Abhandlungen Zool.-Bot. Ges. Österreich **38**, 2012, 1–70

Nationalpark Hohe Tauern, Seidlwinkltal (Rauris, Salzburg) – GEO Tag der Artenvielfalt

Patrick Gros, Christina Bauch, Wilhelm Foissner, Ernst Heiss, Michaela Hierschläger, Robert Lindner, Till R. Lohmeyer, Christine Medicus, Wolfgang Neuner, Anke Oertel, Heidelinde Sofie Pfleger, Peter Pilsl, Oliver Stöhr, Claudia Taurer-Zeiner, Roman Türk & Helmut Wittmann

Vom 28. bis 30. Mai 2010 fand im Seidlwinkltal (Salzburg) der vierte „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt" (TAV 2010) statt. Im Rahmen dieser Veranstaltung konnten 50 ExpertInnen über 1.288 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten (sowie untergeordnete systematische Einheiten) für dieses Tal nachweisen.
Für das Seidlwinkltal waren bisher ca. 850 Taxa in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur in Salzburg verzeichnet. Die bis dahin bereits bekannten Taxa betreffen vor allem die Organismengruppen der Blütenpflanzen (Moorkartierung, Wittmann et al. 2007), der Hummeln (Datenbank Johann Neumayer), der Käfer (Geiser 2001), der Schmetterlinge (Daten der Salzburger Entomologischen Arbeitsgemeinschaft, Daten aus der Schmetterlingskartierung im NP Hohe Tauern: Huemer & Wieser 2008) und der Vögel (verschiedenste Quellen).
Im Rahmen des TAV 2010 wurde zusätzlich eine Reihe von Organismengruppen berücksichtigt: Ciliaten, Moose, Algen, Flechten, Pilze, Heuschrecken, Wanzen, Zweiflügler, Amphibien, Reptilien und Säugetiere wurden bestimmt und entsprechende Fundmeldungen in die Biodiversitätsdatenbank integriert, die durch den „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2010" insgesamt einen „Zuwachs" von mehr als 3.600 Datensätzen erfuhr.
Im Vergleich zu früheren TAV wurden alpine Bereiche aufgrund des verhältnismäßig frühen Termins insgesamt weniger erfasst.
Trotz der erfreulichen Ergebnisse wurden von zahlreichen ExpertInnen während des TAV 2010 wie während der TAV 2008 und 2009 (Gros et al. 2009, 2010) anthropogene Einflüsse auf die Lebensräume festgestellt, welche sich nachteilig auf den ökologischen Haushalt und damit auch auf die Biodiversität des Seidlwinkltals auswirken, wie z. B. Entwässerung und landwirtschaftliche Intensivierung. Diesen Einflüssen, die v. a. im Bereich zwischen Gollehen- und Palfneralm auffielen, sollte die Nationalparkverwaltung entsprechend steuernd entgegentreten.

Gros P., Bauch C., Foissner W., Heiss E., Hierschläger M., Lindner R., Lohmeyer T. R., Medicus C., Neuner W., Oertel A., Pfleger H. S., Pilsl P., Stöhr O., Taurer-Zeiner C., Türk R. & Wittmann H., 2012: National Park Hohe Tauern (Rauris, Salzburg). – GEO-day of biodiversity.

The fourth "Hohe Tauern National Park Biodiversity Day" ("Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt" – TAV 2010) took place between 28 and 30 May 2010 in the Seidlwinkl valley in Salzburg. On this occasion, 50 experts detected 1,288 different species of animals, plants and fungi.
Up to that point, about 850 taxa were listed for this area in the National Park Biodiversity Databank in Salzburg's museum "Haus der Natur", above all flowering plants (National Park marshland mapping project, Wittmann et al. 2007), bumblebees (private databank Johann Neumayer), beetles (Geiser 2001), butterflies/moths (data of Salzburg's Entomological Association and from the National Park butterflies mapping project: Huemer & Wieser 2008) and birds (various sources).
During the TAV 2010, further organisms groups were recorded: Ciliates, mosses, algae, lichens, fungi, grasshoppers, bugs, diptera, amphibians, reptiles and mammals were identified and inserted in the National Park Biodiversity Databank. A total of more than 3,600 new data records were added.
As compared to former TAVs, the alpine zone has been less well covered due to the early date.
Despite the very promising results, many experts noticed conspicuous human-caused damage to the landscape, such as drainage or increasingly intensive agriculture, above

all in the wetlands between Gollehen- and Palfneralm. This will negatively affect the local ecological balance and biodiversity: The national park administration should react to those deficits in the protection of this area.

Keywords: Hohe Tauern National Park, GEO biodiversity day, Seidlwinkl valley, records, plants, animals, fungi.

Einleitung

Der Nationalpark Hohe Tauern ist mit 1.836 km^2 das größte Schutzgebiet in den europäischen Alpen. Bedingt durch seine Größe und seine Lage, beherbergt der Nationalpark Hohe Tauern eine bemerkenswert hohe Anzahl an Tier- und Pflanzenarten. Mehr als ein Drittel aller in Österreich nachgewiesenen Pflanzenarten und etwa die Hälfte der österreichischen Wirbeltierarten kommt hier vor.

Der Nationalpark Hohe Tauern bekennt sich in seinem „Forschungskonzept 2020" (Bauch et al. 2007) dazu, den Kenntnisstand über die Vielfalt der Lebewesen innerhalb seiner Schutzgebietsgrenzen systematisch zu erweitern. Gleichzeitig ist den Verantwortlichen bewusst, dass die flächendeckende Erfassung der Biodiversität eines derart großflächigen Gebietes realistischerweise nicht durchführbar ist. Um dennoch zumindest ansatzweise die Artenvielfalt des Gebietes zu erfassen und zu dokumentieren setzt der Nationalpark Hohe Tauern auf folgende Strategie. Die Tage der Artenvielfalt stellen eine Möglichkeit zur fokussierten Erfassung einzelner Modellgebiete dar. Darüber hinaus werden laufend Spezialerhebungen durchgeführt (teilweise flächendeckend oder auf Quadrantenbasis) in deren Mittelpunkt einzelne Schutzinhalte oder bestimmte Managementaufgaben stehen. Die Dokumentation der Ergebnisse aus den Tagen der Artenvielfalt sowie aus den vielfältigen Forschungsprojekten erfolgt mit Hilfe einer auf BioOffice basierenden Biodiversitätsdatenbank, die seit 2002 in Kooperation mit dem Salzburger Haus der Natur geführt wird.

Mit Stand März 2010 sind in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern genau 197.444 Sammlungs-, Beobachtungs- und Literaturdaten von 8.665 Taxa dokumentiert. Trotz dieses mittlerweile umfangreichen Datenbestandes ist damit die Artenvielfalt des Nationalparks noch lange nicht vollständig erfasst. Mit Hilfe der „Nationalpark Hohe Tauern Tage der Artenvielfalt" soll mittelfristig die Artenvielfalt vieler Tauerntäler so gut als möglich erfasst und grobe Wissenslücken geschlossen werden.

Nach dem Erfolg der bisherigen „Nationalpark Hohe Tauern Tage der Artenvielfalt" im Kalser Dorfertal (Osttirol), im Wildgerlostal (Salzburg) und im Dösental (Kärnten) in den Jahren 2007, 2008 und 2009 (vgl. Gros et al. 2007, 2009, 2010) wurde 2010 der österreichweit koordinierte GEO Tag der Artenvielfalt" (TAV 2010) im Seidlwinkltal (Salzburg) durchgeführt.

Untersuchungsgebiet (Abb. 1)

Die Tatsache, dass im Seidlwinkltal ausgedehnte Flächen des Nationalparks in relativ geringer Höhenlage liegen, macht das Seidlwinkltal zu einem Gebiet, das sich zu dem frühen Termin für die Abhaltung des Tages der Artenvielfalt eignet. Aufgrund der geringen Höhenlage ist das Seidlwinkltal vor allem von vom Menschen geschaffenen Wiesen sowohl im trockenen als auch im feuchten Bereich des ökologischen Spektrums dominiert.

Extensive und artenreiche Wiesen zählen heute zu den am stärksten bedrohten Lebensräumen. Der Artenreichtum vor allem der Wiesen der Montanstufe kann nur durch ak-

Abb. 1: Ausgedehnte Zwergstrauchheide zählen zu den typischen Lebensräumen des Seidlwinkltal (Foto: Patrick Gros 2004). – Fig. 1. Large dwarf-shrub communities: a typical landscape of the Seidlwinkl valley (Photo: Patrick Gros 2004).

tives Handeln des Menschen gesichert werden. Im Nationalpark Hohe Tauern sind mit der Einteilung in eine Kernzone und eine Außenzone klare Managementziele verbunden. Während in der Kernzone mit Prozessschutz ein höchstes Maß an natürlicher Dynamik gesichert werden soll, steht in der Außenzone die nachhaltige Bewirtschaftung im Sinne der größtmöglichen Biodiversität von Lebensraumtypen der Kulturlandschaft im Vordergrund.

Das Seidlwinkltal gehörte auch vor dem TAV 2010 zu den verhältnismäßig gut untersuchten Tälern der Hohen Tauern, besonders hinsichtlich der Entomofauna (Insekten, besonders die Schmetterlinge). In der Biodiversitätsdatenbank waren im April 2010 für das Seidlwinkltal 2.805 Datensätze für 873 verschiedene Taxa (Arten sowie unterschiedliche Unterarten und Formen) verzeichnet.

Zoneneinteilung

Das Gebiet wurde in zwölf, möglichst klar getrennte Untersuchungszonen eingeteilt (Tab. 1 & Abb. 2). Diese Einteilung erlaubt die Verortung von Fundmeldungen mit einer vertretbaren Ungenauigkeit, ohne die Untersuchungen der ExpertInnen im Gelände durch aufwändige Positionierungsarbeiten zu beeinträchtigen. Darüber hinaus wird die Auswertung der Fundmeldungen sowie deren Einarbeitung in die Datenbank durch diese Einteilung ebenfalls wesentlich erleichtert. Natürlich liegen für etliche Fundmeldungen

auch genauere geografische Angaben vor – bis hin zu punktgenauen Koordinaten – die in die Datenbank integriert wurden.

Tab. 1: Die zwölf Untersuchungszonen des Tages der Artenvielfalt 2010 (siehe Abb.2). – Tab. 1: The twelve investigation zones during the Biodiversity Day 2010 (see Fig. 2).

Zone	Bezeichnung	Tiefster Punkt	Höchster Punkt
Zone 1	Seidlau – Unteres Seidlwinkltal (vorwiegend NP-Außenzone)	*1.000 m*	*1.700 m*
Zone 2	Klausen (NP-Außenzone)	*1.100 m*	*1.2500 m*
Zone 3	Palfner Alm – Mittleres Seidlwinkltal (vorwiegend NP-Außenzone)	*1.250 m*	*1.700 m*
Zone 4	Tauernhaus – Almen (vorwiegend NP-Außenzone)	*1.400 m*	*1.800 m*
Zone 5	Litzlhofalm – Oberes Seidlwinkltal (NP-Kernzone)	*1.550 m*	*1.800 m*
Zone 6	Schütter- und Nasenalmen (NP-Außenzone)	*1.100 m*	*2.220 m*
Zone 7	Keeskarlalmen (vorwiegend NP-Kernzone)	*1.600 m*	*2.000 m*
Zone 8	Hirzkaralmen (NP-Kernzone)	*1.700 m*	*2.200 m*
Zone 9	Leiterkaralm – Platteck (vorwiegend NP-Außenzone)	*1.100 m*	*1.850 m*
Zone 10	Bockkar- & Edweinalmen (vorwiegend NP-Kernzone)	*1.600 m*	*2.000 m*
Zone 11	Diesbachalmen (NP-Kernzone)	*1.600 m*	*2.000 m*
Zone 12	Seidlwinkltal – Quellgebiet (NP-Kernzone)	*1.850 m*	*2 .700 m*

Material und Methoden

Der TAV 2010 fand zwischen Freitag, dem 28. und Samstag, dem 30. Mai 2010 statt. Regenwetter gab es v. a. am Freitagabend und am Sonntag. Ansonsten waren die klimatischen Bedingungen zwar etwas frisch, erlaubten aber größtenteils die Durchführung der Erhebungen.

Zusätzlich zum Organisationsteam des Nationalparks Hohe Tauern nahmen 50 Fachleute am Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2010 teil (alphabetische Auflistung) (siehe Abb. 3):

Ambros AICHHORN, Eva BENEDIKT, Manfred BERNHARD, Helmut DEUTSCH, Wilhelm FOISSNER, Wolfgang FORSTMEIER, Wilfried FRANZ, Stanislav GOMBOC, Patrick GROS, Stephanie HARTWIG, Ernst HEISS, Michaela HIERSCHLÄGER, Maria JERABEK, Peter KAUFMANN, Helmut KUDRNOVSKY, Ute KÜNKELE, Martin KYEK, Nina LEITNER, Robert LINDNER, Till R. LOHMEYER, Johann MACHART, Andreas MALETZKY, Christine MEDICUS, Barbara MITTERLEHNER, Peter MORASS, Wolfgang NEUNER, Anke OERTL, Karl OSWALD, Heidelinde Sofie PFLEGER, Peter PILSL, Bernhard PLÖSSL, Bastian PRATZSCH, Norbert RAMSAUER, Bernd RASSINGER, Christine SCHERZINGER, Wolfgang SCHERZINGER, Friedrich STÖCKL, Oliver STÖHR, Rosi STRAFNER, Gerhard TARMANN, Claudia TAURER-ZEINER, Gertrud TRITTHART, Roman TÜRK, Alice VIKTORIN, Marcus WEBER, Norbert WINDING, Ralf WINKLER, Helmut WITTMANN, Thomas WURZINGER und Sascha ZIEHE.

Die Bestimmung der Hautflügler – als Beifänge von verschiedenen Experten gesammelt – wurde dankenswerterweise von Hans Neumayer und Wolfgang Schedl durchgeführt.

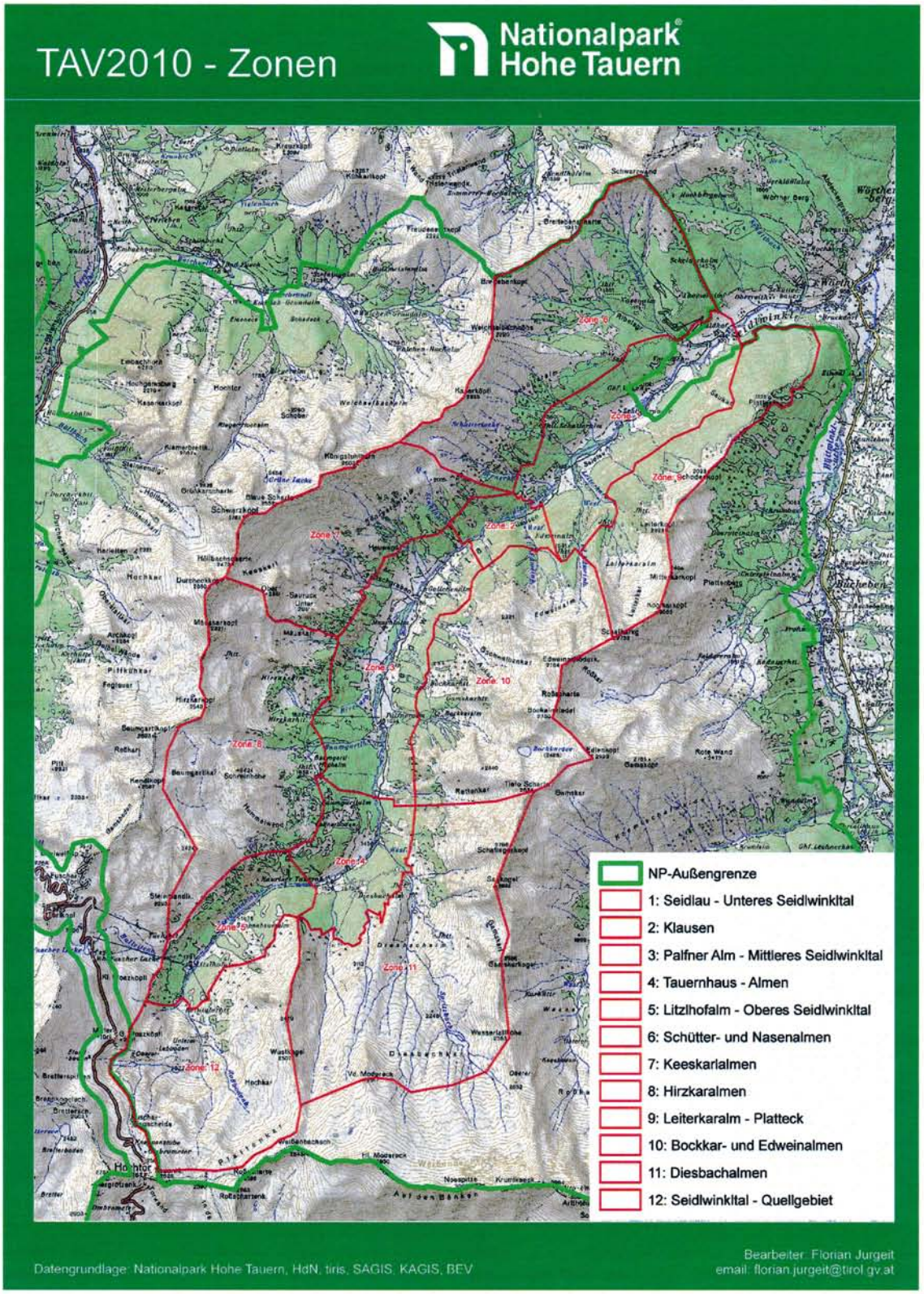

Abb. 2: Karte des Untersuchungsgebietes mit den zwölf Untersuchungszonen. – Fig. 2. Map of the study area showing the twelve investigation zones.

Da die Erfassungsmethoden für die einzelnen Organismengruppen sehr unterschiedlich sein können, werden diese gegebenenfalls im Kapitel „Ergebnisse" für jede Gruppe getrennt erläutert.

Folgende Organismengruppen wurden bearbeitet:
Wirbeltiere:
Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien.
Wirbellose Tiere:
Insbesondere Insekten: Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlinge, Hautflügler (v. a. Ameisen, Blattwespen und Hummeln), Käfer und Zweiflügler, aber auch Weichtiere und Ciliaten.
Pflanzen und Pilze:
Blütenpflanzen und Farne, Moose, Algen, Flechten und Pilze.

Abb. 3: Nationalpark Hohe Tauern, Tag der Artenvielfalt 2010 – ExpertInnen; jeweils von links nach rechts: 1. Reihe (kniend): T. WURZINGER, N. RAMSAUER, M. BERNHARD, C. MEDICUS, R. LINDNER, S. GOMBOC, K. BAUCH, O. STÖHR, B. PLÖSSL, F. STÖCKL. 2. Reihe (stehend): B. MITTERLEHNER, S. HARTWIG, G. TRITTHART, P. KAUFMANN, U. KÜNKELE, A. MALETZKY, B. PARTZSCH, T. R. LOHMEYER, H. KUDRNOVSKY, W. SCHERZINGER, W. NEUNER, C. SCHERZINGER, H. DEUTSCH, U. GRIMM, P. GROS, G. TARMANN, P. MORASS, E. BENEDIKT, Nationalpark-Ranger, P. PILSL, Nationalpark-Ranger, R. WINKLER, W. FRANZ, K. OSWALD, E. HEISS, R. STRAFNER. 3. Reihe (hinten links, leicht erhöht): N. LEITNER, B. RASSINGER (Foto: Alexander SCHNEIDER). – Fig. 3. Hohe Tauern, Nationalpark Biodiversity Day 2010 – Experts: from left to right: 1. First row (kneeling): T. WURZINGER, N. RAMSAUER, M. BERNHARD, C. MEDICUS, R. LINDNER, S. GOMBOC, K. BAUCH, O. STÖHR, B. PLÖSSL, F. STÖCKL. Second row (standing): B. MITTERLEHNER, S. HARTWIG, G. TRITTHART, P. KAUFMANN, U. KÜNKELE, A. MALETZKY, B. PARTZSCH, T. R. LOHMEYER, H. KUDRNOVSKY, W. SCHERZINGER, W. NEUNER, C. SCHERZINGER, H. DEUTSCH, U. GRIMM, P. GROS, G. TARMANN, P. MORASS, E. BENEDIKT, Nationalpark-Ranger, P. PILSL, Nationalpark-Ranger, R. WINKLER, W. FRANZ, K. OSWALD, E. HEISS, R. STRAFNER. Third row (top left): N. LEITNER, B. RASSINGER (Photo: Alexander SCHNEIDER).

Ergebnisse und Diskussion

Vor Ablauf des „Nationalpark Hohe Tauern Tages der Artenvielfalt" enthielt die Biodiversitätsdatenbank ca. 2.700 Datensätze zu 852 verschiedenen Arten für das Seidlwinkltal (siehe Tab. 2). Die verhältnismäßig hohen Anzahlen damals bekannter Blütenpflanzen, Hautflügler, Käfer, Schmetterlinge sowie Vögeln sind auf folgende Forschungsprojekte und Untersuchungen der letzten Jahre zurückzuführen:

- Moorkartierung im Nationalpark Hohe Tauern (Wittmann et al. 2007)
- Hummeldatenbank Dr. Hans Neumayer (Daten aus den Jahren 1937–1998)
- Monographie über die Käfer des Landes Salzburg (Geiser 2001)
- Schmetterlingskartierungen und Sammlungsauswertungen der Salzburger Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur und Schmetterlingskartierung im Nationalpark Hohe Tauern (Huemer & Wieser 2008) (Daten aus den Jahren 1918 bis 2005)
- Verschiedenste Quellen (Kartierungen, Literaturdaten, usw.) für die Organismengruppe der Vögel

Tab. 2: Anzahl der für das Seidlwinkltal **in der Biodiversitätsdatenbank** dokumentierten Taxa (Arten und untergeordnete systematische Einheiten). **vor 2010** = vor dem Tag der Artenvielfalt 2010 erfasste Taxa; **TAV 2010** = im Zuge des Tages der Artenvielfalt 2010 nachgewiesene Taxa; **Gesamt** = nach dem Tag der Artenvielfalt 2010 insgesamt erfasste Taxa. – Tab. 2: Number of taxa (species and subspecific taxa) documented in the Bioviversity Databank for the Seidlwinkl valley. **vor 2010** = number known before the Biodiversity Day; **TAV 2010** = Taxa recorded during the Biodiversity Day; **Gesamt** = total number known after the Biodiversity Day.

	vor 2010	TAV 2010	Gesamt
Pflanzen und Pilze			
Pilze	–	47	47
Flechten	–	237	237
Moose	7	2	9
Blütenpflanzen & Farne	263	496	577
Algen	–	11	11
Wirbellose			
Heuschrecken	11	1	12
Wanzen	–	25	25
Schmetterlinge	346	200	461
Zweiflügler	–	1	1
Hautflügler	20	25	41
Käfer	133	112	217
Weichtiere	–	1	1
Ciliaten	–	45	45
Wirbeltiere			
Amphibien & Reptilien	5	8	10
Vögel	54	68	80
Säugetiere	13	9	21

Durch den „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2010" erfuhr die Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern einen Zuwachs von 3.617 Datensätzen. 1.288 verschiedene Taxa (Arten und untergeordnete systematische Einheiten) konnten im Rahmen des „Nationalpark Hohe Tauern Tages der Artenvielfalt" im Seidlwinkltal

nachgewiesen werden (Tab. 2). Nun sind insgesamt 1.795 Taxa aus diesem Tal in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern dokumentiert.

Es wurden in allen Zonen Erhebungen durchgeführt, die Verteilung der erfassten Datensätze ist allerdings wenig ausgeglichen. Ein Großteil der Daten wurde in Zone 3 gesammelt, wo auch Stationen, die der Öffentlichkeitsarbeit gedient haben, aufgestellt waren (Tab. 3). Dort haben sich auch die Experten dementsprechend konzentriert, zudem die Zone insgesamt recht großflächig war und die dort vorhandenen Flächen leicht zugänglich sind. Die Zonen höherer Lagen (6 bis 12) wurden aufgrund des frühen saisonalen Termins erwartungsgemäß wenig erforscht: Dort waren erste Elemente der Flora und Fauna ja gerade aus dem „Winterschlaf" erwacht!

Tab. 3: Verteilung der im Rahmen des TAV 2010 erfassten 3.617 Datensätze zwischen den verschiedenen Zonen des Untersuchungsgebiets. – Tab. 3: Distribution of the 3,617 records made during the TAV 2010 in relation to the investigation-zones.

	Zone 1	**Zone 2**	**Zone 3**	**Zone 4**	**Zone 5**	**Weitere (6–12)**
Datenanteil	19 %	5 %	43 %	12 %	11 %	10 %

Die meisten Experten nutzten die Chance, mit dem angebotenen Shuttle so weit wie möglich ins Tal hineinzukommen, so dass die Zone 1, die z. T. noch außerhalb der Nationalparkgrenzen lag, etwas unterberücksichtigt blieb. Zudem wird diese Zone landwirtschaftlich recht intensiv genutzt, was ihre Attraktivität hinsichtlich der zu erwartenden Artenvielfalt natürlich auch mindert.

Trotz des erfreulichen Ergebnisses wurden von zahlreichen ExpertInnen während des TAV 2010 wie bei früheren TAV (2008, 2009) auch anthropogene Einflüsse auf die Lebensräume festgestellt, wie z. B. Düngung oder Überbeweidung, welche sich nachteilig auf den ökologischen Haushalt und damit auch auf die Biodiversität des Seidlwinkltales auswirken. Besonders negativ aufgefallen sind frisch gezogene, tiefe Gräben in Feuchtwiesenbereichen der Maschlalm aufgefallen (siehe S. 21, 22, 42 und 61)! Diesen Einflüssen muss die Nationalparkverwaltung entsprechend steuernd entgegentreten.

Ergebnisse für die einzelnen, untersuchten Organismengruppen

Pilze (*Fungi*)

Nachgewiesene Taxa: 47 (Tab. 4)
Dokumentierte Einzelnachweise: 58
Mitarbeiter: Till R. LOHMEYER, Ute KÜNKELE, Wolfgang FORSTMEIER, Manfred BERNHARD, Michaela HIERSCHLÄGER, Roman TÜRK

Die Klage der Mykologen über die für ihr Fachgebiet jahreszeitlich stets zu früh angesetzten „Tage der Artenvielfalt" hat schon eine gewisse Tradition. „Pilzzeit" ist eben im Normalfall zwischen August und Ende Oktober, und im Hochgebirge endet sie meist schon früher. Von der tatsächlichen (Pilz-)Artenvielfalt der Hohen Tauern können die Experten bei Mai- und Juniterminen folglich nur träumen. Auf den ersten Blick mutet es paradox an, dass sich der besonders frühe Termin Ende Mai 2010 diesmal als Vorteil erwies. Doch in den Hochlagen herrschte um diese Zeit noch ein typischer „Frühlingspilz-

aspekt", dominiert von Arten, die im voralpinen Flach- und Hügelland meist zwischen Mitte März und im April anzutreffen sind und gegen Ende April oder in der ersten Maihälfte schon wieder verschwinden.

Ausgewählte Nachweise

Charakteristische Vertreter dieser „phänologischen Gruppe" sind drei operculate Ascomyceten (Schlauchpilze). Bei diesen Arten entwickeln sich die Sporen jeweils zu acht in schlauchartigen Zellen (Asci) und entweichen bei der Reife explosionsartig durch eine scheitelständige Öffnung, die anfangs mit einem kleinen Deckel (Operculum) verschlossen ist. Zu den höchstentwickelten Formen gehören die von Feinschmeckern als Delikatesspilze geschätzten Morcheln (*Morchella*) mit ihren wabenartig strukturierten Hüten. Im Seidlwinkltal konnte die Hohe Morchel (*Morchella elata*) festgestellt werden, die sich durch einen konischen, dunkelbraunen Hut auszeichnet und vorzugsweise im Nadelwald auftritt. Auch der Österreichische Kelchbecherling (*Sarcoscypha austriaca*, Abb. 4), ein Besiedler stark vermorschter Laubholzäste, war noch anzutreffen. Die Initialfruchtkörper werden oft schon im Spätherbst und Winter angelegt und können monatelang unter der Schneedecke überdauern. Nach der Schneeschmelze entwickeln die bei voller Reife bis 10cm breiten scharlachroten Kelche ihre volle Pracht. Zu den verbreitungsgeographisch interessantesten Funden der Exkursionstagung zählte die Riesenlorchel (*Gyromitra gigas*), von der die „Online-Datenbank der Pilze Österreichs" (Österreichische Mykologische Gesellschaft 2009) bisher keinen Nachweis im Bundesland Salzburg enthielt. Der Pilz wurde von Frau Michaela Hierschläger oberhalb des Rauriser Tauernhauses zwischen Nadelholzresten fotografiert. Es dürfte sich um einen der höchstgelegenen Standorte der Art in den Alpen handeln, aber nicht um den Erstnachweis der Riesenlorchel im Seidlwinkltal – der gelang Gotthard Grimbs (D-Fürstenstein / Niederbayern), Mitglied der AG Mykologie Inn/Salzach, bereits am 14.05.1989 und ist mit einem Foto belegt.

