Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO)
im LBV Starnberg

Die Vögel im Unterbrunner Holz 2020

Peter Brützel, Antje Geigenberger, Richard Roberts

September 2020

Autor:
Peter Brützel ist Feldornithologe und leitet die Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO)
Antje Geigenberger ist Feldornithologin und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO)
Richard Roberts ist Feldornithologe und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO)

Titelbild: Weg durch das Unterbrunner Holz (Foto: Antje Geigenberger)
Alle anderen Fotos: Peter Brützel / Antje Geigenberger

Kontakt:
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV)
Kreisgruppe Starnberg
Landsberger Straße 57
82266 Inning-Stegen
Tel.: (08143) 8808
E-Mail: starnberg@lbv.de
Web: www.starnberg.lbv.de

1. Einleitung

Im Jahr 2020 wurde im Rahmen der Kartierungsarbeiten der Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO) eine ornithologische Kartierung des Unterbrunner Holzes durchgeführt.

Im Unterbrunner Holz plant die Gemeinde Gauting ein ca. 59 Hektar großes Gewerbegebiet, den asto ECOPARK GAUTING. Im Rahmen der Planungsarbeiten wurden von der Gemeinde Gauting im Vorfeld diverse naturkundliche Dokumente veröffentlicht, darunter auch eine ornithologische Kartierung (STICKROTH (2016)).

Die vorliegende Kartierung der ASO umfasst den westlichen Teil des Unterbrunner Holzes und dient als Ergänzung der Stickroth-Kartierung.

2. Methodik

Bei der Kartierung im Unterbrunner Holz wurde **im nördlichen Teil des Gebiets** im Wesentlichen die Methode verwendet, die auch beim DDA-Monitoring der häufigen Brutvögel zum Zuge kommt. Es handelt sich um eine Linienkartierung, bei der eine mehrere Kilometer lange Strecke in dem zu bearbeitenden Gebiet ausgewählt wird, die möglichst alle Lebensräume umfasst. Während der Brutsaison werden mindestens vier Begehungen des Gebiets vorgenommen.

Die Begehungen werden in den Morgenstunden durchgeführt. Beim langsamen Abschreiten der Route werden alle optisch und akustisch registrierten Vögel auf einer Karte mit den Namenskürzeln der Vogelarten sowie einem Verhaltenssymbol (Gesang, Ruf, Nahrungssuche etc.) auf einer sog. Feldkarte eingetragen. Aus diesen Feldkarten werden nach Abschluss der Kartierungen sog. Artkarten erstellt, bei denen für jede einzelne Art die Beobachtungen aller vier Termine auf einer Karte zusammengefasst werden. Aus diesen Artkarten können dann unter Berücksichtigung artspezifischer Zeiträume die Revierzahlen ermittelt werden. Die Methode ist beschrieben in (SÜDBECK et al. (2005)).

Für die Arbeiten der Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO) wurde die Methode dahingehend vereinfacht, dass die quantitative Erfassung von Revierzahlen nur für ausgewählte Arten (Zielarten) durchgeführt wird. Die Zielarten werden von den Kartierern selbst nach eigenem Ermessen bestimmt. Die Festlegung der Zielarten kann vor, während und sogar noch nach der Feldarbeit anpasst werden. Nicht (genau) erfasste Arten können natürlich nicht mehr nachträglich als Zielarten ausgewertet werden. Seltene und gefährdete / geschützte Arten sollten bei den Zielarten enthalten sein.

Als Zielarten für das Unterbrunner Holz wurden definiert:

Baumpieper,
Neuntöter,
Schwarzspecht und alle weiteren Spechtarten außer Buntspecht,
Tannenhäher,
Waldohreule und alle weiteren Eulenarten,
alle Greifvögel außer Mäusebussard und Turmfalke.

Alle anderen Arten - z.B. sehr häufige - werden nur grob erfasst, etwa in Form von Individuensummen (Strichliste), einer Brutpaarschätzung oder nur qualitativ unter Angabe des Brutvogelstatus.

Ursprünglich war geplant, die Kartierung von mehreren Beobachtern durchführen zu lassen. Auf Grund der Einschränkungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie wurde dieser Plan abgewandelt. Die Begehungen wurden teilweise nur von einem bzw. zwei Beobachtern gleichzeitig durchgeführt.

Die Begehungen wurden an folgenden Tagen durchgeführt:

1. Begehung: 15.März 2020 06:15 – 09:00
   Kartierer: P.Brützel, A.Geigenberger, R. Roberts, R. Gebendorfer
2. Begehung: 5. April 2019 07:00 – 09:20
   Kartierer: P.Brützel
3. Begehung: 7.Mai 2020 06:00 – 08:15
   Kartierer: P.Brützel, R. Roberts
4. Begehung: 30.Mai 2020 05:30 – 08:20
   Kartierer: P.Brützel, R. Roberts

Darüberhinaus wurde der nördliche Teil des Untersuchungsgebiets regelmäßig von einzelnen Ornithologen der ASO besucht. Die Beobachtungen wurden im Portal www.ornitho.de dokumentiert. Insgesamt wurden im ornitho für den nördlichen Teil des Gebiets im Zeitraum Januar – August 2020 über 500 Beobachtungen erfasst.

Der **südliche Teil des Untersuchungsgebiets** wurde von mehreren Ornithologen der ASO im Laufe des Jahres 2020 regelmäßig und häufig besucht. Die Beobachtungsergebnisse wurden im Portal www.ornitho.de dokumentiert. Insgesamt wurden im ornitho für den südlichen Teil des Gebiets im Zeitraum Januar – August über 750 Beobachtungen erfasst.

Das Portal www.ornitho.de wurde in Hinblick auf Beobachtungen aus dem gesamten Untersuchungsgebiet für den Zeitraum Januar bis August 2020 ausgewertet.

