

Anhang 2

Beschreibung der Biotop- und Realnutzungstypen

Zwischen Ende Mai und Anfang Juli 2012 fand im Untersuchungsgebiet (=UG) eine Struktur- und Nutzungskartierung im Maßstab 1:1.000 – 1:5.000 statt.

In Anlehnung an die Kartierungsanleitung zur Fortführung der Biotopkartierung Bayern, Stand: März 2010, wurden die Biotoptypen und die Realnutzung erfasst. Die Einstufung als Biotope gemäß § 30 BNatSchG erfolgte nach dem aktualisierten Bestimmungsschlüssel des BayLfU vom Mai 2012.

Die Ergebnisse sind im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Nachfolgend werden die unterschiedenen Biotop- und Realnutzungstypen beschrieben.

Anmerkungen:

- B: Biotop im Sinne der Kartierungsanleitung zur Biotopkartierung Bayern 2010
§: nach §30 BNatSchG bzw. nach Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG geschützter Biotoptyp
G: Biotop im Sinne der Grundsätze der Eingriffsregelung von 1993
EU: Biotoptyp entspricht ganz oder in Teilen einem oder mehreren Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)

1. ÖKOLOGISCH WERTVOLLE WALDFLÄCHEN

a) WA - Auwald

B § EU

Auwaldgesellschaften sind durch Fließgewässerdynamik geprägt oder unterliegen zumindest starken Grundwasserschwankungen mit damit verbundener geringer Bodenreife. Sie sind durch die Hauptgehölzarten Weide, Erle, Esche und Ulme, sowie Eiche gekennzeichnet. Buche, Hainbuche oder Winter-Linde markieren die Übergänge zum Fagion oder Carpinion. Die Auwälder sind je nach Höhenlage sehr unterschiedlich ausgebildet, jedoch müssen immer folgende drei Kriterien des § 30-Schlüssels erfüllt sein: 1.) typische Baumarten, 2.) vorhandene Auendynamik, 3.) typische Bodenvegetation.

Die standorttypische Auwaldgesellschaft des Untersuchungsgebiets ist der Schwarzerlen-Eschen-Auwald, er kommt als geschützter Landschaftsbestandteil an der Dorfen und als jüngerer, gepflanzter Bestand am Weichgraben vor. Aufgrund der Regulierung der Dorfen ist die Auedynamik der dortigen Bestände stark reduziert. Es handelt sich um struktur- und gehölzartenreiche Auwälder mit 2. Baumschicht und Strauchschicht, denen Nässezeiger größtenteils fehlen. Es kommen die Baumarten Esche, Schwarz-Erle, Grau-Erle, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn und am Ufer auch Silber-Weide vor. Die Strauchschicht bestimmen Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Die Krautschicht ist nitrophytisch mit Giersch (*Aegopodium podagraria*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*), Großem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

Die Bestände entsprechen dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0 Schwarzerlen-Eschen-Auwald (*Pruno-Fraxinetum*).

In die nun folgenden Kategorien 2 mit 4 fallen Bestände, die nicht als biotopwürdig eingestuft werden können. In der Regel handelt es sich um Forste aus standortfremden Arten, jüngere Aufforstungen oder strukturarme Bestände mit höchstens mittlerem Alter. Der Ausgleich für Eingriffe erfolgt hier nach Punkt 3.2 der Grundsätze zur Eingriffsregelung (MS vom 21.06.93; Ausgleich der versiegelten Fläche 1:1).

2. LAUBWALD; SONSTIGE

a) LJ - Laubholzaufforstung

Jungaufforstungen von Laubgehölzen sowie Bestände im Dickungsalter. Es handelt sich um eine größere Aufforstung am Stauwehr Schwaigerloh 1 sowie kleinflächige Pflanzungen nahe der St 2580.

b) LM - Laubmischbestand

Als „LM“ wurde eine etwa 0,4 ha große Pflanzung aus Sand-Birke, Esche, Stiel-Eiche und Winter-Linde verschlüsselt. Der Bestand ist gerade dem Dickungsalter entwachsen. Im Unterwuchs dominiert sehr stark die große Brennnessel (*Urtica dioica*).

c) LP – Laubholz mit vorherrschender Pappel

Dieser Laubholzforst stockt als Ersatzgesellschaft von Auwald nahe des Stauwehrs Schwaigerloh 1. Es handelt sich um einen älteren Bestand, der in der Strauch- und Krautschicht eine auwaldartige Artenkombination aufweist.

