

Sturmwarndienst Bodensee

Geschichtlicher Überblick

Der Bodensee, an dem neben der Schweiz auch Deutschland und Österreich Anteil haben, weist eine Fläche von 536 Quadratkilometern auf. Seine grösste Länge beträgt 69 km und die grösste Breite 14 km. Nicht nur am Ufer des Sees tummeln sich die Erholungssuchenden, sondern auch auf dem Wasser pflegen viele Freizeitskipper ihr Hobby. Die Zahl der auf dem See zugelassenen Wasserfahrzeuge hat Ende 1996 die 56'000-Marke erreicht.

Mit einer Windgeschwindigkeit, die im Jahresdurchschnitt 6 Knoten (11 km/h bzw. 3 m/sec) beträgt, ist auf dem Wasser nicht viel zu erwarten, so könnte man meinen. Deshalb wird der Bodensee auch gelegentlich als „Flautenteich“ bezeichnet. Doch der Schein trügt. Plötzlich aufkommende Stürme haben schon vor dem zweiten Weltkrieg den Ruf nach einem Sturmwarndienst laut werden lassen.

So wie während des Krimkrieges im Jahre 1854 die Verluste der französischen Flotte durch einen Sturm den entscheidenden Anstoss für die Gründung der nationalen Wetterdienste gaben, musste auch auf dem Bodensee erst ein Unglück geschehen, bevor man sich entschloss, einen Sturmwarndienst einzuführen. Am 18. Juni 1936 setzte während des Meersburger Seenachtfestes plötzlich ein heftiger Sturm ein. 7 Personen ertranken, viele andere wurden bis nach Langenargen abgetrieben, wo sie erst im Verlauf des folgenden Tages völlig erschöpft geborgen werden konnten.

Auf den Sommer 1937 wurde dann für den Bodensee ein Sturmwarndienst geschaffen, den man aber während des zweiten Weltkrieges wieder einstellen musste.

1949 fand eine erste Besprechung zwischen den drei Uferstaaten statt, um den Warndienst wieder aufleben zu lassen. Ab 1950 nahmen schweizerseits die Flugwetterzentrale Zürich und deutscherseits die damalige Wetterwarte Friedrichshafen den meteorologischen Teil des Sturmwarndienstes wahr. Im Jahr 1951 kam noch die neu in Betrieb genommene Wetterwarte Konstanz hinzu.

Sturmwarnungen wurden eine Stunde vor dem „jäh“ Anschwellen der Windgeschwindigkeit auf über 20 Knoten (40 km/h) ausgelöst. Bedeutend war dabei „jäh“, da als Gefahr nur plötzliche Windstösse angesehen wurden. Bei der Vorwarnzeit von einer Stunde hat wahrscheinlich die Beobachtung eine Rolle gespielt, dass viele Stürme bevorzugt aus Westen, verbunden mit Luftmassengrenzen herangezogen sind und eine Stunde für die Strecke Zürich-Bodensee benötigten. Eine Entwarnung gab es nicht. Die Warnungen erloschen automatisch um Mitternacht des Ausgabetages.

Der Wetterdienst in Zürich warnte zunächst nur, wenn voraussichtlich der gesamte See vom Sturm tangiert wurde. Da aber erfahrungsgemäss die Windauffrischung nicht immer das ganze Seegebiet erfasste, wurde das Ufer in drei Zonen aufgeteilt. Jeweils in eigener Verantwortung warnten damals die Flugwetterzentrale in Kloten das schweizerische und österreichische Seeufer, die Wetterwarte Friedrichshafen den bayrischen und den württembergischen sowie die Wetterstation Konstanz den badischen Teil des Ufers. Vor Ausgabe einer Warnung war zwar eine Absprache der am Sturmwarndienst beteiligten Wetterdienststellen vorgesehen, doch kam sie vielfach nicht zustande, teils aus Zeitmangel, teils auch in Ermangelung einer schnellen Nachrichtenverbindung.

Bei Sturmwarnung wurden am deutschen Ufer gelbe Korbbälle, am Schweizerufer gelbe quadratische Flaggen gehisst.

