

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 62 (2007)

Artikel: Aufwertungsmassnahmen in der Frauenfelder Allmend von 1998 bis 2005
Autor: Rieder, Joggi / Elmiger, Christof
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-593731>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aufwertungsmassnahmen in der Frauenfelder Allmend von 1998 bis 2005

JOGGI RIEDER UND CHRISTOF ELMIGER

Mitt. thurg. naturf. Ges.	62	25 Seiten	9 Abb. 6 Tab.	– Tafeln	Frauenfeld 2007
---------------------------	-----------	--------------	------------------	-------------	-----------------

1 DIE FRAUENFELDER ALLMEND

1.1 LAGE UND BEDEUTUNG DER ALLMEND

Die Wasser der Thur, dem achtgrössten Fluss der Schweiz, fliessen von der Quelle im Säntisgebiet in einer Ostkurve nordwärts durch das Toggenburg, bevor sich der Unterlauf bei Bischofszell nach Westen dreht und sich für die letzten Kilometer der Rheinmündung zuwendet. Etwa auf halber Strecke zwischen der Rosenstadt und dem Rhein stösst aus dem Südosten die Murg dazu, der Stadtfluss von Frauenfeld. Hier, im Mündungsdreieck zwischen Thur und Murg, liegt die Frauenfelder Allmend (Abbildung 1).

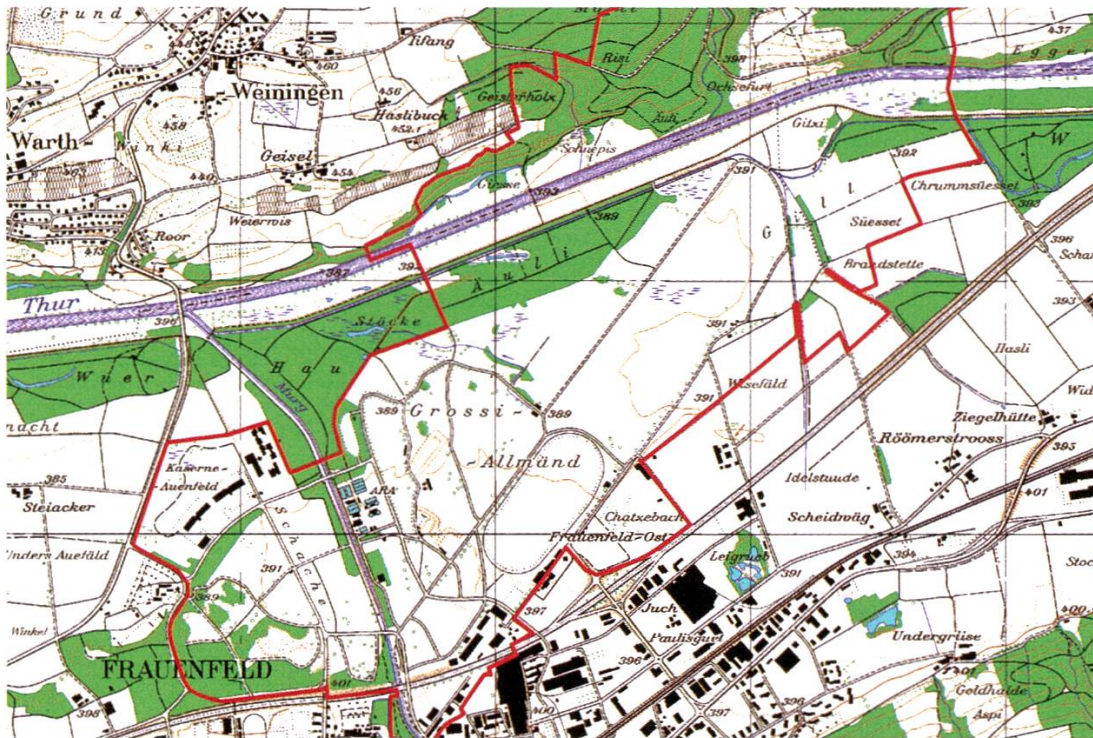


Abbildung 1: Das Gebiet der Allmend («Grossi Allmänd») im Dreieck zwischen Thur, Murg und Autobahn. Rot eingezeichnet ist die Grenze des Waffenplatzes (reproduziert mit Bewilligung von swisstopo [JA002012]).

Die Allmend ist gleichzeitig Waffenplatz, Agrarland, Naherholungsraum und Naturschutzgebiet, wobei sich verschiedene Nutzungsformen und -zonen überlappen. Die flachen, fruchtbaren Böden der Allmend wurden schon früher zur Forst- und Landwirtschaft genutzt, man arrangierte sich mit den Hochwassern und nutzte diese geschickt zur Wässerung und Düngung des Landes (ERNI et al. 2003). Im Übergang zum 19. Jahrhundert häuften sich die Überschwemmungen, während gleichzeitig die Industrialisierung neue Ansprüche an die Siedlungs- und Landwirtschaft stellte. In der ganzen Schweiz wurden grosse Anstrengungen unternommen, um die Kraft der Flüsse zu bändigen und die ufernahen Gebiete dem Einfluss der Hochwasser zu entziehen. So kam es, dass die Thur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit grossem Aufwand begradigt und mit Dämmen gezähmt wurde. Im Jahr 1865, wenige Jahre bevor die Bauarbeiten zur ersten Thurkorrektur aufgenommen wurden, entstand in der Allmend aber auch eine militärische Ausbildungsstätte für die Artillerie (ERNI et

al. 2003). Heute misst dieser Waffenplatz gesamthaft 665 ha (480 ha bundeseigene Flächen und 185 ha Servitutsgebiet) und umfasst nahezu die gesamte Allmend sowie zusätzliche Flächen im Norden und Westen am anderen Ufer der Thur und der Murg (Abbildung 2). Das Bundesgebiet liegt hauptsächlich in der Gemeinde Frauenfeld, erstreckt sich aber über die verschiedenen Gemeindegrenzen hinweg nach Warth-Weiningen, Pfyn und Felben-Wellhausen.

Verschiedene Gruppen geniessen auf dem Waffenplatzgebiet ein Gastrecht. Pferde- und Hundesport, Modellflug, Fischen, Hornussen, Openair, Motorradrennen, Schützen- und Turnfest – die Allmend bietet viel Platz für zahlreiche Aktivitäten. Für viele der privaten Besucher stehen aber sicherlich die landschaftlichen Werte im Vordergrund, die auf zahlreichen Wegen und Strässchen gut zugänglich sind.

Frühe Bemühungen zum Schutz dieser einzigartigen Landschaft gipfelten 1921 in der Gründung eines Naturreservats, welches den ehemaligen Auenwald zwischen Ost- und Südufer von Murg bzw. Thur umfasst. Das Schutzgebiet beinhaltet ausserdem auch offene Wiesen sowie zahlreiche Feuchtgebiete wie Altwasser¹ und verlandete Giessen (Abbildung 2).

1.2 BIOLOGISCHE VERARMUNG

Im schweizerischen Mittelland sind grosse Mager- und Blumenwiesen in ebener Lage eine Seltenheit. Das hat man auch in der Frauenfelder Allmend erkannt und im Jahre 1983/84 die Flächen vegetationskundlich untersucht und ein Schutz- und Pflegekonzept erstellt.

