

**Arbeitsberichte der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt**  
**Rapports de travail de l'Institut Suisse de Météorologie**  
**Rapporti di lavoro dell'Istituto Svizzero di Meteorologia**  
**Working Reports of the Swiss Meteorological Institute**

**Zürich**

No. 81

DIE GESCHICHTE DES SCHWEIZERISCHEN STURMWARNDIENSTES

von

Omar Weber, Zürich

August 1978

Sturmwarndienst  
(historische Betrachtung)

551.509.322(091)

Zusammenfassung

Der verheerende Sturm vom 18. Juli 1936 gab den Anstoss zum Aufbau eines Sturmwarndienstes am Bodensee. Es dauerte indessen mehr als 30 Jahre, bis an allen grösseren Seen der Alpennordseite Sturmsignalisierungs- und Seenotrettungsorganisationen geschaffen waren. Die Motivation zum Anschluss einer Region oder eines Unternehmens an den von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt betreuten Sturmwarndienst erfolgte in vielen Fällen erst unter dem Eindruck erlittener Sturmschäden. Fortschritte in der Meteorologie und in der Wettervorhersage, verbunden mit der Anwendung moderner technischer Hilfsmittel trugen besonders in den letzten Jahren viel zur Verbesserung und Anerkennung des Sturmwarndienstes bei.

Résumé

La création d'un service d'alarme signalant les vents violents a été la suite logique de la tempête du 18 juillet 1936. Ce service ne concernait à l'origine que les lacs de Constance et de Zurich. Il a fallu plus de 30 ans pour que tous les lacs importants sis au nord des Alpes soient équipés de systèmes de signalisation et possèdent leur organisation de sauvetage. Le rattachement d'une région ou d'une entreprise à ce service spécial de l'Institut suisse de Météorologie est souvent dû à des dégâts importants subis lors d'une tempête exceptionnelle. Les progrès accomplis en météorologie, l'amélioration des méthodes de prévision du temps, ainsi que la mise en place de moyens techniques modernes ont grandement contribué, principalement ces dernières années, à augmenter l'efficacité du service d'avertissement de vents forts. Ce service est d'ailleurs de plus en plus apprécié des usagers.

# I n h a l t s ü b e r s i c h t

	Seite
Einleitung	1
Geschichte des Sturmwarndienstes	2
Der Sturmwarndienst in der französischsprachigen Schweiz	8
Savoyen und die Waadt	9
Art der Warnungen	10
Von frischer Brise zum Sturm	11
Signalisierung der Warnungen und Fernsteuerung	12
Dauer der Signalisierungen	14
Besondere meteorologische Hilfsmittel für Sturmprognosen	14
Von der Entwicklung des Sturmwarndienstes am Bodensee	16
Schlusswort	21
Abb. Warnregionen	22

### Riassunto

La tempesta distruggitrice del 18 luglio 1936 diede la spinta alla introduzione di un Servizio di avvertimento di tempeste sul Lago Bodamico e sul Lago di Zurigo. Ci vollero però più di 30 anni prima che per tutti i grandi laghi del Nord delle Alpi fossero create stazioni di segnalazione di tempeste e organizzazioni di salvataggio sui laghi. L'allacciamento di una regione o di una impresa al Servizio d'avvertimento, diretto dall'Istituto svizzero di meteorologia, e l'assunzione di costi non irrilevanti, seguì in molti casi all'impressione di danni dovuti a tempeste subiti in proprio. Progressi in meteorologia e nel Servizio previsioni del tempo, unitamente all'applicazione di mezzi tecnici moderni, contribuirono sensibilmente negli ultimi anni al miglioramento e con ciò al riconoscimento generale del Servizio d'allarme delle tempeste.

### Summary

The first gale warning services were introduced on the Lake of Constance and on the Lake of Zurich after the disastrous gale of 18 July 1936. But it took more than 30 years to get gale warning signalling systems and rescue services organized on all the major lakes of the northern part of Switzerland. In many cases only severe damages caused by storms made a region or an organization join the gale warning system run by the Swiss Meteorological Office. Progress in meteorology, above all in the technique of forecasting, and the use of modern technical aids have, in recent years, greatly improved the gale warning service and firmly established its reputation.

