



## Artgutachten 2020

### Bundesmonitoring der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen



**Bundesmonitoring 2020**  
**der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)**  
**(Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie)**  
**in Hessen**

[Teil 1: Text]



**naturplan**

An der Eschollmühle 30, 64297 Darmstadt,  
Tel. 0 61 51 / 39 66 1-0, Fax 0 61 51 / 39 66 1-29  
e-mail: [info@naturplan.net](mailto:info@naturplan.net)

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Christoph Vogt-Rosendorff  
Dr. Marion Beil  
Dr. Karsten Böger

Stand: 27.08.2021

Erstellt im Auftrag des  
Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)

**Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Material und Methoden</b> .....	<b>2</b>
3.1	Auswahl der Untersuchungsgebiete .....	2
3.2	Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitats .....	5
3.3	Erfassungsmethodik der Art .....	8
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>15</b>
4.1	Ergebnisse im Überblick .....	15
4.2	Bewertungen der Einzelvorkommen .....	18
4.2.1	Zustand der Population .....	21
4.2.2	Habitatqualität .....	22
4.2.3	Beeinträchtigungen .....	23
4.3	Bewertungen der Vorkommen im Überblick .....	25
<b>5</b>	<b>Auswertung und Diskussion</b> .....	<b>30</b>
5.1	Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen .....	30
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse .....	37
5.3	Maßnahmen-Monitoring .....	55
<b>6</b>	<b>Offene Fragen und Anregungen</b> .....	<b>56</b>
6.1	Diskussion der Methodik .....	56
<b>7</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>Anhang (siehe Teil II als gesondertes Dokument)</b> .....	<b>59</b>
8.1	Landesweite Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete .....	59
8.2	Fotodokumentation .....	59
8.3	Dokumentation der Geländeerfassung je Untersuchungsgebiet (Kartendarstellung) .....	59
8.4	Detaillierte Ergebnistabellen .....	59

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Untersuchungsgebiete bzw. Habitatflächen mit aktuellen, etablierten <i>Jurinea</i> -Vorkommen (Status „Monitoring Habitat“)	3
Tabelle 2: Übersicht potenzieller Habitate für <i>Jurinea</i> ohne aktuellen Nachweis in engem räumlichen Zusammenhang mit bestehenden Vorkommen (Status „Potenzielles Habitat“)	4
Tabelle 3: Übersicht von <i>Jurinea</i> -Ansiedlungsflächen in der Etablierungsphase (Status „Potenzielles Habitat – Ansiedlung“)	4
Tabelle 4: Erhebungsbogen zum Monitoring 2020 (siehe Ergebnistabellen im Anhang)	11
Tabelle 5: Bewertungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (Protokoll Treffen des Bundesländer-Arbeitskreises „Monitoring und Berichtspflicht“ 2010)	14
Tabelle 6: Übersicht der Untersuchungsgebiete bzw. Habitatflächen mit etablierten <i>Jurinea</i> -Vorkommen nach Naturraum, Verwaltungseinheit und Messtischblatt	15
Tabelle 7: Übersicht der Ansiedlungsflächen mit noch nicht etablierten <i>Jurinea</i> -Vorkommen nach Naturraum, Verwaltungseinheit und Messtischblatt	16
Tabelle 8: Bewertung der 2020 erfassten Vorkommen der Sand-Silberscharte in Hessen nach bundesdeutschem Bewertungsrahmen (2017)	18
Tabelle 9: Daten zu den <i>Jurinea</i> -Ansiedlungsflächen in der Etablierungsphase	24
Tabelle 10: Parameter der Zukunftsfähigkeit aller erfassten Vorkommen der Sand-Silberscharte 2020 in Hessen im Vergleich mit den Parametern von 2011, 2015 und 2017 sowie aktuellen Einstufung nach dem bundesdeutschen Bewertungsrahmen von 2017	26
Tabelle 11: Bewertungen der <i>Jurinea</i> -Vorkommen seit 2008 auf der Grundlage des jeweiligen bundesdeutschen Bewertungsrahmens	32
Tabelle 12: Übersicht der Populationsgröße und der Tendenz aller seit 2003 erfassten Vorkommen von <i>Jurinea cyanoides</i> in Hessen	35
Tabelle 13: Liste der in den Untersuchungsgebieten festgestellten Beeinträchtigungen und Gefährdungen	38

## 1 Zusammenfassung

Im Jahr 2020 wurden nach dem letzten Untersuchungsjahr 2017 erneut ein Bundesmonitoring der Sand-Silberscharte durchgeführt, um die in Hessen bekannten Vorkommen zu dokumentieren und eine Bewertung nach dem bundesweiten Bewertungsrahmen durchzuführen. Die beim letzten Landesmonitoring zusätzlich erhobenen Parameter zur Einschätzung der Zukunftsfähigkeit der Art wurden auch im aktuellen Durchgang mit erhoben.

Insgesamt 32 Untersuchungsflächen wurden nach dem gültigen Bewertungsrahmen von 2017 bewertet, 4 weitere frühere Monitoringflächen wurden als solche untersucht, konnten aber wegen Verlustes der ehemaligen Populationen nicht mehr bewertet werden. Unter den bewerteten Monitoringflächen waren 4 neue, aus Ansiedlungsmaßnahmen hervorgegangene, die sich z. T. schon nach wenigen Jahren etabliert haben. Dabei wurde 25 Populationen ein „guter“ Erhaltungszustand (B) und 7 Populationen ein „mittlerer bis schlechter“ Erhaltungszustand (C) zugeordnet. Ein „hervorragender“ Erhaltungszustand (A) konnte für kein Vorkommen von *Jurinea* vergeben werden.

Weitere 14 Gebiete wurden als (Wieder-) Ansiedlungsflächen für die Sand-Silberscharte untersucht. In 4 dieser Untersuchungsgebiete konnte aktuell kein Nachweis der Art erbracht werden, in 10 Gebieten war die Art als noch nicht etabliertes Vorkommen nachzuweisen.

Grundsätzlich zeigt sich sowohl im Vergleich zum letzten Monitoring 2017 als auch im langjährigen Vergleich seit 2011 eine lokal sehr unterschiedliche, insgesamt durch sehr viel Dynamik geprägte Entwicklung der Populationen in Hessen. Seit 2017 haben sich die Populationsgrößen bestehender Vorkommen in mehr Fällen negativ oder sogar deutlich negativ entwickelt als positiv oder deutlich positiv (siehe Tabelle 1), während nur 3 der untersuchten Bestände auf etwa gleichbleibendem Niveau blieben. Mit 4 neuen Vorkommen und 2 Verlusten gegenüber 2017 gibt es aber einen Zuwachs um 2 neue Standorte. Im langjährigen Vergleich gegenüber 2011 gibt es nur eine in etwa gleich bleibende Population, jeweils 9 der bereits langjährig bestehenden Populationen haben sich negativ oder positiv entwickelt. In diesem Zeitraum von 9 Jahren sind aber 13 neue (als etabliert zu bewertende) Populationen entstanden, während im gleichen Zeitraum 4 verschwunden sind.

## 2 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings wurden alle bekannten hessischen Standorte der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), einer Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, dokumentiert und begutachtet.

Auf Basis der bundesweiten Standarderfassungsmethode (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010, SACHTELEBEN et al. 2010, BFN & BLAK 2015) wurden auf den von der Sand-Silberscharte besiedelten Habitatflächen die Parameter des Bewertungsrahmens zur Populationsgröße, Habitatqualität und Beeinträchtigungen erfasst. Zusätzliche Parameter wie u.a. die Anzahl blühender Rosetten oder die Anzahl bzw. der Anteil fruchtender Rosetten, die nur im Rahmen des Landesmonitorings erhoben werden, wurden im Sinne der Kontinuität der Erfassungen mit erhoben.

Im Rahmen der Auswertung sind die erfassten Vorkommen nach dem bundesdeutschen Bewertungsrahmen (SACHTELEBEN et al. 2010, BFN & BLAK 2017) zu bewerten sowie die einzelnen Populationen im Zeitraum von 2003 bis 2020 zu vergleichen (BEIL & ZEHM 2003, BEIL & ZEHM 2008, BEIL 2011, BEIL & VOGT-ROSENDORFF 2015, BEIL & VOGT-ROSENDORFF 2017). Zusätzlich wurde die aktuelle Gefährdungssituation der einzelnen Vorkommen analysiert sowie bisher durchgeführte Maßnahmen soweit möglich erfasst.

Neben den bekannten etablierten *Jurinea*-Vorkommen sollten im diesjährigen Monitoring auch alle Neu- und Wiederansiedlungsflächen der Sand-Silberscharte untersucht und dokumentiert werden. Ansiedlungsflächen mit bereits etablierten Vorkommen werden dabei in die Bewertung des Erhaltungszustandes nach dem bundesdeutschen Bewertungsschema einbezogen; die übrigen, noch nicht etablierten Vorkommen erweitern zukünftig die Flächenkulisse für das Monitoring der Art.

Eine weitere Anforderung an den diesjährigen Monitoringbericht ist es, hinsichtlich der Verwendung von Begriffen, Kategorien und Nummerierungen auf Einheitlichkeit bzw. Übereinstimmung mit den entsprechenden Daten in der landesweiten *multibase*-Datenbank zu achten, in die die Monitoringdaten in diesem Zeitschnitt erstmals parallel einzugeben sind. Die Nummerierung der einzelnen Vorkommen erfolgt zum einen nach der UG-/HT-Nummer 2020 der *multibase*-Datenbank und zum anderen nach einer internen Nummer, mit der die Gebiete von Nord nach Süd durchnummeriert werden; die Gebiete der Untermainebene stehen dabei jeweils am Anfang.

## 3 Material und Methoden

### 3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete

Im Rahmen des Bundesmonitoring der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Hessen wurden alle bekannten bzw. im Laufe der Untersuchungen bekannt gewordenen hessischen Vorkommen der Sand-Silberscharte untersucht; dies entspricht einem Totalzensus der Art auf Landesebene (siehe Tab. 1 - 3).

Sofern durch die Befragung von Naturschutzbehörden und regionalen Akteuren und Kennern der Sand-Silberscharte neue Vorkommen nach Ansiedlungsversuchen der Art bekannt wurden, wurden diese im Rahmen des aktuellen Totalzensus ebenfalls vor Ort untersucht. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt erst nach einer Etablierungsphase unter

Berücksichtigung der Anzahl vorkommender Rosetten eines Vorkommens, der Dauer des Vorkommens und der Blütenbildung (Kriterien im Detail siehe unten).

Die Untersuchungsgebiete (UG) des Monitoring 2020 werden in mehrere Kategorien differenziert, die weiter unten in Kap. 3.2 detailliert erläutert werden.

Die folgenden in Tabelle 1 gelisteten Untersuchungsgebiete wurden intensiv nach der Standarderfassungsmethode untersucht und aufgenommen. Die Nummerierung der Untersuchungsgebiete erfolgt über eine interne Nummer (z. B. M01), kombiniert mit der sog. UG/HT-Nr. der multibase-Datenbank (z. B. 0052); in Text und Karten werden beide Nummernteile durch einen Bindestrich getrennt dargestellt (z. B. M01-0052). Alle Untersuchungsgebiete mit dem Status „Monitoring Habitat“ (Kürzel M innerhalb der internen Nummer) gehen dabei in die Bewertung des Erhaltungszustandes nach dem bundesweiten Bewertungsschema ein.

Tabelle 1: Übersicht der Untersuchungsgebiete bzw. Habitatflächen mit aktuellen, etablierten *Jurinea*-Vorkommen (Status „Monitoring Habitat“)

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Bearbeitung 2020	Datum der Erfassung / Status
M01	0052	VDO-Gelände 1	Beil	14.08.2020 / Monitoring Habitat
M02	0054	Auf dem Sand West	Beil	15.08.2020 / Monitoring Habitat
M03	0057	Auf dem Sand Ost	Beil	15.08.2020 / Monitoring Habitat
M04	0068	Apfelbachdüne West	Beil	22.08.2020 / Monitoring Habitat (neu)
M05	0038	Rotböhl 1	Beil	22.08.2020 / Monitoring Habitat
M06	0039	Rotböhl 2	Beil	22.08.2020 / Monitoring Habitat
M07	0036	Rotböhl 4	Beil	22.08.2020 / Monitoring Habitat
M08	0035	Rotböhl 5	Beil	22.08.2020 / Monitoring Habitat
M09	0069	Rotböhl 7	Beil	22.08.2020 / Monitoring Habitat
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz	Beil	28.08.2020 / Monitoring Habitat
M11	0070	Alnatura-Gelände	Böger	21.08.2020 / Monitoring Habitat (neu)
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord	Beil	15.08.2020 / Monitoring Habitat
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd	Beil	15.08.2020 / Monitoring Habitat
M14	0049	Streitgewann	Beil	21.08.2020 / Monitoring Habitat
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise 1	Vogt-Rosendorff	06.08.2020 / Monitoring Habitat
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise	Vogt-Rosendorff	04.08.2020 / Monitoring Habitat
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise	Vogt-Rosendorff	07.08.2020 / Monitoring Habitat
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1	Vogt-Rosendorff	11.08.2020 / Monitoring Habitat
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2	Vogt-Rosendorff	11.08.2020 / Monitoring Habitat
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord	Vogt-Rosendorff	13.08.2020 / Monitoring Habitat
M21	0062	Pfungstädter Düne	Vogt-Rosendorff	03.08.2020 / Monitoring Habitat
M22	0047	Ulvenbergdüne 1	Vogt-Rosendorff/ Böger	21.08.2020 / Monitoring Habitat
M23	0046	Ulvenbergdüne 2	Vogt-Rosendorff/ Böger	21.08.2020 / Monitoring Habitat
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise	Böger	04.08.2020 / Monitoring Habitat
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise	Böger	04.08.2020 / Monitoring Habitat
M26	0061	Seeheimer Düne	Böger	04.08.2020 / Monitoring Habitat
M27	0045	Korridor Seeheim	Böger	07.08.2020 / Monitoring Habitat

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Bearbeitung 2020	Datum der Erfassung / Status
M28	0071	Korridor Seeheim Süd	Böger	07.08.2020 / Monitoring Habitat (neu)
M29	0044	Schenckenäcker	Böger	07.08.2020 / Monitoring Habitat
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker	Böger	07.08.2020 / Monitoring Habitat
M31	0041	Im Dulbaum	Vogt-Rosendorff	31.07.2020 / Monitoring Habitat
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel 1	Vogt-Rosendorff	12.08.2020 / Monitoring Habitat

Die folgende Tabelle 2 umfasst die Untersuchungsgebiete mit potenziellen Habitaten in engem räumlichen Zusammenhang mit den Gebieten der Tabelle 1, in denen bisher noch keine (Wieder-) Ansiedlungsversuche unternommen wurden (**Status: „Potenzielles Habitat“**, Kürzel P innerhalb der internen Nummer). In allen diesen Untersuchungsflächen gibt es keinen aktuellen Nachweis der Sand-Silberscharte.

Tabelle 2: Übersicht potenzieller Habitats für *Jurinea* ohne aktuellen Nachweis in engem räumlichen Zusammenhang mit bestehenden Vorkommen (Status „Potenzielles Habitat“)

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Bearbeitung 2020	Datum der Erfassung / Status
P01	0053	VDO-Gelände 2	Beil	14.08.2020 / potenzielles Habitat
P02	0072	Apfelbachdüne Ost	Beil	21.08.2020 / potenzielles Habitat
P03	0037	Rotböhl 3	Beil	22.08.2020 / potenz. Habitat nach Verlust seit 2020
P04	0073	Beckertanne Ost: RWE-Trasse 2	Beil	15.08.2020 / potenzielles Habitat
P05	0032	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise 2	Vogt-Rosendorff	06.08.2020 / potenzielles Habitat
P06	0087	Pfungstädter Düne - südlich der Bahn	Vogt-Rosendorff	19.10.2020 / potenzielles Habitat
P07	0048	Ulvenbergdüne 3	Vogt-Rosendorff	21.08.2020 / potenzielles Habitat
P08	0074	Neue Düne nördlich Schenckenäcker	Böger	07.08.2020 / potenzielles Habitat
P09	0088	Am Dulbaum - Nord	Vogt-Rosendorff	19.10.2020 / potenzielles Habitat
P10	0089	Am Dulbaum - Sandgrube	Vogt-Rosendorff	19.10.2020 / potenzielles Habitat
P11	0059	Düne an der Mannheimer Straße	Vogt-Rosendorff	19.08.2020 / potenz. Habitat nach Verlust seit 2020
P12	0067	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel	Vogt-Rosendorff	12.08.2020 / potenzielles Habitat

Die folgende Tabelle 3 umfasst die Untersuchungsgebiete mit potenziellen Habitaten, in denen (Wieder-) Ansiedlungsversuche der Sand-Silberscharte unternommen wurden (**Status: Potenzielles Habitat – Ansiedlung**, Kürzel A innerhalb der internen Nummer). Darunter sind Flächen mit aktuellen Nachweisen und ohne aktuellen Nachweis (nur Negativnachweise).

Tabelle 3: Übersicht von *Jurinea*-Ansiedlungsflächen in der Etablierungsphase (Status „Potenzielles Habitat – Ansiedlung“)

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Bearbeitung 2020	Datum der Erfassung / Status
A01	0051	Im Wasengraben	Beil	14.08.2020 / verschollen 2015 - 2017, potenzielles Habitat – Ansiedlung, ohne aktuellen Nachweis



Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Bearbeitung 2020	Datum der Erfassung / Status
A02	0081	In den Rödern bei Babenhausen	Beil	15.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, ohne aktuellen Nachweis
A03	0083	Kleine Düne Schneppenhausen	Beil	22.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A04	0082	Beckertanne Nordwest	Beil	19.10.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, ohne aktuellen Nachweis
A05	0050	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	Beil	28.08.2020 / verschollen 2015 - 2017, potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A06	0085	Griesheimer Düne 3	Beil	28.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A07	0086	Griesheimer Düne 2	Beil	28.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A08	0084	Restitutionsfläche TU Seeheim	Böger	07.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A09	0080	Viernheimer Waldheide - Blauschillergrasfläche	Vogt-Rosendorff	12.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A10	0078	Viernheimer Waldheide – Zentrum	Vogt-Rosendorff	20.10.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A11	0079	Viernheimer Waldheide – Landeplatz	Vogt-Rosendorff	19.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A12	0077	Viernheimer Waldheide – Autobahnfläche	Vogt-Rosendorff	19.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A13	0076	NSG Glockenbuckel Nordwest	Vogt-Rosendorff	12.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis
A14	0075	Viernheimer Düne	Vogt-Rosendorff	19.08.2020 / potenzielles Habitat – Ansiedlung, mit aktuellem Nachweis

### 3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate

Aus methodisch-technischen Gründen werden die in den bisherigen Monitoringberichten als Untersuchungsgebiete abgegrenzten Flächen jetzt als **Suchräume für Habitate** der Sand-Silberscharte bezeichnet und sind als solche in den Karten im Angang eingezeichnet. In der *multibase*-Datenbank sind diese Flächen unter ihrer früheren Bezeichnung zu finden (JuriCyan\_UG\_0001 bis JuriCyan\_UG\_0029). Als Suchräume für Habitate gelten dabei „Landschaftsausschnitte, die für die Suche nach Habitaten und Artvorkommen bearbeitet werden. Darin ist auch die Suche nach geeigneten Habitaten über Luftbilder/Karten oder anhand von Altdaten eingeschlossen. Im Regelfall handelt es sich dabei um anhand von verschiedenen Kriterien abgrenzbare Landschaftselemente oder Teile davon“ (Definition der Leistungsbeschreibung). In Ergänzung zu dieser Definition wird als Untersuchungsgebiet der gesamte im Hinblick auf *Jurinea* untersuchte Teil von Sandmagerrasen/Sandmagerrasenkomplexen grob abgegrenzt.

