

Schwarzapollo (*Parnassius mnemosyne*) & Co. vor dem Aus? Ohne Kahlschlag keine Zukunft für Lichtwaldfalter



alle Bilder © Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung (soweit nicht anders angegeben)



Einleitung und Thema

- „Lichtwaldarten“ fast ausnahmslos rückläufig oder bedroht, viele davon hochgradig (RL 2, RL 1).
- Hauptursache: Essenzielle Habitatstrukturen entstehen heute kaum noch durch natürliche Einflüsse und auch nicht mehr durch die Art der Waldbewirtschaftung („naturnaher Waldbau“).
- Waldweide, Streunutzung, Nieder- oder Mittelwald weitgehend Vergangenheit, selbst zulässige Kleinkahlschläge (< 1 ha) werden kaum noch praktiziert.
- Wissen zu zielführenden Maßnahmen für Lichtwaldfalter verfügbar – es fehlt allein an konsequenter Umsetzung.
- Thema: Exemplarische Umsetzung fachlich abgeleiteter Maßnahmen für drei ausgewählte Lichtwaldschmetterlinge und kurzfristig erzielte Ergebnisse.



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Schwarzapollo (*Parnassius mnemosyne*)



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Schwarzapollo (*Parnassius mnemosyne*)

- Verbreitung D:
Hauptvorkommen im bayerischen Alpenraum, Restbestände in Rhön und auf Schwäbischer Alb, im Vogelsberg und Harz inzwischen ausgestorben
- Gefährdung und Schutz:
D: stark gefährdet, BW: vom Aussterben bedroht, FFH-Richtlinie: Anhang IV („streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse“)



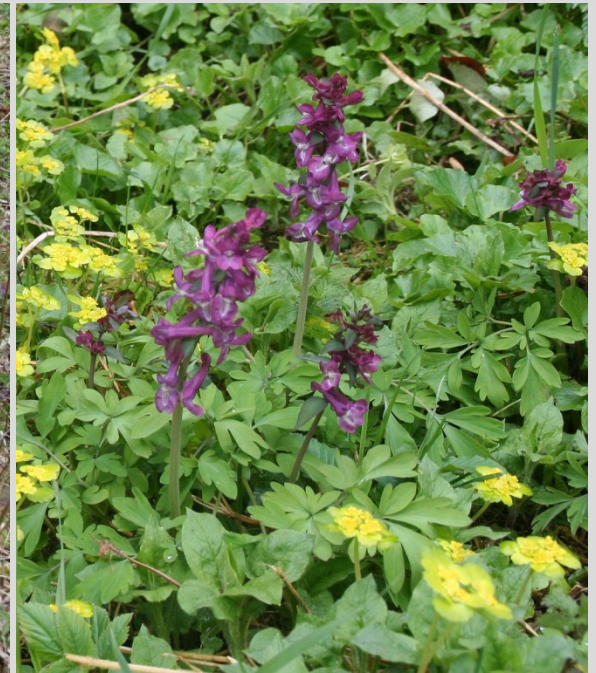
Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Schwarzapollo (*Parnassius mnemosyne*)

- Habitat (Schwäbische Alb): Lückensysteme von Schlucht-, und Hangwäldern (Kahlschläge, breite Schneisen etc.)
- Limitfaktor: nicht von Bäumen/Gehölzen überschirmte



Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*)



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Schwarzapollo (*Parnassius mnemosyne*)

- Hauptgefährdung: Kahlhiebverzicht/-verbot in Waldbeständen mit Hohlem Lerchensporn --> Verlust des Larvalhabitats
- Bestandssituation mittlere Schw. Alb zum Projektbeginn (2014): 1 isoliertes Restvorkommen
- Projektziele:
 - kurzfristig: Begründung zusätzlicher Lokalpopulationen
 - mittelfristig: Wiederaufbau einer überlebensfähigen Metapopulation im Biosphärengebiet Schwäbische Alb