3. MISCHWALD, SONSTIGE

a) LN - Mischwald mit dominierendem Laubholz

Angrenzend an den südwestlichen Auwaldrest an der Dorfen wurde eine hängige Fläche mit Ahorn und Fichten aufgeforstet. In den Bestand mittleren Alters mischen sich Arten des Auwaldes wie Silber- und Strauchweiden.

4. NADELWALD; SONSTIGE

a) NJ - Nadelholzaufforstung

Innerhalb der nordöstlichen Teilfläche des LBs „Auwaldreste an der Dorfen“ besteht eine ca. 0,1 ha große Fichtenaufforstung, die sich im Dickungsalter befindet.

5. GEBÜSCHE, HECKEN, GEHÖLZE

a) UA – Allee / Baumgruppe, schutzwürdig

B

Gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung Bayern sind hierbei Baumgruppen, -reihen oder Alleen mit Beteiligung erhaltenswerter Groß- und Altbäume, überwiegend mit einem Stammdurchmesser von mind. 50 cm, zu erfassen. Die Bäume sind landschaftsbildprägend und/oder strukturreich (Höhlenbäume, Totholz) und vorwiegend standortheimische Arten.

Im UG wurden hierbei eine Berg-Ahornreihe an der ED 9 bei Niederding sowie Hybridpappel-Gruppen und alte Kopfweiden-Reihen (Silber-Weiden) am Weichgraben erfasst.

b) UB - Sonstige Laubgehölze, nicht schutzwürdig

Hierzu zählen alle einzelnen Laubbäume, die aufgrund ihrer zu geringen Stammdicke nicht unter den Biotoptyp UA oder UE fallen. In der Regel handelt es sich um jüngere Sand-Birken, Eschen, Feld-Ahorn, Winter-Linden, Spitz- oder Berg-Ahorn, Hainbuchen, Silber- und Sal-Weiden im Straßenbegleitgrün, auf Böschungsranken des Weichgrabentals, am Mittleren Isar-Kanal und an der Dorfen.

c) UE - Einzelbaum, schutzwürdig

B

Unter diesem Biotoptyp werden mächtige Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser (Brusthöhendurchmesser) von in der Regel über 75 cm erfasst. Es werden alle Laubbaumarten berücksichtigt.

Als UE kartiert wurden z.B. eine Silber-Weide an der Brücke der FTO über den Mittleren Isar-Kanal, eine Hybrid-Pappel am Weichgraben und eine Esche am Rand des Weichgrabentals.

d) UH – Hecke / Gebüsch nicht schutzwürdig

Als UH werden Hecken und Gebüsche erfasst, die nicht biotopwürdig sind, z.B. aufgrund

- ihrer nicht standortheimischen bzw. exotischen Artenzusammensetzung,
- von Beeinträchtigungen wie Beweidung oder Ablagerungen und/oder
- ihrer mangelnden Heckenstruktur (z.B. jüngere Hecken noch ohne Vegetationsschluss, Pflanzreihen noch erkennbar).

Im UG sind dies kleine, jüngere oder strukturarme Gehölzgruppen, v.a. im Bereich von Lagerflächen und landwirtschaftlichen Gebäuden oder auch die sehr niedrig und schmal gehaltene Gehölze auf der Südböschung des Mittleren Isar-Kanals.

e) UJ - Junge Gehölzpflanzung

Maximal fünf Jahre alte Neuanpflanzungen bzw. Gehölzaufwuchs aus Berg-Ahorn an einem Fahrsilo bei Niederding.

f) UN - Nadelgehölze

Fichtengruppe innerhalb eines Feldgehölzes im Weichgrabental.

g) UV– Verkehrsbegleitgrün

Gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Bayern entsprechen „gepflanzte Hecken [...] an Straßenrändern, die durch ihre künstliche Artenzusammensetzung und meist durch ihre regelmäßige Pflanzung auffallen“ nicht dem Biotoptyp WH, naturnahe Hecke.

Die straßenbegleitenden Heckenpflanzungen im UG, vor allem entlang der FTO und auf den Brückenrampen kreuzender Straßen, sind maximal 25 Jahre alt, da die Straße in diesem Abschnitt im Jahr 1987 eröffnet wurde (damals noch als St 2084). Insgesamt finden sich in den Pflanzungen fast ausnahmslos heimische und standortgerechte Arten wie Sand-Birke, Feld-, Berg- und Spitz-Ahorn, Esche, Vogel-Kirsche, Winter-Linde, Zitter-Pappel, Stiel-Eiche und Hainbuche sowie Sträucher wie Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsröse (*Rosa canina*), Wolliger und Wasser-Schneeball (*Viburnum lantana* und *V. opulus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Grau- und Bruch-Weide (*Salix cinerea* und *S. fragilis*), auch jedoch die eingebürgerte und schnellwüchsige Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*). Es ist nicht davon auszugehen, dass damals autochthones Pflanzmaterial verwendet wurde.

