Hochwasserschutz und Auenlandschaft Thurmündung
Erfolgskontroll-Programm Fauna / Flora / Lebensräume

Dokumentation

Botanische Entwicklung der 2008 neugestalteten Wiesen Farhau, Zustand 2015

Botanische Entwicklung der neuen Wiesen Bauetappe II, Zustand 2015 vor Neugestaltung

Botanische Entwicklung der Kiesinseln, Zustand 2016

März 2017
Im Auftrag des
Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL
Kanton Zürich

Daniel Winter, Im Schatzacker 5, 8600 Dübendorf

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage, Methode	3
2.	Ausgeführte Arbeiten, erste Resultate	5
3.	Ausblick	7

Anhang

A1 Lageskizzen der Kontrollflächen

A2 Vegetationsaufnahmen

A3 Planskizzen Deckungswerte Vegetation und Gehölze auf den Kiesinseln

1. Ausgangslage, Methode

Bei der Vorbereitung des Ausführungsprojekts Bauetappe 2, Teil 2 und 3, zeigte sich, dass es sinnvoll ist, das vom AWEL 2009 in Auftrag gegebene Erfolgskontrollprogramm Fauna / Flora / Lebensräume zu erweitern, und zwar im Fachbereich Flora um folgende Module:

Modul A:
Dokumentation botanische Entwicklung der Wiesen Farhau, Teil A und B
(Lage vgl. Anhang A1)

Begründung: Diese aus Direktbegrünung entstandenen Wiesen sind das „Modell" für die weiteren neu anzulegenden Wiesen in der Etappe II (2016). Sie waren bisher nicht ins Untersuchungsprogramm integriert. Ihre Beurteilung 2015 und 2018 wird deshalb Aufschluss geben, auf was bei der Anlage und Pflege der neuen Wiesen der Etappe 2016 zu achten ist.
Vorgehen 2015 und 2018: Dreimalige Begehung im Frühjahr, Hoch- und Spätsommer (Begehungen im Früh- und Spätsommer dienen zur Erfassung der Früh- und Spätblüher). Die zu inventarisierenden Flächen werden eingemessen und können so auch zu einem späteren Zeitpunkt wieder genau lokalisiert/rekonstruiert werden. Bei den Begehungen werden die Flächen systematisch in Transekten abgelaufen.
Methode: Systematische Erfassung aller Gefässpflanzen, Schätzung ihrer Häufigkeit/Deckung nach Braun-Blanquet.
Dokumentation:
Aufnahme 2015: Artenliste (je separat für Teilfläche A und Teilfläche B)
Aufnahme 2018: Artenliste, mit Daten 2015 und 2018, mit Angabe des Artwerts, Schutz-, Gefährdungsstatus, Häufigkeit/Deckung, Hinweise zu Artfördermassnahmen. Dokumentation Einmessdaten der Flächen.
Kurzkommentar zum Zustand bzw. zur Entwicklung der einzelnen Flächen. Pflegehinweise.

Modul B:
Botanische Entwicklung der neuen Wiesen aus Etappe II: 2015 / 2018
(Lage vgl. Anhang A1)

Begründung: Aufnahme IST-Zustand 2015 vor dem Oberbodenabtrag und Aufnahme 2018, 2 Jahre nach der Neugestaltung: Dient einerseits zur Dokumentation der Entwicklung bzw. des eingetretenen Erfolgs der Massnahme, anderseits auch zur Angabe von gezielten Pflege- und Nachbehandlungsmassnahmen. Über eine erneute spätere Aufnahme nach 2018 ist 2018 neu zu entscheiden.
Vorgehen 2015 und 2018:
Erfassung Zustand 2015 (vor der Gestaltung, 9 Flächen): Erfassung IST-Zustand 2015 vor dem Eingriff, 9 Flächen: Zweimalige Begehung im April und im Juni. Die zu inventarisierenden Flächen werden eingemessen und können so auch zu einem späteren Zeitpunkt wieder genau lokalisiert/rekonstruiert werden. Bei der Inventarisierung werden die Flächen systematisch in Transekten abgelaufen
Erfassung Zustand 2018 (nach der Gestaltung, 9 Flächen): Dreimalige Begehung im Frühjahr, Hoch- und Spätsommer (Begehungen im Früh- und Spätsommer dienen zur Erfassung der Früh- und Spätblüher).
Methode: Systematische Erfassung aller Gefässpflanzen, Schätzung ihrer Häufigkeit/Deckung nach Braun-Blanquet.

Dokumentation:
Aufnahme 2015: Artenliste pro Fläche.
Aufnahme 2018: Artenliste pro Fläche, mit Daten 2015 und 2018, mit Angabe des Artwerts, Schutz-, Gefährdungsstatus, Häufigkeit/Deckung, Hinweise zu Artfördermassnahmen. Dokumentation der Einmessdaten.
Kurzkommentar zum Zustand bzw. zur Entwicklung der einzelnen Flächen.
Hinweise zur Pflege- und Nachbehandlung der Flächen.

Modul C:
Botanische Entwicklung von Wiesen ohne Oberbodenabtrag, im Vergleich zu Wiesen mit Oberbodenabtrag
(Lage vgl. Anhang A1)

Begründung: Dient dem Vergleich der Entwicklung von Magerwiesen (feucht und trocken), mit und ohne Oberbodenabtrag. Es handelt sich um 3 Flächen, die eine feucht, die anderen trocken bis wechseltrocken. Die Ergebnisse dienen der Beurteilung, ob und inwieweit sich Flächen auch ohne OB-Abtrag zu artenreichen Magerwiesen entwickeln. Bei den ausgewählten Flächen war im ursprünglichen Projekt teilweise ebenfalls ein OB-Abtrag vorgesehen, im Rahmen der Neubeurteilung und Anpassung der Massnahmen für die 2. Etappe aber bewusst auf einen OB-Abtrag verzichtet worden. Zudem gibt die Abklärung auch Aufschluss über die künftige Pflege dieser wie auch weiterer Flächen im Thurauengebiet ohne OB-Abtrag.
Vorgehen 2016 und 2018: Erfassung IST-Zustand 2016, 3 Flächen, vgl. beiliegende Planskizze: Dreimalige Begehung im Frühjahr, Hoch- und Spätsommer (Begehungen im Früh- und Spätsommer dienen zur Erfassung der Früh- und Spätblüher). Die ausgewählten Flächen werden eingemessen und können so auch zu einem späteren Zeitpunkt wieder genau lokalisiert/rekonstruiert werden. Bei der Inventarisierung werden die Flächen systematisch in Transekten abgelaufen.
Methode: Systematische Erfassung aller Gefässpflanzen, Schätzung ihrer Häufigkeit/Deckung nach Braun-Blanquet.
Dokumentation:
Aufnahme 2016: Artenliste pro Fläche. Anmerkung: Während die nasse Fläche 6 2016 aufgenommen werden konnte, musste die Aufnahme der beiden trockenen Flächen 11 und 12 aufgrund eines vorgezogen ausgeführten Schnitts auf 2017 verschoben werden.
Aufnahme 2018: Je eine Artenliste, mit Angabe des Artwerts, Schutz-, Gefährdungsstatus, Häufigkeit/Deckung, Hinweise zu Artfördermassnahmen. Dokumentation der Einmessdaten.
Kurzkommentar zum Zustand bzw. zur Entwicklung der einzelnen Flächen.
Hinweise zur Pflege- und Nachbehandlung der Flächen.

Modul D:
Botanische und vegetationskundliche Beurteilung der Entwicklung der bestehenden Kiesinseln 2016/2018
(Lage vgl. Anhang A1)

Begründung: Dient der Beurteilung, inwieweit sich die Kiesinseln als Lebensräume für charakteristische, gefährdete und geschützte Pflanzenarten von Pionierstandorten in der Aue entwickelt haben. Zudem wird die Vegetationsentwicklung beurteilt, insbesondere auch hinsichtlich dem Ziel, in diesen Bereichen Weichholzauen zu fördern. Die Ergebnisse dienen ebenfalls für die weitere Abwägung von Pflegeeingriffen auf den bestehenden wie auch neu entstehenden Kiesinseln im Projektgebiet.
Es wird eine vorläufig auf die drei bestehenden Kiesinseln beschränkte Aufnahme vorgeschlagen. Über den Einbezug weiterer, im Rahmen der Etappe II geförderten und entstehenden Kiesinseln in das Erfolgskontroll-Programm kann nach 2018 neu entschieden werden.

Vorgehen 2016 und 2018: Zweimalige Begehung im Frühjahr (Mai, sofern von HW-Situation her möglich) und Sommer (August).
Vor der Begehung wird Rücksprache mit dem Rangerdienst genommen, ob sich allenfalls störungsempfindliche Brutvögel in den fraglichen Bereichen aufhalten (z.B. brütende Flussregenpfeifer). Die einbezogenen Flächen werden eingemessen und können so auch zu einem späteren Zeitpunkt wieder lokalisiert/rekonstruiert werden. Bei der Inventarisierung werden die Flächen systematisch in Transekten abgelaufen.
Methode: Systematische Erfassung der Gefässpflanzen, Schätzung ihrer Häufigkeit/Deckung nach Braun-Blanquet. Erfassung Gehölzpflanzen (insbesondere Salix-, Populusarten), inkl. Verteilungsmuster, Deckungswerte.
Dokumentation:
Aufnahme 2016: Je eine Artenliste pro Kiesinsel.
Aufnahme 2018: Je eine Artenliste pro Kiesinsel, mit Angabe des Artwerts, Schutz-, Gefährdungsstatus, Häufigkeit/Deckung. Bei Gehölzen zusätzlich Hinweise zum Verteilungsmuster.
Kurzkommentar zum Zustand bzw. zur Entwicklung der einzelnen Flächen. Insbesondere auch Beurteilung Sukzessionsstand der Weichholzaue.

