab Mai (innerhalb der Aktivitätsphase) werden sämtliche leicht lösbaaren Versteckmöglichkeiten (z. B. Steinplatten, Totholz, Wurzelstöcke) aus dem Baustellenbereich entfernt. Höhere Kraut-/ Strauchfluren werden abgeschnitten bzw. gemäht. Absuchen des Baufelds an mindestens 2 Terminen nach den Vergrämuungsmaßnahmen ab Juli in der Dämmerung oder bei ausreichender Feuchtigkeit am Vormittag, Absammeln vorkommender Tiere und Verbringen in benachbarte geeignete Lebensräume (Alpensalamander, sonstige geschützte Tiere, Kugelnester der Haselmaus); Strukturelle Vergrämung von Zauneidechsen aus der Kiesgrube: Ab Mai bis Anfang August (innerhalb der Aktivitätsphase) werden sämtliche Versteckmöglichkeiten (z. B. Stein- und Reisighaufen, liegendes Totholz, Streuauflagen usw.) innerhalb des Baufeldes entfernt und ggf. an den Rand bzw. außerhalb des Baufeldes umgelagert. Gleichzeitig wird sämtliche Vegetation entfernt, Jungwuchs (hier überwiegend kleine Fichten) und anderer Strauchaufwuchs wird bodennah abgeschnitten, Gras- und Krautauwuchs möglichst niedrig gemäht. Das Schnittgut wird komplett abgeräumt Absuchen der Bauflächen (insbesondere Biotopbäume im Bereich der ehemaligen Wildfütterung) etwa 2 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten hinsichtlich Fledermausquartiere, ggf. Abdeckung der Quartiere mit Folie, so dass Tiere ausfliegen, aber nicht zurück können (Vergrämung); Rodung der Wurzelstöcke und Beginn der Erdarbeiten etwa 1 Woche nach den Fällarbeiten.
V2	Begrenzung des Baufelds, Schutz angrenzender Strukturen und Biotopflächen
Ziele:	Begrenzung von Schäden an Vegetation, Lebensräumen und Boden
Maßnahmen:	<p>Begrenzung durch geeignete Absperrungen in Abstimmung mit UBB zum Erhalt schützenswerter Einzelbäume und magerer Rasen- und Krautflächen, Anlage der BE-Flächen im Bereich der Rollerbahn und der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grünflächen angelegt.</p> <p>Am Rand der Baumaßnahmen können kleinere Lagerflächen nur in Abstimmung mit der UBB auf weniger empfindlichen Flächen angelegt werden.</p>
V3	Pflegekonzept Loipen
Ziele:	Entwicklung artenreicher Wiesen, Entwicklung Lebensräume schützenswerter Arten
Maßnahmen	Der erste Schnitt erfolgt im Juli / August und der zweite im September bei Bedarf. Es wird auf Düngung und Pflanzenschutzmittel verzichtet, das Schnittgut wird entfernt.
V4	Begrenzung der Betriebszeit der Beschneigungsanlage, Verwendung lärmarmen Geräte
Ziele:	Vermeidung Beeinträchtigungen von Vögeln (insbesondere Spechte und Eulen)
Maßnahmen:	<p>Begrenzung der Schneizeit bis Ende Januar</p> <p>Verwendung lärmarmen Schneeeerzeuger</p>
G1	Anlage artenreicher Waldränder
Ziele:	Entwicklung von Vogel- und Insektennährgehölzen, Haselmaus- und Salamanderhabitaten

