

Naturschutz am Zürcher Rhein

Autor(en): **Keel, Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): - **(2005)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832694>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Naturschutz am Zürcher Rhein

Andreas Keel (Zürich)

1 EINE GROSSE BIODIVERSITÄT

Der Zürcher Rhein hat sich auf weiten Strecken tief in die Molasse und den Schotter eingegraben. Aus diesem Grund sind ausgedehnte Feuchtgebiete wie Flachmoore und Bruchwälder oft erst in einiger Distanz zum Fluss vorhanden. Zudem wirkt der Bodensee als Ausgleichsbecken und dämpft Hochwasser. Ungestümer sind Töss und Thur. Nur im Bereich der Mündungen befinden sich grössere Auengebiete. Die ausgedehnten Thuraunen weisen sogar nationale Bedeutung auf. Die Eintiefung, die Flusserosion und -aufschotterung haben aber die standörtlichen Voraussetzungen für eine Vielzahl von artenreichen Trockenstandorten geschaffen. Flächenmässig weisen sie eine grössere Bedeutung auf als die Feuchtgebiete. An den durch den Rhein verursachten Erosionshängen bestanden natürliche lichte Wälder (vgl. BURNAND et al. in diesem Buch). Die ständig leichte Erosion des Flusses vermochte an den Prallhängen für licht- und wärmebedürftige Arten trockener Standorte langfristig geeignete Bedingungen zu schaffen. Der Zürcher Rhein und seine Zuflüsse weisen somit zwei Gruppen heute wichtiger, höchst schutzwürdiger und artenreicher Biotope auf: die Trockenstandorte in den Auen und Auenwäldern, die Magerwiesen, einzelne Feuchtgebiete und die Auengewässer.

Bereits früh wirkte sich die menschliche Nutzung (Brennholzgewinnung, Waldweide usw.) auf die flussnahen Lebensräume aus. In den vom Wald dominierten Landschaften entstanden Weiden und Wiesen. Die so genannte Austragsnutzung (SCHIESS und SCHIESS-BÜHLER, 1997) vergrösserte die Fläche artenreicher Trocken- und Magerstandorte aber auch innerhalb von Wäldern wesentlich. Der einige Quadratkilometer grosse frühere Mittelwald Niederholz ist ein eindruckliches Beispiel dafür (vgl. HIRT/HOFMANN).

Die grösste Lebensraum- und Biodiversität war um 1800 im Kontaktbereich der natürlichen Flusssdynamik und der extensiven Nutzung von Auenbereichen zu finden. Die traditionelle extensive Nutzung der Auen und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (SCHIESS und SCHIESS-BÜHLER, 1997 und VOLK, 2003) wird heute noch stark unterschätzt. Durch die menschliche Nutzung und die naturnahe Dynamik der Flüsse entstand eine Vielzahl von unterschiedlichen Lebensräumen, die miteinander vernetzt und verbunden waren. So waren beispielsweise flussnahe Magerwiesen und -weiden vorhanden, die unregelmässig überschwemmt und von Schwemmmaterial überdeckt wurden. Sie veränderten dauernd ihre Lage und Artenzusammensetzung. Höher gelegene Standorte blieben über Jahrzehnte konstant. In diesem Gradient von Dynamik und Stabilität konnte sich eine Vielzahl von Arten einnischen (vgl. auch ROULIER in diesem Werk).

