

Christian Hoffmann
Straße des Friedens 21
02943 Weißwasser



Straße des Friedens 21, 02943 Weißwasser

VIC Landschafts- und Umweltplanung GmbH

Hermann-Josef Ringkamp

Ammonstr. 35

01067 Dresden

Telefon: 03576- 544369

Mobil: 0151-23 68 35 43

E-Mail: stipachris@web.de

Steuernummer Finanzamt 207/232/00955

Auftrag ausgeführt am
31.08.2019

Telefon
03576-544369

Endbericht zur Selektiven Pflanzenkartierung der K 9281 Spreestraße Auftrag vom 23.04.2019

Durch wiederholte Begehungen der Trasse (mit vorläufiger Auswahl von Strecken hoher Untersuchungsintensität) wurden folgende Aufgaben bearbeitet:

- Nach der o.g. Lagebeschreibung lokalisieren der Bestände des Feld-Steinquendel im Gelände und verorten in topographischer Karte. Durch Überlagerung mit der technischen Planung prüfen, ob die Bestände im zukünftigen Trassenverlauf stehen.
- Prüfen und Beschreiben ggfs. notwendiger Schutzmaßnahmen (z.B. Umsiedlung).
- Anhand der Biotopausstattung (BTLNK 2005) und einer Übersichtsbegehung festlegen von Untersuchungsabschnitten, in denen weitere gefährdete Arten vorkommen könnten.
- Lokalisieren der weiteren kritischen Arten und verorten in topographischer Karte.
- Prüfen und Beschreiben ggfs. notwendiger weiterer Schutzmaßnahmen.
- Es sind unter den festgestellten Arten diejenigen zu identifizieren, bei denen Schutzmaßnahmen in Form von Umsiedlungen aufgrund der Ökologie und Verbreitung der Art sinnvoll und erfolgversprechend sind. Dabei ist das Verhältnismäßigkeitsprinzip zu beachten (der Aufwand muss im Verhältnis zum Nutzen stehen).
- Darstellung der Ergebnisse in Text und Karte.
- Die Fundpunkte der Arten sind georeferenziert in Form von GIS- oder dwg-Daten zu übergeben.
- Während der Kartierungen ist der AG (VIC LUP) über besondere Funde zu informieren. Bei Erfordernis sind Zwischenergebnisse vorzulegen.

Zusätzlich zu den vorgegebenen Aufgaben erfolgte während der Begehung eine Überprüfung der aktuellen Biotoptypen mit der zugrunde gelegten BTLNK.

Die maximale Genauigkeit der Kartierung mit Garmin-GPS beträgt 3-5 m.

Biotope und Lebensraumtypen

Die BTLNK kann im Wesentlichen bestätigt werden.

Entlang der Bahntrassen eingezeichnete Heideflächen sind häufig stark von Kiefer bestanden, wodurch kaum noch offener Heide-Charakter besteht.

Kleinflächig sind bodensaure Sand-Trockenrasen ausgebildet, die in der BTLNK nicht wiedergegeben werden können. Entsprechend des Naturraums sind dort jedoch keine besonders wertvollen Arten zu finden (siehe Hinweise zu den gefundenen Arten).

Insbesondere am Nordrand der Straße sind immer wieder Elemente der Trockenen Sandheiden (LRT 4030) mit *Calluna vulgaris* und *Genista pilosa* sowie *Thymus serpyllum* anzutreffen.

Die Kiefernforste besitzen eine sehr unterschiedliche Differenzierung bei geringer Wuchsleistung.

Besonders alte Bestände weisen eine hohe Strukturvielfalt mit erhöhter Frequenz an Rote-Liste-Arten auf. Durch das häufige Auftreten von *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, stellenweise *Chimaphila umbellata*, *Pyrola chlorantha* und *Thymus serpyllum* scheint eine Zuordnung einzelner

struktureicher Bestände zu naturnahen Kiefernwäldern (WK) angebracht. Sowohl der flechtenreiche Untertyp (WKF, LRT 91T0) als auch der Kontinentale Kiefernwald (WKK, LRT 91U0) kommen in Betracht. Mindestens sind die Altbestände im Abschnitt des Trassenneubaus westlich der Gruben-Bahnlinie bis Stall Spreewitz am Kastanienweg dem Sonstigen naturnahen Kiefernwald (WKS) zuordenbar.



Abb 1: struktureiche Kiefern-Forste = naturnahe Kiefernwälder

Acinos arvensis - Feld-Steinquendel



Abb. 2: *Acinos arvensis* an einer Böschung des Waldweges

Der Feld-Steinquendel – *Acinos arvensis* ist im Suchraum nur am Waldweg nördlich der Rinderställe zu finden. Dort wächst er zu beiden Seiten des Weges beginnend am Unterhang der Spreetal-Hänge (siehe Shape und Karte im Anhang). Die Abhängigkeit von den Substraten entlang des Weges zeigt sich durch die Beschränkung des Vorkommens auf das nicht befahrene Bankett, selten noch an den Hoch-Böschungen. Das Vorkommen ist sehr stark mit mehreren hundert bis über tausend Individuen.

