

Wetterkarte

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst in der US-Zone, Bad Kissingen

Bei unregelmäßiger Lieferung sind Beschwerden immer an das Zustellpostamt zu richten

Verlagsort: Bad Kissingen
Erscheint täglich, Postbezug monatlich 3.- DM
Einzelpreis 10 Pfg

Postscheckkonto: 60257 Nürnberg
Nachdruck u. öffentlicher Aushang zu Reklame-
zwecken ohne Genehmigung nicht gestattet

Jahrgang 1951

Montag, den 25. Juni

Nummer 176

Schauer- und Gewitterböen.

Ein Leser unserer Wetterkarte teilte uns mit, daß er am 14.4.51 mehrere Schauer beobachtet habe, bei denen die Schauerbö schon auftrat, bevor die eigentliche Schauerwolke den Zenit erreicht hatte, so daß es den Eindruck hatte, als ob die Bö in keinem Zusammenhang mit der zugehörigen Schauerwolke gestanden habe. Wir entsprechen gerne dem Wunsche dieses Lesers und gehen kurz auf diesen Fragenkomplex ein.

Bei labiler Schichtung der Atmosphäre (starke Temperaturabnahme mit der Höhe) bilden sich Wolken mit großer Vertikalausdehnung, sogenannte "Quellwolken" oder Cumulonimben. Sie sind der sichtbare Ausdruck rasch aufsteigender Luftströme, die beträchtliche Mengen Wasserdampf kondensieren (zu Wassertröpfchen) oder sublimieren (zu Eisteilchen). Schauer- und Gewittercumulonimben unterscheiden sich nur graduell, letztere können bisweilen Höhen von über 10 000 Metern erreichen.

Trotzdem beruht das Zustandekommen der Böen bei sog. "Böenwetter" mit Cumulonimbusbewölkung, wo anhaltender Wind durch unregelmäßig auftretende Böenstöße verstärkt wird (Aprilwetter!), auf ganz anderen Ursachen als die einmalig auftretenden starken Gewitterböen, vor und nach welchen oft Windstille herrscht.

Bei Böen- und Schauerwetter herrscht starke Zufuhr kalter Luft in der Höhe, wo oft Windgeschwindigkeiten von über 100 km/h auftreten. Es kommt dabei laufend zu labilen Umlagerungen mit starken auf- und absteigenden Luftströmungen. Während bei einem einzelnen Cumulonimbus die Luft auf engem Querschnitt heftig aufsteigt und in der Umgebung auf breitem Querschnitt (als Ausgleich) langsam nach unten sinkt, können bei hohem Bedeckungsgrad des Himmels mit Quellwolken auch die abwärts gerichteten Ströme von großer Heftigkeit sein. Diese Ströme bringen die hohe Windgeschwindigkeit der höheren Schichten mit nach unten, so daß am Boden zwischen den einzelnen Wolkentürmen Böenstöße auftreten können. Böen während eines Schauers kommen zustande, wenn die Luft sehr stark zum Zentrum der Aufsteigbewegung hinströmt. Bei hochreichenden Quellwolken kommt bisweilen als Ursache einer Bö unter der Wolke noch ein anderer Vorgang in Frage, der auch als Entstehungsursache der einzeln auftretenden heftigen Gewitterböen zu gelten hat:

Die in den obersten Teilen einer Gewitterwolke entstehenden Eisteilchen sinken, wenn ihr Gesamtgewicht hinreichend zugenommen hat, langsam nach unten. Etwas unterhalb der Nullgradhöhe schmelzen sie und entziehen der Wolkenluft der Umgebung die dazu nötige Wärme. Es entsteht daher in der Wolke ein Kaltluftkörper, der anfangs noch von den aufsteigenden Bewegungen getragen wird, bei weiterem Wachsen aber dann unter Freiwerden großer Energien zu Boden stürzt, die heftige, einmalige Gewitterbö erzeugend. Solche Böen können also auch entstehen, wenn die Windgeschwindigkeit in der freien Atmosphäre sehr gering ist.

Aus dem Gesagten folgt u.a., daß im Winter, wenn nirgends positive Temperaturen in der Atmosphäre herrschen, solche einmalige Böen nicht auftreten. Winterböen, z.B. unter Schneeschauern, beruhen daher stets auf der zuerst beschriebenen Ursache.