Die strukturelle Ausprägung der straßenbegleitenden Hecken ist sehr unterschiedlich: Es kommen sehr schmale, junge bzw. häufig auf den Stock gesetzte Strauchpflanzungen vor, teilweise überstellt von solitär wirkenden, jungen Feld-Ahornen, Sand-Birken, Linden oder Hainbuchen. Diese Gehölzstreifen haben eher geringen naturschutzfachlichen Wert.

Auf breiteren Böschungen und Brückenrampen bestehen aber auch etwas ältere, inzwischen dicht gewachsene Hecken mit gestuftem Aufbau (innen Bäume, außen Sträucher). Sie lassen aber in der Regel die schematische Pflanzung noch erkennen, werden zur Straße hin häufig und gleichförmig gerade geschnitten. Sie liegen daher noch unter der Erfassungsschwelle für den Biotoptyp WH, haben aber als Struktur in der ausgeräumten Agrarlandschaft durchaus mittleren naturschutzfachlichen Wert.

Lediglich einige besonders artenreiche Hecken an den Brückenrampen der ED 9 (St 2084) über die FTO, die auch über magere Krautsäume am Böschungsfuß verfügen, wurden als WH eingestuft.

h) WH – Hecke, naturnah

B

Als WH werden größere, lineare (bis 10 m breite) Strauch- oder Baum-/Strauchbestände mit weitgehend naturnaher Gehölzzusammensetzung und Struktur bezeichnet.

Die o.g. Hecken an den Brückenrampen der ED 9 (St 2084) liegen an der unteren Erfassungsgrenze. Sie sind 5-11 m breit und setzen sich aus den Arten Eberesche, Hainbuche, Esche, Silber-Weide, Winter-Linde, Spitz- und Feld-Ahorn sowie den Sträuchern Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsröse (*Rosa canina*), Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*), Wolliger und Wasser-Schneeball (*Viburnum lantana* und *V. opulus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) und Grau-Weide (*Salix*

cinerea) zusammen. Am Böschungsfuß befindet sich jeweils ein 1 bis 4 m breiter Krautsaum, der bei der südexponierten Hecke als Magerbrache ausgebildet ist (Beschreibung siehe Biotoptyp GB).

Weiterhin als WH kartiert wurden alte Baumreihen mit Strauchunterwuchs auf der Nordseite des Mittleren Isar-Kanals. Große Spitz-Ahorne und Silber-Weiden säumen dort den Böschungsfuß, darunter wachsen Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

Darüber hinaus kommen weitere kleinere Hecken vor, z.B. ein Bestand aus alten Eschen im Anschluss an den Auwaldrest an der Dorfen westlich der FTO auf einer Böschungskante.

i) WI – Gebüsch / Gehölz, initial

B

An dem Altarm der Dorfen östlich der FTO befindet sich eine Sukzessionsfläche, die mit Sträuchern wie Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und anderen Arten der Gewässer-Begleitgehölze verbuscht.

j) WN – Gewässer-Begleitgehölz

B

Als WN wurden Gehölzsäume an der Dorfen und am Weichgraben erfasst, die sich aus Silber-Weiden, Eschen, Schwarz-Erlen, Pappeln und Berg-Ahorn sowie Strauch-Weiden (*Salix cinerea*, *S. purpurea*, *S. fragilis*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) u.a. zusammensetzen.

Sie ähneln in ihrer Gehölzzusammensetzung den Auwäldern, erfüllen aber weder die Kriterien eines FFH- Lebensraumtyps noch eines §30-Biotops. Z. T. handelt es sich um einreihige Gehölzsäume mit einem Beschirmungsgrad der Esche von > 70% oder um lückige Gehölzreihen. Am Weichgraben kommen beispielsweise auch gepflanzte Purpur-Weiden-Reihen vor. An der Dorfen fehlt oftmals die typische Krautschicht, da die Gehölze auf hohen, sehr steilen Uferböschungen stehen, an denen sich kein auwaldtypischer Boden entwickeln kann.

k) WNJ – Gewässerbegleitende Laubholzpflanzung

B

Im Bereich der Brücke der FTO über die Dorfen befindet sich ein junger, gepflanzter Gehölzbestand aus standortgerechten Arten auf einer steilen Uferböschung, der noch nicht den Kriterien der Biotopkartierung entspricht.

l) WO – Feldgehölz

B

Als Feldgehölze „WO“ sind flächige (über 10 m Breite), von standortgerechten Gehölzen dominierte Bestände geringer Größe zu kartieren, die frei (inselartig) in der Landschaft liegen.

