



Die Wildbienen- und Wespenfauna ausgesuchter Dünenstandorte in St. Peter-Ording (Schleswig-Holstein)

Monitoring im Projekt „Sandküste St. Peter-Ording“
2021 und 2025



erstellt von
Dr. Christian Schmid-Egger, Fischerstr. 1, 10317 Berlin
christian@bembix.de / Mobil 0173 67 14 387
und Andreas Haack, böp, Diekhof 23, 25370 Seester
a.haack.boep@t-online.de / 04125 95 88 50

.

im Auftrag des WWF

Juni 2026



Inhalt

Zusammenfassung und Ausblick	1
1. Einleitung.....	6
1 Flächenbeschreibung	6
2 Methoden.....	18
2.1 Stechimmen in der Landschaftsplanung	18
2.1.1 Warum Stechimmen.....	18
2.1.2 Lebensweise der Wildbienen (Apiformes)	19
2.1.3 Lebensweise der übrigen Stechimmen	20
2.2 Determination, Ökologie und Rote Listen	22
2.3 Erfassungsmethode	22
2.4 Bearbeitungstermine	23
2.5 Externe Daten	24
3 Faunistische Ergebnisse	26
3.1 Die nachgewiesenen Arten.....	26
4 Kommentierung und Bewertung des Artenspektrums.....	32
4.1 Artenspektrum	32
4.2 Gefährdete und wertgebende Arten sowie Neufunde.....	32
4.3 Oligolektische Bienenarten	39
5 Probeflächen	39
5.1 Artnachweise, Verteilung der Arten in die Probeflächen.....	39
5.2 Blütenangebot	49
5.3 Nisthabitate	52
6 Literatur	54

Tabellen

Tabelle 1: Artenzahlen der Stechimmenfamilien in Deutschland	21
Tabelle 2: Bearbeitungstermine 2021	23
Tabelle 3: Bearbeitungstermine 2025.....	23
Tabelle 4: Liste der in den Monitoringgebieten in St. Peter Ording nachgewiesenen Stechimmenarten	26
Tabelle 5: Übersicht über die Wertzahlen, Bienenarten	31



Tabelle 6: Übersicht über die Wertzahlen, Wespen	31
Tabelle 7: Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet	32
Tabelle 8: Nachweise wertgebender Arten in den Teilgebieten und Untersuchungsjahren	36
Tabelle 9: Übersicht über die Blütenbindung der nachgewiesenen Arten.....	39
Tabelle 10: Bilanzierung der Ergebnisse der untersuchten Standorte.....	40
Tabelle 11: Verteilung der Arten in den Probeflächen.....	42
Tabelle 12: Blühpflanzenvorkommen in den Untersuchungsstandorten.....	49

Abbildungen

Abbildung 1: Sandrasen-Kegelbiene (<i>Coelioxys conoideus</i> , RL D 3, RL SH 0), eine im Projektgebiet vorkommende seltene Dünenart, die als Kuckucksart von ihren Wirtsarten, hier der Blattschneiderbiene <i>Megachile maritima</i> abhängig ist	5
Abbildung 2: Lage der untersuchten Standorte in den Küstendünen von St. Peter-Ording	7
Abbildung 3: Standort 1 (Maleens Knoll).....	8
Abbildung 4: Standort 1 (Maleens Knoll) nach Durchführung von Habitatmaßnahmen	8
Abbildung 5: Standort 2 (Parkhaus)	9
Abbildung 6: Standort 2 (Parkhaus) nach Durchführung von Habitatmaßnahmen	9
Abbildung 7: Standort 3 (Atlantic).....	10
Abbildung 8: Standort 3 (Atlantic) nach Durchführung von Maßnahmen	10
Abbildung 9: Standort 4 (feuchtes Dünental, nur punktuell bearbeitet), bisher ein großflächig mit neophytischen Moosbeeren bewachsener Bereich)	11
Abbildung 10: Standort 4 (feuchte Dünensenke) nach Durchführung von Maßnahmen.....	11
Abbildung 11: Standort 5 (links, Hochstaudensaum entlang Randweg am Nationalpark, nur punktuell bearbeitet), östlich davon Teilgebiete 1 (Maleens Knoll) und 2 (Parkhaus, unten)	12
Abbildung 12: Im südlichen Bereich des Gebiets Maleens Knoll gibt es ausgedehnte Flugsandfelder mit sehr feinkörnigem Pulversand, stellenweise mit Abbruchkanten am Rand von Ausblasungsmulden.....	13
Abbildung 13: Maleens Knoll, die nördliche Teilfläche dieses Gebiets ist sehr blütenarm (23.08.2021).....	13
Abbildung 14: Maleens Knoll, die Blütenarmut und die Dominanz des neophytischen Kaktusmooses (<i>Campylopus introflexus</i>) ist vor der Heideblüte besonders auffällig (Blickrichtung Nord, 20.06.2021)	14
Abbildung 15: Fläche am Parkhaus: alte Ausblasungsmulde mit kleiner südexponierte Abbruchkante (bevorzugter Nistplatz vieler Bienen- und Wespenarten in diesem Gebiet, Blickrichtung Südost)	14
Abbildung 16: Fläche am Parkhaus: Randbereich mit überalternder Besenheide zwischen Kaktusmoos.....	15
Abbildung 17: Fläche am Parkhaus: blütenarme Lichtung im südlichen Bereich (Blick nach Norden)	15



Abbildung 18: Fläche am Atlantic (Standort 3), Magerstandort u.a. mit Faulbaum, Besenheide, Besenginster und Habichtskraut im nördlichen Bereich des Gebiets (vor Entkusselung und vor Öffnung eines Verbundkorridors durch den Gehölzgürtel im Hintergrund)	16
Abbildung 19: Fläche am Atlantic: im mittleren Bereich auffällig blütenarme Vegetation (Blick > Nord)	16
Abbildung 20: Fläche am Atlantic: südexponierter, freiliegender Sandhang mit Abbruchkante, eine von Bienen und Wespen bevorzugt frequentierte Struktur	17
Abbildung 21: Standort 4, feuchtes Dünenal (Standort 4) vor Durchführung von Habitatmaßnahmen	17
Abbildung 22: Standort 5, Röhrichtsaum randlich des Nationalparks mit Beständen von Küsten-Engelwurz (<i>Angelica archangelica litoralis</i>), einer Doldenblütlerart mit attraktivem Nektarangebot	18
Abbildung 23: Gelbschale (kontinuierlich fängig), davor eine Flachschele (kleiner, im Kurzzeiteinsatz verwendet), Standort 3 (am Atlantic, Blickrichtung Nordost)	25
Abbildung 24: Männchen der Hosenbiene <i>Dasypoda hirtipes</i> (RL D V) an <i>Jasione montana</i>	25
Abbildung 24: Große Heuschreckensandwespe <i>Sphex funerarius</i> (RL D 3, RL SH –), eine Art mit klimatisch bedingter, expansiver Ausbreitungstendenz, erst seit wenigen Jahren aus Schleswig-Holstein bekannt	36
Abbildung 24: Sand-Blattschneiderbiene <i>Megachile maritima</i> (RL D 3, RL SH 2), Weibchen beim Blütenbesuch an Ferkelkraut (<i>Hypochaeris radicata</i>)	38
Abbildung 24: <i>Andrena nigriceps</i> , die Schwarzköpfige Herbstsandbiene (RL D 2, RL SH 3) beim Blütenbesuch an <i>Jasione montana</i> ; die selten gewordene Art wurde in den Monitoringflächen 2 und 3 nachgewiesen	41
Abbildung 25: <i>Jasione montana</i> ist zeitweise die einzige Nektar bietende Blütenpflanze in den untersuchten Teilgebieten (Standort 2, am Parkhaus, 03.07.2021)	51
Abbildung 26: Besenheide, im Gebiet 1 nur kleinflächig stark vertreten (Maleens Knoll, 23.08.2021)	51
Abbildung 27: Fläche am Parkhaus: Dünenabbruchkante im westlichen Bereich der Fläche	52
Abbildung 28: Abbruchkante im Gebiet Maleens Knoll	53
Abbildung 29: Nesteingangsröhren in einer Abbruchkante (Maleens Knoll)	53



Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen des Projekts „Sandküste St. Peter-Ording“ wurde im Jahr 2025 nach Durchführung von Biotopmaßnahmen eine zweite Monitoring-Erfassung der im Gebiet vorkommenden Bienen- und Wespenarten durchgeführt. Die Erstuntersuchung durch die Autoren erfolgte 2021. Die Untersuchung wurde auf drei ausgewählten Standorten der Küstendünenlandschaft von St.- Peter-Ording mit Einsatz von kontinuierlich fängigen Farbschalen (Gelbschalen), mit temporär eingesetzten, auf den Standortflächen verteilten Kurzzeit-Fangschalen (Flachschen) sowie mit begleitendem Handfang durchgeführt.

Zur Bearbeitung ausgewählt wurden die Standorte Maleens Knoll, ´am Parkhaus und beim Hotel Atlantic. Diese Standorte stellen einen jeweils nur kleinflächigen Ausschnitt des Küstendünengebiets dar und befinden sich im teilweise bereits bewaldeten Altdünenbereich. In diesen Gebieten sind nach der Ersterfassung Regenerations- und Aufwertungsmaßnahmen zur Förderung und Erhaltung der an die Dünenlandschaft gebundenen Arten- und Lebensgemeinschaft umgesetzt worden.

Nur vereinzelt konnten ergänzende Handfänge auch außerhalb der ausgewählten Untersuchungsstandorte durchgeführt werden. Die für einige Küstenarten relevanten ufernahen Weiß- und Vordünenbereiche wurden nicht in die Bearbeitung einbezogen.

Befunde:

Insgesamt wurden im Gebiet 95 Bienen- und 82 Wespenarten und damit 177 Arten nachgewiesen (mit Einbeziehung externer Daten 180 Arten). Folgende aktuell erfasste Nachweise von Sand-, Dünen- und Küstenarten im Untersuchungsgebiet sind besonders hervorzuheben:

- *Arachnospila hedickei* (Haupt, 1929), Hedickes Sandwegwespe (RL D G, RL SH 3)
- *Bombus muscorum* (Linnaeus, 1758), Mooshummel (RL D 2, RL SH 3)
- *Coelioxys conoideus* (Illiger, 1806), Sandrasen-Kegelbiene (RL D 3, RL SH 0), Kuckuck bei der Blattschneiderbiene *Megachile maritima*, expansive Art
- *Colletes halophilus* Verhoeff, 1943, Strandaster-Seidenbiene (RL D R, expansiv, erst seit 2015 in Schleswig-Holstein/ St. Peter-Ording bekannt, oligolektisch an Strandaster)
- *Colletes impunctatus* Nylander 1852, Alpen-Seidenbiene (RL D G, RL SH 2)
- *Epeolus alpinus* Friese, 1893, Alpen-Filzbiene (RL D R, RL SH 1), Kuckucksart bei *Colletes impunctatus*, in Deutschland bisher nur von einigen Ostfriesischen Inseln, Sylt und St. Peter-Ording (1976/77, 2018) und von der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns (vor 1979) bekannt
- *Dryudella stigma* (Panzer, 1809), Wanzenjäger-Art, Flügelmal-Stirnfleckwespe (RL D 3, RL SH 1)
- *Megachile leachella* Curtis, 828, Dünen-Blattschneiderbiene (RL D 3, RL SH 2)
- *Megachile maritima* (Kirby, 1802), Sand-Blattschneiderbiene (RL D 3, RL SH 2, expansiv)
- *Osmia maritima* Friese, 1885, Küsten-Mauerbiene (RL D R, RL SH 1; auf Amrum nachgewiesen, auch in St. Peter-Ording bereits mehrfach gefunden (1976/77, 2017 2018 und 2025))



- *Mimumesa littoralis* (Bondroit, 1934), Ufer-Silbergrabwespe (RL D 2, RL SH 0)
- *Podalonia luffii* (Saunders, 1903), Dünen-Kurzstielsandwespe (RL D 2, RL SH 1, in Schleswig-Holstein nur von sehr wenigen Küsten-Fundorten bekannt)

Zwei weitere bundesweit gefährdete Arten konnten anhand externer Daten in den Jahren 2024 bzw. 2025 auf den Monitoringflächen nachgewiesen werden (Mitteilung Monika Povel):

- *Colletes marginatus* Smith, 1846, Dünen-Seidenbiene (RL D 3, RL SH 2); bereits 2017 in St.-Peter-Ording nachgewiesen (Klammer 2018)
- *Epeolus cruciger* (Panzer, 1779), Heide-Filzbiene (RL D 3, RL SH 2), Kuckuck bei *Colletes succinctus*; bereits 2017 in St.-Peter-Ording nachgewiesen (Klammer 2018)

Sehr auffällig ist die außergewöhnlich hohe Individuenzahl der im Gebiet nachgewiesenen Kegelbienen (sechs Arten), die als Kuckucksarten an verschiedene Blattschneiderbienen und andere Gattungen gebunden sind. Auch die Heuschreckenjäger-Grabwespen *Tachysphex nitidus* und *Tachysphex jokischianus* wurden gemeinsam mit der an diese gebundenen Goldwespe *Hedychridium ardens* in selten hohen Individuenzahlen in den Untersuchungsflächen nachgewiesen.

Aktuell nicht nachgewiesene Arten:

Demgegenüber fehlen einige eventuell zu erwartende, auch lebensraumtypische Arten in den Probeflächen-Ergebnissen der aktuellen Untersuchung:

- *Andrena fuscipes* (Kirby, 1802), Heidekraut-Herbstsandbiene (RL D V, RL SH 3), oligolektisch an Besenheide (bisher nicht im Gebiet nachgewiesen)
- *Anoplius aeruginosus*, Ostsee-Borstenwegwespe (RL D R, RL SH G) mit Bindung an ufernahe Standorte (auf Amrum nachgewiesen)
- *Arachnospila consobrina* (Dahlbom, 1843), Wegwespen-Art (RL D G, RL SH 1) mit Bindung an ufernahe Küstendünen-Standorte (auf Amrum nachgewiesen, wahrscheinlich auch in St. Peter-Ording vorhanden)
- *Bombus cullumanus* (Kirby, 1802), Marschenhummel (RL D 0, RL SH 0), diese bundesweit ausgestorbene Art wurde 1939 letztmals nachgewiesen (Nordfriesland; Lebensraum: blütenreiches Marschen-Grünland) und ist mit Sicherheit in Deutschland ausgestorben.
- *Crossocerus pullulus* A. Morawitz, 1866 (= *imitans*), Küsten-Schlankwespe (RL D R, RL SH 1) mit Bindung an ufernahe Küstendünen-Standorte (auf Amrum nachgewiesen, wahrscheinlich auch in St. Peter-Ording vorhanden)
- *Epeolus tarsalis* Morawitz, 1873, Tarsen-Filzbiene, Kuckucksart bei der Strandaster-Seidenbiene); in den Niederlanden vorkommend, in Deutschland wurde diese Art dagegen noch nicht nachgewiesen

Nach vorliegenden externen Daten und Ergebnisse aus vergleichbaren Gebieten (z.B. Amrum) besteht die Möglichkeit, dass einige der hier genannten, aktuell nicht erfassten Arten bei künftigen Untersuchungen erstmals bzw. erneut im Gebiet St. Peter-Ording nachgewiesen werden könnten. Hierunter befinden sich einige bundesweit sehr seltene und gefährdete Küstenarten. Mit Einbeziehung der küstennäheren Vor- und Weißdünen-Standorte in die



Erfassung würden sich die Erfolgsaussichten wesentlich verbessern, einige charakteristische Küstenarten und ihr Vorkommen im Bereich von St. Peter-Ording weiter klären zu können.

Zusammenfassende Kommentierung und Folgerungen zum Projekt:

Die Küstendünen-Lebensräume sind ein bedeutender Lebensraum und ein Rückzugsgebiet für seltene und gefährdete Bienen- und Wespenarten. Das Vorkommen von 22 Rote Liste-Arten (Rote Liste Deutschland) dokumentiert eine sehr hohe Bedeutung der untersuchten Küstendünenbiotope in St. Peter-Ording. Die Nachweise folgender, bisher nicht vorhandener herausragender Arten in den Monitoringflächen nach Durchführung von Habitatmaßnahmen belegen den erfolgsversprechenden Ansatz des Projekts und die verbesserte Erreichbarkeit der untersuchten, bisher abgeschirmten Braundünenstandorte für Arten der ufernahen Dünenstadien und Küsten-Lebensräume:

Osmia maritima, Küsten-Mauerbiene (RL D R, RL SH 1),

Epeolus alpinus, Alpen-Filzbiene (RL D R, RL SH 1),

Colletes halophilus, Strandaster-Seidenbiene (RL D R),

Podalonia luffii, Dünen-Kurzstielsandwespe (RL D 2, RL SH 1).

