GEWÄSSERSCHUTZ AKTUELL

Trumer Seen

Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen

Land Salzburg • Kartensammlung Gewässerschutz • Thema 8 • 8.2 Trumer Seen

SALZBURG feel the inspiration!

Land Salzburg

Für unser Land!

Titelfoto: Trumer Seen (SAGIS)

http://www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz/

IMPRESSUM

Verleger: Land Salzburg, vertreten durch Abteilung 4 Lebensgrundlagen und Energie – Gewässerschutz
Herausgeber: Dr. Andreas Unterweger
Redaktion und Korrektorat: Ing. Ingrid Schillinger, Dr. Peter Schaber
Gestaltung und Satz: Grafik Land Salzburg
Druck: Hausdruckerei Land Salzburg
Alle: Postfach 527, 5010 Salzburg
Für den Inhalt verantwortlich: Die Autoren der Beiträge
Bilder: Amt der Salzburger Landesregierung, Gewässerschutz bzw. beim Bild genannte Autoren
ISBN 978-3-901934-31-5

KARTENSAMMLUNG GEWÄSSERSCHUTZ

Thema 8 • 8.2 Trumer Seen

Mag. Erich Dumfarth
Mag. Alexander Schwap
Dr. Peter Schaber
Ing. Ingrid Schillinger

Trumer Seen

Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen

Salzburg, 2013

Inhalt

1. Einleitung 5

2. Kurzabriss der Bewertungsmethode 6

3. Literatur 8

Zitiervorschlag 8

Adressen der Autoren und der Autorin 8

4. Tabellen

4.1 Mattsee 9

4.2 Obertrumer See 14

4.3 Grabensee 20

5. Karten 23

1. Einleitung

Seeufer sind als Ökoton (Saumbiotop) Übergangsbereich zwischen zwei Lebensräumen: Land und Wasser. Sie weisen eine große Artenvielfalt auf und sind daher ihrerseits ein äußerst wertvoller Lebensraum mit hoher ökologischer Wertigkeit. Zugleich lastet auf ihnen starker Nutzungsdruck. Dieser Nutzungsdruck bewirkt eine Vielzahl von Eingriffen in die Uferbereiche und als deren Folge eine starke Beeinträchtigung dieses Lebensraumes. Für den Schutz dieses Raums, der sowohl ökologisch als auch vom Freizeitwert her gesehen eine sehr hohe Wertigkeit aufweist, ist eine Feststellung des Ist-Zustandes (Zustandserhebung) unabdingbar. Die Zustandserhebung ist Ausgangspunkt einer Bewertung, die ihrerseits Basis für Schutz- und Renaturierungsmaßnahmen darstellen kann.

Entwickelt wurde die an den Salzburger Seen angewendete Methodik zur Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen als sogenanntes „Litoral-Modul" von einer Arbeitsgruppe der „Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG)". Eine Weiterentwicklung und Adaptierung der Methode mit Berücksichtigung der EU-Wasserrahmenrichtlinie erfolgte im Rahmen des „Aktionsprogramms Bodensee 2004 bis 2009 – Schwerpunkt Ufer- und Flachwasserzone" der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB). Die Methodik wurde in den letzten Jahren erfolgreich bei einigen der größeren Voralpenseen in der Schweiz und in Süd-Deutschland erfolgreich angewandt (Hallwilersee, Silser See, Zuger See, Ägerisee, Vierwaldstättersee, Bodensee). 2010 erfolgte nach dieser Methodik eine Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Trumer Seen (Mattsee, Obertrumer See, Grabensee) und des Wallersees, die alle zum Typus der Seen des bayerisch-österreichischen Vorlandes zählen. Ebenso erfolgte in diesem Jahr eine entsprechende Bewertung des Faistenauer Hintersees, einem See der Nördlichen Kalkvoralpen. Wegen der Spiegelschwankungen, die durch die Nutzung zur Erzeugung hydroelektrischer Energie verursacht werden, ist er ein „Erheblich veränderter Wasserkörper" (Heavily Modified Water Body, HMWB). 2011 wurde die Bewertung auf die anderen Seen der Nördlichen Kalkvoralpen des Landes Salzburg, Fuschlsee und Wolfgangsee, sowie dem Zeller See als See der unvergletscherten Zentralalpen ausgedehnt. Mit Abschluss dieser Arbeiten sind an allen Seen Salzburgs, die größer als 0,5 km² sind und deren Zustand entsprechend der Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer (QZV Ökologie OG, BGBl. Nr. II 99/210) zu erfassen und nach Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV, BGBl. Nr. II 479/2006) zu überwachen sind, die Ufer- und Flachwasserzonen mit gleicher Methodik und nach gleichen Kriterien bewertet. In den genannten Verordnungen werden die Ufer nicht direkt angesprochen. Entsprechend dem Wasserrechtsgesetz sind zum Schutz der Gewässer und zur Erhaltung der natürlichen Beschaffenheit jedoch auch die für den ökologischen Zustand maßgeblichen Uferbereiche betroffen.

Im Band 18 der „Reihe Gewässerschutz" werden die Ergebnisse der Bewertung nach den einzelnen Kriterien ausführlich diskutiert (DUMFARTH et al., 2013). Im vorliegenden Band der Kartensammlung werden die Ergebnisse der Bewertung der Uferabschnitte nach den Einzelkriterien, die Gesamtbewertung in Tabellenform und Kartendarstellung ergänzt.

2. Kurzabriss der Bewertungsmethode

Zweck der Bewertung ist die Erfassung und Beurteilung des limnologischen Ist-Zustandes der Ufer- und Flachwasserzonen. Diese Bewertung stützt sich auf eine Reihe abiotischer (hydromorphologischer) und biotischer Einzelkriterien. Jedes Einzelkriterium fußt auf einem definierten Referenzzustand. Dieser Referenzzustand entspricht im Ideal dem unberührten Naturzustand. An diesem Ideal wird der gegenwärtige Ist-Zustand gemessen. Dazu wird das Ufer in gleichmäßig große Abschnitte mit einer Länge von jeweils 50 Metern unterteilt.

Für jedes 50 m-Segment wird festgestellt, inwieweit ein bestimmtes Einzelkriterium dem Ideal entspricht bzw. davon abweicht. Abweichungen vom Ideal drücken sich in Form einer fünfstufigen Skala aus. Stufe 1 entspricht annähernd dem Referenzzustand, die nachfolgenden Stufen drücken die zunehmende Abweichung davon aus, wobei Stufe 5 die größtmögliche Abweichung bezeichnet.