An einer nordwestexponierten Talkante des Weichgrabentales westlich der St 2580 wächst ein Feldgehölz aus Rot-Buchen, Eschen, Zitter-Pappeln, Vogel-Kirschen, Sand-Birken, Berg-

Ulmen, Schwarz-Erlen, Haselnuss und Wald-Kiefern mit einem Saum aus Brennnesseln. Ein weiteres Feldgehölz ist einem Gehöft bei Schwaig zugeordnet.

m) WX – Mesophiles Gebüsch, naturnah

B

Mesophile Gebüsche sind flächige, oft undurchdringbare Gebüsche ohne geschlossene Baumschicht, die überwiegend aus standortheimischen Laubgehölzarten aufgebaut sind. Sie stellen Sukzessionsstadien dar, die sich oft zu Feldgehölzen entwickeln.

Im Bereich von Entwässerungsgräben und Feldrainen im Weichgrabental wachsen kleinflächige Purpur-Weiden-Gebüsche, umgeben von Brennnesselsäumen. Am Ostrand des UG stocken auf einer wiederverfüllten Abbaustelle Gebüsche aus Purpur-Weiden (*Salix purpurea*), Sal-Weiden (*Salix caprea*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehen (*Prunus spinosa*) sowie jüngeren Silber-Weiden, Vogel- und Trauben-Kirschen, Sand-Birken und Schwarz-Erlen. Die Gehölze sind eng verzahnt mit Staudenfluren aus Brennnessel (*Urtica dioica*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Goldrute (*Solidago gigantea*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*).

6. STILLGEWÄSSER

a) VH – Großröhricht (Verlandungszone)

B §

Bei den Großröhrichten handelt es sich um häufig artenarme, hoch aus dem Wasser aufragende Röhrichte über 70 cm Wuchshöhe, die z. T. auch in tieferem Wasser gedeihen. Voraussetzung zur Vergabe dieses Biotoptyps ist die Stellung innerhalb der Verlandungsreihe, also der Kontakt zu offenen Wasserflächen unabhängig vom Deckungsgrad der Bestände.

Kartiert wurden im UG kleinere Röhrichtbestände an Aufweitungen des Weichgrabens bei Reisen sowie in einem Altwasser der Dorfen. Es dominiert meist das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), beigemischt sind Schilf (*Phragmites australis*) und Arten der Kleinröhrichte wie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinalis*).

b) VK – Kleinröhricht (Verlandungszone)

B §

Als VK kartiert werden niederwüchsige Röhrichtgesellschaften von i. d. R. 20-70 cm Wuchshöhe als flächige Bestände oder als lineare Säume ab ca. 1 m Breite in bzw. entlang von Fließ- und Stillgewässern. Voraussetzung für diesen Biotoptyp ist der Kontakt des Röhrichts zu offenen Wasserflächen unabhängig vom Deckungsgrad der Bestände. Häufig sind die Bestände nur aus einer bis wenigen Arten zusammengesetzt.

In der Sohle des Weichgrabens kommen streckenweise schmale Bestände von Kleinröhricht aus Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinalis*) und Wasserstern (*Callitriche spec.*) vor. Da sie sehr schmal und im hier anzuwendenden Maßstab nicht darstellbar sind, wurden die entsprechenden Abschnitte des Baches als FD/VK verschlüsselt.

c) VU – Unterwasser-/ Schwimmblattvegetation

B §

Ein kleiner Bestand aus Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) wächst in einem kleinen Altwasser der Dorfen westlich der St 2580.

d) TF – (Fisch-)Teich, intensive Nutzung

Am Weichgraben besteht ein Fischteich durch Ausleitung. Auch ein Quellaustritt am Nordwestrand des Weichgrabentales ist zu einem langgezogenen Fischteich mit Freizeitnutzung (Gartenhaus, Boot) aufgestaut. Die Teiche weisen keine naturnahe Ufervegetation auf und sind umgeben von gärtnerisch gepflegten Flächen wie Rasen mit Obstbäumen oder Ziergehölzen.

7. FLIESSGEWÄSSER

a) FD – Mäßig ausgebautes Fließgewässer

Darunter wurden alle Fließgewässer natürlichen Ursprungs zusammengefasst, die nicht mehr den Kriterien des Bestimmungsschlüssels in der „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern 03/2010“ entsprechen, jedoch noch naturschutzfachlich wertvolle Elemente wie Ufersäume oder Röhrichtvegetation aufweisen. Dies sind im UG der Weichgraben und Abschnitte der Dorfen.

