



Projekt zur Förderung einheimischer Leuchtkäfer an fünf ausgewählten Standorten (2020-2023)



Glühwürmchen Projekt

www.gluehwuermchen.ch



www.faunaberna.ch

Das Grosse Glühwürmchen, Pro Natura-Tier des Jahres 2019, gilt als Indikator für gut strukturierte, eher extensiv bewirtschaftete Lebensräume. Diese zeichnen sich meist durch eine erstaunliche Vielfalt an weiteren, oft seltenen Tier- und Pflanzenarten aus. Der Verlust an geeigneten Lebensräumen, fehlende Vernetzung und zunehmende Lichtverschmutzung führen zu einem Rückgang des Grossen Glühwürmchens. Die gleichen Faktoren machen auch zwei weiteren heimischen Leuchtkäferarten das Leben schwer: dem Kleinen Glühwürmchen und dem Italienischen Leuchtkäfer.

Das vorliegende Projekt dient zur Aufwertung bestehender Leuchtkäfer-Habitate und soll neben der Stärkung der Populationen auch gezielte Massnahmen zur Förderung seltener und attraktiver Begleitarten umfassen. Zudem soll die Bevölkerung für die Problematik der Lichtverschmutzung sensibilisiert werden.

Ökologie der Leuchtkäfer

Die drei Leuchtkäferarten, die im Rahmen dieses Projektes gefördert werden, stellen ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum. Typische Habitate sind Waldränder und Lichtungen, Hecken und Krautsäume. Auch strukturreiche Gärten, Parks und Böschungen werden von Leuchtkäfern besiedelt.

Da sich die Larven der Leuchtkäfer während ihrer oft mehrjährigen Entwicklungszeit ausschliesslich **von Nackt- und Gehäuseschnecken ernähren**, sind sie auf eine gut entwickelte, artenreiche Schneckenfauna angewiesen. Die ausgewachsenen, paarungsbereiten Leuchtkäfer halten sich meist in Übergangsbereichen zwischen gehölzdominierten Flächen und offenen, eher lückig bewachsenen Stellen auf, die sich auch als Flugraum für die flugfähigen Männchen eignen. Leuchtkäfer besiedeln also meist **vielfältige, giftfreie Mosaik aus Kleinlebensräumen**, wo die wenig mobilen Weibchen attraktive Leuchtplätze, die Larven Nahrung und tagsüber Versteckmöglichkeiten finden.

Bei den in der Schweiz vorkommenden Leuchtkäferarten sind die Weibchen nicht flugfähig. Sie entfernen sich kaum von ihrem Leuchtplatz und legen ihre Eier bald nach der Paarung im näheren Umfeld ab. Die flugfähigen Männchen können im Luftraum durchaus Distanzen von mehreren Dutzend Metern überwinden – ohne Weibchen jedoch keine neuen Areale erschliessen. **Ausbreitung und Erschliessung neuer Habitate kann nur im Larvenstadium erfolgen**. Die Ausbreitung geschieht vermutlich wenig zielgerichtet, erfolgt aber im Allgemeinen entlang von schneckenreichen Lebensräumen. Eine gute Vernetzung bestehender Vorkommen ist somit von grosser Bedeutung.

Die Paarung erfolgt je nach Ort und Jahr meist zwischen Juni und Juli, gelegentlich auch etwas früher oder später. In diesem Zeitraum können die Lichtspiele der Leuchtkäfer beobachtet werden. Beim Grossen Glühwürmchen „glühen“ nur die Weibchen. Beim Kleinen und dem Italienischen Leuchtkäfer leuchten auch die Männchen, die mit ihren Lichtspuren die Mittsommernächte verzaubern. **Leuchtkäfer sind sowohl als Larven wie auch als ausgewachsene Tiere auf Dunkelheit angewiesen** (s. S. 9: Lichtverschmutzung).

Projektstandorte und Massnahmen

Aufgrund der beschränkten Ausbreitungsdistanz wurden für das vorliegende Projekt **Standorte ausgewählt, in deren Nähe eine der drei Leuchtkäferarten beobachtet werden konnten**. Zudem sind es Standorte, bei denen die langfristige Pflege gesichert ist und durch wenig Aufwand eine höhere ökologische Qualität erreicht werden kann.

