



Agrarmeteorologischer Monatsbericht

Baden-Württemberg

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst
Niederlassung Weihenstephan
Weihenstephaner Berg
Alte Akademie 16
85354 Freising

Tel.Nr.: 08161 / 53769 - 0
Fax.Nr.: 08161 / 53769 - 50
email: lw.weihenstephan@dwd.de

Nachdruck oder Vervielfältigung auch auszugsweise verboten

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Inhaltsübersicht	3
Witterungsverlauf	4
Auswertungen Station Rheinstetten	5
Auswertungen Station Freiburg	8
Auswertungen Station Lahr	11
Auswertungen Station Feldberg/Schwarzwald	14
Auswertungen Station Emmendingen-Mundingen	17
Auswertungen Station Elzach-Fisnacht	20
Auswertungen Station Villingen-Schwenningen	23
Auswertungen Station Buchenbach	26
Auswertungen Station Lenzkirch-Ruhbühl	29
Auswertungen Station Müllheim	32
Kartenmaterial	35
phänologische Daten	38

Fast das gesamte Register meteorologischer Erscheinungen konnte man im November 2015 in Baden-Württemberg beobachten. Einerseits präsentierte sich der letzte Herbstmonat ungewöhnlich mild und sonnig, andererseits in vielen Regionen zu nass.

Charakteristisch war eine zeitliche als auch räumliche Zerteilung: Nach einer hochdruckgeprägten ersten Monatshälfte wurde vor allem Nordbaden und Nordwürttemberg häufiger von Tiefausläufern beherrscht.

In der ersten Dekade strömte am Westrand eines kräftigen Bodenhochs mit Zentrum über Osteuropa sehr milde Luft aus südlichen Richtungen zu uns. Außerhalb von Nebelgebieten waren 8 bis 9 Stunden Sonnenschein keine Seltenheit. Die Temperaturen kletterten auf 15 bis 20 Grad, vereinzelt auch darüber. Aber nur in den östlichen Landesteilen kühlten sich die Nächte anfangs bis auf Werte um Null Grad ab. Die weiterhin sehr trockenen Böden machten dem spät gesäten Winterweizen gebietsweise zu schaffen. Keimung und Auflaufen erfolgten zögerlich und ungleichmäßig. Harmlose Tiefausläufer streiften uns vom 6. auf den 7. November und auch an den Folgetagen. So gab es einen Wechsel zwischen Sonne und Wolken, aber nur sehr wenig Regen. Etwas heftiger ging es am 20. November zur Sache. Der Ausläufer eines Tiefs nistete sich in Süddeutschland ein. Verbreitet wurden Tagessummen des Niederschlages zwischen 30 und 70 Liter pro Quadratmeter gemessen. Trotz dieser kräftigen Niederschläge konnte das Bodenwasserdefizit speziell auf Standorten mit schweren Böden nicht ausgeglichen werden. Windböen bis zu 90 km/h fegten nun die letzten Blätter von den Bäumen. Mit dem Nadelfall der Europäischen Lärche war auch die phänologische Saison beendet. Blatt- und Nadelfall erfolgten 5 bis 10 Tage später als im langjährigen Mittel. Hinter dem Tiefausläufer floss in der dritten Dekade kühle Polarluft ein, so dass die nun nachlassenden Niederschläge in Schnee übergingen. Hier und da legte sich die erste dünne Schneedecke von wenigen Zentimetern über das Land. Die Höchsttemperaturen erreichten kaum noch 5 Grad und nachts gab es verbreitet Frost um minus 5 Grad, in einigen Kaltluftlöchern auch unter minus 10 Grad. Verabschiedet hat sich der Monat mit einer straffen West-Südwestströmung, etwas milderem Temperaturen und Regenfällen.

Das Monatsmittel der Lufttemperatur erreichte 7,2 Grad und überbot damit den Normalwert der Periode 1981 bis 2010 um 3,2 Grad. Rund 95 Liter pro Quadratmeter Niederschlag wurden im Landesmittel gemessen. An einigen Standorten bedeutete das mehr als die doppelte Menge vom Normalwert. Nur südlich der Donau und teilweise entlang des Rheins verzeichneten wir ein Niederschlagsdefizit zwischen 4 und 25 Prozent. Abgesehen vom Gebiet um Mannheim erhielten alle Regionen zu viel Sonnenschein – im Landesmittel 93 Stunden.

Klimawerte November 2015 Station Rheinstetten

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	6,8	8,2	4,9	5,1	0,0	0	99	0,0	174	51	0,0	0,1	34	01
02	5,8	7,0	4,6	4,7	0,0	0	99	0,0	131	38	0,0	0,1	34	02
03	4,1	5,4	3,0	3,2	0,0	0	99	0,0	124	36	0,0	0,0	34	03
04	7,4	13,1	3,6	3,8		0	93	3,6	586	171	0,3	0,6	33	04
05	10,4	18,8	4,2	1,7		0	88	8,4	823	240	0,8	1,6	33	05
06	13,8	18,8	8,5	6,0	0,1	0	84	3,2	597	174	0,7	1,3	32	06
07	16,0	21,1	10,8	8,5	0,0	0	88	0,9	358	105	0,5	1,0	31	07
08	14,8	21,6	9,3	5,7		0	90	6,7	719	210	0,8	1,6	31	08
09	15,7	19,2	11,0	6,8	0,2	0	72	1,5	380	111	0,5	1,2	30	09
10	14,3	17,9	11,6	10,3		0	70	6,6	712	208	0,7	1,6	30	10
DEK	10,9	15,1	7,2	5,6	0,3		88	30,9	4604	1344	4,4	9,1	32	DEK
11	10,8	14,1	6,7	1,9		0	80	5,4	617	180	0,4	1,0	29	11
12	9,9	15,3	2,7	-0,2	0,0	0	82	2,6	377	110	0,5	1,1	29	12
13	9,5	14,0	2,2	-0,4	1,7	0	86	0,0	161	47	0,3	0,8	30	13
14	9,9	12,0	7,6	5,5	0,0	0	70	4,1	539	157	0,5	1,0	30	14
15	12,5	15,4	9,9	8,5	0,0	0	67	3,8	425	124	0,5	1,2	29	15
16	10,3	13,5	6,0	3,4		0	70	7,6	685	200	0,4	1,0	29	16
17	13,6	15,8	11,2	9,5	2,6	0	78	0,0	90	26	0,3	0,7	31	17
18	14,7	16,9	11,4	8,7		0	65	5,5	553	161	0,6	1,4	30	18
19	14,8	15,9	13,4	11,6	2,0	0	71	0,3	209	61	0,6	1,3	32	19
20	9,6	16,0	4,9	4,1	62,8	0	94	0,0	27	8	0,0	0,0	95	20
DEK	11,6	14,9	7,6	5,3	69,1		76	29,3	3683	1075	4,2	9,5	36	DEK
21	4,1	7,0	1,0	-0,3	4,1	0	88	0,2	224	65	0,3	0,3	98	21
22	2,9	6,0	0,6	-0,1	0,5	0	85	2,0	370	108	0,5	0,5	98	22
23	1,8	4,1	-2,8	-4,8	0,0	0	90	0,2	187	55	0,2	0,3	98	23
24	0,7	4,0	-4,4	-6,7	0,0	0	82	4,5	467	136	0,4	0,4	98	24
25	4,2	5,8	1,6	1,1	0,9	0	91	0,0	136	40	0,2	0,2	98	25
26	3,8	5,7	-1,5	-3,6	2,9	0	96	0,0	106	31	0,1	0,1	101	26
27	-1,0	0,9	-2,4	-5,2	0,0	0	100	0,0	172	50	0,0	0,0	101	27
28	3,3	6,3	0,3	0,1	0,5	0	85	0,7	179	52	0,3	0,4	101	28
29	7,7	11,2	5,3	4,0	5,4	0	81	0,0	65	19	0,2	0,2	104	29
30	10,9	12,1	9,4	8,4	2,1	0	78	0,0	98	29	0,7	0,8	104	30
DEK	3,8	6,3	0,7	-0,7	16,4		88	7,6	2004	585	2,9	3,2	100	DEK
GES	8,8	12,1	5,2	3,4	85,8		84	67,8	10291	3005	11,5	21,7	56	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Rheinstetten

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	8,8 °C	langjähriges Mittel	5,7 °C	Abweichung	3,1 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	85,8 mm	langjähriges Mittel	71,0 mm	Abweichung	21 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	67,8 h	langjähriges Mittel	57,0 h	Abweichung	19 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	4
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	8
über 1 Millimeter Niederschlag	8
über 10 Millimeter Niederschlag	1
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

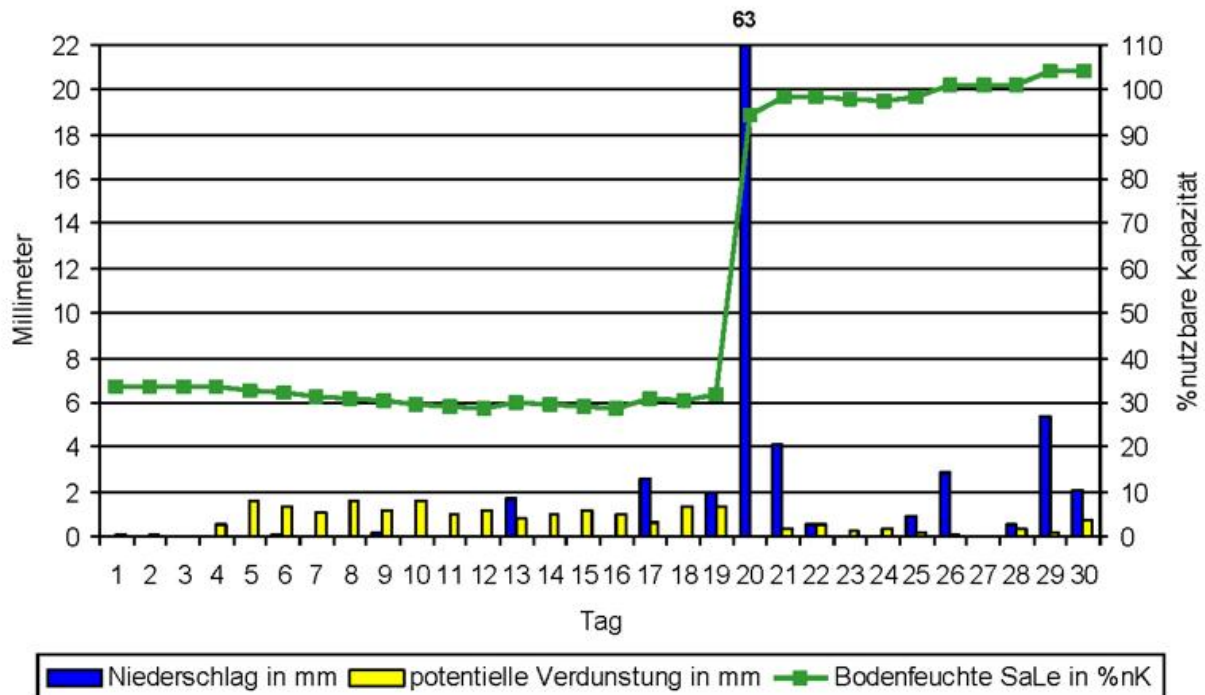
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	21,6 °C
absolute Minimumtemperatur	-4,4 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-6,7 °C
maximale Niederschlagssumme	62,8 mm
maximale Schneedecke	0 cm

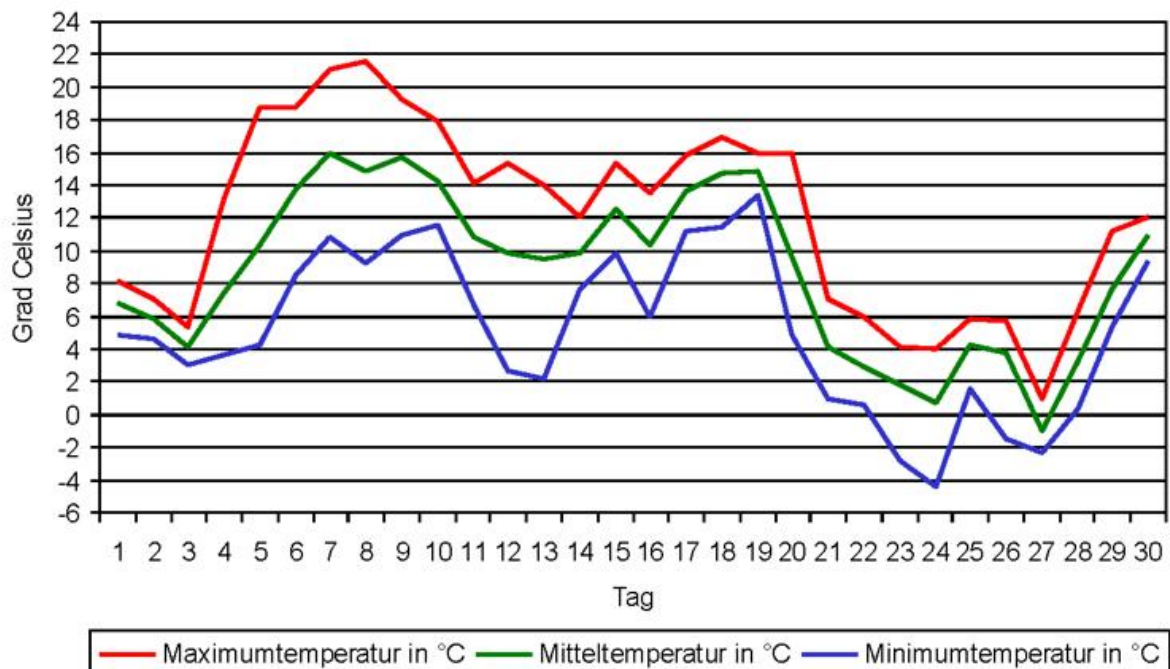
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	78,4 mm
Temperatursumme über 5°C	134 °C
Temperatursumme über 0°C	264 °C
Temperatursumme unter 0°C	-1 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
November 2015 Station Rheinstetten**



