

380-kV-Leitung Pirach – Pleinting: Abschnitt 1 (Abzweig Pirach)

Struktur- und Nutzungskartierung (SNK+) Verdachtsflächenkartierung von FFH-Waldlebensraumtypen

Anhang 1 zur Umweltverträglichkeitsstudie Anlage B



Stand: 30.09.2019

Auftraggeber:



TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Bearbeitung:



ifuplan -
Institut für Umweltplanung und
Raumentwicklung GmbH & Co. KG
Amalienstr. 79
80799 München

Lisa Otten
Jonas Garschhammer
Valerie Moos



PlanungsGruppe Landespflege
TNL GmbH
Kleine Düwelstr. 21
30171 Hannover

Inhalt

| | | |
|-------|---|---|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 2 | Struktur- und Nutzungstypen SNK+ auf Waldflächen | 3 |
| 2.1 | Untersuchungsraum | 4 |
| 2.2 | Kartierung von potenziellen FFH-Waldlebensraumtypen | 4 |
| 2.3 | Methodisches Vorgehen | 5 |
| 2.3.1 | Vordigitalisierung (Luftbildinterpretation) | 5 |
| 2.3.2 | Geländebegehung | 5 |
| 2.3.3 | Digitalisierung der Daten | 7 |
| 2.3.4 | Nachbearbeitung und Prüfung der Ergebnisse | 7 |
| 2.4 | Ergebnisse | 7 |
| 2.5 | Beschreibung des Geodatensatzes | 9 |

Abbildungen

Abbildung 1: Darstellung des Kartierbereichs für die Biotop- und Nutzungstypen nach SNK+ Schlüssel (gelb und orange) und für die Verdachtsflächen FFH-Waldlebensraumtypen (nur orange) 4

Tabellen

Tabelle 1: Erfasste SNK+ Typen im Untersuchungsraum der Freileitung Pirach-Tann gemäß SNK+ Schlüssel 7

Tabelle 2: Erfasste Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen im Untersuchungsraum der Freileitung Pirach – Tann 8

1 Einleitung

Die 220 kV Leitung Pirach-Pleinting gliedert sich in zwei Planungsabschnitte. Der südliche Abschnitt von Pirach nach Tann (Abschnitt 1) beträgt rund 25 km, der nördliche Abschnitt St. Peter-Pleinting (Abschnitt 2) rund 47 km. Das gegenständliche Vorhaben umfasst den Ersatzneubau des Abschnitts Pirach-Tann (Abschnitt 1) als 380-kV-Höchstspannungsleitung. Davon berührt sind die Landkreise Altötting (Oberbayern) und Rottal-Inn (Niederbayern). Hierfür werden im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens gemäß § 15 Raumordnungsverfahren (ROV) Antragsunterlagen erstellt, in welchen u.a. die Auswirkungen auf Natur und Landschaft abgeschätzt werden.

Die Ermittlung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden auf der Ebene eines Raumordnungsverfahrens grundsätzlich auf Basis vorhandener Daten, wie z.B. amtlichen Biotopkartierungen, erstellt. Die Flächen der amtlichen Biotoptypenkartierung sind jedoch überwiegend veraltet (Stand 1986-2007) und daher nicht mehr belastbar. Die Wirkungen einer Freileitung betreffen hauptsächlich hohe, vertikale Biotopstrukturen (Wälder). Daher ist eine projektbezogene Erfassung von wertgebenden Wäldern (alter Baumbestand oder Totholzstrukturen) für die Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt sowie für die Artenschutzrechtliche Voreinschätzung bedeutsam.

Zudem sind aufgrund fehlender Managementpläne für das FFH-Gebiet „Inn und Untere Alz“ zuverlässige Aussagen zur Natura 2000-Verträglichkeit schwer ableitbar. Für eine hinreichende Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit des Projektes ist die Kenntnis der im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen und deren räumliche Lage und Ausdehnung erforderlich. Daraus leitet sich der Bedarf an Kartierungen bereits auf Ebene des Raumordnungsverfahrens ab.

