

Ersatzneubau Freileitung Oberbachern - Ottenhofen

Anhang 1 zur Umweltverträglichkeitsstudie Anlage B Struktur- und Nutzungstypenkartierung (SNK+)



Stand: 30.03.2021

Auftraggeber:



Bearbeitung:



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

Alexander Freude
Valerie Moos



PlanungsGruppe Landespflege
Kleine Düwelstr. 21
30171 Hannover

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	II
1 Einleitung	1
1.1 Struktur- und Nutzungstypen SNK+	1
1.2 Untersuchungsraum	2
2 Methodisches Vorgehen	3
2.1 Vordigitalisierung (Luftbildinterpretation)	3
2.2 Geländebegehung	3
2.3 Digitalisierung der Daten	4
2.4 Nachbearbeitung und Prüfung der Ergebnisse	4
3 Ergebnisse	5
3.1 Beschreibung des Geodatensatzes	10
4 Literaturverzeichnis	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Datum der Kartierungen und KartiererInnen	3
Tabelle 2	Erfasste SNK+ Typen im Untersuchungsraum des Ersatzneubau 380kV-Leitung von Oberbachern nach Ottenhofen gemäß SNK+ Schlüssel	6
Tabelle 3	Attribute der Shape-Datei	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Darstellung des Kartierbereichs für die Biotop- und Nutzungstypen nach SNK+ Schlüssel. Die rot gestrichelte Linie grenzt den SNK+ Kartierbereich ab. Die blaue Linie bezeichnet die Bestandstrasse.	2
-------------	--	---

1 Einleitung

Die TenneT TSO GmbH plant zur Netzverstärkung die vorhandene 380-kV-Leitung Oberbachern Ottenhofen durch eine leistungsstärkere 380-kV-Leitung zu ersetzen. Die auf weiten Teilen mitgeführten 220-kV und 110-kV Systeme sollen auch in Zukunft auf dem Gestänge der 380-kV-Leitung mitgeführt werden. Der Ersatzneubau hat eine Länge von ca. 50 km und erstreckt sich vom Umspannwerk Oberbachern im Landkreis Dachau über die Landkreise Freising und München-Land bis zum Umspannwerk Ottenhofen im Landkreis Erding. Für den Ersatzneubau werden im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens gemäß Art. 25 Abs. 3 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) Antragsunterlagen erstellt.

Als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie als Teil der Antragsunterlagen (Anlage B) auf Ebene der Raumordnung wurde eine Struktur- und Nutzungstypenkartierung (SNK+) durchgeführt. Diese bildet innerhalb eines festgelegten Korridors eine flächendeckende Erfassung von Strukturen und Nutzungstypen in der Landschaft. Auswirkungen des Ersatzneubaus auf Ebene der Raumordnung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt können so abgeschätzt werden. Zudem ist die SNK+ für die artenschutzrechtliche Voreinschätzung bedeutsam.

In Abstimmung mit der Regierung von Oberbayern SG 51¹ werden die naturschutzrechtlichen Belange bereits zum Zeitpunkt des ROV näher betrachtet, um eine ausreichende Planungs- und Verfahrenssicherheit herzustellen. So wurde mit der Höheren Naturschutzbehörde SG 51 festgelegt, eine Kartierung nach der Methodik einer vereinfachten Struktur- und Nutzungskartierung (SNK+) durchzuführen.

1.1 Struktur- und Nutzungstypen SNK+

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 Tier- und Pflanzenarten zugeordnet werden können. Im „Handbuch Besonderer Artenschutz“, Teil C, Kapitel 3 sind alle 121 kartierrelevanten Einheiten aufgelistet (StMLEF 2012). Diesen Kartiereinheiten sind die in Bayern vorkommenden europarechtlich geschützten Arten zugeordnet (Arten des Anhangs II und IV FFH-Richtlinie sowie sämtliche europäische Vogelarten, d.h. alle Arten, die für die Artenschutzprüfung oder die Natura 2000-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 gut abgrenzen.

