

Insektenvielfalt auf INSECT-RESPECT Fläche

Monitoring-Ergebnisse zeigen sehr gute Ergebnisse

2022 haben wir in der Nähe von Römerstein-Böhringen in Süddeutschland ein Flachdach in einem Industriegebiet insektenfreundlich gestaltet, um die durch Produkte mit dem INSECT-RESPECT Gütesiegel verursachten Eingriffe in die Insektenpopulation zu kompensieren.

Um den ökologischen Wert dieser Fläche wissenschaftlich zu bewerten und die Entwicklung der Insektenvielfalt langfristig nachvollziehen zu können, kamen im Jahr 2025 drei unterschiedliche Monitoringverfahren zum Einsatz. Diese lieferten ein umfassendes und aussagekräftiges Bild der lokalen Biodiversität. Die Untersuchungen wurden von drei unabhängigen Drittparteien durchgeführt. Ergänzend dazu wurde auch eine Partnerfläche in Rumänien analysiert, um die Ergebnisse zusätzlich zu validieren und andere Klimazonen zu untersuchen.

Zusammenfassung

Alle angewandten Methoden zeigten ausgezeichnete Ergebnisse hinsichtlich der Insektenvielfalt. Durch DNA-Analysen konnten sogar vier Insektenarten der Roten Liste Deutschlands nachgewiesen werden. Dass sich solche Arten auf unserer Fläche finden lassen, unterstreicht ihre hohe ökologische Qualität. Die Analyse der AED (Absolute Effective Diversity) macht den Vergleich besonders deutlich: Unsere Fläche erreicht Werte, die eher mit Naturwaldreservaten und Wäldern in Deutschland vergleichbar sind und deutlich über denen typischer Dachbegrünungen oder landwirtschaftlicher Flächen liegen.

Die Analyse der Flügelschlagbewegungen konnte zudem zeigen, dass über das gesamte Jahr hinweg Insekten auf der Fläche vorkommen. Dies weist auf ein kontinuierlich verfügbares Nahrungs- und Schutzangebot hin und bestätigt die Funktion der Fläche als ganzjährig geeigneter Lebensraum.

Auch auf der untersuchten Fläche in Rumänien wurden überzeugende Ergebnisse erzielt. Dies verdeutlicht, dass INSECT-RESPECT Flächen erfolgreich an regionale Unterschiede angepasst werden können.

Aufbau dieses Reports

Im Folgenden werden die Ergebnisse im Detail vorgestellt. Zunächst werden drei verschiedene Methoden für die Fläche in Süddeutschland erläutert, bevor anschliessend die Resultate der Fläche in Rumänien gezeigt werden. Die angewandten Methoden sowie die genauen Ergebnisse werden zudem in den jeweiligen Einzelberichten ausführlich beschrieben.

Produktfläche in Süddeutschland (Römerstein)

Seite 2 & 3: AIM - DNA-Analyse

Seite 4: Evolito - Flügelschlagbewegungen

Seite 5: Beefriendly - Fotofalle

Partnerfläche in Rumänien

Seite 6 & 7: AIM - DNA-Analyse

Ausblick

Im Jahr 2026 wird die Fläche in Süddeutschland weiter wissenschaftlich untersucht. Dadurch können jährliche Schwankungen besser verstanden und noch genauere Einblicke in die Insektenvielfalt gewonnen werden.



DNA-Analyse auf der Fläche Römerstein

Methode

Die Analyse wurde von dem externen Partner *AIM – Advanced Identification Methods GmbH* durchgeführt, einem Pionier im DNA-basierten Metabarcoding, einer hochmodernen Methode zur Identifikation von Arten anhand genetischer Proben. Über einen Zeitraum von fünf Monaten wurde die Fläche mit einer Malaise-Falle untersucht. Anschliessend wurde im Labor die DNA aus dem Gewebe der Proben extrahiert und mit verschiedenen Datenbanken abgeglichen.