2 DER DROHENDE VERLUST DER VIELFALT

Die Landschaft zwischen Rhein-Thur-Glatt und Töss weist heute noch ein sehr hohes Biodiversitätspotenzial auf. Kaum jemand vermag sich aber vorzustellen, wie stark sich unsere Landschaften und damit die Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen über die Jahrzehnte verändert haben und sich künftig noch ändern werden. Die gemässigte Uferdynamik des Rheins wurde durch den Einbau von Staustufen und Uferverbauungen unterbunden. Die wildere Thur wurde kanalisiert (vgl. HIRT/HOFMANN), was das Verschwinden von natürlichen lichten Wäldern und Pionierflächen zur Folge hatte. Eine Revitalisierung der Flüsse, um die «verlorenen» Lebensräume wieder zurückzugewinnen, ist allerdings ein heikles Unterfangen. Durch

eine zu rasche und un gelenkte Revitalisierung besteht die Gefahr, dass wichtige, relik tisch verbliebene Auenelemente (z. B. Bestände der autochthonen Schwarz-Pappel oder des seltenen Mooses *Ricciocarpon natans*) durch die Flussdynamik vernichtet werden, bevor sie sich auf neuen Standorten wieder ansiedeln können.

Ebenfalls führte der Rückgang der Holznutzung und das Verbot der Waldweide und andere, als waldschädigend beurteilte Nutzungen in den vergangenen Jahrzehnten zu einem Rückgang der anthropogenen lichten Wälder. So ist das Weisse Fingerkraut (*Potentilla alba*) bei uns wie viele andere Arten auf kulturbedingt lichte Wälder angewiesen. Diese Art kommt in der Schweiz nur im äussersten Norden (SH, TG, ZH) und im Süden (TI, GR) vor. Georg Kummer führte in seiner Flora 1943 noch 18 Vorkommen im Kanton Zürich zwischen Flurlingen und Weiach auf und meinte: «Häufig ist *Potentilla alba* auf der linken Rheinseite um Ellikon im Kanton Zürich.» 60 Jahre später sind davon nur noch zwei kleine bedrohte Populationen im Kanton Zürich übrig geblieben.

Den früher zahlreichen Magerwiesen erging es gleich. In den letzten 50 Jahren nahm die Ausbringung von Düngstoffen sehr stark zu. Abgelegene Wiesen wurden nicht mehr genutzt und verbuschten. Heute sind nur mehr kleinste Reste der Magerwiesen übriggeblieben. Während 1995 im Kanton Zürich noch ein Bestand von ca. 500 ha, davon 350 ha von kantonaler Bedeutung (Naturschutz-Gesamtkonzept Kanton Zürich) und ein Rückgang von 90% angenommen wurde, zeigt eine Erhebung aus dem Jahr 2003 (Publikation in Vorbereitung) im Kanton Zürich einen weit stärkeren Verlust. Lediglich ca. 200 Objekte mit 150 ha qualitativ ausreichenden Magerwiesen mit kantonaler Bedeutung sind noch vorhanden. Die früher landschaftsprägenden, rheinnahen, nährstoffarmen, lichten, trockenwarmen

Lebensräume der gebietstypischen Tier- und Pflanzenarten existieren somit nur noch auf kleinsten Flächen. Die meisten Objekte sind so klein und isoliert, dass die Biotopgrössen für überlebensfähige Populationen vieler Arten unterschritten sind und das Aussterberisiko gross ist (Abb. 1). Die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) und der Flaumige Seidelbast (*Daphne cneorum*) sind Beispiele dafür. Von einzelnen Arten (z. B. *Pulsatilla vulgaris*) werden nahverwandte Ökotypen oder Arten im Handel (Gartencenter, Saatmischungen) in grössten Mengen verkauft, die die autochthonen Populationen teilweise um ein Tausendfaches überschreiten. Die Entwicklung von qualitativ guten neuen Magerwiesen und begleitende Fördermassnahmen für Arten sind dringlich. Die landwirtschaftliche Extensivierung reicht nicht aus, um die meisten Magerwiesenarten zu fördern. Es müssen insbesondere in Landschaften mit einem starken Wandel neue Wege beschritten werden.

