



Kantonale Aare
Unterhalts- und Pflegekonzept
Beilage 6.0

Gewässer	Aare	Gewässer-Nr.	37
Datum Dossier	30.06.2015	Projekt-Nr.	P868
Revidiert	30.09.2015		
Gemeinden	Gerzensee, Heimberg, Jaberg, Kiesen, Kirchdorf, Münsingen, Steffisburg, Thun, Uetendorf, Uttigen, Wichtrach		

Unterlage

Unterhalts- und Pflegekonzept Los 6



Projektverfassende:

naturaqua PBK
Elisabethenstrasse 51
3014 Bern
Tel. 031 335 25 25
info@naturaqua.ch

naturaqua PBK
Planung Beratung Kommunikation

KBP
Fliederweg 10
3007 Bern
Tel. 031 390 20 20
info@kbp.ch

K B P
NaturUmweltVerkehr

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
1.1	Auftrag	4
1.2	Methodik	5
2	Grundlagen	8
3	Detailbeschreibung Los 6	9
3.1	Perimeter, Gebietsbeschreibung	9
3.2	Schnittstellen	10
3.3	Bisheriger Unterhalt und Pflege	11
3.4	Umsetzung	11
3.5	Kostenschätzung Pflege	22
4	Anhang	23

Auftraggeber Tiefbauamt des Kantons Bern

Büros naturaqua PBK | KBP GmbH

Adresse Elisabethenstrasse 51, 3014 Bern | Fliederweg 10, 3007 Bern

Autor Franziska Witschi, Michael Zimmermann

Fotos naturaqua PBK

Abkürzungen

ANF	Abteilung Naturförderung Kanton Bern
AZK	Schwellenkorporation Aare-Zulg
BKW	Bernische Kraftwerke AG
DZV	Direktzahlungsverordnung
FI	Fischereiinspektorat
GIS	Geografisches Informationssystem
HWS	Hochwasserschutz
KAWA	Kantonales Amt für Wald
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
NHV	Natur- und Heimatschutzverordnung
NSG	Naturschutzgebiet
OIK	Oberingenieurkreis
SFG	See- und Flussumfergesetz
TBA	Tiefbauamt Kanton Bern
WBG	Wasserbaugesetz

1 Ausgangslage

1.1 Auftrag

Mit dem Beschluss des Grossen Rates zur Wasserbaugesetzrevision am 17. März 2014 wird ab dem 1.1.2015 der Kanton Bern an der Aare ab Räterichsboden (ohne «alte Aare») wasserbaupflichtig (Art. 9 Abs. 3 c WBG) und damit auch unterhaltspflichtig.

Die Grünpflege und Kontrolle an der Aare soll ab dem 1.1.2016 abschnittsweise über Unterhaltsverträge geregelt werden. Der Kanton wird die Leistungen für Pflege und Kontrolle an der Aare abschnittsweise ausschreiben und im Rahmen von Mehrjahresverträgen an Externe vergeben. Ziel ist es, den Gewässerunterhalt entlang der Aare effizient zu organisieren. Zu diesem Zweck sollen durch spezialisierte Büros Unterhalts- und Pflegekonzepte erstellt werden, welche die Mengengerüste für eine spätere ÖBG-konforme Ausschreibung und Vergabe der Kontrollen und Pflegearbeiten liefern. Die Unterhalts- und Pflegekonzepte werden für jeden Abschnitt mit vergleichbaren Flughöhen, gleichem Aufbau und in Zusammenarbeit mit den bisherigen Wasserbauträgern, den für die Aare verantwortlichen Wasserbauingenieur/Innen des Tiefbauamtes des Kantons Bern (TBA) und den anderen betroffenen Fachstellen FI, ANF und KAWA erarbeitet.

naturaqua PBK und KBP bearbeiten das Teilprojekt 3 mit den Losen 6, 7 und 8 (Thun unterhalb Regiebrücke bis Münsingen, Münsingen bis Bern, Bern bis KW Felsenau). Die Aufgaben lassen sich wie folgt beschreiben:

- Aufbereitung der Grundlagen und Vorbereitung der Felderhebungen
- Felderhebungen, Erfassen von Pflgetypen und Neophyten
- Erarbeitung von Qualitätskriterien mit Zielartenanalyse
- Erarbeitung der technischen Unterhaltsdaten (Mengen- und Kostengerüst, Jahresplanung)
- Präsentation der Resultate und Koordination der Teilprojekte im Rahmen von Teilprojektleitungs- und Begleitgruppensitzungen
- Erstellen der Schlussprodukte (Übersichtsplan, Detailpläne pro Los, Pflege Tabelle und als Erläuterung einen Technischen Bericht)
- Überarbeitung der Produkte nach der Mitwirkung

Der zeitliche Rahmen ist klar abgesteckt: Bis Ende Jahr 2015 müssen die Auftragsvergaben für die Pflegearbeiten ab 2016 erteilt sein. Entsprechend müssen die Pflegekonzepte bis im September abgeschlossen sein inklusive Mitwirkungsrunde bei den betroffenen kantonalen Fachstellen.

1.2 Methodik

1.2.1 Vorgehensschritte

Arbeitsschritt	Methode	Bemerkungen
Umfrage bisheriger Unterhalt	Telefonkontakt, gemeinsame Begehung, Sitzung	
Umgang mit sensiblen Naturgebieten, Zielarten und Umsetzung mit Projekt aarewasser	Sitzungen mit ANF und TBA	
1. Perimeterfestlegung	Anhand Erfahrungswerten und Vorgaben TBA	
Kartierung anhand vorbereiteter Pläne	Kartierung des gesamten Perimeters durch 2 Personen	Parameter gemäss Vorgaben TBA; siehe dazu den Übergeordneten Bericht
Übertragen der Daten in Geodatabase	Definition und Darstellung der Pflegetypen und Einzelelemente	ArcGIS
2. Perimeterfestlegung	Anpassung aufgrund Verifizierung im Feld und Besprechung unklarer Situationen mit TBA	z.B. unzugängliche bewaldete Steilhänge
Kostenerhebung	Anhand erarbeiteter Mengengerüste und definierter Massnahmen	
Information/Rückmeldungen der Gemeinden	Mittels Sitzung sowie mittels Versand der gemeindespezifischen Dokumente	Nicht von allen Gemeinden Rückmeldung erhalten
Erstellen Schlussprodukte	Erstellen Detail- und Übersichtspläne, Techn. Bericht und Pflegeetabelle	
Kartierung der Neophyten	Zu späterem Zeitpunkt als Erstkartierung (Blühphase), damit möglichst vollständige Erhebung der Bestände	Anfang Juli

Tabelle 1 Vorgehensschritte zur Erarbeitung des Pflegekonzepts Aare, Teilprojekt 3

1.2.2 Perimeterabgrenzung

Die generelle Definition der Perimetergrenzen ist im übergeordneten Bericht beschrieben. Für den Abschnitt Thun-Bern mit den zahlreichen Schutzgebieten wurde der Perimeter in Absprache mit den betroffenen Fachstellen ebenfalls nach diesen Grundsätzen festgelegt.

