

Gemeinde Inkwil

Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung

Unterschutzstellungsverfahren Inkwilersee

Erläuterungsbericht zur öffentlichen Auflage



19. Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Zweck des Erläuterungsberichtes	3
1.2	Vorgeschichte	3
2	Ausgangssituation	4
2.1	Lage	4
2.2	Inventare und Schutzgebiete	5
2.3	Besondere Naturwerte	5
2.4	Landwirtschaftliche Nutzung	7
2.5	Erholung	8
3	Verfahren	9
4	Mitwirkung und Anhörung der Fachstellen	10
5	Neues kantonales Naturschutzgebiet	11
5.1	Perimeter	11
5.2	Schutzbeschluss	13
6	Öffentliche Auflage	14
6.1	Zweck	14
6.2	Unterlagen	14
6.3	Formelles zur Einsprache	14
6.4	Offene Fragen	14
7	Weiteres Vorgehen	15

Impressum

Verfahrensleitung

*Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung (ANF)
Schwand 17
3110 Münsingen*

Verfasser

*Kaufmann + Bader GmbH
Manuela Schmutz, Geri Kaufmann
Hauptgasse 48
4500 Solothurn*

Titelbild

*Inkwilersee, Ansicht Richtung Inkwil
Bildautor: Andreas Blaser 2020*

1 Einleitung

1.1 Zweck des Erläuterungsberichtes

Die Abteilung Naturförderung des Kantons Bern (ANF) leitet die Unterschutzstellungsverfahren gemäss Naturschutzgesetzgebung. Dabei ist die ANF bestrebt, eine möglichst transparente Information sicherzustellen. Der vorliegende Bericht hat zum Ziel,

- die Vorgeschichte zusammenzufassen,
- den naturschützerischen Wert des Gebietes darzulegen,
- das Verfahren zur Unterschutzstellung aufzuzeigen.

1.2 Vorgeschichte

Der Inkwilensee ist ein Toteissee, der sich beim Rückzug des Rhonegletschers vor rund 13'000 Jahren in einer Muldenlage gebildet hat. Er befindet sich am Ende einer natürlichen Entwicklung von einem grösseren, tieferen See hin zu einem kleinen, schneller verlandenden Gewässer, welches schliesslich in ein Flachmoor übergeht. Durch die intensivierete menschliche Nutzung des umliegenden Landes hat sich dieser Prozess in den vergangenen 200 Jahren um das 20 bis 30fache beschleunigt. Der Seespiegel des Inkwilensees wurde in der Vergangenheit in drei Etappen (1818/19; 1891/99; 1961) im Zuge von Trockenlegungen des Umlands und Meliorationen um über 3 m künstlich abgesenkt. Durch die Entwässerung der ausgedehnten Riedflächen rund um den Inkwilensee sind diese nach und nach grösstenteils verschwunden. Wird der Verlandungsprozess nicht gebremst, werden innerhalb der nächsten 100 bis 150 Jahre einzigartige aquatische Lebensräume verloren gehen.

Seit Mitte der 1950er Jahre weist der Inkwilensee aufgrund hoher Nährstoffeinträge aus der Siedlungsentwässerung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebiets eine schlechte Wasserqualität auf. Diese Nährstoffeinträge haben bis heute zwar deutlich abgenommen. Zusammen mit dem in den Sedimenten gelagerten Phosphor wird aber das Algenwachstum nach wie vor zu stark gefördert, so dass es im Sommer oft zu massenhaften Vermehrungen der Algen (Algenblüten) kommt. Solche Algenblüten zehren beim Absterben viel Sauerstoff, so dass häufig im Spätsommer ein akuter Sauerstoffmangel eintritt, der zu grossen Fischsterben führt, zuletzt in den Jahren 2009 und 2011.

Seit den 1990er Jahren befasst sich eine überkantonale Arbeitsgruppe mit der Problematik des Inkwilensees. Verschiedene Studien und Berichte von Fachleuten sowie mehrere evaluierte Sanierungsvarianten bildeten die Grundlage für das 2011 publizierte Sanierungskonzept, das 2018/2019 umgesetzt wurde. Eine der Hauptmassnahmen war die Entnahme von Sedimenten und organischen Ablagerungen im Uferbereich.

Die dafür nötige Entfernung der Seerosen und das Abrechen des Seegrundes beeinträchtigen vorübergehend den schutzwürdigen Lebensraum der Seerosengesellschaften bzw. die schutzwürdigen Arten der See- und Teichrosen. Nach Art. 18 Abs. 1ter des Natur- und Heimatschutzgesetzes, (NHG, SR 451) wird der Verursacher zu bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellungsmassnahmen oder ansonsten zu angemessenen Ersatzmassnahmen verpflichtet. Ein angestrebtes Ziel ist es, auf Berner Seite – analog zum Kanton Solothurn - ein Naturschutzgebiet auszuscheiden.

2 Ausgangssituation

2.1 Lage

Der Inkwilersee befindet sich auf der Grenze der Kantone Solothurn und Bern (vgl. Abbildungen 1 und 2). Die westliche Seehälfte liegt auf dem Gemeindegebiet von Bolken (SO), die östliche auf dem Gemeindegebiet von Inkwil (BE):

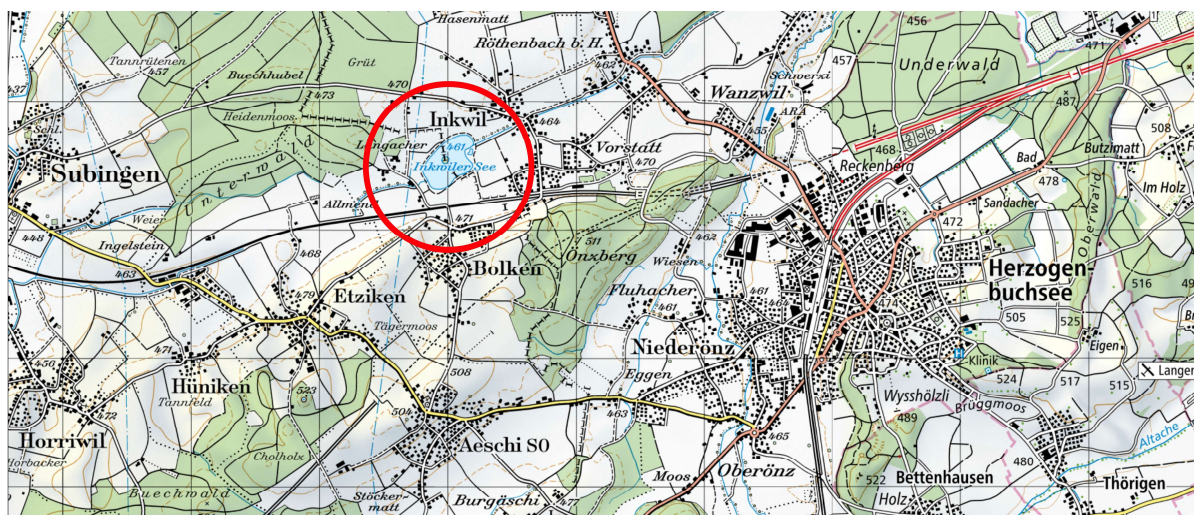


Abbildung 1: Lage des Inkwilersees im Grenzgebiet der Kantone Bern und Solothurn



Abbildung 2: Orthofoto Inkwilersee mit Kantonsgrenze

2.2 Inventare und Schutzgebiete

Auf Solothurner Kantonsgebiet ist der Inkwilensee seit 1949 als Naturreservat geschützt. Auf Berner Kantonsgebiet ist ein Feuchtgebiet von regionaler Bedeutung ausgeschieden. Dieses umfasst das nordseitige Seeufer sowie die Umgebung des kleinen Weihers «Moos». Der Wert des Gebietes sind die vorkommenden, seltenen Arten.

2.3 Besondere Naturwerte

Im Jahr 2007 wurde die Vegetation rund um den Inkwilensee detailliert erhoben und in Lebensraumtypen klassiert. Bemerkenswert sind insbesondere die geschützten Schwimmblattgesellschaften, die sich in einem Gürtel in den ufernahen Zonen des Sees etabliert haben. Nebst den geschützten Weissen Seerosen, Teichrosen und gelben Schwertlilien kommt dort auch der stark gefährdete und hochgiftige Wasserschierling vor. Die vorkommenden Wald- und Gebüschgesellschaften sind nach NHV, Anhang 1 schützenswert und teilweise stark gefährdet. Sie zeigen jedoch eine Degradation in Richtung Pruno-Rubion (Schlehen-Brombeer-gebüsch).

Der Inkwilensee ist dank der gut besonnten Röhrichte mit vorgelagerter Flachwasserzone eines der libellenreichsten Gewässer des Schweizer Mittellandes. Insgesamt wurden 38 Libellenarten nachgewiesen, darunter die stark gefährdete Helm-Azurjungfer (vgl. Abbildung 4).

