

## Beiträge zur Wildbienenfauna (Insecta: Hymenoptera: Apiformis) eines Tonabbaugebietes bei Erfurt-Gispersleben (Thüringen)

FRANK CREUTZBURG & ANNA FRIEDEL

### Zusammenfassung

In einem Tonabbaugebiet bei Erfurt-Gispersleben wurde die Wildbienenfauna (Apiformes) während einer Vegetationsperiode im Jahr 2022 untersucht. Es wurden 106 Wildbienen-Arten festgestellt. Darunter waren 11 Arten der Roten Liste Deutschlands und 23 Arten der Roten Liste Thüringens. Naturschutzfachlich zeigen die im Untersuchungsgebiet gefundenen bedrohten Arten eine große Bedeutung für die überregionale Artenvielfalt. Zukünftig könnte das Gebiet durch abgestimmte Pflegemaßnahmen an Bedeutung gewinnen. Dazu ist das langfristige Offenhalten der Untersuchungsfläche erforderlich. Dabei ist darauf zu achten, dass die Strukturvielfalt auch in Bezug auf Feuchtigkeit, Steilhänge, Abbruchkanten, Rohboden, Totholz o. ä. erhalten bleibt. Es sollte auch nach Möglichkeiten gesucht werden, die botanische Vielfalt des Gebietes gezielt zu erhöhen.

### Summary

**On the fauna of wild bees (Insecta: Hymenoptera: Apiformes) of a clay mining area near Erfurt-Gispersleben (Thuringia)**

In a clay mining area near Erfurt-Gispersleben, the wild bee fauna (Apiformes) was studied during one vegetation period in 2022. A total of 106 species of wild bees were found, of which 11 species are listed in the Red List for Germany and 23 species in the Red List for Thuringia. From a nature conservation point of view, the threatened species found in the study area show its great importance for trans-regional biodiversity. In the future, the area could gain in importance through coordinated management measures. This requires keeping the study area open in the long term. Care should be taken to maintain structural diversity, including moisture, steep slopes, margins and edges, raw soil, dead wood and the like. Opportunities should also be sought to specifically increase the botanical diversity of the area.

**Key words:** Hymenoptera, Apiformes, faunistics, regional biodiversity, management for nature conservation

### 1. Einleitung:

Offene Steinbrüche, Kies-, Sand-, Ton- und Lehmgruben oder Tagebaurestlöcher sind anthropogen entstandene „Pionierhabitate“ in unserer oft mehr oder weniger artenarmen und ausgeräumten Acker-Kulturlandschaft. Sie bilden Ersatzlebensräume für nicht mehr existierende Biotope der Bach- und Flussläufe.

Die Sukzession beginnt auf offenen Bodenflächen, die von typischen pflanzlichen und tierischen Pionierarten besiedelt werden. Diese Organismen gehören oft zu den bedrohten Arten, da offene Bodenflächen zu den Seltenheiten der Kulturlandschaft gehören (WILDERMUTH & KREBS 1983, KAULE 1991, KLAUS 1998, HERRMANN 2001, TRÄNKLE 2014). Derartige Flächen übernehmen daher die wichtige Funktion von Rückzugsgebieten oder auch „Trittsteinen“ mit stabilen Populationen von seltenen und bedrohten Tierarten im überregionalen Maßstab. In Abhängigkeit von der benachbarten Landschaftsgliederung findet sich über mehrere Jahre eine schützenswerte, bedrohte, artenreiche „Pioniergesellschaft“ von Pflanzen und Tieren ein, die nun gleichfalls wieder Ausbreitungspotential besitzt. Diese Gebiete könnten dafür sorgen, dass das feinmaschige ökologische Nahrungs-Netz unserer Heimat weiterhin stabil bleibt und seine Funktionen erfüllt. Natürliche Sukzession sorgt dafür, dass der Boden durch Pionierpflanzen und Nährstoffeintrag über Luft und Wasser durch die Jahre oder auch Jahrzehnte fruchtbarer wird und sich Stauden, Sträucher und in deren Schatten Bäume ansiedeln. Dadurch verändert sich die anfängliche, wertvolle Arten-Gemeinschaft und

stirbt in diesem Gebiet langsam aus. Eine ständige „Offenhaltung“ ist also Voraussetzung, um diesen Zustand langfristig zu erhalten (WILDERMUTH & KREBS 1983, KAULE 1991, KLAUS 1998, HERRMANN 2001, TRÄNKLE 2014).

Wildbienen und andere Hautflügler sind besonders für die Untersuchung von Tagebauen geeignet, da viele von ihnen auf bestimmte Nahrungspflanzen spezialisiert sind. Sie benötigen besondere Nistplätze oder Baumaterialien (z. B. Pflanzenhaare, Lehm, Schneckenhäuser oder Harz, Fraßgänge im Holz, lockeren Boden bestimmter Qualität, Spalten im Gestein o. ä.), und brauchen oft bestimmte lokale Klimabedingungen. Viele Wildbienen-Arten reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen im lokalen Umfeld (Sukzession, Temperaturänderungen, Nutzungsänderungen u. a.).

Die Diversität der Wildbienen, wie auch anderer Blütenbestäuber in Deutschland und auch in Thüringen, nimmt seit Beginn der intensiven Großraumlandwirtschaft in den 1950iger Jahren durch den Verlust blütenreicher Lebensräume stetig ab (WINTER et al. 2021, WESTRICH et al. 2011, ZURBUCHEN & MÜLLER 2012).

