



Diplomarbeit
Caroline Dal-Cin

**Erfassung und Bewertung der
Larvalökologie von
Proserpinus proserpina
im Saarland**

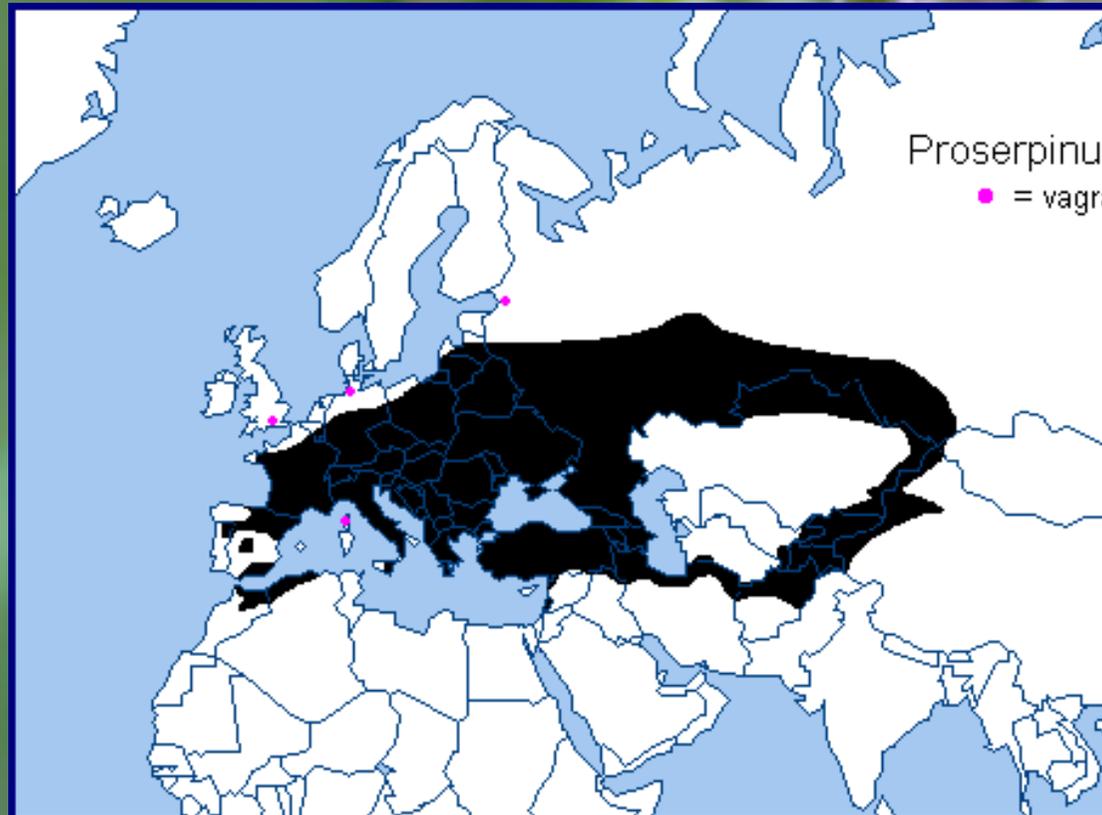


Foto: Ulrich Müller (2008)



