

Ein Weiher im Seewadel

Aufwertung der Umgebung des Alters- und Spitexzentrums Dübendorf



aktuell



geplant

Konzept

1. Ausgangslage

Parzelle 1710 - Seewadel

Die sich im Besitz der Stadt Dübendorf befindliche Parzelle 1710 liegt am Stadtrand in unmittelbarer Nähe des Alters- und Spitexzentrums Dübendorf. Die Parzelle hat mit Blick auf die Schlossbreiti und die Alpen grosses Potenzial für einen naturnahen Naherholungsstandort für AnwohnerInnen, insbesondere die BewohnerInnen des Alters- und Spitexzentrums.

Die natürliche Senkung im Gelände sowie der Entwässerungsgraben, der die Parzelle quert, prägen den Standort ideal für einen naturnahen Weiher, der bedrohten Amphibien- und Pflanzenarten einen wertvollen Lebensraum bieten könnte.



Abb. 1a: Blick vom Alters- und Spitexzentrum Dübendorf

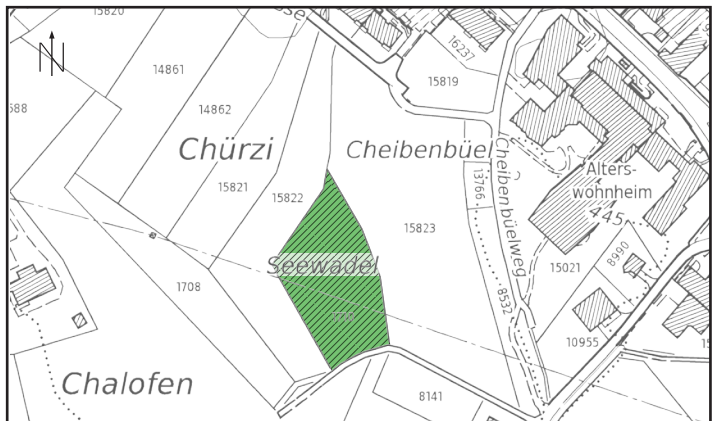


Abb. 1b: Parzellenübersicht

Gegenwärtiger Zustand der Wiesenparzelle

Die zwischen Fruchtfolgeflächen (Mais/Weizen) gelegene Wiesenparzelle 1710 wird seit Jahren extensiv bewirtschaftet. Sie weist bereits vereinzelt Bestände an wertvollen Feucht-Magerwiesen auf. Gehölzbestände auf der Parzelle setzen sich weitgehend aus den invasiven Arten *Cornus sanguinea* und *Cornus sibirica* zusammen, deren Entfernung in näherer Zukunft notwendig sein wird, um eine weitere Ausbreitung einzudämmen.

2. Ziele

- Förderung der bedrohten Gelbbauchunken, Teich- und Kammölche und der im Glattal vom Aussterben bedrohten Kreuzkröten, sowie Sicherung des genetischen Austausches (Populationserhalt) Seewadel - Werlen - Dübelstein - Geeren
- Schaffung einer attraktiven Naherholungslandschaft für AnwohnerInnen, insbesondere Bewohne-

innen des Alters- und Spitexzentrums Dübendorf

- Förderung der Biodiversität
- Eindämmung der Ausbreitung der vorhandenen invasiven Gehölzbestände
- Erhaltung der bestehenden wertvollen Feucht-Magerwiesen und deren sinnvolle Vernetzung bzw. Einbettung

3. Renaturierungs-Konzept

Wir empfehlen die Rückführung der Parzelle 1710 in den natürlichen Zustand: Eine standortgerechte Gestaltung mit einem Weiher, umgeben von nährstoffarmen Feuchtwiesen, 3-4 Tümpeln und Trockensandorten, sowie einer attraktiven Sitzgelegenheit für BesucherInnen mit Blick auf den Weiher, die Schlossbreiti und ein Alpenfenster.

Mit dieser standortgemässen Gestaltung erhalten viele bedrohte Pflanzen- und Tierarten einen Lebens-

raum zurück. Die renaturierte Zone bedeutet einen Mehrwert für die Natur, gewährt ein attraktives Naherholungsgebiet und führt zu einer Aufwertung der Lebensqualität der AnwohnerInnen der umliegenden Gebiete, insbesondere der BewohnerInnen des Alters- und Spitexzentrums Dübendorf.



