

Jahresübersicht 1997:

1. Jahreswerte

Globalstrahlungssumme:	3810.9 MJ/m ²
Summe der Sonnenscheindauer:	1832.7 h
Jahresmittel der Lufttemperatur:	9.9 °C
Niederschlagshöhe:	477.3 mm
Verdunstungshöhe (Haude):	741.4 mm
Klimatische Wasserbilanz:	- 264.1 mm

2. Tageswerte (Extreme):

Höchste Lufttemperatur (max): 32.7 °C (29.06.)
 Niedrigste Lufttemperatur (min): -17.7 °C (02.01.)

Maximale Niederschlagshöhe: 35.1 mm (20.07.)

3. Ereignistage 1997 (1961-90)

Frosttage ($T_{\min} < 0$ °C): **80** (72)
 Eistage ($T_{\max} < 0$ °C): **16** (26)

Letzter Frost: **23.04.**
 Erster Frost: **17.10.**

Sommertage ($T_{\max} \geq 25$ °C): **56** (32)
 Heiße Tage ($T_{\max} \geq 30$ °C): **10** (06)

Versuchsstandorte:

	Berge	Blumberg	Thyrow
LT 1997 [°C]:	9.9	8.8	10.1
1961-90:	8.8	8.5	8.7
NS 1997 [mm]:	431.5	448.4	438.4
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 (1953-97):

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.ar.hu-berlin.de
 Homepage: <http://www.iae.tu-berlin.de/~agrarmet>

Humboldt-Universität zu Berlin

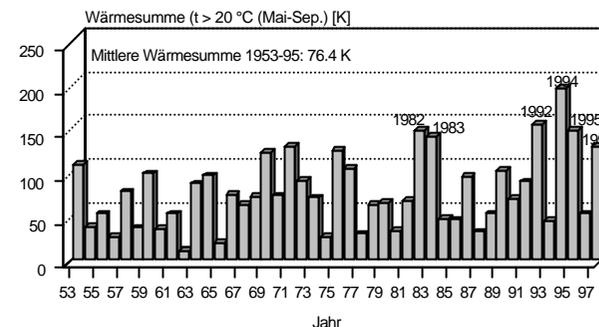
Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät
 Institut für Pflanzenbauwissenschaften



Ergänzendes
 Fachgebiet Agrarmeteorologie

Jahreswitterungsbericht 1997

Sommerwärme in Berlin-Dahlem (1953-1997)



• Witterung 1997

• Normalwerte

• Extremwerte

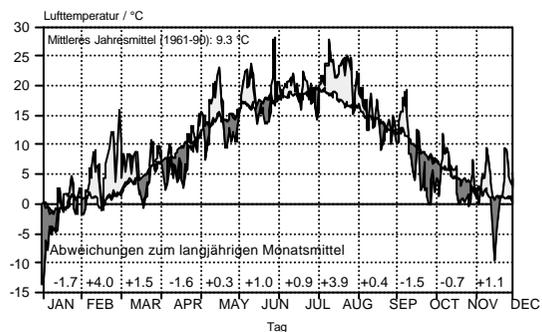
Januar 1998

Witterungsverlauf 1997:

1. Lufttemperatur:

Das Jahr 1997 war mit einem **Jahresmittel der Lufttemperatur** von 9.9 °C durchschnittlich um 0.6 K zu warm. Die größten positiven Temperaturanomalien wurden im Februar und August beobachtet. Letzterer war mit einem Monatsmittel von 21.9 °C der wärmste August seit Beobachtungsbeginn im Jahre 1953.

Tagesmitteltemperatur der Luft für Berlin-Dahlem 1997 im Vergleich zur Normalwertperiode 1961-1990



Der **Winter 1996/97** gehörte mit einer Kältesumme (Summe der neg. Tagesmitteltemperaturen: November bis März) von 182.2 K zu den normalen Wintern. Der Bodenfrost erreichte im Januar die maximale Tiefe von 60 cm.

Der **Beginn der Vegetationsperiode** (allgemeines Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von 5 °C) wurde, infolge des sehr milden Februars, bereits für den 20.2.97 berechnet. In der 2.-3. Aprilwoche setzte die Blühtentfaltung der meisten Baum- und Straucharten in Berlin ein.