1.2.3 Eingriffe in Schutzgebiete

Für Pflegeeingriffe in Schutzgebieten braucht es eine Bewilligung der ANF; aufgrund der NSG Aarelandschaft Thun-Bern ist daher beinahe die gesamte Strecke von Los 6 betroffen. Das TBA strebt an, eine globale Bewilligung für die Dauer eines Pflegemandats (4 Jahre) zu erhalten.

Bei Massnahmen im Wald, die innerhalb des genannten NSG-Perimeters liegen, muss die ANF grundsätzlich für Anzeichnungen beigezogen werden. Dabei wird u.a. sichergestellt, dass nicht standortgerechte Arten wie Rosskastanien und teilweise Fichten entfernt werden.

1.2.4 Zielarten

In Absprache mit der ANF wurde mit der spezifischen Definition von Zielarten zurückhaltend umgegangen. Grundsätzlich wurden die Pflegemethoden so festgelegt, dass ufertypische resp. seltene/geschützte Tier- und Pflanzenarten gefördert werden, ohne dass dazu zusätzliche Massnahmen für spezielle Zielarten formuliert werden müssten. Zu neun ausgewählten Pflanzenarten wurden aber zusätzliche Massnahmen definiert und in die Pfl egetabelle integriert.

In Tabelle 2 sind diese Zielarten aufgeführt. Sie stehen alle auf der Roten Liste der gefährdeten Blütenpflanzen; alle Arten ausser *Salix pentandra* gelten zudem als national prioritäre Arten. *Inula helvetica* ist eine geschützte Pflanze gem. NHV Anhang 2. Welche Zielarten in Los 6 vorkommen, ist in Anhang 3 ersichtlich.

Zielart	Massnahme	Häufigkeit	Termin
<i>Bromus secalinus</i>	Lichtverhältnis in 10m Umkreis des Fundorts erhalten, zusätzliche Verbuschung verhindern, keine Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli
<i>Calepina irregularis</i>	Lichtverhältnis in 10m Umkreis des Fundorts erhalten, zusätzliche Verbuschung verhindern, keine Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli
<i>Dactylis polygama</i>	Bestimmung bestätigen; falls vorhanden: Lichtverhältnis in 10m Umkreis des Fundorts erhalten, zusätzliche Verbuschung verhindern, keine Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli
Dipsacus pilosus	Halbschattenstandort erhalten (gleiche Lichtverhältnisse im Umkreis von 10m um den Fundort), weitere Verbuschung verhindern, kein Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli
<i>Equisetum x trachyodon</i>	Lichtverhältnis in 10m Umkreis des Fundorts erhalten, zusätzliche Verbuschung verhindern, keine Materiallager (Kleinstrukturen), Abschürfungen und Auffüllungen	alle 2 Jahre	ab Juli
Inula helvetica	Lichtverhältnis in 10m Umkreis des Fundorts erhalten, zusätzliche Verbuschung verhindern, keine Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli
Rosa majalis	Halbschattenstandort erhalten (gleiche Lichtverhältnisse im Umkreis von 10m um den Fundort), weitere Verbuschung verhindern, kein Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli
<i>Salix pentandra</i>	Bestimmung bestätigen; falls vorhanden: Bäume erhalten		Sommer
<i>Trifolium fragiferum</i>	Lichtverhältnis in 10m Umkreis des Fundorts erhalten, zusätzliche Verbuschung verhindern, keine Materiallager (Kleinstrukturen)	alle 2 Jahre	ab Juli

Tabelle 2 Zielarten im Pflegekonzept Aare (nur Pflanzen) inkl. Massnahmen. (**fett**=prioritäre Zielarten)

Die Zielarten werden im Plan gemäss Datenbank Info Flora (nicht im Feld verifiziert) als Einzelement und mit Markierung versehen angegeben. Es handelt sich um die neusten vorhandenen Daten.

1.2.5 Geschützte und gefährdete Pflanzenarten

Im Perimeter des Pflegekonzepts Aare sind gemäss eines Datenbankauszugs von Info Flora zahlreiche geschützte und gefährdete Pflanzenarten vorhanden (vgl. Anhänge 4 und 5). Die Fundorte sind aber teilweise unsicher, da die Daten älteren Datums oder deren Koordinatenangaben ungenau sind. Grundsätzlich ist es das Ziel, die Pflanzenarten im Rahmen der festgelegten Massnahmen der einzelnen Pfl egetypen zu erhalten und zu fördern. Nur zu den im Rahmen des Pflegekonzepts definierten Zielarten (siehe oben) wurden spezifische Massnahmen festgelegt.

Die geschützten Pflanzenarten aus der Datenbank Info Flora sind im Plan als Einzelelement (ohne Markierung) bezeichnet. Ihr Standort wurde im Feld nicht verifiziert. Ihre Zuordnung kann via Liste der geschützten Pflanzen in Anhang 4 gemacht werden.

1.2.6 Umgang mit Fichten im Uferbereich

Die anpassungsfähige Fichte gehört nur bedingt zu einer standortgerechten Ufervegetation. Als Nadelholz mit dem natürlichen Verbreitungsgebiet in der montan-subalpinen Zone ist sie in den tieferen Lagen des Mittellandes nicht ursprünglich. Zwischen Thun und Bern bestehen Uferbereiche mit relativ grossen Fichtenvorkommen, teilweise in Reinbestand. Ein Teil der Vorkommen ist vermutlich via Sameneintrag durch die Aare aus den höheren Lagen an den Ufern dieses Abschnitts gelandet; der Grossteil des Bestands stammt aber aus der Nutzwaldwirtschaft in den umliegenden Wäldern.

Dem Pflegekonzept liegen für die Massnahmen zur Fichtenauslichtung folgende Grundsätze zugrunde:

- In Bereichen, wo Massnahmen des Projekts aarewasser vorgesehen sind → zurückhaltender Umgang mit Fichtenfällungen (40% entfernen innerhalb von 15 Jahren)
- Wo Sicherheitsrisiken (Schwimmer) bestehen, wird auf Fichtenfällungen weitgehend verzichtet (v.a. ab Münsingen)
- Wo diese Aspekte weniger ins Gewicht fallen, wird das Ziel gesetzt, 60% der Fichten innerhalb von 15 Jahren zu fällen inkl. Anlegen von Raubäumen, wo dies möglich ist

Schöne, alte, häufig mit Efeu bewachsene Exemplare sollen – solange aus Sicherheitsgründen möglich – selbstverständlich stehen bleiben.