## Savoyen und die Waadt

Die Behörden von Thonon und Evian glaubten auf einen Sturmwarndienst und auf die Anschaffung von Blinkscheinwerfern verzichten zu können, weil das Blinken am Schweizerufer auch auf Savoyerseite wahrgenommen werden kann. Diese Zurückhaltung bei der Uebernahme nicht unbeträchtlicher Kosten ist insofern verständlich, als in der Region des Lac Léman weniger überraschende Weststürme zu verzeichnen sind als im Norden der Schweiz. Die Katastrophen der "Fraidieu" im Sturm vom 18. August 1969, wobei 24 Menschen ertranken, und der "Ste Odile" am 16. August 1970 mit sieben Todesopfern zwangen dann aber die savoyardischen Behörden, ihre Ansichten über die Notwendigkeit von Warnleuchten an ihrem Ufer zu ändern. Nach Vorbesprechungen zwischen dem Service Météorologique de Lyon und dem Centre Météorologique de Cointrin wurde zu einer ersten "Konferenz über den internationalen Sturmwarndienst am Lac Léman" nach Genf eingeladen. Den Vorsitz dieser konstituierenden Versammlung, die am 10. Februar 1971 stattfand und an welcher seitens Frankreich Behördenvertreter von Paris, Lyon und Savoyen teilnahmen, führte der Direktor der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt. Es wurde beschlossen, alle Sturmwarnungen von Cointrin für den Lac Léman auch an die Verteilstelle Thonon zu übermitteln. Noch im gleichen Jahr installierten die Franzosen fünf Blinkscheinwerfer an ihrem Ufer und verpflichteten den Service Météorologique in Lyon, dem schweizerischen Wetterdienst bei der Aufstellung und dem Betrieb von 4-5 Windalarmstationen südlich und westlich von Genf behilflich zu sein.

## Art der Warnungen

Gegen Verwüstungen durch Stürme ist man im Grunde genommen machtlos. Immerhin können bei rechtzeitiger Warnung Sicherheitsmassnahmen getroffen und dadurch viel Unheil und Schäden verhütet werden.

Das Aufkommen eines Sturmes kann entweder schlagartig und überraschend sein oder sich eher gleichmässig über längere Zeit erstrecken. Die letztere Art ist mit einer Aenderung der Grosswetterlage, genauer gesagt mit einer Verstärkung des Luftdruckgradienten gekoppelt. Diese Entwicklung zur Sturmsituation dauert mehrere Stunden und wird in der Tageswetterprognose angezeigt, kommt also nicht überraschend. Der jähe Sturmeinsatz hingegen ist mit schnellen meteorologischen Vorgängen an einer Kaltfront verknüpft, die nur sehr kurzfristig vorausgesagt werden können.

Es sei hier ausdrücklich vermerkt, dass vor einzelnen und eng begrenzt auftretenden Gewittern - obschon oft von starken Böen begleitet - nicht gewarnt wird. Solche Gewitter künden sich lange im voraus an und überraschen also nicht.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Warnungen die grösste Beachtung finden, wenn sie nicht früher als eine Stunde vor dem Böeneinsatz erfolgen. Sehr schnelle Südweststürme überrollen das schweizerische Mittelland von Genf bis Bregenz in etwa fünf Stunden, was einer mittleren Geschwindigkeit von ca. 60 km/h entspricht. Damit die Alarmierungszeit auch bei langsamen Sturmfronten kurz gehalten werden kann, müssen die Warnregionen klein sein, parallel zu den Voralpen gemessen nicht länger als 40 km (s. Abb. Warnregionen).

Im Jahr 1963 hatte die Entwicklung des schweizerischen Sturmwarndienstes einen bemerkenswerten Stand erreicht. Nicht nur hatte sich die 1957 aus meteorologischen Gründen eingeführte

Unterteilung in VORSICHTSMELDUNG und STURMWARNUNG bewährt, man war auch mit der Installation von Blinkscheinwerfern auf dem richtigen Weg. Waren vordem nur die Sturmwarnungen kurzfristig, die Vorsichtsmeldungen aber mehrere Stunden im voraus signalisiert worden, konnten nun beide Arten von Warnungen einheitlich e i n e Stunde vor dem erwarteten Sturm ausgegeben werden, dies dank meteorologischer Fortschritte in der Erfassung der Sturmfronten. Insbesondere die Informationen aus dem Netz der Alarm-Windmessstationen und die Möglichkeit, die Verlagerung der Regenechos auf den Monitoren der Wetterradarstationen verfolgen zu können, haben sich bei der Analyse der Sturmentwicklung als ausserordentlich nützlich erwiesen.

