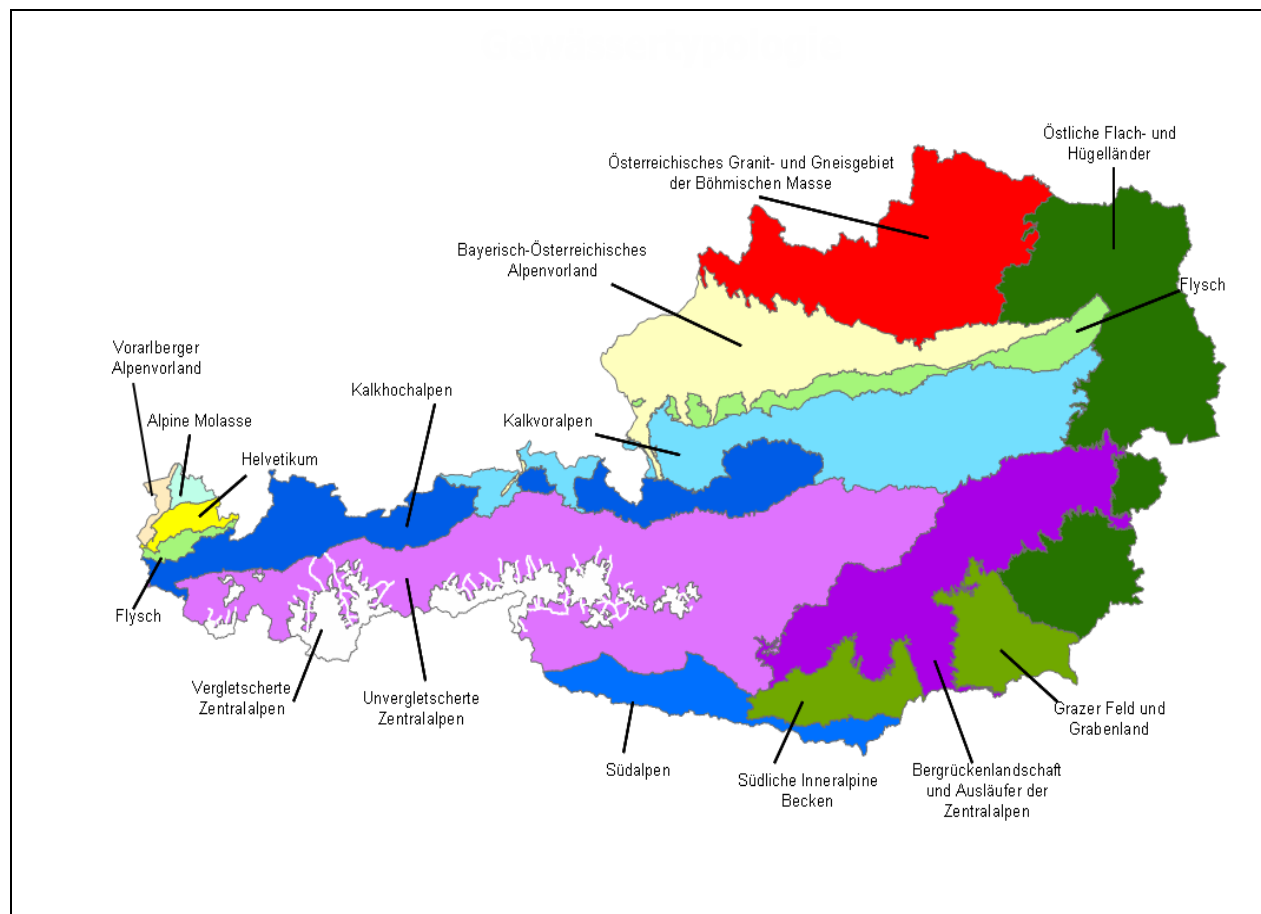


Anlage A**Typen von Oberflächengewässern (§ 4)****A 1 Aquatische Bioregionen (§ 4 Abs. 5)**

(Siehe auch Karte O_TYP1 unter <http://wisa.lebensministerium.at/article/articleview/74920/1/27050/>)



Abkürzungen, Bioregionsnummern und Zuordnung der Fischregionen

Aquatische Bioregionen und Große Flüsse	Abkürzung	Bioregions-Nr.	Fischregion
Vergletscherte Zentralalpen	VZA	1	A
Unvergletscherte Zentralalpen	UZA	2	B
Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	BR	3	B
Flysch (Zone in W, NÖ, OÖ, Sbg)	FL	4	J
Flysch (Zone in VO)	FL	4	P
Kalkvoralpen	KV	5	M
Kalkhochalpen	KH	6	M
Südalpen	SA	7	C
Helvetikum	HV	8	P
Alpine Molasse	AM	9	P
Vorarlberger Alpenvorland	VAV	10	P
Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland	AV	11	J
Österreichisches Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse	GG	12	K
Östliche Flach- und Hügelländer	FH	13	E
Grazer Feld und Grabenland	GF	14	E
Südliche Inneralpine Becken	IB	15	D
Donau ¹	DO	16	
Große Alpine Flüsse ²	AF	17	
March und Thaya ³	MT	18	

¹ gesamter Verlauf in Österreich² Rhein, Mur ab Einmündung Pöls, Drau ab Einmündung Isel, Gurk ab Einmündung Glan, Salzach ab Wagrainer Ache oder St. Johann, Inn: gesamter Verlauf in Österreich, Enns ab Liezen, Traun ab Einmündung Ager³ gesamte March, Thaya ab Staatsgrenze oh. Einmündung Pulkau

A 2 Typen von Oberflächengewässern – Fließgewässer (§ 4 Abs. 5) (bezogen auf die biologischen Qualitätskomponenten)**A 2.1 Makrophyten** (siehe auch Karte O_TYP4 unter <http://wisa.lebensministerium.at/article/articleview/74920/1/27050/>)

				ÖKOREGION														
				ALPEN									ZENTRALES MITTELGEBIRGE			UNGARISCHE TIEFEBENE	DINARISCHER WESTBALKAN	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BIOREGION				Vergletscherte Zentralalpen	Unverglletschte Zentralalpen	Berggrüenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	Flysch- oder Sandsteinvoralpen	Kalkvoralpen	Kalkhochalpen	Südalpen	Helvetikum	Alpine Molasse	Voralberger Alpenvorland	Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland	Granit- und Gneisgebiet der Böhmischen Masse	Östliche Flach- und Hügelländer der Ungarischen Tiefebene	Grazer Feld und Grabenland	Südliche Inneralpine Becken
Kl.	Seehöhe [m]	Kl.	Einzugsgebiet [km²]															
5	>1600	0	<10	Typ1	Typ1	Typ2	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4							
		1	10-100	Typ1	Typ1	Typ2			Typ4	Typ4	Typ4							
		2	101-1000	Typ1	Typ1	Typ2												
		3	1001-10000			Typ2												
4	800-1599	0	<10	Typ1	Typ1	Typ2	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4			Typ6			
		1	10-100	Typ1	Typ1	Typ2	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4			Typ6			
		2	101-1000	Typ1	Typ1	Typ2	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4	Typ4				Typ6			
		3	1001-10000		Typ1	Typ2		Typ4	Typ4	Typ4								
3	500-799	0	<10		Typ2	Typ3	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ8	Typ8	Typ7	Typ9		Typ11
		1	10-100		Typ2	Typ3	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ8	Typ8	Typ7	Typ9		Typ11
		2	101-1000	Typ2	Typ2	Typ3	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5	Typ5		Typ8	Typ7	Typ9		Typ11
		3	1001-10000		Typ2	Typ3		Typ5	Typ5	Typ5	Typ5					Typ9		Typ11
2	200-499	0	<10		Typ2	Typ3	Typ5	Typ5		Typ5	Typ5	Typ5	Typ8	Typ8	Typ7	Typ9	Typ11	Typ11
		1	10-100		Typ2	Typ3	Typ5	Typ5		Typ5	Typ5	Typ5	Typ8	Typ8	Typ7	Typ9	Typ11	Typ11
		2	101-1000		Typ2	Typ3	Typ5	Typ5		Typ5	Typ5	Typ5	Typ8	Typ8	Typ7	Typ9	Typ11	Typ11
		3	1001-10000			Typ3		Typ5		Typ5	Typ5		Typ8	Typ8	Typ7	Typ9	Typ11	Typ11
1	<200	0	<10				Typ5							Typ8		Typ10		
		1	10-100			Typ3	Typ5							Typ8		Typ10	Typ11	
		2	101-1000				Typ5							Typ8		Typ10		
		3	1001-10000											Typ8		Typ10		

Typ 1	ASh	Gewässer der Alpen – Silikat (Zentralalpen) > 800 m (ASh)
Typ 2	ASt	Gewässer der Alpen – Silikat (Zentralalpen) < 800 m (ASt) inkl. Gewässer der Alpen – Silikat (Ausläufer der Zentralalpen) > 800 m (Sonderstellung)
Typ 3	AZ	Gewässer der Alpen – Silikat (Ausläufer der Zentralalpen) < 800 m (Sonderstellung) (AZ)
Typ 4	AKh	Gewässer der Alpen – Kalk (Kalkalpen) > 800 m (AKh)
Typ 5	AKt	Gewässer der Alpen – Kalk (Kalkalpen & Alpine Regionen im Rhein-Einzugsgebiet) < 800 m (AKt)
Typ 6	MSh	Gewässer des Zentralen Mittelgebirges – Silikat (Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse) > 800 m (MSh)
Typ 7	MSt	Gewässer des Zentralen Mittelgebirges – Silikat (Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse) < 800 m (MSt)
Typ 8	MKt	Gewässer des Zentralen Mittelgebirges – Kalk (Alpenvorland) < 800 m (MKt)
Typ 9	UTh	Gewässer der Ungarischen Tiefebene 200 bis 800 m (UTh)
Typ 10	UTt	Gewässer der Ungarischen Tiefebene < 200 m (UTt)
Typ 11	DW	Gewässer des Dinarischen Westbalkans < 800 m (DW)
Typ 12		Große Flüsse: Donau, Drau, Enns, Inn, March / Thaya, Mur, Rhein, Salzach, Traun

A 2.2 Phytobenthos (siehe auch Karte O_TYP5 unter <http://wisa.lebensministerium.at/article/articleview/74920/1/27050/>)

				ÖKOREGION																										
				ALPEN																										
				1			2			3			4			5			6			7			8			9		
				Vergletschte Zentralalpen			Unvergletschte Zentralalpen			Berggrünländ- schaft und Ausläufer der Zentralalpen			Flysch- oder Sandsteinvoralpen			Kalkvoralpen			Kalkhochalpen			Südalpen			Helvetikum			Alpine Molasse		
BIOREGION				A= alpin																										
Kl.	Seehöhe	Kl.	Einzugsgebiet	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R
5	>1600	0	<10	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A			
		1	10-100	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2						ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A				
		2	101-1000	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2																		
		3	1001-10000							om	I-IIB	H2																		
4	800-1599	0	<10	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2
		1	10-100	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2
		2	101-1000	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A			
		3	1001-10000				ot	I-IIA	A	om	I-IIB	H2				ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A						
3	500-799	0	<10				om	I-IIB	A	mt	I-IIB	H2	om	I-IIB	H2	om	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	A	om	I-IIB	H2
		1	10-100				om	I-IIB	A	mt	I-IIB	H2	om	I-IIB	H2	om	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	A	om	I-IIB	H2
		2	101-1000	om	I-IIA	A	om	I-IIB	A	mt	I-IIB	H2	om	I-IIB	H2	om	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	A	om	I-IIB	H2
		3	1001-10000				om	I-IIB	A	mt	I-IIB	H2				om	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	ot	I-IIA	A	om	I-IIB	A			
2	200-499	0	<10				mt	I-IIB	A	meI	II	H1	mt	II	H1	om	I-IIB	A				om	I-IIB	A	om	I-IIB	A	mt	II	H1
		1	10-100				mt	I-IIB	A	meI	II	H1	mt	II	H1	om	I-IIB	A				om	I-IIB	A	om	I-IIB	A	mt	II	H1
		2	101-1000				mt	I-IIB	A	meI	II	H1	mt	II	H1	om	I-IIB	A				om	I-IIB	A	om	I-IIB	A	mt	II	H1
		3	1001-10000							meI	II	H1				om	I-IIB	A				om	I-IIB	A	om	I-IIB	A			
1	<200	0	<10									mt	II	H1																
		1	10-100							meI	II	H1	mt	II	H1															
		2	101-1000										mt	II	H1															
		3	1001-10000																											

				ÖKOREGION																		
				ZENTRALES MITTELGEBIRGE									UNGARISCHE TIEFEBENE			DINARISCHER WESTBALKAN						
				10			11			12			13			14			15			
BIOREGION				Vorarlberger Alpenvorland			Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland			Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse			Östliche Flach- und Hügelländer der Ungarischen Tiefebene			Grazer Feld und Grabenland			Südliche Inneralpine Becken			
Kl.	Seehöhe	Kl.	Einzugsgebiet																			
	[m]		[km2]	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	TI	SI	R	
5	>1600	0	<10																			
		1	10-100																			
		2	101-1000																			
		3	1001-10000																			
4	800-1599	0	<10							mt	I-IIB	H2										
		1	10-100							mt	I-IIB	H2										
		2	101-1000							mt	I-IIB	H2										
		3	1001-10000																			
3	500-799	0	<10	om	I-IIB	H2	om	I-IIB	H2	me1	I-IIB	H2	me2	II	H1					mt	I-IIB	H2
		1	10-100	om	I-IIB	H2	om	I-IIB	H2	me1	I-IIB	H2	me2	II	H1					mt	I-IIB	H2
		2	101-1000				om	I-IIB	H2	me1	I-IIB	H2	me2	II	H1					mt	I-IIB	H2
		3	1001-10000										me2	II	H1					mt	I-IIB	H2
2	200-499	0	<10	mt	II	H1	mt	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me1	II	H1	
		1	10-100	mt	II	H1	mt	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me1	II	H1	
		2	101-1000	mt	II	H1	mt	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me1	II	H1	
		3	1001-10000	mt	II	H1	mt	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me2	II	H1	me1	II	H1	
1	<200	0	<10				mt	II	H1				me2	II	H1							
		1	10-100				mt	II	H1				me2	II	H1	me2	II	H1				
		2	101-1000				mt	II	H1				me2	II	H1							
		3	1001-10000				mt	II	H1				me2	II	H1							

