

# *Limenitis camilla*

Beitrag zur Larvalökologie des  
Kleinen Eisvogels (*Limenitis camilla*)  
in einem Buntsandsteingebiet  
(Warndt)

Nachweis im Winter an

- *Lonicera periclymenum*
- *Symphoricarpos albus*



Ronny Strätling

Leipzig – 26. Februar 2010

# *Limenitis camilla*

Nachweise im Winter an *Lonicera periclymenum* und *Symphoricarpos albus*

- Motivation



## **Umfang und Methoden**

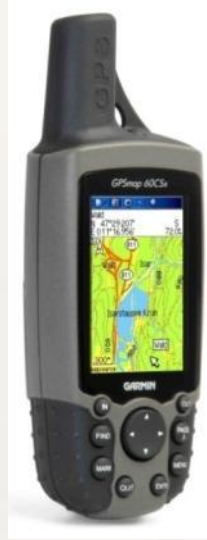
- Die Larvalhabitate im Warndt
- Wie suche ich effektiv?
- Ergebnisse

# Umfang & Methoden

- Phase 1: Systematische Suche in einer Hauptuntersuchungsfläche
  - Fragestellung: Erlernen eines effizienten Suchschemas, Eingrenzung der Larvalhabitate
  - Berücksichtigung aller Futterpflanzen (hohe, niedrige, alte, junge ...)
  - Breites Spektrum an Futterpflanzenstandorten
  - Möglichst vollständige Untersuchung der einzelnen Pflanzen
- Phase 2: Erfolgsorientierte Suche (quantitativ)
  - Fragestellung: Wo befinden sich die besten Reproduktionsgebiete?
  - Erlernte Suchschemata werden angewendet
  - Fokussierung auf geeignete Standorte und geeignete Futterpflanzen
  - Möglichst alle Nachweise werden gezählt

# Umfang & Methoden

- Über 100 km untersuchte Strecke
  - Auswahl basierend auf
    - **Satellitenbildern,**
    - **Topographischen Karten,**
    - **Dokumentierten Funden**
  - Typische und atypische Lebensräume
  - Hauptuntersuchungsgebiet und weitere Probestrecken (in unterschiedlicher Untersuchungsintensität)
- GPS
  - Aufzeichnung der Strecken
  - Markierung der Fundpunkte
- Erhebung
  - Anzahl Raupen, Hibernarien, Kotrippen, Raupensitzplätze, Exuvien
  - Futterpflanzen, (Höhe des Fundes)



# Umfang & Methoden

- Hilfreich:
  - Fleißige Helfer
  - Warme zweckmäßige Kleidung





# *Limenitis camilla*

Nachweise im Winter an *Lonicera periclymenum* und *Symphoricarpos albus*

- Motivation
- Umfang und Methoden

## **Die Larvalhabitate im Warndt**

- Wie suche ich effektiv?
- Ergebnisse



# Untersuchungsgebiet – Der Warndt



- **Warndt** von « warnet » (Wald) ?
- **oder « varenne »** (~ mager, karg) ?

- **Buntsandstein, Waldgebiet**
- **Niederschlag**
  - 530 < 700 > 1050 mm
- **Früher**
  - Teils Mittel- und Niederwaldwirtschaft
  - Glashütten, Kahlschlagfluren
  - Waldweidenutzung
- **Heute**
  - « Naturnahe » Waldwirtschaft
  - Stromschneisen, Bergehalden
- **Bergbau/Grundwasser**
  - Absenkung des Grundwassers
  - Pumpen 2008 abgestellt
  - Erholung bis 2020 erwartet