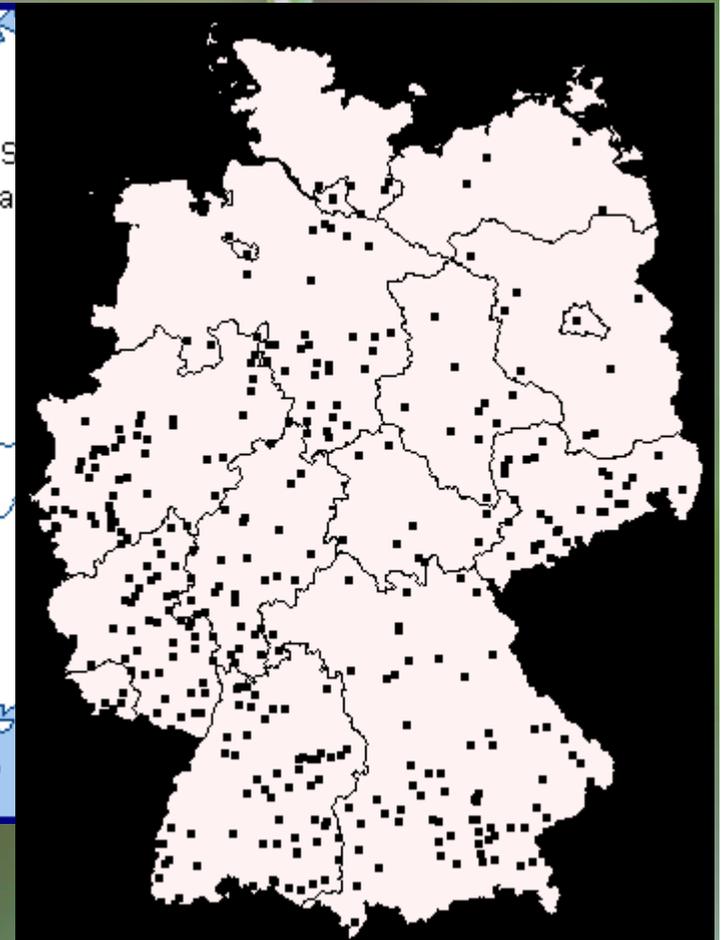


Verbreitungsgebiet von *Proserpinus proserpina*



Verbreitungsgebiet des Nachkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*)

Quelle: http://tpittaway.tripod.com/sphinx/p_pro.htm



Selektive Nachweiskarte des
Nachkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*)

Biologie

- Zwei Habitattypen
 - Feuchte Staudenfluren des *Convolvulion sepium*
 - Einjährige Unkrautbestände
- Raupen sind oligophag an Onagraceae (Nachtkerzengewächse)

Ausgangslage

- Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Somit nach EU-Recht streng geschützt
- Unterliegt Monitoring und Berichtspflicht gemäß FFH-RL
- Erfordernis der saP nach § 44 BNatSchG
- Beeinträchtigungen können Umweltschäden i.S.d. Umwelthaftungsrichtlinie sein

...doch

- Schwierig zu erfassen, da
 - Die Imagines dämmerungsaktiv sind
 - Offenbar sehr weiträumige Metapopulationssysteme angelegt werden, deren einzelne Glieder häufig instabil sind
 - Einige Räume nicht permanent besiedelt werden
 - Die Phänologie je nach Witterungsverlauf im Frühjahr außerordentlich stark schwankt

...und so

- Kein Statement im nationalen FFH-Bericht Deutschlands 2006 (“unknown”)
- Keine Erfordernis zum Monitoring in der Berichtspflichtperiode 2006-2012, abgesehen von einer “Experteneinschätzung”

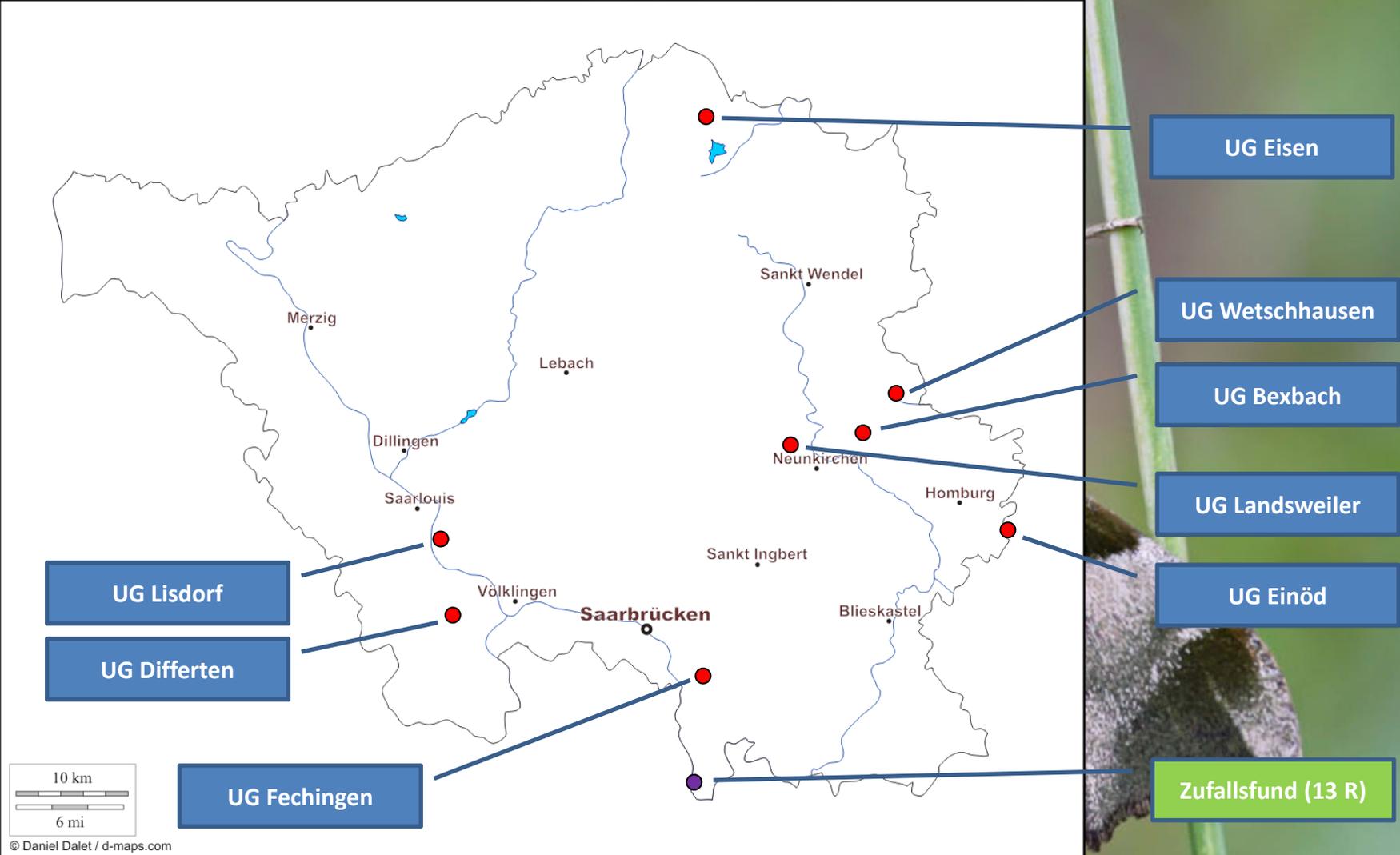
Die Lösung!