Malaise-Falle auf der INSECT-RESPECT Fläche

Ergebnisse

Insgesamt konnten 1.163 verschiedene Insektenarten identifiziert werden, von denen vier auf der Roten Liste Deutschlands stehen:

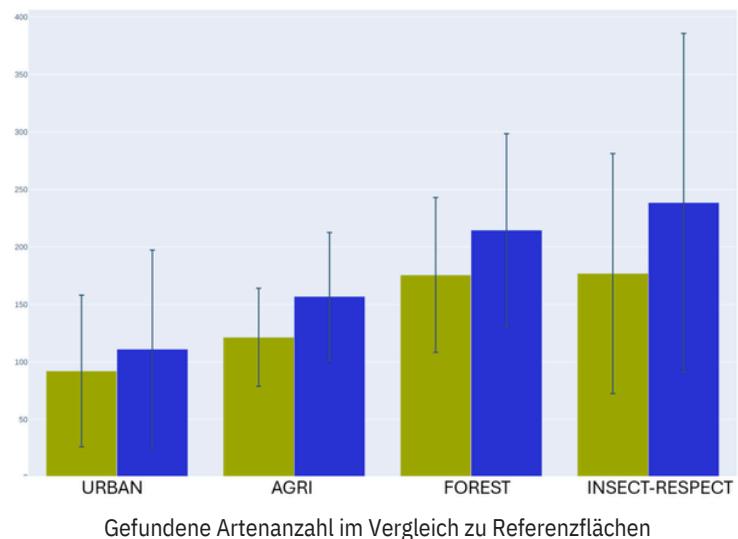
- *Nysius graminicola* – extrem seltene Wanzenart
- *Ponera coarctata* – gefährdete Ameisenart
- *Phytocoris populi* – Wanzenart auf der Vorwarnstufe
- *Platynaspis luteorubra* – Käfer auf der Vorwarnstufe

Der Nachweis solcher Arten lässt auf eine hohe ökologische Qualität der Fläche schliessen. Die AED-Analyse (Absolute Effective Diversity) der Insekten zeigt, dass die untersuchte Fläche eine Insektenvielfalt aufweist, die mit jener von Naturwaldreservaten und Wäldern in Deutschland (FOREST) vergleichbar ist und deutlich über der typischer Dachbegrünungen (URBAN) sowie landwirtschaftlicher Flächen (AGRI) liegt. Grün und Blau repräsentieren dabei zwei unterschiedliche Auswertungsmethoden mit verschiedenen Datenbanken (grün sind solche Treffer, die bis zur Gattung identifiziert worden sind – blau sind die Treffer die auf eine Barcode Index Nummer zielen, also solche Arten miteinschliesst, die ggf derzeit noch nicht bis zur Art bestimmt sind). Hinter den drei Vergleichen stehen bei FOREST eine Referenzgruppe von ca. 600 Flächen in Deutschland, bei URBAN ca. 200 Flächen in Deutschland und Österreich und bei AGRI rund 500 Flächen in Deutschland.

Diese Ergebnisse sind mit Vorsicht zu betrachten, da die Flächen nicht in exakt denselben Klimazonen liegen. Dennoch liefern sie einen Hinweis auf den hohen ökologischen Wert der Fläche.

Die dargestellten Werte sind als Mittelwertbasierte Einordnung zu verstehen und zeigen, dass die untersuchte Fläche im Durchschnitt ein für naturnahe Systeme typisches und ökologisch hochwertiges Insektenartenspektrum aufweist.

Insgesamt lassen die Ergebnisse auf ein artenreiches und funktional intaktes Insektenbiotop schliessen.