#### Von frischer Brise zum Sturm

Erwartet der Meteorologe innerhalb einer Stunde überraschend auf breiter Basis in eine Region einbrechenden Wind mit Böenspitzen von mindestens 45 km/h, gibt er eine Sturmwarnung, ist die Entwicklung unsicher, gibt er eine Vorsichtsmeldung. Obwohl Böen von 45 km/h gemäss internationaler Beaufortskala nur einer "frischen Brise" entsprechen (Beaufortstärke 5), wird im Sturmwarndienst aus psychologischen Gründen bereits von Sturm gesprochen. Dies darf umsomehr geschehen, als bei labilen Wetterverhältnissen überraschend Windstösse mit Geschwindigkeiten von 100 km/h, ja sogar 120 km/h auftreten können, was bereits einem "Hochseesturm" entspricht. Die vor 40 Jahren vom Bodensee-Yacht-Club gewählte kritische Böenstärke von 7 Meter pro Sekunde (37 km/h = Beaufortst. 4) lag etwas unterhalb der heute gültigen Limite.

## Signalisierung der Warnungen und Fernsteuerung

Den Piloten der ersten schweizerischen Flugpostlinien wurde mittels ausgelegter weisser Tücher längs der Flugstrecke im Mittelland angezeigt, dass am Boden starker Wind herrsche. Schon damals hisste man am unteren Zürichsee bei drohendem Unwetter gelbe Fahnen. Gleiche Fahnen benützte man zu Beginn des schweizerischen Sturmwarndienstes, ab 1937/38, am Bodensee. Entfaltet und von der Seite gesehen, waren die 16 m<sup>2</sup> grossen gelben Fahnen eindrücklich, hatten aber den grossen Nachteil, dass sie je nach Windrichtung oder bei Windstille auf grössere Distanz nicht wahrgenommen werden konnten. Kam der Sturm auf, mussten sie wegen Zerreisgefahr alsbald wieder eingezogen werden. Die Deutsche Wasserschutzpolizei verwendete anstelle von Fahnen die an der Nordseeküste erprobten Sturmbälle, d.h. geflochtene Kugeln von ca. 1 m Durchmesser, die jedoch auch nur aus geringer Entfernung sichtbar waren.

Heute wird die Sturmgefahr an den Seen durch die in Betrieb gesetzten Blinkscheinwerfer signalisiert. Aus der Höhe können Ballonfahrer, Segelflieger und Motorflugpiloten die blinkenden Leuchten oft schon aus grosser Entfernung erkennen und den sich aufdrängenden Navigationsentschluss fassen. Seit 1959 sind nach und nach und mit grossem finanziellem Aufwand mehr als 120 Blinkscheinwerfer installiert worden, am Bodensee allein deren 39. Die Blinkscheinwerfer müssen bestimmten Anforderungen genügen, d.h. Drehgeschwindigkeit und Lichtausfallwinkel resp. Dauer der Blitze und die Lichtstärke müssen veränderbar und den physiologischen Eigenschaften des menschlichen Auges angepasst sein. Für die heute gültigen Frequenzen von 40 und 90 Blitzen pro Minute und für eine Sichtbarkeitsdistanz von 8 km am Tage bei sommerlichem Dunst ergaben sich aus Versuchen folgende Anforderungen für Blinkscheinwerfer:



- Lichtstärke mindestens 25'000 Lumen
- Lichtausfallwinkel 20° horizontal, 13° vertikal resp. Dauer der Blitze 4 Hundertstelsekunde

Die Glaubwürdigkeit des Sturmwarndienstes an den Seen hängt interessanterweise weniger von einem hohen Prozentsatz zutreffender Warnungen ab als vielmehr von der Disziplin beim Ein- und Ausschalten der Warnleuchten. Das gleichzeitige und zuverlässige Schalten ist jedoch nur mittels Fernsteuerung von einer Zentrale aus zu erreichen. Die manuelle Bedienung am Standort der einzelnen Warnleuchten durch Personen ist zeitraubend und umständlich, auch nicht unbedingt verlässlich.

