







Die Entwicklung der Strandrasen am Bayerischen Bodenseeufer

- Entwicklung anhand von Karten und Tabellen
- Einschnitte
- Maßnahmen
- Betrachtung der einzelnen Arten
- Gefährdungen

Co-Autoren:

Michael Dienst (Kartierung 2002)
Wolfgang von Brackel (Diverse Kartierungen)





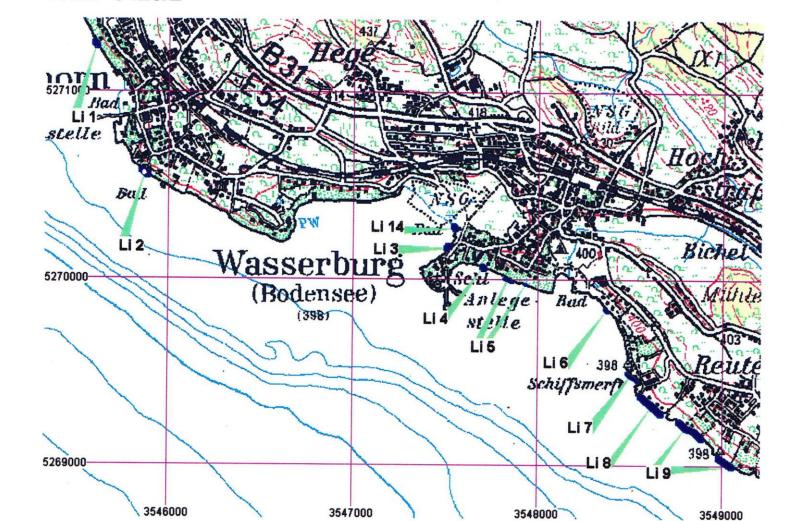


10 Wuchsorte in Nonnenhorn und Wasserburg

Strandrasen-Fundorte am bayerischen Bodenseeufer

Kartengrundlage: CD-ROM *TOP50* (Maßstab 1:50.000), herausgegeben vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg. Die Kartenausschnitte wurden auf den Maßstab 1:25.000 vergrößert. Bearbeitet von Michael Dienst, Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung, Konstanz. Im Auftrag der Regierung von Schwaben, Stand: Juli 2002. Wuchsortkennziffer des LfU.

TK25 8423/2

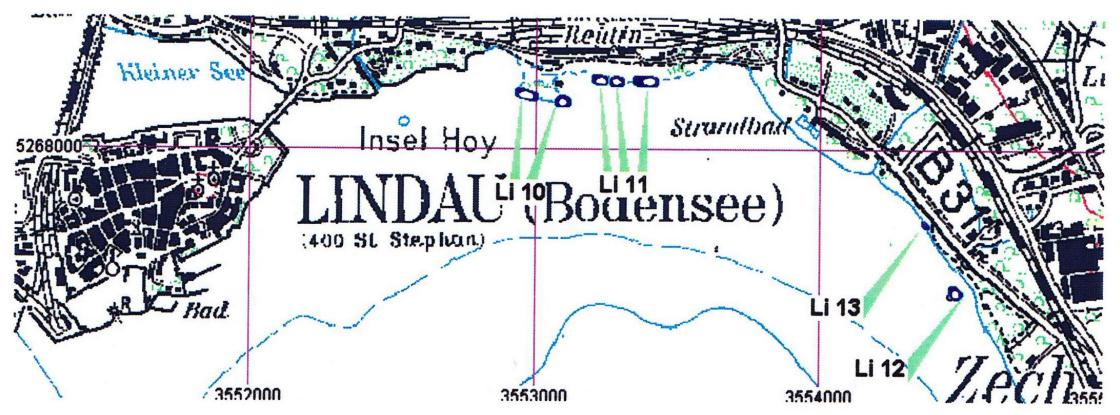








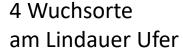
TK25 8424/1







M. Dienst / Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung / ArGe Dienst & Strang, Konstanz





Tab. 2 Aktuelle und ehemalige Wuchsorte der endemischen und stark bedrohten Strandrasenarten am bayerischen Bodenseeufer, Stand: Juni 2002