[Zum ganzen Bericht vom AIM](#)



DNA-Analyse auf der Fläche Römerstein

Ergebnisse

Gefundene bedrohte Insekten der Roten Liste

Nysius graminicola – Gräserwanze

Extrem selten und unscheinbar, ein wichtiger Hinweis auf intakte Trockenlebensräume



Ponera coarctata – Schmale Knotenameise

Gefährdet und heimlich im Boden lebend, ein sensibler Indikator für ungestörte, warme Lebensräume



Phytocoris populi – Espenweichwanze

Auf der Vorwarnstufe, lebt bevorzugt an Espen und zeigt die Gesundheit von Laubwäldern an



Platynaspis luteorubra – Rotgelber Kugelkäfer

Auf der Vorwarnstufe, ein kleiner, versteckt lebender Käfer, der ein stabil funktionierendes Ökosystem signalisiert



Flügel Schlagbewegungen Fläche Römerstein

Methode

Ein Sensor des dänischen Unternehmens *evolito* erfasste auf der Fläche die Flügel Schlagfrequenzen vorbeifliegender Insekten. Diese Bewegungsmuster lassen sich bestimmten Insektenarten zuordnen. So können wir nicht nur Aussagen über die Anzahl der Insekten treffen, sondern auch Rückschlüsse auf die Biodiversität ziehen. Darüber hinaus ermöglicht diese Methode die Auswertung täglicher Schwankungen sowie saisonaler Veränderungen im Insektenvorkommen.



Der Sensor auf der INSECT-RESPECT Fläche



Ergebnisse

Insgesamt konnten 306'000 Insekten erfasst werden, wobei eine hohe Diversität festgestellt wurde. Dies bedeutet, dass keine Insektenart dominiert und das Ökosystem ausgeglichen ist. Die Insektenaktivität schwankte leicht je nach Blühphase der verschiedenen Pflanzenarten. Über das ganze Jahr hinweg war sie jedoch generell relativ hoch und zeigt, dass durchgehend ein Nahrungsangebot für Insekten vorhanden ist. Insgesamt lassen die Ergebnisse auf ein artenreiches und funktional intaktes Insektenbiotop schliessen.

Die Grafik zeigt die wöchentliche Insektenaktivität in Zusammenhang mit den Blühphasen. Das höchste Vorkommen an Insekten wurde in der Kalenderwoche 24 sowie in der Woche 31 während der Hauptblühphase des Schmetterlingsfleders (*Buddleja davidii*) und der Blauraute (*Perovskia abrotanoides*) festgestellt.

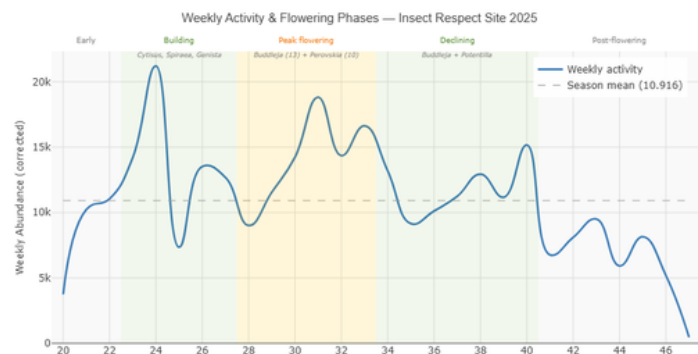


Fig. 3: Weekly insect activity with Flowering phase overlay. Background shading indicates ISO-Week phases based on known planted species. Activity represents corrected weekly

Die Diversität erreicht ihren Höhepunkt ebenfalls direkt zu Beginn der Saison. Mit einem Wert von nahezu 0,6 auf der Evolito-Evenness-Skala von 0 bis 1 bleibt sie jedoch über das gesamte Jahr hinweg im Vergleich zu anderen von Evolito untersuchten Flächen auf einem aussergewöhnlich hohen Niveau.

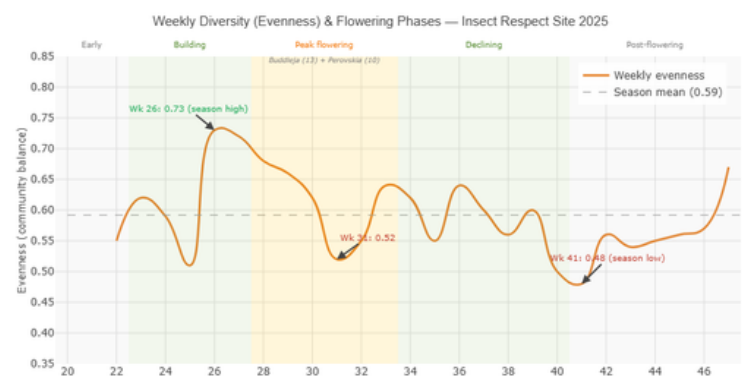


Fig. 4: Weekly diversity (Evenness) with Flowering phase overlay. Evenness measures community balance — values closer to 1.0 indicate more evenly distributed insect activity across frequency bins. Dips during flowering phase

