



Agrarmeteorologischer Monatsbericht

Baden-Württemberg

12
2016

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

Das Jahr ging mit einem extrem sonnigen und recht warmen Dezember zu Ende. Dabei war es gleichzeitig der trockenste Dezember seit Beginn der Aufzeichnungen. Hochdruckgebiete sorgten für viel Sonnenschein, aber auch für hartnäckigen Nebel. Das Flachland steckte häufig in einer dünnen Kaltluftschicht, so dass dort zumindest nachts oft Frost herrschte. Dementsprechend unterschiedlich gestalteten sich die Temperaturen.

Zu Monatsbeginn lag Baden-Württemberg noch am Rande eines Hochs über dem Ostatlantik, an dessen Rand kühle Luft heranströmte und die besonders von Württemberg bis in Allgäu auch etwas Niederschlag mitbrachte. Das Hoch verlagerte sich in den Folgetagen zunehmend nach Mitteleuropa. In den Niederungen herrschte bei zähem Nebel Dauerfrost auf den Berggipfeln war es sonnig und tagsüber milder. Sturmtiefs über dem Nordatlantik schaufelten in der zweiten Woche milde Luft nach Zentraleuropa. Ihre Ausläufer schwächten sich jedoch beim Vorankommen unter dem vorherrschenden Hochdruckeinfluss ab, so dass kaum Niederschlag fiel. Nach Monatsmitte gelangte wieder kalte Polarluft nach Baden-Württemberg, wobei der Luftmassenwechsel kaum nennenswerte Niederschläge brachte. Hoher Luftdruck war auch bis Weihnachten in Bodennähe dominant. Nebel im Flachland und Sonne im Bergland waren an der Tagesordnung. Erst zu den Feiertagen unterbrachen atlantische Tiefausläufer mit milder Luft und Regen sowie stürmischem Wind den Hochdruckeinfluss. So lag an den Weihnachtsfeiertagen nur oberhalb von 1000 Metern im Schwarzwald stellenweise etwas Schnee.

Danach setzte sich bis zum Jahresende ein Hochdruckgebiet über Zentraleuropa fest. Wieder war es meist trocken mit oft frostiger Kälte in den nebligen Niederungen und Sonnenschein bei positiven Temperaturen im Bergland.

Auch im Jahr 2016 zeigte sich die globale Erwärmung. Die landesweite Mitteltemperatur lag bei 9,5 Grad und damit um 1,2 Grad höher als im langjährigen Mittel 1961-90. Die erste etwas zu nasse Jahreshälfte stand gegen die zweite zu trockene Jahreshälfte, wobei letztere etwas ausgeprägter war und so das Jahr mit 918 Millimetern im landesweiten Vergleich wenig zu trocken war. Herausragend war der extrem trockene Dezember. Beim Sonnenschein lag man mit 1649 Stunden im Normbereich.

Klimawerte Dezember 2016 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	2,2	5,6	-0,8	-3,2		0	82	5,9	481	141	0,6	0,6	97	01
02	4,4	5,8	3,2	1,9	0,4	0	85	0,1	175	51	0,3	0,4	97	02
03	1,5	5,2	-2,4	-4,2		0	83	7,3	544	159	0,6	0,6	96	03
04	-0,7	3,1	-4,9	-7,9		0	82	7,2	500	147	0,3	0,4	96	04
05	-2,4	0,1	-6,9	-8,9		0	95	0,0	135	40	0,1	0,1	96	05
06	-1,9	-1,3	-2,6	-2,3	0,0	0	100	0,0	122	36	0,0	0,0	96	06
07	-1,8	-1,0	-2,5	-2,2	0,0	0	98	0,0	90	26	0,0	0,0	96	07
08	-0,7	2,5	-1,9	-4,3		0	97	3,2	329	96	0,2	0,2	96	08
09	2,7	7,7	-1,1	-3,8		0	87	1,3	286	84	0,6	0,6	95	09
10	2,8	9,1	-1,2	-3,7		0	84	7,1	490	144	0,8	0,9	94	10
DEK	0,6	3,7	-2,1	-3,9	0,4		89	32,1	3152	924	3,6	3,7	96	DEK
11	5,2	7,8	1,4	-0,3	0,5	0	87	0,5	174	51	0,2	0,2	94	11
12	4,2	8,2	-2,1	-4,8	0,0	0	92	1,4	278	81	0,3	0,3	94	12
13	1,4	3,5	-2,0	-2,8	0,0	0	97	0,0	144	42	0,1	0,1	94	13
14	4,9	9,5	2,6	0,8	0,0	0	86	3,0	319	93	0,6	0,6	93	14
15	1,6	3,5	-0,7	-1,4		0	100	0,0	130	38	0,0	0,0	93	15
16	0,5	3,2	-1,3	-3,1		0	99	1,6	248	73	0,1	0,1	93	16
17	1,0	2,2	-0,3	-0,2	0,2	0	97	0,0	135	40	0,1	0,1	93	17
18	2,6	3,5	1,7	0,6	0,0	0	98	0,0	46	13	0,1	0,1	93	18
19	3,8	5,3	2,0	-0,4	0,0	0	84	0,5	128	38	0,4	0,5	93	19
20	1,5	4,5	-2,8	-5,1		0	84	4,1	361	106	0,4	0,5	92	20
DEK	2,7	5,1	-0,2	-1,7	0,7		92	11,1	1963	575	2,3	2,4	94	DEK
21	-0,1	0,6	-0,8	-0,9		0	97	0,0	82	24	0,0	0,0	92	21
22	0,3	3,0	-1,3	-1,1	2,1	0	99	0,0	92	27	0,0	0,0	95	22
23	4,8	6,4	3,0	2,8	0,2	0	99	0,0	112	33	0,0	0,0	95	23
24	7,3	8,6	5,5	4,4	1,5	0	87	0,0	127	37	0,1	0,1	96	24
25	8,3	9,3	7,0	6,2	0,0	0	79	0,0	159	47	0,4	0,5	96	25
26	7,2	10,1	2,3	-1,3	1,2	0	87	0,2	157	46	0,4	0,5	96	26
27	2,8	5,7	0,1	-3,3		0	88	5,8	437	128	0,4	0,4	96	27
28	0,6	6,0	-3,5	-5,9		0	91	5,5	417	122	0,4	0,4	96	28
29	1,3	6,4	-4,1	-4,8		0	84	7,1	488	143	0,5	0,5	95	29
30	-3,2	-2,0	-4,2	-3,9	0,0	0	100	0,0	112	33	0,0	0,0	95	30
31	-3,6	-2,9	-4,2	-3,8	0,0	0	99	0,0	102	30	0,0	0,0	95	31
DEK	2,3	4,7	0,0	-1,1	5,0		92	18,6	2285	670	2,3	2,4	95	DEK
GES	1,9	4,5	-0,7	-2,2	6,1		91	61,8	7400	2168	8,3	8,6	95	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 Dezember 2016 Station Rheinstetten

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	1,9 °C	langjähriges Mittel	2,8 °C	Abweichung	-0,9 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	6,1 mm	langjähriges Mittel	79,0 mm	Abweichung	-92 %
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	61,8 h	langjähriges Mittel	38,0 h	Abweichung	63 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	4
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	21
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	25
über 1 Millimeter Niederschlag	3
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

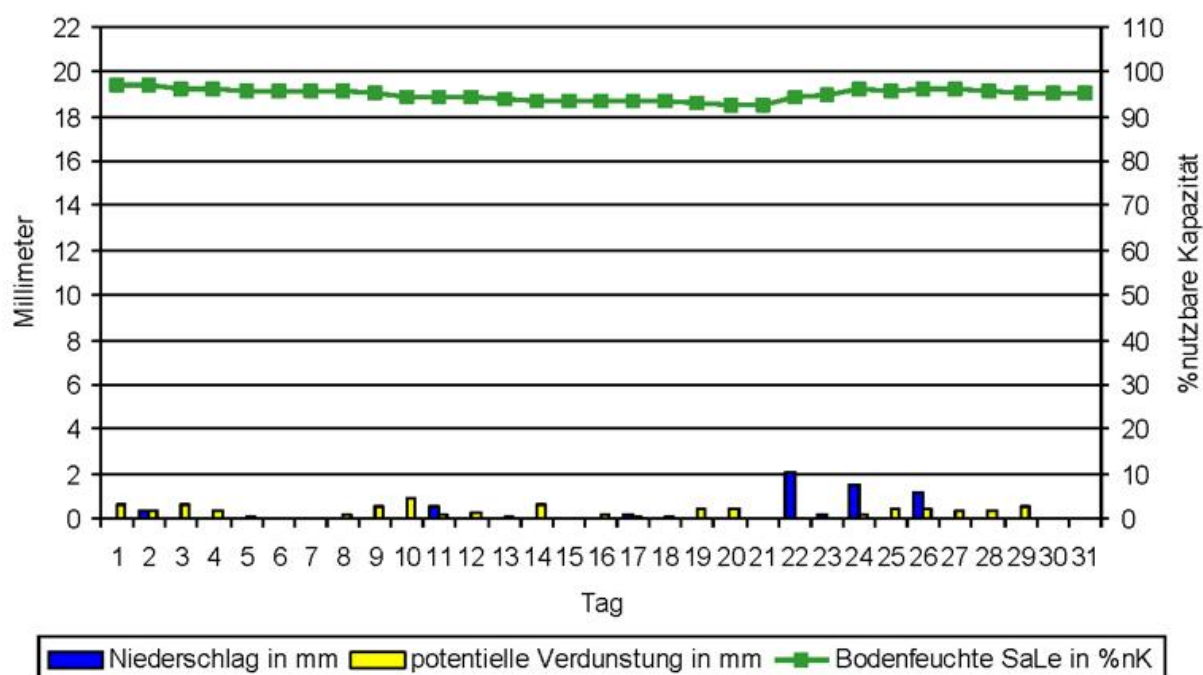
absolute Maximumtemperatur	10,1 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,9 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,9 °C
maximale Niederschlagssumme	2,1 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

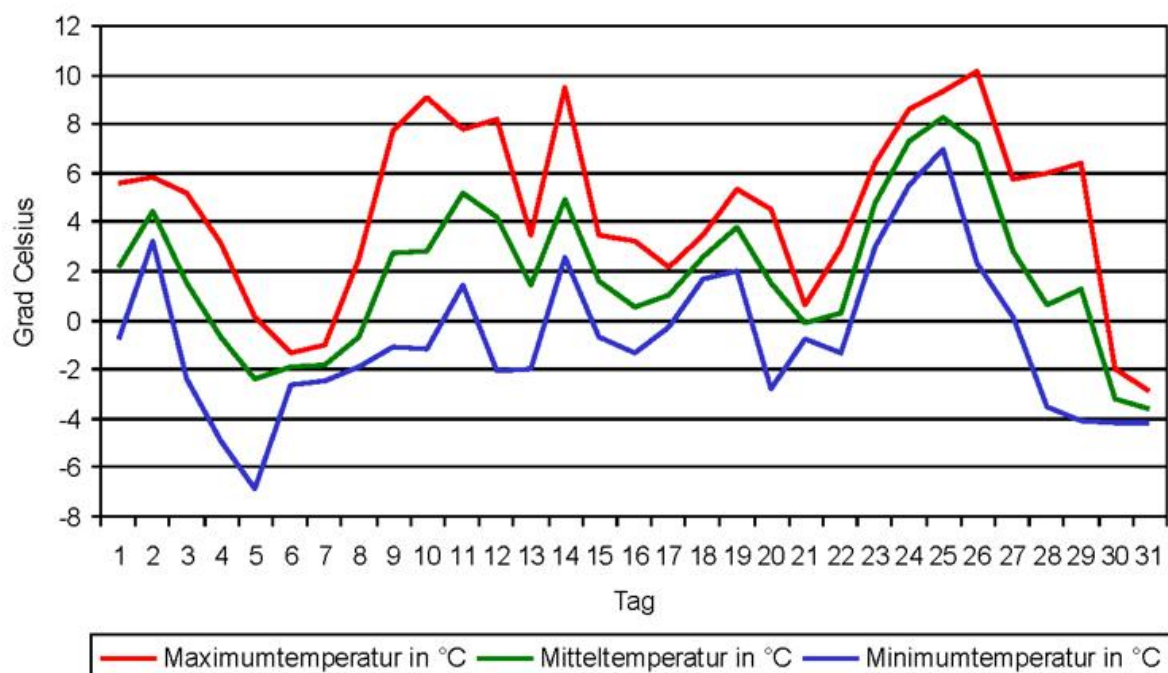
klimatestische Wasserbilanz	2,9 mm
Temperatursumme über 5°C	8 °C
Temperatursumme über 0°C	73 °C
Temperatursumme unter 0°C	-14 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Rheinstetten

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Rheinstetten**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Rheinstetten**



