

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Jahrbuch für das Oldenburger Münsterland

Vechta, Oldb, 1969-

Hans-Wilhelm Windhorst: Die klimatischen Verhältnisse in Süldoldenburg.
Unter besonderer Berücksichtigung außergewöhnlicher
Witterungsverhältnisse

urn:nbn:de:gbv:45:1-5285

Die klimatischen Verhältnisse in Südoldenburg

- Unter besonderer Berücksichtigung außergewöhnlicher Witterungsverhältnisse -

VON HANS-WILHELM WINDHORST

Einleitung

Die ungewöhnlichen Witterungsverhältnisse des vergangenen Winters und die außergewöhnlich warmen und trockenen Sommer der Jahre 1975 und 1976 haben weiten Kreisen der Bevölkerung in aller Deutlichkeit vor Augen geführt, in welchem hohem Maße wir trotz des Technisierungsgrades noch von den natürlichen Bedingungen unserer Umwelt abhängig sind. Führten Glatteis und Schneeverwehungen zu einem totalen Zusammenbruch des Individualverkehrs in weiten Teilen Nord- und Nordwestdeutschlands, zwangen die trockenen Sommer die Landwirte zu einem Überdenken ihres Anbauspektrums und die verantwortlichen Institutionen in den Städten und Kreisverwaltungen zu einer Rationierung des Wassers. Ziel dieses Beitrages soll es sein, die Zeit von 1952 bis 1978 hinsichtlich der durchschnittlichen klimatischen Situation durchzumustern und zu analysieren, welche Jahre besonders auffällig aus dem Rahmen fallen, d. h. von den erwarteten Mittelwerten abweichen. Dabei werden sich eine Reihe bemerkenswerter Einsichten ergeben, die einmal aufzeigen, daß die Menschen bestimmte Witterungsverhältnisse der Vergangenheit sehr schnell vergessen, und zum anderen deutlich werden lassen, daß man mit Kennzeichnungen wie *Jahrhundertwinter* bzw. *Jahrhundertsommer* sehr vorsichtig umgehen muß, denn vielfach sind sie keinesfalls zutreffend.

1. Klimatologische Grundbegriffe

Bevor eine Analyse der klimatischen Situation und der Witterungsverhältnisse durchgeführt wird, ist es zunächst notwendig, einige grundlegende Begriffe, die in den weiteren Ausführungen immer wieder verwendet werden, hinsichtlich ihrer Bedeutung zu erklären.

Als *Wetter* bezeichnet man in der Klimatologie „den augenblicklichen Zustand der Atmosphäre, wie er durch die Größe der meteorologischen Elemente - wie Luftdruck, Temperatur, Wind, Bewölkung, Niederschlag - und ihr Zusammenwirken gekennzeichnet ist. Damit verstehen wir unter dem Wetter ein Augenblicksbild aus einem Vorgang, dem Wettergeschehen“ (HEYER 1977, S. 10). Der Begriff *Witterung* beinhaltet eine Verallgemeinerung gegenüber dem Wetter, denn darunter ist der allgemeine Charakter des Wetterablaufes zu verstehen. „Damit wird durch die Witterung der mittlere oder aber auch der vorherrschende - fälschlicherweise manchmal auch der auffallendste - Charakter des Wetterablaufes eines bestimmten Zeitraumes gekennzeichnet“ (HEYER 1977, S. 10).

Das geographische *Klima* ist „die für einen Ort, eine Landschaft oder einen größeren Raum typische Zusammenfassung der erdnahen und die Erdoberfläche beeinflussenden atmosphärischen Zustände und Witterungsvorgänge während eines längeren Zeitraumes in charakteristischer Verteilung der häufigsten, mittleren und extremen Werte“ (BLÜTHGEN 1964, S. 4).

2. Das Klima Südoldenburgs

Das Klima der Kreise Cloppenburg und Vechta ist durch die Meeresnähe geprägt, allerdings bezieht sich dies weniger auf die Lage zur Nordsee, sondern zum



Atlantik. Aufgrund der in unseren Breiten vorherrschenden Westwinde weist das gesamte Nordwestdeutschland ein maritim getöntes Klima auf, das sich im allgemeinen durch relativ kühle und feuchte Sommer sowie milde und feuchte Winter auszeichnet. Feuchte Meeresluft, die ungehindert durch Gebirge nach Nordwestdeutschland eindringen kann, ist zumeist bestimmend, wenn jedoch östliche Strömungen vorherrschen, kann dies zu länger anhaltenden Schönwetterperioden mit geringem Niederschlagsaufkommen in den Sommermonaten bzw. empfindlich kalten Wintern mit strengen Frösten führen, Beispiele für beide Situationen hatten wir in den vergangenen Jahren.

Für die Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Nutzung eines Raumes sind die durchschnittlichen Klimabedingungen ausschlaggebend, doch entscheidet der Witterungsverlauf eines Jahres darüber, wie z. B. die Ernte beim Körnermais, dem Getreide oder den Erdbeeren ausfällt. Von entscheidendem Einfluß sind die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse und die Verdunstung. Hierauf wird deshalb in diesem Beitrag vorrangig eingegangen, zu berücksichtigen wären außerdem noch Sonnenscheindauer, Windstärke, -richtung und -häufigkeit sowie Luftfeuchtigkeit. Hierfür liegen aber nur begrenzt ausreichende Meßdaten vor, so daß diese meteorologischen Elemente nur randlich behandelt werden.

Ein Blick auf die Durchschnittstemperaturen (30jähriges Mittel, 1931-1960) ¹ zeigt (Tab. 1), daß die Jahresmittel in Süddoldenburg kaum schwanken. Trotz der unterschiedlichen Oberflächenverhältnisse sowie dem Vorherrschen großer Niederungsgebiete im Nordkreis Cloppenburg und der Dämmerniederung bewegen sich die Werte zwischen 8,6 und 8,9° C. Ein Blick auf die Monatswerte zeigt, daß hier in den Moorgebieten im Norden Cloppenburgs im Sommer z. T. niedrigere Werte vorherrschen.

Station	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Ø Jahr
Diepholz	0,5	0,9	4,0	8,0	12,5	15,8	17,4	17,0	13,8	9,2	5,1	2,0	8,9
Vechta	0,4	0,8	3,9	7,9	12,4	15,6	17,1	16,7	13,6	9,1	5,0	2,0	8,7
Visbek	0,6	1,0	3,9	7,9	12,3	15,5	17,1	16,9	13,9	9,4	5,3	2,2	8,8
Lönningen	0,8	1,2	4,2	8,2	12,5	15,7	17,1	16,7	13,7	9,3	5,3	2,4	8,9
Cloppenburg	0,6	1,1	4,0	8,1	12,4	15,4	16,9	16,7	13,7	9,3	5,2	2,2	8,8
Edewechterdamm	0,5	0,8	3,6	7,6	12,0	15,2	16,8	16,5	13,5	9,1	5,0	2,1	8,6

Tab. 1 Monatliche Durchschnittstemperaturen (°C) in Diepholz und ausgewählten Stationen (Mittel der Jahre 1931-1960)
(Quelle: Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Bremen)

Weitaus höher sind die Schwankungen bei den Niederschlägen (Tab. 2). Der niedrigste Wert tritt in Mühlen (Gem. Steinfeld) mit nur 678 mm auf, während Lastrup 821 mm zu verzeichnen hat, was einer Differenz von nahezu 150 mm gleichkommt. Offensichtlich ist, daß die Geestbereiche ein höheres Niederschlagsaufkommen haben als die Moorgebiete. Darüber hinaus ist die Expo-

sitionen zu berücksichtigen. Die südliche Hälfte des Kreises Vechta liegt im Windschatten des Wiehengebirges und der Fürstenauer Berge, auch die Dammer Berge stellen sich den vorherrschenden Südwestwinden entgegen (Station Mühlen), während die Süd- und Westflanke größere Regenmengen erhalten (Station Damme). Die Leewirkung läßt sich auch noch unmittelbar an der südlichen Kreisgrenze von Cloppenburg feststellen (Calhorn). Ein Blick auf den Jahresverlauf zeigt, daß das Niederschlagsmaximum im Juli auftritt, gefolgt vom August. Die Ursache ist in den sehr ergiebigen Gewittern zu sehen, die in diesen beiden Monaten zu verzeichnen sind, allerdings dürfen die Werte nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Niederschlag oftmals nur an wenigen Tagen fällt. Im Gegensatz dazu ist in den Wintermonaten mit zahlreichen Regentagen zu rechnen; da gleichzeitig die Lufttemperaturen niedriger sind, treten hier auch geringere Verdunstungswerte auf, so daß sich in dieser Jahreshälfte das Grundwasser anreichern kann, während in den Sommermonaten häufiger eine negative Wasserbilanz feststellbar ist.

