

Lichtblick für Zürcher Wälder

Tagfalter-Monitoring in aufgelichteten Wäldern am Langnauer Berg



Jürg Schlegel
Dozent Umweltplanung

Lebensraum-
mosaik am
Langnauerberg
mit aufgelichtetem
Wald, vielfältiger
Kleintopographie
und vorgelagertem
Flachmoor.

Foto: Jürg Schlegel

Der «Aktionsplan Lichte Wälder» des Kantons Zürich sieht vor, bis 2025 auf 1000 Hektaren dauerhaft lichten Wald zu erhalten oder neu zu schaffen. Davon sollen lichtbedürftige Tier- und Pflanzenarten profitieren. Die Forschungsgruppe Umweltplanung begleitet das Projekt seit 2008. Die Resultate sind höchst ermutigend: Der Nachweis von bisher 44 tagaktiven Schmetterlingen, darunter seltenen Spezialisten, spricht für sich.

Wer früher durch siedlungsnahen Wäldern streifte, muss sich wie in einer Parklandschaft vorgekommen sein. Noch bis weit ins letzte Jahrhundert hinein wurden viele Wälder intensiv genutzt (Brenn- und Bauholz, Laubheu, Mahd, Beweidung etc.). Diese sogenannten «Austragsnutzungen» führten zu lockeren, lichtdurchfluteten und nährstoffarmen Waldungen, die einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum boten. In den letzten Jahrzehnten ist es jedoch in vielen Wäldern dunkler geworden. Obschon Holz im Trend liegt, ist der Holzvorrat in der Schweiz kaum rückläufig und nimmt bei Laubgehölzen sogar zu. Die Gehölzdichte und die damit verbundene Akkumulation von Biomasse führen zusammen mit dem Stickstoffeintrag aus der Luft zu schattigen und nährstoffreichen Waldböden mit einer monotonen Krautschicht. Analog zu Fettwiesen profitieren nur einige wenige konkurrenzstarke Pflanzen von solch nährstoffreichen Verhältnissen und die Begleitfauna ist entsprechend artenarm. Tagfalter, die auf offene und sonnige Wälder angewiesen sind, sucht man in wüchsigen und schattigen Wäldern vergebens.

Sägen für den Artenschutz

Mit dem «Aktionsplan Lichte Wälder» gibt der Kanton Zürich Gegensteuer und beabsichtigt, wieder mehr Licht in die Wälder zu bringen. Der Aktionsplan basiert auf dem kantonalen Naturschutz-Gesamtkonzept und sieht vor, innert 20 Jahren 1000 Hektaren dauerhaft lichten Wald (LiWa) mit einem geringen Kronenschluss von ca. 30–70 % zu erhalten oder neu zu schaffen. Seit rund 10 Jahren werden geeignete Waldflächen schrittweise durchforstet, vorab im Tösstal, entlang der Albiskette und im Norden des Kantons Zürich. Mittlerweile sind rund 500 Hektaren aufgelichtet. Um die geeignetsten Waldflächen für Auffichtungen eruieren zu können, entwickelte der Kanton



Zürich ein Punktesystem («LiWa-Wert»), das sich auf das Vorkommen von Indikatorarten und das Potenzial für spezialisierte Zielarten abstützt. Dabei stellte sich der Langnauer Berg oberhalb Langnau a. A. als einer der Hotspots heraus. Er gehört für die Fachstelle Naturschutz seither zu den prioritären Förderstandorten für lichten Wald. Seit dem Winter 2007/2008 sind am Langnauer Berg etappenweise neun Waldsektoren auf einer Gesamtfläche von 41 Hektaren aufgelichtet worden. Die Umsetzung vor Ort erfolgt unter der Leitung des Revierförstern Eugen Carisch, wobei sich einzelne Massnahmen auf ein Pflegekonzept abstützen, welches die FG Umweltplanung 2013 im Auftrag der Abteilung Wald des Kantons Zürich erarbeitete.

44 Arten und kein Ende in Sicht...

Im Auftrag der kantonalen Fachstelle Naturschutz untersucht die Gruppe Umweltplanung seit 2008 in unregelmässigen Abständen die Tagfalter-Fauna am Langnauer Berg. Das Monitoring erfolgt entlang von 13 fixen Transekten, welche durch die verschiedenen Lebensräume am Langnauer Berg führen, vorab durch aufgelichtete Waldflächen, nicht aufgelichtete Referenzwälder und Flachmoore von nationaler Bedeutung. Bis dato konnten im Rahmen des Monitorings 44 Tagfalter-Arten nachgewiesen werden (inkl. 5 Dickkopffalter-Arten, bei denen es sich um tagaktive Nachtfalter handelt). Darunter befinden sich die in der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft Arten *Lopinga achine* (Gelbringfalter) und *Maculinea alcon* (Lungenenzian-Ameisenbläuling), der gefährdete *Nymphalis antiopa* (Trauermantel) sowie die po-

Argynnis adippe (Märzveilchenfalter)



Artwert Kt. ZH: 4

Erebia aethiops (Waldteufel)



Artwert Kt. ZH: 3

Erebia ligea (Milchfleck)



Artwert Kt. ZH: 2

Lopinga achine (Gelbringfalter)



Artwert Kt. ZH: 9

■ Referenzwald
■ aufgelichteter Wald
■ Flachmoor

Durchschnittliche Individuenzahlen von vier Tagfalter-Zielarten am Langnauer Berg im Jahr 2015, umgerechnet auf 100 Laufmeter Transektlänge; inkl. Angabe des «Artwert-Status» für den Kanton Zürich.