Abb. 4: Der Österreichische Kelchbecherling (*Sarcoscypha austriaca*) wurde im Seidlwinkltal angetroffen (Foto: Ute Künkele). – Fig. 4: The Austrian Scarlet Cup (*Sarcoscypha austriaca*) was recorded in the Seidlwinkl valley (Photo: Ute Künkele).

Auch einige kleinere, inoperculate Becherpilze – ihr Ascusscheitel weist im mikroskopischen Bild kein Operculum, sondern einen Porus auf –, treten unmittelbar nach der Schneeschmelze auf. *Ciboria bulgarioides*, der Fichtenzapfen-Stromabecherling, besiedelt oft zu Dutzenden abgefallene Fichtenzapfen und leitet ökologisch zu zwei Basidiomyceten (Ständerpilzen) über, die auf das gleiche Substrat festgelegt sind, dem Fichtenzapfen-Helmling (Mycena plumipes) mit charakteristischem Chlorgeruch, und dem Fichtenzapfen-Rübling (*Strobilurus esculentus*). Alle drei sind sicher weit verbreitet in den Hohen Tauern, werden aber wegen ihrer frühen Erscheinungszeit nur selten registriert. Ebenfalls ein kleiner, weißsporiger Lamellenpilz ist der Frühlings-Helmling (*Mycena niveipes*), der in den Alneten entlang der Bachläufe z. T. recht üppig an morschem Holz fruktifizierte. Zwei weitere Lamellenpilze des Frühjahrsaspekts waren das Glattstielige Stockschwämmchen (*Kuehneromyces lignicola*) und der Steifstielige oder Almen-Weichritterling (*Melanoleuca strictipes*), dessen große, weiße Hüte auf den Wiesen oft schon aus einiger Entfernung zu erkennen sind. Die vier letztgenannten Arten sind bereits bei RÜCKER (1993) erwähnt.

Unter den Heterobasidiomycetes verdient ein Fund des Gezonten Ohrlappenpilzes (*Auricularia mesenterica*) Erwähnung. Er wuchs unweit einer abschmelzenden Schneezunge in steiler Hanglage in Zone 3 an einem auf der Wiese liegenden, halb vergrabenen Holzscheit. Mit dieser Art, die im Alpenvorland vornehmlich in klimatisch begünstigten Flusstälern auftritt, war in dieser Höhenlage nicht unbedingt zu rechnen.

Abb. 5: Faszinierendes Mikrokosmos: Die Welt der Flechten (Foto: Roman TÜRK). – Fig. 5: Fascinating microcosm: the world of lichens (Photo: Roman TÜRK).

Tab. 4: Nachweise von Pilzen, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 4: Fungi recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

Familie	Taxa (Fungi)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Auriculariaceae	*Auricularia mesenterica* (Dicks. : Fr.) Pers. • Gezonter Ohrlappenpilz				X									
Bolbitiaceae	*Agrocybe praecox* (Pers. : Fr.) Fayod • Frühlings-Ackerling	X												
Bolbitiaceae	*Pholiotina aporos* (Kits van Wav.) Clémençon • Frühlings-Glockenschüppling	X		X										
Coprinaceae	*Coprinus atramentarius* (Bull. : Fr.) Fr. • Faltentintling				X									
Coprinaceae	*Coprinus micaceus* (Bull. : Fr.) Fr. • Glimmertintling				X									
Coprinaceae	*Lacrymaria lacrymabunda* (Bull. : Fr.) Pat. • Tränender Saumpilz		X	X										
Dermateaceae	*Pyrenopeziza petiolaris* (Alb. & Schwein. : Fr.) Nannf. • Blattstiel-Spaltbecherchen	X												
Discinaceae	*Gyromitra gigas* (Krombh.) Cooke • Riesen-Lorchel						X							
Dothideaceae	*Metameris aspidiorum* (Lib.) Arx & E. Müll.		X											
Exidiaceae	*Exidia plana* (Wigg. : Schleich. 1821) Donk • Warziger Drüsling, Hexenbutter	X	X		X									
Exidiaceae	*Exidia recisa* (Ditmar : Fr.) Fr. • Kreisel-Drüsling		X											
Fomitopsidaceae	*Fomitopsis pinicola* (Swartz : Fr.) P. Karst. • Rotrandiger Baumschwamm			X	X									
Gloeophyllaceae	*Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen : Fr.) P. Karst. • Zaun-Blättling		X											
Hyaloscyphaceae	*Brunnipila clandestina* (Bull.) Fr. • Verbogenwachsendes Haarbecherchen	X												
Hyaloscyphaceae	*Capitotricha bicolor* (Bull.) Baral • Zweifarbiges Haarbecherchen					X								
Hyaloscyphaceae	*Lachnellula suecica* (Fuckel) Nannf. • Rundsporiges Föhren-Haarbecherchen		X											
Hyaloscyphaceae	*Lachnum rhytismatis* (W. Phillips) Nannf. • Weißes Blatthaarbecherchen	X												
Hymenochaetaceae	*Phellinus igniarius* (L. : Fr.) Quél. • Grauer Feuerschwamm				X									
Leptosphaeriaceae	*Leptosphaeria acuta* (Fr.) P. Karst. • Zugespitzter Kugelpilz			X										
Lycoperdaceae	*Lycoperdon pyriforme* Schaeff. : Pers. • Birnen-Stäubling				X									
Marasmiaceae	*Marasmiellus perforans* (Hoffm. : Fr.) Antonín, Halling & Noordel. • Nadel-Schwindling	X	X											
Marasmiaceae	*Strobilurus esculentus* (Wulfen : Fr.) Singer • Fichten-Zapfenrübling					X								
Melanommataceae	*Trematosphaeria hydrela* (Rehm) Sacc.					X								
Morchellaceae	*Morchella elata* Fr. : Fr. • Hohe Morchel			X			X							
Pezizaceae	*Peziza vesiculosa* Bull. : Fr. • Blasiger Becherling				X									
Polyporaceae	*Lentinus lepideus* (Fr. : Fr.) Fr. • Schuppiger Sägeblättling					X								
Polyporaceae	*Polyporus brumalis* (Pers.) Fr. • Winter-Porling				X									
Polyporaceae	*Polyporus ciliatus* (Fr. : Fr.) Fr. • Mai-Porling		X	X	X									
Polyporaceae	*Trametes hirsuta* (Wulfen : Fr.) Pilát • Striegelige Tramete				X									

Familie	Taxa (Fungi)	Zone											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Polyporaceae	*Trametes pubescens* (Schumach. : Fr.) Pilát • Samtige Tramete				X									
Polyporaceae	*Trichaptum abietinum* (Pers. : Fr.) Ryvarden • Gemeiner Violettporling				X									
Rhytismataceae	*Rhytisma acerinum* (Pers. : Fr.) Fr. • Ahorn-Runzelschorf		X											
Sarcoscyphaceae	*Sarcoscypha austriaca* (Sacc.) Boud. • Österreichischer Prachtbecherling	X												
Sclerotiniaceae	*Ciboria bulgarioides* (Rabenh.) Baral • Fichtenzapfen-Becherling					X								
Stereaceae	*Stereum sanguinolentum* (Alb. & Schwein. : Fr.) Fr. • Blutender Nadelholz-Schichtpilz	X												
Stereaceae	*Stereum subtomentosum* Pouzar • Samtiger Schichtpilz				X									
Strophariaceae	*Hypholoma fasciculare* (Huds. : Fr.) P. Kumm. • Grünblättriger Schwefelkopf		X											
Strophariaceae	*Kuehneromyces lignicola* (Peck) Redhead • Glattstieliges Frühlings-Stockschwämmchen	X												
Tricholomataceae	*Calocybe gambosa* (Fr. : Fr.) Donk • Maipilz, Georgsritterling			X										
Tricholomataceae	*Lichenomphalia umbellifera* (L. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys •		X											
Tricholomataceae	*Melanoleuca strictipes* (P. Karst.) Murrill • Almen-Weichritterling		X	X		X								
Tricholomataceae	*Mycena epipterygia* (Scop. : Fr.) Gray • Dehnbarer Helmling					X								
Tricholomataceae	*Mycena galericulata* (Scop. : Fr.) Gray • Rosablättriger Helmling		X											
Tricholomataceae	*Mycena niveipes* (Murrill) Murrill • Frühlings-Helmling				X									
Tricholomataceae	*Mycena plumipes* (Kalchbr.) P. A. Moreau					X								
Tricholomataceae	*Mycena stipata* Maas Geest. & Schwöbel • Alkalischer Helmling				X									
Xylariaceae	*Xylaria longipes* Nitschke • Langstielige Ahorn-Holzkeule			X										

Ergänzend zwei Funde aus dem „Rauriser Urwald" vom 30.5.2010, von denen in der „Online-Datenbank der Pilze Österreichs" (Österreichische Mykologische Gesellschaft 2009) noch keine Salzburger Funde verzeichnet sind: *Monilinia baccarum*, der Heidelbeeren-Becherling, ist ein kleiner Ascomycet, der nach der Schneeschmelze auf mumifizierten Früchten von *Vaccinium myrtillus* erscheint, während *Camarops tubulina*, die Röhren-Kohlenbeere, saprob auf alten *Abies-alba*-Stämmen gedeiht und europaweit fast nur noch in Naturwaldreservaten zu finden ist.

Flechten (*Lichenes*) (Abb. 5)

Nachgewiesene Taxa: 237 (Tab. 5)
Dokumentierte Einzelnachweise: 469
Mitarbeiter: Roman TÜRK, Michaela HIERSCHLÄGER, Heidelinde Sofie PFLEGER, Claudia TAURER-ZEINER, Helmut WITTMANN

Wie für viele andere Organismengruppen auch, war die feuchte Witterung während des Untersuchungszeitraumes nicht gerade förderlich für das Auffinden der Arten mit unscheinbaren, wenig auffälligen Thalli. Auch bei den Makrolichenen sind die Farbnuancen, die vor allem an trockenen Thalli leicht zu erkennen sind, im gequollenen Zustand kaum erkennbar, da die grüne (bein Grünalgenflechten) bzw. blaugraue (bei Cyanobacterienflechten) Färbung vorherrscht. Dennoch wurden an den beiden Tagen einige Flechtenarten und ein auffälliger Flechtenparasit aufgefunden.

Für die Flechtenflora bedeutsam ist die hohe Diversität der anste-

Tab. 5: Nachweise von Flechten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 5: Lichens recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Acarosporaceae	*Acarospora fuscata* (Schrad.) Th. Fr.				X									
Acarosporaceae	*Acarospora glaucocarpa* (Ach.) Körb.				X									
Acarosporaceae	*Acarospora veronensis* A. Massal.					X								
Agyriaceae	*Elixia flexella* (Ach.) Lumbsch						X							
Agyriaceae	*Schaereria fuscocinerea* (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux					X								
Agyriaceae	*Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins & P. James		X		X	X	X							
Agyriaceae	*Trapeliopsis granulosa* (Hoffm.) Lumbsch					X	X							
Agyriaceae	*Trapeliopsis viridescens* (Schrad.) Coppins & P. James						X							
Agyriaceae	*Tromera resinae* (Fr.) Körb.						X							
Agyriaceae	*Xylographa parallela* (Ach.: Fr.) Behlen & Desberger		X		X		X							
Agyriaceae	*Xylographa vitiligo* (Ach.) J.R. Laundon		X		X									
Arthoniaceae	*Arthonia radiata* (Pers.) Ach.			X										
Bacidiaceae	*Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold			X										
Bacidiaceae	*Biatora vernalis* (L.) Nyl.				X									
Bacidiaceae	*Japewia tornoensis* (Nyl.) Tønsberg						X							
Bacidiaceae	*Tephromela atra* (Huds.) Hafellner					X								
Baeomycetaceae	*Baeomyces rufus* (Huds.) Rebent.			X	X		X							
Caliciaceae	*Calicium trabinellum* (Ach.) Ach.						X							
Caliciaceae	*Cyphelium tigillare* (Ach.) Ach.						X							
Candelariaceae	*Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.				X	X								
Candelariaceae	*Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. var. *aurella*				X									
Candelariaceae	*Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg.				X	X								
Candelariaceae	*Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau					X								
Catillariaceae	*Bacidia globulosa* (Flörke) Hafellner & V. Wirth						X							
Chrysothricaceae	*Chrysothrix candelaris* (L.) J. R. Laundon			X	X	X	X							
Cladoniaceae	*Cladonia amaurocraea* (Flörke) Schaer.					X								
Cladoniaceae	*Cladonia arbuscula* (Wallr.) Rabenh. ssp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss					X								
Cladoniaceae	*Cladonia carneola* (Fr.) Fr.				X	X								
Cladoniaceae	*Cladonia cenotea* (Ach.) Schaer.					X								

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cladoniaceae	*Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng.		X	X	X	X	X							
Cladoniaceae	*Cladonia digitata* (L.) Hoffm.		X	X	X		X							
Cladoniaceae	*Cladonia fimbriata* (L.) Fr.		X	X	X	X	X							
Cladoniaceae	*Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.		X	X		X	X							
Cladoniaceae	*Cladonia macilenta* Hoffm.				X	X								
Cladoniaceae	*Cladonia macroceras* (Delise) Hav.		X		X	X								
Cladoniaceae	*Cladonia ochrochlora* Flörke			X			X							
Cladoniaceae	*Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.			X	X	X	X							
Cladoniaceae	*Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F. H. Wigg.		X		X	X								
Cladoniaceae	*Cladonia squamosa* (Scop.) Hoffm.						X							
Cladoniaceae	*Cladonia subulata* (L.) Weber ex F. H. Wigg.				X									
Cladoniaceae	*Cladonia sulphurina* (Michx.) Fr.					X								
Cladoniaceae	*Cladonia symphycarpa* (Flörke) Fr.				X	X								
Cladoniaceae	*Cladonia uncialis* (L.) G. F. Weber ex F. H. Wigg.					X								
Collemataceae	*Collema auriforme* (With.) Coppins & J. R. Laundon			X										
Collemataceae	*Collema cristatum* (L.) Weber ex F. H. Wigg.				X	X								
Collemataceae	*Collema fuscovirens* (With.) J. R. Laundon			X	X		X							
Collemataceae	*Collema polycarpon* Hoffm. var. *polycarpon*					X								
Collemataceae	*Collema tenax* (Sw.) Ach. em. Degel.					X								
Collemataceae	*Collema undulatum* Laurer ex Flot. var. *undulatum*				X	X								
Collemataceae	*Leptogium gelatinosum* (With.) J. R. Laundon					X								
Collemataceae	*Leptogium lichenoides* (L.) Zahlbr.			X		X								
Collemataceae	*Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.		X	X		X								
Collemataceae	*Leptogium teretiusculum* (Wallr.) Arnold				X									
Coniocybaceae	*Chaenotheca chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr.			X			X							
Coniocybaceae	*Chaenotheca ferruginea* (Turner & Borrer) Mig.						X							
Coniocybaceae	*Chaenotheca furfuracea* (L.) Tibell			X			X							
Coniocybaceae	*Chaenotheca stemonea* (Ach.) Müll. Arg.						X							
Coniocybaceae	*Chaenotheca trichialis* (Ach.) Th. Fr.			X	X		X							
Coniocybaceae	*Chaenotheca xyloxena* Nádv.						X							
Fuscideaceae	*Ropalospora viridis* (Tønsberg) Tønsberg			X										
Gyalectaceae	*Gyalecta jenensis* (Batsch) Zahlbr.					X	X							

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hymeneliaceae	*Aspicilia caesiocinerea* (Nyl. ex Malbr.) Arnold				X	X	X							
Hymeneliaceae	*Aspicilia contorta* (Hoffm.) Kremp.				X									
Icmadophilaceae	*Icmadophila ericetorum* (L.) Zahlbr.			X	X									
Incertae sedis	*Cystocoleus ebeneus* (Dillwyn) Thwaites						X							
Lecanoraceae	*Lecanora albella* (Pers.) Ach.		X			X								
Lecanoraceae	*Lecanora argentata* (Ach.) Malme		X	X	X									
Lecanoraceae	*Lecanora cadubriae* (A. Massal.) Hedl.						X							
Lecanoraceae	*Lecanora carpinea* (L.) Vain.		X	X	X	X								
Lecanoraceae	*Lecanora cenisia* Ach.				X		X							
Lecanoraceae	*Lecanora chlarotera* Nyl.		X	X	X	X	X							
Lecanoraceae	*Lecanora crenulata* Hook.					X								
Lecanoraceae	*Lecanora dispersa* (Pers.) Sommerf.				X	X								
Lecanoraceae	*Lecanora epibryon* (Ach.) Ach. var. *epibryon*					X								
Lecanoraceae	*Lecanora intricata* (Ach.) Ach.					X								
Lecanoraceae	*Lecanora mughicola* Nyl.				X	X								
Lecanoraceae	*Lecanora polytropa* (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.				X									
Lecanoraceae	*Lecanora polytropa* (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. var. *polytropa*				X	X								
Lecanoraceae	*Lecanora pulicaris* (Pers.) Ach.				X	X	X							
Lecanoraceae	*Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr.				X									
Lecanoraceae	*Lecanora symmicta* (Ach.) Ach.				X									
Lecanoraceae	*Lecanora varia* (Hoffm.) Ach.		X		X	X	X							
Lecanoraceae	*Lecidella carpathica* Körb.					X	X							
Lecanoraceae	*Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy		X		X	X								
Lecanoraceae	*Lecidella euphorea* (Flörke) Hertel				X	X								
Lecanoraceae	*Lecidella stigmatea* (Ach.) Hertel & Leuckert		X											
Lecanoraceae	*Lecidella wulfenii* (Hepp) Körb.				X	X								
Lecanoraceae	*Protoparmeliopsis muralis* (Schreb.) M. Choisy					X	X							
Lecideaceae	*Bilimbia microcarpa* (Th. Fr.) Th. Fr.			X										
Lecideaceae	*Bilimbia sabuletorum* (Schreb.) Arnold			X			X							
Lecideaceae	*Hypocenomyce scalaris* (Ach. ex Lilj.) M. Choisy					X								
Lecideaceae	*Lecidea lapicida* (Ach.) Ach. var. lapicida					X								
Lecideaceae	*Lecidea lapicida* (Ach.) Ach. var. pantherina Ach.					X								

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lecideaceae	*Lecidea nylanderi* (Anzi) Th. Fr.						X							
Lecideaceae	*Mycobilimbia hypnorum* (Lib.) Kalb & Hafellner				X									
Lichinaceae	*Lempholemma polyanthes* (Bernh.) Malme					X								
Loxosporaceae	*Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal.			X			X							
Mycocaliciaceae	*Chaenothecopsis parasitaster* (Bagl. & Carestia) D. Hawksw.						X							
Mycocaliciaceae	*Phaeocalicium compressulum* (Nyl. ex Vain.) A. F. W. Schmidt					X								
Nephromataceae	*Nephroma parile* (Ach.) Ach.			X		X	X							
Nephromataceae	*Nephroma resupinatum* (L.) Ach.			X										
Pannariaceae	*Fuscopannaria leucophaea* (Vahl) P. M. Jørg.				X		X							
Pannariaceae	*Fuscopannaria praetermissa* (Nyl.) P. M. Jørg.					X	X							
Pannariaceae	*Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll. Arg.			X										
Pannariaceae	*Protopannaria pezizoides* (Weber) M. Jørg. & S. Ekman						X							
Parmeliaceae	*Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.		X		X	X	X							
Parmeliaceae	*Bryoria nadvornikiana* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.						X							
Parmeliaceae	*Bryoria subcana* (Nyl. ex Stizenb.) Brodo & D. Hawksw.						X							
Parmeliaceae	*Cetraria ericetorum* Opiz					X								
Parmeliaceae	*Cetraria islandica* (L.) Ach.				X	X	X							
Parmeliaceae	*Cetrelia cetrarioides* (Delise ex Duby) W. L. Culb. & C. F. Culb.			X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Cetrelia monochorum* (Zahlbr.) W. L. Culb. & C. F. Culb.		X	X										
Parmeliaceae	*Evernia divaricata* (L.) Ach.				X	X	X							
Parmeliaceae	*Evernia mesomorpha* Nyl.					X								
Parmeliaceae	*Evernia prunastri* (L.) Ach.		X	X	X	X								
Parmeliaceae	*Hypogymnia bitteri* (Lynge) Ahti		X			X	X							
Parmeliaceae	*Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav.		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Hypogymnia vittata* (Ach.) Parrique						X							
Parmeliaceae	*Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale			X										
Parmeliaceae	*Imshaugia aleurites* (Ach.) S. L. F. Mey.		X		X									
Parmeliaceae	*Letharia vulpina* (L.) Hue					X								
Parmeliaceae	*Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl.				X									
Parmeliaceae	*Melanelixia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Blanco et al. ssp. *glabratula* (Lamy) Laundon		X	X		X	X							
Parmeliaceae	*Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco et al.			X	X	X								

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Parmeliaceae	*Melanelixia subaurifera* (Nyl.) O. Blanco et al.		X			X								
Parmeliaceae	*Melanohalea exasperata* (De Not.) O. Blanco et al.				X									
Parmeliaceae	*Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco et al.		X		X	X								
Parmeliaceae	*Parmelia olivetorum* Nyl.			X		X								
Parmeliaceae	*Parmelia omphalodes* (L.) Ach.						X							
Parmeliaceae	*Parmelia saxatilis* (L.) Ach.		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Parmelia sulcata* Taylor		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold					X	X							
Parmeliaceae	*Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Protoparmelia badia* (Hoffm.) Hafellner				X									
Parmeliaceae	*Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf var. *furfuracea*		X	X	X	X	X							
Parmeliaceae	*Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale						X							
Parmeliaceae	*Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane & A. Thell					X	X							
Parmeliaceae	*Usnea cavernosa* Tuck.						X							
Parmeliaceae	*Usnea filipendula* Stirt.			X	X		X							
Parmeliaceae	*Usnea scabrata* Nyl.						X							
Parmeliaceae	*Usnea subfloridana* Stirt.		X	X	X		X							
Parmeliaceae	*Vulpicida pinastri* (Scop.) Mattsson & M. J. Lai		X		X	X	X							
Parmeliaceae	*Xanthoparmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Hale					X								
Peltigeraceae	*Peltigera aphthosa* (L.) Willd.						X							
Peltigeraceae	*Peltigera canina* (L.) Willd.						X							
Peltigeraceae	*Peltigera collina* (Ach.) Schrad.			X										
Peltigeraceae	*Peltigera didactyla* (With.) J. R. Laundon					X								
Peltigeraceae	*Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg.			X			X							
Peltigeraceae	*Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.					X	X							
Peltigeraceae	*Peltigera malacea* (Ach.) Funck					X								
Peltigeraceae	*Peltigera neckeri* Hepp ex Müll. Arg.			X										
Peltigeraceae	*Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm.		X	X	X	X	X							
Peltigeraceae	*Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf		X	X	X		X							
Peltigeraceae	*Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.				X	X								
Peltigeraceae	*Solorina saccata* (L.) Ach.		X		X	X								

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Peltigeraceae	*Solorina spongiosa* (Ach.) Anzi					X								
Pertusariaceae	*Ochrolechia alboflavescens* (Wulfen) Zahlbr.				X	X	X							
Pertusariaceae	*Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold var. *saxorum*						X							
Pertusariaceae	*Ochrolechia arborea* (Kreyer) Almb.				X									
Pertusariaceae	*Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner		X	X										
Pertusariaceae	*Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.			X	X									
Pertusariaceae	*Pertusaria corallina* (L.) Arnold					X								
Pertusariaceae	*Pertusaria* glomerata (Ach.) Schaer.					X								
Pertusariaceae	*Pertusaria lactea* (L.) Arnold					X	X							
Phlyctidaceae	*Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.		X	X	X	X	X							
Physciaceae	*Buellia griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.		X	X		X								
Physciaceae	*Buellia schaereri* De Not.					X								
Physciaceae	*Hafellia disciformis* (Fr.) Marbach & H. Mayrhofer		X	X	X	X								
Physciaceae	*Phaeophyscia endococcina* (Körb.) Moberg					X	X							
Physciaceae	*Phaeophyscia endophoenicea* (Harmaja) Moberg			X										
Physciaceae	*Phaeophyscia hirsuta* (Mereschk.) Moberg		X											
Physciaceae	*Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg				X									
Physciaceae	*Phaeophyscia sciastra* (Ach.) Moberg					X								
Physciaceae	*Physcia adscendens* (Th. Fr.) H. Olivier		X		X									
Physciaceae	*Physcia aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.				X	X								
Physciaceae	*Physcia caesia* (Hoffm.) Fürnr.					X								
Physciaceae	*Physcia caesia* (Hoffm.) Fürnr. var. *caesia*				X									
Physciaceae	*Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau var. *dubia*		X			X								
Physciaceae	*Physcia stellaris* (L.) Nyl.		X		X									
Physciaceae	*Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon			X	X									
Physciaceae	*Physconia muscigena* (Ach.) Poelt					X								
Physciaceae	*Physconia perisidiosa* (Erichsen) Moberg			X										
Physciaceae	*Rinodina exigua* (Ach.) S.F. Gray			X										
Placynthiaceae	*Placynthium nigrum* (Huds.) Gray				X	X								
Porpidiaceae	*Mycobilimbia epixanthoides* (Nyl.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi & T. Ulvinen		X	X										
Porpidiaceae	*Mycobilimbia lurida* (Ach.) Hafellner & Türk				X									
Porpidiaceae	*Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph				X		X							

Familie	Taxon	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Porpidiaceae	*Porpidia macrocarpa* (DC.) Hertel & A. J. Schwab				X		X							
Psoraceae	*Protoblastenia incrustans* (DC.) J. Steiner var. *incrustans*				X									
Psoraceae	*Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner					X								
Psoraceae	*Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner var. *rupestris*				X									
Ramalinaceae	*Ramalina farinacea* (L.) Ach.		X	X										
Ramalinaceae	*Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach.					X	X							
Rhizocarpaceae	*Rhizocarpon alpicola* (Anzi) Rabenh.					X	X							
Rhizocarpaceae	*Rhizocarpon badioatrum* (Flörke ex Spreng.) Th. Fr.					X								
Rhizocarpaceae	*Rhizocarpon geminatum* Körb.					X								
Rhizocarpaceae	*Rhizocarpon geographicum* (L.) DC.				X	X	X							
Rhizocarpaceae	*Rhizocarpon umbilicatum* (Ramond) Flagey					X								
Roccellaceae	*Opegrapha niveoatra* (Borrer) J. R. Laundon			X										
Roccellaceae	*Opegrapha rufescens* Pers.			X										
Roccellaceae	*Schismatomma pericleum* (Ach.) Branth & Rostr.						X							
Stereocaulaceae	*Lepraria eburnea* J. R. Laundon			X										
Stereocaulaceae	*Lepraria jackii* Tønsberg				X		X							
Stereocaulaceae	*Lepraria lobificans* Nyl.			X										
Stereocaulaceae	*Lepraria rigidula* (de Lesd.) Tønsberg						X							
Strigulaceae	*Strigula stigmatella* (Ach.) R. C. Harris var. *stigmatella* (Ach.)			X										
Teloschistaceae	*Caloplaca arenaria* (Pers.) Müll. Arg.				X	X								
Teloschistaceae	*Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. *cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.				X									
Teloschistaceae	*Caloplaca citrina* (Hoffm.) Th. Fr.				X	X								
Teloschistaceae	*Caloplaca citrina* (Hoffm.) Th. Fr. var. *arcis* Poelt & Vezda				X									
Teloschistaceae	*Caloplaca flavovirescens* (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth.					X								
Teloschistaceae	*Caloplaca herbidella* (Hue) H. Magn.		X	X	X	X								
Teloschistaceae	*Caloplaca holocarpa* (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade				X		X							
Teloschistaceae	*Caloplaca obliterans* (Nyl.) Blomb. & Forssell						X							
Teloschistaceae	*Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr.					X								
Teloschistaceae	*Caloplaca sinapisperma* (Lam. & DC.) Maheu & Gillet				X		X							
Teloschistaceae	*Caloplaca stillicidiorum* (Vahl) Lynge				X	X								
Teloschistaceae	*Caloplaca tiroliensis* Zahlbr.				X									
Teloschistaceae	*Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr.				X	X								

Familie	Taxon	Zone											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Teloschistaceae	*Xanthoria elegans* (Link) Th. Fr.					X								
Teloschistaceae	*Xanthoria elegans* (Link) Th. Fr. var. *elegans*				X									
Teloschistaceae	*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.				X									
Thelotremataceae	*Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant.				X	X								
Thelotremataceae	*Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman				X	X	X							
Umbilicariaceae	*Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise ex Duby var. *cylindrica*				X	X								
Umbilicariaceae	*Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise ex Duby var. *tornata* (Ach.) Nyl.					X								
Umbilicariaceae	*Umbilicaria deusta* (L.) Baumg.					X								
Umbilicariaceae	*Umbilicaria polyphylla* (L.) Baumg.					X								
Verrucariaceae	*Agonimia tristicula* (Nyl.) Zahlbr.				X	X								
Verrucariaceae	*Dermatocarpon intestiniforme* (Körb.) Hasse				X									
Verrucariaceae	*Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann var. *miniatum*				X		X							
Verrucariaceae	*Normandina pulchella* (Borrer) Nyl.			X										
Verrucariaceae	*Polyblastia cupularis* A. Massal.						X							
Verrucariaceae	*Verrucaria dolosa* Hepp						X							
Verrucariaceae	*Verrucaria muralis* Ach.			X										

henden Gesteine. Kalkmarmor, Dolomitmarmor und Rauwacke bieten einen vielfältigen Lebensraum für Carbonate bewohnende Arten, wie z. B. Vertreter der Gattungen *Acarospora* und *Collema*. Silikole Arten z. B. aus den Gattungen *Lecidea* und *Rhizocarpon* finden in Chloritoidschiefern, Chloritoidphylliten und Quarziten geeignete Substrate. Dementsprechend sind auch die karbonatische oder silikatische Böden bewohnende Flechten vorhanden.

