

Grünlandtemperatur- und mittlere Kältesummenberechnung

Für den Zeitraum vom Winter 1984/1985 bis zum Winter 2017/2018

Die Agrarmeteorologie bedient sich der sogenannten "Grünland-Temperatur-Summe". Diese errechnet sich wie folgt: Es werden ab Jahresbeginn alle positiven mittleren Tagesmittel erfasst und im Januar mit dem Faktor 0,5 multipliziert. Im Februar wird mit dem Faktor 0,75 multipliziert und ab März geht dann der "volle" Tageswert (mal Faktor 1) in die Rechnung ein. Die Summe der sich ergebenden Werte findet als "kumulierte korrigierte GTS" Einzug in die Agrarmeteorologie. Wird im Frühjahr die Summe von 200 überschritten, ist damit der nachhaltige Vegetationsbeginn erreicht.

Die Kältesummenberechnung bezieht sich jeweils auf den Zeitraum vom 01.November bis zum 31.März eines Winters. Es werden alle negativen Tagesmittel aufsummiert. Beide Werte sind Indikatoren für die „Härte“ eines Winters und lassen in den Diagrammen auch Kältewellen und besonders warme Witterungsabschnitte deutlich erkennen.

Aktueller Stand Grünlandtemperatur: 175,1
Aktueller Stand Kältesumme: 22,6

Datum: 10.03.18

Tabelle der phänologischen Ereignisse korrespondierend zur GTS(Werte und Ereignisse für Pulheim)

70	Blüte Schneeglöckchen + Winterlinge
100-120	Krokusblüte, Haselblüte, Winterjasmin
200	Osterglocken klein, Forsythien
260	Weidenkätzchen, frühblühende Kirschen
300	Osterglocken, Austrieb Trauerweiden und Holunder, Vorblüte Magnolien, Kornellkirschen, Vollblüte Mandelbäume
380	Aufgehende Knospen spätblühende Magnolie, Vorblüte Birke
440	Vollblüte frühblühende Magnolien
460	Vorblüte Kirsche
530	Vollblüte Kirsche, Birke und spätblühende Magnolien, Vorblüte Apfel
540	Blattaustrieb Birke, Walnuss und Pappel
550	Blattaustrieb Apfel, Kastanien Vollblüte
550	Vollblüte Raps
580	Vorblüte Flieder
600	Vorblüte Pappeln
700	Vollblüte Flieder und Apfel
740	Flug Löwenzahnsamen
780	Vorblüte Ginster
810	Vorblüte Holunder
970	Vollblüte Holunder und Ginster, Vorblüte Klatschmohn
1040	Vollblüte Klatschmohn

