

# Badegewässerprofil

Hechtsee, Strandbad





 Bundesministerium  
Soziales, Gesundheit, Pflege  
und Konsumentenschutz

# Badegewässerprofil

## Hechtsee, Strandbad

AT3350003200110010

erstellt gemäß Bäderhygienegesetz (BHygG), BGBl. Nr. 254/1976 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 42/2012

und Badegewässerverordnung (BGewV), BGBl. II Nr. 349/2009 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 202/2013

Erstellung:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz und  
Amt der Tiroler Landesregierung

In Kooperation mit:

 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

**umweltbundesamt**<sup>U</sup>  
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT



Erscheinungsjahr 2023

## Impressum

Herausgeber, Medieninhaber und Hersteller:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
<https://www.sozialministerium.at/>

Für den Inhalt verantwortlich:

SC DDr.<sup>in</sup> Meinhild Hausreither, Sektion VI – Humanmedizinrecht und Gesundheitstelematik

Titelbild: Hechtsee, Strandbad

© Land Tirol

Erscheinungsjahr 2023

Diese Publikation ist auf der Homepage des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz unter <https://www.sozialministerium.at/> als Download erhältlich.

1	Allgemeine Beschreibung des Badegewässers.....	6
1.1	Badegewässer ID .....	6
1.2	Badegewässer Name .....	6
1.3	Badegewässer Kurzname.....	6
1.4	Verantwortlichkeiten von nationalen und lokalen Behörden .....	6
1.5	Allgemeines zum Badegewässer .....	6
1.6	Kontaktinformation für den Landeshauptmann .....	6
1.7	Name der zuständigen Behörde.....	6
1.8	Kontaktinformationen für die zuständige Behörde.....	7
1.9	Letzte Aktualisierung des Badegewässerprofils .....	7
1.10	Nächste Aktualisierung des Badegewässerprofils .....	7
1.11	Gründe für die Aktualisierung .....	7
1.12	Betrieb des Badestrands beim Badegewässer: öffentlich oder privat? .....	7
1.13	Mitgliedsstaat .....	7
1.14	Bundesland .....	7
1.15	Politischer Bezirk .....	7
1.16	Gemeinde .....	7
1.17	Name des Flusses, Sees, Übergangs- oder Küstengewässers.....	7
1.18	Lage des Badegewässers im Mitgliedsstaat .....	7
1.19	Die Lage der Überwachungsstelle (Probenahmestelle, „Badestelle“) .....	8
2	Beschreibung der physikalischen, geographischen und hydrologischen Charakteristika des Badegewässers: .....	8
2.1	Beschreibung des Badestrands (landseitige Zone).....	8
2.2	Beschreibung der Uferzone (wasserseitige Zone) .....	8
2.3	Länge der zum Baden verfügbaren Uferlinie.....	8
2.4	Mittlere Tiefe des Badegewässers.....	8
2.5	Maximale Tiefe des Badegewässers.....	8
2.6	Duschen, Toiletten.....	8
2.7	Abfallentsorgung .....	9
2.8	Verbot oder Erlaubnis von Hunden und anderen Haustieren am Badegewässer .....	9
2.9	Andere Freizeitaktivitäten am Badegewässer .....	9
2.10	Maximale tägliche Zahl der Badegäste an einem Tag in der Hochsaison .....	9
2.11	Sonstiges.....	9
2.12	Einflussbereich des Badegewässers .....	9
2.13	Hydrologische Charakteristik des Einzugsgebiets .....	9
2.14	Code der Flussgebietseinheit .....	9
2.15	Name der Flussgebietseinheit .....	9
2.16	Code des Planungsraums.....	10
2.17	Name des Planungsraums .....	10
2.18	Code des Oberflächenwasserkörpers.....	10
2.19	Name des Oberflächenwasserkörpers .....	10
2.20	Typologische Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers in dem das Badegewässer liegt .....	10
2.21	Ökologischer und chemischer Zustand des Oberflächenwasserkörpers in dem das Badegewässer liegt 10	
2.22	Ökologischer und chemischer Zustand anderer Oberflächenwasserkörper im Einzugsgebiet bzw. Einflussbereich des Badegewässers die eine Quelle für Verschmutzungen sein können.....	10
2.23	Wassererneuerungszeit des Sees .....	11
2.24	Tägliche künstliche Wasserspiegelschwankungen .....	11
2.25	Wassertemperatur .....	11
2.26	Lagekarte des Badegewässers.....	11
3	Ermittlung und Bewertung aller Verschmutzungen die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen können.....	12
3.1	Mikrobiologische Badegewässerqualität der vergangenen 5 Jahre.....	12

