

Badegewässerprofil

Plansee, Hotel Seespitz





 Bundesministerium
Soziales, Gesundheit, Pflege
und Konsumentenschutz

Badegewässerprofil

Plansee, Hotel Seespitz

AT3310002800190020

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^U
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.ⁱⁿ Meinhild Hausreither, Sektion VI – Humanmedizinrecht und Gesundheitstelematik

Titelbild: Plansee, Hotel Seespitz

© 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..... | 6 |
| 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“) | 7 |
| 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 | 8 |
| 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..... | 9 |
| 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..... | 12 |
| 3 | Ermittlung und Bewertung aller Verschmutzungen die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen können..... | 13 |
| 3.1 | Mikrobiologische Badegewässerqualität der vergangenen 5 Jahre..... | 13 |

| | | |
|-----|--|----|
| 3.2 | Beschreibung möglicher Korrelationen und Regelmäßigkeiten bei der Überschreitung der Leitwerte bzw. der Grenzwerte..... | 13 |
| 3.3 | Punktquellen im Einflussbereich des Badegewässers..... | 13 |
| 3.4 | Diffuse Quellen im Einflussbereich des Badegewässers | 13 |
| 3.5 | Oberflächenwasserkörper im Einflussbereich des Badegewässers, die eine Verschmutzungsquelle sein können | 14 |
| 3.6 | Bewertung der Verschmutzungsursachen hinsichtlich ihrer potenziellen Effekte auf die Qualität des Badegewässers..... | 14 |
| | 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 | 18 |
| 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 | 19 |
| 5.3 | Während der kurzzeitigen Verschmutzung ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen mit Angabe der für diese Maßnahmen zuständigen Stellen und der Einzelheiten für eine Kontaktaufnahme..... | 19 |
| 6 | Quellen und Literatur | 20 |
| 7 | Rechtsnormen und Leitlinien | 20 |

1 Allgemeine Beschreibung des Badegewässers

1.1 Badegewässer ID

AT3310002800190020

1.2 Badegewässer Name

Plansee, Hotel Seespitz

1.3 Badegewässer Kurzname

Plansee, Hotel Seespitz

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 Plansee ist mit dem Heiterwanger See durch einen Kanal verbunden. Er besitzt zwei Becken mit 78 und 72 m Tiefe auf einer Fläche von insgesamt 2,87 km². Neben dem Verbindungskanal gibt es noch zwei weitere Zuflüsse und einen Ausrinn im Nord-Westen. Wie der Heiterwanger See wird auch der Plansee vom Elektrizitätswerk Reutte als Speicher genutzt und im Winterhalbjahr abgesenkt. Ähnlich wie im Heiterwanger See belegen auch im Plansee die geringe Biomasse an Planktonalgen und die hohen Sichttiefen die Nährstoffarmut und damit einen ausgezeichneten Gewässerzustand.

Das gegenständliche Badegewässer befindet sich am nordöstlichen Ende des Plansees.

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

1.7 Name der zuständigen Behörde

Bezirkshauptmannschaft (BH) Reutte

1.8 Kontaktinformationen für die zuständige Behörde

Obermarkt 7

A-6600 Reutte

Telefon +43 (0)5672 6996 0

Fax +43 (0)5672 6996 745605

E-Mail bh.reutte@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

Reutte

1.16 Gemeinde

Reutte

1.17 Name des Flusses, Sees, Übergangs- oder Küstengewässers

Plansee

1.18 Lage des Badegewässers im Mitgliedsstaat



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

Koordinaten der Probenahmestelle im Bezugssystem ETRS89:

| Länge | Breite |
|---------|---------|
| 10,8423 | 47,4861 |

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

Es gibt eine ca. 4 000 m² große Liegewiese.

2.2 Beschreibung der Uferzone (wasserseitige Zone)

- schlammig
- Sand, Kies
- Steine

- natürlich
- halb natürlich
- künstlich
- erheblich verändert

Direkt angrenzend an die Liegewiese beginnt eine sandig-kiesige Uferzone, die sich einige Meter ins Wasser fortsetzt.

2.3 Länge der zum Baden verfügbaren Uferlinie

Die Länge der verfügbaren Uferlinie beträgt ca. 630 m.

2.4 Mittlere Tiefe des Badegewässers

Die mittlere Tiefe beträgt ca. 43 m.

2.5 Maximale Tiefe des Badegewässers

Die maximale Tiefe beträgt ca. 77 m.

