

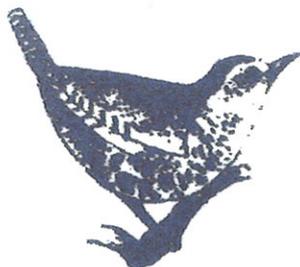
Vorkommen des Grossen Leuchtkäfers  
in Dagmersellen

Bestandesaufnahme 2007

---



Larve des Grossen Leuchtkäfers



NAVO Natur- und Vogelschutzverein Dagmersellen

Sepp Frei, Pfaffnau

"Das kleine Naturwunder in der warmen  
Sommernacht ist ein Geschenk, das  
auch abgelehnt werden kann. Doch wo  
Glühwürmchen leuchten, herrscht ein  
guter Geist im Garten."

Stefan Ineichen



Foto S. Ineichen

# Einleitung

Durch meine Partnerin bin ich auf die Bestandesaufnahme der Leuchtkäfer in Arlesheim gestossen und war auf Anhieb davon begeistert.

Leuchtkäfer besitzen, im wahrsten Sinn des Wortes, Ausstrahlung und Poesie. Als Sympathieträger eignen sie sich besonders gut, um auf die bedrohliche Situation hinzuweisen, in die wir unsere Natur bebracht haben. Das Insekt, in frühern Jahren bei uns weit verbreitet, ist in kurzer Zeit selten geworden und in Gefahr zu verschwinden.

Es ist nur ein einzelnes Symptom der Umweltzerstörung, aber es ist ein Glied in einer Kette, die beim Menschen endet.

Die Bestandesaufnahme soll zeigen, wie wir dem Insekt helfen können, zu überleben und damit ein kleines Wunder und ein Stückchen Poesie in unsern Alltag zu retten.

# Die Lebensweise des Grossen Leuchtkäfers

---

Die Leuchtkäferlarven durchlaufen eine dreijährige Entwicklungszeit. Bevorzugte Nahrung sind Schnecken. Mit einem Biss werden diese betäubt und verspeist, selbst mehrfach grössere Opfer werden überwältigt. Die in der Dunkelheit aktiven Larven verkriechen sich gern in der Laubschicht, in Mauerspaltten oder Ast- und Steinhäufen und schätzen Krautsäume entlang von Wegen, Wald - Heckenrändern

Ausgewachsene Leuchtkäfer leben nur wenige Tage - sie nehmen keine Nahrung zu sich. Während die 15 - 20 mm langen Weibchen larvenartig aussehen, unbeflügelt sind und leuchten, sehen die Männchen 10 - 15 mm wie richtige Käfer aus und haben kein Leuchtvermögen.

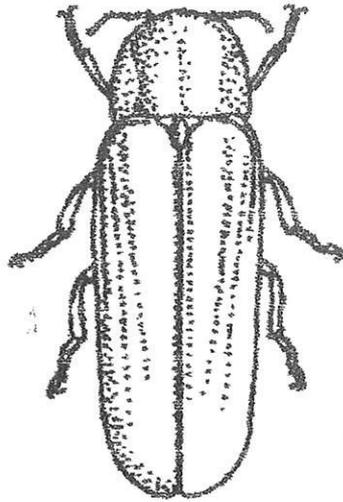
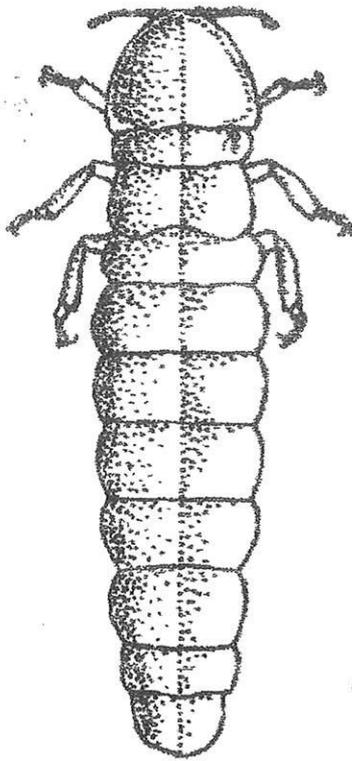
## Fortpflanzung

Die Weibchen suchen sich einen Aussichtsplatz auf Grashalmen oder Blättern aus, bewegen ihren leuchtenden Hinterleib nach oben, um von den fliegenden Männchen gesehen zu werden. Haben sie ein Weibchen entdeckt, lassen sie sich aus 2 - 3 Metern fallen, um der Braut den gewünschten Besuch abzustatten. Wenn der richtige Partner gekommen ist, löscht sie ihr Licht aus, um von weiteren Freiern in Ruhe gelassen zu werden.