Die Blinkscheinwerfer am baden-württembergischen Ufer und diejenigen am bayerischen Ufer des Bodensees wurden von jeher von Konstanz aus über Funk geschaltet. In der Schweiz nahm 1966 die Seepolizei der Stadt Zürich als erste eine über das öffentliche Telephonnetz arbeitende Fernsteuerungsanlage in Betrieb. Sie bedient damit sämtliche Blinkscheinwerfer am Zürichsee, Greifensee, Pfäffikersee und Sihlsee. Seit 1967 werden auch die thurgauischen und die st.gallischen Blinkscheinwerfer ferngesteuert, und zwar vom Polizeiposten Romanshorn aus. Später wurden gleiche Fernsteuerungsanlagen installiert bei Polizeistellen in Zug, Thun, Interlaken, Biel und in Lenzhard (Lenzhard/Autobahnpolizei für den Blinkscheinwerfer am Hallwylsee). Am Vierwaldstättersee wird nur die Leuchte beim Lido Luzern ferngesteuert; die andern Leuchten werden von Hand ein- und ausgeschaltet. In der Westschweiz werden die Blinkscheinwerfer sowohl am Lac Léman als auch am Neuenburgersee und am Murtensee noch von Hand bedient, doch wird die Beschaffung einer Fernsteuerungsanlage erwogen.

## Dauer der Signalisierung

Mit den ersten Blinkscheinwerfern kam sogleich die Frage auf, wie lange die Signalisierung jeweils dauern solle und wer die Verantwortung für das Ausschalten trage. Aus verschiedenen Gründen war es den Wetterdiensten Kloten und Cointrin nicht möglich, eine Meldung WARNENDE auszugeben. Es musste eine Stelle gefunden werden, die in der Lage war, den Wetterablauf am betreffenden See zu verfolgen. An den meisten Seen übernahmen Polizeiorgane diese Aufgabe. Nur am Walensee und am Sempachersee sind es noch immer Privatpersonen, welche die Warnleuchten bedienen und das Wetter während der Dauer der Sturmwarnung überwachen.

Theoretisch würde es genügen, wenn die Blinkscheinwerfer während zweier Stunden brennen (eine Stunde als Warnung vor dem Einsetzen des Sturmes und noch eine Stunde lang während des herrschenden Sturmes). Gemäss den Richtlinien entscheidet jedoch der für die Ueberwachung des Wetterablaufes am See Verantwortliche von Fall zu Fall, ob die Blinkscheinwerfer nach zwei Stunden auszuschalten sind. Dauert der Sturm an, lässt er brennen, ist der Sturm innerhalb zweier Stunden nicht eingetroffen, wird gelöscht. In Zweifelsfällen setzt sich der Verantwortliche mit dem Wetterdienst in Verbindung, bevor er den Entscheid trifft.

## Besondere meteorologische Hilfsmittel für Sturmwindprognosen

Basisinformationen für den Sturmwarndienst bilden die üblichen meteorologischen Unterlagen. Um die Entwicklung und Verlagerung eines Sturmes zeitlich und örtlich besser erfassen zu können, sind jedoch zusätzliche Informationen notwendig, insbesondere Daten von Windmessern sowie Wetterradar-

angaben. Bereits in den dreissiger Jahren bestanden internationale Vorschriften zur Sicherung des Flugverkehrs, wonach Wetterbeobachtungsposten beim Aufkommen der für die Flieger ungünstigen Wettererscheinungen, z.B. starker Wind, unverzüglich "Gefahrenmeldungen" abzugeben hatten. Für die Wetterbeobachter, in der Schweiz meist Posthalter und Zollbeamte, war es aber schwierig, den ersten Böeneinsatz zu erfassen, zumal sie diese Aufgabe im Nebenamt versahen. Die MZA befasste sich deshalb mit der Entwicklung von einfachen Alarmwindmessern. Die ersten Windalarmgeräte wurden 1956 auf ausgewählten Stationen installiert, neun Jahre später waren im Jura und im Mittelland 17 solche Geräte im Betrieb. Sobald der Alarmwindmesser einen Windstoss von mehr als 45 km/h registrierte, ertönte ein Läutwerk. Der Beobachter musste dieses Läutwerk ausschalten und die Windalarmmeldung unverzüglich telephonisch an den Wetterdienst übermitteln. - Menschliches Versagen, technische Unzulänglichkeiten und Störungen minderten jedoch einem solcherart konzipierten Meldernetz den Erfolg. Es musste nach einem vollautomatischen und gleichzeitig dichteren Meldernetz getrachtet werden. - Nach langer Projektierungsphase wurde im Jahr 1969 ein Beschaffungskredit von 400'000 Franken für 30 vollautomatische Windalarmstationen bewilligt. Solche Geräte melden nun seit 1972 automatisch über das Telephonnetz, sobald Böen den Schwellenwert 45 km/h resp. 75 km/h über- oder wieder unterschreiten. Die Maschenweite dieses über Jura und Mittelland liegenden Windmessnetzes beträgt im Mittel 28 km. Die Dichte des Netzes, die automatische Funktion und die Abfragemöglichkeiten erleichtern es dem Meteorologen, die Fortbewegung der Böenlinien zu erfassen. Das Vorrücken der Fronten, nicht aber die Stärke der Windstösse lässt sich auch aufgrund der auf Monitoren sichtbaren, von den Wetterradarstationen Albis und La Dôle (NW von Genf) aufgespürten Regenechos verfolgen. Wertvolle Informationen (Temperatur, Luftdruck etc.) für die Analyse anrückender Sturmfronten bringt zusätzlich noch das 1977 eingerichtete vollautomatische synoptische Wetterbeobachtungs- und -meldenetz der Schweiz.

