



1. Stand Bearbeitung Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) und Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)

Die Arbeiten des UZD wurden 2024 abgeschlossen.

Gärtnerische Kultur Umweltzentrum Dresden

Ende Oktober / Anfang November 2023 wurden die Orchideen aus dem Substrat entnommen, und nach Größe sortiert. Zur Auspflanzung wurden alle Bulben mit mehr als 2 cm Größe ausgewählt. Die kleineren Bulben wurden in neu gemischtes Substrat gesetzt, um noch ein weiteres Jahr in Kultur stehen zu bleiben. Es wurden 159 Bulben der Art *Dactylorhiza fuchsii* bereitgestellt. Die Ausbringung erfolgte am 13.11.2023 auf drei Flächen in der Oberlausitz. (FND Neuwiese; Stadtwaldbruch Ostritz, Hartau). In der Gärtnerei verblieben 8 Pflanzkisten mit insgesamt 120 Pflanzen.

Über die Wintersaison erfolgten regelmäßig Kontrollen und Pflegearbeiten, z. Bsp. durch das sehr milde Wetter waren regelmäßige Kontrollen auf Schnecken und Raupen erforderlich. Bei längeren Regenperioden erfolgte eine Abdeckung mit Folie, um eine zu starke Vernässung des Substrats zu vermeiden.

Die jahreszeitlich sehr zeitige warme Witterung führte zuzeitigem Austrieb der Pflanzen. Trotz Abdeckung mit Flies nahmen die Knospen durch den starken Kahlfrösts im April 2024 Schaden, es waren Auswirkungen auf den Austrieb und das Blühverhalten erkennbar. Die Pflanzen entwickelten kleine Blätter und auch kleinere Blüten, sie wirkten insgesamt weniger vital. Eine Befruchtung der Blüten konnte nicht festgestellt werden. Die Blütenstände wurden unmittelbar nach dem Verblühen abgeschnitten, damit die Pflanzen alle Kraft in die Bildung der neuen Bulben investieren können. Die Pflanzen zogen relativ schnell ein. Auf das Umsetzen im September wurde verzichtet, um die Störung bis zum Auspflanzen im Spätherbst gering zu halten.

Beim Herausnehmen der Pflanzen Anfang November 2024 waren etwa 1/3 Pflanzen eingegangen, zum Teil waren die leeren Hüllen der Bulben noch erkennbar.

Am 08.11.2024 wurden 60 Bulben der Art *Dactylorhiza fuchsii* auf der Quellwiese am Frenzelsberg ausgebracht.

Ausbringung und Monitoring der Orchideen durch Naturschutzzentrum Zittauer Gebirge

Die zusammengefassten Ergebnisse des Monitorings für 2024 werden in Tabelle 1 dargestellt. Demnach konnten 2024 maximal 309 von 1013 (30,50%) ausgepflanzten *D. fuchsii* wiedergefunden werden. Ohne die bislang völlig ohne Ergebnisse bleibende Ausbringungscharge der Sämlinge direkt aus dem Labor des UZD am 18.06.2020 steigert sich

die Wiederfundrate insgesamt auf 40,45%. Betrachtet man nur die Wiederfunde in 2024 ohne die in 2023 gepflanzten Bulben verringern sich die Wiederfundraten erheblich. Dies widerspiegelt die allgemeine Beobachtung, dass die Pflanzen im ersten Jahr nach dem Auspflanzen in der Regel kräftig austrieben und nicht selten auch zur Blüte gelangten. Ab dem zweiten Jahr nach der Pflanzung konnten im Allgemeinen schon deutliche Einbrüche bei den Wiederfunden verzeichnet werden. Dieser negative Verlauf setzte sich dann in geringerer Geschwindigkeit über die Jahre fort. Als weitere allgemeine Beobachtung kann außerdem festgehalten werden, dass die Pflanzen aus der Kultur Dresden sehr viel länger wiederzufinden sind, als die Pflanzen aus der Kultur Eichgraben, die schon während der Auspflanzung deutlich kleinere Bulben hatten. Außerdem variieren der Wiederfundraten der Standorte deutlich. Sie rangieren von 51,45 (%) in Bad Muskau (sehr gut) über 20,36 % im Stadtwaldbruch Ostritz (mäßig) bis 2,09 % auf der Neuwiese (schlecht). Auf der Neuwiese gibt es sogar einen Altbestand! Diese Ergebnisse weisen auf ein deutliches Nord-Süd-Gefälle hin, die Wiederfundraten nehmen nach Süden hin kontinuierlich ab. Gegebenenfalls könnte das am Ausgangsmaterial liegen, welches bei See (Niesky), also im Norden des Landkreises gesammelt wurde.