# Grosses Glühwürmchen

auch grosser Leuchtkäfer, Grosses Johanniswürmchen

*Lampyris noctiluca*



5 mm

Weibchen

und

Männchen

Männchen des Grossen Leuchtkäfers



Weibchen des Grossen Leuchtkäfers



# Leuchtkäfer - Arten

## in der Schweiz

---

In der Schweiz leben 4 Arten von Leuchtkäfern.

Der Kleine - und der Italienische Leuchtkäfer sind hauptsächlich im Tessin und in den Bündner Südtälern heimisch.

Der Kurzflüglige - Leuchtkäfer ist unscheinbar und leuchtet nur schwach. Weder Weibchen noch Männchen sind flugfähig. Die Käfer kriechen tagsüber im Gras, in der Gartenerde oder an Hausmauern. Man findet sie in Gärten, Wiesen und Strassenborden. Diese Art ist in der Schweiz wohl weit verbreitet, wird aber oft übersehen.

Der Grosse Leuchtkäfer lebt nördlich der Alpen. In der Schweiz kommt er fast überall vor. Im Mittelland und Jura ist vielerorts die einzige Art.

Das Weibchen 15 - 20 mm lang, leuchtet bis, zur Paarung in den Monaten Juni - Juli an warmen Sommernächten.

Die Männchen 10 - 12 mm gross, sie sind flugfähig fliegen unbeleuchtet durch die Luft und suchen die passende Partnerin.

2 - 3 Tage nach der Befruchtung stirbt das Männchen, ein paar Tage nach Befruchtung und Eiablage ist das Lebensende auch für das Weibchen gekommen.

Abb. 1: Männchen des Grossen Leuchtkäfers *Lampyris noctiluca*,  
8x vergrößert (Foto T. Tolasch)

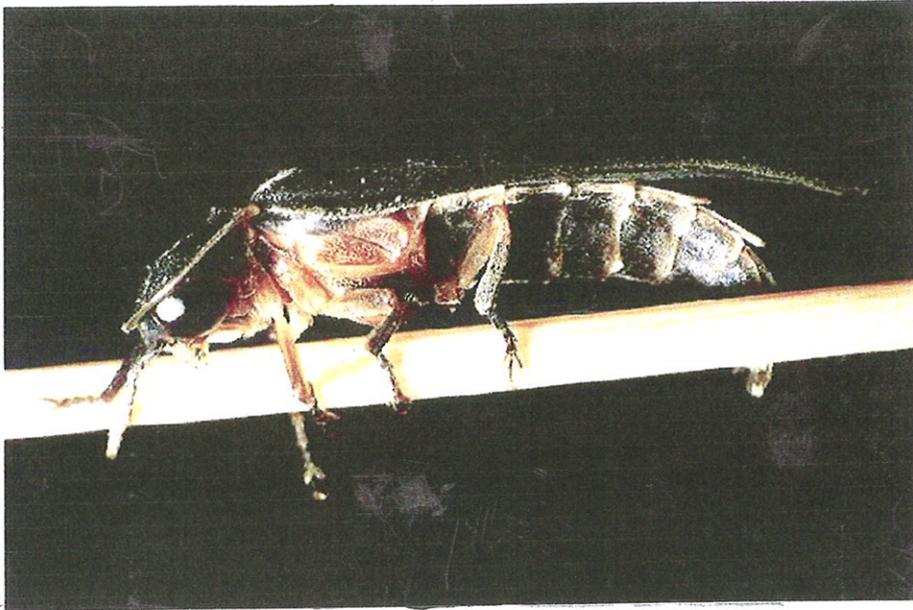


Abb. 2: Männchen des Kurzflügel-Leuchtkäfer *Phosphaenus hemipterus*,  
10x vergrößert (Foto F. Köhler)



Abb. 3: Männchen des Kleinen Leuchtkäfers *Lamprorhiza splendidula*  
10x vergrößert (Foto P. Bergmann)