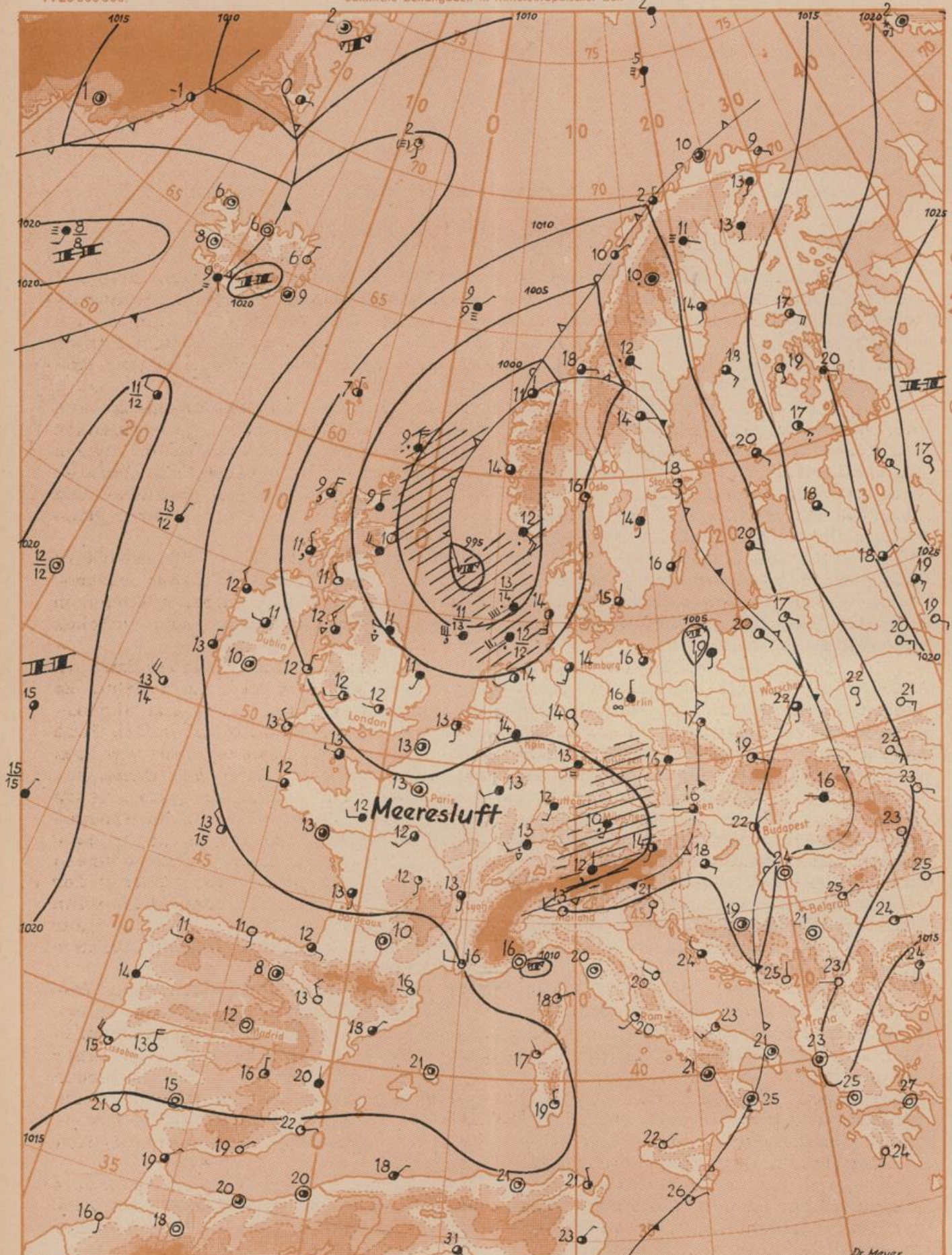
Dr. Faust

Wetterkarte des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone

Luftdruckverteilung, Wind, Wetter und Temperatur am 25. Juni 1951 7 Uhr

1:20 000 000

Sämtliche Zeitangaben in Mitteleuropäischer Zeit



- Erläuterung**
- Wolken
 - ¼ bedec
 - ½ bedec
 - ¾ bedec
 - bedeckt
 - Dunst
 - ≡ starker D
 - ≡ Bodenne
 - ≡ Nebel
 - Staub- o
 - Sandstur
 - Schneetr
 - Niesel
 - Regen
 - Niesel
 - Schneefl
 - Regenn
 - Eisnadel
 - (Polarsch
 - Schauer
 - Graupeln
 - Hagel
 - Gewitter
 - Ferngewi
 - Wetterle
 - Fallstreif
 - nach Reg
 - Gewitter

- 11 = 11° Luft
13 = 13° Wa
- Windgeschwin**
in Knoten
- 0
 - 1-2
 - 3-7
 - 8-12
 - 13-17
 - 18-22
 - 23-27
 - 28-32
- 1 m/sec.

