

VielFalterGarten 2022

Projektmaßnahmen und -ergebnisse

Ein Projekt von



iDiv

Partner



Stadt Leipzig
Amt für Stadtgrün und Gewässer

Impressum

Büermann, A., Sánchez Alandete, P., Pe'er, G. & Bonn, A. (2023): VielFalterGarten 2022. Projektmaßnahmen und -ergebnisse. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig.

Online verfügbar unter www.viefaltergarten.de.

Dieser Bericht ist unter Mitarbeit folgender Institutionen entstanden:

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig

Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Regionalgruppe Leipzig

Stadt Leipzig - Amt für Stadtgrün und Gewässer

CoKnow Consulting

Initiative Leipzig Summt!

Projekt-Koordination

Das Projekt VielFalterGarten wird vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig und vom Deutschen Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig koordiniert.

Leipzig, 2023

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Leipzig, Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig.

Dieser Bericht ist online als Download verfügbar unter www.viefaltergarten.de.

Förderung

Das Projekt VielFalterGarten wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Dieser Bericht gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms Biologische Vielfalt wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



Bundesamt für
Naturschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen Beteiligten für ihr Engagement im Projekt VielFalterGarten bedanken.

Wir danken allen Personen und Personengruppen, die uns mit hilfreichen Informationen und Daten zum Vorkommen und zum Schutz von Schmetterlingen in Leipzig unterstützt haben. Hierzu zählen nicht nur die Zählungen von Schmetterlingen, sondern auch die aktive Teilnahme an oder sogar Gestaltung von Workshops und anderen Veranstaltungen.

Schließlich richtet sich unser Dank auch an das Bundesamt für Naturschutz für die finanzielle Förderung und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) für die unterstützende Zusammenarbeit.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen des Berichts!

Inhalt

Kurzzusammenfassung	1
VielFalterGarten - das Projekt	2
Die Saison 2022	3
Ergebnisse aus der Saison 2022	4
Überblick	4
Welche Schmetterlinge wurden gesichtet?	9
Welche seltenen Arten wurden gesichtet?	13
Wann wurden die Schmetterlinge gesichtet?	17
Wie viele Arten wurden gesichtet?	18
Einblicke	
Mit Begeisterung Wissen vermitteln mit dem BUND Leipzig	20
Was wurde in den Parks der Stadt Leipzig erreicht?	22
Briefe von euch und vom Team	24
Ausblick	34

Kurzzusammenfassung

Für VielFalterGarten haben sich 2022 den dritten Sommer in Folge viele Engagierte in ganz Leipzig eingesetzt. Wir freuen uns, dass VielFalterGarten auch außerhalb Leipzigs von vielen Interessierten aufgegriffen wird. So haben sich inzwischen deutschlandweit **434 Schmetterlingsfans** auf der Projektwebseite www.viefaltergarten.de registriert. **247 Beobachtungsorte** sind auf der VielFalterKarte zu finden. **1919 Zählungen** wurden in unsere Datenbank geladen.

Für diesen Bericht fokussieren wir uns auf die Ergebnisse aus Leipzig. Hier wurden **5136 Schmetterlinge** gesichtet von **42 unterschiedlichen Arten**. Darunter sind spannende Entdeckungen sehr seltener Arten. Erste Schlussfolgerungen über das Vorkommen einzelner Arten und ihre Lieblingsecken in Leipzig lassen sich aus diesen Daten ziehen. Lasst euch überraschen.

VielFalterGarten - das Projekt

VielFalterGarten setzt sich für den Schutz von Schmetterlingen in der Stadt Leipzig ein. Der BUND Leipzig, die Stadt Leipzig sowie Wissenschaftler*innen des UFZ und iDiv laden Bürger*innen dazu ein, mitzumachen. Gemeinsam wollen wir Schmetterlinge beobachten und dafür sorgen, dass unsere Gärten, Balkons und Stadtparks insektenfreundlich gestaltet werden.

Projektziele

Bildung

Durch Workshops und Gartenberatungen erklären wir naturnahes Gärtnern und sprechen über Schmetterlinge, ihre Lebenszyklen sowie Fraß- und Nektarpflanzen.

Schmetterlingsschutz

Wir wollen Leipziger Grünflächen durch schmetterlingsfreundliche Pflanzen, Blühstreifen und insektenfreundliches Mähen umgestalten und damit zum Schutz beitragen.

Citizen Science

Gemeinsam erforschen und beobachten wir Schmetterlinge, um mehr über sie und ihren Schutz zu erfahren.

Netzwerk

In Leipzig sind viele Menschen und Initiativen aktiv für den Insektenschutz, gemeinsam können wir unsere Stadt voranbringen und die Schmetterlinge zurückholen!

Förderung

Das Projekt VielFalterGarten wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Die Saison 2022

Nach 3 Jahren beginnt das VielFalterGarten Projekt, seine Strukturen zu festigen, und verfügt über eine feste Community von Engagierten, die unsere Botschaften weitertragen. Im ersten Jahr erfolgte der Aufbau des Projekts, in dem einige Engagierte mithilfe der VielFalterGarten-Bildungsmaterialien die ersten Schmetterlinge gezählt haben und zum ersten Mal bei den Schmetterlingstreffen im VAGABund Lene Austausch mit Interessierten stattfand. Im zweiten Jahr entwickelten wir die Webseite des Projektes weiter (www.viefaltergarten.de) und veröffentlichten die VielFalterGarten-App, die das Zählen der Schmetterlinge vereinfachte.

Im Frühjahr 2022 begann eine neue Saison in wachsender Runde. Während zahlreicher Workshops und Gartenberatungen in Klein-, Gemeinschafts- und Schulgärten sind neue Kooperationen entstanden.

Mit dem Feedback unserer Teilnehmer*innen und Gartenberater*innen konnten wir nicht nur unser Bildungsmaterial verbessern, sondern es auch erweitern. So entstand ein Flyer zum Thema "Naturnahes Gärtnern", der so gestaltet wurde, dass er auch in der Gartenlaube ausgehängt werden kann.

Wir freuen uns, dass ein Teil der im Vorjahr Engagierten auch in diesem Jahr fleißig Schmetterlinge beobachtet und erfasst hat. Einige von euch sind VielFalterGarten-Multiplikator*innen geworden, die aktiv Wissen rund um Tagfalter und naturnahes Gärtnern in ihr Umfeld tragen.

In Zusammenarbeit mit der Stadt Leipzig wurden auch dieses Jahr wieder insektenfreundliche Pflegemaßnahmen auf zahlreichen städtischen Grünflächen implementiert und dort auch Schmetterlingsdaten erhoben.

Zudem wurde begonnen, durch intensives Zählen - auch außerhalb des Stadtgebiets - vermutliche ökologische Korridore für Schmetterlinge zu erforschen. Durch die Implementierung von insektenfreundlichen Pflegemaßnahmen sollen diese Verbindungszonen verstärkt werden.

Eines der Ziele von VielFalterGarten ist, **die Natur in die Stadt zurückzubringen**. Bei der Gestaltung eines **schmetterlingsfreundlichen Gartens** kannst du auch dazu beitragen! Deswegen organisieren wir jedes Jahr eine **Jungpflanzenausgabe** für alle, die sich im Projekt engagieren möchten. Mehr Informationen zu unseren Veranstaltungen findest du unter www.viefaltergarten.de

Ergebnisse und Rückblick 2022 - gemeinsam haben wir vieles entdeckt!

Die Bildungsaktivitäten, das Monitoring und die Konsolidierung unserer bestehenden Community standen dieses Jahr im Mittelpunkt. **Insgesamt wurden im Leipziger Gebiet¹ 865 15-Min-Zählungen durchgeführt und 3226 Tagfalter beobachtet.** Das ist deutlich mehr als im Vorjahr (Abb. 1, Tab. 1)! In 2022 starteten die Zählungen früher - Ende Februar- und gingen bis Anfang Oktober aufgrund des milden Wetters.

Die Leipziger VielfalterGarten Community-ist von 266 auf 413 Registrierte gewachsen (Abb. 2, Tabelle 1). Das Projekt war dieses Jahr in **39 Veranstaltungen** präsent, wie z.B. auf der Ökofete oder bei der Leipziger Naturschutzwoche. Ein Highlight war der Workshop "Schmetterlinge, Nachhaltigkeit und gesunde Ernährung" in der SoLaWi (Solidarische Landwirtschaft) Kola eG in Taucha, nahe Leipzig. Dabei wurde zusammen mit weiteren Akteur*innen im Bereich Landwirtschaft und Ernährung über die Bedeutung von Landwirtschaft zur Erhöhung der Artenvielfalt gesprochen (siehe hierzu die Pressemitteilung "Schmetterlingsvielfalt auf Leipzigs Äckern" unter www.vielfaltergarten.de/presse). Unter den Bildungsangeboten wurden 8 Workshops zu naturnahem Gärtnern und 8 Gartenberatungen in Kleingartenvereinen durchgeführt. Außerdem fanden dieses Jahr unsere schon etablierten Jungpflanzenausgaben und Schmetterlingsspaziergänge wieder statt. Wir freuen uns sehr, dass so viele neue Schmetterlingsfreund*innen sich vom Projekt begeistern lassen haben!

Das Zuwachsen des Projektes spiegelt sich auch in der Anzahl von neuen registrierten Beobachtungsorten wider mit 116 neuen "VielfalterGärten" (Tabelle 1).

Meinen Beobachtungsort registrieren - warum?

Die von unseren Engagierten registrierten Orte, an denen Schmetterlinge gezählt werden, spielen neben der Beobachtung eine ebenso wichtige Rollen. Für die Auswertung des Projektes und der Daten ist es wichtig, Strukturen und Pflanzen des Ortes kennenzulernen. Durch die Erfassung der Eigenschaften des Ortes, wie z.B. der Größe, der Fläche oder des Mahdregimes, wollen wir herausfinden, ob wir Zusammenhänge zwischen Lebensräumen und dem Schmetterlingsvorkommen feststellen können. So erkennen wir die Gartenmaßnahmen, die den Schmetterlingen am meisten helfen.

Tabelle 1: VielfalterGarten Zählseason 2020 bis 2022 in Zahlen für den Leipziger Raum.

	2020	2021	2022
Veranstaltungen und Aktionen	7	54	39
Registrierte	19	246	148
15-Min-Zählungen	41	436	865
Gartenregistrierungen	18	109	116

¹ Für die Auswertung der Daten definieren wir das Leipziger Gebiet innerhalb eines Radius von 12 km um Marktplatz.

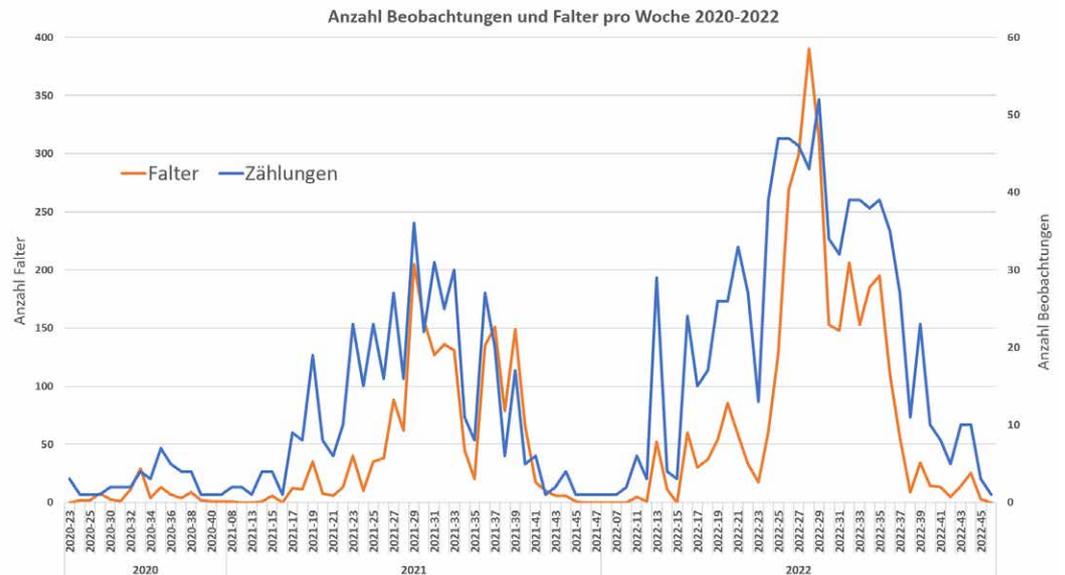


Abbildung 1: Anzahl 15-Minuten-Zählungen (in Blau) und beobachteter Tagfalter (in Orange) wöchentlich seit Anfang des Projektes. Hinweis: unterschiedliche Maßstäbe für jede Variable.

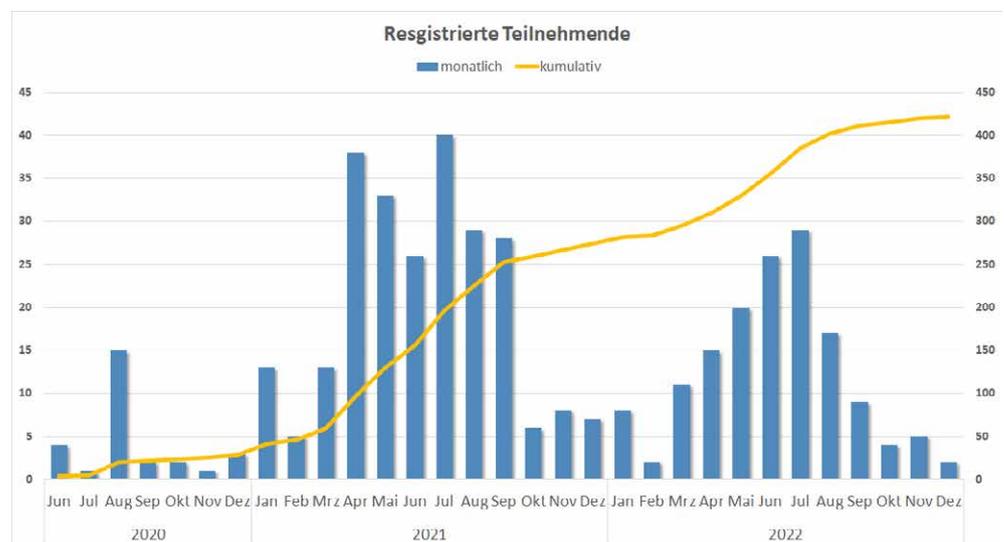


Abbildung 2: Monatliche neue registrierte Teilnehmenden seit Anfang des Projektes bis Ende 2022 (rechte Axe) und kumulative Anzahl der registrierten Teilnehmenden (linke Axe).

