

Wetterkarte

Amtsblatt des Wetteramtes Frankfurt in Offenbach am Main D 7311 A

Bei unregelmäßiger Lieferung sind Beschwerden immer an das Zustellpostamt zu richten

Druck und Verlag: Wetteramt Frankfurt, 605 Offenbach/Main
Frankfurter Straße 135 · Telefon 80621

Postbezug monatlich 3,75 DM, einschließlich Postgebühren.
Verlagsort: Frankfurt am Main. Erscheint täglich.

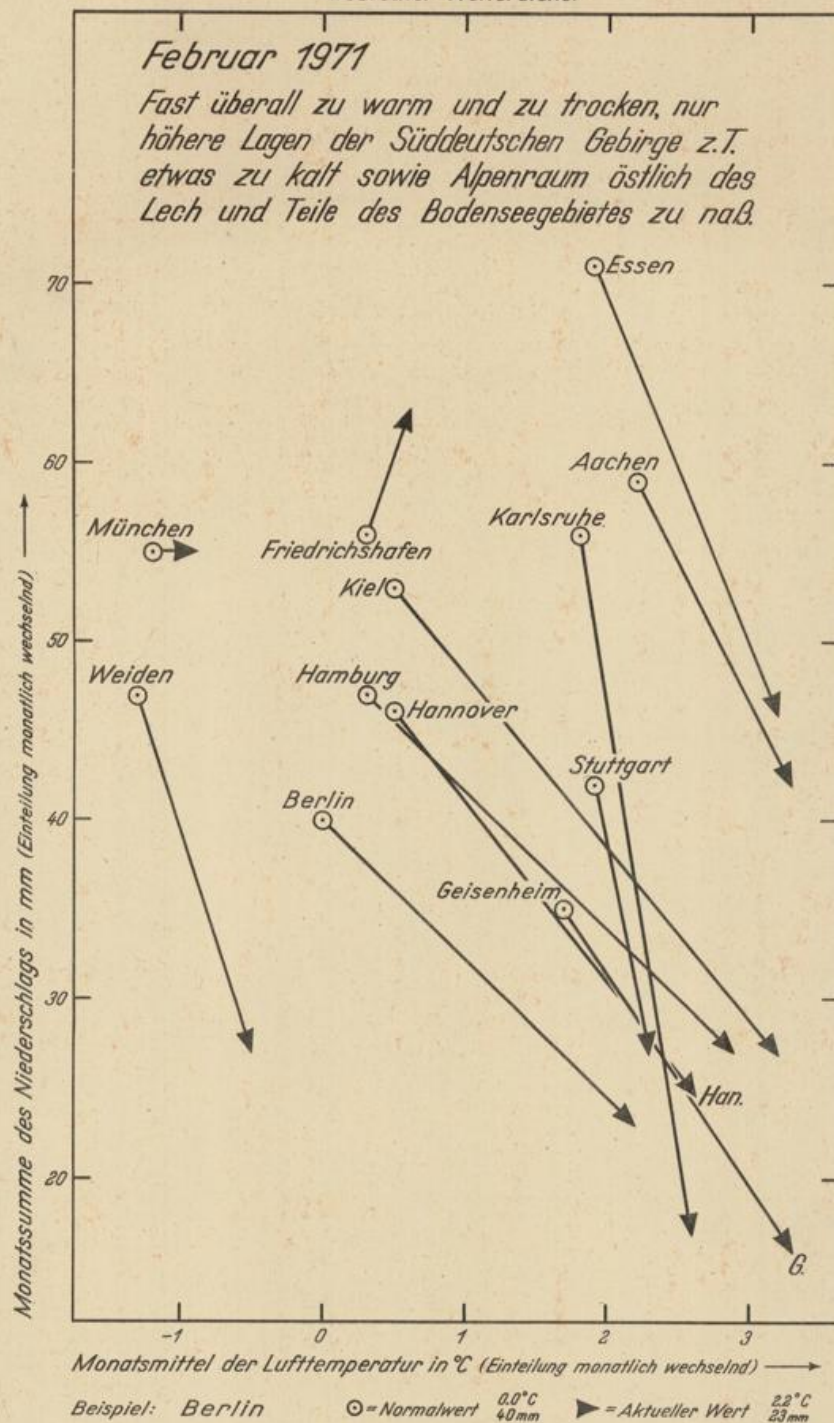
Jahrgang 1971

Freitag, 26. März

Nummer 85 S 3

Abweichungen der Monatsmittel der Lufttemperatur und der Monatssummen
des Niederschlags von den Normalwerten

Deutscher Wetterdienst



Wetterübersicht Februar 1971

Datum	Großwetterlagen	Temperatur im Vergleich zur Norm	Niederschläge	
1.	Trog Westeuropa (TrW)	Überwiegend zu kalt; ab 2. Norden gebietsweise zu warm	Süden Schneefall	
2.	Trog Mitteleuropa (TrM)		Norden, am 3. verbreitet Schnee oder Regen	
3.				
4.	Hoch Britische Inseln (HB)	Größtenteils zu warm, am 13. verbreitet um 6 bis 7°C, sonst zeit- und gebietsweise um 4 bis 6°C; im Süden bis 7., am 10., 11., 20., 23. und 24. gebietsweise zu kalt	Häufig, meist geringer Regen, Sprühregen, im Bergland Schnee; im Süden kaum Niederschlag	
5.				
6.				
7.				
8.				
9.	Hoch Mitteleuropa (HM)		Überwiegend niederschlagsfrei; am 12. im Norden Regen	
10.				
11.	Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM)			
12.				
13.	Westlage, zyklonal (Wz)		Fast täglich - gebietsweise z.T. ergiebige - Niederschläge; zeitweise auch in Niederungen als Schnee; am 15. im Süden, am 23. und 24. gebietsweise aussetzend	
14.				
15.				
16.				
17.	Südliche Westlage (Ws)			
18.				
19.				
20.	Westlage, zyklonal (Wz)			
21.				
22.				
23.	Nordwestlage, überwiegend antizyklonal (NWa)			
24.				
25.				
26.	Nordostlage, überwiegend antizyklonal (NEa)	Überall zu kalt, meist um 5 bis 11°C	Verbreitet Schneefall	
27.				
28.				