Fotos: Jürg Schlegel, ausser *E. ligea* (Jörg Hempel, Wikipedia).

tenziell gefährdeten Arten *Brenthis ino* (Violetter Silberfalter), *Cupido argiades* (Kurzschwänziger Bläuling), *Melitaea diamina* (Baldrian-Schneckenfalter), *Pieris mannii* (Karst-Weissling) und *Carcharodus alceae* (Malven-Dickkopffalter).

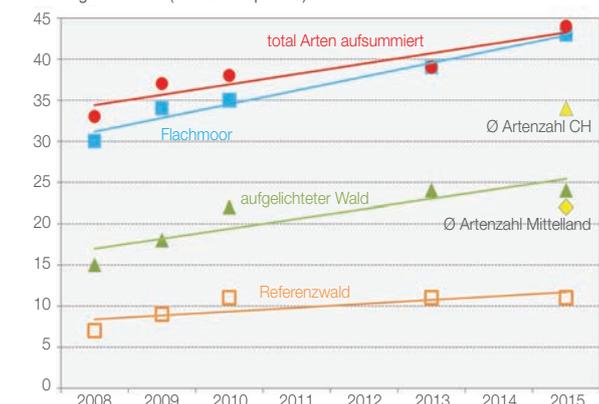
Die Gesamtartenzahl der Tagfalter hat sich seit 2008 stetig erhöht (siehe Grafik unten). Noch scheint das Ende der Fahnenstange nicht erreicht: Alleine im letzten Kartierjahr 2015 konnten 4 bisher nicht beobachtete Arten nachgewiesen werden, darunter die Arten der Roten Liste Kurzschwänziger Bläuling und Karst-Weissling. Mit insgesamt 43 Arten erwiesen sich die Flachmoore als am artenreichsten, gefolgt von den aufgelichteten Waldflächen mit 24 Arten und den Referenzwäldern mit 11 Arten. Die Referenzwälder im oberen Teil des Langnauer Berg sind wegen des instabilen Geländes nicht so dunkel wie konventionelle Wirtschaftswälder. In den dunkleren Waldpassagen im ebeneren Gelände fanden sich sogar nur 3 Tagfalter-Arten. Setzt man die Tagfalter-Artenzahlen in Relation zu den Ergebnissen des Biodiversitäts-Monitorings Schweiz (BDM), wird die überdurchschnittliche Artenvielfalt am Langnauer Berg deutlich. Gesamtschweizerisch sind ge-

mäss BDM auf einem Quadratkilometer (begangen auf einem Transekt von 2.5 km Länge) durchschnittlich 34 Tagfalter-Arten vorhanden, im Schweizer Mittelland 22 Arten.

Auch seltene Arten besiedeln aufgelichtete Wälder

Besonders förderungswürdigen Arten verleiht der Kanton Zürich einen «Artwert-Status». Der Artwert ist eine Kombination aus dem Gefährdungsgrad der Art, ihrem weltweiten Verbreitungsgebiet und dem Vorkommen im Kanton Zürich, verglichen mit dem Gesamtbestand in der Schweiz. Je höher dieser Wert, desto grösser die naturschützerische Priorität im Kanton Zürich (theoretischer Maximalwert 16). Mit einem Artwert von 9 weist der Gelbringfalter den höchsten Wert der vier in der Abbildung oben dargestellten förderungswürdigen LiWa-Tagfalter auf. Entsprechend bedeutsam ist sein regelmässiges Auftreten in den aufgelichteten Waldpassagen am Langnauer Berg, wo er zwischen Mitte Juni und Mitte Juli die häufigste aller vorgefundenen Tagfalter-Arten überhaupt ist. Der Gelbringfalter fliegt auch in anderen Regionen fast ausschliesslich in lichten Wäldern und ist mangels Lebensraum aus weiten Teilen des Mittellandes verschwunden. Die drei anderen Arten besiedeln zwar die aufgelichteten Flächen ebenfalls, bevorzugen jedoch die offenen Flachmoore. Die Referenzwälder eignen sich nicht als Lebensraum für die vier LiWa-Zielarten. Einzig der Waldteufel fliegt dort sporadisch in nicht zu dunklen Teilflächen. Die erfreulichen Ergebnisse zeigen, dass seltene Lebensraumspezialisten unter den Tagfaltern neu geschaffene LiWa-Flächen akzeptieren und zum Teil in beachtlicher Dichte besiedeln. Dies gilt insbesondere für den stark gefährdeten Gelbringfalter, der zur «Flaggschiffart» am Langnauer Berg geworden ist. Es ist vorgesehen, dass Monitoring sporadisch weiterzuführen, um auch die langfristigen Auswirkungen der Auflichtungen überprüfen zu können.

Anzahl Tagfalter-Arten (inkl. Dickkopffalter)



juerg.schlegel@zhaw.ch

Aufsummierte Artenzahlen der Kartierjahre 2008, 2009, 2010, 2013 und 2015 am Langnauer Berg mit linearen Trendlinien. Die Vergleichswerte stammen aus dem Biodiversitäts-Monitoring Schweiz BDM (Stand 2015).

Grafik: Jürg Schlegel