DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

ISSN 0017 - 4645

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang Jahr 1998 Nummer 13

Inhaltsübersicht

Der 51. Jahrgang der Großwetterlagen Europas umfaßt 12 achtseitige Monatsnummern sowie eine achtseitige Jahresnummer.

MONATLICHE DARSTELLUNGEN

JÄHRLICHE DARSTELLUNGEN

Erläuterungen

Seite 1

(Monatsbericht, Sonderdarstellung Jahresbericht s.u.)

Großwetterlage: Klassifikation nach HESS-BREZOWSKI, Katalog der Großwetterlagen Europas, 4. Auflage 1993, Ber. DWD Nr. 113.

"Objektive Wetterlagenklassifikation": 1.,2. Buchstabe: Anströmrichtung in 700 hPa, 3.,4. Buchstabe Anti-/Zyklonalität in 1000/550 hPa, 5. Buchstabe: Trocken/Feucht im Vergl. zum Monatsmittel (nach Ber. DWD 197, 1995).

Luftmassen: Klassifikation nach SCHERHAG, s. Die Großwetterlagen Mitteleuropas, Jahrgang 2, März 1949, Seite 17.

Abweichungen der Temperaturtagesmittel vom homogenen Normalwert 1961 bis 1990, Mittel über Norddeutschland aus 8 Stationen (Schleswig, Norderney, Rostock-W., Hannover, Potsdam, Essen, Cottbus, Gera), Süddeutschland 6 Stationen (Trier, Frankfurt, Nürnberg, Freiburg, München, Fürstenzell b. Passau).

Bem.: Die Auswahl ist zugunsten homogener Reihen und einer Vereinheitlichung mit den Pentadenwerten ab 1995 geändert. Die 30jähr. Mittel-Summe aller Stationen ergibt im Vergleich zur früheren Auswahl für die Temperatur **keine** Änderung, für den Niederschlag einen Überschuß von 40 mm jährlich = 5%. Die Summe aus 14 Stationen liegt jetzt nur noch geringfügig unter dem Flächenmittel.

Tägliche Sonnenflecken-Relativzahlen sowie Monatsmittel, mitgeteilt vom Sunspot Index Data Center Bruxelles, Belgium.

Zyklonalindex für Mitteleuropa, Def. nach P. Bissolli in: Eintrittswahrscheinlichkeit und statist. Charakteristika der Witterungsregelfälle in Deutschland, Diss. Frankfurt 1991.- Der Z. gibt das Krümmungsverhalten der Isohypsen 500 hPa im Kartenausschnitt 45 - 60°N, 0 - 30°E an und dient als Maß für die Vorticity.

Zonalindex = Differenz der Breitenkreismittel PPP in 35°N minus PPP in 65°N.

Monatsmittel deutscher und anderer europäischer Stationen,

PPP	=	Luftdruck in Zehntel-Hektopascal, reduziert auf NN (Meeresh.) unter Fortlassung der Hunderter- und Tausenderziffer,
TTT	=	Temperatur in Zehntelgrad Celsius,
SSS	=	Sonnenscheindauer in Stunden (Jahr: SSSS),
RRR	=	Niederschlagssumme in mm (Jahr: RRRR),
Δ P	=	Abweichung des Luftdrucks vom Normalwert 1961-90 in Zehntel hPa.
Δ T	=	Abweichung der Temperatur vom Normalwert 1961-90 in Zehntelgrad Celsius.
S%	=	Abweichung der Sonnenscheindauer in % vom climat-Wert.
R%	=	Prozentsatz der Niederschlagssumme vom Normalwert 1961-90 (climat).

Höhenbeobachtungen

$H_{850}, H_{700}, H_{500}, \ldots$ = Monatsmittel der Höhe der 850-, 700-500,...-hPa-Fläche in geopot. Metern.

$T_{850}, H_{700}, H_{500}, \ldots$ = Monatsmittel der Temperatur der 850-,700-,500-,...-hPa-Fläche in Zehntelgrad Celsius.
Bei negativen Temperaturen wird 500 zum Betrag addiert.

$D_{850}, D_{700}, D_{500}, \ldots$ = Monatsmittel der Taupunktsdifferenz in der 850-,700-,500-,...-hPa-Fläche in Zehntelgrad Celsius.

500/1000 gpm = Monatsmittel der Höhe der relativen Topographie 500 über 1000 hPa in geopotentiellen Dekametern.

Sonderdarstellungen Jahresbericht

Fortschreibung der im Katalog der Großwetterlagen (1993, S. 24ff.) enthaltenen Statistik:

Jahreszeitlicher Gang a) der Zirkulationsformen zonal-gemischt-meridional: 3-D-Darstellung für Abfolge Frühjahr-Sommer-Herbst-Winter-Jahr, vgl. Tabelle rechts unten. Als "Winter" werden Jan., Feb. und Dez. desselben Jahres zusammengefaßt.

b) der GWL: Großwetterlagen-Gruppen. Schraffur in der Reihenfolge antizyklonal-zyklonal-Hochdruck-Tiefdruck. "Winter": Jan. + Feb. + Dez. desselben Jahres.

Seite 2 - 5

Mittelung täglicher 00-z-Gitterpunktswerte und Analyse durch die Großrechenanlage des DWD.

Seite 7/8

Die Karten im Maßstab 1 : 60 Mill. auf der linken Blatthälfte geben die mittlere Höhe der absoluten Topographie 500 hPa, auf der rechten Blatthälfte die Bodendruckverteilung für die einzelnen Großwetterlagen an.

Sonderdarstellungen Jahresbericht

Jahresmittel deutscher und anderer europäischer Stationen, erweiterte Auswahl, nach climat-Angaben wie auf S.1 im Monatsbericht.

Pentadenwerte. Die Pentaden sind vom 1.1. des Jahres an durchgezählt. Stationsauswahl ab 1995 wie Temperatur-Tagesmittel.

BAURsche Werte: Die Referenzreihe De Bilt + Berlin + Wien für die Periode 1761 - 1970, abgeleitet aus den von BAUR 1975 in der "Berliner Wetterkarte" angegebenen Temperaturwerten (dort: De Bilt + Potsdam + Basel + Wien) lautet:
I -0,5°, II 1,2°, III 4,1°, IV 8,8°, V 13,5°, VI 16,9° VII 18,5°, VIII 18,0°, IX 14,6°, X 9,6°, XI 4,5°, XII 1,2°
Sie weicht in Einzelheiten von der 1958 in den "Großwetterlagen" veröffentlichten Reihe ab.

Die 14 Niederschlagsstationen sind mit denen auf S. 1 des Monatsberichtes - Abw. der Temperatur-Tagesmittel - identisch.

Bem.: Die Abweichung zur früheren, bis 1995 benutzten Stationsauswahl "Kiel, Emden, Gütersloh, Hannover, Berlin-Dahlem, Bocholt, Kassel, Dresden, Erfurt, Trier-Stadt, Offenbach a.M., Bayreuth, Karlsruhe, München" ist statistisch geprüft (vgl. Beil. Berl. Wetterk. 50/96) und kleiner als der Standardfehler.

Niederschlags-Summenkurven: zum jeweiligen Monatsmittelwert wird der darauffolgende addiert usf.

corr-Blatt zum Jahrgang 1998 "Die Großwetterlagen Europas"

Jahr 1996,	S. 1 GWL-zeitlicher Ablauf: Jan. Sa bis 18., HFa ab 19. " -Anzahl der Tage: Aug. 7 Tage HFa (statt HNFa)	
Jahr 1997	S. 8 corr der Pentaden-Tabelle - bereits dem April-Bericht 1998 beigelegt S. 8 Neudruck der Tabelle "Jahresmittel 1997 deutscher und anderer europäischer Stationen"	
Mai 1997	Verona	PPP = 150 (statt 155)
		TTT = 182 (statt 168)
		SSS = 235 (statt 202)
		RRR = 022 (statt 085)
Juli 1997	Haparanda	PPP = 165 (statt 134)
		TTT = 185 (statt 135)
		SSS = 214 (statt 330)
		RRR = 049 (statt 024)
	Reykjavik	RRR = 084 (statt 035)
Aug. 1997	Charkow	RRR = 018 (statt 031)
Sept. 1997	Budapest	RRR = 007 (statt 071)
Okt. 1997	Verona	RRR = 010 (statt 102)
Jan. 1998	s. Neudruck Tabelle "Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen" (falsche Abweichungen S%, R%). Höhenbeobachtungen Halle-Leipzig noch: Dresden	
Juli 1998	S. 7 mitte links lies: 24.-26.7. "3 Tage" (statt 4)	

Tab1998

Jan 98

Schleswig	135	033	058	118	-05	+30	138	149
Norderney	135	045	055	076	-04	+29	120	127
Hamburg	141	039	067	087	-07	+34	160	143
Rost.-Warn.	133	039	060	081	-13	+37	162	176
Hannover	150	042	066	046	-09	+36	143	088
Potsdam	159	027	069	047	-05	+36	147	107
Essen	164	041	062	075	+02	+22	138	093
Kassel	167	027	061	043	-03	+29	156	078
Leipzig	170	031	079	027	-04	+35	180	084
Cottbus	167	030	060	048	-05	+38	125	133
Oslo	097	-028	---	058	-20	+44	---	098
Haparanda	079	-081	020	070	-20	+40	105	159
Valentia	094	074	040	212	-24	+02	091	127
Reykjavik	031	006	032	056	+28	+11	123	074
De Bilt	151	047	070	080	+01	+25	149	121
Lugano	213	040	131	056	+20	+15	111	071
Nancy	193	036	053	082	+03	+25	115	137

Gera	170	023	079	025	-08	+36	130	063
Fichtelbg.	---	-026	077	091	---	+25	120	103
Trier	179	029	052	064	+01	+20	118	107
Frankfurt(M)	187	035	074	047	+08	+28	180	107
Stuttgart-S.	195	032	089	030	+06	+27	148	079
Nürnberg	199	017	090	040	+10	+25	191	089
Freiburg	199	048	076	058	+09	+30	146	097
München	213	007	082	025	+14	+29	171	056
Fürstenzell	206	-002	071	025	---	---	---	---
Zugspitze	---	-091	165	145	---	+21	142	077
Sa.Maria Ac.	193	145	094	082	-27	+00	100	082
Wien,H.W.	201	022	074	030	+03	+29	132	079
Salzburg	211	010	096	031	-02	+23	132	049
Budapest	191	025	079	051	-06	+41	141	159
Belgrad	209	046	096	071	+02	+42	135	145
Bukarest	200	-004	101	060	-04	+20	142	150
Charkow	211	-042	060	022	+03	+27	118	050

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

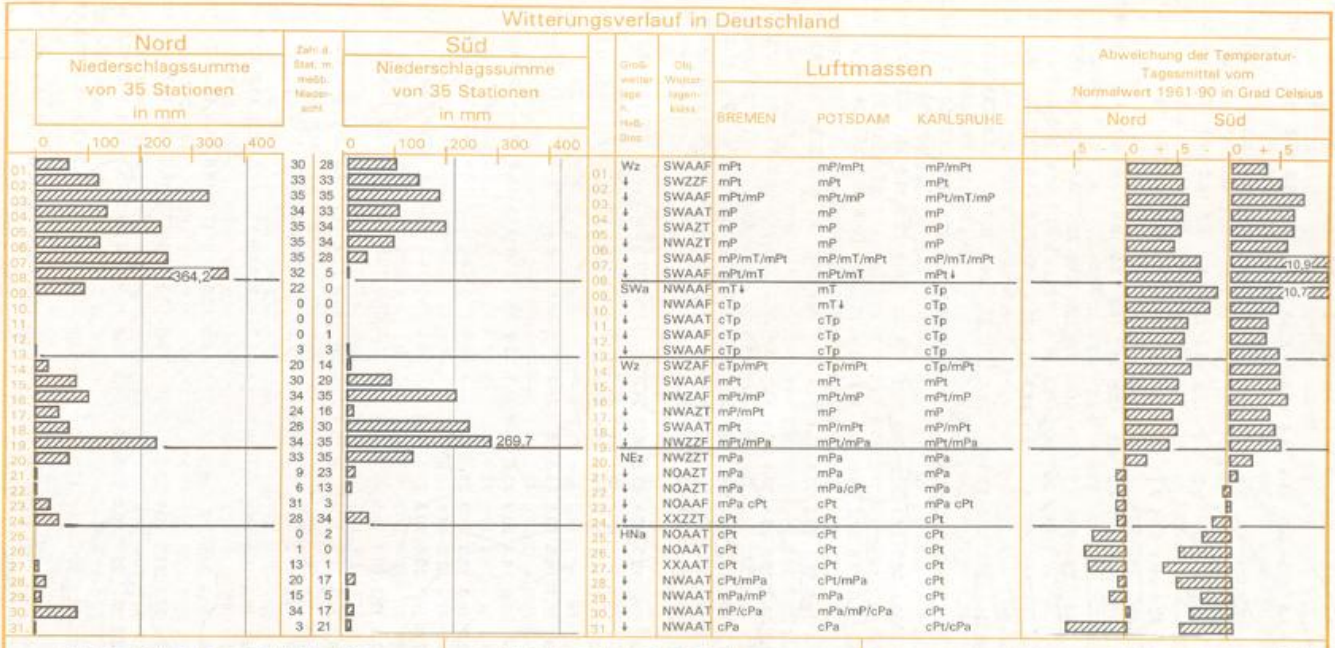
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

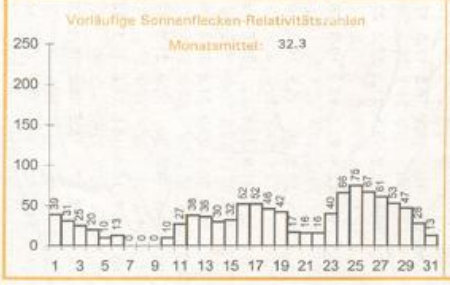
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

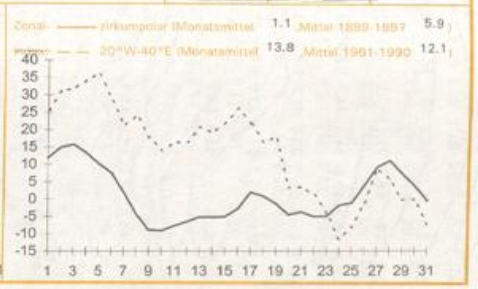
298.151

51. Jahrgang **Januar 1998** Nummer 1

Witterungsverlauf in Deutschland







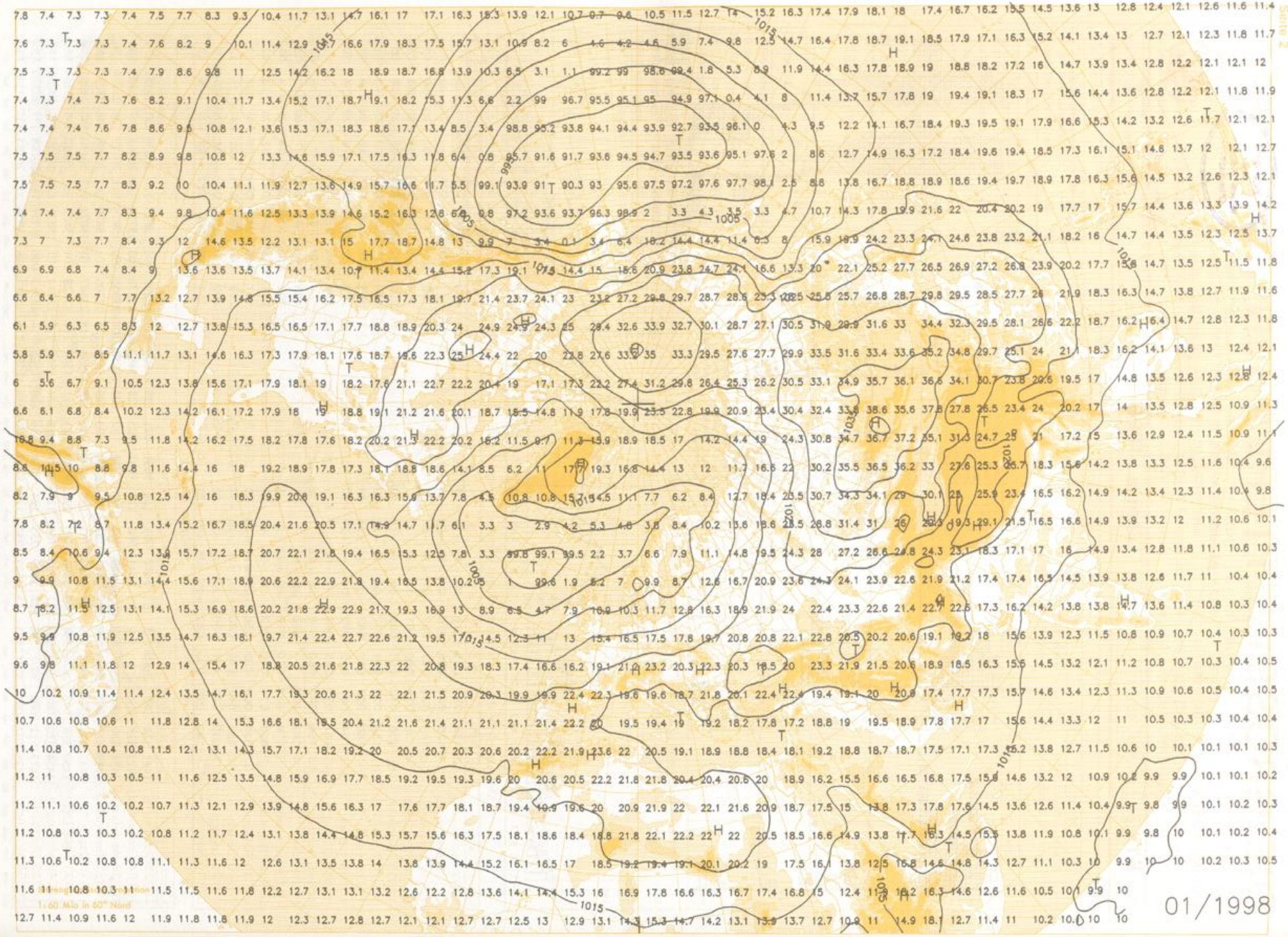
Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	135	033	058	118	-05	+30	+16	+39	10567 Gera	311	169	023	079	025	-09	+36	+18	-15
10113 Norderney	11	135	045	055	076	-04	+29	+09	+16	10578 Fichtelbg.	1213	---	-026	077	091	---	+25	+13	+03
10147 Hamburg	16	141	039	067	087	-07	+34	+25	+26	10609 Trier	265	180	029	052	064	+02	+20	+08	+04
10170 Rost.-Warn.	4	133	039	060	081	-13	+37	+23	+35	10637 Frankfurt(M)	112	187	035	074	047	+08	+28	+33	+03
10338 Hannover	56	150	042	066	046	-09	+36	+20	-06	10739 Stuttgart-S.	314	195	032	089	030	+06	+27	+29	-08
10379 Potsdam	81	160	027	069	047	-04	+36	+22	+03	10763 Nürnberg	319	198	017	090	040	+09	+25	+43	-05
10410 Essen	152	160	027	069	047	-02	+08	+24	-34	10803 Freiburg	269	202	048	076	058	+12	+30	+24	-02
10438 Kassel	231	164	041	062	075	-06	+43	+23	+20	10870 München	446	212	007	082	025	+13	+29	+34	-20
10469 Leipzig	141	167	027	061	043	-07	+31	+17	+11	10895 Fürstenzell	476	204	-002	071	025	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	166	030	060	048	-06	+38	+12	+12	10961 Zugspitze	2960	---	-091	165	141	---	+21	+49	-48
01384 Oslo	204	097	-028	---	058	-20	+44	---	-01	08515 Sa.Maria Ac	100	193	145	094	082	-27	+00	+00	-18
02196 Haparanda	5	079	-081	020	070	-20	+40	+01	+26	11035 Wien,H.W.	203	201	022	074	030	+03	+29	+18	-08
03953 Valentia	9	094	074	040	212	-24	+02	-04	+45	11150 Salzburg	430	211	010	096	031	-02	+23	+23	-32
04030 Reykjavik	52	031	006	032	056	+28	+11	+06	-20	12843 Budapest	138	191	025	079	051	-06	+41	+23	+19
06260 De Bilt	2	151	047	070	080	+01	+25	+23	+14	13274 Belgrad	132	209	046	096	071	+02	+42	+25	+22
06770 Lugano	273	213	040	131	056	+20	+15	+13	-23	15420 Bukarest	90	200	-004	101	060	-04	+20	+30	+20
07180 Nancy	225	193	036	053	082	+03	+25	+07	+22	34300 Charkow	152	211	-042	060	022	+03	+27	+09	-22

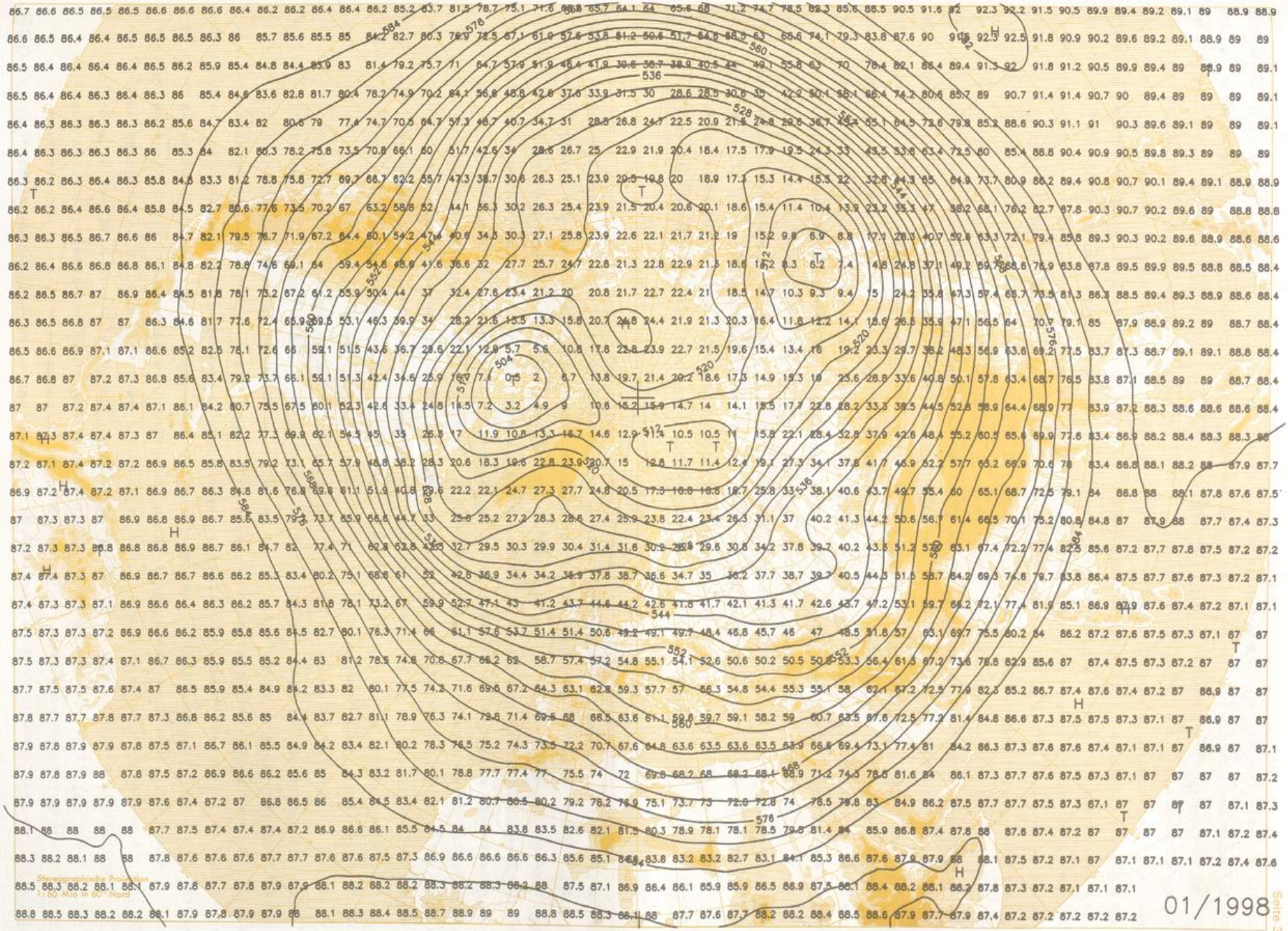
Höhenbeobachtungen

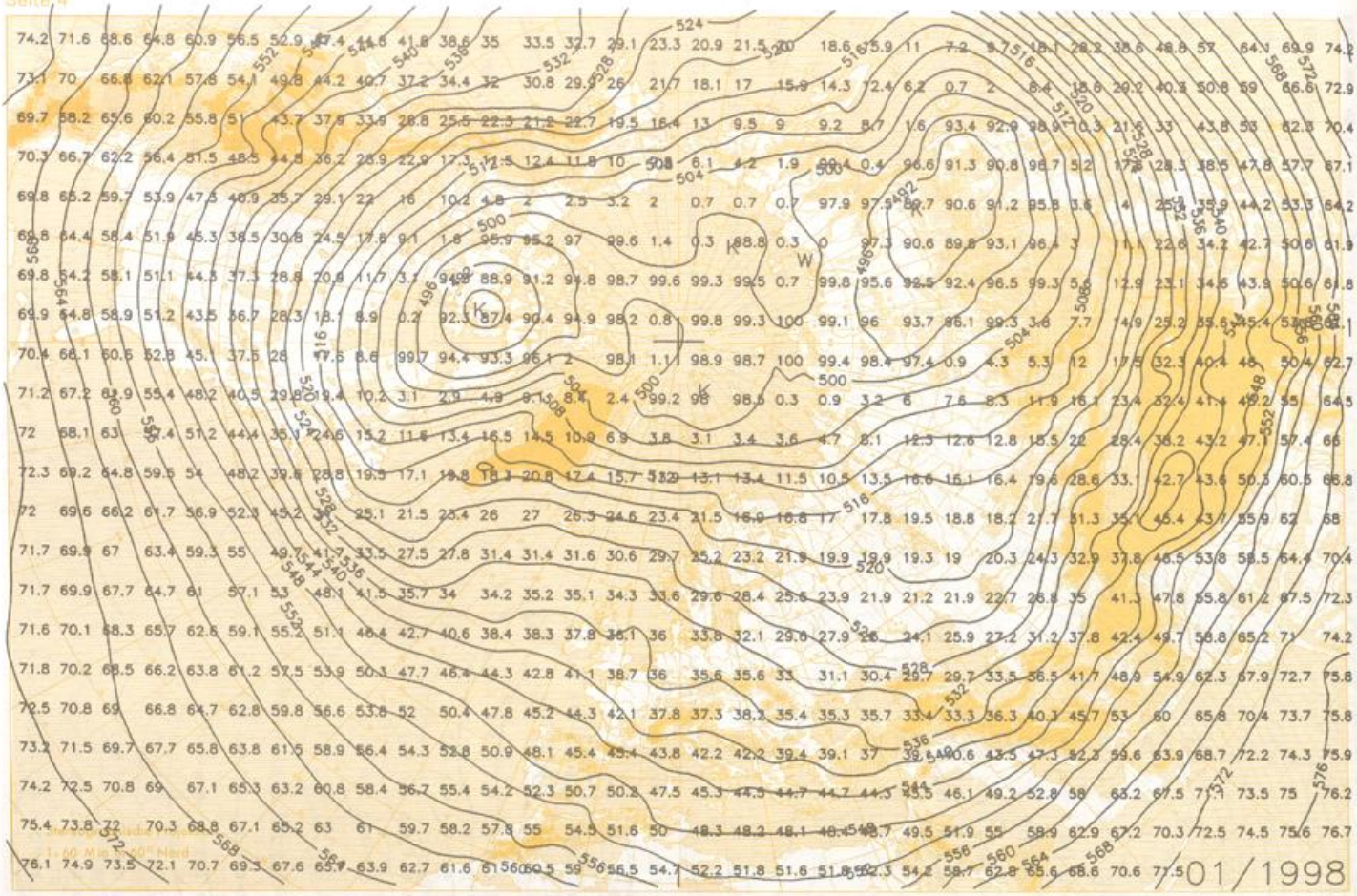
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1411	524	085	2931	601	127	5447	761	124	8951	021	125	11506	117	13293	105	15815	117	20056	157	23151	176
10184 Greifswald	1412	528	056	2931	602	096	5444	766	114	8932	025	128	11486	113	13272	105	15794	120	20061	147	23187	165
10238 Bergen/Han.	1434	520	066	2957	598	095	5480	762	099	8988	012	107	11558	108	13355	099	15878	111	20177	138	23294	156
10393 Lindenberg	1437	523	075	2960	597	097	5477	763	106	8969	025	125	11519	115	13306	101	15830	117	20088	146	23237	150
10410 Essen	1441	515	071	2967	589	128	5493	753	137	8999	013	128	11558	115	13347	101	15874	113	20140	143	23267	154
10471 Halle-Leipzig	1450	518	078	2974	594	099	5496	760	096	8993	021	111	11541	118	13328	101	15855	113	20122	145	23264	146
10548 Meiningen	1454	520	080	2979	593	111	5500	761	125	8999	018	134	11555	113	13344	101	15871	110	20139	143	23258	149
10739 Stuttgart	1473	511	085	3001	584	128	5529	755	124	9035	014	128	11591	114	13383	096	15914	110	20188	137	23330	136
10868 München	1475	507	091	3004	585	113	5533	752	116	9038	020	118	11587	116	13377	098	15906	112	20185	137	23338	131

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)

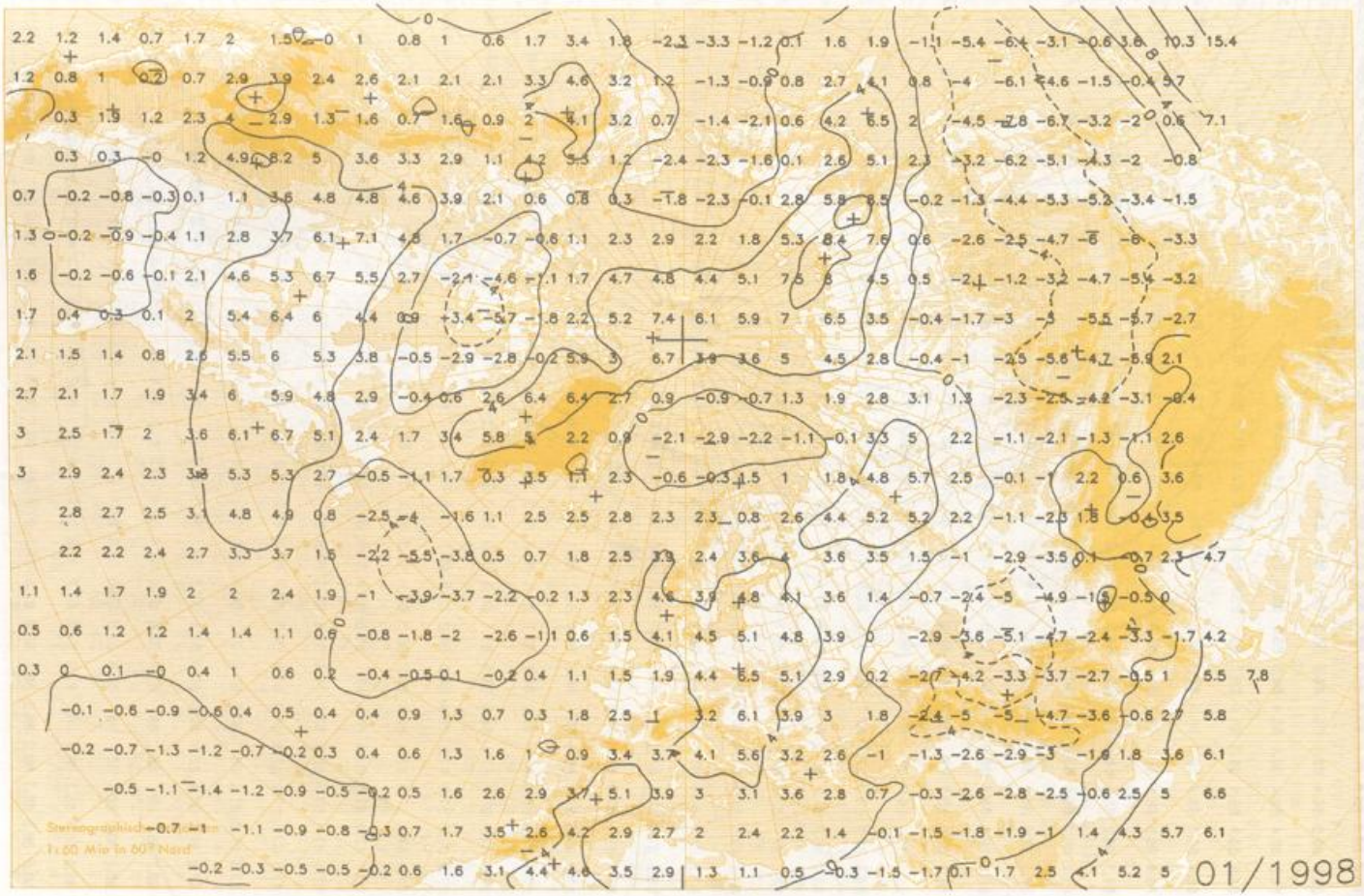


01/1998

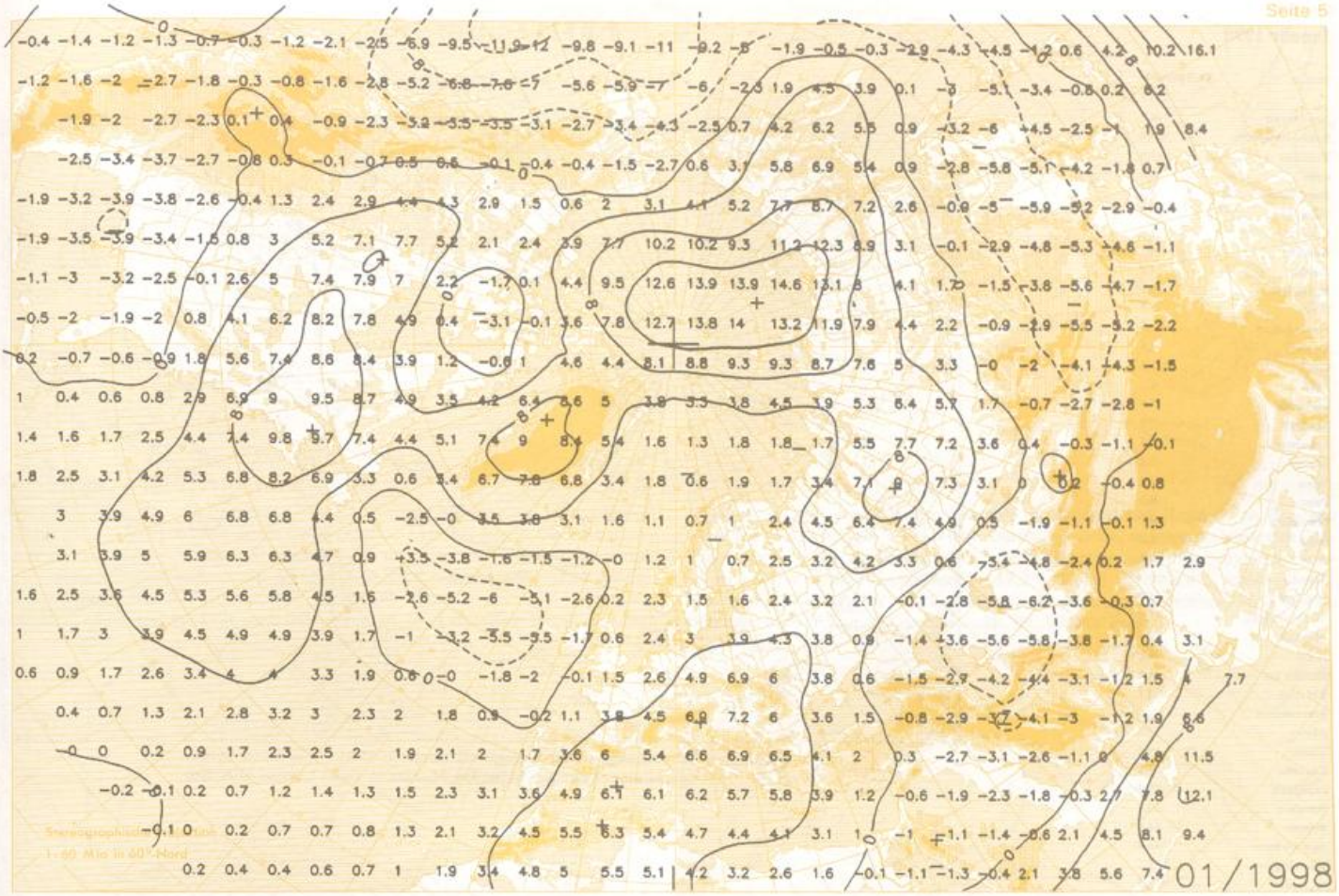

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)
Stereographische Projektion
1:60 Mio in 60° Nord
01/1998
Seite 3



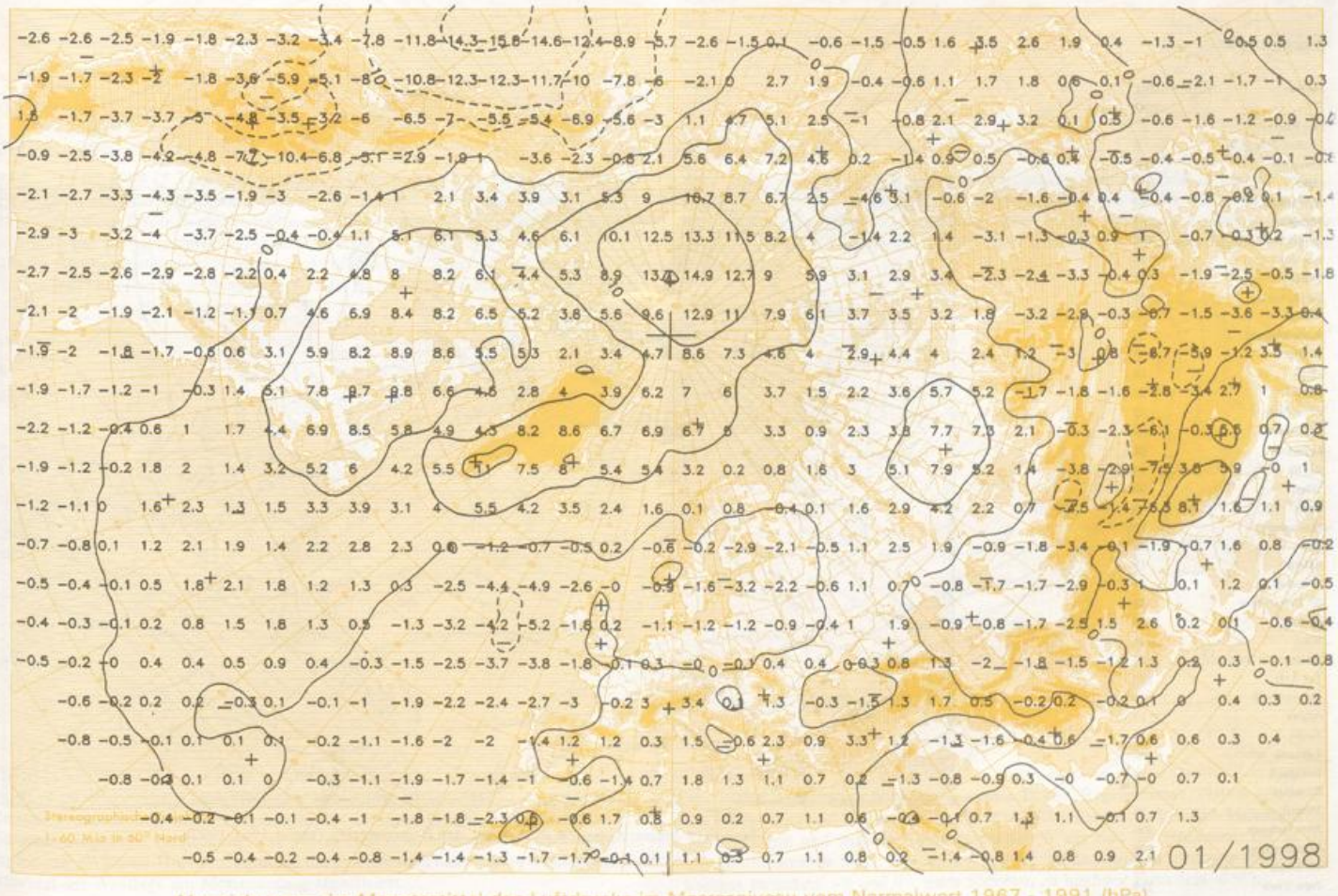
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



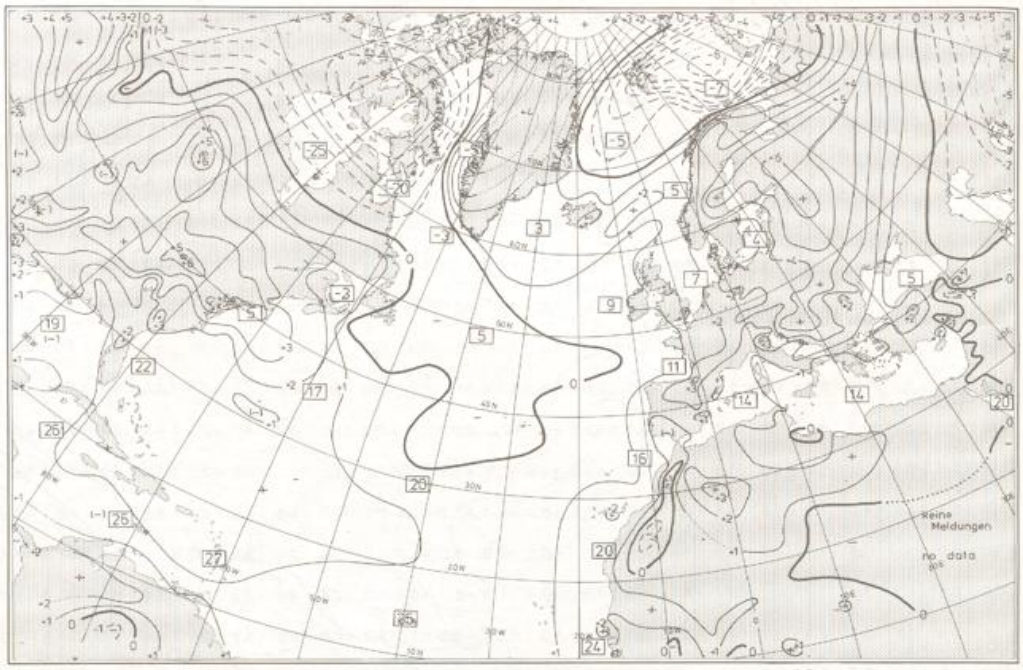
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Januar 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-6,7
Svalbard/Spitzb.	-20,0
Tromsoe	-3,8
Oslo	-2,8
Stockholm	0,4
Helsinki	-1,7
Lerwick	4,6
London	6,1
Dublin	5,9
Reykjavik	0,6
Nuuk	-5,3
Kopenhagen	2,7
Brüssel	4,4
Genf	3,2
Paris	4,6
Marseille	7,8
Madrid	7,1
Lissabon	12,3
Berlin	3,2
Wien	2,2
Prag	0,3
Warschau	0,3
Sofia	1,2
Rom	9,1
Athen	10,3
Istanbul	6,9
St. Petersburg	-1,7
Moskau	-4,7
Kiew	-1,0
Rostow am Don	-4,6
Tel Aviv	13,1
Marrakesch	12,6
Algier	11,8
Tunis	12,3
Toronto	-2,2
Inukjuak	-26,1
Resolute	-33,7
Miami	21,0
New Orleans	13,4
Washington	6,1
St. Louis	2,4
New York	4,5
Barbados	26,6

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion
1:50 Mio bei 45°N

Januar 1998

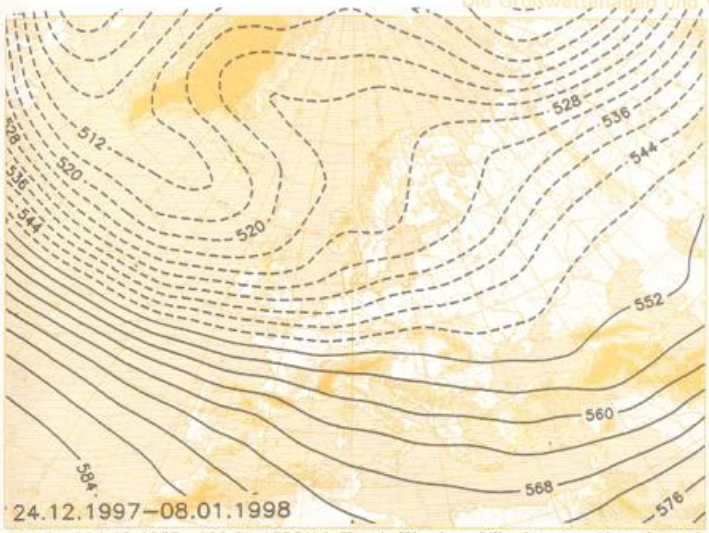
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	37
Svalbard/Spitzb.	5
Tromsoe	88
Oslo	58
Stockholm	61
Helsinki	65
Lerwick	105
London	120
Dublin	98
Reykjavik	56
Nuuk	66
Kopenhagen	32
Brüssel	73
Genf	88
Paris	53
Marseille	22
Madrid	28
Lissabon	68
Berlin	55
Wien	30
Prag	9
Warschau	22
Rom	44
Athen	18
Istanbul	35
St. Petersburg	40
Moskau	44
Kiew	36
Rostow am Don	37
Tel Aviv	129
Marrakesch	22
Algier	13
Tunis	32
Toronto	97
Inukjuak	14
Resolute	4
Miami	26
New Orleans	490
Washington	138
St. Louis	73
New York	119
Barbados	43

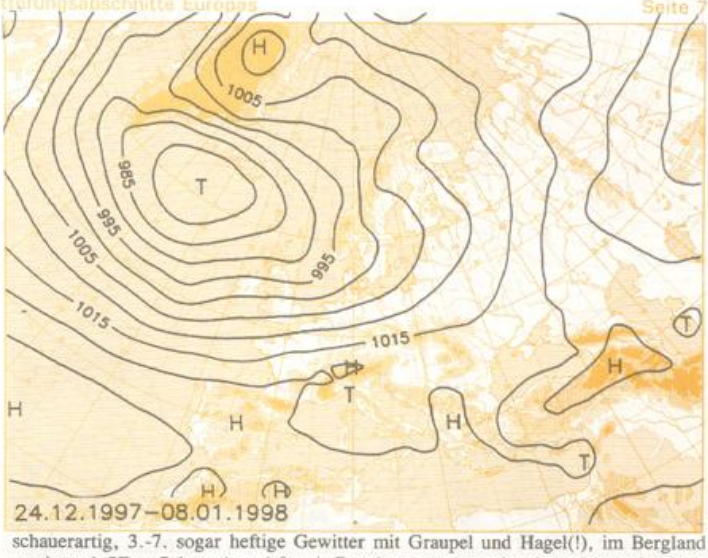
Niederschlag

Aktuelle Monatssummen und Anomalien

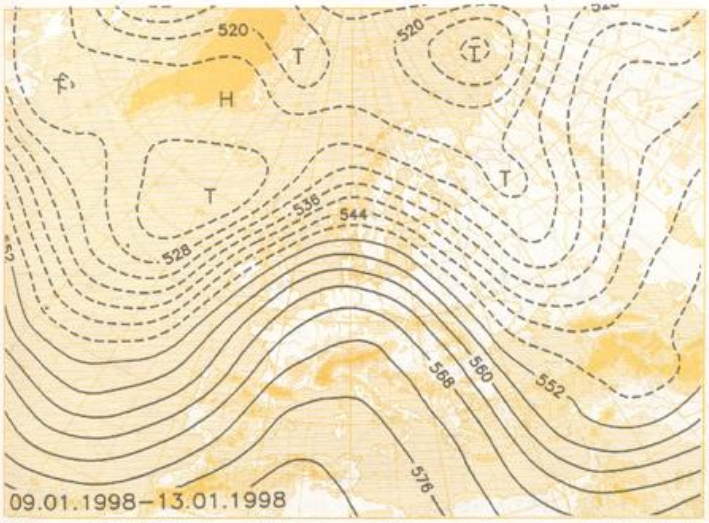
Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

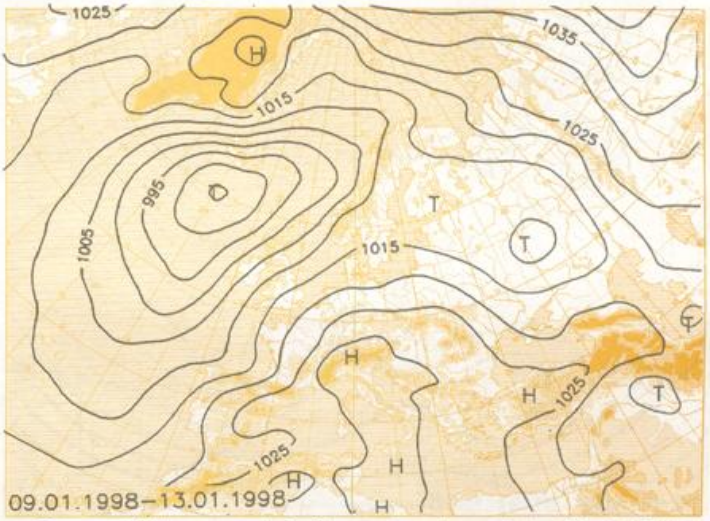
Stereographisch Projektion
1:50 Mio bei 45°N



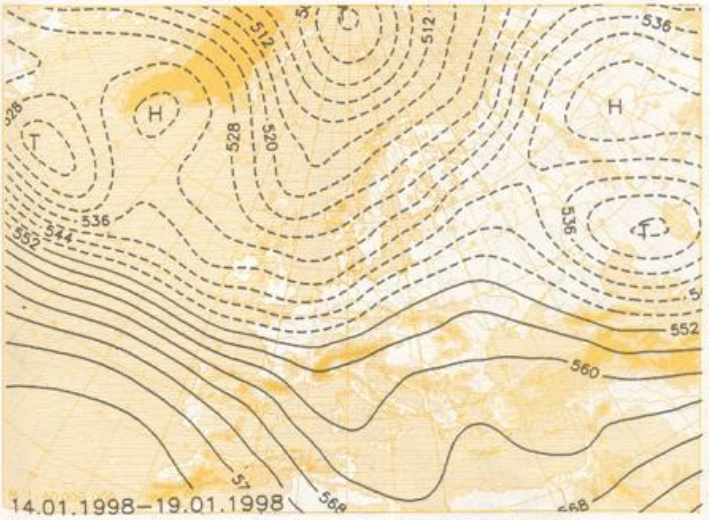


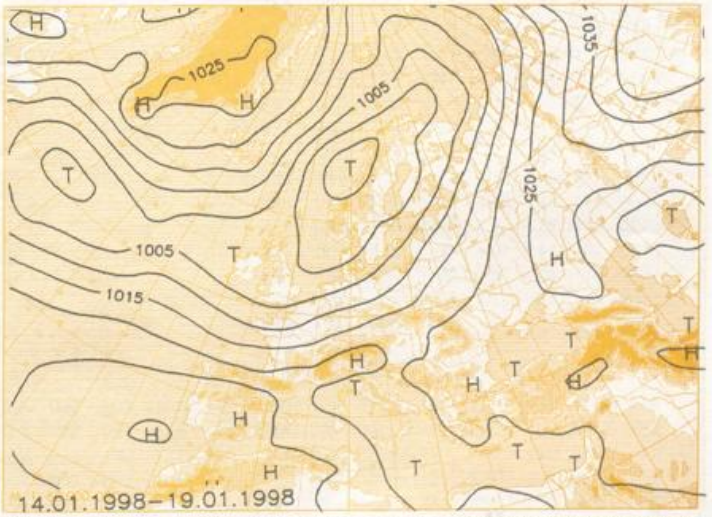
(Wdhlg.:)24.12.1997 - 08.01.1998(16 Tage) Westlage,Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Zwei Wellen atlantisch-zyklonaler Aktivität tragen diesen langen Abschnitt, in dessen Verlauf es über Irland und den Nordsee-Anrainern zu verheerenden Stürmen, andererseits mildem "Frühlings"-wetter kommt. Dazwischen liegen 3 trogartig von maritimer Kaltluft bestimmte Tage.
Wechselnd, meist stark bewölkt, mehrfach von W her, im N ergiebiger Regen, 27.-29. schauerartig, 3.-7. sogar heftige Gewitter mit Graupel und Hagel(!), im Bergland sowie nach SE zu Schnee (neu 4-9 cm). Durchweg starke, zeitweise **orkanartige** Südwestwinde St. 10-11, auf Bergkämmen > 12; Schäden bes. am 3. Temperaturmaxima - oft auch nachts - 8 bis 14° (Freiburg bis 17,2°), 27.-30. auf 3 bis 9°C zurückgehend. Minima um 0°, auf über +5°C steigend, vor allem im W darüber, im S und in Odernähe nach (föhnigem) Aufklaren 28.-06. leichter Frost.



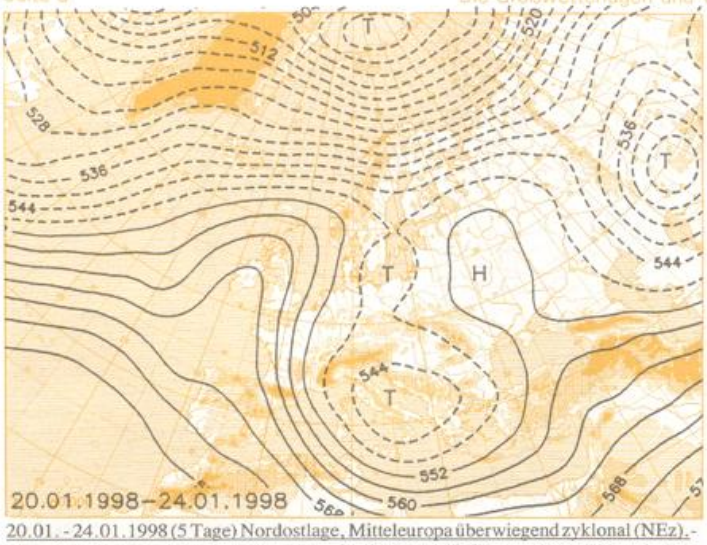


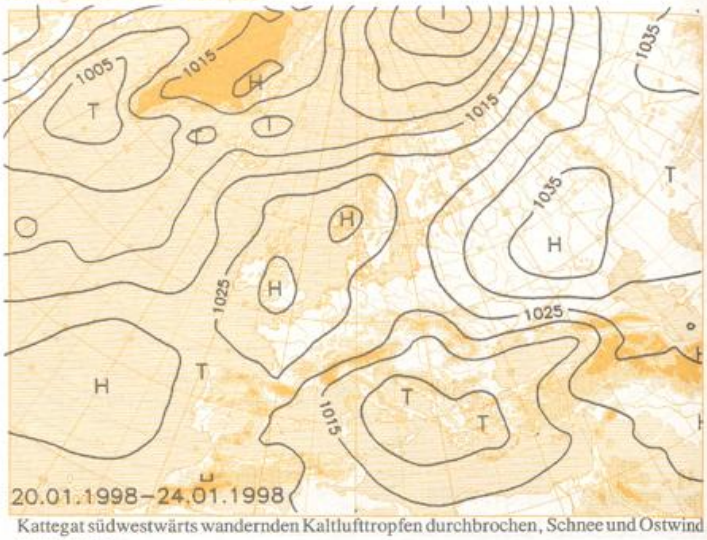
09.01. - 13.01.1998 (5 Tage) Südwestlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (SWa).- Eine stärkere Austrogung über dem Nordatlantik modifiziert die bisher stabile Zonalzirkulation. Stromab umrundet sie einen mächtigen süd- bis mitteleuropäischen Höhenkeil mit fast sommerlichen Potentialwerten und Temperaturrekorden.
Anfangs im Nordosten noch bedeckt und rechtselbisch Regenfälle, bald auch dort Übergang zu heiterem bis wolkenlosem Wetter. In der Südhälfte verbreitet Frühnebel, an Donau und Bodensee ganztägig. Temperaturmaxima zwischen 10 und 15° bis in den Nordosten; z.T. Monatsrekorde im Westen und in der Mitte - Zugspitze +6,1° (Freudenstadt 18,4°C). Dagegen in o.g. Nebelgebieten zum Ende Dauerfrost. Minima auch auf den Bergen 9 bis 2°, an der Elbe vereinzelt, in Süddeutschland verbreitet 0 bis -5°C.





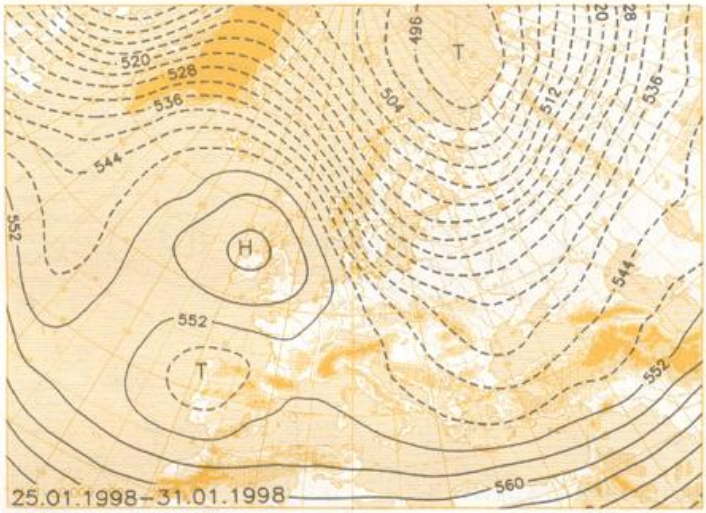
14.01. - 19.01.1998 (6 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Erneute Zonalisierung baut den Höhenkeil bis auf Reste über Rußland ebenso ab wie die westeuropäische Austrogung, die nur in einem Mittelmeertief fortlebt. Daraus ergibt sich die alpine Hochdruckbrücke, die eine deutlich schwächere Zirkulation als während der Westlage am Monatsanfang signalisiert.
Wechselnd, meist stark bewölkt, zeitweise Regen, Regenschauer, örtlich gewittrig. Ab 16. im Bergland Schnee und ab 18. auch Neuschneedecke bis nach Mainfranken. An der Küste und auf Bergkämmen stürmisch aus Süd bis Nordwest, bis St.10. Temperaturmaxima meist zwischen 4 und 9°, im Donauraum niedriger (bis -2°C). Minima zwischen +6 und 0°, nach Südosten zu häufiger Frost (bis -6°C).

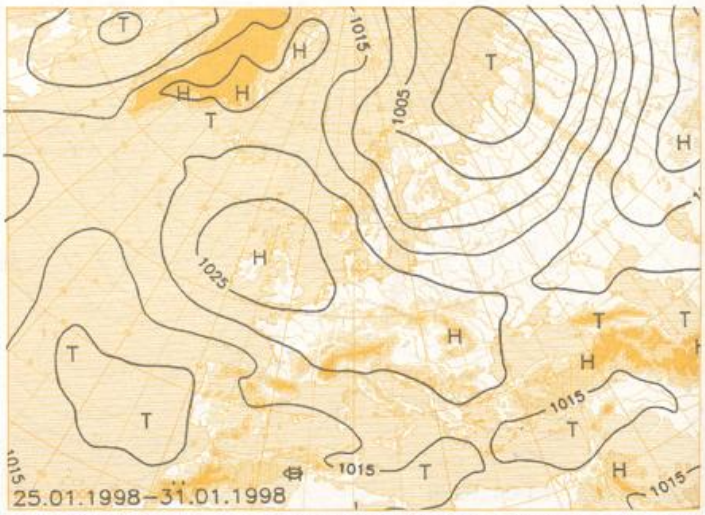




20.01. - 24.01.1998 (5 Tage) Nordostlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (NEz).- Die Einbeziehung eines Nordmeertroges in die Westdrift führt zu deren Abbruch. Der Austrogung über Südosteuropa stellt sich ein Höhenkeil über den Britischen Inseln und Skandinavien gegenüber. Warmluftadvektion von Osten stattet vorzugsweise den Südosten Deutschlands mit einer Schneedecke, den Nordosten mit höheren Temperaturen aus. Am 24. wird die Hochdruckzone übergangsweise durch einen vom Kattegat südwestwärts wandernden Kaltlufttropfen durchbrochen, Schnee und Ostwind verstärkend.

Bedeckt bis neblig-trübe, kaum ergiebigere, rasch in Schnee übergehende Niederschläge - geringe, aber beständige Neuschneeauflage außer im Norden/Nordwesten, im Mittelgebirge bis 35cm. Temperaturmaxima um den Gefrierpunkt, an der Oder(!) und am Rhein bis +5°C. Nachts meist leichte Fröste.

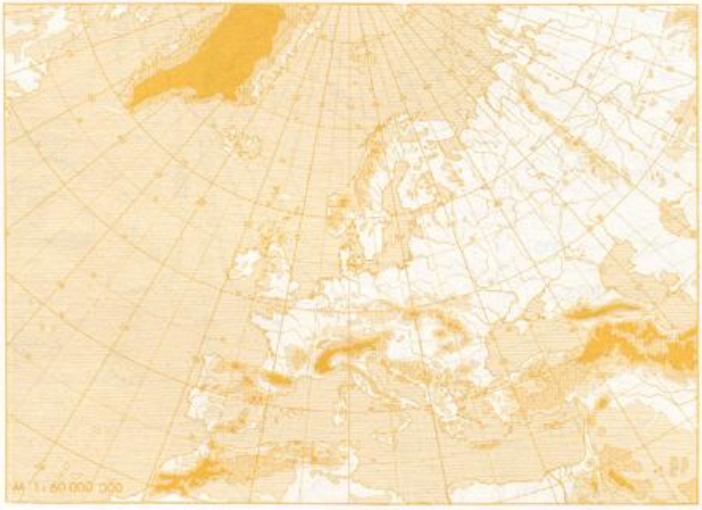


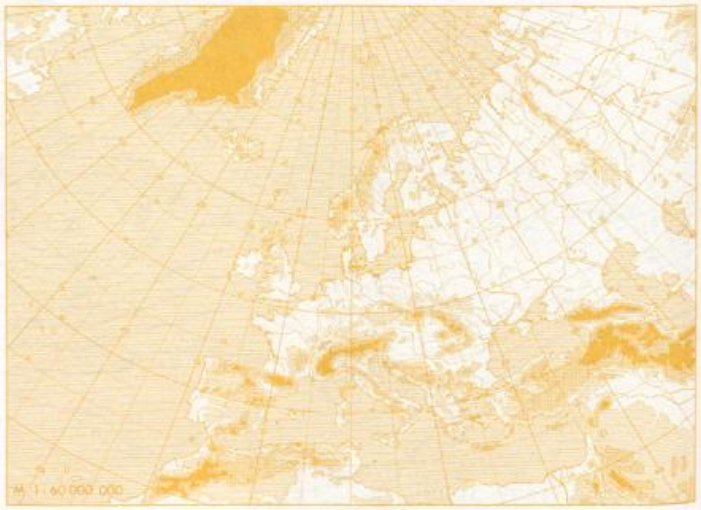


25.01. - 31.01.1998 (7 Tage) Hoch Nordmeer - Island, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (HNa).- Dem abgeschlossenen Hoch über den Britischen Inseln (=HB) gliedert sich ein HNa-typischer Keil nach Mitteleuropa an, während die "eigentliche" Nordmeer-Zelle schwächer ausfällt. Anfangs in Norddeutschland abgemildert, steigert sich am Monatsende der als **Wintereinbruch** empfundene Temperaturrückgang durch Einfließen subpolarer Kontinentalluft.

Am 25. zunehmende Auflockerungen, danach teils **sonnig**, teils neblig-trüb, vor allem im Norden, Nordosten, in Sachsen und im Donauraum Schneegriesel, in Schleswig-Holstein auch Regen. Gesamte Südosthälfte schneebedeckt; Temperaturmaxima dort -6 bis +1°, in der Nordwesthälfte +1 bis +6°C. Minima -2 bis -7°, vom Mittelrhein bis Sachsen und Bayern bei Aufklaren -11 bis -16°C.

Dr. Rüge





DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

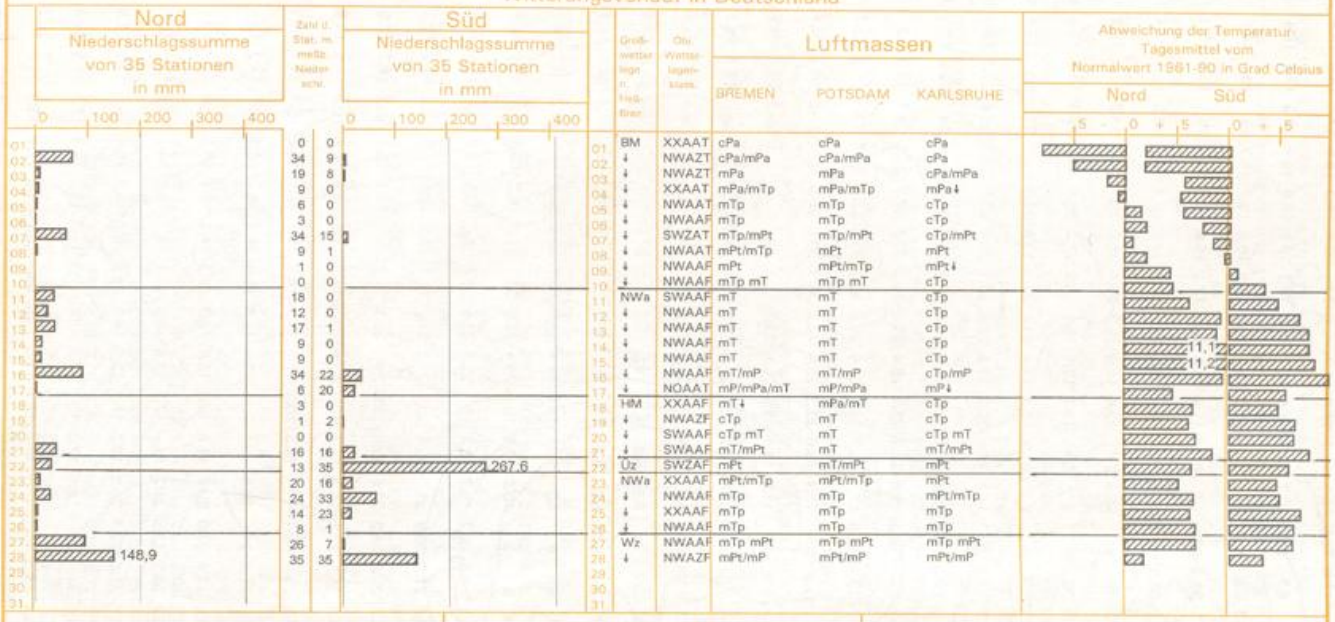
Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

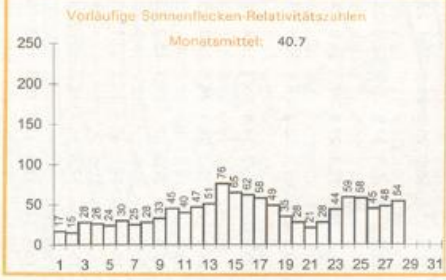
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

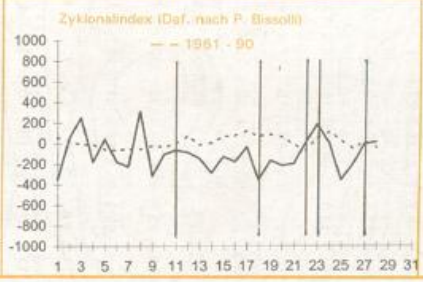
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Posttach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

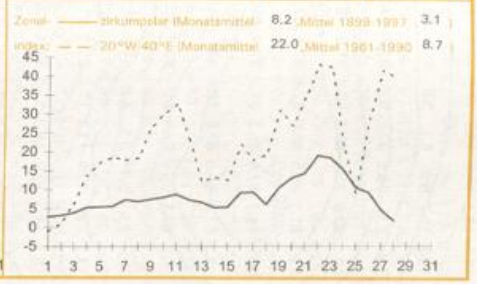
51. Jahrgang **Februar 1998** Nummer 2

Witterungsverlauf in Deutschland







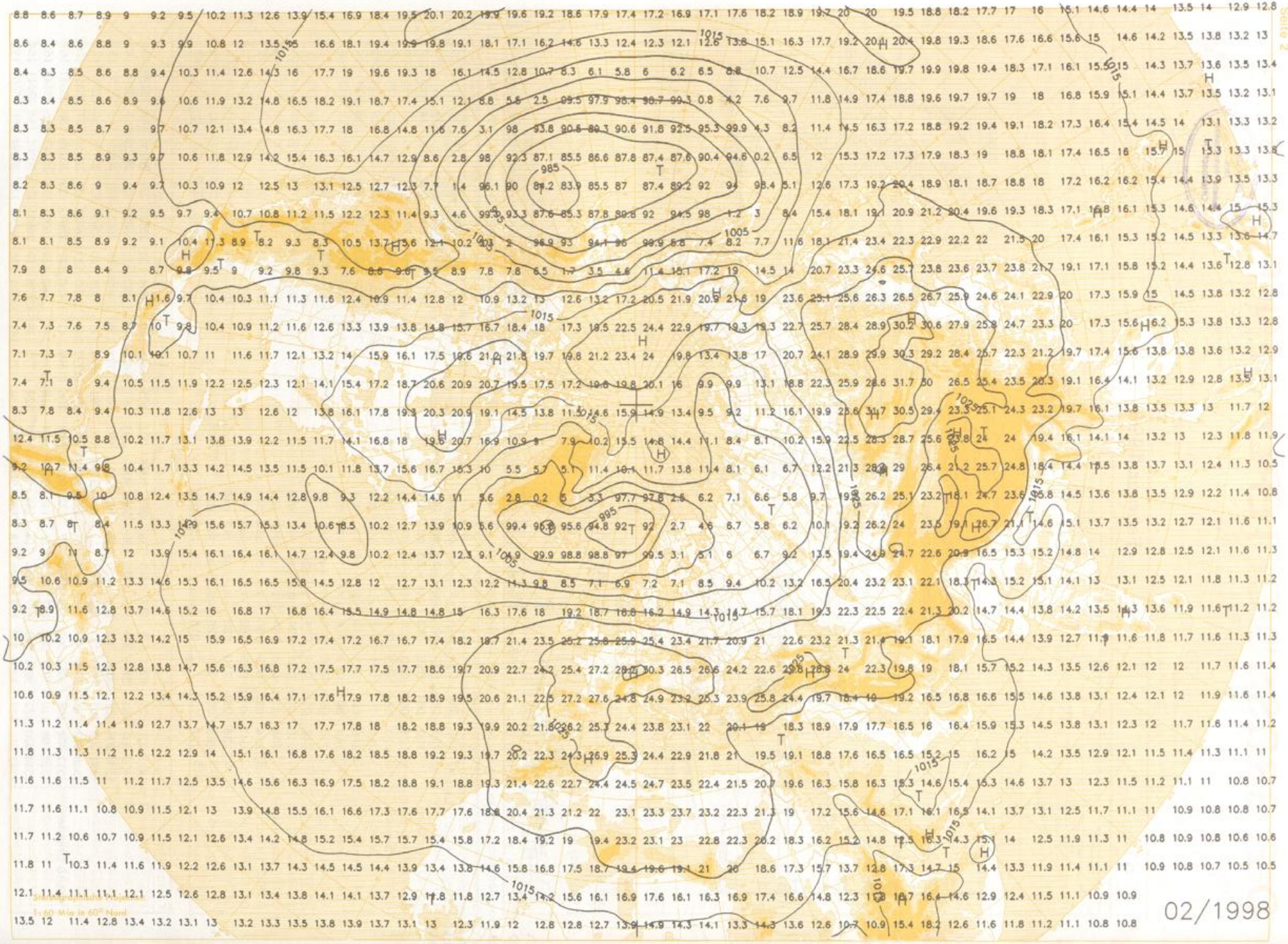


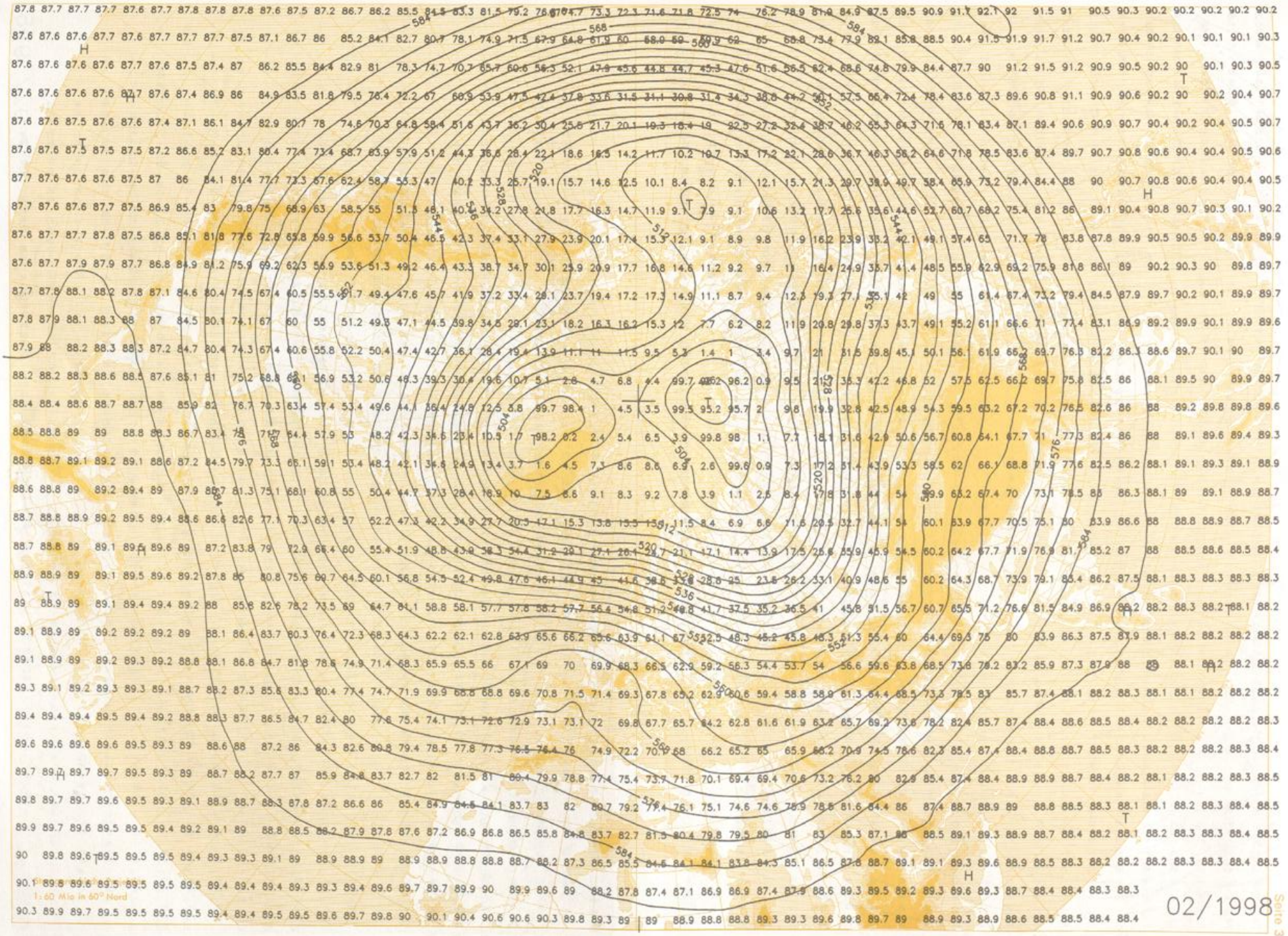
Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10036 Schleswig	43	185	050	032	044	+33	+44	048	088	10567 Gera	311	237	045	093	019	+79	+50	118	056
10113 Norderney	11	203	056	062	021	+54	+38	082	051	10578 Fichtelbg.	1213	---	-003	092	039	---	+45	119	049
10147 Hamburg	16	200	061	055	022	+44	+50	082	054	10609 Trier	265	265	043	100	007	+99	+24	130	013
10170 Rost.-Warn.	4	178	056	050	026	+24	+49	078	084	10637 Frankfurt(M)	112	265	050	124	011	+98	+32	165	028
10338 Hannover	56	220	064	076	011	+60	+53	101	030	10739 Stuttgart-S.	314	270	052	142	017	+98	+33	178	049
10379 Potsdam	81	216	054	081	013	+53	+52	109	034	10763 Nürnberg	319	270	031	113	007	+97	+26	136	018
10410 Essen	152	249	064	093	010	+90	+39	122	018	10803 Freiburg	269	274	066	170	032	+103	+34	207	059
10438 Kassel	231	242	047	099	014	+77	+39	138	033	10870 München	446	281	028	163	018	+102	+32	212	043
10469 Leipzig	141	234	052	096	016	+65	+49	148	053	10895 Fürstenzell	476	271	025	124	010	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	222	056	074	014	+54	+53	103	047	10961 Zugspitze	2960	---	-060	227	035	---	+54	172	023
01384 Oslo	204	060	-006	063	024	-82	+65	---	050	08515 Sa.Maria Ac	100	192	142	112	173	-19	+02	111	201
02196 Haparanda	5	004	-126	044	084	-118	-13	064	263	11035 Wien,H.W.	203	254	061	166	004	+78	+48	213	008
03953 Valentia	9	214	092	039	050	+91	+23	064	041	11150 Salzburg	430	277	035	165	016	+93	+29	179	027
04030 Reykjavik	52	-047	-010	047	069	-73	-14	090	097	12843 Budapest	138	241	060	172	001	+67	+49	207	003
06260 De Bilt	2	236	064	110	023	+84	+38	151	048	13274 Belgrad	132	258	070	157	000	+80	+43	178	000
06770 Lugano	273	263	067	191	026	+93	+30	157	035	15420 Bukarest	90	244	031	---	014	+57	+32	---	039
07180 Nancy	225	277	033	132	016	+104	+10	163	028	34300 Charkow	152	179	-032	090	020	-31	+25	138	061

Höhenbeobachtungen

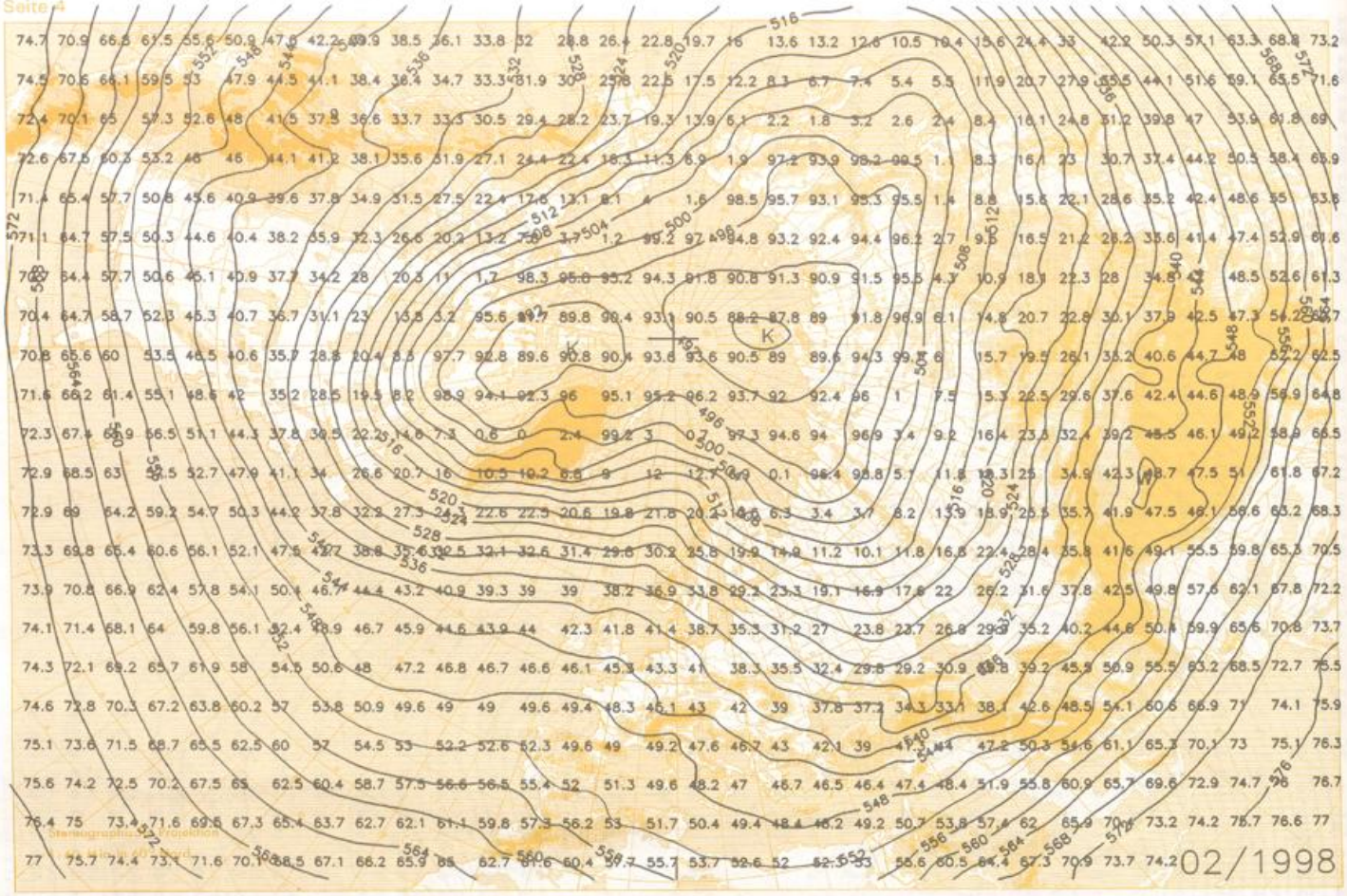
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1467	001	075	3005	571	127	5545	738	091	9088	002	105	11645	140	13404	124	15920	124	20136	168	23236	184
10184 Greifswald	1459	000	083	2994	575	105	5535	738	088	9067	003	091	11620	140	13382	121	15897	123	20129	165	23205	182
10238 Bergen/Han.	1500	008	087	3045	564	128	5600	728	106	9158	992	100	11728	136	13499	123	16012	118	20869	151	23357	157
10393 Lindenberg	1491	006	103	3030	571	122	5574	732	121	9113	002	092	11664	142	13425	120	15939	123	20176	160	23267	173
10410 Essen	1526	012	108	3069	558	161	5625	722	127	9179	993	104	11737	140	13497	122	16013	121	20255	157	23352	166
10486 Dresden	1512	002	108	3052	568	126	5600	727	122	9146	998	106	11699	142	13460	121	15973	123	20219	158	23317	167
10548 Meiningen	1528	008	110	3071	560	147	5627	721	140	9179	994	118	11736	144	13493	124	16004	123	20247	156	23345	165
10739 Stuttgart	1544	020	122	3091	552	149	5656	714	155	9215	989	124	11775	139	13538	119	16055	120	20301	153	23411	154
10868 München	1542	016	104	3086	558	159	5646	718	164	9201	992	134	11759	142	13521	120	16045	120	20294	151	23407	152


Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)
02/1998

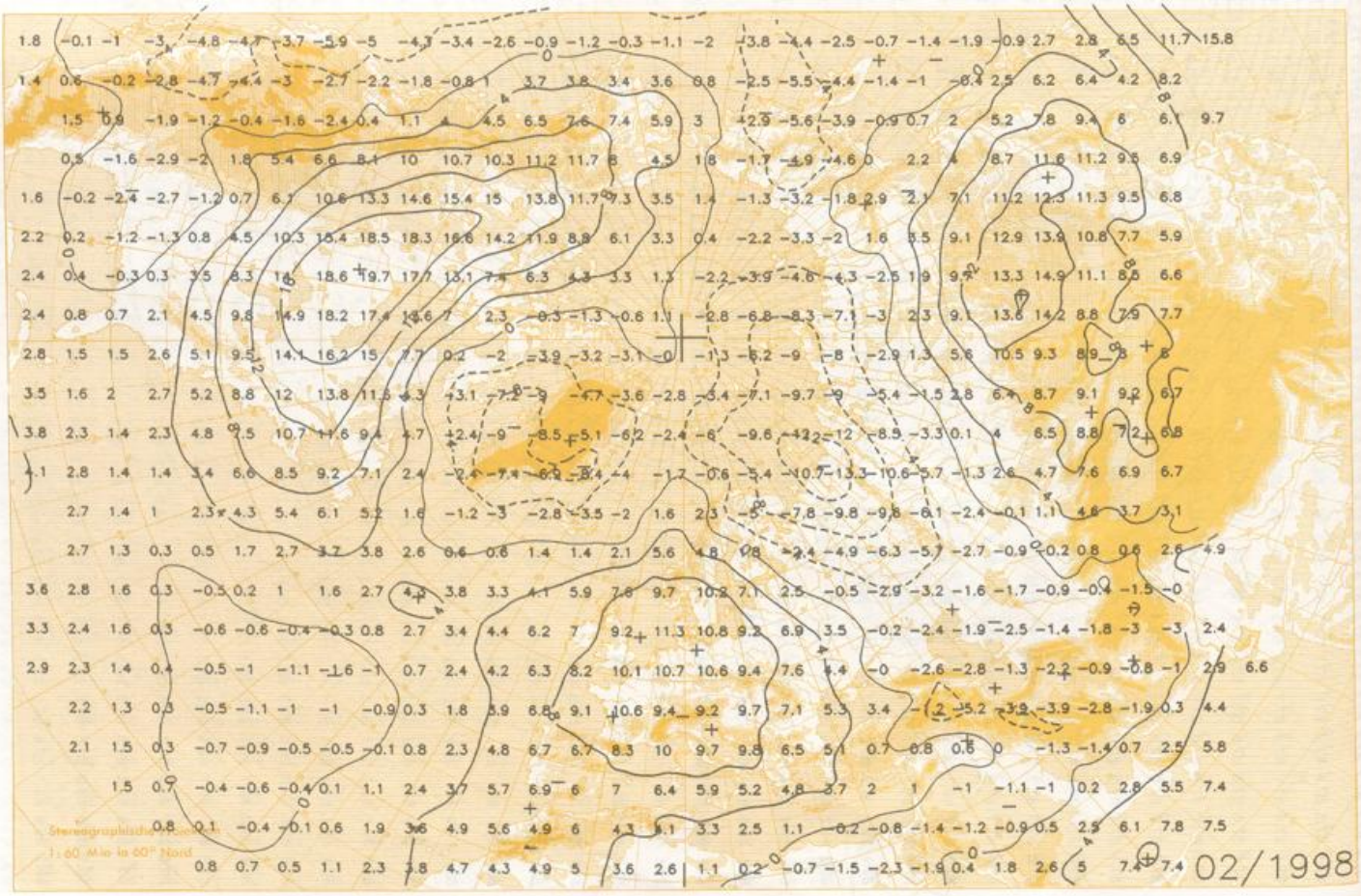


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)