3.2	Beschreibung möglicher Korrelationen und Regelmäßigkeiten bei der Überschreitung der Leitwerte bzw. der Grenzwerte.....	12
3.3	Punktquellen im Einflussbereich des Badegewässers.....	12
3.4	Diffuse Quellen im Einflussbereich des Badegewässers .....	13
3.5	Oberflächenwasserkörper im Einflussbereich des Badegewässers, die eine Verschmutzungsquelle sein können .....	13
3.6	Bewertung der Verschmutzungsursachen hinsichtlich ihrer potenziellen Effekte auf die Qualität des Badegewässers.....	13
3.7	Kartendarstellungen .....	15
4	Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien, Makroalgen und (marinem) Phytoplankton .....	17
4.1	Daten zu Nährstoffen und anderen relevanten limnologischen Parametern, sowie zum Auftreten von Cyanobakterien bzw. Makroalgen.....	17
4.2	Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien bzw. Makroalgen .....	19
5	Falls die Bewertung der Verschmutzungsursachen zeigt, dass die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung (weniger als 72 Stunden) besteht .....	19
5.1	Voraussichtliche Art, Häufigkeit und Dauer der erwarteten kurzzeitigen Verschmutzung .....	19
5.2	Einzelangaben zu allen verbleibenden sonstigen Verschmutzungsursachen einschließlich der ergriffenen Bewirtschaftungsmaßnahmen und dem Zeitplan für die Beseitigung der Verschmutzungsursachen .....	20
5.3	Während der kurzzeitigen Verschmutzung ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen mit Angabe der für diese Maßnahmen zuständigen Stellen und der Einzelheiten für eine Kontaktaufnahme.....	20
6	Quellen und Literatur .....	21
7	Rechtsnormen und Leitlinien .....	21

# 1 Allgemeine Beschreibung des Badegewässers

## 1.1 Badegewässer ID

AT3350003200110010

## 1.2 Badegewässer Name

Hechtsee, Strandbad

## 1.3 Badegewässer Kurzname

Hechtsee, Strandbad

## 1.4 Verantwortlichkeiten von nationalen und lokalen Behörden

### Landeshauptmann:

Der Landeshauptmann hat die Badegewässerprofile zu erstellen, regelmäßig zu überprüfen und zu aktualisieren. Ihm obliegt die Koordinierung und Kontrolle aller Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Badegewässer.

### Bezirksverwaltungsbehörde:

Die Bezirksverwaltungsbehörde hat die Qualität der Badegewässer zu überwachen und im Anlassfall Maßnahmen (Verhängung eines Badeverbotes) zu setzen.

## 1.5 Allgemeines zum Badegewässer

Der Hechtsee weist im Vergleich zu seiner großen Tiefe (bis maximal 57 m) eine relativ kleine Seeoberfläche auf (28 ha). Zusammen mit seiner windgeschützten Lage führt dies dazu, dass der Wind, der in unseren Breiten im Frühjahr und Herbst zu einer Anreicherung des Seewassers mit Sauerstoff führt, nur die obersten 20 m Tiefe erfasst. Das Tiefenwasser des Hechtsees ist sauerstofflos und als ein mehr oder weniger isolierter Wasserkörper zu betrachten. Die Ausbildung zweier derartiger Stockwerke ist grundsätzlich nicht negativ zu sehen, sondern gehört zur Charakteristik der sog. meromiktischen Seen. Aufgrund einer kontinuierlichen Zunahme der sauerstofffreien und nährstoffreichen Zone wurde 1973 eine Tiefenwasserableitung errichtet. Damit wird sauerstoffloses und gleichzeitig nährstoffreiches Wasser aus der Tiefe abgeleitet und durch sauerstoffreiches und nährstoffarmes Wasser aus dem Hechtbach ersetzt. Die Ergebnisse der regelmäßig durchgeführten gewässerökologischen Untersuchungen weisen in den letzten Jahren auf eher mäßige Nährstoffbelastung hin.

Der Hechtsee liegt im bewaldeten Gebiet der Gemeinde Kufstein und ist nur von einem Fußweg umgeben. Die Zufahrtsstraße zum See endet am Ostufer.

## 1.6 Kontaktinformation für den Landeshauptmann

Amt der Tiroler Landesregierung  
Sachgebiet Gewerberecht  
Heiliggeiststraße 7  
A-6020 Innsbruck  
Telefon +43(0)512/508-2403  
Fax +43(0)512/508-742405  
[gewerberecht@tirol.gv.at](mailto:gewerberecht@tirol.gv.at)

## 1.7 Name der zuständigen Behörde

Bezirkshauptmannschaft (BH) Kufstein

## 1.8 Kontaktinformationen für die zuständige Behörde

Bozner Platz 1  
A-6330 Kufstein  
Telefon +43 (0)5372 606 0  
Fax +43 (0)5372 606 746005  
E-Mail [bh.kufstein@tirol.gv.at](mailto:bh.kufstein@tirol.gv.at)

## 1.9 Letzte Aktualisierung des Badegewässerprofils

Die letzte Aktualisierung erfolgte 2023.

## 1.10 Nächste Aktualisierung des Badegewässerprofils

Die nächste Aktualisierung erfolgt gemäß Badegewässerverordnung.