Maßnahmen:	Im Bereich größerer Böschungsflächen werden Waldrandvorpflanzungen mit heimischen Sträuchern und Kleinbäumen (Insekten- und Vogelnährgehölze, Wildobst und Beerensträucher) gepflanzt. Bei Bedarf wird ein Wildverbisschutz angebracht.
G2	Entwicklung einer Restwaldfläche zu einem stabilen Feldgehölz
Ziele:	Optimierung Habitateignung, Sichtschutzgehölz
Maßnahmen:	Soweit vorhanden werden instabile Bäume (Fichten) entnommen. Die bestehende Naturverjüngung wird gefördert, bei Bedarf erfolgt eine Nachpflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen (u. a. Tannen, mit Wildverbisschutz). Durch die verbesserte Belichtung wird die Strauchschicht gefördert, von der mittel- bis langfristig Haselmäuse und Vögel der Gebüsche und Wälder profitieren werden.
G3	Naturnahe Wiederbegrünung bearbeiteter Flächen
Ziele:	Naturnahe Begrünung der Loipenflächen als Wiesenhabitat Zauneidechsenhabitat an den Böschungen
Maßnahmen:	Im Baufeld wird der Oberboden (Waldboden mit Gras-Krautflur) abgetragen und fachgerecht seitlich gelagert. Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen (oder Teilbereichen) wird der Rasen mit dem Oberboden wieder angedeckt. Damit wird der Oberboden vor Verdichtung und Verschmutzung geschützt und eine natürliche Begrünung ist möglich. Ergänzend an Fehlstellen erfolgt eine Heumulchsaat, das aus angrenzenden artenreichen Flächen gewonnen wird, oder durch gebietsheimische artenreiche Ansaatmischungen. An geeigneten Stellen / Böschungsflächen werden kleinflächig bzw. linear sandig-kiesige Rohbodenstandorte als Zauneidechsen-Habitate angelegt.
CEF1	Anlage von Lesesteinhaufen
Ziele:	Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für Zauneidechsen
Maßnahmen:	Im Bereich der Kiesgrube wird oberhalb der neuen Böschung ein Lesesteinhaufen mit Wurzelstock als Ersatzhabitat für die Zauneidechse angelegt. Dies erfolgt sofort zu Beginn der Erdarbeiten, damit vorkommende Tiere dorthin flüchten können.
FCS1	Anlage von Habitat-Elementen
Ziele:	Optimierung der Lebensräume für Alpensalamander, Fledermäuse, Eulen
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Einbringen von 25 Wurzelstöcken sowie morsches Holz und/oder Steinplatten aus den Rodungsflächen am Rand der Baumaßnahme in Abstimmung mit den Grundeigentümern • Montage von 5 Fledermaus-Flachkästen im Bereich der Riedwälder • Montage von 5 Eulenhöhlen (Raufußkauz, Sperlingskauz) in einem Abstand von mind. 100 m südlich der Loipentrasse an nicht forstwirtschaftlich nutzbaren Bäumen in Abstimmung mit den Grundeigentümern. Die Höhlen können bei Bedarf umgehängt werden.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die faunistischen Kartierungen erfolgten mit mehreren Begehungen zwischen April und August 2018 zur Erfassung der Amphibien, Fledermäuse, Haselmaus, Tagfalter, Reptilien und Vögel. Damit wurden alle im Bereich des Langlaufzentrums potentiell vorkommenden Artengruppen abgedeckt. Der Eingriffsbereich „Spairube“ wurde dabei randlich (entlang der Rollerbahn) untersucht (Dipl.-Biologe

Peter Harsch, Waltenhofen). Im Spätwinter 2019 erfolgten Begehungen der Spairube durch Diplombiologe Siegmund Rohrmoser, Oberstdorf zur Erfassung der im Winter vorkommenden Vögel (insbesondere Spechte und Käuze).

Die Artenschutzkartierung Bayern (ASK), die Online-Plattform des LfU, der Atlas der Brutvögel in Bayern sowie „Fledermäuse in Bayern“ und „Tagfalter in Bayern“ geben gute Auskünfte bezüglich der Vorkommen und Lebensräume der Vögel und der anderen Arten.

Das zu prüfende Artenspektrum umfasst 7 Fledermausarten, Haselmaus, Zauneidechse, Alpensalamander sowie Vogelarten der ökologischen Gilde der Wälder und Gebüsche.

Quartiere von Fledermäusen wurden im Bereich des Langlaufstadions und der Loipen bislang nicht nachgewiesen. Günstige Jagdbedingungen sind großflächig vorhanden. Vor der Baufeldfreimachung überprüft, ob Quartiere vorhanden sind. Bei Bedarf werden entsprechende Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt.