3. Gebietsbeschreibung und Route

Abb.1: Untersuchungsgebiet (Bayern-Atlas)

Das Untersuchungsgebiet Unterbrunner Holz liegt östlich des Flughafens Oberpfaffenhofen auf dem Gebiet der Gemeinde Gauting, Landkreis Starnberg. Im Norden wird es durch das Gewerbegebiet Gilching begrenzt, im Süden durch die (gedachte) Verlängerung der Umzäunung des Flughafens. Im Osten wird das Unterbrunner Holz durch die Staatsstraße 2069 (Starnberg – Gilching) begrenzt. Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf den westlichen Teil des Unterbrunner Holz.

Zur Flora des Gebiets gibt es gibt es im Anhang dieses Dokuments einen floristischen Bericht von Dr. Rudi Netzsch (LBV Starnberg). In diesem Bericht werden die Ergebnisse von zwei Begehungen des Unterbrunner Holz im Frühjahr 2020 dokumentiert.

In (TERRABIOTA(2016)) wird in Kapitel 3.2.2 die Vegetation des Gebiets folgendermaßen beschrieben:

Das Gebiet wird größtenteils durch Nadelwälder und Ackerflächen geprägt. Genutzte oder brachgefallene Grünlandbestände treten nur ± kleinflächig im Westen und vor allem im Südwesten des Gebiets auf.

Bei den Wäldern sind Fichtenforste unterschiedlichen Alters vorherrschend, wobei zumindest bei den älteren Beständen häufiger die Kiefer, selten die Lärche am Bestandsaufbau beteiligt ist. Bedingt durch die Sturmereignisse mit begleitenden

Windwürfen in den letzten Jahren zeigen die Fichtenforste Auflösungserscheinungen, sodass die Wälder insgesamt heterogen erscheinen und als eher strukturreich anzusehen sind. Einige ältere Fichtenbestände im westlichen Gebietsteil sind verzahnt mit grasreichen Säumen, die vermutlich als Brachestadien früher vorhandener artenreicher Säume anzusehen sind.

Bemerkenswert sind einige teils mächtige Altbuchen innerhalb der Fichtenforste im Ostteil des Gebietes. Ansonsten sind Laubbäume in den Nadelholzforsten nur spärlich vertreten, häufig Birken und Vogelbeeren als Vorwaldarten in den jüngeren Beständen. Ältere Laub- oder Mischwaldbestände mit nennenswertem Laubbaumanteil fehlen. Häufiger und zerstreut verbreitet sind allerdings jüngere Edellaubholz-Aufforstungen. Buchenbestände kommen nur kleinflächig und selten vor.

Die Route im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets beginnt im Gewerbegebiet Gilching und führt auf Fortwegen nach Süden. Abstecher in den westlichen Bereich des Gebiets wurden an verschiedenen Wegen bzw. Pfaden vorgenommen. Bei den eingezäunten Neuanpflanzungen im Süden führt die Route auf Forstwegen nach Osten. Von dort aus Richtung Nord/Nordosten bis zu der großen landwirtschaftlichen Fläche im Osten des Gebiets. Am Rande des Felds entlang nach Norden und dann über eine Freifläche und weitere Waldwege zurück zum Ausgangspunkt der Route.

