

Jahrbuch **2018**

Verein **zum Schutz** **der Bergwelt**



83. Jahrgang

Vielfalt bewegt! Alpenverein

Ein Biodiversitätsmonitoring über der Waldgrenze

von Birgit Kantner und Sabine Pinterits

Keywords: Biodiversität, Monitoring, Alpenverein, Waldgrenze, Beobachten

Mit dem Projekt „Vielfalt bewegt! Alpenverein“ etabliert der Österreichische Alpenverein seit 2014 mit Unterstützung seiner Mitglieder ein klassisches Citizen Science Projekt. Primäres Ziel des Projektes ist es, Bewusstsein für die Artenvielfalt in alpinen Regionen zu schaffen. Daneben wird aber auch eine fundierte Datengrundlage für Veränderungen in Bestand und Verbreitung typischer alpiner Tier- und Pflanzenarten aufgebaut.

Interessierte Alpenvereinsmitglieder sind aufgerufen, ausgewählte Tier- und Pflanzenarten zu beobachten und ihre Funde in einer Datenbank zu dokumentieren. Eine bunte Sammlung an verschiedenen Bildungsmaterialien zu den Arten sowie die Möglichkeit der Teilnahme an Workshops, unterstützt die BeobachterInnen bei ihren ersten Schritten. Die erhobenen Daten werden einerseits mittels einfacher Verbreitungskarten vom ÖAV selbst ausgewertet und publiziert, andererseits werden sie anderen Organisationen und Universitäten zur Verfügung gestellt, um weitergehende Aussagen zu den Arten, ihren Ansprüchen und ggf. Veränderung im Bestand treffen zu können.

Anlass und Ziel

Der Österreichische Alpenverein (ÖAV) hat sich 2013 im gemeinsamen Grundsatzprogramm „Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und umweltverträglicher Bergsport“ von ÖAV, DAV und AVS dazu bekannt, als größter alpiner Verein Österreichs die Biodiversität des Alpenraumes zu stärken. Dazu wird auch in der österreichischen Biodiversitätsstrategie 2020+¹, in der Österreichischen Nationalparkstrategie² sowie in den Protokollen der Alpenkonvention³ angehalten.

Die Abteilung Raumplanung und Naturschutz des ÖAV nahm dies zum Anlass, um bereits im darauffolgenden Jahr 2014 ein Umsetzungsprojekt zu konzipieren, das auf die Bewusstseinsbildung zum Thema „Biodiversität“ abzielt. Konkret geht es darum, den Mitgliedern des ÖAV den Lebensraum Alpen mit seiner vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt zu vermitteln, ökologische Zusammenhänge aufzuzeigen und zu einem bewußten Umgang mit natürlichen Ressourcen anzuregen.

Die Lebensräume der alpinen Regionen, die oberhalb der Waldgrenze liegen, sind von sehr harten klimatischen Bedingungen gekennzeichnet: einer kurzen Vegetationsperiode folgen frühe und lange

1) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/naturschutz/biolat/biodivstrat_2020/.

2) http://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr.../Nationalparkstrategie_WEB%5B1%5D.pdf.

3) z.B.: Protokoll Naturschutz und Landschaftspflege; <http://www.alpconv.org/de/convention/protocols/default.html>.



Abb. 1: Die Eichblatt-Radspinne (*Aculepeira ceropegia*) kommt vorwiegend in offenem, sonnigem Gelände, sowohl auf Trockenrasen und trockenem Ödland als auch auf Feuchtwiesen, in Wäldern und selbst in Getreidefeldern vor.

Das Netz mit seiner von weißem Gespinnst überzogenen Nabe (Mittelpunkt) wird in Bodennähe zwischen krautigen Pflanzen gebaut. Die Eichblatt-Radspinne hält sich nicht in der Mitte ihres Netzes auf, sondern lauert am oberen Rand des Netzes, in einem schüsselförmigen Nest aus Spinnseide auf ihre Beute. (Foto: Kurt Krimberger).



Abb. 2: Fühlt sich ein Alpensalamander (*Salamandra atra*) bedroht, krümmt er seinen Körper immer wieder wie ein „S“ und es erfolgen schlagende Bewegungen mit dem Kopf. Weiters sondert er hinter seinem Kopf ein weißes giftiges Sekret ab.