Im Hinblick auf eine Neuregelung der Bewirtschaftung zwölf Jahre später beschloss die Stadt Frauenfeld in der Allmend eine floristische Erfolgskontrolle der Massnahmen zum Schutze des Offenlandes durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Erfolgskontrolle (DICKENMANN & ZÜST 1996) waren ernüchternd: statt den einmaligen, grossen Trespenwiesen dominierten artenarme Fettwiesen die Landschaft. Altläufe und andere Feuchtbiotope waren zerstört und gefährdete Pflanzenarten aus Pionierstandorten verschwunden. Die dramatische biologische Verarmung des Gebietes innerhalb der kurzen Zeitspanne wird auf die landwirtschaftliche Intensivierung, eine ungenügende Umsetzung des Schutz- und Pflegekonzeptes von 1984 sowie eine ungenügende Einhaltung bzw. Kontrolle von Reservatsbestimmungen und Pachtverträgen zurückgeführt (DICKENMANN & ZÜST 1996). In der landwirtschaftlichen Praxis wirkte sich dies so aus, dass Magerwiesenflächen intensiv beweidet, Feuchtbiotope eingeebnet, Vegetationsflächen zu früh gemäht und Kleinstrukturen beseitigt wurden. Weitere, nicht landwirtschaftsbedingte Lebensraumverluste sind teilweise auch zivilen Nutzungen anzulasten. In Pionierlebensräumen gesellte sich ausserdem die Neophytenproblematik hinzu; an mehreren Standorten hatte sich die zunächst nur vereinzelt vorhandene Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*) dominant ausgebreitet und stellenweise eine Halbierung der Artenvielfalt verursacht.

1 Bei der Verlagerung eines Flussbetts entstehen in den alten Abschnitten zuweilen neue Stillgewässer, auch Giessen genannt. Dabei kann zwischen Altarm und Altwasser unterschieden werden, je nachdem, ob noch eine Verbindung zum Fluss besteht (Altarm) oder nicht (Altwasser; ERNI et al. 2003; GLANDT 2006).

Als Reaktion auf den negativen Befund wurden die neuen Pachtverträge mit strengeren Pflege- und Schutzbestimmungen ergänzt. Ausserdem beauftragten das damalige Eidgenössische Militärdepartement und die Stadt Frauenfeld die Aufsichtskommission des Naturreservates, in der Allmend verschiedene Regenerationsmassnahmen durchzuführen. Im Jahr 1998 wurde mit der Umsetzung der ersten Massnahmen dieser Art begonnen.

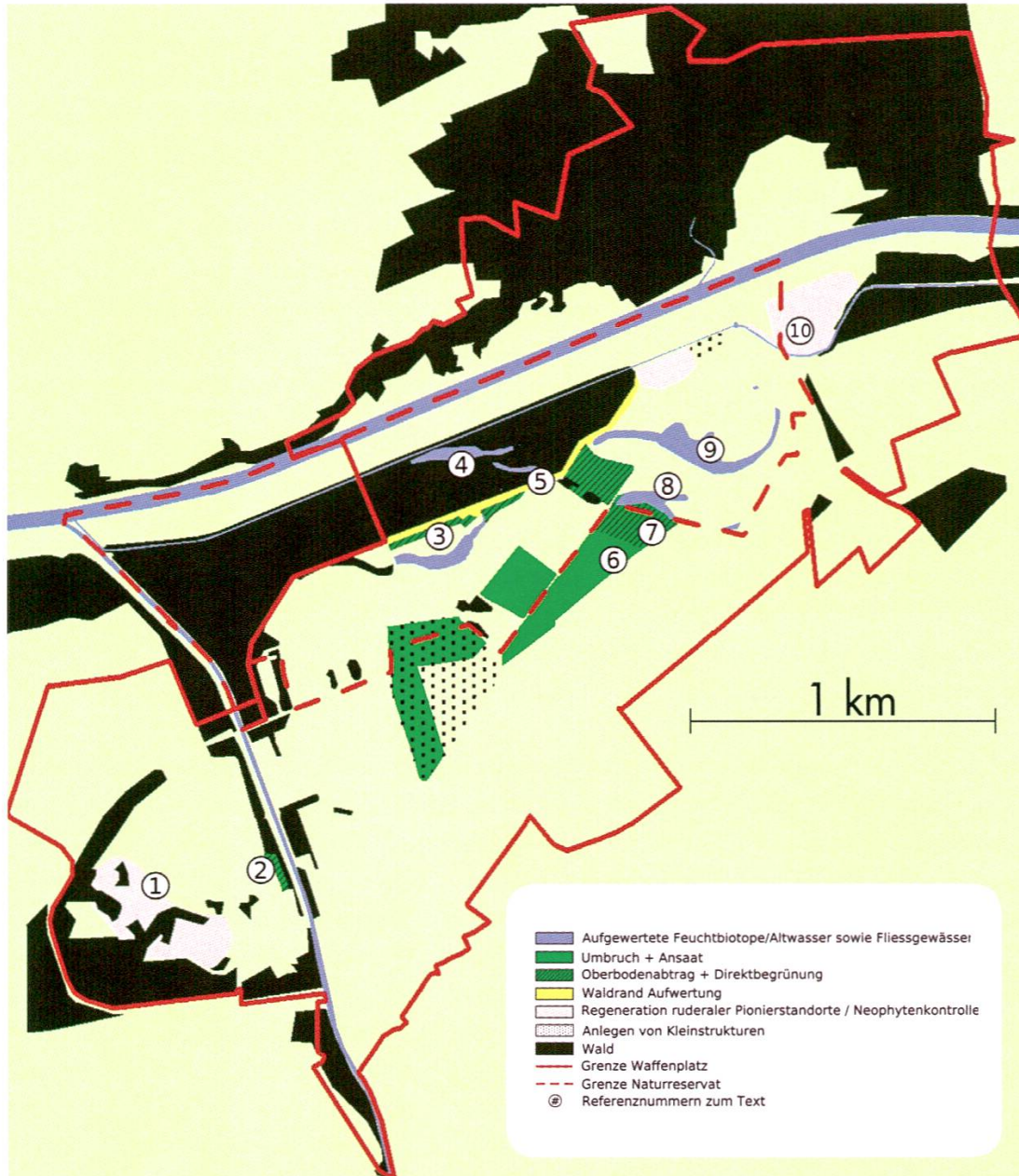


Abbildung 2: Schematische Übersicht über das Gebiet der Allmend, die aufgewerteten Teilflächen und den jeweiligen Typ der angewandten Aufwertungsmassnahme

2 AUFWERTUNGSMASSNAHMEN

2.1 ANLEGEN VON BLUMENWIESEN

Um die ökologisch verarmten Fettwiesen aufzuwerten, wurden zwei verschiedene Methoden praktiziert.

Umbruch und Ansaat: Nach zweimaligem Pflügen des Bodens wurde eine regional-spezifische, nach historischen Artenlisten zusammengestellte Samenmischung eingesät. Anschliessend wurde die Fläche mit der Walze geebnet.

Oberbodenabtrag und Direktbegrünung²: Bei dieser Massnahmenkombination wird der nährstoffreiche Oberboden mit Baumaschinen auf eine Tiefe von ca. 20–30 cm abgetragen, und die offene Fläche mit Schnittgut von artenreichen Wiesen belegt. Die Samen fallen vom trocknenden Gras auf die Erde und finden hier, im Schutz des Heus, günstige Umstände für eine erfolgreiche Keimung. Als erwünschter Nebeneffekt werden ausserdem auch Kleintiere wie Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer, Bodenspinnen etc. übertragen. Das Schnittgut für die Direktbegrünung in der Allmend stammte von einer geschützten Magerwiese am Immenberg (TG). Es wurde darauf geachtet, Schnittgut zu verschiedenen Zeitpunkten zu gewinnen, um die reifen Samenstände möglichst vieler Arten zu übertragen.