Am Inkwilensee leben verschiedene seltene Vogelarten, darunter viele Wasservögel. Im Frühling 2013 beobachtete der Natur- und Vogelschutzverein Etziken sechs brütende Zwergdommelpaare im Schilfgürtel. Die Zwergdommel (vgl. Abbildung 4) ist in der Schweiz mit lediglich 80 bis 120 Brutpaaren stark gefährdet.

Am Seebach wächst der Grosse Wiesenknopf – die Raupenfutterpflanze des stark gefährdeten Dunklen Moorbläulings. Durch den Schutz und die Förderung des Lebensraums wird angestrebt, den Moorbläuling wieder im Gebiet anzusiedeln. Nachweise dieser europaweit gefährdeten Tagfalterart fehlen bisher noch.

Im Gebiet des Inkwilensees sind insbesondere folgende gefährdete oder geschützte Lebensräume und Arten nachgewiesen:

Lebensräume: *Erlen-Bruchwald¹* (vgl. Abbildung 3), *Weichholz-Auenwald*, *Wasserlinsengesellschaften*, *Schwimmblattgesellschaft*, *Stillwasserröhricht*, *Landschilfröhricht*, *Hartholz-Auenwald*, *Moorweidengebüsch*



Abbildung 3: Beispiel eines typisch ausgebildeten Erlen-Bruchwaldes

- Pflanzen:** **Wasserschierling** (vgl. Abbildung 4), Nickender Zweizahn, Schild-Ehrenpreis, Zitzen-Sumpfbirse, *Weisse Seerose*, *Gelbe Teichrose*, *Gelbe Schwertlilie*, *Breitblättriger Rohrkolben*
- Brutvögel:** **Zwergdommel** (vgl. Abbildung 4), **Reiherente**, **Zwergtaucher**, Grauspecht, Fitis, Wacholderdrossel
- Säugetiere:** *Zweifarbfladermaus*, *Igel*
- Amphibien:** *Erdkröte*, *Teichfrosch*
- Schnecken:** Sumpf-Windelschnecke
- Insekten:** **Helm-Azurjungfer** (vgl. Abbildung 4), Wespenbiene (*Nomada flavopicta*), *Sumpfschrecke*



Abbildung 4: *Wasserschierling* (links), *Zwergdommel* (Mitte) und *Helm-Azurjungfer* (rechts) als stark gefährdete Arten

¹ **Fett = vom Aussterben bedroht (CR) oder stark gefährdet (EN)**, normal = verletzlich (VU),
kursiv = geschützt nach NHV (Anhang 2) oder NSchV (Anhang 1), *grün = sehr hohe nationale Priorität (1)*, *blau = hohe nationale Priorität (2)*

2.4 Landwirtschaftliche Nutzung

Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen im vorgesehenen Perimeter des neuen Schutzgebietes bestehen Bewirtschaftungsauflagen, z.T. vorgegeben von der Gemeinde Inkwil und zum Teil freiwillig ausgeschiedene Biodiversitätsförderflächen, welche schon heute als extensive Wiesen nach Direktzahlungsverordnung (DZV) genutzt werden.

Zur Aufwertung und Erhaltung des Lebensraumes für Wirbellose (Heuschrecken und Libellen) besteht ein Artenschutzvertrag (AS 328102, 2015 – 2023). Dieser betrifft Teile der Parzellen 158, 207 und 245 (vgl. Abbildung 5). Der Bewirtschafter pflegt die Flächen entsprechend den im Artenschutzvertrag vereinbarten differenzierten Bewirtschaftungsvorschriften der Abteilung Naturförderung. Er nutzt das Areal als extensive Wiese und verzichtet auf entwässernde Eingriffe.

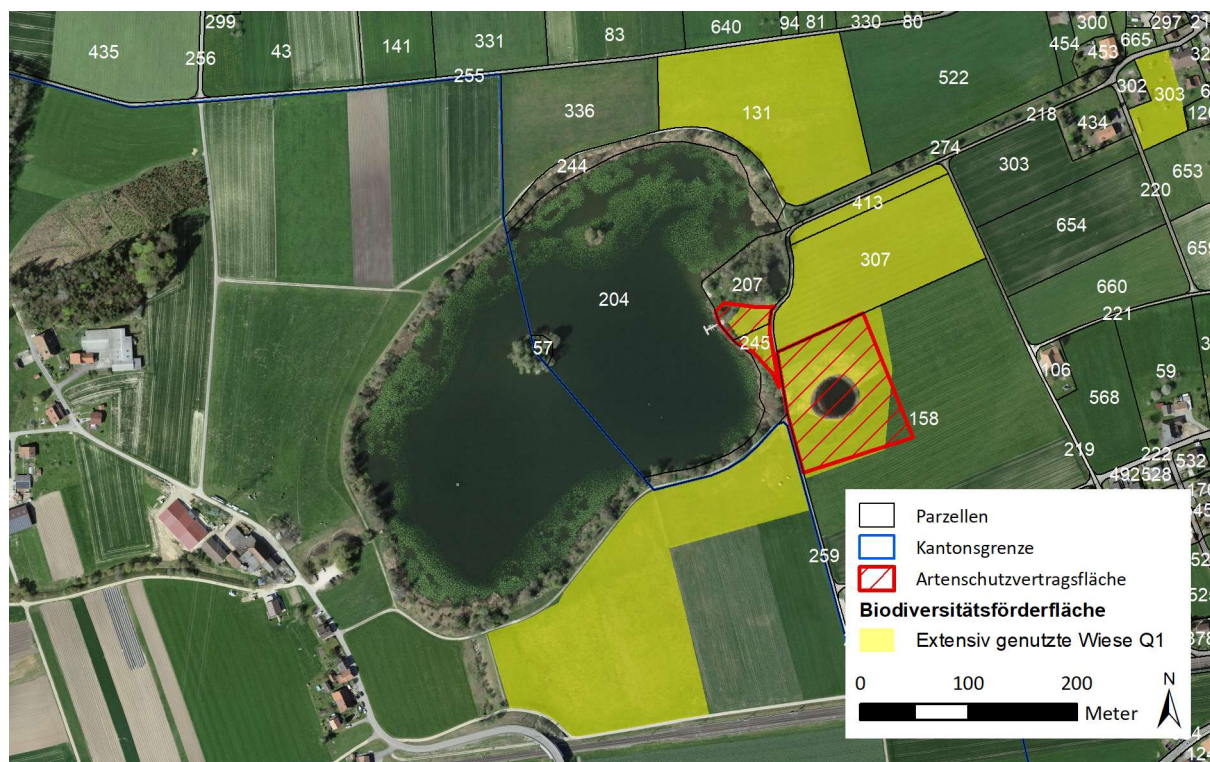


Abbildung 5: Perimeter Biodiversitätsförderflächen und bestehender Artenschutzvertrag

2.5 Erholung

Den Rundweg um den Inkwilersee nutzen Erholungssuchende, hauptsächlich Wanderer, Hundehalter, Fischer und Fahrradfahrer, stark. Der offizielle Wanderweg führt vom Dorf Inkwil her dem Seebach und dem nordseitigen Seeuferweg entlang und anschliessend ins nördlich gelegene Dorf Wangenried (vgl. Abbildung 6). Der Seerundweg ist Teil der 6. Solothurner Waldwanderung (www.waldwanderungen.so.ch).

Auf Berner Kantonsgebiet befinden sich neun Fischerplätze (Nr. 1-7, 13 und 14).

Das Befahren der Flurwege im Perimeter des geplanten Schutzgebietes mit motorisierten Fahrzeugen (Ausnahme schwach motorisierte E-Bikes) soll untersagt werden (ausgenommen Land- und Forstwirtschaft sowie Unterhalt Fischereiplätze).