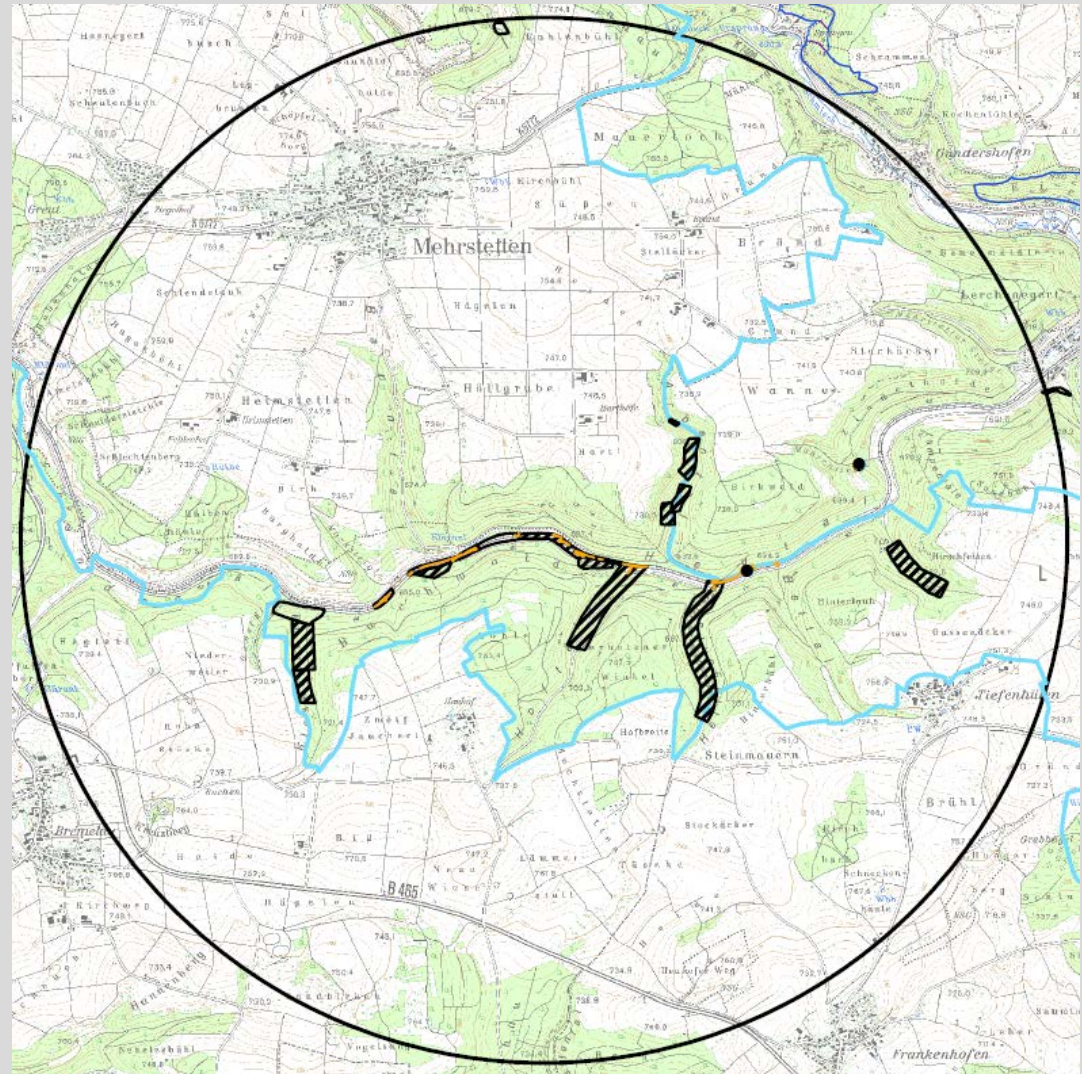
Beteiligte: Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb (Auftraggeber), Kommunale Forstbehörden, Forstdirektion Tübingen, Artenschutzprogramm Schmetterlinge (ASP), Landschaftserhaltungsverband (LEV), Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Vorgehen

1. Kartierung der Lerchen-sporn-Vorkommen im 3 km-Radius um die Resthabitate von *P. mnemosyne* (orange Flächen)
2. Potenzialflächen wurden reichlich festgestellt (Schraffuren)