2.2 REGENERATION VON FEUCHTBIOTOPEN UND GIESSEN

Zahlreiche Altwasser und Feuchtbiootope verlandeter Giessen waren durch unzureichende Pflege und illegale Aufschüttungen bedroht oder gänzlich verschwunden. Zur Wiederbelebung dieser wichtigen Lebensräume wurden verschiedene Flächen im Offenland ausgebaggert, damit im Frühjahr wieder Tümpel entstehen und die feuchtgebietstypischen Artengemeinschaften gefördert werden können. Eine andere Massnahme betraf das grosse Altwasser im Auenwald Äuli. Hier wurde das stark verschlammte Wasser mit einem Schwimmbagger in ein Sedimentationsbecken ab- und nach erfolgter Klärung wieder zurückgeführt.

2.3 AUFWERTUNG RUDERALER PIONIERSTANDORTE UND NEOPHYTENKONTROLLE

Das Problem der grossen, monotonen Goldrutenbestände im Nordosten der Allmend wurde wortwörtlich «an der Wurzel gepackt», indem die oberste Humusschicht mit Baumaschinen grossflächig abgetragen wurde. Anschliessend wurden die Flächen strukturreich modelliert, damit wieder ein vielfältiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere entstehen kann. Nach Abschluss der Arbeiten überliess man die meisten dieser Flächen der spontanen Begrünung. Im Galgenholz, am südwestlichen Rand des Waffenplatzareals, stand nicht die Neophytenkontrolle im Mittelpunkt, sondern die Entflechtung verschiedener Nutzungen (Militär, zivile Nutzungen, Naturschutz) in Kombination mit einer Neugestaltung des Geländes.

² auch Heugrassaat genannt

2.4 WALDRANDAUFWERTUNG

Der südexponierte Waldrand des Auenwaldes Äuli wurde aufgewertet, indem auf einer Fläche von ungefähr 1 ha zahlreiche Buchten in den gradlinigen Waldrand geschlagen wurden. Dadurch entstand ein strukturreicher Grenzbereich, wo die Lebensräume Wald und Wiese eng ineinander greifen (Nr. 5 in *Abbildung 2*). Anfallende Holzreste wurden am Rand der Buchten zu Haufen aufgeschichtet, wo sie wertvolle Tierverstecke darstellen.

2.5 ANLEGEN VON KLEINSTRUKTUREN

Um das strukturarme Offenland etwas aufzubrechen und neue Lebensräume zu schaffen, wurden unweit der Pferderennbahn Einzelbäume und Hecken gepflanzt (westlich von Nr. 6 in *Abbildung 2*). Im Nordosten der Allmend legte der Natur- und Vogelschutzverein Frauenfeld zahlreiche Holzhaufen, Steinhaufen sowie Nisthilfen für Wildbienen, Wespen, Heuschrecken und andere Insekten an. Im erneuerten Pachtvertrag mit dem landwirtschaftlichen Hauptpächter werden seit 2006 weitere Kleinstrukturen angelegt.

3 ERFOLGSKONTROLLEN

Im Jahr 2003, vier Jahre nachdem die ersten Blumenwiesen neu angesät worden waren, wurden in den aufgewerteten Flächen floristische und faunistische Artenzählungen durchgeführt (RIEDER & DICKENMANN 2004, RIEDER & BLÖCHLINGER 2005). Auch wenn für einige der untersuchten Flächen keine direkt vergleichbaren Erhebungen aus früheren Jahren vorliegen – als Momentaufnahmen der Artenvielfalt geben die Kartierungen gut Auskunft über den Erfolg der verschiedenen Aufwertungsmassnahmen und über den allgemeinen Zustand des Naturraumes Allmend.

3.1 FLORA

Die positive Bilanz der Aufwertungsmassnahmen war für die Besucher der Allmend schon von blossen Auge erkennbar; die erneuerten Blumenwiesen demonstrierten ihre Artenvielfalt mit grosser Farbenpracht. Bei Nachzählungen auf den Flächen Nr. 2 und 6 (*Abbildung 2*) wurden 62 bzw. 69 verschiedene Pflanzenarten entdeckt (Artenliste: siehe Tabelle im Anhang). In Fläche Nr. 6 wachsen heute somit etwa fünfmal mehr Pflanzenarten als noch vor sieben Jahren³. Allerdings vermutet die Autorin der floristischen Erfolgskontrolle, dass die Umbruch-Ansaat-Flächen der Allmend noch nicht im Gleichgewicht sind (RIEDER & DICKENMANN 2004). Vermutlich werden sich in den nächsten Jahren nährstoffliebende Pflanzen auf Kosten anderer Arten ausbreiten und die Artenzahl verkleinern.

Eine noch grössere Artenvielfalt verzeichnete Fläche Nr. 7, die mit der Methode Oberbodenabtrag/Direktbegrünung behandelt worden war. Vom Standort her mit oben beschriebenen Wiesenflächen vergleichbar, konnten hier 96 verschiedene Arten nachgewiesen werden.

3 Zum Vergleich: In 10 m² grossen Probestflächen des bundesweiten Biodiversitäts-Monitoringprogrammes wurde für Wiesen des Tieflands eine durchschnittliche Artenzahl von 28 Pflanzen ermittelt (BAFU 2006).



Abbildung 3: Artenarme Fettwiese⁴



Abbildung 4: Mittels Ansaat renaturierte Blumenwiese

Die Erfolgskontrolle zeigt, dass grundsätzlich beide Aufwertungsmassnahmen erfolgreich waren. Aus Sicht des Naturschutzes hat sich die Massnahmenkombination Oberbodenabtrag/Direktbegrünung besonders bewährt. Der Oberbodenabtrag sorgt für langfristig nährstoffarme Bedingungen am Standort und schafft damit optimale Bedingungen für eine stabile, artenreiche Magerwiese. Mit der Direktbegrünung erhält man mit geringem Aufwand eine Samenmischung, in der auch lokalspezifische Arten und Varietäten vertreten sind, was selbst in speziell zusammengestellten Regionalmischungen aus dem Handel nicht der Fall ist. Aus biogeographischer Sicht künstliche und deshalb unerwünschte Verschleppungen von Pflanzenarten kommen somit nicht vor. Wie artenreich kleinräumig strukturierte Lebensräume sein können, belegen die Kontrollen in der Wiese Nr. 3 unmittelbar beim Waldrand und die Pionierfläche Nr. 10 im Nordosten. Bei Fläche Nr. 3 führte der Oberbodenabtrag zu einer teilweisen Vernässung grosser Teilflächen. Obwohl das Schnittgut von einer Trockenwiese stammte, konnten drei Jahre nach der Direktbegrünung 108 Pflanzenarten gezählt werden. Am brachliegenden Standort Nr. 10 wurden 157 Arten nachgewiesen, nachdem zuvor das wuchernde Goldrutenfeld mit einem Oberbodenabtrag beseitigt und das strukturreiche, wechselfeuchte Gelände sich selbst überlassen worden war (Spontanbegrünung). Da diese beiden Flächen wenig genutzt werden bzw. brach liegen, konnten sich auch langsam wachsende und mehrjährige Arten etablieren.