Aufgaben des Deutschen Wetterdienstes auf dem Gebiet des Umweltschutzes

Am 23. März begeht, wie alljährlich, die Meteorologie ihren Weltjahrestag. Die "Weltorganisation für Meteorologie" (World Meteorological Organization = WMO), ein Mitglied der großen UNO-Familie, hat ihre Mitgliedstaaten, zu denen auch die Bundesrepublik Deutschland gehört, aufgefordert, diesen Tag unter das Thema "Umweltschutz" zu stellen. Aus diesem Anlaß soll hier gezeigt werden, welchen Beitrag der Deutsche Wetterdienst hierzu leistet.

Selbstverständlich können hier im Hinblick auf den Umfang des Problems nur die wichtigsten Arbeiten aufgezeigt werden. Von den vielen Teilgebieten des Umweltproblems sind die folgenden drei meteorologisch besonders stark beeinflußt:

Luftverschmutzung

Belastung der Gewässer

Raumordnung, Naturschutz und Landschaftspflege,
die als eine Einheit zu betrachten sind.

Diese drei Gebiete sind nicht scharf gegeneinander abgegrenzt. Insbesondere sind die beiden erstgenannten eng mit den Fragen der Raumordnung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege verknüpft.

Luftverschmutzung

Die Anhäufung von Schadstoffen mit Gasen verschiedener Art, mit Staub und auch mit radioaktiven Partikeln hängt einmal von der freigesetzten Menge ab (Quellen sind: Schornsteine der Industrie und der Hausfeuerungen sowie der Verkehr) und zum anderen von den atmosphärischen Bedingungen. Bei gleicher Emission, wie die Freisetzung von Schadstoffen genannt wird, bestimmen einzig und allein der Wetterablauf, und hier besonders die Windrichtung, -geschwindigkeit und die Durchmischungsverhältnisse der Luft, die Stärke der Luftverschmutzung an einem bestimmten Ort, die Immission genannt wird.

Die Beziehungen zwischen den drei die Luftverschmutzung bestimmenden Faktoren: Emission, Immission und Ausbreitungsverhältnisse theoretisch und experimentell zu untersuchen, gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Meteorologie. Seit das Problem der Luftverschmutzung existiert, wird versucht, mit Hilfe von Formeln die Immission bei bestimmten Emissionen und verschiedenen Wetterlagen zu bestimmen. Es gibt heute bereits numerische Modelle, die derartige Berechnungen mit Hilfe von elektronischen Daten-Verarbeitungsanlagen mit Erfolg ermöglichen. Allerdings sind diese Modelle an einschränkende Bedingungen gebunden, sie gelten im allgemeinen nur für ebenes Gelände und für nicht windschwache Lagen. Windschwache Lagen und eine gegliederte Erdoberfläche sind jedoch gerade in weiten Teilen der Bundesrepublik häufig anzutreffen. Hier geeignete Methoden zu entwickeln, bleibt weiterhin eine meteorologische Aufgabe.

Zur Unterstützung und Beweisführung dieser vornehmlich theoretischen Arbeiten werden vom Deutschen Wetterdienst praktische Untersuchungen im Gelände durchgeführt. Für die Ausbreitung der Schadstoffe sind bekanntlich die Wettererscheinungen in der sogenannten Grundsicht oder Biosphäre, das ist die Schicht zwischen dem Boden und etwa 500 m darüber von Bedeutung. Aufschluß hierüber geben teilweise die regelmäßig durchgeführten aerologischen Aufstiege, die um Mitternacht und zur Mittagszeit an 7 Orten der Bundesrepublik stattfinden.

Diese Messungen reichen jedoch bei weitem nicht aus, um die zahlreichen besonders gelagerten Fälle des Bundesgebietes zu erfassen. Der Wetterdienst unterhält deshalb einen Spezialmeßzug, der mit Hilfe eines gefesselten Ballons als Träger der Meßgeräte den vertikalen Verlauf von Lufttemperatur und Wind systematisch untersucht. Die Einrichtung weiterer Meßzüge ist vorgesehen.

Die Ergebnisse dieser Messungen dienen in erster Linie der Begutachtung der Ausbreitungsverhältnisse an Standorten vorhandener oder geplanter Kraftwerke, insbesondere auch von Kernkraftwerken. Auch für Planungsmaßnahmen zur Raumordnung oder Stadt- und Siedlungsplanung werden derartige Meßreihen erstellt. Mit ein Hauptziel ist die Erfassung von Inversionen, deren Andauer, Häufigkeit und Höhenlage. Bekanntlich tragen Inversionen, die, einer Sperrschicht gleich, den Abzug der Schadstoffe in höhere Luftschichten verhindern, sehr wesentlich zu kritischen Smoglagen bei.

Mit dem Wort "Smog", das aus den englischen Bezeichnungen smoke = Rauch und fog = Nebel gebildet wurde, wird an den allgemein bekannten Begriff "Smogwarnung" erinnert. In einigen Gebieten wird eine Smogwarnung in verschiedenen Warnstufen gegeben, wenn die Immissionen bestimmte Grenzwerte erreichen. Es bestehen hier Vereinbarungen mit dem Wetterdienst, der anhand seiner Unterlagen angibt, ob die meteorologischen Voraussetzungen für eine Smoglage gegeben sind, und ob eine Verschärfung oder Abschwächung zu erwarten ist.