Große Flüsse

			Seehöhe [m]	Phytobenthos			Makrozoobenthos	Makrophyten
				TI	SI	R		
Donau	Donau 1	bis Mdg. Krems*	<500	me2	II	H1	1,75	Typ 12
	Donau 2	ab Mdg. Krems*	<200	me2	II	H1	2,00	Typ 12
March/Thaya	March	March	<500	me2	II	H1	2,00	Typ 12
	Thaya	ab Staatsgrenze oh. Mdg. Pulkau	<500	me2	II	H1	2,00	Typ 12
Mur	Mur 1	bis Mündung Übelbach	500-800	mt	I-IIB	H2	1,75	Typ 12
	Mur 1	bis Mündung Übelbach	< 500	me1	I-IIB	H2	1,75	Typ 12
	Mur 2	ab Mündung Übelbach	< 500	me2	II	H2	1,75	Typ 12
Drau	Drau 1	bis Mdg. Gurk	500-800	om	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Drau 1	bis Mdg. Gurk	<500	mt	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Drau 2	ab Mdg. Gurk	<500	me1	II	H2	1,75	Typ 12
Salzach	Salzach 1	bis Mündung Fritzbach	500-800	om	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Salzach 2	Mdg. Fritzbach bis Mdg. Lammer	500-800	om	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Salzach 2	Mdg. Fritzbach bis Mdg. Lammer	<500	mt	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Salzach 3	ab Mündung Lammer	<500	me1	II	H2	1,75	Typ 12
Inn	Inn 1	bis Mdg. Brandenberger Ache	> 800	ot	I-IIA	Alpin	1,50	Typ 12
	Inn 1	bis Mdg. Brandenberger Ache	500 - 800	om	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Inn 2	Mdg. Brandenberger A. bis Grenze	< 500	mt	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Inn 3	ab Mdg. Salzach	< 500	me1	II	H2	1,75	Typ 12
Traun	Traun	Traun	<500	me1	II	H2	1,75	Typ 12
Enns	Enns 1	bis Mdg. Erzbach	500-800	om	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Enns 2	ab Mdg. Erzbach bis Mdg. Steyr	<500	mt	I-IIB	Alpin	1,75	Typ 12
	Enns 3	ab Mdg. Steyr	<500	me1	II	H2	1,75	Typ 12
Rhein	Rhein	Rhein	<500	mt	II	H2	1,75	Typ 12

* Bioregionsgrenze Granit-Gneis/Flach- und Hügelländer

Verwendete Abkürzungen:

TI Trophieindex – Trophischer Grundzustand
ot oligotroph
om oligo-mesotroph
mt mesotroph
me1 untere Hälfte meso-eutroph
me2 meso-eutroph gesamt

SI Saprobienindex – Saprobieller Grundzustand
I-IIA untere Hälfte Gewässergüteklasse I-II
I-IIB gesamte Gewässergüteklasse I-II,
II untere Hälfte Gewässergüteklasse II

R Referenzartenindex
H1 Bioregionsgruppe H1
H2 Bioregionsgruppe H2
Alpin Bioregionsgruppe Alpin

A 2.3 Benthische wirbellose Fauna (siehe auch Karte O_TYP3 unter <http://wisa.lebensministerium.at/article/articleview/74920/1/27050/>)**A 2.3.1 Saprobielle Grundzustände**

				ÖKOREGION															
				ALPEN									ZENTRALES MITTELGEBIRGE			UNGARISCHE TIEFEBENE		DINARISCHER WESTBALKAN	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
BIOREGION				Vergletscherte Zentralalpen	Unvergletscherte Zentralalpen	Berggründenland- schaft u. Ausläufer der Zentralalpen	Flysch- oder Sandsteinvoralpen	Kalkvoralpen	Kalkhochalpen	Südalpen	Helvetikum	Alpine Molasse	Vorarlberger Alpenvorland	Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland	Granit- und Gneisgebiet der Böhmischen Masse	Östliche Flach- und Hügelländer der Ungarischen Tiefebene	Grazer Feld und Grabenland	Südliche Inneralpine Becken	
KI	Seehöhe [m]	KI	Einzugsgebiet [km²]													Winter (1.06-23.09)			
5	>1600	0	<10	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,00	1,00	1,25								
		1	10-100	1,25	1,25	1,50			1,25	1,25	1,25								
		2	101-1000	1,25	1,25	1,50													
		3	1001-10000			1,50													
4	800-1599	0	<10	1,25	1,25	1,50	1,25	1,25	1,00	1,00	1,25	1,50			1,50				
		1	10-100	1,25	1,50	1,50	1,25	1,50	1,25	1,25	1,25	1,50			1,50				
		2	101-1000	1,25	1,50	1,50	1,50	1,75	1,50	1,50	1,50				1,50				
		3	1001-10000		1,50	1,50		1,75	1,50	1,50									
3	500-799	0	<10		1,25	1,50	1,50	1,25	1,00	1,00	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		1	10-100		1,50	1,50	1,50*	1,50	1,50	1,25	1,25	1,50	1,50	1,75	1,50	1,50	1,50	1,50	
		2	101-1000	1,50	1,50	1,50	1,75	1,75	1,50	1,50	1,50	1,75		1,75	1,75	1,50	1,50	1,75	
		3	1001-10000		1,75	1,75		1,75	1,50	1,50	1,50				1,75	1,75	1,75	1,75	
2	200-499	0	<10		1,25	1,50*	1,50*	1,25		1,25	1,25	1,50	1,75	1,50*	1,50*	1,50*	1,50	1,50	
		1	10-100		1,50	1,75	1,50*	1,50		1,50	1,50	1,50	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,50	
		2	101-1000		1,50	1,75	1,75	1,75		1,50	1,50	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	2,00	1,75	
		3	1001-10000			1,75		1,75		1,50	1,50		1,75	1,75	1,75	1,75	2,00	1,75	
1	<200	0	<10				1,75							1,75		1,50	1,50		
		1	10-100			1,75	1,75							1,75		1,75	1,75	1,75	
		2	101-1000				1,75							1,75		1,75	2,00		
		3	1001-10000											1,75		2,00	2,00		

* bei hohem natürlichen organischen Anteil 1,75

A 2.3.2 Spezielle Typen und spezielle Typausprägungen

Saprobielle Grundzustände der großen Flüsse

Große Flüsse	Sap. Grundzustände nach Seehöhenbereichen			
	< 200 m	200-499 m	500-799 m	800-1600 m
Donau	≤ 2,00	≤ 1,75		
March	≤ 2,00	≤ 2,00		
Thaya	≤ 2,00	≤ 2,00		
Enns		≤ 1,75	≤ 1,75	
Traun		≤ 1,75		
Mur		≤ 1,75	≤ 1,75	
Drau		≤ 1,75	≤ 1,75	
Gurk		≤ 1,75	≤ 1,75	
Salzach		≤ 1,75	≤ 1,75	
Inn		≤ 1,75	≤ 1,75	≤ 1,50
Rhein		≤ 1,75		

Saprobielle Grundzustände der speziellen Typen und speziellen Typausprägungen

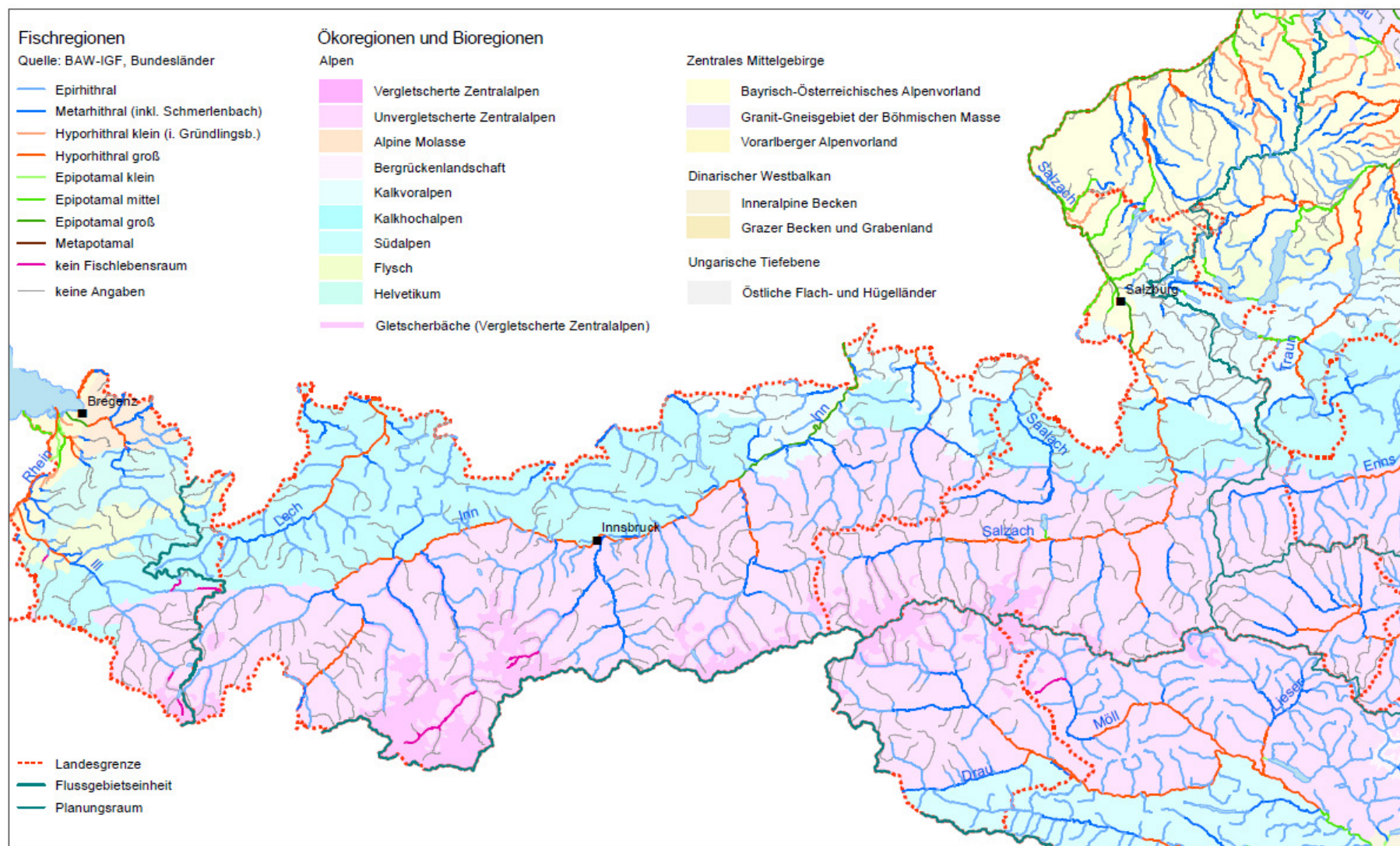
Spezielle Typen	Sap. Grundzustände
Seeausrinne sommerwarm	≤ 2,0
alpine Seeausrinne < 1600 m	≤ 1,50
alpine Seeausrinne > 1600 m	≤ 1,25
Spezielle Typausprägungen	Korrekturwert*
Mäander, Furkations- und Verebnungsstrecken	+ 0,25

Bei hohem Anteil an natürlicher organischer Substanz, die natürlicherweise zu zehrenden Prozessen führt, kann dem saprobiellen Grundzustand ein Korrekturwert von 0,25 zugeschlagen werden. Aufgrund der geringen Datenlage ist nicht auszuschließen, dass es Fälle gibt, die über dem vorgeschlagenen Bereich des saprobiellen Grundzustandes liegen, wie zum Beispiel die Lonka, für die ein Grundzustand von ≤ 2,00 festgelegt wird.

A 2.4 Fischfauna (siehe auch Karte O TYP_2 unter <http://wisa.lebensministerium.at/article/articleview/74920/1/27050/>)

Fischregionen (Blatt West)

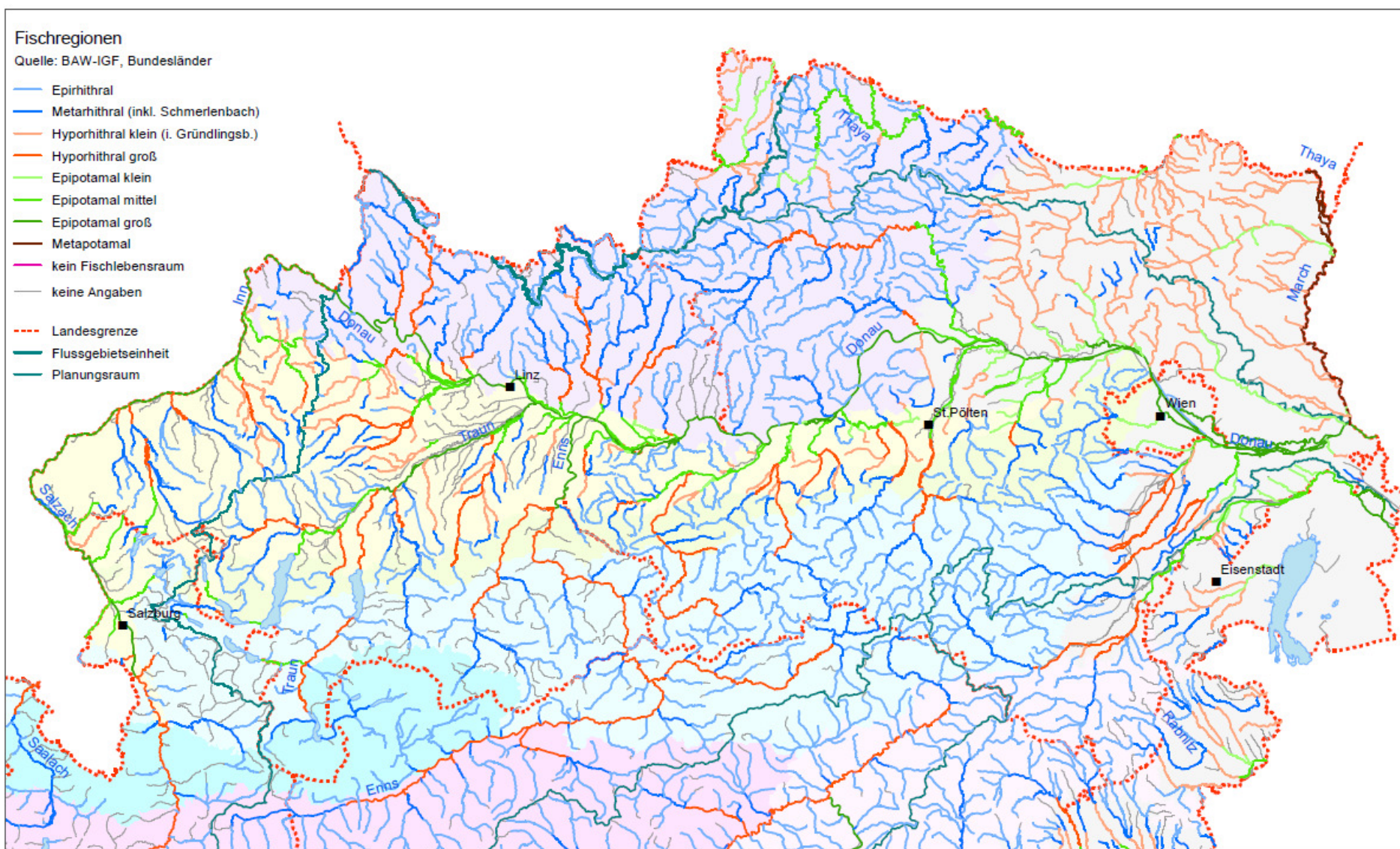
Kartenstand: Dezember 2009



Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion VII
GIS-Bearbeitung/Kartographie: Umweltbundesamt GmbH