Zur Stärkung der vorhandenen Leuchtkäfer-Vorkommen kann eine breite Palette an Massnahmen umgesetzt werden. Lückige, extensive Wiesen und vernetzende Strukturen wie Altgrasstreifen sind wichtig. Sie sind sowohl für die Larven wie auch für ihre Beutetiere attraktive Lebensräume. Gut besonnte und offene Waldrandböschungen oder spärlich bewachsene kleinere Kiesflächen im Umfeld von Stellen mit dichter Vegetation kommen dank Wärmespeicherung ebenfalls sowohl den Bedürfnissen der dämmerungsaktiven Leuchtkäfer als auch vieler Schnecken entgegen. Kleinstrukturen, die Nischen bieten für den Aufenthalt während trocken-warmer Tage, werden von Larven und ausgewachsenen Tieren genutzt. So werden gemäss Beobachtungen Reptilienstrukturen auch von Glühwürmchen besiedelt. In Holzhaufen oder -beigen und Mauerritzen finden sich ebenso immer wieder Glühwürmchen wie im Falllaub, das besonders für Larven wichtig ist.

Von der Förderung der Leuchtkäfer sollen auch **zahlreiche weitere Arten** profitieren. Das Augenmerk liegt dabei auf Tier- und Pflanzenarten, die früher regelmässig im Projektgebiet anzutreffen waren, inzwischen aber seltener geworden sind. Gleichzeitig handelt es sich um Arten, für welche geeignete Fördermassnahmen bekannt sind und deren langfristiges Überleben in den Projektgebieten möglich scheint.

Vorgesehen sind Fördermassnahmen an **fünf Projektstandorten**:

Volketswil (ZH), Waldrand

Freienstein-Teufen (ZH), Burghügel

Zürich (ZH), Kreuzkirche

Kehrsatz (BE), Gurten

Sternenberg (ZH), Rüsselweid

Teilprojekt 1: Volketswil, Waldrand

In Volketswil wurden entlang der Autobahn A53 bereits an mehreren Stellen ökologische Aufwertungen umgesetzt. Weitere Massnahmen insbesondere im zentral gelegenen Bio-Rebberg folgen in den kommenden Jahren. An einigen Randstandorten konnte hier das **Grosse Glühwürmchen** gefördert werden. Zwischen den einzelnen Standorten fehlt aber eine Vernetzung zur Stärkung der Gesamtpopulation. Vor allem die Autobahn stellt eine Barriere dar. Sichere Vernetzungsstrukturen entlang des sehr grossen, sich über das Gebiet dreier Gemeinden erstreckenden Waldareales sind daher dringend angezeigt.

Zusätzliche Zielarten

Zauneidechse, Weinhähnchen, Hermelin, Gemeine Heideschnecke, Kurzschwänziger Bläuling

Massnahmen

Auflichten von ca. 600m Waldrand, Pflanzen von seltenen Sträuchern, Erstellen von verschiedenen Strukturen (z.B. Stein-, Strunkriegel, Lehm- und Sandbauten), Pflanzen von Hochstammobstbäume, Erstellen von artenreichen Saumbiotopen, wo möglich Renaturierung von Tümpelbiotopen

Projektpartner: Stiftung Wirtschaft und Ökologie (SWO)



Kanton Zürich
GIS-Browser (<https://maps.zh.ch>)
Orthofoto ZH 2014-2018



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 09.10.2019 11:33:17

Diese Karte stellt einen Zusammenschluss von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:3520
0 20 40 60m

Zentrum: [2692259.96, 1250567.96]

Teilprojekt 2: Freienstein–Teufen, Burghügel

Der Landwirtschaftsbetrieb Bio-Lindenhof in Freienstein umfasst vielfältige, wertvolle Lebensräume. So findet man auf dem Areal extensive Wiesen und von Grauvieh genutzte Weiden, Hecken, Hochstammobstbäume, Rebberge und Waldareale. Trotz dieser Vielfalt an Lebensräumen ist die Situation für das Grosse Glühwürmchen nicht in allen Bereichen optimal. Nicht zuletzt ist die Lichtverschmutzung hier am Siedlungsrand ein grosses Problem. Die Ruine der Burg Freienstein mitten im Gebiet wird während der ganzen Nacht stark beleuchtet. Zudem wird eine ökologisch wertvolle südexponierte Böschung entlang des Waldrandes zunehmend von Robinien eingenommen.