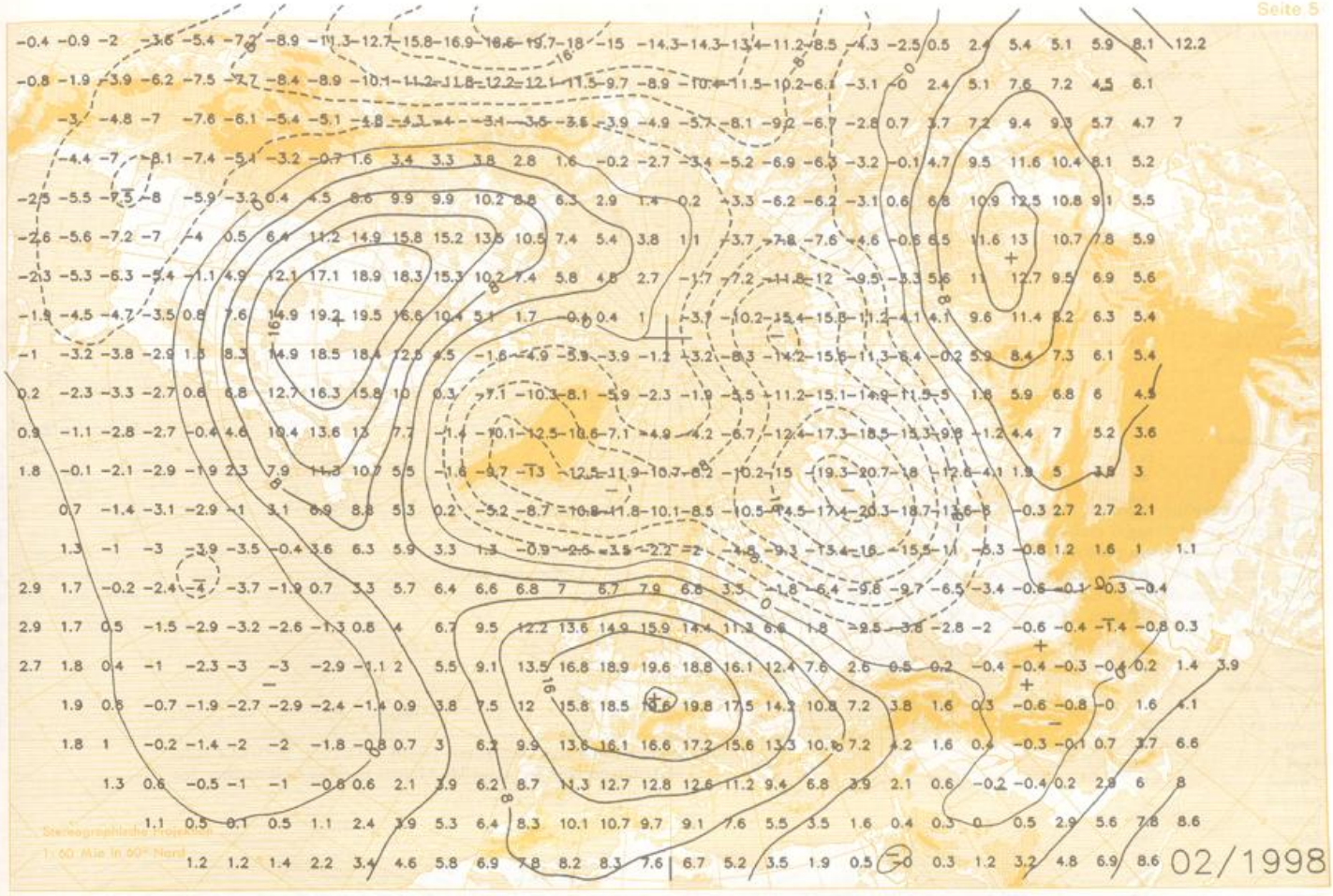
02/1998



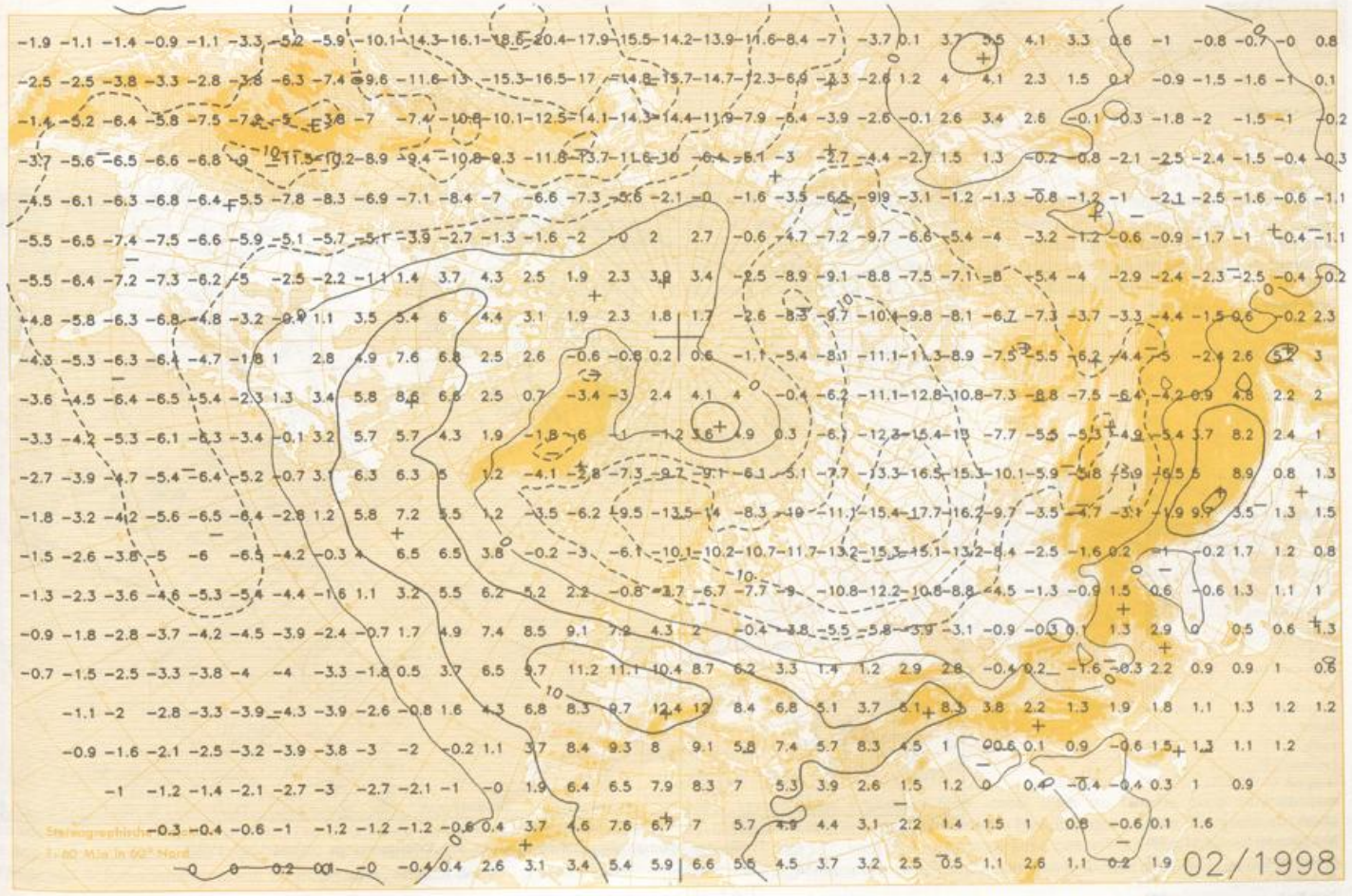
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



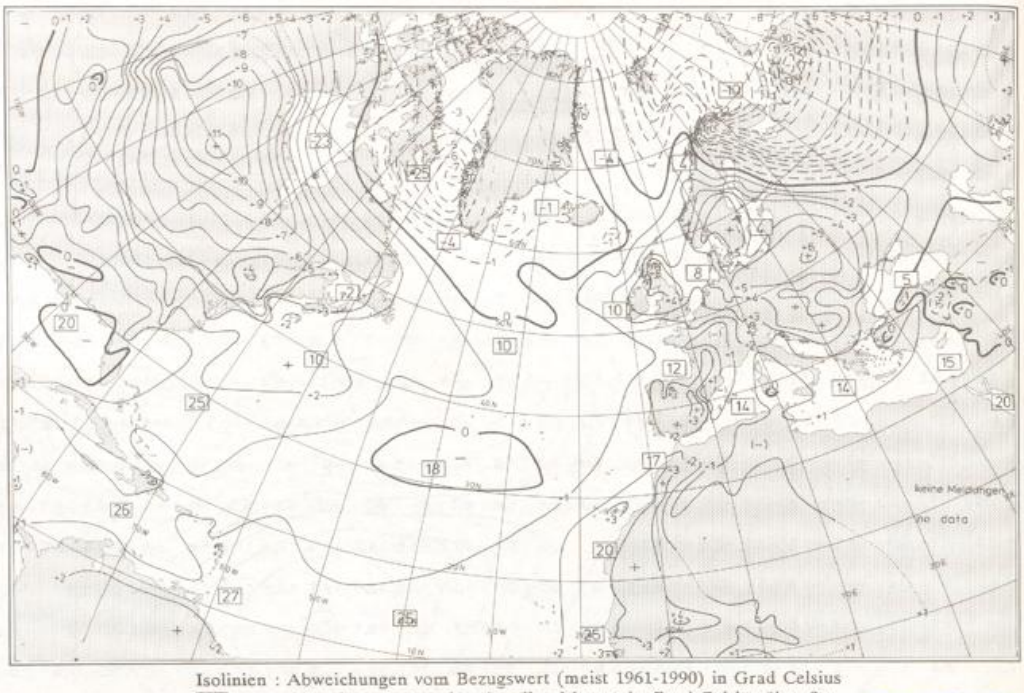
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Februar 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-6,0
Svalbard/Spitzb.	-20,2
Tromsoe	-5,0
Oslo	-0,6
Stockholm	1,7
Helsinki	-4,5
Lerwick	5,4
London	6,7
Dublin	8,0
Reykjavik	-1,0
Nuuk	-12,3
Kopenhagen	5,2
Brüssel	6,2
Genf	4,0
Paris	5,3
Marseille	8,6
Madrid	9,9
Funchal/Madeira	17,5
Lissabon	14,1
Berlin	6,1
Wien	6,1
Prag	3,3
Warschau	3,2
Sofia	3,4
Rom	9,6
Athen	11,6
Istanbul	6,9
St. Petersburg	-7,3
Moskau	-7,6
Kiew	0,4
Rostow am Don	-3,5
Tel Aviv	14,0
Marrakesch	16,3
Algier	12,2
Tunis	13,0
Toronto	-0,3
Inukjuak	-24,9
Resolute	-35,0
Miami	20,6
New Orleans	13,3
Washington	6,3
St. Louis	5,9
New York	4,8
Barbados	26,8

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion
1:68 Mio in 45°N

Februar 1998

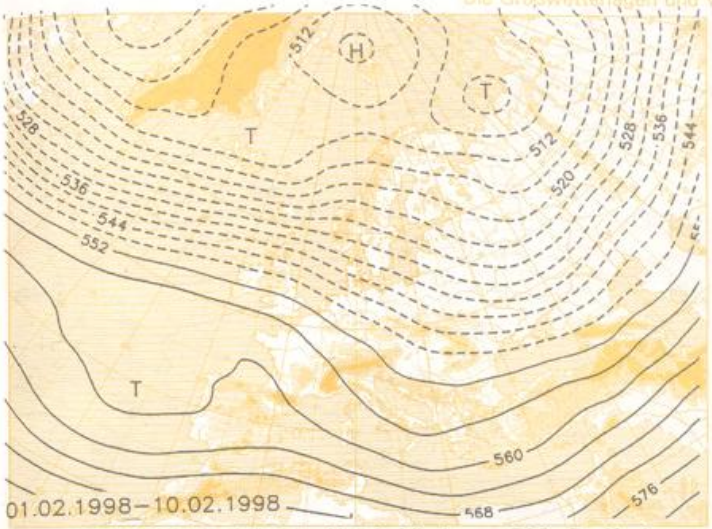
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	76
Svalbard/Spitzb.	1
Tromsoe	78
Oslo	24
Stockholm	33
Helsinki	30
Lerwick	215
London	9
Dublin	14
Reykjavik	69
Nuuk	74
Kopenhagen	36
Brüssel	15
Genf	14
Paris	7
Marseille	5
Madrid	41
Funchal/Madeira	139
Lissabon	64
Berlin	12
Wien	4
Prag	14
Warschau	43
Sofia	55
Rom	79
Athen	24
Istanbul	51
St. Petersburg	36
Moskau	39
Kiew	15
Rostow am Don	95
Tel Aviv	43
Marrakesch	34
Algier	52
Tunis	33
Toronto	38
Inukjuak	22
Resolute	4
Miami	167
New Orleans	108
Washington	132
St. Louis	74
New York	109
Barbados	3

Niederschlag

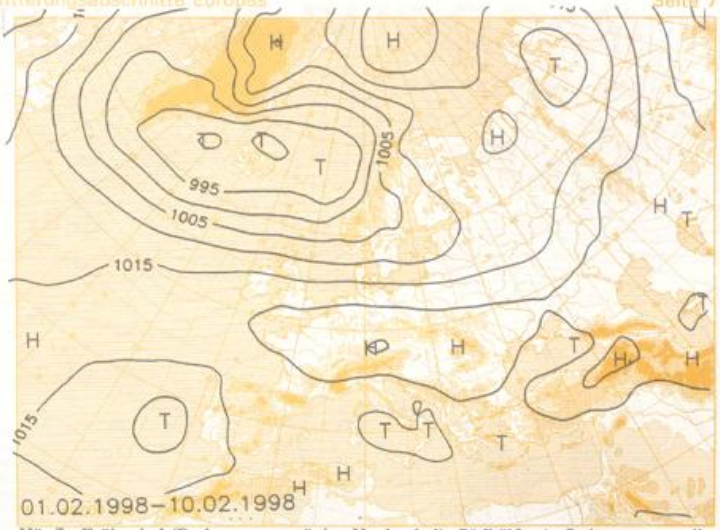
Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

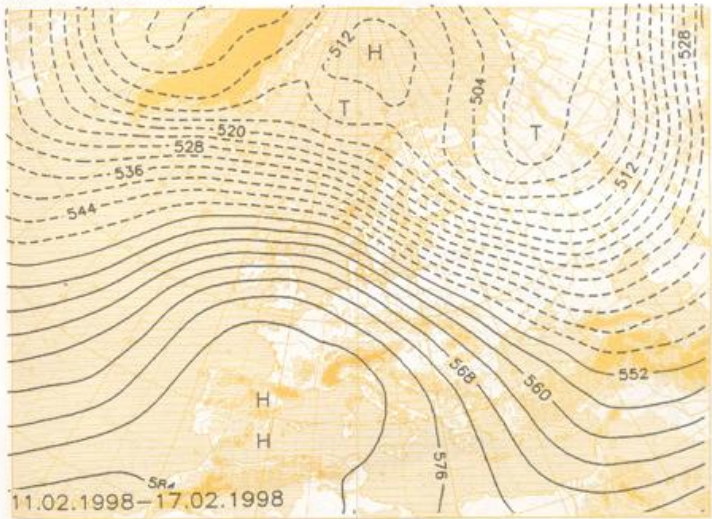
Stereographisch Projektion
1:68 Mio in 45°N



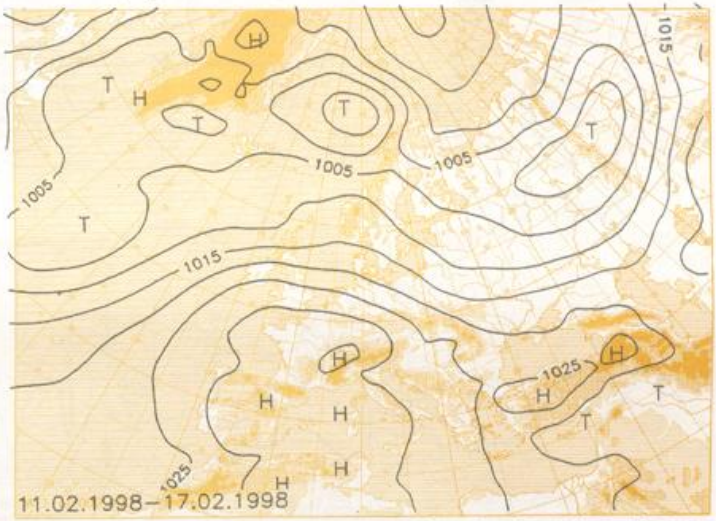
01.02. - 10.02.1998(10 Tage) Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM).- Das Nordmeer-Hoch wandert rasch nach Südrußland ab, während die westatlantische Zelle mit Verzögerung zu den Azoren ausweicht. Die Verbindung über Mitteleuropa ist stabil und wird von einer zeitweise durchgehenden mediterranen Frontalzone flankiert. Am 8. erzielt ein atlantischer Randtrog auch im Süden einen Luftmassenwechsel und den Abbruch der Frostperiode.



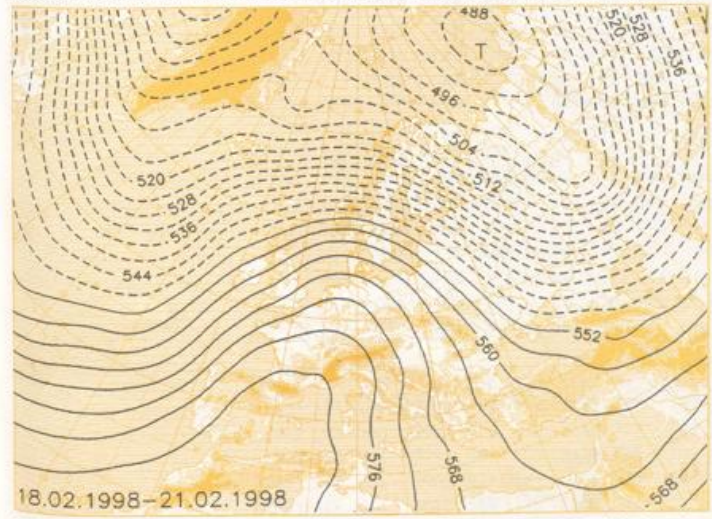
Häufig Frühnebel (Bodensee ganztägige Hochnebel), Südhälfte Aufheiterungen, teils **wolkenlos**. Nordhälfte wolkig bis bedeckt, gelegentlich Schneefall, -schauer, am 2. Gewitter mit Böen St.8. Ab 8. nur Sprühregen. Vorübergehend auch im N und W dünne Schneedecke, allmählich überall abschmelzend. Leichter bis mäßiger, nachts strenger Frost (1. Plauen -22,2°) - nach SE zu -15 bis -19°C bis zum 7. N jedoch bald frostfrei, tagsüber außer an Donau +4 bis +9°, zuletzt verbreitet 10 bis 15°C.



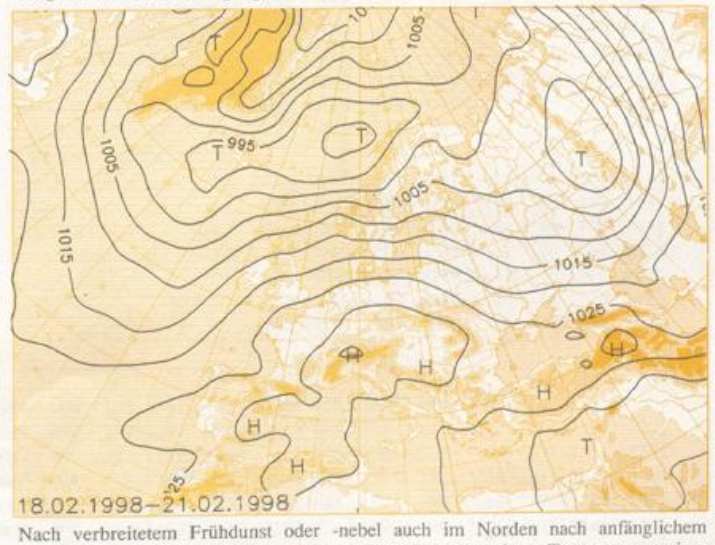
11.02. - 17.02.1998 (7 Tage) Nordwestlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (NWa).- Unter der Aufwölbung eines von Südwesteuropa ausgehenden breiten Höhenkeiles verschiebt sich der Kern der Antizyklone leicht nach Westen. Die Frontalzone verläuft über Südskandinavien südostwärts und transportiert hochreichend Warmluft nach Mitteleuropa.
Im Süden weiterhin aufgelockert bis aufgeheitert, seltener Frühnebel als bisher. Hohe



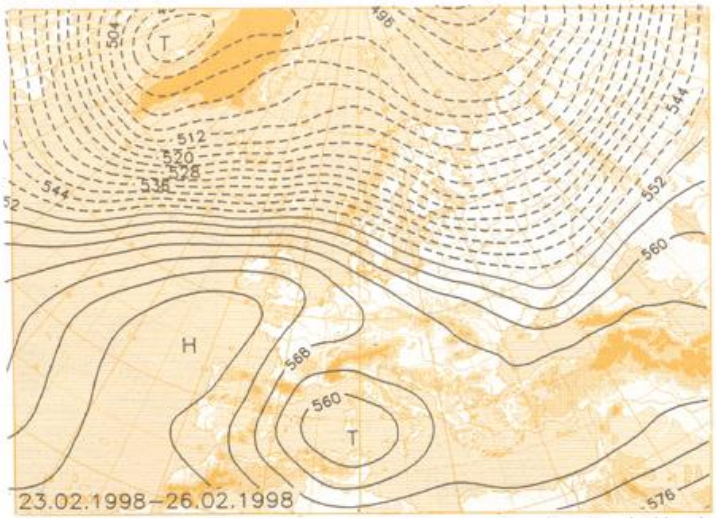
Tagesschwankungen der Temperatur: von -4 bis +4° auf +14 bis +18°C (17. Garmisch Dekadenrekord). Im Norden und Nordosten meist stark bewölkt bis bedeckt und zeitweise leichter Regen oder Sprühregen, ab 16. an Kaltfronten zum Süden durchgreifend und an der Küste und im Bergland stürmischer Wind. Temperaturen zwischen 6 und 12°, im westlichen und mittleren Deutschland zeitweise bis 18°C steigend, am Ende Rückgang bis zu leichten Nachtfrösten.

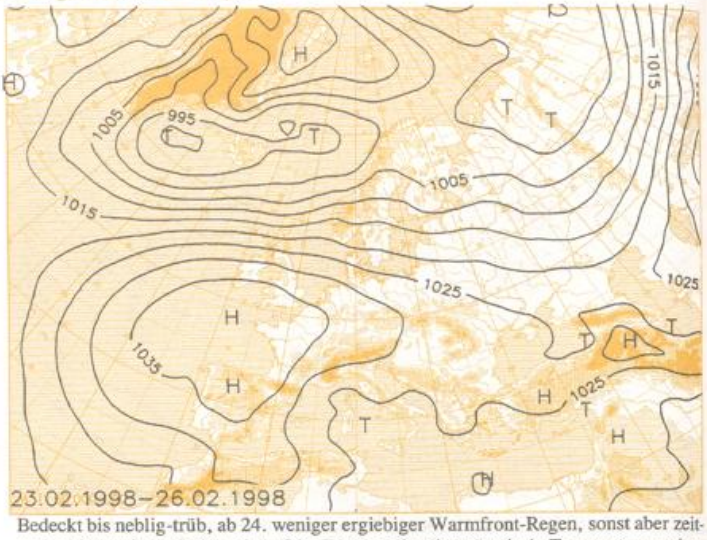


18.02. - 21.02.1998 (4 Tage) Hoch Mitteleuropa (HM).- Der Höhenkeil wird schmaler und streckt sich nach Skandinavien aus. Das Bodenhoch verlagert sich wieder ostwärts zu den Alpen; Absinken und kaum behinderte Einstrahlung bewirken frühlingshafte Wärme und Schneeschmelze bis in höchste Lagen, ähnlich der 2. Januar-Dekade.



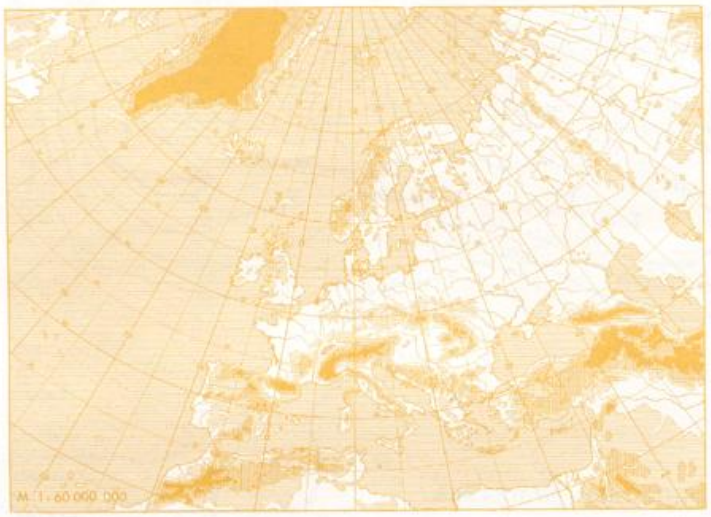
Nach verbreitetem Frühdunst oder -nebel auch im Norden nach anfänglichem Sprühregen **sonnig**, erst am 21. im Westen Bewölkungszunahme. Temperaturmaxima zwischen 7 und 13°, vom Rheinland ausgehend zuletzt bis in den Nordosten zwischen 14 und 20°C. Minima um den Gefrierpunkt, außer südlich der Donau ab 20. frostfrei bis +8°C.

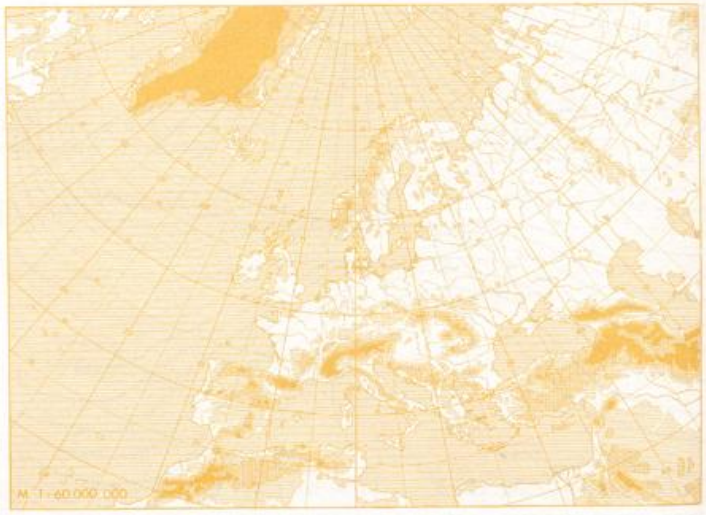


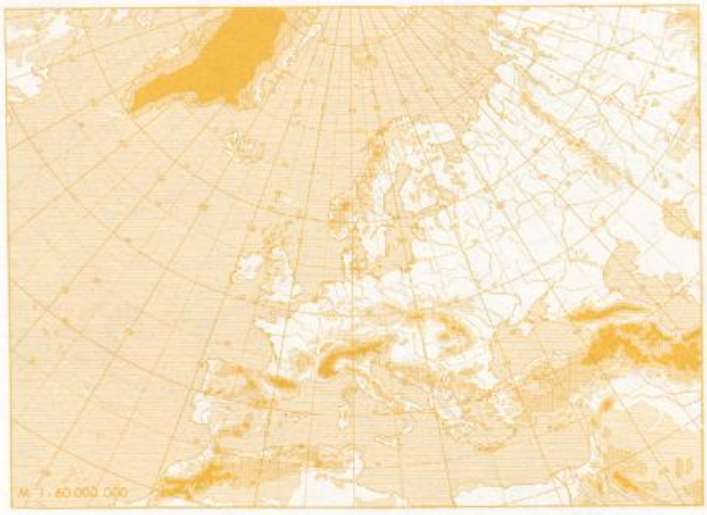


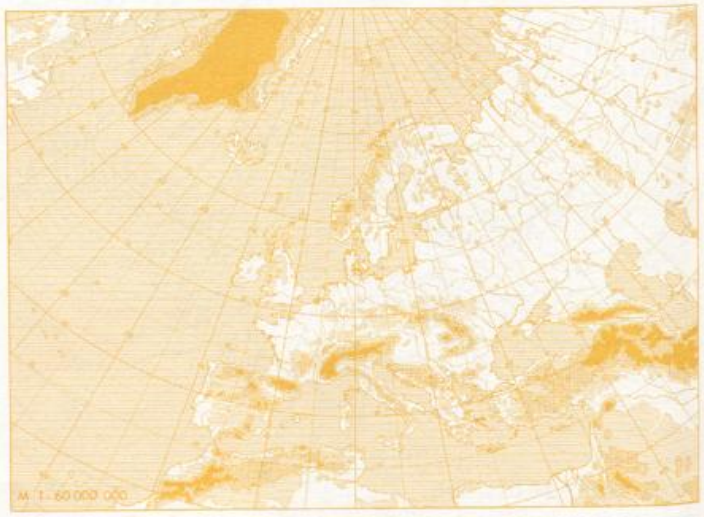
23.02. - 26.02.1998 (4 Tage) Nordwestlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (NWa).- Der 22. ist mit einer Trog-Abspaltung, die zur frontalen Wellenbildung und somit zu ausgedehnten Hebungsvorgängen über Süd- und Mitteldeutschland führt, als zyklonaler Übergangstag definiert. Anschließend stellt sich die niederschlagsärmere Nordwestlage der 2. Februardekade mit Hochkern am Westrand Europas wieder her. Bedeckt bis neblig-trüb, ab 24. weniger ergiebiger Warmfront-Regen, sonst aber zeit- und gebietsweise aufheiternd. Auf den Bergen zeitweise stürmisch. Temperaturmaxima zwischen 8 und 14°, Minima meist zwischen 9 und 3°- gebietsweise im Süden am 24. leichter Frost.

2°C. Dr. Rüge









DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

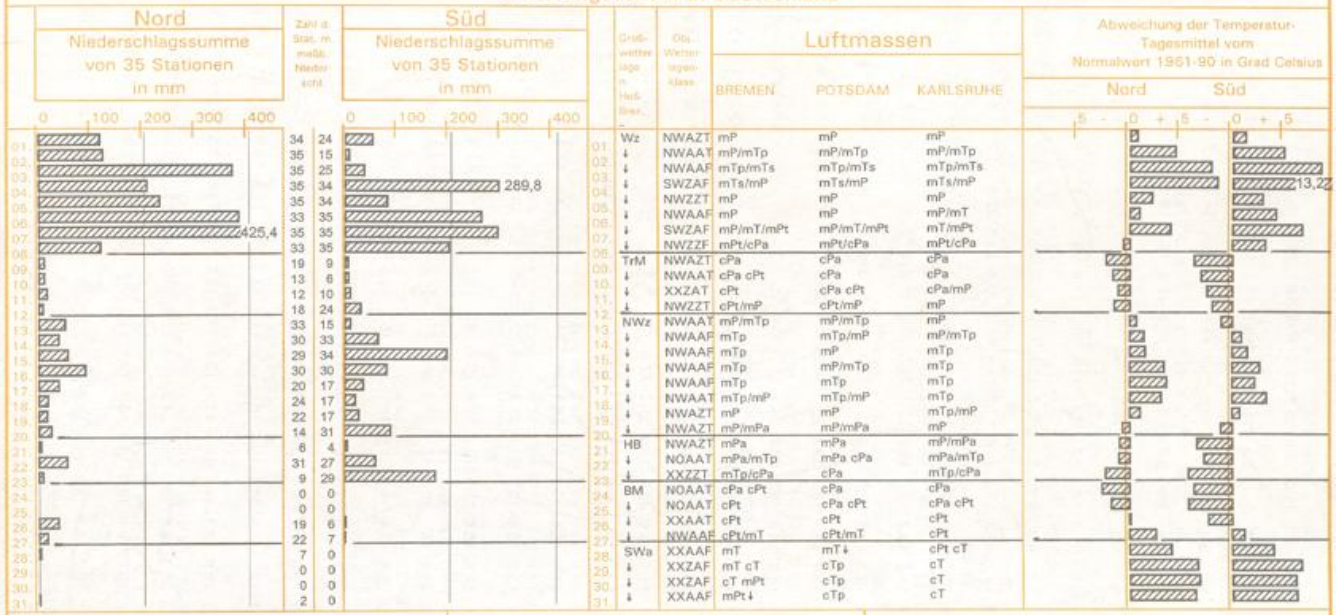
Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

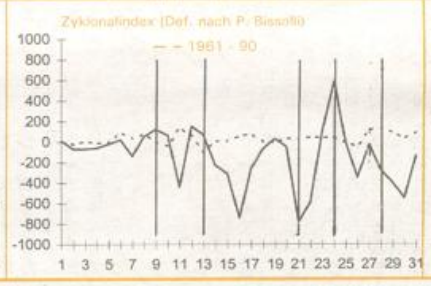
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

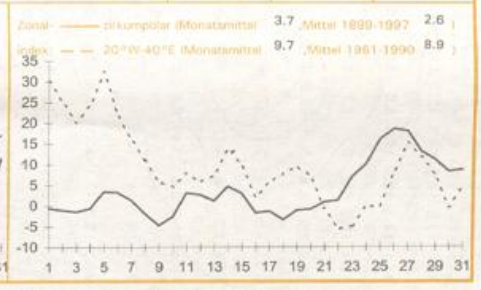
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach/M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang März 1998 Nummer 3

Witterungsverlauf in Deutschland







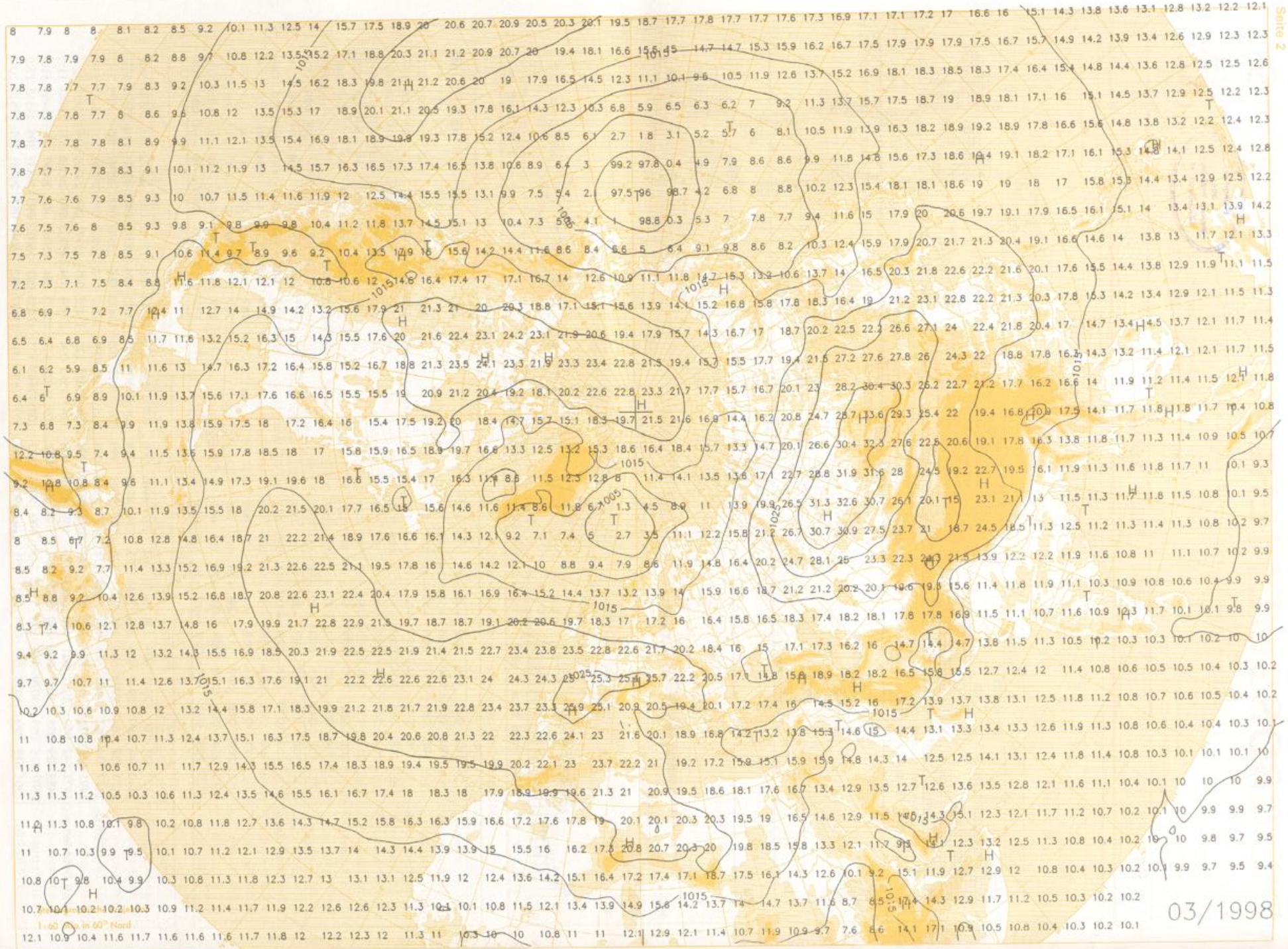
Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	183	049	139	072	+45	+21	135	118	10567 Gera	311	203	046	125	047	+44	+16	111	104
10113 Norderney	11	192	064	130	056	+55	+24	108	106	10578 Fichtelbg.	1213	---	-022	090	156	---	+02	087	179
10147 Hamburg	16	188	058	117	068	+45	+21	111	121	10609 Trier	265	227	067	115	048	+68	+18	101	075
10170 Rost.-Warn.	4	176	048	144	051	+34	+17	132	131	10637 Frankfurt(M)	112	225	076	127	029	+68	+24	109	057
10338 Hannover	56	196	061	104	066	+46	+21	099	138	10739 Stuttgart-S.	314	230	069	135	041	+66	+16	109	105
10379 Potsdam	81	197	046	126	051	+46	+09	102	134	10763 Nürnberg	319	227	054	125	022	+65	+15	102	048
10410 Essen	152	217	070	089	105	+66	+19	086	140	10803 Freiburg	269	239	082	145	056	+75	+16	118	088
10438 Kassel	231	208	058	110	061	+54	+19	100	120	10870 München	446	239	048	144	038	+73	+14	113	081
10469 Leipzig	141	204	053	128	032	+47	+15	120	094	10895 Fürstenzell	476	223	040	145	058	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	198	048	141	053	+42	+10	113	161	10961 Zugspitze	2960	---	-105	137	288	---	-03	089	155
01384 Oslo	204	139	-012	132	053	+23	+11	---	095	08515 Sa.Maria Ac	100	225	147	133	087	+09	+01	100	110
02196 Haparanda	5	123	-079	109	029	+15	-11	080	083	11035 Wien,H.W.	203	216	053	167	063	+51	-01	133	154
03953 Valentia	9	208	094	063	133	+73	+16	066	110	11150 Salzburg	430	235	041	130	141	+58	-04	100	214
04030 Reykjavik	52	071	-014	111	066	+39	-19	100	080	12843 Budapest	138	197	049	203	009	+37	-07	147	031
06260 De Bilt	2	209	076	092	117	+66	+26	086	186	13274 Belgrad	132	212	054	207	019	+47	-17	145	038
06770 Lugano	273	214	090	258	005	+55	+20	156	005	15420 Bukarest	90	173	045	167	042	-02	-03	121	111
07180 Nancy	225	238	071	144	025	+73	+19	119	042	34300 Charkow	152	153	010	091	046	-45	+14	084	164

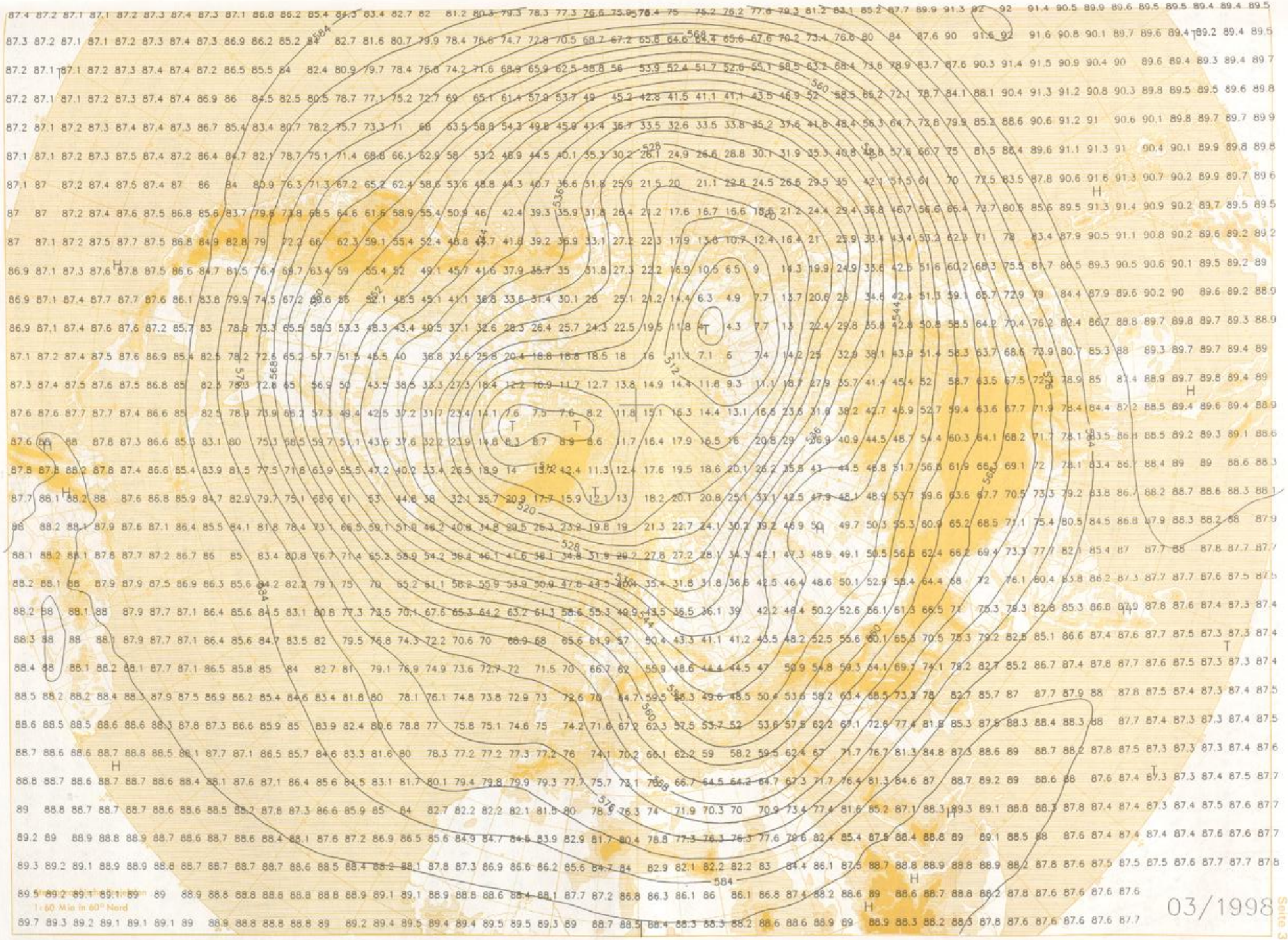
Höhenbeobachtungen

Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1451	531	100	2967	609	134	5478	762	107	8986	008	108	11549	110	13344	088	15902	087	20222	111	23383	130
10184 Greifswald	1442	548	090	2947	626	149	5444	773	114	8912	014	104	11506	094	13315	074	15875	080	20215	110	23373	132
10238 Bergen/Han.	1471	528	064	2992	603	105	5514	726	101	9042	999	097	11623	105	13433	086	15981	082	20341	105	23536	117
10393 Lindenberg	1457	544	081	2965	621	151	5465	774	120	8962	008	118	11537	090	13347	072	15913	075	20262	103	23433	119
10410 Essen	1491	518	074	3016	589	115	5550	741	098	9084	994	111	11651	122	13435	095	15971	091	20306	109	23434	123
10486 Dresden	1472	542	059	2981	621	130	5483	771	106	8979	008	114	11552	094	13358	074	15962	080	20268	103	23444	115
10548 Meiningen	1489	529	055	3007	601	130	5528	754	108	9049	001	109	11628	112	13412	084	15966	085	20297	109	23469	116
10739 Stuttgart	1507	518	055	3029	593	108	5558	743	100	9093	993	108	11663	115	13455	087	16005	090	20337	105	23515	110
10868 München	1501	518	070	3022	603	095	5541	751	103	9064	999	109	11635	105	13437	082	16045	087	20331	102	23510	104

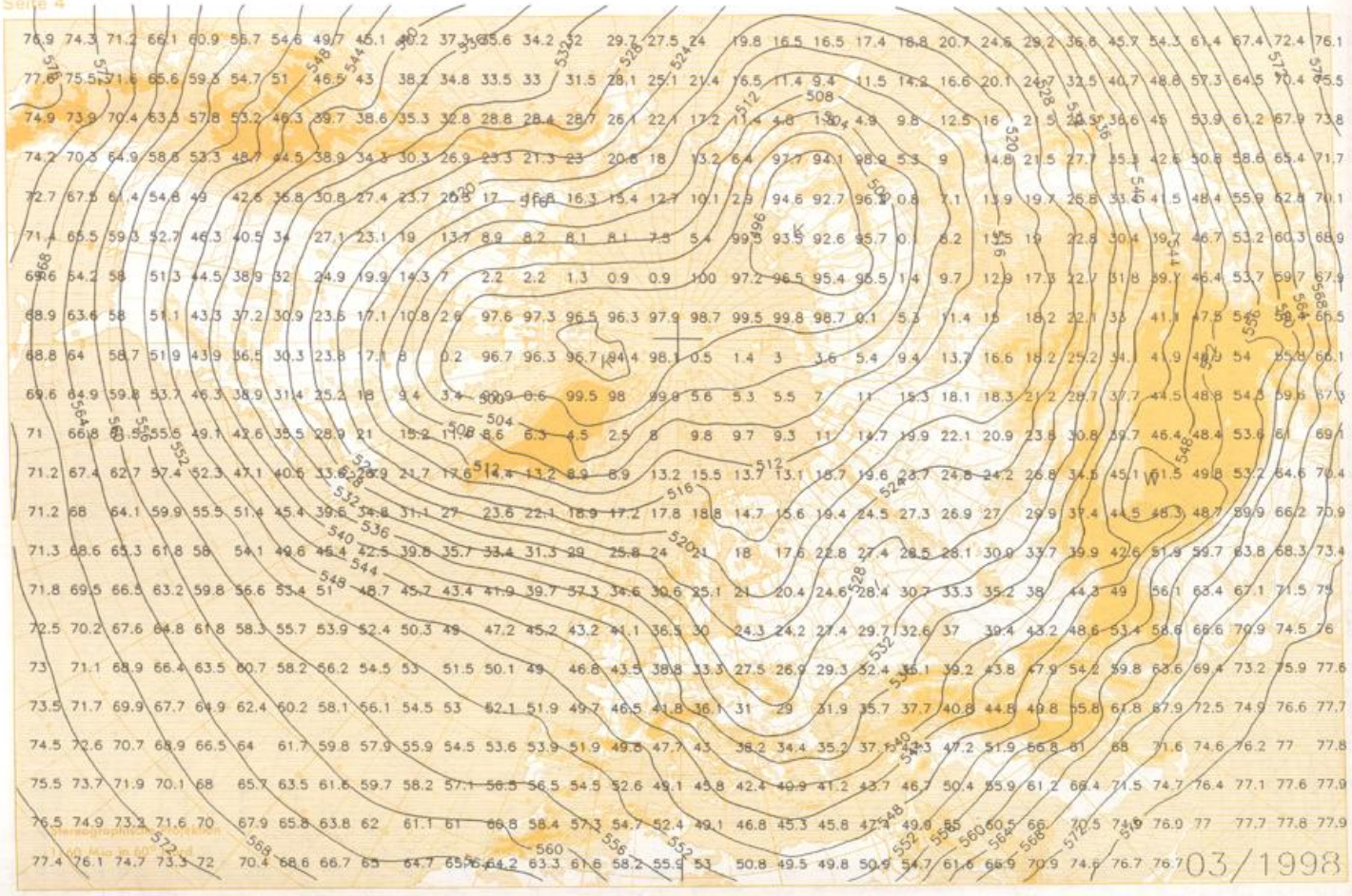
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)



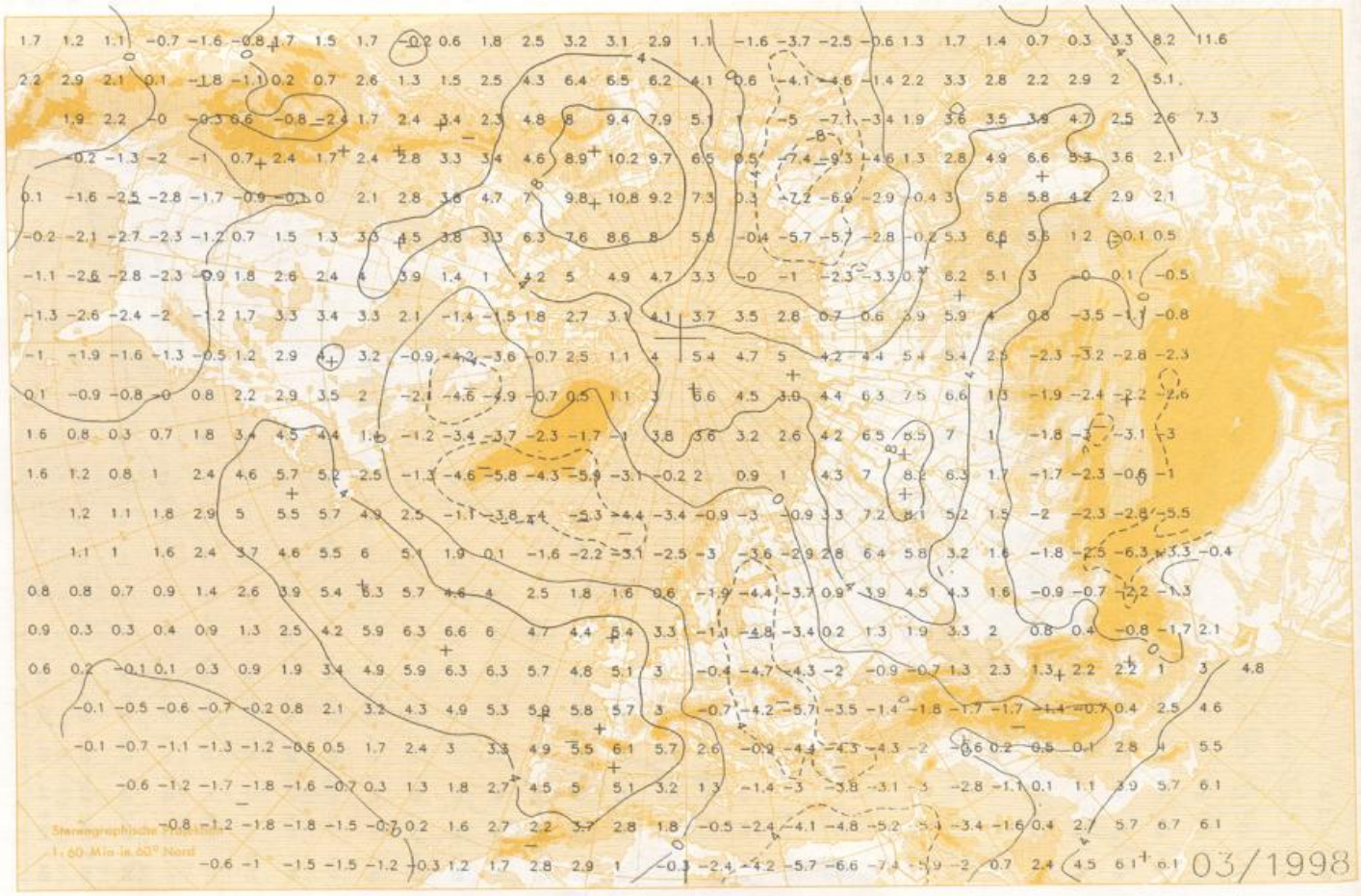
03/1998



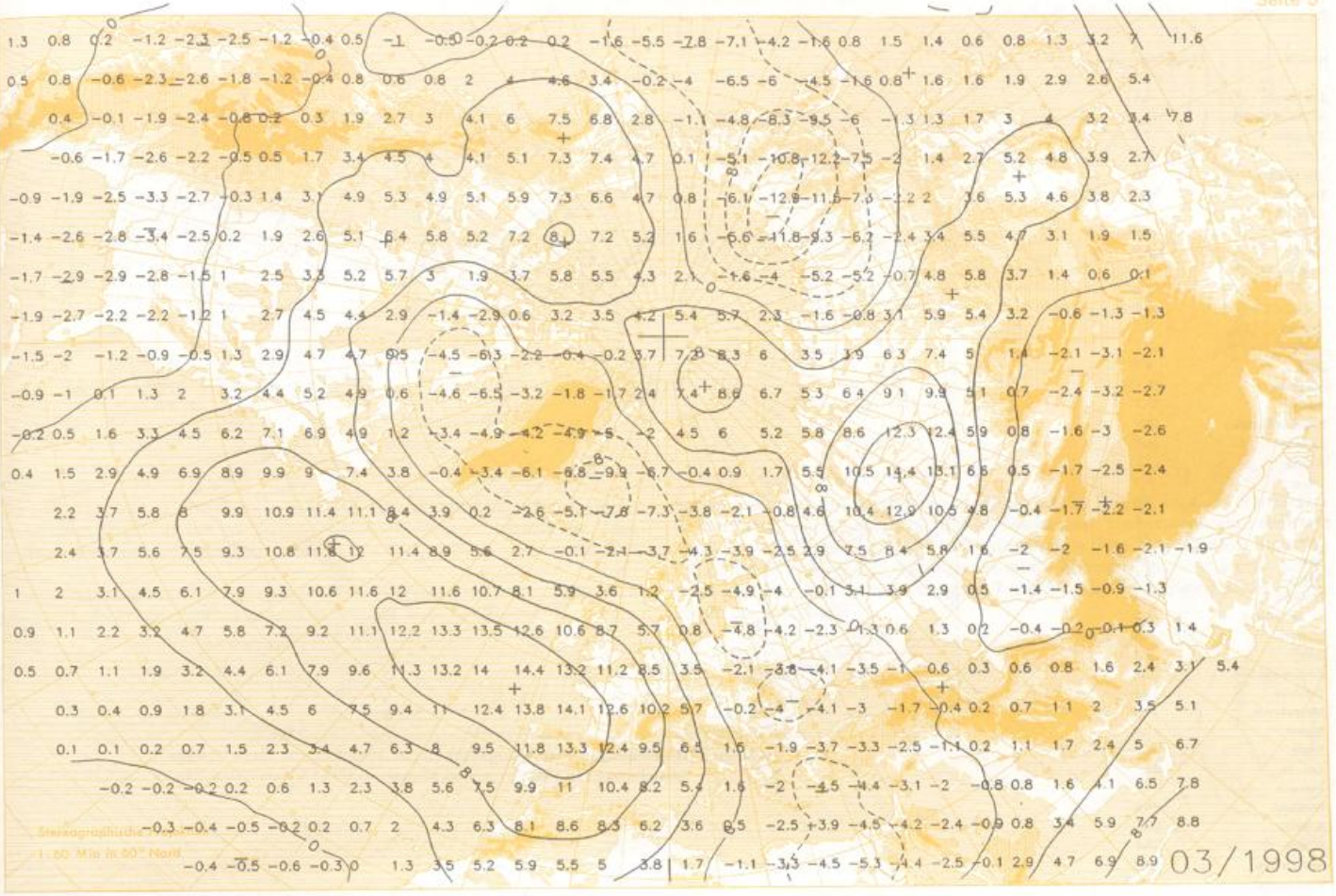
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)



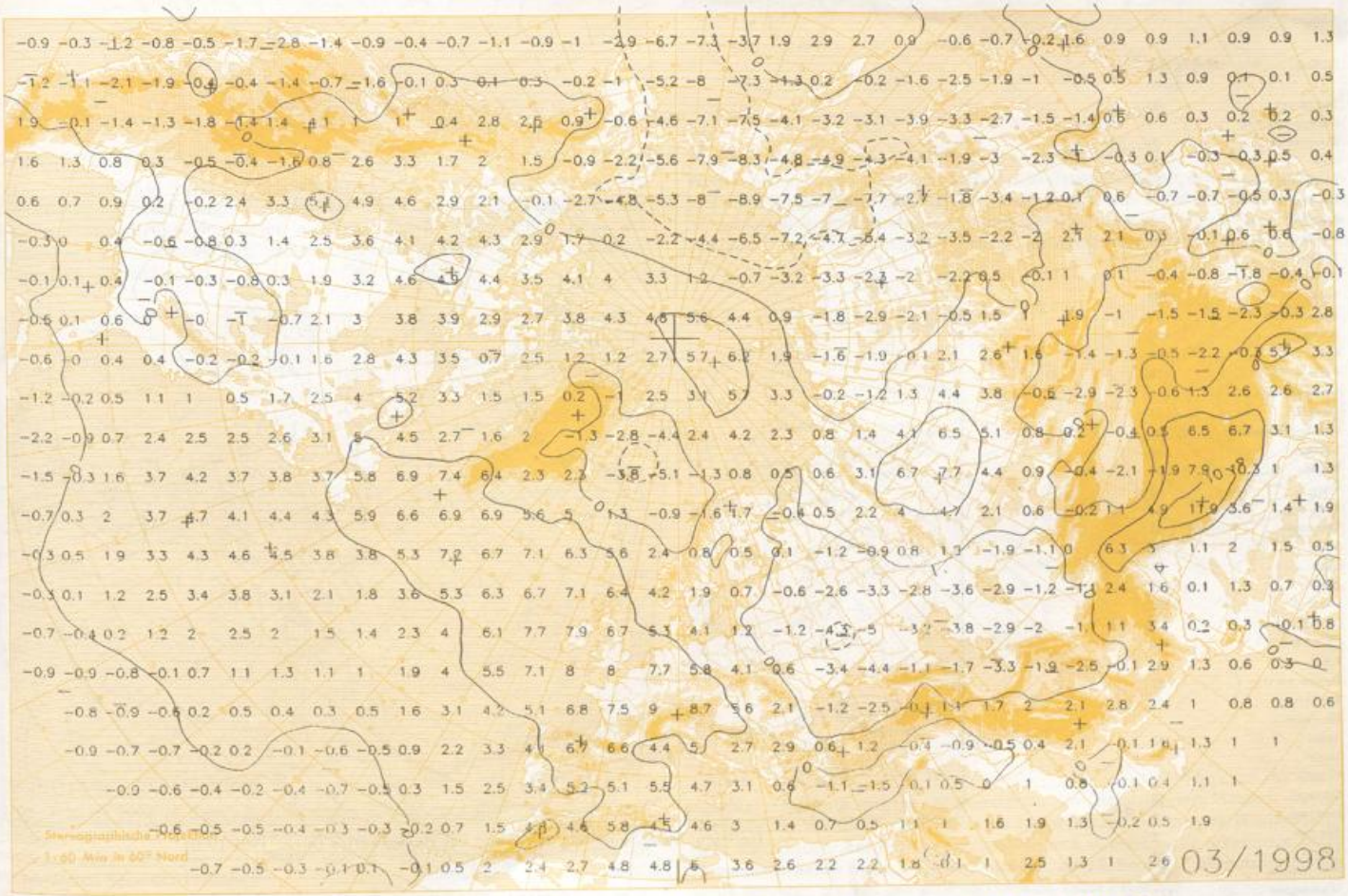
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

März 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-5,6
Svalbard/Spitzb.	-13,3
Tromsoe	-3,1
Oslo	-1,2
Stockholm	0,4
Helsinki	-4,2
Lerwick	4,3
London	8,5
Dublin	8,0
Reykjavik	-1,4
Nuuk	-7,9
Kopenhagen	3,4
Brüssel	7,7
Genf	7,1
Paris	8,5
Marseille	10,9
Madrid	13,2
Funchal/Madeira	19,0
Lissabon	16,0
Berlin	5,2
Wien	5,3
Prag	3,6
Warschau	1,8
Sofia	2,5
Rom	9,8
Athen	9,5
Istanbul	6,2
St. Petersburg	-4,2
Moskau	-1,3
Kiew	1,3
Rostow am Don	1,8
Tel Aviv	14,8
Marrakesch	19,0
Algier	12,8
Tunis	14,3
Tessalit	25,7
Toronto	2,1
Inukjuak	-20,6
Resolute	-28,4
Miami	20,8
New Orleans	15,5
Washington	8,2
St. Louis	6,3
New York	7,0
Barbados	26,8

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien

Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

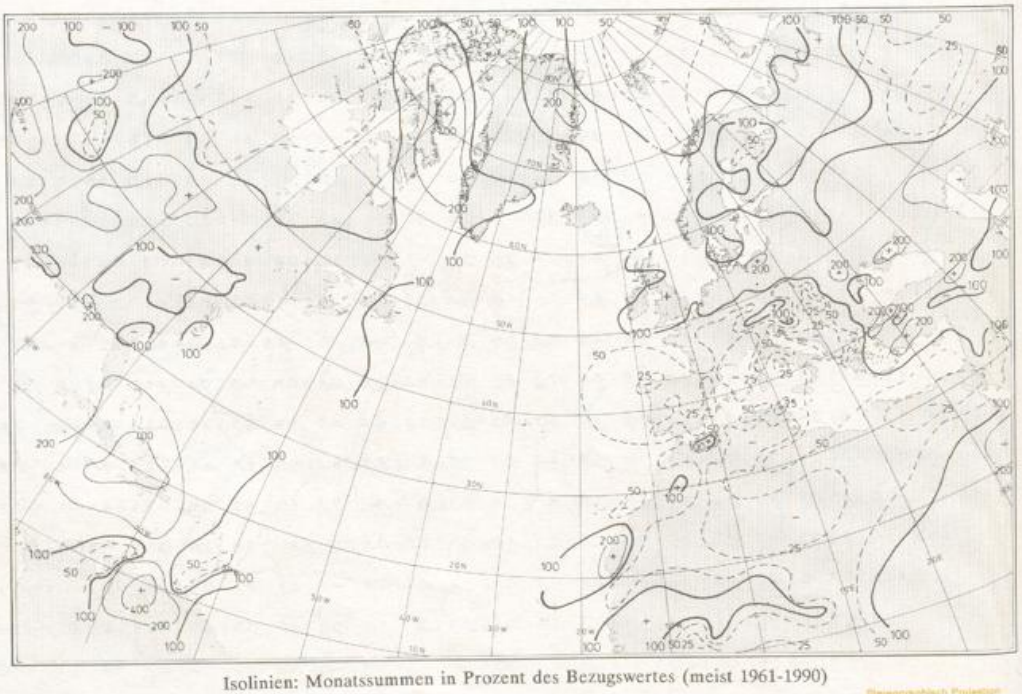
Stereographisch Projektion 1:66 Mio in 45°N

März 1998

Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	67
Svalbard/Spitzb.	7
Tromsoe	31
Oslo	53
Stockholm	33
Helsinki	22
Lerwick	145
London	69
Dublin	74
Reykjavik	66
Nuuk	140
Kopenhagen	40
Brüssel	84
Genf	20
Paris	20
Marseille	4
Madrid	21
Funchal/Madeira	28
Lissabon	33
Berlin	60
Wien	63
Prag	24
Warschau	41
Sofia	29
Rom	<1
Athen	70
Istanbul	126
St. Petersburg	44
Moskau	63
Kiew	49
Rostow am Don	52
Tel Aviv	141
Marrakesch	26
Algier	37
Tunis	3
Tessalit	0
Toronto	98
Inukjuak	8
Resolute	5
Miami	150
New Orleans	152
Washington	137
St. Louis	152
New York	129

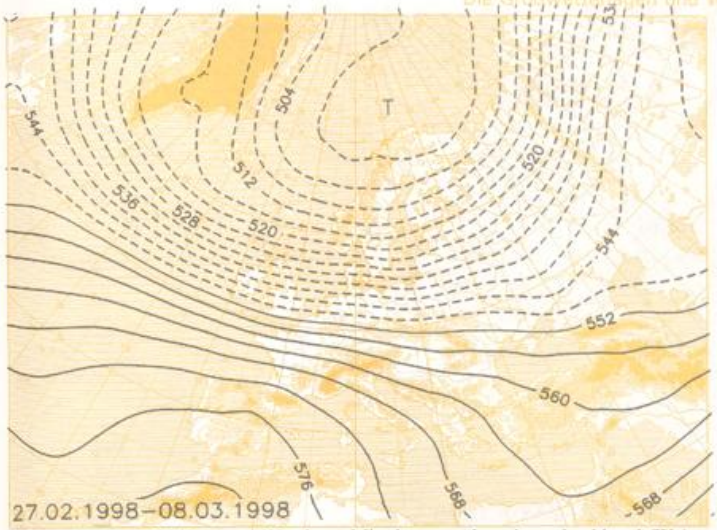
Niederschlag

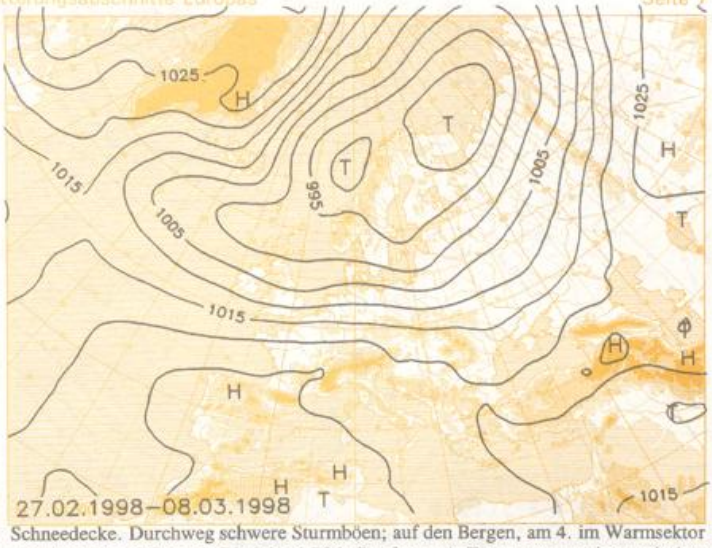
Aktuelle Monatssummen und Anomalien



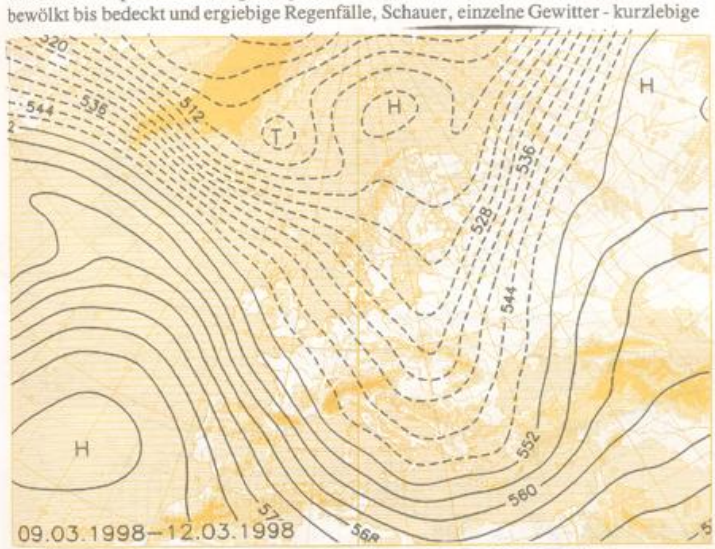
Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

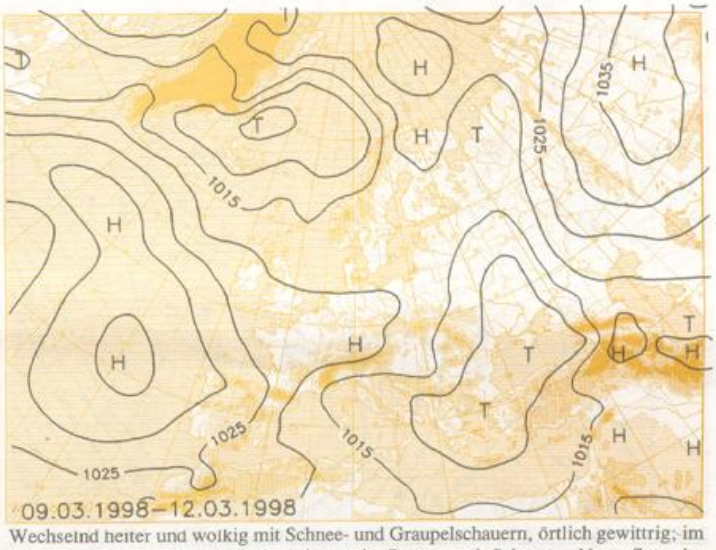
Stereographisch Projektion 1:66 Mio in 45°N



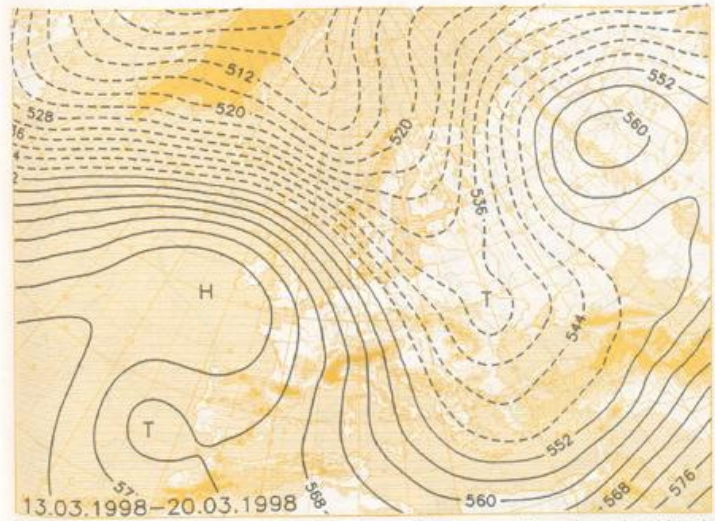


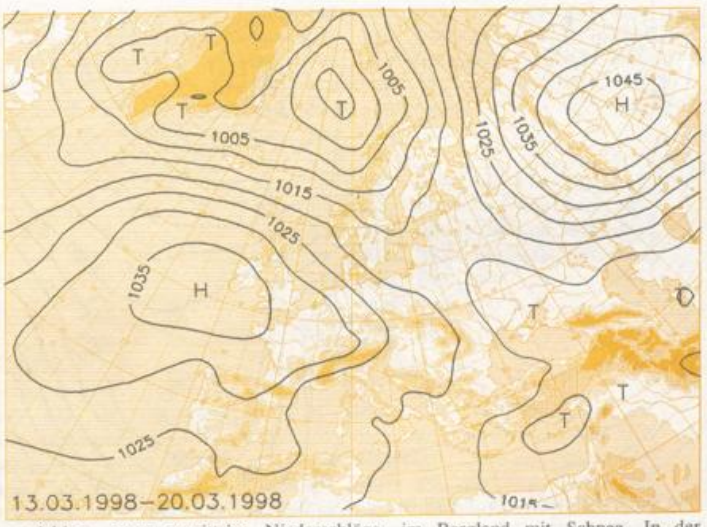
27.02. - 08.03.1998 (10 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Großräumiger Druckfall aus der nordatlantischen Frontalzone beendet die lange antizyklonale Periode. Maritim-subtropische Luftmassen dringen bis über den Ural hinaus.
Im Süden / Alpenrand anfangs aufgelockert, später wie schon in der Nordhälfte stark bewölkt bis bedeckt und ergiebige Regenfälle, Schauer, einzelne Gewitter - kurzlebige Schneedecke. Durchweg schwere Sturmböen; auf den Bergen, am 4. im Warmsektor überall Orkan (3 Tote - in Rheinland-Pfalz **Sandsturm**). Temperaturmaxima zwischen 4 und 9°, stark steigend am 3./4. auf Rekordwerte in Gera, Frankfurt(M), Augsburg bis 21°, 6./7. scharfe Luftmassengrenze nördl. Mittelgebirge: +2° an der Küste, südlich 12 bis 17°C. Minima zwischen 7 und 2°C, im Westen auch höher, leichte Fröste nur strichweise.



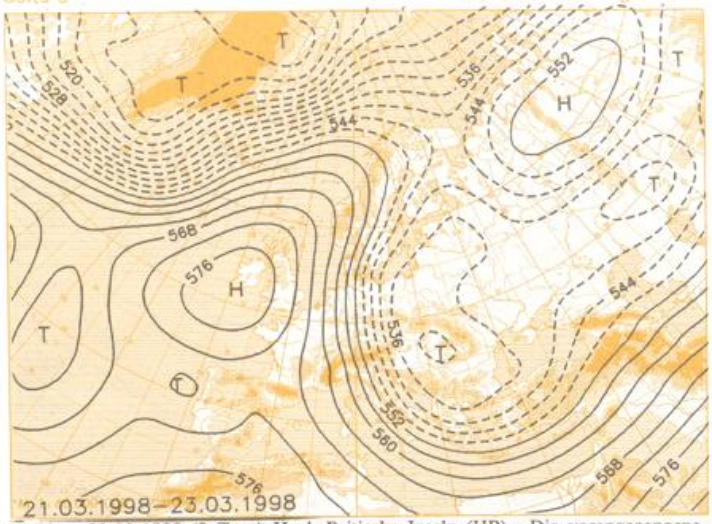


09.03. - 12.03.1998 (4 Tage) Trog Mitteleuropa (TrM).- Kaltluftadvektion aus dem Nordmeer erzeugt einen Langwellentrog über dem östlichen, ein zweitesmal eine schwächere Austrogung über dem westlichen Mitteleuropa. Dort biegt die meridionalisierte Frontalzone nach Süden ab, in Bodennähe eine kurzzeitig stationäre Tiefdruckrinne hinterlassend.
Wechselnd heiter und wolkig mit Schnee- und Graupelschauern, örtlich gewittrig; im Westen dagegen meist bedeckt mit wenig Regen und Schnee - Neuauflage im Alpenvorland. Temperaturmaxima zwischen 3° im Osten und 9°C im Westen. Minima zwischen 0 und -6°, am Alpenrand tiefer, im Westen von +4°C abwärts.

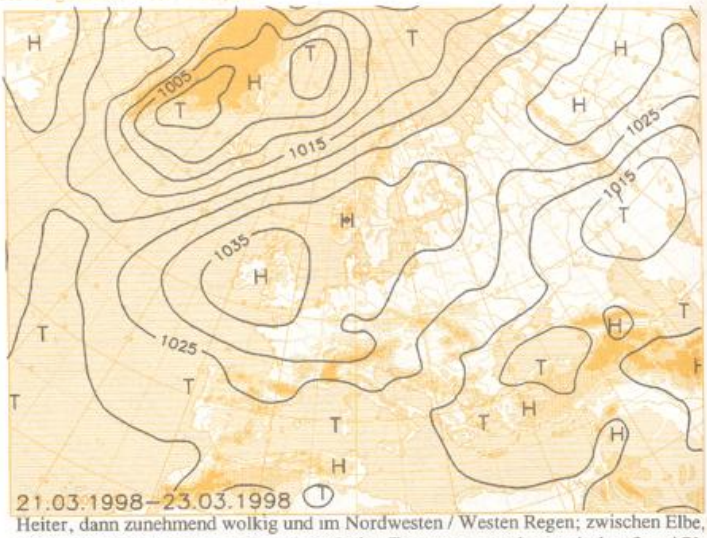




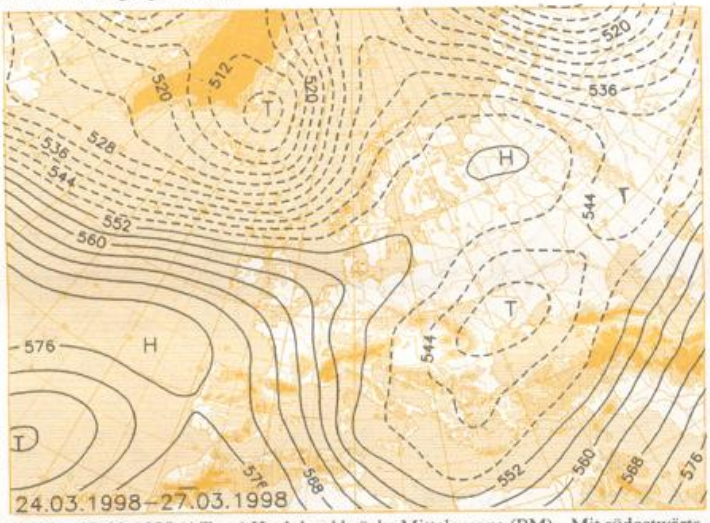
13.03. - 20.03.1998 (8 Tage) Nordwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (NWz).- Zwischen dem kräftig entwickelten Hoch zwischen Azoren und Britischen Inseln und dem osteuropäischen Langwellentrog liegt Deutschland vorwiegend auf der wärmeren Seite der Frontalzone.
Meist bedeckt, häufig geringe, in Staulagen (Sachsen und Bayern!) jedoch mehrfach ergiebige, sogar gewittrige Niederschläge, im Bergland mit Schnee. In der Nordosthälfte Wechsel von neblig-trüben Tagen und Auflockerungen, Niederschläge mehr als Schauer. Auf den Bergen, am 13. auch in der Lausitz orkanartige Böen. Temperaturmaxima meist zwischen 5 und 10°, am 18. bis 14°C. Minima im Westen wenig darunter, auch in den anderen Gebieten kaum Frost.



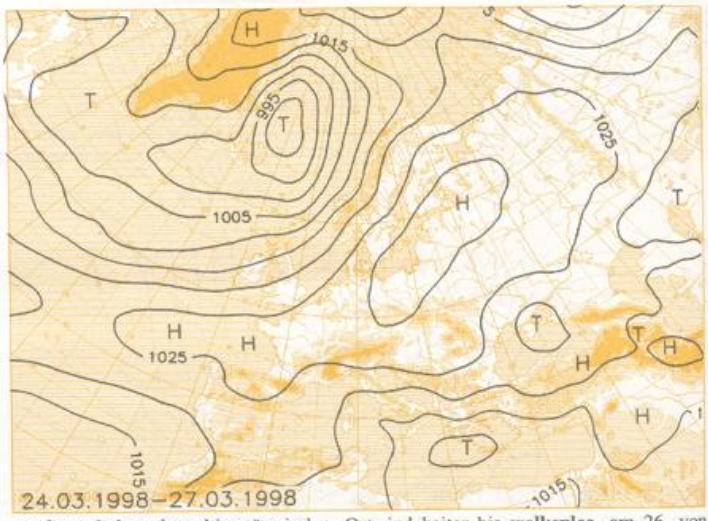
21.03. - 23.03.1998 (3 Tage) Hoch Britische Inseln (HB).- Die vorangegangene Nordwestlage bleibt mit ihrer antizyklonalen "Verwandten" noch 3 Tage erhalten, wobei der von den Britischen Inseln nach Skandinavien reichende Keil von einem Nord-Süd-ziehenden Randtrog durchbrochen wird. Dieser weitet sich bei Übertritt auf das östliche Mittelmeer später zu einem verheerenden Unwettertief mit Kälte, Orkan und Regengüssen aus.



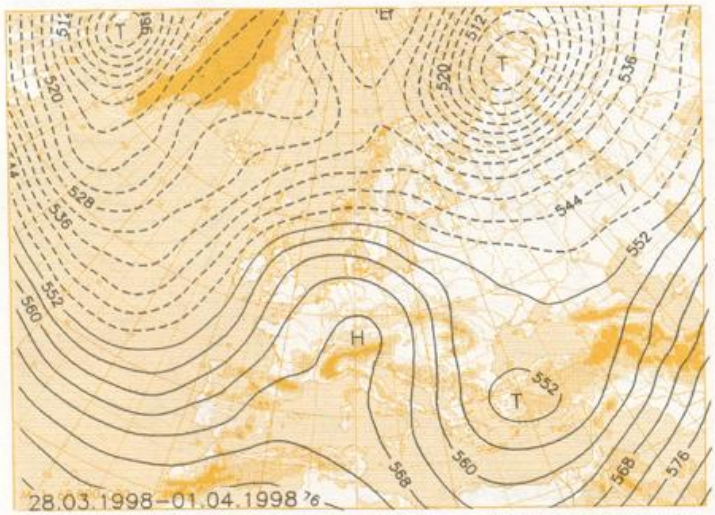
Heiter, dann zunehmend wolkig und im Nordwesten / Westen Regen; zwischen Elbe, Main und Donau einige cm Neuschneedecke. Temperaturmaxima zwischen 2 und 7°, am Rhein bis 11°C. Minima zwischen -1 und -6° (Oberstdorf -16°C), Niederrhein frostfrei.



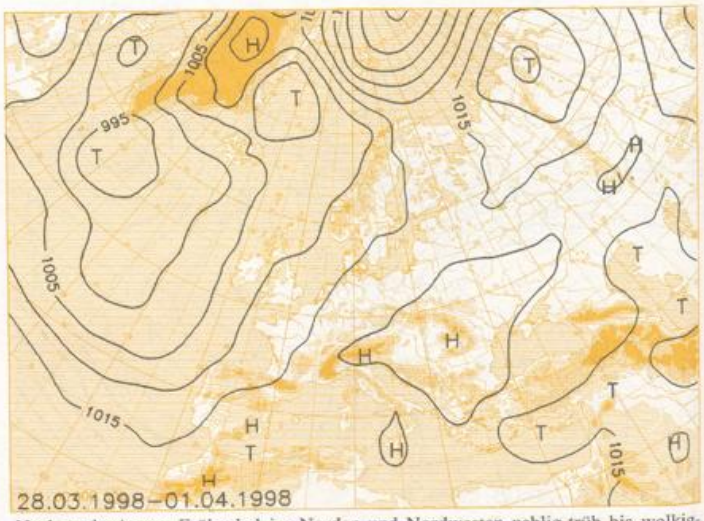
24.03. - 27.03.1998 (4 Tage) Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM).- Mit südostwärts schwenkendem Höhenkeil nimmt die Hochdruckzone eine brückenartig-zonale Lage ein. An der Südflanke herrscht starker Druckgradient zum o.e. Mittelmeertief, während an der Nordflanke Warmluft advehiert wird, nach der atlantische Tiefausläufer bis ins deutsche Küstengebiet vordringen.



Anfangs bei starkem bis stürmischen Ostwind heiter bis **wolkenlos**, am 26. von Nordwesten / Westen her sich ausbreitende Bewölkung und nachfolgend Sprühregen, in Mecklenburg Regen. Temperaturmaxima von etwa 8°, am verschneiten Alpenrand 1°, auf 13°C zunehmend. Minima in klaren Nächten -1 bis -7°, südlich der Donau bis -13°C, Westen und Norden bald frostfrei.



28.03. - 01.04.1998 (5 Tage) Südwestlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (SWa).- Die Warmluftzufuhr steigert sich dank einer ostatlantischen Austrogung: So wird die ursprünglich zonale Zirkulation durch Aufwölbung eines mitteleuropäischen Höhenhochs modifiziert, an dessen Westflanke mediterrane Luftmassen in die nach Skandinavien und zum Nordmeer ziehenden Tiefdruckgebiete einströmen.