Er ist vor allem nachaktiv oder in den frühen Morgenstunden zu finden. Bei hoher Luftfeuchtigkeit nach Regenfällen kommen die Tiere auch tagsüber aus ihren Verstecken. Erwärmung, z.B. durch das Halten in der Hand oder erzwungenen Aufenthalt in der Sonne, und Wind schadet den Tieren rasch (Austrocknungsgefahr!). (Foto: Werner Gantschnigg).



Abb. 3: Die Arnika (*Arnica montana*) gehört zu den Korbblütlern und weist einen herb-aromatischen Duft auf. Sie gehört zu den bekanntesten Heilpflanzen in den Alpen und wird auch heute noch häufig bei der Wundheilung eingesetzt. Arnika wird nur äußerlich angewandt und wirkt entzündungshemmend, antiseptisch und wundheilungsfördernd. Hauptanwendungsgebiete sind stumpfe Verletzungen wie Quetschungen, Verstauchungen, Blutergüsse oder Insektenstiche. Von jeglicher innerer Anwendung, beispielsweise als Tee, muss abgeraten werden, da bei falscher Dosierung Vergiftungserscheinungen und Herzrhythmusstörungen auftreten können. (Foto: ÖAV Archiv, Atlas Alpenflora).

Die Indikatorarten wurden in Steckbriefen aufbereitet, die als Bestimmungshilfe ins Gelände mitgenommen werden und Wissenswertes zur Art und deren ökologischer Funktion bzw. ihrer Anpassungsstrategie an die teilweise unwirtlichen Verhältnisse im alpinen Lebensraum vermitteln.

Alpenschneehuhn (*Lagopus muta*)

Ein Meister der Tarnung



Bestimmungsmerkmale

Körpergröße:	bis 40 cm
Flügelspannweite:	bis 60 cm
Gefieder:	
Winter:	weiß (m) schwarzer Streifen um die Augen , wie „Maske des Zorro“
Übergangszeit:	graubraun mit weißlichen Flecken
Sommer:	graubraun mit weißen Schwingen
Balzrosen:	(m) rote Flecken über den Augen
Beine & Krallen:	befiedert
Familie:	Fasanenartige (<i>Phasianidae</i>)
Unterfamilie:	Raufußhühner (<i>Tetraoninae</i>)

Gefährdung – Schutzstatus

Bundesweit: geschützt (VS-Richtlinie, Anhang I); „nicht gefährdet“ (Rote Liste Österreich)
 Europaweit: geschützt (VS-Richtlinie, Anhang I); „ungefährdet“ (IUCN Rote Liste gefährdeter Arten)

Gefährdet ist das Alpenschneehuhn vor allem durch hohe Energieverluste während des Winterhalbjahres. Störungen sind im Bereich der Waldgrenze und in den Zwergstrauchlagen zu vermeiden. Heikel sind steigende Temperaturen im Gebirge, da diese Vögel ab einer Lufttemperatur von 15°C schattige Bereiche aufsuchen müssen. Der fortschreitende Klimawandel wird die Gefährdung des Alpenschneehuhns weiter verschärfen.

Abb. 4: Steckbrief Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*).

Gefährdet ist das Alpenschneehuhn vor allem durch hohe Energieverluste während des Winterhalbjahres, da es im Winter immer wieder zu Störungen der Tiere unter anderem durch Wintersportler (Schifahrer, Tourengänger, Schneeschuhgänger) kommt. Daher ist im Bereich der Waldgrenze und in den Zwergstrauchlagen für Wintersportler große Zurückhaltung gefordert. (Quelle: ÖAV Abteilung Raumplanung-Naturschutz, Graphik: Barbara Reitler).

Das Beobachten erfolgt in den Arbeitsgebieten des ÖAV und des DAV über der Waldgrenze also im sogenannten „Oberem Stockwerk“. Gemäß einer Auswertung liegen diese Arbeitsgebiete auch zu rund 94 % in Natura-2000 Gebieten und zu gut 95 % in nationalen Schutzgebieten.