3.2 AMPHIBIEN

Anlässlich der Erfolgskontrolle konnten neun Amphibienarten nachgewiesen werden. Mit Ausnahme von Bergmolch und Grasfrosch figurieren alle gefundenen Arten auf der Roten Liste (SCHMIDT & ZUMBACH 2005), fünf davon zählen gar zu den stark gefährdeten Arten (Tabelle 1). Zu diesen gehört auch der Laubfrosch, der in der Allmend in überaus grossen Populationen vorkommt wie sonst nur an wenigen Orten im Kanton

4 Sämtliche Aufnahmen in diesem Beitrag: Joggi Rieder, Frauenfeld

Thurgau. Ein weiterer Höhepunkt stellt sicherlich der Wiederfund der Kreuzkröte dar, der erste Nachweis dieser Art seit über 10 Jahren. Nach wie vor verschollen bleibt dagegen die Geburtshelferkröte, die 1983 letztmals im Gebiet gefunden worden war.

Die Allmend Frauenfeld wurde 2001 ins Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung aufgenommen (ALGV 2003). Das Vorkommen vieler gefährdeter Arten und deren teilweise erfreulich starken Bestände beruhen auf einem guten Angebot verschiedener Typen von Feuchtbiotopen in der Allmend. Der Laubfrosch kommt praktisch im ganzen Gebiet des Waffenplatzes vor. Er wurde sowohl im schattigen Altwasser (Nr. 4 in *Abbildung 2*) gefunden, als auch in sonnigen Pionierstandorten (Nr. 1, 10) und Feuchtbiotopen des Offenlandes (Nr. 3, 8, 9). Auch der Teichmolch konnte in verschiedensten Habitaten beobachtet werden, die meisten Tiere hielten sich aber in den besonnten Tümpeln der verlandeten Altläufe im Offenland (Nr. 8, 9) auf. Hier war auch der Kammmolch zu finden. Im Gegensatz dazu bevorzugten die Gelbbauchunke und die Kreuzkröte die Pionierstandorte in der ehemaligen Kiesgrube Galgenholz im Südwesten (Nr. 1) der Allmend.

Name Deutsch	Name wissenschaftlich	Gefährdung ¹⁾ CH	Häufigkeit ²⁾ 2003/2004
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	LC	+
Wasserfrosch-Komplex	<i>Rana esculenta</i> / <i>lessonae</i> ³⁾	NT	++
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	EN	+++
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	EN	++
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	VU	+
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	EN	+
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	LC	++
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	EN	+
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	EN	+

1) Gefährdung gemäss Roter Liste der Reptilien der Schweiz (SCHMIDT & ZUMBACH 2005): CH = ganze Schweiz; EN = Endangered (stark gefährdet); VU = Vulnerable (verletzlich); NT = Near Threatened (potenziell gefährdet); LC = Least Concern (nicht gefährdet).

2) Häufigkeit (aufgeführt ist jeweils der grösste beobachtete Artbestand eines Tages): + = kleine Population; ++ = grosse Population; +++ = sehr grosse Population.

3) Mischpopulationen der Art *Rana lessonae* und der Hybrid-Art *Rana kl. esculenta*. Lebensfähige *R. kl. esculenta* entstehen bei Hybridisierungen zwischen *R. lessonae* und *R. ridibunda* (Seefrosch), wie auch bei Kreuzungen zwischen der Hybridart *R. kl. esculenta* mit einer der Ausgangsarten *R. lessonae* oder *R. esculenta*. Die verschiedenen Arten sind im Feld oft nicht leicht auseinanderzuhalten und wurden deshalb zusammen erfasst.

Tabelle 1: Amphibienarten, die anlässlich der Erfolgskontrolle nachgewiesen wurden



Abbildung 5: Rufendes Laubfrosch-Männchen zur Paarungszeit

3.3 HEUSCHRECKEN

In fünf untersuchten Flächen wurden insgesamt 14 Heuschreckenarten nachgewiesen, sechs dieser Arten werden in der Roten Liste (NADIG & THORENS 1994) als gefährdet eingestuft (Tabelle 2). Das artenreichste Gebiet war das nordöstliche Pionierhabitat Nr. 10 (Abbildung 2), wo Individuen aller nachgewiesenen Arten beobachtet werden konnten, darunter auch gefährdete Arten wie die Grosse Goldschrecke, die Lauchschrecke (Abbildung 6) und die Gemeine Sichelschrecke.



Abbildung 6: Die gefährdete Lauchschrecke

In den Feuchtwiesen im Offenland (Nr. 8, 9) konnten acht Arten gezählt werden, von den gefährdeten Arten waren die Langflüglige Schwertschrecke vertreten sowie Maulwurfs- und Feldgrille. Die Blumenwiesen (Nr. 6, 7) beherbergten die kleinste Heuschreckenvielfalt. Hier wurden neben der Feldgrille nur vier weitere Arten gefunden. Die Wiesen sind zwar floristisch artenreich, von der Struktur her aber eintönig. Es fehlen strukturelle Besonderheiten wie Feuchtstellen, Hecken oder Steinlinsen, welche nischen- und damit heuschreckenreiche Lebensräume auszeichnen (JÖHL et al. 2004). Ein wichtiges Strukturmerkmal sind auch Krautsäume, die über den Winter stehen gelassen werden, und von Heuschrecken, aber auch von anderen Wirbellosen wie Falter und Spinnen zur Überwinterung benötigt werden.

Name Deutsch	Name wissenschaftlich	Gefährdung ¹⁾		Häufigkeit ²⁾ 2004
		CH	TG	
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	n	n	++
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	n	n	++
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	n	n	++
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	n	n	+++
Grosse Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	3	3	+
Langflüglige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	3	3	+
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerus rufus</i>	n	n	+
Roesels Beisschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	n	n	+++
Lauschschrecke	<i>Parapleurus alliaceus</i>	3	3	+
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	3	3	E
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	n	n	++
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	n	n	+
Maulwurfsgrille	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	3	3	++
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	3	3	++

1) Gefährdung gemäss Roter Liste Schweiz (NADIG & THORENS 1994): CH = ganze Schweiz;

N = Nordschweiz; 3 = gefährdet; n = nicht gefährdet.

2) Häufigkeit: E = Einzeltier; + = 2 bis 20 Tiere; ++ = 21 bis 50 Tiere; +++ = > 50 Tiere.

Tabelle 2: Heuschreckenarten, die anlässlich der Erfolgskontrolle nachgewiesen wurden

3.4 TAGFALTER

Die Artenvielfalt der Tagfalter ist ähnlich verteilt wie die der Heuschrecken: im vielfältigen, reich strukturierten Gitzi (Nr. 10 in *Abbildung 2*) wurden zwei- bis viermal so viele Falterarten gesichtet wie in den übrigen Gebieten. Am schlechtesten schnitt die Fläche Nr. 6 ab, wo – trotz floristischem Reichtum – nur vier Tagfalterarten entdeckt werden konnten. Wegen der regelmässigen, gründlichen Mahd fehlen auf dieser Fläche vermutlich Standorte und Verstecke, die für die Fortpflanzung, Entwicklung und Überwinterung wichtig sind.