Der Weichgraben stellt sich heute als grabenartig bewirtschaftet und zumindest im nördlichen Drittel verlegt dar. Sein Bachbett ist zwar nicht verbaut, doch begradigt und in seiner Form durch die Grabenräumgeräte als regelmäßiges, zur Entwässerung des Umlandes ca. 1,5 m eingetieftes Trapez oder Doppeltrapez ausgebildet. Die Ufer sind meist mit nitrophytischen Krautfluren bewachsen (OF), nur selten und kleinflächig mit feuchten Hochstaudenfluren (GH). In der Sohle wächst streckenweise Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Kleinröhricht (VK).

Nördlich der Auwaldreste und südlich des Stauwehrs verläuft die Dorfen völlig gerade und eingedeicht. Die Ufer-Deiche sind unbefestigt, aber sehr regelmäßig und von mesophilen Krautfluren bewachsen, die nur sporadisch von Nässezeigern durchsetzt sind (OF).

b) FG – Entwässerungsgraben, wasserführend

Im Weichgrabental wird Hangquellwasser, das zuvor als Fischteich aufgestaut ist, in einem Graben zwischen zwei Äckern zum Weichgraben geleitet. Die Böschungen sind mit nitrophytischen Krautfluren mit einzelnen Feuchtzeigern (OG), teilweise aber auch mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*, GH) bewachsen.

c) FP – Entwässerungsgraben, wasserführend

Mehrere Entwässerungsgräben, die im Juni 2012 trocken waren, bestehen im Weichgrabental. Sie sind von Brennesselfluren (OB), stellenweise aber auch mit Röhricht (GR) oder feuchten Hochstauden (GH) bewachsen.

d) FV – Verbauter Fluss / Kanal, strukturarm

Hierbei handelt es sich um den völlig naturfernen Mittleren Isar-Kanal. Er verläuft in einem an Sohle und Ufer ausbetonierten Bett, das keine gewässerbezogene Vegetation erlaubt.

e) LR3260 – Nicht geschützte Fließgewässer mit Wasservegetation

Dieser Biotoptyp wurde 2007 in der Kartiereinleitung zur Biotopkartierung ergänzt, um den entsprechenden FFH-Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“ als Biotope zu erfassen, auch wenn diese keinen §30-Schutz genießen. Hierbei sind alle weitgehend naturnahen, aber nicht nach §30 BNatSchG geschützten Abschnitte planarer bis montaner Fließgewässer, nennenswert durchströmte Altwasserarme sowie naturnahe, ständig wasserführende Wasserläufe gemeint, die durch das Vorkommen von flutender, submerser Vegetation ausgezeichnet sind.

In diese Kategorie eingestuft wurde der Abschnitt der Dorfen, der unterhalb des Stauwehrs von Ufergehölzsäumen und Auwaldresten begleitet wird und noch ansatzweise einen gekrümmten Lauf mit Altarm aufweist. Das Profil ist – mit Ausnahme des Bereiches unter und nahe der FTO-Brücke - wenig eingetieft und entspricht dem charakteristischen Kastenprofil, die Ufer sind durch das Wurzelwerk der Ufergehölze, überhängende Vegetation und Totholz strukturiert. Anfang Juli 2012 konnte aufgrund der starken Wassertrübung keine Unterwasservegetation kartiert werden, aus eigenen Kartierungen aus dem Jahr 2007 liegen jedoch Nachweise der Arten Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) vor. Die Artzusammensetzung spricht allerdings für einen gewissen Nährstoffreichtum.

f) XU – Vegetationsfreie Wasserfläche, nicht geschützt

Als XU wurden angelegte Tümpel am Weichgraben nahe Reisen kartiert. Außerhalb der Röhrlichzonen (VH) weisen sie keine Makrophyten auf, sind aber von Grünalgen bewachsen, was auf Nährstoffreichtum hinweist.

8. FEUCHTGEBIETE

a) GG – Großseggenried außerhalb der Verlandungszone

B §

Erfasst wurden hier zwei Bestände der Schlank-Segge (*Carex gracilis*). Einer davon befindet sich am Weichgraben, jedoch außerhalb des Verlandungsbereiches. Der andere wächst im unteren Bereich einer westexponierten Böschung der St 2580 südlich der Anschlussstelle St 2584.

b) GH – Feuchte / nasse Hochstaudenflur

B § EU

Nach Tafel 28 des § 30-Bestimmungsschlüssels sind dies aus hochwüchsigen, oft zur Herdenbildung neigenden Stauden aufgebaute Formationen an Bach- und Grabenrändern oder an Stelle nicht mehr genutzter Feucht- und Nasswiesen, die höchstens einmal im Jahr ge-

mäht werden. Zu den Uferhochstauden an Gewässern zählen auch Verlichtungs- und Schlagfluren im Bereich des Auwaldes. Die charakteristischen Arten müssen hierbei mindestens 50% Anteil haben oder aber es müssen mehrere spezielle Arten vorhanden sein.

