

Neophyten im Gewässerunterhalt



Christian Holzgang
Wasserbauingenieur OIK II

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Inhalt

- Was bedeutet das Vorkommen invasiver Pflanzen im Gewässerraum für den Wasserbauträger?
- Blick auf die gesetzlichen Grundlagen
- Anforderungskriterien an den Umgang mit Neophyten im Gewässerunterhalt
- Vorgehensweise / Checkliste
- Anhang 1: Anforderungskriterien und Protokollblatt „Neophyten an Fliessgewässern“
- Anhang 2: Erläuterungen zum Protokollblatt

Was bedeutet das Vorkommen invasiver Pflanzen im Gewässerraum für den Wasserbauträger?



- instabile Böschungen

3

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Was bedeutet das Vorkommen invasiver Pflanzen im Gewässerraum für den Wasserbauträger?



- monotoner Uferbewuchs



4

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Was bedeutet das Vorkommen invasiver Pflanzen im Gewässerraum für den Wasserbauträger?



- Verdrängen von anderen Arten



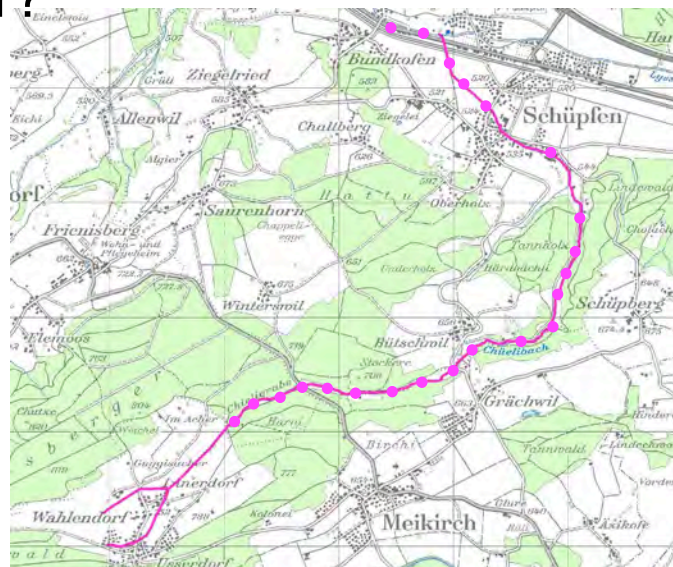
5

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Was bedeutet das Vorkommen invasiver Pflanzen im Gewässerraum für den Wasserbauträger?



- Gewässer
=
Verbreitungsvektor



6

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Was bedeutet das Vorkommen invasiver Pflanzen im Gewässerraum für den Wasserbauträger?



- Vorkehrungen im Gewässerunterhalt treffen, um Verbreitung zu stoppen oder zu minimieren (Kiessammler)

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau



Wasserbaugesetz WBG (BSG 751.11)

Art. 6

Gewässerunterhalt

- 1 Die Gewässer sind zu unterhalten.**
- 2 Dem Gewässerunterhalt dienen alle Vorkehren, die geeignet sind, das Gewässer, die zugehörige Umgebung und die Wasserbauwerke (Schutzbauten und Anlagen gegen Bodenbewegungen) in gutem Zustand zu erhalten.
- 3 Der Gewässerunterhalt umfasst
 - a die Räumungs- und Reinigungsarbeiten;
 - b die Erneuerungsarbeiten geringen Ausmasses an Wasserbauwerken;
 - c die Pflege und das Ersetzen von standortgerechten Bestockungen und**
 - d die Pflege von Böschungen und Uferunterhaltswegen.**

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 35

Gewässerunterhalt



- 1 Die Gewässerunterhaltsarbeiten können **ohne Wasserbaubewilligung** und **ohne Baubewilligung** ausgeführt werden. Die erforderlichen besonderen Bewilligungen bleiben jedoch vorbehalten.
- 2 Wird ein finanzieller Beitrag des Kantons erwartet, so sind die Unterhaltsarbeiten der zuständigen Stelle der Direktion für Bau, Verkehr und Energie **mindestens 30 Tage zum voraus anzuzeigen**.
- 3 Die zuständige Stelle der Direktion für Bau, Verkehr und Energie informiert die übrigen **betreffenen kantonalen Amtsstellen**.
- 4 Die zuständige Stelle der Direktion für Bau, Verkehr und Energie untersagt innert **20 Tagen** seit der Anzeige die Ausführung der vorgesehenen Unterhaltsarbeiten, wenn sie
 - a den Rahmen des Gewässerunterhaltes sprengen oder
 - b dem Wasserbauplan oder der Wasserbaubewilligung widersprechen.Sie legt gleichzeitig fest, ob für das Vorhaben das Verfahren des Wasserbauplans oder das der Wasserbaubewilligung durchzuführen ist.

9

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 38



- 1 Im Rahmen seiner Voranschlagskredite kann der Kanton der Gemeinde und dem Erfüllungspflichtigen **Beiträge** bis zur Höhe von 50 Prozent der Kosten des wesentlichen Unterhalts leisten. Die Beiträge betragen mindestens 33 Prozent der Kosten.
- 2 Der Regierungsrat bezeichnet den wesentlichen Unterhalt. Er bewilligt die Beiträge, soweit diese Ausgabenbefugnis nicht einer ihm untergeordneten Organisationseinheit übertragen ist.
- 3 Der Beitrag kann angemessen herabgesetzt werden, wenn die Kosten, an die er geleistet wird, auf eine Vernachlässigung des Gewässerunterhalts zurückzuführen sind.