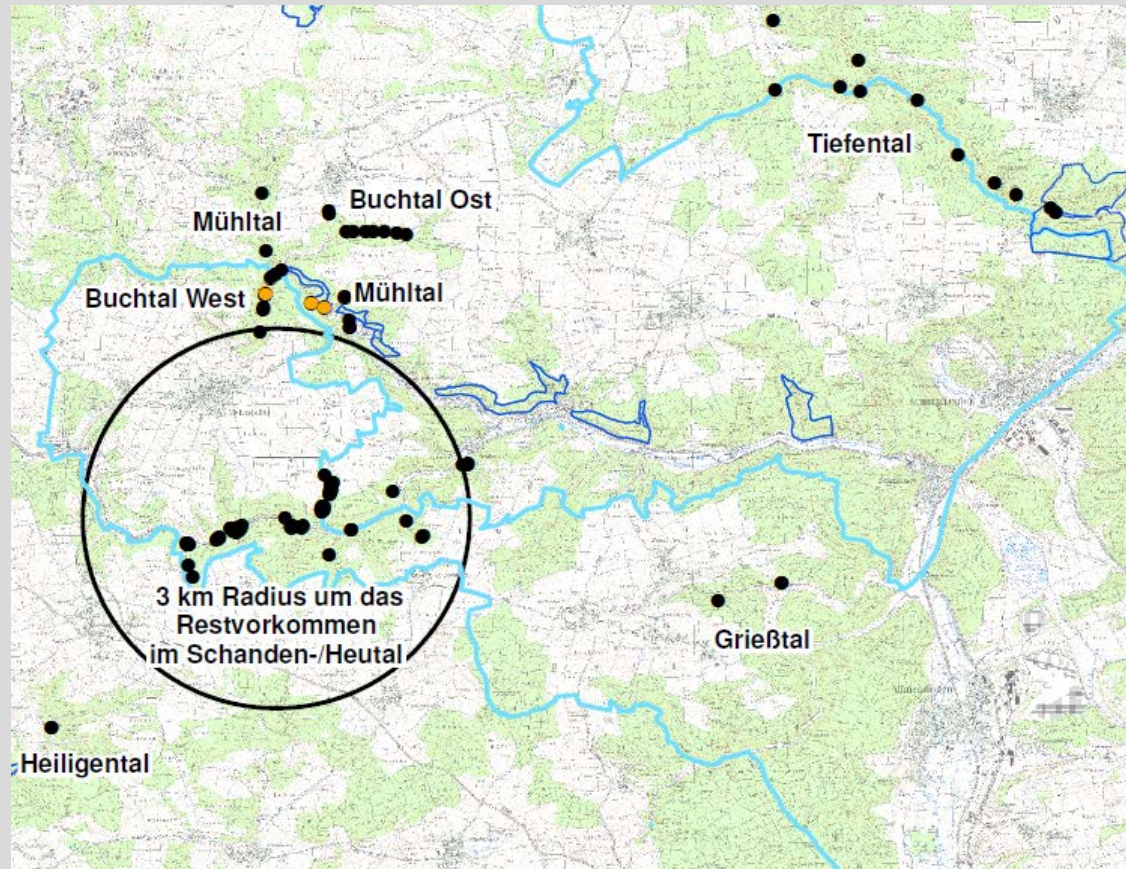


Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Vorgehen

Nach Neuentdeckung eines Kleinvorkommens von *P. mnemosyne* nördlich der bekannten Population (Falterfundpunkte orange):

3. Ausdehnung des Maßnahmen-Suchraums nach Norden und Osten mit Kartierung weiterer Lerchenspornvorkommen (schwarze Punkte)



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Umfangreicher Abstimmungsprozess - Ergebnisse:

- Keine Zustimmung für Maßnahmen bei Privatwaldbesitzern
- Pauschale Ablehnung von Maßnahmen im Gemeindewald Mehrstetten
- Erhebliche Bedenken bei Vertretern von Forst und (insbesondere) Naturschutz bezüglich des empfohlenen Maßnahmentyps Kahlschlag
- Hürden: Kernzone Biosphärenschutzgebiet, FFH-Gebiete mit prioritärem FFH-LRT Schluchtwald, artenschutzrechtliche Aspekte (Grünes Besenmoos, mögliche Fledermaus-/Vogelquartiere in betroffenen Baumbeständen)
- Durchführung FFH-Verträglichkeitsprüfung für ausgewählte Potenzialstandorte



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Was konnte schließlich umgesetzt werden?

Drei kleinflächige Einzelmaßnahmen:

- Kahlschlag von 0,75 ha Größe in ostexponiertem Hangwald (Mühltal Süd)
- Kahlschlag von 0,4 ha Größe in westexponiertem Hangwald (Mühltal Nord)
- Kahlschlag von 0,5 ha Größe in südexponiertem Hangwald (Buchtal Ost)



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb



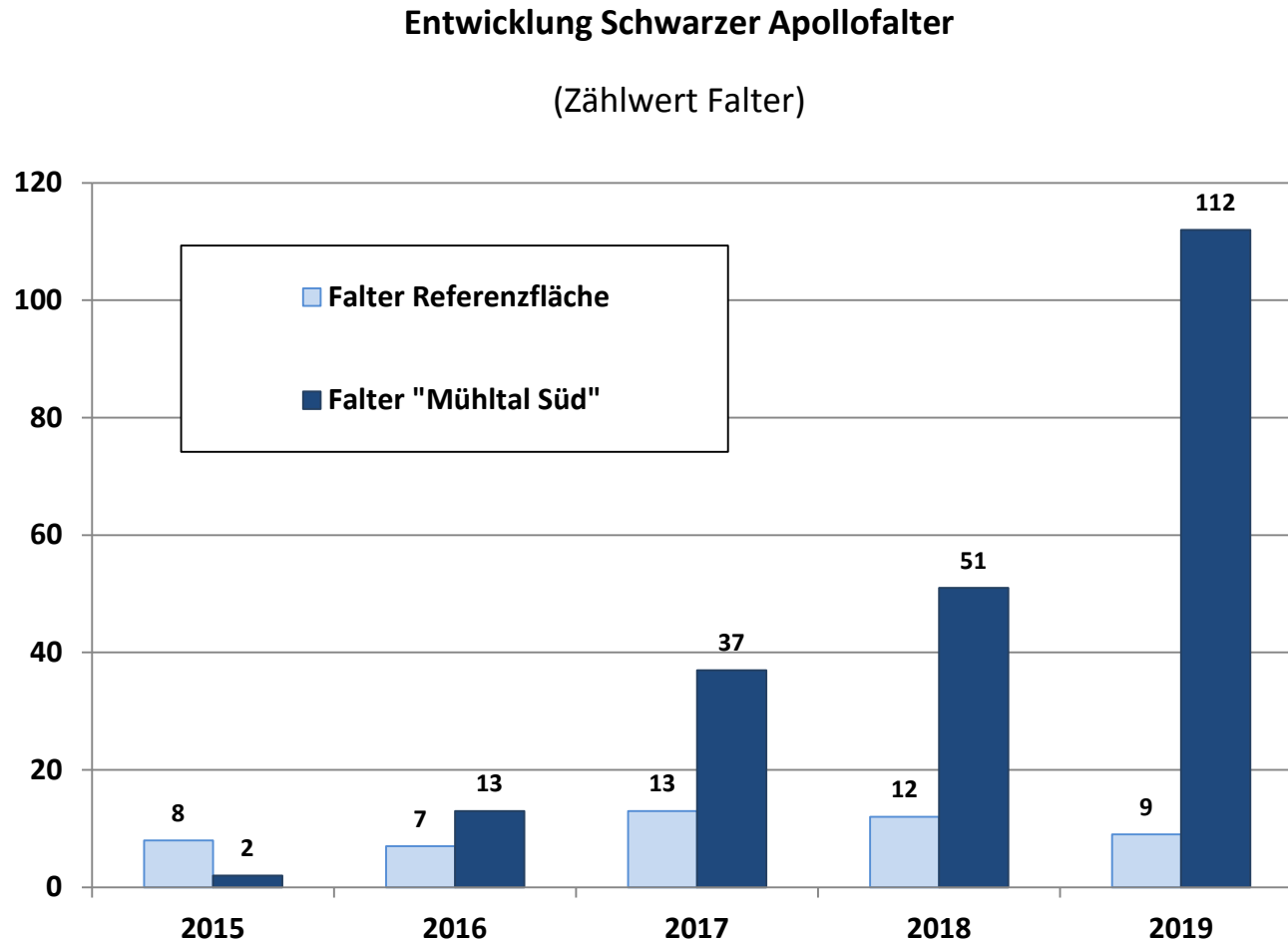
**Maßnahme Mühlital Süd: Kahlschlag von 0,75 ha
Hangwald mit Lerchensporn-Massenbestand
Foto: April 2015**

Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Ergebnisse des begleitenden Monitorings (2015 – 2019)



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb

Zwischenfazit Schwarzapollo:

- Die zielführende Artenschutzmaßnahme ist Kahlschlag in Lerchenspornreichen Waldbeständen.
- Die Umsetzung stößt – trotz FFH-Status der Art (Anhang IV) – auf massive rechtlich-administrative Hürden.
- Werden diese überwunden, lassen sich neue Lokalpopulationen rasch aufbauen.
- Ein langfristiger Erhalt des Schwarzapollon ist möglich, erfordert jedoch eine Abkehr vom pauschalen Kahlschlag-Verzicht/-Verbot in dafür geeigneten Räumen und Waldbeständen.
- Umgesetzte Maßnahmen brachten erhebliche „Mitnahmeeffekte“ für zahlreiche weitere Schmetterlingsarten der Roten Liste.



Rettung von *P. mnemosyne* auf der mittleren Schw. Alb



Beispiele profitierender Rote-Liste-Arten

Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch



Brauner Eichen-Zipfelfalter
(*Satyrium ilicis*)

Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch

Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*)

- Habitat: in Baden-Württemberg auf Waldlückensysteme (Kahlschläge, Sturmwurfflächen) beschränkt
- Limitierend: gut besonnte Eichenbüsche / Jungeichen ohne Stammschutz
- Gefährdung: D: stark gefährdet; BW: vom Aussterben bedroht
- Hauptgefährdung: fehlende Kontinuität von Kahlschlägen, Sturm- oder Käferschäden mit nachfolgender Eichen-Verjüngung
- Bestandssituation im Schönbuch zu Projektbeginn (2016): Metapopulation mit rund 30 Einzelfundstellen, davon nur 14 noch mit längerer zeitlicher Perspektive (max. 10 Jahre)
- Projektziele: a) Prüfung eines Eichen-Verjüngungsverfahrens auf seine Eignung für die Zielart; b) Etablierung neuer Lokalpopulationen