Ab 1953 wurde eine Vormeldung - später „Vorsichtsmeldung“ genannt - eingeführt. Diese diente dazu, die am Sturmwarndienst beteiligten Stellen möglichst früh auf das wahrscheinliche Auftreten von Böen aufmerksam zu machen. Den Seebenützern wurde sie am Schweizerufer durch kleine, dreieckige Flaggen mit rotem Rand zur Kenntnis gebracht. Die Flugwetterzentrale in Kloten warnte weiterhin jedoch nur vor Stürmen, die den ganzen See erfassten, während die deutschen Dienststellen auch bei lokalen Windauffrischungen Sturmwarnungen auslösten.

Nach Einführung der Vormeldung stellte man fest, dass die Warnungen wirksamer sind, wenn sie auch aufgehoben werden. So gibt es seit 1954 zeitlich begrenzte Warnungen.

Bei Versuchen mit den verschiedenen Möglichkeiten der Bekanntgabe der Warnungen erwies sich die optische mittels Blinkzeichen als am besten geeignet. Im Jahr 1963 wurden die bis dahin verwendeten Körpersignale durch weit sichtbare Sturmwarnfeuer ersetzt.

Seit 1. April 2000 ist der Bodensee in drei (bisher zwei) Warnregionen unterteilt. Gleichzeitig wurden im Sinne eines Probebetriebes die Warnkriterien den verbesserten meteorologischen Erfassungsmöglichkeiten sowie den internationalen Gepflogenheiten angepasst.

Aktuelle Organisation

Beabsichtigt der Schweizer oder Deutsche Wetterdienst eine Warnung auszugeben, so nehmen die beteiligten Stellen vorgängig miteinander Verbindung auf. Verantwortlich dafür ist in der Schweiz die Landeswetterzentrale in Zürich, in Deutschland die Regionalzentrale in Stuttgart. Wird dabei eine Warnung als nötig empfunden, so leiten die Wetterzentralen die entsprechende Meldung an die für die Bedienung der Warnfeuer zuständigen Stellen und zwar für

- das schweizerische Ufer an die Einsatz- und Meldezentrale des Polizeikommandos Thurgau in Frauenfeld,
- das deutsche und das österreichische Ufer an die Wasserschutzpolizei in Friedrichshafen,

Die Finanzierung des gesamten Warndienstes obliegt den angrenzenden Ländern bzw. Kantonen.

Rund um den Bodensee stehen 43 orangefarbene Blinkleuchten, die jeweils in etwa 9 m Höhe angebracht und vom Wasser aus über rund 17 km sichtbar sind. Neben ihrer grossen Auffälligkeit bieten diese Blinkfeuer den Vorteil der leichten Fernbedienbarkeit und ermöglichen mit den unterschiedlichen Blinkintervallen die folgenden zwei Warnarten:



Orangefarbiges Blinklicht, das pro Minute ungefähr 40-mal aufleuchtet, bedeutet

Starkwindwarnung (übrige Schweizerseen Vorsichtsmeldung)

Starkwindwarnungen weisen auf starke Windböen zwischen 25 Knoten und 33 Knoten hin (ab Beaufort 6).



Orangefarbiges Blinklicht, das pro Minute ungefähr 90-mal aufleuchtet, bedeutet

Sturmwarnung

Sturmwarnungen kündigen das Auftreten von Windböen von 34 Knoten und mehr an (Beaufort 8 und grösser).

Beide Warnungen werden möglichst eine Stunde vor Eintreffen der ersten Böen im fraglichen Warnggebiet angezeigt. Während einer Starkwindwarnung kann auf Sturmwarnung hochgeschaltet werden.

Die Schiffsführer haben bei beiden Warnarten im Sinne der allgemeinen Sorgfaltspflicht alle notwendigen Vorsichtsmassnahmen (z.B. Verbleiben im Hafen, Kursänderung, Aufsuchen schutzbietender Bereiche, Rettungsgeräte) zu ergreifen, um die Gefährdung von Menschen sowie die Beschädigung von Schiffen zu vermeiden.