In Abstimmung mit der Regierung von Oberbayern (Abstimmung vom 26.07.2018) sollen die naturschutzrechtlichen Belange bereits zum Zeitpunkt des ROV näher betrachtet werden, um eine ausreichende Planungs- und Verfahrenssicherheit herzustellen. So wurde mit der Höheren Naturschutzbehörde, Regierung von Oberbayern (Abstimmung vom 26.07.2018 und 17.08.2018) festgelegt, eine Kartierung nach vereinfachter Struktur- und Nutzungskartierung (SNK+) und Erfassung von Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen durchzuführen.

Die SNK+ dient als Grundlage für die Artenpotentialliste, für das Raumordnungsverfahren (ROV) und das anschließende Planfeststellungsverfahren (PFV).

2 Struktur- und Nutzungstypen SNK+ auf Waldflächen

Der SNK+ Schlüssel wurde von ifuplan u.a. zur Umsetzung des Besonderen Artenschutzes in Verfahren der Ländlichen Entwicklung entwickelt. Er dient der Erfassung von Strukturtypen und somit auch von Lebensräumen im weitesten Sinne. Der SNK+ Schlüssel ist so aufgebaut, dass den SNK+ Typen relativ gut Tier- und Pflanzenarten zugeordnet werden können. Im „Handbuch Besonderer Artenschutz“, Teil C, Kapitel 3 sind alle 121 kartierrelevanten Einheiten aufgelistet. Diesen Kartiereinheiten sind die in Bayern vorkommenden europarechtlich geschützten Arten zugeordnet (Arten des Anhang II und IV FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten, d.h. alle Arten, die für die Artenschutzprüfung oder die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevant sind). Von den kartierten Strukturtypen der SNK+ kann so auf das potenzielle Vorhandensein von europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten geschlossen werden. Ein solcher Rückschluss ist mit den Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste Bayern nicht möglich, da die Biotopwertliste nur auf Vegetationstypen ausgerichtet ist. Über die Zuordnung von Arten zu den Strukturtypen wird sichtbar, in welchen Bereichen des Trassenkorridors mit welchem Artenspektrum zu rechnen ist. Mit Hilfe der SNK+ lassen sich die Kartierbereiche sowohl für die Brutvogelkartierung als auch für eventuelle weitere faunistische Erhebungen relativ gut abgrenzen.

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wird sowohl für die Natura 2000 Verträglichkeit, als auch für die artenschutzrechtliche Einschätzung der Fokus auf die Querungen von Waldlebensräumen gelegt, da bei diesen Eingriffen, die größten Raumwiderstände zu erwarten sind. Offenlandlebensräume werden nicht als raumrelevant betrachtet, da sich im Zuge der konkretisierenden technischen Planung Lösungen zur Vermeidung und Verminderung (Optimierung der Maststandorte, Erweiterung der Spannungsfeldlänge etc.) ergeben. Daher werden nur Wälder und nicht Offenland kartiert. Kartiert wurde im

Maßstab 1:5.000. Die Kartierbereiche für die Biotop- und Nutzungstypen nach SNK+ Schlüssel sind in Abbildung 1 dargestellt.

2.1 Untersuchungsraum

Kartiert wurde in einem 400 m-Korridor, also im Abstand von 100 m rechts und links der Trassenkorridore (200 m-Grobkorridore) sowie 200 m rechts und links der Bestandstrasse (Mittelachse). Im Bereich der B20 wurden die parallel verlaufenden 110 kV-Leitungen mit in den Untersuchungsraum eingeschlossen. Die zu kartierenden Waldflächen wurden anhand der Tatsächlichen Nutzung (Stand 2018) ermittelt.

Die bestehende Freileitung beginnt beim Umspannwerk Pirach im Landkreis Altötting. Sie verläuft nach Norden, vorbei an Burgkirchen a. d. Alz, Emmerting und Markt bis zum Gemeindegebiet Tann. Dort trifft sie auf das Netzausbauprojekt Altheim – St. Peter. Für den Neubau der Trasse gibt es mehrere Vorschläge, die östlich, westlich und mehr oder weniger parallel neben der Bestandstrasse liegen. Die westliche Variante weist eine Länge von ca. 20 km auf, die mittlere ca. 24 km und die östliche ca. 25 km. Der Untersuchungsraum ist an der schmalsten Stelle 400 m und an der breitesten Stelle 1.050 m breit. Der Untersuchungsraum hat insgesamt eine Fläche von ca. 3.336 ha. Hiervon liegen ca. 212 ha Wald innerhalb und 1.106 ha Wald außerhalb des FFH-Gebietes.