Klimawerte Dezember 2016 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	-1,0	6,6	-5,4	-7,6		0	88	5,3	543	159	0,7	0,7	96	01
02	-0,2	5,9	-6,8	-8,8	0,0	0	86	4,1	512	150	0,5	0,5	95	02
03	0,9	6,4	-6,0	-8,8		0	93	3,7	451	132	0,5	0,5	95	03
04	-3,4	2,2	-7,1	-9,1		0	90	6,5	547	160	0,4	0,4	95	04
05	-3,4	1,7	-7,3	-9,2	0,0	0	94	5,9	523	153	0,2	0,2	94	05
06	-3,0	-1,5	-5,6	-7,2	0,2	0	97	1,1	343	100	0,0	0,0	95	06
07	-2,7	-1,9	-3,6	-3,0	0,2	0	97	0,0	211	62	0,0	0,0	95	07
08	-0,7	5,9	-5,9	-7,3	0,0	0	92	6,2	511	150	0,4	0,4	94	08
09	1,4	11,5	-4,6	-7,0		0	81	5,1	466	137	1,2	1,2	93	09
10	1,2	11,4	-4,8	-6,8		0	81	6,5	570	167	1,2	1,3	92	10
DEK	-1,1	4,8	-5,7	-7,5	0,4		90	44,4	4677	1370	5,0	5,2	94	DEK
11	2,8	7,7	-4,8	-7,0	0,6	0	86	0,0	54	16	0,4	0,4	92	11
12	1,8	7,8	-3,7	-5,7		0	92	6,2	521	153	0,5	0,5	91	12
13	-1,1	1,8	-5,6	-7,6	0,3	0	98	0,1	208	61	0,0	0,0	92	13
14	2,0	7,8	-3,1	-5,0		0	94	1,6	294	86	0,5	0,5	91	14
15	-0,9	1,0	-4,6	-6,1		0	100	0,0	160	47	0,0	0,0	91	15
16	-1,0	-0,4	-1,9	-1,4	0,0	0	99	0,0	83	24	0,0	0,0	91	16
17	-0,5	0,6	-1,6	-1,3	0,0	0	98	0,0	150	44	0,0	0,0	91	17
18	1,3	2,2	0,2	0,1	0,0	0	99	0,0	75	22	0,0	0,0	91	18
19	2,1	7,6	-5,1	-7,5		0	84	5,0	484	142	0,6	0,6	91	19
20	-1,3	0,1	-5,1	-7,5	0,0	0	96	0,0	72	21	0,1	0,1	90	20
DEK	0,5	3,6	-3,5	-4,9	0,9		95	12,9	2101	616	2,2	2,2	91	DEK
21	-1,2	0,4	-2,3	-1,9	0,0	0	96	0,7	203	59	0,1	0,1	90	21
22	1,0	6,8	-2,1	-2,3	2,2	0	93	2,9	394	115	0,4	0,4	92	22
23	5,6	7,1	4,6	3,8	1,1	0	97	0,0	103	30	0,0	0,0	93	23
24	8,0	9,9	6,2	4,3	0,0	0	79	0,4	197	58	0,4	0,4	93	24
25	8,2	10,6	4,8	1,6	0,0	0	75	1,3	316	93	0,7	0,7	92	25
26	6,6	9,6	1,5	-1,8	1,5	0	86	1,9	320	94	0,5	0,5	93	26
27	1,0	7,1	-4,9	-6,7		0	86	6,4	545	160	0,8	0,8	92	27
28	-2,3	3,8	-6,7	-8,6		0	90	6,4	552	162	0,4	0,4	92	28
29	-3,0	-2,1	-4,7	-4,6	0,0	0	99	0,2	223	65	0,0	0,0	92	29
30	-4,1	-2,0	-5,9	-6,8	0,0	0	96	0,9	304	89	0,0	0,0	92	30
31	-4,1	-2,9	-5,3	-5,1	0,0	1	96	0,0	186	54	0,0	0,0	92	31
DEK	1,4	4,4	-1,3	-2,6	4,8		90	21,1	3343	979	3,4	3,5	92	DEK
GES	0,3	4,3	-3,5	-4,9	6,1		92	78,4	10121	2965	10,6	10,9	93	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 Dezember 2016 Station Freiburg

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

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

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	6,1 mm	langjähriges Mittel	79,0 mm	Abweichung	-92 %
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	78,4 h	langjähriges Mittel	54,0 h	Abweichung	45 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	6
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	26
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	27
über 1 Millimeter Niederschlag	3
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	1

Extremwerte

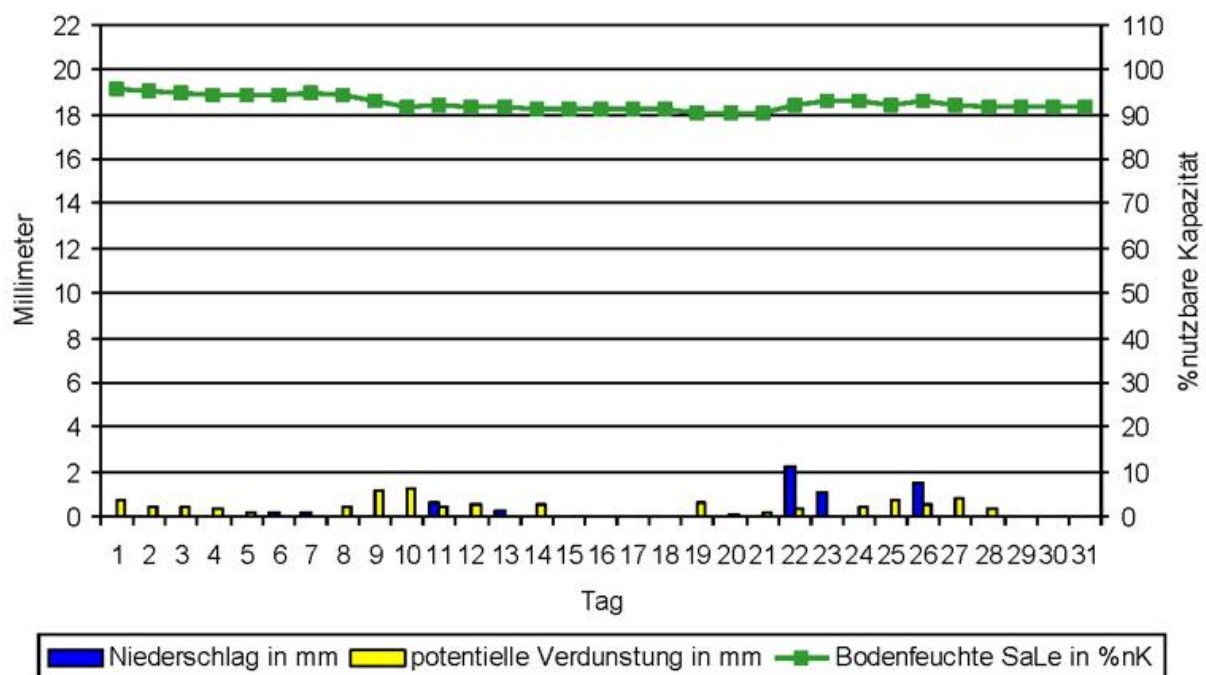
absolute Maximumtemperatur	11,5 °C
absolute Minimumtemperatur	-7,3 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-9,2 °C
maximale Niederschlagssumme	2,2 mm
maximale Schneedecke	1 cm

Monatssummen

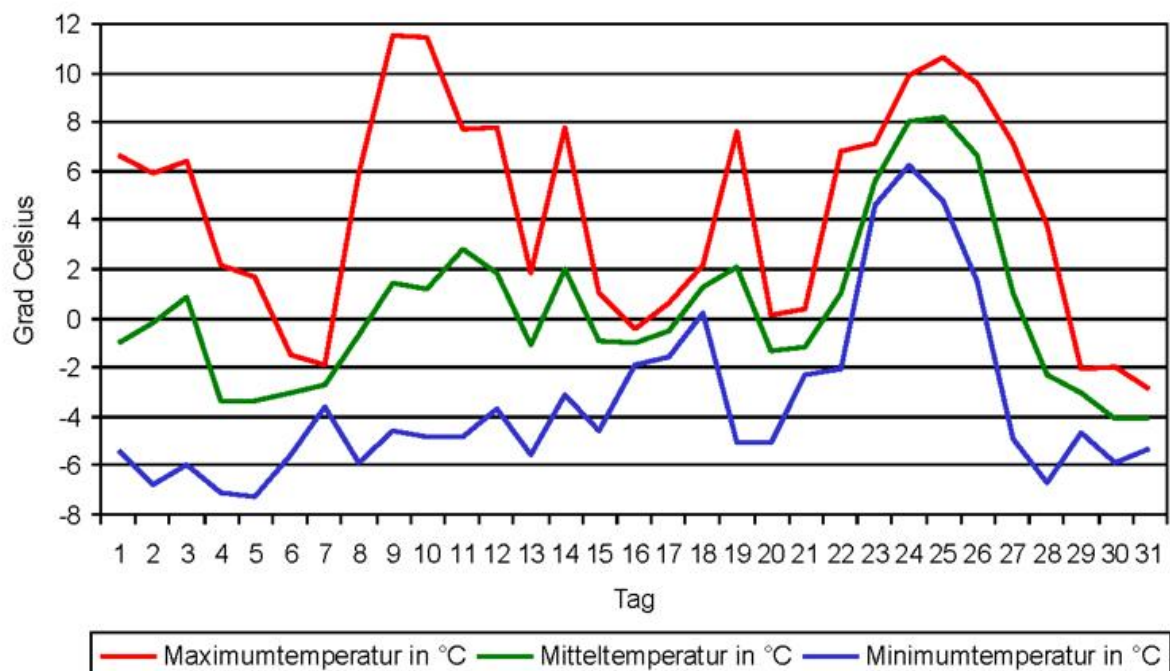
klimatestische Wasserbilanz	2,2 mm
Temperatursumme über 5°C	8 °C
Temperatursumme über 0°C	44 °C
Temperatursumme unter 0°C	-34 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Freiburg

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Freiburg**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Freiburg**



Klimawerte Dezember 2016 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	-0,7	5,7	-4,8	-6,7		0	90	5,9	538	158	0,4	0,4	88	01
02	1,9	5,0	-1,5	-1,9	0,0	0	88	1,1	322	94	0,4	0,4	87	02
03	1,7	6,3	-4,1	-5,9		0	89	4,2	428	125	0,5	0,5	87	03
04	-2,7	2,2	-6,1	-8,1		0	92	5,4	488	143	0,3	0,3	86	04
05	-3,6	-1,9	-6,2	-7,8	0,0	0	99	0,0	170	50	0,0	0,0	86	05
06	-2,5	-1,6	-3,2	-2,8		0	100	0,0	136	40	0,0	0,0	86	06
07	-2,3	-1,7	-2,9	-2,5	0,0	0	99	0,0	122	36	0,0	0,0	86	07
08	-0,7	4,4	-4,8	-5,5		0	94	6,6	482	141	0,3	0,3	86	08
09	2,2	9,6	-3,4	-4,6		0	82	5,6	470	138	0,6	0,6	86	09
10	1,5	9,6	-3,3	-5,1		0	82	7,3	554	162	0,9	0,9	85	10
DEK	-0,5	3,8	-4,0	-5,1	0,0		92	36,1	3710	1087	3,4	3,4	86	DEK
11	4,4	8,5	-3,3	-4,4	0,2	0	82	0,5	150	44	0,4	0,4	84	11
12	3,8	8,7	-2,5	-4,3	0,0	0	90	4,3	444	130	0,5	0,5	84	12
13	0,4	3,0	-3,5	-4,8	0,0	0	98	0,0	218	64	0,0	0,0	84	13
14	2,9	9,0	-1,3	-3,4		0	91	3,2	406	119	0,6	0,6	83	14
15	0,4	1,2	-1,5	-3,3		0	100	0,0	113	33	0,0	0,0	83	15
16	-0,3	0,0	-0,9	-0,7		0	100	0,0	86	25	0,0	0,0	83	16
17	0,0	1,3	-1,1	-0,8	0,1	0	98	0,0	131	38	0,1	0,1	83	17
18	2,0	2,9	1,0	0,7	0,0	0	99	0,0	87	25	0,1	0,1	83	18
19	2,6	6,6	-3,6	-5,1		0	88	4,1	371	109	0,6	0,6	83	19
20	-1,2	0,8	-4,9	-6,6		0	94	0,0	191	56	0,1	0,1	82	20
DEK	1,5	4,2	-2,2	-3,3	0,3		94	12,1	2197	644	2,5	2,5	83	DEK
21	-0,8	-0,1	-1,7	-2,0		0	98	0,0	97	28	0,0	0,0	82	21
22	1,3	4,4	-1,6	-1,3	3,6	0	94	2,4	333	98	0,3	0,3	86	22
23	5,1	6,7	3,1	2,7	0,1	0	98	0,1	188	55	0,1	0,1	86	23
24	7,7	9,8	5,7	4,5	0,1	0	81	0,0	166	49	0,3	0,3	85	24
25	7,9	10,2	6,1	5,6	0,1	0	81	0,1	178	52	0,6	0,6	85	25
26	7,0	10,0	0,0	-2,1	1,4	0	87	0,5	176	52	0,5	0,5	86	26
27	1,1	6,9	-3,0	-5,0		0	91	6,5	518	152	0,5	0,5	85	27
28	-1,9	2,7	-5,2	-7,0		0	95	7,2	537	157	0,2	0,2	85	28
29	-2,6	-1,4	-4,0	-3,3	0,0	0	100	0,0	174	51	0,0	0,0	85	29
30	-3,2	-1,9	-5,0	-4,8	0,2	0	100	0,0	177	52	0,0	0,0	85	30
31	-3,4	-2,2	-4,8	-4,5	0,1	0	99	0,0	171	50	0,0	0,0	85	31
DEK	1,7	4,1	-0,9	-1,6	5,6		93	16,8	2715	795	2,5	2,5	85	DEK
GES	0,9	4,0	-2,3	-3,3	5,9		93	65,0	8622	2526	8,4	8,4	85	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 Dezember 2016 Station Lahr

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,9 °C	langjähriges Mittel	3,0 °C	Abweichung	-2,1 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	5,9 mm	langjähriges Mittel	65,0 mm	Abweichung	-91 %
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	65,0 h	langjähriges Mittel	42,0 h	Abweichung	55 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	7
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	26
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	27
über 1 Millimeter Niederschlag	2
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

