



Agrarmeteorologischer Monatsbericht

Baden-Württemberg

12
2013

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

Auch wenn mancherorts der subjektive Eindruck anderes vortäuschen sollte, so brachte der Dezember doch überall milde, sonnige und trockene Verhältnisse.

Schon zu Monatsbeginn herrschte ruhiges, niederschlagsfreies Hochdruckwetter. Vielerorts schien die Sonne bis zu 8 Stunden vom Himmel und die Temperaturen stiegen auf Werte um 10 Grad an. Wie bei winterlichen Hochdrucklagen üblich, hielt sich jedoch in einigen Regionen zäher Nebel oder Hochnebel. Leichter bis mäßiger Frost, der kaum an die minus 10-Grad-Marke heranreichte, wurde in nächtlichen Aufklarungsgebieten registriert. So konnten die Böden zumindest in den Morgenstunden oberflächlich gefrieren. Das kleine, aber kräftige über der Ostsee liegende Sturmtief XAVER schickte am 5. und 6. Dezember seine Tiefausläufer nach Baden-Württemberg, die hier nur in abgeschwächter Form mit Wolken und leichten Niederschlägen ankamen. Lediglich dessen Sturmfeld brachte örtlich Windgeschwindigkeiten bis um 100 km/h. Anschließend ging es bis Weihnachten größtenteils hochdruckgeprägt weiter mit dem üblichen Spiel von Nebel, Hochnebel oder Sonnenschein - kurz unterbrochen von einer schwachen Kaltfront zur Monatsmitte. Dauerfrost und Schneedecke waren nur selten ein Thema, somit blieben auch die Chancen auf eine gute Frostgare gering. Sehr unwinterlich kam das Weihnachtsfest daher. Über dem Atlantik etablierte sich ein kräftiges Orkantief, auf dessen Vorderseite mit einer südwestlichen bis südlichen Strömung sehr milde Luft herangeführt wurde. Am Heiligabend kletterten die Höchsttemperaturen fast überall auf zweistellige Werte, im Rheintal bis auf 17 Grad. Gleichzeitig zog ein Tiefausläufer mit Regenfällen heran. Speziell im Weststau vom Schwarzwald wurden am ersten Feiertag 30 bis 40 Liter pro Quadratmeter innerhalb von 24 Stunden gemessen. Insgesamt also ein normales Weihnachtswetter, denn weiße Pracht im Tiefland gehört rein statistisch gesehen zu den Ausnahmen. Weiterhin zu mild, jedoch recht freundlich ging das Jahr zu Ende. Im südlichen Oberrheingraben wagten sich die ersten Haselblüten ans Sonnenlicht.

Mit einer Monatsmitteltemperatur von 2,5 Grad lag der Dezember in Baden-Württemberg um 1,4 Grad über dem Klimanormalwert vom Zeitraum 1981-2010. Die Sonne schien um 73 Prozent länger vom Himmel. Rekordverdächtig war hier Notzingen bei Stuttgart mit über 300 Prozent mehr als üblich! Im Gebietsmittel fielen nur 53 Liter pro Quadratmeter Niederschlag, im Vergleich zum Normalwert also 34 Prozent weniger.

Trockenheit und Überschwemmung, so wird vielen Menschen das Jahr 2013 in Erinnerung bleiben. Statistisch kommt es jedoch völlig unspektakulär daher. Im Mittel war es sowohl normal temperiert, als auch niederschlagsnormal, nur die Sonne schien um 12 Prozent weniger.

Klimawerte Dezember 2013 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	3,9	6,6	0,8	-0,6	0,0	0	92	0,5	263	77	0,3	0,4	104	01
02	5,4	8,3	1,7	-0,2	0,0	0	79	5,1	479	140	0,7	0,8	103	02
03	-0,2	1,9	-2,9	-4,5	0,0	0	98	0,0	141	41	0,0	0,0	103	03
04	1,9	4,3	-0,9	-0,7	0,5	0	94	0,0	151	44	0,1	0,1	103	04
05	5,2	7,4	3,1	2,6	1,3	0	85	2,0	310	91	0,3	0,3	104	05
06	4,3	5,9	2,9	2,1	0,3	0	69	2,6	333	98	0,6	0,6	104	06
07	3,4	5,1	1,4	0,7	0,5	0	83	0,0	98	29	0,2	0,2	104	07
08	5,4	7,2	3,8	2,9	0,6	0	81	0,6	297	87	0,4	0,4	104	08
09	4,2	8,8	-1,0	-2,9		0	81	6,2	465	136	0,6	0,7	103	09
10	0,7	7,2	-2,6	-4,1		0	91	6,7	486	142	0,5	0,5	103	10
DEK	3,4	6,3	0,6	-0,5	3,2		85	23,7	3023	886	3,7	4,1	103	DEK
11	1,0	4,5	-2,2	-4,0		0	98	0,8	254	74	0,0	0,0	103	11
12	1,2	2,8	-0,1	0,1	0,0	0	99	0,0	73	21	0,0	0,0	103	12
13	-0,7	0,0	-1,4	-1,2	0,0	0	100	0,0	97	28	0,0	0,0	103	13
14	1,9	4,7	-1,2	-1,6	4,5	0	98	0,0	68	20	0,0	0,1	104	14
15	2,0	6,6	-2,4	-4,1		0	92	3,9	407	119	0,4	0,5	104	15
16	0,5	7,7	-4,0	-6,2		0	90	6,0	500	147	0,5	0,6	103	16
17	0,6	7,7	-3,2	-5,5		0	87	6,6	445	130	0,5	0,5	102	17
18	2,3	7,0	-2,1	-4,1	0,1	0	87	1,0	231	68	0,4	0,4	102	18
19	5,0	10,7	-0,5	-1,7	10,3	0	94	0,0	81	24	0,4	0,4	104	19
20	4,2	7,5	-1,7	-4,2	0,0	0	94	0,4	187	55	0,2	0,3	104	20
DEK	1,8	5,9	-1,9	-3,3	14,9		94	18,7	2343	686	2,5	2,7	103	DEK
21	1,1	3,0	-2,5	-5,1		0	98	0,0	125	37	0,1	0,1	104	21
22	9,1	11,3	1,7	0,9	1,0	0	80	0,0	80	23	0,3	0,3	104	22
23	9,1	12,3	0,9	-1,2	0,3	0	83	3,3	365	107	0,6	0,6	104	23
24	9,0	16,7	0,0	-1,9		0	66	0,2	172	50	1,0	1,2	102	24
25	8,0	13,7	3,6	2,9	17,5	0	86	0,0	39	11	0,0	0,1	104	25
26	5,7	6,2	5,0	4,5	10,6	0	96	0,0	82	24	0,0	0,1	104	26
27	4,2	8,1	-1,1	-3,4		0	85	4,0	368	108	0,6	0,6	103	27
28	6,1	9,0	1,4	-0,4	8,6	0	91	0,0	106	31	0,1	0,2	104	28
29	5,8	8,3	2,6	-0,3	0,8	0	85	2,1	287	84	0,4	0,5	104	29
30	0,5	2,9	-2,1	-4,3		0	99	0,0	259	76	0,0	0,0	104	30
31	1,5	6,1	-1,4	-3,8		0	94	6,9	505	148	0,4	0,5	104	31
DEK	5,5	8,9	0,7	-1,1	38,8		88	16,5	2388	700	3,6	4,1	104	DEK
GES	3,6	7,1	-0,1	-1,6	56,9		89	58,9	7754	2272	9,7	10,9	103	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 2013 Station Rheinstetten

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	3,6 °C	langjähriges Mittel	2,8 °C	Abweichung	0,8 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	56,9 mm	langjähriges Mittel	79,0 mm	Abweichung	-28 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	58,9 h	langjähriges Mittel	38,0 h	Abweichung	55 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	18
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	23
über 1 Millimeter Niederschlag	7
über 10 Millimeter Niederschlag	3
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

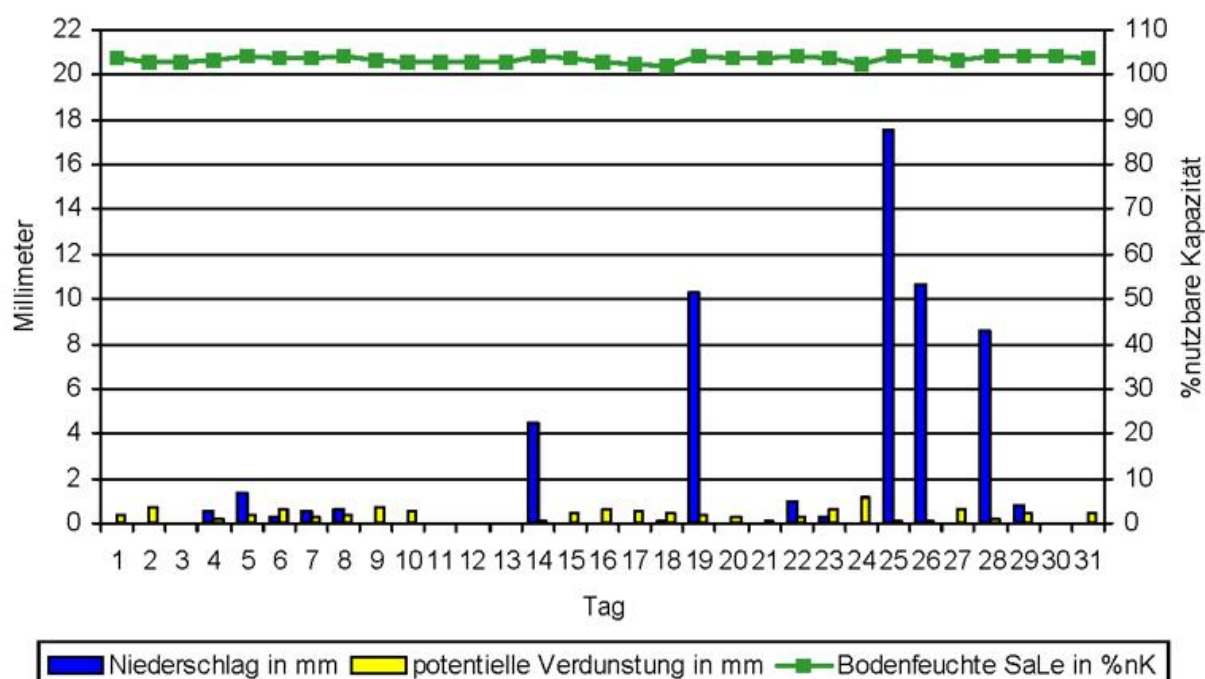
absolute Maximumtemperatur	16,7 °C
absolute Minimumtemperatur	-4,0 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-6,2 °C
maximale Niederschlagssumme	17,5 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

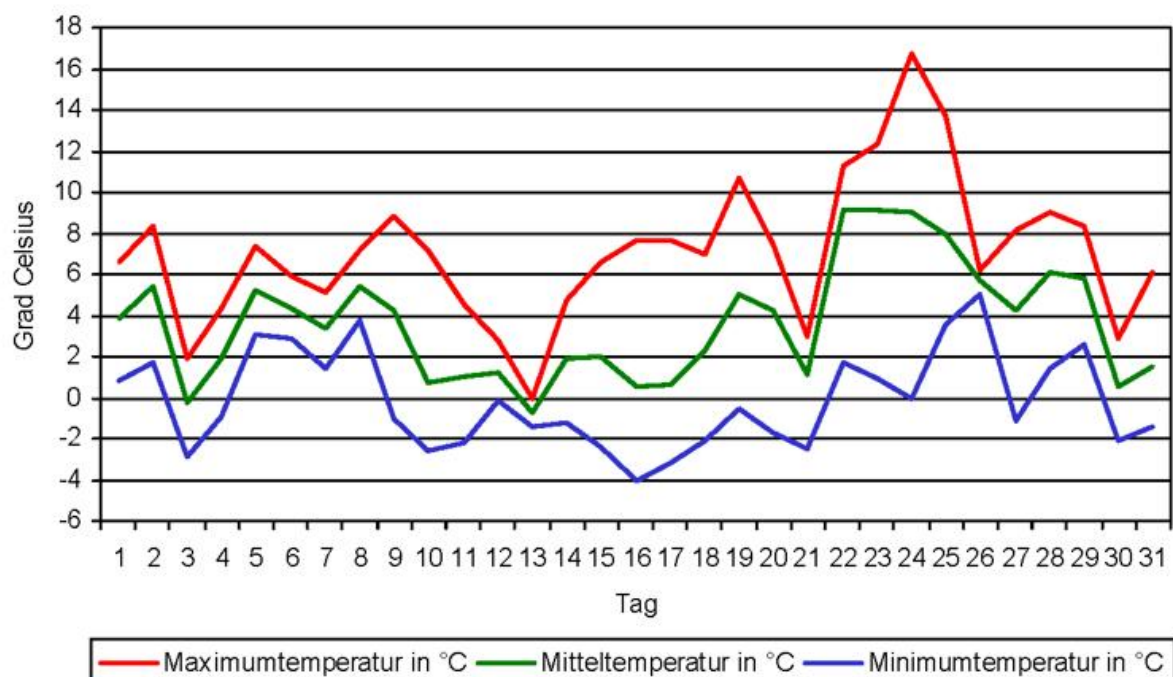
klimatische Wasserbilanz	51,8 mm
Temperatursumme über 5°C	19 °C
Temperatursumme über 0°C	113 °C
Temperatursumme unter 0°C	-1 °C