3 WAS TUN? WELCHE ZIELE?

Die grundsätzliche Naturschutz-Strategie für den Kanton Zürich ist im Naturschutz-Gesamtkonzept (1995) dargelegt. In erster Priorität sind bestehende wichtige Lebensräume und Populationen seltener Arten zu erhalten. Für einzelne Arten wurden spezifische Aktionspläne erarbeitet (siehe Artenförderung unter www.naturschutz.ch). Tab. 1 zeigt beispielhaft

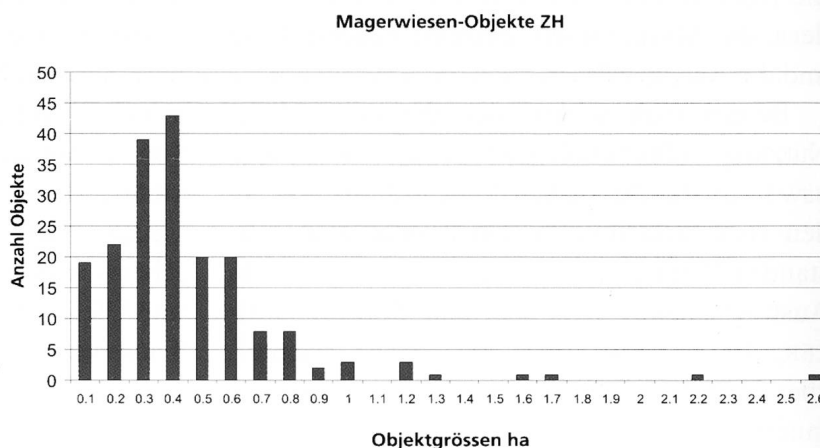


Abb. 1. Die Verteilung der Grössenklassen der Magerwiesen-Objekte im Kanton Zürich. Die meisten Objekte sind sehr klein (provisorische Darstellung, Stand 2003).

die für das Gebiet des Zürcher Rheins zwölf wichtigsten Zielarten von den insgesamt ca. 1800 Farn- und Blütenpflanzenarten im Kanton. Sechs sind auf Trockenstandorte, drei auf Gewässer sowie drei auf Feuchtgebiete oder Ufer angewiesen. Erst für einzelne dieser Arten bestehen gute Chancen, dass sie gefördert werden können.

Ohne Lebensräume keine Artenvielfalt. Bisher sind im Kanton Zürich innerhalb der drei BLN-Objekte am Rhein mit einer Gesamtfläche von rund 3000 ha z. B. nur 187 ha (6,2%) als kantonale Naturschutzgebiete geschützt. In

Landschaftsteilen, die eine starke Veränderung erfahren, kann sich der Naturschutz nicht auf das Schützen und Erhalten beschränken. Soll die Biodiversität tatsächlich auch in unserer Landschaft erhalten bleiben, muss versucht werden, für das vorhandene Artenpotenzial neue Lebensräume zu schaffen. Diese können zwar oft nicht in ihrer einstigen Ausprägung wieder hergestellt werden. So wie die früheren Lebensräume durch die damalige Nutzung entstanden sind, sollen unter den heutigen gesellschaftlichen Bedingungen und Nutzungen neue Habitate für eine artenreiche Flora und Fauna

Tab. 1. Die 12 prioritären Farn- und Blütenpflanzenarten entlang des Rheins (und Umgebung) im Kanton Zürich

Art		Artwert	Erfolgsaussichten *: gut !: schlecht ?: unbekannt	Bemerkung
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	15	!	Früher entlang des Rheinuferes vom Bodensee bis in den Kanton ZH herabgeschwemmt
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixkraut	13	!	Früher im Rhein(-Altlauf)
<i>Polygonum brittingeri</i>	Brittingers-Knöterich	12	?	Entlang Thur?
<i>Gagea pratensis</i>	Wiesen-Gelbstern	11	*	Noch einzelne Populationen
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Bocks-Riemenzunge	11	*	Noch einige Stellen mit grossen Populationen
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Küchenschelle	11	?	Starker Rückgang der früher zahlreichen Fundstellen
<i>Deschampsia litoralis (rhenana)</i>	Strand-Schmiele	10	?	Früher entlang des Rheinuferes vom Bodensee bis in den Kanton ZH herabgeschwemmt
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Siebenblättriges Fingerkraut	10	*	Noch einige Populationen in trockenen Magerwiesen
<i>Thesium rostratum</i>	Schnabelfrüchtiger Bergflachs	10	!	In lichten Wäldern, sehr stark gefährdet
<i>Alisma gramineum</i>	Grasblättriger Froschlöffel	10	!	Im Rhein und am Ufer
<i>Daphne cneorum</i>	Fluröschen	9	?	Im Lichten Wald
<i>Nasturtium microphyllum</i>	Kleinblättrige Brunnenkresse	9	?	In Auengewässern