Abb. 2: Vorschlag zur Renaturierung und Aufwertung der Parzelle 1710

Leitarten



Abb. 3: Gelbbauchunke



Abb. 4: Erdkröte



Abb. 5: Schmalblättriger Rohrkolben (*Typhus angustifolia*)



Abb. 6: Blauer Südpfeil

Zielarten



Abb 7:
Sumpfgladiole
(*Gladiolus palustris*)



Abb. 8:
Prachtsnelke
(*Dianthus superbus*)



Abb. 9:
Sumpfwelsswurz
(*Epipactis palustris*)



Abb. 10: Teichmolch



Abb. 11: Glänzende Binsenjungfer

4. Richtofferte für den Teichbau (Optionen)

	Fläche	Folienteich (CHF)	Betonteich (CHF)	Lehnteich (CHF)
Teichplanung	100 m ²	500	900	500
Teichaushub (1m Tiefe)	100 m ²	5000	5000	5000
Teichabdichtung	100 m ²	5000	8200	7000
Teichbodensubstrat (0,3 m)	100 m ²	6400	2000	1000
Wasserregulierung (Tal)	100 m ²	2000	2000	2000
Bepflanzung	25 m ²	1500	1500	1500
Umgebungsgestaltung (nährstoffarm)	100 m ²	4000	4000	4000
1. Jahrespflege	100 m ²	4000	4000	4000
Total		29'000	27'500	25'000

Tab. 1: Durchschnittliche Kosten für Bau und Umgebungspflege eines Teiches von 100 m² (Kosten steigen nicht proportional zur Grösse an)

5. Pflege

Das Ziel des Projekts sind **sich selbstreinigende Stillgewässer und Feuchtbiotope mit minimalem Pflegeaufwand**. Der nährstoffarme Weiher benötigt extensive Pflege, er kann bei Trockenheit mit umsichtiger Staffelmahd gemäht werden. In den ersten Jahren müssen Weiher und Tümpel, sowie deren Uferzonen gejätet werden. Bei Bedarf kann das Tiefenwasser des Weihers ohne Aufwand abgelassen werden (Anhang 4).

Bei Renaturierungsmassnahmen sollen die Böden keinesfalls humusiert werden. Stattdessen wird bei der Modellierung darauf geachtet, dass nur nährstoffarme C-Bodensubstrate umgebaut / modelliert werden. Die so renaturierten, oligotrophen Nassstandorte und Trockenwiesen haben den Vorteil, dass sie **kostengünstig gepflegt** werden können. Sie werden nicht für Futter sondern als Einstreu genutzt. Deshalb werden sie nur einmal im Herbst gemäht, wenn

die bedrohten Pflanzen versamt haben. Hecken und Gehölzränder benötigen einmal pro Jahr einen Auslichtungs- und Formschnitt. Alle Vegetationsflächen müssen regelmässig gejätet werden, um unerwünschte Arten fernzuhalten. Die Wiesenflächen sollen gestaffelt gemäht werden (kurzflügliger Leuchtkäfer, evtl. Weinhähnchen).

Die Pflege der Wasserflächen beschränkt sich auf eine jährliche Pflege im Oktober, ausserhalb der Laichzeit und wenn die Einwinterung der Wassertiere noch nicht vollzogen ist. Bedrohte Pflanzen werden belassen und durch gezielte Entfernung der Wucherarten (von Hand oder mit Kleinbagger) sind offene Wasserflächen stets sichergestellt.

6. Projektdetails

In der heutigen von Dienstleistung und Industriegütern geprägten Gesellschaft sind ökologische und gesellschaftliche Funktionen letzter verbliebener, vielfältiger Naturlebensräume von elementarer Bedeutung. Der Seewadel bietet sich an für eine Aufwertung mit blumenreichen Lebensräumen, einem Weiher und temporären Seichtgewässern mit grosser ökologischer Wertschöpfung, ohne dabei landwirtschaftliche Nutzflächen zu reduzieren. Die verkehrsarme Lage und die Naturschutzgebietenähe ermöglichen die Wiederansiedlung bedrohter Pflanzen- und Tiergemeinschaften.