1.2.7 Andere Planungen

Während der Umsetzung des Pflegekonzepts werden weitere Planungen entlang der Aare den Uferbereich tangieren, vorab das Projekt Nachhaltiger Hochwasserschutz Aare Thun-Bern (aarewasser).

Inwiefern verändert sich der Umgang mit dem Pflegekonzept nach der künftigen Umsetzung von Massnahmen am Ufer?

1.2.7.1 aarewasser

- Aktive Massnahmen (die Umgestaltung der Ufer, z.B. ein neuer Seitenarm, wird aktiv gebaut und fertiggestellt):
Unterhalt und Pflege erfolgen nach Fertigstellung weiterhin durch die Verantwortlichen des Pflegekonzepts Aare. Neudefinition der Pflegemassnahmen erfolgt via TBA, FI und ANF.
- Passive Massnahmen (die Umgestaltung der Ufer erfolgt nach einer Initialmassnahme durch die Aare selbst, was ein langfristiger Prozess sein kann; Verbauung der neuen Ufer erst nach Erreichen einer definierten Interventionslinie):
Unterhalt und Pflege erfolgen nach Umsetzung der Initialmassnahme über das aarewasser-Projekt, bis die Interventionslinie erreicht ist. Wird die Interventionslinie nicht innert 10 Jahren erreicht, gehen Unterhalt und Pflege nach 10 Jahren an die Verantwortlichen des Pflegekonzepts Aare über.

2 Grundlagen

Befragungen aller Gemeinden zum bisherigen Unterhalt	mündlich
Begehungen, Erfahrungswerte	
Diverse Ergänzungen zum Projekthandbuch	Bauherrenunterstützung, 2015
Etappierungsplan zur Unterhaltsanzeige im Bereich AZK, Pflege der Uferbestockung Aare und Zulg	Bührer und Dällenbach Ingenieure AG, 2006
Projekthandbuch zur Erarbeitung der Unterhalts- und Pflegekonzepte Aare	Tiefbauamt des Kantons Bern, 2015
Projektunterlagen aarewasser	Tiefbauamt des Kantons Bern, 2012
Schutzbeschlüsse zu NSG	Kanton Bern, div.
Umfrage Gewässerunterhalt an der Aare 2013 bei den Gemeinden	Tiefbauamt des Kantons Bern, 2013
Unterhaltsvereinbarungen für 2015	Tiefbauamt des Kantons Bern, 2014

Tabelle 3 Grundlagen zur Erarbeitung des Pflegekonzepts Aare, Los 6

3 Detailbeschreibung Los 6

3.1 Perimeter, Gebietsbeschreibung

Perimeter: Regiebrücke Thun bis Schützenfahrbrücke (Gemeindegrenze Gerzensee/Belp resp. Münsingen Unterstrom Schützenfahrbrücke)

Km: 211 840 bis 197 900

Pflegetypen: Ufergehölz, Wald, Grünland, vegetationslos, Mosaik aus Ufergehölz und Krautsaum, Hochstaudenflur



Steilufer und Felsband im Bereich Jaberg.



Fichtenbestand im Uferbereich in der Gemeinde Kiesen.

Linkes Ufer

Über grosse Strecken reicht der Perimeter bis zum Uferweg (resp. bis zum Damm), der teilweise nur ein Trampelpfad ist (Thun: Regiebrücke-Lerchenfeld; Jaberg: Schulhaus–Hinter Jaberg/Bode; Gerzensee: Thalgut–Breiteried). Die Ausnahmen bilden der unterste Teil in Thun (Umzäunung Industrieareal: km 210550 – 210700) und die weglosen Stellen mit Felsbändern in den Gemeinden Uttigen, Jaberg und Gerzensee, wo das Ufergehölz bis an die Oberkante der Böschung reicht. Hier dehnt sich der Perimeter in der Regel auf die Breite von zwei Baumlängen aus. Der Perimeter des Pflegekonzepts entspricht mehrheitlich der Uferschutzzone der Uferschutzpläne von Thun, Uetendorf, Uttigen, Jaberg, Kirchdorf und Gerzensee.

Die Ufervegetation beschränkt sich über die gesamte Strecke auf einen schmalen Uferstreifen, der im weglosen Gelände teils breiter ausfallen kann. Die Vegetation präsentiert sich nicht einheitlich als sehr lückiges oder dichtes Ufergehölz, mehr oder weniger dichter Wald bzw. Waldrand mit Krautsäumen und Kleinstrukturen wie Totholzhaufen und Schilfflächen sowie vegetationslose oder kärglich bewachsene Stellen (harte Uferverbauung, natürliche Felsbänder). Im urbanen Raum herrscht eine Durchmischung von jungen Hochstämmern (Esche, Ahorn), Sträuchern und einem relativ artenreichen Krautsaum vor. Aufgrund der Siedlungsnähe wachsen viele standortfremde Gartenflüchtlinge, z.B. Cotoneaster sowie invasive Neophyten im Uferstreifen. Ansonsten ist der Abschnitt aber dank der bisherigen Pflege struktur- und artenreich. Im ländlichen Gebiet herrscht eine Durchmischung von alten Hochstämmern (Föhre, Flatterulme, Esche, Ahorn und aareabwärts zunehmend Weide und Buche) und Sträuchern vor.

Rechtes Ufer

Der Perimeter reicht überall bis zum Uferweg resp. bis zum Damm, wobei der Weg abschnittsweise nur als Trampelpfad ausgebildet ist. Nur an einer Stelle in Wichtrach, wo sich der gewundene Pfad zu weit vom Ufer wegbewegt, liegt die Perimetergrenze 5 m ab Böschungsoberkante. Die Zuflüsse Zulg, Rotache und Chise queren den Uferweg. Gegenüber der Oberen Au Uttigen sowie nach dem Bahnhof Kiesen verläuft die Autobahn A6 je über ca. einen Kilometer nahe am Ufer. Der Perimeter des Pflegekonzepts entspricht mehrheitlich den Uferschutzzonen in den Uferschutzplänen.