Ein großer Teil des Gesamtbestandes wird durch den Straßenneubau beeinträchtigt, reicht aber im Norden über den Neubau-Bereich hinaus.

Maßnahmen

Da der Steinquendel in Sachsen als stark gefährdet gilt (Rote Liste 2) werden spezielle Rettungsmaßnahmen sowie allgemeine Maßnahmen vorgeschlagen.

Als Rettungsmaßnahme wird vorgeschlagen, an festzulegenden Standorten mehrere Radlader-Schaukeln des Banketts zu entnehmen und zwischenzulagern. Die Soden sollten mindestens 20 cm tief sein, da der Steinquendel tiefe Wurzeln ausbilden kann. Nach Gestaltung der neuen Böschungen ist der Steinquendel dort wieder einzubringen.

Es wird als allgemeine Maßnahme empfohlen, im Bereich des neu einzubindenden Waldweges und an allen Böschungen der neu gebauten Straße keine nährstoffreichen Substrate einzubringen (humose Böden, Kultursubstrate) und auf dichte Einsaaten zu verzichten. Die Anwendung von Bau-Recycling-Schotter ist hingegen möglich. Eine Sukzession der Böschungen mit artenreichen Ruderalfluren sollte ermöglicht werden.

Weitere kritische Pflanzenarten

Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten (Rote Liste 1)

***Diphasiastrum tristachium* (Pursh) Holub – Zypressen-Flachbärlapp**

Der Zypressen-Flachbärlapp besitzt entlang der begangenen Strecke ein Vorkommen von über 10 m² nördlich der aktuellen Spreestraße. Der Standort liegt innerhalb des äußeren Baufeldes ungefähr bei Baukilometer 3+800 östlich des Grubenwasser-Anlandebeckens bei Neustadt/Spree.

Maßnahmen

Auf Anfrage bei der Walter-Meusel-Stiftung in Chemnitz, welche langjährige Erfahrungen mit dem Schutz von Flachbärlappen besitzt, ist eine Umsiedlung nicht zu empfehlen. Der Bereich sollte großzügig abgesperrt werden. Eine Beeinträchtigung ist unbedingt zu vermeiden.



Abb. 3: Zypressen-Flachbärlapp am Standort

***Populus nigra* L. – Schwarz-Pappel**

Im aktuellen Überschwemmungsbereich der Spreeaue waren 2018 nördlich Spreewitz als Ausgleichsmaßnahme Jungpflanzen (bis über 2 Meter hoch) unterschiedlicher Gehölzarten der Auen gepflanzt worden, darunter auch die Schwarz-Pappel. Vermutlich stehen zwei Exemplare im Brückenbereich der neuen Spreestraße.

Maßnahmen

Es wird empfohlen alle neu gepflanzten Gehölze umzusetzen.



Abb. 4: Schwarz-Pappel im Jahr 2018 gepflanzt

Pyrola chlorantha Sw. – Grünliches Wintergrün

Das Grünliche Wintergrün wurde an zwei Standorten mit mehreren Exemplaren innerhalb des Baufeldes vorgefunden. Zwei weitere Vorkommen befinden sich nördlich davon außerhalb des Baufeldes. *Pyrola chlorantha* ist eine typische Art der sarmatischen Steppen-Kiefernwälder (LRT 91U0). Das Wintergrün wächst hier in einem alten, schlecht wüchsigen Kiefernforst gemeinsam mit dem Doldigen Winterlieb – *Chimaphila umbellata* auf der Hochfläche östlich der Rinderställe.

Maßnahmen

Die zwei Standorte des Grünlichen Wintergrün werden außerhalb des Baufeldes umgesiedelt.



Abb. 5: Grünliches Wintergrün, fruchtend

Stark gefährdete Pflanzenarten (Rote Liste 2)***Chimaphila umbellata* (L.) Barton – Dolden-Winterlieb**

Im selben Kiefernbestand wie das Grünliche Wintergrün wurde das Dolden-Winterlieb mit mehreren Vorkommen festgestellt. Die Vorkommen umfassen meist Pulks mit mehreren Quadratmetern. Da die Art Ausläufer bildet, handelt es sich jeweils wahrscheinlich um ein bis mehrere Individuen mit mehreren Sprossen. Die Art ist typisch für die sarmatischen Steppen-Kiefernwälder des LRT 91U0.

Maßnahmen

Die Vorkommen innerhalb des Baufeldes werden umgesiedelt.

Außerhalb des Baufeldes gelegene Vorkommen werden besonders gekennzeichnet und abgesperrt.



Abb. 6: typisches Vorkommen des Dolden-Winterlieb

***Juniperus communis* L. – Gewöhnlicher Wacholder**

Drei Exemplare des Gewöhnlichen Wacholders wachsen innerhalb des Baufeldes 1+050, 1+400 rechts, 2+700 rechts (geringfügig außerhalb) und 4+250 rechts. Die Exemplare sind jeweils weniger als 2 Meter hoch.