Station	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Damme	63	54	45	49	49	55	100	75	60	61	66	59	736
Dinklage	57	48	38	45	48	54	91	78	57	56	58	55	685
Steinfeld (Mühlen)	57	49	39	45	47	52	91	73	56	56	59	54	678
Vechta	58	50	41	49	46	57	86	79	57	57	61	56	697
Bakum (Vestrup)	62	53	43	50	51	58	93	84	61	59	62	59	735
Langförden	59	51	41	48	48	56	88	80	59	57	60	57	704
Visbek	59	51	41	48	48	56	91	78	58	58	61	57	706
Lönningen	67	56	48	52	56	65	95	85	67	63	67	65	786
Lastrup	68	58	49	54	59	68	103	89	70	66	70	67	821
Cloppenburg	66	57	47	53	52	61	92	89	64	62	67	64	774
Böeel	62	49	42	48	52	57	87	82	57	62	61	56	715
Markhausen	63	53	45	51	53	59	89	85	60	61	63	59	740
Priesoythe	62	50	43	50	54	58	88	82	57	62	61	56	723
Scharrel	62	51	42	51	57	61	90	84	60	64	65	56	743
Edewechterdamm	65	51	43	49	53	60	92	87	62	66	65	60	753

Tab. 2 Durchschnittliche Niederschläge (mm) ausgewählter Stationen Südoldenburgs (Mittel der Jahre 1931-1960)
(Quelle: Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Bremen)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr	April-Juli
Niederschlag	59	51	41	48	48	56	91	78	58	58	61	57	706	243
Verdunstung	7	10	21	48	73	83	77	67	57	29	12	6	490	281
Bilanz	+52	+41	+20	+0	-25	-27	+14	+11	+1	+29	+49	+51	+216	-38

Tab. 3 Das Verhältnis von Niederschlag und Verdunstung (Angaben in mm für die Station Visbek, Mittel der Jahre 1930-1961)
(Quelle: Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Bremen)

Nach Berechnungen des Wetteramtes Bremen beträgt die jährliche Verdunstungsmenge in Visbek etwa 490 mm. Während über das ganze Jahr verteilt dieser Wert mit 706 mm Niederschlag, die im Mittel fallen, mehr als ausgeglichen werden kann, muß in den Monaten Mai und Juni mit einem Defizit von etwa 50 mm gerechnet werden (Tab. 3). Dies kann in normal feuchten Jahren problemlos aus dem Grundwasser ausgeglichen werden. Zu Dürreschäden bei landwirtschaftlichen Kulturen kommt es allerdings dann, wenn der Grundwasserspiegel aufgrund eines trockenen Frühjahres und geringem Schneefall weit abgesunken ist. Kritisch wird die Situation dann, wenn der jährlich fallende Niederschlag unter 490 mm sinkt. Hiermit ist etwa einmal innerhalb von 20 Jahren zu rechnen, zuletzt trat ein solcher Fall im Jahre 1959 auf.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahres- durchschn.
1952	0,1	0,3	2,6	8,1	10,5	<u>12,4</u>	15,9	16,0	<u>10,8</u>	7,6	<u>0,5</u>	1,6	<u>6,9</u>
1953	-1,1	-0,9	4,2	8,3	11,6	15,9	15,9	15,5	12,7	10,4	5,9	3,2	8,4
1954	-2,7	-4,7	2,8	<u>3,1</u>	10,1	14,2	16,3	17,5	13,3	13,3	7,3	<u>6,8</u>	8,4
1955	0,4	-0,2	<u>-1,8</u>	7,6	<u>2,4</u>	13,1	17,0	17,5	13,5	8,1	4,8	1,9	7,6
1956	0,9	-7,1	1,6	4,5	12,1	12,5	16,0	<u>12,8</u>	13,9	8,6	4,3	3,5	<u>6,2</u>
1957	2,1	3,7	6,7	7,1	9,7	15,8	16,9	15,0	11,0	9,7	4,7	0,5	8,6
1958	0,1	1,9	0,4	5,7	10,1	15,0	16,6	16,1	15,6	10,9	4,8	0,6	8,1
1959	0,3	-0,6	3,5	9,4	13,0	16,3	18,9	17,1	13,0	8,4	3,4	2,3	8,9
1960	1,1	0,1	4,1	6,8	11,9	15,9	15,5	14,9	11,0	9,1	6,3	2,0	7,5
1961	0,9	5,2	6,0	9,2	10,7	15,5	14,2	15,3	16,8	10,6	3,6	-0,8	8,9
1962	2,1	1,3	1,4	7,6	9,5	12,9	13,8	14,4	10,9	8,9	2,9	-2,5	<u>6,2</u>
1963	<u>-8,0</u>	<u>-5,3</u>	5,4	8,3	11,7	15,7	16,7	15,6	13,7	8,2	7,5	-2,4	7,1
1964	-0,9	1,9	1,6	9,0	13,9	15,1	17,6	16,3	14,1	6,9	4,9	0,2	8,4
1965	0,9	-0,9	2,4	6,0	10,4	14,0	<u>13,3</u>	13,8	12,2	9,0	1,4	2,2	7,1
1966	-2,4	2,1	5,0	9,9	15,8	19,7	17,9	18,9	16,3	12,0	3,6	3,9	10,1
1967	1,9	5,2	6,0	9,0	15,3	18,7	<u>23,6</u>	<u>22,1</u>	<u>18,1</u>	<u>14,3</u>	4,0	2,7	<u>12,2</u>
1968	0,8	1,0	<u>-2,0</u>	<u>11,0</u>	10,5	16,0	17,4	20,0	15,7	10,8	4,8	-2,3	10,6
1969	2,7	-1,0	1,6	7,5	11,8	18,4	20,7	20,6	16,7	12,7	6,5	-2,7	9,7
1970	0,6	-0,1	2,1	6,1	15,5	<u>21,5</u>	18,9	19,3	15,9	10,8	7,8	<u>2,3</u>	10,9
1971	2,1	3,8	0,8	9,1	17,2	15,8	20,3	20,8	16,2	10,6	6,0	5,2	10,9
1972	-0,4	2,7	6,1	8,0	11,5	17,7	20,3	16,8	12,0	8,1	5,3	3,5	9,3
1973	2,0	2,5	4,8	5,5	12,4	16,4	18,3	19,4	15,5	9,6	5,8	1,5	9,5
1974	1,2	4,2	5,8	9,1	10,8	14,9	13,8	15,8	12,6	<u>6,4</u>	5,4	5,4	9,0
1975	<u>3,1</u>	2,2	5,1	6,0	9,4	15,1	20,3	<u>22,1</u>	16,5	8,9	5,1	5,0	9,8
1976	1,1	3,8	4,1	10,4	<u>15,1</u>	21,3	21,8	20,3	15,3	11,1	6,7	1,1	11,5
\bar{x}	0,4	0,9	5,8	7,7	12,2	16,0	17,5	17,5	14,2	9,8	4,9	1,8	8,9
s	2,95	3,17	2,96	1,80	2,62	2,44	2,62	2,64	2,18	1,90	1,76	2,58	1,5