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens liefern die kartierten SNK+ Typen für die artenschutzrechtliche Prüfung und für die Natura 2000 Verträglichkeit wertvolle Erkenntnisse. Die größten Raumwiderstände sind bei der Querung von Waldlebensräumen zu erwarten (Brut- und Ruhestätte von Fledermäusen und Vögel). Offene Lebensräume (z.B. Extensivgrünland, Moore und Stillgewässer) werden jedoch auch als relevant erachtet, da diese Habitate für freileitungssensible Vogelarten darstellen. Kartiert wurde im Maßstab 1:5.000. Die Kartierbereiche für die Biotop- und Nutzungstypen nach SNK+ Schlüssel sind in Abbildung 1 dargestellt.

¹ Höhere Naturschutzbehörde SG 51 der Regierung Oberbayern, Fachdialog vom 06.02.2020

1.2 Untersuchungsraum

Kartiert wurde in einem 400 m-Korridor, also im Abstand von 100 m rechts und links der 200 m breiten Trassenkorridore (siehe Abbildung 1). Die bestehende Freileitung liegt zu einem großen Teil innerhalb des kartierten Bereiches oder bis zu einer maximalen Entfernung von 1.000 m. Die geplante Trasse beginnt beim Umspannwerk Oberbachern im Landkreis Dachau. Sie verläuft von Westen nach Osten, Richtung Röhrmoos, quert die Amper und das FFH-Gebiet „Ampertal“, geht vorbei am Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser- und Inhauser Moos, nördlich Unterschleißheim vorbei am Hollerner See, nördlich Forschungszentrum Garching über die Isar durchs FFH-Gebiet „Isarauen“, quert den Golfplatz Eichenried Richtung Neufinsing und endet beim Umspannwerk Ottenhofen im Landkreis Erding. Für den Neubau der Trasse gibt es vereinzelte Abschnitte mit mehreren Trassenvarianten, die nördlich, südlich und mehr oder weniger parallel neben der Bestandstrasse liegen. Der Untersuchungsraum hat insgesamt eine Fläche von ca. 2.730 ha.

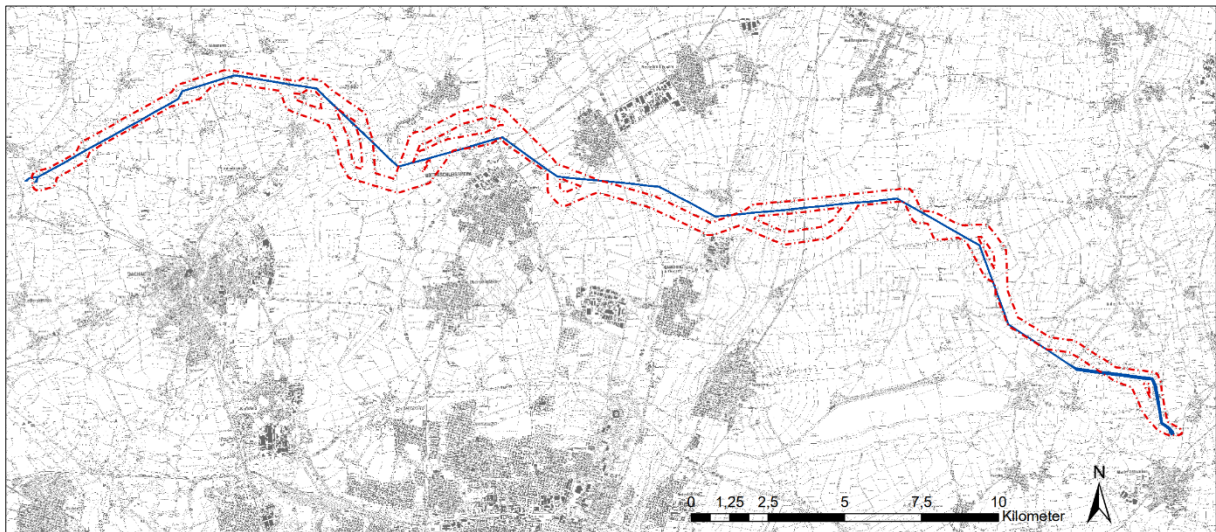


Abbildung 1 Darstellung des Kartierbereichs für die Biotop- und Nutzungstypen nach SNK+ Schlüssel. Die rot gestrichelte Linie grenzt den SNK+ Kartierbereich ab. Die blaue Linie bezeichnet die Bestandstrasse.