An den Ufern des Weichgraben kommen streckenweise Säume vor, die zu > 50% aus den Arten Wasser-Dost (*Eupatorium cannabinum*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) bestehen z.T. mit Geflügelter Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*). Am Rand eines Auwaldrests an der Dorfen wächst eine Flur mit dominierender Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*).

Da diese Bestände am Gewässer oder am Auwaldrand wachsen, sind sie als FFH-Lebensraumtyp 6430 zu bewerten.

c) GR - Landröhricht

B §

Gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung Bayern umfasst der Biototyp Röhrichte meso- bis eutropher, feuchter bis nasser Standorte außerhalb von Verlandungsbereichen. Bestandsbildner können z.B. Schilf (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großer Schwaden (*Glyceria maxima*), Meerbinse (*Scirpus maritimus*), Lanzettliches Reitgras (*Calamagrostis canescens*) sein, die einen Anteil von > 50% Deckungsgrad erreichen müssen.

Im UG kommt an einer südostexponierten Hangkante des Weichgrabentales ein von Brennessel durchsetztes Schilf-Röhricht vor.

9. OFFENE TROCKEN- UND MAGERSTANDORTE

a) GB – Magere(r) Altgrasbestand / Grünlandbrache

B

Im UG wurden Krautsäume, die von Arten der Magerwiesen (artenreiches Extensivgrünland, Biototyp GE) bestimmt sind, bzw. Arten der wärmeliebenden Säume und / oder Magerrasen aufweisen, jedoch nicht den Kriterien des §30-Schlüssels entsprechen, als GB kartiert.

Ausschlaggebend für die Einstufung war das Vorkommen nennenswerter Anteile von mehreren folgender Arten: Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Unbegrante Trespe (*Bromus inermis*), Ruchgras (*Anthoxantum odoratum*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Hopfen-Schneckenklee (*Medicago lupulina*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Tausendblättrige Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Steifhaariger Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Gewöhnliche Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

An der unteren Erfassungsgrenze liegen etliche Straßenböschungen im UG, die in einem Gesamtanteil von > 25 % die Magerkeitszeiger Schaf-Schwingel, Kronwicke, Kleiner Wiesenknopf und Florentiner Habichtskraut enthalten. Hier sind i. d. R. auch Ruderal- und me-

sophile Wiesenarten wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Futter-Wicke (*Vicia sativa*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Acker-Wicke (*Vicia hirsuta*) und Gelber Steinklee (*Melilotus officinalis*), Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) beteiligt.

Artenreichere und magerere Bestände kommen an der südexponierten Böschung des Mittleren Isar-Kanals, v.a. im Bereich der Feldwegeauffahrten vor. Die mageren und artenreichen Bestände auf der Dammkrone beschränken sich meist auf einen sehr schmalen Streifen zwischen Wirtschaftsweg und Betonufer. Dort kommt in Ritzen auch der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) vor. Einzelne Exemplare des Großen Klappertopf (*Rhinantus serotinus*), des Schmalblättrigen Baldrians (*Valeriana wallrothii*) und der Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) wurden zudem hier angetroffen.

An einem südwestexponierten Ranken am Ostrand des UG gab der Anteil an Echtem Labkraut (*Galium verum*) den Ausschlag für die Einstufung. Hier wurde auch ein einzelnes Exemplar der Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) gefunden.

b) RF – Wärmeliebende Ruderalflur, artenreich

B

Unter den Biotoptyp fallen ausdauernde Ruderalfluren auf meist künstlich geschaffenen, trockenwarmen Standorten. Im UG findet sich ein derartiger Bestand an mageren Böschungen im Zusammenhang mit einer angelegten Aufweitung der Weichgrabens nahe der wiederverfüllten Abbaustelle nördlich Reisen. Die Ruderalflur setzt sich zusammen aus Moschus-Malve (*Malva moschata*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Färber-Kamille (*Anthemis tinctoria*), Gewöhnlichem Leimkraut (*Silene vulgaris*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Zittergras (*Briza media*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Huflattich (*Tussilago farfara*) und Weißem Labkraut (*Galium album*), zusammen mit Wiesengräsern.

10. GRAS- UND STAUDENFLUREN; NICHT SCHUTZWÜRDIG

a) OB – Brennesselflur

Sehr nährstoffreiche Bestände frischer Böden, in denen die Brennessel die absolute Vorherrschaft besitzt. Feuchtezeiger fehlen weitgehend.