Nach verbreitetem Frühnebel im Norden und Nordwesten neblig-trüb bis wolkig-dunstig, zeitweise aber wie in den anderen Gebieten aufheiternd (Cs-Felder) und rascher Temperaturanstieg auf 20 bis 25°, rechtselbisch 14 bis 19°C; am 30. im Kölner Becken 1. **Sommertag**, weitere Rekordwerte, auch -minima im Westen und in Nordschleswig. Sonstige Tiefstwerte 11 bis 4°C, in Bayern geringer Frost. Am 1. nach Regen im Norden Abkühlung unter 10°C, in Sachsen Gewitter.- Dr. Rüge

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

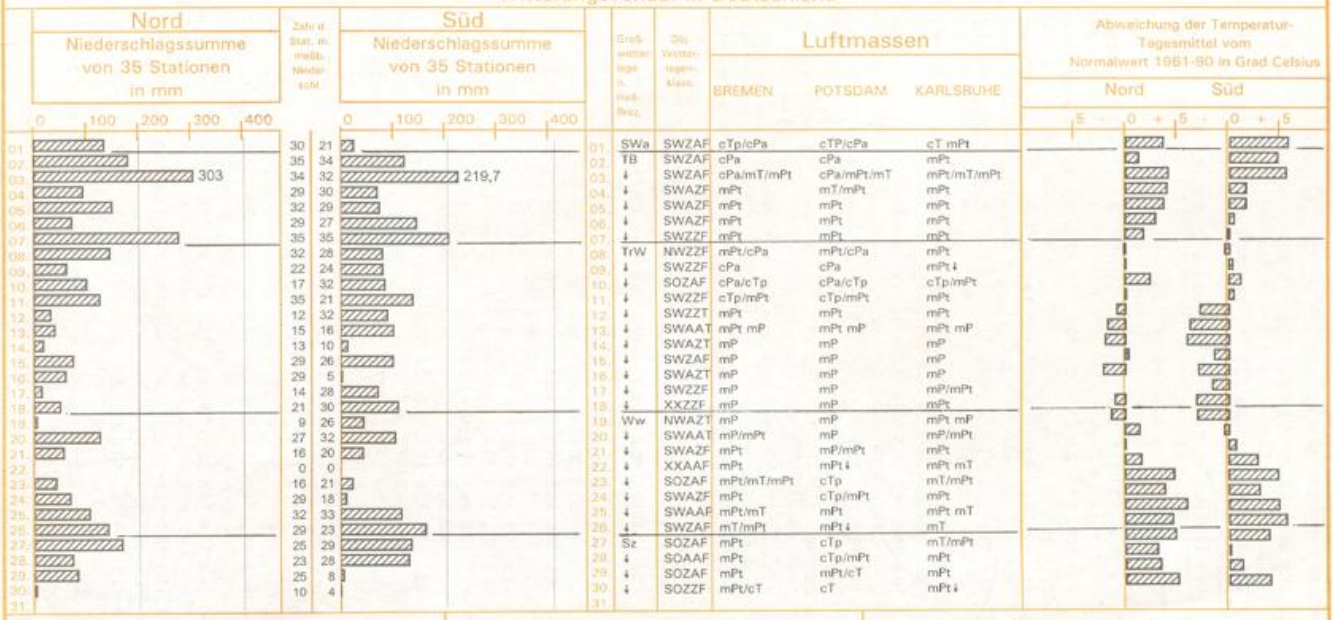
Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

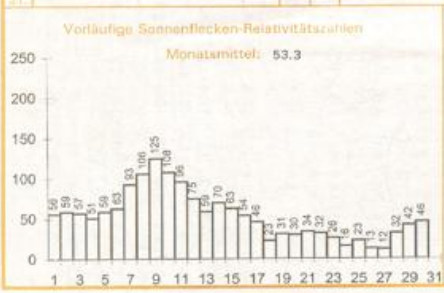
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

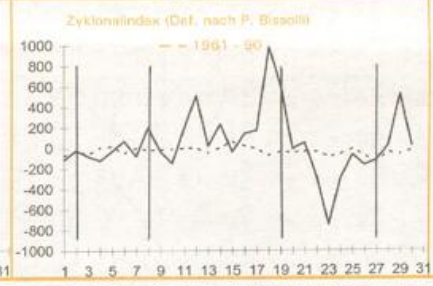
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

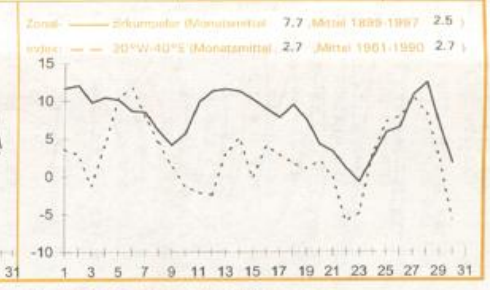
51. Jahrgang April 1998 Nummer 4

Witterungsverlauf in Deutschland









Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

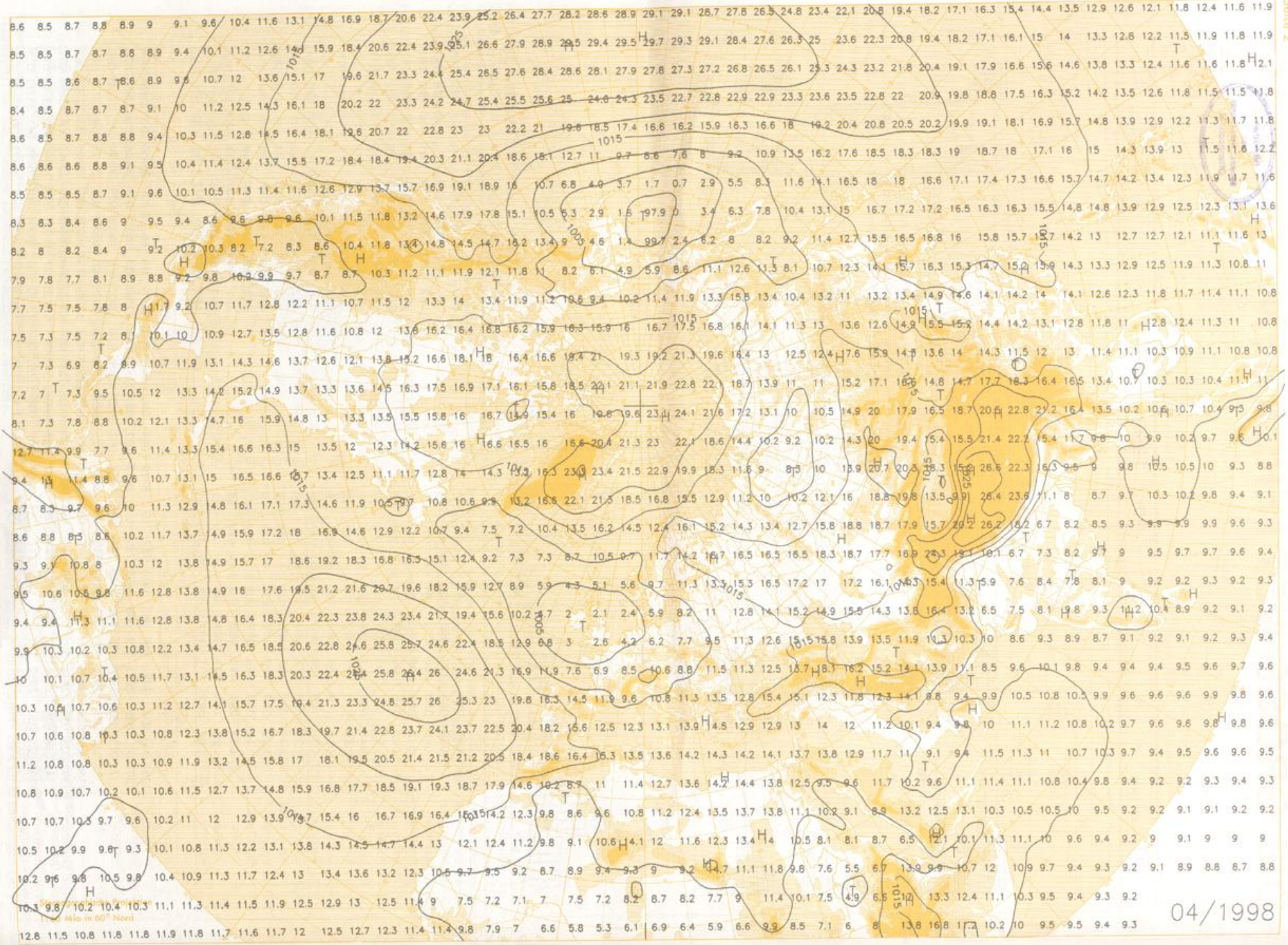
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	048	076	079	107	-91	+14	047	195	10567 Gera	311	052	094	144	025	-90	+24	096	045
10113 Norderney	11	033	085	117	091	-107	+16	067	222	10578 Fichtelbg.	1213	---	035	123	035	---	+22	088	041
10147 Hamburg	16	045	090	080	071	-94	+17	050	139	10609 Trier	265	052	087	096	129	-91	+03	061	243
10170 Rost.-Warn.	4	049	086	096	083	-88	+23	055	198	10637 Frankfurt(M)	112	060	101	110	064	-80	+09	067	123
10338 Hannover	56	044	095	088	082	-98	+17	055	164	10739 Stuttgart-S.	314	065	101	126	060	-78	+12	082	109
10379 Potsdam	81	057	101	131	041	-82	+21	078	093	10763 Nürnberg	319	067	095	123	038	-73	+13	074	079
10410 Essen	152	046	090	087	119	-97	+05	059	175	10803 Freiburg	269	070	108	133	135	-71	+06	084	167
10438 Kassel	231	048	090	101	076	-93	+11	067	152	10870 München	446	076	090	149	043	-64	+14	093	078
10469 Leipzig	141	056	103	136	051	-86	+23	089	119	10895 Fürstenzell	476	068	092	156	045	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	059	109	138	043	-80	+27	084	102	10961 Zugspitze	2960	---	-070	147	134	---	+05	096	067
01384 Oslo	204	095	028	075	094	-31	+00	---	196	08515 Sa.Maria Ac	100	123	245	141	014	-82	+93	090	025
02196 Haparanda	5	148	-016	187	023	+22	-11	096	079	11035 Wien,H.W.	203	073	118	201	030	-63	+16	118	059
03953 Valentia	9	020	083	127	176	-133	-07	085	229	11150 Salzburg	430	074	096	151	065	-72	+08	099	074
04030 Reykjavik	52	114	040	188	018	+08	+11	134	031	12843 Budapest	138	078	123	158	093	-49	+12	087	245
06260 De Bilt	2	032	094	091	098	-109	+14	059	188	13274 Belgrad	132	101	144	190	031	-32	+20	107	053
06770 Lugano	273	090	104	121	302	-42	-06	069	192	15420 Bukarest	90	103	135	206	036	-31	+22	111	078
07180 Nancy	225	062	093	101	121	-84	+06	063	233	34300 Charkow	152	128	099	169	027	-19	+10	104	075

Höhenbeobachtungen

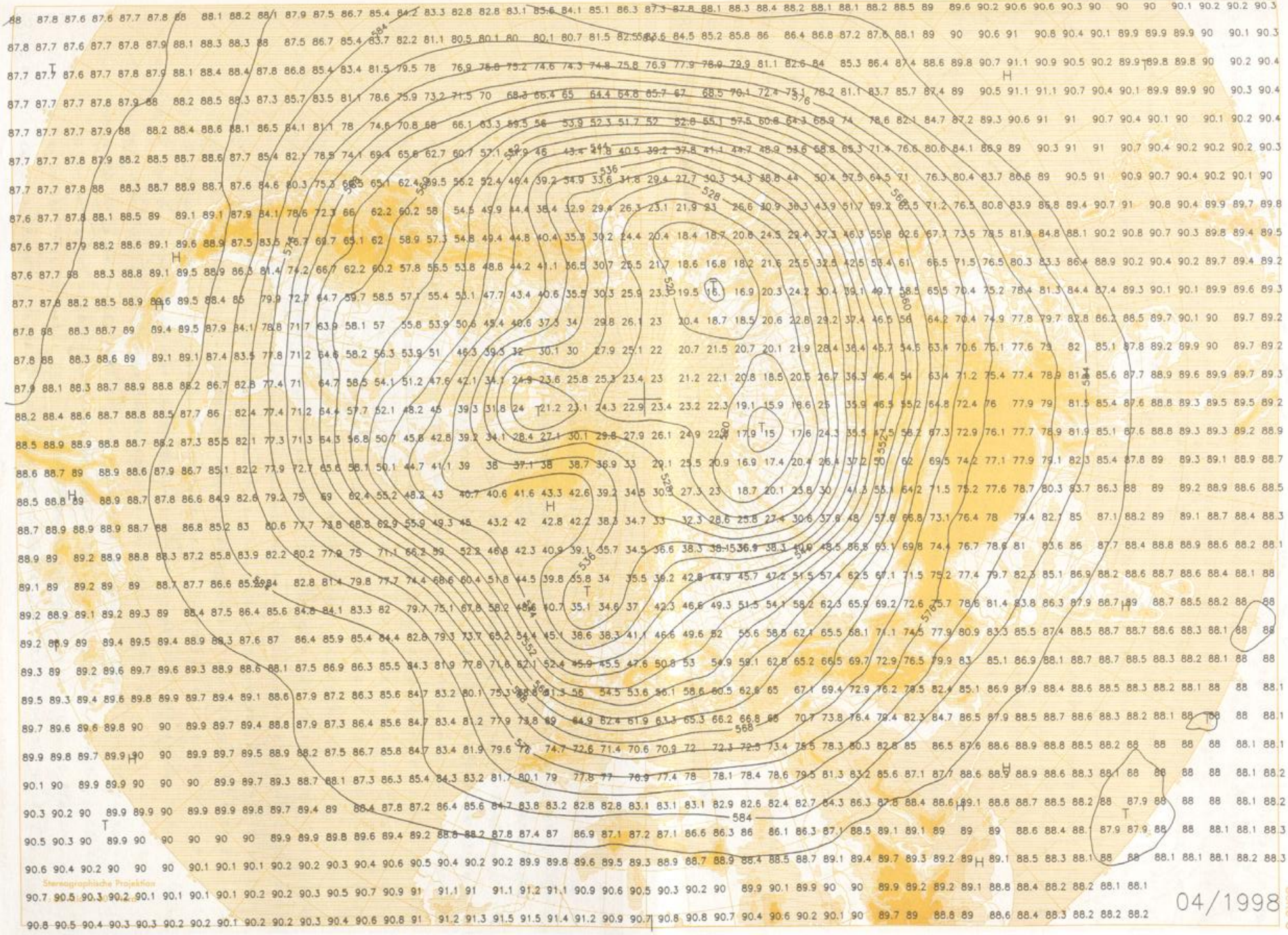
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1361	000	033	2891	588	063	5416	757	071	8915	019	099	11515	034	13377	014	16019	029	20450	053	23696	069
10184 Greifswald	1377	010	039	2913	579	068	5448	750	076	8953	022	087	11543	049	13394	024	16012	037	20446	059	23688	072
10238 Bergen/Han.	1371	013	036	2906	578	066	5440	744	086	8953	008	087	11556	034	13415	016	16035	029	20476	047	23725	065
10393 Lindenberg	1385	023	043	2926	570	077	5469	742	086	8986	013	088	11580	053	13428	026	16042	038	20472	059	23726	068
10410 Essen	1366	003	023	2898	586	047	5427	755	067	8928	016	092	11535	028	13398	013	16023	031	20468	051	23721	067
10430 Bad Lippspringe	1392	028	051	2934	570	070	5478	741	084	8995	010	092	11589	058	13433	030	16043	039	20467	064	23697	077
10486 Dresden	1385	018	039	2924	577	064	5463	743	087	8977	012	090	11574	047	13426	027	16039	039	20466	062	23703	076
10548 Meiningen	1396	025	050	2937	576	055	5477	741	084	9000	001	098	11601	047	13452	028	16064	040	20486	065	23721	073
10739 Stuttgart	1401	031	063	2945	570	059	5489	738	083	9015	998	108	11616	054	13458	033	16063	047	20473	070	23698	075
10868 München																						

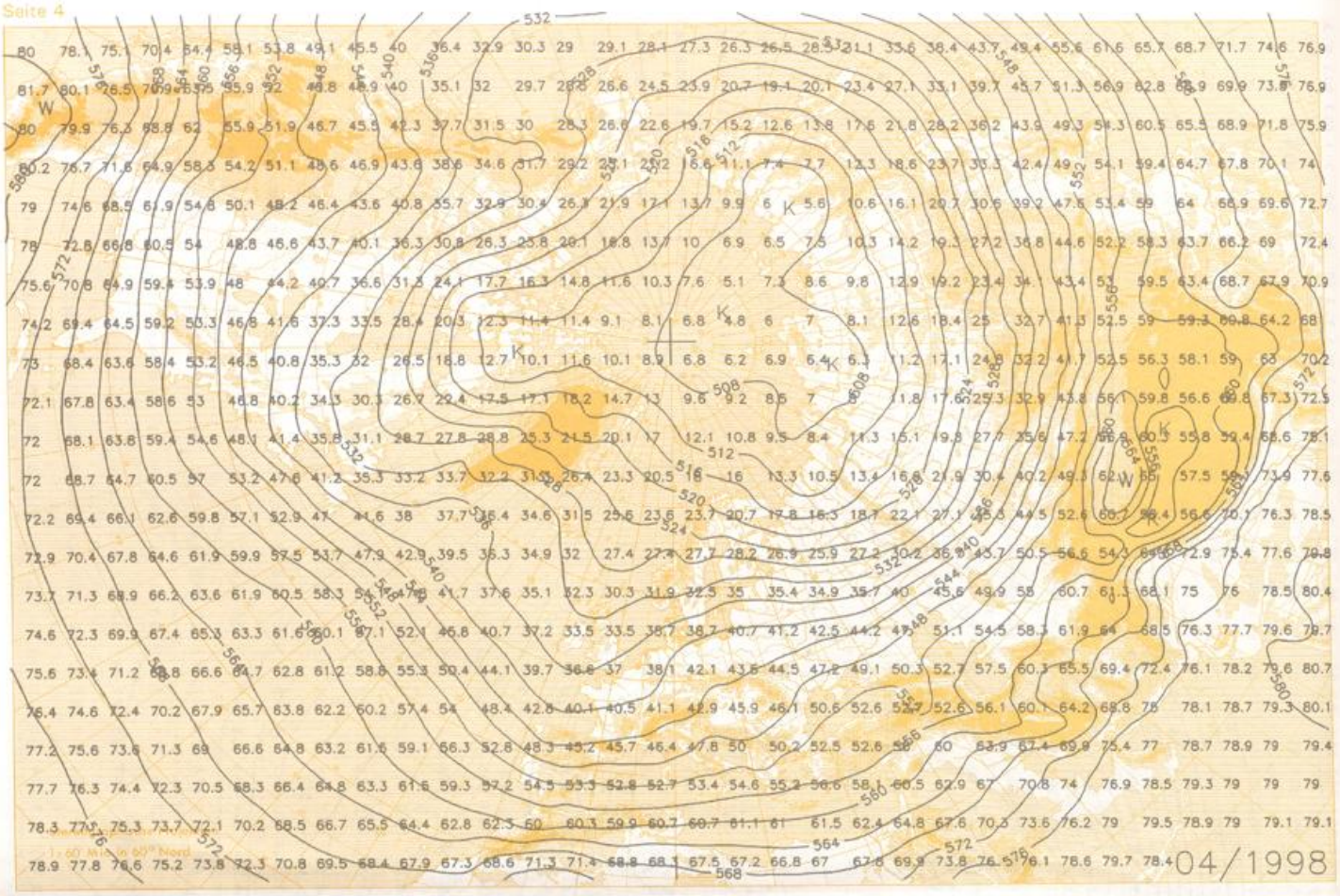
LS

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)

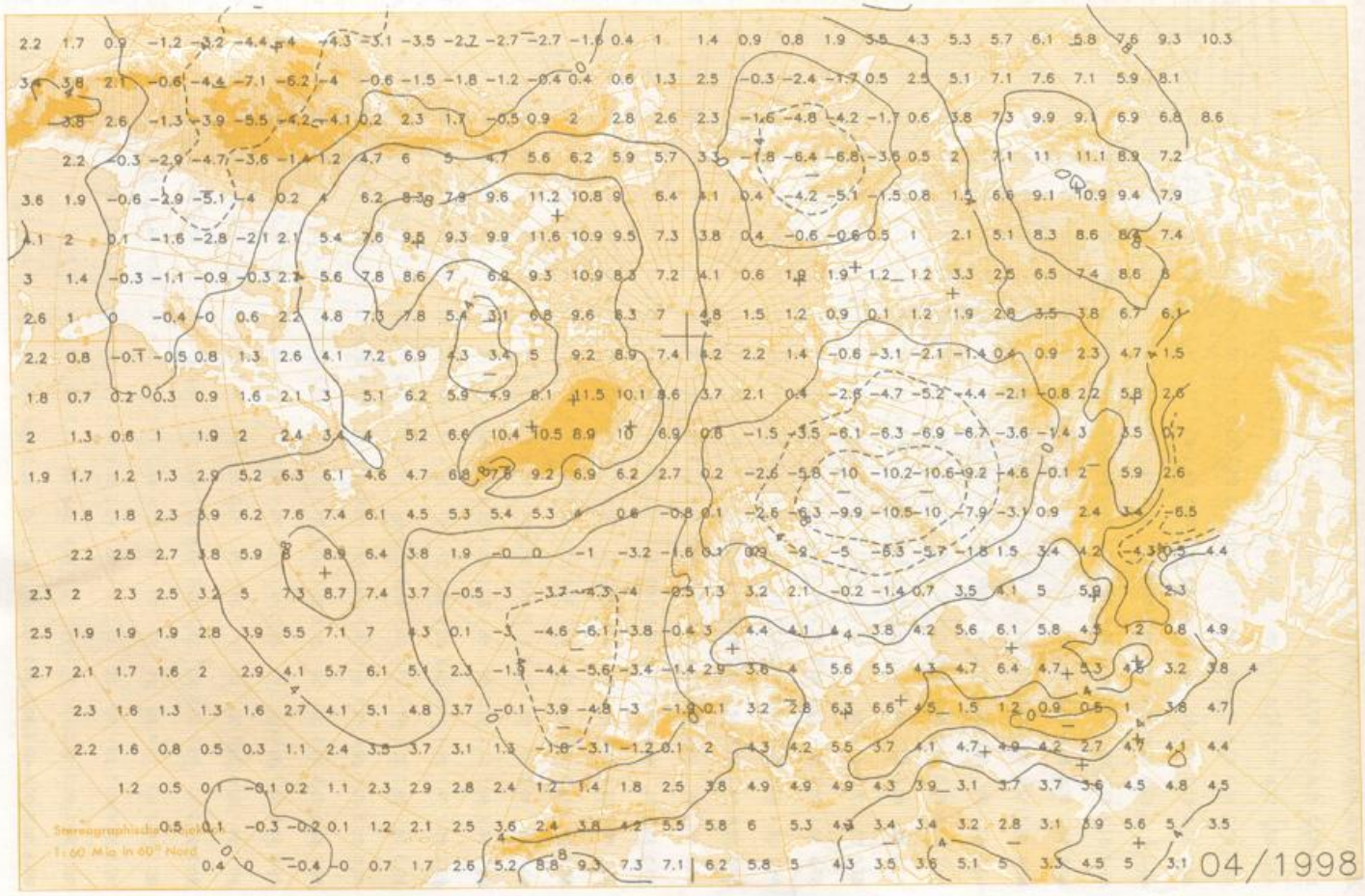


04/1998

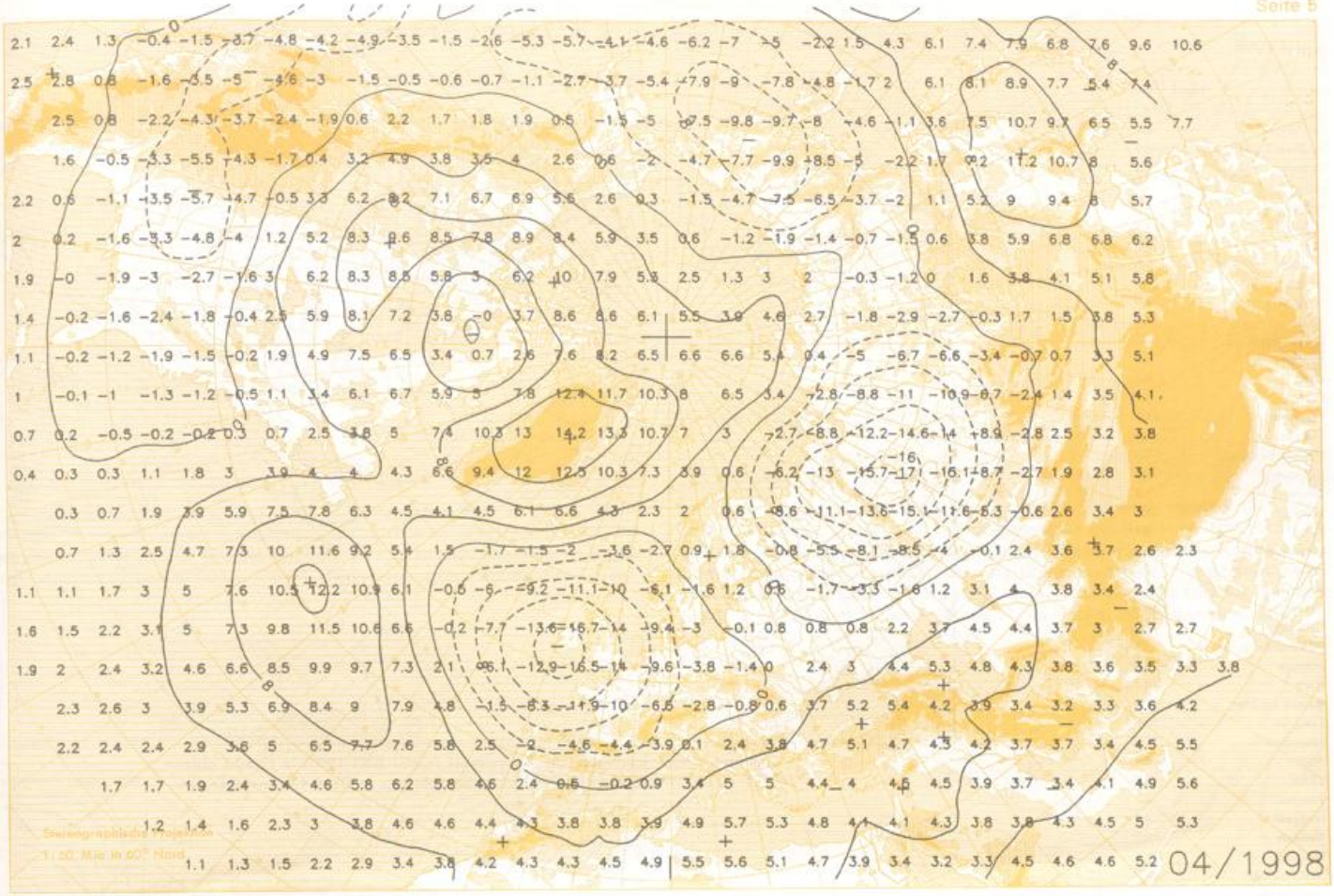

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)
Stereographische Projektion
04/1998
Seite 3



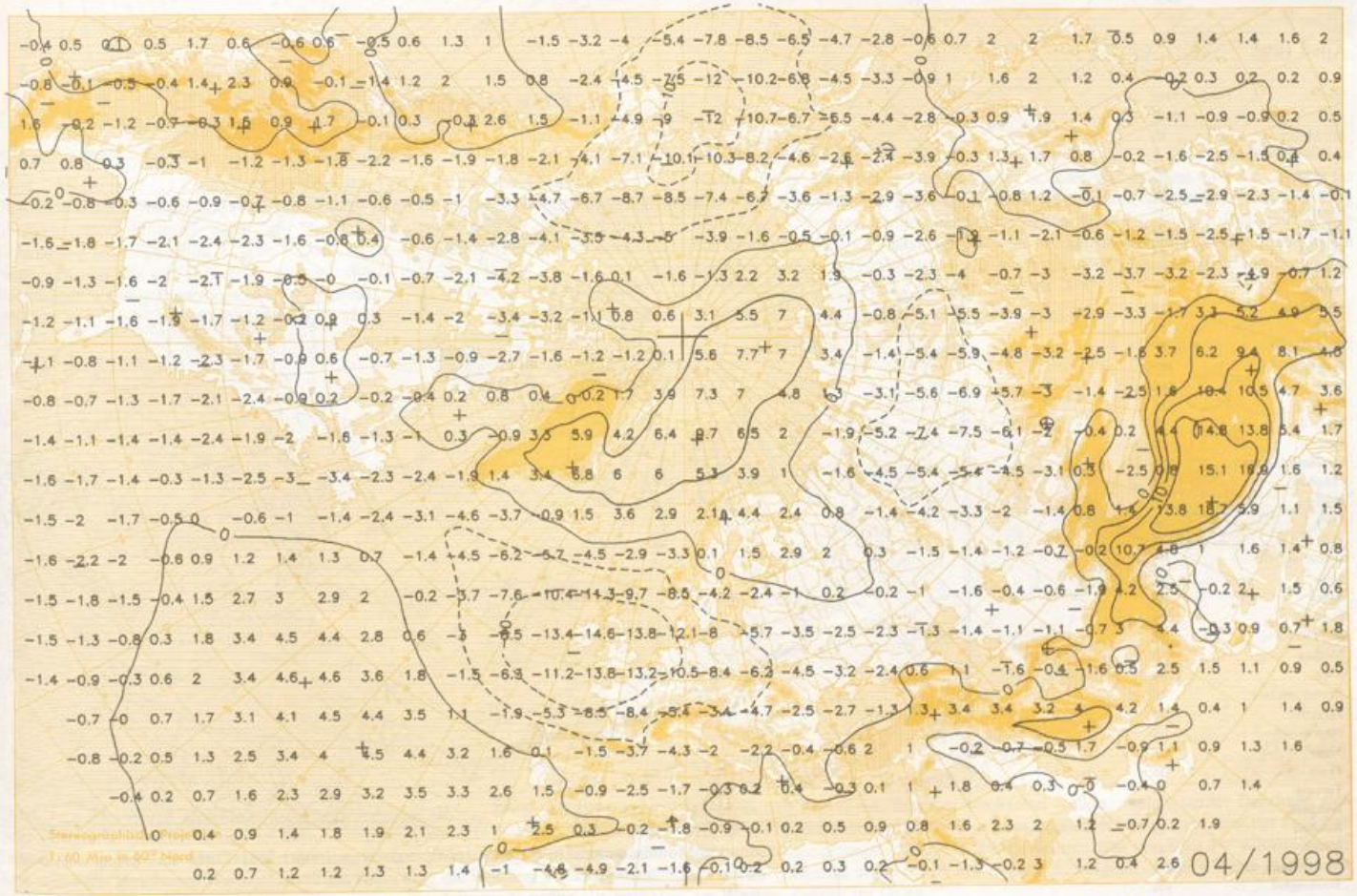
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



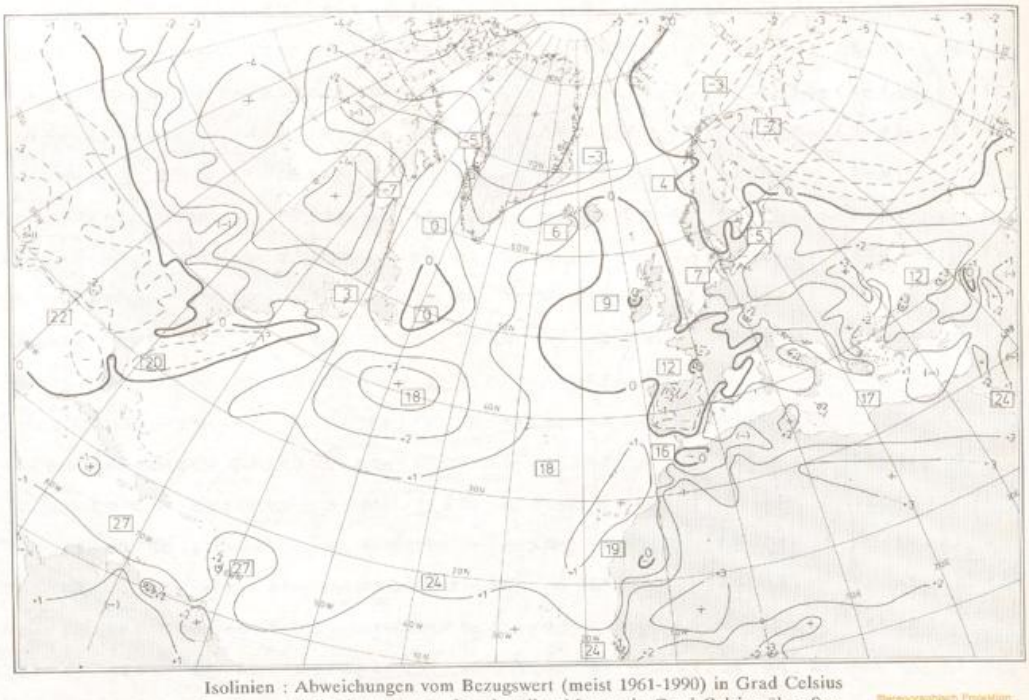
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

April 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-2,1
Svalbard/Spitzb.	-12,6
Tromsoe	0,2
Oslo	2,8
Stockholm	4,1
Helsinki	2,9
Lerwick	5,3
London	8,8
Dublin	7,0
Reykjavik	4,0
Nuuk	-2,1
Kopenhagen	7,3
Brüssel	9,3
Genf	9,3
Paris	9,4
Marseille	13,2
Madrid	11,1
Funchal/Madeira	17,3
Lissabon	14,1
Berlin	10,9
Wien	11,8
Prag	9,8
Warschau	9,9
Sofia	12,7
Rom	14,0
Athen	16,6
Istanbul	14,2
St. Petersburg	3,6
Moskau	3,9
Kiew	10,3
Rostow am Don	11,9
Tel Aviv	20,7
Marrakesch	17,8
Algier	15,4
Tunis	18,0
Toronto	8,6
Inukjuak	-7,1
Resolute	-18,3
Miami	24,3
New Orleans	19,7
Washington	14,1
St. Louis	13,0
New York	12,0
Barbados	27,5

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

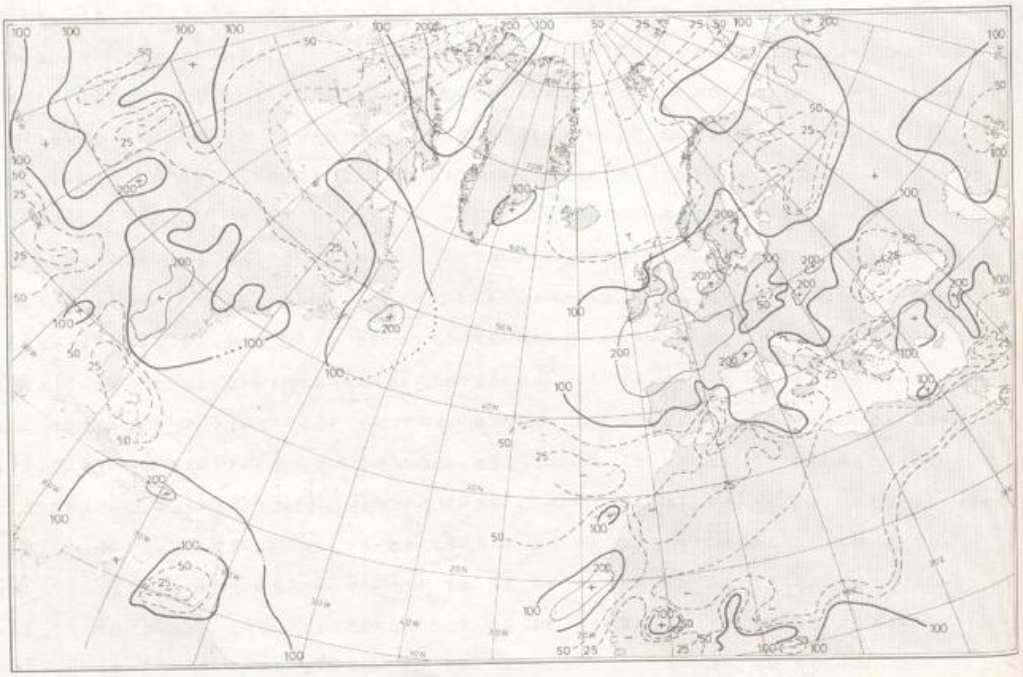
Stereographisch Projektion 1:50 Mio in 45°N

April 1998

Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	12
Svalbard/Spitzb.	1
Tromsoe	23
Oslo	94
Stockholm	35
Helsinki	24
Lerwick	51
London	113
Dublin	121
Reykjavik	18
Nuuk	35
Kopenhagen	55
Brüssel	107
Genf	115
Paris	114
Marseille	92
Madrid	29
Funchal/Madeira	2
Lissabon	84
Berlin	31
Wien	30
Prag	7
Warschau	56
Sofia	32
Athen	20
Istanbul	33
St. Petersburg	31
Moskau	60
Kiew	99
Rostow am Don	25
Tel Aviv	0
Marrakesch	5
Algier	70
Tunis	26
Toronto	57
Inukjuak	20
Resolute	14
Miami	17
New Orleans	111
Washington	100
St. Louis	118
New York	149
Barbados	[illegible]

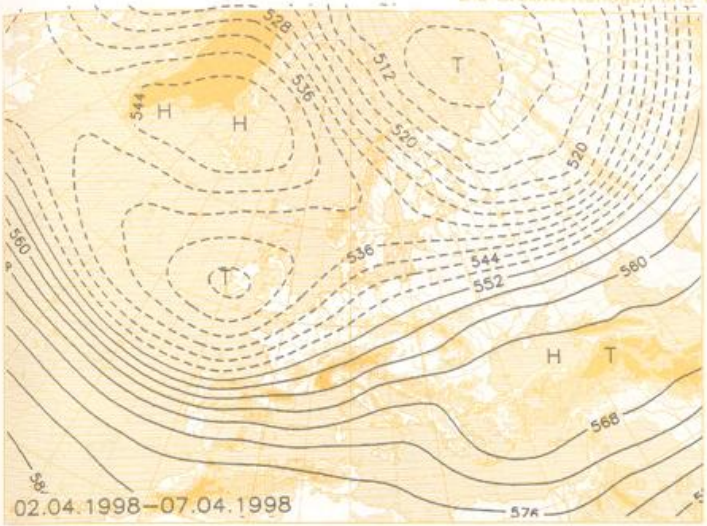
Niederschlag

Aktuelle Monatssummen und Anomalien

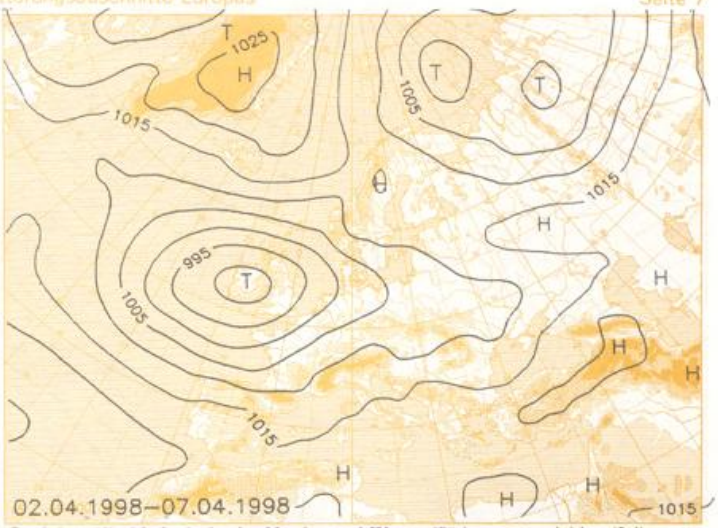


Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

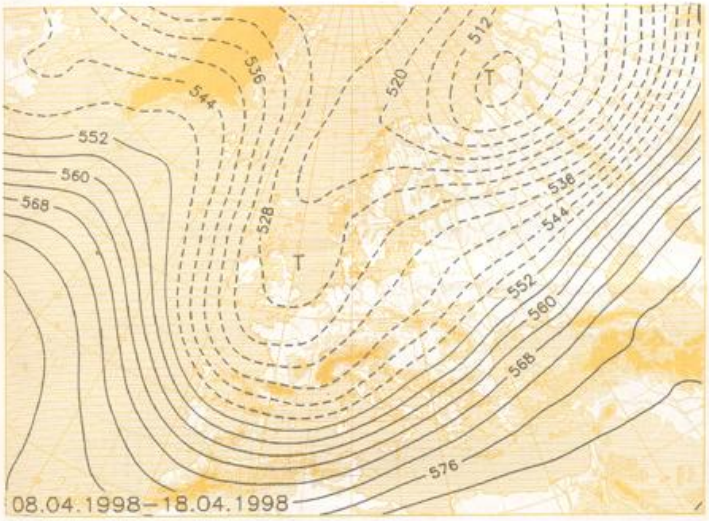
Stereographisch Projektion 1:50 Mio in 45°N



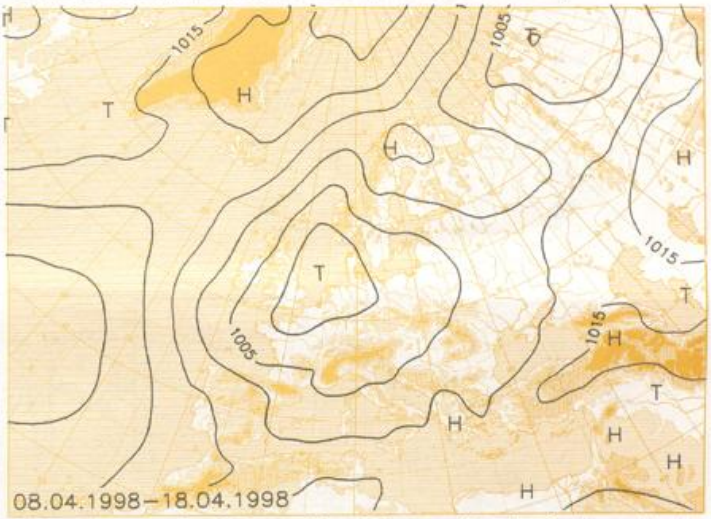
02.04. - 07.04.1998 (6 Tage) Tief Britische Inseln (TB).- Eine atlantische Welle entwickelt wenig westlich der Britischen Inseln einen beachtlich tiefen Kerndruck und wird Zentralzyklone für die schwächeren Bodenfronten im mitteleuropäischen Raum. Diese laufen auf die quasistationäre Hauptluftmassengrenze über Südskandinavien auf.



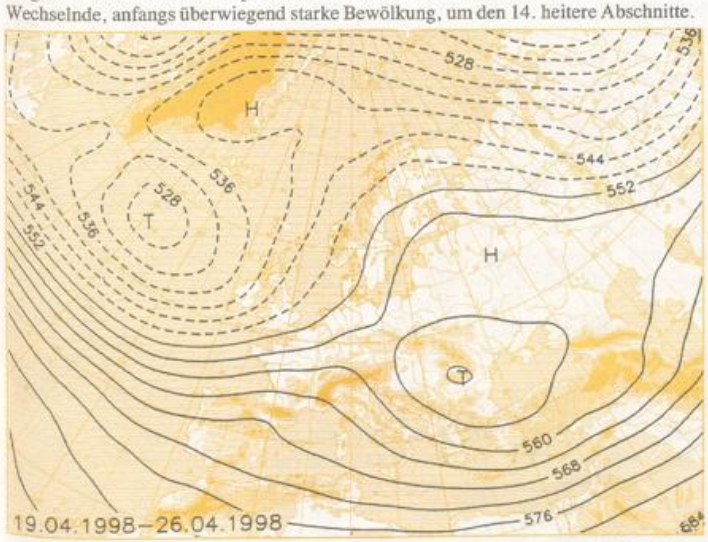
Stark bewölkt bis bedeckt, im Norden und Westen/Südwesten ergiebige (3.!), sonst geringe Regenfälle, frontale und Luftmassengewitter mit Hagel und Böen bis St. 10. Aufheiterungen regional beschränkt, mehr im Mittelgebirgsland. Im Küstenbereich anfangs noch starker Ostwind, in Schleswig-Holstein Schneefall. Temperaturmaxima zwischen 10 und 15°,. im Norden am 2. um 4°, nach Süden zu teilweise zwischen 16 und 21°C. Minima zwischen 10 und 5°, im Norden und in Bayern bis 0°C.



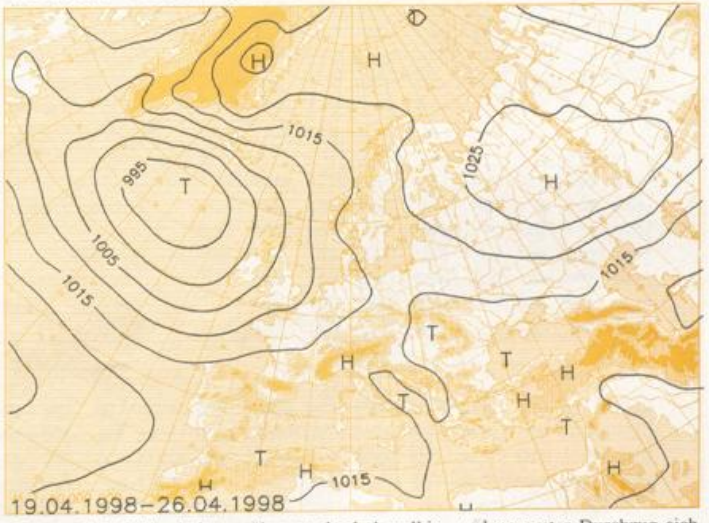
08.04. - 18.04.1998 (11 Tage) Trog Westeuropa (TrW).- Nach einer Abschwächungsphase gewinnt der westeuropäische Trog erneut an Gewicht, wobei der Schwerpunkt des tiefen Bodendruckes näher an Mitteleuropa, zur Nordsee, rückt. Infolge Blockierung in der Position Azoren - Island findet der Kaltlufttransport auf kurzem Wege statt und läßt die Temperaturen unter den Normalwert sinken.
Wechselnde, anfangs überwiegend starke Bewölkung, um den 14. heitere Abschnitte.



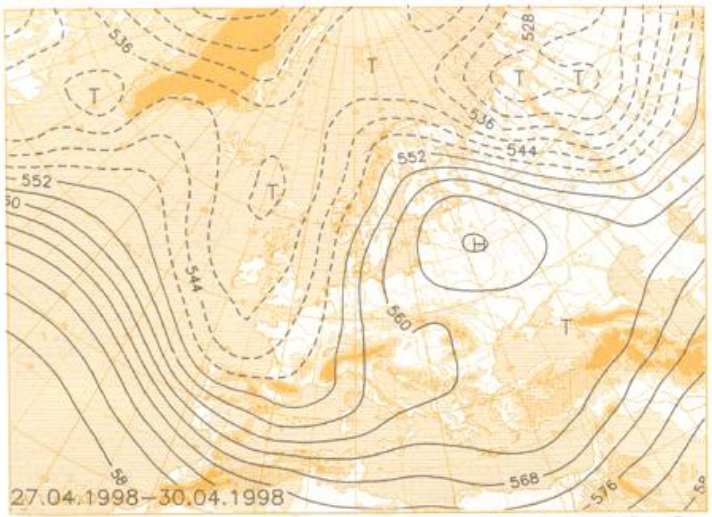
Niederschläge als schmale Regengebiete, Schauer und einzelne Gewitter, selten im Elbe-Einzugsgebiet. Am 11. und 13. in Süddeutschland **Schneefall** (= in Freiburg nächtliches Unwetter, südlich der Donau Schneedecke bis 10 cm). Zeitweise starke bis stürmische Winde, meist um Südwest. Temperaturmaxima in der Südosthälfte zunächst zwischen 13 und 19°, sonst nur 6 bis 12°C. Minima zwischen 7 und 2°, im Südosten - Osten häufig leichter Frost bis -3°C.



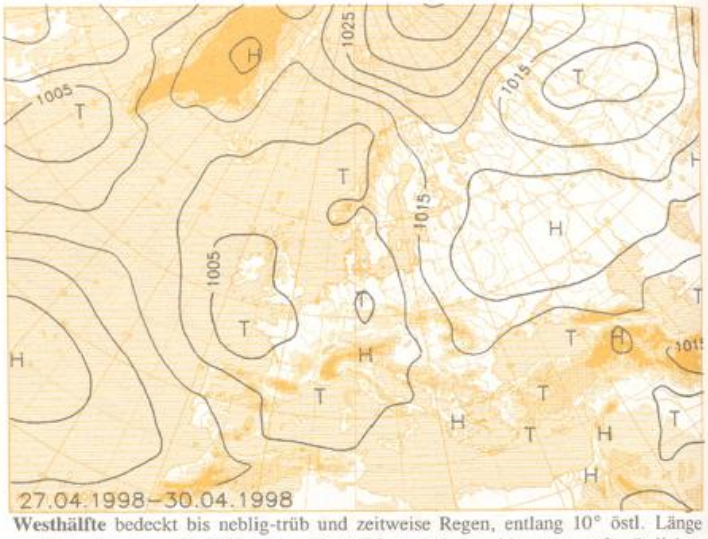
19.04. - 26.04.1998 (8 Tage) Winkelförmige Westlage (Ww).- Diese seit 1995 nicht mehr definierte Großwetterlage ist zusammengesetzt aus kurzwelligen Keilen und Trögen, die gegen eine zunehmende skandinavisch-osteuropäische Blockierung mit ihrer westwärts gerichteten Warmluftadvektion kaum über die Weichsel vorankommen. Zuletzt deutet ein ostatlantischer Langwellentrog eine Tendenz zur Meridionalisierung an



Gelegentlich Frühnebel, tagsüber wechselnd wolkig, verlangsamter Durchzug sich zur Oder hin abschwächender Regengebiete, vereinzelt Schauer und Gewitter zwischen größeren Aufheiterungen (22./23.). Temperaturmaxima von 8 bis 14° allmählich auf 17 bis 23°, Minima von 6 bis 0° auf 13 bis 8°C steigend - höhere Werte jeweils erst im Westen, danach im Osten.

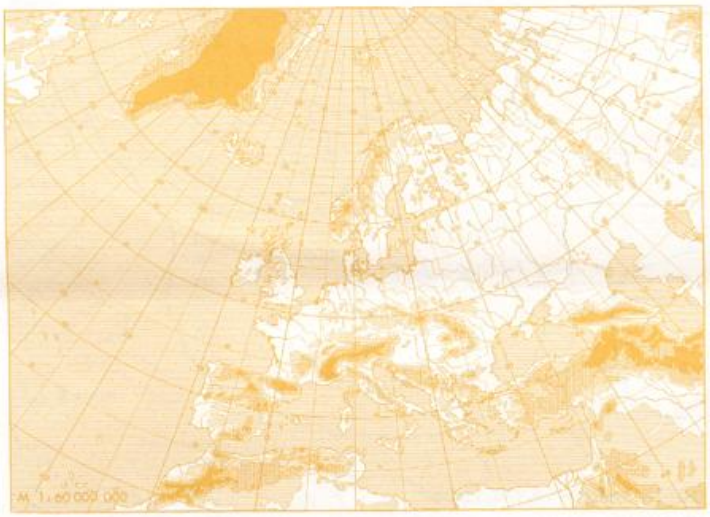


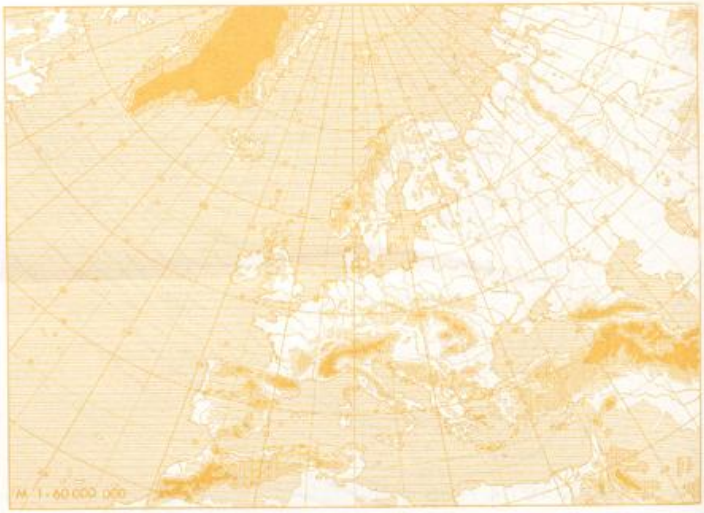
27.04. - 30.04.1998 (4 Tage) Südlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Sz). - Der atlantische Trog schwenkt nach Westeuropa und verschärft sich. Vor dem stabilen russischen Hoch weichen ausgeprägte Randstörungen der südlich Island etablierten Zentralzyklone über Deutschland nach Norden aus, wobei die Osthälfte in kontinentale Warmluft gelangt.

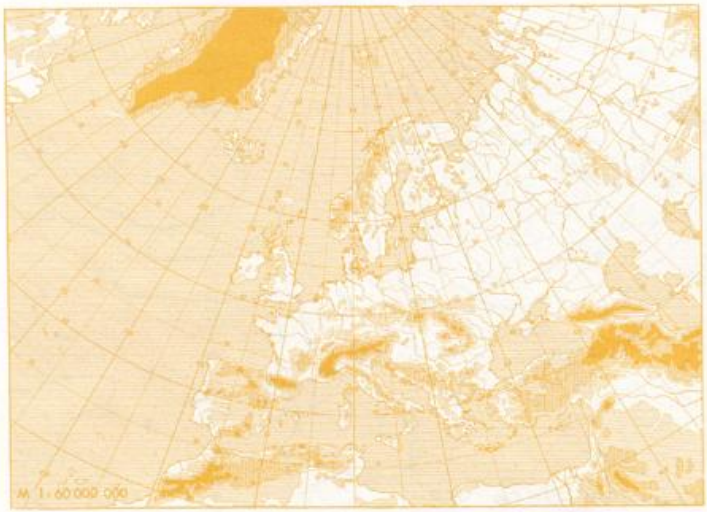


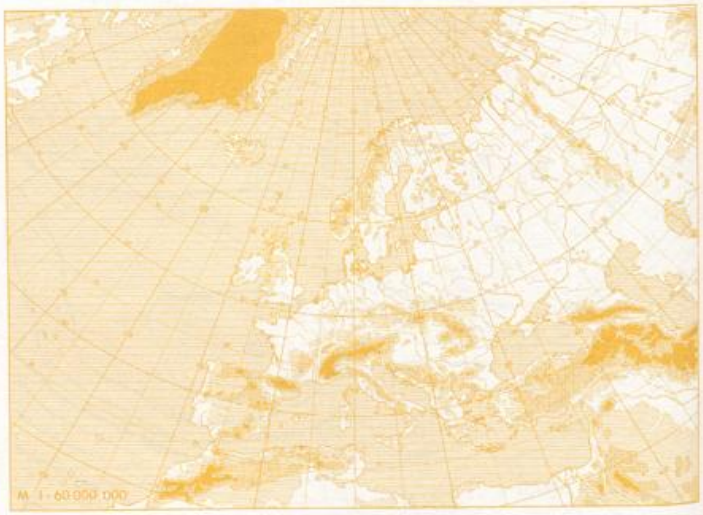
Westhälfte bedeckt bis neblig-trüb und zeitweise Regen, entlang 10° östl. Länge ergiebige Gewitter. **Osthälfte** heiter bis wolkig und niederschlagsarm, außer örtlichen Gewittern. Temperaturmaxima im Westen, Nordwesten und in Bayern bei Regen zwischen 8 und 14°, sonst - vorzugsweise im Süden und Osten - zwischen 19 und 25°C. Minima zwischen 12 und 6°C, am 30. in Oberbayern bis zu leichtem Frost.

Dr. Rüge









corr: Im **Jahresbericht 1997**, S. 8 sind unter den Pentadenwerten die Abweichungen der "Monatswerte T°C Mittelwerte (BAURscher Wert)" vom langjährigen Mittel abgedruckt. Die absoluten Werte für 1997 lauten: -1,8(Jan.) 4,9(...) 6,6 7,7 14,4 17,7 18,8 21,0 15,2 8,9 5,4(...) 3,3(Dez.) 10,2(Jahr).

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten

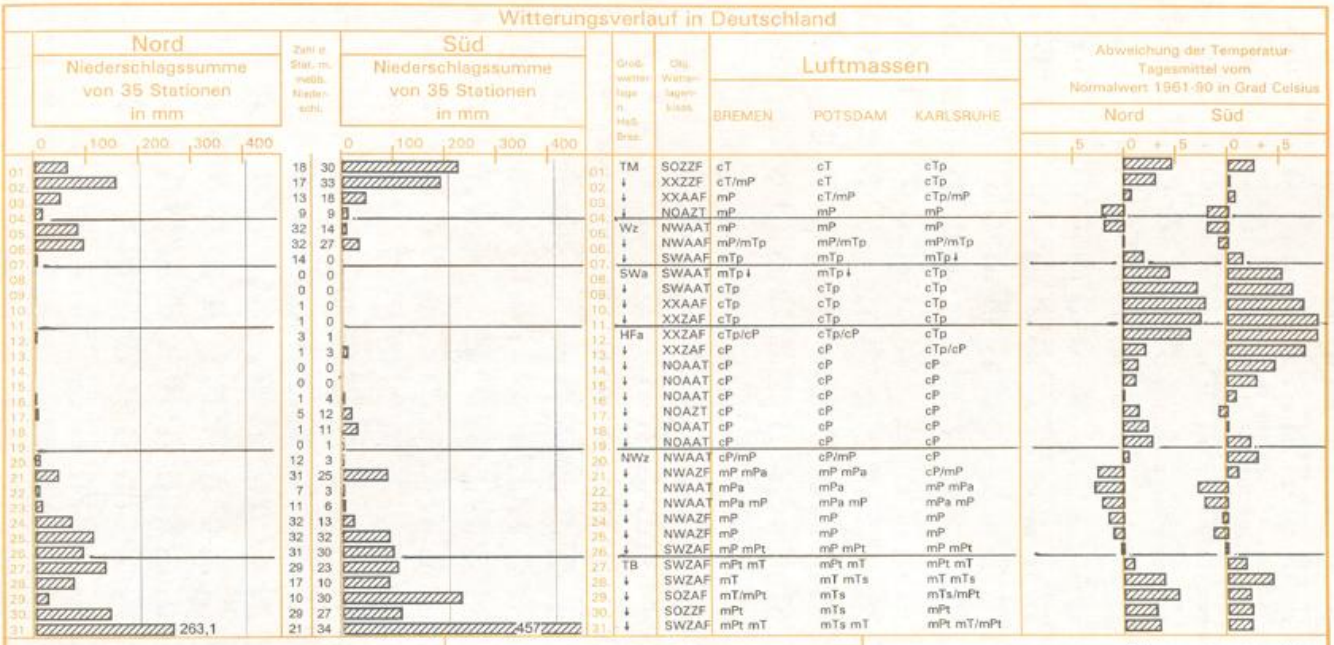
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

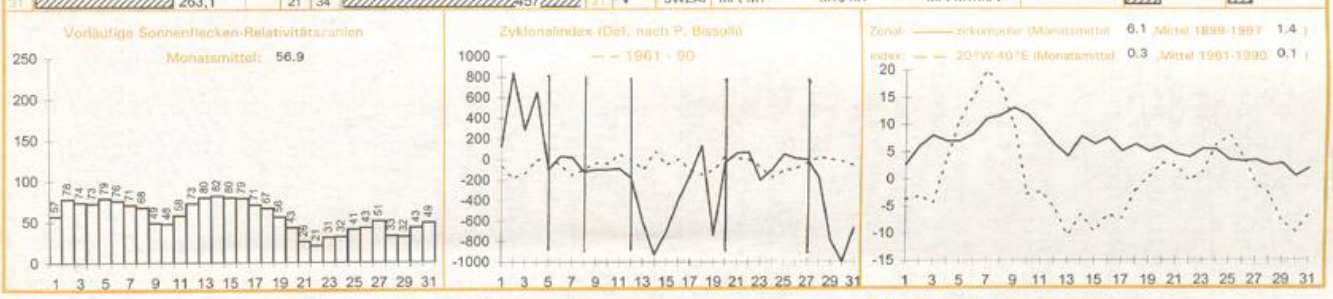
Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang Mai 1998 Nummer 5

Witterungsverlauf in Deutschland





Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

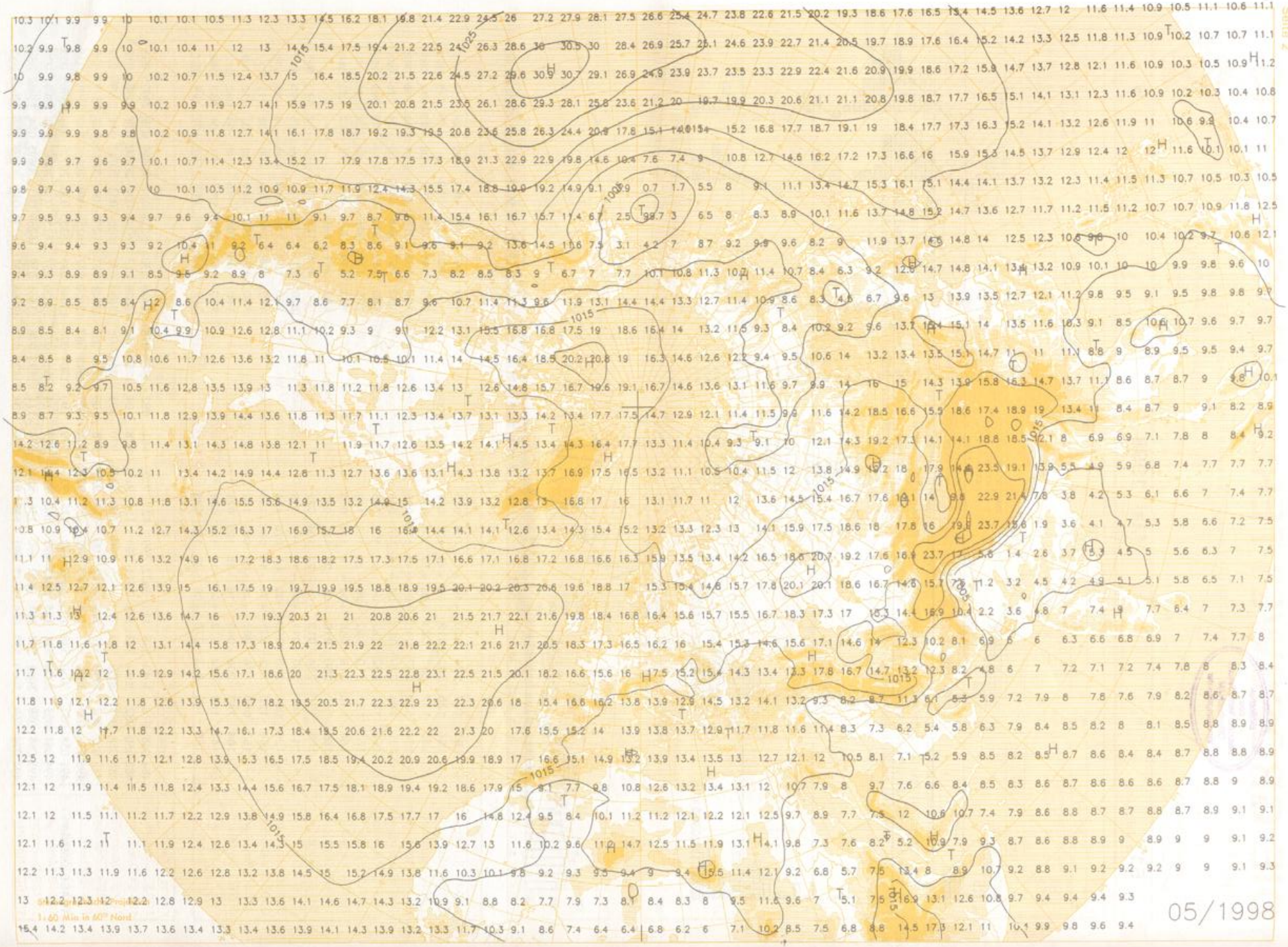
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	167	127	244	020	+14	+17	108	033	10567 Gera	311	153	142	224	051	+00	+24	112	077
10113 Norderney	11	164	126	242	019	+14	+14	107	039	10578 Fichtelbg.	1213	---	082	203	056	---	+19	115	055
10147 Hamburg	16	160	137	237	023	+08	+15	109	040	10609 Trier	265	159	149	225	062	+08	+23	111	091
10170 Rost.-Warn.	4	154	129	277	040	+01	+16	113	085	10637 Frankfurt(M)	112	162	163	226	044	+14	+26	109	072
10338 Hannover	56	159	144	228	011	+06	+18	101	018	10739 Stuttgart-S.	314	156	157	248	068	+05	+24	125	081
10379 Potsdam	81	156	152	232	025	+04	+20	102	045	10763 Nürnberg	319	160	147	210	019	+11	+15	098	030
10410 Essen	152	167	153	210	102	+16	+24	109	140	10803 Freiburg	269	155	171	266	048	+06	+27	134	045
10438 Kassel	231	158	145	218	048	+08	+19	112	072	10870 München	446	161	144	254	044	+11	+22	125	050
10469 Leipzig	141	158	152	250	010	+05	+23	121	020	10895 Fürstenzell	476	152	143	242	041	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	153	158	234	013	+01	+23	104	022	10961 Zugspitze	2960	---	-019	186	140	---	+12	113	081
01384 Oslo	204	147	107	293	011	+05	+13	---	018	08515 Sa.Maria Ac	100	220	172	196	031	+00	+05	090	107
02196 Haparanda	5	126	060	210	060	-32	-01	078	194	11035 Wien,H.W.	203	150	157	253	043	+04	+10	108	070
03953 Valentia	9	196	125	172	031	+54	+15	096	035	11150 Salzburg	430	153	139	214	099	+00	+06	111	077
04030 Reykjavik	52	153	066	176	067	+29	+03	092	152	12843 Budapest	138	140	158	256	089	+02	-01	112	162
06260 De Bilt	2	164	149	206	045	+16	+26	105	074	13274 Belgrad	132	146	168	208	055	+02	-04	092	077
06770 Lugano	273	147	162	222	173	+03	+15	122	086	15420 Bukarest	90	140	163	202	067	-01	-04	082	096
07180 Nancy	225	160	149	243	070	+06	+21	123	099	34300 Charkow	152	152	159	256	041	-02	+03	108	087

Höhenbeobachtungen

Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1484	048	076	3042	538	115	5622	699	123	9202	981	092	11786	078	13626	030	16239	032	20691	039	23975	032
10184 Greifswald	1482	050	082	3039	543	108	5614	704	111	9191	978	104	11785	070	13629	027	16247	031	20702	038	23984	032
10238 Bergen/Han.	1488	058	073	3050	529	104	5636	690	116	9226	970	093	11816	076	13653	031	16267	032	20717	041	23998	029
10393 Lindenberg	1485	057	067	3044	539	112	5622	700	138	9203	978	106	11796	065	13641	027	16255	034	20705	043	23987	036
10410 Essen	1495	058	065	3060	527	114	5648	692	127	9235	977	099	11818	087	13650	037	16255	040	20691	050	23965	035
10486 Dresden	1491	058	057	3050	538	100	5632	697	125	9214	979	100	11804	070	13644	035	16255	036	20725	049	23965	035
10548 Meiningen	1494	061	053	3056	531	125	5643	692	140	9229	977	114	11817	077	13650	037	16258	039	20691	051	23961	039
10739 Stuttgart	1495	068	059	3061	528	104	5652	690	136	9240	974	111	11833	078	13665	039	16269	043	20695	054	23963	038
10868 München	1494	074	069	3060	530	086	5647	691	133	9234	976	104	11829	072	13666	037	16272	042	20698	051	23969	035

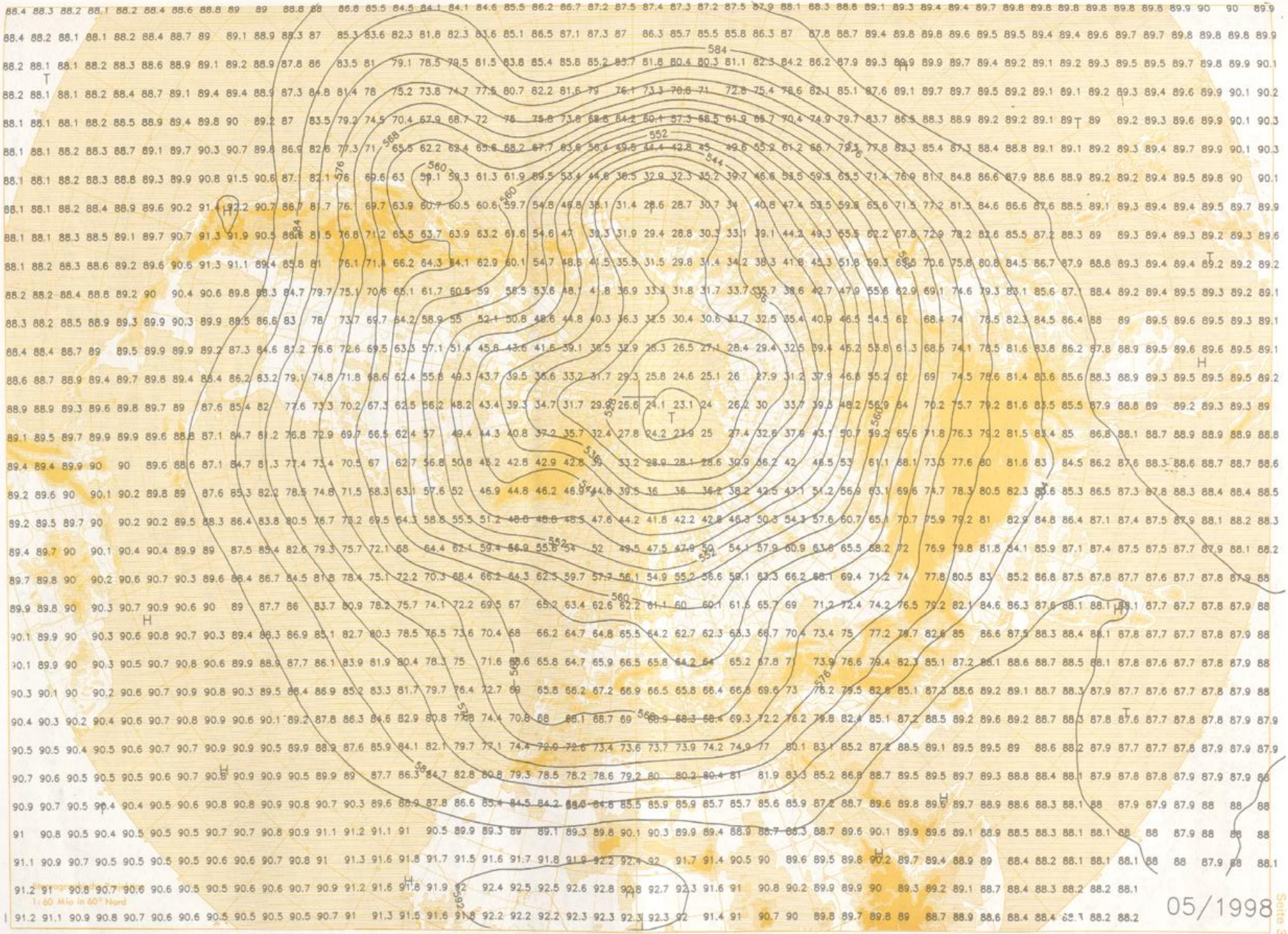
LS

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)



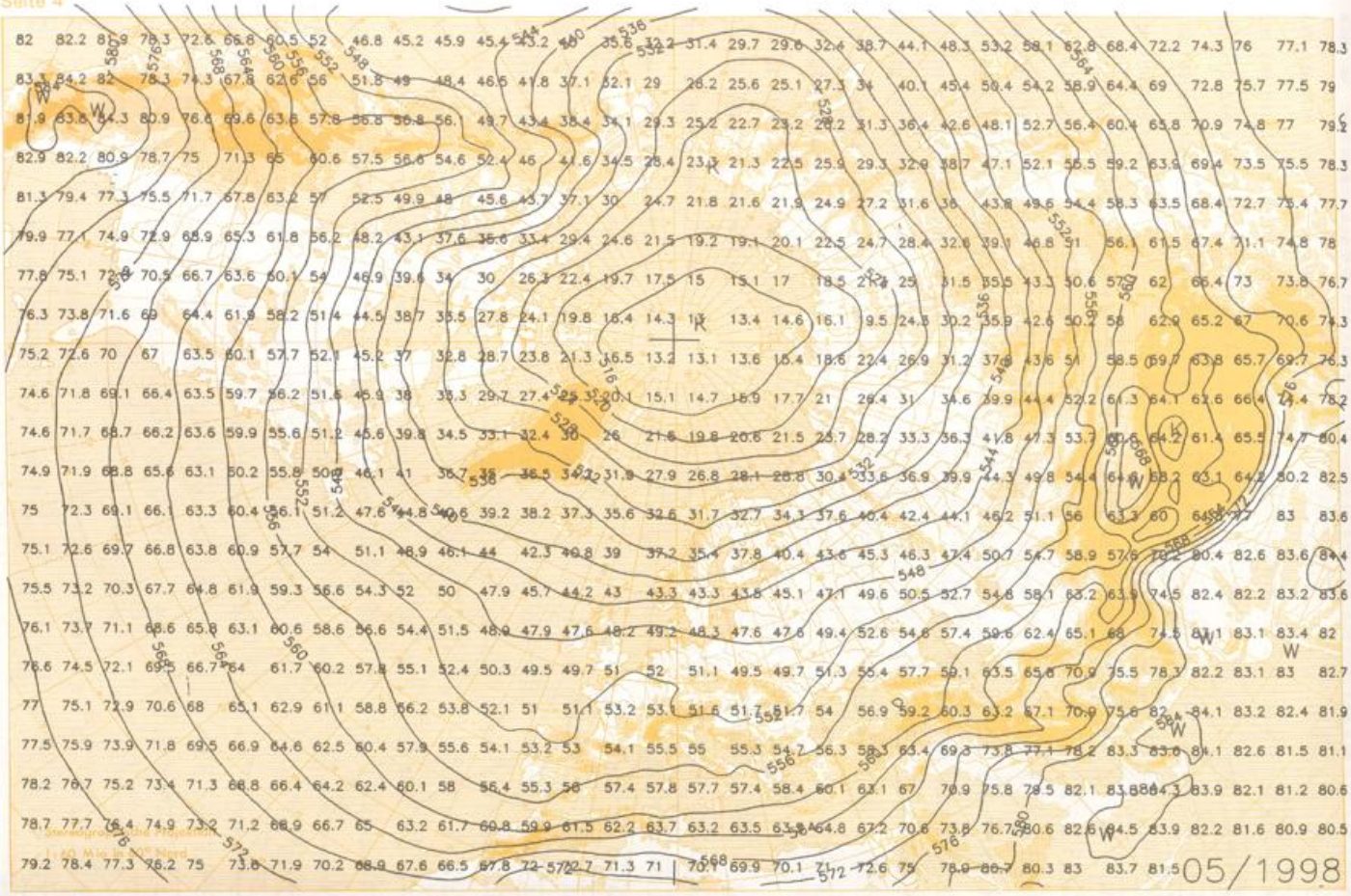
05/1998

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)

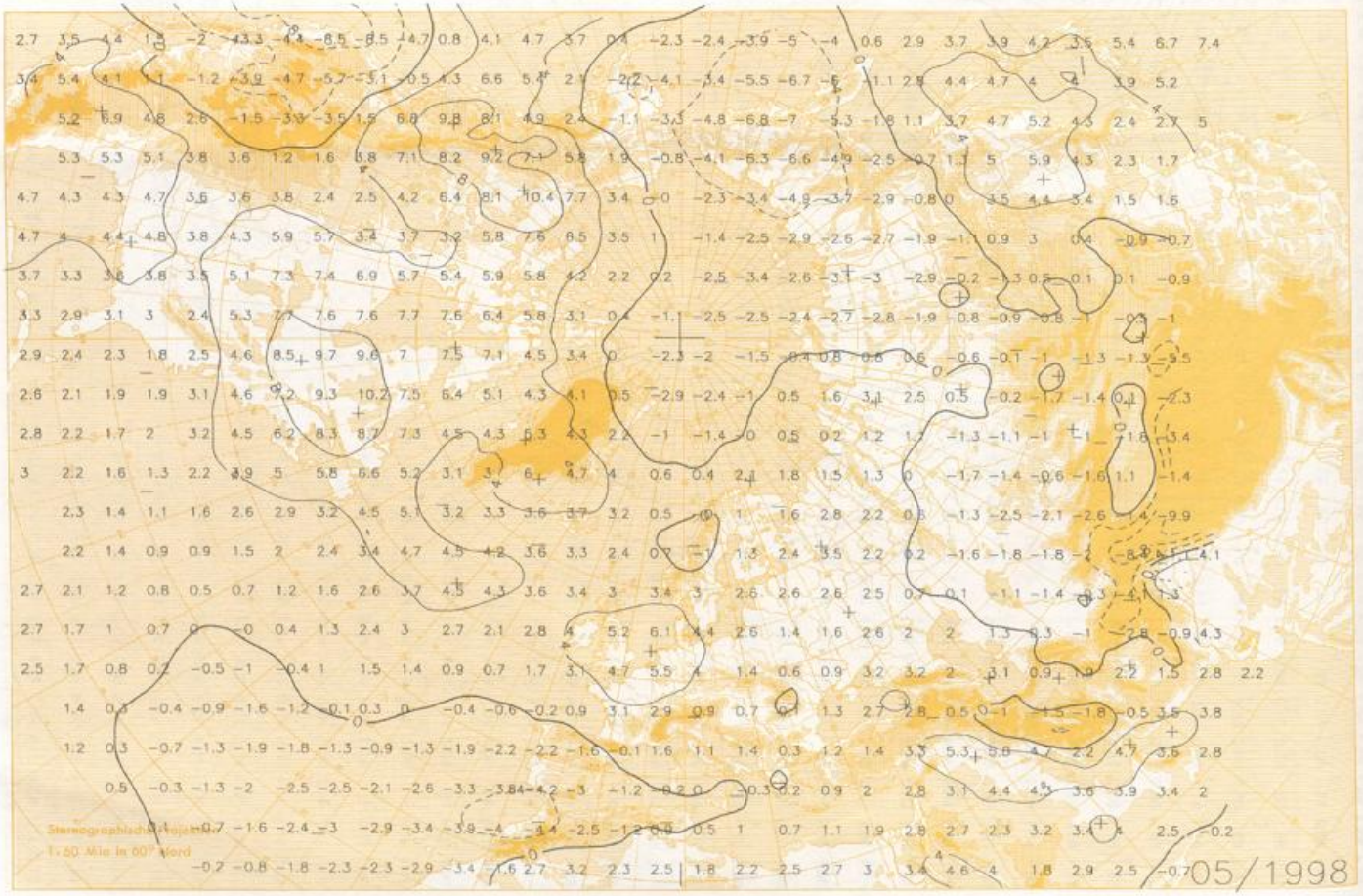


Projektion: Lambert
1:60 Mio in 60° Nord

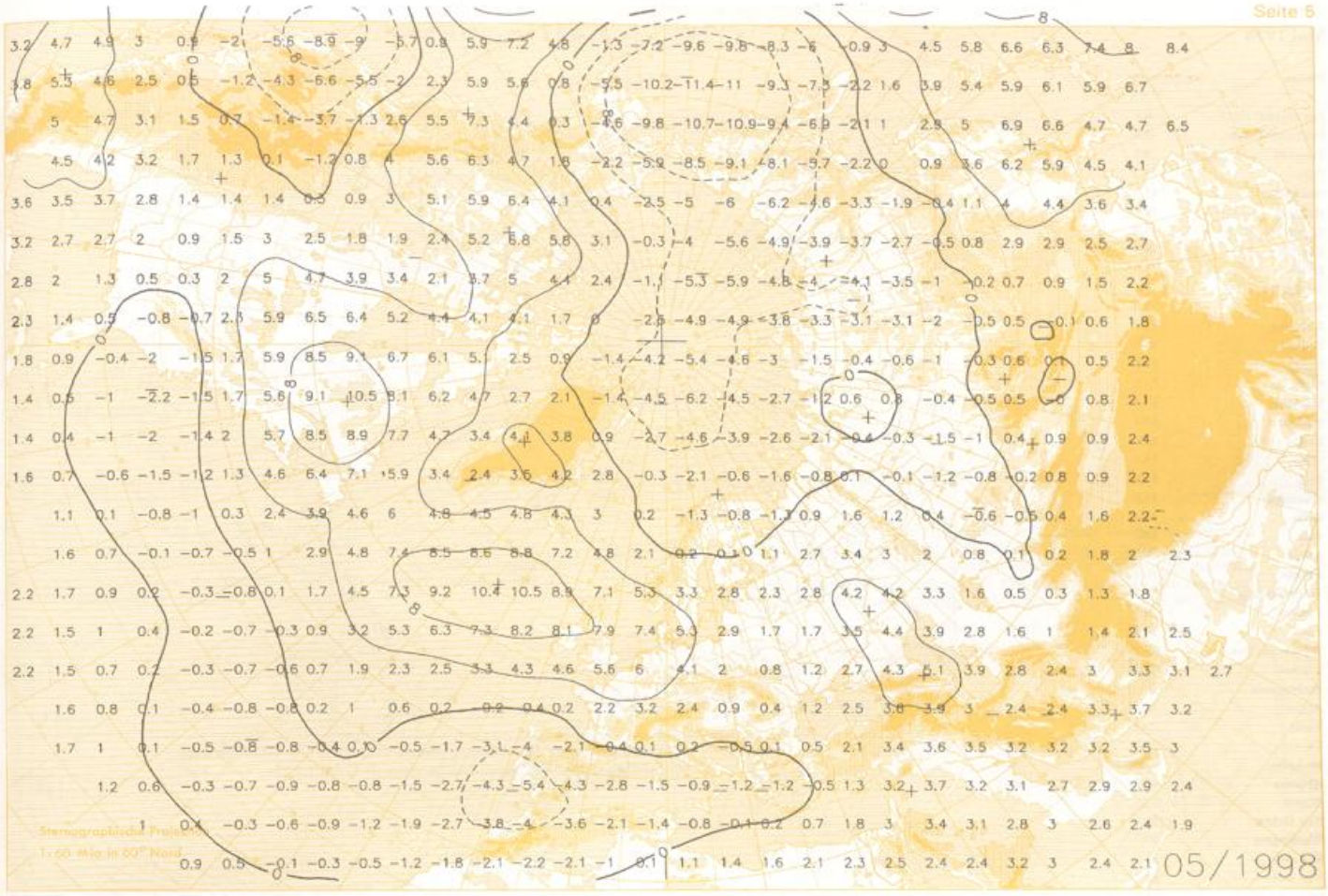
05/1998



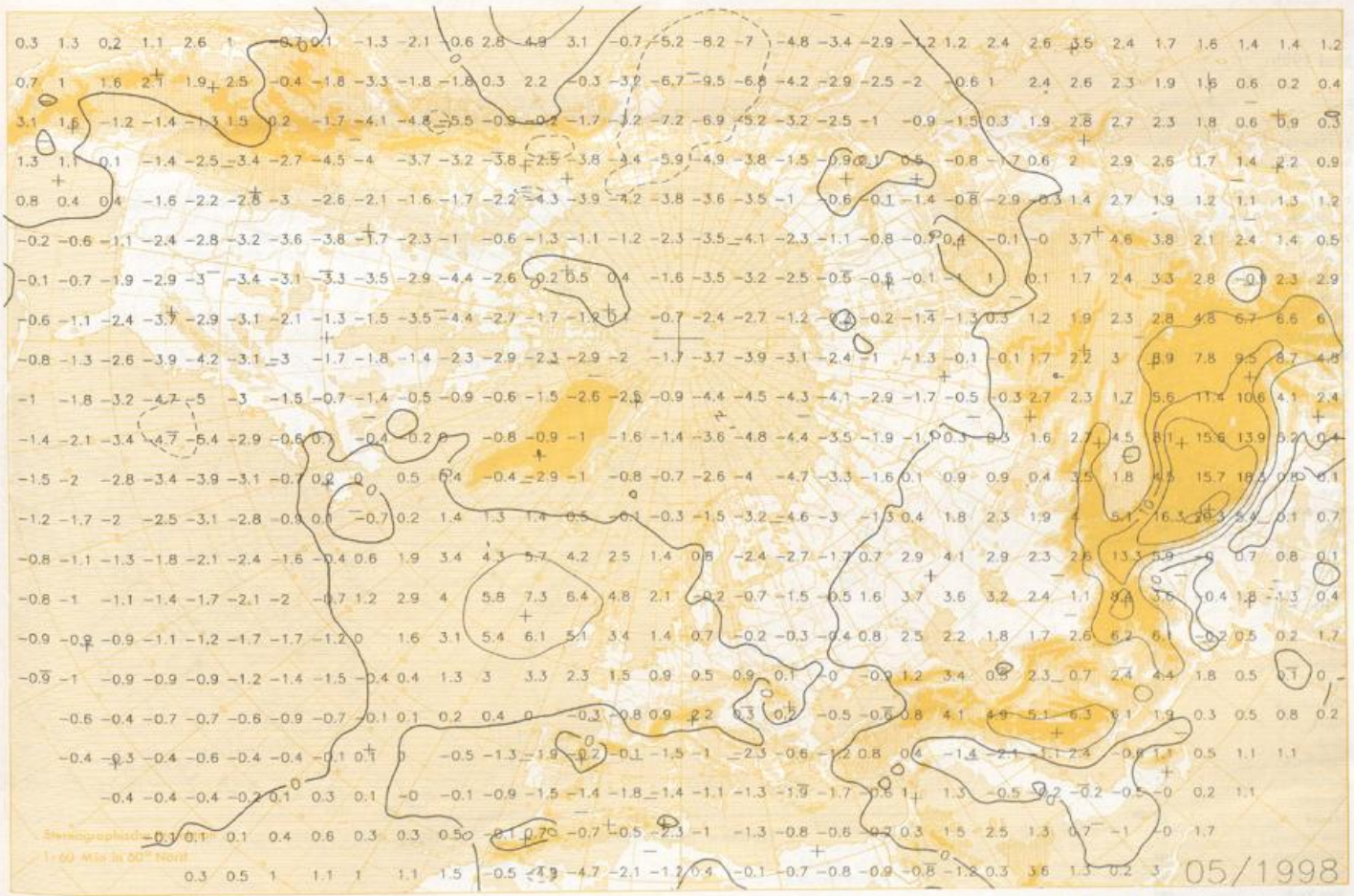
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



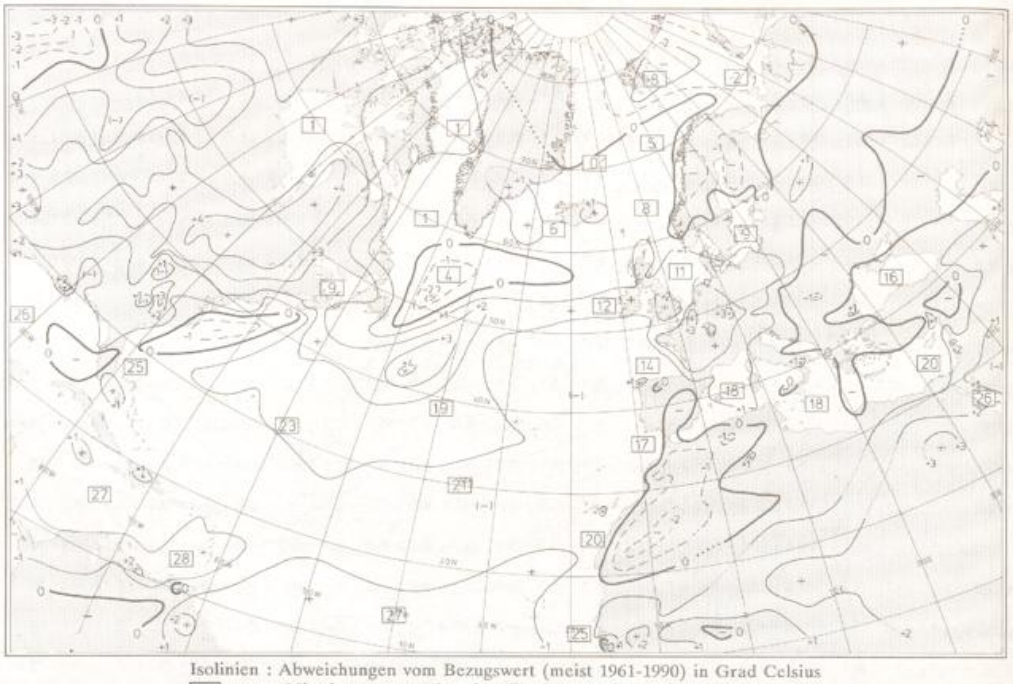
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Mai 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-0,5
Svalbard/Spitzb.	-5,5
Tromsoe	4,1
Oslo	10,7
Stockholm	11,0
Helsinki	10,4
Lerwick	8,5
London	14,2
Dublin	11,6
Reykjavik	6,6
Nuuk	1,2
Kopenhagen	12,8
Brüssel	15,6
Genf	15,8
Paris	16,3
Marseille	18,5
Madrid	15,7
Berlin	15,8
Wien	15,7
Prag	13,9
Warschau	14,6
Sofia	14,4
Pisa	18,2
Athen	20,2
Istanbul	16,6
St. Petersburg	10,8
Moskau	13,7
Kiew	15,2
Rostow am Don	17,0
Tel Aviv	22,6
Marrakesch	19,1
Algier	17,8
Tunis	20,1
Toronto	17,0
Inukjuak	2,0
Resolute	-8,6
Miami	27,0
New Orleans	26,0
Washington	19,7
St. Louis	21,8
New York	18,2
Barbados	27,9

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion
1:68 Mio in 45°N

Mai 1998

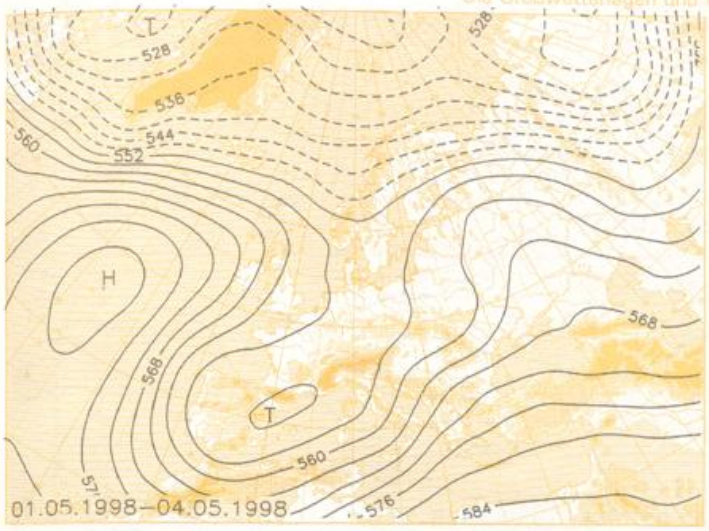
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	25
Svalbard/Spitzb.	6
Tromsoe	56
Oslo	11
Stockholm	33
Helsinki	50
Lerwick	31
London	24
Dublin	27
Nuuk	45
Kopenhagen	42
Brüssel	36
Genf	19
Paris	24
Marseille	40
Madrid	113
Berlin	37
Wien	43
Prag	20
Warschau	45
Sofia	52
Pisa	31
Athen	21
Istanbul	102
St. Petersburg	34
Moskau	103
Kiew	31
Rostow am Don	39
Tel Aviv	4
Marrakesch	1
Algier	151
Tunis	19
Toronto	74
Inukjuak	12
Resolute	2
Miami	88
New Orleans	11
Washington	103
St. Louis	92
New York	152
Barbados	159

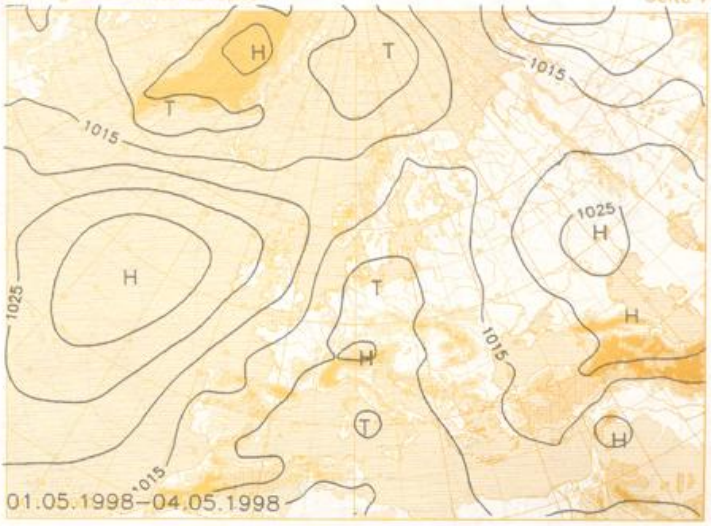
Niederschlag

Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

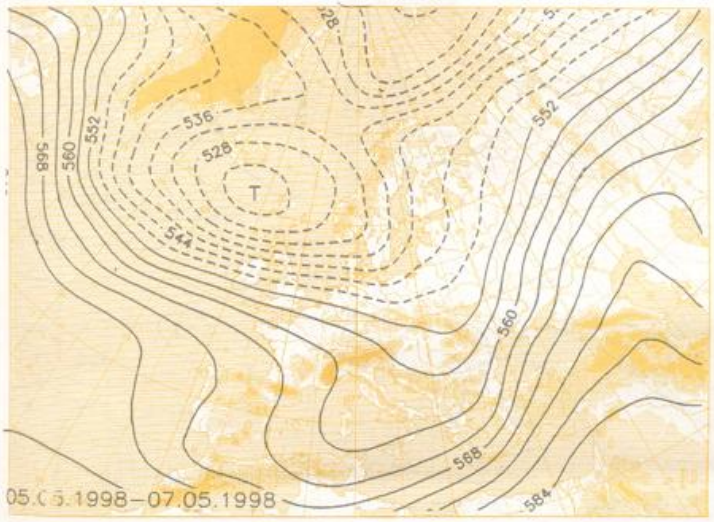
Stereographisch Projektion
1:68 Mio in 45°N

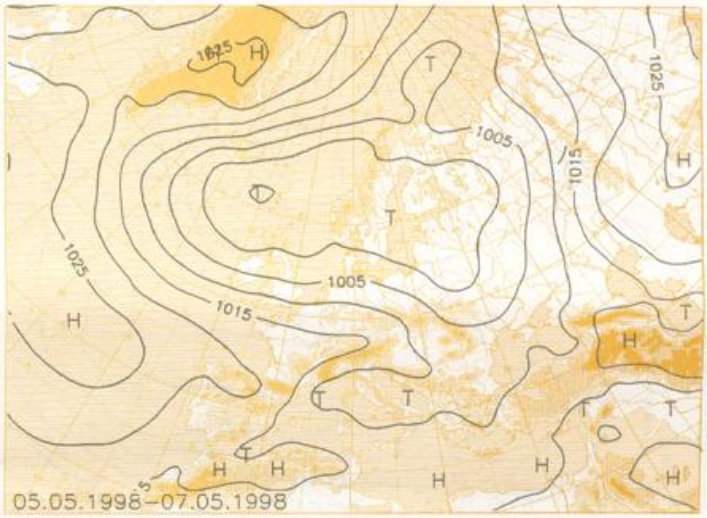




01.05. - 04.05.1998 (4 Tage) Tief Mitteleuropa (TM). - Die mediterrane Abspaltung aus dem westeuropäischen Höhentrog, modifiziert durch ostseitige Sekundärtröge und einen heranschwenkenden Nordmeertrog, formt aus der meridionalen Tiefdruckrinne eine Sturmzyklone mit Kern über Polen. Die bis ins östliche Deutschland labilisierte Warmluft wird durch maritime Polarluft abgelöst.