мтв	Wuchs- ortkenn- ziffer	KapNr im Bericht	ASK- Nr. (OBN)	Nr. bei Knapp	Name des Wuchsortes	Art	1994 DIENST & STRANG 1994	1995 KNAPP 1995	1996 KNAPP 1996	1997 KNAPP 1997	1998 KNAPP 1998	2000 DIENST	Tendenz	2002 DIENST	Einheit	t l
	Li 1	3.2.1	0037	1.01	nordwestlich Strandbad Nonnenhorn	Deschampsia littoralis	0		?	6 Horste	-	0	0	0		D
	Li 1	3.3.1	1000			Littorella uniflora	0		?	0,27 m²	-	0	0	0		L
	Li 1	3.4.1				Ranunculus reptans	0	?	1 m ²	1,82 m²	-	0,1	++	0,25	m²	R
	Li 2	3.4.2	0038	1.02		Ranunculus reptans	0	?	0,1 m²	0,09 m²	-	0	0	0		R
	Li 14	3.1.1	-	2.01		Myosotis rehsteineri	0		?	65 Bl.St.		0	0	0		М
	Li 3	3.4.3	0039	1.03	Ostrand Wasserburger Bucht	Ranunculus reptans	0	?	1 m ²	0,84 m²	-	0,22	11	0,03	m²	R
0	Li 4	3.3.2	0045	1.04	am westl. Badehaus von Wasserburg	Littorella uniflora	0		4 Pfl.	1 Ex.	1 Pfl.	0	0	0		L
-	Li 4	3.1.2				Myosotis rehsteineri	0 Pfl.		?	12 Bl.St.	0	0	0	0		M
3	Li 5	3.2.2	0040	1.05	südlich Wasserburg-Ortsmitte	Deschampsia littoralis	0	0	0	4 Horste		0	0	0	-	D
7	Li 5	3.3.3				Littorella uniflora	355 m²	+++	17 m²	22,14 m²	-	80	111	9	m²	L
4	Li 5	3.1.3				Myosotis rehsteineri	1400 Pfl.	500 Bl.St.	500 Bl.St.	3547 Bl.St.	-	500/300	11	100/47	Pfl./Bl.St.	М
00	Li 5	3.4.4				Ranunculus reptans	0,5 m²	?	0,5 m²	1,27 m²	-	0.1	11	0,01	m²	R
	Li 6	3.2.3	0041	1.06	Männerbad Wasserburg	Deschampsia littoralis	0 m ²	?	5 Horste	17 Horste	-	0	0	0	*	D
	Li 6	3.1.4		-		Myosotis rehsteineri	0 Pfl.	?	7 Bl.St.	240 Bl.St.		25/15	~	24/8	Pfl./Bl.St.	M
	Li 6	3.4.5				Ranunculus reptans	0 m ²	100 Pfl.	1 m ²	1,95 m²	11	0,6	+	1,2	m²	R
	Li 7	3.2.4	0042	1.07	nordwestlich Schiffswerft Wasserburg	Deschampsia littoralis	1,2 m²	> 60 m ²	73 Horste	156 Horste	ATT -	200/1	//	+120/0,57	Horste/m ²	D
	Li 7	3.3.4				Littorella uniflora	1 m ²	200 Pfl.	3,25 m²	0,11 m²	-	0,04	~	0,04	m²	L
	Li 7	3.1.5				Myosotis rehsteineri	22 Pfl.	10 Bl.St.	45 Bl.St.	180 Bl.St.	-	50/23	11	17/8	Pfl./Bl.St.	M
	Li 7	3.4.6				Ranunculus reptans	0,6 m ²	100 Pfl.	2,25 m ²	0,68 m²	-	2	~	1,85	m²	R
	Li 8	3.2.5	0043	1.08	südöstich Schiffswerft Wasserburg	Deschampsia littoralis	30 m²	> 700 Horste	700 Horste	1478 Horste		1600/16	11		Horste/m²	D
	Li 8	3.3.6			建筑建筑建筑水上建筑 。	Littorella uniflora	0	0	0	0	0	0	neu		m²	L
	Li 8	3.1.6		-		Myosotis rehsteineri	3600 Pfl.	> 1000 Bl.St.	1000 Bl.St.	5137 Bl.St.	-	538	++	1660/940		N
	Li 8	3.4.7				Ranunculus reptans	2,3 m ²	5 Pfl.	100 m²	3,34 m²	-	1	++		m²	R
	Li 9	3.2.6	0036	1.09	südlich Reutenen	Deschampsia littoralis	0,53 m²	?	76 Horste	123 Horste	- 13	3/0,04			Horste/m ²	100
	Li 9	3.1.7				Myosotis rehsteineri	4 Pfl.	?	?	106 Bl.St.	-	0		2/1	Pfl./Bl.St.	М
	Li 10	3.2.7	0149	1.10	Galgeninsel Lindau	Deschampsia littoralis	0		?	9 Horste	0	0	0	0		D
	Li 10	3.1.8				Myosotis rehsteineri	0	?	+++ *	125 Bl.St.	1 Best.*	0	neu		Pfl./Bl.St.	M
-	Li 10	3.4.8		1.10a	west	Ranunculus reptans	?	?	0,1 m²	0,21 m²	1,1 m ² *	0,5	//	0,17		R
-	Li 10			1.10b	ost	Ranunculus reptans						0	neu	0,02	The second second second second second	R
4	Li 10	3.3.5		1.10b	ost	Littorella uniflora	0		0	0	3 Pfl.*	0,08	+	0,18		L
2	Li 11	3.1.9	0219	1.11	Ladestraße Lindau	Myosotis rehsteineri	0		?	115 Bl.St.	-	18?	erloschen	0	Pfl.	М
4	Li 13	3.1.10	0220	2.02	Lindau-Leuchtenberg	Myosotis rehsteineri	0		?	12 Bl.St.	0	0	0	0		М
00	Li 12	3.1.11	0221	1.12	Zech	Myosotis rehsteineri	0		?	125 Bl.St.	0	0	0	0		М
	Li 12	3.4.9				Ranunculus reptans	0			0,01 m ²	0,01 m ² *	6/0,01	erloschen	0	Pfl./m²	R

Gebietsbetreuung n Bayern Vaturschutz. ür Dich. Var Ort.





Pfl. = Anzahl Einzelpflanzen bzw. Exemplare, Bl.St. = Anzahl Blütenstände, m² = Deckung in Quadratmeter, Best. = Bestand, +++ = vorhanden, * = Angabe von Anne Puchta, - = nicht erhoben

? = Vorkommen wahrscheinlich (nicht kontrolliert/übersehen?)

Tendenz (von 2000 bis 2002): ++ = starke zunahme, + = leichte Zunahme, neu = Neufund oder wieder neu, / = leichte Abnahme, // = starke abnahme, // = sehr starke Abnahme, 0 = kein Vorkommen

Wuchsorte 2004-2005

Wuchsort Ziffer	Name des Wuchsortes	Art	Dienst 2002	2004	2005	Ten-	Bemerkungen
	nu Strandhad Nannanhara	December litteralie	2002	nioht	0		
LI 1	nw Strandbad Nonnenhorn	Deschampsia littoralis Litorella uniflora			0,01 m ²		aalba Eläaba wia 1007
		Myosotis rehsteineri	0	kartiert (N)			selbe Fläche wie 1997 kleine Pflanzen
		•	0,25 m ²	(N)	5,72 m ²		
LI 2	a a Cabiffa an la gastalla Nannanhara	Ranunculus reptans	0,23 111	` /			neue Sto, sehr erfreulich
LI 2 LI 14	so Schiffsanlegestelle Nonnenhorn Nordostteil Wasserburger Bucht	Ranunculus reptans	0	\ /		_	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Myosotis rehsteineri	0,03 m ²	` ′		_	
LI 3	Ostrand Wasserburger Bucht	Ranunculus reptans		(N)			durch Feuerstelle begrenz
LI 4	am westl Badehaus von Wasserburg	Litorella uniflora	0	0	_		
115	o indiah Wasaarbura Ortanitta	Myosotis rehsteineri	0	0	ŭ	_	
LI 5	südlich Wasserburg Ortsmitte	Deschampsia littoralis	0	·		_	
	Teilfläche west	Litorella uniflora	9 m ²	üppig			siehe Skizze
	Teilfläche west	Myosotis rehsteineri	100/47	üppig	0		s. Skizze, viele kleine ne
	Teilfläche west	Ranunculus reptans	0,01 m ²	vorhanden			spät gekommen
	Teilfläche ost bis Gamsgrundstück	Litorella uniflora	?	da			siehe Skizze
	Teilfläche ost	Myosotis rehsteineri	0				Schwemmholz?
	Teilfläche ost	Ranunculus reptans	0	vorhanden	0,03 m ²		spät gekommen
LI 6	Männerbad Wasserburg	Deschampsia littoralis	0	0	1		s. Skizze
		Myosotis rehsteineri	24/8		3		
		Ranunculus reptans	1,2 m ²	vorhanden		+	meist auf Muschelhügeln
LI 7	nordwestlich Schiffswerft Wasserburg	·	120/0,57	vorhanden	ca 20	-	teils überwuchert
		Litorella uniflora	0,04 m ²		ű		
		Myosotis rehsteineri	17/8	0	0	-	
16 11 1	T 11 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Ranunculus reptans	1,85 m2			-	
	es Transektes von Wolfgang v. Brackel		F00/F				in Enhance to Common which
LI 8	südöstlich Schiffswerft Wasserburg	Deschampsia littoralis	500/5	vorhanden	vorhanden		in Fahrspur kümmerlich
		Litorella uniflora	0,01 m ²		0		MaC nahana in Diagram
		Myosotis rehsteineri	1660/940	5	0,01 m ²		Maßnahme in Planung
		Ranunculus reptans	3 m ²		0,01 m	-	spät gekommen
LI 9	südlich Reutenen	Deschampsia littoralis	0/4		1		ganz nahe an großer
110		Myosotis rehsteineri	2/1		1		Feuerstelle
LI 9a	Südlich Reutenen / Alwind	Myosotis rehsteineri	0		1		NEU
LI 10	Galgeninsel Lindau	Deschampsia littoralis	0		0		
	,	Litorella uniflora	0,18 m ²		0,1 m ²		
	west	Myosotis rehsteineri	3/1	vorhanden			
	ost	Myosotis rehsteineri	2 17 2		4	+	eines sehr klein
	west	Ranunculus reptans	0,17 m ²		0,3 m ²	+	
	ost	Ranunculus reptans	0,02 m ²		?		wenn dann nur späte Res
LI 11	Ladestraße Lindau	Myosotis rehsteineri	0		3		nahezu an den alten Sto
LI 13	Lindau-Leuchtenberg	Myosotis rehsteineri	0		0	-	
LI 12	Zech	Myosotis rehsteineri	0		1		am alten Standort
		Ranunculus reptans	0		0		







