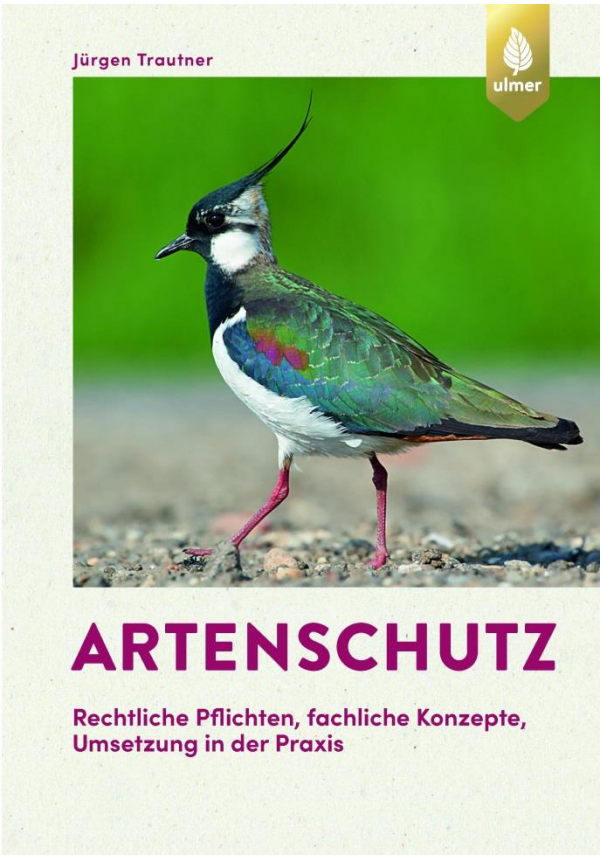
10.12 Habitatmanagement für einen strauchbewohnenden Tagfalter

FELIX HELBING, NELE CORNILS, GREGOR STUHLDREHER, THOMAS FARTMANN



Buchkapitel / Book chapter

Autorenexemplar – mit freundlicher Genehmigung des Verlags
Authors personal copy – by courtesy of the publisher
2020 Eugen Ulmer KG
ISBN (print) 978-3-8186-0715-9

10.12 Habitatmanagement für einen strauchbewohnenden Tagfalter

FELIX HELBING, NELE CORNILS, GREGOR STUHLDREHER, THOMAS FARTMANN

Anlass und Ziel In der größten Kalkmagerrasenlandschaft in der Nordhälfte Deutschlands, dem Diemeltal an der Landesgrenze von Nordrhein-Westfalen zu Hessen, mussten in den vergangenen 150 Jahren ehemals beweidete und artenreiche Magerrasen starke Flächenverluste hinnehmen. Hauptursache dafür waren die Nutzungsaufgabe und die Aufforstung der Flächen. Im Jahr 2004 lagen Magerrasen mit einer Ausdehnung von insgesamt 340 ha (45 % der Gesamtfläche der in diesem Jahr noch dokumentierten Kalkmagerrasen im Gebiet) brach (Fartmann 2004). Um der bisherigen großflächigen Verbuschung und dem damit einhergehenden Rückgang vieler spezialisierter Tier- und Pflanzenarten entgegenzuwirken, sollten brachliegende Magerrasen entbuscht und danach wieder regelmäßig beweidet werden. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Förderung des Kreuzdorn-Zipfelfalters (*Satyrium spini*, Abb. 10-52), einer deutschlandweit gefährdeten Tagfalterart mit Schwerpunktvorkommen auf flachgründigen und skelettreichen Standorten mit Vorkommen der Wirtspflanzengattung Kreuzdorn (*Rhamnus*).

Abb. 10-52 Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*).

Abb. 10-53 Gelege eines Kreuzdorn-Zipfelfalters an Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*).

