

Konzept zur Pflege und Mahd der Gräbenböschungen im Ammerseebecken in der Gemeinde Raisting

im Auftrag der Schutzgemeinschaft Ammersee e.V;
gefördert durch Mittel aus dem Bayerischen Naturschutzfonds



Gliederung	Seite
0.0 Einführung	93
1.0 Anlass- und Aufgabenstellung	93
1.1 Beschreibung des Projektgebiets	94
1.2 Naturkundliche Grundlagen	94
1.3 Das Bach- und Gewässersystem im Überblick	95
1.4 Problemstellung - Aktuelle Nutzung	96
2.0 Vegetation	98
2.1 Vegetation der Grabensohle	98
2.2 Vegetation der Grabenböschung	99
2.3 Flora	103
2.4 Bewertung Vegetation und Flora	103
3.0 Fauna	104
3.1 Avifauna	104
3.2 Bewertung Avifauna	105
3.3 Amphibien	105
3.4 Wirbellose	105
3.5 Bewertung Wirbellose	109
4.0 Ziele	111
5.0 Maßnahmen	112

1.1 Beschreibung des Projektgebiets

Das Projektgebiet (UG) umfasst den nördlichen Teil des Ammerseebeckens (Regierungsbezirk Oberbayern, Landkreis Weilheim-Schongau) südlich der St 2056. Das Projektgebiet liegt größtenteils innerhalb des Gemeindegebietes von Raisting; ein kleinerer Teil befindet sich in der Gemeinde Pähl. Es umfasst insgesamt eine Größe von ca. 12 km². Das Grabensystem unter Berücksichtigung der Hauptgräben und größerer Seitengräben hat eine Länge von etwa 25 km. Fast allen Gräben ist eine eigene Flurnummer zugewiesen. Die Flächen befinden sich in Gemeindebesitz. Die Flurstücke haben im Mittel eine Breite von 5 bis 10 m. Das Grabensystem (Böschung und Grabensohle zusammen betrachtet) besitzt damit eine Fläche von ca. 1,8 ha. Es werden nur die im Ammerseebecken liegenden Fließgewässer- und Gräbenabschnitte des Gewässersystems mit regelmäßig stattfindender Böschungspflege behandelt.

1.2 Naturkundliche Grundlagen

Die unmittelbare Verbindung des Ammerseebeckens mit dem Ammersee und seine Ausstattung an Niedermooren, Anmooren, Seeüberflutungsmooren und Auen, sowie sein Charakter als halbkultivierte jedoch sehr weitläufige Moor- und Auenlandschaft bringt es mit sich, dass das Ammerseebecken aus naturkundlicher Sicht zu den herausragendsten Raumeinheiten des Bayerischen Voralpinen Hügel- und Moorlandes zählt. Die Grenze des Ammerseebeckens im Bereich des UG verläuft im Osten von Fischen bis nach Pähl entlang des Fußes der Pähler Moräne. Ab Pähl bilden die Diemendorfer und Monatshausener Rückzugsmoräne seine Grenze. Im Westen in der Lichtenau und bei Raisting wird das Becken durch die Wessobrunner Moräne begrenzt. Die Nordgrenze bildet der Ammersee. Das Gebiet weist für das „Voralpine Hügel- und Moorland“ ein vergleichsweise günstiges Klima auf. Die mittleren Niederschläge sind mit zwischen 950 und 1150 mm im Jahr relativ niedrig. Das Ammerseebecken ist im Winter weitgehend schneefrei, was insbesondere für überwinternde Vogelarten von großer Bedeutung ist.

Die Vegetation im Projektgebiet setzt sich vereinfacht wie folgt zusammen:

- großflächige Streuwiesenkomplexe im eigentlichen Ammersee Südufer und in den Raisting Streuwiesen (Steifseggenrieder, Kantenlauchpfeifengraswiesen, Kleinseggenrieder usw.)
- relativ intensiv genutzte Grünländer (auch Weiden) im Ammerseebecken südlich der Birkenallee bis zu den oberen Filzen, mit eingesprengten Extensivwiesen, teilweise auch mit ackerbaulich genutzten Flächen
- bodensaure Extensivwiesen, Nasswiesen, Rotschwengel-Straußgras-Wiesen, Kleinseggenrieder und Hochmoorrestvegetation im Süden des Gebietes in den Oberen und Unteren Filzen
- Hochstaudenfluren, Schilfbestände Altgrasfluren, partiell auch aus Pfeifengrasbestände und Rotschwengel-Straußgras-Wiesen an den Böschungen der Gräben und der Bäche

Die Grünlandflächen des Projektgebietes unterliegen größtenteils den modernen und allgemein üblichen Verfahrensweisen der modernen Grünlandbewirtschaftung mit Vielschnitten und Mähmtriebsweiden bei Einsatz von Mineraldüngern und organischen Düngern (Gülleausbringung). Im Projektgebiet findet andererseits auf großer Fläche eine pflegerische Nutzung von naturschutzbedeutsamen Halbkulturformationen wie artenreiche Frischwiesen, Streuwiesen, Kleinseggenriedern usw. statt. Der Umfang der pflegerischen Nutzung deckt sich weitgehend mit den im Gebiet kartierten Biotopen. Die floristische und die faunistische Bedeutung des Ammerseebeckens, sowohl des Ammerseesüdufers als auch der Mooregebiete zwischen Raisting und Weilheim ist in zahlreichen Studien dokumentiert. Auf eine vollständige Auflistung der Arten und eine grundlegende Darstellung der naturschutzfachlichen Relevanz des Gebiets kann daher verzichtet werden.

Vergleiche dazu:

ALPENINSTITUT (1992): Zustandserfassung mit PEPL für das NSG "Vogelfreistätte Ammersee-Südufer (Phase II). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern

BAYER. LANDESMT F. UMWELTSCHUTZ, (1992): Biotopkartierung zu den TK 8032, 8033 und 8133, größtenteils durchgeführt von R. Strohwasser und Th. Koller

BAYER. LANDESAMT F. UMWELTSCHUTZ, (1997): ABSP-Band Lkr. Weilheim-Schongau)

BRÄU, M. (2007): Entwicklung der Bestände von Abbiß-Scheckenfalter und Lungenenzian-Ameisenbläuling im Feuchtgebiet Ammersee-Südufer nach dem Augsthochwasser 2005. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Ramsar Büros Ammersee

EICKE-JENNE J. (1960): Sukzessionsstudien in der Vegetation des Ammersees in Oberbayern.- Bot. Jb. 79 (4), Stuttgart

QUINGER, B., BRÄU, M., FAAS, M. (1997): Zustandserfassung zum Naturschutzgebiet Ammersee Süd und mögliche Erweiterungsflächen. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern

STELLWAG, H., (2005): Erfassung gefährdeter Tagfalterarten im südlichen Umfeld des Ammersees, Auftraggeber: Ramsarbüro Ammersee, Unveröffentl. Gutachten

STELLWAG, H. (2006): Bestandserfassung ausgewählter Wasservögel, Schilf- und Wiesenbrüter im Ammerseegebiet, Brutsaison 2006. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Ramsar Büros Ammersee

STELLWAG, H. (2006): Kartierung naturschutzfachlich relevanter Libellenarten in ausgewählten Teilbereichen des Ammerseegebietes. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Ramsar Büros Ammersee

1.3 Das Bach- und Gewässersystem im Überblick

Prägend für das Ammerseebecken ist neben dem Lauf der Ammer ein selbst für das Voralpine Hügel- und Moorland überdurchschnittlich dichtes und vielgestaltiges Fließgewässer- und Grabensystem. Im Projektgebiet können folgende Bachtypen bzw. Bachabschnitte unterschieden werden:

- Wiesenbäche: schwach mäandrierende Bäche mit geringem Gefälle, im Gebiet häufig grabenartig ausgebaut; die Gewässerabschnitte in den verflachten Hängen der Moränen sind weitgehend naturnah.
- Organische Fließgewässer: huminsäurehaltige Moorausflüsse mit geringem Gefälle, im Gebiet häufig grabenartig ausgebaut.
- Seedeltabäche: Seemündungsabschnitte der Bachsysteme in den Ammerseemooren, Wasserstände und Abfluss korrespondieren bereits mit den Seewasserständen.

Die Oberläufe der Bäche (nicht mehr im Projektgebiet) können wie folgt klassifiziert werden:

- Quellbäche: Sickerquellen in den Quellmooren der Ammerleite
- Tobelbäche: Wildbachartige Fließgewässerstrecken, bis zu 50 m tief in die Moränen eingeschnitten, mit zahlreichen Abstürzen.