Reichhaltig sind die epiphytische Flechtenflora und die Totholz bewohnenden Arten entwickelt.

Erhebungsmethodik

Methodisch gingen wir folgendermaßen vor: In den einzelnen Untersuchungszonen wurde ein Punkt mittels GPS fixiert und – soweit möglich – alle Flechten in einem Umkreis von 150 Metern registriert. Proben wurden lediglich von solchen Arten entnommen, die im Freiland nur unsicher anzusprechen sind.

Die Nomenklatur richtet sich nach HAFELLNER & TÜRK (2001) und TÜRK & HAFELLNER (2010).

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2010

Obwohl weit verbreitet und stellenweise häufig auftretend, wurde *Caloplaca holocarpa* als neu für das Bundesland Salzburg registriert.

Im Zuge der Erhebungen wurde außerdem ein Flechtenparasit, *Chaenothecopsis parasitaster* (Bagl. & Car.) D. Hawkskw. auf *Cladonia digitata* in Zone 5 festgestellt.

Blütenpflanzen (*Spermatophyta*), Farne (*Pteridophyta*) und Moose (*Bryophyta*)

Nachgewiesene Taxa: 498 (Tab. 6)
Dokumentierte Einzelnachweise: 1.529
Mitarbeiter: Helmut WITTMANN, Peter PILSL, Oliver STÖHR, Rosi STRAFNER, Gertrud TRITTHART, Eva BENEDIKT, Wilfried FRANZ, Helmut KUDRNOVSKY, Karl OSWALD

Das Gebiet zwischen dem Rauriser- und dem Fuschertal, in dem der Tag der Artenvielfalt 2010 abgehalten wurde zählt zu den am längsten in Hinblick auf die Gefäßpflanzenflora untersuchten Gebieten im Ostalpenraum. Schon der „Extrembotaniker" David Heinrich Hoppe sammelte im Seidlwinkltal. Dies zum Teil „unfreiwillig", da er sich bei Schneetreiben im Bereich des Hochtores verirrte und statt ins Fuschertal in Richtung Raurisertal abstieg (vgl. WITTMANN et al. 2010). Auch im Zuge der Erstellung des Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) wurde dieses Gebiet relativ gut erfasst, so waren bereits 1987 durchschnittliche Zahlen von über 400 Arten pro Kartierungsquadrant registriert. Die Moor- und Schwemmlandkartierung im Nationalpark Hohe Tauern (WITTMANN et al. 2007) brachte weitere umfangreiche Daten vor allem von Feuchtlandschaften aus diesem Teil der Ostalpen.

Dass es jedoch auch sinnvoll ist, selbst in derartig aus Sicht der Farn- und Blütenpflanzen gut erforschten Bereichen einen Tag der Artenvielfalt abzuhalten, zeigen die Ergebnisse. Nicht nur dass viele Arten nunmehr punktgenau kartiert wurden (im Zuge der floristischen Kartierung fehlt oftmals die exakte geografische Verortung), es konnten darüber hinaus auch mehrere durchaus bemerkenswerte Nachweise erbracht werden, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

Generell ist das Untersuchungsgebiet bemerkenswert, da neben lokalen sauren Gesteinen auch sehr basische, kalkreiche Schiefer anstehen, die oftmals zur Ausbildung einer reinen Kalkflora führen. Schuttfluren vom Typus des Petasitetum paradoxi, hochalpine Rasen vom Typus des Caricetum firmae und Niedermoore mit *Carex davalliana* sind z. T. häufiger als ihre sauren Pendants. Die als Seslerio-Caricetum sempervirentis ausgebildeten beweideten Magerrasen stehen in Hinblick auf Artenreichtum und Buntheit Blaugras-Horstseggen-Rasen in den Kalkalpen um nichts nach. Viele Artenpaare, deren Evolution auf unterschiedliche Ansprüche in Hinblick auf den Säuregrad des Bodens zurückgeht finden sich oft in unmittelbarer Nähe, ja vereinzelt sogar gemeinsam im selben Biotop: *Rhododendron hirsutum – R. ferrugineum*, *Gentiana clusii – G. acaulis* und *Eriophorum angustfolium* und *E. latifolium*, nur um einige zu nennen. Das basische Schiefergestein wird von der Flora oftmals als „intermediär" – also als „Mittelding" zwischen Kalk und Silikat – indiziert.

Eine große Besonderheit stellen die Niedermoore zwischen Maschlalm und Gollehenalm dar. Es handelt sich dabei um äußerst hochwertige Moorkomplexe, die im Nationalpark und in den Zentralalpen sehr seltene Arten beherbergen. So ist das Vorkommen des Sumpf-Löwenzahns (*Taraxacum palustre* agg.) im Moor nahe der Maschlalm das einzige im gesamten Nationalpark! Bereits in der Moorkartierung des Nationalparkes Hohe Tauern (WITTMANN et al. 2007) wird auf den naturschutzfachlichen Wert dieser Feuchtlebensräume hingewiesen. Auch werden diese Moore im Schlussbericht dieses Projektes unter jenen geführt, „bei denen vordringlich Maßnahmen zu setzen sind und bei denen ein entsprechendes Management besonders dringend erscheint"! Konkret wird bei den Mooren bei der Maschlalm empfohlen, dass die das Moor längerfristig vernichtenden Entwässerungsgräben durch Erdwälle bzw. durch Holzbohlen-Konstruktionen ver-

schlossen werden sollen, um die hydrologische Beeinträchtigung und die entwässernde Wirkung zu reduzieren. Aus für einen Nationalpark nicht nachvollziehbaren Gründen wurden die Gräben jedoch nachgezogen und vertieft – hier ist dringendster Handlungsbedarf gegeben!

Ausgewählte Nachweise

Alpen-Gelbstern (*Gagea fistulosa*)

Diese Art wurde erst wenige Male im Bundesland Salzburg nachgewiesen (LEEDER & REITER 1959, WITTMANN & PILSL 1997, STÖHR et al. 2002). Der Grund dafür dürfte jedoch nicht nur in der Seltenheit des Alpen-Gelbsterns, sondern auch in seiner frühen Blütezeit – unmittelbar nach der Schneeschmelze – liegen. Zudem wächst er in Läger- und Hochstaudenfluren und ist, sobald sich die Blattmasse dieser Biozoenosen entwickelt hat, dort nicht mehr zu finden. Im Rahmen des TAV wurde *Gagea fistulosa* sogar mehrfach gefunden, ein „Effekt" des frühen Exkursionstermines!

Alpenrachen (*Tozzia alpina*)

Auch *Tozzia alpina* galt lange Zeit als vergleichsweise selten. Die Situation ist jedoch ähnlich wie beim Alpen-Gelbstern. Die Art blüht sehr bald (bevor Botaniker „üblicherweise" im Gebirge kartieren), wächst oftmals in nährstoff- und krautreichen Gesellschaften und ist im Sommer nur schwer zu finden. Aufgrund des frühen Exkursionstermines war mit dem Alpenrachen fast zu „rechnen".

Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre* agg.)

Die Sammelart *Taraxacum palustre* besteht aus mehreren apomiktischen Kleinarten, deren Abgrenzung und Vorkommen in Österreich nur unzureichend bekannt sind. Wie bereits oben erwähnt, besitzt der Sumpf-Löwenzahn in einem durch das brutale Ziehen von Entwässerungsgräben stark beeinträchtigen und gefährdeten Moor bei der Maschlalm sein einziges Vorkommen im Nationalpark; darüber hinaus ist die Art (bzw. die Artengruppe) in ganz Österreich „stark gefährdet" (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Dringendster Handlungsbedarf ist zum Schutz dieser Art gegeben – es kann wohl nicht sein, dass eine derart seltene und gefährdete Pflanze in einem Schutzgebiet wie dem Nationalpark Hohe Tauern ausstirbt!

Heide-Segge (*Carex ericetorum*)

Die Vorkommen der Heide-Segge im Seidlwinkltal waren bereits bekannt. Hervorgehoben kann jedoch die außerordentliche Häufigkeit dieser Art in den artenreichen Weiderasen werden. Dies ist umso bemerkenswerter, da *Carex ericetorum* in den Hohen Tauern vielerorts fehlt.

Berg-Löwenzahn (*Scorzoneroides montana*, Syn.: *Leontodon montanus*)

Der Berg-Löwenzahn hat im Bundesland Salzburg seine Hauptverbreitung in den Nördlichen Kalkalpen und in den Radstädter Tauern. Im Bereich der Schieferhülle tritt die Art nur dort auf, wo sehr kalkreiche Schiefer anstehen und gleichzeitig lückige Schuttvegetation auftritt. Diese Situation ist im Seidlwinkltal gegeben. Zusammen mit einigen Funden jüngeren Datums (Ritterkar im Rauriser Tal, bei der Krefelderhütte am Kitzsteinhorn, Umgebung vom Mooserboden im Kapruner Tal) kann das lokale Teilareal im Zentralbereich der Hohen Tauern (Goldbergruppe und Glocknergruppe) komplettiert werden.

Hallers Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*)

Cardaminopsis halleri ist eine typische Art im Unterwuchs naturnaher Grauerlenbestände, wurde jedoch – bedingt auch durch ihre frühe Blütezeit – oftmals übersehen. Nach der

Blüte gehen die unscheinbaren Pflanzen in dem meist üppigen Unterwuchs der Grauerlenauen richtiggehend „unter". Bedingt durch den frühen Zeitpunkt des TAV konnte die Art im Untersuchungsgebiet relativ häufig nachgewiesen werden. Erwähnenswert ist bei *Cardaminopsis halleri*, dass sie in den letzten Jahren sowohl im Bereich der Nördlichen Kalkalpen als auch im Flachgau nachgewiesen wurde (WITTMANN & PILSL, 1997; PILSL et al., 2002; STROBL & STÖHR, 2001; PILSL et al, 2008). Letztere Funde dürften jedoch auf Ausbreitungstendenzen von *Cardaminopsis halleri* zurückgehen.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (Abb. 6)

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al., 1987) lagen vom Frauenschuh aus dem Zentralbereich der Hohen Tauern nur wenige ungenaue bzw. ältere Nachweise vor. Auch in den Salzburger Datenbanken (Haus der Natur, Peter PILSL) finden sich keine aktuellen Nachweise des Frauenschuhs aus diesem Bereich unseres Bundeslandes. Umso bemerkenswerter war, dass die Art von mehreren Teilnehmern an mehreren Lokalitäten im Seidlwinkltal festgestellt werden konnte.

Hoher Schwingel (*Festuca altissima*)

Festuca altissima hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in schattigen, frischen Laubwäldern, wobei er bei FISCHER et al. (2008) als typisch für edellaubholzreiche Wälder angegeben wird. In Übereinstimmung mit dieser Gesellschaftsbindung ist *Festuca altissima* in den Hohen Tauern sehr selten und war bisher nur von wenigen Stellen aus diesem Teil Salzburgs bekannt. Das Vorkommen dieser Art gibt einen Hinweis auf die ursprüngliche Waldausstattung in den Unterhängen des Seidlwinkltales; möglicherweise waren hier

Abb. 6: Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) wurde an mehreren Stellen des Seidlwinkltals beobachtet (Foto: Patrick GROS). – Fig. 6: Lady's slipper orchid (*Cypripedium calceolus*) was recorded at various sites of the Seidlwinkl valley (Photo: Patrick GROS).

vor den groß angelegten mittelalterlichen Rodungen laubwalddominierte Gehölzbestände wesentlich weiter verbreitet als sie es heute sind.

Steinbeere (*Rubus saxatilis*)

Auch die Vorkommen von *Rubus saxatilis* im Seidlwinkltal waren bereits bekannt, die Häufigkeit dieser Art ist jedoch ein untrüglicher Indikator für den hohen Kalkgehalt des Bodens im Untersuchungsgebiet. In weiten Bereichen der Hohen Tauern fehlt diese Art sonst völlig.

Maiglöckchen (*Convallaria majalis*)

Auch das Maiglöckchen ist in den Hohen Tauern Salzburgs sehr selten. Im Seidlwinkltal war die Art bisher noch nicht bekannt.

Bursers Steinbrech (*Saxifraga burseriana*)

Saxifraga burseriana hat im Bundesland Salzburg seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Westteil der Nördlichen Kalkalpen und in den Radstädter Tauern. Ergänzend dazu liegt ein kleines Teilareal zwischen Fuschertal und Rauriser Tal, in das sich auch die Nachweise im Seidlwinkltal einfügen. Die Art war aus dem Gebiet bereits bekannt, im Zuge des Tages der Artenvielfalt konnten jedoch mehrere Vorkommen mit genauer Lokalisierung in die Datenbank aufgenommen werden.

Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*)

Bei Wittmann et al. (1987) sind aus den Hohen Tauern noch keine Funde des Schweizer Moosfarns verzeichnet. Der Erstfund für den Nationalpark in Salzburg geht auf Strobl (1990) zurück, der die Art auf der Westseite des Obersulzbachtales auf einer Almweide über altem Bergsturzgelände nachweisen konnte. Der Fund im Seidlwinkltal stellt somit den Zweitfund für den Salzburger Anteil des Nationalparks Hohen Tauern dar.

Brauns Schildfarn (*Polystichum braunii*)

Polystichum braunii ist ein in Salzburg seltener Farn, der für schluchtartige Bereiche der Tauerntäler oftmals im Bereich des Überganges zum Salzachtal recht bezeichnend ist. Aus dem Seidlwinkltal war die Art bisher nicht bekannt.

Schildfarn-Hybriden (*Polystichum-Hybriden*)

Bemerkenswerterweise konnten im Rahmen des Tages der Artenvielfalt seltene Hybriden von Schildfarnarten nachgewiesen werden. Und zwar einerseits die Kreuzung zwischen *Polystichum braunii* und *P. aculeatum* und andererseits zwischen *Polystichum aculeatum* und *P. lonchitis*. Die Hybriden wuchsen durchwegs zwischen den Elternsippen und sind an ihren Wedeln, die Merkmale beider Eltern aufweisen, relativ leicht zu erkennen.

Algen (Jochalgen)

Nachgewiesene Taxa: 11 (Tab. 7)
Dokumentierte Einzelnachweise: 15
Mitarbeiter: Anke Oertel

Unter den Jochalgen bevorzugen vor allem die Desmidiaceen (Zieralgen) nährstoffarme Kleingewässer. Viele der Arten reagieren sehr empfindlich auf Nährstoffeinträge, Schwermetallbelastungen und andere Umweltgifte.

Oft findet man sie in Hochmooren, wo sie sich unter sauren Bedingungen gut durchsetzen können und häufig Massenbestände bilden. Leider sind im Seidlwinkltal weder Hoch-

Tab. 6: Nachweise von Blütenpflanzen und Farnen, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert, die Zahlen geben die Anzahl der verorteten Nachweise an. – Tab. 6: Plants recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Adoxaceae	*Adoxa moschatellina* L. • Moschuskraut				1	1								
Apiaceae	*Aegopodium podagraria* L. • Giersch, Geißfuß				1									
Apiaceae	*Angelica sylvestris* L. • Wald-Engelwurz		1		3									
Apiaceae	*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. ssp. *sylvestris* • Gewöhnlicher Wiesen-Kerbel		1		1	1								
Apiaceae	*Carum carvi* L. • Wiesen-Kümmel, Echter Kümmel		1		3		1							1
Apiaceae	*Chaerophyllum aureum* L. • Gold-Kälberkropf		1											
Apiaceae	*Chaerophyllum hirsutum* L. • Behaarter Kälberkropf		1		4	1	1							
Apiaceae	*Heracleum sphondylium* L. ssp. elegans (Cr.) Schübl. & Mart. • Berg-Wiesen-Bärenklau		1		1									
Apiaceae	*Heracleum sphondylium* L. ssp. *sphondylium* • Wiesen-Bärenklau ssp. sphondylium				1									
Apiaceae	*Laserpitium latifolium* L. • Breitblättriges Laserkraut				1									
Apiaceae	*Ligusticum mutellina* (L.) Cr. • Alpen-Mutterwurz						1							1
Apiaceae	*Peucedanum ostruthium* (L.) Koch • Meisterwurz				1	1								1
Apiaceae	*Pimpinella major* (L.) Huds. • Große Bibernelle		1		2									
Apiaceae	*Pimpinella saxifraga* L. • Kleine Bibernelle		1		1									
Aspleniaceae	*Asplenium ruta-muraria* L. • Mauerraute, Mauer-Streifenfarn				1									
Aspleniaceae	*Asplenium trichomanes* L. • Brauner Streifenfarn, Schwarzstiel-Streifenfarn		1											
Aspleniaceae	*Asplenium viride* Huds. • Grüner Streifenfarn		1		3	1								
Asteraceae	*Achillea atrata* L. • Schwarze Schafgarbe, Schwarzrandige Schafgarbe													1
Asteraceae	*Achillea clavenae* L. • Weiße Schafgarbe, Bittere Schafgarbe				1									
Asteraceae	*Achillea millefolium* L. agg. • Wiesen-Schafgarbe (Artengruppe)				1		1							
Asteraceae	*Achillea millefolium* L. ssp. *millefolium* • Gemeine Schafgarbe		1		2									
Asteraceae	*Achillea moschata* Wulfen • Moschus-Schafgarbe													1
Asteraceae	*Adenostyles alliariae* (Gouan) Kern. • Grauer Alpendost				2		1							1
Asteraceae	*Adenostyles glabra* (Mill.) DC. • Grüner Alpendost				3		1							1
Asteraceae	*Antennaria dioica* (L.) Gaertn. • Gewöhnliches Katzenpfötchen				3	1								
Asteraceae	*Arctium minus* Bernh. agg. • Kleine Klette (Artengruppe)		1											
Asteraceae	*Bellidiastrum michelii* • Alpenmaßliebchen		1		3	1	1							1
Asteraceae	*Bellis perennis* L. • Gänseblümchen		1		3	1								
Asteraceae	*Calycocorsus stipitatus* (Jacq.) Rauschert • Kronenlattich				1									

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Asteraceae	*Carduus defloratus* L. ss. Kazmi ssp. *defloratus* • Gewöhnliche Alpen-Distel		1		3	1	1							
Asteraceae	*Carduus personata* (L.) Jacq. • Berg-Distel, Kletten-Distel				2									
Asteraceae	*Carlina acaulis* L. • Silberdistel, Eberwurz				4		1							1
Asteraceae	*Centaurea jacea* L. • Wiesen Flockenblume		1		1									
Asteraceae	*Centaurea pseudophrygia* C. A. Mey. ex Rupr. • Perücken-Flockenblume		1		1									
Asteraceae	*Cicerbita alpina* (L.) Wallr. • Alpen-Milchlattich				1	1								
Asteraceae	*Cirsium arvense* (L.) Scop. • Acker-Kratzdistel		1		3									
Asteraceae	*Cirsium oleraceum* (L.) Scop. • Kohldistel, Kohl-Kratzdistel				2	1	1							
Asteraceae	*Cirsium palustre* (L.) Scop. • Sumpf-Kratzdistel		1		3		1							
Asteraceae	*Cirsium spinosissimum* (L.) Scop. • Alpen-Kratzdistel, Stachelige Kratzdistel					1	1							1
Asteraceae	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. • Gewöhnliche Kratzdistel				4									
Asteraceae	*Crepis alpestris* (Jacq.) Tausch • Alpen-Pippau				1									
Asteraceae	*Crepis aurea* (L.) Cass. ssp. *aurea* • Gold-Pippau		1		1									1
Asteraceae	*Crepis conyzifolia* (Gouan) Kern. • Großköpfiger Pippau, Großkopf-Pippau				1									
Asteraceae	*Crepis paludosa* (L.) Moench • Sumpf-Pippau		1		3									
Asteraceae	*Doronicum austriacum* Jacq. • Österreichische Gemswurz				1	1								
Asteraceae	*Doronicum glaciale* (Wulfen) Nyman • Gletscher-Gemswurz						1							1
Asteraceae	*Erigeron glabratus* Bluff & Fingerh. ssp. *glabratus* • Kahl-Berufkraut				1									
Asteraceae	*Erigeron uniflorus* L. • Einköpfiges Berufkraut					1								1
Asteraceae	*Eupatorium cannabinum* L. • Gewöhnlicher Wasserdost		1	1										
Asteraceae	*Gnaphalium hoppeanum* Koch • Hoppes Ruhrkraut													1
Asteraceae	*Gnaphalium supinum* L. • Zwerg-Ruhrkraut													1
Asteraceae	*Hieracium alpinum* L. • Alpen-Habichtskraut													1
Asteraceae	*Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem. • Gabeliges Habichtskraut				1									
Asteraceae	*Hieracium lactucella* Wallr. • Geöhrtes Habichtskraut, Öhrchen-Habichtskraut				1									
Asteraceae	*Hieracium murorum* L. • Wald-Habichtskraut				2									
Asteraceae	*Hieracium pilosella* L. • Kleines Habichtskraut, Gewöhnliches Habichtskraut		1		3									
Asteraceae	*Homogyne alpina* (L.) Cass. • Grüner Alpenlattich, Alpen-Brandlattich		1		3	1	1							1
Asteraceae	*Lapsana communis* L. • Rainkohl				1									
Asteraceae	*Leontodon hispidus* L. • Rauher Löwenzahn, Steifhaariger Löwenzahn		1		3		1							1
Asteraceae	*Leontodon incanus* (L.) Schrank • Grauer Löwenzahn		1		1									
Asteraceae	*Leucanthemopsis alpina* (L.) Heyw. • Alpen-Margerite, Alpen-Wucherblume													1

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Asteraceae	*Leucanthemum ircutianum* DC. • Fettwiesen-Margerite, Fettwiesen-Wucherblume				1	1								
Asteraceae	*Leucanthemum vulgare* Lam. ss. str. • Magerwiesen-Margerite, Wiesen-Wucherblume		1		1									
Asteraceae	*Mycelis muralis* (L.) Dumort. • Mauerlattich		1		3		1							
Asteraceae	*Petasites albus* (L.) Gaertn. • Weiße Pestwurz		1		2	1	1							
Asteraceae	*Petasites hybridus* (L.) G., M. & Sch. • Gewöhnliche Pestwurz				1									
Asteraceae	*Petasites paradoxus* (Retz.) Baumg. • Alpen-Pestwurz				2									
Asteraceae	*Prenanthes purpurea* L. • Hasenlattich, Purpur-Hasenlattich			1										
Asteraceae	*Scorzoneroides autumnalis* (L.) • Herbst-Schuppenleurnzahn		1		2		1							1
Asteraceae	*Scorzoneroides helvetica* • Schweizer Löwenzahn													1
Asteraceae	*Scorzoneroides montana* Lam. • Berg-Löwenzahn				1									
Asteraceae	*Senecio nemorensis* agg. • Hain-Greiskraut (Artengruppe)				1									
Asteraceae	*Senecio ovatus* (G. Gärtn. & al.) Willd. • Fuchs-Greiskraut, Kahles Hain-Greiskraut		1		2									
Asteraceae	*Solidago virgaurea* L. ssp. *minuta* (L.) Arc. • Alpen-Goldrute						1							
Asteraceae	*Solidago virgaurea* L. ssp. *virgaurea* • Gewöhnliche Goldrute		1		2									
Asteraceae	*Taraxacum officinale* agg. • Gemeiner Löwenzahn (Artengruppe)		1		3	1	1							
Asteraceae	*Taraxacum palustre* agg. • Sumpf-Löwenzahn (Artengruppe)				2									
Asteraceae	*Tussilago farfara* L. • Huflattich, Echter Huflattich		1		4	1	1							1
Asteraceae	*Willemetia stipitata* (Jacq.) Dalla Torre • Kronlattich				2									
Berberidaceae	*Berberis vulgaris* L. • Gewöhnliche Berberitze				1									
Betulaceae	*Alnus alnobetula* (Ehrh.) Hartig • Grün-Erle				2	1	1							1
Betulaceae	*Alnus incana* (L.) Moench • Grau-Erle				2		1							
Betulaceae	*Betula pendula* Roth • Birke, Hänge-Birke		1		3	1								
Betulaceae	*Betula pubescens* Ehrh. ssp. *carpatica* (Wal. & Kit. ex Wil.) Asch. & Graeb. • Karpaten-Birke				3									
Betulaceae	*Corylus avellana* L. • Haselnuss		1	1										
Blechnaceae	*Blechnum spicant* (L.) Roth • Rippenfarn				1									
Boraginaceae	*Myosotis alpestris* F. W. Schmidt • Alpen-Vergißmeinnicht		1		2		1							1
Boraginaceae	*Myosotis arvensis* (L.) Hill. • Acker-Vergißmeinnicht				1									
Boraginaceae	*Myosotis decumbens* Host ssp. *decumbens* • Niederliegendes Vergißmeinnicht						1							
Boraginaceae	*Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hoffm. • Wald-Vergißmeinnicht				2	1								
Brassicaceae	*Arabis alpina* L. • Alpen-Gänsekresse		1		3	1								
Brassicaceae	*Arabis bellidifolia* Jacq. ssp. *bellidifolia* • Gewöhnliche Zwerg-Gänsekresse				2									
Brassicaceae	*Arabis caerulea* All. • Blaue Gänsekresse, Bläuliche Gänsekresse													1