## 1.11 Gründe für die Aktualisierung

-

## 1.12 Betrieb des Badestrands beim Badegewässer: öffentlich oder privat?

## 1.13 Mitgliedsstaat

Österreich

## 1.14 Bundesland

Tirol

## 1.15 Politischer Bezirk

Kufstein

## 1.16 Gemeinde

Kufstein

## 1.17 Name des Flusses, Sees, Übergangs- oder Küstengewässers

Hechtsee

## 1.18 Lage des Badegewässers im Mitgliedsstaat



## 1.19 Die Lage der Überwachungsstelle (Probenahmestelle, „Badestelle“)

Koordinaten der Probenahmestelle im Bezugssystem ETRS89:

Länge	Breite
12,1692201551	47,6087136078

In Österreich erfolgt die Probenahme grundsätzlich im Bereich der größten Dichte an badenden Personen. Dieser Bereich wird auch als 'Badezone' bezeichnet.

## 2 Beschreibung der physikalischen, geographischen und hydrologischen Charakteristika des Badegewässers:

### 2.1 Beschreibung des Badestrands (landseitige Zone)

- schlammig, sumpfig
- sandig, kiesig
- steinig
- grasbewachsen

- natürlich
- halb natürlich
- künstlich
- erheblich verändert

### 2.2 Beschreibung der Uferzone (wasserseitige Zone)

- schlammig
- Sand, Kies
- Steine

- natürlich
- halb natürlich
- künstlich
- erheblich verändert

### 2.3 Länge der zum Baden verfügbaren Uferlinie

Die Länge der verfügbaren Uferlinie beträgt ca. 275m.

### 2.4 Mittlere Tiefe des Badegewässers

Wird ergänzt.

### 2.5 Maximale Tiefe des Badegewässers

Die maximale Tiefe beträgt ca. 57m.

### 2.6 Duschen, Toiletten

Duschen und Toiletten mit Kanalanschluss sind vorhanden, Umkleidekabinen ebenfalls.

## 2.7 Abfallentsorgung

Ein Abfallentsorgungssystem ist vorhanden.

## 2.8 Verbot oder Erlaubnis von Hunden und anderen Haustieren am Badegewässer

Hunde sind am Badegewässer verboten.

## 2.9 Andere Freizeitaktivitäten am Badegewässer

Ruderbootverleih

## 2.10 Maximale tägliche Zahl der Badegäste an einem Tag in der Hochsaison

Wird ergänzt.

## 2.11 Sonstiges

Restaurant, Kiosk

## 2.12 Einflussbereich des Badegewässers

Das hydrologische Einzugsgebiet des Badegewässers hat eine Gesamtgröße von 2,17°km<sup>2</sup>. Der Hechtsee liegt auf einer Seehöhe von ca. 542 m.

Aufgrund der eher geringen Gesamtfläche wird das gesamte Einzugsgebiet als Einflussbereich des Badegewässers betrachtet. Im Einzugsgebiet befinden sich 2 weitere, kleinere Seen: nordöstlich der Egelsee, südwestlich der Längsee.

## 2.13 Hydrologische Charakteristik des Einzugsgebiets

(Quellen: [5])

Im Einzugsgebiet selbst befinden sich keine Niederschlagsmessstellen. In der näheren Umgebung sind jedoch die Folgenden vorhanden:

Messgerät	HZB Nr.	Bezeichnung	errichtet	aufgelassen
Ombrograph	102814	Kufstein / Inn	1905	nein

Über die Expertenapplikation <http://ehyd.gv.at/> können mittels Selektion der soeben genannten Messstellen weitere Messstellen (z.B. auch für Lufttemperatur) identifiziert und auch ausgewertet werden.

## 2.14 Code der Flussgebietseinheit

(Quellen: [1], [7])

AT1000

## 2.15 Name der Flussgebietseinheit

(Quellen: [1], [7])

Donau

## 2.16 Code des Planungsraums

(Quellen: [1], [7])

AT1100

## 2.17 Name des Planungsraums

(Quellen: [1], [7])

Donau bis Jochenstein

## 2.18 Code des Oberflächenwasserkörpers

(Quellen: [1], [7])

Das Badegewässer ist nicht Teil eines Oberflächenwasserkörpers gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

## 2.19 Name des Oberflächenwasserkörpers

(Quellen: [1], [7])

Das Badegewässer ist nicht Teil eines Oberflächenwasserkörpers gemäß WRRL.

## 2.20 Typologische Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers in dem das Badegewässer liegt

(Quellen: [1], [7])

Der Hechtsee ist zwar nicht Teil eines Oberflächenwasserkörpers gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), eine Charakterisierung aufgrund einiger typologischer Parameter ist dennoch möglich. Der Hechtsee liegt in der Bioregion Kalkvoralpen und ist somit Teil der Ökoregion Alpen. Geologisch gesehen liegt er im Bereich der nördlichen Kalkalpen. Der See besitzt eine maximale Tiefe von 57 m. Er ist dem mesotrophen Grundzustand zuzurechnen.

## 2.21 Ökologischer und chemischer Zustand des Oberflächenwasserkörpers in dem das Badegewässer liegt

(Quellen: [1], [7])

Der Hechtsee ist nicht Teil eines Oberflächenwasserkörpers gemäß WRRL, daher ist eine Bewertung des ökologischen und chemischen Zustands gemäß WRRL nicht möglich.