Eine Reihe von Industriebetrieben, insbesondere Kraftwerke, werden laufend über Inversionslagen beraten, damit sie zur Vermeidung von größeren Emissionen bei austauschbaren Wetterlagen von schwefelhaltigem auf schwefelärmeren Brennstoff umstellen. Zur Unterstützung der hier tätigen Wetterämter werden künftig in den Ballungsgebieten der Industrie und des Verkehrs Meßzüge der genannten Art in verstärktem Maße eingesetzt.

Zur Vervollständigung sei erwähnt, daß auch für den Kurortklimadienst und für den Fremdenverkehr Untersuchungen auf dem Gebiet der Luftverschmutzung durchgeführt werden. Hier werden u. a. auch staubförmige Beimengungen erfaßt. Die Ergebnisse tragen wesentlich zur Entscheidung bei, ob ein Ort Kurort werden kann oder nicht.

Zur Überwachung der Radioaktivität unterhält der Wetterdienst ein Netz von 11 gleichmäßig über das Bundesgebiet verteilte Stationen. Sie messen die Beta-Aktivität der bodennahen Luft und des Niederschlags und teilweise auch die Gesamt-Alpha-Aktivität. Beim Überschreiten bestimmter Grenzwerte werden zwecks Vorbereitung von Schutzmaßnahmen zuständige Bundes- und Landesstellen informiert.

Belastung der Gewässer

Die Verschmutzung unserer Flüsse und Seen hängt von der Intensität und Menge des zugeführten Abwassers aus Industrie und Haushaltungen ab. Für die Verfeilung des Schmutzwassers, d. h. für die "Verdünnung", ist jedoch auch die Gesamtwasserführung von Bedeutung. Diese ist u. a. von der Niederschlagsmenge abhängig, die durchschnittlich im Bundesgebiet 825 l je qm im Jahr beträgt. Zieht man den Verlust durch Verdunstung ab, so ist etwas weniger als die Hälfte dieses Betrages für den Abfluß und somit für die Verdünnung verfügbar. In Trockenjahren fallen nur etwa 65 % des Durchschnittswertes. Dann ist für die Verdünnung des Schmutzwassers weit weniger Wasser vorhanden. In Trockenjahren wird die Verschmutzung der Gewässer deshalb besonders kritisch.

Wetterlage

- 5 -

Jahrgang 1971

Freitag, den 26.3.1971

Nummer 085

Erläuterungen

- Wolkenlos
- heiter
- 1/2 bedeckt
- wolkig
- bedeckt
- ☁ Dunst
- ☁ Nebel
- ☁ Nieseln
- ☁ Regen
- ☁ Schneefall
- ☁ Schauer
- ☁ Graupeln
- ☁ Hagel
- ☁ Gewitter
- ☁ Niederschlagsgebiet

11 11° Lufttemperatur
13 13° Wassertemp.

Windgeschwindigkeit	m/sec	km/h
Symbol		
○	still oder sehr schwach	um 1
○	1	1-5
○	2,5	6-13
○	5	14-22
○	7,5	23-31
○	10	32-40
○	22,5	77-85
○	25	86-94
usw.		

1,8 km/h ≈ 1 Knoten

Fronten mit
Erwärmung (Warmfront)
Abkühlung (Kaltfront)