2 Methodisches Vorgehen

Die Kartierung erfolgte in vier Schritten:

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

2.1 Vordigitalisierung (Luftbildinterpretation)

Als Grundlage für die Geländeerhebung dienten die aktuell zur Verfügung stehenden Luftbilder bzw. Orthofotos (Befliegungsjahr 2018) 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.

2.2 Geländebegehung

Die Kartierungen für den Ersatzneubau 380kV-Leitung von Oberbachern nach Ottenhofen begannen am 24.04.2019 und endeten erstmals am 23.05.2019. Durch Veränderungen der Trassenvarianten im Laufe des Planungsprozesses wurden im Frühjahr 2020 an zwei weiteren Tagen Nachkartierungen durchgeführt (Tabelle 1). Insgesamt wurde an 8 Tagen mit ein bis sechs Bearbeitern kartiert. Dies entsprach 27 Personentagen.

Tabelle 1 Datum der Kartierungen und KartiererInnen

Datum Kartierung	KartiererInnen
24.04.2019	Moos, V.; Honecker, R.; Rader, M.
25.04.2019	Moos, V.; Eberl, N.; Garschhammer, J.; Honecker, R.; Rader, M.; Weygold, A.
26.04.2019	Moos, V.; Eberl, N.; Honecker, R.
07.05.2019	Moos, V.; Eberl, N.; Garschhammer, J.; Weygold, A.
08.05.2019	Eberl, N.; Honecker, R.; Rader, M.; Weygold, A.
23.05.2019	Moos, V.
02.03.2020	Eberl, N.; Jäger, H.
27.05.2020	Moos, V., Eberl, N.; Pawlik, T.; Freude, A.

Um eine einheitliche Einschätzung zwischen den KartiererInnen zu gewährleisten, wurde zu Beginn der Kartierung eine Einweisung im Gelände durchgeführt. Die einzelnen Struktur- und Nutzungstypen wurden dabei beispielhaft mit allen KartiererInnen zusammen abgegrenzt, sodass im weiteren Verlauf eigenständig gearbeitet werden konnte.

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 und die gesetzten Einzelpunkte mit eindeutiger Nummer 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 Blattsnitten eingesetzt.

Folgende Festlegungen wurden bei der Geländebegehung beachtet:

- innerhalb oder im Zusammenhang mit Waldbeständen wurden Vorwälder, Schlagfluren oder Einschlagsflächen, deren Kronendeckung <50% beträgt als SNK+-Typ 4500 kartiert
- Alte Bäume an Waldrändern junger Bestände liegen unterhalb der Erfassungsgrenze und wurden nicht als lineare Struktur kartiert. Ihr Vorkommen wurde als Notiz aufgenommen.
- Mischwälder wurden ab >10% Laubbaumanteil in Nadelwaldbeständen bzw. >10% Nadelholzanteil in Laubbaumbeständen ausgewiesen
- Als Altbaum wurden Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm (BHD) und, besonders bei Nadelbäumen, dem Vorhandensein von Biotopstrukturen (z.B. Rindenspalten, Höhlen, Totholz) kategorisiert. Bei Obstbäumen wurden bereits Bäume ab einem Stammdurchmesser von 30 cm (BHD) als Altbäume gezählt
- 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

2.3 Digitalisierung der Daten

Die Kartierblätter mit den Geländenotizen wurden eingescannt und georeferenziert, um sie mit Hilfe des Geoinformationssystems ArcGIS digitalisieren 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) geändert. Alle Geländenotizen und Beibeobachtungen wurden ebenfalls in die Attributtabelle eingetragen. Zudem enthält die Attributtabelle Angaben über die kartierende Person (Namenskürzel), das Datum der Kartierung, Notizen im Feld, die digitalisierende Person (Namenskürzel), die qualitätsprüfende Person (Namenskürzel), die Fläche der Polygone in m² und Hektar (vgl. Kap 3.1).