Die landesintern in den vergangenen Jahren durchgeführten Untersuchungen zeigen jedoch einen stabil mesotrophen Grundzustand des Sees. Die vorgefundenen Arten des pflanzlichen Planktons zeigen keine Auffälligkeiten und weisen ebenfalls auf mäßig nährstoffreiche Verhältnisse hin. Es gibt keine Hinweise auf eine Belastung.

## 2.22 Ökologischer und chemischer Zustand anderer Oberflächenwasserkörper im Einzugsgebiet bzw. Einflussbereich des Badegewässers die eine Quelle für Verschmutzungen sein können

(Quellen: [1], [7])

Im Einzugsgebiet befinden sich keine Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL, daher ist eine WRRL konforme Bewertung nicht möglich. Der von Südosten kommende Hechtbach ist unbelastet.

## 2.23 Wassererneuerungszeit des Sees

(Quellen: [1])

Die Wassererneuerungszeit ist unbekannt.

## 2.24 Tägliche künstliche Wasserspiegelschwankungen

Am gegenständlichen Badegewässer treten keine täglichen, künstlichen Wasserspiegelschwankungen auf.

## 2.25 Wassertemperatur

(Quellen: [2])

Die Wassertemperatur erreicht im Sommer durchschnittlich 21°C.

## 2.26 Lagekarte des Badegewässers

Die nachstehende Lagekarte zeigt das Badegewässer sowie die Probenahmestelle (+) im Maßstab 1:10000.



(Quellen: [6])

In Österreich erfolgt die Probenahme grundsätzlich im Bereich mit der größten Dichte an badenden Personen. Dieser Bereich („Badezone“) ist in der nachstehenden Karte schraffiert:



© TIRIS

### 3 Ermittlung und Bewertung aller Verschmutzungen die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen können

#### 3.1 Mikrobiologische Badegewässerqualität der vergangenen 5 Jahre

2018	2019	2020	2021	2022



Baden verboten

Der Hechtsee, Strandbad, wird seit 1997 im Rahmen der EU Badegewässerüberwachung in mikrobiologisch-hygienischer Sicht untersucht. Seit 2007 werden Untersuchungen zum Parameter „Intestinale Enterokokken“ durchgeführt. Alle Untersuchungsergebnisse liegen vor. Aktuelle Untersuchungsergebnisse sind auf der Website des Landes Tirol unter <https://www.tirol.gv.at/umwelt/wasserwirtschaft/badegewaesser-in-tirol/hechtsee-strandbad/> veröffentlicht.

#### 3.2 Beschreibung möglicher Korrelationen und Regelmäßigkeiten bei der Überschreitung der Leitwerte bzw. der Grenzwerte

Diesbezügliche Regelmäßigkeiten sind nicht bekannt.

#### 3.3 Punktquellen im Einflussbereich des Badegewässers

(Quellen: [1], [4])

Im Einzugsgebiet bzw. Einflussbereich des Badegewässers befinden sich keine Punktquellen (kommunale Einleiter mit mehr als 2000 Einwohnerwerten (EW) oder industrielle Einleiter) die das Badegewässer beeinträchtigen könnten. Einleitungen von Anlagen mit weniger als 2000 EW sind ebenfalls nicht vorhanden.

### 3.4 Diffuse Quellen im Einflussbereich des Badegewässers

(Quellen: [3])

Die Verteilung der Landnutzung im Einflussbereich des Badegewässers ist die folgende (Auswertung nach CORINE Landcover Level 1):

Bebaute Flächen	Feuchtfächen	Landwirtschaft	Wälder und naturnahe Flächen	Wasserflächen
0%	0%	1,1%	85,1%	13,8%

In der unmittelbaren Umgebung des Badegewässers dominieren die Nutzungen Landwirtschaft sowie (etwas weiter entfernt) Wälder und naturnahe Flächen.

Der Einflussbereich des Badegewässers ist durchwegs durch Wälder und naturnahe Flächen geprägt. Landwirtschaft kommt nur sehr untergeordnet vor.

Von Wäldern und naturnahen Flächen könnten (im Zuge von Niederschlagsereignissen) hygienisch relevante Keime in Gewässer eingetragen werden. Solche Keime können natürlicherweise in Böden vorkommen oder etwa auch von Säugetieren (z.B. Wildtieren) ausgeschieden werden.

Die landwirtschaftlichen Flächen könnten (z.B. bei Nutzung zur Viehbeweidung oder als Anbauflächen) Quellen für mikrobiologische Verschmutzungen des Badegewässers sein. Viehbeweidung bringt direkte Fäkalauscheidungen mit sich, Ackerflächen werden möglicherweise mit tierischen Ausscheidungen gedüngt. Zu Belastungen könnte es allenfalls im Zuge von starken Regenfällen kommen.

### 3.5 Oberflächenwasserkörper im Einflussbereich des Badegewässers, die eine Verschmutzungsquelle sein können

Im Einzugsgebiet bzw. Einflussbereich des Badegewässers befinden sich keine Oberflächenwasserkörper oder sonstigen zufließenden Oberflächengewässer, die eine Verschmutzungsquelle hinsichtlich stofflicher Belastungen sein könnten.