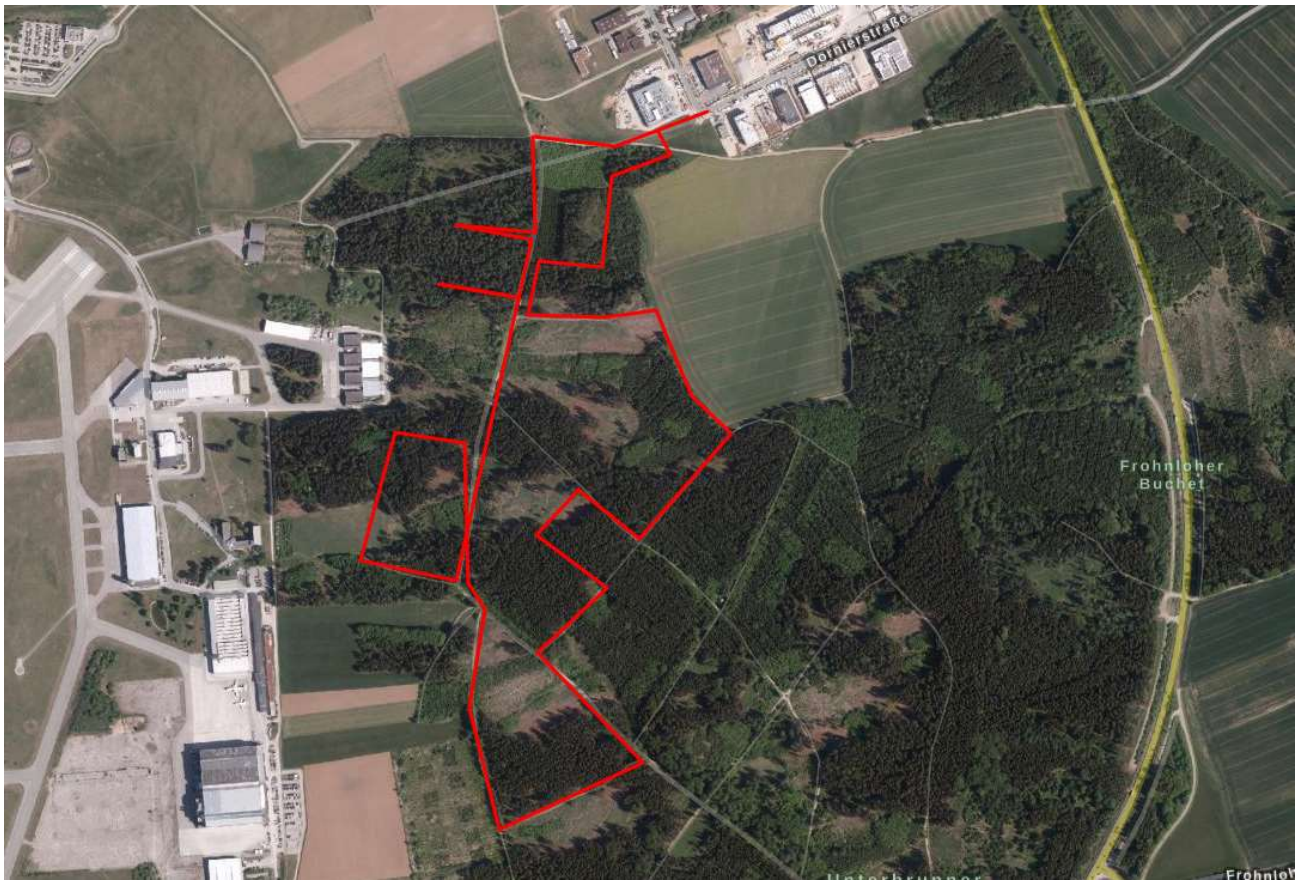


Abb.2: Route im nördlichen Teil des Untersuchungsbebiets

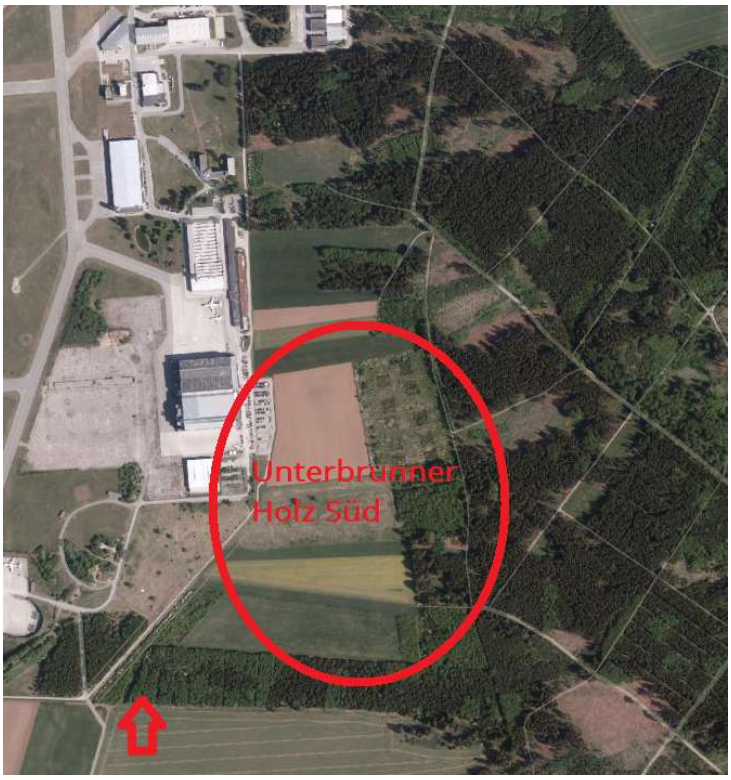


Abb.3 : Untersuchungsgebiet Unterbrunner Holz Süd

Die Begehungen, die regelmäßig von den Ornithologen der ASO im Süden des Untersuchungsgebiets durchgeführt wurden, führten meist von der Straße Unterbrunn – Oberpfaffenhofen entlang der Felder bis zum Flughafens Oberpfaffenhofen. Am Flughafen Oberpfaffenhofen dann entlang des Zauns bis zu den eingezäunten Neuanpflanzungen. Das Gebiet besteht hier aus landwirtschaftlich genutzten Flächen (Felder, artenreiche Wiese), den strukturreichen eingezäunten Neuanpflanzungs-flächen sowie den Ausläufern des Waldgebiets.

Einige Fotos sollen das Untersuchungsgebiet illustrieren:

Abb.4 : Kahlschlagfläche im Norden des Gebiets – Lebensraum von Feldschwirl und Goldammer

Abb.5: Forstweg im Norden des Untersuchungsgebiets

Abb. 6: Wiederaufforstungsfläche im Norden des Gebiets – Lebensraum von Neuntöter und Goldammer

Abb.8: Weg im Süden des Untersuchungsgebiets

Abb. 9: Wiese an der südlichen Grenze des Untersuchungsgebiets

4. Artenliste

In der folgenden Tabelle werden alle beobachteten Vogelarten aufgeführt. Dabei haben die einzelnen Spalten folgende Bedeutung.

Unter „RL“ wird die Gefährdungskategorie der Art nach der Roten Liste Bayern (2016) angegeben (V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht).

Die Spalte „Status“ gibt an, ob die Art als (potentieller) Brutvogel oder als Gast im Untersuchungsgebiet vorkommt. Die Brutzeitcodes orientieren sich dabei an den in ornitho.de verwendeten Begriffen. Im Einzelnen bedeuten die Codes Folgendes:
(potentielle) Brutvögel:
A - mögliche Brut / Brutzeitfeststellung
B - wahrscheinliche Brut / Brutverdacht
C - sichere Brut / Brutnachweis
Gäste:
N - Nahrungsgast
W - Wintergast
Z - auf dem Zug / rastend
O - Sonstiges

Die Spalte „Anzahl“ enthält die Zahl beobachteter Individuen (Ind) im gesamten Gebiet bei den Gastvögeln bzw. die Anzahl der Brutpaare (BP) beim Status A/B/C.
Die Anzahl der Brutpaare werden dabei üblicherweise in der Form „von-bis“ angegeben. „von“ entspricht dabei der Anzahl der B- und C-Nachweise, „bis“ entspricht der Anzahl der B-, C- und der A2-Nachweise (A2 = singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt).

