

Jahresübersicht 2002:

1. Jahreswerte

Globalstrahlungssumme:	3558.7 MJ/m ²
Summe der Sonnenscheindauer:	1623.1 h
Jahresmittel der Lufttemperatur:	10.3 °C
Niederschlagshöhe:	821.0 mm
Verdunstungshöhe (Penman):	774.0 mm
Klimatische Wasserbilanz:	47.0 mm

2. Tageswerte (Extreme):

Höchste Lufttemperatur (max):	33.8 °C (09.07.)
Niedrigste Lufttemperatur (min):	-11.4 °C (10.12.)

Maximale Niederschlagshöhe: 70.5 mm (28.08.)

3. Ereignistage 2002 (1971-00)

Frosttage ($T_{\min} < 0$ °C):	63	(67)
Eistage ($T_{\max} < 0$ °C):	24	(21)

Letzter Frost: **20.04.**
Erster Frost: **09.11.**

Sommertage ($T_{\max} \geq 25$ °C):	54	(35)
Heiße Tage ($T_{\max} \geq 30$ °C):	8	(07)

Versuchsstandorte:

	Berge	Blumberg	Thyrow
LT 2002 [°C]:	10.0	9.6	9.8
1971-2000:	9.3	8.7	8.9
NH 2002 [mm]:	737.1	672.1	654.3
1971-2000:	501.9	565.8	495.3

LT: Lufttemperatur, NH: Niederschlagshöhe

Normalwerte Berlin-Dahlem (1971-2000):

Globalstrahlungssumme:	3404.7 MJ/m ²
Summe der Sonnenscheindauer:	1654.3 h
Jahresmittel der Lufttemperatur:	9.6 °C
Niederschlagshöhe:	540.0 mm
Verdunstungshöhe (Penman):	641.4 mm
Klimatische Wasserbilanz:	-101.3 mm

Extremwerte seit 1953:

1. Jahreswerte (Extreme):

Wärmstes Jahr:	10.9 °C	: 89, 00
Kältestes Jahr:	7.7 °C	: 1956
Kältester Winter (XI-III):	KS= 476.6 K	: 1962
Wärmster Sommer (V-IX):	WS=194.9 K	: 1994
Spätester Frost:	12.05.1978	
Frühester Frost:	02.10.1957	
Niederschlagsreichstes Jahr:	821 mm	: 2002
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 (Penman):	8.4 mm	: 2000

● *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

Lehrgebiet Agrarmeteorologie

PD Dr. Frank-M. Chmielewski

Albrecht-Thaer-Weg 5

14195 Berlin

Tel.: (030) 31471210

Fax.: (030) 31471211

E-Mail: chmielew@agr.ar.hu-berlin.de

URL: <http://www.agrar.hu-berlin.de/pflanzenbau/agrarmet>

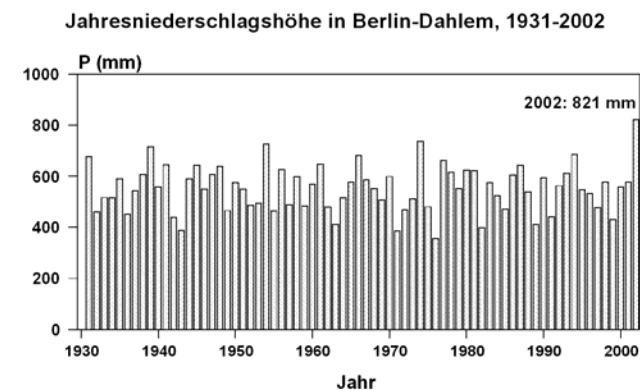
Humboldt-Universität zu Berlin

Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät
Institut für Pflanzenbauwissenschaften



Lehrgebiet Agrarmeteorologie

Jahreswitterungsbericht 2002



● *Witterung 2002*

● *Normalwerte*

● *Extremwerte*

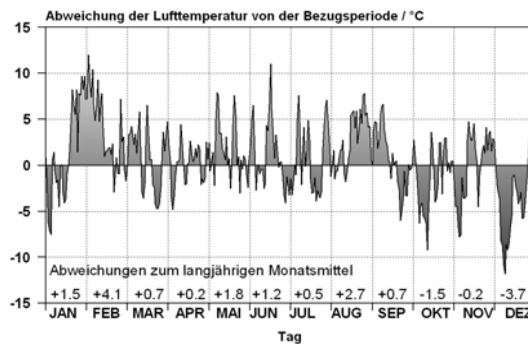
Januar 2003

Witterungsverlauf 2002:

1. Lufttemperatur:

Das Jahr 2002 lag mit einem **Jahresmittel der Lufttemperatur** von 10.3°C abermals über dem langjährigen Durchschnitt. Die größte Temperatur-anomalie wurde im Februar beobachtet, der um 4.1 °C zu warm war. Zwischen Januar und September lagen alle Monatsmittel der Lufttemperatur über dem Durchschnitt. Erst ab Oktober setzten sich negative Anomalien bis zum Jahresende durch.

Tagesmitteltemperatur der Luft für Berlin-Dahlem 2002 im Vergleich zur Bezugsperiode 1971-2000



Der **Winter 2001/2002** gehörte mit einer Kältesumme (Summe der neg. Tagesmitteltemperaturen November bis März) von 73.3 K abermals zu den milden Wintern. Der Bodenfrost erreichte am 6. Januar die maximale Tiefe von 35 cm.