Das erstmalige Auftreten bzw. die weitere Ausbreitung dieser Arten sowie die deutliche Zunahme der in den Monitoringflächen festgestellten Artenzahlen können als Auswirkung der durchgeführten Maßnahmen gewertet werden. Weiterhin ist jedoch ein auffälliger Mangel an für Bienen und Wespen geeigneten Blütenpflanzenbeständen festzustellen.

Auf der anderen Seite fällt auch das Fehlen einiger charakteristischer Arten der ufernahen Dünen-Lebensräume in den vorliegenden Befunden der Monitoringflächen auf (z.B. *Crossocerus pullulus*, *Anoplius aeruginosus*, *Arachnospila consobrina*, s.o.).

Auch in der Fauna der Küstendünen-Lebensräume werden Auswirkungen des Klimawandels mit Nachweis mehrerer neu zugewanderter bzw. expansiver Arten deutlich, z.B. Efeu-Seidenbiene, *Colletes hederæ* und Große Heuschrecken-Sandwespe, *Sphex funerarius*).

Die im ersten Jahrgang in den Monitoring-Standorten nachgewiesenen Arten *Arachnospila hedickei* (RL D G, RL SH 3), *Lasioglossum quadrinotatum* (RL D 3) und *Mimumesa littoralis* (RL D 2, RL SH 0) konnten demgegenüber im Jahr 2025 nicht mehr wiedergefunden werden. Die Ursachen hierfür müssen zunächst ungeklärt bleiben.

Erkennbare Beeinträchtigungen und Defizite:

Bedingt durch sehr ungünstige Witterungsbedingungen im Frühling 2021 konnten die früh fliegenden Sandbienenarten (*Andrena* spp.) und Seidenbienen (*Colletes cunicularius*) im ersten Monitoring-Jahr wie in vielen vergleichbaren Gebietsuntersuchungen offenbar nur unterrepräsentiert erfasst werden. Auffällig ist auch das weitgehende Fehlen der an *Calluna* gebundenen Bienenarten in den vorliegenden Ergebnissen (*Andrena fuscipes*; *Epeolus cruciger*); *Nomada rufipes*, die an *Andrena fuscipes* gebundene Kuckucksart war nur im ersten Monitoringjahr mit einem Einzelfund vorhanden.

Größere, flächig aggregierte Brutkolonien bodennistender Bienenarten waren in beiden Untersuchungsjahren in den Probeflächen nicht feststellbar. Auffällige Nisthabitate sind vor allem die stellenweise im Gebiet vorhandenen Dünenanrisse mit sandigen Abbruchkanten.



Die untersuchten Altdünen-Standorte zeichnen sich durch ein teilweise sehr schwaches und artenarmes Blütenangebot aus. Vor allem Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Besenheide (*Calluna vulgaris*, teilweise überaltert und absterbend), daneben Korbblütler in geringer Anzahl (*Hypochaeris*, *Hieracium umbellatum* var. *dunense*) sowie punktuell Kriechweide (*Salix repens*), Faulbaum (*Frangula alnus*) oder Mauerpfeffer (*Sedum acre*) fielen auf. An den drei Monitoring-Standorten fehlten größere Weidenarten (*Salix* spp.), Doldenblütler (*Apiaceae*) sowie feuchte Bereiche mit z.B. Strandaster (*Tripolium pannonicum*) oder auch Zahntrost (*Odontites* sp.).

Vordringender Gehölzbewuchs mit zunehmender Beschattung und Entwicklung einer Streu- und Humusaufgabe sowie die Ausbildung geschlossener Moosdecken, die blütenarm sind und den sandigen Untergrund überwachsen, können die Habitataignung für wärmeliebende Offenlandarten beeinträchtigen. Daher wurden nach der Ersterfassung im Rahmen des Projekts umfangreiche Maßnahmen zur Freilegung sandiger Substrate, Zurückdrängung von Gehölzen und zur Schaffung von sandig-offenen Biotopverbundtrassen durchgeführt.

Die schwach ausgeprägten Blütenpflanzenbestände werden möglicherweise durch die dominante Ausbreitung des neophytischen Kaktusmooses (*Campylopus introflexus*) beeinträchtigt. Auch die Überalterung und geringe Regeneration der Besenheidebestände hängt möglicherweise hiermit zusammen.

Maßnahmen zur Gebietsentwicklung:

Zur Entwicklung der Altdünenstandorte und zur Förderung der hieran gebundenen Arten sind unter anderem die folgenden Maßnahmen geeignet, die zum Teil auch bereits durchgeführt werden konnten:

- Beseitigung von Neophyten mit hohem Ausbreitungspotenzial (*Prunus serotina*, *Robinia*, *Vaccinium macrocarpon* u.a.)
- Förderung des Blütenangebots durch Einbeziehung der umgebenden Siedlungsbereiche (Zusammenarbeit mit Kommune und Grundeigentümern, voraussichtlich mit positiver öffentlicher Resonanz)
- Heideregeneration, Durchführung von Abplaggmaßnahmen
- Zurückdrängen von Kaktusmoosbeständen (Abplaggen, Freilegen sandiger Substrate)
- Entwicklung windgeschützter Lichtungen (Zurückdrängen von Gehölzbewuchs)
- soweit im FFH-Gebiet genehmigungsfähig gezieltes Ausbringen geeigneter standortheimischer Blütenpflanzenarten auf festgelegten Versuchsflächen (z.B. *Jasione montana*, *Calluna vulgaris*, *Sedum acre*, *Salix repens*, *Hypochaeris radicata*, *Hieracium umbellatum* var. *dunense*, *Frangula alnus*, *Hieracium pilosella*, eventuell endemische Brombeerarten, *Rubus* spp.; Verwendung von Saatgut, vorgezogenen Jungpflanzen oder Stecklingen)
- Entwicklung von Totholzstrukturen an sonnenexponierten, windgeschützten Saumstandorten (idealerweise stehende Totholzstämme)
- Erhaltung vorhandener Abbruchkanten sowie Anlage von Abbruchkanten und Dünenanschnitten



Ausblick

Einige charakteristische, nachgewiesene oder zu erwartende Bienen- und Wespenarten sind vorwiegend an ufernahe Biotopstrukturen gebunden. Für weitere bzw. ergänzende Untersuchungen wird empfohlen, die Nationalparkflächen in die Bearbeitung einzubeziehen, um den Artenbestand der Küstendünenlandschaft von St. Peter-Ording mit bundesweit extrem seltenen, sehr seltenen und hochgradig gefährdeten Arten möglichst vollständig zu erfassen und den bundesweit relevanten Artenbestand durch gezielte Maßnahmen im Gebiet zu erhalten und zu fördern. Die künftige Entwicklung der Aculeatenfauna der Küstendünen-Lebensräume in St. Peter-Ording sollte vor dem Hintergrund der ersten erkennbaren Erfolge des Projekts sowie der fortschreitenden klimatischen Veränderungen durch weiteres Monitoring erfasst und beobachtet werden.

Die Einbeziehung von Gärten und öffentlichen Flächen im Siedlungsbereich bei der Planung und Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Entwicklung für Wildbienen und Wespen geeigneter Blütenpflanzenv egetation) hat in Anbetracht der Blütenarmut der Dünenstandorte ein hohes Aufwertungspotenzial für die im Projektgebiet vorkommenden Arten und schafft Möglichkeiten, auch die Anwohner und Besucher in St. Peter-Ording stärker in das Naturschutzprojekt einzubeziehen.



Foto: Monika Povel ©

Abbildung 1: Sandrasen-Kegelbiene (*Coelioxys conoideus*, RL D 3, RL SH 0), eine im Projektgebiet vorkommende seltene Dünenart, die als Kuckucksart von ihren Wirtsarten, hier der Blattschneiderbiene *Megachile maritima* abhängig ist



1. Einleitung

Ziel des Projektes ist es, den Erhaltungszustand der Küstenlandschaft St. Peter-Ordings mit seinen Dünen, Salzwiesen und Stränden durch Renaturierungs- und Aufwertungsmaßnahmen zu verbessern sowie wichtige Voraussetzungen für eine Anpassung dieses Lebensraums an den beschleunigt steigenden Meeresspiegel zu schaffen. Dadurch soll die Natürlichkeit der Lebensräume sowie ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Folgen des Klimawandels verbessert und die Ausbreitung dünentypischer Arten gesteigert werden. Zugleich soll eine nachhaltige Entwicklung der Küstenregion begünstigt werden.

Um die Auswirkungen von im Rahmen des Projekts vorgesehenen und durchgeführten Naturschutzmaßnahmen auf die Flora und Fauna der Dünenlebensräume genauer bewerten zu können, sollten die Maßnahmen durch ein umfassendes Monitoring verschiedener lebensraumtypischer Tiergruppen begleitet werden. Das Monitoring wurde erstmals im Jahr 2021 durchgeführt und wurde nach Durchführung der Aufwertungsmaßnahmen im Jahr 2025 wiederholt. Als Teil des Monitorings soll mit dem vorliegenden Beitrag das aktuelle Vorkommen von Stechimmen (Wildbienen, Grabwespen und weiteren aculeaten Hymenopterengruppen) auf Teilflächen im Projektgebiet vor und nach Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen untersucht und dargestellt werden.

1 Flächenbeschreibung

Folgende Standorte des Projektgebiets, in denen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden sollten, wurden zur Erfassung der Bienen- und Wespenarten in Abstimmung mit der Projektleitung ausgewählt:

- Maleens Knoll (Standort 1, siehe Abbildung 2 - 4)
- am Parkhaus (Standort 2, siehe Abbildung 5 - 6)
- Atlantic (Standort 3, siehe Abbildung 7 - 8)

Die Lage der untersuchten Standorte wird in der Abbildung 1 dargestellt.

Außerhalb der systematischen Bearbeitung konnten nur einzelne ergänzende Erfassungen an diesen weiteren Standorten durchgeführt werden (Lage siehe Abbildung 1):

- feuchtes Dünental (Standort 4, siehe Abbildung 9 - 10)
- Hochstauden-Röhrichtsaum am Randweg des Nationalparks (Angelica litoralis-Blüte, Standort 5, siehe Abbildung 1 und 11)

In den folgenden Abbildungen werden die untersuchten Teilflächen des Projektgebiets im Luftbild vorgestellt, jeweils vor und nach der Durchführung von Maßnahmen. In den Abbildungen 4, 6, 8, 10 und 11 sind umfangreiche Habitatgestaltungsmaßnahmen erkennbar. Vielfach wurden sandige Substrate in trassenartigem Verlauf freigelegt, so dass sie eine Funktion als Verbundkorridore mit sandig-trockenen Habitatbedingungen haben können.



Luftbild: google earth pro ©

Abbildung 2: Lage der untersuchten Standorte in den Küstendünen von St. Peter-Ording

1 = Maleens Knoll, 2 = Parkhaus, 3 = Atlantic (festgelegte Monitoring-Standorte);
ergänzend punktueller Handfang an den Standorten 4 = feuchtes Dünenital und 5 = Hochstauden-Röhrichsaum am
Randweg des Nationalparks



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 03.08.2018, M = 100m)

Abbildung 3: Standort 1 (Maleens Knoll)



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 15.04.2025, M = 100m)

Abbildung 4: Standort 1 (Maleens Knoll) nach Durchführung von Habitatmaßnahmen



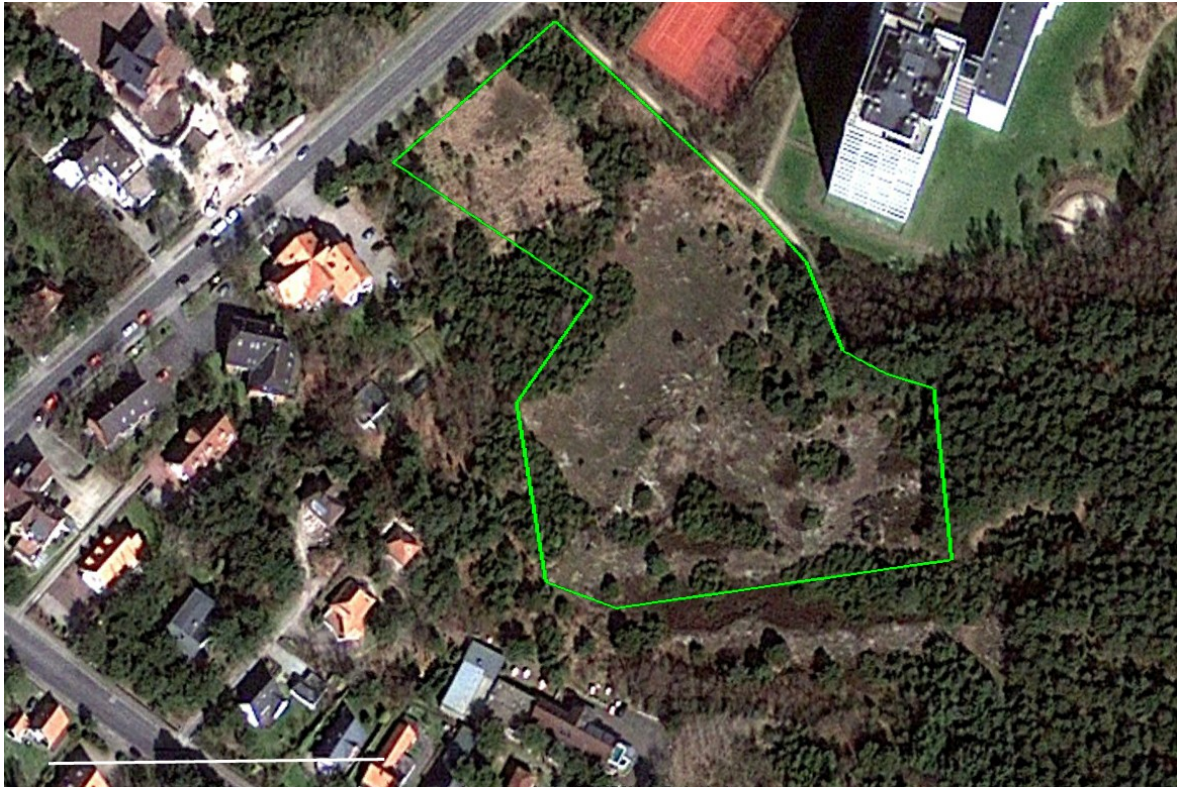
Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 03.08.2025, M = 100m)

Abbildung 5: Standort 2 (Parkhaus)



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 15.04.2025, M = 100m)

Abbildung 6: Standort 2 (Parkhaus) nach Durchführung von Habitatmaßnahmen



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 03.04.2009, M = 100m)

Abbildung 7: Standort 3 (Atlantic)



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 15.04.2025, M = 100m)

Abbildung 8: Standort 3 (Atlantic) nach Durchführung von Maßnahmen



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 25.04.2022, M = 100m)

Abbildung 9: Standort 4 (feuchtes Dünenetal, nur punktuell bearbeitet), bisher ein großflächig mit der neophytischen Großfrüchtigen Moosbeere (*Vaccinium macrocarpon*) bewachsener Bereich



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 15.04.2025, M = 100m)

Abbildung 10: Standort 4 (feuchte Dünensenke) nach Durchführung von Maßnahmen



Luftbild: google earth pro © (Aufnahmedatum 15.04.2025, M = 600m)

Abbildung 11: Standort 5 (links, Hochstaudensaum entlang Randweg am Nationalpark, nur punktuell bearbeitet), östlich davon Teilgebiete 1 (Maleens Knoll) und 2 (Parkhaus, unten)



Abbildung 12: Im südlichen Bereich des Gebiets Maleens Knoll gibt es ausgedehnte Flugsandfelder mit sehr feinkörnigem Pulversand, stellenweise mit Abbruchkanten am Rand von Ausblasungsmulden



Abbildung 13: Maleens Knoll, die nördliche Teilfläche dieses Gebiets ist sehr blütenarm (23.08.2021).