Die Beobachtungen erfolgen während des Wanderns entlang von gekennzeichneten Wanderwegen. Das bedeutet zum einen, dass durch das Beobachten die Lebensräume nicht zusätzlich durch das Betreten der Flächen belastet werden. Zum anderen soll für die Beobachterin und den Beobachter der Mehraufwand beim Wandern so gering wie möglich gehalten werden. Der Spaß, sich mit Arten auseinanderzusetzen, sie zu finden und dann zu melden steht im Vordergrund.

Die Kunst liegt also darin, die Erhebung so wissenschaftlich fundiert wie möglich zu gestalten, ohne den Aufwand fürs Beobachten übermäßig aufzublähen.

Nach ersten Testphasen, in denen verschiedene umfangreiche Erhebungsmethoden erprobt wurden, fiel die Entscheidung, die Erhebung auf folgende Punkte zu reduzieren:

- Bestimmung der Art
- Dokumentation der Fundorte anhand von Koordinaten
- Fotobeleg

Diese Methode ermöglicht zu jeder Zeit und bei jeder Wanderung, an dem Monitoring teilzunehmen. Sie eignet sich aber auch bei wiederkehrenden Beobachtungen, beispielsweise auf der oft begangenen „Hausstrecke“. Und die Methode liefert alle Basisinformationen, um die Daten in weiterer Folge auch wissenschaftlich fundiert auswerten zu können.