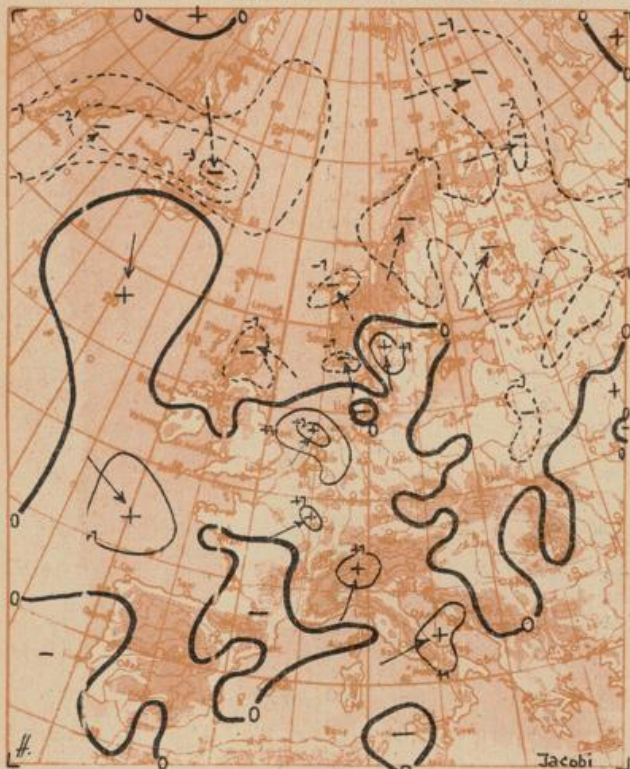


- a) **Kaltfront**
 ▲▲▲▲ in allen Schichten
 ▲▲▲▲ nur am Boden
 ▲▲▲▲ nur in der Höhe
 ▲▲▲▲ markiert
- b) **Warmfront**
 ○○○○ in allen Schichten
 ○○○○ nur am Boden
 ○○○○ nur in der Höhe
 ○○○○ markiert
- c) **Okklusion**
 △△△△ ohne Temperatur-
 △△△△ Änderung am Boden
 △△△△ mit Abkühlung am Boden
 △△△△ mit Erwärmung am Boden
- d) **Entgegengesetzte**
Luftmassenbewegung am
Boden und in der Höhe
 Quasistationäre Front oder
- e) **Sonstiges**
 - - - - - Konvergenzlinie

Dr. Mayer

Dreistündige Druckänderung von 4 bis 7 Uhr

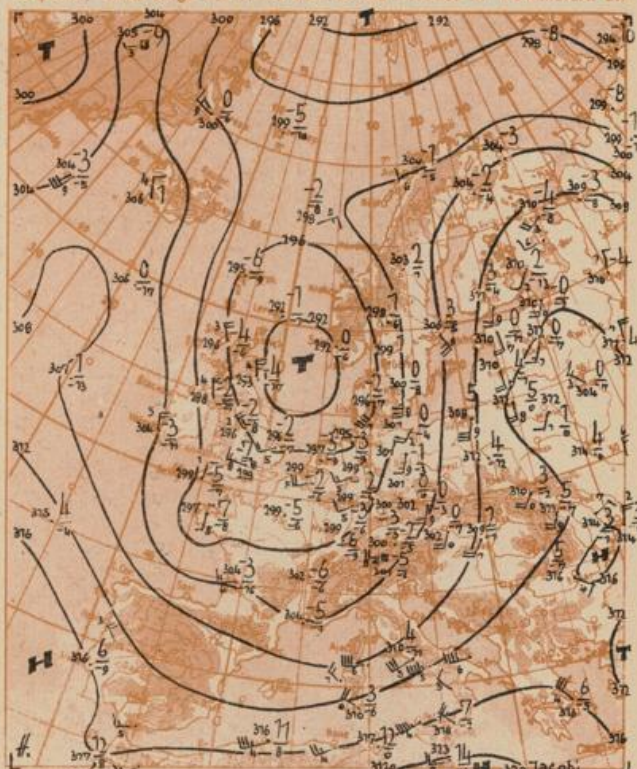
Die Pfeile geben die Zugrichtung der Druckänderungsgebiete an



1:5000000

Höhenwetterkarte für 3000 m (700 mb) von 4 Uhr

Die Zahlen über dem Bruchstrich geben die Temperatur und darunter den Taupunkt, dreistellige die Höhe des 700 mb-Niveaus in Dekametern an



1:5000000

Kleine Zahl an der Windrichtung gibt die Zehnerzahl der Richtung.