Tag der Überschreitung von 200K der GTS sowie Frosttage, Eistage und Schneetage

© 2018 pulheimwetter.de

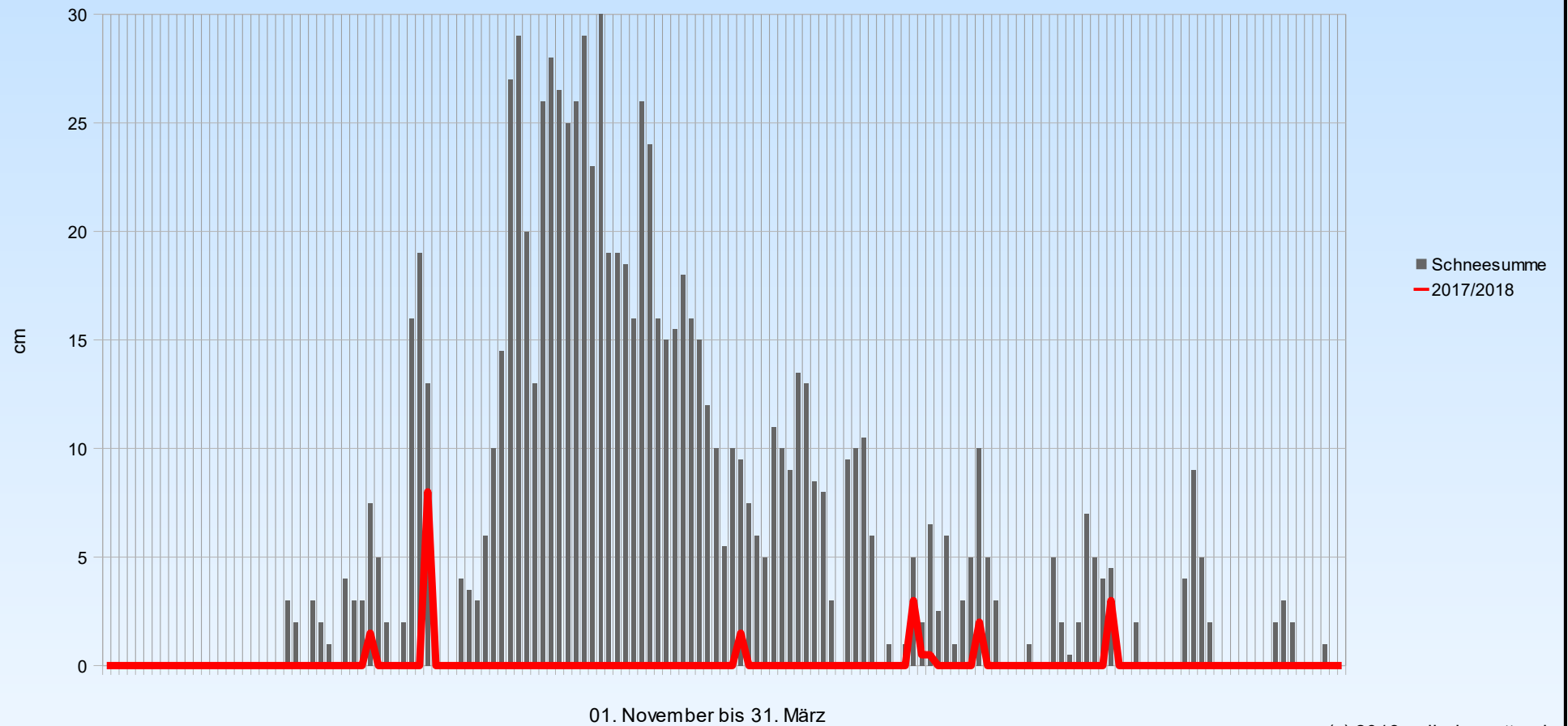
		Frosttage Nov-Mrz	Eistage Nov-Mrz	Schneetage Nov-Mrz
1985	22. März	61	28	30
1986	24. März	50	22	39
1987	30. März	62	20	49
1988	08. März	28	3	16
1989	04. März	25	0	3
1990	25. Februar	43	0	7
1991	16. März	66	8	17
1992	07. März	51	6	5
1993	16. März	51	8	9
1994	11. März	43	6	8
1995	22. Februar	33	4	4
1996	22. März	79	13	20
1997	02. März	62	20	21
1998	21. Februar	36	2	3
1999	07. März	41	1	3
2000	02. März	29	0	4
2001	09. März	35	0	14
2002	25. Februar	42	0	5
2003	11. März	43	5	7
2004	13. März	47	1	2
2005	17. März	45	5	5
2006	28. März	54	8	13
2007	21. Februar	11	1	4
2008	01. März	46	1	6
2009	16. März	53	8	15
2010	23. März	53	17	41
2011	09. März	61	13	38
2012	06. März	24	11	4
2013	27. März	57	11	31
2014	21. Februar	8	0	0
2015	09. März	25	0	6
2016	04. März	24	0	0
2017	07. März	32	2	5
2018		26	2	8
Mittelwerte	09. März	42,5	6,6	13,0

Schneehöhe Pulheim (jeweils morgens gemessen)