So gelten nur 207 (37 %) der 561 deutschen Arten als nicht gefährdet (Stand 2011). Wenige Arten sind schon vor 1900 aus Deutschland verschwunden und 34 Arten sind in Deutschland seit Beginn des 20. Jh. ausgestorben (WESTRICH et al. 2011). Einige dieser Arten gehören in die erwähnten Lebensräume der Fluss-Auen.



**Abb. 1:** Das Tonabbaugebiet stellt sich als Mosaik höchst unterschiedlicher Biotope dar. Hier finden viele Arten aus ihren angestammten Lebensräumen, den Bach- und Flussauen einen „Wohnungersatz“. 13.04.2022.

Foto: A. Friedel.

## 2. Gebietscharakteristik

Das ca. 35 ha große Abbaugelände zeigt aktuell ein großes Spektrum unterschiedlichster Lebensräume. Vor allem in Randbereichen befinden sich vegetationsfreie sehr steile Hänge und Abbruchkanten. Große Bereiche sind fast vegetationslos und dürften daher für die meisten Insektenarten kein attraktiver Lebensraum sein. Allerdings gibt es einige sonst seltene

und bedrohte Spezialisten unter den Insekten, die derartige Flächen z. B. als Nistplatz nutzen. Durch fortwährende Nutzung und Materialumlagerungen werden diese „Pionierstadien“ immer wieder neu geschaffen.

Weiterhin existieren große Gewässer mit Feuchtgebieten (Ried, Schilf, Rohrkolben) am flachen Ufer, die auch scheinbar extremer Trockenheit trotzen können. Einige Flächen mit unregelmäßigem Oberflächenprofil sind bereits mit ruderalen Hochstauden, Gebüsch und Pioniergehölzen bewachsen. In Randbereichen und auch an verschiedenen Stellen im Inneren gibt es magere Standorte, die großes Entwicklungspotential aufweisen. Die botanische Artenvielfalt der bereits bewachsenen Flächen ist begrenzt. Durch die unterschiedlichen Strukturen sind kleinklimatisch große Unterschiede in der Untersuchungsfläche vorhanden. Vielfältige kleinräumige Strukturen an Offenland, Gebüsch und verschiedenen Baumarten lassen auf ein insgesamt großes Potential an Insektenarten schließen. Als spezieller Aspekt soll hier noch angeführt werden, dass viele ruderale (aus dem Latein *rudus* Schutt-) Pflanzen ergiebige Pollen- und Nektarquellen darstellen.



**Abb. 2:** In den Senken befinden sich große Wasserflächen auch in trockenen Jahren, wie z. B. im Untersuchungsjahr 2022. 13.04.2022. Foto: A. Friedel.

### 3. Methoden

Die Erfassung der Wildbienen (Apiformes) erfolgte durch Sichtbeobachtung, Kescher- oder Handfang in sechs Begehungen (12.04.2022, 24.04.2022, 18.05.2022, 02.06.2022, 03.08.2022, 17.08.2022). Dabei wurden potentielle Nist-, Jagd- und Nahrungshabitate abgesucht. Besonderes Augenmerk galt vegetationsfreien Flächen, steilen Böschungen und Habitaten mit reichhaltigem Blütenflor sowie Totholz. Im Gelände nicht sicher bestimmbare Tiere wurden in 70%igem Ethanol konserviert und im Labor untersucht. Weiterhin wurden vier Mal je zwei Gelbschalen für je etwa zwei Wochen eingesetzt (12.04.2022-20.04.2022, 20.04.2022-05.05.2022, 05.05.2022-18.05.2022, 18.05.2022-02.06.2022, 03.08.2022-17.08.2022). Zusätzlich wurde während der Weidenblüte (*Salix spec.*) ein Eklektor in eine

Weide gehängt (12.04.2022-20.04.2022, 20.04.2022-05.05.2022, 05.05.2022-18.05.2022) (SCHMID-EGGER 1994, 1997; SCHWENNINGER 1994, 1996).

Die konkreten Nachweis-Ergebnisse werden im Anhang aufgeführt.

Zur Determination wurde ein Zeiss-Binokular (Stemi 2000-C) verwendet und die übliche Fach-Literatur genutzt. Die genannten Zahlen an Rote-Liste-Arten in der Auswertung beziehen die Vorwarnliste nicht mit ein. Eine Anzahl von Belegen wurde präpariert und etikettiert. Diese Belege der Insekten-Arten befinden sich in der Sammlung Creutzburg und Friedel, bzw. werden dem Naturkundemuseum Erfurt übergeben.



**Abb. 3:**  
Große Flächen sind mit nur wenigen Pionierpflanzen bewachsen. Sie bieten aber einigen bodenbewohnenden Wildbienen gute Nistplätze an (Bildmitte).  
13.04.2022.  
Foto:  
F. Creutzburg.

#### 4. Ergebnisse

Es wurden 106 Wildbienenarten und 11 weitere Hautflüglerarten festgestellt. Darunter waren 23 Arten der Roten Liste der Wildbienen Thüringens und 11 Arten der Roten Liste der Wildbienen Deutschlands (WINTER et al. 2021, WESTRICH et al. 2011).

Die hohe Artenzahl trotz begrenzter Untersuchungen zeigt eine herausragende Qualität der Artenvielfalt des Untersuchungsgebietes. Ein weiteres Indiz für diese Aussage ist die große Populationsstärke vieler Arten. Die insgesamt untersuchten fast 1.500 Individuen demonstrieren dies bereits deutlich. Einige der bedrohten Arten wurden nur als Einzeltiere gefunden.