Neben der Brennessel können vorkommen: Kriech-Quecke (*Elymus repens*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Klette (*Arctium lappa*), Gefleckte und Weiße Taubnessel (*Lamium maculatum* und *L. album*), Weißes und Kletten-Labkraut (*Galium album* und *Galium aparine*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Zaunwinde (*Convolvulus sepium*).

Brennesselfluren sind im UG sehr häufig. Sie wachsen auf Graben- und Bachuferböschungen, auf Ranken, Böschungen und als Gehölzsaum. Der Nährstoffreichtum der Flächen ist meist auf die angrenzende Ackernutzung zurückzuführen.

b) OE-Neophytenflur

Von den Neophyten dominierte Krautfluren. Im UG sind dies die bestandsbildenden Arten Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Goldrute (*Solidago gigantea*). Die Bestände befinden sich im Straßenbegleitgrün oder auch im Bereich der wiederverfüllten Abbaustelle nördlich Reisen. Sie wechseln sich mit Brennessel-, Altgras- und mäßig mageren Hochstaudenfluren ab (OB, OG, OM). Entsprechende Arten können beigemischt sein.

c) OF - Nährstoffreicher Hochstaudenbestand mit Feuchte- / Nässezeigern

Der Bestandstyp ähnelt in seiner Artenzusammensetzung dem Typ OH (s.u.). Es treten jedoch die Arten der feuchten Hochstaudenfluren (vgl. 8 a) GH) in geringeren Anteilen hinzu. Nährstoffreiche Hochstaudenbestände mit Feuchtezeigern kommen vor allem an den Böschungen des Weichgrabens und der Dorfen vor.

d) OG – Nährstoffreicher Altgrasbestand, Grasflur, Grünlandbrache

Altgrasfluren auf ± nährstoffreichen, frischen Standorten. Es dominieren die Gräser. Ein Großteil der gehölzfreien Flächen im Straßenbegleitgrün werden von diesen eher artenarmen Grasfluren eingenommen. Nährstoffreiche Altgrasbestände kommen weiterhin als sehr schmale Streifen entlang der Feldwege zwischen den Äckern sowie an den Talkanten des Weichgrabentals vor.

Typische Arten sind: Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Schwingel- und Rispenarten (*Festuca* und *Poa*) und Kriech-Quecke (*Elymus repens*).

Beigemischt sind Stauden wie Weißes und Kletten-Labkraut (*Galium album* und *G. aparine*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Winde (*Convolvulus sepium*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie in geringer Deckung auch Blühkräuter wie Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Hornklee (*Medicago lupulina*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Tausendblättrige Schafgarbe (*Achillea millefolium*), u.a..

e) OH - Nährstoffreicher Hochstaudenbestand, frische Standorte

Als OH wurden Krautsäume und Hochstaudenfluren auf ± nährstoffreichen, frischen Standorten erfasst. Das Artenspektrum ähnelt dem der Altgrasfluren (OG, s.o.), jedoch überwiegt hier der Anteil an Krautigen. Feuchte- und Nässezeiger fehlen.

f) OM – Magere, wärmeliebende Ruderalflur, artenarme Ausbildung

Es handelt sich um Altgras- und Hochstaudenbestände, v.a. im Straßenbegleitgrün der St 2580, die in ihrer Artenzusammensetzung den Altgrasfluren (OG, s.o.) ähneln. Jedoch nehmen Magerkeitszeiger und wärmeliebende Kräuter einen wesentlichen Anteil ein, allen voran die Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) und der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Für eine Einstufung als Biototyp GB reicht die Artenvielfalt jedoch nicht aus.

g) OU – Acker-Unkrautgesellschaften, kurzlebige Ruderalfluren

Von einjährigen (Acker-) Wildkräutern beherrschte, kurzlebige Vegetation auf Rohböden mit guter Wasser- und Nährstoffversorgung.

Derartige Bestände kommen im UG auf kleinflächigen Ackerbrachen und im Umfeld von Lagerflächen bzw. an Bodenverletzungen vor.

Beteiligte Arten sind: Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Windhalm (*Apera spec.*), Knöterich-Arten (*Persicaria spec.*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Melden (*Chenopodium spec.*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gänsedisteln (*Sonchus spec.*), Hühner-Hirse (*Echinochloa crus-galli*), u.v.a.

h) OV – Verbuschungsstadien von Brachen / Ruderalfluren

Es handelt sich hierbei vor allem um verbuschende Krautsäume im Straßenbegleitgrün oder an den Böschungen des Mittleren Isar-Kanals. Sie sind geprägt von Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) sowie von Gehölzsämlingen und –ausläufern, z. B. des Roten Hartriegels (*Cornus sanguinea*)

i) XI – Initialvegetation, nicht schutzwürdige Ausbildungen

In der Verkehrsinsel der Auffahrtsrampe von der FTO Richtung Norden auf die St 2084/ED9 befindet sich eine lückige Krautflur mit noch geringer Deckung. Beteiligte Arten sind die des Nutzungstyps OG bzw. OM.