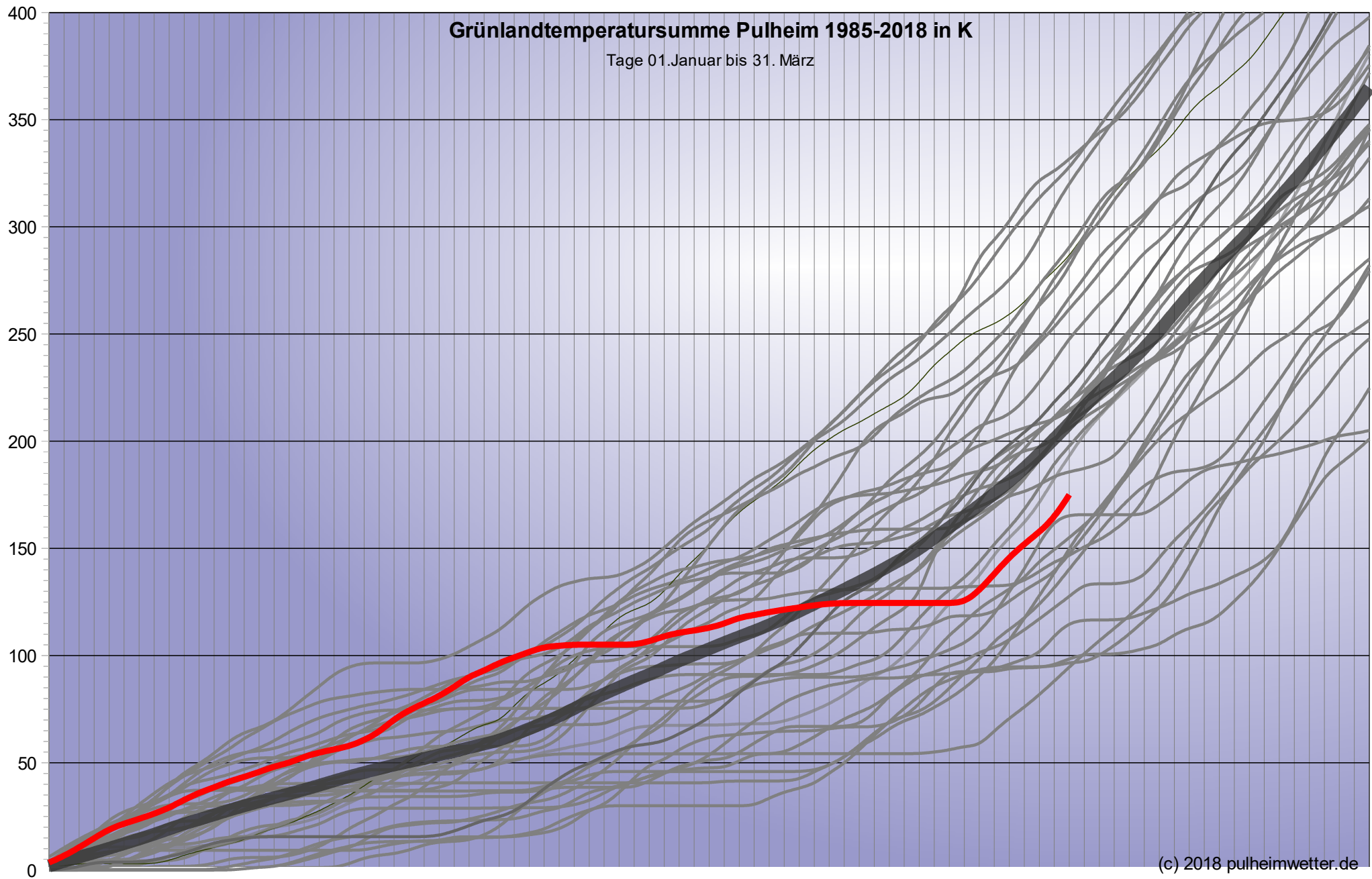
	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	Mittelwerte
Schneetage	5	13	4	6	15	41	38	4	31	6	0	5	8	13,54
Schneehöhensummen														
November	0,0	1,0	0,0	0,0	5,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,15
Dezember	0,0	24,5	0,0	0,5	0,0	28,0	314,5	2,0	36,0	2,0	0,0	0,0	9,5	32,08
Januar	0,0	1,0	0,0	1,5	94,5	91,0	77,5	0,5	98,0	9,5	0,0	4,0	1,5	29,15
Februar	6,0	3,0	7,0	0,0	0,0	42,0	2,0	1,5	12,0	1,5	0,0	4,0	6,0	6,54
März	5,5	5,5	0,0	7,0	0,0	2,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,38
Winter	11,5	35,0	7,0	9,0	99,5	163,0	403,0	4,0	167,0	13,0	0,0	8,0	20,0	72,31