Diagramme Dezember 2013 Station Rheinstetten

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2013 Station Rheinstetten**



**Temperaturverlauf
Dezember 2013 Station Rheinstetten**



Klimawerte Dezember 2013 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	0,5	6,6	-4,8	-7,0		0	87	1,4	373	109	0,6	0,6	103	01
02	1,0	8,7	-4,2	-6,4		0	82	6,1	575	168	0,8	0,9	102	02
03	-2,0	5,1	-6,1	-8,2		0	90	7,4	590	173	0,3	0,4	102	03
04	-1,2	4,3	-6,6	-7,8		0	89	7,2	563	165	0,4	0,4	102	04
05	4,3	8,1	0,6	0,1	0,0	0	82	0,7	306	90	0,5	0,6	101	05
06	4,2	6,6	1,5	-0,2	2,9	0	73	2,7	378	111	0,7	0,8	103	06
07	3,7	7,6	-0,3	-3,3		0	67	2,1	343	100	0,8	0,9	102	07
08	1,2	8,6	-3,6	-5,4		0	84	3,5	479	140	0,8	0,8	101	08
09	0,4	7,0	-4,2	-6,3		0	86	7,1	567	166	0,6	0,6	101	09
10	0,0	8,2	-4,3	-6,2		0	87	7,2	568	166	0,7	0,8	100	10
DEK	1,2	7,1	-3,2	-5,1	2,9		83	45,4	4742	1389	6,3	6,9	102	DEK
11	-0,8	5,4	-5,2	-6,5		0	92	7,3	549	161	0,4	0,4	100	11
12	-1,7	-1,2	-2,2	-1,8	0,2	0	98	0,0	122	36	0,0	0,0	100	12
13	-2,0	-1,2	-3,4	-3,1	0,0	0	97	0,0	174	51	0,0	0,0	100	13
14	1,6	6,8	-4,2	-5,2	4,0	0	92	0,1	124	36	0,3	0,3	103	14
15	0,6	6,6	-4,0	-6,4		0	89	1,7	342	100	0,4	0,5	103	15
16	0,6	9,6	-5,3	-7,3		0	85	5,9	533	156	0,8	0,9	102	16
17	2,6	15,5	-4,4	-6,8		0	72	7,0	536	157	1,9	2,1	100	17
18	4,5	11,8	-3,2	-4,5		0	74	0,1	209	61	0,9	1,0	99	18
19	8,2	12,1	3,9	-0,4	2,7	0	75	0,0	90	26	0,9	0,9	101	19
20	6,0	8,7	-0,4	-3,0	3,4	0	88	0,6	262	77	0,4	0,5	104	20
DEK	2,0	7,4	-2,8	-4,5	10,3		86	22,7	2941	862	5,9	6,5	101	DEK
21	3,7	11,8	-1,5	-3,6		0	88	2,6	338	99	0,3	0,3	103	21
22	11,3	13,5	8,3	6,0	1,2	0	66	0,5	215	63	0,4	0,4	104	22
23	10,0	13,0	4,0	-0,5	0,1	0	73	3,3	364	107	0,9	1,0	103	23
24	9,8	17,2	0,9	-2,3	0,0	0	58	3,7	442	130	1,9	2,1	101	24
25	8,0	15,0	3,7	3,2	36,0	0	79	0,0	16	5	0,1	0,2	104	25
26	4,9	5,7	3,9	3,3	19,5	0	93	0,0	51	15	0,1	0,1	104	26
27	4,9	11,3	0,6	-1,9		0	74	3,9	428	125	1,4	1,6	102	27
28	5,8	9,4	0,8	-1,8	29,7	0	86	0,0	47	14	0,2	0,2	104	28
29	5,9	8,2	0,5	-2,9	0,0	0	77	3,5	402	118	0,5	0,6	103	29
30	1,2	6,7	-2,9	-5,0		0	89	7,2	581	170	0,2	0,3	103	30
31	0,6	7,5	-3,2	-4,9		0	85	6,8	557	163	0,6	0,6	103	31
DEK	6,0	10,8	1,4	-0,9	86,5		79	31,5	3441	1008	6,6	7,4	103	DEK
GES	3,2	8,5	-1,5	-3,4	99,7		82	99,6	11124	3259	18,9	20,8	102	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 2013 Station Freiburg

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

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

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	99,7 mm	langjähriges Mittel	79,0 mm	Abweichung	26 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	99,6 h	langjähriges Mittel	54,0 h	Abweichung	84 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	2
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	20
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	27
über 1 Millimeter Niederschlag	8
über 10 Millimeter Niederschlag	3
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

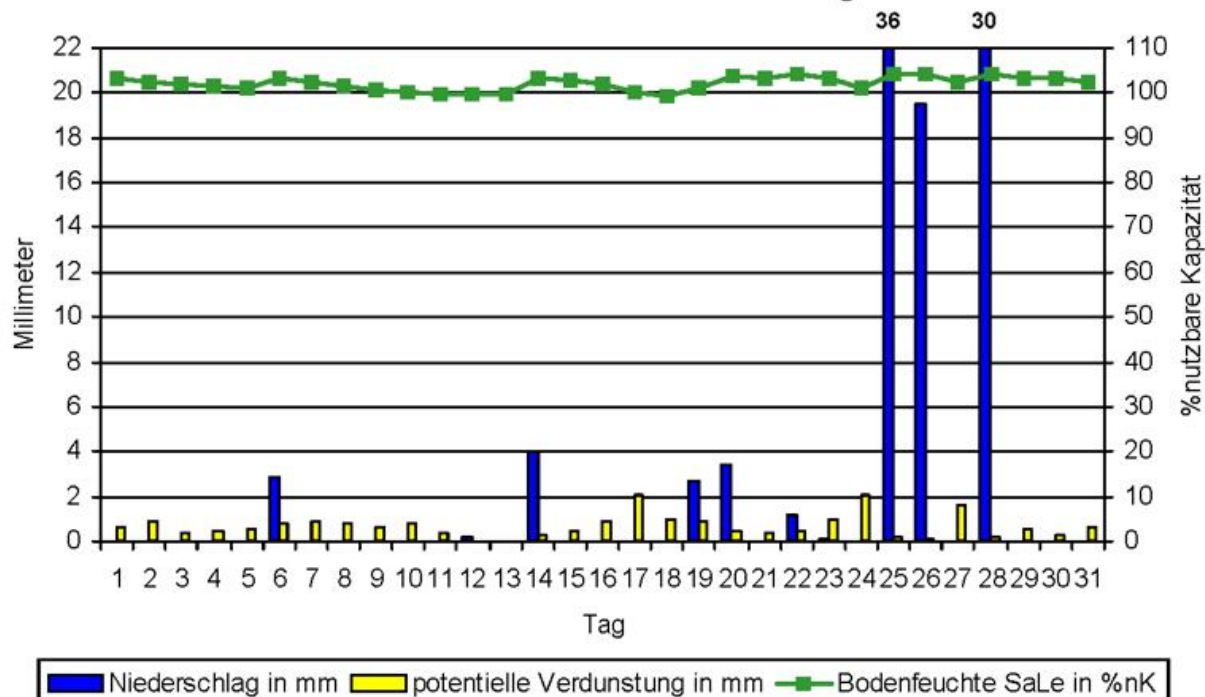
absolute Maximumtemperatur	17,2 °C
absolute Minimumtemperatur	-6,6 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,2 °C
maximale Niederschlagssumme	36,0 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

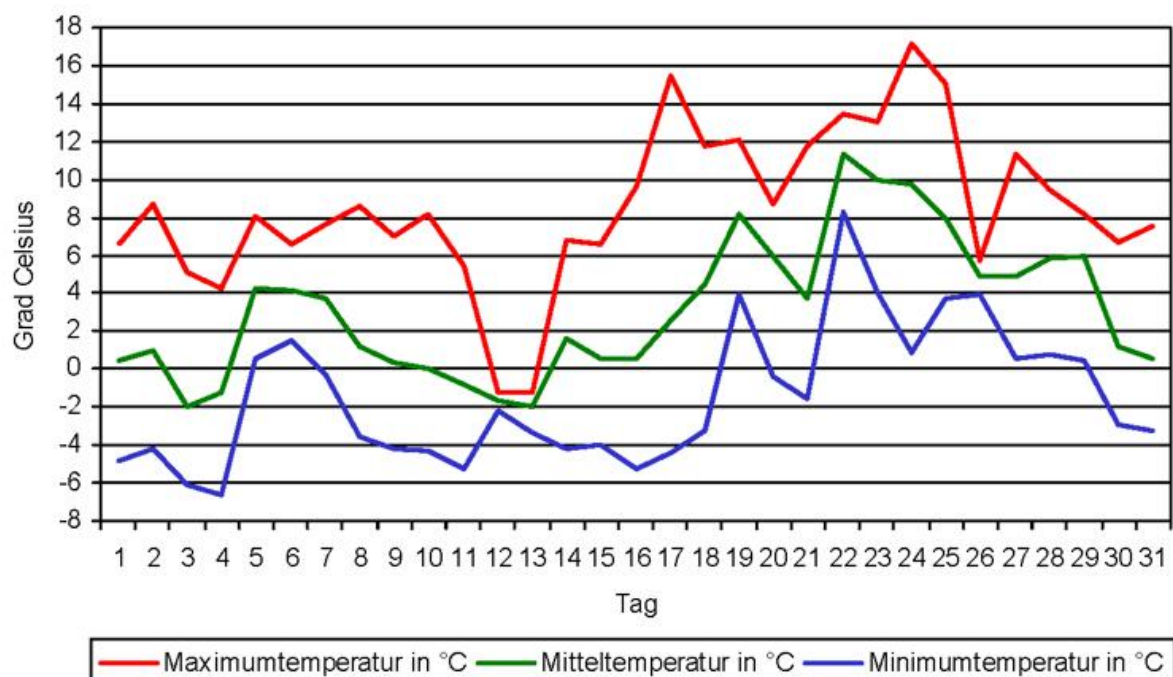
klimatestische Wasserbilanz	92,8 mm
Temperatursumme über 5°C	25 °C
Temperatursumme über 0°C	106 °C
Temperatursumme unter 0°C	-8 °C

Diagramme Dezember 2013 Station Freiburg

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte Dezember 2013 Station Freiburg



Temperaturverlauf Dezember 2013 Station Freiburg



Klimawerte Dezember 2013 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	1,9	7,1	-1,1	-2,5	0,0	0	92	2,4	359	105	0,4	0,5	104	01
02	4,1	8,8	-0,6	-3,7		0	80	4,9	427	125	0,7	0,8	103	02
03	-0,8	2,2	-4,2	-5,3		0	98	1,8	356	104	0,0	0,1	103	03
04	-0,8	2,2	-4,2	-4,8		0	99	0,0	256	75	0,0	0,0	103	04
05	5,0	7,8	1,7	1,4	0,0	0	82	0,9	291	85	0,4	0,5	102	05
06	4,1	6,5	1,4	-1,0	3,4	0	73	1,6	254	74	0,6	0,7	104	06
07	3,8	6,6	-1,0	-2,6	0,0	0	74	0,0	102	30	0,5	0,6	103	07
08	4,3	6,8	1,2	-1,2	0,0	0	79	0,0	236	69	0,4	0,5	103	08
09	2,2	8,9	-2,0	-3,8		0	86	7,0	478	140	0,6	0,7	102	09
10	0,4	7,2	-3,2	-4,3		0	93	7,0	478	140	0,4	0,5	102	10
DEK	2,4	6,4	-1,2	-2,8	3,4		86	25,6	3237	948	4,2	4,6	103	DEK
11	-1,2	0,4	-3,8	-4,8		0	100	0,0	167	49	0,0	0,0	102	11
12	-1,1	0,5	-2,5	-2,0	0,1	0	100	0,0	90	26	0,0	0,0	102	12
13	-2,2	-1,3	-3,0	-2,5	0,0	0	100	0,0	136	40	0,0	0,0	102	13
14	1,7	5,2	-1,9	-2,3	4,3	0	98	0,0	81	24	0,1	0,1	104	14
15	2,1	6,2	-2,2	-3,7		0	92	1,4	285	84	0,3	0,3	104	15
16	1,6	8,4	-4,3	-5,4		0	87	5,9	513	150	0,6	0,7	103	16
17	2,0	9,9	-2,6	-4,6		0	83	7,0	515	151	0,8	0,9	102	17
18	4,5	9,5	-1,0	-2,2	0,0	0	81	0,6	232	68	0,5	0,6	102	18
19	7,6	11,5	0,1	-0,7	3,1	0	84	0,0	60	18	0,7	0,8	104	19
20	5,5	8,5	-0,6	-3,1	0,5	0	94	0,0	188	55	0,2	0,2	104	20
DEK	2,1	5,9	-2,2	-3,1	8,0		92	14,9	2267	664	3,2	3,5	103	DEK
21	3,0	10,3	-1,7	-3,7		0	94	2,4	344	101	0,2	0,2	104	21
22	11,2	12,7	10,0	8,3	1,0	0	72	0,3	151	44	0,4	0,5	104	22
23	10,5	13,1	7,8	3,2	0,8	0	77	5,9	487	143	0,7	0,8	104	23
24	13,1	16,5	9,4	7,7		0	47	1,8	337	99	1,9	2,1	102	24
25	7,6	12,6	3,5	3,1	20,6	0	86	0,0	16	5	0,1	0,2	104	25
26	5,4	6,3	4,1	3,8	14,8	0	98	0,0	74	22	0,0	0,0	104	26
27	6,2	10,4	2,3	-0,2		0	76	3,5	362	106	0,8	0,9	103	27
28	6,9	11,4	3,5	1,8	23,0	0	85	0,0	35	10	0,1	0,1	104	28
29	5,9	8,3	1,7	-1,0	1,6	0	83	3,1	341	100	0,5	0,6	104	29
30	2,3	7,6	-1,9	-3,7		0	90	6,8	552	162	0,5	0,5	103	30
31	2,3	7,3	-1,5	-3,3		0	84	6,3	523	153	0,5	0,6	103	31
DEK	6,8	10,6	3,4	1,5	61,8		81	30,1	3222	944	5,7	6,4	104	DEK
GES	3,8	7,7	0,1	-1,4	73,2		86	70,6	8726	2557	13,1	14,6	103	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 2013 Station Lahr

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

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

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	73,2 mm	langjähriges Mittel	65,0 mm	Abweichung	13 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	70,6 h	langjähriges Mittel	42,0 h	Abweichung	68 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	19
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	24
über 1 Millimeter Niederschlag	8
über 10 Millimeter Niederschlag	3
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

