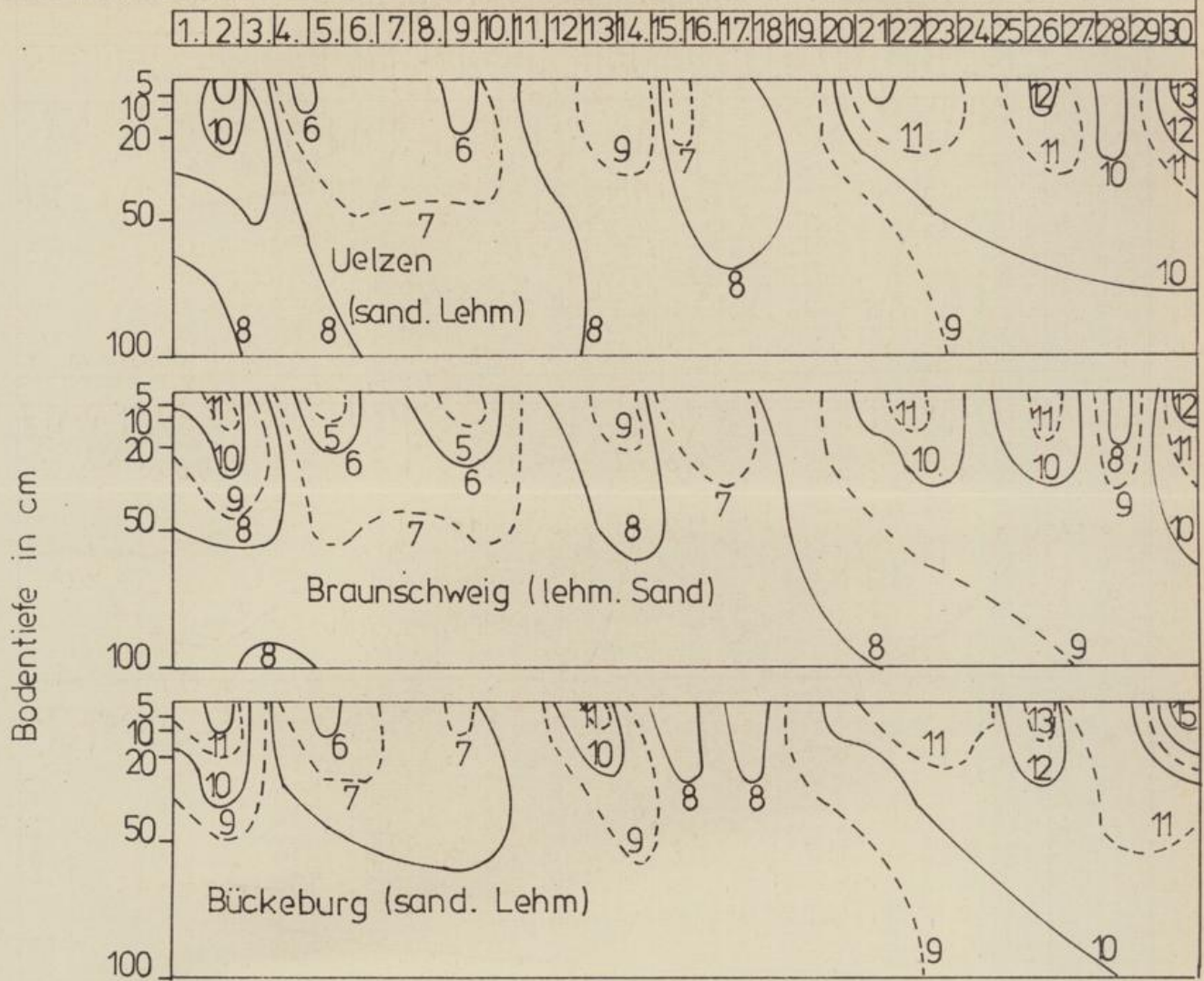


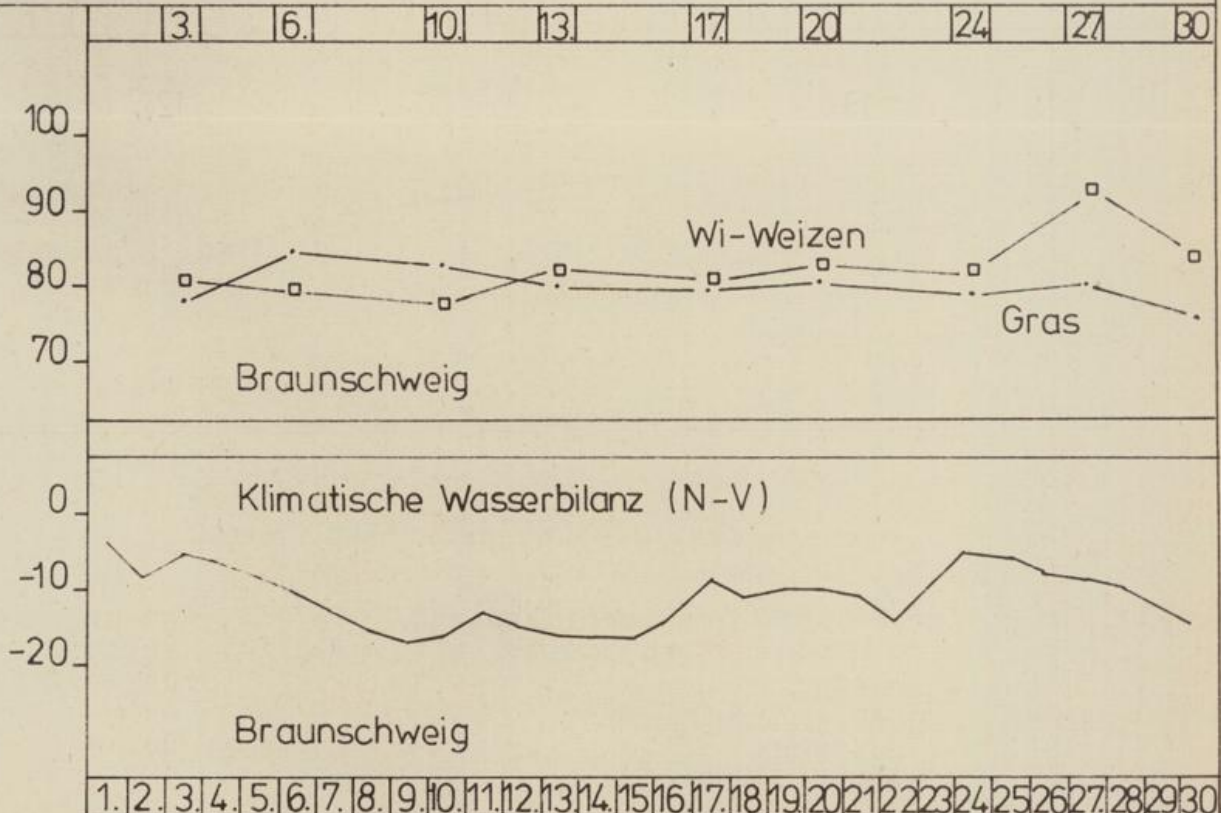
Temperaturverlauf in unbewachsenen Böden °C