### 3.6 Bewertung der Verschmutzungsursachen hinsichtlich ihrer potenziellen Effekte auf die Qualität des Badegewässers

**Punktquellen:**

Im Einflussbereich des Badegewässers befinden sich keine Punktquellen im Sinne von Einleitungen aus Kläranlagen. Eine Beeinflussung aus solchen Quellen kann daher ausgeschlossen werden.

**Diffuse Quellen:**

Mikrobiologische Verschmutzungen aus diffusen Quellen sind aufgrund der Beschaffenheit des Einzugsgebiets (überwiegende Bewaldung, geringe Anteile mit Landwirtschaft) grundsätzlich möglich, aufgrund der vorliegenden Bewertungshistorie jedoch auszuschließen.

**Oberflächenwasserkörper im Einzugsgebiet:**

Im Einflussbereich des Badegewässers wurden keine Oberflächenwasserkörper oder sonstige zufließende Oberflächengewässer festgestellt, die eine Verschmutzungsquelle hinsichtlich mikrobiologischer Quellen, Schadstoffe oder Nährstoffe sein könnten. Eine Beeinflussung ist daher auszuschließen.

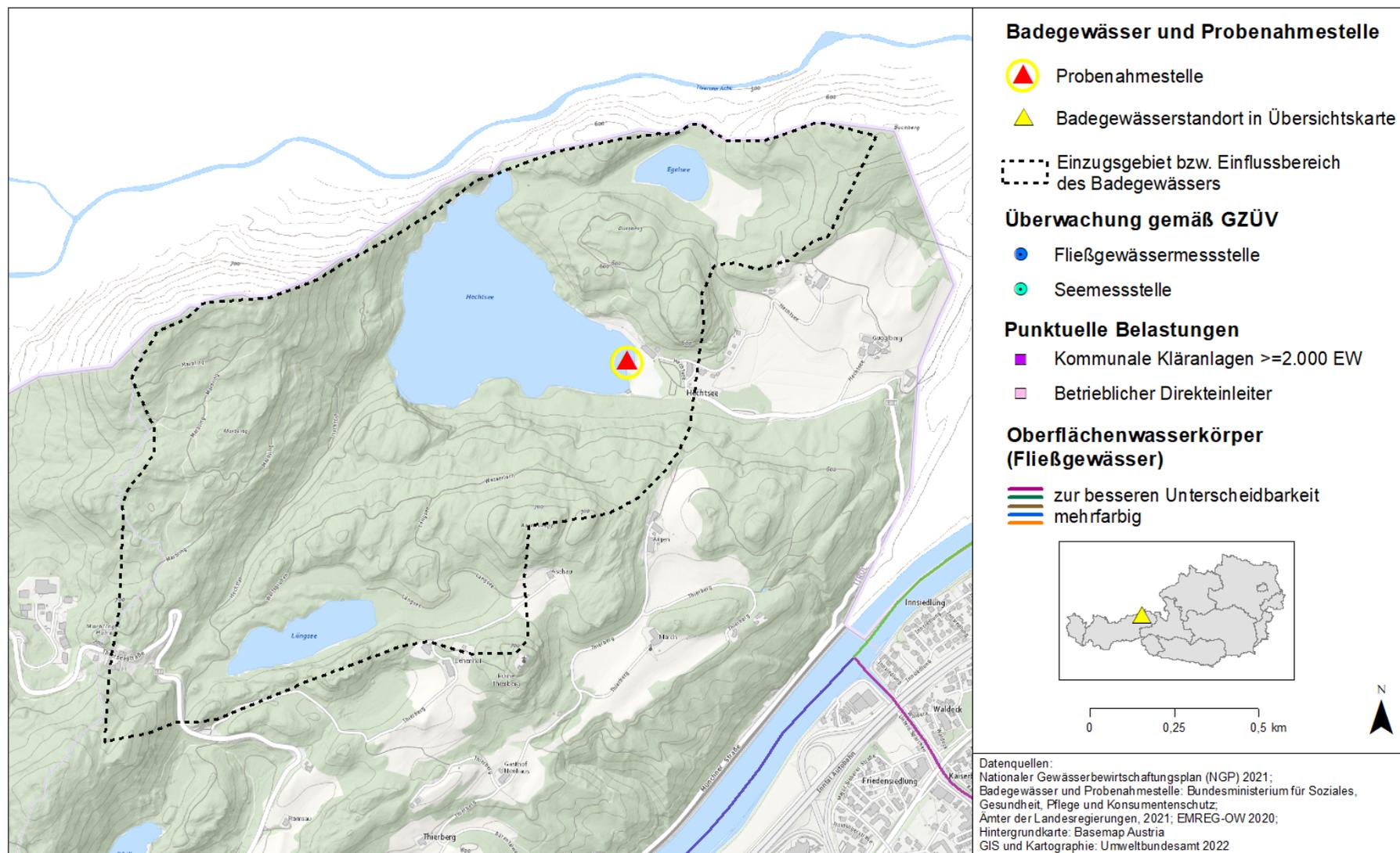


### 3.7 Kartendarstellungen

Physikalische, geographische und hydrologische Eigenschaften sowie Eigenschaften zur Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen sind nachfolgend in 2 Karten dargestellt. Die nun folgende Karte zeigt Einzugsgebiet bzw. Einflussbereich, Probenahmestelle, Punktquellen und Wasserkörper.