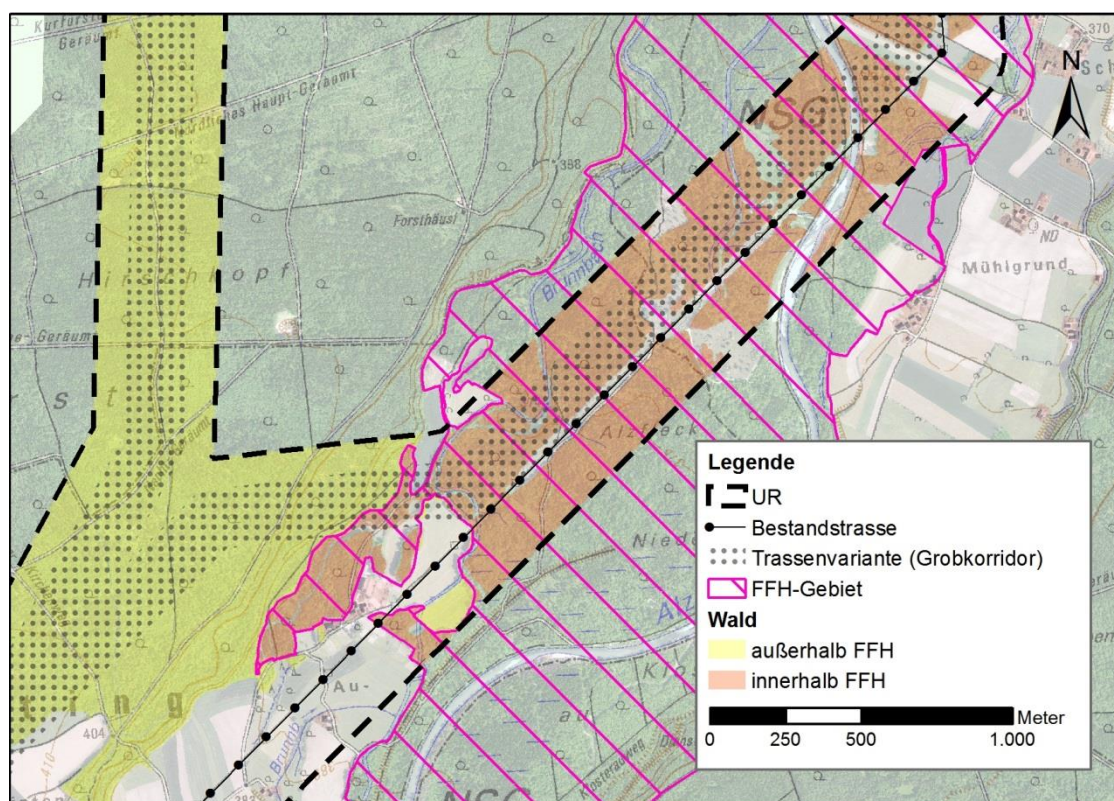


Abbildung 1: Darstellung des Kartierbereichs für die Biotop- und Nutzungstypen nach SNK+ Schlüssel (gelb und orange) und für die Verdachtsflächen FFH-Waldlebensraumtypen (nur orange)

2.2 Kartierung von potenziellen FFH-Waldlebensraumtypen

Eine sichere Bestimmung der FFH-Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete war gemäß dem Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) und der Arbeitsanweisung Managementpläne für Waldflächen Natura 2000 (Müller-Kroehling et al. 2004) aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit im Erfassungsjahr 2018 nicht mehr möglich, da die Bodenvegetation nicht mehr vorhanden war oder nicht mehr sicher angesprochen werden konnte. Daher wurden im Jahr 2018 ergänzend zur o.g. SNK+ auf Waldflächen, Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen im Sinne eines qualifizierten Beganges erfasst. Diese Erfassung orientiert sich ausschließlich an der Baumartenzusammensetzung sowie der Bestandsstruktur der Wälder. Die ermittelten Verdachtsflächen können, bei Bedarf, in einer ergänzenden Frühjahrsbegehung nach dem

Kartierschlüssel des Handbuches der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) verifiziert und so sicher den entsprechenden FFH-Lebensraumtypen zugeordnet werden. Zum gegenständlichen ROV ist zum derzeitigen Zeitpunkt und in Absprache mit der Höheren Naturschutzbehörde eine solche Verifizierung nicht vorgesehen.