Die in 2023 erbrachten Nachweise der ausgepflanzten *Orchis mascula* am Breiteberg konnten 2024 teilweise bestätigt werden. Sehr schlecht verlief das Monitoring am Gampenstein. Entgegen den Vorjahren konnte hier keine einzige Jungpflanze beobachtet werden.

Aus den Beobachtungen der einzelnen Jahre ergeben sich zusammenfassend folgende fachliche Schlussfolgerungen der Einzelflächen:

Dactylorhiza fuchsii

Neuwiese:

Die Fläche hat einen guten Pflegezustand und wird jährlich ein bis zwei Mal entsprechend der Anforderungen an eine Biotoppflegemahd bewirtschaftet. Die vorhandene Population von *D. fuchsii* ist nach Angaben der Schutzgebietsbetreuerin Annett Schurig stabil. Die Neupflanzungen der Art kommen mit dem Standort offenbar sehr viel schlechter klar. Dies gilt unabhängig von der Ausgangskultur (DD vs. Eichgraben) Von den 152 bis 2023 angesalbten Individuen (ohne Sämlinge) konnten 2024 nur 6 (2,09 %) wiedergefunden werden. In den Anfangsjahren (2021) konnten für den Ausfall einzelner Individuen noch partiell Wildschweinschäden vermutet werden. Diese Störungsereignisse nahmen aber mit der Zeit deutlich ab. In 2022 kam es, wie auf den anderen Flächen auch, zu massiven Schneckenfraß bei Jungpflanzen. Ggf. sind es diese frühen Störungen, welche zu den schlechten Wiederfundraten führen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine zweischürige Biotoppflegemahd sehr empfehlenswert, diese kann durchaus auch im Wechsel zu einschürigen Mahden stattfinden. Durch die o.g. Bewirtschaftung gelang es den Bedeckungsgrad von *Carex brizoides* deutlich zu reduzieren. Nach Umstellung auf einschürige Mahd nahm der Anteil dieser sehr dichten Art wieder etwas zu.

Stadtwaldbruch:

Die Fläche wird einschürig entsprechend der Anforderungen an eine Biotoppflegemahd bewirtschaftet. Viele Bereiche sind durch die Flachgründigkeit (Steinbruch) als mager und vergleichsweise niedrigwüchsig zu beschreiben. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist diese

Bewirtschaftungsform beizubehalten, wobei in wüchsigeren Teilbereichen eine frühe Vormahd notwendig wäre, um krautige Arten zu fördern. Die Pflanzen wurden allerdings in die mageren Bereiche gepflanzt. Insgesamt sind die Wiederfundraten zufriedenstellend. Große Probleme ergeben sich hier durch nahezu jährlich auftretenden und nicht selten großflächigen Wildschweinschäden, welcher zum Totalverlust von mehreren plots geführt hat. Ein eigentlich sehr guter plot wurde versehentlich in eine in 2020 noch nicht sichtbare Fahrspur angelegt. Dieser plot wurde regelmäßig wiedergefunden, die auch nur einmalige Überfahung bei schlechter Witterung führte aber immer wieder zu Schäden. Die Bewirtschaftung des entsprechenden Teilbereiches wird in Absprache mit dem Bewirtschafter nun bodenschonender ausgeführt.