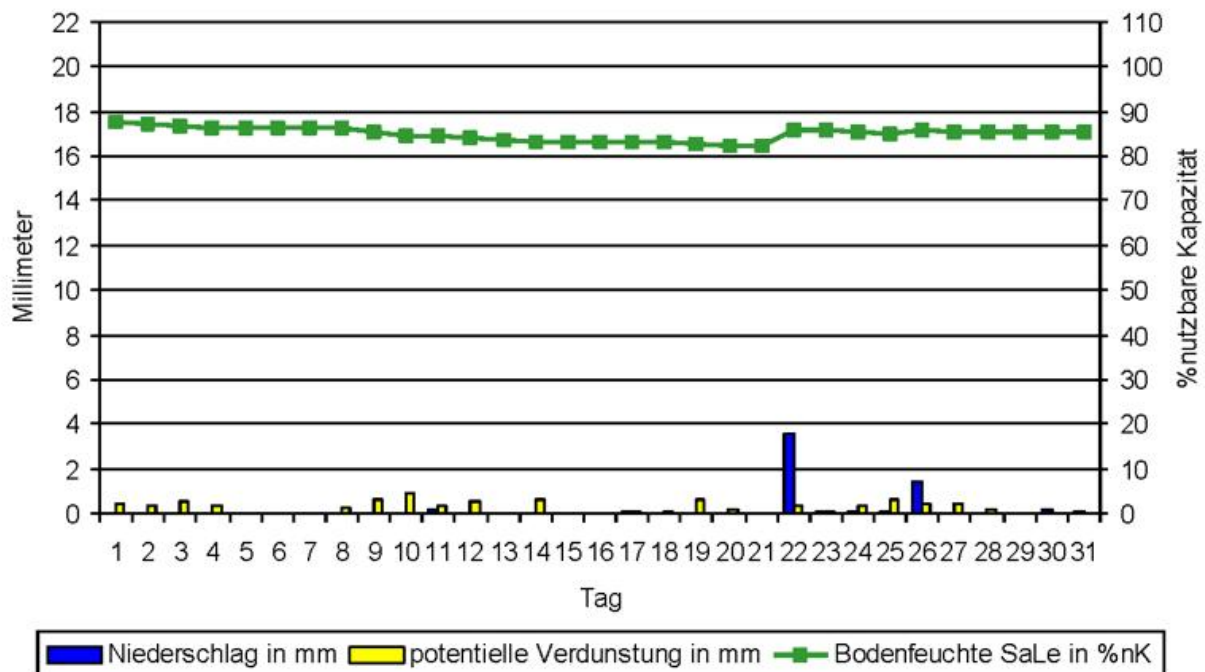
absolute Maximumtemperatur	10,2 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,2 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,1 °C
maximale Niederschlagssumme	3,6 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

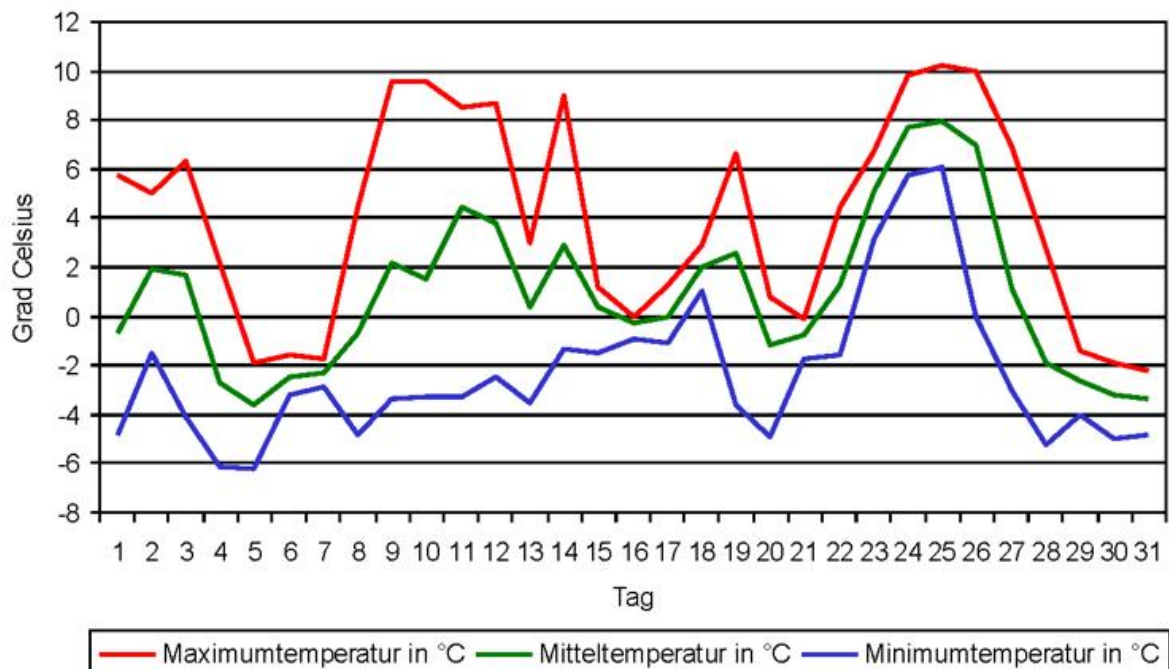
klimatestische Wasserbilanz	2,6 mm
Temperatursumme über 5°C	8 °C
Temperatursumme über 0°C	54 °C
Temperatursumme unter 0°C	-26 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Lahr

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Lahr**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Lahr**



Klimawerte Dezember 2016 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	2,0	4,4	0,3	-2,7			20	7,0	592	173	0,9	1,0	101	01
02	-2,0	2,9	-4,4	-6,6	1,3		77	3,0	470	138	0,1	0,1	102	02
03	-3,7	3,4	-5,3	-6,2	1,0		85	4,9	540	158	0,0	0,1	103	03
04	1,2	3,1	0,2	-7,6			82	7,6	688	202	0,2	0,3	103	04
05	2,5	3,7	1,6	-5,3			71	6,9	515	151	0,3	0,4	102	05
06	3,3	5,2	1,6	-3,5	0,1		58	7,7	593	174	0,4	0,5	102	06
07	6,5	9,1	4,7	-1,8		6	9	7,2	573	168	1,5	1,6	100	07
08	5,5	9,2	2,9	-0,6		0	24	7,3	537	157	1,1	1,2	99	08
09	6,0	9,3	2,0	-0,6			41	5,6	449	132	1,3	1,4	98	09
10	8,2	9,6	3,5	-0,1			21	7,6	585	171	1,6	1,7	96	10
DEK	3,0	6,0	0,7	-3,5	2,4		49	64,8	5542	1624	7,5	8,1	100	DEK
11	0,1	4,4	-3,1	-3,5	2,6		88	0,0	72	21	0,0	0,0	98	11
12	-1,2	3,0	-3,1	-6,8	0,4		82	6,6	559	164	0,2	0,2	99	12
13	3,6	4,9	2,7	-3,3	0,2		46	4,8	449	132	0,7	0,7	98	13
14	3,5	5,2	1,4	-1,0	0,3		83	2,1	322	94	0,5	0,5	98	14
15	2,9	7,0	1,3	-4,3			71	7,6	561	164	0,6	0,6	97	15
16	4,1	7,6	1,9	-2,3			64	7,3	501	147	0,6	0,7	97	16
17	3,1	4,8	2,4	-1,0	0,0		76	3,4	380	111	0,3	0,3	96	17
18	0,2	2,8	-4,4	-4,2	0,0		85	4,7	478	140	0,1	0,1	96	18
19	-3,4	2,2	-6,3	-5,9	1,1		76	5,0	493	144	0,3	0,3	97	19
20	3,9	6,6	1,5	-3,3			45	1,3	283	83	0,7	0,7	96	20
DEK	1,7	4,9	-0,6	-3,6	4,6		72	42,8	4098	1201	3,9	4,1	97	DEK
21	4,2	7,4	0,1	-3,1			46	7,3	533	156	0,8	0,8	96	21
22	3,7	6,3	0,9	-0,6	2,6		64	7,0	532	156	0,5	0,5	98	22
23	1,1	3,4	-1,2	-1,3	1,9		98	4,3	421	123	0,1	0,1	99	23
24	-0,8	0,7	-2,6	-2,7	5,2		99	0,0	86	25	0,0	0,0	104	24
25	0,9	5,8	-2,0	-1,8	2,2		99	0,5	232	68	0,0	0,0	104	25
26	2,7	7,0	-5,1	-6,1	3,6		87	4,6	437	128	0,0	0,0	104	26
27	-2,6	-0,3	-4,7	-7,0			50	7,5	554	162	0,4	0,4	104	27
28	0,9	4,7	-3,1	-4,7			36	7,5	581	170	0,6	0,6	103	28
29	3,0	5,5	0,2	-2,5			15	7,6	575	168	0,8	0,9	102	29
30	4,3	5,4	2,7	-0,7			7	7,6	584	171	1,2	1,4	101	30
31	4,3	6,8	2,5	-7,6			17	7,6	588	172	1,2	1,3	99	31
DEK	2,0	4,8	-1,1	-3,5	15,5		56	61,5	5123	1501	5,5	6,0	101	DEK
GES	2,2	5,2	-0,4	-3,5	22,5		59	169,1	14763	4326	16,9	18,2	100	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 Dezember 2016 Station Feldberg/Schwarzwald

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	2,2 °C	langjähriges Mittel	-1,8 °C	Abweichung	4,0 K
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	22,5 mm	langjähriges Mittel	150,0 mm	Abweichung	-85 %
-----------------	----------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	169,1 h	langjähriges Mittel	76,0 h	Abweichung	123 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	12
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	31
über 1 Millimeter Niederschlag	9
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	1

Extremwerte

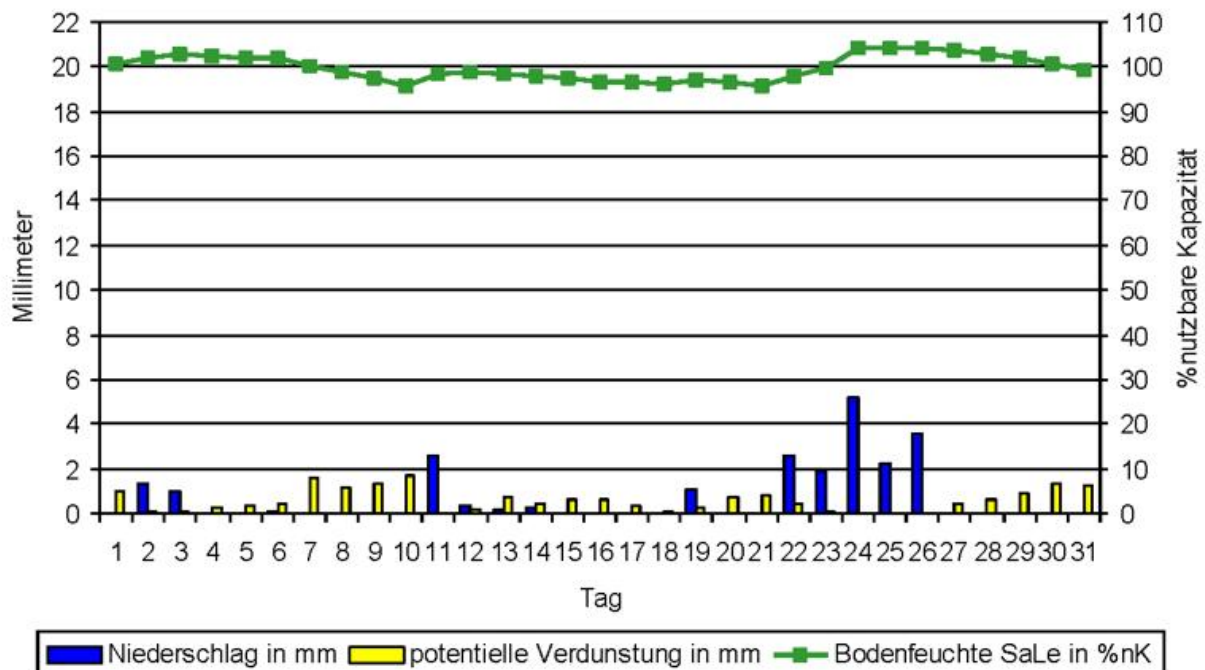
absolute Maximumtemperatur	9,6 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,3 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-7,6 °C
maximale Niederschlagssumme	5,2 mm
maximale Schneedecke	6 cm

Monatssummen

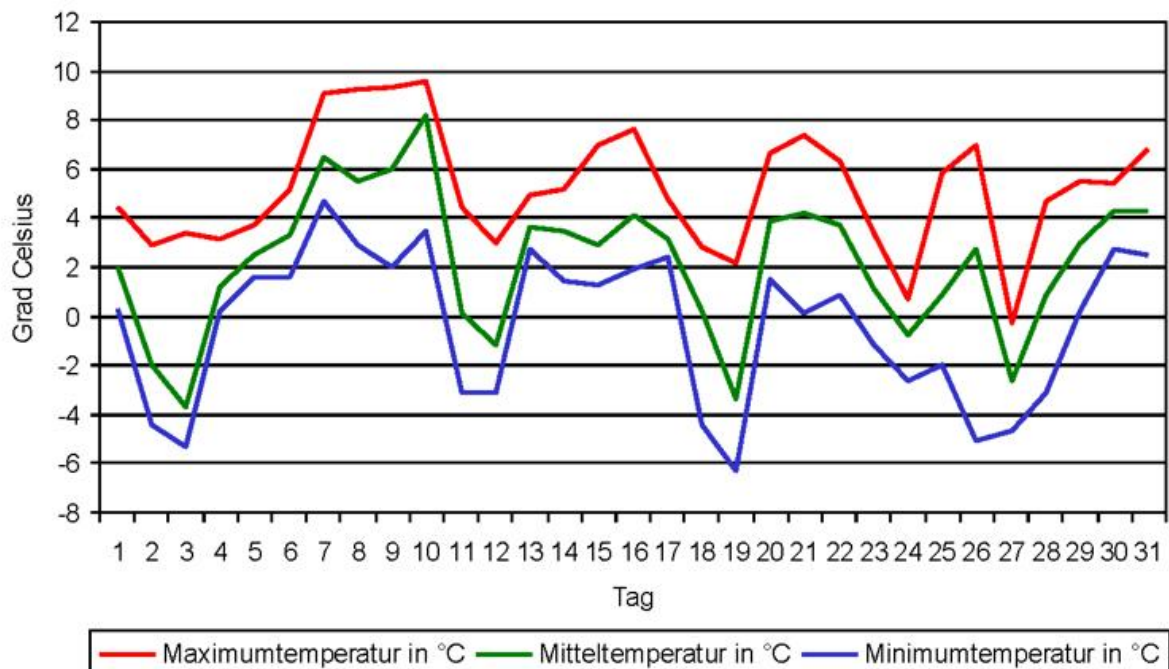
klimatestische Wasserbilanz	19,4 mm
Temperatursumme über 5°C	6 °C
Temperatursumme über 0°C	82 °C
Temperatursumme unter 0°C	-14 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Feldberg/Schwarzwald

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte Dezember 2016 Station Feldberg/Schwarzwald



