



LAND
OBERÖSTERREICH



 Bundesministerium
Soziales, Gesundheit, Pflege
und Konsumentenschutz

Badegewässerprofil

Waldhausen Badeseen





LAND
OBERÖSTERREICH



 Bundesministerium
Soziales, Gesundheit, Pflege
und Konsumentenschutz

Badegewässerprofil

Waldhausen Badesee

AT3130005200120010

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 Oberösterreichischen Landesregierung

In Kooperation mit:

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



umweltbundesamt^U
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT

Erscheinungsjahr 2024

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: Waldhausen Badeseer

© Land-OÖ, OGW-GS

Erscheinungsjahr 2024

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	Name der zuständigen Behörde	6
1.7	Kontaktinformationen für die zuständige Behörde.....	6
1.8	Letzte Aktualisierung des Badegewässerprofils	6
1.9	Nächste Aktualisierung des Badegewässerprofils	6
1.10	Gründe für die Aktualisierung	6
1.11	Betrieb des Badestrands beim Badegewässer: öffentlich oder privat?	6
1.12	Mitgliedsstaat	6
1.13	Bundesland	7
1.14	Politischer Bezirk	7
1.15	Gemeinde	7
1.16	Name des Flusses, Sees, Übergangs- oder Küstengewässers.....	7
1.17	Lage des Badegewässers im Mitgliedsstaat	7
1.18	Die Lage der Überwachungsstelle (Probenahmestelle, „Badestelle“)	7
2	Beschreibung der physikalischen, geographischen und hydrologischen Charakteristika des Badegewässers:	7
2.1	Beschreibung des Badestrands (landseitige Zone).....	7
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	8
2.9	Andere Freizeitaktivitäten am Badegewässer	8
2.10	Maximale tägliche Zahl der Badegäste an einem Tag in der Hochsaison	8
2.11	Sonstiges.....	8
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	9
2.18	Code des Oberflächenwasserkörpers.....	9
2.19	Name des Oberflächenwasserkörpers	9
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	10
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	12
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	14
4	Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien, Makroalgen und (marinem) Phytoplankton	16
4.1	Daten zu Nährstoffen und anderen relevanten limnologischen Parametern, sowie zum Auftreten von Cyanobakterien bzw. Makroalgen.....	16
4.2	Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien bzw. Makroalgen	16
5	Falls die Bewertung der Verschmutzungsursachen zeigt, dass die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung (weniger als 72 Stunden) besteht	17
5.1	Voraussichtliche Art, Häufigkeit und Dauer der erwarteten kurzzeitigen Verschmutzung	17
5.2	Einzelangaben zu allen verbleibenden sonstigen Verschmutzungsursachen einschließlich der ergriffenen Bewirtschaftungsmaßnahmen und dem Zeitplan für die Beseitigung der Verschmutzungsursachen	17
5.3	Während der kurzzeitigen Verschmutzung ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen mit Angabe der für diese Maßnahmen zuständigen Stellen und der Einzelheiten für eine Kontaktaufnahme.....	17
6	Quellen und Literatur	19
7	Rechtsnormen und Leitlinien	19

1 Allgemeine Beschreibung des Badegewässers

1.1 Badegewässer ID

AT3130005200120010

1.2 Badegewässer Name

Waldhausen Badeseen

1.3 Badegewässer Kurzname

Waldhausen Badeseen

1.4 Verantwortlichkeiten von nationalen und lokalen Behörden

Landeshauptmann: Koordinierung und Kontrolle aller Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Badegewässer;
Bezirksverwaltungsbehörde: Überwachung der Qualität der Badegewässer; Verhängung eines Badeverbots.

1.5 Allgemeines zum Badegewässer

Der Badeseen Waldhausen ist ein durch das Aufstauen zweier Bäche geschaffener Badeweiher mit einer Fläche von ca. 35.000 m². Die braune Färbung des Wassers ist auf die im zufließenden Wasser von Natur aus enthaltenen Huminstoffe zurückzuführen.

1.6 Name der zuständigen Behörde

Bezirkshauptmannschaft (BH) Perg

1.7 Kontaktinformationen für die zuständige Behörde

Dirnbergerstraße 11
4320 Perg
Tel.: 07262551-0
E-Mail: bh-pe.post@ooe.gv.at

1.8 Letzte Aktualisierung des Badegewässerprofils

Die letzte Aktualisierung erfolgte 2024.