Die jetzt als **Untersuchungsgebiete (UG)** bezeichneten Flächen entsprechen in ihrer Abgrenzung vollständig den Habitatflächen (HT). Für die in das FFH-Monitoring einfließenden Populationen stellen formal die Untersuchungsgebiete die Bezugseinheit für die Bewertungen des Erhaltungszustandes nach dem bundesweiten Bewertungsschema (dort Wuchsort bzw. Wuchsortkomplex genannt) dar.

Als **Habitatflächen (HT)** der Sand-Silberschärte gelten von *Jurinea* besiedelte Flächen (= abgegrenzte Populationen bzw. Teilpopulationen) einschließlich ihres grundsätzlich für eine Besiedlung geeigneten unmittelbar angrenzenden Umfeldes sowie potenzielle Habitate mit gutem Entwicklungspotenzial. Als typische Standorte der Art lassen sich weitgehend offene, basen- oder kalkreiche Sandmagerrasen mit sichtbaren Offenbodenanteilen charakterisieren. Nicht zu den Habitatflächen der Art gehören größere Flächen, die für *Jurinea* im aktuellen Zustand komplett ungeeignet oder wenig für eine Besiedlung geeignet erscheinen, z. B. stark verbuschte oder vergraste Sandrasenflächen, nährstoffreiche bzw. ruderalisierte Flächen, stark beschattete Flächen, Sandrasen ohne Basen- oder Kalkzeiger. Mehrere Teilpopulationen der Sand-Silberschärte können sich zu einer Habitatfläche vereinen, wenn sie nicht durch größere ungeeignete oder wenig geeignete Flächen getrennt sind. Da *Jurinea* stellenweise in Habitatflächen auftritt, die der genannten Definition nicht entsprechen, wurden diese Flächen nach gutachterlicher Einschätzung abgegrenzt.

Untersuchungsgebiete bzw. Habitatflächen mit etablierten *Jurinea*-Populationen werden im Rahmen des Monitorings nach ihrem Erhaltungszustand bewertet und erhalten deshalb den **Status „Monitoring Habitat“**. Die vergleichende Untersuchung dieser Flächen über längere Zeitreihen steht im Zentrum des Artmonitorings.

Weiterhin wurden solche Bereiche im Umfeld etablierter Vorkommen abgegrenzt, die aufgrund ihrer Standorteigenschaften ein hohes Potenzial zur Besiedlung durch *Jurinea* aufweisen, die aber keine *Jurinea*-Vorkommen (mehr) aufweisen. Unter den **potenziellen Habitaten** wird zwischen folgenden Kategorien unterschieden:

- **Status: Potenzielles Habitat**
- **Status: Potenzielles Habitat – Ansiedlung**

Zu den Flächen mit dem **Status „Potenzielles Habitat“** zählen:

- Flächen in engem räumlichen Zusammenhang mit etablierten Populationen, die aber auf der Grundlage der Definition (s.o.) nicht (mehr) zu einer Habitatfläche i. e. S. gehören. Also z. B. größere unbesiedelte Flächen oder kleine unbesiedelte Flächen abseits von Habitatflächen, sofern sie geeignetes Standortpotenzial aufweisen.
- Flächen innerhalb von Suchräumen für *Jurinea*-Habitate ohne aktuellen Artnachweis, wenn ein entsprechendes Potential zur Wiederbesiedlung noch oder wieder vorhanden ist.

In zahlreichen geeigneten Habitaten in Südhessen wurden inzwischen von verschiedenen Akteuren und mit unterschiedlichen Methoden Ansiedlungs- bzw. Wiederansiedlungsversuche der Sand-Silberschärte unternommen, u.a. im Rahmen folgender Projekte:

- Landkreis Darmstadt-Dieburg: „Aktiver Artenschutz auf Sandstandorten – Populationsstärkung und Wiederansiedlung der Sand-Silberschärte im Landkreis Darmstadt-Dieburg“

- Botanischer Garten Frankfurt: Erhaltungskulturenprojekt gefährdeter Pflanzenarten
- Maßnahmen des Forstamtes Lampertheim zur Wiederansiedlung der Sand-Silberscharte in den FFH-Gebieten „Glockenbuckel“ und „Viernheimer Waldheide“
- Stärkungs- und Wiederansiedlungsmaßnahmen im Rahmen der laufenden Pflege.

Alle bekannt gewordenen Ansiedlungsflächen wurden als Untersuchungsgebiete bzw. Habitate abgegrenzt und auf *Jurinea*-Vorkommen hin untersucht. Werden dabei auf Ansiedlungsmaßnahmen zurückzuführende Vorkommen als bereits etabliert eingestuft, werden sie als Untersuchungsgebiete mit dem Status „Monitoring Habitat“ eingehend untersucht und bewertet (s.o.). Sind in den (Wieder-) Ansiedlungsflächen keine Nachweise der Art zu führen, oder sind vorhandene Populationen aktuell als (noch) nicht etabliert anzusehen, erhalten diese Untersuchungsgebiete den **Status „Potenzielles Habitat – Ansiedlung“**. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist in diesen Habitaten nicht möglich bzw. nicht sinnvoll.

Um eine klare Grenze zwischen etablierten und nicht etablierten Populationen nach Ansiedlung zu definieren, werden folgende Kriterien zur Bewertung der Etablierung von *Jurinea*-Beständen verwendet:

**Neu- und Wiederansiedlungsflächen** (seit ca. 2010) müssen für eine Wertung als etablierte Vorkommen folgende Kriterien erfüllen:

1. Anzahl *Jurinea*-Rosetten: es müssen aktuell mindestens 20 Rosetten vorhanden sein und
2. Dauer des Vorkommens: die Art muss mind. 3 Jahre hintereinander nachgewiesen sein (ggf. auch Rekonstruktion aus entsprechenden Beobachtungsintervallen) und
3. Blütenbildung: zumindest 1 blühende *Jurinea*-Pflanze muss aktuell vorhanden sein.

**Verschollene ältere *Jurinea*-Vorkommen**, die in den Monitoringdurchgängen 2015 und 2017 keine Nachweise erbrachten (also mindestens 3 Jahre, wahrscheinlich länger verschollen), müssen nach Wiederansiedlung die Kriterien für ein etabliertes Vorkommen erneut erfüllen.

**Vormals bereits etablierte *Jurinea*-Vorkommen**, die durch Verschlechterung die o. g. Populationskriterien unterschreiten, werden weiterhin als etablierte Vorkommen bewertet, bis sie nicht mehr nachweisbar sind.

Nur als etablierte Vorkommen bewertete Populationen mit aktuellem Bestand  $\geq 1$  werden einer FFH-Bewertung unterzogen und dementsprechend mit dem vollen Aufnahmebogen dokumentiert. Alle anderen Vorkommen werden entweder als (vorläufig) verschollene Vorkommen oder als Neu- bzw. Wiederansiedlungsflächen unter den potenziellen Habitaten dokumentiert.

Über die potenziellen Habitate hinaus wurden schließlich noch **Verbundflächen** abgegrenzt. Diese definieren sich ebenfalls als geeignete Standorte für *Jurinea* und bieten sich zukünftig für weitere Ansiedlungs- und Entwicklungsmaßnahmen an. Aktuell haben diese Fläche keine unmittelbare Anbindung an bestehende, etablierte Populationen der Art; sie können aber in Zukunft wichtige Funktionen im Verbund bestehender Populationen übernehmen und zu

einer engeren Vernetzung und Stabilisierung vorhandener Populationen beitragen. Verbundflächen werden im vorliegenden Monitoringbericht nicht weiter behandelt, sind aber Gegenstand des aktualisierten Artenhilfsprogramms für die Sand-Silberscharte.

### 3.3 Erfassungsmethodik der Art

Die Erfassung der Sand-Silberscharte basiert für die Untersuchungsgebiete mit dem Status „**Monitoring Habitat**“ auf den Parametern des bundesdeutschen Bewertungsrahmens (siehe unten) und umfasst sowohl Angaben zur Population als auch zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen (Tabelle 4).

Als Bezugsraum dient dabei das im Gelände abgegrenzte Untersuchungsgebiet (UG), das seit dem diesjährigen Monitoring räumlich mit der Habitatfläche identisch ist (siehe Kap. 3.2). Darüber hinaus wurden weitere Populationsdaten aufgenommen, die sich auf die Zukunftsfähigkeit des jeweiligen Vorkommens beziehen. Da es sich beim aktuellen Monitoringbericht um das Bundesmonitoring handelt, werden diese Daten zwar dokumentiert (siehe Tabelle 10), aber nicht weitergehend ausgewertet.

Für die Sand-Silberscharte gestaltet sich die Differenzierung von generativ entstandenen Keimlingen/ Jungpflanzen von vegetativen Jungpflanzen in der Praxis als sehr schwierig; deshalb umfasst der Parameter „Anzahl der Jungpflanzen“ bei der Erfassung beide Gruppen. Eine Pflanze wird im Rahmen des Monitorings als Jungpflanze definiert, wenn sie nicht mehr als 4 typisch gelappte Blätter aufweist. Meist haben Jungpflanzen auch noch ein oder mehrere ungeteilte Blätter, die mutmaßlich nur im ersten Jahr nach Keimung oder Neuaustrieb erscheinen.

Im Unterschied zu früheren Monitoringdurchgängen wurden in mehreren Untersuchungsgebieten bei größeren Teilpopulationen anstatt einer kompletten Zählung (die bei großen Population als recht fehleranfällig eingestuft wird) die Ergebnisse der Zählung einer 1 m<sup>2</sup> großen repräsentativen Teilfläche auf die Gesamtfläche des Bestandes hochgerechnet (siehe Fotos 37 und 43 im Anhang).

Um den Parameter Bodenbildung des Bewertungsrahmens zu beurteilen, wurden im Jahr 2011 im Rahmen eines bodenkundlichen Gutachtens (BISCHOFF & PARTNER 2011) alle zu diesem Zeitpunkt bekannten Vorkommen der Sand-Silberscharte untersucht. Im Rahmen der feldkundlichen Erhebungen wurde ein Bodenprofil, Bodensubtyp und Substrat sowie der Humusgehalt des Oberbodens mit Munsell Colour Charts (dort die Tabellen 14 und 15) bestimmt. Zusätzlich wurden die Bodenproben im Labor auf weitere Parameter (wie z. B. pH-Wert, Humusgehalt, Stickstoff-Gehalt) untersucht. In den Bewertungsrahmen des Monitorings 2011, 2015 sowie 2017 wurden die feldbodenkundlichen Ergebnisse anstatt der Laborergebnisse übernommen, um eine Vergleichbarkeit mit zukünftigen Bewertungen eventuell auftretender neuer Vorkommen gewährleisten zu können. Der Humusgehalt von im Jahr 2020 neu erfassten Habitatflächen wurde anhand der Bodenfarbe nur grob eingeschätzt und der Rohbodenanteil als ein Teilkriterium der Habitatqualität entsprechend validiert.

Wie in früheren Monitoringdurchgängen erfolgte erneut eine zweimalige Begehung der Untersuchungsgebiete mit Vorkommen der Sand-Silberscharte. Dabei wurde Großteil der Geländedaten im August 2020 erfasst. Da es sich bei der Sand-Silberscharte um eine spät blühende und fruchtende Art handelt, wurde die Anzahl bzw. der Anteil der fruchtenden Blütenstände erst im Rahmen der zweiten Begehung Ende September/ Oktober 2020

eingeschätzt. Im Unterschied zu früheren Erfassungsjahren wurde dabei aber bei größeren Beständen nur eine grobe Anteilsschätzung anstelle einer zweiten Zählung vorgenommen.

Untersuchungsbiete mit dem Status „**Potentielles Habitat – Ansiedlung**“ wurden in gleicher Weise auf Vorkommen der Sand-Silberscharte untersucht wie oben beschrieben. Weitere Standort- oder andere Bewertungsparameter wurden aber hier nicht systematisch erhoben. Stattdessen wurden soweit verfügbar folgende Daten zu den Ansiedlungsmaßnahmen zusammengetragen und in

Tabelle 9 dokumentiert:

Träger / Umsetzer der Maßnahme

Jahr(e) der Durchführung von Ansiedlungsmaßnahmen

Herkunft des Vermehrungsgutes

Art der Ansiedlungsmaßnahme

Folgende Personen haben wichtige und z. T. umfangreiche Daten zu den im Folgenden jeweils aufgeführten Gebieten geliefert und zusätzlich durch Hinweise vor Ort ein Auffinden der Standorte ermöglicht:

- Reiner Stürz und Maria Meyen / Landschaftspflegehof Stürz bzw. LapS e.V.: alle Standorte, Schwerpunkt Darmstädter Flugsandgebiet und Sandgebiete der Untermainebene, zahlreiche und umfangreiche detaillierte Hinweise zu Vorkommen und zu Ansiedlungsmaßnahmen sowie zur Pflege aller Standorte im Raum
- Simone Häfele / Landschaftspflegebetrieb Häfele: alle Standorte im Landkreis Bergstraße, insbesondere zu den Vorkommen in der Viernheimer Waldheide, im Glockenbuckel und auf der Viernheimer Düne, zahlreiche Details zur Pflege der Standorte und zu den Ansiedlungsmaßnahmen
- Harri Pfaff / Forstamt Lampertheim: alle Standorte im Landkreis Bergstraße außer Viernheimer Düne und Sandrasen an der Mannheimer Straße, sehr umfassende Hinweise zu den Standorten und der Viernheimer Waldheide und im Glockenbuckel, detaillierte Daten zu Ansiedlungsmaßnahmen und zur Pflege in den Gebieten
- Peter Vogel / Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege: Viernheimer Düne, detaillierte Daten und Hinweise zur Ansiedlungsmaßnahme
- Simone Walter / Kreis Bergstraße, L 3/3 Ländlicher Raum und Denkmalschutz: Viernheimer Düne, detaillierte Informationen vor Ort zur Pflege des Gebietes und zur Ansiedlungsmaßnahme
- Alexander Ochmann / Stadt Lampertheim: Sandrasen an der Mannheimer Straße: detaillierte Informationen zur Pflege und Entwicklung des Gebietes.

Die Verweise und der Dank an dieser Stelle gelten allgemein für die Darstellungen im Gutachten, nur in Ausnahmefällen wird noch auf die entsprechende Quelle verwiesen.

---

In der folgenden Tabelle 4 ist der im Untersuchungsjahr 2020 verwendete Erhebungsbogen für die in das FFH-Monitoring der Sand-Silberscharte einfließenden Untersuchungsgebiete wiedergegeben (siehe detaillierte Ergebnistabellen im Anhang). Die hellgrün unterlegten Felder sind dabei unmittelbar bewertungsrelevant.

Tabelle 4: Erhebungsbogen zum Monitoring 2020 (siehe Ergebnistabellen im Anhang)

<b>Daten zum Standort:</b>	<b>UG- und Habitatnummer:</b>	
Name Untersuchungsgebiet		
Datum 2020		Bearbeiter/in
Koordinaten (Rechtswert, Hochwert)	neu: in UTM angeben	
<b>Zustand Population</b>		
<b>Größe der Population</b> (Anzahl der Rosetten)	Gesamtzahl Rosetten	
Anzahl der blühenden Rosetten		
Anzahl der fruchtenden Rosetten		
<b>Altersstruktur/Reproduktion (%)</b> (Anteil Jungpflanzen an Gesamtanzahl - beinhaltet die Keimlinge)	Anteil der Jungpflanzen an Gesamtpopulation in %	
<b>Altersstruktur/Reproduktion: Fertilität</b> (Anteil fertiler Samen in der Population), (Expertenvotum)	Angabe: Fertile Samen <b>vorhanden</b> oder <b>(weitgehend) fehlend</b>	
Verteilung der Pflanzen im abgegrenzten Bereich		
<b>Habitatqualität</b>		
<b>Rohbodenanteil auf der Untersuchungsfläche (%)</b> (Sande oder Sandrohböden; Schätzung in 5%-Schritten)	Angabe in 5 %-Schritten	
<b>Offenbodenanteil (%)</b> (Schätzung in 5%-Schritten)	Angabe in 5 %-Schritten	
<b>Krautschichtdeckung ohne J. cyanoides (%)</b> (Schätzung in 5%-Schritten)	Angabe in 5 %-Schritten	
<b>Beeinträchtigungen</b>		
<b>Nutzung</b> - bestandsbedrohend (Untersuchungsfläche u. 300 m-Umfeld) (Expertenvotum mit Begründung)	Angabe: <b>keine – nur im Umfeld – auf (Teilen) der Untersuchungsfläche</b>	
<b>Deckung Eutrophierungs- und Störzeiger (%)</b> (Arten mit Anteil, Schätzung in 5%-Schritten)	Angabe in 5 %-Schritten	
<b>Deckung Gehölze und Sukzessionszeiger (%)</b> (Arten mit Anteil, Schätzung in 5%-Schritten)	Angabe in 5 %-Schritten	
<b>Verbiss durch Wildtiere %</b> (Anteil Verbisschäden in %)	Angabe in Prozent	
<b>Weitere Beeinträchtigungen für Jurinea cyanoides</b> (Expertenvotum mit Begründung)	Gesamteinschätzung: <b>keine – geringe bis mittlere – starke</b>	
Artenliste Störzeiger (Verbuschungsarten, Ruderalarten, aufgeforstete Baumarten, Eutrophierungszeiger)		
sonstige RL-Arten ( <b>Beifang</b> )		
Angaben zur aktuellen Pflege/Nutzung, durchgeführte Pflegemaßnahmen mit Erfolgsabschätzung		
Bemerkungen etc.		