Fischregionen (Blatt Nord)

Kartenstand: Dezember 2009

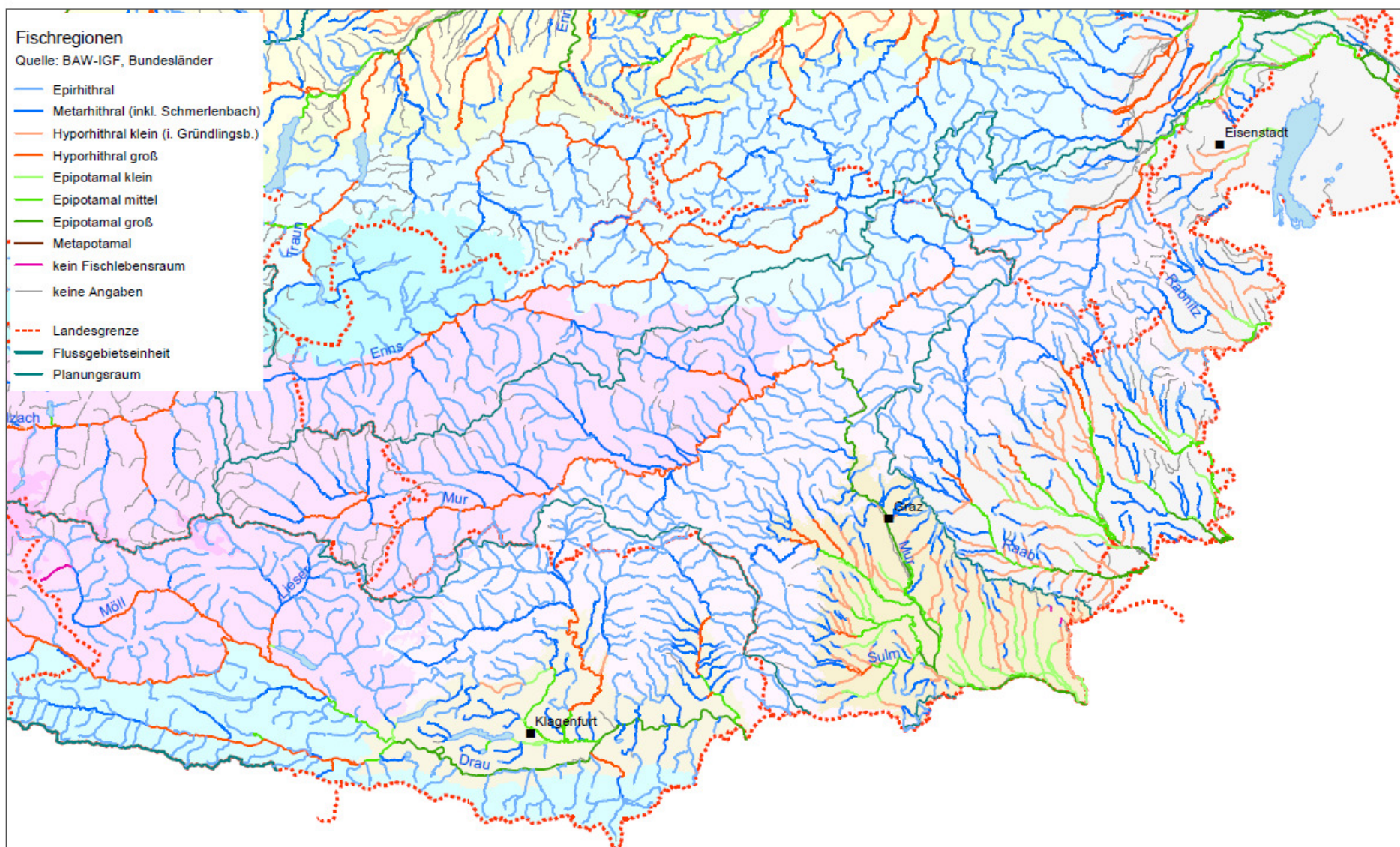


Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion VII
 GIS-Bearbeitung/Kartographie: Umweltbundesamt GmbH



Fischregionen (Blatt Süd)

Kartenstand: Dezember 2009



Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion VII
GIS-Bearbeitung/Kartographie: Umweltbundesamt GmbH



A 3 Typen von Oberflächengewässern – Seen (§ 4 Abs. 5) (bezogen auf die biologischen Qualitätskomponenten)

Die Anwendung der Bewertungsmethoden ist auf Seen größer als 50 ha beschränkt.

A 3.1 Trophie und Phytoplankton

Nr.		SEENTYP (Z_{mean} = mittlere Tiefe)	zugehörige natürliche Seen
A	A1	Seen der Pannonischen Tiefebene: Neusiedler See	Neusiedler See
	A2	Seen der Pannonischen Tiefebene: Salzlacken	Lange Lacke
			Illmitzer Zicksee
			St. Andräer Zicksee
	A3	Seen der Pannonischen Tiefebene: Alte Donau	Alte Donau
B	B1	Sondertyp Bodensee	Bodensee
	B2	Große Seen des Bayerisch-Österreichischen Alpenvorlandes	Obertrumer See
			Mattsee
			Irrsee
			Grabensee
C	C1a	Große Kärntner Seen < 600 m ü.A., $Z_{\text{mean}} > 15$ m	Wallersee
			Ossiacher See
			Wörthersee
	C1b	Große Kärntner Seen < 600 m ü.A., $Z_{\text{mean}} 3-15$ m	Klopeiner See
			Faaker See
			Pressegger See
D	D1	Große, tiefe Seen der Nördlichen Kalkalpen 400–600 m	Keutschacher See
			Längsee
			Hallstätter See
			Traunsee
			Mondsee
			Attersee
	D2a	Große flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvorpalpen 600–800 m ü. A., $Z_{\text{mean}} > 15$ m	Fuschlsee
			Wolfgangsee
			Lunzer See
	D2b	Große flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvorpalpen 600–800 m ü. A., $Z_{\text{mean}} < 15$ m	Erlaufsee
			Offensee
			Almsee
E	E1	Große, tiefe Bergseen der Nördlichen Kalkalpen 800–1200 m ü. A.	Hintersee
			Walchsee
			Millstätter See
			Zeller See
			Vorderer Gosausee
			Altaussee See
			Grundlsee
			Toplitzsee
			Hintersteiner See
			Plansee
	E2	Große Bergseen der Südalpen > 600 m ü. A.	Haldensee
			Heiterwanger See
			Vilsalpsee
			Achensee
			Weißensee

A 3.2 Makrophyten

	SEENTYP	zugehörige natürliche Seen
1.	Seen der Pannonischen Tiefebene: Neusiedler See	Neusiedler See
	Seen der Pannonischen Tiefebene: Salzlacken	Lange Lacke
		Oberer Stinkersee
		Zicklacke
		Zicksee
	Seen der Pannonischen Tiefebene: Alte Donau	Alte Donau
2.	Seen des Bayerisch-Österreichischen Alpenvorlandes	Grabensee
		Irrsee
		Mattsee
		Obertrumer See
		Wallersee
3.	Seen der Nördlichen Kalkvoralpen <600 m	Attersee
		Mondsee
		Hallstätter See
		Traunsee
		Wolfgangsee
4.	Seen der Nördlichen Kalkvoralpen >600 m	Almsee
		Erlaufsee
		Fuschlsee
		Hintersee
		Lunzer See
		Walchsee
5.	Seen der Nördlichen Kalkhochalpen 600–1000 m	Achensee
		Altauseer See
		Grundlsee
		Heiterwanger See
		Hintersteiner See
		Offensee
		Plansee
		Topfsee
		Vorderer Gosausee
6.	Seen der Nördlichen Kalkhochalpen >1000 m	Haldensee
		Lüner See
		Spuller See
		Vilsalpsee
7.	Seen der Unvergletscherten Zentralalpen	Millstätter See
		Zeller See
8.	Seen der Inneralpinen Becken	Keutschacher See
		Längsee
		Klopeiner See
		Ossiacher See
		Wörthersee
9.	Seen der Südalpen <600 m	Faaker See
		Pressegger See
10.	Seen der Südalpen >600 m	Weißensee
11.	Bodensee	Bodensee

A 3.3. Fischfauna

	SEENTYP	zugehörige natürliche und künstliche Seen
1.	Brachsensee	Alte Donau - <i>künstlich</i> <i>Dobrastauee</i>
2.	Elritzensee	Achensee Haldensee Walchsee Attersee Hallstätter See Irrsee Mondsee Traunsee Fuschlsee Wolfgangsee
3.	Laubensee	Bodensee Faaker See Keutschacher See Klopeiner See Längsee Millstätter See Ossiacher See Pressegger See Wörthersee Grabensee Mattsee Obertrumer See Wallersee Zeller See
4.	Seesaiblingsee	Heiterwanger See Hintersteinersee Plansee Almsee Offensee Vorderer Gosausee Lünersee Spullersee Erlaufsee Lunzer See Weißensee Hintersee Altaussee See Grundlsee Vilsalpsee
5.	Zandersee	Lange Lacke Neusiedler See Zicksee (St. Andrä)
6.	<i>künstl. Bachforellensee</i>	<i>Gepatsch Stauee</i> <i>Speicher Finstertal</i> <i>Speicher Stillup</i> <i>Speicher Zillergründl</i> <i>Silvretta Stauee</i> <i>Stauee Kops</i>
7.	<i>künstl. Brachsensee</i>	<i>Ottensteiner Stauee</i> <i>Neufelder See</i>

	SEENTYP	zugehörige natürliche und künstliche Seen
8.	<i>künstl. Seesaiblingsee</i>	<i>Schlegeisspeicher</i>
		<i>Speicher Durlaßboden (Teilgebiet)</i>
		<i>Klauser Stausee</i>
		<i>Kölnbreinspeicher</i>
		<i>Speicher Durlaßboden (Teilgebiet)</i>
		<i>Tauernmoossee</i>
		<i>Wiestalstausee</i>
		<i>Salzastausee</i>
		<i>Stausee Soboth</i>

Anlage B

**Aussagekraft der Qualitätskomponenten
in Bezug auf Belastungen der Oberflächengewässer (§ 6)**

Aussagekraft der biologischen, hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten für jede Belastungskategorie.

Kreuze ohne Klammern kennzeichnen jene biologischen Qualitätskomponenten mit der höchsten Aussagekraft. Kreuze in Klammern kennzeichnen jene biologischen Qualitätskomponenten mit geringerer, aber deutlich vorhandener Aussagekraft, die zur Schärfung eines nicht eindeutig bestimmbar Ergebnisses zusätzlich herangezogen werden können.

B 1 Fließgewässer

Qualitätskomponenten							
Belastungen	Physikalische und chemische Qualitätskomponenten	Hydromorphologische Qualitätskomponenten	Phytoplankton *	Phytobenthos	Makrophyten	Benthische wirbellose Fauna	Fischfauna
Stoffliche Belastungen							
Nährstoff	x		(x)	x	(x)	(x)	
Sauerstoffhaushalt	x			(x)		x	(x)
Temperatur	x					(x)	x
Versalzung**	x			(x)		(x)	(x)
Versauerung	x			(x)	(x)	x	(x)
Schadstoffe	x						
Hydromorphologische Belastung							
Morphologische Veränderungen		x			(x)	(x)	x
nur Veränderungen der Stromsohle		x				x	(x)
Restwasser		x			(x)	(x)	x
Schwellbetrieb		x			(x)	(x)	x
Stau		x			(x)	x	(x)
Kontinuumsunterbrechung		x				(x)	x

* für Donau, March und Thaya

** Die Auswahl des aussagekräftigsten biologischen Qualitätselementes ist in Abhängigkeit vom Gewässertyp durch Expertenbewertung zu treffen

B 2 Seen

Qualitätskomponenten	Physikalische und chemische Qualitätskomponenten	Schadstoffe	Phytoplankton	Makrophyten	Fischfauna
Belastungen					
Stoffliche Belastungen					
Sichttiefe	x		x		
Temperatur	x				x
Sauerstoffhaushalt	x				x
Organische Belastung	x		x	(x)	
Nährstoffe	x		x	(x)	
Salzgehalt*	x		(x)		(x)
Versauerung	x		x		
Schadstoffe		Relevanter Schadstoff			
Hydromorphologische Belastungen					
Wasserhaushalt				x	(x)
Morphologie				x	(x)

* Die Auswahl des aussagekräftigsten biologischen Qualitätselementes ist in Abhängigkeit vom Gewässertyp durch Expertenbewertung zu treffen

Anlage C**Makrophyten – Fließgewässer*) (§ 8 Abs. 1)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“, BMLFUW: Teil A 4 – Makrophyten

***) Einschränkung des Anwendungsbereiches:**

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist die Bewertungsmethode zwar grundsätzlich anwendbar, die Ergebnisse sind jedoch besonders kritisch zu hinterfragen, da aufgrund der abweichenden hydromorphologischen Verhältnisse Verschiebungen im Bewertungsergebnis nicht auszuschließen sind; bei diesen Gewässertypen ist jedenfalls eine strenge Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse vorzunehmen:

- Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet
- Sommerwarme Seeausrinne
- Moorbäche
- Verebnungsstrecken
- natürlich rückgestaute Bereiche

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist die Qualitätskomponente Makrophyten nicht heranzuziehen:

- Thermalbäche
- Sinter-Abschnitte

Ökologische Zustandsklasse Makrophyten		Indexbereich	EQR
1	sehr gut	1,00 – 1,49	>0,875
2	gut	1,50 – 2,49	>0,625
3	mäßig	2,50 – 3,49	>0,375
4	unbefriedigend	3,50 – 4,49	>0,125
5	schlecht	4,50 – 5,00	≤0,125

Anlage D**Phytobenthos – Fließgewässer*) (§ 9)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“, BMLFUW: Teil A3 – Phytobenthos.