Die Ufervegetation beschränkt sich im Bereich Steffisburg-Heimberg auf einen schmalen Uferstreifen. Sie präsentiert sich relativ einheitlich mit mehr oder weniger dichter Gehölzvegetation, es herrscht eine gute Durchmischung von alten Hochstämmern (Föhre, Esche, Ahorn), Sträuchern und relativ artenreicher Krautschicht. Im Bereich Kaliforni ist die Vegetation sehr dicht, was als Abgrenzung zur sehr nahen Siedlung sinnvoll ist (Längsvernetzung für Tiere). Aufgrund der Siedlungsnähe wachsen in Steffisburg/Heimberg/Kiesen viele standortfremde Gartenflüchtlinge im Uferstreifen, v.a. Cotoneaster, Mahonie und Schneebeere. Ansonsten ist dieser oberste Abschnitt aber dank der bisherigen Pflege strukturiert und artenreich. Ab Kaliforni weist der stellenweise breitere Uferstreifen weitgehend Waldcharakter auf, ist aber weniger strukturiert als im obliegenden Bereich. Ausnahme bilden immer wieder kleine Bestände von langsamwüchsigen, beerentragenden Straucharten wie Rosen, Stechpalme, Berberitze, Seidelbast. Ab Gemeindegrenze Kiesen ist der Bereich zwischen Uferweg und Aare wieder schmal, der Fichtennutzwald reicht bis ans Gewässer, die Bestockung der Uferböschung unterscheidet sich kaum von jener ausserhalb des Uferwegs. Hier liegen bereits relativ viele Raubäume im Gewässer (eingebaut 2005 durch die Rechtsamegemeinde Kiesen). Vor dem Bahnhof Kiesen besteht eine Naherholungsfläche („Badi Kiesen“), ein Teil davon ist Liegefläche nach SFG.

Ab Wichtrach ist der Uferstreifen streckenweise struktur- und artenreich mit schönen Beständen alter Eichen. Diese Ufergehölze wechseln sich ab mit Fichtenbeständen und stellenweise sehr dichter Strauchvegetation. Erwähnenswert ist der grosse Bestand des Japanknöterichs bei der Thalgutbrücke Wichtrach (auf beiden Uferseiten!).

3.2 Schnittstellen

Kantonales Naturschutzgebiet Aarelandschaft Thun-Bern ab Verbindungsstrasse Uetendorf-Heimberg (ARA-Brücke).

Die Nutzungspläne der Gemeinden Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf, Uttigen, Kiesen, Jaberg, Kirchdorf, Wichtrach und Gerzensee sind als Uferschutzplan anerkannt. Der Perimeter des Pflegekonzepts entspricht in der Regel der Uferschutzzone aus den Uferschutzplänen, die Lage der Uferwege ist definiert. Das Pflegekonzept hat keinerlei Auswirkungen auf die Uferschutzpläne der Gemeinden. Die Uferschutzplanung Münsingen wurde aufgrund des kantonalen Wasserbauplanes aarewasser zurückgestellt. Die Gemeinde strebt an, den Wasserbauplan aarewasser dereinst als Uferschutzplan genehmigen zu lassen.

Der Bereich liegt im Perimeter aarewasser (in Planung).

BLN-Gebiet Aarelandschaft Thun-Bern

Uferwegunterhalt inkl. 50 cm freischneiden und Freihalten von Ästen liegt im Aufgabenbereich der Gemeinden.

Der Pflgetyp ufg3_008 (Kiesen) liegt im Bereich des Niederhalteservituts BKW (km 205140 bis 205240).

Falls in Zukunft Flächen innerhalb des Perimeters als landwirtschaftliche Beitragsflächen angegeben werden sollen, entsprechen die Qualitätsanforderungen im Pflegekonzept den Mindestanforderungen aus der DZV.

3.3 Bisheriger Unterhalt und Pflege

Der durch die Aare-Zulg-Korrektion (AZK) unterhaltene Bereich erstreckt sich auf beiden Uferseiten ab Regiebrücke Thun/Steffisburg bis Glütschbachmündung Uttigen resp. SBB-Brücke Kiesen. Die bisherige Pflege erfolgte via Schwellenkorporation AZK durch die Forstbetriebe Sigriswil. Für die bisherige Planung der Unterhaltsanzeigen und -arbeiten besteht ein Übersichtsplan „Pflege der Uferbestockung Aare und Zulg“ (Bührer und Dällenbach). Demnach erfolgten die Pflegemassnahmen in fünf Etappen; die hier vorliegenden Massnahmen- und Zeitpläne nehmen die bisherige Etappierung auf. Die Pflege erfolgte plenterartig (keine Kahlschläge) mit Förderung von langsamwachsenden, beerentragenden Straucharten. Holzschnitzel zu Heizzwecken wurden mit dem Aufwand verrechnet. Ab Einmündung Zulg liegt die letzte Pflege allerdings bereits 10 Jahre zurück, weshalb besonders ab Gemeindegrenze Kiesen ein wesentlich anderer Aspekt vorherrscht als im obersten Abschnitt bei Steffisburg. Unterhalb des AZK-Perimeters wurde bis auf das Freischneiden und Beseitigen von Windwurfholz (sowie den Einbau von Raubäumen in Kiesen) keine Grünpflege durchgeführt.

3.4 Umsetzung

3.4.1 Pflegeziel Los 6

Erhaltung der arten- und strukturreichen Ufervegetation durch differenzierte Pflege; Vegetationszusammensetzung ohne standortfremde Arten (Gartenflüchtlinge, invasive Arten). Entwicklung einer ufertypischen, vielfältigen Gehölz- und Krautvegetation mit grosser Strukturvielfalt, Förderung der bestehenden Schilfflächen und Anlegen von Kleinstrukturen zur Förderung von Kleintieren.

Siedlungsbereich: Lockere, stufige Bestockung mit grösseren Einzelbäumen, Sträuchern (mit besonderem Fokus auf Arten wie Rosen, Schneeball, Stechpalme, Berberitze) und Krautsaum aus standortgerechten Arten.

Ufergehölz: Mässig dichte, stufige Bestockung mit grösseren Einzelbäumen, Sträuchern (mit besonderem Fokus auf Arten wie Rosen, Schneeball, Stechpalme, Berberitze) und Krautsaum aus standortgerechten Arten.

Wald, Waldrand: Entwicklung von Ufervegetation mit reduziertem Fichtenbestand, strukturierter Bereich mit grösseren Einzelbäumen (schonen und erhalten alter Bäume), langsam wachsenden Sträuchern und Kleinstrukturen (Ast- und Totholzhaufen) an ausgelichteten Stellen.

Schilf, Röhricht: Gut besonnte Schilffläche mit Alt- und Jungschilfbeständen sowie ohne Tendenz zur Verbuschung.

3.4.2 Besonderheiten

Bereiche mit erschwertem (schmäler Uferweg 1 m) oder ohne Zugang, Handarbeit. Teils stark frequentierter Erholungsraum (Kommunikation der Pflegeeingriffe). Gartenflüchtlinge und invasive Neophyten v.a. in Siedlungsnähe.

Bei km 205350 (Kiesen) und km 204400 (Kiesen) kleine Brücke (max. 1 m breit) über Bach.