Maßnahmen

Es kann der Versuch unternommen werden, die Wacholder umzusiedeln. Ersatzweise können Wacholder aus lokalen Herkünften neu gepflanzt werden.

Gefährdete Pflanzenarten (Rote Liste 3)***Carlina vulgaris* L. – Gewöhnliche Golddistel**

Die Gewöhnliche Golddistel wächst nördlich, außerhalb des Baufeldes an der Grubenbahn-Linie.

Maßnahmen

Es ist zu vermeiden, diesen Bereich für Ablagerungen zu nutzen, zu befahren oder anderweitig zu beeinträchtigen.

***Genista pilosa* L. – Haar-Ginster**

Der Haar-Ginster ist Charakterart der Lebensraumtypen Binnendünen mit Sandheiden (LRT 2310) und der Trockenen Sandheiden des Tieflandes (LRT 4030 Ausbildung 1) sowie typisch für die

sarmatischen Steppen-Kiefernwälder auf pleistozänen Sanden (LRT 91U0). Er wächst häufig beidseitig der Spreestraße innerhalb des Baufeldes. Die Art nutzt dort die stärkere Belichtung. Es gibt jedoch auch zahlreiche Standorte außerhalb des Baufeldes, welche durch die Verbreiterung der Straße in höheren Lichtgenuss kommen.

Maßnahmen

Eine entscheidende Maßnahme ist die Vermeidung des Auftrages von Fremdsubstrat an den Böschungen, um eine Ausbreitung von *Genista pilosa* auf die freien Standorte zu gewährleisten. Die Umsiedlung ist nicht in Betracht zu ziehen, da der Ginster ein weites Wurzelsystem ausbildet. Zur Vermehrung sind die Triebspitzen zur Bewurzelung vorzusehen.



Abb. 7: Haar-Ginster in der Neustädter Heide

***Helichrysum arenarium* (L.) Moench – Sand-Strohblume**

Die Sandstrohblume ist häufig entlang der aktuellen Straße insbesondere auf der stark besonnten Nordseite und in vielen Offenlandbereichen anzutreffen. Die Standorte sind nicht kartografisch festgehalten (bis auf einen Fundpunkt).

Maßnahmen

Die Sand-Strohblume verbreitet sich durch den Wind und kann deshalb selbstständig neue Standorte besiedeln. Hierzu ist der Eintrag von nährstoffreichen Substraten und nicht sandigen Fremdsubstraten zu vermeiden. Einsaaten sind zu vermeiden.

***Hypopitys monotropa* Crantz – Fichtenspargel**

Der Fichtenspargel ist ein voll Pilzen ernährter Vollscharotze. Der Fundpunkt liegt am Rand des Baufeldes. Der Fichtenspargel wird den Einfluss möglicherweise nicht überleben, wenn die Standorte sich stark verändern (Öffnung des Standortes, Befahrung)

Maßnahmen

Schutzmaßnahmen haben Vorrang. Umsiedlung ist nicht möglich.



Abb. 8: Fichtenspargel aus dem Vorjahr

***Thymus serpyllum* L. – Sand-Thymian**

Der Sand-Thymian ist charakteristisch für die Lebensraumtypen Binnendünen mit Sandheiden (LRT 2310), Binnendünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330), Trockene Heiden auf Sandböden (LRT 4030), Wacholder-Heiden (LRT 5130) und sarmatische Kiefernwälder auf Sandböden (LRT 91U0). Die hohe Anzahl der möglichen Lebensräume täuscht darüber hinweg, dass die nährstoffarmen Standorte seltener werden und einer stetigen Sukzession unterliegen. Insbesondere in Wäldern (oder Forsten) sorgen die Anreicherung von Streu und die Verdichtung der ursprünglich lichten Bestände für einen raschen Verlust von Standorten. Die Aufgabe der Nutzung offener Lebensräume führt ebenso zu einer Anreicherung von Streu und Nährstoffen. Somit ist die Art auf ursprünglich pflegende oder schwache Eingriffe angewiesen.

Sowohl entlang der bestehenden Straße als auch in den von Kiefern bestandenen Bereichen der Neubaustrecke kommt der Sand-Thymian vor und wird durch die Bautätigkeit beeinträchtigt oder deren Wuchsorte zerstört. Infolge des Baus ist davon auszugehen, dass bisher stärker beschattete nicht kartierte Standorte und Fundpunkte am Rand des Baufeldes zukünftig günstigere Bedingungen haben können.

Maßnahmen

Eine erfolgreiche Umsiedlung des Thymians ist aufgrund der weit reichenden Wurzeln unwahrscheinlich. Vorkommen direkt am Rand des Baufeldes sollten ausgegrenzt und die Standorte selbst nicht beeinträchtigt werden. Die Standorte mit Thymian in dichter Entfernung vom Baufeld-Rand sollten von möglicher Konkurrenzvegetation befreit werden. Zum Beispiel sollte Kiefern-Aufwuchs direkt über oder in südlicher Richtung vor den Wuchsorten beseitigt werden, um den Lichtgenuss zu verbessern. Für das Bankett und die Böschungen ist der Auftrag von Fremdschutt und Einsaaten zu vermeiden um die Möglichkeit zur Neubesiedlung zu ermöglichen.