15-Min-Zählung - WIE, WANN & WO?

Ideal ist zwischen März und Oktober. Es regnet nicht, es ist warm genug (über 15° C) und nicht zu windig. Am besten solltest du zwischen 10 Uhr und 16 Uhr zählen. Da sind die Tagfalter am aktivsten. Zähle mindestens zwei Mal pro Monat an demselben Beobachtungsort. Das kann in deinem Garten sein, aber auch im Park, in deinem Hinterhof oder auf einer Brachfläche bei dir im Viertel. Jede Grünfläche kann ein Beobachtungsort sein. Die Registrierung und Beschreibung deines Beobachtungsortes kannst du auf unserer Webseite durchführen: www.viefaltergarten.de/wie-kann-ich-mitmachen. Führe deine Zählungen über die VielFalterGarten App oder analog mit unseren Erfassungsbögen durch: <https://www.viefaltergarten.de/bildungsmaterial>. Beweg dich gerne! Nur so hast du mehr Möglichkeiten, Schmetterlingen zu begegnen. Zähl gerne beim Gehen und vergiss nicht auf den Boden zu gucken, denn viele Arten fliegen nur bis Kniehöhe. Der Beobachtungsort darf bis zu 50x50 Meter groß sein. Kein Schmetterling in den 15 Minuten gesichtet? Null-Zählungen sind auch wichtig! Lade trotzdem deine Zählung hoch, denn alle Daten sind wertvoll für die wissenschaftliche Auswertung.

Die Beobachtungsdaten wurden im Stadtgebiet Leipzig, sowie in den Vororten erfasst (Abb. 3).

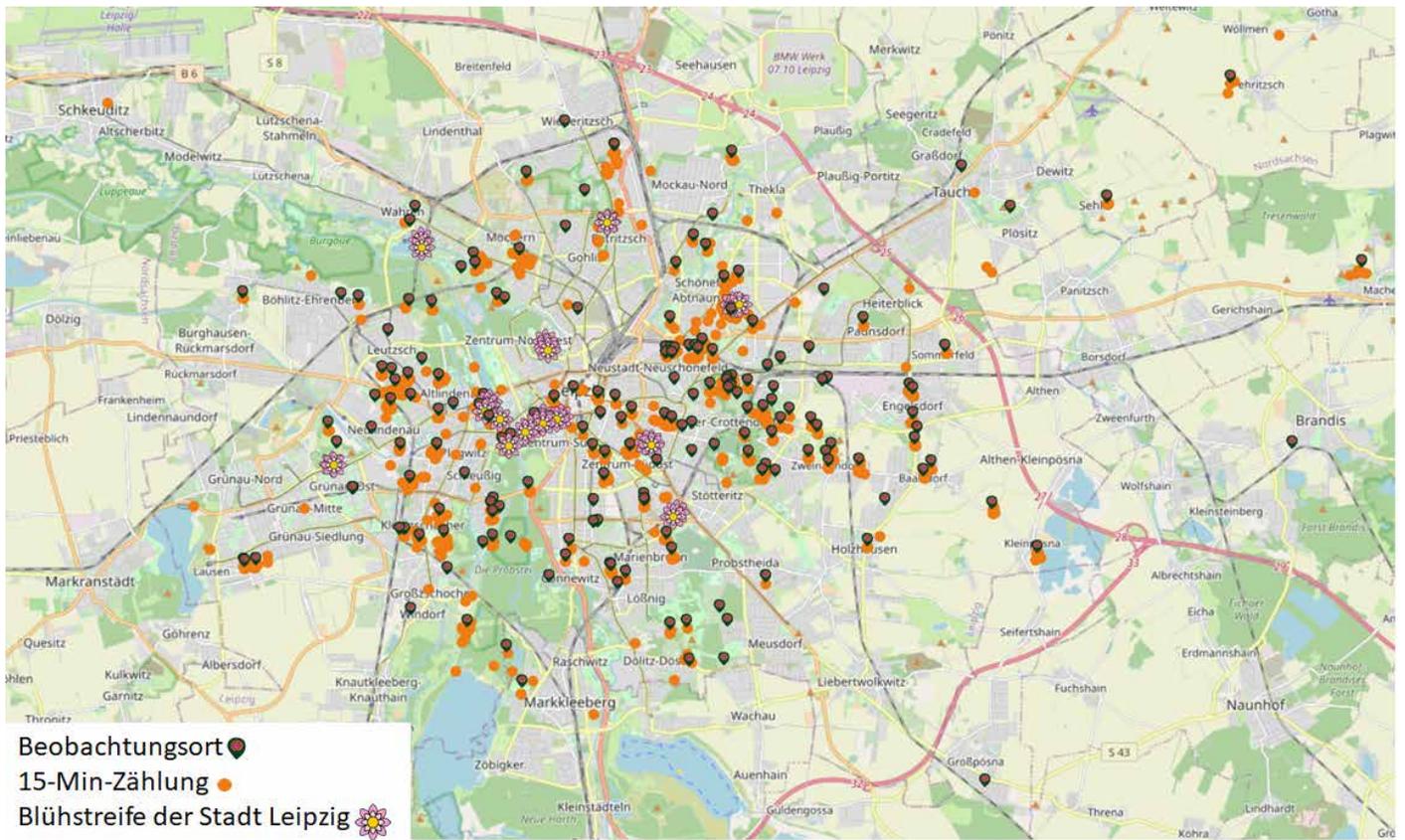


Abbildung 3: VielfalterGarten-Karte für Leipzig und Umgebung. Die Online Version der sich ständig aktualisierenden Karte ist unter www.vielfaltergarten.de/die-vielfalterkarte zu finden.

Die meisten der registrierten Beobachtungsorte im Projekt sind Gärten (25 % Schrebergärten, 14 % private Gärten sowie 9 % Gemeinschaftsgärten), gefolgt von Blühstreifen (14 %), Parkanlagen (13 %) und Standorten am Waldrand (2 %), Balkonen (1 %) und Brachflächen (0,4 %). Die als "Sonstiges" beschriebenen Beobachtungsorte beziehen sich auf Friedhöfe, (Wild-)Wiesen, Rasen, Waldlichtungen und Orte am Rand landwirtschaftlicher Flächen (Abb. 4).

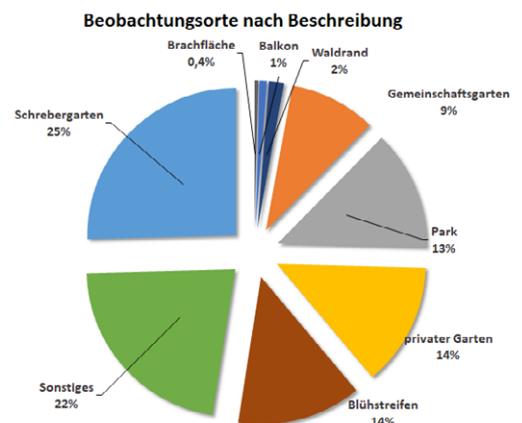


Abbildung 4: Prozentualer Anteil der unterschiedlichen Beobachtungsorte

Von den 243 registrierten Orten wurde nur in 97 gezählt, davon 45 von Citizen-Scientists und 52 von unseren Teammitgliedern. Der Beitrag des Teams bei den Zählungen hat in diesem Jahr deutlich zugenommen. Ein Hauptziel des Monitorings in diesem Jahr war, potentielle Verbindungsgebiete (Ökologische Korridore) im Leipziger Raum zu erforschen. Die meisten der neuen Beobachtungsorte von den Teammitgliedern haben diesem Ziel gedient.

“Ich bin ein VielFalterGarten” und Multiplikator*in im Projekt werden

Registriere deinen Garten, zähl dort Schmetterlinge und kennzeichne ihn mit dem “Ich bin ein VielFalterGarten”-Schild. So kannst du Multiplikator*in werden!

Zudem stellen wir dir Bildungsmaterialien, Flyer und Poster zur Verfügung, damit du deine Nachbar*innen, Bekannt*innen oder Kolleg*innen von VielFalterGarten erzählen kannst. Falls du auch Schmetterlingsworkshops selbständig geben möchtest - sei es in einer kleinen Runde mit der Familie oder mit deinen Mitgärtner*innen - wir unterstützen dich gerne.

Schreib uns gerne unter info@vielfaltergarten.de für mehr Informationen.

Von den gesamten Zählungen wurden 827 in registrierten Orten durchgeführt und nur 28 in nicht registrierten Orten. Diese letzteren werden als sporadische Zählungen bezeichnet. **Um die Schmetterlingsdaten von einem Ort auswerten zu können, brauchen wir mindestens 5 Zählungen pro Ort pro Jahr.** In 2022 wurde an **62 Beobachtungsorten** dieser Grenzwert erreicht (Abb. 5).

Unter den am meisten besuchtesten Orten sind fast alle Kategorien vertreten: Parks und Blühstreifen (wie z.B. Blühstreifen N-OST Friedenspark, Schlosspark Gut Kleinzschocher), Gemeinschaftsgärten (wie z.B. Gemeinschaftsgarten DILL, Stadtgarten Connewitz-Ökolowe), Klein- und Privatgärten (wie z.B. Flie-derhütte, Faltergarten 500), am Waldrand bzw. Waldlichtungen (PaußnitzMündung Elsterflutbett, an der kleinen Luppe) und andere wie Friedhöfe (wie z.B. Friedhof Lindenau), landwirtschaftliche Flächen (wie z.B. Wiese Zweinaundorfer Straße) oder Streuobstwiesen (wie z. B. Streuobstwiese Leipzig Probstzella). Alle registrierten Orte sind auf der VielFalterGarten-Karte zu sehen.

Beobachter*innen gesucht! ... insbesondere in Parks, an Blühstreifen und auf Brachflächen

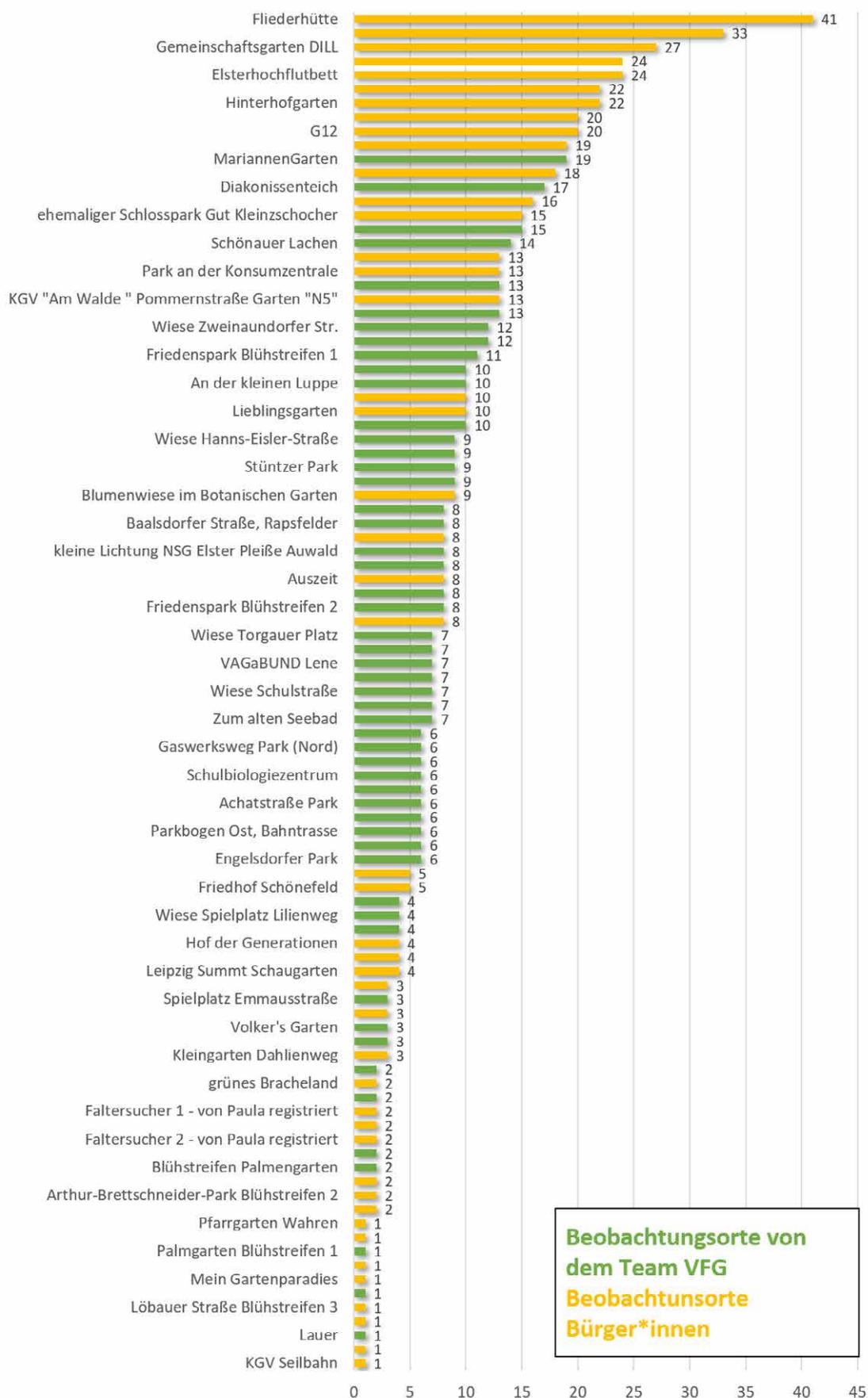
Die Stadt Leipzig setzt sich umfassend für Biologische Vielfalt ein. Das Amt für Stadtgrün und Gewässer, Projektpartner im VielFalterGarten, setzt in den Leipziger Parks insektenfreundliche Pflegemaßnahmen um. Ein Beispiel davon sind die über 20 Blühstreifen, die in 2019 und 2021 in den Leipziger Parks angelegt wurden. Die Standorte von den Blühstreifen findest Du auf der VielFalterGarten-Karte und mehr Informationen zu dieser Maßnahme auf der Webseite der Stadt Leipzig: www.leipzig.de

Im Rahmen des VielFalterGarten Projekts suchen wir Zähler*innen für Parks und Blühstreifen. Bisher machen Parks nur etwa 13 % von den Beobachtungsorten aus.