Parzelle 1710

Die Parzelle 1710 befindet sich im Besitz der Stadt Dübendorf. Auf der Parzelle soll ein naturnaher Weiher mit einem Ablass zur Steuerung des Wasserstandes angelegt werden. Dazu muss das Gebiet teilweise abhumusiert werden. Die Weiherlebensräume werden modelliert und mit



Abb. 12: Parzelle 1710: Aussicht Alpen

standortgerechten Zielarten bepflanzt. Dabei wird die Vegetation möglichst spärlich vorgegeben, damit sich aus einem initialen Ruderalstandort eine standortgemässe Fauna entwickeln kann.

Gelbbauchunken und Kreuzkröten sind auf zyklische austrocknende Tümpel angewiesen. Dazu werden 3-4 temporäre, dynamische Tümpelbiotope am östlichen Weiherrand geschaffen.

Die bestehenden wertvollen Feucht-Magerwiesen werden in die Gestaltung eingebunden und um den Weiher werden weitere magere Feuchtwiesen und Trockenstandorte ergänzt. In den ersten Jahren ist



Abb. 13: Parzelle 1710: Aussicht Schlossbreiti

eine gezielte Pflanzenregulierung notwendig, um die Förderung seltener, bedrohter Arten sicherzustellen. Sitzgelegenheiten für BesucherInnen mit Blick auf den Weiher, die Schlossbreiti und das Alpenfenster.



Abb. 13: Parzelle 1710: Invasiver Hartriegel Bestand

Ergebnisse

- Seltene Lebensräume können neu geschaffen, aufgewertet und erhalten werden
- Der Biotopverbund (verschiedene Bereiche wie Tümpel, Uferzonen, Kräuterwiesen, Gehölzbestände) fördert die potenziell mögliche Pflanzen- und Tiervielfalt (Biodiversität), insbesondere die bedrohte Gelbbauchunke, die Kreuzkröte, sowie Teich- und Kammmolch. Auch können Voraussetzungen für die Wiederansiedlung von Hermelin, Wiesel und des Feldhasen gefördert werden
- Die südlich gelegene, traditionell gestaltete Kleinbauernlandschaft des Seewadels gewinnt an Natur-

sowie passenden Infotafeln werden geschaffen. Der invasive Hartriegelbestand am nördlichen Parzellenrand wird entfernt und durch wertvolle, einheimische Gehölze ersetzt. Ebenfalls entfernt wird der invasive Hartriegelbestand auf Parzelle 15823, die sich in privatem Besitz befindet, um eine Transportpiste für die Abführung des abgetragenen Humus zu schaffen.

Nach Abschluss der Teichbauarbeiten wird an diesem Standort eine einreihige Niederhecke gepflanzt und parallel entlang ein rollstuhlsicherer Netztalesweg angelegt.

Der Bachlauf wird innerhalb der Parzelle und auf der angrenzenden Parzelle 15823 aufgeweitet und mit standortgemässen Pflanzengesellschaften ergänzt.

- wert und Erholungsattraktivitt.
- Die Sitzgelegenheiten und der Weiher bieten einen naturnahen Lebens- und Bildungsraum für Erholungssuchende und AnwohnerInnen, insbesondere für die BewohnerInnen des Alters- und Spitexzentrums
- Die Ausbreitung der vorhandenen invasiven Gehölzbestände auf den Parzellen 1710 und 15823 wird eingedämmt, bevor diese sich noch stärker ausbreiten können
- Bestehende wertvolle Feucht-Magerwiesen bleiben erhalten und werden gestalterisch sorgfältig in das Naherholungsgebiet integriert.

7. Projektkosten und zeitlicher Rahmen

Die Realisierung des Projektes soll ausserhalb der Vegetationszeit ausgeführt werden. Bei der Umsetzung können Handarbeiten mit Arbeitslosengruppen kostengünstig ausgeführt werden. Mit kleineren Baumaschinen ausführbare Arbeiten werden von Zivildienstgruppen erledigt. Arbeiten, welche grössere Baumaschinen und Transportfahrzeuge erfordern, sollen an lokale Unternehmen vergeben werden. Alljhrliche Pflegeeinsätze können von interessierten Landwirten ausgeführt werden.

Eine Kostenschätzung für total einen Weiher  600 m² geht von CHF 110'000.- für Erdbau und Modellierung, Gestaltung, Bepflanzung und Pflege im ersten Jahr aus (für detaillierte Kostenberechnung siehe Tab. 1). Mit dem Verkauf des abgetragenen Humus können die Kosten auf CHF 85'000.- gesenkt werden.

Sitzgelegenheiten und Informationstafeln werden von privaten Sponsoren und Naturschutzverein finanziert.