Rietschen:

Wie üblich konnten auch hier im ersten Jahr nach der Auspflanzung die meisten der Pflanzen wiedergefunden werden. Schon 2021 konnte eine sehr unzureichende Pflege festgestellt werden. Es wurde spät und einmalig gemulcht, was zu einem dicken Filz führte. Ein Jahr später wurde offenbar gar keine Pflege durchgeführt. In den Folgejahren stabilisierte sich das Pflegeregime. Vermutlich die für die Art mangelhafte Pflege führte zum Nichtauffinden der Pflanzen, welche mittig in der Fläche ausgebracht wurden. In den Randbereichen konnten 2023 noch einzelne Pflanzen gefunden werden, in 2024 lediglich eine einzige. Die generellen Bedingungen in den mageren Säumen scheint hier besser allerdings kommt es auch hier regelmäßig zu Störungen durch Wildschweine. Aufgrund der nicht zufriedenstellenden Bewirtschaftungssituation wurden hier keine weiteren Pflanzungen durchgeführt. Obwohl generell geeignet für Anpflanzungen des Knabenkrautes, ist unter den gegenwärtigen Umständen eine Ansabung dieser und anderer konkurrenzschwacher Arten nicht zielführend.

Bad Muskau:

Dieser Standort weist famose Wiederfundraten auf, er ist durchgehend sehr mager und entsprechend licht. Große Unterschiede gibt es hier zwischen den Pflanzen aus der Ex-Situ-Kultur Eichgraben gegenüber den Kulturen aus Dresden. Nach einer Vergleichspflanzung 2022 konnte festgestellt werden, dass zwar keine der Pflanzen aus Eichgraben im ersten Jahr nach Auspflanzung zu finden waren, aber nahezu alle aus der Dresdner Kultur. Außerdem konnte an diesem Standort schön festgestellt werden, dass *D. fuchsii* für eine Frühjahrsauspflanzung eher ungeeignet ist. Wie auch anderen Standorten führten die Auspflanzungen im Frühjahr zu einem generellen Absterben der Bulben, weswegen dieser Zeitpunkt auch nicht mehr gewählt wurde. Auffallend ist der Verlust eines kompletten plots in 2024 (plot 3). Vermutlich wurden diese Pflanzen ausgegraben. Durch den starken Besucherdruck des Parks und der guten Einsichtbarkeit der Fläche vom Weg aus, wurde diese Problematik lang diskutiert, das Ergebnis bis dato spiegelt aber der Autorenmeinung gemäß die Funktionabilität der Entscheidung wider. Der Bestand wirkt auch langfristig stabil, auch da sich die Parkverantwortlichen sehr gut darum kümmern. In den letzten Jahren wurde ggf. sogar etwas zu gut aufgepasst, so dass eine Pflege ausblieb, was sich in einer leichten Verbuschung bemerkbar macht. Diese Problematik wurde mit der Parkpflegeleitung konstruktiv besprochen.

Waldhauswiese:

Auch hier liegen sehr gute Ergebnisse vergleichbar mit denen aus Bad Muskau vor (Dresdner Kulturen vitaler als die Eichgrabener, Frühjahrsauspflanzung fehlgeschlagen). 2022 konnte auch hier massiver Schneckenfraß beobachtet werden, die Pflanzen erholten sich jedoch und kamen 2023 und 2024 in der Regel zur Blüte. Die Bewirtschaftung Stand Jetzt sollte beibehalten werden, was in Absprache mit dem Nutzungsberechtigten umgesetzt werden wird.

