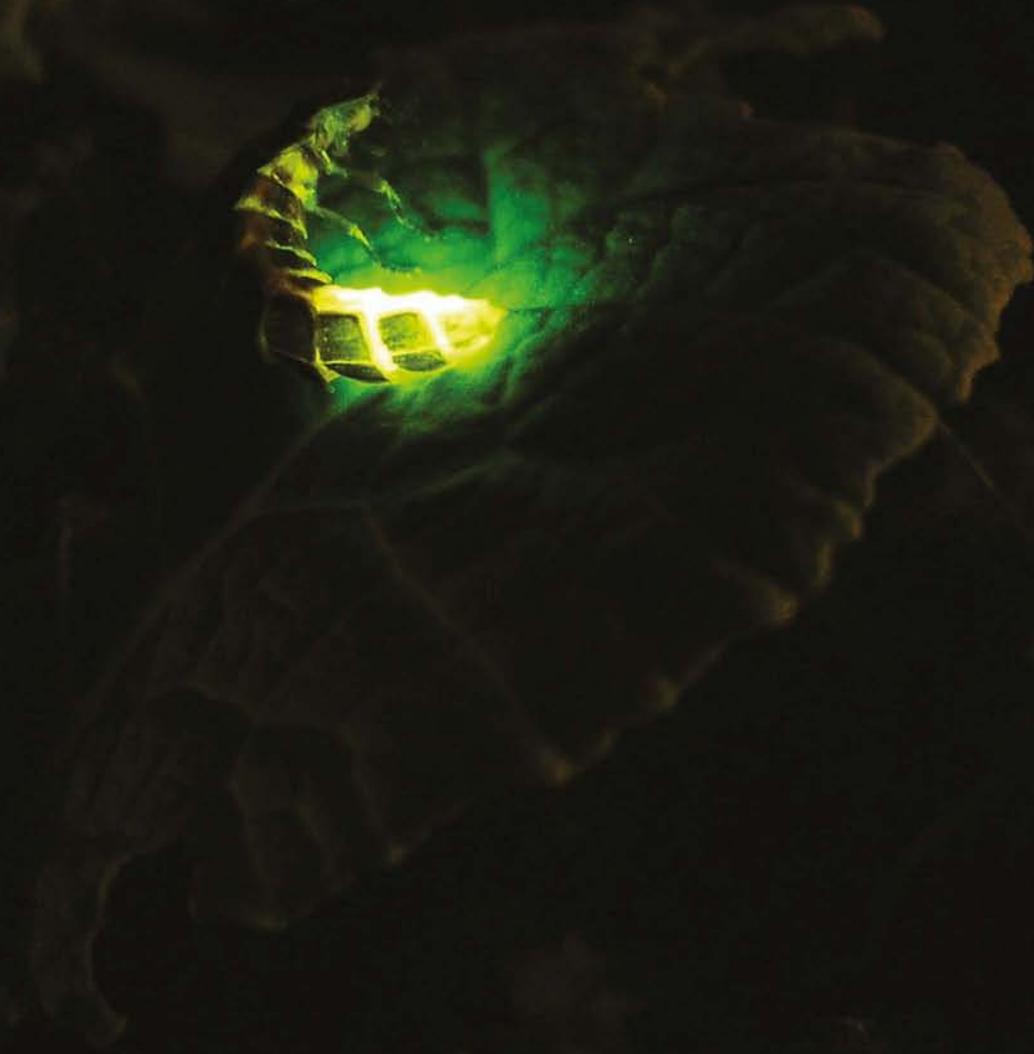


www.gluehwuermchen.ch

Weitere Exemplare dieses Infoblattes erhalten Sie, wenn Sie ein frankiertes und an Sie adressiertes C5-Couvert an folgende Adresse schicken:
Verein Glühwürmchen Projekt, Hallwylstrasse 29, 8004 Zürich



Um mich glimmernde Sternchen: Glühwürmchen spielen Weltall am Waldrand

Josef Guggenmoos (1922 – 2003)