## Von der Entwicklung des Sturmwarndienstes am Bodensee

Der Sturmwarndienst wird an den Seen der Schweiz nach einheitlichen Richtlinien durchgeführt. Die Regelung, welche für die Seen des Mittellandes in wenigen Besprechungen zwischen kantonalen und kommunalen Behörden und Vertretern des schweizerischen Wetterdienstes zustande kam, musste am Bodensee mit Experten der fünf souveränen Länder Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg, St. Gallen und Thurgau sowie Vertretern des deutschen, schweizerischen und österreichischen Wetterdienstes während dreier Jahrzehnte mühsam ausgehandelt werden. Immerhin wickelten sich die Konferenzen in freundnachbarlichem Geiste ab, und es war nie nötig, etwa Satzungen einzuführen. Rivalitäten, Prestigeforderungen oder divergierende Auffassungen der Vertreter der verschiedenen Länder oder Staaten zogen die Verhandlungen immer wieder in die Länge, traten aber letztlich im Interesse einer sachbedingten optimalen Lösung in den Hintergrund.

Nach der erwähnten Sturmkatastrophe von 1936 lag der Signal- und Rettungsdienst auf der deutschen Seite des Bodensees in staatlicher Hand. Am Schweizerufer ist es das Verdienst von Herrn Eugen Schiess, Mitglied des Schweizerischen Bodensee-Yacht-Clubs, die "Vereinigung freiwilliger Sturmwarndienst" geschaffen und während 26 Jahren - bis zur Uebergabe an die Polizeiorgane der kantonalen Departemente von Thurgau und St. Gallen - erfolgreich geleitet zu haben. Zur Deckung der Unkosten zog die Vereinigung von jedem Bootsbesitzer und von anderen Interessenten pro Jahr 50 Rappen ein; im Jahr 1955 zum Beispiel ergab dies 1703 Franken.

Vier Jahre nach Kriegsende öffnete die französische Besatzungstruppe den deutschen Teil des Bodensees wieder für die private Schifffahrt. Daraufhin kamen am 12. August 1949 im Landratsamt Konstanz auf Einladung von Dr. Hermann Person,

Leiter des Wetteramtes Freiburg i.Br. und nachmaliger Regierungspräsident des Bezirkes Süd-Baden, der Chef des schweizerischen Flugwetterdienstes und nachmaliger Chef der Flugwetterzentrale Kloten, der Leiter der Vereinigung freiwilliger Sturmwarndienst am Schweizerufer und der Kreistelephondirektor St. Gallen zu einer ersten Besprechung betreffend Koordination im Sturmwarndienst zusammen. Dem von deutscher Seite vorgebrachten Wunsch, den Warndienst aufzuteilen, die Warnung vor Stürmen aus dem West-/Nord-/Nordostsektor der Wetterwarte Freiburg i.Br., die Warnung vor Stürmen aus dem Südwestsektor der Flugwetterzentrale Kloten zu überbinden, wurde trotz grosser Bedenken der Schweizer Meteorologen zugestimmt. Diese Aufgabenteilung wurde später dann doch fallen gelassen. Sie hatte sich nicht nur nicht bewährt, sie brachte auch eine Verunsicherung der Seebenutzer, weil kaum je an beiden Seeufern die Warnsignale während der gleichen Zeitspanne gehisst waren. Landrat Gunther Woehrle, der nachmalige Polizeipräsident des Regierungsbezirkes Süd-Baden, erkannte die Notwendigkeit einer einheitlichen Regelung und lud 1951 das Land Vorarlberg, die Schweiz und die Landratsämter zur ersten Bodensee-Sturmwarnkonferenz nach Konstanz ein. Nach weiteren vier Jahren mit häufigen widersprüchlichen Signalisierungen kam die zweite Sturmwarnkonferenz zustande. Aber erst 1957, als der initiative Diplommeteorologe Karl Waibel, nachmaliger Chef der Wetterwarte Konstanz, im Deutschen Wetterdienst am Bodensee eingesetzt worden war, bahnte sich eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Flugwetterzentrale Kloten an. An einer im gleichen Jahr durchgeführten Konferenz wurde die "Vereinbarung über den Sturmwarndienst am Bodensee" unterzeichnet. Für die jährlich einberufene internationale Sturmwarnkonferenz am Bodensee blieb das Landratsamt Konstanz federführend, bis am 25. Februar 1963 das Innenministerium des Landes Baden-Württemberg den Vorsitz übernahm.