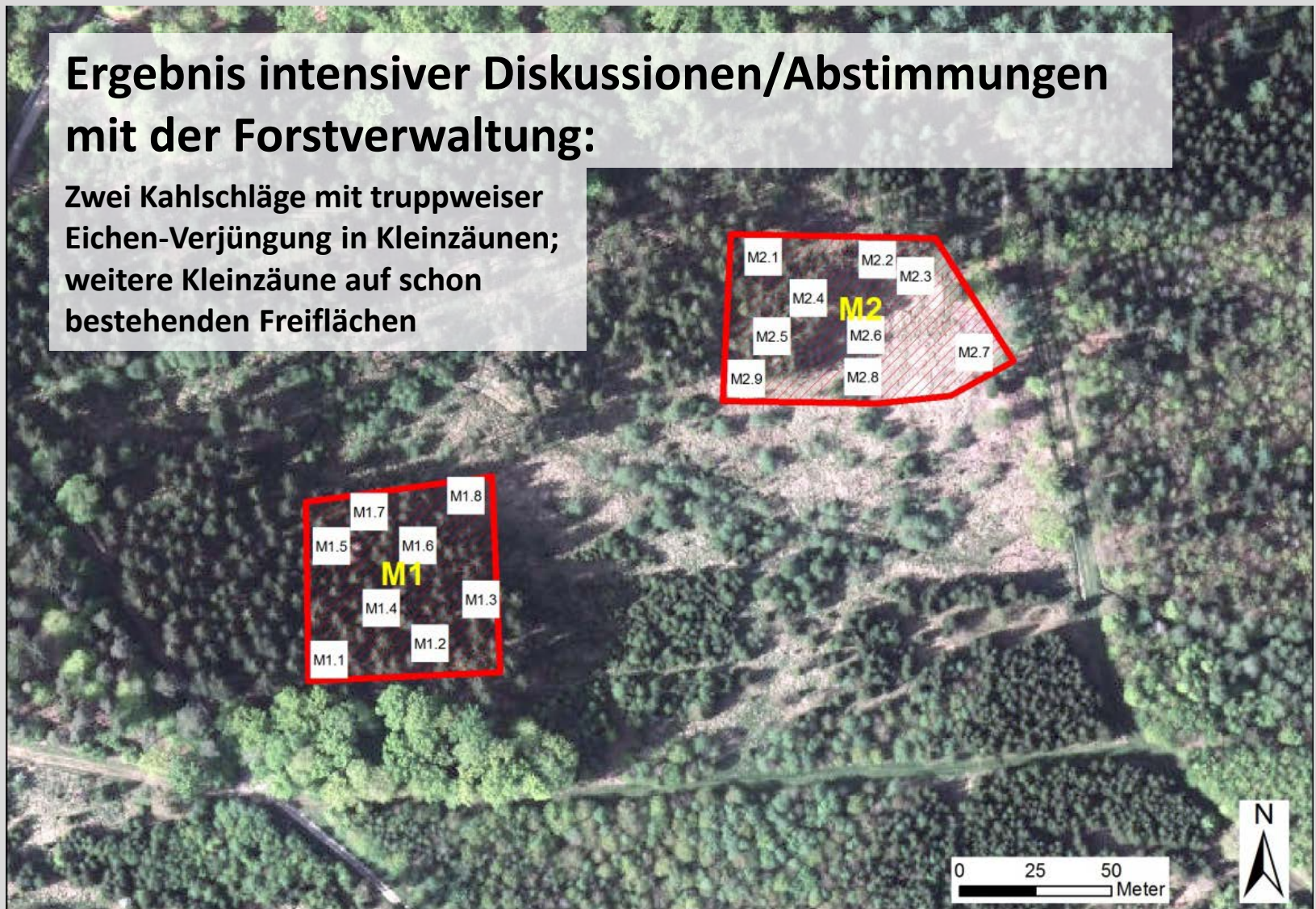
Beteiligte: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA; Auftraggeber), Forstamt Tübingen, Forstdirektion Tübingen, Artenschutzprogramm Schmetterlinge (ASP), Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung (Filderstadt)



Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch

Ergebnis intensiver Diskussionen/Abstimmungen mit der Forstverwaltung:

Zwei Kahlschläge mit truppweiser Eichen-Verjüngung in Kleinzäunen; weitere Kleinzäune auf schon bestehenden Freiflächen



Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch



Maßnahme M1:

Flächiger Kahlschlag Fichte (0,4 ha), 16 Kleinzäunungen mit je 25 Jungeichen – August 2016

Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch



Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch

Monitoring im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt BW

- über drei Jahre (2017 bis 2019)
- zeitlich standardisierte Ei-Zählungen auf den Maßnahmenflächen
+ Erfassung Begleitartenspektrum tagaktive Schmetterlinge (5 Termine)