- Hermann und Trautner (2011)
 - Fanden *P. proserpina* in der weit überwiegenden Zahl ihrer Untersuchungsflächen im Rahmen von Bauleitplanungen in Baden-Württemberg
 - und finden, dass man ihn gut erfassen kann, wenn man im Rahmen von zwei Begehungen im Juni und Juli in Beständen der Nahrungspflanzen nach Raupen sucht.

Der Untersuchungsansatz

- Lässt sich das auf das klimatisch ähnliche Saarland übertragen?
- Ist es möglich, auf Basis der erzielten Ergebnisse ein nachvollziehbares Bewertungsschema i.S.d. FFH-Richtlinie zu erarbeiten mit den Teilparametern
 - Zustand der Population
 - Habitatqualität
 - Beeinträchtigungen

Die Untersuchungsgebiete

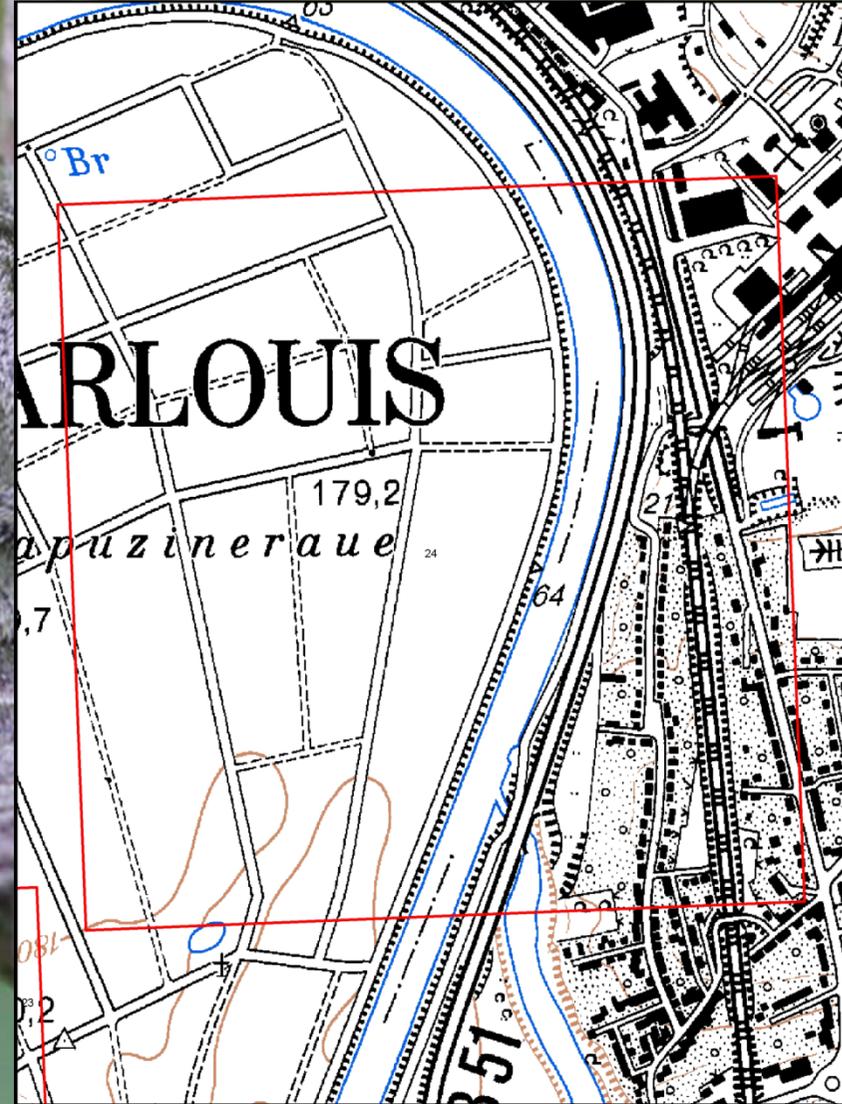


Untersuchungsgebiet Lisdorf



0 50 100 200 300 400
Meter

SL-Plot 24
Lisdorf



0 50 100 200 300 400
Meter

SL-Plot 24
Lisdorf



Was ist dabei herausgekommen?