Abb. 9: Thymian an einer Wegböschung

Pflanzenarten der Vorwarnliste

***Carex arenaria* L. – Sand-Segge**

Die Sand-Segge ist eine typische Art der Binnendünen mit Sandheiden LRT 2310, der Binnendünen mit offenen Grasflächen LRT 2330, der Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder LRT 91T0 und der Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (LRT 91U0). Sie bildet Ausläufer und ist im Gebiet recht häufig zu finden. Sie wurde nicht vollständig kartiert.

Maßnahmen

Eine Umsiedlung ist nicht sinnvoll. Das Einbringen von Fremdsubstraten im Straßenbau ist zu vermeiden.

***Epipactis helleborine* (L.) Crantz – Breitblättrige Sitter**

Die Breitblättrige Sitter gehört in Sachsen zu den am weitesten verbreiteten Orchideen. Im Gebiet ist sie nicht häufig. Der Wuchsort liegt wahrscheinlich außerhalb des eigentlichen Baufeldes.

Maßnahmen

Ein Ausbau des Waldweges über das Baufeld hinaus ist zu vermeiden, ebenso sind die Befahrung oder Nutzung als Lagerplatz zu vermeiden.



Abb.10: blühende Breitblättrige Sitter

***Polygala vulgaris* L. – Gewöhnliches Kreuzblümchen**

Der Fundpunkt des Gewöhnlichen Kreuzblümchens liegt außerhalb des Baufeldes. Es wurde trotzdem erfasst, um eine mögliche Beeinträchtigung des Standortes zu vermeiden. Das Vorkommen wächst am Rand der Spree-Talhänge auf einer Hochspannungs-Leitungstrasse.

Maßnahmen

Vermeidung eines „zufälligen“ Eingriffs. Der Standort eignet sich als Ausgleichsfläche zur Aufwertung durch Gehölzentfernung.

***Viola canina* L. – Hunds-Veilchen**

Typisch ist das Hunds-Veilchen für Trockene Heiden auf Sandböden (LRT 4030), Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230) und weitere hier nicht vorkommende Lebensraumtypen. Auch bodensaure, magere Frischwiesen und Sandtrockenrasen werden besiedelt. Der vorgefundene Standort nördlich der aktuell vorhandenen Spreestraße entspricht rudimentär dem LRT 4030. Es würde während der Bautätigkeiten zerstört werden.

Maßnahmen

Die vorgefundenen Exemplare können entnommen und umgesiedelt werden. Der Eintrag von Fremdsubstraten ist zu vermeiden.



Abb. 11: Hunds-Veilchen an der Spreestraße

weitere erfasste, als ungefährdet geltende Pflanzenarten

Die folgende Auflistung zeigt weitere typische und charakteristische Pflanzenarten für verschiedene Lebensraumtypen und Standortbedingungen (Trockenheit, Säure/Basen, Nährstoffarmut). Maßnahmen sind nicht erforderlich. Sie stehen stellvertretend für weitere Arten.

***Chaerophyllum bulbosum* L. – Knolliger Kälberkropf**

Art der Feuchten Hochstaudenfluren LRT 6430 – Fundort im Vordeichbereich der Spreeaue



Abb.12: Spreeaue im Bereich des Neubaus

***Cladonia spec.* – Strauchflechten der Gattung *Cladonia* und Ähnliche Arten**

Binnendünen mit Sandheiden LRT 2310, Binnendünen mit offenen Grasflächen LRT 2330, Trockene Heiden auf Sandböden LRT 4030, Wacholder-Heiden LRT 5130, Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder LRT 91T0

zahlreiche Vorkommen an Wegrändern, in alten Kiefernforsten und zeitweise gestörten Bereichen – Fundort nur exemplarisch = nicht weiter kartiert



Abb. 13: Strauchflechte der Gattung *Cladonia* an der Spreestraße

***Dianthus deltoides* L. – Heide-Nelke**

Binnendünen mit offenen Grasflächen LRT 2330, Trockene Heiden auf Sandböden LRT 4030, Wacholder-Heiden LRT 5130, Kalk-Trockenrasen LRT 6210, Artenreiche Borstgrasrasen LRT 6230, Flachland-Mähwiesen LRT 6510

Fundorte westlich der Spree auf vom Neubau betroffener Ackerbrache



Abb. 13: Heide-Nelke am Radweg in der betroffenen Spreeaue

***Filago arvensis* L. – Acker-Filzkraut**

Binnendünen mit Sandheiden LRT 2310, Binnendünen mit offenen Grasflächen LRT 2330
Fundort in Ortsnähe von Neustadt / Spree