2. Ausgeführte Arbeiten, erste Resultate

Die Lage der Kontrollflächen der Module A-D ist aus den Planskizzen im Anhang A1 ersichtlich. Die Vegetationsaufnahmen der einzelnen Flächen sind im Anhang A2 angeführt. Im Anhang A3 finden sich Skizzen zu den aktuellen Deckungswerten der Gehölze und der Vegetation auf den drei inventarisierten Kiesinseln.

Die Vegetationsdaten wurden alle mit dem EVAB-Artenerfassungstool der Fachstelle Naturschutz erfasst. Gleichzeitig wurden 2016 ebenfalls alle früheren Daten der Module Lichter Wald und Wasserpflanzen des Erfolgkontrollprogramms mit dem EVAB-Artenerfassungstool nach erfasst (gemäss Anforderung der Fachstelle Naturschutz). Die Daten sind auf der beiliegenden CD abgespeichert. Der Fachstelle Naturschutz, Herrn A. Lienhard, wurde ebenfalls eine CD mit den EVAB-Daten zugestellt.

Die Einmessung der Kontrollflächen Modul B wurde im Zusammenhang mit der Einmessung der neuzugestaltenden Flächen vorgenommen. Die übrigen Kontrollflächen der Module A, C und D sind noch einzumessen.

Gemäss Programm für die Erfolgskontrolle sind die Resultate der obigen Module im Abschlussjahr 2018 zu kommentieren (vgl. Ergänzungsofferte Erfolgskontrollen 2015-2018). Nachstehend stichwortartig erste Fakten und Hinweise zur Entwicklung der Flächen:

Modul A:
Dokumentation botanische Entwicklung der Wiesen Farhau, Teil A und B
Die 2008 neugestalteten und Ende Sommer 2008 mit Schnittgut von der Wolau und einer Feuchtwiese aus dem Gebiet Präuselen begrünten Flächen entwickeln sich sehr vielversprechend. Sind sind sehr artenreich (Teilfläche A: 115 Arten, Teilfläche B 133 Arten), weisen zahlreiche gefährdete und geschützte Arten auf, die Vegetation entwickelt sich Richtung der angestrebten Zielvegetation (Halbtrockenrasen, trocken bis wechselfeucht; trockene Pfeifengraswiesen) und ist noch lückig (Deckung um 80%). Der Neophytendruck ist relativ gering, allerdings besteht ein starker Junggehölzdruck (v.a. Weiden, Pappeln). Der Neophyten- und Gehölzentwicklung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken und es ist eine regelmässige Kontrolle und Bekämpfung sicherzustellen.

Modul B:
Dokumentation botanische Entwicklung der neuen Wiesen aus Etappe II: 2015 / 2018. Erfassung Zustand vor Oberbodenabtrag.
Die inventarisierten Kontrollflächen, bei denen im Rahmen der 2. Bauetappe ein Oberbodenabtrag umgesetzt wird, werden mindestens seit 1998 extensiv bewirtschaftet. Sie wurden zum grösseren Teil 1998 angesät mit der UFA-Wildblumenwiese Original CH (Flächen 1-4, 7, 9 angesät; Flächen 5, 8 und 10 nicht angesät).

Die 1998 nicht angesäten Wiesenflächen 5, 8 und 10 präsentierten sich 2015 im trockenen-mittleren Bereich als relativ artenarme, hochwüchsige, grasreiche Bestände (zwischen Knaulgras-Kräuter-Wiese und Fromentalwiese stehend), trotz der langjährigen Extensivierung. Nasse Bereiche wurden durch Sumpf- und Steifsegge, diverse Gras- und Leguminosenarten geprägt.

Die angesäten Flächen 1-4, 7 und 9 präsentierten sich als Fromentalwiesen, teils artenreich und bunt, aber auch hoch- und dichtwüchsig sowie gras- und leguminosenreich. Die einheitliche Artenzusammensetzung mit einzelnen nicht standortgemässen Arten liess die Herkunft als angesäte Wiesen gut erkennen. In Teilbereichen der Fläche 3 fanden sich zahlreiche Orchideen. Das Zentrum dieser Vorkommen wurde zusätzlich noch vom geplanten Oberbodenabtrag ausgeklammert.

Modul C:
Botanische Entwicklung von Wiesen ohne Oberbodenabtrag, im Vergleich zu Wiesen mit Oberbodenabtrag
Während die nasse Fläche 6 2016 aufgenommen werden konnte, musste die Aufnahme der beiden trockenen Flächen 11 und 12 aufgrund eines vorgezogenen Schnitts auf 2017 verschoben werden. Die Fläche 6, die bis 1997 ebenfalls intensiv bewirtschaftet wurde, präsentiert sich aktuell als recht artenreiche Feuchtwiese.

Modul D:
Botanische und vegetationskundliche Beurteilung der Entwicklung der bestehenden Kiesinseln 2016/2018
Die Kiesinseln 1 und 3 wiesen in den künstlich angeschütteten Bereichen Ende August 2016 eine geschlossene, dichte und hochwüchsige Vegetationsdeckung auf, dominiert von Rohrglanzgras, Schilf, diversen Gras-, Unkraut- und Ruderalarten. Es konnten auch einzelne gefährdete Arten aus der Roten Liste festgestellt werden z.B. Saponaria officinalis (Gebräuchliches Seifenkraut), Rorippa amphibia (Wasserkresse). Ebenfalls sind verschiedene Neophytenarten vertreten (z.B. Goldrute, Drüsiges Springkraut, Einjähriges Berufskraut, Verlotscher Beifuss).
Die spontan angelagerten Kiesinselteile zeichneten sich (noch) durch einen offenen Charakter mit wenig Bewuchs aus, wobei sich die Vegetation aus den bewachsenen Bereichen stark (und vermutlich auch schnell) in die nicht oder nur wenig bewachsenen Bereiche ausbreitet (vgl. Anhang A3, Planskizzen Deckungswerte Vegetation und Gehölze). Vor allem das Kriechende Straussgras und das Rohrglanzgras spielen dabei eine dominierende Rolle.
Auf der Kiesinsel 1 liegt der Gehölzanteil (vor allem verschiedene Weidenarten, Pappeln) zwischen 0% - kleinflächig 30%, die durchschnittliche Höhe der Gehölze zwischen 1-2m (bis maximal 3m). Auf der Kiesinsel 3 ist der Gehölzanteil niedriger und liegt zwischen 0% bis 10%, die durchschnittliche Höhe der Gehölze um 1m (bis maximal 3m). Hier ist ein starker Verbiss der Junggehölze durch das Wild festzustellen.
Die Kiesinsel 2 verdankt ihre „Existenz“ dem Fluss, besteht erst seit kurzem und wird noch durch aktive Materialumlagerung und –anlagerung geprägt. Sie weist erst randlich entlang des Ufers punktuell wenig Bewuchs auf.

3. Ausblick

Im Jahr 2017 werden die Flächen 11 und 12 noch nacherfasst. Im Jahr 2018 erfolgen die Aufnahmen und Dokumentationsarbeiten gemäss Kapitel 1, Punkt Vorgehen 2018 und Punkt Dokumentation sowie die Erstellung des Schlussberichts. Ebenfalls werden 2017 oder 2018 noch die Flächen der Module A, C und D eingemessen.