Der **Beginn der Vegetationsperiode** (allgemeines Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von 5°C) wurde für den 21.01. berechnet und lag somit extrem früh. Die Blattentfaltung der meisten Baum- und Straucharten setzte in Berlin dennoch erst in der dritten Aprilwoche ein.

Mit einer Wärmesumme (Summe des Anteils der Tagesmitteltemperaturen > 20 °C) von 124.4 K in der Periode Mai bis September lag der **Sommer** deutlich über dem langjährigen Mittel von 85.2 K.

Der 03.11. wurde als Termin für das **Vegetationsende** bestimmt (allgem. Unterschreiten des Tages-

mittels der Lufttemperatur von 5°C). Die stärksten negativen Temperatur-anomalien in diesem Jahr wurden im Dezember registriert. Diese Kältewelle setzte sich auch über den Jahreswechsel fort.

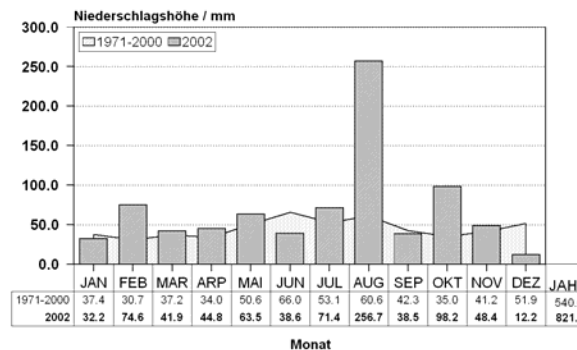
2. Strahlung:

Die **Sonnenscheindauer** betrug 1623.1 Stunden und lag damit nur geringfügig unter dem langjährigen Durchschnitt. Der sonnenscheinreichste Monat war in diesem Jahr der August mit einer Summe der Sonnenscheindauer von 231.1 Stunden.

3. Niederschläge:

Die **Jahresniederschlagshöhe** lag mit 821.0 mm um mehr als 52 % über dem Durchschnitt und erreichte damit einen neuen Rekordwert seit Beginn der Messungen. Alleine im August fielen 256.7 mm Regen, d.h. mehr als das Vierfache im Vergleich zum im langjährigen Mittel.

Monatliche Niederschlagssumme für Berlin-Dahlem 2002 im Vergleich zur Bezugsperiode 1971-2000



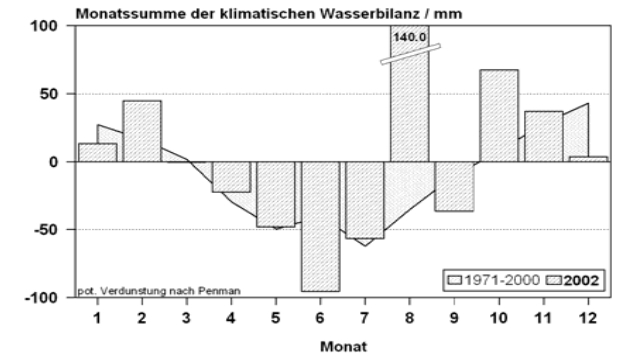
Mit Ausnahme der Monate Juni und Dezember lagen in allen übrigen Monaten die Werte entweder über dem Durchschnitt oder im Normalbereich. Die größte Tagesniederschlagssumme wurde mit 70.5 mm am 28.08. beobachtet.

4. Verdunstung und Bodenfeuchtigkeit:

Die Summe der **klimatischen Wasserbilanz** lag im Jahr 2002, infolge der sehr starken Niederschläge im Monat August, deutlich im positiven Bereich. Die größte negative Wasserbilanz wurde für den Juni

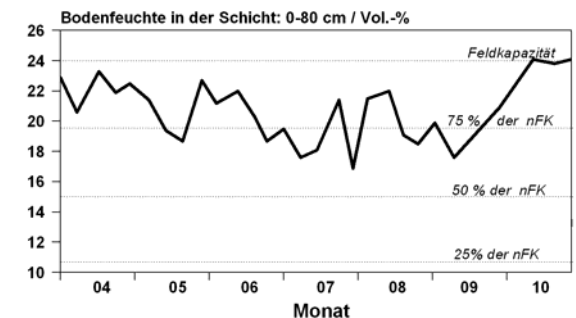
berechnet (-95.5 mm), in dem nur 60% der normalen Niederschläge fielen. Der trockene Dezember führte zu einer nur schwach positiven klimatischen Wasserbilanz.

Klimatische Wasserbilanz für Berlin-Dahlem 2002 im Vergleich zur Bezugsperiode 1971-2000



Der Verlauf der Bodenfeuchtigkeit unter Schwarzbirke zeigte im Jahr 2002 keine größeren Defizite. Die niedrigsten Werte lagen Ende Juli immer noch deutlich über 50% der nutzbaren Feldkapazität. Die starken Niederschläge im August führten zu einem sprunghaften Anstieg der Bodenwasservorräte. Mitte Oktober wurde bereits die Grenze der Feldkapazität erreicht.

Bodenfeuchteverlauf unter Birke von April - Oktober 2002 in Berlin-Dahlem (Basis: E-Feld)



Durch die hohen Bodenwassergehalte zum Ende der Vegetationszeit wurde die Bestellung des Wintergetreides teilweise verzögert. Insgesamt kann das Jahr 2002 als extrem feucht und bis Ende September auch als kontinuierlich zu warm eingeschätzt werden.