**Temperaturverlauf
November 2015 Station Rheinstetten**



Klimawerte November 2015 Station Freiburg

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	6,1	8,4	1,7	0,1		0	100	0,0	254	74	0,0	0,0	48	01
02	6,4	7,9	4,5	4,8	0,0	0	98	0,0	290	85	0,1	0,1	48	02
03	5,0	6,8	2,7	0,5		0	98	0,0	176	51	0,1	0,1	48	03
04	9,7	19,3	2,4	2,3		0	84	3,9	641	187	1,3	1,7	47	04
05	11,5	20,5	4,0	1,7	0,0	0	84	8,6	907	265	1,4	2,0	45	05
06	15,0	20,2	7,8	6,2	0,0	0	76	2,4	585	171	1,1	1,6	44	06
07	17,3	23,2	11,0	7,9	0,0	0	79	6,3	831	243	1,5	2,3	43	07
08	14,6	22,4	7,3	4,9		0	80	8,3	850	248	1,4	2,1	41	08
09	17,4	20,4	14,6	12,4		0	60	3,0	517	151	0,7	1,2	41	09
10	12,4	17,8	3,4	-0,5		0	74	7,2	816	238	1,1	1,8	39	10
DEK	11,5	16,7	5,9	4,0	0,0		83	39,7	5867	1713	8,7	13,0	44	DEK
11	6,6	15,4	0,0	-3,6		0	84	7,8	830	242	0,7	1,2	39	11
12	6,4	16,1	0,5	-2,6		0	86	8,2	801	234	0,7	1,3	38	12
13	9,0	14,8	0,0	-2,8	2,4	0	82	2,6	491	143	0,6	1,0	40	13
14	10,4	12,8	7,1	4,2		0	71	4,1	578	169	0,7	1,2	39	14
15	13,8	16,9	10,5	9,2		0	57	6,4	688	201	1,0	1,7	38	15
16	13,2	18,7	5,4	1,7		0	57	7,1	718	210	1,4	2,4	37	16
17	14,3	16,8	11,0	9,7	0,1	0	71	0,7	311	91	0,4	0,8	36	17
18	14,9	16,9	13,4	11,2		0	67	7,2	737	215	0,9	1,6	35	18
19	14,8	16,7	13,2	11,7	0,0	0	70	0,6	299	87	0,6	1,1	35	19
20	11,9	15,6	6,2	5,8	54,7	0	89	0,0	52	15	0,0	0,0	90	20
DEK	11,5	16,1	6,7	4,5	57,2		73	44,7	5505	1607	7,0	12,2	43	DEK
21	3,9	7,0	0,8	-0,8	4,6	0	87	0,1	209	61	0,1	0,1	94	21
22	2,1	5,3	0,0	-1,5	4,4	0	92	0,9	281	82	0,1	0,1	98	22
23	1,0	5,9	-4,9	-7,4	0,7	0	88	4,1	522	152	0,6	0,6	98	23
24	-0,1	5,1	-6,8	-9,5	0,2	0	74	4,6	548	160	0,5	0,5	98	24
25	3,5	6,3	0,3	0,0	13,3	0	90	0,1	211	62	0,2	0,2	104	25
26	3,4	4,9	-1,3	-3,9	2,7	0	95	0,0	108	32	0,2	0,2	104	26
27	-1,0	0,4	-3,9	-5,5	0,0	0	98	0,0	186	54	0,0	0,0	104	27
28	3,2	5,8	-1,8	-2,4	1,5	0	82	0,2	231	67	0,3	0,3	104	28
29	8,0	11,0	5,2	4,0	0,1	0	74	0,0	86	25	0,4	0,4	104	29
30	10,6	12,0	9,5	8,1	0,1	0	76	0,1	168	49	0,5	0,6	103	30
DEK	3,5	6,4	-0,3	-1,9	27,6		86	10,1	2550	745	2,8	3,1	101	DEK
GES	8,8	13,0	4,1	2,2	84,8		81	94,5	13922	4065	18,6	28,3	63	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Freiburg

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	8,8 °C	langjähriges Mittel	6,3 °C	Abweichung	2,5 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	84,8 mm	langjähriges Mittel	65,0 mm	Abweichung	30 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	94,5 h	langjähriges Mittel	71,0 h	Abweichung	33 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	5
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	11
über 1 Millimeter Niederschlag	7
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

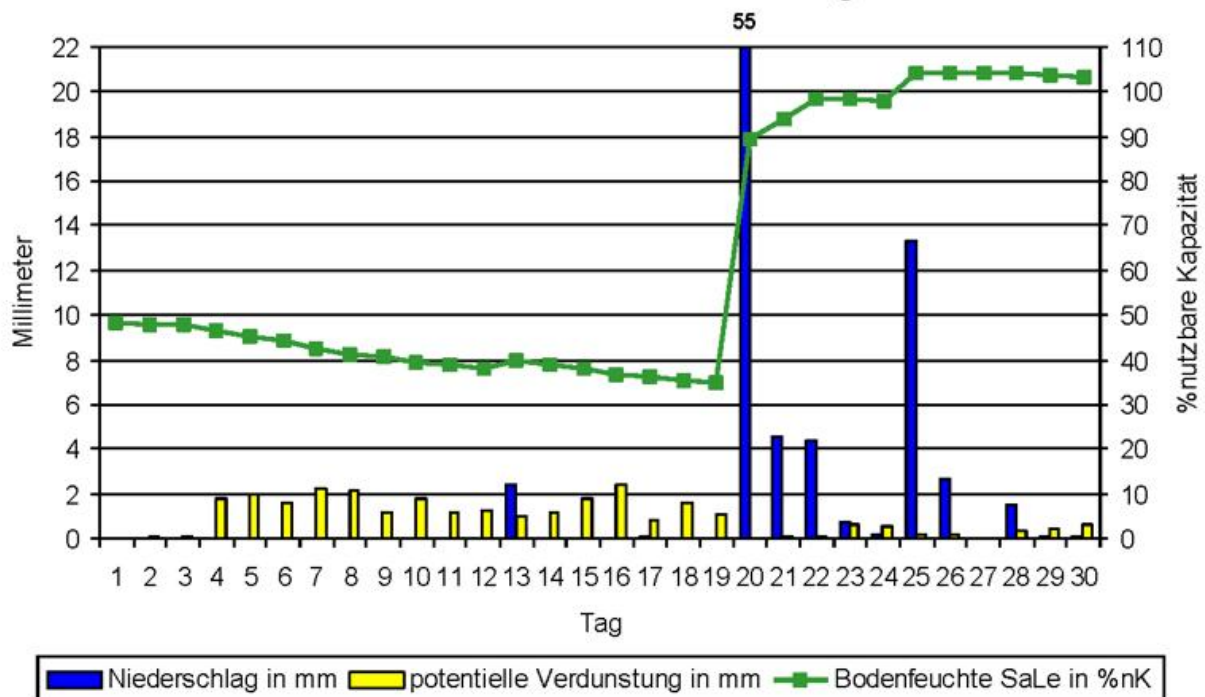
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	23,2 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,8 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-9,5 °C
maximale Niederschlagssumme	54,7 mm
maximale Schneedecke	0 cm

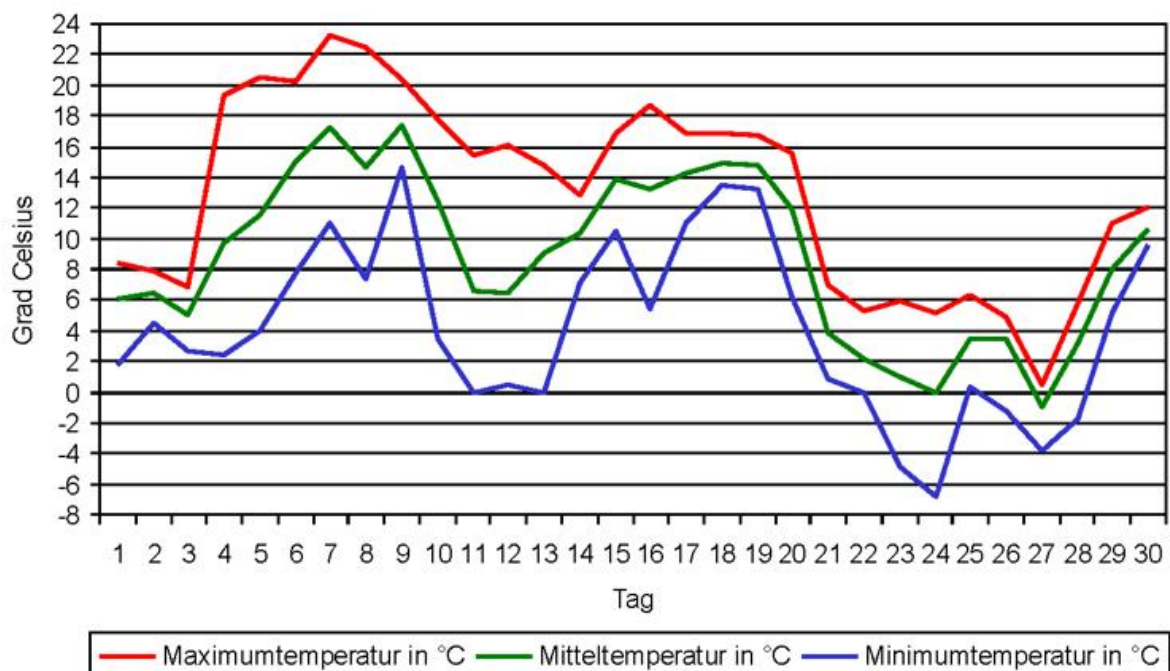
Monatssummen

klimatische Wasserbilanz	76,3 mm
Temperatursumme über 5°C	139 °C
Temperatursumme über 0°C	266 °C
Temperatursumme unter 0°C	-1 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte November 2015 Station Freiburg



Temperaturverlauf November 2015 Station Freiburg



Klimawerte November 2015 Station Lahr

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	6,1	8,6	1,5	-0,3	0,0	0	99	0,0	185	54	0,1	0,1	43	01
02	6,7	8,0	5,7	5,9	0,1	0	97	0,0	140	41	0,1	0,2	43	02
03	6,0	7,0	5,1	5,4	0,0	0	98	0,0	84	25	0,0	0,1	42	03
04	8,7	16,0	2,1	1,6		0	90	3,9	629	184	0,6	0,9	42	04
05	11,4	19,4	4,6	2,8	0,0	0	86	8,3	795	232	1,1	1,7	41	05
06	15,0	20,9	9,7	8,8	0,3	0	78	2,7	560	164	1,0	1,6	40	06
07	17,4	23,0	11,9	10,1	0,0	0	79	2,4	506	148	1,2	1,9	39	07
08	15,2	22,1	10,0	7,3		0	83	7,9	749	219	1,1	1,9	38	08
09	14,7	19,0	9,7	6,7	0,0	0	74	2,4	373	109	0,8	1,4	37	09
10	12,2	18,0	7,2	4,3		0	80	6,8	711	208	1,0	1,7	36	10
DEK	11,3	16,2	6,8	5,3	0,4		86	34,4	4732	1382	7,0	11,5	40	DEK
11	8,4	14,9	3,4	0,8		0	84	7,8	727	212	0,7	1,4	35	11
12	8,7	16,4	3,0	0,9		0	84	6,3	663	194	0,7	1,2	35	12
13	9,8	14,0	2,7	1,5	0,4	0	81	2,1	394	115	0,4	0,8	35	13
14	10,1	13,3	4,3	2,4	0,0	0	67	5,7	606	177	0,7	1,4	34	14
15	12,9	16,9	8,8	5,2		0	63	4,0	457	133	0,8	1,6	33	15
16	9,7	18,5	2,7	-0,4		0	71	7,0	628	183	0,5	1,1	32	16
17	13,8	16,3	10,5	9,9	0,3	0	75	0,0	82	24	0,4	0,8	32	17
18	14,8	17,6	12,1	10,3	0,0	0	67	6,0	624	182	0,9	1,8	31	18
19	14,7	16,7	12,7	12,0	0,4	0	72	1,2	270	79	0,5	1,2	31	19
20	10,7	16,0	5,7	5,0	30,3	0	92	0,0	46	13	0,0	0,0	62	20
DEK	11,4	16,1	6,6	4,8	31,4		76	40,1	4497	1313	5,8	11,3	36	DEK
21	4,0	6,9	1,5	0,0	3,2	0	88	0,2	131	38	0,3	0,3	65	21
22	3,2	6,6	1,2	0,5	1,2	0	83	1,9	367	107	0,5	0,5	65	22
23	1,9	4,7	-2,6	-4,3	0,2	0	89	1,3	337	98	0,4	0,5	65	23
24	0,9	4,4	-4,1	-6,1	0,0	0	78	3,9	433	126	0,3	0,4	65	24
25	3,8	6,1	1,6	1,1	7,7	0	90	0,1	205	60	0,2	0,2	72	25
26	3,9	6,0	-0,7	-2,0	1,9	0	96	0,0	124	36	0,1	0,1	74	26
27	0,2	1,4	-1,5	-1,9		0	99	0,0	166	48	0,0	0,0	74	27
28	3,1	6,4	0,1	-0,5	2,0	0	84	0,6	145	42	0,4	0,4	76	28
29	7,5	11,1	4,6	4,0	1,1	0	79	0,0	62	18	0,4	0,4	76	29
30	10,9	12,5	9,9	8,7	0,0	0	76	0,1	86	25	0,8	0,8	75	30
DEK	3,9	6,6	1,0	-0,1	17,3		86	8,1	2056	600	3,5	3,7	71	DEK
GES	8,9	13,0	4,8	3,3	49,1		83	82,6	11285	3295	16,2	26,6	49	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Lahr

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	8,9 °C	langjähriges Mittel	5,8 °C	Abweichung	3,1 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	49,1 mm	langjähriges Mittel	59,0 mm	Abweichung	-17 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	82,6 h	langjähriges Mittel	61,0 h	Abweichung	35 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	4
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	7
über 1 Millimeter Niederschlag	7
über 10 Millimeter Niederschlag	1
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