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Brassicaceae	*Arabis ciliata* Clairv. • Dolden-Gänsekresse		1		3									
Brassicaceae	*Arabis soyeri* Reut. & Huet ssp. *subcoriacea* (Gren.) Breistr. • Glänzende Gänsekresse		1		2	1	1							1
Brassicaceae	*Barbarea vulgaris* R. Br. • Gewöhnliches Barbarakraut					1								
Brassicaceae	*Biscutella laevigata* L. • Glattes Brillenschötchen		1		3	1	1							
Brassicaceae	*Brassica rapa* L. • Rüben-Kohl, Stoppelrübe				1									
Brassicaceae	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. • Gewöhnliches Hirtentäschel		1		1	1								
Brassicaceae	*Cardamine amara* L. • Bitteres Schaumkraut		1		4	1	1							
Brassicaceae	*Cardamine flexuosa* With. • Wald-Schaumkraut		1		2	1								
Brassicaceae	*Cardamine resedifolia* L. • Resedablättriges Schaumkraut					1	1							1
Brassicaceae	*Cardaminopsis halleri* (L.) Hayek • Wiesen-Schaumkresse, Hallers Schaumkresse		1		1		1							
Brassicaceae	*Dentaria enneaphyllos* L. • Neunblättrige Zahnwurz		1		3	1								
Brassicaceae	*Draba dubia* Suter • Eis-Felsenblümchen, Zweifelhaftes Felsenblümchen													1
Brassicaceae	*Hutchinsia alpina* (L.) R. Br. ssp. *brevicaulis* • Silikat-Gamskresse				1									
Brassicaceae	*Kernera saxatilis* (L.) Rchb. • Felsen-Kugelschötchen		1		1									
Campanulaceae	*Campanula barbata* L. • Bärtige Glockenblume				1									1
Campanulaceae	*Campanula cochleariifolia* Lam. • Zwerg-Glockenblume, Niedrige Glockenblume		1		3	1	1							
Campanulaceae	*Campanula rotundifolia* L. • Gewöhnliche Rundblättrige Glockenblume				1									
Campanulaceae	*Campanula scheuchzeri* Vill. • Scheuchzers Glockenblume		1		1		1							1
Campanulaceae	*Campanula trachelium* L. • Nesselblättrige Glockenblume, Nessel-Glockenblume		1											
Campanulaceae	*Phyteuma globulariifolium* St. & H. ssp. *globulariifolium* • Gew. Wenigblüten-Teufelskralle													1
Campanulaceae	*Phyteuma hemisphaericum* L. • Halbkugelige Teufelskralle													1
Campanulaceae	*Phyteuma orbiculare* L. • Kugelige Teufelskralle, Rundköpfige Teufelskralle		1		2		1							
Campanulaceae	*Phyteuma spicatum* L. ssp. *spicatum* • Ährige Teufelskralle			1										
Caprifoliaceae	*Lonicera alpigena* L. • Alpen-Heckenkirsche, Alpen-Geißblatt		1	1	1		1							
Caprifoliaceae	*Lonicera caerulea* L. • Blaue Heckenkirsche, Blaues Geißblatt				1	1								
Caprifoliaceae	*Lonicera nigra* L. • Schwarze Heckenkirsche, Schwarzes Geißblatt				2									
Caprifoliaceae	*Lonicera xylosteum* L. • Rote Heckenkirsche, Rotes Geißblatt		1		2									
Caryophyllaceae	*Arenaria ciliata* L. ssp. *ciliata*				1									
Caryophyllaceae	*Arenaria serpyllifolia* L. ssp. *serpyllifolia* • Gewöhnliches Quendelblättriges Sandkraut				1									
Caryophyllaceae	*Atocion rupestre* (L.) Oxelman • Gewöhnlich-Felsenleimkraut				1									
Caryophyllaceae	*Cerastium arvense* L. • Acker-Hornkraut				1									
Caryophyllaceae	*Cerastium holosteoides* Fries emend. Hyl. • Gewöhnliches Hornkraut		1		1		1							1

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Caryophyllaceae	*Cerastium uniflorum* Clairv. • Einblütiges Hornkraut				1									
Caryophyllaceae	*Dianthus carthusianorum* L. ssp. *carthusianorum*				1									
Caryophyllaceae	*Gypsophila repens* L. • Kriechendes Gipskraut		1		3	1	1							
Caryophyllaceae	*Heliosperma pusillum* (Waldst. & Kit.) Reichenb. • Kleines Leimkraut, Kleiner Strahlsame				1									
Caryophyllaceae	*Lychnis flos-cuculi* L. • Kuckucksnelke		1		2									
Caryophyllaceae	*Minuartia gerardii* (Willd.) Hayek • Gerardis Miere, Alpen-Frühlings-Miere						1							1
Caryophyllaceae	*Minuartia sedoides* (L.) Hiern. • Zwerg-Miere													1
Caryophyllaceae	*Moehringia ciliata* (Scop.) DT. • Gewimperte Nabelmiere, Wimper-Nabelmiere		1		2									1
Caryophyllaceae	*Moehringia muscosa* L. • Moos-Nabelmiere		1	1	2		1							
Caryophyllaceae	*Moehringia trinervia* (L.) Clairv. • Dreinervige Nabelmiere		1		1									
Caryophyllaceae	*Sagina saginoides* (L.) Karsten • Alpen-Mastkraut		1		2									
Caryophyllaceae	*Silene acaulis* (L.) Jacq. agg.				2									
Caryophyllaceae	*Silene acaulis* (L.) Jacq. ssp. *exscapa* • Silikat-Polster-Nelke				1	1								1
Caryophyllaceae	*Silene acaulis* (L.) Jacq. ssp. *longiscapa*				1		1							1
Caryophyllaceae	*Silene dioica* (L.) Clairv. • Rote Lichtnelke		1		3	1								
Caryophyllaceae	*Silene nutans* L. ssp. *nutans* • Nickendes Leimkraut				1		1							
Caryophyllaceae	*Silene vulgaris* (Moench) Garcke • Taubenkropf-Leimkraut		1		3	1	1							
Caryophyllaceae	*Stellaria graminea* L. • Gras-Sternmiere				1									
Caryophyllaceae	*Stellaria media* (L.) Vill. • Gewöhnliche Vogelmiere, Mittlere Sternmiere				2		1							
Caryophyllaceae	*Stellaria nemorum* L. • Hain-Sternmiere		1		2	1	1							1
Chenopodiaceae	*Chenopodium bonus-henricus* L. • Guter Heinrich				2	1								
Cistaceae	*Helianthemum alpestre* (Jacq.) DC. • Alpen-Sonnenröschen				2		1							
Cistaceae	*Helianthemum nummularium* (L.) Mill. ssp. *glabrum* (W. D. J. Koch) Wilczek • Kahles Gew. Sonnenröschen				2									
Convolvulaceae	*Cuscuta epithymum* (L.) L. ssp. *epithymum* • Gewöhnliche Quendel-Seide				1									
Crassulaceae	*Rhodiola rosea* L. • Rosenwurz					1	1							1
Crassulaceae	*Sedum alpestre* Vill. • Alpen-Fetthenne, Alpen-Mauerpfeffer					1								1
Crassulaceae	*Sedum atratum* L. • Dunkler Mauerpfeffer					1	1							1
Crassulaceae	*Sedum atratum* L. ssp. *atratum* • Eigentlicher Dunkler Mauerpfeffer		1		1									
Cupressaceae	*Juniperus communis* L. ssp. *nana* (Willd.) Syme • Zwerg-Wacholder, Alpen-Wacholder				3		1							1
Cyperaceae	*Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link • Zusammengedrücktes Quellried						1							
Cyperaceae	*Carex alba* Scop. • Weiße Segge				1									

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Cyperaceae	*Carex atrata* L. • Trauer-Segge, Geschwärzte Segge						1							1
Cyperaceae	*Carex capillaris* L. • Haarstielige Segge, Haar-Segge				3		1							
Cyperaceae	*Carex caryophyllea* Latourr. • Frühlings-Segge		1		4	1	1							
Cyperaceae	*Carex curvula* All. ssp. *curvula* • Silikat-Krumm-Segge													1
Cyperaceae	*Carex davalliana* Sm. • Rauhe Segge, Davalls Segge				4	1	1							
Cyperaceae	*Carex digitata* L. • Finger-Segge, Gefingerte Segge		1		1									
Cyperaceae	*Carex dioica* L. • Zweihäusige Segge				1									
Cyperaceae	*Carex ericetorum* Pollich • Heide-Segge				4									
Cyperaceae	*Carex ferruginea* Scop. • Rost-Segge, Rostfarbene Segge				4	1	1							
Cyperaceae	*Carex firma* Mygind • Polster-Segge				1									
Cyperaceae	*Carex flacca* Schreb. • Blaugrüne Segge, Schlaffe Segge		1		2	1	1							
Cyperaceae	*Carex flava* L. • Echte Gelb-Segge				1		1							
Cyperaceae	*Carex hirta* L. • Behaarte Segge		1		1									
Cyperaceae	*Carex mucronata* All. • Stachelspitzige Segge				2									
Cyperaceae	*Carex nigra* (L.) Reichard • Braun-Segge, Wiesen-Segge				4		1							
Cyperaceae	*Carex ornithopoda* Willd. • Vogelfuß-Segge		1		4	1	1							
Cyperaceae	*Carex pallescens* L. • Bleiche Segge		1		1									
Cyperaceae	*Carex panicea* L. • Hirse-Segge, Hirsenfrüchtige Segge		1		3		1							
Cyperaceae	*Carex paniculata* L. • Rispen-Segge		1		3	1	1							
Cyperaceae	*Carex parviflora* Host • Kleinblütige Segge						1							1
Cyperaceae	*Carex rostrata* Stokes ex With. • Schnabel-Segge				2									
Cyperaceae	*Carex sempervirens* Vill. • Immergrüne Segge, Horst-Segge				3		1							1
Cyperaceae	*Carex sylvatica* Huds. • Wald-Segge		1											
Cyperaceae	*Eleocharis quinqueflora* (F. X. Hartm.) O. Schwarz • Armblütige Sumpfbinse				1									
Cyperaceae	*Eriophorum angustifolium* Honck. • Schmalblättriges Wollgras				2									
Cyperaceae	*Eriophorum latifolium* Hoppe • Breitblättriges Wollgras				1		1							
Cyperaceae	*Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori • Mäuseschwanz-Nacktried													1
Cyperaceae	*Trichophorum cespitosum* (L.) Hartman • Horst-Wollgras						1							
Dipsacaceae	*Knautia arvensis* (L.) Coult. *ssp. arvensis* • Gewöhnliche Acker Witwenblume				1									
Dipsacaceae	*Knautia maxima* (Opiz) Ortm. • Wald-Witwenblume				2		1							
Dipsacaceae	*Scabiosa lucida* Vill. • Glänzende Skabiose				2		1							
Dryopteridaceae	*Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz • Gebirgs-Frauenfarn		1		2	1	1							

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Dryopteridaceae	*Athyrium filix-femina* (L.) Roth • Gewöhnlicher Frauenfarn, Wald-Frauenfarn		1		2									
Dryopteridaceae	*Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. • Alpen-Blasenfarm				1	1								
Dryopteridaceae	*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. • Zerbrechlicher Blasenfarn, Gewöhnlicher Blasenfarn		1		2	1								
Dryopteridaceae	*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. agg. • Zerbrechlicher Blasenfarn (Artengruppe)						1							
Dryopteridaceae	*Cystopteris montana* (Lam.) Desv. • Berg-Blasenfarn			1		1								
Dryopteridaceae	*Dryopteris borreri* (E. Newman) Oberholzer & R. F. von Tavel 1937 • Borrers Wurmfarn		1		1									
Dryopteridaceae	*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray • Breiter Wurmfarn, Breitblättriger Dornfarn		1		1	1	1							
Dryopteridaceae	*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott • Gewöhnlicher Wurmfarn, Echter Wurmfarn		1		4		1							
Dryopteridaceae	*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. • Eichenfarn		1		2	1								
Dryopteridaceae	*Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newm. • Ruprechtsfarn		1		4									
Dryopteridaceae	*Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro • Straußfarn, Straußenfarn		1	1	1									
Dryopteridaceae	*Polystichum aculeatum* (L.) Roth • Gelappter Schildfarn		1	1	5									
Dryopteridaceae	*Polystichum aculeatum x lonchitis* (Hybride)				1									
Dryopteridaceae	*Polystichum braunii* (Spenn.) Fée • Brauns Schildfarn		1	1										
Dryopteridaceae	*Polystichum braunii x aculeatum* (Hybride)			1										
Dryopteridaceae	*Polystichum lonchitis* (L.) Roth • Lanzen-Schildfarn				4		1							
Equisetaceae	*Equisetum arvense* L. • Acker-Schachtelhalm				3	1	1							
Equisetaceae	*Equisetum palustre* L. • Sumpf-Schachtelhalm				3									
Equisetaceae	*Equisetum pratense* Ehrh. • Wiesen-Schachtelhalm		1	1										
Equisetaceae	*Equisetum variegatum* Schleich. ex Web. & Mohr • Bunter Schachtelhalm		1		3	1	1							
Ericaceae	*Calluna vulgaris* (L.) Hull • Besenheide				4	1	1							1
Ericaceae	*Empetrum hermaphroditum* Hagerup • Zwittrige Krähenbeere													1
Ericaceae	*Erica carnea* L. • Schnee-Heide				4	1								
Ericaceae	*Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. • Gemsheide, Alpenheide, Alpenazalee					1								1
Ericaceae	*Moneses uniflora* (L.) A. Gray • Einblütiges Wintergrün, Moosauge				1	1								
Ericaceae	*Pyrola minor* L. • Kleines Wintergrün			1										
Ericaceae	*Rhododendron ferrugineum* L. • Rostblättrige Alpenrose, Rostrote Alpenrose					1								1
Ericaceae	*Rhododendron hirsutum* L. • Bewimperte Alpenrose, Behaarte Alpenrose				3	1	1							1
Ericaceae	*Vaccinium gaultherioides* Bigelow • Alpen-Rauschbeere					1								1
Ericaceae	*Vaccinium myrtillus* L. • Heidelbeere				4	1	1							1
Ericaceae	*Vaccinium vitis-idaea* L. • Preiselbeere				3	1	1							1
Euphorbiaceae	*Mercurialis perennis* L. • Wald-Bingelkraut, Ausdauerndes Bingelkraut		1		1									

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Fabaceae	*Anthyllis vulneraria* L. ssp. *alpestris* (Kit. ex Schult.) Asch. & Gr. • Alpen-Wundklee		1		3		1							
Fabaceae	*Astragalus alpinus* L. • Alpen-Tragant				1		1							1
Fabaceae	*Astragalus australis* (L.) Lam. • Südlicher Tragant				2									
Fabaceae	*Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz & Thell. ssp. *hedysaroides* • Alpen-Süßklee						1							1
Fabaceae	*Hippocrepis comosa* L. • Hufeisenklee		1		4	1								
Fabaceae	*Lathyrus pratensis* L. • Wiesen-Platterbse				1									
Fabaceae	*Lotus corniculatus* L. • Gewöhnlicher Hornklee, Gemeiner Hornklee				1	1	1							1
Fabaceae	*Lotus corniculatus* L. ssp. *alpestris*					1								
Fabaceae	*Lotus corniculatus* L. ssp. *corniculatus* • Gewöhnlicher Hornklee i.e.S.		1		2									
Fabaceae	*Medicago lupulina* L. • Hopfenklee		1		1									
Fabaceae	*Onobrychis viciifolia* Scop. • Futter-Esparsette, Saat-Esparsette		1											
Fabaceae	*Oxytropis campestris* (L.) DC. ssp. *campestris* • Feld-Spitzkiel, Alpen-Spitzkiel		1		1		1							1
Fabaceae	*Trifolium badium* Schreb. • Alpen-Braun-Klee, Brauner Klee				3		1							1
Fabaceae	*Trifolium pratense* L. • Wiesen-Klee						1							
Fabaceae	*Trifolium pratense* L. ssp. *pratense* • Gewöhnlicher Wiesen-Klee, Gemeiner Wiesen-Klee				3									
Fabaceae	*Trifolium repens* L. • Weiß-Klee, Kriechender Klee				2		1							
Fabaceae	*Vicia cracca* L. • Vogel-Wicke		1		2									
Fabaceae	*Vicia sepium* L. • Zaun-Wicke		1		1									
Gentianaceae	*Gentiana acaulis* L. • Kochs Enzian, Stengelloser Enzian		1			1								1
Gentianaceae	*Gentiana asclepiadea* L. • Schwalbenwurz-Enzian			1	1									
Gentianaceae	*Gentiana bavarica* L. • Bayerischer Enzian													1
Gentianaceae	*Gentiana brachyphylla* Vill. • Kurzblättriger Enzian													1
Gentianaceae	*Gentiana clusii* Perr. & Song. • Clusius Enzian				2		1							
Gentianaceae	*Gentiana orbicularis* Schur • Rundblättriger Enzian						1							
Gentianaceae	*Gentiana verna* L. • Frühlings-Enzian				4	1	1							
Gentianaceae	*Gentianella germanica* (Willd.) Börner agg. • Deutscher Fransenenzian (Artengruppe)				1									
Geraniaceae	*Geranium robertianum* L. • Stinkender Storchschnabel, Ruprechts-Storchschnabel		1		2									
Geraniaceae	*Geranium sylvaticum* L. • Wald-Storchschnabel		1		3	1	1							
Globulariaceae	*Globularia cordifolia* L. • Herzblättrige Kugelblume				1		1							
Grossulariaceae	*Ribes alpinum* L. • Alpen-Johannisbeere		1		2		1							
Grossulariaceae	*Ribes petraeum* Wulfen • Felsen-Johannisbeere				2									
Grossulariaceae	*Ribes uva-crispa* L. emend. Lam. • Stachelbeere		1			1								

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Hypericaceae	*Hypericum maculatum* Cr. • Geflecktes Johanniskraut		1		3	1	1							
Iridaceae	*Crocus albiflorus* Kit. ex Schult. • Weißblütiger Krokus, Weißer Safran		1		4	1	1							1
Juncaceae	*Juncus alpinoarticulatus* Chaix • Gebirgs-Binse, Alpen-Binse				2		1							1
Juncaceae	*Juncus jacquinii* L. • Gemsen-Binse, Jacquins Binse						1							1
Juncaceae	*Juncus trifidus* L. • Dreispaltige Binse													1
Juncaceae	*Luzula alpina* Hoppe • Alpen-Hainsimse, Gebirgs-Hainsimse													1
Juncaceae	*Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr. • Alpen-Hainsimse, Braune Hainsimse					1								
Juncaceae	*Luzula campestris* (L.) DC. • Feld-Hainsimse		1		3	1								
Juncaceae	*Luzula luzulina* (Vill.) DT. & S. • Gelbliche Hainsimse				2	1								
Juncaceae	*Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilm. • Busch-Hainsimse, Weißliche Hainsimse		1		2		1							1
Juncaceae	*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. agg. • Vielblütige Hainsimse						1							1
Juncaceae	*Luzula pilosa* (L.) Willd. • Behaarte Hainsimse, Bewimperte Hainsimse				1									
Juncaceae	*Luzula sudetica* (Willd.) Schult. • Sudeten-Hainsimse				2									
Juncaceae	*Luzula sylvatica* (Huds.) Gaud.					1								
Juncaceae	*Luzula sylvatica* (Huds.) Gaud. ssp. *sylvatica* • Wald-Hainsimse				3									
Lamiaceae	*Acinos alpinus* (L.) Moench • Alpen-Steinquendel		1		1		1							
Lamiaceae	*Ajuga pyramidalis* L. • Pyramiden-Günsel		1		3	1								
Lamiaceae	*Ajuga reptans* L. • Kriechender Günsel		1		2									
Lamiaceae	*Clinopodium vulgare* L. • Wirbeldost				1									
Lamiaceae	*Galeobdolon flavidum* (F.Hermann) Holub • Bleiche Goldnessel		1		2	1								
Lamiaceae	*Galeopsis tetrahit* L. • Gewöhnlicher Hohlzahn		1		1									
Lamiaceae	*Glechoma hederacea* L. • Gundermann, Gundelrebe		1		2									
Lamiaceae	*Lamium album* L. • Weiße Taubnessel				3	1								
Lamiaceae	*Lamium maculatum* (L.) L. • Gefleckte Taubnessel		1		2	1	1							
Lamiaceae	*Mentha longifolia* (L.) Huds. emend. Harley • Roß-Minze, Langblättrige Minze		1		2	1								
Lamiaceae	*Origanum vulgare* L. • Gewöhnlicher Dost, Wilder Dost		1		1									
Lamiaceae	*Prunella grandiflora* (L.) Scholler • Großblütige Braunelle				2									
Lamiaceae	*Prunella vulgaris* L. • Kleine Braunelle		1		3		1							1
Lamiaceae	*Thymus praecox* Opiz ssp. *polytrichus* (Kem. ex Borb.) Ronn. emend. Jalas • Alpen-Thymian		1		4		1							1
Lentibulariaceae	*Pinguicula alpina* L. • Alpen-Fettkraut		1		3	2	1							
Lentibulariaceae	*Pinguicula vulgaris* L. • Gewöhnliches Fettkraut, Gemeines Fettkraut				2		1							
Liliaceae	*Gagea fistulosa* (Ramond) Ker-G. • Alpen-Gelbstern					1	1							1

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Liliaceae	*Lilium martagon* L. • Türkenbund-Lilie		1	1		1	1							
Linaceae	*Linum catharticum* L. • Purgier-Lein		1		1									
Lycopodiaceae	*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. • Tannen-Bärlapp		1		3	1	1							1
Lycopodiaceae	*Lycopodium annotinum* L. • Wald-Bärlapp, Sprossender Bärlapp			1	2	1	1							
Lycopodiaceae	*Lycopodium clavatum* L. • Keulen-Bärlapp				1									
Melanthiaceae	*Veratrum album* L. • Weißer Germer		1		4	1	1							1
Menyanthaceae	*Menyanthes trifoliata* L. • Fieberklee				1									
Myrsinaceae	*Lysimachia nemorum* L. • Wald-Gilbweiderich, Hain-Gilbweiderich		1		3									
Oleaceae	*Fraxinus excelsior* L. • Gewöhnliche Esche		1											
Onagraceae	*Epilobium anagallidifolium* Lam. • Gauchheilblättriges Weidenröschen						1							
Onagraceae	*Epilobium montanum* L. • Berg-Weidenröschen		1		3	1								
Ophioglossaceae	*Botrychium lunaria* (L.) Sw. • Echte Mondraute					1	1							
Orchidaceae	*Coeloglossum viride* (L.) Hartman • Grüne Hohlzunge				2									
Orchidaceae	*Cypripedium calceolus* L. • Frauenschuh				1									
Orchidaceae	*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó • Geflecktes Knabenkraut				1									
Orchidaceae	*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó agg. • Geflecktes Knabenkraut		1		2	1	1							
Orchidaceae	*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt & Sum. ssp. *majalis* • Gew. Breitblättriges Knabenkraut				2									
Orchidaceae	*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. • Mücken-Händelwurz				2									
Orchidaceae	*Listera ovata* (L.) R. Br. • Großes Zweiblatt, Rundblättriges Zweiblatt				3									
Orchidaceae	*Platanthera bifolia* (L.) Rich. • Weiße Waldhyazinthe, Zweiblütige Waldhyazinthe				3									
Orobanchaceae	*Bartsia alpina* L. • Alpen-Bartschie, Alpenhelm				2	1	1							1
Orobanchaceae	*Euphrasia minima* Jacq. ex DC. • Zwerg-Augentrost, Kleiner Augentrost													1
Orobanchaceae	*Melampyrum sylvaticum* L. ssp. *Sylvaticum* • Wald-Wachtelweizen				1									
Orobanchaceae	*Pedicularis palustris* L. • Sumpf-Läusekraut				2									
Orobanchaceae	*Pedicularis recutita* L. • Gestutztes Läusekraut				2	1	1							
Orobanchaceae	*Pedicularis rostratocapitata* Cr. ssp. *rostratocapitata* • Kopfiges Läusekraut				1		1							1
Orobanchaceae	*Rhinanthus alectorolophus* Pollich		1		1		1							1
Orobanchaceae	*Rhinanthus glacialis* Personn. • Grannen-Klappertopf				1									
Orobanchaceae	*Rhinanthus minor* L. • Kleiner Klappertopf				3									
Orobanchaceae	*Tozzia alpina* L. • Alpenrachen, Tozzie			1										
Oxalidaceae	*Oxalis acetosella* L. • Wald-Sauerklee, Gemeiner Sauerklee		1		3	1	1							
Parnassiaceae	*Parnassia palustris* L. • Sumpf-Herzblatt, Studentenröschen				2		1							

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Pinaceae	*Larix decidua* Mill. • Lärche, Europäische Lärche		1		3		1							1
Pinaceae	*Picea abies* (L.) Karsten • Fichte		1		2	1	1							1
Pinaceae	*Pinus mugo* Turra ss. str. • Latsche, Legföhre, Krummholz-Kiefer				2									
Plantaginaceae	*Plantago lanceolata* L. • Spitz-Wegerich		1		4	1								
Plantaginaceae	*Plantago major* L. ssp. *major* • Breit-Wegerich		1		3	1	1							1
Plantaginaceae	*Plantago media* L. • Mittlerer Wegerich		1		3	1	1							
Poaceae	*Agrostis alpina* Scop. • Alpen-Straußgras													1
Poaceae	*Agrostis capillaris* L. • Rotes Straußgras		1		1		1							
Poaceae	*Agrostis rupestris* All. • Felsen-Straußgras					1								1
Poaceae	*Agrostis stolonifera* L. • Weißes Straußgras, Kriechendes Straußgras				3	1								
Poaceae	*Alopecurus pratensis* L. ssp. *pratensis* • Gewöhnliches Wiesen-Fuchsschwanzgras				1									
Poaceae	*Anthoxanthum alpinum* A. & D. Löve • Alpen-Ruchgras		1		4		1							1
Poaceae	*Anthoxanthum odoratum* L. ss. str. • Wohlriechendes Ruchgras, Gewöhnliches Ruchgras		1											
Poaceae	*Avenella flexuosa* (L.) Parl. • Drahtschmiele				1									
Poaceae	*Avenula versicolor* (Vill.) Lainz • Bunthafer													1
Poaceae	*Briza media* L. • Gewöhnliches Zittergras, Mittleres Zittergras						1							
Poaceae	*Calamagrostis varia* (Schrad.) Host • Buntes Reitgras		1		2	1	1							
Poaceae	*Calamagrostis villosa* (Chaix) J. F. Gmel. • Woll-Reitgras, Wolliges Reitgras				1									
Poaceae	*Cynosurus cristatus* L. • Wiesen-Kammgras, Gewöhnliches Kammgras		1				1							1
Poaceae	*Dactylis glomerata* L. • Wiesen-Knäuelgras		1		3		1							
Poaceae	*Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv. • Gewöhnliche Rasen-Schmiele				3	1	1							1
Poaceae	*Festuca altissima* All. • Wald-Schwingel, Hoher Schwingel		1	1										
Poaceae	*Festuca gigantea* (L.) Vill. • Riesen-Schwingel		1		1									
Poaceae	*Festuca nigrescens* Lam. • Schwärzlicher Rot-Schwingel, Schwarzwerdender Schwingel						1							1
Poaceae	*Festuca pumila* Chaix • Niedriger Schwingel				1									1
Poaceae	*Festuca rubra* L. agg. • Rot-Schwingel (Artengruppe)		1		1		1							1
Poaceae	*Glyceria notata* Chevall. • Gefalteter Schwaden				3									
Poaceae	*Homalotrichon pubescens* (Huds.) Dumort. • Flaum-Wiesenhafer		1											
Poaceae	*Lolium perenne* L. • Ausdauernder Lolch, Ausdauerndes Weidelgras				1									
Poaceae	*Melica nutans* L. • Nickendes Perlgras		1		1									
Poaceae	*Milium effusum* L. • Flattergras		1											
Poaceae	*Nardus stricta* L. • Borstgras		1		3	1	1							1