nur in der Höhe

Okklusion

Konvergenzlinie

Warme Luftströmung

Kalte Luftströmung

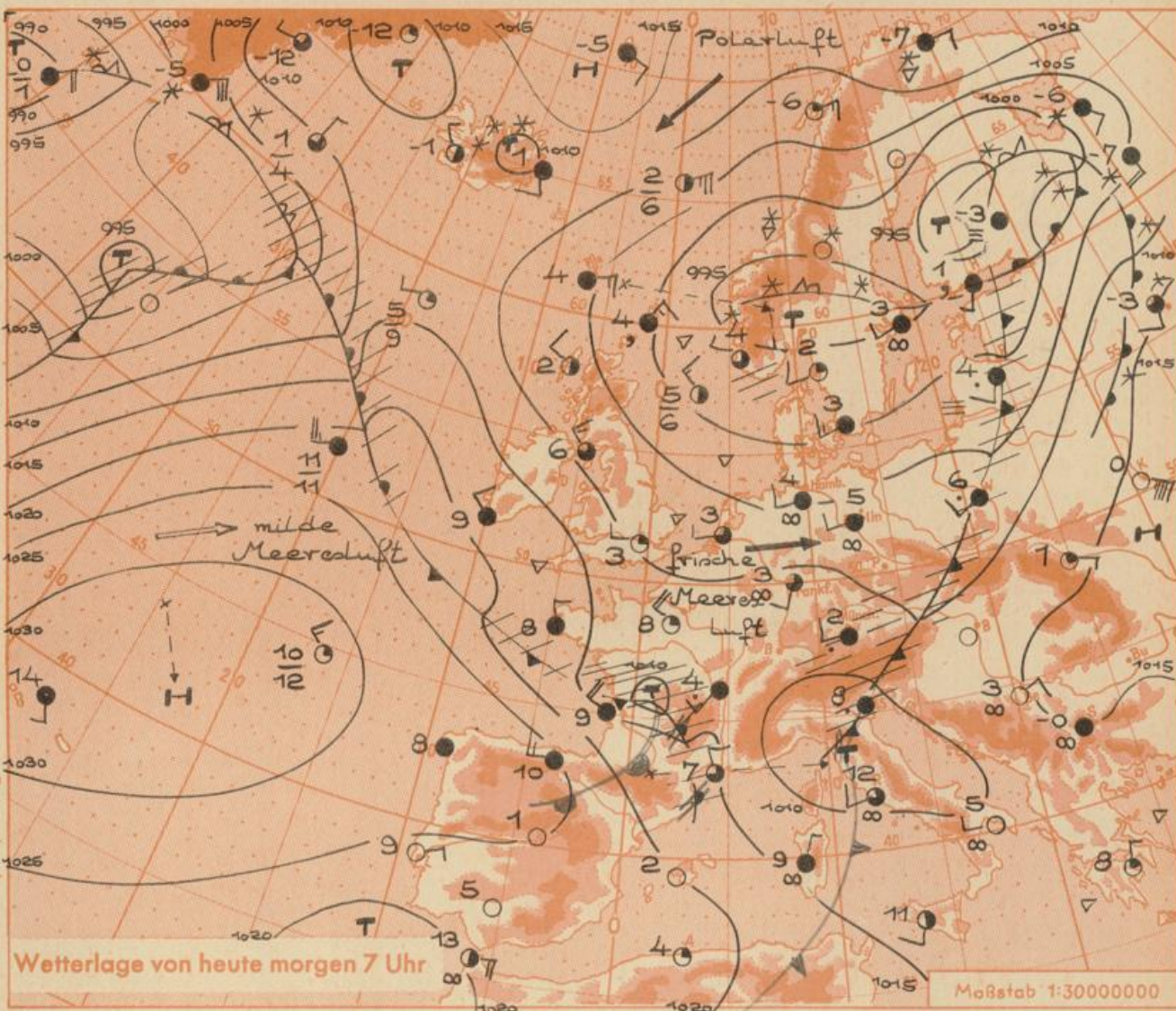
Die Linien verbinden

Orte mit gleichem, auf

Meereshöhe umgerechneten

Luftdruck in Millibar.

1000 mb ≈ 750 mm



Das Tiefdrucksystem über Skandinavien verlagert sich unter Abschwächung nach Osten. Gleichzeitig ziehen atlantische Tiefausläufer in Richtung europäisches Festland. Sie werden höchstens den Westen und Süden Deutschlands beeinflussen. Wir verbleiben zunächst im Bereich der eingeströmten frischen Meeresluft.

Vorhersage für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland,

gültig vom Samstag, den 27.3.1971, früh bis Sonntag, den 28.3.1971, früh:

Wechselnde Bewölkung mit Zwiischenaufheiterungen. Strichweise Regen oder Schauer. Tageshöchsttemperaturen in den Niederungen 7 bis 11 Grad, Tiefsttemperaturen nachts meist etwas über 0 Grad, in ungünstigen Lagen Gefahr leichten Frostes, besonders in Bodennähe. Schwacher Wind, vorherrschend aus westlichen Richtungen.

Weitere Aussichten: Nicht beständig, keine wesentliche Temperaturänderung.

-We.-

Station	Höhe NN	Wetter	Wind km/h	7 Uhr	Temperatur °C			Sonnenscheind. gestern in Std.	Niederschlag in 24 Std. mm	Schneehöhe cm
					höchste gestern	Mittel gestern	Tiefstwert der Nacht 2 m Höhe am Boden			
Frankfurt-Stadt 07.30	125	bedeckt	SW 8	5	9	6.9	4	1	x	5.4
Frankfurt-Flughafen	110	wolkig	S 11	3	9	6.4	3	1	.	7
Offenbach/M.	99	bedeckt	SW 7	4	9	6.8	3	2	.	9
Darmstadt	133	bedeckt	S 18	4	9	6.4	3	3	.	8
Geisenheim 07.30	109	wolkig	SW 8	5	10	6.8	4	2	.	2
Gießen	186	bedeckt	W 11	4	9	6.8	4	2	.	3
Kassel	158	n. Regen	S 5	4	9	6.5	3	2	0.4	2
Bad Hersfeld	212	n. Regen	SW 7	3	8	5.9	3	1	.	4
Mannheim	97	bedeckt	SW 11	3	11	7.4	3	4	.	0.5
Neustadt/Weinstr.	161	wolkig	W 18	4	11	7.4	4	3	0.4	3
Trier	265	bedeckt	SW 7	3	9	6.2	3	3	0.3	2
Koblenz	96	wolkig	SW 5	5	11	8.2	5	x	.	0.3
Saarbrücken/Ensh.	323	bedeckt	SSW 7	3	9	5.3	3	2	.	7
Marientberg/Ww.	547	in Wolken	WSW 7	1	6	3.5	1	1	.	6
Nürnberg	626	Schneereg.	W 5	0	7	2.5	0	-0	x	1
Kleiner Feldberg Ts.	805	in Wolken	NNW 9	-1	3	1.4	-1	-1	.	4
Wasserkuppe Rhön	921	Schnee	WSW 16	-1	2	0.7	-1	-1	.	5

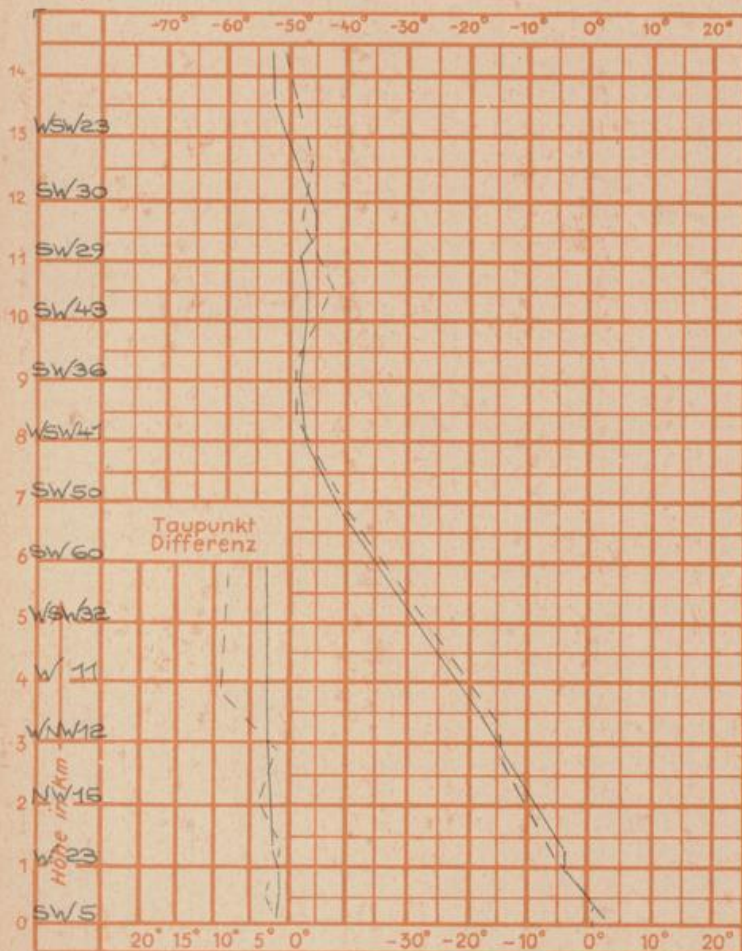
Luftdruck 7h	Höhe	mm	auf Meereshöhe umgerechnet mm	mb
Gießen	195	x	757.9	1010.5
Frankfurt/Flugh.	112	748.1	758.5	1011.3
Trier	273	734.1	759.2	1012.1
Saarbrücken/Ensh.	334	728.5	759.1	1012.0