2.4 Nachbearbeitung und Prüfung der Ergebnisse

Im Anschluss an die Digitalisierung wurden die Kartierdaten in einer gestuften Qualitätssicherung unterzogen. Zuerst wurden die Kartierdaten und die Digitalisierung mit aktuellen Luftbildern abgeglichen. Hierdurch sollen Lageungenauigkeiten oder Fehler bei der Abgrenzung der Struktur- und Nutzungstypen vermieden werden. Anschließend wurde die Richtigkeit der Sachinformationen kontrolliert (Zahlendreher, fehlende Spalteninhalte, etc.) und bei Bedarf korrigiert. Im nächsten Schritt wurden die Kartierdaten mit folgenden, vorhandenen Daten abgeglichen und ggf. angepasst:

- 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.

3 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet rund 2730 ha kartiert. Die Grobkategorien der SNK+ Typen in flächenmäßig absteigender Reihenfolge sind Offenland mit 2046 ha, Wald mit 389 ha, Siedlung/Gewerbe mit 102 ha, Verkehrsanlagen mit 69 ha, Gehölzstruktur außerhalb von Wald oder Siedlung (z.B. Hecken, Baumreihen) mit 67 ha, Gewässer mit 46 ha und vegetationsfreier Standort (z.B. Rohboden-, Schotterflächen) mit 10 ha Fläche.

Der detaillierte SNK+ Typ, der mit Abstand die höchsten Flächenanteile besitzt, ist der Acker mit Wechselkultur (2110). Die restlichen erfassten detaillierten SNK+ Typen sowie deren Fläche und Flächenanteile sind in Tabelle 2 aufgelistet.

Zusammenfassend kann das Untersuchungsgebiet als stark anthropogen beeinflusste Landschaft bezeichnet werden. Dies lässt sich unter anderem durch die räumliche Nähe zur Großstadt München erklären. Diverse Verkehrs- und Siedlungsflächen durchziehen das Untersuchungsgebiet. Das dominierende Landschaftselement sind eindeutig offene Ackerflächen. Das Verhältnis zwischen Offenland- und Waldfläche ist hier relativ groß und geht eindeutig zu Gunsten des Offenlandes. Das Vorkommen von ökologisch wertvollen Landschaftsstrukturen (z.B. Wälder mit Altbaumbeständen, naturnahe Gewässer, Extensivgrünland) beschränkt sich auf wenige Standorte, was solche Flächen im Untersuchungsgebiet umso wertvoller macht.

Tabelle 2 Erfasste SNK+ Typen im Untersuchungsraum des Ersatzneubau 380kV-Leitung von Oberbachern nach Ottenhofen gemäß SNK+ Schlüssel