Anhang

A1 Lageskizzen der Kontrollflächen

A2 Vegetationsaufnahmen

A3 Planskizzen Deckungswerte Vegetation und Gehölze auf den Kiesinseln

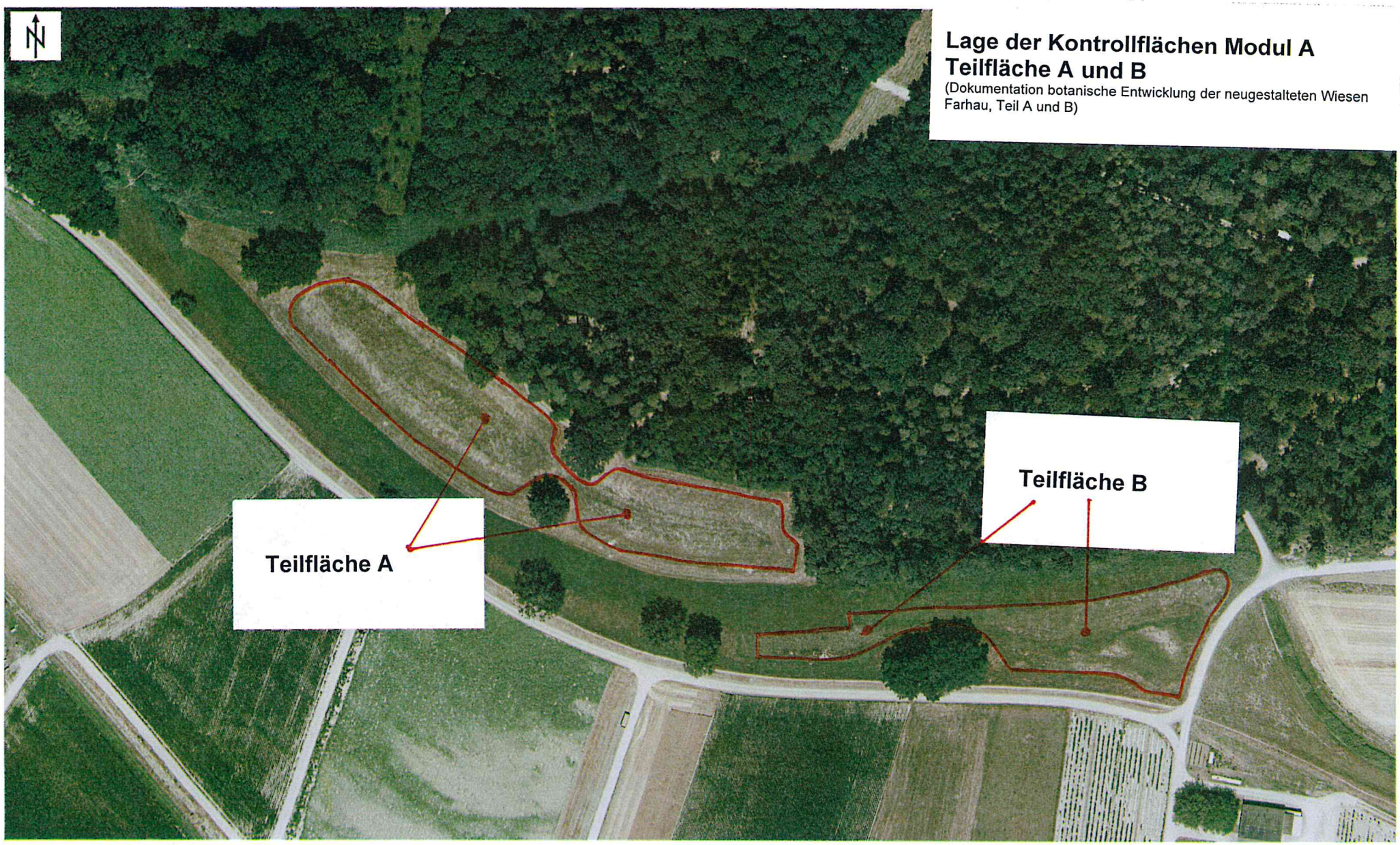
A1 Lageskizzen der Kontrollflächen

A2 Vegetationsaufnahmen

A3 Planskizzen Deckungswerte Vegetation und Gehölze auf den Kiesinseln

A1 Lageskizzen der Kontrollflächen

Kanton Zürich
GIS-Browser (http://maps.zh.ch)
Orthofoto ZH 2014-2016



Lage der Kontrollflächen Modul A Teilfläche A und B

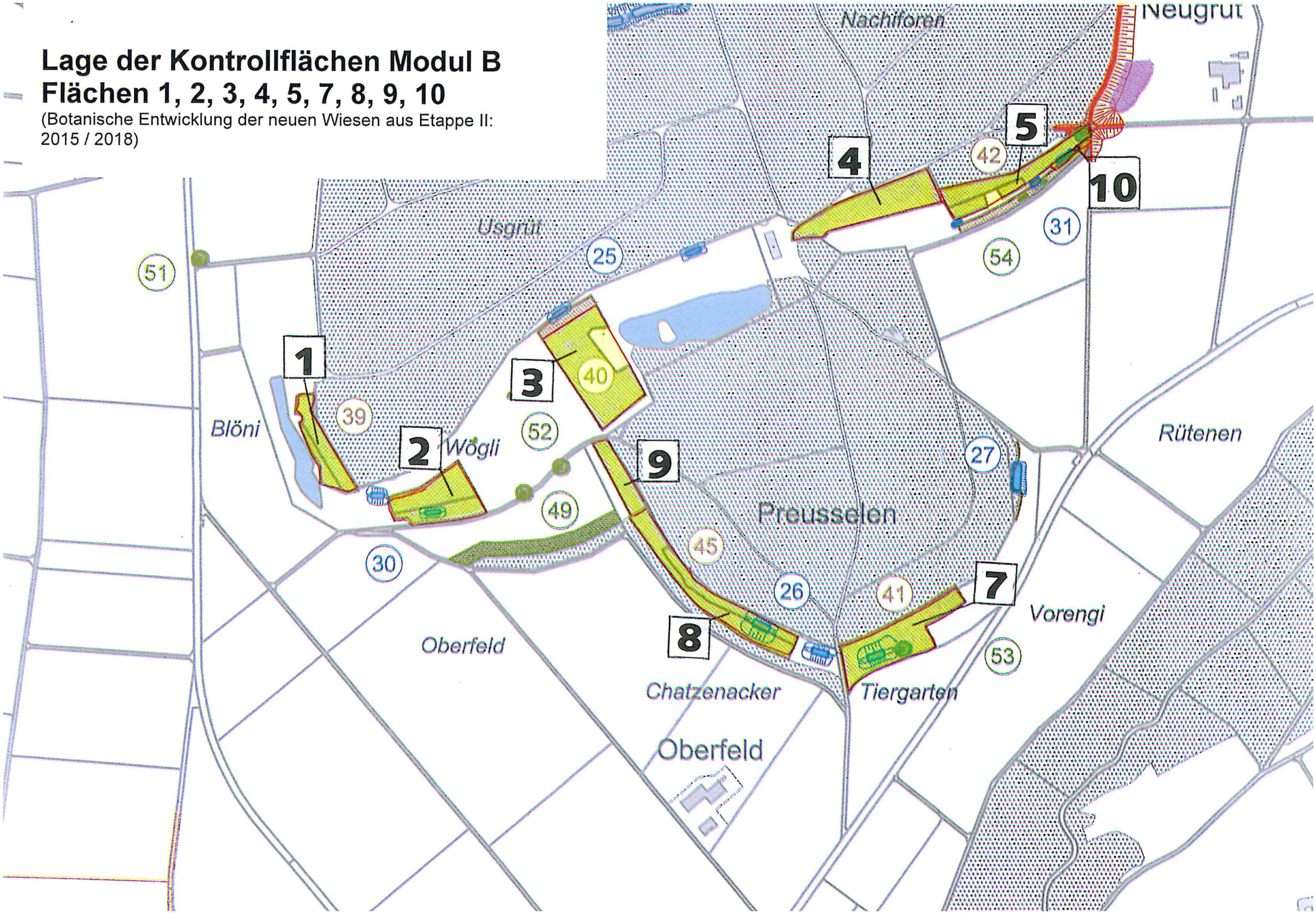
(Dokumentation botanische Entwicklung der neugestalteten Wiesen Farhau, Teil A und B)

© GIS-ZH, Kanton Zürich, 08.03.2017 13:39:02
Diese Karte stellt einen Zusammenzug von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:1500
0 10 20 30m
Zentrum: [2687074.92,1271773.66]

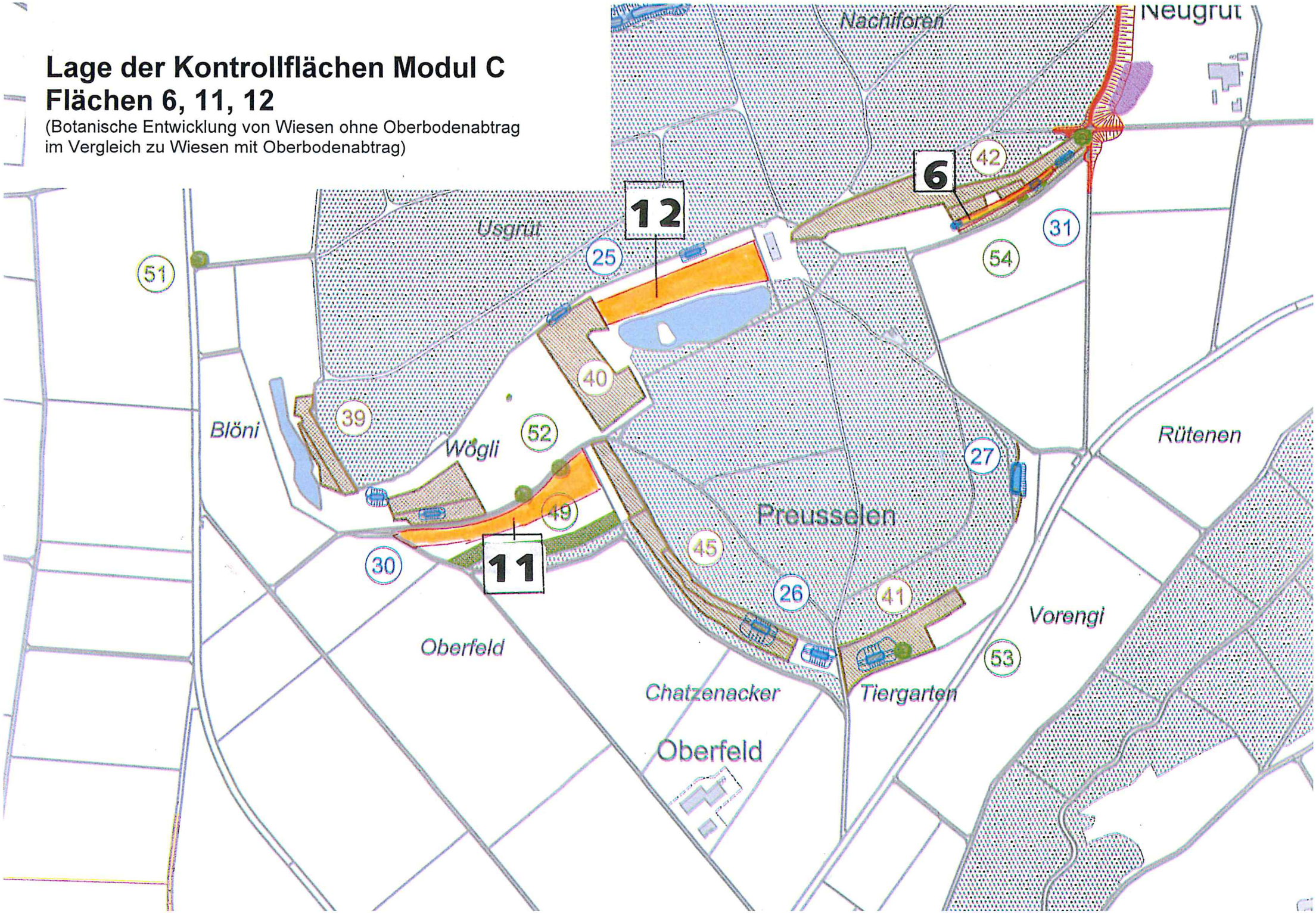
Lage der Kontrollflächen Modul B
Flächen 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

(Botanische Entwicklung der neuen Wiesen aus Etappe II: 2015 / 2018)