Auch Brachflächen sind wunderbare VielFalt-Inseln. Sie dienen der Erholung der Menschen und als Lebensräume für viele Pflanzen- und Insektenarten, die anderswo in der Stadt kaum zu finden sind.

Wir brauchen mehr Augen an diesen Orten! Willst du anfangen, mitzuzählen, aber weißt noch nicht wo? Kontaktiere uns (info@vielfaltergarten.de) oder schau in die VielFalterGarten-Karte.

Zählungen/ Garten



Beobachtungsorte von dem Team VFG
 Beobachtungsorte
 Bürger*innen

Abbildung 5: Registrierte Orte in Leipzig, an denen mindestens einmal gezählt wurde. In Grün sind die Orte, an denen vom internen Team gezählt wurde. Gelb kennzeichnet sind die Orte, an denen Citizen-Scientists gezählt haben.

Welche Schmetterlinge wurden in 2022 gesichtet?

Im Jahr 2022 wurden durch die VielFalterGarten App, die eBMS App² und die Erfassungsbögen insgesamt **3226 Tagfalter-Sichtungen in Leipzig gemeldet und 42 verschiedenen Arten** bestimmt (Tab. 2).

Tabelle 2: Jährliche gemeldete Sichtungen in Leipzig (siehe auch Abb. 6) und bestimmte Arten seit Anfang des Projektes bis Ende 2022.

	2020	2021	2022
Tagfalter Sichtungen	116	1910	3226
bestimmte Arte	14	28	42

Die Zunahme der Anzahl der gemeldeten Sichtungen ist auch ein guter Wachstumsindikator für VielFalterGarten. Als sehr positive Entwicklung sehen wir auch, dass die Anzahl an korrekt bestimmten Arten immer weiter steigt. Das zeigt einen positiven Lerneffekt auf, da die Zähler*innen immer mehr Arten erkennen und bestimmen können.

So wie in 2021 war der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) auch 2022 die am häufigsten beobachtete Art (Abb. 6). Danach folgt der Artenkomplex Grünader Weißling/Kleiner Kohlweißling (*P.napi/rapae*). Diese zwei Arten werden üblicherweise als Komplex dargestellt, da deren Unterscheidung oft schwierig ist. Die am dritthäufigsten beobachtete Art ist der Große Kohlweißling (*P. brassicae*), gefolgt vom Großen Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und dem Tagpfauenauge (*Aglais io*).

Das Weißlinge die am häufigsten beobachteten Arten sind, ist ein zu erwartendes Ergebnis, denn sie sind tatsächlich sehr häufige Arten und leicht zu erkennen. Ein unerwartetes Ergebnis ist aber, dass das Tagpfauenauge von der zweithäufigsten beobachteten Art im Jahr 2021 (17 %, 322 Individuen) auf die fünfhäufigste Art im Jahr 2022 (8 %, 252) herabgestiegen ist. Ein Grund dafür könnte der milde Winter 2021-2022 gewesen sein, der dazu führte, dass die Individuen nicht vollständig in die Winterstarre übergingen und mehr Energie verbrauchten, sodass sie sich im Frühjahr nicht fortpflanzen konnten.

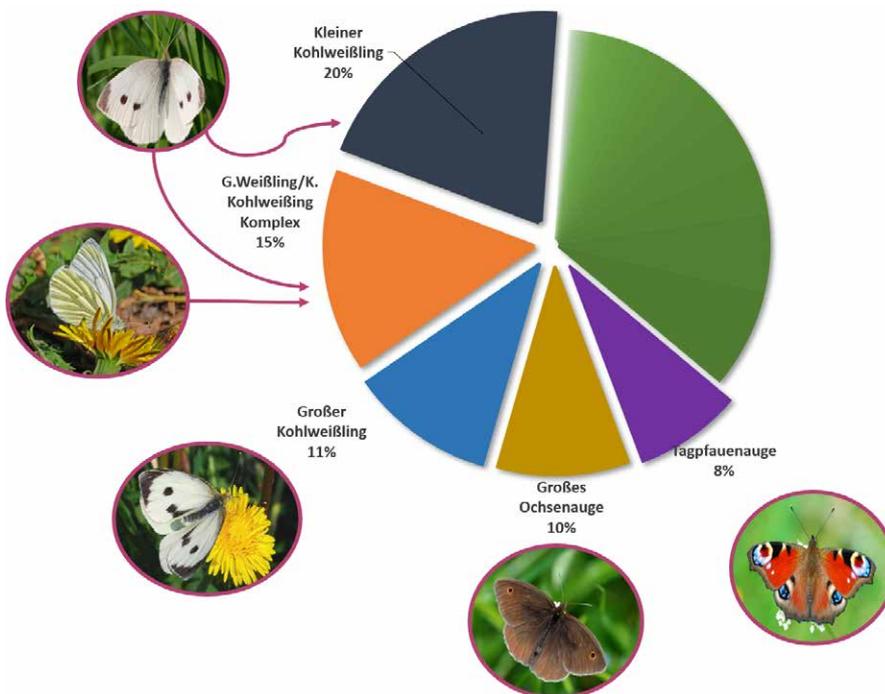


Abbildung 6: Prozentualer Anteil der am meisten gezählten Tagfalterarten im Stadtgebiet Leipzig im Jahr 2022. In Grün sind alle weitere Arten abgebildet. Für eine ausführliche Liste siehe Abbildung 7 (Fotos: Erk Dallmeyer).

² eBMS: European Butterfly Monitoring Scheme. Da die iOS Version unserer App noch in Bearbeitung ist, empfehlen wir bisher für iOS Nutzer die eBMS App auch für unsere 15-Min-Zählungen.

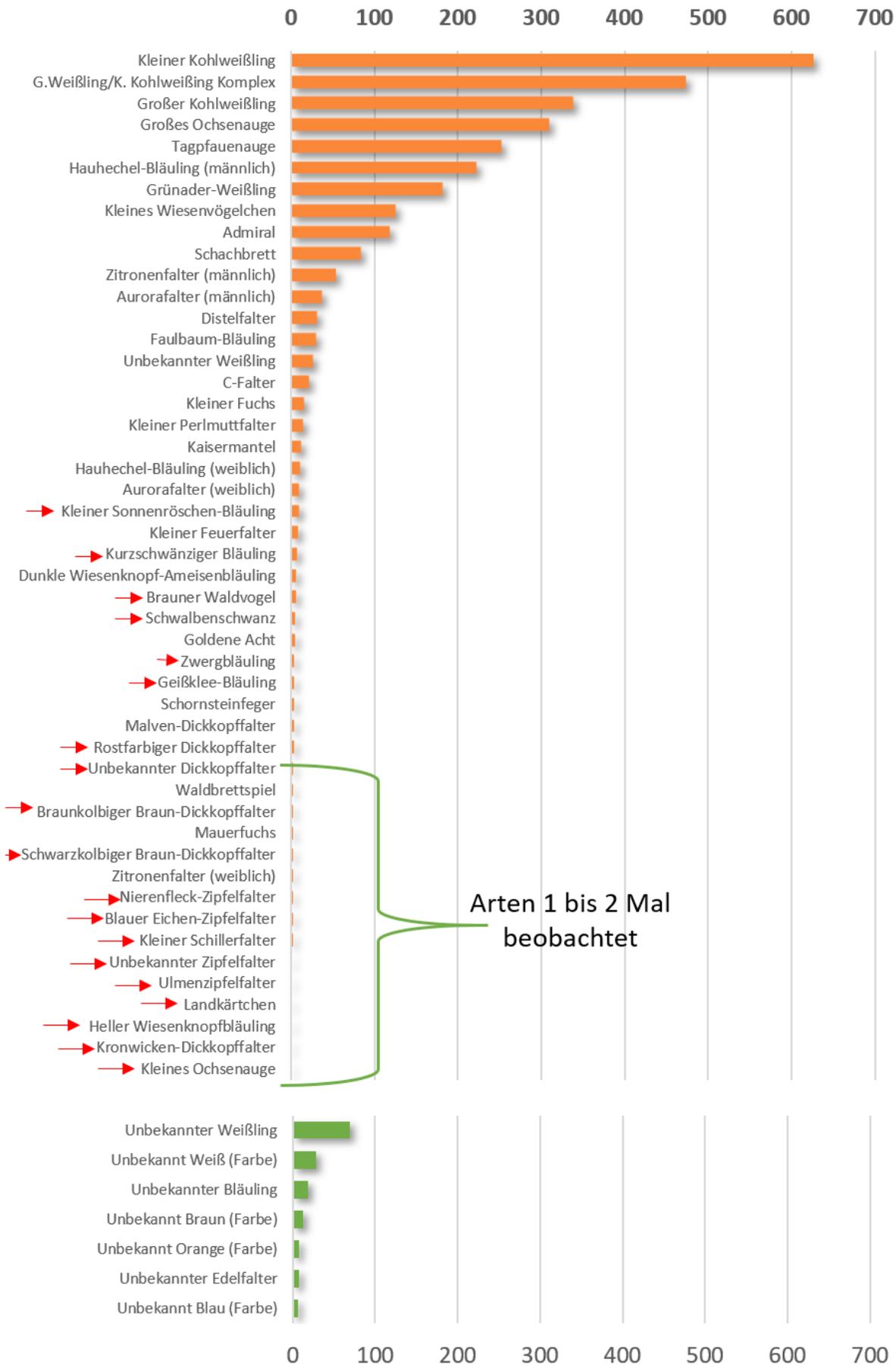


Abbildung 7: Anzahl der Individuen pro Art in der Zählseason 2022 (Orange) sowie Anzahl der Sichtungen, die als "Unbekannt" gemeldet wurden (Grün). Die roten Pfeile zeigen die in 2022 "neuen" bestimmten Arten.

HINWEIS

Kein*e Schmetterlingsexpert*in?
Musst du bei uns auch gar nicht sein!

Schmetterlinge bleiben ungerne sitzen und das macht die Bestimmung manchmal schwer. Wenn du nicht sicher bist, trage trotzdem die Sichtung als Unbekannt ein, schreibe eine Anmerkung und mach gerne ein Bild. In unserer App haben wir die Möglichkeit, unbekannte Arten nach Farbe, aber auch nach Familie zu melden.

HINWEIS

Bei gewissen Schmetterlingsarten haben Männlich und Weiblich verschiedene Merkmale. Das haben wir auch in unserer App und unseren Erfassungsbögen berücksichtigt und es gibt daher bei der Eintragung eine Unterscheidung zwischen den Geschlechtern. Merke dir diese Merkmale und achte darauf bei den Zählungen! In der App findest du unter "VielFalterFinder" die ganze Liste der Tagfalterarten Deutschlands mit zusätzlichen Bildern und Informationen.

Aus den absoluten Zahlen von Individuen pro Art (Abb. 7) möchten wir folgende Punkte hervorheben:

Unbekannte Falter:

Von den 3226 gemeldeten Sichtungen wurden nur 149 als "Unbekannt" gemeldet (4,6 %). Das ist, wie letztes Jahr (6 %), wieder eine sehr kleine Summe. Das könnte aufzeigen, dass viele Sichtungen, bei denen die Art nicht richtig bestimmt werden konnte, gar nicht gemeldet wurden, oder dass die Möglichkeit der Bestimmungsfehler bei anderen Zählungen besteht. Wenn ihr euch bei einer Sichtung nicht sicher seid, ist die Wahl der Kategorie "Unbekannt" für unsere Auswertungen sehr hilfreich. Idealerweise könnt ihr ein Foto und den Fundort dazu angeben. Wir helfen euch gerne bei der Bestimmung.

Männlich vs. Weiblich:

So wie letztes Jahr (s. Teilnehmendenbericht VielFalterGarten 2021) wurden viel mehr männliche als weibliche Individuen des Aurorafalters (*Anthocharis cardamines*), des Hauhechel-Bläulings (*Polyommatus icarus*) und des Zitronenfalters (*Gonepteryx rhamni*) gezählt. Vermutlich handelt es sich wieder um einen Bestimmungsfehler, da es ungewöhnlich ist, mehr Individuen von einem Geschlecht als von dem anderen zu finden. Es könnte auch aufzeigen, dass es vielen unserer Zähler*innen nicht bewusst ist, dass sowohl in der App als auch im analogen Erfassungsbogen eine Unterscheidung zwischen den Geschlechtern für diese Arten gemacht wird.