2.6 Duschen, Toiletten

Duschen und Toiletten mit Kanalanschluss sind am Campingplatz Seespitz vorhanden.

2.7 Abfallentsorgung

Diese Information wird zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt.

2.8 Verbot oder Erlaubnis von Hunden und anderen Haustieren am Badegewässer

Wird ergänzt

2.9 Andere Freizeitaktivitäten am Badegewässer

Neben dem Badebetrieb finden am Plansee noch Sporttauchen, Angelfischerei und Freizeitschiffahrt statt.

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

Eine entsprechende Zahl wurde bisher noch nicht erhoben.

2.11 Sonstiges

Am Campingplatz befindet sich die Bootsanlegestelle der Plansee Schifffahrt. Die Liegewiese schließt direkt an den Campingplatz an. Fischerkarten für den See sind am Kiosk erhältlich.

2.12 Einflussbereich des Badegewässers

Das hydrologische Einzugsgebiet des Badegewässers hat eine Gesamtgröße von 37,31 km². Der Plansee selbst liegt auf einer Seehöhe von ca. 976 m.

Zum Einzugsgebiet des Plansees würde genau genommen auch jenes des Heiterwanger Sees gehören. Da der Heiterwanger See jedoch ein See mit eigenem Badegewässer ist wird sein Teileinzugsgebiet hier nicht nochmals mit betrachtet. Aufgrund der Größe und der Bedeutung des Plansees wird das gesamte (Teil-)Einzugsgebiet als Einflussbereich betrachtet. Der Plansee entwässert (über den kleinen Plansee) in den Archbach.

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 |
|------------|---------|-----------------|-----------|-------------|
| Ombrometer | 101246 | Berwang / Lech. | 1895 | nein |
| Ombrograph | 101238 | Reutte / Lech. | 1895 | 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])

AT3500200

2.19 Name des Oberflächenwasserkörpers

(Quellen: [1], [7])

Plansee

2.20 Typologische Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers in dem das Badegewässer liegt

(Quellen: [1], [7])

Der See – Oberflächenwasserkörper AT3500200 gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - wird zur Gänze vom Plansee eingenommen. Der See liegt im Bereich der Bioregion nördliche Kalkhochalpen. Diese Bioregion gehören zur Ökoregion Alpen.

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

(Quellen: [1], [7])

Der Plansee (bzw. der See – Oberflächenwasserkörper AT3500200) besitzt eine Messstelle zur überblicksweisen Überwachung an Seen gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV).

| ID | Gewässername |
|------------|--------------|
| SE70201000 | Plansee |

AT3500200 Plansee
Erheblich veränderter Wasserkörper

Bewertung des chemischen Zustands:

Zustand Chemie gesamt (ohne ubiquitäre Schadstoffe): guter Zustand

Bewertung des ökologischen Zustands:

Ökologisches Potential: gutes oder besseres Potential

Der Plansee wird aufgrund der Nutzung als Speichersee als erheblich verändertes Gewässer gemäß Wasserrahmenrichtlinie eingestuft.

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 Einflussbereich des Badegewässers befinden sich die folgenden Oberflächenwasserkörper:

AT301750002 Archbach (Verbindung Plansee - Heiterwanger See)
 AT301750019 Torsäulenbach_1
 AT301750020 Torsäulenbach_3_1
 AT301750021 Schafblasenbach_1
 AT307500000 Spießbach

Diese Oberflächenwasserkörper erreichen aktuell den Zielzustand gemäß WRRL hinsichtlich stofflicher Belastungen.

2.23 Wassererneuerungszeit des Sees

(Quellen: [1])

Die Wassererneuerungszeit beträgt ca. 0,6 Jahr(e).

2.24 Tägliche künstliche Wasserspiegelschwankungen

Am Plansee treten tägliche, künstliche Wasserspiegelschwankungen auf. Diese sind durch die energiewirtschaftliche Nutzung des E-Werks Reutte bedingt.