1.9 Nächste Aktualisierung des Badegewässerprofils

Die nächste Aktualisierung erfolgt gemäß Badegewässerverordnung.

1.10 Gründe für die Aktualisierung

-

1.11 Betrieb des Badestrands beim Badegewässer: öffentlich oder privat?

Öffentlicher Betreiber; Gemeinde Waldhausen im Strudengau

1.12 Mitgliedsstaat

Österreich

1.13 Bundesland

Oberösterreich

1.14 Politischer Bezirk

Perg

1.15 Gemeinde

Waldhausen im Strudengau

1.16 Name des Flusses, Sees, Übergangs- oder Küstengewässers

Badesee Waldhausen

1.17 Lage des Badegewässers im Mitgliedsstaat



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

Koordinaten der Probenahmestelle im Bezugssystem ETRS89:

Länge	Breite
14,9574139293	48,2836575923

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

Grasbewachsene Liegewiese, Kies und Krautige Pflanzen im Uferbereich.

2.2 Beschreibung der Uferzone (wasserseitige Zone)

- schlammig
- Sand, Kies
- Steine

- natürlich
- halb natürlich
- künstlich
- erheblich verändert

Die Uferzone besteht vorwiegend aus Kies.

2.3 Länge der zum Baden verfügbaren Uferlinie

Die Länge der verfügbaren Uferlinie beträgt ca. 400 m.

2.4 Mittlere Tiefe des Badegewässers

Die mittlere Tiefe beträgt ca. 1–2 m.

2.5 Maximale Tiefe des Badegewässers

Die maximale Tiefe beträgt ca. 3m.

2.6 Duschen, Toiletten

Duschen und Toiletten mit Kanalanschluss sind vorhanden.

2.7 Abfallentsorgung

Müllsammlung und Müllabfuhr sind vorhanden.

2.8 Verbot oder Erlaubnis von Hunden und anderen Haustieren am Badegewässer

Hunde und andere Haustiere sind am Strand sowie im Wasser verboten. Dies ist u.a. in der Badeordnung geregelt.

2.9 Andere Freizeitaktivitäten am Badegewässer

Neben dem Baden auch Angelfischerei, das Befahren des Badesees mit Motor- oder Segelbooten ist verboten, Holz-, Plastik- und Schlauchboote sind auf einen bestimmten Bereich des Badesees begrenzt. Seit 2014 gibt es im südlichen Teil des Sees (abgegrenzt vom Badesee) einen neuen Wasserski- und Wakeboard-Lift.

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

Die maximale Zahl der Badegäste liegt bei ca. 500

2.11 Sonstiges

Badeordnung und Rettungsausrüstung sind vorhanden, Bademeister und Erste-Hilfe-Ausrüstung fehlen.

2.12 Einflussbereich des Badegewässers

Das hydrologische Einzugsgebiet des Badegewässers hat eine Gesamtfläche von 41,74 km² und hat Anteile an den Bundesländern Oberösterreich und Niederösterreich. Es wird hier das gesamte Einzugsgebiet des Badegewässers als Einflussbereich betrachtet. Das Badegewässer selbst liegt auf einer Seehöhe von ca. 471 m.ü.A.

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	106963	Grein / Donau	1892	nein
Ombrometer	108704	St. Oswald / Gr. Ysper	1954	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])

AT1200

2.17 Name des Planungsraums

(Quellen: [1], [7])

Donau unterhalb Jochenstein

2.18 Code des Oberflächenwasserkörpers

(Quellen: [1], [7])

AT408550001

2.19 Name des Oberflächenwasserkörpers

(Quellen: [1], [7])

Sarmingbach_UL

2.20 Typologische Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers in dem das Badegewässer liegt

(Quellen: [1], [7])

Das Badegewässer ist Teil des Fließgewässer-Oberflächenwasserkörpers AT408550001 gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Dieser Oberflächenwasserkörper fällt hinsichtlich des Einzugsgebiets in die Größenkategorie 10–100 km². Der Oberflächenwasserkörper liegt in der Bioregion Granit-Gneisgebiet der Böhmisches Masse und ist somit Teil der Ökoregion zentrales Mittelgebirge.