## Bewertungsschemata

Die Bewertung der erfassten Vorkommen der Sand-Silberscharte erfolgte bei den Monitoringdurchgängen 2008, 2011 und 2015 auf der Basis des bundesdeutschen Bewertungsrahmens von 2010 (Sachteleben et al. 2010):

<b>Sand-Silberscharte – <i>Jurinea cyanooides</i></b>			
FFH-Richtlinie: Anhang II (*prioritäre Art) und IV			
<b>Bezugsraum:</b> voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.			
<b>Populationsgröße:</b> Zählung der Rosetten bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen.			
<b>Methode Habitatqualität:</b> Abschätzung zum Stand der Bodenbildung, des Offenbodenanteils, der Krautschicht- und Gehölzdeckung.			
<b>Methode Beeinträchtigungen:</b> Beurteilung über den erkennbaren Nutzungseinfluss sowie das Vorhandensein trophischer Pufferzonen (ausschließen von Nährstoffquellen, z. B. diffuse N-Immissionen durch intensive Landwirtschaft/Düngung). Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Störzeigern/Neophyten bzw. mit deutlich erkennbarer Eutrophierung.			
<b>Erfassungszeitraum:</b> August bis September			
<b>Erfassungsturnus:</b> 2 Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum, 1 Durchgang pro Jahr, Habitat und Beeinträchtigungen: alle 6 Jahre			
<b>Sand-Silberscharte – <i>Jurinea cyanooides</i></b>			
<b>Kriterien/Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Größe der Population [Anzahl Rosetten]	große Population (> 100 Rosetten)	mittlere Population (10-100 Rosetten)	kleine Population (< 10 Rosetten)
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Bodenbildung (Bodensubtypen nach AG Boden (2005); Summe des Flächenanteils von Substrat und Rohböden in 5%-Schritten schätzen) <sup>2</sup>	auf > 60 % der Untersuchungsfläche trockene, humusarme, kalkhaltige oder oberflächlich entkalkte, festgelegte Sande oder Sandrohböden (d. h. entweder Substrat ohne O-/A-Horizont oder Lockersyrosem) ggf. O/C-Böden oder Syrosem	auf 20–60 % der Untersuchungsfläche Sandsubstrat oder Rohböden wie in der Spalte „A“ definiert	auf < 20 % der Untersuchungsfläche Sandsubstrate oder Rohböden wie in Spalte „A“ definiert
Offenbodenanteil [%] (in 5%-Schritten schätzen)	> 30	10–30	< 10
Krautschichtdeckung ohne <i>J. cyanooides</i> [%] (in 5%-Schritten schätzen)	< 30	30–70	>70
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine-gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Nutzung (Untersuchungsfläche und im Umfeld = Streifen von 300 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze)	auf der Untersuchungsfläche und im Umfeld keine bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung)	im Umfeld bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung), jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche	auf (Teilen) der Untersuchungsfläche bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung)
Flächenanteil mit Stör- bzw. Eutrophierungszeigern [%] (in 5%-Schritten schätzen)	≤ 5	5–10	> 10
Deckung mit Gehölzen u.a. Sukzessionszeigern [%] (in 5%-Schritten schätzen)	0	≤ 20	> 20
Verbiss durch Wildtiere	nicht verbissen	< 20 % des Bestandes verbissen	Massiv verbissener Bestand (> 20 %)

Für das aktuelle Monitoring 2020 war der überarbeitete Bewertungsrahmen von 2017 (BFN & BLAK) zu verwenden; er unterscheidet sich nicht relevant von dem beim Monitoring 2017 zu Grunde gelegten Bewertungsbogen von 2010.



**Sand-Silberscharte – *Jurinea cyanoides***

FFH-Richtlinie: Anhang II (\*prioritäre Art) und IV

**Bezugsraum:** voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- Atlantische Region: Totalzensus
- Kontinentale Region: Totalzensus
- Alpine Region: keine Vorkommen

**Erfassungsturnus:**

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigung: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

**Methode Populationsgröße:** Zählung der Rosetten/Sprosse bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen. Schätzung des Anteils fertiler Samen und gutachterliche Bewertung. Herabstufung sollte erfolgen, wenn nahezu alle Samen einer Population steril sind (fertil: mit Embryo: großer Same, hart, nicht zusammendrückbar – steril: ohne Embryo: faltiger, kleiner Same, zusammendrückbar).

**Methode Habitatqualität:** Abschätzung zum Stand der Bodenbildung, des Offenbodenanteils, der Krautschichtdeckung.

**Methode Beeinträchtigungen:** Beurteilung über den erkennbaren Nutzungseinfluss sowie das Vorhandensein trophischer Pufferzonen (ausschließen von Nährstoffquellen, z. B. diffuse N-Immissionen durch intensive Landwirtschaft/Düngung). Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Störzeigern/Neophyten bzw. mit deutlich erkennbarer Eutrophierung oder Gehölzsukzession.

**Erfassungszeitraum:** August bis September

<b>Sand-Silberscharte – <i>Jurinea cyanoides</i></b>			
<b>Kriterien/Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Bestandsgröße/Abundanz [Anzahl Rosetten]	Große Population (≥ 250 Rosetten)	Mittlere Population (≥ 50 bis < 250 Rosetten)	Kleine Population (< 50 Rosetten)
Fakultativ: Altersstruktur/ Reproduktion: Anteil Jungpflanzen an Gesamtanzahl der Sprosse	≥ 20 % der Sprosse Jungpflanzen	< 20 % der Sprosse Jungpflanzen	Jungpflanzen fehlen
Altersstruktur/ Reproduktion: Fertilität (Anteil fertiler Samen in der Population) (Expertenvotum)	Fertile Samen vorhanden	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Fertile Samen fehlen weitgehend
<b>Habitatqualität</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Rohbodenanteil <sup>1)</sup> auf der Untersuchungsfläche (Sande oder Sandrohböden, Schätzung in 5%-Schritten)	≥ 60 %	≥ 20 bis < 60 %	< 20 %
Offenbodenanteil [%] (Schätzung in 5%-Schritten)	≥ 30 %	≥ 10 bis < 30 %	< 10 %
Krautschichtdeckung ohne <i>J. cyanoides</i> [%] (in 5%-Schritten schätzen)	≤ 30 %	> 30 bis ≤ 70 %	> 70 %
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine bis gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>Stark</b>
Nutzung (Untersuchungsfläche und im Umfeld = Streifen von 300 m Breite außerhalb der Untersuchungs-flächengrenze) (Expertenvotum mit Begründung)	auf der Untersuchungs-fläche und im Umfeld keine bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung)	im Umfeld bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung), jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche	auf (Teilen) der Untersuchungsfläche bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung)
Deckung mit Stör- bzw. Eutrophierungszeigern [%] (Schätzung in 5%-Schritten, Arten nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckung mit Gehölzen u.a. Sukzessionszeigern [%] (Schätzung in 5%-Schritten, Arten nennen)	0 %	≤ 20 %	> 20 %
Verbiss durch Wildtiere	nicht verbissen	≤ 20 % des Bestandes verbissen	Massiv verbissener Bestand (> 20 %)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Jurinea cyanoides</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) als Pionierart benötigt die Art trockene, humusarme, kalkhaltige oder oberflächlich entkalkte, festgelegte Sand oder Sandrohböden.

Die Kriterien „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ ergeben sich dabei aus der jeweils schlechtesten Bewertung eines Einzelparameters, während für die Gesamtbewertung eines Vorkommens ein festgelegter Bewertungsmodus nach Pinneberg-Schema angewendet wurde (Tabelle 5).

Tabelle 5: Bewertungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (Protokoll Treffen des Bund-Länder-Arbeitskreises „Monitoring und Berichtspflicht“ 2010)

<b>1. Kriterium</b>	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
<b>2. Kriterium</b>	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
<b>3. Kriterium</b>	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
<b>Gesamtwert</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse im Überblick

Im Rahmen des Monitorings 2020 wurden insgesamt 32 Untersuchungsgebiete mit etablierten Vorkommen der Sand-Silberscharte intensiv untersucht und der Erhaltungszustand ihrer Populationen nach dem bundesdeutschen Bewertungsschema bewertet (siehe Tabelle 1, Status Monitoring Habitat). 27 dieser Untersuchungsgebiete wurden bereits in früheren Monitoringdurchgängen bewertet (2008, 2011, 2015, 2017), sodass sich die Bewertungen mehrerer Zeitschnitte vergleichen lassen (siehe Kap. 5.1). 4 Untersuchungsgebiete, deren *Jurinea*-Populationen nach (Wieder-) Ansiedlungsmaßnahmen als etabliert angesehen werden (Definition siehe Kap. 3.2), wurden im Untersuchungsjahr 2020 erstmals bewertet und sind somit als neue Monitoringflächen hinzugekommen: „Apfelbachdüne West“ (M04, UG/ HT 68), „Rotböhl 7“ (M09, UG/ HT69), „Alnatura-Gelände“ (M11, UG/ HT 70) und „Korridor Seeheim Süd“ (M 28, UG/ HT 71). Alle im Jahr 2020 bewerteten Untersuchungsgebiete sind jeweils mit Erfasser und Aufnahme datum in Tabelle 1 (Kap. 3.1) aufgelistet.

Für ein bereits nach 2011 verschollenes Vorkommen und (A01, UG/ HT 51 Im Wasengraben) konnte trotz intensiver Suche erneut kein Nachweis mehr erfolgen. Ein weiteres nach 2011 verschollenes Vorkommen (A05, UG/ HT 50 Griesheimer Düne) weist nach einem Wiederansiedlungsversuch aktuell wieder ein Vorkommen einer blühenden Rosette auf, dieses wird aber nach der Definition in Kap. 3.2, s. o.) als noch nicht wieder etabliert betrachtet. In zwei Untersuchungsgebieten konnte erstmals 2020 keine Sand-Silberscharte mehr nachgewiesen werden: „Düne an der Mannheimer Straße“ (P11, UG/ HT 0059) und „Rotböhl 3“ (P03, UG/ HT 0037). Diese beiden Untersuchungsgebiete mit aktuell nicht mehr vorhandenen Vorkommen werden als potenzielle Habitate weitergeführt (s. u.).

In der folgenden Tabelle werden die Flächen der Kategorie „Monitoring-Habitate“ entsprechenden naturräumlichen Einheiten und Verwaltungseinheiten zugeordnet.

Tabelle 6: Übersicht der Untersuchungsgebiete bzw. Habitatflächen mit etablierten *Jurinea*-Vorkommen nach Naturraum, Verwaltungseinheit und Messtischblatt

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Naturräuml. Haupteinh.	Kreis / Gemeinde	MTB-Nr.
M01	0052	VDO-Gelände 1	232	DA-DI / Babenhausen	6019
M02	0054	Auf dem Sand West	232	DA-DI / Babenhausen	6019
M03	0057	Auf dem Sand Ost	232	DA-DI / Babenhausen	6019
M04	0068	Apfelbachdüne West	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
M05	0038	Rotböhl 1	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
M06	0039	Rotböhl 2	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
M07	0036	Rotböhl 4	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
M08	0035	Rotböhl 5 ( <i>alte Nr. 6 integriert</i> )	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
M09	0069	Rotböhl 7	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
M11	0070	Alnatura-Gelände	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd	225	Stadt DA / Darmstadt	6117

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Naturräuml. Haupteinh.	Kreis / Gemeinde	MTB-Nr.
M14	0049	Streitgewann	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise 1	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M21	0062	Pfungstädter Düne	225	DA-DI / Pfungstadt	6117
M22	0047	Ulvenbergdüne 1	226	Stadt DA / Darmstadt	6117
M23	0046	Ulvenbergdüne 2	226	Stadt DA / Darmstadt	6117
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise	225	DA-DI / Pfungstadt	6217
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
M26	0061	Seeheimer Düne	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
M27	0045	Korridor Seeheim	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
M28	0071	Korridor Seeheim Süd	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
M29	0044	Schenckenäcker	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
M31	0041	Im Dulbaum	225	DA-DI / Alsbach-Hähnlein	6217
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel 1	225	Bergstraße / Viernheim	6417

Erläuterung: Naturräumliche Haupteinheiten (KLAUSING 1967): 232 – Untermainebene, 225 – Hess. Rheinebene, 226 – Bergstraße.

In der nachstehenden Tabelle werden die Flächen der Kategorie „Potenzielles Habitat – Ansiedlung“ entsprechenden naturräumlichen Einheiten und Verwaltungseinheiten zugeordnet.

Tabelle 7: Übersicht der Ansiedlungsflächen mit noch nicht etablierten *Jurinea*-Vorkommen nach Naturraum, Verwaltungseinheit und Messtischblatt

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Naturräuml. Haupteinheit*	Kreis / Gemeinde / Gemarkung	MTB-Nr.
A01	0051	Im Wasengraben	232	DA-DI / Babenhausen	6019
A02	0081	In den Rödern bei Babenhausen	232	DA-DI / Babenhausen	6019
A03	0083	Kleine Düne Schneppenhausen	232	DA-DI / Weiterstadt	6017
A04	0082	Beckertanne Nordwest	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
A05	0050	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
A06	0085	Griesheimer Düne 2	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
A07	0086	Griesheimer Düne 3	225	Stadt DA / Darmstadt	6117
A08	0084	Restitutionsfläche TU Seeheim	225	DA-DI / Seeheim-Jugenheim	6217
A09	0080	Viernheimer Waldheide – Blauschillergrasfläche	225	Bergstraße / Viernheim	6417
A10	0078	Viernheimer Waldheide – Zentrum	225	Bergstraße / Viernheim	6417
A11	0079	Viernheimer Waldheide – Landeplatz	225	Bergstraße / Viernheim	6417

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Name Untersuchungsgebiet (UG)	Naturräuml. Haupteinheit*	Kreis / Gemeinde / Gemarkung	MTB-Nr.
A12	0077	Viernheimer Waldheide – Autobahnfläche	225	Bergstraße / Viernheim	6417
A13	0076	NSG Glockenbuckel Nordwest	225	Bergstraße / Viernheim	6417
A14	0075	Viernheimer Düne	225	Bergstraße / Viernheim	6417

Naturräumliche Haupteinheiten (KLAUSING 1967): 232 – Untermainebene, 225 – Hess. Rheinebene, 226 – Bergstraße.

Der größte Teil der aktuell besiedelten 32 Untersuchungsgebiete mit etablierten *Jurinea*-Vorkommen befindet sich in der Naturräumlichen Haupteinheit der Hessischen Rheinebene (225). Es handelt sich dabei um den nördlichen Teil der Rheinebene, der neben Flugsand- und Dünengebieten auch ausgedehnte Flächen im Gebiet des ehemaligen Neckarbettes umfasst. In diesem Naturraum liegen alle Vorkommen im Darmstädter Gebiet, im Raum Seeheim/ Alsbach-Hähnlein) wie auch die südlichen Populationen bei Lampertheim und Viernheim.

Im Gebiet des Naturraumes Bergstraße (226), der als wärmebeeinflusste Hangzone am Westrand des Odenwaldes klimatisch besonders begünstigt ist, befinden sich nur die beiden Habitatflächen auf der Ulvenbergdüne.

Die Untermainebene (232) stellt eine überwiegend sandige Ebene im Zentrum des Rhein-Main-Tieflandes dar. Hier befinden sich die insgesamt 9 östlich gelegenen Vorkommen von *Jurinea* im Raum Babenhausen, sowie die Vorkommen am „Rotböhl“ und „Apfelbachdüne“ im Westen des Landkreises Darmstadt-Dieburg.

Für die **potenziellen Habitate** können folgende Ergebnisse zusammengefasst werden:

- **Status: Potenzielles Habitat:** Hierunter werden im Bundesmonitoring 2020 insgesamt 12 Flächen geführt (siehe Tabelle 2 in Kap. 3.1), darunter zwei ehemalige Monitoring-Habitate, deren Population seit 2020 nicht mehr existiert: Rotböhl 3 (P03-0037) und Düne an der Mannheimer Straße (P11-0059).
- **Status: Potenzielles Habitat – Ansiedlung**, vgl. Tabelle 3, darunter zwei ältere Verlustflächen, in denen bereits Wiederansiedlungsversuche unternommen wurden: Griesheimer Düne und Eichwäldchen (A05-0050) und Im Wasengraben (A01-0051). Insgesamt fallen in diese Kategorie 14 Untersuchungsgebiete bzw. Habitate; in 11 dieser Flächen konnten aktuelle Nachweise der Sand-Silberscharte erbracht werden, die aber jeweils noch unter der Etablierungsschwelle liegen.

## 4.2 Bewertungen der Einzelvorkommen

Die folgende Tabelle 8 zeigt eine Übersicht der Bewertung nach dem bundesdeutschen Bewertungsrahmen (2017) aller im Jahr 2020 erfassten 32 Habitatflächen der Sand-Silberscharte.