[Zum ganzen Bericht vom evolito](#)

Fotofalle Fläche Römerstein

Methode

Im August 2025 war der Insector des deutschen Unternehmens Bee Friendly auf unserer Fläche im Einsatz. Der Insector, ein smartes Insekten-Monitoringsystem, hat im Zeitraum vom 24.07. bis 18.08.2025 automatisch Insekten erfasst, fotografiert und ausgewertet. Der Insector stand nur einen Monat auf der Fläche, da es sich um ein Pilotprojekt im Rahmen unserer Zusammenarbeit handelte.



Der Sensor auf der INSECT-RESPECT Fläche



Ergebnisse

Insgesamt wurden 898 Insekten dokumentiert und 38 Arten bestimmt. Dabei wurden insgesamt 27.886 Fotos aufgezeichnet und ausgewertet. Die Daten zeigen, dass unser Dach Insekten ausgiebig als Wohnort dient. Die Artenzusammensetzung spricht für ein gesundes und lebendiges Ökosystem. Durch das Monitoring und die Zusammenarbeit konnten wir zudem erkennen, welche Pflanzenarten wir künftig gezielt fördern können, um Insekten noch bessere Lebensräume zu bieten. Auch diese Ergebnisse zeigen, dass ein insektenfreundlich gestaltetes Dach im Industriegebiet ein wichtiger Trittstein für die Biodiversität sein kann.

Insgesamt sind die Resultate dieser Methode jedoch noch mit Vorsicht zu betrachten. Der Insector ist erst seit wenigen Monaten auf dem Markt und befindet sich noch in der Reifungsphase. Die Untersuchung diente daher als Pilotprojekt, um die Methode zu erproben und künftig belastbarere Ergebnisse zu erzielen.

Eine Auswahl der auf der Fläche fotografierten Insekten.



[Zum ganzen Bericht vom Beefriendly.](#)

DNA-Analyse auf der IKEA Fläche in Rumänien

Die Fläche

Im Frühjahr 2023 haben wir gemeinsam mit IKEA vor ihrem Möbelhaus in Timișoara eine insektenfreundliche Fläche angelegt und diese 2025 untersucht.

Methode

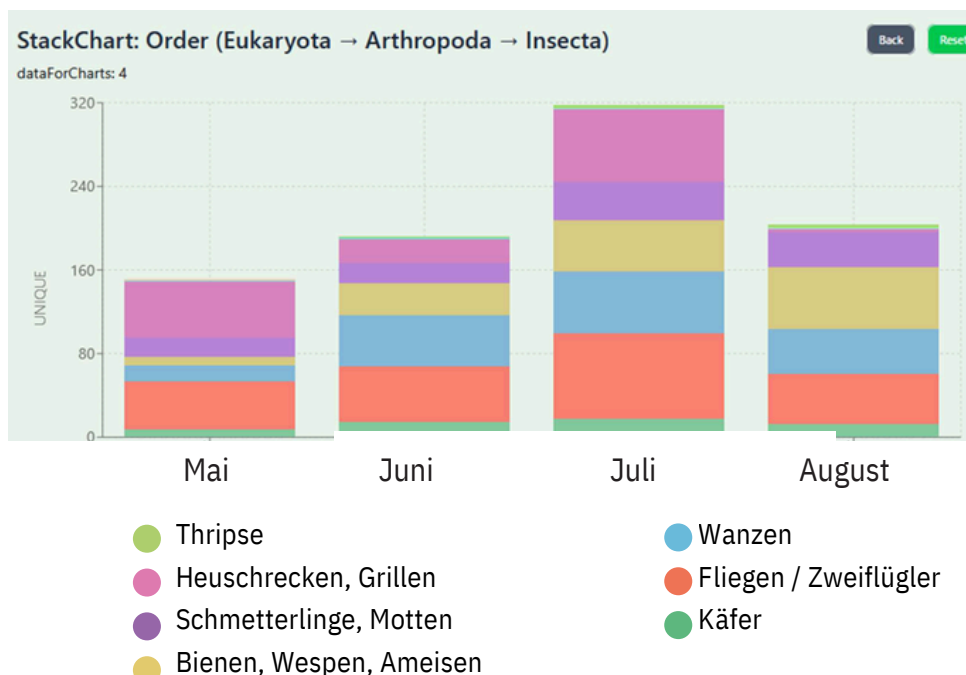
Wie bereits auf der RAUM Fläche haben wir sie ebenfalls mit dem externen Partner *AIM – Advanced Identification Methods GmbH* untersucht. Das Verfahren war gleich und bestand aus einer Malasifalle und DNA Untersuchungen im einem Zeitraum von 4 Monaten.