***) Einschränkung des Anwendungsbereiches:**

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist die Bewertungsmethode für die Module Trophie, Saprobie und Referenzarten zwar grundsätzlich anwendbar, die Ergebnisse sind jedoch besonders kritisch zu hinterfragen, da aufgrund der abweichenden hydromorphologischen Verhältnisse Verschiebungen im Bewertungsergebnis nicht auszuschließen sind; bei diesen Gewässertypen ist jedenfalls eine strenge Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse vorzunehmen:

- Hinsichtlich des Moduls Trophie: Thermalbäche
Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet
- Hinsichtlich des Moduls Saprobie: Thermalbäche
Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet

Hinsichtlich des Moduls Referenzarten: Moorbäche
Thermalbäche
Sinterabschnitte
Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet

Umfasst bei Gesamtbewertungen nach allen Algengruppen die Artenliste der Nicht-Kieselalgen weniger als vier auf Artniveau bestimmte Taxa oder überschreitet der Anteil der nicht auf Artniveau bestimmten Taxa innerhalb der Nicht-Kieselalgen in Summe 50%, ist die Gesamtbewertung des Phytobenthos in diesen Fällen ausschließlich auf die Kieselalgen zu beschränken. Nicht-Kieselalgen werden in diesem Fall nicht mitberücksichtigt.

D 1 Phytobenthos - Modul Trophie (§ 9 Abs. 2)

alle taxonomischen Gruppen										
	Trophische Grundzustandsklasse									
Ökologische Zustandsklasse	oligotroph		oligo-mesotroph		mesotroph		meso-eutroph 1		meso-eutroph 2	
	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR
1–sehr gut	≤1,28	≥0,87	≤1,51	≥0,88	≤1,80	≥0,90	≤2,01	≥0,85	≤2,20	≥0,81
2–gut	1,87	0,68	2,28	0,61	2,46	0,63	2,67	0,57	2,76	0,56
3–mäßig	2,25	0,56	2,67	0,47	2,76	0,51	2,95	0,45	3,16	0,38
4–unbefriedigend	2,66	0,43	3,07	0,33	3,15	0,35	3,26	0,32	3,45	0,25
5–schlecht	≥2,67	≤0,42	≥3,08	≤0,32	≥3,16	≤0,34	≥3,27	≤0,31	≥3,46	≤0,24
nur Kieselalgen										
	Trophische Grundzustandsklasse									
Ökologische Zustandsklasse	oligotroph		oligo-mesotroph		mesotroph		meso-eutroph 1		meso-eutroph 2	
	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR
1–sehr gut	≤1,26	≥0,92	≤1,56	≥0,88	≤1,85	≥0,82	≤2,26	≥0,71	≤2,44	≥0,70
2–gut	1,95	0,69	2,45	0,56	2,67	0,51	2,95	0,43	3,07	0,42
3–mäßig	2,46	0,52	2,87	0,41	2,96	0,40	3,27	0,30	3,36	0,29
4–unbefriedigend	2,88	0,38	3,18	0,30	3,27	0,28	3,47	0,22	3,56	0,20
5–schlecht	≥2,89	≤0,37	≥3,19	≤0,29	≥3,28	≤0,27	≥3,48	≤0,21	≥3,57	≤0,19

D 2 Phytobenthos - Modul Saprobie (§ 9 Abs. 2)

alle taxonomischen Gruppen						
	Saprobielle Grundzustandsklasse					
Ökologische Zustandsklasse	Güteklasse I-II A		Güteklasse I-II B		Güteklasse II	
	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR
1–sehr gut	≤1,61	≥0,91	≤1,72	≥0,92	≤1,94	≥0,90
2–gut	1,95	0,78	2,17	0,74	2,26	0,76
3–mäßig	2,35	0,63	2,57	0,58	2,66	0,59
4–unbefriedigend	2,77	0,47	2,97	0,43	3,16	0,37
5–schlecht	≥2,76	≤0,46	≥2,98	≤0,41	≥3,17	≤0,36
nur Kieselalgen						
	Saprobielle Grundzustandsklasse					
Ökologische Zustandsklasse	Güteklasse I-II A		Güteklasse I-II B		Güteklasse II	
	Index	EQR	Index	EQR	Index	EQR
1–sehr gut	≤1,62	≥0,90	≤1,73	≥0,90	≤1,91	≥0,86
2–gut	1,97	0,77	2,16	0,73	2,27	0,72
3–mäßig	2,36	0,62	2,56	0,57	2,66	0,56
4–unbefriedigend	2,76	0,47	2,97	0,41	3,14	0,36
5–schlecht	≥2,75	≤0,46	≥2,98	≤0,40	≥3,15	≤0,35

D 3 Phytobenthos - Modul Referenzarten (§ 9 Abs. 2)

alle taxonomischen Gruppen			
EQR-Klassengrenzen	Bioregionstyp "Alpin"	Bioregionstyp "H2"	Bioregionstyp "H1"
	EQR	EQR	EQR
1–sehr gut	≥0,84	≥0,80	≥0,79
2–gut	0,50	0,50	0,50
3–mäßig	0,30	0,30	0,30
4–unbefriedigend	0,16	0,16	0,16
5–schlecht	≤0,15	≤0,15	≤0,15
nur Kieselalgen			
EQR-Klassengrenzen	Bioregionstyp "Alpin"	Bioregionstyp "H2"	Bioregionstyp "H1"
	EQR	EQR	EQR
1–sehr gut	≥0,80	≥0,74	≥0,75
2–gut	0,40	0,40	0,40
3–mäßig	0,20	0,20	0,20
4–unbefriedigend	0,10	0,10	0,10
5–schlecht	≤0,09	≤0,09	≤0,09

D 4 Referenzwerte für die trophischen Grundzustandsklassen (§ 9 Abs. 3)

Referenzwerte für die trophischen Grundzustandsklassen					
erwarteter Wert	Trophische Grundzustandsklasse				
	oligotroph	oligo-mesotroph	mesotroph	meso-eutroph 1	meso-eutroph 2
alle taxonomischen Gruppen	0,85	1,15	1,54	1,65	1,77
nur Kieselalgen	1,01	1,21	1,36	1,53	1,75

D 5 Referenzwerte für die saprobiellen Grundzustandsklassen (§ 9 Abs. 3)

Referenzwerte für die saprobiellen Grundzustandsklassen			
erwarteter Wert	Saprobielle Grundzustandsklasse		
	Güteklasse I-II A	Güteklasse I-II B	Güteklasse II
alle taxonomischen Gruppen	1,36	1,51	1,70
nur Kieselalgen	1,34	1,46	1,58

D 6 Referenzwerte für den Referenzartenindex (§ 9 Abs. 3)

Referenzwerte für den Referenzartenindex			
erwarteter Wert	Referenzartenindex		
	Bioregionstyp "Alpin"	Bioregionstyp "H2"	Bioregionstyp "H1"
alle taxonomischen Gruppen	0,93	0,81	0,77
nur Kieselalgen	0,90	0,83	0,78

Anlage E**Benthische wirbellose Fauna Fließgewässer*) (§ 10)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“, BMLFUW: Teil A2 – Makrozoobenthos.

***) Einschränkung des Anwendungsbereiches:**

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist die Bewertungsmethode für das Modul Versauerung zwar grundsätzlich anwendbar, die Ergebnisse sind jedoch besonders kritisch zu hinterfragen, da aufgrund der abweichenden hydromorphologischen Verhältnisse Verschiebungen im Bewertungsergebnis nicht auszuschließen sind; bei diesen Gewässertypen ist jedenfalls eine strenge Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse vorzunehmen:

- Gletscherbäche
- Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet
- Sommerwarme Seeausrinne
- Quell- und grundwassergeprägte Gewässerstrecken
- Moorbäche
- Thermalbäche
- intermittierende Bäche
- Mäanderstrecken
- Furkationsstrecken
- Verebnungsstrecken
- Sinter-Abschnitte
- Wasserfälle, Kaskaden, Schluchtstrecken

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist das Modul Saprobie der Qualitätskomponente Benthische wirbellose Fauna nicht heranzuziehen:

- Quell- und grundwassergeprägte Gewässerstrecken
- Moorbäche
- Thermalbäche
- Intermittierende Bäche
- Sinter-Abschnitte
- Wasserfälle, Kaskaden, Schluchtstrecken
- natürlich rückgestaute Bereiche

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist das Modul Allgemeine Degradation der Qualitätskomponente Benthische wirbellose Fauna nicht heranzuziehen:

- Gletscherbäche
- Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet
- Sommerwarme Seeausrinne
- Quell- und grundwassergeprägte Gewässerstrecken
- Moorbäche
- Thermalbäche
- Intermittierende Bäche
- Sinter-Abschnitte
- Wasserfälle, Kaskaden, Schluchtstrecken
- natürlich rückgestaute Bereiche
- Große Flüsse: Donau, March, Thaya

Auf die speziellen Gewässertypen

- Mäanderstrecken
- Furkationsstrecken
- Verebnungsstrecken

sind die Werte für das Modul Allgemeine Degradation mit der Maßgabe anzuwenden, dass dem Index 1- und dem Index 2-Bezugswert

- in Mäanderstrecken ein Korrekturfaktor von 0,2,
- in Furkations- und Verebnungsstrecken ein Korrekturfaktor von 0,1 zuzuschlagen ist.

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen sofern diese in versauerungsgefährdeten Gebieten (Bioregionen 1 – Vergletscherte Zentralalpen, 2 – Unvergletscherte Zentralalpen und 12 – Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse) liegen, ist das Modul Versauerung der Qualitätskomponente Benthische wirbellose Fauna nicht heranzuziehen:

- natürlich rückgestaute Bereiche
- Große Flüsse: Donau, March, Thaya

E 1 Benthische wirbellose Fauna - Modul Saprobielle Belastung (§ 10 Abs. 2)

Grenzwerte für die saprobiellen Zustandsklassen in Abhängigkeit vom Grundzustand (Saprobienindex)

Ökologische Zustandsklasse Makrozoobenthos Modul Saprobielle Belastung		Klassengrenze				
	Saprobieller Grundzustand (Referenz)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1	sehr gut	≤1,00	≤1,25	≤1,50	≤1,75	≤2,00
2	gut	1,65	1,84	2,03	2,21	2,40
3	mäßig	2,30	2,43	2,55	2,68	2,80
4	unbefriedigend	2,95	3,01	3,08	3,14	3,20
5	schlecht	>2,95	>3,01	>3,08	>3,14	>3,20

E 2 Benthische wirbellose Fauna – Modul Allgemeine Degradation (§ 10 Abs. 2)

Klassengrenzen der Allgemeinen Degradation in Abhängigkeit vom Referenzwert für die jeweiligen multimetrischen Indizes

Ökologische Zustandsklasse Makrozoobenthos Modul Allgemeine Degradation		Klassengrenze
1	sehr gut	≥0,80
2	gut	0,60
3	mäßig	0,40
4	unbefriedigend	0,20
5	schlecht	<0,20

E 3 Referenzwerte für die Parameter zur Bestimmung der allgemeinen Degradation (§ 10 Abs. 3)

Zusammensetzung der multimetrischen Indizes

	Degradationsindex	RETI	Gesamtfaxa	EPT-Taxa	%EPT-Taxa	Litoralanteile	Litoral & Profundal Anteile	%Oligochaeta & Diptera Taxa	Regionsindex (LZI)	Diversitätsindex (Margalef)	Degradationsindex/ Gesamtfaxa
MMI1	x	x	x	x		x		x		x	
MMI2	x		x	x						x	
MMI3	x		x	x		x		x			
MMI4	x		x	x							
MMI5	x	x			x				x		
MMI6	x			x	x	x					
MMI7				x	x	x					x
MMI8					x	x			x		x
MMI9	x				x	x			x		
MMI10											x
MMI11	x			x	x		x				

Anzuwendende Indizes und ihre Bezugswerte für alle Gewässertypen

* MR...Metarhithralgewässer (Kleine Erlauf, Wien, Grosse Tulln).