***Pimpinella saxifraga* L. – Kleine Bibernelle**

Kalktrockenasen LRT 6210, Flachland-Mähwiesen LRT 6510
exemplarische Fundpunkte in Säumen, am Straßenrand, in lichten Kiefernwäldern des Spreetals



Abb. 14: Kleine Bibernelle am Standort auf einer Terrasse der Spreeaue

***Saxifraga granulata* L. – Körnchen-Steinbrech**

Flachland-Mähwiesen 6510
Fundpunkt auf den Deichen



Abb. 15: gemähter
Deich mit Steinbrech in
der Spreeaue

***Sedum acre* L. – Scharfer Mauerpfeffer und *Sedum sexangulare* L. – Milder Mauerpfeffer**

basophile Pionierassen LRT 6110

Fundpunkte an sandigen, trockenen Weg- und Straßenrändern

Zusammenfassung der Maßnahmen

Im Allgemeinen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

1. Vermeidung von Befahrungen über das Baufeld hinaus
2. keine Ablagerungen und Fahrzeugstellplätze außerhalb des Baufeldes
3. Extra Stellplätze und Lagerplätze müssen ebenfalls auf wertvollen Pflanzenvorkommen untersucht werden.
4. Vermeidung des Einbringens von Fremdsubstrat (nicht aus dem Gebiet stammend) = Nährstoffarmut
5. Vermeidung des Auftrags nährstoffreicher Substrate auf Blößen
6. Vermeidung von extra Anpflanzungen oder Einsaaten (außer Böschungsbefestigungen) = Selbstbegrünung
7. Bergungen und Umsetzungen der bemerkenswerten Pflanzenarten und Standorte durch Fachfirmen

Die sich anschließende Tabelle fasst die empfohlenen Maßnahmen je Pflanzenart zusammen. Es sind 3 Maßnahmetypen zu unterscheiden: Umsiedlung, Bautabuzone bei Fundorten im techn. Streifen am Baufeldrand sowie Böschungsbesiedlung durch Verzicht auf Einbau nährstoffreicher Substrate (humoser Boden, Kultursubstrate)¹ mit Vermeidung von Einsaaten. Anlass der Untersuchung waren die Bestände des Feld-Steinquendels (Rote Liste 2). Daher wird diese Art in der Tabelle vorangestellt.

Anlagen:

Tabelle der Maßnahmen

Karten

Shape-Datei mit Fundpunkten

Christian Hoffmann

GRÜNPLAN Hoffmann, Büro für biologische Gutachten

¹ Böschungen: Einbau von Baustoffrecycling-Schotter ist hingegen möglich.

Auflistung der Maßnahmen nach Maßnahmen/Maßnahmekombination:

Maßnahme/Maßnahmekombination	Art	Rote-Liste Sachsen	Anzahl	Bau-km/Lagebeschreibung	Anmerkung
Umsiedlung u. anschließende Böschungsansiedlung	Feld-Steinquendel	2	mehrere 100 bis 1000	1+170 bis 1+350 / Waldweg nordöstl. Rinderstallanlage	an ausgesuchten Stellen mehrere Radladerschaukeln sichern, zwischenlagern und auf neuen Böschungen ausbringen
	Hunds-Veilchen	Vorwarnliste	1 Standort mit mehreren Exemplaren	1+800 re. / im Wald südöstl. Rinderstall	
	Schwarz-Pappel	1	2 Neupflanzungen zusammen mit anderen Baumarten (2018)	im geplanten Spreebrückenbereich	
Umsiedlung/Bautabuzone	Grünliches Wintergrün	1	2 Standorte mit mehreren Exemplaren innerhalb Baufeld, 2 außerhalb	innerhalb: 1+950 u. 2+000 / im Wald südöstl. Rinderstall außerhalb: 2+150 li. / im Wald südöstl. Rinderstall	
	Dolden-Winterlieb	2	2 Nachweise inner- und 4 außerhalb Baufeld; Pulks von $\geq 10 \text{ m}^2$	innerhalb: 2+170 bis 2+350 / im Wald südöstl. Rinderstall außerhalb: 2+300 bis 350 / im Wald südöstl. Rinderstall	
	Gewöhl. Wacholder	2	4 Exemplare, 1 davon außerhalb Baufeld	innerhalb: 1+050 mittig, 1+400 re., 4+250 re. / Forsten nördlich Spreeetal und Strugatal außerhalb: 4+265 re. / westl. Anlandebecken Nochten	
	Zypressen-Flachbärlapp	1	1 Standort von $> 10 \text{ m}^2$	3+850 li. / östl. Anlandebecken Neustadt	
Bautabuzone/Böschungsansiedlung ² Böschungsansiedlung	Gewöhl. Golddistel	3	1 Standort	3+230 li. / an Bahnlinie (östl. Bö.) Höhe Anlande-becken Nochten	
	Fichtenspargel	3	1 Nachweis	2+750 li. / westl. Anlandebecken Nochten	
	Breitblättriger Sitter	Vorwarnliste	1 Nachweis	1+170 li. / Waldweg östl. Rinderstall	
	Sand-Thymian	3	27 Nachweise als Bsp.	- / entlang gesamter Trasse	
	Haar-Ginster	3	häufig	- / entlang gesamter Trasse	
	Sand-Strohblume	3	häufig	- / entlang gesamter Trasse	
	Sand-Segge	Vorwarnliste	recht häufig	- / entlang gesamter Trasse	