Resultate

Insgesamt konnten 516 verschiedene Insektenarten nachgewiesen werden. Die Fläche zeigt eine gesunde saisonale Biodiversitätskurve, da sie während der gesamten Saison Nahrung, Schutz und vielfältige Mikrohabitate bietet und es Insekten ermöglicht, ihre Lebenszyklen ungestört zu durchlaufen. Dies kann man auch in der folgenden Abbildung erkennen.

Zudem weist das Vorkommen zahlreicher Insektenordnungen auf eine hohe ökologische Stabilität hin: Käfer fungieren als Zersetzer und natürliche Räuber, Fliegen dienen als Indikatoren für Feuchtigkeit und Mikrohabitatvielfalt, während Bienen, Wespen und Ameisen eine zentrale Rolle bei der Bestäubung sowie der natürlichen Schädlingskontrolle übernehmen. Schmetterlinge und Motten wiederum sind ein Zeichen für eine vielfältige Vegetation und ein ausreichendes Nektarangebot. Diese breite trophische Vielfalt verdeutlicht, dass die Fläche als ausgewogenes und selbsttragendes Ökosystem funktioniert. Darüber hinaus zeichnet sich die Fläche durch eine aussergewöhnlich vielfältige Bestäuber-Gemeinschaft aus: Von Hummeln und Honigbienen über Schwebfliegen, Schmetterlinge und Motten bis hin zu Wildbienen wird ein breites Spektrum an Bestäubern unterstützt, das entscheidend zur langfristigen ökologischen Resilienz beiträgt.

Insgesamt bietet die Fläche zahlreichen Insekten einen gesunden Lebensraum und stellt ein lebendiges Beispiel dafür dar, wie gezielte Renaturierung die Biodiversität fördert und lokale Ökosysteme nachhaltig stärkt.



DNA-Analyse auf der IKEA Fläche in Rumänien

Resultate

Ausgewählte gefundene Insekten & Spinnen auf der Fläche

Macroglossum stellatarum – Taubenschwänzchen

Ein Bestäuber, der wie ein Kolibri in der Luft schwebt



Philaeus chrysops – Rote Springspinne

Gut sichtbar, farbenfroh, ein Symbol für ein gesundes Ökosystem



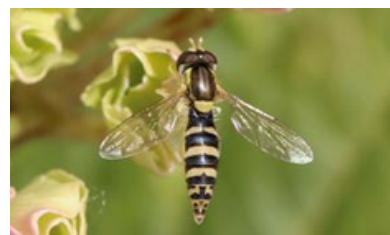
Lycaena phlaeas – Kleiner Feuerfalter

Empfindlich gegenüber der Landschaftsqualität, hervorragende Indikatorart



Sphaerophoria scripta – Schwebfliege

Wichtiger Bestäuber und natürlicher Schädlingsbekämpfer



[Zum ganzen Bericht vom AIM](#)