Einzugsgebietsklassen: 1...10-100 km², 2...>100-1.000 km², 3...>1.000-10.000 km²

<i>Bioregion</i>	<i>Index 1</i>	<i>Index 2</i>	<i>Sapgrund</i>	<i>Einzugsgebiets- klasse</i>	<i>sonstige Differenzierung</i>	<i>Degradationsindex</i>	<i>RETI</i>	<i>Gesamttaxa</i>	<i>EPT-Taxa</i>	<i>% EPT-Taxa</i>	<i>Litoral</i>	<i>LitProf</i>	<i>% Oligochaeta & Diptera</i>	<i>LZI (Regionsindex)</i>	<i>Diversitätsindex nach Margalef</i>	<i>Degradationsindex/ Gesamttaxa</i>	<i>Index1 – Bezugswert</i>	<i>Index2 – Bezugswert</i>
VZA	<i>Einzelfallbeurteilung</i>																	
UZA	MMI3	-	1,25			137,0		65,0	27,0		5,00		59,46				0,80	
UZA	MMI3	-	1,5	1		167,0		71,0	33,0		4,99		68,42				0,77	
UZA	MMI1	MMI2	1,5	2		98,5	0,70	56,0	23,0		4,99		51,86		6,16		0,79	0,83
UZA	MMI1	MMI2	1,5	3		109,0	0,60	47,0	26,0		5,00		65,96		5,43		0,80	0,80
UZA	MMI1	MMI9	1,75			94,0	0,69	56,5	23,5	46,84	4,99		52,22	4,74	6,18		0,77	0,75
BR	MMI1	MMI6	1,5			142,0	0,69	66,0	29,0	48,28	4,90		60,27		7,84		0,75	0,75
BR	MMI1	MMI2	1,75			120,0	0,59	65,0	26,0		4,78		59,26		7,71		0,80	0,81
FL	MMI1	MMI2	alle		SH >3	128,0	0,70	65,0	24,0		4,99		58,82		7,87		0,73	0,56
FL	MMI1	MMI2	alle		SH <=3	97,0	0,65	60,0	21,0		4,60		51,11		7,32		0,77	0,72
FL	MMI1	MMI2	alle		MR*	130,0	0,75	90,0	36,0		5,00		70,00		8,00		0,80	0,80
KV	MMI1	MMI7	1,5			147,0	0,92	89,0	37,0	60,66	4,99		72,13		7,85	2,66	0,80	0,70
KV	MMI1	MMI7	1,75			186,0	0,79	84,0	37,0	70,21	4,98		82,98		8,84	2,62	0,75	0,80
KH	MMI10	-	1,25													3,24	0,60	
KH	MMI10	-	1,5													2,72	0,69	
SA	MMI3	MMI4	1,25			91,0		49,0	23,0		4,98		63,16				0,76	0,74
SA	MMI3	MMI4	1,5			121,0		58,5	29,5		4,99		65,48				0,71	0,62
SA	MMI3	MMI4	1,75			121,0		58,5	29,5		4,99		65,48				0,71	0,62
HV	MMI10	-	1,25													2,56	0,80	
HV	MMI1	MMI6	1,5			146,0	0,71	59,0	32,0	58,97	4,99		68,00		8,00		0,82	0,85
HV	MMI1	MMI6	1,75			146,0	0,71	59,0	32,0	58,97	4,99		68,00		8,00		0,82	0,85

<i>Bioregion</i>	<i>Index 1</i>	<i>Index 2</i>	<i>Sapgrund</i>	<i>Einzugsgebiets- klasse</i>	<i>sonstige Differenzierung</i>	<i>Degradationsindex</i>	<i>RETI</i>	<i>Gesamttaxa</i>	<i>EPT-Taxa</i>	<i>% EPT-Taxa</i>	<i>Litoral</i>	<i>LitProf</i>	<i>% Oligochaeta & Diptera</i>	<i>LZI (Regionsindex)</i>	<i>Diversitätsindex nach Margalef</i>	<i>Degradationsindex/ Gesamttaxa</i>	<i>Index1 – Bezugswert</i>	<i>Index2 – Bezugswert</i>
<i>AM</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI6</i>	<i>1,5</i>			<i>146,0</i>	<i>0,71</i>	<i>59,0</i>	<i>32,0</i>	<i>58,97</i>	<i>4,99</i>		<i>68,00</i>		<i>8,00</i>		<i>0,82</i>	<i>0,85</i>
<i>AM</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI6</i>	<i>1,75</i>			<i>146,0</i>	<i>0,71</i>	<i>59,0</i>	<i>32,0</i>	<i>58,97</i>	<i>4,99</i>		<i>68,00</i>		<i>8,00</i>		<i>0,82</i>	<i>0,85</i>
<i>VAV</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>1,5</i>			<i>122,0</i>	<i>0,54</i>	<i>62,0</i>	<i>25,0</i>		<i>4,77</i>		<i>56,92</i>		<i>7,60</i>		<i>0,77</i>	<i>0,78</i>
<i>VAV</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>1,75</i>			<i>122,0</i>	<i>0,54</i>	<i>62,0</i>	<i>25,0</i>		<i>4,77</i>		<i>56,92</i>		<i>7,60</i>		<i>0,77</i>	<i>0,78</i>
<i>VAV</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>2</i>			<i>122,0</i>	<i>0,54</i>	<i>62,0</i>	<i>25,0</i>		<i>4,77</i>		<i>56,92</i>		<i>7,60</i>		<i>0,77</i>	<i>0,78</i>
<i>AV</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI6</i>	<i>1,75</i>	<i>1</i>		<i>147,0</i>	<i>0,62</i>	<i>80,0</i>	<i>27,0</i>	<i>41,67</i>	<i>4,51</i>		<i>72,00</i>		<i>7,53</i>		<i>0,76</i>	<i>0,78</i>
<i>AV</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI9</i>	<i>1,75</i>	<i>2</i>		<i>107,0</i>	<i>0,59</i>	<i>72,0</i>	<i>26,0</i>	<i>41,03</i>	<i>4,54</i>		<i>62,30</i>	<i>3,10</i>	<i>7,61</i>		<i>0,76</i>	<i>0,80</i>
<i>AV</i>	<i>MMI6</i>	<i>-</i>	<i>1,75</i>	<i>3</i>		<i>99,0</i>			<i>25,0</i>	<i>38,71</i>	<i>4,66</i>						<i>0,77</i>	
<i>GG</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI6</i>	<i>1,5</i>			<i>125,5</i>	<i>0,61</i>	<i>70,5</i>	<i>29,0</i>	<i>49,89</i>	<i>4,77</i>		<i>65,30</i>		<i>7,48</i>		<i>0,74</i>	<i>0,75</i>
<i>GG</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>1,75</i>	<i>1</i>		<i>173,0</i>	<i>0,64</i>	<i>80,0</i>	<i>32,0</i>		<i>4,98</i>		<i>66,10</i>		<i>9,32</i>		<i>0,86</i>	<i>0,83</i>
<i>GG</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>1,75</i>	<i>2&3</i>		<i>165,0</i>	<i>0,63</i>	<i>92,0</i>	<i>38,0</i>		<i>4,84</i>		<i>56,76</i>		<i>9,42</i>		<i>0,79</i>	<i>0,76</i>
<i>FH</i>	<i>MMI9</i>	<i>-</i>	<i>1,5</i>			<i>128,5</i>				<i>42,91</i>	<i>4,42</i>			<i>3,84</i>			<i>0,78</i>	
<i>FH</i>	<i>MMI9</i>	<i>-</i>	<i>1,75</i>	<i>1</i>		<i>107,0</i>				<i>40</i>	<i>4,57</i>			<i>3,61</i>			<i>0,84</i>	
<i>FH</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>1,75</i>	<i>2</i>		<i>112,0</i>	<i>0,55</i>	<i>68,0</i>	<i>24,0</i>		<i>4,60</i>		<i>56,82</i>		<i>7,58</i>		<i>0,80</i>	<i>0,80</i>
<i>FH</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>1,75</i>	<i>3</i>		<i>119,5</i>	<i>0,53</i>	<i>64,5</i>	<i>24,5</i>		<i>4,47</i>		<i>62,00</i>		<i>7,65</i>		<i>0,80</i>	<i>0,80</i>
<i>FH</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI2</i>	<i>2</i>			<i>56,5</i>	<i>0,55</i>	<i>56,0</i>	<i>17,0</i>		<i>4,34</i>		<i>54,38</i>		<i>6,06</i>		<i>0,80</i>	<i>0,80</i>
<i>GF</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI6</i>	<i>1,5</i>			<i>84,0</i>	<i>0,41</i>	<i>84,0</i>	<i>20,0</i>	<i>29,73</i>	<i>4,65</i>		<i>43,24</i>		<i>7,40</i>		<i>0,80</i>	<i>0,79</i>
<i>GF</i>	<i>MMI1</i>	<i>MMI6</i>	<i>1,75</i>			<i>140,5</i>	<i>0,70</i>	<i>61,5</i>	<i>29,0</i>	<i>47,17</i>	<i>4,65</i>		<i>60,56</i>		<i>7,56</i>		<i>0,80</i>	<i>0,78</i>
<i>IB</i>	<i>MMI3</i>	<i>-</i>	<i>1,5</i>			<i>158,0</i>		<i>76,0</i>	<i>32,0</i>		<i>4,89</i>		<i>57,58</i>				<i>0,80</i>	
<i>IB</i>	<i>MMI5</i>	<i>-</i>	<i>1,75</i>			<i>144,0</i>	<i>0,65</i>			<i>46,88</i>				<i>4,23</i>			<i>0,78</i>	
<i>AF</i>	<i>MMI11</i>	<i>-</i>	<i>1,75</i>		<i>alle außer Traun</i>	<i>100,0</i>			<i>26,0</i>	<i>54,33</i>		<i>4,95</i>					<i>0,80</i>	
<i>AF</i>	<i>MMI11</i>	<i>-</i>	<i>1,75</i>		<i>Traun</i>	<i>100,0</i>			<i>26,0</i>	<i>54,33</i>		<i>4,95</i>					<i>0,61</i>	
<i>Donau</i>	<i>Einzelfallbeurteilung</i>																	
<i>March/ Thaya</i>	<i>Einzelfallbeurteilung</i>																	

Anlage F**Fischfauna – Fließgewässer*) (§ 11)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“, BMLFUW: Teil A1 - Fische.

***) Einschränkung des Anwendungsbereiches:**

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist die Bewertungsmethode für die Qualitätskomponente Fischfauna zwar grundsätzlich anwendbar, die Ergebnisse sind jedoch besonders kritisch zu hinterfragen, da aufgrund der abweichenden hydromorphologischen Verhältnisse Verschiebungen im Bewertungsergebnis nicht auszuschließen sind; bei diesen Gewässertypen ist jedenfalls eine strenge Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse vorzunehmen:

- Gletscherbäche
- Moorbäche (falls der natürliche pH-Wert < 6,0)
- Sinter-Abschnitte
- Wasserfälle, Kaskaden, Schluchtstrecken
- im Bereich der natürlichen Verbreitungsgrenze (d.h. im Grenzbereich des Fischlebensraumes)

Für die Beurteilung des biologischen Zustandes folgender spezieller Gewässertypen ist die Qualitätskomponente Fischfauna nicht heranzuziehen:

- Thermalbäche
- intermittierende Bäche
- natürlich rückgestaute Bereiche

F 1 Fischfauna – Modul Fischindex (§ 11 Abs. 2)

Ökologische Zustandsklasse Fischfauna		Klassengrenze (Fischindex)
1	sehr gut	1 - <1,50
2	gut	< 2,50
3	mäßig	< 3,50
4	unbefriedigend	< 4,50
5	schlecht	4,50 – 5

Das Modul Fischindex stellt das gewichtete Mittel aus der Summe der Indizes der für den biologischen Zustand maßgeblichen Module Artenzusammensetzung (multipliziert mit 2), Fischregionsindex und Altersstruktur (multipliziert mit 3) dar.

1. Für die Beurteilung der Artenzusammensetzung sind die für jede Fischregion relevanten Leitfischarten, Begleitfischarten und seltenen Begleitfischarten heranzuziehen.
2. Der Fischregionsindex drückt die Abweichung der Abundanz der Arten von den für die jeweilige Bioregion bzw. biozönotische Region festgelegten Referenzzuständen als Indexwert aus.
3. Die Altersstruktur ist für Leitfischarten sowie für typische Begleitfischarten wie folgt zu beurteilen:
 - a) Der sehr gute Zustand ist gegeben, wenn alle Altersklassen vorhanden sind, eine naturnahe Populationsstruktur vorhanden ist und die Jungfische dominant sind (Wert 1).
 - b) Der gute Zustand ist gegeben, wenn alle Altersklassen vorhanden sind, aber Jungfische deutlich unterrepräsentiert oder Adulte überrepräsentiert sind (Wert 2).
 - c) Der mäßige Zustand ist gegeben, wenn einzelne Altersklassen ausgefallen sind und eine gestörte Verteilung der Altersklassen vorliegt, d.h. wenn Jungfische, Adulte oder Subadulte nahezu gänzlich fehlen (Wert 3).

- d) Der unbefriedigende Zustand ist gegeben, wenn eine stark gestörte Verteilung vorliegt und die Dichte der Population sehr gering ist, z.B. nur Einzelfische verschiedener Größen vorliegen (Wert 4).
- e) Der schlechte Zustand ist gegeben, wenn kein Fischindividuum einer Art t vorhanden ist (Wert 5).

Die für Leitfischarten und typische Begleitfischarten ermittelten Werte sind miteinander zu verrechnen.

F 2 Fischfauna – Modul Fischregionsindex (§ 11 Abs. 2)

Der Fischregionsindex drückt die Abweichung der Abundanz der Arten von den für die jeweilige Bioregion bzw. biozönotische Region festgelegten Referenzzuständen als Indexwert aus.

Das Modul Fischregionsindex befindet sich in einem mäßigen Zustand, wenn die Differenz zwischen aktuellem Fischregionsindex und Referenzwert $\geq 0,6$ bis $0,9$ beträgt.

Das Modul Fischregionsindex befindet sich in einem unbefriedigenden Zustand, wenn die Differenz zwischen aktuellem Fischregionsindex und Referenzwert $\geq 0,9$ bis $1,2$ beträgt.

Das Modul Fischregionsindex befindet sich in einem schlechten Zustand, wenn die Differenz zwischen aktuellem Fischregionsindex und Referenzwert $\geq 1,2$ beträgt.

F 3 Fischfauna – Modul Biomasse*) (§ 11 Abs. 2)

*) Einschränkung des Anwendungsbereiches:

Das Modul Biomasse ist in solchen Fließgewässerabschnitten, die

1. durch Geschiebeführung stark beeinflusst sind oder
 2. in einer Seehöhe von mehr als 1.000 m liegen,
- zur Beurteilung der Qualitätskomponente Fischfauna nicht heranzuziehen.

Für die Berechnung der Biomasse sind allochthone, eingebürgerte Salmoniden mit einzubeziehen.

1. Grundsätzlich gelten für die Beurteilung des Moduls Biomasse die in **Tabelle 1** festgelegten Werte.
2. Für die Bioregionen
 - a) Vergletscherte Zentralalpen,
 - b) Südalpen und
 - c) Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse
 gelten die in **Tabelle 2** festgelegten Werte.