Foto: R. Steiner

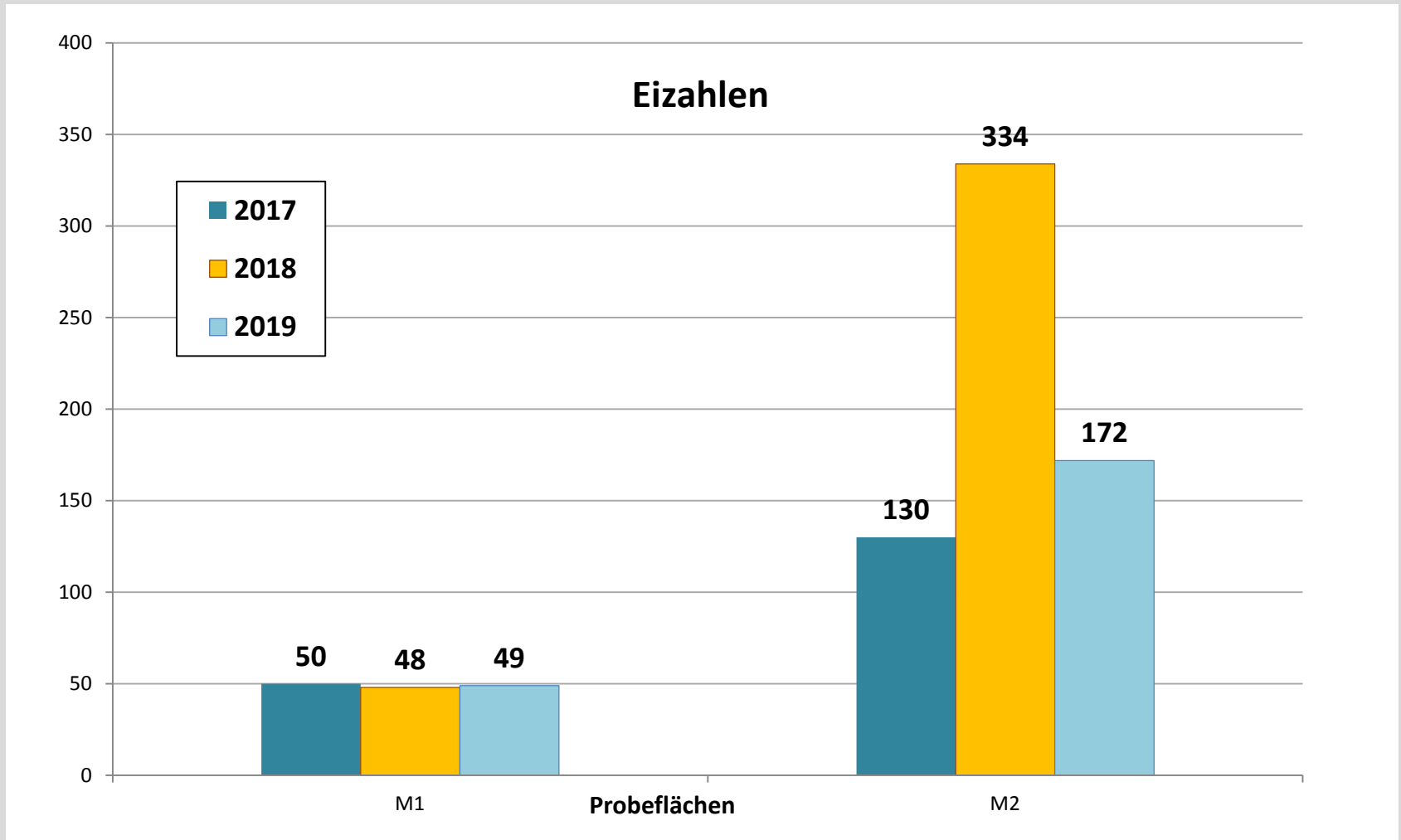


Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch



Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch

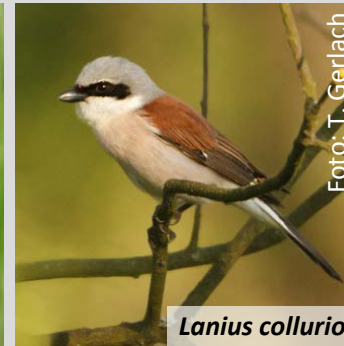
Ergebnisse des begleitenden Monitorings (2017 – 2019)



Rettung von *S. ilicis* im Schönbuch

Zwischenfazit Brauner Eichenzipfelfalter:

- Trotz geringer Größe (0,4 ha) wurden die Kahlschläge spontan besiedelt.
- Die neuen Eichenkulturen weisen über drei Jahre hinweg einen hohen bis extrem hohen Ei-Besatz auf.
- Verbleibende Habitateignungsphase: bis zu 10 Jahre.
- Räumlich-zeitliche Kontinuität: Verlorengehende Habitate (Sukzession) sind rechtzeitig durch neue Eichen-Verjüngungen zu ersetzen.
- Kahlschläge brachten „Mitnahmeeffekte“ für mehrere Rote-Liste- und Vorwarnlistearten, u. a. *Boloria euphrosyne*, *Fabriciana adippe*, *Coenonympha arcania*, *Zygaena viciae* (*Locustella naevia*, *Lanius collurio*, *Zootoca vivipara*).



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf

Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*)

- Habitat Schwäbische Alb: Steppenheidewald mit Beständen der Wirtspflanze Bergkronwicke (*Coronilla coronata*).
- BW: gefährdet, D: gefährdet, hohe Schutzverantwortung Baden-Württembergs für die ssp. *suevica*.
- Hauptgefährdungen: Forstliche Nutzungsaufgabe in Steillagen, Zuwachsen der Habitate, kaum neue Habitate durch natürliche Einflüsse.
- Bestandssituation am Lenninger Albtrauf zu Projektbeginn (2016): Acht Lokalpopulationen, Habitate meist kleinflächig, teils in der Kernzone des Biosphärenschutzgebiets (dort keine Pflege möglich).



Eiablage



Bergkronwicke



Habitat



Raupe

Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf

Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*)