- Es gelang, Eier und Raupen zu finden!
- Aufwand ca. 200 min pro Nachweis!

Was ist dabei herausgekommen?

- Es gelang, Eier und Raupen zu finden!
- Aufwand ca. 200 h pro Nachweis!

Was ist dabei herausgekommen?

- Es gelang, Eier und Raupen zu finden!
- Aufwand ca. 200 h pro Nachweis!
- 2010 eine Raupe
- 2011 vier Raupen und ein Ei

- Trotzdem gibt es Hinweise, die für die Eingangsfraagestellung von Bedeutung sind:

Nachweis von *Proserpinus proserpina* am 14.07.2010 im UG Lisdorf auf *Epilobium hirsutum*



Fundhabitat im Untersuchungsgebiet Lisdorf, Ensdorfer Aue am 14.07.2010



Nachweis eines *P. proserpina*-Eies, am
23.05.2011 im UG Fechingen auf *E. hirsutum*



Fundhabitat im UG Fechingen (23.05.2011)



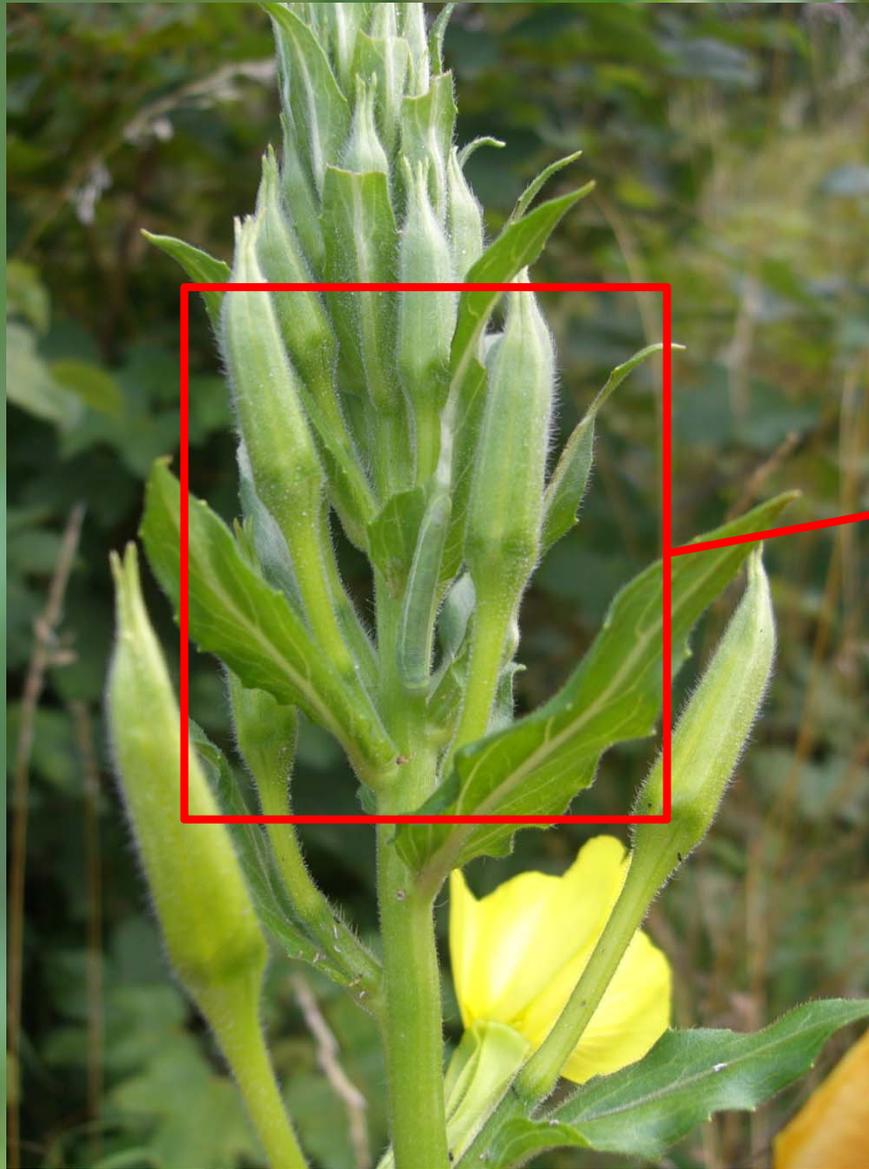
Nachweis von drei L4-Raupen von *P. proserpina* auf *E. hirsutum* im UG Landsweiler am 17.06.2011