10

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Wasserbauverordnung WBV (BSG 751.111.1)

Art. 21

Anzeige



- 1 Die **Unterhaltsanzeige** erfolgt auf dem Formular des Tiefbauamtes mindestens 30 Tage vor Inangriffnahme. Sie wird in drei Exemplaren beim Tiefbauamt eingereicht.
- 2 Sie **umfasst**
 - a den Situations- oder Übersichtsplan;
 - b das Normalprofil (Skizzen oder Normblätter genügen);
 - c eine kurze Beschreibung mit Kostenschätzung;
 - d die Angabe, ob es sich um ein reines Bachforellen- oder sonst ein Fischgewässer handelt;
 - e Angaben über Bepflanzung und über gestalterische Massnahmen;
 - f für zeitlich und sachlich zusammenhängende Unterhaltsarbeiten ein Unterhaltsprogramm;

11

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 21

Fortsetzung



- 2 g die Bezeichnung einer über das Vorhaben orientierten Kontaktperson (Name, Adresse, Telefonnummer).
- 3 Der Wasserbau- oder Erfüllungspflichtige kann sämtliche Unterhaltsarbeiten in einem Kalenderjahr in einer Unterhaltsanzeige pro Gewässer zusammenfassen. Die Sammelanzeige ist mindestens 30 Tage vor Inangriffnahme der ersten Massnahme einzureichen.

12

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 24



Beitragsverfügung

- 1 Das Tiefbauamt orientiert den Wasserbau- oder Erfüllungspflichtigen über das Ergebnis der Prüfung nach Artikel 23.
- 2 Die Orientierung bewirkt **keine Beitragsansprüche**.
- 3 Die **Abrechnungen** der Unterhaltsarbeiten sind bis Ende Oktober des laufenden Jahres dem Tiefbauamt einzureichen. Später eintreffende Unterlagen werden im Folgejahr behandelt.
- 4 Die Beitragsverfügung und die Auszahlung des Staatsbeitrages erfolgen am Ende des Jahres. Die definitive Höhe des Staatsbeitrages richtet sich nach den zur Verfügung stehenden Krediten und der Summe aller nach Absatz 1 in Aussicht gestellten Unterhaltsbeiträge.

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 29

Zum **Beitrag berechtigende Kosten**



- 1 Der Kanton gewährt seine Beiträge nur an die ausgewiesenen Kosten
 - a von rechtmässig ausgeführten Wasserbauwerken;
 - b von rechtmässig ausgeführten Arbeiten für den wesentlichen Unterhalt;
 - c der Beschaffung von Grundlagen;
 - d von konzeptionellen Planungen und generellen Projekten.
- 2 Bei Unterhaltszahlungen sind **Honorarforderungen** beitragsberechtigt, sofern sie 4000 Franken oder 12 Prozent des Werklohns nicht übersteigen. In besonderen Fällen, die zu begründen sind, wie bei unabdingbaren und aufwendigen Begleitmassnahmen können Ausnahmen gewährt werden.
- 3 Zu **keinem Beitrag** berechtigen insbesondere
 - a Leistungen des eigenen Büro- und Aufsichtspersonals,
 - b Verwaltungskosten, wie Sitzungsgelder, Entschädigungen für Besichtigungen, Aufwendungen für die Erarbeitung der Anträge und Gesuche, Auslagen für Büro und Büromaterialien, Porti, Telefonspesen und ähnliches,
 - c Kosten für Zinsendienst,

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 29



Fortsetzung

- d* Versicherungsprämien,
 - e* Aufwendungen für die Anschaffung von beweglichem Inventar,
 - f* Bewilligungsgebühren.
- 4 Aus besonderen Gründen kann ausnahmsweise an die Kosten des Bauprojektes nicht ausgeführter Vorhaben und an Versicherungsprämien ein Beitrag geleistet werden.
- 5 Für Massnahmen zum Schutze von Bauten und Anlagen, die in ausgeschiedenen Gefahrenzonen oder bekannten Gefahrengebieten erstellt werden, wird grundsätzlich kein Beitrag gewährt.

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 29



Fortsetzung

- 6 Nicht als rechtmässig ausgeführte Arbeiten gelten insbesondere:
- a* nicht dem bewilligten Projekt gemäss ausgeführte Arbeiten sowie Mehrarbeiten, die offensichtlich auf Mängel bei der Ausführung zurückzuführen sind;
 - b* Wasserbauwerke, die ohne Plangenehmigung, Wasserbaubewilligung oder besondere Bewilligung angefangen oder erstellt worden sind; Artikel 20 Absatz 3 und Artikel 33 des Wasserbaugesetzes [BSG 751.11] bleiben vorbehalten;
 - c* Gewässerunterhaltsmassnahmen, die in wesentlicher Abweichung von der Unterhaltsanzeige oder ohne besondere Bewilligung ausgeführt worden sind. Die nachträgliche Bewilligung oder Genehmigung bleibt vorbehalten.
- 7 Das finanzkompetente Organ kann weitere Subventionsbedingungen festlegen.