Übersicht: Das Nordseetief hat sich weiter verstärkt und in seinem Zentrum den Druck von 995 mb unterschritten. Bei dieser Belebung frischen die Winde in der Nordsee und am deutschen Küstengebiet auf Stärke 6 bis 7 auf. Auf dem Festlande dagegen blieben die auf westliche Richtungen gedrehten Winde meist schwach, mit denen die über Frankreich befindliche kühle Meeresluft nach Deutschland eingeflossen ist. Die Höchsttemperaturen sind von vorgestern zu gestern schon beträchtlich zurückgegangen (vgl. Nebenkarte Seite 4). Sie werden heute bei meist bedecktem Himmel und den vor allem im Süden und Osten auftretenden weiteren Regenfällen noch tiefer liegen. Auf der Zugspitze sank bei 30 cm Neuschnee innerhalb der letzten 24 Stunden die Temperatur auf -5 Grad.

Bei geringen Luftdruckänderungen wird sich das Nordseetief nur langsam in nordwestlicher Richtung bewegen, so daß das stark bewölkte, verhältnismäßig kühle Wetter zunächst noch anhalten dürfte.

Piper

Vorhersage für Dienstag, ausgegeben am Montag 11 Uhr:

Berlin und Süddeutschland einschließlich Nordhessen: Bei allgemein schwacher Luftbewegung wolkgig bis bedeckt, zeitweise Regen, besonders in Süd- und Ostbayern. Tageshöchsttemperaturen kaum 20 Grad.

Bremen: Bei nachlassenden südwestlichen Winden wechselnd, vielfach stark bewölkt mit einzelnen schauerartigen Regenfällen, Tageshöchsttemperaturen nahe 20 Grad.

Weitere Aussichten bis Donnerstag: Nur langsame Wetterbesserung und Erwärmung.

Dr. Meyer

Sonderberatungen für alle Zweige des Wirtschaftslebens durch:

Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone,
Bad Kissingen, Ringstraße 5. Telefon 2545, 2547
Wetterdienst München, Maria-Theresia-Straße 28, Tel. 480360
Amt für Wetterdienst Bremen-Flughafen, Tel. 52948, 53087

Amt für Wetterdienst Karlsruhe, Erzbergerstraße 85, Tel. 2690, 2691
Amt für Wetterdienst Kassel-Harleshausen, Am Versuchsfeld 13, Tel. 5040
Amt für Wetterdienst Nürnberg-Fürth, Fürth, Würzburgerstraße 201,
Tel. Nürnberg 70465, 72058