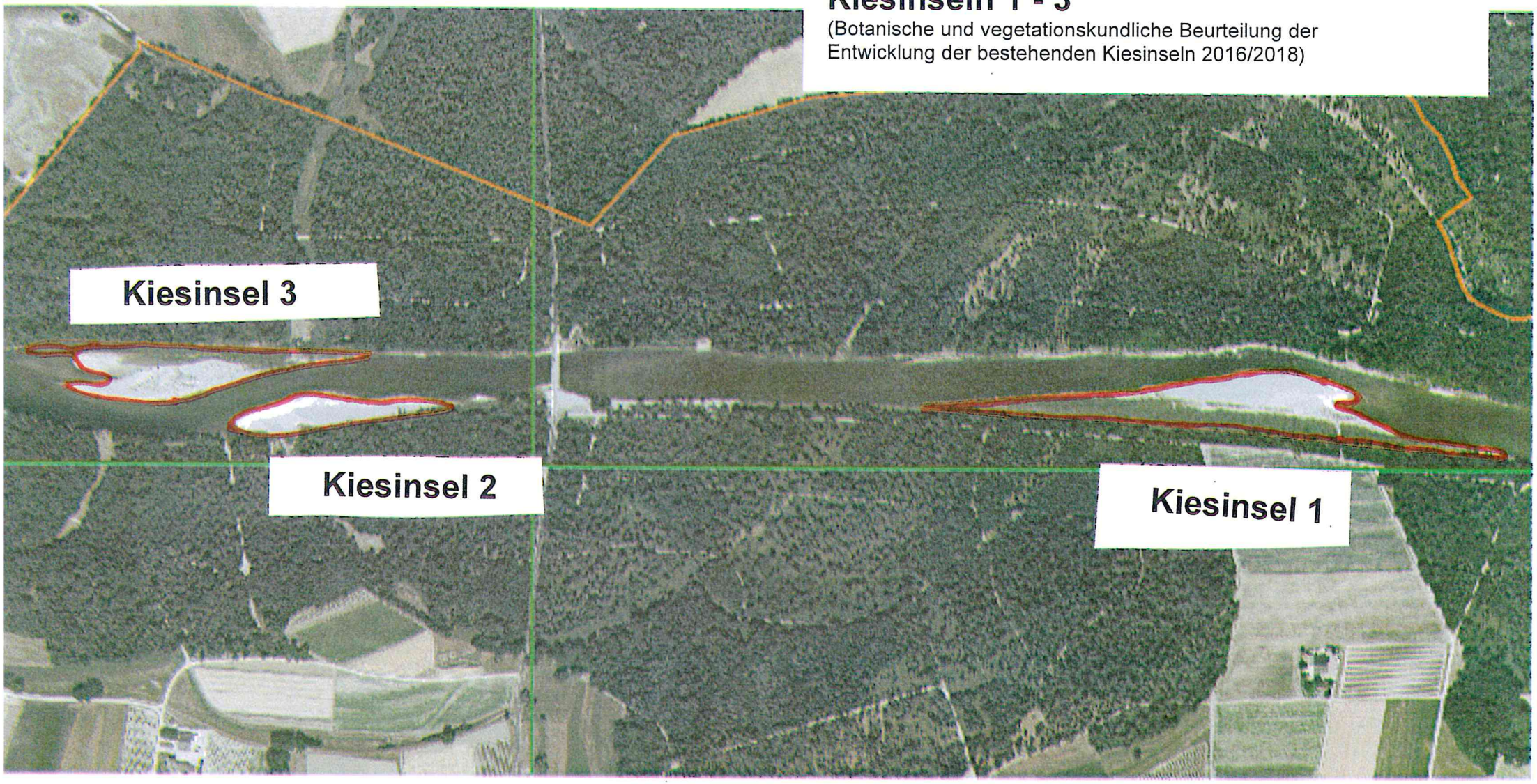
Lage der Kontrollflächen Modul C
Flächen 6, 11, 12

(Botanische Entwicklung von Wiesen ohne Oberbodenabtrag
im Vergleich zu Wiesen mit Oberbodenabtrag)



Lage der Kontrollflächen Modul D
Kiesinseln 1 - 3

(Botanische und vegetationskundliche Beurteilung der Entwicklung der bestehenden Kiesinseln 2016/2018)



A2 Vegetationsaufnahmen

Modul A:

Dokumentation botanische Entwicklung der Wiesen Farhau, Teil A und B

Vegetationsaufnahmen 2015

Farhau, Teil A

687004/271756 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	80%
	Moosschicht:	2%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	25 cm
	Krautschicht max.:	120 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015, 29.05.2015 und 25.07.2015

Bemerkungen:
2008 neu angelegte Magerwiese im Farhau, Teil West

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Bromus mollis	1	Fraxinus excelsior	2m
Bromus sterilis	+	Galium album	2m
Calamagrostis epigejos	1	Galium palustre	+
Campanula glomerata	2m	Galium verum	2m
Carex acutiformis	2m	Gentiana sp.	r
Carex caryophyllea	2m	Helianthemum nummularium	2m
Carex flacca	2a	Helictotrichon pubescens	+
Carex flava	1	Hieracium piloselloides	+
Carex hirta	2m	Hippocrepis comosa	2m
Carex sylvatica	1	Holcus lanatus	2m
Carex tomentosa	2m	Hypericum perforatum	1
Centaurea jacea	2m	Inula salicina	2a
Centaurea scabiosa	1	Iris sibirica	2m
Centaurium pulchellum	1	Juncus articulatus	1
Centaurium umbellatum	2m	Juncus effusus	1
Cerastium caespitosum	2m	Juncus inflexus	+
Chara sp.	+	Juncus subnodulosus	1
Cirsium arvense	2m	Knautia arvensis	1
Cirsium vulgare	r	Koeleria pyramidata	+
Crataegus sp.	r	Lathyrus pratensis	2m
Crepis biennis	+	Leontodon hispidus	2m
Dactylis glomerata	2m	Leucanthemum vulgare	2m
Daucus carota	1	Linum catharticum	2m
Deschampsia cespitosa	+	Lotus corniculatus	2m
Epilobium parviflorum	+	Lysimachia vulgaris	1
Erigon anuus	1	Lythrum salicaria	1
Euphorbia stricta	+	Medicago falcata	1
Festuca arundinacea	2m	Medicago lupulina	1
Festuca pratensis	2m	Melilotus officinalis	+
Festuca rubra	2m	Mentha aquatica	1
Filipendula ulmaria	+	Molinia caerulea	2a

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Oenothera biennis	r
Onobrychis viciifolia	1
Ophrys apifera	+
Phleum pratense	1
Phragmites australis	1
Picris hieracioides	1
Plantago lanceolata	2m
Plantago major	+
Plantago media	1
Poa pratensis	2m
Poa trivialis	2m
Polygala amarella	+
Polygala comosa	2m
Polygala vulgaris	1
Populus nigra	2m
Potentilla erecta	1
Potentilla reptans	2m
Potentilla verna	+
Primula veris	1
Prunella grandiflora	+
Prunella vulgaris	2m
Pulicaria dysenterica	1
Quercus robur	1
Ranunculus bulbosus	+
Ranunculus friesianus	2m
Ranunculus repens	1
Rhinanthus alectorolophus	2m
Rubus sp.	+
Salix sp.	2m
Salvia pratensis	+
Sanguisorba minor	1
Sanguisorba officinalis	2m
Scabiosa columbaria	2m
Schoenoplectus lacustris	2m
Selinum carvifolia	+
Serratula tinctoria	1
Silaum silaus	1
Solidago gigantea	1
Sonchus oleraceus	+
Stachys officinalis	2m
Succisa pratensis	2m
Symphytum officinale	1
Taraxacum officinale	1
Tragopogon orientalis	+
Trifolium campestre	1
Trifolium dubium	1
Trifolium montanum	2m
Trifolium pratense	2a
Trifolium repens	2m
Trisetum flavescens	1
Valeriana officinalis	r
Veronica persica	+
Vicia cracca	1

Farhau, Teilfläche B

Koordinaten: 687199/271686 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	80%
	Moosschicht:	3%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	20 cm
	Krautschicht max.:	120 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015, 29.05.2015 und 25.07.2015

Bemerkungen:
2008 neu angelegte Magerwiese im Farhau, Teil Ost (nähe Spaltenstein)

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Acer pseudoplatanus	1	Carpinus betulus	r
Achillea millefolium	1	Centaurea scabiosa	2m
Agrimonia eupatoria	+	Centaurium umbellatum	1
Agrostis gigantea	1	Colchicum autumnale	+
Agrostis stolonifera	2m	Crepis biennis	+
Ajuga reptans	1	Dactylis glomerata	1
Alisma plantago-aquatica	1	Daucus carota	1
Allium angulosum	+	Deschampsia cespitosa	r
Anacamptis pyramidalis	1	Dianthus carthusianorum	1
Anemona nemorosa	+	Dianthus superbus	2m
Angelica sylvestris	1	Epilobium parviflorum	+
Anthyllis vulneraria	2m	Equisetum palustre	2m
Arabis hirsuta	+	Equisetum ramosissimum	+
Arrhenatherum elatius	1	Euphorbia stricta	1
Bellis perennis	1	Euphrasia rostkoviana	1
Betonica officinalis	2m	Festuca arundinacea	2m
Blackstonia perfoliata	+	Festuca ovina	1
Brachypodium pinnatum	1	Festuca pratensis	2m
Brachypodium silvaticum	r	Filipenula vulgaris	+
Briza media	2m	Fraxinus excelsior	2m
Bromus erectus	2b	Galium album	2m
Buphthalmum salicifolium	1	Galium verum	2m
Campanula glomerata	2m	Gratiola officinalis	2m
Campanula rotundifolia	+	Gymnadenia conopsea	+
Cardamine pratensis	+	Helianthemum nummularium	+
Carex caryophyllea	2m	Helictotrichon pubescens	1
Carex flacca	2a	Hippocrepis comosa	2m
Carex flava	2m	Holcus lanatus	2m
Carex hirta	2m	Hypericum perforatum	+
Carex panicea	2a	Hypochaeris radicata	+
Carex tomentosa	1	Inula salicina	2m