Sonnenaufgang am 27.3.71 in Frankfurt/Main
Mondaufgang am 27.3.71 4 Tag n. Neumond

Langjähriges Temperaturmittel der Jahre 1857-1956 in
Frankfurt/M. für den 25.3. 6.8 °C

Messungen in der freien Atmosphäre am 26.3.71

Wind/Knoten Temperaturen Stuttgart Essen



Erdbodentemperaturen	10 cm Tiefe	20 cm Tiefe	50 cm Tiefe	100 cm Tiefe
Kassel	4.0	4.5	4.7	4.6 °C
Gießen	3.6	4.1	4.9	4.8 °C
Offenbach	4.4	5.7	6.6	6.9 °C
Trier	3.9	4.4	5.2	5.4 °C

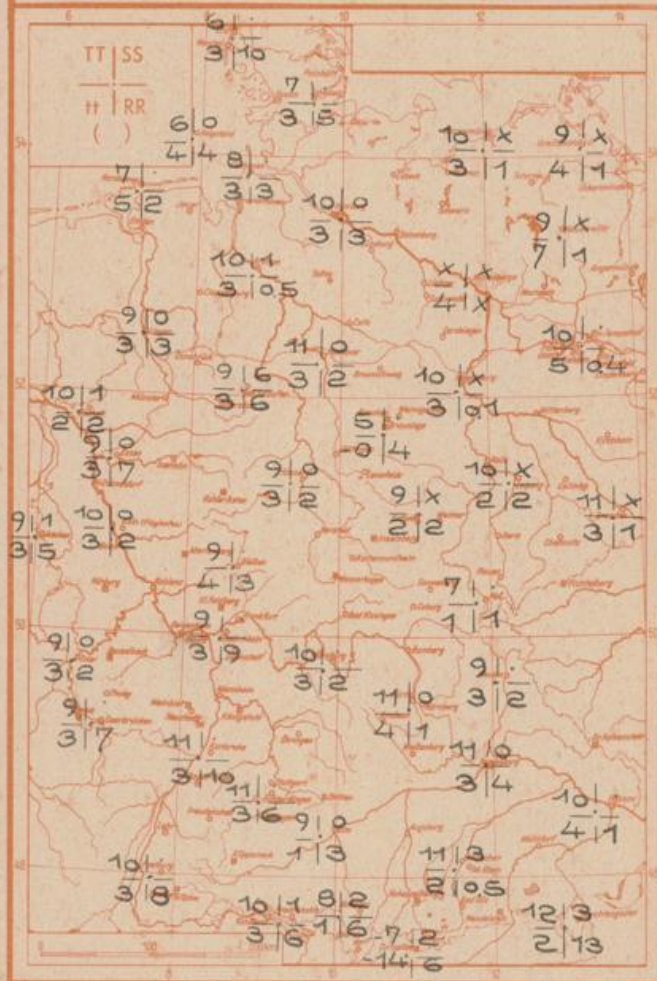
0614 Uhr, Untergang 1848 Uhr MEZ
0608 Uhr, Untergang 2016 Uhr MEZ

TT = Höchsttemperatur °C gestern

tt = Tiefsttemp. letzte Nacht °C

SS = Sonnenscheindauer gestern Std.

RR = 24-std. Niederschlag um 7 Uhr mm



Auskünfte und Beratungen für Hessen: Wetteramt Frankfurt, Tel. Frankfurt 8062 408/409, außerdem durch Vermittlung der Dienststellen Darmstadt, Tel. 7 47 20; Geisenheim, Tel. Rüdesheim 8372; Gießen, Tel. 2119; Kassel, Tel. 1 54 52; Bad Hersfeld, Tel. 2388
Für Rheinland-Pfalz und Saarland: Wetteramt Trier/Mosel, Tel. 4 27 27, außerdem durch Vermittlung der Dienststellen Koblenz, Tel. 3 23 00; Neustadt/Weinstrasse, Tel. 7307; Saarbrücken, Tel. 481
Fernsprech-Ansagedienst: Allgemeine Wettervorhersage, Tel. 1164, Reise- bzw. Wintersportbericht, Tel. 1160 und Straßenzustandsbericht (nur im Winter) Tel. 1169

Einen wesentlichen Umweltfaktor stellt die künstliche Erwärmung des Flußwassers dar. Sie ist auf das Einleiten von erwärmtem Kühlwasser der Kraftwerke zurückzuführen, die sich in zunehmendem Maße an den Flußufern ansiedeln. Die Aufwärmung des Wassers wirkt sich nachteilig auf den Sauerstoffhaushalt aus und damit auf das gesamte biologische Leben in den Gewässern. Das erwärmte Wasser kann weiterhin durch verstärkte Nebelbildung zu Sichtbehinderungen führen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, wird die Nebelbildung, die meist als "Seerauch" in Erscheinung tritt, auf den Fluß selbst beschränkt bleiben, hier jedoch zu einer Behinderung der Schifffahrt führen.