# Der Warndt



2003

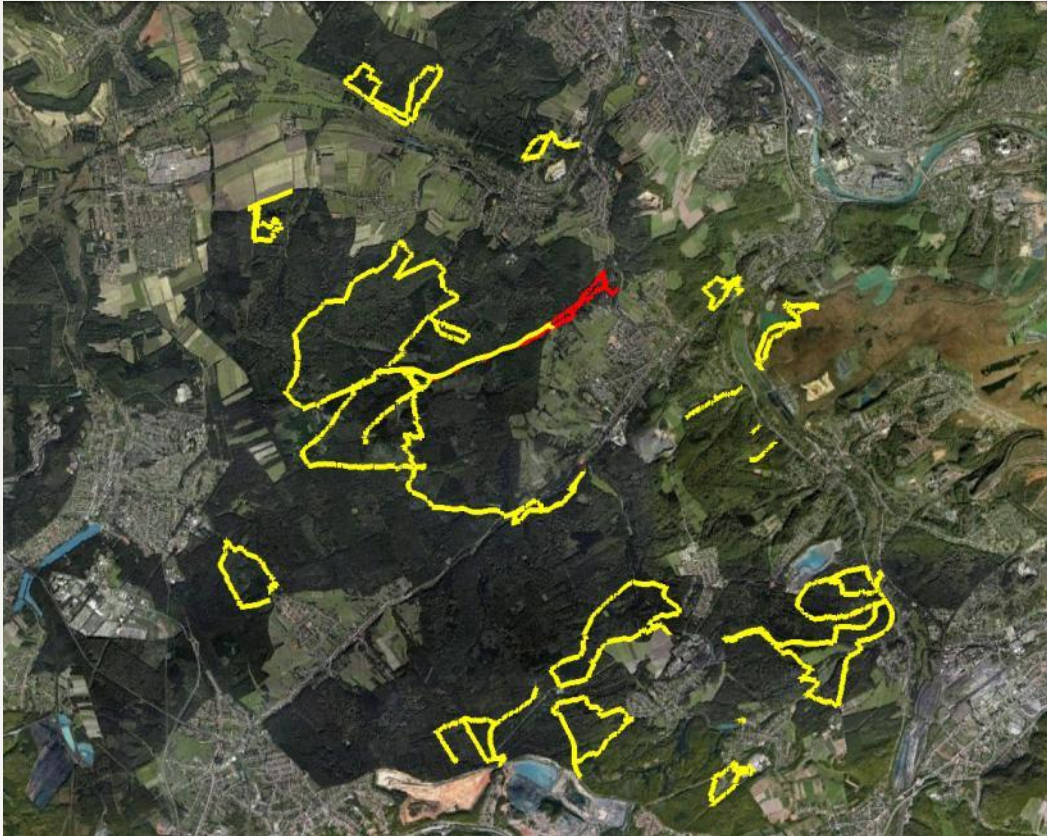
Luftbildausschnitt - Lauterbach



1937

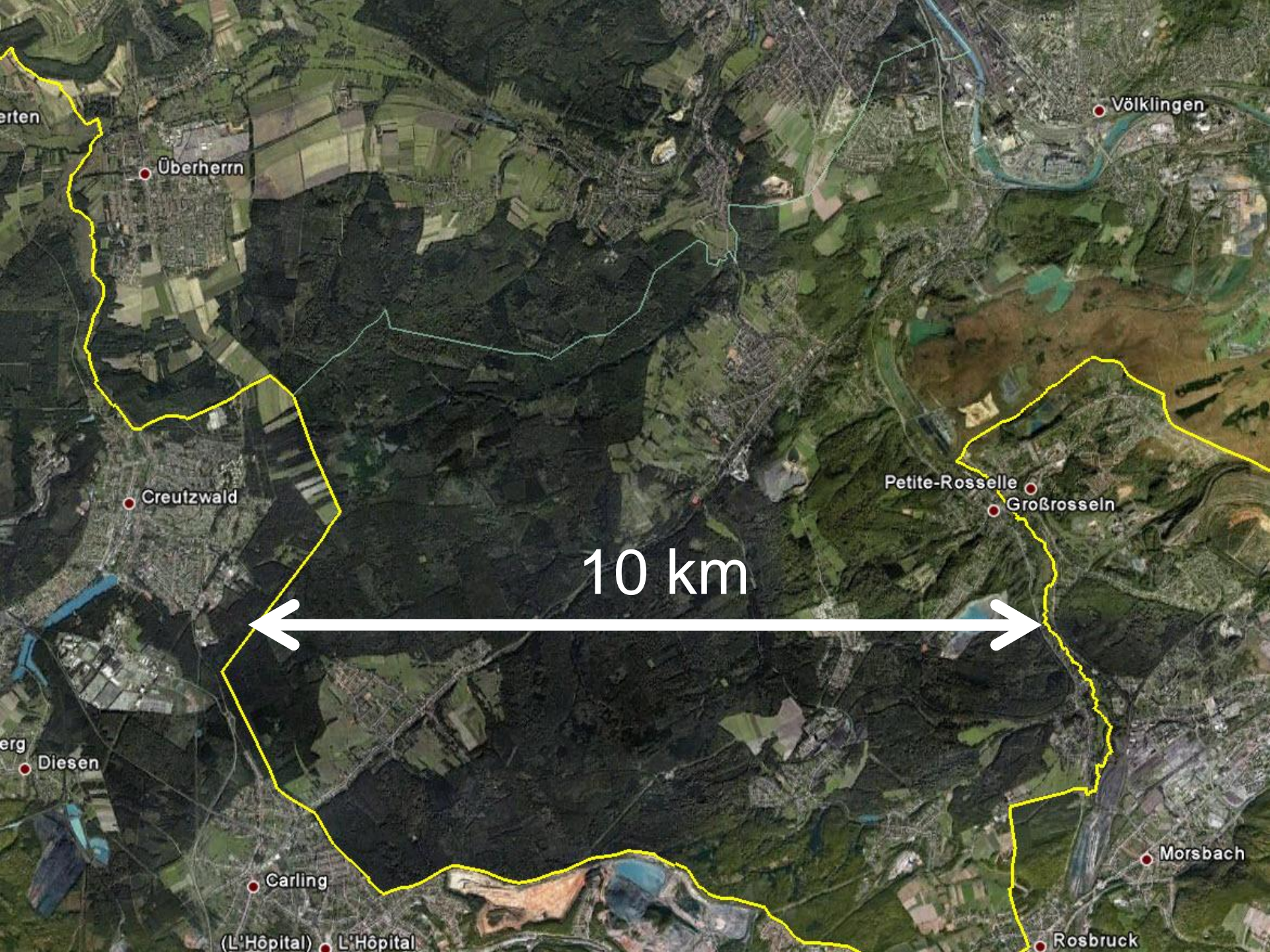


# Untersuchungsgebiet



- **Phase 1 (rot)**
  - Breites Suchschema
  - Verfeinerung der Suchmethode
- **Phase 2 (gelb)**
  - Anwendung der verfeinerten Suchmethode
  - Teilquantitativer Nachweis
  - Möglichst flächendeckend