Abbildung 14: Maleens Knoll, die Blütenarmut und die Dominanz des neophytischen Kaktusmooses (*Campylopus introflexus*) ist vor der Heideblüte besonders auffällig (Blickrichtung Nord, 20.06.2021)



Abbildung 15: Fläche am Parkhaus: alte Ausblasungsmulde mit kleiner südexponierte Abbruchkante (bevorzugter Nistplatz vieler Bienen- und Wespenarten in diesem Gebiet, 20.06.2021, Blickrichtung SE)



Abbildung 16: Fläche am Parkhaus: Randbereich mit überalternder Besenheide zwischen Kaktusmoos



Abbildung 17: Fläche am Parkhaus: blütenarme Lichtung im südlichen Bereich (Blick nach Norden)



Abbildung 18: Fläche am Atlantic (Standort 3), Magerstandort u.a. mit Faulbaum, Besenheide, Besenginster und Habichtskraut im nördlichen Bereich des Gebiets (vor Entkusselung und vor Öffnung eines Verbundkorridors durch den Gehölzgürtel im Hintergrund)



Abbildung 19: Fläche am Atlantic: im mittleren Bereich auffällig blütenarme Vegetation (Blick > Nord)



Abbildung 20: Fläche am Atlantic: südexponierter, freiliegender Sandhang mit Abbruchkante, eine von Bienen und Wespen bevorzugt frequentierte Struktur (Nistplatzzeignung u.a.); Aufnahmedatum 20.06.2021



Abbildung 21: Standort 4, feuchtes Dünenital (Standort 4) vor Durchführung von Habitatmaßnahmen



Abbildung 22: Standort 5, Röhrichtsaum randlich des Nationalparks mit Beständen von Küsten-Engelwurz (*Angelica archangelica littoralis*), einer Doldenblütlerart mit attraktivem Nektarangebot

2 Methoden

2.1 Stechimmen in der Landschaftsplanung

2.1.1 Warum Stechimmen

In der vorliegenden Untersuchung werden die Stechimmen bearbeitet. Dazu gehören vor allem die aktuell sehr populären Wildbienen und noch einmal so viele akuleate Wespenarten. Wildbienen sind eine Standardgruppe bei naturschutzfachlichen Bewertungen. Sie können sowohl zur Bewertung von Flächen oder Landschaftselementen als auch zur Begründung und Planung von Biotopentwicklungsmaßnahmen eingesetzt werden. Doch auch Wespen eignen sich vor allem in trockenwarmen Offenhabitaten sehr gut vor allem für die Biotopbewertung (Schmid-Egger 1995).

- Aus den folgenden Gründen eignen sich die Stechimmen gut für die Naturschutzplanung: Sie sind in Deutschland wissenschaftlich gut bearbeitet. Zu allen Arten liegen in der Literatur ausführliche Informationen zur Bestimmung, Faunistik und Ökologie vor. Zudem gibt für alle Arten eine Rote Liste für Deutschland sowie zahlreiche Rote Listen für einzelne Bundesländer.



- Die meisten Arten besitzen einen Verbreitungsschwerpunkt in trockenwarmen und offenen Habitaten mit Pioniercharakter und eignen sich gut für Aussagen in solchen Lebensräumen.
- Stechimmen besitzen darüber hinaus sehr plastische und gut beschreibbare Ansprüche an ihren Lebensraum. Ihre Larven versorgen die Bienen mit Nektar und Pollen von blühenden Pflanzen und sind hierbei teilweise in der Wahl ihrer Nahrungspflanzen hoch spezialisiert (oligolektische Arten). Die Wespen nutzen andere Insekten oder Spinnen zur Larvenversorgung und sind dabei hoch spezialisiert.
- Auch hinsichtlich ihres Nisthabitats sind sie sehr wählerisch. Manche Arten nisten in der Erde (endogäisch), andere oberirdisch (hypergäisch) in Alt- oder Totholz, in abgestorbenen Pflanzenstängeln etc.. Diese Ansprüche machen die Stechimmen sehr wertvoll, um auch kurzfristige Änderungen in der Landschaft darzustellen.
- Zusätzlich bieten gerade die Wildbienen bedeutende Transferleistungen für die Landwirtschaft. Viele Bienenarten bestäuben Kulturpflanzen, vor allem Obstbäume oder Sonderkulturen. Manche Arten wie Hummeln, Blattschneiderbienen oder Mauerbienen werden gezielt gezüchtet und in landwirtschaftlichen Kulturen wie Luzerne oder Obstbau zur Bestäubung eingesetzt.

2.1.2 Lebensweise der Wildbienen (Apiformes)

Wildbienen sind mit 604 Arten die artenreichste Stechimmengruppe in Deutschland. Alle Arten mit Ausnahme der Brutparasitischen Arten tragen Pollen und Nektar als Larvennahrung in ihre Nester ein. Etwa 30 Prozent der Arten sind für den Polleneintrag auf eine Pflanzenfamilie, eine Pflanzengattung oder gar nur auf eine Pflanzenart spezialisiert. Diese Arten werden "oligolektische Arten" genannt. Weitere 30 Prozent der Arten leben als Brutparasitoid wie ein Kuckuck bei anderen Bienenarten. Alle Brutparasitoide sind dabei auf einen oder mehrere eng verwandte Wirte spezialisiert.

Hinsichtlich der Nistplatzwahl sind Wildbienen ebenfalls hoch spezialisiert. Viele Arten graben ihre Nester in den Boden und bevorzugen dabei je nach Art unterschiedliche Habitate wie offene Bodenstellen, eine dichte Grasnarbe, Steilwände, verdichtete Bodenstellen oder Lockersande. Ein Teil der Arten nistet oberirdisch in hohlen Stängeln, alten Käferbohrlöchern in Alt- und Totholz oder in selbst genagten Gängen in morschem Holz. Wieder andere Arten nisten in leeren Schneckenhäusern oder mörteln ihre Nester selbst aus Harz oder Lehm.

Die Hummeln sowie einige Furchenbienenarten leben sozial. Eine Königin legt im Frühjahr ein Nest an, welches zuerst Arbeiterinnen und im Sommer Geschlechtstiere erzeugt. Diese überwintern und gründen im Folgejahr ein eigenes Nest. Ihre Lebensweise entspricht damit der der sozialen Faltenwespen (s.u.). Wenige Furchenbienenarten unterhalten sogar mehrjährige Nester. Anhand dieser unterschiedlichen Spezialisierungen ergibt sich ein reichhaltiges Nutzungsprofil für die Arten, die einem Biotop nachgewiesen werden.

Die Honigbiene ist eine vollständig domestizierte Art mit ebenfalls mehrjähriger sozialer Lebensweise (Bienenstock). Ihre wilde Stammform ist in Europa vermutlich ausgestorben. Sie wird im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter behandelt.

Die Bienen gehören in Deutschland zu fünf verschiedenen Familien. Der Übersichtlichkeit halber werden sie hier zu einer einzigen Familiengruppe „Apiformes“ zusammengefasst. Siehe



hierzu auch Schmid-Egger et al. (2020). Details zur Lebensweise der Bienen finden sich bei Scheuchl & Willner (2016) sowie Westrich (2018).

2.1.3 Lebensweise der übrigen Stechimmen

Die übrigen Stechimmenfamilien eignen sich hervorragend, um in der Landschaftsplanung ergänzende Aussagen zu den Wildbienen zu treffen. Auch sie sind vor allem auf offene und warme Lebensräume angewiesen und treten artenreich auch in der extensiv genutzten Agrarlandschaft auf.

Im Unterschied zu den Wildbienen sind sie vor allem in trockenwarmen Offenland-Lebensräumen häufiger (Trockenrasen, Sandgebiete, Abbaugelände). In intensiv genutzten Agrarbiotopen ist ihre Artenzahl deutlich geringer. Dennoch erlauben sie oftmals weitergehende Biotopbewertungen als die Wildbienen.

Zudem sind mehr Arten als bei den Bienen auf oberirdische Nistsubstrate- und -strukturen (Totholz, Stängel) angewiesen. Damit ist eine deutlichere vergleichende Bewertung von Lebensräumen möglich. Weitere Quellen zur Lebensweise der Wespen finden sich bei Schmid-Egger (2011). Die einzelnen Familien im Überblick (zur genauen Artenzahl siehe Tabelle 1):

Grabwespen - Spheciformes

Die Grabwespen umfassen in Deutschland rund 273 Arten und sind damit die zweit artenreichste Stechimmenfamilie nach den Wildbienen. Im Gegensatz zu den Bienen tragen sie andere Insekten oder Spinnen als Larvenbeute ein. Einige wenige Arten sind Brutparasiten bei anderen Grabwespenarten. Grabwespen besitzen einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt in Habitaten mit offenen Bodenstrukturen (Sand, Löss, Kies) sowie in altholzreichen Habitaten. Die Grabwespen wurden in der Vergangenheit unterschiedlich klassifiziert und zuletzt in die drei Familien Ampulicidae, Crabronidae und Sphecidae unterteilt. Neueste genetische Untersuchungen teilen sie auf 10 Familien auf. Aus praktischen Gründen werden sie daher in faunistischen Untersuchungen wieder zu einer einzigen Familiengruppe zusammengefasst. Siehe hierzu auch Schmid-Egger et al. (2021).

Wegwespen - Pompilidae

Die Wegwespen sind in Deutschland mit 98 Arten nachgewiesen und tragen ausschließlich Spinnen als Larvenbeute ein. Im Unterschied zu den spinnenjagenden Grab- und Sandwespen versorgen sie jede Brutzelle und damit jeden Nachkommen nur mit einer einzigen Spinne. Einige Wegwespenarten leben als Brutparasiten bei anderen Wegwespenarten. Die Familie ist vor allem auf trockenwarme und offene Lebensräume spezialisiert und besitzt einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt auf Binnendünen, auf Magerrasen sowie in der historischen Weinbergslandschaft in Süddeutschland. Sie eignen sich ähnlich wie die Grabwespen hervorragend zur Bioindikation.

Faltenwespen - Vespidae

89 Arten der Faltenwespen kommen in Deutschland vor. Die Familie besteht aus drei biologisch deutlich getrennten Unterfamilien. Bei den sozialen Faltenwespen (19 Arten) sind vor allem die Deutsche Wespe und die Gewöhnliche Wespe (*Vespula germanica* und *V. vulgaris*) als Kuchenräuber und Konkurrenten am Grill gut bekannt. Auch die Hornisse,



Deutschlands größte Faltenwespe, kennen viele Menschen. Die übrigen Arten leben sehr versteckt und in kleinen Populationen. Sie treffen mit Menschen äußerst selten zusammen.

Neben den sozialen Faltenwespen gibt es die sehr viel artenreichere Gruppe der solitären Faltenwespen, die eine ähnliche Lebensweise wie viele Grabwespen haben. Die Arten tragen Schmetterlings-, Käfer- und Blattwespenlarven als Nahrung für ihren Nachwuchs ein. Sie besiedeln alle möglichen Lebensräume und nisten sowohl im Boden als auch oberirdisch. Manchen Arten wie die Pillenwespen (*Eumenes* spp.) bauen Mörtelnester.

Die dritte Unterfamilie sind die Honigwespen, von denen in Deutschland aktuell nur die sehr seltene *Celonites abbreviatus* vorkommt. Honigwespen sammeln wie Bienen Pollen und Nektar für ihren Nachwuchs.

Goldwespen - Chrysididae

Die Goldwespen zählen durch ihre wunderschönen rot-grünen Metallfarben zu den auffälligsten Stechimmenfamilien. Alle 106 deutschen Arten leben parasitisch bei Bienen oder Wespenarten oder parasitieren die Larven von Blattwespen (nur die Gattung *Cleptes*). Sie spielen in der naturschutzfachlichen Bewertungspraxis eine bedeutende Rolle, weil sie als Parasiten stets auf größere und stabile Wirtspopulationen angewiesen sind. Eine hohe Artenvielfalt bzw. hohe Individuenzahlen der Goldwespen zeigen daher stets auch besondere Biotopqualitäten an. Viele Goldwespenarten werden insgesamt jedoch eher selten gefunden.

Weitere parasitische Familien

Neben den aufgezählten Familien gibt es eine Reihe weiterer parasitischer und artenarmer Stechimmenfamilien, die hier mit behandelt werden. Es sind die Dolchwespen (*Scoliidae* - 2 deutsche Arten, Parasitoide bei Blatthornkäferlarven), Rollwespen (*Tiphidae/Thynnidae* - 6 deutsche Arten, Parasitoide bei Blatthornkäferlarven), Keulenwespen (*Sapygidae*) – 4 Arten (Parasitoide bei Stechimmenlarven), sowie Spinnen- oder Trugameisen (*Mutillidae* - 11 Arten - und *Myrmosidae* - 2 Arten -, Parasitoide bei Käfer- und Stechimmenlarven). Ameisen (*Formicidae*), Ameisenwespen (*Bethylidae*) und Zikadenwespen (*Dryinidae*) sind ebenfalls Stechimmen, die im Rahmen dieser Untersuchung jedoch nicht bearbeitet werden.

Tabelle 1: Artenzahlen der Stechimmenfamilien in Deutschland

(nach Schmid-Egger 2011, Scheuchl & Willner 2016 sowie eigenen Ergänzungen, ohne Ameisen und Zikadenwespen). Zur aktuellen Benennung der Familien und Familiengruppen siehe Schmid-Egger et al. (2021).

Familie		Artenzahl in D
Apiformes	Wildbienen	604
Chrysididae	Goldwespen	106
Mutillidae	Spinnenameisen	11
Myrmosidae	Trugameisen	2
Pompilidae	Wegwespen	98
Sapygidae	Keulenwespen	4
Scoliidae	Dolchwespen	2



Familie		Artenzahl in D
Spheciformes	Grabwespen	273
Thynnidae	Schein- Rollwespen	2
Tiphiidae	Rollwespen	4
Vespidae	Faltenwespen	89
Summe		1195

2.2 Determination, Ökologie und Rote Listen

Da für die Determination der Arten inzwischen eine Reihe von Arbeiten benötigt wird, sei für die Bienen auf Scheuchl & Wiesner (2016) und für die Wespen auf Schmid-Egger (2011) verwiesen. Dort findet sich eine gute Übersicht über die benötigte Literatur. Aktuelle ökologische Angaben oder Literaturverweise finden sich ebenfalls in den beiden genannten Arbeiten.

Zur naturschutzfachlichen Bewertung auf Bundesebene stehen die Roten Listen der Bienen (Westrich 2011) sowie der akuleaten Wespen (Schmid-Egger 2011) zur Verfügung. Eine Rote Liste für Schleswig Holstein findet sich bei v.d. Smissen (2001). Da sie jedoch 25 Jahre alt und damit stark veraltet ist, wird sie hier nur am Rande berücksichtigt.

Allgemeine Anmerkungen zur Methode der Bewertung von Flächen durch Wildbienen finden sich bei Schmid-Egger (1995) und bei Schwenninger (1994).

2.3 Erfassungsmethode

Die standardisierte Bearbeitung der drei Untersuchungsstandorte Maleens Knoll, Parkhaus und Atlantic erfolgte jeweils mit einer Kombination verschiedener Erfassungsmethoden, wobei gezielte aber witterungsabhängige und nicht synchron durchführbare Handfänge durch Einsatz synchron erfassender, kontinuierlich fängiger Methoden ergänzt wurden. Neben dem jeweils nur kurzzeitig möglichen Handfang wurden Farbschalen (3 Schalen pro Standort) sowie kurzzeitig in der Fläche verteilte Flachschen zur besseren Erfassung der unterschiedlichen Biotopstrukturen eingesetzt.

Auf den Einsatz kontinuierlich fängiger Malaisefallen wurde wegen hohen Aufwands und Anfälligkeit der Fallen im Hinblick auf Vandalismusrisiko und windexponierte Standortbedingungen verzichtet, da diese an stark windbeeinflussten Standorten an der Küste eine hohe Störungsanfälligkeit und einen hohen Betreuungsbedarf haben.

Zur Erfassung der Stechimmen wurden verschiedene Farbschalen eingesetzt. Damit wird eine gute Erfassung des Artenspektrums erreicht. Zusätzlich kamen Handaufsammlungen zum Einsatz. Dieser ist üblicherweise eine Standardmethode für die Erfassung von Wildbienen, zeigt nach unserer Erfahrung jedoch vor allem im Norden Deutschlands oftmals schlechte Ergebnisse. Das ist auch witterungsbedingt, weil Stechimmen meist nur bei warmem und sonnigem Wetter aktiv sind und bei windigem Wetter schwierig zu fangen sind. Doch da



günstige Bedingungen im Gebiet oftmals nur stundenweise vorhanden sind, ergeben sich wenige passende Zeitfenster für den Handfang, während die Fallen über längere Zeiträume stehen und daher deutlich mehr Material erbringen.

Die Methoden im Einzelnen:

Gelbschalen und Flachschen: Gelb oder weiß gefärbte flache Schalen die mit einer Fangflüssigkeit gefüllt werden (10%-ige wässrige Salz-Lösung mit Detergens-Beigabe). Sie werden für wenige Tage (Flachschen) oder für einen längeren Zeitraum aufgestellt und locken fliegende Insekten an. Diese fallen in die Fangflüssigkeit, werden dort abgetötet und damit für die spätere Bearbeitung konserviert. Nach unserer bisherigen Erfahrung erbringt diese Methode die meisten Arten und Individuen.

Handfang mit einem Insektennetz: Bei dieser Methode werden vor allem bestimmte für Bienen und Wespen wichtige Niststrukturen und Nahrungsressourcen (Blüten) gezielt abgesucht und die Tiere dort gefangen. Diese Methode erbringt teilweise auch Arten, die mit den Fallen schlecht erfasst werden.