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Art. 32



Wesentlicher Unterhalt

- 1 Der Unterhalt i. S. v. Artikel 6 des Wasserbaugesetzes [BSG 751.11] und Artikel 3 bis 5 dieser Verordnung gilt als wesentlich, wenn er
 - a pro Unterhaltsanzeige zu einer Subvention berechtigende Bruttokosten von mehr als 8000 Franken verursacht und
 - b notwendig ist, um
 1. das Durchflussvermögen des Gewässers zu gewährleisten;
 2. die Stabilität des Gewässerbettes oder die Funktionstüchtigkeit der Wasserbauwerke zu erhalten;
 3. das Gewässer naturnäher zu gestalten;
 4. den Uferweg zu erhalten, falls dieser ausschliesslich dem Gewässerunterhalt dient.
- 2 Einzelheiten regelt das Tiefbauamt in Weisungen oder Wegleitungen.

17

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Gesetzliche Grundlage aus Sicht Wasserbau

Gewässerschutzverordnung GSchV (SR 814.201)

Art. 41c



Anzeige

- 1 ...
- 2
- 3 Im Gewässerraum dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. **Einzelstockbehandlungen** von Problempflanzen sind ausserhalb eines 3 m breiten Streifens entlang des Gewässers zulässig, sofern diese nicht mit einem angemessenen Aufwand mechanisch bekämpft werden können.
- 4 ...
- 5

18

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Anforderungskriterien an den Umgang mit Neophyten im Gewässerunterhalt



- Die **fachgerechte Bekämpfung** von invasiven, gebietsfremden Pflanzen werden als subventionsberechtigt anerkannt sofern die gesetzlichen Vorgaben gemäss eidgenössischem und kantonalem Recht eingehalten und die Anforderungskriterien gemäss „Merkblatt“ erfüllt werden.
- Die Bekämpfung kann lediglich im **Ufer-Böschungsbereich** mit Geldern aus dem Gewässerunterhalt unterstützt werden.

Anforderungskriterien an den Umgang mit Neophyten im Gewässerunterhalt



- Welche Schadorganismen sind wasserbaulich relevant
generell
situativ

Generell wasserbaulich relevant



- Staudenknöteriche wie Japanischer Knöterich (*Reynoutria japonica*), Sachalin-Knöterich (*Reynoutria sachalinensis*) und Himalaja-Knöterich (*Polygonum polystachyum*) und deren Hybride



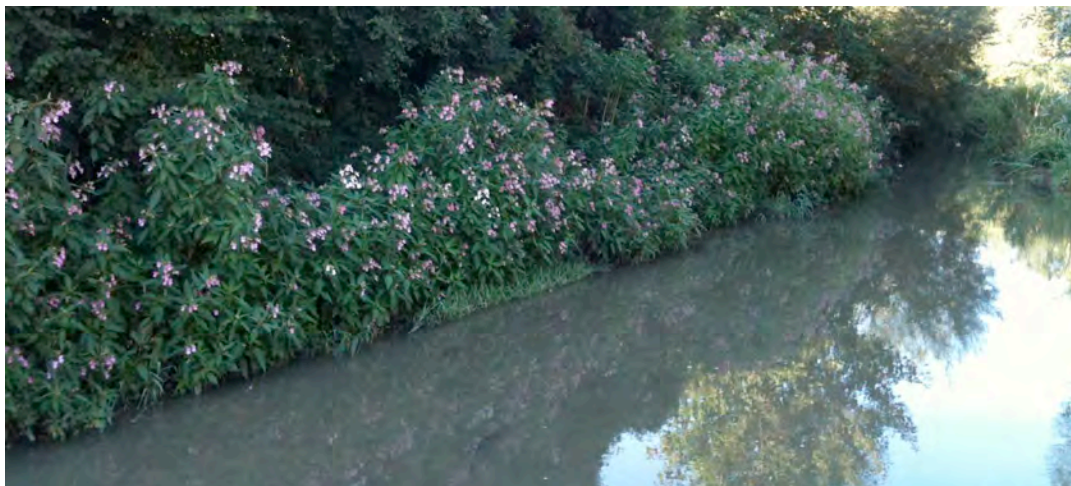
21

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Generell wasserbaulich relevant



- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)



22

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Situativ wasserbaulich relevant

- Sommerflieder (*Buddleja davidii*)



23

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Situativ wasserbaulich relevant

- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)



Quelle: Erwin Jörg

24

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Situativ wasserbaulich relevant

- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*)



25

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Situativ wasserbaulich relevant

- Essigbaum (*Rhus typhina*)



26

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Situativ wasserbaulich relevant

- Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

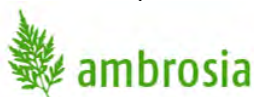


27

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Generelle Bekämpfungspflicht

- Für die Aufrechte Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) besteht eine generelle Bekämpfungspflicht (Freisetzungsverordnung FrSV SR 814.911, Pflanzenschutzverordnung PSV SR 916.20, etc.).



[AKTUELLES](#) • [ÜBER UNS](#) • [ADRESSEN](#) • [LINKS](#) • [SITEMAP](#)

[DEUTSCH](#) • [FRANÇAIS](#) • [ITALIANO](#)



[Pflanze](#)

[Bekämpfung](#)

[Vorkommen Pflanze](#)

[Gesundheit und Ambroisapollen](#)

[Bildergalerie](#)

HOME

www.ambrosia.ch



Ambrosia artemisiifolia, das Aufrechte Traubenkraut

28

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Anforderungskriterien an den Umgang mit Neophyten im Gewässerunterhalt



- Im Sinne des **wesentlichen Gewässerunterhalts** stehen besonders Pflanzen und ihre Bestände im Fokus, die Einschränkungen in der **Abflusskapazität** sowie **Destabilisierung** der Böschungen und Gerinne mit sich bringen – dies bedeutet Bestände, die sich mehrheitlich aus drüsigem Springkraut und Staudenknöterichen (inkl. deren Hybriden) zusammensetzen.