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Iris sibirica	2m
Juncus articulatus	2m
Juncus effusus	+
Juncus inflexus	+
Knautia arvensis	2m
Leontodon hispidus	2m
Leucanthemum vulgare	2m
Linum catharticum	2m
Lolium perenne	+
Lotus corniculatus	2m
Lysimachia nummularia	+
Lysimachia vulgaris	1
Lythrum salicaria	+
Medicago falcata	+
Medicago lupulina	2m
Melilotus officinalis	+
Mentha aquatica	2m
Molinia caerulea	2m
Onobrychis viciifolia	1
Ophrys apifera	1
Orchis incarnata	+
Orchis latifolia	+
Origanum vulgare	+
Phleum pratense	+
Phragmites australis	+
Pimpinella saxifraga	1
Plantago lanceolata	2m
Plantago major	+
Plantago media	1
Poa pratensis	2m
Poa trivialis	+
Polygala amarella	+
Polygala comosa	2m
Polygala vulgaris	1
Potentilla erecta	1
Potentilla reptans	2m
Primula veris	1
Prunella grandiflora	1
Prunella vulgaris	1
Ranunculus bulbosus	+
Ranunculus friesianus	2m
Ranunculus nemorosus	2m
Ranunculus repens	1
Rhinanthus alectorolophus	1
Rhinanthus minor	2m
Rumex acetosa	+
Salvia pratensis	1
Sanguisorba minor	1
Sanguisorba officinalis	1
Satureja vulgaris	+
Scabiosa columbaria	2m
Schoenoplectus lacustris	r
Serratula tinctoria	1
Silaum silaus	2m
Silene flos-cuculi	+

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Silene nutans	1
Sparganium erectum	r
Stachys officinalis	1
Succisa pratensis	2m
Symphytum officinale	1
Taraxacum officinale	1
Teucrium scordium	1
Thymus pulegioides	2m
Tragopogon orientalis	+
Trifolium montanum	2m
Trifolium pratense	2m
Trifolium repens	2m
Typha sp.	r
Veronica filiformis	r
Vicia sepium	+

Modul B:

Botanische Entwicklung der neuen Wiesen aus Etappe II:
2015 / 2018

Vegetationsaufnahmen 2015
Zustand vor Neugestaltung

Fläche 1

Koordinaten: 687942/271305 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	95%
	Moosschicht:	2%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	40 cm
	Krautschicht max.:	150 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 29.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 39 Blöni

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Achillea millefolium	2m	Lolium multiflorum	1
Aegopodium podagraria	1	Lolium perenne	1
Ajuga reptans	2m	Lotus corniculatus	2m
Alopecurus pratensis	1	Medicago lupulina	2m
Anthoxanthum odoratum	2m	Medicago sativa	+
Arrhenatherum elatius	2b	Onobrychis viciifolia	1
Bellis perennis	2m	Picris hieracioides	2m
Briza media	2m	Poa pratensis	2m
Bromus erectus	3	Poa trivialis	2a
Bromus mollis	2m	Prunella vulgaris	2a
Bromus sterilis	1	Prunus spinosa	+
Campanula glomerata	1	Quercus robur	+
Carex flacca	1	Ranunculus bulbosus	1
Carum carvi	1	Ranunculus friesianus	2m
Centaurea jacea	2m	Rhinanthus alectorolophus	3
Centaurea scabiosa	2m	Rubus sp.	+
Cerastium caespitosum	1	Salvia pratensis	2m
Crepis biennis	2m	Scabiosa columbaria	2m
Cynosurus cristatus	1	Stachys officinalis	+
Dactylis glomerata	2m	Taraxacum officinale	2m
Daucus carota	1	Thymus pulegioides	+
Festuca arundinacea	2m	Tragopogon orientalis	1
Festuca ovina	1	Trifolium campestre	+
Festuca pratensis	2m	Trifolium dubium	2m
Galeopsis tetrahit	+	Trifolium pratense	2b
Geum urbanum	1	Trifolium repens	2m
Helictotrichon pubescens	2m	Trisetum flavescens	2a
Heracleum sphondylium	+	Veronica arvensis	1
Holcus lanatus	2a	Veronica chamaedrys	1
Knautia arvensis	2m		
Leontodon hispidus	2a		
Leucanthemum vulgare	2m		

Fläche 2

Koordinaten: 688068/271251 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	98%
	Moosschicht:	2%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	40 cm
	Krautschicht max.:	120 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 29.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 39 Wögli

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Agrostis gigantea	1
Agrostis stolonifera	+
Ajuga reptans	1
Anthoxanthum odoratum	2m
Arrhenatherum elatius	4
Bellis perennis	1
Betonica officinalis	2m
Bromus erectus	2m
Bromus mollis	2m
Carex flacca	1
Centaurea jacea	2m
Cerastium caespitosum	2m
Crepis biennis	2a
Dactylis glomerata	2a
Festuca arundinacea	2m
Festuca pratensis	2a
Festuca rubra	2a
Galium album	1
Helictotrichon pubescens	1
Heracleum sphondylium	1
Holcus lanatus	3
Leontodon hispidus	2m
Lolium multiflorum	2a
Lotus corniculatus	1
Medicago lupulina	2m
Medicago sativa	+
Myosotis arvensis	+
Ophrys apifera	1
Phalaris arundinacea	1
Phragmites australis	+
Picris hieracioides	2m

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Plantago lanceolata	2a
Plantago media	+
Poa pratensis	2m
Poa trivialis	2a
Potentilla reptans	2a
Quercus robur	+
Ranunculus friesianus	2a
Ranunculus repens	2a
Rhinanthus alectorolophus	2a
Rumex acetosa	1
Rumex obtusifolius	+
Scabiosa columbaria	+
Silene flos-cuculi	2m
Symphytum officinale	+
Taraxacum officinale	2m
Tragopogon orientalis	1
Trisetum flavescens	2m
Urtica dioica	2a
Vicia cracca	1
Vicia sepium	2m

Fläche 3

Koordinaten:688252/271389 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	95%
	Moosschicht:	3%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	35 cm
	Krautschicht max.:	100 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 28.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 40 Preusselen

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Achillea millefolium	+	Ophrys apifera	2m
Alopecurus pratensis	1	Picris hieracioides	2m
Anacamptis pyramidalis	1	Plantago lanceolata	2a
Anthyllis vulneraria	1	Poa pratensis	1
Arrhenatherum elatius	2m	Poa trivialis	2m
Bellis perennis	1	Potentilla anserina	2m
Briza media	2m	Potentilla reptans	2m
Bromus erectus	2m	Primula veris	1
Bromus mollis	1	Prunella vulgaris	2m
Campanula glomerata	+	Ranunculus bulbosus	1
Campanula patula	+	Ranunculus friesianus	2m
Carex flacca	2m	Ranunculus nemorosus	r
Carum carvi	2m	Rhinanthus alectorolophus	2b
Centaurea jacea	2m	Rumex obtusifolius	+
Centaurea scabiosa	1	Salvia pratensis	2m
Cerastium caespitosum	2m	Scabiosa columbaria	2m
Crepis biennis	2b	Silene flos-cuculi	2m
Dactylis glomerata	1	Symphytum officinale	r
Daucus carota	1	Taraxacum officinale	1
Festuca arundinacea	1	Thymus pulegioides	+
Festuca pratensis	2m	Tragopogon orientalis	2m
Galium album	2m	Trifolium dubium	1
Helictotrichon pubescens	2a	Trifolium pratense	2b
Holcus lanatus	2b	Trifolium repens	2b
Knautia arvensis	2a	Trisetum flavescens	2a
Leontodon hispidus	2b	Veronica arvensis	+
Leucanthemum vulgare	2a		
Linum catharticum	+		
Lotus corniculatus	2m		
Medicago lupulina	2m		
Myosotis arvensis	1		

Fläche 4

Koordinaten: 688546/271572 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	98%
	Moosschicht:	2%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	80 cm
	Krautschicht max.:	150 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 28.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 42 Nachiforen West

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Achillea millefolium	2m	Myosotis arvensis	1
Alopecurus pratensis	1	Onobrychis viciifolia	+
Anacamptis pyramidalis	+	Picris hieracioides	2m
Arrhenatherum elatius	4	Plantago lanceolata	2m
Bellis perennis	1	Plantago media	2m
Bromus erectus	2m	Poa pratensis	2m
Bromus mollis	2m	Poa trivialis	2b
Carum carvi	2m	Potentilla reptans	1
Centaurea jacea	2m	Prunella vulgaris	2m
Cerastium caespitosum	2m	Quercus robur	+
Chaerophyllum silvestre	1	Ranunculus bulbosus	1
Colchicum autumnale	1	Ranunculus friesianus	2m
Crepis biennis	2a	Ranunculus repens	+
Dactylis glomerata	2b	Rhinanthus alectorolophus	2a
Daucus carota	1	Rumex acetosa	2m
Erigeron annuus	r	Rumex crispus	+
Festuca arundinacea	1	Salvia pratensis	2m
Festuca pratensis	2m	Sanguisorba minor	2m
Festuca rubra	2m	Scabiosa columbaria	2m
Fraxinus excelsior	+	Silene vulgaris	+
Galium album	2m	Taraxacum officinale	2m
Helictotrichon pubescens	2a	Trifolium dubium	1
Holcus lanatus	2a	Trifolium pratense	2a
Hypochaeris radicata	+	Trifolium repens	2m
Knautia arvensis	1	Trisetum flavescens	2b
Leucanthemum vulgare	2m	Veronica arvensis	1
Lolium multiflorum	+	Veronica chamaedrys	1
Lolium perenne	2a	Veronica persica	1
Lotus corniculatus	1	Vicia cracca	1
Medicago lupulina	2m		
Medicago sativa	r		