Anhang 1: Pflanzenliste

Einheimische Schwimmpflanzen

Deutscher Name	Botanischer Name	Anzahl
Kleines Laichkraut	Potamogeton pusillus	
Aehriges Tausendblatt	Myriophyllum spicatum	
Grosser Wasserhahnenfuss	Ranunculus aquatilis	
Glattes Hornblatt	Ceratophyllum submersum	
Wasserfeder	Hottonia palustris	
Froschbiss	Hydrocharis morsuranae	
Wassernuss	Trapa natans	
Pfeilkraut	Sagittaria sagittifolia	
Schwanenblume	Butomus umbellatus	

Einheimische Schwimmblattpflanzen

Deutscher Name	Botanischer Name	Anzahl
Weisse Seerose	Nymphaea alba	
Kleine Wasserlinse	Lemna trisulca	

Einheimische Röhrichtpflanzen

Deutscher Name	Botanischer Name	Anzahl
Schmalblättriger Rohrkolben	Typha angustifolia	
Strauss-Gilbweiderich	Lysimachia thyrsiflora	
Zungenblättr. Hahnenfuss	Ranunculus lingua	
Tannwedel	Hippuris vulgaris	
Grosses Süssgras	Glyceria maxima	

Einheimische Sumpfpflanzen

Deutscher Name	Botanischer Name	Anzahl
Sumpfwasswurz	Epipactis palustris	
Prachtnelke	Dianthus superbus	
Sumpfgladiole	Gladiolus palustris	
Sibirische Schwertlilie	Iris sibirica	
Kleiner Sumpfhahnenfuss	Ranunculus flammula	
Knötchen - Binse	Juncus subnodulosus	
Kleiner Rohrkolben	Typha minima	

Einheimische Gehölze Niederhecke

Deutscher Name	Botanischer Name	Anzahl	Schnitt-höhe
Berberitze	Berberis vulgaris	3	1.5 m
Echtes Geissblatt	Lonicera caprifolium	3	1.5 m
Feldrose	Rosa arvensis	3	1.5 m
Faulbaum	Rhamnus frangula	3	1.5 m
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare	3	1.5 m
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus	3	1.5 m
Hundsrose	Rosa canina	3	1.5 m
Kreuzdorn	Rhamnus cathartica	3	1.5 m
Ovalblättrige Felsenbirne	Amelanchier ovalis	3	1.5 m
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	3	1.5 m
Roter Holunder	Sambucus racemosa	3	1.5 m
Rotes Geissblatt	Lonicera xylosteum	3	1.5 m
Schwarzdorn	Prunus spinosa	3	1.5 m
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	3	1.5 m
Schwarzes Geissblatt	Lonicera nigra	3	1.5 m
Weissdorn eingriffig	Crataegus monogyna	3	1.5 m
Weissdorn spitzdorniger	Crataegus oxyacantha	3	4 m
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	3	5 m

Einheimische Gräser und Stauden

Deutscher Name	Botanischer Name	Anteil in %
Aufrechte Treppe	Bromus erectus	3.0
Geruchgras	Anthoxanthum odoratum	1.0
Schafschwingel	Festuca ovina	1.0
Zittergras	Briza media	3.0
Hufeisenklee	Hippocrepis comosa	1.0
Wundklee	Anthylus vulneraria	2.0
Bibernelle	Pimpinella saxifraga	2.0
Bunte Kronwicke	Coronilla varia	3.0

Echtes Labkraut	Galium verum	2.5
Feldthymian	Thymus pulegiodes	4.5
Flockenblume	Centaurea jacea	3.0
Grossbl. Braunelle	Prunella grandiflora	1.0
Glockenblume	Campanula glomerata	4.0
Hauechel	Ononis spinosa	3.0
Kartäusernelke	Dianthus carthusianorum	3.0
Klappertopf	Rhinanthus minor	1.0
Leimkraut	Silene vulgaris	1.0
Knolliger Hahnenfuss	Ranunculus bulbosus	2.0
Margerite	Chrysant. leucanthemum	5.0
Odermennig	Agrimonia eupatoria	4.0
Pastinak	Pastinaca sativa	2.0
Rote Nachtnelke	Silene dioica	2.0
Rundbl. Glockenblume	Campanula rotundifolia	3.0
Schafgarbe	Achillea millefolium	2.0
Skabiosen-Flockenblume	Centaurea scabiosa	3.0
Feld-Wittwenblume	Knautia arvensis	5.0
Sonnenröschen	Helianthemum nummularium	3.0
Stauden-Lein	Linum perenne	3.0
Taubenskabiose	Scabiosa columbaria	4.0
Vogelwicke	Vicia cracca	2.0
Weisses Leimkraut	Silene alba	2.0
Wiesenbocksbart	Tragopogon pratensis	4.0
Wiesenkümmel	Carum carvi	2.0
Wiesenpippau	Crepis biennis	2.0
Wiesensalbei	Salvia pratensis	5.0
Wilder Dost	Origanum vulgare	3.0
Witwenblume	Knautia arvensis	3.0