Vorgehen Zunächst wurden fünf Kalkmagerrasen ausgewählt, die seit mindestens 15 Jahren keinem Management mehr unterlagen. Sie wiesen zusammen eine Fläche von 2,4 ha auf. Bei diesen Flächen war die Sukzession schon weit fortgeschritten. Es dominierten Sträucher wie Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wacholder (*Juniperus communis*) und Weißdorn (*Crataegus*). Aufgrund der in den zurückliegenden Jahren stark gestiegenen Energiepreise und der Verfügbarkeit geeigneter Maschinen wurde die Nutzung von Gehölzschnitt als klimaneutralem Energieträger ökonomisch zunehmend interessant. Daher sollte die anfallende Holzbiomasse als Brennmaterial verkauft werden. Im Anschluss an die Entbuschungen wurde eine Evaluierung des Besiedlungserfolgs des Kreuzdorn-Zipfelfalters durchgeführt. Hierzu wurden die Dichten von Eigelegen des Falters (Abb. 10-53) sowie die Dichten der Wirtspflanze Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) erfasst und mit verbuschten Magerrasen sowie traditionell beweideten Kalkmagerrasen (Zielzustand) verglichen (Abb. 10-54 a–c). Der Untersuchung lag die Hypothese zugrunde, dass sowohl der Falter als auch dessen Wirtspflanze sehr schnell auf die Maßnahmen reagieren, sodass das Entbuschen ein geeignetes Mittel für die Förderung der Zielart ist.

Konkret umgesetzte Maßnahmen Im Winter 2009 wurden die ausgewählten Flächen maschinell freigestellt. Dabei wurden alle Gehölze mit Motorsäge und Freischneider bodennah abgeschnitten („auf den Stock gesetzt“) und die durch diese Initialpflege angefallene Holzbiomasse mit einer am Kettenbagger angebrachten Forstzange aufgenommen. Anschließend wurde der Gehölzschnitt mithilfe eines mobilen Häckslers zu Holzhackschnitzeln verarbeitet und verkauft (Vollmer, pers. Mitt.). Soweit umsetzbar, wurde auf den entbuschten Magerrasen im Folgejahr eine extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen etabliert.

Erfolgskontrolle/Monitoring Nach einer Entwicklungszeit der entbuschten Flächen von 4 Jahren wurden im März 2013 Wirtspflanzen- und Gelegedichten des Kreuzdorn-Zipfelfalters erfasst. Dazu wurden 17 süd- bis südwestexponierte flachgründige Kalkmagerrasen, auf denen das Vorkommen des Falters bereits bekannt war, für die Untersuchung ausgewählt (die 5 entbuschten, 7 regelmäßig beweidete und gemulchte und 5 brachliegende Flächen mit einer dichten Strauchschicht). Auf allen Flächen wurden die Wirtspflanzen und Gelege der Art gezählt.

Dieses eBook wurde von der Plattform libreka! für J%C3%BCrgen Trautner mit der Transaktions-ID 4429390 erstellt.

a

b

c

Abb. 10-54 Vergleich von entbuschten (a), beweideten (b) und brachliegenden (c) Kalkmagerrasen im Projektgebiet.

Dabei konnten insgesamt 3 372 Individuen des Purgier-Kreuzdorns erfasst werden. An 309 (9 %) dieser Pflanzen wurden insgesamt 490 Gelege des Kreuzdorn-Zipfelfalters mit 1 168 Eiern gefunden. Es bestand eine deutliche Präferenz für kleinwüchsige Wirtspflanzen (unter 130 cm Wuchshöhe). Sie machten 80 % aller belegten Wirtspflanzen aus und wiesen 81 % aller Gelege auf. Daher werden im Folgenden nur Ergebnisse für die präferierten kleinwüchsigen Wirtspflanzen dargestellt. Für weitere Details und die Gesamtergebnisse sei auf die Studie von Helbing et al. (2015a) verwiesen.

Der Vergleich der drei untersuchten Flächentypen zeigte deutlich, dass sowohl die Wirtspflanze als auch die Tagfalterart sehr schnell auf die Pflegemaßnahmen reagierten. Stets konnten auf den entbuschten Flächen bei beiden Arten die höchsten Dichten nachgewiesen werden, wodurch sich diese signifikant von den brachliegenden Flächen unterschieden (Abb. 10-55a–c). Besonders augenfällige Unterschiede ergaben sich bei den Gelegedichten. Während die Dichten der Wirtspflanzen auf den entbuschten Flächen durchschnittlich nur 2-mal so hoch waren wie auf den beweideten und etwa 27-mal so hoch wie auf den brachliegenden (Abb. 10-55, dort Buchstabe a), waren die Gelegedichten auf den entbuschten Flächen 15-mal höher als auf den beweideten und sogar 80-mal höher als auf den brachliegenden Flächen (Abb. 10-55, dort Buchstabe b).

