

Jahresübersicht 1998:

1. Jahreswerte

Globalstrahlungssumme:	3449.1 MJ/m ²
Summe der Sonnenscheindauer:	1481.8 h
Jahresmittel der Lufttemperatur:	10.1 °C
Niederschlagshöhe:	576.6 mm
Verdunstungshöhe (Haude):	645.4 mm
Klimatische Wasserbilanz:	-68.8 mm

2. Tageswerte (Extreme):

Höchste Lufttemperatur (max): 36.4 °C (21.07.)
 Niedrigste Lufttemperatur (min): -12.3 °C (12.12.)

Maximale Niederschlagshöhe: 20.8 mm (27.10.)

3. Ereignistage 1998 (1961-90)

Frosttage ($T_{\min} < 0$ °C): **57** (72)
 Eistage ($T_{\max} < 0$ °C): **19** (26)

Letzter Frost: **26.03.**
 Erster Frost: **13.11.**

Sommertage ($T_{\max} \geq 25$ °C): **25** (32)
 Heiße Tage ($T_{\max} \geq 30$ °C): **6** (06)

Versuchsstandorte:

	Berge	Blumberg	Thyrow
LT 1998 [°C]:	9.9	9.1	9.4
1961-90:	8.8	8.5	8.7
NS 1998 [mm]:	542.7	539.8	580.8
1961-90:	503.2	575.3	496.2

LT: Lufttemperatur, NS: Niederschlagshöhe

Normalwerte Berlin-Dahlem (1961-90):

Globalstrahlungssumme:	3377.1 MJ/m ²
Summe der Sonnenscheindauer:	1603.7 h
Jahresmittel der Lufttemperatur:	9.3 °C
Niederschlagshöhe:	544.6 mm
Verdunstungshöhe (Haude):	655.9 mm
Klimatische Wasserbilanz:	-111.3 mm

Extremwerte (1953-98):

1. Jahreswerte (Extreme):

Wärmstes Jahr:	10.9 °C	:1989
Kältestes Jahr:	7.7 °C	:1956
Kältester Winter (XI-III):	KS= 464.5 K	:1962
Wärmster Sommer (V-IX):	WS=194.9 K	:1994
Spätester Frost:	12.05.1978	
Frühester Frost:	02.10.1957	
Niederschlagsreichstes Jahr:	736 mm	:1974
Niederschlagsärmstes Jahr:	356 mm	:1976

2. Tageswerte:

• Maxima

Tagesmittel der Lufttemperatur:	30.0 °C	:1984
Maximum der Lufttemperatur:	37.5 °C	:1994
Niederschlagshöhe:	98.6 mm	:1978
Potentielle Verdunstung (Haude):	12.8 mm	:1959

• Minima

Tagesmittel der Lufttemperatur:	-17.6 °C	:1987
Minimum der Lufttemperatur:	-22.0 °C	:1956

Anschrift:

Humboldt-Universität zu Berlin
 Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät
 Institut für Pflanzenbauwissenschaften
Erg. Fachgebiet Agrarmeteorologie
 Dr. Frank-M. Chmielewski
 Albrecht-Thaer-Weg 5
 14195 Berlin
 Tel.: (030) 31471210
 Fax.: (030) 31471211

E-Mail: chmielew@agr.hu-berlin.de
 Homepage: <http://www.iae.tu-berlin.de/~agrarmet>

Humboldt-Universität zu Berlin

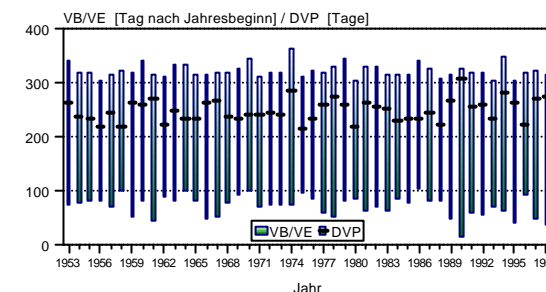
Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät
 Institut für Pflanzenbauwissenschaften

Ergänzendes
 Fachgebiet Agrarmeteorologie



Jahreswitterungsbericht 1998

Beginn (VB), Ende (VE) und Andauer der Vegetationsperiode (DVP) in Berlin-Dahlem 1953-98*



* VB: Tagesmittel der Lufttemperatur vorwiegend > 5 °C, VE: Tagesmittel der Lufttemperatur vorwiegend < 5 °C

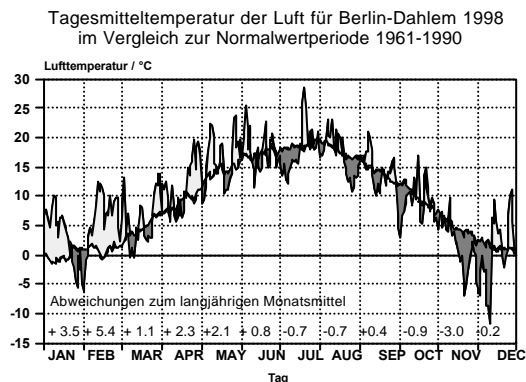
- **Witterung 1998**
- **Normalwerte**
- **Extremwerte**

Januar 1999

Witterungsverlauf 1998:

1. Lufttemperatur:

Das Jahr 1998 war mit einem **Jahresmittel der Lufttemperatur** von 10.1 °C durchschnittlich um 0.8 K zu warm. Charakteristisch für dieses Jahr waren die aufeinanderfolgend positiven Temperaturanomalien in der ersten Jahreshälfte und die, mit Ausnahme des September, negativen Abweichungen in der zweiten Hälfte.