Neue seltene Arten:

Im Jahr 2022 wurden 19 "neue" Arten gemeldet im Vergleich zum Jahr 2021. Alle wurden jeweils weniger als 10 Mal gesichtet. Diese in der Stadt seltenen Arten sind auf bestimmte Lebensräume spezialisiert, die nicht oft in urbanen Gebieten vorkommen.

Datenqualität und Validierungsprozess

Trage alle Falter, die du in einer 15-Min-Zählung siehst, ein. Hast du einen seltenen Falter gesichtet und bist dir bei der Bestimmung unsicher?

Für alle nicht häufige Arten in unserer Datenbank führen wir einen Validierungsprozess durch, d.h. wir schreiben dich an, um die Sichtung mit dir zu bestätigen. Damit können wir die Datenqualität sicherstellen und dabei mit dir in Austausch kommen. In diesem Fall ist es hilfreich, wenn du eine Aufnahme von dem Falter hast und sie uns schicken kannst. Das heißt, hab bei den Zählungen deine Kamera oder das Handy parat!



Abbildung 8: Gemeinsamer Schmetterlingsspaziergang am Kulkwitzer See mit der Volkshochschule Leipzig (Foto: Paula Sánchez)

Der Lernprozess bei VielFalterGarten: gemeinsam macht's mehr Spaß!

Eines unserer Ziele ist Bildung: wir möchten gemeinsam Wissen austauschen und mit- und voneinander lernen.

Hast du Lust auf Austausch mit anderen Engagierten? Über unsere Signal- und Telegram-Gruppen bleiben wir verbunden, stellen Fragen und teilen Aufnahmen von unseren Beobachtungen. Wir wollen Zähl-Tandems zwischen Anfänger*innen und Expert*innen bilden. Vier Augen sehen mehr als zwei! Hast du daran Interesse? Schreibe uns unter info@vielfaltergarten.de

Beschreibung eines Beobachtungsortes

Nicht nur die Registrierung des Beobachtungsortes ist wichtig im Projekt, sondern auch die Angabe zu den vorhandenen Pflanzenarten, der Größe des Ortes, der Anzahl von Bäumen, dem Mahdregime und weiteren Parametern. Dafür findest du das Registrierungsformular auf unserer Webseite. So können wir den Ort besser kennenlernen und Zusammenhänge zwischen der Artenvielfalt und dem Habitat feststellen.

Haben sich die Eigenschaften deines Beobachtungsortes geändert?

Falls ja, gib diese Änderungen bitte ein unter "Beobachtungsorte" im "Mein VielfalterGarten"-Bereich auf unserer Webseite.

Seltene Arten 2022

Die meisten Arten, die ein- bis zweimal gesichtet wurden (Abb. 7, Abb. 9), wurden entlang des Leipziger Auwalds oder im Stadtrandgebiet (Thekla, Schönau, Baalsdorf) entdeckt. Es ist bemerkenswert, dass drei Individuen innerhalb des Innenzentrums beobachtet wurden: einmal am Blühstreifen Nordost im Friedenspark, einmal auf der Blühwiese des Botanischen Garten und einmal auf einer Wiese in der Hanns-Eisler-Straße, in der Nähe von der Östlichen Rietzschke im Leipziger Osten. Dies kann darauf hindeuten, dass an diesen drei Beobachtungsorten bestimmte Pflanzenarten bzw. Lebensräume vorhanden sind, die in der restlichen Stadt nicht üblich sind. In der kommenden Saison 2023 werden an diesen Orten Zählungen weitergeführt, um das Vorhandensein dieser Arten zu bestätigen. Idealerweise sollte an diesen Orten zusätzlich eine konkrete Erfassung der Pflanzenarten erfolgen.



Abbildung 9: Arten, die in 2022 1 bis 2-mal gesichtet wurden. Für eine ausführliche Liste siehe Abb. 7.

Dieses Jahr möchten wir wieder eine Auswahl der in der Saison 2022 beobachteten seltenen Arten vorstellen und sie uns etwas genauer anschauen. Es ist wichtig, dass wir uns mit diesen Arten und ihren Nektar- und Fraßpflanzen auseinanderzusetzen, damit wir in unseren Städten die speziellen Lebensräume anbieten bzw. besser schützen können. So kann der Schutz von seltenen Schmetterlingsarten gelingen, die es durch den wachsenden Mangel an grünen Bereichen immer schwerer in der Stadt haben.

Die ausgewählten Arten von 2022 (Tab. 3) sind vor allem in gehölzreichen Lebensräumen anzutreffen und einige wurden in der Nähe vom Auwald und der Weißen Elster gesichtet (Abb. 10):

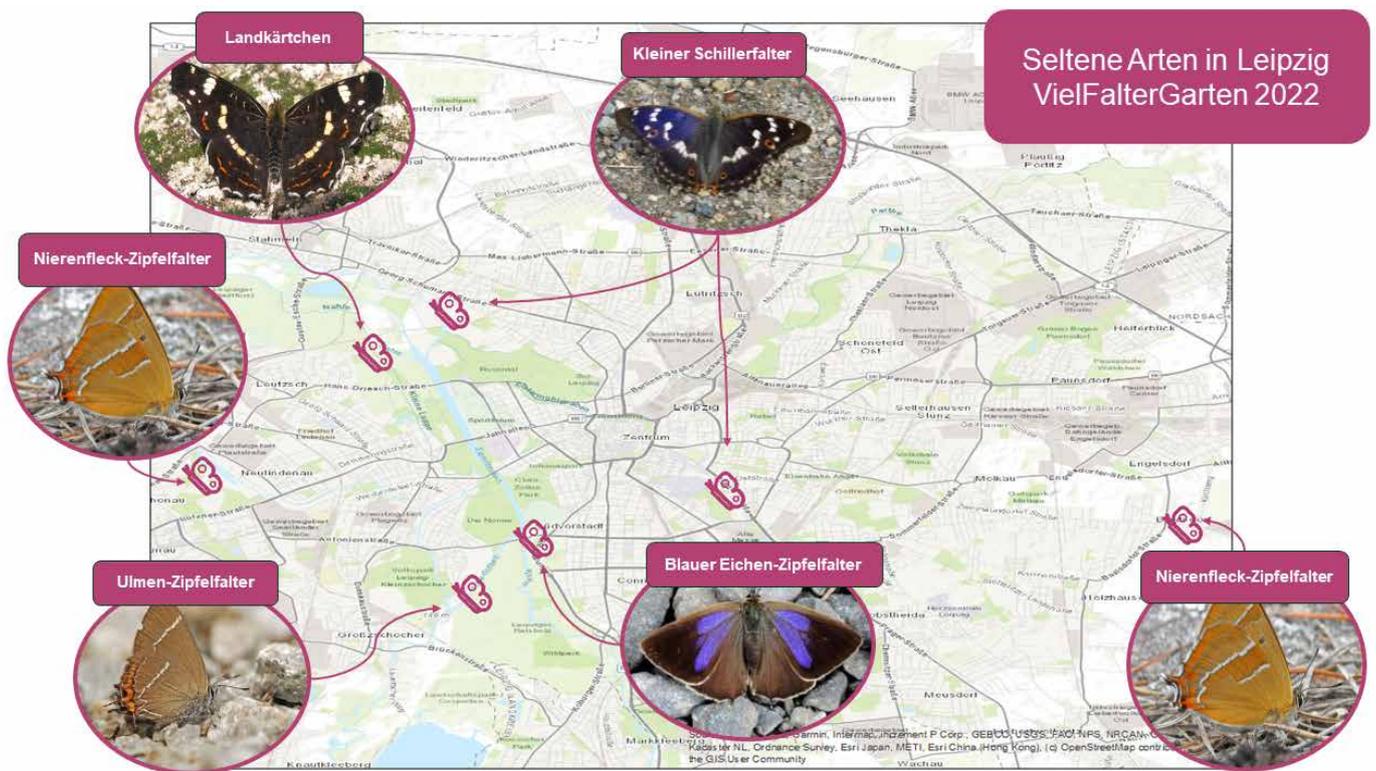


Abbildung 10: Die in 2022 gesichteten seltenen Arten: Landkärtchen (*Araschnia levana*), Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*), Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*), Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*) und Blauer Eichen-Zipfelfalter (*Favonius quercus*). Abgebildet ist das Stadtgebiet von Leipzig. Die meisten der seltenen Individuen wurden entlang der Weißen Elster und des Leipziger Auwalds beobachtet. (Fotos: Erk Dallmeyer und Susanne Svec (Kleiner Schillerfalter)).

Tabelle 3: Einige der in 2022 gesichteten seltenen Arten.

Dimorphismus beschreibt das Phänomen, dass sich verschiedene Individuen einer Art optisch unterscheiden können. So hat ein Landkärtchen aus der Frühjahrgeneration eine deutlich andere Farbe als ein Sommer-Landkärtchen.

Für weiteres Wissen und Informationen über schmetterlingsfreundliche Gärten empfehlen wir unsere neue Broschüre "Der eigene Garten als VielFalterHeimat"

Tagfalterart	Wo & Wann	Verbreitung & Lebensraum	Nahrung	Lebenszyklus	Schmetterlingsfakt
Landkärtchen <i>Araschnia levana</i>	1) im August an der Kleinen Luppe im Leipziger Auwald	Diese Art ist in ganz Deutschland verbreitet. Status in der Rote-Liste: nicht gefährdet. Bewohner von feuchten und schattigen Waldrändern. Seltener im luftfeuchten Offenland. Im Garten: feuchte Lebensräume	 Fraßpflanzen: Große Brennnessel  Nektarpflanzen: weiße Blüten (Brombeere, Wald-Engelwurz, gemeiner Dost)	Diese Art hat 2 Generation pro Jahr und weist einen starken Dimorphismus auf, im Frühjahr und im Sommer. Überwintert als Puppe. Die erste Generation ist von April bis Juni und die zweite ist von Juli bis August anzutreffen. In wärmeren Gegenden und Jahren kann auch eine 3. Generation auftreten.	Das Landkärtchen hat sich in den letzten Jahrzehnten stark in Deutschland ausgebreitet und gehört jetzt zu den allgemein verbreiteten Arten. Die Eiablage erfolgt als kleines Türmchen an der Blattunterseite. Dadurch sind die Eier unverwechslbar.
Kleiner Schillerfalter <i>Apatura illia</i>	1) Ende August an einem Blühstreifen im Friedenspark 2) Anfang September in einem Schrebergarten in der Nähe von der neuen Luppe	In ganz Deutschland verbreitet. In den letzten Jahren nach Norddeutschland ausgebreitet. Bewohnt Auwälder, aber auch andere Laub- und Mischwälder in bis zu 800m Höhe über dem Meeresspiegel. Im Garten: Hecken als Lebensraum (Salweide)	 Fraßpflanzen: Espen, aber auch andere Pappelarten  Nektarpflanzen: selten an Blüten, Aufnahme von Nährstoffen an Aas, Kot und feuchten unasphaltierten Waldwegen	Diese Art hat in der Regel 1 Generation pro Jahr und überwintert als Raupe. Der Imago ist normalerweise von Mitte Juni bis August anzutreffen.	Von menschlichem Schweiß angelockt. Mit Käse können sie geködert werden. Männchen zeigen bläulich schillernde Strukturfarben auf der Flügeloberseite. Weibchen sind nicht schillernd. Zu Unterscheiden vom Großen Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>): der orange-farbene Ring auf der Vorderflügel-Oberseite ist beim großen Schillerfalter nicht vorhanden.
Nierenfleck-Zipfelfalter <i>Thecla betulae</i>	1) Ende Juli in den Schöner Lachen (eine große Parkanlage im Leipziger Westen) 2) Mitte August in Baalsdorf, ein von landwirtschaftlichen Feldern umgebener Ortsteil im Leipziger Osten	In ganz Deutschland verbreitet. Bewohnt Wuchsorte von Schlehe, Zwetschge und anderen Prunus-Gewächsen. Offene Wälder, Hecken, Laubwäldchen, aber auch Gärten und Streuobstwiesen. Im Garten: Magerwiese (Margerite), aber auch Steingarten (Dost)	 Fraßpflanzen: Schlehe, Pflaume, Mirabelle, Traubenkirsche  Nektarpflanzen: viele Blüten wie z.B. Goldrute, Rainfarn, Sommerflieder, Engelwurz	In der Regel nur eine Generation pro Jahr und Überwinterung als Ei. Der Imago ist von Juli bis Mitte Oktober anzutreffen.	In den Wintermonaten kann man sich auf die Suche nach den weißen, runden Eiern machen. Diese sind leicht in Zweiggabeln der Fraßpflanzen zu finden.