2.25 Wassertemperatur

(Quellen: [2])

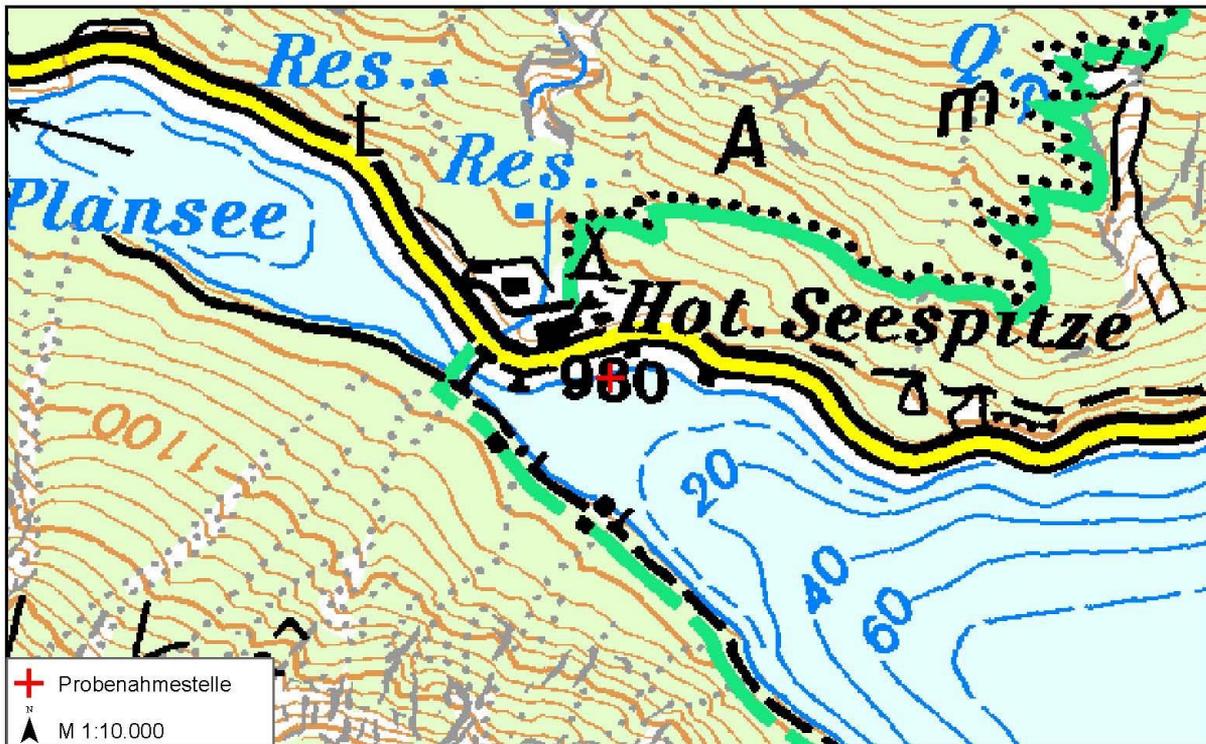
Die nachstehende Tabelle zeigt die Messergebnisse an der Wassertemperatur in verschiedenen Entnahmetiefen an der Messstelle SE70201000 für die beiden Jahre 2007 und 2008:

| Messstelle | ENTNAHME-DATUM TT-MM-JJJJ | 18-04-2007 | 26-07-2007 | 03-10-2007 | 07-05-2008 | 05-08-2008 | 15-10-2008 | 03-12-2008 |
|------------|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| SE70201001 | WASSESTEMPERATUR °C | 9,5 | 17,9 | 12,2 | 9,2 | 18,5 | 11,3 | 4,9 |
| SE70201001 | ENTNAHMETIEFE m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| SE70201002 | WASSESTEMPERATUR °C | — | 17,9 | 12,2 | — | 17,7 | 11,2 | — |
| SE70201002 | ENTNAHMETIEFE m | — | 3 | 3 | — | 3 | 3 | — |
| SE70201003 | WASSESTEMPERATUR °C | 9,4 | 17,9 | 11,8 | 8,5 | 14,5 | 10,8 | 4,9 |
| SE70201003 | ENTNAHMETIEFE m | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| SE70201004 | WASSESTEMPERATUR °C | 7 | 12,7 | 10,1 | 7,1 | 9,2 | 9,9 | 4,9 |
| SE70201004 | ENTNAHMETIEFE m | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| SE70201005 | WASSESTEMPERATUR °C | 5,3 | 7 | 7,1 | 5,4 | 7,1 | 6,9 | 4,9 |
| SE70201005 | ENTNAHMETIEFE m | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| SE70201006 | WASSESTEMPERATUR °C | 4,8 | 5,3 | 5,4 | 4,5 | 4,8 | 5,3 | 4,9 |
| SE70201006 | ENTNAHMETIEFE m | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| SE70201007 | WASSESTEMPERATUR °C | 4,1 | 4,2 | 4,2 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,7 |
| SE70201007 | ENTNAHMETIEFE m | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| SE70201008 | WASSESTEMPERATUR °C | 4 | 4,3 | 4,4 | 4,2 | 4,3 | 4,3 | 4,4 |
| SE70201008 | ENTNAHMETIEFE m | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| SE70201009 | WASSESTEMPERATUR °C | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| SE70201009 | ENTNAHMETIEFE m | 73 | 72 | 74 | 71 | 73 | 73 | 75 |

Die Wassertemperatur beträgt bis zu max. 23° C.