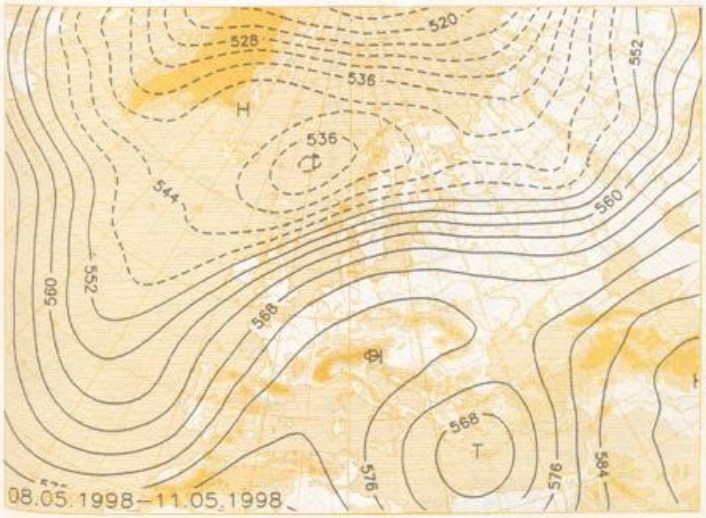
Nach Frühnebel heiter bis wolkig, tagsüber aufkommende Gewitter mit Hagel und (im Südwesten) Kleintromben, gefolgt von Dauerregen. Später Übergang zu wechselnder, zeitweise starker Bewölkung mit Durchzug schauerartiger Regenfälle und stark auffrischendem Nordwestwind. Temperaturmaxima im Osten anfangs bei 24°, allgemein Rückgang auf 10 bis 15°C. Minima von 12° auf 8 bis 3°C sinkend.

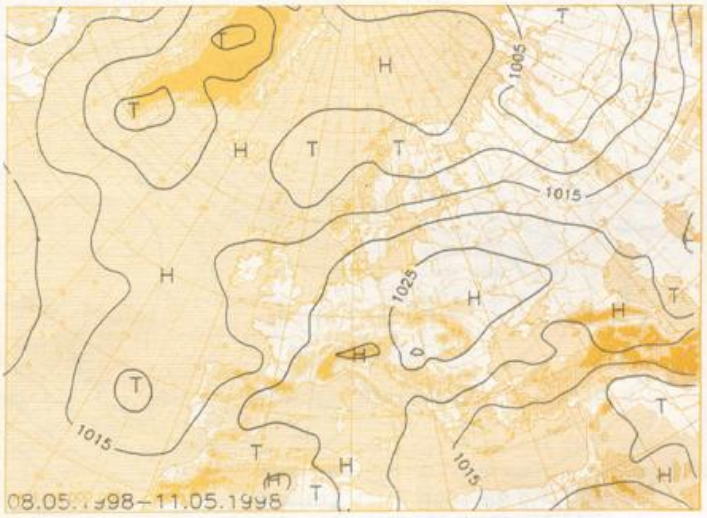




05.05. - 07.05.1998 (3 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz). - Die Umstellung auf zonal/gemischte Zirkulationsform ist fließend und stellt nur bedingt eine Großwetterlage dar, bei der atlantische Fronten wärmere atlantische Luftmassen heranführen und gleichzeitig von einem sekundären Höhenkeil überlagert werden.

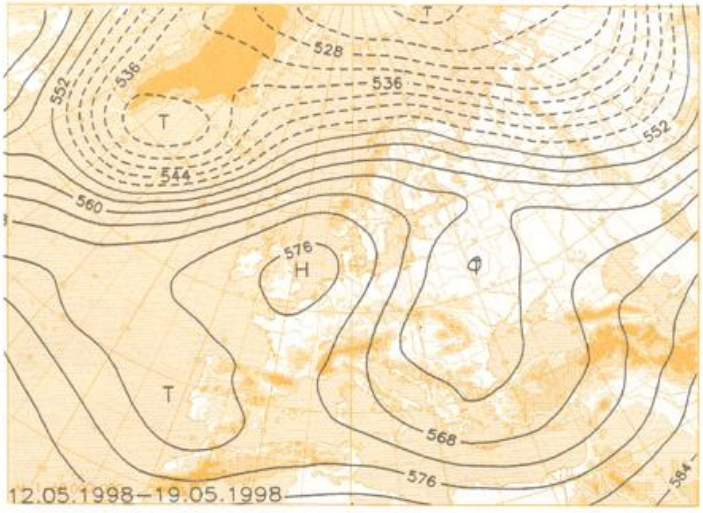
Allgemein stark bewölkt, Durchzug von schwachen Regengebieten und Schauern, an der Küste windig, im Süden jedoch rasch aufheiternd und meist niederschlagsfrei. Temperaturmaxima zwischen 12 und 17°, im Süden bis 22°C. Minima zwischen 7 und 2°, in bewölkten Nächten der Nordhälfte bei 12°C.

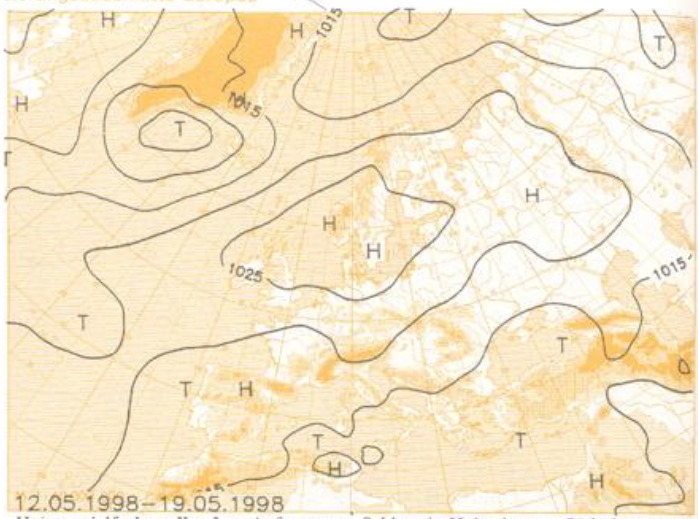




08.05. - 11.05.1998 (4 Tage) Südwestlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (SWa). - Ursache ist die weiträumige mittelatlantische Austrogung, korrespondierend mit einem kontinentalen Hoch, an dessen Flanke schwache Bodenfronten entlang der Nord- und Ostseeküste "schleifen".

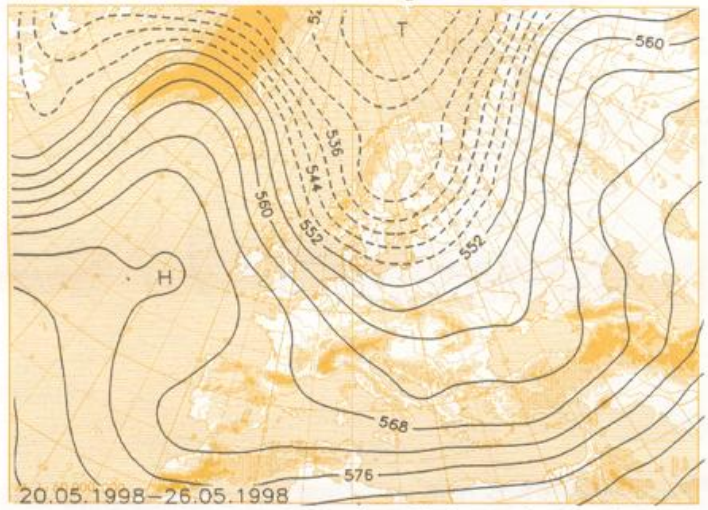
Heiter und trocken, gebietsweise vorübergehend wolkig und im Norden sehr vereinzelt Gewitter. Temperaturmaxima am 8. meist noch unter 25°, ab 9. zwischen 26 und 31°C. Minima ab 9. im Westen zwischen 17 und 12°, sonst meist zwischen 11 und 6°, in Bayern örtlich unter 3°C.

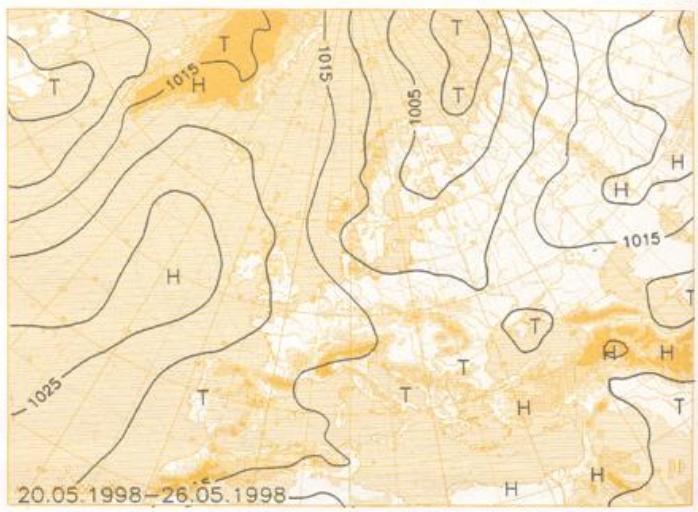




12.05. - 19.05.1998 (8 Tage) Hoch Fennoskandien, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (HFa).- Der vorsommerliche Auftakt wächst zu einer gemäßigt warmen, doch staubigen Trockenperiode an. Darin dominiert nach einer antizyklonalen Kaltfrontpassage die britisch-skandinavische Hochdruckzone mit - an der Küste starkem - Ostwind in ganz Mitteleuropa. Das iberische Höhentief ist wider Erwarten ortsfest, das von Weißrußland abdriftende Höhentief tangiert nur Bayern und Sachsen.

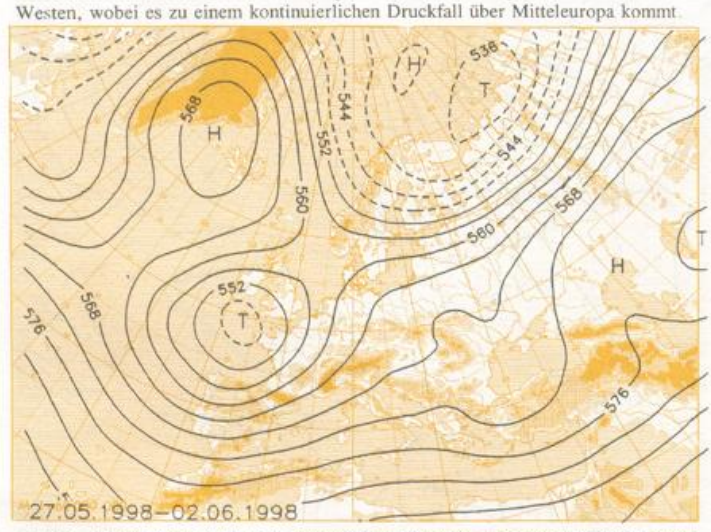
Heiter, vielfach **wolkenlos**. Anfangs von Schleswig-Holstein zum Südschwarzwald vereinzelte Gewitter, Hochnebelfelder in Sachsen und Thüringen. Später rechtselbisch, in Sachsen und Bayern wechselnd wolkig, etwas auflebende Schauertätigkeit, auch gewittrig. Temperaturmaxima 27 bis 32°, von Mecklenburg ausgehend Rückgang - außer im SW - auf 16 bis 21°, in Bayern zeitweise nur 14°C. Danach Anstieg auf 1 bis 26°C. Minima von 16 bis 8° auf 11 bis 6° sinkend, im Osten am 16. bis 1°C.

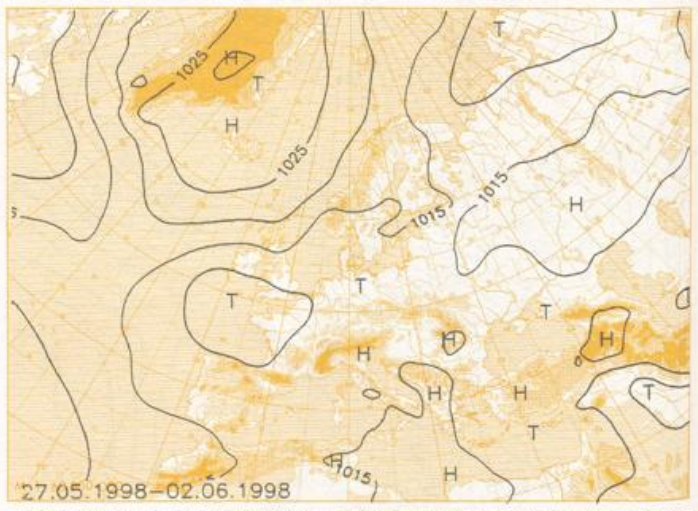




20.05. - 26.05.1998 (7 Tage) Nordwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (NWz).- Das hohe Potential über dem nördlichen Mitteleuropa verlagert den Schwerpunkt zum Ostatlantik. Es macht den Weg frei für einen von NW heranschwenkenden Höhentrog. Mit nordwestlicher Bodenströmung fließt maritime Polarluft ein. Bemerkenswert ist der Abbau des anfänglich noch leicht antizyklonalen Einflusses im Westen, wobei es zu einem kontinuierlichen Druckfall über Mitteleuropa kommt.

Am 20. gebietsweise noch heiter, dann wechselnd, vielfach stark bewölkt und wiederholt Regen oder Schauer, am 20., 21., 25. und 26. Gewitter, zuletzt mit Hagel. Im Küstengebiet meist frischer Nordwestwind. Tageshöchsttemperaturen anfangs 17 bis 25°, bis zum 22. auf 13 bis 17°C zurückgehend. Danach Erwärmung auf 16 bis 22°C. Tiefsttemperaturen meist zwischen 10 und 4°, am 23. nur 7 bis 1°C, dabei verbreitet leichter Bodenfrost. Zum 26. hin Wiederanstieg auf 12 bis 8°C.





27.05. - 02.06.1998 (7 Tage) Tief Britische Inseln (TB).- Das Zentrum tiefen Potentials wandert von Skandinavien südwestwärts zu den Britischen Inseln. Auch am Boden zeigt sich tiefer Druck in einem immer wieder neu konfigurierten Minimum über Nordwesteuropa, dessen Südostflanke warme, feuchtlabile Luftmassen einnehmen.- Unterschiedliche, meist stärkere Bewölkung und wiederholt Niederschläge, schauerartig oder gewittrig, mit Hagelschlägen und Starkregen: am 29. von Ostbayern bis zum Harz unwetterartig (im Vogtland 5 bis 10 cm Hageldecke), zum 1. erneut im SW, Mittelgebirgsraum und Odernähe (Ueckermünde 73 l/m², davon 58 in 1 Std.). Temperaturmaxima meist 20 bis 25°, im SW später bis 28° steigend; in der Osthälfte mehrtägig 26 bis 31°C. Minima 12 bis 7°, ab 29. 17 bis 10°C.- Knittel/Dr. Rüge

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

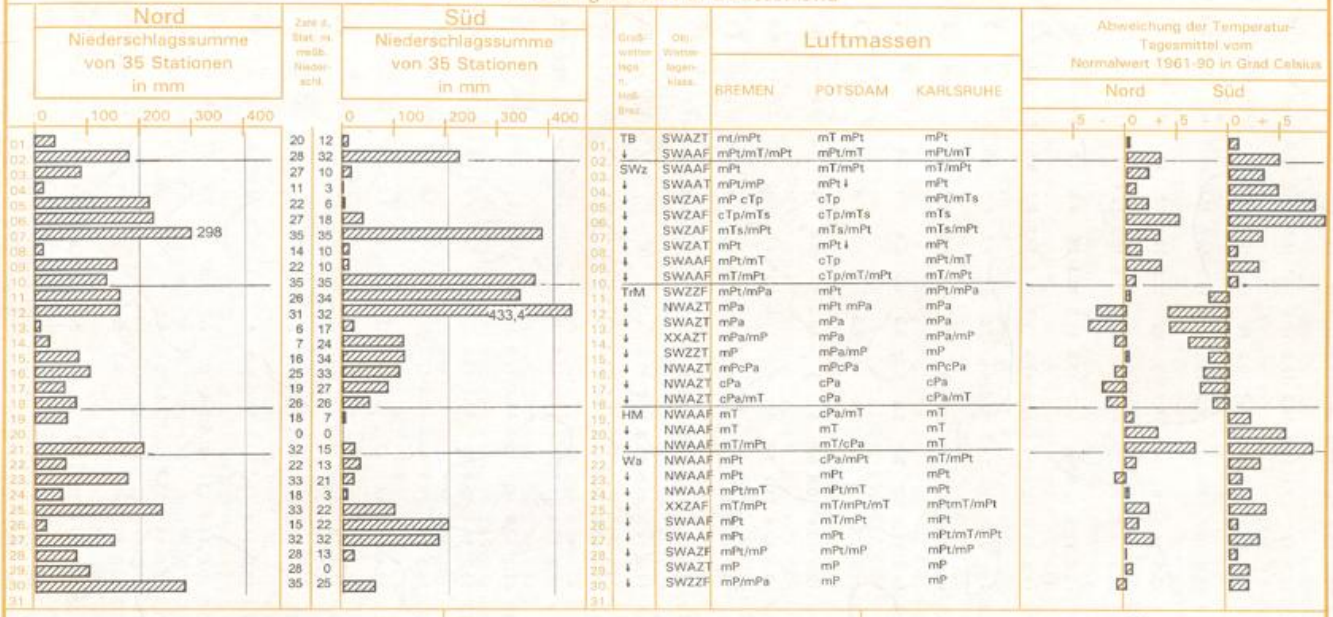
ISSN 0017 - 4645

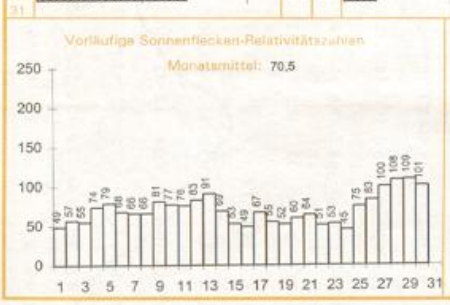
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

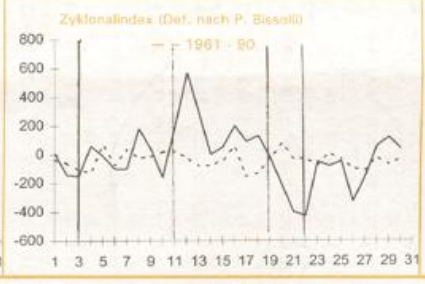
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

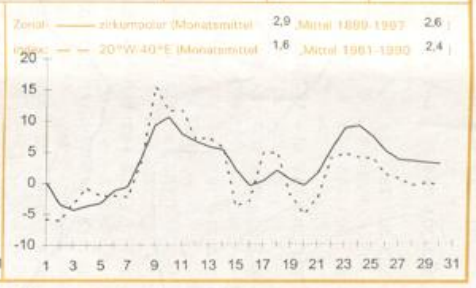
51. Jahrgang **Juni 1998** Nummer 6

Witterungsverlauf in Deutschland







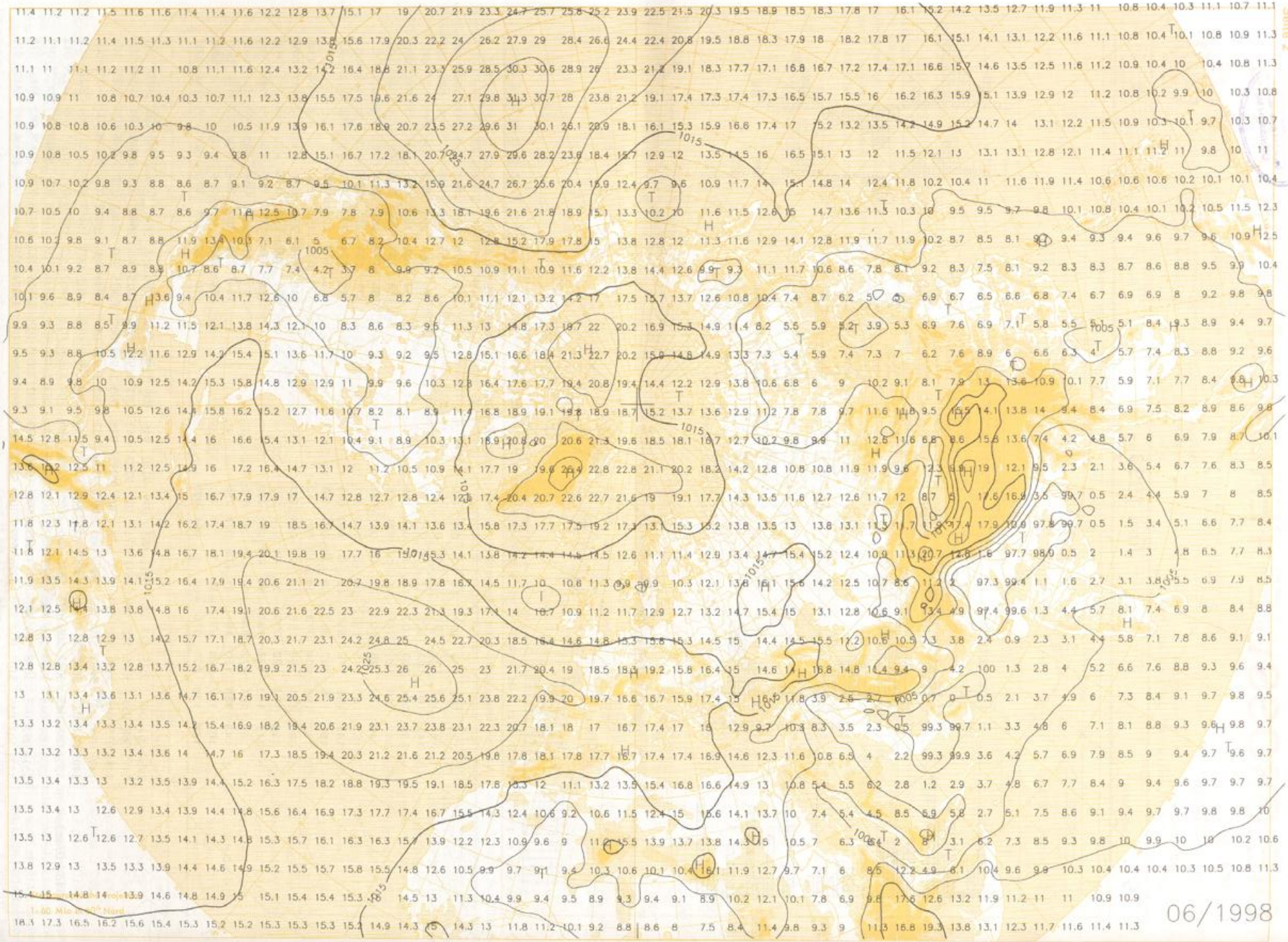


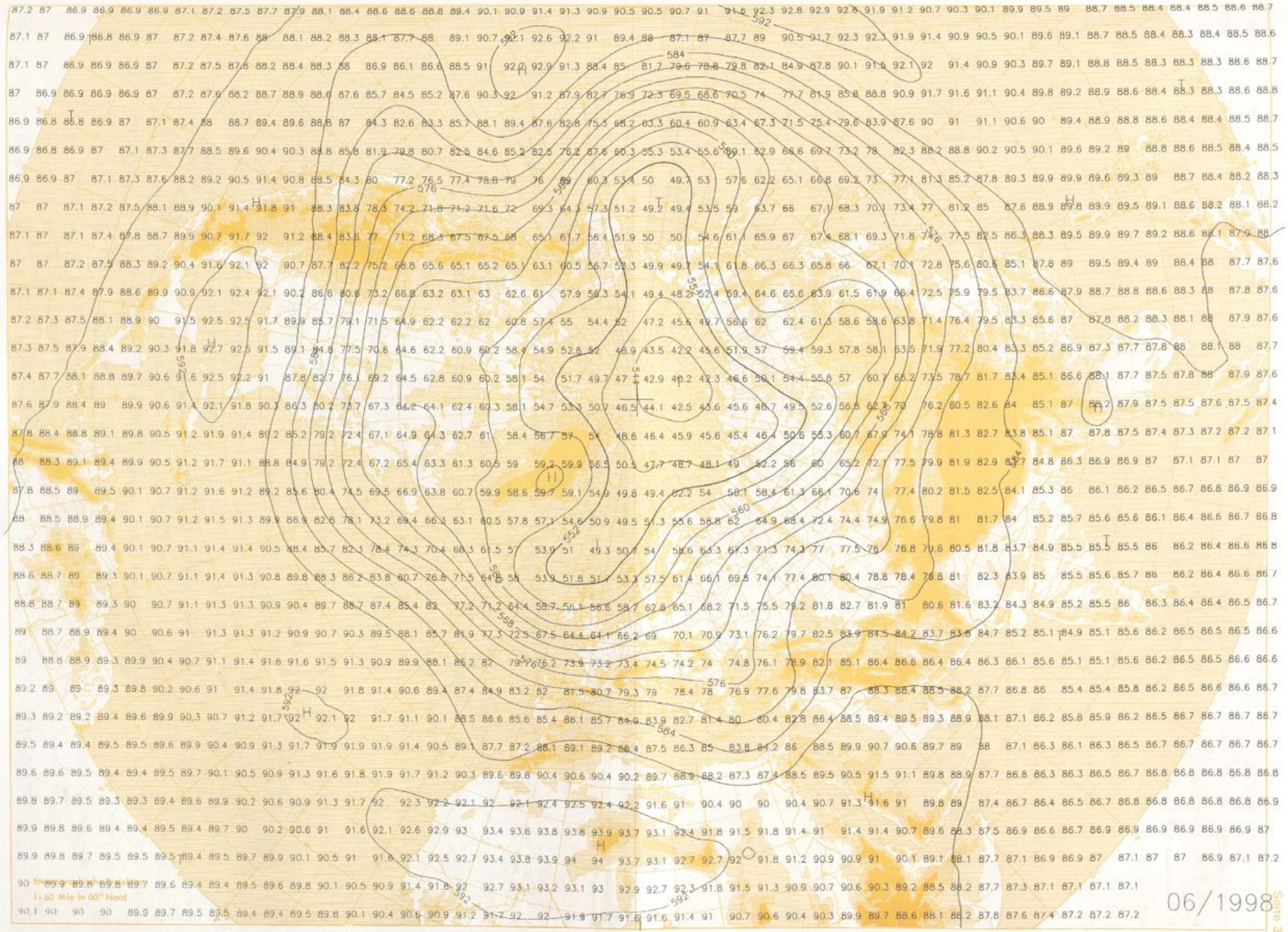
Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	138	150	160	103	-14	+04	069	145	10567 Gera	311	149	168	191	081	-10	+17	096	109
10113 Norderney	11	137	153	160	101	-19	+09	071	160	10578 Fichtelbg.	1213	---	110	171	170	---	+15	094	156
10147 Hamburg	16	141	161	156	126	-13	+06	070	170	10609 Trier	265	159	167	221	049	-05	+10	107	067
10170 Rost.-Warn.	4	133	161	205	100	-17	+11	083	169	10637 Frankfurt(M)	112	162	188	199	065	+03	+17	095	093
10338 Hannover	56	143	165	161	077	-15	+07	077	105	10739 Stuttgart-S.	314	165	183	219	104	+02	+19	104	106
10379 Potsdam	81	148	173	186	060	-05	+07	081	087	10763 Nürnberg	319	165	178	192	069	+07	+12	087	092
10410 Essen	152	155	160	145	152	-08	+03	080	157	10803 Freiburg	269	171	198	251	076	+09	+21	113	065
10438 Kassel	231	149	165	175	051	-09	+09	092	065	10870 München	446	172	174	234	112	+11	+20	112	103
10469 Leipzig	141	152	176	192	067	-06	+14	096	108	10895 Fürstenzell	476	163	174	226	088	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	147	186	204	073	-06	+17	091	112	10961 Zugspitze	2960	---	015	166	262	---	+16	108	142
01384 Oslo	204	096	121	158	156	-20	-20	063	217	08515 Sa.Maria Ac	100	248	198	231	021	+11	+11	117	095
02196 Haparanda	5	124	124	228	093	+06	-04	072	227	11035 Wien,H.W.	203	154	197	246	058	+03	+19	110	078
03953 Valentia	9	117	132	124	184	-51	-02	081	230	11150 Salzburg	430	168	173	195	145	+01	+10	099	094
04030 Reykjavik	52	162	101	272	025	+60	+10	169	050	12843 Budapest	138	141	210	282	061	+03	+20	114	097
06260 De Bilt	2	143	158	150	181	-17	+06	078	259	13274 Belgrad	132	154	228	292	064	+09	+27	119	071
06770 Lugano	273	163	197	238	231	+15	+13	110	132	15420 Bukarest	90	154	213	---	074	+22	+11	---	096
07180 Nancy	225	168	176	203	070	+00	+15	094	093	34300 Charkow	152	150	220	321	013	+27	+31	122	022

Höhenbeobachtungen

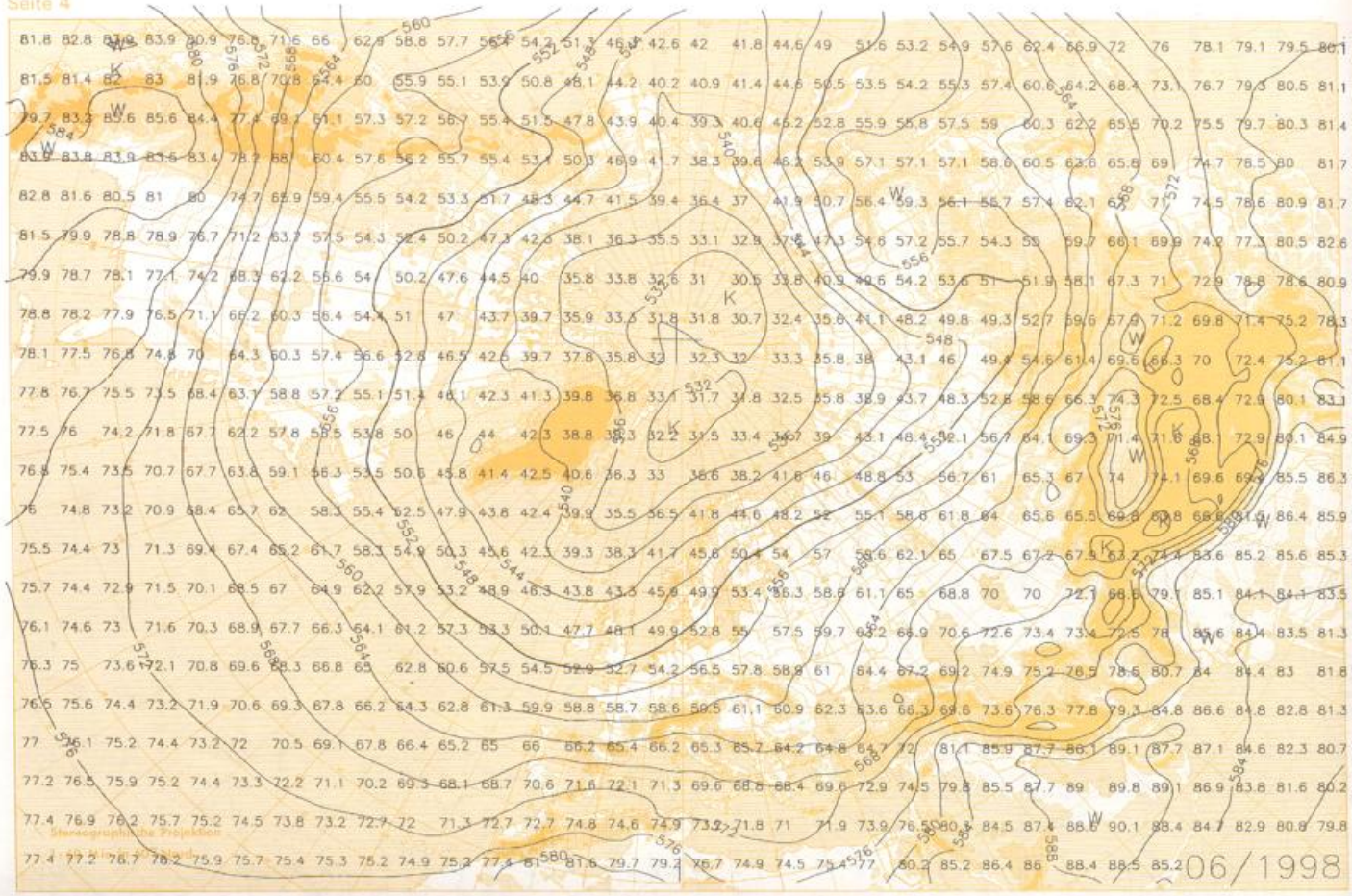
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1468	061	047	3035	523	083	5631	683	099	9249	946	089	11905	999	13796	981	16447	010	20945	022	24261	002
10184 Greifswald	1475	068	053	3046	515	095	5651	671	107	9283	942	087	11938	004	13825	991	16470	015	20948	031	24263	005
10238 Bergen/Han.	1484	075	049	3056	513	084	5660	671	098	9291	936	090	11948	007	13825	990	16468	015	20946	024	24257	005
10393 Lindenberg	1491	084	050	3068	510	084	5680	665	097	9316	937	092	11973	014	13848	002	16482	023	20948	031	24252	006
10410 Essen	1491	071	037	3063	514	074	5668	675	108	9292	946	089	11943	018	13818	002	16453	023	20920	031	24226	008
10486 Dresden	1503	086	045	3082	505	078	5695	665	096	9332	936	100	11984	022	13852	007	16479	031	20931	038	24229	012
10548 Meiningen	1506	084	046	3084	504	086	5697	667	103	9333	938	083	11984	028	13848	010	16475	029	20924	037	24221	014
10739 Stuttgart	1516	092	045	3098	501	085	5714	663	099	9355	933	092	12005	038	13859	022	16474	038	20908	043	24197	018
10868 München	1521	103	058	3107	002	064	5726	659	103	9372	933	089	12024	041	13874	028	16482	046	20906	047	24191	020


Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)
06/1998

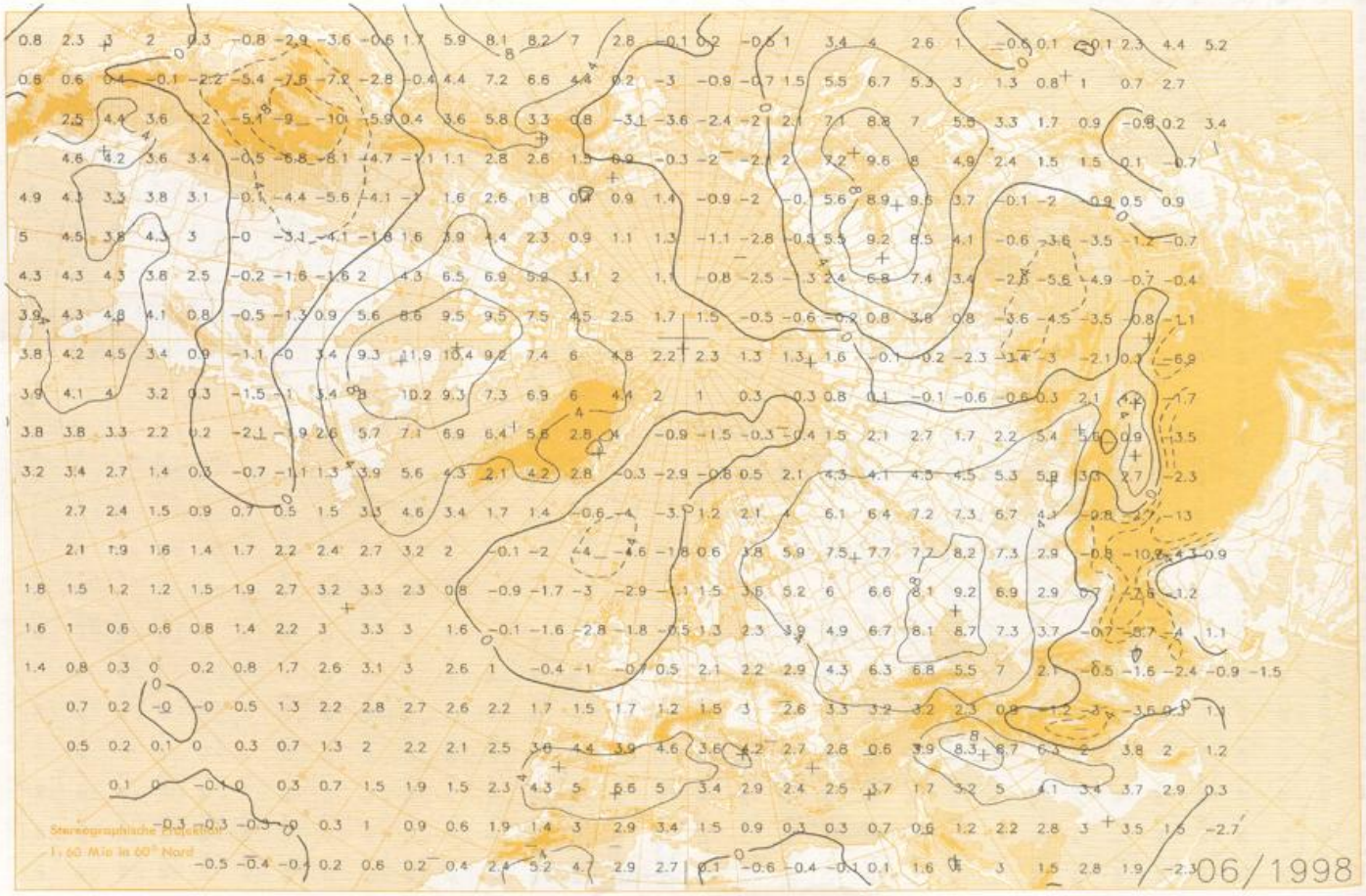


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)

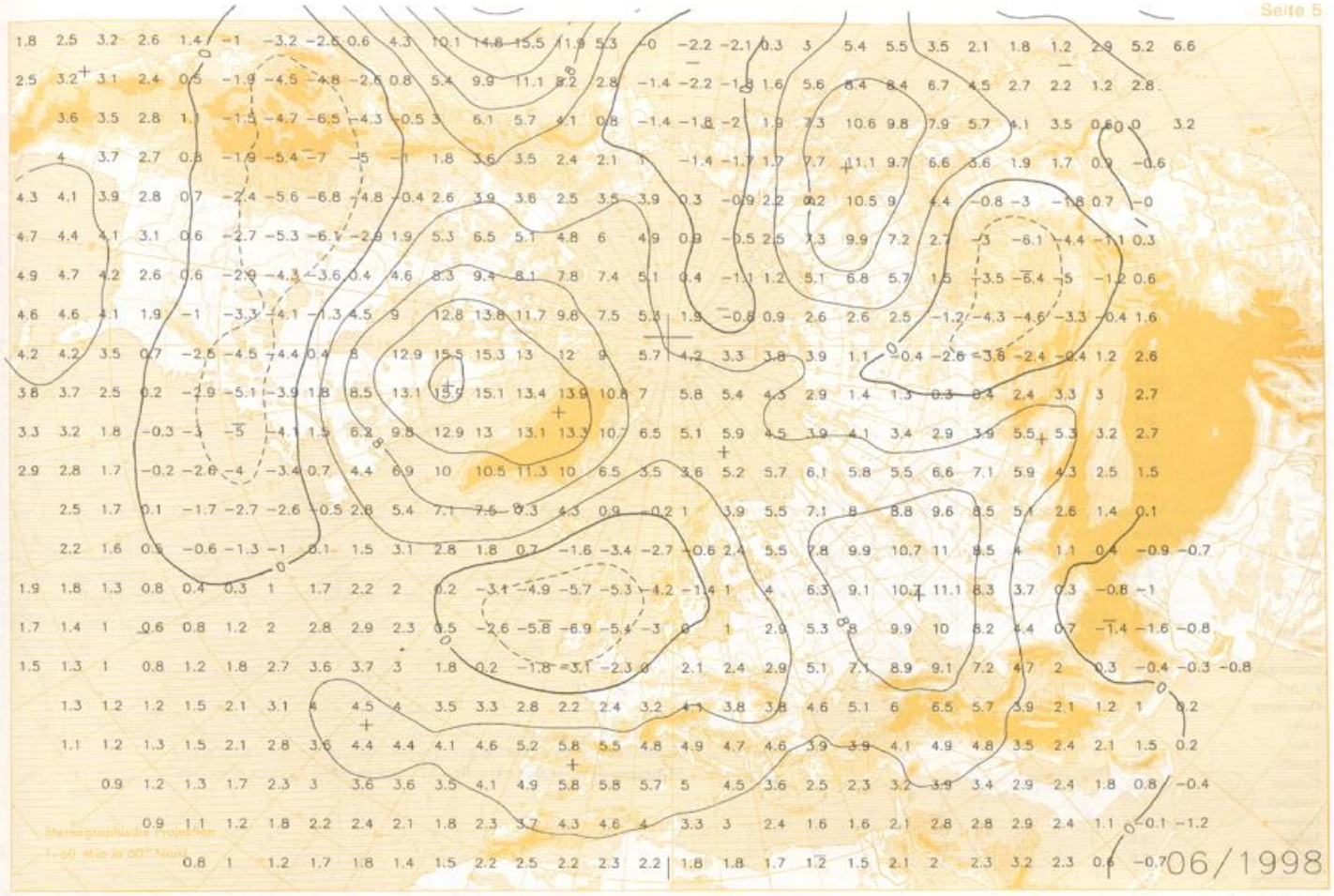
06/1998



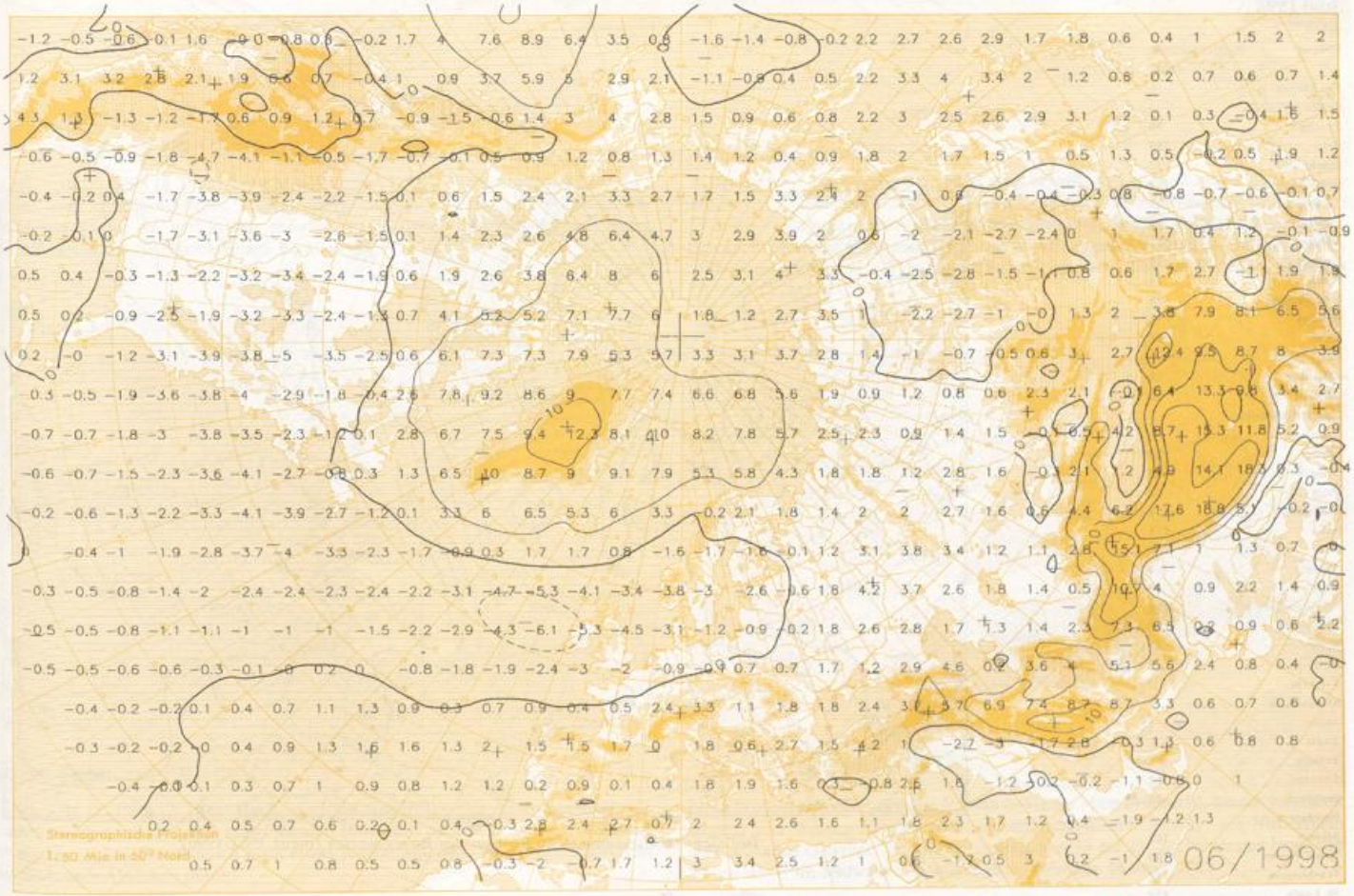
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Juni 1998

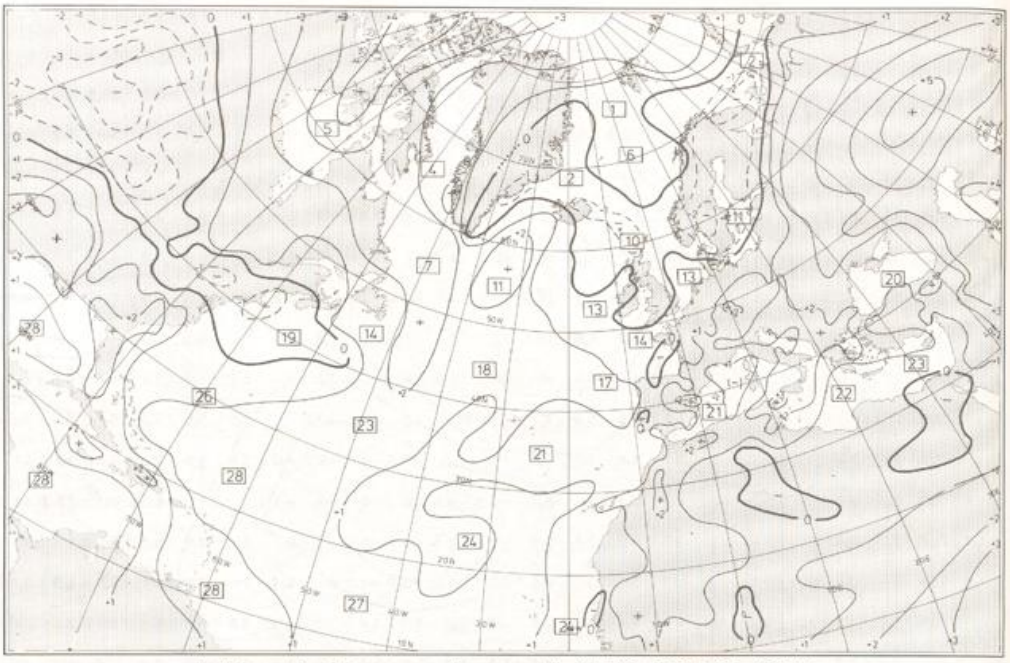
Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	2,5
Svalbard/Spitzb.	2,7
Tromsoe	10,3
Oslo	12,1
Stockholm	14,3
Helsinki	14,4
Lerwick	9,3
London	14,9
Dublin	13,1
Reykjavik	10,1
Nuuk	5,8
Kopenhagen	14,9
Brüssel	16,2
Genf	18,4
Paris	17,6
Marseille	22,5
Madrid	22,5
Funchal/Madeira	20,1
Lissabon	20,0
Berlin	17,9
Wien	19,7
Prag	17,0
Warschau	17,7
Sofia	19,6
Pisa	21,1
Athen	26,7
Istanbul	22,5
St. Petersburg	16,4
Moskau	20,0
Kiew	19,8
Rostow am Don	23,0
Tel Aviv	25,1
Marrakesch	26,0
Algier	21,9
Tunis	26,4
Tessalit	36,6
Toronto	18,9
Inukjuak	11,8
Resolute	3,8
Miami	29,6
New Orleans	28,8
Washington	22,7
St. Louis	24,1
New York	21,1
Barbados	27,8

Juni 1998

Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	6
Svalbard/Spitzb.	3
Tromsoe	35
Oslo	156
Stockholm	65
Helsinki	117
Lerwick	105
London	90
Dublin	121
Reykjavik	25
Nuuk	24
Kopenhagen	58
Brüssel	94
Genf	68
Paris	42
Marseille	19
Madrid	24
Funchal/Madeira	7
Lissabon	7
Berlin	77
Wien	58
Prag	92
Warschau	114
Sofia	111
Pisa	50
Athen	<1
Istanbul	14
St. Petersburg	154
Moskau	55
Kiew	63
Rostow am Don	44
Tel Aviv	0
Marrakesch	<1
Algier	1
Tunis	6
Tessalit	3
Toronto	82
Inukjuak	48
Resolute	4
Miami	169
New Orleans	86
Washington	112
St. Louis	175
New York	132
Barbados	146

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

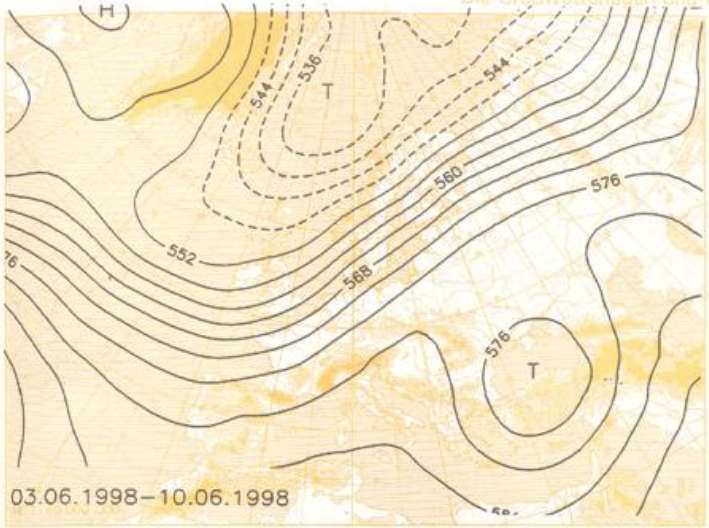
Stereographisch Projektion
1:88 Mio in 45°N

Niederschlag

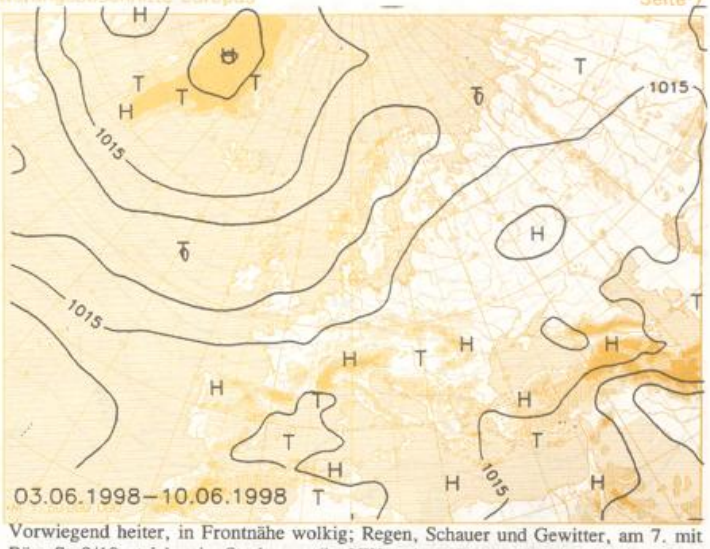
Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

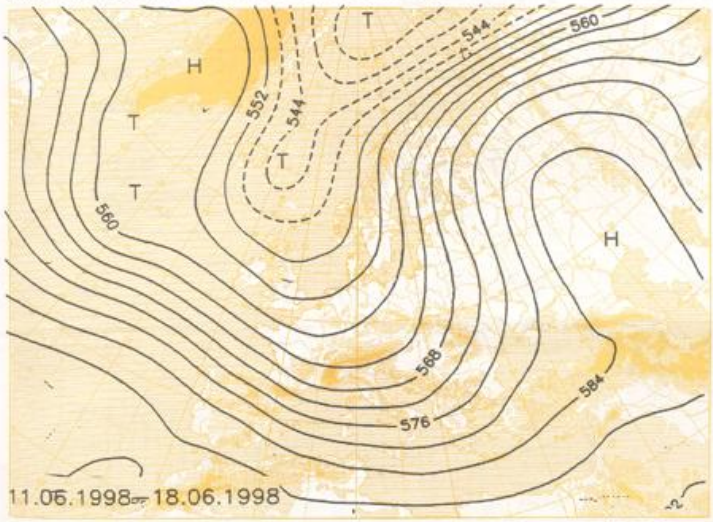
Stereographisch Projektion
1:88 Mio in 45°N



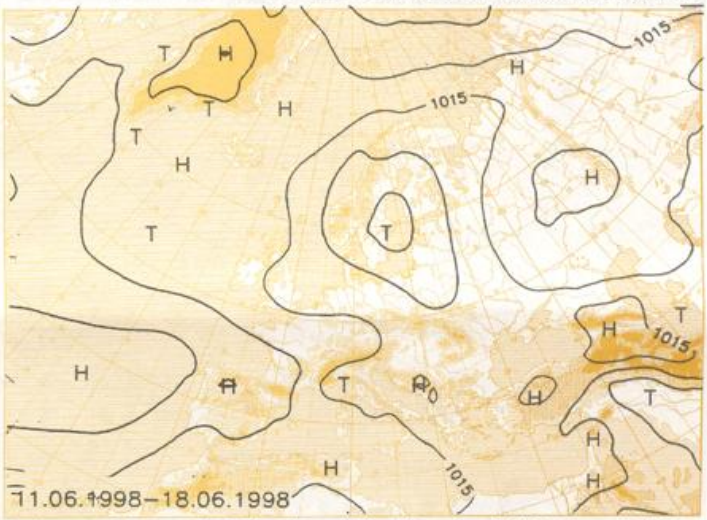
03.06. - 10.06.1998 (8 Tage) Südwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (SWz).- Während das britische Tief nach Nordsibirien abzieht, erneuern anfangs sekundäre, auf südlicher Bahn zur Iberischen Halbinsel ziehende, später in nördlicherer Position einschwenkende Höhentröge die südwestliche Strömungskomponente über Mitteleuropa. Tiefer Luftduck über der Biskaya erzeugt zeitweise Ostwind und entsprechend hochsommerlichen Luftmassentransfer.



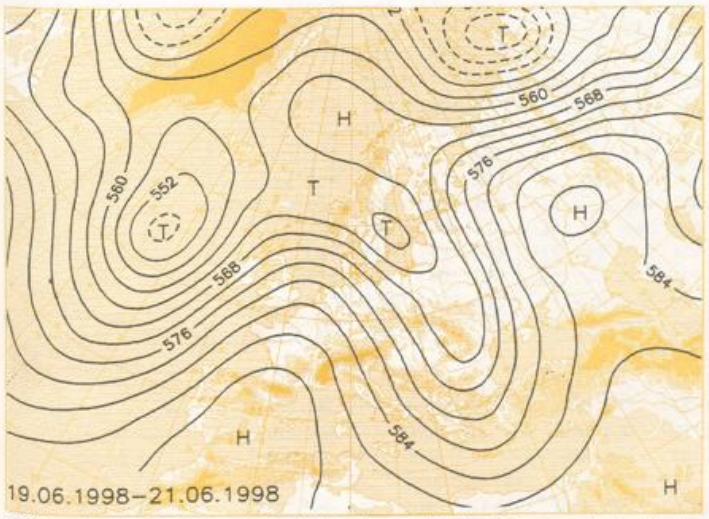
Vorwiegend heiter, in Frontnähe wolkig; Regen, Schauer und Gewitter, am 7. mit Böen St. 9/10, strichweise Starkregen (im NW auch am 5.), großkörnigem Hagel (Erzgeb.) und Abkühlung, nachfolgend wechselnd, meist stärker bewölkt. Temperaturmaxima von 20 bis 25° außer im NW auf 30 bis 35° steigend (hohe Tagesmittel, Dekadenrekorde in Sachsen und Brandenbg), ab 8. auf 20° zurückgehend, im E Wiedererwärmung bis 27°C. Minima meist 20 bis 14°, auch bis 2°C (Schlesw.-Holst. 5.).



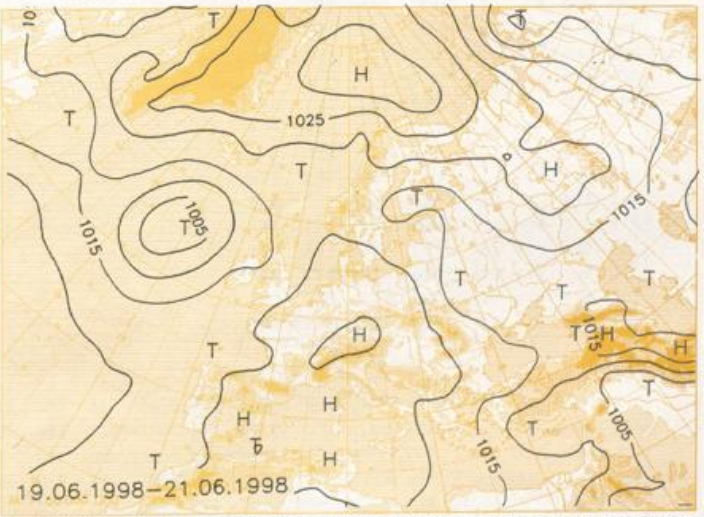
11.06. - 18.06.1998 (8 Tage) Trog Mitteleuropa (TrM).- Weitere atlantische Tröge neigen zur Abtropfung über Mittel- und Osteuropa, an deren Vorderseite die Luftmassengrenze an den Alpen aktiviert wird, später aber bei dominierender Kaltluftadvektion die Niederschläge nachlassen.



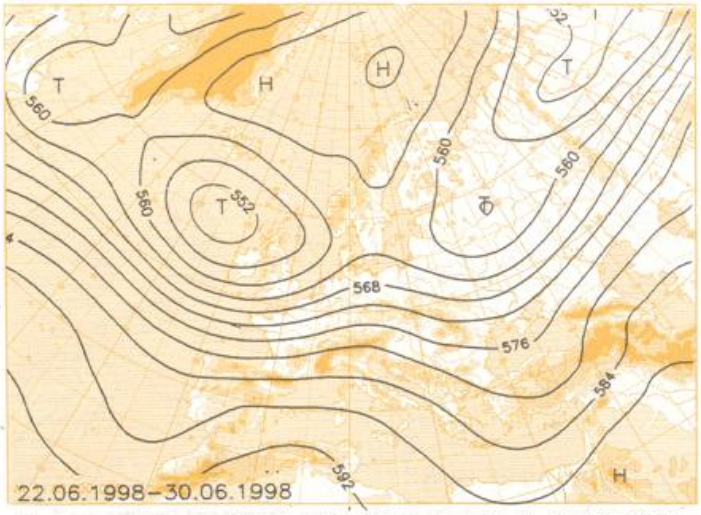
In den ersten Tagen wechselnd, meist stark bewölkt und nach Südosten zu ergiebiger Dauerregen: Oberstdorf 72stündig 140 l/m², oberhalb 1200m Schneefall. Danach nach Frühnebel teils wolkig mit Aufheiterungen, zunehmend wieder wechselhaft mit Regen, Schauern, einzelnen Gewittern, Hagel und im Küstengebiet Sturmböen. Temperaturmaxima zwischen 16 und 21°, in Bayern anfangs um 12°C. Minima 13 bis 8°, zwischen 13. und 15. bis 2°C.

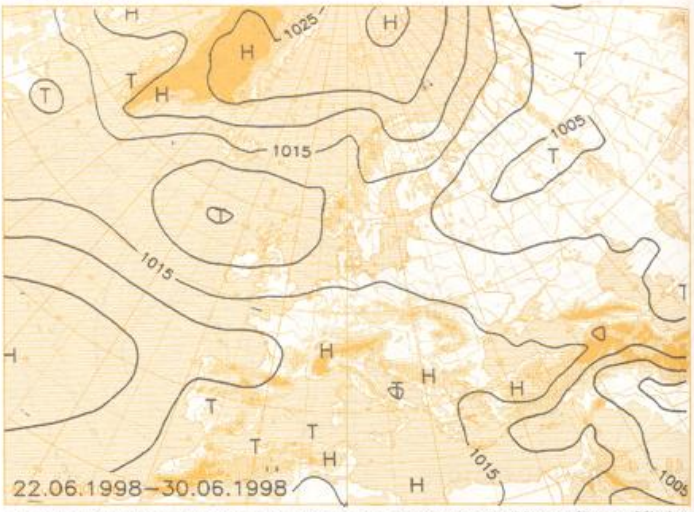


19.06. - 21.06.1998 (3 Tage) Hoch Mitteleuropa (HM).- Die Azorenhochzelle als ganzes wandert mit dem sich aufwölbenden Höhenkeil nach Mitteleuropa. Während im norddeutschen Frontbereich noch etwas Regen fällt, setzt sich südlich davon in der Warmluft Absinken durch.

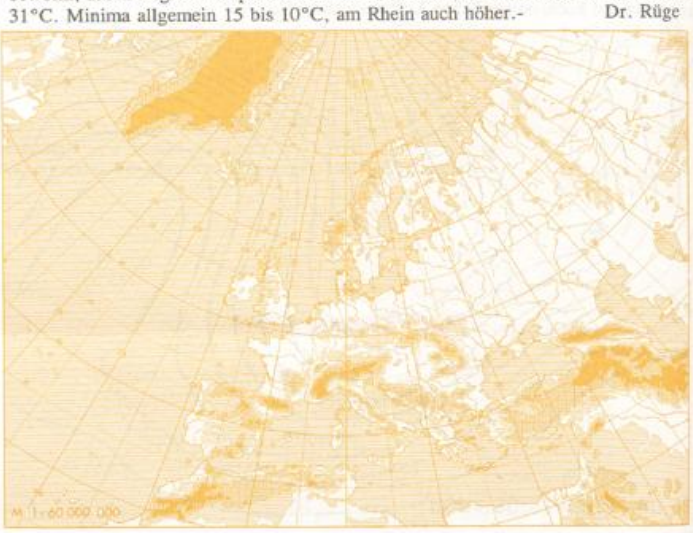


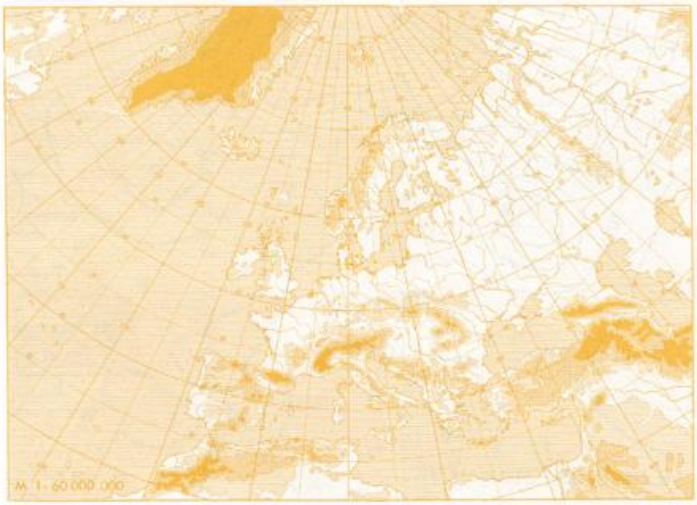
Nach Wolkenauflockerungen im Norden und in der Mitte Frühnebel, danach vereinzelt Regen, von Westen zunehmend heiter und schwülheiß. Am 21. am Niederrhein aufkommende Gewitter. Temperaturanstieg, von 18 auf 23° im Nordosten bzw. von 27 auf 35°C im Südwesten. Minima meist zwischen 16 und 11°C.

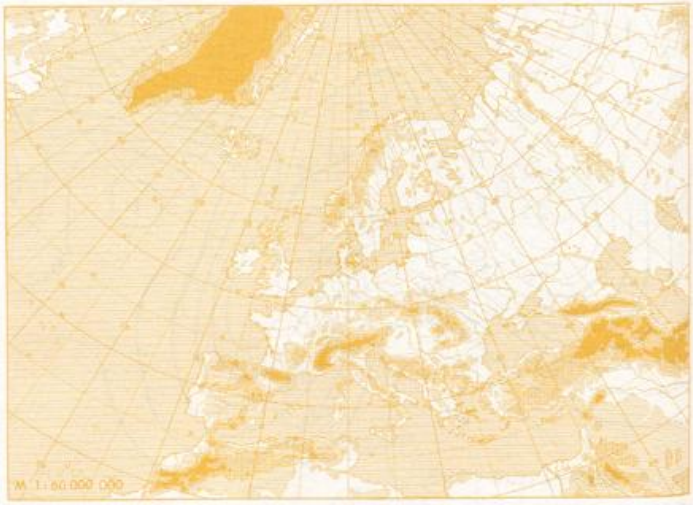




22.06. - 30.06.1998 (9 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (Wa).- Nach Trogdurchgang mit sommerlicher Gewittertätigkeit erstreckt das neue Azorenhoch einen Keil nach Süddeutschland. Dieser wird zwischen 25. und 28. von Randtrögen durchbrochen; die Bodenfront bleibt in Alpennähe länger aktiv. Tiefer Druck über Oberitalien als Merkmal einer BM-Lage ist aber nur in Ansätzen sichtbar (s. Mittelk.). Wiederholt Durchzug von Schauern und Gewittern, gefolgt von Aufheiterungen und erneuter Bewölkungsverdichtung, jedoch nur in der **Nordhälfte** meßbarer Niederschlag, in Gewitternähe Sturmböen. Temperaturmaxima 17 bis 23°, 25./26. 23 bis 28°C. **Südhälfte** mehr heiter als wolkig, 26./27. in Württemberg und Bayern einzelne unwetterartige Niederschläge (70 l/m² bei Berchtesgaden), nachfolgend wechselnd bewölkt, kaum Regen. Temperaturmaxima 23 bis 28°, am Oberrhein kurzzeitig bis 31°C. Minima allgemein 15 bis 10°C, am Rhein auch höher.- Dr. Rüge







DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

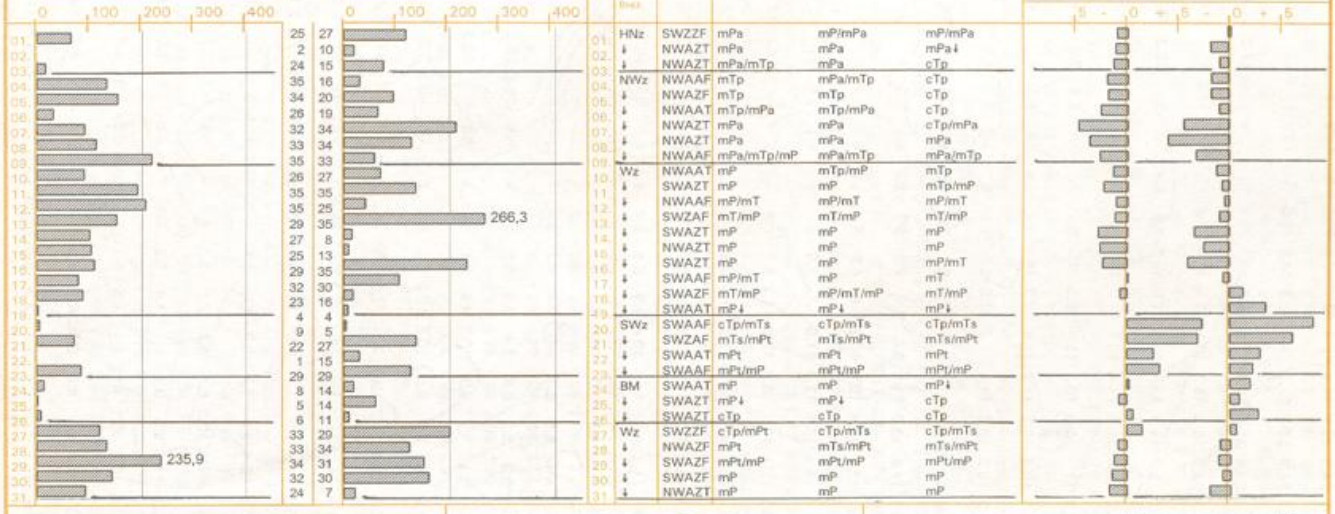
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten

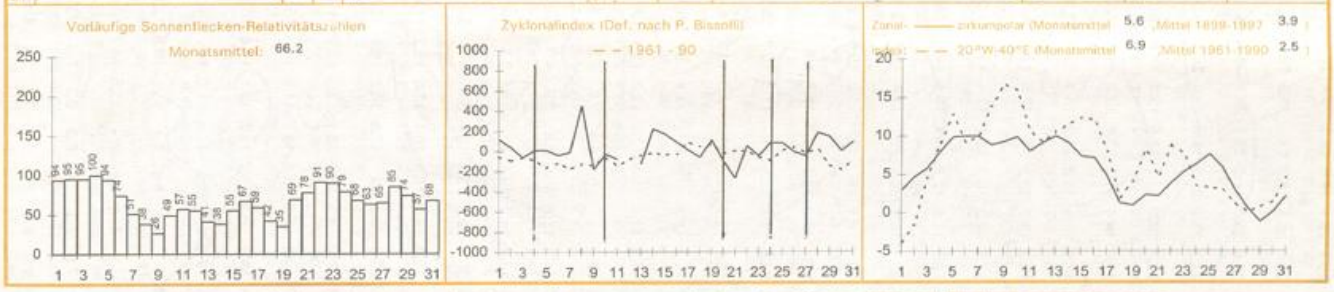
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang **Juli 1998** Nummer 7

Witterungsverlauf in Deutschland





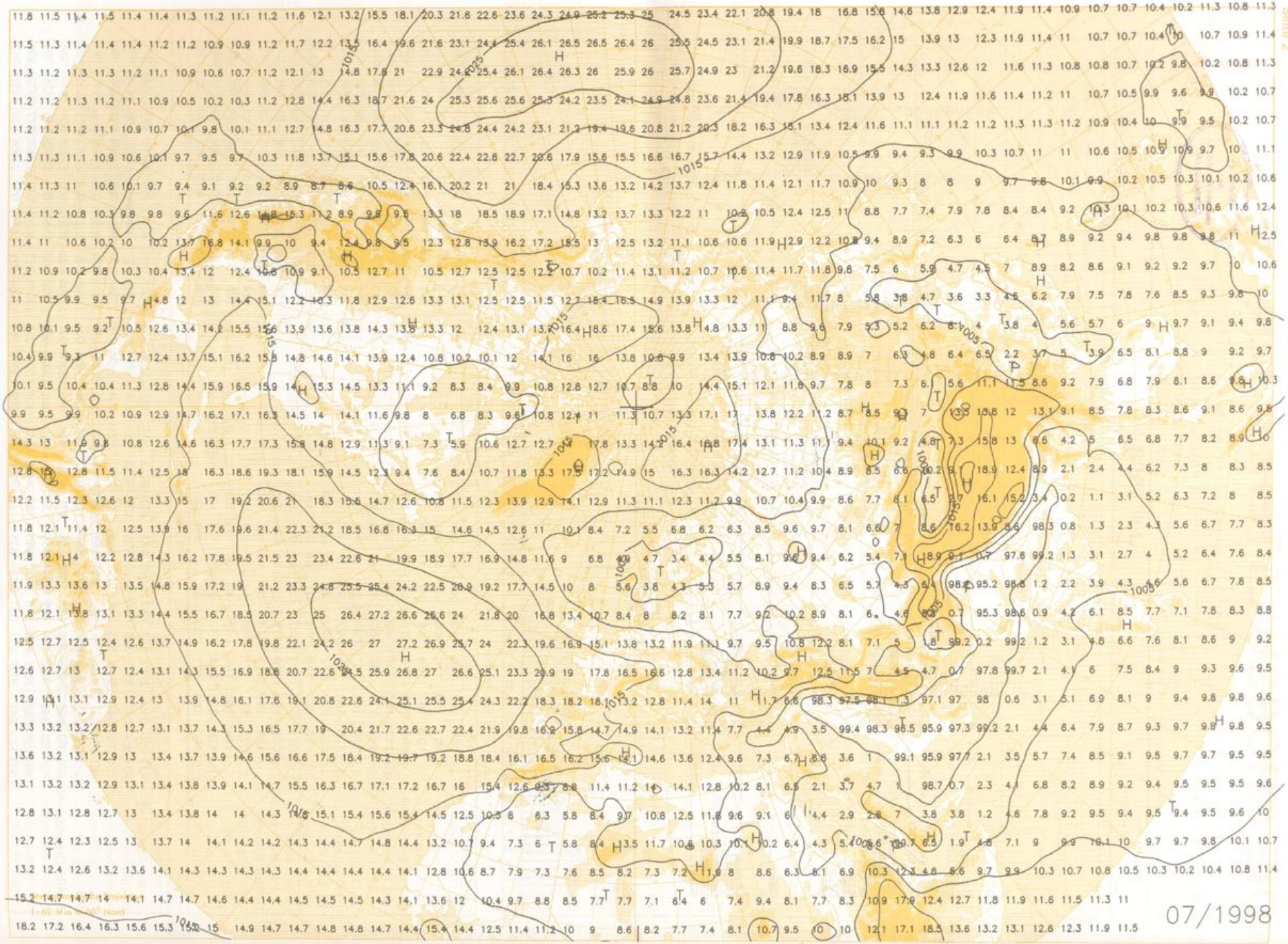
Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

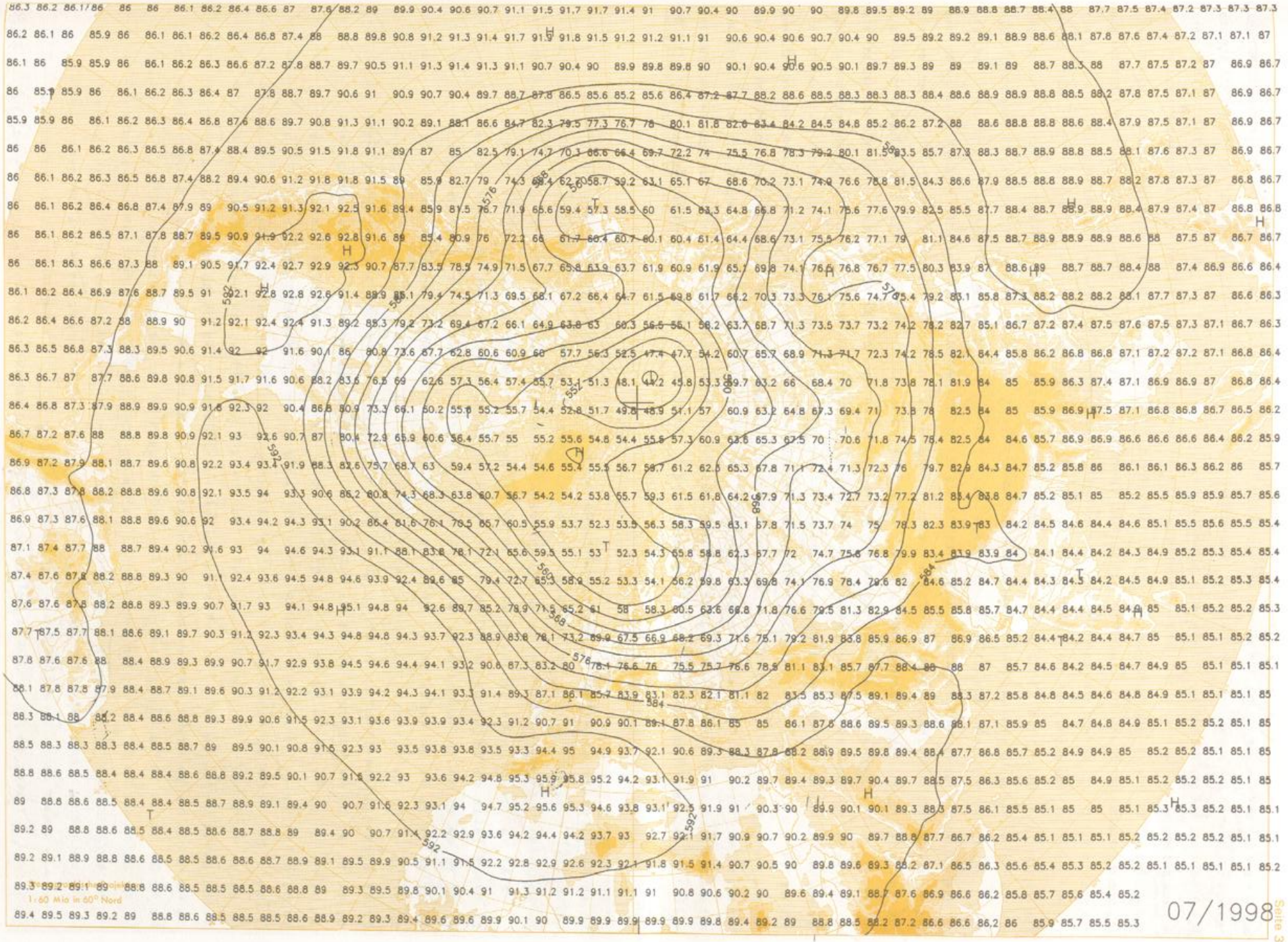
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	096	149	146	158	-53	-09	069	172	10567 Gera	311	123	170	170	057	-42	+03	081	093
10113 Norderney	11	107	159	175	105	-49	-04	083	138	10578 Fichtelbg.	1213	---	105	133	142	---	-07	069	127
10147 Hamburg	16	103	157	164	106	-50	-11	079	129	10609 Trier	265	141	165	161	049	-30	-11	071	070
10170 Rost.-Warn.	4	090	162	174	084	-58	-06	074	118	10637 Frankfurt(M)	112	141	184	147	055	-25	-05	065	087
10338 Hannover	56	113	163	137	048	-48	-09	063	077	10739 Stuttgart-S.	314	142	185	148	040	-28	+01	062	063
10379 Potsdam	81	113	170	198	059	-43	-09	085	113	10763 Nürnberg	319	143	173	137	037	-23	-10	058	054
10410 Essen	152	134	161	117	088	-34	-13	063	099	10803 Freiburg	269	151	203	177	050	-19	+04	070	052
10438 Kassel	231	125	162	148	067	-38	-10	076	105	10870 München	446	148	178	169	088	-22	+05	073	088
10469 Leipzig	141	122	178	172	072	-41	-01	083	153	10895 Fürstenzell	476	138	173	154	128	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	116	180	195	065	-41	-04	086	120	10961 Zugspitze	2960	---	029	134	175	---	+07	077	096
01384 Oslo	204	034	145	183	087	-72	-08	074	113	08515 Sa.Maria Ac	100	326	222	267	004	+82	+14	108	016
02196 Haparanda	5	039	166	196	115	-69	+12	064	230	11035 Wien,H.W.	203	128	201	228	136	-32	+04	093	216
03953 Valentia	9	146	146	113	114	-34	-03	081	156	11150 Salzburg	430	144	177	157	184	-33	-06	070	115
04030 Reykjavik	52	089	111	171	066	-12	+05	099	127	12843 Budapest	138	114	217	292	063	-31	+09	107	121
06260 De Bilt	2	124	163	148	079	-40	-05	079	105	13274 Belgrad	132	128	238	292	032	-23	+21	102	048
06770 Lugano	273	128	224	262	143	-24	+13	104	104	15420 Bukarest	90	108	233	325	029	-29	+13	112	045
07180 Nancy	225	150	183	171	029	-25	+02	071	049	34300 Charkow	152	088	218	287	080	-32	+15	105	133

Höhenbeobachtungen

Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1433	058	036	2999	523	082	5595	682	113	9213	935	117	11896	962	13808	968	16477	995	21009	997	24363	979
10184 Greifswald	1438	064	040	3008	518	086	5610	676	109	9238	933	116	11919	964	13829	973	16496	994	21026	998	24381	978
10238 Bergen/Han.	1456	070	043	3026	513	094	5633	665	113	9277	921	104	11954	978	13861	977	16517	002	21034	003	24384	978
10393 Lindenberg	1461	076	037	3036	511	082	5649	663	137	9300	921	104	11973	983	13873	984	16508	010	21028	006	24372	982
10410 Essen	1472	069	032	3046	507	092	5663	660	119	9322	915	101	11991	994	13886	992	16518	018	21014	011	24354	982
10486 Dresden	1476	083	028	3055	505	085	5672	656	131	9335	916	099	12004	994	13894	995	16532	022	21015	016	24348	988
10548 Meiningen	1483	082	036	3062	504	069	5684	651	132	9353	911	101	12025	002	13910	000	16542	024	21023	015	24356	989
10739 Stuttgart	1500	096	038	3087	009	076	5720	640	129	9406	901	101	12077	015	13949	017	16560	047	21008	027	24326	996
10868 München	1503	110	047	3095	011	053	5730	635	122	9420	901	103	12095	011	13964	021	16569	050	21006	030	24318	997