Die Fließgewässer im Ammerseebecken waren in ihrer ursprünglichen Form mäandrierende, nur schwach eingetiefte Wiesenbäche. Die Bäche wurden wahrscheinlich bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts größtenteils begradigt (vgl. TOPOGRAFISCHER ATLAS DES KÖNIGREICHS BAYERN 1825). Das heutige Grabensystem war vor ca. 200 Jahren bereits weitgehend vorhanden. Die großflächige Entwässerung der Oberen- und Unteren Filze erfolgte zu Beginn des ersten Weltkrieges (PAUL und RUOFF 1932), die Begradigung der Ammer und die Umleitung ihrer Mündung in die Fischener Bucht um 1920. Im Rahmen der Flurbereinigung um 1980 wurde das Bach- und Grabensystem in Teilen erweitert zusätzlich begradigt und in seiner Gänze vertieft. Einzelne Gräben wurden mit Holzbohlen verbaut. Der bis dahin bestehende Wasser- und Bodenverband wurde aufgelöst und das Grabensystem in den Besitz der Gemeinden überführt. Für die Pflege und den Unterhalt des Grabensystems sind seitdem die Gemeinden zuständig. Anfallende Kosten werden auf die Anlieger der Grabenteile umgelegt. Die Gräben besitzen größtenteils eine eigene Flurnummer bzw. sind mit den Wegeflächen zu einer Flurnummer zusammen gefasst. Während die Fließgewässer selten breiter als 1 m sind, sind die im Besitz der Gemeinde befindlichen Flurstücke bis zu 10 m breit. Durch den Ausbau hat sich die Fließgeschwindigkeit gegenüber den natürlichen Systemen erhöht. Aufgrund des geringen Gefälles und der submersen Vegetation weisen die meisten Abschnitte jedoch immer noch eine sehr geringe Fließgeschwindigkeit auf. Die Gräben verlaufen fast alle wegeparallel und sind mit Maschinen und Gerät gut zu erreichen.

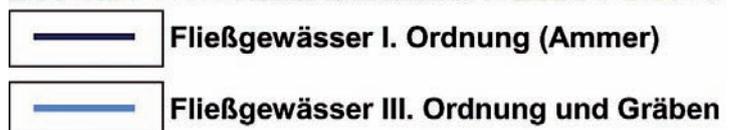
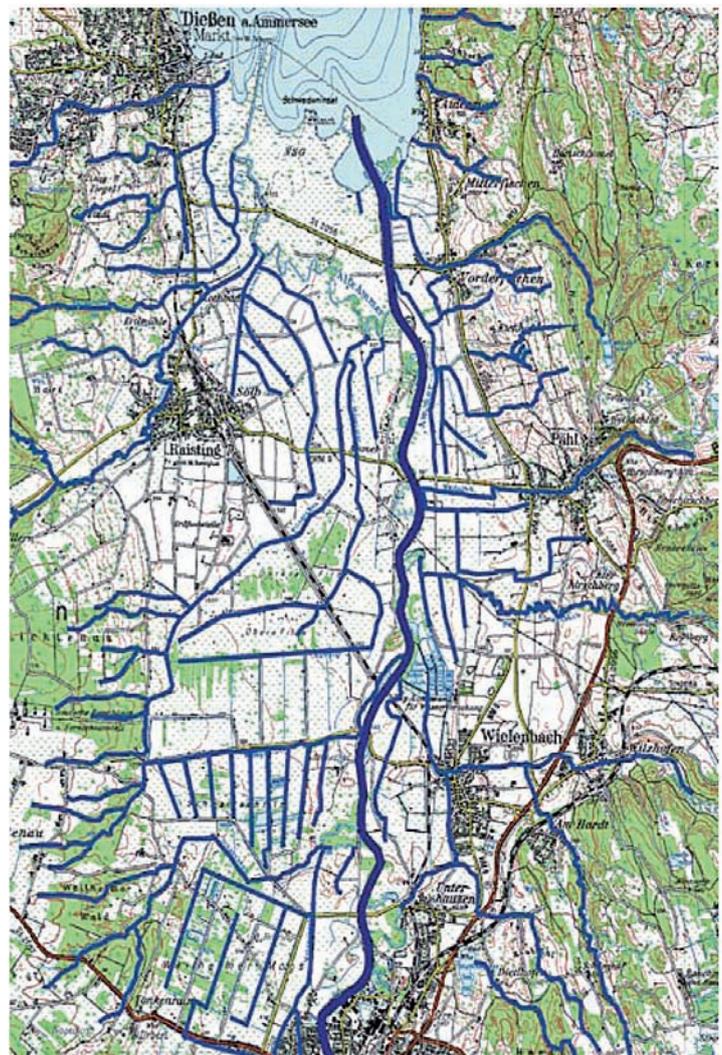


Abb. 3: Übersichtskarte des Gewässersystems im Ammerseebecken

1.4 Problemstellung - Aktuelle Nutzung

Grundsätzlich ist die Gemeinde als Besitzer der Gräben und als Nachfolger des Wasser- und Bodenverbandes für den Unterhalt des Grabensystems zuständig. Von Seiten der Anlieger wird vor allem auf den Erhalt der Vorflutfunktion der Gräben Wert gelegt.

Die Böschungen des Grabensystems des Ammerseebeckens wurden 2010 von der Gemeinde Raisting nach langen Jahren einer relativ extensiven Pflege großflächig gemulcht und Grabenabschnitte geräumt. Die Mulcharbeiten wurden in Teilabschnitten bereits im Juni, also während der Vogelbrutzeit, durchgeführt. Gebüsche und Einzelsträucher wurden dabei beseitigt. Ein Vorkommen der Dorngrasmücke am Inneren Wachtflecken Graben wurde durch das Mulchen der dortigen Gebüsche vernichtet.

Nach mehreren Mulchaktionen durch die Gemeinde Raisting erfolgten Beschwerden von Vertretern der SG Ammersee e.V. bei der unteren Naturschutzbehörde und der Regierung von Oberbayern, sowie bei der Gemeinde.

Letztendlich einigte man sich auf den Vorschlag, ein Konzept zu erstellen, in dem empfindliche Grabenbereiche erfasst werden und Vorschläge für eine naturschutzfachlich verträgliche Pflege zu erstellen. Außerdem hat die Gemeinde angeboten Pflegemaßnahmen rechtzeitig bei der SG Ammersee e.V. anzukündigen um diese mit ihr abzustimmen und dabei artenschutzfachliche Belange zu berücksichtigen.

Bereits seit 2011 wird die Pflege der Gräben und der Grabenböschungen wieder wesentlich extensiver durchgeführt. 2012 fand wegen des frühen Wintereinbruchs keine Mahd der Grabensohle und der unteren Böschungen statt. Im Spätwinter 2013 wurden nur die Gräben im Bereich der Raistingener Streuwiesen ausgenmät. Diese Arbeiten wurden der SG rechtzeitig angekündigt und fachlich begleitet. Das Mulchen der Wegeböschungen im selben Jahr fand in sehr reduziertem und naturschutzfachlich vertretbarem Umfang statt. Weitere Pflegemaßnahmen sind erst wieder für Oktober und November 2013 geplant. Diese werden mit der SG Ammersee abgestimmt.

Einige Grabenabschnitte werden unabhängig von der Grabenpflege durch die Gemeinde von den Anliegern, oft im Rahmen der Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen ausgemäht. Der Schnitt erfolgt hier in der Regel ab Anfang-Mitte Juni.

Der im Süden des UG liegende Graben ist anteilmäßig im Besitz der Gemeinde Raisting und der Gemeinde Wielenbach. Hier erfolgt die Pflege nach Aussagen des Wielenbacher Bauhofs durch die Anlieger.

Einen Überblick über die Pflegehäufigkeit und Art der Pflege in den Gräben im UG gibt die Karte: „Pflege der Gräben im UG“.

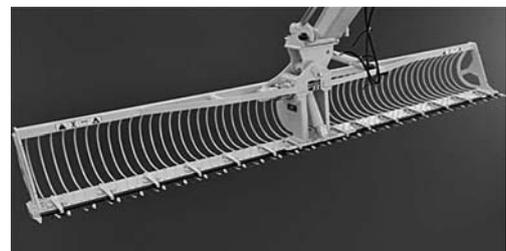
Gegenwärtiges Mahdschema durch die Gemeinde Pähl:

Grabensohle, untere Grabenböschungen:

Die Grabensohle wird mit einem an einen Mähkorb angebauten Balkenmäher gemäht. Dabei wird neben der Vegetation der Grabensohle auch der untere Böschungsbereich mit gemäht. Das Material wird mittels des Korbes aufgenommen, neben den Gräben zu Häufen aufgesetzt, geladen und abgefahren. Die Arbeiten finden in der Regel ab November bis Dezember, evtl. auch erst, je nach Witterungsverhältnissen, im Spätwinter statt. Die Mahd wird hier sowohl jährlich, als auch im zwei-, drei- oder vierjährigen Turnus durchgeführt. Bei diesem Vorgehen bleiben meistens größere Streifen der Vegetation böschungsparell stehen.