Anhang 1

Tiefbauamt des Kantons Bern	Gewässerunterhalt
Neobiota	Anforderungskriterien an den Umgang mit invasiven, gebietsfremden Pflanzen im Gewässerunterhalt
Datum: 21.07.2010 Revidiert: 11.08.2010	

Gestützt auf Art. 6 des kantonalen Wasserbaugesetzes vom 14. Februar 1989 (WBG, BSG 751.11) wird die fachgerechte Bekämpfung von invasiven, gebietsfremden Pflanzen (Neophyten) als subventionsberechtigt anerkannt sofern untenstehende Anforderungen erfüllt werden. Die Bekämpfung kann lediglich im Ufer-Böschungsbereich mit Geldern aus dem Gewässerunterhalt unterstützt werden.

Anforderungskriterien an den Umgang mit Neophyten im Gewässerunterhalt



Die Unterhaltsanzeige muss zusätzlich Auskunft erteilen über:

- das Vorkommen der Arten
- die vorgenommene Priorisierung der zu bekämpfenden Art(en) und der jeweiligen Standorte
- die Koordination mit anderen Fachstellen und betroffenen Grundeigentümer
- die Bekämpfung und die Entsorgung
- die Nachpflege und -kontrolle

Anforderungskriterien: Vorkommen



- Die Grundlage jeglichen Handelns ist - im Sinne einer vereinfachten Kartierung - die Aufnahme der Neophytenstandorte.
- Die Beobachtungen sind gemäss dem Protokollblatt „Neophyten an Fliessgewässern“ festzuhalten.

Anforderungskriterien: Vorkommen

Wie ist das Protokollblatt „Neophyten an Fliessgewässern“ auszufüllen (Anhang 2)



- Angaben zum Erfasser sowie zum Wasserbauträger
- Datum der Beobachtung
- genauer Beschrieb des Fundorts (Gemeinde, Gewässer, Koordinaten) <http://www.apps.be.ch/geo/de>
- erfasste Pflanzenart
- Beschreibung des Bestands (Fläche, Anzahl der Pflanzen, Deckungsgrad)
- bereits erfolgte Bekämpfung
- Beschreibung des Lebensraums (Gewässer, Böschung, etc.)

Anforderungskriterien: Priorisierung



- Im Allgemeinen haben Einzelpflanzen oder ganz kleine Populationen vor riesigen Beständen Vorrang (Species abhängig).
- Ein besonderes Augenmerk ist zudem auf Gesundheit gefährdende Arten zu legen.
- Die Quellen des Eintrags sind prioritär anzugehen!

Anforderungskriterien: Koordination



- Regionales Denken und keine lokale Augenwischerei.
- Massnahmen, die das weitere Ausbreiten und die weitere Vermehrung unterbinden, enden nicht am subventionsberechtigten Perimeter.
- Angrenzende, „verseuchte“ Areale sind in die Massnahmenplanung einzubeziehen sowie die beteiligten Fachstellen und Partner zu kontaktieren.

Anforderungskriterien: Bekämpfung und Entsorgung



- Es muss aufgezeigt werden, wann wie gegen eine bestimmte Pflanze vorgegangen wird (z. B. in Form einer Tabelle mit farbigen Balken).
- Wie geschieht die Entsorgung? Trocknen und Verbrennen oder Entsorgung in der Kehrichtverbrennungsanlage

Anforderungskriterien: Bekämpfung und Entsorgung

Jahrestabelle Neophytenbekämpfung : März bis Februar

		März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember bis Februar	
Ambrosia	einzelne Pflanzen						ausreissen					
	grosse Bestände					1. Schnitt	2. Schnitt					
		gefundene Pflanzen melden										
Riesenbärenklau	einzelne Pflanzen				ausstechen							
	grosse Bestände				mähen							
Nordam. Goldruten	einzelne Pflanzen			ausreissen								
	grosse Bestände			1. Schnitt				2. Schnitt				
Japanischer Knöterich	einzelne Pflanzen						ausgraben					
	grosse Bestände					Schnitt		8 Wo später Herbizideinsatz				
Drüsiges Springkraut	einzelne Pflanzen					ausreissen, vor der Samenreife						
	grosse Bestände					mähen, vor der Samenreife						
Gehölze*	junge Pflanzen					ausreissen / ausgraben						
	grosse Bäume					Bäume ringeln						

* Essigbaum, Götterbaum, Robinie, Sommerflieder, Hornstrauch, Kirschlorbeer

Quelle: Praxishilfe Neophyten. Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement Kt. LU. 2007

Anforderungskriterien: Bestandesüberwachung



- Die gepflegten Flächen müssen regelmässig auf wiederholtes Austreiben oder Keimung von neuen Pflanzen kontrolliert werden.
- Den Unterlagen muss die Nachkontrolle mit evtl. Folgepflege-Einsätzen und der vorgesehene Kontrollrhythmus entnommen werden können.
- Die Umsetzung der geplanten Massnahmen ist ein nie endendes Werk - sie muss sich über mindestens vier darauf folgende Jahre erstrecken.