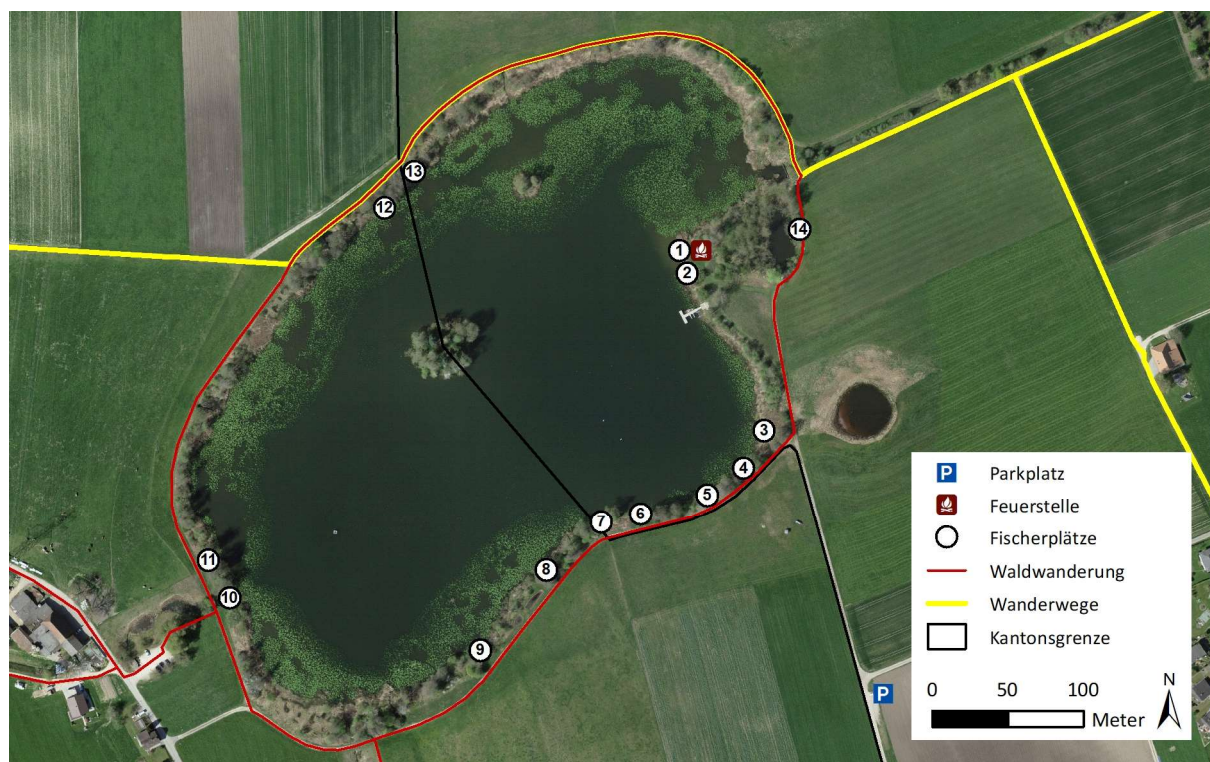
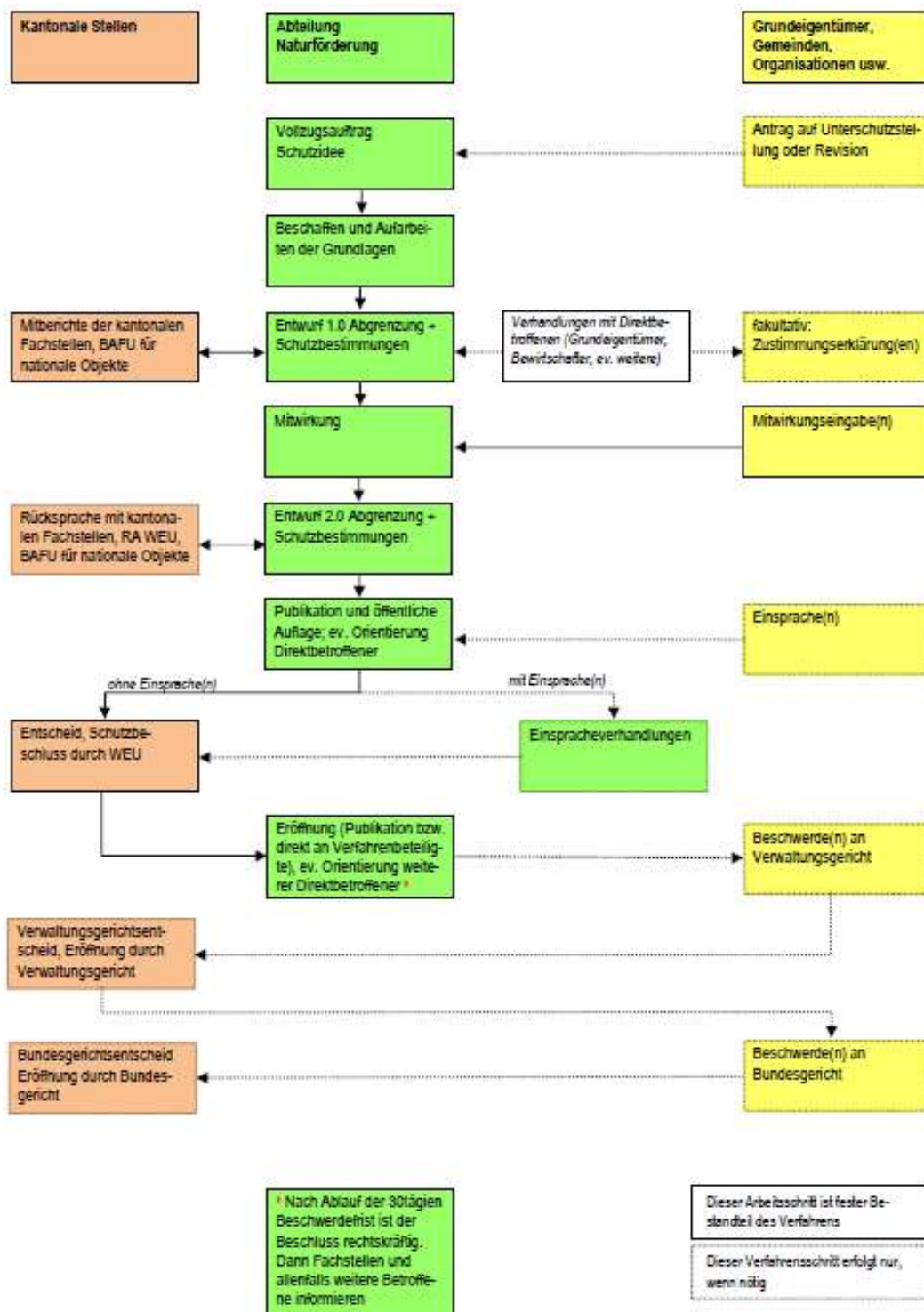


Abbildung 6: Infrastrukturen für die Erholungsnutzung, Fischerplätze

3 Verfahren

Das Unterschutzstellungsverfahren erfolgt gemäss der kantonalen Naturschutzgesetzgebung, welche grundsätzlich folgende Verfahrensschritte vorsieht:

Naturschutzgebiete im Kanton Bern: der Ablauf von Unterschutzstellungen und Revisionen (Stand: 27.01.20)



4 Mitwirkung und Anhörung der Fachstellen

Gemäss Artikel 8 der Naturschutzverordnung vom 10. November 1993 (NSchV) sind für die Mitwirkung grundsätzlich verschiedene Vorgehensweisen möglich. Aufgrund der Tatsache, dass der Kreis von Grundeigentümern überschaubar ist und das Unterschutzstellungsverfahren inhaltlich seit längerer Zeit angekündigt war, wurde ein kombiniertes Vorgehen mit einzelnen Kleingruppen in Form von «Mitwirkungsveranstaltungen» gewählt. Sämtliche betroffenen kantonalen Amtsstellen wurden zur schriftlichen Mitwirkung eingeladen.

Die Ergebnisse der Mitwirkungsveranstaltungen und der Anhörung der Fachstellen sind im Mitwirkungsbericht zusammengestellt. Dieses Dokument ist nicht Teil der öffentlichen Auflage.

5 Neues kantonales Naturschutzgebiet

5.1 Perimeter

Der Perimeter orientiert sich an den ökologischen Pufferzonen, welche das Biotop gegen verschiedene schädigende Einwirkungen schützen und dessen ungeschmälerter Erhaltung zum Ziel haben (Art. 1 Abs. a-e, Art. 3 Abs. a, Art. 14 Abs 2, Art. 19, Abs. 1, Art. 20 Abs. 1, Art. 31, Abs. 1, NSchG vom 15.9.1992). Man kann die ökologischen Pufferzonen in folgende Typen unterteilen:

- Nährstoff-Pufferzone (Reduktion des oberflächlichen Nährstoffeintrags in die schützenswerten Lebensräume),
- Hydrologische Pufferzone oder «Potenziell natürlicher Uferraum (PNU)» natürliche Wasserversorgung der Feuchtgebiete,
- Morphodynamische Pufferzone (natürliche Gewässerdynamik)
- Biologische Pufferzone (Lebensräume der Fauna der Biotope, Vernetzung mit angrenzenden Biotopen).