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

(Quellen: [1], [7])

AT401950000 Seebach
Natürlicher Wasserkörper

Bewertung des chemischen Zustands:

Zustand Chemie gesamt (ohne ubiquitäre Schadstoffe): guter Zustand (gut oder besser)

Bewertung des ökologischen Zustands:

Zustand Ökologie gesamt: mäßiger Zustand

Die Einstufung „mäßig“ des ökologischen Zustands des Seebachs ist nicht auf stoffliche Belastungen zurückzuführen sondern beruht auf morphologischen Beeinträchtigungen (z.B. Verbauungen, Staustrecken bzw. Restwasserstrecken sowie Kontinuumsunterbrechungen).

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:

AT404090000 Sarmingbach, Buchenbach
AT404100001 Sarmingbach_OML
AT404100003 Sarmingbach_OL
AT404100004 Sarmingbach_OOL
AT408550001 Sarmingbach_UL
AT408550002 Sarmingbach_ML

Keiner dieser Oberflächenwasserkörper verfehlt den Zielzustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie hinsichtlich stofflicher Belastungen.

Aus Nordöstlicher Richtung mündet der Sagauerbach in das Badegewässer ein. Dieser Bach ist nicht Teil des Berichtsgewässernetzes gemäß WRRL und besitzt daher keine Einteilung in Oberflächenwasserkörper.

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.

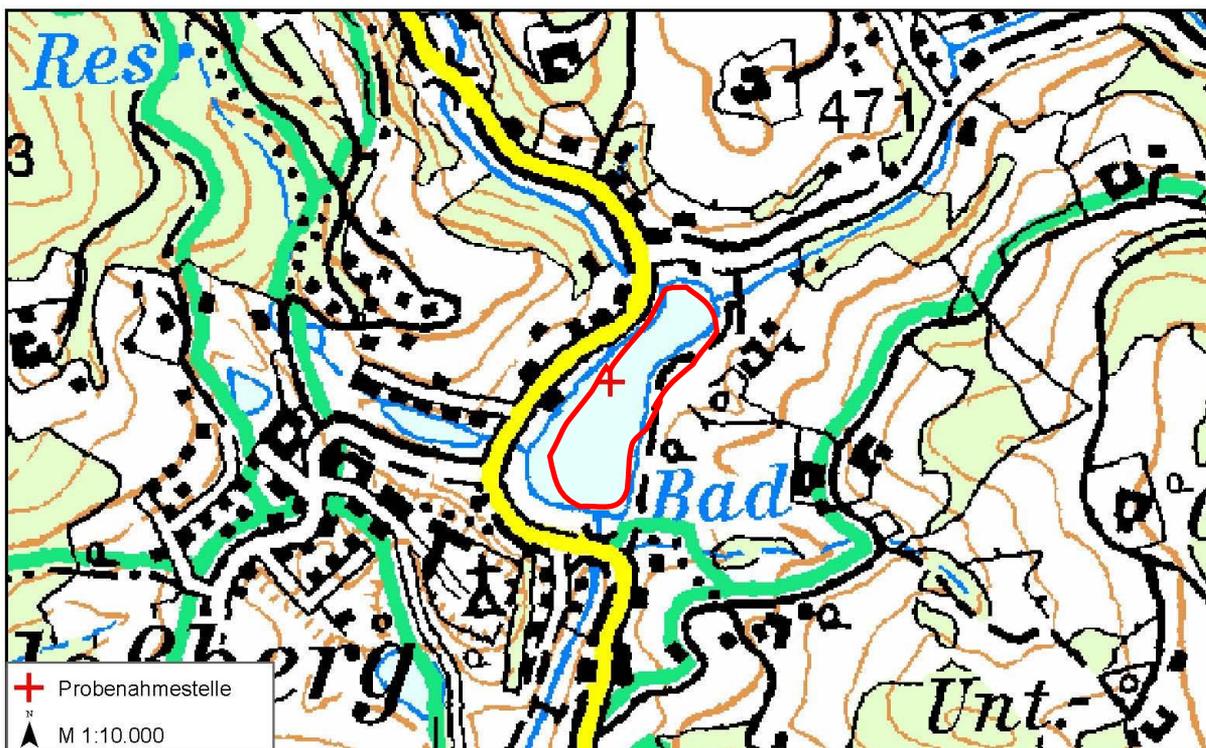
2.25 Wassertemperatur

Badesaison Mai-August 2003 bis 2023

Messstelle	Monat	Mittelwert	Minimum	Maximum	Anzahl Werte
Waldhausen Badesee	Mai	20,2	20,2	20,2	1
Waldhausen Badesee	Juni	20,4	11	27	41
Waldhausen Badesee	Juli	21,8	14,8	26,9	33
Waldhausen Badesee	August	20,5	16,7	25,7	31