Da bei den häufigen Vögeln keine genauen quantitativen Angaben für die Brutpaare ermittelt wurden, wird die Anzahl der BP in Klassen angegeben (x = 1-2 BP, xx = 3-9 BP, xxx = >10 BP). Die mit * gekennzeichneten Arten werden am Abschluss der Tabelle noch näher kommentiert. Die grau gekennzeichneten Arten sind Anhangsarten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Artname	wiss. Artname	RL	Status	Anzahl	Bemerkung
Höckerschwan	*Cygnus olor*		O	1 Ind.	Überfliegend
Graugans	*Anser anser*		O	2 Ind.	überfliegend
Stockente	*Anas platyrhynchos*		O	2 Ind.	Überfliegend
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*		O	5 Ind.	Überfliegend
Graureiher	*Ardea cinerea*	V	O	1-2 Ind	Mehrfach überfliegend
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*		O	1 Ind.	Überfliegend
Habicht	*Accipiter gentilis*	V	N	1 Ind.	Mehrfach beobachtet
Sperber *	*Accipiter nisus*		C	2 BP	1 BP im Norden, 1 BP im Süden
Rotmilan	*Milvus milvus*	V	A	0-2 BP	Häufig beobachtet

Artname	wiss. Artname	RL	Status	Anzahl	Bemerkung
Mäusebussard	*Buteo buteo*		C	2 BP	1 BP im Norden (2 Junge) , 1 BP im Süden (>= 1 Junges)
Turmfalke	*Falco tinnunculus*		C	>= 1 BP	Häufig beobachtet, Gebäudebrut am Flugplatz
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	3	N	1 Ind.	Nahrungssuchend auf Feld
Hohltaube	*Columba oenas*	V	B	0-1 BP	
Ringeltaube	*Columba palumbus*		B	xx	
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*		B	1 BP	Brutverdacht im Wald im Norden
Mauersegler	*Apus apus*	3	N	xx	Mehrfach beobachtet
Wendehals*	*Jynx torquilla*	1	C	1 BP	
Grauspecht	*Picus canus*	3	A	0-1 BP	Nur im März beobachtet
Grünspecht	*Picus viridis*		C	1-2 BP	
Schwarzspecht*	*Dryocopus martius*	V	B	0-2 BP	
Buntspecht	*Dendrocopos major*		C	xx	
Neuntöter*	*Lanius collurio*		C	xx	
Raubwürger	*Lanius excubitor*	1	W	1 Ind.	
Elster	*Pica pica*		N	1 Ind.	Nur einmal beobachtet
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*		B	xx	
Tannenhäher*	*Nucifraga caryocatactes*		N	1 Ind.	Regelmäßig beobachet
Dohle	*Coloeus monedula*		O	2 Ind.	Überfliegend. Brutverdacht an Gebäude im Flughafen
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*		N	Xxx	Vermutlich aus Kolonie in Gilching
Rabenkrähe	*Corvus corone*		B	xx	
Kolkrabe	*Corvus corax*		N	1–2 Ind.	Mehrfach beobachtet
Blaumeise	*Parus caeruleus*		B	xx	
Kohlmeise	*Parus major*		B	xxx	
Haubenmeise	*Parus cristatus*		A	x	
Tannenmeise	*Parus ater*		C	xxx	
Sumpfmeise	*Parus palustris*		A	x	
Weidenmeise	*Parus montanus*		B	x	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	B	1-2 BP	Mehrfach im Süden des Gebiets gehört
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	N	xx	Überfliegend; mehrfach beobachtet
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	N	x	Einmal beobachtet

Artname	wiss. Artname	RL	Status	Anzahl	Bemerkung
Fitis	*Phylloscopus trochilus*		B	xx	Regelmäßig zu hören
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*		C	xxx	
Feldschwirl *	*Locustella naevia*	V	A	x	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*		C	xxx	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*		A	x	Mehrfach gehört
Wintergoldhähn-chen	*Regulus regulus*		B	xxx	
Sommergoldhähn-chen	*Regulus ignicapilla*		B	x	
Kleiber	*Sitta europea*		B	x	Überraschend wenige
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*		A	x	Insgesamt 7 Beobachtungen
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*		A	x	Insgesamt nur 2 Beobachtungen
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*		C	xxx	
Star	*Sturnus vulgaris*		A	x	Im Zug häufiger zu beobachten
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*		C	xx	
Amsel	*Turdus merula*		C	xxx	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*		C	x	
Singdrossel	*Turdus philomelos*		C	xxx	
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*		B	x	
Trauerschnäpper	*Fidecula hypoleuca*	V	Z	1 Ind.	1x beobachtet
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	Z	>= 2 Ind.	Zug Ende April
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	V	Z	1 Ind.	Zug Mitte März
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*		B	xxx	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*		O	1-2 Ind.	Beobachtungen März/April
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*		Z	>=10 Ind.	Zugbeobachtung
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*		B	xxx	
Baumpieper *	*Anthus trivialis*		Z	1 Ind.	2 Beobachtungen
Bachstelze	*Motacilla alba*		A	x	Im Zug häufiger zu beobachten

Artname	wiss. Artname	RL	Status	Anzahl	Bemerkung
Buchfink	*Fringilla coelebs*		C	xxx	
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*		C	xx	
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*		B	xx	
Girlitz	*Serinus serinus*		A	1 Ind.	Nur einmal beobachtet
Fichtenkreuz-schnabel	*Loxia curvirostra*		A	X	
Grünfink	*Chloris chloris*		C	xx	
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	N	1 Ind	Nur 2 Beobachtungen
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*		A	1 Ind.	
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	2	A	Bis zu 6 Ind.	
Goldammer	*Emberioza citrinella*		C	xxx	

Insgesamt wurden im Jahr 2020 im Unterbrunner Holz 75 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 37 als wahrscheinliche bis sichere Brutvögel einzuordnen.

Eulenarten wurden keine festgestellt. Allerdings gab es im Jahr 2020 auch keine Abendbegehung. In den Vorjahren wurden Waldkauz und Waldohreule festgestellt.
An Greifvögeln wurden festgestellt: Rohrweihe, Habicht, Sperber (Brutnachweis), Rotmilan, Mäusebussard (Brutnachweis), Turmfalke (Brutnachweis in der näheren Umgebung). Die in den Vorjahren 2018/2019 festgestellten Arten Wespenbussard und Schwarzmilan konnten im Jahr 2020 nicht nachgewiesen werden.