Die Breite der Nährstoff-Pufferzone richtet sich nach dem Pufferzonen-Schlüssel des BUWAL (1997). Als wichtige weitere Grundlage für die Festlegung der morphodynamischen und hydrologischen Pufferzone diente die Siegfriedkarte, welche die Ausdehnung des Feuchtgebietes um 1884 zeigt, sowie die Bestimmungen zur Festlegung der Gewässerräume des Inkwilersees und des Seebachs. Mit Änderung der Gewässerschutzgesetzgebung im Jahre 2011 sind die Kantone verpflichtet, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen (Artikel 36a GSchG). Eine dafür hilfreiche Karte des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern zeigt die potentiell natürlichen Uferräume (PNU) stehender Gewässer. Aus dieser strategischen Planungs- und Arbeitshilfe «Uferraum von stehenden Gewässern», welche der Kanton Bern 2015 ausgearbeitet hat, ist die PNU-Karte für den Inkwilersee zu entnehmen:

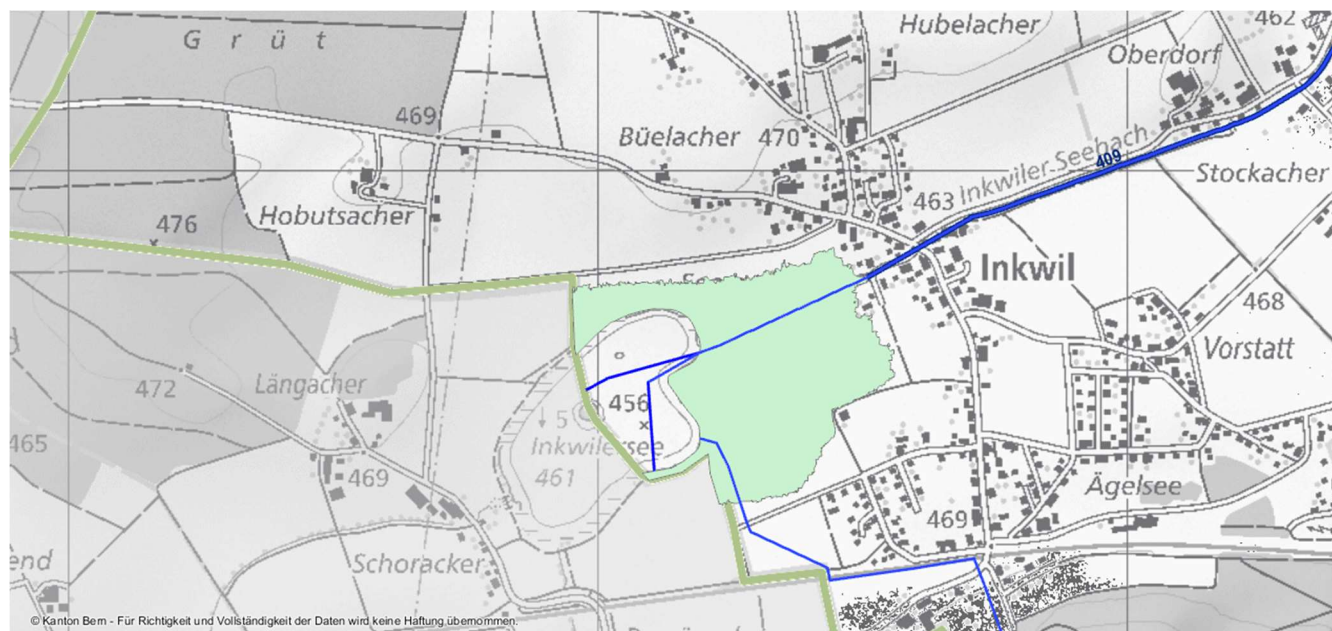


Abbildung 7: Potenziell natürlicher Uferraum des Inkwilersees

Ein solcher Uferraum steht in funktioneller Verbindung mit dem stehenden Gewässer. Das heisst, dass die Feuchtvegetation des Ufers durch den Uferraum beeinflusst wird. An einem stehenden Gewässer, wie dem Inkwilersee, spielen die arten- und naturschützerischen Werte, bei der Ausscheidung dieses «Puffers» eine zusätzlich wichtige Grundlage, zur Beurteilung des Raumbedarfs.

Unabhängig von der Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet ist der Kanton Bern verpflichtet, für alle oberirdischen Gewässer einen Gewässerraum auszuscheiden, der die natürlichen Funktionen der Gewässer gewährleistet (Art. 36a, Gewässerschutzgesetz).

Auf eine biologische Pufferzone wird beim Inkwilensee verzichtet, da in der näheren Umgebung leider keine geeigneten Biotope mehr vorkommen. Somit wirkt der Kleinsee aus Sicht der nicht besonders agilen Arten wie eine Insel, umgeben von Siedlungen und Landwirtschaftsgebiet. Dank des Bachzu- und -ablaufs ergibt sich eine Art Korridor und Vernetzungselement. Aus diesem Grund wird der Bachlauf als wichtiges Element, für den Einbezug in den Perimeter, eingestuft. In der Gewässerentwicklungsstrategie des Kantons ist der Bach mit einer hohen Priorität zur Renaturierung aufgenommen.

Im Interesse der Bewirtschaftung verläuft die Perimetergrenze (wo möglich) entlang von vorhandenen Flurgrenzen oder offensichtlich erkennbaren Bewirtschaftungsgrenzen.

Die nachfolgende Liste enthält die im Schutzperimeter enthaltenen Parzellen. Ein Plan im Massstab 1:2'500 liegt bei und zeigt den ausgeschiedenen Perimeter.

Parzelle Nr.		Einbezug	Eigentümer
57		ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
131		ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
204		ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
207		ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
244		ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
245		ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
274		ganz	Flurgenossenschaft Inkwil-Röthenbach
307		ganz	Erbengemeinschaft Lanz: Susanne Känzig-Lanz, Wangenried Ueli Lanz, Inkwil Therese Studer, Oberbuchsiten
336		ganz	Erbengemeinschaft Noth-Ingold: Daniel Noth, Matten Jürg Noth, Spiez
413		ganz	Erbengemeinschaft Urben: Katharina und Beat Kaufmann-Urben, Etziken
158		teilweise	Burggemeinde Inkwil
218		teilweise	Einwohnergemeinde Inkwil
259		teilweise	Flurgenossenschaft Inkwil-Röthenbach

5.2 Schutzbeschluss, öffentliche Auflage

Die Bestimmungen des Schutzbeschlusses wurden an diejenigen des Naturreservates auf der Solothurner Seeseite angeglichen und aufgrund der Diskussionen des Mitwirkungsprozesses angepasst. Der Schutzbeschluss liegt bei.

6 Öffentliche Auflage

6.1 Zweck

Der Entwurf des Schutzbeschlusses der WEU und der dazugehörige Plan liegen in der Gemeindeverwaltung öffentlich auf, damit die Direktbetroffenen (Privatpersonen, Organisationen und Behörden) die ihnen zustehenden Rechtsmittel (Einsprache) ergreifen können. Im Weiteren erfolgt mit der Publikation der öffentlichen Auflage ein provisorischer Schutz des Gebietes: Innerhalb des Schutzgebietes gemäss Planentwurf vom 19. Oktober 2020 darf nichts mehr unternommen werden, was den Schutzzweck beeinträchtigen könnte (Art. 37 Abs. 3 NSchG).

6.2 Unterlagen

Folgende beiliegende Dokumente sind Gegenstand der öffentlichen Auflage:

- Planentwurf 1:2'500 vom 28. Januar 2021
- Beschluss der Wirtschafts-, Energie und Umweltdirektion, öffentliche Auflage vom 8.2.2021 bis 15.3.2021

Gegen Inhalte dieser Dokumente kann Einsprache erhoben werden.

Der Erläuterungsbericht fasst die nötigen Informationen zum Gebiet und zum Verfahren der Unterschutzstellung zusammen. Gegen die Inhalte dieses Berichtes kann nicht Einsprache erhoben werden.

6.3 Formelles zur Einsprache

Zur Einsprache sind befugt:

- a Personen, die durch den Schutzbeschluss in eigenen schützenswerten Interessen betroffen sind (insbesondere Grundeigentümer),
- b private Organisationen in Form einer juristischen Person, wenn sie seit mindestens fünf Jahren bestehen und die Wahrung von Anliegen des Naturschutzes nach den Statuten zu ihren dauernden Hauptaufgaben gehört,
- c die Behörden der Gemeinden und die Organe von Gemeindeverbindungen, des Kantons und des Bundes zur Wahrung der ihnen anvertrauten öffentlichen Interessen.

Allfällige Einsprachen sind innerhalb der Auflagefrist schriftlich und begründet bei der Gemeindeverwaltung Inkwil einzureichen.

Nach Ablauf der Auflagefrist werden die allfällig eingereichten Einsprachen von der Gemeindeverwaltung Inkwil an die Abteilung Naturförderung zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

6.4 Offene Fragen

Zur Beantwortung offener Fragen, steht Ihnen die Abteilung Naturförderung gerne zur Verfügung:

Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung
Schwand 17
3110 Münsingen
031 / 636 14 50

Kontaktperson: Frau Petra Graf
031 / 636 14 68
petra.graf@be.ch

7 Weiteres Vorgehen

Sofern keine Einsprachen erhoben werden, kann das Geschäft direkt der Wirtschafts-, Energie und Umweldirektion zum Beschluss unterbreitet werden. Dieser Beschluss wird wiederum veröffentlicht.

Im Falle, dass Einsprachen eingereicht werden, nimmt die ANF mit den Einsprechenden Kontakt auf und führt Einsprache Verhandlungen mit dem Ziel, den entsprechenden Konflikt mit einer gemeinsam erarbeiteten Lösung zu entschärfen.

Sollte keine Einigung erzielt werden können, muss anschliessend die Wirtschafts-, Energie und Umweldirektion über die Einsprache entscheiden.