Für die Boden bewohnenden Haselmäuse, Zauneidechsen und Alpensalamander besteht aufgrund der baulichen Eingriffe das Erfordernis, entsprechende strukturelle Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen, d. h. während deren Aktivitätsphasen werden Habitatstrukturen entfernt, so dass die Tiere fliehen bzw. aufgrund der besseren Übersicht abgesammelt und in sichere Habitate verbracht werden können. Dabei wird darauf geachtet, dass keine Tiere verletzt werden. Für die Zauneidechse sind zusätzlich Ersatzbiotope als CEF vor Baubeginn notwendig. Auch für den Alpensalamander werden FCS-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorgesehen.

Für die weiteren vorkommenden Vogelarten ist die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten erforderlich.

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V4 und den Gestaltungsmaßnahmen G1 bis G3 entstehen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das vorkommende Artenspektrum, wobei die Tötung einzelner Alpensalamander nicht ausgeschlossen werden kann. Die erforderlichen V-Maßnahmen sind:

- Baufeldfreimachung nach der Vogelbrutzeit, Artenschutzmaßnahmen (strukturelle Vergrämnung, Absuchen des Baufelds und Verbringen von Tieren in Habitate außerhalb)
- Begrenzung des Baufelds, Schutz angrenzender Strukturen und Biotopflächen
- Pflegekonzept Loipen
- Begrenzung der Betriebszeit der Beschneiungsanlage, Verwendung lärmarmen Geräte
- Anlage artenreicher Waldränder
- Entwicklung einer Restwaldfläche zu einem stabilen Feldgehölz
- Naturnahe Wiederbegrünung bearbeiteter Flächen

Des Weiteren ist für die Zauneidechse im Bereich der Kiesgrube die Anlage eines Lesesteinhaufens als Ersatzhabitat erforderlich. Im Bereich der Böschungsflächen bzw. -ränder werden 25 Wurzelstöcke als Habitatelemente für Alpensalamander und Zauneidechsen abgelegt. Für Käuze werden 5 Eulenhöhlen in einem Abstand von über 100 m südlich der Loipentrasse an Bäumen (ohne forstwirtschaftlichem Nutzwert) montiert.

Von der Regierung von Schwaben wird bezüglich des möglichen Tötungsrisikos von Alpensalamandern eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet 8528-301 „Allgäuer Hochalpen“ ist deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet (SPA) 8528-401 „Naturschutzgebiet Allgäuer Hochalpen“. Sie haben eine Ausdehnung von etwa 210 km².

Die betroffenen Fichtenwälder weisen eine Strauch-Krautschicht auf, die dem Waldgersten-Buchenwald ähnlich kommt. Teilweise besteht eine gute Buchen-Verjüngung. Es fehlen jedoch die für den LRT 9130 der Montanregion obligatorischen Tannen, nur vereinzelt kommt der Berg-Ahorn vor. Die Deckung der Fichten liegt bei über 70 bis 90 %. Trotz der Buchenverjüngung werden die Wälder als „struktureiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung“ bezeichnet. Kleinflächig kommen Alpine Kalkrasen vor, welche sich außerhalb des Schutzgebiets befinden. Von den Vogelarten sind Sperlingskauz, Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Weißrückenspecht und Dreizehenspecht prüfrelevant.

Es entsteht kein Flächenverlust von LRT's. Die betriebsbedingten Beeinträchtigung einer 60 m von der Baumaßnahme entfernten Teilfläche innerhalb des Schutzgebiets sind sehr gering und beschränken sich auf die Winterzeit. Die Brut- und Nistzeitung des Gebiets wird nicht wesentlich geschmälert.

Die möglicherweise betroffenen Vogelarten finden an den Himmelschrofen-West- und Nordwesthängen großflächige und von der Waldstruktur her wesentlich bessere Lebensräume innerhalb und teilweise auch außerhalb des Schutzgebiets. Somit bestehen große Ausweichräume.