Glühwürmchen beobachten

wo? An dunklen Stellen, an krautigen Wald- und Wegrändern und ähnlichen Übergangsbereichen, an Böschungen und Bahndämmen, bei Riedwiesen und anderen Feuchtgebieten sowie in alten Park- und Gartenanlagen. Glühwürmchen sind seltener geworden, lassen sich jedoch in fast jeder Gemeinde noch irgendwo finden.

wann? Meist in warmen Mittsommernächten, also im Juni und Juli. Leuchtperiode variiert von Jahr zu Jahr, von Ort zu Ort, je nach Frühjahrstemperatur und Klima. Die Käfer beginnen in der späten Dämmerung zu leuchten und stellen nach Mitternacht ihre Aktivität ein. Das Wetter spielt eine untergeordnete Rolle, besonders die Weibchen leuchten auch bei Regen.

wie? Anschauen und in Ruhe lassen. Höchstens kurz mit Lampe anstrahlen, sonst hören die Glühwürmchen auf zu leuchten. Nicht mitnehmen: Versuche, Glühwürmchen anderswo anzusiedeln, scheitern meistens und schädigen die Ausgangspopulation!

Die häufigste Glühwürmchenart in der Schweiz:



Grosser Leuchtkäfer (Grosses Glühwürmchen) *Lampyris noctiluca*

Weibchen dunkel gefärbt, sitzt an Grashalm oder an anderer mehr oder weniger exponierter Stelle und richtet den an der Bauchseite grünlich leuchtenden Hinterleib in die Höhe. Männchen geflügelt, leuchtet nicht.

Bewohnt grosse Teile Eurasiens von Skandinavien und Spanien bis Sibirien. Fast ganze Schweiz, bis über 2000 m. In Mittelland und Jura vielerorts die einzige Leuchtkäferart (abgesehen vom unauffälligen Kurzflügelleuchtkäfer).

Weibchen leuchten ununterbrochen.

Die Larven aller vier Arten – besonders die des Grossen Glühwürmchens und des Kurzflügelleuchtkäfers (Spätsommer, Herbst) – leuchten gelegentlich in unregelmässigen Abständen mit feinen Lichtpunkten auf:

Glühwürmchen sind Käfer. Neben dem Grossen Leuchtkäfer leben in der Schweiz drei weitere Leuchtkäferarten:

Kleiner Leuchtkäfer (Kleines Glühwürmchen) *Lamprohiza splendidula*



Weibchen hell gefärbt, leuchtet sitzend. Männchen leuchtet im Flug grünlich, einige Sekunden lang, verglimmt dann, um bald wieder wie ein fliegender Funke aufzuleuchten. Ausgewachsene, paarungsfähige Tiere nur während kurzer Zeit (etwa 2 Wochen), je nach Lokalklima und Jahresverlauf früher oder später (Juni bis Juli).

Lebt in Europa von Italien und dem Balkan bis zur Nord- und Ostsee, auch im Kaukasus. In Deutschland und Österreich häufiger als in der Schweiz, wo das Kleine Glühwürmchen im Tessin und in den Bündner Südtälern auftritt, nördlich der Alpen in Schaffhausen, im Jura und an einigen wenigen weiteren Stellen.

Weibchen leuchten ununterbrochen, Männchen mit Unterbrüchen.

Kurzflügelleuchtkäfer *Phosphaenus hemipterus*



Männchen und Weibchen nicht flugfähig, beide leuchten kaum. Weibchen selten, wird etwa in Mauerspalten gefunden. Männchen tagaktiv, wird an warmen Juni- und Julitagen gelegentlich in Gärten beobachtet. Larven ernähren sich im Gegensatz zu anderen Leuchtkäferlarven von Regenwürmern. Die feinen Leuchtpunkte der Larven leuchten wie bei andern Arten nur unregelmässig auf.

Kommt in Europa vom Mittelmeer bis nach Südkandinavien vor, in der Schweiz wohl weit verbreitet, aber oft übersehen.