Gemeinde Inkwil

Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung

Unterschutzstellungsverfahren Inkwilersee

Erläuterungsbericht zur öffentlichen Auflage



19. Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Zweck des Erläuterungsberichtes	3
1.2	Vorgeschichte	3
2	Ausgangssituation	4
2.1	Lage	4
2.2	Inventare und Schutzgebiete	5
2.3	Besondere Naturwerte	5
2.4	Landwirtschaftliche Nutzung	7
2.5	Erholung	8
3	Verfahren	9
4	Mitwirkung und Anhörung der Fachstellen	10
5	Neues kantonales Naturschutzgebiet	11
5.1	Perimeter	11
5.2	Schutzbeschluss	13
6	Öffentliche Auflage	14
6.1	Zweck	14
6.2	Unterlagen	14
6.3	Formelles zur Einsprache	14
6.4	Offene Fragen	14
7	Weiteres Vorgehen	15

Impressum

Verfahrensleitung

*Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung (ANF)
Schwand 17
3110 Münsingen*

Verfasser

*Kaufmann + Bader GmbH
Manuela Schmutz, Geri Kaufmann
Hauptgasse 48
4500 Solothurn*

Titelbild

*Inkwilersee, Ansicht Richtung Inkwil
Bildautor: Andreas Blaser 2020*

1 Einleitung

1.1 Zweck des Erläuterungsberichtes

Die Abteilung Naturförderung des Kantons Bern (ANF) leitet die Unterschutzstellungsverfahren gemäss Naturschutzgesetzgebung. Dabei ist die ANF bestrebt, eine möglichst transparente Information sicherzustellen. Der vorliegende Bericht hat zum Ziel,

- die Vorgeschichte zusammenzufassen,
- den naturschützerischen Wert des Gebietes darzulegen,
- das Verfahren zur Unterschutzstellung aufzuzeigen.

1.2 Vorgeschichte

Der Inkwilensee ist ein Toteissee, der sich beim Rückzug des Rhonegletschers vor rund 13'000 Jahren in einer Muldenlage gebildet hat. Er befindet sich am Ende einer natürlichen Entwicklung von einem grösseren, tieferen See hin zu einem kleinen, schneller verlandenden Gewässer, welches schliesslich in ein Flachmoor übergeht. Durch die intensivierete menschliche Nutzung des umliegenden Landes hat sich dieser Prozess in den vergangenen 200 Jahren um das 20 bis 30fache beschleunigt. Der Seespiegel des Inkwilensees wurde in der Vergangenheit in drei Etappen (1818/19; 1891/99; 1961) im Zuge von Trockenlegungen des Umlands und Meliorationen um über 3 m künstlich abgesenkt. Durch die Entwässerung der ausgedehnten Riedflächen rund um den Inkwilensee sind diese nach und nach grösstenteils verschwunden. Wird der Verlandungsprozess nicht gebremst, werden innerhalb der nächsten 100 bis 150 Jahre einzigartige aquatische Lebensräume verloren gehen.

Seit Mitte der 1950er Jahre weist der Inkwilensee aufgrund hoher Nährstoffeinträge aus der Siedlungsentwässerung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebiets eine schlechte Wasserqualität auf. Diese Nährstoffeinträge haben bis heute zwar deutlich abgenommen. Zusammen mit dem in den Sedimenten gelagerten Phosphor wird aber das Algenwachstum nach wie vor zu stark gefördert, so dass es im Sommer oft zu massenhaften Vermehrungen der Algen (Algenblüten) kommt. Solche Algenblüten zehren beim Absterben viel Sauerstoff, so dass häufig im Spätsommer ein akuter Sauerstoffmangel eintritt, der zu grossen Fischsterben führt, zuletzt in den Jahren 2009 und 2011.

Seit den 1990er Jahren befasst sich eine überkantonale Arbeitsgruppe mit der Problematik des Inkwilensees. Verschiedene Studien und Berichte von Fachleuten sowie mehrere evaluierte Sanierungsvarianten bildeten die Grundlage für das 2011 publizierte Sanierungskonzept, das 2018/2019 umgesetzt wurde. Eine der Hauptmassnahmen war die Entnahme von Sedimenten und organischen Ablagerungen im Uferbereich.

Die dafür nötige Entfernung der Seerosen und das Abrechen des Seegrundes beeinträchtigen vorübergehend den schutzwürdigen Lebensraum der Seerosengesellschaften bzw. die schutzwürdigen Arten der See- und Teichrosen. Nach Art. 18 Abs. 1ter des Natur- und Heimatschutzgesetzes, (NHG, SR 451) wird der Verursacher zu bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellungsmassnahmen oder ansonsten zu angemessenen Ersatzmassnahmen verpflichtet. Ein angestrebtes Ziel ist es, auf Berner Seite – analog zum Kanton Solothurn - ein Naturschutzgebiet auszuscheiden.

2 Ausgangssituation

2.1 Lage

Der Inkwilsee befindet sich auf der Grenze der Kantone Solothurn und Bern (vgl. Abbildungen 1 und 2). Die westliche Seehälfte liegt auf dem Gemeindegebiet von Bolken (SO), die östliche auf dem Gemeindegebiet von Inkwil (BE):

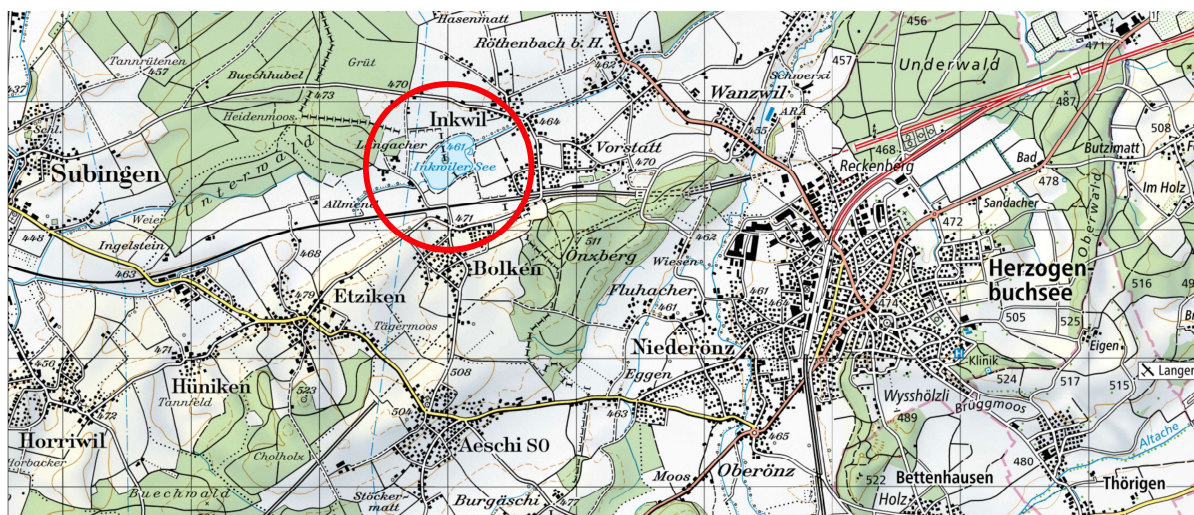


Abbildung 1: Lage des Inkwilsees im Grenzgebiet der Kantone Bern und Solothurn



Abbildung 2: Orthofoto Inkwilsee mit Kantonsgrenze

2.2 Inventare und Schutzgebiete

Auf Solothurner Kantonsgebiet ist der Inkwilersee seit 1949 als Naturreservat geschützt. Auf Berner Kantonsgebiet ist ein Feuchtgebiet von regionaler Bedeutung ausgeschieden. Dieses umfasst das nordseitige Seeufer sowie die Umgebung des kleinen Weihers «Moos». Der Wert des Gebietes sind die vorkommenden, seltenen Arten.

2.3 Besondere Naturwerte

Im Jahr 2007 wurde die Vegetation rund um den Inkwilersee detailliert erhoben und in Lebensraumtypen klassiert. Bemerkenswert sind insbesondere die geschützten Schwimmblattgesellschaften, die sich in einem Gürtel in den ufernahen Zonen des Sees etabliert haben. Nebst den geschützten Weissen Seerosen, Teichrosen und gelben Schwertlilien kommt dort auch der stark gefährdete und hochgiftige Wasserschierling vor. Die vorkommenden Wald- und Gebüschgesellschaften sind nach NHV, Anhang 1 schützenswert und teilweise stark gefährdet. Sie zeigen jedoch eine Degradation in Richtung Pruno-Rubion (Schlehen-Brombeer-gebüsch).

Der Inkwilersee ist dank der gut besonnten Röhrichte mit vorgelagerter Flachwasserzone eines der libellenreichsten Gewässer des Schweizer Mittellandes. Insgesamt wurden 38 Libellenarten nachgewiesen, darunter die stark gefährdete Helm-Azurjungfer (vgl. Abbildung 4).