April 1990

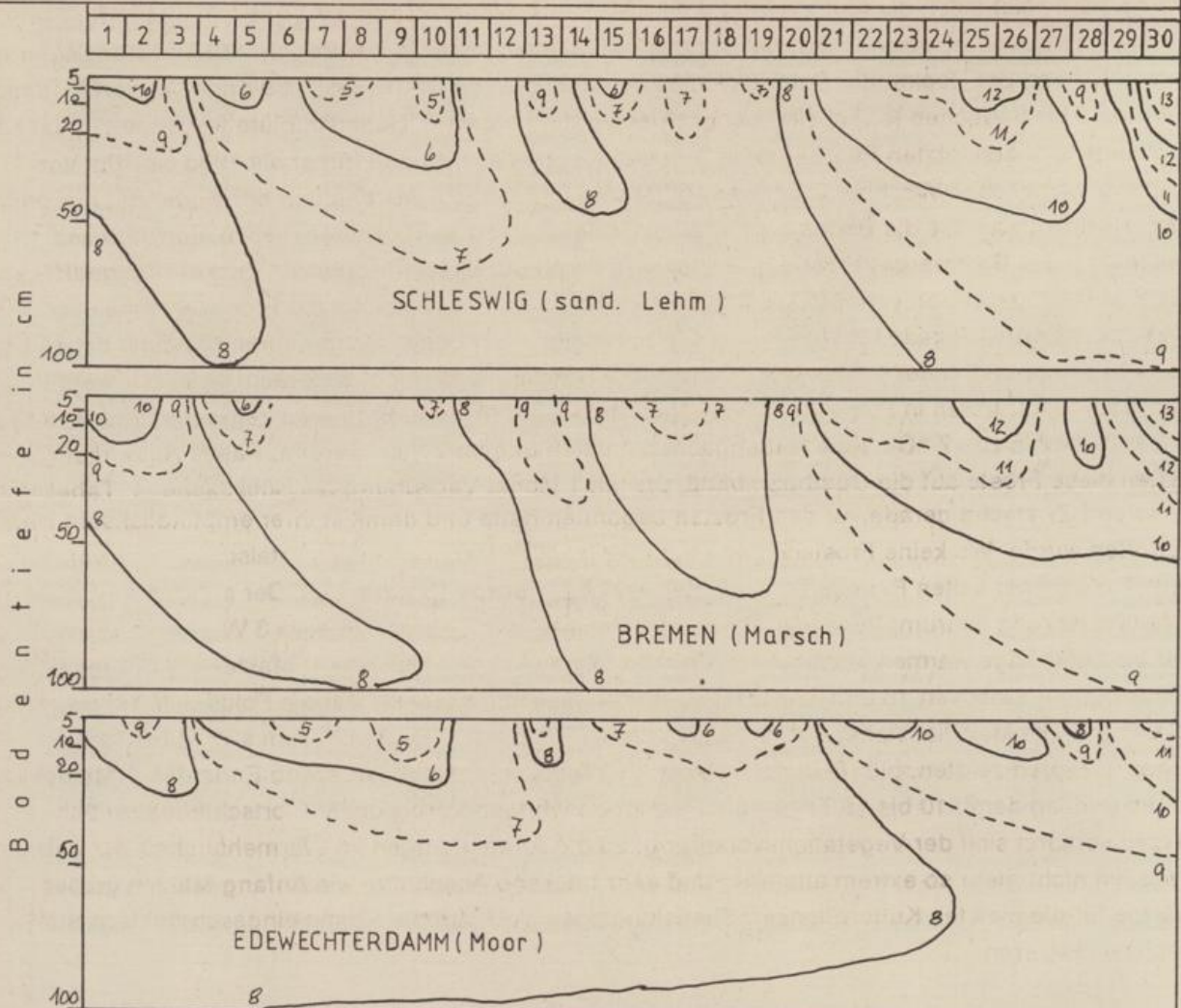


Bodenfeuchteverlauf 0-60 cm Tiefe

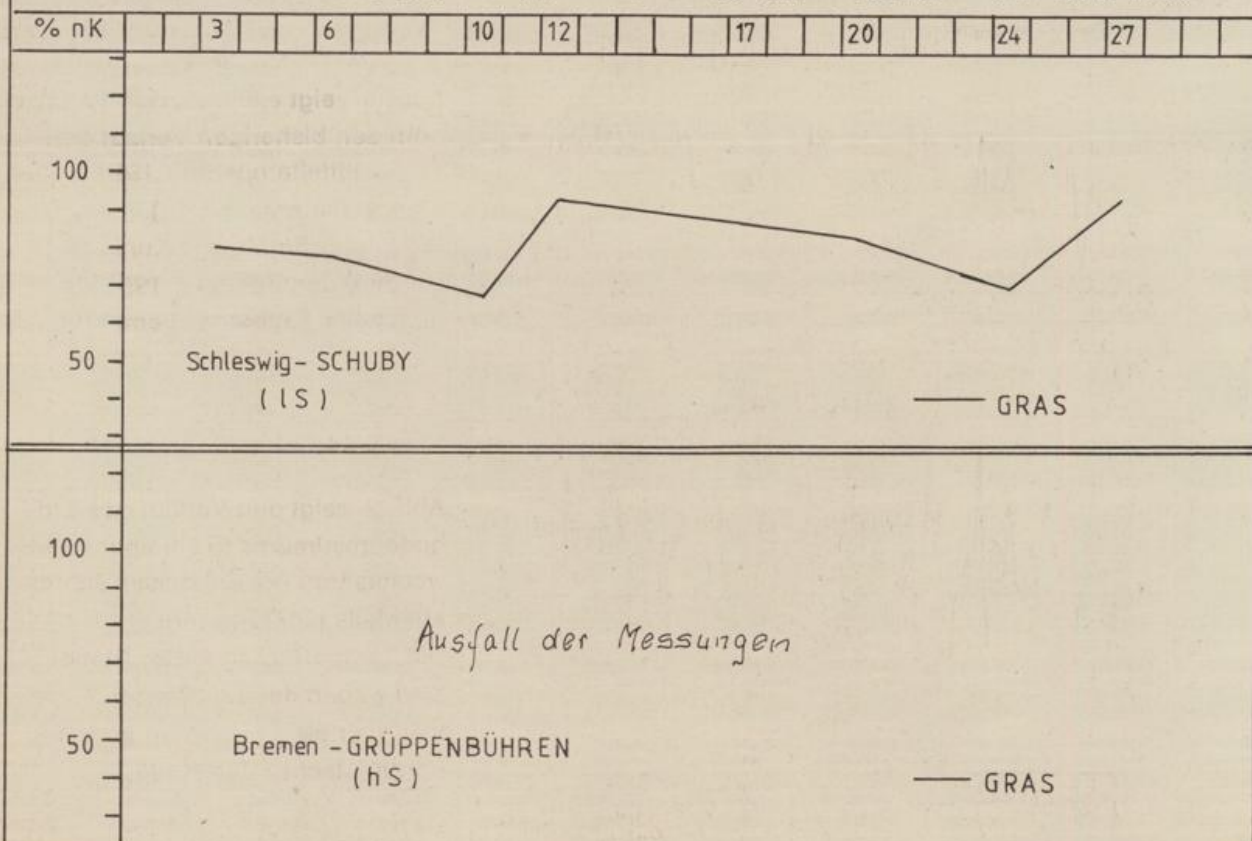
% nutzbare Kapazität



Temperaturverlauf in unbewachsenen Böden in °C APRIL 1990



Bodenfeuchteverlauf in 0 - 60 cm Tiefe APRIL 1990



Vegetationsverlauf bis 22.05.1990

Die ungewöhnlich milde Witterung seit Jahresbeginn wird in der Phänologie deutlich sichtbar. Ähnlich wie im Jahr 1989 fielen die Monate Januar bis März erheblich zu warm aus (Abb. 1), wobei der Februar 1990 mit positiven Abweichungen von durchschnittlich 6 K gegenüber 4 K im Jahr 1989 nochmals herausragt. Während der Beginn der Schneeglöckchen- und Haselnußblüte wie 1989 Ende Januar/Anfang Februar 3 bis 5 Wochen (s. Tabelle) beobachtet wurde, setzte die Huflattichblüte wegen fehlender Kälte größtenteils in den letzten Februartagen und damit noch ca. 1 Woche früher als 1989 ein. Die Verfrühung lag bei ca. 4 Wochen. Die warme Witterung und längere Abschnitten ohne oder mit nur geringem Niederschlag, die die Böden bis zur guten Befahrbarkeit abtrockneten, ließen eine sehr zeitige Bestellung des Sommergetreides zu. Gebietlich zu früh (ab Mitte März) wurde Zuckerrübe gedreht. Die Bodentemperaturen von 8 °C und mehr waren günstig, doch konnte die Frostwahrscheinlichkeit, die in der 1. April-Dekade für Minima am Erdboden von -2 °C und weniger immerhin noch bei 20 bis 30 % liegt und erst in der 1. Mai-Dekade auf etwa 5 % abnimmt, nicht außeracht gelassen werden. Vom 05.