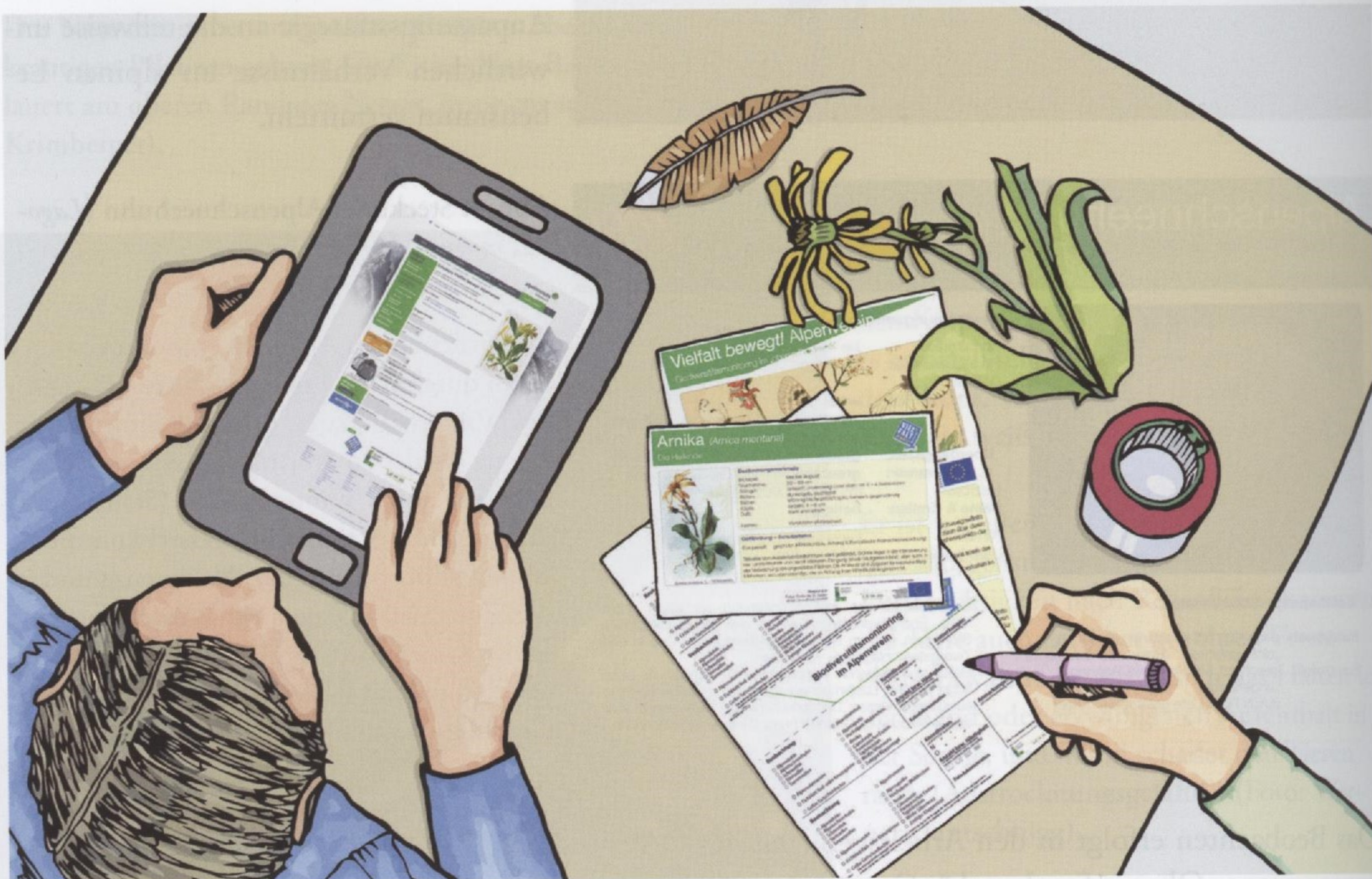


Abb. 5: Die Beobachtungen und Fotos sowie Bemerkungen werden unkompliziert online (via App) oder über die Homepage (www.alpenverein.at/vielfaltbewegt) übermittelt. (Illustration: Roman Hösel).

Auch wenn es den Eindruck erweckt, dass von Laien gesammelte Daten möglicherweise einen geringeren wissenschaftlichen Wert haben, als die von Experten erhobenen, so zeigen neueste Untersuchungen, dass dies nicht der Fall sein muss. Die Qualität der Daten ist weniger vom umfangreichen Fachwissen der Beobachterin oder des Beobachters abhängig, als vielmehr von dem Umstand, dass die Beobachtungen im Feld und nicht in Laborsituationen erfolgen. So zeigt sich in der Analyse von Citizen-Science-Beobachtungen⁴, dass die Fehlerquellen bei der Naturbeobachtung oftmals den menschlichen Sinnestäuschungen und Erwartungshaltungen zuzuordnen sind, die sowohl den Laien wie auch den Experten im gleichen Maß treffen. Als Fehlerquellen genannt werden die Tendenz des Beobachters zum subjektiven Vervollständigen beispielsweise, wenn er die Flugsilhouette eines Vogels nur zum Teil gesehen hat. Weiters auch der Konformitätsdruck, der bei Experten sogar höher sein kann, weil die Erwartungshaltung, die Art zu erkennen, für sie größer ist. Aber auch die Erinnerungsverfälschung oder die Selbstüberschätzung werden als hauptursächliche Fehlerquellen genannt.

Innerhalb von Österreich sowie in den Nachbarländern Schweiz, Deutschland und Italien gibt es unzählige Citizen Science Projekte, die mit Hilfe der Bevölkerung den Wissenstand über eine odere mehrere Arten bzw. Lebensräume, Dinge etc. erhöhen wollen. In Österreich sind auf der Plattform www.citizen-science.at viele dieser Projekt aufgelistet. In Deutschland und der Schweiz gibt es eine ähnliche Plattformen, die unter <http://www.buergerschaftenwissen.de> bzw. <http://www.schweiz-forscht.ch/de/> zu finden sind. In Italien fand im 2017 (23.11.2017-25.11.2017) die erste Italienische Citizen Science Konferenz statt.

Neben einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit, die im ÖAV eine hohe Professionalität aufweist und über verschiedene „Kanäle“ wie Magazine, Social Media, Newsletter etc. hohe Reichweiten ermöglicht, bildet die persönliche Einführung in das Beobachten und das Vorstellen der Indikatorarten einen Kern des Projekts.

Dazu werden vor den Beobachtungssaisonen ein- und zweitägige Workshops auf Berghütten organisiert, während des Frühjahrs und im Winter Kurzschulungen in den Sektionen angeboten und im Rahmen von Evaluierungworkshops bestehende und neue Beobachterinnen und Beobachter tiefer in das Projekt eingeführt. Alle Workshops werden von Expertinnen und Experten für Botanik, Ornithologie (Vogelkunde), Entomologie (Insektenkunde) sowie für Herpetologie (Amphibien) begleitet.