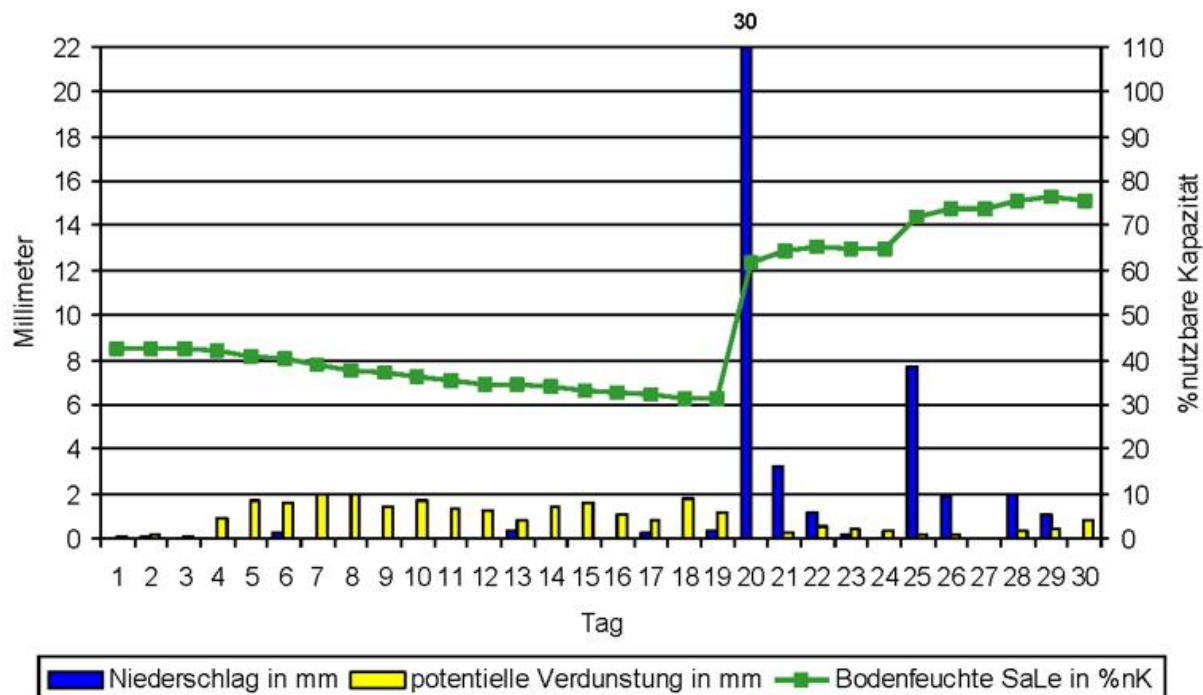
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	23,0 °C
absolute Minimumtemperatur	-4,1 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-6,1 °C
maximale Niederschlagssumme	30,3 mm
maximale Schneedecke	0 cm

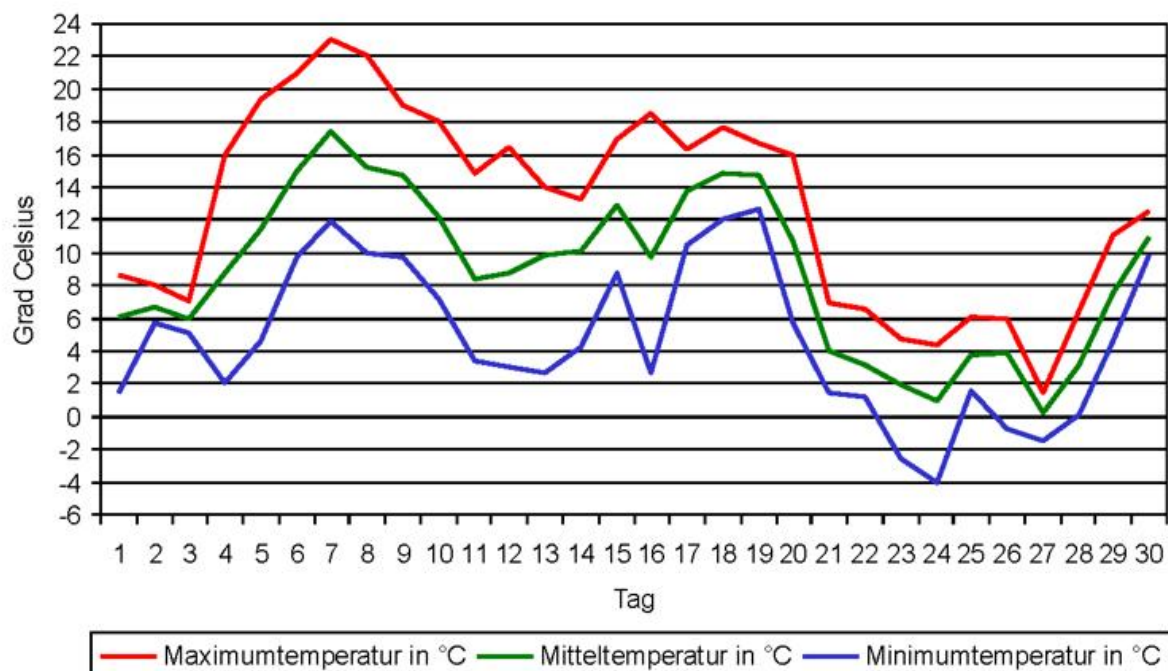
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	38,4 mm
Temperatursumme über 5°C	135 °C
Temperatursumme über 0°C	266 °C
Temperatursumme unter 0°C	0 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte November 2015 Station Lahr



Temperaturverlauf November 2015 Station Lahr



Klimawerte November 2015 Station Feldberg/Schwarzwald

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	13,5	15,6	11,7	2,0		0	26	9,2	1047	306	1,6	1,7	101	01
02	13,1	15,2	11,1	5,7		0	15	9,2	1038	303	2,2	2,4	98	02
03	12,3	15,4	8,3	2,4		0	27	4,4	652	190	1,4	1,5	97	03
04	8,2	10,2	6,6	2,2		0	73	3,8	640	187	0,4	0,4	96	04
05	8,6	12,6	6,6	0,8	0,0	0	74	8,8	970	283	0,7	0,7	96	05
06	7,9	9,3	6,3	5,4	0,3	0	91	2,5	481	140	0,0	0,0	96	06
07	10,5	12,0	8,8	8,3	3,7	0	95	3,5	598	175	0,1	0,1	100	07
08	12,3	15,1	9,5	3,8		0	69	8,7	864	252	1,1	1,2	98	08
09	8,0	12,3	4,8	4,3	1,8	0	90	0,0	90	26	0,0	0,0	100	09
10	9,7	13,3	4,5	-1,7	0,1	0	32	7,7	815	238	1,8	1,9	98	10
DEK	10,4	13,1	7,8	3,3	5,9		59	57,8	7195	2101	9,2	9,9	98	DEK
11	8,9	10,6	6,5	-1,8		0	11	8,6	866	253	1,8	1,9	97	11
12	8,1	10,6	3,5	0,8		0	46	8,7	849	248	0,8	0,9	96	12
13	4,9	10,5	2,8	2,9	5,2	0	86	0,5	294	86	0,0	0,0	101	13
14	0,6	2,9	-0,8	-0,5	0,9	0	90	3,0	454	133	0,3	0,3	101	14
15	4,6	8,8	-0,4	-0,8	0,5	0	84	6,4	631	184	0,3	0,4	102	15
16	6,7	9,0	1,8	0,9		0	66	7,4	689	201	1,2	1,3	100	16
17	5,1	7,4	1,8	1,3	11,0	0	100	0,0	54	16	0,0	0,0	104	17
18	4,7	7,4	2,9	1,8	2,0	0	95	3,4	416	121	0,1	0,2	104	18
19	4,8	7,1	3,0	3,5	17,5	0	100	0,0	134	39	0,0	0,0	104	19
20	4,3	7,0	-2,1	-2,0	115,2	0	100	0,0	13	4	0,0	0,0	104	20
DEK	5,3	8,1	1,9	0,6	152,3		78	38,0	4400	1285	4,6	5,0	101	DEK
21	-4,8	-1,7	-7,5	-5,8	9,6		97	0,2	227	66	0,0	0,0	104	21
22	-6,3	-5,5	-6,9	-4,2	5,9		98	0,0	290	85	0,0	0,0	104	22
23	-6,8	-4,7	-7,8	-2,5	0,1		94	3,6	677	198	0,0	0,0	104	23
24	-6,6	-4,6	-7,8	-7,7	2,2	27	77	5,9	595	174	0,2	0,2	104	24
25	-3,7	-3,0	-4,8	-4,7	17,4		99	0,0	344	100	0,0	0,0	104	25
26	-4,5	-3,8	-5,0	-0,9	16,1		97	0,0	353	103	0,0	0,0	104	26
27	-6,2	-5,0	-7,5	-1,6	0,1	0	95	5,0	722	211	0,0	0,0	104	27
28	-5,0	-3,3	-7,0	-1,7	2,5		96	0,0	265	77	0,0	0,0	104	28
29	-1,4	1,2	-5,1	-1,0	11,6		99	0,0	166	48	0,0	0,0	104	29
30	0,9	1,4	0,3	0,0	11,8		100	0,0	150	44	0,0	0,0	104	30
DEK	-4,4	-2,9	-5,9	-3,0	77,3		95	14,7	3789	1106	0,3	0,4	104	DEK
GES	3,7	6,1	1,3	0,3	235,5		77	110,5	15384	4492	14,2	15,3	101	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Feldberg/Schwarzwald

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	3,7 °C	langjähriges Mittel	0,5 °C	Abweichung	3,2 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	235,5 mm	langjähriges Mittel	138,0 mm	Abweichung	71 %
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	110,5 h	langjähriges Mittel	88,0 h	Abweichung	26 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	8
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	12
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	14
über 1 Millimeter Niederschlag	15
über 10 Millimeter Niederschlag	7
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	1

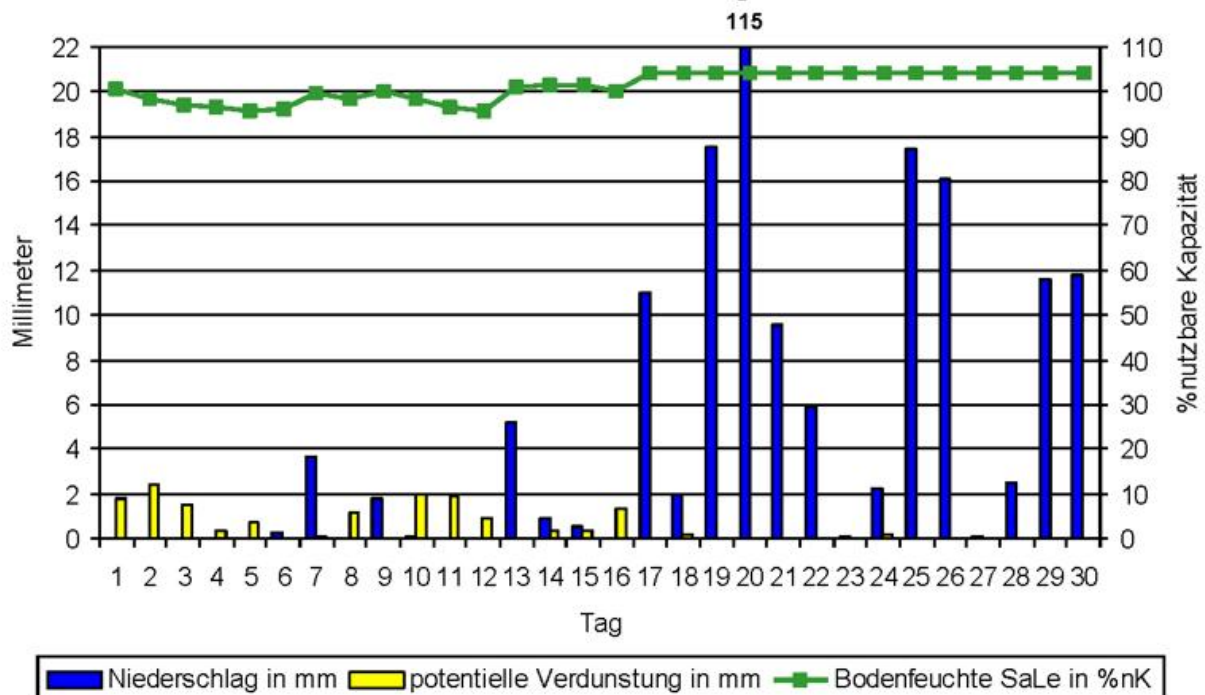
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	15,6 °C
absolute Minimumtemperatur	-7,8 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-7,7 °C
maximale Niederschlagssumme	115,2 mm
maximale Schneedecke	27 cm

Monatssummen

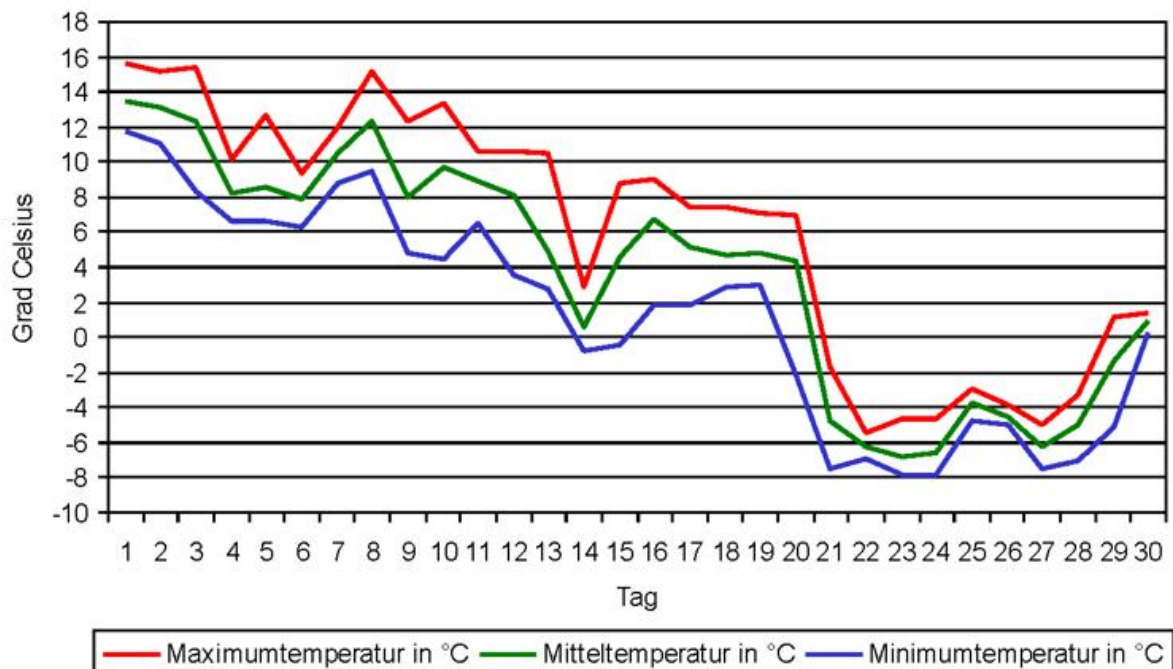
klimatestische Wasserbilanz	231,8 mm
Temperatursumme über 5°C	63 °C
Temperatursumme über 0°C	158 °C
Temperatursumme unter 0°C	-45 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
November 2015 Station Feldberg/Schwarzwald**