Einschnitte







- Hochwasser mit Kiesumlagerungen 1999
- Starke Schwankungen im Wasserstand 2003 (Niedrigwasser)
- Intensives Hochwasser nach Starkregen mit enormen Treibholzmengen August 2005





Maßnahmen







- Feinräumung durch Eigentümer und Ehrenamtliche November 2003
- Räumung durch WWA September 2005
- Feinräumung auf weiteren Standorten LNPR, März 2006

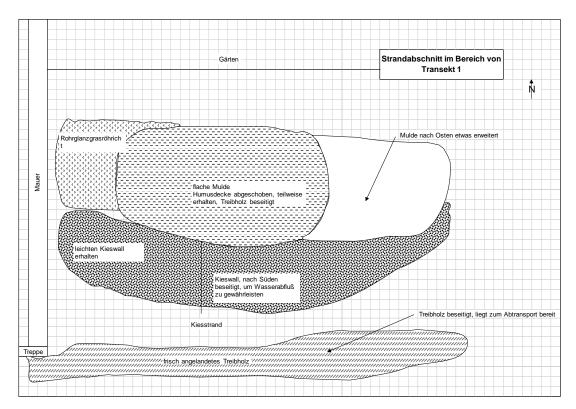




Maßnahmen



- Räumung von Kies und Treibholz am Standort Schiffswerft Wasserburg Oktober 2006
- Ansalbung von Myosotis rehsteineri
 2007











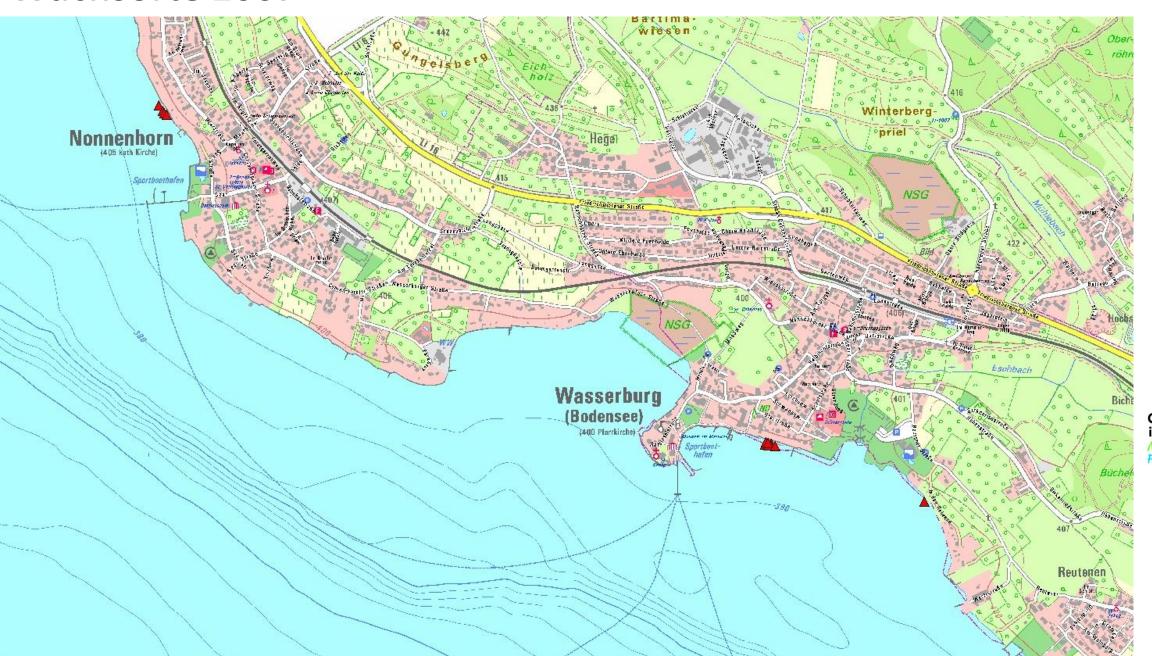
Wuchsorte 2006 - 2008

Wuchsort Ziffer	Name des Wuchsortes	Art	2006	2007	2008		Bemerkungen	
	and Otras allka d Name and and	Descharage Pulsas Pa	0			denz		
LI 1	nw Strandbad Nonnenhorn	Deschampsia littoralis	0					
		Litorella uniflora	0	0	0			
		Myosotis rehsteineri	0	0	1		an etwas anderer Stelle als 2005	
		Ranunculus reptans	0	2,22 m ²	2		sehr vital, z.T bereits abgetaucht	
LI1a	unterhalb Seepumpwerk				2		neu, sehr klein	
LI 2	so Schiffsanlegestelle Nonnenhorn	Ranunculus reptans	0			0		
LI 14	Nordostteil Wasserburger Bucht	Myosotis rehsteineri	0			0		
LI 3	Ostrand Wasserburger Bucht	Ranunculus reptans	0		0	0		
LI 4	am westl Badehaus von Wasserburg	Litorella uniflora	0			0		
		Myosotis rehsteineri	0			0		
LI 5	südlich Wasserburg Ortsmitte	Deschampsia littoralis	0			0		
	Teilfläche west	Litorella uniflora	0	0,11	1,7	1	aufbauend, weitere Einzelexemplare	
							aufbauender Bestand, teilweise kleine Exemplare, aber viele über die gesamte	
							Fäche verstreut, teilweise abgetaucht	
	Teilfläche west	Myosotis rehsteineri	0	2 m²	45	↑	Facile versiteut, tellweise abgetaucht	
	Teilfläche west	Ranunculus reptans	0	0				
	Teilfläche ost bis Gamsgrundstück	Litorella uniflora	0	0		_		
	Teilfläche ost	Myosotis rehsteineri	0	_				
	Teilfläche ost	Ranunculus reptans	0					
LI 6	Männerbad Wasserburg	Deschampsia littoralis	0	0				
<u> </u>	Waliferbad Wasserburg	Myosotis rehsteineri	0				nicht am alten Sto, 3 BISt	
		Ranunculus reptans	0				There are alter 5to, 5 bist	
LI 7	nordwestlich Schiffswerft Wasserburg	Deschampsia littoralis	0	0				
LI /	Tiolawestiich Schillswent Wasserburg	Litorella uniflora	0	0				
		Myosotis rehsteineri	0	_				
		Ranunculus reptans	0	0				
Kartierung	des Transektes von Wolfgang v. Brack		0	J				
LI 8	südöstlich Schiffswerft Wasserburg	Deschampsia littoralis	1 Horst		2		neben Fahrspur	
		Litorella uniflora	0		0			
		Myosotis rehsteineri	0		34		27 angesalbte und 7 autochthone Pflanzen	
		Ranunculus reptans	0		4		angesalbt	
LI 9	südlich Reutenen	Deschampsia littoralis	0	0	0			
		Myosotis rehsteineri	0	0	0			
LI 9a	Südlich Reutenen / Alwind	Myosotis rehsteineri	0	1	0			
LI 10	Galgeninsel Lindau	Deschampsia littoralis	0	1?	0			
		Litorella uniflora	0,1,m²	0,1 m ²	0		Standort überwuchert, Treibholzgeschäd	igt
	west	Myosotis rehsteineri	2	0			hinter Schutzzaun nichts mehr	
	ost	Myosotis rehsteineri	2	3	10		ca 50 BISt	
	west	Ranunculus reptans		0	0			
	ost	Ranunculus reptans		0	0	-		
LI 11	Ladestraße Lindau	Myosotis rehsteineri	1	1	0			
LI 13	Lindau-Leuchtenberg	Myosotis rehsteineri						
LI 12	Zech	Myosotis rehsteineri		1	22	↑	von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut	
		Ranunculus reptans			0,5			
LI 14 NEU	Park-Camping	Myosotis rehsteineri	0	8	40	↑	2 Große und etliche kleine Polster, ca 200 BISt, gut gepflegter Strand, trotz Nuztung Bestand!	
					0,1		neu	
		Ranunculus reptans	0	1 m²	1	↑	aufbauend, sehr vital	