3.4.3 Ablauf

Die Kontrollen und Pflege- resp. Unterhaltsarbeiten können von verschiedenen Unternehmungen und Vertragspartnern durchgeführt werden.

Kontrollgang Frühjahr

Am Kontrollgang nehmen die ausführenden Unternehmen teil. Nicht dabei sind in der Regel die Vertreter der Behörden. Dieser Kontrollgang beinhaltet folgende Ziele:

- Ablaufen des ganzen Aareabschnitts
- Kontrolle auf Schäden an Bauwerken, weitere Schadstellen, Gefahrenbäume, Uferanrisse etc.
- Neophytenkontrolle und Aufnahme neuer Standorte
- Festlegen Pflegearbeiten für den Sommer, evtl. Anpassungen Pflegemassnahmen

Das OIK wird über die Ergebnisse des Kontrollgangs informiert und bei Bedarf werden gemeinsam die kritischen Stellen oder Gefahrensituationen vor Ort besichtigt und Massnahmen definiert.

Ausführung Sommer

Die ausführenden Unternehmer führen die festgelegten Pflegearbeiten aus. Die Ausführung beinhaltet zudem folgende Ziele:

- Ausführung der Pflegearbeiten gemäss Pflgetabelle und weiterer festgelegter Massnahmen inkl. Dokumentation der ausgeführten Arbeiten
- Neophytenkontrolle und neue Standorte erfassen. Mit den artspezifischen Bekämpfungsmassnahmen ist sofort zu beginnen inkl. Nachkontrollen.
- Neue Schadstellen und Gefahrensituationen dem OIK melden

Kontrollgang Herbst

Dieser Kontrollgang entlang des ganzen Aareabschnitts im Herbst bei Niedrigwasser durch die Unternehmen erfolgt analog wie im Frühling:

- Kontrolle auf Schäden an Bauwerken, Schadstellen, Gefahrenbäume, Uferanrisse etc.
- Neophytenkontrolle und Aufnahme neuer Standorte
- Festlegen Pflegearbeiten für den Winter, ev. Anpassungen Pflegemassnahmen

Ausführung Winter

Die Unternehmer führen die festgelegten Pflegearbeiten gemäss Pflgetabelle aus, dokumentieren diese Arbeiten und melden dem OIK neue Schadstellen oder Gefahrensituationen.

3.4.4 Kontrollen

Grundsätzlich wird zwischen drei Kontrollen unterschieden:

Ordentliche Kontrollen

Die ordentlichen Kontrollen werden normalerweise im Frühjahr und Herbst durch die ausführenden Unternehmen durchgeführt und bezwecken primär die Erfassung von neuen Schadstellen und Gefahrensituationen im Uferbereich sowie die Kartierung von neuen Neophyten-Standorten. Während dieser Kontrollgänge werden auch die im Sommer bzw. Winter geplanten Pflegearbeiten festgelegt.

Kontrollen während Ausführung

Parallel zur Ausführung der Pflegearbeiten erfolgt zugleich eine visuelle Kontrolle von neuen Schadstellen an Bauwerken sowie von neuen Neophyten-Standorten. Schadstellen werden dem OIK gemeldet, neue Standorte von invasiven Neophyten und anderen Problempflanzen werden kartiert (aktualisieren des Planes und der Pflgetabelle).

Ausserordentliche Kontrollen

Nebst den ordentlichen Kontrollen im Frühjahr und Herbst sind Kontrollgänge nach Naturereignissen notwendig (Abschätzung zweimal pro Jahr). Nach Hochwasserereignissen ist es wichtig, dass die Abflusskapazität des Gerinnes nicht behindert wird. Die Sofortmassnahmen erfolgen in Absprache mit weiteren Akteuren (bspw. Feuerwehr, OIK etc.).

Gehen Hinweise aus der Bevölkerung oder von Anstössern ein, sind diese ebenfalls vor Ort zu überprüfen und dem OIK zu melden.

3.4.5 Qualitätskriterien und Pflegemassnahmen

Die folgenden Kapitel enthalten den Beschrieb des jeweiligen Pflgetyps. Das primäre Ziel und die Qualitätskriterien werden erläutert. Bei beitragsberechtigten Flächen wurden die Qualitätskriterien der DZV übernommen. Die Beiträge werden nur an Landwirtschaftsbetriebe ausgerichtet, welche die allgemeinen Anforderungen gemäss DZV erfüllen.

3.4.5.1 Wald

Ausgedehnte Gehölzbestände im Alter >20 Jahren, mit in der Regel >800 m² Fläche und >12 m Breite. Die Waldausscheidung erfolgt durch die zuständigen Forstorgane. Der Pflgetyp Wald besitzt hinweisenden Charakter und ist rechtlich unverbindlich. Der Bestand kann auch lückig sein.

Ziel

Stabilen und strukturreichen Bestand mit einer standorttypischen Baum- und Strauchartenmischung mit guter Durchwurzelung fördern.

Qualitätskriterien

- Standorttypischer, strukturreicher Waldaufbau
- Selbstständige Verjüngung (Jungwuchs vorhanden)
- Besonntes, wenn möglich stehendes Totholz

Massnahmen

Konkrete Eingriffe im Wald sind mit dem zuständigen Förster abzusprechen (Anzeichnung); im NSG ist auch die ANF einzubeziehen.

Pflegemassnahmen	Intensität*	Zeitpunkt
Stark abflusshemmende Bäume und Sträucher sind zurückzuschneiden oder zu entfernen (evtl. als Raubäume verwenden, Koordination)	bei Bedarf	Nov. – Feb.**

Fachstellen).		
Vom Wasser unterspülte Weiden und Pappeln wenn möglich zu Kopfbäumen schneiden (Reduktion Kronengewicht und Verhinderung Kippgefahr).	bei Bedarf	Nov. – Feb.**
Langsam wachsende und zu fördernde Gehölze (z.B. Schwarz- und Weissdorn, Kreuzdorn, Gemeiner Schneeball, Wolliger Schneeball, Berberitze etc.) stehen lassen. Bei Bedarf einzelne Äste zurückschneiden.	bei Bedarf	Nov. – Feb.
Schnellwachsende Sträucher und Bäume (Weiden, Erlen, Eschen, Hasel) selektiv und etappenweise durch einen bodennahen Schnitt auf Stock setzen.	alle 8-10 Jahre	Nov. – Feb.
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

*) in der Regel; genaue Häufigkeiten siehe Pfl egetabelle

**) In der Regel: November–Februar, bei Gefährdung von Mensch und Sachwerten sofort

3.4.5.2 Ufergehölz

Gehölzstreifen zwischen 1 und 12 m Breite entlang Flussufer. In heckenartigen Abschnitten können auch Einzelbäume auftreten. Die Bestockung kann locker, geschlossen, mehrreihig oder stufig aufgebaut sein.