Die Belastungen durch den Betrieb der Beschneiungsanlage liegen außerhalb der Balz- und Brutzeit der möglicherweise vorkommenden Vogelarten, so dass diese während deren empfindlichster Zeit nicht durch den Anlagenbetrieb negativ beeinflusst werden. Die Loipennutzung (Präparierung, touristische und Wettkampf-Nutzung) findet tagsüber statt, wodurch Eulen nicht betroffen sind. Die Wirkung daraus ist als geringer zu werten, wie eine Straße mit einem geringen Verkehrsaufkommen. Laut Literatur würde diese Straße für die Spechte und den Sperlingskauz eine Verschlechterung der Habitateignung in einem Korridor von 100 m um 20 % bewirken. Dieser Wert wird durch die Loipennutzung nicht erreicht. Somit sind höherwertige Lebensräume, die sich ab etwa 60 m südlich der Loipentrasse befinden, nicht oder nur sehr geringfügig betroffen. In der Gesamtbetrachtung entsteht für keine der untersuchten Arten eine wesentliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele.

Durch andere Projekte entsteht ein gesamter LRT-Verlust von ca. 0,3 ha, das entspricht einem Anteil von 0,01 % des Gesamtbestands innerhalb des Schutzgebiets. Somit ist der kumulative Eingriff als „nicht erheblich“ zu werten.

Hinsichtlich der Kumulationswirkungen mit anderen Projekten auf Vogelarten ist festzustellen, dass die Beeinträchtigungen der betroffenen Vogelarten bei jedem Projekt als temporär während der Bauphase zu werten sind. Die flächenhafte Beeinträchtigung ist in jedem Fall sehr klein im Verhältnis zum Gesamtgebiet. Durch den zeitlichen Versatz der Maßnahmen gibt es keine Kumulationswirkungen.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Schutz von Landschaftsteilen im Bereich der Allgäuer Hochalpenkette mit Einschluss der Oberstdorfer Täler und des Hintersteiner Tales im Landkreis Oberallgäu“.

Das Naturschutzgebiet „Allgäuer Hochalpen“ ist nicht betroffen.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sind ebenfalls nicht betroffen.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts überwiegend gleichartig ausgeglichen. Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neu gestaltet. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

Es ergibt sich folgender Kompensationsbedarf von 12.867 Wertpunkten. Dieser wird durch die Maßnahme A3 „Entwicklung artenreiche Streuwiesen auf Fl.Nr. 4284 Gmkg. Oberstdorf, bei Kornau (Teilfläche)“ mit 3.670 m² Fläche und 14.486 Wertpunkten erbracht. Es bleibt ein Puffer von 1.619 Wertpunkten für unvorhergesehene Ereignisse übrig, der für die gesamte Maßnahme „NWM 2021 Oberstdorf/Allgäu“ zur Verfügung steht.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Das Projekt wurde am 9. Mai 2019 im Rahmen eines Ortstermins den Fachbehörden und den Grundstückseigentümern besprochen. Die Ergebnisse wurden in die vorliegende Planung übernommen.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Die gesamte Rodungsfläche einschließlich des zu erhaltenden Waldbestands beträgt 0,43 ha. Davon sind ein Verjüngungsbestand/Vorwald mit 65 m², junge Fichtenwälder mit 220 m² und mittelalte Fichtenwälder mit 4.050 m² betroffen. Der zu erhaltende Restwaldbestand hat eine Größe von 385 m². Das Vorhaben liegt im Schutzwald.

Eine Ersatzaufforstung ist im Trettachtal, „Truppersoy“ im direkten Anschluss an den Schutzwald auf Fl.Nr. 3278 und 3279 (jeweils Teilflächen) vorgesehen. Dort besteht bereits eine Ersatzaufforstung aus der WM von 2005. Die geplante Ersatzaufforstung hat eine Größe von 4.300 m². Als Bestockungsziel ist ein Bergmischwald mit Fichte, Tanne, Buche und Berg-Ahorn festgelegt.