Tabelle 1:

Biomasse	Zustandsklasse
< 50 kg/ha	unbefriedigend
< 25 kg/ha	schlecht

Tabelle 2:

Bioregion	Abk.	Epirhithral		Metarhithral	
		Zustandsklasse 4 unbefriedigend	Zustandsklasse 5 schlecht	Zustandsklasse 4 unbefriedigend	Zustandsklasse 5 schlecht
Vergletscherte Zentralalpen	A	15 kg/ha	8 kg/ha	20 kg/ha	10 kg/ha
Südalpen	C	30 kg/ha	15 kg/ha	30 kg/ha	15 kg/ha
Granit- und Gneisgebiet der böhmischen Masse	K	40 kg/ha	20 kg/ha	40 kg/ha	20 kg/ha

Anlage G**Ökologische Mindestwasserführung in Fischlebensräumen (§ 13 Abs. 2 Z 2)**

Durch eine Mindestdotations in Höhe von 50% MJNQ_t kann die Einhaltung der Werte für Mindesttiefen und Mindestfließgeschwindigkeiten und damit die Durchgängigkeit des Gewässers mit hoher Sicherheit gewährleistet werden. Bei Abgabe dieser Wassermenge kann eine Messung der Tiefen und Fließgeschwindigkeiten entfallen.

Mindesttiefen:

Fischregion	Für den Bereich der Schnelle	Für den Talweg
	Mindestwassertiefe $T_{\min}$ [m]	Ø Mindesttiefe T_{LR} [m] ³
Epirhithral (> 10% Gefälle)	0,1	0,15
Epirhithral (3-10% Gefälle)	0,15	0,20
Epirhithral (≤3% Gefälle)	0,20	0,25
Metarhithral	0,20	0,30
Hyporhithral	0,20 (0,30 ²)	0,30 (0,40 ²) ⁴
Epipotamal	0,30	0,40 ⁴

¹ Die Mindesttiefe gilt in den spezifischen Laich- und Entwicklungsphasen der jeweiligen standortbezogenen Leit- und Begleitfischarten.

² Die Werte in den Klammern gelten bei Vorkommen des Huchens.

³ Die Ermittlung der Mindesttiefe im Talweg und der Mindesttiefe für den Lebensraum in der Laichzeit der Fische ist wie folgt durchzuführen:

In einem für das Gewässer charakteristischen 200 m Abschnitt sind in den fünf am deutlichsten ausgeprägten Furten oder Schnellen und in den fünf am deutlichsten ausgeprägten Kolken jeweils die maximalen Wassertiefen im Talweg bei Niederwasser oder Rest-wasserabfluss zu ermitteln. Daraus errechnet sich die jeweilige Tiefe im Talweg für die-sen Gewässerabschnitt bei einem bestimmten Abfluss. Das arithmetische Mittel aus den zehn Werten ergibt die jeweilige mittlere Tiefe im Talweg in diesem Gewässerabschnitt beim Abfluss zum Zeitpunkt der Tiefenmessung.

⁴ Im Hyporhithral und Epipotamal sind zur Laichzeit gegebenenfalls höhere Mindestwassertiefen erforderlich, die entsprechend der standortbezogenen Leit- und Begleitfischarten individuell zu berücksichtigen sind.

Mindestfließgeschwindigkeiten:

Für den Bereich der Schnelle: $v_{\min}$ (m/s) ⁵	≥0,3
Leitströmung im Wanderkorridor: $v_{\min}$ (m/s) ⁶	≥0,3

⁵ Mittlere Querschnittsgeschwindigkeit

⁶ Die Leitströmung dient der rheotaktischen Orientierung von Fischen. Der Wanderkorridor für die Fische befindet sich meist seitlich im Bereich des Stromstriches in Stromungsbereichen unter 1 m/s. Die Ermittlung der Fließgeschwindigkeiten erfolgt im Stromstrich im Bereich der vermessenen Furten oder Schnellen und Kolke (Messung in der Lotrechten, 3-Punkt Messung in 20%, 60% und 80% der Gesamtwassertiefe).

Anlage H**Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten - Fließgewässer*) (§ 14)*****) Einschränkung des Anwendungsbereiches:**

Die Beurteilung erfolgt für folgende spezielle Gewässertypen auf Basis einer Experteneinschätzung, wobei hierfür jene Werte, die sich bei Zuordnung zum entsprechenden Typ, in dem die Gewässerstrecke liegt (Bioregion, Einzugsgebietsgröße, Höhenlage und saprobieller bzw. trophischer Grundzustand) ergeben würden, heranzuziehen sind:

- Gletscherbäche
- Gewässer < 10 km² Einzugsgebiet
- Sommerwarme Seeausrinne
- Quell- und grundwassergeprägte Gewässerstrecken
- Moorbäche
- Thermalbäche
- intermittierende Bäche
- Mäanderstrecken
- Furkationsstrecken
- Verebnungsstrecken
- Sinter-Abschnitte
- Wasserfälle, Kaskaden, Schluchtstrecken
- natürlich rückgestaute Bereiche
- Große Flüsse: Donau, March, Thaya

H 1 Temperatur (§ 14 Abs. 2 Z 1)

x... Typ vorhanden n/v... Typ nicht vorhanden

Bioregion	Fischregionen															
	Epirhithral		Metarhithral		HR klein		HR groß		EP klein		EP mittel*		EP groß		Metapotamal	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
VZA	x	x	x	x	n/v	n/v	x	x	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v
BR	x	x	x	x	n/v	n/v	x	x	n/v	n/v	x	x	x	x	n/v	n/v
UZA																
SA	x	x	x	x	n/v	n/v	x	x	n/v	n/v	x	x	x	x	n/v	n/v
IB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	n/v	n/v
FH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GF																
AV	x	x	x	x	x	x	x	x	n/v	n/v	x	x	x	x	n/v	n/v
FL																
GG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	n/v	n/v
KH	x	x	x	x	n/v	n/v	x	x	n/v	n/v	x	x	x	x	n/v	n/v
KV																
AM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	n/v	n/v
HV																
VAV																
Temperatur (°C) 98 Perzentil	15	20	17	20	19	21,5	19	21,5	23	26	22	26	23	26	25	28
Delta Temp. (°C)**	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	3	0	3	0	3	0	3

* Ausnahme Ager (Messstelle Schalchham) Zusammenfluss Vöckla flussab: gut (23,5°C; delta: 1,5°C)

** Bei den Werten für Delta-Temp sind als Bezug immer die jahreszeitlich typischen Wassertemperaturen zugrunde zu legen.

H 2 Biologischer Sauerstoffbedarf (§ 14 Abs. 2 Z 2)

BSB₅ (ohne ATH) [mg/l]								
Bioregion	saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,5		1,75		2	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
AV			2,5	3,5	3,0	4,0		
AM			2,0	3,5	3,0	4,0		
BR	1,5	2,5	2,0	3,0	3,0	4,0		
FH			2,0	3,5	3,5	4,5	4,0	6,0
FL	1,5	2,5	2,0	3,0	2,5	3,5		
GF			2,5	3,5	3,0	4,0		
GG	2,0	3,0	2,5	3,5	3,0	4,5		
HV	2,0	3,0	2,5	3,5				
IB			2,0	3,0	2,5	3,5		
KH	1,0	2,0	1,5	2,5				
KV	1,5	2,5	2,0	3,0	2,5	3,5		
SA	1,0	2,0	1,5	2,5				
UZA	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	3,0		
VAV			2,0	3,5	3,5	4,5	4,0	6,0
VZA	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	3,0		

H 3 Gelöster organischer Kohlenstoff (§ 14 Abs. 2 Z 3)

DOC [mg/l]								
Bioregion	saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,5		1,75		2	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
AV			2,0	4,0	2,5	5,0		
AM			2,0	4,0	2,5	5,0		
BR	1,0	2,0	2,0	4,0	2,5	5,0		
FH			2,5	5,0	3,5	6,0	4,0	6,0
FL	1,0	2,0	2,5	4,0	3,0	5,0		
GF			2,0	4,0	3,0	5,0		
GG	4,0	6,0	4,5	8,0	5,0	10,0		
HV	2,0	4,0	2,5	5,0				
IB			2,0	4,0	3,0	5,0		
KH	1,0	2,0	1,5	2,5				
KV	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	4,0		
SA	1,0	2,0	1,5	2,5				
UZA	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	4,0		
VAV			2,5	5,0	3,5	6,0	4,0	6,0
VZA	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	4,0		

H 4 Sauerstoffsättigung in % (§ 14 Abs. 2 Z 4)

Sauerstoffsättigung [%]								
Bioregion	saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,5		1,75		2	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
AV	80 – 120							
AM								
BR								
FH								
FL								
GF								
GG								
HV								
IB								
KH								
KV								
SA								
UZA								
VAV								
VZA								

H 5 pH-Wert (§ 14 Abs. 2 Z 5)

pH								
Bioregion	saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,5		1,75		2	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
AV	6 - 9							
AM								
BR								
FH								
FL								
GF								
GG								
HV								
IB								
KH								
KV								
SA								
UZA								
VAV								
VZA								

H 6 Orthophosphat (§ 14 Abs. 2 Z 6)

PO ₄ -P [mg/l]										
Bioregion	trophische Grundzustandklassen									
	ot (oligotroph)		om (oligo-mesotroph)		mt (mesotroph)		me1 (meso-eutroph 1)		me2 (meso-eutroph2)	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
AV			0,010	0,020	0,020	0,050				
AM			0,010	0,020	0,030	0,060				
BR			0,010	0,020	0,020	0,050	0,030	0,080		
FH									0,070	0,200
FL	0,007	0,015	0,010	0,030	0,020	0,050				
GF									0,050	0,090
GG					0,030	0,060	0,040	0,080	0,060	0,100
HV	0,007	0,015	0,010	0,030						
IB					0,050	0,100	0,070	0,150		
KH	0,007	0,015	0,020	0,040						
KV	0,007	0,015	0,010	0,030						
SA	0,007	0,015	0,010	0,030						
UZA	0,007	0,015	0,010	0,030	0,020	0,050				
VAV			0,010	0,030	0,020	0,050				
VZA	0,007	0,015	0,010	0,040						

H 7 Nitrat (§ 14 Abs. 2 Z 7)

NO ₃ -N [mg/l]								
Bioregion	saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,5		1,75		2	
	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
AV			1,5	4,0	2,0	5,5		
AM			1,5	4,0	2,0	5,5		
BR	1,0	3,0	2,0	4,0	2,5	5,5		
FH			2,0	4,0	3,0	5,5	4,0	7,0
FL	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0	5,5		
GF			2,0	4,0	2,5	5,5		
GG	1,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,5		
HV	1,0	3,0	1,5	4,0				
IB			1,5	4,0	2,0	5,5		
KH	1,0	3,0	1,5	4,0				
KV	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0	5,5		
SA	1,0	3,0	1,5	4,0				
UZA	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0	5,5		
VAV			1,5	4,0	2,0	5,5	4,0	7,0
VZA	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0	5,5		

Anlage I**Phytoplankton - Seen*) (§ 15)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“ BMLFUW: Teil B2 - Phytoplankton.

***) Einschränkung des Anwendungsbereiches:**

Für Seen des Seentyps A war es bisher nicht möglich, geeignete Bewertungsmethoden zu entwickeln. Es sind daher keine Werte festgelegt worden. Für sie ist eine Einzelfallbeurteilung durch Experteneinschätzung notwendig, die die Vorgaben des Anhangs C zum WRG 1959 zu berücksichtigen hat.

I 1 Phytoplankton – Referenzwerte, Klassengrenzen (sehr gut/gut = H/G, gut/mäßig = G/M) und EQR-Werte für die Module Brettum-Index (BI) und Gesamtbiovolumen (BV)

		natürliche Seen	BI			EQR _{BI}		Gesamtbiovolumen [mm ³ L ⁻¹]			EQR _{BV}	
			Ref	H/G	G/M	H/G	G/M	Ref	H/G	G/M	H/G	G/M
A	A1	Neusiedler See	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	A2	Lange Lacke	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Illmitzer Zicksee	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		St. Andräer Zicksee	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	A3	Alte Donau	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	B1	Bodensee	4,62	4,34	3,83	0,94	0,83	0,20	0,33	0,80	0,60	0,25
	B2	Obertrumer See	4,02	3,78	3,26	0,94	0,81	0,60	0,94	2,31	0,64	0,26
		Mattsee	4,12	3,87	3,34	0,94	0,81	0,50	0,78	1,92	0,64	0,26
		Irrsee	4,02	3,78	3,26	0,94	0,81	0,60	0,94	2,31	0,64	0,26
		Grabensee	3,94	3,69	3,20	0,94	0,81	0,70	1,10	2,70	0,64	0,26
		Wallersee	4,02	3,78	3,26	0,94	0,81	0,60	0,94	2,31	0,64	0,26
C	C1a	Ossiacher See	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Wörthersee	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25
		Klopeiner See	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25
	C1b	Faaker See	4,12	3,87	3,34	0,94	0,81	0,50	0,78	1,92	0,64	0,26
		Pressegger See	4,12	3,87	3,34	0,94	0,81	0,50	0,78	1,92	0,64	0,26
		Keutschacher See	4,02	3,78	3,26	0,94	0,81	0,60	0,94	2,31	0,64	0,26
		Längsee	3,94	3,69	3,20	0,94	0,81	0,70	1,10	2,70	0,64	0,26
D	D1	Hallstätter See	4,62	4,34	3,83	0,94	0,83	0,20	0,33	0,80	0,60	0,25
		Traunsee	4,62	4,34	3,83	0,94	0,83	0,20	0,33	0,80	0,60	0,25
		Mondsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Attersee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Fuschlsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Wolfgangsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
	D2a	Lunzer See	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Erlaufsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Offensee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
	D2b	Almsee	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25
		Hintersee	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25
		Walchsee	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25
	D3	Millstätter See	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25
		Zeller See	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25

		natürliche Seen	BI			EQR _{BI}		Gesamtbiovolumen [mm ³ L ⁻¹]			EQR _{BV}	
			Ref	H/G	G/M	H/G	G/M	Ref	H/G	G/M	H/G	G/M
E	E1	Vorderer Gosausee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Altausseer See	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Grundlsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Topplitzsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Hintersteiner See	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Plansee	4,62	4,34	3,83	0,94	0,83	0,20	0,33	0,80	0,60	0,25
		Haldensee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Heiterwanger See	4,62	4,34	3,83	0,94	0,83	0,20	0,33	0,80	0,60	0,25
		Vilsalpsee	4,50	4,23	3,74	0,94	0,83	0,25	0,42	1,00	0,60	0,25
		Achensee	4,62	4,34	3,83	0,94	0,83	0,20	0,33	0,80	0,60	0,25
	E2	Weißensee	4,40	4,12	3,64	0,94	0,83	0,30	0,50	1,20	0,60	0,25

I 2 Phytoplankton - Referenzwert und Klassengrenzen für die Gesamtbewertung anhand normierter EQR-Werte

Ökologische Zustandsklasse Phytoplankton		norm. EQR _{gesamt}
	Referenzwert	1,00
1	sehr gut	≥0,80
2	gut	0,60
3	mäßig	0,40
4	unbefriedigend	0,20
5	schlecht	<0,20

Anlage J**Makrophyten - Seen*) (§ 16)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“, BMLFUW: Teil B3 - Makrophyten.