Zusätzliche Zielarten

Schachbrettfalter, Westliche Beisschrecke, Weiden-Sandbiene, Weisse Turmschnecke

Massnahmen

Ruderalflächen erstellen, Neophyten bekämpfen, Waldrand auflichten, Strukturen verbessern/erstellen

Projektpartner: Michael Locher - Pachtgemeinschaft Bio-Lindenhof, und René Bertiller - FNS Gebietsbetreuer Region Irchel



Kanton Zürich
GIS-Browser (<https://maps.zh.ch>)
Landeskarten, Übersichtsplan

Massnahmen
Freienstein
20.6.19



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 20.06.2019 11:13:49

Diese Karte stellt einen Zusammenschau von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:1695
0 20 40 60m
Zentrum: [2686516.22, 1265465.74]

Teilprojekt 3: Zürich, Kreuzkirche

In der nach 1900 entstandenen Anlage um die Kreuzkirche befindet sich seit mindestens sechzig Jahren einer der nördlich der Alpen gelegenen sehr seltenen Lebensräume des **Italienischen Leuchtkäfers**. Erwin Peter, der für die Anlage zuständige Gärtner, bemüht sich um eine naturnahe Pflege der Anlage, gemäht wird weitgehend mit der Sense und während der Flugzeit der Leuchtkäfer bleiben die Lampen im Park nachts dunkel. Das ewz (Elektrizitätswerk der Stadt Zürich) hat zudem auf Anregung des Vereins Glühwürmchen Projekt die Beleuchtung der angrenzenden Strassen reduziert. Trotz aller Bemühungen ist die Population rückläufig – vermutlich auch, weil die Trockenheit der letzten Jahre zu einer Reduktion der Schneckenbestände geführt hat und es dementsprechend den Leuchtkäferlarven an Nahrung fehlt. Alle Massnahmen finden in Absprache mit den städtischen Fachstellen für Gartendenkmalpflege und Naturschutz statt.

Zusätzliche Zielarten

Einheimische Laubgehölze, Saumvegetation, Schnecken

Massnahmen

Ersetzen von Hartlaub- und Nadelgehölze durch einheimische Gehölze, Erstellen von attraktiven Saum- und Kleinstrukturen

Projektpartner: Evangelisch-reformierte Kirchgemeinde Zürich, Geschäftsstelle Bereich Immobilien, Erwin Peter - Gärtner Kreuzkirche und Stefan Hose - Fachstelle Naturschutz bei Grün Stadt Zürich



Kanton Zürich
GIS-Browser (<https://maps.zh.ch>)
Orthofoto ZH 2014-2018



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 09.10.2019 11:10:39

Diese Karte stellt einen Zusammensatz von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:1051
0 10 20 30m
Zentrum: [2684835.43,1247217.4]

Teilprojekt 4: Kehrsatz, Gurten

Am Fuss des Gurten, findet sich zwischen Kehrsatz und Gurtendorf eine der beiden im Kanton Bern bekannten Populationen des **Kleinen Glühwürmchens**. Der Schwerpunkt dieser Population liegt an einem Waldrand (Abb. a), der in den letzten Jahren immer stärker zugewachsen ist und bald zu dicht zu werden droht. Einzelne Glühwürmchen werden zudem seit wenigen Jahren am Waldrand weiter nördlich beobachtet (Abb. b und c). Damit dieser in der Region seltenen Art geholfen werden kann, soll in einem ersten Schritt der Waldrand (a) aufgelichtet und strukturreicher gestaltet werden. Der Waldrand weiter nördlich (b und c) wird parallel dazu aufgewertet, um den für Leuchtkäfer geeigneten Lebensraum zu erweitern.