2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Wuchson	Name des Wuchsortes	Art	2008	2009	Ten-	Bemerkungen			
Investment Deschampsis littoralis	Ziffer									
Litorella uniflora Myosotis rehsteineri L1 a unterhalb Seepumpwerk L2 so Schiffsanlegestelle Nomenhorn L14 Nordostelli Wasserburger Bucht L3 Ostrand Wasserburger Bucht L3 Ostrand Wasserburger Bucht L3 Ostrand Wasserburger Bucht L4 So Schiffsanlegestelle Nomenhorn L3 Ostrand Wasserburger Bucht L3 Ostrand Wasserburger Bucht L5 Sodiich Wasserburger Bucht L5 Sodiich Wasserburg Ordsmitte Deschampsia litorella L5 Sodiich Wasserburger Bucht L5 Sodiich Wasserburger Bucht L5 Sodiich Wasserburger Bucht L5 Sodiich Wasserburger Bucht L6 Minnerbad Wasserburger Bucht Teilfläche west Lbtroriela uniflora Teilfläche west Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost Myosotis rehsteineri Daschampsia litorelis Oatlicrelia uniflora Oatli		nw Strandhad Nonnenhorn	Deschampsia littoralis			G. C. I.I.				
Li a unterhalb Seepumpwerk Ranunculus reptans 2 0,7 m² sehr bibliar Bestand, nur Einzelpflanzen Ranunculus reptans 2 0,7 m² neu, sehr klein		TIW Strandbad Normermorn		0						
U1 a unterhalb Seepumpwerk Ranunculus reptans 2 0,7 m Sehr vital, z.T. bereits abgetaucht				_			sehr lahiler Bestand, nur Einzelnflanzen			
11 a										
Li 14	LI1a	unterhalb Seepumpwerk	·	-			neu, sehr klein			
L14 am westl Badehaus von Wasserburger Bucht L14 am westl Badehaus von Wasserburg (Litorella uniflora L15 südlich Wasserburg Ortsmitte L16 südlich Wasserburg Ortsmitte L17 Teilfläche west Litorella uniflora L18 Teilfläche west Litorella uniflora L19 Teilfläche west Ranunculus reptans L19 südlich Reutenen L19 südlich Reutenen L19 südlich Reutenen L19 südlich Reutenen L10 Südlich Reutenen L10 Südlich Reutenen L10 Südlich Reutenen L10 Südlich Reutenen L11 Ladestraße Lindau Litorella uniflora L11 Ladestraße Lindau Litorella uniflora Litor	LI2	so Schiffsanlegestelle Nonnenhorn	Ranunculus reptans			0				
Litter Land Litter Lit	LI 14	Nordostteil Wasserburger Bucht	Myosotis rehsteineri			0				
LI 4 am westl Badehaus von Wasserburg Unterella uniflora LI 5 südlich Wasserburg Orsmitte Deschampsia littoralis Teilfläche west Litorella uniflora Teilfläche west Litorella uniflora Teilfläche west Ranunculus reptans Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Litorella uniflora Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost Deschampsia littoralis Teilfläche ost Deschampsia littoralis Teilfläche ost Deschampsia littoralis Teilfläche ost Ranunculus reptans Teilfläche ost Ranunculus rep	LI3	Ostrand Wasserburger Bucht	Ranunculus reptans	0	0	0	Destinde eskajnen adarakan			
List sudlich Wasserburg Ortsmitte Deschampsia littoralis Teilfläche west Litorella uniflora 1,7 2 2 außauend, weitere Einzelexemplare Teilfläche west Myosotis rehsteineri 45 Pfl. 60 Pfl weiter aufbauender Bestand, kleine Exemplare, über die gesamte Fäche verstreut. Iellweise vor DElitte abbetaucht Scheineri Einzelexemplare weiter aufbauender Bestand, kleine Exemplare, über die gesamte Fäche verstreut. Iellweise vor DElitte abbetaucht Scheint sich wieder zu etablieren Teilfläche ost Myosotis rehsteineri 0	LI4	am westl Badehaus von Wasserburg	Litorella uniflora			0	Bestande scheinen erloschen			
Teilfläche west Teilfläche west Teilfläche west Mycsotis rehsteineri Mycsotis rehsteineri Teilfläche west Ranunculus reptans Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost genter in the state of the state			Myosotis rehsteineri			0				
Teiffläche west	LI5	südlich Wasserburg Ortsmitte	Deschampsia littoralis			0				
Teilfläche west Ranunculus reptans 0 0,1 m² scheint sich wieder zu efablieren Fäche varstraut, Leilweise vor Blüte abeotaucht scheint sich wieder zu efablieren 1 ceilfläche ost Myosotis rehsteineri 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			Litorella uniflora	1,7	2	\uparrow	aufbauend, weitere Einzelexemplare			
Teilfläche west Ranunculus reptans 0 0,1 m² scheint sich wieder zu etablieren Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Litorella uniflora 0 0 1 1 m² scheint sich wieder zu etablieren 0 1 1 m. Nyosotis rehsteineri 0 0 0 1 1 m. Nyosotis rehsteineri 0 0 0 1 1 m. Nyosotis rehsteineri 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		Teilfläche west	Myosotis rehsteineri				weiter aufbauender Bestand, kleine			
Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost 1 Myosotis rehsteineri Teilfläche ost 1 Myosotis rehsteineri Teilfläche ost 1 Myosotis rehsteineri Teilfläche ost 1 Ranunculus reptans 0 Litorella uniflora Männerbad Wasserburg Deschampsia littoralis 0 Litorella uniflora 0 Litorella							Exemplare, über die gesamte Fäche			
Teilfläche ost bis Gamsgrundstück Teilfläche ost Myosotis rehsteineri 0 Teilfläche ost Ranunculus reptans 0 LI 6 Männerbad Wasserburg Deschampsia littoralis 0 Ranunculus reptans 0 Li 7 nordwestlich Schiffswerft Wasserburg Deschampsia littoralis 0 Myosotis rehsteineri 0 Ranunculus reptans 0 Litorella uniflora 0 Litorella uniflora 0 Myosotis rehsteineri 34 5 Pri Ranunculus reptans 4 1 Pri Südlich Reutenen Deschampsia littoralis 0 Myosotis rehsteineri 0 0 Südlich Reutenen Deschampsia littoralis 0 0 Li 9 Südlich Reutenen Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 9 Südlich Reutenen Alwind Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 9 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 Li 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 0 Li 11 Osalgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
Teilfläche ost Myosotis rehsteineri 0 Cambridge ost Nesten							scheint sich wieder zu etablieren			
Li 6 Männerbad Wasserburg Deschampsia littoralis 0		Teilfläche ost bis Gamsgrundstück								
Life Männerbad Wasserburg Deschampsia littoralis 0										
Myosotis rehsteineri		Teilfläche ost	Ranunculus reptans	_						
LI 7 nordwestlich Schiffswerft Wasserbun Deschampsia littoralis 0	LI 6	Männerbad Wasserburg	Deschampsia littoralis							
Nanuculus reptans O							 Restände scheinen erloschen			
Litorella uniflora Myosotis rehsteineri Ranunculus reptans Lig südiich Schiffswerft Wasserburg Myosotis rehsteineri Lig südlich Reutenen Ranunculus reptans Lig Südlich Reutenen Deschampsia littoralis Deschampsia littoralis Ranunculus reptans Lig Südlich Reutenen Myosotis rehsteineri Lig Südlich Reutenen / Alwind Myosotis rehsteineri Litorella uniflora Deschampsia littoralis O							Destance sonemen enosenen			
Myosotis rehsteineri	LI7	nordwestlich Schiffswerft Wasserbu								
L18 südöstlich Schiffswerft Wasserburg Deschampsia littoralis 2 0 0 es besteht noch Hoffnung Litorella uniflora 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0						-				