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Poaceae	*Oreochloa disticha* (Wulfen) Link • Zweizeiliges Blaugras, Zweizeiliges Kopfgras													1
Poaceae	*Phleum pratense* L. • Wiesen-Lieschgras				2									
Poaceae	*Phleum rhaeticum* (C. J. Humphr.) Rauschert • Echtes Alpen-Lieschgras		1				1							1
Poaceae	*Phleum commutatum* Gaudin • Raugrannen-Alpen-Lieschgras		1											
Poaceae	*Poa alpina* L. • Alpen-Rispengras		1		3	1	1							1
Poaceae	*Poa annua* L. • Einjähriges Rispengras				2									
Poaceae	*Poa nemoralis* L. • Hain-Rispengras						1							
Poaceae	*Poa pratensis* L. • Gewöhnliches Wiesen-Rispengras		1		1									
Poaceae	*Poa supina* Schrad. • Läger-Rispengras, Niedriges Rispengras				2		1							1
Poaceae	*Poa trivialis* L. • Gewöhnliches Rispengras				2		1							1
Poaceae	*Sesleria albicans* Kit. ex Schult. • Kalk-Blaugras, Echtes Blaugras		1		3	1	1							1
Poaceae	*Sesleria ovata* (Hoppe) Kern. • Eiköpfiges Blaugras, Kopfiges Blaugras													1
Poaceae	*Trisetum spicatum* (L.) K. Richter ssp. *ovatipaniculatum* Hulten • Ähren-Goldhafer		1											
Polygalaceae	*Polygala alpestris* Rchb. • Voralpen-Kreuzblümchen, Alpen-Kreuzblume				4		1							
Polygalaceae	*Polygala amarella* Cr. • Sumpf-Kreuzblümchen		1		4	1	1							
Polygalaceae	*Polygala chamaebuxus* L. • Buchsblättriges Kreuzblümchen, Zwergbuchs				4									
Polygonaceae	*Oxyria digyna* (L.) Hill • Alpen-Säuerling					1	1							1
Polygonaceae	*Persicaria vivipara* (L.) Ronse Decr. • Knollen-Knöterich, Bulbillentragender Knöterich				3	1	1							1
Polygonaceae	*Rumex acetosa* L. • Großer Sauerampfer, Gemeiner Sauerampfer				1									
Polygonaceae	*Rumex acetosella* L. • Kleiner Sauerampfer				1	1								
Polygonaceae	*Rumex alpestris* Jacq. • Alpen-Sauerampfer		1		4	1	1							1
Polygonaceae	*Rumex alpinus* L. • Alpen-Ampfer		1		4	1	1							1
Polygonaceae	*Rumex obtusifolius* L. • Stumpfblättriger Ampfer		1		2									
Polygonaceae	*Rumex scutatus* L. • Schild-Ampfer		1		2	1								
Polypodiaceae	*Polypodium vulgare* L. • Gewöhnlicher Tüpfelfarn, Gemeiner Tüpfelfarn				2	1								
Primulaceae	*Primula elatior* (L.) Hill • Hohe Schlüsselblume				3	1	1							
Primulaceae	*Primula farinosa* L. • Mehlige Schlüsselblume, Mehl-Schlüsselblume		1		4	1	1							1
Primulaceae	*Primula glutinosa* Jacq. • Kleb-Primel, Klebrige Primel, Blauer Speik, Ross-Speik													1
Primulaceae	*Primula glutinosa x minima* (Hybride)													1
Primulaceae	*Primula minima* L. • Zwerg-Schlüsselblume				1	1								1
Primulaceae	*Soldanella alpina* L. • Gewöhnliches Alpenglöckchen, Alpen-Soldanelle				3	2	1							1
Primulaceae	*Soldanella pusilla* Baumg. • Zwerg-Soldanelle, Kleines Alpenglöckchen					2								1

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Ranunculaceae	*Aconitum degenii* Gayer • Degen-Eisenhut		1		2									
Ranunculaceae	*Aconitum lycoctonum* L. • Gelber Eisenhut				2									
Ranunculaceae	*Aconitum napellus* L. agg. • Echter Eisenhut, Blauer Eisenhut (Artengruppe)				1	1								
Ranunculaceae	*Aconitum napellus* L. ssp. *tauricum* (Wulfen) Gáyer • Hochgebirgs-Eisenhut						1							1
Ranunculaceae	*Actaea spicata* L. • Christophskraut		1		1									
Ranunculaceae	*Anemone nemorosa* L. • Busch-Windröschen		1		3									
Ranunculaceae	*Caltha palustris* L. • Sumpfdotterblume				3	2	1							
Ranunculaceae	*Clematis alpina* (L.) Mill. ssp. *alpina* • Alpen-Waldrebe		1		2	1								
Ranunculaceae	*Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. • Frühlings-Kuhschelle													1
Ranunculaceae	*Ranunculus aconitifolius* L. • Eisenhutblättriger Hahnenfuß					1	1							
Ranunculaceae	*Ranunculus acris* L. ssp. *acris* • Scharfer Hahnenfuß		1		3	1								
Ranunculaceae	*Ranunculus alpestris* L. • Alpen-Hahnenfuß				2	1	1							1
Ranunculaceae	*Ranunculus lanuginosus* L. • Wolliger Hahnenfuß		1		2									
Ranunculaceae	*Ranunculus montanus* Willd. • Berg-Hahnenfuß				4	1	2							1
Ranunculaceae	*Ranunculus nemorosus* DC. • Hain-Hahnenfuß				1									
Ranunculaceae	*Ranunculus repens* L. • Kriechender Hahnenfuß		1		3	1								
Ranunculaceae	*Thalictrum aquilegifolium* L. • Akeleiblättrige Wiesenraute		1	1			1							
Ranunculaceae	*Thalictrum minus* L. • Kleine Wiesenraute					1								
Ranunculaceae	*Thalictrum minus* L. ssp. *minus* • Gewöhnliche Kleine Wiesenraute				1									
Ranunculaceae	*Trollius europaeus* L. • Trollblume, Europäische Trollblume		1		3	1	1							
Rosaceae	*Alchemilla glabra* Neygenf. • Kahler Frauenmantel				1									
Rosaceae	*Alchemilla monticola* Opiz • Bergwiesen-Frauenmantel				4									
Rosaceae	*Alchemilla vulgaris* L. agg. • Gewöhnlicher Frauenmantel (Artengruppe)		1		2		1							1
Rosaceae	*Aruncus dioicus* (Walter) Fernald • Wald-Geißbart		1	1										
Rosaceae	*Dryas octopetala* L. • Silberwurz		1		1	1	1							1
Rosaceae	*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim ssp. *denudata* (J. & K. Presl) Hayek • Kahles Mädesüß		1											
Rosaceae	*Fragaria vesca* L. • Wald-Erdbeere		1		4	1	1							
Rosaceae	*Geum montanum* L. • Berg-Nelkenwurz				1		1							1
Rosaceae	*Geum rivale* L. • Bach-Nelkenwurz		1		3	1	1							
Rosaceae	*Potentilla anserina* L. • Gänse-Fingerkraut		1		1									
Rosaceae	*Potentilla aurea* L. • Gold-Fingerkraut		1		3	1	1							1
Rosaceae	*Potentilla erecta* (L.) Räuschel • Aufrechtes Fingerkraut, Blutwurz		1		4		1							

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Rosaceae	*Potentilla pusilla* Host • Zwerg-Fingerkraut, Sternhaariges Frühlings-Fingerkraut		1		2									
Rosaceae	*Potentilla reptans* L. • Kriechendes Fingerkraut		1		1									
Rosaceae	*Prunus avium* L. • Vogel-Kirsche			1										
Rosaceae	*Prunus padus* L. • Traubenkirsche		1		2	1								
Rosaceae	*Rosa canina* L. • Hunds-Rose		1											
Rosaceae	*Rosa pendulina* L. • Alpen-Rose		1		2		1							
Rosaceae	*Rubus idaeus* L. • Himbeere				3	1								
Rosaceae	*Rubus saxatilis* L. • Steinbeere		1		2									
Rosaceae	*Sibbaldia procumbens* L. • Gelbling, Alpen-Gelbling, Niederliegende Sibbaldie						1							1
Rosaceae	*Sorbus aucuparia* L. • Vogelbeerbaum, Eberesche				3	1	1							
Rubiaceae	*Cruciata laevipes* Opiz • Gewöhnliches Kreuzlabkraut					1								
Rubiaceae	*Galium album* Mill. • Großblütiges Wiesen-Labkraut, Weißes Labkraut		1		3	1								
Rubiaceae	*Galium anisophyllon* Vill. • Ungleichblättriges Labkraut		1		3		1							1
Ruscaceae	*Convallaria majalis* L. • Maiglöckchen				1									
Ruscaceae	*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt • Schattenblümchen		1		3		1							
Ruscaceae	*Polygonatum verticillatum* (L.) All. • Quirlblättrige Weißwurz, Quirlblättriges Salomonssiegel		1		2									
Salicaceae	*Salix appendiculata* Vill. • Großblättrige Weide		1		4									
Salicaceae	*Salix breviserrata* Flod. • Kurzzähnige Weide				1									
Salicaceae	*Salix caprea* L. • Sal-Weide		1		2	1								
Salicaceae	*Salix daphnoides* Vill. • Reif-Weide		1		1									
Salicaceae	*Salix hastata* L. • Spieß-Weide				1									
Salicaceae	*Salix herbacea* L. • Kraut-Weide													1
Salicaceae	*Salix mielichhoferi* Saut. • Tauern-Weide, Mielichhofers Weide				1	1								
Salicaceae	*Salix myrsinifolia* Salisb. • Schwarzwerdende Weide		1		3									
Salicaceae	*Salix purpurea* L. • Purpur-Weide		1		4									
Salicaceae	*Salix reticulata* L. • Netz-Weide					1	1							1
Salicaceae	*Salix retusa* L. • Stumpfblättrige Teppich-Weide				1		1							1
Salicaceae	*Salix serpyllifolia* Scop. • Quendelblättrige Teppich-Weide		1				1							1
Salicaceae	*Salix waldsteiniana* Willd. • Bäumchen-Weide, Waldsteins Weide				4	1								
Sambucaceae	*Sambucus racemosa* L. • Trauben-Holunder, Roter Holler		1		2	1								
Santalaceae	*Thesium alpinum* L. • Alpen-Leinblatt, Alpen-Bergflachs				2		1							
Sapindaceae	*Acer pseudoplatanus* L. • Berg-Ahorn		1		2									

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Saxifragaceae	*Chrysosplenium alternifolium* L. • Wechselblättriges Milzkraut		1		2	1	1							
Saxifragaceae	*Saxifraga adscendens* L. • Aufsteigender Steinbrech													1
Saxifragaceae	*Saxifraga aizoides* L. • Fetthennen-Steinbrech		1		4	1	1							1
Saxifragaceae	*Saxifraga androsacea* L. • Mannsschild-Steinbrech													1
Saxifragaceae	*Saxifraga biflora* All. ssp. *biflora* • Zweiblütiger Steinbrech				2									
Saxifragaceae	*Saxifraga bryoides* L. • Moos-Steinbrech													1
Saxifragaceae	*Saxifraga burseriana* L. • Bursers Steinbrech				2	1								
Saxifragaceae	*Saxifraga caesia* L. • Blauer Steinbrech, Blaugrüner Steinbrech		1		2									1
Saxifragaceae	*Saxifraga moschata* Wulfen • Moschus-Steinbrech						1							1
Saxifragaceae	*Saxifraga oppositifolia* L. ssp. oppositifolia • Gegenblättriger Steinbrech				2	1	1							1
Saxifragaceae	*Saxifraga paniculata* Mill. • Trauben-Steinbrech, Rispen-Steinbrech				1	1	1							1
Saxifragaceae	*Saxifraga rotundifolia* L. ssp. *rotundifolia*		1		2	1	1							
Saxifragaceae	*Saxifraga rudolphiana* Hornsch. ex Koch • Rudolph-Steinbrech													1
Saxifragaceae	*Saxifraga stellaris* L. ssp. *robusta* • Gewöhnlicher Stern-Steinbrech				2	1	1							
Scrophulariaceae	*Scrophularia nodosa* L. • Knotige Braunwurz, Knoten-Braunwurz		1											
Scrophulariaceae	*Verbascum nigrum* L. • Schwarze Königskerze		1											
Scrophulariaceae	*Verbascum thapsus* L. ssp. *thapsus* • Kleinblüten-Königskerze		1											
Selaginellaceae	*Selaginella helvetica* (L.) Spring. • Schweizer Moosfarn		1											
Selaginellaceae	*Selaginella selaginoides* (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart. • Gezähnter Moosfarn		1		3	1	1							
Solanaceae	*Solanum dulcamara* L. • Bittersüßer Nachtschatten		1											
Thelypteridaceae	*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt • Buchenfarn		1		1	1								
Thelypteridaceae	*Thelypteris limbosperma* (All.) H. P. Fuchs • Bergfarn				1									
Thymelaeaceae	*Daphne mezereum* L. • Gewöhnlicher Seidelbast				1									
Tofieldiaceae	*Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb. • Gewöhnliche Simsenlilie, Kelch-Simsenlilie		1		2	1	1							
Trilliaceae	*Paris quadrifolia* L. • Einbeere, Vierblättrige Einbeere		1		3	1	1							
Ulmaceae	*Ulmus glabra* Huds. • Berg-Ulme		1	1										
Urticaceae	*Urtica dioica* L. • Große Brennnessel		1		3	1	1							1
Valerianaceae	*Valeriana dioica* L. • Kleiner Baldrian, Zweihäusiger Baldrian				3		1							
Valerianaceae	*Valeriana montana* L. • Berg-Baldrian		1		2	1	1							
Valerianaceae	*Valeriana officinalis* L. agg. • Arznei-Baldrian (Artengruppe)		1		1									
Valerianaceae	*Valeriana saxatilis* L. • Felsen-Baldrian				2									
Valerianaceae	*Valeriana tripteris* L. • Dreispaltiger Baldrian		1		4	1	1							

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Valerianaceae	*Valeriana wallrothii* Kreyer • Schmalblättriger Arznei-Baldrian				1									
Veronicaceae	*Linaria alpina* (L.) Mill. • Alpen-Leinkraut		1		2		1							1
Veronicaceae	*Veronica alpina* L. • Alpen-Ehrenpreis				2									1
Veronicaceae	*Veronica aphylla* L. • Blattloser Ehrenpreis				2	1	1							1
Veronicaceae	*Veronica arvensis* L. • Feld-Ehrenpreis				1									
Veronicaceae	*Veronica beccabunga* L. • Bachbungen-Ehrenpreis				3	1	1							
Veronicaceae	*Veronica chamaedrys* L. • Gamander-Ehrenpreis		1		4	1	1							
Veronicaceae	*Veronica fruticans* Jacq. • Felsen-Ehrenpreis				2	1	1							1
Veronicaceae	*Veronica officinalis* L. • Wald-Ehrenpreis, Gewöhnlicher Ehrenpreis		1		1									
Veronicaceae	*Veronica serpyllifolia* L. • Quendel-Ehrenpreis					1								
Veronicaceae	*Veronica serpyllifolia* L. ssp. *humifusa* Syme				3									
Veronicaceae	*Veronica urticifolia* Jacq. • Nesselblättriger Ehrenpreis		1		1									
Violaceae	*Viola biflora* L. • Zweiblütiges Veilchen		1		4	2	1							1
Violaceae	*Viola canina* L. agg. • Hunds-Veilchen (Artengruppe)		1		1									
Violaceae	*Viola canina x montana* (Hybride)						1							
Violaceae	*Viola collina* • Hügel-Veilchen				1									
Violaceae	*Viola hirta* L. • Rauhhaariges Veilchen				2									
Violaceae	*Viola palustris* L. • Sumpf-Veilchen					2								
Violaceae	*Viola reichenbachiana x rupestris* (Hybride)						1							
Violaceae	*Viola riviniana* Rchb. • Hain-Veilchen, Rivinius-Veilchen				1									
Violaceae	*Viola rupestris* F. W. Schmidt • Sand-Veilchen					1	1							
Violaceae	*Viola tricolor* L. ssp. *tricolor* • Dreifärbiges Stiefmütterchen		1		2									

moore noch Rudimente selbiger vorhanden. Damit fehlt der „klassische" Lebensraum der Desmidiaceen.

Allerdings gibt es auch eine große Zahl an Arten, die andere Lebensräume besiedeln. Daher wurden Stillwasserzonen entlang des Baches, von Moosen bewachsene Überrieselungsflächen, Pfützen am Wegesrand und ein kleines Niedermoor untersucht.

Vor Ort kam ein Feldmikroskop zum Einsatz. Proben wurden dort entnommen, wo im Felde Jochalgen nachgewiesen werden konnten, was nur an sechs Standorten der Fall war.

Es wurden 11 Arten gefunden, von denen nur die fädigen Formen aus der Familie der Zygnemataceae (*Spirogyra sp.* und *Zygnema sp.*) und die einzellige Zieralge, *Closterium acerosum*, stellenweise in hoher Abundanz auftraten. *Closterium acerosum* ist eine der wenigen Arten aus der Familie der Desmidiaceen, welche eine gewisse Eutrophierung verkraftet (Lenzenweger 1996). *Spirogyra sp.* und *Zygnema sp.* ließen sich nicht näher bestimmen, da keine Zygotenbildung zu beobachten war, welche eine morphologische

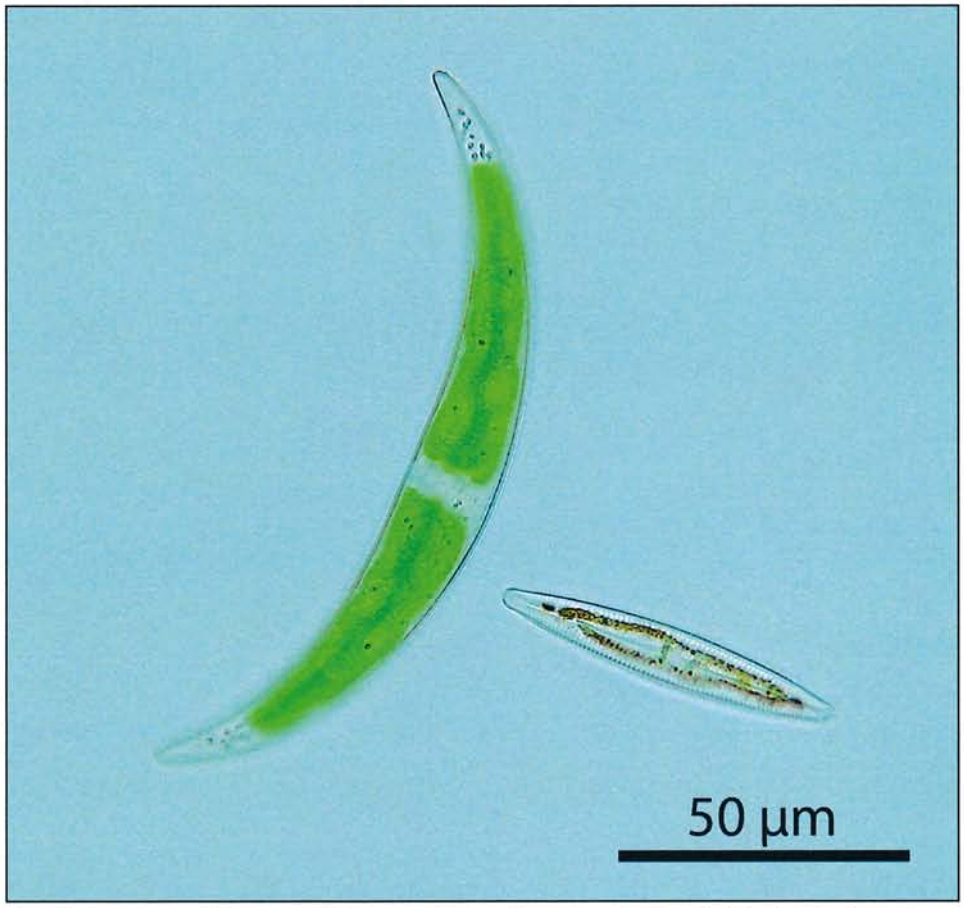

Abb. 7: Die kleine Desmidiacee *Closterium parvulum* wurde im Seidlwinkltal nachgewiesen (Foto: Anke OERTEL). – Fig. 7: The small Desmidiaceae *Closterium parvulum* was recorded in the Seidlwinkl valley (Photo: Anke OERTEL).

Tab. 7: Nachweise von Jochalgen, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 7: Algae recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

		Zone												
Familie	**Taxon (Jochalgen)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Desmidiaceae	*Closterium acerosum*				1	1								
Desmidiaceae	*Closterium parvulum*				1									
Desmidiaceae	*Closterium rostratum*				1									
Desmidiaceae	*Cosmarium botrytis*					1								
Desmidiaceae	*Cosmarium crenatum*					1								
Desmidiaceae	*Cosmarium impressulum*					1								
Desmidiaceae	*Cosmarium vexatum*					1								
Desmidiaceae	*Staurastrum muricatum*					1								
Desmidiaceae	*Staurastrum punctulatum*					1								
Zygnemataceae	*Spirogyra* spec.					1	1							1
Zygnemataceae	*Zygnema* spec.				1									1

Unterscheidung der Arten zulassen würde. Es handelt sich aber durchweg um eher unempfindliche Arten.

Das Seidlwinkltal ist vergleichsweise sehr arm an Jochalgen, vor allem an Desmidiaceen. Dies ist sicherlich auf die Trockenlegung des Talbodens (Entwässerungsgräben sichtbar) und die starke Beweidung durch Rinder zurückzuführen. Saubere, nährstoffarme Kleingewässer sind kaum zu finden. Lediglich eine relativ kleine Niedermoorfläche ist durch Umzäunung vor den Rindern geschützt und bleibt daher vor zu großem Vertritt verschont. Ob allerdings der Zaun vor Eutrophierung durch Dung schützt, ist fraglich, da dieser mit dem Wasser von außen eingetragen wird. Es wurden im Niedermoorbereich nur drei Arten der Gattung *Closterium* in wenigen Exemplaren gefunden (Abb. 7).

Ciliaten (*Protista, Ciliophora*)

Nachgewiesene Taxa: 45 (Tab. 8)
Dokumentierte Einzelnachweise: 45
Mitarbeiter: Wilhelm FOISSNER

Der untersuchte Bereich (Taleingang bis Palfneralm) ist arm an Kleingewässern. W. FOISSNER fand nur drei dicht nebeneinander angelegte Fischteiche (F) und einen schönen, moosigen Almtümpel (A) vis a vis der Raststation Palfneralm.

Die limnischen und terrestrischen Ciliaten der Hohen Tauern sind vergleichsweise gut bekannt, da dazu gründliche Untersuchungen von FOISSNER (1980, 1981) und FOISSNER & PEER (1985) vorliegen. Dennoch konnte eine neue Art, *Urotricha* sp., entdeckt werden, und zwar in den Fischteichen am Eingang des Tales. Insgesamt wurden etwa 55 Arten gefunden, von denen 45 bis zur Art bestimmt wurden. Zwei dieser Arten sind neu für Österreich: *Bursaridium pseudobursaria* und *Bursellopsis nigricans mobilis*.

Tab. 8: Nachweise von Ciliaten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch sortiert. – Tab. 8: Ciliates recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order.

Taxon (Ciliaten)	Zone												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anteholosticha monilata (Kahl, 1928) Berger, 2003				1									
Askenasia acrostomia Krainer und Foissner, 1990				1									
Aspidisca costatus (Dujardin, 1841) Stein, 1859				1									
Aspidisca lynceus (Müller, 1773) Ehrenberg, 1830				1									
Blepharisma hyalinum Perty, 1849				1									
Bryometopus pseudochilodon Kahl, 1932				1									
Bursaridium pseudobursaria (Fauré-Fremiet, 1924) Kahl, 1927				1									
Bursellopsis nigricans mobilis (Wang und Nie, 1933) Foissner, Berger und Schaumburg, 1999				1									
Chilodonella uncinata (Ehrenberg, 1838) Strand, 1928				1									
Cinetochilum margaritaceum (Ehrenberg, 1831) Perty, 1849				1									
Coleps nolandi Kahl, 1930				1									
Colpidium colpoda (Losana, 1829) Stein, 1860				1									
Colpoda cucullus (Müller, 1773) Gmelin, 1790				1									

Taxon (Ciliaten)	Zone												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colpoda inflata (Stokes, 1884) Kahl, 1931				1									
Ctedoctema acanthocryptum Stokes, 1884				1									
Cyclidium glaucoma Müller, 1773				1									
Cyrtohymena citrina (Berger und Foissner, 1987) Foissner, 1989				1									
Cyrtohymena quadrinucleata (Dragesco und Njine, 1971) Foissner, 1989				1									
Cyrtolophosis mucicola Stokes, 1885				1									
Dexiostoma campylum (Stokes, 1886) Jankowski, 1967				1									
Drepanomonas muscicola Foissner, 1987				1									
Drepanomonas pauciciliata Foissner, 1987				1									
Euplotes affinis (Dujardin, 1841) Kahl, 1932				1									
Frontonia angusta solea Foissner, 1987				1									
Gonostomum affine (Stein, 1859) Sterki, 1878				1									
Halteria grandinella (Müller, 1773) Dujardin, 1841				1									
Keronopis muscicola (Kahl, 1932) Hemberger und Wilbert, 1982				1									
Kreyella minuta Foissner, 1979				1									
Leptopharynx costatus Mermod, 1914				1									
Litonotus alpestris Foissner, 1978				1									
Litonotus lamella (Müller, 1773) Foissner, Berger, Blatterer und Kohmann, 1995				1									
Monodinium balbiani balbiani Fabre-Domerque, 1888				1									
Odontochlamys alpestris Foissner, 1981				1									
Paramecium bursaria (Ehrenberg, 1831) Focke, 1836				1									
Paramecium putrinum (Claparède und Lachmann, 1859)				1									
Pelagostrombidium mirabile (Penard, 1916) Krainer, 1991				1									
Pelagovasicola cinctum (Voigt, 1901) Jankowski, 1980				1									
Pleuronema coronatum Kent, 1881				1									
Stylonychia mytilus (Müller, 1773) Ehrenberg, 1830				1									
Tetmemena pustulata (Müller, 1786) Eigner, 1999				1									
Tetrahymena rostrata (Kahl, 1926) Corliss, 1973				1									
Urosoma cienkowskii Kowalewskiego, 1882				1									
Urotricha farcta Claparède and Lachmann, 1859				1									
Urotricha n. sp. (Beschreibung in Vorbereitung)				1									
Vorticella convallaria (Linnaeus, 1758) Linnaeus, 1767				1									

Wanzen (*Hemiptera*)

Nachgewiesene Taxa: 25 (Tab. 9)
Dokumentierte Einzelnachweise: 29
Mitarbeiter: Ernst Heiss

Bedingt durch die Höhenlage des Untersuchungsgebietes und dem frühen Zeitraum Ende Mai war die Entwicklung der Heteropteren erst im Gange und meist nur Larvenstände vorhanden, welche überwiegend unbestimmbar sind. Zudem waren aufgrund des einsetzenden Regens am 29. die Sammelmöglichkeiten von der tropfnassen Vegetation sehr beschränkt. Entsprechend ist auch die Gesamtausbeute sehr bescheiden und stellt nur einen Bruchteil der zu erwartenden Heteropterenfauna dieses Gebietes dar.

Tab. 9: Nachweise von Wanzen, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 9: Bugs recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order.

Familie	Taxon (Schnabelkerfe)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Acanthosomatidae	*Elasmostethus interstinctus* (Linnaeus 1758)		1											
Anthocoridae	*Anthocoris nemorum* (Linnaeus 1761)		1		1									
Aradidae	*Aneurus avenius* (Dufour 1833)		1											
Aradidae	*Aradus depressus* (Fabricius 1794)		1											
Gerridae	*Gerris costae costae* (Herrich-Schaeffer 1850)				1									
Gerridae	*Gerris lacustris* (Linnaeus 1758)				1									
Lygaeidae	*Cymus glandicolor* Hahn 1832				1									
Lygaeidae	*Scolopostethus thomsoni* Reuter 1875		1											
Miridae	*Agnocoris rubicundus* (Fallén 1807)		1											
Miridae	*Calocoris affinis* (Herrich-Schaeffer 1835)		1											
Miridae	*Capsus ater* (Linnaeus 1758)		1											
Miridae	*Charagochilus gyllenhalii* (Fallén 1807)		1											
Miridae	*Deraeocoris cordiger* (Hahn 1834)		1											
Miridae	*Horwathia lineolata* (A. Costa 1862)		1											
Miridae	*Leptopterna dolabrata* (Linnaeus 1758)		1											
Miridae	*Liocoris tripustulatus* (Fabricius 1781)		1											
Miridae	*Lygus wagneri* Remane 1955		1		1									
Miridae	*Macrolophus pygmaeus* (Rambur 1839)		1											
Miridae	*Stenodema calcarata* (Fallén 1807)		1											
Miridae	*Stenodema holsata* (Fabricius 1787)		1		1									
Nabidae	*Nabis rugosus* (Linnaeus 1758)		1		1									
Pentatomidae	*Eysarcoris venustissimus* (Schrank 1776)		1											
Rhopalidae	*Rhopalus subrufus* (Gmelin 1790)		1											
Saldidae	*Saldula saltatoria* (Linnaeus 1758)				1									
Tingidae	*Tingis cardui* (Linnaeus 1758)		1											

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

Nachgewiesene Taxa: 200 (Tab. 10)
Dokumentierte Einzelnachweise: 699
Mitarbeiter: Patrick GROS, Gerhard TARMANN, Helmut DEUTSCH, Stanislav GOMBOC, Bernhard PLÖSSL, Friedrich STÖCKL, Christine SCHERZINGER, Peter KAUFMANN, Nina LEITNER, Anke OERTEL, Eva BENEDIKT, Oliver STÖHR, Helmut WITTMAN

Die Ergebnisse des Tages der Artenvielfalt zeigten 2010 einmal mehr, wie wertvoll diese Veranstaltung für die Erfassung der Schmetterlingsfauna des Nationalparks Hohe Tauern ist. Aufgrund des frühen Termins konnten natürlich nicht so viele Arten nachgewiesen werden, wenn auch nicht wesentlich weniger, als in den Jahren zuvor, wo die Tage der Artenvielfalt jeweils im Hochsommer durchgeführt wurden. Gerade der frühe Termin erlaubte es allerdings, Arten nachzuweisen, die im Rahmen der im Nationalpark üblicherweise im Sommer durchgeführten entomologischen Exkursionen kaum Berücksichtigung finden. Das sind nicht nur solche Arten, deren Flugzeit sich nicht über den Frühling

hinaus erstreckt, sondern auch Arten, die als ausgewachsener Falter überwintern und die meistens auch nur kurz nach der Überwinterung, oder kurz davor, im Herbst, aktiv sind.