erten

Überherrn

Völklingen

Creutzwald

Petite-Rosselle

Großrosseln

10 km

erg

Diesen

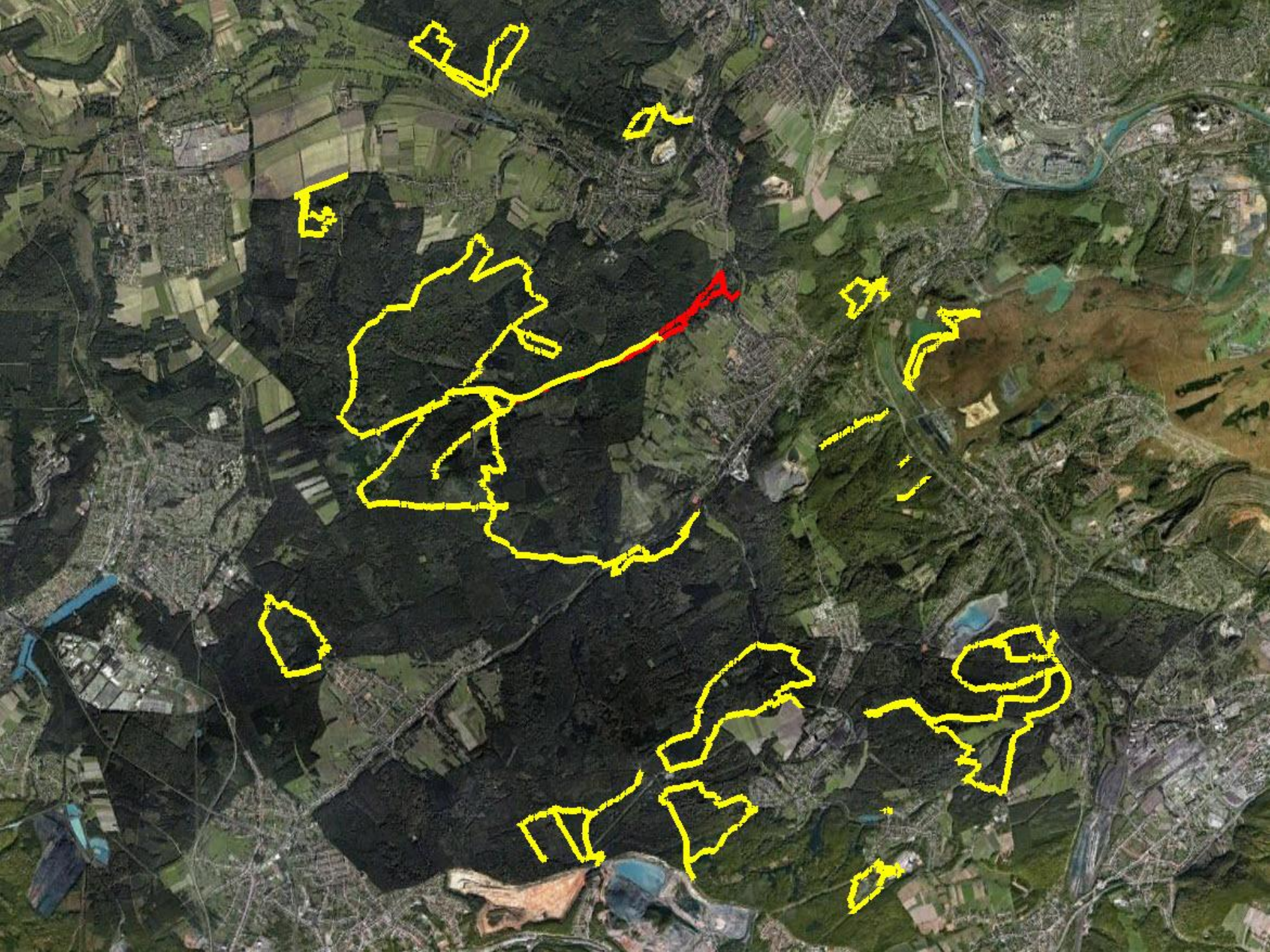
Carling

(L'Hôpital) L'Hôpital

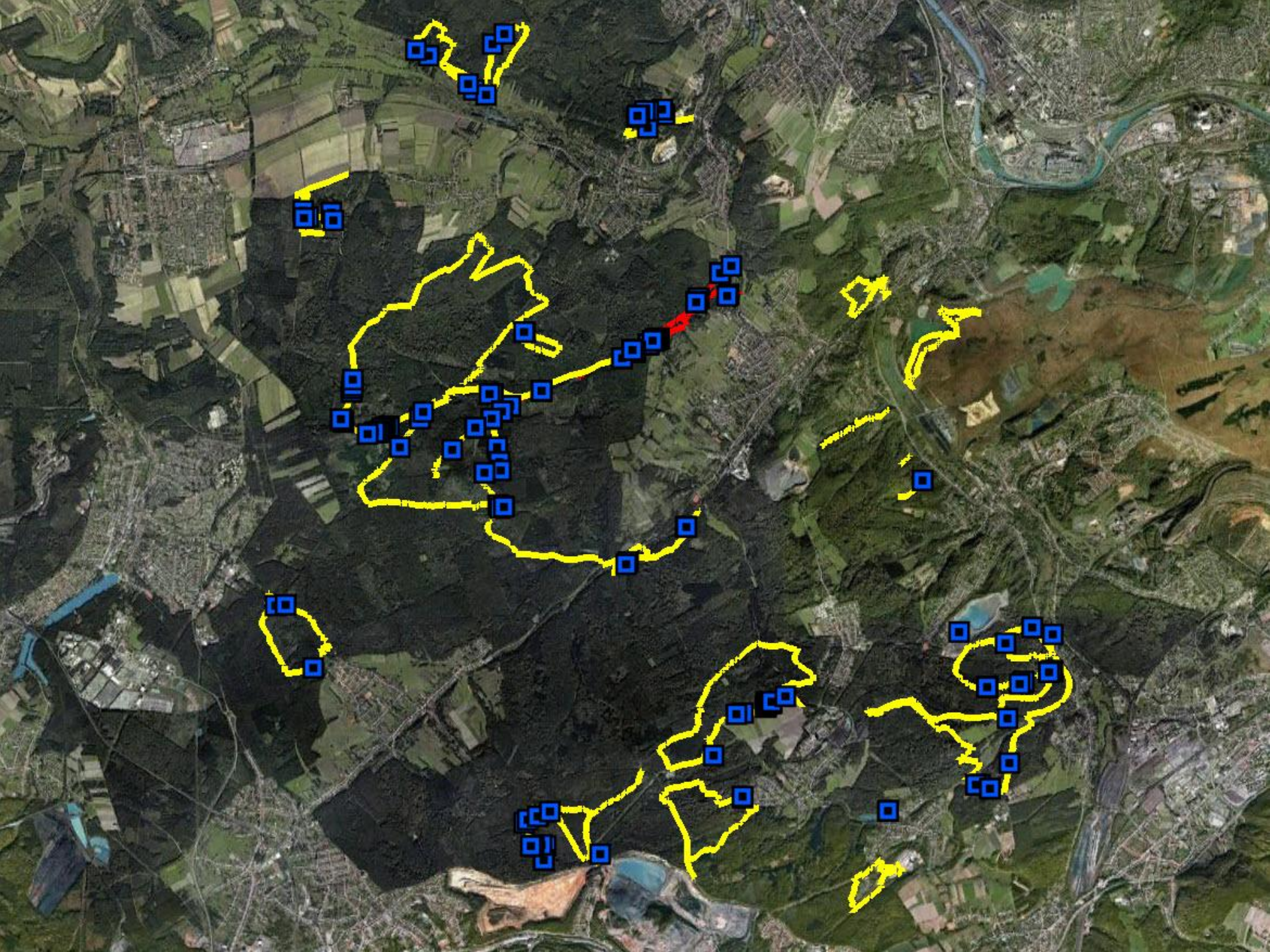
Morsbach

Rosbruck











# Die Larvalhabitate im Warndt

## *Lonicera periclymenum*



- **Potentiell natürliche Vegetation: Geschlossener Buchenwald**
- **Ohne antropogenen Einfluss oder regelmäßigen Sturmwurf haben Lichtwaldarten keine Chance im Warndt**