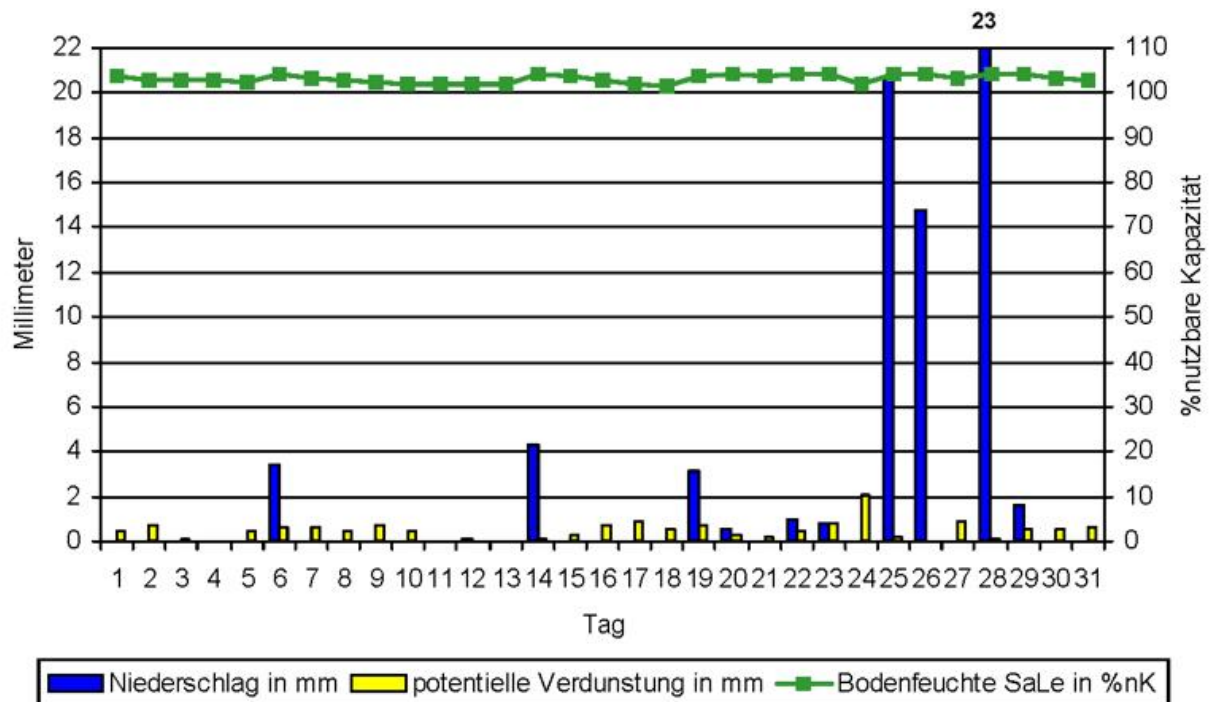
absolute Maximumtemperatur	16,5 °C
absolute Minimumtemperatur	-4,3 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-5,4 °C
maximale Niederschlagssumme	23,0 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

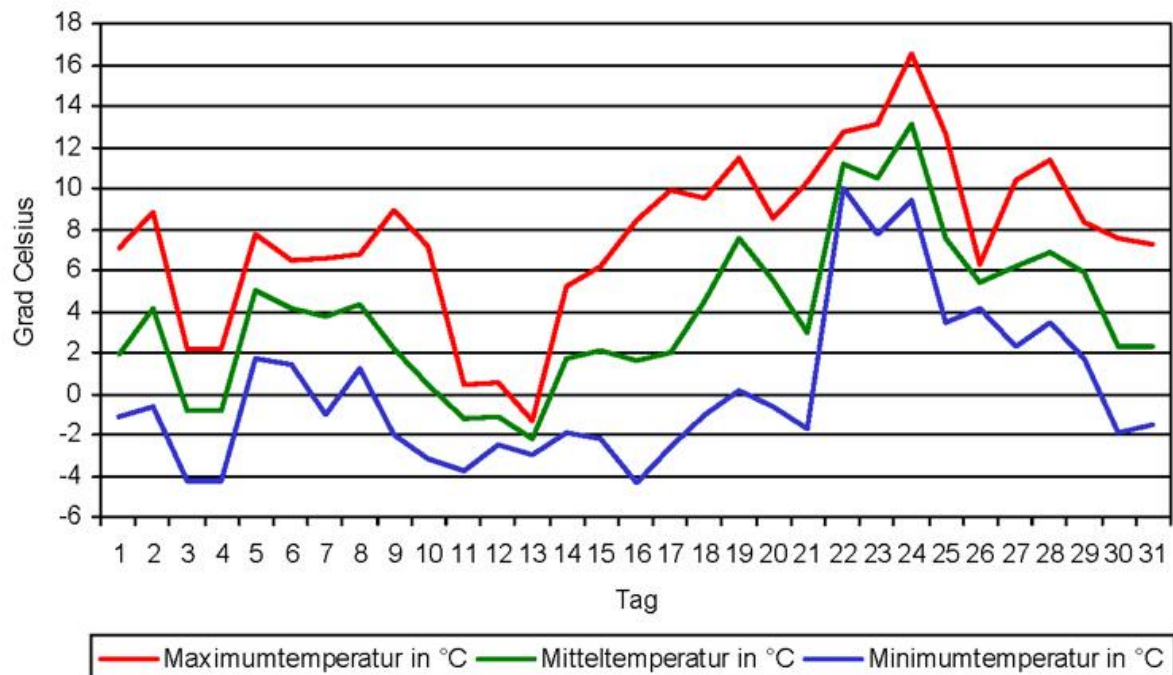
klimatische Wasserbilanz	67,4 mm
Temperatursumme über 5°C	30 °C
Temperatursumme über 0°C	125 °C
Temperatursumme unter 0°C	-6 °C

Diagramme Dezember 2013 Station Lahr

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2013 Station Lahr**



**Temperaturverlauf
Dezember 2013 Station Lahr**



Klimawerte Dezember 2013 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	-5,7	-5,2	-6,2	-6,5	0,1		98	0,8	488	143	0,0	0,0	104	01
02	-1,2	11,4	-6,5	-6,6	0,0	33	67	5,1	656	192	0,4	0,4	104	02
03	9,8	12,0	6,7	-0,2			8	7,4	823	241	2,0	2,2	101	03
04	1,8	7,3	-5,7	-6,4	0,0	30	56	7,3	740	217	0,6	0,6	101	04
05	-2,7	-1,9	-3,4	-4,7	1,0		99	0,0	368	108	0,0	0,0	102	05
06	-5,5	-3,0	-7,3	-7,5	0,7		97	0,1	239	70	0,0	0,0	102	06
07	-4,8	-2,2	-7,5	-7,8	0,0		97	2,3	379	111	0,0	0,0	102	07
08	-3,2	-0,2	-4,3	-6,8			99	5,0	745	218	0,0	0,0	102	08
09	0,8	5,6	-3,2	-6,3			62	7,1	809	237	0,6	0,6	102	09
10	6,3	8,0	4,4	0,2			52	7,2	845	248	0,9	1,0	101	10
DEK	-0,4	3,2	-3,3	-5,3	1,8		74	42,3	6092	1785	4,4	4,9	102	DEK
11	8,3	12,2	6,8	-2,2		27	49	7,2	859	252	1,2	1,3	99	11
12	7,1	11,4	4,5	-4,0			23	7,2	850	249	1,3	1,4	98	12
13	1,0	5,2	-2,5	-5,9		27	58	7,1	842	247	0,2	0,2	98	13
14	-3,0	-0,7	-5,4	-8,5	2,3		96	0,0	221	65	0,0	0,0	100	14
15	3,2	7,0	-5,4	-7,5		27	34	1,7	409	120	1,1	1,2	99	15
16	8,8	11,0	5,9	2,4			13	6,4	480	141	1,9	2,0	97	16
17	7,3	9,5	3,3	-1,4		26	19	7,5	574	168	1,3	1,3	96	17
18	1,3	3,5	0,4	-1,3	0,0		69	0,3	239	70	0,2	0,2	95	18
19	0,7	2,7	-0,6	-0,7	18,6		90	0,0	87	25	0,0	0,0	104	19
20	-1,8	-0,1	-4,0	-6,0	7,1		100	0,1	273	80	0,0	0,0	104	20
DEK	3,3	6,2	0,3	-3,5	28,0		55	37,5	4834	1416	7,2	7,7	99	DEK
21	-0,4	3,1	-3,5	-5,3	0,3		100	2,9	326	96	0,0	0,0	104	21
22	2,0	3,2	0,6	0,3	5,8		90	0,1	190	56	0,1	0,1	104	22
23	1,2	2,4	0,5	-0,4	13,5		100	1,5	244	71	0,0	0,0	104	23
24	3,5	5,3	1,6	-0,2		20	59	4,1	464	136	0,6	0,7	103	24
25	1,1	5,5	-2,4	-2,4	36,0		84	0,0	28	8	0,0	0,0	104	25
26	-2,6	-1,2	-4,2	-4,4	17,8	31	100	0,0	131	38	0,0	0,0	104	26
27	-2,0	3,9	-5,7	-7,1	0,2		86	3,5	517	151	0,3	0,3	104	27
28	0,4	3,0	-3,0	-3,0	14,1	32	85	0,5	190	56	0,0	0,0	104	28
29	-3,4	-3,0	-4,6	-6,6	3,0		100	0,0	164	48	0,0	0,0	104	29
30	-4,1	-2,2	-5,0	-6,8	0,0	32	93	6,7	717	210	0,0	0,0	104	30
31	0,3	3,1	-3,1	-4,0			24	7,2	596	175	0,9	1,0	103	31
DEK	-0,4	2,1	-2,6	-3,6	90,7		84	26,5	3567	1045	1,8	2,1	104	DEK
GES	0,8	3,8	-1,9	-4,1	120,5		71	106,3	14493	4246	13,4	14,6	102	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 2013 Station Feldberg/Schwarzwald

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,8 °C	langjähriges Mittel	-1,8 °C	Abweichung	2,6 K
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	120,5 mm	langjähriges Mittel	150,0 mm	Abweichung	-20 %
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	106,3 h	langjähriges Mittel	76,0 h	Abweichung	40 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	10
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	21
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	28
über 1 Millimeter Niederschlag	10
über 10 Millimeter Niederschlag	5
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	10

Extremwerte

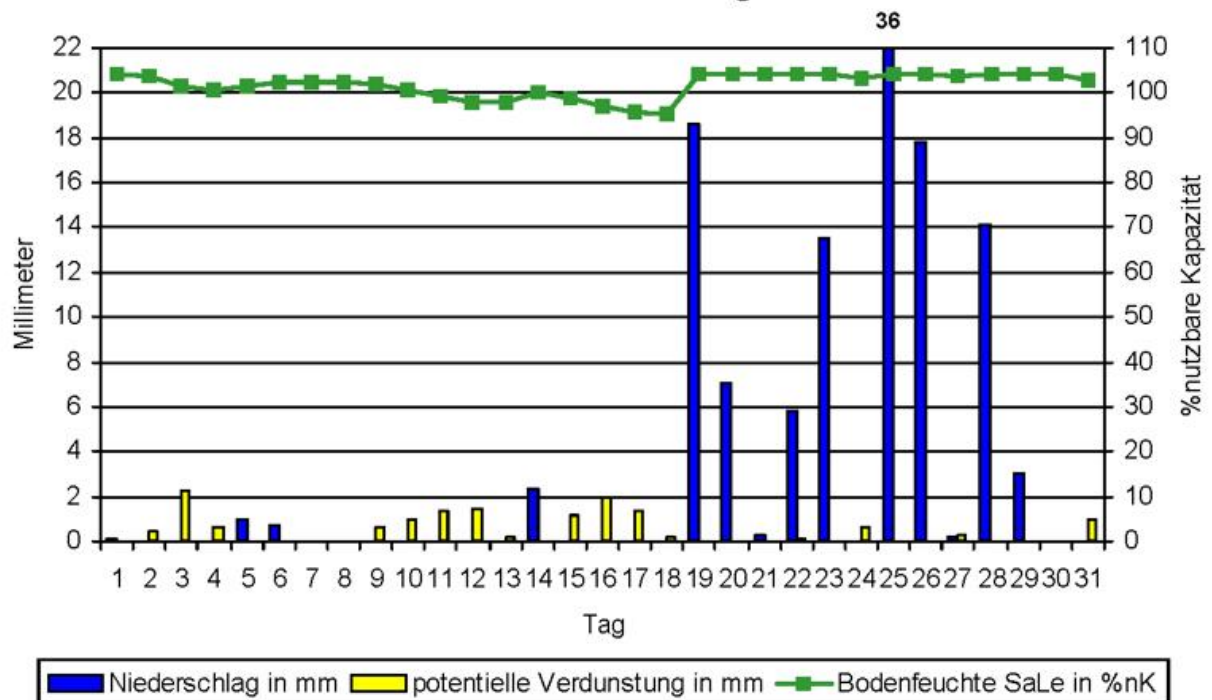
absolute Maximumtemperatur	12,2 °C
absolute Minimumtemperatur	-7,5 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-8,5 °C
maximale Niederschlagssumme	36,0 mm
maximale Schneedecke	33 cm

Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	119,0 mm
Temperatursumme über 5°C	18 °C
Temperatursumme über 0°C	65 °C
Temperatursumme unter 0°C	-40 °C

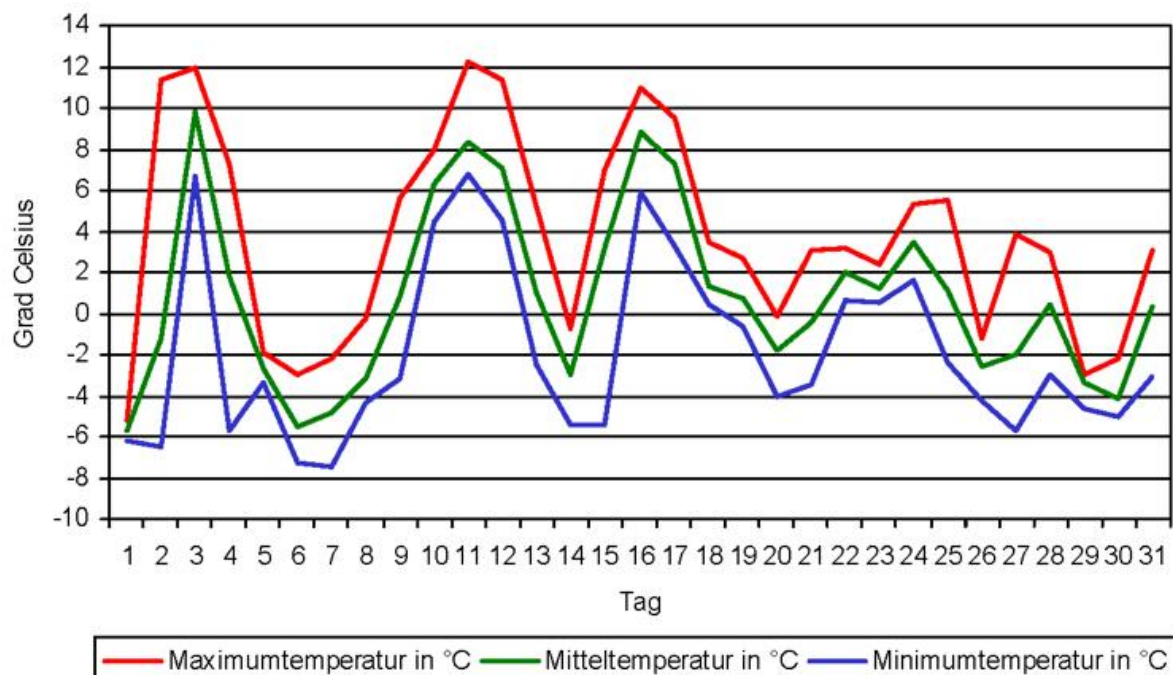
Diagramme Dezember 2013 Station Feldberg/Schwarzwald

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte Dezember 2013 Station Feldberg/Schwarzwald