-10.04. traten in Folge erhebliche Nachfröste auf (Abb. 2, Erdboden zeitweise unter -10 °C, in 2 m Höhe bis zu -7 °C). Viele Rübenflächen mußten umgebrochen werden. Fatale Auswirkungen hatten diese Fröste auf die Obstbaumblüte, die mit 1 Monat Verfrühung bei Süßkirsche (s. Tabelle), Birne und Zwetsche gerade vor den Frösten begonnen hatte und damit in ihrer empfindlichsten Phase getroffen wurde. Wo keine Frostschutzberegnung möglich war, sind meist Totalschäden zu verzeichnen. Trotz dieser kalten Periode fiel auch der April noch etwas zu warm aus. Der allgemeine Vegetationsvorsprung schrumpfte jedoch um 1 bis 2 Wochen und betrug nun etwa 3 Wochen. Der bis auf 2 Tage warmen letzten April-Dekade folgte eine sommerliche 1. Maidekade (Tagesmitteltemperaturen zwischen 16 und 18 °C!). Ein starker Wachstumsschub war die Folge und der um den 25.04. gedrehte Mais lief vielfach innerhalb von nur 7 Tagen auf. Raps, bei dem sich Mitte April schon 1. Blüten zeigten, blühte in der warmen Phase rasch ab. Roggen schob Ende der 1. Maidekade Ähren und lag damit 10 bis 15 Tage früher als im vieljährigen Vergleich. Mit fortschreitender Jahreszeit verkürzt sich der Vegetationsvorsprung, da die Abweichungen im Wärmehaushalt zur warmen Seite hin nicht mehr so extrem ausfallen und sehr trockene Abschnitte wie Anfang Mai mit großer Wärme für die meisten Kulturpflanzen Stresssituationen sind, auf die sie mit eingeschränktem Stoffwechsel reagieren.