So konnte mit dem Tag der Artenvielfalt 2010 die Anzahl der aus dem Seidlwinkltal bekannten Schmetterlingsarten um ca. 30 % erhöht werden (von 346 auf 461 Arten).

Erfasst wurden in erster Linie die Talbereiche zwischen Schütterposer (Zone 1) und dem Rauriser Tauernhaus (Zone 4). Abgedeckt wurde dabei ein Höhenbereich von etwa 1.050 m bis 1.600 m. Einzelfunde erfolgten auch im Mündungsbereich des Roßbodenbaches (Zone 12) in beinahe 2.000 m Höhe. Zusätzlich wurde ein Leuchtabend außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes (und der Nationalparkgrenzen) durchgeführt, am Eingang des Geißbachtales unmittelbar östlich von Rauris (980 m Höhe).

Tagsüber fanden „klassische" Begehungen statt, bei denen Schmetterlinge in Verdachtsflächen einfach auf Sicht gesucht und zum Zweck der Bestimmung gegebenenfalls mit dem Kescher gefangen wurden. In der Nacht wurden an verschiedenen Stellen mehrere Leuchttürme und -zelte aufgebaut, um die nachtaktiven Schmetterlinge zu erfassen. Dabei werden UV-reiche Lichtröhren und -Lampen an Batterien, z. T. auch an Generatoren angeschlossen. Die dadurch angelockten Insekten werden oft gleich vor Ort bestimmt, einzelne Tiere mussten allerdings gefangen werden, um eine genaue Untersuchung zu ermöglichen (Binokular, Genitalpräparation). Um mehrere Lebensräume gleichzeitig untersuchen zu können, wurden auch Leuchtfallen angebracht, bei denen die Tiere bis zum Eintreffen des Experten gefangen gehalten werden.

Bemerkenswert war der Nachweis einer Art, die innerhalb der Grenzen des Nationalparks Hohe Tauern bislang nicht bekannt war: Der schwarze Zünsler *Pyrausta nigrata* (Abb. 8). Er gehört zu den Kleinschmetterlingen, fliegt tagsüber und besitzt hübsche Flü-

Abb. 8: Der Zünsler *Pyrausta nigrata* (Foto: Helmut WITTMANN). – Fig.8: The crambid snout moth *Pyrausta nigrata* (Photo: Helmut WITTMANN).

gel mit auffälligen weißen Zeichnungen auf leuchtendschwarzem Hintergrund. Man findet ihn im Frühling (etwa im Mai) und dann wieder im Sommer (etwa im August). Diese lokal verbreitete Schmetterlingsart besiedelt magere, sonnige Wiesen, wo sich die Raupe von verschiedenen Lippenblütlern (z. B. Thymianarten) ernährt. In den zumeist intensiv bewirtschafteten Wiesen der Niederungen ist diese Art bereits stark zurückgegangen. Im Nationalpark besitzt diese Art also ein wertvolles Rückzugsgebiet: 2010 konnte *P. nigrata* auf mehreren, nährstoffärmeren Almweiden des Seidlwinkltals beobachtet werden. Im Verzeichnis der Schmetterlinge des Nationalparks Hohe Tauern (Huemer & Wieser 2008) fand diese Art noch keine Erwähnung.

Abb. 9: Der Mönch-Zahnspinner (*Odontosia carmelita*) ist eine selten nachgewiesene Art (Foto: Stane Gomboc). – Fig. 9: The scarce prominent (*Odontosia carmelita*): a rarely observed species (Photo: Stane Gomboc).

Weiters erwähnenswert ist die Bestätigung der Fliedermotte *Gracillaria syringella* (Fam. *Gracillariidae*, Faltenminierfalter) aus der Nationalparkregion. Bisher wurde die Art nur einmal von Peter Huemer aus dem Salzburger Anteil des Nationalparks im Jahr 2005 gemeldet. Im Rahmen des TAV 2010 konnte P. Gros diese Art am Leuchtturm im Geißbachtal beobachten. Die Raupen dieser hübsch gezeichneten, wenn auch kaum sichtbaren, da sehr kleinen Art leben u. a. an Eschen, Liguster oder Flieder, dessen Blätter sie minieren.

Eine typische Art des Frühlings, die im Seidlwinkltal bislang nicht nachgewiesen war, ist der Mönch-Zahnspinner *Odontosia carmelita* (Abb. 9). Diese lokale und eher seltene Art besiedelt kühlere Waldgegenden mittlerer und niedriger Höhenlagen, die Raupen benötigen Birken für ihre Entwicklung (Freina & Witt 1987).

Interessant war auch der Fund von Raupen des Baldrian-Scheckenfalters *Melitaea diamina* (Abb. 10 & 11), einer Art, die bundesweit als „potenziell gefährdet" (Art der Vorwarnliste) angesehen wird (Höttinger & Pennerstorfer 2005). Diese Art besiedelt nährstoffärmere und artenreiche Feuchtwiesen (meist Niedermoorwiesen) und naturnahe, unbeschattete sowie kräuterreiche Bachufer. Gerade in feuchten Wiesen können sich

Abb. 10: Der Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) gehört zu den von der Intensivierung der Landwirtschaft gefährdeten Arten. Im Seidlwinklatal ist er aus diesem Grund aus den Talbereichen bereits beinahe verschwunden (Foto: Patrick Gros). – Fig. 10: The false heath fritillary (*Melitaea diamina*) is threatened by intensification of agriculture. It has therefore already nearly disappeared from the low-lying areas of the Seidlwinkl valley (Photo: Patrick Gros).

Abb. 11: Ausgewachsene Raupe des Baldrian-Scheckenfalters in ihrem Habitat am Rand des Rettenkarbaches (Foto: Patrick Gros). – Fig. 11: Full-grown caterpillar of the false heath fritillary in its habitat at the border of the Rettenkar River (Photo: Patrick Gros).

Tab. 10: Nachweise von Schmetterlingen die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert, die Familien nach drei Artengruppen: „Großschmetterlinge: Tagfalter", „Großschmetterlinge: Nachtfalter" und „Kleinschmetterlinge". – Tab. 10: Butterflies and moths recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families. Three groups of families were distinguished: butterflies, moths and micro moths.

		Zone												
Familie	**Taxon (Schmetterlinge)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
„Großschmetterlinge: Tagfalter"														
Hesperiidae	*Erynnis tages* (Linnaeus 1758) • Leguminosen-Dickkopffalter				4									
Hesperiidae	*Pyrgus malvae* (Linnaeus 1758) • Gemeiner Würfeldickkopffalter				7	1								
Lycaenidae	*Callophrys rubi* (Linnaeus 1758) • Grüner Zipfelfalter, Brombeer-Zipfelfalter				1									
Lycaenidae	*Cupido minimus* (Fuessly 1775) • Zwerg-Bläuling				1									
Nymphalidae	*Aglais urticae* (Linnaeus 1758) • Kleiner Fuchs		2		4									
Nymphalidae	*Boloria euphrosyne* (Linnaeus 1758) • Früher Perlmutterfalter				2									
Nymphalidae	*Inachis io* (Linnaeus 1758) • Tagpfauenauge		1		1									
Nymphalidae	*Lasiommata petropolitana* (Fabricius 1787) • Kleines Braunauge				6									
Nymphalidae	*Melitaea diamina* (Lang 1789) • Baldrian-Scheckenfalter				1									
Nymphalidae	*Nymphalis antiopa* (Linnaeus 1758) • Trauermantel		1											
Nymphalidae	*Polygonia c-album* (Linnaeus 1758) • C-Falter, Weißes-C		1											
Nymphalidae	*Vanessa atalanta* (Linnaeus 1758) • Admiral				4									
Pieridae	*Anthocharis cardamines* (Linnaeus 1758) • Aurorafalter		1	1	4									
Pieridae	*Pieris bryoniae* (Hübner [1806]) • Berg-Weißling				9	1								
„Großschmetterlinge: Nachtfalter"														
Arctiidae	*Arctia caja* (Linnaeus 1758) • Brauner Bär				2									
Arctiidae	*Eilema lurideola* ([Zincken] 1817) • Grauleib-Flechtenbärchen				2									
Arctiidae	*Eilema sororcula* (Hufnagel 1766) • Frühlingsflechtenbärchen	1	2	1										
Arctiidae	*Parasemia plantaginis* (Linnaeus 1758) • Wegerichbär				2									
Arctiidae	*Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus 1758) • Zimtbär		1											
Arctiidae	*Setina irrorella* (Linnaeus 1758) • Stein-Flechtenbärchen				2									
Arctiidae	*Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus 1758) • Minzenbär, Breitflügeliger Fleckleibbär	1	3	1	4									
Arctiidae	*Spilosoma lutea* (Hufnagel 1766) • Gelbe Tigermotte, Gelber Fleckleibbär		2											
Drepanidae	*Ochropacha duplaris* (Linnaeus 1761) • Zweipunkt-Eulenspinner		4		3									

Familie	Taxon (Schmetterlinge)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Geometridae	*Acasis viretata* (Hübner [1799])		2	1	1									
Geometridae	*Aethalura punctulata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)		4	1										
Geometridae	*Alcis repandata* (Linnaeus 1758)		1	1	1									
Geometridae	*Asthena albulata* (Hufnagel 1767)				1									
Geometridae	*Biston betularia* (Linnaeus 1758) • Birkenspanner	1			1									
Geometridae	*Biston strataria* (Hufnagel 1767) • Pappelspanner				3									
Geometridae	*Cabera exanthemata* (Scopoli 1763)		2											
Geometridae	*Cabera pusaria* (Linnaeus 1758)		4	1	3									
Geometridae	*Chiasmia clathrata* (Linnaeus 1758) • Gitterspanner	1	4		5									
Geometridae	*Chloroclysta miata* (Linnaeus 1758)		1		4	1								
Geometridae	*Chloroclysta siterata* (Hufnagel 1767)		3	1	7	1								
Geometridae	*Chloroclystis v-ata* (Haworth 1809)	1	3											
Geometridae	*Coenotephria salicata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)	1	2	1	7									
Geometridae	*Coenotephria tophaceata* (Denis & Schiffermüller 1775)	1												
Geometridae	*Colostygia aptata* (Hübner [1813])				1									
Geometridae	*Colostygia kollariaria* (Herrich-Schäffer 1848)				2									
Geometridae	*Colostygia turbata* (Hübner [1799])				1									
Geometridae	*Ectropis crepuscularia* ([Denis & Schiffermüller] 1775)	1	4	1	5									
Geometridae	*Ematurga atomaria* (Linnaeus 1758) • Heidespanner				4	1								
Geometridae	*Epirrhoe alternata* (Müller 1764)	1	2	1	2									
Geometridae	*Epirrhoe tristata* (Linnaeus 1758)				1									
Geometridae	*Euchoeca nebulata* (Scopoli 1763)	1	4	1										
Geometridae	*Eupithecia denotata* (Hübner [1813])				1									
Geometridae	*Eupithecia exiguata* (Hübner [1813])		1											
Geometridae	*Eupithecia icterata* (de Villers 1789)				1									
Geometridae	*Eupithecia lariciata* (Freyer 1841)		1		2									
Geometridae	*Eupithecia pyreneata* Mabille 1871	1												
Geometridae	*Eupithecia satyrata* (Hübner [1813])		2		4									
Geometridae	*Eupithecia subfuscata* (Haworth 1809)		1											
Geometridae	*Eupithecia tantillaria* Boisduval 1840		4	1	4									

Familie	Taxon (Schmetterlinge)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Geometridae	*Eupithecia virgaureata* Doubleday 1861		1		1									
Geometridae	*Horisme aemulata* (Hübner [1813])	1	1		4									
Geometridae	*Hydriomena impluviata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)	1	5	1	7									
Geometridae	*Hydriomena ruberata* (Freyer 1831)		1		1									
Geometridae	*Hypomecis punctinalis* (Scopoli 1763)		2											
Geometridae	*Lampropteryx suffumata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)	1	5	1	6									
Geometridae	*Ligdia adustata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)		2	1	2									
Geometridae	*Lobophora halterata* (Hufnagel 1767) • Lappenspanner		2	1										
Geometridae	*Lomaspilis marginata* (Linnaeus 1758)		4	1	7									
Geometridae	*Lomographa bimaculata* (Fabricius 1775)		1											
Geometridae	*Lomographa temerata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)	1	2											
Geometridae	*Lycia hirtaria* (Clerck 1759)			1	1									
Geometridae	*Nebula nebulata* (Treitschke 1828)				2									
Geometridae	*Odontopera bidentata* (Clerck 1759) • Doppelzahnspinner	1	1	1	3									
Geometridae	*Opisthograptis luteolata* (Linnaeus 1758)	1	2											
Geometridae	*Paradarisa consonaria* (Hübner [1799])	1	2											
Geometridae	*Pareulype berberata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)			1	3									
Geometridae	*Perizoma albulata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)		1		1									
Geometridae	*Perizoma incultaria* (Herrich-Schäffer 1848)		1											
Geometridae	*Petrophora chlorosata* (Scopoli 1763)		1											
Geometridae	*Plagodis dolabraria* (Linnaeus 1767)		1											
Geometridae	*Plagodis pulveraria* (Linnaeus 1758)		2		1									
Geometridae	*Pseudopanthera macularia* (Linnaeus 1758)		2	1										
Geometridae	*Psodos quadrifaria* (Sulzer 1776) • Riesengebirgsspanner				3									
Geometridae	*Rheumaptera cervinalis* (Scopoli 1763)	1		1	4									
Geometridae	*Scopula ornata* (Scopoli 1763)		2	1										
Geometridae	*Scopula ternata* Schrank 1802		1	1										
Geometridae	*Selenia dentaria* (Fabricius 1775)		4	1	4									
Geometridae	*Selenia lunularia* (Hübner [1788])		1											
Geometridae	*Selenia tetralunaria* (Hufnagel 1767) • Mondfleckspanner		3	1										

Familie	Taxon (Schmetterlinge)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Geometridae	*Triphosa dubitata* (Linnaeus 1758)		1		4									
Geometridae	*Xanthorhoe biriviata* (Borkhausen 1794)		1											
Geometridae	*Xanthorhoe designata* (Hufnagel 1767)		1											
Geometridae	*Xanthorhoe ferrugata* (Clerck 1759)		2											
Geometridae	*Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus 1758)		4	1										
Geometridae	*Xanthorhoe montanata* ([Denis & Schiffermüller] 1775)		1											
Geometridae	*Xanthorhoe quadrifasciata* (Clerck 1759)				1									
Geometridae	*Xanthorhoe spadicearia* ([Denis & Schiffermüller] 1775)		2	1	4									
Lasiocampidae	*Eriogaster arbusculae* Freyer 1849 • Alpen-Wollafter													1
Lymantriidae	*Calliteara pudibunda* (Linnaeus 1758) • Buchen-Streckfuß	1	4	1	2	1								
Noctuidae	*Abrostola tripartita* (Hufnagel 1766) • Silbergraue Nessel-Höckereule	1	1											
Noctuidae	*Acronicta alni* (Linnaeus 1767) • Erlen-Rindeneule		1											
Noctuidae	*Acronicta auricoma* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Goldhaar-Rindeneule				1									
Noctuidae	*Acronicta euphorbiae* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Wolfsmilch-Rindeneule				2									
Noctuidae	*Acronicta leporina* (Linnaeus 1758) • Woll-Rindeneule		1	1										
Noctuidae	*Acronicta rumicis* (Linnaeus 1758) • Ampfer-Rindeneule		2	1	1									
Noctuidae	*Agrotis exclamationis* (Linnaeus 1758) • Graseule, Ausrufungszeichen			1										
Noctuidae	*Agrotis ipsilon* (Hufnagel 1766) • Ypsiloneule		1		4	1								
Noctuidae	*Agrotis simplonia* (Geyer [1832])		1		3									
Noctuidae	*Callistege mi* (Clerck 1759) • Mi-Eule, Scheck-Tageule		1											
Noctuidae	*Cerastis leucographa* ([Denis & Schiffermüll.] 1775) • Gelbfleck-Frühlings-Bodeneule		2											
Noctuidae	*Cerastis rubricosa* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Rotbrauen Frühlings-Bodeneule		3		4	1								
Noctuidae	*Colocasia coryli* (Linnaeus 1758) • Haseleule	1	3		3	1								
Noctuidae	*Conistra rubiginea* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Rost-Wintereule					1								
Noctuidae	*Conistra rubiginosa* (Scopoli 1763) • Schwarzgefleckte Wintereule					1								
Noctuidae	*Conistra vaccinii* (Linnaeus 1761) • Heidelbeer-Wintereule					1								
Noctuidae	*Cucullia lucifuga* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Kräuter-Mönch		2	1	2									
Noctuidae	*Diarsia rubi* (Vieweg 1790) • Rötliche Erdeule		2											
Noctuidae	*Euclidia glyphica* (Linnaeus 1758) • Luzerneule, Braune Tageule		2		5									
Noctuidae	*Euplexia lucipara* (Linnaeus 1758) • Gelbfleck-Waldschatteneule	1	1											

Familie	Taxon (Schmetterlinge)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Noctuidae	*Hada plebeja* (Linnaeus 1761) • Zahneule	1	2		5	1								
Noctuidae	*Hadena rivularis* (Fabricius 1775)	1												
Noctuidae	*Hypena obesalis* Treitschke 1829 • Voralpen-Schnabeleule			1	2									
Noctuidae	*Lacanobia contigua* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Pfeilflecken-Kräutereule	1												
Noctuidae	*Lacanobia thalassina* (Hufnagel 1766) • Schwarzstrich-Kräutereule	1	1											
Noctuidae	*Lacanobia w-latinum* (Hufnagel 1766) • Graufeld-Kräutereule	1												
Noctuidae	*Lithophane consocia* (Borkhausen 1792) • Graue Holzeule		1		4	1								
Noctuidae	*Lithophane socia* (Hufnagel 1766) • Gelbe Holzeule				1	1								
Noctuidae	*Melanchra pisi* (Linnaeus 1758) • Erbseneule		1											
Noctuidae	*Mniotype adusta* (Esper [1790])		2	1	4									
Noctuidae	*Mythimna andereggii* (Boisduval 1840)				1									
Noctuidae	*Ochropleura plecta* (Linnaeus 1761) • Hellrandige Erdeule		3	1	1									
Noctuidae	*Orthosia gothica* (Linnaeus 1758) • Gothica-Kätzcheneule	1	4		6	1								
Noctuidae	*Orthosia incerta* (Hufnagel 1766) • Variable Kätzcheneule	1				1								
Noctuidae	*Pachetra sagittigera* (Hufnagel 1766) • Trockenrasen-Blättereule			1										
Noctuidae	*Papestra biren* (Goeze 1781) • Moorwald-Blättereule		2	1	6	1								
Noctuidae	*Phlogophora meticulosa* (Linnaeus 1758) • Achateule		3		2	1								
Noctuidae	*Phytometra viridaria* (Clerck 1759) • Kreuzblumen-Bunteulchen				4									
Noctuidae	*Polychrysia moneta* (Fabricius 1787) • Eisenhut-Goldeule				1									
Noctuidae	*Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus 1758) • Zackeneule		2	1		1								
Noctuidae	*Xestia c-nigrum* (Linnaeus 1758) • Schwarzes C		3	1	2									
Nolidae	*Nola confusalis* (Herrich-Schäffer [1847]) • Hainbuchen-Graueulchen		1											
Nolidae	*Nycteola degenerana* (Hübner [1799]) • Salweiden-Wicklereulchen		1											
Notodontidae	*Cerura vinula* (Linnaeus 1758) • Großer Gabelschwanz		3	1	4	1								
Notodontidae	*Clostera pigra* (Hufnagel 1766) • Kleiner Raufußspinner		1		2	1								
Notodontidae	*Furcula bicuspis* (Borkhausen 1790) • Birken-Gabelschwanz		1											
Notodontidae	*Furcula furcula* (Clerck 1759) • Buchen-Gabelschwanz		1											
Notodontidae	*Notodonta dromedarius* (Linnaeus 1767) • Dromedar-Zahnspinner		3		3	1								
Notodontidae	*Notodonta torva* (Hübner [1803]) • Gelbbrauner Zahnspinner		1		1									
Notodontidae	*Notodonta ziczac* (Linnaeus 1758) • Zickzack-Zahnspinner		4	1	6	1								

Familie	Taxon (Schmetterlinge)	Zone 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Notodontidae	*Odontosia carmelita* (Esper [1799]) • Karmeliterin, Mönch-Zahnspinner		4		2									
Notodontidae	*Pheosia gnoma* (Fabricius 1776) • Birken-Zahnspinner		3	1	5	1								
Notodontidae	*Pheosia tremula* (Clerck 1759) • Porzellanspinner, Pappel-Zahnspinner		1											
Notodontidae	*Pterostoma palpina* (Clerck 1759) • Schnauzenspinner, Palpen-Zahnspinner		2		3									
Notodontidae	*Ptilodon capucina* (Linnaeus 1758) • Kamel-Zahnspinner		1	1	3									
Sphingidae	*Deilephila porcellus* (Linnaeus 1758) • Kleiner Weinschwärmer		3											
Sphingidae	*Hyloicus pinastri* (Linnaeus 1758) • Kiefernschwärmer		4		2	1								
Sphingidae	*Laothoe populi* (Linnaeus 1758) • Pappelschwärmer		2		2									
„Kleinschmetterlinge“														
Adelidae	*Nematopogon swammerdamella* (Linnaeus 1758)		1		3									
Coleophoridae	*Coleophora laricella* (Hübner [1817]) • Lärchen-Miniermotte				1									
Cosmopterigidae	*Pancalia schwarzella* (Fabricius 1798)				1									
Crambidae	*Anania funebris* (Ström 1768)				1									
Crambidae	*Crambus lathoniellus* (Zincken 1817)		1		4									
Crambidae	*Eudonia sudetica* (Zeller 1839)		1											
Crambidae	*Metaxmeste phrygialis* (Hübner 1796)				3									
Crambidae	*Metaxmeste schrankiana* (Hochenwarth 1785)				1									
Crambidae	*Nomophila noctuella* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Wanderzünsler				2	1								
Crambidae	*Paratalanta pandalis* (Hübner [1825])		4		1									
Crambidae	*Perinephela lancealis* ([Denis & Schiffermüller] 1775)	1												
Crambidae	*Pyrausta despicata* (Scopoli 1763)				7									
Crambidae	*Pyrausta nigrata* (Scopoli 1763)		1		8									
Crambidae	*Pyrausta purpuralis* (Linnaeus 1758) • Purpurroter Zünsler				8	1								
Depressariidae	*Agonopterix arenella* ([Denis & Schiffermüller] 1775)		1											
Depressariidae	*Agonopterix heracliana* (Linnaeus 1758)		1		1									
Depressariidae	*Agonopterix ocellana* (Fabricius 1775)		1											
Ethmiidae	*Ethmia quadrillella* (Goeze 1783)		1											
Gelechiidae	*Acompsia tripunctella* ([Denis & Schiffermüller] 1775)				1	1								
Gelechiidae	*Neofaculta ericetella* (Geyer [1832])				1									
Gelechiidae	*Neofaculta infernella* (Herrich-Schäffer 1854)				1									

Familie	Taxon (Schmetterlinge)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gelechiidae	*Scrobipalpa acuminatella* (Sircom 1850)				1									
Gelechiidae	*Teleiodes proximella* (Hübner 1796)		1											
Gracillariidae	*Caloptilia stigmatella* (Fabricius 1781)	1												
Gracillariidae	*Gracillaria syringella* (Fabricius 1794)	1												
Gracillariidae	*Phyllonorycter strigulatella* (Lienig & Zeller 1846)		1											
Plutellidae	*Plutella xylostella* (Linnaeus 1758) • Kohlmotte		3		1	2								
Plutellidae	*Rhigognostis annulatella* (Curtis 1832)		1											
Pterophoridae	*Amblyptilia punctidactyla* (Haworth 1811)				1									
Pyralidae	*Dioryctria abietella* ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Fichtenzapfenzünsler		1											
Tortricidae	*Acleris abietana* (Hübner [1822])		1											
Tortricidae	*Aethes hartmanniana* (Clerck 1759)		1		6									
Tortricidae	*Ancylis badiana* ([Denis & Schiffermüller] 1775)				3									
Tortricidae	*Ancylis unguicella* (Linnaeus 1758)				2									
Tortricidae	*Argyrotaenia ljungiana* (Thunberg 1797)		1											
Tortricidae	*Clepsis senecionana* (Hübner [1819])				3									
Tortricidae	*Cnephasia alticolana* (Herrich-Schäffer 1851)	1												
Tortricidae	*Dichrorampha* spec.				1									
Tortricidae	*Epiblema scutulana* ([Denis & Schiffermüller] 1775)				4									
Tortricidae	*Epiblema sticticana* (Fabricius 1794)				1									
Tortricidae	*Epinotia immundana* (Fischer v. Röslerstamm 1839)		1											
Tortricidae	*Epinotia subocellana* (Donovan 1806)		1											
Tortricidae	*Epinotia tedella* (Clerck 1759)		1											
Tortricidae	*Eucosma aspidiscana* (Hübner [1817])				1									
Tortricidae	*Eulia ministrana* (Linnaeus 1758)		1											
Tortricidae	*Rhopobota stagnana* ([Denis & Schiffermüller] 1775)				1									
Tortricidae	*Syndemis musculana* (Hübner [1799])		1											
Yponomeutidae	*Argyresthia conjugella* Zeller 1839		1											
Zygaenidae	*Zygaena purpuralis* (Brünnich 1763) • Thymian-Widderchen		1											

die Raupen nur bei extensiver Bewirtschaftung dann erfolgreich entwickeln (z. B. Streuwiesenkultur mit spätsommerlicher oder herbstlicher Mahd). Darum ist sie im Seidlwinkltal in den landwirtschaftlich relativ intensiv genutzten Talbereichen nicht mehr zu finden, und zieht sich hier in das steilere, aufgrund der Lage nur sanft beweidete Gelände zurück.

Im Seidlwinkltal konnten Raupen von *M. diamina* im Bereich von Abbruchkanten unmittelbar am Rand des Rettenkargrabens gefunden werden (Zone 3). Dort wächst der Kleine Baldrian *Valeriana dioica*, dessen Blätter von den Raupen gefressen werden. Die Tiere saßen einzeln in der Streu in der Nähe dieser Pflanzen, die entsprechende Fraßspuren aufwiesen. Der angrenzende Rasen wird offensichtlich gelegentlich beweidet, so dass dessen Offenlandcharakter nicht verloren geht.

Hautflügler (*Hymenoptera*)

Nachgewiesene Taxa: 25 (Tab. 11)
Dokumentierte Einzelnachweise: 31
Mitarbeiter: Ambros Aichhorn, Manfred Bernhard, Ernst Heiss, Bernd Rassinger, mit freundlichen Bestimmungsbeiträgen von Johann Neumayer und Wolfgang Schedl

Vor dem TAV 2010 waren zwanzig Hautflüglerarten aus dem Seidlwinkltal in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Ganz besonders die Hummeln wurden von Johann Neumayer im Seidlwinkltal bereits gut untersucht. Nach Abschluss des TAV 2010 sind nun insgesamt 282 Datensätze zu 41 Arten vorwiegend aus den Familien Apidae (Bienen und Hummeln) und Tenthredinidae (Blattwespen) aus dem Seidlwinkltal in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Derzeit sind uns keine weiteren Datenquellen zur Hautflüglerfauna des Seidlwinkltals bekannt.