Italienischer Leuchtkäfer *Luciola italica*



Beide Geschlechter sehen käferartig aus und blinken weisslich, knapp zwei Mal pro Sekunde (je nach Temperatur). Weibchen sitzt im Gras und fliegt nicht. Männchen fliegt gut, ist sehr lichtscheu. Larven ernähren sich wie die der Kleinen und Grossen Leuchtkäfer von Schnecken.

Mediterrane Art, im Norden bis Südtirol, Tessin und Bündner Südtäler, tritt gelegentlich gemeinsam mit Kleinem Leuchtkäfer auf. Lokale Populationen in Lausanne und Zürich.

Weibchen und Männchen blinken.



Vom Ei zum Käfer: die mehrjährige Entwicklung des Grossen Glühwürmchens

Ei: Die Eier werden am Boden, im Grasgeflecht oder unter Steinen abgelegt (Bild links, Mitte). Wie Larven, Puppen und ausgewachsene Weibchen können die Eier leuchten: vermutlich zur Warnung von Fressfeinden, denn für die meisten Räuber sind Glühwürmchen ungeniessbar oder giftig.

Larve: Nach einem Monat schlüpfen die wenige Millimeter grossen Larven. Sie wachsen und häuten sich mehrmals. Sie sind nachtaktiv und brauchen Dunkelheit. Mit gelegentlich kurz aufleuchtenden Lichtpunkten warnen sie Erdkröten und andere Feinde. Glühwürmchenlarven ähneln in ihrer Gestalt den Weibchen, unterscheiden sich aber durch die hellen Seitenflecken am Hinterrand der Rückenschilder. Nur die Larven der Glühwürmchen nehmen Nahrung zu sich, die voll entwickelten Tiere fressen nichts mehr.

Lebensräume für Glühwürmchen

Glühwürmchen bewohnen vielfältige, naturnah gepflegte Gärten und Landschaften – Lebensräume mit einer hohen Biodiversität. Leuchtkäfer brauchen – wie ihre Beutetiere – nahe nebeneinander offene, gut besonnte Flächen sowie schattige Bereiche, wo sie sich bei sommerlicher Hitze zurückziehen können. Leuchtkäferlarven benötigen eine grosse Vielfalt an meist unauffälligen Schneckenarten, damit alle Altersstufen zu jeder Zeit geeignete Beute finden. Die wenigen Schadschneckenarten, die gelegentlich den Gemüsegarten kahl fressen, reichen ihnen nicht aus.

Glühwürmchen besiedeln jedoch auch «glühwürmchengerechte» Gärten nur, wenn sie überhaupt die Gelegenheit finden, aus der Umgebung einzuwandern – keine Selbstverständlichkeit in einer von Strassen und anderen unwirtlichen Räumen zerschnittenen Landschaft, wo Glühwürmchenpopulationen oft klein und voneinander isoliert sind und eine Vernetzung durch Bäche, Hecken und andere Ausgleichsflächen fehlt. Selbst wenn die Glühwürmchen den für sie eigentlich geeigneten Garten nicht entdecken: auch Blindschleiche, Erdkröte, Wiesel, Igel und viele andere Tiere und Pflanzen fühlen sich in solchen Gärten wohl.

Impressum:

Verein Glühwürmchen
Projekt
Hallwylstrasse 29
8004 Zürich
info@gluehwuermchen.ch
3. Auflage 2016

Text: Stefan Ineichen

Fotos: Anna Bonaduce & Bruno Sabelli, Christine Dobler Gross, Ulrich Kloter, Hans Niederhauser, Patrick Steinmann, Urs Weibel