Das Entbuschen der Kalkmagerrasen begünstigt die Verjüngung des Purgier-Kreuzdorns stark, da zum einen der nötige Offenboden zur Keimung geschaffen wird und die Art zum anderen nach dem Schnitt sehr schnell und in großer Zahl Stockausschläge bildet. Dies verschafft ihr einen Vorteil gegenüber einigen konkurrierenden Gehölzarten wie Weißdorn oder Wacholder. Der Kreuzdorn-Zipfelfalter wählt im Untersuchungsgebiet zur Eiablage vorzugsweise bodennahe Zweiggabeln der Wirtspflanzen an mikroklimatisch begünstigten Standorten (Löffler et al. 2013). Die hohe Zahl an kleinwüchsigen, sonnenexponierten Kreuzdorn-Sträuchern auf den entbuschten Flächen bot daher opti-

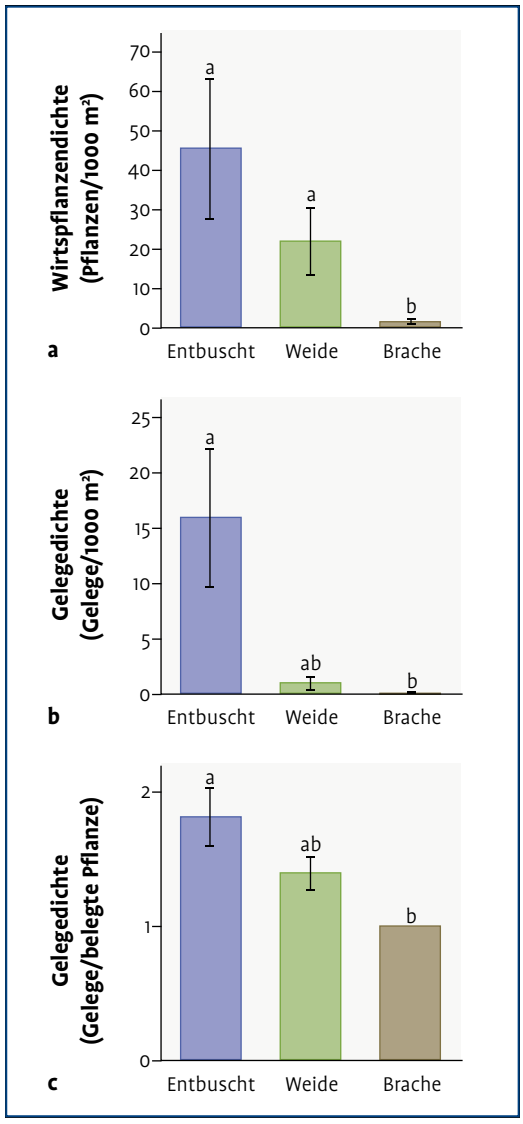


Abb. 10-55 Mittelwerte (± Standardfehler) der Wirtspflanzendichte (a) und der Gelegedichte – pro 1 000 m² (b) und pro Wirtspflanze (c) – auf entbuschten, beweideten und brachliegenden Flächen. Unterschiede zwischen den Landnutzungstypen wurden mittels Kruskal-Wallis-Test ($P < 0{,}05$) getestet. Unterschiedliche Buchstaben zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen bei paarweisem Vergleich (Dunns Test; $P < 0{,}05$) an. Aus Helbing et al. (2015b, verändert).

male Bedingungen für die naturschutzfachlich bedeutsame Tagfalterart.

Mitnahmeeffekte für weitere Arten Durch die Entbuschungsmaßnahmen freigestellte Flächen können sich langfristig wieder zu artenreichen Kalkmagerrasen mit ihrer typischen Flora und Fauna entwickeln. Dieser Prozess erstreckt sich allerdings über viele Jahre. Zunächst stellen sich auf den Flächen äußerst diverse Pionier- und Ruderalstadien ein. Im Verlauf der Sukzession kommt neben verschiedenen Wald-, Gebüsch-, Fettwiesen- und mesophilen Graslandpflanzen eine Vielzahl an typischen Arten der Kalkmagerrasen und der thermophilen Säume auf. Außerdem keimen einige seltene wärmeliebende Ruderalarten. Besonders erwähnenswert ist hier der Deutsche Ziest (*Stachys germanica*). Die gefährdete Art konnte regelmäßig kurz nach der Maßnahme auf den entbuschten Flächen nachgewiesen werden, da der skelettreiche und offene Boden optimale Keimungsbedingungen zu bieten scheint.

Projektinfos Diemeltal (Nordrhein-Westfalen/Hessen) in den Naturräumen Oberes Weserbergland und Westhessisches Bergland, Durchführung der Entbuschungsmaßnahmen durch HessenForst (Forstamt Wolfhagen). Anschließende Beweidung durch mehrere örtliche Schäfer.