Obere Grabenböschungen, Wegsäume:

Die Wegsäume und die oberen Grabenböschungen werden entlang den Gemeindewegen aus Gründen der Verkehrssicherheit gemulcht. Die Breite des gemulchten Streifens beträgt zwischen 0,5 und 1,5 m. Die Mulchmahd findet jährlich, in der Regel ab Juli, teilweise auch später statt. Anfallendes Material wird nicht beräumt.



v.l.n.r. Abb. 4: Mahd der Grabenböschungen südlich der Rott im Spätwinter 2013;

Abb. 5: Mahd der Grabensohlen südlich der Rott im Spätwinter 2013;

Abb. 6: Mähkorb mit Balkenmesser;

Fotos: Markus Layritz



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

v.l.n.r. und o.n.u.:

- Typischer Wiesengraben östlich von Raisting;
- gemulchte Grabenböschung im Sommer 2012, Verdämmung und Kriechstrauchsukzession sind gut zu beobachten;
- Beidseitig durch Anlieger gemähte Böschung am Filzgraben im Sommer 2013;
- Gemulchter Grabenrand, blütenarm mit Obergräserdominanz;
- Graben, einseitig gemäht mit Schilfbrache;
- Schilfbestand, Herbst 2012, südlicher Filzgraben;
- Storchschnabelbestand, typisch für die Gräben im UG, potentieller Lebensraum des Storchschnabelbläulings;
- Mädesüßflur mit gemulchter Grabenböschung im Sommer 2012 in den Oberen Filzen;
- typische Mädesüß-Hochstaudenflur im Sommer 2012;

Fotos: Markus Layritz



Abb. 14



Abb. 15

Gegenwärtiges Mahdschema durch Anlieger:

Grabensohle, untere Grabenböschungen:

Wenn nicht durch die Gemeinde gepflegt wird erfolgt hier in der Regel keine Pflege durch die Anlieger.

Obere Grabenböschung,

Wegsäume Die oberen Grabenböschungen werden im Rahmen der Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen mitgemäht. Das anfallende Mähgut wird dabei fast immer beräumt. Die Mahd erfolgt zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Während einzelne Abschnitte bereits im Mai oder Juni gemäht werden bleiben Teilbereiche auch bis in den Herbst hinein stehen. Im Juni gemähte Bereiche werden im Herbst noch einmal mitgemäht; später gemähte Teilabschnitte werden dagegen meist keiner zweiten Mahd mehr unterzogen. Die Schnittzeitpunkte und die Anzahl der Schnitte an den entsprechenden Garbenabschnitten sind weites gehend jedes Jahr die gleichen.

2.0 Vegetation

Die Vegetation der Grabenböschungen wurde im Sommer 2012 kartiert. Ein Nachgang erfolgte im Sommer 2013. Die Kartiereinheiten wurden nach folgenden Kriterien erstellt:

- floristische Zusammensetzung
- deutliche strukturelle Unterscheidbarkeit
- Standortbedingungen (Trophie, Pflegeintensität)
- faunistisch relevante Strukturen und Florenzusammensetzung
- Einheiten kartographisch im Maßstab 1: 10000 gut darstellbar.

Erfasst wurde die terrestrische, bzw. die semiterrestrische Vegetation der Grabenböschungen und der Grabenränder. Die submerse Vegetation der Fließgewässer wurde nur in Ausnahmefällen eigens kartiert und dann auch kartographisch dargestellt. Ihre Artenzusammensetzung wurde im Rahmen der Geländearbeiten mit erfasst. Die Ergebnisse sind in der Karte „Vegetation der Gräben im UG“ dargestellt.

2.1 Vegetation der Grabensohle

Die Vegetation der Grabensohle ist je nach Grabentiefe und Fließgeschwindigkeit unterschiedlich ausgebildet. In größeren, langsam fließenden Gräben dominieren Schwimmpflanzengesellschaften (*Nymphaeion*). Schmälere und stärker verlandete Gräben werden dagegen von Seggen (*Caricion*) und Schilfbeständen (*Phragmition*) dominiert. Generell besteht die Tendenz zur raschen Verlandung mit Schilf- und Seggenbeständen.

Häufig vorkommende Arten sind:

<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
<i>Carex elata</i>	Steif-Segge
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge
<i>Elodea canadensis</i>	Kanadische Wasserpest
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse
<i>Nasturtium officinale</i>	Brunnenkresse
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasserknöterich
<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Wasser-Hahnenfuß
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättrige Rohrkolben
<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis

2.2 Vegetation der Grabenböschung

Mädesüß-Hochstaudenflur typisch (*Filipendulo-Geranium palustris* W. Koch 1926)

Dominierend ist das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Die Art ist in einigen Beständen fast alleine bestandsbildend. In der Regel sind jedoch andere Hochstauden beigemischt. Der Anteil von Gräsern ist eher gering. Die Bestände wären auch ohne Pflege relativ stabil. Im Gebiet werden sie langfristig durch Gebüschsukzession (*Salix*-Arten, Pfaffenhütchen, Schneeball) und vor allem durch Kriechsträucher (*Rubus spec.*) abgebaut.

Häufig vorkommende Arten sind:

<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblätrige Wiesenraute
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valeriana officinalis</i> Gruppe	Echter Baldrian

Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Anteil von Arten der Mähwiesen

Dominierend sind neben dem Mädesüß vor allem Gräser. Nitrophytische Hochstauden kommen oft in sehr hoher Deckung vor. Die Bestände sind eher blütenarm.

Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Anteil von Arten der Mähwiesen, artenreiche Ausbildung

Die artenreiche Ausbildung weist dagegen einen höheren Anteil von Blühstauden auf und ist in der Regel etwas niedrigwüchsiger. Der erhöhte Gräseranteil resultiert aus der vermutlich häufigeren Mahd dieser Bestände, bzw. es handelt sich um verbrachende, ehemals häufiger gemähte Bestände. Kriechsträucher spielen fast keine Rolle.

<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasen-Schmiele
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Galeopsis spec.</i>	Hohlzahn
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel
<i>Heraclium mantegazzianum</i>	Herkulesstaude
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Gr. Wiesenknopf
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valeriana officinalis</i> Gruppe	Echter Baldrian

Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Schilffanteil

Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Schilffanteil, artenreiche Ausbildung

Neben dem bestandsbildenden Mädesüß ist eine hohe Schilfdominanz charakteristisch. Die Bestände sind hochwüchsig. Neben Schilf kommen andere Gräser kaum vor. Ackerunkräuter wie Disteln oder Winde sind dagegen vergleichsweise häufig. Die Bestände sind insgesamt eher artenarm. Sie werden oder wurden und in der Regel seltener gemäht. Es sind kaum Kriechsträucher vorhanden. Die Bestände besiedeln in der Regel nässere Standorte, bzw. haben sich auf länger nicht gemähten Böschungen etabliert. Die artenreiche Ausbildung besitzt einen höheren Anteil von hochwüchsigen Blühstauden. Im Vergleich zu den vorher beschriebenen Einheiten sind diese Bestände deutlich artenärmer.

<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze
<i>Phragmites communis</i>	Schilf
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten
<i>Valeriana officinalis</i> Gruppe	Echter Baldrian

Mädesüßflur mit Seggen

Mädesüßflur mit Seggen, artenreiche Ausbildung

Die hohe Dominanz von Großseggen ist neben einem stark schwankenden Anteil von Mädesüß charakteristisch. Teilweise sind die Seggen allein bestandsbildend. Der artenreiche Typ setzt sich aus verschiedenen Großseggenarten und Hochstauden zusammen. Besiedelt werden von diesem Vegetationstyp vor allem der untere Bereich der Böschung und die Grabensohle. Die Bestände wurden teilweise zusätzlich zur Vegetation der Böschung auskartiert. Ohne regelmäßige Mahd bei fortschreitender Verlandung der Gräben würden die Seggenbestände auf Grund der geringen Grabentiefe und der niedrigen Fließgeschwindigkeit die submerse Vegetation verdrängen. Die Bestände kommen daher vor allem in seltener ausgemähten Gräben vor.

<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
<i>Carex elata</i>	Steif-Segge
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz

Mädesüß - Rohrglanzgrasbestand

Das Rohrglanzgras bildet Trupps an oder in rascher fließenden Gewässerabschnitten, verträgt aber kein stagnierendes Wasser. Es werden eher nährstoffreiche Ton- und Schlammböden bevorzugt. Neben Mädesüß dominiert das Rohrglanzgras, bzw. ist fast allein herrschend; die Bestände sind relativ artenarm. Das Rohrglanzgras wird durch Brache begünstigt. Da vom Rohrglanzgras vor allem Mineralböden besiedelt werden, kommt dieser Vegetationstyp im Bereich der unteren Filzen nicht vor.