Hartau:

Die Fläche wirkt sehr geeignet für *D. fuchsii*, auch wenn das schon im ersten Jahr des Monitorings nicht durch entsprechende Wiederfunde untersetzt werden konnte. Die Fläche ist mager bis leicht wüchsig, wechselfeucht und wird zwei Mal jährlich entsprechend der Anforderungen an eine Biotoppflegemahd bewirtschaftet. 3 der 5 zuerst gepflanzten plots werden in Saumlagen gewählt, was sich im Nachhinein als ungünstig herausstellte, da hier der Druck (= Beschattung und Konkurrenz um Wasser und Nährstoffe) seitens *Carex brizoides* sehr hoch ist und auch nicht durch Bewirtschaftung kontrollierbarer wird. Zudem wurden in der ersten Pflanzcharge nur Pflanze aus Eichgraben gepflanzt, welche mit den Projekterfahrungen im Nachhinein als weniger vital eingeschätzt werden können. Der Erfolg der Nachpflanzung mit Pflanzen aus Dresden in 2023 kann wohl erst 2025 korrekt eingeschätzt werden.

Quellflur Frenzelsberg Seifhennersdorf:

Der Standort scheint sehr geeignet, da ungewöhnlich niederwüchsig. Im Ausgangsbestand sind etliche *D. majalis* vertreten, aber keine Vorkommen von *D. fuchsii* bekannt. Mischvorkommen der beiden Arten sind über den gesamten Landkreis Görlitz bekannt, weswegen dieser Standort gewählt wurde. Aussagen über den Erfolg können erst in 2026 getroffen werden. Der Pflegezustand und das gewählte Mahdregime kann aber als passend eingeschätzt werden.

Orchis mascula

Gampenstein:

Generell stand für die Auspflanzung von *Orchis mascula* sehr viel weniger und auch nur zeitlich beschränkt Material zur Auspflanzung zur Verfügung. Die Art ist sowohl in-vitro als auch ex-situ sehr viel schwieriger zu kultivieren als andere Orchideenarten. Am Gampenstein konnten insgesamt 65 Pflanzen gepflanzt werden, davon 45 im Herbst 2020 und 20 Individuen im darauffolgenden Frühjahr. Im Gegensatz zu *D. fuchsii* waren hier auch die Frühjahrsauspflanzung vergleichsweise erfolgreich. Von 2021 bis 2023 konnten regelmäßig 6 – 7 Pflanzen entdeckt werden. In 2021 war hierbei plot 2 vertreten, in 2022 plot 2 und plot 3 und in 2023 plot 2, 3 und 4. Die erfassten Pflanzen waren jeweils mit einem etwa 5 cm langen und 1,5 cm breitem Einzelblatt vertreten, waren also extrem klein. Demgegenüber sind die Altpflanzen am Standort sehr kräftig und in jedem Jahr mit 2 oder 3 Individuen nachweisbar. Probleme ergeben sich ggf. hinsichtlich der Feuchtigkeit, gerade in 2024 war der Standort zum Kartierzeitpunkt ausgesprochen trocken, hier wurde dann auch keine einzige Pflanze gefunden. Offensichtlich kann die Art aber relativ lang unterirdisch existieren und erst später und dann vielleicht auch unregelmäßig mit oberirdischen Pflanzenteilen nachweisbar werden. Der Pflegezustand der Fläche, welche mit einer einschürigen Biotoppflegemahd bewirtschaftet wird ist als gut anzusprechen und sollte wie gehabt beibehalten werden.

Breiteberg:

Der Pflegezustand der Fläche ist vergleichsweise gut, auch wenn sie nicht mehr den Angaben entspricht, die man bei Mießler finden kann. Wüchsige Bereiche wurden vor einigen Jahren in eine zweischürige Pflege überführt, der untere, weniger wüchsige Bereich blieb einschürig. Nachdem nach den ersten beiden Monitoringjahren 2021 und 2022 die Hoffnung auf Wiederfunde schon beinahe aufgegeben wurde, konnten 2023 auf zwei plots je 1 sehr kleine Jungpflanze kartiert werden. Auch 2024 wurde zumindest eine Pflanze wiederentdeckt. Beide Bereiche finden sich im Saumbereich der Fläche.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Monitoringergebnisse Orchideen bis Juli 2024