Abb. 1

QUICKBORN

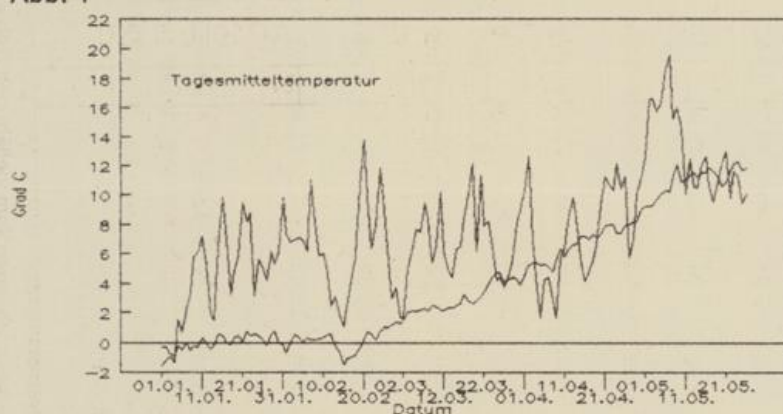


Abb. 1 zeigt exemplarisch für Quickborn den bisherigen Verlauf der Tagesmitteltemperatur 1990 (obere, stark variierende Kurve). Die 2. gleichmäßigere Kurve zeigt die über den Zeitraum 1951-80 gemittelte Tagesmitteltemperatur.

Abb. 2

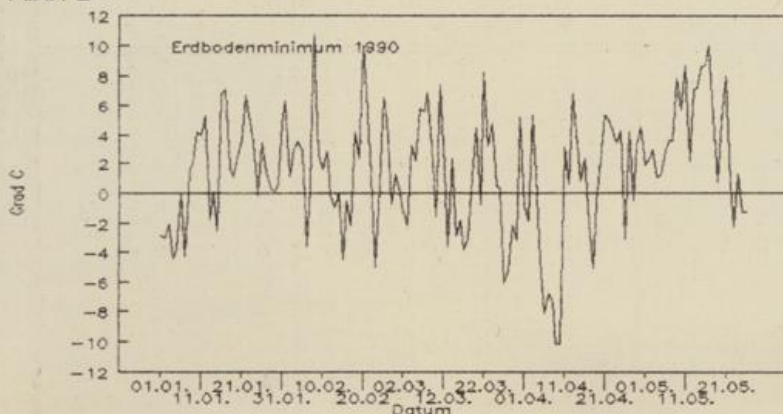


Abb. 2 zeigt den Verlauf des Erdbodenminimums (5 cm über unbewachsenem Boden) dieses Jahres ebenfalls für Quickborn. Die Temperaturen dieser Station sind wegen der exponierten Lage niedriger als die meisten anderen norddeutschen Stationen.