Hierbei könnte es sich um Zufallsfunde handeln. Bei einer höheren Untersuchungsintensität kann mit einer größeren Anzahl an Tieren dieser Arten gerechnet werden.

**Tab. 1:** Anzahl der im Untersuchungsgebiet festgestellten Rote-Liste-Arten (Kategorie V und G bleiben bei der Auswertung im Text unberücksichtigt). Abkürzungen: RL = Rote Liste, Kategorie 0 = ausgestorben oder verschollen, Kategorie 1 = vom Aussterben bedroht, Kategorie 2 = stark gefährdet, Kategorie 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes

RL Deutschland	Anzahl Arten	RL Thüringen	Anzahl Arten
0	0	0	0
1	0	1	3
2	3	2	9
3	8	3	11
V	8	V	6
G	3		

Besonders erwähnenswert ist die starke Präsenz der sonst im Rückgang begriffenen Weidenspezialisten unter den Sandbienen (*Andrena vaga*, *A. ventralis*). Zusätzlich kann man hier auch das massenhafte Vorkommen von *Colletes cunicularius* anführen, die auch gern Weide besucht (insgesamt 68 untersuchte Tiere + viele Beobachtungen).

Die submediterrane Furchenbiene *Lasioglossum glabriusculum* wurde ebenfalls in Anzahl (24 Tiere) gefunden. Die sonst sehr seltene Art scheint ein Gewinner des Klimawandels zu sein und findet in der Grube sicherlich gute Bedingungen vor (TISCHENDORF 2020).

Besonders hervorzuheben ist auch die große Anzahl festgestellter Schneckenhaus-Mauerbienen (*Osmia aurulenta*, *O. bicolor* und *O. spinulosa* - insgesamt fast 200 Tiere). Eine derartige Populationsstärke ist unseres Wissens in Thüringen bisher nicht festgestellt worden. Ein Nachweis von spezialisierten Schilfbewohnern konnte nicht erbracht werden.

#### 4.1. Lebensweise wertgebender Arten

Die Biologie verschiedener Besonderheiten und einiger Rote-Liste-Arten soll hier näher dargestellt werden (WESTRICH 2018):

##### ***Andrena minutula*-Gruppe (*Andrena alfkenella* + *Andrena floricola* + *Andrena semilaevis*)**

Einige der nachgewiesenen kleinen *Andrena*-Arten gelten als Magerrasen-Bewohner. Damit könnte sicherlich ein Magerrasen als Schutz-Ziel mit guten Erfolgsaussichten ausgewiesen werden.

##### ***Andrena vaga*, *A. ventralis*, *A. praecox* - Weidenspezialisten**

Das Vorhandensein verschiedener Weidenarten mit gestaffelter Blütezeit ist eine Voraussetzung für die Existenz dieser nachgewiesenen Sandbienen-Arten. Weiterhin benötigen sie charakteristische Bodenbeschaffenheit zum Graben der Nester.

##### ***Andrena viridescens* Viereck, 1916**

Diese Sandbiene gilt ebenfalls als Magerrasen-Bewohner und ist obligat auf blühenden Ehrenpreis (hier vermutlich Gamander-Ehrenpreis, *Veronica chamaedrys*) angewiesen. Die Biene legt ihre Nester ebenfalls im Boden an.

##### ***Anthidium oblongatum* (Illiger 1806)**

Die Individuen dieser Art besuchen bei uns hauptsächlich Schmetterlingsblütler (Fabaceae). Die Zellen in den Nestern werden mit Pflanzenfasern ausgekleidet und in Hohlräumen unter Steinen in Bodennähe angelegt.



**Abb. 4:** Teilflächen des Gebietes sind bereits mit relativ hohen Pioniergehölzen bewachsen (Birken - *Betula spec.*, Weiden - *Salix spec.*). 13.04.2022. Foto: A. Friedel.



**Abb. 5:** Besonders Steilhänge sind Heimstatt einiger bedrohter Arten. In der Bildmitte ist eine Wildbiene (cf. *Colletes cunicularius*) im Landeanflug zu sehen. 13.04.2022. Foto: F. Creutzburg.

#### ***Anthidium punctatum* Latreille 1809**

Diese Art ist in trockenwarmen Lebensräumen vor allem in Süddeutschland zu finden. Sie baut ihre Nester mit abgeschabten Pflanzenhaaren (z. B. von Königskerzen *Verbascum spec.*) in Stein- oder Erdritzen. Im Blütenbesuch gibt es keine Spezialisierung (polylektisch). Diese Sommer-Art fliegt in einer Generation von Juni bis August.

### ***Anthophora quadrimaculata* (Panzer, 1798)**

Die polylektische Pelzbiene *Anthophora quadrimaculata* ist Steilwandbewohner und kommt vereinzelt in ganz Thüringen vor (BURGER 2011).

### ***Bombus soroensis* (Fabricius, 1776), *Bombus sylvarum* (Linnaeus, 1761), *Bombus subterraneus* (Linnaeus, 1758)**

Hummeln sind polylektisch, benötigen aber die ganze Vegetationsperiode ein ausreichendes Blüten-Angebot. Die hier genannten Hummel-Arten sind relativ anspruchsvoll, benötigen strukturreiche Lebensräume und nisten meist in der Erde (verlassene Mäusenester).