Blumenwiesen-Anlage mittels Saatgut und/oder Heugras-Direktsaat

Lebensraumbeschreibung - Bedeutung und ökologischer Wert

Noch vor 50 Jahren war das Wiesland im Kanton Zürich ein grossflächig zusammenhängender und artenreicher Lebensraum, der etwa ein Drittel der Kantonsfläche bedeckte. Seither wurden 98% der blumenreichen Wiesen durch Intensivierung der Nutzung und durch Überbauung zerstört.

Unter dem Begriff „Blumenwiese“ kann man pflanzensoziologisch unterschiedliche Wiesentypen und Pflanzengesellschaften verstehen. Im allgemeinen handelt es sich um nicht gedüngte Gras- und Kräuterfluren, die sich je nach Klima und Bodenbeschaffenheit einzigartig entwickeln.

In einer Pflanzengesellschaft finden sich jene Arten zusammen, die analoge oder sich ergänzende Bedürfnisse haben. Bei den Wiesenpflanzen sind dies vor allem Wasser, Licht, Wärme und wenig Nährstoffe.

Neben dem Klima wirkt sich ebenso die Bodenbeschaffenheit bestimmend auf den Wiesentyp aus. Viel Licht bedeutet nicht immer auch viel Wärme. An nordexponierten Standorten ist es, besonders im Frühling, bedeutend länger kalt als an südexponierten Hängen. Flachgründige Böden (d.h. Böden mit relativ geringem, organisch/mineralischem, für die Pflanzen nutzbaren Bodenhorizont) erwärmen sich schneller als tiefgründige. Trockene Kalkböden sind wärmer als staunasser Untergrund. All dies beeinflusst die Zusammensetzung einer Wiesengesellschaft. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass keine Wiese der anderen genau gleicht.

Alle Übergänge indes sind fließend, die Natur kennt keine künstliche Abgrenzungen. Dies gewährt die ökologische Vielfalt, ihre bunte, lebendige Schönheit.

Blumenwiesen-Anlage

Die Anlage einer artenreichen Blumenwiese ist nur auf sehr nährstoffarmen, durchlässigen Böden möglich. Als Untermaterial eignet sich Geröll, gebrochene Feldlesesteine und zur Abdeckung kiesig-kalksandiges Material: Strassen- oder Netztaleskies. Als oberste

Nährschicht (A-Horizont) hat sich 4-8cm Magerwiesenerde oder steriler Kompost (kein Jätsamen) optimal bewährt. Nährstoffreiche Abdeckungen – also humusreiche oder lehmige Substrate können nur blumenarme Wiesen (Wucherarten) hervorbringen.

Blumenwiesenanlagen mittels Heugras-Direktsaaten und ihre Pflege

Hierbei wird eine den Bodenverhältnissen ähnliche, artenreiche Wiese kurz vor dem Versamungszeitpunkt gemäht, das frische Schnittgut unmittelbar danach sorgfältig gesammelt, auf die vorbereitete Ansaatfläche verteilt und liegengelassen. Im Schutze der welkenden Gräser und Kräuter finden die Samen optimale Keimbedingungen bezüglich Feuchtegrad und Beschattung. Die Heugras-Verteilungsdichte ist so zu wählen, dass der unterliegende Boden an keiner Stelle mehr sichtbar ist. Es sollen aber keinesfalls Haufen gebildet werden.

In vielen Fällen hat sich bei der Neuanlage eine Kombination von Sommer- Heugras-Direktsaat und die ergänzende Aussaat von Herbstblüher in vorhandene Lücken bewährt. Sollte eine Blumenwiesen-Neuanlage nach 3-4 Jahren einen Grossteil der Arten nicht mehr oder nur in geringem Umfang aufweisen, ist eine Ergänzungs-Ansaat mit ganzjährig gesammelten Samen aus der Region zu empfehlen.