Einzelkriterien – Abweichung vom Referenzzustand

Stufe 1: keine oder sehr geringe Abweichung
Stufe 2: geringe Abweichung
Stufe 3: mäßige Abweichung
Stufe 4: starke Abweichung
Stufe 5: sehr starke Abweichung

Eine wichtige Rolle bei der Entscheidung ob und inwieweit ein Uferabschnitt vom Refererenzzustand abweicht, spielt der Ufertyp. Unterschieden wird dabei zwischen Flachufer, mittelsteile Ufer und Steilufer. Je nach Ufertyp ändern sich bei einigen Kriterien die Definitionen der Referenzzustände und der Bewertungsstufen.

Nach den Vorgaben der IGKB gelten Ufer mit Böschungsneigungen im Schnitt flacher als 1:20 als Flachufer, Ufer mit Böschungsneigungen durchschnittlich zwischen 1:10 und 1:20 als mittelsteile Ufer, und Ufer mit Böschungsneigungen durchschnittlich steiler als 1:10 als Steilufer. In der ÖNORM M 6231 wird nur zwischen Flachufer und Steilufer unterschieden. Als Flachufer gelten Ufer mit einer Neigung bis 1:5, als Steilufer Ufer mit Neigungen ab 1:5. Innerhalb der Steilufer wird unterschieden zwischen Steilufer (natürlich oder künstlich) mit Böschungen bis 1:1, und Steilufern (natürlich oder künstlich) mit Böschungen steiler als 1:1. Bei allen Salzburger Seen wurde der Ufertyp gemäß der ÖNORM M 6231 als „Uferausbildung" (ÖNORM M 6231, S. 15, Tabelle 4) kartiert. Gerade bei Flachufern und mittelsteilen Ufern nach Definition der IGKB sind die Beschreibungen der Referenzzustände und Bewertungsstufen weitgehend übereinstimmend. Es ist daher ohne weiteres möglich das Bewertungsverfahren auf Basis der Uferausbildung nach der ÖNORM M 6231 bzw. deren Unterscheidung von Flach- und Steilufer durchzuführen.

Die Bewertung der Einzelkriterien bildet die Basis für eine Gesamtbewertung des Uferzustandes. Die Einzelkriterien sind zu Kriteriengruppen zusammengefasst. So bilden die Einzelkriterien Uferlinie, Delta, Ufersubstrat, Litoralsubstrat und Totholz die Kriteriengruppe „Standorttypische Strukturen". Für die Gesamtbewertung werden die festgestellten Abweichungen vom Referenzzustand mit einem Gewichtungsfaktor multipliziert. Das Ausmaß der Gewichtung sowohl bei den Einzelkriterien als auch bei den Kriteriengruppen wurde in Hinblick auf ihre ökologische Bedeutung festgesetzt. Diese Gewichtungen sind für sich keine Messwerte, sondern Einschätzungen von Experten. Selbstverständlich kann die Verteilung der Gewichte innerhalb der Bewertungsmethode auch anders erfolgen. Aus der Summe der gewichteten Einzelkriterien und Kriteriengruppen wird eine „Gesamtnote" für jedes 50 m-Ufersegment berechnet. Diese „Gesamtnote" liegt stets zwischen 1 und 5, und umfasst fünf Bewertungsstufen. Die Intervalle zwischen den Bewertungsstufen umfassen 0,8 Punkte.

Rechenbeispiel

Ein bestimmtes 50 m-Segment entlang des Ufers erhält in der Kriteriengruppe „Standorttypische Strukturen" folgende Wertzuweisungen (Abweichungen vom Ideal des Referenzzustandes): Uferlinie 1; Delta (nicht bewertbar); Ufersubstrat 2; Litoralsubstrat 1; Totholz 2.

Durch Multiplikation mit den Gewichtungsfaktoren der Einzelkriterien ergeben sich folgende Werte: Uferlinie (1*2,5) 2,5; Delta (nicht bewertbar); Ufersubstrat (2*2,5) 5; Litoralsubstrat (1*1,5) 1,5; Totholz (2*1) 2. In Summe ergibt sich daraus für die Kriteriengruppe „Standorttypische Strukturen" der Wert 11. Durch Division mit der Summe der vergebenen Gewichte (11/7,5) ergibt sich für diese Kriteriengruppe der Wert 1,46. Damit wäre dieses Ufersegment in der Kriteriengruppe „Standorttypische Strukturen" in die Bewertungsstufe 1 – **natürlich** – einzuordnen. Diese Gruppe hat aber nur einen Anteil von 25% an der Gesamtnote, die sich aus den Bewertungsergebnissen der anderen Kriteriengruppen zusammensetzt. Die Summe der

Tabelle 1: **Kriterien und Gewichtung für eine Gesamtbewertung des Uferzustandes** (nach LIBE-Schlussbericht 2005)

Kriteriengruppe	Gewichtungsanteil	Einzelkriterium	Gewichtungsfaktor
Standorttypische Strukturen	~ 25 %	Uferlinie	2,5
		Delta	1,5
		Ufersubstrat	2,5
		Litoralsubstrat	1,5
		Totholz	1,0
Standortfremde Strukturen	~ 35 %	Hindernisse	2,5
		Uferverbauung	5,0
		Biologische Durchlässigkeit	4,0
Langlebige Ufervegetation	~ 15 %	Ufergehölze	2,5
		Röhricht	2,5
Kurzlebige Ufervegetation	~ 10 %	Submerse Makrophyten	2,0
		Veralgung	1,5
Funktionen	~ 15 %	Störfrequenz/Refugium	1,5
		Kinderstube/Habitat	1,5
		Anbindung Hinterland	2,5

Gewichtungsanteile der Kriteriengruppen an der Gesamtnote ist gleich 100%. Entsprechend dem Beispiel der Kriteriengruppe „Standorttypische Strukturen" ist auch bei den anderen Kriteriengruppen vorzugehen und die Gesamtnote aus den Gewichtungsfaktoren der einzelnen Kriterien bzw. den Gewichtungsanteilen der verschiedenen Kriteriengruppen zu ermitteln.

Von Seiten der IGKB werden für die Gesamtbewertung der Uferabschnitte die Bewertungsstufen mit **natürlich** (1.00 – 1.8), **naturnah** (1.81 – 2.6), **beeinträchtigt** (2.61 – 3.4), **naturfern** (3.41 – 4.2) und **naturfremd** (4.21 – 5.0) attributiert. Die Gesamtbewertung basiert auf einer Vielzahl unterschiedlich gewichteter Einzelkriterien. Durch die Stufeneinteilung kann es sein, dass nach diesem Schema ein Uferabschnitt mit **natürlich** bewertet wird, obwohl er in einem oder mehreren Kriterien vom Ideal des unberührten Naturzustandes abweicht und damit in diesem Bereich nicht mehr völlig natürlich ist. Die Skala von TEIBER-SIESSEGGER (2009) verwendet an Stelle des Begriffs „natürlich" den weicheren Ausdruck „naturnah" und wertet in weiterer Folge das Ausmaß der Abweichung vom naturnahen Zustand. Die bei der Bewertung der Salzburger Seen verwendete Klassifizierung spannt die Skala zwischen Stufe 1 **(naturnah)** und Stufe 5 **(naturfremd)** auf und wertet den Weg von **naturnah** zu **naturfremd** über die Stufen **wenig beeinträchtigt** (Stufe 2), **mäßig beeinträchtigt** (Stufe 3) und **stark beeinträchtigt** (Stufe 4). Bei dieser Ausdrucksskala erscheinen die Abstände zwischen den Klassen einheitlicher, weniger durch sprachliche Überschneidungen (naturfern/naturfremd/künstlich) oder Brüche (wenig beeinträchtigt/stark beeinträchtigt) gekennzeichnet.