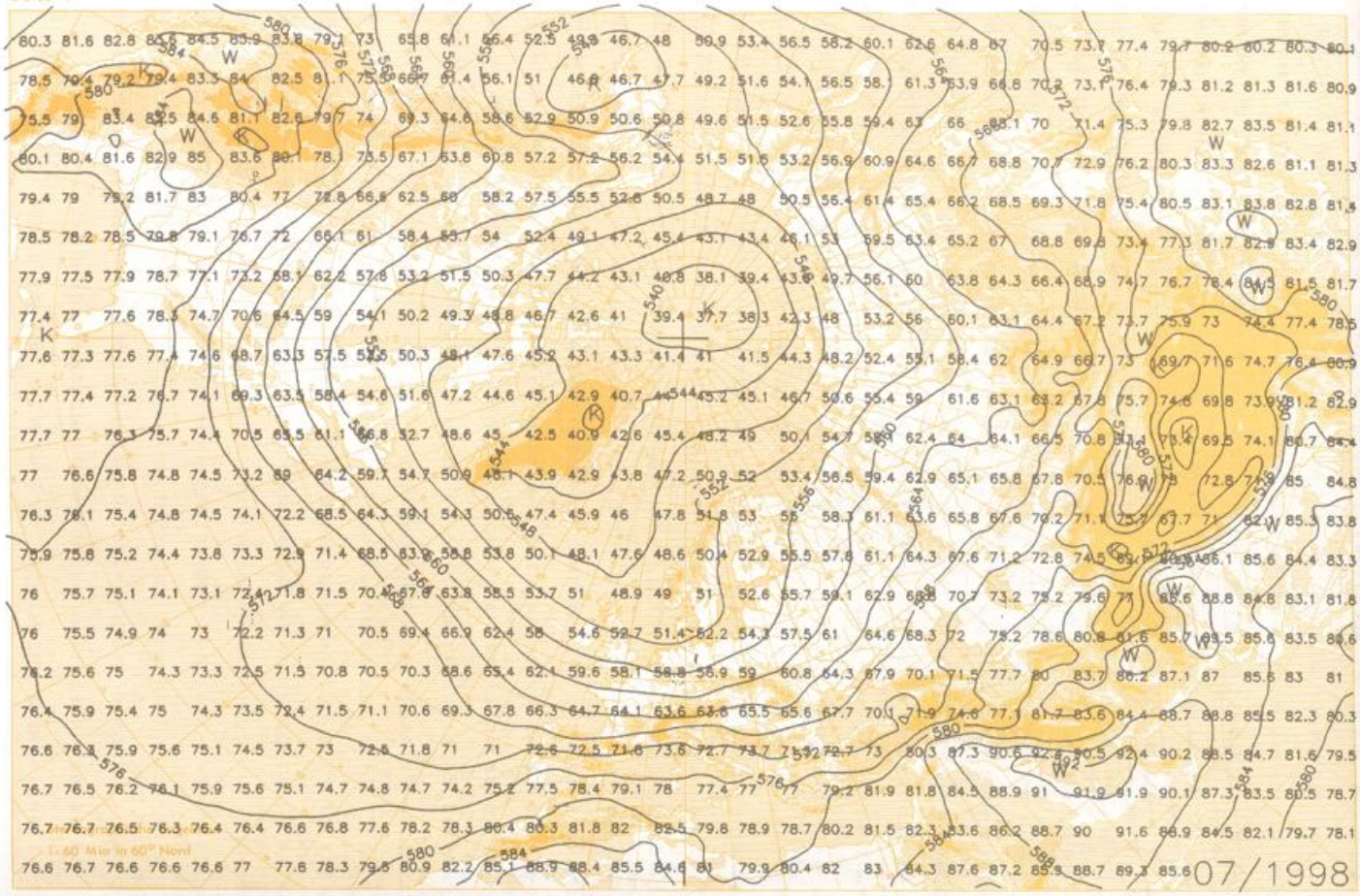
LS


Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)
07/1998

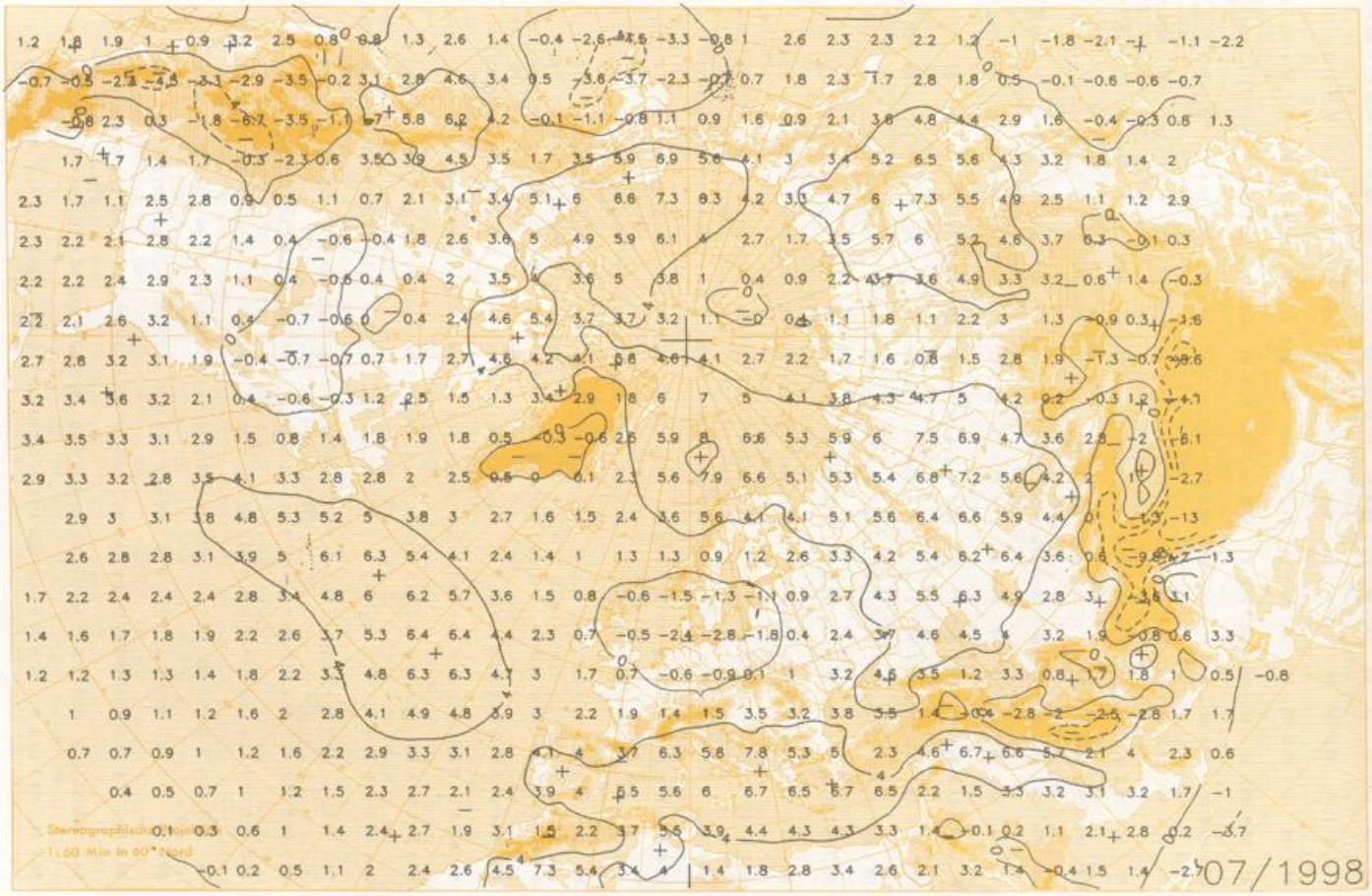


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)

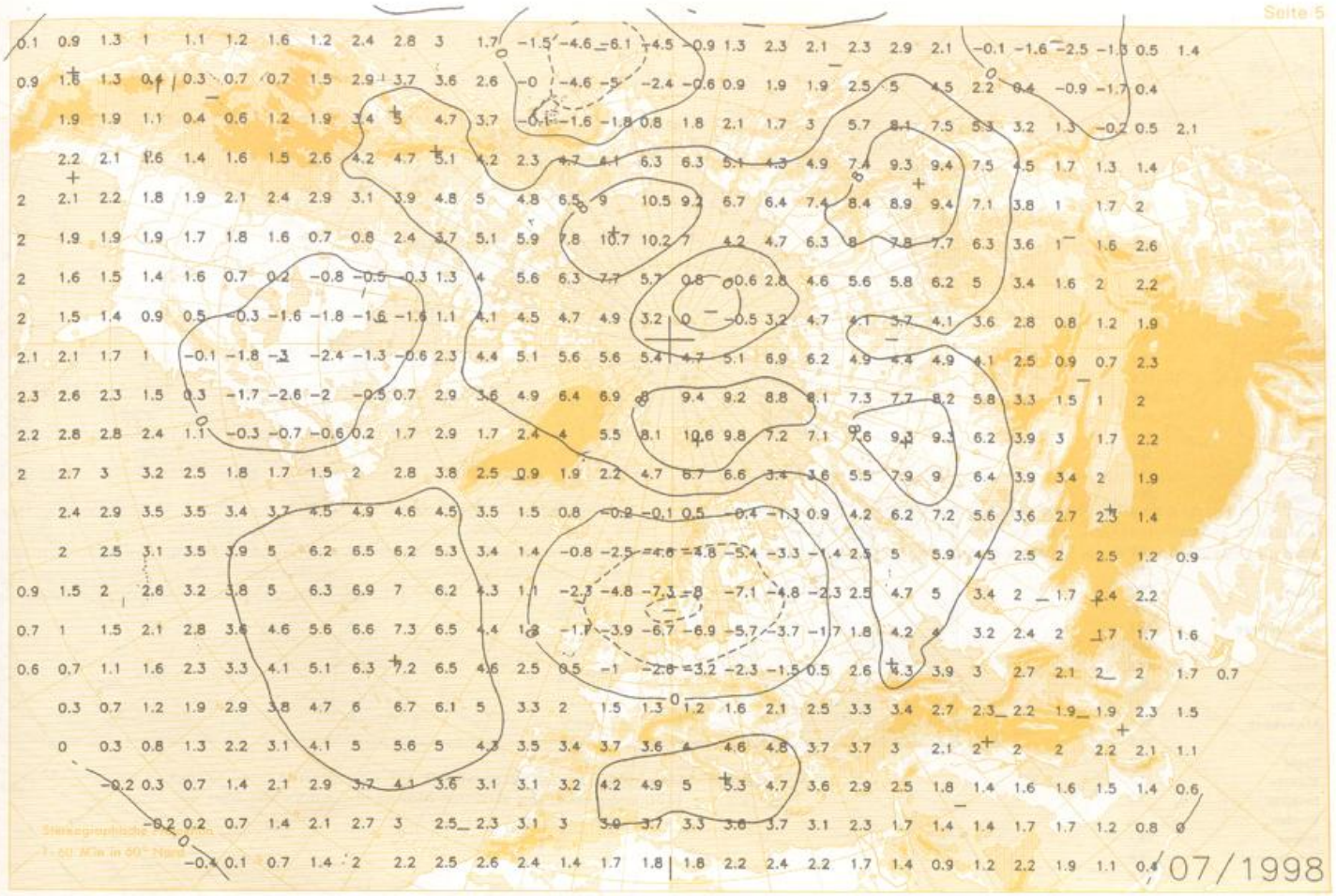
07/1998



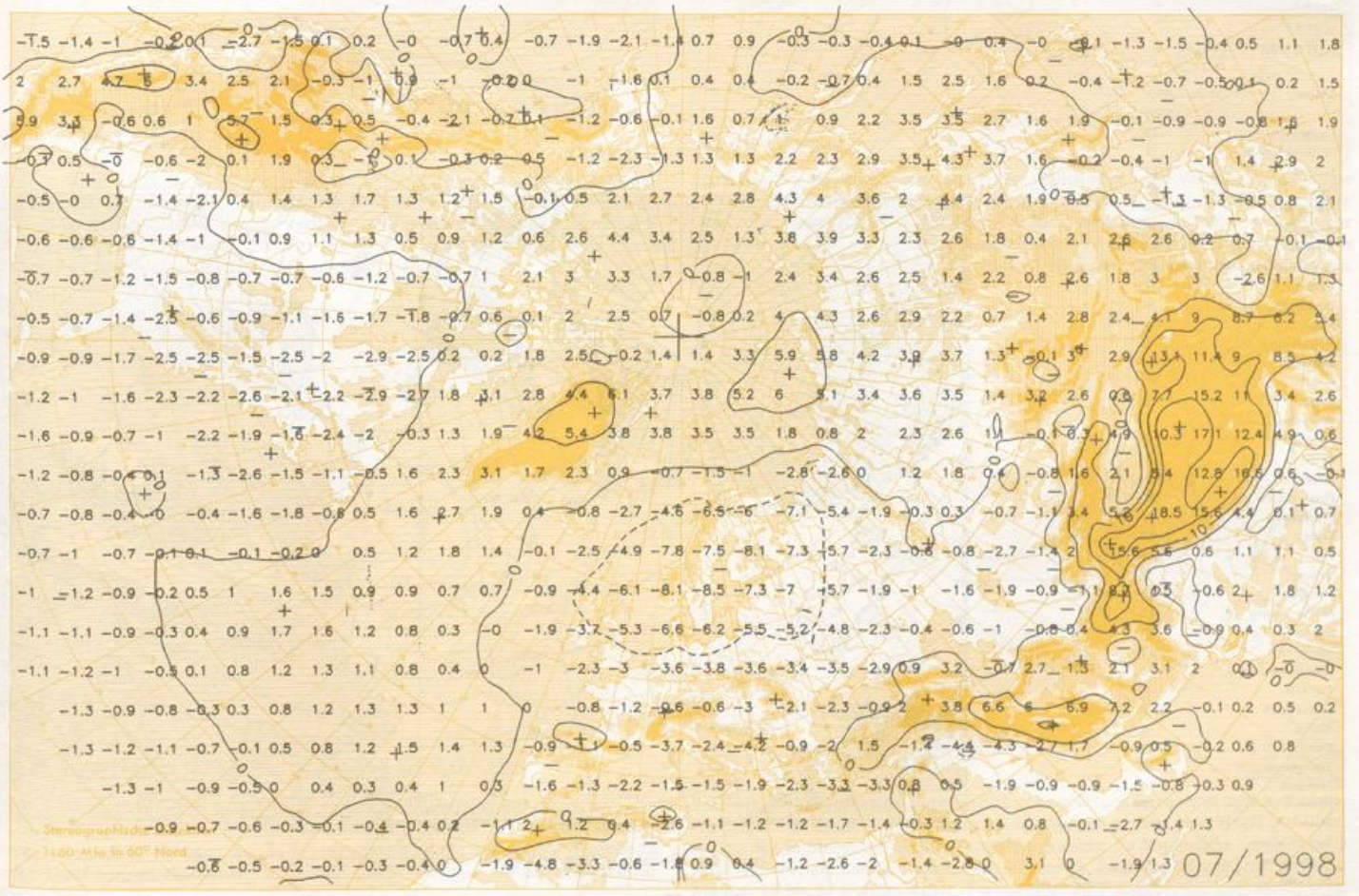
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



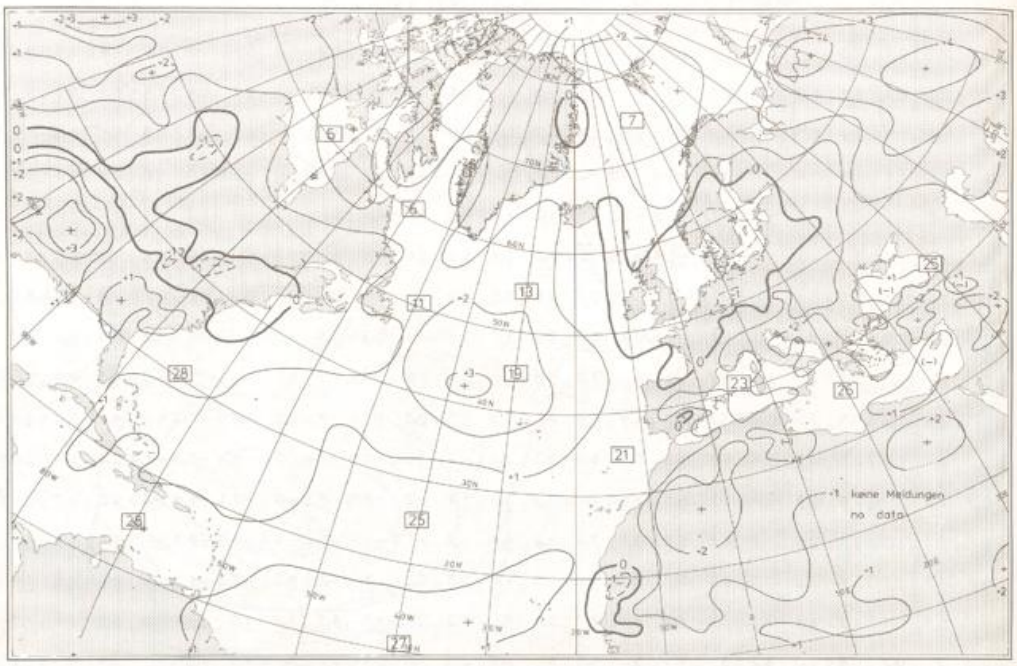
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Juli 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	5,1
Svalbard/Spitzb.	8,3
Tromsoe	14,4
Oslo	14,5
Stockholm	16,4
Helsinki	16,2
Lerwick	11,2
London - Heathrow	17,2
Dublin	14,4
Reykjavik	11,1
Nuuk	7,2
Kopenhagen	15,3
Brüssel	16,6
Genf	21,1
Paris	18,0
Marseille	25,3
Madrid	26,1
Berlin	17,9
Wien	20,1
Prag	16,9
Warschau	17,8
Sofia	21,9
Pisa	23,9
Athen	29,8
Istanbul	24,4
St. Petersburg	18,1
Moskau	18,9
Kiew	19,5
Rostow am Don	24,6
Tel Aviv	27,2
Marrakesch	28,8
Algier	24,8
Tunis	28,1
Toronto	21,3
Inukjuak	11,7
Resolute	5,6
Miami	29,3
New Orleans	29,6
Washington	26,0
St. Louis	26,0
New York	25,5
Barbados	28,0

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion 1:68 Mio in 45°N

Juli 1998

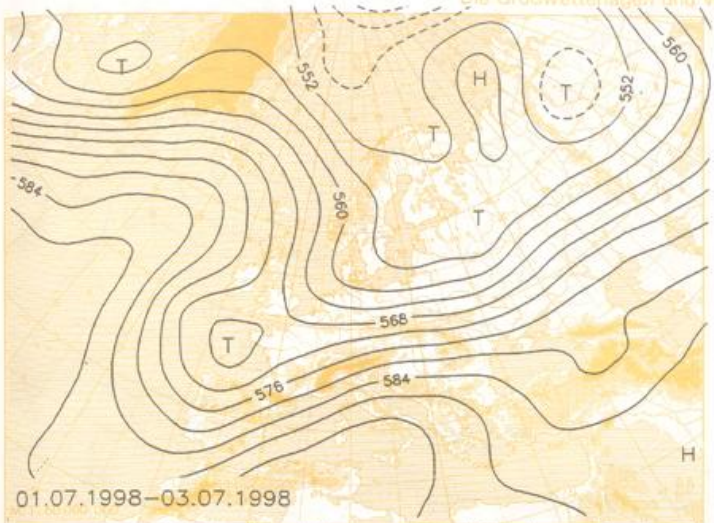
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	13
Svalbard/Spitzb.	1
Tromsoe	16
Oslo	87
Stockholm	100
Helsinki	125
Lerwick	76
London - Heathrow	27
Dublin	37
Reykjavik	66
Nuuk	78
Kopenhagen	69
Brüssel	44
Genf	77
Paris	24
Marseille	0
Madrid	0
Berlin	61
Wien	136
Prag	55
Warschau	94
Sofia	87
Pisa	4
Athen	0
Istanbul	28
St. Petersburg	122
Moskau	147
Kiew	88
Rostow am Don	22
Tel Aviv	0
Marrakesch	0
Algier	0
Tunis	0
Toronto	45
Inukjuak	26
Resolute	7
Miami	137
New Orleans	167
Washington	45
St. Louis	162
New York	67
Barbados	110

Niederschlag

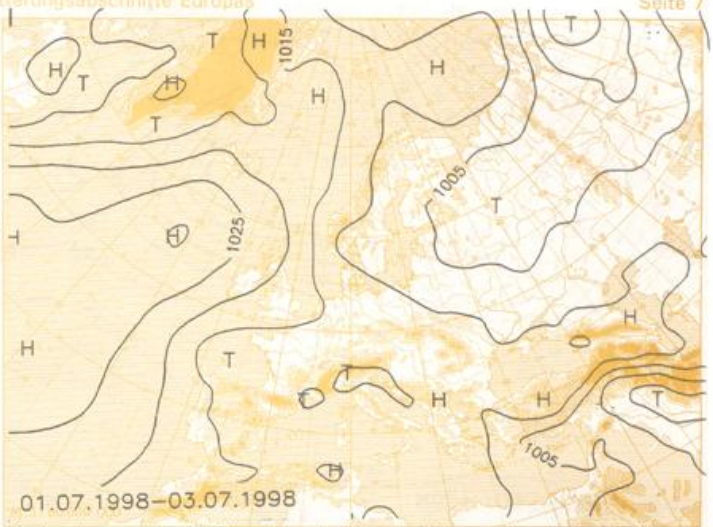
Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

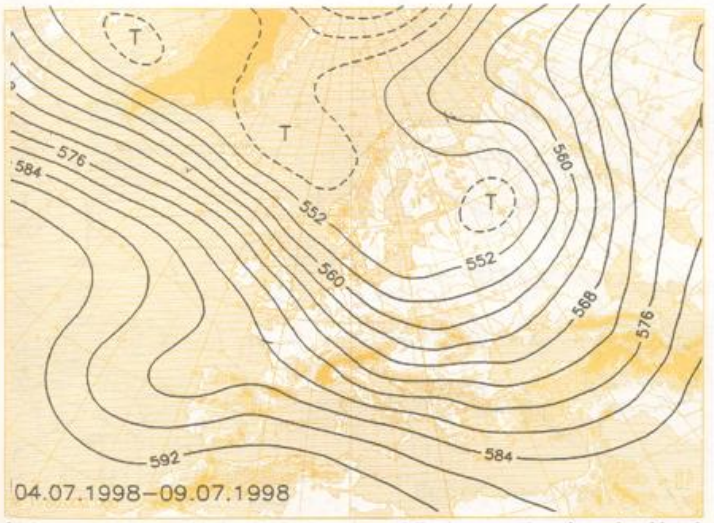
Stereographisch Projektion 1:68 Mio in 45°N



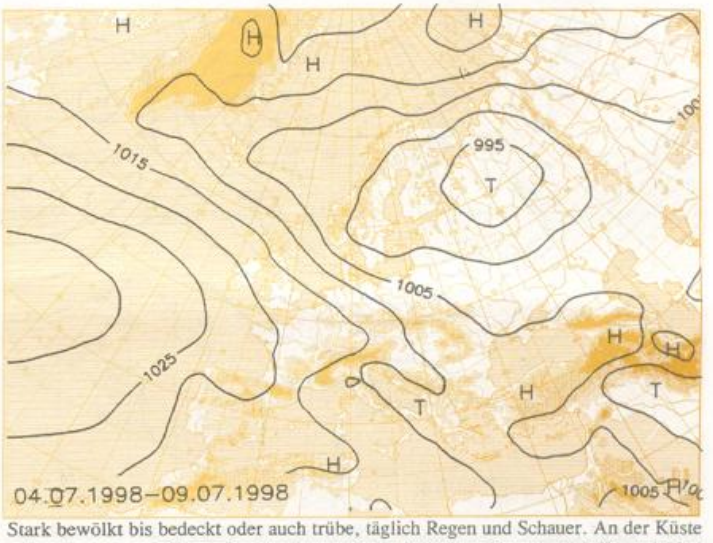
01.07. - 03.07.1998 (3 Tage) Hoch Nordmeer - Island, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (HNz).- Aus der zyklonalen Westlage entwickelt sich durch einen zum südlichen Nordmeer "kippenden" Keil eine nach Mitteleuropa zielende Nordströmung, die vom nach Südwesten abtropfenden Höhentrog modifiziert und südlich der Donau von dessen vorderseitiger Bodenfrontalzone begrenzt wird.



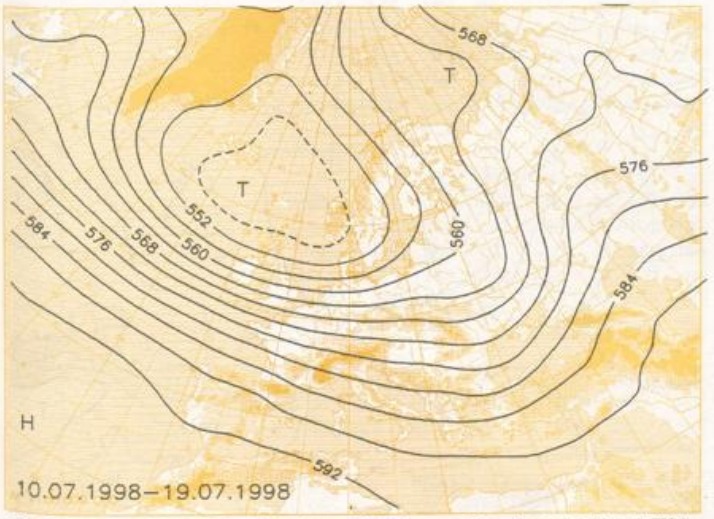
Regional unterschiedlich, überwiegend stärker bewölkt, vor allem im Norden Schauer, südlich der Donau zeitweise Regen und Gewitter. Temperaturmaxima zwischen 17 und 22°, im Süden bis 26°C. Minima zwischen 13 und 8°C, im Südwesten milder.



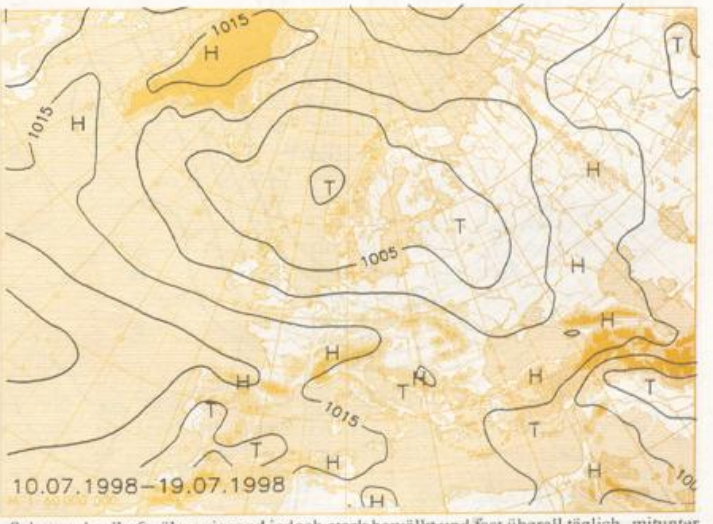
04.07. - 09.07.1998 (6 Tage) Nordwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (NWz).-Zwischen dem etwas nordwärts verschobenen Azorenhoch und tiefem Druck über Fennoskandien/Nordrußland verläuft die nordwest-südöstlich gerichtete Frontalzone über Mitteleuropa hinweg. Im Wechsel werden subpolar beeinflußte Warm- bzw. erwärmte Polarluftmassen advehiert.



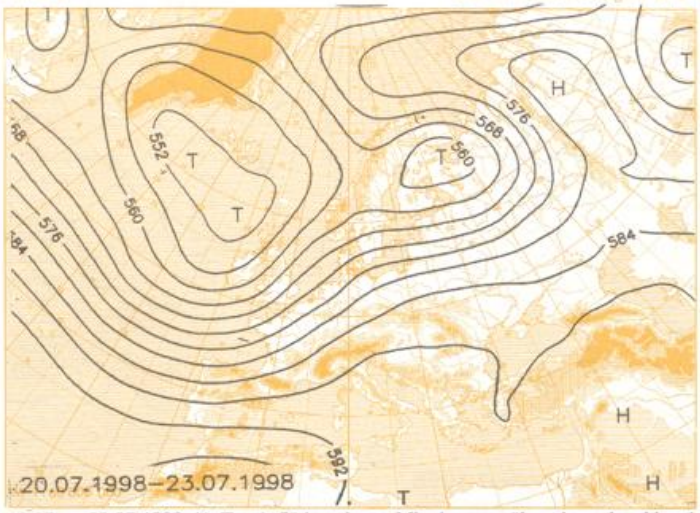
Stark bewölkt bis bedeckt oder auch trübe, täglich Regen und Schauer. An der Küste zeitweise stark auffrischender Nordwestwind, südlich der Donau am 7./8. ergiebige Gewitterregen mit Hagel, auf der Zugspitze 30 cm Neuschnee. Im Südwesten zeitweise freundlicher. Temperaturmaxima meist zwischen 17 und 22°, im Westen und Süden gelegentlich zwischen 12 und 15°C, nur in Freiburg/Br. 2 Sommertage. Minima von 16 bis 11° auf 12 bis 7°C sinkend.



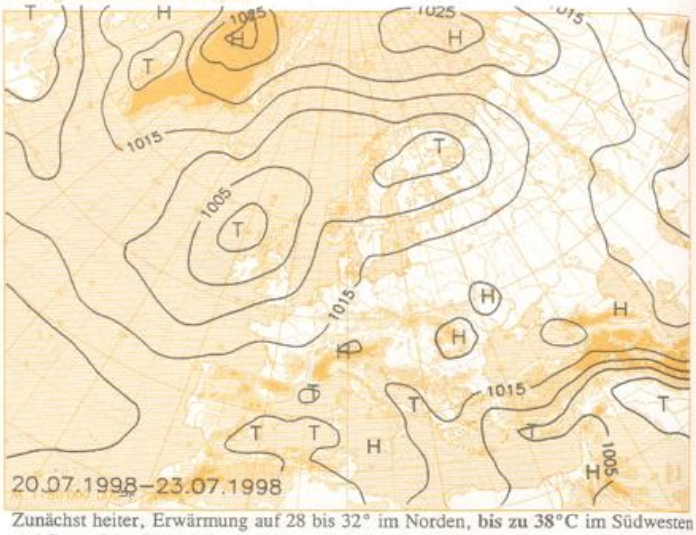
10.07. - 19.07.1998 (10 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Im kanadisch-nordatlantischen Raum regeneriert sich die Hauptfrontalzone, und das Azorenhoch weicht südwärts aus. In Mitteleuropa wird die seit der Vor-Periode in erster Linie **sonnenscheinarme** Witterung durch "spontane" Warmlufteinschübe aufgelockert.



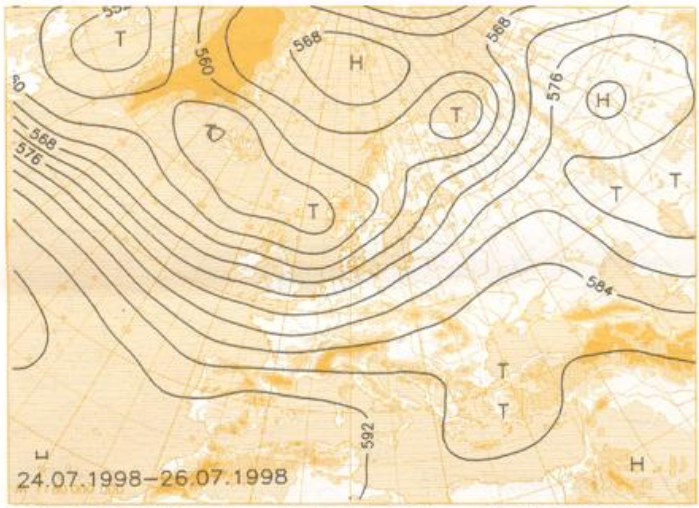
Sehr wechselhaft, überwiegend jedoch stark bewölkt und fast überall täglich, mitunter ergiebige Niederschläge, in verschiedenen Regionen gewittrig mit Hagel und Böen. An der Küste Sturm bis St. 10. Temperaturmaxima im allgemeinen um 20°, nach Süden zu häufiger darüber: am 12.,13.,17. bis 19. zwischen 26 und 31°C (Donau). Minima 15 bis 9° (Bayern kälter, Freiburg/Br. 20,7°C).



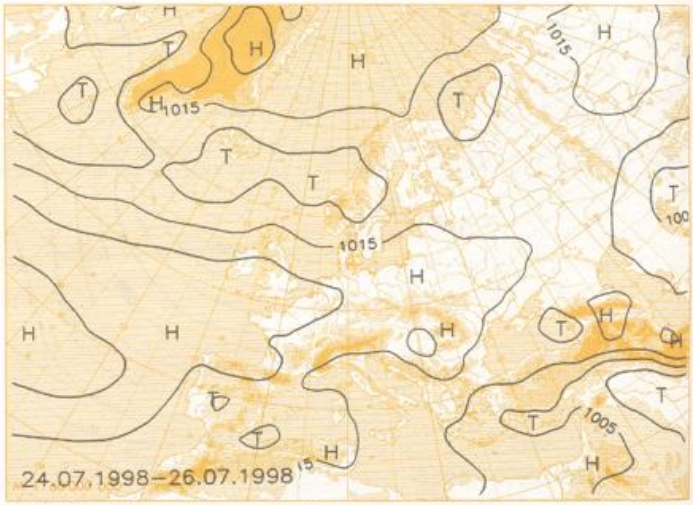
20.07. - 23.07.1998 (4 Tage) Südwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (SWz).- Das Trog-Rücken-Muster über Europa verändert sich so, daß die in das nordostatlantische Zentraltief mündenden frontalen Ausläufer labil geschichtete Warmluft, teils aus dem Mittelmeer, nach Deutschland führen. Antizyklonales Absinken zu Beginn schafft die Voraussetzung zur Überhitzung.



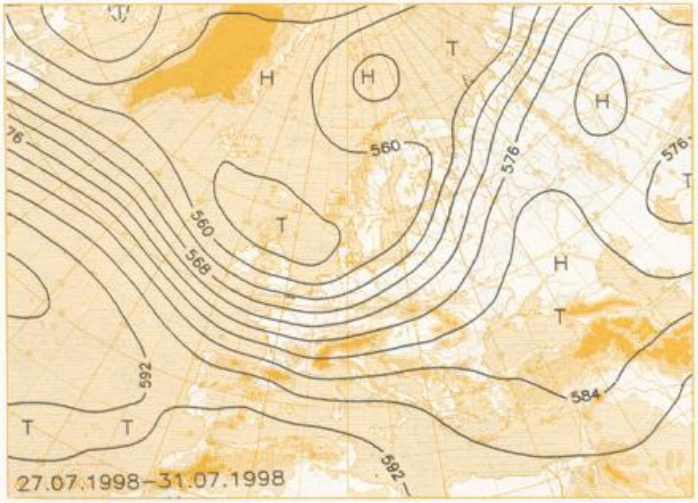
Zunächst heiter, Erwärmung auf 28 bis 32° im Norden, **bis zu 38°C** im Südwesten und Spree-Oder-Bereich (verschiedene Rekorde). Von Westen aufkommend Bewölkung und Gewitterböen bis St.11 (Offenbach/M.), Hagel und Starkregen (Niedersachsen, westl. Bayern). Danach Aufheiterungen im Nordwesten, gefolgt von Frontdurchgang mit Schauern und Gewittern, in der Oberpfalz erneut heftig. Temperaturmaxima auf 26 bis 32°C zurückgehend. Minima 18 bis 11° (21. Rheinland um 24°C!).



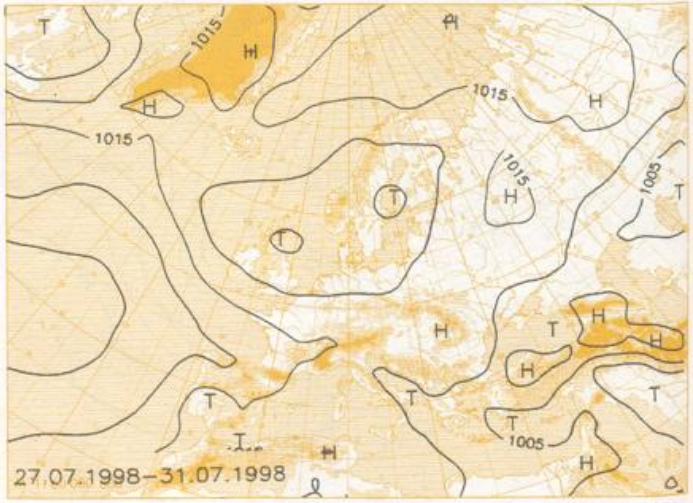
24.07. - 26.07.1998 (4 Tage) Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM).-Die abschließende Kaltfront wird in der Nähe des Alpenhauptkammes stationär, während über Norddeutschland flache Höhentröge hinwegschwenken. Die Brücke Azoren - Rußland verläuft über die Westhälfte Deutschlands und, schmaler werdend, über Brandenburg.



Teils heiter, teils wolkig, nur im Donauraum und in Sachsen einzelne Schauer, Gewitter oder geringer Regen, im Norden leichte Schauer. Im Südosten Frühnebelfelder. Temperaturmaxima zwischen 21° im Norden und bis zu 30°C am Oberrhein. Minima 17 bis 11°C, im Norden niedriger.



27.07. - 31.07.1998 (5 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Potential- und Druckverteilung unterscheiden sich wenig von der vorhergehenden BM-Situation (vgl. Mittelkarten). Ein sekundärer Trog induziert über Südwestdeutschland eine Zyklogenese; später zieht eine Frontalwelle als Randgebilde des skandinavischen Zentraltiefs über das mittlere Deutschland hinweg. So wird die Witterung deutlich zyklonaler geprägt.



Meist stark bewölkt, nach gewittrigen Regenfällen Durchzug eines im Mittelgebirgsraum ergiebigen Niederschlagsgebietes, das später am Alpenrand stagniert bzw. in Gewitter übergeht. In der Nordhälfte wechselnd, an der Küste stark bewölkt, Schauer und maritime Kaltluftgewitter. Temperaturmaxima zwischen 20 und 25°, im Nordwesten ab 18°, im Süden bis 27°C. Minima zwischen 17 und 12°C.- Dr. Rüge

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

ISSN 0017 - 4645

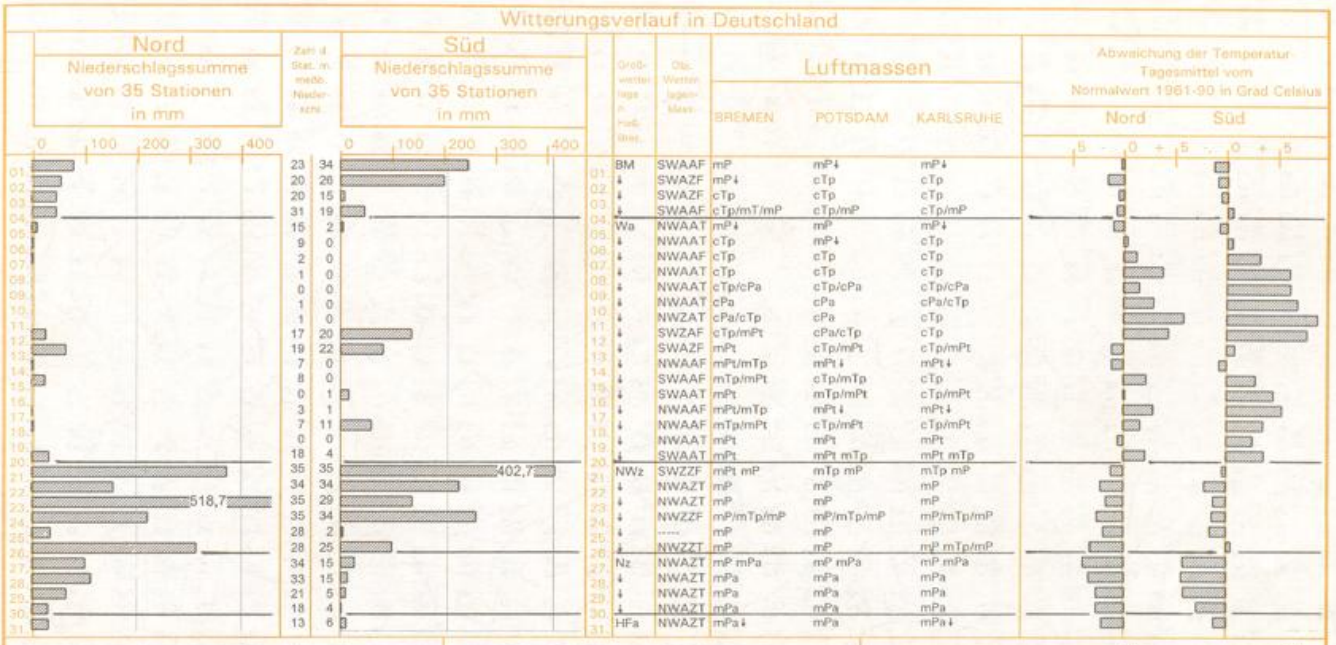
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten

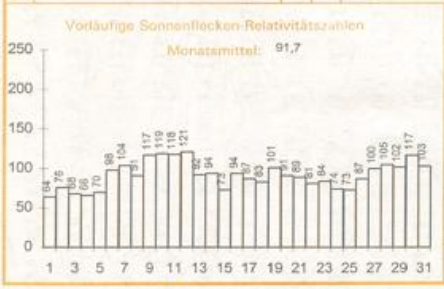
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

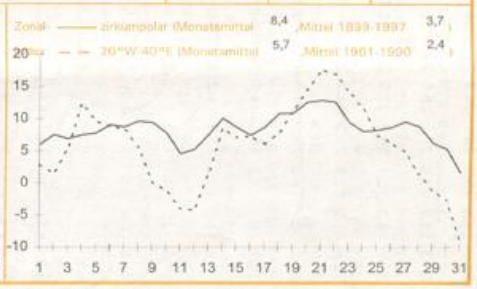
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang **August 1998** Nummer 8

Witterungsverlauf in Deutschland





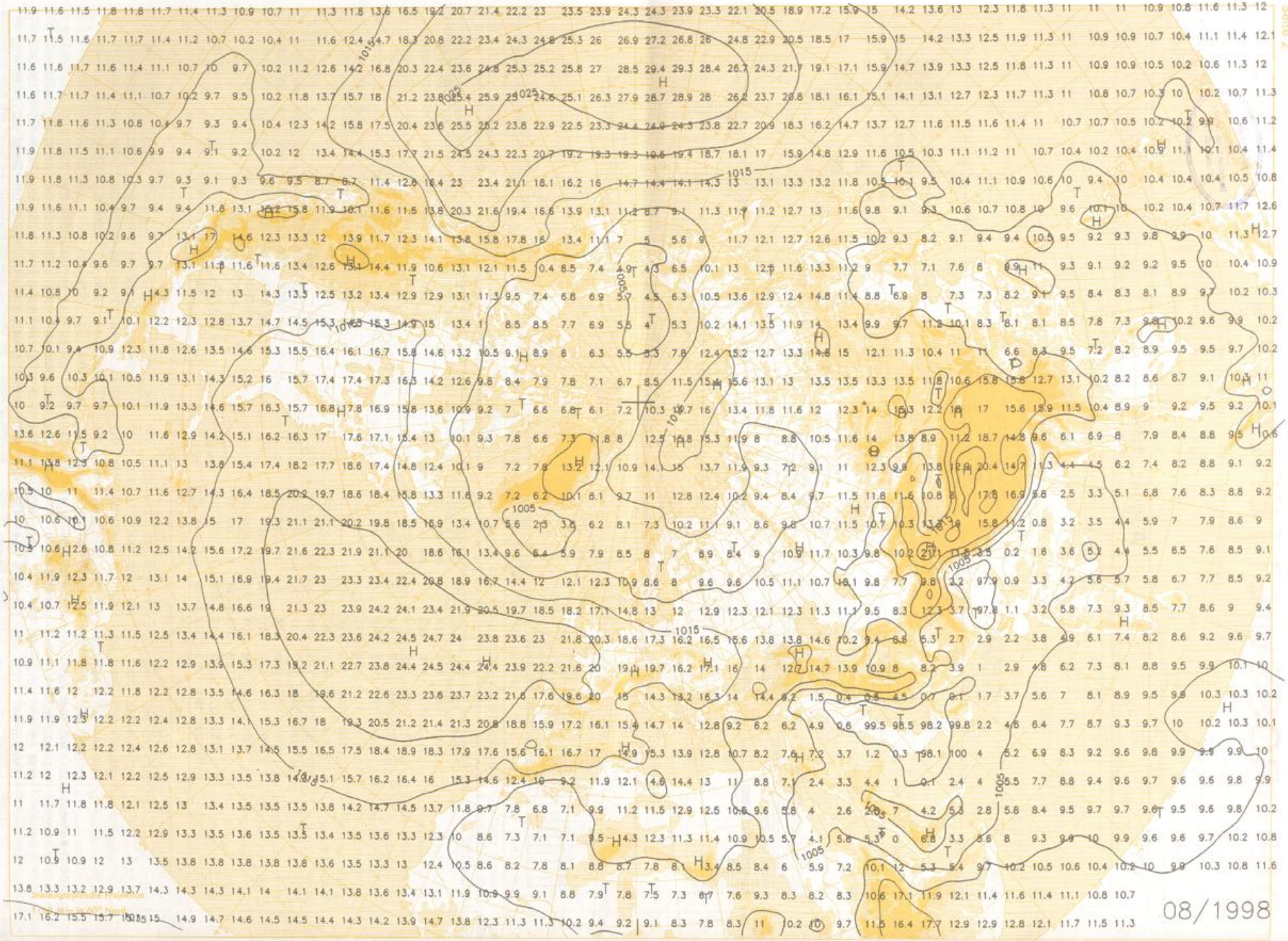


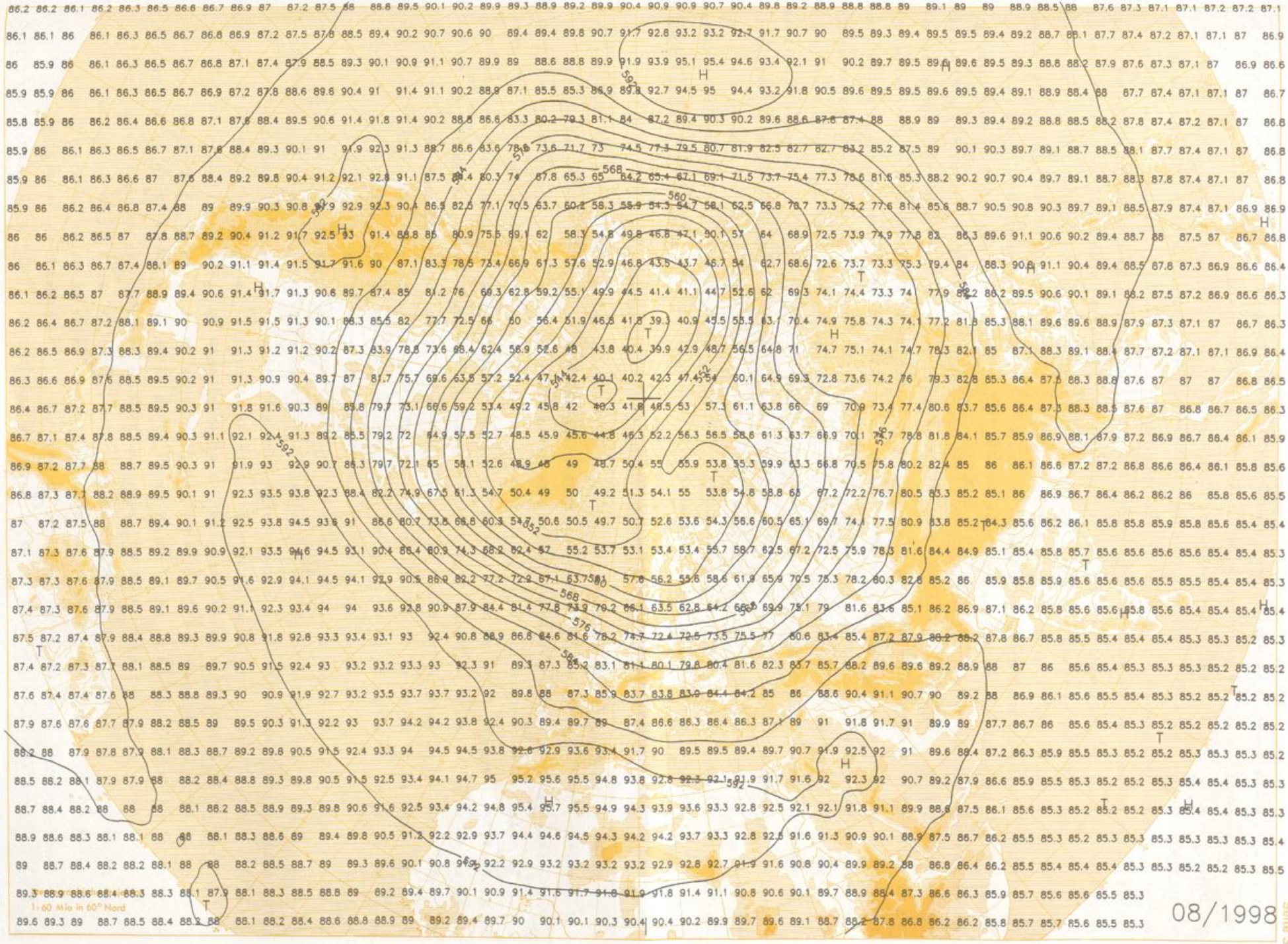
Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

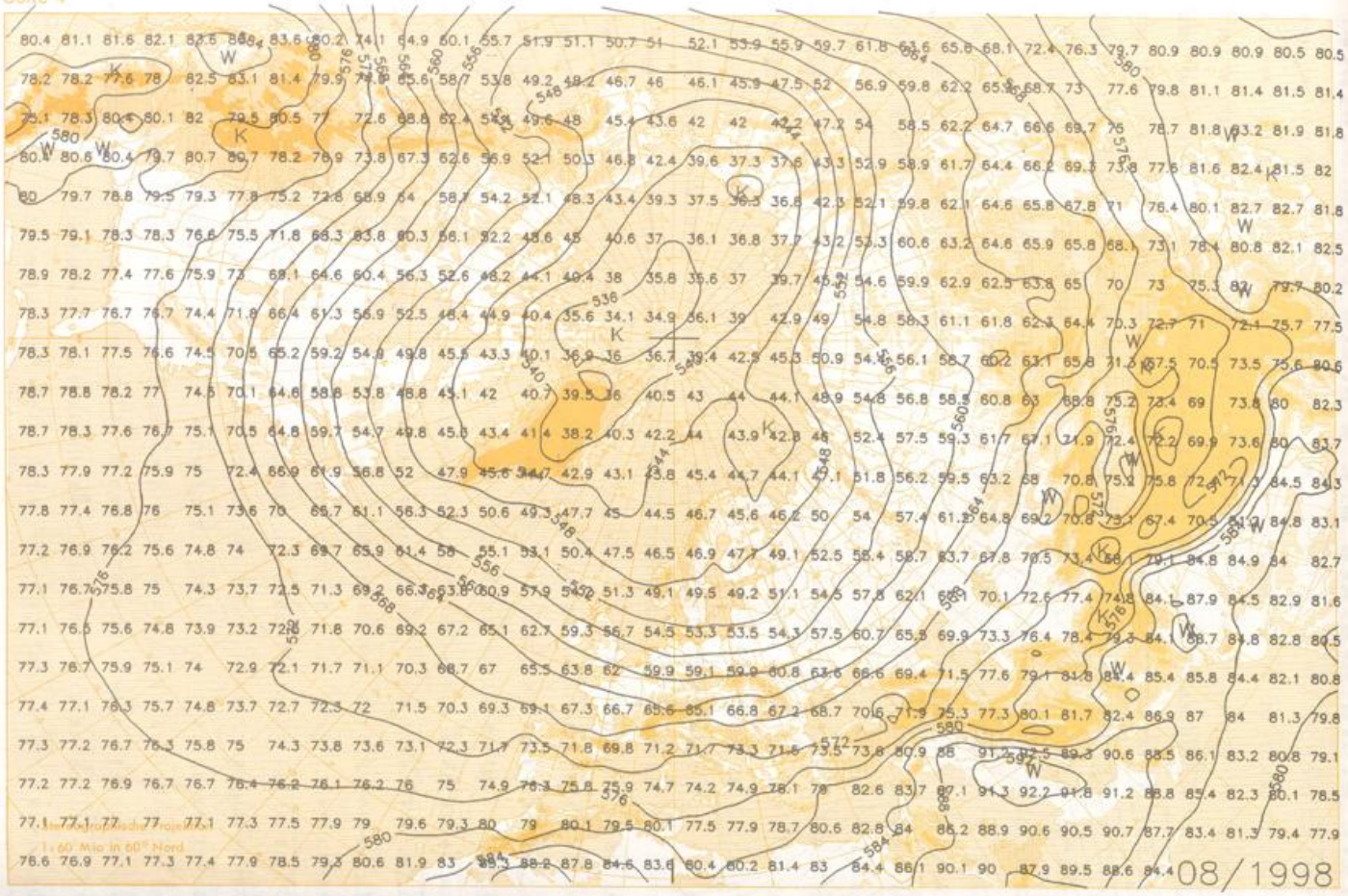
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	149	151	165	065	+01	-07	077	075	10567 Gera	311	164	171	194	057	+02	+06	097	075
10113 Norderney	11	161	162	183	059	+11	-06	088	081	10578 Fichtelbg.	1213	---	113	200	078	---	+01	105	074
10147 Hamburg	16	152	161	175	093	+01	-05	085	133	10609 Trier	265	178	181	236	028	+13	+10	117	039
10170 Rost.-Warn.	4	134	165	164	084	-14	-02	073	142	10637 Frankfurt(M)	112	177	196	250	022	+16	+13	123	034
10338 Hannover	56	160	168	177	064	+03	-01	082	100	10739 Stuttgart-S.	314	175	193	256	034	+09	+14	120	045
10379 Potsdam	81	156	171	196	046	+00	-04	089	077	10763 Nürnberg	319	176	181	234	048	+14	+05	109	072
10410 Essen	152	176	171	180	072	+15	-01	098	094	10803 Freiburg	269	183	205	268	086	+19	+13	118	084
10438 Kassel	231	166	168	193	075	+07	-01	103	119	10870 München	446	180	184	238	052	+14	+18	113	053
10469 Leipzig	141	164	179	211	047	+04	+02	107	080	10895 Fürstenzell	476	170	182	247	048	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	157	175	214	068	00	-02	100	099	10961 Zugspitze	2960	---	039	212	138	---	+17	118	081
01384 Oslo	204	034	145	183	087	-79	+05	085	097	08515 Sa.Maria Ac	100	232	238	239	026	+04	+16	098	065
02196 Haparanda	5	082	127	080	138	-31	-06	038	212	11035 Wien,H.W.	203	162	204	277	039	+03	+12	121	067
03953 Valentia	9	196	154	139	120	+36	+04	100	107	11150 Salzburg	430	177	178	204	069	+00	-01	100	045
04030 Reykjavik	52	036	113	103	101	-50	+10	066	163	12843 Budapest	138	133	194	271	033	-16	-08	106	065
06260 De Bilt	2	174	165	188	072	+18	-02	102	101	13274 Belgrad	132	158	235	285	004	+04	+22	107	008
06770 Lugano	273	157	221	263	112	+05	+19	114	065	15420 Bukarest	90	121	229	338	026	-26	+17	120	044
07180 Nancy	225	183	191	252	024	+15	+16	118	036	34300 Charkow	152	133	194	271	033	-04	+00	110	065

Höhenbeobachtungen

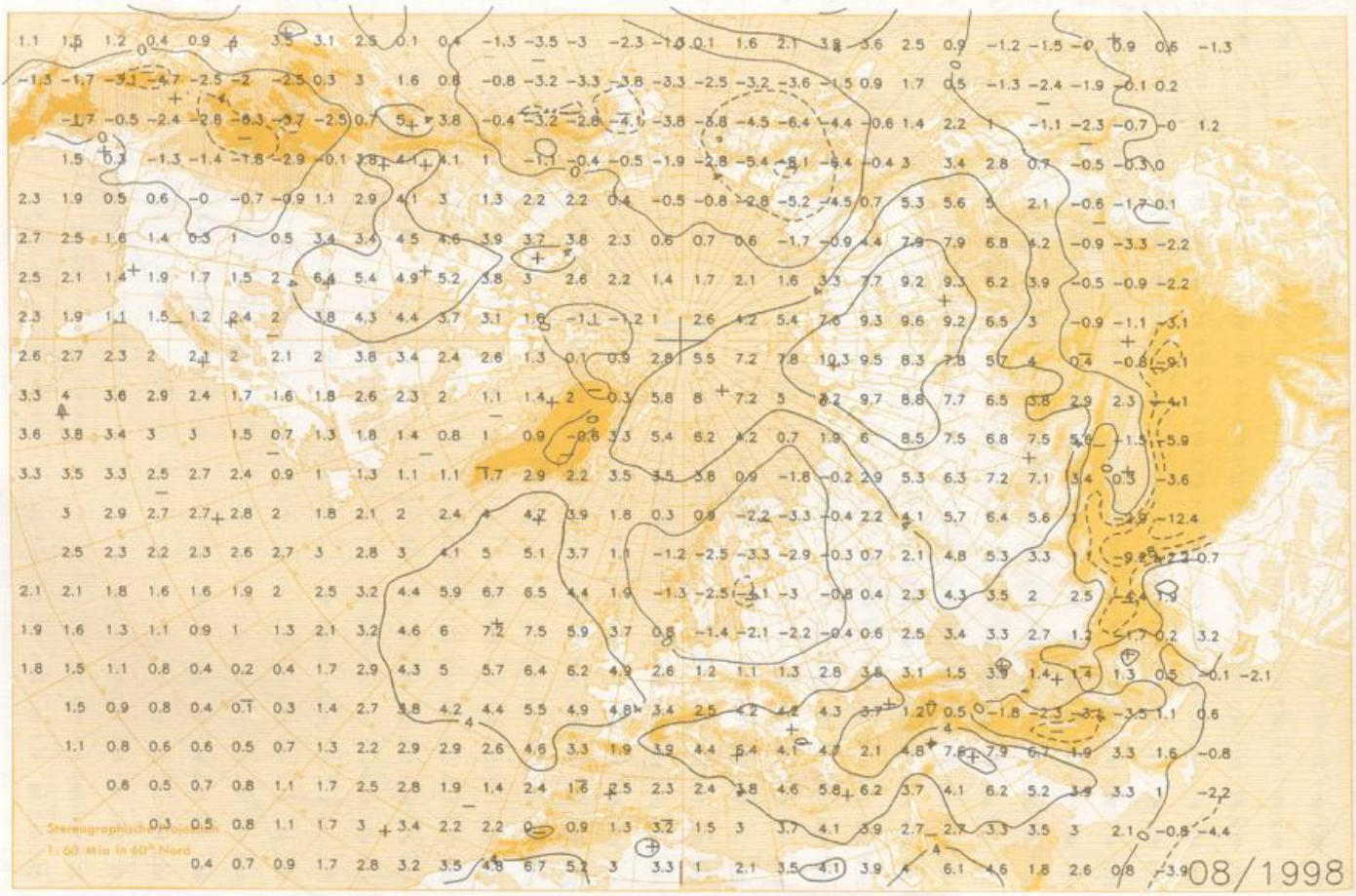
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1479	062	061	3048	515	117	5654	670	121	9293	930	104	11959	012	13832	007	16465	015	20985	005	24326	990
10184 Greifswald	1475	064	048	3047	512	106	5657	668	116	9297	927	101	11967	012	13843	004	16480	015	20982	005	24323	991
10238 Bergen/Han.	1502	078	055	3081	001	105	5708	654	123	9381	912	107	12058	018	13940	016	16558	012	21061	010	24406	993
10393 Lindenberg	1496	083	063	3076	501	098	5696	656	101	9353	916	107	12024	026	13886	017	16508	024	20992	011	24323	993
10410 Essen	1516	086	066	3098	010	133	5730	644	156	9403	912	115	12066	034	13918	033	16521	038	20984	018	24309	997
10486 Dresdenpzig	1513	090	056	3095	005	113	5722	650	131	9393	911	103	12058	033	13914	030	16516	038	20977	020	24294	003
10548 Meiningen	1521	092	052	3106	009	116	5738	644	134	9415	909	106	12080	037	13931	032	16536	043	20992	022	24318	997
10739 Stuttgart	1534	109	070	3127	026	147	5771	631	163	9463	904	113	12122	046	13965	046	16553	056	20986	029	24296	002
10868 München	1536	116	067	3132	026	112	5776	631	152	9468	903	116	12132	042	13975	044	16563	058	20988	032	24298	005


Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)
08/1998

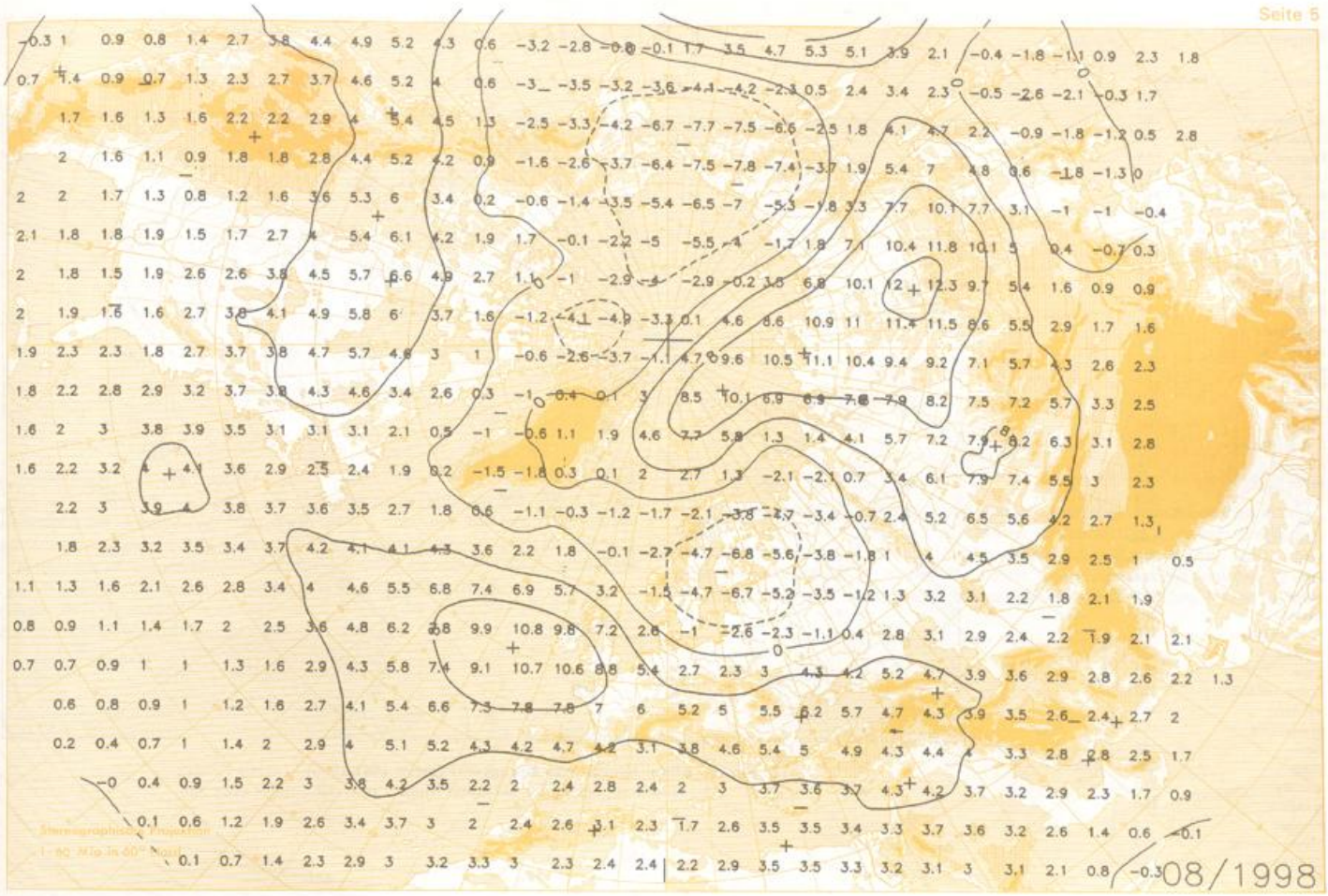

1:60 Mio in 60° Nord
08/1998



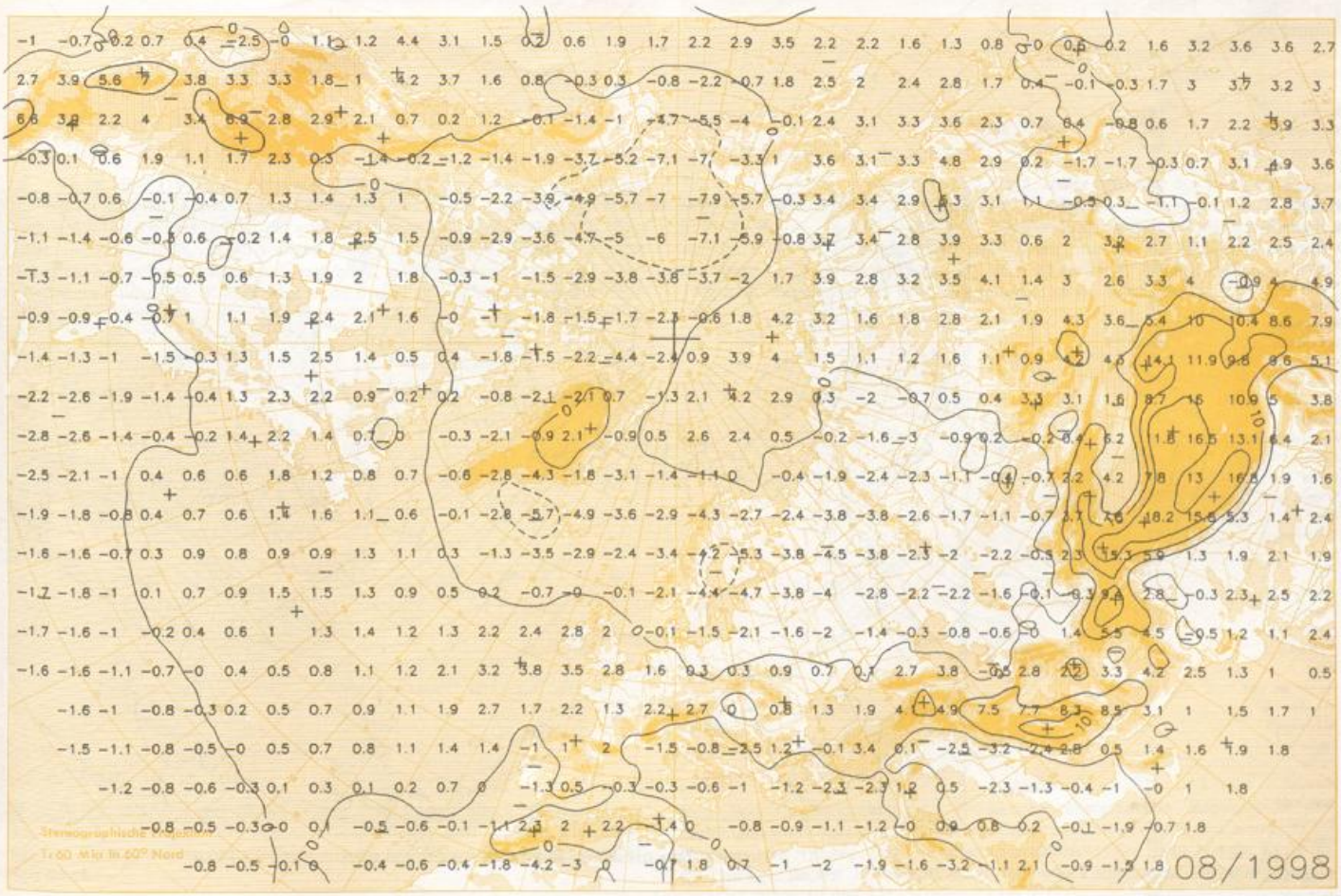
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



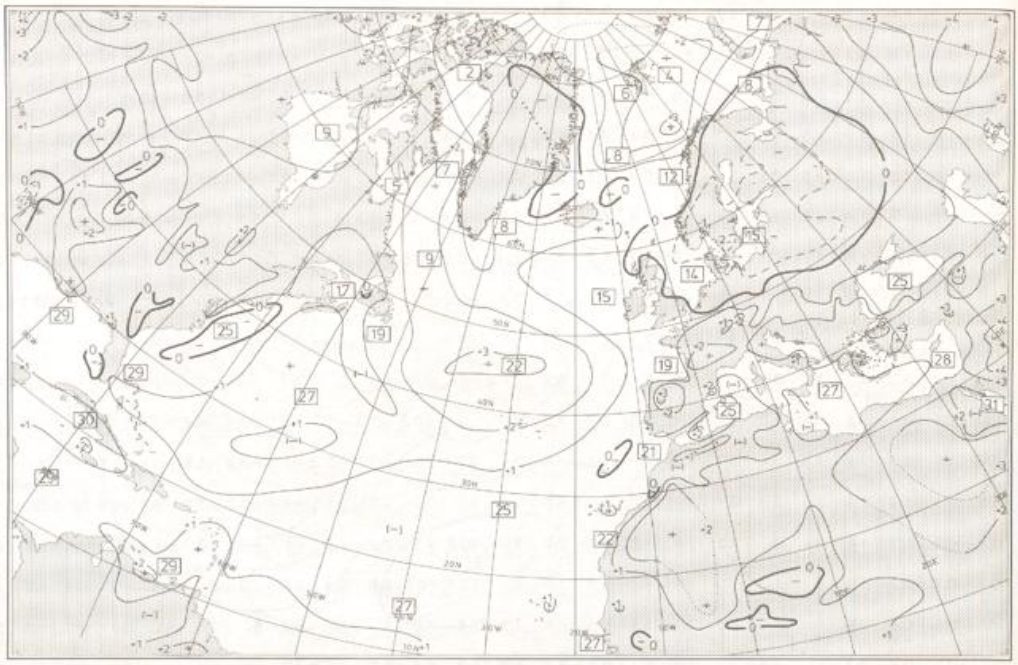
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

August 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	6,5
Svalbard/Spitzb.	6,8
Tromsoe	11,9
Oslo	13,3
Stockholm	14,9
Helsinki	13,6
Lerwick	11,2
London	18,1
Dublin	15,2
Reykjavik	11,3
Nuuk	6,6
Kopenhagen	15,5
Brüssel	17,3
Genf	20,0
Paris	19,7
Marseille	24,3
Madrid	26,1
Funchal/Madeira	22,6
Lissabon	23,2
Berlin	17,6
Wien	20,4
Prag	17,3
Warschau	16,4
Sofia	22,0
Pisa	24,6
Athen	29,8
Istanbul	25,1
St. Petersburg	14,7
Moskau	15,5
Kiew	18,3
Rostow am Don	22,7
Tel Aviv	28,7
Marrakesch	28,8
Algier	25,6
Tunis	28,1
Toronto	21,7
Inukjuak	11,0
Resolute	2,9
Miami	29,3
New Orleans	29,2
Washington	26,3
St. Louis	26,1
New York	25,4
Barbados	28,3

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion 1:65 Mio in 45°N

August 1998

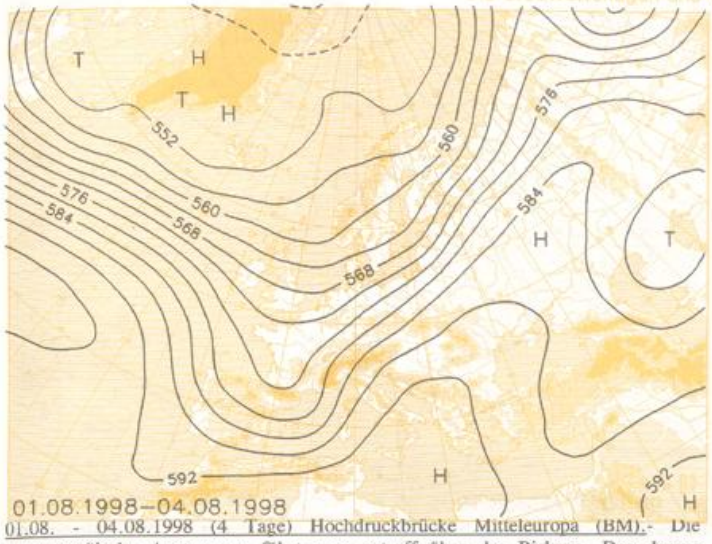
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	92
Svalbard/Spitzb.	10
Tromsoe	45
Oslo	65
Stockholm	39
Helsinki	107
Lerwick	79
London	17
Dublin	26
Reykjavik	101
Nuuk	72
Kopenhagen	46
Brüssel	65
Genf	30
Paris	19
Marseille	39
Madrid	25
Funchal/Madeira	0
Lissabon	0
Berlin	67
Wien	39
Prag	24
Warschau	52
Sofia	19
Pisa	<1
Athen	0
Istanbul	0
St. Petersburg	105
Moskau	139
Kiew	58
Rostow am Don	19
Tel Aviv	0
Marrakesch	0
Algier	8
Tunis	23
Toronto	27
Inukjuak	44
Resolute	26
Miami	298
New Orleans	211
Washington	15
St. Louis	60
New York	108
Barbados	162

Niederschlag

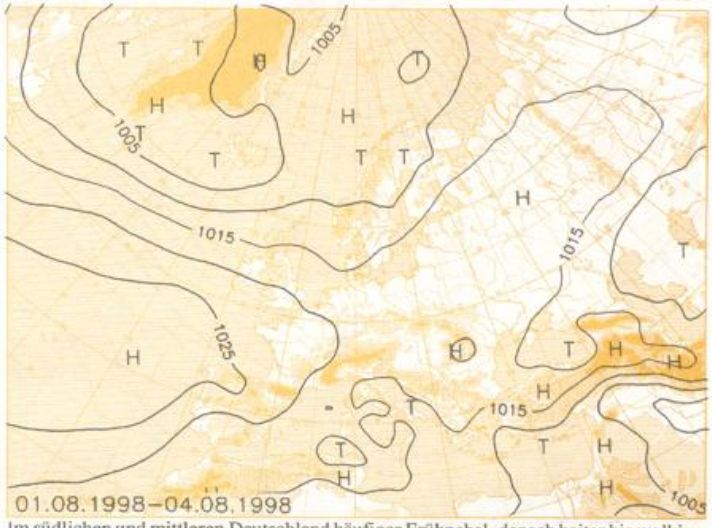
Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

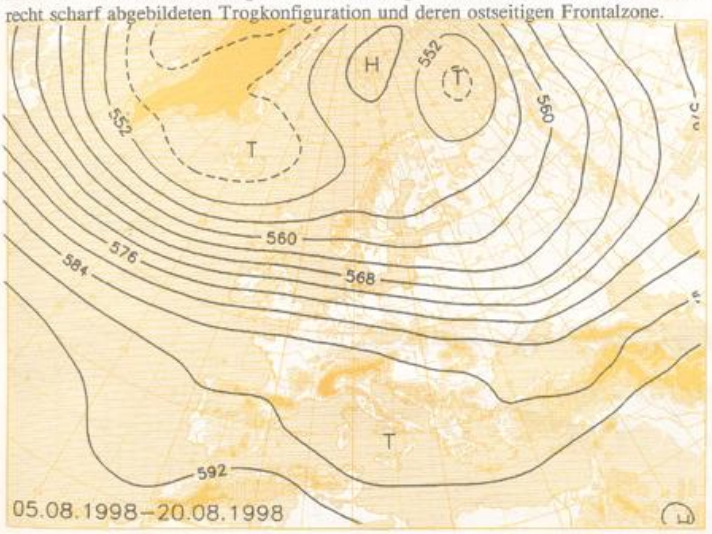
Stereographisch Projektion 1:65 Mio in 45°N



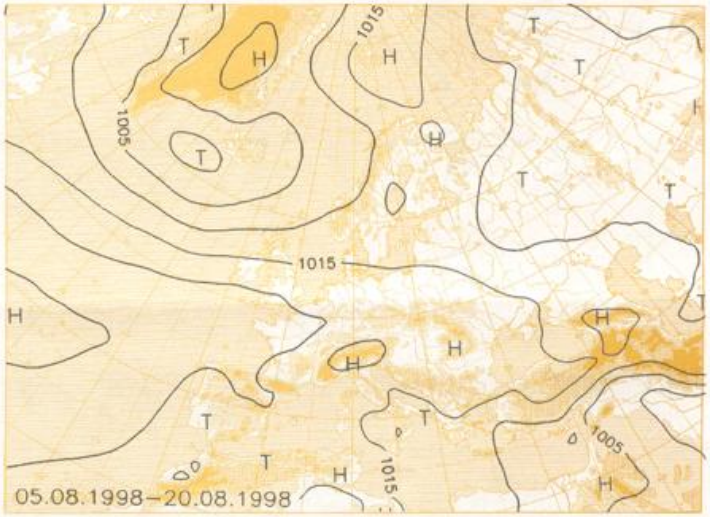
01.08. - 04.08.1998 (4 Tage) Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM).- Die westeuropäische Austrogung führt zum cut-off über der Biskaya. Das daraus resultierende Höhentief belebt noch tagelang weiter die Gewittertätigkeit im zentralen und nördlichen Mittelmeerraum, indes nördlich davon die schon in der 3. Julidekade charakteristische Bodendruckverteilung auf sommerlich-freundliche Witterung hindeutet. Daß diese nicht ungestört verläuft, liegt an der in der 500-hPa-Mittelkarte recht scharf abgebildeten Trogkonfiguration und deren ostseitigen Frontalzone.



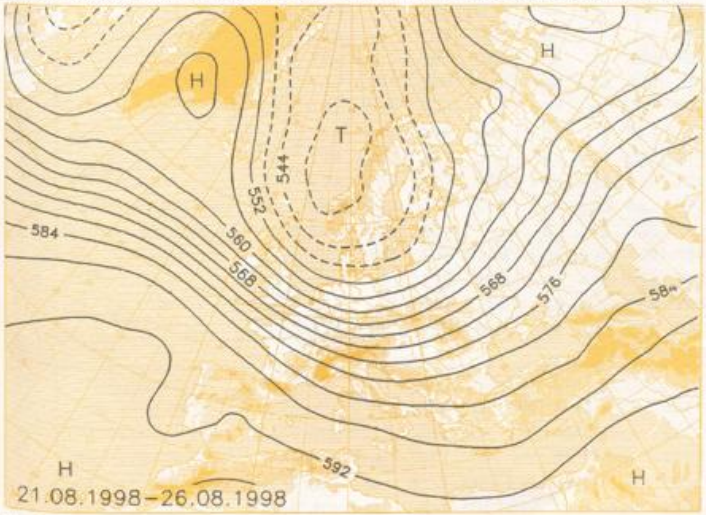
Im südlichen und mittleren Deutschland häufiger Frühnebel, danach heiter bis wolkig - anfangs südlich der Donau und in Sachsen unwetterartige Gewitter: Starkregen (Dresden 77 l/m²), Böen St. 10, Personenschäden durch Blitze, auch sonst gebietsweise, vor allem im Norden Regenfälle. Temperaturmaxima zwischen 22 und 27°, nach Nordosten zu bis 6°C niedriger. Minima meist zwischen 16 und 10°C.



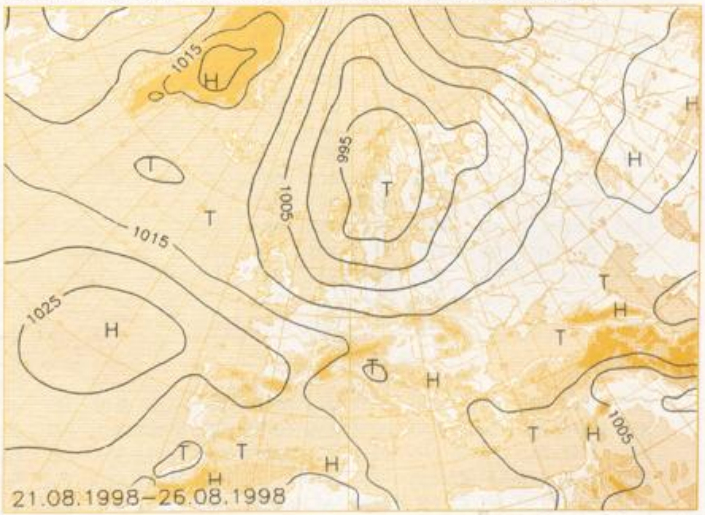
05.08. - 20.08.1998 (16 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (Wa).- Wieder sind der Bodendruckverteilung längerdauernde Veränderungen kaum anzusehen, im Unterschied ist aber der vorbeschriebene Höhentrog vollständig weggeglättet. In Mitteleuropa, auf der warmen Seite der Frontalzone, schaukelt sich die Sommerhitze bis zum 12. auf Rekordwerte hoch, spielt sich nach kurzer Pause auf subtropischem Niveau ein. Kühler wird es im frontal stärker betroffenen Norden.



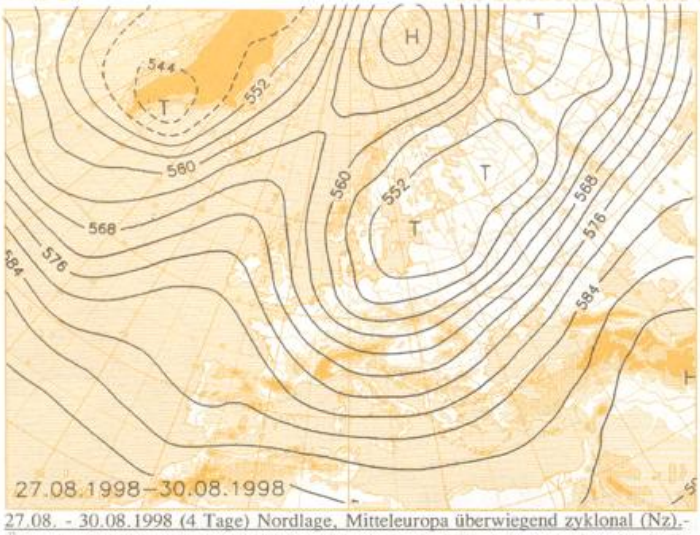
Bis 8. im N wolkig, etwas Regen und Wind, später auch hier durchweg sonnig und **sehr heiß - Temperaturrekorde** bis 39,8° (=Mendig; 11. Karlsruhe 38,5°, Mittel Freiburg/Br. 29,6°), im N knapp 30°C. Nach im E/SE schweren Gewittern wechselnd wolkig, kaum Niederschlag, zunehmend heiter, nur 18. am Alpenrand nochmals Gewitter. Ab 14. Maxima 27 bis 32°, im N 22 bis 27°C. Minima zwischen 16 und 10°, auch Werte über 20° bzw. vorzugsweise an der Mittelelbe bis 6°C.

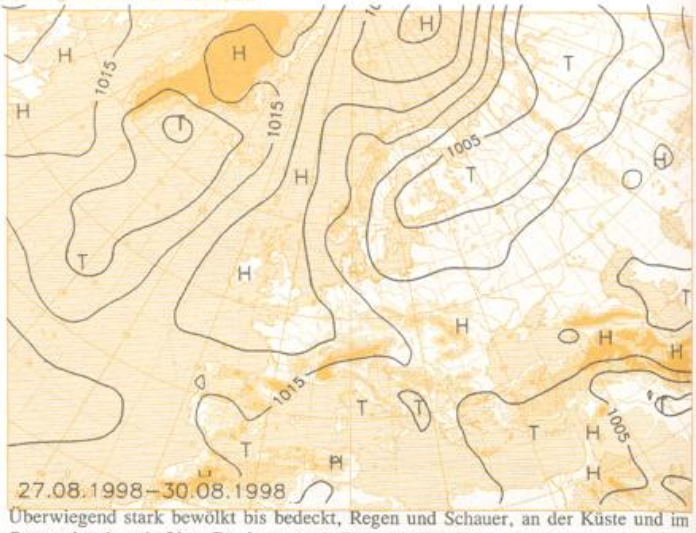


21.08. - 26.08.1998 (6 Tage) Nordwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (NWz).- Rasch und zügig setzt sich die Westdrift mit meridionalem Einschlag, mehrfachen Frontpassagen, Sturmtiefentwicklung und Einschüben hochreichender Kaltluft durch.

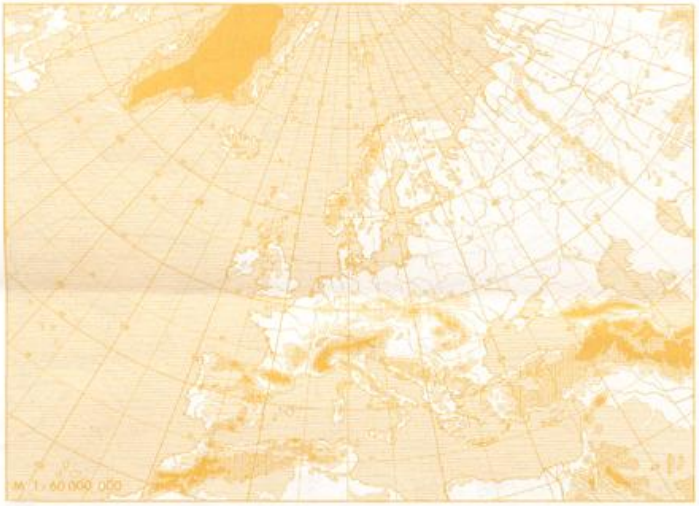


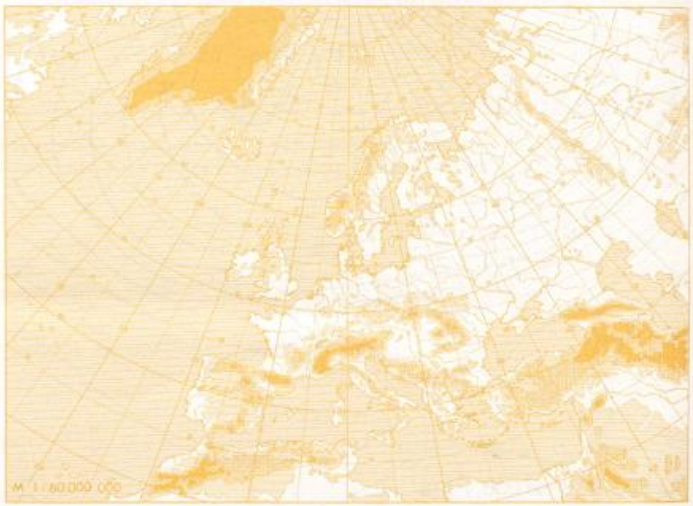
Von Schleswig-Holstein bzw. Nordwesten übergreifende Regengebiete mit nachfolgenden Schauern, in Norddeutschland zum Teil gewittrig und besonders im Nordweststau ergiebig. Dazu mehrfach Sturmböen bis St. 10/11 von der Küste bis ins Thüringer Becken. In Süddeutschland abschließend aufheiternd. Temperaturmaxima meist zwischen 17 und 23°, Minima 13 bis 7°C.