Abbildung 7: Bläulinge auf einem Habermarch

Name Deutsch	Name wissenschaftlich	Gefährdung ¹⁾		Häufigkeit ²⁾ 2004
		CH	N	
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	n	n	+
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>	n	n	+
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	n	n	+
Postillon	<i>Colias crocea</i>	n	n	E
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	n	n	+
Violetter Waldbläuling	<i>Cyaniris semiargus</i>	n	n	++
Distelfalter	<i>Cynthia cardui</i>	n	n	+
Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>	n	n	1
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	n	n	+
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	n	n	+++
Rostfarbiger Kormafalter	<i>Ochlodes venatus</i>	n	n	+
Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	n	n	+
Rapsweissling	<i>Pieris napi</i>	n	n	+
Kleiner Kohlweissling	<i>Pieris rapae</i>	n	n	+
Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	n	n	++
Gewöhnliches Widderchen	<i>Zygaena filipendula</i>	n	n	++

1) Gefährdung gemäss Roter Liste Schweiz (GONSETH 1994): CH = ganze Schweiz;

N = Nordschweiz; n = nicht gefährdet.

2) Häufigkeit: E = Einzeltier; + = 2 bis 5 Tiere; ++ = 6 bis 20 Tiere; +++ = > 20 Tiere.

Tabelle 3: Tagfalter, die anlässlich der Erfolgskontrolle nachgewiesen wurden

Unter den 16 nachgewiesenen Arten befanden sich zwar keine auf der Roten Liste (GONSETH 1994), dafür aber immerhin einige typische Extensivspezialisten wie der Schwalbenschwanz, der Schachbrettfalter oder der Dunkle Dickkopffalter (Tabelle 3). Letzterer war in den 1950er-Jahren noch recht häufig in der Allmend anzutreffen, konnte seit den 1970er-Jahren aber nur noch sporadisch gesichtet werden.

3.5 LIBELLEN

Die Kartierung der Libellenarten fiel in einen trockenen Sommer, in dem zahlreiche Pfützen und Tümpel früh austrockneten. Insgesamt wurden 17 verschiedene Libellenarten gefunden, in einem Jahr mit mehr Niederschlägen und entsprechend besseren Fortpflanzungsbedingungen wären vermutlich mehr Arten anzutreffen gewesen (Tabelle 4). Auf eine Zuordnung der Arten zu den Lebensräumen wird verzichtet, da Libellen äusserst weit fliegen und ihre Fortpflanzungsgewässer schwierig zu eruieren sind. Das Artenspektrum enthält mit der Keilflecklibelle, der Smaragdlibelle, dem Südlichen Baupfeil (Abbildung 8) und der Blauflügel Prachtlibelle vier Arten, die im Kanton Thurgau nicht sehr häufig zu beobachten sind, obwohl sie in der neusten Roten Liste nicht mehr länger als gefährdet eingestuft werden (MAIBACH & MEIER 1994; GONSETH & MONNERAT 2002).

Name Deutsch	Name wissenschaftlich	Gefährdung ¹⁾ CH	Häufigkeit ²⁾ 2003
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	+
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LC	+
Keilflecklibelle	<i>Anaciaeschna isosceles</i>	LC	+
Grosse Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	LC	+
Blauflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	LC	+
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC	+++
Grosse Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	LC	++
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	LC	+
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	LC	+
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	LC	++
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	LC	++
Grosser Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	LC	+++
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	+++
Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	LC	++
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	LC	++
Grosse Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	LC	++
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC	++

1) Gefährdung gemäss Roter Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz (GONSETH & MONNERAT 2002):

CH = ganze Schweiz; LC = Least Concern (nicht gefährdet).

2) Häufigkeit: + = 2 bis 5 Tiere; ++ = 6 bis 20 Tiere; +++ = > 20 Tiere.

Tabelle 4: Libellen, die anlässlich der Erfolgskontrolle nachgewiesen wurden



Abbildung 8: Südlicher Blaupfeil

3.6 REPTILIEN

Im Gebiet des Waffenplatzes Allmend sind Vorkommen der Zauneidechse, der Blindschleiche und der Ringelnatter (Abbildung 9) bekannt. Die Zauneidechse konnte 2003 einerseits in verschiedenen Pionierhabitaten (Nr. 1, 10 in Abbildung 2), andererseits auch beim aufgewerteten Waldrand (Nr. 5) beobachtet werden. Auch die Ringelnatter, eine typische Feuchtgebietsart, wurde an verschiedenen Orten des Waffenplatzes nachgewiesen (Tabelle 5).



Abbildung 9: Ringelnatter

Name Deutsch	Name wissenschaftlich	Gefährdung ¹⁾ CH	Häufigkeit ²⁾ 2003
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	VU	++
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	EN	E

1) Gefährdung gemäss Roter Liste der Reptilien der Schweiz (MONNEY & MEYER 2005):

CH = ganze Schweiz; EN = Endangered (stark gefährdet); VU = Vulnerable (verletzlich).

2) Häufigkeit: E = Einzeltier; + = 1 bis 10 Tiere (kleine Population); ++ = 11 bis 30 Tiere (mittlere Population).

Tabelle 5: Reptilien, die anlässlich der Erfolgskontrolle nachgewiesen wurden

4 FAZIT UND EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

Früher gestalteten die Hochwasser der Thur ihr Umfeld in Eigenregie; der Lebensraum der natürlichen Flussaue war ständigen Veränderungen unterworfen und die Standortvielfalt war gross. Flusskorrekturen rund um die Mündung der Murg unterbrachen die zyklische Lebensraumdynamik und ermöglichten eine fortschreitende Intensivierung landwirtschaftlicher Praktiken, denen im Laufe der Zeit zahlreiche Lebensräume zum Opfer fielen. Das Ergebnis nach rund 140 Jahren Wasser- und Landwirtschaft ist eine statische, strukturarme Landschaft, die mit künstlichen Massnahmen wiederbelebt werden muss. Die Schilderung der Aufwertungsmassnahmen und der Erfolgskontrollen zeigen, dass solche Renaturierungsbemühungen aufwendig sind, aber auch viel zum Erhalt einer vielfältigen, artenreichen Natur- und Kulturlandschaft beitragen können.

Ein Ziel für künftige Massnahmen besteht in der weiteren Aufwertung des Offenlandes mit Hecken, Krautsäumen, Stein- und Asthaufen als Gelegenheiten für Tiere, Schutz und Nahrung zu finden. Ein gutes Strukturangebot verbessert zudem die Vernetzung vorhandener Lebensräume, ein dringliches Anliegen des modernen Naturschutzes. Diese Strukturen müssen nicht alle aufwendig erarbeitet werden, sondern können als Nebenprodukt einer weniger geordneten Bewirtschaftung auch spontan entstehen. Voraussetzung dafür ist ein Umdenken von Bewirtschaftern und Besuchern, die einen Haufen morscher Zaunpfähle eher als Unordnung wahrnehmen, und nicht als Bereicherung für Kleintiere. Eine Chance zur Vernetzung – nicht zuletzt auch für Landwirbeltiere – liegt in einer Revitalisierung der zahlreichen kanalisierten Bäche im Waffenplatzgebiet. Enormes Potenzial birgt ferner die zweite Thurkorrektur, die etappenweise vollzogen wird. Eine grosszügige Revitalisierung würde der Thur den notwendigen Platz zurückgeben, damit der Fluss die Lebensräume in der Aue künftig wieder selber gestalten kann. Der natürliche Wandel könnte die künstlichen Massnahmen ablösen.

Eine neue naturschützerische Herausforderung entsteht am Zielhang der Artillerie in der Ochsenfurt. Dieser aussergewöhnliche Standort für Glasflügler und andere Falter (insgesamt 435 Nacht- und 48 Tagfalterarten; BLÖCHLINGER 2000) droht zu verwalden, sollte sich die Artillerie tatsächlich wie geplant vollständig aus dem Gebiet zurückziehen. So paradox es klingen mag: die Detonationen der Geschosse bewahren den Zielhang vor der natürlichen Sukzession und schaffen so einen

einzigartigen Lebensraum, der ohne Beschuss in dieser Form schwer zu erhalten sein wird.