Temperaturverlauf

November 2015 Station Feldberg/Schwarzwald



Klimawerte November 2015 Station Emmendingen-Mundingen

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	6,6	9,2	2,1	1,0	0,1	0	99	0,0	290	85	0,1	0,1	53	01
02	6,8	8,2	5,6	5,8		0	99	0,0	286	84	0,1	0,1	53	02
03	5,5	6,8	3,2	2,0		0	98	0,0	282	82	0,1	0,1	53	03
04	9,1	19,8	1,5	0,8		0	88	3,9	636	186	1,5	1,9	52	04
05	11,1	20,7	4,6	3,0		0	87	8,4	872	255	1,5	1,9	50	05
06	14,2	21,4	8,2	6,6		0	83	2,5	567	166	1,5	1,9	49	06
07	16,6	23,8	9,3	7,8		0	84	4,4	658	192	1,4	1,9	47	07
08	12,9	22,6	7,2	5,9		0	89	8,1	804	235	1,4	2,0	46	08
09	13,8	20,8	8,0	5,3		0	78	2,7	526	154	1,1	1,5	45	09
10	10,5	18,9	3,5	1,3		0	86	7,0	748	218	1,4	2,0	43	10
DEK	10,7	17,2	5,3	4,0	0,1		89	37,0	5669	1655	9,9	13,4	49	DEK
11	6,4	15,1	0,5	-1,4		0	89	7,8	784	229	0,7	1,0	43	11
12	5,7	16,4	0,0	-1,7		0	90	7,3	744	217	0,8	1,2	42	12
13	8,9	14,1	0,3	-1,6	0,3	0	86	2,4	506	148	0,5	0,8	42	13
14	9,5	13,4	2,6	0,5		0	75	4,9	594	173	0,7	1,2	41	14
15	11,9	16,9	5,1	2,2		0	68	5,2	598	175	1,0	1,7	40	15
16	9,5	18,5	2,6	0,2		0	73	7,1	678	198	1,5	2,4	38	16
17	14,0	16,5	10,9	9,8	0,6	0	75	0,4	269	79	0,4	0,7	39	17
18	15,0	17,4	13,1	10,9		0	69	6,6	648	189	0,9	1,6	38	18
19	14,8	16,5	13,4	12,2	0,1	0	72	0,9	392	114	0,6	1,1	37	19
20	11,5	15,7	6,4	6,1	60,7	0	91	0,0	217	63	0,0	0,0	98	20
DEK	10,7	16,1	5,5	3,7	61,7		79	42,6	5430	1586	7,2	11,6	46	DEK
21	3,7	6,8	0,6	-1,2	3,0	0	93	0,1	222	65	0,1	0,1	101	21
22	2,5	6,3	0,0	-1,2	1,7	0	92	1,4	390	114	0,3	0,4	102	22
23	1,5	5,7	-3,6	-5,1	1,0	0	91	2,7	439	128	0,4	0,4	103	23
24	0,0	4,7	-5,5	-6,6	0,2	0	79	4,3	493	144	0,4	0,4	103	24
25	3,4	5,6	0,7	0,1	10,5	0	94	0,1	205	60	0,1	0,1	104	25
26	3,5	5,1	-1,0	-2,5	3,1	0	98	0,0	207	60	0,1	0,1	104	26
27	-0,6	0,5	-2,3	-3,3			100	0,0	204	60	0,0	0,0	104	27
28	2,3	6,3	-0,6	-2,1	2,0		90	0,4	292	85	0,2	0,3	104	28
29	7,7	10,8	4,7	3,3	0,4		80	0,0	202	59	0,3	0,3	104	29
30	10,7	12,2	9,9	8,6	0,0		80	0,1	198	58	0,5	0,6	103	30
DEK	3,5	6,4	0,3	-1,0	21,9		90	9,1	2852	833	2,4	2,7	103	DEK
GES	8,3	13,2	3,7	2,2	83,7		86	88,7	13951	4074	19,5	27,7	66	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Emmendingen-Mundingen

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	8,3 °C	langjähriges Mittel	5,4 °C	Abweichung	2,9 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	83,7 mm	langjähriges Mittel	63,0 mm	Abweichung	33 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	88,7 h	langjähriges Mittel	60,0 h	Abweichung	48 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	5
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	10
über 1 Millimeter Niederschlag	7
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

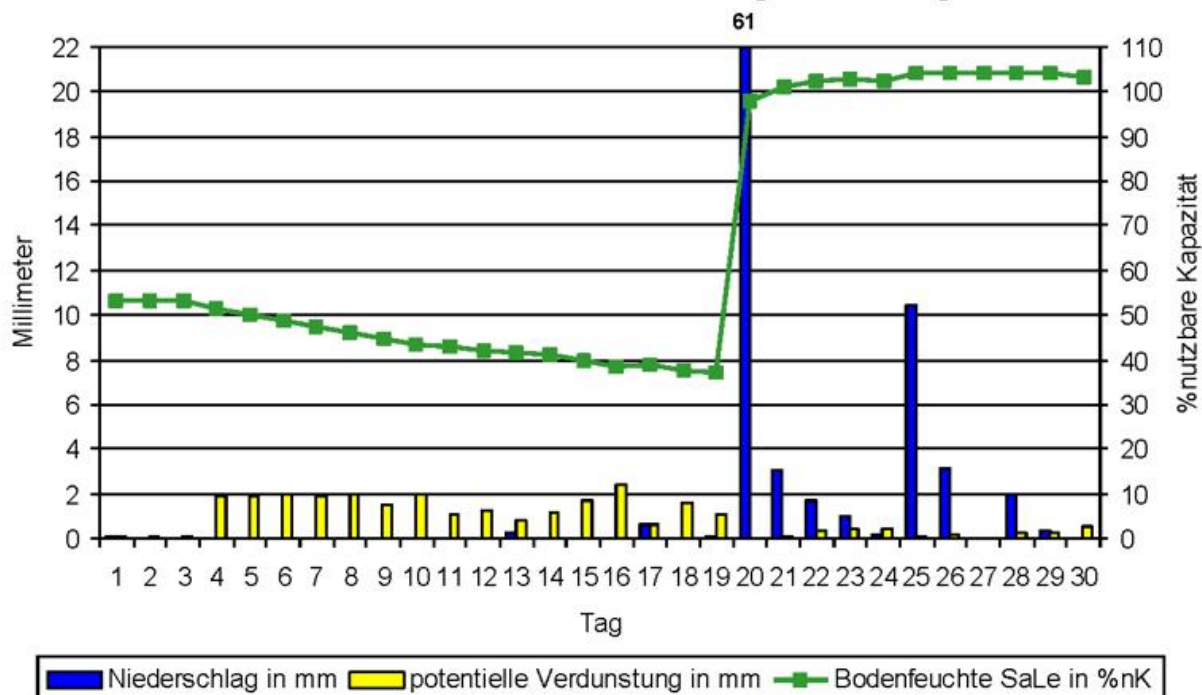
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	23,8 °C
absolute Minimumtemperatur	-5,5 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-6,6 °C
maximale Niederschlagssumme	60,7 mm
maximale Schneedecke	0 cm

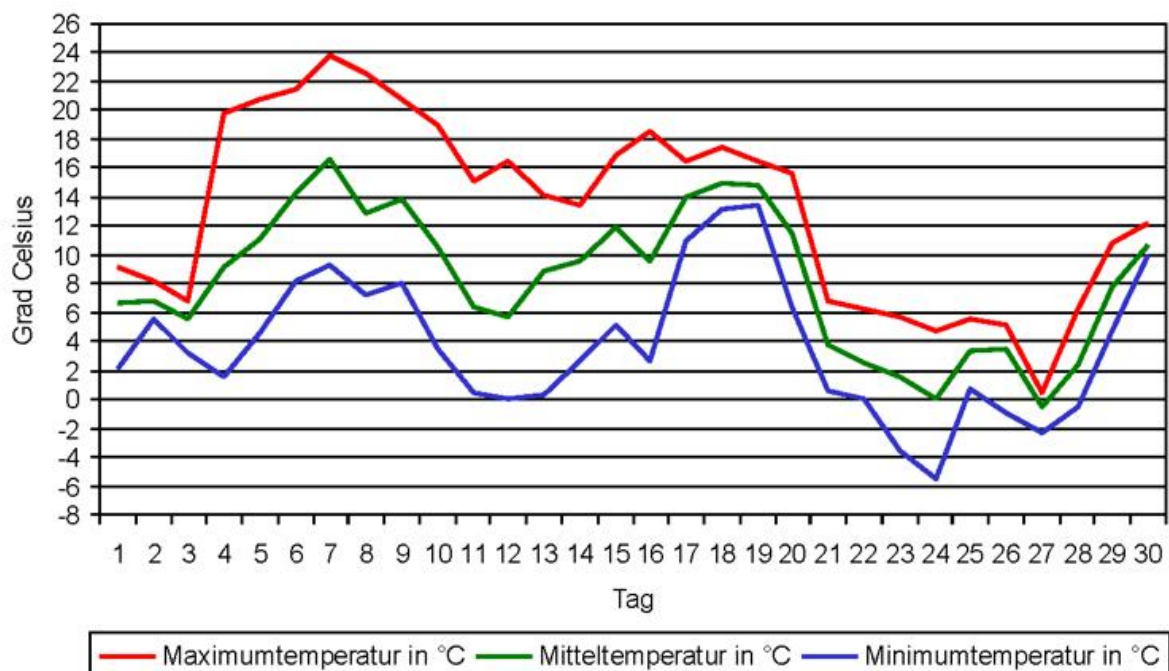
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	79,7 mm
Temperatursumme über 5°C	123 °C
Temperatursumme über 0°C	250 °C
Temperatursumme unter 0°C	-1 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte November 2015 Station Emmendingen-Mundingen



Temperaturverlauf November 2015 Station Emmendingen-Mundingen



Klimawerte November 2015 Station Elzach-Fisnacht

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	6,5	15,6	0,7	-1,6		0	94	6,6	861	251	0,5	0,5	71	01
02	4,5	13,2	0,6	-1,2		0	97	6,9	840	245	0,6	0,6	70	02
03	3,4	8,0	-0,3	-2,0		0	98	1,9	551	161	0,1	0,1	70	03
04	9,6	18,3	2,1	-0,6		0	83	4,3	650	190	1,2	1,2	69	04
05	11,4	19,4	6,8	4,2		0	85	7,2	828	242	1,6	1,7	67	05
06	13,5	18,3	7,8	4,6		0	80	2,9	574	168	1,2	1,2	66	06
07	15,4	21,3	10,5	7,6	0,6	0	89	3,3	565	165	1,1	1,1	66	07
08	13,8	21,9	9,4	5,9		0	88	6,9	787	230	1,6	1,7	64	08
09	15,5	17,6	12,4	8,7		0	66	0,3	291	85	1,1	1,2	63	09
10	11,3	17,2	4,5	2,8		0	78	6,2	747	218	1,3	1,4	62	10
DEK	10,5	17,1	5,5	2,8	0,6		86	46,5	6694	1955	10,2	10,8	67	DEK
11	6,4	13,9	1,5	-0,5		0	83	7,0	744	217	0,9	1,1	61	11
12	7,2	16,8	0,9	-0,5		0	89	6,6	726	212	1,2	1,4	60	12
13	8,5	12,2	1,7	-0,3	1,9	0	86	0,6	304	89	0,5	0,6	61	13
14	8,6	10,8	5,1	3,5		0	77	3,1	528	154	0,7	0,8	60	14
15	11,8	15,5	8,6	5,4		0	64	6,3	672	196	1,2	1,4	59	15
16	11,8	18,0	6,0	2,1		0	60	6,7	688	201	2,2	2,6	57	16
17	12,2	14,7	9,2	7,2	2,3	0	81	0,0	226	66	0,4	0,5	59	17
18	13,3	14,8	11,7	8,0		0	73	4,6	526	154	0,9	1,0	58	18
19	13,1	14,8	11,6	8,4	5,0	0	77	0,4	318	93	0,7	0,8	62	19
20	10,2	13,8	4,3	5,0	77,0	0	93	0,0	215	63	0,1	0,1	104	20
DEK	10,3	14,5	6,1	3,8	86,2		78	35,3	4947	1445	8,9	10,2	64	DEK
21	1,6	4,7	-0,1	0,0	7,0	0	98	0,0	213	62	0,0	0,0	104	21
22	0,3	2,4	-0,5	-0,2	4,3	0	98	0,7	260	76	0,0	0,0	104	22
23	0,0	4,1	-5,2	-3,3	2,5	0	94	4,6	517	151	0,2	0,2	104	23
24	-1,9	2,1	-6,8	-6,9	0,7	0	86	3,8	496	145	0,2	0,2	104	24
25	0,8	2,3	-0,6	-0,1	18,2	14	100	0,0	204	60	0,0	0,0	104	25
26	0,9	1,9	0,0	-1,0	2,1	9	100	0,0	207	60	0,0	0,0	104	26
27	-0,4	4,7	-4,3	-4,4	0,1	6	97	3,1	455	133	0,2	0,2	104	27
28	0,1	3,0	-5,1	-6,4	2,1	0	98	0,5	222	65	0,0	0,0	104	28
29	5,9	9,2	2,9	1,5	4,5	0	84	0,0	199	58	0,2	0,2	104	29
30	8,8	9,7	7,8	6,8	2,2	0	85	0,0	198	58	0,3	0,3	104	30
DEK	1,6	4,4	-1,2	-1,4	43,7		94	12,7	2971	868	1,1	1,2	104	DEK
GES	7,5	12,0	3,4	1,8	130,5		86	94,5	14612	4267	20,2	22,2	78	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Elzach-Fisnacht

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	7,5 °C	langjähriges Mittel	4,4 °C	Abweichung	3,1 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	130,5 mm	langjähriges Mittel	127,0 mm	Abweichung	3 %
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	94,5 h	langjähriges Mittel	64,0 h	Abweichung	48 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	8
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	14
über 1 Millimeter Niederschlag	12
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	3