Beobachtungen

Mitteleuropäische Zeit

Ort □ Bergstationen	See- höhe m	13 Uhr				gestern				19 Uhr				heute 7 Uhr				Schnee- höhe in cm	höchste Temperatur gestern	tiefste Temperatur d. letzten Nacht	24 stünd. Nieder- schlag in mm	Gestrige Sonnen- schein- dauer in Std.
		Luftdr. in mb	Temp. C°	Wind	Wetter	Luftdr. in mb	Temp. C°	Wind	Wetter	Luftdr. in mb	Temp. C°	Wind	Wetter									
Berlin / Dahlem	54	1007.0	22	WSW 11	☉	1007.4	23	SW 07	☉	1007.9	16	N 04	☉	•	24	13	0.4	10.0				
Bremen	3	1003.9	16	WNW 16	☉	1006.9	16	WSW 08	☉	1006.9	15	WSW 11	☉	•	19	11	6	1.8				
Kassel	198	1007.4	18	S 14	☉	1008.0	19	S 06	☉	1009.9	14	S 02	☉	•	20	13	0.1	3.5				
Bad Wildungen	280	1007.4	16	WSW 09	☉	1008.2	16	SW 03	☉	1009.1	13	SW 02	☉	•	18	12	0.1	2.1				
Frankfurt-Stadt	103	1008.2	19	SSW 04	☉	1009.2	17	WNW 04	☉	1010.6	13	WSW 02	☉	•	20	13	1	2.8				
Aschaffenburg	202	1008.4	17	SSW 03	☉	1009.6	15	Still	☉	1010.4	12	WSW 03	☉	•	19	12	2	x				
Bad Kissingen	223	1008.7	19	WNW 04	☉	1008.7	18	W 02	☉	1010.4	13	WSW 02	☉	•	21	12	0.3	5.8				
Coburg	388	1009.3	18	SW 09	☉	1008.6	19	W 07	☉	1010.1	12	WSW 03	☉	•	19	11	0.3	x				
Hof	567	1009.2	17	SW 12	☉	1009.0	16	S 04	☉	1009.7	12	W 06	☉	•	19	12	2	4.6				
Bayreuth	341	1009.7	19	WNW 07	☉	1009.3	17	W 04	☉	1010.6	13	W 03	☉	•	20	12	23	5.0				
Würzburg	259	1008.7	17	W 09	☉	1009.0	15	N 05	☉	1009.9	11	NW 05	☉	•	20	10	2	2.1				
Nürnberg-Fürth	312	1008.7	21	WSW 09	☉	1009.2	16	W 06	☉	1010.4	12	W 08	☉	•	22	12	5	6.8				
Karlsruhe	115	1010.6	15	SW 10	☉	1010.3	15	W 07	☉	1011.8	14	SW 10	☉	•	19	13	4	2.8				
Stuttgart/Stadt	305	1009.0	19	WSW 05	☉	1009.8	17	NW 06	☉	1011.9	12	SSW 03	☉	•	20	12	0.5	8.3				
Ingolstadt	367	1009.5	20	WSW 05	☉	1009.9	15	SW 02	☉	1011.1	11	W 02	☉	•	21	11	32	5.6				
Landshut	459	1009.2	20	WSW 06	☉	1009.8	14	W 05	☉	1010.8	11	WSW 09	☉	•	21	11	7	2.0				
Augsburg	480	1009.7	18	SSW 10	☉	1009.9	16	SSW 08	☉	1012.2	11	W 10	☉	•	18	10	25	4.5				
München-Stadt	522	1011.6	17	WSW 02	☉	1012.0	14	S 07	☉	1013.2	10	SW 06	☉	•	18	10	8	1.6				
Oberstdorf	811	1011.8	13	W 03	☉	1012.7	11	S 02	☉	1014.9	8	S 01	☉	•	14	7	20	0.0				
Bad Tölz	654	1009.3	16	NNW 04	☉	1011.3	12	S 05	☉	1012.4	10	WSW 04	☉	•	18	9	9	0.4				
Berchtesgaden	542	1009.6	19	N 08	☉	1010.7	15	NW 05	☉	1012.2	10	NW 07	☉	•	20	10	3	0.1				
□ Wasserkuppe	950	903.8	10	SW 11	☉	904.0	10	W 08	☉	904.2	8	WSW 09	☉	•	12	8	2	0.8				
□ Feldberg i. Taunus	801	916.2	11	W 07	☉	916.8	10	WNW 11	☉	917.2	8	W 09	☉	•	13	8	3	0.8				
□ Zugspitze	2962	706.1	1	SW 05	☉	705.7	0	SW 05	☉	704.0	-5	NNW 16	☉	250	3	-5	20	1.5				
Stockholm	10	1013.1	19	SSO 11	☉	1009.5	18	OSO 08	☉	1007.2	18	S 05	☉									
Oslo	25	1005.5	18	NNO 18	☉	1002.8	18	OSO 09	☉	1005.1	16	S 10	☉									
Kopenhagen	1	1003.6	17	SSO 12	☉	1005.0	19	S 08	☉	1007.5	15	N 02	☉									
Moskau	161	1026.6	18	NO 05	☉	1026.0	17	NO 01	☉	1027.4	17	O 05	☉									
London	66	1007.8	19	O 08	☉	1006.9	19	W 11	☉	1008.8	12	W 02	☉									
Paris	46	1011.1	14	WSW 06	☉	1010.1	16	Still	☉	1010.7	13	Still	☉									
Wien	157	1009.9	23	N 02	☉	1005.6	26	S 05	☉	1009.7	16	W 02	☉									
Rom	3	1012.4	25	SW 08	☉	1012.1	22	SW 10	☉	1013.5	20	SW 05	☉									
Madrid	667	1019.1	25	WSW 05	☉	1015.5	25	WNW 20	☉	1015.4	12	Still	☉									

Sonne	Aufgang	Untergang
Mittleuropäische Zeit		
Bad Kissingen	4 12	20 33
München	4 15	20 18
Frankfurt	4 17	20 39
Bremen	4 00	20 55

Messungen in der freien Atmosphäre