### ***Coelioxys conica* (Linnaeus, 1758), *Coelioxys conoidea* (Illiger, 1806), *Coelioxys mandibularis* Nylander, 1848**

Die schmarotzenden Kegelbienen gehören zu den Seltenheiten in Thüringen, obwohl die Wirte (*Megachile* spec., *Anthophora* spec.) häufiger anzutreffen sind (BURGER 2011).

### ***Lasioglossum glabriusculum* (Morawitz, 1853), *Lasioglossum nitidiusculum* (Kirby, 1802), *Lasioglossum pygmaeum* (Schenck, 1853)**

Diese Arten sind in Deutschland zwar weit verbreitet, jedoch in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet eher selten. Sie sind Bodennister und polylektisch. Die Weibchen findet man bereits im zeitigen Frühjahr, die Männchen erscheinen erst im Sommer. Diese Arten benötigen vermutlich ein wärmeres Kleinklima vor Ort (TISCHENDORF 2020).

### ***Lasioglossum puncticolle* (Morawitz, 1872) *Lasioglossum marginellum* (Schenck, 1853)**

Beide Furchenbienen-Arten gelten als Lehm-Bewohner und sollen hier aus diesem Grunde mit einem deutschen Namen versehen werden. Bei der Lehmwand-Schmalbiene (*L. marginellum*) handelt es sich um eine pontisch-submediterrane verbreitete Art. Dieser Steilwandbewohner ist deutschlandweit stark bedroht und aktuell nur aus drei weiteren Bundesländern bekannt (SCHEUCHL et al. 2016). Diese Art wurde bereits 1994 für Thüringen gemeldet (WINTER 1994). BURGER fand diese Art auf dem Roten Berg in Erfurt 2011 (BURGER 2011). WESTRICH beschreibt die Biologie der Art ausführlich (WESTRICH 2006). Die Runzelwangige Schmalbiene (*L. puncticolle*) ist in der wärmeren Westpaläarktis verbreitet. In Thüringen ist sie nur von etwa 10 Fundpunkten bekannt. Weitere aktuelle Funde gibt es nur aus Baden-Württemberg und Bayern (SCHEUCHL et al. 2016, BURGER 2011).

### **Gattung *Megachile* - Blattschneiderbienen**

Blattschneiderbienen benötigen Laubblätter zum Tapezieren der Brutzellen. Dazu werden von Blättern verschiedener Laubbäume runde Stückchen abgetrennt und damit dachziegelartig ein beliebiger Hohlraum zum Anlegen der Nester ausgekleidet. Die Arten benötigen strukturreiche Lebensräume. Einige der nachgewiesenen und z. T. auf der Roten Liste Thüringens verzeichneten Kuckucksbienenarten der Gattung *Coelioxys* parasitieren bei *Megachile*-Arten. Auch die häufigen *Megachile*-Arten kann man als anspruchsvoll bezeichnen, da Baumaterial für Nester (Blätter), Hohlräume und ausreichende, manchmal spezielle Pollenquellen erforderlich sind. Sie nisten in der Regel in Hohlräumen im Totholz, teilweise wird gemörtelt. Daher findet man viele dieser Arten auf Waldlichtungen, Waldrändern oder Streuobstwiesen. Sie sind meist polylektisch. Die häufigeren Arten leben auch in Städten und Dörfern.

### ***Osmia aurulenta* (Panzer, 1799), *Osmia bicolor* (Schränk, 1781), *Osmia spinulosa* (Kirby, 1802)**

Die in Anzahl festgestellten Schneckenhaus-Mauerbienen sind ebenfalls auf strukturreiche Lebensräume angewiesen. Sie sind zwar noch relativ oft zu finden, ihre Bestände sind in Thüringen aber sehr zurückgegangen. Die Weibchen suchen artspezifisch leere Schneckenhäuser z. B. von Heideschnecken-Arten (*Helicella* spec.), Bänderschnecken (*Cepea* spec.), Weinbergschnecken (*Helix pomatia*) u. a. auf. Diese werden an versteckte Orte transportiert, mit Pflanzenmörtel getarnt und bei *O. bicolor* auch noch unter einem Haufen Halme

versteckt. *O. spinulosa* ist auf Korbblütler (Asteraceae) spezialisiert. Alle genannten Arten waren hier im Frühjahr sehr häufig anzutreffen, was die Lebensraumqualität unterstreicht.  
**Abb. 6:** Eine Seidenbiene (*Colletes spec.*) auf Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), eine bevorzugte Pollen- und



Nektarquelle. 19.07.2021. Foto: F. Creutzburg.



**Abb. 7:** Die Skabiosen-Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) ist erst seit wenigen Jahren hier in Thüringen anzutreffen. Sie ist ein Beleg für den Klimawandel und mittlerweile eine der häufigsten Wildbienen-Arten. Weiterhin ist eine Hummel (cf. *Bombus lapidarius*) und eine Bauchsammlerbiene (cf. *Osmia spec.*) zu sehen. Disteln sind gute Pollen- und Nektarquellen. 19.07.2015. Foto: F. Creutzburg.

***Polistes nimpha* (Christ, 1791)**

Die Heidefeldwespe baut ihre offenen Papiernester kurz über dem Boden an Pflanzentängeln. Diese Art ist relativ selten und auf trockenwarme Standorte angewiesen.

***Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934**

Die als mediterran geltende Heuschreckensandwespe war 1959 bei Berlin regelmäßig anzutreffen. Nach 1962 galt sie in Deutschland als ausgestorben. Vermutlich durch die letzten warmen Sommer hat sie sich auch in Thüringen im Thüringer Becken weit verbreitet. Da Nahrung, Nektarquellen oder auch Nistplätze immer vorhanden waren, gehört sie sicherlich zu den Gewinnern des Klimawandels (BLÖSCH 2000, KÖHLER et al. 2020).

***Eucharis adscendens* (Fabricius 1787)**

Diese metallisch glänzende Erzwespe (Chalcidoidea: Eucharitidae) mit bizarrem Körperbau ist ein selten gefundener Parasitoid von Ameisen. Die Art wurde bisher erst sieben Mal in Thüringen gefunden. Die Art ist vermutlich auf trockenwarme Lebensräume angewiesen (CREUTZBURG et al. 2019).



**Abb. 8:** Eine Blattschneiderbiene (*Megachile* spec.) auf Hornklee (*Lotus corniculatus*) 21.07.2016.  
Foto: F. Creutzburg.

## **5. Diskussion**

### **5.1. Schlussfolgerungen**

Für die Lebensweise der verschiedenen Arten sind besonders wichtig:

- Freie unbewachsene Steilhänge aus Lehm
- Wenig bewachsene Bodenoberflächen mit unterschiedlichem Relief (Pionierstadien)
- Möglichst kontinuierliches Angebot an verschiedenen Pollenquellen über die gesamte Vegetationsperiode
- Räumliche Nähe unterschiedlich strukturierter, blütenreicher „Wiesen“ > z. B. Halbtrockenrasen, feuchtes Grasland, „Pionierrasen“, „Magerrasen“
- Erhalt einer autochthonen, artenreichen Weiden-Gemeinschaft (*Salix* spec.)
- Erhalt der Feuchtgebiete (Stärkung der Gastropoden-Populationen für Schneckenhaus-Bewohner)

Als Pollenquellen sind besonders im zeitigen Frühjahr Weidenarten sehr wichtig. Auf Grünländern sind arten- und individuenreiche Populationen von Schmetterlingsblütlern (Fabaceae), Doldenblütlern (Apiaceae), Lippenblütlern (Lamiaceae) und vermutlich auch Korbblütlern (Asteraceae) von Bedeutung. Das vorhandene Artenspektrum lässt sich sicherlich erweitern, wenn Mahdgut aus Schutzgebieten der Umgebung stellenweise eingebracht wird.

## 5.2. Vorschläge zu Artenschutzmaßnahmen und Bewirtschaftung

In der Grube hat sich in den letzten Jahren ein wertvolles Spektrum an geschützten und bedrohten Arten angesiedelt. Dies lässt sich langfristig nur sichern, wenn es gelingt, die offenen Bodenstellen und die magere Flora, sowie die Gewässer möglichst eng verzahnt zu erhalten. Daher sollten im Allgemeinen jegliche Veränderungen möglichst behutsam und stückweise erfolgen. Der derzeitige Zustand sollte langfristig konserviert werden, um die nachgewiesene Fauna zu erhalten. Eine Pflege ist dazu unbedingt erforderlich! Dabei ist darauf zu achten, dass viele unterschiedliche Habitate in räumlicher Nachbarschaft liegen.

### Welche Probleme sind zu lösen:

- Verhinderung einer natürlichen Entwicklung zum geschlossenen Wald, da dabei viele wertgebende Arten ihren Lebensraum verlieren würden
- Erhaltung der Feuchtgebiete (Verlandung verhindern)
- Verhinderung einer „Ruderalisierung“, vor allem durch selektive Bekämpfung von Neophyten
- Trotzdem sollten sich ruderale Staudenfluren auch stellenweise ohne Maßnahmen entwickeln können
- Erhaltung blütenreicher Wiesen unterschiedlicher Struktur
- Verhinderung flächendeckender Gebüschvegetation
- Selektive botanische Aufwertung der offenen Grünland-Bereiche
- Einbindung dieser Maßnahmen in ein künftiges verbindliches Nutzungskonzept
- Das ständige Entstehen neuer Pionierhabitate ist dabei sehr wichtig
- Pflegemaßnahmen sollten immer nur auf Teilflächen stattfinden
- Beim Tonabbau sollten immer einige Bereiche über mehrere Jahre Ruhe bekommen
- Regelmäßige selektive Schaffung von offen Bodenflächen und Steilhängen ist für den Erhalt wichtiger Arten essenziell

### Dank

Wir bedanken uns bei der Gesellschaft für Ökologie und Landschaftsplanung mbH in Weida (Herrn Dr. Schliemann und Herrn Röhling) und der Adelheid Meißner GmbH Gera (Herrn Meißner) für den Auftrag zur Untersuchung des Tonabbaugebietes. Dr. Paul Westrich (Kusterdingen) bestätigte die Furchenbiene *Lasioglossum marginellum* und gab wertvolle Informationen zur Art. Weiterhin bedanken wir uns bei Matthias Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt) für wertvolle Hinweise.

### Literatur

- BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands Sphecidae s.str., Crabronidae. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. - Goecke & Evers, Keltern, Tierwelt Deutschlands **71**: 1-480.
- BURGER, F. (2011): Dritte Checkliste der Bienen (Hymenoptera: Apidae) Thüringens. - Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil **19**: 5-60.
- CREUTZBURG, F. & J. MÜLLER (2019): *Eucharis adscendens* (Fabricius, 1787) und *Stephanus serrator* (Fabricius, 1798) - selten gefundene Parasitoide (Insecta: Hymenoptera: Chalcidoidea & Stephanioidea). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **XXIV**: 219-229.
- GREENLEAF, S. S.; N. M. WILLIAMS, R. WINFREE & C. KREMEN (2007): Bee foraging ranges and their relationship to body size. - *Oecologia* **153** (3): 589-596.