Der **Winter 1997/98** gehörte mit einer Kältesumme (Summe der neg. Tagesmitteltemperaturen: November bis März) von 59.9 K zu den mildereren Wintern. Der Bodenfrost erreichte am 2. Februar nur die maximale Tiefe von 30 cm.

Der **Beginn der Vegetationsperiode** (allgemeines Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von 5 °C) wurde, infolge des sehr milden Februars (+5.4 K), bereits für den 9.2.98 berechnet. Dies ist der zweitfrüheste Eintrittstermin seit 1953 (s. Titelbild). In der 2. Aprilwoche setzte die Blattentfaltung der meisten Baum- und Straucharten in Berlin ein.

Mit einer Wärmesumme von 62.6 K (Summe des Anteils der Tagesmitteltemperaturen > 20 °C) von Mai bis September kann der **Sommer 1998** zu den kühleren Sommern gezählt werden. Der 12. November 1998 wurde als Termin für das **Vegetationsende** bestimmt (allgem. Unterschreiten

des Tagesmittels der Lufttemperatur von 5 °C). Der nachfolgend markante Kälteeinbruch dauerte nahezu einen Monat und führte zu einer ausgesprochen kalten Periode von Mitte November bis Mitte Dezember.

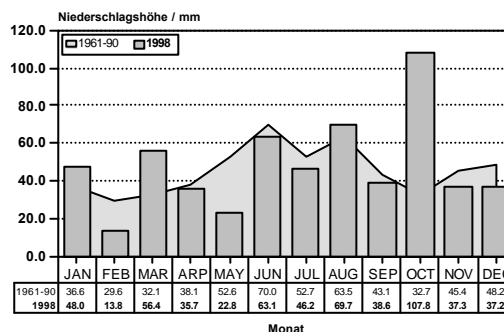
2. Strahlung:

Die **Sonnenscheindauer** lag mit 1481.8 Stunden geringfügig unter dem langjährigen Durchschnitt. Der sonnenscheinreichste Monat war in diesem Jahr der Mai mit einer Sonnenscheindauer von 236.1 Stunden.

3. Niederschläge:

Die **Jahresniederschlagshöhe** war mit 576.6 mm überdurchschnittlich. Die geringen Niederschläge im Februar wurden im März sofort wieder kompensiert. Größere Niederschlagsdefizite gab es nachfolgend nur im Mai. Die größte positive Anomalie wurde im Oktober beobachtet. Mit 107.8 mm Niederschlag, d.h. rund 75 mm über dem durchschnittlichen Mittel, ist sie die vierthöchste Anomalie für Oktober seit Beobachtungsbeginn im Jahre 1931.

Monatliche Niederschlagssumme für Berlin-Dahlem 1998 im Vergleich zur Normalwertperiode 1961-1990



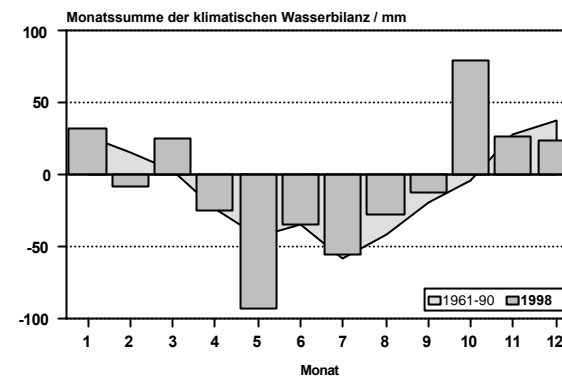
Die höchste Tagesniederschlagssumme wurde in diesem Jahr am 27.10. mit 20.8 mm beobachtet.

4. Verdunstung und Bodenfeuchtigkeit:

Die Summe der **klimatischen Wasserbilanz** (KWB) betrug 1998 -68.8 mm und erreichte damit nur ca. 2/3 des Durchschnitts. Ursache hierfür waren in erster Linie die hohen Niederschläge im Oktober. Hingegen sind für die hohen Werte der KWB im Mai vor allem

der geringe Niederschlag (-29.9 mm) und die hohen Temperaturen (+2.1 K) verantwortlich.

Klimatische Wasserbilanz für Berlin-Dahlem 1998 im Vergleich zur Normalwertperiode 1961-1990



In der Zeit von Mitte Mai bis Ende Juni lag die **Bodenfeuchte** unter Brache infolge geringer Niederschläge, vor allem im Monat Mai, bereits in der Nähe von 50 % der nutzbaren Kapazität. Von Anfang bis Mitte August wurde diese Grenze deutlich unterschritten.

Bedingt durch die gute Niederschlagsversorgung im September und die extrem hohen Niederschläge im Oktober begann sich seit Ende August der Boden wieder kontinuierlich mit Wasser zu füllen und erreichte schon Ende Oktober nahezu Feldkapazität.

Bodenfeuchteverlauf unter Brache von April - Oktober 1998 in Berlin-Dahlem (Basis: E-Feld)