Fundhabitat mit Fundpflanzen im UG Landsweiler (17.06.2011)



Nachweis einer L3-Raupe von *P. proserpina* auf *O. biennis* im UG Differten am 29.06.2011





Kleine Kotballen auf *O. biennis* in Differten



Fraßspuren im Blütenstand von *O. biennis* in Differten

Fraßbild und Ruhestellung der Raupe (L3)



Nachweis einer L3-Raupe von
P. proserpina auf *O. biennis* im
Untersuchungsgebiet Differten
am 29.06.2011

Fundhabitat am Bahndamm im UG Differten (29.06.2011)



Fundpflanze *O. biennis*
(29.06.2011)

Feuchtbrache mit *E. hirsutum*-Bestand (I) Nahaufnahme *E. hirsutum* (r) 22.07.2010



Feuchtbrache mit *E. hirsutum*-Bestand (I) Nahaufnahme *E. hirsutum* (r) 27.07.2011



Differtener Bahndamm mit *O. biennis*-Bestand (I) Nahaufnahme *O. biennis* (r) 15.06.2010



Differtener Bahndamm mit *O. biennis*-Bestand (I)

Nahaufnahme *O. biennis* (r) 14.06.2011

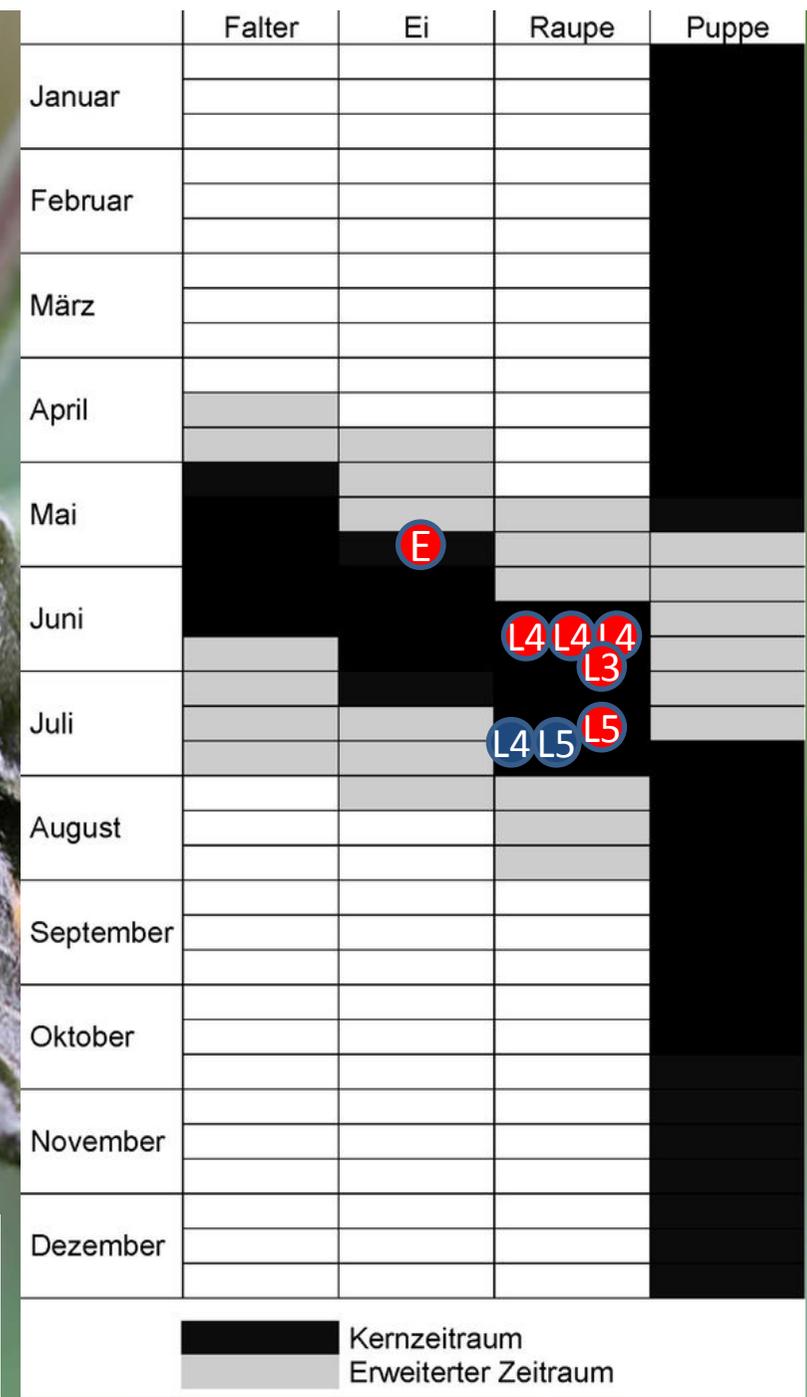


Phänologie

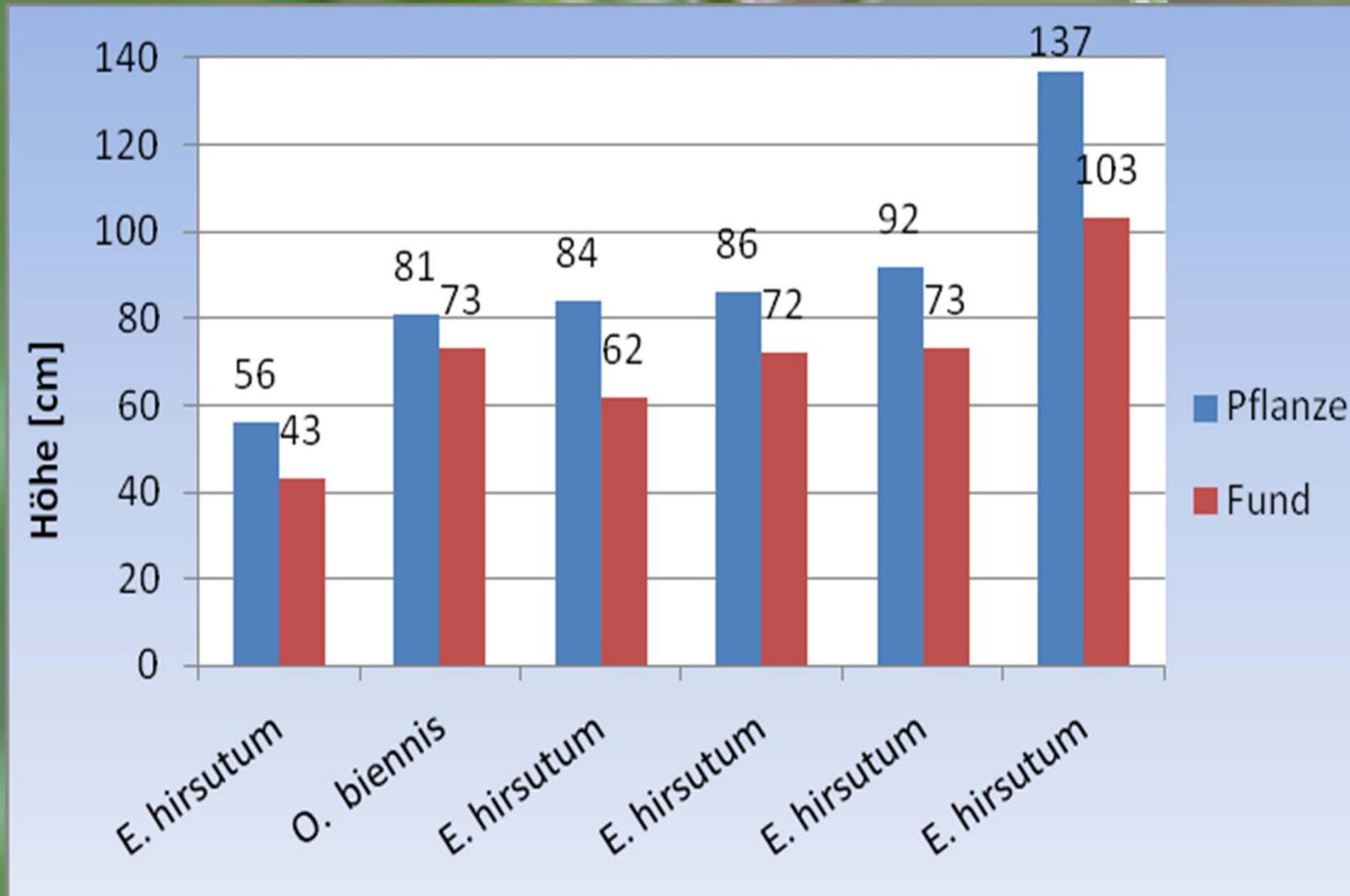
23.5.2011 Ei Fechingen
 17.6.2011 3 L4-Raupen Landsweiler
 29.6.2011 L3-Raupe Differten
 14.7.2010 L5-Raupe Lisdorf
 27.7.2010 Bad Rilchingen (R. Strätling)