Aufgestellt:

Pfronten, 10. Mai 2019

Matthias Kiechle
Landschaftsarchitekt bdla

8 Anhang

8.1 Quellenverzeichnis

Ausgewertete Datengrundlagen

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE, ABTEILUNG LANDESENTWICKLUNG (2012): Landesentwicklungsprogramm Bayern

BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (2015): Digitale Orthophotos (farbig) (Bodenauflösung 0,2 m)

BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (2018): Amtliche Topographische Karte 1:10.000 und 1:25.000, Bayern-Atlas

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (2018): Auszug aus dem Geotopkataster Bayern. UmweltAtlas

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2018): Bayerischer Denkmal-Atlas

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Artenschutzkartierung (ASK) (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIS-Natur)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Biotopkartierung Bayern Alpen (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIS-Natur)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Übersichtsbodenkarte M 1:25.000

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): UmweltAtlas, diverse Informationen

REGIERUNG VON SCHWABEN (2019): Managementplan für die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet 8528-301 „Allgäuer Hochalpen“ und EU-Vogelschutzgebiet 8528-401 Naturschutzgebiet „Allgäuer Hochalpen“, Entwurf, Stand 2/2019

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION 16, Allgäu (2006): Regionalplan

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2012): Waldfunktionskarte, digitale Grundlage

Literatur

ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

BASTIAN, O. & SCHREIBER, K.-F. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Fischer Verlag Jena, Stuttgart

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003 und 2016-2018): Beiträge zum Artenschutz. Rote Liste gefährdeter Tiere sowie Gefäßpflanzen Bayerns. www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2010): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen (inkl. FFH-Lebensraumtypen) Flachland/ Städte

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg. 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden (ergänzte Fassung). München

BRAHMS, M., HAAREN, C. VON, JANSSEN, U. (1989): Ansatz zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit der Böden im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotential

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung - Kartieranleitung; Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 45.- Bonn-Bad Godesberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Potentielle natürliche Vegetation (PNV) Bayern. www.lfu.bayern.de/natur/potenzielle_natuerliche_vegetation/download_pnv/index.htm

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.2000): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde (35)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, ABTEILUNG STRAßENBAU (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1993): Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1996): Teil: Landschaftspfl., Absch. 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1999): Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2003): Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen

LESER, H. & KLINK, H.-J. (Hrsg.) (1988): Handbuch und Kartieranleitung

MARKS, R. ET AL. (Hrsg. 1992): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts. Forschung zur deutschen Landeskunde, Bd. 229, 2. Aufl.: 91-102, Trier

MEYEN, E. ET AL. (Hrsg. 1959-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bad-Godesberg

RUNSEN, P. (1997): Umweltqualitätsziele für die ökologische Planung – Hrsg.: Umweltbundesamt, Berlin, 244 S.

TEGETHOF, U. (2000): Auswirkungen von Straßen auf Boden und Grundwasser – Berücksichtigung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und der zugehörigen Verordnungen

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angewandete Pflanzensoziologie. 13

WITTMANN, O. (1991): Standortkundliche Landschaftsgliederung von Bayern - Übersichtskarte M 1:1.000.000. GLA-Fachbericht (5). München

WWW.WISIA.DE (2018): Wissenschaftliches Informationssystem für den internationalen Artenschutz

Gesetzesgrundlagen

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerische Naturschutzgesetz – BayNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005

Bayerisches Wassergesetz (BayWG) – Fassung vom 25. Februar 2010.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 1 u. 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (konsolidierter Text vom 01.05.2004)

RICHTLINIE DES RATES vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (konsolidierter Text vom 01.05.2004)

Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV)