Tabelle

Eintrittsdaten phänologischer Phasen (Stand 22.05.90)

Phase/Gebiet	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.	Datum	Abw.
SCHNEEGLÖCK. Beginn d. Blüte	01.02.	-22	31.01.	-26	29.01.	-26	02.02.	-25	05.02.	-18	06.02.	-18	04.02.	-22	07.02.	-19	30.01.	-27	31.01.	-29
HASELNUSS Beginn d. Blüte	05.02.	-25	29.01.	-36	28.01.	-35	26.01.	-38	30.01.	-29	31.01.	-25	01.02.	-27	02.02.	-27	28.01.	-29	05.02.	-22
HUFLATTICH Beginn d. Blüte	03.03.	-29	25.02.	-37	04.03.	-27	26.02.	-33	04.03.	-24	28.02.	-25	27.02.	-29	02.03.	-25	27.02.	-25	23.02.	-26
HAFER Beg. d. Bestellung	23.03.	-14	19.03.	-17	22.03.	-12	18.03.	-16	17.03.	-20	17.03.	-13	16.03.	-13	10.03.	-19	17.03.	-14	13.03.	-19
ZU-RUEBE Beg. d. Bestellung	24.03.	-29	25.03.	-27	02.04.	-17	28.03.	-24	23.03.	-30	27.03.	-22	25.03.	-23	18.03.	-28	22.03.	-23	22.03.	-24
WI-RAPS Beg. d. Schoessens	16.03.	-36	16.03.	-40	20.03.	-32	19.03.	-36	20.03.	-35	20.03.	-32	22.03.	-30	21.03.	-28	18.03.	-31	28.03.	-24
W-GERSTE Beg. d. Schoessens	30.03.	-32	01.04.	-25	29.03.	-30	27.03.	-33	05.04.	-24	09.04.	-18	05.04.	-21	01.04.	-25	01.04.	-24	05.04.	-22
SUESSKIRSCH Beginn d. Blüte	10.04.	-33	11.04.	-29	03.04.	-26	04.04.	-31	05.04.	-21	05.04.	-21	01.04.	-24	31.03.	-25	27.03.	-29	31.03.	-25
SCHLEHDORN Beginn d. Blüte	31.03.	-35	27.03.	-41	23.03.	-39	29.03.	-36	24.03.	-29	31.03.	-21	23.03.	-35	24.03.	-38	20.03.	-33	25.03.	-33
MAIS Beg. d. Bestellung	23.04.	-9	24.04.	-9	24.04.	-10	25.04.	-9	25.04.	-9	24.04.	-8	24.04.	-9	25.04.	-10	27.04.	-5	01.05.	-5
WI-RAPS Beginn d. Blüte	16.04.	-23	16.04.	-24	15.04.	-22	17.04.	-22	18.04.	-22	13.04.	-22	18.04.	-20	20.04.	-17	15.04.	-19	21.04.	-16
APFEL Beginn d. Blüte	24.04.	-20	25.04.	-22	23.04.	-20	22.04.	-25	20.04.	-22	17.04.	-21	16.04.	-24	16.04.	-23	09.04.	-28	20.04.	-19
WI-ROGGEN Ährenschieben	9.05.	-15	12.05.	-12	11.05.	-11	10.05.	-14	10.5.	-12	09.05.	-12	11.05.	-10	08.05.	-13	10.05.	-10	13.05.	-9

Gebiet 1: Schles.-Holst. Westküste

Gebiet 2: Schleswigsche Geest

Gebiet 3: Holsteinsche Geest

Gebiet 4: Schles.-Holst. Hügelland

Gebiet 5: Küste Niedersachsen

Gebiet 6: Westl. Niedersachsen

Gebiet 7: Nördl. Niedersachsen

Gebiet 8: Nordöstl. Niedersachsen

Gebiet 9: Raum Hannover/Braunschweig

Gebiet 10: Raum Göttingen

In der Spalte Datum stehen Gebietsmittel

In der Spalte Abw. stehen die Abweichungen vom vieljährigen Gebietsmittel (- verfrüht, + verspätet)