Am Inkwilersee leben verschiedene seltene Vogelarten, darunter viele Wasservögel. Im Frühling 2013 beobachtete der Natur- und Vogelschutzverein Etziken sechs brütende Zwergdommelpaare im Schilfgürtel. Die Zwergdommel (vgl. Abbildung 4) ist in der Schweiz mit lediglich 80 bis 120 Brutpaaren stark gefährdet.

Am Seebach wächst der Grosse Wiesenknopf – die Raupenfutterpflanze des stark gefährdeten Dunklen Moorbläulings. Durch den Schutz und die Förderung des Lebensraums wird angestrebt, den Moorbläuling wieder im Gebiet anzusiedeln. Nachweise dieser europaweit gefährdeten Tagfalterart fehlen bisher noch.

Im Gebiet des Inkwilersees sind insbesondere folgende gefährdete oder geschützte Lebensräume und Arten nachgewiesen:

Lebensräume: *Erlen-Bruchwald*¹ (vgl. Abbildung 3), *Weichholz-Auenwald*, *Wasserlinsengesellschaften*, *Schwimmblattgesellschaft*, *Stillwasserröhricht*, *Landschilfröhricht*, *Hartholz-Auenwald*, *Moorweidengebüsch*



Abbildung 3: Beispiel eines typisch ausgebildeten Erlen-Bruchwaldes

- Pflanzen:** **Wasserschierling** (vgl. Abbildung 4), Nickender Zweizahn, Schild-Ehrenpreis, Zitzen-Sumpfbirse, *Weisse Seerose*, *Gelbe Teichrose*, *Gelbe Schwertlilie*, *Breitblättriger Rohrkolben*
- Brutvögel:** **Zwergdommel** (vgl. Abbildung 4), **Reiherente**, **Zwergtaucher**, Grauspecht, Fitis, Wacholderdrossel
- Säugetiere:** *Zweifarbfladermaus*, *Igel*
- Amphibien:** *Erdkröte*, *Teichfrosch*
- Schnecken:** Sumpf-Windelschnecke
- Insekten:** **Helm-Azurjungfer** (vgl. Abbildung 4), Wespenbiene (*Nomada flavopicta*), *Sumpfschrecke*



Abbildung 4: *Wasserschierling* (links), *Zwergdommel* (Mitte) und *Helm-Azurjungfer* (rechts) als stark gefährdete Arten

¹ **Fett = vom Aussterben bedroht (CR) oder stark gefährdet (EN)**, normal = verletzlich (VU),
kursiv = geschützt nach NHV (Anhang 2) oder NSchV (Anhang 1), *grün = sehr hohe nationale Priorität (1)*, *blau = hohe nationale Priorität (2)*

2.4 Landwirtschaftliche Nutzung

Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen im vorgesehenen Perimeter des neuen Schutzgebietes bestehen Bewirtschaftungsauflagen, z.T. vorgegeben von der Gemeinde Inkwil und zum Teil freiwillig ausgeschiedene Biodiversitätsförderflächen, welche schon heute als extensive Wiesen nach Direktzahlungsverordnung (DZV) genutzt werden.

Zur Aufwertung und Erhaltung des Lebensraumes für Wirbellose (Heuschrecken und Libellen) besteht ein Artenschutzvertrag (AS 328102, 2015 – 2023). Dieser betrifft Teile der Parzellen 158, 207 und 245 (vgl. Abbildung 5). Der Bewirtschafter pflegt die Flächen entsprechend den im Artenschutzvertrag vereinbarten differenzierten Bewirtschaftungsvorschriften der Abteilung Naturförderung. Er nutzt das Areal als extensive Wiese und verzichtet auf entwässernde Eingriffe.

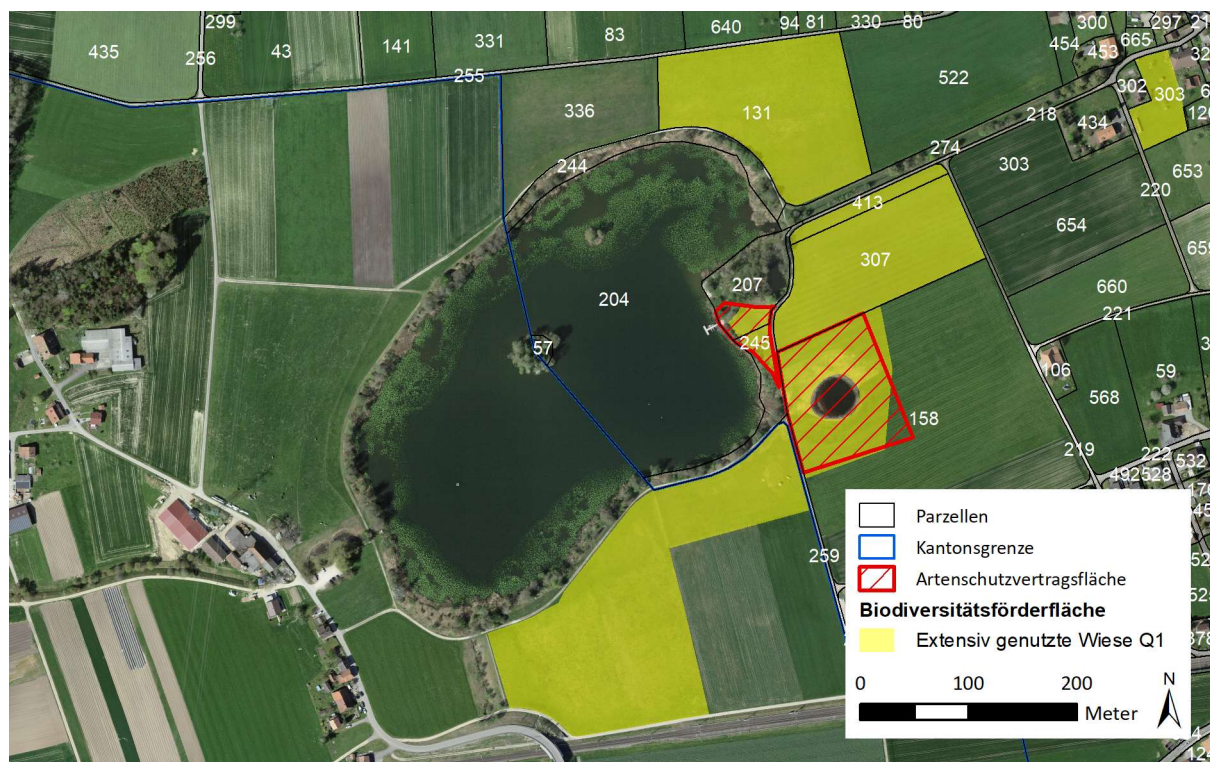


Abbildung 5: Perimeter Biodiversitätsförderflächen und bestehender Artenschutzvertrag

2.5 Erholung

Den Rundweg um den Inkwilersee nutzen Erholungssuchende, hauptsächlich Wanderer, Hundehalter, Fischer und Fahrradfahrer, stark. Der offizielle Wanderweg führt vom Dorf Inkwil her dem Seebach und dem nordseitigen Seeuferweg entlang und anschliessend ins nördlich gelegene Dorf Wangenried (vgl. Abbildung 6). Der Seerundweg ist Teil der 6. Solothurner Waldwanderung (www.waldwanderungen.so.ch).

Auf Berner Kantonsgebiet befinden sich neun Fischerplätze (Nr. 1-7, 13 und 14).

Das Befahren der Flurwege im Perimeter des geplanten Schutzgebietes mit motorisierten Fahrzeugen (Ausnahme schwach motorisierte E-Bikes) soll untersagt werden (ausgenommen Land- und Forstwirtschaft sowie Unterhalt Fischereiplätze).