LI 8 südöstlich Schiffswerft Wasserburg Deschampsia littoralis 2 0 0 westen the properties of the pro						-				
Litorella uniflora Myosotis rehsteineri 34 5 Pfi Wegen schlechter Treibholzräumung wenig, gesamt ca. 100 Blst.						-				
Myosotis rehsteineri 34 5 Pfl Wegen schlechter Treibholzräumung wenig, gesamt ca. 100 Blst. Ranunculus reptans 4 1 Pf LI 9 südlich Reutenen Deschampsia littoralis 0 0 0 LI 9a Südlich Reutenen / Alwind Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 LI 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 LI 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 LI 10 Standort überwuchert, west Myosotis rehsteineri 0 0 0 hinter Schutzzaun nichts mehr ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 0 ost Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LI8	südöstlich Schiffswerft Wasserburg	Deschampsia littoralis				es besteht noch Hoffnung			
Myosotis rehsteineri 34 5 Pfl wenig, gesamt ca. 100 Blst. Ranunculus reptans 4 1 Pf LI 9 südlich Reutenen Deschampsia littoralis 0 0 0 LI 9a Südlich Reutenen / Alwind Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 LI 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Littorella uniflora 0 0 Standort überwuchert, west Myosotis rehsteineri 0 0 0 hinter Schutzzaun nichts mehr ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 ost Ranunculus reptans 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 11 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 11 Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend			Litorella uniflora	0	0					
LI 9 südlich Reutenen Deschampsia littoralis 0 0 0 Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 9a Südlich Reutenen / Alwind Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Litorella uniflora 0 0 Standort überwuchert, west Myosotis rehsteineri 0 0 0 hinter Schutzzaun nichts mehr ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 LI 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 0 0 0 LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend			Myosotis rehsteineri	34	5 Pfl					
Myosotis rehsteineri			Ranunculus reptans	4	1 Pf					
Li 9a Südlich Reutenen / Alwind Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Li torella uniflora 0 0 Standort überwuchert, west Myosotis rehsteineri 0 0 0 hinter Schutzzaun nichts mehr ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 ost Ranunculus reptans 0 0 Li 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 Li 14 Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ wachsender Bestand! Li torella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend	LI 9	südlich Reutenen	Deschampsia littoralis	0	0		Poständo sabainan arlasaban			
Li 10 Galgeninsel Lindau Deschampsia littoralis 0 0 0 Standort überwuchert, west Myosotis rehsteineri 0 0 hinter Schutzzaun nichts mehr ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 0 ost Ranunculus reptans 0 0 0 Li 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 0 0 Li 14 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 Li 14 NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ aufbauend Deschampsia littoralis 0 0 0 hinter Schutzzaun nichts mehr on on hinter Schutzzaun nichts mehr on			Myosotis rehsteineri	0	0		Destance schemen enoschen			
Litorella uniflora west Myosotis rehsteineri ost Myosotis rehsteineri ost Myosotis rehsteineri ost Ranunculus reptans ost Li 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri ost Nyosotis rehsteineri ost Ranunculus reptans ost Von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut Ranunculus reptans ost von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut Ranunculus reptans ost verstreut Ranunculus reptans ost verstreut gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! Litorella uniflora ost von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand!	LI 9a	Südlich Reutenen / Alwind	Myosotis rehsteineri	0	0					
west Myosotis rehsteineri 0 hinter Schutzzaun nichts mehr ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 ost Ranunculus reptans 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 gut gepflegter Strand, trotz Nuztung NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 aufbauend	LI 10	Galgeninsel Lindau	Deschampsia littoralis	0	0					
ost Myosotis rehsteineri 10 3 Pfl schwankt stark west Ranunculus reptans 0 0 0 ost Ranunculus reptans 0 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 0 LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 14 Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 14 Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend			Litorella uniflora	0	0		Standort überwuchert,			
west Ranunculus reptans 0 0 ost Ranunculus reptans 0 0 LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 0,5 LI 14 NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ aufbauend		west	Myosotis rehsteineri	0	0		hinter Schutzzaun nichts mehr			
ost Ranunculus reptans 0 0 - LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 0 LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 14 NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend		ost	Myosotis rehsteineri	10	3 Pfl		schwankt stark			
LI 11 Ladestraße Lindau Myosotis rehsteineri 0 0 LI 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 14 Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 aufbauend		west	Ranunculus reptans	0	0					
Li 13 Lindau-Leuchtenberg Myosotis rehsteineri 0 von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark Li 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 Li 14 NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung Wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend		ost	Ranunculus reptans	0	0	-				
LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ von Leuchtenbergpark bis Mitte Uferpark verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 14 NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend	LI 11	Ladestraße Lindau	Myosotis rehsteineri	0	0					
LI 12 Zech Myosotis rehsteineri 22 ca 25 ↑ verstreut Ranunculus reptans 0,5 0,5 LI 14 Survey Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend	LI 13	Lindau-Leuchtenberg	Myosotis rehsteineri		0					
Li 14 NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ gut gepflegter Strand, trotz Nuztung wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend	LI 12	Zech	Myosotis rehsteineri			↑				
NEU Park-Camping Myosotis rehsteineri 40 50 ↑ wachsender Bestand! Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend			Ranunculus reptans	0,5	0,5					
Litorella uniflora 0,1 0,8 ↑ aufbauend		Park-Camping	Myosotis rehsteineri	40	50					
			Litorella uniflora	0,1			aufbauend			
			Ranunculus reptans				aufbauend, sehr vital			