Nach dem Sturm vom 10. November 1956 wurde in der schweizerischen Oeffentlichkeit die Anschaffung von Rettungsschiffen für den Bodensee gefordert. Die Regierung des Kantons Thurgau schaltete sich ein und beauftragte am 25. Oktober 1957 ihr Volkswirtschaftsdepartement mit der Durchführung des Sturmsignal- und Seenotrettungsdienstes. Der thurgauische Polizeikommandant Max Müller nahm die neue Aufgabe energisch an die Hand. Er stellte eine Seepolizeigruppe auf, befasste sich mit der Beschaffung sturmtüchtiger Rettungsschiffe und beantragte eine gemeinsame Funkfrequenz für den Sprechverkehr der Rettungsboote aller beteiligten Länder. Auch die Behörden des Kantons St. Gallen beteiligten sich an der neu geschaffenen Organisation. Nachdem der Signalisierungs- und Seenotrettungsdienst in den Händen staatlicher Stellen lag, erhielten die Schweizer Vertreter - als Amtspersonen - bei den internationalen Besprechungen und Konferenzen mehr Gewicht, waren sie doch jetzt den deutschen und den österreichischen Vertretern gleichgestellt. Die private "Vereinigung freiwilliger Sturmwarndienst am Bodensee" wurde am 15. Mai 1962 aufgelöst.

Das Land Vorarlberg war bereits an der ersten internationalen Sturmwarnkonferenz vertreten, und zwar durch die Bezirkshauptmannschaft mit ihrem initiativen Chef Dr. Allgeuer, durch die Landesgendarmerie und die Oesterreichischen Bundesbahnen, ab 1957 auch durch einen Vertreter des neu gegründeten "Verein für Sturmwarndienst Vorarlberg". Wegen der ab 1959 eingetretenen grossen finanziellen Belastungen wurden deutscherseits die Zusammenkünfte am Bodensee ab 1963 mit mehr Delegierten beschickt, und zwar mit Vertretern der Ministerien des Landes Baden-Württemberg aus Stuttgart, der Ministerien des Landes Bayern aus München, der Regierungsbezirke Süd-Baden, Süd-Württemberg-Hohenzollern, Schwaben, der Direktion der Deutschen Wasserschutzpolizei aus Karlsruhe. Die Verhandlungen, meist technische Fragen betreffend, interessierten jedoch nur einen kleinen Kreis der oftmals mehr als

30 Versammlungsteilnehmer. So wurde 1966 dem Antrag zur Schaffung einer Arbeitsgruppe von ungefähr 11 Personen zugestimmt. Diese Gruppe trifft sich seither jährlich ein- bis zweimal. Sie rapportiert an das federführende Innenministerium Baden-Württemberg und stellt nötigenfalls Anträge zuhanden der sogenannten "Grossen Konferenz", die eher nach politischen Gesichtspunkten zusammengesetzt ist.