Tab. 4 Monatliche Durchschnittstemperaturen in Langförden im Zeitraum 1952-1976 (Extremwerte unterstrichen)
(Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Die geschilderten Verhältnisse sollen anschließend mit den Durchschnittswerten für Langförden (1952-1976) verglichen werden, um gegebenenfalls Veränderungen zu erfassen.² Tab. 4 und 5 zeigen die Meßreihen dieser Station. Neben den Durchschnittswerten ist noch die Standardabweichung (s) aufgeführt.³ Betrachtet man zunächst nur die jeweiligen Werte für die Jahresdurchschnittstemperatur bzw. die Summen der Niederschläge (Abb. 1), schälen sich einige bemerkenswerte Ergebnisse heraus. Auffallend ist, daß das Jahr 1965 offensichtlich eine Wende in der Temperaturentwicklung darstellte. Vor 1965 lagen die gemessenen Werte insgesamt unter den langjährigen Mittel, zum Teil sogar außerhalb von \bar{x} -s, d. h. es war merklich kühler als nach 1965, denn seit diesem Jahre liegen alle Werte über \bar{x} , wobei sogar dreimal ein Durchschnittswert auftritt, der größer ist als $\bar{x} + s$. Die Jahre 1967 und 1976 waren die wärmsten in dem betrachteten Zeitraum. Wir können also festhalten, daß es nach 1965 wärmer und feuchter

geworden ist, denn die jährlichen Niederschlagssummen liegen im Mittel ebenfalls höher. Das höhere Niederschlagsaufkommen verwundert bei den gestiegenen Temperaturen nicht, denn warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte. Betrachtet man nur die Durchschnittswerte der Jahre 1965 bis 1976, zeigt sich, daß hier Mittel von 10,2° C und 727,3 mm erreicht werden. Ein Blick auf Abb. 1 verdeutlicht, daß die Schwankungen beim Niederschlagsaufkommen geringer geworden sind, die Kurve pendelt ohne allzu große Schwankungen, woraus sich insgesamt ein stärkerer ozeanischer Einfluß ablesen läßt. Das Klima ist ausgeglichener geworden, auch wenn einige Erfahrungen der vergangenen Jahre dem nicht zu entsprechen scheinen.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahres- summe	Monats- durchschnitt
1952	63,0	20,0	47,5	22,5	17,0	78,0	79,5	124,2	48,8	66,3	66,5	55,0	688,3	57,2
1953	21,9	36,8	16,8	36,6	59,8	71,0	56,7	81,8	55,2	22,3	28,2	37,3	524,4	43,7
1954	54,9	21,5	40,1	38,3	48,2	52,7	94,7	149,2	86,8	113,3	86,1	73,5	949,5	79,1
1955	57,0	56,2	26,7	38,4	86,1	71,7	47,6	112,2	72,7	83,2	24,5	69,2	745,5	62,1
1956	103,6	16,7	58,1	22,2	28,1	86,0	37,4	98,1	42,1	84,7	32,4	85,2	794,6	66,2
1957	55,5	81,6	79,2	13,5	40,4	47,9	81,8	89,2	107,7	39,1	1,6	59,7	738,9	61,6
1958	94,1	89,8	13,1	18,8	65,5	66,8	90,3	110,6	50,5	77,0	1,0	55,9	759,4	63,3
1959	56,2	4,0	28,4	58,4	11,1	30,4	34,6	35,4	1,2	34,4	1,0	42,3	373,2	31,1
1960	45,5	25,5	34,8	37,0	34,5	48,2	37,2	169,3	33,8	85,6	115,9	102,2	789,5	65,8
1961	69,9	95,8	42,8	55,3	79,2	43,2	73,6	103,7	36,8	87,7	62,0	137,4	887,4	74,0
1962	85,1	71,7	37,6	67,2	65,3	27,7	110,3	49,5	58,6	27,7	21,4	78,0	700,1	58,3
1963	21,0	13,7	43,5	40,5	43,7	54,4	25,5	138,8	44,7	36,3	121,5	8,7	592,3	49,4
1964	20,2	46,2	36,6	49,2	83,5	30,5	22,7	84,5	33,3	56,9	39,6	62,5	565,7	47,1
1965	75,7	28,7	33,4	117,3	112,7	54,3	142,1	78,7	17,4	25,7	52,4	141,2	879,6	73,3
1966	53,7	99,9	54,8	60,4	48,3	130,1	99,4	78,1	30,1	59,8	75,7	126,2	916,5	76,4
1967	52,1	55,8	69,4	51,1	125,0	93,3	65,2	39,4	94,5	72,7	65,1	82,3	865,5	72,2
1968	56,5	18,7	57,7	16,3	47,8	132,3	61,4	78,8	120,9	100,4	43,1	16,8	748,0	62,3
1969	46,4	45,9	28,5	89,7	119,0	61,9	48,3	51,8	10,1	39,1	86,8	25,0	652,5	54,4
1970	12,2	97,7	74,1	127,9	29,5	23,3	142,6	88,5	43,7	114,5	97,3	45,8	897,1	74,8
1971	40,4	26,8	22,7	12,4	29,7	96,1	55,4	52,3	37,8	35,2	58,0	54,5	521,3	43,4
1972	13,1	18,9	47,9	73,5	95,7	120,1	83,1	87,8	34,3	10,5	88,1	15,2	688,2	57,3
1973	30,6	55,4	29,4	77,0	65,5	30,5	67,7	30,7	49,9	95,6	86,4	80,1	698,7	58,2
1974	67,1	34,6	43,3	22,7	43,1	59,3	80,4	60,1	76,3	91,4	70,9	139,5	788,7	65,7
1975	63,8	18,5	72,8	63,5	94,7	35,6	57,2	34,4	60,7	12,7	75,6	31,9	621,4	51,8
1976	139,1	31,5	16,5	18,8	73,2	46,0	65,5	42,3	45,9	51,7	56,0	43,2	629,7	52,5
Ø	55,9	44,5	42,2	45,4	61,9	63,7	68,3	82,8	51,8	61,0	62,4	66,7	719,6	59,6
s	29,46	29,45	18,60	33,16	31,53	31,37	33,21	37,4	28,63	31,52	28,10	38,71	141,9	11,86

Tab. 5 Monatliches Niederschlagsaufkommen in Langförden im Zeitraum 1952-1976 (Etwerte unterstrichen)
(Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Betrachtet man die einzelnen Monate, wird erkennbar, daß einige im Verlaufe der Meßreihe nur geringe Schwankungen aufweisen, während andere durch eine breitere Streuung gekennzeichnet sind. Bezüglich der Temperaturen sind März, Oktober und November im langjährigen Mittel sehr konstant, während der Februar die größten Schwankungen aufweist: Minimum: -7,1° C (1956) und Maximum: 5,7° C (1967). Hier sagt das Mittel von 0,9° C selbst sehr wenig aus über die jeweils vorherrschenden Witterungsverhältnisse. Beim Niederschlag ist der März mit Abstand der Monat mit den geringsten Niederschlagsschwankungen, während August und Dezember durch große Unterschiede im Verlaufe der Meßperiode ausgezeichnet sind. So wies der Dezember z. B. im Jahre 1965 ein Maximum von 141,2 mm auf, während im Jahre 1963 nur 8,7 mm fielen. Aus dieser Aufstellung wird deutlich, daß es zur Charakterisierung des Klimas unbedingt notwendig ist, die Standardabweichung und die extremen Werte mit in die Betrachtung einzubeziehen.

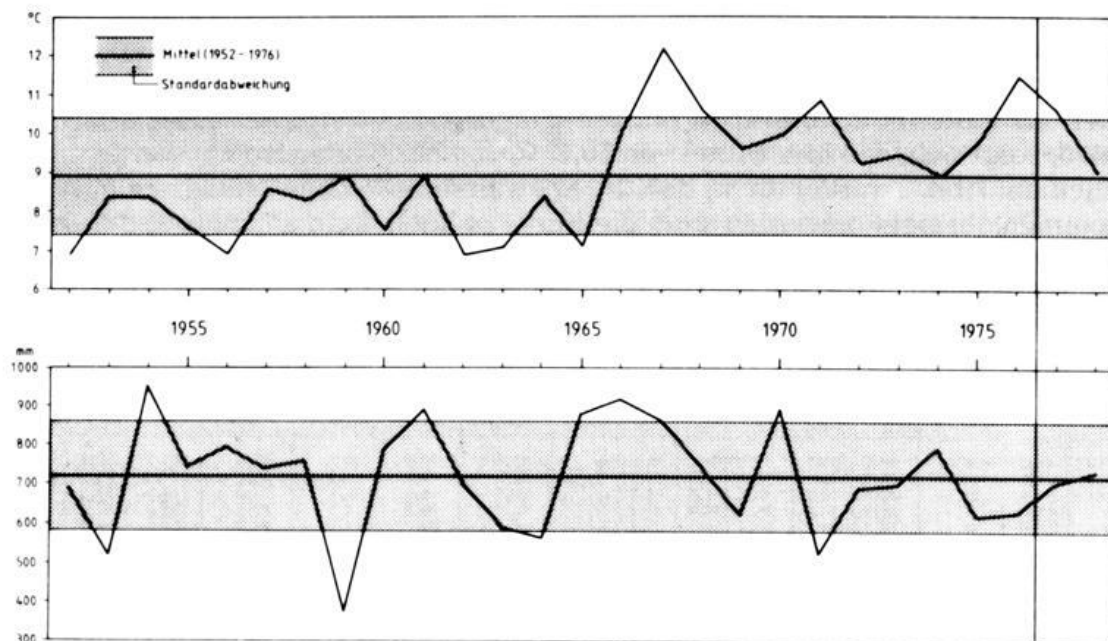


Abb. 1 Jahresdurchschnittstemperaturen und jährliche Niederschläge in Langförden (1952-1978)
(Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Nach diesen allgemeinen Aussagen sollen anschließend einzelne Jahre bzw. Jahreszeiten gesondert betrachtet werden, um festzustellen, ob sie wirklich so außergewöhnlich im Witterungscharakter waren wie sie teilweise von der Bevölkerung empfunden wurden.