<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze

Mädesüß - Brombeergestrüpp

Im Prinzip handelt es sich aufgrund der Artenzusammensetzung um typische Mädesüß-Hochstaudenfluren. Innerhalb der Bestände bilden aber Arten der Brombeeren (*Rubus spec.*) dichte Gestrüppe aus. Ansonsten entspricht die Artenzusammensetzung der der typischen Mädesüßfluren. Dabei kann das Mädesüß-Brombeergestrüpp trotz der hohen Kriechstrauchdeckung immer noch relativ artenreich sein. Diese Vegetationsentwicklung wird durch Brache bzw. Mahd in relativ großen Zeitabständen begünstigt. Die Böschungen weisen daher auch ein vergleichsweise hohes Gebüschaufkommen auf. Die Kriechsträucher sind langfristig in der Lage den Hochstaudenbestand völlig abzubauen und in ein Gebüschstadium umzuwandeln. Brombeergestrüppe sind in die Mädesüßfluren immer wieder eingestreut, nehmen hier aber immer nur kleine, nicht auskartierbare Flächen ein.

<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Rubus idaeus</i> Agg.	Himbeere
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valeriana officinalis</i> Gruppe	Echter Baldrian

Brennnesselflur

Es handelt sich um von der Brennnessel dominierte Bestände mit meist sehr geringen Anteilen anderer Arten. Die Deckung der Brennnessel liegt bei mindestens 50 %, meistens deutlich darüber. Der Vegetationstyp ist als nitrophytisch anzusprechen. Der Nährstoffeintrag resultiert entweder aus Nährstoffeinträgen aus der angrenzenden Flächennutzung oder aus ehemaligen Materialablagerungen auf den Böschungen. Die Brennnessel wird weiter durch Mulchmahd und durch Laubfall aus den angrenzenden Waldbeständen in ihrer Verbreitung begünstigt.

<i>Galeopsis spec.</i>	Hohlzahn
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Rubus idaeus</i> Agg.	Himbeere
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Schilfbestand

In den von Schilf dominierten Beständen sind kaum noch Arten der Mädesüß-Hochstaudenfluren vorhanden. Sie befinden sich vor allem im Norden des UG an den Gräben der Streuwiesen, vermutlich bedingt durch ganzjährige höhere Wasserstände. Im Süden des UG komme sie vor allem in den Entwässerungsgräben der Moore vor. Hier ist zwischen Schilfdominanz und Grundwasserstand kein Zusammenhang feststellbar. Die Bestände werden nur äußerst selten gemäht. Unregelmäßige Mahd, bzw. lange Brachezeiten begünstigen die Entstehung der Bestände. Schilfbestände werden aufgrund der lückigen Struktur leichter von Gehölzen besiedelt als typische Mädesüßfluren.

<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Mentha longifolia</i>	Roßminze
<i>Phragmites communis</i>	Schilf
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten

Schilf-, Springkrautbestand

Die Bestände setzen sich ausschließlich aus den beiden namengebenden Arten zusammen. Im UG sind sie nur im Süden an Gräben entlang von Gehölzbeständen zu finden. Mahd findet hier aufgrund der angrenzenden Gehölzbestände praktisch nicht mehr statt. Gefördert wird die Art durch die relativ hohe Wasserstände und die gute Nährstoffversorgung durch Laubfall. Auf trockeneren und regelmäßig gemähten Grabenböschungen kommt das Drüsige Springkraut im UG praktisch nicht vor.

<i>Phragmites communis</i>	Schilf
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut

Torf-Schafschwingel-Rasen (*Thymo-Festucetum turfosae*, Oberd. et Görs in Görs 1968)

Die Gesellschaft findet sich an den Grabenböschungen ausschließlich im Bereich der Unteren Filzen auf entwässerten Torfböden in besonderer Lage. Die Bestände sind nur sehr kleinflächig ausgebildet und befinden sich meist in Kontakt mit extensiv genutzten Wirtschafts- oder Streuwiesen. Bestandsbildner sind neben Borst- und Pfeifengras der namensgebende Torf-Schafschwingel.

<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest
<i>Calluna vulgaris</i>	Heidekraut
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Thymus pulegioides</i>	Breitblättriger Thymian
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis

Brenndolden-Pfeifengras-Wiese (*Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae* Oberd. et Phil 74)

Es handelt sich um sehr kleinflächige Reste von vermutlich stromtalwiesenartigen Beständen. Aufgrund der geringen Größe und Artenzahl ist eine eindeutige pflanzensoziologische Zuordnung nicht möglich. Das Vorkommen des Weiden-Alant lässt darauf schließen, dass es sich wohl um Reste von Brenndolden-Pfeifengras-Wiesen handelt. Die Brenndolden-Auenwiesen sind wechselseuchte bis wechsellasse Auenwiesen in Strom- und Flusstälern. Charakteristisch für die Standorte sind die subkontinentale Verbreitung und die regelmäßige Überflutung im Frühjahr bis Frühsommer, während es im Sommer trocken bleibt. Entlang der Ammer existieren Brenndolden-Pfeifengras-Wiesen nur noch in kleinen Resten. Vermutlich war diese Gesellschaft vor der Begradigung der Ammer und der Intensivierungswelle der 60iger Jahre in der Ammerau auf den eher sandigen Böden der Rehnenseitel relativ häufig. Inzwischen hat sie Landschaftspflegerisch höchste Schutzpriorität.

<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest
<i>Brachypodium rupestre</i>	Fiederzwenke
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Inula salicina</i>	Weiden-Alant
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee

Altgras-, Reitgrasbestände

Hier wurden von Land-Reitgras, gelegentlich auch von Glatthafer dominierte Bestände mit geringem Anteil an Hochstauden, und daher auch recht blütenarm, auskartiert. Das Sumpfreitgras kommt nicht vor.

<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer

Gebüsch, Einzelbäume

Einzelbäume und Gebüschgruppen wurden nicht punkt- bzw. flächenscharf auskartiert. Es soll lediglich ein Überblick über die Verbreitung von Gehölzen als Strukturelement im Gebiet gegeben werden. Die Gebüschgruppen bestehen meist aus Wasserschneeball, diversen Weiden (*Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Salix nigra*), Weißdorn und Faulbaum.

2.3 Flora

Artenschutzfachlich bedeutsam sind im UG an den Grabenböschungen die Vorkommen von:

<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzyper-Segge	RLB 3
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke	RLB 3
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	RLB 3
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	RLB 3
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	RLB 3
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	RLB 3
<i>Inula salicina</i>	Weiden-Alant	RLB V
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	RLB 2
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	RLB 3

Die Vorkommen im UG sind in Abb. 17 auf Seite 108 „Naturschutzfachlich bedeutsame Artvorkommen“ eingetragen.

2.4 Bewertung Vegetation und Flora

Die typische Vegetation der Grabenböschung ist eine Mädesüß-Hochstaudengesellschaft in verschiedenen Ausprägungen. Die Gesellschaft ist in der Regel eher mäßig artenreich. Das Artenpotential der Bestände im UG entspricht damit den Erwartungen. Die verschiedenen Ausprägungen der Hochstaudengesellschaften sind im Vergleich zueinander von der Struktur her sehr unterschiedlich. Es herrscht eine überraschend hohe Strukturdiversität im Gebiet. Diese wird durch das Vorkommen von Schilfbeständen sowie durch kurzrasige Bestände noch gesteigert. Die hohe Strukturdiversität ist vor allem nutzungs- und weniger standortbedingt. Es kommen neben mineralischen Auenböden nur noch Torfe im Süden des UG vor. Langfristig wäre bei sehr regelmäßiger Pflege (Mahd zum selben Zeitpunkt und in gleichen Intervallen) eine gewisse Nivellierung der Bestandsstruktur zu erwarten, was nicht wünschenswert wäre. Die Böschungen sind, trotz zum Teil intensiver angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung, nur gering eutrophiert. Brennesseldominanzen sind eher selten und kommen vor allem im Saumbereich von Gehölzbeständen (Autoeutrophierung) vor. Es fehlen im UG entlang der Gräben Neophytenbestände (*Reynoutria japonica*, *Heracleum mantegazzianum*, *Helianthus tuberosus*), sowie großflächige Reinbestände von Brennessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) auf hypertrophen Standorten. *Impatiens glandulifera* kommt in den Säumen an Gräben angrenzender Waldbestände gelegentlich vor. Blühreiche Stadien kommen häufig dort vor, wo bei der Mahd der oberen Grabenböschung das Mähgut beräumt wird. Das alleinige Mulchen der oberen Grabenböschung führt zur Verdämmung von Blühstauden, fördert vor allem obergrasreiche Bestände und wirkt nach erster Einschätzung eher eutrophierend. Die Verbuschung hält sich in Grenzen; es ist nur ein geringes Gehölzaufkommen zu verzeichnen. Problematisch ist die zunehmende Dominanz von Brombeergebüschen, was langfristig zu einem Umbau von Hochstaudenfluren zu flächigen Gebüsch führen kann. Aus floristischer Sicht bedeutsam sind die häufigen Vorkommen von *Iris sibirica* und *Dianthus superbus*. Überraschend war das Vorkommen kleiner Magerrasenreste an der Oberkante der Böschung mit Arten wie: *Filipendula vulgaris*, *Euphorbia verrucosa*, *Trifolium montanum* und anderen. Die Bestände können als Reste der ehemaligen Brenndoldenwiesen interpretiert werden. Diese Bestände mit Magerrasenarten und Arten der Stromtalwiesen sind aber zu klein, um artenschutzfachlich als relevant zu gelten. Sie geben allerdings einen Hinweis auf das floristische Potential der Auenwiesen des Ammerseebeckens. Die Grabenböschungen in den aus floristischer Sicht sehr wertvollen Streuwiesenkomplexen des UG (Schiffland, Obere Filzen) sind nicht artenreicher als die in den intensiver genutzten Grünländern östlich von Pähl. Die Vegetation der Grabensohle ist als mäßig eutroph einzuschätzen. Das Entkrauten der Grabensohle scheint einen gewissen Aushagerungseffekt mit sich zu bringen. Artenschutzfachlich relevant ist das Vorkommen des Zungen-Hahnenfußes (*Ranunculus lingua*) und der Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*).