² Böschungsansiedlung durch Selbstausbreitung (Samenflug)

Legende

Pflanzen-Funde

- Vom Aussterben bedroht
- Stark gefährdet
- Gefährdet
- Vorwarnliste
- ungefährdet

Baufeldgrenze

Planung_Strasse

WMS Sachsen DOP 020 RGB

Maßstab: 1:5000

50 0 50 100 150 m

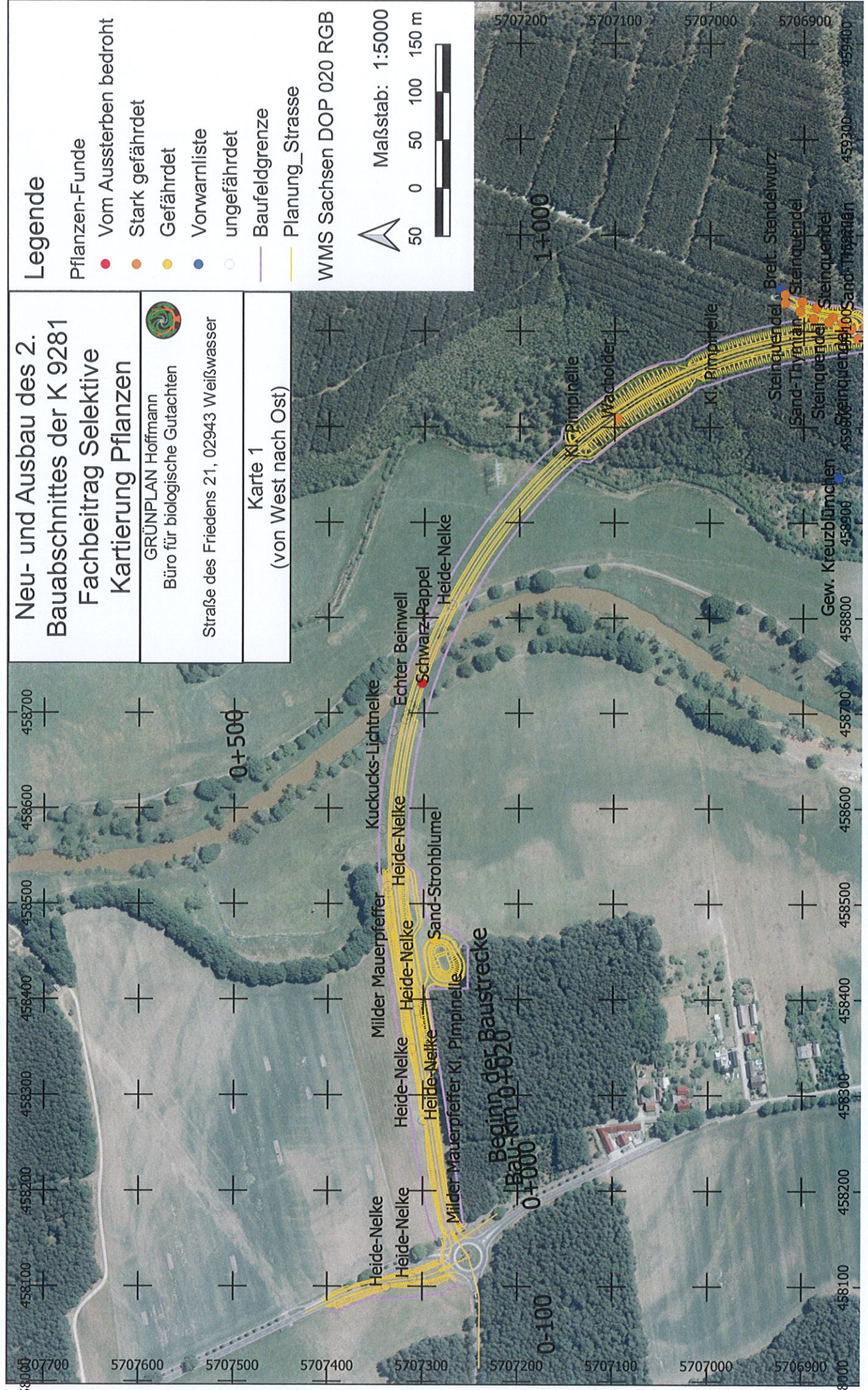


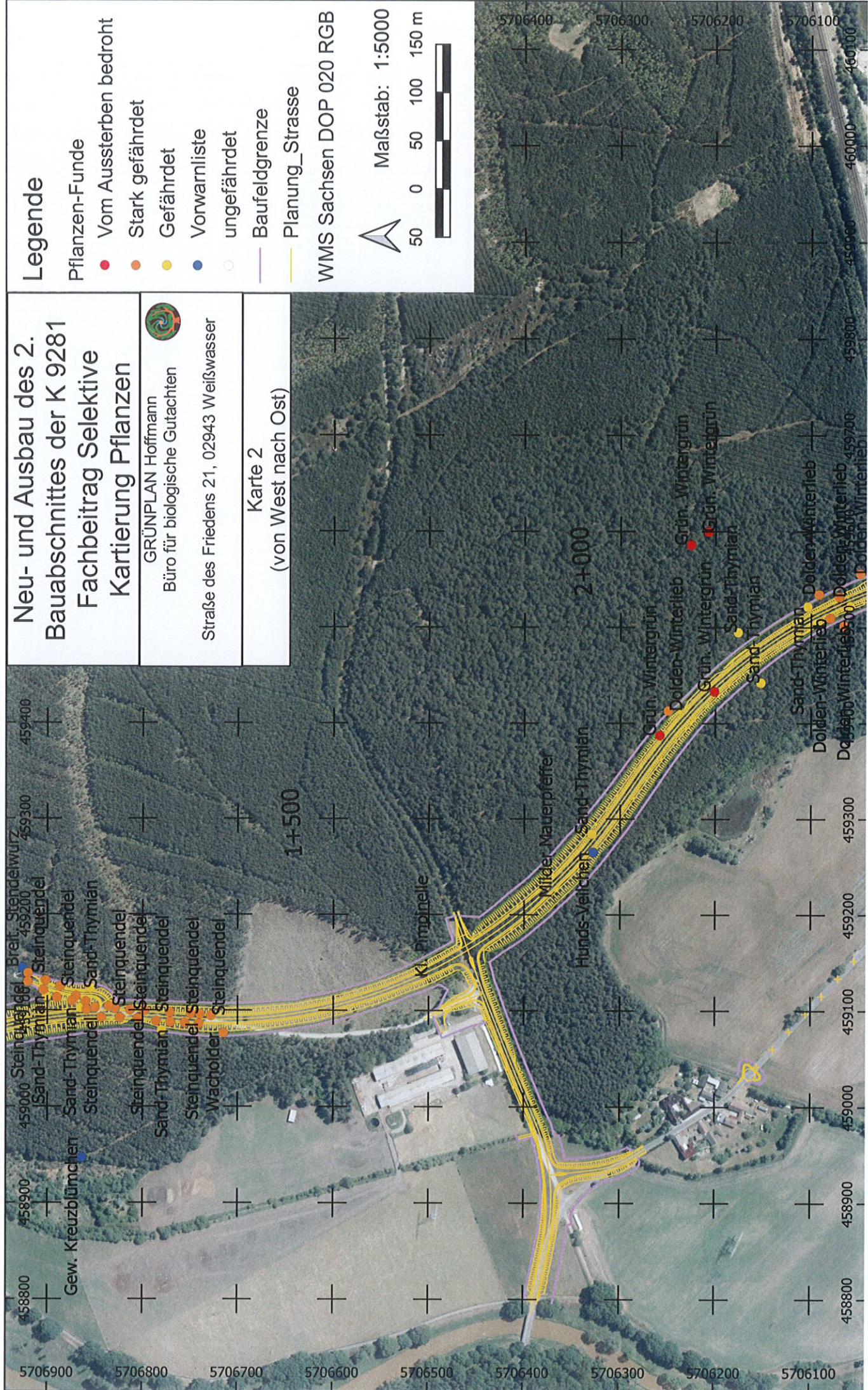
GRÜNPAN Hoffmann
Büro für biologische Gutachten

Karte 1
(von West nach Ost)


Maßstab: 1:5000

50 0 50 100 150 m





Neu- und Ausbau des 2. Bauabschnittes der K 9281 Fachbeitrag Selektive Kartierung Pflanzen


GRÜNPAN Hoffmann
Büro für biologische Gutachten
Straße des Friedens 21, 02943 Weißwasser

Karte 2
(von West nach Ost)

Legende

Pflanzen-Funde

- Vom Aussterben bedroht
- Stark gefährdet
- Gefährdet
- Vorwarnliste
- ungefährdet