3. Jahre mit ungewöhnlichem Witterungscharakter

3. 1 Trockene Jahre

Der Analyse muß eine Begriffsdefinition für *trocken* vorausgehen. Auf den ersten Blick erscheint die Festlegung, wann ein Jahr als trocken zu bezeichnen ist, sehr einfach, nämlich dann, wenn die Verdunstung höher ist als das Niederschlagsaufkommen. Hier läge der Grenzwert, wie bereits festgestellt, bei 490 mm.⁴ Obwohl im vergangenen Vierteljahrhundert dieser Wert nur einmal (1959) unterschritten wurde, hat es sicherlich aus der Sicht der Landwirte mehrere trockene Jahre gegeben. Allein auf dieser Grundlage scheint also noch keine Zuordnung möglich. Als Ergänzung kann wiederum die Standardabweichung herangezogen werden. Es bietet sich folgende Klassifizierung an:

Wert	Kennzeichnung	erwartete Häufigkeit
$< \bar{x} - s$ aber $> \bar{x} - 2s$	trocken	einmal in 6 Jahren
$< \bar{x} - 2s$ aber $> \bar{x} - 3s$	sehr trocken	einmal in 44 Jahren
$< \bar{x} - 3s$	extrem trocken	einmal in 740 Jahren

Nach dieser Einteilung würden die Jahre 1975 und 1976, die nach landläufiger Meinung sehr trocken waren, nicht einmal als trocken bezeichnet werden können, während das Jahr 1971 in die Klasse der trockenen Jahre fallen würde,

obwohl es nicht als ein solches empfunden wurde. Hieraus wird erkennbar, daß zusätzlich zu dieser Klassifizierung noch die jährliche Verteilung der Niederschläge und die Koppelung an die herrschenden Temperaturverhältnisse mit in die Betrachtung einzubeziehen ist. Für die Landwirtschaft ist dabei insbesondere die Situation während der Hauptwachstumszeit der Feldfrüchte bedeutsam. Unter diesem Blickwinkel sollen anschließend die Jahre 1959, 1975 und 1976 eingehender untersucht werden.

Mit einer Niederschlagssumme von nur 373,7 mm ist das Jahr 1959 nach den oben genannten Kriterien als sehr trocken zu kennzeichnen. Ein Blick auf die Anzahl der ariden Monate (Abb. 2) läßt erkennen, daß nach dem Trockenheitsindex von de Martonne und Lauer (vgl. dazu BLÜTHGEN 1964) in 6 Monaten die Verdunstung größer war als der Niederschlag. Von besonderer Bedeutung ist weiterhin, daß es sich dabei um die Monate Februar, Mai und Juni-September handelte. Sowohl der Frühsommer als insbesondere die Wachstumszeit waren durch hohe Wasserdefizite gekennzeichnet. Verdorrte Weiden, katastrophale Ernteeinbußen beim Getreide und den Hackfrüchten waren die Folge. In weiten Teilen Norddeutschlands versiegten die Brunnen. Nur in den Flußniederungen und den Marschen konnte eine Ernte eingebracht werden, die etwa den durchschnittlichen Erträgen entsprach.

Eine genauere Analyse der Jahre 1975 und 1976 läßt deutlich werden, daß sie drei bzw. vier aride Monate aufwiesen, 1975 waren es Juni, August und Oktober, 1976 die Monate Februar, April, Juni und August. In beiden Jahren waren also sowohl Frühjahrs- als auch Sommermonate durch ein Niederschlagsdefizit ausgezeichnet. Die Situation für die Landwirtschaft stellte sich im Jahre 1976 schwieriger dar, weil es auch in den Wintermonaten 1975/76 kaum zu einer Regenerierung des Grundwassers kam.

Abb. 3 zeigt, daß die Jahre 1975 und 1976 hinsichtlich des Temperaturganges in den Sommermonaten deutliche Unterschiede aufweisen. Im Jahre 1975 folgte auf einen kühlen Frühling und Frühsommer ein warmer Hoch- und Spätsommer

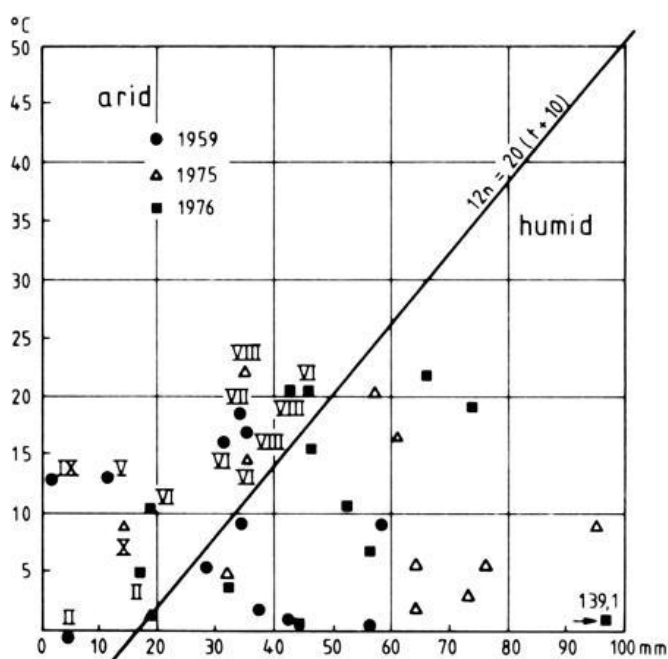


Abb. 2
Humide und aride Monate
der Jahre 1959, 1975 und 1976
der Station Langförden.

(Juli-September), das Jahr 1976 wies dagegen in allen Monaten mit Ausnahme des Dezembers Temperaturen auf, die über dem langjährigen Mittel lagen. Von April bis August wurden Werte erreicht, die höher als $\bar{x} + s$ waren. In diesen Monaten traten sehr hohe Verdunstungsleistungen auf, die durch den anfallenden Niederschlag nur teilweise ausgeglichen werden konnten.

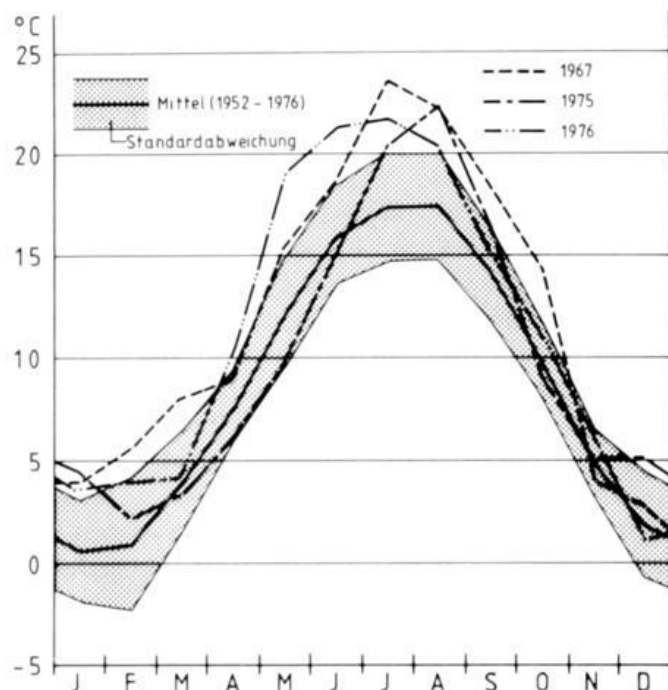


Abb. 3
Die monatlichen Durchschnittstemperaturen der Jahre 1967, 1975 und 1976 im Vergleich zum langjährigen Mittel (Station Langförden) (Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Abb. 4 zeigt den Witterungsverlauf während der Monate Juni bis August. Man sieht leicht, daß im Jahre 1975 die Niederschläge auf eine größere Zahl von Tagen verteilt waren und insgesamt nur eine längere Trockenphase auftrat. Demgegenüber sind 1976 zwei Trockenperioden festzuhalten. Mit Ausnahme des sehr kräftigen Gewitterregens vom 21. Juli wurden in diesem Monat nur noch 11 mm Regen gemessen. Nach der langen Hitzeperiode, die seit etwa dem 20. Juni angedauert hatte, floß ein großer Teil des Niederschlages oberflächlich ab, weil der Boden nicht in der Lage war, die Wassermengen kurzfristig aufzunehmen. Der Regen kam also nur teilweise den Anbaufrüchten zugute.