Tabelle 8: Bewertung der 2020 erfassten Vorkommen der Sand-Silberscharte in Hessen nach bundesdeutschem Bewertungsrahmen (2017)

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M01-0052 VDO-Gelände 1	M02-0054 Auf dem Sand West	M03-0057 Auf dem Sand Ost	M04-0068 Apfelbachdüne West	M05-0038 Rotböhl 1
Zustand der Population	B	C	C	B	C
Bestandsgröße	B	C	C	B	B
Anteil Jungpflanzen	B	B	C	A	B
Fertilität	A	A	A	A	C
Habitatqualität	C	C	C	A	B
Rohbodenanteil	C	C	C	A	B
Offenbodenanteil	C	C	C	A	A
Krautschichtdeckung	B	C	B	A	A
Beeinträchtigungen	B	C	B	C	C
Nutzung	B	B	B	B	B
Flächenanteil Störzeiger etc.	A	C	A	C	C
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	B	C	A	A	B
Verbiss durch Wildtiere	A	C	A	A	A
Weitere Beeinträchtigungen	B	B	B	B	B
Gesamtbewertung	B	C	C	B	C

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M06-0039 Rotböhl 2	M07-0036 Rotböhl 4	M08-0035 Rotböhl 5	M09-0069 Rotböhl 7	M10-0055 Ehemaliger August-Euler- Flugplatz
Zustand der Population	C	C	B	C	C
Bestandsgröße	C	C	B	B	C
Anteil Jungpflanzen	B	C	A	A	A
Fertilität	C	C	A	C	A
Habitatqualität	B	B	B	B	B
Rohbodenanteil	B	B	B	A	A
Offenbodenanteil	B	B	B	A	B
Krautschichtdeckung	B	A	A	B	A
Beeinträchtigungen	C	B	B	B	B
Nutzung	B	B	B	B	A
Flächenanteil Störzeiger etc.	C	A	A	A	A
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	B	B	A	B	A
Verbiss durch Wildtiere	A	A	A	A	B
Weitere Beeinträchtigungen	B	B	B	A	B
Gesamtbewertung	C	B	B	B	B

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M11-0070 Alnatura- Gelände	M12-0030 Beckertanne Ost: RWE- Trasse Nord	M13-0064 Beckertanne Ost: RWE- Trasse Süd	M14-0049 Streitgewann	M15-0031 Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschn. 1
Zustand der Population	B	C	C	B	A
Bestandsgröße	A	C	C	A	A
Anteil Jungpflanzen	B	B	A	B	A
Fertilität	A	C	C	A	A
Habitatqualität	B	A	C	B	B
Rohbodenanteil	A	A	C	A	B
Offenbodenanteil	B	A	C	A	B
Krautschichtdeckung	B	A	B	B	B
Beeinträchtigungen	B	B	C	C	B
Nutzung	A	B	B	B	A
Flächenanteil Störzeiger etc.	A	A	A	C	A
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	B	B	C	B	B
Verbiss durch Wildtiere	A	A	A	A	A
Weitere Beeinträchtigungen	B	B	A	A	B
Gesamtbewertung	B	B	C	B	B

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M16-0033 Weißer Berg: Stumpfschneise	M17-0056 Weißer Berg: Freyschneise	M18-0065 Weißer Berg: Sandschollen- schneise 1	M19-0034 Weißer Berg: Sandschollen- schneise 2	M20-0066 Weißer Berg: Wilbrand- schneise Nord
Zustand der Population	C	C	A	C	A
Bestandsgröße	A	A	A	C	A
Anteil Jungpflanzen	A	B	A	A	A
Fertilität	C	C	A	C	A
Habitatqualität	B	C	B	C	C
Rohbodenanteil	B	C	B	C	C
Offenbodenanteil	B	C	B	A	B
Krautschichtdeckung	B	A	B	B	B
Beeinträchtigungen	C	C	C	C	B
Nutzung	B	B	C	C	A
Flächenanteil Störzeiger etc.	C	A	A	C	A
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	C	C	B	B	B
Verbiss durch Wildtiere	A	B	A	A	B
Weitere Beeinträchtigungen	B	A	A	B	B
Gesamtbewertung	C	C	B	C	B

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M21-0062 Pfungstädter Düne	M22-0047 Ulvenbergdüne 1	M23-0046 Ulvenbergdüne 2	M24-0063 Kalksand- Kiefernwald: Brandschneise	M25-0042 Kalksand- Kiefernwald: Bogenschneise
Zustand der Population	B	A	A	B	B
Bestandsgröße	A	A	A	B	B
Anteil Jungpflanzen	B	A	A	B	A
Fertilität	A	A	A	A	A
Habitatqualität	A	B	B	C	B
Rohbodenanteil	A	A	A	A	B
Offenbodenanteil	A	B	B	C	A
Krautschichtdeckung	A	A	A	A	B
Beeinträchtigungen	B	C	C	B	C
Nutzung	B	C	C	B	A
Flächenanteil Störzeiger etc.	B	A	A	A	A
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	B	B	B	B	C
Verbiss durch Wildtiere	B	B	B	B	B
Weitere Beeinträchtigungen	B	B	B	A	A
Gesamtbewertung	B	B	B	B	B

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M26-0061 Seeheimer Düne	M27-0045 Korridor Seeheim	M28-0071 Korridor Seeheim Süd	M29-0044 Schenken- äcker	M30-0043 Düne nebenSchenke n-äcker
Zustand der Population	B	C	C	A	B
Bestandsgröße	B	C	C	A	B
Anteil Jungpflanzen	B	A	B	A	B
Fertilität	A	A	A	A	A
Habitatqualität	B	B	B	B	C
Rohbodenanteil	A	A	A	A	A
Offenbodenanteil	B	A	B	B	C
Krautschichtdeckung	A	B	A	A	A
Beeinträchtigungen	B	B	B	B	A
Nutzung	B	A	A	A	A
Flächenanteil Störzeiger etc.	A	A	A	B	A
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	B	B	B	B	A
Verbiss durch Wildtiere	A	A	A	A	A
Weitere Beeinträchtigungen	A	A	A	B	A
Gesamtbewertung	B	B	B	B	B

Int. Nr. / UG- u. HT-Nr. Name Gebiet	M31-/0041 Im Dulbaum	M32-0058 Sandrasen am ehem. Munilager Glockenbuckel 1
Zustand der Population	A	A
Bestandsgröße	A	A
Anteil Jungpflanzen	A	A
Fertilität	A	A
Habitatqualität	B	B
Rohbodenanteil	A	B
Offenbodenanteil	B	A
Krautschichtdeckung	B	B
Beeinträchtigungen	B	B
Nutzung	B	A
Flächenanteil Störzeiger etc.	A	B
Deckung mit Gehölzen u.a. ...	A	B
Verbiss durch Wildtiere	B	A
Weitere Beeinträchtigungen	B	B
Gesamtbewertung	B	B

Die Untersuchungsgebiete P03-0037, P11-0059, A01-0051 und A05-0050, die aktuell keine oder noch nicht wieder etablierte Jurinea-Vorkommen aufweisen, sind in dieser Liste nicht enthalten, da sie sich einer Bewertung nach dem vorgegebenen Bewertungsschema entziehen. Sie sind aber noch in den Tabellen 10, 11 und 12 noch mit enthalten.



#### 4.2.1 Zustand der Population

Gegenüber dem Monitoring 2017 hat sich der Parameter in 8 Habitatflächen um jeweils eine Stufe verschlechtert, in 5 Habitatflächen verbessert, in 15 Habitatflächen ist er gleichgeblieben. 4 Monitoringflächen sind gegenüber 2017 neu dazugekommen: Apfelbachdüne West (M04-0068), Rotböhl 7 (M09-0069), Alnatura-Gelände (M11-0070) und Korridor Seeheim-Süd (M28-0071); dabei wurden 2 dieser neuen Flächen beim Parameter „Zustand der Population“ mit B (gut“) und 2 mit C („mittel bis schlecht“) eingestuft.

Der „Zustand der Population“ befindet sich in insgesamt **8 Habitatflächen** in einem „hervorragenden“ Zustand (A):

M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord
M22	0047	Ulvenbergdüne 1
M23	0046	Ulvenbergdüne 2
M29	0044	Schenckenäcker
M31	0041	Im Dulbaum
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel

In einem „guten“ Zustand (B) befinden sich **10 Habitatflächen**:

M01	0052	VDO-Gelände
M04	0068	Apfelbachdüne West
M08	0035	Rotböhl 5
M11	0070	Alnatura-Gelände
M14	0049	Streitgewann
M21	0062	Pfungstädter Düne
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise
M26	0061	Seeheimer Düne
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker

Insgesamt **14 Populationen** weisen 2020 einen „mittleren bis schlechten“ Zustand (C) der Population aufweisen:

M02	0054	Auf dem Sand: West
M03	0057	Auf dem Sand: Ost
M05	0038	Rotböhl 1
M06	0039	Rotböhl 2
M07	0036	Rotböhl 4
M09	0069	Rotböhl 7
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2
M27	0045	Korridor Seeheim
M28	0071	Korridor Seeheim Süd

## 4.2.2 Habitatqualität

Gegenüber dem Monitoring 2017 hat sich der Parameter in 1 Habitatfläche um eine Stufe verschlechtert, in 8 Habitatflächen verbessert, in 19 Habitatflächen ist er gleichgeblieben. 4 Monitoringflächen sind gegenüber 2017 neu dazugekommen, davon wurde 1 beim Parameter „Habitatqualität“ mit A („hervorragend“) eingestuft und 3 mit B (gut“).

Die Habitatqualität befindet in 3 untersuchten Flächen in einer „hervorragenden“ Ausprägung (A):

M04	0068	Apfelbachdüne West
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord
M21	0062	Pfungstädter Düne

Eine „gute“ Ausprägung (B) der Habitatqualität findet sich in **20 Habitatflächen**:

M05	0038	Rotböhl 1
M06	0039	Rotböhl 2
M07	0036	Rotböhl 4
M08	0035	Rotböhl 5
M09	0069	Rotböhl 7
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz
M11	0070	Alnatura-Gelände
M14	0049	Streitgewann
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschn.
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1
M22	0047	Ulvenbergdüne 1
M23	0046	Ulvenbergdüne 2
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise
M26	0061	Seeheimer Düne
M27	0045	Korridor Seeheim
M28	0071	Korridor Seeheim Süd
M29	0044	Schenckenäcker
M31	0041	Im Dulbaum
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel

Zu den **9 Vorkommen**, für die sich eine „mittlere bis schlechte“ (C) Habitatqualität ergibt, gehören die folgenden:

M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord
M01	0052	VDO-Gelände
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker
M02	0054	Auf dem Sand: West
M03	0057	Auf dem Sand: Ost
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2

### 4.2.3 Beeinträchtigungen

Gegenüber dem Monitoring 2017 hat sich der Parameter in 3 Habitatflächen um eine Stufe verschlechtert, in 8 Habitatflächen verbessert (davon in Schenkenäcker um 2 Stufen), in 17 Habitatflächen ist er gleichgeblieben. 4 Monitoringflächen sind gegenüber 2017 neu dazugekommen; dabei wurden beim Parameter „Beeinträchtigungen alle mit B (gut“) bewertet.

„Keine bis geringe“ Beeinträchtigungen (A) wurde **1 Vorkommen** bescheinigt:

M30	0043	Düne neben Schenkenäcker
-----	------	--------------------------

„Mittlere“ Beeinträchtigungen (B) liegen für **18 Habitatflächen** vor:

M01	0052	VDO-Gelände
M03	0057	Auf dem Sand: Ost
M07	0036	Rotböhl 4
M08	0035	Rotböhl 5
M09	0069	Rotböhl 7
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz
M11	0070	Alnatura-Gelände
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschn.
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord
M21	0062	Pfungstädter Düne
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise
M26	0061	Seeheimer Düne
M27	0045	Korridor Seeheim
M28	0071	Korridor Seeheim Süd
M29	0044	Schenkenäcker
M31	0041	Im Dulbaum
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel

Als Standorte mit „starken“ Beeinträchtigungen (C) für wurden die folgenden **13 Habitatflächen** eingestuft:

M02	0054	Auf dem Sand: West
M04	0068	Apfelbachdüne West
M05	0038	Rotböhl 1
M06	0039	Rotböhl 2
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd
M14	0049	Streitgewann
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2
M22	0047	Ulvenbergdüne 1
M23	0046	Ulvenbergdüne 2
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise

Bezüglich konkreter Gefährdungen und Beeinträchtigungen der einzelnen Habitatflächen findet sich in Kapitel 5.2 eine flächenbezogene Übersicht.

Wie bereits dargestellt, wurden im Rahmen des Monitorings 2020 auch Wiederansiedlungsflächen untersucht und dokumentiert, die zukünftig ein fester Bestandteil des Monitorings werden sollen. Solange die *Jurinea*-Vorkommen in diesen Flächen noch nicht als etabliert gelten können, werden sie nicht nach dem Bewertungsschema eingestuft. Einige wesentliche Daten zu diesen Flächen sind in der folgenden Tabelle dokumentiert. Karten zur Lage und Abgrenzung dieser Flächen sind im Anhang (Kap. 8.3) enthalten.

Tabelle 9: Daten zu den *Jurinea*-Ansiedlungsflächen in der Etablierungsphase

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Vorkommen/Ansiedlungsort	Vorliegende Informationen	Ausführungsdatum
A01	0051	Im Wasengraben	Aussaart 2019 nach Verlust durch Landschaftspflegebetrieb, Herkunft: VDO-Gelände, aktuell kein Nachweis, weitere Versuche geplant	2019
A02	0081	In den Rödern bei Babenhausen	Ansiedlung durch UNB Landkreis Darmstadt-Dieburg im Rahmen des Projektes „Aktiver Artenschutz auf Sandstandorten“, Herkunft: VDO-Gelände, aktuell kein Nachweis	Oktober 2016
A03	0083	Kleine Düne Schneppenhausen	Kleine Ausgleichsfläche der Stadt Weiterstadt; Rechtgutübertragung durch Landschaftspflegebetrieb, Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: 3 blühende Rosetten	unbekannt
A04	0082	Beckertanne Nordwest	Aussaart an 3 Standorten durch Landschaftspflegebetrieb, Herkunft: Beckertanne Ost, aktuell kein Nachweis, weitere Ansiedlung 2020 geplant	2017
A05	0050	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	Aussaart 2017 an 2 Standorten durch Landschaftspflegebetrieb, Herkunft: versch. Darmstädter Gebiete. Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: 1 blühende Rosette	2017
A06	0085	Griesheimer Düne 3	Ansiedlung durch LaDaDi im Rahmen des Projektes „Aktiver Artenschutz auf Sandstandorten“ sowie im Rahmen des „Erhaltungskulturenprojektes“ / Botanischer Garten Frankfurt, Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insg. 4 Rosetten, davon 3 Jungpflanzen und 1 blühende Rosette	Oktober 2015, Oktober 2017
A07	0086	Griesheimer Düne 2	Aussaart 2017 an 3 Standorten durch Landschaftspflegebetrieb, Herkunft: versch. Darmstädter Gebiete. Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insgesamt 8 Rosetten, davon 6 ältere ohne Blüten, 1, Jungpflanze und 1 blühende Rosette	2017(?)
A08	0084	Restitutionsfläche TU Seeheim	Ansiedlung durch UNB und TU?, außerdem Übertragung durch Weidetiere, Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insgesamt 5 Rosetten, davon 4 blühende und 1 nicht blühende	2017
A09	0080	Viernheimer Waldheide – Blauschillergrasfläche	Aussaart ex situ durch FA Lampertheim, Herkunft: Munilager Glockenbuckel. Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insg. 27 Rosetten an 4 Fundorten, davon 14 ältere ohne Blüten, 13 Jungpflanzen, keine mit Blüten	2013, 2015, 2017
A10	0078	Viernheimer Waldheide – Zentrum	Aussaart ex situ durch FA Lampertheim u. Landschaftspflegebetrieb an 5 Standorten, Herkunft: Munilager Glockenbuckel (2016), Darmstädter Sandgebiet (2019). Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insg. 31 Jungpflanzen an 3 Standorten	2016, 2019
A11	0079	Viernheimer Waldheide – Landeplatz	Aussaart ex situ durch FA Lampertheim u. Landschaftspflegebetrieb, Herkunft: Munilager Glockenbuckel an 2 Stellen. Aktuell kein Nachweis.	2013, 2015, 2017
A12	0077	Viernheimer Waldheide – Autobahnfläche	Aussaart ex situ durch FA Lampertheim, Herkunft: Munilager Glockenbuckel. Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insg. 35 Rosetten an 4 Fundorten, davon 5 ältere ohne Blüten, 30 Jungpflanzen, keine mit Blüten	2008, 2013, 2015
A13	0076	NSG Glockenbuckel Nordwest	Aussaart ex situ durch FA Lampertheim, Herkunft: Munilager Glockenbuckel. Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insg. 13 Rosetten an 1 Fundort, davon 8 ältere ohne Blüten, 4 Jungpflanzen, 1 blühende	2013, 2015, 2016

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Vorkommen/Ansiedlungsort	Vorliegende Informationen	Ausführungsdatum
A14	0075	Viernheimer Düne	Aussaats es situ 2019 durch RP Karlsruhe, Herkunft: Sandhausener Düne, Aktueller Nachweis unterhalb Etablierungsschwelle: insg. 23 Rosetten an 2 Aussaatstellen, nur Jungpflanzen ohne Blüten	2019

### 4.3 Bewertungen der Vorkommen im Überblick

Alle 32 aktuell bekannten hessischen Populationen der Sand-Silberscharte, die als etabliert zu bewerten sind, wurden im Rahmen des Monitorings 2020 anhand des bundesweiten Bewertungsrahmens (2017) einer Bewertung nach den 3 Teilkriterien „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ unterzogen (siehe Tabelle 8). In 3 Untersuchungsgebieten galt die Sand-Silberscharte zuletzt seit dem Monitoring 2011 als verschollen: Im Gebiet Im Wasengraben (A01-0051) gilt dies auch nach einem Ansiedlungsversuch, im Gebiet Griesheimer Düne und Eichwäldchen (A05-0050) wurde nach Ansiedlung aktuell 1 Exemplar nachgewiesen (somit nicht etabliertes Vorkommen). Das zwischenzeitlich verschollene Vorkommen auf dem Gelände des Ehemaligen August-Euler-Flugplatzes (M10-0055) konnte nach mehrfacher Wiederansiedlungsmaßnahme aktuell wieder als etabliertes Vorkommen aufgenommen und bewertet werden.

Ein „hervorragender“ Erhaltungszustand (A) wurde an kein *Jurinea*-Vorkommen vergeben. Insgesamt befinden sich nach aktueller Bewertung 25 Populationen in einem „gutem“ Erhaltungszustand (B) und 7 Populationen in „mittlerem bis schlechtem“ Erhaltungszustand (C).

Von den 21 Vorkommen in der Naturräumlichen Haupteinheit der Hessischen Rheinebene (225) befinden sich 17 in einem „guten“ (B) und 4 in einem „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand (C). Das zeitweilig verschollene Vorkommen auf dem Ehemaligen August-Euler-Flugplatz (M10-0055) konnte dabei 2020 wieder als Monitoring-Untersuchungsfläche bewertet werden („gut“ = B). Das frühere Vorkommen an der Griesheimer Düne (A05-0050) weist aktuell eine kleine, noch nicht wieder etablierte Population auf, die nicht bewertet wurde.

Die einzigen beiden Habitatflächen im Naturraum Bergstraße (226) auf der Ulvenbergdüne (M22-0047, M23-0046) befinden sich nach wie vor in einem „guten“ Erhaltungszustand (B).

Von den bewerteten *Jurinea*-Standorten im Naturraum der Untermainebene (232) wurden 5 Untersuchungsflächen mit „gut“ bewertet (B), 4 dagegen nur als „mittel bis schlecht“ (C).