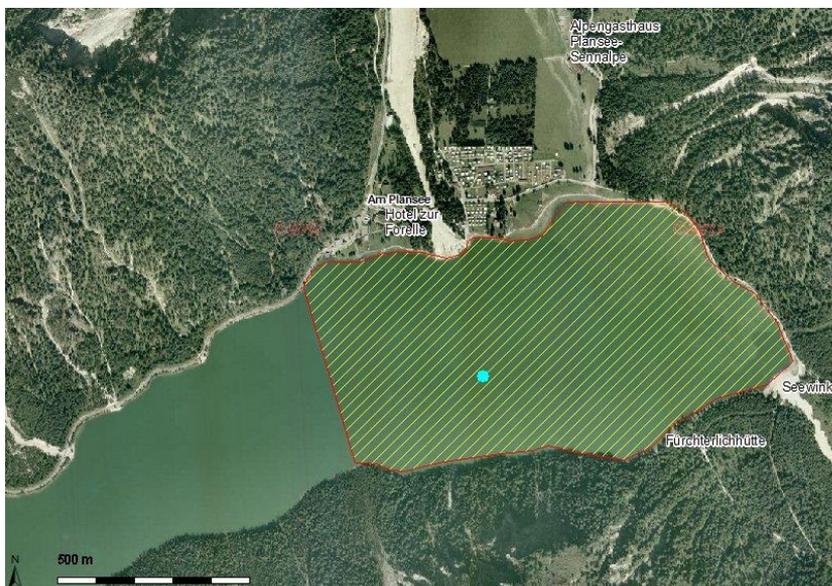
2.26 Lagekarte des Badegewässers

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 |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |



★★★ Ausgezeichnet
 ★★ Gut
 ★ Ausreichend
 - Mangelhaft



Baden verboten

Der Plansee, Hotel Seespitz, 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/plansee-hotel-seespitz/> 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 | Feuchtflächen | Landwirtschaft | Wälder und naturnahe Flächen | Wasserflächen |
|-----------------|---------------|----------------|------------------------------|---------------|
| 0% | 0% | 1% | 91,2% | 7,8% |

In der unmittelbaren Umgebung des Badegewässers dominiert die Nutzung bebaute Flächen (Hotel bzw. Verkehrsflächen).

Der Einflussbereich des Badegewässers ist überwiegend durch Wälder und naturnahe Flächen geprägt. Ein geringer Anteil ist landwirtschaftlich genutzt.

Von Wäldern und naturnahen Flächen könnten (im Zuge von Niederschlagsereignissen) hygienisch relevante Keime in Gewässer eingetragen werden. Solche Keime können natürlicherweise in Böden vorkommen und 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 und geringe Anteile mit Landwirtschaft) grundsätzlich möglich, aufgrund der vorliegenden Bewertungshistorie jedoch auszuschließen.

Oberflächenwasserkörper im Einzugsgebiet:

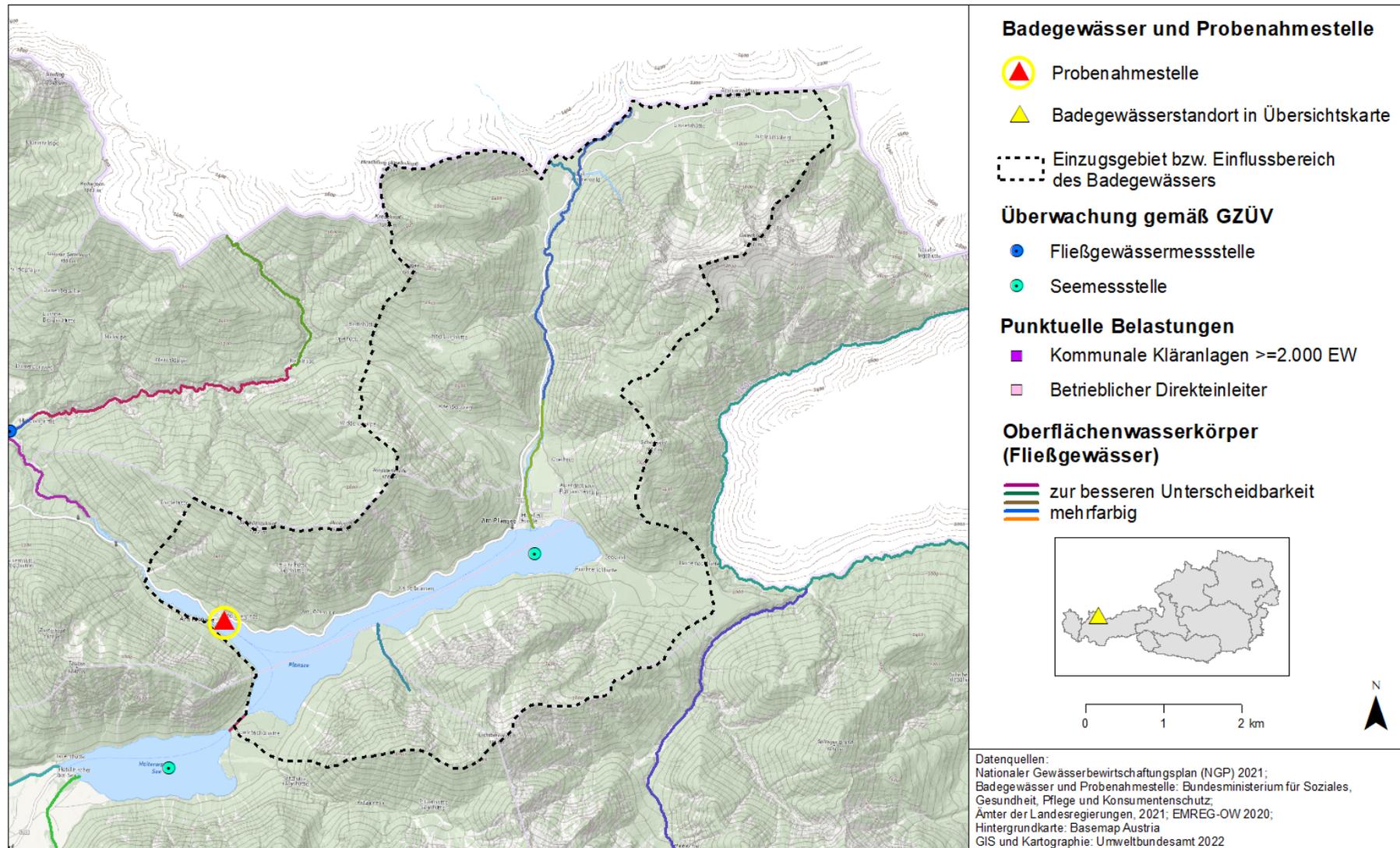
Im Einflussbereich des Badegewässers wurden keine Oberflächenwasserkörper oder sonstige zufließende Oberflächengewässer festgestellt, die eine Verschmutzungsquelle hinsichtlich mikrobiologischer Quellen, Schadstoffe oder Nährstoffe sein könnten. Eine Beeinflussung ist daher auszuschließen.

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 Plansee, Hotel Seespitz AT3310002800190020