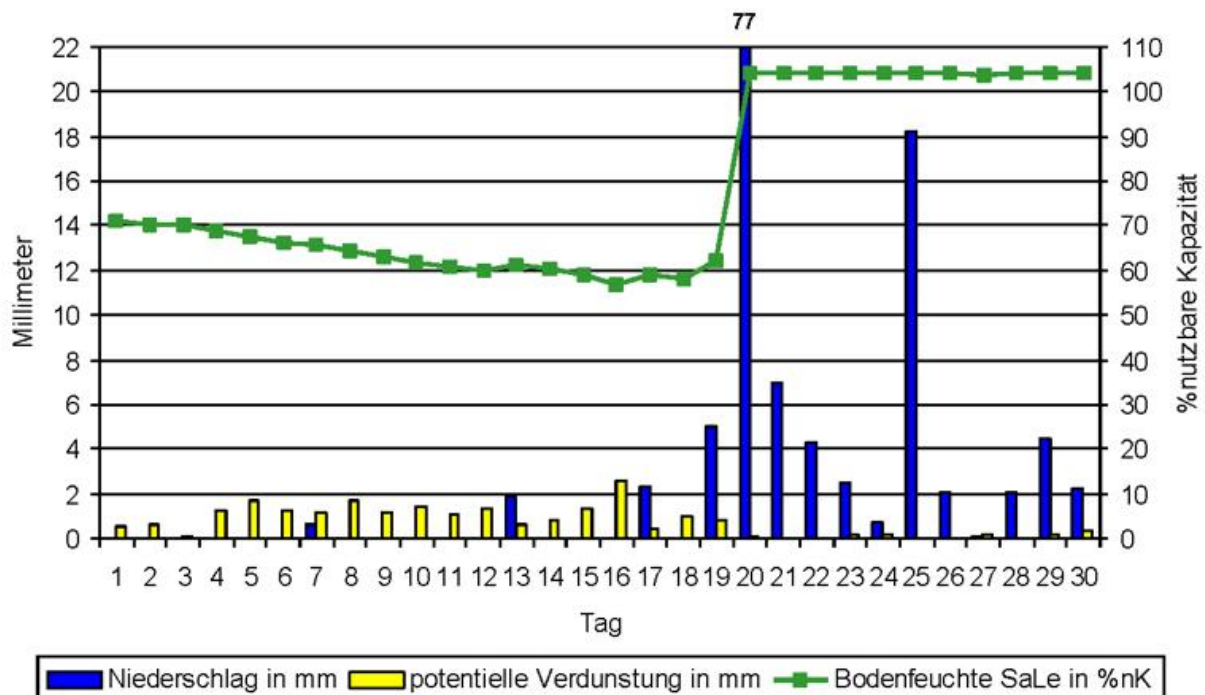
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	21,9 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,8 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-6,9 °C
maximale Niederschlagssumme	77,0 mm
maximale Schneedecke	14 cm

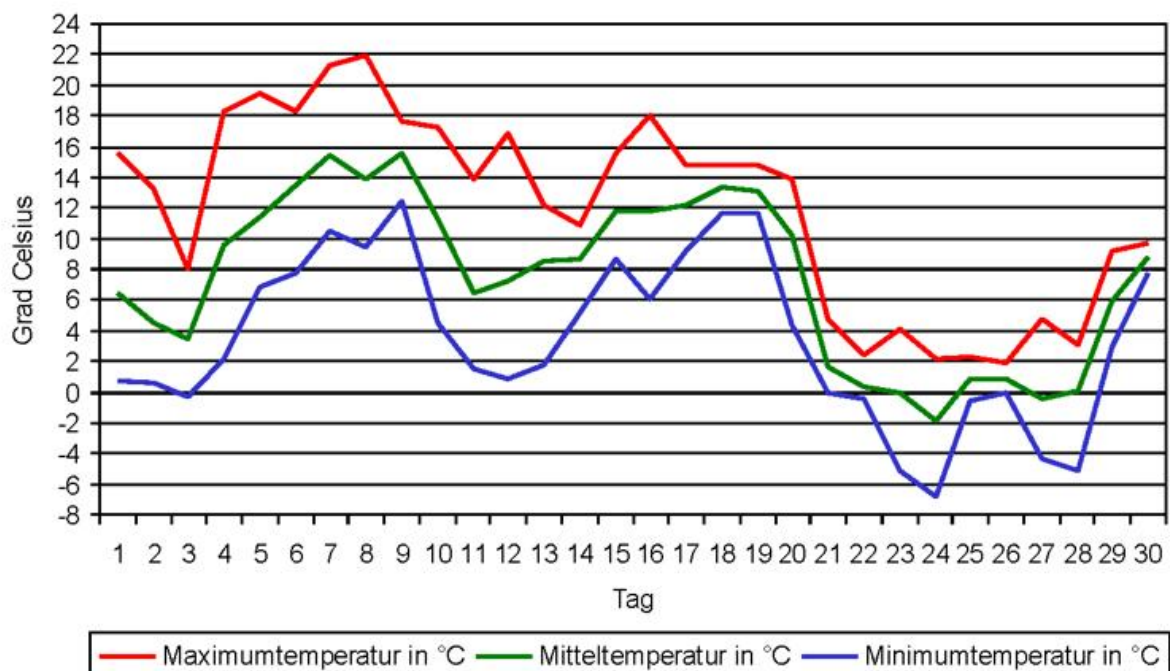
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	126,6 mm
Temperatursumme über 5°C	115 °C
Temperatursumme über 0°C	226 °C
Temperatursumme unter 0°C	-2 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
November 2015 Station Elzach-Fisnacht**



**Temperaturverlauf
November 2015 Station Elzach-Fisnacht**



Klimawerte November 2015 Station Villingen-Schwenningen

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	5,5	13,9	-0,1	-0,6		0	96	5,6	782	228	0,4	0,7	39	01
02	2,9	12,3	-1,5	-2,7		0	97	4,5	723	211	0,2	0,4	39	02
03	5,1	17,0	-2,9	-4,1		0	85	2,8	612	179	0,9	1,5	38	03
04	7,8	17,9	-0,4	-2,0		0	79	5,8	744	217	1,1	1,9	37	04
05	8,0	17,0	2,3	0,5		0	86	8,3	871	254	0,8	1,4	36	05
06	11,0	17,4	4,8	4,3		0	85	5,4	679	198	0,6	1,1	36	06
07	13,3	19,7	10,1	8,0		0	87	4,2	614	179	0,7	1,3	35	07
08	11,2	19,7	5,3	3,5		0	86	8,0	829	242	1,0	1,9	34	08
09	11,4	16,8	6,1	4,4		0	82	1,5	401	117	0,4	0,7	34	09
10	9,0	18,0	1,3	-0,7		0	80	7,0	745	218	0,7	1,4	33	10
DEK	8,5	17,0	2,5	1,1			86	53,1	7000	2044	6,8	12,3	36	DEK
11	4,2	14,4	-2,2	-4,2		0	78	6,6	715	209	0,8	1,7	32	11
12	3,7	14,0	-3,0	-4,5		0	86	2,5	470	137	0,5	1,0	32	12
13	6,3	11,8	-0,1	-1,2	0,3	0	89	1,6	437	128	0,3	0,7	32	13
14	7,3	9,0	4,2	1,5		0	71	5,2	632	185	0,4	0,8	31	14
15	10,7	16,5	6,0	3,5		0	61	4,1	569	166	0,8	1,6	30	15
16	9,3	17,7	2,1	0,5		0	63	6,7	670	196	1,3	2,8	29	16
17	10,2	13,0	3,7	1,8	1,7	0	84	0,0	231	67	0,2	0,4	31	17
18	10,7	13,9	6,0	2,7	0,1	0	72	5,9	618	180	0,6	1,3	30	18
19	11,1	12,9	8,2	5,4	1,1	0	77	2,4	455	133	0,4	0,9	31	19
20	9,0	12,9	2,3	2,2	63,9	0	92	0,0	221	65	0,1	0,2	95	20
DEK	8,3	13,6	2,7	0,8	67,1		77	35,0	5018	1465	5,3	11,4	37	DEK
21	0,7	4,1	-1,8	-2,8	1,8	0	91	0,8	346	101	0,1	0,1	96	21
22	-1,3	1,7	-4,2	-6,4	1,1	2	91	2,1	371	108	0,2	0,2	97	22
23	-2,0	2,2	-5,7	-6,8	0,0	2	88	2,8	426	124	0,2	0,2	97	23
24	-3,6	-0,3	-8,1	-9,4		0	91	3,3	475	139	0,1	0,1	97	24
25	0,5	3,4	-1,2	-1,6	3,5	3	96	0,0	208	61	0,2	0,2	100	25
26	0,9	2,3	0,0	-1,4	0,4	2	95	0,0	204	60	0,1	0,1	101	26
27	-0,7	1,9	-4,2	-6,0		0	88	1,8	388	113	0,3	0,3	100	27
28	-0,8	3,4	-4,9	-6,3	0,7	0	90	0,0	203	59	0,2	0,2	101	28
29	3,1	7,1	-0,1	-1,1	4,4	1	89	0,0	201	59	0,1	0,1	104	29
30	7,0	8,0	5,7	4,4	1,5	0	83	0,2	230	67	0,4	0,5	104	30
DEK	0,4	3,4	-2,5	-3,7	13,4		90	11,0	3052	891	1,9	2,0	100	DEK
GES	5,7	11,3	0,9	-0,6	80,5		85	99,1	15070	4400	14,1	25,7	58	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Villingen-Schwenningen

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	5,7 °C	langjähriges Mittel	2,4 °C	Abweichung	3,3 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	80,5 mm	langjähriges Mittel	68,0 mm	Abweichung	18 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	99,1 h	langjähriges Mittel	71,0 h	Abweichung	40 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	15
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	17
über 1 Millimeter Niederschlag	8
über 10 Millimeter Niederschlag	1
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	5

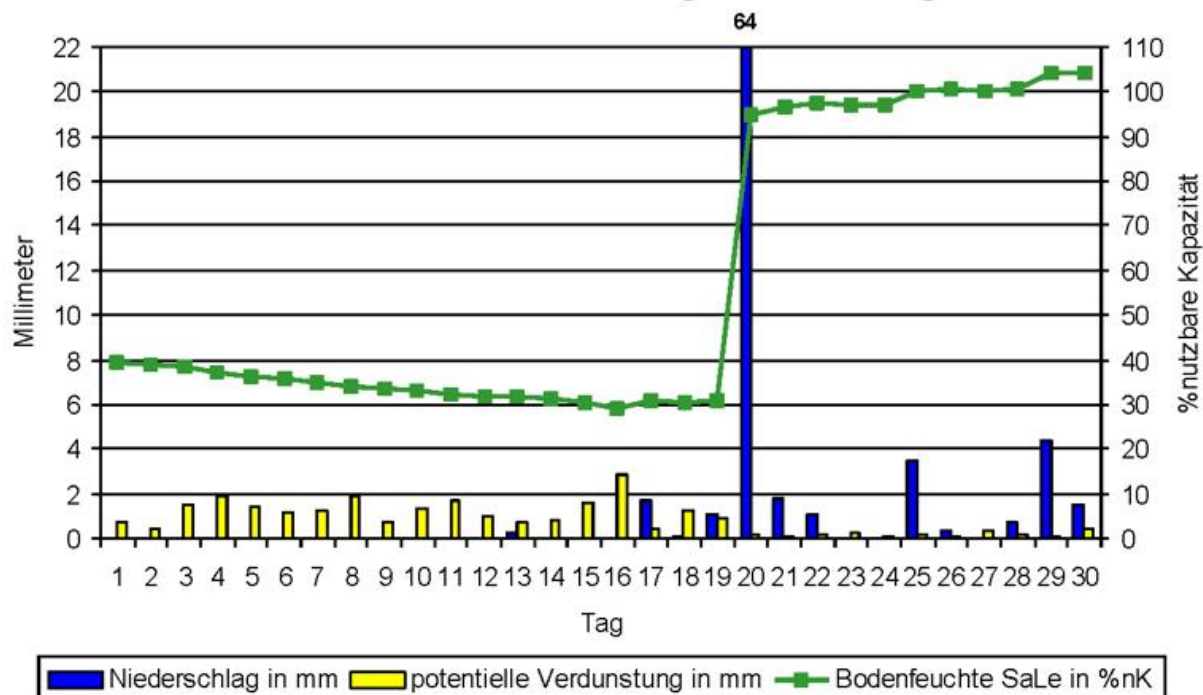
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	19,7 °C
absolute Minimumtemperatur	-8,1 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-9,4 °C
maximale Niederschlagssumme	63,9 mm
maximale Schneedecke	3 cm

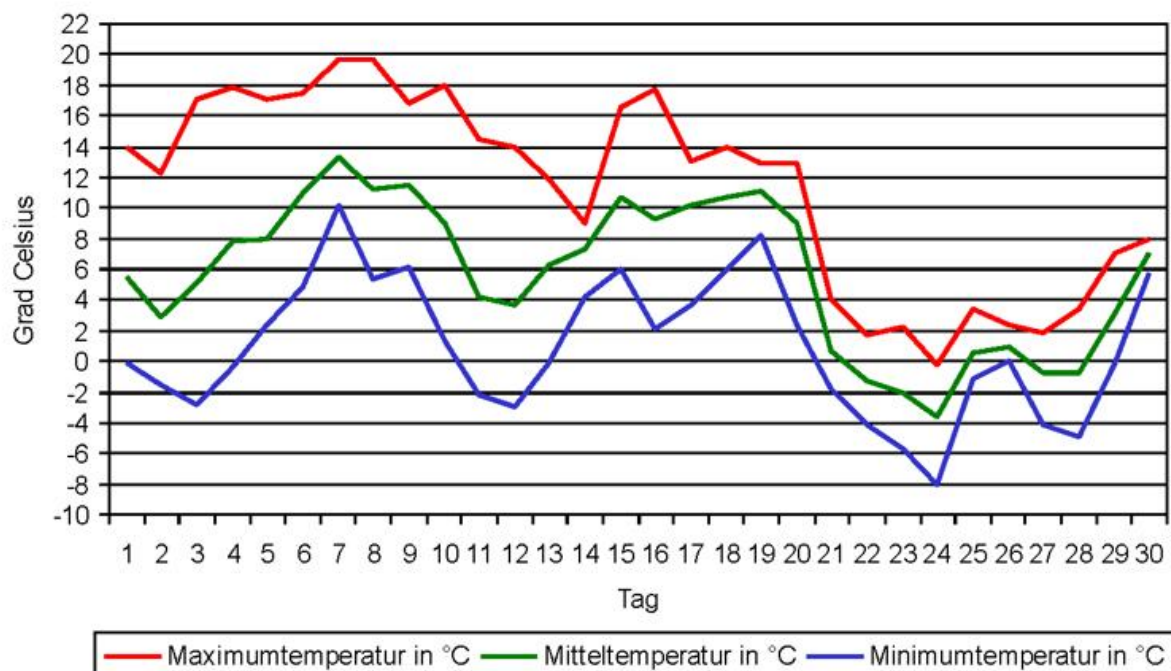
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	77,4 mm
Temperatursumme über 5°C	74 °C
Temperatursumme über 0°C	180 °C
Temperatursumme unter 0°C	-8 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte November 2015 Station Villingen-Schwenningen