<i>Dactylorhiza fuchsii</i>									
Chargen Standort	Datum Pflanzung	Anzahl Pflanzen	Monitoring 2020	2021	2022	2023	2024	Anteil 2024 [%]	Anteil 2024 ohne Neupflanzung [%]
Neuwiese									
a	01.10.2019	47	43	10	7	5	3		
b	18.06.2020	51		2	6	4	3		
c	18.06.2020	135		0	0	0	0		
d	13.10.2021	54			12	4	0		
e	13.11.2023	60					55		
	<i>mit Sämlingen</i>	347	43	12	25	13	61	17,58	
	<i>ohne Sämlinge</i>	212	43	12	25	13	61	28,77	2,09
Stadtwaldbruch									
a	18.06.2020	114		0	0	0	0		
b	29.03.2021	35		25	9	11	8		
neu Eichgraben	13.10.2022	36				19	3		
neu DD	13.10.2022	36				36	34		
c	13.11.2023	39					36		
	<i>mit Sämlingen</i>	260		25	9	66	81	31,15	
	<i>ohne Sämlinge</i>	146		25	9	66	81	55,48	20,36
Rietschen									
a	29.03.2021	40		35	15	6	1	2,50	
Bad Muskau									
a	15.10.2021	36			36	28	26		
b	27.04.2022	18			0	0	0		
neu Eichgraben	13.10.2022	27				0	0		
neu DD	13.10.2022	57				54	45		
		138		0	36	82	71	51,45	

Chargen Standort	Datum Pflanzung	Anzahl Pflanzen	Monitoring 2020	2021	2022	2023	2024	Anteil 2024 [%]	Anteil 2024 ohne Neupflanzung [%]
Waldhauswiese									
a	15.10.2021	54			46	37	27		
b	27.04.2022	15			0	0	0		
neu Eichgraben	13.10.2022	27				7	1		
neu DD	13.10.2022	27				27	24		
		<i>123</i>		<i>0</i>	<i>46</i>	<i>71</i>	<i>52</i>	<i>42,28</i>	
Hartau									
a	13.10.2021	45			8	2	2		
b	13.11.2023	60					41		
		<i>105</i>			<i>8</i>	<i>2</i>	<i>43</i>	<i>40,95</i>	<i>4,44</i>
	<i>mit Sämlingen</i>	<u><i>1013</i></u>	<u><i>43</i></u>	<u><i>72</i></u>	<u><i>139</i></u>	<u><i>240</i></u>	<u><i>309</i></u>	<i>30,50</i>	
	<i>ohne Sämlinge</i>	<u><i>764</i></u>	<u><i>43</i></u>	<u><i>72</i></u>	<u><i>139</i></u>	<u><i>240</i></u>	<u><i>309</i></u>	<i>40,45</i>	<i>23,17</i>
Orchis mascula									
Chargen Standort	Datum Pflanzung	Anzahl Pflanzen	Monitoring 2020	2021	2022	2023	2024	Anteil 2024 [%]	
Gampenstein									
a	10.07.2020	45		2	5	5	0		
b	18.04.2021	20		5	1	2	0		
		<i>65</i>		<i>7</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	
Breiteberg									
a	10.07.2020	50		0	0	2	1		
		<i>50</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2,00</i>	
		<u><i>115</i></u>		<u><i>7</i></u>	<u><i>6</i></u>	<u><i>9</i></u>	<u><i>1</i></u>		

2. Stand Bearbeitung der acht weiteren Arten

Im vorliegenden Zeitraum wurden die neu eruierten Flächen unter Bewirtschaftung des NSZ Zittauer Gebirge (*Laserpitium prutenicum*) und der NSS Neschwitz (*Dianthus sylvaticus*) angesät, bzw. bepflanzt und Kontrollen durchgeführt. Ein Detail-Monitoring der anderen Pflanzungen fand in 2024 nicht statt, wobei alle Standorte aufgesucht und grob bewertet werden konnten.

Dianthus sylvaticus

Am 1.7. 24 wurden 46 Jungpflanzen (Wiesenteiche, Caßlau) und 20 in Luga ausgepflanzt. Eine Nachpflanzung erfolgte am 20.09.24 (17 Jungpflanzen Luga, 37 Jungpflanzen Caßlau). In Caßlau hatten mindestens fünf Pflanzen schon zum Nachpflanztermin im September geblüht.