- **Hauptuntersuchungsgebiet**

- Erlen- und Eschenaufwuchs in einem Bachtal
- Beidseits umschlossen von Hainsimsen-Buchen(hoch)wald
- Waldweg beidseits mit spärlichem Brombeer und Hochstaudenbewuchs
- Reichlich *Lonicera periclymenum*
- Biotop erstreckt sich über 6 km in einem Wasserschutzgebiet







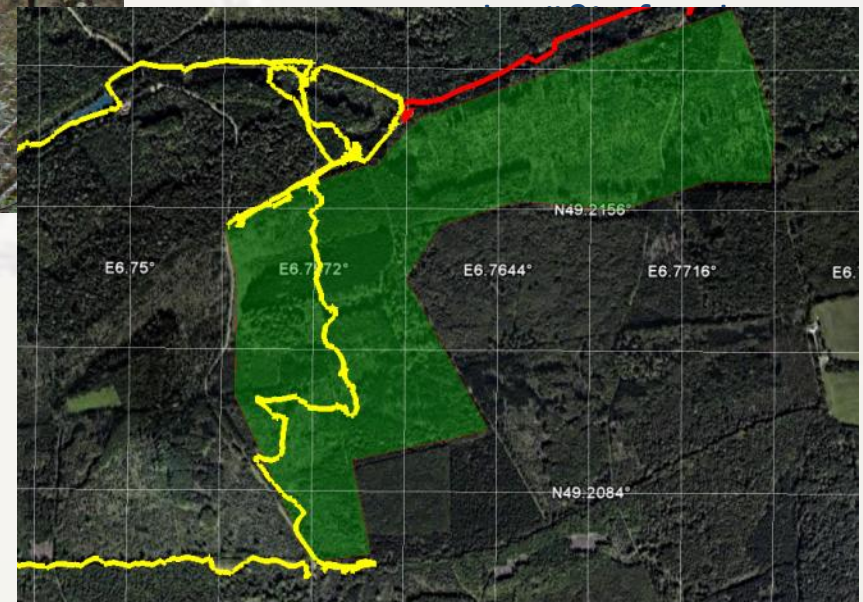


# Die Larvalhabitate im Warndt

## *Lonicera periclymenum*



- **Ehemalige Windwurfflächen**
  - Erlen, Birken, Zitterpappel
  - Junger Aufwuchs mit reichlich *Lonicera periclymenum*
  - Reichlich Brombeere im Randbereich zu Wegen und auf Lichtungen



- **Windwurfflächen sind im Warndt von herausragender Bedeutung!**
- **Sturmtief Vivian & Wiebke 1990:**
  - 4 Mrd. \$ Versicherungsschaden
  - und doch, es gab auch Gewinner...







# Die Larvalhabitate im Warndt

## *Lonicera periclymenum*

- **Bevorzugte Futterpflanzen**

- Befinden sich im Voll-/Halbschatten
- An luftfeuchten und möglichst kühlen Stellen
- Wachsen meist dicht und sind nicht zu jung
- Sind bereits im Spätsommer fast laubfrei!





# Die Larvalhabitate im Warndt

## *Symphoricarpos albus*



- Mit *Symphoricarpos albus* erweitert sich das Spektrum der Larvalhabitate deutlich
- Keine Bevorzugung bei *S. albus* und *L. periclymenum* feststellbar

- **Biotope mit *Symphoricarpos albus***
  - Auch trockenere Standorte werden besiedelt
  - Futterpflanze bildet dichte Bestände
  - Halbschatten bis Vollschatten
  - Junger Baumaufwuchs ist keine Bedingung
  - Häufig als Sekundärstandort in der Nähe von Siedlungen, Friedhöfen, Tiergärten etc.