Tabelle 2: **Bewertungsstufen nach IGKB (2009), TEIBER-SIESSEGGER (2009) und Salzburger Seen**

Bewertungsstufen	IGKB	TEIBER-SIESSEGGER	Salzburger Seen
Stufe 1: 1.00 – 1.8	**natürlich**	**naturnah**	**naturnah**
Stufe 2: 1.81 – 2.6	**naturnah**	**wenig beeinträchtigt**	**wenig beeinträchtigt**
Stufe 3: 2.61 – 3.4	**beeinträchtigt**	**stark beeinträchtigt**	**mäßig beeinträchtigt**
Stufe 4: 3.41 – 4.2	**naturfern**	**naturfremd**	**stark beeinträchtigt**
Stufe 5: 4.21 – 5.0	**naturfremd**	**künstlich**	**naturfremd**

3. Literatur

DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen – Bewertungsmethodik und Ergebnisse. – Land Salzburg, Reihe Gewässerschutz, 18: 1-107.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, INSTITUT FÜR SEENFORSCHUNG (Hrsg.) (2005): LIBE – Limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzone des Bodensees der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee – Schlussbericht.

ÖNORM M 6231: Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von stehenden Gewässern – Ausgabe 1.10.2001, 1-58, Wien.

TEIBER-SIESSEGGER P. (2009): Zustand der Ufer am Vierwaldstättersee. – In: Informationsmagazin der Aufsichtskommission Vierwaldstättersee (AKV) Juli 2009, 1-4.

Zitiervorschlag

DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Trumer Seen. – Kartenteil. – Land Salzburg, Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8.2: 1-23, 17 Karten.

Adressen der Autoren und der Autorin

Mag. Erich DUMFARTH und Mag. Alexander SCHWAP, ICRA Dumfarth & Schwap OG, Lilli-Lehmann-Gasse 4, 5020 Salzburg, E-Mail: office@icra.at, Internet: http://www.icra.at

Dr. Peter SCHABER, Josef-Kainz-Straße 4, 5026 Salzburg, E-Mail: p.schaber@aon.at

Ing. Ingrid SCHILLINGER, Land Salzburg - Gewässerschutz, E-Mail: ingrid.schillinger@salzburg.gv.at

4. Tabellen

4.1 Mattsee

Bewertung der Uferabschnitte nach Einzelkriterien und Gesamtbewertung

Seetyp	Großer See des bayerisch-österreichischen Alpenvorlandes (AT-Seentyp: B2, IC-Seentyp: L-AL4)
Ökoregion	Zentrales Mittelgebirge
Bioregion	Bayerisch-österreichisches Alpenvorland
Seehöhe	502,8 m ü. Adria
Fläche	3,579 km²
Uferlänge	11,4 km
max. Tiefe	42,3 m
mittlere Tiefe	17,2 m
Einzugsgebiet	15,0 km² (inkl. See)
Retentionszeit	4,7 Jahre
Erhebungs-/Bewertungszeitraum	September/Oktober 2010
Bewertungsmethodik	„Litoral-Modul“ der EAWAG und der IGKB
Anzahl der bewerteten Uferabschnitte	228

Uferabschnitte

Kriterien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	3	1	1	3	1	3	3	3	3	2	3	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	3	1	1	3	1	3	3	3	3	2	3	1
Totholz	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
Hindernisse	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	1	2	1	3	1	4	3	2	2	1	4	3	3
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	3	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	2	-	-	2	-	2	2	2	2	-	2	-
Ufergehölze	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Röhricht	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Makrophyten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Veralgung	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Störfrequenz	5	5	5	5	5	5	5	1	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	5	5	5	5	5	5	5	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gesamtbewertung	2,17	2,08	1,97	1,97	2,08	1,83	1,83	1,14	1,14	1,24	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,64	1,69	1,69	2,27	1,44	2,22	2,37	1,75	2,22	1,80	2,20	2,12	1,95	2,27	2,19	2,25	2,18	2,15	2,55	2,10

Uferabschnitte

Kriterien	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Uferlinie	1	1	4	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	3	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	5	5	5	3	5	5
Hindernisse	2	1	3	3	3	1	1	3	3	1	2	2	1	1	4	1	2	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	2	3	3	3	2	3	1
Uferverbauung	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	2	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	4	4	2	4	4	4	2	3	4	5	5	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	4	3	3	3	3	2	1	2	2
Röhricht	1	1	4	5	5	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	3	1	1	1	1	1	3
Makrophyten	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Veralgung	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Störfrequenz	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	4	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Kinderstube	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	3	3	3	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Gesamtbewertung	2,15	2,07	3,78	4,07	4,03	2,10	1,59	1,97	2,14	1,88	1,97	2,00	1,83	1,78	1,68	1,22	1,56	2,22	2,51	1,95	2,03	2,03	2,32	2,28	2,66	1,86	3,21	2,03	2,12	2,10	2,10	1,88	1,64	1,80	1,80

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

Uferabschnitte

Kriterien	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Totholz	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	5	5
Hindernisse	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	1	1	1	3	3
Röhricht	3	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Makrophyten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veralgung	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
Störfrequenz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	5	5
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Anbindung Hinterland	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	5	5
Gesamtbewertung	1,81	1,47	1,78	1,64	1,81	1,58	1,58	1,58	1,58	1,8	1,85	2,10	2,19	1,83	1,78	1,47	1,56	1,51	1,51	1,51	1,59	2,21	1,93	1,86	1,97	2,08	1,86	1,27	1,27	1,19	1,10	1,10	1,05	2,31	2,47

Uferabschnitte

Kriterien	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Totholz	1	1	1	1	1	1	3	5	5	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Hindernisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Röhricht	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	3	4	5	5	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Makrophyten	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veralgung	2	2	2	1	1	2	2	2	2	5	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Störfrequenz	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Anbindung Hinterland	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtbewertung	1,75	1,58	1,22	1,53	1,53	1,66	1,81	1,97	1,88	1,81	1,66	1,66	1,71	1,75	2,29	2,29	1,31	1,22	1,31	1,39	1,73	1,07	1,07	1,39	1,07	1,07	1,07	1,39	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