Ergänzende Kommentare zu den mit * markierten Vogelarten

Sperber

Sowohl im nördlichen als auch im südlichen Bereich des Unterbrunner Holzes konnte ein Brutnachweis des Sperbers erbracht werden (Bettelrufe der Jungen).

Wendehals

Der Wendehals (Rote Liste Bayern – vom Aussterben bedroht) wird seit 2018 im Gebiet als Brutvogel nachgewiesen. Im Jahr 2020 hat er erfolgreich in einem Nistkasten im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets gebrütet. Die Jungen sind Mitte Juni ausgeflogen.

Schwarzspecht

Für den Schwarzspecht besteht Brutverdacht sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Unterbrunner Holzes.

Neuntöter

Der Neuntöter brütet mit mindestens 4 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet. Er besiedelt hauptsächlich Kahlschlags- oder Neuanpflanzungsflächen.

Tannenhäher

Der Tannenhäher konnte regelmäßig im Norden des Untersuchungsgebiets am Rande einer Kahlschlagsfläche beobachtet werden. Keine Aussagen über Brut.

Feldschwirl

Anfang Mai konnte ein singender Feldschwirl mehrmals auf einer Kahlschlagsfläche im Norden des Untersuchungsgebietes festgestellt werden.

Baumpieper

Im Jahr 2020 konnte der Baumpieper nur auf dem Durchzug beobachtet werden. In den Vorjahren wurde er noch als wahrscheinlicher Brutvogel klassifiziert.

5. Zusammenfassung

Bei der Kartierung im Jahr 2020 wurden 75 Vogelarten nachgewiesen, 19 Arten wurden als sichere Brutvögel eingestuft, 18 wurden als wahrscheinliche Brutvögel klassifiziert. Im Vergleich zur Stickroth-Kartierung aus dem Jahr 2016 (55 Vogelarten) ist die Anzahl der nachgewiesenen Arten stark angestiegen. Allerdings sind die beiden Kartierungen nur bedingt vergleichbar, da sie teilweise andere Teilgebiete des Unterbrunner Holz untersucht haben. Von den Zielarten konnten Sperber, Wendehals, Schwarzspecht und Neuntöter als Brutvogel nachgewiesen werden. Baumpieper, Grauspecht und Tannenhäher konnten nachgewiesen werden.

Naturschutzfachlich relevant sind vor allem die Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Rohrweihe, Rotmilan, Grauspecht, Schwarzspecht, Neuntöter) sowie die Arten der Rote Liste Bayern (Graureiher – V, Habicht – V, Flussregenpfeifer – 3, Hohltaube – V, Mauersegler – V, Wendehals -1, Raubwürger – 1, Feldlerche – 3-, Rauchschwalbe –V, Mehlschwalbe -3, Feldschwirl –V, Trauerschnäpper –V, Braunkehlchen –1, Schwarzkehlchen –V, Stieglitz – V, Bluthänfling -2).

6. Quellenverzeichnis

STICKROTH, H. (2016): Ornithologische Kartierung zur Bauleitplanung 14/1 Unterbrunn, Gauting – Kartierbericht 2016.
https://www.gauting.de/fileadmin/gauting-online/Dateien/8_Projekte/asto_ecopark/6_ornithologische_kartierung_01_08_2016.pdf

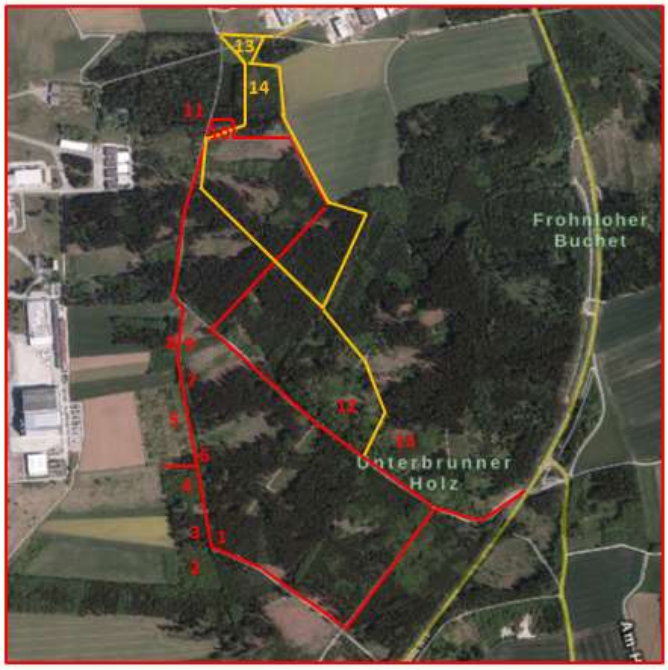
SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRODER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvogel Deutschlands. Radolfzell.

TERRABIOTA GmbH (2016): Gewerbeentwicklung im Bereich Sonderflughafen Oberpfaffenhofen: Erfassung der natürlichen Grundlagen- Ergebnisbericht - (2015 - 2016)
https://www.gauting.de/fileadmin/gauting-online/Dateien/8_Projekte/asto_ecopark/4_ergebnisbericht_natuerliche_grundlagen_22_08_2016_komprimiert.pdf

Anhang

Floristischer Bericht über das Unterbrunner Holz
von Dr. Rudi Netzsch (LBV Starnberg)

Anlass zur Erstellung des Berichts sind Planungen der Gemeinde Gauting, den nördlichen Teil des Unterbrunner Holzes durch ein Gewerbegebiet zu überbauen. Zur Bestandsaufnahme habe ich zwei Gänge unternommen, deren Routen aus Abbildung 1 ersichtlich sind.