2.26 Lagekarte des Badegewässers

Die nachstehende Lagekarte zeigt das Badegewässer sowie die Probenahmestelle (+) im Maßstab 1:10000. In Österreich erfolgt die Probenahme grundsätzlich im Bereich mit der größten Dichte an badenden Personen. Dieser Bereich („Badezone“) ist in der nachstehenden Karte rot umrandet.



(Quellen: [6])

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

3.1 Mikrobiologische Badegewässerqualität der vergangenen 5 Jahre

2019	2020	2021	2022	2023



★★★★ Ausgezeichnet
★★★ Gut
★★ Ausreichend
★ Mangelhaft
-



Baden verboten

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

Im Sommer 2016 gab es eine Grenzwertüberschreitung in Waldhausen: durch den Überlauf des fäkal kontaminierten Sarmingbaches (der normalerweise unterirdisch durch den Badesee geleitet wird) wurde sowohl der Grenzwert von 400 KBE/100ml bei Intestinalen Enterokokken als auch der Grenzwert von 1000 KBE/100ml bei Escherichia coli am 13.7. überschritten. Als Sofortmaßnahme erfolgte am 19.7. eine Nachbeprobung, deren Ergebnis aber auch noch überhöhte Werte aufwies. Als kurzfristige Maßnahme wurde dann von der BH Perg ein Badeverbot ausgesprochen, das bis zur Überprüfung am 3.8. (wo die bakteriologischen Werte nur mehr eine leichte Überschreitung des Richtwertes bei Escherichia coli aufwiesen) aufrecht blieb! Ursache waren fäkale Einschwemmungen durch den hochwasserführenden Sarmingbach.

Das Besondere am Sommerwetter 2016 waren die relativ großen Regenmengen innerhalb sehr kurzer Zeit aus starken Gewittern, die oft auch zu Überschwemmungen und Muren geführt haben. In Waldhausen wurden durch den Sarmingbach, wo es über längere Strecken zu sogenannten Sammeleffekten kam, diffus (z.B. aus der Landwirtschaft) oder punktuell (z.B. Kläranlagen-entlastungen) vermehrt Keime eingeschwemmt, die zeitlich begrenzte Belastungen mit Bakterien verursachten.

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.

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
0,8%	0%	30,1%	69,1%	0%

In der unmittelbaren Umgebung des Badegewässers dominiert die Nutzung Landwirtschaft.

Der Einflussbereich des Badegewässers ist überwiegend durch Wälder und naturnahe Flächen und zu einem geringeren Teil durch Landwirtschaft geprägt.

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

Von Wäldern und naturnahen Flächen könnten (ebenfalls 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.

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

Wetterbedingt kann es in Waldhausen durch den Sarmingbach zu diffus (z.B. aus der Landwirtschaft) oder punktuell (z.B. Kläranlagenentlastungen) vermehrt eingeschwemmten Keimen kommen, die zeitlich begrenzte Belastungen mit Bakterien verursachen.

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.

Die Beeinflussung des Badesees aus den Einleitungen der gereinigten Abwässer aus der Kleinstanlagen (mit nur 12 EW) in den Sarmingbach wird als gering eingestuft, auch deshalb, weil im Regelfall mehr als 90 % des Sarmingbaches (unterirdisch) am Badesees vorbeigeleitet werden.

Diffuse Quellen:

Mikrobiologische Verschmutzungen aus diffusen Quellen sind aufgrund der Beschaffenheit des Einzugsgebiets (überwiegende Bewaldung, daneben vor allem Landwirtschaft) durchaus möglich. Die Bewertungshistorie des Badegewässers deutet jedenfalls auf häufige Einträge von hygienisch relevanten Keimen hin.