Aufbauend auf den FFH-Lebensraumtypen des Standarddatenbogens wird bei den Verdachtsflächen unterschieden in:

- Verdachtsfläche FFH-Lebensraumtyp Buchenwälder (9110, 9130, 9150)
- Verdachtsfläche FFH-Lebensraumtyp Hainbuchenwald (9160, 9170)
- Verdachtsfläche FFH-Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwald (9180*)
- Verdachtsfläche FFH-Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald (91E0*)
- Verdachtsfläche FFH-Lebensraumtyp Hartholzauwald (91F0)

Weitere vorkommende FFH-Lebensraumtypen der Wälder, werden in analoger Bestimmungstiefe erfasst.

2.3 Methodisches Vorgehen

Die Kartierung erfolgte in vier Schritten:

1. Vordigitalisierung (Luftbildinterpretation)
2. Geländebegehung
3. Digitalisierung der Daten
4. Qualitätssicherung der digitalisierten Daten

2.3.1 Vordigitalisierung (Luftbildinterpretation)

Als Grundlage für die Geländeerhebung dienten die aktuell zur Verfügung stehenden Luftbilder bzw. Orthofotos (Befliegungsjahr 2015 und 2016) in einer Bodenauflösung von 20 cm sowie die Tatsächliche Nutzung (TN) des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV 2018). Die TN teilt die Landschaftsstruktur ein und ist mit Informationen zur Landnutzung, wie beispielsweise Wald, Acker, Grünland oder Straßenverkehrsfläche, hinterlegt. Auf Basis dieser Abgrenzung und mit den hinterlegten Luftbildern konnte bereits im Vorhinein eine Interpretation der Strukturtypengrenzen erfolgen. Dabei wurden die Waldflächen anhand der im Luftbild erkennbaren, unterschiedlichen Grüntöne und Kronenstrukturen mit Hilfe des Geoinformationssystems ArcGIS in verschiedene Polygone eingeteilt. Da der Kartiermaßstab im Gelände 1:5.000 beträgt, wurde diese Vordigitalisierung in doppelter Genauigkeit, also im Maßstab 1:2.500 durchgeführt. Um die Orientierung innerhalb von großen, zusammenhängenden Waldflächen zu erleichtern, wurden innerhalb der Polygone einzelne Punkte gesetzt, die mittels GPS-Gerät im Gelände aufgesucht werden konnten.

2.3.2 Geländebegehung

Im Vorhinein der eigentlichen Kartierung wurde am 23.08.2018 eine Gebietsbefahrung vorgenommen, um die festgelegte Kartiermethodik und Vordigitalisierung auf Tauglichkeit im Gelände zu überprüfen. An dieser Gebietsbefahrung nahmen Otten L., Moos, V., Garschhammer J., Dr. Rösler S. teil.

Die Kartierungen für den Ersatzneubau der 380-kV-Freileitung von Pirach nach Tann begannen am 5. September 2018 und endeten am 11. September 2018. Insgesamt wurde an 5 Tagen mit vier bis fünf Bearbeitern kartiert. Dies entsprach 24 Personentagen.

Durch Veränderungen der Trassenvarianten im Laufe des Planungsprozesses wurden im Frühjahr 2019 mehrere Nachkartierungen durchgeführt. Auch die durch die InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG begleitete Begehung des öffentlich nicht zugänglichen Betriebsgeländes im Chemiepark Gendorf erfolgte im Frühjahr 2019.

| Datum Kartierung | KartiererInnen |
|------------------|--|
| 05.09.2018 | Otten, L.; Moos, V.; Bilan, P.; Dr. Rösler, S.; Haberstock, T. |
| 06.09.2018 | Otten, L.; Moos, V.; Bilan, P.; Dr. Rösler, S.; Haberstock, T. |
| 07.09.2018 | Otten, L.; Bilan, P.; Dr. Rösler, S.; Haberstock, T. |
| 10.09.2018 | Otten, L.; Moos, V.; Bilan, P.; Garschhammer, J.; Haberstock, T. |
| 11.09.2018 | Otten, L.; Moos, V.; Bilan, P.; Garschhammer, J.; Haberstock, T. |
| 08.04.2019 | Garschhammer, J. |
| 21.05.2019 | Otten, L.; Moos, V.; Marzelli, S. |
| 22.05.2019 | Geiselbrecht, H. |

Um eine einheitliche Einschätzung zwischen den Kartierern zu gewährleisten, wurde zu Beginn der Kartierung eine Einweisung im Gelände durchgeführt. Die einzelnen Struktur- und Nutzungstypen sowie Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen wurden dabei eindeutig abgegrenzt.