Die Saatguternte des ex situ Bestandes in Friedersdorf erfolgte im August/ September 2024. Das Samengewicht betrug 32 g. Davon wurde der Großteil zur Nachpflanzung an den genannten Standorten ausgebracht.

Die weiteren Pflanzungen wirkten solide ähnlich wie 2023.

Laserpitium prutenicum

Im November 2023 wurde ein Großteil der Samenernte auf den Standorten Mittlere Pochewiese und den Hofefelderwiesen Großschönau nach leichter Bodenverwundung zur Ansaat gebracht.

Bei einer Kontrolle im August 2024 nach der Mahd konnten noch keine Jungpflanzen beobachtet werden.

Die weiteren Pflanzungen wirkten solide ähnlich wie 2023.

Dianthus armeria

Alle Pflanzungen sehen gut aus, die Zahlen aus 2023 wurden in etwa wieder erzielt.

Montia fontana

Ausbringungen dieser Art sind wegen der schwierigen Keim- und Kontrollbedingungen nur schwer zu evaluieren. Hauptziel ist hier, das Ausbringen von Saatgut, ein Monitoring ist nur langfristig sinnvoll.

Odontites vernus

Ausbringungen dieser Art sind wegen der schwierigen Keim- und Kontrollbedingungen nur schwer zu evaluieren. Hauptziel ist hier, das Ausbringen von Saatgut, ein Monitoring ist nur langfristig sinnvoll.

Serratula tinctoria

Alle Pflanzungen sehen gut aus, die Zahlen aus 2023 wurden in etwa wieder erzielt.

Astragalus arenarius

Vermutlich ist diese Art für ex-situ-Kultur nicht geeignet. Es sind zum Ende des Projektes noch 3 Pflanzen in ex-situ, wobei diese noch spärlicher blühen als schon am Ursprungsort.

Arnoseris minima

Alle Pflanzungen sehen gut aus, die Zahlen aus 2023 wurden in etwa wieder erzielt.

Aus den Beobachtungen der Jahre heraus ergeben sich zusammenfassend folgende standort- sowie artspezifischen Schlussfolgerungen:

Fächenbezogene Auswertung

Erfolgreiche Ansiedlung der Art am Standort im Förderzeitraum

Erfolg der Maßnahme am Standort ungewiss

Maßnahme am Standort wahrscheinlich erfolglos

Kunstwiese:

Dianthus sylvaticus war 2024 noch vorhanden, *Serratula tinctoria* schon 2023 kaum noch, wohl wegen Schneckenfraß

Beerwiese:

Serratula tinctoria, *Dianthus sylvaticus*: Beide Arten waren 2024 zahlreich vorhanden, aber nur geringer Zuwachs

Mücka Bahn:

Arnoseris minima nach zweimaliger Ansaat nicht beobachtet, Störung durch Schlegelmulcher

Caßlauer Wisenteich:

Dianthus sylvaticus, Ansaat *Laserpitium prutenicum*, erfolgte erst 2023/24, erste

Samenbildung 2024 beobachtet

Luga:

Dianthus sylvaticus, Ansaat *Laserpitium prutenicum* wurden erst 2023/24 ausgebracht

Kl. Krauscha, Schlagnr.420/421:

Arnoseris minima Ansaat war auch 2024 vorhanden.

Eichbuschwiese Schlagnr. 652:

Serratula tinctoria und *Laserpitium prutenicum* nicht beobachtet.

Biotop und Waldhofweg Schlagnr. 520 und 510:

Serratula tinctoria gepflanzt, *Laserpitium prutenicum*, beide wurden 2024 nicht beobachtet.