Gesetzlicher Schutzstatus

Der größte Teil der Grabenrandvegetation sowie der Grabensohle fällt unter den Status des gesetzlich geschützten Biotops nach § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG; darunter fallen auch mäßig artenreiche Hochstaudenfluren. Die Abgrenzungen sind aus der offiziellen Biotopkartierung von 1992 zu entnehmen. Gegenwärtig wären aufgrund floristischer Veränderungen zusätzliche Flächen als Biotope zu kartieren.

Eine Zuordnung der Bestände als Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie besteht nicht, da es sich bei den Gewässern um Entwässerungsgräben und nicht um naturnahe Gewässer handelt.

Nach Art. 16 ist es verboten Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen. Das Verbot gilt nicht für die ordnungsgemäße Nutzung und Pflege im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, die den Bestand erhält, bzw. für schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses.

Ein weiterer Schutz ergibt sich aus der Forderung des § 39 BNatSchG nach dem „Allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen und dem Verbot Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören“.

Maßnahmen auf Grund der öffentlich-rechtlichen Verpflichtung zur Unterhaltung von Gewässer bedürfen allerdings laut Art. 23 keiner behördlichen Ausnahme- oder Befreiungsentscheidung vom Verbot des § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG. 2. Sie dürfen nur unter den Voraussetzungen des § 30 Abs. 3 oder des § 67 Abs. 1 BNatSchG durchgeführt werden.

Bei Grabenräumungen und „Sohlentkrautungen“ sind, unabhängig davon wie die Grabenräumung durchgeführt wird, einschlägige naturschutz- und wasserrechtliche Bestimmungen zu beachten.

In der Praxis leiten sich daraus folgende Maßgaben ab:

Grabenräumungen in Landschafts- und Naturschutzgebieten bedürfen immer einer vorherigen Anzeige bei der zuständigen UNB. Um Eingriffe in die Tierwelt und damit in den Naturhaushalt zu vermeiden, ist die Grabenräumung nur im Zeitraum vom 01.08. bis 31.10. des Jahres vertretbar.

3.0 Fauna

3.1 Avifauna

Ziel der Erfassung war es, flächendeckend einen kursorischen Überblick über wertgebende Arten entlang des Grabennetzes im Projektgebiet zu erhalten. Dazu wurden alle Fließgewässer III. Ordnung und Gräben abgegangen und akustische wie optische Artnachweise (unterstützt durch Fernglas) im GPS mit einer Genauigkeit von ca. 20 m eingemessen. Verhaltensweisen, die einen Hinweis auf mögliche Bruten gaben, wurden dabei vermerkt. Die Artvorkommen sind in der Abb. 18 auf Seite 110 "Vögel an den Gräben im UG" eingezeichnet. Vorkommen in der Umgebung ohne offensichtlichen Bezug zu Gräben wurden nicht aufgenommen.

Es erfolgten zwei vollständige Begehungen des gesamten UGs. Aus terminlichen Gründen konnte 2012 nur noch ein Durchgang durchgeführt werden. Dieser fand am 14.06.2012 und 20.06.2012 statt. Zur gezielten Erfassung jahreszeitlich früher singender Arten erfolgte der zweite Durchgang am 08.05.2013 und 11.05.2013. Da die Zielsetzung keine genaue (quantitative) Bestandserfassung, sondern einen kursorischen Überblick über die vorkommenden Arten vorsah, ist das Aufsplitten der Begänge auf zwei Jahre methodisch unproblematisch.

Klangattrappen zur Verbesserung der Erfassungsmethodik wurden an geeignet erscheinenden Stellen für folgende Arten angewandt: Wasserralle und Blaukehlchen (vgl. Empfehlungen in SÜDBECK et al., 2005). Teilweise wurden auch für andere Zielarten unterstützend kurze Gesangsstrophen abgespielt.

Folgende bemerkenswerte Brutvogelarten wurden entlang des Grabennetzes als Brutvögel oder wahrscheinliche Brutvögel festgestellt:

Dt. Name	Wiss. Name	Gefährdung	Geschätzter Bestand
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	RL B V , RL Av/A 3	6
Blaukehlchen*	<i>Luscinia svecica</i>	RL B V , RL Av/A 2	1
Braunkehlchen*	<i>Saxicola rubetra</i>	RL B 2	20
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RL B 3	(20)
Feldschwirl	<i>Locustella locustella</i>		16
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		5
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RL B V , RL Av/A 3	55
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	RL B 1, RL Av/A 0	1
Neuntöter*	<i>Lanius collurio</i>		8
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		10
Schwarzkehlchen*	<i>Saxicola torquatus</i>	RL B 3	14
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		40
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	RL B V	(10)
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		1
Wiesenpieper*	<i>Anthus pratensis</i>	RL B V	3

() Wert in Klammern: Art dürfte von Grabenstrukturen profitieren, nutzt aber überwiegend die Feldflur; „fett“ dargestellt = Arten des Anhang I der Vogelschutz-RI der EU; RL Av/A = regionalisierter Gefährdungsstatus für das Alpenvorland/Alpen); RL B = Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Bayerns (FÜNFSTÜCK et al. 2003);

Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = Art des Standarddatenbogens für das Vogelschutzgebiet „Ammerseegebiet“

Als Nahrungshabitat werden die Gräben außerdem regelmäßig genutzt von: Weißstorch, Silber- und Graureiher.

3.2 Bewertung Avifauna

Insbesondere hervorzuheben sind die guten Bestände von schützenswerten Arten wie Neuntöter, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Goldammer, sowie je ein Revier des Blaukehlchens und der sehr seltenen Grauammer. Die Bestände von Braunkehlchen und Schwarzkehlchen haben überregionale Bedeutung.

Artenschutzfachlich relevante Vorkommen konzentrieren sich erwartungsgemäß auf die Streuwiesenkomplexe im Norden und Süden des UG. Bemerkenswert sind daher die Braun- und Schwarzkehlchenvorkommen in den Grabenabschnitten östlich von Raisting in den intensiv genutzten Grünländern. Die Gräben mit ihren Böschungen sind trotz der geringen Breite als Lebensraum für die beiden Arten geeignet. Extensiv genutzte Grünländer (z.B. Flächen der SG Ammersee am Zusammenfluss von Moosrot- und Filzgraben) wirken sich auf das Artenvorkommen an den Gräben positiv aus.

Besonders abhängig von einem günstigen Pflegezustand des Projektgebietes sind die Bestände von Neuntöter, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Blau-, Braun- und Schwarzkehlchen, Gold-, Rohr- und Grauammer.

In einer Synthese aus Bestand im Projektgebiet, Gefährungsgrad und Abhängigkeit vom Pflegezustand wäre eine besondere Gewichtung der Habitatansprüche von Braun- und Schwarzkehlchen für die Ausrichtung eines Pflegekonzeptes sinnvoll. Davon können auch weitere Arten profitieren.

3.3 Amphibien

Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	4R
Kleiner Teichfrosch	<i>Rana lessonae</i>	

3.4 Wirbellose

Im Rahmen der Vegetationskartierung, sowie bei weiteren Geländeterminen wurden wirbellose Tierarten kursorisch praktisch im Vorbeigehen erfasst. Die Erhebungen blieben auf das eigentliche Grabensystem beschränkt. Es handelt sich um Zufallsfunde und verschafft keinen Überblick über das tatsächliche Artenvorkommen. Für Pflegehinweise und Entwicklungsvorschläge des Grabensystems ist dies zusammen mit bereits vorliegenden Daten ausreichend.