entstehen. Es liegt an uns sich bietende Möglichkeiten dafür zu nutzen.

Priorität haben in bisherigen und neuen Biotopen im Kanton Zürich solche Arten, für deren Erhaltung der Kanton Zürich eine grosse Verantwortung trägt. Der Grad der Verantwortung und die Priorität der Massnahmen werden im Kanton Zürich durch einen Naturschutz-Artwert ausgedrückt. Er wird aus dem Gefährdungsgrad (E, CH, ZH), der Gesamtverbreitung und des Anteils der Populationen im Kanton – gemessen am Gesamtbestand in der Schweiz – für jede beurteilte Art «errechnet». Es werden Werte zwischen 0 und 15 erreicht. Für jedes Gebiet können anhand der aktuellen und historischen Artenlisten die Arten mit den höchsten Artwerten bestimmt werden. Sie werden als Zielarten bezeichnet und den entsprechenden Lebensräumen zugeordnet. Die Anzahl der Zielarten und die Summen der Artwerte zeigen die Bedeutung der Lebensraumtypen und die Notwendigkeit von Erhaltungs- und Fördermassnahmen.

So wurden beispielsweise im Aktionsplan Lichter Wald (ABTEILUNG WALD und FACHSTELLE NATURSCHUTZ, 2005) für die Förderung der Lebensräume der Lichten Wälder im Kanton Zürich die biotopspezifischen Zielarten ermittelt und ihnen einen Biotopwert zugeordnet (Tab. 2). Die einzelnen Objekte können anhand der Vorkommen und Anzahl Zielarten bewertet werden. Dadurch ist eine Erfolgskontrolle der umgesetzten Massnahmen und eine Optimierung der eingesetzten Mittel möglich. Abb. 2 zeigt die bis 2004 von der Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz realisierten Projekte Lichter Wald entlang des Rheins. Analog sollen auch die Zielarten der Magerwiesen (Publikation in Vorbereitung) festgelegt und gefördert werden.

4 EIN BEISPIEL: NEUER LEBENSRAUM FÜR MAGERWIESEN

Der Kiesabbau verändert Landschaften. Dies besonders grossflächig z. B. im Rafzerfeld auf ca. 360 ha. Durch Kiesabbau können Standortbedingungen entstehen, die denen von Flussauen

ähnlich sind. Oft sind sie allerdings isolierter als ein natürliches Auensystem und werden deshalb schlechter besiedelt. Ein Teil der auentypischen Arten wie zum Beispiel die Kreuzkröte, der Flussregenpfeifer und die Blauflügelige Sand-schrecke vermag die Folgebiotope trotzdem rasch zu besiedeln. Kiesgruben werden oft als Ersatzbiotope der Flussauen bezeichnet. Es bietet sich die einmalige Chance, Kiesgruben nach ihrer Nutzung statt aufzufüllen und zu intensivem Landwirtschaftsgebiet zu rekultivieren, zu artenreichen Biotopen zu entwickeln. Dies wurde seit einigen Jahrzehnten für die Erhaltung der Amphibienarten, aber nur selten für andere Arten genutzt. Vermehrt soll versucht werden, auch artenreiche Magerwiesen zu gestalten (vgl. GRABHER in diesem Werk).