Zusätzliche Zielarten

Hermelin, Zauneidechse, Igel, div. Wildbienenarten

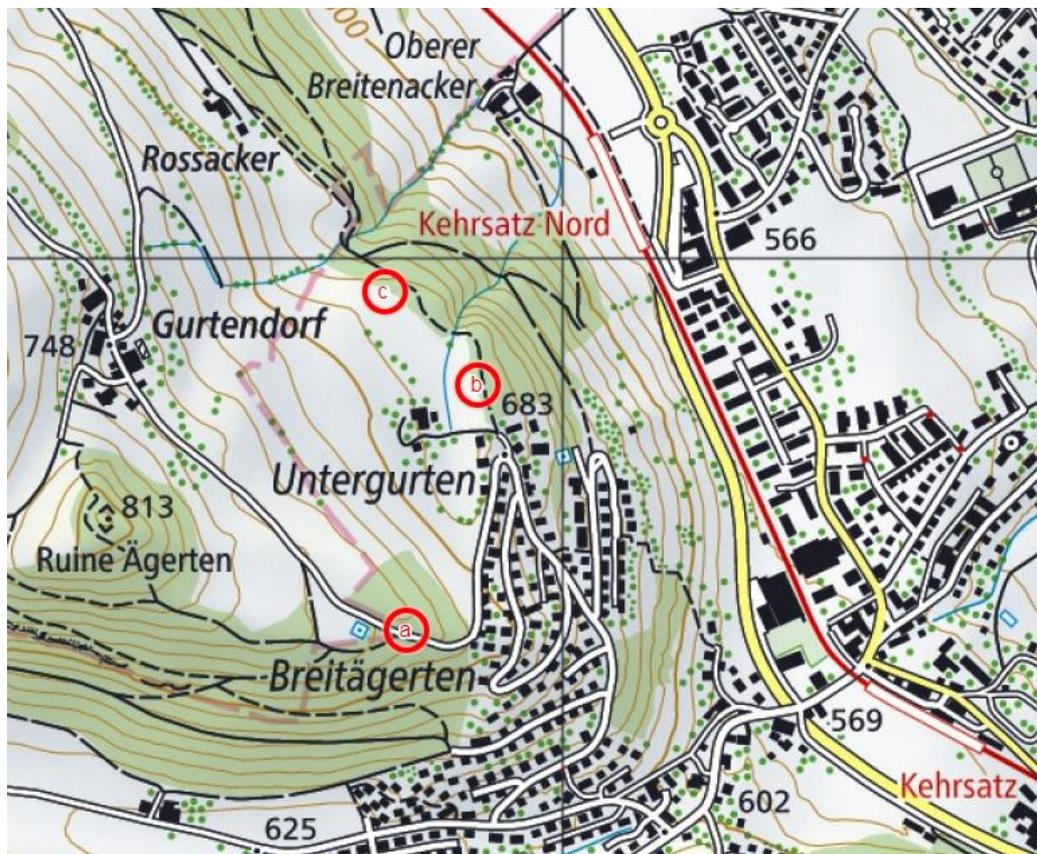
Massnahmen

Standort a: Waldrand auflichten, Asthaufen anlegen, Neophyten bekämpfen (Arbeitseinsätze mit Freiwilligen), lokale Ansaat

Standort b: Waldsaum (mind. 3m) artenreiche Saatgutmischung ansäen, Bewirtschaftung extensivieren, Neophyten bekämpfen (Arbeitseinsätze mit Freiwilligen), Sandlinse anlegen

Standort c: Waldsaum (mind. 3m) artenreiche Saatgutmischung ansäen, Schaffung von Buchten durch Entfernen einzelner Bäume, Asthaufen anlegen

Projektpartner: Faunaberna und Umweltgruppe Kehrsatz



Teilprojekt 5: Sternenberg, Rüsselweid

Das Obere Tösstal gilt als Hotspot für viele Tierarten. Auch das **Grosse Glühwürmchen** kann gelegentlich gesichtet werden. Ein gesichertes Vorkommen von Grossen Glühwürmchen befindet sich auf der Rüsselweid in der Gemeinde Sternenberg. Das extensiv bewirtschaftete Privatgrundstück verbuscht jedoch zunehmend. Eine ökologisch interessante südexponierte Böschung mit Grundwasseraufstoss ist bereits vollkommen zugewuchert. Auch ein an der Grenze der Parzelle fliessender Bach ist fast vollständig zugewachsen.