Tagfalter

Im gesamten UG entlang der Gräben häufig vorkommende Arten sind:

Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>
Gemeiner Heufalter	<i>Colias hyale</i>
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>
Kleines Ochsenauge	<i>Hyphonephele lycaon</i>
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>
Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>

Weitere Arten:

Schwefelvögelchen, *Lycaena tityrus*, RLB 3

Entlang des Hauptgrabens in den Oberen Filzen im Bereich der Extensiv- und Streuwiesen;

Blaukernaue, *Minois dryas*, RLB 2

Fliegt im gesamten Gebiet, vor allem in der Nähe der ausgedehnten Streu- und Extensivwiesen (Obere und Untere Filze, Raisting Streuwiesen);

Storchschnabel-Bläuling, *Polyommatus eumedon*, RLB 2

Vorkommen am Filzgraben, weitere Vorkommen nicht nachgewiesen;

Mädesüß-Perlmutterfalter, *Brentis ino*, RLB V

Obere Filze, östlich der Bahnlinie;

Argus Bläuling, *Plebejus argus*, RLB 3

Obere Filze, magere Grabenböschungen;

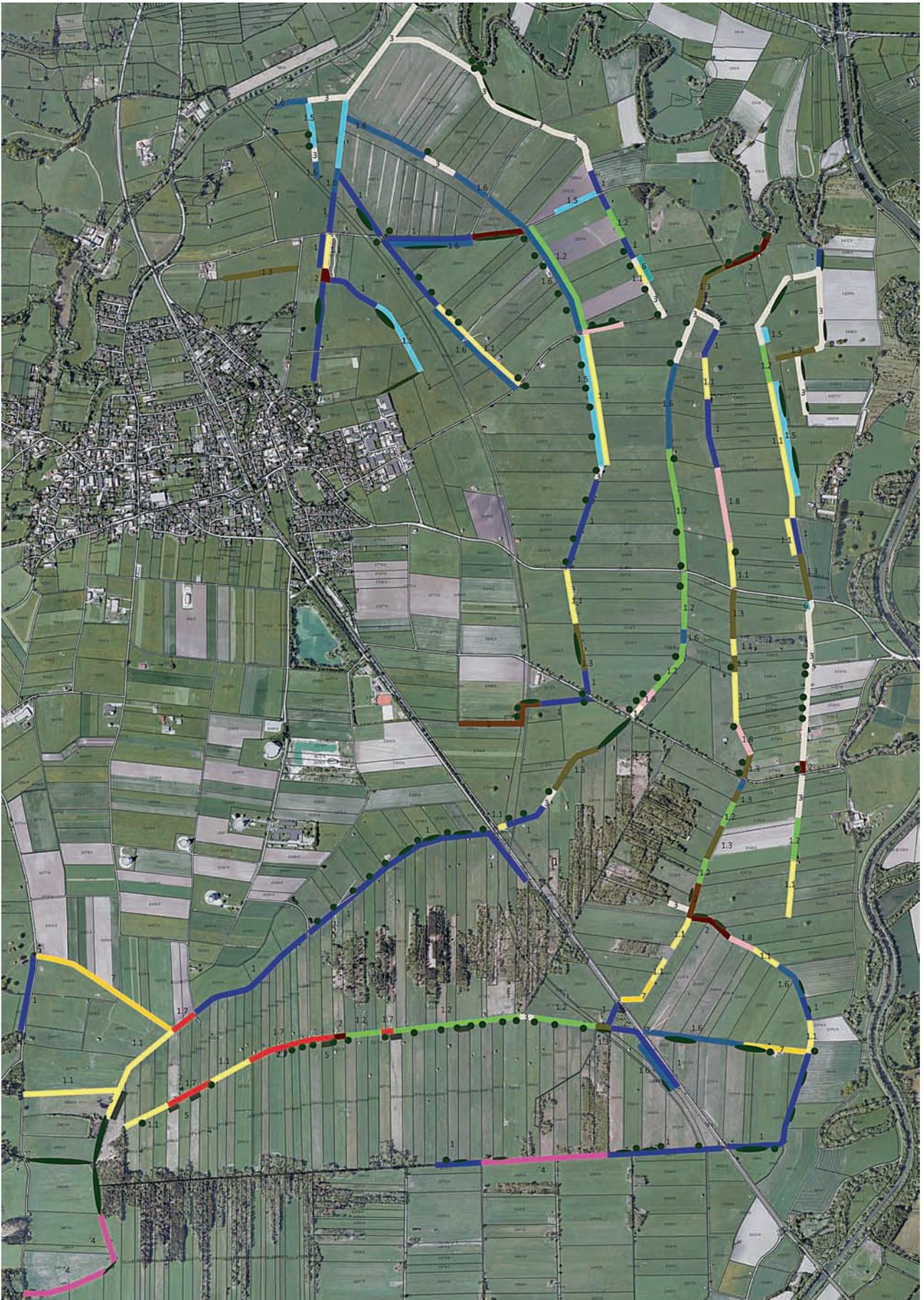
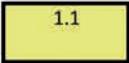
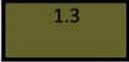
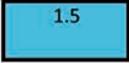
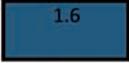
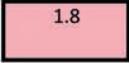
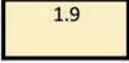
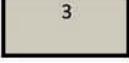


Abb. 16: Vegetation der Gräben im Untersuchungsgebiet

Legende

Vegetation der Gräben im UG

	Mädesüß-Hochstaudenflur typisch		Torf-Schafschwingel-Rasen
	Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Anteil von Arten der Mähwiesen		Fiederzwenken-Magerrasen
	Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Anteil von Arten der Mähwiesen artenreiche Ausbildung		Altgras-, Reitgrasbestände
	Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Schilfanteil		Gebüsche
	Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Schilfanteil artenreiche Ausbildung		Einzelbäume
	Mädesüßflur mit Seggen		
	Mädesüßflur mit Seggen artenreiche Ausbildung		
	Mädesüßflur mit hohem Brennesselanteil		
	Mädesüß - Rohrglanzgrasbestand		
	Mädesüß - Brombeergestrüpp		
	Brennesselflur		
	Schilfbestand		
	Schilf-, Springkrautbestand		
	Torf-Schafschwingel-Rasen		
	Brenndolden-Pfeifengras-Wiese		