Rot: 28.4.2020
Gelb: 13.5.2020

Abbildung 1: Route der Erkundungsgänge

Legende:

1. *Alte Eiche*
2. *Junge Pflanzung mit sommerlinde, Hainbuche, Stieleiche*
3. *Ausgelichteter ehemaliger Fichtenforst*
4. *Junge Pflanzung mit vor allem Sommerlinde*
5. *Eingehegte Neupflanzung mit Stieleiche und Winterlinde*
6. *Alte Buchengruppe mit Spechtbaum*
7. *Alte Buchengruppe*
8. *Einzeln geschützte Setzlinge von Elsbeere*
9. *Einzeln geschützte Setzlinge von Tanne*
10. *Fundort von Weißem Fingerkraut*
11. *Alter Waldkiefernbestand*
12. *Ziemlich lichter Wald mit hohen Buchen und Fichten und viel Neuaufwuchs*
13. *Junge Pflanzung mit Stieleiche und Hainbuche*
14. *Schlagflur auf vergleichsweise feuchtem Untergrund*

Die Routen beziehen auch den südlichen Teil ein, der nicht überbaut werden soll, da dieser insofern ebenfalls von den Planungen beeinträchtigt wird, als der naturschutzfachliche Wert von Biotopflächen stark von deren Größe abhängt, wegen vom Rand her eindringender Störungen sowie wegen der Verringerung des

genetischen Austauschs. Hier ist auch zu bedenken, dass dieses Waldgebiet bereits durch die stark befahrene Staatsstraße 2069 zerschnitten wird.
Soweit zu beobachten, wird der Wald durch sanfte Erholungsaktivitäten wie Spaziergang, Jogging und Radfahren genutzt, zur Mittagszeit wird er auch von Beschäftigten des angrenzenden Gilchinger Gewerbegebiets besucht.
Das gesamte Gebiet scheint vor nicht allzu langer Zeit ein (fast) reiner Fichtenforst gewesen zu sein. Von dieser Fichtenmonokultur bestehen noch einige Areale unterschiedlicher Altersklassen. Ansonsten ist der Forst jedoch stellenweise durch Windwurf stark gelichtet oder nach der Holzernte durch Neupflanzung - hauptsächlich von Laubbäumen - in Umgestaltung begriffen. Das Gebiet wird durch zahlreiche Schlagflure verschiedener Größe und unterschiedlicher Sukzessionsstadien aufgelockert. Forstliche Neupflanzungen geschehen entweder arealweise oder durch Einpflanzen von jeweils einzeln durch Drahtmanschetten gegen Verbiss geschützten Setzlingen. Bei den arealweisen Neupflanzungen wird vor allem Hainbuche, Stieleiche und Winterlinde verwendet, bei den Einzelpflanzungen Elsbeere, Weißtanne und Europäische Lärche.
Aus der Zeit vor der Fichtenmonokultur sind noch ein paar jetzt sehr alte Buchen und Eichen erhalten. An einzelnen Stellen finden sich Buche, Waldkiefer und Europäische Lärche als ehemalige Einsprengsel im Fichtenwald. Vielfach sind die Forstwege auch dort, wo sie durch Fichtenmonokultur führen, von einem Randstreifen aus Laubgehölz begleitet. Erfreulich viele stattliche Ameisenhügel zeugen von einem intakten Waldleben.
Die wildwachsende Vegetation lässt auf einen Untergrund schließen, der als tiefgründige Schotterfläche sehr wasserdurchlässig ist und so zu einem ziemlich trockenen Boden führt. Lediglich an einer Stelle (in Abbildung 1 mit der Nr. 14 gekennzeichnet, also im künftigen Baugebiet) herrscht – aus welchen Gründen auch immer – ein wenig mehr Feuchtigkeit mit entsprechend anderer Vegetation vor.
Bemerkenswert ist das Areal 12 aus Abbildung 1, wo unter älteren Buchen und Fichten junge Bäume unterschiedlicher Höhe aufkommen, so dass sich ein optisch sehr ansprechendes Bild ergibt. Allerdings wachsen diese Jungbäume, hauptsächlich Buchen, zurzeit so dicht, dass keine Krautschicht darunter aufkommt. Zwischen diesen Bereichen bestehen kleinflächige Schlagflure, die von Reitgras dominiert werden. Auf längere Sicht könnte sich das Gebiet jedoch zu einem wertvollen Biotop (evtl. Orchideen-Buchenwald) entwickeln.
Wegen der Siedlungsnähe nicht überraschend, finden sich in den Randlagen „Gartenflüchtlinge“, namentlich Flieder, Weigelie, Forsythie, Großes Immergrün, Kaukasisches Vergissmeinnicht, Kaukasischer Beinwell (eine schöne blau blühende Staude, die man in den Gärten kaum noch findet!) und sogar einzelne Iris-Pflanzen (zur Zeit mangels Blüten nicht näher bestimmbar). Alle diese genannten Arten sind hübsch und insofern harmlos, als sie nicht zu invasiver Verbreitung neigen. Verschwiegen werden soll jedoch nicht, dass das Unterbrunner Holz nicht frei ist von den bekannten invasiven Neophyten wie Indischem Springkraut, Kanadischer Goldrute, Riesenbärenklau und Später Traubenkirsche. Allerdings sind diese hier vergleichsweise wenig zahlreich; insbesondere die Verbreitung der Späten Traubenkirsche hat im Unterbrunner

Holz bei weitem nicht das Ausmaß wie im nahegelegenen Kreuzlinger Forst; die dort ebenfalls stark invasive Rot-Eiche habe ich im Unterbrunner Holz gar nicht gesehen.
Als Besonderheiten hinsichtlich einheimischer Wildpflanzen sind zu erwähnen: Weißes Fingerkraut, Kleines Mädesüß und Echter Ehrenpreis, sowie die Orchideen-Arten Weißes Waldvögelein und Zweiblatt. Die Fundorte aller dieser Arten liegen im geplanten Bebauungsgebiet (nämlich in an den Stellen 10 und 13 in Abbildung 1). Überraschend war insbesondere der Fund des Weißen Waldvögelein: ein Bestand von weit über hundert Exemplaren, verstreut über eine ansonsten an Unterwuchs arme Hainbuchen-Eichen-Neupflanzung (bei Ziffer 13 in Abb. 1). Es ist dies ein Beispiel für die typische Ausbreitungsweise von Orchideen: wo die – oft sehr speziellen - Standortbedingungen passen, können sie ganz unerwartet erscheinen, vom Wind über eventuell weite Distanzen eingetragen. Dagegen dürfte es sich bei den anderen genannten Arten um Reste der ursprünglichen Vegetation handeln.
Dass das Gebiet darüber hinaus wenig an seltenen Pflanzenarten zu bieten hat, ist angesichts der Vergangenheit als Fichtenmonokultur nicht verwunderlich. Allerdings führte die im Zuge des Waldumbaus entstandene Vielfalt an Strukturen zu einer recht beachtlichen Gesamtzahl an verschiedenen Arten. Einen Überblick hierüber gibt die nachfolgende Tabelle.