Ziel

Artenreicher, gewässertypischer und einheimischer Gehölzbestand mit grossem Anteil an langsam wachsenden Arten sowie Arten mit Dornen und Stacheln, langfristige Erhaltung der Heckenqualität bezüglich Stabilität (Dichte, Abstand, Höhe), Ökologie (Artenvielfalt, Struktureichtum, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Vernetzung), Landschaftsbild (struktureiche, gegliederte Hecke) und Kraut-/Hochstaudensaum entlang des Gewässers.

Qualitätskriterien

Es gelten die Qualitätskriterien nach Art. 58, Art. 59 und Lit. A Zif. 6 Anhang 4 der DZV:

Qualitätsstufe I

- Grün- oder Streuflächenstreifen (Krautsaum) von 3 – 6 m
- Mahd der Grün- oder Streuflächenstreifen unter Einhaltung der Schnittzeitpunkte (vgl. Massnahmen) mindestens alle 3 Jahre
- Grenzt der Grün- oder Streuflächenstreifen direkt an eine Weide, so kann diese unter Einhaltung der Schnittzeitpunkte beweidet werden
- Sachgerechte Gehölzpflege mind. alle 8 Jahre abschnittsweise

Qualitätsstufe II

- Anforderungen an Qualitätsstufe I erfüllt
- Nur einheimische Strauch- und Baumarten
- Mindesten 5 verschiedene Straucharten pro 10 Laufmeter
- Mind. 20 % der Strauchschicht muss aus dornentragenden Sträuchern bestehen
- Die Breite des Ufergehölzes muss mind. 2 m betragen
- Nutzung des Grün- oder Streuflächenstreifen (Krautsaum) max. 2 x pro Jahr unter Einhaltung der Schnittzeitpunkte. Zweite Nutzung darf erst nach 6 Wochen erfolgen

Massnahmen

Pflegemassnahmen	Intensität*	Zeitpunkt
Stark abflusshemmende Bäume und Sträucher sind zurückzuschneiden oder zu entfernen.	bei Bedarf	Nov. – Feb.**
Vom Wasser unterspülte Pappeln und Weiden wenn möglich zu Kopfbäumen schneiden (Reduktion Kronengewicht und Verhinderung Kippgefahr).	bei Bedarf	Nov. – Feb.**
Ufergehölz während der Vegetationsruhe abschnittsweise (auf max. 1/3 der Fläche) selektiv pflegen, kein Kahlschlag.	periodisch mind. alle 8 Jahre	Nov. – Feb.
Langsam wachsende oder beerentragende, dornige Arten wie Holunder, Schwarz- u. Weissdorn, Pfaffenhütchen, Schneeball, Hartriegel, Kreuzdorn, Gemeiner Schneeball, Berberitze, Wildrosen etc.) erhalten und fördern. Ev. leicht zurückschneiden.	periodisch bei Bedarf	Nov. – Feb.
Schnellwachsende Sträucher und Bäume (Weiden, Erlen, Eschen, Hasel) selektiv und etappenweise durch einen bodennahen Schnitt auf Stock setzen. Kopfweiden fördern.	periodisch mind. alle 8 Jahre	Nov. – Feb.
Nicht ufertypische Arten wie Fichten, Lärchen und standortfremde Arten wie Cotoneaster längerfristig entfernen, Schnittgut abführen.	bei Bedarf	Nov. – Feb.
Zu schonen sind markante Bäume wie Eichen, Silberweiden oder Schwarzpappeln sowie lichtbedürftige und langsam wachsende Sträucher (z. B. Dornsträucher). Auch dicke, knorrige Bäume gehören an die Gewässer und sind für die Ufervegetation charakteristisch.		
Entlang der Ufergehölze nach Möglichkeit einen 1 - 3 m breiten Krautsaum stehen lassen, Mahd mindestens alle 3 Jahre ab September. Wenn Kleintiere ihre Winterquartiere bereits bezogen haben (je nach Witterung ab Mitte Oktober), dürfen keine Mäharbeiten mehr durchgeführt werden.	alle 3 Jahre	Ab 1. Sep.
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

*) in der Regel; genaue Häufigkeiten siehe Pflgetabelle

**) In der Regel: November–Februar, bei Gefährdung von Mensch und Sachwerten sofort

3.4.5.3 Krautsaum und Hochstaudenflur

Strukturreiche, krautige Vegetationsschicht. In der Regel gehölzfrei, nur vereinzelt bestockt.

Ziel

Hochwüchsiger, krautiger Pflanzenbestand (typische Pflanzen: Mädesüss, Wasserdost, Sumpfschilf, Blutweiderich, Brennesseln etc.). Lebensraum für Amphibien- und Tagfalterarten.

Qualitätskriterien

Für die Beitragsberechtigung der Ufergehölze wird ein direkt angrenzender Grün- oder Streuflächenstreifen verlangt. Deshalb gelten die Qualitätskriterien nach Art. 58 u. 59 und Anhang 4 der DZV:

Qualitätsstufe I

- Grün- oder Streuflächenstreifen (Krautsaum) von 3 – 6 m
- Mahd der Grün- oder Streuflächenstreifen unter Einhaltung der Schnittzeitpunkte (vgl. Massnahmen) mindestens alle 3 Jahre
- Grenzt der Grün- oder Streuflächenstreifen direkt an eine Weide unter Einhaltung der Schnittzeitpunkte beweidet werden

Qualitätsstufe II

- Anforderungen an Qualitätsstufe I erfüllt
- Nutzung des Grün- oder Streuflächenstreifen (Krautsaum) max. 2x pro Jahr unter Einhaltung der Schnittzeitpunkte. Zweite Nutzung darf erst nach 6 Wochen erfolgen

Massnahmen

Pflegemassnahmen	Intensität	Zeitpunkt
Staudensäume entlang der Ufer ab September abschnittsweise mähen. Mindestens 1/3 der Vegetation stehen lassen	1x / Jahr	Ab 1. Sept.
Bei Beweidung Weidezaun im Abstand von 3 - 5 m ab Flusssufer anbringen.		während Beweidung
Alle Säume tierschonend (Sense oder Balkenmäher) und sporadisch, alle 2 - 3 Jahre abschnittsweise ab September mähen. Wenn Kleintiere ihre Winterquartiere bereits bezogen haben (je nach Witterung ab Mitte Oktober), dürfen keine Mäharbeiten mehr durchgeführt werden.	1x / Jahr	Ab 1. Sept.
Das Schnittgut 3 - 4 Tage liegenlassen, damit Samen reifen und Tiere abwandern können. Schnittgut abführen.		3 - 4 Tage nach Mahd
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

3.4.5.4 Mosaik Ufergehölz und Krautsaum/Hochstaudenflur

Verzahnung von Ufergehölzen mit Krautsaum und Hochstaudenfluren auf engstem Raum, vielfältiges, kleinräumiges Mosaik.