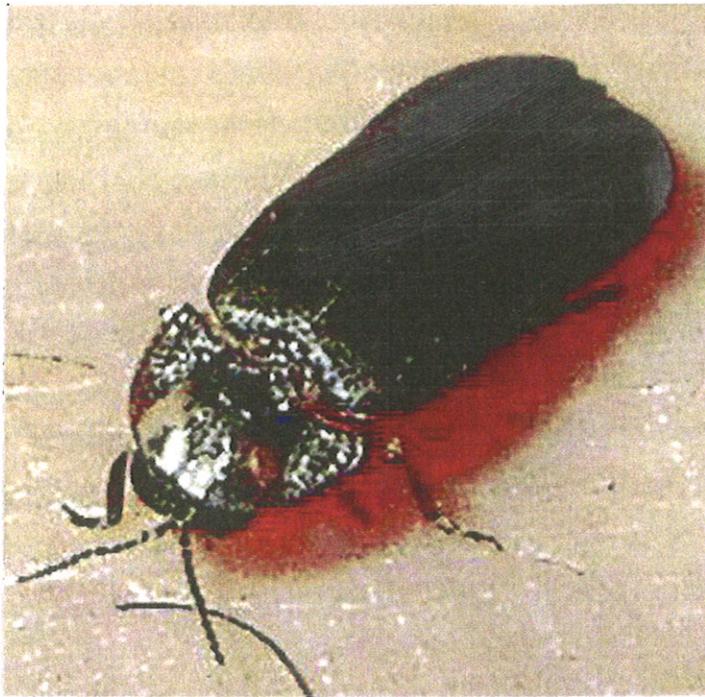


Abb. 4: Italienischer Leuchtkäfer *Luciola italica*, 6x vergrößert  
(Foto Osservatorio Astronomico Naturalistico di Casasco)



# Warum leuchtet das Glühwürmchen.

Das Lichtsignal der Glühwürmchen dient nur der Paarung.

An warmen Sommertagen klettert das Weibchen auf eine kleine Erhöhung, (Grashalm, Stein, oder ein Stück Holz), lässt die Unterseite des Hinterleibes aufleuchten und krümmt sich nach oben, damit das Licht möglichst weit zu sehen ist. In kürze werden Männchen aufmerksam und halten Ausschau. Hat das Männchen die richtige Partnerin gefunden löscht diese das Licht aus, um weitere Rivalen fern zu halten.

## Wie entsteht das Licht.

Im Hinterleib hat das Weibchen zwei voneinander getrennte Moleküle. Durch Nervensignale vermischen sich die beiden chemischen Stoffe Lucifirin und Luciferase, wobei es zu einem kalten Licht mit fast 100 Prozent Energieausbeute kommt. Zum Vergleich eine herkömmliche Neonröhre bringt es maximal auf 10%.



Leuchtende Weibchen des  
Grossen Glühwürmchens



## Vorbereitung

An der Generalversammlung der Navo März 2007 durfte ich das Leuchtkäferprogramm vorstellen. Auf meine Bitte mitzuhelfen, meldeten sich zehn Personen. Der nächste Schritt war ein Aufruf in der Lokalpresse, welcher die Leserschaft bat, Beobachtungen von Leuchtkäfern zu melden, es trafen sehr wenig Hinweise ein. Nach Rückfragen, bei Landbesitzern von vermuteten Standorten, konnte doch noch eine recht gute Grundlage für die Bestandesaufnahme erstellt werden.

## Bestandesaufnahme

Gegen 22.00 Uhr stellten Beobachter LED - Fallen auf. Mit dem grünen Licht wurden paarungswillige Männchen, von den künstlichen LED - Weibchen angelockt. Die Brautschau musste kurz verschoben werden, dafür konnten innert fünfzehn Minuten bis zu sechs Bewerber gezählt werden.

Gleichzeitig wurde nach leuchtenden Weibchen an Grasborden, Hecken und Waldrändern abgesucht.

Auch hier scheint es, dass die weiblichen Wesen alle die schönsten sein wollten, eine heller und auffälliger als die andere, um ja nicht übersehen zu werden.