Kodersdorfer Straße Schlagnr. 640:

Odontites vernus, nicht beobachtet

Große Angst (Feldschlag) und Silofläche Rekultivierung, Schlagnr. 610:

Odontites vernalis Ansaat, 2023 nur mit 2 Einzelpflanzen beobachtet, *Dianthus armeria* und *Laserpitium prutenicum* waren 2024 am Silo vorhanden, keine Pflanzennachweise für *Montia fontana*.

Klein Neuendorf, Im Grund:

Serratula tinctoria und *Laserpitium prutenicum* ohne Wiederfunde, die Fläche ist extrem heterogen (staunass, teils eutroph) und deshalb möglicherweise ungeeignet.

Klein Neuendorf Aussicht:

Dianthus armeria nach Aussaat 2021 immer reichlich vorhanden.

Klein Neuendorfer Berg:

Odontites vernus ohne Beobachtungen.

Pfaffendorf, Am Hof:

Dianthus armeria aus Ansaat 2021 vorhanden, mit abnehmender Tendenz, wegen überständigen Grünlands, *Odontites vernus* auf dem Acker nicht beobachtet.

Pfaffendorf Schönfelder Berg:

Dianthus armeria am Ackerrand jeweils mit wenigen Pflanzen in 2023 und 2024.

Pfaffendorf Friedersdorfer Str.:

Odontites vernus keine Beobachtungen

Pfaffendorf Stadion:

Dianthus armeria nach Ansaat jeweils mit wenigen Pflanzen, *Laserpitium prutenicum* am Graben, nach Pflanzung und Saat nur ein Wiederfund wegen Trittschäden (Beweidung).

Hilbersdorf Waldkante:

Dianthus armeria nach Ansaat wenige Wiederfunde 2024, *Odontites vernus* ohne Beobachtungen.

Kunnerwitz, Gänsehals:

Odontites vernus ohne Beobachtungen.

Biesnitz, Steinberg:

Odontites vernus ohne Beobachtungen.

Landeskronen:

Dianthus armeria, *Odontites vernus* ohne Beobachtungen.

Schönbrunn Waldrand:

Serratula tinctoria, *Laserpitium prutenicum* nach Ansaat und Pflanzung keine Wiederfunde, massiver Schneckenbesatz.

22. Waldhauswiese Altbernsdorf: *Serratula tinctoria* und *Montia fontana* nach Ansaat ohne

Wiederfunde, **Laserpitium prutenicum** einzelne Wiederfunde, teils über zwei Jahre aber ohne Blütenbildung.

Arteinschätzung

Arnosaris minima: Ansaat ist unproblematisch, wenn Zielflächen mager genug sind, Zielflächenermittlung ist problematisch

Astragalus arenarius: für ex situ Vermehrung ungeeignet, wegen geringer Samenproduktion, hoher Dormanz und schwieriger Auspflanzung an den extrem trockenen Standorten.

Dianthus armeria: einfach zu vermehrende und auszubringende Art mit hoher Erfolgsaussicht

Dianthus sylvaticus: einfach zu vermehrende Art mit guter Erfolgsaussicht, teils schwierige Zielflächenermittlung

Laserpitium prutenicum: ex situ Vermehrung und Direktaussaat waren unproblematisch, trotzdem hohe Verluste auf den Zielflächen und keine Blüte beobachtet, neben Schneckenfraß auch Wurzelfraß durch Mäuse.

Montia fontana: hochspezielles Keimverhalten und lange Dormanz der Samen, im Förderzeitraum keine positiven Neunachweise, aber trotzdem gute Aussichten für späteres Monitoring

Odontites vernus: spezielles Keimverhalten und lange Dormanz der Samen, im Förderzeitraum nur zwei positive Neunachweise, aber trotzdem gute Aussichten für späteres Monitoring. In drei Jahren konnte selbst auf der Herkunftsfläche keine Keimung beobachtet werden, 2023 vertrockneten dort die Pflanzen in der Blüte

Serratula tinctoria: ex situ Vermehrung unproblematisch, aber variable jährliche Keimraten. Extrem von selektivem Schneckenfraß bedroht, was zu den geringen Wiederfundsraten führt