9 Anlagen

- Ermittlung Kompensationsbedarf
- Artenlisten

Bezugsraum	Regelfall	Code	Bestand	Wert	Punkte	Schutz	Schutz	Vorbelastung	Eingriff	Faktor	Fläche [m²]	Kompensations- bedarf [WP]
	1a	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	mittel	8				Fahrweg	1,0	10,5	84
	1a	K132-GB00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9				Fahrweg	1,0	54,8	494
	1a	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	5				Fahrweg	1,0	17,4	87
	1a	N722	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7				Fahrweg	1,0	532,4	3727
	1a	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	gering	2				Fahrweg	1,0	17,1	34
	1a	W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	mittel	7				Fahrweg	1,0	15,1	105
	5b	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	mittel	8				Böschungen	0,0	18,2	0
	5b	K132-GB00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9				Böschungen	0,0	62,1	0
	5b	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	5				Böschungen	0,0	29,0	0
	5b	N722	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7				Böschungen	0,0	837,1	0
	5b	O41-ST00BK	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	mittel	10				Böschungen	0,0	133,4	0
	5b	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	gering	2				Böschungen	0,0	68,3	0
	5b	W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	mittel	7				Böschungen	0,0	23,1	0
	7a	N722	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7				Schacht	0,7	27,0	132
	7a	O41-ST00BK	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	mittel	10				Schacht	0,7	9,0	63
	8b	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	mittel	8				Loipe	0,4	158,2	506
	8b	K132-GB00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9				Loipe	0,4	80,8	291
	8b	N722	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7				Loipe	0,4	2273,4	6366
	8b	O41-ST00BK	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	mittel	10				Loipe	0,4	225,9	903
	8b	W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	mittel	7				Loipe	0,4	26,8	75
	8c	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	5				Loipe	0,0	175,0	0
	8c	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	gering	2				Loipe	0,0	88,8	0
			Summe Neuerschließung Spairube								4883,4	12867

Biotop	Artname		RLB	RLD	FFH	VSR	Schutz
Biotopkartierung Bayern - Alpen							
A8627-0086 Blockschutt- wald N Himmel- schrofen	Calamagrostis varia	Buntes Reitgras	V				
	Carduus defloratus	Alpen-Distel	V				
	Cephalanthera rubra	Rotes Waldvögelein	3				b
	Epipactis atrorubens	Rotbraune Stendelwurz	V				b
	Erica carnea	Schnee-Heide	V				
	Huperzia selago	Tannen-Bärlapp	3				b
	Laserpitium latifolium	Breitblättriges Laserkraut	V				
	Molinia arundinacea	Rohr-Pfeifengras	V				
	Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	3	3			b
	Pinguicula alpina	Alpen-Fettkraut	3	3			b
	Pinus mugo s.str.	Berg-Kiefer, Latsche	V				
	Polygala chamaebuxus	Buchsblättriges Kreuzblümchen	V				
	Primula farinosa	Mehlige Schlüsselblume	3	3			b
	Prunella grandiflora	Großblütige Braunelle	V				
	Salix eleagnos	Lavendel-Weide	V				
	Sorbus aria agg.	Artengruppe Gewöhnliche Mehlbeere	V				
	Thesium alpinum	Alpen-Leinblatt	V	3			
	Thymus praecox subsp. polytrichus	Alpen-Thymian	V				
	Tofieldia calyculata	Gewöhnliche Simsenlilie	V	3			
	Vaccinium uliginosum s.l.	Rauschbeere	V				
A8627-0131 Himmel- schrofen- Westseite	Aconitum napellus s.l.	Blauer Eisenhut	V				b
	Asplenium viride	Grüner Streifenfarn	V				
	Biscutella laevigata	Brillenschötchen	3				b
	Calamagrostis varia	Buntes Reitgras	V				
	Carduus defloratus	Alpen-Distel	V				
	Carlina acaulis	Silberdistel	V				b
	Carex flava agg.	Artengruppe Gelb-Segge	V				
	Coronilla vaginalis	Scheiden-Kronwicke	3				
	Dactylorhiza maculata agg.	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	3				b
	Gymnadenia conopsea	Mücken-Händelwurz	V				b
	Gymnadenia odoratissima	Wohlrichende Händelwurz	V	3			b
	Gypsophila repens	Kriechendes Gipskraut	V				
	Epipactis atrorubens	Rotbraune Stendelwurz	V				b
	Epipactis helleborine agg.	Artengruppe Breitblättrige Stendelwurz	V				b
	Erica carnea	Schnee-Heide	V				
	Euphrasia minima	Zwerg-Augentrost	V				
	Euphrasia officinalis s.l.	Wiesen-Augentrost	V				
	Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian		3			b
	Gentiana clusii	Clusius Enzian	V	3			b
	Gentiana utriculosa	Schlauch-Enzian	2	2			b
	Gentiana verna	Frühlings-Enzian	3	3			b