2.4 Bearbeitungstermine

Die Bearbeitung im Gelände wurde an folgenden Terminen durchgeführt:

Tabelle 2: Bearbeitungstermine 2021

Gelbschalen		Flachschen		Handfänge
von	bis	von	bis	(mit Fangerfolg)
14.05.2021	27.05.2021	14.05.2021	20.05.2021	
27.05.2021	10.06.2021	07.06.2021	10.06.2021	10.6.2021
10.06.2021	24.06.2021	17.06.2021	20.06.2021	
24.06.2021	07.07.2021			03.07.2021
07.07.2021	21.07.2021			07.07.2021
21.07.2021	05.08.2021			
05.08.2021	19.08.2021			
19.08.2021	02.09.2021	23.08.2021	02.09.2021	23.08.2021
02.09.2021	16.09.2001			02.09.2021
16.09.2001	07.10.2021			

Tabelle 3: Bearbeitungstermine 2025

Gelbschalen		Flachschen		Handfänge
von	bis	von	bis	(mit Fangerfolg)
29.04.2025	13.05.2025	29.04.2025	06.05.2025	06.05.2025
13.05.2025	27.05.2025			
27.05.2025	10.06.2025	07.06.2025	10.06.2025	
10.06.2025	24.06.2025			14.06.2025
24.06.2025	08.07.2025	08.07.2025	10.07.2025	08.07.2025



Gelbschalen		Flachschalen		Handfänge
von	bis	von	bis	(mit Fangerfolg)
08.07.2025	22.07.2025			
22.07.2025	05.08.2025	08.08.2025	12.08.2025	07.08.2025
05.08.2025	19.08.2025			18.08.2025
19.08.2025	02.09.2025	30.08.2025	02.09.2025	
02.09.2025	16.09.2025			11.09.2025
16.09.2025	30.09.2025			

In den vorgegebenen Untersuchungsgebieten wurden jeweils drei kontinuierlich fängige Gelbschalen eingesetzt, die ca. 10cm über Grund aufgestellt waren, die Betreuung erfolgte im zweiwöchentlichen Abstand.

Die kleineren Flachschalen wurden in größerer Anzahl jedoch nur kurzzeitig mit vier bzw. fünf Fangperioden von jeweils wenigen Tagen ausgebracht.

Die Handfang-Erfassung erfolgte begleitend zu den übrigen Beprobungen. Teilweise war Handfang witterungsbedingt unergiebig oder musste ergebnislos bleiben. Günstige Bedingungen mit lokaler Flugaktivität mussten daher unverzüglich ausgenutzt werden. Die mittlere Bearbeitungszeit an den einzelnen Standorten betrug ca. 1:45 Std. (1:10-3:30 Std.). Eine Standardisierung anhand der Handfang-Zeiten würde keine verbesserte Aussage für den Standortvergleich ermöglichen.

Die Standorte 4 (feuchtes Dünenital) und 5 (Röhrichsraum mit Angelica-Blüte randlich Nationalpark) konnten nur an einzelnen Tagen in die Erfassung einbezogen werden, dort wurde nur mit Handfang gearbeitet.

Die Bearbeitung im Gelände erfolgte in Mitarbeit von Dr. Thomas Olthoff, der auch die Sortierung des erfassten Materials durchführte. Die Bestimmung der Fänge erfolgte durch Christian Schmid-Egger.

2.5 Externe Daten

Dankenswerterweise wurden uns von Frau Monika Povel Nachweisdaten der Jahre 2024 und 2025 aus dem Gebiet der Küstendünen von St. Peter-Ording zur Verfügung gestellt. Ein Teil dieser Nachweise stammt aus den aktuell bearbeiteten Monitoring-Standorten. Bei Beleg von im Rahmen der Monitoring-Untersuchung nicht erfassten wertgebenden Arten in den Standorten werden diese als ergänzende Information in die Auswertung einbezogen.



Abbildung 23: Gelbschale (kontinuierlich fängig) , davor eine Flachsche (kleiner, im Kurzzeit-Einsatz verwendet), Standort 3 (am Atlantic, Blickrichtung Nordost)



Foto: Monika Povel ©

Abbildung 24: Männchen der Hosenbiene *Dasypoda hirtipes* (RL D V) an *Jasione montana*



3 Faunistische Ergebnisse

3.1 Die nachgewiesenen Arten

Im Untersuchungsgebiet wurden in den beiden Jahren 2021 und 2025 insgesamt 177 Stechimmenarten im Rahmen des Monitorings ermittelt (95 Bienenarten und 82 Wespenarten, siehe Tab. 4). Im Jahr 2021 wurden 132 Arten erfasst, im Jahr 2025 waren es 145 Arten.

Dabei wurden jahresübergreifend 5159 (2682/ 2477) Individuen ausgewertet, die zu 1888 Bienen und 3271 akuleaten Wespen gehören. Externe Daten sind in diese Bilanzierung nicht einbezogen. In den zur Verfügung gestellten externen Daten (Datei M. Povel) liegen Nachweise von 4 weiteren Arten vor:

- *Colletes marginatus* (Dünen-Seidenbiene, RL D 3, RL SH 2, wertgebende Art)
- *Epeolus cruciger* (Heide-Filzbiene, RL D 3, RL SH 2, wertgebende Art)
- *Sphecodes pellucidus* (Sand-Blutbiene, RL D V)
- *Cerceris arenaria* (Sand-Knotenwespe; diese nur außerhalb der Monitoringflächen)

Hiermit erhöht sich die Anzahl der im Bereich der Monitoringflächen nachgewiesenen Arten auf 180 Arten.

Tabelle 4: Liste der in den Monitoringgebieten in St. Peter Ording nachgewiesenen Stechimmenarten

* = extern nachgewiesene Arten ergänzend eingefügt (Nachweis in Klammern); RL D = Rote Liste Deutschland (Schmid-Egger 2011, Westrich 2011), RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (v.d. Smissen 2001). Ni = Nistweise: E = Endogäisch (im Boden), H = Hypergäisch (über dem Boden, in Stängeln und Totholz), M = in Mauern und Steilwänden, mö = baut Mörtelnester. P = parasitische Lebensweise. Sch = nistet in leeren Schneckenhäusern. Nahrung, bei Bienen: polylektisch: nicht auf eine bestimmte Pollenquelle spezialisiert, oligolektisch: spezialisiert, mit Nennung der jeweiligen Hauptpollenquelle; Parasitoid: parasitisch bei solitären Bienen- oder Wespenarten, sozialparasitisch bei sozialen Bienenarten, mit Nennung der Wirtsgattung oder -art

Art	2021	2025	RL D	RL SH	Ni	Nahrung	Nahrung/Pollenquelle/Wirt
<u>Apiformes (Wildbienen):</u>							
<i>Andrena angustior</i> (Kirby, 1802)		1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)		1	V	*	E	polylektisch	
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)		1	*	0	E	polylektisch	
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena fulva</i> (Müller, 1766)		1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena helvola</i> (Linnaeus, 1758)		1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena nigriceps</i> (Kirby, 1802)	1		2	3	E	polylektisch	
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872		1	3	2	E	polylektisch	
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)		1	*	*	E	oligolektisch	Salix
<i>Andrena strohmeilla</i> Stöckert, 1928		1	*	—	E	polylektisch	



Art	2021	2025	RL D	RL SH	Ni	Nahrung	Nahrung/Pollenquelle/Wirt
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	1		*	*	E	oligolektisch	Salix
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)		1	*	*	H	oligolektisch	Lamiaceae u.a.
<i>Anthophora furcata</i> (Panzer, 1798)		1	V	V	H	oligolektisch	Lamiaceae
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)**	1	1	*	D	E	polylektisch	
<i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	2	3	H	polylektisch	
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	1		*	*	P	Sozialparasit	<i>Bombus lapidarius</i> u.a.
<i>Bombus sylvestris</i> (Lepeletier, 1832)	1	1	*	*	P	Sozialparasit	<i>Bombus pratorum</i>
<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	1		*	R	P	Sozialparasit	<i>Bombus lucorum</i> aggr.
<i>Chelostoma rapunculi</i> (Lepeletier, 1841)	1		*	*	H	oligolektisch	Campanulaceae - Campanula
<i>Coelioxys aulolimbatus</i> Förster, 1853		1	V	0	P	Parasitoid	<i>Megachile ericetorum</i>
<i>Coelioxys conicus</i> (Linnaeus, 1758)		1	V	—	P	Parasitoid	<i>Anthophora furcata</i> , u.a.
<i>Coelioxys conoideus</i> (Illiger, 1806)	1	1	3	0	P	Parasitoid	<i>Megachile maritima</i> , <i>M. lagopoda</i>
<i>Coelioxys elongatus</i> Lepeletier, 1841		1	*	1	P	Parasitoid	<i>Megachile willugbiella</i> , u.a.
<i>Coelioxys inermis</i> (Kirby, 1802)	1	1	*	2	P	Parasitoid	<i>Megachile centuncularis</i> , <i>M. versicolor</i> u.a.
<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848	1	1	*	1	P	Parasitoid	<i>Megachile versicolor</i> u.a.
<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	*	*	E	oligolektisch	Salix
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	1	1	*	*	E	oligolektisch	Asteraceae
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)	1	1	3	*	E	oligolektisch	Asteraceae
<i>Colletes halophilus</i> Verhoeff, 1943	1	1	R	—	E	oligolektisch	Asteraceae
<i>Colletes hederæ</i> Schmidt & Westrich, 1993		1	*	—	E	oligolektisch	<i>Hedera helix</i>
<i>Colletes impunctatus</i> Nylander, 1852	1	1	G	2	E	polylektisch	
* <i>Colletes marginatus</i> Smith, 1846	(1*)	(1*)	3	2	E	oligolektisch	Fabaceae
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853	1	1	V	*	E	oligolektisch	Asteraceae
<i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)		1	V	3	E	oligolektisch	Ericaceae
<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	1	1	V	*	E	oligolektisch	Asteraceae
<i>Epeolus alpinus</i> Friese, 1893		1	R	1	P	Parasitoid	<i>Colletes impunctatus</i> und <i>C. floralis</i>
* <i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)	(1*)	(1*)	3	2	P	Parasitoid	<i>Colletes succinctus</i> u. <i>C. hederæ</i>
<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	V	*	P	Parasitoid	<i>Colletes</i> spp.
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)	1		*	*	H	oligolektisch	Asteraceae
<i>Hoplitis claviventris</i> (Thomson, 1872)	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Hoplitis leucomelana</i> (Kirby, 1802)		1	*	G	H	oligolektisch	Fabaceae
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus dilatatus</i> (Kirby, 1802)	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	1	1	*	*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus incongruus</i> Förster, 1871		1			H	polylektisch	
<i>Hylaeus pectoralis</i> Förster, 1871	1		3	2	H	polylektisch	
<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius, 1781)	1	1	*	*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	1	1	*	*	E	polylektisch	



Art	2021	2025	RL D	RL SH	Ni	Nahrung	Nahrung/Pollenquelle/Wirt
Lasioglossum leucopus (Kirby, 1802)	1	1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum leucozonium (Schrank, 1781)	1	1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum minutissimum (Kirby, 1802)		1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum morio (Fabricius, 1793)	1	1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum punctatissimum (Schenck, 1853)	1	1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum quadrinotatum (Schenck, 1861)	1		3	*	E	polylektisch	
Lasioglossum sexstrigatum (Schenck, 1868)	1	1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum villosulum (Kirby, 1802)	1	1	*	*	E	polylektisch	
Lasioglossum zonulum (Smith, 1848)		1	*	3	E	polylektisch	
Megachile centuncularis (Linnaeus, 1758)	1	1	V	*	H	polylektisch	
Megachile leachella Curtis, 1828	1	1	3	2	H	polylektisch	
Megachile ligniseca (Kirby, 1802)		1	2	R	H	polylektisch	
Megachile maritima (Kirby, 1802)	1	1	3	2	E	polylektisch	
Megachile versicolor Smith, 1844	1	1	*	*	H	polylektisch	
Megachile willughbiella (Kirby, 1802)		1	*	*	H	polylektisch	
Nomada flava Panzer, 1798	1	1	*	*	P	Parasitoid	Andrena nitida, A. carantonica, A. nigroaenea
Nomada flavoguttata (Kirby 1802)	1		*	*	P	Parasitoid	Andrena minutula-Gruppe
Nomada goodeniana (Kirby 1802)		1	*	*	P	Parasitoid	Andrena tibialis, A. nigroaenea, A. cineraria u.a.
Nomada lathburiana (Kirby, 1802)		1	*	*	P	Parasitoid	Andrena vaga, A. cineraria
Nomada marshalli (Kirby, 1802)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Andrena carantonica
Nomada ruficornis (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Andrena haemorrhoa
Nomada rufipes Fabricius, 1793	1		V	2	P	Parasitoid	Andrena fuscipes
Nomada sheppardana (Kirby 1802)	1		*	*	P	Parasitoid	Lasioglossum nitidiusculum, L. sexstrigatum u.a.
Osmia bicornis (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	H	polylektisch	
Osmia caerulescens (Linnaeus, 1758)		1	*	*	H	polylektisch	
Osmia maritima Friese, 1885		1	R	1	E	polylektisch	
Sphecodes albilabris (Fabricius, 1793)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Colletes cunicularis, Halictus quadricinctus
Sphecodes crassus Thomson, 1870	1		*	*	P	Parasitoid	Lasioglossum pauxillum u.a.
Sphecodes gibbus (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Halictus spp. u.a.
Sphecodes longulus von Hagens, 1882		1	*	*	P	Parasitoid	Lasioglossum spp.
Sphecodes miniatus von Hagens, 1882		1	*	*	P	Parasitoid	Lasioglossum nitidiusculus u.a.
Sphecodes monilicornis (Kirby, 1802)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Lasioglossum spp, Halictus spp., Andrena spp.
Sphecodes pellucidus Smith, 1845		(1)	V	*	P	Parasitoid	Andrena barbilabris, Lasioglossum leucozonium u.a.
Sphecodes puncticeps Thomson, 1870		1	*	*	P	Parasitoid	Lasioglossum spp.
Sphecodes reticulatus Thomson, 1870	1	1	*	*	P	Parasitoid	Andrena barbilabris u.a.
Stelis ornatula (Klug, 1807)		1	*	R	P	Parasitoid	Hoplitis claviventris, H. leucomelana u.a.
Stelis punctulatifrons (Kirby, 1802)		1	*	3	P	Parasitoid	Osmia, Hoplitis, Anthidium
<u>Chrysididae (Goldwespen):</u>							
Chrysis ignita (Linnaeus, 1758)	1		*	D	P	Parasitoid	Eumeninae (hyp)
Hedychridium ardens (Coquebert, 1801)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Crabronidae (end)
Hedychrum niemelai Linsenmaier, 1959	1		*	*	P	Parasitoid	Cerceris 5-fasciata
Hedychrum rutilans Dahlbom, 1854		1	*	3	P	Parasitoid	Crabronidae (end)
Holopyga generosa Förster, 1853	1		*	*	P	Parasitoid	Crabronidae
Pseudomalus auratus (Linnaeus, 1758)	1		*	*	P	Parasitoid	Crabronidae (hyp)
<u>Mutillidae (Ameisenwespen):</u>							