Oberflächenwasserkörper im Einzugsgebiet:

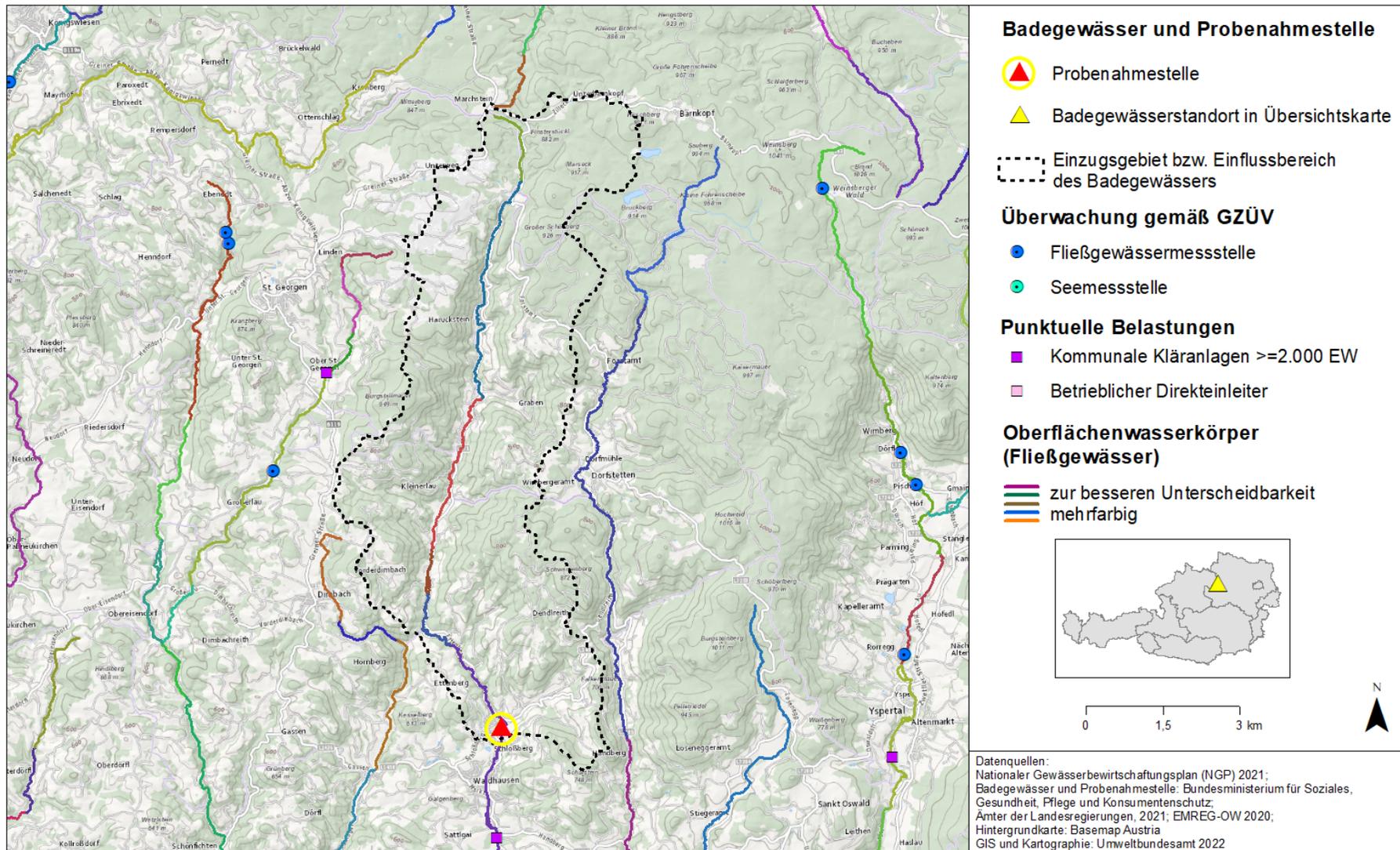
Wetterbedingt kann es in Waldhausen durch den Sarmingbach zu diffus (z.B. aus der Landwirtschaft) oder punktuell (z.B. Kläranlagenentlastungen) vermehrt eingeschwemmten Keimen kommen, die zeitlich begrenzte Belastungen mit Bakterien verursachen.