Uferabschnitte

Kriterien	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Uferlinie	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	3	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	4	4	4	4	1	4	4
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	4	4	1	1	4	1	1	2	4	1	4	2	2	3	1	1	2	5	4	2	2	1	1	1	5	1	5	5	1	4	4
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-
Totholz	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	-	-	5	5	5	5	5	-	-	5	5	5	5	5	5	-
Hindernisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	4	3	3	2	2	2	2	4	1	2	3	1	2	3
Uferverbauung	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1	1	2	3	1	5	1	1	5	1	2	3	5	5	5	5	1	1	1	5	3	3	5	1	5	5
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	4	4	-	-	4	-	-	2	4	-	5	-	-	4	-	-	4	5	5	5	5	-	-	-	5	5	5	5	-	4	4
Ufergehölze	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	4	3	3	2	2	2	2	3	4	5	3	2	2	3	3	4	4	4	2	2	2
Röhricht	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	5	4	4	5	5	-	-	4	5	5	5	3	5	-
Makrophyten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veralgung	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Störfrequenz	1	1	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Kinderstube	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	-	-	3	3	3	3	3	-	-	3	3	3	1	1	3	-
Anbindung Hinterland	1	1	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtbewertung	1,39	1,39	1,39	2,34	2,97	2,90	2,22	2,22	2,97	2,15	2,07	2,54	2,37	1,39	3,73	2,42	2,42	3,31	2,20	2,24	2,78	4,03	3,73	3,66	3,51	2,29	1,91	2,09	3,88	3,21	3,58	3,87	1,93	3,54	3,61

Uferabschnitte

Kriterien	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
Uferlinie	1	5	4	1	1	1	3	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	4	5	1	1	1	5	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	5	5	5	5	5
Litoralsubstrat	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Totholz	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Hindernisse	2	4	2	1	1	3	2	1	4	4	1	4	2	3	1	3	3	3	3	3	4	4	1	1	3	4	5	4	4	4	2	5	3	4	4
Uferverbauung	1	5	5	1	1	1	4	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5
Biolog. Durchlässigkeit	-	5	5	-	-	-	4	5	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	5	5	5	5	5
Ufergehölze	4	4	3	3	3	2	2	4	3	5	3	3	3	2	4	4	5	5	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Röhricht	-	-	-	-	-	-	4	5	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	3	3	3	1	1	5	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Makrophyten	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Veralgung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	4	2	2	2	2
Störfrequenz	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kinderstube	-	-	-	-	-	-	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Anbindung Hinterland	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtbewertung	2,13	4,13	3,85	1,91	1,91	2,02	3,31	3,88	2,36	4,01	3,73	2,46	2,24	1,95	2,00	2,20	2,29	2,29	2,86	2,42	2,49	2,83	2,24	2,17	2,47	3,31	3,05	2,52	2,52	2,52	4,20	4,46	4,28	4,37	4,31

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

Kriterien	Uferabschnitte																	
	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
Uferlinie	5	5	5	5	3	1	3	5	4	2	2	2	2	4	5	4	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	1	1	1
Totholz	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1
Hindernisse	5	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	-	2
Uferverbauung	5	5	5	5	4	1	5	5	4	3	3	3	3	3	4	3	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	5	5	5	4	4	-	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	-	-
Ufergehölze	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	1
Röhricht	5	5	5	4	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Störfrequenz	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kinderstube	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	1
Anbindung Hinterland	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtbewertung	4,46	4,46	4,46	4,27	3,82	1,98	4,12	4,48	4,34	3,85	3,81	3,81	3,81	3,96	4,34	3,24	2,28	1,93

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand

- keine oder sehr geringe Abweichung
- geringe Abweichung
- mäßige Abweichung
- starke Abweichung
- sehr starke Abweichung
- nicht relevant/nicht bewertet

Gesamtbewertung

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd
- nicht relevant/nicht bewertet

4.2 Obertrumer See

Bewertung der Uferabschnitte nach Einzelkriterien und Gesamtbewertung

Seetyp	Großer See des bayerisch-österreichischen Alpenvorlandes (AT-Seentyp: B2, IC-Seentyp: L-AL4)
Ökoregion	Zentrales Mittelgebirge
Bioregion	Bayerisch-österreichisches Alpenvorland
Seehöhe	502,8 m ü. Adria
Fläche	4,737 km²
Uferlänge	14,2 km
max. Tiefe	36,3 m
mittlere Tiefe	17,4 m
Einzugsgebiet	47,2 km² (inkl. See)
Retentionszeit	1,7 Jahre
Erhebungs-/Bewertungszeitraum	September/Oktober 2010
Bewertungsmethodik	„Litoral-Modul“ der EAWAG und der IGKB
Anzahl der bewerteten Uferabschnitte	284

Uferabschnitte

Kriterien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
Hindernisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1
Röhricht	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Makrophyten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Störfrequenz	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gesamtbewertung	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,34	1,53	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,46	1,29	1,29	1,29	1,59	1,29	1,29	1,29	1,46	1,46	1,69	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37

Uferabschnitte

Kriterien	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	3	1	1	1	4	5	4	4	4	4
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	5	5	4	1	1	3	1	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Totholz	1	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	1	1	3	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-
Hindernisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	2	1	4	4	3	1	4	3	3	4	1	1	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	4	2	1	1	2	1	4	1	2	1	5	5	4	4	5	5
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	5	5	2	-	-	2	-	5	-	2	-	5	5	4	4	5	5
Ufergehölze	1	3	3	3	3	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	3	4	3	3	4	4	1	1	3	3	4	5	3	4	2	2	1	2	2
Röhricht	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	4	3	3	1	4	4	3	4	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	5
Störfrequenz	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Anbindung Hinterland	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2
Gesamtbewertung	1,37	1,61	1,61	1,97	1,97	1,73	1,73	1,81	2,05	1,78	1,73	1,78	1,95	1,78	1,24	1,24	3,37	3,00	3,63	3,58	2,90	2,75	2,12	2,55	2,47	3,75	2,25	2,67	2,59	4,19	4,19	3,44	3,02	3,54	3,54