Ziele, Qualitätskriterien und Pflegegrundsätze

Analog wie bei den Ufergehölzen resp. Krautsäume, Hochstaudenfluren.

3.4.5.5 Grünland

Landwirtschaftlich genutzte, mehrschürige Wiesen/Weiden sowie weitere Grasflächen. Nach Umsetzung des Gewässerraums durch die Gemeinde im Rahmen der Nutzungsplanung wird der Pflegetyp Grünland zu Extensivwiese.

Ziel

Landwirtschaftlich genutzte Flächen mit vordergründiger Futterproduktion. Düngerfreie und schonende Bewirtschaftung gemäss geltender Gesetzgebung.

Qualitätskriterien

Sofern die Flächen als Biodiversitätsförderfläche „wenig intensiv genutzte Wiese“ gelten die Qualitätskriterien der Extensivwiese.

Für extensiv genutzte Weiden gelten die folgenden Qualitätskriterien nach DZV:

Qualitätsstufe I

- Düngung durch Weidetiere erlaubt, keine Zufütterung
- Mindestens eine jährliche Beweidung
- Von Beiträgen ausgeschlossen, sind Flächen auf denen artenarme, auf nicht extensive Nutzung hinweisende Bestände (intensive Wiesenpflanzen und Zeigerpflanzen für Übernutzung) vorkommen.

Qualitätsstufe II

- Anforderungen an Qualitätsstufe I erfüllt
- Erfüllen der botanischen Qualität gemäss Art. 59 DZV.

Massnahmen

Pflegemassnahmen	Intensität	Zeitpunkt
Landwirtschaftliche Nutzung gemäss Anforderungen Biodiversitätsförderflächen nach DZV.		
Kein Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (Ausnahmen Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen möglich; Achtung: In einem 3m breiten Streifen ab Gewässer sind Pflanzenschutzmittel verboten).		
Bei extensiv genutzten Weiden darf keine Zufütterung auf den Weiden stattfinden.		
Entlang Fliessgewässer, Uferstreifen von 3 - 5 m Breite auszäunen. Pflege der ausgezäunten Fläche analog Pflege typ Hochstaudenflur, Krautsaum.		
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

3.4.5.6 Röhricht

Bestand von feuchtigkeitsliebenden Arten (Schilf, Rohrkolben, Seggen, Seebirse) in Bereichen mit hochstehendem Grundwasser, in Tümpeln/Weihern oder an Flachufeln (Verlandungszone). Wichtiger Lebensraum für gefährdete Tiere und Pflanzen (z.B. Brutgebiet Wasservögel oder wichtige Jungfischhabitate).

Ziel

Schilfgürtel als wertvollen Lebensraum durch periodischen Rückschnitt erhalten (Landröhricht), Verbuschung resp. Verlandung durch regelmässigen Schnitt verhindern. Wasserröhricht in der Regel keine Pflegemassnahmen erforderlich.

Qualitätskriterien

- Quantitativer Erhalt der bestehenden Röhrichtflächen
- Möglichst dichte und geschlossene Röhrichtbestände
- Kein Überhandnehmen von unerwünschten Arten

Massnahmen

Pflegemassnahmen	Intensität*	Zeitpunkt
Röhricht abschnittsweise alle 3–4 Jahre mähen, resp. jährlich 1/3 bis ¼ der Fläche (siehe Pflgetabelle)	alle 3–4 Jahre	Sept-Nov.
Abschnittsweiser Schnitt (max. 50–100 m). Schnittgut 1 Tag liegen lassen und danach abführen.		
Schonender Maschineneinsatz, Sense und Balkenmäher bevorzugen.		
Das Schnittgut ist wo angepasst zur Schaffung von Kleinstrukturen (z.B. Brutplatz Ringelnatter) zu verwenden. Absprache mit ANF.		
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

*) in der Regel; genaue Häufigkeiten siehe Pflgetabelle

3.4.5.7 Vegetationslos

Ufermauern, betonierte Böschungen etc. meist ohne jegliche Vegetation. Oft folgen direkt anschliessend befestigte Flächen.

Ziel

Die vegetationslosen Flächen sollen als wertvolle Ruderalstandorte erhalten bleiben, sofern sie keine Infrastrukturanlagen sind (ist meistens der Fall).

Qualitätskriterien

- In der Regel vegetationslose Ufer, die Pflege resp. Entfernung allfällig vorkommender Vegetation wird im Rahmen der Kontrollgänge bestimmt
- Kein Aufkommen bzw. Etablieren von invasiven Neophyten

Massnahmen

Pflegemassnahmen	Intensität	Zeitpunkt
In der Regel keine Pflege erforderlich, Kontrolle Stabilität Ufermauer.		
Bäume oder Sträucher bei Mauerschaden entfernen, ebenso das Efeu etc. bei instabilen Ufermauern.	alle 5 – 10 Jahre	Nov. – Feb.
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

3.4.5.8 Kleinstrukturen, geschützte Pflanzen

Stein- und Asthaufen als Lebensraum für Kleinsäuger und Reptilien sowie andere wertvolle Strukturelemente. Grosse Asthaufen (auch Streuhaufen) dienen als Überwinterungs- und Eiablageplätze von Reptilien (z.B. Ringelnatter) oder Kleinsäufern. Bei den geschützten Pflanzen müssen die ausführenden Un-

ternehmungen von Spezialisten mit Artenkenntnissen unterstützt werden; das OIK ist zuständig für diese Schnittstelle.

Ziel

Kleinstrukturen und geschützte Pflanzen erhalten und nach Möglichkeiten fördern.

Qualitätskriterien

- Gemäss den Empfehlungen und Richtlinien für das Anlegen solcher Kleinstrukturen.

Massnahmen

Pflegemassnahmen	Intensität	Zeitpunkt
Erneuerung durch neues Astmaterial oder Neuanlage in der Nähe.	bei Bedarf	
Stark zugewachsene Haufen und Wurzelteller sind schonend freizustellen (mähen oder entbuschen).	bei Bedarf	Apr. – Okt.
Keine Erneuerung des Materials oder Freistellen während der Überwinterung (November bis März), auch nicht in der Zeit, in der sich Eier im Haufen befinden können (Juli/August).	bei Bedarf	Apr. – Juni / Sept. – Okt.
Spezifische Förderung geschützter Pflanzen gemäss Pfl egetabelle.		
Invasive Neophyten sofort bekämpfen.	gem. Massnahmen 3.4.5.9	

3.4.5.9 Invasive Neophyten

Flächige Bestände von invasiven, gebietsfremden Pflanzenarten, Fläche grösser als ca. 100 m² sowie Einzelvorkommen oder kleine Herde von invasiven gebietsfremden Arten.