Typenbeschreibung für SNK+ Kartierschlüssel			SNK+ Code	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
Vegetationsfreier Standort	Rohbodenstandort	gehölzfreier Lehm/Ton mit Steilwand	1111	0,0	0,0
		gehölzfreier Lehm/Ton ohne Steilwand	1112	1,8	0,1
		gehölzfreier Sand/Kies/Schotter ohne Steilwand	1122	5,2	0,2
		verbuschender Rohbodenstandort	1140	0,5	0,0
	Aktiv genutzte Abgrabungs- und Aufschüttungsfläche	Lehm/Ton-Fläche ohne Steilwand	1212	0,5	0,0
		Sand/Kies/Schotter-Fläche mit Steilwand	1221	0,3	0,0
Sand/Kies/Schotter-Fläche ohne Steilwand		1222	1,5	0,1	
Gehölzfreier/-armer Standort	Acker/Feld	Acker mit Wechselkultur	2110	1842,5	67,5
	Intensivgrünland	intensiv genutzt/artenarm	2200	97,6	3,6
	Extensivgrünland	auf trockenem Standort, auf basenreichem Untergrund (Kalk)	2311	3,5	0,1
		auf trockenem Standort, auf basenarmem Untergrund (Silikat)	2312	0,5	0,0
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch)	2320	57,2	2,1
		auf feuchtem bis nassem Standort	2330	6,4	0,2
	Brachfläche	auf trockenem Standort	2410		0,0
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch)	2420	7,5	0,3
	Verbuschendes Grünland	auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch)	2520	1,6	0,1
	Gras- und Krautflur	auf trockenem Standort, nährstoffarm	2611	2,8	0,1
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), nährstoffarm	2621	0,9	0,0
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), nährstoffreich	2622	19,1	0,7
		auf feuchtem bis nassem Standort, nährstoffreich	2632	2,2	0,1
	Gewässerfernes Landröhricht	in Staunassen Geländemulden oder Vertiefungen	2700	4,1	0,2

Typenbeschreibung für SNK+ Kartierschlüssel			SNK+ Code	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
	Moor-Komplex	gehölzärmer Flachmoor- oder Niedermoor-Komplex	2810	0,2	0,0
Gehölzstruktur außerhalb von Wald oder Siedlung/Gewerbe	Hecke/Gebüsch	auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch)	3120	15,7	0,6
		auf feuchtem bis nassem Standort	3130	2,2	0,1
	Baumbestand	mit Altbäumen	3210	17,1	0,6
		ohne Altbäume	3220	21,5	0,8
	Gewässerbegleitendes Gehölz	mit Altbäumen	3310	2,7	0,1
		ohne Altbäume	3320	2,3	0,1
	Einzelgehölz	Altbaum	3410	Punkterfassung	
		kein Altbaum	3420		
	Streuobstwiese	mit alten Obstbäumen	3510	0,0	0,0
		ohne alte Obstbäume	3520	1,5	0,1
Baumschule/Christbaumkultur		3800	4,1	0,2	
Wald	Nadelwald	auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), mit Altbaumbestand	4121	0,4	0,0
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), ohne Altbaumbestand	4122	135,6	5,0
	Laubwald	auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), mit Altbaumbestand	4221	22,0	0,8
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), ohne Altbaumbestand	4222	53,0	1,9
		auf feuchtem bis nassem Standort, mit Altbaumbestand	4231	40,9	1,5
		auf feuchtem bis nassem Standort, ohne Altbaumbestand	4232	12,6	0,5
	Mischwald	auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), mit Altbaumbestand	4321	16,8	0,6
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), ohne Altbaumbestand	4322	48,0	1,8

Typenbeschreibung für SNK+ Kartierschlüssel			SNK+ Code	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
		auf feuchtem bis nassem Standort, mit Altbaumbestand	4331	3,1	0,1
		auf feuchtem bis nassem Standort, ohne Altbaumbestand	4332	7,6	0,3
	Waldmantel	auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), mit Altbaumbestand	4421	2,1	0,1
		auf Standort mittlerer Bodenfeuchte (frisch), ohne Altbaumbestand	4422	0,5	0,0
	Vorwald/Gehölzsukzessionsfläche		4500	45,9	1,7
Gewässer	Bach/Graben	mit reich strukturierter Ufervegetation, mit kiesig/sandig/steinigem Sohlsubstrat	5211	1,2	0,0
		mit reich strukturierter Ufervegetation, ohne kiesig/sandig/steinigem Sohlsubstrat	5212	3,4	0,1
		ohne reich strukturierter Ufervegetation, mit kiesig/sandig/steinigem Sohlsubstrat	5221	0,3	0,0
		ohne reich strukturierter Ufervegetation, ohne kiesig/sandig/steinigem Sohlsubstrat	5222	2,4	0,1
	Fluss/Kanal	mit reich strukturierter Ufervegetation, mit kiesig/sandig/steinigem Sohlsubstrat	5311	7,8	0,3
		ohne reich strukturierter Ufervegetation, mit Sohlverbauung	5323	1,1	0,0
	Temporäres Gewässer	als periodisch wasserführender Graben	5410	0,2	0,0
		als temporäres Kleingewässer	5420	0,0	0,0
	Fischteich/Weiher	mit reich strukturierter Ufervegetation	5510	1,1	0,0
		ohne reich strukturierter Ufervegetation	5520	1,2	0,0
	Kleines Stillgewässer	mit reich strukturierter Ufervegetation, mit ausgeprägter Submersvegetation	5611	4,7	0,2
		mit reich strukturierter Ufervegetation, ohne ausgeprägte Submersvegetation	5612	0,6	0,0