Temperaturverlauf Dezember 2016 Station Feldberg/Schwarzwald



Klimawerte Dezember 2016 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	-0,9	7,6	-4,7	-6,3		0	90	5,6	537	157	0,6	0,6	97	01
02	0,0	6,0	-5,3	-6,8		0	90	2,6	400	117	0,4	0,4	96	02
03	1,0	7,2	-4,7	-5,9		0	86	3,9	456	134	0,7	0,8	95	03
04	-3,7	0,4	-6,2	-7,4		0	95	6,0	539	158	0,1	0,1	95	04
05	-4,0	-0,9	-6,8	-8,0		0	97	3,0	390	114	0,0	0,0	95	05
06	-3,2	-1,3	-5,5	-6,3		0	98	0,6	324	95	0,1	0,1	95	06
07	-2,6	-1,8	-3,5	-3,1		0	99	0,0	188	55	0,0	0,0	95	07
08	-0,8	5,6	-5,4	-6,2		0	94	6,4	528	155	0,3	0,3	95	08
09	1,4	11,1	-3,3	-5,1		0	83	5,4	498	146	1,0	1,0	94	09
10	1,0	11,0	-3,9	-5,6		0	83	6,9	535	157	1,2	1,2	93	10
DEK	-1,2	4,5	-4,9	-6,1			92	40,4	4395	1288	4,4	4,5	95	DEK
11	2,3	6,2	-3,5	-5,2	0,4	0	91	0,3	209	61	0,4	0,4	93	11
12	2,5	8,8	-2,6	-4,0		0	92	5,3	497	146	0,5	0,5	92	12
13	-0,7	2,2	-3,9	-5,3	0,1	0	99	0,1	181	53	0,0	0,0	92	13
14	2,2	8,7	-1,9	-3,7		0	92	2,4	352	103	0,5	0,6	92	14
15	-0,4	1,5	-2,9	-4,3		0	100	0,0	173	51	0,0	0,0	92	15
16	-0,8	-0,3	-1,4	-1,1		0	100	0,0	172	50	0,0	0,0	92	16
17	-0,3	1,1	-1,7	-1,4	0,1	0	100	0,0	172	50	0,0	0,0	92	17
18	1,8	2,8	0,7	0,4		0	99	0,0	172	50	0,0	0,0	92	18
19	2,6	8,2	-3,7	-5,2		0	83	4,5	438	128	0,7	0,7	91	19
20	-1,4	0,5	-4,2	-6,0		0	96	0,0	173	51	0,1	0,1	91	20
DEK	0,8	4,0	-2,5	-3,6	0,6		95	12,6	2539	744	2,2	2,3	92	DEK
21	-1,1	0,2	-1,8	-1,5		0	98	0,3	194	57	0,1	0,1	91	21
22	1,4	6,1	-2,1	-1,6	1,6	0	94	2,7	381	112	0,5	0,5	92	22
23	5,9	6,9	4,7	4,4	0,0	0	96	0,1	181	53	0,1	0,1	92	23
24	7,1	10,3	3,7	1,8		0	85	0,2	180	53	0,5	0,5	91	24
25	7,8	10,5	4,8	3,7		0	81	0,7	302	88	0,7	0,7	91	25
26	6,9	9,9	0,2	-2,1	0,3	0	85	1,2	308	90	0,5	0,5	90	26
27	0,9	7,4	-3,2	-5,0		0	88	6,5	492	144	0,7	0,7	90	27
28	-2,0	4,1	-5,4	-7,1		0	93	6,8	516	151	0,3	0,3	89	28
29	-3,2	-1,9	-4,8	-4,3		0	99	0,1	177	52	0,0	0,0	89	29
30	-4,2	-2,3	-6,1	-5,5		0	98	0,5	307	90	0,0	0,0	89	30
31	-4,5	-3,2	-5,7	-5,2		0	98	0,0	179	52	0,0	0,0	89	31
DEK	1,4	4,4	-1,4	-2,0	1,9		92	19,1	3217	943	3,4	3,4	90	DEK
GES	0,4	4,3	-2,9	-3,8	2,5		93	72,1	10151	2974	10,0	10,3	92	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 Dezember 2016 Station Emmendingen-Mundingen

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,4 °C	langjähriges Mittel	2,9 °C	Abweichung	-2,5 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	2,5 mm	langjähriges Mittel	71,0 mm	Abweichung	-96 %
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	72,1 h	langjähriges Mittel	39,0 h	Abweichung	85 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	7
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	26
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	27
über 1 Millimeter Niederschlag	1
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

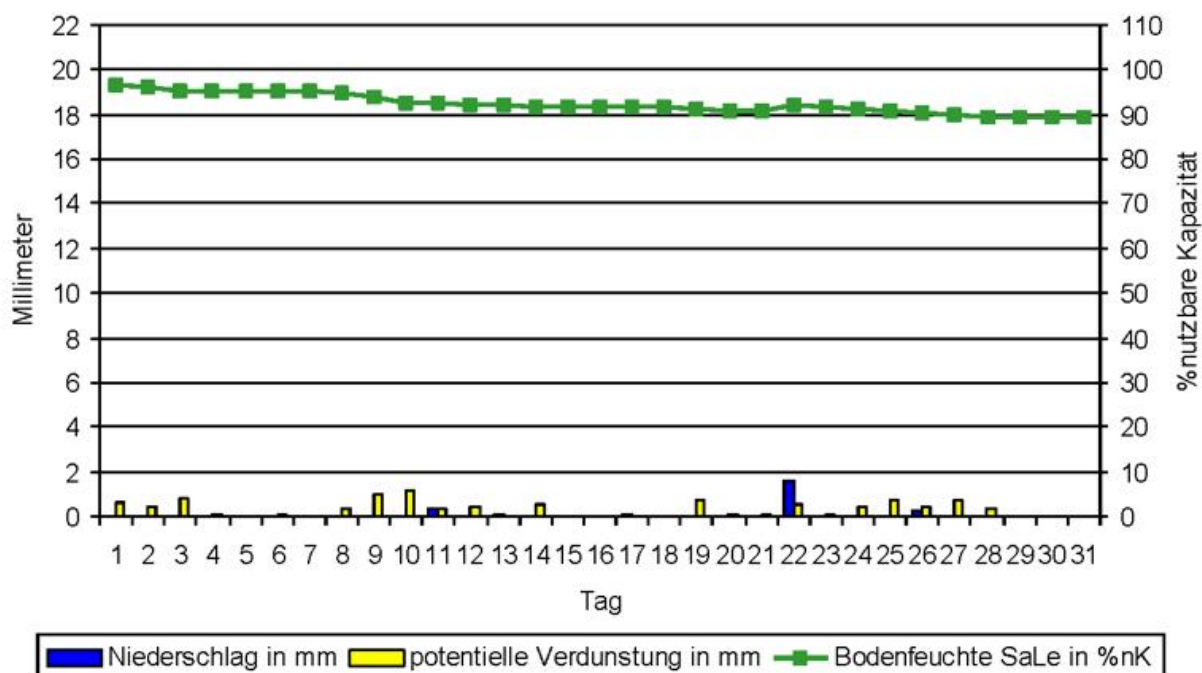
absolute Maximumtemperatur	11,1 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,8 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,0 °C
maximale Niederschlagssumme	1,6 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

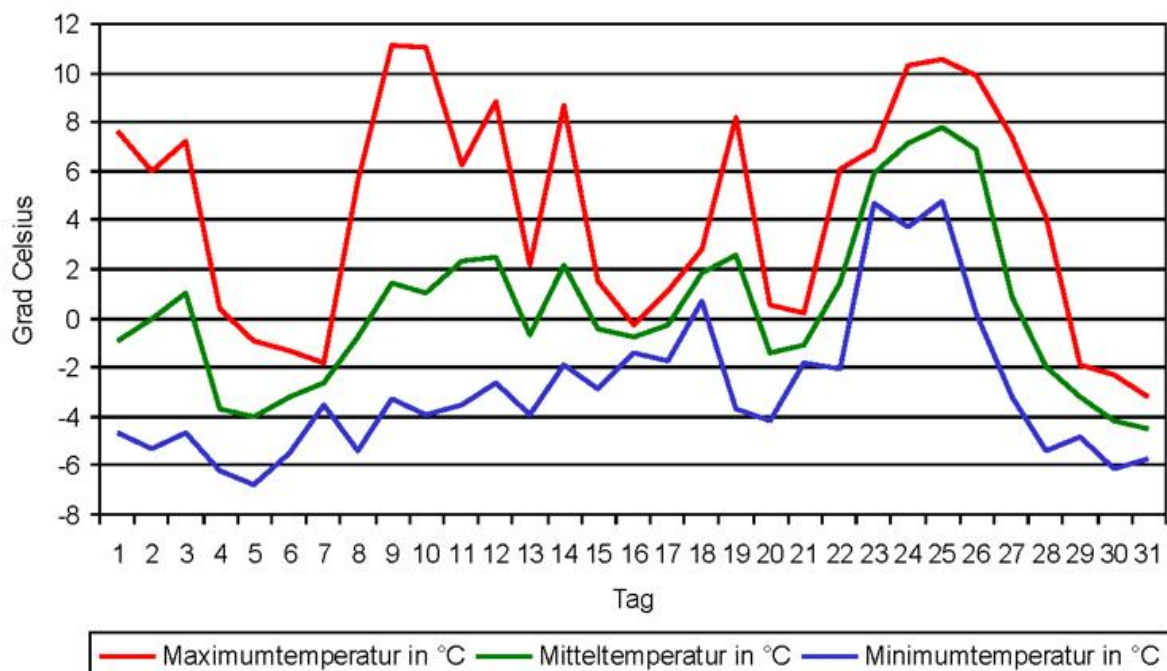
klimatestische Wasserbilanz	1,1 mm
Temperatursumme über 5°C	8 °C
Temperatursumme über 0°C	45 °C
Temperatursumme unter 0°C	-34 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Emmendingen-Mundingen

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Emmendingen-Mundingen**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Emmendingen-Mundingen**



Klimawerte Dezember 2016 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	0,3	8,7	-3,7	-5,5		0	82	5,9	541	159	0,9	1,0	96	01
02	1,8	6,3	-3,2	-4,9		0	88	1,9	337	99	0,3	0,4	96	02
03	3,1	6,2	-2,8	-6,1		0	67	6,0	537	157	0,7	0,7	95	03
04	-1,7	5,9	-5,6	-7,8		0	85	6,3	545	160	0,5	0,5	95	04
05	-0,9	7,5	-4,9	-7,3		0	93	6,3	540	158	0,4	0,4	94	05
06	0,0	8,4	-5,3	-6,7		0	93	6,3	536	157	0,5	0,5	94	06
07	-2,7	5,2	-6,3	-7,4		0	95	6,1	529	155	0,3	0,3	93	07
08	2,2	12,2	-4,1	-6,4		0	71	6,0	526	154	1,2	1,3	92	08
09	4,1	12,8	-0,8	-3,7		0	68	4,0	461	135	1,1	1,2	91	09
10	2,5	11,2	-2,3	-5,0		0	74	6,2	516	151	1,2	1,2	90	10
DEK	0,9	8,4	-3,9	-6,1			82	55,0	5068	1485	7,3	7,5	94	DEK
11	2,5	5,0	-3,2	-5,5	1,0	0	91	0,0	180	53	0,1	0,1	91	11
12	2,6	8,0	-2,1	-4,5		0	92	5,5	492	144	0,4	0,4	90	12
13	0,9	7,0	-3,7	-5,8	0,2	0	94	2,5	355	104	0,3	0,3	90	13
14	4,0	11,4	-0,1	-2,4	0,0	0	88	3,7	360	105	1,0	1,1	89	14
15	0,2	8,3	-3,1	-4,5		0	96	6,0	494	145	0,4	0,4	89	15
16	-1,9	5,2	-4,7	-6,4		0	97	5,0	471	138	0,2	0,2	89	16
17	-0,6	5,0	-5,3	-6,6	0,1	0	97	2,2	318	93	0,1	0,1	88	17
18	1,1	2,8	-0,1	0,2	0,3	0	99	0,0	172	50	0,0	0,0	89	18
19	1,7	4,6	-3,5	-5,9		0	82	5,0	440	129	0,4	0,5	88	19
20	-2,9	-0,6	-4,9	-6,8		0	98	1,6	301	88	0,1	0,1	88	20
DEK	0,8	5,7	-3,1	-4,8	1,6		93	31,5	3583	1050	3,1	3,1	89	DEK
21	-2,6	3,7	-5,8	-7,1		0	94	6,1	495	145	0,3	0,3	88	21
22	0,6	9,1	-6,3	-7,6	0,6	0	90	5,0	470	138	0,7	0,7	88	22
23	5,1	8,3	4,0	3,7	0,2	0	98	0,1	212	62	0,1	0,1	88	23
24	6,3	8,0	4,2	2,9	0,2	0	87	0,0	172	50	0,3	0,3	88	24
25	6,5	8,5	4,5	2,8		0	82	0,4	227	67	0,5	0,5	87	25
26	5,1	7,6	1,6	0,3	0,9	0	92	0,0	175	51	0,3	0,3	88	26
27	0,6	5,9	-3,7	-5,4		0	92	5,8	492	144	0,5	0,5	88	27
28	-1,0	6,6	-4,4	-7,1		0	91	6,1	510	149	0,5	0,5	87	28
29	-2,3	6,5	-5,9	-8,2		0	92	6,2	509	149	0,4	0,4	87	29
30	-3,0	5,0	-6,7	-9,4		0	83	6,2	511	150	0,5	0,5	86	30
31	-4,2	2,9	-7,1	-9,7		0	83	6,2	517	151	0,5	0,5	86	31
DEK	1,0	6,6	-2,3	-4,1	1,9		89	42,1	4290	1257	4,5	4,5	87	DEK
GES	0,9	6,9	-3,1	-5,0	3,5		88	128,6	12941	3792	14,9	15,2	90	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 Dezember 2016 Station Elzach-Fisnacht

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,9 °C	langjähriges Mittel	1,5 °C	Abweichung	-0,6 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	3,5 mm	langjähriges Mittel	150,0 mm	Abweichung	-98 %
-----------------	---------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	128,6 h	langjähriges Mittel	43,0 h	Abweichung	199 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	27
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	26
über 1 Millimeter Niederschlag	1
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