Fläche 5

Koordinaten: 688714/271612 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	99%
	Moosschicht:	1%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	90 cm
	Krautschicht max.:	170 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 28.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 42 Nachiforen Ost, nährstoffreiche Flächen zwischen Wald und Altlauf

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Achillea millefolium	2m
Ajuga reptans	1
Alopecurus pratensis	+
Anacamptis pyramidalis	r
Arrhenatherum elatius	3
Bellis perennis	2m
Bromus mollis	2m
Centaurea jacea	1
Cerastium caespitosum	2m
Cirsium arvense	1
Crepis biennis	2m
Dactylis glomerata	2b
Daucus carota	1
Erigeron annuus	r
Glechoma hederacea	1
Heracleum sphondylium	1
Holcus lanatus	3
Knautia arvensis	1
Lamium purpureum	r
Leucanthemum vulgare	2m
Lolium multiflorum	2b
Lolium perenne	1
Lotus corniculatus	1
Medicago lupulina	1
Phalaris arundinacea	+
Plantago lanceolata	2m
Poa pratensis	2m
Poa trivialis	2b
Potentilla reptans	2m
Prunella vulgaris	2m
Ranunculus friesianus	2m

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Ranunculus repens	2m
Rhinanthus alectorolophus	2m
Rumex acetosa	2m
Rumex conglomeratus	+
Rumex obtusifolius	1
Taraxacum officinale	2m
Tragopogon orientalis	+
Trifolium dubium	1
Trifolium pratense	2a
Trifolium repens	2b
Trisetum flavescens	2a
Veronica arvensis	1
Veronica chamaedrys	1
Veronica persica	1
Vicia cracca	+
Vicia sepium	2m

Fläche 7

Koordinaten: 688566/271083 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	70%
	Moosschicht:	3%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	70 cm
	Krautschicht max.:	150 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 28.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 41 Tiergarten

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Achillea millefolium	2m
Ajuga reptans	+
Alopecurus pratensis	1
Anthoxanthum odoratum	2m
Arrhenatherum elatius	4
Bellis perennis	2m
Bromus erectus	2m
Bromus mollis	2m
Bromus sterilis	+
Cardamine pratensis	+
Carex hirta	2m
Carex spicata	+
Centaurea jacea	2m
Centaurea scabiosa	1
Cerastium caespitosum	1
Crepis biennis	2m
Crepis taraxacifolia	2m
Dactylis glomerata	2b
Daucus carota	2m
Festuca arundinacea	2m
Festuca rubra	2m
Fraxinus excelsior	+
Galium album	2a
Glechoma hederacea	1
Helictotrichon pubescens	1
Heracleum sphondylium	1
Holcus lanatus	2b
Knautia arvensis	2m
Leucanthemum vulgare	2m
Lolium multiflorum	2m
Lolium perenne	2a

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Medicago lupulina	1
Myosotis arvensis	+
Onobrychis viciifolia	+
Pastinaca sativa	+
Phleum pratense	1
Picris hieracioides	2m
Plantago lanceolata	2m
Poa pratensis	2m
Poa trivialis	2a
Prunella vulgaris	2a
Quercus robur	r
Ranunculus friesianus	2m
Ranunculus repens	2a
Rhinanthus alectorolophus	2m
Rhinanthus minor	1
Salvia pratensis	2m
Sanguisorba minor	+
Symphytum officinale	r
Taraxacum officinale	2m
Tragopogon orientalis	1
Trifolium dubium	1
Trifolium pratense	2a
Trifolium repens	2m
Trisetum flavescens	2b
Veronica chamaedrys	2m
Vicia cracca	1
Vicia sepium	2m

Fläche 8

Koordinaten: 688378/271133 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	98%
	Moosschicht:	2%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	80 cm
	Krautschicht max.:	180 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 28.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Agrostis gigantea	2m
Agrostis stolonifera	1
Ajuga reptans	2m
Allium oleraceum	+
Alopecurus pratensis	2m
Anthoxanthum odoratum	2m
Arrhenatherum elatius	2m
Bromus mollis	2a
Bromus sterilis	+
Cardamine pratensis	1
Carex acutiformis	2a
Carex flacca	1
Carex hirta	2a
Carex sylvatica	1
Carex tomentosa	2m
Cirsium oleraceum	1
Colchicum autumnale	1
Crepis biennis	1
Dactylis glomerata	2a
Deschampsia cespitosa	+
Festuca arundinacea	2b
Festuca rubra	2m
Fraxinus excelsior	1
Galium album	1
Geranium palustre	+
Geum urbanum	1
Glechoma hederacea	2m
Glyceria plicata	2m
Holcus lanatus	4
Iris pseudacorus	1
Lathyrus pratensis	+

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Lolium perenne	2b
Lotus corniculatus	+
Lysimachia nummularia	2a
Lythrum salicaria	+
Phalaris arundinacea	2a
Phleum pratense	2m
Plantago lanceolata	2m
Poa pratensis	1
Poa trivialis	2b
Potentilla anserina	2a
Potentilla reptans	2a
Ranunculus ficaria	1
Ranunculus friesianus	2m
Ranunculus repens	2a
Rhinanthus alectorolophus	2m
Rubus sp.	1
Rumex acetosa	1
Rumex obtusifolius	1
Symphytum officinale	2m
Taraxacum officinale	2m
Trifolium dubium	1
Trifolium pratense	2m
Trifolium repens	2a
Trisetum flavescens	1
Veronica chamaedrys	+
Veronica persica	+
Vicia cracca	1
Vicia sepium	2m

Fläche 9

Koordinaten: 688267/271274 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	98%
	Moosschicht:	2%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	50 cm
	Krautschicht max.:	150 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 28.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 45 Preusselen Nord

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Achillea millefolium	1	Helictotrichon pubescens	2m
Ajuga reptans	1	Heracleum sphondylium	+
Anthoxanthum odoratum	2m	Holcus lanatus	2a
Anthyllis vulneraria	2m	Leontodon hispidus	2a
Arrhenatherum elatius	3	Leucanthemum vulgare	2m
Bellis perennis	1	Linum catharticum	+
Brachypodium pinnatum	1	Lolium perenne	2m
Briza media	2m	Medicago lupulina	1
Bromus erectus	2b	Myosotis arvensis	1
Bromus secalinus	+	Picris hieracioides	1
Campanula glomerata	1	Plantago lanceolata	2m
Campanula patula	+	Poa pratensis	2a
Carex flacca	1	Poa trivialis	2a
Carex montana	r	Polygala vulgaris	+
Carex sylvatica	+	Potentilla anserina	2m
Centaurea jacea	2m	Potentilla reptans	1
Centaurea scabiosa	1	Potentilla sterilis	4
Cerastium caespitosum	2m	Prunella vulgaris	2m
Cirsium arvense	+	Quercus robur	+
Cirsium oleraceum	r	Ranunculus friesianus	2m
Colchicum autumnale	+	Ranunculus repens	2m
Crepis biennis	1	Rhinanthus alectorolophus	2b
Dactylis glomerata	2a	Rhinanthus minor	1
Equisetum arvense	+	Rubus sp.	+
Euphorbia cyparissias	+	Rumex acetosa	1
Festuca arundinacea	1	Rumex obtusifolius	+
Festuca pratensis	2m	Salvia pratensis	+
Festuca rubra	2m	Sanguisorba minor	1
Fragaria vesca	+	Silene flos-cuculi	1
Fraxinus excelsior	+	Symphytum officinale	r
Glechoma hederacea	1	Taraxacum officinale	1

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Tragopogon orientalis	1
Trifolium dubium	2m
Trifolium pratense	2a
Trifolium repens	2a
Trisetum flavescens	2m
Veronica chamaedrys	2m
Vicia cracca	1
Vicia sepium	1

Fläche 10

Koordinaten: 688776/271633 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	98%
	Moosschicht:	3%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	40 cm
	Krautschicht max.:	140 cm

Aufnahmedaten: 23.08.2016

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 42 Nachiforen Ost, Teilbereich Altlauf, Bereich ohne Massnahmen

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Agrostis gigantea	2m
Agrostis stolonifera	2a
Arrhenatherum elatius	+
Cardamine pratensis	+
Carex distans	+
Carex elata	3
Carex flacca	1
Carex flava	2a
Centaurea jacea/angustifolia	+
Dactylis glomerata	1
Deschampsia cespitosa	1
Equisetum palustre	2m
Festuca arundinacea	2m
Festuca pratensis	+
Filipendula ulmaria	1
Galium album	+
Galium palustre	2m
Heleocharis palustris s.l.	1
Holcus lanatus	1
Inula salicina	+
Juncus articulatus	2a
Juncus subnodulosus	2m
Lathyrus pratensis	+
Lolium multiflorum	2m
Lotus corniculatus	1
Lysimachia vulgaris	2m
Lythrum salicaria	2m
Mentha aquatica	2a
Phalaris arundinacea	2m
Phleum pratense	2m
Phragmites australis	2a

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Plantago lanceolata	2m
Poa pratensis	1
Poa trivialis	1
Potentilla anserina	2m
Potentilla reptans	2a
Prunella vulgaris	1
Ranunculus flammula	1
Ranunculus friesianus	2m
Ranunculus repens	2m
Rhinanthus alectorolophus	1
Rumex crispus	+
Scirpus sylvaticus	2m
Succisa pratensis	r
Symphytum officinale	2m
Trifolium pratense	2m
Trifolium repens	2m
Vicia cracca	+

Modul C:

Botanische Entwicklung von Wiesen ohne Oberbodenabtrag, im Vergleich zu Wiesen mit Oberbodenabtrag

Vegetationsaufnahmen 2016

Hinweis: Fläche 6 konnte 2016 aufgenommen werden, Flächen 11 und 12 werden erst 2017 aufgenommen.