Temperaturverlauf November 2015 Station Villingen-Schwenningen



Klimawerte November 2015 Station Buchenbach

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	6,0	13,4	2,0	-1,4		0	93	7,1	905	264	0,3	0,4	54	01
02	3,9	11,6	-0,2	-1,6		0	96	6,6	845	247	0,4	0,5	54	02
03	3,3	7,7	-1,0	-3,4		0	95	1,8	492	144	0,2	0,2	54	03
04	11,3	18,1	5,6	2,2		0	73	3,2	581	170	1,1	1,4	53	04
05	11,6	18,0	7,0	3,3		0	80	7,7	865	253	1,2	1,5	51	05
06	13,5	18,6	9,3	7,3		0	76	0,8	384	112	1,0	1,3	50	06
07	15,1	19,8	12,3	11,0	1,0	0	88	4,0	604	176	0,8	1,1	51	07
08	14,0	20,5	10,1	6,9		0	82	7,4	824	241	1,2	1,6	49	08
09	15,4	18,9	10,6	7,2		0	67	1,2	338	99	0,7	1,0	49	09
10	10,2	16,6	4,8	1,5		0	76	6,9	784	229	1,0	1,4	48	10
DEK	10,4	16,3	6,1	3,3	1,0		83	46,7	6622	1934	8,0	10,4	51	DEK
11	6,0	12,7	1,6	-2,4		0	78	7,4	779	227	0,7	0,9	47	11
12	7,3	16,0	3,0	-0,4		0	84	7,3	761	222	0,7	0,9	46	12
13	9,5	13,2	4,4	1,0	1,0	0	76	0,8	384	112	0,6	0,9	47	13
14	8,7	10,5	4,4	1,7		0	73	1,4	405	118	0,6	0,9	46	14
15	11,7	17,5	7,9	6,6		0	61	6,2	671	196	1,2	1,7	45	15
16	11,6	18,5	5,7	3,7		0	60	6,6	687	201	1,8	2,6	43	16
17	12,9	16,1	5,9	4,5	0,2	0	73	0,1	230	67	0,4	0,6	43	17
18	13,2	15,5	8,3	4,5		0	66	3,4	471	138	0,9	1,4	42	18
19	13,7	15,7	11,9	10,5	1,5	0	70	1,5	404	118	0,6	0,9	43	19
20	11,1	14,6	4,1	4,1	90,4	0	87	0,0	219	64	0,2	0,3	104	20
DEK	10,6	15,0	5,7	3,4	93,1		73	34,7	5011	1463	7,6	11,1	51	DEK
21	2,1	5,8	-0,1	-0,9	6,3	0	93	0,0	216	63	0,0	0,0	104	21
22	0,2	1,6	-1,4	-4,5	8,6	1	95	0,1	227	66	0,0	0,1	104	22
23	-0,6	4,0	-4,1	-7,9	0,8	1	90	4,1	525	153	0,2	0,2	104	23
24	-1,5	3,1	-5,2	-8,9	0,9	1	85	4,1	508	148	0,3	0,3	104	24
25	1,0	2,5	-0,3	-0,3	20,2	1	97	0,0	207	60	0,1	0,1	104	25
26	1,2	2,5	-0,1	-1,3	5,4	0	97	0,0	205	60	0,1	0,1	104	26
27	-0,5	3,7	-3,2	-5,6		0	94	4,5	542	158	0,1	0,1	104	27
28	0,4	4,1	-3,4	-4,8	4,2	0	92	0,0	204	60	0,0	0,1	104	28
29	7,0	10,1	3,5	1,5	5,5	0	74	0,0	203	59	0,4	0,5	104	29
30	9,4	11,3	8,1	7,0	2,7	0	75	0,8	275	80	0,5	0,6	104	30
DEK	1,9	4,9	-0,6	-2,6	54,6		89	13,6	3112	909	1,7	1,9	104	DEK
GES	7,6	12,1	3,7	1,4	148,7		82	95,0	14745	4306	17,4	23,5	69	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Buchenbach

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	7,6 °C	langjähriges Mittel	4,7 °C	Abweichung	2,9 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	148,7 mm	langjähriges Mittel	100,0 mm	Abweichung	49 %
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	95,0 h	langjähriges Mittel	68,0 h	Abweichung	40 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	10
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	13
über 1 Millimeter Niederschlag	11
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	4

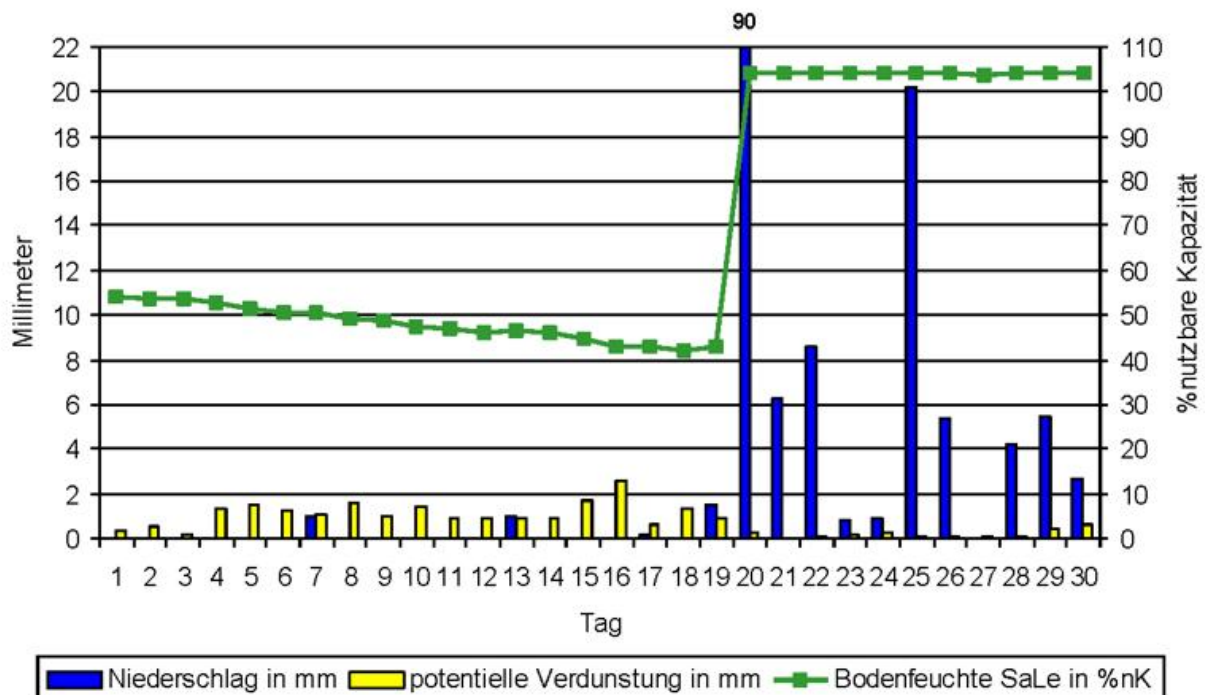
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	20,5 °C
absolute Minimumtemperatur	-5,2 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,9 °C
maximale Niederschlagssumme	90,4 mm
maximale Schneedecke	1 cm

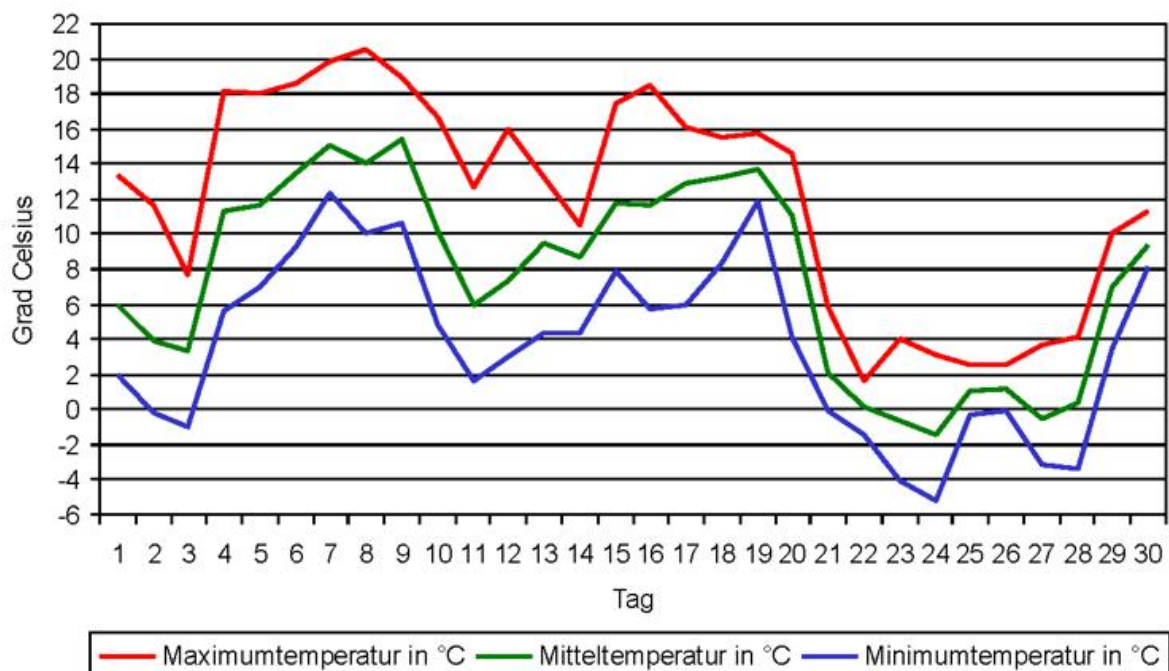
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	144,4 mm
Temperatursumme über 5°C	119 °C
Temperatursumme über 0°C	231 °C
Temperatursumme unter 0°C	-3 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte November 2015 Station Buchenbach



Temperaturverlauf November 2015 Station Buchenbach



Klimawerte November 2015 Station Lenzkirch-Ruhbühl

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	5,5	15,1	-0,1	-2,9		0	92	9,2	956	279	0,6	0,9	43	01
02	4,4	13,8	-1,9	-6,0		0	84	9,2	938	274	0,6	0,9	43	02
03	7,0	17,6	-0,5	-3,6		0	59	4,7	668	195	1,4	2,2	41	03
04	8,4	16,0	2,9	-0,4		0	75	5,0	643	188	0,8	1,3	40	04
05	8,2	15,4	3,7	1,1		0	86	8,8	886	259	0,8	1,2	40	05
06	10,6	17,2	5,5	3,0		0	83	3,9	660	193	0,6	0,9	39	06
07	12,9	19,4	7,9	5,3	0,0	0	87	6,6	781	228	0,8	1,4	38	07
08	11,0	18,7	5,0	3,1		0	85	8,6	852	249	0,9	1,5	37	08
09	13,6	16,9	9,5	6,0		0	69	3,3	583	170	0,4	0,7	37	09
10	9,1	18,6	1,5	-2,3		0	66	7,8	804	235	1,7	3,0	35	10
DEK	9,1	16,9	3,4	0,3	0,0		79	67,1	7771	2269	8,5	14,1	39	DEK
11	4,9	14,2	-1,3	-5,7		0	59	7,6	800	234	1,0	1,8	34	11
12	4,0	11,8	-1,5	-4,8		0	82	7,5	784	229	0,4	0,8	34	12
13	6,6	11,6	-0,1	-2,2	0,5	0	86	3,3	535	156	0,3	0,5	34	13
14	6,7	8,4	5,5	2,8		0	70	5,1	643	188	0,4	0,7	34	14
15	9,3	12,8	6,3	3,2	0,0	0	66	4,4	548	160	0,5	1,1	33	15
16	11,0	15,4	7,1	3,9		0	55	6,9	702	205	1,1	2,2	32	16
17	9,9	12,0	6,9	5,6	2,6	0	85	0,2	280	82	0,2	0,4	35	17
18	10,3	12,2	8,3	4,2	0,1	0	72	6,8	667	195	0,5	1,0	34	18
19	10,3	11,5	8,9	7,8	6,5	0	81	3,2	494	144	0,3	0,6	40	19
20	8,3	11,1	0,7	0,3	89,2	0	94	0,0	222	65	0,1	0,2	104	20
DEK	8,1	12,1	4,1	1,5	98,9		75	45,0	5675	1657	4,8	9,3	41	DEK
21	-0,3	1,9	-2,3	-4,0	4,3	0	95	0,1	222	65	0,0	0,0	104	21
22	-1,9	-0,6	-2,9	-5,4	2,4	4	93	1,5	376	110	0,1	0,1	104	22
23	-3,3	0,8	-6,5	-10,7	0,1	5	91	4,2	483	141	0,2	0,3	104	23
24	-3,3	2,8	-8,7	-12,8	0,3	5	81	6,2	583	170	0,4	0,4	104	24
25	0,3	3,4	-1,9	-2,3	5,3	11	97	1,5	355	104	0,2	0,2	104	25
26	-0,1	1,1	-1,1	-4,3	0,3	10	96	0,1	219	64	0,1	0,1	104	26
27	-1,7	-0,3	-6,5	-9,7		8	91	0,2	252	74	0,1	0,1	104	27
28	-1,4	2,2	-7,6	-11,1	1,4	8	91	0,3	254	74	0,2	0,2	104	28
29	2,9	6,4	-0,5	-1,5	7,3	11	89	0,0	204	60	0,1	0,1	104	29
30	5,9	6,6	5,1	4,0	1,5	0	87	0,0	202	59	0,3	0,3	104	30
DEK	-0,3	2,4	-3,3	-5,8	22,9		91	14,1	3150	920	1,7	1,9	104	DEK
GES	5,6	10,5	1,4	-1,3	121,8		82	126,2	16596	4846	15,0	25,3	62	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Lenzkirch-Ruhbühl

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	5,6 °C	langjähriges Mittel	2,4 °C	Abweichung	3,2 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	121,8 mm	langjähriges Mittel	112,0 mm	Abweichung	9 %
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	126,2 h	langjähriges Mittel	76,0 h	Abweichung	66 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	2
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	15
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	17
über 1 Millimeter Niederschlag	9
über 10 Millimeter Niederschlag	1
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	8