Temperaturverlauf

Dezember 2013 Station Feldberg/Schwarzwald



Klimawerte Dezember 2013 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	2,3	6,9	-2,0	-3,9		0	84	1,9	394	115	0,5	0,6	103	01
02	4,2	9,3	-2,4	-4,6		0	74	5,5	530	155	0,7	0,8	103	02
03	-1,0	5,1	-4,6	-6,1		0	91	4,6	486	142	0,3	0,4	102	03
04	-1,5	2,8	-4,6	-5,9		0	96	3,6	446	131	0,1	0,1	102	04
05	4,7	7,8	1,3	0,7	0,0	0	82	0,8	329	96	0,5	0,5	102	05
06	3,7	7,3	0,6	-0,6	2,0	0	77	2,1	384	113	0,7	0,7	103	06
07	3,4	7,5	0,1	-1,6		0	76	1,1	293	86	0,8	0,8	102	07
08	1,8	8,0	-1,7	-3,6		0	88	1,8	352	103	0,6	0,7	101	08
09	0,8	8,9	-2,7	-4,5		0	90	7,1	556	163	0,6	0,7	101	09
10	0,3	7,3	-3,2	-4,9		0	91	7,1	556	163	0,6	0,6	100	10
DEK	1,9	7,1	-1,9	-3,5	2,0		85	35,6	4326	1268	5,4	5,9	102	DEK
11	-1,3	1,5	-3,6	-5,3		0	97	3,6	423	124	0,0	0,0	100	11
12	-1,6	-1,2	-2,2	-2,0	0,0	0	99	0,0	182	53	0,0	0,0	100	12
13	-2,1	-1,1	-3,2	-2,6		0	99	0,0	182	53	0,0	0,0	100	13
14	1,3	5,7	-3,6	-4,9	3,5	0	98	0,1	181	53	0,1	0,1	103	14
15	1,0	6,0	-2,1	-4,4		0	94	1,6	313	92	0,3	0,3	103	15
16	0,7	9,5	-3,8	-6,0		0	89	5,9	491	144	0,7	0,8	102	16
17	1,6	14,7	-3,1	-5,4		0	85	7,0	516	151	1,6	1,7	101	17
18	3,3	10,6	-1,2	-3,4		0	85	0,4	224	66	0,7	0,8	100	18
19	6,6	11,7	0,4	-1,3	2,2	0	86	0,0	172	50	0,8	0,9	101	19
20	5,9	9,2	-0,1	-2,7	2,2	0	92	0,3	232	68	0,3	0,4	103	20
DEK	1,5	6,7	-2,3	-3,8	7,9		92	18,9	2916	854	4,6	5,0	101	DEK
21	3,6	11,2	-1,4	-3,4		0	92	2,5	353	103	0,3	0,3	103	21
22	11,6	13,4	9,7	7,3	0,6	0	67	0,4	219	64	0,5	0,6	103	22
23	10,2	13,2	3,0	-0,3	0,0	0	76	4,6	447	131	0,9	1,0	102	23
24	10,2	17,5	1,5	-1,1		0	59	2,8	376	110	2,2	2,4	99	24
25	7,9	15,3	4,0	3,3	31,8	0	83	0,0	175	51	0,1	0,1	104	25
26	5,2	6,3	4,3	3,6	18,3	0	96	0,0	175	51	0,0	0,1	104	26
27	4,5	10,2	-0,1	-2,4		0	82	3,7	371	109	0,9	1,0	103	27
28	5,7	8,1	1,7	-0,5	28,4	0	91	0,0	176	52	0,1	0,1	104	28
29	5,6	9,1	0,7	-2,3		0	82	3,3	408	120	0,6	0,6	103	29
30	1,8	8,1	-1,2	-3,0			91	7,0	535	157	0,5	0,5	103	30
31	1,5	7,6	-1,6	-3,5		0	89	6,6	525	154	0,6	0,6	102	31
DEK	6,2	10,9	1,9	-0,2	79,1		83	30,9	3760	1102	6,6	7,3	103	DEK
GES	3,3	8,3	-0,7	-2,4	89,0		86	85,4	11002	3224	16,6	18,2	102	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 2013 Station Emmendingen-Mundingen

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	3,3 °C	langjähriges Mittel	2,9 °C	Abweichung	0,4 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	89,0 mm	langjähriges Mittel	71,0 mm	Abweichung	25 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	-------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	85,4 h	langjähriges Mittel	39,0 h	Abweichung	119 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	2
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	20
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	27
über 1 Millimeter Niederschlag	7
über 10 Millimeter Niederschlag	3
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

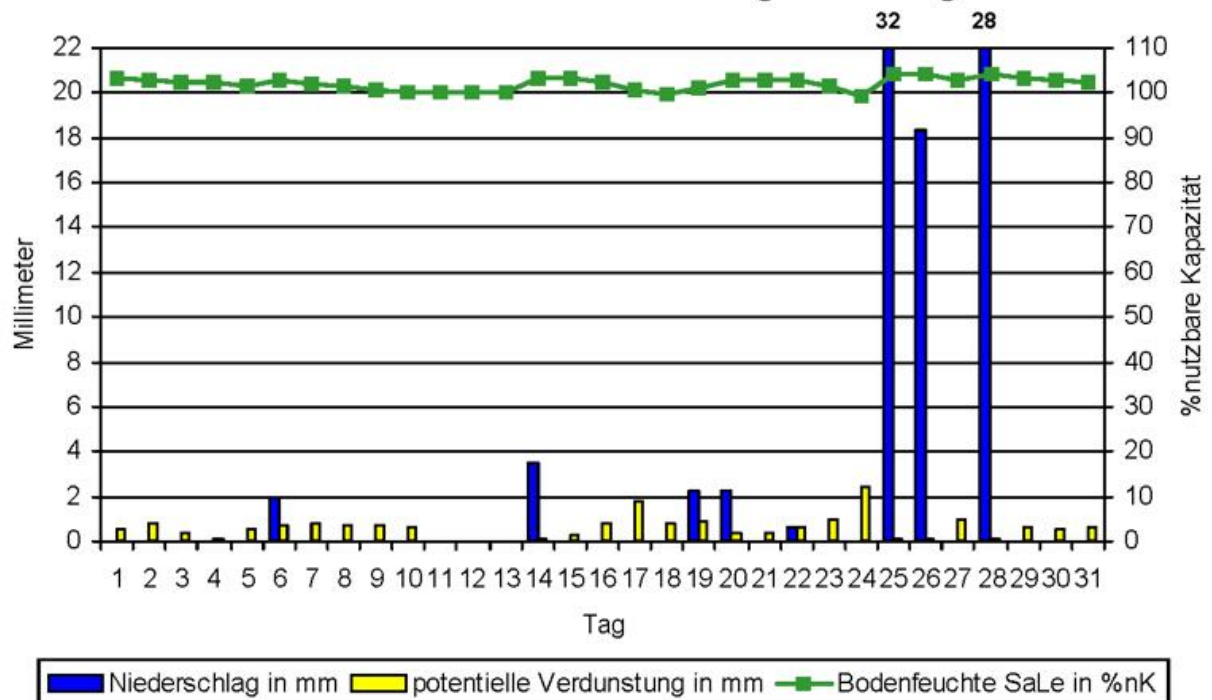
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	17,5 °C
absolute Minimumtemperatur	-4,6 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-6,1 °C
maximale Niederschlagssumme	31,8 mm
maximale Schneedecke	0 cm

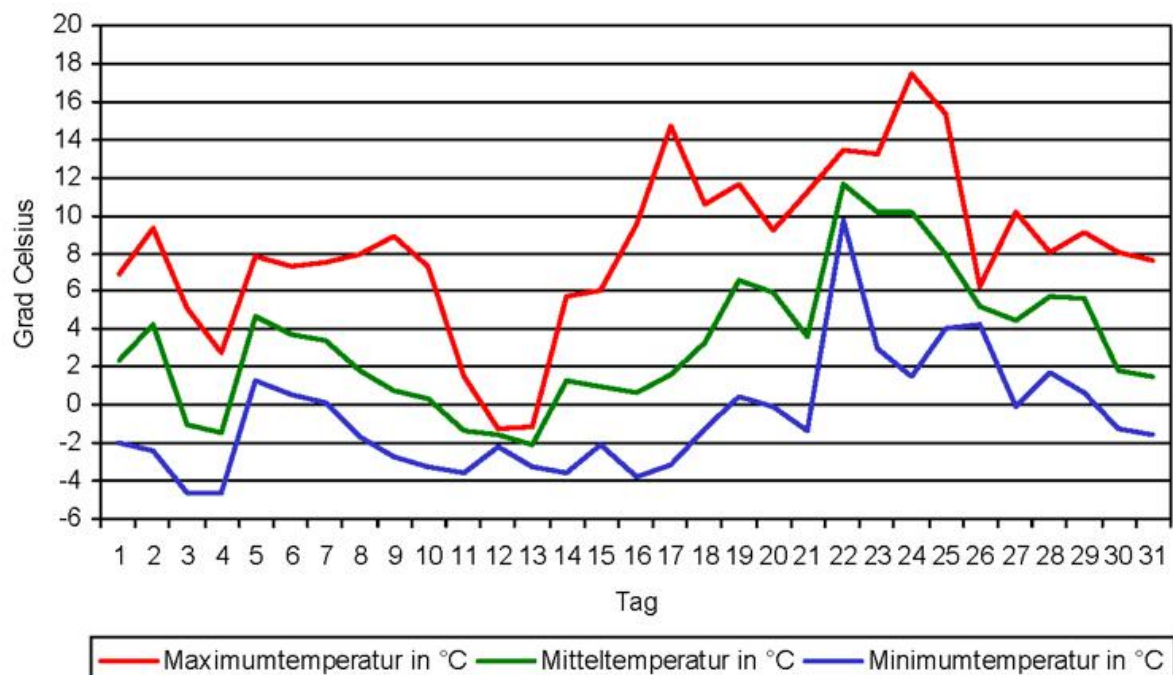
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	85,0 mm
Temperatursumme über 5°C	24 °C
Temperatursumme über 0°C	109 °C
Temperatursumme unter 0°C	-8 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2013 Station Emmendingen-Mundingen**



**Temperaturverlauf
Dezember 2013 Station Emmendingen-Mundingen**



Klimawerte Dezember 2013 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	1,5	4,4	-3,1	-4,7		0	88	0,9	311	91	0,2	0,3	104	01
02	3,4	6,6	-2,4	-5,1		0	76	5,2	492	144	0,5	0,6	103	02
03	-1,4	6,0	-5,1	-7,2		0	93	6,3	551	161	0,3	0,4	103	03
04	0,0	5,4	-4,5	-6,8		0	90	5,1	523	153	0,3	0,3	102	04
05	3,4	5,8	0,6	0,0	0,9	0	86	0,3	230	67	0,3	0,3	103	05
06	2,3	3,9	0,8	-0,6	4,6	0	81	0,4	267	78	0,5	0,5	104	06
07	2,3	5,0	-0,4	-1,7		0	76	0,1	199	58	0,5	0,5	103	07
08	2,3	6,1	-0,8	-2,8		0	86	0,0	187	55	0,5	0,5	103	08
09	1,2	8,6	-2,5	-4,8		0	89	6,2	533	156	0,7	0,7	102	09
10	1,1	9,3	-2,7	-4,5		0	89	6,2	525	154	0,5	0,6	102	10
DEK	1,6	6,1	-2,0	-3,8	5,5		85	30,7	3818	1119	4,2	4,7	103	DEK
11	0,7	8,6	-3,1	-4,7		0	94	6,2	516	151	0,4	0,4	101	11
12	-2,3	3,1	-4,5	-6,4		0	98	4,9	480	141	0,1	0,1	101	12
13	-1,0	7,6	-4,4	-6,6		0	95	6,1	505	148	0,4	0,4	101	13
14	1,5	3,6	-3,9	-5,9	3,0	0	97	0,0	178	52	0,0	0,0	104	14
15	1,1	6,3	-1,4	-4,0		0	96	1,2	262	77	0,1	0,1	104	15
16	3,7	14,4	-1,4	-4,6		0	76	4,4	456	134	1,0	1,1	103	16
17	4,9	14,6	-0,1	-3,3		0	61	5,9	490	144	2,0	2,2	100	17
18	5,2	10,8	-0,5	-3,0		0	73	0,3	203	59	0,6	0,7	100	18
19	6,5	10,2	2,6	0,3	10,1		87	0,0	172	50	0,5	0,5	104	19
20	4,9	6,4	1,3	-1,2	4,2	0	96	0,0	172	50	0,1	0,1	104	20
DEK	2,5	8,6	-1,5	-3,9	17,3		87	29,0	3434	1006	5,2	5,7	102	DEK
21	3,4	10,8	-1,5	-3,6		0	93	2,0	327	96	0,2	0,2	104	21
22	10,0	11,5	8,4	6,8	3,1	0	72	0,0	172	50	0,3	0,3	104	22
23	7,9	11,7	2,4	-0,5	0,4	0	83	2,9	304	89	0,7	0,8	104	23
24	10,3	16,2	3,2	0,1		0	54	2,8	380	111	2,0	2,2	101	24
25	7,1	14,8	3,5	2,8	28,2	0	83	0,0	172	50	0,1	0,1	104	25
26	3,6	4,3	2,7	2,5	19,1	0	98	0,0	172	50	0,0	0,0	104	26
27	2,6	6,8	-2,4	-3,5		0	94	3,5	411	120	0,3	0,4	104	27
28	5,3	9,1	2,5	0,4	27,6	0	92	0,0	175	51	0,0	0,0	104	28
29	4,4	5,9	1,9	1,2	0,2	0	86	0,3	207	61	0,3	0,3	104	29
30	1,0	6,2	-2,5	-4,1		0	93	5,6	500	147	0,4	0,4	104	30
31	0,7	8,7	-2,4	-4,7		0	82	5,6	497	146	0,7	0,8	103	31
DEK	5,1	9,6	1,4	-0,2	78,6		85	22,7	3317	972	5,0	5,6	103	DEK
GES	3,1	8,2	-0,6	-2,6	101,4		86	82,4	10569	3097	14,4	16,0	103	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 2013 Station Elzach-Fisnacht

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	3,1 °C	langjähriges Mittel	1,5 °C	Abweichung	1,6 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	101,4 mm	langjähriges Mittel	150,0 mm	Abweichung	-32 %
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	82,4 h	langjähriges Mittel	43,0 h	Abweichung	92 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	0
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	20
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	23
über 1 Millimeter Niederschlag	8
über 10 Millimeter Niederschlag	4
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