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 Badesee Waldhausen, Waldhausen i. S. AT3130005200120010

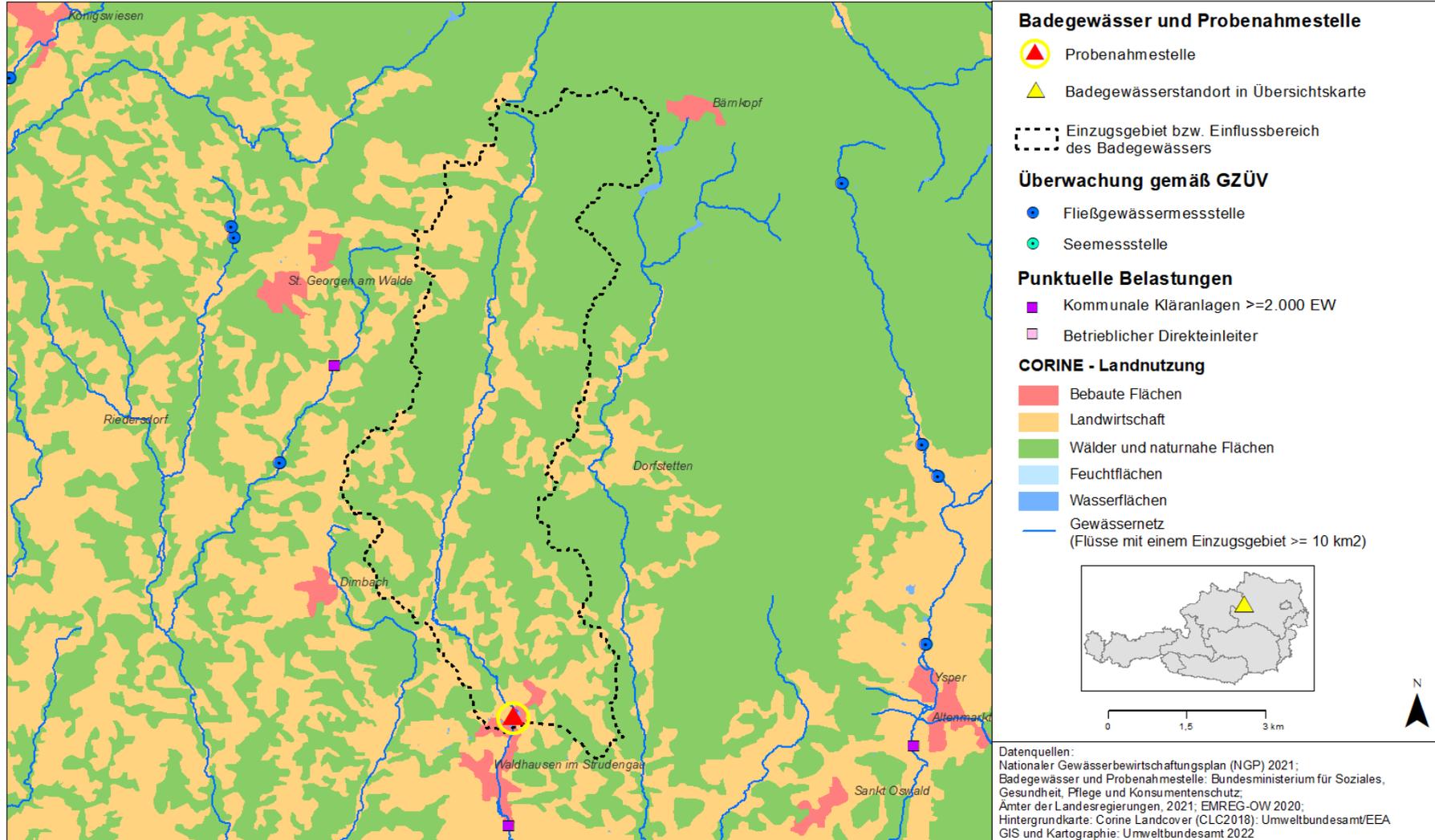
Probenahmestelle, Einzugsgebiet/Einflussbereich, Oberflächenwasserkörper, Messnetz und Punktquellen (Einleitpunkte verortet auf Fließgewässer)



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

Badegewässer Badesee Waldhausen, Waldhausen i. S. AT3130005200120010

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 Badensee Waldhausen wird seit dem Jahr 2000 im Rahmen der EU-Badegewässeruntersuchungen beprobt. Nachfolgend werden die physikalisch-chemischen und limnologischen Ergebnisse der letzten 5 Jahre (2019-2023) dargestellt. Es handelt sich hierbei um Stichproben, die in ca. 30 cm Wassertiefe geschöpft worden sind und in der Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich) untersucht worden sind.