Art	2021	2025	RL D	RL SH	Ni	Nahrung	Nahrung/Pollenquelle/Wirt
Smicromyrme rufipes (Fabricius, 1787)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Crabronidae (end)
<u>Pompilidae (Wegwespen):</u>							
Agenioideus cinctellus (Spinola, 1808)	1	1	*	*	H	jagt	Spinnen
Agenioideus sericeus (Vander Linden, 1827)	1	1	*	R	M	jagt	Spinnen
Agenioideus usurarius (Tournier, 1889)		1	*		M	jagt	Spinnen
Anoplius infuscatus (Vander Linden, 1827)	1		*	*	H	jagt	Spinnen
Anoplius nigerrimus (Scopoli, 1763)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Anoplius viaticus (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Arachnospila anceps (Wesmael, 1851)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Arachnospila hedickei (Haupt, 1929)	1		G	3	E	jagt	Spinnen
Arachnospila spissa (Schioedte, 1837)		1	*	*	E	jagt	Spinnen
Arachnospila trivialis (Dahlbom, 1843)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Auplopus carbonarius (Scopoli, 1763)	1		*	*	Mö	jagt	Spinnen
Caliadurgus fasciatellus (Spinola, 1808)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Dipogon subintermedius (Magretti, 1886)	1		*	*	H	jagt	Spinnen
Episyron albonotatum (Vander Linden, 1827)		1	*	3	E	jagt	Spinnen
Episyron rufipes (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Evagetes crassicornis (Shuckard, 1835)		1	*	*	P	Parasitoid	Arachnosplia
Evagetes dubius (Vander Linden, 1827)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Arachnosplia
Evagetes pectinipes (Linnaeus, 1758)	1	1	*		P	Parasitoid	Arachnospila?
Pompilus cinereus (Fabricius, 1775)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Priocnemis fennica Haupt, 1927	1		*	*	E	jagt	Spinnen
Priocnemis perturbator (Harris, 1780)	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
<u>Sapygidae (Keulenwespen):</u>							
Sapyga quinquepunctata (Fabricius, 1781)		1	*	*	P	Parasitoid	Osmia (Apoidea)
<u>Spheciformes (Grabwespen):</u>							
Ammophila campestris Latreille, 1809	1	1	*	2	E	jagt	Pflanzenwespenlarven
Ammophila pubescens Curtis, 1836	1	1	3	2	E	jagt	Spannerraupen
Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	E	jagt	Eulenraupen
Astata boops (Schrank, 1781)	1	1	*	*	E	jagt	Wanzenlarven
Cerceris quadricincta (Panzer, 1799)	1		*		E	jagt	?
Cerceris rybyensis (Linnaeus, 1771)	1	1	*	*	E	jagt	Wildbienen
Crabro peltarius (Schreber, 1784)	1	1	*	*	E	jagt	Fliegen
Crabro scutellatus (Scheven, 1781)	1	1	*	*	E	jagt	Fliegen
Crossocerus elongatulus (Vander Linden, 1829)	1		*	*	H	jagt	Fliegen
Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)		1	*	*	E	jagt	Fliegen u.a.
Crossocerus wesmaeli (Vander Linden, 1829)	1	1	*	*	E	jagt	Fliegen u.a.
Diodontus minutus (Fabricius, 1793)	1	1	*	*	E	jagt	Blattläuse
Diodontus tristis (Vander Linden, 1829)	1	1	*	3	E	jagt	Blattläuse
Dolichurus corniculus (Spinola, 1808)	1		*	*	E	jagt	Schaben
Dryudella stigma (Panzer, 1809)	1	1	3	1	E	jagt	Wanzen
Ectemnius cavifrons (Thomson, 1870)	1		*	*	H	jagt	Fliegen
Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)	1	1	*	*	H	jagt	Fliegen
Ectemnius ruficornis (Zetterstedt, 1838)	1	1	*	*	H	jagt	Fliegen
Ectemnius sexcinctus (Fabricius, 1775)	1	1	*	*	H	jagt	Fliegen
Mellinus arvensis (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	E	jagt	Fliegen
Mimamesa littoralis (Bondroit, 1934)	1		2	O+N	E	jagt	Zikaden
Miscophus ater Lepeletier, 1845	1	1	*	*	E	jagt	Spinnen
Nyssus trimaculatus (Rossi, 1790)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Gorytes, Lestiphorus
Oxybelus bipunctatus Olivier, 1812	1	1	*	*	E	jagt	Fliegen



Art	2021	2025	RL D	RL SH	Ni	Nahrung	Nahrung/Pollenquelle/Wirt
Oxybelus uniglumis (Linnaeus, 1758)	1		*	*	E	jagt	Fliegen
Passaloecus singularis Dahlbom, 1844	1	1	*	*	H	jagt	Blattläuse
Pemphredon inornata Say, 1824	1	1	*	*	H	jagt	Blattläuse
Pemphredon lethifer (Shuckard, 1837)	1	1	*	*	H	jagt	Blattläuse
Philanthus triangulum (Fabricius, 1775)	1	1	*	*	E	jagt	Honigbienen
Podalonia affinis (W. Kirby, 1798)		1	*	*	E	jagt	Eulenraupen
Podalonia hirsuta (Scopoli, 1763)	1	1	*	3	E	jagt	Eulenraupen
Podalonia luffii (Saunders, 1903)	1	1	2	1	E	jagt	Eulenraupen
Spheg funerarius Gussakovskij, 1934	1	1	3		E	jagt	Heuschrecken
Tachysphex jokischianus (Panzer, 1809)	1	1				jagt	Feldheuschrecken
Tachysphex nitidus (Spinola, 1805)	1	1	*	*	E	jagt	Feldheuschrecken
Trypoxylon attenuatum F. Smith, 1851	1	1	*	*	H	jagt	Spinnen
Trypoxylon figulus (Linnaeus, 1758)		1	*	*	H	jagt	Spinnen
Trypoxylon medium Beaumont, 1945		1	*	*	H	jagt	Spinnen
Trypoxylon minus Beaumont, 1945	1	1	*	*	H	jagt	Spinnen
<u>Tiphiidae (Rollwespen):</u>							
Methocha articulata (Latreille, 1792)	1		*	V	P	Parasitoid	Sandlaufkäferlarven (endogäisch)
Tiphia femorata (Fabricius, 1775)	1	1	*	*	P	Parasitoid	Blatthornkäferlarven (endogäisch)
Tiphia minuta Vander Linden 1827		1	*	0	P	Parasitoid	Blatthornkäferlarven (endogäisch)
Tiphia unicolor (Lepeletier 1845)		1	*	G	P	Parasitoid	Blatthornkäferlarven (endogäisch)
<u>Vespidae (Faltenwespen):</u>							
Ancistrocerus gazella (Panzer, 1798)		1	*	*	H	jagt	Käfer- und Blattwespenlarven
Ancistrocerus parietum (Linnaeus, 1758)	1		*	3	H	jagt	Käfer- und Blattwespenlarven
Ancistrocerus trifasciatus (Müller, 1776)	1		*	*	H	jagt	Käfer- und Blattwespenlarven
Dolichovespula sylvestris (Scopoli, 1763)	1		*	*	H	jagt	Insekten
Eumenes coarctatus (Linnaeus, 1758)	1		*	3	H	jagt	Käfer- und Blattwespenlarven
Eumenes papillarius (Christ, 1791)		1	*	*	H	jagt	Käfer- und Blattwespenlarven
Eumenes pedunculatus (Panzer, 1799)	1	1	*	*	H	jagt	Käfer- und Blattwespenlarven
Polistes dominula (Christ, 1791)	1	1	*	*	H	jagt	Insekten
Vespula germanica (Fabricius, 1793)	1	1	*	*	H	jagt	Insekten
Vespula vulgaris (Linnaeus, 1758)	1	1	*	*	H	jagt	Insekten
Artenzahl gesamt: 177 (+ 3 aus externen Daten)	132 (+2*)	145 (+3*)					
Arten mit Nachweis nur im betreffenden Jahr	32	45 (+1*)					
Arten mit Nachweis in beiden Jahren	100 (+2*)						

**Bei den Erdhummeln (*Bombus lucorum* aggr.) wurde nicht zwischen den vier in Deutschland vorkommenden Arten unterschieden, weil dies nur über genetische Methoden zuverlässig funktioniert.



Tabelle 5: Übersicht über die Wertzahlen, Bienenarten

Parameter	2021	2025	Total
Artenzahl gesamt	64 (+2*)	83 (+3*)	95 (+3*)
Rote Liste-Deutschland	10 (+2*) / (+5V)	11 (+2*) / (+9V)	14 (+2*) / (+10V+1V*)
Rote Liste Schleswig-Holstein	12 (+2*)	18 (+2*) / (+1V)	22 (+2*) / (+1V)
Oligolektisch	9 (+1*)	12 (+1*)	15 (+1*)
Parasitoide	18 (+1*)	23 (+2*)	29 (+2*)
Endogäisch	29 (+1*)	39 (+1*)	42
Hypergäisch	17	21	24

Tabelle 6: Übersicht über die Wertzahlen, Wespen

Parameter	2021	2025	Total
Artenzahl gesamt	68	62	82
Rote Liste-Deutschland	7	5	7
Rote Liste Schleswig-Holstein	11 (+1V)	11	15 (+1V)
Parasitoide	11	11	16
Endogäisch	34	33	40
Hypergäisch	22	17	25



4 Kommentierung und Bewertung des Artenspektrums

4.1 Artenspektrum

Insgesamt wurden im Gebiet 177 Stechimmenarten nachgewiesen, davon 95 Bienen- und 82 Wespenarten (Tab. 4). Hinzu kommen drei anhand externer Daten auf den Monitoringflächen nachgewiesene Bienenarten. Dies sind überdurchschnittlich hohe Werte für Gebiete im norddeutschen Raum mit eher feuchtkühlem Klima und vergleichsweise geringeren Artenzahlen. Dies ist natürlich vor allem der Biotopstruktur zu verdanken, zählen Küstendünen doch zu herausragenden und traditionell sehr artenreichen Biotopen für Stechimmen.

4.2 Gefährdete und wertgebende Arten sowie Neufunde

In der nachfolgenden Liste werden wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet dargestellt. Bei den Rote-Liste-Einstufungen ist nur die Rote Liste Deutschlands maßgeblich, weil die Rote Liste Schleswig-Holstein stark veraltet ist und in vielen Bereichen keine Gültigkeit mehr hätte. Die Kategorien werden jedoch noch mit aufgeführt. Neben den Rote-Liste Arten werden auch weitere bemerkenswerte Arten mit aufgeführt.

Insgesamt wurden 22 bundesweit gefährdete Arten (Rote Liste-Arten Deutschland) nachgewiesen.

Tabelle 7: Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet

RLD = Rote Liste Deutschland, RLSH = Rote Liste Schleswig-Holstein. * hinter dem Artnamen kennzeichnet Arten die anhand externer Daten nachgewiesen sind, ** hinter dem Artnamen kennzeichnet Arten, die 2025 neu in den Monitoringflächen nachgewiesen wurden.

Familie	Art	RLD	RLSH	Kommentar
Apiformes	<i>Andrena nigriceps</i> (Kirby, 1802)	2	3	Seltene Dünenart
Apiformes	<i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872**	3	2	Sibirisch verbreitet, aktuell stark rückläufig
Apiformes	<i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	2	3	Seltene Art, die inzwischen aktuell fast nur noch an der Nordseeküste regelmäßig gefunden wird
Apiformes	<i>Coelioxys conoideus</i> (Illiger, 1806)	3	0	Seltene Dünenart
Apiformes	<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)	3	*	Nicht mehr gefährdet
Apiformes	<i>Colletes halophilus</i> Verhoeff, 1943	R	–	Küstendünenart. Erstnachweis in SH 2018.
Apiformes	<i>Colletes hederæ</i> Schmidt & Westrich, 1993**	*	–	Stark expansiv, Erstfund an der Nordseeküste in SH
Apiformes	<i>Colletes impunctatus</i> Nylander, 1852	G	2	Küstendünenart
Apiformes	<i>Colletes marginatus</i> Smith, 1846*	3	2	seltene Sandart
Apiformes	<i>Epeolus alpinus</i> Friese, 1893**	R	1	Sehr seltene Art mit wenigen deutschen Fundstellen an der Küste, Kuckuck bei <i>C. impunctatus</i>
Apiformes	<i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)*	3	2	seltene Heideart, Kuckuck bei



Familie	Art	RLD	RLSH	Kommentar
				<i>Colletes succinctus</i> , <i>C. marginatus</i> u. <i>C. hederæ</i>
Apiformes	<i>Hylaeus pectoralis</i> Förster, 1871	3	2	Seltene Schilfart
Apiformes	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Schenck, 1861)	3	*	Seltene Dünenart
Apiformes	<i>Megachile leachella</i> Curtis, 1828	3	2	Seltene Dünenart
Apiformes	<i>Megachile ligniseca</i> (Kirby, 1802)**	2	R	Seltener Totholzbewohner
Apiformes	<i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)	3	2	Dünenart
Apiformes	<i>Osmia maritima</i> Friese, 1885**	R	1	Sehr seltene Art mit wenigen deutschen Fundstellen an der Küste
Pompilidae	<i>Arachnospila hedickei</i> (Haupt, 1929)	G	3	Seltene Dünenart
Spheciformes	<i>Ammophila pubescens</i> Curtis, 1836	3	2	Dünenart
Spheciformes	<i>Dryudella stigma</i> (Panzer, 1809)	3	1	Seltene Dünenart
Spheciformes	<i>Mimumesa littoralis</i> (Bondroit, 1934)	2	0	Bereits durch andere Quellen wieder neu für SH nachgewiesen. Seltene Dünenart
Spheciformes	<i>Podalonia luffii</i> (Saunders, 1903)	2	1	Sehr seltene Dünenart
Spheciformes	<i>Sphex funerarius</i> Gussakovskij, 1934	3	–	Expansiv, nicht mehr gefährdet, Erstnachweis in SH 2019
Spheciformes	<i>Tachysphex nitidus</i> (Spinola, 1805)	*	*	Dünenart

Kommentierung besonderer Arten

Vorbemerkung

Die wertgebende Fauna im Untersuchungsgebiet setzt sich größtenteils aus Arten zusammen, die auf sandige Böden angewiesen sind. Neben Arten, die auch im Binnenland auf Binnendünen weiter verbreitet sind, ist der Artenbestand in St. Peter-Ording auch durch einige Arten ausgezeichnet, die in Deutschland ausschließlich auf den Küstendünen der Nord- und Ostsee verbreitet sind. Arten großflächiger Sandgebiete sind in Deutschland naturgemäß stark gefährdet, weil entsprechende Biotope mit Ausnahme von Ostdeutschland nur punktuell und kleinflächig vorkommen. Gerade die Küstendünen haben daher eine wichtige Funktion für den Erhalt dieser Arten.

Besondere Arten dieses Anspruchstyps werden nachfolgend besprochen. Dabei wird zwischen Arten der Küstendünen und Arten sonstiger nicht küstengebundenen Sand und Dünenarten (vor allem auch Binnendünen) differenziert.

Arten der Küstendünen

Strandaster-Seidenbiene, *Colletes halophilus* (RL D R, RL SH –)

Das Gesamtverbreitungsgebiet dieser Seidenbienenart erstreckt sich über die Küstendünen des Nordatlantiks und der Nordsee von Nordfrankreich über England, Belgien und Holland bis zu den Ostfriesischen Inseln. Seit 2015 ist die Art in St. Peter-Ording und damit auch in Schleswig-Holstein nachgewiesen. Sie besucht zum Pollensammeln ausschließlich Strandaster. Die Biene wurde im Gebiet in beiden Jahren mehrfach in den Fallen nachgewiesen. Das zeigt, dass sie nicht nur den strandnahe Dünenstandorte besiedelt sondern auch in die Braundünenbereiche vordringen kann.



Alpen-Seidenbiene, *Colletes impunctatus* (RL D G, RL SH 2)

Die Alpen-Seidenbiene besitzt eine boreoalpine Verbreitung und kommt nur in den Alpen sowie im nördlichen Europa vor. In Deutschland ist sie ausschließlich auf die Küstendünen der Nord- und Ostsee beschränkt und tritt dort sehr punktuell und selten auf. Da in den Fallen mehrere Tiere in beiden Jahren nachgewiesen wurden, ist davon auszugehen, dass die Art nicht nur die küstennahen Dünenstadien, sondern auch die angrenzenden Dünenbereiche und Sandstandorte weiter im Binnenland besiedelt. Die nahe verwandte Seidenbiene *Colletes floralis*, die ein ähnliches Verbreitungsmuster aufweist, ist in Deutschland offenbar ausgestorben. Aus Schleswig-Holstein liegen von *C. floralis* nur Altfunde vor.

Alpen-Filzbiene, *Epeolus alpinus* (RL D R, RL SH 1)

Die Alpen-Filzbiene ist ein spezifischer Brutparasit von *Colletes impunctatus* und ist wie ihr Wirt nur von der Nord- und Ostseeküste nachgewiesen. In Deutschland gibt es vier bekannte Fundorte (neben St. Peter Ording noch Sylt, Norderney und der Darß in Mecklenburg-Vorpommern). Aktuelle Funde gibt es jedoch nur noch von St. Peter Ording. Die Art wurde am 24.06.2025 in einem Exemplar im Teilgebiet 1 nachgewiesen, dürfte jedoch im direkten Küstenbereich häufiger anzutreffen sein. Anhand externer Daten wurde die Art im Jahr 2024 auch am Standort 2 (Parkhaus) mit zwei Exemplaren nachgewiesen (M. Povel, 24.06.2024). Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass „*Epeolus alpinus*“ aus einem Artenkomplex besteht und die Art von der deutschen Küste sowie aus Skandinavien nicht artgleich mit den alpinen Populationen ist. Das Thema befindet sich derzeit in Bearbeitung durch einen Kollegen.

Küsten-Mauerbiene, *Osmia maritima* (RL D R, RL SH 1)

Die Küsten-Mauerbiene ist ebenfalls ein hoch spezialisierter Besiedler der Küstendünen mit einem ähnlichen Verbreitungsgebiet wie *Colletes impunctatus*. Die Art kommt aktuell in Deutschland nur noch auf wenigen Küstendünen der Nordsee vor. Sie wurde während der Untersuchung mit einem Einzeltier am 13.05.2025 auf der Teilfläche 1 (Maleens Knoll) nachgewiesen, ihr Hauptvorkommen dürfte im unmittelbaren Küstenbereich liegen. Das Vordringen auf die Monitoringfläche wird durch die durchgeführten Habitatmaßnahmen begünstigt und dieser Nachweis kann als Hinweis auf verbesserte Verbundfunktion zu den ufernahen Dünenstandorten gewertet werden.