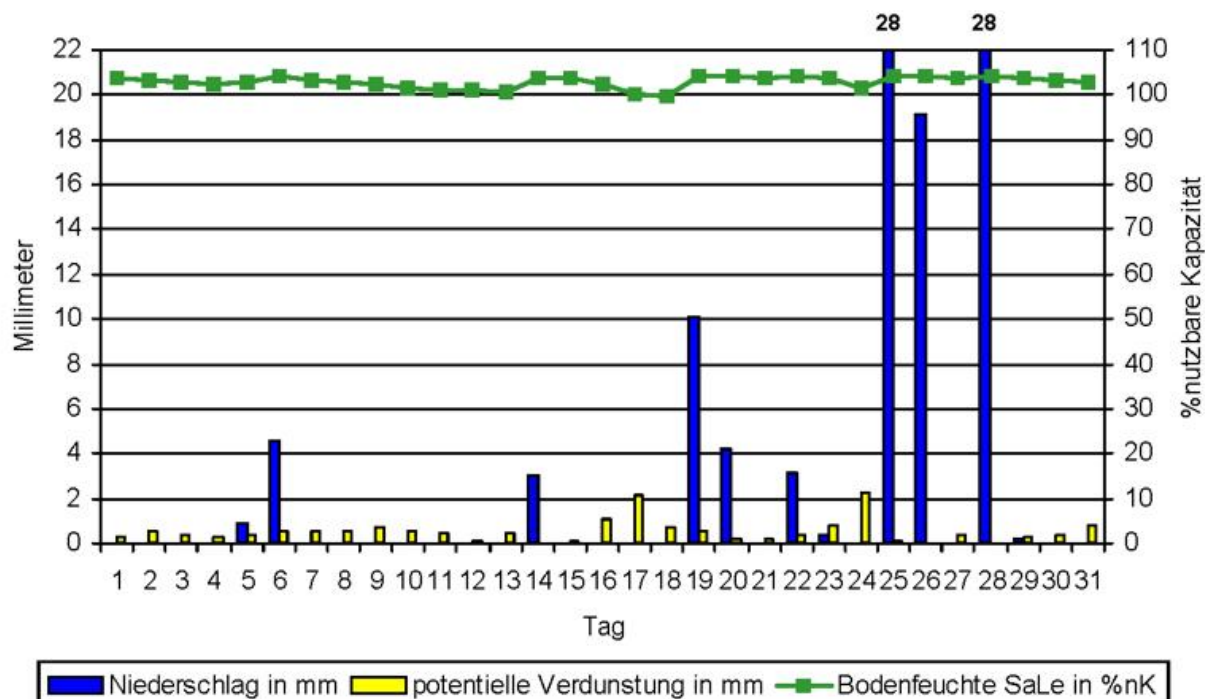
absolute Maximumtemperatur	16,2 °C
absolute Minimumtemperatur	-5,1 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-7,2 °C
maximale Niederschlagssumme	28,2 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

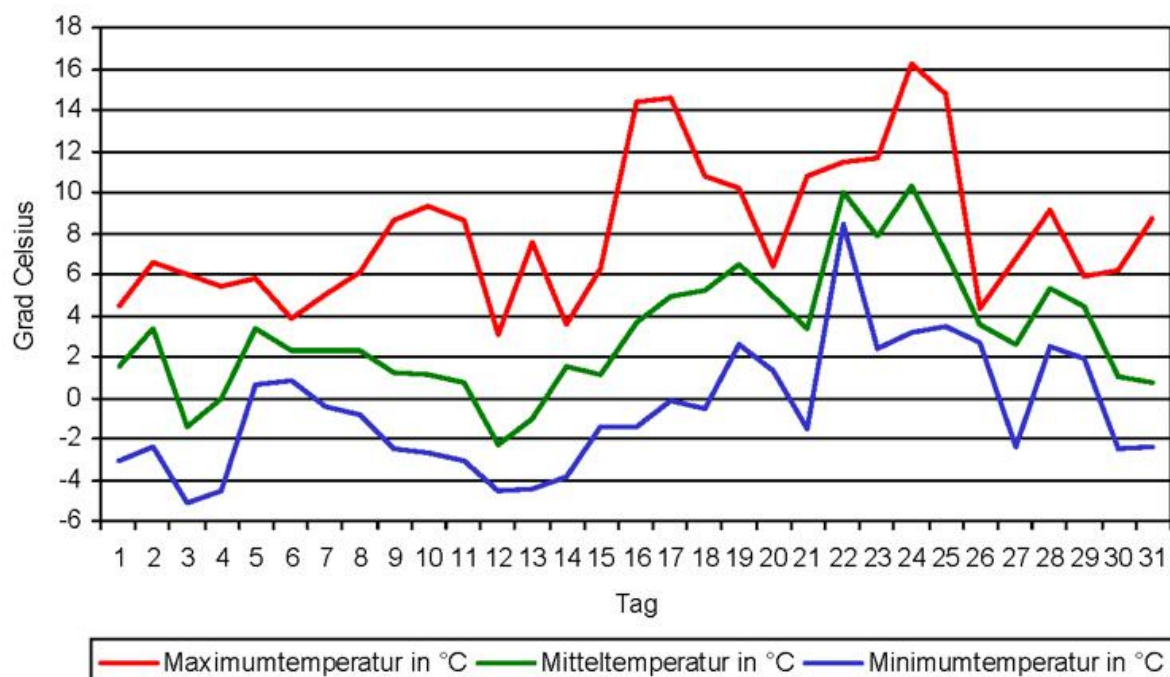
klimatestische Wasserbilanz	98,6 mm
Temperatursumme über 5°C	17 °C
Temperatursumme über 0°C	102 °C
Temperatursumme unter 0°C	-5 °C

Diagramme Dezember 2013 Station Elzach-Fisnacht

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2013 Station Elzach-Fisnacht**



**Temperaturverlauf
Dezember 2013 Station Elzach-Fisnacht**



Klimawerte Dezember 2013 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	0,1	1,4	-2,6	-4,5		3	86	1,1	347	102	0,2	0,2	104	01
02	0,1	4,4	-5,2	-6,3		2	84	3,3	408	120	0,3	0,4	103	02
03	-3,5	-1,2	-6,5	-7,9		0	98	4,4	478	140	0,0	0,0	103	03
04	-2,0	5,1	-7,8	-8,5		0	89	4,4	477	140	0,3	0,4	103	04
05	1,7	4,9	-2,1	-3,2	0,2	0	84	2,1	378	111	0,4	0,4	103	05
06	0,4	2,3	-1,4	-2,6	2,4	1	78	1,1	340	100	0,4	0,5	104	06
07	0,5	4,5	-3,6	-5,6		1	78	2,4	384	113	0,5	0,5	103	07
08	-0,3	5,9	-4,0	-5,4		0	86	3,0	392	115	0,5	0,6	103	08
09	-1,0	5,5	-5,0	-6,3		0	88	6,2	519	152	0,4	0,4	102	09
10	-0,1	10,2	-4,8	-6,3		0	86	7,0	556	163	0,8	0,8	102	10
DEK	-0,4	4,3	-4,3	-5,7	2,6		86	35,0	4279	1254	3,8	4,2	103	DEK
11	-0,8	6,6	-4,8	-5,9		0	89	3,6	423	124	0,7	0,7	101	11
12	-2,1	6,1	-6,8	-8,1		0	88	3,6	420	123	0,5	0,5	100	12
13	-4,4	2,3	-8,3	-9,6		0	92	3,6	417	122	0,2	0,2	100	13
14	-2,2	1,7	-6,4	-6,9	0,8	0	98	0,0	180	53	0,0	0,0	101	14
15	-1,2	2,1	-4,1	-5,2		0	95	1,2	260	76	0,1	0,1	101	15
16	0,0	9,0	-4,9	-6,8		0	84	3,1	387	113	0,8	0,9	100	16
17	-1,0	9,2	-6,1	-7,8		0	82	5,1	462	135	0,7	0,8	99	17
18	-0,1	5,3	-4,8	-6,3		0	87	1,2	318	93	0,3	0,3	99	18
19	2,5	4,4	-0,8	-2,5	4,5	0	90	0,0	177	52	0,1	0,1	103	19
20	1,9	3,9	-1,2	-1,4	3,8	0	97	0,1	176	52	0,1	0,1	104	20
DEK	-0,7	5,1	-4,8	-6,1	9,1		90	21,5	3220	943	3,4	3,7	101	DEK
21	-1,3	0,4	-4,5	-4,8		0	99	2,7	368	108	0,0	0,0	104	21
22	3,8	7,7	0,0	-0,5	0,7	0	91	0,5	247	72	0,1	0,2	104	22
23	5,4	10,2	1,5	-0,5	1,3	0	89	2,7	350	103	0,5	0,5	104	23
24	3,9	9,6	0,9	-0,4		0	85	2,9	379	111	0,6	0,7	103	24
25	3,9	8,0	1,5	1,2	10,4	0	88	0,0	175	51	0,1	0,1	104	25
26	0,7	1,7	-0,8	-1,8	17,2	0	98	0,0	175	51	0,0	0,0	104	26
27	0,0	2,2	-2,0	-3,7		1	94	2,8	375	110	0,1	0,1	104	27
28	2,3	6,4	-1,2	-2,5	0,9	1	89	0,8	310	91	0,3	0,3	104	28
29	1,3	3,8	-1,2	-2,9	0,7	0	91	0,4	241	71	0,2	0,3	104	29
30	-1,1	2,9	-4,0	-3,6		0	95	2,5	350	103	0,2	0,3	104	30
31	-0,5	4,3	-2,7	-4,0		0	89	4,4	450	132	0,4	0,5	103	31
DEK	1,7	5,2	-1,1	-2,1	31,2		92	19,7	3420	1002	2,5	2,8	104	DEK
GES	0,2	4,9	-3,3	-4,5	42,9		89	76,2	10919	3199	9,7	10,7	103	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 2013 Station Villingen-Schwenningen

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

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

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	42,9 mm	langjähriges Mittel	88,0 mm	Abweichung	-51 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	76,2 h	langjähriges Mittel	51,0 h	Abweichung	49 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

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
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	30
über 1 Millimeter Niederschlag	6
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	6

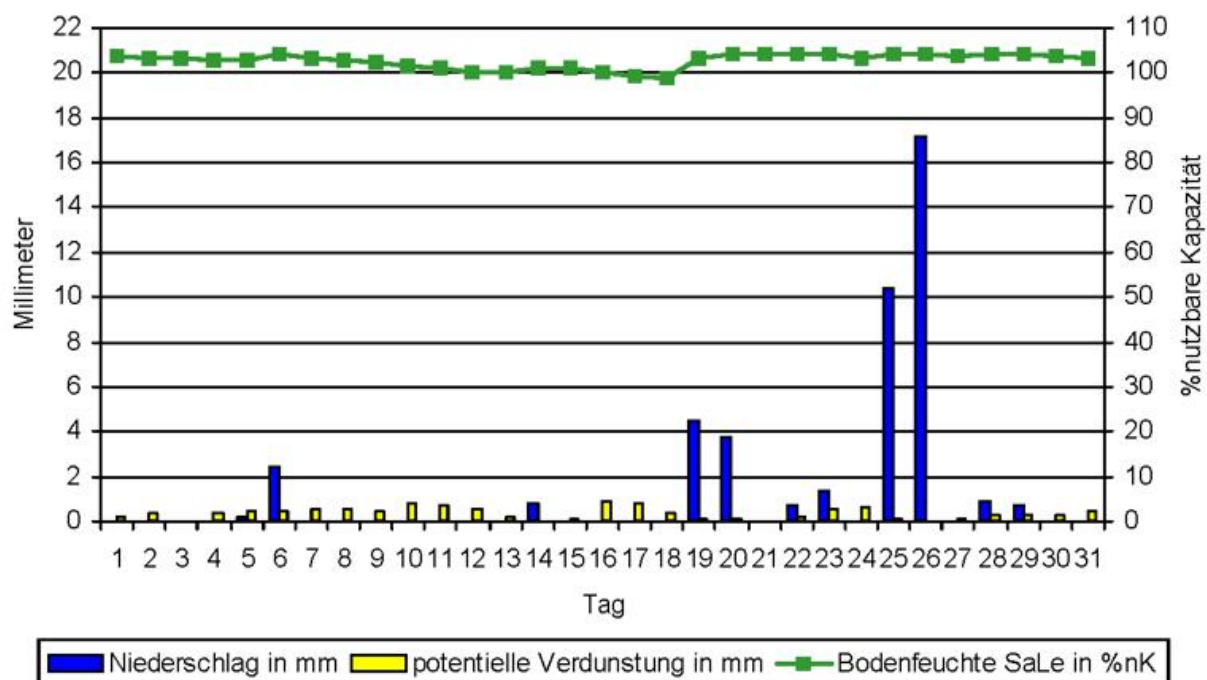
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	10,2 °C
absolute Minimumtemperatur	-8,3 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-9,6 °C
maximale Niederschlagssumme	17,2 mm
maximale Schneedecke	3 cm

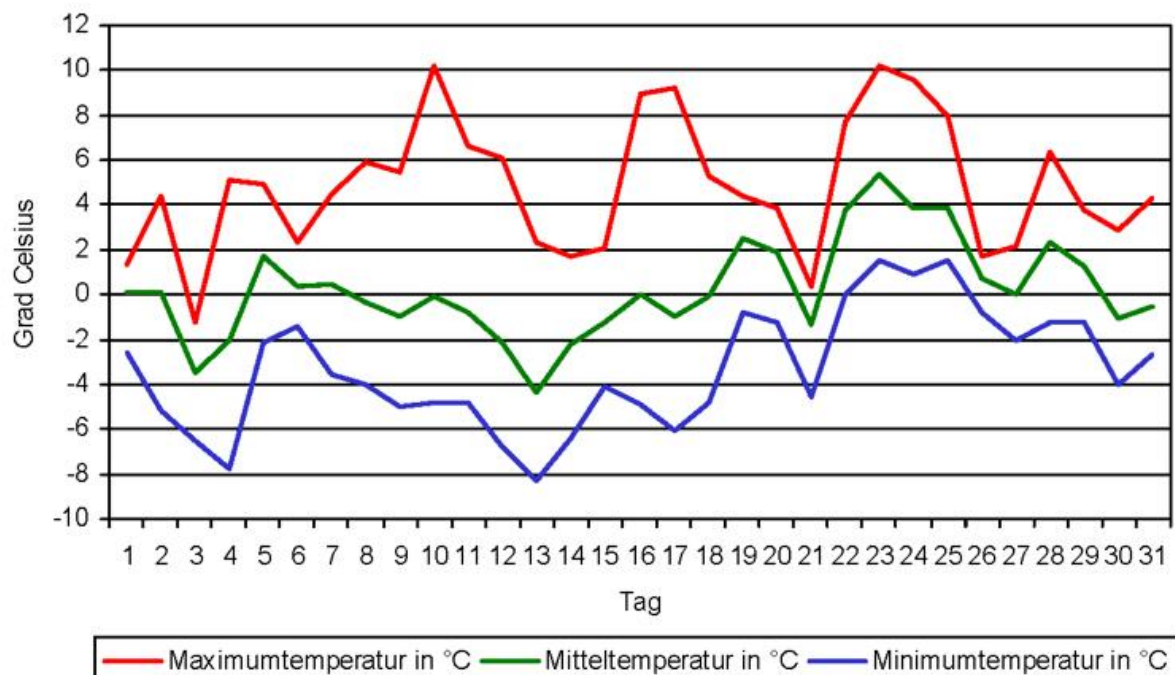
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	40,7 mm
Temperatursumme über 5°C	0 °C
Temperatursumme über 0°C	29 °C
Temperatursumme unter 0°C	-22 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte Dezember 2013 Station Villingen-Schwenningen