Als Grundlage für die Geländeerhebung dienten DIN A3-Blätter, auf denen im Maßstab 1:5.000 die aktuell zur Verfügung stehenden Luftbilder, die darauf eingezeichnete Vordigitalisierung, die gesetzten Einzelpunkte mit eindeutiger Nummer sowie die Grenzen der FFH-Gebiete abgebildet waren. Im Gelände wurde auf diesen Kartierblättern der entsprechende Code des SNK+-Schlüssels (Stand 2014, ifuplan) eingetragen. Bei Bedarf wurden die Grenzen der Polygone der Vordigitalisierung angepasst.

Als Übersichtskarte und zur Orientierung wurden topografische Übersichtskarten mit den jeweiligen Blattschnitten eingesetzt.

Folgende Festlegungen wurden bei der Geländebegehung beachtet:

- Feldgehölze oder größere Hecken, die laut TN als Wald klassifiziert sind, aber den Erfassungskriterien für einen Waldbestand (mind. 1 ha, Waldinnenklima) nicht entsprechen, werden nicht kartiert
- innerhalb oder im Zusammenhang mit Waldbeständen werden Vorwälder, Schlagfluren oder Einschlagsflächen, deren Kronendeckung <50% beträgt als SNK+-Typ 4500 kartiert
- FFH-Lebensraumtypen werden ausschließlich innerhalb der FFH-Gebiete erfasst
- Alte Bäume an Waldrändern junger Bestände liegen unterhalb der Erfassungsgrenze und werden nicht als lineare Struktur kartiert. Ihr Vorkommen wird als Notiz aufgenommen.
- Mischwälder werden ab >10% Laubbaumanteil in Nadelwaldbeständen bzw. >10% Nadelholzanteil in Laubbaumbeständen ausgewiesen
- Als Altbaum werden Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm (BHD) und, besonders bei Nadelbäumen, dem Vorhandensein von Biotopstrukturen (z.B. Rindenspalten, Höhlen, Totholz) kategorisiert
- Bei Flächen, auf denen verschiedene Typen gemischt auftreten, aber wegen Kleinteiligkeit oder aufgrund nicht möglicher Zuordnung zum Typenschlüssel keine Abgrenzung erfolgen konnte, wurde im Zweifel der höherwertige Code vergeben
- Beibeobachtungen wie stehendes Totholz, wertgebende Pflanzen oder Tiere wurden als Notiz vermerkt
- Neue Einschläge, die auf den Luftbildern noch nicht zu sehen waren, wurden grob lokalisiert und mit dem Hinweis versehen, dass ein Abgleich mit den diesjährigen Luftbildern erfolgen muss

2.3.3 Digitalisierung der Daten

Die Kartierblätter mit den Geländenotizen wurden eingescannt und georeferenziert, um sie mit Hilfe des Geoinformationssystems ArcGIS abdigitalisieren zu können. Die Digitalisierung erfolgte im Maßstab 1:2.500. In die vordigitalisierten Polygone wurden als Attribute die Codes der SNK+ eingefügt und wenn nötig, die im Gelände geänderten Polygone angepasst und/oder die Zuordnung der aktuellen Nutzung (z.B. bei neu errichteten Gebäuden). Alle Geländenotizen und Beibeobachtungen wurden ebenfalls in die Attributtabelle eingetragen. Zudem enthält die Attributtabelle Angaben über den FFH-Lebensraumtyp-Code bei Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete, das Namenskürzel für den Kartierer, Datum der Kartierung, Namenskürzel des Digitalisierenden, Datum der Digitalisierung sowie Notizen der Digitalisierung (vgl. Kap 2.5).