Arten der Küsten- und Binnendünen

Sandbiene *Andrena nigriceps* (RL D 2, RL SH 3)

Die Sandbiene *Andrena nigriceps* ist im Binnenland auf Sandstandorten weit verbreitet, doch inzwischen sehr selten geworden. In St. Peter-Ording wurde sie ab 2017 regelmäßig nachgewiesen, im Rahmen des Monitorings im Jahr 2021 auf der Fläche 2 (Parkhaus), im Jahr 2025 anhand externer Daten mit drei Exemplaren am 04.07.2025 auf der Fläche 3 (Atlantic; M. Povel).

Dünen-Blattschneiderbiene *Megachile leachella* (RL D 3, RL SH 2)

Diese Art ist in Deutschland vor allem auf große Binnendünenareale in Ostdeutschland beschränkt. Dort kommt sie stellenweise noch häufig vor, während sie im übrigen Deutschland fast verschwunden ist. Ein weiteres Verbreitungsgebiet sind die Küstendünen der Nord- und Ostsee. Dort besitzt die Art stellenweise große und individuenstarke Populationen.



In Brandenburg und Sachsen wird die Art von der Kegelbiene *Coelioxys brevis* parasitiert, die an der Küste jedoch fehlt. Diese Blattschneiderbiene wurde in beiden Untersuchungsjahren mehrfach nachgewiesen.

Wegwespe *Arachnospila hedickei* (RL D G, RL SH 3)

Diese Wegwespenart ist auf großflächige Trockenstandorte und vor allem Dünenareale beschränkt. Sie wird inzwischen nur noch sehr selten gefunden, vergleichsweise individuenreiche Populationen wie die im Untersuchungsgebiet sind eine faunistische Besonderheit. Die Art gräbt ihre Nester in Sand und trägt Spinnen als Larvenproviant ein. Sie wurde 2021 auf allen drei Monitoringflächen nachgewiesen, fehlte jedoch im Jahr 2025.

Grabwespe *Mimumesa littoralis* (RL D 2, RL SH 0)

Mimumesa littoralis ist eine unauffällige Grabwespenart, die ebenfalls nur in großflächigen Sandgebieten sowie anderen Trockengebieten gefunden wird und nur sehr selten auftritt. Sie stellt wie die anderen hier aufgeführten Arten eine faunistische Besonderheit des Gebietes dar und wurde nur 2021 auf der Teilfläche 3 (Atalntic) mit einem Exemplar nachgewiesen. Sie trägt Zikaden als Larvenbeute ein.

Grabwespe *Podalonia luffii* (RL D 2, RL SH 1)

Auch die Grabwespe *Podalonia luffii* ist eine inzwischen sehr selten gefundene Sandbewohnerin. Regelmäßiger tritt sie vor allem noch in den Küstendünen der Ostsee auf, während Funde im Binnenland, v.a. in Brandenburg, inzwischen sehr selten geworden sind. Die Art ist ebenfalls eine besonders wertgebende Art des Gebietes. Sie wurde in den Untersuchungsjahren 1 (Maleens Knoll) und 2 (Mallens Knoll und Parkhaus) gefunden und trat v.a. 2025 mit 7 Individuen vergleichsweise häufig auf.

Weitere wertgebende Arten

Mooshummel *Bombus muscorum* (RL D 2, RL SH 3)

Die Mooshummel ist deutschlandweit extrem selten geworden. Man findet sie regelmäßig vor allem noch an den Deichen der Nordsee sowie entlang der Elbe und Oder. Im Untersuchungsgebiet stellt sie die interessanteste Hummelart dar. Da keine Arbeiterinnen in den Fallen gefunden wurden, sondern nur Geschlechtstiere, dürfte sie nicht im Einzugsbereich der Untersuchungsstandorte nisten. Sie trat in beiden Untersuchungsjahren regelmäßig auf allen drei Monitoring-Flächen auf.

Neufunde für Schleswig Holstein

Große Heuschrecken-Sandwespe *Sphex funerarius* (RL D 3, RL SH –)

Diese erst seit wenigen Jahren aus Schleswig-Holstein bekannte Art mit expansiver Ausbreitungstendenz kam vor 20 Jahren nur als große Seltenheit in extremen Trockengebieten in Süddeutschland vor. Nach den vorliegenden Befunden ist die Art nun auch an der Westküste Schleswig-Holsteins angekommen (s. Bendixen et al. 2024). Sie trat in beiden Untersuchungsjahren auf.

Als weitere erst seit wenigen Jahren in Schleswig-Holstein nachgewiesene Arten sind die Strandaster-Seidenbiene *Colletes halophilus* (siehe oben) und die Vierzahn-Knotenwespe *Cerceris quadricincta* hervorzuheben.

Die Efeu-Seidenbiene *Colletes hederæ* ist seit ihrer Neuentdeckung in (Südwest-)Deutschland 1994 stark expansiv und breitete sich vor allem in den letzten Jahren stark aus. Der



vorliegende Fund ist der erste an der Nordseeküste von Schleswig-Holstein. Aus den Jahren zuvor war sie bereits aus dem mittleren und östlichen Schleswig-Holstein bekannt.

Die Rollwespe *Tiphia minuta* galt in Schleswig-Holstein als ausgestorben (RL SH 0). Die kleine und unauffällige Art ist in den letzten Jahren stark expansiv und profitiert sehr offensichtlich vom Klimawandel. Auch im Raum Hamburg wird sie bereits seit mehreren Jahren regelmäßig gefunden. Gleiches gilt für die Wegwespe *Agonioideus usurarius*. Sie ist neu für die Fauna von Schleswig-Holstein und breitet sich derzeit stark nach Norden aus.



Foto: Monika Povel ©

Abbildung 25: Große Heuschreckensandwespe *Spheg funerarius* (RL D 3, RL SH –), eine Art mit klimatisch bedingter, expansiver Ausbreitungstendenz, erst seit wenigen Jahren aus Schleswig-Holstein bekannt

Die Verteilung der Artnachweise der wertgebenden Arten in den untersuchten Teilgebieten sowie in den Untersuchungsjahren wird in der folgenden Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Nachweise wertgebender Arten in den Teilgebieten und Untersuchungsjahren

* und in Klammern = externe Daten

Art	Nachweis		RL	RL	Jahr	Teilgebiet					Σ
	2021	2025				1	2	3	4	5	
<u>Apiformes (Wildbienen):</u>											
Andrena nigriceps (Kirby, 1802) Schwarzköpfige Herbstsandbiene	1	(1*)	2	3	2021 2025		1	(3*)			1 (3*)
Andrena nigrospina Thomson, 1872 Weiße Köhlersandbiene		1	3	2	2021 2025		1				0 1
Bombus muscorum (Linnaeus, 1758)	1	1	2	3	2021	1	4	1			6



Art	Nachweis		RL	RL	Jahr	Teilgebiet					Σ
	2021	2025				1	2	3	4	5	Ind.
Mooshummel					2025	8	1	4			13
Coelioxys conoideus (Illiger, 1806)	1	1	3	0	2021	7	7	3			17
Sandrasen-Kegelbiene					2025	8	3	19			30
Colletes fodiens (Geoffroy, 1785)	1	1	3	*	2021	4		1			5
Filzbindige Seidenbiene					2025	3	1	5			9
Colletes halophilus Verhoeff, 1943	1	1	R	ne	2021	5	3				8
Strandaster-Seidenbiene					2025	3	8	3			14
Colletes impunctatus Nylander, 1852	1	1	G	2	2021	3					3
Alpen-Seidenbiene					2025		2				2
Colletes marginatus Smith, 1846*		(1*)	3	2	2021						
Dünen-Seidenbiene					2024/25		(3*)	(3*)			(6*)
Epeolus alpinus Friese, 1893		1	R	ne	2021						0
Alpen-Filzbiene					2025	1	(2*)				1 (+2*)
Epeolus cruciger (Panzer, 1799)*		(1*)	3	2	2021						
Heide-Filzbiene					2024/25		(7*)	(2*)			(9*)
Hylaeus pectoralis Förster, 1871	1		3	2	2021		1			6	7
Schilfgallen-Maskenbiene					2025						0
Lasioglossum quadrinotatum (Schenck, 1861)	1		3	*	2021		1				1
Vierpunkt-Schmalbiene					2025						0
Megachile leachella Curtis, 1828	1	1	3	2	2021	6	11	2			19
Dünen-Blattschneiderbiene					2025	8	6 (+4*)	13 (+2*)			27 (+6*)
Megachile ligniseca (Kirby, 1802)		1	2	R	2021						0
Holz-Blattschneiderbiene					2025		1	1			2
Megachile maritima (Kirby, 1802)	1	1	3	2	2021	4		1			5
Sand-Blattschneiderbiene					2025	6	5	21 (+2*)			32 (+2*)
Osmia maritima Friese, 1885		1	R	1	2021						0
Küsten-Mauerbiene					2025	1					1
<u>Pompilidae (Wegwespen):</u>											
Arachnospila hedickei (Haupt, 1929)	1		G	3	2021	5	5	3			13
Hedickes Sandwegwespe					2025						0
<u>Spheciformes (Grabwespen):</u>											
Ammophila pubescens Curtis, 1836	1	1	3	2	2021	3	6	12			21
Dreiphasen-Sandwespe					2025	8	5	11			24
Dryudella stigma (Panzer, 1809)	1	1	3	1	2021	1					1
Flügelmal-Stirnfleckwespe					2025			1			1
Mimumesa littoralis (Bondroit, 1934)	1		2	0	2021			1			1
Ufer-Silbergrabwespe					2025						0
Podalonia luffii (Saunders, 1903)	1	1	2	1	2021	3					3
Dünen-Kurzstielsandwespe					2025	5	2				7
Sphex funerarius Gussakovskij, 1934	1	1	3	ne	2021		1				1
Große Heuschreckensandwespe					2025		1	1			2
Anzahl wertgebende Arten:	16	15 (+3*)									
• mit Nachweis nur im betr. Jahr	4	4 (+2*)									
• mit Nachweis in beiden Jahren	12										



Art	Nachweis		RL	RL	Jahr	Teilgebiet					Σ
	2021	2025	D	SH		1	2	3	4	5	Ind.
• wertgebende Arten gesamt	20 (+2*)										
• in den Teilgebieten 2021					2021	10	10	8	0	1	16
• in den Teilgebieten 2025					2025	10	12 (+3*)	8 (+3*)	0	0	15 (+2*)
• in den Teilgebieten gesamt					2021+25	13	16 (+3*)	12 (+3*)	0	1	20 (+2*)



Foto: Monika Povel ©

Abbildung 26: Sand-Blattschneiderbiene *Megachile maritima* (RL D 3, RL SH 2), Weibchen beim Blütenbesuch an Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*)



4.3 Oligolektische Bienenarten

Im Gebiet wurden 14 oligolektische (spezialisierte) Bienenarten nachgewiesen. Diese verteilen sich auf die folgenden Pflanzenfamilien oder -gattungen (Tabelle 9):

Tabelle 9: Übersicht über die Blütenbindung der nachgewiesenen Arten.

Blütenbindung	Bienenart
Asteraceae - Korbblütler	Colletes daviesanus Smith, 1846
Asteraceae - Korbblütler	Colletes fodiens (Geoffroy, 1785)
Asteraceae - Korbblütler	Colletes halophilus Verhoeff, 1943
Asteraceae - Korbblütler	Colletes similis Schenck, 1853
Asteraceae - Korbblütler	Dasypoda hirtipes (Fabricius, 1793)
Asteraceae - Korbblütler	Heriades truncorum (Linnaeus, 1758)
Campanula - Glockenblumen	Chelostoma rapunculi (Lepeletier, 1841)
Ericaceae – Heidekrautgewächse	Colletes succinctus (Linnaeus, 1758)
Fabaceae – Schmetterlingsblütler	Hoplitis leucomelana (Kirby, 1802)
Lamiaceae – Lippenblütler	Anthophora furcata (Panzer, 1798)
Lamiaceae – Lippenblütler	Anthidium manicatum (Linnaeus, 1758)
Salix -Weiden	Andrena praecox (Scopoli, 1763)
Salix -Weiden	Andrena vaga Panzer, 1799
Salix -Weiden	Colletes cunicularius (Linnaeus, 1761)

Im Vergleich zum ersten Untersuchungsjahr 2021, bei dem fast nur Korbblütlerspezialisten nachgewiesen wurden, verteilen sich die oligolektischen Bienenarten im zweiten Untersuchungsjahr auf sechs Pflanzenfamilien. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass die Blütenvielfalt inzwischen offenbar gesteigert werden konnte. Dennoch besteht weiterhin ein deutlicher Schwerpunkt bei den an Korbblütler gebundenen Arten, während an andere Pflanzenarten gebundene Bienen nur schwach vertreten sind.

Auch die Heidekraut-Seidenbiene *Colletes succinctus* konnte inzwischen auf den drei Monitoringflächen nachgewiesen werden, während sie 2021 noch in den Fängen fehlte. Da es jedoch im Gebiet stellenweise reichliche Vorkommen von Besenheide (*Calluna vulgaris*) gibt, war dies vermutlich methodisch bedingt.

5 Probeflächen

5.1 Artnachweise, Verteilung der Arten in die Probeflächen

In der Tabelle 10 wird eine bilanzierende Übersicht der Ergebnisse mit Differenzierung nach Bienen und Wespen sowie den beiden Untersuchungsjahren für die bearbeiteten Teilflächen des Monitorings vorgelegt. Nachfolgend wird die Verteilung der nachgewiesenen Arten in den Probeflächen dargestellt (siehe Tabelle 11).



Tabelle 10: Bilanzierung der Ergebnisse der untersuchten Standorte

Auswertung ohne Einbeziehung externer Daten

Teilgebiete = Untersuchungs-Standorte; 1-3 = Monitoring-Probeflächen mit Fallenstandorten (4-5 nur punktuell mit Handfang bearbeitet): 1 = Maleens Knoll, 2 = am Parkhaus, 3 = am Atlantic, 4 = feuchtes Dünenital, 5 = Röhrichsraum randlich Nationalpark

Kenngröße	Teilgebiet/ Standort					Σ
	1	2	3	4	5	
<u>Artenzahl Bienen:</u>						
2021	40	41	43	2	5	64
2025	53	52	57	0	1	83
gesamt	62	64	63	2	5	95
<u>Artenzahl Wespen:</u>						
2021	37	44	42	0	8	68
2025	39	46	42	0	1	62
gesamt	48	61	59	0	8	82
<u>Artenzahl gesamt:</u>						
2021	77	85	85	2	13	132
2025	92	98	99	0	2	145
gesamt	110	125	122	2	13	177
<u>Ind.-Summe Bienen:</u>						
2021	277	221	278	4	16	796
2025	283	316	491	0	2	1092
gesamt	560	537	769	4	18	1888
<u>Ind.-Summe Wespen:</u>						
2021	705	715	445	0	21	1886
2025	508	475	401	0	1	1385
gesamt	1213	1190	846	0	22	3271
<u>Ind.-Summe gesamt:</u>						
2021	982	936	723	4	37	2682
2025	791	791	892	0	3	2477
gesamt	1773	1727	1615	4	40	5159

Auf allen drei Monitoringflächen ist 2025 eine höhere Artenzahl im Vergleich zu 2021 festzustellen. Dieser Befund ist bei den Bienen besonders stark ausgeprägt.

Bei den Individuensummen zeigt sich auf Fläche 3 ebenfalls ein Anstieg der erfassten Individuen, auf Fläche 1 und 2 dagegen ein Rückgang der Individuenzahlen im Vergleich zu den Ergebnissen von 2021. Während bei den Bienen auch bei den Individuensummen durchgängig eine leichte Zunahme zu verzeichnen ist, steht dem bei den Wespen auf allen drei Flächen ein Rückgang der Individuensummen gegenüber, dieser fällt teilweise höher aus als die Zunahme bei den Bienen.



Die im Jahr 2025 deutlich höheren Artenzahlen gegenüber 2021 lassen sich möglicherweise als Ergebnis einer besseren Erreichbarkeit der Flächen durch die neu angelegten, gehölzarmen Verbundschneisen mit freigelegten sandigen Substraten deuten, wodurch die bisher starke Abschirmung der von Gehölzbestand umgebenen Flächen verringert wurde (siehe Abbildungen 2-10).

Die verringerten Individuensummen sind möglicherweise mit den bei vielen Arten üblichen natürlichen Abundanzschwankungen im Vergleich verschiedener Jahre zu erklären.