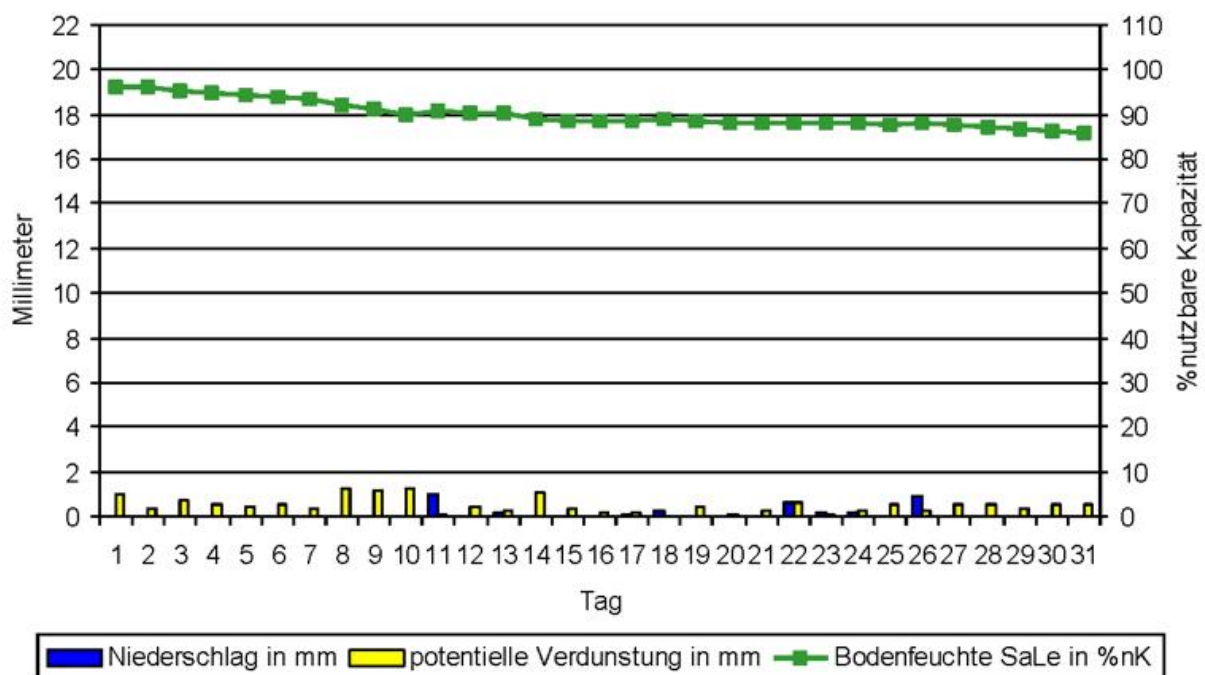
absolute Maximumtemperatur	12,8 °C
absolute Minimumtemperatur	-7,1 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-9,7 °C
maximale Niederschlagssumme	1,0 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

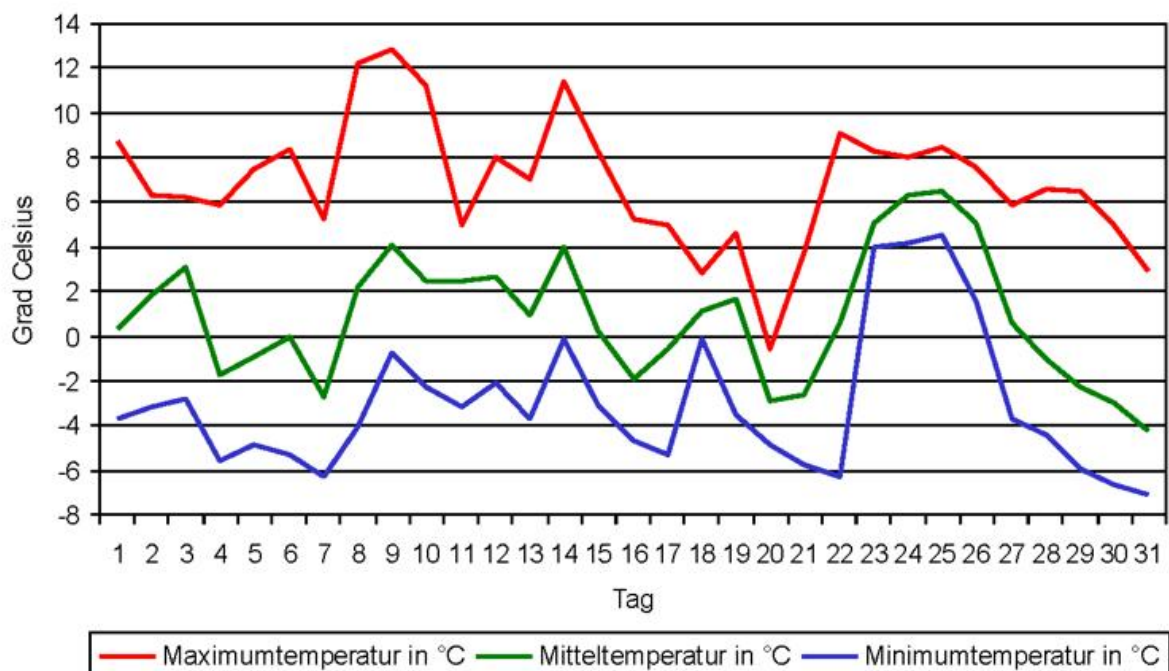
klimatestische Wasserbilanz	0,6 mm
Temperatursumme über 5°C	3 °C
Temperatursumme über 0°C	51 °C
Temperatursumme unter 0°C	-24 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Elzach-Fisnacht

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Elzach-Fisnacht**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Elzach-Fisnacht**



Klimawerte Dezember 2016 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	-0,9	9,6	-6,6	-7,8		0	69	5,1	492	144	1,4	1,5	99	01
02	0,5	5,4	-5,0	-7,2		0	86	3,1	416	122	0,3	0,4	98	02
03	0,2	4,0	-5,4	-7,8		0	79	4,9	505	148	0,6	0,6	98	03
04	-1,8	2,7	-4,3	-6,5		0	89	1,5	361	106	0,3	0,3	97	04
05	-2,8	1,9	-4,9	-6,4		0	97	3,8	465	136	0,0	0,0	97	05
06	-0,6	9,6	-4,9	-7,2		0	90	3,8	429	126	0,6	0,6	97	06
07	-1,8	9,2	-7,3	-9,4		0	84	3,6	410	120	1,1	1,2	95	07
08	-1,4	6,9	-6,7	-8,1		0	81	5,3	489	143	0,6	0,6	95	08
09	-0,4	9,2	-5,9	-7,7		0	81	5,3	479	140	0,7	0,8	94	09
10	-0,5	9,5	-5,2	-7,2		0	82	6,1	518	152	1,0	1,1	93	10
DEK	-1,0	6,8	-5,6	-7,5			84	42,5	4564	1337	6,7	7,1	96	DEK
11	-0,1	5,3	-7,2	-8,2	0,3	0	92	0,4	229	67	0,1	0,1	93	11
12	0,2	5,7	-5,5	-7,6		0	89	2,2	370	108	0,4	0,4	93	12
13	-1,7	4,6	-7,3	-8,8	0,1	0	91	1,9	340	100	0,2	0,3	93	13
14	1,4	9,3	-2,7	-5,2		0	90	3,4	362	106	0,7	0,7	92	14
15	-0,9	6,2	-4,7	-7,1		0	91	3,7	430	126	0,4	0,4	92	15
16	-2,3	-0,1	-3,8	-4,4		0	97	2,1	347	102	0,0	0,0	92	16
17	-0,1	6,8	-6,2	-7,5		0	97	1,3	337	99	0,1	0,1	91	17
18	1,0	3,0	-0,8	-2,6	0,1	0	98	0,0	177	52	0,1	0,1	92	18
19	-0,3	1,4	-2,2	-2,2		0	89	0,3	202	59	0,2	0,3	91	19
20	-2,3	1,2	-4,6	-6,5		0	93	1,3	328	96	0,2	0,2	91	20
DEK	-0,5	4,3	-4,5	-6,0	0,5		93	16,6	3122	915	2,3	2,4	92	DEK
21	-2,1	6,5	-6,7	-8,3		0	87	3,7	413	121	0,6	0,6	90	21
22	-2,2	3,6	-6,7	-7,8		0	89	3,2	383	112	0,4	0,4	90	22
23	2,4	6,8	0,0	-0,3	0,2	0	92	1,0	306	90	0,3	0,3	90	23
24	3,2	5,9	0,3	-0,9	0,5	0	91	0,0	175	51	0,1	0,1	90	24
25	4,4	8,8	0,4	-1,2		0	83	0,6	307	90	0,5	0,5	90	25
26	2,1	7,4	-2,2	-3,3	0,6	0	92	1,5	334	98	0,4	0,4	90	26
27	-0,9	4,5	-5,2	-7,6		0	84	4,7	419	123	0,6	0,6	90	27
28	-2,7	4,1	-7,7	-10,1		0	87	5,4	460	135	0,4	0,4	89	28
29	-2,9	5,7	-8,4	-10,3		0	84	7,0	542	159	0,7	0,7	88	29
30	-5,7	0,1	-10,1	-12,1		0	91	3,7	428	125	0,1	0,1	88	30
31	-5,9	1,8	-10,4	-12,0		0	91	3,7	433	127	0,2	0,2	88	31
DEK	-0,9	5,0	-5,2	-6,7	1,3		88	34,5	4200	1231	4,1	4,2	90	DEK
GES	-0,8	5,4	-5,1	-6,8	1,8		88	93,6	11886	3483	13,2	13,6	92	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 Dezember 2016 Station Villingen-Schwenningen

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	-0,8 °C	langjähriges Mittel	-0,5 °C	Abweichung	-0,3 K
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	1,8 mm	langjähriges Mittel	88,0 mm	Abweichung	-98 %
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	93,6 h	langjähriges Mittel	51,0 h	Abweichung	84 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	28
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	31
über 1 Millimeter Niederschlag	0
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

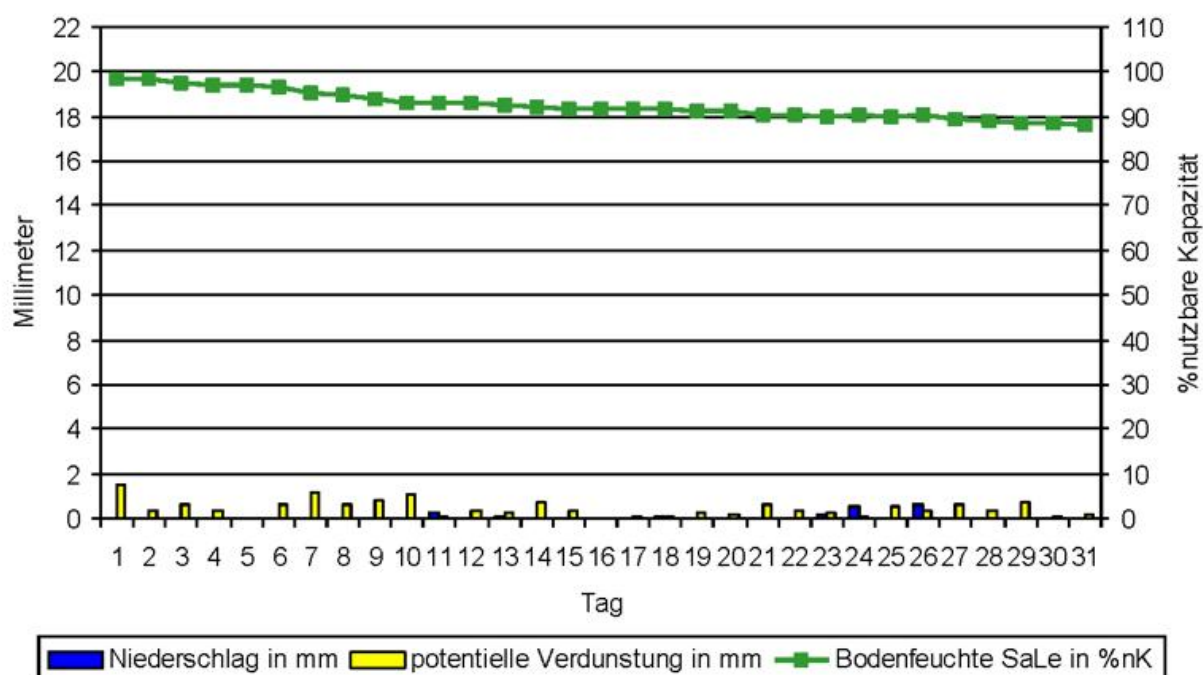
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	9,6 °C
absolute Minimumtemperatur	-10,4 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-12,1 °C
maximale Niederschlagssumme	0,6 mm
maximale Schneedecke	0 cm

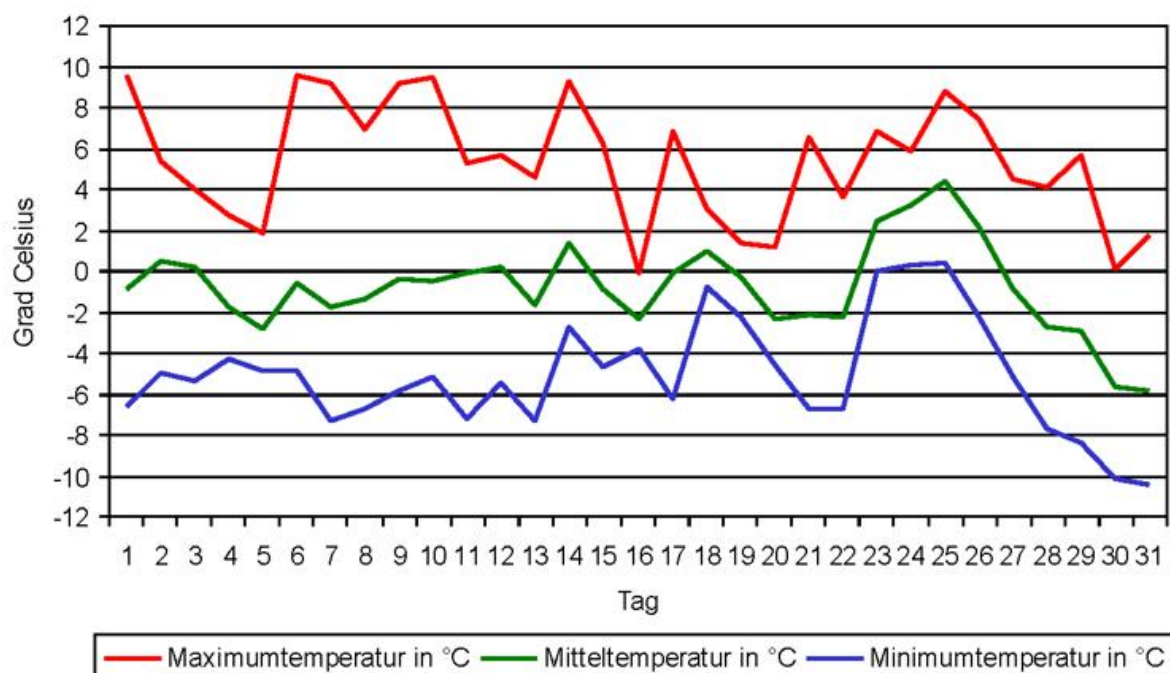
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	0,7 mm
Temperatursumme über 5°C	0 °C
Temperatursumme über 0°C	15 °C
Temperatursumme unter 0°C	-40 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Villingen-Schwenningen



Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Villingen-Schwenningen



Klimawerte Dezember 2016 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	0,8	8,2	-3,1	-6,9		0	68	5,5	541	159	0,8	0,9	98	01
02	1,5	5,6	-3,5	-7,3		0	76	2,0	363	106	0,4	0,4	98	02
03	2,5	7,1	-3,0	-7,0		0	72	5,8	554	162	0,2	0,3	97	03
04	-1,6	3,3	-4,1	-7,2		0	87	5,7	549	161	0,4	0,4	97	04
05	-0,8	5,1	-4,1	-7,7		0	94	5,6	541	159	0,4	0,4	96	05
06	-0,3	5,8	-5,2	-6,4		0	93	5,4	523	153	0,4	0,5	96	06
07	-3,1	3,7	-6,6	-8,4		0	95	4,9	507	149	0,3	0,3	96	07
08	3,6	11,0	-3,6	-6,0		0	60	5,1	510	149	1,0	1,0	95	08
09	4,2	11,1	1,6	-0,8		0	70	4,0	464	136	0,7	0,7	94	09
10	3,2	11,5	-0,3	-4,3		0	70	5,2	502	147	0,9	1,0	93	10
DEK	1,0	7,2	-3,2	-6,2			79	49,2	5054	1481	5,5	5,7	96	DEK
11	2,7	5,5	-1,4	-5,4	0,9	0	90	0,0	186	54	0,1	0,1	94	11
12	2,0	7,1	-0,5	-3,9		0	92	5,0	497	146	0,4	0,4	93	12
13	1,3	6,8	-2,1	-5,3		0	90	2,7	393	115	0,3	0,3	93	13
14	4,2	9,1	0,1	-2,5		0	82	1,4	245	72	0,7	0,7	92	14
15	0,1	6,3	-3,6	-5,9		0	96	4,8	474	139	0,3	0,3	92	15
16	-2,9	-0,5	-5,0	-6,4		0	100	1,0	269	79	0,0	0,0	92	16
17	-0,5	4,6	-5,0	-6,5		0	99	3,9	441	129	0,0	0,0	92	17
18	0,5	1,6	-0,7	-1,0		0	100	0,0	175	51	0,0	0,0	92	18
19	1,3	4,3	-3,9	-5,9		0	83	4,4	440	129	0,5	0,5	92	19
20	-2,8	-0,6	-5,0	-6,7		0	96	0,6	234	69	0,1	0,1	92	20
DEK	0,6	4,4	-2,7	-5,0	0,9		93	23,8	3354	983	2,4	2,4	92	DEK
21	-2,7	3,3	-5,2	-7,6		0	94	4,3	430	126	0,3	0,3	91	21
22	1,3	8,6	-5,7	-7,4	1,2	0	90	4,5	458	134	0,6	0,6	92	22
23	4,4	6,8	2,3	0,0	1,2	0	100	0,4	211	62	0,0	0,0	93	23
24	6,3	9,1	2,1	0,5	0,3	0	82	0,2	217	64	0,4	0,4	93	24
25	6,4	9,6	1,4	-1,3		0	79	1,8	335	98	0,6	0,6	92	25
26	3,6	7,3	-0,3	-2,5	1,3	0	94	0,0	178	52	0,3	0,3	93	26
27	0,2	4,3	-1,9	-4,5		0	91	4,8	471	138	0,4	0,4	93	27
28	-1,3	4,5	-4,4	-7,3		0	88	5,0	482	141	0,3	0,3	93	28
29	-2,1	3,7	-5,9	-8,4		0	87	5,0	486	142	0,2	0,3	92	29
30	-3,2	3,6	-6,0	-9,8		0	79	5,1	490	144	0,4	0,5	92	30
31	-4,3	2,3	-7,6	-10,7		0	78	5,1	496	145	0,5	0,5	91	31
DEK	0,8	5,7	-2,8	-5,4	4,0		87	36,2	4254	1246	4,1	4,2	92	DEK
GES	0,8	5,8	-2,9	-5,5	4,9		86	109,2	12662	3710	11,9	12,3	94	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 Dezember 2016 Station Buchenbach

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,8 °C	langjähriges Mittel	2,1 °C	Abweichung	-1,3 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	4,9 mm	langjähriges Mittel	119,0 mm	Abweichung	-96 %
-----------------	---------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	109,2 h	langjähriges Mittel	44,0 h	Abweichung	148 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	2
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	26
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	29
über 1 Millimeter Niederschlag	3
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

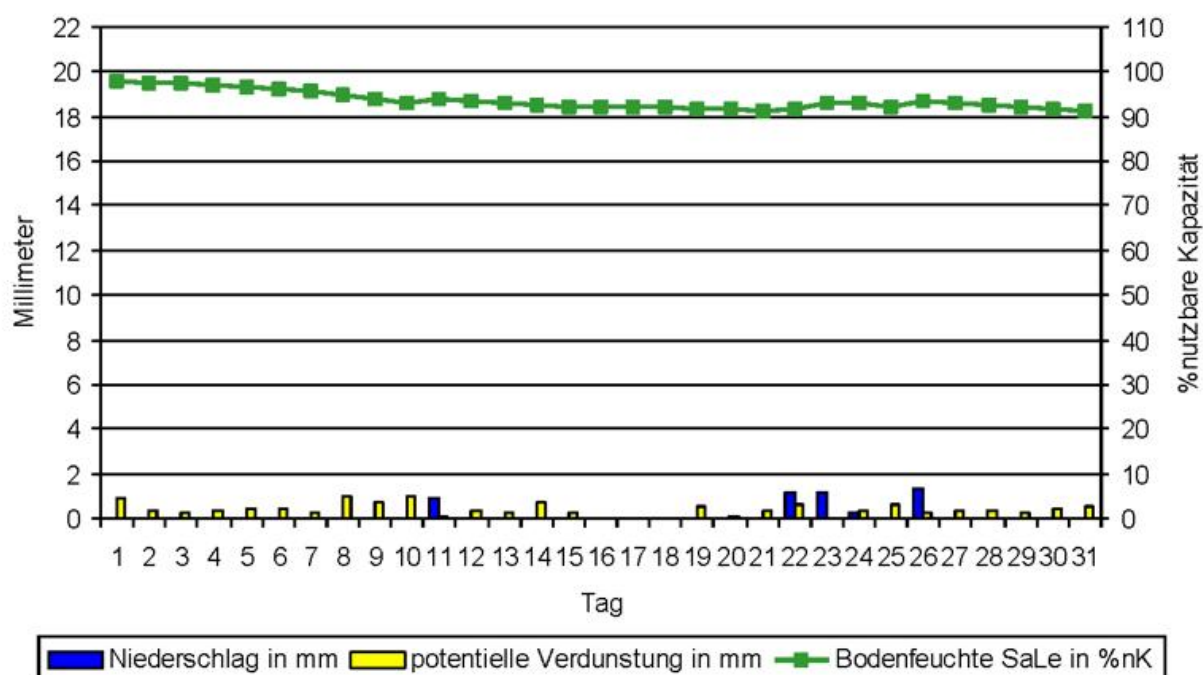
absolute Maximumtemperatur	11,5 °C
absolute Minimumtemperatur	-7,6 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-10,7 °C
maximale Niederschlagssumme	1,3 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

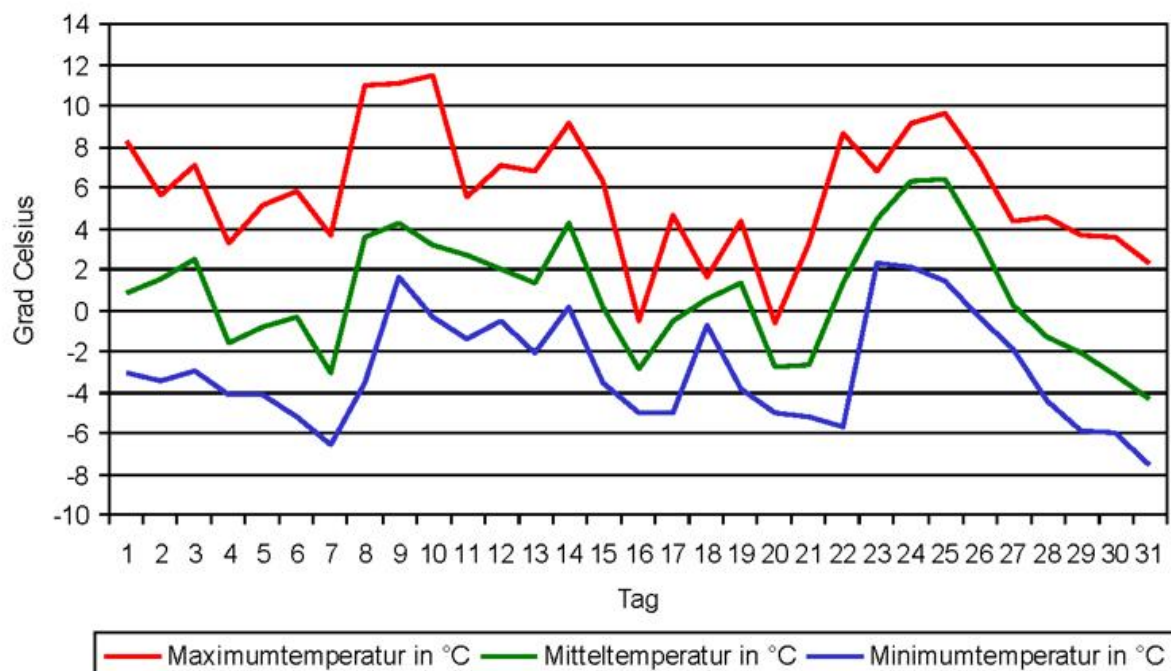
klimatestische Wasserbilanz	3,5 mm
Temperatursumme über 5°C	3 °C
Temperatursumme über 0°C	50 °C
Temperatursumme unter 0°C	-26 °C

Diagramme Dezember 2016 Station Buchenbach

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Buchenbach**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Buchenbach**



Klimawerte Dezember 2016 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	0,5	8,8	-4,8	-8,1		0	47	5,9	564	165	1,3	1,4	98	01
02	-0,5	4,1	-6,7	-10,2		0	73	2,3	370	108	0,3	0,4	98	02
03	-0,6	2,5	-6,4	-9,6		0	78	4,3	460	135	0,5	0,6	97	03
04	-2,8	2,4	-5,8	-8,7		0	90	3,1	417	122	0,2	0,3	97	04
05	-1,3	4,8	-5,8	-9,4		0	91	6,8	577	169	0,4	0,4	97	05
06	1,1	10,5	-3,4	-7,8		0	87	7,4	584	171	0,8	0,8	96	06
07	-0,4	10,1	-4,4	-8,4		0	70	6,2	556	163	1,4	1,4	94	07
08	1,9	12,7	-4,2	-7,5		0	50	7,1	571	167	1,8	1,9	92	08
09	2,4	10,3	-1,9	-5,6		0	65	5,7	514	151	0,9	0,9	91	09
10	1,7	12,1	-3,3	-7,8		0	62	7,3	571	167	1,3	1,3	90	10
DEK	0,2	7,8	-4,7	-8,3			71	56,1	5184	1519	9,1	9,4	95	DEK
11	2,0	5,5	-3,0	-7,1	0,8	0	85	0,3	204	60	0,0	0,0	91	11
12	0,7	4,8	-3,1	-6,7		0	85	7,1	559	164	0,4	0,4	90	12
13	-0,2	5,5	-4,6	-7,9		0	87	4,6	459	134	0,3	0,3	90	13
14	2,5	8,4	-1,6	-4,5		0	82	2,5	311	91	0,7	0,7	89	14
15	-0,8	5,3	-4,9	-6,3		0	91	7,2	550	161	0,5	0,5	89	15
16	-3,2	5,1	-7,2	-9,2		0	91	6,9	547	160	0,3	0,3	89	16
17	2,2	9,8	-3,5	-6,6		0	87	4,7	483	142	0,7	0,7	88	17
18	1,4	6,2	-0,9	-2,8		0	93	3,0	389	114	0,1	0,1	88	18
19	-1,5	-0,4	-4,0	-4,3		0	92	0,0	183	54	0,2	0,2	88	19
20	-3,1	1,6	-5,8	-7,3		0	91	0,8	256	75	0,2	0,2	87	20
DEK	0,0	5,2	-3,9	-6,3	0,8		88	37,1	3941	1155	3,5	3,5	89	DEK
21	-0,5	6,7	-4,3	-7,4		0	79	7,2	542	159	0,7	0,7	87	21
22	1,8	11,0	-5,2	-7,8		0	80	7,1	542	159	1,2	1,2	86	22
23	2,6	5,0	-1,0	-2,2	0,2	0	96	0,0	176	52	0,1	0,1	86	23
24	4,1	6,3	0,4	-1,8	0,1	0	81	0,2	198	58	0,3	0,3	85	24
25	5,1	8,3	1,1	-1,2		0	78	1,2	302	88	0,5	0,5	85	25
26	3,2	8,3	-0,8	-2,7	0,8	0	91	5,4	494	145	0,3	0,3	85	26
27	-1,3	3,3	-5,5	-8,4		0	77	7,1	549	161	0,8	0,8	85	27
28	-2,6	4,4	-6,6	-9,4		0	86	7,1	551	161	0,5	0,5	84	28
29	-2,8	3,5	-7,1	-10,5		0	84	7,3	559	164	0,6	0,6	84	29
30	-3,8	3,4	-7,9	-11,1		0	67	7,3	562	165	0,6	0,6	83	30
31	-3,0	4,7	-7,1	-10,7		0	57	7,3	565	166	0,7	0,7	82	31
DEK	0,3	5,9	-4,0	-6,7	1,1		80	57,2	5040	1477	6,3	6,3	85	DEK
GES	0,2	6,3	-4,2	-7,1	1,9		80	150,4	14165	4150	18,8	19,2	89	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 Dezember 2016 Station Lenzkirch-Ruhbühl