Tagfalterart	Wo & Wann	Verbreitung & Lebensraum	Nahrung	Lebenszyklus	Schmetterlingsfakt
Blauer Eichen-Zipfelfalter <i>Favonius quercus</i>	1) Anfang Juli im Schulbiologiezentrum, in der Nähe vom Elsterflutbett	In ganz Deutschland verbreitet, mit vielen Sichtungen in Ostdeutschland. Bewohnt Eichenwälder und einzeln stehende Eichen, manche Laubmischwälder, Waldränder, vor allem im Baumwipfel. Im Garten: Gehölze unter den Nektarpflanzen.	 Fraßpflanzen: Blüten von Eichenarten  Nektarpflanzen: Zwerg-Engelwurz, Rainfarn, Goldrute	Wie viele weitere Zipfelfalter nur eine Generation pro Jahr, mit Überwinterung als Ei. Der Imago ist erst im Sommer von Juli bis September anzutreffen.	Diese Art ist selten in Bodennähe zu finden. Daher ist hier die Suche nach Eiern in den kalten Monaten effektiver, um die Art nachzuweisen. Diese sind zwischen den Blütenknospen von Eichen zu finden. In sehr warmen Tagen können die Imagos aber auch auf dem Boden bzw. an tieferen Ästen gesichtet werden.
Ulmen-zipfelfalter <i>Satyrium w-album</i>	1) Anfang Juli an der Paußnitz im Leipziger Auwald	In ganz Deutschland verbreitet, aber seltener zu sehen als andere Zipfelfalter-Arten. Bewohnt blühfähige Ulmenbestände in Auwäldern und Laubwäldern oder Laubmischwäldern, aber auch Städte. Nicht an einen speziellen Lebensraum gebunden. Im Garten: Anpflanzung von Ulmen, denn auch junge Ulmen können einen geeigneten Lebensraum anbieten.	 Fraßpflanzen: Einheimische Ulmen-Arten  Nektarpflanzen: weiße Blüten (Wald-Engelwurz, gemeiner Dost, Wiesen-Bärenklau)	Diese Art fliegt jährlich in einer Generation und überwintert als Ei. Der Imago ist von Juni bis August anzutreffen.	Wie der Blaue Eichen-Zipfelfalter bevorzugt diese Art die Baumkrone und ist daher selten als Imago zu sehen. Das macht den Nachweis und die Erhebung der Daten zu dieser Art schwierig. Der Tipp ist hier, im Herbst / Winter an den Spitzenknospen der Äste nach den Eiern zu suchen.

Wann wurden die Schmetterlinge gesichtet?

Mit den erhobenen Schmetterlingsarten haben wir die **Phänologie** (Flugkurven) von bestimmten Arten ausgewertet: **Wann wurde dieser Falter gesichtet und wie ist der Zusammenhang mit seinem Lebenszyklus?** Dabei ist es wichtig, zu beachten, dass die Auswertung stark von der Qualität der Beobachtungsdaten abhängt. Mit einem genauen Blick lässt sich bereits erkennen, dass die Flugkurven für 2022 etwas detaillierter abgebildet sind als für 2021, da wir 2022 deutlich mehr Daten gesammelt haben.

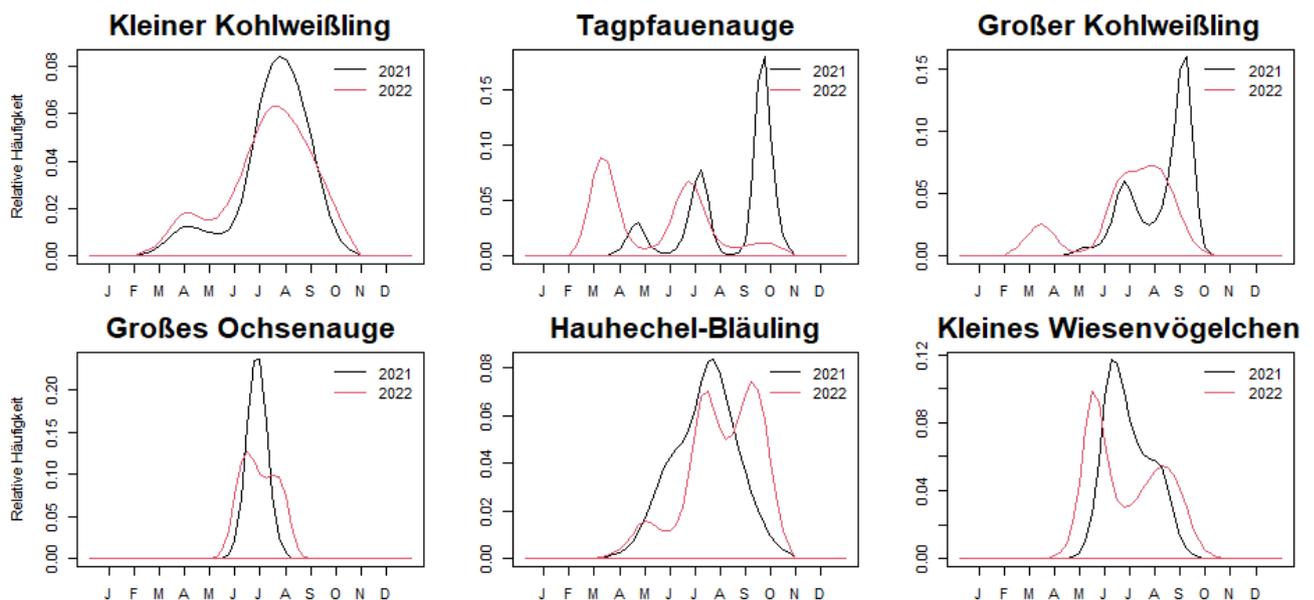


Abbildung 11: Relative Häufigkeit von Imagines (erwachsene Individuen) von sechs verschiedenen häufigen Arten in Leipzig.

Erfahre mehr zur Ökologie und Biologie von Schmetterlingen

Empfehlenswert ist die Seite unseres Projektpartners Tagfalter-Monitoring-Deutschland (TMD). Hier werden durch die Mitarbeit vieler Freiwilliger seit 2005 deutschlandweit Daten gesammelt, um die Bestandsentwicklung von Faltern auszuwerten. Auf der Webseite des TMD kannst du ausführliche Steckbriefe zu allen in Deutschland vorkommenden Arten finden.

Eine weitere sehr empfehlenswerte Quelle ist das Buch "Schmetterlinge, die Tagfalter Deutschlands" von Josef Settele, Roland Steiner, Rolf Reinhardt, Reinart Feldmann und Gabriel Hermann.

Hier haben wir sechs repräsentative Arten mit unterschiedlichen Lebenszyklen ausgewählt. Die Phänologie wird mit der relativen Häufigkeit³ einer Art als Imago abgebildet. Auf diese Weise kann die Anzahl der Generationen pro Jahr abgeleitet werden (Abb. 11).

Wenn eine Flugkurve mehrere Spitzen aufzeigt, deutet das auf entsprechend viele Generationen einer Tagfalterart pro Jahr hin. Das Tagpfauenauge hat beispielsweise drei Generationen. Dabei ist interessant, dass die Herbstgeneration als Imago (erwachsener Falter) überwintert und im Frühjahr in der ersten Kurve unseres Diagramms wieder auftaucht. Die ungewöhnlich große Herbstgeneration von 2021 eines besonders sonnigen langen Herbsts schlägt sich also auch in der höheren Frühlingskurve von 2022 nieder.

Bemerkenswert ist auch, dass der Frühling im Jahr 2021 offenbar erst spät begann und sich die Tagpfauenaugen erst im April aus ihren Winterverstecken trauten. Im Jahr 2022 war das anders - fast zwei Monate früher lockte die Frühlingssonne die Falter ins Licht.

Beim Großen Kohlweißling geht 2022 die dritte Generation in die zweite über,

³ Relative Häufigkeit: Diese wird mit der gesamten Summe aller Sichtungen modellhaft berechnet. Sie gibt uns Anhalt darüber, wie groß der Anteil einer bestimmten Art ist in Bezug auf alle andere Arten.

da schon die ersten frisch geschlüpften Falter der dritten Generation von euch gesichtet wurden als auch noch die zweite Generation aktiv war.

Auch in anderen Fällen sind die Spitzen irreführend, wie beim Großen Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Dieses hat nur eine Generation pro Jahr, geht aber bei Hitze und Dürre in eine Sommerruhe (Ästivation genannt) und kann in dieser Zeit von euch nicht so häufig entdeckt werden.

In den Zeiten der Sommerruhe sowie für die Winterruhe sind sichere Verstecke für die Falter wichtig. In natürlichen Regionen suchen sich einige Falterarten für die Sommerruhe tiefer gelegene Waldstücke, die genug Schatten und Kühle bieten. Und die Winterverstecke von Tagpfauenauge & Co kennt ihr vielleicht ja selbst: Schaut in eure Lauben, eure Schuppen, kühle Treppenhäuser und erlebt im Frühling wie die Falter ihre neue Freiheit genießen, wenn ihr die Fenster und Türen öffnet.

Wie viele Arten wurden gesichtet? Der Artenreichtum

In euren Daten lassen sich weitere interessante Information finden: **Wie viele unterschiedliche Arten wurden pro Beobachtungsort gesichtet?** Und wie gut ist die Anzahl einzelner Individuen pro Art verteilt innerhalb dieses Spektrums an Arten?

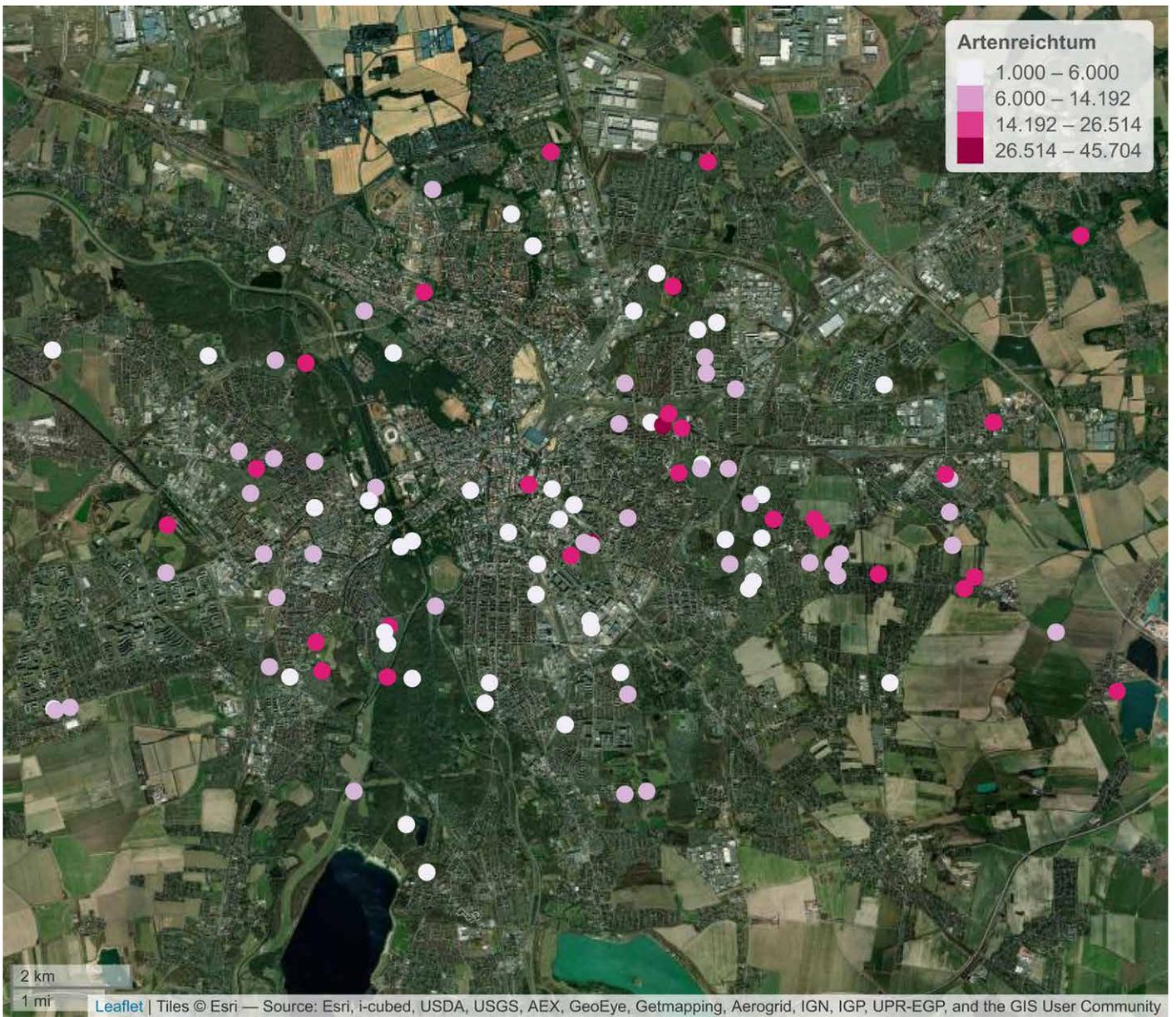
Auf der Karte seht ihr berechnete Werte für den Artenreichtum, das theoretisch pro Beobachtungsort sichtbar ist. Diese Berechnung ist nur möglich für die Orte, an denen häufig genug gezählt wurde. Auf den ersten Blick wirken die Farben und damit die Orte hoher und niedriger Artenvielfalt willkürlich verteilt. Offenbar wird der Artenreichtum durch lokale Bedingungen stark bestimmt: Wie sind die Beobachtungsorte im Detail beschaffen? Welche Nektar- und Fraßpflanzen finden die Falter hier vor? Gibt es auch Pflanzen für stark spezialisierte Falter und Raupen, die sich nur von wenigen Pflanzen ernähren? Sind die Orte in sich vielseitig genug, so dass sie unterschiedliche kleine Lebensräume anbieten wie offene Bodenstellen, steinerne Wärmeinseln, feuchte Tränken und mehr? Hier werden wir in den kommenden Monaten genauer in die Daten schauen.

Mindestens 2x im Monat Zählen

Wir empfehlen während der Saison (März-Oktober) mindestens zwei Zählungen pro Monat am selben Ort durchzuführen. Durch die unterschiedlichen Phänologie und Dauer der Lebenszyklen ist diese Regelmäßigkeit wichtig, um die Entwicklung des Artenreichtums zu erfassen.

Schmetterlings-Party ab Ende Juni: Am Anfang des Sommers findet die Schmetterlings-Hoch-Zeit statt! Während der Wochen zuvor erleben wir eine "Schmetterlings-Lücke", während der wir weniger Arten beobachten. In dieser Zeit entwickeln sich die Individuen der zweiten Generation der Frühlings-Arten. Außerdem schlüpfen viele Arten, die entweder als Ei oder Raupe überwintert haben, erst ab Ende Juni aus. Deswegen sehen wir im Juli den höchsten Artenreichtum.