Abb. : Phänogramm des Nachtkerzenschwärmers
 basierend auf Traub (1994), Rennwald (2005)
 und eigenen Daten Hermann & Trautner (2011)



Verhältnis von Pflanzenhöhe zur Fundhöhe



Diskussion

- Caro hatte Pech!
 - 2010 und 2011 extrem schwierige Jahre für *P. proserpina*
 - **2010 kühl-feuchtes Frühjahr**
 - **2011 extrem trocken-heißes Frühjahr**
 - **Zwei strenge Winter**

Konsequenzen für Bewertungsschema FFH-RL

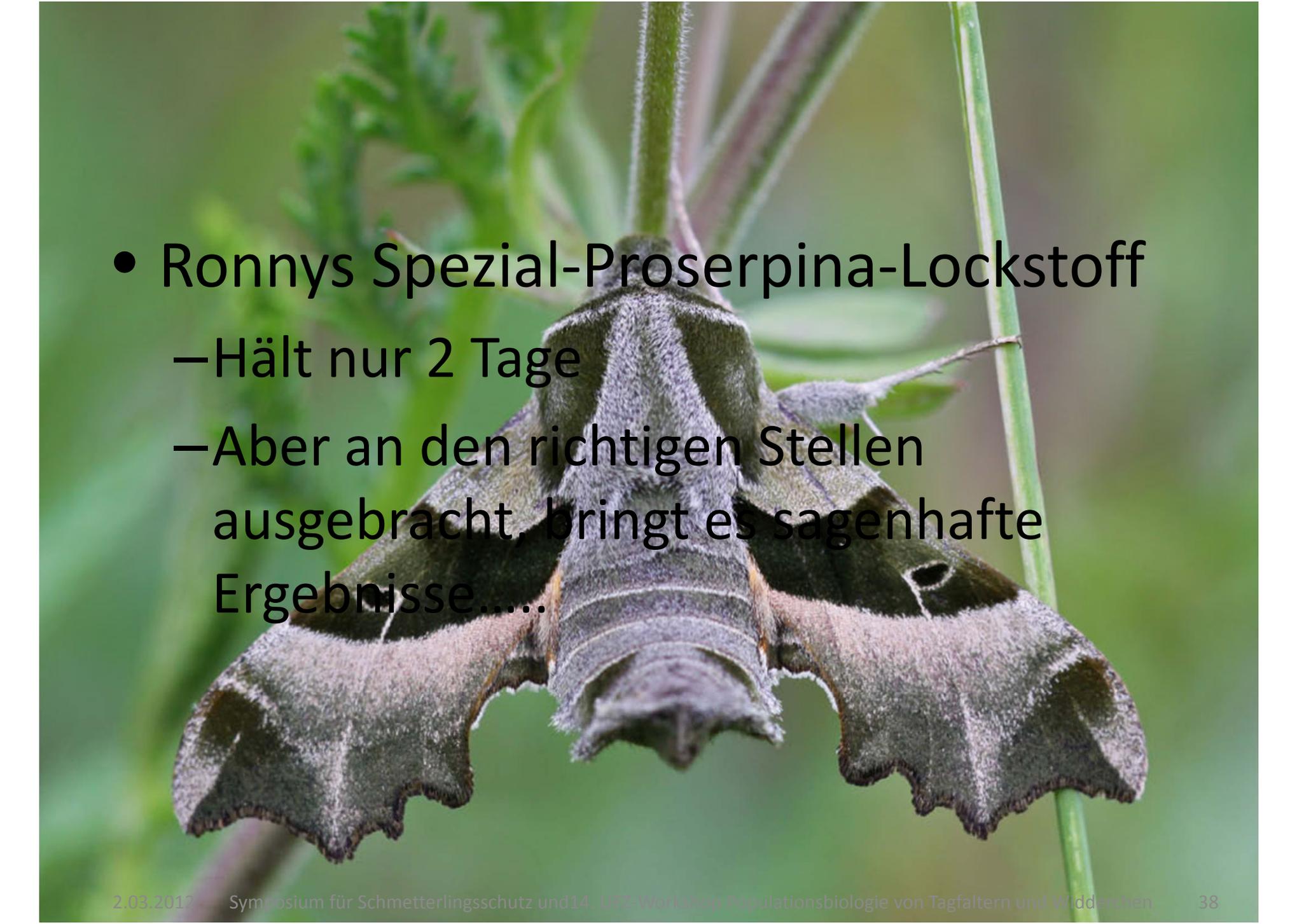
- Bestände schwanken offenbar von Jahr zu Jahr so stark, dass die Erfassung und Bewertung der Population mit vertretbarem Aufwand nicht leistbar ist. Selbst eine Präsenz-Absenz-Erfassung ist nur in günstigen Jahren durchführbar.
- Bewertung der Habitatqualität ist mit Einschränkungen möglich
- Ermittlung von Beeinträchtigungen ist mit Einschränkung möglich

Konsequenzen für Erfassungen im Rahmen von Eingriffsplanungen

- Unter normalen Umständen zurzeit keine Erfassung zu empfehlen
- In Gebieten mit Vorkommen der Art genügt Experteneinschätzung
- Alle größeren Bestände mit *Epilobium* spp. und *Oenothera* spp. grundsätzlich geeignet.