- HERMANN, K. (2001): Strukturvielfalt im alten Dorf - ein Projekt des Förderkreises Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V. in Zusammenarbeit mit der Ev.-luth. Kirchengemeinde St. Johannes in Hondelage. - Hrsg. Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e. V. 1-31.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. - 2. Aufl. Stuttgart: Ulmer.
- KLAUS, D. (1998): Spezielle naturschutzfachliche Aspekte. - In: PFLUG, W. (Hrsg.) Braunkohlentagebau und Rekultivierung. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-58846-4\\_73](https://doi.org/10.1007/978-3-642-58846-4_73)
- KÖHLER, G.; J. D. HOCHSTETTER, F. CREUTZBURG & M. JESSAT (2020): Beobachtungen zur Heuschreckensandwespe (*Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934) in Thüringen (Insecta: Hymenoptera, Sphecidae). - *Mauritiana* **38**: 1-21.
- MÜLLER, A.; A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen: mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. - 1. Aufl., München, Naturbuch-Verlag.
- PLANT, J. D. & H. F. PAULUS (2016): Evolution and Phylogeny of Bees. - Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart, 364 pp.
- SCHMID-EGGER, C. (1994): Die Eignung von Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) zur naturschutzfachlichen Bewertung am Beispiel der Weinberglandschaft im Enztal und im Stromberg (nordwestliches Baden-Württemberg). - Dissertation Universität Hohenheim, Cuvillier Verlag Göttingen, 1-235.
- (1997). Biotopbewertung mit Stechimmen (Wildbienen und Wespen). - *Berichte ANL* **21**: 89-97.
- (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (3): 419-465.
- SCHWENNINGER, H. R. (1994): Qualitätskriterien von Wildbienengutachten im Rahmen von landschaftsökologischen Untersuchungen. - *UVP -Report* **5**: 301-302.
- SCHWENNINGER, H. R.; M. KLEMM & P. WESTRICH (1996): Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes anhand der Wildbienenfauna. - *VUBD-Rundbrief* **17**: 16-19.
- SCHUECHL E. & W. WILLNER (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. - Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 S.
- TISCHENDORF, S. (2020): Die Blutbiene *Sphcodes pseudofasciatus* (Blüthgen 1925) ist ein Brutparasit der Schmalbiene *Lastioglossum glabriusculum* (Morawitz 1872), mit Anmerkungen zur Biologie und Verbreitung beider Arten im südwestdeutschen Raum. - *Jahrbuch nassauischer Verein Naturkunde* **141**: 177-197.
- TRÄNKLE, U.; P. POSCHLOD & A. KOHLER (1992): Steinbrüche und Naturschutz - In: *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*. - Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg, Karlsruhe, 133 S.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. - 1. Aufl., Stuttgart, Eugen Ulmer.
- (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs Allgemeiner Teil: Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. - 2. Aufl., Stuttgart, Eugen Ulmer.
- (2006): Beobachtungen an einem Nistplatz von *Lasioglossum marginellum* (Schenck, 1853) (Hym., Apidae). - *Entomologische Nachrichten und Berichte* **50/1-2**: 55-61.
- WESTRICH, P.; U. FROMMER, K. MANDERY, H. RIEMANN, H. RUHNKE, C. SAURE & J. VOITH (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (3): 373-416.
- WILDERMUTH, H. & A. KREBS (1983): Die Bedeutung von Abbaugeländen aus der Sicht des biologischen Naturschutzes. - Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **37**: 105-150.
- WINTER, R. (1994): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Thüringen. - *Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha* **18**: 97-100.
- WINTER, R. & F. CREUTZBURG (2021): Rote Liste der Grabwespen (Insecta: Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae) Thüringens 2. Fassung. - *Naturschutzreport* **30**: 271-280.
- WINTER, R.; F. CREUTZBURG, D. REUM & F. KÖRNER (2021): Rote Liste der Bienen (Insecta: Hymenoptera: Apiformes) Thüringens 4. Fassung. - *Naturschutzreport* **30**: 257-270.
- ZURBUCHEN, A. & A. MÜLLER (2012): Wildbienenschutz - von der Wissenschaft zur Praxis. - 1. Aufl., Hrsg. RUTH Landolt, Zürich: Bristol-Stiftung; Bern, Stuttgart, Wien, Haupt.

### **Anschrift der Autoren:**

Frank Creutzburg  
JenInsekt  
Schlendorfer Oberweg 12  
07749 Jena

Anna Friedel  
Krukenbergstraße 16  
06112 Halle (Saale)

## Anhang:

Daten der nachgewiesenen Hautflügler-Arten (Hymenoptera partim) des Tonabbaugebietes bei Erfurt-Gispersleben. System der Wildbienen (Apiformes) nach PLANT et al. 2016. Nomenklatur nach WESTRICH et al. 2011.