#### **Badegewässer** Hechtsee, Badestelle Strandbad, Kufstein AT3350003200110010

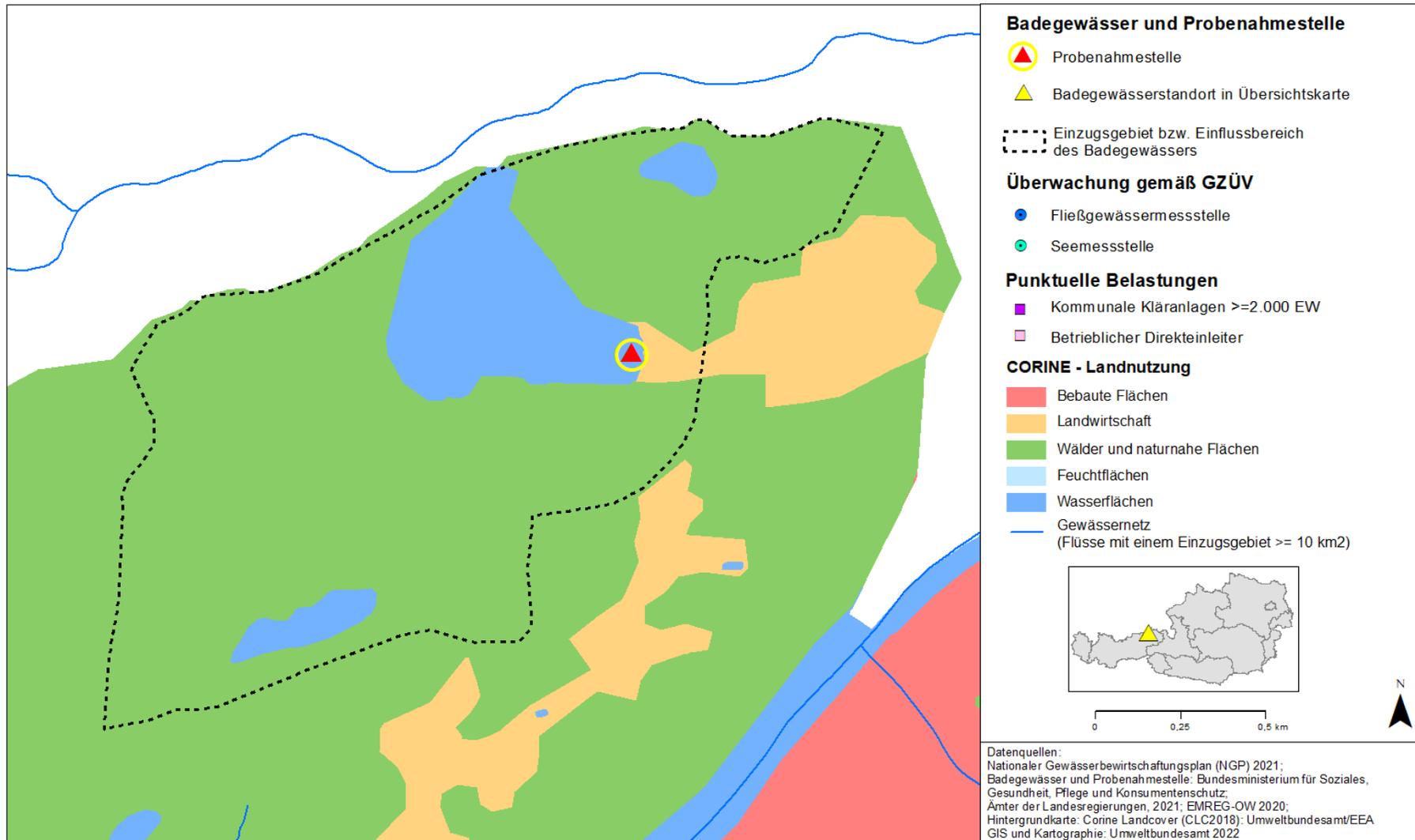
Probenahmestelle, Einzugsgebiet/Einflussbereich, Oberflächenwasserkörper, Messnetz und Punktquellen (Einleitpunkte verortet auf Fließgewässer)



Die nachstehende Karte zeigt Einzugsgebiet bzw. Einflussbereich, Probenahmestelle, Punktquellen, Oberflächengewässer und Landnutzung.

### Badegewässer Hechtsee, Badestelle Strandbad, Kufstein AT3350003200110010

Probenahmestelle, Einzugsgebiet/Einflussbereich, Landnutzung, Messnetz und Punktquellen (Einleitpunkte verortet auf Fließgewässer)



## 4 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien, Makroalgen und (marinem) Phytoplankton

### 4.1 Daten zu Nährstoffen und anderen relevanten limnologischen Parametern, sowie zum Auftreten von Cyanobakterien bzw. Makroalgen

Seit 1992 wird der gewässerökologische Zustand der Tiroler Badegewässer im Auftrag der Abteilung Wasserwirtschaft, Gewässerökologie, des Amtes der Tiroler Landesregierung erfasst und ausgewertet. Dazu liegen für den Hechtsee entsprechende gewässerökologische Messwerte und Daten betreffend Phytoplankton-Biomassen, Sichttiefen sowie Gesamt-Phosphor-Konzentrationen vor.