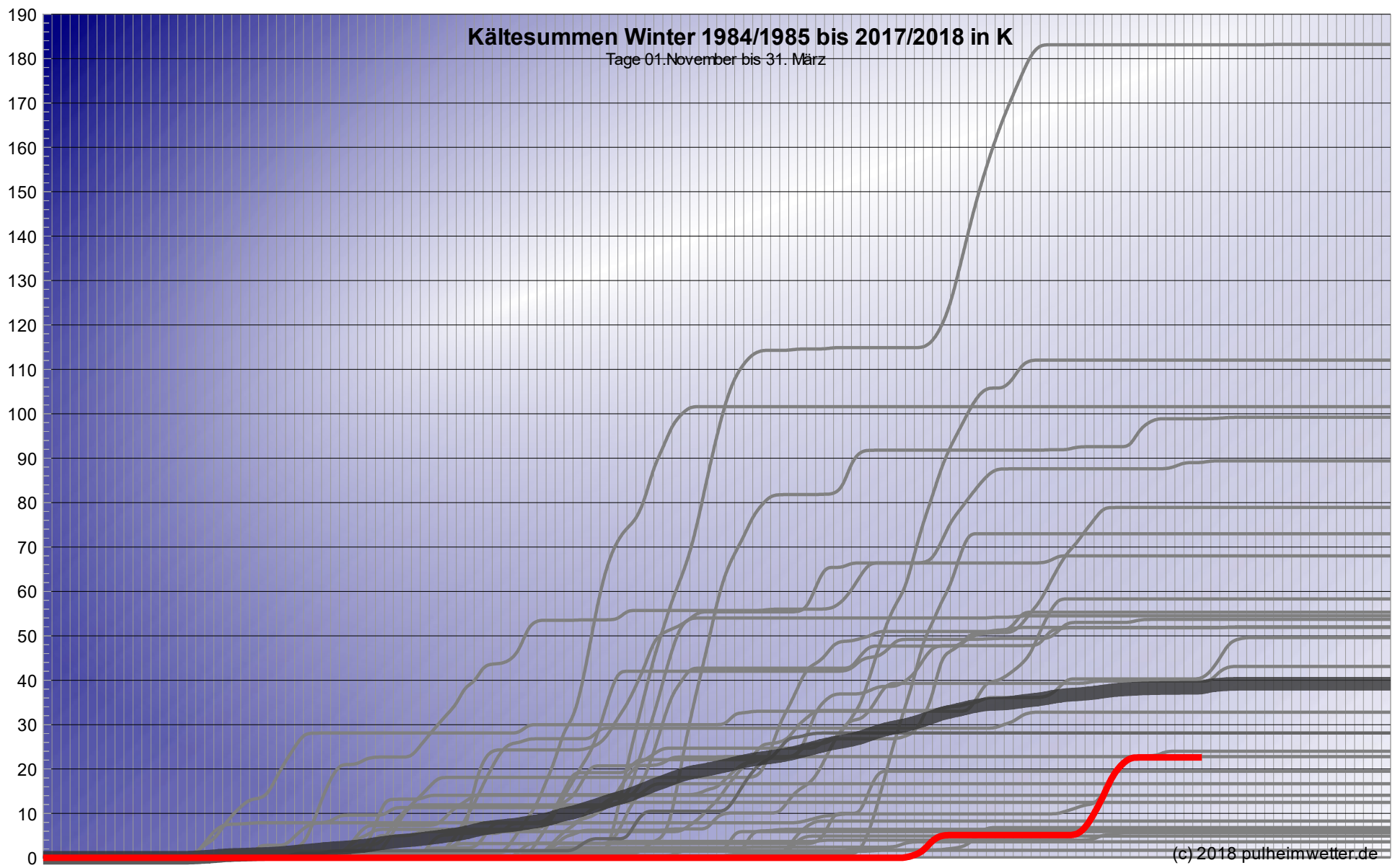
Schneehöhen in Pulheim

Schneehöhen des aktuellen Winters sowie die Schneesummen der Winter von 2004/2005 bis 2017/2018



(c) 2018 pulheimwetter.de





Grünlandtemperatur 1985-2018 in K

1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tag der Überschreitung des Wertes 200 (entspricht dem nachhaltigen Vegetationsbeginn) – Schaltjahre sind nach dem 29.02. um 1 Stelle in der Tabelle verschoben

22.Mrz	24.Mrz	30.Mrz	08.Mrz	04.Mrz	25.Feb	16.Mrz	07.Mrz	16.Mrz	11.Mrz	22.Feb	22.Mrz	02.Mrz	21.Feb	07.Mrz	02.Mrz	09.Mrz	25.Feb	11.Mrz	13.Mrz	17.Mrz	28.Mrz	21.Feb	01.Mrz	16.Mrz	23.Mrz	09.Mrz	06.Mrz	27.Mrz	21.Feb	09.Mrz
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