*) Einschränkung des Anwendungsbereiches:

Für folgende Seentypen war es bisher nicht möglich, geeignete Bewertungsmethoden zu entwickeln. Für diese sind daher keine Werte festgelegt worden:

Seen der Pannonischen Tiefebene

Seen der Nördlichen Kalkhochalpen 600–1000 m

Seen der Nördlichen Kalkhochalpen >1000 m

Bodensee

Für diese Seentypen ist eine Einzelfallbeurteilung durch Experteneinschätzung notwendig, die die Vorgaben des Anhangs C zum WRG 1959 zu berücksichtigen hat.

J 1 Makrophyten - Klassengrenzen für die Gesamtbewertung anhand normierter EQR-Werte

Ökologische Zustandsklasse Makrophyten		norm. EQR
1	sehr gut	>0,80 – 1,00
2	gut	>0,60 – 0,80
3	mäßig	>0,40 – 0,60
4	unbefriedigend	>0,20 – 0,40
5	schlecht	≤0,20

J 2 Makrophyten - Klassengrenzen für die ökologische Zustandsbewertung

Ökologische Zustandsklasse		Vegetationsdichte Wertebereich CMI	Vegetationsgrenze* [m]	Zonierung (erforderliche Zonen)	Trophieindikation Wertebereich MI	Artenzusammensetzung bzw. Referenzarten Wertebereich Distanzmaß Soerensen	EQR
1. Seen der Pannonischen Tiefebene					i. A.		
2. Seen des Bayerisch-Österreichischen Vorlandes							
1	sehr gut	5,00 – 4,00	9,0 – 5,7	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	2,0 – 2,5	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8
2	gut	<4,00 – 3,00	<5,7 – 3,3	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifisch ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,5 – 3,0	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6
3	mäßig	<3,00 – 2,00	<3,3 – 2,0	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>3,0 – 3,5	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<2,00 – 1,00	<2,0 – 1,3	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,5 – 4,0	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<1,00	<1,3	weitgehende Makrophytenverödung	>4,0	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0
3. Seen der Nördlichen Kalkvoralpen < 600m							
1	sehr gut	5,00 – 4,00	17 – 10,6	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	1,250 – 2,125	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8

2	gut	<4,00 – 3,00	<10,6 – 6,7	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifisch ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,125 – 2,625	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6
3	mäßig	<3,00 – 2,00	<6,7 – 4,2	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>2,625 – 3,125	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<2,00 – 1,00	<4,2 – 2,6	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,125 – 3,625	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<1,00	<2,6	weitgehende Makrophytenverödung	>3,625	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0
4. Seen der Nördlichen Kalkvorpalen > 600m							
1	sehr gut	4,50 – 3,63 (EQR 1 – 0,80) oder 4,50 – 5,00 (EQR 1 – 0,89)	15,1 – 9,5	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	1,250 – 2,125	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8
2	gut	<3,63 – 2,75	<9,5 – 5,9	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifisch ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,125 – 2,625	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6
3	mäßig	<2,75 – 1,88	<5,9 – 3,7	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>2,625 – 3,125	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<1,88 – 1,00	<3,7 – 2,3	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,125 – 3,625	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<1,00	<2,3	weitgehende Makrophytenverödung	>3,625	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0

5. Seen der Nördlichen Kalkhochalpen 600–1000 m					i. A.		
6. Seen der Nördlichen Kalkhochalpen >1000 m					i. A.		
7. Seen der Unvergletscherten Zentralalpen							
1	sehr gut	5,00 – 4,00	15,1 – 9,5	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	1,250 – 2,125	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8
2	gut	<4,00 – 3,00	<9,5 – 5,9	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifische ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,125 – 2,625	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6
3	mäßig	<3,00 – 2,00	<5,9 – 3,7	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>2,625 – 3,125	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<2,00 – 1,00	<3,7 – 2,3	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,125 – 3,625	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<1,00	<2,3	weitgehende Makrophytenverödung	>3,625	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0
8. Seen der Inneralpinen Becken							
1	sehr gut	3,80 – 2,80 oder 3,80 – 4,80	9,9 – 6,4	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	2,0 – 2,5	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8
2	gut	<2,80 – 1,80 oder >4,8	<6,4 – 4,0	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifische ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,5 – 3,0	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6

3	mäßig	<1,80 – 0,80	<4,0 – 2,5	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>3,0 – 3,5	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<0,80	<2,5 – 1,5	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,5 – 4,0	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<0,80	<1,5	weitgehende Makrophytenverödung	>4,0	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0

9. Seen der Südalpen < 600m

1	sehr gut	4,70 – 3,78 (EQR 1 – 0,80) oder 4,70 – 5,00 (EQR 1 – 0,94)	14,2 – 8,9	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	1,250 – 2,125	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8
2	gut	<3,78 – 2,85	<8,9 – 5,6	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifisch ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,125 – 2,625	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6
3	mäßig	<2,85 – 1,93	<5,6 – 3,5	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>2,625 – 3,125	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<1,93 – 1,00	<3,5 – 2,2	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,125 – 3,625	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<1,00	<2,2	weitgehende Makrophytenverödung	>3,625	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0

10. Seen der Südalpen > 600m							
1	sehr gut	4,60 – 3,70 (EQR 1 – 0,80) oder 4,60 – 5,00 (EQR 1 – 0,91)	16,6 – 10,4	alle typspezifischen Zonen vorhanden und auch in entsprechender Dichte ausgeprägt, geringe Abweichungen in der Dichte möglich	1,250 – 2,125	0,0 – 0,2	1,0 – 0,8
2	gut	<3,70 – 2,80	<10,4 – 6,5	alle typspezifischen Zonen vorhanden, aber zum Teil in zu geringer Dichte oder 1 definierte Zone nicht typspezifisch ausgeprägt, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen der entsprechenden Dichte vorhanden	>2,125 – 2,625	>0,2 – 0,4	<0,8 – 0,6
3	mäßig	<2,80 – 1,90	<6,5 – 4,1	1 typspezifische Zone komplett fehlend und starke Abweichungen in der Dichte der restlichen Zonen oder 2 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt komplett fehlend, alle restlichen Zonen in entsprechender Dichte oder mit nur geringen Abweichungen in der Dichte vorhanden	>2,625 – 3,125	>0,4 – 0,6	<0,6 – 0,4
4	unbefriedigend	<1,90 – 1,00	<4,1 – 2,6	2 typspezifische Zonen komplett fehlend, ev. eine weitere nur in geringer Dichte oder 3 definierte Zonen nicht typspezifisch ausgeprägt;	>3,125 – 3,625	>0,6 – 0,8	<0,4 – 0,2
5	schlecht	<1,00	<2,6	weitgehende Makrophytenverödung	>3,625	>0,8 – 1,0	<0,2 – 0,0
11. Bodensee							
i. A.							
* Die Vegetationsgrenze wird in den österreichischen Seen nicht immer nur durch die trophiebedingte Gewässertrübung festgelegt. Es können hier auch andere Faktoren eine bedeutende Rolle spielen, weshalb fallweise seespezifische Korrekturfaktoren zu berücksichtigen sind.							

J 3 Makrophyten - Referenzwerte

	SEENTYP	Vegetations- dichte [CMI]	Vegetations- grenze [m]	Zonierung (erforderliche Zonen)	Trophie- indikation [MI]	Arten- zusammen- setzung bzw. Referenzarten
1.	Seen der Pannonischen Tiefebene					
2.	Seen des Bayerisch-Österreichischen Alpenvorlandes	5,0	9,0	Cha_Flach, LKG und Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	2,00	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
3.	Seen der Nördlichen Kalkvorpalpen <600 m	5,0	17,0	Cha_Flach, Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	1,25	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
4.	Seen der Nördlichen Kalkvorpalpen >600 m	4,5	15,1	Cha_Flach, Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	1,25	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
5.	Seen der Nördlichen Kalkhochalpen 600-1000 m					
6.	Seen der Nördlichen Kalkhochalpen >1000 m					
7.	Seen der Unvergletscherten Zentralalpen	5,0	15,1	Cha_Flach, Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	1,25	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
8.	Seen der Inneralpinen Becken	3,8	9,9	Cha_Flach, Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	2,00	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
9.	Seen der Südalpen <600 m	4,7	14,2	Cha_Flach, Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	1,25	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
10.	Seen der Südalpen >600 m	4,6	16,6	Cha_Flach, Cha_Mitte, Cha_Tiefe / Nit	1,25	entsprechend Arten- gemeinschaft der Referenzstellen
11.	Bodensee					

* Die Vegetationsgrenze wird in den österreichischen Seen nicht immer nur durch die trophiebedingte Gewässertrübung festgelegt. Es können hier auch andere Faktoren eine bedeutende Rolle spielen, weshalb seespezifische Korrekturfaktoren zu berücksichtigen sind.

Anlage K**Fischfauna - Seen (§ 17)**

Die Berechnung der Indizes erfolgt gemäß „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“, BMLFUW: Teil B1 - Fische.

K 1 Fischfauna - Referenzwerte und Bewertungsschema für die Module des Fischindex

See		Wertung						
Bewertungsfaktoren		akt. Zustand	4	6	8	10	12 Referenz	Bewertung
1	Nachweisqualität der Leitfischart		0	1	2	3	4	
2	Proportionaler Längenfrequenz-Index der Leitfischart		<25 / >75	25-34 / 66-75 (=8 Punkte)			35-65	
3	Reproduktion der typspezifischen Arten, relativ		<35%	36-50%	51-65%	66-80%	>80%	
4	Fehlen von typspezifischen Arten, relativ		>40%	31-40%	21-30%	11-20%	0-10%	
5a	Überschreitung der ursprünglichen Biomasse		>300%	200-300%	100-199%	25-99%	<25%	
5b	Unterschreitung der ursprünglichen Biomasse		>80%	65-80%	50-64%	25-49%	0-24%	
Summe								

K2 Fischfauna – Referenzwerte für die ursprüngliche Biomasse

Gesamt Phosphor (mg/m ³)	Fischbiomasse (kg/ha)	Trophiegrad
<10	47,4	oligotroph
10-15	73,8	oligo-mesotroph
15-20	101,1	mesotroph

K 3 Fischfauna - Referenzwerte und Werte für Klassengrenzen für die Gesamtbewertung

Ökologische Zustandsklasse Fischfauna		Klassengrenze (Punkte)
1	sehr gut	52 - 60 Punkte
2	gut	44 - 51 Punkte
3	mäßig	37 - 43 Punkte
4	unbefriedigend	30 - 36 Punkte
5	schlecht	<30 Punkte

Anlage L**Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten - Seen (§ 20)****L 1 Temperatur im Hypolimnion (§ 20 Abs. 2 Z 1)**

Bandbreite des sehr guten (H) und guten (G) Zustands für die hypolimnische Temperatur in geschichteten Seen > 50 ha. Seentypen B bis E ohne Almsee.

SEENTYP			Hypolimnische Temperatur [°C] Bandbreite H + G
A	A1	Sondertyp Neusiedler See	–
	A2	Salzlacken des Seewinkels	–
	A3	Sondertyp Alte Donau	–
B–E	B1–E2	geschichtete Alpenseen >50 ha	4,0 – 6,0

L 2 Salzgehalt (Chlorid-Konzentration, Leitfähigkeit und Alkalinität) (§ 20 Abs. 2 Z 2)

Klassengrenzen des sehr guten (H) und guten (G) Zustands für die Parameter elektrische Leitfähigkeit, Chlorid-Konzentration (bei geschichteten Seen volumengewichtet) und Alkalinität in natürlichen Seen >50 ha.

SEENTYP			Elektrische Leitfähigkeit [µS cm ⁻¹]			Alkalinität [mmol L ⁻¹]			Chlorid [mg L ⁻¹]		
			Ref	H/G	G/M	Ref	H/G	G/M	Ref	H/G	G/M
A	A1	Sondertyp Neusiedler See**	2680	1449	1010	12,40	6,85	4,88	250	110	60
		EQR-Werte	1,00	0,54	0,38	1,00	0,55	0,39	1,00	0,44	0,24
	A2	Salzlacken des Seewinkels	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	A3	Sondertyp Alte Donau	–	–	–	–	–	–	–	–	150*
B–E	B1–E2	Alpenseen >50 ha	–	–	–	–	–	–	–	–	150*

* Es gilt der Wert gemäß Anlage B.3 zur Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie OG), BGBI. II Nr. 96/2006.

** Für den Neusiedler See wird eine theoretische mittlere Chlorid-Konzentration [Cl*] zur Bewertung herangezogen. Sie gilt für einen Ruhewasserstand (RWS) von 115,5 m ü. A. bzw. das diesem entsprechende Seevolumen V*. Bei anderen Wasserständen und entsprechend anderen Seevolumina V ist [Cl*] aus der tatsächlichen mittleren Chlorid-Konzentration [Cl] zu berechnen: $[Cl^*] = [Cl] \cdot V / V^*$. V berechnet sich nach $V = 65,773 \text{ RWS}^2 - 14949 \text{ RWS} + 849401$. Die Berechnung der Alkalinität und der Leitfähigkeit erfolgt analog mit Bezug auf einen Wasserstand von 115,5 m ü. A. (RWS: Berechnung als Mittelwert der Seepiegel Rust, Mörbisch, Breitenbrunn (Seepiegel), Neusiedl, Podersdorf, Illmitz und Apetlon über einen Zeitraum von 1 Woche).