5 DANK

Insgesamt konnten in den acht Jahren von 1998 bis 2005 nicht weniger als 36 ha oder 360'000 m² Fläche renaturiert werden! Das ist eine Leistung, die ohne die ideelle und finanzielle Unterstützung vieler Personen nicht möglich gewesen wäre. Das Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) als Grundeigentümerin hat einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen des Grossprojektes beigetragen. Danken möchten wir den Herren Rudolf Eggimann, Roberto Rauber, Peter Zoller und Dr. David Külling vom VBS, sowie Peter Schegg, Markus Fehr und Bruno Singer von der Waffenplatzverwaltung. Auch auf die Unterstützung der Waffenplatzkommandanten Oberst Mario Fanconi und Oberst Hans Scherrer durften wir zählen. Die Stadt Frauenfeld hat sich mit einer Reservatskommission aktiv am Geschehen beteiligt. Hier danken wir den damaligen und teilweise auch heutigen Stadträten Alfred Pernet, Urs Müller und Carlo Parolari sowie dem Planer Heinz Egli. Ohne das aktive Mitdenken der Reservatskommission hätte das Projekt nie so gehaltvoll umgesetzt werden können. Neben der Kommission setzen sich verschiedene Aufseher unter teils widrigen Rahmenbedingungen direkt vor Ort ein, auch ihnen gebührt ein grosser Dank. Danken möchten wir auch allen Vereinen, Privatpersonen und Naturfreunden, die sich zum Wohle dieses einmaligen Natur- und Naherholungsgebiets einsetzen.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die Korrektur der Thur im 19. Jahrhundert hat die mächtigen Wassermassen des Flusses gezähmt und so eine umfangreiche Bewirtschaftung und Nutzung der Frauenfelder Allmend ermöglicht. Das Ausbleiben regelmässiger Hochwasser sowie die intensive Nutzung des Gebietes – insbesondere durch die moderne Landwirtschaft – führten daraufhin zu einem kontinuierlichen Verlust an Lebensräumen und von Artenvielfalt. Um dem rasanten Strukturwandel und der damit einhergehenden biologischen Verarmung in der Allmend entgegenzuwirken, wurden 1998 bis 2005 zahlreiche Aufwertungsmassnahmen für Wiesen, Pionierhabitate und Feuchtbiopte durchgeführt. In den darauffolgenden Jahren wurde in den aufgewerteten Flächen die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erhoben, um den Erfolg der Massnahmen besser beurteilen zu können. Die vorgefundene hohe floristische und faunistische Vielfalt belegt eindrücklich den Erfolg der Massnahmen und den hohen Wert der Allmend bzw. des Waffenplatzareals für die Natur. Künftige Fliessgewässerrevitalisierungen sowie eine Verbesserung des Angebots an Kleinstrukturen sollen die Lebensraumdynamik und -vernetzung in der Allmend weiter fördern.

7 LITERATUR

- ALGV, 2003: SR 451.34. Verordnung vom 15. Juni 2001 über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Amphibienlaichgebiete-Verordnung; AlgV). Stand 2. Dezember 2003.
- BAFU. 2006: Artenvielfalt in Lebensräumen. Basisdaten aus dem Biodiversitäts-Monitoring Schweiz BDM Z9. – Koordinationsstelle Biodiversitätsmonitoring Schweiz, Bundesamt für Umwelt, Bern. 6 S.
- BLÖCHLINGER, H., 2000: Die Ochsenfurt bei Frauenfeld, ein einmaliges Glasflügler-Biotop. – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 56, 23–38.
- DICKENMANN, R. & ZÜST, S. 1996: Vegetationskundliche Untersuchung des Waffenplatzes Frauenfeld im Bereich des Grünlandes: Erfolgskontrolle im Sommer 1996 nach 12 Jahren. – Unveröffentlichter Bericht.
- ERNI, P., STÄHELI, C., STEHRENBACHER, T. & RAIMANN A. 2003: Langdorf im Wandel. – Erchinger-gesellschaft Langdorf-Frauenfeld, Frauenfeld, 104 pp.
- GLANDT, D. 2006: Praktische Kleingewässerkunde. – Laurenti Verlag, Bielefeld, 200 pp.
- GONSENTH, Y. 1994: Rote Liste der gefährdeten Tagfalter der Schweiz. In: «Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz», P. DUELLI (Ed.), pp. 48–51. – Bundesamt für Umwelt, Bern, 97 pp.
- GONSENTH, Y. & MONNERAT, C., 2002: Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. – Bundesamt für Umwelt, Bern und CSCF, Neuenburg, BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 97 p.
- GRÄDEL, R., 2001: Liste der Pflanzenfunde auf der mittels Direktsaat begrünt Fläche auf der Grossen Allmend Frauenfeld, Unveröffentlichte Artenliste; 2 S.
- JÖHL R., KNOP E., HERZOG F., JEANNERET PH., WALTER TH. & EWALD K. C., 2004: Gefährdete Heuschrecken in extensiv genutzten Wiesen – Agrarforschung 11(05), 156–161.
- MAIBACH, A. & MEIER, C., 1994: Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. In: «Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz», P. DUELLI (Ed.), pp. 69–71. – Bundesamt für Umwelt, Bern, 97 pp.
- MONNEY J.-C. & MEYER, A. 2005: Rote Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, Bern. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 50 S.
- NADIG, A. & THORENS P., 1994: Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken der Schweiz. In: «Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz», P. DUELLI (Ed.), pp. 48–51. – Bundesamt für Umwelt, Bern, 97 pp.
- RIEDER, J. 2006: Schlussbericht über die Aufwertungsmassnahmen (1995 bis 2006) auf der Allmend (Waffenplatz) Frauenfeld (TG). – Unveröffentlichter Bericht, Kaden und Partner AG.
- RIEDER, J. & DICKENMANN, R. 2004: Zwischenbericht über die Aufwertungsmassnahmen auf der Allmend Frauenfeld (TG). – Unveröffentlichter Bericht, Kaden und Partner AG.
- RIEDER, J. & BLÖCHLINGER, H. 2005: Allmend Frauenfeld, Erfolgskontrolle der Tiergruppen Heuschrecken und Tagfalter (Nachtrag zum Zwischenbericht vom 12. März 2004). – Unveröffentlichter Bericht, Kaden und Partner AG.
- SCHLÄFLI, A. 1986: Die Nutzung des Waffenplatzes in Harmonie mit der Natur; Unveröffentlichter Bericht, 3 S.

SCHMIDT B.R. & ZUMBACH S. 2005: Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz.
 – Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, Bern. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 48 S.

8 ANHANG

Tabelle 1: Pflanzenarten, die anlässlich der Erfolgskontrolle nachgewiesen wurden (OA = Oberbodenabtrag, DB = Direktbegrünung, U+A = Umbruch und Ansaat, Nr. = Referenznummer zu Abbildung 2 im Text; E = Einzelexemplar, + = Geringe Häufigkeit, einige Exemplare oder geringe Deckung, ++ = Mittlere Häufigkeit, kleine Gruppen, +++ = Zahlreiche Exemplare bis flächige Bestände).