Als ein weiteres Jahr mit einem hohen Temperaturmittel ist 1967 in Abb. 3 verzeichnet. Mit Ausnahme von April, November und Dezember liegen alle Monatsmittel über $\bar{x} - s$. Trotzdem kann dies Jahr nicht als trocken bezeichnet werden, denn nur der August war arid. In allen anderen Monaten fiel ausreichend Niederschlag.

Diese Analyse zeigt also, daß zu einer genaueren Charakterisierung der Witterungsverhältnisse und der Abschätzung, ob ein Jahr bzw. ein Sommer als trocken zu bezeichnen sind, die Niederschläge hinsichtlich ihrer Höhe und Verteilung durchzumustern sind; die Jahresdurchschnittswerte und auch die monatlichen Mittelwerte sind allein kein zuverlässiges Zuordnungskriterium.

Bei der Betrachtung der trockenen Jahre kann die Station Langförden allein noch kein völlig zutreffendes Bild für Südoldenburg liefern. Tab. 6 läßt erkennen, daß in den naturräumlichen Einheiten z. T. sehr unterschiedliche Verhältnisse

vorlagen. Die Mooregebiete im nördlichen Cloppenburg (Station Friesoythe) wurden 1975 kaum von einer stärkeren Minderung der Niederschläge betroffen. Hier fielen 739,6 mm, also mehr als im langjährigen Durchschnitt. Dafür gibt es folgende Erklärung. Die hohen Temperaturen bewirkten eine stärkere Verdunstung der in den feuchten Niederungen und Mooren gespeicherten Wassermengen, dies wiederum hatte eine verstärkte Gewittertätigkeit zur Folge. Im Jahre 1976 ist dann ein drastischer Rückgang der Regenmenge festzustellen weil inzwischen ein großer Teil des in den oberen Bodenschichten gespeicherten Wassers abgegeben war und in den Wintermonaten keine merkliche Anreicherung erfolgte. Die Geeststationen weisen weitaus geringere Unterschiede auf, weil die Sandböden keine vergleichbare Wasserhaltekapazität besitzen.

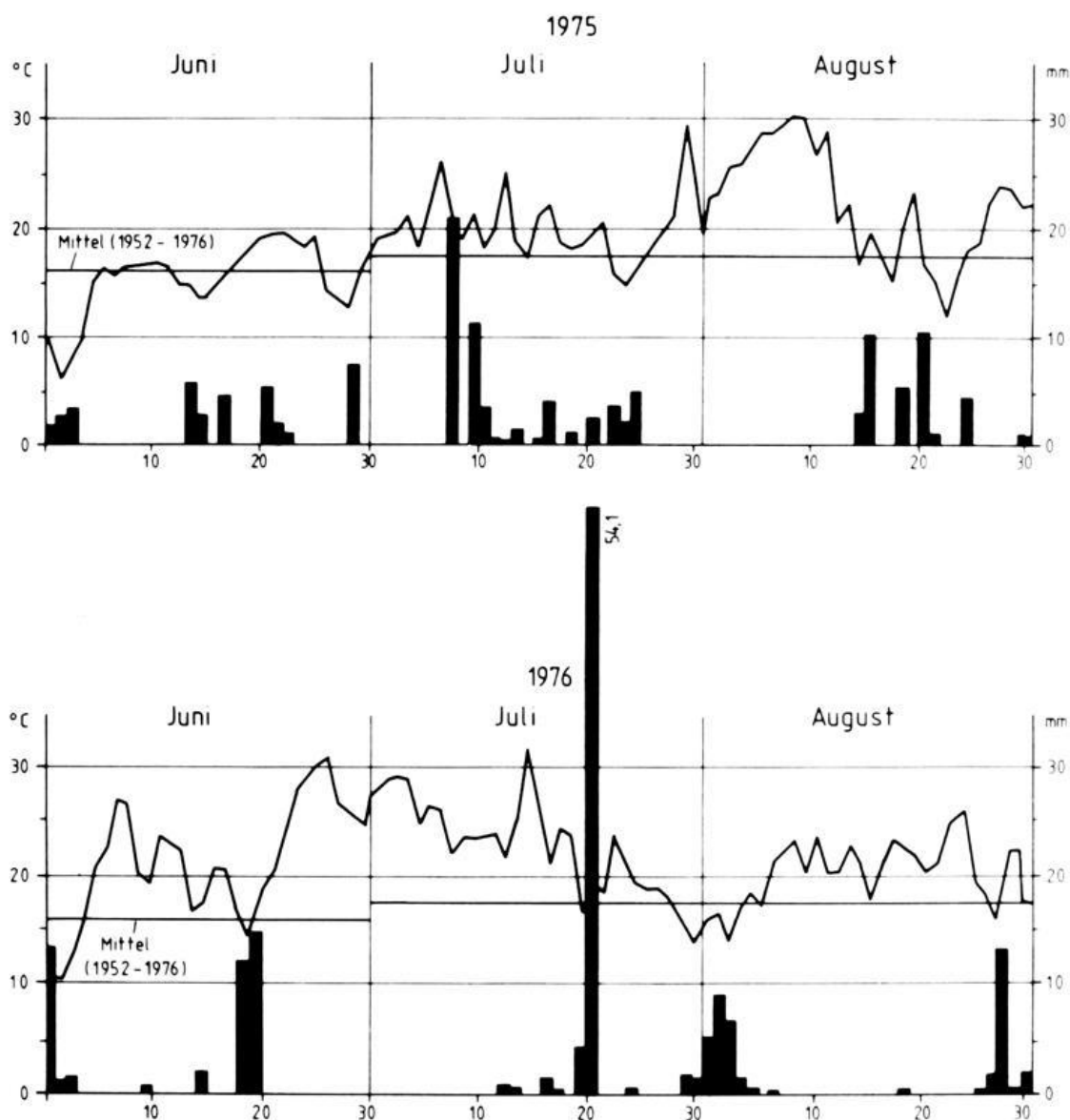


Abb.4 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse in Langförden in den Monaten Juni-August der Jahre 1975 und 1976
(Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Ø Jahr	
Temperatur (°C)														
Edewechterdamm	1975	6,4	2,2	4,2	6,5	10,8	15,2	17,5	19,3	14,5	7,5	4,4	3,5	9,3
	1976	2,5	1,3	1,5	6,8	12,7	16,7	18,3	16,4	12,5	9,7	5,7	-0,5	8,6
Visbek	1975	6,3	2,7	4,4	7,0	11,4	15,6	18,1	20,0	15,3	8,1	4,6	3,5	9,8
	1976	2,4	1,7	1,9	7,3	13,1	17,5	19,1	17,2	13,3	10,2	6,0	0,3	9,2
Niederschlag (mm)														
													Jahr	
Friesoythe	1975	91,7	13,9	59,5	56,1	91,7	48,1	52,1	81,2	109,1	22,3	75,9	38,0	739,6
	1976	124,2	31,6	20,7	8,0	59,6	30,2	22,5	46,7	45,6	51,7	61,0	63,8	565,6
Visbek	1975	71,4	14,1	68,5	63,7	89,9	33,1	100,2	40,1	70,0	15,8	66,5	29,4	662,7
	1976	147,3	27,4	18,4	17,3	69,2	37,9	43,4	47,3	37,6	58,9	66,2	38,7	609,6

Tab. 6 Durchschnittstemperaturen (in °C) und durchschnittliche Niederschläge (in mm) ausgewählter Stationen in Süddoldenburg für die Jahre 1975 und 1976.
(Quelle: Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Bremen)

3.2 Feuchte Jahre

In der Klimageographie werden Jahre als *humid* (= feucht) bezeichnet, wenn der Niederschlag höher ist als die Verdunstung. Dies ist, wie festgestellt, in Süddoldenburg in der überwiegenden Zahl der Jahre der Fall. Bezüglich der landwirtschaftlichen Inwertsetzungen eines Raumes sagt dieser Wert jedoch nicht viel aus, denn von Interesse ist vor allem, wie weit das Niederschlagsaufkommen den Verdunstungswert überschreitet oder mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Abweichen vom langjährigen Mittel auftritt. Ähnlich wie bei den trockenen Jahren kann auch hier eine Klassifizierung in folgender Weise vorgenommen werden.