Fläche 6

Koordinaten: 688746/271615 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	80%
	Moosschicht:	40%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	35 cm
	Krautschicht max.:	150 cm

Aufnahmedaten: 29.04.2015 und 29.05.2015

Bemerkungen:
Aufnahme Vegetation vor Neugestaltung Fläche 42 Nachiforen Ost, Teilbereich Altlauf

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet	Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Agrostis stolonifera	2m	Poa trivialis	2m
Cardamine pratensis	1	Potentilla anserina	2m
Carex acutiformis	2a	Potentilla reptans	2a
Carex distans	1	Ranunculus flammula	2a
Carex elata	2a	Ranunculus friesianus	2m
Carex flacca	2m	Ranunculus repens	2a
Carex flava	1	Silaum silaus	+
Carex hostiana	1	Succisa pratensis	1
Carex panicea	2b	Symphytum officinale	1
Carex tomentosa	2a	Taraxacum officinale	1
Centaurea jacea	2m	Trifolium pratense	2a
Cerastium caespitosum	2m	Trifolium repens	2m
Equisetum palustre	2m	Vicia cracca	+
Festuca arundinacea	2m		
Festuca pratensis	2m		
Galium album	1		
Galium palustre	2m		
Heleocharis palustris s.l.	2a		
Holcus lanatus	2m		
Juncus articulatus	2m		
Juncus inflexus	+		
Juncus subnodulosus	2m		
Lolium multiflorum	1		
Lotus corniculatus	2m		
Lysimachia vulgaris	2m		
Lythrum salicaria	1		
Mentha aquatica	2m		
Orchis incarnata	r		
Phalaris arundinacea	2m		
Phragmites australis	2m		
Plantago lanceolata	2m		

Modul D:

Botanische und vegetationskundliche Beurteilung der Entwicklung der bestehenden Kiesinseln 2016/2018

Vegetationsaufnahmen 2016

Kiesinsel 1

Koordinaten: 688817/272081 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0-30%
	Krautschicht:	0-100%
	Moosschicht:	0.5%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	300 cm
	Krautschicht mittel:	100 cm
	Krautschicht max.:	250 cm

Aufnahmedaten: 24.08.2016

Bemerkungen:
Dokumentation Vegetationszustand August 2016

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Agropyron repens	2m
Agrostis stolonifera	2m
Alopecurus pratensis	+
Artemisia verlotiorum	1
Calystegia sepium	2m
Chenopodium album	+
Cirsium oleraceum	+
Echinochloa crus-galli	2m
Epilobium hirsutum	1
Epilobium parviflorum	+
Epilobium roseum	+
Erigon canadensis	2m
Festuca arundinacea	2m
Festuca gigantea	1
Galeopsis tetrahit	2m
Holcus lanatus	2m
Impatiens glandulifera	2m
Impatiens noli-tangere	1
Lolium multiflorum	2m
Lolium perenne	2m
Lotus corniculatus	1
Lythrum salicaria	2m
Oenothera biennis	1
Panicum capillare	1
Phalaris arundinacea	4
Phleum pratense	1
Phragmites australis	2a
Plantago lanceolata	1
Plantago major	2m
Polygonum lapathifolium	2m
Polygonum mite	+

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Polygonum persicaria	+
Populus sp.	1
Potentilla reptans	2m
Ranunculus repens	1
Rorippa silvestris	2m
Rumex crispus	1
Rumex obtusifolius	2m
Salix alba	2a
Salix purpurea	2m
Salix sp.	2m
Salix viminalis	2m
Saponaria officinalis	1
Solidago canadensis	2m
Solidago gigantea	2m
Trifolium repens	+
Urtica dioica	2m
Valeriana officinalis	+
Veronica beccabunga	1

Kiesinsel 2

Koordinaten: 687478/272065 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0%
	Krautschicht:	1%
	Moosschicht:	0%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	0 cm
	Krautschicht mittel:	10 cm
	Krautschicht max.:	40 cm

Aufnahmedaten: 24.08.2016

Bemerkungen:
Dokumentation Vegetationszustand August 2016

Artname	**Deckung gemäss Braun-Blanquet**
Agrostis stolonifera	2m
Juncus articulatus	+
Phalaris arundinacea	2m
Salix sp.	r

Kiesinsel 3

Koordinaten: 687311/272118 (vgl. auch beiliegende Planskizze)

Deckung:	Baumschicht:	0%
	Strauchschicht:	0-10%
	Krautschicht:	0-100%
	Moosschicht:	0%
Höhe:	Baumschicht:	0 cm
	Strauchschicht:	300 cm
	Krautschicht mittel:	100 cm
	Krautschicht max.:	200 cm

Aufnahmedaten: 24.08.2016

Bemerkungen:
Dokumentation Vegetationszustand August 2016

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Agropyron repens	2m
Agrostis stolonifera	2a
Alopecurus pratensis	+
Artemisia verlotiorum	+
Aster sp.	r
Calystegia sepium	2m
Deschampsia cespitosa	2m
Echinochloa crus-galli	2m
Epilobium parviflorum	+
Euphorbia cyparissias	+
Festuca arundinacea	2a
Festuca gigantea	2m
Galeopsis tetrahit	2m
Galium album	1
Holcus lanatus	2m
Humulus lupulus	+
Hypericum perforatum	+
Impatiens glandulifera	2m
Iris pseudacorus	+
Lolium multiflorum	2m
Lolium perenne	1
Lycopus europaeus	1
Mentha aquatica	2m
Mentha longifolia	+
Myosoton aquaticum	2m
Panicum capillare	1
Phalaris arundinacea	4
Phleum pratense	+
Phragmites australis	2m
Poa trivialis	2m
Polygonum lapathifolium	2m

Artname	Deckung gemäss Braun-Blanquet
Polygonum mite	+
Populus sp.	+
Potentilla reptans	2m
Prunella vulgaris	1
Rorippa silvestris	2m
Rorippa amphibia	+
Rubus sp.	2m
Rumex crispus	+
Rumex obtusifolius	1
Salix alba	2a
Salix purpurea	2m
Salix sp.	2a
Salix viminalis	+
Saponaria officinalis	1
Setaria viridis	+
Solidago canadensis	+
Solidago gigantea	2m
Symphytum officinale	+
Trifolium repens	1
Tussilago farfara	+
Urtica dioica	2a
Vicia cracca	+

A3 Planskizzen Deckungswerte Vegetation und Gehölze auf den Kiesinseln

Kanton Zürich
GIS-Browser (http://maps.zh.ch)
Orthofoto ZH 2014-2016

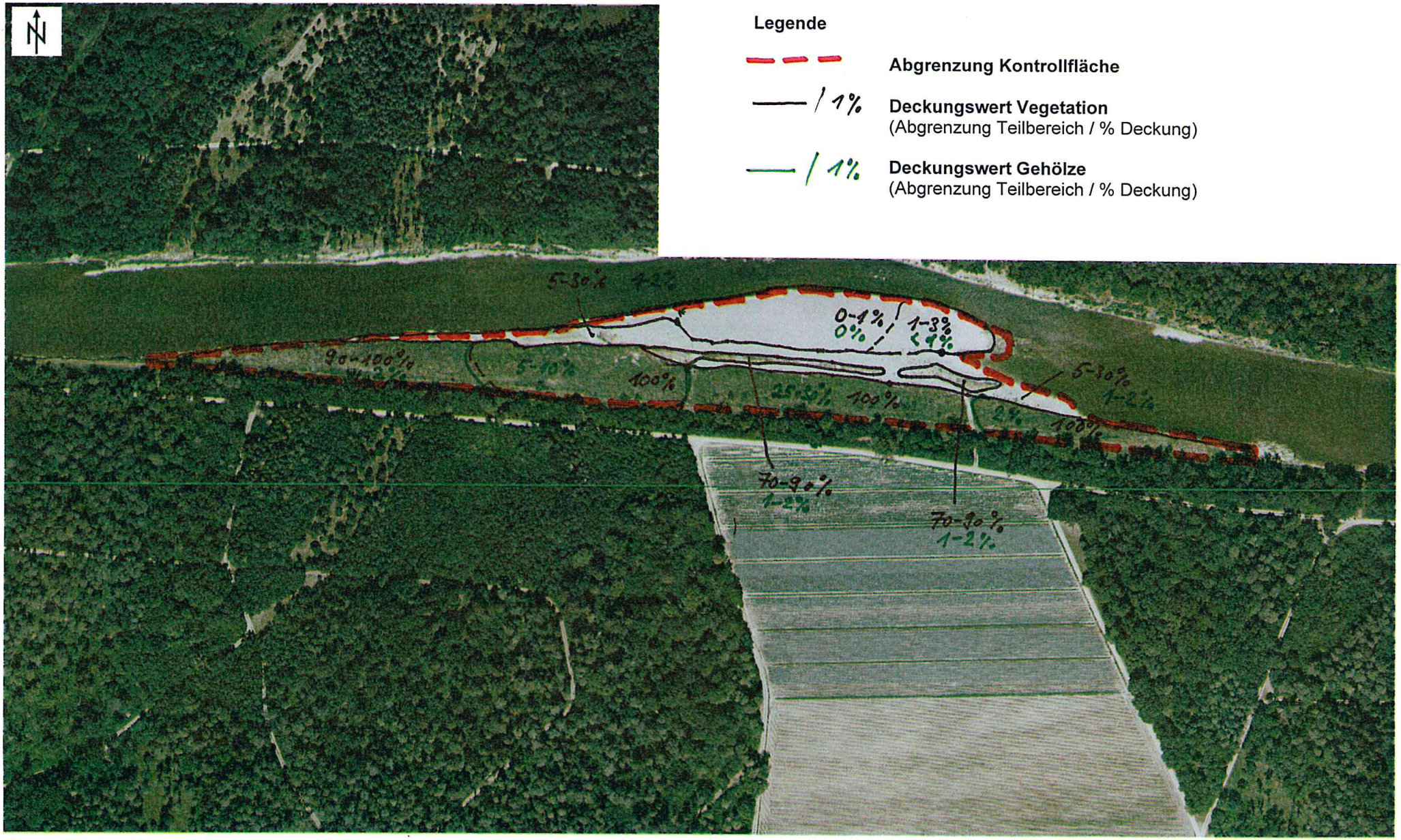
Kiesfläche 1
Deckung Vegetation und Gehölze
Zustand Ende August 2016