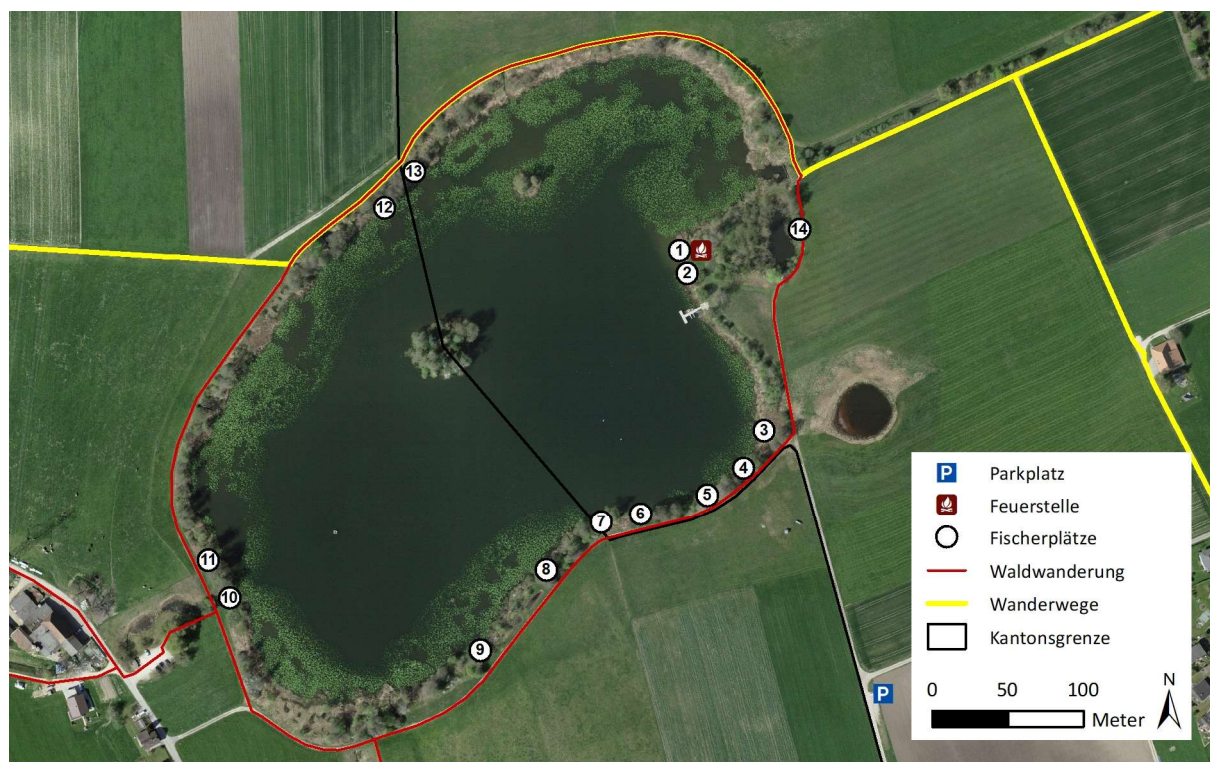
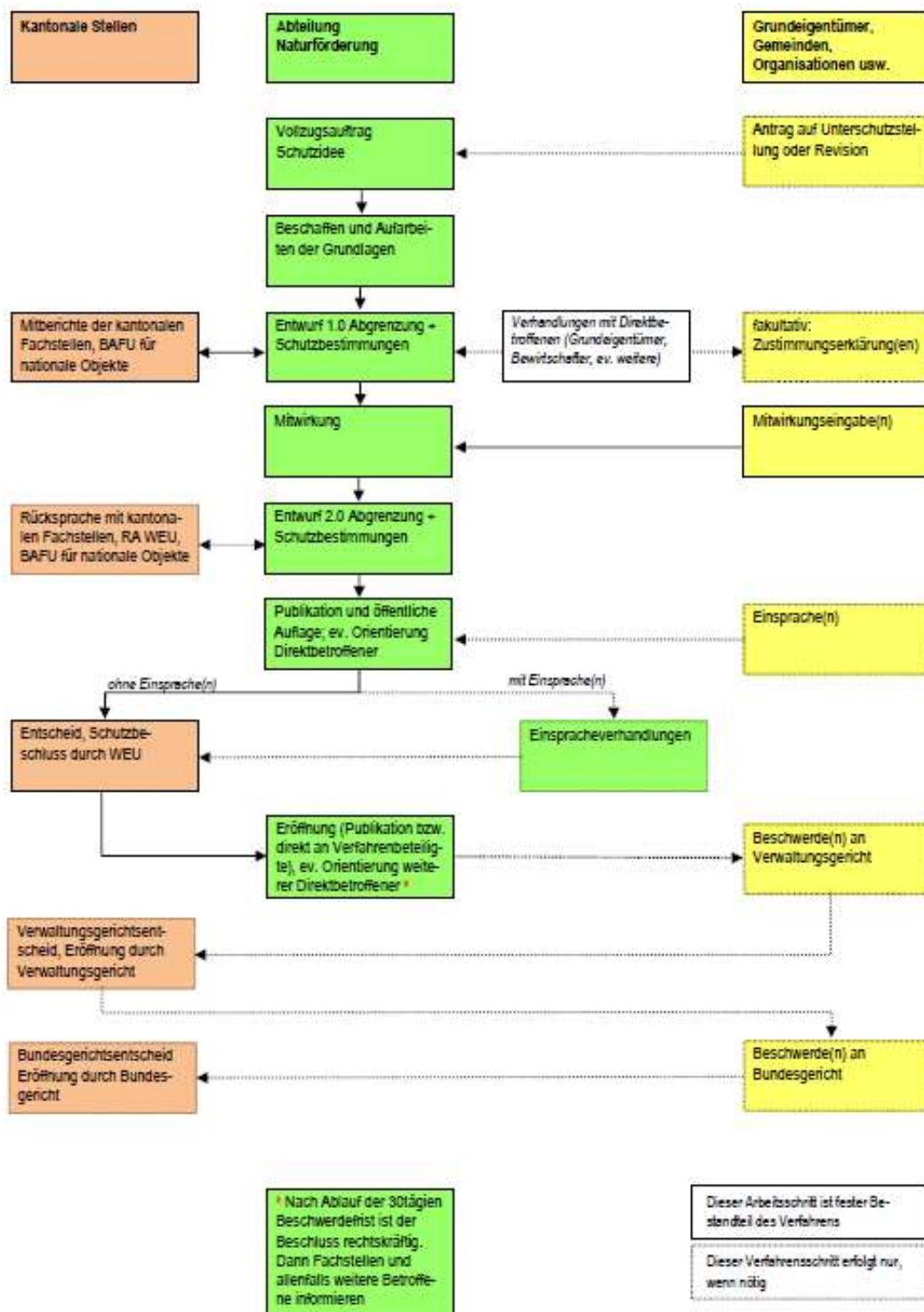


Abbildung 6: Infrastrukturen für die Erholungsnutzung, Fischerplätze

3 Verfahren

Das Unterschutzstellungsverfahren erfolgt gemäss der kantonalen Naturschutzgesetzgebung, welche grundsätzlich folgende Verfahrensschritte vorsieht:

Naturschutzgebiete im Kanton Bern: der Ablauf von Unterschutzstellungen und Revisionen (Stand: 27.01.20)



4 Mitwirkung und Anhörung der Fachstellen

Gemäss Artikel 8 der Naturschutzverordnung vom 10. November 1993 (NSchV) sind für die Mitwirkung grundsätzlich verschiedene Vorgehensweisen möglich. Aufgrund der Tatsache, dass der Kreis von Grundeigentümern überschaubar ist und das Unterschutzstellungsverfahren inhaltlich seit längerer Zeit angekündigt war, wurde ein kombiniertes Vorgehen mit einzelnen Kleingruppen in Form von «Mitwirkungsveranstaltungen» gewählt. Sämtliche betroffenen kantonalen Amtsstellen wurden zur schriftlichen Mitwirkung eingeladen.

Die Ergebnisse der Mitwirkungsveranstaltungen und der Anhörung der Fachstellen sind im Mitwirkungsbericht zusammengestellt. Dieses Dokument ist nicht Teil der öffentlichen Auflage.

5 Neues kantonales Naturschutzgebiet

5.1 Perimeter

Der Perimeter orientiert sich an den ökologischen Pufferzonen, welche das Biotop gegen verschiedene schädigende Einwirkungen schützen und dessen ungeschmälerte Erhaltung zum Ziel haben (Art. 1 Abs. a-e, Art. 3 Abs. a, Art. 14 Abs 2, Art. 19, Abs. 1, Art. 20 Abs. 1, Art. 31, Abs. 1, NSchG vom 15.9.1992). Man kann die ökologischen Pufferzonen in folgende Typen unterteilen:

- Nährstoff-Pufferzone (Reduktion des oberflächlichen Nährstoffeintrags in die schützenswerten Lebensräume),
- Hydrologische Pufferzone oder «Potenziell natürlicher Uferraum (PNU)» natürliche Wasserversorgung der Feuchtgebiete,
- Morphodynamische Pufferzone (natürliche Gewässerdynamik)
- Biologische Pufferzone (Lebensräume der Fauna der Biotope, Vernetzung mit angrenzenden Biotopen).