Tabelle 10: Parameter der Zukunftsfähigkeit aller erfassten Vorkommen der Sand-Silberscharte 2020 in Hessen im Vergleich mit den Parametern von 2011, 2015 und 2017 sowie aktuellen Einstufung nach dem bundesdeutschen Bewertungsrahmen von 2017

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Anzahl Ros. 2011	Anzahl Ros. 2015	Anzahl Ros. 2017	Anzahl Ros. 2020	Anzahl blüh. Ros. 2011	Anzahl blüh. Ros. 2015	Anzahl blüh. Ros. 2017	Anzahl blüh. Ros. 2020	Anzahl frucht. Ros. 2015	Anzahl frucht. Ros. 2017	Anzahl/ Anteil frucht. Ros. Ros. 2020	Anzahl Jung-Pflanzen 2011	Anzahl Jung-Pflanzen 2015	Anzahl Jung-Pflanzen 2017	Anzahl Jung-Pflanzen 2020	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
A01	0051	Im Wasengraben	3	-			0	-			-			0	-			VERLUST seit 2015			
A05	0050	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	1	-	-	1	0	-	-	1	-	-	1	0	-		0	noch nicht wieder etabliert			
M01	0052	VDO-Gelände 1	86	45	59	52	7	20	18	10	11	15	5	8	2	11	6	B	C	B	B
M02	0054	Auf dem Sand West	227	131	105	41	69	45	44	8	1	1	n.f.	31	27	23	7	C	C	C	C
M03	0057	Auf dem Sand Ost	-	12	19	13	-	9	16	9	4	8	7	-	-	1	0	C	C	B	C
M04	0068	Apfelbachdüne West				92				46			29				18	B	A	C	B
M05	0038	Rotböhl 1	276	768	849	132	18	48	85	7	18 <sup>2</sup>	16	3	2	107	137	12	C	B	C	C
M06	0039	Rotböhl 2	-	43	153	27	-	3	46	1	-	18	n.f.	-	10	11	5	C	B	C	C
M07	0036	Rotböhl 4	-	41	73	4	-	7	14	0	-	-	0	-	10	13	0	C	B	B	B
M08	0035	Rotböhl 5	-	27	213	159	-	-	54	23	-	6	15	-	-	53	31	B	B	B	B

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Anzahl Ros. 2011	Anzahl Ros. 2015	Anzahl Ros. 2017	Anzahl Ros. 2020	Anzahl blüh. Ros. 2011	Anzahl blüh. Ros. 2015	Anzahl blüh. Ros. 2017	Anzahl blüh. Ros. 2020	Anzahl frucht. Ros. 2015	Anzahl frucht. Ros. 2017	Anzahl/ Anteil frucht. Ros. Ros. 2020	Anzahl Jung-Pflanzen 2011	Anzahl Jung-Pflanzen 2015	Anzahl Jung-Pflanzen 2017	Anzahl Jung-Pflanzen 2020	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
M09	0069	Rotbühl 7				73				15			3				18	C	B	B	B
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz	55	-	-	31	0	-	-	3	-	-	1	0	-		22	C	B	B	B
M11	0070	Alnatura-Gelände				343				121			~95%				62	B	B	B	B
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord	42	80	56	15	1	-	-	6	-	-	6	7	30	25	1	C	A	B	B
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd	9	24	14	18	0	1	1	1	-	-	1	0	13	5	6	C	C	C	C
M14	0049	Streitgewann	179	254	545	401	4	160	206	242	39	131	10	18	14	125	7	B	B	C	B
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise / Stumpfschneise	~2.503	~2168	1.083	918	~336	107	84	136	X <sup>1</sup>	22	~70%	~360	~719	570	246	A	B	B	B
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise	236	411	633	~1.288	3	7	19	28	-	3	~35%	2	106	106	~480	C	B	C	C
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise	78	166	174	~346	2	4	-	5	-	-	5	0	16	26	~43	C	C	C	C
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1	203	844	952	621	10	94	50	15	9	21	12	3	112	136	182	A	B	C	B
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2	-	19	56	17	-	1	-	0	-	-	0	-	1	25	9	C	C	C	C

Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Anzahl Ros. 2011	Anzahl Ros. 2015	Anzahl Ros. 2017	Anzahl Ros. 2020	Anzahl blüh. Ros. 2011	Anzahl blüh. Ros. 2015	Anzahl blüh. Ros. 2017	Anzahl blüh. Ros. 2020	Anzahl frucht. Ros. 2015	Anzahl frucht. Ros. 2017	Anzahl/ Anteil frucht. Ros. Ros. 2020	Anzahl Jung-Pflanzen 2011	Anzahl Jung-Pflanzen 2015	Anzahl Jung-Pflanzen 2017	Anzahl Jung-Pflanzen 2020	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord	2696	2946	~3.821	~1.722	185	414	~428	~553	60	~85	~80%	250	481	~1.238	~380	A	C	B	B
M21	0062	Pfungstädter Düne	-	26	181	~572	-	8	95	~307	4	56	~90%	-	8	37	~113	B	A	B	B
M22	0047	Ulvenbergdüne 1	839	899	1153	~2.396	208	227	417	~652	94	209	~522	64	66	292	~834	A	B	C	B
M23	0046	Ulvenbergdüne 2	2051	~2.977	~3.383	~8.210	436	~1037	~1.050	~2.526	217	~471	~2273	187	254	~803	~2.526	A	B	C	B
M24	0063	Kalksandkiefernwald : Brandschneise	-	4	116	105	-	-	5	20	-	2	~80%	-	3	99	17	B	C	B	B
M25	0042	Kalksandkiefernwald : Bogenschneise	-	11	9	51	-	-	3	3	-	2	3	-	-	-	15	B	B	C	B
M26	0061	Seeheimer Düne	290	210	292	148	26	26	53	12	3	26	12	24	35	75	23	B	B	B	B
M27	0045	Korridor Seeheim	41	3	4	39	15	1	3	19	X <sup>2</sup>	1	17	4	-	-	16	C	B	B	B
M28	0071	Korridor Seeheim Süd				28				6			5				5	C	B	B	B
M29	0044	Schenckenäcker	-	296	385	406	-	19	45	51	2	21	~70%	-	71	103	94	A	B	B	B
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker	279	233	799	162	27	9	70	24	1	56	17	41	66	79	16	B	C	A	B



Int. Nr.	UG-/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Anzahl Ros. 2011	Anzahl Ros. 2015	Anzahl Ros. 2017	Anzahl Ros. 2020	Anzahl blüh. Ros. 2011	Anzahl blüh. Ros. 2015	Anzahl blüh. Ros. 2017	Anzahl blüh. Ros. 2020	Anzahl frucht. Ros. 2015	Anzahl frucht. Ros. 2017	Anzahl/ Anteil frucht. Ros. Ros. 2020	Anzahl Jung-Pflanzen 2011	Anzahl Jung-Pflanzen 2015	Anzahl Jung-Pflanzen 2017	Anzahl Jung-Pflanzen 2020	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
M31	0041	Im Dulbaum	69	182	296	334	16	7	44	38	3	13	~90%	7	17	30	66	A	B	B	B
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munilager Glockenbuckel	72	130	151	279	0	27	19	17	19	14	~90%	5	29	46	52	A	B	B	B
P03	0037	Rotböhl 3	-	15	114	0	-	13	59	0	-	-	0	-	1	11	0	<u>VERLUST seit 2020</u>			
P11	0059	Düne an der Mannheimer Straße	33	17	1	0	0	7	-	0	3	-	0	0	3	-	0	<u>VERLUST seit 2020</u>			

<sup>1</sup> = aufgrund Beweidung keine Aussage möglich; <sup>2</sup> = zum Erfassungszeitpunkt noch nicht fruchtend

## 5 Auswertung und Diskussion

Der in Kap. 5.1 enthaltene Vergleich des Erhaltungszustandes zwischen 2008 und 2017 auf der Basis des Bewertungsschemas von 2011 wird (fast) unverändert aus dem Monitoringbericht 2017 übernommen, damit ältere Veränderungen auf der Grundlage eines vergleichbaren Bewertungsschemas somit dokumentiert bleiben. In Tabelle 11 ist aus Platzgründen und der Übersichtlichkeit halber für 2017 nur noch der Erhaltungszustand nach Bewertungsrahmen 2015 aufgeführt, da dieser mit dem aktuell verwendeten Bewertungsrahmen von 2017 aufgrund nur geringer Veränderungen weitgehend vergleichbar ist. Auf dieser Basis kann der aktuelle Zustand 2020 mit den Bewertungen von 2017 verglichen werden.

### 5.1 Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

#### Vergleich der Bewertungen nach dem bundesdeutschen Bewertungsrahmen von 2011 im Zeitraum von 2008 bis 2017

Im Vergleich der Gesamtbewertungen (Tabelle 11) ergibt sich für das Vorkommen im Kalksandkiefernwald: Brandschneise (M24-0063) eine Verbesserung von C nach B aufgrund der Zunahme der Populationsgröße und einer damit einhergehenden Aufwertung des Zustands der Population von C nach A. Für alle anderen Vorkommen bleibt die Gesamtbewertung von 2015 bestehen.

Weitere Veränderungen von Einzelkriterien, die jedoch zu keiner Änderung der Gesamtbewertung führen, bestehen für die folgenden *Jurinea*-Populationen:

Bei dem Vorkommen Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord (M12-0030) hatten die dort ausgeführten Pflegemaßnahmen 2015 zu einer deutlichen Vergrößerung der Habitatfläche und zu einem höheren Anteil an Offenboden geführt. Die starken Beeinträchtigungen, welche noch 2011 für die Population festgestellt wurden, haben sich dadurch um eine Bewertungsstufe verbessert (von C auf B). Nach dem Ablauf von zwei Jahren führt nun jedoch die deutliche Zunahme von Stör- und Eutrophierungszeigern auf den zuvor geschaffenen Offenbodenflächen wieder zu einer Abwertung von B auf C (Beeinträchtigungen).

Am Rotböhl sind vier von fünf Habitatflächen durch Verbesserung von einem oder mehreren Einzelkriterien nach 2015 gekennzeichnet. Die Zunahmen der Populationsgrößen auf den Habitatflächen 2 (M06-0039), 3 (P03-0037) und 5 (M08-0035) führen zu einer Einstufung des Zustands der Population in die Wertstufe A, während für die Habitatflächen 3 (P03-0037), 4 (M07-0036) und 5 (M08-0035) eine Verbesserung der Beeinträchtigung von C auf B konstatiert wurde.

Der Zustand der Population auf der Düne an der Mannheimer Straße (P11-0059) wurde 2017 auf die Wertstufe C abgewertet, da sich dort mittlerweile nur noch eine einzelne Rosette befindet. Gleiches gilt für das Vorkommen im Kalksandkiefernwald: Bogenschneise (M25-0042), dessen Populationsgröße zwar nur gering abgenommen hat, aber 2017 unter den Grenzwert von 10 Rosetten gefallen ist. Im Gegensatz dazu wurde die Population an der Pfungstädter Düne (M21-0062) durch die Zunahme der Populationsgröße aufgewertet (von B auf A).

## Ergebnisse von 2020 im Vergleich zu 2017 nach dem bundesdeutschen Bewertungsrahmen von 2015 bzw. 2017

In 5 der untersuchten Monitoringflächen hat sich der Erhaltungszustand gegenüber 2017 um jeweils eine Stufe von „mittel bis schlecht“ (C) auf „gut“ (B) verbessert (grüne Markierung).

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord	C	A	B	B
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1	A	B	B	B
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord	A	C	B	B
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise	B	B	C	B
M29	0044	Schenckenäcker	A	B	B	B

An den Verbesserungen des gesamten Erhaltungszustandes sind dabei in fast allen Fällen Verbesserungen mehrerer Einzelkriterien beteiligt. So gehen beispielsweise Verbesserungen der Habitatqualität häufig mit einer Verringerung von Beeinträchtigungen einher; in zwei Fällen hat sich auch der „Zustand der Population verbessert.“

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lässt sich nur für die Habitatflächen Rotbühl 1 (M05-0038) und Rotbühl 2 (M06-0039) feststellen (rote Markierung). Dies ist in beiden Fällen auf die geringe Reproduktionsfähigkeit der Population (keine oder kaum fertile Samen) sowie auf einen relativ hohen Anteil an Eutrophierungs- und Störzeigern zurückzuführen; bei „Röthbühl 2“ spielt zusätzlich eine deutlich gesunkene Populationsgröße eine Rolle.

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung
M05	0038	Rotbühl 1	C	B	C	C
M06	0039	Rotbühl 2	C	B	C	C

Tabelle 11: Bewertungen der *Jurinea*-Vorkommen seit 2008 auf der Grundlage des jeweiligen bundesdeutschen Bewertungsrahmens

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Bewertung 2008 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2011 ]				Bewertung 2011 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2011 ]				Bewertung 2015 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2011 ]				Bewertung 2017 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2015]				Bewertung 2020 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2017 ]			
			Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung
A01	0051	Im Wasengraben	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
A05	0050	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	C	B	B	B	C	B	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M01	0052	VDO-Gelände	A	C	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B
M02	0054	Auf dem Sand: West	A	C	C	C	A	C	C	C	A	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
M03	0057	Auf dem Sand: Ost	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	B	C	C	B	C	C	C	B	C
M04	0068	Apfelbachdüne West																				
M05	0038	Rotböhl 1	B	B	C	B	A	B	B	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
M06	0039	Rotböhl 2	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
M07	0036	Rotböhl 4	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B
M08	0035	Rotböhl 5	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B
M09	0069	Rotböhl 7																				
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz	B	B	C	B	B	B	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M11	0070	Alnatura-Gelände																				
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd	-	-	-	-	C	C	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
M14	0049	Streitgewann	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	C	B	A	B	C	B	B	C	B	B
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschn.	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	B	B
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise	-	-	-	-	A	C	C	C	A	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise	B	C	C	C	B	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1	A	C	C	C	A	C	C	C	A	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord	A	C	C	C	A	C	C	C	A	C	C	C	A	C	C	C	C	A	C	C
M21	0062	Pfungstädter Düne	-	-	-	-	-	-	-	-	B	A	C	B	A	A	C	B	B	A	B	B
M22	0047	Ulvenbergdüne 1	-	-	-	-	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	C	B
M23	0046	Ulvenbergdüne 2	-	-	-	-	A	B	B	B	A	B	C	B	A	B	C	B	A	B	C	B

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Habitatfläche	Bewertung 2008 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2011 ]				Bewertung 2011 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2011 ]				Bewertung 2015 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2011 ]				Bewertung 2017 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2015]				Bewertung 2020 [bundesdt. Bewertungsrahmen 2017 ]			
			Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung	Zust. Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	B	C	B	C	B	B	B	C	B	B
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	C	C	C	C	B	B	C	B
M26	0061	Seeheimer Düne	A	C	B	B	A	C	B	B	A	C	B	B	A	C	B	B	B	B	B	B
M27	0045	Korridor Seeheim	B	A	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B
M28	0071	Korridor Seeheim Süd																	C	B	B	B
M29	0044	Schenckenäcker									A	C	C	C	A	C	C	C	A	B	B	B
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker	A	B	B	B	A	B	C	B	A	B	C	B	B	B	C	B	B	C	A	B
M31	0041	Im Dulbaum	B	C	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel	B	C	C	C	B	C	C	C	A	C	B	B	B	C	B	B	A	B	B	B
P03	0037	Rotböhl 3	-	-	-	-	-	-	-	-	B	A	C	B	B	B	B	B				
P11	0059	Düne an der Mannheimer Straße	B	C	C	C	B	C	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C				

Erläuterung: Rote Markierung: Verschlechterung, grüne Markierung: Verbesserung gegenüber letzter Bewertung

## **Vergleich der Populationsgrößen im Zeitraum von 2003 bis 2020**

Viele der im Monitoring untersuchten Populationen der Sand-Silberscharte sind überhaupt erst innerhalb des betrachteten Gesamtzeitraumes seit 2003 entstanden (oder bekannt geworden); hierzu gehören beispielsweise die Populationen Auf dem Sand Ost u. West (M02-0054, M03-0057), Rotböhl 1, 2, 4, 5 und 7 (M05-0038, M06-0039, M07-0036, M08-0035, M09-0069), Kalksandkiefernwald Brandschneise (M24-0063) und Bogenschneise (M25-0042), Korridor Seeheim (M27-0045) und Im Dulbaum (M31-0041). Die Populationen Im Rotböhl 7 (M09-0069), Alnatura-Gelände (M11-0070) und Korridor Seeheim Süd (M28-0071) sind erst seit dem letzten Monitoring 2017 entstanden bzw. werden erstmals als etablierte Populationen betrachtet.

Unter den bereits seit längerem bestehenden Populationen zeigen sich im Einzelnen sehr unterschiedliche Entwicklungen der Populationsgrößen ab:

### In den letzten Zeitschnitten weitgehend unverändert:

- VDO-Gelände 1 (M01-0052, nach vorherigem deutlichem Rückgang)
- Auf dem Sand Ost (M03-0057, seit 2015)
- Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd (M13-0064, nach früherem Zusammenbrechen der Population)
- Kalksandkiefernwald: Brandschneise (M24-0063, seit 2015)

### Fortgesetzt positive Entwicklung oder fortwährende Stabilisierung:

- Weißer Berg: Stumpfschneise (M16-0033, seit 2011 durchgehend positiv)
- Weißer Berg: Freyschneise (M17-0056, seit 2003 durchgehend positiv)
- Pfungstädter Düne (M21-0062, nach früherem Zusammenbrechen der Population)
- Ulvenbergdüne 1 und 2 (M22-0047 und M23-0046, durchgehend positiv)
- Schenckenäcker (M29-0044, seit 2015)
- Im Dulbaum (M31-0041, seit 2008)
- Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel (M32-0058)

### Aktuell positive Trendveränderung (ggf. kurzfristige Schwankung):

- Kalksandkiefernwald: Bogenschneise (M25-0042, seit 2015, positiv in 2020)
- Korridor Seeheim (M27-0045, seit 2008, positiv nach zwischenzeitlichem Rückgang in 2020)

### Fortgesetzt negative Entwicklung:

- Auf dem Sand West (M04-0068, seit 2008)
- Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord (M12-0030, negativ seit 2017)
- Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise 1 (M15-0031, negativ seit 2015)

Aktuell negative Trendveränderung (ggf. kurzfristige Schwankung):

- Rotböhl 1 (M05-0038, seit 2008), 2, 4 und 5 (M06-0039, M07-0036, M08-0035, seit 2015): alle bisher positiv, 2020 negativ)
- Streitgewann (M14-0049, seit 2008, bisher positiv, 2020 leicht negativ)
- Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord (M20-0066, negativ in 2020)
- Weißer Berg: Sandschollenschneise 1 und 2 (M18-0065 und M19-0034, letzte Zeitschnitte positiv, 2020 deutlich negativ)
- Seeheimer Düne (M26-0061, ähnlicher Stand wie 2003, war aber zwischendurch bis einschl. 2017 deutlich größer)
- Düne neben Schenckenäcker (M30-0043, durchgehend positiv bis 2017, hier deutliches Maximum, 2020 deutlich negativ)

Verlust innerhalb des aktuellen Zeitschnittes:

- Rotböhl 3 (P03-0037, seit 2015)
- Düne an der Mannheimer Straße (P11-0059, altes Vorkommen, seit 2008 negative Entwicklung)

Früherer Verlust innerhalb des Gesamtzeitraumes:

- Im Wasengraben (A01-0051, seit 2015 verschollen, auch 2020 ohne Nachweis)
- Griesheimer Düne und Eichwäldchen (A05-0050, 2015 bis 2017 verschollen, 2020 noch nicht wieder etablierte, kleine Population)

Wieder neu entwickelt nach zeitweiligem Verlust:

- Ehemaliger August-Euler-Flugplatz (M10-0055, 2015 bis 2017 verschollen, 2020 wieder etablierte, kleine Population)

Zu den neu entstandenen Populationen innerhalb des betrachteten Gesamtzeitraumes zählen auch die vielen kleinen, bisher noch nicht als etabliert angesehenen Populationen, die durch Ansiedlungsmaßnahmen hinzugekommen sind. Zu den bereits behandelten Flächen Im Wasengraben (A01-0051) und Griesheimer Düne und Eichwäldchen (A05-0050) kommen dabei noch insgesamt 12 Ansiedlungsflächen hinzu, von denen es in 10 Standorten auch in 2020 Nachweise der Sand-Silberscharte gab (siehe Tabelle 3).