Maßstab ca. 1: 12000

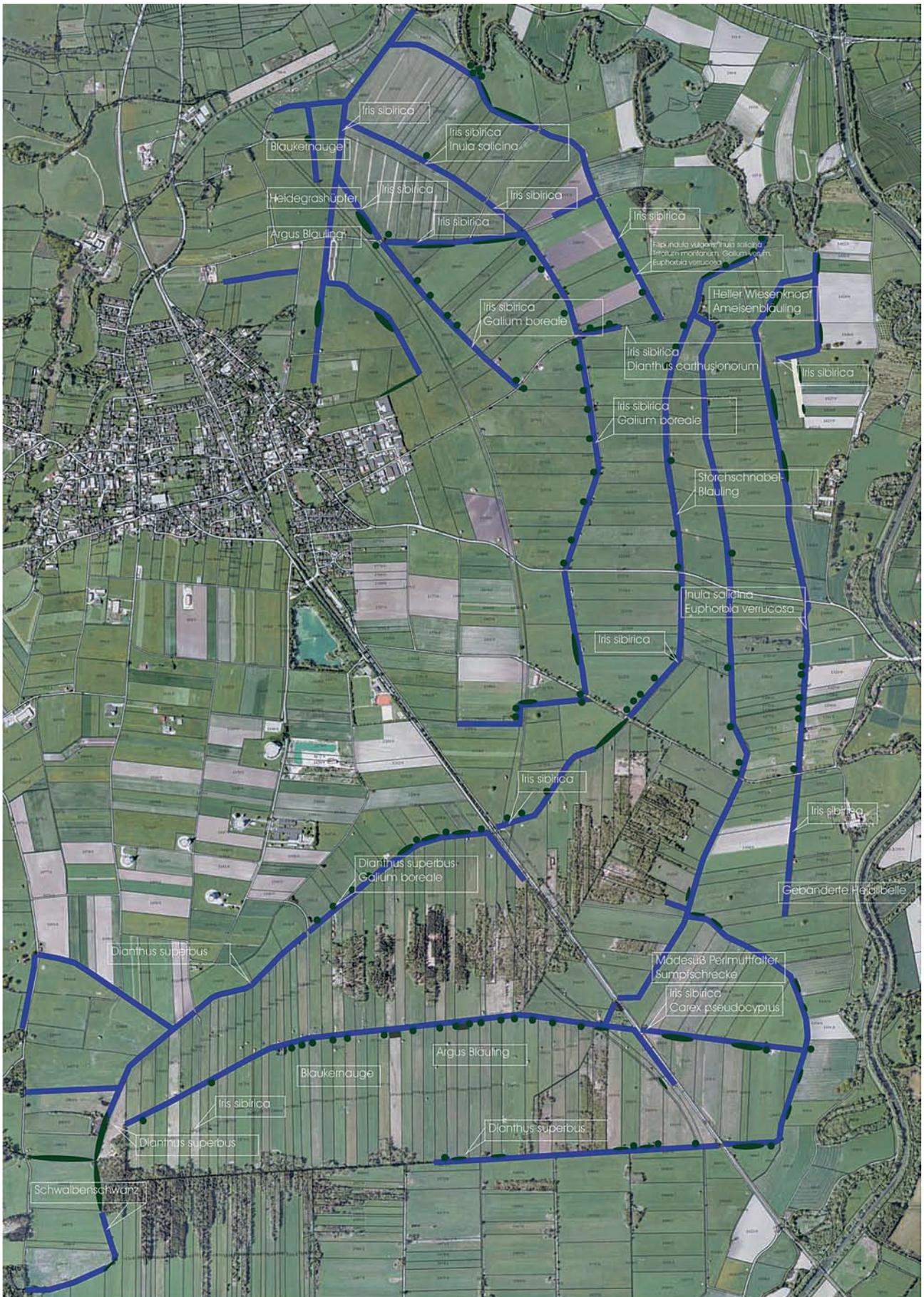


Abb. 17: Naturschutzfachlich bedeutsame Arten im Untersuchungsgebiet

Heuschrecken

Im gesamten UG entlang der Gräben häufig vorkommende Arten sind:

Gemeiner Grashüpfer, *Chortippus parallelus*;

Gewöhnliche Strauchschrecke, *Pholidoptera griseoaptera*;

Grünes Heupferd, *Tettigonia viridissima*;

Kleine Goldschrecke, *Euthystira brachyptera*;

Nachtigall Grashüpfer, *Chortippus biguttulus*;

Roesels Beißschrecke, *Metrioptera roeseli*;

Sumpfgrashüpfer, *Chortippus montanus*, RLB 3;

Wiesengrashüpfer, *Chortippus dorsatus*;

Sumpfschrecke, *Stethophyma grossum*, RLB 2,

nur an den Grabenböschungen der Raistingener Streuwiesen und der Streuwiesen in den Oberen Filzen östlich des Bahndamms;

Feldgrille, *Gryllus campestris*, RLB 3,

nur an den Grabenböschungen in den Oberen Filzen westlich des Bahndamms;

Heidegrashüpfer, *Stenobothrus lineatus*, RLB 3,

an den Gräben südlich der Rott;

Libellen

Im gesamten UG entlang der Gräben häufig vorkommende Arten sind:

Gemeine Federlibelle, *Platynemis pennipes*;

Schwarze Heidelibelle, *Sympetrum danae*;

Gemeine Binsenjungfer, *Lestes sponsa*;

Gebänderte Prachtlibelle, *Calopteryx splendens*, 4R;

Blaufügel Prachtlibelle, *Calopteryx virgo*, RLB V;

Weidenjungfer, *Lestes viridis*;

Gebänderte Heidelibelle, *Sympetrum pedemontanum*, RLB 2,

nur ein Nachweis am Graben südl. Oberer Ammerhof;

3.5 Bewertung Fauna Wirbellose

Aufgrund der kursorischen Datenerhebung können hier nur allgemeine Einschätzungen abgegeben werden:

Tagfalter

Es dominieren Allerweltsarten. Der höchste Tagfalterreichtum findet sich in den blütenreichen Ausbildungen der Grabenböschung: Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Anteil von Arten der Mähwiesen. Dauerbrachen sind eher von geringer Bedeutung.

Das Blaukernauge fliegt die Gräben ab, und ist im gesamten UG häufig anzutreffen. Dass sich die Art im Bereich der Grabenböschung fortpflanzt ist zumindest nicht ausgeschlossen. Geeignete Bestände sind allerdings nur sehr kleinfächig vorhanden.

Der Storchschnabelbläuling wurde 2012 wegen der relativ späten Kartierung nicht nachgewiesen. 2013 konnte das Vorkommen am Filzgraben bestätigt werden. Eine gezielte Kartierung der Art im UG wäre empfehlenswert. Als Lebensraum gut geeignete Storchschnabelbestände sind im UG fast überall vorhanden.

Für den Mädesüß-Perlmutterfalter sind die Grabenböschungen wegen der geringen Breite nicht geeignet (Bräu mündl.). Es erfolgte nur ein Nachweis im Süden des UG.

Für beide Wiesenknopfameisenbläulinge sind die Grabenränder gegenwärtig wegen des geringen Vorkommens der Raupenpflanze in den Hochstaudenfluren wenig geeignet (Bräu mündl.). Der Wiesenknopf kommt häufiger nur in Mädesüß-Hochstaudenflur mit hohem Anteil von Arten der Mähwiesen vor. In den anderen Vegetationsbeständen fehlt die Staude weitgehend. In wie weit die Wirtsameise vorkommt ist nicht bekannt.

Heuschrecken

Es kommen die für extensives und mesotrophes Grasland und Staudenfluren üblichen Arten vor. Erfreulich ist das häufige Vorkommen des Sumpfgrashüpfers in den Grabenböschungen, auch in intensiv genutzten Bereichen des UG.

Die Sumpfschrecke wurde nur im Kontakt zu hochwertigen Streuwiesenlebensräumen (Schiffland, Obere Filze) angetroffen.

Kurzgemähte und beräumte Böschungen sind für die Feldgrille von Bedeutung. Die Art wurde nur im Süden des UG nachgewiesen.



Abb. 18: Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Legende Vögel an den Gräben im UG

	Braunkehlchen
	Baumpieper
	Blaukehlchen
	Feldlerche
	Feldsperling
	Goldammer
	Gelbspötter
	Gartengrasmücke
	Graumammer
	Neuntöter
	Rohrammer
	Schwarzkehlchen
	Sumpfrohsänger
	Wachtel
	Wiesenpieper

Maßstab ca. 1: 12000

Libellen

Die beiden Prachtlibellen besitzen im UG eine ausgesprochen individuenreiche und offensichtlich stabile Population. Diese ist zumindest regional als bedeutsam einzuschätzen. Die gegenwärtige Grabenpflege und der Zustand der Gräben sind für sie offensichtlich gut geeignet.

Vorkommen der Gebänderten Heidelibelle sind aus den Weilheimer Mooren (südl. des UG) bekannt. Diese Bestände strahlen offensichtlich bis ins UG aus. Die Art besiedelt vor allem wärmebegünstigte Gebiete mit eher seichten, mäßig verlandeten, submers teils verkrauteten, besonnten und windgeschützten Gewässern; gerade auch Entwässerungsgräben. Diese Ansprüche wären im UG durchaus erfüllt. Eine regelmäßige Mahd der submersen Vegetation längerer Grabenabschnitte wirkt sich für die Art eher negativ aus. Ansonsten dominieren Allerweltsarten.

4.0 Ziele

Das entlang der Gräben erfasste Artenpotential weist dem Grabensystem eine überraschend hohe, auf den ersten Blick nicht erkennbare Bedeutung zu. Die zu definierenden Ziele ergeben sich zwangsläufig aus den Ansprüchen der im UG vorkommenden Arten. Die hier definierten Ziele sind aufgrund der bereits vorhandenen Strukturen und der Länge des Grabensystems ohne weiteres umsetzbar, ohne dass es zu Zielkonflikten kommt.

Vordringliches Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung der Gräbenböschungen als Lebens- und als Rückzugsraum für seltene und gefährdete Vogelarten (insbesondere Braun-, Schwarz- und Blaukehlchen) vor allem im Bereich intensiver landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Gräbenböschungen sind entsprechen den Ansprüchen der Arten zu entwickeln.

Extensiv genutzte Gräbenböschungen sollen auf einer Breite von mindestens 5 m entwickelt werden. Dazu könnten im Besitz der Gemeinde befindliche auch bisher von Anliegern gemähte Gräbenböschungen verwendet werden. Für das gesamte UG ist der Erhalt bzw. die Entwicklung von unterschiedlich strukturierten, gelegentlich gemähten Hochstauden- und Schilfbeständen mit ausreichendem Gehölz- und Gebüschanteil zu fordern.

Ein Wechsel von alten und jungen Brachestadien ist anzustreben.

Erhalt von schilfdominierten Dauerbrachen, mit vereinzelt Weidenbüschen, wenn möglich auch flächig.

Vor allem auf trockenen Gräbenböschungen sind kleine Heckenbestände zu entwickeln und zu erhalten.

Flächiges Gehölzaufkommen, sowie flächige Verbuschung durch Brombeersträucher sind zu verhindern bzw. diese sind zurückzudrängen.