An der Klärung der Fragen der Wärmebelastung von Gewässern ist der Wetterdienst wesentlich beteiligt. Neben der Auswertung langjähriger Meßreihen der wirksamen meteorologischen Parameter werden Sonderuntersuchungen durchgeführt, bei denen auch der bereits erwähnte Meßzug eingesetzt wird.

Raumordnung

Die in den Abschnitten Luftverschmutzung und Belastung der Gewässer erwähnten Aufgaben sind teilweise auch für Fragen der Raumordnung von Bedeutung.

Zur Pflege der Landschaft und zum Schutze der Natur sollte bei allen raumplanerischen Maßnahmen der Grundsatz herrschen, die von Natur gegebene Gunst des Klimas voll zu nutzen und klimatisch ungünstige Lagen durch geeignete Baumaßnahmen zu verbessern. Getreu diesem Grundsatz hat der Wetterdienst zahlreiche Gutachten erstellt, die das breite Spektrum der Planung von Einzelobjekten (Fabrikations- und Lagerstätten, Sanatorien, Krankenhäusern usw.) bis zur Erschließung großer Gebiete erfaßt.

Eine derartige Untersuchung wird zur Zeit auf Anregung der Regionalen Planungsgemeinschaft in der Region Untermain mit Unterstützung des Bundesministers des Innern und des Landes Hessen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser lufthygienisch-meteorologischen Modelluntersuchung werden für viele Fragen der Raumplanung von Nutzen sein. Die Untersuchung stellt eine Gemeinschaftsarbeit dar, an der verschiedene Institutionen beteiligt sind. Der Deutsche Wetterdienst hat hierbei den gesamten meteorologischen Beitrag zu leisten. Zu diesem Zweck wird ein engmaschiges stationäres Netz von etwa 50 Meßstellen eingerichtet, um Lufttemperatur, Feuchte, Windrichtung und -geschwindigkeit zu messen. Durch Einsatz des Meßzuges werden an ausgewählten Plätzen die vertikale Verteilung von Lufttemperatur und Wind bis etwa 500 m über dem Boden erfaßt. Ergänzt werden diese Messungen durch Wärmebilder und Registrierungen der Bodenoberflächentemperaturen vom Flugzeug aus. Die Meßflüge werden von der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt durchgeführt, wobei die Messungen mit einem Reconofax-Gerät und Infrarot-Thermometern erfolgen, deren Betreuung und Auswertung wiederum in Händen des Deutschen Wetterdienstes liegen.

Auch Probleme der Landschaftsökologie werden im Rahmen dieser Untersuchung behandelt. Hier stehen Fragen an über die wechselseitige Wirkung von Vegetationsart und -gestalt einerseits und des Klimas, Austausches und der Luftverbesserung andererseits. Arbeiten und Erfahrungen der Agrarmeteorologie kommen hierbei zur Anwendung.

Auch diese Untersuchung dürfte, wie die übrigen genannten Aufgaben des Wetterdienstes, dazu beitragen, eine lebenswerte Umwelt zu schaffen.

W. Caspar

Der Sternenhimmel im 2. Vierteljahr 1971

Zu Quartalsbeginn nimmt die Tageslänge am stärksten zu, bedingt durch das rasche Höhersteigen der Sonne, das täglich fast $1/2^\circ$ in der Mittagshöhe ausmacht. In Kilometer ausgedrückt kommt dies einer Nordwärtswanderung der Sonne um 44 km gleich, d. h., man hätte immer dieselbe Mittagshöhe, wenn man auf einer Wanderschaft nach Norden pro Tag eine Strecke von 44 km zurücklegte. Am 1. April steht die Sonne mittags 44° hoch, am 1. Mai schon 55° und am 1. Juni schließlich 62° . Vom 6. Juni bis zum Monatsende bleibt sie nahezu in gleicher Höhe bei 63° stehen. Das Tagesgestirn erscheint in Frankfurt/Main zu Aprilbeginn um 6.03 Uhr über dem Horizont, einen Monat später genau eine Stunde früher und am 1. Juni um 4.21 Uhr. Der Gewinn bis zum längsten Tage beträgt dann nur noch 6 Minuten. Die Untergänge sind: am 1. April um 18.56 Uhr, zu Maianfang um 19.43 Uhr, einen Monat später um 20.25 Uhr. Bis zum Sommertag, der diesmal auf den 22. Juni (sonst auf den 21.) fällt, gewinnt man noch 13 Minuten. Wer seinen Urlaub z. B. in List auf Sylt verlegt, sieht die Sonne zur Sonnenwende um 3.45 Uhr heraufkommen und erst um 21.10 Uhr untergehen. Badet jemand an den Gefilden des Neusiedler Sees in Österreich, so erlebt er den Sonnenaufgang am genannten Tag um 3.53 Uhr, den Untergang aber schon um 19.54 Uhr. Der Süden ist hinsichtlich der Tageslänge jetzt benachteiligt. Die bürgerliche Dämmerung (man kann dabei im Freien lesen) beträgt jetzt in Frankfurt 49 Minuten, auf Sylt 65 Minuten, am Neusiedler See nur 45 Minuten. Die astronomische Dämmerung (schwache Sterne 6. Größe werden erst nach ihrem Ende bzw. vor ihrem Beginn sichtbar) setzt in Frankfurt am 1. April um 20.50 Uhr ein und endet um 4.15 Uhr. Zwischen 2. Juni und 14. Juli gibt es dann nur noch die "Mitternachtsdämmerung", d. h., es wird nicht mehr "richtig nacht". Vom 49. Breitengrad an südwärts gibt es keine Mitternachtsdämmerung, es wird an jedem Tage des Jahres dunkel. Die Erde steuert auf ihre Sonnenferne (4. Juli) zu. Würden jetzt Sonnenfinsternisse zu beobachten sein, so wären sie wegen der verhältnismäßig kleinen Sonnenscheibe eher total als ringförmig (so am 30. Juni 1973), es sei denn, der Mond bewegt sich nahe seiner Erdferne, so daß er dann noch kleiner als die Sonne scheint.