Wie anderswo, gab auch am Bodensee der verheerende Sturm vom 10. August 1959 den Anstoss zur Beschaffung von Blinkscheinwerfern. Von der Beschlussfassung bis zur Installation der letzten der total 39 Leuchten rings um den Bodensee verstrichen allerdings sieben Jahre. Am württembergischen und bayerischen Ufer werden die Blinkscheinwerfer seit jeher drahtlos von der Kommandozentrale der Deutschen Wasserschutzpolizei in Konstanz geschaltet, im Thurgau, im St.Gallischen und im Land Vorarlberg hingegen mussten sie noch jahrelang von Hand bedient werden. Während dieser Zeit verlor der Sturmwarndienst viel an Glaubwürdigkeit. Statt eindrucksvoller gleichzeitiger Signalisierung dauerte es oft sehr lange, bis endlich alle Leuchten eingeschaltet waren, zudem blinkten einzelne Leuchten jeweils mit der kleinen, andere mit der hohen Frequenz, und da und dort wurde die Inbetriebsetzung gar vergessen oder die Leuchte war defekt. Auch litt das drahtlose Schaltsystem am deutschen Ufer unter zahlreichen technischen Störungen. Hinzu kam, dass man sich über den Zeitpunkt des Ausschaltens nach erfolgter Warnung nicht einigen konnte. In Anbetracht des damals noch störungsanfälligen Funksystems der Deutschen Wasserschutzpolizei entschlossen sich die Kantone Thurgau und St.Gallen zur Beschaffung einer über das Telephonnetz betriebenen Fernsteuerungsanlage, die dann 1967 im Polizeiposten Romanshorn eingerichtet wurde. Allerdings entspricht der Betrieb von zwei Schaltzentralen nicht dem gesetzten Ziel, können trotz bestem Willen doch Unstimmigkeiten bei der Signalisierung auftreten, umsomehr als die Blinkscheinwerfer in der Bregenzerbucht auch heute noch von Hand bedient werden.

Inzwischen hatte man beobachtet, dass viele Stürme nur den westlichen Teil des Bodensees überstreichen, andererseits aber Föhnstürme hauptsächlich die Bregenzerbucht heimsuchen. Also mussten die Warnungen differenziert werden. So schuf man 1967 eine Warnregion WESTTEIL und eine Warnregion OSTTEIL, mit Trennlinie Friedrichshafen - Uttwil. Diese Aufteilung hat sich bewährt.

Für die Warnung der Bregenzerbucht vor Föhnstürmen ersuchte die Vorarlberger Bezirkshauptmannschaft die Zentralanstalt für Meteorologie in Wien, die Wetterwarte Innsbruck zu veranlassen, einen Föhnmeldedienst zu schaffen. In der Folge bemühten sich die Wetterbeobachtungsstationen in Schlins und Feldkirch Föhnwarnungen für die Bregenzerbucht zu geben. Der unberechenbare Föhn vereitelte aber jeden Erfolg. Die Konferenz für Sturmwarnung am Bodensee (die sogenannte Grosse Konferenz) beschloss deshalb am 24. Februar 1971 in Lindau, entsprechend dem Antrag der Arbeitsgruppe, die Föhnforschung zu fördern. Bereits wenige Wochen später konstituierte sich die Arbeitsgemeinschaft "Föhnforschung Rheintal/Bodensee" mit Vertretern der Wetterwarte Konstanz, der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, der Aussenstelle Weissenau des Astronomischen Instituts der Universität Tübingen und der Forschungsstelle für Angewandte Meteorologie in Lindau-Bodolz. Im Oktober 1972 konnte mit den Beobachtungen und Registrierungen des Föhns begonnen werden. Eine Auswertung der Messreihe der ersten vier Jahre ist bereits erfolgt und brachte interessante neue Erkenntnisse (1).

(1) Arbeitsbericht No. 68, Schweizerische Meteorologische Zentralanstalt  
Föhnhäufigkeit und Föhnwarndienst  
im Bodenseegebiet  
von K. Waibel, Konstanz, und  
Th. Gutermann, Zürich,  
Dezember 1976



Schlusswort

Es kann festgestellt werden, dass sich für die Hochseeschifffahrt Anfänge eines Sturmwarndienstes während der ersten zwei Jahrzehnte dieses Jahrhunderts abzeichneten, dass aber im Binnenland Schweiz erst mit der aufkommenden Verkehrsfliegerei, nach 1920, besondere Sturmmelde- und Warndienste geschaffen wurden.