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

Uferabschnitte

Kriterien	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	5	2	2	5	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	3
Litoralsubstrat	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	2	1	2	1
Totholz	-	-	-	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-	5	-	-	-	5	3	-	-	5	5	5	5	5
Hindernisse	1	1	2	1	1	1	1	2	3	4	4	1	4	1	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	3
Uferverbauung	1	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	5	1	1	5	1	1	2	1	1	1	1	3	1	4	4	4	2	4
Biolog. Durchlässigkeit	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5	5	-	-	5	-	-	2	-	-	-	-	4	-	4	5	5	2	5
Ufergehölze	1	1	1	2	3	3	2	3	4	4	4	4	5	3	2	2	2	3	1	1	4	1	1	1	3	4	4	2	1	2	3	3	5	2	3
Röhricht	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-	-	-	-	5	-	-	-	3	3	-	-	5	5	5	4	4
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	5	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5
Störfrequenz	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Kinderstube	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	-	-	-	-	5	-	-	-	1	1	-	-	3	3	3	3	3
Anbindung Hinterland	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtbewertung	1,54	2,30	2,78	2,49	2,03	2,03	1,95	2,12	2,29	2,32	2,32	2,07	2,41	2,07	2,18	2,29	3,13	3,64	1,93	1,93	4,02	1,72	2,24	2,28	2,15	2,33	2,18	2,05	2,94	2,11	3,37	3,46	3,67	2,66	3,49

Uferabschnitte

Kriterien	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Ufersubstrat	4	3	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	-	1	2	2	2	-	1	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	5	-	5	5	5	5	-	5	5	3	1	5	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	1	5	5
Hindernisse	2	2	1	2	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Uferverbauung	4	4	4	4	2	2	1	1	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	5	5	-	5	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	4	4	2	3	3	2	4	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	4	3	2	2	2	3	4	3	3	2	1	2	4	4	3	2	5	5
Röhricht	3	-	4	4	3	3	-	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	2	1	4	1	1
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	3	5	5	5	3	3	3	5	3	3
Störfrequenz	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Kinderstube	1	-	3	3	1	1	-	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
Gesamtbewertung	3,40	3,56	3,22	3,27	2,57	2,49	2,22	2,47	2,45	2,39	2,6	2,67	2,66	2,19	1,88	2,07	2,15	2,31	2,31	2,22	2,93	2,21	2,00	2,00	2,22	2,08	2,02	1,64	1,73	1,86	1,95	1,78	1,94	1,85	1,85

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

Uferabschnitte

Kriterien	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	3	4	5	5	5	1	1	2	3	3	3	2
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	3	5	5	4	4
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	-	-
Totholz	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-
Hindernisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	3	5	4	5	5	3	5	4	1	3	2	3	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	5	5	5	5	5	5	1	1	3	5	5	4	4
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	5	5	5	5	5	5	-	-	3	5	5	4	4
Ufergehölze	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	1	1	2	3	3	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2	4
Röhricht	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	-	-
Makrophyten	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3
Veralgung	3	3	3	3	3	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4
Störfrequenz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	3	5	-	-
Anbindung Hinterland	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtbewertung	1,69	1,78	1,78	1,78	1,78	1,88	1,98	1,69	1,69	1,75	1,56	1,32	1,27	1,27	2,36	2,19	1,66	1,82	1,82	3,30	1,88	4,48	4,78	4,63	4,73	4,85	4,70	4,67	2,53	2,37	3,04	3,90	4,21	3,37	3,54

Uferabschnitte

Kriterien	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
Uferlinie	2	2	1	3	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	4	1	2	4	1	2	1	3	3	3	5	2	1	1	1	2	4	2	1	1	1	3	1	2	4	4	3	1	3	1	1	1	2	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1
Totholz	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	1	1	1	3	5	5	5	5	5	3	5	5	1	5	5	3	5
Hindernisse	2	2	2	2	1	4	3	4	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	4	1	1	2	1	1
Uferverbauung	4	3	3	4	1	2	1	3	3	3	5	1	1	1	1	2	4	2	1	1	1	2	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	2
Biolog. Durchlässigkeit	4	2	2	4	-	2	-	4	3	3	5	-	-	-	-	2	4	2	-	-	-	2	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	2
Ufergehölze	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	2	2	3-	3	3	3	1	1	1	3	5	5	5	5	3	2	4	4	1	2	2	1	1
Röhricht	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	5	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3
Makrophyten	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Veralgung	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4
Störfrequenz	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	3	4	5	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4
Kinderstube	3	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	3	5	5	3	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
Gesamtbewertung	3,48	3,15	2,85	3,79	2,37	2,66	2,37	3,16	2,85	3,01	3,87	2,47	2,17	2,10	2,19	2,46	3,22	2,51	1,97	1,68	1,65	2,78	2,56	2,86	4,3	4,25	3,52	2,56	3,05	2,86	1,76	2,25	2,47	2,10	2,25

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

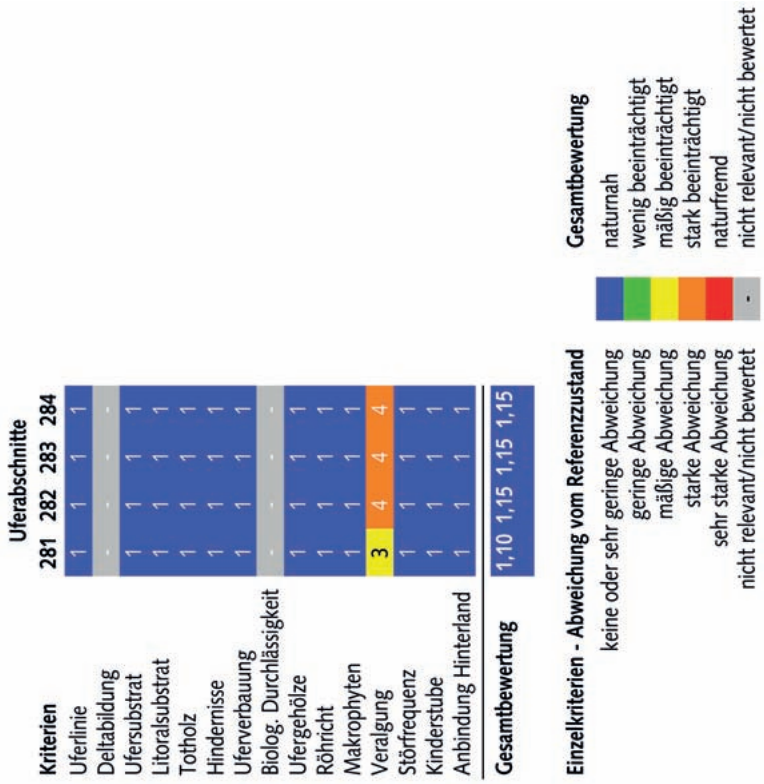
Uferabschnitte

Kriterien	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245
Uferlinie	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	5	4	4	5	5
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	2	2	3	2	2	2	5	4	3	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5
Litoralsubstrat	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	4	5	5	2	2
Totholz	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hindernisse	1	2	3	2	1	3	3	1	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	1	1	2	2	1	1	2	4	5	5	3	3	2	2
Uferverbauung	2	3	4	2	2	1	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4	4
Biolog. Durchlässigkeit	2	2	4	2	2	-	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5
Ufergehölze	2	4	4	2	1	2	2	2	2	2	5	4	4	5	4	5	4	3	5	1	3	4	4	1	2	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Röhricht	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	5	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5
Makrophyten	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	5	4	5	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	4	3	4	4	4	2	2	2	4	4	4	5	4	4	3	3
Störfrequenz	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5
Kinderstube	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
Anbindung Hinterland	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtbewertung	2,25	2,76	3,48	2,40	2,34	2,56	3,82	3,25	2,34	2,15	2,78	2,64	2,68	2,41	2,32	2,53	2,44	2,10	2,32	2,12	2,49	2,15	2,15	2,23	2,29	2,02	2,14	2,49	2,97	4,60	4,64	4,42	4,42	4,09	4,09