Ein kontinuierlicher Pflegeschnitt der Blumenwiesen ist unerlässlich und trägt zur Erhaltung bzw. Förderung ihrer Artenvielfalt bei. Artenreiche Blumenwiesen werden ein- bis zweimal abschnittsweise jährlich im Juli und Oktober, nach der Versamung der seltenen Arten, gemäht. Eventuelle Wucherarten werden vor der Versamung gemäht.

Im Aussaatjahr sollte die Mahd dann erfolgen, wenn der Bestand sich ganz zu schliessen beginnt. Für die Mahd eignet sich die Sense oder bei Grossflächen ein Balkenmäher. Das Mähgut muss nach dem Trocknen bzw. Absamen, stets entfernt werden. Sollten sich qualitativ hervorragende Wiesen bilden (Beisp. Schulhaus Gfenn), kann das Schnittgut für weitere Aufwertungen verwendet werden.



Abb. A1: Heckensaum als wertvoller Lebensraum

Lebensraumbeschreibung - Bedeutung und ökologischer Wert

Massgebend für die grosse Bedeutung der Klostergehölze ist ihr „Randeffekt“; diese Gesetzmässigkeit in der Natur gewährt, dass dort, wo verschiedene Lebensraumhabitats aneinandertreffen, sich aussergewöhnlich viele Tier- und Pflanzenarten entwickeln. Die Randlinien der Klosterhecken sind im Verhältnis zu ihren Flächen besonders stufig und buchtenreich strukturiert. Entsprechend vielfältig ist ihre Artenzusammensetzung und deren Fauna.

Was gewährt eine gute Hecke ihren Bewohnern?

- Ein ausgeglichenes Kleinklima (Schatten, erhöhte Boden- und Luftfeuchtigkeit)
- Ein vielfältiges Nahrungsangebot (Samen, Blätter, Knospen, Beeren und andere Früchte,
- Insekten in verschiedenen Entwicklungsstadien, Würmer, Spinnen u.v.m.)
- Nahrungsnischen und Vorratskammern
- Unterschlupf für Ruhe, Schlaf, Überwinterung, Jungenaufzucht, Rückzug bei Unwettern
- Deckung vor Feinden
- Aussichts- und Singwarten
- Befestigungsmöglichkeiten für Nester und Fangnetze (Spinnen)
- Verbindungswege zwischen diversen Biotopen

Diese Faktoren und Wechselbeziehungen sind

Grundlage von Hecken, die von verschiedenen Tieren bewohnt werden (Vögel, Erdkröte, Zauneidechse, Ringelnatter, Hermelin, Garten- und Siebenschläfer, u.a.).

Manche von ihnen halten sich vor allem tagsüber versteckt in der Hecke auf und brauchen sie als Rückzugsorte wenn sie nachts ihre Streifzüge in die Umgebung unternehmen. Es sind jedoch vor allem die Grossinsekten wie Laufkäfer, Heupferde, Raubfliegen, Libellen, Spinnen, Ameisen und Schlupfwespen, welche auf den angrenzenden Garten- und Landwirtschaftskulturen zur Regulierung von Schädlingen bzw. zur Reduzierung von Pflanzenkrankheiten vielfach unbemerkt entscheidend beitragen.

Neben der Bedeutung der Hecken als reichhaltiger Lebensraum erfüllen sie darüberhinaus weitere wichtige Aufgaben:

- als Elemente des Lebensraum-Verbundsystems
- als Windschutz
- als Sichtschutz
- Baustoffe für die Flechtzäune entlang der Kloster- und Heidenrietstrasse
- zur ästhetischen Wirkung von Landschaft, Garten und parkräumliche Gliederung, vielfältige Farben

Grundsätze bei der Heckenpflege

1. Keine Radikalkur

Eine Hecke soll nie auf ihrer ganzen Länge gleichzeitig auf den Stock gesetzt werden, sondern abschnittsweise. Dies ist in heckenarmen Gebieten (weniger als 5% der Nutzfläche von Hecken bestockt) von be-

sonderer Wichtigkeit. Hier finden heckenbewohnende Tierarten (Gartengrasmücke, Neuntöter, Wiesel, Igel) keine Ausweichlebensräume in der Nähe.