# *Limenitis camilla*

Nachweise im Winter an *Lonicera periclymenum* und *Symphoricarpos albus*

- Motivation
- Umfang und Methoden
- Die Larvalhabitate im Warndt

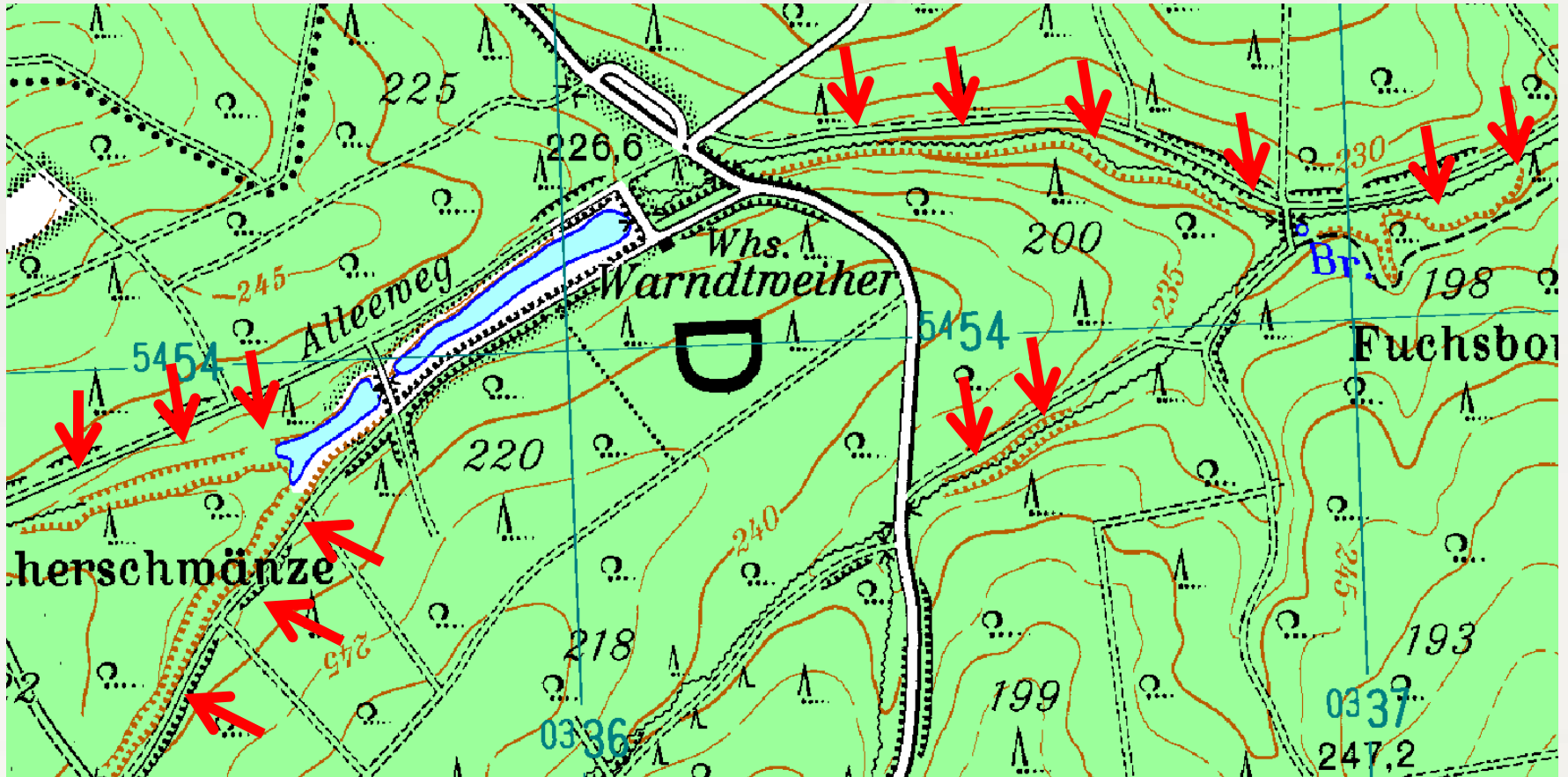
## Wie suche ich effektiv?

- Ergebnisse





# Potentielle Larvalhabitate finden



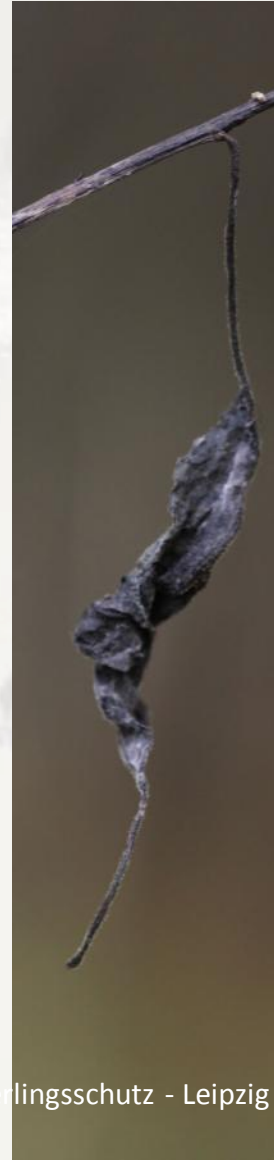
- Potentiell geeignete Larvalhabitate im Messtischblatt finden
- Feuchtkühle Senken, öffnende Strukturen (Wege)