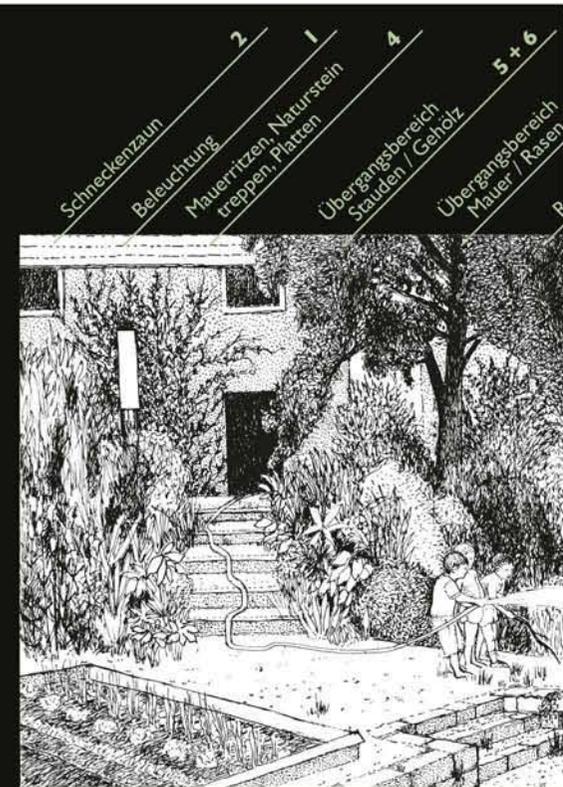
Gestaltung, Zeichnungen und Layout © Ingrid Berney

Druck: ropress (FSC - zertifizierter Betrieb)

Papier: Satimat Green
halbmatt beidseitig gestrichen
weiss FSC 150 gm2 FSCM5
FSC mixed sources



Weitere Infos:
www.gluehwuermchen.ch



Tipps:

0 Nie Glühwürmchen einsammeln und anderswo aussetzen!

1 Künstliche Beleuchtung im Garten sowohl räumlich wie zeitlich reduzieren. Die flugfähigen Männchen werden durch «Lichtverschmutzung» desorientiert. Auch die ebenfalls nachtaktiven Larven sind lichtscheu.

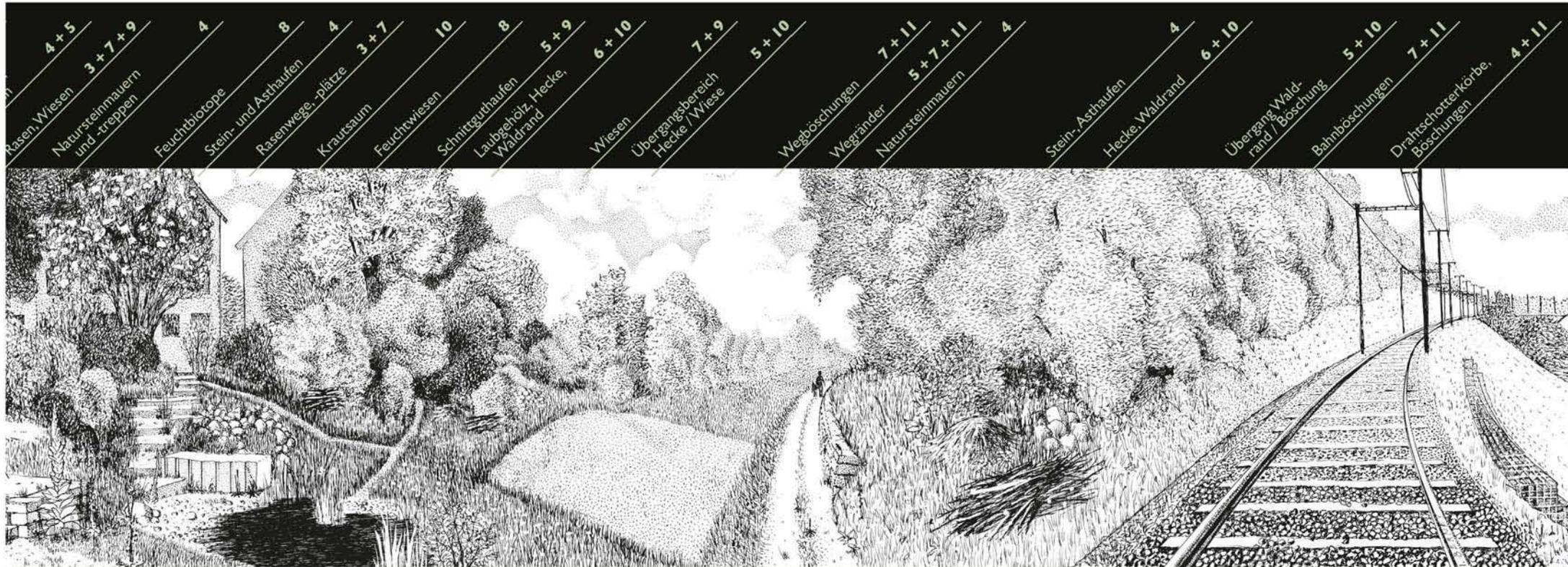
2 Schneckenzaun statt Schneckengift!