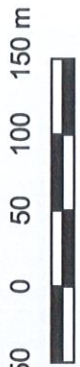
Baufeldgrenze

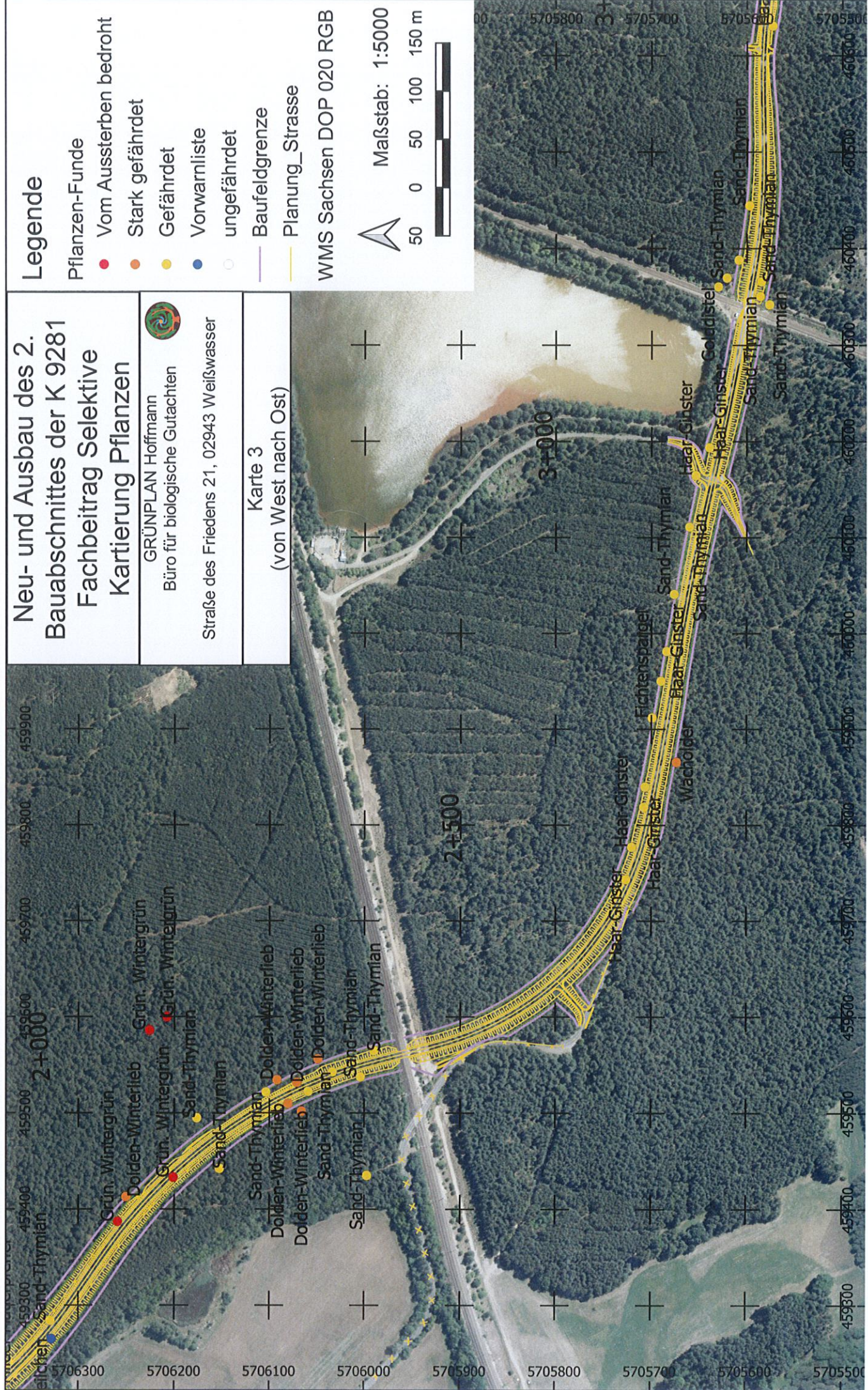
Planung_Strasse

WMS Sachsen DOP 020 RGB




Maßstab: 1:5000





Neu- und Ausbau des 2. Bauabschnittes der K 9281 Fachbeitrag Selektive Kartierung Pflanzen


GRÜNPAN Hoffmann
Büro für biologische Gutachten
Straße des Friedens 21, 02943 Weißwasser

Karte 3
(von West nach Ost)

Legende

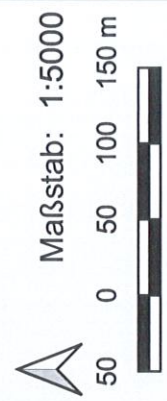
Pflanzen-Funde

- Vom Aussterben bedroht
- Stark gefährdet
- Gefährdet
- Vorwarnliste
- ungefährdet

Baufeldgrenze

Planung_Strasse

WMS Sachsen DOP 020 RGB



Maßstab: 1:5000



Neu- und Ausbau des 2. Bauabschnittes der K 9281 Fachbeitrag Selektive Kartierung Pflanzen



GRÜNPAN Hoffmann
Büro für biologische Gutachten

Straße des Friedens 21, 02943 Weißwasser

Karte 5

(von West nach Ost)

Legende

Pflanzen-Funde

- Vom Aussterben bedroht
- Stark gefährdet
- Gefährdet
- Vorwarnliste
- ungefährdet

— Baufeldgrenze

— Planung_Strasse

WMS Sachsen DOP 020 RGB



Maßstab: 1:5000

50 0 50 100 150 m



5705700 5705600 5705500 5705300 5705200 5705100 5705000 5704900

461300 461400 461500 461600 461700 461800 461900 462000



5705200 5705100 5705000 5704900 462100 462200 462300 462400 462500 462600