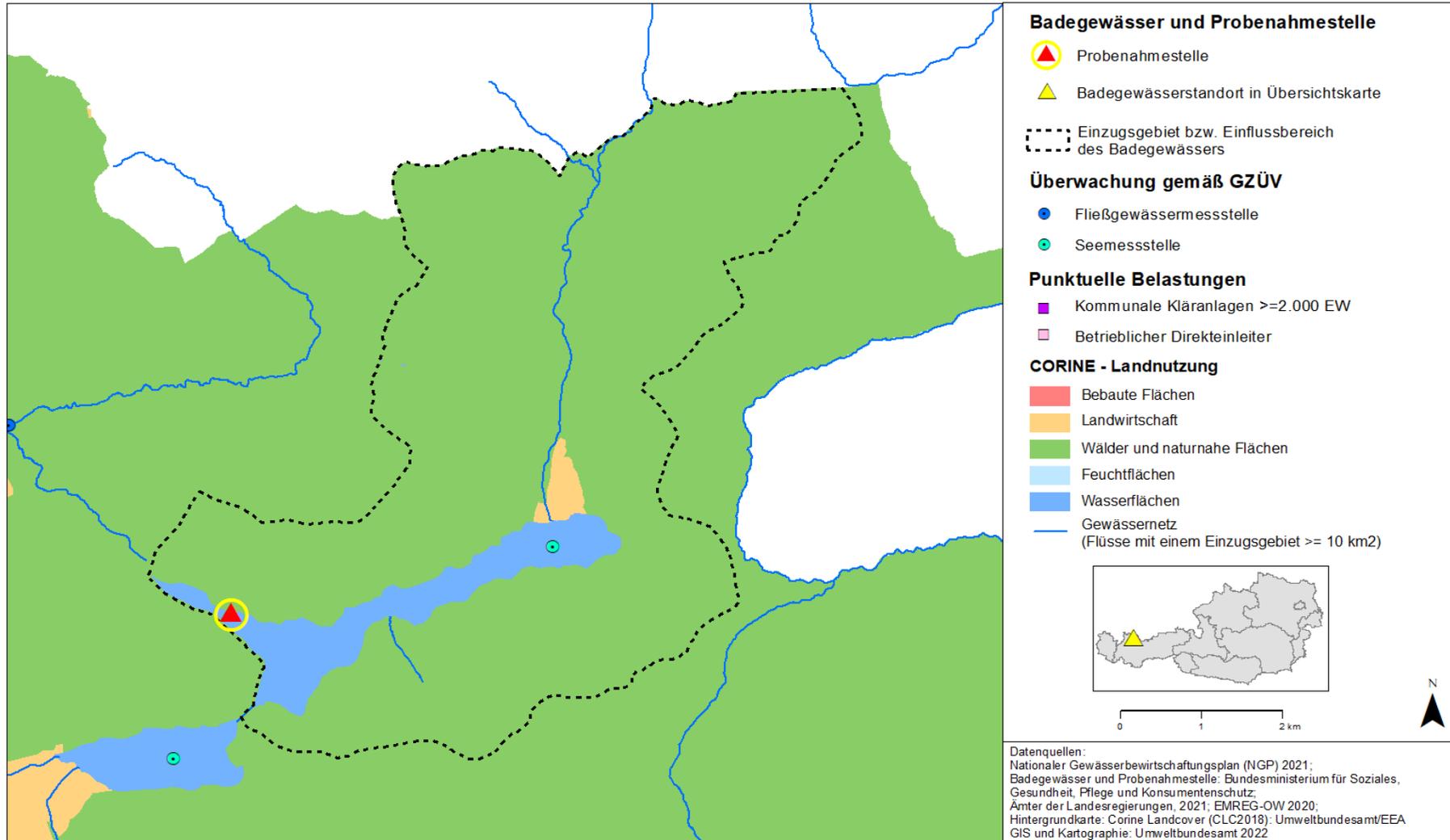
Probenahmestelle, Einzugsgebiet/Einflussbereich, Oberflächenwasserkörper, Messnetz und Punktquellen (Einleitpunkte verortet auf Fließgewässer)



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

Badegewässer Plansee, Hotel Seespitz AT3310002800190020

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

Der Plansee wird seit dem Jahr 2007 an der eigens zur Überwachung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) eingerichteten Messstelle SE70201000 überwacht. Die im Rahmen der GZÜV erhobenen Daten sind unter <https://wasser.umweltbundesamt.at/h2odb> verfügbar.

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

Von 1992 – 2010 wurde der gewässerökologische Zustand des Plansees im Auftrag der Abteilung Wasserwirtschaft, Gewässerökologie, des Amtes der Tiroler Landesregierung erfasst und ausgewertet. Bei den gewässerökologischen Untersuchungen wurden Oberflächenproben am Ufer und an der tiefsten Stelle des Oberflächengewässers entnommen, untersucht und ausgewertet. Weiters wurden an der tiefsten Stelle Schichtmessungen bis zum Gewässergrund durchgeführt, welche ebenfalls untersucht und ausgewertet werden wurden.

Bei der Untersuchung der Phytoplankton-Biomassen wurde 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.)