Wert	Kennzeichnung	zu erwartende Häufigkeit
$> \bar{x} + s$ aber $< \bar{x} + 2s$	feucht	einmal in 6 Jahren
$> \bar{x} + 2s$ aber $< \bar{x} + 3s$	sehr feucht	einmal in 44 Jahren
$> \bar{x} + 3s$	extrem feucht	einmal in 740 Jahren

Ein Blick auf Tab. 5 und Abb. 1 läßt erkennen, daß seit 1952 nach dieser Zuordnung sechs feuchte Jahre festzustellen sind, jedoch kein sehr feuchtes. Die feuchten Jahre folgen mit einer Ausnahme auf solche, die entweder als trocken zu klassifizieren sind oder doch deutlich unter dem langjährigen Mittel liegen. Handelt es sich um nur ein feuchtes Jahr, kann der Effekt positiv sein, weil es vor allem auf den Sandstandorten der Geest zu einer Anreicherung des Grundwassers kommt. Nachteilig oder sogar kritisch hinsichtlich der Sicherung der Heu- und Getreideernte ist einmal die Aufeinanderfolge mehrerer feuchter Jahre oder die Häufung ungewöhnlich feuchter Monate im Früh- und Hochsommer. Die Jahre 1965 bis 1967 sind ein kennzeichnendes Beispiel für diese Situation, es fielen damals 879,6 mm (1965), 916,5 mm (1966) und 865,5 mm (1967) Niederschlag. Die monatliche Verteilung (Tab. 5) zeigt, daß sich in den Jahren 1965 und 1966 die Getreideernte wegen der hohen Regenmengen im Juli und August äußerst schwierig gestaltete, während 1967 vor allem die Heuernte durch große Verluste gekennzeichnet war. Außerdem schlugen sich die Frühsommerregen in einer stärkeren Lagerung des Getreides nieder. Auch im Jahre 1954, das mit 949,5 mm die bislang höchste Niederschlagsmenge gebracht hat, war die Landwirtschaft durch Ernteeinbußen beim Getreide betroffen.

Durch die inzwischen eingetretene Technisierung der Getreideernte (überwiegend Mähdrusch) und die Möglichkeit der Körnertrocknung sind weitaus günstigere Bedingungen gegeben als vor 10-15 Jahren. Probleme bereitet jedoch weiterhin die Einbringung des Körnermais in nassen Herbstmonaten, zumal dann, wenn nach einem kühlen und feuchten Sommer mit wenigen Sonnenscheinstunden ein spätes Ausreifen der Kolben erfolgt. Die Schwankungen in den Anbauflächen für Körnermais seit 1970 sind ein guter Indikator für die jeweils herrschenden Witterungsbedingungen. Aufgrund der Ernteeinbußen im Jahre 1972, die durch die feuchte Witterung während der Ernte bedingt waren, gingen 1973 die Anbauflächen stark zurück, eine erneute Gefährdung der Ernte im Jahre 1974 (feuchter September und Oktober) führten 1975 zu einer weiteren Reduzierung. Die trockenen Sommer der Jahre 1975 und 1976 bewirkten Mindererträge auf den Sandstandorten, die bei normalen Niederschlagsaufkommen und intensiver Gülledüngung bislang gute Erträge gebracht hatten. Die Aufeinanderfolge mehrerer Jahre mit unsicheren Ernteerträgen veranlaßte viele Maisanbauer dazu, entweder zum Getreidebau zurückzukehren oder den Silomais zu intensivieren. Außerdem wurden neue Formen der Ernteeinbringung (Maiskolben-Häcksler, Maiskolben-Spindelgemisch) erprobt (vgl. dazu WINDHORST 1975 und 1978).

3.3 Kalte Winter

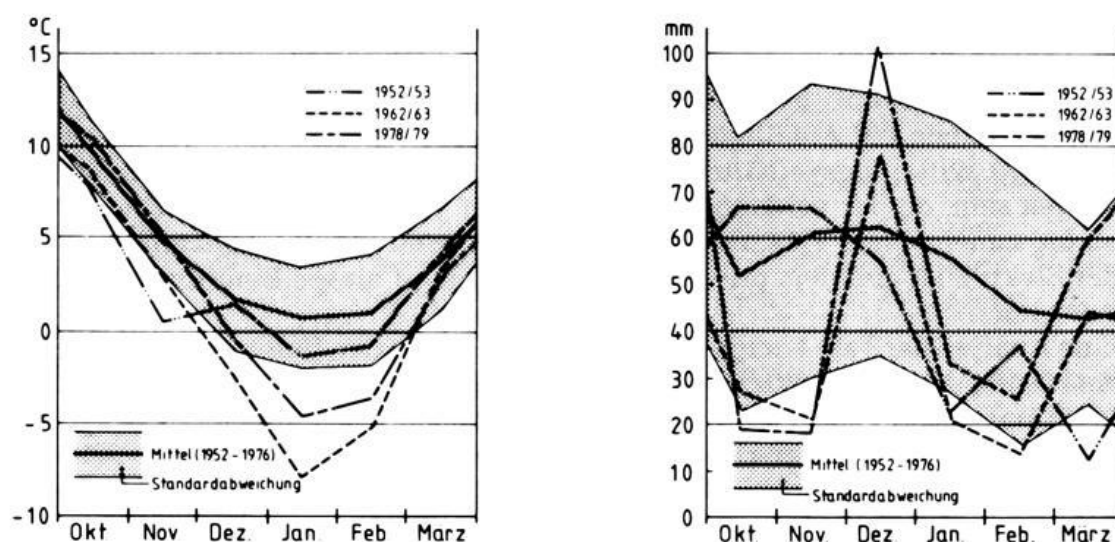
Die starken Schneefälle des Winters 1978/79 in Verbindung mit Oststürmen, die aufgrund von Schneeverwehungen den Individualverkehr in weiten Teilen Nord- und Nordwestdeutschlands nahezu völlig zum Erliegen brachten und auch Eisenbahnen- und Luftverkehr vor fast unüberwindliche Probleme stellten, haben die Anfälligkeit unserer hochtechnisierten Gesellschaft gegen derartige Witterungsverhältnisse in aller Klarheit gezeigt. Es wird zu untersuchen sein, ob der vergangene Winter in der Tat außergewöhnlich war oder ob die zunehmende Technisierung unserer Umwelt mit der Abhängigkeit von der Elektrizität und dem privaten Kraftfahrzeug nur diesen Eindruck hervorgehoben hat.

Eine Analyse der Tab. 4 zeigt, daß im Verlaufe der letzten fünfundzwanzig Jahre eine Reihe sehr kalter Wintermonate auftrat, z. B. 1953, 1954 und insbesondere 1963. Dabei sagt jedoch die Temperatur allein noch sehr wenig aus, erst in Verbindung mit dem Niederschlagsaufkommen wird die Belastung durch Schneefälle erkennbar. Im Jahre 1953/54 fielen von November bis Februar etwa 140 mm Niederschlag, Schnee jedoch nur in den Monaten Januar und Februar; im Winter 1962/63 im gleichen Zeitraum 138 mm, doch hielt sich eine geschlossene Schneedecke z. T. über 100 Tage. Auch in diesem Winter traten einige Schneestürme auf, die den Verkehr stark behinderten, vor allem in den ländlichen Gebieten. Die Monate November bis Februar 1978/79 brachten in Südoldenburg Niederschlagsmengen zwischen etwa 170 mm (Vechta) und über 200 mm (Friesoythe), von denen allein im Dezember 85 bis 100 mm fielen, davon wiederum 40-50 mm in den letzten vier Tagen des Jahres.