Die Breite der Nährstoff-Pufferzone richtet sich nach dem Pufferzonen-Schlüssel des BUWAL (1997). Als wichtige weitere Grundlage für die Festlegung der morphodynamischen und hydrologischen Pufferzone diente die Siegfriedkarte, welche die Ausdehnung des Feuchtgebietes um 1884 zeigt, sowie die Bestimmungen zur Festlegung der Gewässerräume des Inkwilersees und des Seebachs. Mit Änderung der Gewässerschutzgesetzgebung im Jahre 2011 sind die Kantone verpflichtet, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen (Artikel 36a GSchG). Eine dafür hilfreiche Karte des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern zeigt die potentiell natürlichen Uferräume (PNU) stehender Gewässer. Aus dieser strategischen Planungs- und Arbeitshilfe «Uferraum von stehenden Gewässern», welche der Kanton Bern 2015 ausgearbeitet hat, ist die PNU-Karte für den Inkwilersee zu entnehmen:

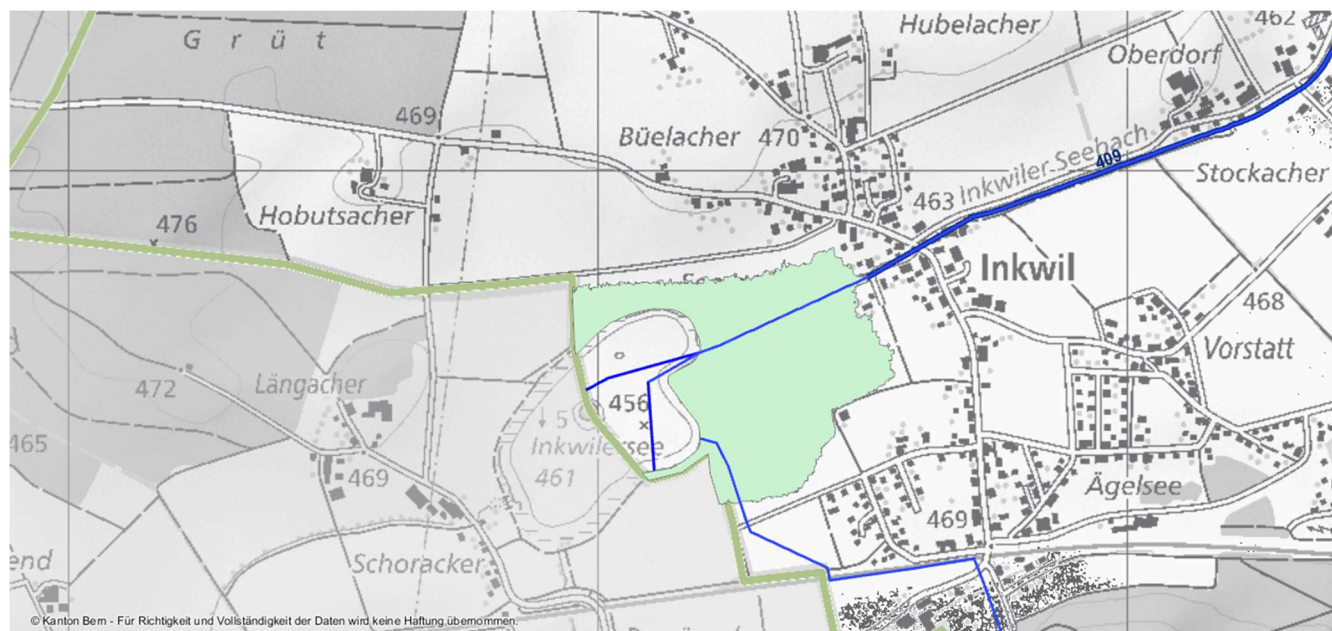


Abbildung 7: Potenziell natürlicher Uferraum des Inkwilersees

Ein solcher Uferraum steht in funktioneller Verbindung mit dem stehenden Gewässer. Das heisst, dass die Feuchtvegetation des Ufers durch den Uferraum beeinflusst wird. An einem stehenden Gewässer, wie dem Inkwilersee, spielen die arten- und naturschützerischen Werte, bei der Ausscheidung dieses «Puffers» eine zusätzlich wichtige Grundlage, zur Beurteilung des Raumbedarfs.

Unabhängig von der Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet ist der Kanton Bern verpflichtet, für alle oberirdischen Gewässer einen Gewässerraum auszuscheiden, der die natürlichen Funktionen der Gewässer gewährleistet (Art. 36a, Gewässerschutzgesetz).

Auf eine biologische Pufferzone wird beim Inkwilensee verzichtet, da in der näheren Umgebung leider keine geeigneten Biotope mehr vorkommen. Somit wirkt der Kleinsee aus Sicht der nicht besonders agilen Arten wie eine Insel, umgeben von Siedlungen und Landwirtschaftsgebiet. Dank des Bachzu- und -ablaufs ergibt sich eine Art Korridor und Vernetzungselement. Aus diesem Grund wird der Bachlauf als wichtiges Element, für den Einbezug in den Perimeter, eingestuft. In der Gewässerentwicklungsstrategie des Kantons ist der Bach mit einer hohen Priorität zur Renaturierung aufgenommen.

Im Interesse der Bewirtschaftung verläuft die Perimetergrenze (wo möglich) entlang von vorhandenen Flurgrenzen oder offensichtlich erkennbaren Bewirtschaftungsgrenzen.

Die nachfolgende Liste enthält die im Schutzperimeter enthaltenen Parzellen. Ein Plan im Massstab 1:2'500 liegt bei und zeigt den ausgeschiedenen Perimeter.

Parzelle Nr.	Einbezug	Eigentümer
57	ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
131	ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
204	ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
207	ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
244	ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
245	ganz	Einwohnergemeinde Inkwil
274	ganz	Flurgenossenschaft Inkwil-Röthenbach
307	ganz	Erbengemeinschaft Lanz: Susanne Känzig-Lanz, Wangenried Ueli Lanz, Inkwil Therese Studer, Oberbuchsiten
336	ganz	Erbengemeinschaft Noth-Ingold: Daniel Noth, Matten Jürg Noth, Spiez
413	ganz	Erbengemeinschaft Urben: Katharina und Beat Kaufmann-Urben, Etziken
158	teilweise	Burggemeinde Inkwil
218	teilweise	Einwohnergemeinde Inkwil
259	teilweise	Flurgenossenschaft Inkwil-Röthenbach

5.2 Schutzbeschluss, öffentliche Auflage

Die Bestimmungen des Schutzbeschlusses wurden an diejenigen des Naturreservates auf der Solothurner Seeseite angeglichen und aufgrund der Diskussionen des Mitwirkungsprozesses angepasst. Der Schutzbeschluss liegt bei.

6 Öffentliche Auflage

6.1 Zweck

Der Entwurf des Schutzbeschlusses der WEU und der dazugehörige Plan liegen in der Gemeindeverwaltung öffentlich auf, damit die Direktbetroffenen (Privatpersonen, Organisationen und Behörden) die ihnen zustehenden Rechtsmittel (Einsprache) ergreifen können. Im Weiteren erfolgt mit der Publikation der öffentlichen Auflage ein provisorischer Schutz des Gebietes: Innerhalb des Schutzgebietes gemäss Planentwurf vom 19. Oktober 2020 darf nichts mehr unternommen werden, was den Schutzzweck beeinträchtigen könnte (Art. 37 Abs. 3 NSchG).

6.2 Unterlagen

Folgende beiliegende Dokumente sind Gegenstand der öffentlichen Auflage:

- Planentwurf 1:2'500 vom 28. Januar 2021
- Beschluss der Wirtschafts-, Energie und Umweltdirektion, öffentliche Auflage vom 8.2.2021 bis 15.3.2021

Gegen Inhalte dieser Dokumente kann Einsprache erhoben werden.

Der Erläuterungsbericht fasst die nötigen Informationen zum Gebiet und zum Verfahren der Unterschutzstellung zusammen. Gegen die Inhalte dieses Berichtes kann nicht Einsprache erhoben werden.

6.3 Formelles zur Einsprache

Zur Einsprache sind befugt:

- a Personen, die durch den Schutzbeschluss in eigenen schützenswerten Interessen betroffen sind (insbesondere Grundeigentümer),
- b private Organisationen in Form einer juristischen Person, wenn sie seit mindestens fünf Jahren bestehen und die Wahrung von Anliegen des Naturschutzes nach den Statuten zu ihren dauernden Hauptaufgaben gehört,
- c die Behörden der Gemeinden und die Organe von Gemeindeverbindungen, des Kantons und des Bundes zur Wahrung der ihnen anvertrauten öffentlichen Interessen.

Allfällige Einsprachen sind innerhalb der Auflagefrist schriftlich und begründet bei der Gemeindeverwaltung Inkwil einzureichen.

Nach Ablauf der Auflagefrist werden die allfällig eingereichten Einsprachen von der Gemeindeverwaltung Inkwil an die Abteilung Naturförderung zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

6.4 Offene Fragen

Zur Beantwortung offener Fragen, steht Ihnen die Abteilung Naturförderung gerne zur Verfügung:

Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung
Schwand 17
3110 Münsingen
031 / 636 14 50

Kontaktperson: Frau Petra Graf
031 / 636 14 68
petra.graf@be.ch

7 Weiteres Vorgehen

Sofern keine Einsprachen erhoben werden, kann das Geschäft direkt der Wirtschafts-, Energie und Umweltschutzdirektion zum Beschluss unterbreitet werden. Dieser Beschluss wird wiederum veröffentlicht.

Im Falle, dass Einsprachen eingereicht werden, nimmt die ANF mit den Einsprechenden Kontakt auf und führt Einsprache Verhandlungen mit dem Ziel, den entsprechenden Konflikt mit einer gemeinsam erarbeiteten Lösung zu entschärfen.

Sollte keine Einigung erzielt werden können, muss anschliessend die Wirtschafts-, Energie und Umweltschutzdirektion über die Einsprache entscheiden.