Foto: Monika Povel ©

Abbildung 27: *Andrena nigriceps*, die Schwarzköpfige Herbstsandbiene (RL D 2, RL SH 3) beim Blütenbesuch an *Jasione montana*; die selten gewordene Art wurde in den Monitoringflächen 2 und 3 nachgewiesen



Tabelle 11: Verteilung der Arten in den Probeflächen

Darstellung ohne Einbeziehung externer Daten

RL = Gefährdung nach den Roten Listen für Deutschland (RLD) und Schleswig-Holstein (RLSH): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten bzw. geografische Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste; ne bzw. – = für das betr. Gebiet in der RL-Bearbeitung nicht erfasst (Gefährdungsangaben nach Schmid-Egger 2011, Westrich et al. 2011 und van der Smissen 2001)

Teilgebiete = Untersuchungs-Standorte; 1-3 = Monitoring-Probeflächen mit Fallenstandorten (4-5 nur punktuell mit Handfang bearbeitet): 1 = Maleens Knoll, 2 = am Parkhaus, 3 = am Atlantic, 4 = feuchtes Dünenental, 5 = Röhrichtsaum randlich Nationalpark

Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
<i>Apiformes (Wildbienen):</i>															
Andrena angustior (Kirby, 1802)	Westliche Zangensandbiene	*	*							1					1
Andrena barbilabris (Kirby, 1802)	Bärtige Sandbiene	V	*								1	7			8
Andrena cineraria (Linnaeus, 1758)	Grauschwarze Düstersandbiene	*	*			2			2	1		13			14
Andrena dorsata (Kirby, 1802)	Rotbeinige Körbchensandbiene	*	0							1					1
Andrena flavipes Panzer, 1799	Gewöhnliche Bindensandbiene	*	*			1			1	2	6	4			12
Andrena fulva (Müller, 1766)	Fuchsrote Lockensandbiene	*	*								1				1
Andrena haemorrhoa (Fabricius, 1781)	Rotschopfige Sandbiene	*	*			1			1	3	7	7			17
Andrena helvola (Linnaeus, 1758)	Schlehen-Lockensandbiene	*	*								1				1
Andrena nigriceps (Kirby, 1802)	Schwarzköpfige Herbstsandbiene	2	3		1				1						
Andrena nigroaenea (Kirby, 1802)	Erzfarbene Düstersandbiene	*	*	2	2	2			6	3	9	5			17
Andrena nigrospina Thomson, 1872	Weiße Köhlersandbiene	3	2								1				1
Andrena nitida (Müller, 1776)	Glänzende Düstersandbiene	*	*		1	2		2	5		1	3			4
Andrena praecox (Scopoli, 1763)	Frühe Lockensandbiene	*	*									1			1
Andrena strobilifera Stöckert, 1928	Leisten-Zwergsandbiene	*	—									1			1
Andrena vaga Panzer, 1799	Große Weiden-Sandbiene	*	*	1	2				3						
Anthidium manicatum (Linnaeus, 1758)	Garten-Wollbiene	*	*							1		4			5
Anthophora furcata (Panzer, 1798)	Wald-Pelzbiene	V	V							1					1
Bombus hortorum (Linnaeus, 1761)	Gartenhummel	*	*	2	1	1			4	1					1
Bombus hypnorum (Linnaeus, 1758)	Baumhummel	*	*	2	1	10			13	1	1	1			3
Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758)	Steinhummel	*	*	5	1	8			14	6	21	9			36
Bombus lucorum (Linnaeus, 1761)*	Helle Erdhummel	*	D	104	44	93	3	2	246	82	91	137		2	312
Bombus muscorum (Linnaeus, 1758)	Mooshummel	2	3	1	4	1			6	8	1	4			13
Bombus pascuorum (Scopoli, 1763)	Ackerhummel	*	*	17	5	8			30	11	23	16			50



Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
Bombus pratorum (Linnaeus, 1761)	Wiesenhummel	*	*	1	5	9			15		1	1			2
Bombus rupestris (Fabricius, 1793)	Rotschwarze Kuckuckshummel	*	*	1					1						
Bombus sylvestris (Lepeletier, 1832)	Wald-Kuckuckshummel	*	*		1				1	1					1
Bombus vestalis (Geoffroy, 1785)	Gefleckte Kuckuckshummel	*	R	2					2						
Chelostoma rapunculi (Lepeletier, 1841)	Glockenblumen-Scherenbiene	*	*		1				1						
Coelioxys aurolimbatus Förster, 1853	Goldsaum-Kegelbiene	V	0								1				1
Coelioxys conicus (Linnaeus, 1758)	Vierzählige Kegelbiene	V	—							1					1
Coelioxys conoideus (Illiger, 1806)	Sandrasen-Kegelbiene	3	0	7	7	3			17	8	3	19			30
Coelioxys elongatus Lepeletier, 1841	Langschwanz-Kegelbiene	*	1							1					1
Coelioxys inermis (Kirby, 1802)	Unbewehrte Kegelbiene	*	2	2	2				4	1		2			3
Coelioxys mandibularis Nylander, 1848	Mandibel-Kegelbiene	*	1	11	19				30	12	11	11			34
Colletes cunicularius (Linnaeus, 1761)	Frühlings-Seidenbiene	*	*	5	1	1			7	3		1			4
Colletes davesianus Smith, 1846	Buckel-Seidenbiene	*	*	1					1	1					1
Colletes fodiens (Geoffroy, 1785)	Filzbindige Seidenbiene	3	*	4		1			5	3	1	5			9
Colletes halophilus Verhoeff, 1943	Strandaster-Seidenbiene	R	—	5	3				8	3	8	3			14
Colletes hederæ Schmidt & Westrich, 1993	Efeu-Seidenbiene	*	—							1					1
Colletes impunctatus Nylander, 1852	Alpen-Seidenbiene	G	2	3					3		2				2
Colletes similis Schenck, 1853	Rainfarn-Seidenbiene	*	*		1			5	6		3				3
Colletes succinctus (Linnaeus, 1758)	Heidekraut-Seidenbiene	V	3							5	9	8			22
Dasypoda hirtipes (Fabricius, 1793)	Dunkelfransige Hosenbiene	V	*	2	1	1			4	7	3				10
Epeolus alpinus Friese, 1893	Alpen-Filzbiene	R	1							1					1
Epeolus variegatus (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Filzbiene	V	*	1					1	3					3
Halictus rubicundus (Christ, 1791)	Rotbeinige Furchenbiene	*	*	3	5	2			10		2	7			9
Halictus tumulorum (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Goldfurchenbiene	*	*	2	2				4	2	1	1			4
Heriades truncorum (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Löcherbiene	*	*	1					1						
Hoplitis claviventris (Thomson, 1872)	Gelbspornige Stängelbiene	*	*	2		1			3	1		1			2
Hoplitis leucomelana (Kirby, 1802)	Schwarzspornige Stängelbiene	*	G								1				1
Hylaeus brevicornis Nylander, 1852	Kurzfühler-Maskenbiene	*	*	3	1	3			7	3	1	6			10
Hylaeus communis Nylander, 1852	Gewöhnliche Maskenbiene	*	*			2			2			2			2
Hylaeus confusus Nylander, 1852	Verkannte Maskenbiene	*	*	1	9	6		1	17	3	1	3			7
Hylaeus dilatatus (Kirby, 1802)	Rundfleck-Maskenbiene	*	*	20	10	14			44	32	12	28			72
Hylaeus hyalinatus Smith, 1842	Mauer-Maskenbiene	*	*	1	3	1			5	4	4	13			21
Hylaeus incongruus Förster, 1871	Abweichende Maskenbiene									9	1	5			15



Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
Hylaeus pectoralis Förster, 1871	Schilfgallen-Maskenbiene	3	2		1			6	7						
Lasioglossum albipes (Fabricius, 1781)	Weißbeinige Schmalbiene	*	*		1				1			1			1
Lasioglossum calceatum (Scopoli, 1763)	Gewöhnliche Schmalbiene	*	*		1	4	1		6	2	3	2			7
Lasioglossum leucopus (Kirby, 1802)	Hellfüßige Schmalbiene	*	*	7	11	16			34	3	3	3			9
Lasioglossum leucozonium (Schränk, 1781)	Weißbinden-Schmalbiene	*	*		10	15			25	2	14	4			20
Lasioglossum minutissimum (Kirby, 1802)	Winzige Schmalbiene	*	*							1					1
Lasioglossum morio (Fabricius, 1793)	Dunkelgrüne Schmalbiene	*	*		32	13			45	1	2	3			6
Lasioglossum punctatissimum (Schenck, 1853)	Punktierete Schmalbiene	*	*	4	4	1			9	3	1	5			9
Lasioglossum quadrinotatum (Schenck, 1861)	Vierpunkt-Schmalbiene	3	*		1				1						
Lasioglossum sexstrigatum (Schenck, 1868)	Sechsstreifige Schmalbiene	*	*	6		4			10	2	14	23			39
Lasioglossum villosulum (Kirby, 1802)	Zottige Schmalbiene	*	*	2	2	6			10	2	7	11			20
Lasioglossum zonulum (Smith, 1848)	Breitbindige Schmalbiene	*	3							1					1
Megachile centuncularis (Linnaeus, 1758)	Rosen-Blattschneiderbiene	V	*	2		1			3		1	5			6
Megachile leachella Curtis, 1828	Dünen-Blattschneiderbiene	3	2	6	11	2			19	8	6	13			27
Megachile ligniseca (Kirby, 1802)	Holz-Blattschneiderbiene	2	R								1	1			2
Megachile maritima (Kirby, 1802)	Sand-Blattschneiderbiene	3	2	4		1			5	6	5	21			32
Megachile versicolor Smith, 1844	Bunte Blattschneiderbiene	*	*	26	8	30			64	12	11	25			48
Megachile willughbiella (Kirby, 1802)	Garten-Blattschneiderbiene	*	*								3	3			6
Nomada flava Panzer, 1798	Gelbe Wespenbiene	*	*	1		1			2		2	2			4
Nomada flavoguttata (Kirby 1802)	Gelbfleckige Wespenbiene	*	*			1			1						
Nomada goodeniana (Kirby 1802)	Feld-Wespenbiene	*	*									1			1
Nomada lathburiana (Kirby, 1802)	Rothaarige Wespenbiene	*	*									1			1
Nomada marshalli (Kirby, 1802)	Wiesen-Wespenbiene	*	*			1			1		1				1
Nomada ruficornis (Linnaeus, 1758)	Rotfühler-Wespenbiene	*	*			1			1		1	1			2
Nomada rufipes Fabricius, 1793	Heide-Wespenbiene	V	2			1			1						
Nomada sheppardana (Kirby 1802)	Sheppards Wespenbiene	*	*		1				1						
Osmia bicornis (Linnaeus, 1758)	Rote Mauerbiene	*	*	2		4			6	3	5	19			27
Osmia caerulea (Linnaeus, 1758)	Blaue Mauerbiene	*	*									1			1
Osmia maritima Friese, 1885	Küsten-Mauerbiene	R	1							1					1
Sphecodes albilabris (Fabricius, 1793)	Riesen-Blutbiene	*	*	5	2	1			8	7	2	4			13
Sphecodes crassus Thomson, 1870	Dichtpunktierete Blutbiene	*	*			1			1						



Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
Sphecodes gibbus (Linnaeus, 1758)	Buckel-Blutbiene	*	*		2				2	1		1			2
Sphecodes longulus von Hagens, 1882	Längliche Blutbiene	*	*									10			10
Sphecodes miniatus von Hagens, 1882	Gewöhnliche Zwerg-Blutbiene	*	*									1			1
Sphecodes monilicornis (Kirby, 1802)	Dickkopf-Blutbiene	*	*			1			1	1		1			2
Sphecodes puncticeps Thomson, 1870	Punktierte Blutbiene	*	*									1			1
Sphecodes reticulatus Thomson, 1870	Netz-Blutbiene	*	*		1				1		1				1
Stelis ornatula (Klug, 1807)	Stängel-Düsterbiene	*	R								1				1
Stelis punctulatissima (Kirby, 1802)	Punktierte Düsterbiene	*	3								3				3
<u>Chrysididae (Goldwespen):</u>															
Chrysis ignita (Linnaeus, 1758)	Feuer-Zackengoldwespe	*	D		1				1						
Hedychridium ardens (Coquebert, 1801)	Rote Zwergsandgoldwespe	*	*	159	89	111			359	129	80	87			296
Hedychrum niemelai Linsenmaier, 1959	Niemelais Sandgoldwespe	*	*		1				1						
Hedychrum rutilans Dahlbom, 1854	Bienenwolf-Sandgoldwespe	*	3							1		5			6
Holopyga generosa Förster, 1853	Edel-Winkelgoldwespe	*	*					1	1						
Pseudomalus auratus (Linnaeus, 1758)	Goldene Scheinblattlausgoldwespe	*	*					1	1						
<u>Mutillidae (Ameisenwespen):</u>															
Smicromyrme rufipes (Fabricius, 1787)	Rote Sandspinnennameise	*	*	3	2				5	1	1	10			12
<u>Pompilidae (Wegwespen):</u>															
Agenoideus cinctellus (Spinola, 1808)	Gewöhnliche Mauerwegwespe	*	*		1				1			5			5
Agenoideus sericeus (Vander Linden, 1827)	Haus-Mauerwegwespe	*	R	2	4	1			7	1	1				2
Agenoideus usurarius (Tournier, 1889)	Bären-Mauerwegwespe	*	—									1			1
Anoplius infuscatus (Vander Linden, 1827)	Rote Borstenwegwespe	*	*	3	2	4			9						
Anoplius nigerrimus (Scopoli, 1763)	Schwarze Borstenwegwespe	*	*	1					1		1				1
Anoplius viaticus (Linnaeus, 1758)	Frühlings-Borstenwegwespe	*	*		4	2			6	3	4	5			12
Arachnospila anceps (Wesmael, 1851)	Garten-Sandwegwespe	*	*	9	6	11			26	5	5	10			20
Arachnospila hedicki (Haupt, 1929)	Hedickes Sandwegwespe	G	3	5	5	3			13						
Arachnospila spissa (Schioedte, 1837)	Spitze Sandwegwespe	*	*							1					1
Arachnospila trivialis (Dahlbom, 1843)	Gewöhnliche Sandwegwespe	*	*	11	9	6			26	11	5	4			20
Auplopus carbonarius (Scopoli, 1763)	Köhler-Tönnchenwegwespe	*	*			1			1						
Caliadurgus fasciatellus (Spinola, 1808)	Winkel-Wegwespe	*	*	1	3				4	7	3	1			11
Dipogon subintermedius (Magretti, 1886)	Mittlere Bartwegwespe	*	*		1				1						



Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
Episyron albonotatum (Vander Linden, 1827)	Sand-Silberschuppenwegwespe	*	3							3	2	1			6
Episyron rufipes (Linnaeus, 1758)	Vierdornige Silberschuppenwegwespe	*	*	25	38	18			81	19	26	25			70
Evagetes crassicornis (Shuckard, 1835)	Kurzdornige Diebswegwespe	*	*							1					1
Evagetes dubius (Vander Linden, 1827)	Zweizellige Diebswegwespe	*	*	9	3	4			16	3	1	1			5
Evagetes pectinipes (Linnaeus, 1758)	Langdornige Diebswegwespe	*	2	11	15	6			32	7	8	11			26
Pompilus cinereus (Fabricius, 1775)	Sand-Grauwegwespe	*	*	5					5	3	1				4
Priocnemis fennica Haupt, 1927	Finnische Sägebeinwegwespe	*	*			1			1						
Priocnemis perturbator (Harris, 1780)	Frühlings-Sägebeinwegwespe	*	*	3	5	5			13	5	1				6
<u>Sapygidae (Keulenwespen):</u>															
Sapyga quinquepunctata (Fabricius, 1781)	Fünffleckige Keulenwespe	*	*							1					1
<u>Spheciformes (Grabwespen):</u>															
Ammophila campestris Latreille, 1809	Feld-Sandwespe	*	2	2	4				6	1	1	1			3
Ammophila pubescens Curtis, 1836	Dreiphasen-Sandwespe	3	2	3	6	12			21	8	5	11			24
Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Sandwespe	*	*	37	28	20			85	29	25	15			69
Astata boops (Schränk, 1781)	Großäugiger Bodenwanzenjäger	*	*			3			3			2			2
Cerceris quadricincta (Panzer, 1799)	Vierzahn-Knotenwespe	*	—			1			1						
Cerceris rybyensis (Linnaeus, 1771)	Garten-Knotenwespe	*	*			1			1		1	1			2
Crabro peltarius (Schreber, 1784)	Kleine Siebwespe	*	*	8	2	2			12		2				2
Crabro scutellatus (Scheven, 1781)	Schild-Siebwespe	*	*			1		2	3	1		1			2
Crossocerus elongatulus (Vander Linden, 1829)	Lange Schlankwespe	*	*		1				1						
Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)	Vierfleck-Schlankwespe	*	*								1				1
Crossocerus wesmaeli (Vander Linden, 1829)	Wesmaels Schlankwespe	*	*	7					7	12	1	1			14
Diodontus minutus (Fabricius, 1793)	Kleine Zwergblattlauswespe	*	*	1	10				11	2	2	1			5
Diodontus tristis (Vander Linden, 1829)	Dunkle Zwergblattlauswespe	*	3	1	7	5		1	14		1	7			8
Dolichurus corniculus (Spinola, 1808)	Boden-Schabenjäger	*	*	4	2	2			8						
Dryudella stigma (Panzer, 1809)	Flügelmal-Stirnfleckwespe	3	1	1					1			1			1
Ectemnius cavifrons (Thomson, 1870)	Wald-Fliegenjäger	*	*		2	1			3						
Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)	Punktierter Fliegenjäger	*	*	1	6	5		10	22	4	24	4		1	33
Ectemnius ruficornis (Zetterstedt, 1838)	Rotfühler-Fliegenjäger	*	*			1			1		1				1



Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
Ectemnius sexcinctus (Fabricius, 1775)	Großer Fliegenjäger	*	*		1				1		1				1
Mellinus arvensis (Linnaeus, 1758)	Gelber Herbstfliegenjäger	*	*	1	16	6			23	4	17	26			47
Mimumesa littoralis (Bondroit, 1934)	Ufer-Silbergrabwespe	2	0+N			1			1						
Miscophus ater Lepeletier, 1845	Glänzender Zwergspinnenjäger	*	*	13	19	22			54	2	4	5			11
Nysson trimaculatus (Rossi, 1790)	Dreifleck-Kuckucksgrabwespe	*	*			1			1		1				1
Oxybelus bipunctatus Olivier, 1812	Zweipunkt-Fliegenspießwespe	*	*	1		5			6	1		2			3
Oxybelus uniglumis (Linnaeus, 1758)	Dunkle Fliegenspießwespe	*	*		2				2						
Passaloecus singularis Dahlbom, 1844	Garten-Zungenzwergwespe	*	*	1	2	1			4	3		1			4
Pemphredon inornata Say, 1824	Unverzierte Blattlauswespe	*	*	1				3	4			1			1
Pemphredon lethifer (Shuckard, 1837)	Garten-Blattlauswespe	*	*	1					1		1	1			2
Philanthus triangulum (Fabricius, 1775)	Garten-Bienenwolf	*	*	8	6	15			29	1	2				3
Podalonia affinis (W. Kirby, 1798)	Kahle Kurzstielsandwespe	*	*								1				1
Podalonia hirsuta (Scopoli, 1763)	Behaarte Kurzstielsandwespe	*	3	44	36	14			94	20	23	6			49
Podalonia luffii (Saunders, 1903)	Dünen-Kurzstielsandwespe	2	1	3					3	5	2				7
Sphex funerarius Gussakovskij, 1934	Große Heuschreckensandwespe	3	—		1				1		1	1			2
Tachysphex jokischianus (Panzer, 1809)	Wegwespen-Heuschreckenjäger	*	*	213	270	112			595	71	17	39			127
Tachysphex nitidus (Spinola, 1805)	Prächtiger Heuschreckenjäger	*	*	90	48	29			167	57	93	70			220
Trypoxylon attenuatum F. Smith, 1851	Düsterer Spinnensammler	*	*			1		1	2	1	3	2			6
Trypoxylon figulus (Linnaeus, 1758)	Garten-Spinnensammler	*	*									1			1
Trypoxylon medium Beaumont, 1945	Mittlerer Spinnensammler	*	*								1	1			2
Trypoxylon minus Beaumont, 1945	Kleiner Spinnensammler	*	*			1			1			5			5
<u>Tiphiidae, Thynnidae (Rollwespen):</u>															
Methocha articulata (Latreille, 1792)	Sandlaufkäfer-Scheinrollwespe	*	V		1				1						
Tiphia femorata (Fabricius, 1775)	Rotbeinige Rollwespe	*	*	15	51				66	77	81	3			161
Tiphia minuta Vander Linden 1827	Kleine Rollwespe	*	0							2	2				4
Tiphia unicolor (Lepeletier 1845)	Einfarbige Rollwespe	*	G								1				1
<u>Vespidae (Faltenwespen):</u>															
Ancistrocerus gazella (Panzer, 1798)	Gazellen-Hakenwespe	*	*									1			1
Ancistrocerus parietum (Linnaeus, 1758)	Lehmwand-Hakenwespe	*	3			1			1						
Ancistrocerus trifasciatus (Müller, 1776)	Dreibindige Hakenwespe	*	*		1				1						
Dolichovespula sylvestris (Scopoli, 1763)	Waldwespe	*	*		1				1						
Eumenes coarctatus (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Pillenwespe	*	3		1				1						
Eumenes papillarius (Christ, 1791)	Garten-Pillenwespe	*	*							1					1



Art		RL	RL	Teilgebiet 2021					Σ	Teilgebiet 2025					Σ
		D	SH	1	2	3	4	5	2021	1	2	3	4	5	2025
Eumenes pedunculatus (Panzer, 1799)	Gestielte Pillenwespe	*	*			1			1		2				2
Polistes dominula (Christ, 1791)	Haus-Feldwespe	*	*		1	1			2	1	9	9			19
Vespula germanica (Fabricius, 1793)	Deutsche Wespe	*	*			4		2	6		2				2
Vespula vulgaris (Linnaeus, 1758)	Gemeine Wespe	*	*	2	1	3			6	4	8	16			28
Summe Arten: 177				77	85	85	2	13	132	92	98	99	0	2	145
Ind.-Summe				982	936	723	4	37	2682	791	791	892	0	3	2477



5.2 Blütenangebot

Die bei den Gebietsbegehungen auffälligen Blütenpflanzen mit Bedeutung für blütenbesuchende Bienen- und Wespenarten wurden auf orientierendem Niveau begleitend mit erfasst. Ihre Verteilung und die Ausprägung der Bestände wird in Tabelle 12 dargestellt.

Die Untersuchungsstandorte 1, 2 und 3 zeichneten sich weiterhin durch ein meist auffällig geringes Blütenangebot aus. Berg-Sandglöckchen (Berg-Jasione, *Jasione montana*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) sind relativ stark vertreten, Kriechweide (*Salix repens*) und Mauerpfeffer (*Sedum acre*) sind nur sehr schwach bzw. nur randlich vorhanden. Für Pflanzenarten der Küsten-Feuchtbiopte sind in den Standorten Maleens Knoll, am Parkhaus und am Atlantic keine geeigneten Standortbedingungen vorhanden (z.B. Strandaster, Küsten-Engelwurz).

Die Verjüngung und Regeneration der Besenheidebestände wird offenbar durch teilweise großflächige ausgeprägte Moorsrasen beeinträchtigt. Mit den durchgeführten Biotopmaßnahmen (Entkusselung, Freilegung sandiger Substrate) wurde begonnen, eine Verjüngung der Besenheide und eine Förderung der für Blütenbesucher attraktiven Blütenpflanzen in die Wege zu leiten. Eine solche Entwicklung benötigt etwas Zeit. Bisher waren punktuell bereits auffällige Veränderungen festzustellen,

Zur Förderung lebensraumtypischer Wildbienen- und Wespenarten sollten die standörtlich geeigneten und im Gebiet vorkommenden Blühpflanzenarten gezielt in ihrem Vorkommen gefördert werden (siehe Tabelle 12), eventuell kommen auch bestimmte in Schleswig-Holstein endemische Brombeerarten in Frage. Bei einer Ausbringung sollte nur standortheimisches Saatgut bzw. Material verwendet werden. Es wird empfohlen, ein Programm zur Ansiedlung für Wildbienen geeigneter Blütenpflanzen für Gärten und öffentliche Flächen des umgebenden Siedlungsgebiets in die Maßnahmenplanung einzubeziehen.

Tabelle 12: Blühpflanzenvorkommen in den Untersuchungsstandorten

Teilgebiete = Untersuchungs-Standorte; 1-3 = Probeflächen mit Fallenstandorten (4-5 nur punktuell mit Handfang bearbeitet): 1 = Maleens Knoll, 2 = am Parkhaus, 3 = am Atlantic, 4 = feuchtes Dünenal, 5 = Röhrichtsaum randlich Nationalpark

+ = vereinzeltes Vorkommen, ++ = mäßig häufig, +++ = häufig, starkes Vorkommen

Art	Teilgebiet					Anmerkung
	1	2	3	4	5	
Bauernsenf <i>Teesdalia nudicaulis</i>	+	+	+	-	-	geringe Vorkommen, Frühlingsblüher
Berg-Jasione <i>Jasione montana</i>	++	++	+	-	-	stellenweise gut ausgeprägte Bestände (z.T. einzige Blühpflanze, bedeutende ökologische Funktion, Nektarangebot); Entwicklungspotenzial
Besenginster <i>Cytisus scoparius</i>	-	-	+	-	-	Art mit wenig Blütenbesuch
Besenheide <i>Calluna vulgaris</i>	++	++	++	+	-	mehrere Bienenarten sind oligolektisch an <i>Calluna</i> gebunden; Bestände vielfach überaltert, Regeneration durch Kaktusmoos beeinträchtigt
Faulbaum	-	-	+	-	-	nur vereinzelt auf magerer Lichtung (Standort 3)



Art	Teilgebiet					Anmerkung
	1	2	3	4	5	
Frangula alnus						vorhanden, attraktive Nektarpflanze für Bienen und Wespen (in Saumbiotopen entwicklungsfähig); wurde am Standort 3 durch Auslichtung und Entkusselung zurückgedrängt, ist aber regenerationsfähig
Gemeines Ferkelkraut <i>Hypochaeris radicata</i>	+	+	+	-	-	nur in geringer Anzahl vorkommend, Pollenquelle für oligolektisch an Korbblütlern fliegende Bienen
Glockenheide <i>Erica tetralix</i>	-	-	-	++	-	nur in Feuchtheidestandorten vorkommend
Großfrüchtige Moosbeere <i>Vaccinium macrocarpon</i>	-	-	-	+++	-	Neophyt; die oligolektisch an <i>Vaccinium</i> -Arten fliegende <i>Andrena lapponica</i> wurde in den Monitoring-Flächen nicht nachgewiesen, das Teilgebiet 4 mit dem großflächigen Moosbeerenbewuchs wurde nur punktuell aufgesucht; es ist anzunehmen, dass die Cranberry-Bestände eine Bedeutung als Nektarquelle für bestimmte Blütenbesucher (z.B. Hummelarten) haben
Doldiges Habichtskraut (Dünenform) <i>Hieracium umbellatum</i> var. <i>dunense</i>	-	-	++	-	-	nur vereinzelt ein Bestand auf Magerrasen, positive Entwicklung nach Gehölzrückdrängung und Entkusselung, Pollenquelle für oligolektisch an Korbblütlern fliegende Bienen
Kriechweide <i>Salix repens</i>	+	(+)	-	+	-	eine Anzahl von Bienenarten fliegt oligolektisch an Weidenarten; <i>S. repens</i> ist in den Untersuchungsstandorten nur schwach vertreten; Frühlingsblüher
Küsten-Engelwurz <i>Angelica archangelica</i> <i>litoralis</i>	-	-	-	-	+++	nur im Feuchtröhricht vorkommend, wertvolle Nektarpflanze
Mauerpfeffer <i>Sedum acre</i>	-	+	-	-	(+)	wird als Nektarquelle von vielen Bienen und Wespen aufgesucht; im Gebiet nur sehr schwach vertreten (Förderung möglich)
Stiel-Eiche <i>Quercus robur</i>	+	+	+	-	-	Blattlaus-Ausscheidungen (Honigtau) werden von vielen Bienen und Wespen genutzt, erhaltungswürdig
Strand-Aster <i>Tripolium pannonicum</i>	-	-	-	-	(+)	bevorzugt von der oligolektischen Seidenbiene <i>Colletes halophilus</i> genutzte Blütenpflanze (keine Habitateignung für Strandaster in den Teilflächen 1-4)



Abbildung 28: Jasione montana ist zeitweise die einzige Nektar bietende Blütenpflanze in den untersuchten Teilgebieten (Standort 2, am Parkhaus, 03.07.2021)



Abbildung 29: Besenheide, im Gebiet 1 nur kleinflächig stark vertreten (Maleens Knoll, 23.08.2021)



5.3 Nisthabitate

Außer geeignetem erreichbarem Blütenangebot in der Umgebung der Nistplätze benötigen die im Boden nistenden Wildbienen- und Wespenarten geeignete Nisthabitate. Im Gelände fallen Steilwände und Abbruchkanten in der Regel durch gehäufte Nistplatzvorkommen verschiedener Arten auf (z.B. Abbildung 20, Abbildung 30-Abbildung 32). Nester unterschiedlicher Arten können aber auch an versteckten bzw. unauffälligen Stellen angelegt sein. Generell kann davon ausgegangen werden, dass eine hohe Strukturvielfalt des Bodenreliefs und der dünentypischen Vegetation die Artenvielfalt fördert (verschiedene Sukzessionsstadien, Anteil freiliegender sandiger Substrate, windgeschützte, sonnenexponierte Lage).

Falls Gehölze entfernt werden sollen, kann die Erhaltung stehender Totholzstämme oder Hochstümpfe genutzt werden, um Nisthabitate für eine große Anzahl oberirdisch nistender Bienen- und Wespenarten zu schaffen. Die charakteristischen Dünen- und Küstenarten nisten jedoch überwiegend im Boden.



Abbildung 30: Fläche am Parkhaus: Dünenabbruchkante im westlichen Bereich der Fläche



Abbildung 31: Abbruchkante im Gebiet Maleens Knoll



Abbildung 32: Nesteingangsröhren in einer Abbruchkante (Maleens Knoll), offenbar Megachile-Nester



6 Literatur

- Bendixen, U., . Adam, P. Aldenhoff, L. Bendixen, A. Drews, J. Gräper, A. Haack, J. C. Kornmilch, C. Koppitz, P. Meinecke, M. Povel, C. Schmid-Egger, A. Schneider-Bujack, M. Török, N. Voigt & M. Kuhlmann (2024): Erstnachweise und Wiederfunde verschollener Stechimmenarten (Hymenoptera Aculeata) in Schleswig-Holstein.- Faun.-Ökol. Mitt. 13/2024: 7-28., KIEL-UP • DOI: 10.38072/2699-7762/p24
- Haeseler, V. (1976): Z u r Aculeatenfauna der Nordfriesischen Insel Amrum -(Hymenoptera).- Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. 46: 59-78.
- Haeseler, V. (1981): Über weitere Hymenoptera Aculeata von der Nordfriesischen Insel Amrum.- Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. 51: 37-58
- Haeseler, V. (2008): Ameisen, Wespen und Bienen der Ostfriesischen Inseln (Hymenoptera: Aculeata).- Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 11: 299-312.
- Kaule, G. (1986). Arten- und Biotopschutz. Ulmer, Stuttgart.
- Klammer, J. (2018): Die Wildbienenfauna (Hymenoptera: Apoidea) der Küstendünen von St. Peter-Ording (Schleswig-Holstein).- Master-Arbeit CAU Kiel, 79 S.
- Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M., Rreemer, J. de Rond, J. Smit & H.H.W. Velthuis (2004): De Wespen en Mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata).- Nederlandse Fauna 6.- Utrecht, Leiden, 507 S.
- Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer. I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, K. van Achterberg, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer (2012): De Nederlandse Bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.).-Natuur van Nederland 11.- Leiden, 544 S.
- Scheuchl, E. & W. Willner (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Quelle & Mayer, 917 Seiten.
- Schmid-Egger, C. (1995): Die Eignung von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) zur naturschutzfachlichen Bewertung am Beispiel der Weinbergslandschaft im Enztal und im Stromberg (nordwestliches Baden-Württemberg). – Göttingen (Cuvillier): 235 S.
- Schmid-Egger, C. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera, Aculeata:– In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 419-465.
- Schmid-Egger, C., Jacobs, H.J, Liebig, W.-H. & Witt, R. (2021): Zur Benennung der Familiengruppen bei den Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata). Ampulex 12: 76-78.
- Schwenninger, J. (1994). Qualitätskriterien von Wildbienengutachten im Rahmen von landschaftsökologischen Untersuchungen. UVP Report 5/94: 301-302.
- v.d. Smissen, J. (2001). Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Band I-III. Landesamt für Umweltschutz Schleswig Holstein, 138 Seiten.



- v.d. Smissen, J. (2010): Bilanz aus 20 Jahren entomologischer Aktivität (1987-2007)
(Hymenoptera Aculeata).- Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. Hamburg 43: 1-426.
- Westrich, P. (2018). Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer Verlag. 821 Seiten.
- Westrich, P. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen(Hymenoptera, Apiformes)
Deutschlands. In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer,
N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere,
Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster
(Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416.