Temperaturverlauf Dezember 2013 Station Villingen-Schwenningen



Klimawerte Dezember 2013 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	4,0	-1,8	-3,9		0	83	0,3	214	63	0,4	0,4	104	01
02	3,0	6,9	-2,3	-5,8		0	71	5,0	521	153	0,6	0,7	103	02
03	-1,0	4,6	-3,4	-6,8		0	88	5,7	546	160	0,3	0,3	103	03
04	0,6	3,7	-2,6	-6,2		0	82	5,6	540	158	0,3	0,3	102	04
05	3,6	6,7	0,2	-1,2	0,2	0	81	0,2	233	68	0,5	0,6	102	05
06	3,0	4,8	0,9	-0,3	3,6	0	72	1,5	343	100	0,6	0,6	104	06
07	2,2	5,5	0,1	-1,5		0	74	2,8	376	110	0,5	0,5	103	07
08	1,9	7,6	-1,1	-4,0		0	83	2,4	370	108	0,6	0,6	103	08
09	1,4	7,8	-1,3	-4,4		0	82	5,2	509	149	0,4	0,5	102	09
10	1,3	6,2	-1,4	-4,2		0	83	5,2	507	149	0,5	0,6	102	10
DEK	1,7	5,8	-1,3	-3,8	3,8		80	33,9	4159	1219	4,7	5,2	103	DEK
11	0,7	6,7	-3,8	-5,7		0	91	5,1	502	147	0,4	0,5	101	11
12	-2,6	-0,4	-5,0	-7,5		0	98	2,0	365	107	0,0	0,0	101	12
13	0,2	4,9	-2,9	-7,0		0	92	5,0	495	145	0,3	0,3	101	13
14	1,7	4,1	-1,0	-3,2	3,3	0	93	0,0	183	54	0,1	0,1	104	14
15	2,7	7,6	-1,5	-4,4		0	80	0,7	266	78	0,4	0,5	104	15
16	6,3	13,5	2,9	-0,7		0	51	4,1	454	133	1,4	1,6	102	16
17	5,4	11,2	1,8	-1,9		0	51	4,6	468	137	1,0	1,1	101	17
18	5,8	11,2	1,7	-1,2		0	68	0,7	255	75	0,8	0,9	100	18
19	8,3	11,9	3,4	1,4	4,4	0	73	0,0	175	51	0,7	0,7	104	19
20	4,7	7,7	0,0	-2,4	5,4	0	92	0,6	240	70	0,4	0,4	104	20
DEK	3,3	7,8	-0,4	-3,3	13,1		79	22,8	3403	997	5,5	6,0	102	DEK
21	3,4	12,2	-1,7	-4,1		0	91	1,5	331	97	0,2	0,2	104	21
22	10,7	13,3	7,9	6,2	2,5	0	64	1,1	266	78	0,3	0,4	104	22
23	8,4	12,0	4,8	0,9	1,5	0	78	3,8	411	120	0,6	0,7	104	23
24	10,7	15,6	4,9	1,0		0	48	2,8	385	113	1,6	1,8	102	24
25	6,6	12,7	3,4	2,9	28,6	0	82	0,0	177	52	0,1	0,1	104	25
26	3,0	5,2	1,6	1,4	21,7	0	94	0,0	178	52	0,1	0,1	104	26
27	2,8	5,4	-1,0	-3,6		0	89	2,5	377	110	0,3	0,3	104	27
28	5,8	8,9	3,8	1,8	9,2	0	85	0,0	177	52	0,3	0,3	104	28
29	4,5	6,6	2,4	0,6	0,0	0	79	0,6	238	70	0,4	0,5	104	29
30	1,2	5,7	-1,0	-3,2		0	85	5,0	486	142	0,5	0,5	103	30
31	2,3	7,9	-0,4	-3,3		0	61	5,1	490	144	0,8	0,8	102	31
DEK	5,4	9,6	2,2	0,1	63,5		78	22,4	3516	1030	5,2	5,8	103	DEK
GES	3,5	7,8	0,2	-2,3	80,4		79	79,1	11078	3246	15,3	17,0	103	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 2013 Station Buchenbach

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	3,5 °C	langjähriges Mittel	2,1 °C	Abweichung	1,4 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	80,4 mm	langjähriges Mittel	119,0 mm	Abweichung	-32 %
-----------------	----------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	79,1 h	langjähriges Mittel	44,0 h	Abweichung	80 %
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	-------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	16
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	23
über 1 Millimeter Niederschlag	9
über 10 Millimeter Niederschlag	2
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

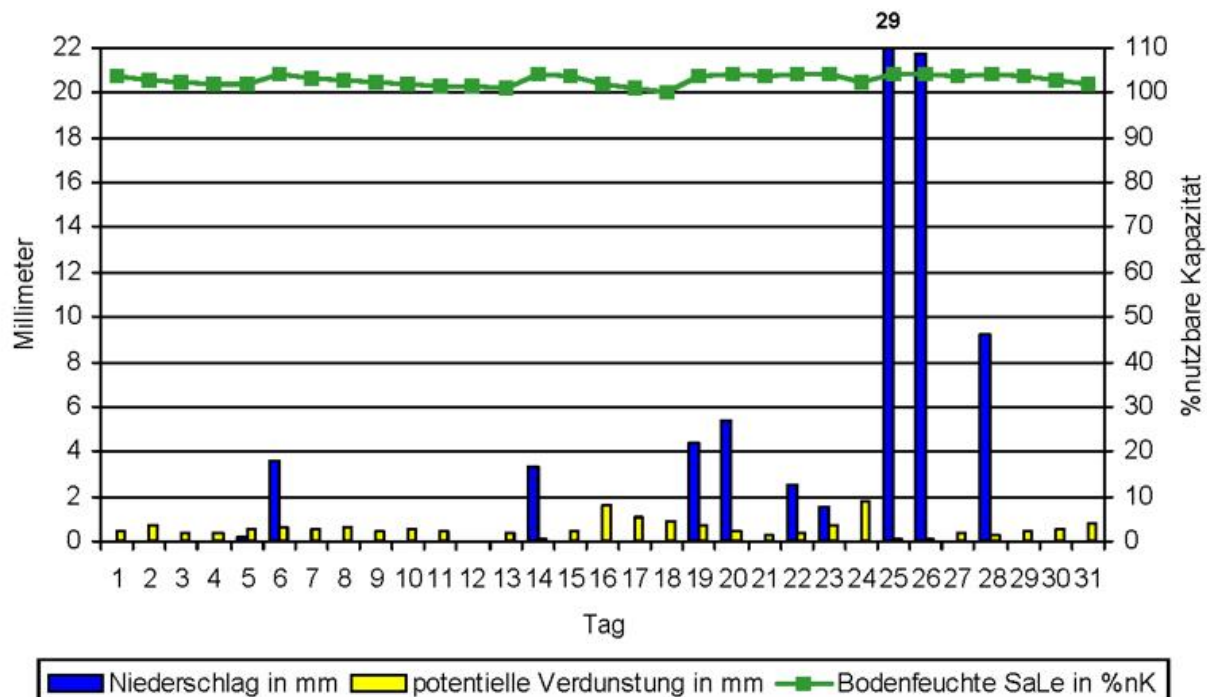
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	15,6 °C
absolute Minimumtemperatur	-5,0 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-7,5 °C
maximale Niederschlagssumme	28,6 mm
maximale Schneedecke	0 cm

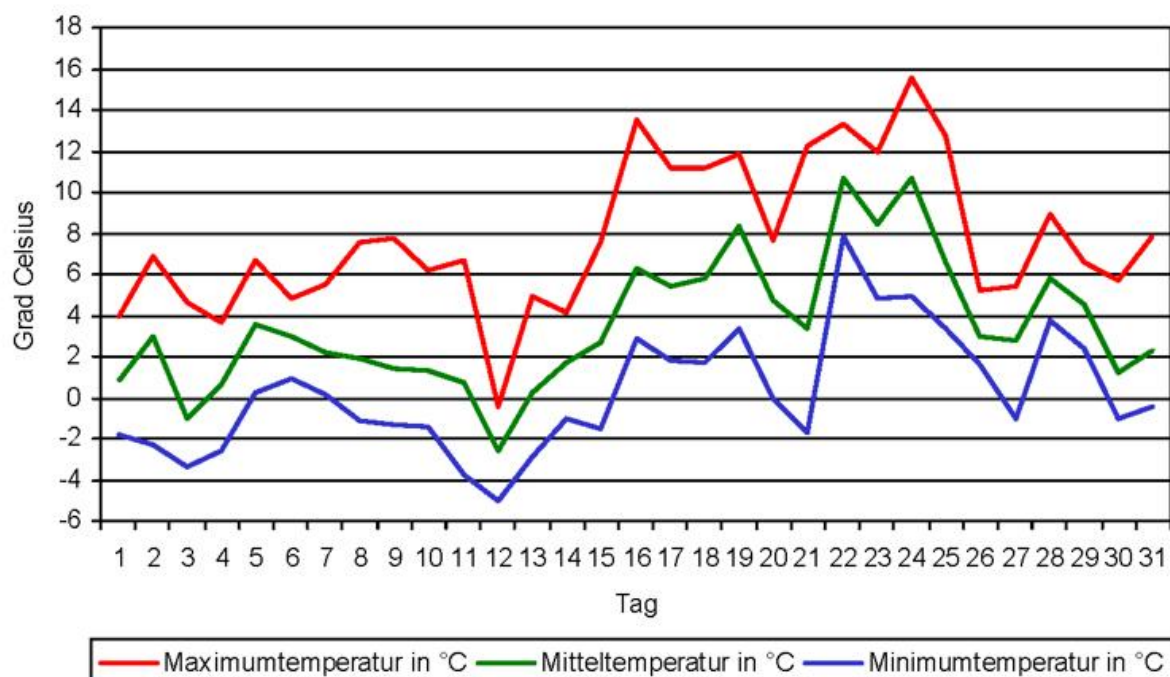
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	76,4 mm
Temperatursumme über 5°C	23 °C
Temperatursumme über 0°C	113 °C
Temperatursumme unter 0°C	-4 °C

**Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte
Dezember 2013 Station Buchenbach**



**Temperaturverlauf
Dezember 2013 Station Buchenbach**



Klimawerte Dezember 2013 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	-1,2	-0,2	-3,5	-10,0		7	89	0,0	200	59	0,2	0,2	104	01
02	-0,9	2,0	-5,4	-9,3		7	91	3,5	403	118	0,2	0,3	104	02
03	-3,7	4,7	-8,1	-12,4		6	95	7,1	596	175	0,2	0,3	103	03
04	0,5	8,9	-5,2	-9,6		6	82	7,5	598	175	0,8	0,9	102	04
05	1,4	4,6	-0,9	-2,6	0,0	4	85	2,1	367	108	0,3	0,4	102	05
06	0,2	1,8	-1,8	-2,3	0,4	0	73	0,9	309	91	0,4	0,4	102	06
07	-0,2	3,5	-3,2	-6,0		0	75	4,5	472	138	0,5	0,6	101	07
08	-0,7	4,7	-4,1	-7,3		0	87	5,8	543	159	0,4	0,5	101	08
09	-1,3	5,5	-5,1	-8,3		0	89	7,2	572	168	0,5	0,6	100	09
10	0,3	8,9	-4,0	-6,9		0	84	7,4	573	168	0,8	0,9	99	10
DEK	-0,6	4,4	-4,1	-7,5	0,4		85	46,0	4633	1357	4,5	4,9	102	DEK
11	0,2	7,7	-3,9	-7,1		0	92	7,4	571	167	0,6	0,6	99	11
12	-0,8	6,1	-4,3	-8,7		0	90	7,3	567	166	0,6	0,6	98	12
13	-2,4	3,7	-6,1	-10,0		0	93	7,3	566	166	0,3	0,3	98	13
14	-0,1	3,0	-5,6	-9,2	1,3	0	93	0,1	190	56	0,1	0,1	99	14
15	-1,3	3,5	-4,6	-7,8		1	95	0,2	206	60	0,1	0,1	99	15
16	0,9	10,9	-3,8	-7,4		0	68	6,7	544	159	1,0	1,1	98	16
17	2,0	11,7	-2,4	-6,2		0	55	7,1	551	161	1,6	1,7	96	17
18	2,3	8,3	-1,9	-4,3		0	69	1,7	290	85	0,7	0,8	95	18
19	3,1	6,0	-1,9	-4,1	12,2	0	89	0,0	183	54	0,1	0,1	104	19
20	1,5	3,5	-2,8	-4,2	5,0	0	98	0,0	183	54	0,1	0,1	104	20
DEK	0,5	6,4	-3,7	-6,9	18,5		84	37,8	3851	1128	5,2	5,5	99	DEK
21	-1,8	0,5	-4,6	-7,1		0	100	2,6	299	88	0,0	0,0	104	21
22	5,0	10,0	-1,1	-2,7	1,1	0	80	2,5	354	104	0,5	0,6	104	22
23	4,8	8,7	-0,1	-2,5	5,3	0	91	3,6	409	120	0,4	0,4	104	23
24	3,2	10,4	-2,0	-4,0		0	81	3,9	436	128	0,9	1,1	103	24
25	3,0	7,5	0,1	0,1	15,6	0	93	0,0	177	52	0,0	0,0	104	25
26	0,7	1,3	-0,4	-3,3	13,5	4	98	0,0	178	52	0,0	0,1	104	26
27	-0,6	4,5	-3,4	-7,0	0,1	4	95	5,2	468	137	0,0	0,0	104	27
28	1,3	4,5	-2,3	-5,6	2,8	4	96	1,6	292	86	0,1	0,1	104	28
29	0,8	1,9	-1,6	-4,2	1,1	3	93	0,2	201	59	0,1	0,1	104	29
30	-2,3	1,7	-4,5	-8,1		3	97	2,1	341	100	0,1	0,1	104	30
31	-2,0	4,7	-4,6	-8,1		3	88	7,1	553	162	0,5	0,6	103	31
DEK	1,1	5,1	-2,2	-4,8	39,5		92	28,8	3708	1086	2,8	3,2	104	DEK
GES	0,4	5,3	-3,3	-6,3	58,4		87	112,6	12192	3572	12,5	13,6	102	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 2013 Station Lenzkirch-Ruhbühl