Typenbeschreibung für SNK+ Kartierschlüssel			SNK+ Code	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
		ohne reich strukturierter Ufervegetation, mit ausgeprägter Submersvegetation	5621	0,9	0,0
		ohne reich strukturierter Ufervegetation, ohne ausgeprägte Submersvegetation	5622	1,3	0,0
	Großes Stillgewässer	ohne reich strukturierter Ufervegetation, mit ausgeprägter Submersvegetation	5721	11,0	0,4
		ohne reich strukturierter Ufervegetation, ohne ausgeprägte Submersvegetation	5722	7,3	0,3
	Verlandungszone	Schilfröhricht	5810	0,8	0,0
		sonstige Verlandungsvegetation	5820	0,1	0,0
Siedlung/Gewerbe	Siedlungs-, Gewerbefläche oder Einzelanwesen	mit Altbäumen und/oder Altbausubstanz	6110	14,5	0,5
		ohne Altbäume und ohne Altbausubstanz	6120	10,9	0,4
	Freizeit-, Erholungs- oder Grünfläche	mit extensiv genutzten Teilflächen, mit Altbäumen	6211	1,9	0,1
		mit extensiv genutzten Teilflächen, ohne Altbäume	6212	60,0	2,2
	Sonderfläche oder Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	Sonderfläche	6310	7,1	0,3
		Kleingebäude	6320	1,6	0,1
Tiergehege		6330	6,1	0,2	
Verkehrsanlage	Straße/Weg/Platz	unbewachsen	7110	59,0	2,2
		überwiegend bewachsen	7120	7,5	0,3
	Gleisanlage	mit intensiv genutztem Schotterkörper	7200	2,9	0,1
			Summe	2728,8	100,0

3.1 Beschreibung des Geodatensatzes

Die Kartierungen sind in einem Polygon-Datensatz (Flächen) sowie in einem Punkt-Datensatz (Einzelbäume), als Shape-Dateien gespeichert. Der Aufbau der Attributtabelle in den qualitätsgesicherten Shape-Dateien wird in Tabelle 3 erläutert.

Tabelle 3 Attribute der Shape-Datei

SNK Gruppe	Übergeordneter Struktur- und Nutzungstyp (z.B. Wald)
SNK Typ	Detaillierter Struktur- und Nutzungstyp (z.B. Nadelwald auf feuchtem bis nassem Standort mit Altbäumen)
SNK Code	Code des detaillierten Struktur- und Nutzungstyps
Kart	Kürzel der kartierenden Person
Datum	Datum der Kartierung
Notiz	Geländenotizen
Dig	Kürzel der digitalisierenden Person
QS	Kürzel der qualitätssichernden Person
m2	Fläche in m ²
ha	Fläche in Hektar

4 Literaturverzeichnis

Literatur / Daten

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

StMLEF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten) (Hg.) (2012). Handbuch Besonderer Artenschutz in der Ländlichen Entwicklung. Unter Mitarbeit von ifu-plan.