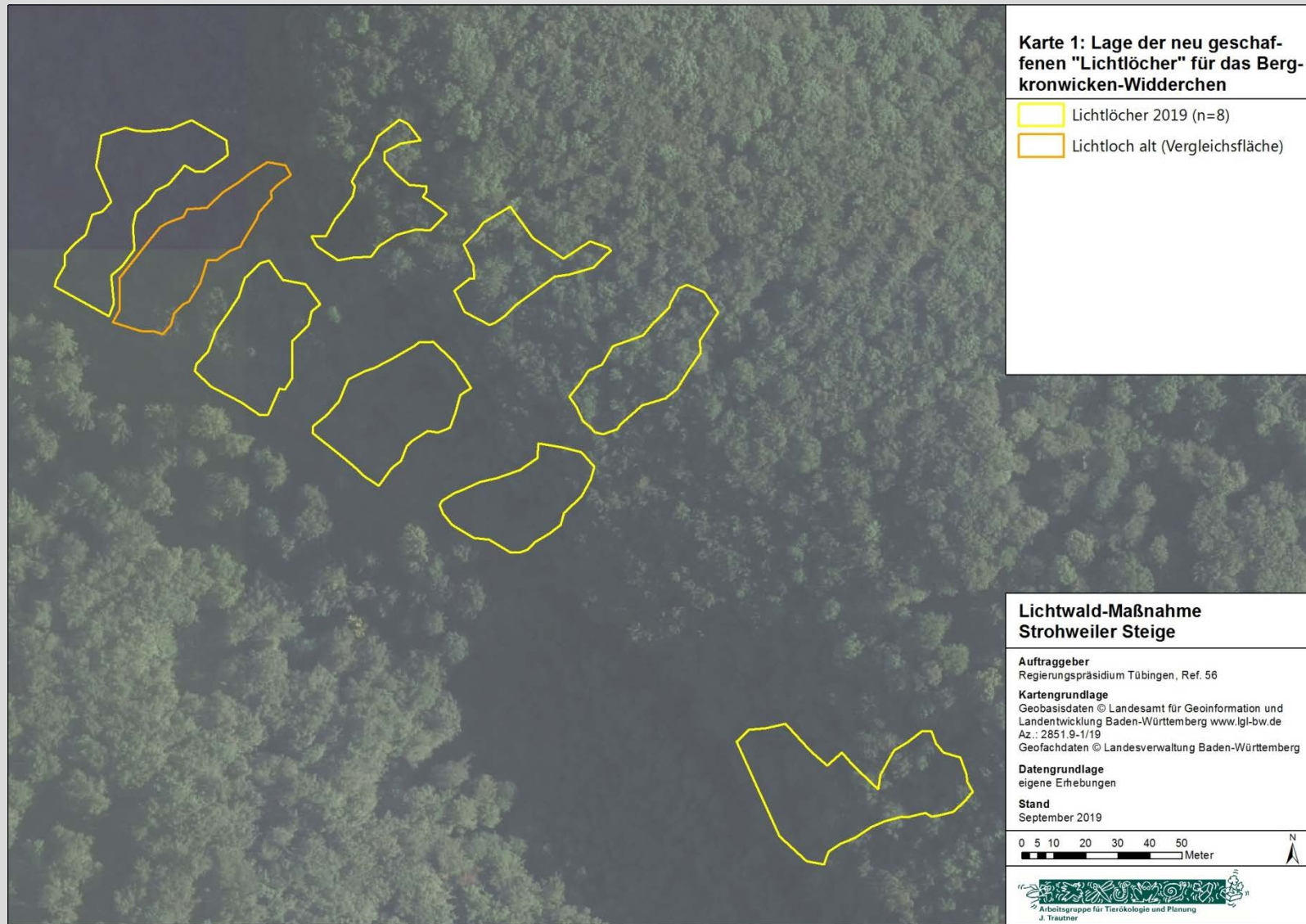
- Projektziel: Aufbau neuer Lokalpopulationen des Bergkronwicken-Widderchens (und des Elegans-Widderchens) zur Stabilisierung der Metapopulationen

Beteiligte: Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb (Auftraggeber), Artenschutzprogramm Schmetterlinge (ASP), Forstamt Lenningen, Forstdirektion Tübingen, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Landschaftserhaltungsverband (LEV), Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt

- Planung: Maßnahmenempfehlungen für Lichtwaldarten
- Vorschläge für > 30 Gebiete/Flächen, 12 x 1. Priorität
- Abstimmungsprozess (Forst, Naturschutz, ASP, Gemeinden)
→ Ein Maßnahmenvorschlag kurzfristig umsetzbar
- Strohweiler Steige bei Lenningen-Schlattstall: Schaffung von acht „Lichtlöchern“ (Umsetzung: Winter 2018/2019)



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf

Keimling von *Coronilla coronata* (Mai 2019)



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf



Jungpflanzen von *Coronilla coronata*
(September 2019)



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf

Coronilla coronata-Pflanze mit Jungraupenfraß von *Z. fausta* (September 2019)