Der Mond erreicht zu folgenden Zeiten seine Hauptphasen:

erstes Viertel	2. April	2. Mai	1. Juni	30. Juni
Vollmond	10. April	10. Mai	9. Juni	
letztes Viertel	18. April	17. Mai	16. Juni	
Neumond	25. April	24. Mai	22. Juni	
Erdnähe	23. April	21. Mai	17. Juni	
Erdferne	8. April	5. Mai	2. Juni	30. Juni
Höchststand	1. April	28. April	25. Mai	
Tiefststand	16. April	13. Mai	9. Juni	

Erst gegen 1987 treten wieder ähnliche Höchst- und Tiefstwerte ein.

MERKUR, Mitte April Abendstern, ist zunächst fast 2 Stunden nach Sonnenuntergang im Westen zu sehen und geht gegen 20.47 Uhr unter (Frankfurt/Main). Seine Helligkeit entspricht etwa der von Kapella, dem hellsten Stern des Fuhrmanns.

VENUS ist als Morgenstern nur in der Dämmerung bei fast gleichbleibender Sichtbarkeitsdauer zu sehen. Erst im Oktober wird sie dann allmählich Abendstern, um im Mai 1972 eine glanzvolle Erscheinung, wie sie nur alle 8 Jahre vorkommt, abzugeben.

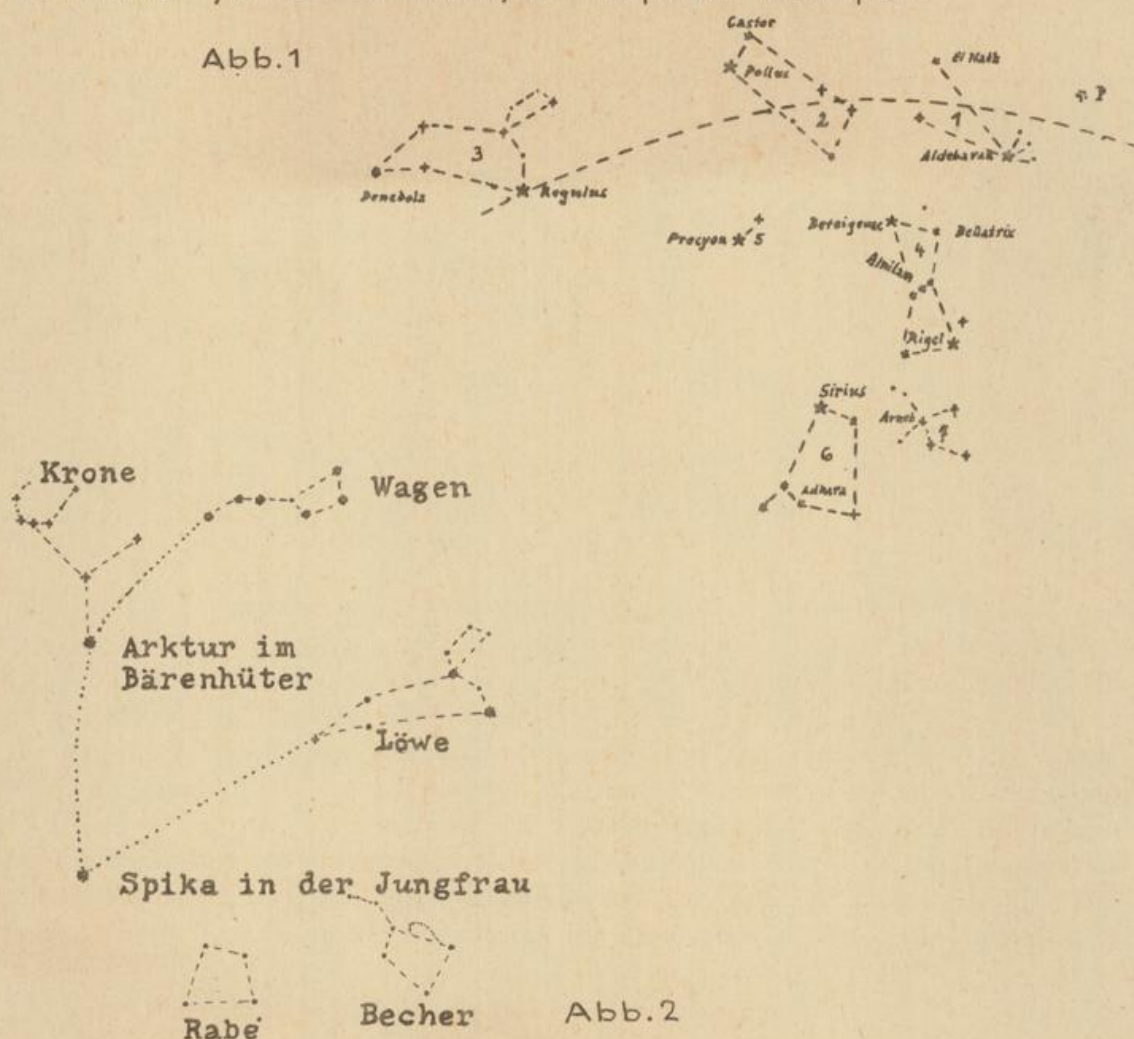
Weil sich die Morgendämmerung weiterhin gegen Mitternacht schiebt, verringert sich die Sichtbarkeit des MARS, obwohl er langsam immer früher aufgeht. Erst ab Juni wird er wieder besser sichtbar. Zuerst geht Mars gegen 2.30 Uhr auf, um den 1. Mai gegen 1.30 Uhr, zu Junibeginn eine halbe Stunde nach Mitternacht und Ende Juni schon um 23.15 Uhr. Die Helligkeit nimmt dabei ständig zu, von $+0,6^m$ über $0,0^m$ bis $-0,8^m$ (1. Juni) und $-1,6^m$ (Ende Juni), dann so hell wie der hellste Fixstern Sirius. Seine kleine Scheibe vergrößert sich erst ab Juni ($14''$ im Durchmesser, Juniende $19''$; zum Vergleich Venus maximal $62''$, Jupiter $50''$). Nun nähert sich Mars seiner am 10. August stattfindenden Opposition, der besten bis zum Jahre 2003 (dann am 23. August). Seine Scheibe nimmt bis fast $25''$ zu.