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB Allmend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gitzi (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Schachtelhalme	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	+	++	++		
Schachtelhalme	<i>Equisetum hyemale</i>	Überwinternder Schachtelhalm		+			
Schachtelhalme	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm		+			
Gräser	<i>Agrostis capillaris</i>	Haar-Straussgras	+				
Gräser	<i>Agrostis stolonifera</i>	Kriechendes Straussgras	+	++	++		
Gräser	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			+	++	
Gräser	<i>Anthoxanthum odoratum</i> s. str.	Gemeines Ruchgras	+	+		+	+
Gräser	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Französisches Raygras	+		+	+	+
Gräser	<i>Brachypodium silvaticum</i>	Wald-Zwenke			+		
Gräser	<i>Briza media</i>	Gemeines Zittergras	+	+	+		
Gräser	<i>Bromus erectus</i> s. str.	Aufrechte Trespe	+++	+	++	+	+
Gräser	<i>Bromus hordaceus</i>	Gersten-Trespe	+		+	++	+
Gräser	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Land-Reitgras		++	+++		
Gräser	<i>Cynosurus cristatus</i>	Kammgras				+	
Gräser	<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knaulgras	+		++	+	+

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB All- mend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gitzi (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Gräser	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasen-Schmieie		++	+		
Gräser	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	+		+		
Gräser	<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel	+	++	+++	+	
Gräser	<i>Festuca ovina s.l.</i>	Schaf-Schwingel	+++		++	+	+
Gräser	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	+	+	+	++	+
Gräser	<i>Festuca rubra s.l.</i>	Rot-Schwingel	+	+	+++	+	+++
Gräser	<i>Glyceria notata</i>	Faltiges Süssgras		+	+		
Gräser	<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaum-Wiesenhafer	+			+	++
Gräser	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras	+	+		+++	+
Gräser	<i>Molinia litoralis</i>	Strand-Pfeifengras			+		
Gräser	<i>Panicum capillare</i>	Haarästige Hirse					+
Gräser	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras			++		
Gräser	<i>Phleum pratense</i>	Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras	+				
Gräser	<i>Phragmites australis</i>	Schilf		+++	+++		
Gräser	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras			++		
Gräser	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	+		+	+	
Gräser	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras		++	+++	++	++
Gräser	<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse			+		
Gräser	<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer		+		+	+
Sauer- gräser	<i>Carex acutiformis</i>	Scharfkantige Segge		++	++		
Sauer- gräser	<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	+	+	+		
Sauer- gräser	<i>Carex cf. montana</i>	Berg-Segge	+				
Sauer- gräser	<i>Carex distans</i>	Langgliederige Segge		+			
Sauer- gräser	<i>Carex flacca</i>	Schlaffe Segge	++	+	+		
Sauer- gräser	<i>Carex flava</i>	Gelbe Segge		++	+		
Sauer- gräser	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	+	++	++		
Sauer- gräser	<i>Carex montana</i>	Berg-Segge		+			
Sauer- gräser	<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge			+		

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB All- mend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gitz (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Sauer- gräser	<i>Carex remota</i>	Lockerährige Segge		+	+		
Sauer- gräser	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge		+	+		
Sauer- gräser	<i>Carex tomentosa</i>	Filzfrüchtige Segge	++	+	+		
Sauer- gräser	<i>Cyperus fuscus</i>	Schwarzbraunes Zypergras	+	+			
Sauer- gräser	<i>Eleocharis austriaca</i>	Österreichische Teichbinse	+	+++	+		
Sauer- gräser	<i>Eleocharis ovata</i>	Eiförmige Teichbinse		++			
Sauer- gräser	<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse	+	+++	+		
Sauer- gräser	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse		++	++		
Sauer- gräser	<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	+	++	+++		
Sauer- gräser	<i>Juncus subnodulosus</i>	Knötchen-Binse		++			
Sauer- gräser	<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse			+		
Sauer- gräser	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	See-Flechtbinse		+			
Kräuter	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	++	+	++	++	++
Kräuter	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gemeiner Odermennig			+		
Kräuter	<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	+	+	+++		
Kräuter	<i>Alisma plantago- aquatica</i>	Gemeiner Froschlöffel		+	+		
Kräuter	<i>Allium sp.</i>	Lauch			+		
Kräuter	<i>Anthyllis vulneraria ssp. carpatica</i>	Karpaten-Wundklee	++			+	+
Kräuter	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut					+
Kräuter	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuss			++		
Kräuter	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Süßer Tragant			+		
Kräuter	<i>Barbarea vulgaris</i>	Gemeine Winterkresse			++	+	
Kräuter	<i>Bellis perennis</i>	Massliebchen	+	+	++	++	+
Kräuter	<i>Calystegia sepium</i>	Zaunwinde		+	++		

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB All- mend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gifzi (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Kräuter	<i>Campanula glomerata</i>	Knäuelblütige Glockenblume				+	
Kräuter	<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	E	+	+		
Kräuter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	+		+		
Kräuter	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschchen			+	+	+
Kräuter	<i>Carum carvi</i>	Kümmel	+	+	++	++	+
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>angustifolia</i>	Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume	+	++	+		
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i>	Gewöhnliche Wiesen- Flockenblume	+	++		++	+
Kräuter	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen- Flockenblume	+	+		++	+
Kräuter	<i>Centaurium erythrea</i>	Echtes Tausend- güldenkrout		+	+		
Kräuter	<i>Centaurium pulchellum</i>	Kleines Tausend- güldenkrout		+			
Kräuter	<i>Cerastium fontanum vulgare</i>	Gewöhnliches Hornkrout	+		++	+	++
Kräuter	<i>Chenopodium album</i>	Weisser Gänsefuss			+		+
Kräuter	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte			+		
Kräuter	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	+	+	++	+	
Kräuter	<i>Cirsium vulgare</i>	Gemeine Kratzdistel			+		
Kräuter	<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost			+		
Kräuter	<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose		+	++		
Kräuter	<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkrout		+	+		
Kräuter	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	++	+		++	+
Kräuter	<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau	+		++		+
Kräuter	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	+	+	++		
Kräuter	<i>Dianthus carthusianorum ssp. carthusianorum</i>	Karthäusernelke	+			+	+
Kräuter	<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde			+		
Kräuter	<i>Echium vulgare</i>	Gemeiner Natterkopf	+				
Kräuter	<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen		+			
Kräuter	<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkrout		+	++		+
Kräuter	<i>Erucastrum gallicum</i>	Französische Rampe			++		

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB All- mend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gitzi (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Kräuter	<i>Euphorbia cf. verrucosa</i>	Warzige Wolfsmilch			++		
Kräuter	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressenblättrige Wolfsmilch	+	+	++		
Kräuter	<i>Filipendula ulmaria</i>	Spierstaude			+		
Kräuter	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn			+		
Kräuter	<i>Galium album</i>	Weisses Labkraut	+	+	++		
Kräuter	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	++		++	+	
Kräuter	<i>Geranium columbinum</i>	Tauben-Storchschnabel			+		
Kräuter	<i>Glechoma hederacea</i> <i>hederacea</i>	Gundelrebe		+	++		
Kräuter	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	+			+	
Kräuter	<i>Hieracium pilosella</i>	Langhaariges Habichtskraut	+				+
Kräuter	<i>Hippocrepis comosa</i>	Schopfiger Hufeisenklee	+		+		
Kräuter	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	+	+	++	+	
Kräuter	<i>Hypericum x</i> <i>desentangsii</i>	Des Etangs Johanniskraut		+	+		
Kräuter	<i>Hypericum perforatum</i>	Gemeines Johanniskraut		+	++		
Kräuter	<i>Hypochoeris radicata</i>	Wiesen-Ferkelkraut	+		+		+
Kräuter	<i>Knautia arvensis</i>	Feld-Witwenblume	+	+	+	+	+
Kräuter	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			+		
Kräuter	<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Milchkraut	+	+		++	+
Kräuter	<i>Leontodon hispidus s.l.</i>	Steifhaariges Milchkraut	++	+		++	+
Kräuter	<i>Leucanthemum adustum</i>	Berg-Margerite	+				
Kräuter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margerite	+++	++	++	+++	++
Kräuter	<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	+		+		
Kräuter	<i>Lotus corniculatus s. str.</i>	Gewöhnlicher Hornklee	+	+	++		+
Kräuter	<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee		+			
Kräuter	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich			+		
Kräuter	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	+	+	+		
Kräuter	<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille			+		
Kräuter	<i>Medicago falcata</i>	Gelbe Luzerne			+		
Kräuter	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	+	+	+	++	++
Kräuter	<i>Medicago sativa</i>	Saat-Luzerne			+	+	E