Zusätzliche Zielarten

Hufeisen-Widderchen, Thymian-Widderchen, Grünspecht, Frauenschuh

Massnahmen

Bachufer ausholzen, Waldrand auflichten, Böschung frei stellen, Brombeeren auf artenreicher Weide zurückdrängen, Kleinstrukturen erstellen

Projektpartner: Walter Wagner und Mike Mitchell - Verein LandSchaft FreundSchaft, Irma Frei - Grundstückbesitzerin, Rolf Stricker - Förster



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 30.09.2019 09:04:43
Diese Karte stellt einen Zusammenzug von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:1239
0 10 20 30m
Zentrum: [2712570.97, 1249884.67]

Standaktionen Lichtverschmutzung

Die Lichtverschmutzung ist ein globales Problem. Unter der Zunahme des Kunstlichts leiden neben Nachtfaltern, Fledermäusen und Zugvögeln auch die Leuchtkäfer. Studien am Grossen Glühwürmchen haben gezeigt, dass Bereiche, die künstlicher Beleuchtung ausgesetzt sind, von männlichen Leuchtkäfern gemieden werden – die Weibchen scheinen sich dagegen auch in Lichtkegeln etwa von Strassenlampen zu platzieren - wo sie dann vergeblich auf Paarungspartner warten. Dadurch wird die Vermehrung und die Erhaltung überlebensfähiger Populationen beeinträchtigt. Auch die nachtaktiven Larven weichen beleuchteten Stellen aus. Im Siedlungsraum werden durch wenig Energie benötigende LED-Leuchten und günstige Solarstromlampen immer mehr Gärten und andere Flächen nächtelang beleuchtet, was für Leuchtkäfer und andere Nachttiere sehr problematisch ist.

Um möglichst breite Kreise für dieses Thema zu sensibilisieren, werden im Rahmen des Projektes u.a. in den Gemeinden Oberengstringen, Zürich, Volketswil und Kehrsatz Standaktionen zum Thema Lichtverschmutzung und deren Auswirkungen auf Glühwürmchen und andere Nachttiere durchgeführt. An den Standaktionen lernen sowohl Erwachsene wie auch Kinder, welche Auswirkungen die Lichtverschmutzung auf unsere Umwelt hat und wie die damit zusammenhängenden Probleme angegangen werden können.



Öffentlichkeitsarbeit

Um die Öffentlichkeit über die Aktivitäten und den Fortschritt des Projektes zu informieren wird der Kontakt mit regionalen Medien gesucht. Weiter werden Infotafeln aufgestellt und Exkursionen angeboten.

Zusätzliche Aufwertungen Vorgängerprojekt

Die gute Zusammenarbeit mit den Projektpartnern im Vorgängerprojekt (Projekt zur Förderung des Grossen Glühwürmchens *Lampyrus noctiluca* an drei Standorten im Kanton Zürich, 2015-2019) soll weiterhin genutzt werden, um Optimierungen und zusätzliche Aufwertungen im Perimeter des Vorgängerprojekts durchzuführen.

Umsetzungsziele

Folgende Umsetzungsziele sollen bis Ende 2023 erreicht werden:

- mindestens 1 km Waldrand wird aufgewertet (aufgelichtet und/oder mit ökologisch wertvollen Sträuchern ergänzt)
- mindestens 7 Kleinstrukturen (Holz-, Steinstrukturen, Sandlinsen,...) werden erstellt
- Ansaat von mind. 200 m Waldsaum mit artenreicher Blumenmischung
- mindestens 4 Standaktionen Lichtverschmutzung werden durchgeführt
- mindestens 2 Ruderalflächen werden erstellt
- invasive Neophyten und weitere Problempflanzen werden bekämpft
- Aufstellen von mindestens 6 Informationstafeln zu den umgesetzten Massnahmen
- mindestens 4 öffentliche Exkursionen finden statt

Zeitplan

Das vorliegende Projekt ist auf vier Jahre ausgelegt (2020 - 2023) und startet im Juni 2020. Die Vorbereitung der extensiven Flächen für die Neueinsaat erfolgt jeweils im Herbst, die Neueinsaat im Frühjahr. Holzerarbeiten werden in den Wintermonaten durchgeführt. Die Bekämpfung von Neophyten und Problempflanzen erfolgt jährlich mehrmals während der Vegetationsperiode.

Umsetzung

Die Projektleitung übernimmt Katrin Luder, Naturschutz und Artenförderung GmbH, in enger Zusammenarbeit mit Stefan Ineichen, Präsident Verein Glühwürmchen Projekt. Die Aufwertungen werden zusammen mit Vorstandsmitgliedern der Vereine Glühwürmchen Projekt und Faunaberna und weiteren Projektpartner umgesetzt.