JUPITER verlegt seinen Aufgang auf 22 Uhr, zum 1. Mai vor 22 Uhr und zum 1. Juni eine Stunde vor Sonnenuntergang. Am 23. Mai hat er seinen Gegenschein (Opposition) zur Sonne und ist dann die ganze Nacht sichtbar.

SATURN geht am 1. April gegen 22.30 Uhr unter, Ende April verschwindet er in der Abenddämmerung (17. Mai Konjunktion mit der Sonne; er zieht mir ihr über den Taghimmel). Mitte Juni erscheint er erneut morgens. Seine Helligkeit bewegt sich bei rund $+0,5^m$, ist also größer als bei einem Stern 1. Größe.

Der MOND steht am 18. April bei Mars (2° südlich), dann nochmals am 16. Mai (1° südlich) und am 13. Juni (4° südlich). An Jupiter geht er jeweils in einem Abstand von 6° südlich vorbei und zwar am 14. April, 11. Mai und 7. Juni. Schließlich findet man ihn am 6. April bei Regulus im Großen Löwen und am 14. April, 12. Mai und 7./8. Juni bei Antares, dem Hauptstern des Skorpion.

Abb.1



Im ersten Berichtsmonat finden wir am südlichen Abendhimmel die in Abb. 1 dargestellten Sternbilder: 1 = Stier, 2 = Zwillinge, 3 = Großer Löwe, 4 = Orion, 5 = Kleiner Hund, 6 = Großer Hund, 7 = Hase.

Im Mai erscheinen die in Abb. 2 gezeigten Konstellationen. Im Juni sieht man die Frühsommerbilder des Tierkreises (Abb. 3): 1 = Jupiter, 2 = Waage, 3 = Skorpion, 4 = Schütze, bei S 11 steht die Sonne am 1. November, bei S 12 am 1. Dezember und bei S 1 am 1. Januar.



Abb. 3

Seit einigen Jahren bedeckt der Mond bei jedem Umlauf den hellen Stern Antares, aber leider nicht bei uns, sondern weit im Süden der Erde. Man sieht den Mond gegenwärtig stets tiefer als Antares.

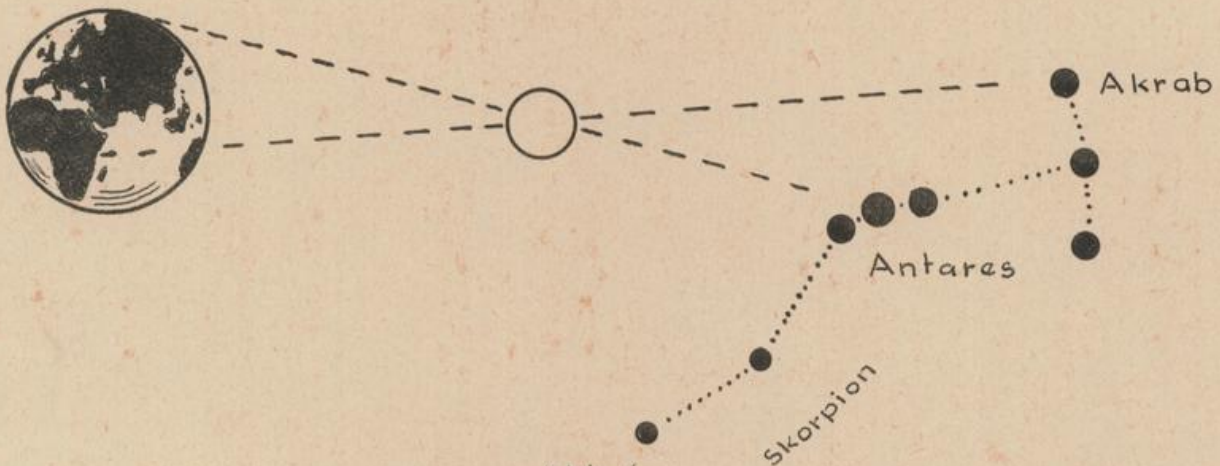


Abb. 4

Die Darstellung Abb. 4 greift zeitlich etwas vor und – übertreibt; denn erst mit fortschreitender Zeit wird Antares auch für uns bedeckt werden, aber das ist nur noch bis Ende 1972 möglich. Außerdem ist der spitze Winkel beim Mond der Deutlichkeit wegen zu groß dargestellt, er beträgt im Höchstfalle (bei größter Erdnähe) knapp über 2° (so groß erscheint die Erdscheibe vom Mond aus – der Mond für uns nur $1/2^\circ$ groß, also viermal kleiner). Er veranschaulicht, wie durch verschiedene Erdstandpunkte der Mond gegen den unendlich fernen Sternenhintergrund am Himmel verschoben erscheint, hier schematisch: Ein Äquatorbewohner sähe den Mond auf den Stern Akrab projiziert, jemand am Nordpol dagegen in Richtung Antares hin. In Wirklichkeit sind aber, wie erwähnt, die Unterschiede (Parallaxen) nicht so groß.

G. Schindler