Wasserburg Ort











Gebietsbetreuung





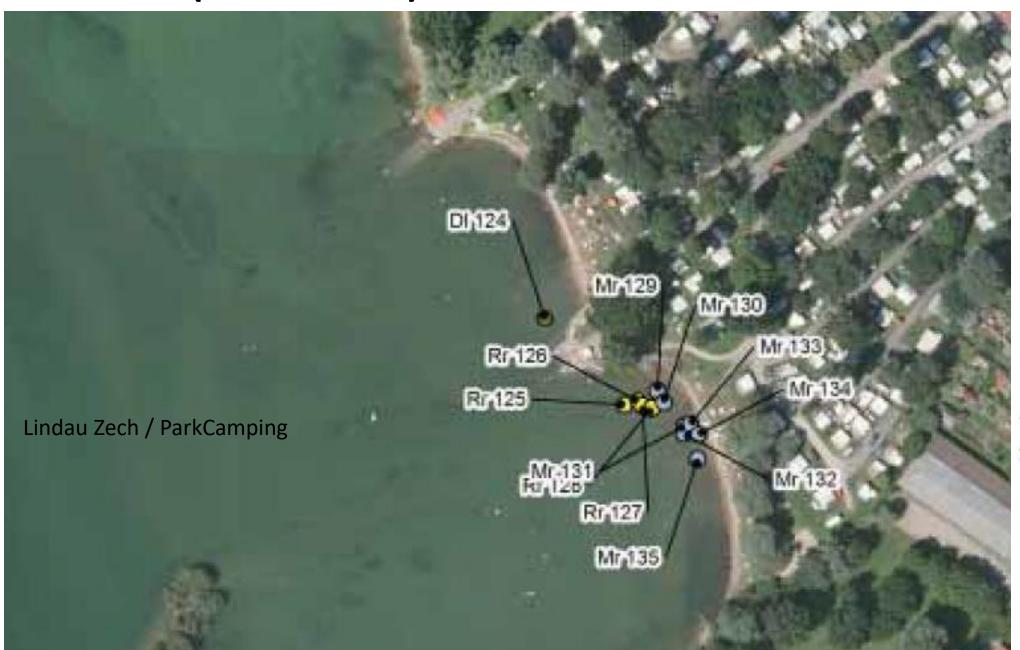
Kleiner See







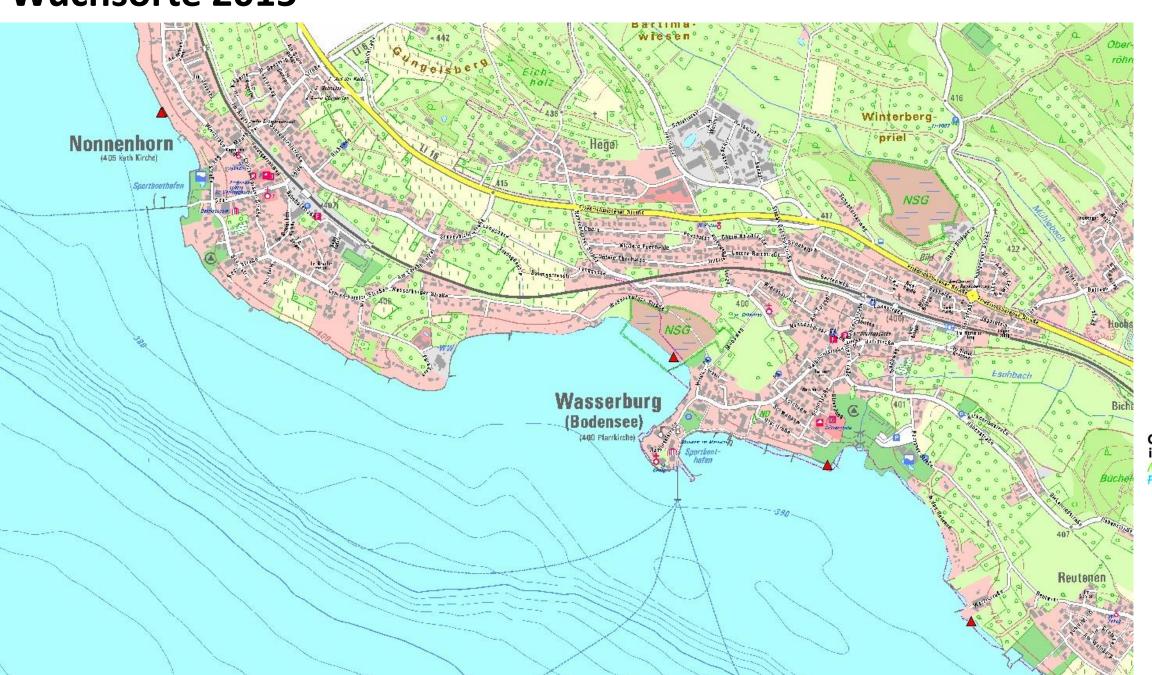


























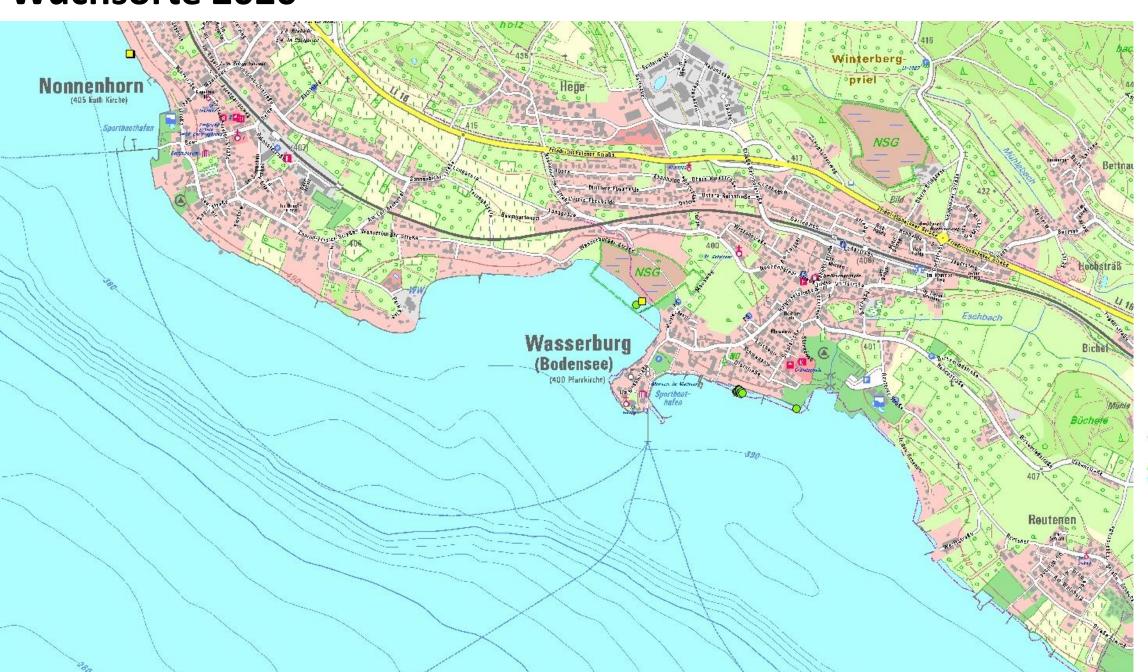
Bericht 2017 von Brackel

	Р				Н		B gesamt			Ort				
	2010	2016	2017	2010	2016	2017	2010	2016	2017	2010	2016	2017	Oit	
B1 (001)	В	O	O	Α	Α	Α	В	O	O	В	С	O	Reutenen, südöstlich der Werft	
B2 (002)	В	С	O	Α	В	В	Α	С	O	Α	С	O	Nonnenhorn, Strandbad NW	
B3 (003)	В	C	O	Α	Α	Α	В	С	O	В	С	O	Reutenen, an der Werft	
B4 (004)	В	С	O	Α	Α	Α	Α	С	O	Α	С	O	S Reutenen	
B5 (005)	В	A	Α	A	A	Α	В	В	В	В	Α	4	Eichwald Zech	
B6 (006)	В	В	В	Α	Α	Α	В	O	O	В	В	ß	Camping Zech	
B7 (007)	В	O	O	В	A	Α	В	O	С	В	В	O	Galgeninsel	
S1 (008)	В	В	В	Α	Α	Α	A	Α	Α	Α	Α	Α	Ostufer nördlich Ammerland	





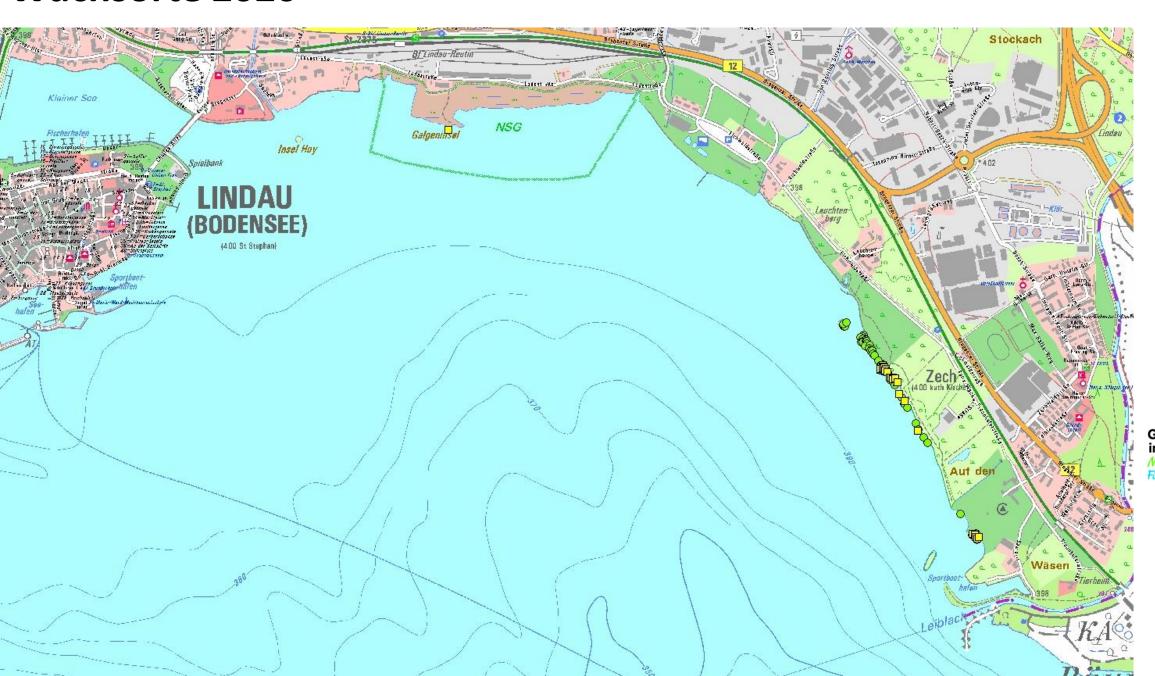


















Myosotis rehsteineri - Wuchsorte 2022 (von Brackel)









Myosotis rehsteineri - Wuchsorte 2022 (von Brackel)









Entwicklung Myosotis rehsteineri

- Komplette Verlagerung der Bestände von Nordwesten nach Südosten
- Konzentration auf einen stabilen großen Bestand am Wäsen