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatssmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	0,4 °C	langjähriges Mittel	-0,2 °C	Abweichung	0,6 K
-----------------	---------------	---------------------	----------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	58,4 mm	langjähriges Mittel	151,0 mm	Abweichung	-61 %
-----------------	----------------	---------------------	-----------------	------------	--------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	112,6 h	langjähriges Mittel	56,0 h	Abweichung	101 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	1
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	30
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erbodenminimumtemperatur unter 0°C	30
über 1 Millimeter Niederschlag	9
über 10 Millimeter Niederschlag	3
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	12

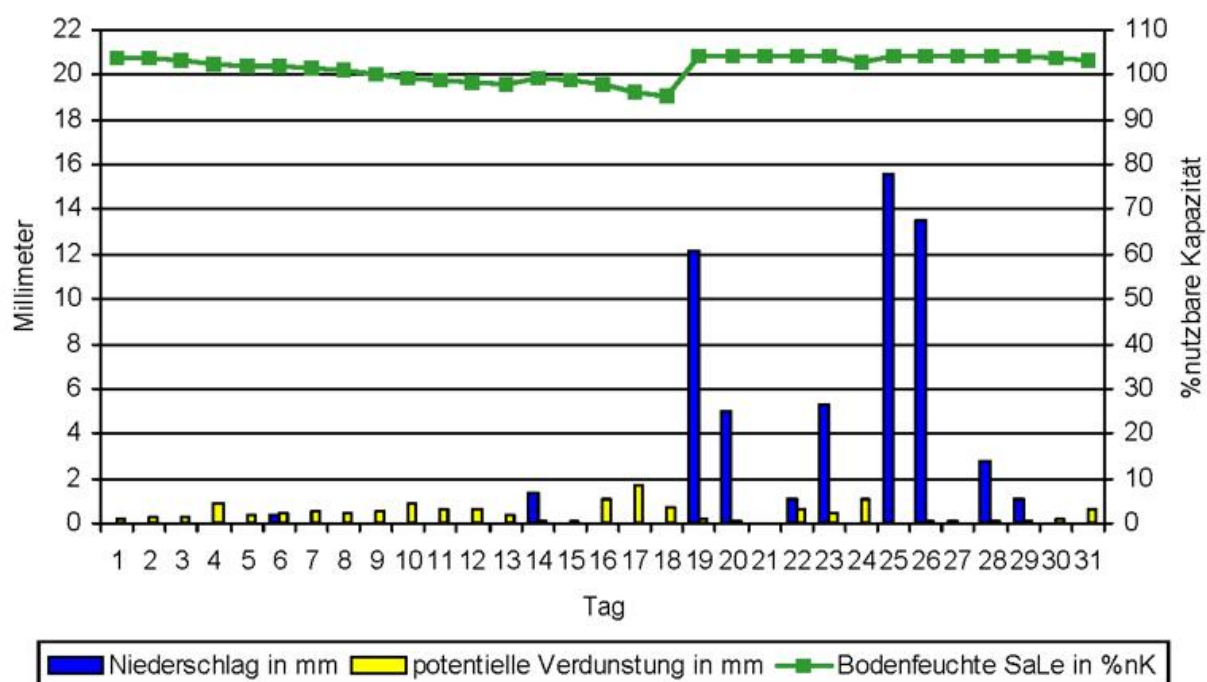
Extremwerte

absolute Maximumtemperatur	11,7 °C
absolute Minimumtemperatur	-8,1 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-12,4 °C
maximale Niederschlagssumme	15,6 mm
maximale Schneedecke	7 cm

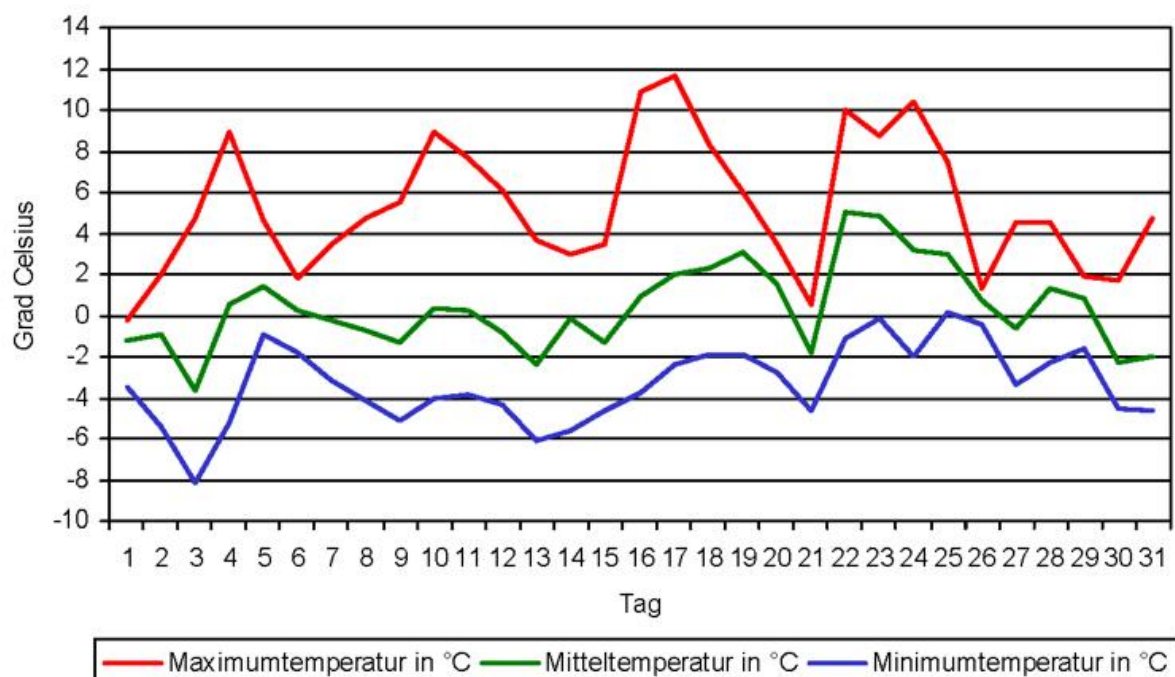
Monatssummen

klimatestische Wasserbilanz	56,2 mm
Temperatursumme über 5°C	0 °C
Temperatursumme über 0°C	31 °C
Temperatursumme unter 0°C	-19 °C

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte Dezember 2013 Station Lenzkirch-Ruhbühl



Temperaturverlauf Dezember 2013 Station Lenzkirch-Ruhbühl



Klimawerte Dezember 2013 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	-2,0	3,2	-5,7	-7,5		0	92	0,8	288	84	0,2	0,2	104	01
02	-0,9	7,4	-5,1	-7,4		0	88	6,1	556	163	0,7	0,8	103	02
03	-2,1	4,2	-5,7	-7,9		0	91	7,6	602	176	0,3	0,3	103	03
04	-1,1	3,2	-5,6	-7,4		0	91	7,1	578	169	0,2	0,2	102	04
05	3,8	7,3	-0,9	-2,9		0	83	2,0	377	110	0,4	0,5	102	05
06	4,2	7,0	1,0	-1,3	0,8	0	73	2,6	426	125	0,8	0,9	102	06
07	2,6	7,7	-2,6	-5,0		0	69	3,4	426	125	0,9	1,0	101	07
08	0,3	8,4	-3,7	-5,9		0	86	5,3	504	148	0,8	0,9	100	08
09	-0,6	7,6	-4,2	-6,3		0	90	7,5	578	169	0,5	0,6	99	09
10	-0,8	7,1	-4,8	-6,9		0	88	7,5	576	169	0,6	0,7	99	10
DEK	0,3	6,3	-3,7	-5,9	0,8		85	49,9	4911	1439	5,5	6,0	102	DEK
11	-1,2	5,2	-4,2	-6,7		0	92	7,5	572	168	0,4	0,4	98	11
12	-2,4	-1,0	-3,5	-3,2		0	98	3,7	435	127	0,0	0,0	98	12
13	-3,0	-0,9	-5,4	-6,6		0	97	3,7	434	127	0,0	0,0	98	13
14	2,6	5,3	-5,3	-6,3	3,2	0	90	0,1	185	54	0,2	0,2	101	14
15	0,4	8,5	-3,2	-5,3		0	91	2,9	413	121	0,5	0,6	101	15
16	0,9	11,6	-4,5	-6,6		0	84	6,0	517	151	0,5	0,5	100	16
17	3,0	14,3	-3,6	-6,0		0	72	7,4	561	164	1,7	1,8	98	17
18	7,4	13,1	-0,5	-2,8		0	62	0,4	212	62	1,2	1,2	97	18
19	9,9	12,8	5,3	4,2	4,8	0	68	0,0	177	52	0,7	0,7	101	19
20	5,4	8,3	-1,3	-3,7	4,2	0	89	0,4	238	70	0,4	0,5	104	20
DEK	2,3	7,7	-2,6	-4,3	12,2		84	32,1	3744	1097	5,6	6,0	100	DEK
21	3,1	12,0	-2,0	-4,3		0	91	2,8	373	109	0,6	0,7	103	21
22	11,3	13,4	9,5	4,1	1,9	0	62	0,3	218	64	0,3	0,3	104	22
23	10,9	13,4	8,2	4,4	1,1	0	69	4,4	454	133	1,0	1,1	104	23
24	14,2	16,3	11,8	7,8		0	35	2,7	382	112	2,0	2,2	102	24
25	8,2	15,9	3,7	3,1	33,7	0	75	0,0	178	52	0,1	0,1	104	25
26	4,5	5,1	3,7	1,7	15,6	0	94	0,0	178	52	0,1	0,1	104	26
27	6,6	13,2	-1,7	-4,2		0	67	4,0	412	121	1,4	1,5	102	27
28	9,2	13,7	5,5	4,3	20,0	0	66	0,2	192	56	0,2	0,2	104	28
29	5,3	7,1	-0,1	-2,5	0,7	0	79	2,7	387	113	0,3	0,4	104	29
30	0,8	5,4	-1,8	-4,4		0	94	6,4	539	158	0,3	0,3	104	30
31	0,5	6,8	-2,6	-5,2		0	89	6,8	535	157	0,5	0,6	103	31
DEK	6,8	11,1	3,1	0,4	73,0		75	30,3	3848	1127	6,7	7,5	103	DEK
GES	3,3	8,5	-0,9	-3,1	86,0		81	112,3	12503	3663	17,8	19,6	102	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 2013 Station Müllheim

Vergleich zum langjährigen Mittel 1981 bis 2010

Monatsmittel der Lufttemperatur

aktueller Monat	3,3 °C	langjähriges Mittel	2,9 °C	Abweichung	0,4 K
-----------------	---------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Monatssumme des Niederschlags

aktueller Monat	86,0 mm	langjähriges Mittel	86,0 mm	Abweichung	0 %
-----------------	----------------	---------------------	----------------	------------	------------

Monatssumme der Sonnenscheindauer

aktueller Monat	112,3 h	langjähriges Mittel	37,0 h	Abweichung	204 %
-----------------	----------------	---------------------	---------------	------------	--------------

Anzahl der Tage mit...

Maximumtemperatur unter 0°C (Eistage)	2
Minimumtemperatur unter 0°C (Frosttage)	23
Maximumtemperatur über 25°C (Sommertage)	0
Maximumtemperatur über 30°C (heisse Tage)	0
Erdbodenminimumtemperatur unter 0°C	24
über 1 Millimeter Niederschlag	8
über 10 Millimeter Niederschlag	3
einer Schneedecke über 1 Zentimeter	0

Extremwerte

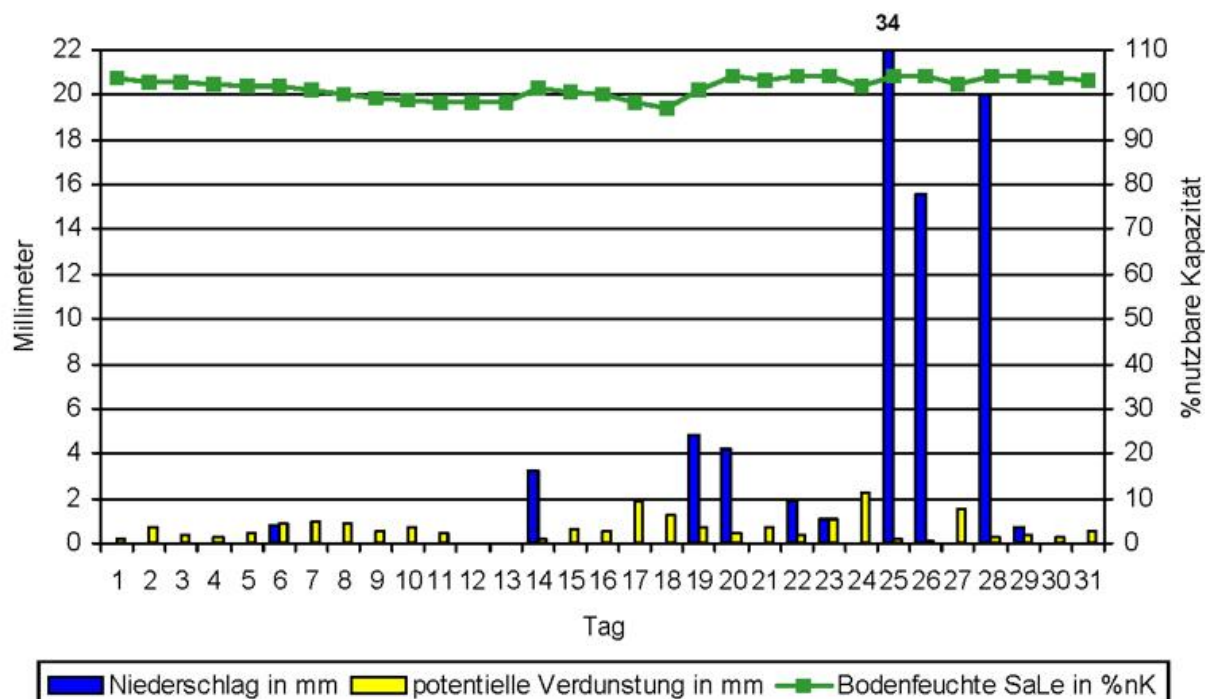
absolute Maximumtemperatur	16,3 °C
absolute Minimumtemperatur	-5,7 °C
absolute Erdbodenminimumtemperatur	-7,9 °C
maximale Niederschlagssumme	33,7 mm
maximale Schneedecke	0 cm