Legende

Abgrenzung Kontrollfläche

/ 1% **Deckungswert Vegetation**
(Abgrenzung Teilbereich / % Deckung)

/ 1% **Deckungswert Gehölze**
(Abgrenzung Teilbereich / % Deckung)



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 08.03.2017 13:47:53
Diese Karte stellt einen Zusammenzug von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:2500
0 20 40 60m
Zentrum: [2688788,1272048.39]

Kanton Zürich
GIS-Browser (http://maps.zh.ch)
Orthofoto ZH 2014-2016

Kiesfläche 2
Deckung Vegetation und Gehölze
Zustand Ende August 2016

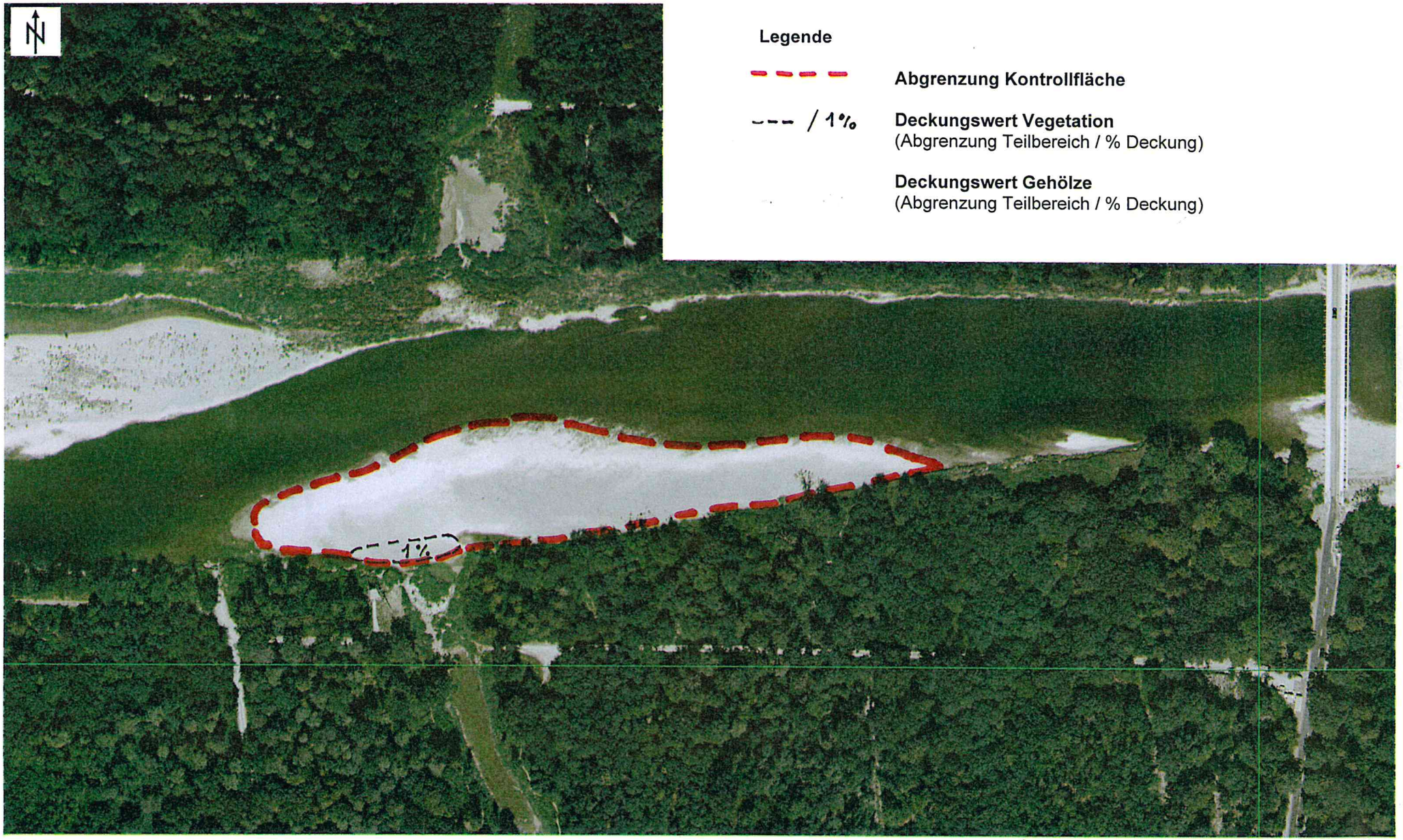
Legende

Abgrenzung Kontrollfläche

/ 1%

Deckungswert Vegetation
(Abgrenzung Teilbereich / % Deckung)

Deckungswert Gehölze
(Abgrenzung Teilbereich / % Deckung)



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 08.03.2017 13:43:47
Diese Karte stellt einen Zusammenzug von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:1500
0 10 20 30m
Zentrum: [2687574.87,1272106.23]

Kanton Zürich
GIS-Browser (http://maps.zh.ch)
Orthofoto ZH 2014-2016

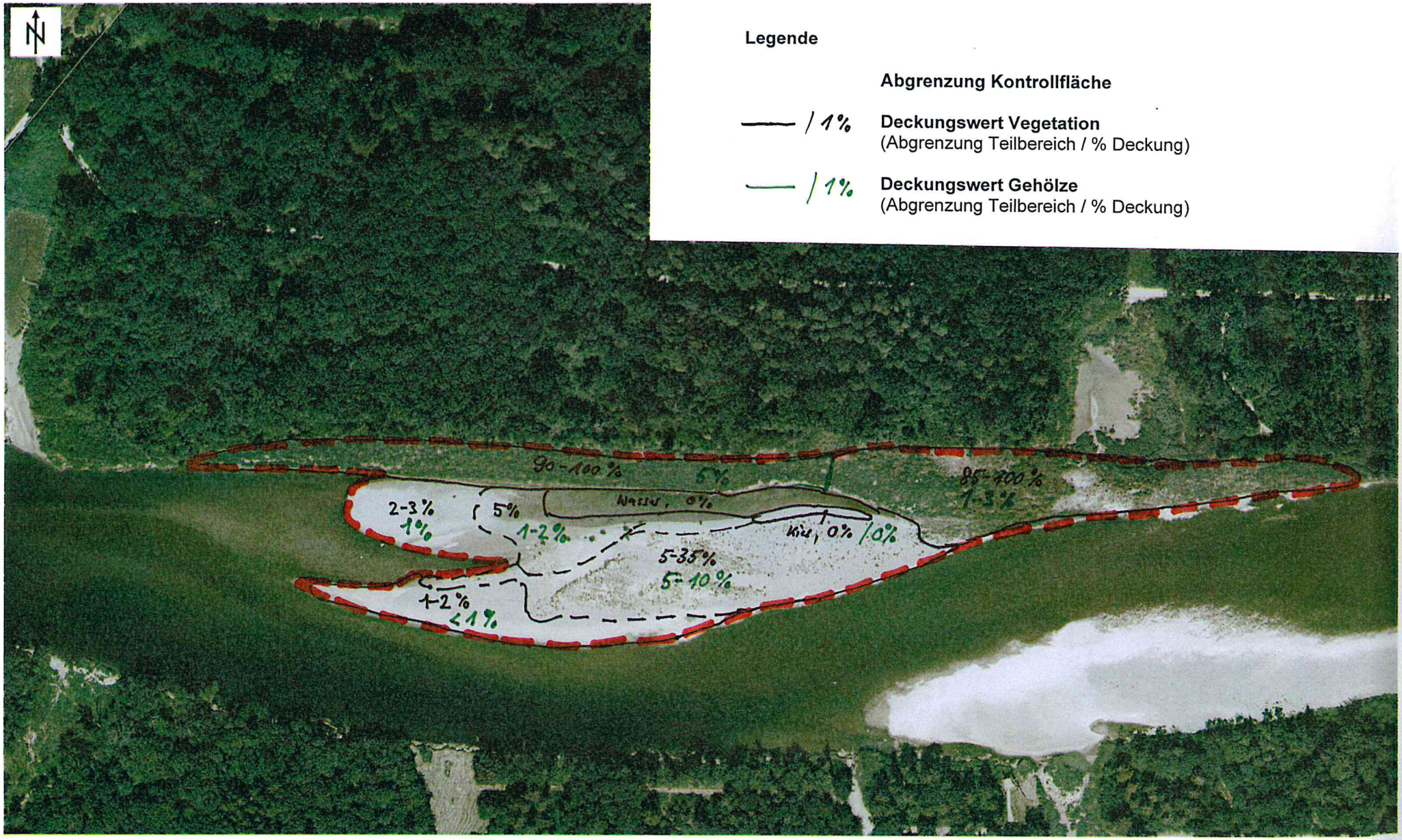
Kiesfläche 3
Deckung Vegetation und Gehölze
Zustand Ende August 2016

Legende

Abgrenzung Kontrollfläche

—— / 1% **Deckungswert Vegetation**
(Abgrenzung Teilbereich / % Deckung)

—— / 1% **Deckungswert Gehölze**
(Abgrenzung Teilbereich / % Deckung)



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 08.03.2017 13:45:31
Diese Karte stellt einen Zusammenzug von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:1500
0 10 20 30m
Zentrum: [2687304.73,1272185.34]