Tabelle 12: Übersicht der Populationsgröße und der Tendenz aller seit 2003 erfassten Vorkommen von *Jurinea cyanoides* in Hessen

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Gebiet	2003	2008	2011	2015	2017	2020	Tendenz
A01	0051	Im Wasengraben	-	5	3	0	0	0	[↓]
A05	0050	Griesheimer Düne und Eichwäldchen	17*	2	1	0	0	1	(neu)
M01	0052	VDO-Gelände	339	228	86	45	59	52	→
M02	0054	Auf dem Sand West	-	244	227	131	105	41	↓!
M03	0057	Auf dem Sand Ost	-	-	-	12	19	13	→
M04	0068	Apfelbachdüne West	-	-	-	-	-	92	neu

Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Gebiet	2003	2008	2011	2015	2017	2020	Tendenz
M05-M09, P03.		Rotböhl gesamt	-	93	276	894	1.402	309	↓!
M05	0038	Rotböhl 1	-	93	276	768	849	132	↓!
M06	0039	Rotböhl 2	-	-	-	43	153	27	↓!
P03	0037	Rotböhl 3	-	-	-	15	114	0	Verlust
M07	0036	Rotböhl 4	-	-	-	41	73	4	↓!
M08	0035	Rotböhl 5	-	-	-	27	213	159	↓
M09	0069	Rotböhl 7	-	-	-	-	-	18	neu
M10	0055	Ehemaliger August-Euler-Flugplatz	9	51	55	0	0	31	(neu)
M11	0070	Alnatura-Gelände	-	-	-	-	-	343	neu
M12	0030	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord	7*	16	42	80	56	15	↓!
M13	0064	Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd	171	0	9	24	14	18	→
M14	0049	Streitgewann	-	111	179	254	545	401	↓
M15	0031	Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise	891*	2.532	~2.503	~2.168	1.083	918	↓
M16	0033	Weißer Berg: Stumpfschneise	-	-	236	411	633	~1.288	↑!
M17	0056	Weißer Berg: Freyschneise	16*	54	78	166	174	~346	↑!
M18, M19		Weißer Berg: Sandschollenschneise gesamt	750*	304	203	863	1.008	638	↓
M18	0065	Weißer Berg: Sandschollenschneise 1 (entspricht Sandschollenschneise 2003-2011)	750*	304	203	844	952	621	↓
M19	0034	Weißer Berg: Sandschollenschneise 2	-	-	-	19	56	17	↓!
M20	0066	Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord	9.675*	~4.000	2696	2946	~3.821	~1.722	↓!
M21	0062	Pfungstädter Düne	700*	0	0	26	181	~572	↑!
M22, M23		Ulvenbergdüne gesamt	2.195	2.310	2.890	~3.876	~4.536	~10.606	↑!
M22	0047	Ulvenbergdüne 1	-	-	839	899	1.153	~2.396	↑!
M23	0046	Ulvenbergdüne 2	-	-	2051	~2.977	3.383	~8.210	↑!
M24	0063	Kalksandkiefernwald: Brandschneise	-	-	-	3	116	105	→
M25	0042	Kalksandkiefernwald: Bogenschneise	-	-	-	11	9	51	↑
M26	0061	Seeheimer Düne	149	453	290	210	292	148	↓
M27	0045	Korridor Seeheim	-	21	41	3	4	39	↑!
M28	0071	Korridor Seeheim Süd	-	-	-	-	-	28	neu
M29	0044	Schenckenäcker	-	-	-	296	385	406	↑
M30	0043	Düne neben Schenckenäcker	93	289	279	233	799	162	↓!



Int. Nr.	UG/HT-Nr. 2020	Gebiet	2003	2008	2011	2015	2017	2020	Tendenz
M31	0041	Im Dulbaum	-	59	69	182	296	334	↑
P11	0059	Düne an der Mannheimer Straße	24	46	33	17	1	0	Verlust
M32	0058	Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel	29	52	72	130	151	279	↑!

Anmerkungen: \* Zahlen stammen aus den FFH-Grunddatenerfassungen von 2003; - nicht vorhanden: Vorkommen nicht erfasst bzw. keine Aussage zur Tendenz möglich; Entwicklung der Population: ↑: Anzahl der Rosetten zunehmend, ↓: Anzahl der Rosetten abnehmend, →: Anzahl der Rosetten +/- unverändert, !: Ab-/Zunahme um mehr als 50 %, [ .. ]: Tendenz bezieht sich auf länger zurückliegendes Vorkommen, neu: neues Vorkommen im aktuellen Zeitschnitt, (neu): erneutes Auftauchen nach zwischenzeitlichem Verlust, Verlust: Verlust im aktuellen Zeitschnitt.

## 5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Zahlreiche der südhessischen Vorkommen von Sand-Silberscharte sind im Laufe des gesamten Betrachtungszeitraumes seit dem Jahr 2003 erst neu entstanden. Dies trifft auf die Hälfte der bewerteten Monitoringflächen in Tabelle 12 zu. Fast alle dieser Flächen dürften durch aktive Stützungs- und Ansiedlungsmaßnahmen oder auf Samenverbreitung im Zuge der Pflege durch Beweidung entstanden sein. 12 weitere *Jurinea*-Populationen sind außerdem innerhalb des Betrachtungszeitraumes durch aktive Ansiedlungsmaßnahmen entstanden, haben sich aber noch nicht ausreichend und dauerhaft etabliert.

Es ist davon auszugehen, dass auch für die Erhaltung der vorhandenen Populationen und für die in vielen Fällen positive Entwicklung der Bestände populationsstützende Maßnahmen, aber auch andere wichtige Maßnahmen z. B. zur Offenhaltung, zur Beeinflussung der Konkurrenzverhältnisse und Verjüngungsbedingungen, zur Besucherlenkung und zur Verhinderung von Störungen und Nährstoffeinträgen eine sehr wichtige Rolle gespielt haben.

Dennoch werden in manchen Flächen auch negative Entwicklungen beobachtet, die zum Teil trotz umfangreicher Schutzbemühungen und fachgerechter Pflege zu verzeichnen sind. Die Gründe dafür sind sicherlich unterschiedlicher Natur; zu bedenken ist dabei, dass es sich bei vielen *Jurinea*-Vorkommen und recht kleine und kleinflächige Populationen handelt, bei denen sich beeinträchtigende Faktoren unmittelbar und gravierend auswirken können. Beispielsweise kann sich das unsachgemäße Befahren eines *Jurinea*-Standortes, Schäden durch Wühltätigkeit von Schwarzwild bzw. durch Hunde oder auch Schäden durch Freizeitnutzung in kurzer Zeit eine ganze Population gefährden.

Vielfach sind die zum Teil sehr unterschiedlichen Entwicklungen in den einzelnen Populationen aber auch nur schwer erklärbar oder zumindest überraschend. Dazu gehören beispielsweise die seit längerem negative Entwicklung am Standort Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise 1 (M15-0031), die positive Populationsentwicklung an den Standorten Stumpfschneise (M16-0031) und Freyschneise (M17-0056) trotz fehlender Pflege und sich verschlechternder Habitatbedingungen und die überraschend schnelle Entwicklung einer mittelgroßen vitalen Population von Sand-Silberscharte innerhalb weniger Jahre auf einem zuvor großflächig vollversiegelten Gelände nach Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen eines Bauvorhabens (Standort Alnatura-Gelände, M11-0070).

Die letztgenannte Fläche ist ein Beispiel dafür, dass sich *Jurinea*-Bestände durch Ansiedlungsmaßnahmen sehr leicht und innerhalb kürzester Zeit etablieren können.

Andererseits gibt es auch einige Ansiedlungsflächen, in denen sich die Art trotz mehrjähriger und fachgerecht durchgeführter Ansiedlungs- und Pflegemaßnahmen bei großflächig gut geeignetem Standortpotenzial bisher noch nicht wirklich etablieren konnte. Dies trifft vor allem für die Ansiedlungsflächen im Viernheimer / Lampertheimer Raum zu, wo gleichzeitig innerhalb der letzten beiden Jahrzehnte zwei von drei noch vorhandenen angestammten Restpopulationen verloren gingen.

Die Sand-Silberschärte als eine Art, die einerseits auf offene Pionierstandorte auf Sand-Rohböden angewiesen ist, die sich andererseits aber auch in älteren, stabilen Sandrasenstadien halten kann (sofern sie sehr mager sind und dauerhaft ohne größeren Konkurrenzdruck bleiben), ist auf eine diese besonderen Ansprüche gerichtete fachgerechte Pflege ihrer Standorte in starkem Maße angewiesen. Die bisherige insgesamt positive Entwicklung der Gesamtsituation für die Art in Hessen zeigt den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen, aber auch die Wichtigkeit eines umfassenden Pflegekonzeptes für die mittel- und langfristige Erhaltung der Art und die Stabilisierung und Verbesserung ihres Erhaltungszustandes.

### **Gefährdungssituation**

An dieser Stelle wird die aktuelle Gefährdungssituation der einzelnen Vorkommen analysiert. Angaben zur Entwicklung der Populationsgröße, Anzahl der blühenden Rosetten und Jungpflanzen wurden bereits in Tabelle 10 und Tabelle 12 dargestellt. Gegenstand der Gefährdungsanalyse im Rahmen des Monitorings sind dabei nur die Untersuchungsgebiete mit dem Status „Monitoring Habitat“ (M01-0052 bis M32-0058) sowie zwei Untersuchungsgebiete mit dem Status „Potenzielles Habitat“, die erst durch Verlust der Population im Monitoring 2020 diesen Status erhalten haben (P03-0037 und P11-0059).

In den folgenden Tabellen werden Beeinträchtigungen der Lebensstätten der Sand-Silberschärte, die aktuell feststellbar sind, abgearbeitet. Daneben werden auch Gefährdungen aufgelistet, die sich aus der Beurteilung der Situation vor Ort ergeben (z. B. sichtbarer Verbuschungsdruck). Dabei wird auch berücksichtigt, welches Gefährdungspotenzial sich ergeben würde, wenn Maßnahmen nicht mehr oder nicht so stattfinden wie eigentlich erforderlich. Im anschließenden Kurztext wird daraus auf die Gefährdung der jeweiligen Population insgesamt geschlossen. Beispielsweise kann bei geringer sichtbarer Beeinträchtigung einer Lebensstätte durch Verbuschung eine sehr kleine Population insgesamt als stark gefährdet bewertet werden. Bei deutlich sichtbaren Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten bzw. Hundekot, die eine große und stabile oder gar zunehmende Population der Sand-Silberschärte betreffen, kann diese andererseits insgesamt als nicht oder nur gering gefährdet eingestuft werden.

Folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden im Rahmen des Monitorings der Sand-Silberschärte identifiziert.

Tabelle 13: Liste der in den Untersuchungsgebieten festgestellten Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch benachbarte Intensivnutzung
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Hundekot und Freizeitnutzung
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Grünschnitt- oder Abfalllagerung bzw. Müll

Anwendung von Herbiziden im näheren Umfeld
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung (Tritt, Befahren mit Mountainbikes, Befahren mit Motorfahrzeugen, Feuerstelle, Freizeitmüll etc.)
Befahren mit Traktoren oder Baumaschinen, Forstmaschinen
Graben / Wühlen in und Umbrechen von <i>Jurinea</i> -Beständen durch Tiere (Hunde, Wildschweine, Kaninchen, Hasen)
Abpflücken von <i>Jurinea</i> -Pflanzen bzw. –Blütenständen und Verbiss durch Wildtiere
Ausgraben von <i>Jurinea</i> -Pflanzen
Nicht ausreichend angepasste Beweidung (Pferchflächen, Verbiss der Blütenstände, Beweidung zwischen Mitte Mai und Mitte September mit Schafen oder Ziegen)
Veränderung des Kleinklimas durch Bestandsveränderungen im näheren Umfeld
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung
Lichtmangel / Verdrängung durch Aufforstung
Verdrängung durch Stauden / neophytische Stauden
Verdrängung durch Gräser / neophytische Gräser
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenboden-Anteile für eine Verjüngung der Sand-Silberschärte
Fehlende / Mangelnde Vernetzung mit weiteren Populationen
Lagerung von Holz und / oder Schlagabraum
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch benachbarte Intensivnutzung
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Hundekot und Freizeitnutzung
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Grünschnitt- oder Abfalllagerung bzw. Müll

### Grad von Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

**gering:** grundsätzlich vorhandene Beeinträchtigung / Gefährdung, die aber aktuell nur in geringem Maße auf die Lebensstätte einwirkt. Ihre Berücksichtigung bei Schutz- und Pflegemaßnahmen soll mittel bis langfristig negative Entwicklungen verhindern.

**mittel:** sichtbare Beeinträchtigung / Gefährdung, die sich insbesondere bei nicht ausreichender Pflege bzw. nicht ausreichenden Schutzmaßnahmen negativ auf die Entwicklung der örtlichen Population auswirken kann.

**stark:** deutlich sichtbare Beeinträchtigung / Gefährdung, die sich insbesondere bei nicht ausreichender Pflege bzw. nicht ausreichenden Schutzmaßnahmen auch kurzfristig stark negativ auf die Entwicklung der örtlichen Population auswirken kann bzw. zu ihrem Verlust führen kann.

### M01-0052 VDO-Gelände 1 (Karte 10 im Anhang)

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Innerhalb Habitatfläche, Gehölzliste etc. siehe Aufnahmebogen	mittel
Verdrängung durch Stauden	Innerhalb Habitatfläche, angrenzend v.a. <i>Tanacetum vulgare</i>	mittel
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenbodenanteile	Innerhalb Habitatfläche	mittel

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Fehlende Vernetzung mit weiteren Populationen	Bezug: Population	mittel

Insgesamt mittlere Gefährdung des Bestandes durch Verdrängung und Mangel an offenen Sandstandorten, in der Vergangenheit wenig dynamischer Standorte. Die Anzahl der Rosetten ist in den letzten Jahren etwa konstant geblieben, die Anzahl blühender und fruchtender Pflanzen hat ebenso wie die Zahl der Jungpflanzen noch etwas abgenommen, sodass der Bestand insgesamt nach wie vor als gefährdet anzusehen ist. Die nächsten etablierten Vorkommen der Sand-Silberschärte liegen ca. 7 km entfernt in südwestlicher Richtung.

### **M02-0054 Auf dem Sand West (Karte 11 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Abpflücken und / oder Verbiss von Blütenständen durch Wild	Grund nicht klar zu benennen	stark
Verdrängung durch Stauden	Ruderales Arten, u.a. <i>Oenothera biennis</i>	mittel
Verdrängung durch Gräser	u.a. Land-Reitgras und Schilf, Quecke	mittel
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenbodenanteile	im größten Teil des Gesamtgebietes	stark

Insgesamt offenbar kein optimal geeigneter Standort, daher deutliche Gefährdungen, insbesondere Verdrängung durch Stauden und Gräser, Ruderalisierung, Vergrasung und Verfilzung. Gesamtbestand hat gegenüber 2017 weiter deutlich abgenommen, insbesondere sind auch kaum blühende und fruchtende Rosetten vorhanden, da Blütenstände abgepflückt oder verbissen werden. Starke Gefährdung.

### **M03-0057 Auf dem Sand Ost (Karte 12 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verdrängung durch Stauden	Bezug: Habitatfläche	gering
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenboden-Anteile für eine Verjüngung	Bezug: Habitatfläche	gering

Nach wie vor sehr kleine Population, die sich in etwa auf bisherigem Niveau gehalten hat. Geringe Beeinträchtigung durch relativ hohe Deckung von *Artemisia campestris* und geringe Offenbodenanteile.

**M04-0068 Apfelbachdüne West (Karte 13 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verdrängung durch Stauden	Hoher Anteil von <i>Centaurea stoebe</i> auf der Gesamtfläche	mittel
Fehlende / Mangelnde Vernetzung mit weiteren Populationen	nächste Flächen: Kleine Düne Schneppenhausen, Rotböhl	mittel

Neu als Monitoringfläche aufgenommenener Bestand mit schon guter Populationsstärke. Mittlere Gefährdung insgesamt.

**M05-0038 Rotböhl 1 (Karte 14 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
nicht ausreichend angepasste Beweidung (Trittschäden durch Esel)	Relativ starke Eselbeweidung in 2018	mittel
Verbiss durch Wildtiere	Starker Verbiss durch Kaninchen, bes. in 2018	stark

In diesem Jahr starke Abnahme der Populationsgröße gegenüber den letzten Zeitschnitten, auch geringe Zahlen blühender und fruchtender Rosetten. Der Rückgang an Rosetten resultiert aus einer zu intensiven Eselbeweidung im Jahr 2018. Seit 2019 werden die Vorkommen nach knapp der Hälfte der Beweidung ausgezäunt, um die Pflanzen vor Tritt zu schützen. Zu Beweidungsbeginn werden die Wuchsfelder von *Jurinea* zunächst nicht ausgenommen, damit das Habitat mit beweidet, gepflegt und offengehalten wird (Angaben von M. Meyen u. Landschaftspflegehof Stürz). Gleichzeitig wirkt sich der Verbiss von Pflanzen durch Kaninchen deutlich negativ aus.

Insgesamt wird die laufende, inzwischen angepasste Beweidung für die Gesamtfläche als positiv eingeschätzt.

**M06-0039 Rotböhl 2 (Karte 14 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
nicht ausreichend angepasste Beweidung (Trittschäden durch Esel)	Relativ starke Eselbeweidung in 2018	mittel
Verbiss durch Wildtiere	Starker Verbiss durch Kaninchen, bes. in 2018	stark

Nach dem deutlichen Erstarben dieser Population beim Monitoring 2017 aktuell wieder ein starker Rückgang der Anzahl von Rosetten feststellbar. Zahl blühender und fruchtender Rosetten sehr gering bzw. wegen Verbiss der Pflanzen durch Kaninchen nicht mehr feststellbar.