	Geranium sylvaticum	Wald-Storchschnabel	V				
	Hieracium bifidum	Gabeliges Habichtskraut	V				
	Hippocrepis comosa	Schopfiger Hufeisenklee	V				
	Leontodon incanus	Grauer Löwenzahn	V				
	Leucanthemum adustum	Berg-Wucherblume	3				
	Listera cordata	Kleines Zweiblatt	3	3			b
	Molinia arundinacea	Rohr-Pfeifengras	V				
	Phyteuma orbiculare s.l.	Kugelige Teufelskralle	V	3			
	Polystichum lonchitis	Lanzen-Schildfarn	V				b
	Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	3	3			b
	Petasites albus	Weißer Pestwurz	V				
	Pinguicula alpina	Alpen-Fettkraut	3	3			b
	Pinus mugo agg.	Artengruppe Berg-Kiefer	V				
	Polygala chamaebuxus	Buchsblättriges Kreuzblümchen	V				
	Primula auricula	Öhrchen-Schlüsselblume, Aurikel	V	3			b
	Primula farinosa	Mehlige Schlüsselblume	3	3			b
	Ranunculus polyanthemus agg.	Artengruppe Hain-Hahnenfuß	V				
	Rhinanthus glacialis	Grannen-Klappertopf	V	3			
	Thesium alpinum	Alpen-Leinblatt	V	3			
	Thymus praecox subsp. polytrichus	Alpen-Thymian	V				
	Tofieldia calyculata	Gewöhnliche Simsenlilie	V	3			
	Trollius europaeus	Europäische Trollblume	3	3			b
Artenschutzkartierung							
86270164 (Stillach)	Cinclus cinclus	Wasseramsel				Art.1	b
Eigene Aufnahmen							
	Crocus albiflorus	Weißer Safran	2	3			b
	Daphne mezereum	Gew. Seidelbast					b
	Formica rufa	Rote Waldameise	3	V			b
Faunistische Kartierungen (Dipl.-Biologe P. Harsch, Bereich Skisprung und Langlauf)							

Vögel

	dt. Name	wiss. Name	RL- BY	RL- Konst.	Status
	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	D
	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	D
	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	C
	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	C
	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	D
	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	D
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	D
	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	C
	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	B
	Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	D
	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	B
	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	*	N
	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	D
	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	D
	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	3	B
	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	B
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	D
	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	V	N
	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	B
	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	3	D
	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	D
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	D
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	V	N
	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	B
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	D
	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	C
	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	C
	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	C
	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	D
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	D
	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	N
	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	B
	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	3	N
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	N
	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	N
	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	D
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	D
	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	N
	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	N
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	D
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	D
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	N
	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	A
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	C
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	D
	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	B

	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	D
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	V	D
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	N
	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	D
	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	D
	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	D
	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	C
	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	D
	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	B
	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	D
	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	1	C
	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	D
	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	D
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	D

Tagfalter			RL- BY	RL- D	Scha- nze
	Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758)	(Kleiner Würfel-Dickkopffalter)	V	V	
	Pyrgus cf. alveus (HÜBNER, 1803)	(Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter)	2	2	r
	Erynnis tages (LINNAEUS, 1758)	(Dunkler Dickkopffalter)	3		x
	Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771)	(Gelbwürflicher Dickkopffalter)	V		x
	Thymelicus sylvestris (PODA, 1761)	(Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter)			x
	Hesperia comma (LINNAEUS, 1758)	(Komma-Dickkopffalter)	2	3	r
	Ochlodes sylvanus (BREMER & GREY, 1853)	(Rostfarbiger Dickkopffalter)			x
	PAPILIONIDAE - Ritter				
	Papilio machaon LINNAEUS, 1758	(Schwalbenschwanz)			x
	PIERIDAE - Weißlinge				
	Colias alfacariensis RIBBE, 1905	(Hufeisenklee-Gelbling)	3		h
	Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758)	(Zitronenfalter)			x
	Aporia crataegi (LINNAEUS, 1758)	(Baum-Weißling)			x
	Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758)	(Großer Kohlweißling)			x
	Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)	(Kleiner Kohlweißling)			r
	Pieris napi (LINNAEUS, 1758)	(Grünader-Weißling)			x
	Pieris bryoniae (HÜBNER, 1805)	(Berg-Weißling)			x
	Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758)	(Aurorafalter)			