L 3 pH-Wert (§ 20 Abs. 2 Z 3)

Bandbreite der sehr guten (H) und guten (G) Zustands für den pH-Wert (berechnet als -log des Jahresmittels der H⁺-Konzentrationen) in natürlichen Seen >50 ha

SEENTYP			pH [-log [H ⁺]] Bandbreite H + G
A	A1	Sondertyp Neusiedler See	8,0–9,5
	A2	Salzlacken des Seewinkels	8,0–10,0
	A3	Sondertyp Alte Donau	7,5–9,0
B, D, E	B2, D1, D2, E1	Vorlandseen, Alpenseen der Nördlichen Kalkalpen >50 ha	7,5–8,5
C, D, E	B1, C1, D3, E2	Bodensee, Seen der Zentralalpen und Kärntner Seen >50 ha	7,5–9,0

L 4 Gesamtphosphor-Konzentration (§ 20 Abs. 2 Z 4)

Referenzwerte und Klassengrenzen der Gesamtphosphor-Konzentration TP [$\mu\text{g L}^{-1}$] im volumengewichteten Jahresmittel für natürliche Seen >50 ha. Die Klassengrenzen sehr gut / gut (H/G) und gut / mäßig (G/M) sind als EQR (ecological quality ratio) angegeben.

Die Werte für den Neusiedler See gelten bei einem Wasserstand von 115,5 m ü. A. Zur Berechnung des EQR (Referenzwert / Ist-Wert) ist der Referenzwert anhand der im Folgenden angegebenen Gleichung auf den Wasserstand des entsprechenden Untersuchungsjahres umzurechnen. Zur Ableitung der Klassengrenzen für andere Wasserstände ist zuerst der entsprechende Referenzwert nach der Gleichung $y = 12,159 x - 0,5768$ zu berechnen (y = Referenzwert Gesamtphosphor-Konzentration auf $\mu\text{g L}^{-1}$ gerundet, x = RWS [in m ü. A.] – 115). Aus dem Referenzwert werden anhand der EQR-Werte die Konzentrationen an der Klassengrenze sehr gut / gut und gut / mäßig berechnet.

SEENTYP (Z_{avg} = mittlere Tiefe)			TP [$\mu\text{g L}^{-1}$]			EQR_TP	
			Ref	H/G	G/M	H/G	G/M
A	A1	Sondertyp Neusiedler See*	18	40	92	0,45	0,20
	A2	Salzlacken	–	–	–	–	–
	A3	Sondertyp Alte Donau	10	16	30	0,63	0,33
B	B1	Sondertyp Bodensee	4	6	10	0,67	0,40
	B2	Große Vorlandseen	8–10	12–16	19–24	0,63–0,67	0,42–0,43
		<i>Mattsee</i>	8	12	19	0,67	0,42
		<i>Obertrumer See, Irrsee, Wallersee</i>	9	14	21	0,64	0,43
		<i>Grabensee</i>	10	16	24	0,63	0,42
C	C1a	Große Kärntner Seen <600 m; Z_{avg} >15 m	5–8	8–10	12–14	0,63–0,80	0,42–0,57
		<i>Wörthersee, Klopeiner See</i>	6	10	14	0,63	0,42
		<i>Ossiacher See</i>	5	8	12	0,63	0,42
	C1b	Große Kärntner Seen <600 m; Z_{avg} <15 m	6–10	10–16	14–24	0,60–0,67	0,42–0,43
		<i>Faaker See, Pressegger See</i>	6	10	14	0,60	0,43
		<i>Keutschacher See</i>	8	12	19	0,67	0,42
D		<i>Längsee</i>	10	16	24	0,63	0,42
	D1	Große, tiefe Seen der Nördl. Kalkalpen 400–600 m	4–5	6–8	10–12	0,63–0,67	0,40–0,42
		<i>Attersee, Wolfgangsee</i>	4	6	10	0,67	0,40
		<i>Hallstätter See, Traunsee, Mondsee, Fuschlsee</i>	5	8	12	0,63	0,42
	D2a	Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, Z_{avg} >15 m (<i>Erlaufsee, Lunzeseer, Offensee</i>)	5	8	12	0,63	0,42
	D2b	Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, Z_{avg} <15 m (<i>Almsee, Hintersee, Walchsee</i>)	6	10	14	0,60	0,43
E	D3	Große Seen der Zentralalpen 600–800 m (<i>Zeller See, Millstätter See</i>)	6	10	14	0,60	0,43
	E1	Große, tiefe Bergseen der Kalkhochalpen 800–1200 m (<i>Vorderer Gosausee, Topplitzsee, Grundlsee, Altaussee Seer, Hintersteinersee, Achensee, Plansee, Heiterwanger See, Haldensee, Vilsalpsee</i>)	4	6	10	0,67	0,40
	E2	Sondertyp Weißensee	5	8	12	0,63	0,42

L 5 Chlorophyll-a-Konzentration (§ 20 Abs. 2 Z 5)

Referenzwerte und Klassengrenzen der Chlorophyll-a-Konzentration Chl-a [$\mu\text{g L}^{-1}$] im Jahresmittel für natürliche Seen >50 ha (bei geschichteten Seen aus dem Epilimnion bzw. der euphotischen Zone, vgl. WOLFRAM & DOKULIL 2007).

Die Werte für den Neusiedler See gelten nur bei einem Ruhewasserstand (RWS) von 115,5 m ü.A..

SEENTYP (Z_{avg} = mittlere Tiefe)			Chl-a [$\mu\text{g L}^{-1}$]			EQR_Chla	
			Ref	H/G	G/M	H/G	G/M
A	A1	Sondertyp Neusiedler See*	1,0	3,5	9,6	0,286	0,104
	A2	Salzlacken	–	–	–	–	–
	A3	Sondertyp Alte Donau	3,1	5,7	12,4	0,54	0,25
B	B1	Sondertyp Bodensee	1,5	2,1	3,8	0,70	0,40
	B2	Große Vorlandseen	2,7–3,3	3,6–4,4	6,6–8,0	0,75	0,41
		<i>Mattsee</i>	2,7	3,6	6,6	0,75	0,41
		<i>Obertrumer See, Irrsee, Wallersee</i>	3,0	4,0	7,3	0,75	0,41
		<i>Grabensee</i>	3,3	4,4	8,0	0,75	0,41
C	C1a	Große Kärntner Seen <600 m; $Z_{\text{avg}} > 15$ m	1,7–1,9	2,4–2,7	4,3–4,8	0,70	0,40
		<i>Wörthersee, Klopeiner See</i>	1,9	2,7	4,8	0,70	0,40
		<i>Ossiacher See</i>	1,7	2,4	4,3	0,70	0,40
	C1b	Große Kärntner Seen <600 m; $Z_{\text{avg}} < 15$ m	2,7–3,3	3,6–4,4	6,6–8,0	0,75	0,41
		<i>Faaker See, Pressegger See</i>	2,7	3,6	6,6	0,75	0,41
		<i>Keutschacher See</i>	3,0	4,0	7,3	0,75	0,41
		<i>Längsee</i>	3,3	4,4	8,0	0,75	0,41
D	D1	Große, tiefe Seen der Nördl, Kalkalpen 400–600 m	1,5–1,7	2,1–2,4	3,8–4,3	0,70	0,40
		<i>Traunsee, Hallstätter See</i>	1,5	2,1	3,8	0,70	0,40
		<i>Attersee, Wolfgangsee, Mondsee, Fuschlsee</i>	1,7	2,4	4,3	0,70	0,40
	D2a	Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, $Z_{\text{avg}} > 15$ m (<i>Erlaufsee, Lunzer See, Offensee</i>)	1,7	2,4	4,3	0,70	0,40
	D2b	Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, $Z_{\text{avg}} < 15$ m (<i>Almsee, Hintersee, Walchsee</i>)	1,9	2,7	4,8	0,70	0,40
	D3	Große Seen der Zentralalpen 600–800 m (<i>Zeller See, Millstätter See</i>)	1,9	2,7	4,8	0,70	0,40
E	E1	Große, tiefe Bergseen der Kalkhochalpen 800–1200 m	1,5–1,7	2,1–2,4	3,8–4,3	0,70	0,40
		<i>Achensee, Plansee, Heiterwanger See</i>	1,5	2,1	3,8	0,70	0,40
		<i>Vorderer Gosau-, Toplitz-, Grundl-, Altaussee-, Hintersteiner, Halden-, Vilsalpsee</i>	1,7	2,4	4,3	0,70	0,40
	E2	Sondertyp Weißensee	1,9	2,7	4,8	0,70	0,40

L 6 Sichttiefe (§ 20 Abs. 2 Z 6)

Referenzwerte für die mittlere Sichttiefe ST [m] (Jahresmittel) für natürliche Seen >50 ha. Die Klassengrenzen sehr gut / gut (H/G) und gut / mäßig (G/M) sind als EQR angegeben.

SEENTYP			(Z _{avg} = mittlere Tiefe)	Sichttiefe [m]			EQR_ST	
				Ref	H/G	G/M	H/G	G/M
A	A1	Sondertyp Neusiedler See	–	–	–	–	–	
	A2	Salzlacken	–	–	–	–	–	
	A3	Sondertyp Alte Donau	4,2	2,5	1,3	0,60	0,31	
B	B1	Sondertyp Bodensee	9,5	8,5	7,4	0,89	0,78	
	B2	Große Vorlandseen	5,4–5,8	4,5–4,8	3,1–3,3	0,83	0,57	
		<i>Mattsee, Obertrumer See, Irrsee, Wallersee</i>	5,8	4,8	3,3	0,83	0,57	
		<i>Grabensee</i>	5,4	4,5	3,1	0,83	0,57	
C	C1a	Große Kärntner Seen <600 m; Z _{avg} >15 m	7,5–9,0	6,0–7,2	4,0–4,8	0,80	0,53	
		<i>Wörthersee, Klopeiner See</i>	7,5	6,0	4,0	0,80	0,53	
		<i>Ossiacher See</i>	9,0	7,2	4,8	0,80	0,53	
	C1b	Große Kärntner Seen <600 m; Z _{avg} <15 m	5,4–6,2	4,5–5,1	3,1–3,5	0,83	0,57	
		<i>Faaker See, Pressegger See</i>	6,2	5,1	3,5	0,83	0,57	
		<i>Keutschacher See</i>	5,8	4,8	3,3	0,83	0,57	
		<i>Längsee</i>	5,4	4,5	3,1	0,83	0,57	
	D	D1	Große, tiefe Seen der Nördl. Kalkalpen 400–600 m	9,0–10,5	7,2–8,4	4,8–5,6	0,80	0,53
<i>Traunsee, Hallstätter See</i>			–	–	–	–	–	
<i>Attersee, Wolfgangsee</i>			10,5	8,4	5,6	0,80	0,53	
<i>Mondsee, Fuschlsee</i>			9,0	7,2	4,8	0,80	0,53	
D2a		Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, Z _{avg} >15 m (<i>Erlaufsee, Lunzer See, Offensee</i>)	9,0	7,2	4,8	0,80	0,53	
D2b		Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, Z _{avg} <15 m						
		<i>Almsee</i>	–	–	–	–	–	
		<i>Hintersee, Walchsee</i>	7,5	6,0	4,0	0,80	0,53	
D3		Große Seen der Zentralalpen 600–800 m (<i>Zeller See, Millstätter See</i>)	7,5	6,0	4,0	0,80	0,53	
E	E1	Große, tiefe Bergseen der Kalkhochalpen 800–1200 m						
		<i>Achensee, Heiterwanger See</i>	–	–	–	–	–	
		<i>Plansee</i>	10,5	8,4	5,6	0,80	0,53	
		<i>Vorderer Gosau-, Toplitz-, Grundl-, Altausseer, Hintersteiner, Halden-, Vilsalpsee</i>	9,0	7,2	4,8	0,80	0,53	
	E2	Sondertyp Weißensee	9,0	7,2	4,8	0,80	0,53	

L 7 Sauerstoffsättigung im Hypolimnion (§ 20 Abs. 2 Z 7)

Bandbreite des sehr guten (H) und guten (G) Zustands für die Sauerstoff-Sättigung [%] im Hypolimnion in geschichteten, holomiktischen Seen >50 ha (volumengewichtetes Jahresmittel).

SEENTYP			(Z _{avg} = mittlere Tiefe)	Bandbreite G/M O ₂ Hypolimnion [mg L ⁻¹]
A	A1	Sondertyp Neusiedler See		–
	A2	Salzlacken		–
	A3	Sondertyp Alte Donau		–
B	B1	Sondertyp Bodensee		>70%
	B2	Große Vorlandseen (<i>Matt-, Obertrumer, Irr-, Waller-, Grabensee</i>)		>30%
C	C1a	Große Kärntner Seen <600 m; Z _{avg} >15 m		
		<i>Wörthersee, Klopeiner See</i>		–
		<i>Ossiacher See</i>		>70%
	C1b	Große Kärntner Seen <600 m; Z _{avg} <15 m		
		<i>Faaker See, Pressegger See, Keutschacher See</i>		>30%
D	D1	<i>Längsee</i>		–
	D1	Große, tiefe Seen der Nördl. Kalkalpen 400–600 m (<i>Attersee, Wolfgangsee, Hallstätter See, Traunsee, Mondsee, Fuschlsee</i>)		>70%
	D2a	Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, Z _{avg} >15 m (<i>Erlaufsee, Lunzer See, Offensee</i>)		>70%
	D2b	Große, flache bis mäßig tiefe Seen der Kalkvoralpen 600–800 m, Z _{avg} <15 m		
		<i>Almsee</i>		–
		<i>Hintersee, Walchsee</i>		>30%
E	D3	Große Seen der Zentralalpen 600–800 m		
		<i>Zeller See</i>		>70%
		<i>Millstätter See</i>		–
	E1	Große, tiefe Bergseen der Kalkhochalpen 800–1200 m		
		<i>Vorderer Gosau-, Grundl-, Altaussee, Hintersteiner, Achen-, Plan-, Heiterwanger, Halden-, Vilsalpsee</i>		>70%
		<i>Toplitzsee</i>		–
	E2	Sondertyp Weißensee		–