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,2 °C	langjähriges Mittel	-0,2 °C	Abweichung	0,4 K
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	1,9 mm	langjähriges Mittel	151,0 mm	Abweichung	-99 %
-----------------	---------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	150,4 h	langjähriges Mittel	56,0 h	Abweichung	169 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	29
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	31
über 1 Millimeter Niederschlag	0
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

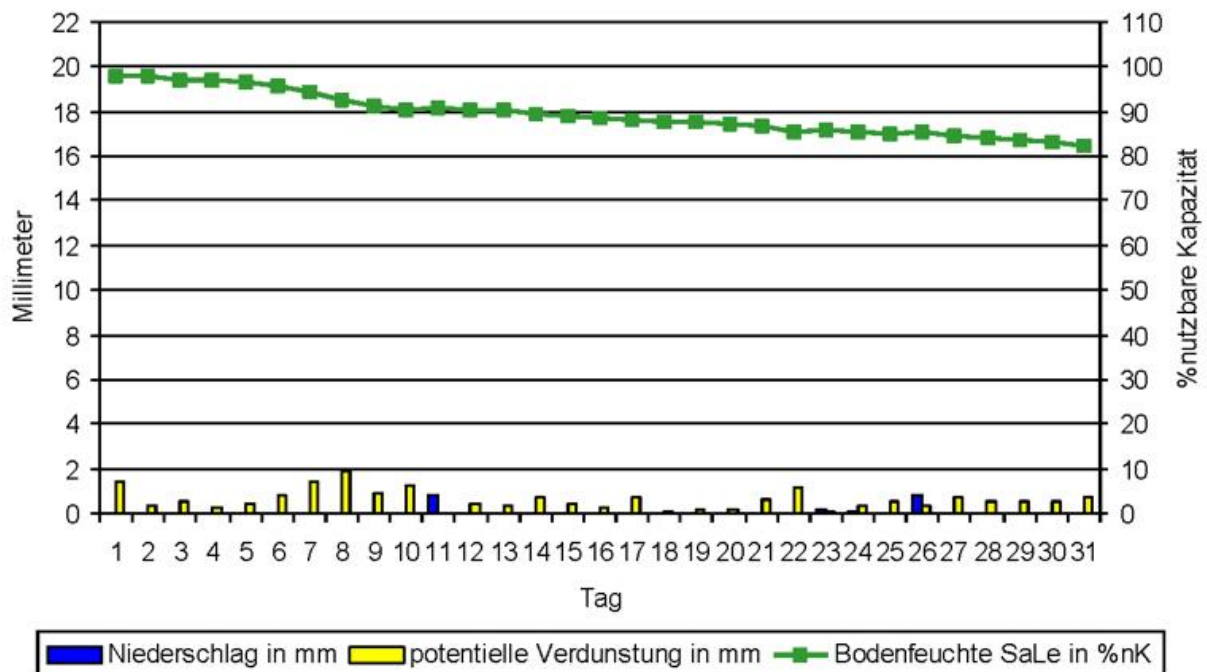
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	12,7 °C
absolute Minimumtemperatur	-7,9 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-11,1 °C
maximale Niederschlagssumme	0,8 mm
maximale Schneedecke	0 cm

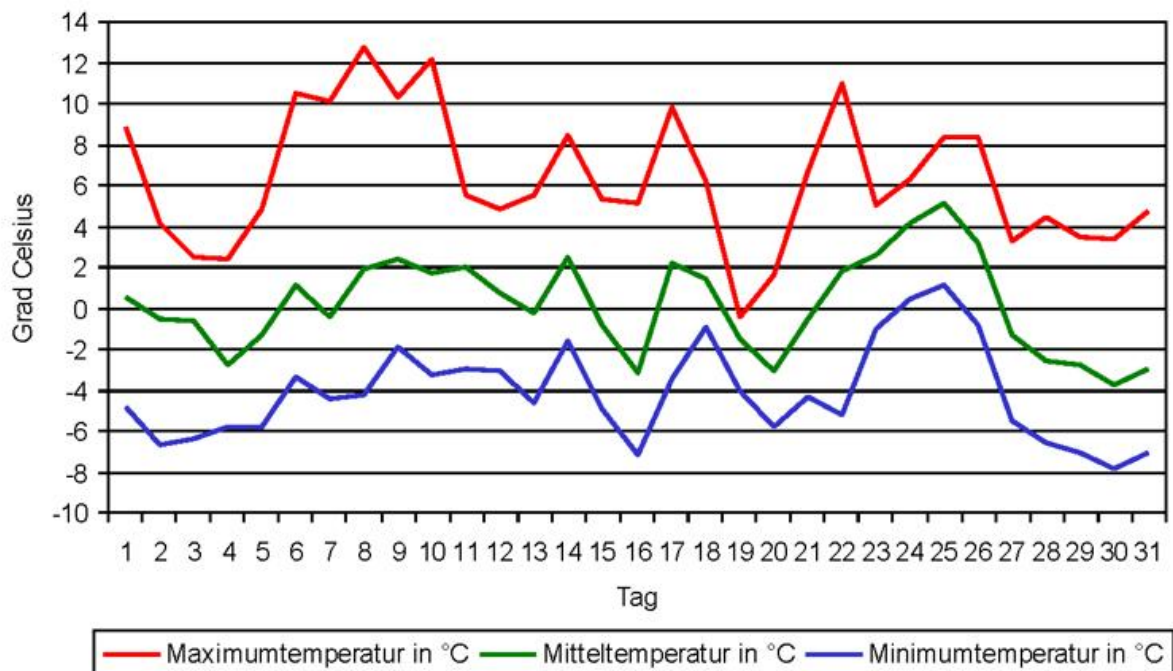
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	1,1 mm
Temperatursumme über 5°C	0 °C
Temperatursumme über 0°C	33 °C
Temperatursumme unter 0°C	-28 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Lenzkirch-Ruhbühl**



**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Lenzkirch-Ruhbühl**



Klimawerte Dezember 2016 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	-1,5	7,0	-5,1	-7,6		0	94	5,6	534	156	0,4	0,5	97	01
02	-1,7	5,1	-6,5	-8,9		0	92	5,2	514	151	0,4	0,5	97	02
03	-1,2	3,7	-5,0	-7,7		0	99	1,9	370	108	0,2	0,2	96	03
04	-3,4	2,2	-6,5	-8,6		0	95	5,2	511	150	0,2	0,2	96	04
05	-3,0	2,2	-6,5	-8,8		0	96	5,4	511	150	0,2	0,2	96	05
06	-3,0	-1,5	-4,8	-6,9		0	100	0,6	331	97	0,0	0,0	96	06
07	-2,9	-1,7	-5,1	-6,5		0	100	0,9	269	79	0,0	0,0	96	07
08	0,8	13,5	-6,4	-7,8		0	81	7,1	538	158	1,9	2,0	94	08
09	6,5	13,0	-2,3	-4,9		0	52	5,6	506	148	1,9	1,9	92	09
10	2,8	11,9	-3,7	-6,3		0	73	7,3	550	161	1,5	1,5	91	10
DEK	-0,7	5,5	-5,2	-7,4			88	44,8	4634	1358	6,6	6,9	95	DEK
11	5,1	8,0	-1,0	-3,8	0,8	0	78	0,4	214	63	0,4	0,4	91	11
12	0,5	6,6	-3,4	-6,0		0	95	5,1	479	140	0,4	0,4	91	12
13	-0,9	2,6	-4,1	-6,7	0,2	0	100	1,2	328	96	0,0	0,0	91	13
14	2,1	9,4	-2,4	-4,8		0	93	4,2	459	134	0,6	0,6	90	14
15	-1,5	1,0	-3,7	-6,7		0	100	3,7	405	119	0,0	0,0	90	15
16	-1,6	-0,7	-2,8	-2,3		0	100	0,5	258	76	0,0	0,0	90	16
17	-0,6	0,9	-2,2	-1,7		0	100	3,6	392	115	0,0	0,0	90	17
18	0,9	2,1	-0,3	0,0		0	100	0,0	177	52	0,0	0,0	90	18
19	1,2	5,9	-4,7	-7,0		0	94	3,6	405	119	0,5	0,5	90	19
20	-1,6	0,0	-4,9	-7,5		0	98	0,0	177	52	0,1	0,1	90	20
DEK	0,4	3,6	-3,0	-4,7	1,0		96	22,3	3294	965	1,9	2,0	90	DEK
21	-1,6	-0,1	-2,8	-4,5		0	100	2,2	355	104	0,0	0,0	90	21
22	2,2	10,5	-5,3	-7,0	2,7	0	85	4,8	450	132	1,2	1,2	91	22
23	5,5	6,9	4,3	3,2	0,5	0	98	0,2	190	56	0,0	0,0	92	23
24	7,7	9,4	6,0	4,6		0	81	0,3	197	58	0,3	0,3	91	24
25	7,7	9,6	6,1	5,0		0	78	1,6	337	99	0,6	0,6	91	25
26	6,7	8,8	3,5	0,7	0,3	0	85	1,3	322	94	0,4	0,4	91	26
27	0,7	6,4	-4,4	-6,8		0	85	7,0	528	155	0,6	0,6	90	27
28	-2,5	4,1	-6,2	-8,6		0	92	7,1	539	158	0,4	0,4	90	28
29	-3,6	-1,3	-6,3	-7,4		0	100	0,8	251	74	0,0	0,0	90	29
30	-4,9	-2,1	-7,7	-8,9		0	100	2,5	389	114	0,0	0,0	90	30
31	-5,0	-2,4	-8,5	-9,3		0	99	3,2	421	123	0,0	0,0	90	31
DEK	1,2	4,5	-1,9	-3,5	3,5		91	31,0	3979	1166	3,5	3,5	90	DEK
GES	0,3	4,5	-3,3	-5,1	4,5		92	98,1	11907	3489	12,0	12,4	92	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 Dezember 2016 Station Müllheim

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,3 °C	langjähriges Mittel	2,9 °C	Abweichung	-2,6 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	---------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	4,5 mm	langjähriges Mittel	86,0 mm	Abweichung	-95 %
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	98,1 h	langjähriges Mittel	37,0 h	Abweichung	165 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	7
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	27
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	26
über 1 Millimeter Niederschlag	1
über 10 Millimeter Niederschlag	0
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

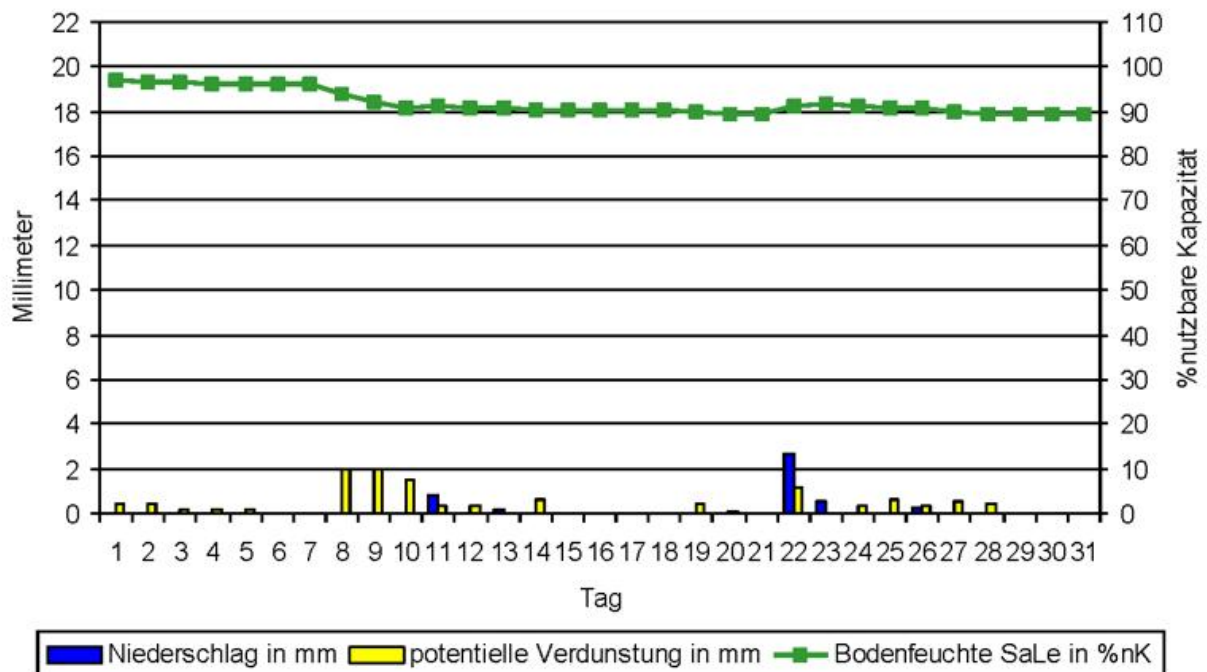
absolute Maximumtemperatur	13,5 °C
absolute Minimumtemperatur	-8,5 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-9,3 °C
maximale Niederschlagssumme	2,7 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