Uferabschnitte

Kriterien	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
Uferlinie	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	5	5	5	3	3	3	3	5	3	3	5	5	5	1	1	1	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	1	1	1	1	1
Hindernisse	5	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uferverbauung	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Röhricht	5	4	4	1	1	5	4	4	4	4	1	1	1	1	5	5	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Makrophyten	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veralgung	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
Störfrequenz	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kinderstube	3	3	3	1	1	3	3	5	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	5	5	5	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtbewertung	4,51	3,13	2,68	1,78	1,78	2,31	2,14	2,56	2,31	2,31	2,10	1,93	1,88	1,27	1,61	1,66	1,75	1,58	1,47	1,39	1,39	1,39	1,46	1,29	1,17	1,17	1,24	1,24	1,17	1,17	1,10	1,15	1,15	1,15	1,10

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet



Kriterien	Uferabschnitte 281	282	283	284
Uferlinie	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1
Totholz	1	1	1	1
Hindernisse	1	1	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-
Ufergehölze	1	1	1	1
Röhricht	1	1	1	1
Makrophyten	1	1	1	1
Veralgung	3	4	4	4
Störfrequenz	1	1	1	1
Kinderstube	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	1	1	1	1
Gesamtbewertung	1,10	1,15	1,15	1,15

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand

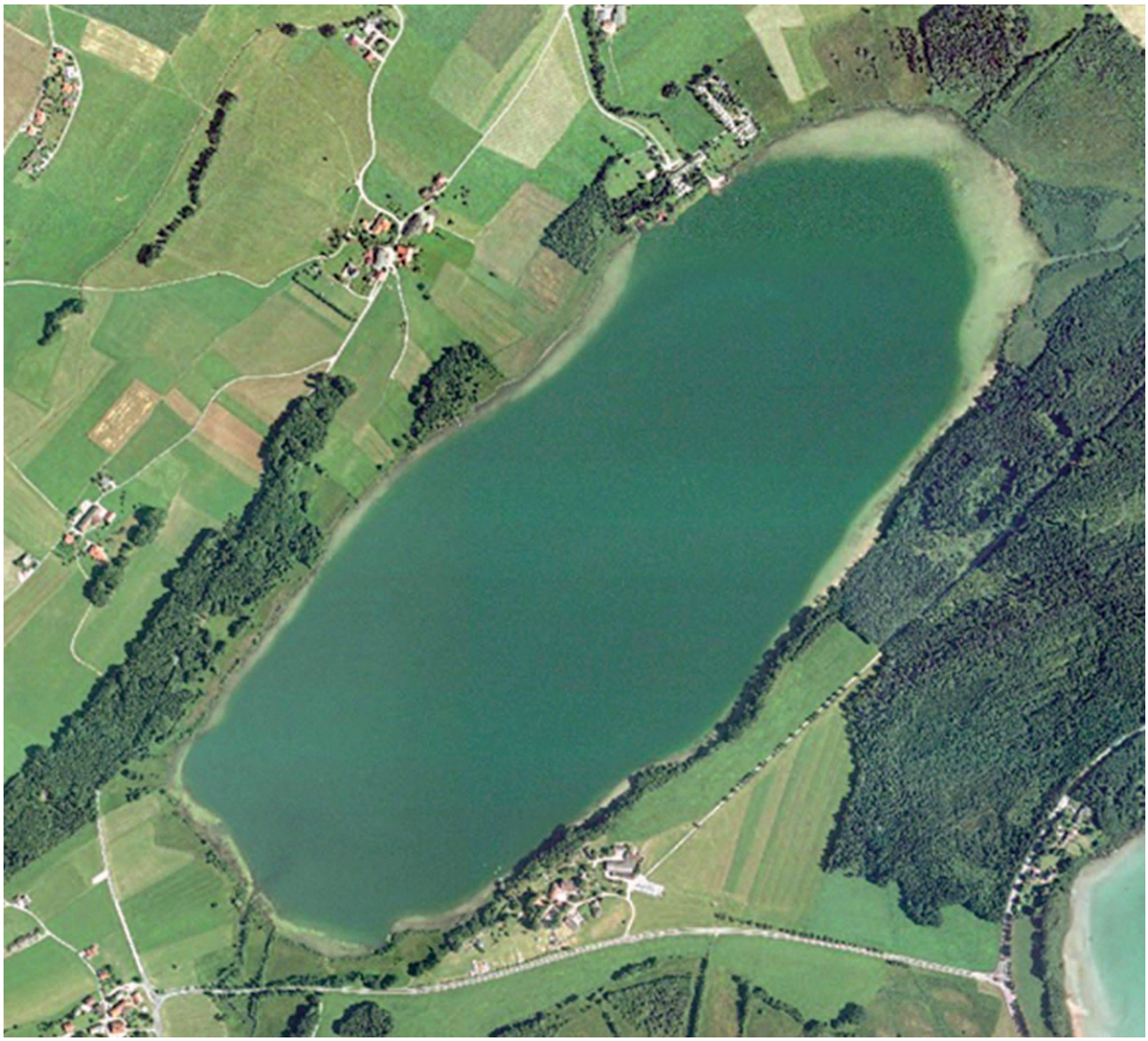
- keine oder sehr geringe Abweichung
- geringe Abweichung
- mäßige Abweichung
- starke Abweichung
- sehr starke Abweichung
- nicht relevant/nicht bewertet

Gesamtbewertung

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd
- nicht relevant/nicht bewertet