**M07-0036 Rotböhl 4 (Karte 14 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
nicht ausreichend angepasste Beweidung (Trittschäden durch Esel)	Relativ starke Eselbeweidung in 2018	mittel
Verbiss durch Wildtiere	Starker Verbiss durch Kaninchen, bes. in 2018	stark

Diese junge Population hat deutlich abgenommen, aktuell insgesamt nur noch wenige Exemplare, keine fruchtenden / blühenden Rosetten mehr. Beeinträchtigung von *Jurinea*-Pflanzen durch zu intensive Eselbeweidung 2018, außerdem durch Kaninchenverbiss aktuell geschädigt. Insgesamt wird die aktuelle, angepasste Beweidung für die Gesamtfläche als positiv eingeschätzt.

**M08-0035 Rotböhl 5 (Karte 14 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
nicht ausreichend angepasste Beweidung (Trittschäden durch Esel)	Relativ starke Eselbeweidung in 2018	mittel
Verbiss durch Wildtiere	Starker Verbiss durch Kaninchen, bes. in 2018	stark

Die als gut bewertete Population hat seit 2017 etwas abgenommen, es sind aber fruchtende Pflanzen und relativ viele Jungpflanzen vorhanden. Aktuell ist das Vorkommen durch Verbiss beeinträchtigt, aber nicht insgesamt gefährdet. Die Beweidung für die Gesamtfläche wird als positiv eingeschätzt.

**M09-0069 Rotböhl 7 (Karte 14 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Neue Monitoringfläche in 2020 mit guter Populationsstärke, aktuell keine sichtbaren Beeinträchtigungen / Gefährdungen.

**M10-0055 Ehemaliger August-Euler-Flugplatz (Karte 15 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
nicht ausreichend angepasste Beweidung, Verbiss von Blütenständen durch Wild	Verursacher des Verbisses sind offenbar Kaninchen	mittel
Verdrängung durch Gräser	<i>Cynodon dactylon</i> , nur außerhalb des engeren Habitats	mittel

Erster Nachweis an diesem Standort seit dem Monitoring 2011, derzeit aber noch kleine Population mit wenigen blühenden Rosetten. 2017 erfolgte ein erneuter Ansiedlungsversuch an drei Stellen, davon an einer Stelle die allermeisten der festgestellten Exemplare, eine mit wenigen Exemplaren, eine ohne aktuellen Nachweis. Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten, einstweilen wird die Population als noch stark gefährdet eingestuft.

Im Herbst 2020 erfolgten weitere Ansaaten mit Saatgut von der Ulvenbergdüne an mehreren Standorten.

### **M11- 0070 Alnatura-Gelände (Karte 16 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verdrängung durch Stauden	einige <i>Jurinea</i> -Pflanzen und – Trupps werden stark von <i>Artemisia campestris</i> bedrängt. Bezug: Habitatfläche	gering bis mittel
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	meist nicht über 1- 2 –jährige, da von Betriebsgärtnern gepflegt. Bezug: Habitatfläche	gering
Verdrängung durch Gräser	Nester von Hundszahngras könnten Fläche bei nachlassender Pflege schließen, wird von Betriebsgärtnern mechanisch bekämpft	gering

Neu angelegte Fläche, die sich sehr gut entwickelt hat. Im Jahr 2017 neu angelegtes Habitat im Zuge eines Bauvorhabens, seitdem hat sich eine individuenreiche und reproduzierende Population entwickelt. Momentan noch keine etablierte Pflege, stattdessen aktuell gärtnerische Pflege durch Betriebsgärtner. Trotz der bisher guten Entwicklung werden einzelne *Jurinea*-Pflanzen und -Gruppen von Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) bedrängt.

### **M12-0030 Beckertanne Ost: RWE-Trasse Nord (Karte 17 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verbiss von Blütenständen u. Pflanzen durch Wild	in der Fläche	mittel
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen durch Hundekot und Freizeitnutzung	in der Fläche und in der Umgebung	stark
Graben / Wühlen in <i>Jurinea</i> -Beständen durch Hunde	in der Fläche	stark

Die 2017 schon sehr kleine Population ist weiter zurückgegangen, allerdings sind wieder blühende Exemplare festzustellen. Fertile Samen fehlen weitestgehend, daher ist aktuell nicht von einer generativen Reproduktion auszugehen.

Im Herbst 2020 erfolgte eine weitere Ansaaten mit Saatgut von der Ulvenbergdüne an einem Standort nördlich der aktuellen Fundpunkte.

### **M13-0064 Beckertanne Ost: RWE-Trasse Süd (Karte 18 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	hier: Brombeeren, Robinien und Späte Traubenkirsche aufkommend	mittel
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenbodenanteile für eine Verjüngung	dichte Streu- bzw. Nadelstreuschicht	mittel

Die Population hat sich aufgrund der durchgeführten Maßnahmen (randliche Gehölzentfernung und Auslichtung, Flächenerweiterung Richtung Süden) auf niedrigem Niveau in etwa erhalten. Allein wegen der geringen Größe der Population und der geeigneten Habitatfläche nach wie vor als gefährdet einzustufen.

#### **M14-0049 Streitgewann (Karte 19 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch benachbarte Intensivnutzung	angrenzend Landwirtschaft	mittel
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Hundekot und Freizeitnutzung	stark frequentierter Weg zur Griesheimer Düne (landwirtschaftlicher Weg)	mittel
Verdrängung durch Gräser	Land-Reitgras ( <i>Calamagrostis epigeios</i> )	mittel

Gesamtpopulation gegenüber dem letzten Monitoring 2017 etwas niedriger, hat sich aber auf recht hohem Niveau erhalten; insbesondere viele blühende Rosetten und viele Jungpflanzen. Die Beweidung wird positiv bewertet, nach wie vor bestehen aber Beeinträchtigungen durch Ruderalisierung und Bedrängung durch Land-Reitgras. Die Population insgesamt wird dennoch als nicht gefährdet eingestuft.

#### **M15-0031 Weißer Berg: Pfungstädter Hausschneise/ Stumpfschneise 1 (Karte 20 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung	Gesamtgebiet	mittel
Graben / Wühlen in oder Umbrechen von Jurinea-Beständen durch Tiere	hier unklar, durch welche Tiere bedingt	mittel

Die Fläche wird seit längerem mit Schafen beweidet und dadurch offengehalten, außerdem laufende Populationsstützung durch Aussamung an geeigneten Stellen. Gesamtzahl an Rosetten hat gegenüber 2017 weiter leicht abgenommen, aber viele blühende Rosetten und Jungpflanzen, auch fertile Samen. Rückgang wahrscheinlich durch Wühlschäden bedingt, sonst eine eher vitale und insgesamt nicht gefährdete Population.

#### **M16-0033 Weißer Berg: Stumpfschneise (Karte 21 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Veränderung des Kleinklimas durch Bestandsveränderungen im näheren Umfeld	hier durch hochwachsenden Kiefern-Jungwuchs im Umfeld	mittel



Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	durch junge Kiefern und Berberitzen	mittel
Verdrängung durch Gräser	hier durch Land-Reitgras, derzeit nur sehr wenig im Randbereich	gering
Fehlen offener Sandböden bzw. ausreichender Offenboden-Anteile für eine Verjüngung		gering

Das erst 2010 bekannt gewordene Vorkommen hat sich ohne pflegende Maßnahmen seit Beginn der Beobachtung vergrößert, auch 2020. Dies betrifft die Gesamtzahl an Rosetten ebenso wie die Anzahl blühender Rosetten und von Jungpflanzen; allerdings keine oder kaum fertile Samen in diesem Jahr. Derzeit Vorkommen insgesamt nicht akut gefährdet, aber sehr kleinflächiger Bestand (auf ca. 25 m<sup>2</sup>!), der sich durch seine Lage innerhalb eines lückigen Waldbestandes schnell verändern könnte.

#### **M17-0056 Weißer Berg: Freyschneise (Karte 22 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung		stark
Fehlen offener Sandböden bzw. ausreichender Offenboden-Anteile für eine Verjüngung		stark

Sehr kleinflächiges, eingezäuntes Vorkommen mit kleiner Population. Anzahl der Rosetten ist aber in 2020 weiter angewachsen, auch sind zumindest ein paar blühende Exemplare und Jungpflanzen vorhanden, allerdings keine fertilen Samen in diesem Jahr. Weiterhin stark durch Verbuschung und fehlende Offenbodenstandorte beeinträchtigt, es erfolgt offensichtlich keine (regelmäßige) Pflege. Das Vorkommen muss trotz zunehmender Rosettenzahl weiter als gefährdet gelten.

#### **M18-0065 Weißer Berg: Sandschollenschneise 1 (Karte 23 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung	nur im nördlichen Teil der Habitatfläche	stark
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung		mittel
Fehlen offener Sandböden bzw. ausreichender Offenboden-Anteile für eine Verjüngung	vor allem im südlichen Teil der Habitatfläche	mittel bis stark

Altvorkommen mittlerer Größe, längere Zeit zunehmend, jetzt wieder abnehmend. Dies betrifft Gesamt-Rosettenzahl ebenso wie blühende und fruchtende Exemplare, allerdings noch hoher Anteil an Jungpflanzen. In letzter Zeit offenbar keine Pflegemaßnahmen mehr.

Bestand durch fehlende Pflege potenziell gefährdet, sollte wegen Rückläufigkeit der Rosettenzahl weiter genau beobachtet werden.

### **M19-0034 Weißer Berg: Sandschollenschneise 2 (Karte 23 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung	durch Lage an stark frequentiertem Weg	stark
Befahren mit Forstmaschinen		stark
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung		gering
Lagerung von Holz und / oder Schlagabraum		gering

Diese sehr kleine, wegnah Population, aktuell keine blühenden / fruchtenden Exemplare, aber einige Jungpflanzen vorhanden. Wurde bei forstlichen Maßnahmen offenbar nicht berücksichtigt, daher stark gefährdetes Vorkommen mit insgesamt ungünstigen Rahmenbedingungen.

### **M20-0066 Weißer Berg: Wilbrandschneise Nord (Karte 24 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung		mittel
Verbiss von Blütenständen durch Wild		gering
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	insbesondere durch Berberitze und Wald-Kiefer, aber auch Mahonie und Späte Traubenkirsche	mittel
Verdrängung durch Stauden	potenzielle Gefährdung durch aktuelle Vorkommen von Kanad. Goldrute in Nähe der Jurinea-Wuchsorte	gering
Fehlen offener Sandböden bzw. ausreichender Offenboden-Anteile für eine Verjüngung		mittel

Die mit zuletzt fast 4.000 Rosetten recht große Population hat 2020 sehr deutlich abgenommen. Es sind allerdings noch viele blühende Exemplare mit fertilen Samen vorhanden und auch ein ausreichender Anteil an Jungpflanzen. Auflichtungsmaßnahmen wurden zuletzt vor ca. 10 Jahren durchgeführt. Der Bestand ist nicht akut gefährdet, aber der deutliche Rückgang erfordert dringend Maßnahmen.

### **M21-0062 Pfungstädter Düne (Karte 25 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung	Trampelpfade, Begehen der Wuchsfächen,, vor allem Befahren mit Fahrrädern	mittel

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verbiss von Blütenständen durch Wild		mittel
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	durch Walnuss, Pfaffenhütchen, Späte Traubenkirsche und Rosen in Teilen der Düne, Jurinea aber nicht unmittelbar betroffen	gering
Eintrag von Nähr- und Schadstoffen durch Grünschnitt- oder Abfalllagerung	Wurfmüll in geringem Umfang	gering
Verdrängung durch Gräser	Land-Reitgras	gering

Bisherige Maßnahmen: rein händische Pflege, randliche Auflichtung unter Entfernung einzelner Kiefern und Gehölzentfernung, einzelne weitere Kiefern offenbar zur Fällung markiert, Maßnahmen zur Populationsstützung. Relativ junges Vorkommen, das seit dem Monitoring 2015 erfasst wurde. Seitdem Zunahme, auch in 2020 wieder deutlich größere Population; dabei auch zahlreiche blühende und fruchtende Rosetten, auch fertile Samen vorhanden. Population trotz Gefährdung vor allem durch Freizeitaktivitäten nicht akut gefährdet, die bisherigen Maßnahmen haben sich offenbar sehr positiv ausgewirkt.

#### **M22-0047 Ulvenbergdüne 1 und M23-0046 Ulvenbergdüne 2 (Karte 26 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger, C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Eintrag von Nährstoffen in Bestand durch Hundekot und Freizeitnutzung	Im Umfeld der Wege und durch freilaufende Hunde	mittel
Eintrag von Nähr- und Schadstoffen durch Abfälle	nur punktuell, vor allem am Südrand	gering
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung	Aktivitäten abseits der markierten Wege	mittel
Verbiss von Blütenständen durch Wild		gering
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung		gering

Eine der wenigen Altpopulationen und insgesamt mit Abstand die größte Population im Darmstädter Raum. In der aktuellen Untersuchung nochmals deutlich höhere Individuenzahlen, sehr reich blühend und erfolgreich fruchtend, viele Jungpflanzen. Aktuell sehr guter Pflegezustand, extensive Eselbeweidung und manuelle Gehölzentfernung. Auch besucherlenkende Maßnahmen in der in dieser Hinsicht problematischen Fläche (Siedlungsrand!) ganz erfolgreich. Aktuell keine Gefährdung der Population an sich, sondern weiterhin deutlich positive Entwicklung.

#### **M24-0063 Kalksandkieferwald: Brandschneise (Karte 27 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Veränderung des Kleinklimas durch Bestandsveränderungen im näheren Umfeld	Aufwachsen von Laubholzunterbau auf der Ostseite der Brandschneise	mittel

Noch junges Vorkommen, die Größe der Population ist seit dem letzten Zeitschnitt in etwa stabil geblieben, der Anteil blühender sogar deutlich gestiegen, Anzahl von Jungpflanzen ist dagegen nicht mehr so hoch. Aktuelle Pflege besteht in Waldweide des Sand-Kiefernwaldes und manueller Pflege des Saumes mit *Jurinea*-Vorkommen. Derzeit nicht insgesamt gefährdet. Bei starker Entwicklung der Buchen auf der gegenüberliegenden Wegseite jedoch zukünftig potenzielle Gefährdung des Standortes. Der Kalksandkiefernwald auf der Bestandsseite ist weiter als solcher zu erhalten und zu entwickeln (NSG).

#### **M25-0042 Kalksandkiefernwald: Bogenschneise (Karte 28 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Bezieht sich auf Habitat-Fläche bzw. unmittelbar das Vorkommen	gering

Junges kleines Vorkommen, das sich seit 2017 insgesamt auf knapp über 50 Rosetten vergrößert hat. Wie 2017 nur wenige blühende Exemplare aber einige Jungpflanzen. Aktuell beweidet unter Auszäunung des *Jurinea*-Vorkommens. Durch Beweidung wird Brombeerentwicklung weitgehend unterdrückt. Vorkommen aktuell nicht gefährdet.

#### **M26-0061 Seeheimer Düne (Karte 29 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenbodenanteile für eine Verjüngung	Bezug: Habitatfläche	mittel

Trotz ausreichender Pflege aktuell deutlich weniger Rosetten als in den vorangegangenen Zeitschnitten, auch die Zahlen blühender Exemplare und von Jungpflanzen gingen deutlich zurück. Trotz Rückgang der Individuenzahlen ist die Population aktuell insgesamt nicht gefährdet.

#### **M27-0045 Korridor Seeheim (Karte 29 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verdrängung durch Stauden	Starke Ausbreitung von <i>Artemisia campestris</i> ; Bezug: gesamte Habitatfläche	stark
Verdrängung durch Gräser	teilweise Ausbreitung von Hundszahngras ( <i>Cynodon dactylon</i> ); Bezug: gesamte Habitatfläche	stark

Habitatfläche wurde aufgrund ihres weniger lückigen Erscheinungsbildes von der Habitatfläche Korridor-Süd abgetrennt. Hier gibt es nur Ansiedlungsflächen des Landkreises Darmstadt-Dieburg, die dieses Jahr erstmal als etabliert angesehen wurden. Die im Jahr 2017 mit 4 Individuen erfasste Population ist erloschen. Nur 2 kleine Trupps im Bereich von

Ansiedlungen durch den Landkreis Darmstadt-Dieburg; nach wie vor nur geringe Vergrößerung der beiden Ansiedlungsbestände, aber dieses Jahr 42% Jungpflanzen.

### **M28-0071 Korridor Seeheim Süd (Karte 29 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Überschattung von aufgewachsenen Jungkiefern; Bezug: eine Teilpopulation	stark

Habitatfläche wurde aufgrund ihres sehr lückigen und niedrigwüchsigen Erscheinungsbildes von der Habitatfläche Korridor Seeheim (M27-0045) abgetrennt. Nachdem die „alte“ Population, von der 2017 noch 4 Pflanzen übrig waren, verschwunden ist, gibt es nur noch Ansiedlungsflächen des Landkreises Darmstadt-Dieburg, die dieses Jahr erstmals als etabliert angesehen wurden.

### **M29-0044 Schenkenäcker (Karte 30 im Anhang)**

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	stellenweise Lichtmangel durch aufwachsende Kiefer und Sträucher; Bezug: Habitatfläche	mittel

Die seit 2015 bestehende Population ist weiterhin leicht gewachsen. Aktuell extensive Eselbeweidung mit manueller Pflege, unter Schutz der *Jurinea*-Pflanzen. Aktuell nicht gefährdeter Standort mit recht großer Population.

### **M30-0043 Düne neben Schenckenäcker (Karte 30 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Keine offensichtliche Gefährdung	diesjähriger Rückgang der Population sollte beobachtet werden	unbekannt

Fläche ist als lichter Kiefernbestand gleichzeitig LRT 91U0 und ist Stichprobenfläche des Bundes- und Landesmonitoring des Lebensraumtyps; der lichte Kalksandkiefernwald soll also erhalten bleiben und muss sich auch verjüngen können.

In diesem Jahr recht kleine Population von 162 gegenüber den in 2017 gezählten 799 Exemplaren. Auch die Anzahl blühender Rosetten und von Jungpflanzen liegt deutlich niedriger als bei der letzten Erhebung. Wird aber vor allem händisch gepflegt. Fläche an sich in gutem Pflegezustand, insgesamt nicht gefährdet.