# Gebietseinteilung

---

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. Höchflue - Burghalden              | Reichert Paul       |
| 2. Burghalden - Letten                |                     |
| Rehhalde - Schattrüti                 | Gassmann Edi        |
| 3. Schattrüti - Chrüzberg - Schönberg | Kunz Peter          |
| 4. Schönberg - Griffental             | Kragt Christine     |
| Baumsberg - Stösselhubel              | Frei Sepp           |
| 5. Uffikon - Buchs                    | Wanner Anita + Sepp |
| 6. Kätzigen - Zügholz - Stämpfel      | Lampart Hans        |
| 7. Weid Rumi Hutz bis Autobahn        | Steiner Edith       |
| 8. Dorf li. - Reithalle               | Frei Sepp           |
| 9. Friedhof - Schulanlage             | Kunz Peter          |

# Untersuchte Standorte

---

Höchflue, Stermel, Burghalde

Chriesihubel, Bruggacher, Letten

Lutertal Kreuzbergseite

Schattrüti, Hundsweid, Chrüzberg

Schönberg, Griffental

Baumsberg, Stösselhubel

Grundächer, Feld

Ortskerne Uffikon und Buchs

Chesslerer, Santenberg, Unter - und Oberchätzigen

Santenberg, Schweini, Schiessanlagen

Weid, Rumi, Hutz

Autobahnbord Dagmersellen, Reiden

Dorf Dagmersellen

Stempfelweg, Dorf

Schulhausanlagen, Friedhof

# Fangmethode zum Zählen der Glühwürmchen Männchen



Mit zwei Pet - Flaschenunterteilen, Batterie sowie einer LED - Sonde wurde eine erfolgreiche Fangmethode nach der Bauanleitung von Stefan Ineichen, gebaut.

# Leuchtkäfer in Dagmersellen

In der Gemeinde Dagmersellen konnten Leuchtkäfer gefunden werden. Der Bestand ist gebietsweise sehr unterschiedlich. Ueberraschenderweise wurden in den Dorfkernen von Dagmersellen, Uffikon und Buchs keine Tiere nachgewiesen. Drei Fundorte stechen besonders hervor, Baumsberg, Stösselhubel und Griffental, hier können die Bestände als gross bezeichnet werden. Die Gebiete Rumi und Lutertal sind als mittelmässig einzustufen. Einige Kleinstvorkommen sind stark gefährdet, eine Vernetzung fehlt, die Umgebung wird landwirtschaftlich stark genutzt, mit Verlusten ist zu rechnen.

Ueber zweidrittel der gezählten Leuchtkäfer stammen von drei Fundorten Baumsberg, Stösselhubel und Griffental.

Es zeigt sich, dass alle grossen und mittleren Vorkommen, aus Gebieten, wo der Steilheit des Geländes wegen, eine intensive Landwirtschaft nicht lohnt, stammen.

Ingesamt wurden 241 Männchen in den Fallen und 113 leuchtende Weibchen gezählt.

## Diskussion

Die kühlen Tage bis 19. Juni, vermochten die Leuchtkäfer nicht zu aktivieren, erste Individuen erschienen um den 20. Juni. Das ab diesem Datum eintretende schöne Sommerwetter trug dazu bei, dass an verschiedenen Orten Glühwürmchen festgestellt werden konnten.

Die Einzeldiskussionen mit Landwirten und Naturfreunden, wo Glühwürmchen vermutet wurden, bestätigten die vielerorts gehörte Aussage " ja früher hatten wir noch überall Leuchtkäfer " erneut. Um so gespannter waren wir, ob die Bestandesaufnahme nicht ein Flop werden könnte. Dies war aber nicht der Fall.

Die Dagmerseller können mit Stolz zur Kenntnis nehmen, es gibt noch Glühwürmchen. Die Frage ist, wie lange noch, denn zweifellos sprechen viele Faktoren gegen den Bestand einiger Standorte. Der Lichtsmog ist zu gross, die Bestände zu klein, eine Vernetzung besteht nicht.

Die Leuchtkäfer ins Dorf zu bringen, wird wohl ein Traum bleiben.

Es gilt also die grossen Vorkommen im Griffental, Baumsberg und Stösselhubel, die mittelgrossen im Lutertal und Rumi zu betreuen und zu erhalten.