2016	2017	2018
2,80	0,00	3,50
5,20	0,40	6,50
8,20	1,60	10,55
10,85	3,50	14,85
14,35	3,70	19,10
17,50	3,70	21,65
20,35	3,70	23,85
22,90	4,75	26,25
25,00	6,30	29,00
28,40	7,85	32,75
30,90	10,30	36,05
34,10	12,80	38,55
36,55	13,90	41,40
37,90	15,00	43,40
39,30	15,50	45,75
40,20	15,55	48,35
40,30	15,55	49,95
40,30	15,55	52,85
40,30	15,55	54,85
40,30	15,55	56,30
41,10	15,55	57,75
41,10	15,55	60,50
43,95	15,55	64,40
46,85	15,55	70,40
51,90	15,55	74,55
57,15	15,55	77,85
62,85	16,10	81,10
66,45	18,15	85,40
70,10	20,70	90,30
73,90	23,35	92,95
77,20	24,75	96,65
85,83	27,30	99,13
92,50	32,25	101,75
96,25	38,10	104,08
99,78	42,75	104,60
105,10	47,10	105,13
112,00	49,65	105,13

2016	2017	2018
118,90	53,18	105,13
125,43	56,18	105,13
130,30	58,05	105,13
133,60	58,80	106,63
137,58	60,15	109,10
140,13	63,53	110,75
141,03	66,98	111,73
143,35	71,03	112,93
144,48	76,73	114,88
145,23	82,95	117,80
146,13	88,05	118,93
148,68	93,08	120,35
150,25	96,98	121,48
155,73	103,65	122,45
164,35	111,30	123,50
170,50	119,03	124,25
173,20	126,08	124,55
176,05	129,90	124,55
177,33	133,73	124,55
179,43	140,85	124,55
182,50	148,73	124,55
184,53	153,38	124,55
186,40	159,58	124,55
187,80	167,18	124,55
194,40	174,28	124,85
198,20	184,78	130,35
200,50	192,38	138,15
203,80	198,28	145,85
206,20	204,28	152,05
208,30	209,98	157,65
210,10	218,58	164,05
214,20	225,48	175,05
218,10	233,98	
222,90	243,98	
226,60	253,18	
231,80	263,58	
236,20	274,28	
240,20	284,38	

2016	2017	2018
246,10	293,58	
251,30	302,88	
254,00	314,38	
259,30	325,78	
265,60	334,88	
272,90	341,78	
280,10	352,08	
287,60	361,98	
294,70	371,78	
301,90	381,58	
312,20	393,28	
322,80	406,78	
331,90	419,78	
340,00	436,08	
349,90	452,48	
356,80	466,18	
366,00	478,38	
377,40	488,38	
392,60	498,28	
406,70	506,78	
417,40	514,68	
428,10	524,18	
436,40	536,08	
443,50	548,98	
453,20	560,18	
465,80	569,28	
480,30	579,98	
493,40	590,18	
502,50	598,38	
514,10	607,38	
527,10	614,78	
538,10	621,48	
545,40	627,18	
553,60	632,38	
563,80	638,28	
572,90	647,18	
585,20	655,98	
597,20	663,08	

2016	2017	2018
604,80	672,98	
609,30	680,88	
613,90	686,98	
618,00	693,58	
622,50	701,08	
628,70	710,08	
636,50	722,68	
644,10	733,58	
653,80	742,78	
666,10	753,78	
678,10	764,58	
688,60	774,48	
702,30	788,08	
719,30	801,58	
739,00	810,98	
759,20	820,08	
780,30	830,78	
799,40	846,78	
819,50	864,18	
839,40	881,88	
857,60	897,98	
867,80	914,58	
876,60	935,58	
886,30	958,98	
899,70	976,88	
914,80	990,38	
928,90	1003,38	
943,70	1018,38	
962,00	1036,48	
979,60	1055,58	
991,70	1072,78	
1003,10	1090,08	
1016,00	1110,58	
1032,60	1134,58	
1051,30	1157,58	
1069,90	1182,58	
1087,80	1203,98	
1104,90	1222,68	

2016	2017	2018
------	------	------

04.Mrz	07.Mrz	

Kältesummen der Winter von 1984/1985 bis 2016/2017 in K

84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18
Kältesumme – Schaltjahre sind nach dem 29.02. um 1 Stelle in der Tabelle verschoben																																	
183,20	78,90	99,20	14,10	1,70	12,50	112,10	55,30	53,70	58,30	16,70	52,00	101,60	19,50	6,80	4,90	5,90	22,80	51,90	5,70	24,00	43,10	8,30	32,80	54,50	89,40	68,00	73,00	49,60	0,00	3,60	6,40	28,10	22,60