Botanischer Name	***Deutscher Name***	***Datum***	***Bemerkung***
Acer campestre	Feld-Ahorn	28.04.2020	
		13.05.2020	
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	28.04.2020	
Achillea millefolium	Gew. Schafgarbe	13.05.2020	
Aegopodium podagraria	Giersch	28.04.2020	
		13.05.2020	
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	28.04.2020	
Alchemilla vulgaris agg.	Frauenmantel	28.04.2020	
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	13.05.2020	
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	28.04.2020	(3),(F)
		13.05.2020	
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras	28.04.2020	
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	13.05.2020	
Aposeris foetida	Hainsalat	28.04.2020	(F)
Aquilegia	Akelei	13.05.2020	1)
Arctium lappa	Große Klette	28.04.2020	
Arenaria serpyllifolia	Quendel-Sandkraut	13.05.2020	
Atrichum undulatum	Katharinenmoos	13.05.2020	
Atropa bella-donna	Tollkirsche	28.04.2020	(F)
Bellis perennis	Gänseblümchen	13.05.2020	
Betula pendula	Hänge-Birke	28.04.2020	(2),(S)
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	13.05.2020	
Brunnera macrophylla	Kaukasus-Vergissmeinnicht	13.05.2020	
Calamagrostis epigejos	Land-Reitgras	28.04.2020	
Calluna vulgaris	Heidekraut	28.04.2020	

Campanula trachelium	Nesselbtr. Glockenblume	13.05.2020	
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	13.05.2020	
Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut	28.04.2020	
Cardamine impatiens	Spring-Schaumkraut	28.04.2020	
Carex flacca	Blaugrüne Segge	28.04.2020	
Carex montana	Berg-Segge	28.04.2020	
Carex muricata agg.	Sparrige Segge	13.05.2020	
Carex ornithopoda	Vogelfuß-Segge	28.04.2020	(10),(F)
Carex pendula	Riesen-Segge	13.05.2020	
Carex sylvatica	Wald-Segge	13.05.2020	
Carpinus betulus	Hainbuche	28.04.2020	(2),(13)
Cephalanthera damasonium	Bleiches Waldvögelein	13.05.2020	>> 100 Exemplare
Chelidonium majus	Schöllkraut	13.05.2020	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	13.05.2020	
Cirsium oleraceum	Kohldistel	13.05.2020	
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	28.04.2020	(F),(10)
Cirsium vulgare	Gew. Kratzdistel	28.04.2020	
		13.05.2020	
Clematis vitalba	Waldrebe	28.04.2020	
Convallaria majalis	Maiglöckchen	13.05.2020	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	13.05.2020	
Corylus avellana	Haselnuss	28.04.2020	(S)
Cotoneaster	Cotoneaster	13.05.2020	(S)
Crataegus laevigata	Zweigriffel. Weißdorn	28.04.2020	
Crataegus monogyna	Eingriffel. Weißdorn	28.04.2020	(S)
		13.05.2020	(13) Jungaufw.
Dactylis glomerata	Knaulgras	13.05.2020	
Daucus carota	Wilde Möhre	13.05.2020	
Dicranum fuscescens	Bräunliches Gabelzahnmoos	13.05.2020	
Dryopteris carthusiana	Gew. Dornfarn	13.05.2020	
Dryopteris filix-mas	Wurmfarn	13.05.2020	(13),(14)
Euonymus europaeus	Gew. Pfaffenhütchen	13.05.2020	(S),(13)
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	13.05.2020	
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	28.04.2020	
Eurhynchium angustirete	Stumpfbl Schönschnabelmoos	28.04.2020	(F)
Fagus sylvatica	Rotbuche	28.04.2020	(2),(S)
		13.05.2020	
Ficaria verna	Scharbockskraut	13.05.2020	
Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüß	13.05.2020	
Forsythia	Forsythie	28.04.2020	
Fragaria vesca	Erdbeere	28.04.2020	(3),(F)
		13.05.2020	
Fraxinus excelsior	Esche	28.04.2020	
		13.05.2020	(13) Jungaufwuchs
Galeobdolon luteum agg.	Goldnessel	28.04.2020	
Galium album	Weißes Labkraut	28.04.2020	
Galium aparine	Klett-Labkraut	28.04.2020	