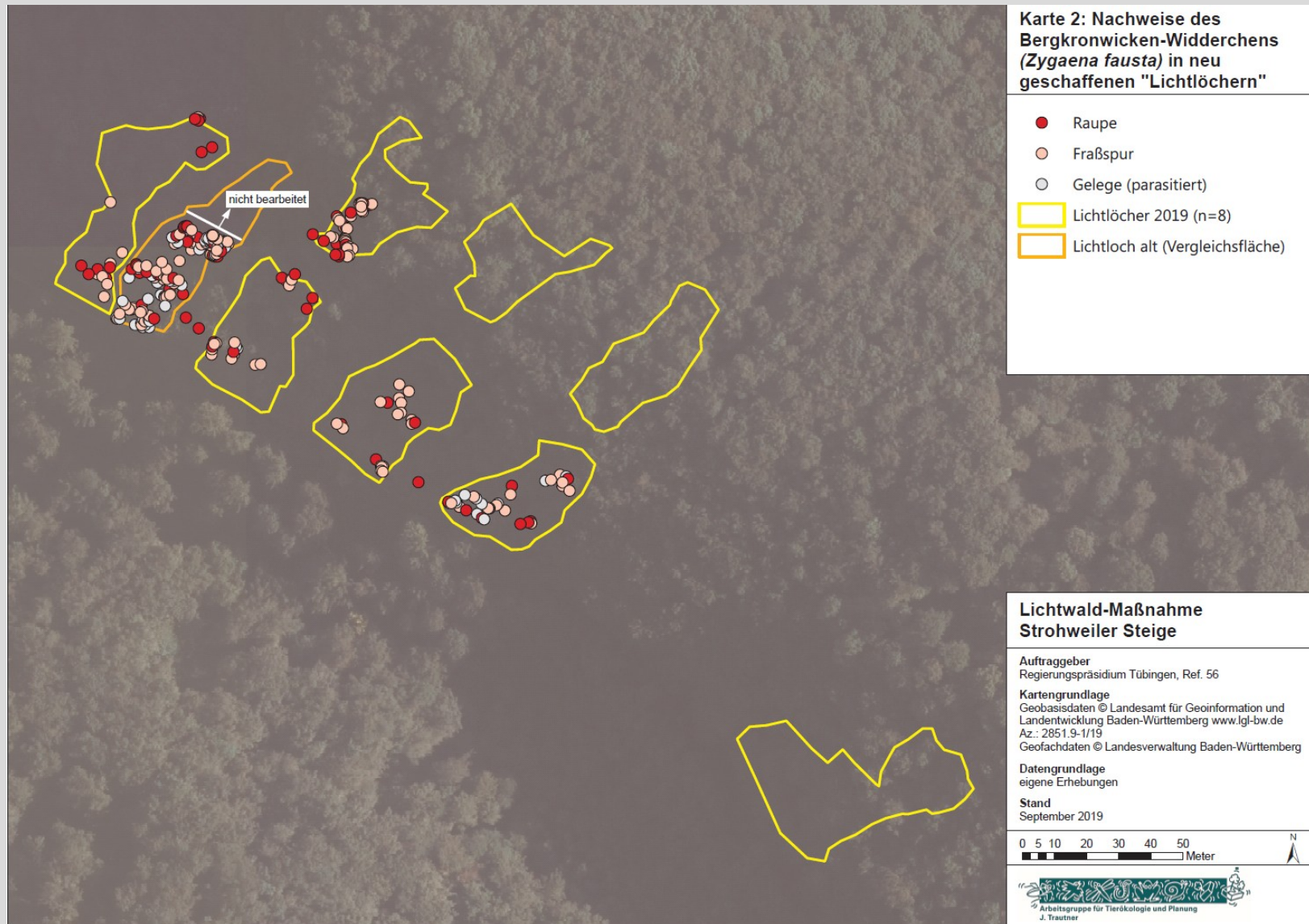


Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf

Jungrauen von *Zygaena fausta suevica* (September 2019)



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf



Neue Habitate für *Zygaena fausta suevica* am Albtrauf

Zwischenfazit Bergkronwicken-Widderchen:

- Auf 7 von 8 Flächen siedelten sich neue Bergkronwicken-Bestände an.
- 5 Flächen wurden von *Zygaena fausta suevica* spontan besiedelt.
- Eine kurzfristige Stabilisierung des lokalen Vorkommens wurde erreicht.
- Ob auch *Zygaena angelicae elegans* profitiert, bleibt zu prüfen.
- „Mitnahmeeffekte“ für weitere Rote-Liste-Arten sind zu erwarten (Alpenbock, *Rosalia alpina*) bzw. zu erhoffen (Berglaubsänger, *Phylloscopus bonellii*).



Brauchen wir Kahlschläge für den Artenschutz?

Schlussfazit und Konsequenzen:

- Flächige Holzentnahme („Kahlschlag“) ist für den Erhalt hochgradig gefährdeter Lichtwaldschmetterlinge zwingend erforderlich – die kurzfristige Wirksamkeit entsprechender Maßnahmen steht außer Zweifel.
- Wichtiger, bislang jedoch wenig beachteter Aspekt des Themas „Insektensterben“.
- Konzept des „naturnahen Waldbaus“ aus Artenschutzgründen dringend zu ergänzen.
- Pauschale Stigmatisierung von Kahlschlägen ist fachlich nicht haltbar.
- Bislang stehen Artenschutz-Kahlschlägen hohe rechtliche und administrative Hürden entgegen.
- Diese sind sukzessive abzubauen.



Vielen Dank für Ihr/euer Interesse !

Mein besonderer Dank geht an:

Die Auftraggeber der betreffenden Projekte für die Genehmigung zur Vorstellung der Ergebnisse:
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA),
Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb am Regierungspräsidium Tübingen (Ref. 56)

Kolleginnen und Kollegen für redaktionelle Unterstützung und Mitarbeit im Gelände:
Jenny Theobald, Sabine Geißler-Strobel, Roland Steiner, Michael Zepf



Foto: J. Theobald