Diese Messwerte zeigen, dass sich der Hechtsee im stabil mesotrophen Zustand befindet. Massenvermehrungen von Cyanobakterien oder Phytoplankton wurden in den vergangenen 5 Jahren nicht beobachtet. Am Hechtsee bestehen keine Anzeichen einer Eutrophierung.

Bei den gewässerökologischen Untersuchungen werden Oberflächenproben am Ufer und an der tiefsten Stelle des Oberflächengewässers entnommen, untersucht und ausgewertet. Weiters werden an der tiefsten Stelle Schichtmessungen bis zum Gewässergrund durchgeführt, welche ebenfalls untersucht und ausgewertet werden.

Bei der Untersuchung der Phytoplankton-Biomassen wird der Anteil folgender einzelner Algengruppen in % erfasst und bewertet:

- Cyanobakterien (CYA)
- Cryptophyceen (CRY)
- Panzerflagellaten (DIN)
- Kieselalgen (DIA)
- Goldalgen (CHR)
- Grünalgen (CHL)
- Zieralgen (ZYG)
- Xanthophyceen (XAN)
- Euglenophyceen (EUG)
- nicht näher bestimmbar (indet.)

Im Jahr 2022 wurden am Hechtsee folgende Daten zu Phytoplankton-Biomassen erhoben:

- Die Oberflächenproben sind gelb unterlegt.
- Die Gesamt-Biomasse ist in mg/m<sup>3</sup> ausgewiesen.

See	Datum	Tiefe [m]	Temperatur [°C]	Sichttiefe [m]	Gesamt-Biomasse [mg/m <sup>3</sup> ]	Anteile der Algengruppen [%]										Sauerstoffkonzentration O <sub>2</sub> [mg/l]	Sauerstoffsättigung O <sub>2</sub> [%]	Gesamt-Phosphor TP [µg/l]	pH-Wert	Leitfähigkeit [µS/cm]
						indet.	CYA	CRY	DIN	DIA	CHR	CHL	ZYG	XAN	EUG					
						%	%	%	%	%	%	%	%	%	%					
Hechtsee	27.7.	0,3	25,5	x	756		4,3	7,8	22,6	9,7	43,4	12,3				9,0	117	6	9,14	317
	21.9.	0,3	16,5	x	598		9,5	0,8	9,7	2,6	2,9	57,3		17,2		9,3	100	11	8,92	314

Die folgende Übersicht listet die Messwerte zu den Mittleren Phytoplankton-Biomassen, Mittleren Sichttiefen sowie Mittleren Gesamt-Phosphor-Konzentrationen der Oberflächenproben am Hechtsee in den Jahren 1992 – 2022 auf:

Jahr	Mittlere Phytoplankton-Biomassen [g/m <sup>3</sup> ] der Oberflächenproben	Mittlere Sichttiefen [m]	Mittlere Gesamt-Phosphor-Konzentrationen [µg/l] der Oberflächenproben
1992	0,7	5,4	—
1993	1,1	4,8	—
1994	0,5	5,6	—
1995	0,6	4,1	—
1996	1,0	3,9	—
1997	0,5	4,8	—
1998	0,3	4,8	—
1999	0,7	4,3	—
2000	0,5	5,3	—
2001	0,5	4,4	—
2002	—	3,5	—
2003	—	—	6
2004	—	6,1	8
2005	—	4,9	9
2006	0,8	2,2	9
2007	0,7	5,1	10
2008	0,5	5,1	—
2009	0,6	2,8	8
2010	0,5	4,6	7
2011	0,4	4,9	6
2012	0,6	4,2	6
2013	1,0	4,4	7
2014	0,7	5,5	6
2015	0,9	4,3	9
2016	0,6	4,7	7
2017	0,6	4,3	5
2018	0,6	1,6	6
2019	0,4	4,3	8
2020	0,5	7,3	7
2021	0,8	4,2	13
2022	0,7	—	9

Die für den Hechtsee für die Jahre 1992 – 2022 erhobenen Werte für Phytoplankton-Biomassen, Sichttiefe und Gesamt-Phosphor-Gehalt (TP) sind in folgendem Diagramm zusammengefasst:



## **5.2 Einzelangaben zu allen verbleibenden sonstigen Verschmutzungsursachen einschließlich der ergriffenen Bewirtschaftungsmaßnahmen und dem Zeitplan für die Beseitigung der Verschmutzungsursachen**

Sonstige verbleibende Verschmutzungsursachen wurden am gegenständlichen Badegewässer nicht festgestellt. Daher sind aktuell keine Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität notwendig.