**M31-0041 Im Dulbaum (Karte 31 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch benachbarte Intensivnutzung	im Westen Intensiväcker angrenzend	mittel
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Hundekot und Freizeitnutzung	Betrifft vor allem Randbereiche zur Raststätte hin	mittel
Eintrag von Nährstoffen / Schadstoffen in Bestand oder unmittelbar angrenzende Flächen – durch Müll	Betrifft vor allem Randbereiche zur Raststätte hin	mittel
Verbiss von Blütenständen durch Wild	Betrifft <i>Jurinea</i> -Bestand	gering
Verdrängung durch Stauden	hier vor allem <i>Artemisia campestris</i> im Bereich des <i>Jurinea</i> -Bestandes	mittel

Junges Vorkommen von *Jurinea*, das sich seit Beginn des Monitorings stets vergrößert hat. Auch in 2020 wieder leichter Anstieg der Rosettenzahl gegenüber vorherigem Zeitschnitt, auch Anzahl blühender und fruchtender Rosetten ist mindestens stabil. Aktuell somit keine Gefährdung des Vorkommens insgesamt, aufgrund der Pflege derzeit stabile Entwicklung trotz mehrerer Beeinträchtigungen.

**M32-0058 Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel 1 (Karte 32 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuchung	durch Brombeere und Späte Traubenkirsche	mittel
Verdrängung durch Stauden	u.a. <i>Oenothera biennis</i>	mittel
Verdrängung durch Gräser	durch <i>Agrostis</i> und anspruchsvollere Gräser wie <i>Arrhenatherum elatius</i>	mittel
Fehlen offener Sandflächen bzw. ausreichender Offenboden-Anteile	vor allem im nördlichen Teil des Gatters	mittel
Fehlende / Mangelnde Vernetzung mit anderen Populationen	einziges Restvorkommen älterer Populationen im gesamten Raum Viernheim / Lampertheim	stark

Das vor 2003 fast erloschene alte Restvorkommen von *Jurinea* hatte sich seit Beginn intensiver Pflegemaßnahmen durch das Forstamt Lampertheim in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegebetrieb Häfele kontinuierlich vergrößert. Im Untersuchungsjahr 2020 erneut deutlich mehr Rosetten und gegenüber dem letzten Zeitschnitt in etwa stabile Zahl blühender / fruchtender Sprosse und von Jungpflanzen. Aufgrund ihrer geringen Größe, der Gesamtsituation und der hohen Bedeutung des stabilisierten Restvorkommens ist eine Fortsetzung der Pflege aber sehr wichtig.

**P03-0037 Rotböhl 3 (Karte 14 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
nicht ausreichend angepasste Beweidung (Trittschäden durch Esel)	Relativ starke Eselbeweidung in 2018	mittel
Verbiss durch Wildtiere	Starker Verbiss durch Kaninchen, bes. in 2018	stark

Kein Nachweis im Jahr 2020, bei Wiedereinbringen von Diasporen sollte wie im gesamten Gebiet eine Auszäunung des Habitatbereiches während der Beweidung durchgeführt werden. Offenbodenstellen sind ausreichend vorhanden.

**P11-0059 Düne an der Mannheimer Straße 1 (Karte 33 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	durch Brombeere und Späte Traubenkirsche	mittel
Eintrag von Nährstoffen in den Bestand durch benachbarte Intensivnutzung	potenziell	stark
Graben/ Wühlen/ Umbrechen durch Tiere	Kaninchen	stark
Ausgraben von Pflanzen	zwischen den Zeitschnitten 2015 und 2017	stark

Die bereits im Zeitschnitt 2017 fast erloschene Population ist aktuell nicht mehr existent, obwohl die gesamte Sandrasenfläche eigentlich seit langen Jahren fachgerecht durch Offenhaltungsmaßnahmen und sehr kurze, sehr extensive Beweidung mit Schafen gepflegt wird. Der frühere *Jurinea*-Standort wirkt insgesamt stark ruderalisiert, ziemlich nährstoffreich und von Kaninchen stark beeinträchtigt. War außerdem bereits stark beeinträchtigt durch Ausgraben, ggf. weiterhin durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensiväckern. Gegen letztere wurde vor einigen Jahren bereits ein 4 – 5 m breiter Pufferstreifen nach Norden hin geschaffen.

**A01-0051 Im Wasengraben (Karte 34 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verdrängung durch Gräser	an Maßnahmenfläche angrenzend: <i>Calamagrostis epigejos</i>	gering

Alter Standort, im Monitoringjahr 2011 3 Exemplare, danach keine mehr nachgewiesen. Laut Monitoringbericht 2017 wurde der Ruderalbereich der Gesamtfläche jährlich gemulcht. Seit 2018 in Pflege durch LPH Stürz, 2019 Ansiedlungsversuch mit Samen von VDO-Gelände, ab 2020 Eselbeweidung. Kein Nachweis im Monitoring 2020.

Im Herbst 2020 erfolgte eine weitere Ansaat mit Saatgut der Herkunft VDO-Gelände am nördlichen Rand der Habitatfläche.

**A02-0081 In den Rödern bei Babenhausen (Karte 35 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Nicht ausreichend angepasste Beweidung	Dauerbeweidung durch Przewalski-Pferde auf der Gesamtfläche; Gefährdung auf der pot. Habitatfläche schwer einzuschätzen	gering

Von Wildpferden beweidete Fläche. 2016 Ansalbung von der VDO-Düne durch den Landkreis Darmstadt-Dieburg. Kein aktueller Nachweis bei der Kontrolle im Monitoring 2020.

**A03-0083 Kleine Düne Schneppenhausen (Karte 36 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Eintrag von Nährstoffen durch benachbarte Intensivnutzung	Landwirtschaftliche Nutzflächen unmittelbar angrenzend	mittel
Anwendung von Herbiziden im näheren Umfeld	eventuell durch umgebende Landwirtschaft	mittel
Fehlen offener Sandbodenflächen bzw. ausreichender Offenbodenanteile für eine Verjüngung		mittel
Fehlende / Mangelnde Vernetzung mit weiteren Populationen	Nächste Population: Apfelbachdüne	mittel

Aktuell im Monitoring 2020 wurden 3 blühende Rosetten nachgewiesen. Als Kompensationsmaßnahme mit Rechtgutübertrag von LPH Stürz durchgeführt. Sehr kleiner Bestand, dessen weitere Entwicklung auf der kleinen, aber gut entwickelten Habitatfläche zu verfolgen ist.

**A04-0082 Beckertanne Nordwest (Karte 37 im Anhang)**

Bearbeitung: naturplan

Im zentralen Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes wurden 2017 Ansiedlungsversuche an 3 Standorten vorgenommen, aktuell aber kein Nachweis. Wird nicht jährlich beweidet, und wenn dann nur in Hütebeweidung gepflegt (M. MEYEN). Im Dezember 2020 an mehreren Standorten neu angesät mit Saatgut von der Ulvenbergdüne (M. MEYEN).

**A05-0050 Griesheimer Düne und Eichwäldchen (Karte 38 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Verbiss von Blütenständen durch Wild	Angrenzend an Bestand sind Kaninchenbauten zu erkennen	mittel

An diesem Standort wurde bisher nur im Monitoring 2011 ein Exemplar der Sand-Silberscharte nachgewiesen, die Fläche wurde vor allem durch Schafbeweidung gepflegt, außerdem weitere Ansiedlungsmaßnahmen durchgeführt. Aktuell wieder 1 blühende und



fruchtende Rosette nachzuweisen, Verbiss durch Kaninchen wird aktuell als mittlere Gefährdung des Vorkommens eingestuft.

Im Herbst 2020 erfolgte eine weitere Ansaat mit Saatgut der Herkunft Ulvenbergdüne im südlichen Teil der Habitatfläche.

#### **A06-0085 Griesheimer Düne 3 (Karte 38 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Aktuell sehr kleines Vorkommen mit wenig vitalen Pflanzen aus Ansiedlungsmaßnahme 2017, 4 Rosetten, davon 1 blühende und fruchtende sowie 3 Jungpflanzen nachgewiesen. Die laufende Beweidung durch Schafe und Esel wird positiv bewertet, keine besonderen Beeinträchtigungen / Gefährdungen.

#### **A07-0086 Griesheimer Düne 2 (Karte 38 im Anhang)**

Bearbeitung: M. Beil

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	hier: Schlehe	mittel
Nicht ausreichend angepasste Beweidung	in der Fläche	mittel

Aktuelle Schaf- und Eselbeweidung wird positiv beurteilt. Derzeit 8 Rosetten nachweisbar, davon 1 blühende und fruchtende sowie 1 Jungpflanze, aus Ansiedlungsmaßnahme 2017.

#### **A08-0084 Restitutionsfläche TU Seeheim (Karte 29 im Anhang)**

Bearbeitung: K. Böger

Neue durch Ansaat entstandene Population, die sich aber noch in der Etablierungsphase befindet (aktuell nur 2 Pflanzen). In diesem Spätsommer mit Schafen beweidet, unter Schutz der *Jurinea*-Pflanzen, aktuell keine besonderen Beeinträchtigungen feststellbar.

#### **A09-0080 Viernheimer Waldheide – Blauschillergrasfläche (Karte 39 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Graben / Wühlen durch Kaninchen		gering
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Wald-Kiefer und Späte Traubenkirsche in geringem Umfang	gering
Tritt und Frequentierung durch Freizeitnutzung	betrifft die nordöstlich des Weges befindliche Dünenböschung	stark

Die größere südwestliche Teilfläche ist sehr offen und bietet grundsätzlich sehr gute Habitatbedingungen für die Sand-Silberscharte. Hier bereits mehrere Ansiedlungsmaßnahmen durch das Forstamt Lampertheim in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegebetrieb Häfele seit 2013 mit Saatgutherkunft Munitionslager Glockenbuckel erfolgt, aktuell kleine Bestände an mehreren Punkten ohne eigene Reproduktion. Die nordöstliche Teilfläche mit dem Dünenhang bietet ebenfalls sehr gute

Standorte, ist aber durch Freizeitnutzung stark beeinträchtigt. Hier ist ein früherer Ansiedlungsversuch fehlgeschlagen.

#### **A10-0078 Viernheimer Waldheide – Zentrum (Karte 40 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Wald-Kiefer und Späte Traubenkirsche in geringem Umfang	gering

Sehr offene Sandrasenfläche mit sehr geeigneten Habitatbedingungen für *Jurinea*. Bereits mehrere Ansiedlungsmaßnahmen durch das Forstamt Lampertheim in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegebetrieb Häfele seit 2016 erfolgt, zunächst mit Saatgutherkunft Munitionslager Glockenbuckel, 2019 mit Saatgutherkunft aus dem Darmstädter Flugsandgebiet. Aktuell kleine Bestände an mehreren Punkten ohne eigene Reproduktion.

#### **A11-0079 Viernheimer Waldheide – Landeplatz (Karte 39 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Wald-Kiefer in geringem Umfang	gering

Sehr offene Sandrasenfläche mit sehr geeigneten Habitatbedingungen für *Jurinea*, teilweise erhöhter Anteil an ruderalen Arten wie *Setaria viridis*, *Plantago indica* und *Ononis repens*. Nur sehr vereinzelt junge Kiefern aufkommend. Bereits mehrere Ansiedlungsmaßnahmen durch das Forstamt Lampertheim in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegebetrieb Häfele seit 2013 mit Saatgutherkunft Munitionslager Glockenbuckel erfolgt. Aktuell kein Nachweis, zuletzt 2017 nachgewiesener kleiner Bestand ohne eigene Reproduktion.

#### **A12-0077 Viernheimer Waldheide – Autobahnfläche (Karte 41 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Wald-Kiefer in geringem Umfang	gering bis mittel
Verbiss von <i>Jurinea</i> -Pflanzen durch Wild	diesjährig erstmals	gering

Überwiegend sehr offene Sandrasenfläche mit sehr geeigneten Habitatbedingungen für *Jurinea*, teilweise erhöhter Anteil an ruderalen Arten wie z. B. *Setaria viridis*, stellenweise *Calamagrostis epigeios*. Vereinzelt Kiefern, Späte Traubenkirsche, Robinie und Weißdorn. Bereits mehrere Ansiedlungsmaßnahmen durch das Forstamt Lampertheim in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegebetrieb Häfele seit 2008 mit Saatgutherkunft Munitionslager Glockenbuckel erfolgt. Aktuell kleine Bestände an mehreren Stellen ohne eigene Reproduktion.

**A13-0076 NSG Glockenbuckel Nordwest (Karte 42 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	Wald-Kiefer in sehr geringem Umfang	gering

Sehr offene Sandrasenfläche mit sehr geeigneten Habitatbedingungen für *Jurinea*. Bereits mehrere Ansiedlungsmaßnahmen durch das Forstamt Lampertheim in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegebetrieb Häfele seit 2013 mit Saatgutherkunft Munitionslager Glockenbuckel erfolgt. Aktuell kleiner Bestand mit einer blühenden Rosette.

**A14-0075 Viernheimer Düne (Karte 43 im Anhang)**

Bearbeitung: C. Vogt-Rosendorff

Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Erläuterung, ggf. räuml. Bezug	Grad Beeintr./ Gefährdung
Lichtmangel / Verdrängung durch Verbuschung	nur in nördlichen und östlichen Randbereichen	mittel
Graben / Wühlen durch Kaninchen		stark

Im Herbst 2019 wurde ein Wiederansiedlungsversuch für das seit etwa dem Jahr 2000 verschollene *Jurinea*-Vorkommen durch das RP Karlsruhe (Herr Peter Vogel) unternommen. Dabei wurde auf der Viernheimer Düne selbst (zu Hessen gehörend) und südöstlich davon auf flachen Sandstandorten (zu Baden-Württemberg gehörend) an jeweils 2 Stellen ausgesät. Die Düne wird extensiv beweidet und gepflegt. Aktuell waren im Jahr 2000 jeweils kleine *Jurinea*-Vorkommen an beiden hessischen Aussaatflächen nachweisbar, bislang ohne eigene Reproduktion.

**5.3 Maßnahmen-Monitoring**

Die in den letzten beiden Jahrzehnten etablierte systematische Pflege südhessischer Sandmagerrasen mit *Jurinea*-Vorkommen hat zu einer nachweislichen Verbesserung der Gesamtsituation der Art geführt, sowohl was die Anzahl der *Jurinea*-Vorkommen, als auch was die Gesamt-Populationszahlen und die qualitative Entwicklung der Habitatflächen angeht. Insbesondere spielen bei dieser positiven Entwicklung die umfassenden Beweidungsprojekte und die umfangreichen Maßnahmen zu Populationsstärkung und (Wieder-) Ansiedlung der Sand-Silberschärte in geeigneten Flächen eine ausschlaggebende Rolle. Für eine erfolgreiche Umsetzung dieser Pflege ist wiederum die Arbeit der beiden aktuell in Südhessen tätigen Landschaftspflegebetriebe, sowie die Initiative von und die Zusammenarbeit mit den beteiligten Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden sowie mit den zuständigen Forstbehörden von größter Bedeutung.

Kritisch ist die Situation der Sand-Silberschärte allerdings im südlichen Vorkommensbereich innerhalb Hessens zu sehen – nämlich im Raum Viernheim – Lampertheim (Kreis Bergstraße), wo eines von drei älteren Rest-Vorkommen zwar stabilisiert werden konnte (Sandrasen am ehemaligen Munitionslager Glockenbuckel, M32-0058), eines aber seit ca. 20 Jahren (Viernheimer Düne, A14-0075) und eines erst seit diesem Monitoring-Zeitschnitt (Düne an der Mannheimer Straße, P11-0059) verschwunden ist. Hier gibt es zwar in den

Gebieten Glockenbuckel (A13-0076) und Viernheimer Waldheide (A09-0080, A10-0078, A11-0079 und A12-0077) mehrere Wiederansiedlungsflächen, diese konnten sich aber bisher noch nicht dauerhaft etablieren.

Im parallel zu diesem Monitoringbericht aktualisierten Artenhilfskonzept für die Sand-Silberscharte in Hessen werden detaillierte Vorschläge zur Fortführung und Verstetigung der bisherigen Pflegebemühungen und für darüberhinausgehende Maßnahmen gemacht, welche die Erhaltung der Populationen und Habitate der Art in qualitativer wie auch in quantitativer Hinsicht zum Ziel haben. Darüber hinaus wird eine weitere Stabilisierung und Vergrößerung der Populationen sowie ein engerer kleinräumiger Verbund ihrer Vorkommen angestrebt.

## **6 Offene Fragen und Anregungen**

### **6.1 Diskussion der Methodik**

Da sich in der Methodik keine relevanten Änderungen ergeben haben, gibt es hierzu keine neuen Diskussionspunkte.

## 7 Literatur

- BEIL, M. & ZEHM, A. (2003): Bewertung und Erfassung von *Jurinea cyanoides* in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HDLGN, 53 S. + Anhang.
- BEIL, M. & ZEHM, A. (2008): Nachuntersuchung 2008 zur Situation der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) sowie Erarbeitung eines landesweiten Artenhilfskonzeptes. – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 37 S. + Anhang.
- BEIL, M. (2011): Bundes- und Landesmonitoring 2011 der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Hessen (prioritäre Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) 2011. - Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 26 S. + Anhang.
- BEIL, M. & VOGT-ROSENDORFF, C. (2015): Bundes- und Landesmonitoring 2015 der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Hessen (prioritäre Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). - Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Überarbeitete Fassung vom Oktober 2016. 43 S. + Anhang.
- BEIL, M. & VOGT-ROSENDORFF, C. (2017): Bundes- und Landesmonitoring 2017 der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen. - Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, überarbeitete Fassung vom Oktober 2016. 46 S. + Anhang.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) & BLAK (BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT) (Hrsg.) (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Pflanzen und Moose für ein bundesweites FFH-Monitoring. 69 S. BfN, Bonn.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) & BLAK (BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT) (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere) – Stand: Oktober 2017, BfN-Skripten 480, 374 S., Bonn.
- BISCHOFF & PARTNER GBR (2012): Bodenuntersuchungen zum Bundes- und Landesmonitoring der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Hessen (prioritäre Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) 2011. – Veröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 21 S.
- NATURPLAN (2013): Monitoring zu den Auswirkungen der Beweidung und Pflege von Sandrasen im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“. - Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt, 25 S. + Anhang.
- NATURPLAN (2013): Monitoring zu den Auswirkungen der Beweidung und Pflege von Sandrasen im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“. - Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt, 24 S. + Anhang.

NATURPLAN (2020): Artenhilfskonzept (AHK) für die Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Hessen - Überarbeitung 2020.- Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Gießen.

SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. BfN-Skripten 278, 1-180.

SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

## **8 Anhang (siehe Teil II als gesondertes Dokument)**

### **8.1 Landesweite Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete**

### **8.2 Fotodokumentation**

### **8.3 Dokumentation der Geländeerfassung je Untersuchungsgebiet (Kartendarstellung)**

### **8.4 Detaillierte Ergebnistabellen**

## Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Abteilung Naturschutz  
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 20086-58

Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)  
E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)  
Twitter: [https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

## Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11  
*Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota*

Katharina Albert 0641 / 200095 17  
*Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota*

Lars Möller 0641 / 200095 21  
*Ausstellungen, Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit, Homepage*