4.3 Grabensee

Bewertung der Uferabschnitte nach Einzelkriterien und Gesamtbewertung



Seetyp	Großer See des bayerisch-österreichischen Alpenvorlandes (AT-Seentyp: B2, IC-Seentyp: L-AL4)
Ökoregion	Zentrales Mittelgebirge
Bioregion	Bayerisch-österreichisches Alpenvorland
Seehöhe	502,8 m ü. Adria
Fläche	1,301 km²
Uferlänge	5,0 km
max. Tiefe	14,1 m
mittlere Tiefe	9,3 m
Einzugsgebiet	68,5 km² (inkl. See)
Retentionszeit	0,2 Jahre
Erhebungs-/Bewertungszeitraum	September/Oktober 2010
Bewertungsmethodik	„Litoral-Modul“ der EAWAG und der IGKB
Anzahl der bewerteten Uferabschnitte	102

Kriterien	Uferabschnitte 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	5	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	5	5	5	3	1
Hindernisse	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	2	2	2	2	2	2	2	4	4	1	1	1	1	4	4	2	1	1	1	5	4	5	4	3	1	1	1	3	5	5	5	5	5	4	1
Röhricht	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	1	2	3	2	2	1	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Störfrequenz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	5	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	1	1	1	3
Anbindung Hinterland	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	4	4	4	4	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2
Gesamtbewertung	1,55	1,63	1,71	1,75	1,75	1,75	1,75	2,00	2,00	1,68	1,49	1,41	1,41	1,64	1,83	1,58	1,41	1,22	1,14	2,25	2,17	2,24	2,08	2	1,58	1,49	1,31	1,64	2,32	2,37	2,19	2,19	2,19	2,03	1,73

Kriterien	Uferabschnitte 36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Uferlinie	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufersubstrat	1	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	1	5	3	1	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hindernisse	1	4	2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	1	1	1	1	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Röhricht	3	5	3	3	3	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2
Störfrequenz	3	3	3	2	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Kinderstube	1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anbindung Hinterland	2	3	3	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtbewertung	1,54	2,41	1,81	1,44	2,25	3,53	2,12	2,17	2,22	2,22	2,32	2,32	2,32	2,29	2,14	1,64	1,14	1,46	1,46	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,49	1,49	1,49	1,49	1,31	1,49	1,41	1,41	1,41	1,41	1,31

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

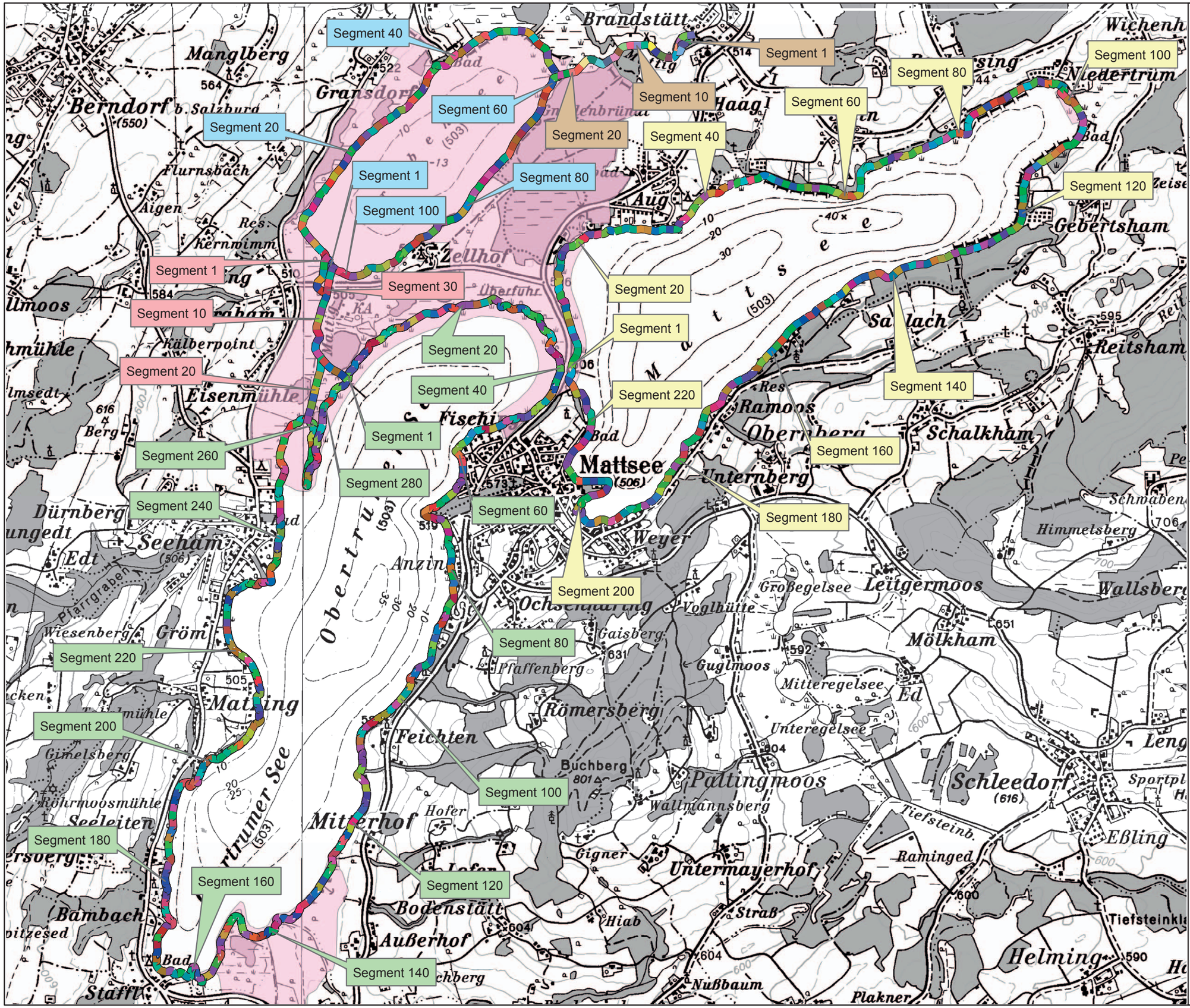
Kriterien	Uferabschnitte																															
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Uferlinie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deltabildung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ufersubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Litoralsubstrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totholz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hindernisse	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uferverbauung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biolog. Durchlässigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ufergehölze	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Röhricht	3	4	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	4	4
Makrophyten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veralgung	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2
Störfrequenz	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kinderstube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
Anbindung Hinterland	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	4	4
Gesamtbewertung	1,31	1,39	1,47	1,39	1,14	1,66	1,59	1,85	1,85	1,76	1,76	1,76	1,71	1,76	1,93	1,85	1,85	1,76	1,85	1,80	1,90	2,17	1,76	1,80	1,80	1,71	1,95	1,95	1,85	1,85	1,93	1,89