Anforderungskriterien an den Umgang mit Neophyten im Gewässerunterhalt



- Die Bekämpfung von Neophyten ist zeit-, personal- und nicht zu letzt Geld intensiv.
- Einsätze müssen sehr gut geplant werden, die Massnahmen müssen langfristig garantiert werden können. Ansonsten ist die Mühe und Einsatz - Mensch und Geld – beinahe vergebens.
- Um den Einsatz etwas „preiswerter“ zu gestalten, kann die Zusammenarbeit mit Schulen, Vereinen, Zivilschutz, Integrations- und Arbeitslosenprogrammen gesucht werden wobei die Anleitung, Begleitung vor Ort und die Überwachung der Einsätze durch spezialisiertes Fachpersonal unerlässlich ist.

Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts



Eruieren der Koordinaten

- <http://www.apps.be.ch/geo/de>

Herzlich Willkommen beim Geoportal des Kantons Bern

Das Geoportal ist die offizielle Publikationsplattform des Kantons Bern für Geoinformationen in Form von Geodaten, -diensten, -metadaten und Karten.



Kontakt

Geoportal des Kantons Bern
Bau- Verkehrs- und Energiedirektion
Amt für Geoinformation
Reiterstrasse 11
3011 Bern
Fax 031 633 33 40
[Kontaktformular](#)

Themen

Über uns



Aktuelle Meldungen / Newsletter abonnieren und abmelden / Kontakt / Rechtliche Grundlagen / Downloads & Publikationen

Karten



Kartenangebot der Geoportal-Kartenanwendung / Geoportal-Kartenanwendung / Online-Hilfe: Geoportal-Kartenanwendung / GRUDIS-Kartenanwendung

Geodaten



Bezug von Geodaten / Begriffserklärungen

Geokatalog



Suche im Geokatalog / Ergebnisliste der Geoprodukte / Ergebnisliste der Ebenen / Ergebnisliste der Karten

Aktuell

Kartenangebot

14. Juli 2011
[Kartenaktualisierung im Geoportal vom 12.07.2011](#)

11. Juli 2011
[Aktualisierte und neue Geoprodukte ab 12.07.2011](#)

01. Juli 2011
[Aktualisierte Geoprodukte ab 05.07.2011](#)

30. Juni 2011
[Kartenabschaltung vom 30.06.2011](#)

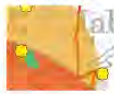
[Alle aktuellen Meldungen](#)



Klick



Feuerbrand - Schutzobjekte und Schutzperimeter, Streptomycineinsatz und Bienensperregebiete



Die Karte zeigt: Die Feuerbrand-Schutzobjekte inklusive den von den Massnahmen betroffenen Schutzperimeter (zu einem Schutzobjekt gehört zwingend ein Schutzperimeter). Als Schutzobjekte gelten Baums[...]

- [Öffentliche Karte](#)
- [Detaillierte Informationen](#)
- [Karte ansehen](#)

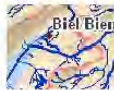
Gemeinden



Die Karte stellt die Gemeinden des Kantons Bern dar. Zu den Gemeinden sind statistische Informationen (Fläche, Bevölkerung) sowie Post- und E-Mail-Adresse der Gemeindeverwaltung abrufbar[...]

- [Öffentliche Karte](#)
- [Detaillierte Informationen](#)
- [Karte ansehen](#)

Gewässernetz

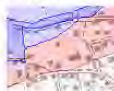


Das Geo-Produkt "Gewässernetz des Kantons Bern 1:5'000", kurz GN5, dient als Grundlage für die Verwaltung der kantonalen Gewässerinformationen zur Erfüllung zahlreicher gewässerbezogener Aufgabestellu[...]

- [Öffentliche Karte](#)
- [Detaillierte Informationen](#)
- [Karte ansehen](#)

Klick

Gewässerschutzkarte



Die Gewässerschutzkarte des Kantons Bern (GSK25) dient als Informationsquelle für Planungen und als planungsrechtliches Instrument im Gewässerschutz. Die Gewässerschutzkarte enthält die rechtsgültigen [...]

- [Öffentliche Karte](#)
- [Detaillierte Informationen](#)

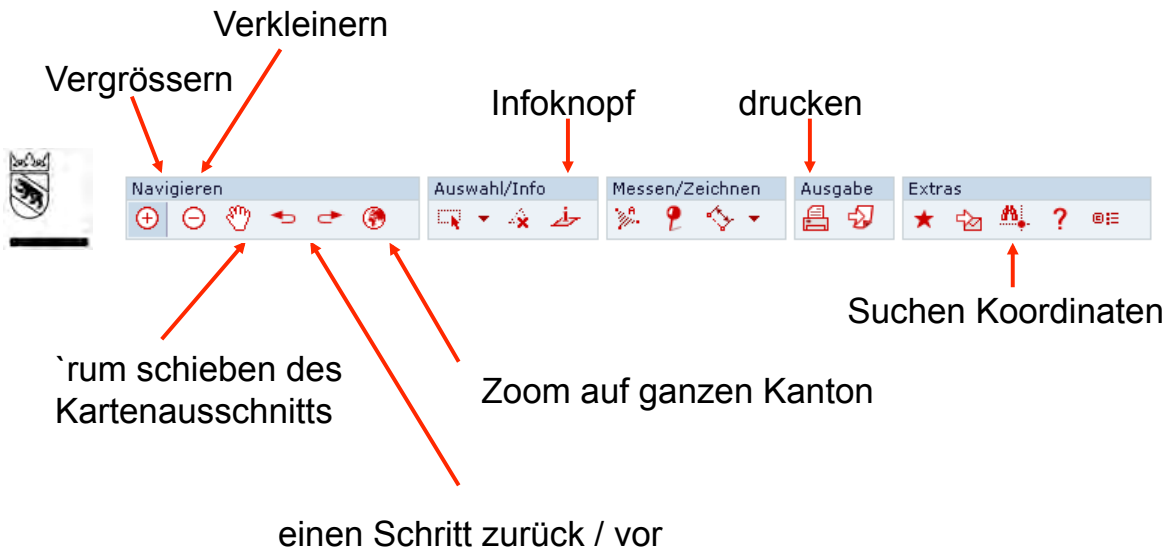


[Navigieren](#) |
 [Auswahl/Info](#) |
 [Messen/Zeichnen](#) |
 [Ausgabe](#) |
 [Extras](#)