11. GÄRTEN, SIEDLUNGSBEZOGENE GRÜNFLÄCHEN

a) UG – Garten, gebäudebezogene Grünfläche

Im UG sind dies gärtnerisch genutzte und gestaltete Flächen im Umfeld der unter 6 d) TF beschriebenen Fischteiche sowie der Garten eines Gehöfts nahe Oberding.

Es können unterschiedliche Nutzungsformen enthalten sein, meist Konglomerate aus Rasen, Gehölzen, Stauden- und Gemüsebeeten u.ä., auch kleinere Anteile befestigter Flächen (z.B. Gewächshaus, Laube).

b) UW – Spiel-, Sport- und Freizeitrassen

Das Kürzel UW wurde für die Rasenfläche einer Hundeschule bei Oberding und für den Fußballplatz bei Reisen vergeben.

12. (WIRTSCHAFTS-) GRÜNLAND

a) GD (GDbr) - Durchschnittliches Wirtschaftsgrünland (verbracht)

Nahezu alle Wiesen im UG präsentieren sich als intensiv gedüngtes, drei-, vier- und mehrschüriges Wirtschaftsgrünland auf gut mit Nährstoffen und Wasser versorgten Standorten. Es sind relativ artenarme und hochwüchsige, grasreiche und kräuterarme Bestände.

Meist kommen folgende Gräser vor:

Lieschgras (*Phleum pratense*), Weidelgras (*Lolium div. spec.*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliches und Wiesen- Rispengras (*Poa trivialis und pratensis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*).

Mit oft geringer Deckung und Artenzahl kommen meist folgende Kräuter hinzu:

Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gew. Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Tausendblättrige Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*).

b) GM – mäßig magere, artenreiche Wiese

Dieser Wiesentyp befindet sich im UG am Rand einer Intensivwiese auf etwas geneigtem, wohl trockenerem Gelände. Es kommen deutlich mehr Kräuter hinzu, z.B. Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*), Kleine Braunelle (*Prunella vulgaris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Tausendblättrige Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*).

c) G SJ – Jüngere Ansaaten / Klee gras / Wechselgrünland

Diese Wiesenbestände sind meist sehr artenarm und ohne Kräuteranteil.

d) GV – Viehweide (Ziegen)

Im Weichgrabental kommt eine mit Ziegen beweidete Fläche vor.

Die Wiese ist als Intensivgrünland einzustufen. Gegenüber dem Nutzungstyp GD treten jedoch Beweidungszeiger wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) verstärkt auf.

13. ACKERLAND UND SONDERKULTUREN

a) A - Acker, intensiv

Auf den ackerbaulich intensiv genutzten Flächen im UG werden v.a. Mais, Kartoffeln und Getreide angebaut.

b) AS – Sonderkulturen

Im UG kommen zwei Flächen vor, auf denen Chinaschilf bzw. Topinambur angebaut werden.

14. VEGETATIONSARME FLÄCHEN

a) UL - Lagerfläche, Miete

Dominierendes und gemeinsames Merkmal ist hier die entsprechende Nutzung, meist vegetationsfreie oder zumindest vegetationsarme Flächen, genutzt zur Lagerung bzw. Entsorgung von organischen oder anorganischen Stoffen, Materialien, landwirtschaftlichen Geräten oder Siloballen.

b) XR – Rohboden (Abgrabung oder Aufschüttung)

B

Vegetationslose Flächen, in der Regel auf Abgrabungen oder Aufschüttungen.

Im UG wurde die frisch mit Oberboden angedeckte, noch weitgehend vegetationslose Fläche der wiederverfüllten Abbaustelle nördlich Reisen sowie eine kleine Kiesentnahmestelle am Rand des Weichgrabentales als XR verschlüsselt.

15. STRASSEN / VERKEHRSFLÄCHEN

a) HA - Straße / Weg asphaltiert

b) HG - Grünweg, Weg unbefestigt

Durchgewachsene befestigte Wege und unbefestigte Wege mit Grasflur sowie unbefestigte, vegetationsarme Wege auf anstehendem Boden.

c) HS – Schotterweg, wassergebunden

Alle Flächen und Wege, deren Oberfläche mit Kieswalzdecke, Mineralbeton o.ä. befestigt und verdichtet wurde.