Bei kurzen Hecken (kürzer als 50 Meter) soll jeweils nur ein Viertel des Gehölzes auf den Stock gesetzt

oder gezielt ausgeholzt werden. Bei langen Hecken höchstens ein Drittel. Man achte jedoch darauf, dass die gepflegten Abschnitte nicht länger als 100 Meter sind. Möglich ist besonders an Böschungen oder bei breiten Hecken auch eine Aufteilung in Längsrichtung zur Hecke

2. Vielfalt erhalten und fördern

Wenn eine Hecke ohne Rücksicht auf die verschiedenen Gehölzarten vollständig auf den Stock gesetzt wird, werden die schnellwachsenden Arten wie Hasel, Eschen, Weiden und Pappeln überhand nehmen (SBB-/Autobahndammprobleme). Diese Gehölze haben besenförmigen Wuchs, bieten deshalb wenig Deckung, keine Nistgelegenheiten und nur wenige nutzbare Wildfrüchte.

Sinnvoll ist deshalb die selektive Pflege. Man schneidet beim Ausholzen die schnellwachsenden Arten sehr stark zurück. Wird die Hecke auf den Stock gesetzt, lässt man Pfaffenhütchen, Liguster, Dornsträucher und Holunderbüsche stehen. So entwickelt sich innert relativ kurzer Zeit aus einer monotonen Wucherartenhecke ein artenreiches, vielfältig strukturiertes Gehölz.

Vernetzung ist notwendig

Für Heckenvögel, Kleinssäuger, aber auch Insekten sind 200 bis 300 Meter das äusserste an überwindbarer Entfernung zu benachbarten Hecken. Deshalb ist die Ver-

3. Hochstämme schonen

In Hecken wachsen oft auch landschaftstypische Bäume. Sie dienen als Horstbäume von Greifvögeln (Milane, Waldohreule) und Bäume mit Höhlen (Grün- und Kleinspecht). Speziell zu beachten ist der stete Nachwuchs an jungen, seltenen Bäumen. In diesen Klostergehölzen ist besonders die Stiel- und Traubeneiche zu fördern, da ihr sowohl als Lebensraum für zahlreiche Tiere, als auch Lieferant von hochwertigem Hartholz eine besondere Bedeutung zukommt (Mitte des 20. Jh. wurden alle geschlagen und durch Kanadische Pappeln/Fichten ersetzt (Anwohneraussage).

4. Auch das Umfeld ist einzubeziehen

Eine Hecke gewinnt überdurchschnittlich an Wert, wenn die Kräuter-Randstreifen (mind. 6 m Breite) nur gestaffelt genutzt und extensiv bewirtschaftet werden. Zudem soll bei ausgemagerten Zonen erst im Herbst oder nur jedes zweite Jahr geschnitten werden. Dann können sich Schmetterlinge entwickeln.

netzung möglichst vieler und vielseitiger Lebensräume elementar wichtig um die letzt verbliebene Flora und Fauna zu schützen.

Anhang 3: Unterschiedliche Teichformen

Bei stehenden Kleingewässern wird zwischen Tümpeln, Weihern, Teichen und Flachseen unterschieden (Tab. A1). Als Lebensraum kommt Tümpeln eine hohe Bedeutung zu. Tierspezialisten wie z.B. Gelbbauchunken oder Kreuzkröten können oft nur in die-

sen Gewässern überleben, da sie im Gegensatz zu den Generalisten an das jährliche Austrocknen im Sommer adaptiert sind. In dauerhaften Gewässern werden sie hingegen von den konkurrenzstärkeren Generalisten verdrängt.

	natürlich, nicht ablassbar	künstlich, ablassbar
Tümpel	○	○
Weier	●	○ ●
Teich	-	○ ●
Flachsee (mit Damm)	●	○ ●

Tab. A1: Zeitweilig (○) oder dauerhaft (●) wasserführende klare Stillgewässer. Für Tierspezialisten sind vor allem die saisonal austrocknenden Tümpel überlebenswichtig.

Aus diesem Grund ist es bei einer Vernetzung von Feuchtlebensräumen wichtig, Tümpel künstlich anzulegen (Abb. A2). Der Faktor „künstlich angelegt“ spielt bei Ökosystemen mit hoher Dynamik nicht die entscheidende Rolle. Werden die Besiedlung mit Pflanzen und Tieren einer natürlichen Entwicklung überlassen, entsprechen sie in ihrer Ökologie und Dynamik natürlich entstandenen Gewässern!