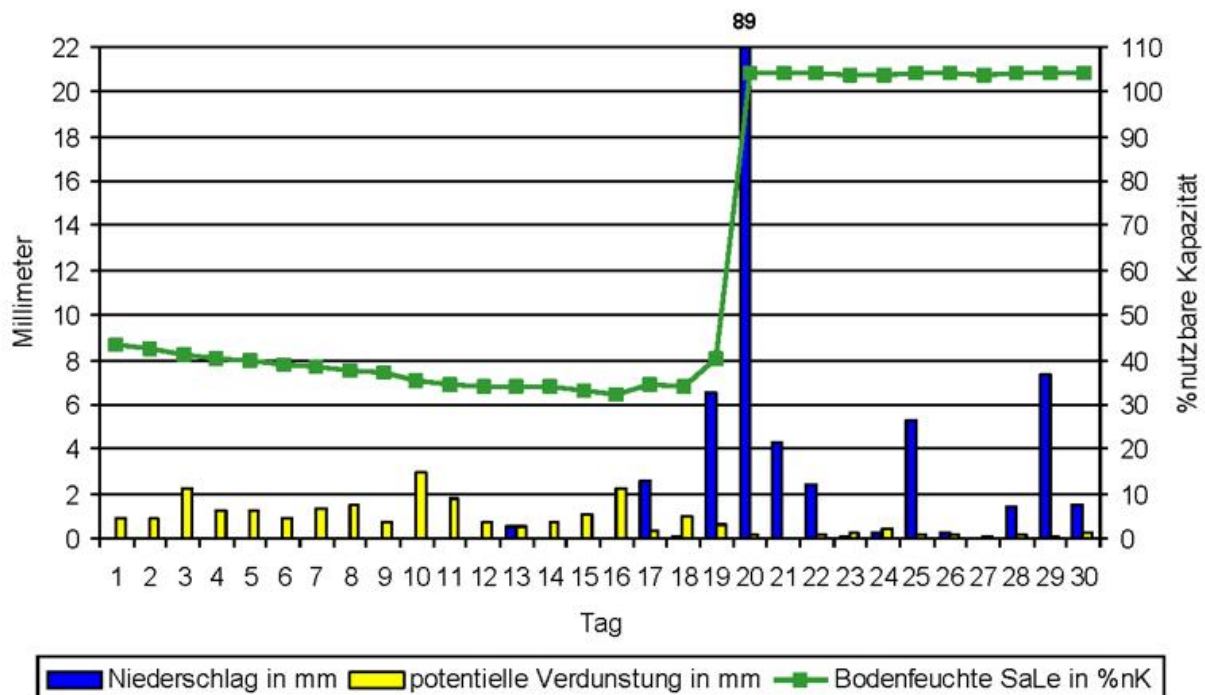
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	19,4 °C
absolute Minimumtemperatur	-8,7 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-12,8 °C
maximale Niederschlagssumme	89,2 mm
maximale Schneedecke	11 cm

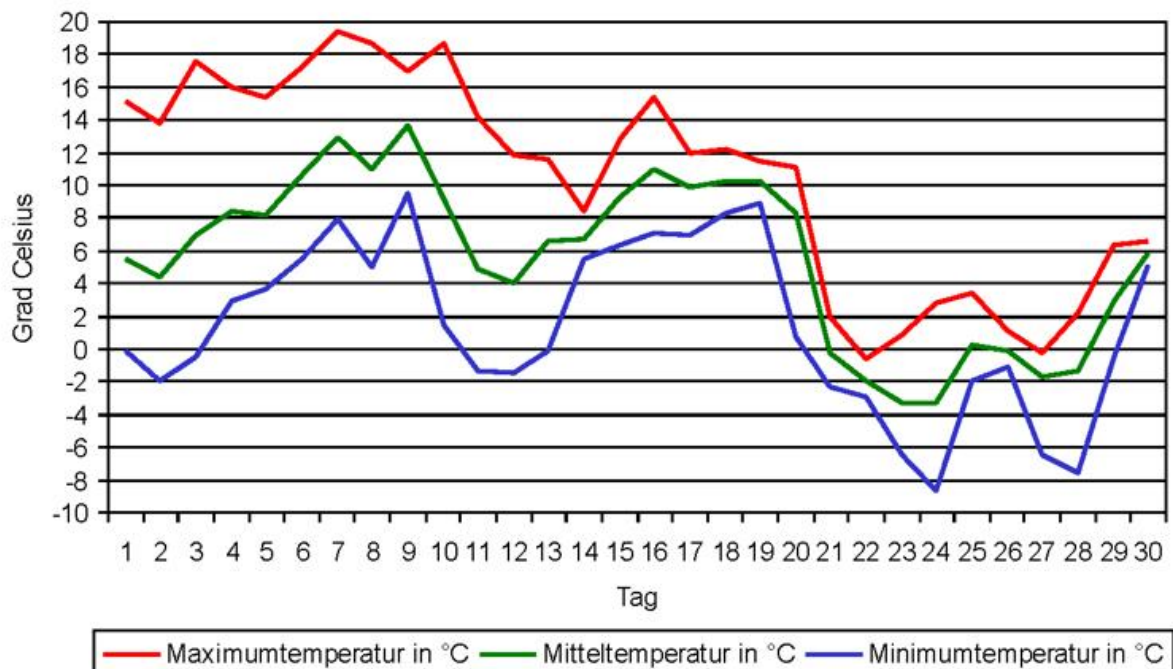
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	117,4 mm
Temperatursumme über 5°C	75 °C
Temperatursumme über 0°C	181 °C
Temperatursumme unter 0°C	-12 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
November 2015 Station Lenzkirch-Ruhbühl**



**Temperaturverlauf
November 2015 Station Lenzkirch-Ruhbühl**



Klimawerte November 2015 Station Müllheim

Tag	T _{mit}	T _{max}	T _{min}	T _{emin}	NS	SH	RF	SD	GS	PAR	V _{akt}	V _{pot}	BF _{SL}	Tag
01	5,6	8,5	1,3	-1,3		0	100	2,1	580	169	0,0	0,0	52	01
02	6,7	10,8	4,3	4,7	0,1	0	97	3,6	664	194	0,3	0,3	52	02
03	5,7	7,4	2,6	1,9	0,1	0	99	0,6	486	142	0,0	0,1	52	03
04	9,6	19,0	1,6	0,7		0	88	2,2	549	160	1,5	1,9	50	04
05	10,9	18,9	4,8	2,1		0	87	8,5	885	258	1,2	1,6	49	05
06	15,3	20,1	7,8	5,9		0	74	4,5	653	191	1,2	1,6	48	06
07	17,4	23,3	11,4	8,9		0	76	6,6	778	227	1,6	2,2	46	07
08	14,1	21,4	8,4	5,5		0	82	8,6	846	247	1,3	1,9	45	08
09	15,9	19,2	10,0	6,4		0	66	2,7	524	153	0,7	1,0	44	09
10	13,2	17,7	7,3	3,8		0	74	7,3	764	223	1,1	1,7	43	10
DEK	11,4	16,6	6,0	3,9	0,2		84	46,7	6729	1965	8,9	12,3	48	DEK
11	9,1	14,2	1,8	-1,4		0	80	7,9	800	234	0,7	1,1	43	11
12	6,0	14,8	1,2	-1,8		0	89	8,0	780	228	0,8	1,2	42	12
13	11,4	13,6	1,9	-0,5	0,2	0	74	1,4	427	125	0,5	0,7	41	13
14	10,5	12,6	8,7	6,1		0	70	3,2	523	153	0,7	1,1	41	14
15	12,8	16,9	10,0	5,2		0	59	6,4	669	195	1,1	1,8	40	15
16	13,5	16,8	9,0	4,2		0	55	7,5	678	198	1,2	2,0	38	16
17	14,0	16,6	10,6	9,6		0	71	0,5	318	93	0,5	0,8	38	17
18	14,4	17,3	12,5	9,0	0,1	0	68	7,3	692	202	0,9	1,6	37	18
19	14,6	16,6	12,3	10,4	0,8	0	71	2,0	433	126	0,5	0,8	38	19
20	12,3	15,5	6,3	6,1	35,0	0	87	0,0	222	65	0,2	0,4	72	20
DEK	11,9	15,5	7,4	4,7	36,1		72	44,2	5542	1618	7,1	11,5	43	DEK
21	3,9	6,6	1,3	-0,5	1,5	0	87	0,3	275	80	0,1	0,1	74	21
22	2,3	4,9	-0,1	-1,4	1,1	0	87	1,3	384	112	0,4	0,4	74	22
23	1,4	5,4	-4,0	-6,0	0,1	0	84	4,0	503	147	0,6	0,6	74	23
24	-0,3	4,5	-6,2	-8,4	0,1	0	76	3,8	485	142	0,5	0,5	73	24
25	3,1	4,7	0,3	0,1	10,0	0	92	0,1	209	61	0,2	0,2	83	25
26	2,5	4,1	-1,7	-4,0	3,3	0	97	0,3	262	77	0,1	0,1	86	26
27	-0,8	0,3	-2,6	-4,4		0	100	0,6	358	105	0,0	0,0	86	27
28	3,1	5,6	-2,7	-4,5	1,1	0	80	2,0	396	116	0,3	0,3	87	28
29	7,7	10,9	4,4	3,4	0,4	0	74	0,0	203	59	0,3	0,3	87	29
30	10,4	11,5	9,3	8,2	0,4	0	76	0,0	202	59	0,5	0,5	87	30
DEK	3,3	5,9	-0,2	-1,8	18,0		85	12,4	3277	957	3,1	3,1	81	DEK
GES	8,9	12,7	4,4	2,3	54,3		81	103,3	15548	4540	19,1	26,9	57	GES

Abkürzungen und Einheiten:

T_{min} – Minimum Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{emin} – Minimum Lufttemperatur in 5 cm [°C];
 T_{mit} – Mittel Lufttemperatur in 2 m [°C]; T_{max} – Maximum Lufttemperatur in 2 m [°C];
 NS – Niederschlagssumme [mm]; SH – Schneehöhe [cm];
 RF – relative Luftfeuchte 14 Uhr [%]; SD – Sonnenscheindauer [h];
 GS – Globalstrahlung [J/cm²]; PAR – photosynthetisch aktive Strahlung [J/cm²];
 V_{akt} – aktuelle Verdunstung Gras [mm]; V_{pot} – Haude-Verdunstung Gras [mm];
 BF_{SL} – Bodenfeuchte Gras, sandiger Lehm [%nK]

Monatsübersicht November 2015 Station Müllheim

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	8,9 °C	langjähriges Mittel	5,4 °C	Abweichung	3,5 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	54,3 mm	langjähriges Mittel	66,0 mm	Abweichung	-18 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	103,3 h	langjähriges Mittel	54,0 h	Abweichung	91 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	6
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	11
über 1 Millimeter Niederschlag	6
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

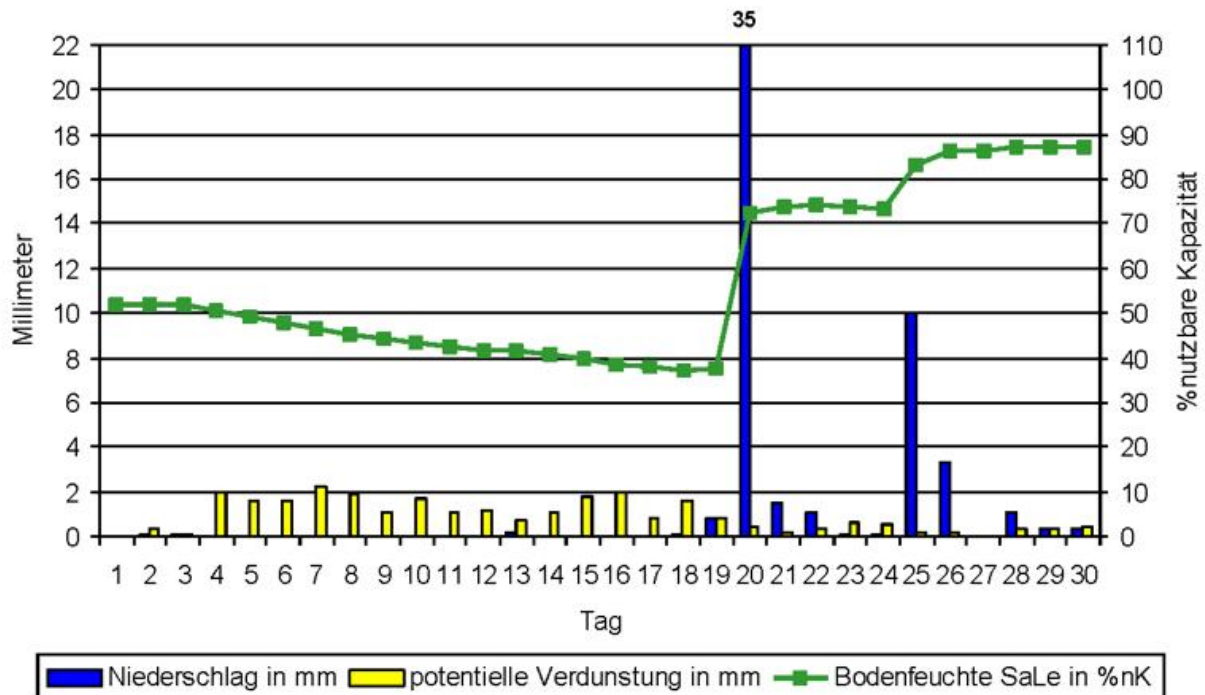
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	23,3 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,2 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,4 °C
maximale Niederschlagssumme	35,0 mm
maximale Schneedecke	0 cm

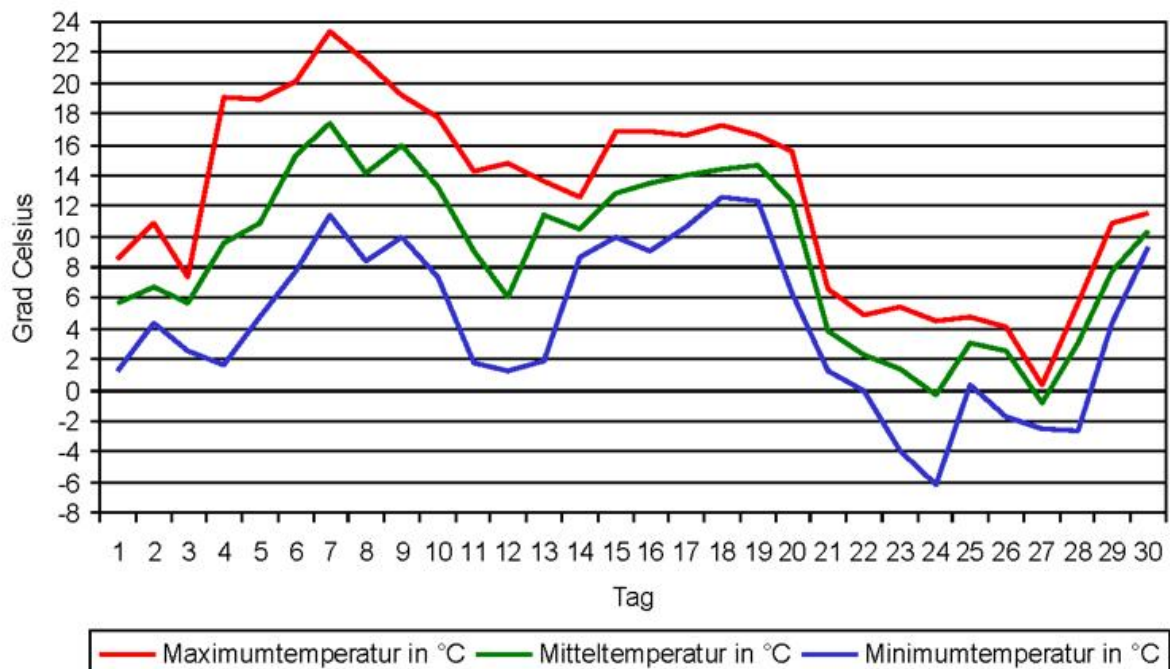
Monatssummen

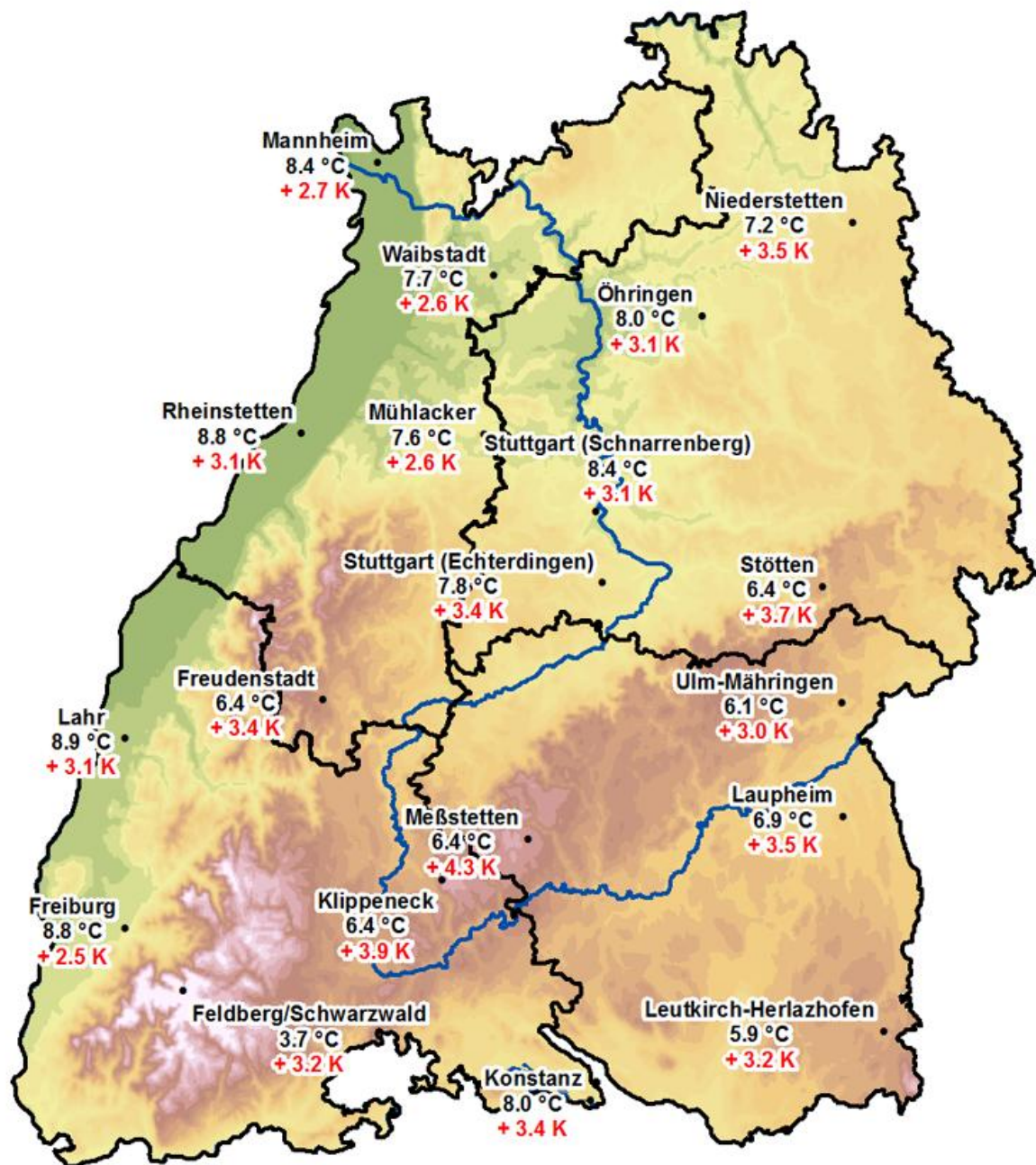
klimatestische Wasserbilanz	48,9 mm
Temperatursumme über 5°C	141 °C
Temperatursumme über 0°C	267 °C
Temperatursumme unter 0°C	-1 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
November 2015 Station Müllheim**



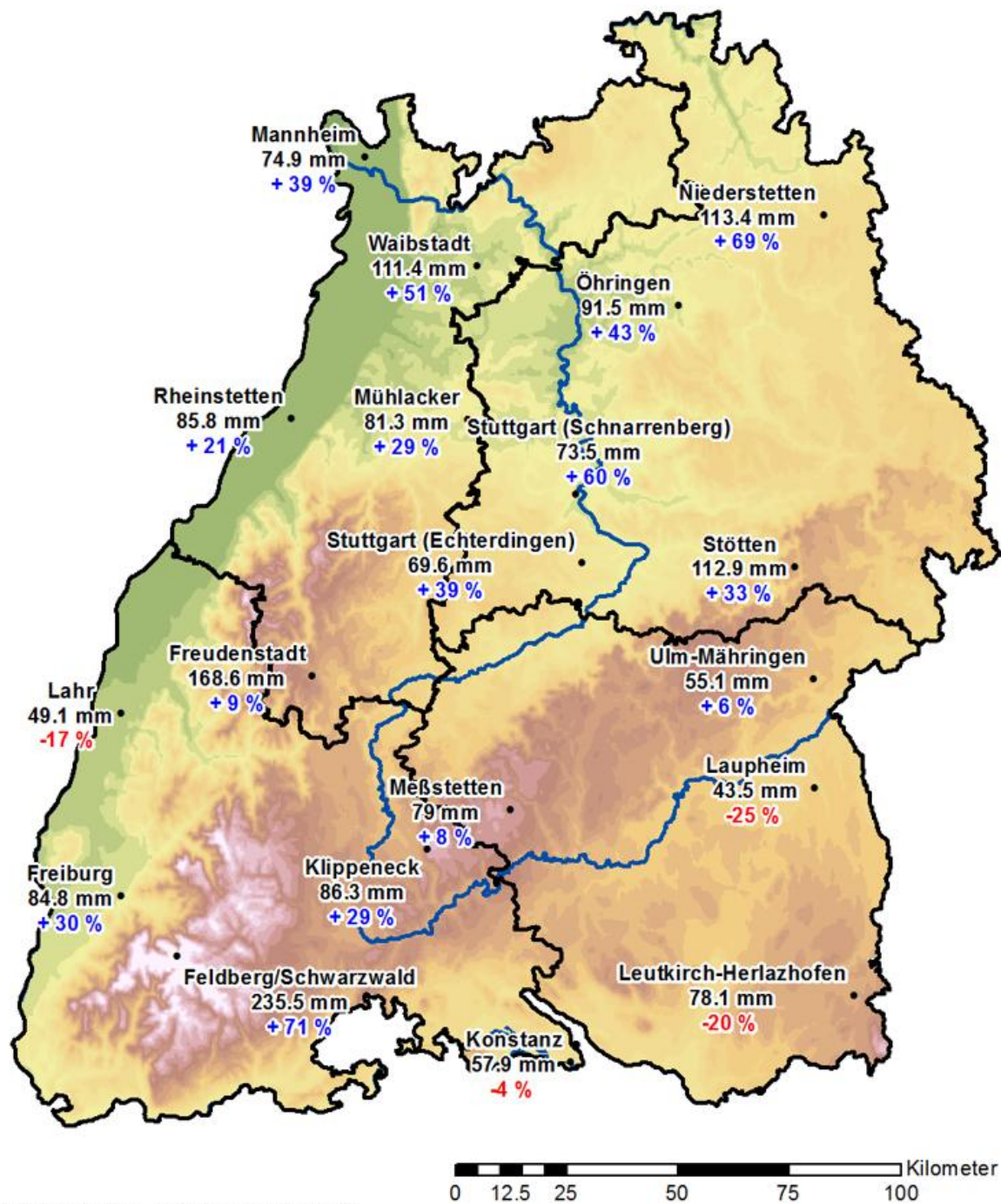
**Temperaturverlauf
November 2015 Station Müllheim**



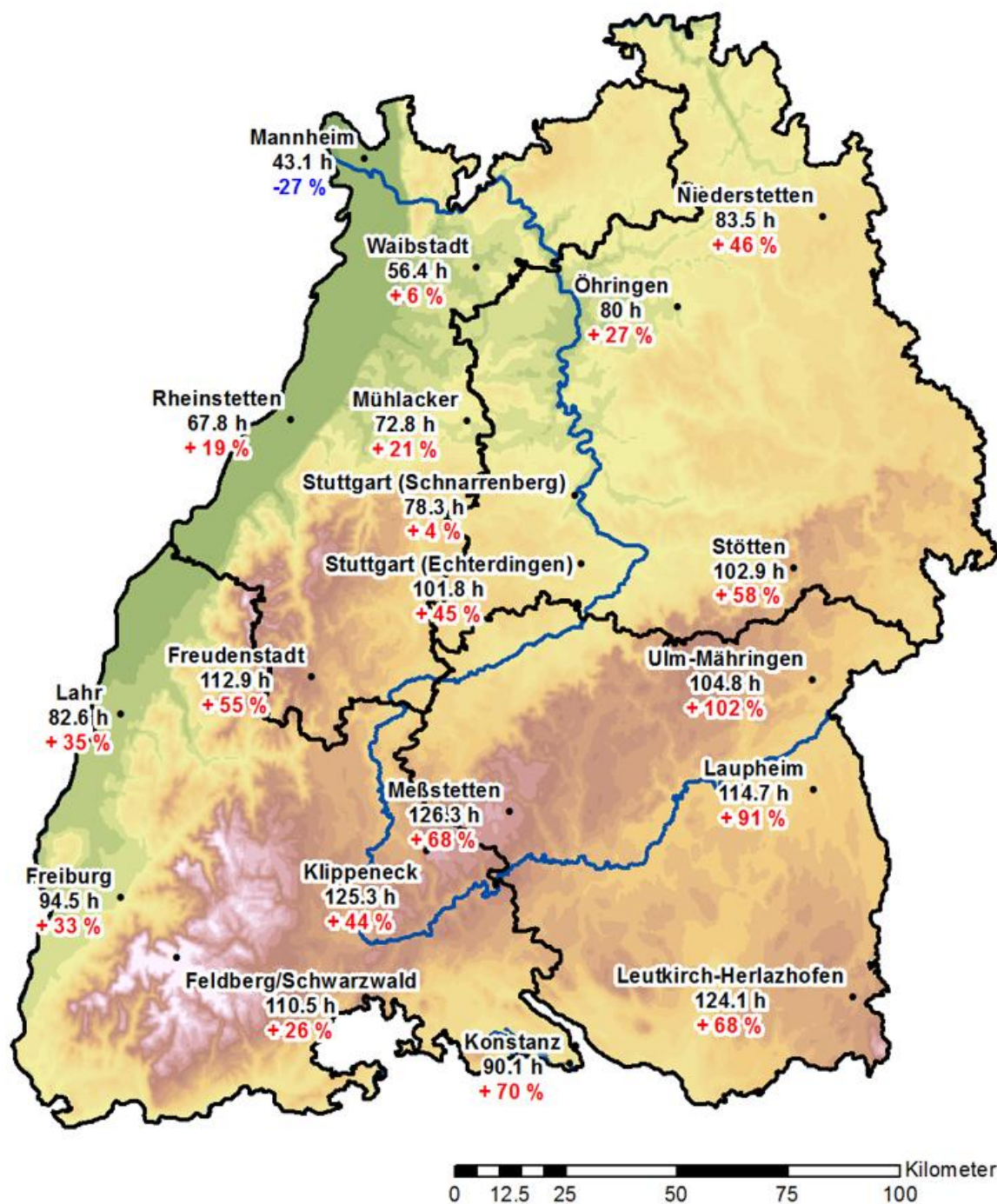


0 12.5 25 50 75 100 Kilometer

(c) Geobasisdaten - BKG (www.bkg.bund.de)



(c) Geobasisdaten - BKG (www.bkg.bund.de)



(c) Geobasisdaten - BKG (www.bkg.bund.de)

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen November 2015

Bodenseeraum und Ob- und Nordschwaben

02.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
03.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
05.11.	Weinrebe, frühe Reife	herbstlicher Blattfall
14.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
16.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen November 2015

Nordwürttemberg und Raum Stuttgart

03.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
05.11.	Apfel, frühe Reife	herbstlicher Blattfall
05.11.	Weinrebe, frühe Reife	herbstlicher Blattfall
06.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
07.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
08.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
08.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
09.11.	Wintergerste	Schossen / Längenwachstum Beginn
10.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
11.11.	Weinrebe, späte Reife	herbstlicher Blattfall

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen November 2015

Rheintal

01.11.	Winterraps	Auflaufen Beginn
01.11.	Apfel, späte Reife	Pflückreife Beginn
03.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
08.11.	Süßkirsche, frühe Reife	herbstliche Blattverfärbung
13.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
19.11.	Rüben	Ernte
21.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen November 2015

Schwarzwald und Schwäbische Alb

01.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
05.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
05.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
07.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
07.11.	Apfel, späte Reife	Pflückreife Beginn
08.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn
10.11.	Apfel, frühe Reife	herbstlicher Blattfall
10.11.	Apfel, späte Reife	herbstlicher Blattfall
13.11.	Winterweizen	Auflaufen Beginn