Monatssummen

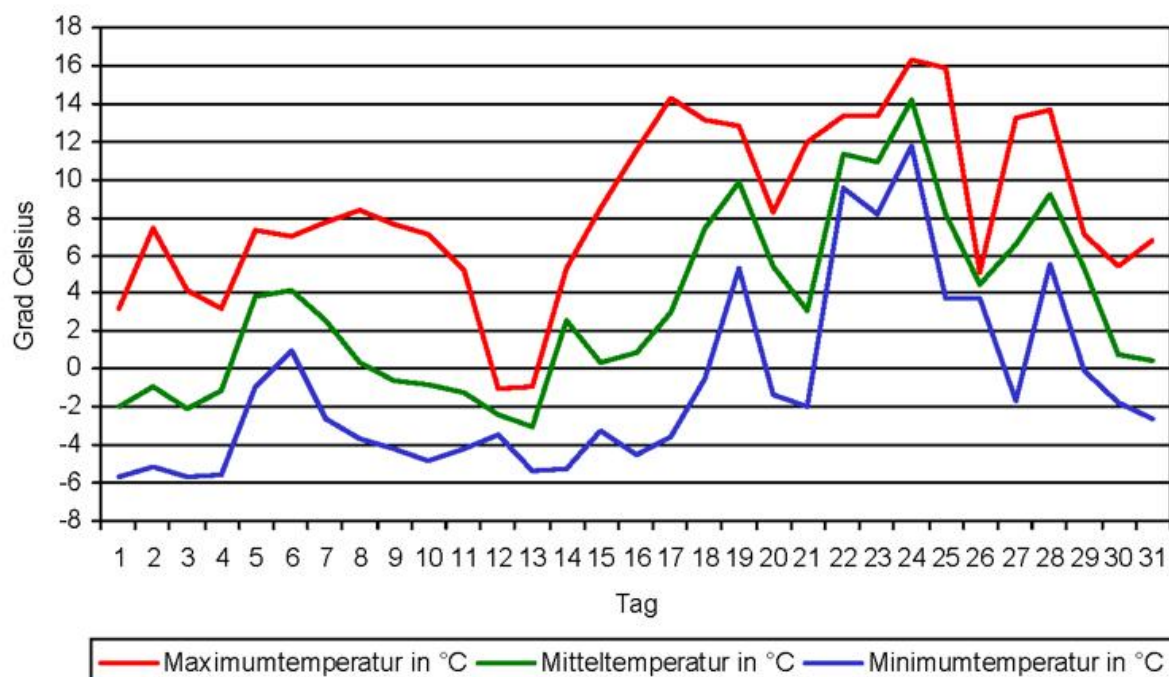
klimatische Wasserbilanz	81,8 mm
Temperatursumme über 5°C	38 °C
Temperatursumme über 0°C	115 °C
Temperatursumme unter 0°C	-14 °C

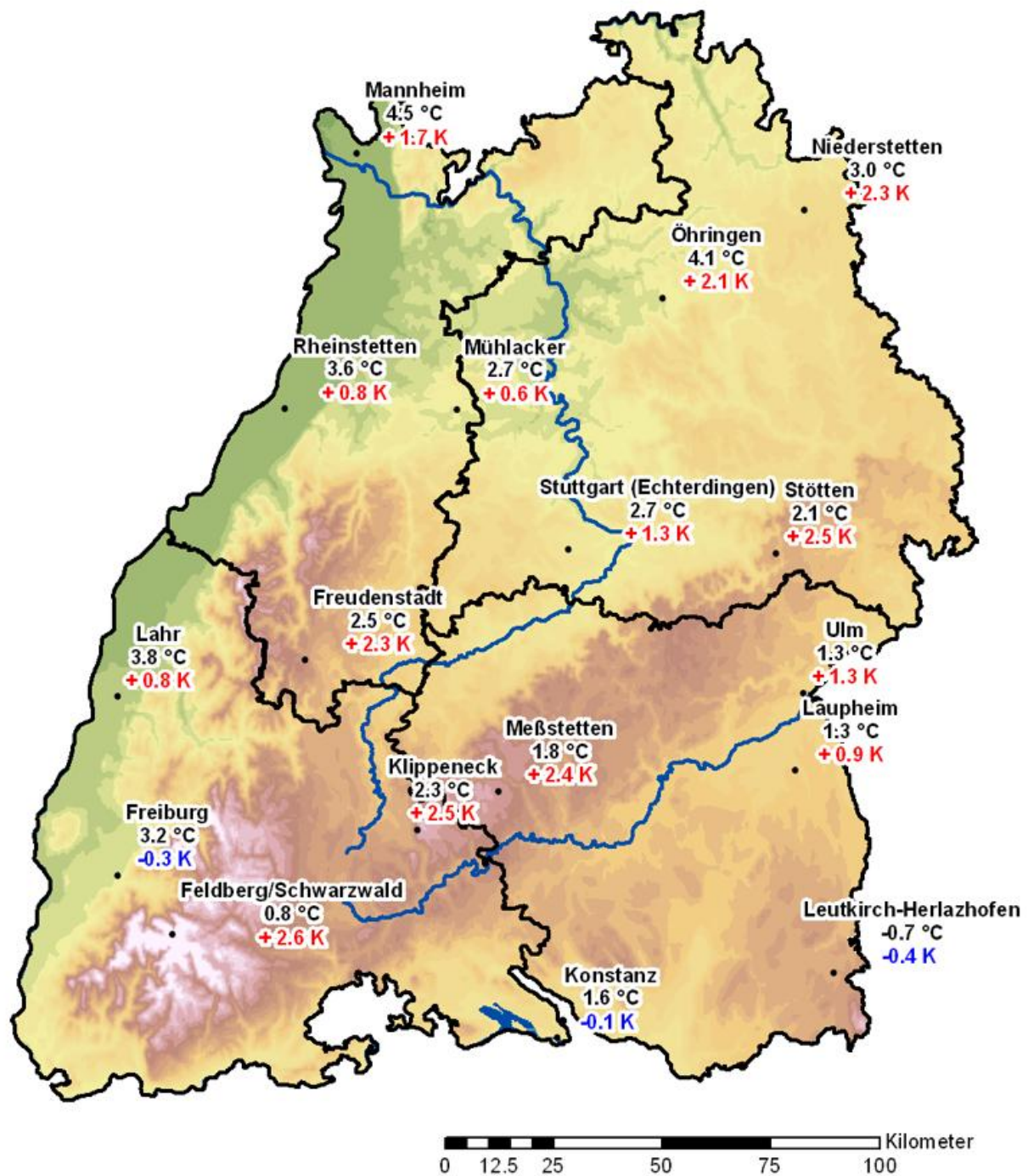
Diagramme Dezember 2013 Station Müllheim

Verlauf Niederschlag, Verdunstung und Bodenfeuchte Dezember 2013 Station Müllheim

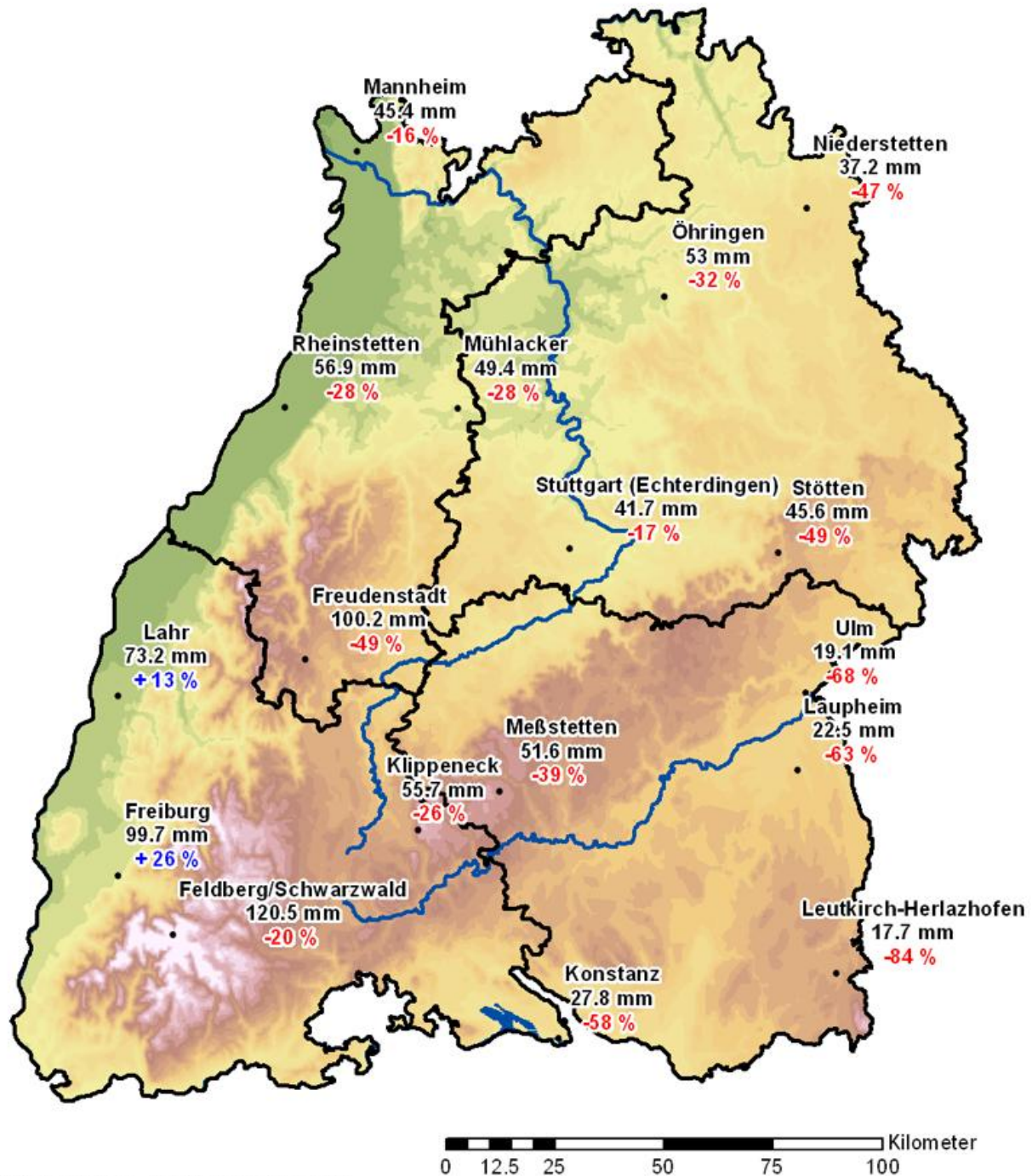


Temperaturverlauf Dezember 2013 Station Müllheim

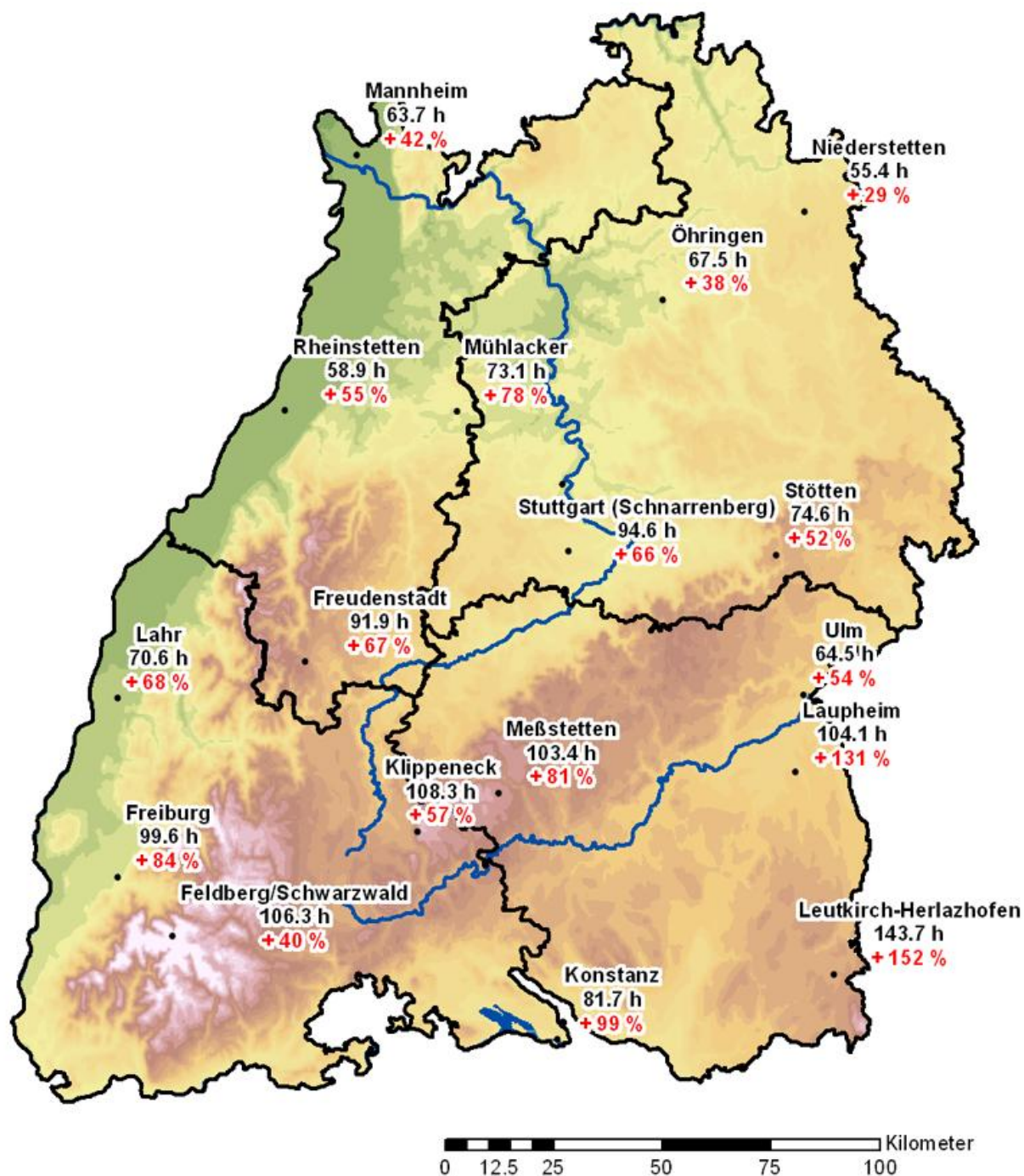




(c) Geobasisdaten - BKG (www.bkg.bund.de)



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



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

mittlere Eintrittsdaten phänologischer Phasen Dezember 2013

Rheintal

02.12. Winterweizen

Auflaufen Beginn

04.12. Apfel, späte Reife

herbstlicher Blattfall