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB All- mend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Girzi (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Kräuter	<i>Melilotus sp.</i>	Honigklee		+			
Kräuter	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze		++	+		
Kräuter	<i>Mentha longifolia</i>	Ross-Minze		+	+		
Kräuter	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergiss- meinnicht			+		
Kräuter	<i>Myosotis cf. scorpioides</i>	Sumpf-Vergiss- meinnicht				E	
Kräuter	<i>Oenothera sp.</i>	Nachtkerze			+		
Kräuter	<i>Onobrychis montana</i>	Berg-Esparsette	+				
Kräuter	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Saat-Esparsette	++			+	+
Kräuter	<i>Ononis repens</i>	Kriechender Hauhechel			+		
Kräuter	<i>Origanum vulgare</i>	Dost	+		++	+	+
Kräuter	<i>Picris hieracioides</i>	Bitterkraut	+			+	+
Kräuter	<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle					E
Kräuter	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	+	++	++	++	++
Kräuter	<i>Plantago major</i>	Gewöhnlicher Breitwegerich		+	++	++	
Kräuter	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	+		+	+	+
Kräuter	<i>Polygala amarella</i>	Bittere Kreuzblume	+		+		
Kräuter	<i>Polygala comosa</i>	Schopfige Kreuzblume			+		
Kräuter	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich	+				
Kräuter	<i>Polygonum persicaria</i>	Pfirsichblättriger Knöterich	+	++			
Kräuter	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut			++	+	
Kräuter	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	+	++	+++	+	+
Kräuter	<i>Primula veris</i>	Gew. Frühlings Schlüssel- blume			+		
Kräuter	<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Brunelle	+	+	++	++	++
Kräuter	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Grosses Flohkraut		+	+		
Kräuter	<i>Ranunculus acris ssp. friesianus</i>	Fries' Hahnenfuss	+	+	+	+	+
Kräuter	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuss	++	+		+	++
Kräuter	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			+		
Kräuter	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuss	+	+	++	+	+
Kräuter	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	+		++		
Kräuter	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	+++	++	++	++	

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB All- mend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gitzi (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Kräuter	<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	+		+		
Kräuter	<i>Rorippa palustris</i>	Echte Sumpfkresse	+				
Kräuter	<i>Rubus sp.</i>	Brombeere		+	++		
Kräuter	<i>Rumex conglomeratus</i>	Knäuelblütiger Ampfer		+			
Kräuter	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer				+	+
Kräuter	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblättriger Ampfer	+	+	+	+	+
Kräuter	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	++	+	+	++	++
Kräuter	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	+	+	+	+	+
Kräuter	<i>Scabiosa columbaria</i>	Gemeine Skabiose	+++	++	++		
Kräuter	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz			+		
Kräuter	<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut			++		
Kräuter	<i>Silaum silaus</i>	Rosskümmel	+	+			
Kräuter	<i>Silene dioeca</i>	Rote Waldnelke				+	
Kräuter	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	+		+	+	+
Kräuter	<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut				E	
Kräuter	<i>Silene vulgaris</i>	Gemeines Leimkraut	+		+	+	+
Kräuter	<i>Sisyrinchium montanum</i>	Blumensimse			+		
Kräuter	<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüss			+		
Kräuter	<i>Solidago gigantea</i>	Spätblühende Goldrute		+	++		
Kräuter	<i>Solidago graminifolia</i>	Grasblättrige Goldrute			++		
Kräuter	<i>Sparganium sp.</i>	Igelkolben		+	+		
Kräuter	<i>Stachys officinalis</i>	Echte Betonie					E
Kräuter	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest			+		
Kräuter	<i>Stachys recta ssp. recta</i>	Aufrechter Ziest	+				
Kräuter	<i>Stachys silvatica</i>	Wald-Ziest		+	+		
Kräuter	<i>Symphytum officinale</i>	Echte Wallwurz			++	+	
Kräuter	<i>Taraxacum officinale</i>	Gebräuchlicher Löwenzahn	+	+	++	++	+
Kräuter	<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Thymian	++		+	+	++
Kräuter	<i>Tragopogon pratensis orientalis</i>	Östlicher Wiesen-Bocksbart	++			+++	+
Kräuter	<i>Trifolium campestre</i>	Gelber Acker-Klee			+		
Kräuter	<i>Trifolium dubium</i>	Zweifelhafter Klee		+	++	+	
Kräuter	<i>Trifolium hybridum</i>	Bastard-Klee				+	

Gruppe	Name wissenschaftlich	Name Deutsch	OA+DB Allmend (Nr. 7)	OA+DB Äuli (Nr. 3)	OA Gitz (Nr. 10)	U+A Allmend (Nr. 6)	U+A Murg (Nr. 2)
Kräuter	<i>Trifolium pratense ssp. pratense</i>	Rot-Klee	+	+	++	+++	+
Kräuter	<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee	+	+	++	+++	+++
Kräuter	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich			+		
Kräuter	<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben		+++	++		
Kräuter	<i>Urtica dioeca</i>	Grosse Brennnessel		+	+		
Kräuter	<i>Valeriana officinalis</i>	Gebräuchlicher Baldrian			+		
Kräuter	<i>Verbascum sp.</i>	Königskerze			+		
Kräuter	<i>Verbena officinale</i>	Eisenkraut		+	++		+
Kräuter	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	+		+	+	+
Kräuter	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			+		
Kräuter	<i>Veronica hederifolia</i>	Efeublättriger Ehrenpreis			+		
Kräuter	<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			+		
Kräuter	<i>Veronica serpyllifolium</i>	Quendelblättriger Ehrenpreis			+		
Kräuter	<i>Vicia cracca ssp. cracca</i>	Gewöhnliche Vogel-Wicke			+		
Kräuter	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke			+		
Holz-pflanzen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn		+	+		
Holz-pflanzen	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hornstrauch			+		
Holz-pflanzen	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weissdorn		+	+		
Holz-pflanzen	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche		+			
Holz-pflanzen	<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel			+		
Holz-pflanzen	<i>Populus sp.</i>	Pappel	+	+	+		
Holz-pflanzen	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	+	+	+		
Holz-pflanzen	<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	+		+		
Holz-pflanzen	<i>Salix sp.</i>	Weide		++	++		

Adresse der Autoren:

Joggi Rieder, Christof Elmiger
Kaden und Partner AG
Bahnhofstrasse 43
CH-8500 Frauenfeld
052 720 18 37
rieder@kadenpartner.ch