Ein Durchwachsen von Hecken- zu Baumbeständen ist zu verhindern.

Lebensraumoptimierung für das Blaukehlchen durch gezielte Artenhilfsmaßnahmen wären wünschenswert..

Auch aus entomologischer Sicht wären die Gräbenböschungen im Bereich intensiver landwirtschaftlich genutzter Flächen von Bedeutung, müßten aber durch entsprechende Pflegemaßnahmen optimiert werden. Hier sind vor allem Aspekte des Tagfalterschutzes entscheidend.

Für die Grabensohlen lassen sich mit den vorliegenden Daten kaum konkrete Aussagen treffen. Der Erhalt der submersen Vegetation im Grabennetz, mit Seggen- und Schilfdominanzen sowie Schwimmblattgesellschaften ist auf jeden Fall anzustreben.

Aus floristischer und entomologischer Sicht wäre die Entwicklung von arten- und vor allem blühreichen Hochstauden und Wiesenbeständen entlang der oberen Gräbenböschungen wichtig.

Erhalt der Storchschnabel reichen Brachesstadien an den Gräben (Lebensraum für den Storchschnabelbläuling) ist zu fordern.

5.0 Maßnahmen

Pflegeempfehlungen

Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen stehen nicht in Widerspruch zueinander sondern ergänzen sich (Synergieeffekt). Die vorab definierten Ziele sind bei Einhaltung einiger weniger Grundregeln und Vorgabennach Ansicht der Bearbeiter relativ unproblematisch zu erreichen.

Grabensohle

Eine Mahd der Grabensohle und der submersen Vegetation ist bei den aktuell durchgeführten Intervallen wenig problematisch. Es handelt sich auch nicht direkt um eine Grabenräumung. Die Einschränkungen für Grabenräumungen aus naturschutzrechtlicher Sicht gelten allerdings auch für Entkrautungen. Aus naturschutzrechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht ist es daher angezeigt die Maßnahme im September und Oktober (Mobilität der Arten noch gegeben) durchzuführen und nicht in den Wintermonaten. Eine Mahd im August wäre naturschutzrechtlich möglich. Dieser Zeitpunkt ist für das UG aus artenschutzfachlicher Sicht jedoch abzulehnen. Hier wäre eine Mahd im November im Vergleich weniger problematisch. Eine Mahd im Spätwinter ist einer Mahd im Hochwinter vorzuziehen.

Ein Auslassen der Räumung einzelner, wenige Meter langer Abschnitte, wäre aus artenschutzfachlicher Sicht von Vorteil, ist aber wohl nicht unbedingt nötig.

(Positiv würde es sich für Wirbellose, evtl. auch für Amphiben auswirken, wenn in den Gräben punktuell Grabenausweitungen und Vertiefungen geschaffen werden. Diese wären bei der Grabenpflege grundsätzlich auszusparen. Eine Größe von zwei bis zehn m² wäre wohl ausreichend. Die Erweiterungen würden zwar relativ rasch wieder verlanden, würden aber zur Erhöhung der Strukturdiversität beitragen Die Anlage kleiner Steiluferbereiche wäre ebenfalls empfehlenswert.)

Obere Grabenböschung

Das jährliche Mulchen der Wegeränder bzw. der oberen Grabenböschungen ist aus floristischer und vegetationskundlicher Sicht trotz des relativ späten Mulchtermins negativ zu beurteilen. Es führt zur Eutrophierung, Förderung von Obergräsern und Reduzierung des Blühangebots. Eine Mahd mit Mähgutberäumung ab Ende Juli wäre auf jeden Fall anzustreben (Schaffung von blühreichen Wiesen, evtl. Magerrasen, wäre vor allem aus faunistischer Sicht von Bedeutung, entsprechende Artenpotentiale sind vorhanden). Ein früherer Mähtermin ist aus ornithologischer Sicht abzulehnen. Die gemähten Bereiche sollten, vor allem bei geringer Graben/Grabenböschungsbreite, möglichst schmal bleiben. Werden diese Vorgaben berücksichtigt, würde die Mahd der oberen Grabenränder zu einer wesentlichen Aufwertung des Grabensystems beitragen.

Punktuell kann die Grabenböschung als Lebensraum für das Blaukehlchen gemulcht und anschließend gefräst oder gegrubbert werden (Breite 1-1,5 m).

Untere Grabenböschung

Die untere Grabenböschung soll, um einer floristischen Verarmung und vor allem eine zunehmenden Dominanz von Brombeere, Brennessel und Landreitgras zu verhindern, in mehrjährigen Abständen gemäht werden. Dies kann zusammen mit der Mahd der Grabensohle erfolgen. Das Mähgut muss dabei entfernt werden. Sinnvoll wäre hier eine nicht allzu späte Herbstmahd (September – Oktober) um noch ein gewisses Maß an Nährstoffen zu entziehen. Die Mahd sollte im drei bis fünfjährigen Turnus erfolgen. Wo die Mahd der Grabensohle öfter erfolgt, sind die Böschungen entsprechend auszusparen.

Das Mähen müsste sich auf die gesamte Grabenböschung und nicht nur auf gewässernahe Bereiche erstrecken. Dies gilt für das gesamte Grabennetz. Floristisch verarmte Bereiche mit zunehmender Dominanz von Brombeere, Brennessel und Landreitgras müssen aktuell nicht häufiger gemäht werden. Ein gezieltes Aushagern ausgewählter Abschnitte ist gegenwärtig nicht notwendig (Nivelliereffekt).

Die Mahd sollte frühestens nach dem 1.8., besser nach dem 1.9. erfolgen, um das Ausmähen von Vogelbruten zu vermeiden und notwendige Strukturen zur Nahrungssuche zu erhalten. Nicht gemähte Bereiche können auch für Durchzügler noch eine wichtige Rolle spielen. Eine Staffelung der Mahdzeitpunkte wäre wünschenswert.

Es müssen ausreichend lange Grabenabschnitte von der Mahd ausgespart bleiben und erst im Folgejahr mitgemäht werden. Besonders geeignet für Wiesenbrüter sind dabei Abschnitte, an denen Schilf (oder kräftige Hochstauden) vorkommen. Der Bracheanteil sollte etwa ein Drittel der gemähten Streifen entsprechen. Auch einseitig stehengelassene Brachen können bei einer Breite ab ca. 3 m die Habitatansprüche erfüllen. Hier wäre es sinnvoll vor der Durchführung der Mahd die SG Ammersee zu kontaktieren. Diese würde dann die Mahd begleiten. Evtl. wäre es möglich, solche Bestände vor der Mahd auszuflocken.

Wo beidseitig durch Anlieger gemäht wird wäre es wünschenswert darauf hinzuwirken, dass ein breiterer Böschungstreifen stehen bleibt.

Da insbesondere zur Ankunftszeit im Frühjahr wesentliche Strukturelemente zur Ansiedlung vieler Vogelarten fehlen, sollten möglichst geeignete Bracheelemente entlang der momentan komplett gemähten Gräben stehen gelassen werden. Als Zielart ist hier v.a. das Braunkehlchen zu nennen.

Besonders Erfolg versprechend ist ein solches Vorgehen entlang von Filzgraben, Moosrotgraben, Weidengraben, sowie Äußerem und Innerem Wachtflückgraben. Dabei sind die genauen Standorte mit den Vorkommen weiterer pflegerelevanter

ter Wirbelloser abzustimmen.

Die aktuellen Bestände sind ausreichend divers, dass auch bei einem relativ einheitlichen Pflegeschema keine Reduzierung der Strukturdiversität zu erwarten ist.

Bereiche mit Dauerbrachen sollten belassen werden (z.B. zwischen Weidezäunen) und zusätzlich entlang von Grabenabschnitten, wo solche fehlen, ebenfalls einzelne Dauerbrachen belassen werden. Hier kann auch vereinzelter Gehölzanflug geduldet werden. Einige Grabenabschnitte könnten durch gezielte Gehölzpflanzungen im gewässernahen Bereich bezüglich der Struktur angereichert werden. In Gebüsch armen Abschnitten keine Gebüschsukzession ausmähen. Einzelne niedrige Büsche (bis maximal 3-4 m Höhe) fördern die Strukturvielfalt sehr und sind für die Wiesenbrüter von großer Bedeutung. Neue Gehölzstrukturen sollten ab einer Höhe von 5 m wieder auf den Stock gesetzt werden um den Offenlandcharakter zu erhalten. Höhere Bäume in dichterem Vorkommen, wie durchgewachsene Hecken, verhindern dagegen die Ansiedlung dieser Offenlandarten. In vorhandenen Baumreihen (z.B. Filzgraben) sollten bei Absterben einzelner Bäume diese nicht nachgepflanzt werden.

Markus Layritz und Ingo Weiß



Künstl. Grabenweitung in der Flur Schiffland

Foto: Helene Falk