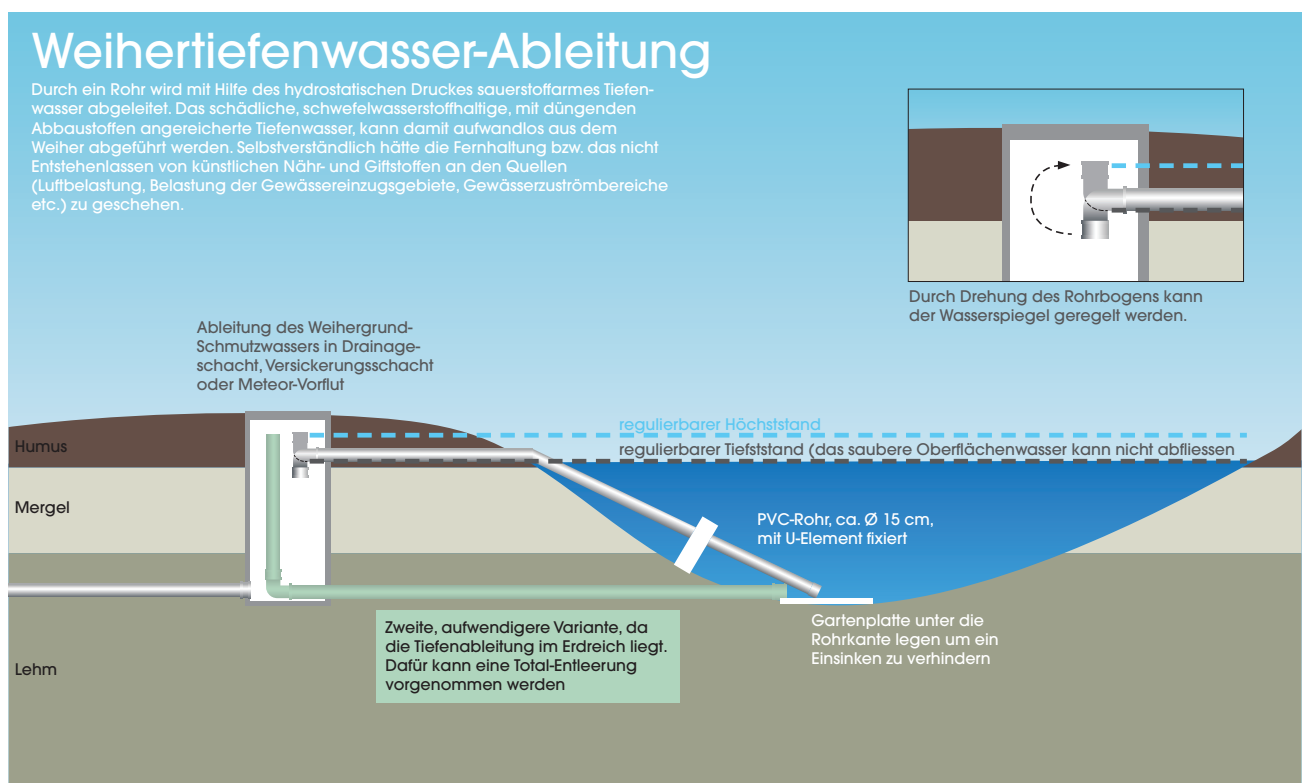
Im vorliegenden Projekt wird zudem zwischen „flachen“ und „tiefen“ Gewässern unterschieden. Der Unterschied besteht darin, dass bei einem flachen Gewässer der gesamte Gewässerboden oberhalb der Kompensationsebene liegt. Also über der Gewässertiefe, in der die Fotosynthese der Produzenten gerade ihren Eigenbedarf an Sauerstoff deckt.



Abb. A2: Projekt 216; Markus Stettbacher

Vorteile vielfältiger Teichanlagen: Systematisch, räumlich und zeitlich gestaffelte Pflegeeingriffe. Die unterschiedlich gestalteten Standortbedingungen sichern die potenziell mögliche Biodiversität.

Anhang 4: Weihertiefenwasser - Ableitung



Weihertiefenwasser- Ableitung Abb. A3: Schema Weiher mit Tiefenwasserableitung (Skizze SWO).