Aus diesen Werten wird ersichtlich, daß in der Tat außergewöhnliche Witterungsverhältnisse vorlagen, weil zu den tiefen Temperaturen starke Schneefälle und ein Oststurm kamen.

Ein Vergleich der Temperaturen (Abb. 5) weist aus, daß der Winter 1978/79 etwa eine Mittelstellung zu dem besonders im Januar und Februar sehr kalten Winter 1962/63 und dem Winter 1952/53 einnimmt. Seine Sonderstellung erwächst aus

dem hohen Niederschlagsaufkommen, das aus charakteristischen Druckverhältnissen und Luftmassengrenzen resultierte.⁵ Ein Vergleich der beiden Diagramme in Abb. 5 bestätigt diese Aussage. Sie zeigen außerdem, daß im Witterungsverlauf der Jahre 1962/63 und 1978/79 bezüglich der Wintermonate deutliche Parallelen vorhanden sind. Die Übereinstimmung der Temperatur- und Niederschlagskurven ist sehr groß. Auf einen regenreichen September folgten in beiden Fällen zwei trockene Monate mit Regenmengen, die weit unter dem langjährigen Mittel lagen. Die Temperatur war allerdings 1978 höher. Dies hatte zur Folge, daß die sehr schnelle Abkühlung der Atmosphäre im Dezember zu ergiebigen Niederschlägen führte, weil die warmen Luftmassen große Feuchtigkeitsmengen enthielten. In beiden Jahren sank dann das Niederschlagsaufkommen in den Monaten Januar und Februar stark ab, ein durch die intensive Abkühlung der Atmosphäre erklärbarer Vorgang, denn die kalte Polarluft bzw. Festlandsluft konnte nur geringe Feuchtigkeitsmengen aufnehmen. Daß im Jahre 1963 die Niederschlagsmengen unter denen von 1979 liegen, erklärt sich aus den tieferen Durchschnittstemperaturen. Im März stiegen dann mit der erneuten Erwärmung der Atmosphäre und dem Vordringen atlantischer Störungen die Niederschläge wieder an. Es ist sicherlich nicht möglich, aus den beiden Fällen eine Regel für den Witterungsverlauf kalter Winter ableiten zu wollen, doch ist die Übereinstimmung bemerkenswert.



Ab. 5 Die monatlichen Durchschnittstemperaturen und die durchschnittlichen Monatsniederschläge der Winterhalbjahre 1952/53, 1962/63 und 1978/79 im Vergleich zum langjährigen Mittel (Station Langförden)
(Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Wir können also festhalten, daß die Winter 1962/63 und 1978/79 deutlich vom langjährigen Mittel abweichen. Im Januar und Februar sind sie weitaus kälter als durchschnittliche Winter, wobei der Januar des Jahres 1963 sogar als sehr kalt einzustufen ist. Beide Winter zeichnen sich durch ein sehr hohes Niederschlagsaufkommen im Dezember aus, der Dezember 1978 muß als feucht im Ver-

gleich zu anderen Jahren bezeichnet werden. Die gegen Ende des Jahres gefallenen Niederschläge, die wegen der weiterhin tiefen Temperaturen nicht abtauen, erweckten den Eindruck, daß auch die Monate Januar und Februar sehr niederschlagsreich gewesen seien. Dies allerdings ist ein Trugschluß, denn die beiden Monate waren jeweils trocken. Die tageweise Erfassung des Temperaturganges und der gefallenen Niederschlagsmenge (Abb. 6) spiegelt diese Situation wider. Winter wie der vergangene weichen zwar vom zu erwartenden Mittel ab, doch muß mit derartigen Witterungsverhältnissen zumindest einmal innerhalb von 44 Jahren gerechnet werden. Wir haben uns auf solche Situationen einzustellen und entsprechende Vorkehrungen zu treffen, dies gilt sowohl für den einzelnen als auch insbesondere die verantwortlichen Institutionen.

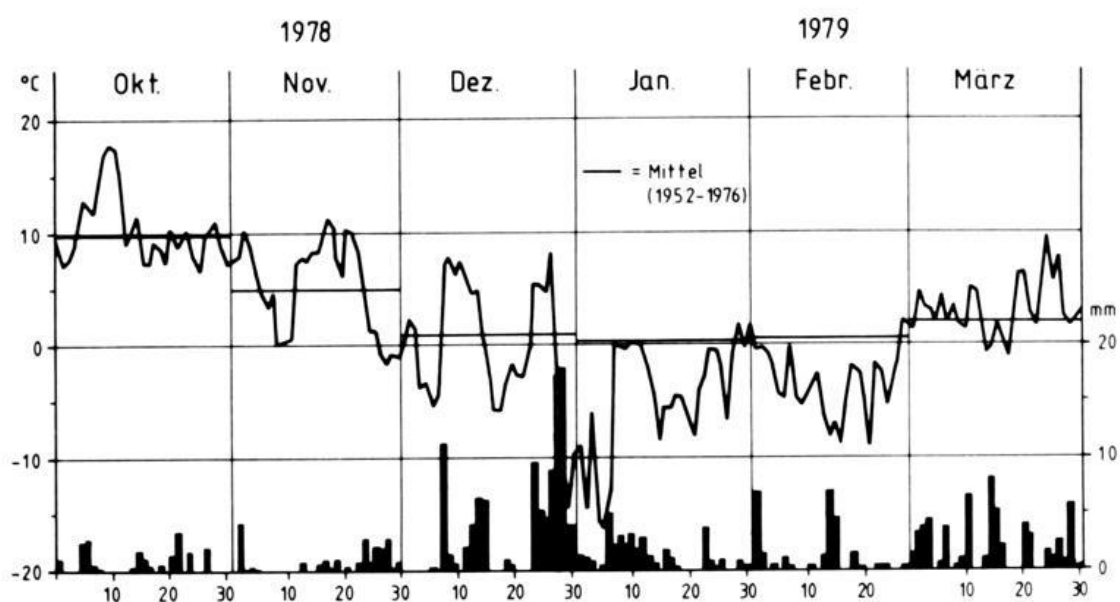


Abb. 6 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse in Langförden im Winterhalbjahr 1978/79

(Quelle: Meßwerte der Beratungsstelle für Obst- und Gemüsebau der LWK Weser-Ems)

Ausblick

Vorangehende Darlegungen haben erkennen lassen, daß zu einer Charakterisierung der klimatischen Situation eines Raumes der Rückgriff auf die Mittelwerte der Temperatur und des Niederschlages kein zutreffendes Bild zu zeichnen vermag. Erst eine eingehende Analyse der statistischen Verteilung der Meßwerte und die Ableitung von Zuordnungskriterien erlaubt es, außergewöhnliche Witterungsverhältnisse auszusondern und zu charakterisieren. Dabei ist es weiterhin notwendig, die aus dem Rahmen fallenden Jahre und Jahreszeiten durch Detailstudien zu analysieren.

Wenngleich unser Klima der gemäßigten Zone zugerechnet wird und sich im langjährigen Mittel als sehr ausgeglichen darstellt, offenbart die eingehende Untersuchung der Witterungsabläufe der einzelnen Jahre, daß beträchtliche Abweichungen von den Mitteln auftreten, die z. B. von entscheidendem Einfluß auf die Ausprägung der Landwirtschaft sein können. Es ist notwendig, daß bei

den Planungsbehörden, den kommunalen Einrichtungen und dem einzelnen Bürger diese Bedingungen unserer Umwelt, die wir bislang kaum zuverlässig voraussagen können, geschweige denn zu beeinflussen in der Lage sind, wieder stärker in das Bewußtsein gerückt werden.

Anmerkungen:

- 1) Gegenwärtig wird in den Wetterämtern überwiegend mit den Durchschnittswerten der Jahre 1931–1960 gearbeitet, hier werden zum Vergleich die Meßreihen der Jahre 1952 bis 1967 für Langförden herangezogen. Diese Station wurde deshalb ausgewählt, weil sie einmal sehr zentral in Süddoldenburg gelegen ist und die dort gemessenen Werte vor allem für die Landwirtschaft (Sonderkulturanbau) von Bedeutung sind.
- 2) Die Meßdaten wurden mir freundlicherweise von der Versuchs- und Beratungsstation für Obst- und Gemüsebau der Landwirtschaftskammer Weser-Ems in Langförden zur Verfügung gestellt.
- 3) Die Standardabweichung (s) ist ein Wert, der in der Statistik Verwendung findet. Er sagt etwas aus über die Streuung der Werte, die in einer Meßreihe enthalten sind. Es gelten dabei folgende Beziehungen:
68,27 % aller Meßwerte liegen im Bereich von $\bar{x} - s \leq \bar{x} \leq \bar{x} + s$
95,45 % aller Meßwerte liegen im Bereich von $\bar{x} - 2s \leq \bar{x} \leq \bar{x} + 2s$
99,73 % aller dieser Meßwerte liegen im Bereich von $\bar{x} - 3s \leq \bar{x} \leq \bar{x} + 3s$.
Aus dieser Verteilung lassen sich Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten bestimmter Werte ermitteln.
- 4) Dieser Verdunstungswert ist ebenfalls als langjähriges Mittel aufzufassen, er wird in warmen Jahren mit hohen Sommertemperaturen weit überschritten.
- 5) Im Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes (Seewetteramt Hamburg) Nr. 3 (1979) wird die „Schneekatastrophe vom 29. – 31. 12. 1978“ in folgender Weise gekennzeichnet:
„Eine scharfe Luftmassengrenze, die sich von Schottland über Dänemark bis zum Baltikum erstreckte, trennte die milde Luft von der über Skandinavien und Rußland bereitstehenden arktischen Kaltluft. Infolge der Warmluftzufuhr an der Vorderseite atlantischer Sturmwirbel, die zwischen 40° und 50° nördlicher Breite rasch ostwärts zogen, gelangte in der Höhe zunehmend subtropische Warmluft nach Mitteleuropa. Damit wurden Luftmassengegensätze noch weiter verschärft. Am Mittwoch, den 27. 12. bildete sich über Polen ein Wirbel, an dessen Westseite sich die Kaltluft in Richtung auf Schleswig-Holstein in Bewegung setzte. Schon zu dieser Zeit herrschte in Mittelschweden strenger Frost bis minus 25 Grad Celsius, in Finnland sogar bis minus 35 Grad Celsius. Im Laufe des 28. 12. drang die Kaltluft mit Schneefällen und Oststurm über Dänemark und Schleswig-Holstein bis zur Elbe vor. Bei ihrem weiteren Vordringen fielen die Niederschläge anfangs als gefrierender Regen infolge der geringen Mächtigkeit der Kaltluft. Darüber wurde mit Südwestwinden noch Warmluft herangeführt. Mit zunehmender Mächtigkeit der vordringenden Kaltluft gingen die Niederschläge dann in Schnee über, der infolge des Oststurmes mit Orkanböen über Norddeutschland, besonders an der Ostseeküste stark verweht wurde . . . Diese Wetterlage blieb bis zum Jahresende erhalten, so daß in Norddeutschland die Schneefälle teilweise über 50 Stunden andauerten.“

Literatur

- Bluthgen, J.: Allgemeine Klimageographie. Berlin 1964.
Deutscher Wetterdienst (Hrsg.): Klima-Atlas von Niedersachsen. Offenbach 1964.
Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Bremen (Hrsg.): Das Klima im Kreis Cloppenburg. o. O. o. J.
Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Bremen (Hrsg.): Das Klima im Kreis Vechta. o. O. o. J.
Eriksen, W.: Probleme der Stadt- und Geländeklimatologie. Darmstadt 1975.
Heyer, E.: Witterung und Klima. Leipzig 1977⁴.
Hoffmeister, J. u. F. Schnelle: Klimaatlas von Niedersachsen. Oldenburg 1945.
Windhorst, H.-W.: Spezialisierte Agrarwirtschaft in Süddoldenburg. Eine agrargeographische Untersuchung. Leer 1975.
ders.: Die agrarwirtschaftlichen Verhältnisse Süddoldenburgs im Spiegel der Agrarstatistik. In: Jahrb. f. d. Oldbg. Münsterland 1978, S. 161-176.

„Eßt Pimperellen und Baldrian, so geht euch die Pest nicht an!“

VON GREGOR MOHR

Seit alten Zeiten erfreuen sich die Baldrianarten, namentlich der gebräuchliche oder Katzenbaldrian, auch Kattenkruud, Ballerjan oder Kattenschreck genannt, als Volksheilmittel eines guten Rufes. Im nordischen Altertum benannte man die *Valeriana officinalis* nach dem göttlichen Schmied Wieland, dem Sohn des Heilgottes Velandsurt, das soviel wie Wielandswurz bedeutet. Die Serben prägten das Wort Odoljan, von odojeti = überwältigen. In einem ihrer Lieder heißt es: „Wüßte jede Frau, was Odoljankraut ist, sie würde es sammeln, in den Gürtel nähen und bei sich tragen. Wie kann man dieses Kraut vernachlässigen?“ Andere Forscher bringen den Namen Baldrian mit dem nordischen Gott Balder in Verbindung, jedoch läßt sich der Name *Valeriana* - von *valere* = gesund, kräftig sein, weiter zurückverfolgen. Der Volksmund unserer Tage prägte ganz einfache, doch typische Namen, nämlich Ballerjan, Kattenkruud, Kattenschreck, letztere Namen deswegen, weil der säuerliche, katzenurinähnliche Geruch, der der Pflanze anhaftet, die Katzen unfehlbar anzieht. Dieser Geruch rührt von dem ätherischen Baldrianöl her, das reichlich im Wurzelstock und in den oberirdischen Teilen der *Valeriana* vorhanden ist.

In der Volksmedizin wird den Baldrianstropfen und dem Baldriantee Heilkraft gegen eine Reihe von Leiden nachgesagt. Der Teeaufguß soll ein ausgezeichnetes krampfstillendes Mittel sein. Wenn die Hexen das Geraten der Butter verhindern, oder jungen Eheleuten etwas antun wollten, so konnte man sich dadurch schützen, daß man, wie in dem Verslein ausgedrückt, ein getrocknetes Pflänzchen, zumindest ein Abzeichen der *Valeriana* in den Gürtel einnähte ...

Ältere Volksmediziner hielten die Baldrianaufgüsse für ein sehr wirksames Augenmittel. Hirony Braunschweig erzählt, „daß ein Würzburger Goldschmied durch den regelmäßigen Gebrauch der *Valeriana*, sein Gesicht dermaßen geschärft habe, daß er auf einer entzweigebrochenen Nadel einen Löwen mit allen Gliedmaßen kenntlich habe gravieren können“. Lügenhaft to vertellen? - Als Krampfmittel soll sich der Baldrian bei dem an Epilepsie schwer erkrankten berühmten neapolitanischen Fabius Colonna (1567-1648) bestens bewährt haben, jedenfalls linderte die Baldrianwurzel mehr als irgend ein anderes von ihm versuchtes Arzneimittel sein Leiden, und er empfahl sie sehr.

Nun, der Baldrian, früher als Hausmittel in Gärten gezogen, ist an Ufern, in feuchten Gebüsch und Wiesen unserer Heimat oftmals anzutreffen. Aus dem knorrigen, zwei bis drei cm starken Wurzelstock treiben bis zu einem Meter hohe, aufrechte, stiltrunde Stengel mit gegenständigen, unpaarig gefiederten Blättern. Die stark riechenden kleinen Blüten bieten den Insekten etwas Honig. Bienen, Hummeln, Käfer und Schmetterlinge sind freundliche Gäste, die als Dank die Fremdbestäubung vollziehen.

Zum Ausklang der kleinen biologischen Plauderei sei noch gesagt, daß *Valeriana officinalis*, Ballerjan, Kattenkruud oder Kattenschreck und *Valeriana dioica*, Kleiner Baldrian, im Gebirge Wildfräuleinkraut genannt werden. Von den Doldegewächsen seien ebenfalls noch genannt die große und kleine Bibernelle, von denen es vielsagend hieß: „Braucht Bibernell und Tormentill, so wird der