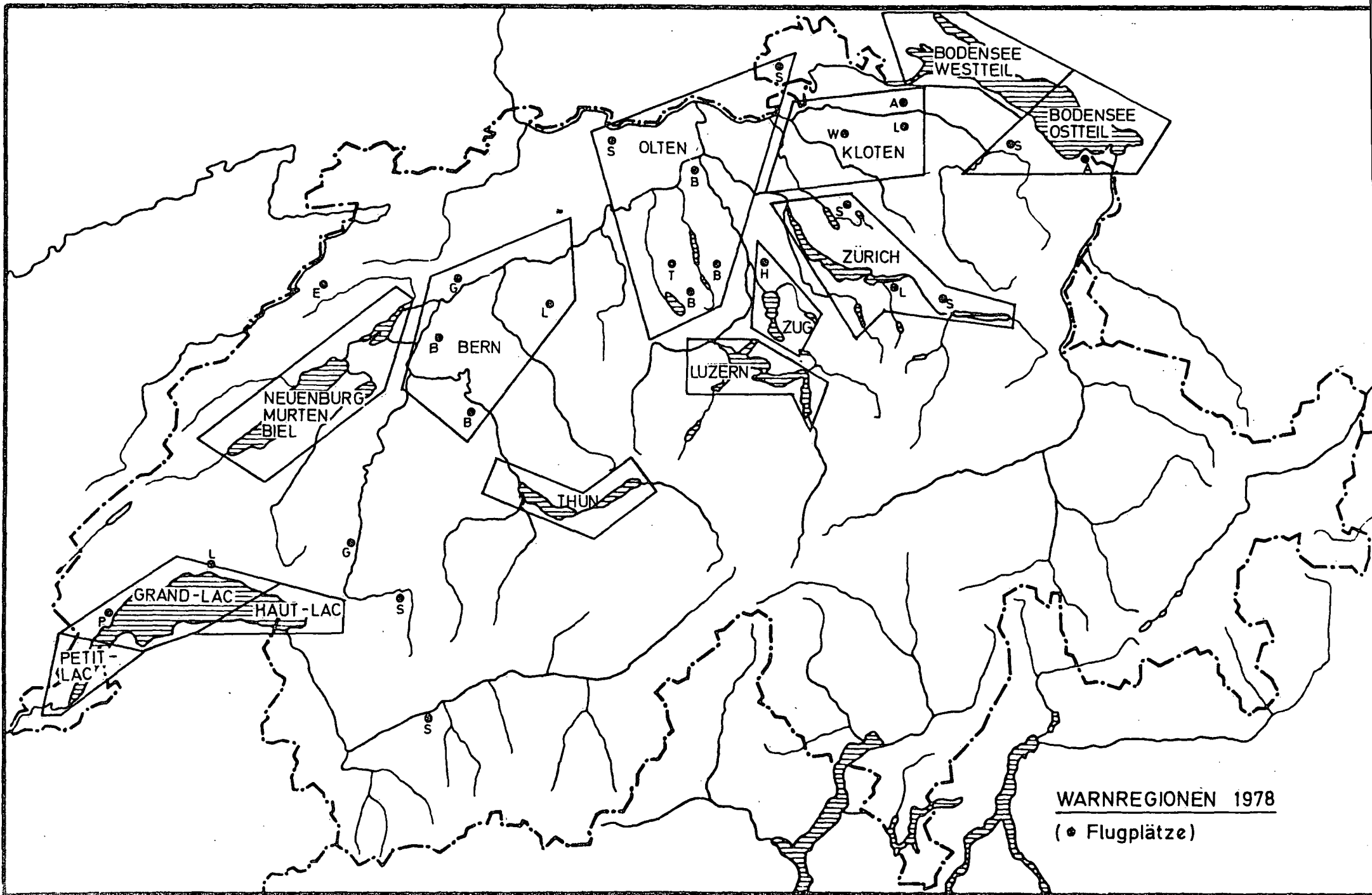
Als dann Seglervereinigungen und Wassersportler von erfolgreichen Sturmwarnungen für die Verkehrsfliegerei erfuhren, bemühten sie sich um die Schaffung eines Warndienstes für die Seen. Eigentlich erst die Einführung der Blinkscheinwerfer und die Uebernahme der Signalisierung durch Seepolizeiorgane brachten den Durchbruch zu einem erfolgreichen öffentlichen Dienst.

Der Nutzen des Sturmwarndienstes ist unbestritten. Den Erfolg im Seenotrettungsdienst in Zahlen ausdrücken zu wollen, ist sehr schwierig, weil nur wenige und unter sich stark abweichende Zusammenstellungen der Rettungseinsätze vorliegen. Als Beispiel möge indessen dienen, dass von 1953-1967 am Bodensee 156 Personen aus Seenot gerettet und 745 durch Sturm beschädigte oder gekenterte Boote geborgen worden sind.

---

Adresse des Verfassers:

Ing. Omar Weber  
(ehemaliger Chef Flugwetterzentrale Kloten)  
Gladbachstrasse 110  
8044 Zürich



WARNREGIONEN 1978  
 (• Flugplätze)