Die Erfahrungen der letzten beiden Beobachtungssaisonen zeigen, dass jene Beobachterinnen und Beobachter am konstantesten melden, die in einem Workshop oder Seminar persönlich angesprochen wurden bzw. wo persönliche Kontakte mit dem Projektteam bestehen. Dies scheint ein langsamer Weg zu sein, ist aber für einen langfristigen Erfolg des Projektes unerlässlich.

⁴ Munzinger, Stefan et.al. (2017): „Citizen-Science-Beobachtungsdaten, Teil 1: Eigenschaften und Fehlerquellen“, in Naturschutz und Landschaftsplanung 49.

Projektstruktur

Die Projektstruktur ist sehr schlank gehalten. Das Kernteam besteht aus zwei operativ agierenden Mitarbeiterinnen, die durch zwei Seniorexperts begleitet werden. Die Aufgabe des Kernteams ist die Projektentwicklung, die jährliche Strukturierung der Abläufe, die Entwicklung und Begleitung neuer Arbeitspakete, die Datenerfassung und Datenauswertung sowie die Betreuung der Beobachterinnen und Beobachter.

Dem Kernteam steht ein Expertenpool zur Seite, der die fachliche Expertise bei der Entwicklung der Erhebungsmethode, bei der Auswahl der Indikatorarten und im Rahmen der Workshops einbringt.

Zwei Mal jährlich tagt eine Steuerungsgruppe, die sich aus Experten, Vertretern anderer NGO's und Mitarbeitern des fachlich zuständigen Ministeriums zusammensetzt. Ihre Aufgabe ist es, das Projekt zu begleiten, Ergebnisse zu evaluieren und Impulse für die Weiterentwicklung des Projektes zu setzen. Sie soll aber auch als Netzwerk gegenüber anderen NGO's fungieren, um hier einen guten Austausch mit anderen Monitoringprojekten zu gewährleisten.



Abb. 6: Der Tüpfelenzian (*Gentiana punctata*) kommt in Höhen zwischen 1.500 bis 3.000 m auf sauren und nährstoffarmen Böden, vorwiegend auf Almweiden vor.

Im Gegensatz zu einigen anderen Enzianarten ist der Tüpfelenzian eher kalkmeidend.

Die Blüten des Enzians zeigen sich erst ab dem 10. Wuchsjahr. Zuvor lebt der Enzian verborgen im Boden. Bestäubt wird die Blüte dann vorwiegend von Hummeln. (Quelle: ÖAV Abteilung Raumplanung-Naturschutz, Graphik: Barbara Reitler).

Ergebnisse und Ausblick

Seit dem offiziellen Start im Mai 2016 ist das Projekt sehr gut angelaufen. Dies ist zum einen an der steigenden Zahl der Beobachterinnen und Beobachter zu erkennen, aber auch an den vielen Anfragen und auch Rückmeldungen zum Projekt.

In den bisher in ganz Österreich durchgeführten Workshops konnten Unsicherheiten die Artenkenntnis betreffend, oder Fragen zur Methodik und andere Unklarheiten mit Hilfe von Experten geklärt werden. Nach den ersten beiden vollständig durchgeführten Beobachtungssaisonen lag die Anzahl an Beobachterinnen und Beobachter bei fast 220 Teilnehmer und -innen, die bereits 1.100 Beobachtungen gemeldet haben.

In Tirol und Oberösterreich waren zu diesem Zeitpunkt die meisten Beobachter und -innen zu finden, die höchste Beobachtungsquote lag allerdings in der Steiermark.

Unangefochten an der Spitze der Beobachtungen stand die Weiße Silberwurz, dicht gefolgt von Arnika und Alpendohle. Beobachtungsschlusslichter bilden leider das **Hochalpen-Widderchen**, eine tagaktive Nachtfalterart und die Alpenhummel, die auf Grund ihres roten Hinterleibs eigentlich gut zu erkennen ist. Allerdings gibt es für beide Insektenarten eine Bandbreite an Verwechslungsmöglichkeiten, wenn das Auge noch nicht ganz geschult ist. Zudem halten diese beiden kleinen Arten nicht still, sondern sind ständig in Bewegung, was ein Beobachten und Fotografieren erschwert.