Tab. 11: Nachweise von Hymenopteren (ohne Berücksichtigung der Ameisen), die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 11: Hymenoptera (without ants) recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside of the study area). Taxa arranged in alphabetically order according to families.

		Zone												
Familie	**Taxon (Hautflügler)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Apidae	*Andrena bicolor* Fabricius 1775 • Sandbiene		1											
Apidae	*Andrena cineraria* (Linnaeus 1758) • Sandbiene		1		1									
Apidae	*Andrena haemorrhoa* (Fabricius 1781) • Sandbiene		1		1									
Apidae	*Andrena nigroaenaea* (Kirby 1802) • Sandbiene		1											
Apidae	*Andrena nitida* (Müller 1776) • Sandbiene		1											
Apidae	*Andrena tibialis* (Kirby 1802) • Sandbiene		1											
Apidae	*Apis mellifera* Linnaeus 1758 • Honigbiene		1											
Apidae	*Bombus bohemicus* Seidl 1838 • Angebundene Kuckuckshummel		1											
Apidae	*Bombus lapponicus* (Fabricius 1793)													1
Apidae	*Bombus mastrucatus* Gerstaecker 1869						1							1
Apidae	*Bombus pascuorum* (Scopoli 1763) • Ackerhummel		2											
Apidae	*Bombus soroeensis* (Fabricius 1777) • Distelhummel		1				1							1
Apidae	*Bombus sylvestris* (Lepeletier 1832) • Wald-Kuckuckshummel		1											

		Zone												
Familie	**Taxon (Hautflügler)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Apidae	*Bombus wurflenii* Radoszkowski 1859				1									
Apidae	*Lasioglossum calceatum* (Scopoli 1763) • Schmalbiene (Furchenbiene)		1											
Apidae	*Nomada ruficornis* (Linnaeus 1758) • Wespenbiene		1											
Argidae	*Arge gracilicornis* (Klug 1814)		1											
Cephidae	*Cephus spinipes* (Panzer 1800)		1											
Tenthredinidae	*Dolerus bimaculatus* (Geoffroy 1785)		1											
Tenthredinidae	*Dulophanes morio* (Fabricius 1781)		1											
Tenthredinidae	*Eutomostethus ephippium* (Panzer 1798)		1											
Tenthredinidae	*Nematus myosotidis* (Fabricius 1804)		1											
Tenthredinidae	*Pachynematus vagus* (Fabricius 1781)		1											
Tenthredinidae	*Rhogogaster chlorosoma* (Benson 1943)		1											
Tenthredinidae	*Tenthredo arcuata* Forster 1771		1											

Käfer (*Coleoptera*)

Nachgewiesene Taxa: 112 (Tab. 12)
Dokumentierte Einzelnachweise: 159
Mitarbeiter: Manfred BERNHARD, Stane GOMBOC, Patrick GROS, Nina LEITNER und Bernd RASSINGER

Vor dem Tag der Artenvielfalt waren 133 Käferarten des Seidlwinkltals in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Entsprechende Nachweise wurden der ausführlichen Arbeit von GEISER (2001) entnommen. Nach Abschluss des TAV 2010 sind nun insgesamt 319 Datensätze zu 217 Käferarten aus dem Seidlwinkltal in der Biodiversitätsdatenbank enthalten. Derzeit sind uns keine weiteren Datenquellen zur Käferfauna des Seidlwinkltals bekannt.

Tab. 12: Käfernachweise die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 12: Beetles recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

		Zone												
Familie	**Taxon (Käfer)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Byrrhidae	*Byrrhus alpinus* Gory 1829		1			1								
Byrrhidae	*Byrrhus pilula* (Linnaeus 1758)		1											
Byrrhidae	*Byrrhus signatus* Panzer					1								
Cantharidae	*Ancistronycha abdominalis* (Fabricius 1798)				1									
Cantharidae	*Cantharis fusca* Linnaeus 1758		1		1									
Cantharidae	*Cantharis nigricans* Müller 1766				1									
Cantharidae	*Cantharis obscura* Linnaeus 1758		1		1									
Cantharidae	*Cantharis rustica* Fallén 1807				1	1								
Cantharidae	*Cantharis sudetica* Letzner 1846		1											
Cantharidae	*Cantharis tristis* Fabricius 1797				1									
Carabidae	*Agonum sexpunctatum* (Linnaeus 1758) • Sechspunkt-Glanzflachläufer		1											
Carabidae	*Asaphidion austriacum* Schweiger 1975 • Österreichischer Haarahlenläufer		1											

		Zone												
Familie	**Taxon (Käfer)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Carabidae	*Asaphidion caraboides* (Schrank 1781) • Flußufer-Haarahlenläufer		1											
Carabidae	*Bembidion cruciatum* Dejean 1831				1									
Carabidae	*Bembidion tetracolum* Say 1823 • Gewöhnlicher Ufer-Ahlenläufer				1									
Carabidae	*Bembidion tibiale* (Duftschmid 1812) • Großer Uferschotter-Ahlenläufer		1											
Carabidae	*Carabus auronitens* Fabricius 1792 • Goldglänzender Laufkäfer						1							
Carabidae	*Carabus carinthiacus* Sturm 1815 • Kärntner Laufkäfer				1									
Carabidae	*Carabus convexus* Fabricius 1775 • Kurzgewölbter Laufkäfer		1											
Carabidae	*Cicindela sylvicola* Dejean in Latreille & Dejean 1822 • Berg-Sandlaufkäfer				1									
Carabidae	*Elaphrus cupreus* Duftschmid 1812 • Glänzender Uferläufer						1							
Carabidae	*Harpalus latus* (Linnaeus 1758)		1											
Carabidae	*Lebia chlorocephala* (Hoffmann 1803) • Grüner Prunkläufer					1								
Carabidae	*Lebia cruxminor* (Linnaeus 1758) • Schwarzbindiger Prunkläufer		1											
Carabidae	*Licinus hoffmannseggi* (Panzer)				1									
Carabidae	*Limodromus assimilis* (Paykull 1790) • Schwarzer Enghalsläufer		1		1									
Carabidae	*Nebria rufescens* (Stroem 1768) • Bergbach-Dammläufer, Rotbrauner Dammläufer				1									
Carabidae	*Poecilus lepidus* (Leske 1785) • Schmaler Buntgrabläufer				1									
Carabidae	*Poecilus versicolor* (Sturm 1824) • Glatthalsiger Buntgrabläufer		1		1									
Carabidae	*Pterostichus burmeisteri* Heer 1838 • Kupfriger Grabläufer		1											
Carabidae	*Pterostichus fasciatopunctatus* (Creutzer 1799) • Enghalsiger Gebirgs-Grabläufer				1									
Carabidae	*Pterostichus jurinei* (Panzer 1803) • Jurines Grabläufer, Jurines Schulterläufer		1											
Carabidae	*Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius 1787) • Gewöhnlicher Wald-Grabläufer		1			1								
Carabidae	*Pterostichus quadrifoveolatus* Letzner 1852 • Viergrubiger Grabläufer				1									
Carabidae	*Pterostichus strenuus* (Panzer 1797) • Kleiner Grabläufer		1											
Carabidae	*Pterostichus unctulatus* (Duftschmid 1812) • Bergstreu-Grabläufer		1			1								
Carabidae	*Trichotichnus laevicollis* (Duftschmid 1812) • Glatter Stirnfurchenläufer				1									
Cerambycidae	*Gaurotes virginea* (Linnaeus 1758) • Blaubock		1		1									
Cerambycidae	*Rhagium bifasciatum* Fabricius 1775		1											
Cerambycidae	*Rhagium inquisitor* Linnaeus 1758		1											
Cerambycidae	*Rhagium mordax* (De Geer 1775)		1											
Cerambycidae	*Stenostola dubia* (Laicharting 1784)				1									
Chrysomelidae	*Cassida vibex* Linnaeus 1767		1											
Chrysomelidae	*Chrysolina cerealis* (Linnaeus 1767)		1											
Chrysomelidae	*Chrysolina coerulans* (Scriba 1791)		1		1									
Chrysomelidae	*Chrysolina fastuosa* (Scopoli 1763) • Ovaläugiger Blattkäfer				1									
Chrysomelidae	*Chrysolina polita* (Linnaeus 1758)		1		1									
Chrysomelidae	*Clytra quadripunctata* (Linnaeus 1758)					1								
Chrysomelidae	*Crepidodera aurata* (Marsham 1802)		1											
Chrysomelidae	*Cryptocephalus octopunctatus* (Scopoli 1763)				1									
Chrysomelidae	*Cryptocephalus quinquepunctatus* (Scopoli 1763)				1									
Chrysomelidae	*Gastrophysa viridula* (De Geer 1775) • Ampfer-Blattkäfer		1		1	1								
Chrysomelidae	*Gonioctena pallida* (Linnaeus 1758)		1		1									

		Zone												
Familie	**Taxon (Käfer)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Chrysomelidae	*Gonioctena viminalis* (Linnaeus 1758)					1								
Chrysomelidae	*Linaeidea aenea* (Linné 1758)		1											
Chrysomelidae	*Lochmaea caprea* (Linnaeus 1758)		1											
Chrysomelidae	*Oreina cacaliae* (Schrank 1785) • Berg-Blattkäfer		1	1	1	1								
Chrysomelidae	*Oreina intricata* (Germar 1824)		1											
Chrysomelidae	*Oreina speciosa* (Linnaeus 1767) • Schöner Blattkäfer					1								
Chrysomelidae	*Phratora vitellinae* (Linnaeus 1758)		1		1									
Chrysomelidae	*Timarcha metallica* (Laicharting 1781)		1											
Cleridae	*Thanasimus formicarius* (Linnaeus 1758)		1		1	1								
Coccinellidae	*Aphidecta obliterata* (Linnaeus 1758)		1											
Curculionidae	*Cryptorhynchus lapathi* (Linnaeus 1758) • Weiden-Furchenbrustrüssler		1											
Curculionidae	*Donus comatus* (Boheman 1842) • Kerbel-Gespinstrüssler		1											
Curculionidae	*Hylobius abietis* (Linnaeus 1758) • Grosser brauner Rüsselkäfer		1		1	1								
Curculionidae	*Liparus glabrirostris* Küster 1849 • Pestwurz-Dickrüssler		1		1	1								
Curculionidae	*Otiorhynchus auricomus* Germar 1824 • Alpenweiden-Dickmaulrüssler		1											
Curculionidae	*Otiorhynchus chrysocomus* Germar 1824 • Arven-Dickmaulrüssler		1											
Curculionidae	*Otiorhynchus gemmatus* (Scopoli 1763) • Hell gefleckter Dickmaulrüssler		1		1		1							
Curculionidae	*Otiorhynchus geniculatus* Germar 1817 • Gelbglänzender Dickmaulrüssler		1		1									
Curculionidae	*Otiorhynchus niger* (Fabricius 1775) • Rotbein		1											
Curculionidae	*Otiorhynchus salicis* (Stroem)		1			1								
Curculionidae	*Otiorhynchus subdentatus* Bach 1854 • Fleckiger Dickmaulrüssler		1											
Curculionidae	*Phyllobius arborator* (Herbst 1797) • Gewöhnlicher Grünrüssler				1									
Curculionidae	*Phyllobius pyri* (Linnaeus 1758) • Birnen-Grünrüssler				1									
Curculionidae	*Polydrusus pilosus* Gredler 1866 • Bergland-Glanzrüssler		1											
Dytiscidae	*Agabus bipustulatus* (Linnaeus 1767)				1									
Elateridae	*Agrypnus murinus* (Linnaeus 1758)		1		1	1								
Elateridae	*Ampedus aethiops* (Lacordaire 1835)		1		1									
Elateridae	*Athous haemorrhoidalis* (Fabricius 1801)		1		1									
Elateridae	*Athous subfuscus* (O. F. Müller 1764)		1											
Elateridae	*Athous zebei* Bach 1854		1											
Elateridae	*Ctenicera cuprea* (Fabricius 1775)		1		1									
Elateridae	*Ctenicera virens* (Schrank 1781)		1											
Elateridae	*Dalopius marginatus* (Linnaeus 1758)		1		1									
Elateridae	*Denticollis linearis* (Linnaeus 1758)		1											
Geotrupidae	*Anoplotrupes stercorosus* (Scriba 1791)		1		1	1								
Histeridae	*Hister unicolor* Linnaeus 1758		1		1									
Hydrophilidae	*Sphaeridium scarabaeoides* (Linnaeus 1758)				1	1								
Lucanidae	*Platycerus caprea* (De Geer 1774)				1									
Lycidae	*Lopherus rubens* (Gyllenhal 1817)		1											
Malachiidae	*Malachius aeneus* (Linnaeus 1758)		1											
Meloidae	*Meloe violaceus* Marsham 1802					1								
Melolonthidae	*Melolontha melolontha* (Linnaeus 1758) • Gemeiner Maikäfer	1	3											
Oedemeridae	*Oedemera lurida* (Marsham 1802)				1									
Oedemeridae	*Oedemera tristis* W. Schmidt 1846				1									

		Zone												
Familie	**Taxon (Käfer)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Oedemeridae	*Oedemera virescens* (Linnaeus 1767)					1								
Pyrochroidae	*Pyrochroa coccinea* (Linnaeus 1761) • Scharlachroter Feuerkäfer		1											
Scarabaeidae	*Aphodius depressus* (Kugelann 1792)		1		1									
Scarabaeidae	*Aphodius fimetarius* (Linnaeus 1758)				1									
Scarabaeidae	*Aphodius fossor* (Linné 1758)		1			1								
Scarabaeidae	*Aphodius haemorrhoidalis* (Linné 1758)		1											
Scarabaeidae	*Aphodius luridus* (Fabricius 1775)		1		1	1								
Scolytidae	*Ips cembrae* (Heer 1836)					1								
Scolytidae	*Ips typographus* (Linnaeus 1758)		1			1								
Scolytidae	*Polygraphus poligraphus* (Linnaeus 1758)		1											
Silphidae	*Phosphuga atrata* (Linnaeus 1758)				1									
Silphidae	*Silpha tyrolensis* Laicharting 1781 • Tiroler Aaskäfer		1			1								
Staphylinidae	*Ontholestes tessellatus* (Fourcroy 1785)				1									
Staphylinidae	*Philonthus splendens* (Fabricius 1793)		1											
Staphylinidae	*Staphylinus caesareus* Cederhjelm 1798				1									

Sonstige Wirbellose (Heuschrecken, Weichtiere und Zweiflügler)

Nachgewiesene Taxa: 3 (Tab. 13)
Dokumentierte Einzelnachweise: 4
Mitarbeiter: Patrick Gros, Friedrich Stöckl, Oliver Stöhr, mit einem freundlichen Bestimmungsbeitrag von Peter Vogtenhuber

Abb. 12: *Tetrix bipunctata* wurde aus dem Seidlwinkltal bisher nicht gemeldet (Foto: Stane Gomboc). – Fig. 12: *Tetrix bipunctata* was not previously recorded from the Seidlwinkl valley (Photo: Stane Gomboc).

Diese Beifänge sollen der Genauigkeit halber auch noch erwähnt werden. Interessant ist v. a. der Fund der im NP Hohe Tauern ansonsten selten gemeldeten *Tetrix bipunctata* (Abb. 12). Aus dem Seidlwinkltal war diese Art bisher nicht nachgewiesen (ILLICH et al. 2010).

Tab. 13: Nachweise sonstiger Wirbellose, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Organismengruppen sortiert. – Tab. 13: Other insects recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order.

Organismen-gruppe	Familie	Taxon (sonstige Gruppen)	Zone												
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Heuschrecken	*Tetrigidae*	*Tetrix bipunctata bipunctata* (Linnaeus 1758) • Zweipunkt-Dornschrecke				2									
Weichtiere	*Limacidae*	*Limax cinereoniger* Wolf 1803 • Schwarzer Schnegel				1									
Zweiflügler	*Pediciidae*	*Pedicia rivosa* (Linnaeus 1758)		1											

Amphibien und Reptilien (*Amphibia, Reptilia*)

Nachgewiesene Taxa: 8 (Tab. 14)
Dokumentierte Einzelnachweise: 58
Mitarbeiter: Martin KYEK, Andreas MALETZKY, Patrick GROS, Stephanie HARTWIG, Peter KAUFMANN, Helmut KUDRNOVSKY, Martin KYEK, Andreas MALETZKY, Christine MEDICUS, Anke OERTEL, Bastian PARTZSCH, Norbert RAMSAUER, Bernd RASSINGER, Wolfgang SCHERZINGER, Oliver STÖHR, Alice VIKTORIN, Marcus WEBER, Norbert WINDING, Ralf WINKLER, Helmut WITTMANN, Sascha ZIEHE

Vor dem Tag der Artenvielfalt 2010 waren fünf Reptilien- und Amphibienarten des Seidlwinkltals in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Nach Abschluss des TAV 2010 konnte diese Zahl verdoppelt werden, wobei nun zehn Arten aus dem Seidlwinkltal in der Biodiversitätsdatenbank enthalten sind. Derzeit sind keine weiteren Datenquellen zur Herpetofauna des Seidlwinkltals bekannt.

Tab. 14: Amphibien- und Reptilienarten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 14: Amphibians and reptiles recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

Familie	Taxon (Reptilien, Amphibien)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anguidae	*Anguis fragilis* Linnaeus 1758 • Blindschleiche		1											
Bufonidae	*Bufo bufo* (Linnaeus 1758) • Erdkröte				3									
Lacertidae	*Lacerta agilis* Linnaeus 1758 • Zauneidechse		2											
Lacertidae	*Zootoca vivipara* (Jacquin 1787) ss. lato • Bergeidechse, Waldeidechse	3	2		1	1	1							1
Ranidae	*Rana temporaria* Linnaeus 1758 • Grasfrosch		1	2	18	4	6		1					3
Salamandridae	*Mesotriton alpestris* (Laurenti 1768) • Bergmolch, Alpenmolch													1
Salamandridae	*Salamandra atra* Laurenti 1768 • Alpensalamander				4								1	
Viperidae	*Vipera berus* (Linnaeus 1758) • Kreuzotter		1		1									

Vögel (*Aves*)

Nachgewiesene Taxa: 68 (Tab. 15)
Dokumentierte Einzelnachweise: 459
Mitarbeiter: Christine MEDICUS, Wolfgang NEUNER, Eva BENEDIKT, Wolfgang FORSTMEIER, Ursula GRIMM, Maria JERABEK, Peter KAUFMANN, Martin KYEK, Robert LINDNER, Johann MACHART, Peter MORASS, Bastian PARTZSCH, Norbert RAMSAUER, Christine SCHERZINGER, Wolfgang SCHERZINGER, Norbert WINDING, Marcus WEBER, Ralf WINKLER, Thomas WURZINGER, Sascha ZIEHE

Der Schwerpunkt der ornithologischen Erfassung erfolgte im Bereich der Zonen 3, 4, 5 und 12, vom Bereich der Talweitung bei Gollehen Alm und Palfner Alm bis zum Quellgebiet des Seidlwinkltales im Talschluss. Zusätzlich aufgenommen wurden auch Daten der Vorexkursion (24.5.2010) für die öffentliche Exkursion im Rahmen des Geotages der Artenvielfalt (MEDICUS/MACHART). Weitere Beobachtungen aus dem Nationalparkvorfeld im äußeren Seidlwinkltal und im Rauriser Achen-Tal sind in Tabelle 16 in der ersten Spalte („0") angeführt.

Insgesamt konnten im Rahmen des TAV 2010 im Seidlwinkltal (Zonen 1–12) 68 Vogelarten nachgewiesen werden, wobei in der Datenbank vor dem TAV 2010 bereits 54 Spezies enthalten waren. Die Artenliste wurde dabei um weitere 25 Arten ergänzt, sodass nun in Summe 80 Vogelarten aus dem Untersuchungsraum dokumentiert und in der Datenbank erfasst sind.

Von großer Relevanz waren der Nachweis des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia s. svecica* sowie weitere Beobachtungen von Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie wie Steinadler (*Aquila chrysaetos*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Alpenschneehuhn (*Lagopus muta),* Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum).* Typische für den Nationalpark wertgebende Gebirgsarten, wie Ringdrossel (*Turdus torquatus*), Schneesperling (*Montifringilla nivalis*), Alpenbraunelle (*Prunella collaris*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Bergpieper (*Anthus spinoletta*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*) und Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) wurden ebenfalls nachgewiesen.

Als sehr arten- und individenarm erwies sich der intensiv beweidete und entwässerte Talboden in Zone 3 in Hinblick auf die Avifauna. Die intensiv genutzten und bereits zum frühen Zeitpunkt des TAV bestoßenen Weiden wurden vielfach eingeebnet und sind an Strukturen verarmt, wodurch selbst Bergpieper und Steinschmätzer in diesen Flächen weitgehend verschwunden sind. Einen besonders negativen Eindruck hinterließen die durch tiefe und dichte Entwässerungsgräben stark beeinträchtigten Niedermoorflächen des Talbodens in Zone 3. Auch den Teilnehmern der öffentlichen vogelkundlichen Exkursion war es unverständlich, wie eine derartige Naturzerstörung innerhalb des Nationalparks möglich sein kann und es wurde dringender Handlungsbedarf gesehen. Hier wurde auch vergeblich nach Wiesenbrütern wie dem Braunkehlchen (*Saxicola rubetra)* gesucht. Das einzige bekannte und vielleicht schon letzte größere Vorkommen dieser Art (mindestens 6 Brutpaare 2010, B. KRISCH briefl.) in einem nördlichen Tauernachental in Salzburg existiert noch, etwa 20 km südöstlich, im benachbarten Gasteiner Achental, im Landschaftsschutzgebiet Nassfeld (1600 bis 1650 m) im Vorfeld des NPHT-Salzburg. Dieses isolierte, hochgelegene Vorkommen ist ebenfalls durch Intensivierung der Almwirtschaft durch maschinelle Einebnung und Schwendung sowie Aussaat ertragreicher Grassorten und nachfolgende Düngung stark gefährdet.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2010

Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*)

Chorologisch und für die regionale rezente Besiedlungsgeschichte der Alpen von Bedeutung war ein weiterer Nachweis des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia s. svecica* durch Wolfgang Neuner und Ralf Winkler in Zone 12, im Seidlwinkltal-Quellgebiet, in 2000 m Höhe. Es gelang zwei singende Männchen im Latschengürtel im Bereich der Roßbodenbach-Mündung nachzuweisen (Abb. 13 & 14), ein Habitat, das durch ein Mosaik aus Latschenbeständen (*Pinus mugo*), Bachlauf und feuchten alpinen Rasen- bzw. Almflächen charakterisiert ist und als potentielles Brutgebiet geeignet erscheint. Zum Zeitpunkt der Begehung war das Gebiet wohl auch durch den vorangegangenen schneearmen Winter bis auf einige Schneeflecken schon großteils aper. Der mit Ende Mai sehr frühe Termin des TAV 2010 fällt in die optimale Zeit der Ankunft und Revierbesetzung dieser sehr heimlichen und schwierig zu erfassenden Art und erhöhte die Chance auf einen Nachweis ganz wesentlich. Ob es 2010 in der Folge in diesem Bereich zu einer Paarbildung und erfolgreichen Brut kam, ist leider nicht bekannt. Kleine Brutvorkommen mit ein bis zwei Brutpaaren können naturgemäß stark fluktuieren.

Das Brutgebiet der Unterart *Luscinia s. svecica* erstreckt sich von Skandinavien über Sibirien bis nach Alaska. Die nächsten Vorkommen liegen 1000 bis 1500 km nördlich in Skandinavien und Russland, nur etwa 65 bis 100 Brutpaare brüten in den Alpen und Karpaten. Diese Populationen gehen vermutlich auf rezente Ansiedlungen von „hängengebliebenen" Durchzüglern dieses Weitstreckenziehers aus den 1970er Jahren zurück. Diese Entwicklung könnte einerseits durch genetische Faktoren (z. B. Dauer der Zugunruhe) andererseits durch klimatische Faktoren (Schneedeckendauer, Neuschneesumme) mitbeeinflußt worden sein. Die früheste Ankunft im ersten, 1975 entdeckten Brutgebiet in den Alpen, im Hundsfeldmoor in Obertauern, fällt auf den 15. Mai, zumeist treffen die Blaukehlchen aber in der letzten Maiwoche ein. Zu diesem Zeitpunkt ist die Gesangsaktivität der Männchen am größten.

Das dem Seidlwinkltal nächstgelegene regelmäßige Brutvorkommen (4–5 Brutpaare) liegt im Bereich des Tauernmoossees, Gemeinde Uttendorf. Es weist eine bis in die 1978er Jahre zurückreichende, nur lückenhaft dokumentierte Besiedelungstradition auf (Kohl 2008). Der Lebensraum liegt leider außerhalb des NPHT und ist durch schitechnische Erschließungen und andere Baumaßnahmen teilweise bereits beeinträchtigt und gefährdet. Ein aufgrund der EU-Vogelschutzrichtlinie notwendiger Gebietsschutz liegt bis jetzt nicht vor. 2003 gelang ein Brutnachweis in 2120 m in der Nähe des Glocknerhauses (Gemeinde Heiligenblut). Das Nest befand sich in einem in den Ostalpen untypischen Habitat in einer von Strauchweiden sowie Feuchte- und Stickstoffzeigern (u. a. Alpendost, Alpenampfer) bewachsenen Straßenböschung an der Großglockner Hochalpenstraße. Der Brutplatz liegt etwa 7,3 km SW des Seidlwinkltal-Quellgebietes. Im 4. Juni des gleichen Jahres konnte im Rahmen eines Beringungsprojektes nahe der Römerhütte an der Großglockner Hochalpenstraße (Gemeinde Fusch, 2300 m) ein Männchen des Rotsternigen Blaukehlchens in einem Japannetz gefangen werden. In diesem Habitat – von steinigen Trockenrasen durchsetzte Hochalmen- gab es keinerlei Bruthinweise (Parker & Lindner 2007). Bei dem Fängling könnte es sich noch um einen Durchzügler gehandelt haben, er könnte aber auch auf ein bereits früheres Vorkommen im nur 2,5 km SE gelegenen Seidlwinkl-Quellgebiet hindeuten.

Die größte und derzeit einzige beständige und gut untersuchte Population des Rotsternigen Blaukehlchens innerhalb des NPHT findet sich mit etwa 10 Brutpaaren in Großelend- und Kleinelendtal in der Gemeinde Malta (Malle & Probst 2010) (Abb. 15).

Abb. 13: Habitat des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* im Bereich der Roßbodenbach-Mündung in 2000 m NN. (Foto: Wolfgang NEUNER). – Fig. 13: Habitat of the Red-spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* close to the outflow of the Roßboden River at 2000 m altitude (Photo: Wolfgang NEUNER).