Mit einer Wärmesumme 125.7 K (Summe des Anteils der Tagesmitteltemperaturen > 20 °C) von Mai bis September kann der **Sommer 1997** zu den warmen Sommern gerechnet werden, die sich in diesem Jahrzehnt häufen (s. Titelbild).

Der 18. November 1997 wurde als Termin für das **Vegetationsende** bestimmt (allgem. Unterschreiten

des Tagesmittels der Lufttemperatur von 5 °C). Mit dem frühen Kälteeinbruch im Oktober wurden erstmals schon am 27.10. negative Tagesmittel der Lufttemperatur registriert.

2. Strahlung:

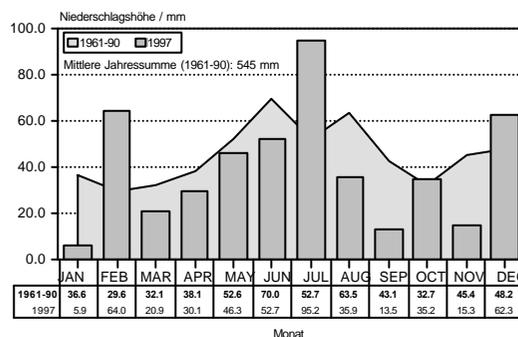
Die **Sonnenscheindauer** lag mit 1832.7 Stunden über dem langjährigen Durchschnitt. Der sonnenscheinreichste Monat war in diesem Jahr der August, in dem auch die bisher höchste Globalstrahlungssumme von 53.9 KJ/cm² gemessen wurde.

3. Niederschläge:

Die **Jahresniederschlagshöhe** lag mit 477.3 mm unter dem Durchschnitt. Die geringen Niederschläge im Januar wurden im Februar sofort wieder kompensiert. Von März bis Juni lagen die Werte nur leicht unter dem langjährigen Mittel. Das hierdurch akkumulierte Defizit wurde im Juli wieder ausgeglichen. Auffällig war in den Folgemonaten die Trockenheit im August, September und November.

Insgesamt trat in der **Hauptvegetationszeit**, insbesondere von April bis Juli, kein Defizit in der Niederschlagsversorgung auf.

Monatliche Niederschlagssumme für Berlin-Dahlem 1997 im Vergleich zur Normalwertperiode 1961-1990

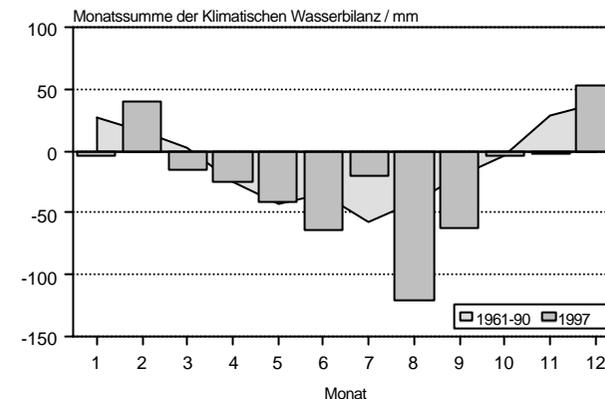


Die höchste Tagesniederschlagssumme wurde in diesem Jahr am 20.7. mit 35.1 mm beobachtet.

4. Verdunstung und Bodenfeuchtigkeit:

Die Summe der **klimatischen Wasserbilanz** betrug 1997 -264.1 mm und erreichte damit gut das Doppelte des Durchschnitts. Ursache hierfür war vor allem die hohe potentielle Verdunstung im August, die mit 156.2 mm für diesen Monat einen neuen Höchstwert erreichte sowie die Trockenheit im Januar, September und November.

Klimatische Wasserbilanz für Berlin-Dahlem 1997 im Vergleich zur Normalwertperiode 1961-1990



In den Monaten April bis Juli lag die **Bodenfeuchte** unter unbewachsenem Boden im Mittel bei 75 % der nutzbaren Kapazität. Bedingt durch die geringen Niederschläge im August, September und November erfolgte ab Ende Juli eine kontinuierliche Austrocknung des Bodens auf ca. 50 % der nFK. Dieser Zustand machte sich vor allem noch im Herbst bei der Bestellung des Wintergetreides bemerkbar.

Bodenfeuchteverlauf unter Brache von April - Oktober 1997 in Berlin-Dahlem (Basis E-Feld)