Und dann das.....



- 
- Ronnys Spezial-Proserpina-Lockstoff
 - Hält nur 2 Tage
 - Aber an den richtigen Stellen ausgebracht, bringt es sagenhafte Ergebnisse.....

“13 in einem feuchten Graben”



-just kidding

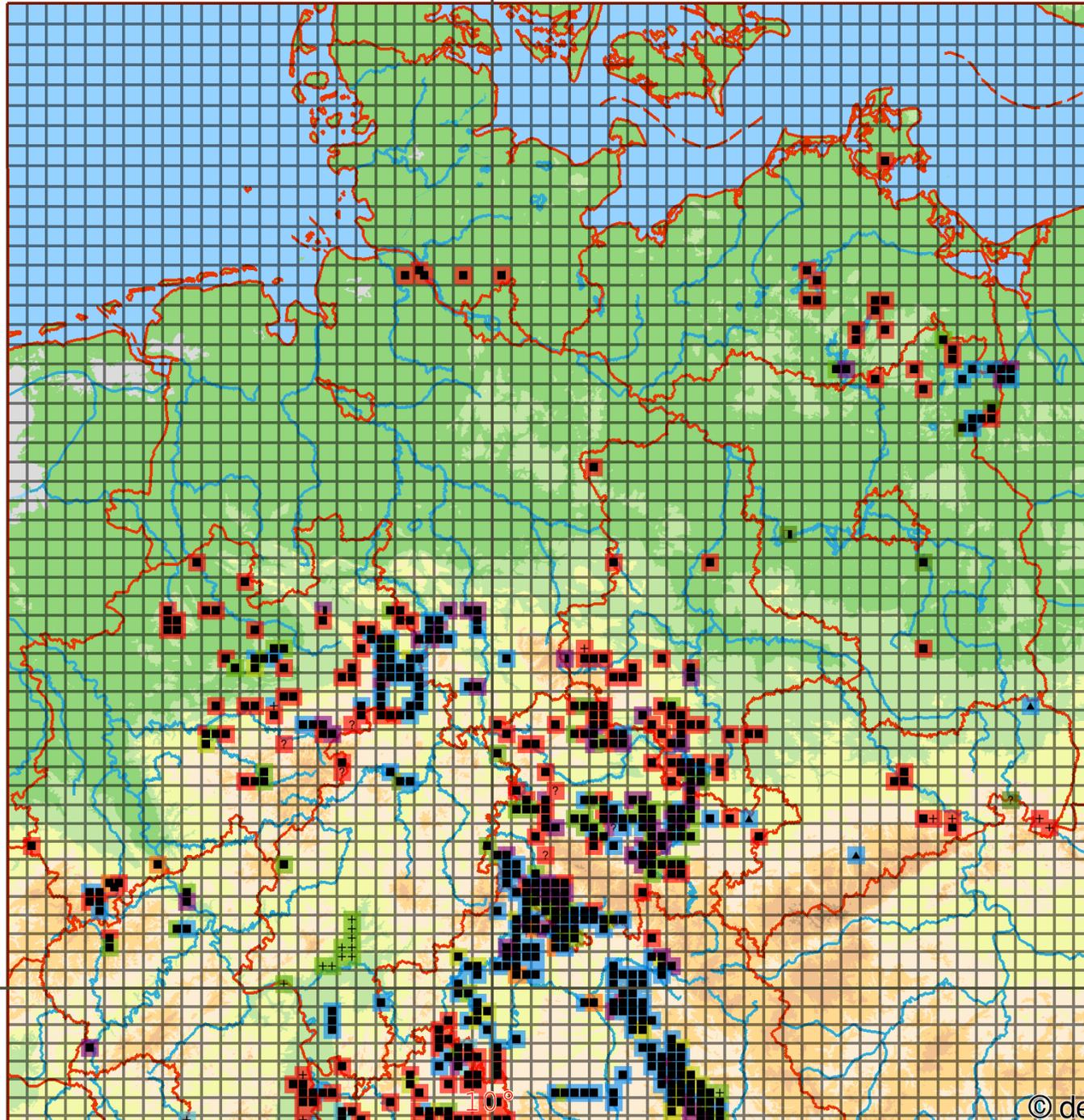




Vielen Dank für Ihre/Eure
Aufmerksamkeit

(2625) *Gentiana cruciata* L.

10°



10°