Abbildung 12: Karte der Beobachtungsorte und ihres jeweiligen Artenreichtums



Mit Begeisterung Wissen vermitteln mit dem BUND Leipzig

Im Jahr 2022 gab es wieder zahlreiche Veranstaltungen. Im Mai startete die Saison mit einem Multiplikator*innen-Workshop. Ziel des Workshops war es, Botschafter*innen für das Projekt und die Schmetterlinge auszubilden. Mit Hilfestellungen zum Ablauf von Veranstaltungen und tollen Schmetterlingsfakten ermutigten wir die Teilnehmenden, in Zukunft eigenständig Schmetterlingsspaziergänge durch ihre Gärten oder Stadtteile anzubieten.

Highlight war im weiteren Verlauf des Frühjahrs die Naturschutzwoche, die wir als VielFalterGarten eröffnen durften. Mit dem Umweltbürgermeister Heiko Rosenthal tauschten wir uns über die Gestaltung der Parks und Grünflächen innerhalb der Stadt aus, über Erfolge und weitere Potenziale. Anschließend gab es für alle interessierten Bürger*innen zwei Schmetterlingsspaziergänge durch den Johannapark. Unsere Schmetterlingsspaziergänge gemeinsam mit der Volkshochschule am Kulkwitzer See mussten in diesem Jahr leider aufgrund von Starkregen ausfallen.

Von Beginn des Frühjahrs an gab es außerdem wieder die Möglichkeit, kostenlos Gartenberatungen einzuholen. Diese wurden von Kinder- und Schulgärten, Gemeinschaftsgärten und Kleingartenvereinen genutzt. Unsere schmetterlingsfreundlichen Jungpflanzen waren dabei mit im Gepäck. Wir freuten uns auch sehr über den regen Andrang während unserer kostenlosen Jungpflanzenausgaben: sowohl in der Bioland Gärtnerei Auengarten als auch zum Tag der biologischen Vielfalt im Botanischen Garten der Universität Leipzig. Auch zur Ökofete waren wir mit unseren Jungpflanzen am BUND Leipzig Stand anwesend und hatten bei der Vergabe tolle Gespräche mit euch! Unser Team an Gartenberater*innen bereicherte zudem vom Frühjahr bis in den Herbst hinein viele Kleingartenanlagen mit Workshops zum naturnahen Gärtnern. Dafür entwickelten wir auch zu Beginn des Jahres unseren Flyer "Naturnahes Gärtnern". In diesem werden kurz und knapp Tipps und Tricks zum Thema genannt. Toll ist, dass der Falterflyer sich super eignet, um in die Gartenlaube gegangen zu werden. So kann jedes Jahr erneut



Abbildung 13: Spaß mit Schmetterlingen im Park für die ganze Familie (Foto: BUND Leipzig)

Multiplikator*innen gesucht!

Du bist Lehrer*in, passionierte Naturschützer*in, interessierte Bürger*in und hast Lust das Thema Artenschutz in und um Leipzig weiterzutragen? Dann schreib uns gerne direkt an info@vielfaltergarten.de oder komme zu einem unserer nächsten Workshops. Wir zeigen dir, wie du Teil unseren Teams werden kannst. Hierzu gibt es nun auch einen Leitfaden, den du auf unserer Webseite im Downloadbereich findest oder den du dir gerne von uns zusenden lassen kannst.

nachgeschaut werden. Für ausführliche Tipps zu verschiedenen insektenfreundlichen Lebensbereichen im Garten, arbeiten wir seit Ende 2022 an einer ausführlichen Broschüre. Auf diese könnt ihr euch im Frühjahr 2023 freuen.

Auch Schüler*innen sind weiterhin eine wichtige Zielgruppe für uns. So waren wir im Januar im Immanuel-Kant-Gymnasium und haben dort eine Projektstunde zu den beliebten Insekten gegeben. Zum 130-jährigen Bestehen des Schulbiologiezentrums waren wir ebenfalls zu Gast. Mit einem Mitmachstand, an dem fleißig Schmetterlingsmemory gespielt werden konnte, tummelten sich die Kinder. Auf dem Podium stellten wir zusätzlich unser Projekt vor und nannten Möglichkeiten, wie Schulen und andere Bildungseinrichtungen mit unserer Unterstützung das Thema "Biodiversität in der Stadt" stärker in ihren Unterricht einbinden können. Während weiterer Schmetterlingsspaziergänge mit Kindern und Jugendlichen an diesem Tag konnte der ein oder andere Falter genauer betrachtet werden. Wir waren erstaunt, wie viel Wissen zum Teil schon unter den Schüler*innen vorherrschte.

Naturnahes Gärtnern -

Dein Beitrag zum Artenschutz

Neben der Wissensvermittlung zur Ökologie von Tagfaltern ist es dem BUND Leipzig ein großes Anliegen, Bürger*innen Werkzeug mit an die Hand zu geben, wie auch sie zum Schutz von Tagfaltern und Insekten im Allgemeinen beitragen können. Neben unseren Gartenberatungen und Jungpflanzenausgaben haben wir vielfältige Informationen auf unserer Website zu "naturnahem Gärtnern" bereitgestellt:

www.vielfaltergarten.de/was-ist-ein-vielfaltergarten

www.vielfaltergarten.de/vfg/wp-content/uploads/2022/08/VFG-Gartenflyer-99x210mm-Druck.pdf



Abbildung 14: Jungpflanzenausgabe im Auengarten (Foto: BUND Leipzig)

Was ist 2022 auf den öffentlichen Grünflächen der Stadt Leipzig passiert?

Unter dem Titel „Bürgerbeteiligung und Citizen Science im Naturschutz – wie Prozesse gemeinsam gestaltet werden können“ startete am 16.05.2022 die Naturschutzwoche in Leipzig.

Zur Eröffnung im Johannapark blickten unter anderem Umweltbürgermeister Heiko Rosenthal, Prof. Matthias Herbert vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) sowie Vertreter des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ), des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) und des BUND Leipzig gemeinsam auf die jüngst umgesetzten Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt der Stadt Leipzig.

Weitere Informationen: <https://www.leipzig.de/unserpark>



Abbildung 15: Eröffnung der Leipziger Naturschutzwoche (Foto: Christian Hüller)

Auf den noch eingezäunten Blühwiesen im Johannapark wurden eine Ansaat und ein Mahdgut-Übertrag erläutert sowie die Kampagne „Unser Park – Vielfalt erleben“ vorgestellt. Parallel dazu konnten sich Interessierte im Johannapark an den Schmetterlingsworkshops beteiligen. Unter Anleitung von Dr. Guy Pe’er und weiteren Schmetterlingsexperten vom Projekt „VielFalterGarten“ wurden spannende Informationen über das Leben der Schmetterlinge vermittelt. Weitere Informationen: <https://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/umwelt-und-naturschutz/umweltinformationszentrum-uz/leipziger-naturschutzwoche>

Am 10.06.2022 konnten unter Anleitung eines Schmetterlingsexperten Interessierte im Friedenspark viel Nützliches über das Leben der Schmetterlinge lernen und selbst zu Schmetterlingsforschern werden. Der etwa einstündige kostenfreie Schmetterlingsworkshop war Teil des Projektes „VielFalterGarten“. Vorgestellt wurden auch Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt in den Leipziger Park- und Grünanlagen.

Am 01.07.2022 wurde die Fachkonferenz „Stadtgrün ist Mehrwert: Ein Tool zur Bewertung von urbanem Grün“ von Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Stadt Leipzig Amt für Stadtgrün und Gewässer, Humboldt-Universität zu Berlin, Stadt Karlsruhe Gartenbauamt und Bezirksamt Neukölln von Berlin Straßen- und Grünflächenamt im Neuen Rathaus veranstaltet. Zum Anschluss gab es die Möglichkeit, sich bei einer Exkursion in den Johannapark über den Hintergrund, die Umsetzung und die Kommunikation von

Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt in der Stadt Leipzig zu informieren. Die Exkursion ermöglichte Einblicke in die Praxis der Stadt Leipzig und beleuchtete die auf der Tagung diskutierten Ökosystemleistungen von Stadtgrün.

Weitere Informationen: <https://www.ioew.de/veranstaltung/stadtgruen-ist-mehrwert-ein-tool-zur-bewertung-von-urbanem-gruen>

Das Projekt „VielFalterGarten“ wurde als wichtiges Projekt zur bürgerlichen Sensibilisierung und Einbindung bürgerlichen Engagements zur Förderung von Stadtgrün am 24.11.2022 im Rahmen des Fachseminars „Klimaanpassung grün und wirksam?“ des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) in Köln und am 28. und 29.11.2022 im Rahmen der URBIO-Konferenz (Network Urban Biodiversity and Design) in Leipzig vorgestellt.

Im September 2022 wurde in Leipzig-Schönefeld eine Blühwiese nach Vorbild der Maßnahmen im Johannapark realisiert. Dazu wurde ein Teil einer bestehenden Grünfläche für eine Einsaat mit zertifiziertem regionalen Saatgut vorbereitet. Die Rasenfläche wurde zu einer Blühwiese entwickelt und soll so den Artenreichtum fördern.

Die Saatgutmischung war im Rahmen des vom Freistaat Sachsen ausgezeichneten Projektes „mein Biotop“ des NABU Leipzig entwickelt und auf die in Leipzig nachgewiesenen Wildbienenarten und ergänzt mit Raupenfuttergräsern für die Tagfalter des Siedlungsraumes abgestimmt worden.

Blühwiesen mit Wildblumen bieten durch ein reichhaltiges Blütenangebot und eine besondere Struktur wertvolle Lebensräume insbesondere für Insekten wie Bienen und Schmetterlinge. Eine Stele informiert über die biodiversitätsfördernde Maßnahme, welche im Rahmen des Projektes „VielFalterGarten“ und in enger Zusammenarbeit mit dem Stadtquartiersmanagement Schönefeld umgesetzt wurde.

Briefe von euch und dem Team

Unser Netzwerk ist ein wesentlicher Teil von VielFalterGarten. In Leipzig engagieren sich zahlreiche Bürger*innen und Akteur*innen für die Artenvielfalt und den Insektenschutz. Mit unserem Projekt wollen wir Kräfte bündeln und so gemeinsam unsere Stadt voranbringen. Der Schmetterlingsschutz bringt viele unterschiedliche Menschen zusammen mit ihren jeweiligen Expertisen. Hier möchten sich einige von ihnen vorstellen und euch mit eigenen Worten mitteilen, warum sie sich für die Artenvielfalt einsetzen, welche Rolle sie bei VielFalterGarten haben und welche Erlebnisse sie gesammelt haben.



Leipzig summt! ist eine Initiative, die sich für Insektenschutz engagiert. Sie sind ein wichtiger Partner von VielFalterGarten von Beginn an.

Leipzig summt!

“Wir sind Leipzig summt! – Summst du mit?”

Wir tun was für Insekten! In unserem Schaugarten, bei Events und auf Social Media zeigen wir, wie Gärten insektenfreundlich gestaltet werden können und klären über die Artenvielfalt in Leipzig auf. Als Partner-Initiative des Projekts Vielfaltergarten und als lokaler Ableger von Deutschland summt! sind wir Teil eines starken Netzwerks zur Förderung der Biodiversität und Insektenvielfalt.

Du möchtest uns dabei unterstützen? Egal, ob bei der Gartenarbeit, bei Recherchen und der Erstellung von Beiträgen oder vor Ort bei Veranstaltungen – wir freuen uns über dein Engagement! Du brauchst keine Vorkenntnisse – der Wunsch, etwas zu bewegen, reicht völlig!

Schick einfach eine Mail an info@leipzig-summt.de und werde Teil unseres Teams! Wir freuen uns auf dich!”

www.leipzig-summt.de



Abbildung 16: Das Team von Leipzig summt! im Schaugarten (Foto: Martin Neuhof)

Antje Kammermeier

"Hallo, mein Name ist Antje und ich habe im Jahre 2020 aktiv angefangen zu zählen. Da ich keinen eigenen Garten oder Balkon besitze, habe ich mir ein Stück Grünfläche in einem angrenzenden Wohngebiet ausgesucht. Ich helfe schon länger als Naturschutzhelfer der Stadt Leipzig aus. Kennengelernt habe ich dieses Projekt bei einem Workshop im Lene-Voigt-Platz 2020 und war sofort begeistert. Ich bin gerne draußen in der Natur und die Gelegenheit, etwas über Schmetterlinge und die Stadtnatur direkt vor meiner Haustür etwas mehr und intensiver zu erfahren, reizte mich sehr. Besonders überrascht war ich doch über die Vielfalt auf einer auf den ersten Blick wirkenden schnöden Wiese neben einer Straße. Im Jahr 2021 konnte ich sogar einen kleinen Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*, siehe Foto) beobachten, eher ungewöhnlich. Im Laufe der Zeit lernte ich die Arten besser zu bestimmen und konnte neue Arten kennenlernen. Einmal habe ich eine kleine Führung durch das Wohngebiet gegeben und wir konnten Einblicke in die unterschiedlichen Pflanzengesellschaften gewinnen.