2.3.4 Nachbearbeitung und Prüfung der Ergebnisse

Im Anschluss an die Digitalisierung sind die Kartierdaten in einer gestuften Qualitätssicherung geprüft worden. Zuerst wurden die Kartierdaten und die Digitalisierung mit den neueren Luftbildern aus dem Jahr 2018 abgeglichen. Die Luftbilder waren zum Zeitpunkt der Geländebegehung noch nicht verfügbar. Hierbei konnten jüngere Einschläge in den Waldbeständen oder neu gebaute Straßen und Gebäude, die bei der Kartierung notiert worden sind, ausgegrenzt werden. Anschließend wurde die Richtigkeit der Digitalisierung geprüft (Zahlendreher, fehlende Spalteninhalte, richtige Abgrenzung auf den Luftbildern, etc.) und bei Bedarf korrigiert. Im nächsten Schritt wurden die Kartierdaten mit folgenden, vorhandenen Daten abgeglichen:

- Geländere relief (Geobasisdaten, BayernAtlas der Bayerischen Vermessungsverwaltung)
- Überschwemmungsgebiete
- Amtlich kartierte Biotope
- Schutzgebiete innerhalb des Untersuchungsraums
- Daten der Bayerischen Staatsforsten (Bestandsdaten, Waldbiotope)

In einem letzten Schritt wurde die Shape-Datei, also der Geodatensatz der digitalisierten Kartierdaten, auf korrekte Topologie überprüft (keine Flächenüberlappungen, Lücken, etc.) und bei Bedarf korrigiert.

2.4 Ergebnisse

Insgesamt wurden 1.448 ha als Wald kartiert. Auf potentielle FFH-Lebensraumtypen entfallen davon ca. 106 ha (rd. 8 % der kartierten Fläche). Die im Untersuchungsraum erfassten SNK+ Typen sind in Tabelle 1 aufgelistet. Die vorgefundenen Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 1: Erfasste SNK+ Typen im Untersuchungsraum der Freileitung Pirach-Tann gemäß SNK+ Schlüssel

| 4000 Wald | | Flächenanteil [%] |
|----------------|--|-------------------|
| 4100 Nadelwald | 4112 - trocken (-warmer) Standort; ohne Altbaumbestand | 0,5 |
| | 4121 - Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch); mit Altbaumbestand | 1,9 |
| | 4122 - Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch); ohne Altbaumbestand | 17,6 |
| | 4131 - feuchter bis nasser Standort; mit Altbaumbestand | 0,1 |
| | 4132 - feuchter bis nasser Standort; ohne Altbaumbestand | 0,5 |
| 4200 Laubwald | 4211 - trocken (-warmer) Standort; mit Altbaumbestand | 0,8 |
| | 4212 trocken (-warmer) Standort; ohne Altbaumbestand | 0,1 |
| | 4221 Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch); mit Altbaumbestand | 8,0 |

| 4000 Wald | | Flächenanteil [%] |
|----------------|--|-------------------|
| | 4222 - Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch); ohne Altbaumbestand | 7,4 |
| | 4231 - feuchter bis nasser Standort; mit Altbaumbestand | 4,2 |
| | 4232 - feuchter bis nasser Standort; ohne Altbaumbestand | 1,2 |
| 4300 Mischwald | 4311 - trocken (-warmer) Standort; mit Altbaumbestand | 0,5 |
| | 4312 - trocken (-warmer) Standort; ohne Altbaumbestand | 0,3 |
| | 4321 - Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch); mit Altbaumbestand | 24,3 |
| | 4322 - Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch); ohne Altbaumbestand | 24,7 |
| | 4331 - feuchter bis nasser Standort; mit Altbaumbestand | 2,5 |
| | 4332 - feuchter bis nasser Standort; ohne Altbaumbestand | 1,0 |
| 4500 | 4500 - Vorwald/Gehölzsukzessionsfläche | 4,4 |
| Gesamtergebnis | | 100% |

Die flächenmäßig, häufigsten Biotoptypen sind demnach Mischwälder auf Standorten mittlerer Bodenfeuchte (4320), wobei die Bestände mit Altbaumbestand (4321) etwas größer sind als die ohne Altbaumbestand (4322). Gefolgt werden diese Typen von Nadelwäldern auf Standorten mittlerer Bodenfeuchte ohne Altbaumbestand (4122). Alle weiteren SNK+ Typen liegen in ihren Flächenanteilen < 10%.