# Fundorte des Grossen

## Leuchtkäfers in Dagmersellen

---

	♂	♀
Burghalde, Strasse Höchflue	12	4
Burkart Anton, Strassenbord	5	1
Waldrand Tschupp (altes Haus)	11	3
Stantinistrasse (Brunnstube)	11	2
Letten, Viadukt	4	2
alte Kreuzbergstr. oben		1
Korporationshaus		1
Stösselhubel (Waldrand)	33	16
Fahnenstange bei Mahler	24	12
Mahler, Grenze Uffikon	51	30
Schlüssel altes Haus Gut	20	5
Hauptstr. - Burri	2	1
Burri - Amberg	13	7
Feldweg - Elmiger	3	1
Strassenbord Juhee	10	5
Griffentalstr - Sandblatten	22	8
Feldstr. Uffikon		2
Chesslere		1
Chätzigen (Gerber)	1	1
Rumi, Tschopp F. - Ryser	10	7
Waldrand ob Ryser	1	
Kreuzkrötenweiher (Autobahnbord)	2	1

---

241 113

total

354

Der Glühwürmchen - Bestand in den  
Gebieten Baumsberg und Stösselhubel  
dürfen als gross bezeichnet werden.

---



# Mögliche Gründe für den Rückgang

Wie an vielen andern Orten ist auch in Dagmersellen die Bevölkerung stark gewachsen. Die Siedlungsfläche hat sich ausgeweitet, die Natur wird zurückgedrängt, unberührte Naturflächen müssen Strassen und aufgeräumten Gärten weichen. Die Entwicklung bleibt nicht ohne Folgen für Flora und Fauna, denn diese finden kaum mehr Lebensraum.

Wo Pestizide eingesetzt und keinerlei Schnecken geduldet werden, wo die Natur in ein Korsett gezwungen wird, da haben Leuchtkäfer kein Daheim.

## Lichtverschmutzung

In Mitteleuropa hat sich die Fläche der erleuchteten Gebiete allein zwischen 1992 und 2000 fast verdoppelt. Als Beispiel sei das Tessinerdorf Maccia genannt: 1950 besass es 3 öffentliche Strassenlampen im Jahr 2001 waren es 250.

Vom Menschen eingesetzte künstliche Beleuchtungen stellen für Lebewesen, die mittels selbsterzeugtem Licht kommunizieren, ein beträchtliches Problem dar. Solche Lichtquellen können das Leuchten der Glühwürmchen übertönen und damit unsichtbar machen. Das Licht des Leuchtkäfers ist der völligen Dunkelheit angepasst. Das Leuchten dient hauptsächlich der Paarung, wird es zu hell, finden die Männchen ihre Weibchen nicht, wobei der Nachwuchs auf der Strecke bleibt. Der Nachwuchs wird immer seltener und somit bleibt noch abzuwarten, bis die Population ausgestorben ist.

Lichtverschmutzung über dem Siedlungsgebiet Dagmersellen



Lichtverschmutzung über dem Industriegebiet Dagmersellen



Foto: Sepp Frei

# Statistik

---

Untersuchte Standorte	38	
Fundorte	23	
Beobachtungsgänge erfolgreich	46	
ohne Erfolg	46	
Am Projekt beteiligt	11 Personen	
LED Fallen	6	
Gefundene Leuchtkäfer	♂ 241	♀ 113
Total	354	

Um mich glimmernde

Sternchen : Glühwürmchen spielen

Weltall am Waldrand

Josef Guggenmos (1922 - 2003)

---

### Glühwürmchen beobachten

Wo ?

An dunklen Stellen, an krautigen Wald - und Weg - rändern und ähnlichen Uebergangsbereichen, an Böschungen und Bahndämmen, bei Riedwiesen und andern Feuchtgebieten sowie in alten Park - und Gartenanlagen. Glühwürmchen sind seltener geworden.

Wann ?

Meist in warmen Sommernächten, also im Juni und Juli. Die Käfer beginnen am späten Abend zu leuchten und stellen nach Mitternacht ihre Aktivität ein. Das Wetter spielt eine untergeordnete Rolle, besonders die Weibchen leuchten auch bei Regen.

Wie ?

Anschaun und in Ruhe lassen. Höchstens kurz mit der Lampe anstrahlen, sonst hören die Glühwürmchen auf zu leuchten. Nicht mitnehmen : Versuche, Glühwürmchen anderswo anzusiedeln, scheitern meistens und schädigen die Population.

## Dank

Zum Schluss möchte ich allen, die mir bei der Bestandesaufnahme der Leuchtkäfer geholfen haben, recht herzlich danken.

Es war mir eine grosse Freude zu merken, dass sich das kleine Insekt, einer grossen Beliebtheit erfreut.