3 Rasen nicht düngen, keinen zusätzlichen Hu-

Glühwürmchen ernähren sich von Nackt- und Häuschenschnecken. Sie können Schnecken überwältigen, die wesentlich grösser sind als sie selber. Das Opfer wird mit mehreren Giftbissen getötet, an eine geschützte Stelle geschleppt und im Verlauf ungefähr eines Tages aufgefressen.

Puppe: Je nach Nahrungsangebot und Temperatur brauchen die Larven kürzer oder länger für ihre Entwicklung. Oft überwintern sie 2 oder 3 Mal, bevor sie sich verpuppen. Grosse Larven kann man gelegentlich am helllichten Tag beobachten, vermutlich sind diese Tiere auf dem Weg zu geeigneten Verpuppungs- und Leuchtplätzen. Während der Verpuppung (etwa eine Woche bis 10 Tage) findet die Umwandlung der Larve in ein geschlechtsreifes, voll entwickeltes Tier statt – Männchen oder Weibchen.

Weibchen und Männchen: In der Dämmerung beginnen die Weibchen zu leuchten, oft auf einem Grashalm oder an einer andern gut sichtbaren Stelle. In den Leuchtorganen am Hinterleib findet eine biochemische Reaktion statt, bei der die Reaktionsenergie zu fast 100% zu Licht umgewandelt wird (Biolumineszenz). Die beim Grossen Glühwürmchen unbeleuchteten männlichen Käfer haben grosse Augen und finden im Suchflug die Lichter paarungsbereiter Weibchen. Wenige Tage nach der Paarung legt das Weibchen 60 – 80 Eier und stirbt. Falls die ausgewachsenen Glühwürmchen keine Partner finden, sterben sie nach etwa zwei Wochen ohne Nachkommen.



mus einbringen. Gedüngte Rasen verlieren die biologische Vielfalt. Keine Herbizide verwenden.

4 Glühwürmchen verkriechen sich gerne in Mauerritzen, Asthaufen und geschichteten Drahtschotterkörben, unter Steinen und Platten.

5 Glühwürmchen und Schnecken schätzen Übergangsbereiche. Krautsäume bilden oft Leuchtplätze für Weibchen. Unter Sträuchern, um Steine usw. nie mit der Motorsense ausputzen,

dadurch werden oft auch Igel und viele Kleintiere verstümmelt. Generell nicht bodeneben mähen!

6 Laub liegen lassen: Glühwürmchen und andere Tiere verkriechen sich gerne darin. Larven zehren Schnecken unter Laubblätter, um sie in aller Ruhe verzehren zu können.

7 Magere, humusarme Wiesen anlegen. Nicht düngen: Gedüngtes Grünland verarmt floristisch; hochwüchsige, geschlossene Vegetation verhin-

dert Besonnung und schafft ein ungünstiges Mikroklima. Alternierend mähen: immer einen Teil der Wiese stehen lassen!

8 Glühwürmchen leben gerne auch in feuchten Wiesen.

9 Schnittguthaufen am Rand der gemähten Wiese können durch Gärungswärme Glühwürmchen anziehen.

10 Hecken und Waldränder mit Buchten und

Krautsäumen sind bei Glühwürmchen beliebt. Wenn nötig jedoch Problemplanten ausjäten (Goldruten, Brombeeren und andere, welche schnell alles überwuchern).

11 Verbuschung von Lichtungen und Wiesenböschungen verhindern – Glühwürmchen brauchen auch offene Flächen. Leuchtplätze befinden sich oft an Böschungen, Hecken und Waldrändern, die den Männchen im Suchflug als Leitstrukturen dienen.