Die folgende Übersicht listet die Messwerte zu den Mittleren Phytoplankton-Biomassen, Mittleren Sichttiefen sowie Mittleren Gesamt-Phosphor-Konzentrationen der Oberflächenproben am Plansee in den Jahren 1992 – 2010 auf:

| Jahr | Mittlere Phytoplankton-Biomassen [g/m ³] der Oberflächenproben | Mittlere Sichttiefen [m] | Mittlere Gesamt-Phosphor-Konzentrationen [µg/l] der Oberflächenproben |
|------|--|--------------------------|---|
| 1992 | 0,1 | 9,7 | — |
| 1993 | 0,2 | 8,1 | — |
| 1994 | 0,5 | 8,6 | — |
| 1995 | — | 8,3 | — |
| 1996 | 0,2 | 7,6 | — |
| 1997 | 0,1 | 13,2 | — |

| Jahr | Mittlere Phytoplankton-Biomassen [g/m ³] der Oberflächenproben | Mittlere Sichttiefen [m] | Mittlere Gesamt-Phosphorkonzentrationen [µg/l] der Oberflächenproben |
|------|--|--------------------------|--|
| 1998 | 0,0 | 10,5 | — |
| 1999 | 0,1 | 11,2 | — |
| 2000 | 0,2 | 4,2 | — |
| 2001 | 0,1 | 13,4 | — |
| 2002 | — | 11,3 | — |
| 2003 | 0,1 | 12,3 | 16 |
| 2004 | 0,1 | 9,8 | 3 |
| 2005 | 0,1 | 10,4 | 4 |
| 2006 | 0,1 | 11,3 | 6 |
| 2007 | 0,2 | 9,2 | 4 |
| 2008 | 0,1 | 9,2 | — |
| 2009 | 0,1 | 8,9 | 2 |
| 2010 | 0,1 | 5,1 | — |

Anmerkung:

Bei der Erhebung der mikrobiologischen Badegewässerqualität vor und während der Badesaison wird an der Überwachungsstelle (Badestelle) ebenfalls die Sichttiefe gemessen und bei jeder einzelnen entnommenen Wasserprobe zudem der pH-Wert und die Sauerstoffsättigung bestimmt. Am Plansee, Hotel Seespitz, sind diese Ergebnisse unauffällig.

Am Plansee, Hotel Seespitz, wurden Massenvermehrungen von Cyanobakterien oder Phytoplankton nicht beobachtet. Weiters bestehen am Badegewässer aktuell keine Anzeichen einer Eutrophierung.

4.2 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien bzw. Makroalgen

Der Plansee wird als nährstoffarmes Gewässer ausgewiesen und hat einen stabil oligotrophen Grundzustand. Die vorgefundenen Arten des pflanzlichen Planktons zeigen keine Auffälligkeiten und weisen ebenfalls auf nährstoffarme Verhältnisse hin.

Die in den vergangenen Jahren durchgeführten Untersuchungen geben keine Hinweise auf eine Eutrophierung des Gewässers. Auch konnten in der Vergangenheit keine Massenvermehrungen von Cyanobakterien oder Phytoplankton festgestellt werden.

Das gegenständliche Badegewässer ist aktuell nicht anfällig für eine Massenvermehrung von Cyanobakterien oder Phytoplankton bzw. anderem pflanzlichen Plankton.

5 Falls die Bewertung der Verschmutzungsursachen zeigt, dass die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung (weniger als 72 Stunden) besteht

5.1 Voraussichtliche Art, Häufigkeit und Dauer der erwarteten kurzzeitigen Verschmutzung

Kurzzeitige Verschmutzungen sind im Zuge von kurzen, heftigen aber auch von länger andauernden Regenfällen möglich. Solche Regenfälle bringen temporär stets Einträge von Keimen und anderen Stoffen in die Gewässer. Häufig treten kurzzeitige Verschmutzungen bei Regenfällen, welche unmittelbar an sommerliche Schönwetterperioden angrenzen, auf und dauern etwa 2 bis (maximal) 3 Tage. Die jährliche Häufigkeit solcher Ereignisse ist wetterabhängig und daher schwer vorzusehen. Schönwetterperioden bringen für sich bereits erhöhte mikrobiologische Belastungen durch Autokontamination wegen der hohen Zahl an Badenden Personen. Hohe Temperaturen begünstigen die Keimvermehrung zusätzlich.

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

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 Reutte sowie des Amtes der Tiroler Landesregierung, Sachgebiet Gewerberecht samt Übermittlung des Gutachtens

Maßnahmen der Bezirkshauptmannschaft Reutte 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

[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

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: ABI 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>