# Spätsommeraspekt



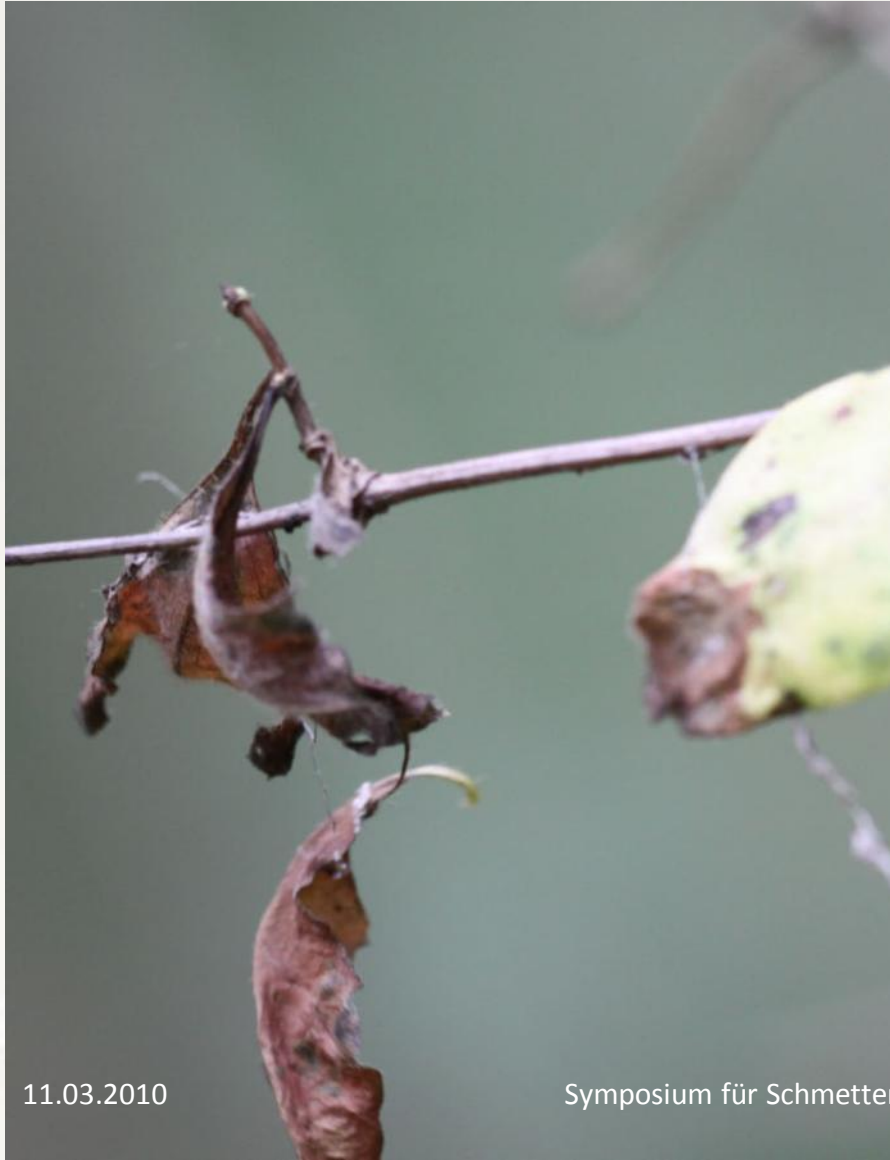
11.03.2010



Symposium für Schmetterlingsschutz - Leipzig



# Spätsommeraspekt



11.03.2010

Symposium für Schmetterlingsschutz - Leipzig

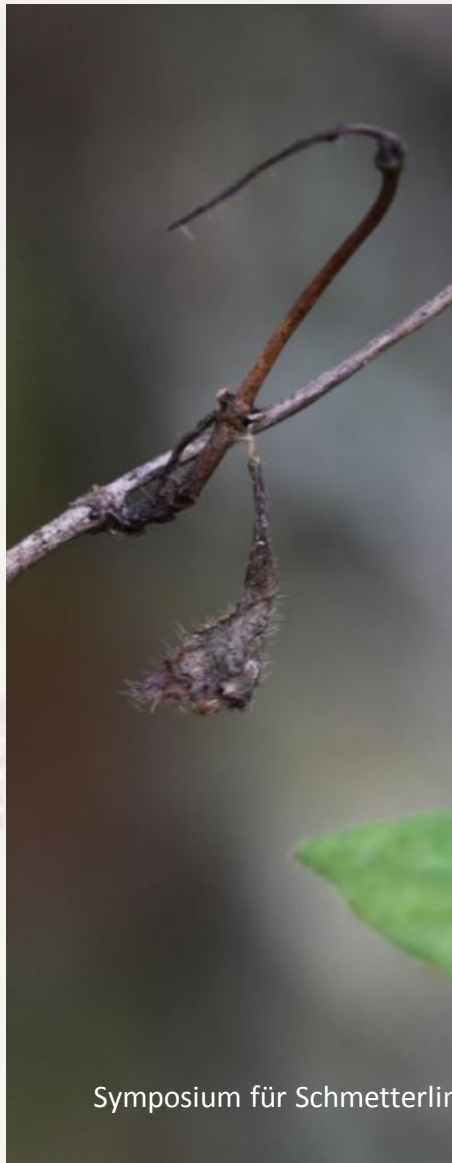
23



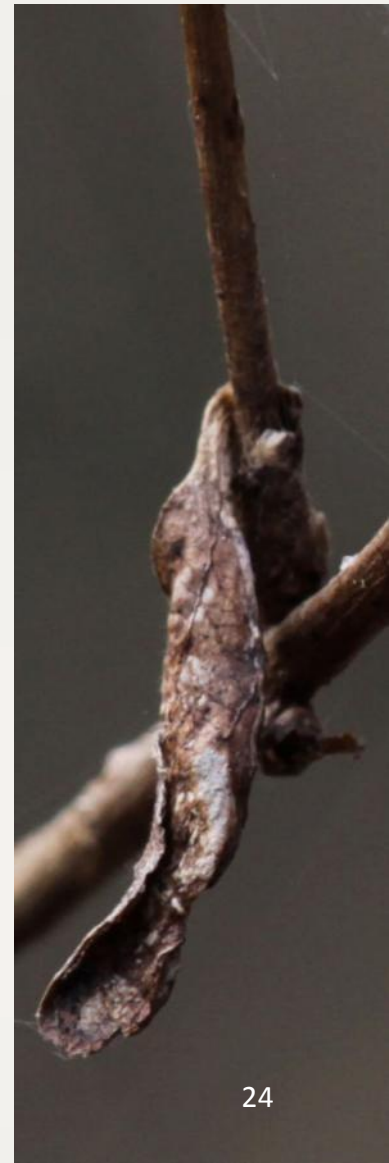
# Winteraspekt



11.03.2010



Symposium für Schmetterlingsschutz - Leipzig



24



# Winteraspekt



11.03.2010



Symposium für Schmetterlingsschutz - Leipzig

- **Die Regel**

- Nur noch das Hibernarium
- Blattreste verrottet
- Kotrippe abgefallen

- **Die (nicht seltene) Ausnahme**

- Zurückbleibende Kotrippen
- Spinnpolster

- **Die seltene Ausnahme**



25



# Wie suche ich effektiv?



- Möglichst beschattete Bereiche
- Nur lebende Pflanzenteile
  - Erkennbar an grünen Trieben
  - Pflanzenteile, die ihre Blätter früh abwerfen, werden bevorzugt (Schatten)
- Auf Augenhöhe...
  - Bevorzugt in Augenhöhe und etwas darunter
  - Von Außen nach Innen durchsuchen: am ehesten sind die Extremitäten und Astspitzen der Pflanze belegt (dort laufen keine Meisen!)
  - Hibernarien befinden sich selten « im Gewühl » und sind meist gut erreichbar und erkennbar



# Wie suche ich effektiv?



- Verdächtige Objekte « zupfen »
  - Eindeutiger Nachweis anhand der festgesponnenen Basis (braungelbe Spinnfäden, sehr dehnbar)
  - Spitze Pinzette an der Blattbasis ansetzen, damit die Räumchen nicht zerdrückt werden
  - Raupen/Hibernarien müssen nicht entnommen werden (nicht vollständig lösen)
  - Spätsommer: große Objekte mit Kotrippe
  - Winter: eher kleine Objekte meist ohne Kotrippe  
→ Vergleichshibernarien anschauen!