Meldungen ohne Fotobeleg werden in den Auswertungen als eigene Kategorie „unsichere Meldung“ bzw. „Meldung ohne Foto“ ausgewiesen, davon sind ca. 21% der Meldungen betroffen. Bei ca. 20% der Eingaben wurde seitens der Beobachter und Beobachterinnen um eine Expertenüberprüfung gebeten. Diese erfolgt durch das Expertenteam umgehend.

Nur knapp 7% der Meldungen waren bislang falsch. Diese geringe Zahl an Falschmeldungen zeigt einerseits, dass sich die ausgewählten Arten sehr gut für ein Laienmonitoring eignen, andererseits zeigt es, wie intensiv sich die Beobachter und -innen mit den Arten beschäftigen.

Die Zahl an aktiven Beobachterinnen und Beobachtern ist jedoch nur ein kleines Abbild jener Gruppe, die über das Projekt durch die laufende Öffentlichkeitsarbeit informiert wird.

Die Reaktionen auf geschaltete Beiträge (v.a. ÖAV-Facebookseite) waren und sind auch nach wie vor sehr stark, wobei sich dieses Interesse noch nicht 1:1 in der Zahl der gemeldeten Beobachterinnen und Beobachter widerspiegelt. Nach der ersten Beobachtungssaison machte es sich das Projektteam zur Aufgabe, die Barrieren fürs aktive Mitmachen im Projekt noch weiter abzubauen.

Für den Sommer 2017 wurde daher eine umfassende Datenbanklösung mit Online-Eingabemaske und einer mobilen App entwickelt. Die App unterstützt eine sehr einfache Datenmeldung und spricht gezielt auch jüngere Mitglieder des ÖAV an.

Kostenlose Einschulungsworkshops mit einem Expertenteam auf AV-Hütten in ganz Österreich sowie Kurzseminare in interessierten Sektionen halfen auch 2017 wieder Interessierten, einen schnellen und interessanten Einstieg ins Projekt zu finden.

Einmal ins Projekt hinein geschnuppert, wird das Beobachtungsfieber und der Forscherdrang bestimmt schnell geweckt.

Die Praxis sieht allerdings weit weniger rosig aus. Die vorgeblichen Saubermänner des Wintersports vergessen meist, dass sie bei ihren Ausflügen in die Natur oft in Gebieten unterwegs sind, in denen sie nichts verloren haben, und in denen sie sogar zu einer Gefahr für die Natur werden. Das Problem: Im Winter gibt es keine festgelegten Wege. „Skier können die unberührte Natur erhitzen und sich den Weg selbst suchen“, schreiben die Freerider – all jene, die mit der Seilbahn den Berg hinauffahren, geben der Natur über die Freiheit abstrahieren des gesicherten Skiraums. Sie schätzen die Freiheit, sich nur wenig lassen. Mit Hinweischildern kommt man deshalb nicht weiter.

Anschrift der Verfasserinnen:

Mag. Birgit Kantner
Österreichischer Alpenverein
Abteilung Raumplanung-Naturschutz
Olympiastraße 37
A-6020 Innsbruck
E-Mail: vielfalt.bewegt@alpenverein.at

DI Sabine Pinterits
EB&P Umweltbüro Klagenfurt
Bahnhofstrasse 39
A-9020 Klagenfurt
E-Mail: sabine.pinterits@umweltbuero.at

Ergebnisse und Ausblick

Seit dem offiziellen Start im Mai 2016 hat sich das Projekt sehr gut angefahren. Dies ist zum einen an der steigenden Zahl der Beobachterinnen und Beobachter zu erkennen, aber auch an den vielen Anfragen und auch Rückmeldungen zum Projekt.

In den bisher in ganz Österreich durchgeführten Workshops konnten Unsicherheiten die Artenkenntnis betreffend, oder Fragen zur Methodik und andere Unklarheiten mit Hilfe von Experten geklärt werden. Nach den ersten beiden vollständig durchgeführten Beobachtungssaisonen lag die Anzahl an Beobachterinnen und Beobachtern bei fast 220 Teilnehmer und -innen, die bereits 1.100 Beobachtungen gemeldet haben.

In Tirol und Oberösterreich waren zu diesem Zeitpunkt die meisten Beobachter und -innen zu finden. Die höchste Beobachtungsquote lag allerdings in der Steiermark.