

**METHODEN UND PRINZIPIEN IM CODE NF 10 (ORNOB) DES EHEMALIGEN
METEOROLOGISCHEN DIENSTES, POTSDAM¹⁾**

(Methods and Principles Used in Code NF 10 (ORNOB) of the Former Meteorological Service, Potsdam)

von K.H. HARTMANN, Oberursel/Ts

Teil A²⁾

Zusammenfassung: Neben den professionellen Ornithologen gibt es wohl kaum eine bessere Grundlage für die Einrichtung eines landesweiten ornithologischen Beobachtungssystems als die Tag und Nacht mit erfahrenen Wetterbeobachtern besetzten Wettermeldestellen. Deren Engagement bei einer nicht auf dem Lehrplan einer Wetterdienstschule stehenden Aufgabe kann vielfach gefordert werden u.a. durch

- a) Betonung des hohen Wertes solchen Beitrages zur Minderung von Gefahren für die Luftfahrt,
- b) Vermeidung überzogener Forderungen an den Beobachter,
- c) Bereitstellung von Grobskalenbereichen, um das ausdrücken zu können, was nicht genauer bestimmt werden kann,
- d) ständigen Erfahrungs- und Meinungs austausch mit dem Stationsnetz.

Summary: Apart from professional ornithologists there is hardly any more suitable basis for the organisation of an ornithological observing network covering the whole country than a weather observing network manned by day and night by experienced personnel. The engagement of these weather observers in activities not included in the curriculum of a Meteorological Training Centre can be promoted, inter alia, by

- a) emphasising the outstanding value of such contribution to the reduction of risks in aviation,
- b) avoidance of unrealistic demands on the observer,

¹⁾ Bedeutung der Abkürzungen am Schluß

²⁾ Teil A: Kommentar zum NF 10 (ORNOB)

- c) making available generic scales enabling the observer to express what cannot be determined with sufficient precision,
- d) continual exchange of experience and opinion with the station network.

1. Vorbemerkung

Zur Vermeidung von Mißverständnissen wird auf die Feststellung Wert gelegt, daß der im Jahre 1992 durch den DWD (Offenbach) vom Potsdamer NF 10 übernommene Code-Name ORNOB an die Stelle des Code-Namen VOZU für den nach wie vor praktizierten ornithologischen Schlüssel des DWD getreten ist. Dieser in ORNOB lediglich umbenannte ehemalige VOZU-Schlüssel hat jedoch inhaltlich wenig und strukturell **absolut nichts** mit dem NF 10 (ORNOB) des ehemaligen Meteorologischen Dienstes (Potsdam) zu tun.

2. Einleitung

Ein gut organisiertes, im internationalen Austausch bewährtes nationales Wettermeldenetzt ist eine hervorragende, kostengünstige, ohne merklich größeren Aufwand mit nutzbare Basis zur Einrichtung eines landesweiten, auf alle geographischen Bereiche verteilten ornithologischen Beobachtungsnetzes. In keiner anderen Organisation stehen im Beobachten trainierte, u.a. mit Schätzungen wohl vertraute und als zuverlässig anerkannte überwiegend hauptamtliche Beobachter zur Verfügung, die ohnehin auch **zwischen** den offiziellen Beobachtungs- und Meldeterminen immer mal wieder den Himmel betrachten, und die es gelernt haben, termingebundene, aber auch kontinuierliche Beobachtungen und Messungen (z.B. für den a-synoptischen Gefahrenmeldedienst) durchzuführen und mittels des stets einsatzbereiten Fernmeldenetzes abzusetzen.

Zu den bekannten WMO-Codes - hier insbesondere zum FM 12 (SYNOP) als dem wichtigsten Wetterschlüssel - gibt es im NF 10 (ORNOB) einige strukturelle und organisatorische Ähnlichkeiten. Natürlich ist es kein Zufall, daß dieser weltweit obligatorische und bewährte FM 12 (SYNOP), der historisch gesehen auch als Stammvater herkömmlicher Wetterschlüssel gilt, bei der Erarbeitung des NF 10 Pate gestanden hat.

3. Mitarbeit der Beobachter

Die eben erwähnte Strukturverwandtschaft war übrigens u.a. einer der Gründe, weshalb

der NF 10 (ORNOB) beim Beobachter des Stationsnetzes ohne besondere Schwierigkeiten verstanden und daher bereitwillig akzeptiert worden ist. Bei keiner der beteiligten Wetterstationen traten echte Probleme auf - sieht man einmal von der Einweisungszeit ab.

Besonders positiv auf die Akzeptanz im Stationsnetz hat sich auch der ständige rückkopplende Kontakt zu den Beobachtern ausgewirkt. Trotz der zwischen den zivilen und militärischen Meteorologischen Diensten (Potsdam und Strausberg) zentral abgestimmten Zielvorgaben beim ORNOB-Projekt war das Endprodukt doch eine echte Gemeinschaftsarbeit mit einem erheblichen Beitrag seitens der Stationsnetze.

Von den Stationen kommende Anregungen (z.B. für Formulierungen, Darstellungen) wurden stets eingehend geprüft und in sinnvollem Umfang per Nachtrag in die Dienstvorschriften (Meteorologisches Schlüsselhandbuch) eingefügt. Konnte ein Vorschlag aus dem Stationsnetz nicht verwertet werden, so wurde die Begründung dem Vorschlagenden individuell mitgeteilt. Die Bereitschaft zu ständiger, kritischer Mitarbeit - d.i. bei Code-Gestaltung und Beobachtungs-/Melderoutine - wurde gerade durch diese individuellen persönlichen Kontakte gefördert.

Nicht ohne gespannte Erwartung wurde das ORNOB-Projekt in Angriff genommen - war es doch für den Meteorologischen Dienst und für dessen Datenproduzenten vor Ort in rein fachlicher Hinsicht ein zunächst neues Unternehmen. Erfreulicherweise entwickelte sich das Stationsnetz zwischen Ostsee und Erzgebirge zu einer ORNOB-Datenquelle, die der gewohnten Qualität und Zuverlässigkeit der Wettermeldungen in nichts nachstand.

Verständliche Skepsis gegenüber den für einen Wetterbeobachter nun mit einem Mal "offiziellen" organisierten Vogelzugbeobachtungen konnte sehr bald durch beständige Überzeugungs- und Einweisungsarbeit überwunden werden, hauptsächlich angesichts folgender Überlegungen:

- a. Mit relativ geringem Arbeitsaufwand kann durch das ORNOB-System ein bedeutender Beitrag zur Minderung der Vogelschlaggefahr, also zur direkten Erhöhung der Flugsicherheit, geleistet werden. Dieses Argument war im Stationsnetz sehr zugkräftig.
- b. Die Nutzung von Fähigkeiten und Erfahrungen, die ein gelernter Wetterbeobachter von Haus aus mitbringt, u.a. der geübte kritische, alles umfassende Blick zum Himmel und das in der Praxis verfeinerte Schätzvermögen für Erscheinungen am Himmel, z.B. Höhe der Untergrenze der Wolken und deren Mächtigkeit, Bedeckungsgrad oder auch Zugrichtung.

tung, Erkennung von Wolkengattung und -art aus Form und Färbung, Nutzung von Zielmarken für die horizontale Sichtweite, u. a. m..

- c. Die Fähigkeit, Wesentliches zu erfassen und schnell in codierte Meldungen umzusetzen.
- d. Das Verschlüsseln und Absetzen von Meldungen im Rahmen straff organisierter, auf Minutengenauigkeit orientierter Fernmeldeprogramme, was einen hohen Grad an Selbstdisziplin erfordert.
- e. Das ausgeprägte Vertrauens- und Verantwortungsbewußtsein gegenüber dem ortsfernen Empfänger ist eine wichtige Rahmenbedingung gerade auch im ORNOB-Dienst.
- f. Besonders förderlich für diese zusätzliche Art, Erscheinungen am Himmel zu beobachten, ist die bei nahezu allen Beobachtern gewachsene Naturverbundenheit.

Hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Beobachter kann ohne weiteres gesagt werden, daß um die Zeit der Routinetermine herum (d. i. meist zur vollen Stunde, wenn also der Beobachter ohnehin einen etwas intensiveren Blick in seine nähere bis weitere Umgebung zu tun hat) erfreulicherweise keine unechten Häufungen von Vogelaktivitäten gemeldet wurden. Jedem Vorhersagemeteorologen sind die Gründe für eine gelegentlich erhöhte Anzahl von Gefahrenmeldungen z. B. zum regulären SYNOP-Termin bekannt.

4. Methodik beim NF 10 (ORNOB)

- a. Der Code enthält keinerlei Meßwerte,
- b. Der zum Code gehörende Anweisungstext ist eine Mischung aus Schlüsselanweisungen und Beobachtungsanleitung. Ein separater Anleitungsteil wurde in diesem speziellen Fall für den zivilen wie auch den militärischen Stationsbereich aus Gründen der Handlichkeit für nicht zweckmäßig erachtet.
- c. Die Verschlüsselungsregeln enthalten nach Abstimmung mit operativen Nutzern und mit Fachornithologen eine Reihe von "definierten Unsicherheitsbereichen", die es dem ornithologisch nicht vorgebildeten Beobachter gestatten, sog. Grobangaben zu machen, z. B. am Anfang seiner Tätigkeit und bei objektiv ungünstiger Beobachtungssituation (Dämmerung, Dunkelheit, Dunst, erschwerte Vogelartbestimmung, etc.),

d. allgemein: in Fällen begründeter Zweifel unterschiedlicher Art.

Dieses System der "definierten Unsicherheiten" - auch für den Fachornithologen eine nützliche, weil immerhin realistische Aussage - ist aus der Wetterbeobachtung bekannt, z.B. bei zulässigen Schätzangaben für Höhen per Fein- oder Grobskala und bei Informationen von Automatischen Wetterstationen (Niederschlag JA/NEIN). Es wird also niemand zu falschem Ehrgeiz und zu frisierten Aussagen verleitet.

Andererseits sollte aber der Beobachter durch unbedacht und oberflächlich formulierte Weisungen nicht in die Versuchung geraten, unsichere Detailangaben zu machen, die er eigentlich nicht verantworten möchte; er sollte durch unklare oder zu weitschweifig gehaltene Anleitung auch nicht in Situationen versetzt werden. Weisungen individuell auslegen zu müssen. Mit einer sog. Grobangabe ist dem Empfänger/Bearbeiter mehr gedient, als mit einer genötigten nicht korrekten Detailaussage.

5. Aufbau des NF 10 (ORNOB)

Die Grundstruktur, nämlich die Sektionen, ist dem System der weltweit obligatorischen Codes der Meteorologischen Weltorganisation (FM/RF-Serie) entlehnt. Sie erhöht die Transparenz bei Codierung und Decodierung und bietet ein ausgewogenes Maß an Vielseitigkeit, durch die der Beobachter nicht in Schwierigkeiten geraten kann. Im Gegenteil, dieses System - obwohl vielseitig - erleichtert dem Beobachter geradezu seine Arbeit. Der Kenner dürfte kaum überrascht sein, daß anfängliche Vorbehalte gegen das ORNOB-Projekt nicht aus dem Stationsnetz kamen, sondern eher von Instanzen, die sachlich und fachlich fern standen - also mehr von der administrativen Ebene.

Innerhalb der Sektionen stehen unabhängige Gruppen zur Verfügung, zu deren Erkennung Gruppenindikatorziffern dienen. Flexibilität und Meldungsökonomie sind dadurch gegeben, daß Sektion 0 (für Ort und Zeit) nur einmal, die übrigen Sektionen hingegen bei entsprechender Beobachtungssituation mehr als einmal gemeldet werden können. Dateneingabe durch den Beobachter und konventionelle (visuelle) sowie programmierte Datenentnahme durch die Auswertung sind vereinfacht. Nicht Position und Ziffernfolge einer Gruppe sagen aus über ihren Inhalt - der Indikator gibt Auskunft.

6. Synthese von Netzdaten (visuell) und Radar-Messungen

Eine Verbesserung der Ergebnisse ist erreichbar durch die Synthese von netzgestützten detaillierten visuellen Angaben (im Meteorologischen Dienst, Potsdam, waren ca. 65 Stationen in das ORNOB-System einbezogen) und Radar-Messungen. Keine dieser Komponenten für sich allein liefert ausreichende Informationen. Erst die Kombination und wechselseitige Ergänzung beider Komponenten ermöglichte es, das gesamte Informationspotential auszu-schöpfen.

Das entspricht dem Verfahren, das auch bei der Niederschlagsbestimmung gemacht wird. Erst die Verknüpfung von Punktmessungen an den Stationen des Niederschlagsmeßnetzes (exakte quantitative Angaben für den jeweiligen Punkt) mit den Ergebnissen der Radar-Messungen (flächendeckende qualitative Informationen) ergibt die optimale Niederschlags-aussage.

7. Schlußbemerkung

Die Praxis mit dem NF 10 (ORNOB) hat gezeigt, daß ein nach den Regeln der Meteorologi-schen Weltorganisation aufgebauter ornithologischer Code durchaus mit der Lernbereit-schaft eines fähigen Beobachters vereinbar ist, die Beobachtung und Codierung erleichtert und zur engagierten Mitarbeit ermuntert, weil der Wetterbeobachter u.a. durch die Möglich-keit, sog. "definierte Unsicherheiten" zu nutzen, nicht überfordert wird.

Gerade wegen der Grobangaben können der Fachornithologe oder sonstige Auswerter immer noch zuverlässig mit Daten versorgt werden. Allen Beteiligten war bewußt, daß das ORNOB-Projekt eine lohnende Aufgabe ist, da (auch in finanzieller Hinsicht) mit geringstem Aufwand ein wichtiger Beitrag zur Senkung von Schaden und Verlusten an Mensch und Material in der Luftfahrt geleistet werden kann.

Einige Beispiele von ORNOB-Meldungen werden im Teil B wiedergegeben (Vogel und Luft-verkehr 1/95).

Literatur

WMO No. 9, Manual on Codes, Vol. A and B.

Meteorologisches Schlüsselhandbuch des Meteorologischen Dienstes, Potsdam.

DWD: Vorschriften und Betriebsunterlagen Nr. 2, Wetterschlüsselhandbuch, Band D.

Abkürzungen

WMO	World Meteorological Organization (Sitz Genf)
DWD	Deutscher Wetterdienst (Sitz Offenbach)
MD	Ehem. Meteorologischer Dienst (Sitz Potsdam)
FM	Form of Message (WMO, Meldeform global)
RF	Regional Form (of message) (WMO, Meldeform an Kontinente gebunden)
NF	Nationale Meldeform
SYNOP	Name des wichtigsten Wetterschlüssels der WMO (Syn-opsis)
ORNOB	(Ornithological Observation) Name des im Meteorologischen Schlüsselhandbuchs, Potsdam, veröffentlichten ornithologischen Codes. Name wurde 1992 durch den DWD übernommen.
VOZU	Name des ornithologischen Schlüssels des DWD vor der Umbenennung in ORNOB (Vogelzug)
RADAR	Radio Detecting and Ranging

Anschrift des Verfassers:

H.H. Hartmann
Herzbergstraße 4

61440 Oberursel

Ältere Jahrgänge von "Vogel und Luftverkehr" ab 1981 sind bei der Redaktion noch verfügbar, Preis DM 5.00 pro Heft zzgl. Porto.

Auf die beiden Sonderhefte "Vogel und Luftverkehr" wird hingewiesen:

Sonderheft 1: Becker, J. und van Raden H.; Grundlagen der Radarornithologie und Ergebnisse der Radar-Vogelzug-Beobachtung in München 1981-1983. Traben-Trarbach, 1985.

Sonderheft 2: Becker, J., Hild, J., Küsters, E. und Sturm, G.: Schutzgebiete mit erhöhter Vogelschlaggefahr in der Bundesrepublik Deutschland (mit Karte). Traben-Trarbach, 1987.

Beide Hefte sind noch vorrätig und können bei der Redaktion bezogen werden, Preis DM 15.00 pro Heft zzgl. Porto.