Ziel

Die Ausbreitung ist artspezifisch einzudämmen. Insbesondere in oder um die Naturschutzgebiete sind verstärkte Kontroll- und Bekämpfungsbestrebungen prioritär.

Qualitätskriterien

- Durch sofortige und anhaltende Bekämpfung Ausbreitung verhindern

Massnahmen

Neophytenkontrollen und Bekämpfung in allen Pfl egetypen bei Vorkommen von invasiven Neophyten gemäss untenstehenden Angaben vornehmen. Bekämpfung erfolgt artspezifisch. Fachgerechte Entsorgung Schnittgut!

Japanischer Knöterich (*Reynoutria japonica*)

Erste Vorkommen sofort eliminieren, ausgraben (ausreissen) und Entsorgung zwingend in Kehrrichtverbrennung. Gehölzbestockung im Bereich von Knöterichbeständen nicht auslichten. Solange keine Ausbaggerungen getätigt werden, Bestand nicht mähen (ausser Freihaltung Wege). Bis heute sind keine wirksamen mechanischen Bekämpfungsmethoden bekannt.

Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Bekämpfung mit Handschuhen, langärmeligen Kleidern und Schutzbrillen. Wurzelstock von zur Blust

aufstängelnden Pflanzen 15 - 20 cm unter der Bodenoberfläche durchstechen. Nur wenn das Ausstechen nicht möglich ist, Blütenstand 15 cm über Boden abschneiden. Entsorgung in KVA.

Achtung: Bei einem Schnitt an der Bodenoberfläche nutzt der Riesen-Bärenklau sein grosses Regenerationspotential, treibt aus und bildet Blüten.

Sommerflieder (*Buddleja davidii*)

Jungpflanzen jäten und ausreissen. Pflanzen vor der Samenreife roden bzw. Blütenstände abschneiden und entsorgen. Ausgewachsene Pflanzen aushacken oder maschinell ausstocken.

Goldrute (*Solidago gigantes* / *Solidago canadensis*)

Erste oder kleine Vorkommen sofort ausreissen. Durch 2 – 3 x Mähen/Jäten pro Jahr über mehrere Jahre kann die Goldrute erfolgreich dezimiert werden. Regelmässige Nachkontrollen.

Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

Die Bekämpfung ist wie bei den meisten holzartigen Pflanzen schwierig. Pflanzen ausreissen. Regelmässige Nachkontrollen. Das entfernte Pflanzenmaterial richtig entsorgen.

Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Eine falsche Bekämpfung kann das Problem verschlimmern. Nach dem Fällen einer Robinie können Wurzelausschläge dichte Bestände mit jungen Robinien bilden. Nachkontrollen bzw. Nachrodungen sind während einigen Jahren bis zur Ermüdung des Wurzelsystems notwendig.

- 1. Jahr: partielles Ringeln im Winter. Rinde und ersten Schichten Holz auf Brusthöhe und in einer Breite von 25 cm über zirka 9/10 des Stammumfanges entfernen. Ein Teil des Saftes zirkuliert noch, der Baum wird ernährt, kann aber keine Reserven anlegen.
- 2. Jahr: komplettes Ringeln im Frühsommer nach dem Blüten- und Blattaustrieb. Die restlichen 1/10 entfernen. Kurz danach stirbt der Baum ab und kann im Winter gefällt werden.

Einjähriges Berufskraut (*Erigeron annuus*)

Vegetationsfreie Flächen regelmässig kontrollieren und vom Einjährigen Berufskraut frei halten. Kleine Bestände in naturnahen Formationen sofort bekämpfen. Pflanzen vor der Samenbildung ausreissen. Mahd wirkt sich kontraproduktiv aus.

Armenische Brombeere (Gartenbrombeere / *Rubus armeniacus*)

Wenn kombinierbar mit Bagger abschälen; ansonsten kleine Bestände mit der Wurzel ausreissen, grosse Bestände im Juni und Juli wiederholt mähen. Entsorgung in KVA oder Platz- oder Boxenkompostierung oder Co-Vergärung mit Hygienisierungsschritt oder thermophile Feststoffvergärung.

Schneebeere (*Symphoricarpus albus*)

Ausgraben. Nicht mähen, weil dadurch das klonale Wachstum stark gefördert wird. Entsorgung in KVA.

3.4.5.10 Zeitpläne Neophytenbekämpfung

Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*)

Zeitplan						
	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
Ausbaggern, ausreissen						

Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Zeitplan						
	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
abstechen/ausgraben						

Sommerflieder (*Buddleja davidii*)

Zeitplan				
	März - Juni	Juli - Aug	Sep - Nov	Dez - Feb
ausreissen, ausgraben		Samenstände vorgängig abschneiden!		
Samenstände schneiden				
abfräsen				

Goldrute (*Solidago gigantea* / *Solidago canadensis*)

Zeitplan						
	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
ausreissen	mehrmals vor Samenreife					
Kombination Schnitt/ausreissen		Schnitt 1		Schnitt 2 (je nach Veg.stand – vor Samenreife)		
Beweiden					vor Samenreife	

Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

Zeitplan						
	Februar (Vor- jahr!)	Juni	Juli	August	September	Oktober
ausgraben, ausreissen						
ringeln	9/10	10/10				

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Zeitplan							
	Januar - Dezember						
Ausreissen, ausgraben	April - Oktober						
Ringeln	April – Oktober: 9/10 im Winter, dann 10/10 im übernächsten Juni						
Fällen und Wurzelstock ausgraben	Januar - Dezember						
Fällen und Stockausschläge schneiden	April – Oktober: 3-5 x pro Jahr						
mähen				1.		2.	

Einjähriges Berufskraut (*Erigeron annuus*)

Zeitplan							
	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov - Apr
ausreissen	Mehrmals vor Samenreife						
Kombination Schnitt und ausreissen		1. Schnitt		2. Schnitt	vor Samenreife		

Armenische Brombeere (Gartenbrombeere / *Rubus armeniacus*)

Zeitplan						
	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
ausreissen						
mähen		mehrmals				

Schneebeere (*Symphoricarpus albus*)

Zeitplan	
	Januar - Dezember
ausgraben	

3.5 Kostenschätzung Pflege

Die Kosten für die Pflege des Loses 6 für vier Jahre betragen ca. SFr. 186'800.-

4 Anhang

- 1 Liste Einzelelemente (ohne geschützte Pflanzen)
- 2 Liste Neophyten
- 3 Liste Zielarten (Pflanzen)
- 4 Liste geschützter Pflanzenarten
- 5 Liste gefährdeter Pflanzenarten