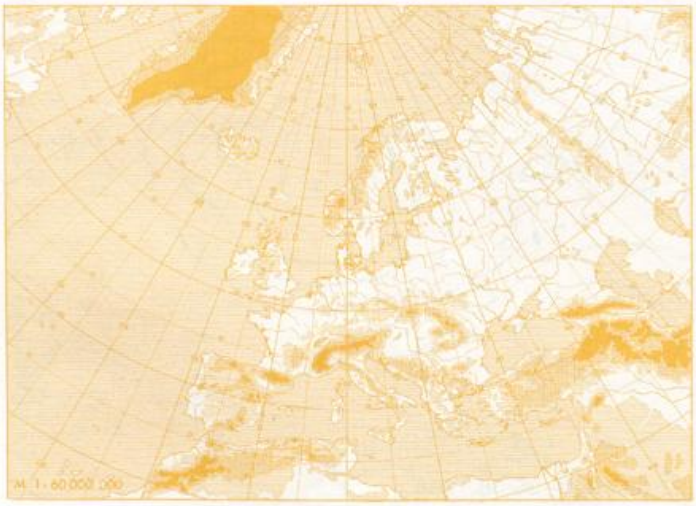


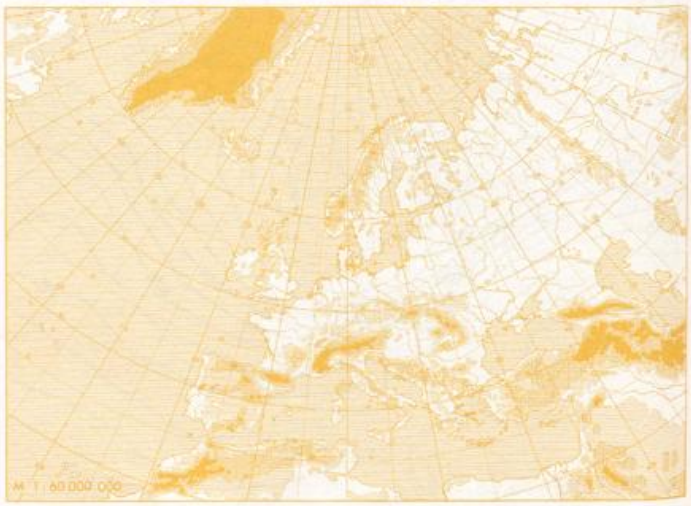


27.08. - 30.08.1998 (4 Tage) Nordlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Nz).- Über den Britischen Inseln stabilisiert sich ein Hoch (HB), bekommt aber durch die Verbindung mit einem polaren Kern eine durch Randtröge und flache Frontalwellen zyklonal modellierte Ostflanke, deren Strömung erst bis Mitteleuropa, dann bis ins Mittelmeer reicht und an der Trogspitze über dem Balkan zyklogenetisch aktiv wird. Überwiegend stark bewölkt bis bedeckt, Regen und Schauer, an der Küste und im Osten einzelne, heftige Gewitter, auch Böen bis St. 9. Im Südwesten und Süden zeitweise aufgeheitert, fast niederschlagsfrei. Temperaturmaxima zwischen 14 und 19°C, am Oberrhein (und Küste!) wenig wärmer. Minima zwischen 12 und 6°, an der oberen Donau in Erdbodennähe um 0°C. Dr. Rüge









DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

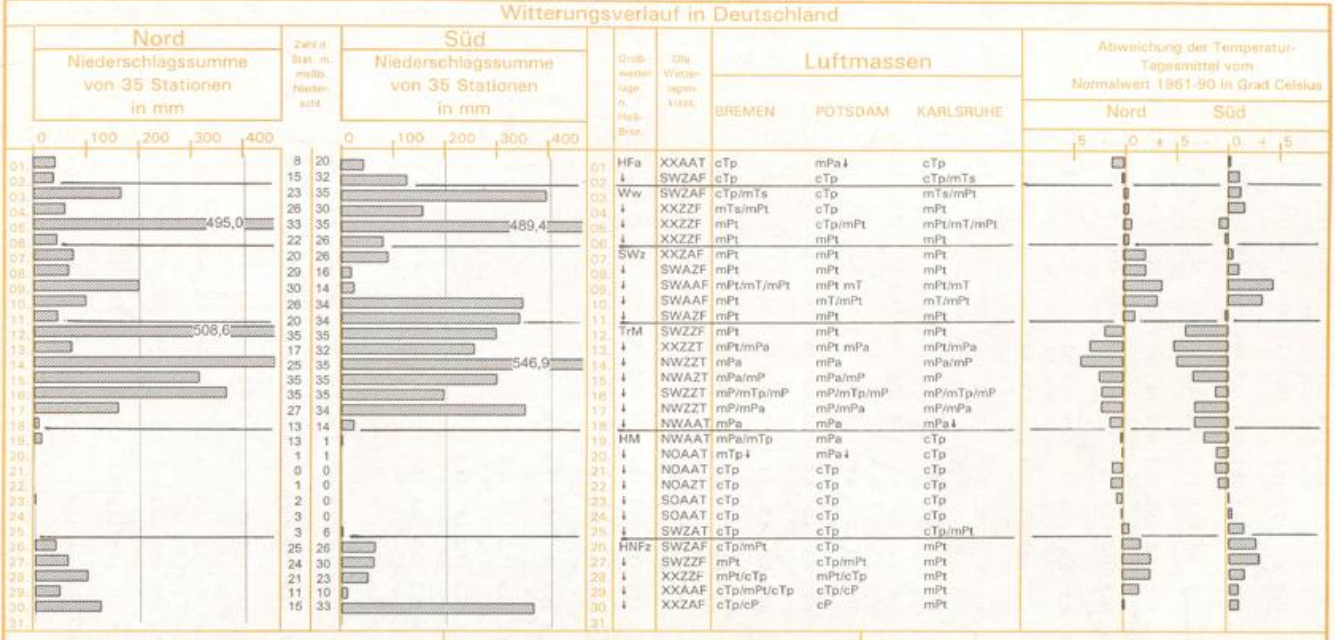
Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

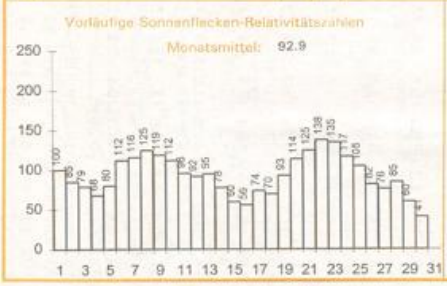
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

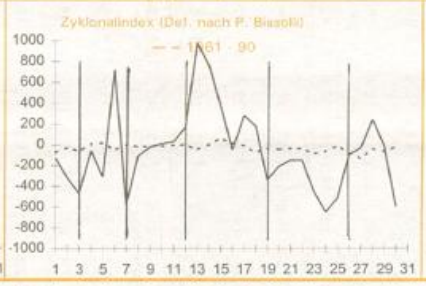
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

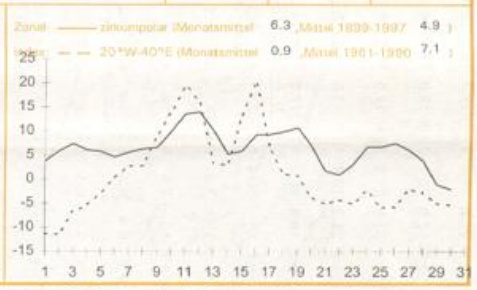
51. Jahrgang September 1998 Nummer 9

Witterungsverlauf in Deutschland









Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

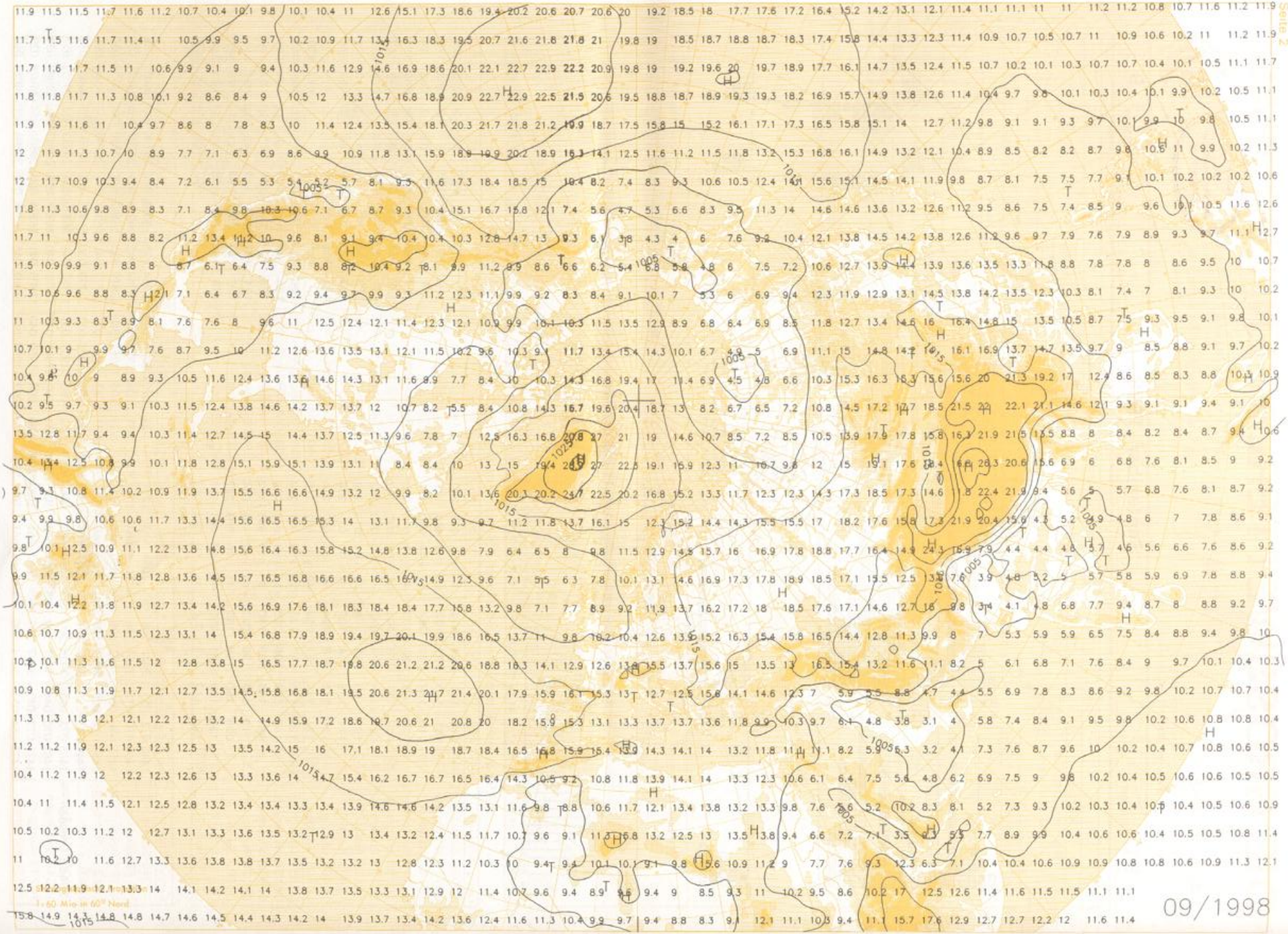
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	114	135	054	052	-37	+05	037	060	10567 Gera	311	119	133	113	091	-58	00	075	190
10113 Norderney	11	101	140	093	107	-51	-05	064	149	10578 Fichtelbg.	1213	---	079	090	157	---	-03	062	176
10147 Hamburg	16	110	139	070	092	-48	+04	050	131	10609 Trier	265	114	140	095	087	-65	00	063	147
10170 Rost.-Warn.	4	104	143	103	032	-49	+04	066	059	10637 Frankfurt(M)	112	122	147	092	102	-54	-01	058	213
10338 Hannover	56	108	141	098	044	-58	+04	071	083	10739 Stuttgart-S.	314	125	147	122	077	-57	00	073	143
10379 Potsdam	81	122	139	097	070	-46	00	060	152	10763 Nürnberg	319	131	135	117	118	-50	-05	068	231
10410 Essen	152	107	145	099	174	-64	+01	073	238	10803 Freiburg	269	133	156	135	124	-47	-06	075	175
10438 Kassel	231	111	135	104	137	-61	00	077	254	10870 München	446	139	132	138	120	-46	-02	083	176
10469 Leipzig	141	120	141	108	094	-55	-01	077	214	10895 Fürstenzell	476	132	129	124	129	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	124	141	131	059	-49	+01	082	118	10961 Zugspitze	2960	---	-005	131	265	---	-10	072	230
01384 Oslo	204	129	111	117	125	+23	+19	081	129	08515 Sa.Maria Ac	100	206	233	185	023	+01	+19	099	040
02196 Haparanda	5	147	085	108	050	+52	+05	082	076	11035 Wien,H.W.	203	134	146	126	120	-48	-09	074	267
03953 Valentia	9	084	148	103	140	-67	+12	095	112	11160 Salzburg	430	138	127	139	149	-61	-21	082	166
04030 Reykjavik	52	119	083	136	023	+64	+09	109	034	12843 Budapest	138	131	154	149	137	-43	-10	075	351
06260 De Bilt	2	096	150	118	149	+41	+76	094	222	13274 Belgrad	132	138	167	159	093	-41	-10	078	182
06770 Lugano	273	132	167	161	250	-43	-02	085	156	15420 Bukarest	90	146	154	140	125	-30	-15	063	298
07180 Nancy	225	124	147	119	057	-54	00	072	093	34300 Charkow	152	171	153	---	002	+05	+11	---	005

Höhenbeobachtungen

Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{20}	T_{20}
10035 Schleswig	1446	072	055	3021	508	096	5634	663	124	9276	934	096	11916	044	13764	038	16364	049	20790	053	24057	038
10184 Greifswald	1460	070	071	3034	506	120	5648	663	151	9290	935	108	11924	053	13769	042	16363	049	20783	056	24051	038
10238 Bergen/Han.	1455	076	064	3032	509	088	5650	661	121	9307	925	106	11961	040	13819	035	16407	048	20850	048	24151	032
10393 Lindenberg	1457	072	058	3033	506	091	5649	660	105	9294	931	087	11933	052	13777	041	16371	055	20794	051	24065	034
10410 Essen	1449	072	051	3024	508	089	5637	663	126	9279	930	108	11925	032	13779	036	16373	052	20794	053	24067	031
10486 Dresden	1463	073	055	3036	507	093	5650	662	096	9299	931	086	11937	051	13782	041	16370	054	20783	055	24052	037
10548 Meiningen	1462	070	044	3037	509	075	5651	662	107	9296	931	097	11941	042	13789	040	16358	055	20797	056	24064	034
10739 Stuttgart	1471	077	047	3047	507	089	5662	661	108	9308	930	096	11959	040	13805	041	16394	059	20804	054	24078	029
10868 München	1475	084	053	3054	506	081	5668	661	100	9316	929	092	11963	043	13807	045	16396	058	20806	056	24081	030

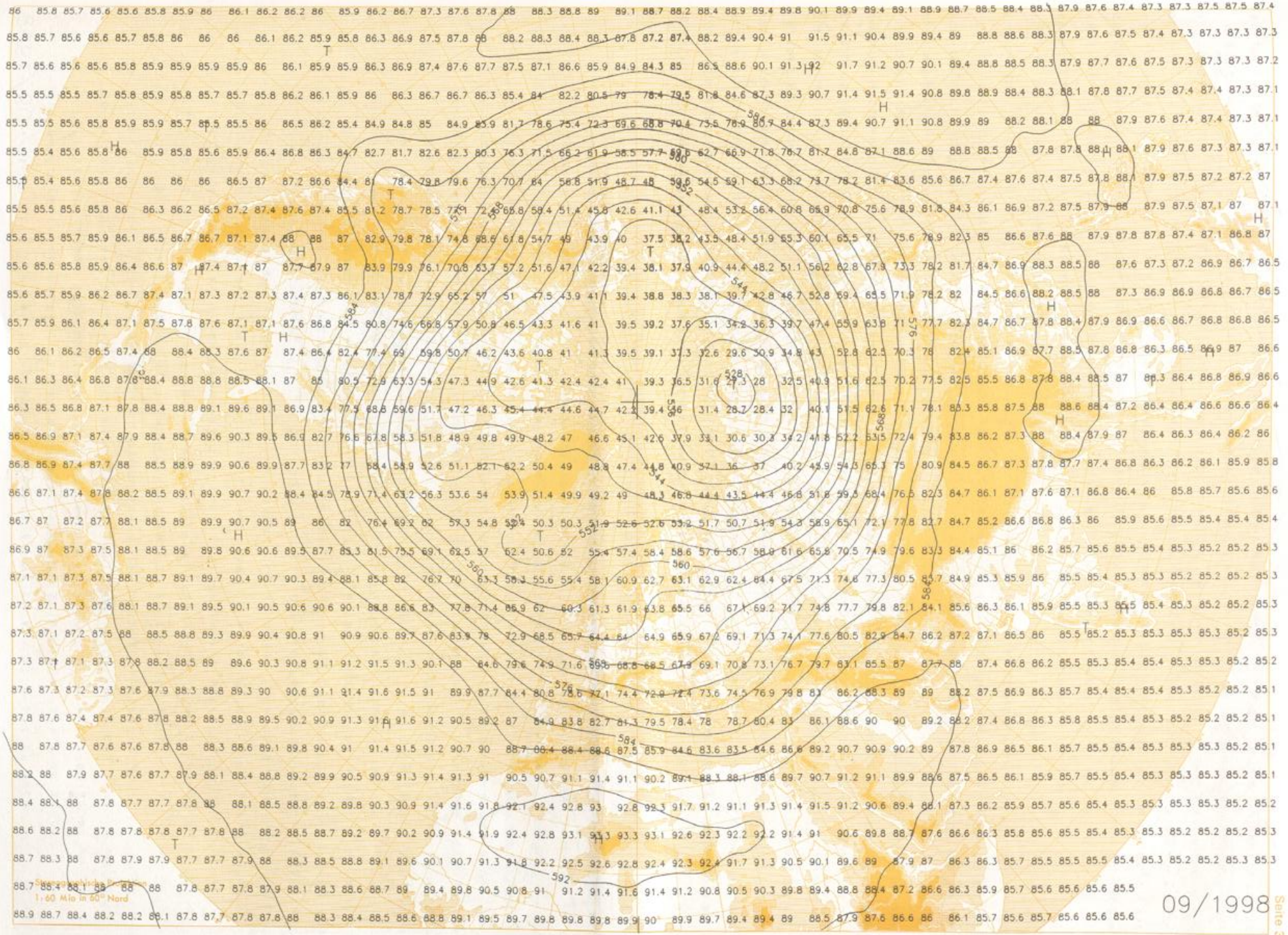
LS

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)



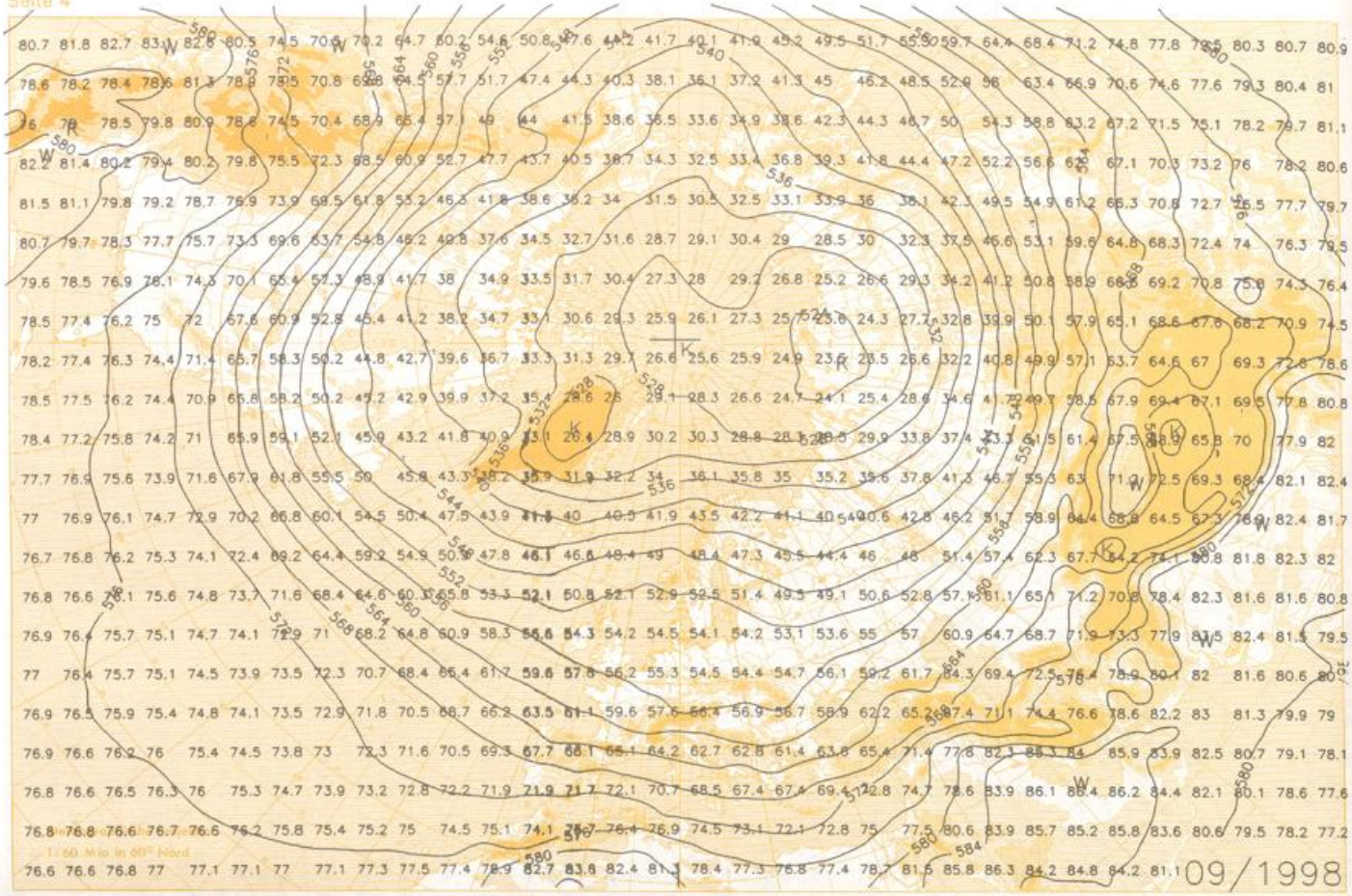
1 = 60 Mio. m 60° Nord

09/1998

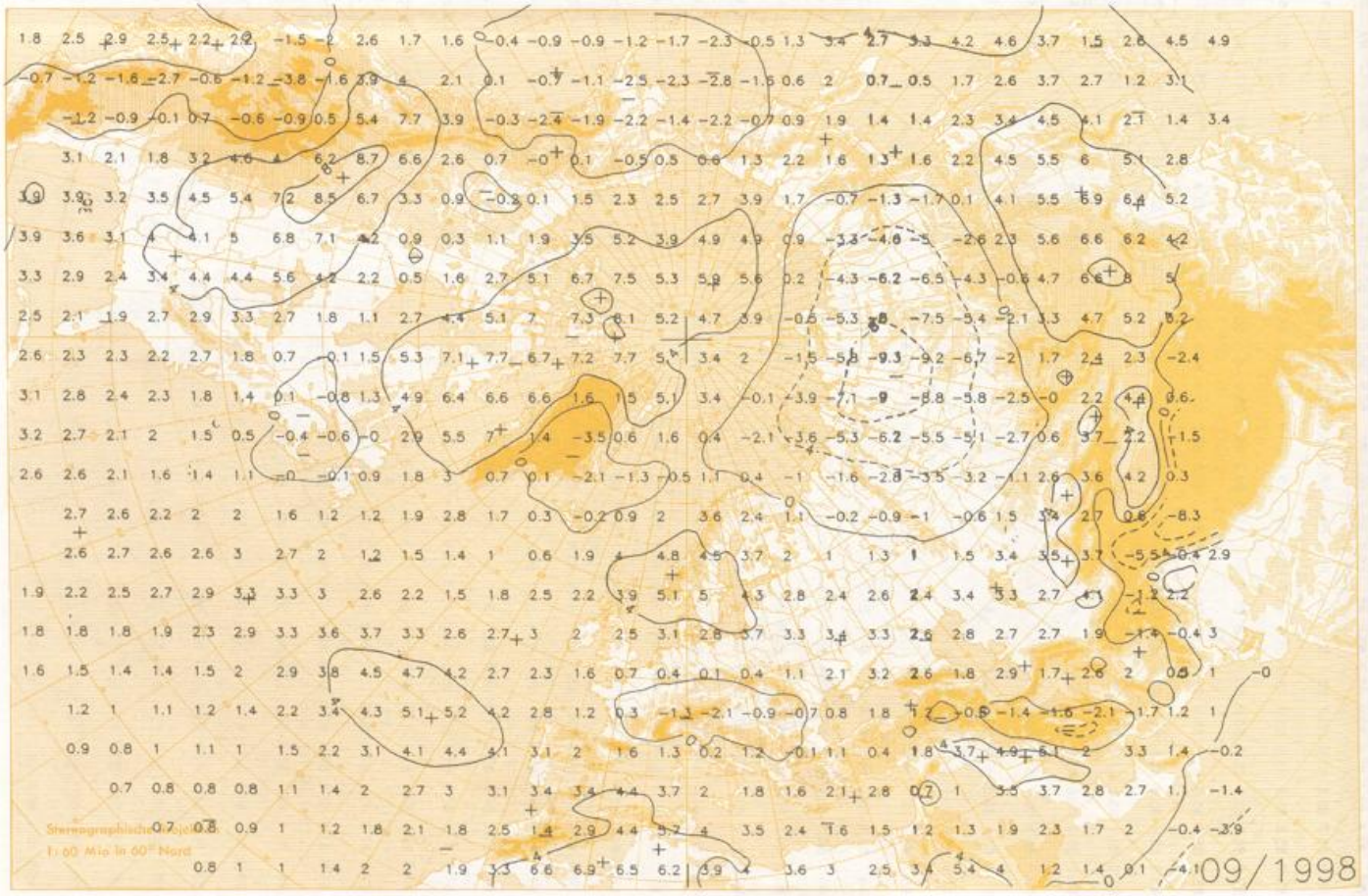


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)

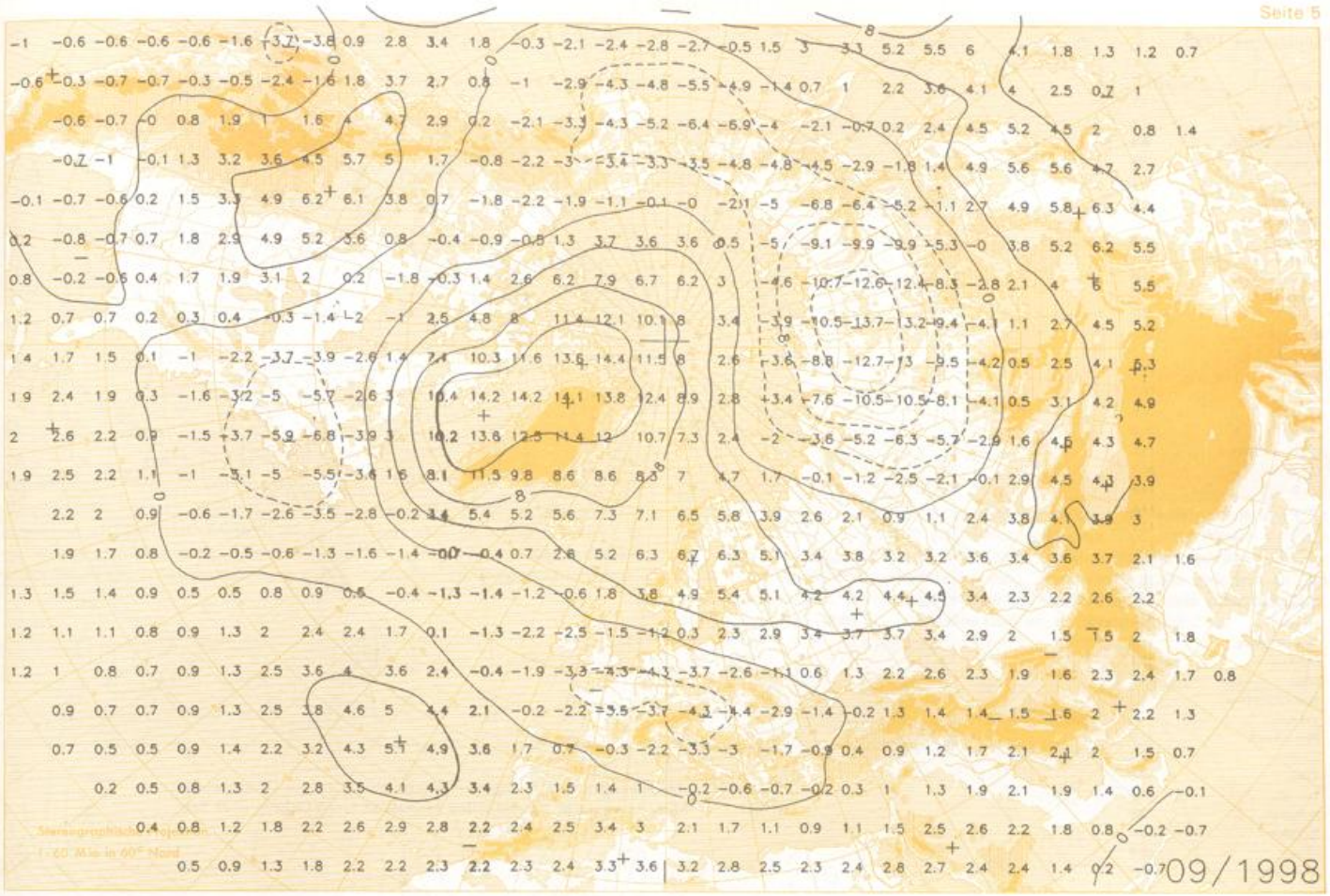
09/1998



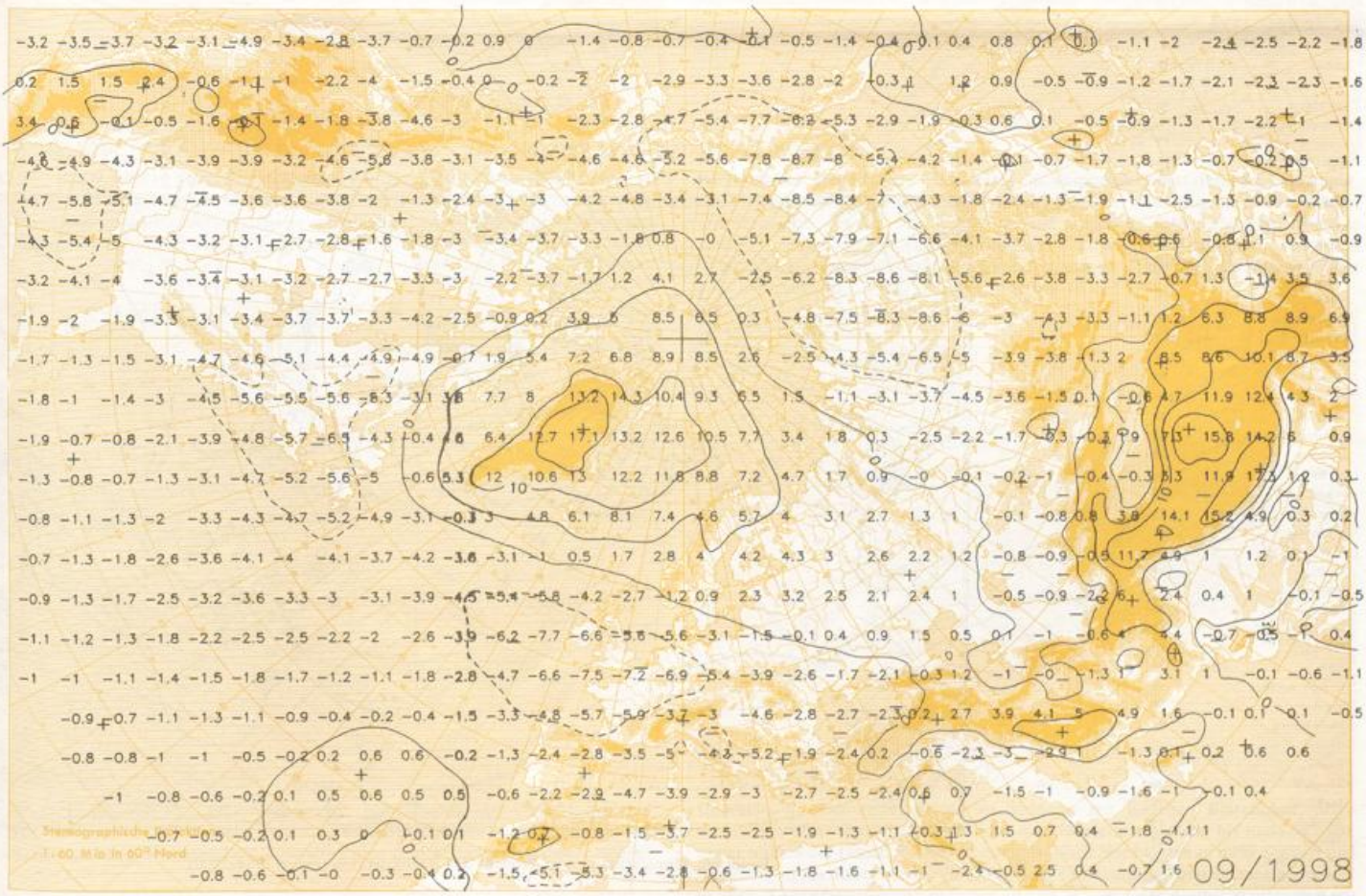
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

September 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	4,0
Svalbard/Spitzb.	0,4
Tromsoe	7,4
Oslo	11,1
Stockholm	13,0
Helsinki	11,5
Lerwick	11,5
London	16,6
Dublin	13,6
Reykjavik	8,3
Nuuk	4,3
Kopenhagen	14,0
Brüssel	15,2
Genf	14,9
Paris	15,7
Marseille	20,0
Madrid	20,2
Funchal/Madeira	23,1
Lissabon	20,7
Berlin	14,4
Wien	14,6
Prag	12,7
Warschau	13,2
Sofia	15,0
Pisa	19,7
Athen	24,0
Istanbul	20,4
St. Petersburg	11,8
Moskau	10,7
Kiew	14,2
Rostow am Don	17,1
Tel Aviv	27,0
Marrakesch	25,0
Algier	24,2
Tunis	25,8
Toronto	18,3
Inukjuak	8,5
Resolute	0,6
Miami	28,4
New Orleans	27,3
Washington	23,9
St. Louis	23,8
New York	21,9
Barbados	28,1

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien

Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

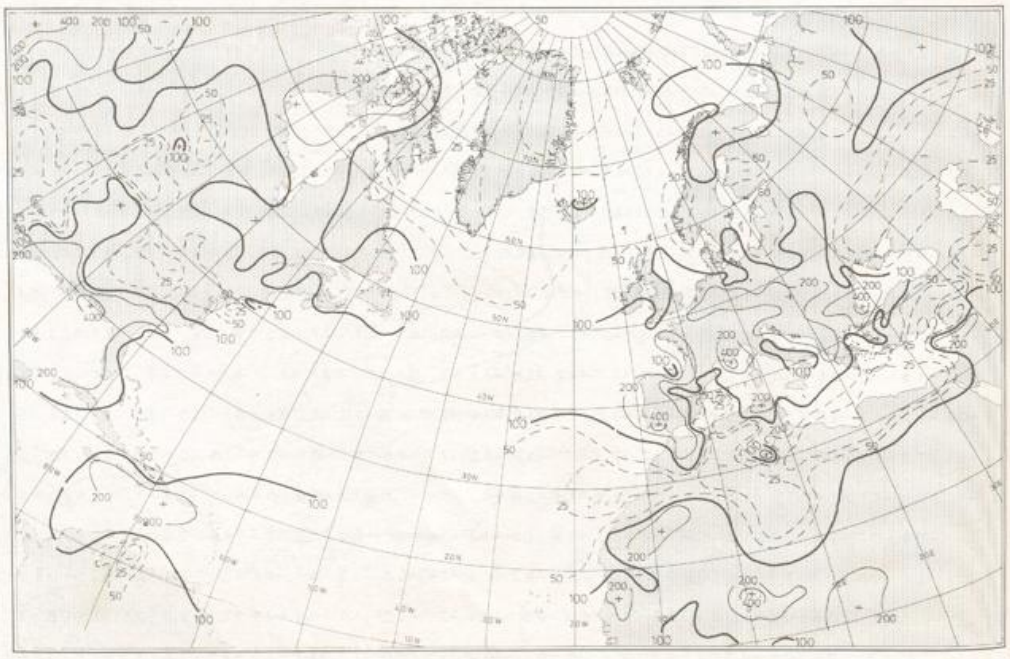
Stereographisch Projektion 1:68 Mio in 45°N

September 1998

Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	39
Svalbard/Spitzb.	7
Tromsoe	87
Oslo	125
Stockholm	39
Helsinki	49
Lerwick	117
London	101
Dublin	110
Reykjavik	23
Nuuk	20
Kopenhagen	65
Brüssel	134
Genf	173
Paris	80
Marseille	206
Madrid	63
Funchal/Madeira	2
Lissabon	64
Berlin	36
Wien	120
Prag	76
Warschau	24
Sofia	65
Pisa	97
Athen	5
Istanbul	36
St. Petersburg	39
Moskau	52
Kiew	26
Rostow am Don	16
Tel Aviv	0
Marrakesch	1
Algier	22
Tunis	34
Toronto	40
Inukjuak	76
Resolute	19
Miami	367
New Orleans	482
Washington	46
St. Louis	47
New York	108
Barbados	220

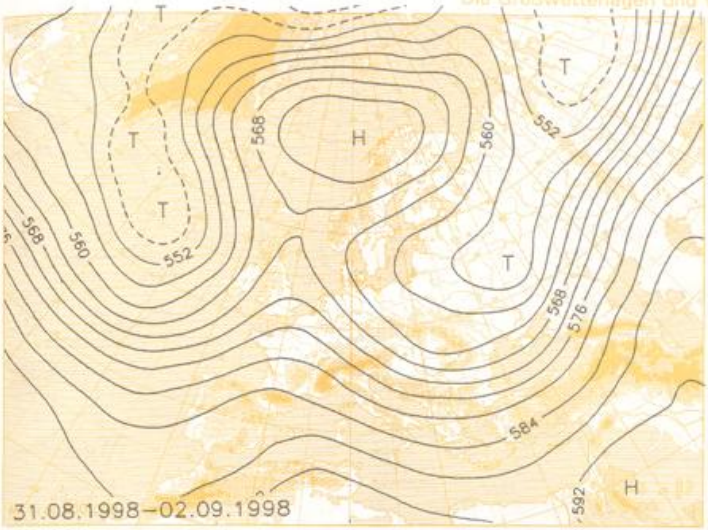
Niederschlag

Aktuelle Monatssummen und Anomalien

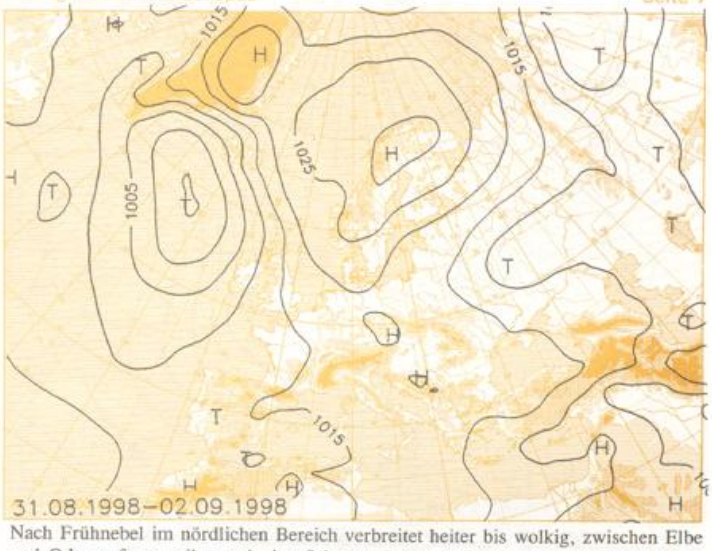


Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

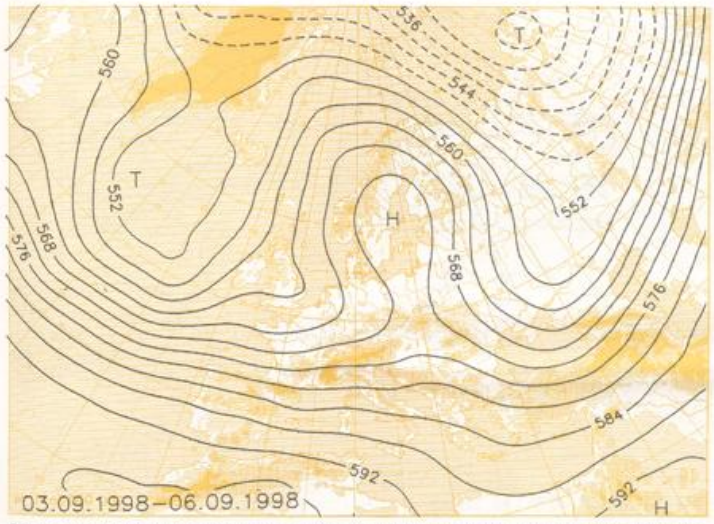
Stereographisch Projektion 1:68 Mio in 45°N



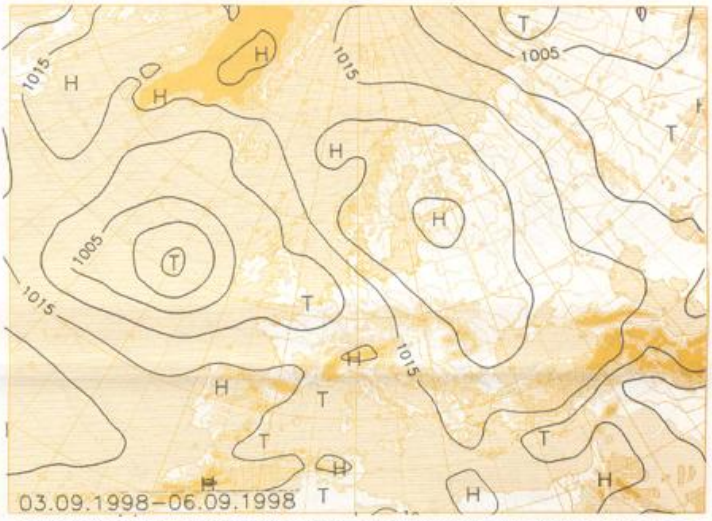
31.08. - 02.09.1998 (3 Tage) Hoch Fennoskandien, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (HFa).- Das arktische Hoch verlagert sich nach Skandinavien. In Kombination mit einem südlich anschließenden, kurzwelligen Höhen- und Bodenkeil wird der Osteuropa-Trog etwas eingeengt zugunsten allgemeinen Tempereaturanstiegs.



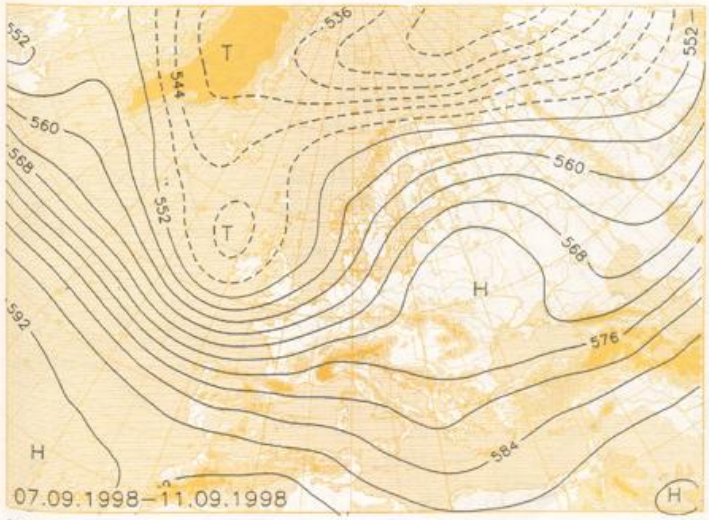
Nach Frühnebel im nördlichen Bereich verbreitet heiter bis wolkig, zwischen Elbe und Oder anfangs teils gewittrige Schauer, später im Süden und Westen aufkommender, bis zur Elbe fortschreitender Regen, im Rheinland auch gewittrig. An der Küste stürmisch auffrischender Südostwind. Temperaturmaxima zwischen 18° im Nordosten und 24°C im Süden, dort örtlich 1 Sommertag. Minima unterschiedlich: meist zwischen 11 und 6°, im Westen darüber, in Bayern örtlich 2°C.



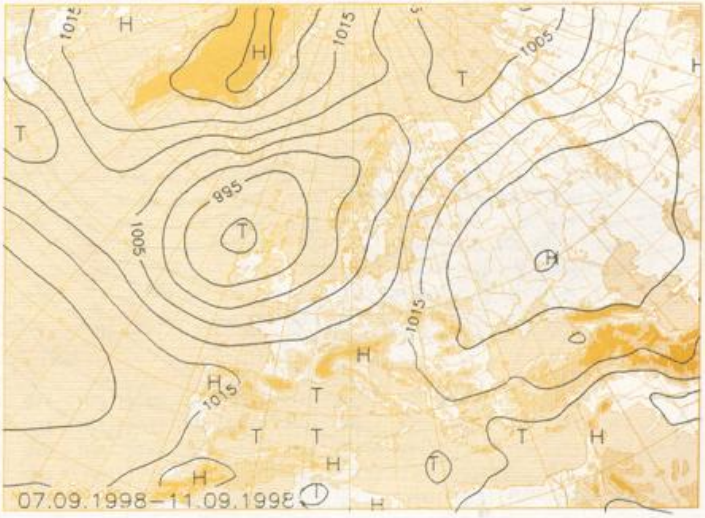
03.09. - 06.09.1998 (4 Tage) Winkelförmige Westlage (Ww).- Mustergültig biegt die atlantische Frontalzone an der Westflanke des blockierenden, mittlerweile nach Rußland gezogenen Hochdruckgebietes scharf nach Norden um. Zwei Frontenzüge lösen sich vor Erreichen der Oder nahezu auf.



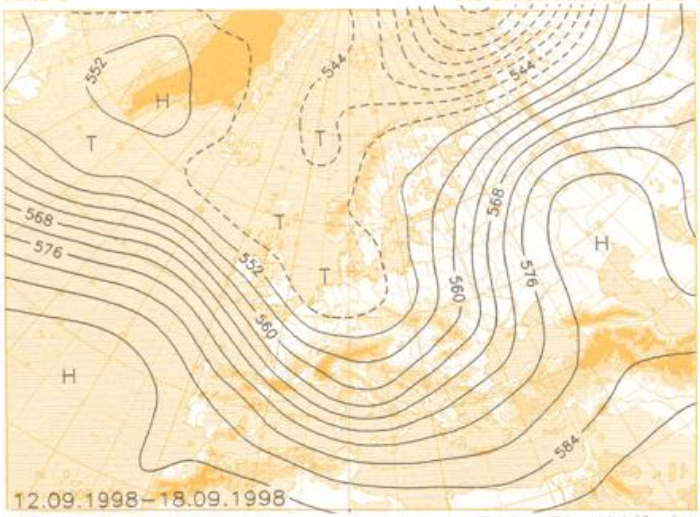
Rechtselbisch vielfach heiter bis wolkig, in Vorpommern fast durchgehend sonnig, an der Küste starker Nordostwind. Westlich der Elbe, kurzzeitig bis Berlin bedeckt und zeitweise Regen. Im Südwesten und Südosten nach Frühnebel einzelne Auflockerungen, gefolgt von Schauern und - in Alpennähe heftigen - Gewittern (Windhose bei Landau/Pfalz). Temperaturmaxima meist um 20°, im Südwesten bis 25°, in Bayern auch 15°C. Minima zwischen 16 und 10°C.

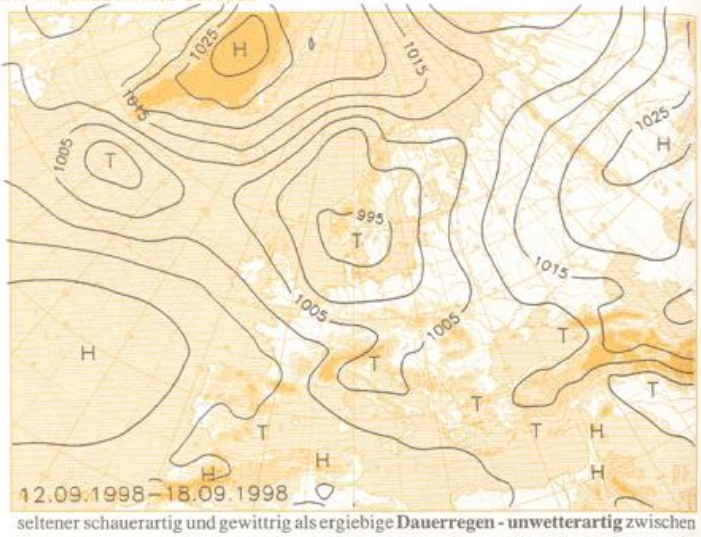


07.09. - 11.09.1998 (5 Tage) Südwestlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (SWz).- Zirkulationsbeherrschend werden herbstlich gradientstarke Zyklogenesen, die vom Atlantik her abschließend ein Zentraltief über dem südlichen Nordmeer bilden.

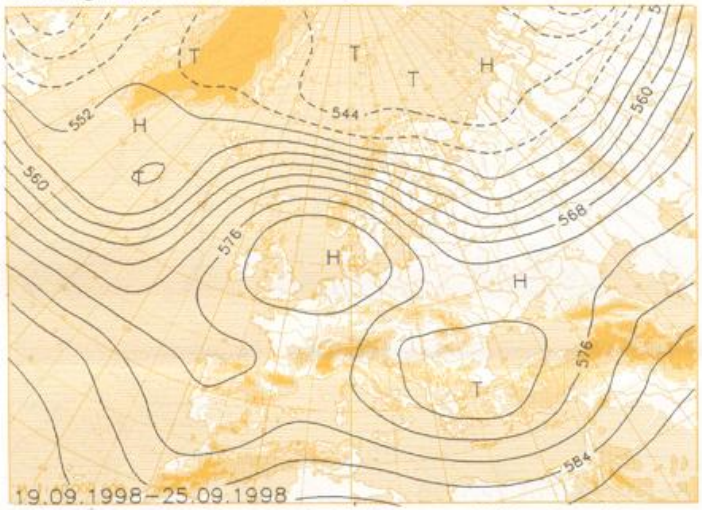


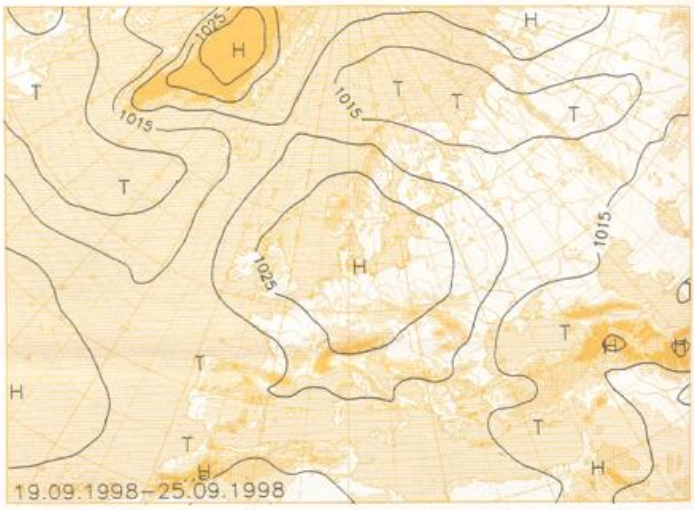
Unbeständig, aber recht warm, im Südosten mit föhnigen Einschüben. Sonst wechselnd, überwiegend stark bewölkt, von Südwestdeutschland bis nach Sachsen, später südlich der Donau frontale Starkregen. Nach Nordwesten zu mehr Schauer und Gewitter, an der Küste starker Südwestwind. In Bayern dagegen anfangs heiter und trocken. Temperaturmaxima zwischen 19 und 24°, in der Südosthälfte präfrontal am 9./10. bis 29°C. Minima zwischen 17 und 11°C.



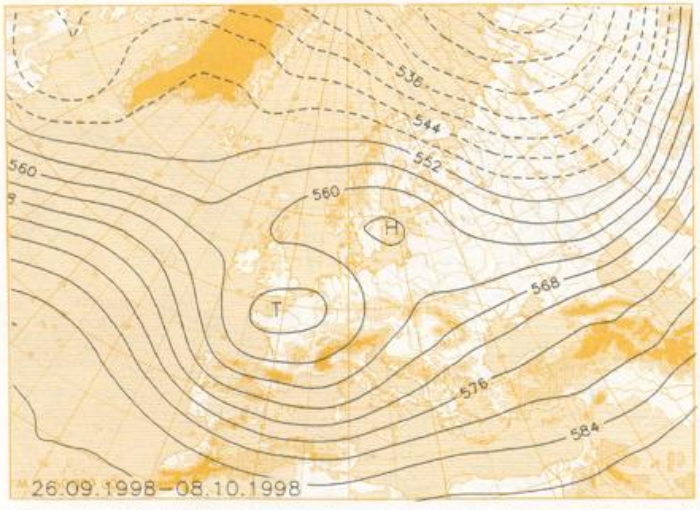


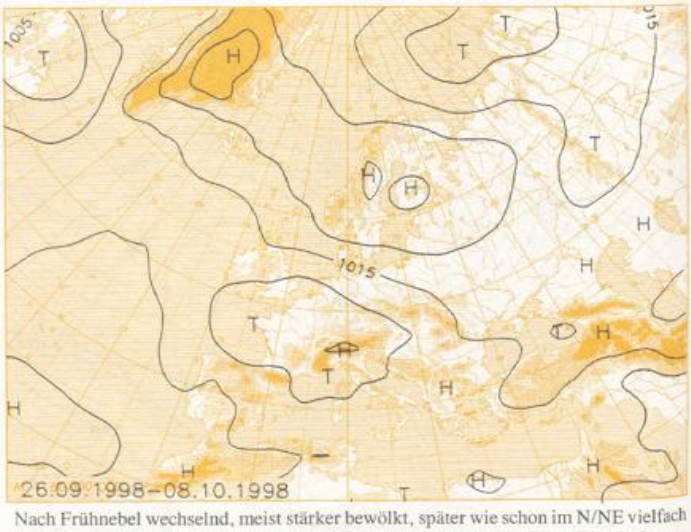
12.09. - 18.09.1998 (7 Tage) Trog Mitteleuropa (TrM).- Die Abdrift des grönländischen Kältewirbels bewirkt eine Ausweitung des Langwellentroges zuerst in den Mittelmeerraum, später durch ostseitige Randtröge nach Mitteleuropa. Dieser Vorgang wiederholt sich während der 2. Phase in abgeschwächter Form und prägt dem September nachhaltig einen feuchtkühlen Gesamtcharakter auf.
Durchweg stark bewölkt bis bedeckt und regional unterschiedlich starke Niederschläge, seltener schauerartig und gewittrig als ergiebige **Dauerregen - unwetterartig** zwischen 13. und 15. von **Belgien** bis Unterfranken und Thüringen (40 - 80, örtlich > 100 l/m²; Schneeregen im Thür. Wald - auf der Zugspitze schon am 12. 20 cm Neuschnee). Nur im N einzelne trockene Tage, Küste zeitweise heiter. Dort wie auf den Bergen 14.-16. Westwind St. 10/11, sonst 8/9 besonders in der Südhälfte. Temperaturmaxima 11 bis 17°C. Minima 11 bis 6°, in der Lüneburger Heide und in Holstein bis 0,5°C.





19.09. - 25.09.1998 (7 Tage) Hoch Mitteleuropa (HM).- Der vielgenannte "Altweibersommer" wird vor allem in der Nordhälfte durch zählebige Hochnebeldecken getrübt, die typisch für die anfangs eingeflossene, stabil geschichtete Meeresluftmasse sind. Im Südwesten, wo das allmählich zur Ostsee wandernde Hoch Ostwindkomponenten erzeugt, kann mit mehr als 60 Sonnenscheinstunden der Kontrast zur Vorperiode nicht größer sein!
Verbreitet Frühnebel, am Tage zum Teil dauerhafter Hochnebel und geringer Sprühregen, vor allem in Elbenähe und im Nordosten. Im Süden und Westen meist heiter, oft wolkenlos. Temperaturmaxima zwischen 14 und 18° im Nordosten und 19 bis 23° im Südwesten, im Nebel Thüringens und Niedersachsens 12°C. Minima zwischen 13 bis 9° im Norden und 6 bis 1° in Bayern (später allgemein 7°C)





26.09. - 08.10.1998 (13 Tage) Hoch Nordmeer - Fennoskandien, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (HNFz).- Ein kurzlebiges Hoch wird von einem flachen Trog von Westen her abgebaut. Atlantische Wirbelsturm-Reste ziehen zum Mittelmeer, tendieren die Alpen. Die Bodenkonvergenz zur kalten Oströmung am Rande des Nordeuropa-Hochs kommt ins Küstengebiet voran, verschärft sich nach Schneefällen in Rußland, wird rückläufig: bis nach Mitteldeutschland wird der bisher **früheste Herbst-Schneefall** um 2 Wochen vorverlegt (2./3. Berlin!). Endlich zieht ein Tief von Süden heran und bringt Milderung.
Nach Frühnebel wechselnd, meist stärker bewölkt, später wie schon im N/NE vielfach **trübe**. Regen und Gewitter ähnlich o.e. Ww-Lage bis über die Elbe, 30. bis 2. von SW bis Thüringen erneut ergiebig. An der Küste beständig stürmischer Ostwind. Temperaturmaxima zunächst 17 bis 23°, ab 30. auf 10 bis 15°, 2.-5. im N und Mittelgebirgsraum auf extreme 3 bis 8° zurückgehend (Erfurt 2,9°C). Minima zwischen 13 und 6°, von Oder bis Weser vorübergehend 5 bis -1°C. Dr. Rüge

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

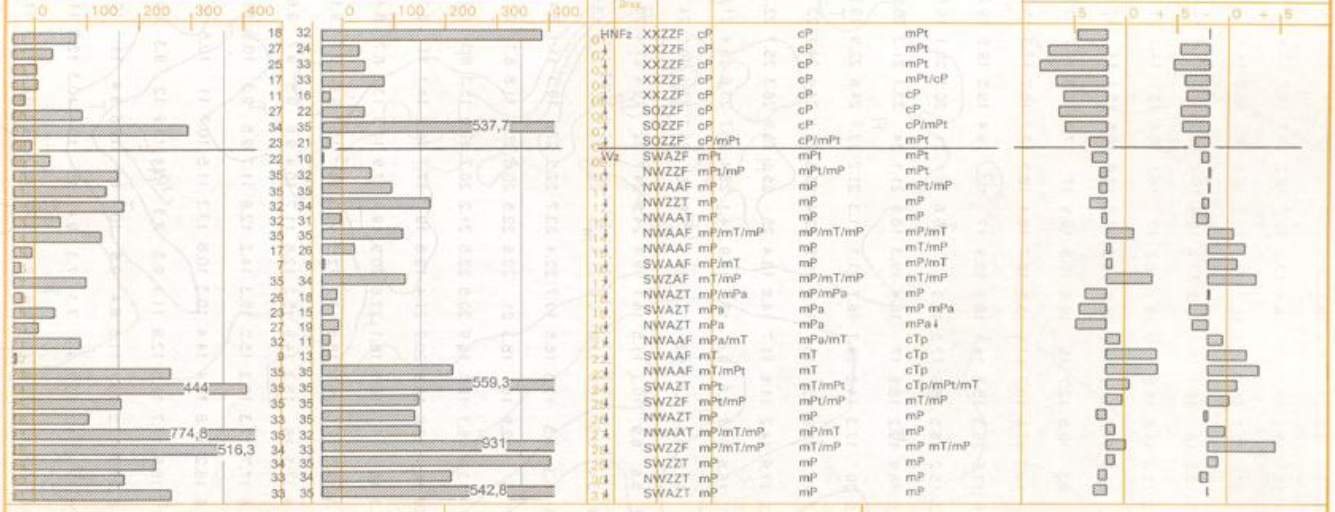
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten

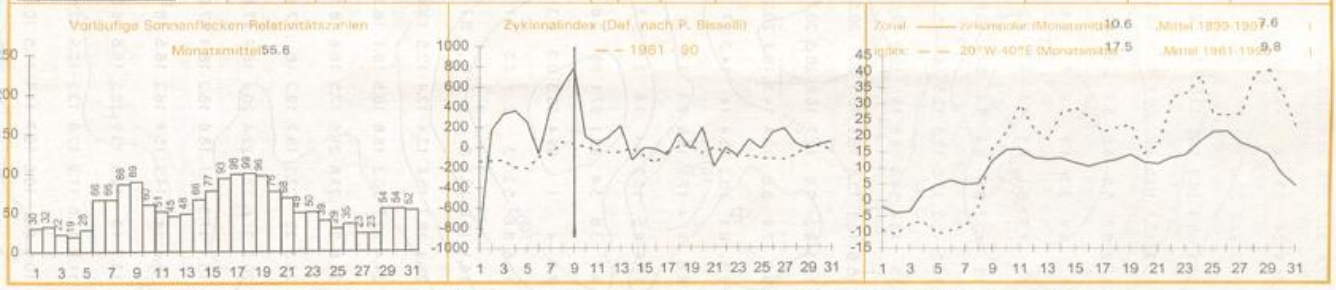
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang — Oktober 1998 — Nummer 10

Witterungsverlauf in Deutschland





Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

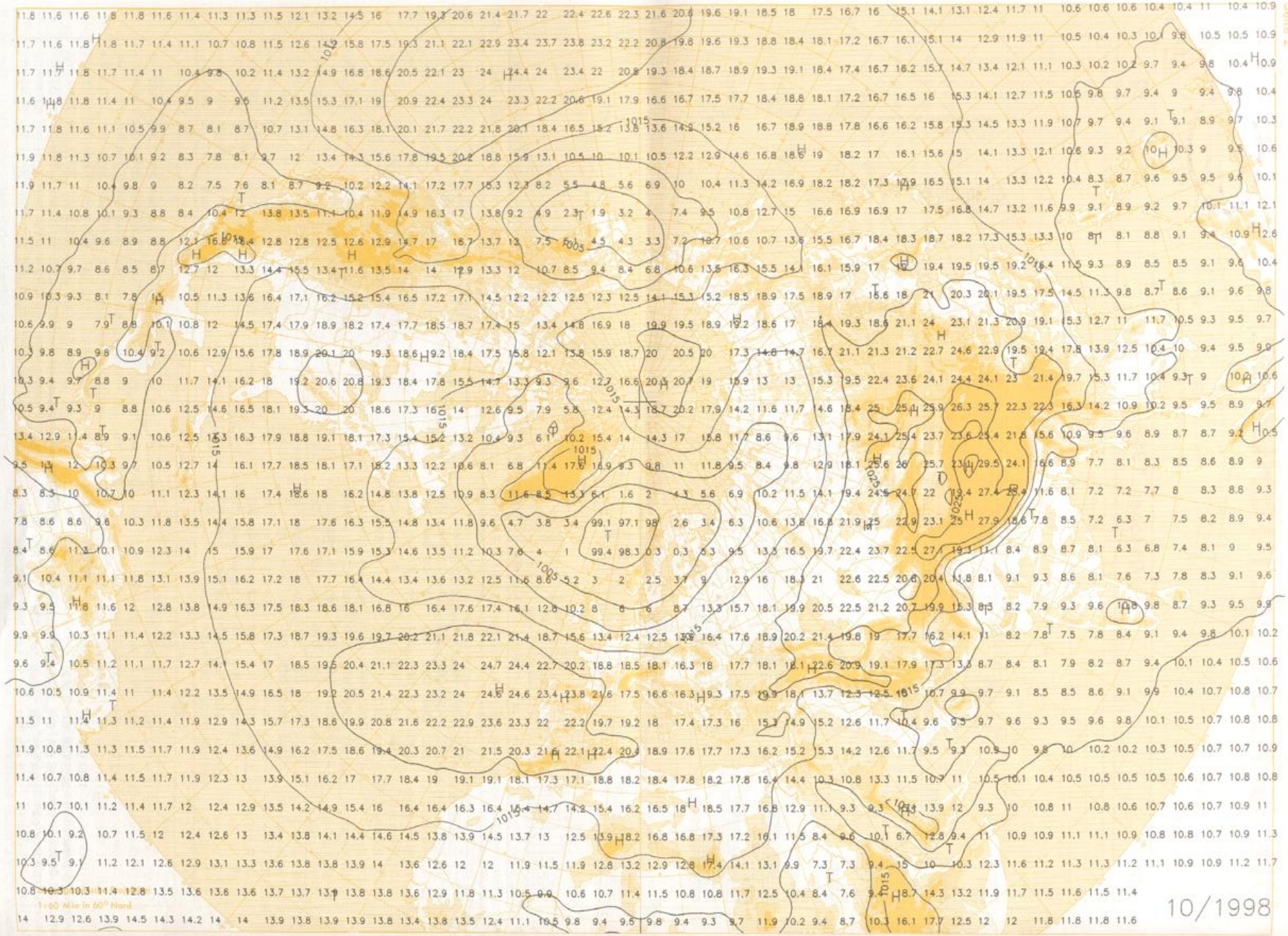
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	075	087	061	174	-77	-07	062	193	10567 Gera	31	122	085	071	085	-61	-03	059	224
10113 Norderney	1	082	098	069	150	-67	-10	068	188	10578 Fichtelbg.	1213	--	029	029	164	--	-16	022	234
10147 Hamburg	16	087	088	069	183	-72	-09	068	290	10609 Trier	265	137	092	032	192	-42	-06	031	295
10170 Rost.-Warn.	4	069	092	085	084	-89	-07	081	200	10637 Frankfurt(M)	112	139	102	051	148	-41	+04	050	290
10338 Hannover	56	099	091	055	136	-69	-06	054	324	10739 Stuttgart-S.	314	150	106	052	115	-36	+06	043	288
10379 Potsdam	81	111	083	067	113	-63	-11	059	314	10763 Nürnberg	319	147	094	048	154	-40	+04	039	342
10410 Essen	152	119	091	043	225	-49	-16	039	321	10803 Freiburg	269	166	118	057	093	-18	+06	047	141
10438 Kassel	231	117	082	055	176	-58	-11	056	383	10870 München	446	159	097	080	122	-33	+15	067	249
10469 Leipzig	141	118	092	063	092	-63	-04	058	271	10895 Fürstenzell	476	153	089	058	136	--	---	---	---
10496 Cottbus	69	118	093	066	076	-62	-02	055	200	10961 Zugspitze	2960	--	-042	088	227	--	-21	047	208
01384 Oslo	204	125	111	079	125	+11	+64	092	124	08515 Sa.Maria Ac	100	235	215	184	035	+34	+22	123	042
02196 Haparanda	5	013	029	068	097	-81	+04	083	152	11035 Wien,H.W.	203	152	106	093	093	-44	+04	068	227
03953 Valentia	9	128	125	088	209	-01	+07	111	133	11150 Salzburg	430	162	093	071	099	-49	-03	051	148
04030 Reykjavik	52	026	029	117	066	+03	-15	141	077	12843 Budapest	138	155	113	121	075	-39	+03	078	221
06260 De Bilt	2	104	099	050	179	-53	-06	049	239	13274 Belgrad	132	169	136	167	090	-29	+12	099	225
06770 Lugano	273	160	123	151	172	-28	+04	099	118	15420 Bukarest	90	178	109	152	073	-29	+01	086	228
07180 Nancy	225	156	102	047	189	-29	+03	044	320	34300 Charkow	152	178	083	107	076	-27	+10	086	217

Höhenbeobachtungen

Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1390	012	042	2933	565	082	5484	724	114	9044	974	105	11665	046	13506	049	16089	064	20460	092	23656	093
10184 Greifswald	1396	012	065	2938	564	086	5495	724	096	9053	973	108	11675	044	13517	049	16097	063	20469	092	23670	094
10238 Bergen/Han	1412	016	037	2957	562	084	5520	720	103	9099	966	100	11726	042	13573	049	16146	068	20540	090	23751	084
10393 Lindenberg	1416	019	035	2962	556	085	5524	717	088	9094	968	099	11718	048	13557	054	16135	068	20505	089	23712	084
10410 Essen	1423	018	027	2967	558	084	5531	713	097	9105	965	101	11735	042	13574	055	16147	072	20508	091	23718	077
10486 Dresden	1433	028	031	2982	556	057	5548	710	099	9124	967	101	11746	051	13582	056	16155	071	20518	089	23718	086
10548 Meiningen	1436	021	016	2983	556	058	5549	710	091	9129	964	109	11756	045	13596	055	16129	073	20526	085	23732	079
10739 Stuttgart	1458	031	031	3009	550	078	5581	705	077	9171	956	113	11801	050	13634	063	16199	082	20551	088	23759	076
10868 München	1464	038	042	3020	544	059	5592	704	074	9192	967	106	11818	057	13647	066	16203	086	20538	096	23749	077

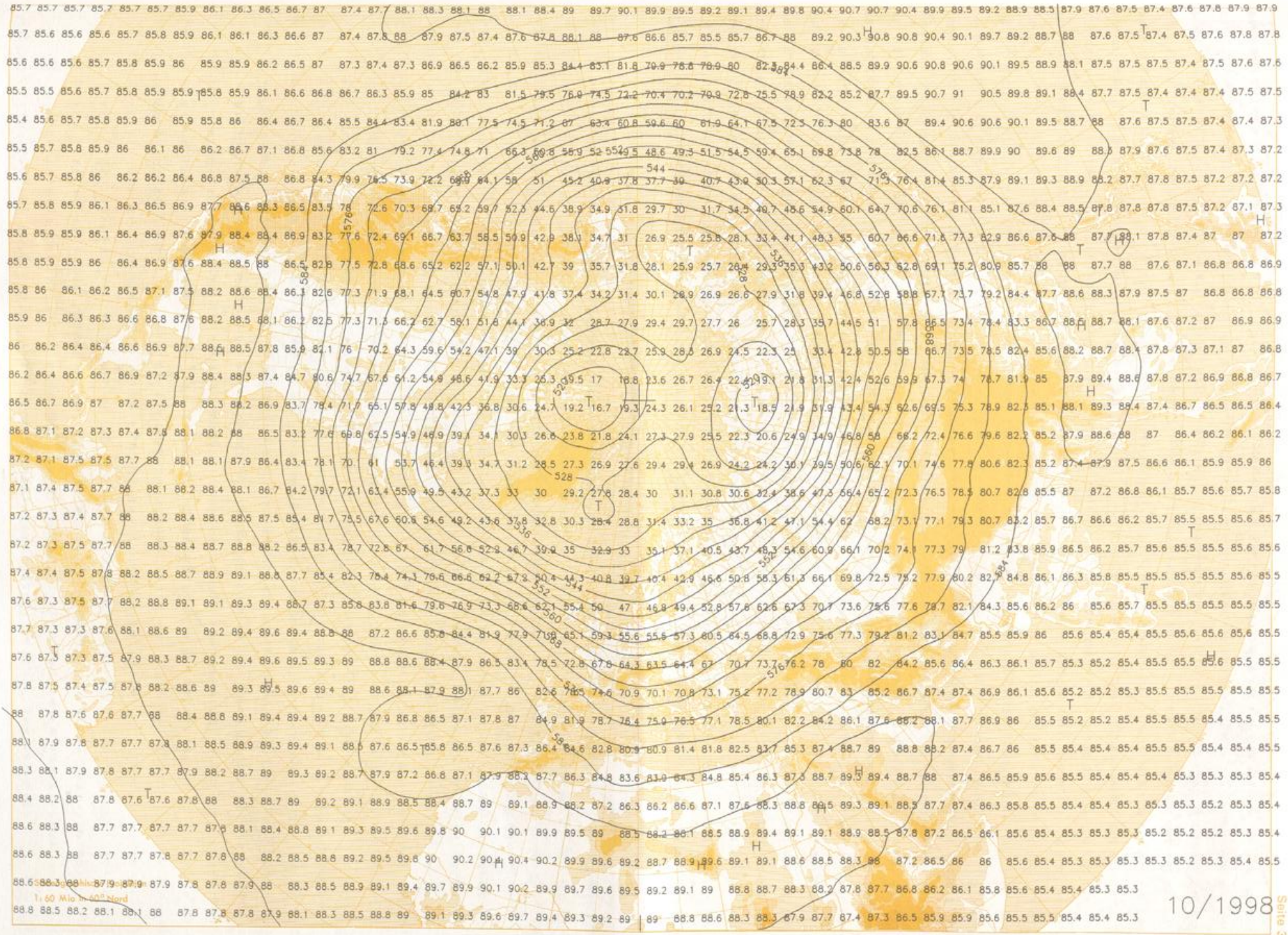
LS

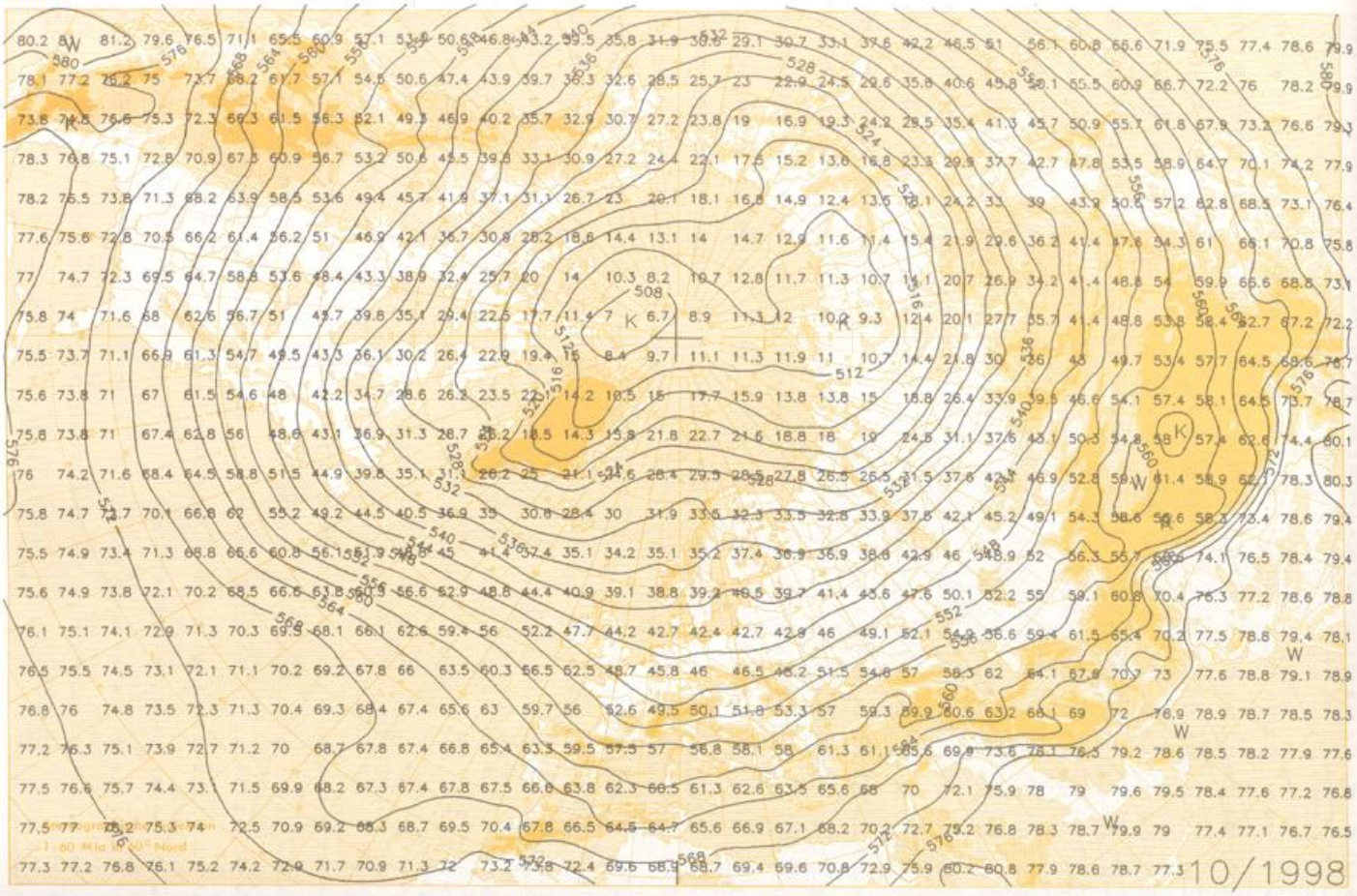
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)



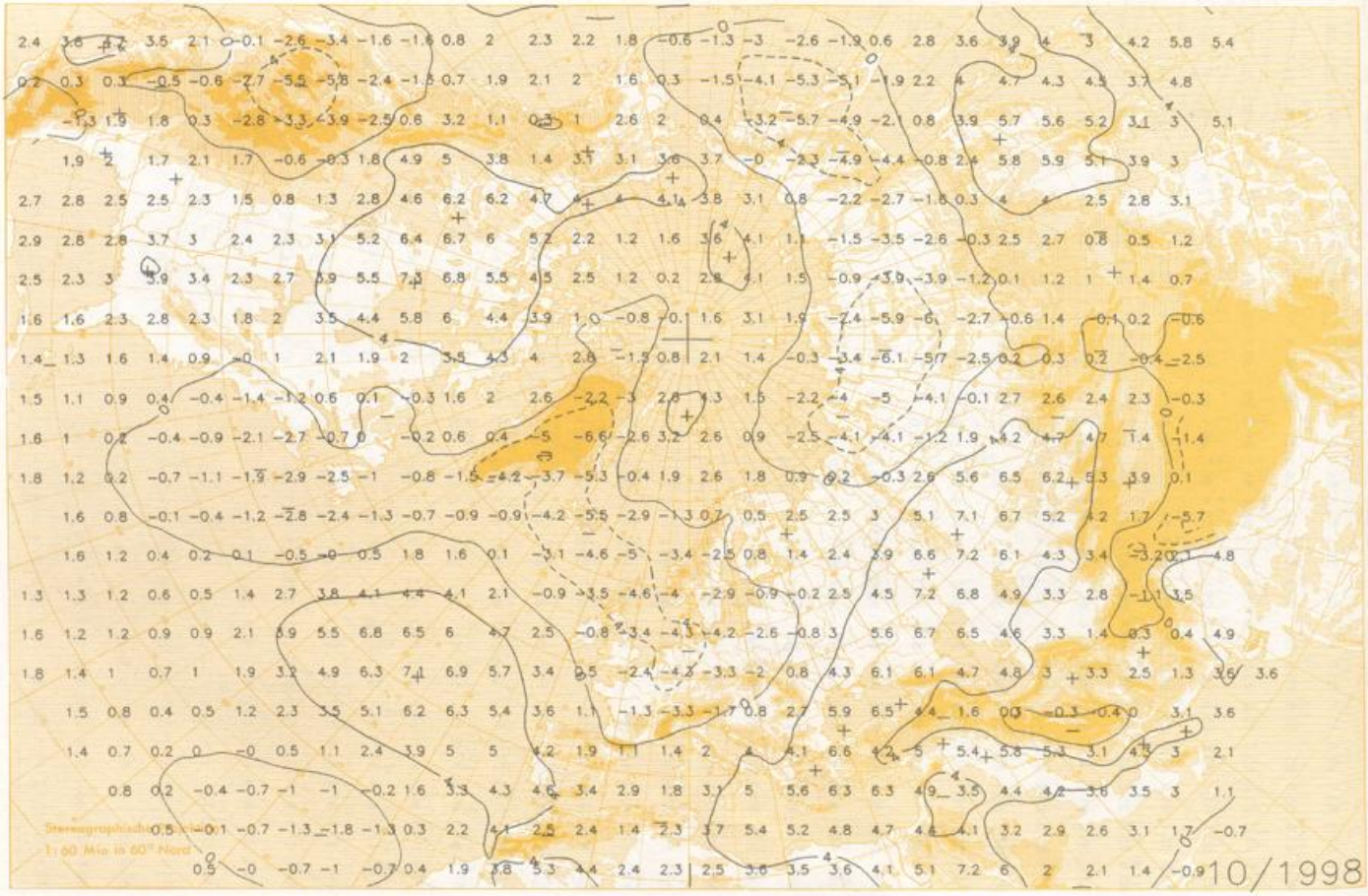
1:60 Mio in 60° Nord

10/1998

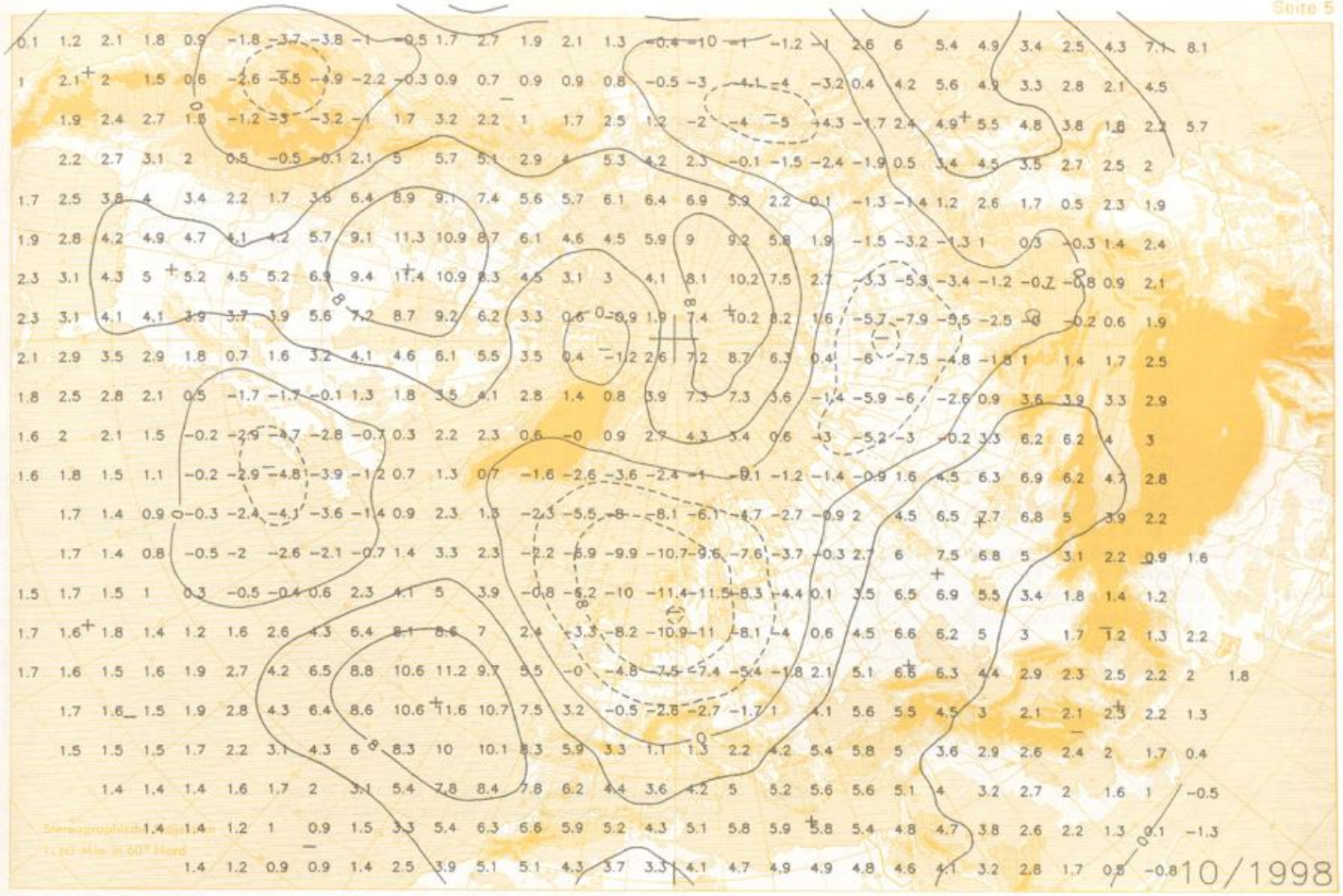

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)
10/1998
Seite 3



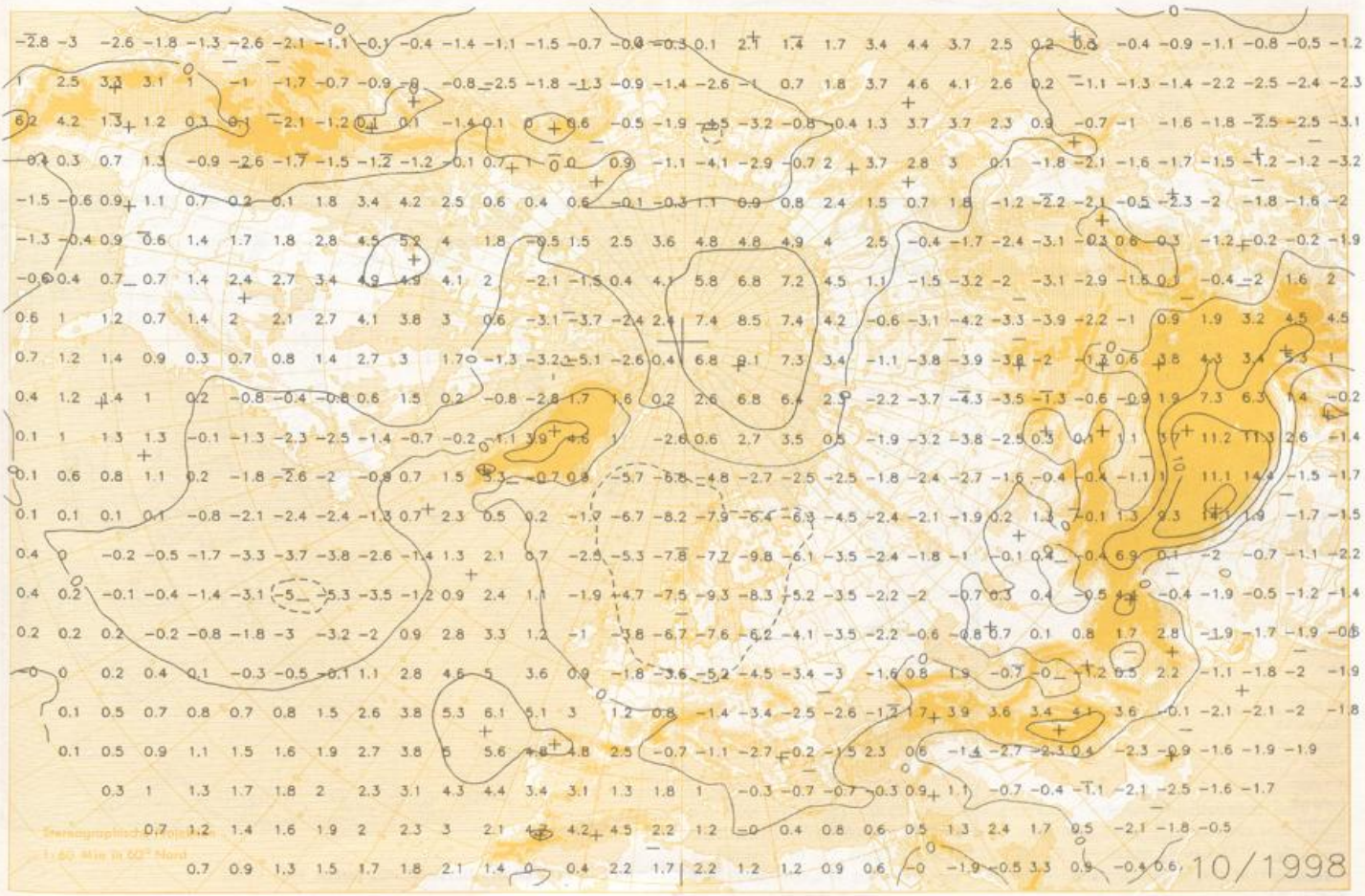
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Oktober 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	1,6
Svalbard/Spitzb.	-3,9
Tromsoe	3,2
Oslo	4,1
Stockholm	6,8
Helsinki	5,8
Lerwick	7,3
London	11,7
Dublin	10,2
Reykjavik	2,9
Nuuk	-0,6
Kopenhagen	9,0
Brüssel	9,7
Genf	11,3
Paris	11,4
Marseille	15,2
Madrid	14,1
Funchal/Madeira	21,8
Lissabon	17,8
Berlin	8,9
Wien	10,6
Prag	8,6
Warschau	7,7
Sofia	11,5
Pisa	15,2
Athen	20,3
Istanbul	16,9
St. Petersburg	6,5
Moskau	5,7
Kiew	7,7
Rostow am Don	10,2
Tel Aviv	24,0
Marrakesch	21,7
Algier	17,3
Tunis	20,5
Toronto	10,8
Inukjuak	0,7
Resolute	-10,5
Miami	27,0
New Orleans	22,9
Washington	15,3
St. Louis	15,6
New York	14,8
Barbados	27,8

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien

Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projection 1:68 Mio in 45°N

Oktober 1998

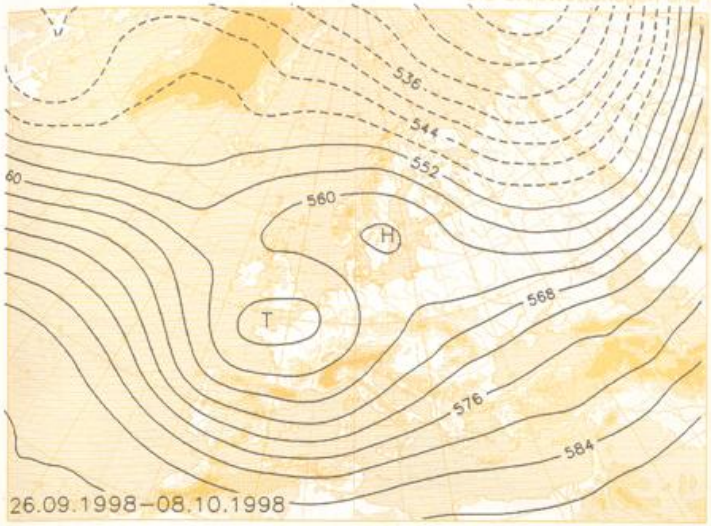
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	110
Svalbard/Spitzb.	8
Tromsoe	89
Oslo	101
Stockholm	58
Helsinki	135
Lerwick	182
London	104
Dublin	70
Reykjavik	66
Nuuk	86
Kopenhagen	100
Brüssel	129
Genf	106
Paris	113
Marseille	40
Madrid	15
Funchal/Madeira	24
Lissabon	14
Berlin	110
Wien	93
Prag	73
Warschau	55
Sofia	103
Pisa	113
Athen	31
Istanbul	126
St. Petersburg	59
Moskau	75
Kiew	76
Rostow am Don	18
Tel Aviv	<1
Marrakesch	<1
Algier	49
Tunis	79
Toronto	24
Inukjuak	60
Resolute	42
Miami	145
New Orleans	46
Washington	15
St. Louis	64
New York	46
Barbados	200

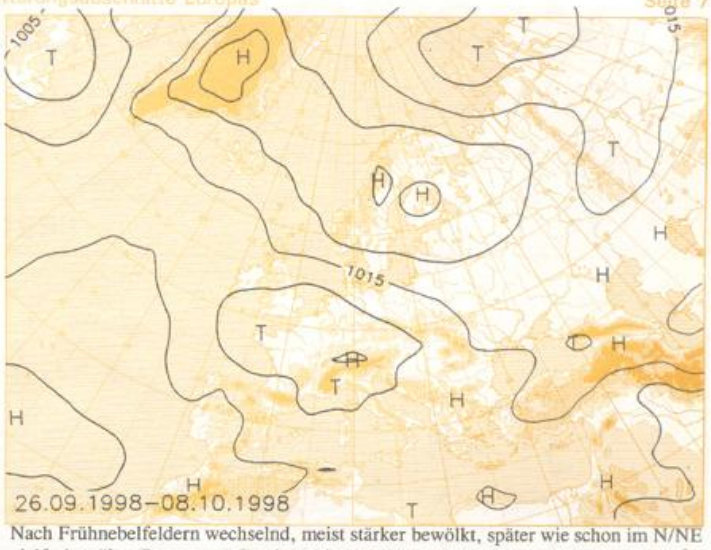
Niederschlag

Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

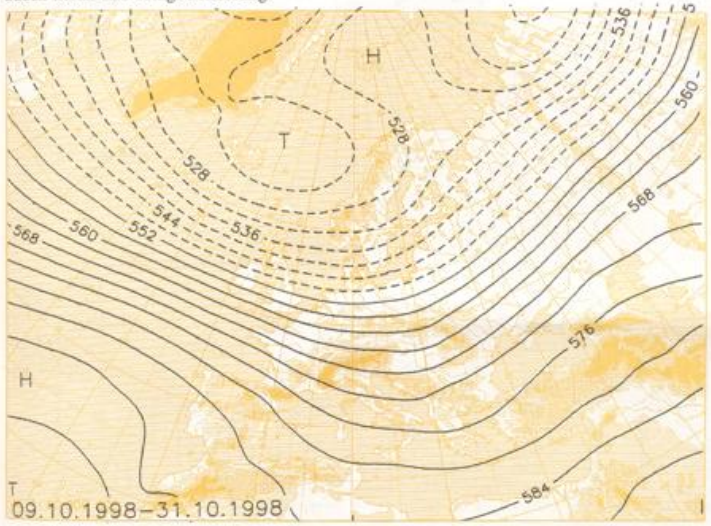
Stereographisch Projection 1:68 Mio in 45°N

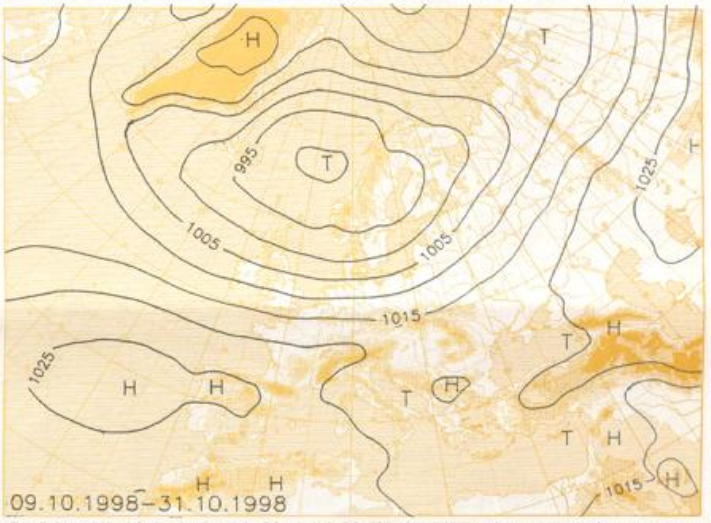




(Wdhlg.:) 26.09. - 08.10.1998 (13 Tage) Hoch Nordmeer - Fennoskandien, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (HNFz).- Ein kurzlebiges Hoch wird von einem flachen Trog von Westen her abgebaut. Atlantische Wirbelsturm-Reste ziehen zum Mittelmeer, tendieren die Alpen. Die Bodenkonvergenz zur kalten Ostströmung am Rande des Nordeuropa-Hochs kommt ins Küstengebiet voran, verschärft sich nach Schneefällen in Rußland, wird rückläufig: bis nach Mitteldeutschland **frühester Herbst-Schneefall** (2./3. Berlin!). Endlich zieht ein Tief von Süden heran und bringt Milderung.