Tabelle 2: Erfasste Verdachtsflächen für FFH-Waldlebensraumtypen im Untersuchungsraum der Freileitung Pirach – Tann

| Verdachtsfläche der FFH-Waldlebensraumtypen | Flächenanteil [%] |
|---|-------------------|
| Buchenwälder mittlerer Standorte (9110, 9130, 9150) | 23,2 |
| Hainbuchenwald (9160, 9170) | 0,2 |
| Schlucht- und Hangmischwald (9180*) | 6,0 |
| Erlen-Eschen-Auwald (91E0*) | 50,5 |
| Hartholzauwald (91F0) | 17,1 |
| Erlen-Eschen-Auwald (91E0*) im Übergang zum Hartholzauwald (91F0) | 2,9 |
| Gesamtergebnis | 100% |

Die Verdachtsflächen des FFH-Lebensraumtyps Erlen-Eschen-Auwald (91E0*) und der Hartholzauwälder (91F0) finden sich in den ausgedehnten Auwaldbeständen an der Alz sowie am Inn. Vermutlich aufgrund veränderter Standortbedingungen (z.T. ausbleibende Wasserstands- und Geschiebedynamik) und anthropogener Überprägung, finden sich auenuntypische Arten wie z.B. Buchen in der Flussaue. Damit konnten vereinzelt Übergangsphasen zwischen Auenwäldern und Buchenwäldern vorgefunden werden. Eine eindeutige Differenzierung zwischen den FFH-Lebensraumtypen der Auen- und Buchenwäldern konnte nicht immer eindeutig festgestellt werden. Da es sich um Bereiche mit nur geringer Ausdehnung handelt, wurden diese Bereiche nicht ausgegrenzt und dem entsprechenden Auwaldtyp

zugeordnet. Das Vorkommen der kleinräumigen Buchenwald-Lebensraumtypen ist bei den jeweiligen Flächen vermerkt worden.

Der FFH-Lebensraumtyp 9180 findet sich ausschließlich an der Innleite und in den Schluchten nördlich des Inns im NSG Dachwand. Eine Abgrenzung zwischen den Schlucht- und Hangmischwäldern und den Buchenwäldern mittlerer Standorte erfolgte gemäß dem Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Bayern (LfU 2018) anhand der Reliefausprägung (Druck- und Schubkräfte). Neben der Einschätzung im Gelände wurde zusätzlich die Reliefkarte aus dem BayernAtlas berücksichtigt. Ein Ablaufen der Grenzen mit GPS-Tracking war wegen der z.T. extrem steilen Hänge im Gelände nicht immer möglich. Auf den weniger steilen Hängen sowie den Hangkuppen tritt die Buche in größerer Häufigkeit auf, weshalb diese als Verdachtsflächen für Buchenwälder (9110, 9130, 9150) erfasst wurden. Die steilen Hänge, mit einem hohen Anteil an Ahorn und Linde sind den prioritären Hangmischwäldern (9180*) zugeordnet.

Als Verdachtsflächen für Hainbuchenwälder (9160, 9170) ist lediglich der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170) vorgefunden worden. Diese stocken linear auf den steileren Hangkanten am Rande der Auen. Es handelt sich dabei um natürliche oder anthropogen geschaffene (Eindeichung) Hangkanten.

2.5 Beschreibung des Geodatensatzes

Die Kartierung ist in einem Polygon-Datensatz, als Shape-Datei gespeichert. Der Aufbau der Attributabelle der qualitätsgesicherten Shape-Datei wird in Tabelle 3 erläutert.

Tabelle 3 Attribute der Shape-Datei

| | |
|------------|--|
| SNK | Code des Struktur- und Nutzungstyps |
| potFFH_LRT | Code des potenziellen FFH Lebensraumtyps |
| Kart | Kürzel des Kartierers |
| Kart_Date | Datum der Kartierung |
| Kart_Notiz | Geländenotizen |
| TN_Akt | Aktualisierte Tatsächliche Nutzung |
| m2 | Fläche in m ² |

Literaturverzeichnis

Literatur / Daten

LDBV (Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung) (Hg.) (2018). Rasterdaten Tatsächliche Nutzung. ALKIS.

LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2018). Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Natura 2000 in Bayern. Augsburg, Freising-Weihenstephan.

Müller-Kroehling, S.; Fischer, M. & Gulder, H.-J. (2004). Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000- Gebieten. Hg. v. Bayerische Staatsforstverwaltung und Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF).