

Tag Uhrzeit	D i e n s t a g, 11. Januar 1955				13 Uhr	Wellen	7 Uhr	Max. gestern	Min. gestern	Sonnen- schein	
	19 Uhr	1 Uhr	7 Uhr	13 Uhr							
<b>Feuerschiffe</b>											
Wind u. Temperatur (zum Termin), Wetterablauf (während der letzten 6 Stunden)											
Borkumff	SW 8 2 Regen	SW 7 5 Regen	N 5 4 Regen	SW 4 3 bewölkt	20	+	+	5	15		
Weser	SW 8 1 Nieseln	N 4 4 Regen	N 4 4 Regen	N 4 4 Regen	10	+	+	5	5		
P 12	SW 9 3 Regen	N 5 4 Regen	SW 4 5 Regen	SW 6 5 bewölkt	10	+	+	6	+		
Elbe 1	SW 8 2 Regen	SW 8 4 Regen	SW 4 4 Regen	SW 5 4 bewölkt	10	+	+	4,5	9		
Kiel	SW 8 2 Schnee	SW 8 3 Regen	SW 2 3 Regen	SW 5 4 bewölkt	20	+	+	4	8		
Fehmarnbelt	SW 7 2 Schnee	SW 7 2 Regen	W 5 3 Schnee	W 4 3 bewölkt	10	4	0,5	2,5	3		
	SW 5 1 bewölkt	SW 7 2 Regen	W 4 3 Regen	W 5 4 bewölkt	20	4	1	3	3		
<b>Küste und Häfen</b>											
Emden	SW 7 1 Regen	SW 7 3 Regen	SW 3 2 Regen	SW 4 2 Regen	1	1	-0	0,1	13		
Morderney	SW 6 1 Regen	SW 7 3 Nieseln	N 3 2 Nieseln	SW 5 4 Regen	1	0	3	+	10		
Halsyland	SW 8 2 Regen	N 4 3 Regen	SW 4 3 Regen	SW 5 4 Regen	2	2	2	+	5		
Bremerhaven	SW 7 0 bewölkt	SW 7 3 Regen	SW 3 2 Regen	W 4 2 Regen	1	0	1	-	10		
Bremer	SW 5 1 bewölkt	SW 6 3 Nieseln	SW 3 4 Nieseln	SW 2 2 Regen	1	1	1	-	14		
Cuxhaven	SW 6 1 bewölkt	SW 6 2 Regen	SW 3 3 Regen	SW 4 3 Schnee	1	1	1	-	10		
Hamburg	SW 5 1 Schnee	SW 5 2 Nieseln	W 3 4 Regen	W 2 2 Schnee	1	0	0	-	10		
Hausen	SW 6 0 Schnee	SW 6 2 Nieseln	W 1 2 Nieseln	SW 2 2 bewölkt	1	0	0	-	6		
Liel/Syl	SW 7 2 Regen	N 3 2 Regen	W 3 3 bewölkt	W 4 3 heiter	2	2	-1	-	3		
Hansburg	SW 6 0 Schnee	SW 6 2 Regen	W 3 2 Regen	SW 4 2 bewölkt	1	1	-0	-	4		
Schleswig	SW 6 0 Schnee	SW 6 2 Regen	SW 2 2 Regen	SW 3 2 bewölkt	1	0	0	-	5		
Kiel	SW 6 0 bewölkt	SW 5 2 Nieseln	W 2 2 Regen	W 2 3 Regen	1	1	-0	-	4		
Lübeck	SW 5 0 bewölkt	SW 5 3 Nieseln	SW 3 3 Nieseln	SW 3 2 Schnee	0	1	-0	-	7		
<b>Binnenland</b>											
Berlin	SW 3 1 bewölkt	SW 5 2 Regen	SW 5 3 Regen	SW 4 6 Regen	1	1	-1	+	3		
Hannover	SW 5 1 bewölkt	SW 5 4 Nieseln	SW 4 4 Nieseln	SW 3 0 Regen	1	1	0	-	3		
Braunschweig	SW 5 1 bewölkt	SW 5 1 Regen	SW 4 3 Regen	SW 4 1 Regen	1	1	-0	-	1		
Brandenburg	SW 3-3 bewölkt	SW 4 1 Regen	SW 4 1 Regen	SW 5 4 Regen	-3	-3	-4	+	7		
Göttingen	SW 5 0 bewölkt	SW 5 4 Schnee	SW 5 7 Nieseln	SW 5 1 Regen	1	-0	-1	-	5		
Osnabrück	SW 5 1 bewölkt	SW 5 3 Regen	SW 5 6 Regen	SW 6 1 Schnee	1	1	-1	-	6		
Düsseldorf	SW 5 1 bewölkt	SW 4 5 Regen	SW 5 8 Regen	W 4 3 Regen	1	1	-0	-	8		
Frankfurt	SW 5 0 bewölkt	SW 4 1 Regen	SW 5 5 Regen	SW 6 8 Regen	0	-2	-2	+	3		
Stuttgart	SW 3 1 bewölkt	SW 4 4 bewölkt	SW 5 6 bewölkt	SW 4 10 Regen	3	1	0	+	+		
Freiburg Br.	SW 3 5 bewölkt	SW 4 8 bewölkt	SW 4 9 Regen	SW 4 11 Regen	5	4	2	5,1	6		
Nürnberg	SW 3-0 bewölkt	SW 4-0 Nieseln	SW 3 4 Schnee	SW 3 6 Regen	1	-2	-4	+	1		
München	S 1-3 Nebel	SW 1-0 bewölkt	SW 3 3 Regen	SW 4 7 Regen	0	-3	-6	0,2	0,1		
<b>Auslandhäfen und Ansteuerungspunkte der Schifffahrt v. 11. Januar 1955 13 Uhr *) v. 10.1.1955 13 Uhr</b>											
Ort	Wetter	Wind	Temp.	Ort	Wetter	Wind	Temp.	Ort	Wetter	Wind	Temp.
Lula	Schnee	N 4	-4	Liverpool	wolkig	N 5	2	Prinz	heiter	N 4	27
Sundsvall	heiter	W 1	-12	Glasgow	heiter	SW 1	1	Osabienno	bedeckt	ENE 2	18
Stockholm	wolkig	W 4	0	Dublin	heiter	SW 3	1	Rosin	heiter	SW 6	18
Helsinki	Schnee	SW 5	0	Bordeaux	bedeckt	W 5	15	Porto Belgada	heiter	SW 3	18
Danzig	Regen	SW 4	2	Lissabon	Nieseln	SW 4	16	Chicago	heiter	SW 3	-4
Riga	Nieseln	ENE 5	-1	Talinea	wolkig	SW 4	21	Vancouver	bedeckt	ENE 1	2
Kopenhagen	heiter	W 5	2	Barcelona	bedeckt	SW 2	14	Sable Isle	bedeckt	SW 5	2
Aalborg	heiter	W 4	2	Marseille	bedeckt	Stille	17	Honolulu	Schnee	ENE 6	6
Shagen	heiter	SW 4	2	Dama	wolkig	SE 3	11	Hankow	bedeckt	S 4	0
Ostberg	wolkig	ENE 1	1	Moskwa	wolkig	N 3	13	Boston	wolkig	SW 4	-4
Oslo	heiter	Stille	-2	Peking	wolkig	ENE 2	15	New York	bedeckt	ENE 4	-3
Bergen	wolkig	ENE 1	-1	Spitz	wolkig	Stille	18	Charleston	wolkig	SW 5	3
Havre	bedeckt	ENE 1	-6	Seirat	Schauer	SW 3	18	Bay West	heiter	SW 2	21
Reykjavik	Schauer	ENE 6	-8	Alexandria	wolkig	W 4	20	Salvador	bedeckt	NE 3	6
Aberdeen	heiter	W 4	-2	Omã	wolkig	SW 5	19	Buenos	wolkig	W 4	17
London	bedeckt	N 4	2	Tunis	wolkig	W 4	16	San Juan	heiter	ENE 1	18
Antwerpen	Regen	N 3	3	Algier	wolkig	SW 2	20	Sahraïn	heiter	SW 3	19
Trenobelling	wolkig	SW 4	4	Las Palmas	wolkig	ENE 2	21	Bagdad	heiter	E 1	23
Charbourg	Nieseln	N 3	0	Punjab	wolkig	SW 3	19	Dagkok	wolkig	W 2	22
Roos	Regen	W 4	12	Sahar	heiter	SW 3	25				

Deutscher Wetterdienst  
**WETTERKARTE**  
**des Seewetteramtes**  
Hamburg 4, Bernhard-Nocht-Str. 76

Verlagsges. Hamburg  
Nur Postbezug  
Bezugspreis monatl. 2,50 DM  
einschl. Zustellgebühr

Fernmündliche Auskünfte  
Tag und Nacht  
unter 42 80 63 42 80 64

Jahrgang 2 Nr. 11  
Dienstag, 11. Januar 1955  
Nachdruck u. Abdruck, Aushang - auch auszugsweise  
ohne Genehmigung nicht gestattet

**Die Aufgaben des Flugwetterdienstes bei der Entwicklung des Luftverkehrs I.**

Die Entwicklung des Weltluftverkehrs geht auf Grund der Fortschritte in der Luftfahrttechnik in der Richtung, immer längere Strecken mit möglichst wenigen und kurzen Zwischenlandungen zu bewältigen, und sie in immer grösseren Höhen immer schneller zu befliegen. Die Meinung, dass damit bald das Stadium des "Pfliegens über dem Wetter" erreicht wird und sich die Anforderungen der Luftfahrt an den Flugwetterdienst verringern, wird durch die bisherigen Erfahrungen nicht bestätigt.

Zukunft stellt sogar das Fliegen in grossen Höhen die Meteorologen vor eine Reihe neuer Aufgaben, zu deren Lösung es noch eingehender Erforschung der Vorgänge in den höheren Schichten unserer Atmosphäre bedarf. Ausserdem wird die wirtschaftliche Durchführung derartiger Flüge stark von meteorologischen Elementen beeinflusst, so dass die Luftverkehrsunternehmen in Zukunft für die Planung und den Flugbetrieb wesentlich umfangreichere Angaben von Flugwetterdienst benötigen werden, als dies bisher der Fall war.

Die Leistung von Turbinen-Triebwerken ist stark von der Temperatur abhängig, so dass bei der Berechnung der bezahlten Nutzlast, die auf einem Flug befördert werden kann, meteorologische Angaben eine bedeutende Rolle spielen. Das höchstzulässige Startgewicht, der Treibstoffverbrauch während des Fluges und die benötigte Treibstoffreserve können nur bestimmt werden, wenn Wind- und Temperaturverhältnisse sowie die wesentlichen Flugwetterbedingungen vorher bekannt sind. Das Bestreben der Luftverkehrsgesellschaften geht dahin, darüber immer genauere Angaben von Flugwetterdienst zu fordern. An den einzelnen Phasen eines Fluges soll im Folgenden gezeigt werden, welcher Art die Anforderungen an den Wetterdienst im modernen Luftverkehr sind.

**1. Streckenplanung**

Mit dem Einsatz von Turbinenflugzeugen hat sich die Reiseflughöhe im Luftverkehr gegenüber den "konventionellen" Kolbenflugzeugen etwa verdoppelt. Um einen Vorkurschlag für die Wirtschaftlichkeit einer geplanten Flugstrecke aufstellen zu können, die weitgehend von der möglichen Menge der bezahlten Nutzlast abhängt, benötigt in Zukunft der Luftverkehrsunternehmer Angaben über die Wind- und Temperaturverteilung auf der Strecke in Höhen bis zu 12000 m.

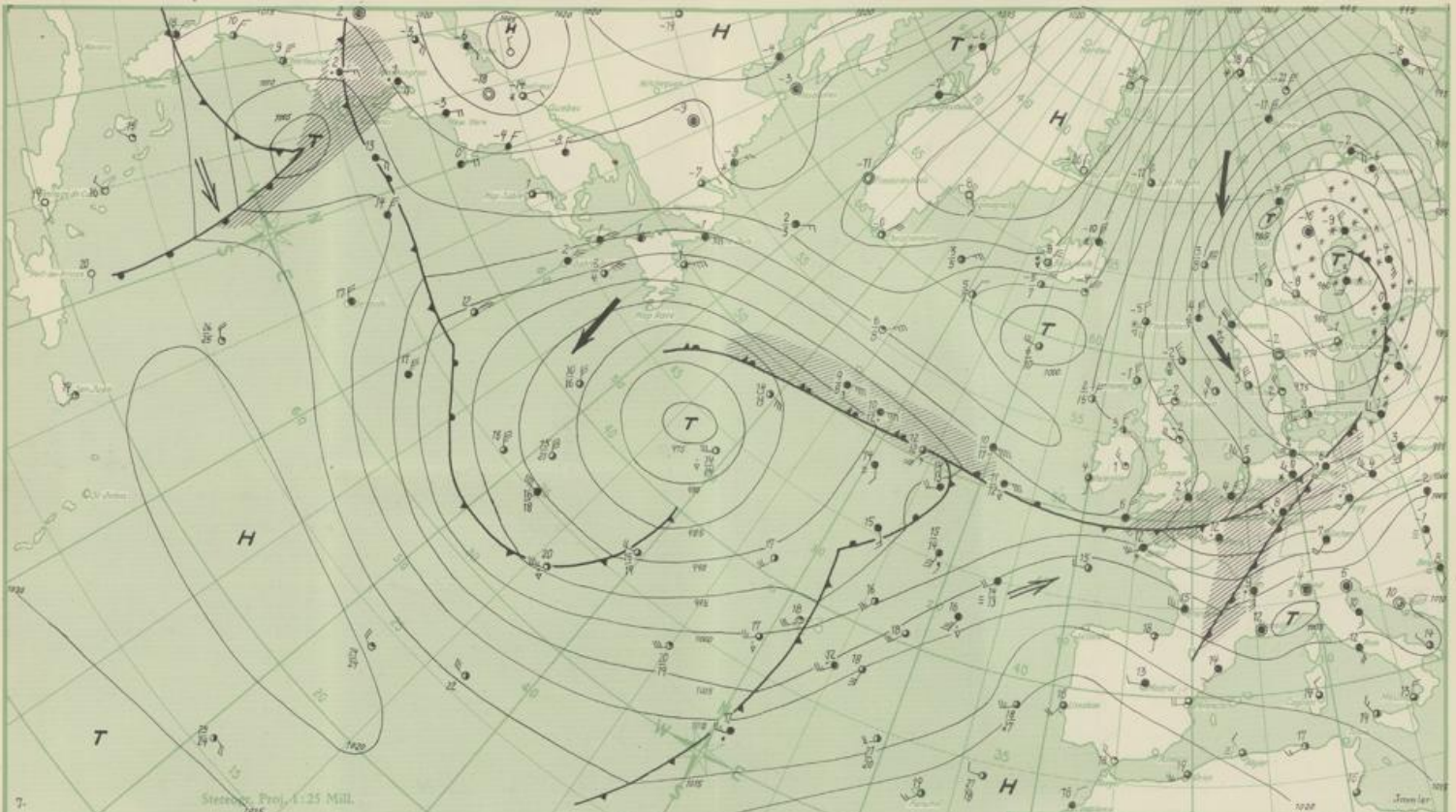
Mit Hilfe langjähriger Mittelwerte von Wind und Temperatur während der verschiedenen Jahreszeiten wird der Treibstoffverbrauch und daraus die mögliche bezahlte Nutzlast berechnet. Um abschätzen zu können, in wieviel Fällen infolge aussergewöhnlicher Wetterverhältnisse nur eine geringere Nutzlast befördert werden kann, müssen auch die mittleren Abweichungen von diesen Mittelwerten berechnet und vom Flugwetterdienst zur Verfügung gestellt werden.

Zwar liegen heute für die Hauptflugstrecken der Welt Karten der mittleren Wind- und Temperaturverteilung in Höhen bis 12000 m vor, sie sind jedoch in grösseren Höhen recht ungenau, besonders über den Ozeanen und wenig besiedelten Ländern. Das gegenwärtig auf der Erde bestehende Netz von Radiosonden-Stationen muss erweitert werden, und die benutzten Instrumente bedürfen noch mancher Verbesserung, bevor die Zuverlässigkeit der Höhenwetterangaben den Bedürfnissen der Luftfahrt entspricht.

Ausser dem Treibstoffverbrauch geht die für den Flug benötigte Treibstoffreserve in die Nutzlastberechnung ein. Diese Reserve muss für jeden Flug mitgeführt werden, da immer der Fall eintreten kann, dass eine Landung an planmässigen Zielflughäfen nicht möglich ist und ein Ausweichhafen angefliegen werden muss, der auf langen Strecken bis zu 300-400 km von Zielhafen entfernt sein kann.

Das Mitführen unnötig grosser Treibstoffreserven kann vermieden werden, wenn für jeden geplanten Ziel- und Ausweichhafen statistische Untersuchungen über die Häufigkeit und Dauer von Schlechtwetterlagen zur Verfügung stehen. Die Bearbeitung solcher Unterlagen, die auf Grund mehrjähriger Beobachtungsmaterialien erfolgen muss, haben die nationalen Wetterdienste für die Flughäfen ihres Landes durchzuführen. Für die deutschen Verkehrsflughäfen werden diese Arbeiten im kommenden Frühjahr fertiggestellt sein.

(Fortsetzung folgt)



7. Stereo. Proj. 1:25 Mill.  
**Wetterlage:**  
 Auf der Rückseite des über Skandinavien nordostwärts abziehenden Sturmtiefs dringt nun wieder kältere Meeresluft aus dem Polargebiet über die Nordsee nach Deutschland vor. Während das Tief südlich von Island sich zu den Britischen Inseln verlagert, bleibt das ausgedehnte Tief südöstlich von Neufundland fast stationär. Kleinere Störungen, die sich von ihm lösen, werden in östlicher Richtung ziehen.

**Ausichten für NW-Deutschland u. angrenz. Seegebiete bis 13. 1. 1955**  
 Bei veränderlicher Bewölkung Neigung zu einzelnen Schneeregenschauern oder Schneeschauern. Temperaturen am Tage etwas über null Grad, nachts leichter Frost. Mäßige bis frische westliche Winde. Deutsche Bucht und westliche Ostsee: Frische Winde aus Nordwest bis West.

Für die Seeschifffahrt: Beachtet Seewetterberichte und Sturmwarnungen!

Dr. Bielow

Stationen: bedeckt, W Wind Stärke 1-16, 16°C, Wasser 12°C, bed. still, dünn, mittl., dick, bewölkt, bedeckt, Nebel, Spritzregen, Regen, Schneefall, Schnee, Orkan, Hagel, Gewitter, Niederschlag i. d. Umgeb. Gebiete mit Niederschlag , mit Nebel . Fronten: Warmfront, Kaltfront, Okklusion. Isobaren: Linien gleichen Luftdrucks, z.B. 1000 mb (= 750 mm). H Hochdruckgebiet, T Tiefdruckgebiet. Luftströmung: warm, kalt.