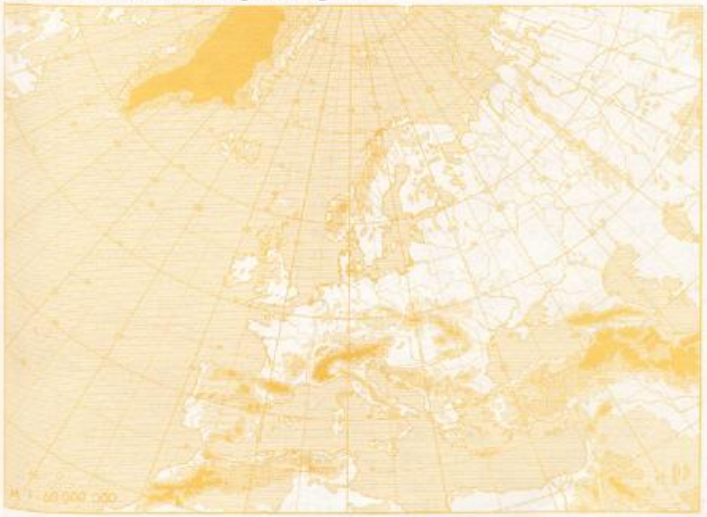
Nach Frühnebelfeldern wechselnd, meist stärker bewölkt, später wie schon im N/NE vielfach **trübe**. Regen und Gewitter bis über die Elbe (28. in der Prignitz 47 l/m²), 30. bis 2. von SW bis Thüringen erneut ergiebig. An der Küste beständig stürmischer Ostwind. Temperaturmaxima zunächst 17 bis 23°, ab 30. auf 10 bis 15°, 2.-5. im N und Mittelgebirgsraum auf extreme 3 bis 8° zurückgehend (Erfurt 2,9°C). Minima zwischen 13 und 6°, von Oder bis Weser vorübergehend 5 bis -1°.

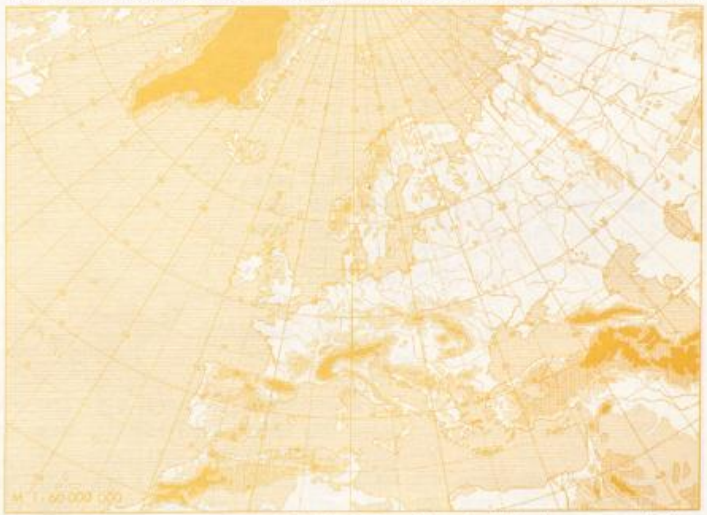




09.10. - 31.10.1998 (23) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- **Längste Wz-Lage seit August 1903**, mit entsprechend stürmisch-nassen Folgen. Nach zaghafter Brückenbildung liegt Mitteleuropa ab 11. mitten in der zonal ausgerichteten Frontalzone. Kältere Phasen wechseln mit mehrtägiger Warmluftzufuhr und föhnigem Einschlag. Markante Höhentröge bilden sich kaum (20.); ab 24. steigert sich die Zirkulation auf winterliche Dimensionen: Orkan und Hochwasser beherrschen das Tagesgespräch - bis zum Monatsende auch im Mittelmeer der Druck großräumig fällt.

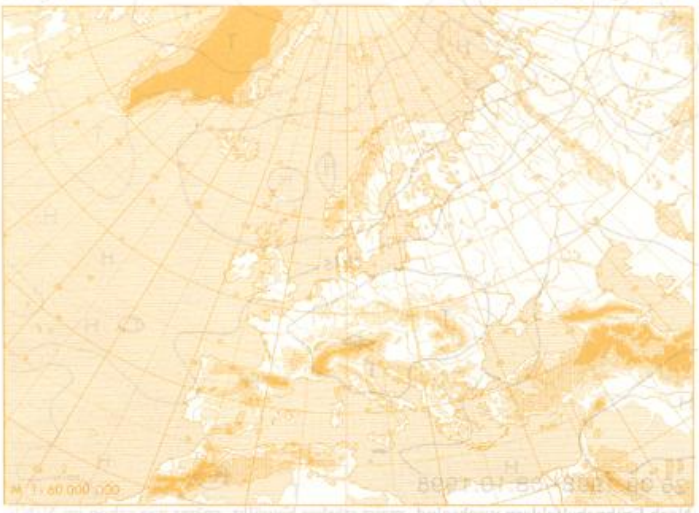
Stark bewölkt bis bedeckt; 16.-23., auch 28./29. im S/SE heitere Abschnitte, häufiger als Frühnebel rasche Eintrübungen und Durchzug zunehmend intensiver Niederschlägen - Starkregen am 23./24., 27./28. (weitflächig 30-70 l/m² in Niedersachsen → **Hochwasser**, später in ganz Süd- und Westdeutschland), 31., gefolgt von Schauern, später mit Graupel und vor allem in Küstennähe gewittrig. Ab 29. von Bergkämmen zeitweise bis 600 m herab Neuschneedecke. Alltäglich stürmische Winde (Forts. s.u. ↓)

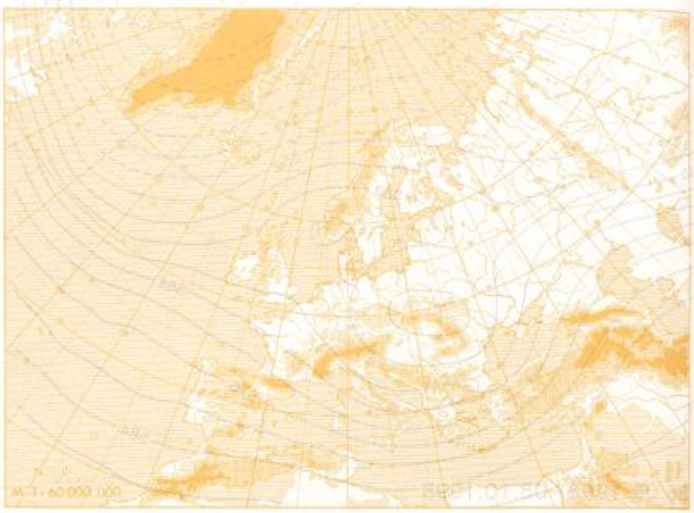


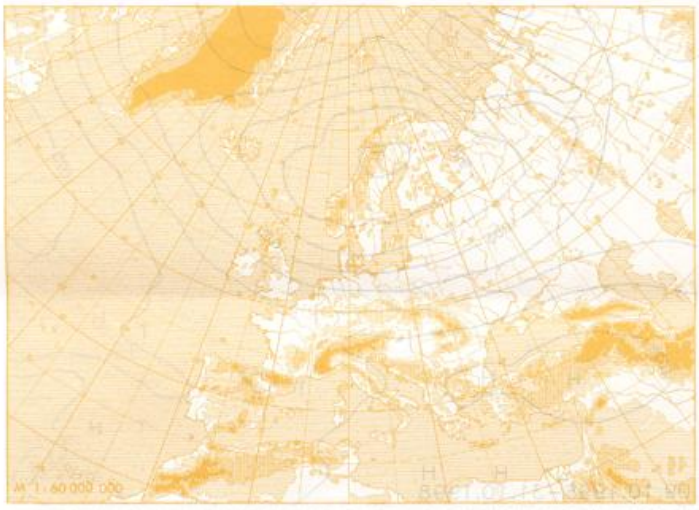


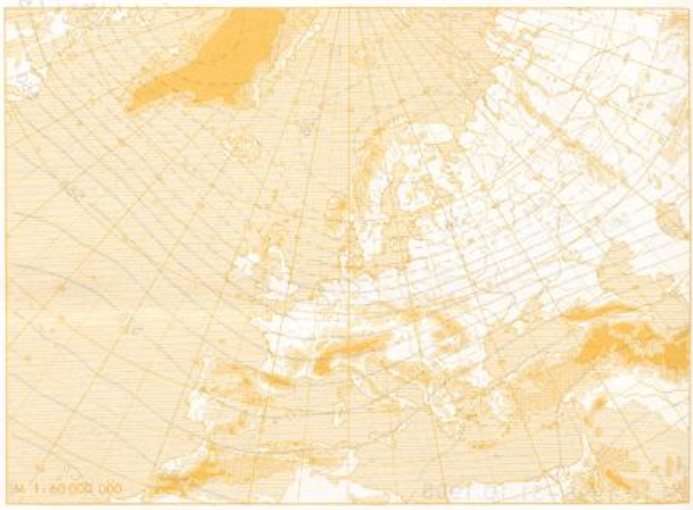
aus S bis W, 17., 21., ab 25. breitflächig **Orkan** (Verkehrsbehinderungen, auch Tote durch umgestürzte Bäume - Feldberg/S. >100 kn). Temperaturmaxima selten unter 11 bis 16°, 14.-17. (S/SE auch 22./23., 28./29.) zwischen 18 und 23°C. Minima 7 bis 2°, im N und W zeitweise über 10°, von Niederrhein und -bayern bis Ostsachsen 19., 21. leichte Fröste.

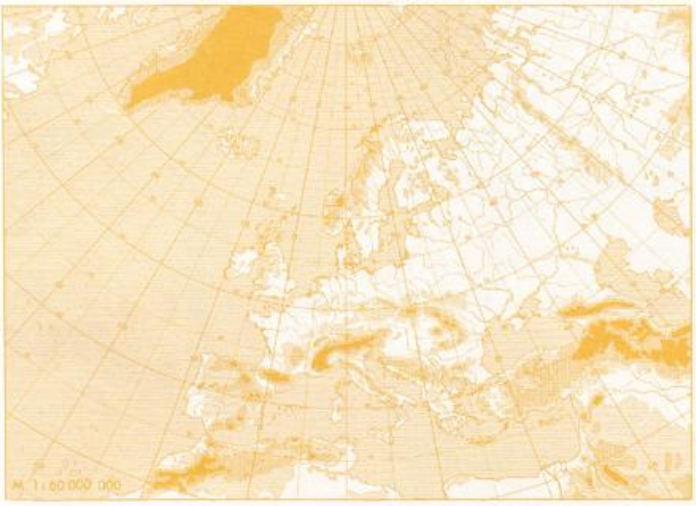
Dr. Rüge

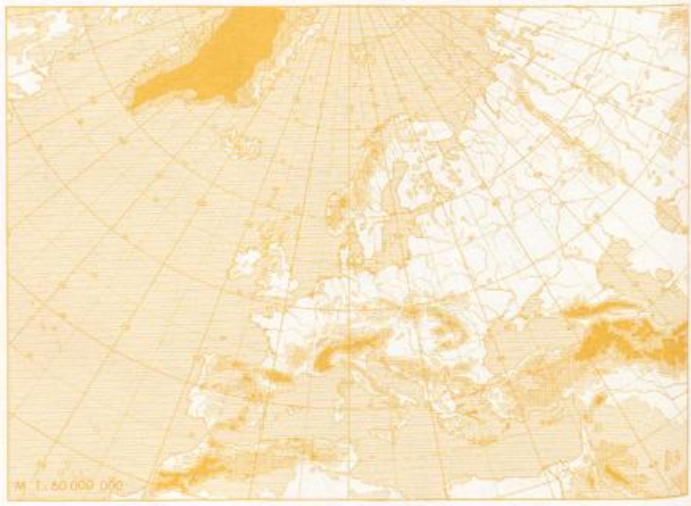












DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

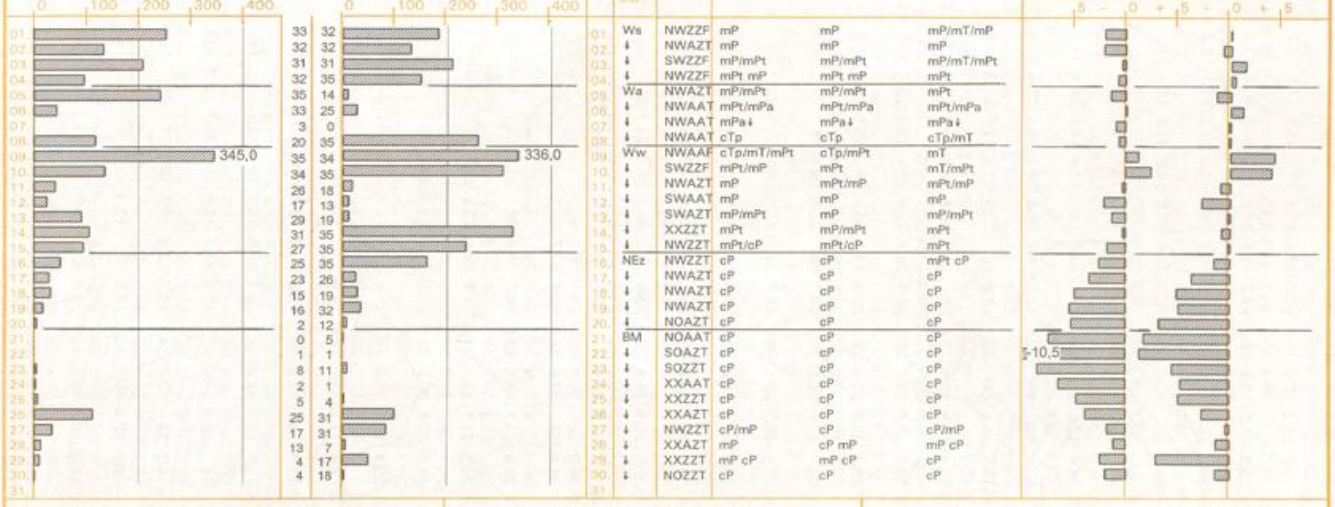
Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

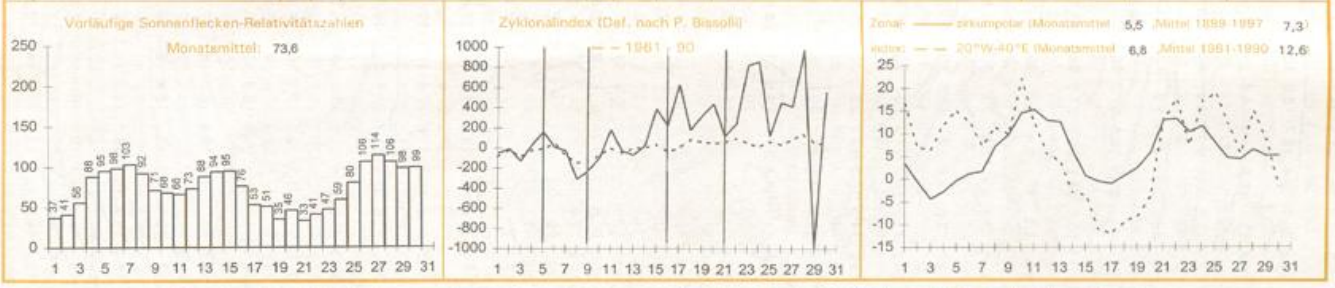
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062 - 2284

51. Jahrgang **November 1998** Nummer **11**

Witterungsverlauf in Deutschland



	Größ.-wetterlage n. meßliner	Dtg. Wetterlagen-klass.	BREMEN	POTSDAM	KARLSRUHE
01.	Ws	NWZZF	mP	mP	mP/mT/mP
02.	↓	NWAZT	mP	mP	mP
03.	↓	SWZZF	mP/mPt	mP/mPt	mP/mT/mPt
04.	↓	NWZZF	mPt mP	mPt mP	mPt
05.	Wa	NWAZT	mP/mPt	mP/mPt	mPt
06.	↓	NWAAT	mPt/mPa	mPt/mPa	mPt/mPa
07.	↓	NWAAT	mPa↓	mPa↓	mPa↓
08.	↓	NWAAT	cTp	cTp	cTp/mT
09.	Ww	NWAAF	cTp/mT/mPt	cTp/mPt	mT
10.	↓	SWZZF	mPt/mP	mPt	mT/mPt
11.	↓	NWAZT	mP	mPt/mP	mPt/mP
12.	↓	SWAAT	mP	mP	mP
13.	↓	SWAZT	mP/mPt	mP	mP/mPt
14.	↓	XXZZT	mPt	mP/mPt	mPt
15.	↓	NWZZT	mPt/cP	mPt/cP	mPt
16.	NEz	NWZZT	cP	cP	mPt cP
17.	↓	NWAZT	cP	cP	cP
18.	↓	NWAZT	cP	cP	cP
19.	↓	NWAZT	cP	cP	cP
20.	↓	NOAZT	cP	cP	cP
21.	BM	NOAAT	cP	cP	cP
22.	↓	SOAZT	cP	cP	cP
23.	↓	SOZZT	cP	cP	cP
24.	↓	XXAAT	cP	cP	cP
25.	↓	XXZZT	cP	cP	cP
26.	↓	XXAZT	cP	cP	cP
27.	↓	NWZZT	cP/mP	cP	cP/mP
28.	↓	XXAZT	mP	cP mP	mP cP
29.	↓	XXZZT	mP cP	mP cP	cP
30.	↓	NOZZT	cP	cP	cP
31.					



Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	174	018	050	075	+51	-31	098	071
10113 Norderney	11	168	037	060	089	+44	-26	107	101
10147 Hamburg	16	174	022	045	056	+42	-29	085	079
10170 Rost.-Warn.	4	159	025	033	062	+31	-28	062	119
10338 Hannover	56	175	025	033	051	+30	-25	057	098
10379 Potsdam	81	183	012	043	036	+33	-30	080	077
10410 Essen	152	183	033	059	064	+32	-24	105	077
10438 Kassel	231	181	020	034	079	+24	-21	076	134
10469 Leipzig	141	185	019	054	036	+25	-26	102	097
10496 Cottbus	69	182	017	049	036	+26	-29	088	086
01384 Oslo	204	188	-026	041	027	+99	-10	080	030
02196 Haparanda	5	185	-055	016	079	+117	-13	047	134
03953 Valentia	9	159	096	061	193	+25	+05	117	131
04030 Reykjavik	52	-007	022	039	099	-48	+10	100	136
06260 De Bilt	2	173	037	077	140	+34	-22	140	173
06770 Lugano	273	181	061	141	004	+03	-07	129	003
07180 Nancy	225	203	024	068	049	+27	-25	117	075

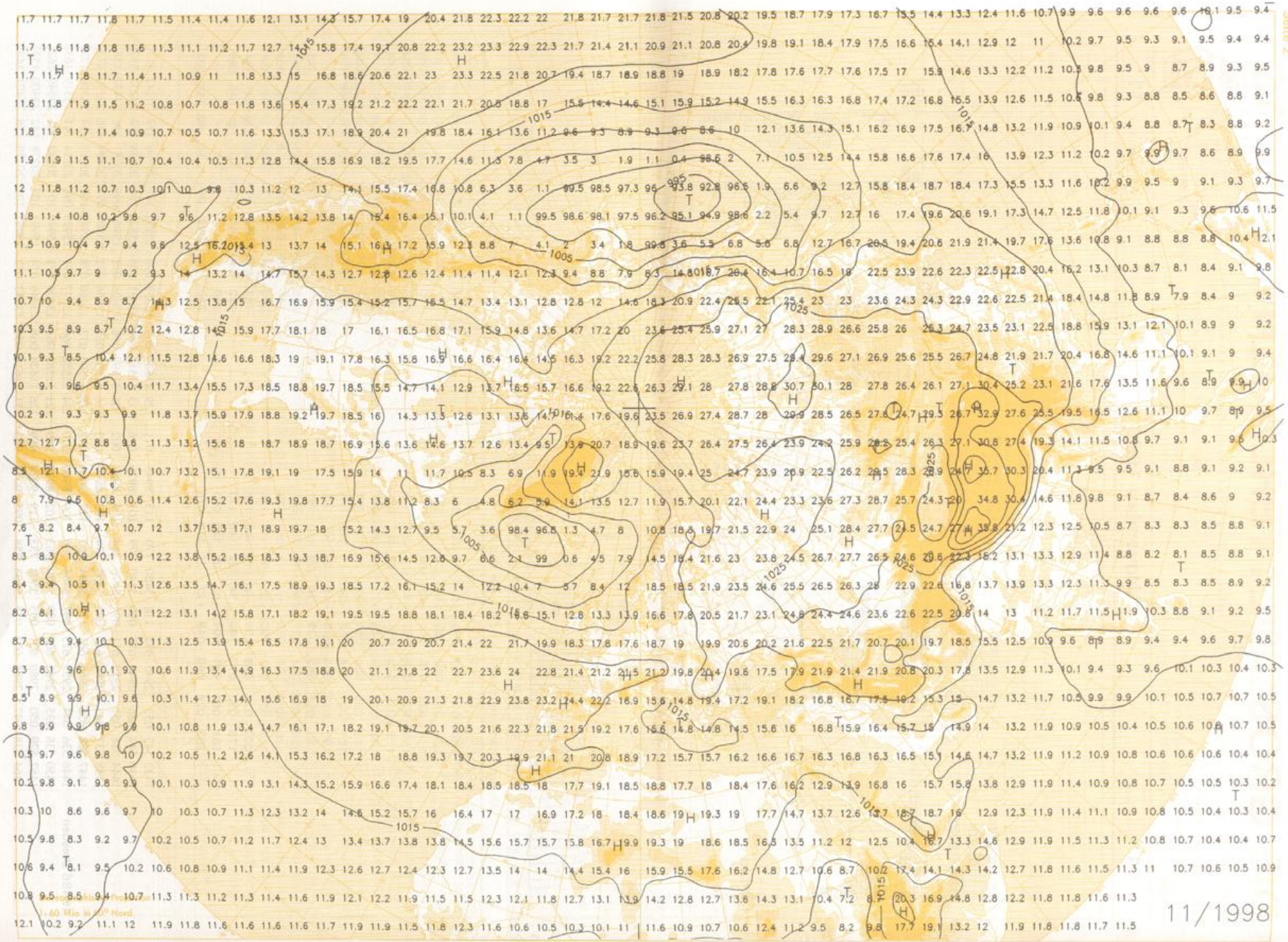
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10567 Gera	311	185	012	049	062	+21	-24	074	144
10578 Fichtelbg.	1213	---	-038	040	108	---	-29	066	123
10609 Trier	265	192	023	055	050	+26	-23	112	068
10637 Frankfurt(M)	112	194	032	043	054	+27	-15	090	092
10739 Stuttgart-S.	314	198	026	062	069	+23	-21	087	144
10763 Nürnberg	319	200	017	035	050	+25	-22	061	114
10803 Freiburg	269	207	039	083	067	+30	-21	120	092
10870 München	446	208	013	065	090	+26	-15	108	164
10895 Fürstenzell	476	201	004	051	081	---	---	---	---
10961 Zugspitze	2960	---	-109	106	199	---	-38	080	126
08515 Sa.Maria Ac	100	218	195	138	111	+19	+21	127	109
11035 Wien,H.W.	203	195	028	096	034	+13	-19	152	068
11150 Salzburg	430	208	005	077	114	+04	-36	096	154
12843 Budapest	138	184	030	096	075	+03	-18	141	144
13274 Belgrad	132	192	049	040	052	+04	-21	045	096
15420 Bukarest	90	206	---	---	---	+11	---	---	---
34300 Charkow	152	232	-037	069	044	+34	-50	147	100

Höhenbeobachtungen

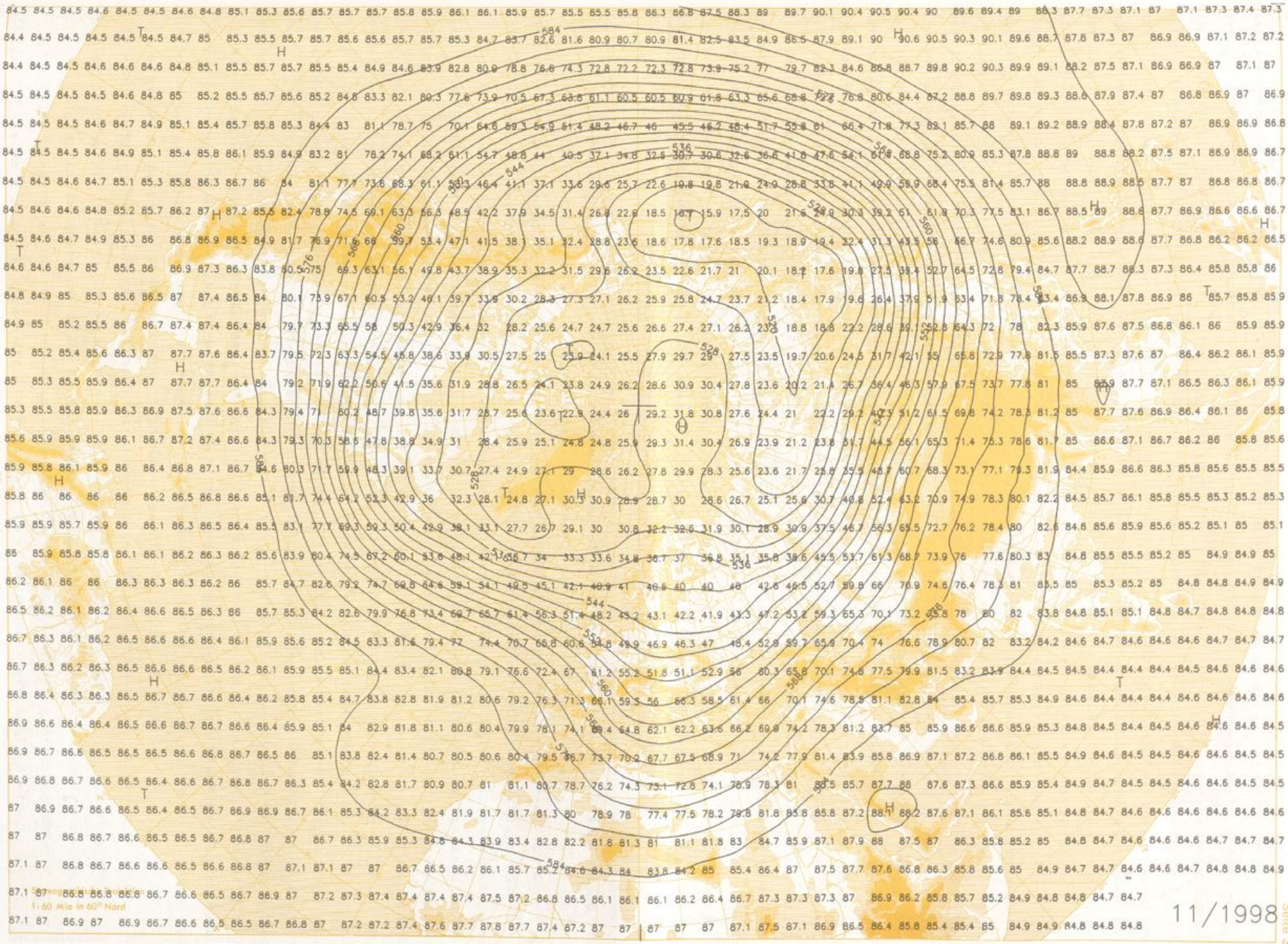
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1433	543	053	2945	613	118	5450	770	113	8943	011	129	11534	069	13352	078	15892	105	20160	157	23242	187
10184 Greifswald	1430	544	036	2940	618	090	5440	779	101	8926	016	113	11511	069	13331	076	15875	102	20148	154	23232	187
10238 Bergen/Han.	1444	538	051	2959	611	094	5476	764	104	8987	002	105	11599	066	13426	072	15964	099	20281	141	23432	158
10393 Lindenberg	1438	537	043	2950	615	095	5453	774	103	8945	013	116	11532	067	13356	072	15904	097	20189	146	23292	173
10410 Essen	1447	528	055	2966	601	127	5484	757	127	9000	993	128	11595	072	13410	078	15949	108	20217	154	23309	173
10486 Dresden	1446	536	044	2959	613	097	5464	769	109	8960	010	134	11552	066	13377	071	15925	098	20214	141	23319	165
10548 Meiningen	1450	538	035	2966	607	089	5479	763	102	8988	999	121	11583	064	13406	071	15949	101	20242	141	23349	162
10739 Stuttgart	1462	529	050	2980	601	095	5502	753	119	9024	989	128	11624	068	13446	074	15991	103	20278	142	23400	153
10868 München	1464	528	047	2984	602	075	5503	758	095	9019	993	131	11618	066	13442	072	15987	102	20279	138	23401	148

LS

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)

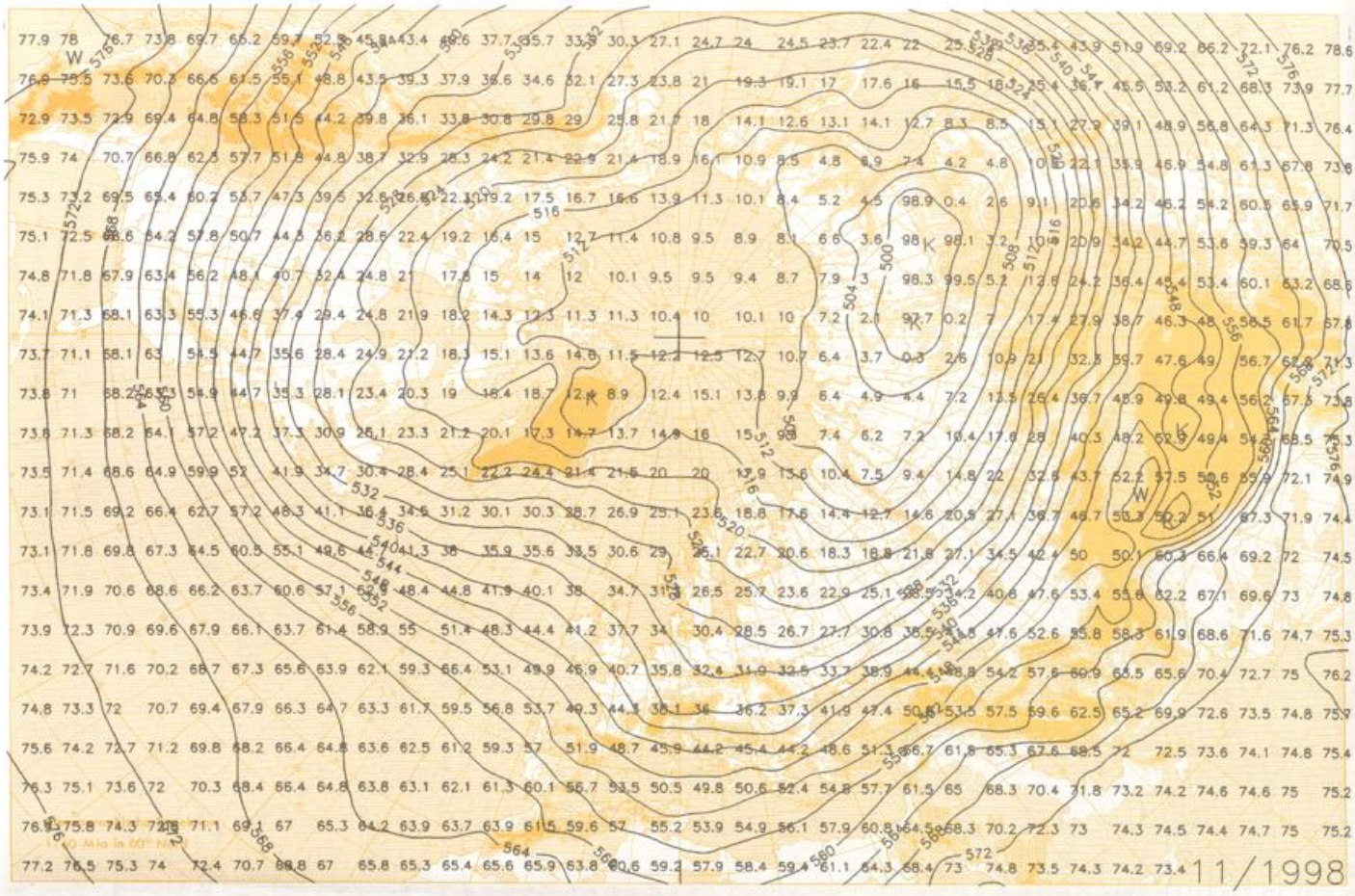


11/1998

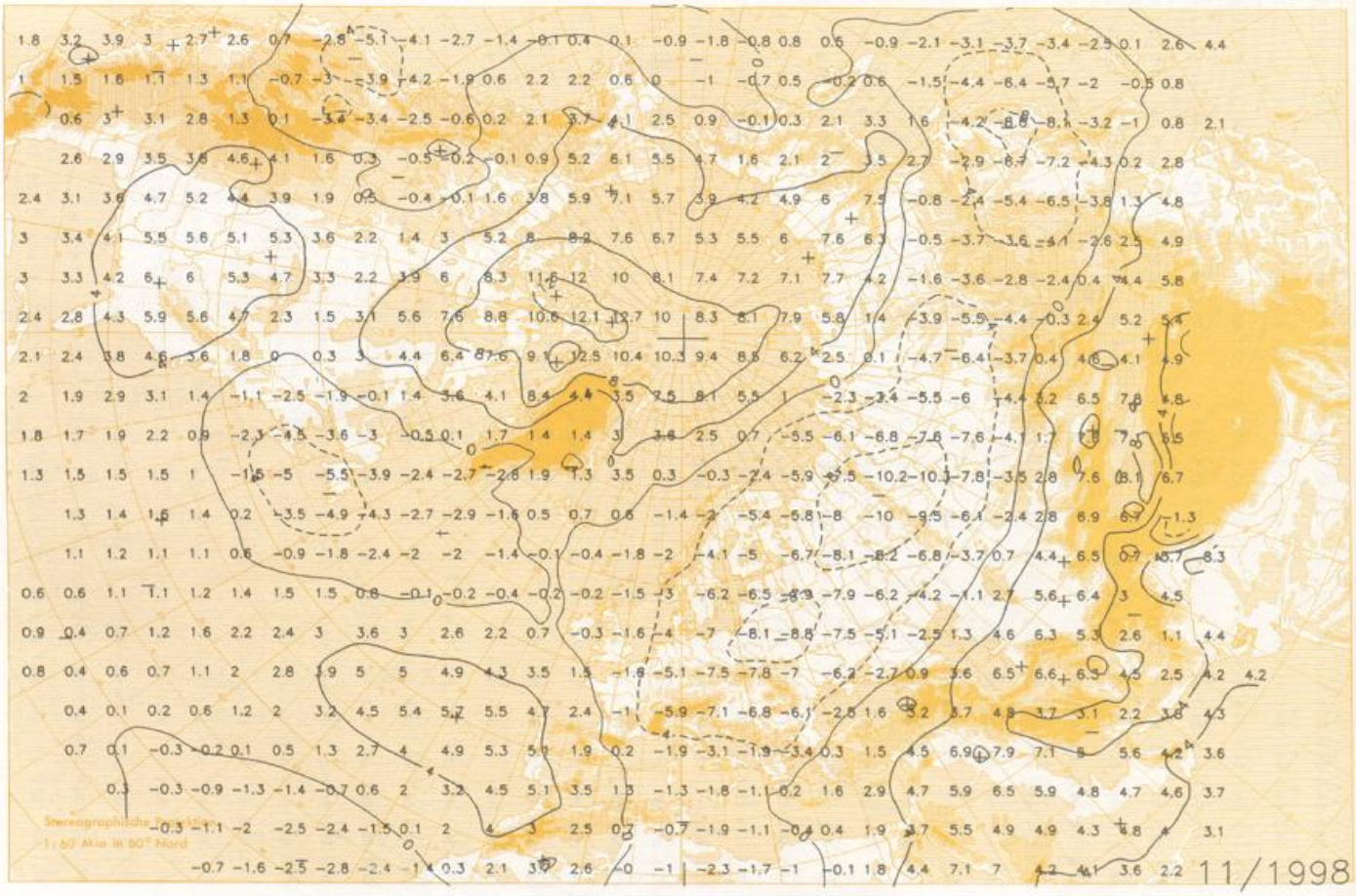


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)

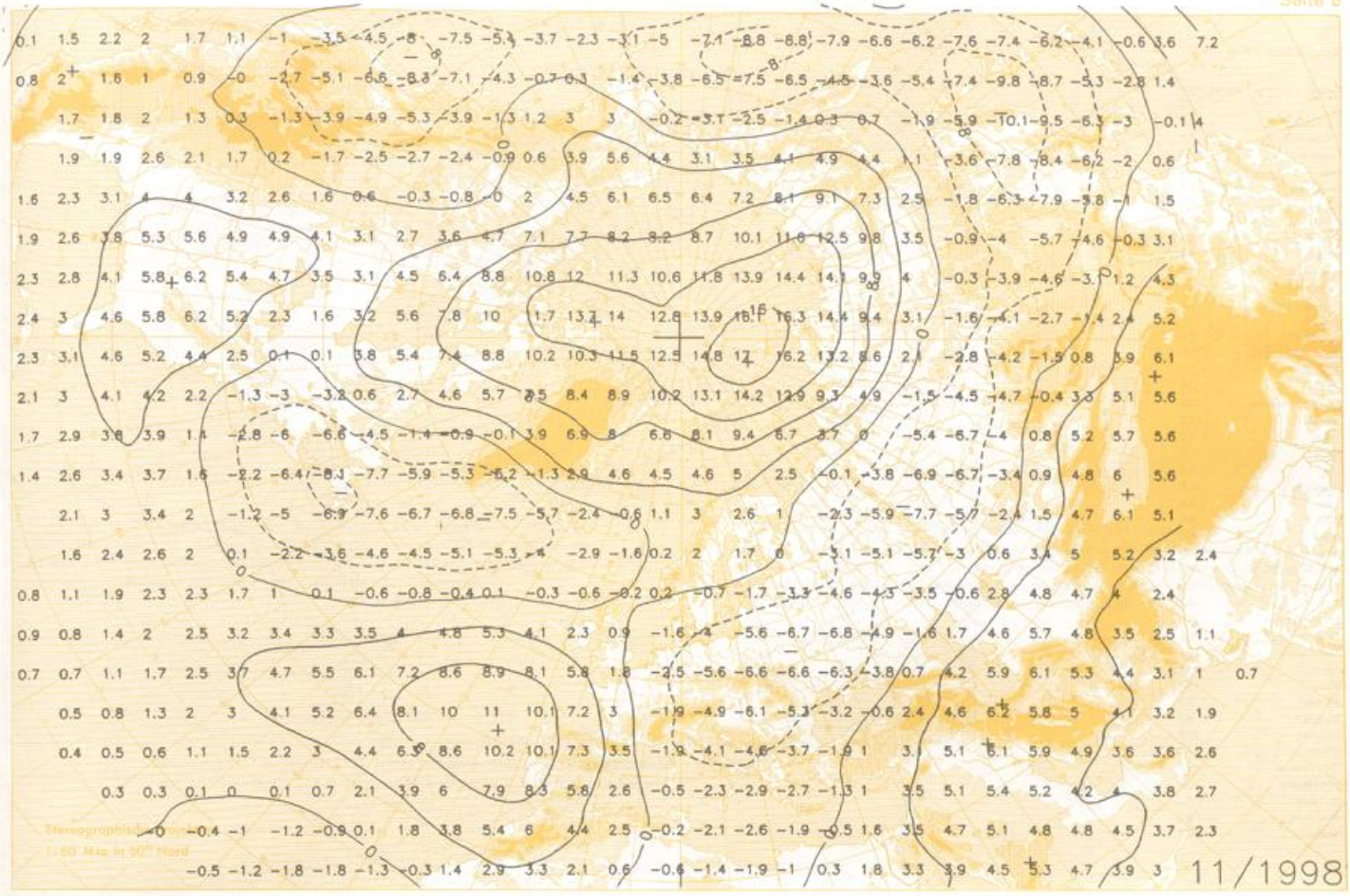
11/1998



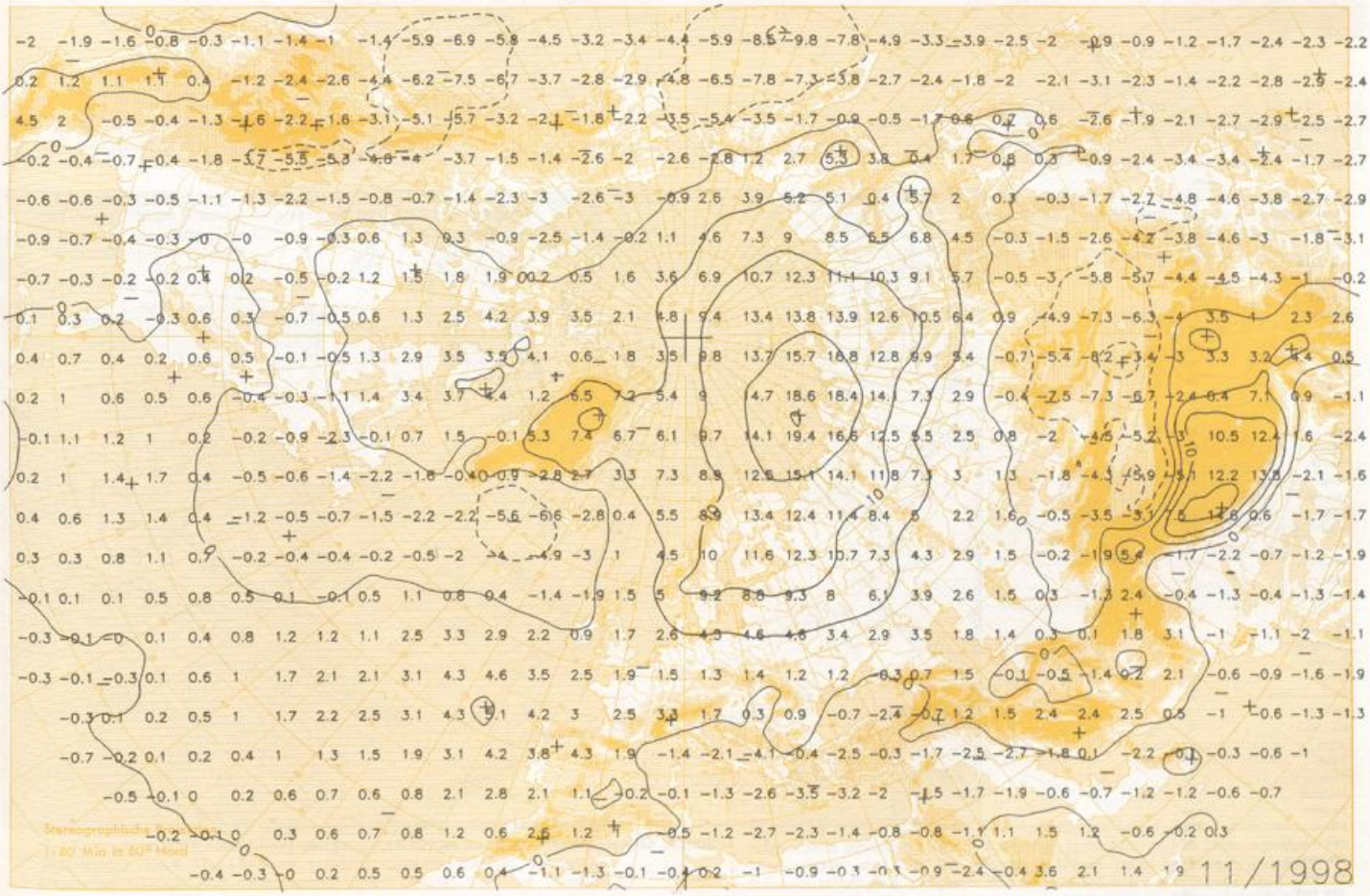
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



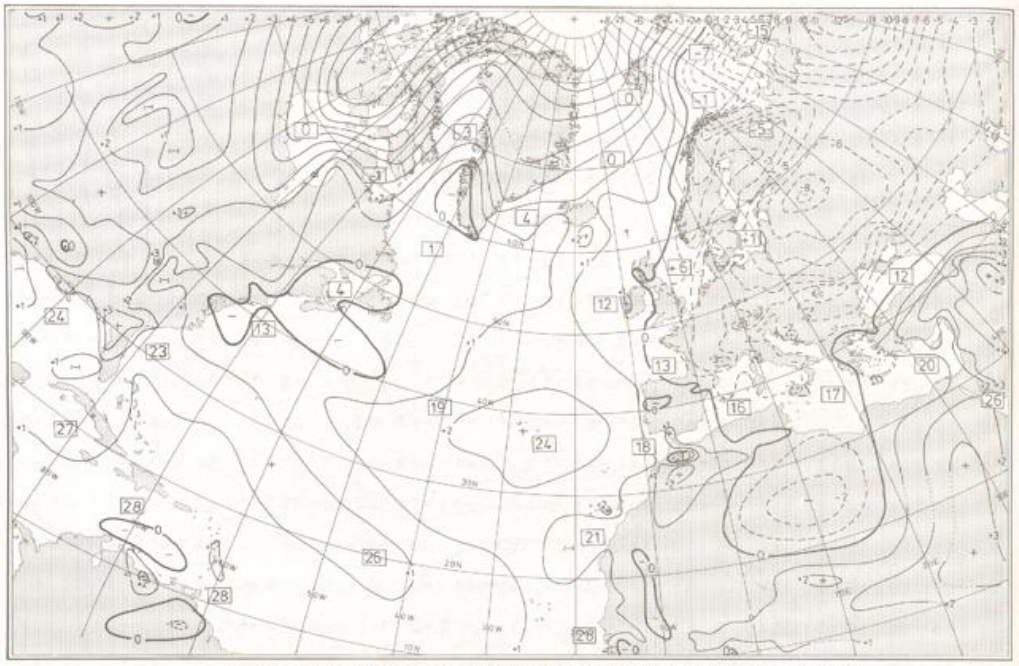
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien

November 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-0,8
Svalbard/Spitzb.	-5,3
Tromsoe	-1,4
Oslo	-2,6
Stockholm	0,2
Helsinki	-3,4
Lerwick	5,4
London	6,6
Dublin	7,1
Reykjavik	2,2
Nuuk	-4,2
Kopenhagen	2,3
Brüssel	3,7
Genf	3,4
Paris	4,6
Marseille	7,5
Madrid	9,8
Funchal / Madeira	20,5
Lissabon	15,2
Berlin	1,7
Wien	2,8
Prag	0,6
Warschau	-1,8
Sofia	3,6
Pisa	9,6
Athen	15,3
Istanbul	11,8
St. Petersburg	-5,2
Moskau	-8,0
Kiew	-3,2
Rostow am Don	0,7
Tel Aviv	20,1
Marrakesch	17,8
Algier	14,4
Tunis	15,3
Toronto	4,9
Inukjuak	-6,1
Resolute	-15,2
Miami	24,5
New Orleans	18,5
Washington	10,1
St. Louis	9,7
New York	9,2
Barbados	27,7



Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion
1:88 Mio in 45°N

Niederschlag

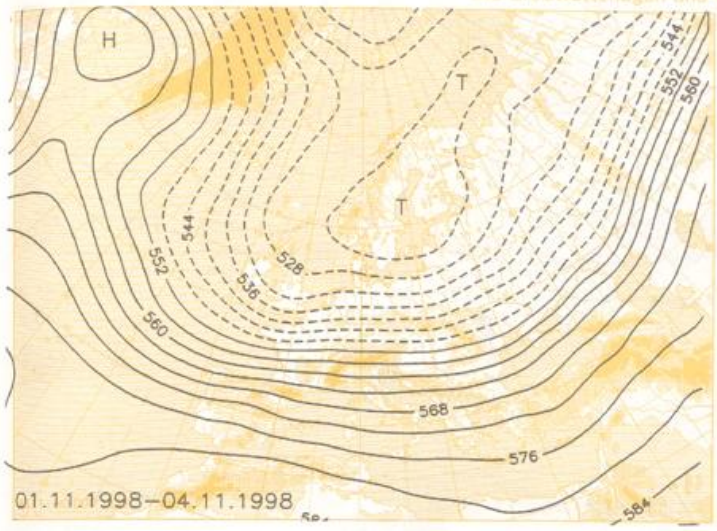
Aktuelle Monatssummen und Anomalien

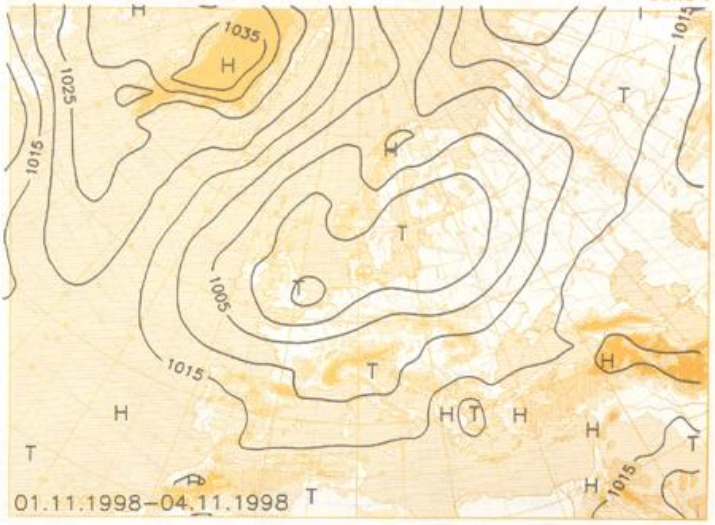
November 1998

Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	66
Svalbard/Spitzb.	17
Tromsoe	25
Oslo	27
Stockholm	20
Helsinki	33
Lerwick	161
London	57
Dublin	62
Reykjavik	99
Nuuk	16
Kopenhagen	28
Brüssel	88
Genf	84
Paris	30
Marseille	13
Madrid	20
Funchal / Madeira	79
Lissabon	14
Berlin	40
Wien	34
Prag	33
Warschau	40
Sofia	55
Pisa	41
Athen	185
Istanbul	58
St. Petersburg	14
Moskau	60
Kiew	73
Rostow am Don	93
Tel Aviv	4
Marrakesch	<1
Algier	103
Tunis	49
Toronto	34
Inukjuak	39
Resolute	10
Miami	169
New Orleans	86
Washington	23
St. Louis	69
New York	38
Barbados	27

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

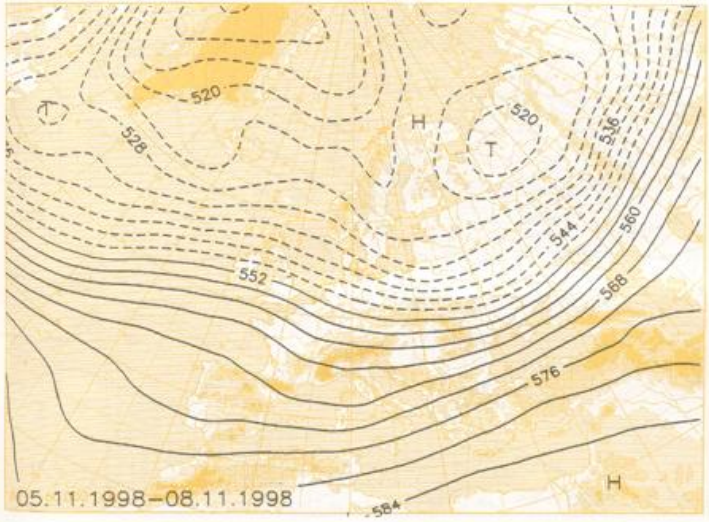
Stereographisch Projektion
1:88 Mio in 45°N

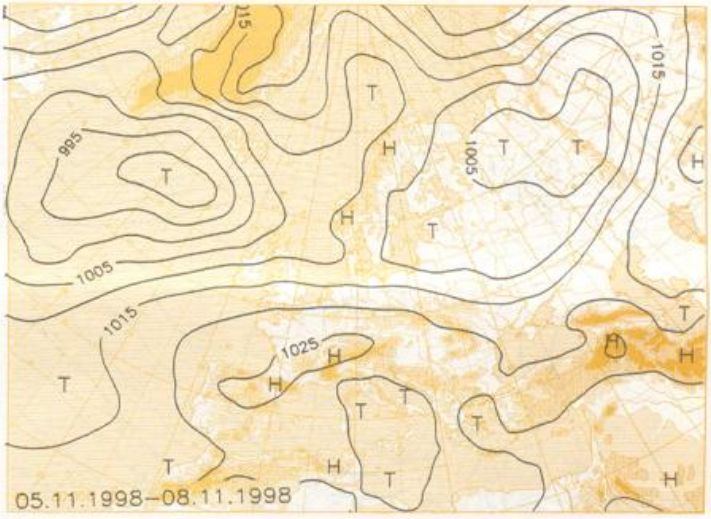




01.11. - 04.11.1998 (4 Tage) Südliche Westlage (Ws).- Das wochenlang "bewährte" Zirkulationsmuster der zyklonalen Westlage wird modifiziert durch Absenken des Bodendruckniveaus (definitionsgemäß 1015 hPa südl. Pyrenäen), eine Zyklogenese über Mitteldeutschland und eine zweite Frontalzone im Alpenraum.

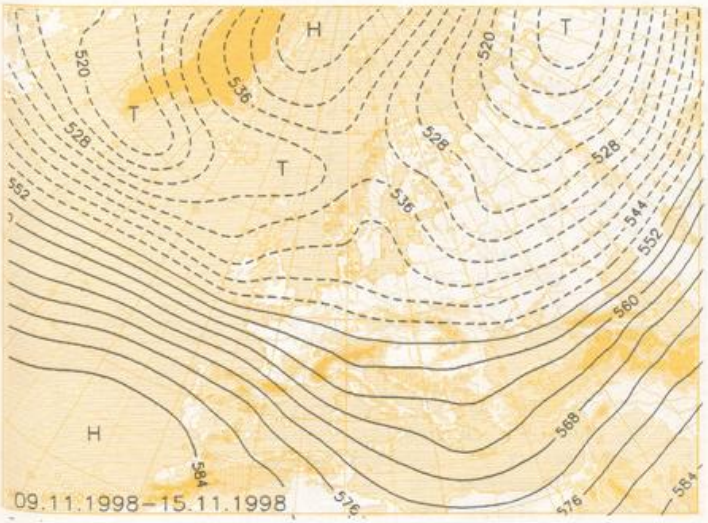
Wechselnd, meist stark bewölkt bis bedeckt. Starkregen in Sachsen/Sachsen-Anhalt mit nachfolgenden Gewittern und Orkanböen aus Nordwest bis ins Flachland (1.), sowie im Donauraum (3.) mit Übergang zu Schneefall bzw. während stürmischen Ostwinds an der Küste. Temperaturmaxima zwischen 6 und 11°, im Südwesten bis 14,9°C (Freiburg/Br.), nachts außer in Ostbayern frostfrei.

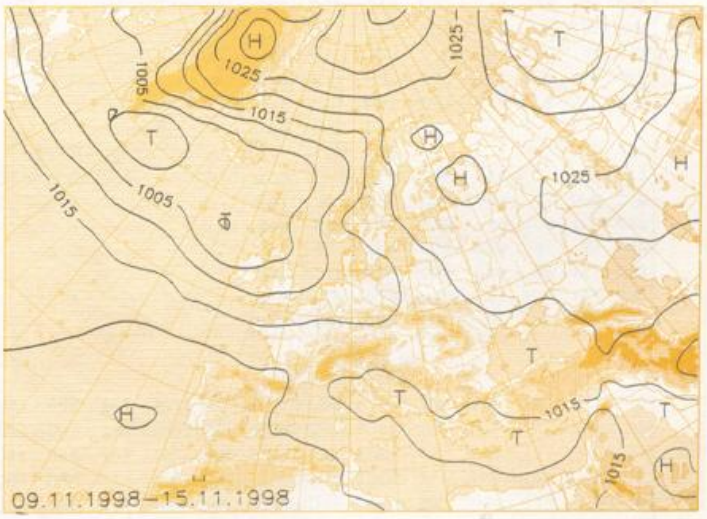




05.11. - 08.11.1998 (4 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (Wa).- Bei trogrückseitiger Nordwestkomponente der Höhenströmung wandert ein Sturmtief von Island zur Ostsee, danach ein kräftiges Hochdruckgebiet vom mittleren Nordatlantik zu den Ostalpen.

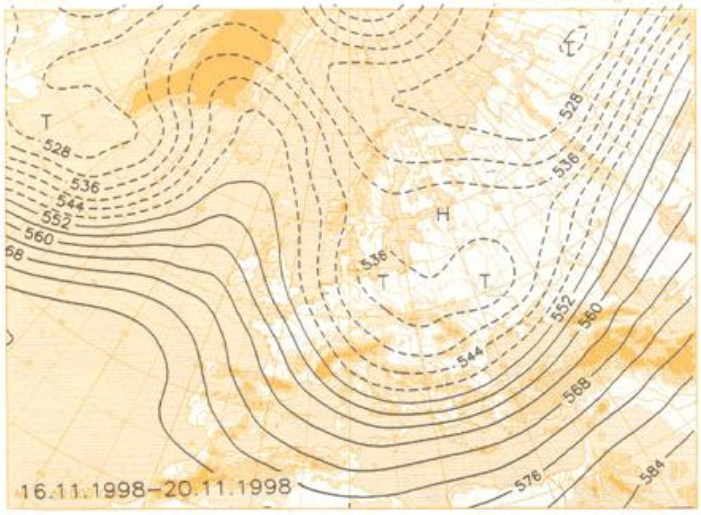
Wechselnd, überwiegend stark bewölkt; anfangs Regen, Schauer (an der Küste gewittrig) und in der Nordhälfte Westwind St. 10. Später neblig-trüb, niederschlagsfrei - im Süden und Osten größere Aufheiterungen. Am 8. im Südwesten Erwärmung, Eintrübung und ergiebiger Regen. Temperaturmaxima zwischen 7 und 12°, Minima +4 bis -2°, in Bayern unter -5°C.

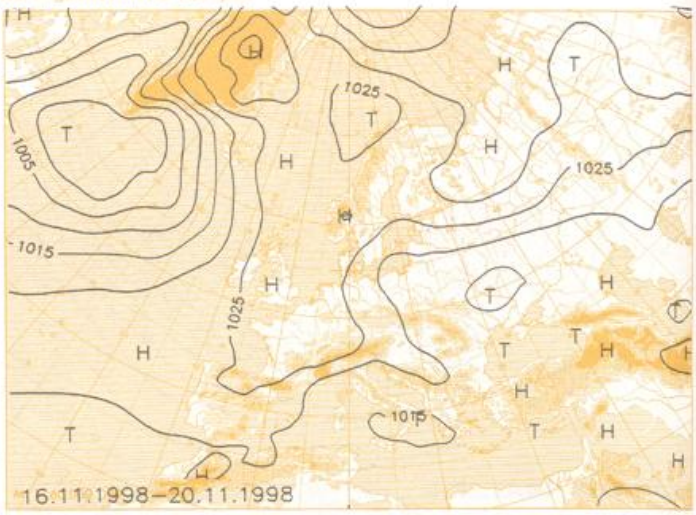




09.11. - 15.11.1998 (7 Tage) Winkelförmige Westlage (Ww).- Weniger an der 500-Hpa-Karte als an der Bodendruckverteilung (s. d.) wird die durch ein winterlich-blockierendes Hoch über Rußland geänderte Situation deutlich: Atlantische Randtiefentwicklungen und deren Fronten biegen zwischen Oder und Weichsel nordwärts ein. Noch ist es maritime Kaltluft, die Berg und Tal ersten Schnee bzw. stürmische Böen bringt.

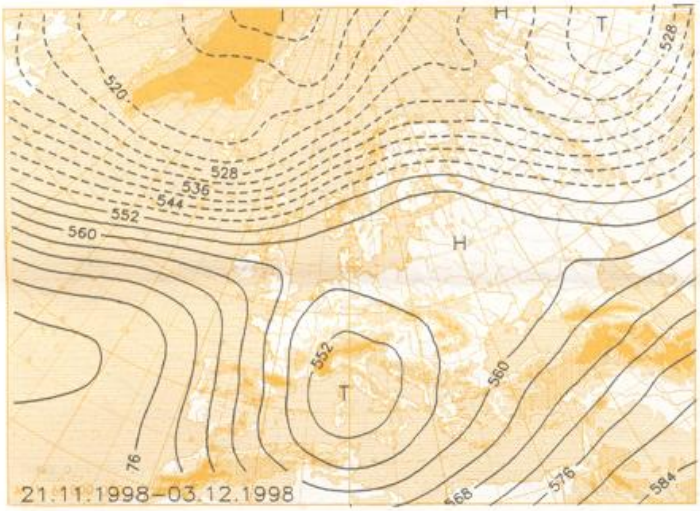
Bedeckt bis neblig-trüb, in einer Zwischenhochphase nach Frühnebel gebietsweise aufgelockerte Bewölkung. Täglich zeitweilige, in der Mitte und im Süden ergiebige Niederschläge, am 14. bis 200 m herab als Schnee und in Kammlagen dauerhaft Schneedecke bringend. Temperaturmaxima im Nordosten und in Bayern von 9 auf 3°, nach Südwesten zu von 11 bis 17° auf etwa 7°C zurückgehend. Minima zwischen +4 und -4°C (Nordwesten milder, frostfrei bleibend).

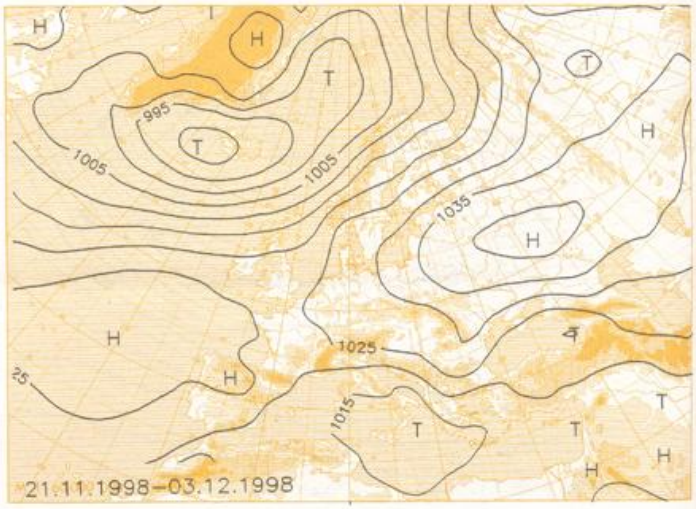




16.11. - 20.11.1998 (5 Tage) Nordostlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (NEz).- Die enorme Ausweitung des osteuropäischen Langwellentroges geht einher mit dem Aufbau hohen Druckes über West- und Nordeuropa. Aber auch in Deutschland lassen die Niederschläge nach, und im Flankenbereich der ukrainischen Bodenzyklone kommt gemäßigt-kontinentale Kaltluft heran.

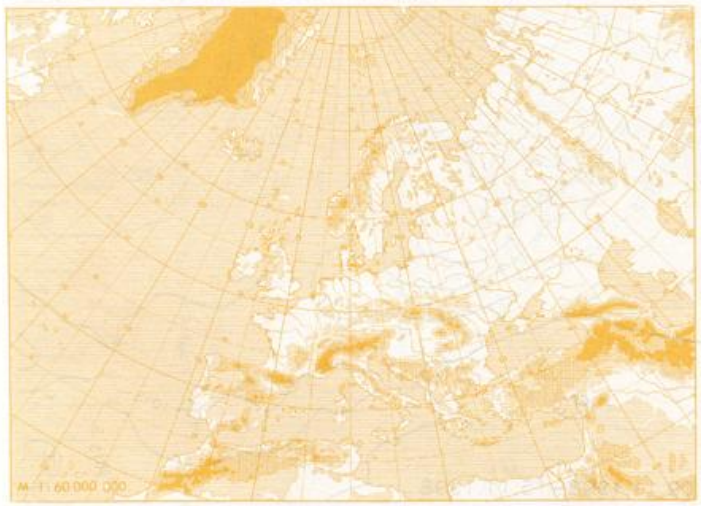
Unterschiedliche, im Osten und Süden meist geschlossene Bewölkung, leichte Schneefälle und Bildung einer (dünnen) Schneedecke. Im Norden und Westen längere Aufheiterungen: Unterelbe und Rhein schneefrei. Temperaturmaxima zwischen +1 und +6°C, in gesamter Südosthälfte verbreitet leichte Dauer-, sonst nur Nachtfröste. Minima im Nordosten, in Sachsen, Thüringen und Bayern zwischen -6 und -12°, am 19. in Oberstdorf -20,5°C Dekaden-Rekord.

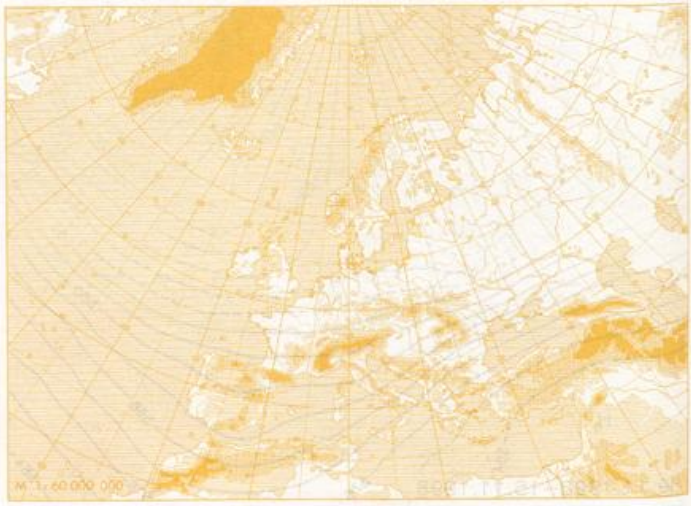




21.11. - 03.12.1998 (13 Tage) Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM).- Der Nordmeer-Höhenkeil schwenkt nach Rußland, zeitweilig mit abgeschlossener Zelle das kalte Bodenhoch stützend, andererseits Raum gebend einem nach Mitteleuropa vorstoßenden, schmalen Trog. Eine Okklusion führt vorübergehend milde Luft heran; doch schließt sich nach neuerlicher mediterraner Zyklogenese die Brücke zum Ostatlantik-Hoch auf nördlicherer Position (Nordsee), so daß der Wind zum Monatswechsel auf Ost dreht.

Zunächst heiter bis wolkenlos, nach SE stark bewölkt und leichte Schneefälle, gebietsweise Sprühregen mit Glätte. Später auch N und W stärker bewölkt bis neblig-trüb, 26./27. - schwächer 28./29. - W → SW → S Regen und Schnee, d.h. Neuschnee in den Bergen, Tauwetter in tiefen Lagen. 30. in Thüringen Glatteis-Chaos, danach regionale Auflockerungen. Temperaturmaxima -5 bis +2° (Niederrhein), 26.-30. milder mit 0° (NE) bis +8°C. Minima -6 bis -12°, vorübergehend -4 bis +2°C. Dr. Rüge





PB 16

12. März 1999

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

D 13641 E

ISSN 0017 - 4645

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

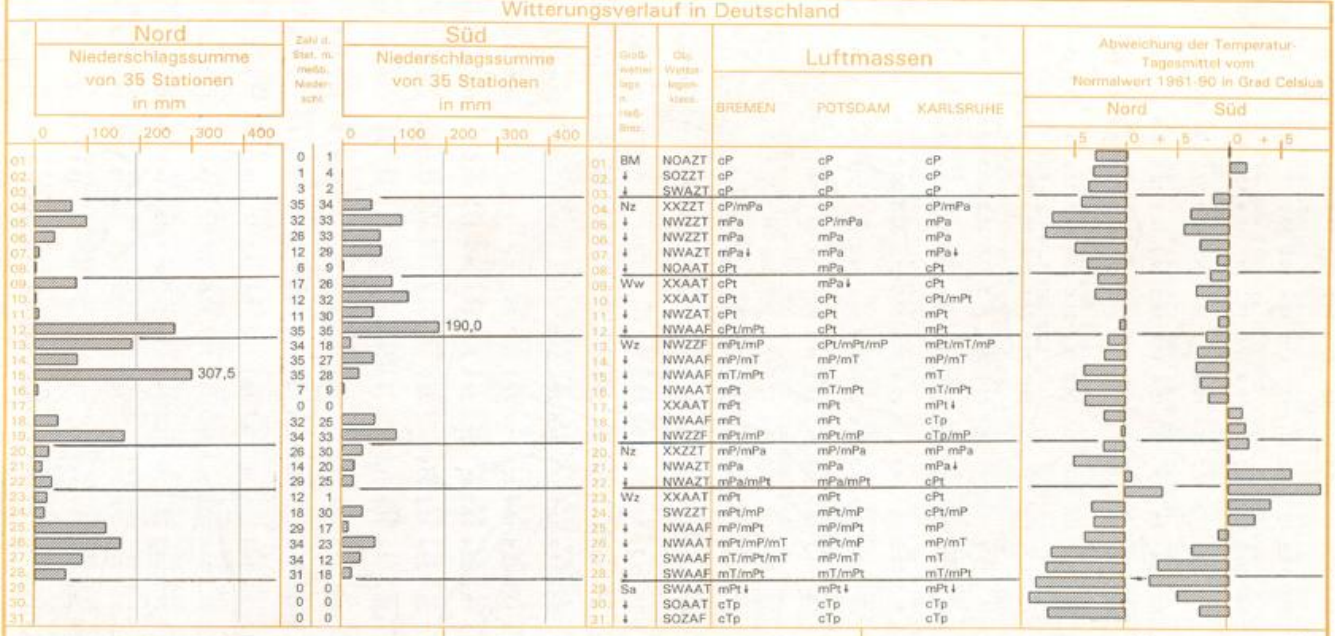
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten

Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich 59 DM zuzüglich Porto

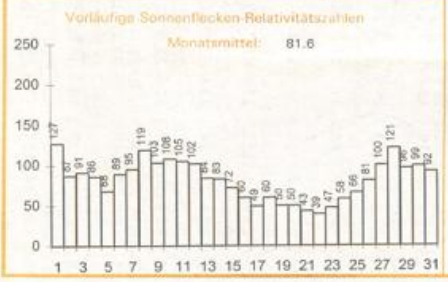
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt
Frankfurter Str. 135, Postfach 100465, 63004 Offenbach
Telefon (069) 8062 - 2284

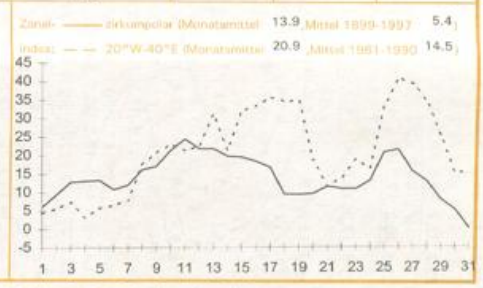
51. Jahrgang **Dezember 1998** Nummer 12

Witterungsverlauf in Deutschland



	Großwetterlage n. Hess.-Brez.	Obj. Wetterlagenklass.	BREMEN	POTSDAM	KARLSRUHE	Nord	Süd
01	BM	NOAZT	cP	cP	cP	0	1
02	↓	SOZZT	cP	cP	cP	1	4
03	↓	SWAZT	cP	cP	cP	3	2
04	Nz	XXZZT	cP/mPa	cP	cP/mPa	35	34
05	↓	NWZZT	mPa	cP/mPa	mPa	32	33
06	↓	NWZZT	mPa	mPa	mPa	28	33
07	↓	NWAZT	mPa↓	mPa	mPa↓	12	29
08	↓	NOAAT	cPt	mPa	cPt	6	9
09	Ww	XXAAT	cPt	mPa↓	cPt	17	26
10	↓	XXAAT	cPt	cPt	cPt/mPt	12	32
11	↓	NWZAT	cPt	cPt	mPt	11	30
12	↓	NWAAF	cPt/mPt	cPt	mPt	35	35
13	Wz	NWZZF	mPt/mP	cPt/mPt/mP	mPt/mT/mP	34	18
14	↓	NWAAF	mP/mT	mP/mT	mP/mT	35	27
15	↓	NWAAF	mT/mPt	mT	mT	35	28
16	↓	NWAAT	mPt	mT/mPt	mT/mPt	7	9
17	↓	XXAAT	mPt	mPt	mPt↓	0	0
18	↓	NWAAF	mPt	mPt	cTp	32	25
19	↓	NWZZF	mPt/mP	mPt/mP	cTp/mP	34	33
20	Nz	XXZZT	mP/mPa	mP/mPa	mP mPa	26	30
21	↓	NWAZT	mPa	mPa	mPa↓	14	20
22	↓	NWAZT	mPa/mPt	mPa/mPt	cPt	29	25
23	Wz	XXAAT	mPt	mPt	cPt	12	1
24	↓	SWZZT	mPt/mP	mPt/mP	cPt/mP	18	30
25	↓	NWAAF	mP/mPt	mP/mPt	mP	29	17
26	↓	NWAAT	mPt/mP/mT	mPt/mP	mP/mT	34	23
27	↓	SWAAF	mT/mPt/mT	mP/mT	mT	34	12
28	↓	SWAAF	mT/mPt	mT/mPt	mT/mPt	31	18
29	Sa	SWAAT	mPt↓	mPt↓	mPt↓	0	0
30	↓	SOAAT	cTp	cTp	cTp	0	0
31	↓	SOZAF	cTp	cTp	cTp	0	0





Monatsmittel deutscher und einiger anderer europäischer Stationen (Climat) Bodenbeobachtungen

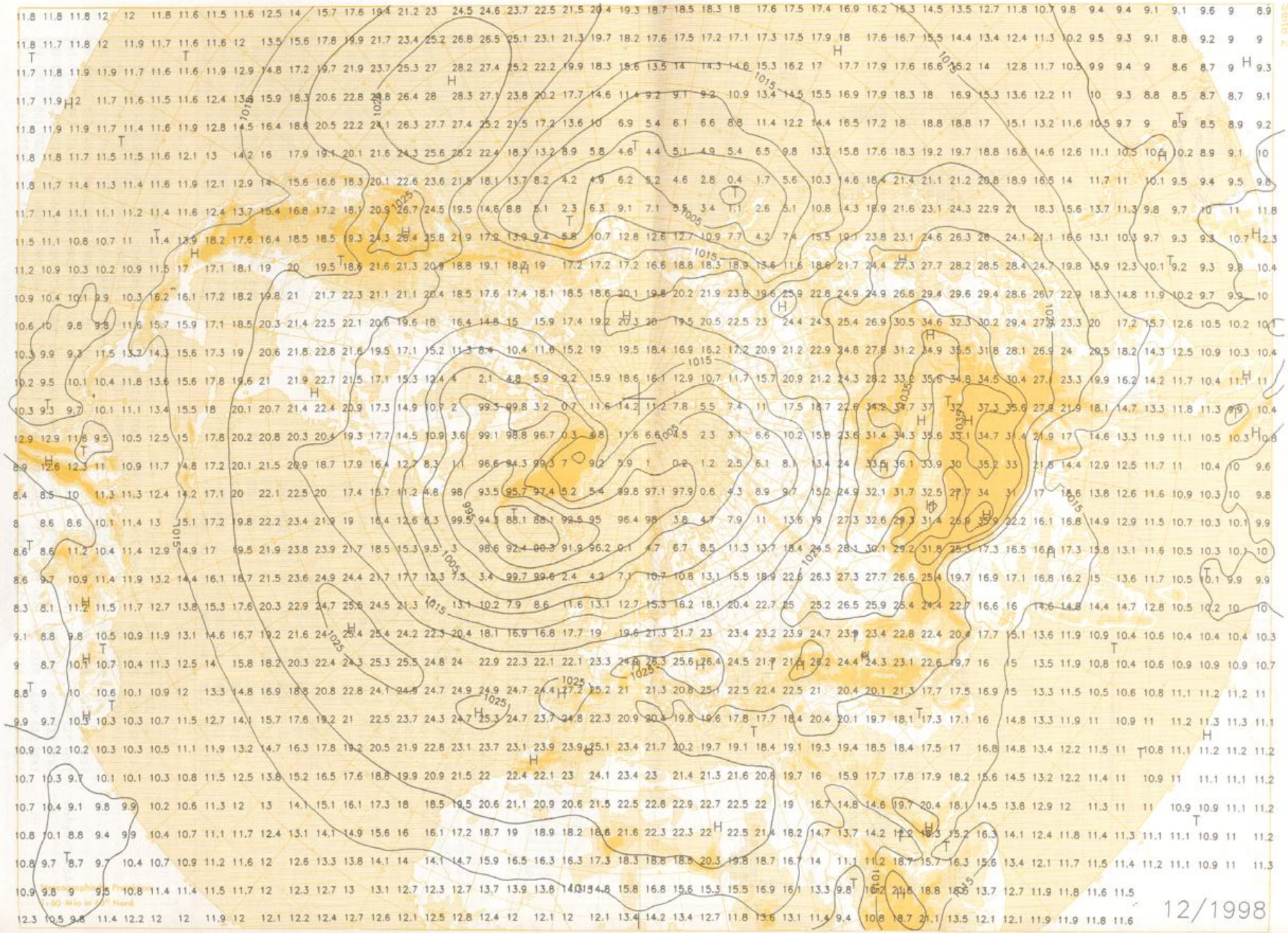
Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%	Kennz./Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	dP	dT	S%	R%
10035 Schleswig	43	161	011	064	064	+33	-06	160	073	10567 Gera	311	204	007	085	015	+35	+05	170	032
10113 Norderney	11	163	033	053	063	+33	+01	139	084	10578 Fichtelbg.	1213	---	-037	089	089	---	+02	156	087
10147 Hamburg	16	168	018	052	074	+30	-01	149	103	10609 Trier	265	215	025	032	055	+41	+07	080	076
10170 Rost.-Warn.	4	150	014	067	048	+17	-05	181	100	10637 Frankfurt(M)	112	221	025	042	032	+48	+07	108	059
10338 Hannover	56	180	024	052	047	+30	+05	153	078	10739 Stuttgart-S.	314	227	024	073	035	+44	+09	133	083
10379 Potsdam	81	190	005	063	036	+36	-02	162	065	10763 Nürnberg	319	231	006	058	017	+50	+00	135	033
10410 Essen	152	195	036	037	067	+38	+07	095	074	10803 Freiburg	269	236	041	068	032	+51	+14	128	048
10438 Kassel	231	200	014	035	044	+37	+03	113	066	10870 München	446	244	-001	092	024	+52	+08	209	049
10469 Leipzig	141	200	011	078	018	+35	+01	200	045	10895 Fürstenzell	476	239	-018	054	032	---	---	---	---
10496 Cottbus	69	197	011	061	031	+36	+02	145	065	10961 Zugspitze	2960	---	-100	135	172	---	-03	116	093
01384 Oslo	204	101	-024	053	040	+08	+34	---	063	08515 Sa.Maria Ac	100	237	168	105	106	+28	+14	107	112
02196 Haparanda	5	052	-075	001	037	-15	+20	020	088	11035 Wien,H.W.	203	241	-007	050	034	+52	-17	096	079
03953 Valentia	9	125	088	038	221	-02	+08	106	139	11150 Salzburg	430	245	-004	079	046	+16	-03	125	065
04030 Reykjavik	52	-096	012	008	096	-106	+14	067	122	12843 Budapest	138	245	-032	059	027	+60	-36	123	068
06260 De Bilt	2	181	046	054	077	+36	+14	126	093	13274 Belgrad	132	253	-016	080	031	+60	-39	127	053
06770 Lugano	273	238	036	110	035	+54	+00	094	054	15420 Bukarest	90	250	-055	076	026	+57	-57	121	060
07180 Nancy	225	230	028	044	036	+45	+07	096	051	34300 Charkow	152	224	-061	082	037	+35	-27	265	082

Höhenbeobachtungen

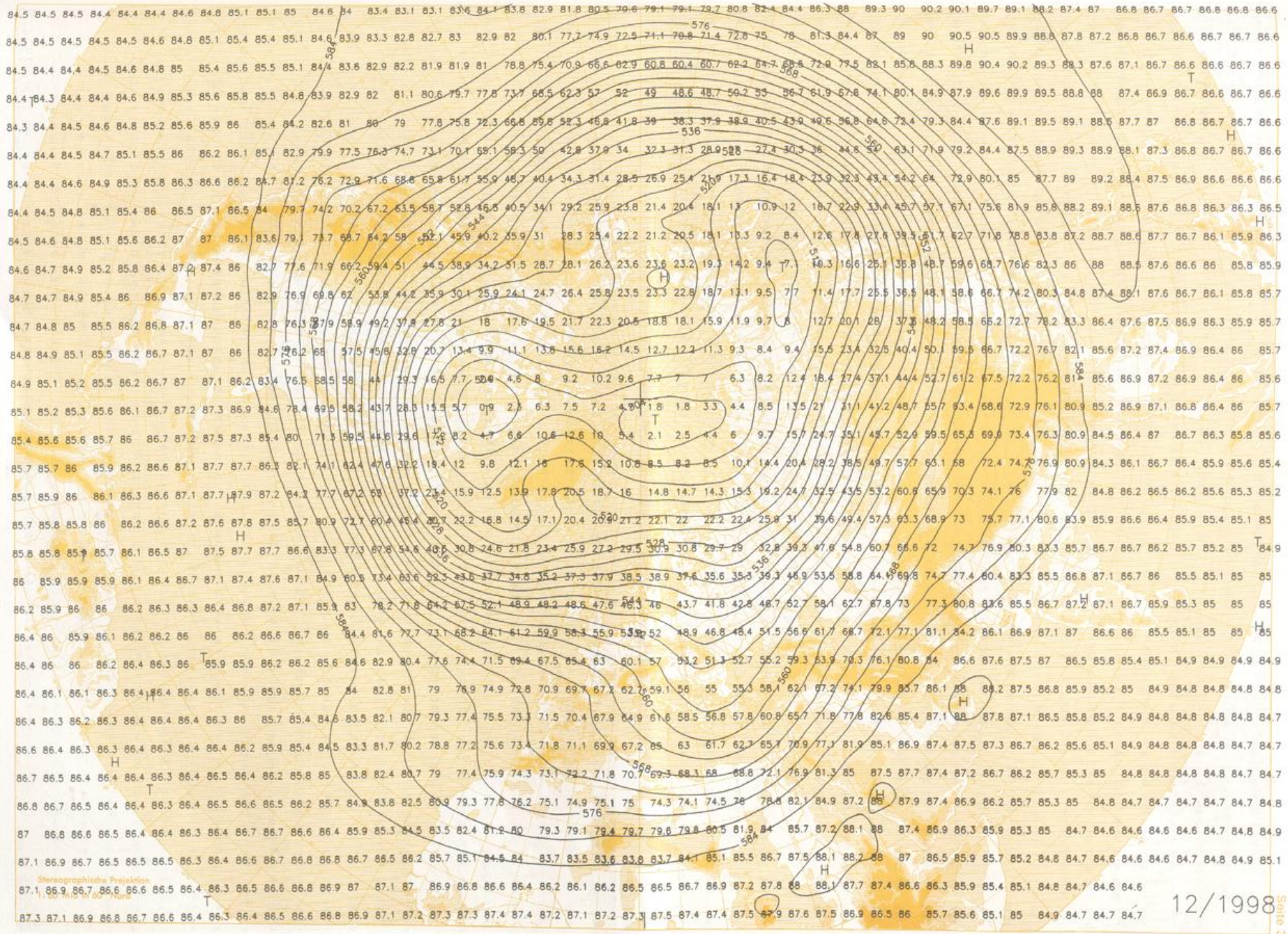
Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1434	522	089	2955	598	143	5478	755	127	8993	997	143	11575	097	13374	094	15908	106	20192	144	23306	161
10184 Greifswald	1433	527	087	2952	601	138	5469	759	120	8982	003	124	11562	095	13362	090	15895	108	20169	147	23272	168
10238 Bergen/Hän.	1455	520	073	2980	595	117	5511	751	105	9044	993	103	11637	094	13447	091	15975	103	20275	133	23476	147
10393 Lindenberg	1452	529	083	2972	598	138	5492	757	116	9007	000	123	11587	096	13386	092	15879	107	20191	144	23304	162
10410 Essen	1468	512	078	2995	586	111	5526	746	115	9056	991	123	11635	105	13430	097	15962	108	20240	145	23351	164
10486 Dresden	1466	525	063	2986	597	148	5508	756	121	9024	001	133	11601	100	13397	093	15931	109	20203	144	23316	161
10548 Meiningen	1477	521	069	3001	591	122	5529	749	130	9054	998	123	11631	098	13427	095	15954	105	20230	142	23342	162
10739 Stuttgart	1495	513	063	3023	586	109	5556	741	128	9090	996	115	11670	102	13461	097	15989	109	20267	136	23382	154
10868 München	1496	514	080	3022	591	113	5553	744	114	9083	998	117	11662	097	13464	098	15985	109	20276	141	23383	154