2022 nahm ich an einem Multiplikator:innen Workshop teil und hoffe, mein Wissen in 2023 etwas mehr anwenden zu können. Letztes Jahr (2022) habe ich ebenso angefangen auf einem Friedhof zu zählen. Spannend wäre der Unterschied zwischen Grabstellen und Flächen mit mehr oder weniger Wildwuchs. Dadurch, dass Schmetterlinge eine Vielfalt von Lebensräumen, sowie Qualität und Quantität an unterschiedlichen Pflanzengattungen – und Gesellschaften, wie Gräser, Sträucher, Wildpflanzen und Bäumen für die Vermehrung und Nahrungssuche benötigen, halte ich dieses Projekt für sehr wichtig, um mehr Biodiversität in den Gärten, Hinterhöfen und Grünflächen der Stadt zu fördern. Selbst kleine Verkehrsinseln können unter anderem zu Refugien für Schmetterlinge werden; natürlich Verkehrsschutz usw. inklusive. Im Sinne der Biotopflächenverbundplanung und dem Entgegenwirken des Grünflächenverlustes kann die Förderung schmetterlingsfreundlicher Grünflächen einen Baustein darstellen.

Besonders aufgefallen ist mir das unterschiedliche Mahdverhalten im Wohngebiet, wo teilweise nur die Hälfte der Grünfläche zwischen Häuserzeilen gemäht worden ist oder die Wiese stückweise stehen gelassen worden ist. Hier war deutlich zu erkennen, dass diese kleinen Inseln ebenso Schmetterlingen als Aufenthaltsort dienen. Im Kontrast dazu konnte ich im Jahr 2022 leider beobachten, dass aufgrund von geringem Graswachstum z.B. auf der einen Wiese kein kleines Wiesenvögelchen auf dieser Grünfläche zu sehen war. Während meiner Zählungen konnte ich von 2020 bis 2022 bereits in meinem Wohngebiet folgende Tagfalterarten beobachten: Tagpfauenauge, kleiner Kohlweißling, Grünader-Weißling, großer Weißling Faulbaumbläuling, großes Ochsenauge, kleines Wiesenvögelchen, Hauhechelbläuling, Tagpfauenauge, Admiral, Distelfalter, Schachbrett, kleiner Feuerfalter, braunkolbiger Braun-Dickkopffalter. Besonderes Highlight war die Beobachtung des dunklen dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Landschaftsschutzgebiet."



Abbildung 17: Antje (Foto: Antje Kammermeier)

Antje ist eine engagierte und erfahrene Zählerin bei VielFalterGarten, die sich auf vielen Wegen für den Insektenschutz in Leipzig einsetzt. Als Multiplikatorin hat sie selbst schon ihren eigenen Schmetterlings-Workshop geleitet.



Abbildung 18: Kleiner Feuerfalter
(Foto: Antje Kammermeier)

Philipp Drosky - Gartenberater - Naturgarten-Leipzig



Philipp kooperiert mit VielFalterGarten als Gartenberater seit 2021. Er ist gelernter Biologe und naturbegeistert. Als Selbständiger bietet er Dienstleistungen (Beratung, Planung, Gestaltung) rund um naturnahe Gärten an. Mehr zu ihm und seinem Angebot unter: www.naturgarten-leipzig.de

"Letztes Jahr habe ich zwei Workshops in Kleingartenvereinen durchgeführt. Diese beinhalteten Anregungen zur Förderung der biologischen Vielfalt und zur Klimawandelanpassung. Der besondere Fokus lag vor allem beim Schmetterlingsschutz. Dazu wurden auch die einzelnen Lebensphasen dieser Insektengruppe mit ihren jeweiligen Bedürfnissen vorgestellt, da diese Kenntnisse für wirksame Schutzmaßnahmen unbedingt notwendig sind.

Pro Veranstaltung waren etwa 5 bis 15 Teilnehmende anwesend. Diese haben das Wissen dankend angenommen und es ergaben sich auch interessante Gespräche und Diskussionen. Viele Teilnehmende blieben aber zurückhaltend, was ich darauf zurückführe, dass sie die neu gewonnenen Erkenntnisse erst verarbeiten müssen. Da das Feedback positiv war und ich auch später immer mal wieder auf diese Veranstaltungen angesprochen wurde, würde ich sie auch dieses Jahr (2023) fortführen wollen!"



Abbildung 19: Schachbrettfalter
(Foto: Philipp Drosky)

Urte Grauwinkel - Gartenberaterin in VielFalter-Kindergärten

"Die Betreuung der Kindergärten lief folgendermaßen ab:

Nach der Erstakquise wurde die Pflanzenliste an die Kindergärten weiter gegeben. Entsprechend den Standortansprüchen der Pflanzen wählten die Verantwortlichen die Pflanzen aus und schickten das Bestellformular an uns. Die meisten interessierten Kindergärten hatten bereits einen kleinen Garten oder Beete.

Bei der Verteilung der Pflanzen wurde jeder Standort in den Kindergärten begutachtet, ob er für Schmetterlinge entsprechend geeignet ist (Halbschatten, Sonne, etc.) und ob neben den gelieferten Nahrungspflanzen auch Bruträume (wilde Ecken, Brennnesseln) zur Verfügung stehen. Weiterhin wurde folgendes Material überreicht: "Ich bin ein VielFalterGarten! Schild, Schmetterlingsposter und VielFalterGarten-Plakat, Bestimmungshilfe.

Die Pflanzen kamen z.T. mit mir gemeinsam, aber meistens gemeinsam mit den Kindern in den Boden und das Wachstum wurde regelmäßig beobachtet. Die Kindergärten nutzten die Möglichkeit ihre Beobachtungen in die App einzutragen. Die Ergebnisse waren sehr unterschiedlich. Ein reines Schmetterlingsbeet wurde meist nicht angelegt und auch andere Insekten beobachtet. Oft fehlt den Betreuer*innen auch das Wissen über die Entwicklungsstadien der Schmetterlinge, was die gemeinsame Beobachtung mit den Kindern erleichtert.

Alle Beteiligten waren von dem Projekt sehr begeistert und möchten auch in der Zukunft weiter dabei sein. Die Beratung von außen hilft den „Garten“-Verantwortlichen, besser Zusammenhänge zu verstehen und die Notwendigkeit Kinder in den Jahreslauf einzubinden, aber auch das Wissen zum Artenschutz zu vermitteln."



Abbildung 19: Urte (Foto: Urte Grauwinkel)

Urte setzt sich vielseitig für Umweltschutz ein. Sie ist erfahrene Umweltpädagogin und gibt in Kindergärten in Leipzig im Rahmen des Projektes Workshops und Gartenberatungen.



Abbildung 20: Das VielFalterGarten-Schild wird überreicht (Foto: Urte Grauwinkel)

Jennifer Hauck & Katharina Talanow von CoKnow Consulting Externe Evaluation des Projektes.



Abbildung 21: Jennifer (Foto: CoKnow)

Jennifer und Katharina evaluieren das Projekt und beraten das Team von VielFalterGarten, um die Angebote und Materialien an die Bedarfe und Vorstellungen unserer Teilnehmenden anzupassen.

"Auch für 2022 haben wir eure Eindrücke und Wünsche zum VielFalterGarten-Projekt in einer Umfrage und in Gesprächen gesammelt. Eure Rückmeldungen haben gezeigt, dass ihr mit großem Interesse dabei seid und die vielen Projektangebote nutzt, wie Spaziergänge und Workshops, Schmetterlingszählungen mit der App und den Bestimmungshilfen, Infos von der Website, oder auch Gartenberatungen. Viele von euch wollen darüber hinaus ihr Wissen zu Schmetterlingen weiter vertiefen und das Projekt auch als Multiplikator*innen unterstützen. Das ist ein großer Schritt, den Schmetterlingsschutz in verschiedene Teile der Gesellschaft zu tragen, genau wie das große Engagement mit dem ihr den Schutz der Schmetterlinge in eurem (Garten-)Alltag umsetzt. Viele von Euch haben im Anschluss an das Projekt u.a. begonnen, die eigenen Gärten naturnah zu gestalten, geeignete Kräuter und Pflanzen zu pflanzen und auf chemische Pestizide und Dünger zu verzichten. Und Ihr seid nicht alleine! Auch auf städtischer Ebene durch den Projektpartner, das Amt für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig, werden Veränderungen in der Bewirtschaftung von Grünflächen umgesetzt, um die Stadt für Schmetterlinge noch attraktiver zu machen. Haltet Ausschau: ab 2023 werden weitere Grünanlagen an ausgewählten Standorten von Rasenflächen hin zu Blühwiesen umgestaltet.

Insgesamt zeigt sich nach dem dritten Jahr des Projekts deutlich, dass ein tolles Netzwerk mit vielen Engagierten entstanden ist, in dem alle am gleichen Strang ziehen. Gleichzeitig behalten wir eure Kritikpunkte zum Projekt im Blick, z.B., dass die App noch besser funktionieren könnte. Hier wird unter Hochdruck an einer Verbesserung gearbeitet rechtzeitig zur Saisonöffnung 2023!

In 2023 wollen wir noch besser verstehen, welche Veränderungen das Projekt bewirkt und Euch mit Rat und Tat zur Seite stehen. **Dazu möchten wir einige Menschen gewinnen, die planen, bei einer oder mehreren Aktivitäten des Projekts mitzumachen, oder vielleicht sogar schon mitgemacht haben.** Eine intensive Nutzung der Aktivitäten und Angebote ist aber nicht notwendig, denn wir wollen auch ein Verständnis für den Alltag der Engagierten entwickeln. Der Ablauf für die Teilnehmenden besteht aus 10-minütigen Telefongesprächen, drei bis vier im Zeitraum bis Oktober 2023. Wenn Ihr Lust habt mitzumachen, meldet Euch gerne bei: info@vielfaltergarten.de

Außerdem freuen wir uns auch über einmaliges Feedback, z.B. anonym über unseren Fragebogen hier: www.vielfaltergarten.de/umfrage-feedback

Vielen Dank!"

Lea Kahoun

Masterstudierende der Universität Friedrich-Schiller-Universität Jena

Schmetterlinge auf landwirtschaftlichen Flächen in Thüringen Feldarbeit mit der 15-Min-Methode und der VielFalterGarten-App

"Das Ziel meiner Arbeit ist es, den aktuellen Zustand der landwirtschaftlichen Flächen in Thüringen festzustellen, zu analysieren und herauszufinden, warum Schmetterlinge einige Gebiete mehr bevorzugen als andere. Das möchte entlang eines landwirtschaftlichen Intensitätsgradienten in Thüringen betrachten. Meine Masterarbeit bezieht sich auf drei Modellregionen in Thüringen: Jena, Thüringer Becken und Eichsfeld. Dabei ist das Thüringer Becken das Gebiet mit der höchsten Intensität der Flächenbewirtschaftung. Jena wurde als mäßig intensiv und das Eichsfeld wurde als extensiv klassifiziert.

Der Beobachtungszeitraum meiner Arbeit war an die Saison der Schmetterlinge angepasst und ging daher von Juni bis August 2022. In den drei Regionen (Jena, Thüringer Becken und Eichsfeld) habe ich jeweils sieben verschiedene Flächentypen ausgewählt (Rapsfeld, Rapsfeldrand, Weizenfeld, Weizenfeldrand, Blühstreifen & Wiesen, Brachfläche, Waldrand), auf denen ich 15-Min-Zählungen mit der VielFalterGarten-App durchgeführt habe und die vorhandenen Pflanzen bestimmt habe. Die Pflanzenaufnahmen dienten in erster Linie dazu, herauszufinden, ob das Vorkommen oder die Abwesenheit von Schmetterlingen dadurch bestätigt wird oder nicht. Die Lebensräume in der unmittelbaren Umgebung von den jeweiligen Beobachtungspunkten wurden auch berücksichtigt, da dies wichtig ist, um Aussagen über das Vorkommen der Schmetterlinge zu tätigen.

Einige interessante Ergebnisse

Es wurden insgesamt 52 Flächen in ganz Thüringen jeweils zweimal besucht, dabei wurden insgesamt 970 Individuen von 40 verschiedenen Schmetterlingsarten bestimmt. Davon konnten 32 bis auf die Art bestimmt werden. Insgesamt dominiert *Pieris rapae* („Kleiner Kohlweißling“) mit 313 Individuen deutlich auf allen Flächen zusammen, gefolgt von *Maniola jurtina* („Großes Ochsenauge“) mit 141 Individuen.

Der Vergleich der Individuenzahlen der sieben verschiedenen Flächentypen zeigt, dass auf Brachflächen die meisten Schmetterlingsindividuen vorkommen, gefolgt von Waldrändern, an denen Schmetterlingsindividuen gezählt wurden. Wie zu erwarten, sind auf Weizenfeldrändern und Weizenfeldern die geringsten Individuenzahlen zu verzeichnen, da sich dort kaum oder keine Nahrungspflanzen für Schmetterlinge befinden. Bei den Feldbesuchen war auch auffällig, dass die wenigen Schmetterlinge, die auf Weizenfeldern vorkamen, nur über die Felder hinweg geflogen sind ohne sich Niederzulassen. Wichtig zu erwähnen ist, dass es aufgrund der fruchtbaren Böden im Thüringer Becken sehr viele und große landwirtschaftliche Flächen gibt, die sehr intensiv bewirtschaftet werden.

Lea verfasst ihre Masterarbeit unter der Betreuung von Dr. Guy Pe'er (Projektleiter von VielFalterGarten). Sie hat ihre Daten nicht in Leipzig erfasst, sondern auf landwirtschaftlichen Flächen in Thüringen, aber hat dafür die Methode und App von VielFalterGarten genutzt. Dies gibt uns einen Einblick, in welchen anderen Bereichen der Schmetterlingschutz erforscht wird.

Bei der Auswertung der Artenvielfalt wird die Erwartung ebenfalls bestätigt, dass im Thüringer Becken die geringste Diversität und im Eichsfeld die höchste Artenvielfalt zu finden ist.

Die Untersuchung der Pflanzenvorkommen hat ergeben, dass die meisten Pflanzenarten an Waldrändern vorkommen und die Weizenfelder mit 4 Pflanzenarten die geringste Pflanzendiversität haben.