	LYCAENIDAE - Bläulinge				
	Lycaena tityrus (PODA, 1761)	(Brauner Feuerfalter)	2		x
	Cupido minimus (FUESSLIN, 1775)	(Zwerg-Bläuling)	3		x
	Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758)	(Faulbaumbtäuling)			
	Maculinea arion (LINNAEUS, 1758)	(Thymian-Ameisen-Bläuling)	2	3	x
	Plebeius idas (LINNAEUS, 1761)	(Idas-Bläuling)	2	3	
	Aricia artaxerxes (GEYER, 1863)	(Großer Sonnenröschen-Bläuling)	3	G	v
	Polyommatus semiargus (ROTTEMBURG, 1775)	(Rotklee-Bläuling)	V		v
	Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)	(Gemeiner Bläuling)			r
	Polyommatus coridon (PODA, 1761)	(Silbergrüner Bläuling)	V		h
	Polyommatus bellargus (ROTTEMBURG, 1775)	(Himmelblauer Bläuling)	3	3	
	NYMPHALIDAE - Edelfalter				
	Apatura iris (LINNAEUS, 1758)	(Großer Schillerfalter)	V	V	
	Limenitis camilla (LINNAEUS, 1764)	(Kleiner Eisvogel)		V	x
	Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758)	(Admiral)			v
	Vanessa cardui (LINNAEUS, 1758)	(Distelfalter)			v
	Inachis io (LINNAEUS, 1758)	(Tagpfauenauge)			r
	Aglais urticae (LINNAEUS, 1758)	(Kleiner Fuchs)			x
	Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758)	(C-Falter)			x
	Araschnia levana (LINNAEUS, 1758)	(Landkärtchen)			x
	Melitaea phoebe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	(Flockenblumen-Scheckenfalter)	2	2	x
	Melitaea diamina (LANG, 1789)	(Baldrian-Scheckenfalter)	3	3	
	Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758)	(Kaisermantel)			h
	Argynnis aglaja (LINNAEUS, 1758)	(Großer Perlmutterfalter)	V	V	x
	Argynnis adippe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	(Feuriger Perlmutterfalter)	V	3	h
	Brenthis ino (ROTTEMBURG, 1775)	(Mädesüß-Perlmutterfalter)	V		
	Boloria titania ESPER, 1793)	(Natterwurz-Perlmutterfalter)	3	V	
	Boloria thore (HÜBNER, 1803)	(Alpen-Perlmutterfalter)	3	G	
	Boloria euphrosyne (LINNAEUS, 1758)	(Früher Perlmutterfalter)	2	2	x
	Boloria selene (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	(Sumpfwiesen-Perlmutterfalter)	3	V	
	SATYRIDAE - Augenfalter				

	Erebia ligea (LINNAEUS, 1758)	(Weißbindiger Mohrenfalter)	3	V	x
	Erebia euryale (ESPER, 1805)	(Weißbindiger Bergwald-Mohrenfalter)			v
	Erebia aethiops (ESPER, 1777)	(Graubindiger Mohrenfalter)	3	3	r
	Erebia oeme (HÜBNER, 1804)	(Doppelaugen-Mohrenfalter)			x
	Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758)	(Großes Ochsenauge)			r
	Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758)	(Schornsteinfeger)			r
	Coenonympha tullia (O.F. MÜLLER, 1764)	(Großes Wiesenvögelchen)	2	2	
	Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758)	(Kleines Wiesenvögelchen)			r
	Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758)	(Waldbrettspiel)			
	Lasiommata petropolitana (FABRICIUS, 1787)	(Kleines Braunauge)		3	x
	ZYGAENIDAE (Widderchen)				
	Zygaena filipendulae LINNAEUS, 1758	(Gewöhnliches Widderchen)			r
	Adscita statice LINNAEUS, 1758	(Ampfer-Grünwidderchen)	V	V	
	* Flugzeitvor/nach Zustandserfassung kein aktueller Nachweis				
	nahgewiesen				

Nachweis S. Rohrmoser, Februar/März 2019

	Buteo buteo	Mäusebussard				Art. 1	s
	Spechte, unbestimmt					Art. 1	s