Abkürzungen:

RLT > Rote Liste Thüringen (WINTER et al. 2021)

RLD > Rote Liste Deutschland (WESTRICH et al. 2011)

BArtVO § > Arten nach Bundesartenschutzverordnung gesetzlich geschützt

Taxon	RLT	RLD	Datum	Zahl
<b>Apiformes</b> alle Arten nach BArtVO §				
<b>Andrenidae</b>				
<i>Andrena alfenella</i> Perkins, 1914	1	V	12.04.2022	3
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775			12.04.2022	1
			20.04.2022	1
			24.04.2022	1
<i>Andrena chrysoceles</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	2
			20.04.2022	2
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)			12.04.2022	13
			20.04.2022	3
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	3
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799			12.04.2022	126
			20.04.2022	25
			24.04.2022	8
			05.05.2022	13
			18.05.2022	2
			17.08.2022	1
<i>Andrena floricola</i> Eversmann, 1852	3	2	12.04.2022	2
<i>Andrena fulva</i> Müller, 1766			12.04.2022	18
			24.04.2022	4
			05.05.2022	1
<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832			12.04.2022	22
			20.04.2022	6
			24.04.2022	1
			05.05.2022	1
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)			12.04.2022	16
			20.04.2022	8
<i>Andrena helvola</i> (Linnaeus, 1758)			20.04.2022	1
			24.04.2022	1
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	119
			20.04.2022	30
			02.06.2022	2
			17.08.2022	2
<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914			12.04.2022	1
			05.05.2022	3
			18.05.2022	2
<i>Andrena mitis</i> Schmiedeknecht, 1883			12.04.2022	1
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)			12.04.2022	3
			20.04.2022	3
			24.04.2022	1
			18.05.2022	2
<i>Andrena nitidiuscula</i> Schenck, 1853	3	3	17.08.2022	1
<i>Andrena ovatula</i> (Kirby, 1802)	2		02.06.2022	4
<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)			12.04.2022	4
			20.04.2022	5

Taxon	RLT	RLD	Datum	Zahl
<i>Andrena proxima</i> (Kirby, 1802)			18.05.2022	2
<i>Andrena scotica</i> Perkins, 1916			20.04.2022	1
			05.05.2022	1
			18.05.2022	1
<i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903		G	12.04.2022	6
			18.05.2022	1
			02.06.2022	1
<i>Andrena strohmeilla</i> Stoeckert, 1930			12.04.2022	16
			20.04.2022	8
			05.05.2022	3
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	3		12.04.2022	19
			20.04.2022	13
<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832	3		12.04.2022	7
			20.04.2022	2
<i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916	2	V	18.05.2022	1
<i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)			02.06.2022	1
<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)			03.08.2022	2
<b>Apidae</b>				
<i>Anthophora quadrimaculata</i> (Panzer, 1798)	3	V	18.05.2022	1
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758			12.04.2022	1
			20.04.2022	2
			05.05.2022	10
			03.08.2022	1
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)			18.05.2022	1
			03.08.2022	3
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)			18.05.2022	2
			17.08.2022	2
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)			18.05.2022	1
			17.08.2022	1
<i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1776)		V	18.05.2022	1
<i>Bombus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	3	2	03.08.2022	2
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	V	V	17.08.2022	1
<i>Bombus terrestris-lucorum</i> agg. (Linnaeus, 1758)			18.05.2022	2
<i>Ceratina cyanea</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	1
			18.05.2022	1
			02.06.2022	2
			03.08.2022	1
<i>Eucera nigrescens</i> Perez, 1879			18.05.2022	1
<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811			12.04.2022	3
			20.04.2022	2
<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)			20.04.2022	2
<i>Nomada flava</i> Panzer, 1798			12.04.2022	1
			20.04.2022	2
<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	16
			20.04.2022	8
			05.05.2022	1
			03.08.2022	1
<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798			12.04.2022	5
<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)			20.04.2022	1
<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841			12.04.2022	1
			20.04.2022	1
<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)			20.04.2022	2
<i>Nomada stigma</i> Fabricius, 1804	V		02.06.2022	1

<b>Taxon</b>	<b>RLT</b>	<b>RLD</b>	<b>Datum</b>	<b>Zahl</b>
<b>Colletidae</b>				
<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)			12.04.2022	46
			20.04.2022	15
			24.04.2022	2
			05.05.2022	5
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846			17.08.2022	3
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853	V	V	03.08.2022	1
			17.08.2022	1
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1861)			03.08.2022	1
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852			18.05.2022	2
			02.06.2022	2
			03.08.2022	1
<i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831			02.06.2022	3
<i>Hylaeus dilatatus</i> (Kirby, 1802)			02.06.2022	2
			03.08.2022	10
<i>Hylaeus gredleri</i> Förster, 1871			17.08.2022	1
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842			03.08.2022	1
<i>Hylaeus paulus</i> Bridwell, 1919			03.08.2022	4
<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabricius, 1798)			02.06.2022	2
<b>Halictidae</b>				
<i>Halictus confusus</i> Smith, 1853	2		17.08.2022	2
<i>Halictus maculatus</i> Smith, 1848			03.08.2022	2
<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi, 1790)			12.04.2022	18
			20.04.2022	15
			24.04.2022	1
			05.05.2022	17
			18.05.2022	11
			02.06.2022	2
			03.08.2022	2
			17.08.2022	1
<i>Halictus simplex</i> Blüthgen, 1923			20.04.2022	1
			18.05.2022	4
			03.08.2022	2
			17.08.2022	4
<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)			05.05.2022	1
			18.05.2022	1
			02.06.2022	1
			03.08.2022	7
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)			12.04.2022	4
			20.04.2022	4
			05.05.2022	1
			18.05.2022	4
			02.06.2022	1
			03.08.2022	12
			17.08.2022	2
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)			12.04.2022	5
<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (Morawitz, 1853)	3		12.04.2022	8
			20.04.2022	4
			18.05.2022	1
			02.06.2022	4
			03.08.2022	7