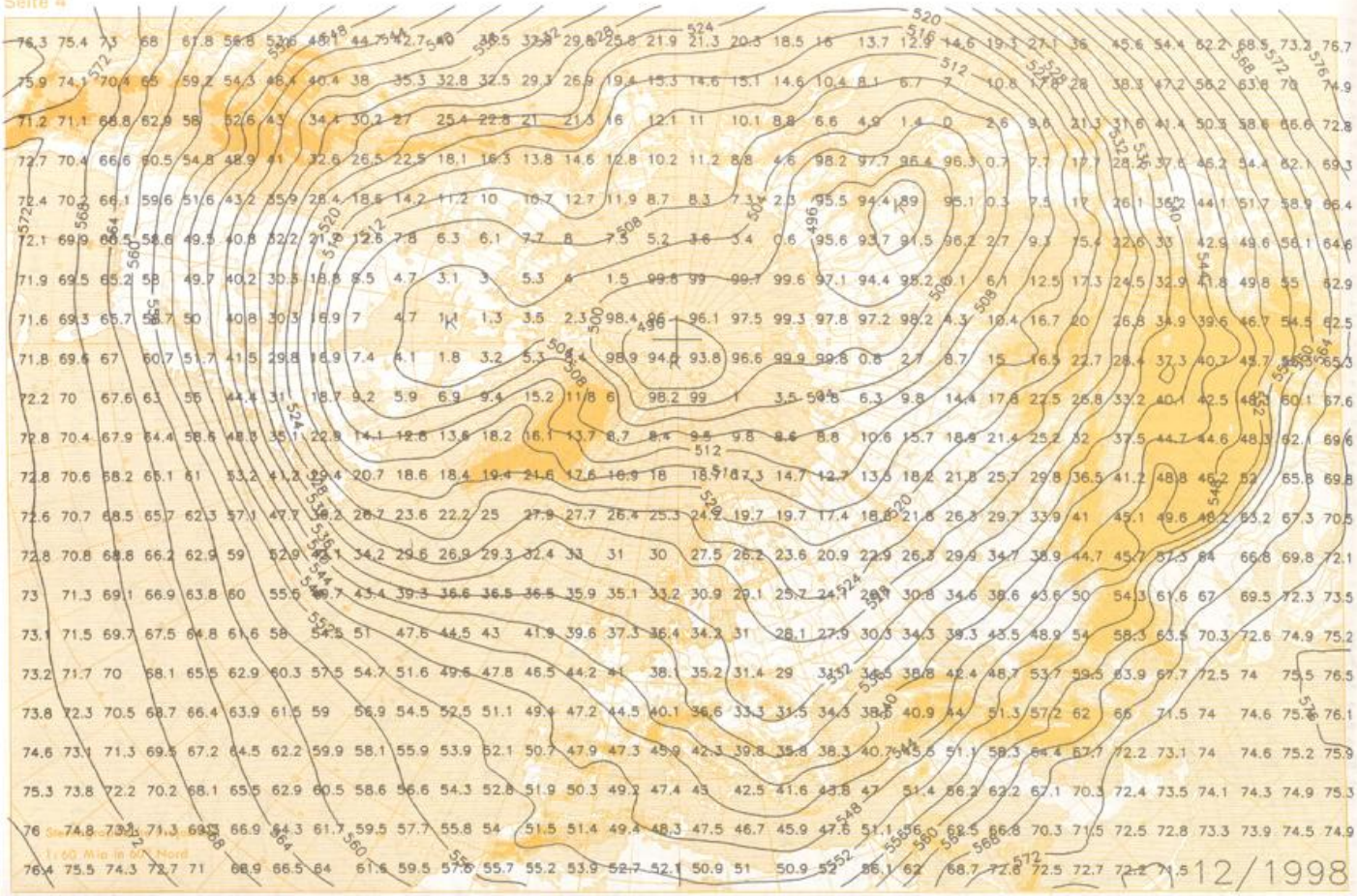
1 S

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)

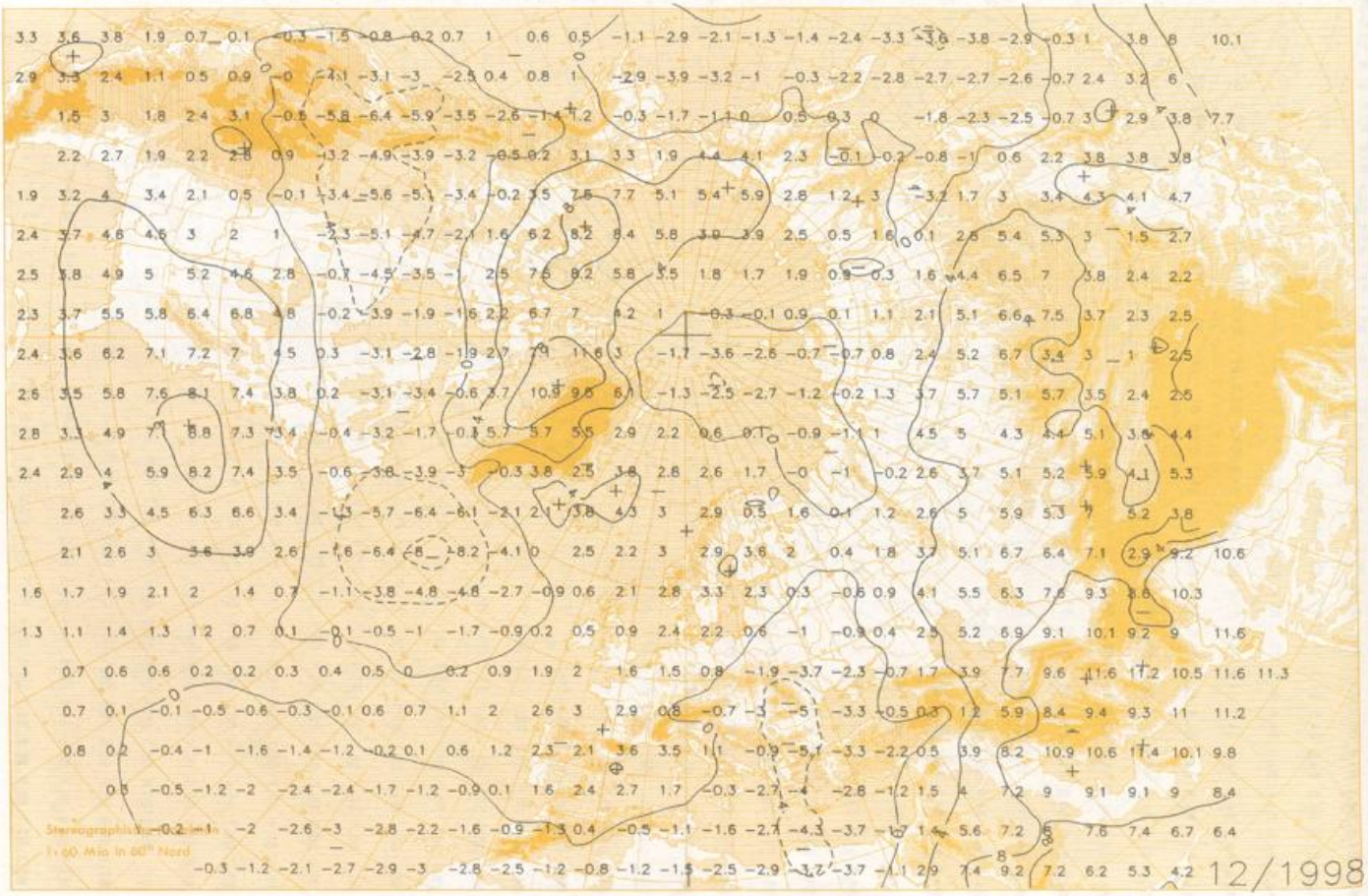


12/1998

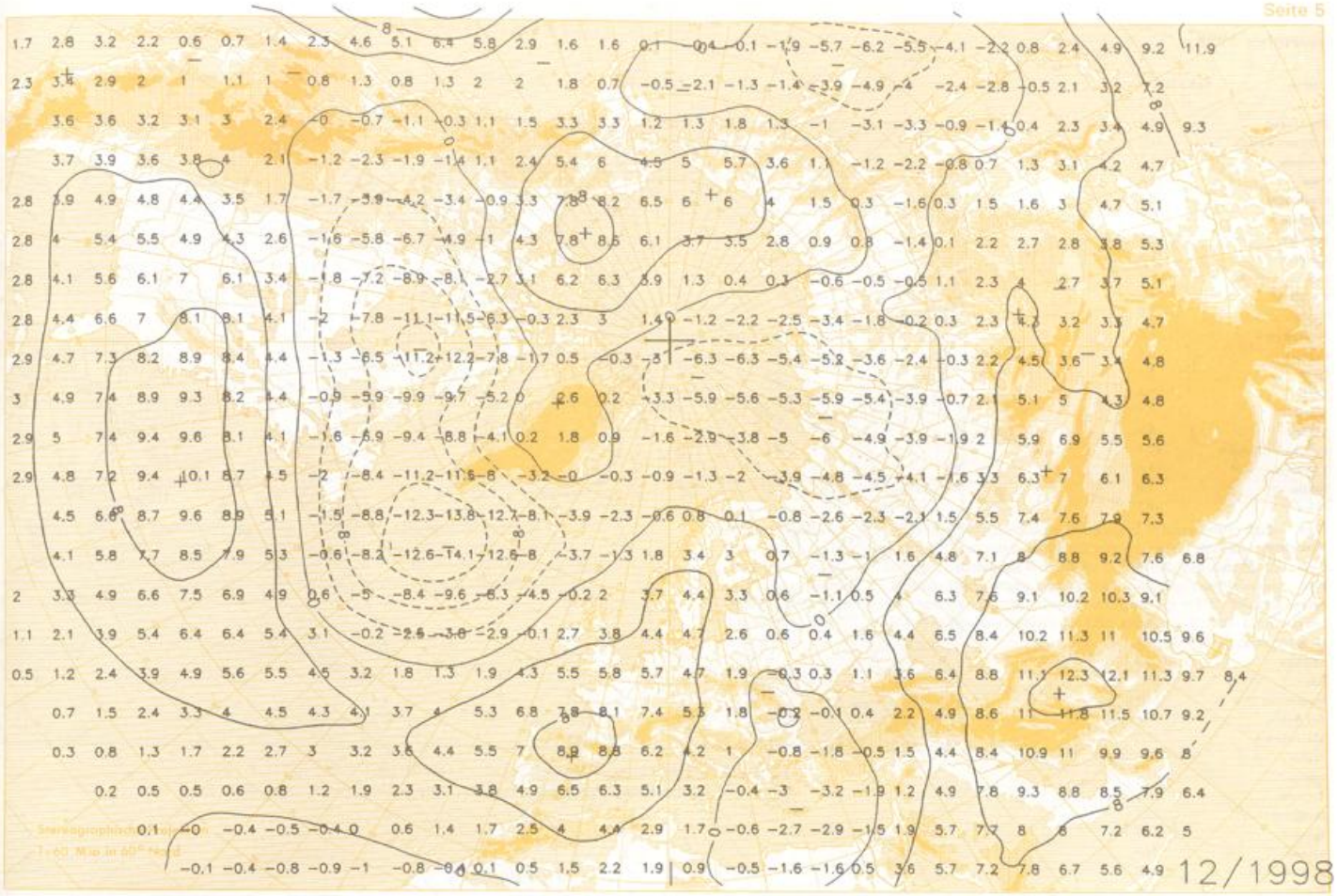

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopot. Dekameter)
Stereographische Projektion
12/1998
Seite 3



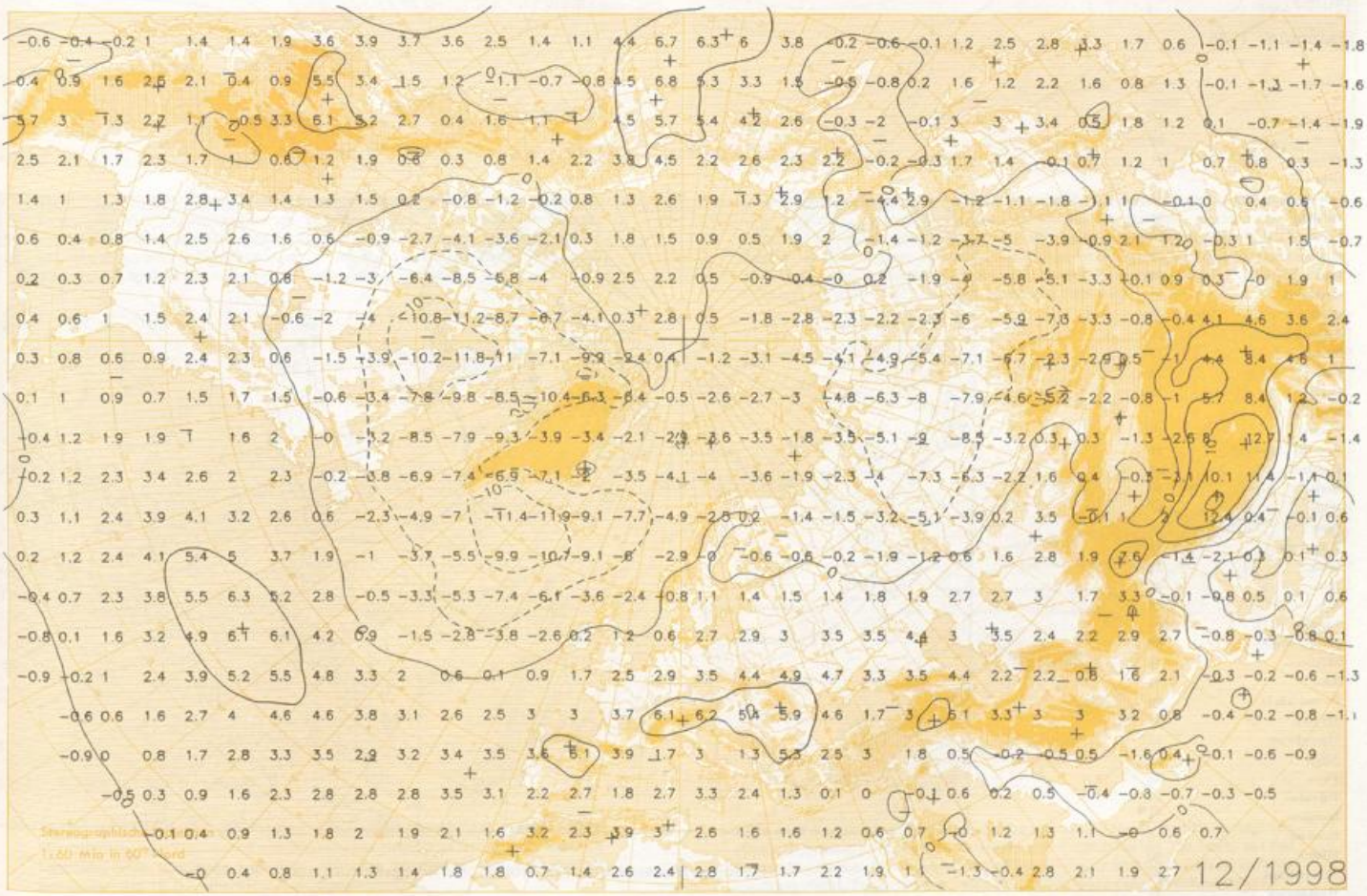
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1967 - 1991 (hPa)

Dezember 1998

Station	Temperatur (° C)
Jan Mayen	-2,7
Svalbard/Spitzb.	-11,7
Tromsoe	-1,2
Oslo	-2,4
Stockholm	0,2
Helsinki	-2,2
Lerwick	4,8
London	6,8
Dublin	6,3
Reykjavik	1,2
Nuuk	-4,9
Kopenhagen	1,6
Brüssel	4,6
Genf	1,4
Paris	5,2
Marseille	6,5
Madrid	5,9
Funchal / Madeira	17,4
Lissabon	11,0
Berlin	1,0
Wien	-0,7
Prag	-0,7
Warschau	-2,3
Sofia	-3,8
Pisa	5,1
Athen	9,7
Istanbul	6,7
St. Petersburg	-4,1
Moskau	-5,9
Kiew	-5,1
Rostow am Don	-2,0
Tel Aviv	16,1
Marrakesch	11,8
Algier	10,7
Tunis	12,2
Toronto	0,7
Inukjuak	-12,7
Resolute	-25,7
Miami	22,8
New Orleans	15,0
Washington	6,7
St. Louis	2,8
New York	6,5
Barbados	26,7

Lufttemperatur

Aktuelle Monatswerte und Anomalien

Isolinien : Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius
▭ : Mitteltemperatur des aktuellen Monats in Grad Celsius über See

Stereographisch Projektion
1:88 Mio in 45°N

Dezember 1998

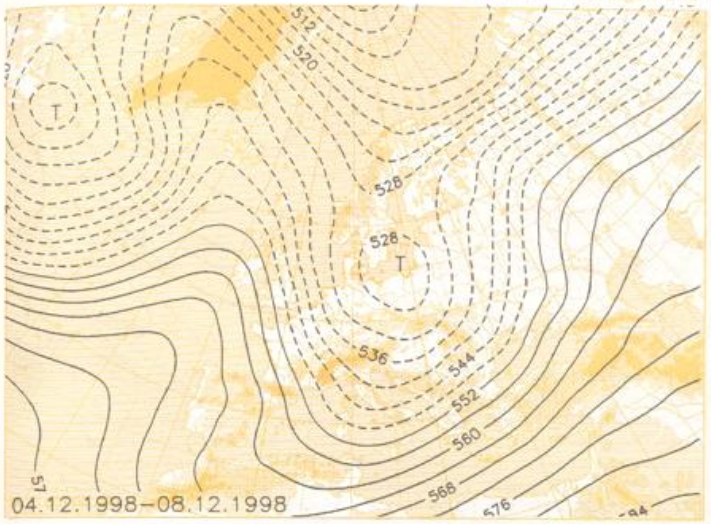
Station	Niederschlag (mm)
Jan Mayen	68
Svalbard/Spitzb.	21
Tromsoe	91
Oslo	40
Stockholm	51
Helsinki	51
Lerwick	170
London	49
Dublin	64
Reykjavik	96
Nuuk	44
Kopenhagen	36
Brüssel	88
Genf	33
Paris	36
Marseille	41
Madrid	19
Funchal / Madeira	21
Lissabon	67
Berlin	40
Wien	34
Prag	8
Warschau	31
Sofia	24
Pisa	49
Athen	29
Istanbul	103
St. Petersburg	69
Moskau	46
Kiew	33
Rostow am Don	88
Tel Aviv	41
Marrakesch	40
Algier	82
Tunis	38
Toronto	63
Inukjuak	72
Resolute	0
Miami	50
New Orleans	57
Washington	44
St. Louis	21
New York	27
Barbados	132

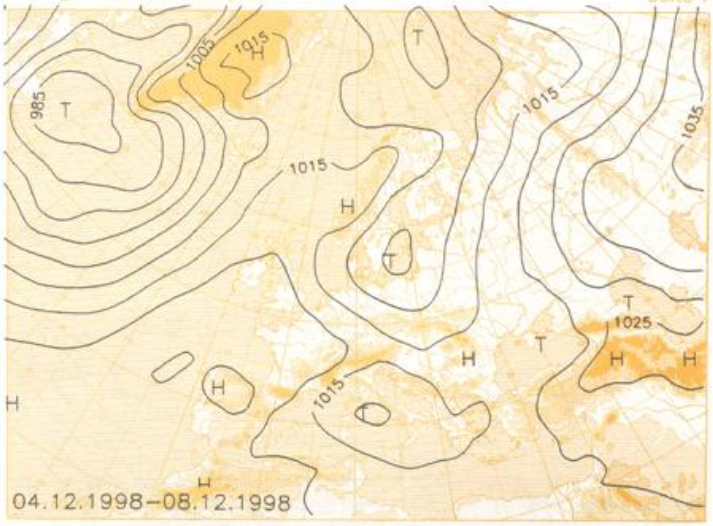
Niederschlag

Aktuelle Monatssummen und Anomalien

Isolinien: Monatssummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

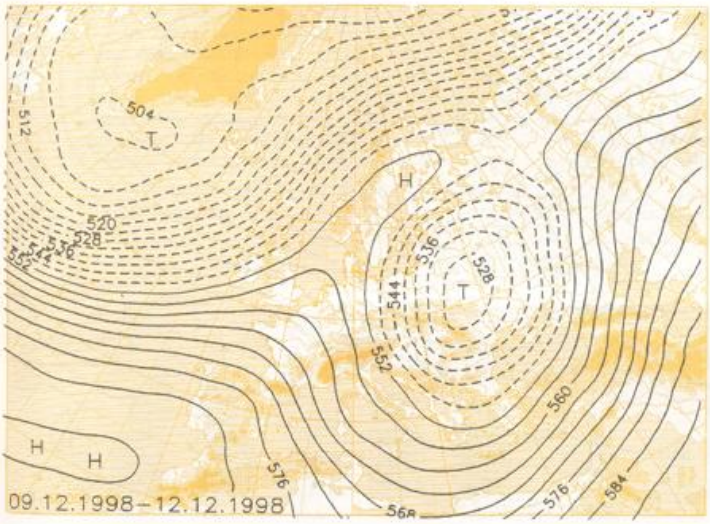
Stereographisch Projektion
1:88 Mio in 45°N

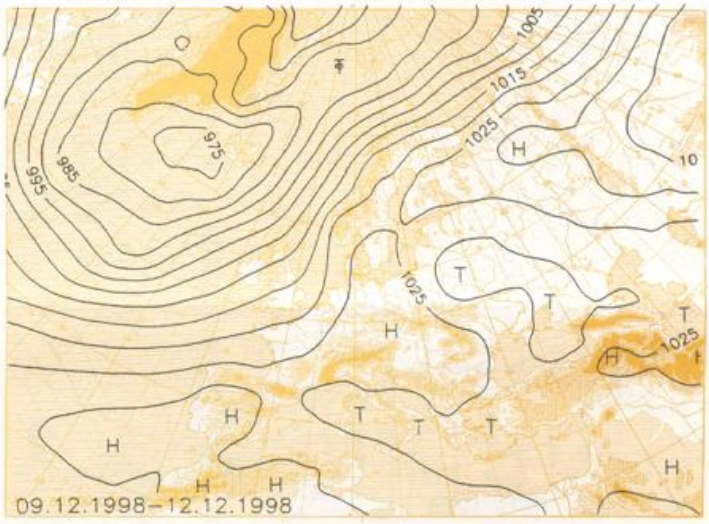




04.12. - 08.12.1998(5 Tage) Nordlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Nz).- Wie häufig, durchbricht ein Nordmeertrog die Hochdruckbrücke und induziert über der Ostsee eine umfangreiche Zyklogenese, an deren Westflanke schneereiche Kaltluft die zuvor stabile Vertikalschichtung (→Glatteis!) beseitigt und von charakteristischen orographischen Effekten variiert wird.

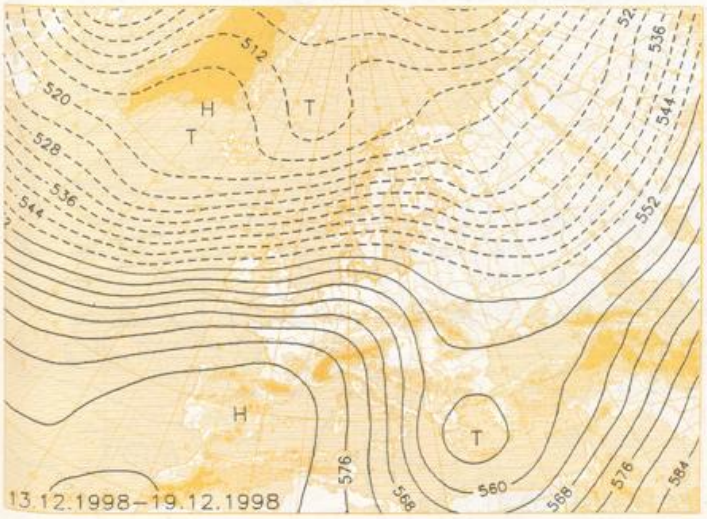
Nach Schneefällen mit allgemeiner Neuschneedecke Übergang zu Schauerwetter: starke Bewölkung und heftige, örtlich gewittrige Schneeschauer im tiefen Nordstau der Mittelgebirge, u.a. im südlichen Sachsen bei Windstärke 8 Verwehungen über 30 cm → Verkehrsnotstand, im Berliner Raum wegen Schneeglätte. In Leelagen des Westens größere Aufheiterungen. Temperaturmaxima -5 bis 0°, am Rhein um +3°C. Minima zwischen -1 und -7°, am 8. bei Aufklaren (westlich der Elbe) zwischen -10 und -15°C.

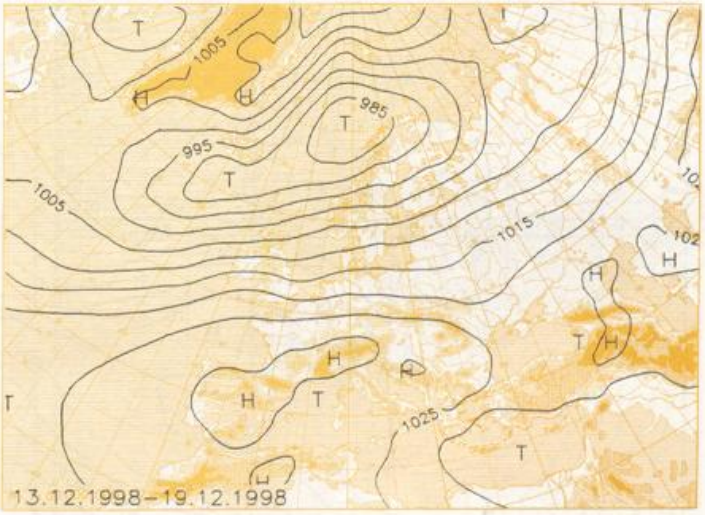




09.12. - 12.12.1998 (4 Tage) Winkelförmige Westlage (Ww).- Schwache atlantische Tröge, die den nach Skandinavien gerichteten Keil durchlaufen, werden als Randphänomene in die osteuropäische Zentralzyklone einbezogen. Die Bodenfronten kommen daher nicht bis zur Elbe voran, so daß dort kontinentale Kaltluft produziert wird und bis zum 12. hochwinterliche Bedingungen fortleben.

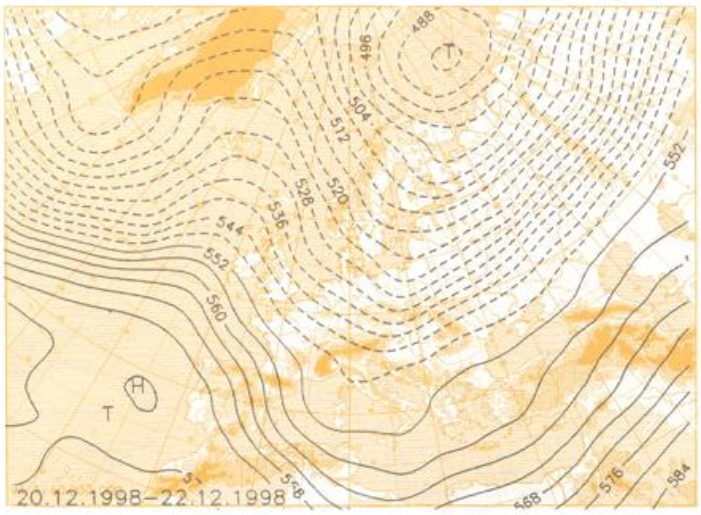
Im Westen und Süden neblig-trüb mit Glatteis, Neuschnee bis 10 cm, sowie Regen und Tauwetter. Temperaturmaxima von 3 auf 9° steigend, nachts nur in Nordwestdeutschland und Bayern leichter, teils mäßiger Frost (Oberstdorf -22,9°C). Rechtselbisch, in Sachsen und Sachsen-Anhalt heiter bis wolkig mit starkem Dunst, an der Küste starkem Südostwind. Temperaturmaxima zwischen -8 und -2°, Minima zwischen -11 und -17°C. Am 12. beginnendes Tauwetter.

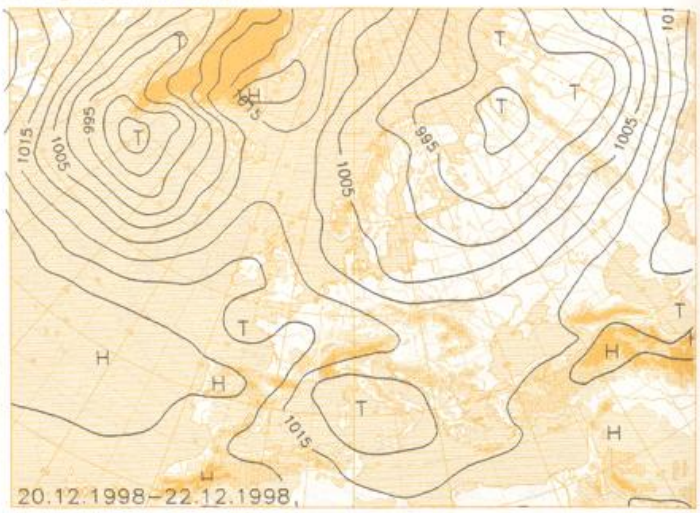




13.12. - 19.12.1998 (7 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Mit mehreren, vom Westatlantik zum Weißen Meer ziehenden Sturmwirbeln setzt sich vehement milde atlantische Luft vom westlichen Mitteleuropa bis zum Ural in Bewegung. Am 16./17. überwiegt Zwischenhocheinfluß.

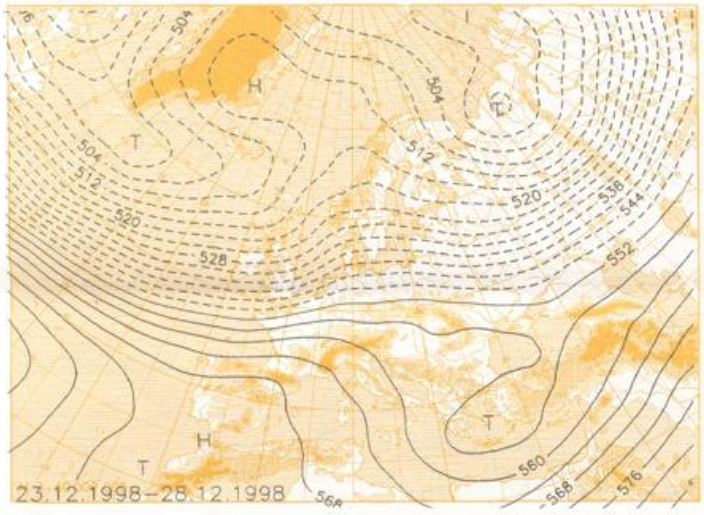
Meist bedeckt bis trübe, Durchzug von Regengebieten, am 13. und 19. gefolgt von (Graupel-)Schauern, im Westen Gewittern und **Orkanböen** bis 150 km/h, auf den Bergen Neuschnee. 16.-18. einzelne Aufheiterungen, in Flußtälern Süddeutschlands ganztägig Nebel. Temperaturmaxima 6 bis 11°, am Rhein und in Oberbayern bis 15° - auch nachts -, an Nebeltagen an der Donau kaum über 0°C. Minima meist zwischen +6 und -4°C. Norden und Sachsen frostfrei.

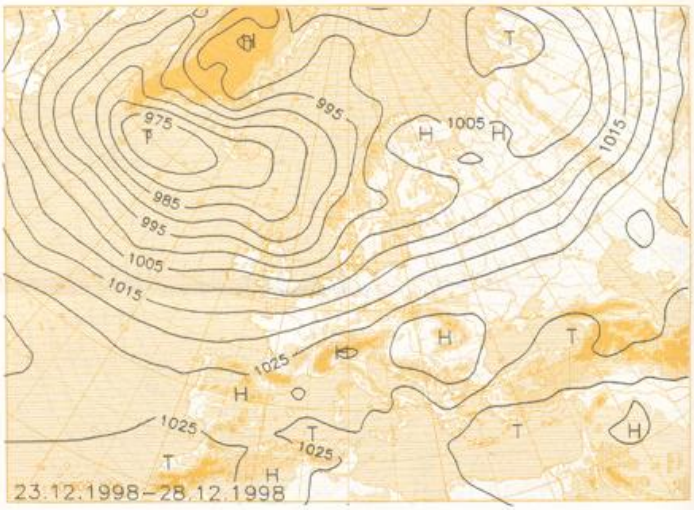




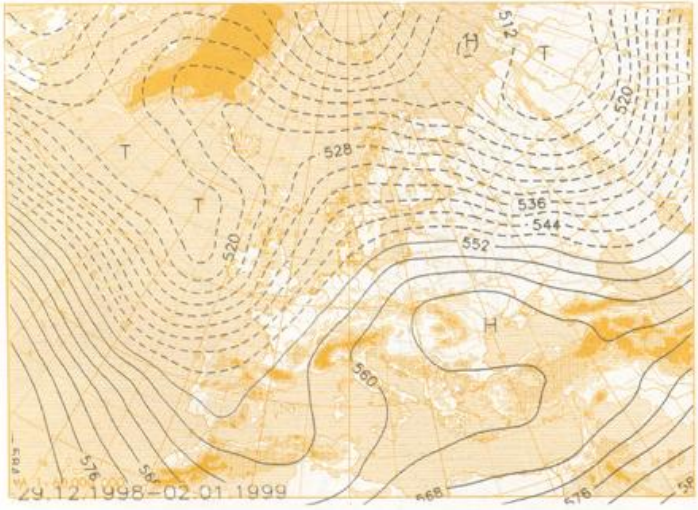
20.12. - 22.12.1998 (3 Tage) Nordlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Nz).- Diese kurzlebige Unterbrechung der sonst bis über die Weihnachtstage hinausgehenden zonalen Zirkulationsperiode zeichnet sich durch eine auffällige Zyklogenese über dem Kanal und deren Verlagerung ins zentrale Mittelmeer aus. Als mittelbare Konsequenz bringt die meridionalisierte Strömung (1015-hPa-Isobare vom Nordpol geradlinig nach Afrika) für Deutschland winterlich empfundenen Temperaturrückgang.

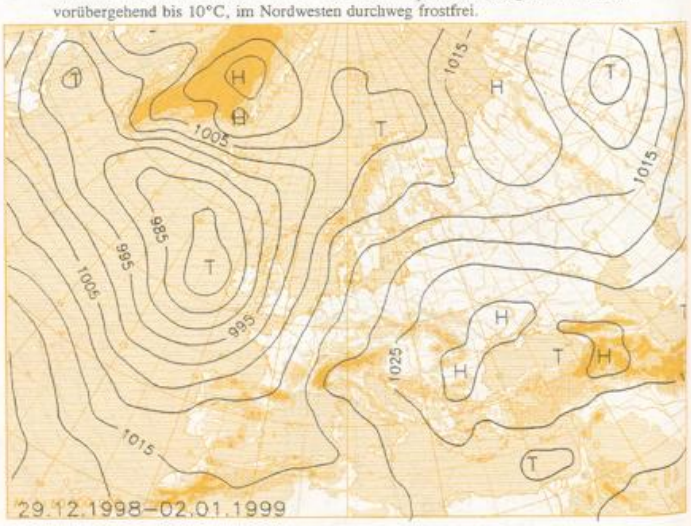
Im Norden zeitweise heiter, sonst wechselnd, in Nordstaulagen stark bewölkt mit wiederholten Schneeschauern und im Süden und Osten geringer Schneeauflage. Temperaturmaxima zwischen -1 und +4°C. Minima zwischen 0 und -6°C.





23.12. - 28.12.1998 (6 Tage) Westlage, Mitteleuropa überwiegend zyklonal (Wz).- Auch in der zweiten zyklonalen Dezember-Phase wird die Kaltluft aus Süddeutschland unvollständig vertrieben, während an der Küste für den 2. Weihnachtsfeiertag Orkanwarnung ausgegeben wird und am Rhein in breiten Warmsektoren Spitzentemperaturen eintreten.
Durchzug starker Bewölkung mit Regen, im Osten und in Bayern anfangs Neuschnee und Glatteisregen, am 26. in Schauer übergehend. Im Norden und in Kammlagen Südwest- bis West**orkan**, auch später bei weiteren Niederschlägen schwerer Sturm. Im Süden freundlicher, Aufheiterungen und niederschlagsfrei. Temperaturmaxima von 2 bis 7° auf 11 bis 16° (auch nachts) steigend, in der Donauniederung bis 4°C. Minima im Süden / Südosten von -11° bis in Gefrierpunktnähe steigend, im Westen vorübergehend bis 10°C, im Nordwesten durchweg frostfrei.





29.12.1998 - 02.01.1999 (5 Tage) Südlage, Mitteleuropa überwiegend antizyklonal (Sa).- In nahezu "klassischer" Form steht dem blockierenden osteuropäischen Hoch tiefer Luftdruck über dem Ostatlantik gegenüber. In Westdeutschland setzt sich die trockene Warmluftströmung bis zum Boden durch, ebenso im Süden der Alpenföhn - in den anderen Gebieten wird die kontinentale Kaltlufthaut durch den mageren Sonnenschein nicht beseitigt.

Heiter oder wolkenlos. In der Südhälfte verbreitet, aber auch im Osten und an der Küste bei starkem Südostwind Nebel bzw. Hochnebel - nachmittags meist auflockernd. Bis auf geringes Nebelnässen niederschlagsfrei. Temperaturmaxima zwischen 7 und 12°, rechtselbisch und mainaufwärts zwischen 1 und 6°C, in Niederbayern vielfach leichter Dauerfrost. Sonstige Minima zwischen +5° im Westen und -5°C im Osten.

Dr. Rüge

DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a. M. Nachdruck verboten
Erscheint monatlich Bezugspreis jährlich DM 55.- zuzüglich Porto

ISSN 0017 - 4645

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -
Frankfurter Straße 135, Postfach 100465 63004 Offenbach a.M.
Telefon (069) 8062-2284

51. Jahrgang Jahr 1998 Nummer 13

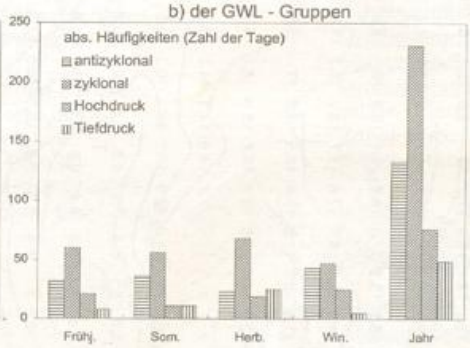
Die Großzirkulation im Jahre 1998

Die Koppelung verstärkter **Zonalzirkulation** mit hemisphärenweit erhöhter Mitteltemperatur gilt auch für das Jahr 1998 als ganzes. In 5 Monaten überwiegt der zirkumpolare Zonalindex signifikant das statistische Mittel, wobei der Spitzenwert im Dezember liegt; für den europäischen Zonalindex wie 1997 im Februar vor deutlich normalen Werten im Frühjahr. Synoptisch gesehen steht den vertieften Island- und Aleuten-Minima eine absolut gleichgroße positive Druckanomalie des Polarhochs gegenüber, wie überhaupt deren Beträge diejenigen des Vorjahres weit übertreffen. Die allgemeine Erwärmung stellt am besten die Abweichung von der normalen Schichtdicken-Verteilung (S. 4) dar: In den nördlichen Breiten bleiben kalte Restdefizite von kaum mehr als 1 °K über Nordsibirien und den westlichen USA übrig. Sonst überall flankiert den subtropischen Hochdruckgürtel nördlich verschoben die Achse des thermischen Überschusses, diesmal keinem klimatologisch nachhaltigen, meridionalen Kaltlufttransport Raum gebend. So schließt sich die logische Kette mit tendenziell angedeuteter Niederschlagsarmut in mediterranen Gebieten, und zwar im Zyklus weiter zunehmender Sonnenflecken.

In der **GWL-Statistik** sind in diesem Jahrzehnt nie so viele (231) Tage mit zyklonalem Wettercharakter diagnostiziert worden, die meisten in den Herbstmonaten. Auch auf den Dekadenrekord des zonalen Anteils (37%) ist hinzuweisen, indessen Meridionallagen am auffälligsten im Sommer zurücktreten. Der hohe **BAURsche Wert** von +1,3°K ist vornehmlich auf die ersten 4 Monate zurückzuführen und liegt im bekannten Trend, das Niederschlagsübermaß von +108 l/m² stammt aus der Herbst-Anomalie.

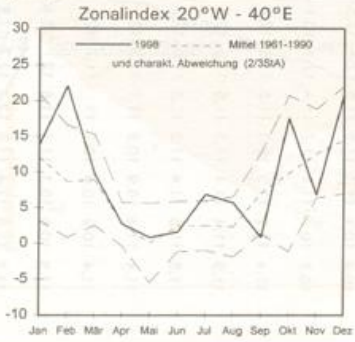
Der **Jahresablauf** bietet wenig Spektakuläres. Der Januar zeigt sich mild und stürmisch, noch milder und beinahe sonnig ist der vom westeuropäischen Festlandshoch geprägte Februar zu nennen. Folge ist ein (regionaler) Sandsturm Anfang März, überleitend zu Zeiten trogrückseitiger Meridionalströmung. Nach Zwischenhocheinfluß mit 1. Sommertag (30.) dominiert im April der Westeuropa-Trog, dessen gelegentliche Kaltluftausbrüche Schneefall, sonst Gewitter bringen. Unterschiedliche, auch frühsommerliche trockenheiße Perioden fallen in den Mai, bevor im Juni häufig Tröge und Keile wechseln. Hohe Tagesmittel, Schwüle und Unwetter (Bayern) finden vor Juli ihr Ende, dem ersten zu kühlen, zwischen häufigen Westlagen Rekordhitze bis zu 38°C (20./21.) bringenden Monat. 3 Wochen später, im August, ist es nochmals sehr heiß (Mendig 39,8°C), sonst im zonal ausgerichteten Azorenhoch-Keil ausgeglichen, aber trocken. Blockierende Antizyklonen im Osten und Norden, Tröge im Westen begünstigen im September (13./15.) eine Regenkatastrophe von belgien bis nach Mitteldeuutschland. Nach ersehnten Spätsommertagen wird die Niederschlagsbilanz im Oktober enorm gesteigert - zu Beginn durch früheste Herbst-Schneefälle von Berlin bis Thüringen (zweiwöchige HNFz), ab 9. durch die längste Wz-Lage seit 1903, Orkane und im Westen und Süden Hochwassergefahren beschwörend. Mitte November führt eine osteuropäische Blockierung zu längerer Kälte, an der Elbe bis Mitte Dezember, der mit Unterbrechungen westlich-mild ausfällt.

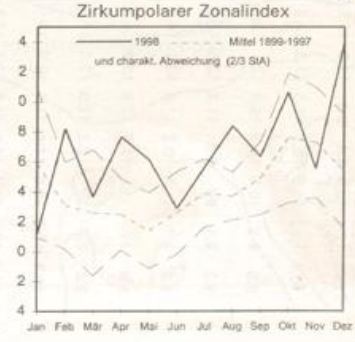
Dr. Rüge



Großwetterlagen 1998 - zeitlicher Ablauf

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Jan.	(Wz)----------→SWa---------→Wz----------→NEz----------→HNa----------→
Feb.	BM----------→NWa----------→HM---------→ÜzNWa-----→Wz---
Mrz.	----------→TrM-----→NWz----------→HB-----→BM---------→SWa---------
Apr.	---→TB----------→TrW----------→Ww----------→Sz---------→
Mai	TM-------→Wz-----→SWa-----→HFa----------→NWz----------→TB----------→
Jun.	------→SWz----------→TrM----------→HM-----→Wa----------
Jul.	HNz---→NWz----------→Wz----------→SWz-------→BM-----→Wz----------→
Aug.	BM-------→Wa----------→NWz----------→Nz----------→HFa
Sep.	------→Ww-------→SWz---------→TrM----------→HM----------→HNFz----------
Okt.	----------→Wz----------
Nov.	Ws-------→Wa---------→Ww----------→NEz-------→BM----------
Dez.	------→Nz----------→Ww-------→Wz----------→Nz------→Wz----------→Sa------
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



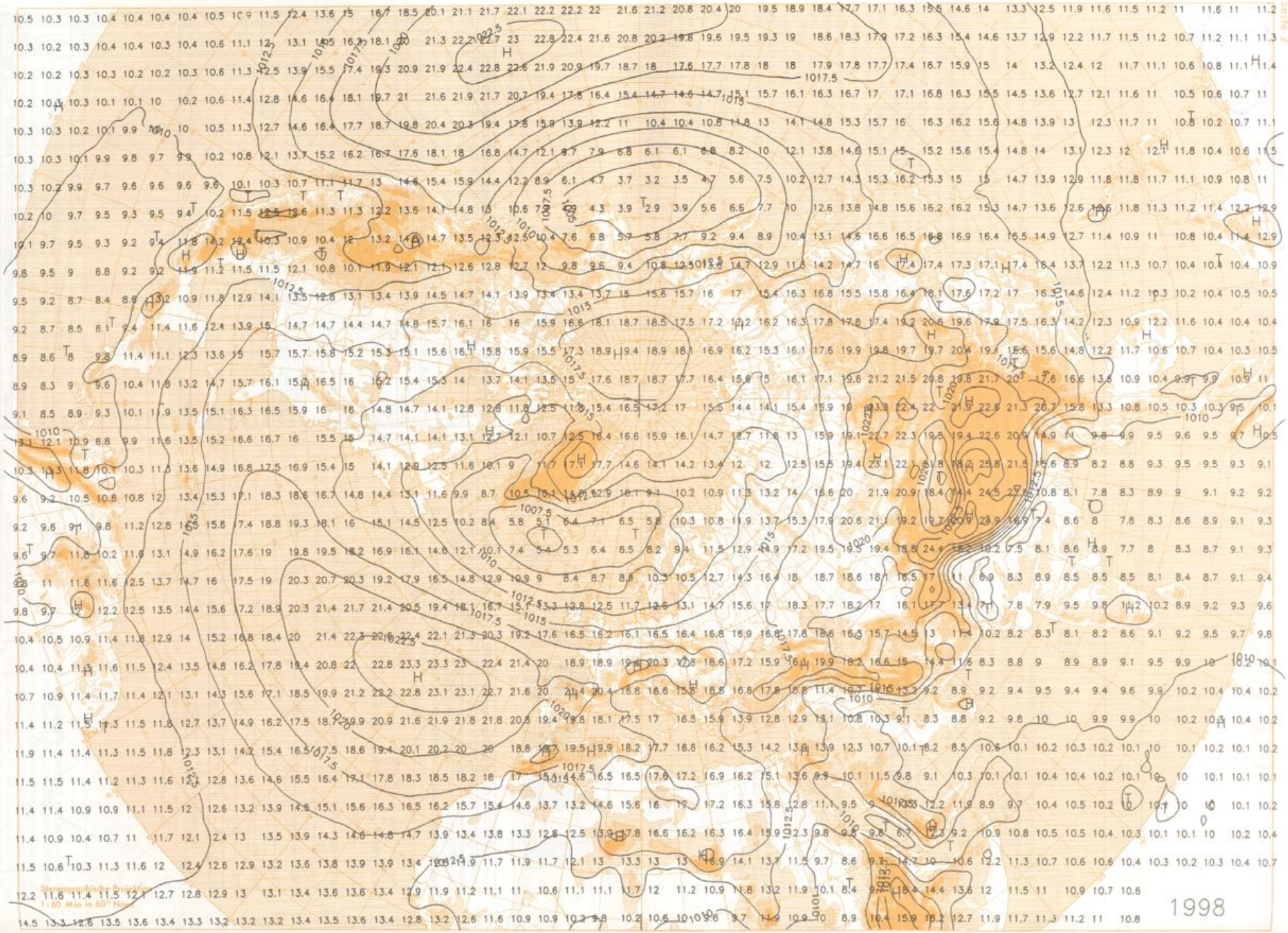


Großwetterlagen 1998 - Anzahl der Tage (GT=Großwettertyp)

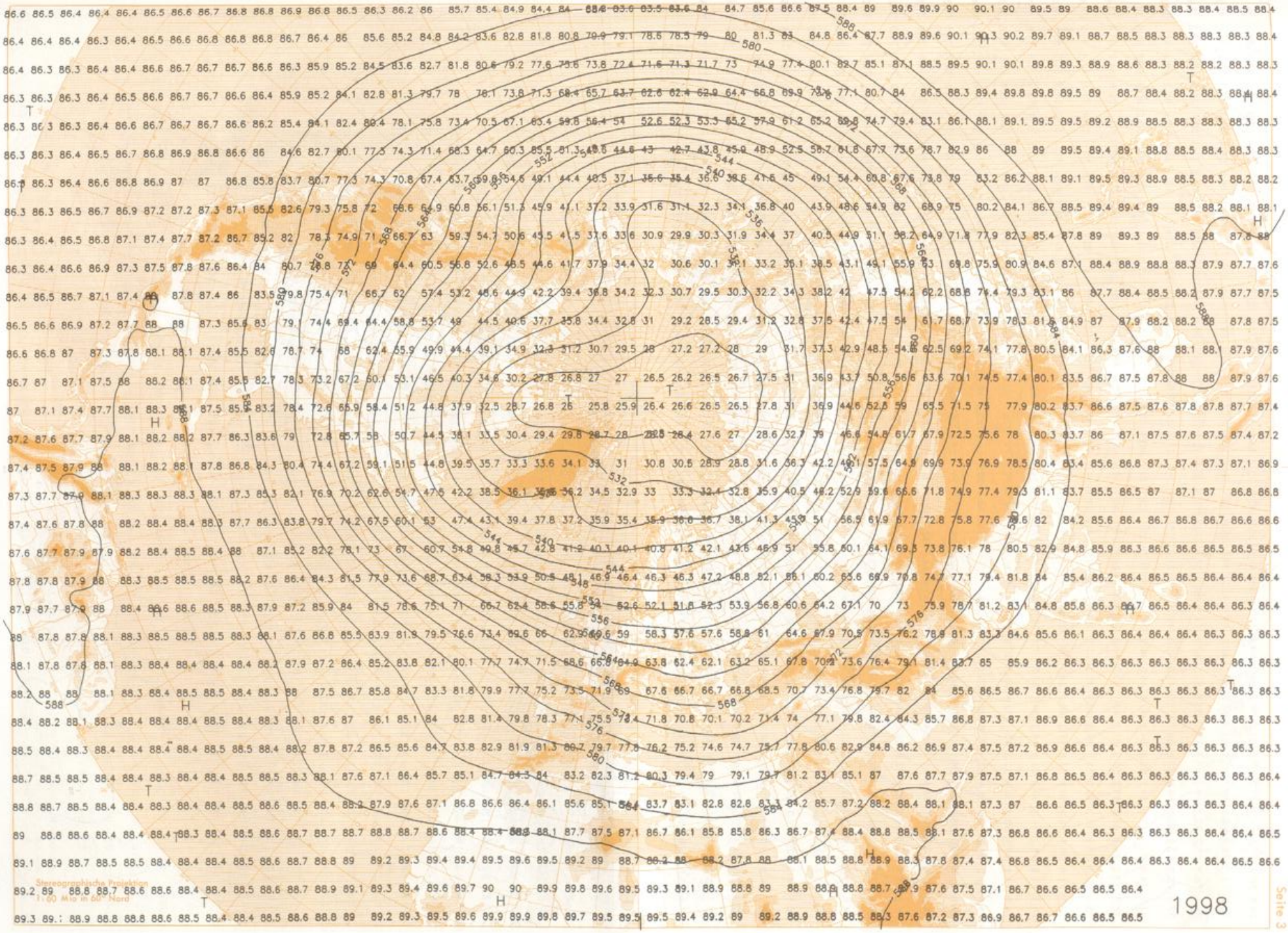
	Nr.		Jan.	Feb.	W	März	April	Mai	F	Juni	Juli	Aug.	S	Sept.	Okt.	Nov.	H	Dez.	Jahr
Wa	1	a	.	.		8	.	.		9	.	16		.	.	4		.	37
Wz	2	z	14	2		.	.	3		.	15	.		.	23	.		13	70
Ws	3	z	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	4		.	4
Ww	4	z	.	.		.	8	.		.	.	.		4	.	7		4	23
W (GT)			**14**	**2**		**8**	**8**	**3**		**9**	**15**	**16**		**4**	**23**	**15**		**17**	**134**
zonale Zirk.			14	2	33	8	8	3	19	9	15	16	40	4	23	15	42	17	134
SWa	5	H+a	5	.		4	1	4		.	.	.		.	.	.		.	14
SWz	6	z	.	.		.	.	.		8	4	.		5	.	.		.	17
SW (GT)			**5**	**0**		**4**	**1**	**4**		**8**	**4**	**0**		**5**	**0**	**0**		**0**	**31**
NWa	7	a	.	11		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	11
NWz	8	z	.	.		8	.	7		.	6	6		.	.	.		.	27
NW (GT)			**0**	**11**		**8**	**0**	**7**		**0**	**6**	**6**		**0**	**0**	**0**		**0**	**38**
HM	9	H+a	.	4		.	.	.		3	.	.		7	.	.		.	14
BM	10	H+a	.	10		4	.	.		.	3	4		.	.	10		3	34
HM (GT)			**0**	**14**		**4**	**0**	**0**		**3**	**3**	**4**		**7**	**0**	**10**		**3**	**48**
TM (GT)	11	T+z	.	.		.	.	**4**		.	.	.		.	.	.		.	4
gemischte Zirk.			5	25	33	16	1	15	32	11	13	10	34	12	0	10	22	3	121
Na	12	a	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	0
Nz	13	z	.	.		.	.	.		.	.	4		.	.	.		8	12
HNa	14	a	7	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	7
HNz	15	T+z	.	.		.	.	.		.	3	.		.	.	.		.	3
HB	16	a	.	.		3	.	.		.	.	.		.	.	.		.	3
TrM	17	T+z	.	.		4	.	.		8	.	.		7	.	.		.	19
N (GT)			**7**	**0**		**7**	**0**	**0**		**8**	**3**	**4**		**7**	**0**	**0**		**8**	**44**
NEa	18	H+a	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	0
NEz	19	T+z	5	.		.	.	.		.	.	.		.	.	5		.	10
HFa	20	H+a	.	.		.	.	8		.	.	1		2	.	.		.	11
HFz	21	T+z	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	0
HNFa	22	H+a	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	0
HNFz	23	T+z	.	.		.	.	.		.	.	.		5	8	.		.	13
SEa	24	H+a	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	0
SEz	25	T+z	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		.	0
E (GT)			**5**	**0**		**0**	**0**	**8**		**0**	**0**	**1**		**7**	**8**	**5**		**0**	**34**
Sa	26	H+a	.	.		.	.	.		.	.	.		.	.	.		3	3
Sz	27	z	.	.		.	4	.		.	.	.		.	.	.		.	4
TB	28	z	.	.		.	6	5		2	.	.		.	.	.		.	13
TrW	29	z	.	.		.	11	.		.	.	.		.	.	.		.	11
S (GT)			**0**	**0**		**0**	**21**	**5**		**2**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**3**	**31**
meridl. Zirk.			12	0	23	7	21	13	41	10	3	5	18	14	8	5	27	11	109
Überg.-Tag			.	1	1	.	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	0	.	1

LS

Jahresmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (hPa)

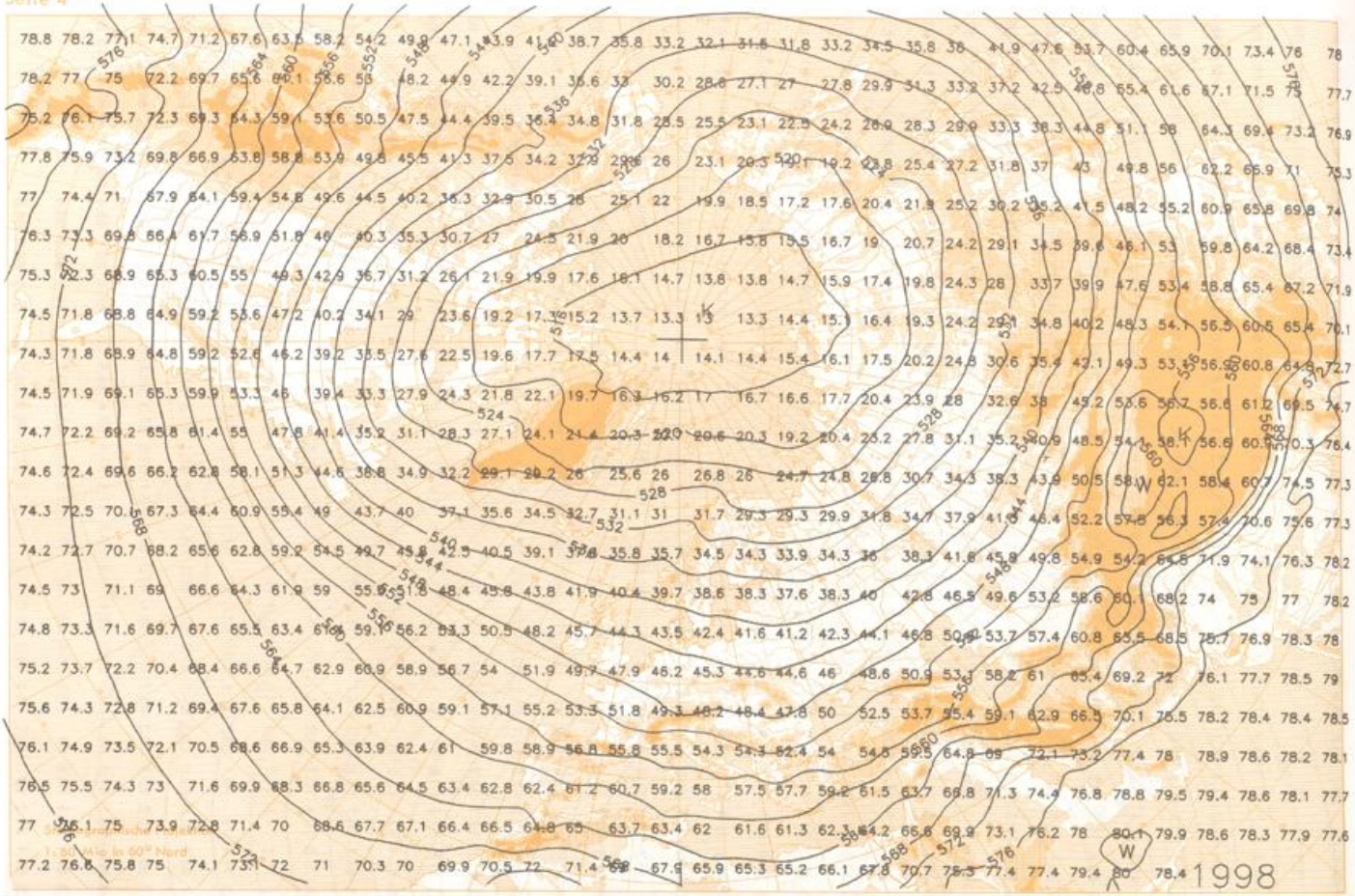


Stereographische Projektion
1:60 Mio in 60° Nord

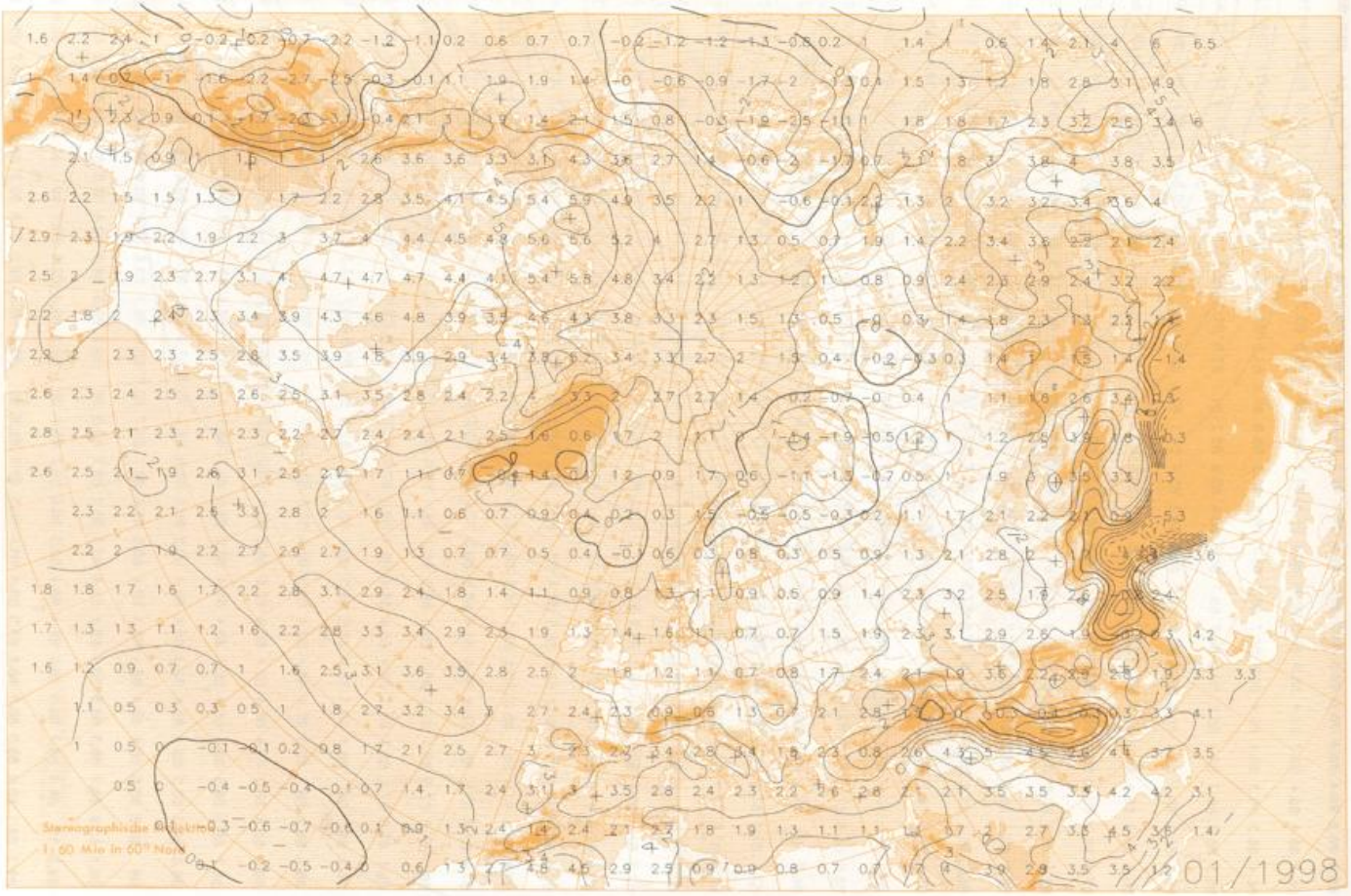


Jahresmittel der absoluten Topographie 500 hPa (geopotentielle Dekameter)

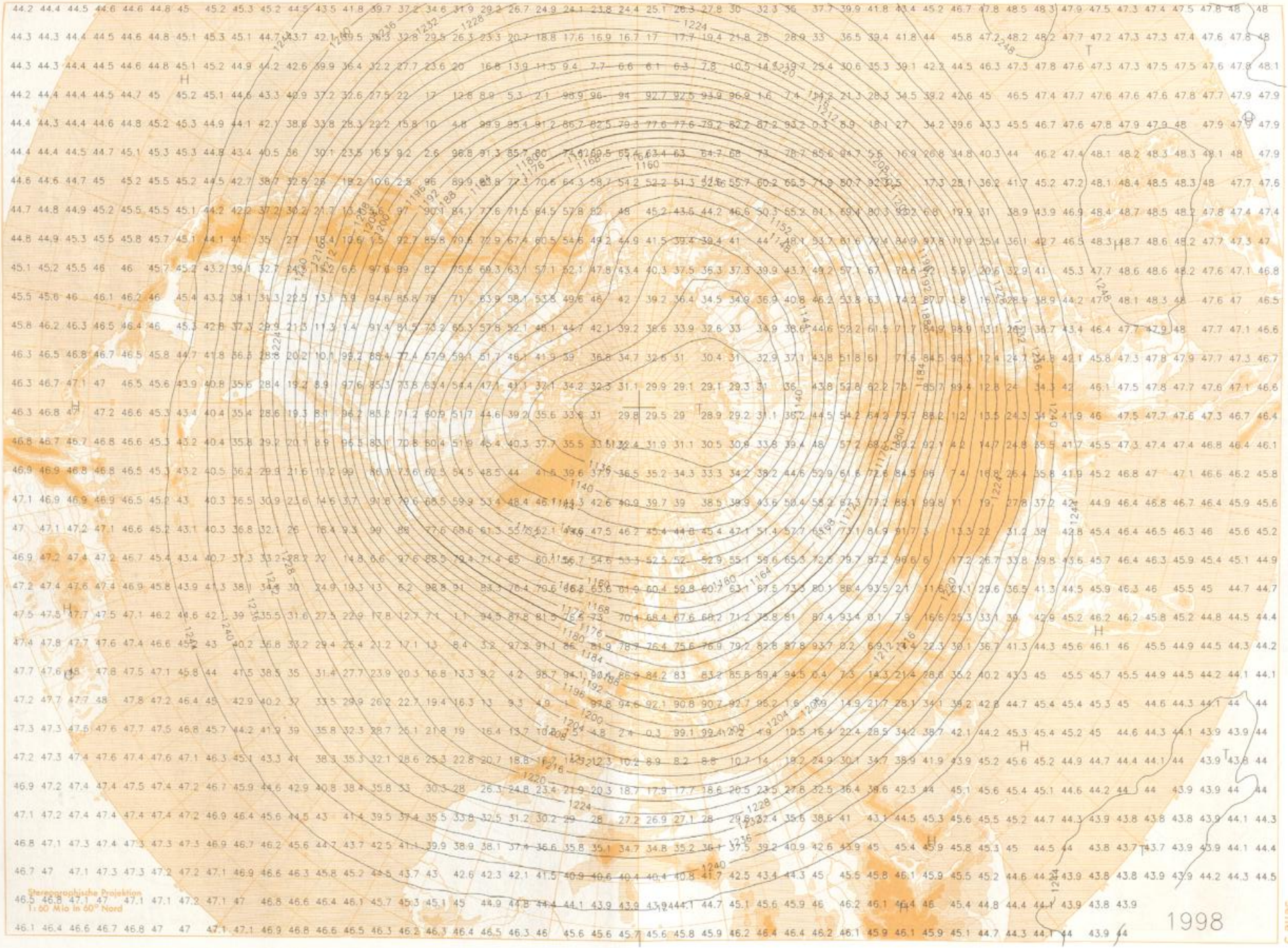
Stereographische Projektion
1:60 Mio in 60° Nord

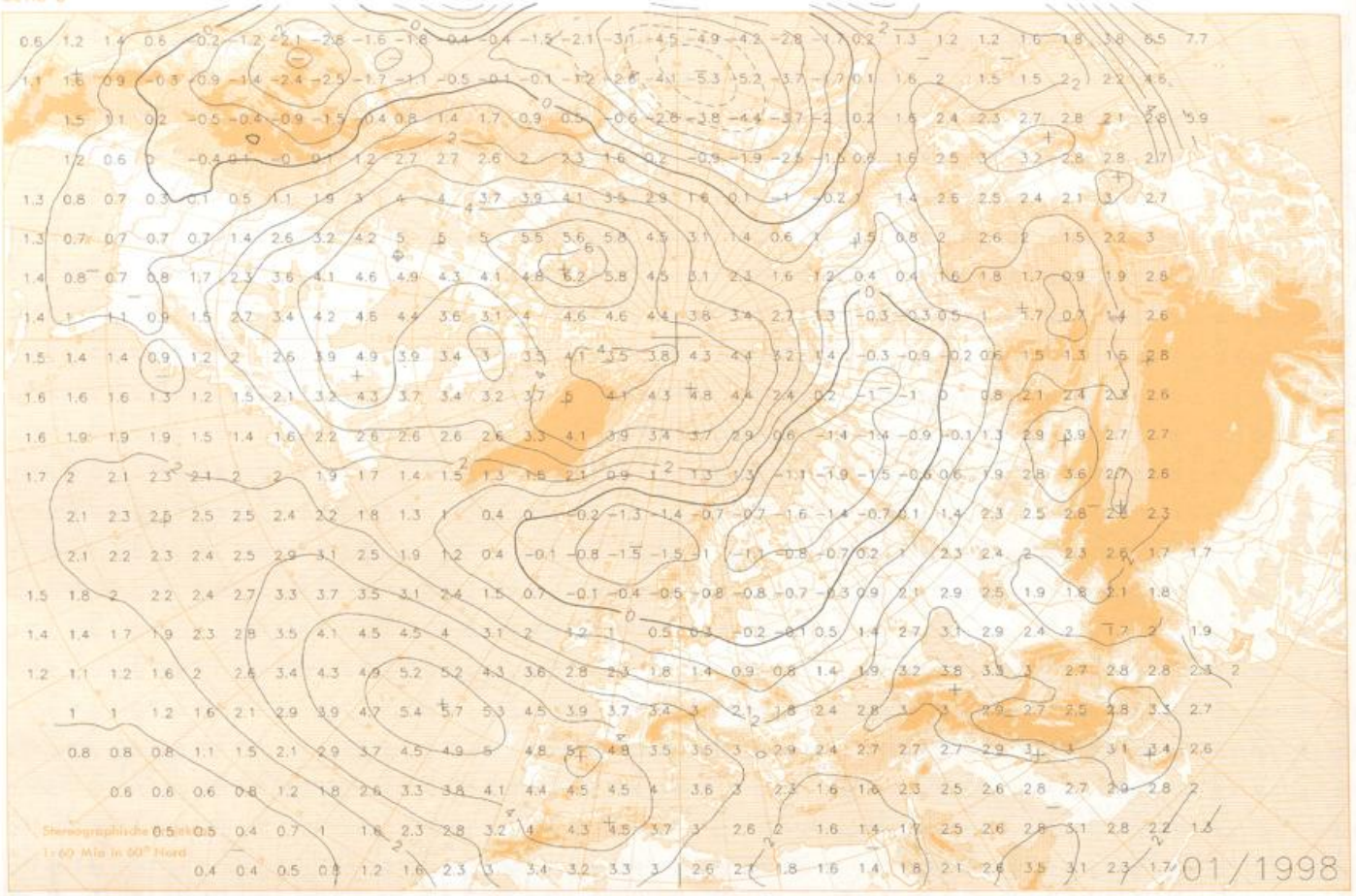


Jahresmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa (geopot. Dekameter)

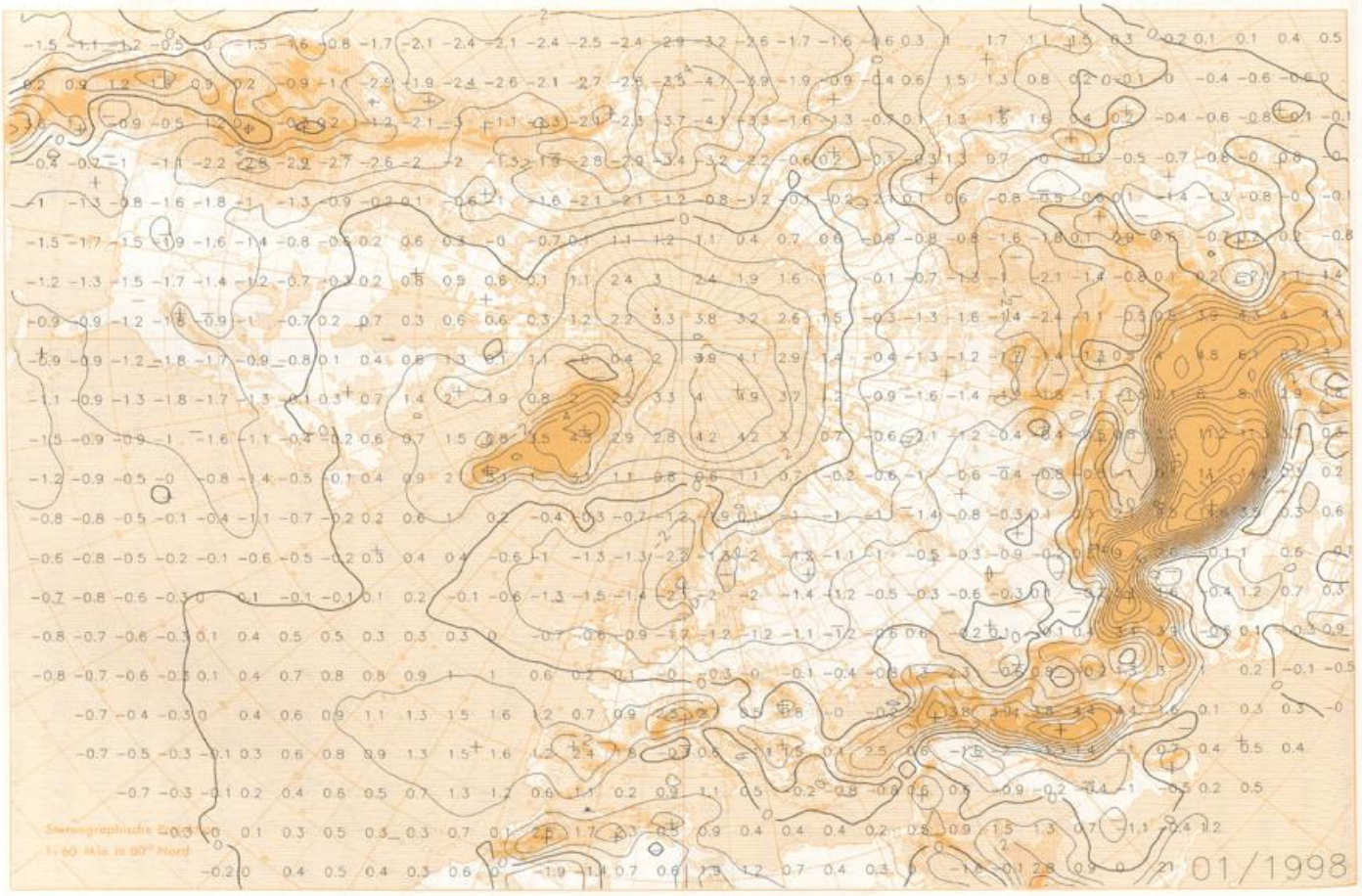


Abweichung der Jahresmittel der relativen Topographie 500/1000 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)


Stereographische Projektion
1:60 Mio in 60° Nord
1998

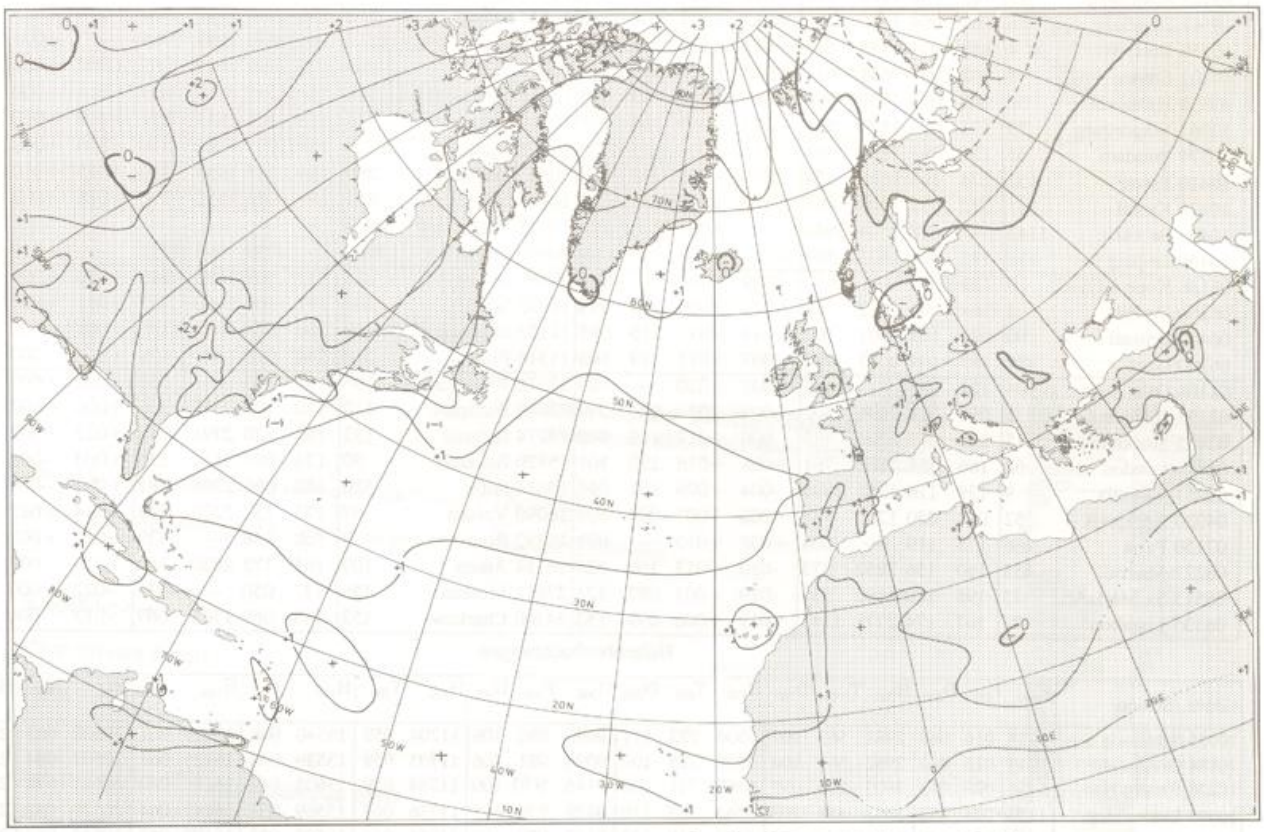


Abweichungen der Jahresmittel der absoluten Topographie 500 hPa vom Normalwert 1949 - 1973 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Jahresmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (hPa)

Anomalien der Jahresmitteltemperatur



Isolinien: Abweichungen vom Bezugswert (meist 1961-1990) in Grad Celsius

Jahresniederschlagshöhe in Prozent

Isolinien: Jahressummen in Prozent des Bezugswertes (meist 1961-1990)

Jahresmittel **1997** deutscher und anderer europäischer Stationen (climat) Bodenbeobachtungen

Kennz.	Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	ΔP	ΔT	S%	R%	Kennz.	Station	Höhe	PPP	TTT	SSS	RRR	ΔP	ΔT	S%	R%
10035	Schleswig	43	163	086	1668	716	+019	+006	104	077	10488	Dresden	222	177	090	1780	619	+014	+002	116	093
10147	Hamburg	16	164	094	1620	738	+015	+007	104	096	10554	Erfurt	312	176	085	1727	530	+008	+006	108	106
10170	Rost.-W.	4	158	094	1885	519	+012	+010	112	088	10578	Fichtelberg	1213	---	036	1533	964	---	+006	101	086
10203	Emden	5	162	093	1631	641	+014	+002	105	083	10609	Trier	265	176	099	1849	765	+009	+008	118	098
10338	Hannover	56	166	096	1707	592	+010	+007	108	090	10628	Geisenheim	118	180	105	1786	439	+014	+006	112	080
10361	Magdeburg	79	171	093	1872	511	+014	+005	116	103	10739	Stuttgart	314	182	105	1815	551	+012	+010	107	082
10379	Potsdam	81	171	093	1869	481	+014	+006	111	082	10763	Nürnberg	319	185	091	1766	510	+016	+003	104	079
10410	Essen	152	174	103	1685	854	+015	+007	116	092	10803	Freiburg	269	184	117	1955	830	+015	+010	112	087
10438	Kassel	231	172	092	1706	605	+012	+007	118	087	10870	München	447	191	086	1852	770	+018	+008	112	096
10453	Brocken	1142	---	037	1574	1946	---	+008	116	107	10895	Fürstenzell	409	---	---	---	---	---	---	---	---
10469	Leipzig	131	175	094	1803	504	+012	+006	119	099	10961	Zugspitze	2960	---	-038	1955	1971	---	+010	106	098
06186	Kopenhagen	9	153	091	---	444	+019	+004	---	070	07180	Nancy	225	182	103	1896	848	+010	+009	115	111
06260	De Bilt	2	168	103	1692	744	+016	+009	115	093	11035	Wien	203	181	100	2050	753	+011	+001	116	124
06447	Brüssel	100	172	108	1707	701	+014	+011	115	085	11150	Salzburg	430	188	089	1812	1196	+001	-001	105	102
06700	Genf	420	189	109	2017	931	+007	+013	119	103	11518	Prag	380	184	078	1869	479	+014	000	110	091
01384	Oslo	204	122	057	---	682	+007	+020	---	080	12375	Warschau	106	166	078	---	588	+006	+000	---	113
02196	Haparanda	5	098	024	1496	500	-009	+012	084	090	12840	Budapest	118	170	106	2247	306	+006	+002	116	059
02485	Stockholm	15	122	077	2004	495	000	+012	110	092	13274	Belgrad	132	182	120	2091	749	+013	+002	103	110
03776	London	62	166	111	1882	761	+008	+016	120	101	15420	Bukarest	90	174	097	2124	825	+005	-009	101	139
03953	Valentia	9	139	116	1251	1395	-004	+009	101	098	15614	Sofia	586	182	095	2208	581	+004	-004	109	102
04030	Reykjavik	52	053	050	1202	835	-006	+007	095	104	16090	Verona	67	173	137	2220	723	+014	+012	112	088
07150	Paris	66	175	119	---	604	+008	+013	---	093	16242	Rom	3	160	158	---	539	+012	+003	---	073
08222	Madrid	655	160	156	2852	573	-030	+013	101	126	16714	Athen	107	161	173	2820	385	+010	-003	098	102
08515	Sa.MariaAc.	35	198	180	1593	937	-019	+005	082	121	27612	Moskau	156	137	050	---	679	-022	000	---	098
08535	Lissabon	77	167	174	2771	1141	-019	+006	099	152	34300	Charkow	152	158	069	1765	667	-013	-006	098	129

Höhenbeobachtungen

Kennz./Station	H_{850}	T_{850}	D_{850}	H_{700}	T_{700}	D_{700}	H_{500}	T_{500}	D_{500}	H_{300}	T_{300}	D_{300}	H_{200}	T_{200}	H_{150}	T_{150}	H_{100}	T_{100}	H_{50}	T_{50}	H_{30}	T_{30}
10035 Schleswig	1438	016	063	2981	563	107	5536	722	111	9096	980	109	11704	059	13540	048	16128	061	20508	083	23721	087
10184 Greifswald	1440	016	063	2982	563	104	5538	723	109	9094	981	106	11703	059	13539	048	16125	061	20507	084	23719	087
10238 Bergen/Han.	1456	023	058	3003	556	097	5569	711	106	9146	970	100	11764	059	13604	049	16184	060	20631	078	23814	077
10393 Lindenberg	1456	024	062	3002	558	103	5563	717	110	9129	976	105	11736	063	13569	051	16147	064	20529	082	23748	082
10410 Essen	1465	026	057	3014	551	106	5582	710	117	9157	970	108	11766	066	13595	055	16172	068	20545	084	23756	081
10486 Dresden	1468	027	056	3016	556	100	5579	714	110	9150	974	107	11756	067	13585	055	16166	068	20537	085	23747	083
10548 Meiningen	1474	027	053	3023	552	099	5591	710	117	9167	971	109	11776	067	13603	056	16173	069	20548	085	23760	082
10739 Stuttgart	1488	037	060	3041	545	102	5615	703	119	9200	965	111	11810	071	13634	061	16206	075	20567	086	23782	078
10868 München	1489	042	066	3044	546	089	5617	704	113	9202	967	111	11812	071	13636	062	16210	076	20565	088	23779	077

Pentadenwerte Temperatur (°C) von Potsdam (TP) und München (TM). Niederschlag (RR in mm) Mittel aus 14 Stationen 1998

TP 1-36	6,3	6,8	4,5	4,1	-0,9	-2,8	-4,8	3,3	9,5	7,5	8,0	6,2	6,3	1,8	2,8	4,5	2,2	10,5	10,1	7,8	6,8	7,6	12,0	16,1	12,4	16,8	16,8	15,4	12,5	18,1	17,9	21,1	14,4	15,4	17,7	18,3
37 - 73	15,6	13,1	15,1	16,4	23,0	18,2	17,9	19,1	21,5	19,4	16,3	12,3	13,7	15,9	17,1	10,6	12,3	13,4	10,5	5,8	9,4	10,7	7,6	9,6	6,4	5,2	5,2	2,4	-2,1	-4,2	0,2	-3,3	-6,4	5,1	2,8	1,6	4,2
TM 1 - 36	4,1	6,2	0,3	2,3	-1,6	-5,3	-7,0	-1,3	5,9	6,3	6,3	4,3	8,5	3,1	3,5	4,4	0,7	9,1	10,9	8,0	4,9	6,5	11,6	12,3	9,7	15,5	17,9	13,3	14,2	16,8	18,1	19,9	11,9	14,1	20,1	20,0
37 - 73	16,8	14,5	17,6	17,4	22,3	18,1	18,9	19,5	23,1	20,9	17,3	13,8	14,1	15,5	15,5	10,5	11,0	12,1	12,0	9,7	10,3	11,6	8,1	9,3	7,8	5,1	6,0	2,5	-3,1	-4,3	0,1	-2,8	-6,2	3,9	1,4	0,3	2,2
RR 1 - 36	19,4	13,9	2,2	16,5	1,3	2,1	1,7	1,0	1,6	1,9	7,1	6,6	27,0	12,1	7,1	3,9	2,2	0,4	21,0	17,0	13,2	5,8	6,2	11,1	9,7	1,7	0,4	1,2	5,8	13,7	12,5	19,6	24,5	7,3	8,7	13,2
37 - 73	9,9	16,8	17,8	7,3	5,9	15,6	12,6	0,8	7,3	1,6	20,7	15,0	5,6	23,4	25,0	29,1	0,9	2,5	16,5	15,5	13,4	11,8	5,5	39,6	46,8	16,8	19,0	12,7	2,1	3,4	3,3	4,1	1,3	16,0	5,1	7,8	2,3

Monatswerte T°C Mitteleuropa (BAURecher Wert)	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
	3,4	6,2	6,1	10,7	15,6	18,0	18,2	18,4	14,8	9,9	2,8	1,7	10,5

Monatsmittelwerte RR mm 14 Stat. (BAURecher Wert)	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
	56	18	54	74	38	85	77	56	94	134	63	40	790