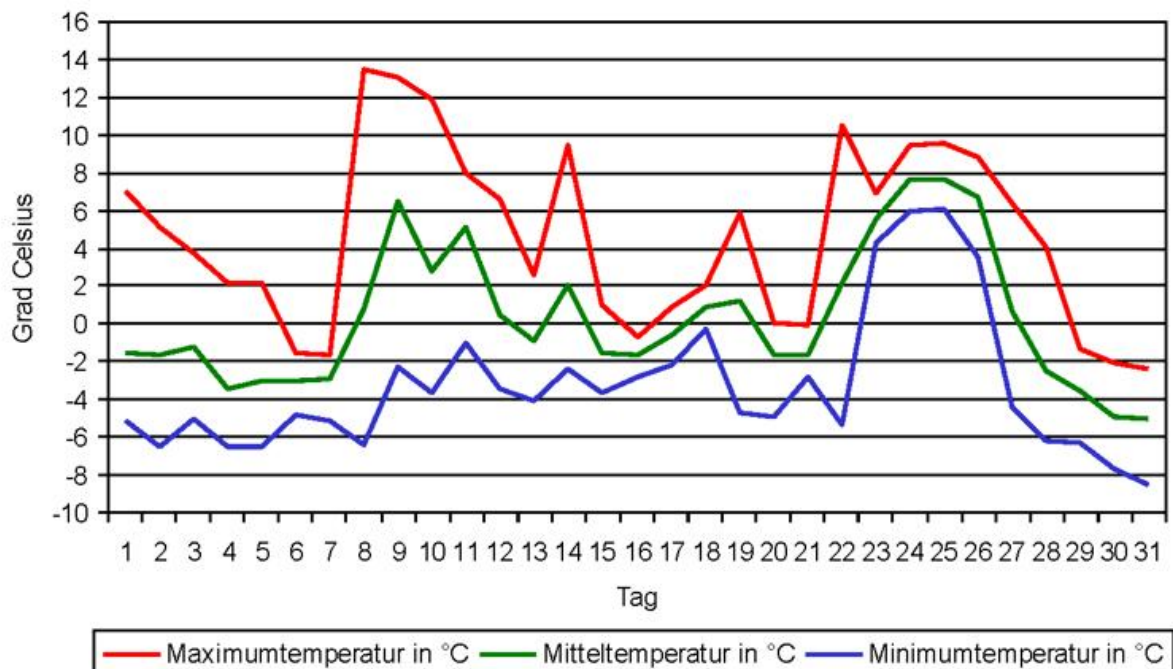
klimatestische Wasserbilanz	2,5 mm
Temperatursumme über 5°C	9 °C
Temperatursumme über 0°C	50 °C
Temperatursumme unter 0°C	-41 °C

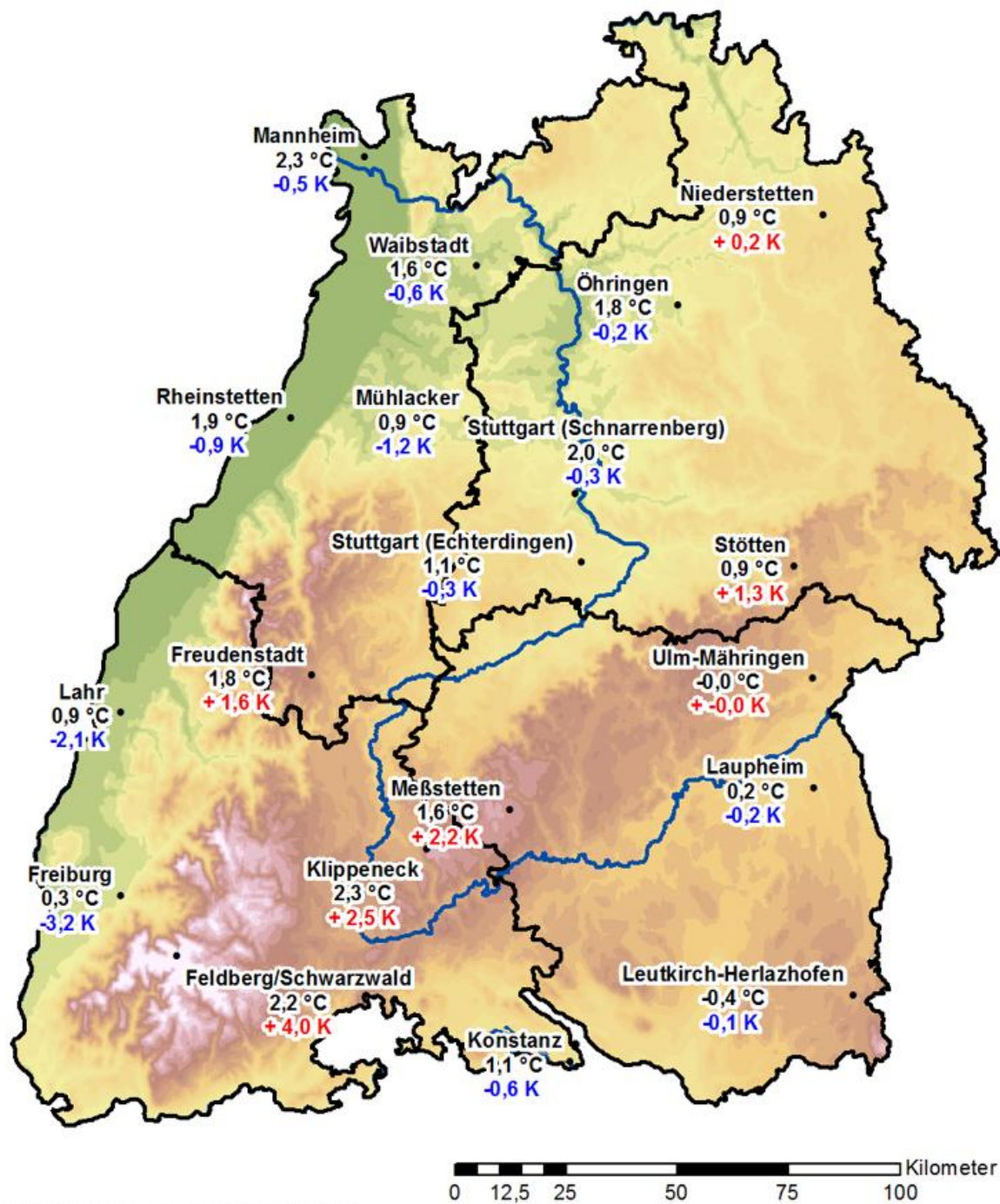
Diagramme Dezember 2016 Station Müllheim

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2016 Station Müllheim**

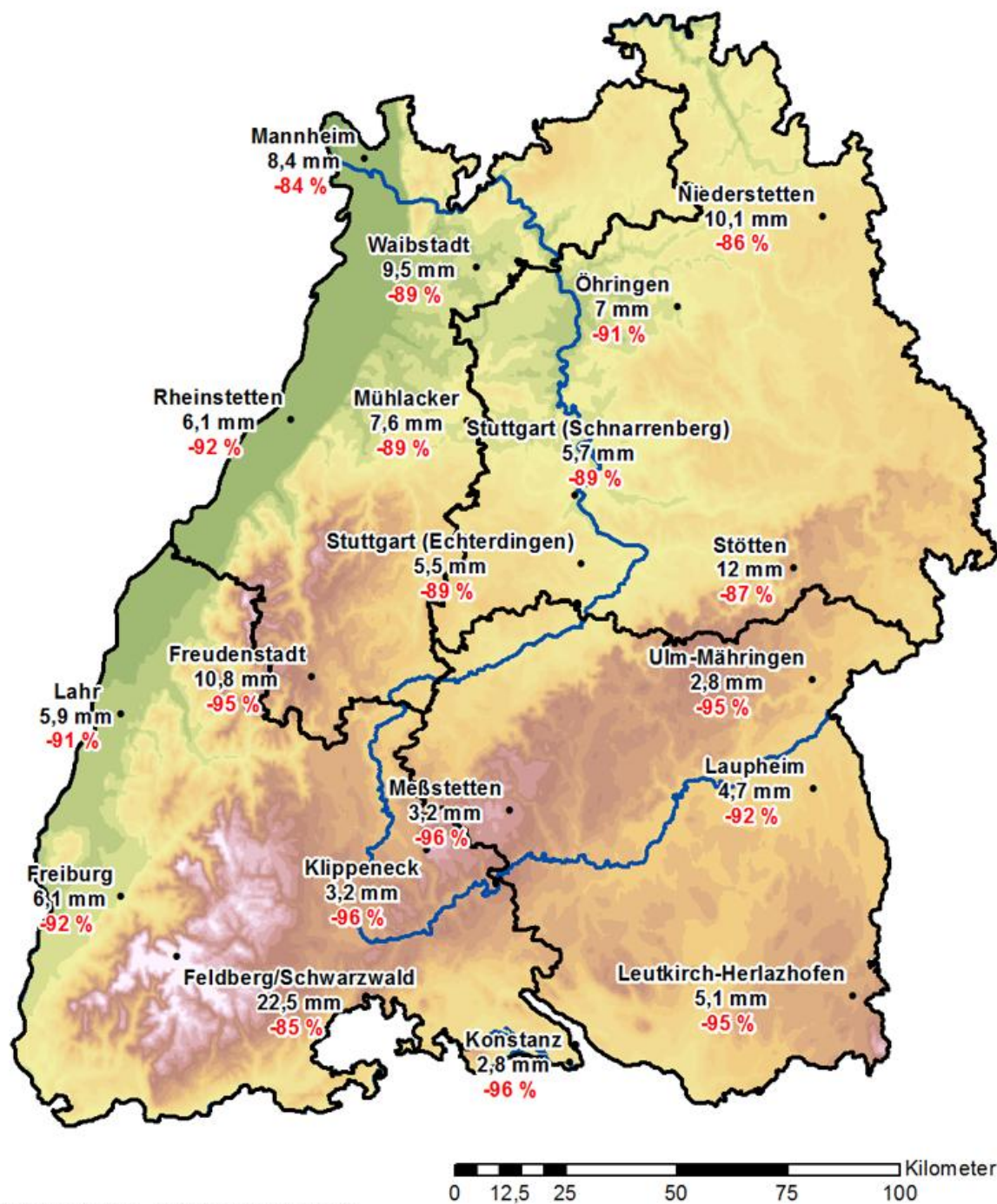


**Temperaturverlauf
Dezember 2016 Station Müllheim**

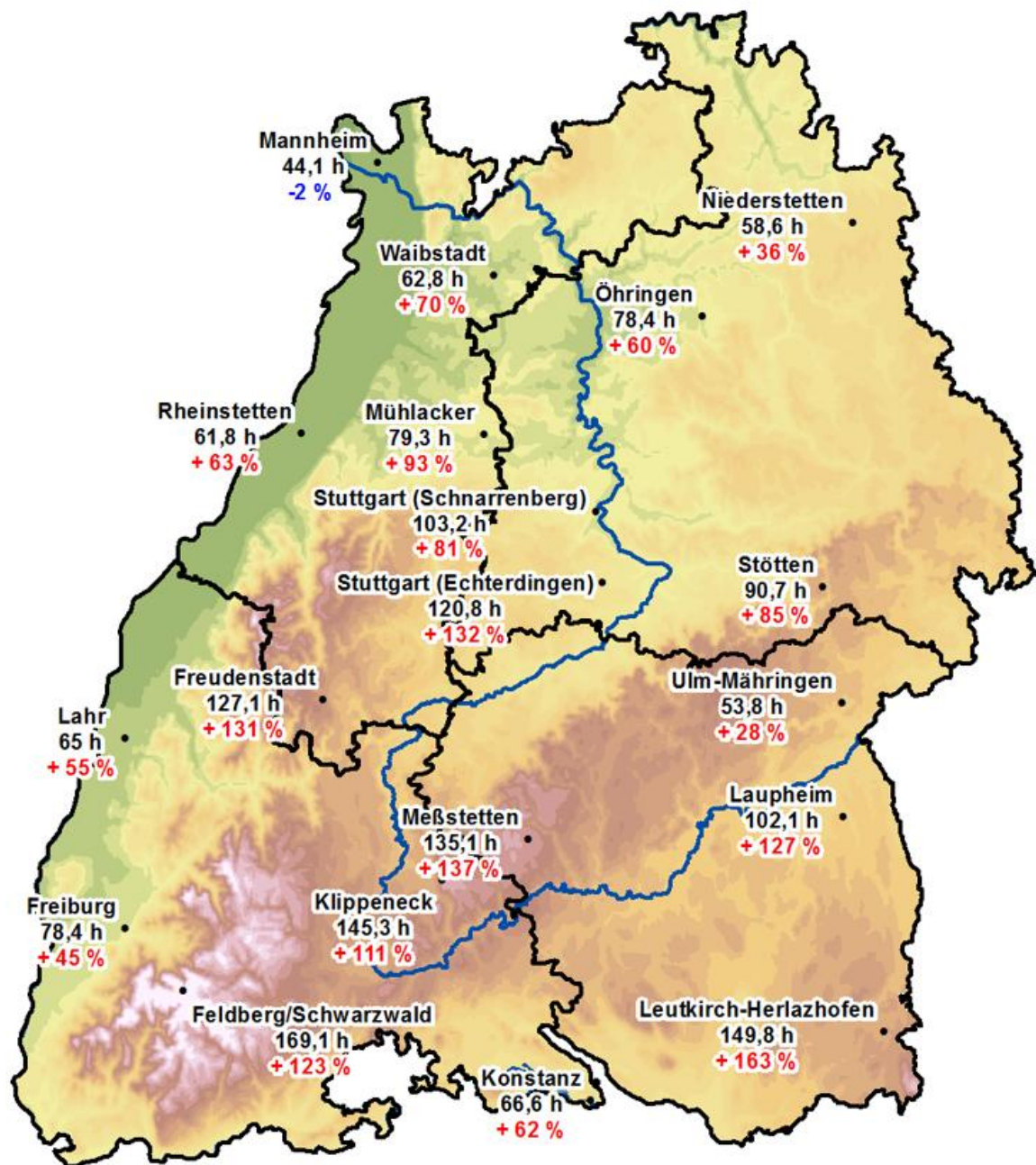




(c) Geobasisdaten - BKG (www.bkg.bund.de)



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



0 12,5 25 50 75 100 Kilometer

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

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen Dezember 2016

Bodenseeraum und Ob- und Nordschwaben

13.12. Apfel, späte Reife

herbstlicher Blattfall

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen Dezember 2016

Nordwürttemberg und Raum Stuttgart

02.12. Apfel, späte Reife

herbstlicher Blattfall

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen Dezember 2016

Rheintal

05.12. Apfel, späte Reife

herbstlicher Blattfall