- Der Wuchsort am Campingplatz ist rückläufig
- Gefährdung durch Treibholz, Lagerfeuer (und intensiver Nutzung)
- 2022 Blüte Ende März und Mitte August bis September











Entwicklung Ranunculus reptans

- Um 2000 eher noch seltene Art in kleinen Beständen
- Neue Wuchsorte am gesamten Bayerischen Bodenseeufer
- Inzwischen "rasenbildende" Bestände
- Häufig späte Blüte im September, wenn der Wasserstand im Frühjahr zu schnell steigt











Entwicklung Litorella uniflora

- Um 2000 eher noch seltene Art in kleinen Beständen
- Neue Wuchsorte am gesamten Bayerischen Bodenseeufer
- Inzwischen "rasenbildende" Bestände (Wäsen bis ca. 50 m²)











Entwicklung Deschampsia rhenana

- Um 2000 noch häufige Art in großen Beständen
- Kontinuierlicher Rückgang
- Kleiner Lichtblick mit Neufunden z.B. 2016 und 2019
- Inzwischen am Bayerischen Bodenseeufer nur noch im Projekt der AGBU nachgewiesen und auch dort rückläufig
- Doch die Hoffnung stirbt zuletzt...











Gefährdungen der Strandrasen





Schutzmaßnahmen am stark genutzten Strand am Wäsen:



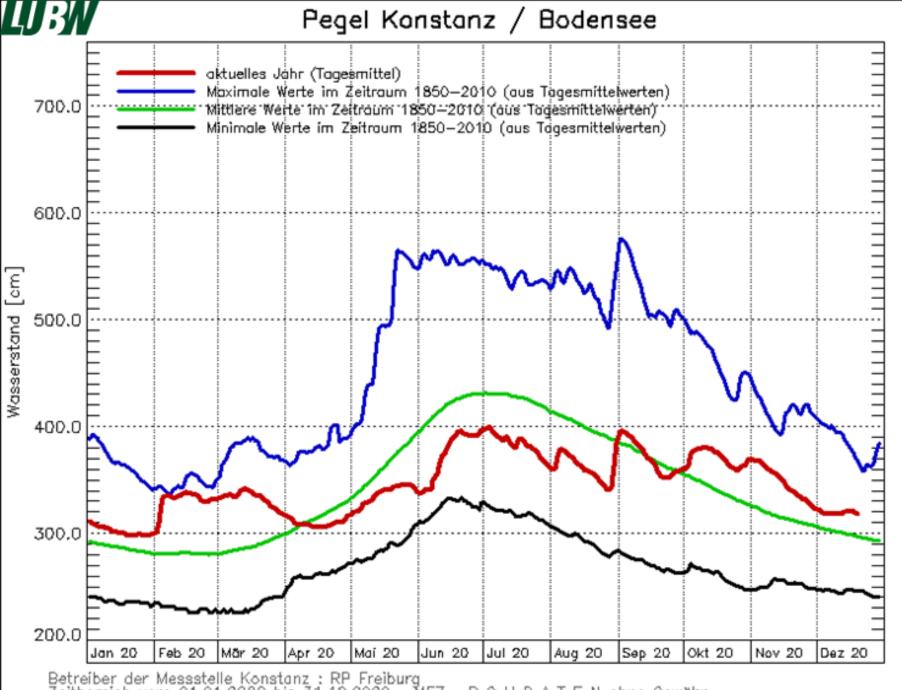




BUND Naturschutz in Bayern e.V.