		13.05.2020	
Galium boreale	Nordisches Labkraut	13.05.2020	
Galium odoratum	Waldmeister	28.04.2020	
Galium rotundifolium	Rundbl. Labkraut	28.04.2020	(F)
Geranium robertianum	Rupprechtskraut	28.04.2020	
Geum urbanum	Gew. Nelkenwurz	13.05.2020	
Glechoma hederacea	Gundermann	28.04.2020	
		13.05.2020	
Hedera helix	Efeu	13.05.2020	
Hepatica nobilis	Leberblümchen	28.04.2020	
Heracleum mantegazzianum	Riesen-Bärenklau	13.05.2020	
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	28.04.2020	
		13.05.2020	
Hieracium murorum	Wald-Habichtskraut	13.05.2020	
Hylocomium splendens	Etagenmoos	28.04.2020	(F)
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	13.05.2020	
Hypnum cupressiforme	Schlafmoos	13.05.2020	
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut	13.05.2020	
Iris	Schwertlilie	13.05.2020	3)
Juncus effusus	Flatter-Binse	13.05.2020	
Lamium album	Weiße Taubnessel	28.04.2020	
		13.05.2020	
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel	28.04.2020	
Lapsana communis	Rainkohl	13.05.2020	
Larix decidua	Lärche	13.05.2020	4)
Ligustrum vulgare	Liguster	13.05.2020	(10),(13)
Listera ovata	Zweiblatt	13.05.2020	
Lonicera xylosteum	Gew. Heckenkirsche	28.04.2020	(S)
		13.05.2020	
Lunaria rediviva	Ausdauerndes Silberblatt	28.04.2020	
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	28.04.2020	
Luzula pilosa	Haar-Hainsimse	28.04.2020	(1),(10),(F)
		13.05.2020	
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut	13.05.2020	
Maianthemum bifolium	Schattenblume	28.04.2020	(F)
Melica nutans	Nickendes Perlgras	28.04.2020	
Milium effusum	Flattergras	13.05.2020	
Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht	13.05.2020	
Origanum vulgare	Wilder Oregano	13.05.2020	
Oxalis acetosella	Sauerklee	28.04.2020	
Picea abies	Fichte	28.04.2020	(2),(S)
		13.05.2020	
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	28.04.2020	
Plantago major	Breit-Wegerich	13.05.2020	
Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos	28.04.2020	(F)
Poa annua	Einjähriges Rispengras	13.05.2020	
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	13.05.2020	

Poa trivialis	Gew. Rispengras	13.05.2020	
Polygala chamaebuxus	Buchsbl. Kreuzblume	28.04.2020	
Polygonatum multiflorum	Vielblütg. Weißwurz	28.04.2020	
Polytrichum commune	Gew. Widertonmoos	28.04.2020	5)
Populus tremula	Zitter-Pappel	28.04.2020	(2),(S)
Potentilla alba	Weißes Fingerkraut	28.04.2020	
		13.05.2020	
Potentilla erecta	Blutwurz	13.05.2020	
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	28.04.2020	
		13.05.2020	
Potentilla sterilis	Erdbeer-Fingerkraut	13.05.2020	
Prunus avium	Vogel-Kirsche	28.04.2020	
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche	28.04.2020	
Prunus spinosa	Schlehe	28.04.2020	
		13.05.2020	
Quercus robur	Stiel-Eiche	28.04.2020	(1),(2),(5),(S),(13)
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	28.04.2020	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	28.04.2020	
Ribes rubrum agg.	Rote Johannisbeere	28.04.2020	
Rosa canina	Hundsrose	28.04.2020	
Rubus idaeus	Himbeere	28.04.2020	(3),(10),(S)
		13.05.2020	
Rubus sect. Rubus	Brombeere	13.05.2020	
Salix caprea	Sal-Weide	28.04.2020	(2),(10)
Salix myrsinifolia	Schwarz-Weide	13.05.2020	
Salix purpurea	Purpur-Weide	13.05.2020	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	28.04.2020	(2),(S)
Sambucus racemosa	Roter Holunder	28.04.2020	6)
		13.05.2020	
Scleropodium purum	Grünstängelmoos	28.04.2020	(F)
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz	13.05.2020	
Senecio ovatus	Fuchs-Greiskraut	13.05.2020	
Senecio vulgaris	Gew. Greiskraut	28.04.2020	
Silene dioica	Rote Lichtnelke	13.05.2020	
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	13.05.2020	7)
Sorbus aucuparia	Eberesche	28.04.2020	(2),(S)
		13.05.2020	(13),(14)
Sorbus torminalis	Elsbeere	28.04.2020	
Stachys sylvatica	Wald-Ziest	13.05.2020	
Stellaria media	Vogel-Miere	28.04.2020	
Symphytum caucasicum	Kaukasischer Beinwell	13.05.2020	
Symphytum officinale	Gew. Beinwell	13.05.2020	
Syringe vulgaris	Flieder	28.04.2020	
Taraxacum sect. Ruderalia	Löwenzahn	28.04.2020	
Taxus baccata	Eibe	13.05.2020	8)
Thuidium tamariscinum	Tamariskenmoos	28.04.2020	(F)
Tilia cordata	Winter-Linde	28.04.2020	(2),(5)
Trifolium dubium	Zwerg-Klee	13.05.2020	

Trifolium medium	Zickzack-Klee	13.05.2020	
Tussilago farfara	Huflattich	28.04.2020	
Ulmus glabra	Berg-Ulme	13.05.2020	(13) Jungaufwuchs
Urtica dioica	Große Brennnessel	28.04.2020	
		13.05.2020	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	28.04.2020	
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere	13.05.2020	
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	28.04.2020	
		13.05.2020	
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis	28.04.2020	
		13.05.2020	
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	13.05.2020	
Vicia sepium	Zaun-Wicke	13.05.2020	
Vinca major	Großes Immergrün	28.04.2020	
Viola mirabilis	Wunder-Veilchen	28.04.2020	
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen	28.04.2020	(3),(10),(F)
Viola riviniana	Hain-Veilchen	28.04.2020	(F)
Weigela florida	Weigelie	28.04.2020	

Zu Bemerkung:
* Zu unterscheiden: Verweise 'x)' und 'Ortsangaben '(x)'
Verweise:

1): Violett-blühende Gartenform
2): ---
3): (14) Gartenflüchtling
4): Verbissgeschützte Setzlinge an verschiedenen Stellen, auch einige Altbäume im N-Bereich
5): (F), bemerkenswerterweise (fast?) nur eingemischt in pleurocarpe Moosrasen
6): (S) bemerkenswert häufiger als an anderen vergleichbaren Standorten gewohnt
7): nicht überhandnehmend
8): Ein Jungbaum am Rand der an (10) angrenzenden Schlagflur

Ortsangaben, dh. '(x)'

(1) bis (14): Fundort auf Wegekarte
(F) typischer Unterwuchs in reinem Fichtenwald-Areal
(S) Gehölz in Schlagfluren
Diese Ortsangaben bedeuten nicht immer, dass die Art *nur* dort gefunden wurde

Artenzahl: 161