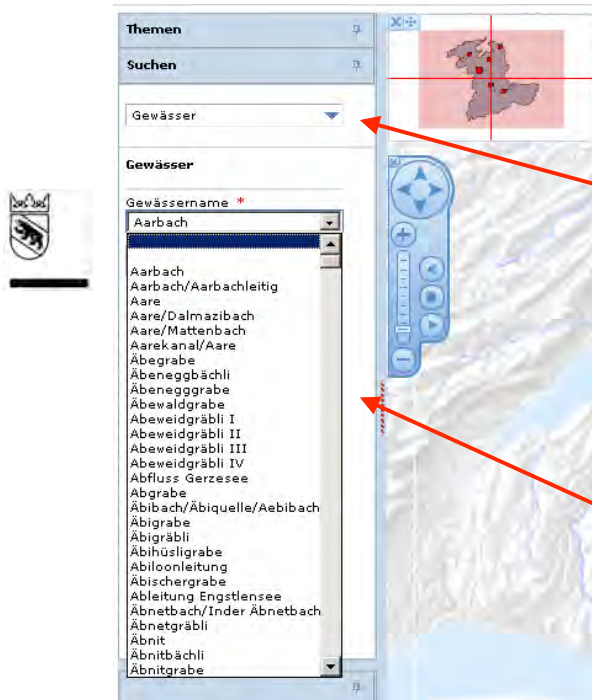
[Karte](#) Gewässernetz |
 [Kartenansichten](#) Standard |
 [Massstab 1:](#) 800'000

© Kanton Bern - Für Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten wird keine Haftung übernommen.

Grundfunktionen eines Map-Viewers - Funktionsleiste



Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts



Suchfunktion – Selektion eines Gewässers oder einer Gemeinde

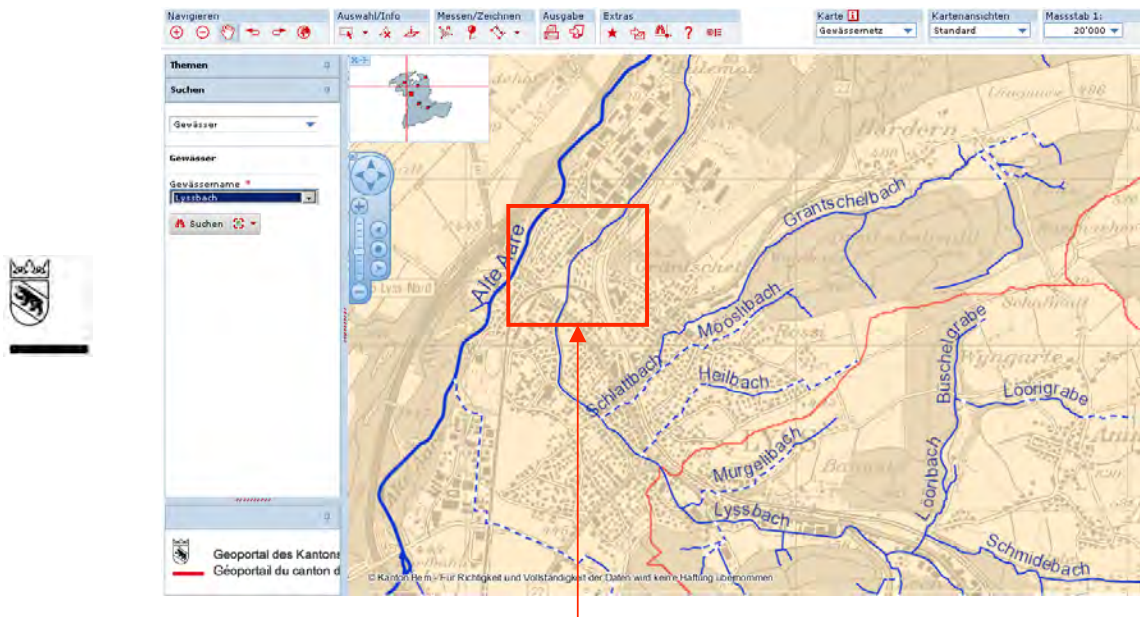
Suche nach Gewässer

Aufrufen des Gewässer-namens

Lyssbach
(mit „Suchen“ bestätigen)