In der Gemeinde Weiach konnte in Zusammenarbeit mit der Weiacher Kies AG unmittelbar am Rhein ein Kiesabbaugebiet von ca. 15 ha Fläche für die mittelfristige Entwicklung

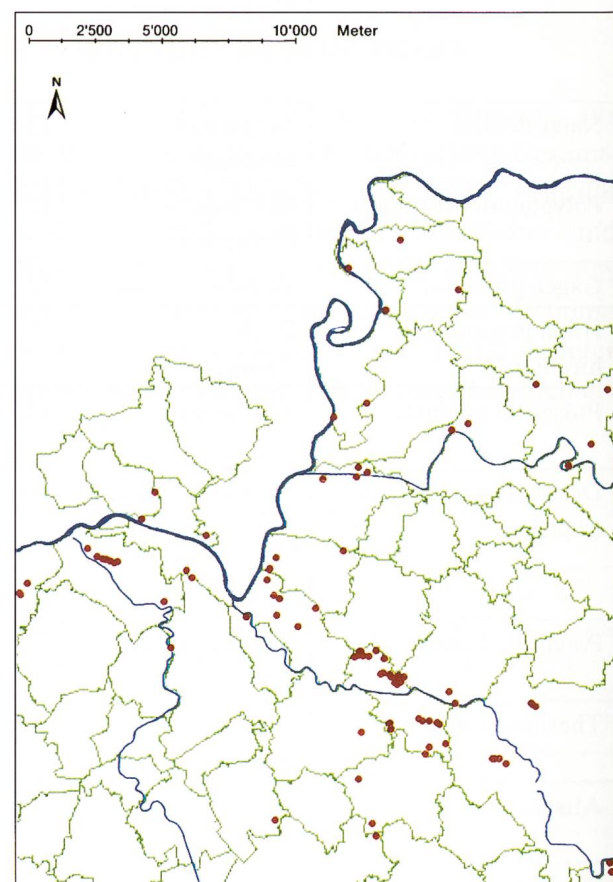


Abb. 2. Projekte Lichter Wald der Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz im Gebiet Rhein, untere Glatt, Töss und Thur (Stand 2004).

Tab. 2. Schematische Herleitung von Zielarten, des Naturschutzwertes und des Zielartenwertes im Kanton Zürich am Beispiel der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*)

Naturschutz – Artwert ZH					
Gefährungsgrad	Ex, E	V	R	U, A, Ex (R)	
Europa	5	4	3	0	0
Schweiz	4	3	2	0	4
Kanton ZH	3	2	1	0	3
Grösse Verbreitungsareal	klein	mittel	gross		
	3	2	0		2
Anteil Kanton ZH am Gesamtbestand CH	>1/2	1/2–1/4	<1/4		
	3	2	0		2
Artwert gleich Summe Punkte-Zeilen 1 bis 5					11
Bindung lichter Wald ZH					
Biotopbindung	stark	mittel	gering	keine	
	3	2	1	0	2
Zielartwert Lichter Wald					
Zielart – Wert LiWa					13

artenreicher Biotope festgelegt werden (Abb. 3). Eine weitere Fläche von 4,5 ha entstand als ökologische Ersatzmassnahme für den Ausbau des Flughafens Zürich (Abb. 4). Eine direkte Anbindung an den Rhein war nicht möglich.

Aufgrund der prioritären potenziellen Zielarten wurden für diese Fläche folgende Naturschutzziele festgelegt: Es soll die grösste neue Magerwiese (Abb. 5) im Kanton Zürich entstehen. Auf den Kiesrohflächen und den Deponieflächen mit nährstoffarmem C-Horizont sollen, solange dies sinnvoll ist, Pionierphasen ablaufen. Nach dem ersten Bewuchs entwickeln sich Ruderalgesellschaften, Pionier- und Auensteppen-Magerwiesen und örtlich Buschgesellschaften mit Weiden und Föhren. Zu festgelegten Zeitpunkten wird die Entwicklung durch Pflegemassnahmen (z. B. Mahd) so gelenkt, dass Magerwiesen entstehen. Dies entspricht zudem auch traditionellen Nutzungsweisen in Auen. In Muldenlagen sollen Kleingewässer das Regenwasser zurückhalten. Für einen grossen Teil der Arten der