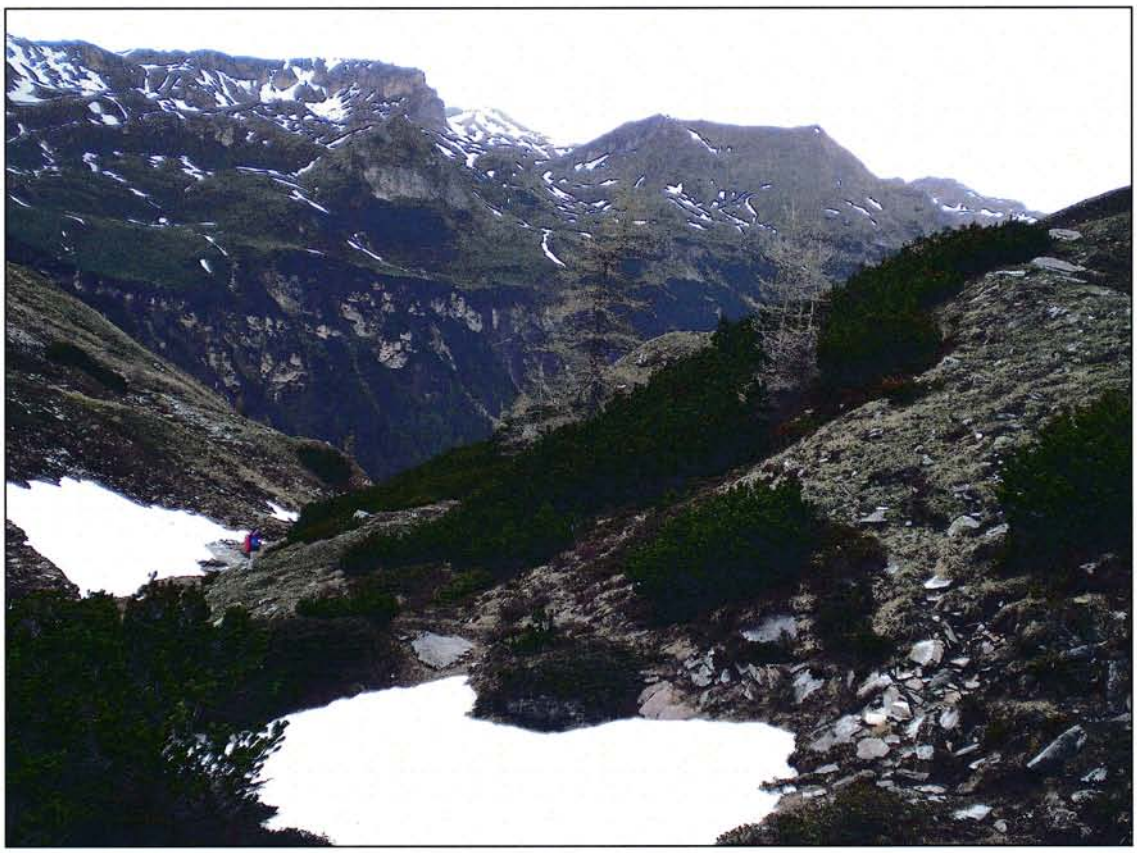

Abb. 14: Habitat des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* (Foto: R. WINKLER). – Fig. 14: Habitat of the Red-spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* (Photo: R. WINKLER).

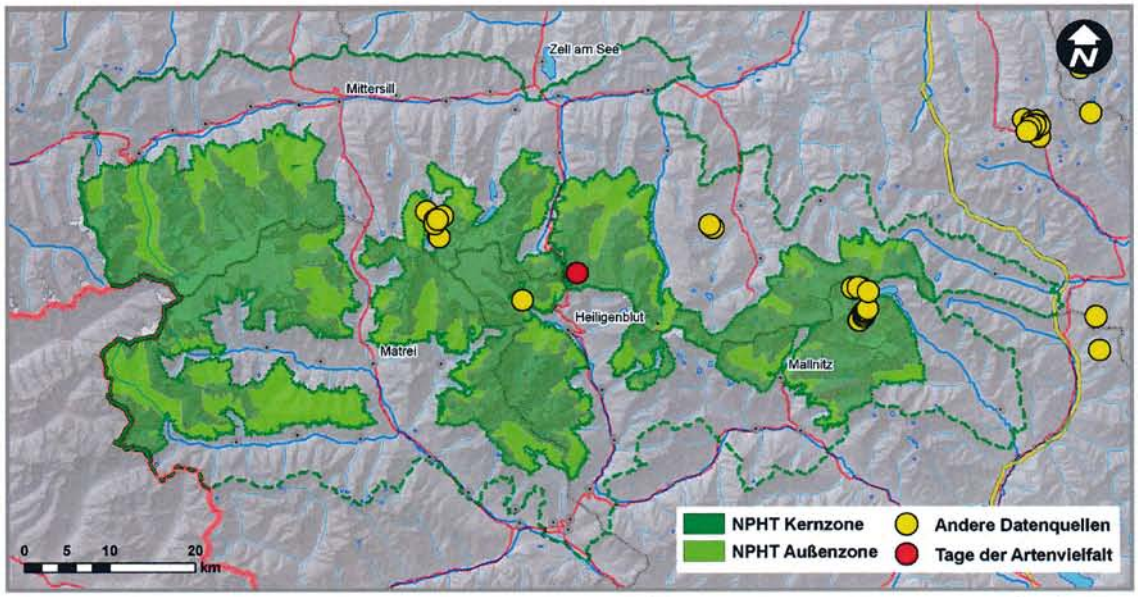

Abb. 15: Brutzeit-Nachweise des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* in der Region des Nationalparks Hohe Tauern in der Biodiversitätsdatenbank. – Fig. 15: Records of the Red-spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* during the breeding season in the region of the Hohe Tauern national park (National park biodiversity databank).

Interessantes zur Höhenverbreitung

Auffällige Beobachtungen in Bezug auf die Höhenverbreitung liegen von Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) und Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) vor.

Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)

Ein Schwanzmeisen-Nachweis gelang Peter Morass im Bereich des Unteren Labbodens im Seidlwinkl-Quellgebiet in 2082 m (Zone 12)! Es handelt sich dabei vermutlich um den für Salzburg höchsten bekannten Nachweis zur Brutzeit. Im Salzburger Anteil des NPHT dürfte die Art nur selten über 1100 m steigen. Derzeit ist der Kenntnisstand zur Brutverbreitung der Schwanzmeise im NPHT noch sehr fragmentarisch. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Niederungen, selten geht sie in südexponierten, lockeren Lärchenwäldern bis zur Waldgrenze. Ein Brutnachweis mit flüggen Jungen aus dem Virgental/Osttirol liegt aus ca. 1700 m vor (Virgen, Allerheiligenkapelle oberhalb Marin, 14.6.2003, N. Winding, Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur), einzelne Nachweise reichen jedoch in Kärnten bis weit in die alpine Region. Der höchstgelegene Nachweis in Kärnten liegt in mehr als 2000 m Seehöhe, gesichert sind Bruten im Bereich Heiligenblut – Gößnitzfall sowie im Tauern- und Seebachtal (Probst 2008).

Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)

Auch die Sichtung eines Kernbeißers durch Marcus Weber in Zone 3 in ca. 1730 m am östlichen Waldrand der Baumgartl-Hochalm ist eine Besonderheit. Das Männchen saß in einem Wipfel am Waldrand und sang, was auf eine Revierabgrenzung hinweist, eine Brut in diesem Gebiet ist daher durchaus als möglich anzusehen. Der Kernbeißer besitzt in Salzburg seinen Verbreitungsschwerpunkt in collinen/submontanen Laubwäldern der Niederungen. In geringer Dichte tritt er im montanen Buchen- und Buchen-Tannenwald auf. Inneralpine Vorkommen, wie im Naturwaldreservat Kesselwald in Kaprun, wo 1993 ein Nestfund in 1100 m und 1999 Nachweise mit flüggen Jungvögeln gelangen (Stadler 1993, Hochrathner 1999) sind sehr selten (vgl. Abb. 16). Ein weiterer Brutnachweis

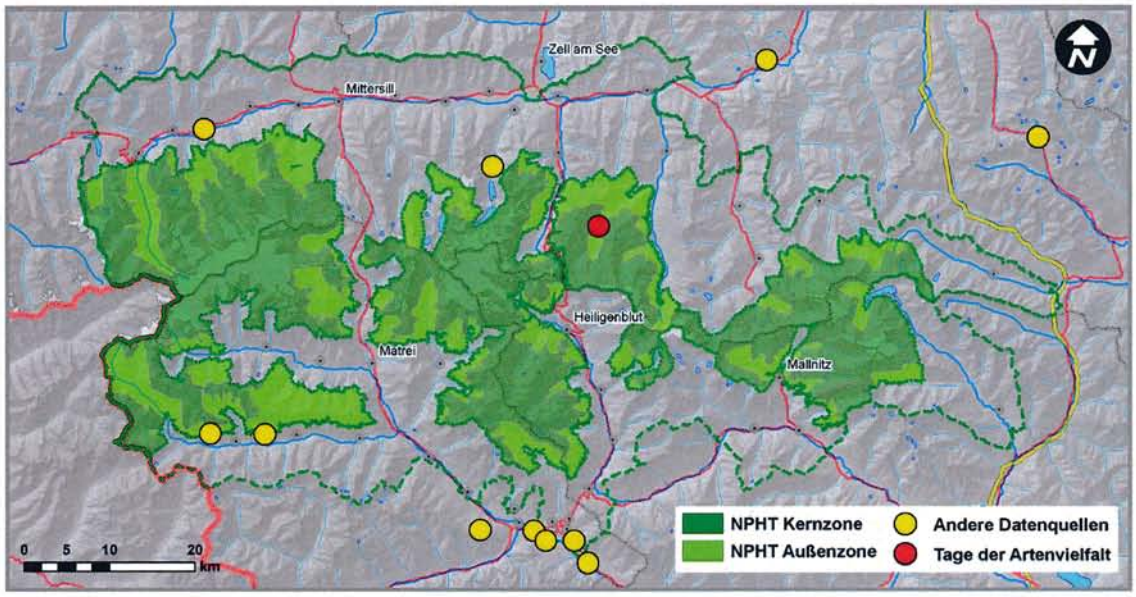

Abb. 16: Brutzeit-Nachweise des Kernbeißers *Coccothraustes coccothraustes* in der Region des Nationalparks Hohe Tauern in der Biodiversitätsdatenbank. – Fig. 16: Records of the Hawfinch *Coccothraustes coccothraustes* during the breeding season in the region of the Hohe Tauern national park (National park biodiversity databank).

in 1100 m liegt aus dem Jahr 1976 aus dem Lungau vor (ARNOLD 1981). Die höchste aus Salzburg bekannte Brutzeitbeobachtung eines Paares stammt aus Obertauern in 1750 m (1997, J. GRESSEL).

Tab. 15: Vogelarten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 15: Birds recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

		Zone												
Familie	**Taxon (Vögel)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Accipitridae	*Accipiter nisus* (Linnaeus 1758) • Sperber					1	2							
Accipitridae	*Aquila chrysaetos* (Linnaeus 1758) • Steinadler			1	1		2		2			1	1	
Accipitridae	*Buteo buteo* (Linnaeus 1758) • Mäusebussard			1							1			
Aegithalidae	*Aegithalos caudatus* (Linnaeus 1758) • Schwanzmeise													1
Apodidae	*Apus apus* (Linnaeus 1758) • Mauersegler	2												
Ardeidae	*Ardea cinerea* Linnaeus 1758 • Graureiher	2												
Certhiidae	*Certhia familiaris* Linnaeus 1758 • Waldbaumläufer				2								1	
Certhiidae	*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus 1758) • Zaunkönig		3	2	5	4	4			1			1	2
Cinclidae	*Cinclus cinclus* (Linnaeus 1758) • Wasseramsel		1	3	4		4							
Columbidae	*Columba palumbus* Linnaeus 1758 • Ringeltaube				2									
Corvidae	*Corvus corax* Linnaeus 1758 • Kolkrabe		1	1	3	3	4		4	1		2		
Corvidae	*Corvus corone corone* Linnaeus 1758 • Rabenkrähe	2	1	1	6	3	3							
Corvidae	*Garrulus glandarius* (Linnaeus 1758) • Eichelhäher		2			1								
Corvidae	*Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus 1758) • Tannenhäher				2	2	3		1	1			1	
Corvidae	*Pyrrhocorax graculus* (Linnaeus 1766) • Alpendohle											1	1	
Cuculidae	*Cuculus canorus* Linnaeus 1758 • Kuckuck	2			6		3		1					
Emberizidae	*Emberiza citrinella* Linnaeus 1758 • Goldammer				5									
Falconidae	*Falco peregrinus* Gmelin 1788 ss. lato • Wanderfalke	1												
Falconidae	*Falco tinnunculus* Linnaeus 1758 • Turmfalke			1			1		3	1		1	1	1
Fringillidae	*Carduelis carduelis* (Linnaeus 1758) • Stieglitz	2												
Fringillidae	*Carduelis chloris* (Linnaeus 1758) • Grünfink, Grünling	2												
Fringillidae	*Carduelis flammea* (Linnaeus 1758) • Birkenzeisig						1			1			1	2
Fringillidae	*Carduelis spinus* (Linnaeus 1758) • Zeisig, Erlenzeisig						1							
Fringillidae	*Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus 1758) • Kernbeißer				1									
Fringillidae	*Fringilla coelebs* Linnaeus 1758 • Buchfink	1	3	2	7	5	6			1			1	2
Fringillidae	*Loxia curvirostra* Linnaeus 1758 • Fichtenkreuzschnabel					1	1			1			1	
Fringillidae	*Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus 1758) • Gimpel				1	1								
Fringillidae	*Serinus serinus* (Linnaeus 1766) • Girlitz	1												
Hirundinidae	*Delichon urbica* (Linnaeus 1758) • Mehlschwalbe, Hausschwalbe		1											
Hirundinidae	*Hirundo rupestris* Scopoli 1769 • Felsenschwalbe	2			1	2						1		
Hirundinidae	*Hirundo rustica* Linnaeus 1758 • Rauchschwalbe	1	3		1									
Motacillidae	*Anthus spinoletta* (Linnaeus 1758) • Bergpieper				4	1	1						1	4
Motacillidae	*Anthus trivialis* (Linnaeus 1758) • Baumpieper				6	1	2						1	
Motacillidae	*Motacilla alba* Linnaeus 1758 • Bachstelze	2	2	1	10	4	3							
Motacillidae	*Motacilla cinerea* Tunstall 1771 • Gebirgsstelze, Bergstelze		2	3	3	4	2		1					2
Muscicapidae	*Luscinia svecica svecica* (Linnaeus 1758) • Rotsterniges Blaukehlchen													2

		Zone												
Familie	**Taxon (Vögel)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Muscicapidae	*Muscicapa striata* (Pallas 1764) • Grauschnäpper	1												
Paridae	*Parus cristatus* Linnaeus 1758 • Haubenmeise				1									
Paridae	*Parus major* Linnaeus 1758 • Kohlmeise	2	2		1									
Paridae	*Parus ater* Linnaeus 1758 • Tannenmeise	2		3	7	3	4			1				
Paridae	*Parus montana* (von Baldenstein 1827) • Weidenmeise		1	3	1	2	2							
Passeridae	*Montifringilla nivalis* (Linnaeus 1766) • Schneesperling, Schneefink													1
Passeridae	*Passer domesticus* (Linnaeus 1758) • Haussperling, Spatz	2												
Phasianidae	*Lagopus muta* (Montin 1776) • Alpenschneehuhn									1			1	2
Phasianidae	*Tetrao tetrix* Linnaeus 1758 • Birkhuhn									1				
Phasianidae	*Tetrao urogallus* Linnaeus 1758 • Auerhuhn				1									
Picidae	*Dendrocopos major* (Linnaeus 1758) • Buntspecht				1	2				1				
Picidae	*Dryocopus martius* (Linnaeus 1758) • Schwarzspecht				2	1	1							
Picidae	*Picoides tridactylus* (Linnaeus 1758) • Dreizehenspecht				1	1			1					
Picidae	*Picus viridis* Linnaeus 1758 • Grünspecht					1								
Prunellidae	*Prunella collaris* (Scopoli 1769) • Alpenbraunelle													1
Prunellidae	*Prunella modularis* (Linnaeus 1758) • Heckenbraunelle				6	2	5		1	1			1	3
Regulidae	*Regulus regulus* (Linnaeus 1758) • Wintergoldhähnchen		1		2	1	1							
Saxicolidae	*Erithacus rubecula* (Linnaeus 1758) • Rotkehlchen		2	2	3	3	6		1					
Saxicolidae	*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus 1758) • Steinschmätzer				1									3
Saxicolidae	*Phoenicurus ochruros* (S. G. Gmelin 1774) • Hausrotschwanz	4			4	4	4						1	2
Saxicolidae	*Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus 1758) • Gartenrotschwanz	2												
Strigidae	*Glaucidium passerinum* (Linnaeus 1758) • Sperlingskauz				1									
Sylviidae	*Phylloscopus collybita* (Vieillot 1817) • Zilpzalp	1			5	3	5		1	1			1	
Sylviidae	*Phylloscopus trochilus* (Linnaeus 1758) • Fitis								1					
Sylviidae	*Sylvia atricapilla* (Linnaeus 1758) • Mönchsgrasmücke	2	2	2	5	2	1		1					
Sylviidae	*Sylvia borin* (Boddaert 1783) • Gartengrasmücke		1											
Sylviidae	*Sylvia curruca* (Linnaeus 1758) • Klappergrasmücke	2			1		4		1	1			1	3
Turdidae	*Turdus merula* Linnaeus 1758 • Amsel	2				1								
Turdidae	*Turdus philomelos* C. L. Brehm 1831 • Singdrossel	2				3	2						1	
Turdidae	*Turdus pilaris* Linnaeus 1758 • Wacholderdrossel			1	3									
Turdidae	*Turdus torquatus* Linnaeus 1758 • Ringdrossel, Ringamsel				1	1	1		1	1			1	2
Turdidae	*Turdus viscivorus* Linnaeus 1758 • Misteldrossel			2	1		3		1				1	2

Säugetiere (*Mammalia*)

Nachgewiesene Taxa: 9 (Tab. 16)
Dokumentierte Einzelnachweise: 59
Mitarbeiter: Peter Kaufmann, Helmut Kudrnovsky, Martin Kyek, Robert Lindner, Johann Machart, Christine Medicus, Peter Morass, Wolfgang Neuner, Bastian Partzsch, Christine Scherzinger, Wolfgang Scherzinger, Oliver Stöhr, Norbert Winding, Ralf Winkler, Ziehe Sascha

Vor dem Tag der Artenvielfalt waren 13 Säugetierarten des Seidlwinkltals in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Nach Abschluss des TAV 2010 sind nun insgesamt

126 Datensätze zu 21 Säugetierarten aus dem Seidlwinkltal in der Biodiversitätsdatenbank enthalten. Derzeit stehen uns keine weiteren Datenquellen zur Säugetierfauna des Seidlwinkltals zur Verfügung.

Tab. 16: Säugetierarten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 16: Mammals recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

		Zone												
Familie	**Taxon (Reptilien, Amphibien)**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Bovidae	*Capra ibex* Linnaeus 1758 • Steinbock, Alpensteinbock								2					
Bovidae	*Rupicapra rupicapra* (Linnaeus 1758) • Gämse			1			2	2	4					3
Canidae	*Vulpes vulpes* (Linnaeus 1758) • Fuchs					1	4							3
Cervidae	*Capreolus capreolus* (Linnaeus 1758) • Reh				1		2							4
Cervidae	*Cervus elaphus* Linnaeus 1758 • Rothirsch		1				4		3					2
Leporidae	*Lepus timidus* Linnaeus 1758 • Schneehase													3
Mustelidae	*Meles meles* (Linnaeus 1758) • Dachs													2
Sciuridae	*Marmota marmota* (Linnaeus 1758) • Murmeltier, Alpenmurmeltier				5		4		1					4
Soricidae	*Sorex araneus* Linnaeus 1758 • Waldspitzmaus	1												

Literatur

ARNOLD C., 1981: Die Verbreitung des Kernbeißers (*Coccothraustes coccothraustes*) im Lande Salzburg. Vogelkundl. Ber. u. Inf. Salzburg 85, 11–19.

BAUCH K., JUNGMEIER M. & LIEB S., 2007: Forschungskonzept Nationalpark Hohe Tauern 2020. Positionspapier des Nationalparks Hohe Tauern. http://www.hohetauern.at/dmdocuments/2008_Dateien/Forschung/Publikationen/20071001_forschungskonzept2020.pdf (download am 10.02.2009).

FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl., Biologiezentrum Oberösterreich, Linz.

FOISSNER W., 1980: Artenbestand und Struktur der Ciliatenzönose in alpinen Kleingewässern (Hohe Tauern, Österreich). Arch. Protistenk. 123, 99–126.

FOISSNER W., 1981: Die Gemeinschaftsstruktur der Ciliatenzönose in alpinen Böden (Hohe Tauern, Österreich) und Grundlagen für eine Synökologie der terricolen Ciliaten (Protozoa, Ciliophora). Veröff. Österr. MaB-Programms 4, 7–52.

FOISSNER W. & PEER T., 1985: Protozoologische Untersuchungen an Almböden im Gasteiner Tal (Zentralalpen, Österreich). I. Charakteristik der Taxotope, Faunistik und Autökologie der Testacea und Ciliophora. Veröff. Österr. MaB-Programms 9, 27–50.

FREINA (de) J. J. & WITT T. J., 1987: Die Bombyces und Sphinges des Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). Band 1. Edition Forschung und Wissenschaft Verlag, München, 1–708.

GEISER E., 2001: Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandserfassung und tiergeographische Interpretation. Monographs on Coleoptera 2, 1–706.

GROS P., DÄMON W. & MEDICUS C., 2007: Nationalpark Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2007 (Kalser Dorfertal, Osttirol). Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. Haus der Natur, Salzburg. 66 pp. http://www.hohetauern.at/dmdocuments/2008_Dateien/Forschung/Projekte/endbericht_np_tagderartenvielfalt_2007.pdf. (download am 10.02.2009).

GROS P., LINDNER R. & MEDICUS C., 2009: Nationalpark Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2008, 11.–13. Juli 2008 – Wildgerlostal (Salzburg). Ergebnisbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. Haus der Natur, Salzburg, 1–80.

GROS P., LINDNER R. & MEDICUS C., 2010: Nationalpark Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2009, 31. Juli bis 2. August 2009 – Dösental (Kärnten). Ergebnisbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. Haus der Natur, Salzburg, 1–100.

HAFELLNER J. & TÜRK R., 2001: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. Stapfia 76, 1–167.

HOCHRATHNER P., 1999: Ornitho-ökologische Revisionserhebung Naturwaldreservat „Kesselfall". Qualitative und quantitative Untersuchung im montanen Mischwald bei Kaprun. Im A. des Amtes d. Salzb. Landesreg., Abt. 13 Naturschutz, 1–71.

HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J., 2005: Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). In: ZULKA K. P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 1. Böhlau Verlag Wien, Köln, Weimar, 313–354.

HUEMER P. & WIESER C., 2008: Nationalpark Hohe Tauern: Schmetterlinge. Wissenschaftliche Schriften des Nationalparkrates Hohe Tauern – Tirol. Tyrolia Verlag, Innsbruck-Wien, 1–224.

ILLICH I., WERNER S., WITTMANN H. & LINDNER R., 2010: Die Heuschrecken Salzburgs. Salzburger Natur-Monographien, Band 1. Verlag Haus der Natur, 1–255.

KOHL I., 2008: Ornithologische Untersuchungen zum Rotsternigen Blaukehlchen, Gebiet Gaulmösl/Tauernmoosee (Stubachtal. Pinzgau). Im. A. des Amtes d. Salzb. Landesreg., Abt. 13 Naturschutz.

LEEDER F. & REITER M., 1959: Kleine Flora des Landes Salzburg. Salzburg: Naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Haus der Natur.

LENZENWEGER R., 1996: Desmidiaceenflora von Österreich. Bibliotheca Phycologica Bände 101, 102, 104, 111., J. Cramer, Berlin-Stuttgart.

MALLE G. & PROBST R., 2010: Das Rotsternige Blaukehlchen in den Elendtälern, Nationalpark Hohe Tauern, Kärnten. Carinthia II, 200./120. Jg., 433–464.

NIKLFELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L., 1999: Farn- und Blütenpflanzen. In: NIKLFELD H. (Gesamtleitung): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs (2. Aufl.). Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 10: 33–151. Graz: Austria Medien Service.

ÖSTERREICHISCHE MYKOLOGISCHE GESELLSCHAFT, 2009: Datenbank der Pilze Österreichs. bearbeitet von W. DÄMON, HAUSKNECHT A. & KRISAI-GREILHUBER I. http:/ /www.austria.mykodata.net (download am 3.11.2010).

PARKER J. & LINDNER R., 2007: Brutnachweis eines Rotsternigen Blaukehlchens in einem ungewöhnlichen Biotoptyp. Salzburger Vogelkundl. Ber. 12, 22–23.

PILSL P., SCHRÖCK C., KAISER R., GEWOLF S., NOWOTNY G. & STÖHR O., 2008: Neophytenflora der Stadt Salzburg (Österreich). Sauteria 17, 1–597.

PILSL P., WITTMANN H. & NOWOTNY G., 2002: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. Linzer Biol. Beitr. 34, 5–165.

PROBST R., 2008: Zur Avifauna des Nationalparks Hohe Tauern, Kärntner Teil. Bericht von BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten, an den Nationalpark Hohe Tauern, Feldkirchen, 1–308.

RÜCKER T., 1993: Die Pilze der Hohen Tauern. Hrsg. von den Nationalparkfonds der Länder Kärnten, Salzburg und Tirol. Innsbruck, Wien.

STADLER S., 1993: Ornitho-ökologische Bestandsaufnahme in einem montanen Mischwald-Bestand bei Kaprun. Salzburger Vogelkundl. Ber. 5/1, 10–28.

STÖHR O., SCHRÖCK C. & STROBL W., 2002: Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. Linzer biol. Beitr. 34/2, 1393–1505.

STROBL W., 1990: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, IV. Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde 130, 753–758.

STROBL W. & STÖHR O., 2001: Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 141, 387–406.

TÜRK, R. & HAFELLNER J., 2010: Nachtrag zur Bibliographie der Flechten Österreichs. Biosystematics and Ecology No. 27, Hrsg. EHRENDORFER F. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P. & HEISELMAYER P., 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. Sauteria 2, 1–403.

WITTMANN H. & PILSL P., 1997: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg, II. Linzer Biol. Beitr. 29, 385–506.

WITTMANN H., STÖHR O., KRISAI R., GEWOLF S., FRÜHWIRTH S., RÜCKER T. & DÄMON W., 2007: Erfassung der Moore im Nationalpark Hohe Tauern in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol. Pflanzensoziologische und standortökologische Untersuchung der Moore des NPHT. Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern, 1–389.

WITTMANN H., RÜCKER Th., LINDNER R., GROS P., STÖHR O., MEDICUS Ch., BAUCH K., JURGEIT F. & AICHHORN K., 2010: Vielfältiges Leben – Biodiversität in den Hohen Tauern. Nationalparkrat Hohe Tauern Matrei i. O., 1–60.

Anschriften:

Mag. Dr. Patrick GROS, E-Mail: patrick.gros@hausdernatur.at, Mag. Dr. Robert LINDNER, E-Mail: robert.lindner@hausdernatur.at, Mag. Christine MEDICUS, E-Mail: christine.medicus@hausdernatur.at, Dr. Helmut WITTMANN, E-Mail: helmut.wittmann@hausdernatur.at, Haus der Natur, Museum für Natur und Technik, Biodiversitätszentrum, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg.

Mag. Christina BAUCH, Nationalparkzentrum Hohe Tauern, Gerlosstraße 18, 5730 Mittersill, E-Mail: kristina.bauch@salzburg.gv.at.

Univ.-Prof. Dr. Wilhelm FOISSNER, E-Mail: wilhelm.foissner@sbg.ac.at, B. Sc. Michaela HIERSCHLÄGER, E-Mail: michaela.hierschlaeger@sbg.ac.at, B. Sc. Heidelinde Sofie PFLEGER, E-Mail: heidelindesofie.pfleger@gmx.at, Univ.-Prof. Dr. Roman TÜRK, E-Mail: roman.türk@sbg.ac.at, Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie, AG ÖDP, Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg, Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie.

DI Arch. Dr. Ernst HEISS, Josef-Schraffl-Straße 2a, 6020 Innsbruck, E-Mail: aradus@aon.at.

Mag. Till R. LOHMEYER, Burg 12, 83373 Taching am See, E-Mail: till.r.lohmeyer@t-online.de.

Mag. Wolfgang NEUNER, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Feldstraße 11a, 6020 Innsbruck, E-Mail: w.neuner@tiroler-landesmuseum.at.

Mag. Dr. Anke OERTEL, Haus der Natur – Museum für Natur und Technik, Aquarium, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, E-Mail: anke.oertel@gmx.at.

Mag. Peter PILSL, Universität Salzburg, Universitätsbibliothek, Hofstallgasse 2–4, 5020 Salzburg, E-Mail: peter.pilsl@sbg.ac.at.

Mag. Dr. Oliver STÖHR, REVITAL Ziviltechniker GmbH, Nußdorf 71, A-9990 Nußdorf-Debant, E-Mail: o.stoehr@revital-zt.com.

Mag. Claudia TAURER-ZEINER, Millstätterstr. 34, 9544 Feld am See, E-Mail: claudia@taurer.net.