49

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern



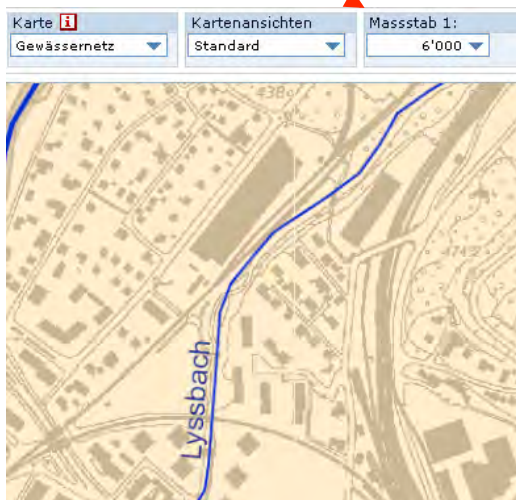
Mit Lupe / Schieben auf gewünschten Ausschnitt zoomen

50

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

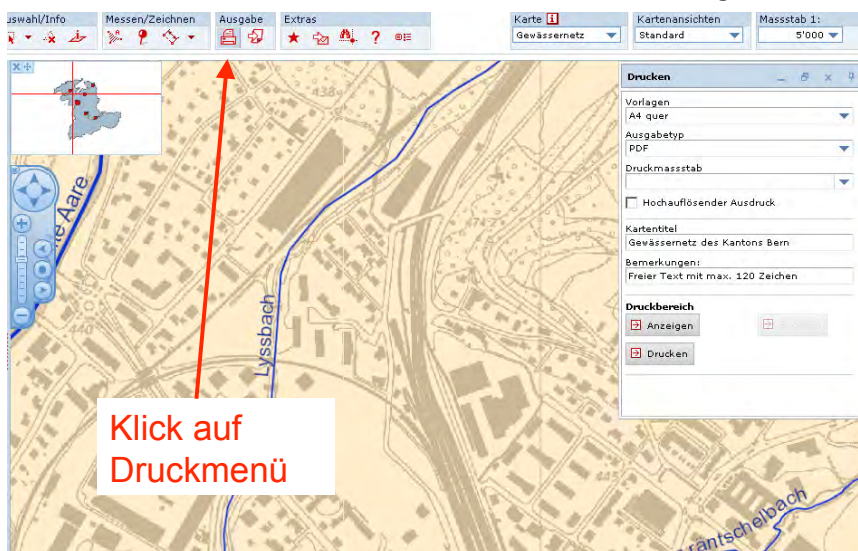
Bestimmen des Massstabs



manuelle Eingabe, mit Enter bestätigen

Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

Erstellen eines Ausdrucks für die Erhebung



Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts



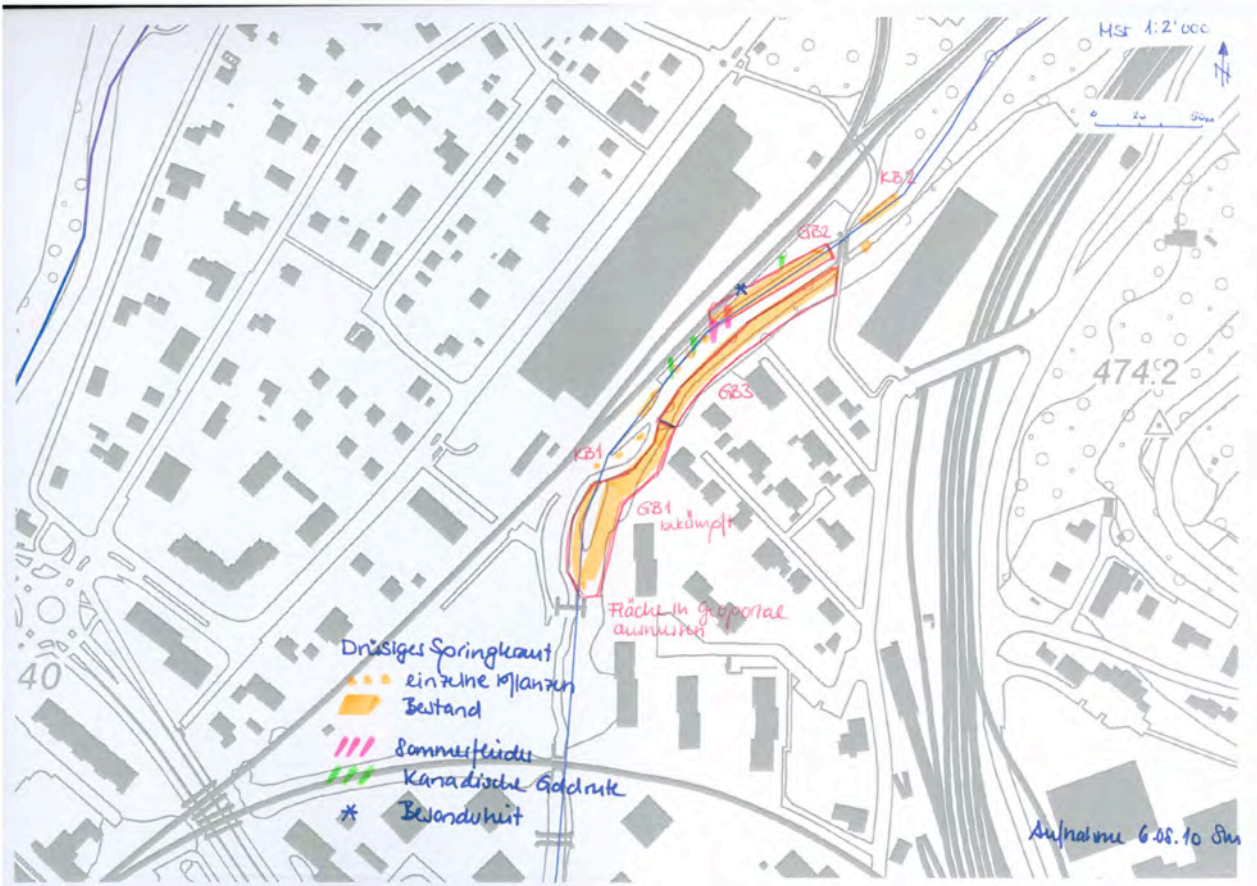
Einstellungen treffen –
für Kartierungen
Massstab 1:5'000