Hinsichtlich einer möglichen Eutrophierung sind die Messwerte der Parameter AMMONIUM-N, NITRAT-N, NITRIT-N und PHOSPHOR (Orthophosphat und Gesamtphosphor) aus diesen Jahren dargestellt:

2019-2023	P-ortho mg/l	P-gesamt mg/l	NO ₃ -N mg/l	NO ₂ -N mg/l	NH ₄ -N mg/l
Mittelwert	0,006	0,043	1,06	0,011	0,039
Minimum	0,002	0,019	0,40	0,005	0,013
Maximum	0,018	0,140	1,80	0,020	0,093
Anzahl (n)	25	25	25	25	25

Zur Abschätzung der Intensität der biologischen Aktivität im See sind nachstehend die Messwerte vom Parameter pH-Wert und Chlorophyll-A -Werte (gemessen mit ALGAE TORCH) von 2019-2023 dargestellt.

2019-2023	pH-Wert	Chlorophyll-A µg/l	Cyanochlorophyll µg/L
Mittelwert	8,35	19,5	13,2
Minimum	7,20	2,2	0,0
Maximum	9,80	50,5	49,5
Anzahl (n)	25	22	22

Massenvermehrungen von Cyanobakterien wurden in den vergangenen 5 Jahren nicht beobachtet.

4.2 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien bzw. Makroalgen

Das Badegewässer befindet sich in keinem eutrophen Zustand bzw. besteht keine Tendenz zur Eutrophierung.

In den letzten Jahren gab es am gegenständlichen Badegewässer immer wieder kurze Phasen mit größerem Blaualgen-Wachstum.

In einem Monitoringprojekt wurden in den Jahren 2019-2023 insgesamt 22 Cyanochlorophyll-Messungen (siehe Tabelle unter 4.1.) durchgeführt: es gab sechs Überschreitungen des Richtwertes (von 15µg/l) mit einem Maximalwert von 49,5µg/l und einem Mittelwert von 13,2µg/l.

Bei Überschreiten des Richtwertes erfolgte eine zusätzliche Probenahme zur Bestimmung von Microcystinen, wobei im Labor der AGES keine toxischen Verbindungen nachgewiesen wurden. Es besteht somit keine akute Gefahr einer Massenvermehrung von Cyanobakterien.

Im Jahr 2016 gab es Probleme mit einem massiven Wachstum von Laichkraut:

Daraufhin wurde im Herbst 2016 der See abgelassen und eine Trockenlegung in den Wintermonaten durchgeführt. Durch Frosteinwirkung und teilweise Ausbaggerungen wurde dadurch eine Dezimierung der Pflanzen erreicht.

Zeitplan: Größere Sanierungsarbeiten sind aufgrund der fehlenden budgetären Mittel derzeit nicht möglich. Es liegt eine Planungsvariante bereits vor, wo der Sarmingbach (der zur Zeit Großteils unterirdisch durch den See geleitet wird) außen vorbei geleitet werden soll (Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Flusses) und ein Teil des Sees als Badesee komplett abgegrenzt werden soll, der nicht mehr überflutet werden kann.

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 vorauszusehen. 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

Es sind keine sonstigen stofflichen Verschmutzungen vorhanden. Im Anlassfall werden jedoch folgende Maßnahmen ergriffen:

- Verständigung der Gewässeraufsicht
- Verständigung der BH
- Außerplanmäßige (gewässerpolizeiliche) Probenahme für chemisch/bakteriologische Parameter
- Badeverbot bei Überschreitung von Grenzwerten
- Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis (z.B. sachgemäße Lagerung von Stallmist)

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

Derzeit voraussichtlich keine Bewirtschaftungsmaßnahmen notwendig oder möglich. Im Anlassfall werden durch die BH Perg (bzw. Amtsarzt/Amtsärztin) die folgenden Maßnahmen ergriffen:

- Wasserpolizeiliche Maßnahmen:
Außerplanmäßige Probenahme für chemisch/bakteriologische Parameter
- Gesundheitspolizeiliche Maßnahmen:
Badeverbot bei Überschreitung von Grenzwerten



- Verständigung der Gewässeraufsicht

Die BH Perg bzw. der Amtsarzt/die Amtsärztin sind erreichbar unter:

Telefon (+43 7262) 551-0

Fax (+43 7262) 551-399

E-Mail: bh-pe.post@ooe.gv.at

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: 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>