## **5.3 Während der kurzzeitigen Verschmutzung ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen mit Angabe der für diese Maßnahmen zuständigen Stellen und der Einzelheiten für eine Kontaktaufnahme**

Im Anlassfall (kurzzeitige Verschmutzungen) werden vom Institut für Lebensmittelsicherheit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH in Innsbruck, Abteilung Mikrobiologie [AGES Innsbruck; +43 (0) 50555-71111], folgende Maßnahmen ergriffen:

- Verständigung des Amtes der Tiroler Landesregierung, Sachgebiet Gewerberecht
- Nachkontrolle samt Entnahme und Untersuchung von Wasserproben
- Gutachtenserstellung samt wasserhygienischer Beurteilung
- Verständigung der Bezirkshauptmannschaft Kufstein sowie des Amtes der Tiroler Landesregierung, Sachgebiet Gewerberecht samt Übermittlung des Gutachtens

Maßnahmen der Bezirkshauptmannschaft Kufstein bei neuerlicher Grenzwertüberschreitung:

- gegebenenfalls Verhängung eines Badeverbotes samt Information der Öffentlichkeit
- Veranlassung einer weiteren Entnahme und Untersuchung von Wasserproben durch die AGES Innsbruck mit Gutachtenserstellung samt wasserhygienischer Beurteilung
- Freigabe des Badegewässers bei gesichert einwandfreiem Befunde
- Verständigung des Amtes der Tiroler Landesregierung, Sachgebiet Gewerberecht

## 6 Quellen und Literatur

[1] Wasserinformationssystem Austria – WISA (Datenstand 2021). Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. <https://wisa.bml.gv.at/>

[2] Erhebung der Wassergüte in Österreich gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) BGBl. II Nr. 479/2006, idgF. durch das BML, Abteilung I/2 Nationale und internationale Wasserwirtschaft und die Ämter der Landesregierungen sowie zusätzliche Erhebungen der Ämter der Landesregierungen gemäß Wasserrechtsgesetz (WRG) BGBl. Nr. 215/1959 idgF. <https://wasser.umweltbundesamt.at/h2odb>

[3] Corine Land Cover Daten 2018. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/corine-land-cover-2018>

[4] Emissionsregister Oberflächengewässer – EMREG-OW (Datenstand 2020). Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. [https://secure.umweltbundesamt.at/edm\\_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungent\\_hemen/emreg.main](https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungent_hemen/emreg.main)

[5] eHYD – Hydrographische Messstellen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft - Abteilung I/3 – Wasserhaushalt. <https://ehyd.gv.at/>

[6] Bundesamt für Eich und Vermessungswesen (2002): ÖK 50.000. <https://www.bev.gv.at/>

[7] BMLRT (2022): 3. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan. Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus. Wien. [https://info.bml.gv.at/dam/jcr:33fd41a6-2eab-4a17-8551-ce32d131bb68/NGP%202021\\_Endversion\\_gbs.pdf](https://info.bml.gv.at/dam/jcr:33fd41a6-2eab-4a17-8551-ce32d131bb68/NGP%202021_Endversion_gbs.pdf)

Farnleitner A.H., Mach R.L., Reischer G.H., Kavka G.G. (2007): Mikrobiologisch – hygienische Risiken trotz Abwasserentsorgung nach dem Stand der Technik? Wiener Mitteilungen Band 201, 209-242, Copyright 2007; Institut für Wassergüte / TU-Wien.

## 7 Rechtsnormen und Leitlinien

Badegewässerrichtlinie (Richtlinie 2006/7/EG): Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG, Amtsblatt der Europäischen Union, (ABl. Nr. L64 vom 4.3.2006 S.37). Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/7/oj>

Badegewässerverordnung (BGewV), BGBl. II Nr. 349/2009 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 202/2013. Verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20006509>

Bäderhygienegesetz (BHygG), BGBl. Nr. 254/1976 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 42/2012. Verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010382>

Emissionsregisterverordnung Oberflächenwasserkörper (EMREG-OW; BGBl. II 2009/29, Neufassung BGBl. II 2017/207): Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über ein elektronisches Register zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Emissionen von Stoffen aus Punktquellen (EmRegV-OW).

Verfügbar unter:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20006186&FassungVom=2017-12-31>

Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV; BGBl. II Nr. 479/2006 idgF): Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Überwachung des Zustandes von Gewässern. Verfügbar unter:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20005172>

Nationale Gewässerbewirtschaftungsplanverordnung 2021 (NGPV 2021): Verordnung der Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus betreffend die Einstufung erheblich veränderter oder künstlicher Oberflächenwasserkörper, die Erlassung der im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan 2021 (NGP 2021) zur stufenweisen Erreichung der Umweltziele erstellten allgemein verbindlichen Maßnahmenprogramme. Verfügbar unter:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011898>

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL; 2000/60/EG idgF): Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. In: ABl L2000/327, 1-73. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>

Wasserrechtsgesetz (WRG; BGBl. 215/1959 idF BGBl. I Nr. 73/2018). Kundmachung der Bundesregierung vom 8.9.1959, mit der das Bundesgesetz, betreffend das Wasserrecht, wiederverlautbart wird. Verfügbar unter:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010290>