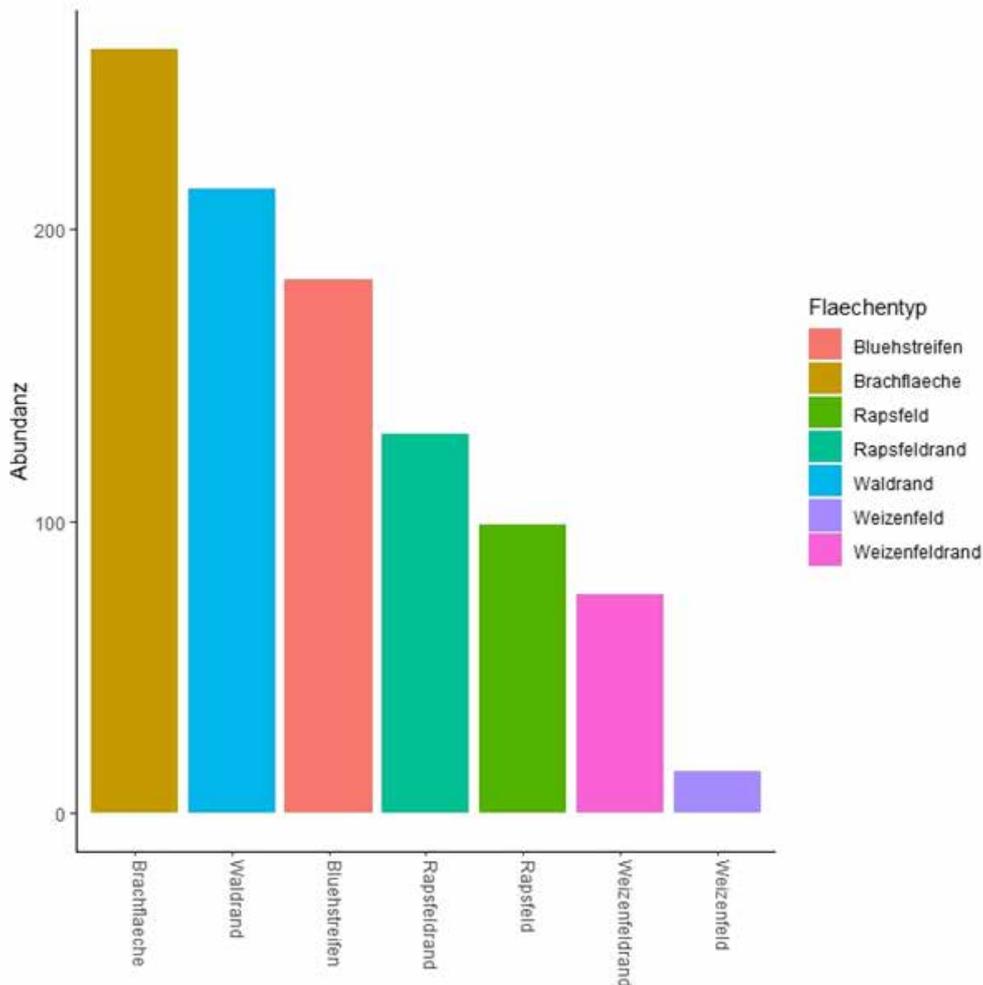


Abbildung 22: Abundanzen der unterschiedlichen Gebiete

Bei der Auswertung des Artenreichtums auf den einzelnen Flächentypen in den jeweiligen Großgebieten ist auffällig, dass die höchste Vielfalt an den Waldrändern besteht, was an der Grenze zweier unterschiedlicher Habitate liegen könnte. Die niedrigste Vielfalt ist an den Rapsfeldrändern im Thüringer Becken.

Bei der Untersuchung der Artenvorkommen bei den jeweiligen Temperaturen in den jeweiligen Großgebieten ist einmal auffällig, dass einige Arten weniger temperaturempfindlich sind wie z.B. *Pieris rapae* („Kleiner Kohlweißling“), *Pieris napi* („Grünaderweißling“) oder *Pieris brassicae* („Großer Kohlweißling“).“

Lauren Schnor

Masterstudierende an der Universität Kassel und an der Universität Göttingen

Veränderungen in der Artenvielfalt und in der Gemeinschaftszusammensetzung von Schmetterlingen entlang eines Urbanisierungsgradienten - Untersuchung eines potenziellen ökologischen Korridors im Osten der Stadt Leipzig auf der Grundlage des Citizen Science-Projekts VielFalterGarten

"In meiner Masterarbeit untersuche ich, wie sich die Artenvielfalt von Tagfaltern und die Diversität von Tagfaltergemeinschaften im Leipziger Osten vom urbanen Raum bis zum eher ländlichen Raum verändert.

Der Urbanisierungsgradient ist als eine 12 km lange Zone von der Leipziger Stadtmitte bis nach Sehlis definiert. Er beginnt am Augustusplatz und endet bei der Solidarischen Landwirtschaft Rote Beete eG. Somit weisen die Orte am Anfang des Urbanisierungsgradienten einen hohen Grad an urbaner Landbedeckung auf und die Orte am Ende des Gradienten einen niedrigen Grad urbaner Landbedeckung.

Da es im Leipziger Osten viele Parks, Kleingartenvereine und anderweitige Grünflächen gibt, versuche ich herauszufinden, ob der Bereich entlang des Gradienten einen potenziellen ökologischen Korridor für Tagfalter darstellen könnte. Ein ökologischer Korridor ist ein Bereich, in dem eine Vielzahl von Habitaten gut genug verknüpft sind, sodass die Tagfalter sich innerhalb dieses Korridors bewegen können. Außerdem möchte ich herausfinden, ob sich die Daten von Citizen Scientists von den Daten von Expert*innen unterscheiden.

Von Mai bis September 2022 habe ich regelmäßig 25 Flächen entlang des Urbanisierungsgradienten besucht und dort jeweils 15-Minuten Zählungen durchgeführt. Bei den Flächen handelte es sich um verschiedene Habitate. Es waren unter anderem Wiesen sowie landwirtschaftliche Flächen oder Blühstreifen dabei. Im September habe ich dann geschaut, ob es entlang des Gradienten weitere Orte gibt, an denen VFG-Teilnehmenden Tagfalter gezählt haben. Insgesamt habe ich Daten von 43 Orten in meiner Arbeit ausgewertet.

Im nächsten Schritt habe ich an jedem Ort den Anteil an urbaner Landbedeckung berechnet. Damit konnte ich beweisen, dass mit Distanz vom Stadtzentrum die urbane Landbedeckung abnimmt.

Daraufhin habe ich an jedem Ort die Anzahl der Schmetterlings-Individuen, die Artenvielfalt und die Diversität berechnet und analysiert, ob diese Veränderung von urbaner Landbedeckung beeinflusst werden.

Anschließend habe ich mir die Spezialisierung auf bestimmte Pflanzenarten durch die gesichteten Tagfalterarten angeschaut. Neben den polyphagen Arten, die sich von einer Vielzahl von Futterpflanzen ernähren, gibt es andere Arten, deren Raupen auf bestimmte Futterpflanzen spezialisiert sind und damit abhängig von deren Vorkommen sind. Die Raupe des Kleinen Feuerfalters (*Lycæna phlaeas*) ist beispielsweise auf Ampfer spezialisiert.

Um zu schauen, ob die Flächen entlang des Gradienten einen ökologischen Korridor darstellen können, habe ich betrachtet, wo sich welche Arten befinden und ob sich auch spezialisierte Arten in sehr urbanen Gebieten aufhalten.



Abbildung 23: Lauren (Foto: Lauren Schnor)

Lauren hat ihre Masterarbeit im Rahmen des Projektes und unter der Betreuung von Birte Peters durchgeführt. Dafür hat sie ihre Daten in der Saison 2022 erhoben und somit einen großen Beitrag zum Datensatz geleistet.

Artenvielfalt bezieht sich auf die Anzahl an verschiedenen Arten, die an einem Ort gesichtet wurden. Diversität beschreibt wiederum die Zusammensetzung einer Gruppe an Faltern, die an einem Ort gesichtet wurden und bezieht die Individuenhäufigkeit pro Art mit ein.

Als Citizen Scientists werden Personen bezeichnet, die keine Expert*innen sind, aber sich z.B. bei der Datenerhebung für Forschungsprojekte beteiligen.

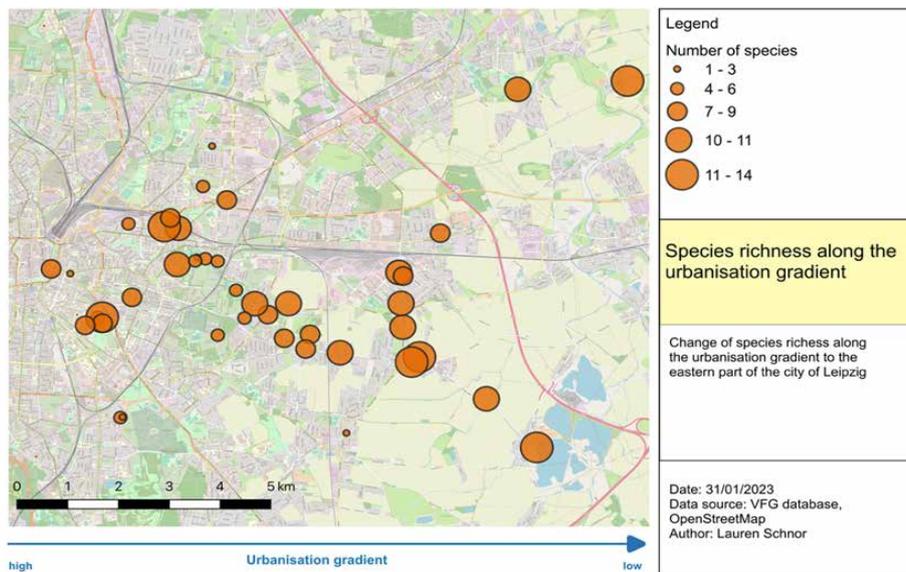


Abbildung 24: Artenreichtum entlang des Urbanisierungsgradienten

Ergebnisse

Entlang des Gradienten sind die Orte mit der höchsten Artenvielfalt die folgenden: 1. Ein Blühstreifen im Friedenspark (14 Schmetterlingsarten), 2. die Rote Beete eG (13 Schmetterlingsarten), und 3. der Linke-Hof in Baalsdorf (12 Schmetterlingsarten).

Die diversesten Tagfaltermgemeinschaften befinden sich 1. bei der Rote Beete eG, 2. an einem Rapsfeld an der Baalsdorfer Straße, und 3. im MariannenGarten (auch Eastpark genannt).

Die bisherige Auswertung hat ergeben, dass urbane Landbedeckung einen negativen Einfluss auf Artenvielfalt und Diversität hat. Dennoch gibt es sowohl im urbanen als auch im eher ländlichen Raum Schmetterlingshotspots (Flächen mit einer hohen Artenvielfalt). Gleichzeitig lässt sich jedoch beobachten, dass die Orte mit geringer Artenvielfalt vermehrt nahe des Stadtzentrums gelegen sind. Das gleiche trifft auch auf die Diversität der Tagfaltermgemeinschaften entlang des Gradienten zu.

Dass es sowohl im urbanen als auch im weniger urbanen Raum Flächen mit einer hohen Artenvielfalt gibt, könnte darauf schließen lassen, dass es im Leipziger Osten 1. passende und gut verknüpfte Habitate gibt, und dass 2. sowohl in der Stadt als auch außerhalb genug Futterpflanzen für die verschiedenen Arten zur Verfügung stehen. Um dies zu überprüfen, habe ich mir angeschaut, wo genau sich welche spezialisierten Arten aufhalten.

Es lassen sich drei Bewegungsmuster erkennen:

1. Die Arten, die sich von einer Vielzahl von Futterpflanzen ernähren (polyphag), sind besonders stark in Stadtnähe vertreten.

2. Die Arten, die sich von Pflanzen mehrerer Gattungen ernähren (weit-oligophag), sind vor allem weiter außerhalb Richtung Süd-Ost gesichtet worden

3. Die Arten, die sich ausschließlich von Pflanzen einer Gattung (beschränkt-oligophag) ernähren, halten sich vorrangig im Zwischenbereich auf.

Dies könnte darauf hinweisen, dass der Leipziger Osten zwar für einige Arten als Korridor dienen kann, aber dass für andere Arten die Habitate entlang des Gradienten nicht gut genug verknüpft sind oder eben die passenden Futterpflanzen nicht zur Verfügung stehen.

Die bisherige Auswertung der Daten zeigt, dass es weder in der Anzahl an Individuen noch in der Anzahl an gesichteten Arten einen signifikanten Unterschied zwischen Expert*innen und Nicht-Expert*innen gibt. Citizen Scientists erkennen im Schnitt genauso viele Individuen und auch Arten pro Zählung wie Expert*innen. Citizen Science kann somit einen wichtigen Beitrag für die Wissenschaft leisten."

Wie geht es weiter?

Liebe Leser*innen,

wir hoffen, mit diesem Dokument etwas zurückgeben zu können an euch für das Engagement bei VielFalterGarten und für den Schutz von Schmetterlingen. Das neue Jahr hat begonnen und erste Falter werden bald wieder durch die Sonnenstrahlen tanzen.

Wir freuen uns auf eine weitere bunte Saison mit vielen Veranstaltungen, Jungpflanzenausgaben, Gesprächen und Begegnungen im Grünen.

Aktuelle Informationen und unsere Kontaktdaten findet ihr wie immer auf unserer Webseite unter www.viefaltergarten.de

Mit herzlichem Dank,
euer VielFalterGartenTeam