<b>Taxon</b>	<b>RLT</b>	<b>RLD</b>	<b>Datum</b>	<b>Zahl</b>
<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck, 1868)			12.04.2022	32
			20.04.2022	54
			05.05.2022	3
			18.05.2022	2
			17.08.2022	2
<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby, 1802)			20.04.2022	1
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk, 1781)			12.04.2022	1
<i>Lasioglossum malachurum</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	46
			20.04.2022	7
			24.04.2022	2
			05.05.2022	4
			18.05.2022	3
			03.08.2022	3
<i>Lasioglossum marginellum</i> (Schenck, 1853)	1	2	02.06.2022	1
<i>Lasioglossum minutulum</i> (Schenck, 1853)		3	20.04.2022	1
			18.05.2022	1
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)			12.04.2022	36
			20.04.2022	9
			24.04.2022	1
			05.05.2022	4
			18.05.2022	5
			02.06.2022	1
			03.08.2022	4
			17.08.2022	4
	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby, 1802)	3	V	12.04.2022
			20.04.2022	1
			18.05.2022	1
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schenck, 1853)			12.04.2022	9
			20.04.2022	8
			05.05.2022	9
			18.05.2022	5
			02.06.2022	1
			03.08.2022	4
			17.08.2022	3
<i>Lasioglossum politum</i> (Schenck, 1853)			12.04.2022	11
			20.04.2022	8
			05.05.2022	3
			18.05.2022	6
			17.08.2022	1
<i>Lasioglossum puncticolle</i> (Morawitz, 1872)	2	3	02.06.2022	2
			03.08.2022	1
<i>Lasioglossum pygmaeum</i> (Schenck, 1853)	2	G	17.08.2022	1
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)			05.05.2022	2
<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)			12.04.2022	2
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870			12.04.2022	1
			18.05.2022	1
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)			18.05.2022	1
<i>Sphecodes ferruginatus</i> Hagens, 1882			17.08.2022	1
<i>Sphecodes Geoffrellus</i> (Kirby, 1802)			12.04.2022	1
			05.05.2022	2
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)			03.08.2022	3
<i>Sphecodes miniatus</i> von Hagens, 1882	V		18.05.2022	1
<i>Sphecodes niger</i> von Hagens, 1874			03.08.2022	1
<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)			03.08.2022	1

Taxon	RLT	RLD	Datum	Zahl
<b>Megachilidae</b>				
<i>Anthidium oblongatum</i> (Illiger, 1806)	3	V	02.06.2022	1
<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809	V	V	02.06.2022	2
<i>Coelioxys conica</i> (Linnaeus, 1758)	3		02.06.2022	2
<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)	2	3	17.08.2022	4
<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848			18.05.2022	1
<i>Megachile circumcincta</i> (Kirby, 1802)	2	V	18.05.2022	1
<i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)	2	3	03.08.2022	1
			17.08.2022	1
<i>Megachile pilidens</i> Alfken, 1924	V	3	03.08.2022	4
<i>Megachile rotundata</i> (Fabricius, 1787)	1		03.08.2022	1
<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844			03.08.2022	2
<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)			12.04.2022	32
			20.04.2022	49
			24.04.2022	5
			05.05.2022	59
			18.05.2022	5
			02.06.2022	12
<i>Osmia bicolor</i> (Schränk, 1781)			12.04.2022	19
			20.04.2022	4
			24.04.2022	2
			05.05.2022	2
<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus, 1758)			20.04.2022	4
			18.05.2022	1
<i>Osmia brevicornis</i> (Fabricius, 1798)	3	G	12.04.2022	1
			20.04.2022	2
			05.05.2022	2
<i>Osmia campanularum</i> (Kirby, 1802)			18.05.2022	1
<i>Osmia cornuta</i> (Latreille, 1805)			12.04.2022	3
<i>Osmia leucomelana</i> (Kirby, 1802)			02.06.2022	5
<i>Osmia spinulosa</i> (Kirby, 1802)		3	18.05.2022	1
			02.06.2022	11
<b>Crabronidae</b>				
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)			17.08.2022	1
<i>Trypoxylon attenuatum</i> F. Smith 1851			03.08.2022	1
<i>Trypoxylon figulus</i> (Linnaeus, 1758)			03.08.2022	5
<b>Eucharitidae</b>				
<i>Eucharis adscendens</i> (Fabricius 1787)			02.06.2022	4
<b>Sphecidae</b>				
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)			03.08.2022	1
<i>Sphex funerarius</i> Gussakovskij, 1934	2	3	17.08.2022	1
<b>Vespidae</b>				
<i>Eumenes coarctatus</i> (Linnaeus, 1758)			18.05.2022	1
			03.08.2022	1
<i>Polistes dominula</i> (Christ, 1791)			03.08.2022	8
<i>Polistes nimpha</i> (Christ, 1791)			20.04.2022	2
<i>Vespula germanica</i> (Fabricius 1793)			17.08.2022	3
<i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)			17.08.2022	2

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Creutzburg Frank, Friedel Anna

Artikel/Article: [Beiträge zur Wildbienenfauna \(Insecta: Hymenoptera: Apiformis\) eines Tonabbaugebietes bei Erfurt-Gispersleben \(Thüringen\) 267-282](#)