# *Limenitis camilla*

Nachweise im Winter an *Lonicera periclymenum* und *Symphoricarpos albus*

- Motivation
- Umfang und Methoden
- Die Larvalhabitate im Warndt
- Wie suche ich effektiv?

## Ergebnisse



# Ergebnisse

- Effizienz der bei der Kartierung
  - Selbst an Fundorten, an denen seit über 10 Jahren keinen Falter mehr gefunden wurde, waren noch Raupennachweise möglich
  - Mittlere Dauer zum Auffinden in einem geeigneten Lebensraum ca. 10 Minuten
  - Nach einer Stunde erfolgloser Suche kann man Absenz vermuten
  - Ganze Waldgebiete ließen sich lückenlos und vollständig im Winter bearbeiten
  - In 24 Probestrecken (26 Begänge):
    - 19 Strecken mit Nachweis
    - 4 Strecken mit vermuteter Absenz der Art (trotz Futterpflanzenvorkommen)
    - 508 Einzelnachweise
      - davon 244 lebende Raupen (im Hibernarium)
      - 141 Hibernarien (ohne Raupe)
      - 114 Kotrippen und sonstige (Sitzpolster, Fraßbild, ...)
      - 9 Exuvien + 1 Raupenhaut
- Nachweis an *L. periclymenum* ist einfach und schnell



# Ergebnisse

- Verteileffekt

- « Klassische » gut belegte Habitate sind meist von weniger guten umgeben – diese werden in geringerer Abundanz jedoch regelmäßig belegt
  - Beispiel Windwurfflächen im Warndt: dort keine 50m-Kachel ohne Nachweis!
  - Solange Futterpflanzen vorhanden sind, werden diese im Umfeld auch belegt
- Weibchen fliegen zur Eiablage weit im Waldesinnern umher
  - Nachweise gelingen nicht selten mehrere hundert Meter von den nächsten Saugpflanzen!
  - Die « klassischen Falterflugstellen » können gar kilometerweit entfernt liegen

- Reproduktionsnachweis möglich

- Aufgrund der einfachen und sicheren Nachweisbarkeit, kann mit vergleichsweise geringem Aufwand ein Reproduktionsnachweis für ein Gebiet erbracht werden
- Funde verschiedener Stadien (Raupen, Exuvien, Kotrippen im Frühsommer, ...) erleichtern bei den sehr standorttreuen Raupen diese Aufgabe
- Rückschlüsse aus der Häufigkeit und der Dauer zum Auffinden