Magerwiesen ist die Einwanderungsmöglichkeit sehr begrenzt. Deshalb werden diese Wiesen durch Mulchsaat von bestehenden Wiesen und mit Samen seltener Zielarten aus der Umgebung begrünt. Die bisherigen Erfolgskontrollen zeigen erste Erfolge der Massnahmen. Zahlreiche sehr



Abb. 3. Durch Kiesabbau sind in Weiach Trockenstandorte für sehr seltene Arten entstanden: eine ökologische Situation wie an einem Prallhang vor 200 Jahren (Foto A. Keel).



Abb. 4. Hier soll die grösste Magerwiese im Kanton Zürich entstehen: ein Projekt des Flughafens Zürich und der Fachstelle Naturschutz in Zusammenarbeit mit der Weiacher Kies AG (Foto A. Keel).



Abb. 5. Nach der Pionierphase entwickeln sich rasch Magerwiesenarten, einige Arten benötigen viele Jahre, bis sie sich etablieren können (Foto Andreina Reutemann).

seltene Arten haben die Flächen bereits besiedelt: der Rötliche Mauerpfeffer (*Sedum rubens*), vorher viele Jahre im Kanton Zürich verschollen, und das Graue Fingerkraut (*Potentilla inclinata*), mit nur noch einer Population im Kanton Zürich (siehe auch Merkblätter Artenschutz, KÄSERMANN und MOSER, 1999) entwickelten grosse neue Bestände. Diese Neuschaffung grosser Magerwiesen lässt hoffen, dass dem Aussterben anspruchsvoller Arten doch noch entgegengewirkt werden kann.

Das Projekt soll dazu beitragen, dass entlang des Rheins wieder ein wertvolles und grossflächiges Element in einer Kette von Magerwiesen zwischen Bodensee und Basel entsteht.

Mit diesen gezielten Massnahmen werden nach mehr als einem Jahrhundert der landwirtschaftlichen Intensivierung und der Verbauung und Einschränkung der Flüsse am Zürcher Rhein und an der Thur an ausgewählten Stellen wieder Orte mit einer hohen Biodiversität, Lebensräume für fast verschwundene Arten und spannende Naturerlebnisorte für die Bevölkerung geschaffen.

5 LITERATUR

ABTEILUNG WALD & FACHSTELLE NATURSCHUTZ 2005. Aktionsplan Lichter Wald. www.naturschutz.zh.ch und www.wald.kanton.zh.ch

AMT FÜR RAUMPLANUNG DES KANTONS ZÜRICH (Hrsg.) 1995. Naturschutz-Gesamtkonzept. Festgesetzt durch den Regierungsrat am 20.12.1995.

KÄSERMANN, C. & MOSER, D.M. 1999. Merkblätter Artenschutz, Blütenpflanzen und Farne, BUWAL in Zusammenarbeit mit SKEW, ZDSF und Pro Natura.

KUMMER, G. 1943. Die Flora des Kantons Schaffhausen mit Berücksichtigung der Grenzgebiete, 4. Lieferung, Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen, Bd. XVIII, 11.–110.

SCHIESS, H. & SCHIESS-BÜHLER, C. 1997. Dominanzminderung als ökologisches Prinzip: eine Neubewertung der ursprünglichen Waldnutzungen für den Arten- und Biotopschutz am Beispiel der Tagfalterfauna eines Auenwaldes in der Nordschweiz, Mitt. der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Bd. 72, H.1.

VOLK, H. 2003. Kulturlandschaft Rheinaue. Auenwald-Naturschutz-Hochwasserschutz. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg.

Andreas Keel, Dr. sc. nat., Fachstelle Naturschutz, Neumühlequai 10, CH-8090 Zürich,
E-Mail: andreas.keel@vd.zh.ch