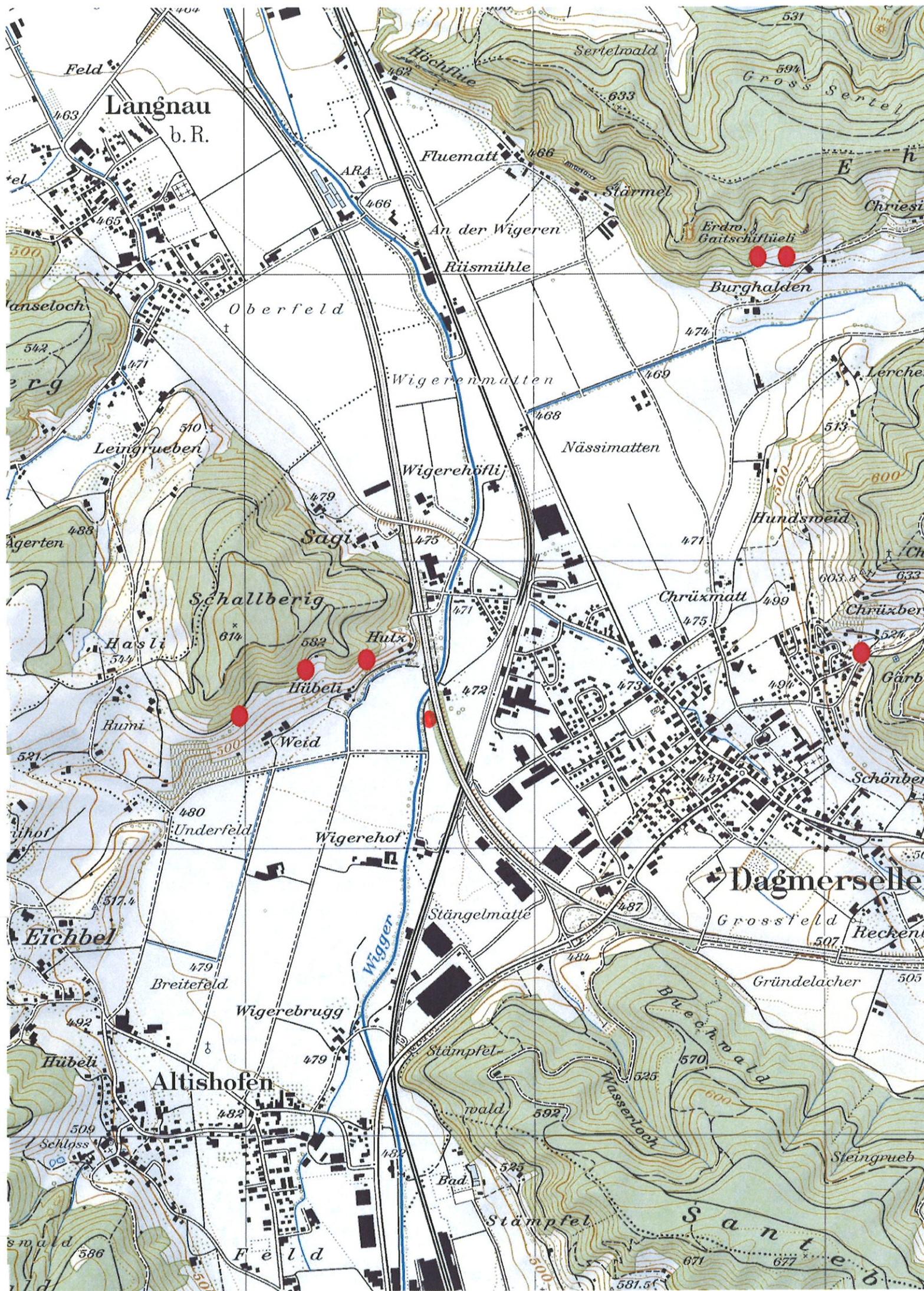
Wir hoffen, mit dieser Arbeit einen Beitrag zum Erhalt der Leuchtkäfer leisten zu können.