Einzelkriterien - Abweichung vom Referenzzustand		Gesamtbewertung
keine oder sehr geringe Abweichung		naturnah
geringe Abweichung		wenig beeinträchtigt
mäßige Abweichung		mäßig beeinträchtigt
starke Abweichung		stark beeinträchtigt
sehr starke Abweichung		naturfremd
nicht relevant/nicht bewertet	-	nicht relevant/nicht bewertet

5. Karten

Kartenthema 8.2 Trumer Seen

8.2.00 Trumer Seen Uferbewertung Segmente
8.2.01 Trumer Seen Uferbewertung Gesamtbewertung
8.2.02 Trumer Seen Uferbewertung Uferlinie
8.2.03 Trumer Seen Uferbewertung Deltabildung
8.2.04 Trumer Seen Uferbewertung Ufersubstrat
8.2.05 Trumer Seen Uferbewertung Litoralsubstrat
8.2.06 Trumer Seen Uferbewertung Totholz
8.2.07 Trumer Seen Uferbewertung Hindernisse
8.2.08 Trumer Seen Uferbewertung Uferverbauung
8.2.09 Trumer Seen Uferbewertung Biologische Durchlässigkeit
8.2.10 Trumer Seen Uferbewertung Ufergehölze
8.2.11 Trumer Seen Uferbewertung Röhricht
8.2.12 Trumer Seen Uferbewertung Submerse Makrophyten
8.2.13 Trumer Seen Uferbewertung Veralgung
8.2.14 Trumer Seen Uferbewertung Störfrequenz / Refugium
8.2.15 Trumer Seen Uferbewertung Kinderstube / Habitat
8.2.16 Trumer Seen Uferbewertung Anbindung Hinterland



Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN

mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

ÖK 50 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (BEV)

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.0 Einteilung der 50 m - Segmente

- Mattsee
- Obertrumer See
- Grabensee
- Aag
- Mattig

- Naturschutzgebiete

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.1 Gesamtbewertung

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.2 Bewertung der Uferlinie

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.3 Deltabildung

naturnah

nicht relevant / nicht bewertet

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.4 Ufersubstrat

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.5 Litoralsubstrat

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.6 Totholz

- keine oder sehr geringe Abweichung
- mäßige Abweichung
- sehr starke Abweichung
- nicht relevant / nicht bewertet

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.7 Hindernisse

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN

mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.8 Uferverbauung

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.9 Biologische Durchlässigkeit

- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd
- nicht relevant / nicht bewertet

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.10 Ufergehölze

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.11 Trumer Seen: Röhricht

Aag und Mattig: Helophyten

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd
- nicht relevant / nicht bewertet

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.12 Submerse Makrophyten

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd
- nicht relevant / nicht bewertet

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN

mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.13 Veralgung

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN

mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.14 Störfrequenz / Refugium

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.15 Kinderstube / Habitat

- keine oder sehr geringe Abweichung
- mäßige Abweichung
- sehr starke Abweichung
- nicht relevant / nicht bewertet

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Land Salzburg

Für unser Land!

GEWÄSSERSCHUTZ

Kartensammlung Gewässerschutz
Thema 8, Seen: Uferbewertung

8.2 TRUMER SEEN
mit Aag und Mattig (bis Brandstättwehr)

Bewertung Ufer- und Flachwasserzonen
Seen: aufgenommen im September / Oktober 2010
Aag und Mattig: aufgenommen im September 2011

Aufnahme, Bewertungskriterien und digitale Auswertung durch Fa. ICRA, Salzburg, im Auftrag des Landes Salzburg - Gewässerschutz

Orthofotos Befliegung 2006 / 2007 / 2008

© SAGIS Copyrightvermerk für Weiterverwendung
http://www.salzburg.gv.at/copyright

Legende:

8.2.16 Anbindung Hinterland

- naturnah
- wenig beeinträchtigt
- mäßig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd

0 125250 500 750 1.000
Meter

N

1:24.000

Zitat: *DUMFARTH E., SCHWAP A., SCHABER P., SCHILLINGER I. (2013): Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der Salzburger Seen Kartensammlung Gewässerschutz, Thema 8, Land Salzburg, AUSTRIA*

Impressum: ***Verleger:*** *Land Salzburg, Referat Gewässerschutz* ***Herausgeber:*** *Dr. Andreas Unterweger* ***Redaktion:*** *Ing. Ingrid Schillinger* ***Adresse:*** *Postfach 527, 5010 Salzburg* ***www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz***

© Land Salzburg, Ref. Gewässerschutz

Publikationen des Gewässerschutzes

Land Salzburg – Kartensammlung Gewässerschutz

Thema 1 (2003)	**Kollmann's Fischereikarte von Salzburg** Fische in Salzburger Gewässern. Stand 1898
Thema 2 (2006)	**Naumann-Karte** Die Salzach vom Pass Lueg bis Salzburg. Stand 1787, 1788 (CD-ROM)
Thema 7.1 (2011)	**Wallersee** Hydromorphologische Seenaufnahme mit Uferzonierung Schilf und Makrophyten
Thema 7.2 (2010)	**Trumer Seen** Hydromorphologische Seenaufnahme mit Uferzonierung Schilf und Makrophyten 2000/2009
Thema 7.3 (2010)	**Zeller See** Hydromorphologische Seenaufnahme mit Uferzonierung Schilf und Makrophyten 2001/2009
Thema 7.4 (2010)	**Fuschlsee** Hydromorphologische Seenaufnahme mit Uferzonierung Schilf und Makrophyten 2003/2008
Thema 7.5 (2011)	**Wolfgangsee** Hydromorphologische Seenaufnahme mit Uferzonierung Schilf und Makrophyten 2003
Thema 7.6 (2011)	**Hintersee** Hydromorphologische Seenaufnahme mit Uferzonierung Schilf und Makrophyten 2010
Thema 8.1 (2013)	**Wallersee** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen
Thema 8.2 (2013)	**Trumer Seen** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen
Thema 8.2a + 8.2b (2013)	**Aag – Mattig** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen
Thema 8.3 (2013)	**Zeller See** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen
Thema 8.4 (2013)	**Fuschlsee** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen
Thema 8.5 (2013)	**Wolfgangsee** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen
Thema 8.6 (2013)	**Hintersee bei Faistenau** Morphologisch-limnologische Bewertung der Ufer- und Flachwasserzonen der großen Salzburger Seen

Die Bände sind gegen einen Unkostenbeitrag beim Amt der Salzburger Landesregierung,
Referat Gewässerschutz, Postfach 527, 5010 Salzburg, zu beziehen.
Einige Bände sind unter https://service.salzburg.gv.at/landversand/landversand.sf als Download verfügbar.
E-Mail: gewaesserschutz@salzburg.gv.at, Homepage: http://www.salzburg.gv.at/gewaesserschutz/

GEWÄSSERSCHUTZ AKTUELL

Land Salzburg

Für unser Land!