korrekte Eingabe
wichtig

Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

Beispiel einer „Kartierung“



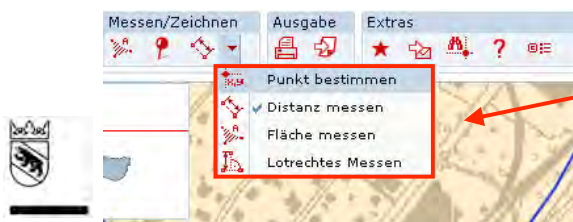


Tiefbauamt des Kantons Bern

Kanton Bern

Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

Koordinatenpunkt bestimmen



Auswahl was gemessen werden soll



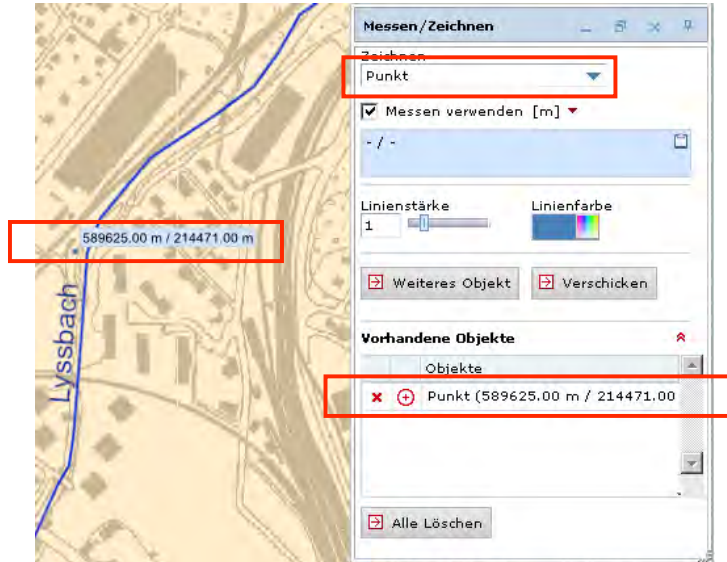
Fenster öffnet sich nach anklicken von Attribut

Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

Koordinatenpunkt bestimmen



- Klick auf Karte
- Anzeige Koordinate
- mehrere Punkte
- löschen

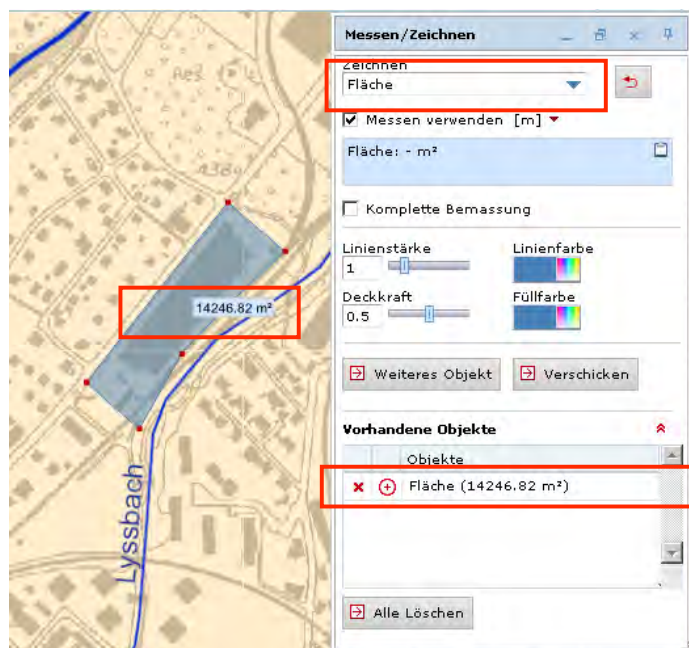


Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

Bestimmen der Gesamtfläche des Bestands



- Fläche mit Punkten setzen abgrenzen; mit Doppelklick beenden



Anhang 2: Ausfüllen des Protokollblatts

Trick für das Abschätzen des Deckungsgrads

Bestimmung Bodenbedeckung (Deckungsgrad)

Folgende Hilfen können die Schätzung der Bodenbedeckung erleichtern:

3 braune A4 Blätter, 3 grüne A4 Blätter:

Die Länge (29.7 cm) eines A4 Blattes entspricht 100 % (100 Deckungsgrad).

Schneiden Sie je ein grünes Blattanteil mit 75 %, mit 50 % und mit 25 % dieser Länge ab.

Zerreißen Sie jeden der 3 Anteile getrennt in kleine Schnipsel und kleben Sie diese auf je ein braunes A4 Papier. Sie erhalten so 3 Vorlagen/Schätzungshilfen für die Bedeckungsgrade 25 %, 50 % und 75 %.

http://www.globe-swiss.ch/de/Themen/Invasive_Neophyten/



Bedeckungsgrad visuell bestimmen



Diese Vorlagen können in Plastikmäppli mit ins Feld genommen werden.