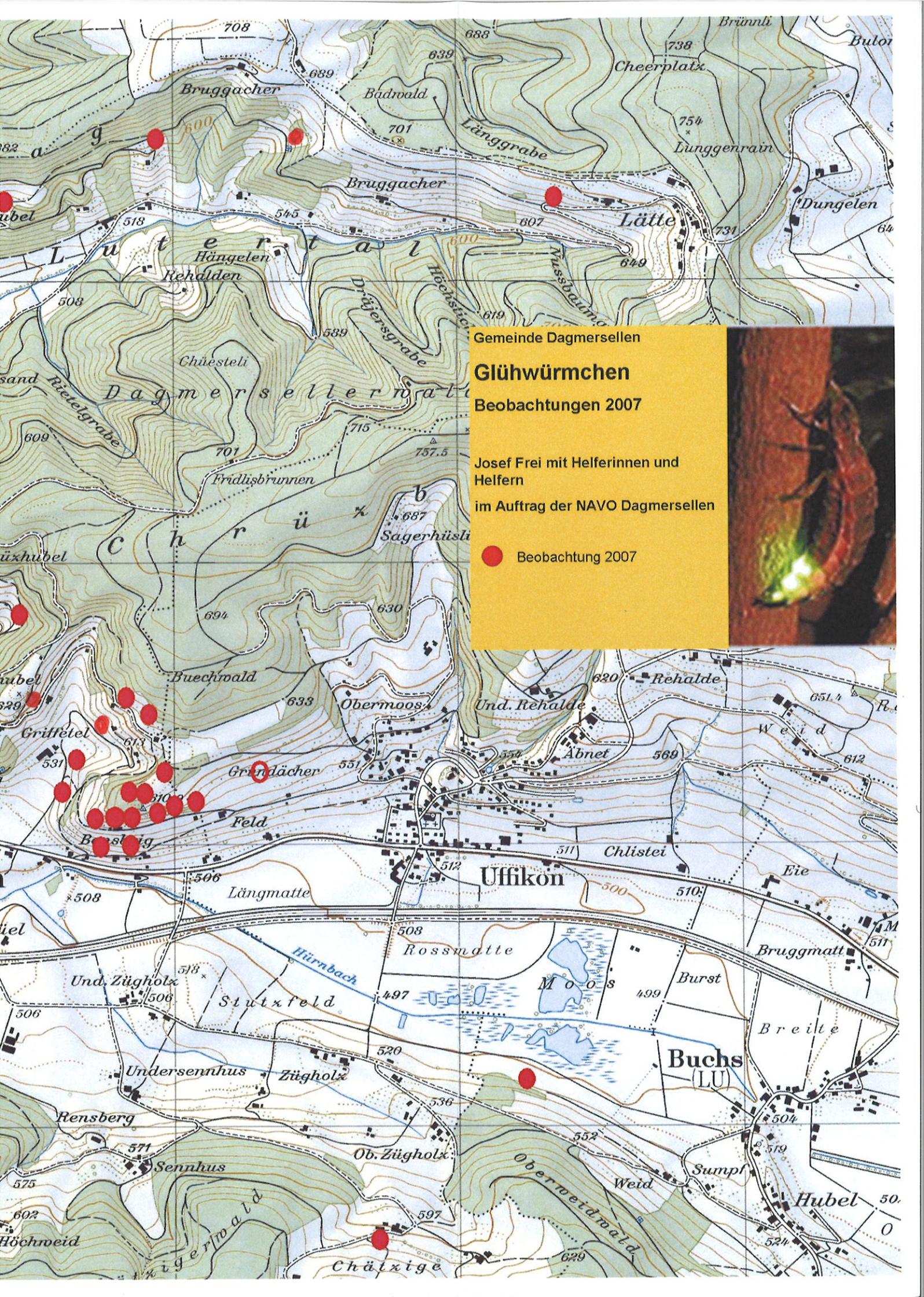
Den Gemeinderat und die zuständigen Kommissionen bitte ich, bei der Beurteilung der Naturschutzzonen, die Glühwürmchenvorkommen zu berücksichtigen.

Besten Dank für die Unterlagen von Frau Dr. Eva Sprecher Arlesheim und Stefan Ineichen Zürich.

Sepp Frei

Druck	: Dominik Abt
Orientierungsplan	: Sepp Warner
Leitung, Text und Illustration	: Sepp Frei
Fotos	: Stefan Ineichen Sepp Frei





Gemeinde Dagmersellen

## Glühwürmchen

Beobachtungen 2007

Josef Frei mit Helferinnen und Helfern

im Auftrag der NAVO Dagmersellen

 Beobachtung 2007