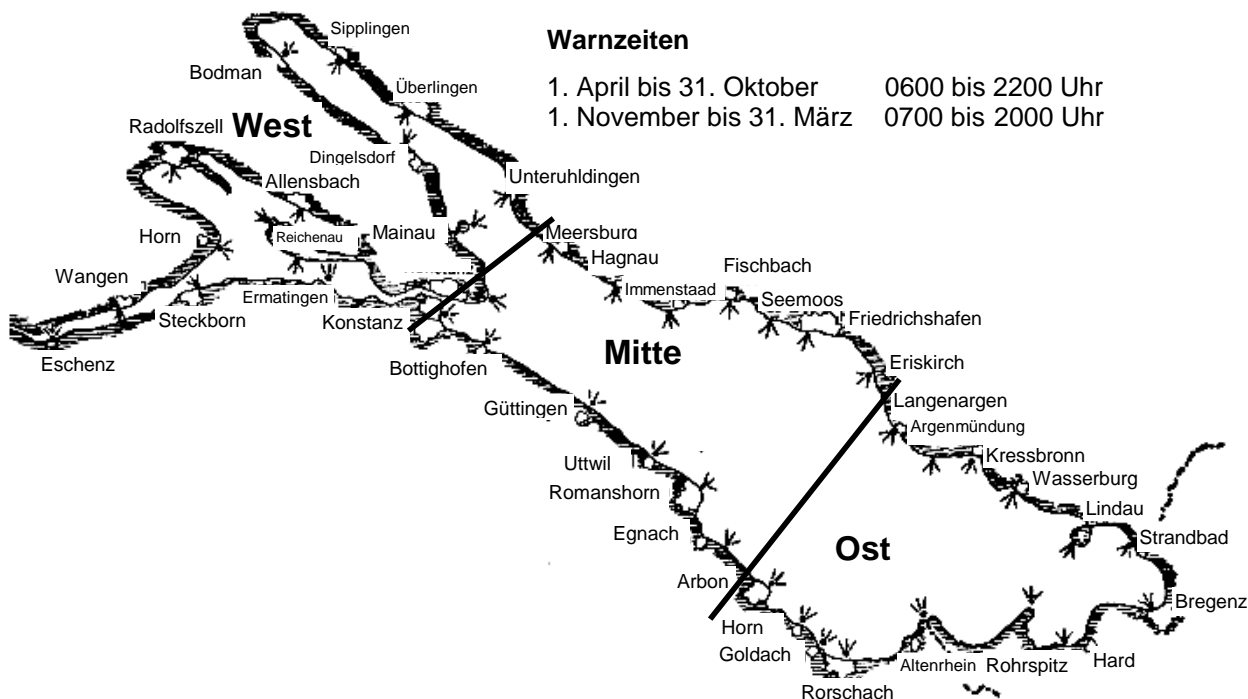
Gewarnt wird vom 1. April bis 31. Oktober in der Zeit zwischen 0600 bis 2200 Uhr und während der restlichen Zeit (1. November bis 31. März) zwischen 0700 und 2000 Uhr.

Aufgrund der Erfahrungen, dass Sturmwinde (Gewitter, Föhn) vielfach örtlich begrenzt auftreten, ist der Bodensee in drei Warnggebiete (Ost, Mitte und West) aufgeteilt. Dabei liegt der

Ostteil östlich der Linie Arbon - Langenargen. Dazu gehören die Sturmwanleuchten Arbon und Langenargen;

Mittelteil zwischen den Linien Arbon - Langenargen und Konstanz - Meersburg (Fährelinie). Dazu gehören die Meersburger und beide Konstanzer-Leuchten;

Westteil westlich der Linie Konstanz - Meersburg und umfasst den Überlinger- sowie den Untersee.



Beaufortskala

Wind- stärke Grad	Windgeschwindigkeit in			Bezeichnung	Seegang
	m/s	km/h	kn		
0	0	0	0	Windstille	glatt
1	1	3	2	Leiser Zug	kräuselt
2	3	10	5	Leichte Brise	Kräuselwellen
3	4	16	9	Schwache Brise	kleine Wellen
4	6	24	13	Mässige Brise	Schäfchenbildung
5	9	33	18	Frische Brise	Wellen mit Schaumkronen
6	11	45	25	Starker Wind	mittlere Wellen, Kämme brechen
7	14	56	30	Steifer Wind	grosse Welle, Schaum in Windrichtung
8	17	68	37	Stürmischer Wind	mässige Wellenberge, lange Kämme, stübig
9	21	80	41	Sturm	mittlere Wellenberge, lange Kämme, stübig
10	26	95	51	Schwerer Sturm	hohe Wellenberge, dichte Schaumstreifen
11	30	108	60	Orkanartiger Sturm	sehr hohe Wellen- berge, weisser Gischt beeinträchtigt die Sicht
12	über 30	115	63	Orkan	wie unter Wind- stärke 11