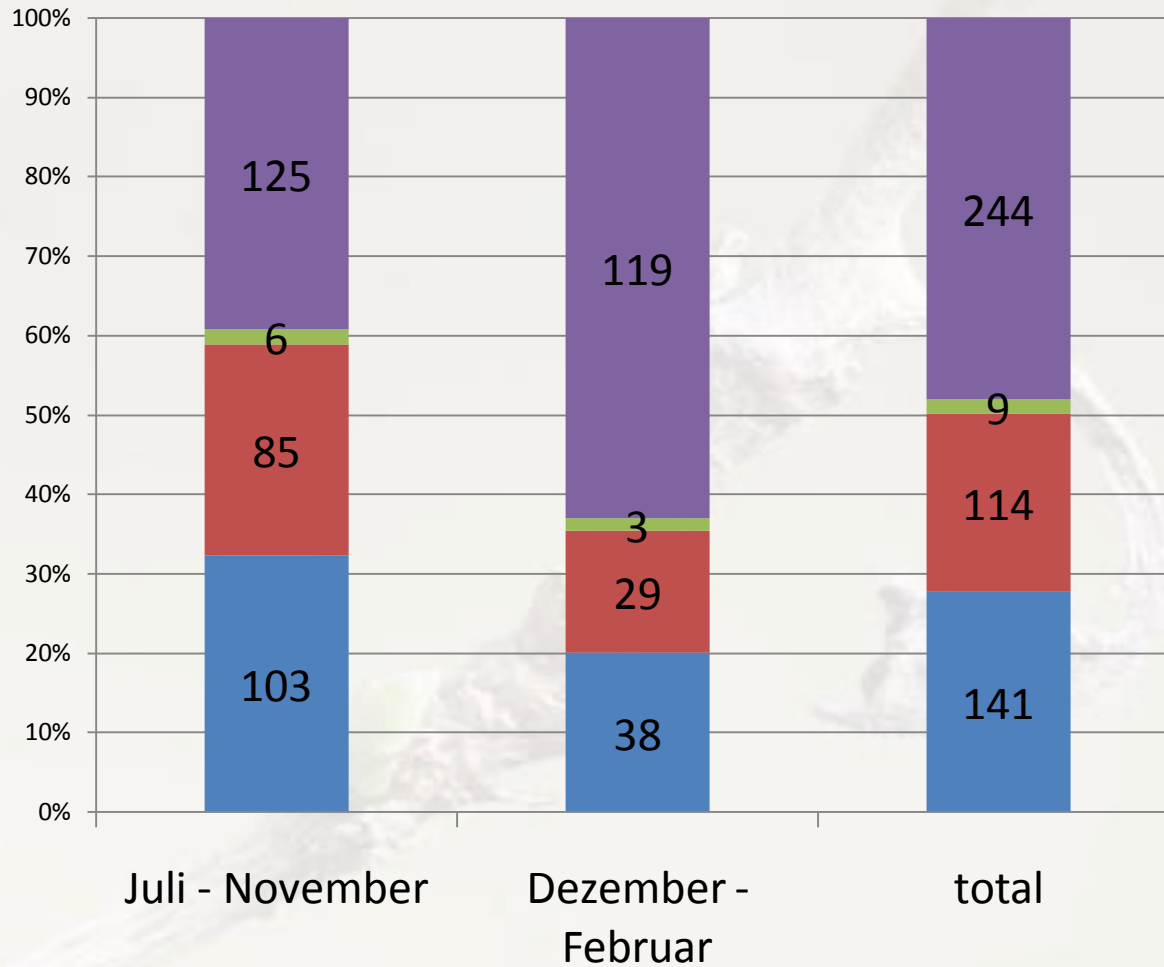
# Ergebnisse

- Fundhöhe im Warndt und in angrenzenden Gebieten
  - *L. periclymenum*      0,8m < 1,5m > 2,2m
  - *S. albus*              0,6m < 1,2m > 2,0m
  - *L. xylosteum*         0,3m < 0,8m > 1,8m\*
  - Ablagehöhe eine Funktion des Klimas? Vielleicht!
  - Funde in geringer Höhe (5-20cm) gab es überhaupt nicht!
- Saarländische *L. camilla* besonders faul/vergesslich?
  - Die Hibernarien sind nur selten zurecht genagt
  - Bei einer erheblichen Anzahl scheinen Blatteile eher zufällig abzufallen
  - Zupft man am Blattende, bleibt nur das Hibernarium zurück
- *L. camilla* ist im Warndt nicht gefährdet
  - Trotz deutlichem Rückgang bei Individuenzahlen
  - Weite, fast lückenlose Verbreitung in Warndt dank Vivian & Wiebke

\*) Vergleichsfunde in einem Kalkgebiet



# Ergebnisse

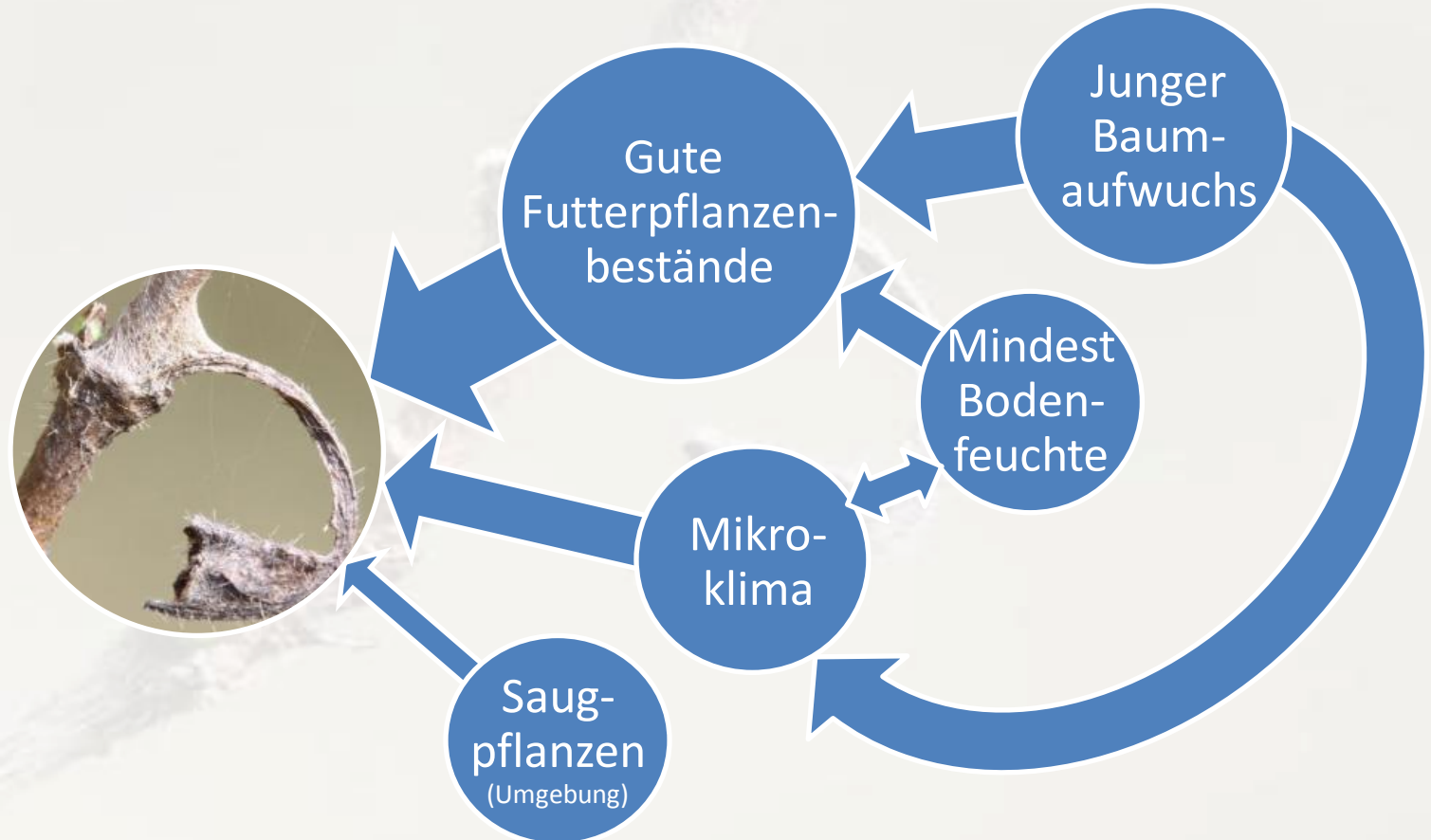


- Larven
- Exuvien
- Summe Spuren
- Überwinterungsgespinnste

- Ausfälle von Raupen in vollständig erstellten Hibernarien sind vermutlich gering
- Durch Witterungseinflüsse gehen viele Spuren über den Winter verloren

# Ergebnisse

- Larvalhabitate mit *Lonicera periclymenum*





# Viel Erfolg !

Ronny Strätling,  
Leipzig – 26. Februar 2010



## Einige Quellen:

HERMANN, G. (2007): Tagfalter suchen im Winter: Zipfelfalter, Schillerfalter und Eisvögel = Searching for butterflies in winter. — Books on Demand GmbH. Norderstedt.

STEINERT, H. (2004): Zwischen Licht und Schatten – zur Ökologie des Kleinen Eisvogels (*Limenitis camilla*) in der Davert/NRW

ULRICH, R. (2002): Vom Naturschutz vergessen: Die Lichtwaldarten. — Naturschutz im Saarland 3/2002: 22-25. Lebach.