- Installation durch den Landschaftspflegeverband (LPV)
- Feinräumung durch GB, LPV und Ehrenamtliche des BN





Quelle:

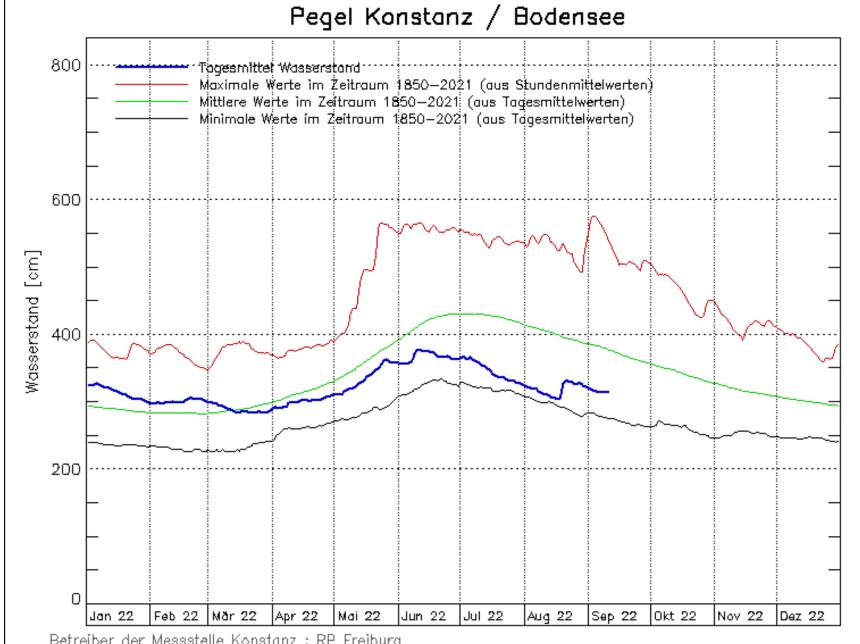
<u>Bodensee-Wasserstandsinformationen</u> (bodensee-hochwasser.info)







Betreiber der Messstelle Konstanz : RP Freiburg Zeitbereich vom 01.01.2020 bis 31.12.2020 MEZ ROHDATEN ohne Gewähr Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg der LUBW — Montag, 21. Dezember 2020 08:18:47 MEZ



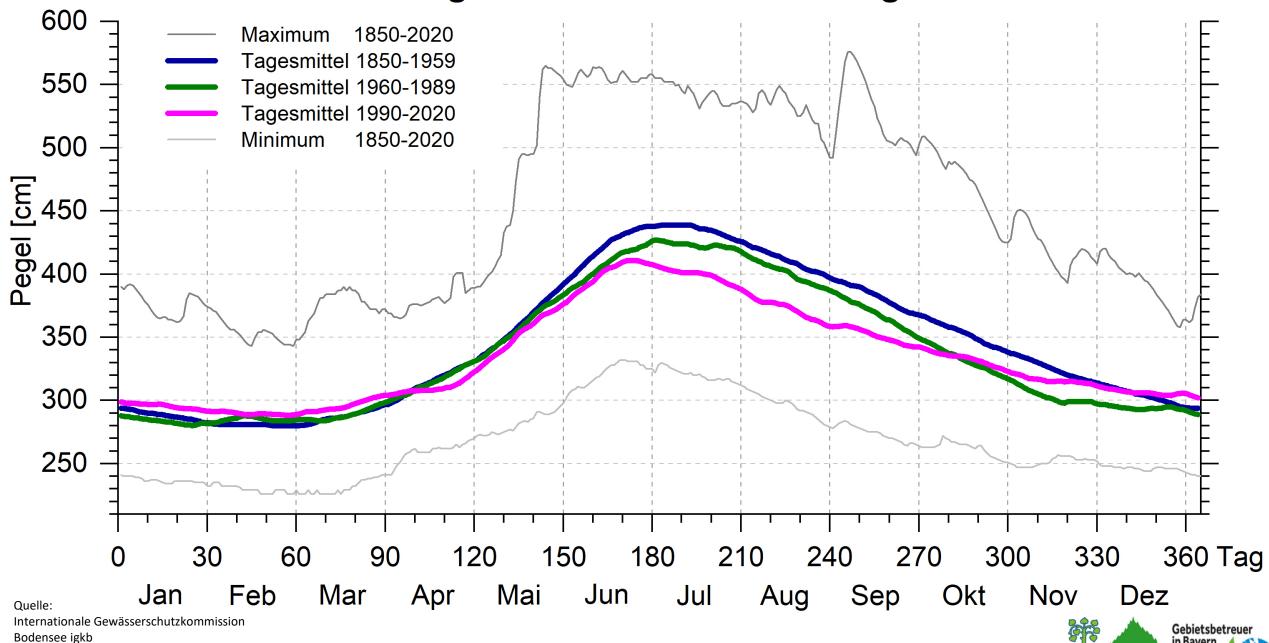
Betreiber der Messstelle Konstanz : RP Freiburg Zeitbereich vom 01.01.2022, 0 Uhr bis 31.12.2022, 23 Uhr ROHDATEN ohne Gewähr (MEZ/MESZ) Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg der LUBW - Montag, 12. September 2022 06:10:07 (MESZ) Quelle:

<u>Bodensee-Wasserstandsinformationen</u> (bodensee-hochwasser.info)





Wasserstand Pegel Konstanz: Veränderungen 1850 - 2020



Naturschutz in Bayern e.V.



Trockenfallen der Bestände im Sommer, Überwuchern durch Konkurrenzpflanzen

Schwächt die späte Blüte die Pflanzen, oder können sie sich besser vermehren?









Trockenfallen der Bestände im Sommer, Überwuchern durch Konkurrenzpflanzen









Starke Ausbreitung vor allem von Litorella uniflora und Ranunculus reptans vor allem in tieferen Bereichen – was geschieht mit den Pflanzen bei "normalen" Wasserständen?









Starke Ausbreitung vor allem von Litorella uniflora und Ranunculus reptans vor allem in tieferen Bereichen – was geschieht mit den Pflanzen bei "normalen" Wasserständen?







