


ALBERT-KRATZER-KLIMASTATION auf dem Campus der Universität Duisburg-Essen, Campus Essen 51° 27' 59" n. Br.; 7° 00' 27" ö. L.; 56 m ü. NN						Fakultät für Biologie, Angewandte Klimatologie und Landschaftsökologie						Daten online: http://www.uni-due.de/klimatologie patrick.wagner@uni-due.de Tel. 0201-183-3387, -2452; Fax -3239 Ältere Datenblätter sind auf Anfrage erhältlich.		
Tagesmittel für Dezember 2014														
Tag	Lufttemperatur (2 m ü. Gr.) [°C]					Windchill- Temperatur (2 m ü. Gr.) [°C]	Luftfeuchtigkeit (2 m ü. Gr.)		Strahlung (2 m ü. Gr.)		Wind (4 m ü. Gr.)		Tag	
	Tagesmittel	MIN	MEZ	MAX	MEZ		relative [%]	Dampfdruck [hPa]	Global- strahlung [W/m²]	Tagesmax. des UV-Index	Windge- schwindigkeit [m/s]	Hauptwind- richtung [°]		
1	2,9	1,5	23:36	3,9	10:39	2,9	84	6,3	7,7	0,2	1,3	23	1	
2	1,6	0,9	8:27	3,6	13:27	1,6	80	5,4	23,1	0,5	1,1	31	2	
3	-0,7	-1,7	17:12	0,9	0:00	-0,7	89	5,1	4,8	0,1	1,2	30	3	
4	1,5	-0,8	0:00	3,7	22:42	1,5	87	5,9	6,5	0,2	0,7	25	4	
5	4,4	3,2	1:57	5,5	17:36	4,4	83	6,9	14,1	0,3	1,1	157	5	
6	5,4	4,8	2:27	6,0	11:48	5,4	95	8,5	8,4	0,3	0,6	166	6	
7	5,6	4,3	9:09	6,8	14:00	5,5	89	8,0	18,7	0,4	1,8	158	7	
8	4,0	2,7	6:48	6,4	13:27	4,0	88	7,1	25,3	0,4	1,5	160	8	
9	4,0	3,2	1:09	5,6	12:21	4,0	88	7,1	19,9	0,4	1,2	161	9	
10	5,6	3,6	7:15	8,5	14:00	5,1	82	7,5	12,5	0,4	2,1	172	10	
11	5,9	3,5	13:36	7,9	12:45	5,7	82	7,6	7,9	0,3	2,3	169	11	
12	8,5	6,4	22:48	10,1	13:33	8,0	86	9,5	4,6	0,2	3,1	165	12	
13	5,1	3,2	22:30	6,7	0:00	5,1	89	7,8	13,3	0,3	1,4	157	13	
14	3,3	0,5	5:09	6,2	13:36	3,3	86	6,7	23,0	0,4	1,2	158	14	
15	4,5	2,1	0:54	5,6	14:27	4,4	86	7,3	5,2	0,3	2,1	155	15	
16	5,9	3,9	23:45	7,5	13:18	5,9	89	8,2	15,6	0,4	1,2	189	16	
17	6,6	3,8	0:00	10,3	23:45	6,6	95	9,5	5,7	0,2	1,7	169	17	
18	11,6	10,3	0:00	13,0	18:48	11,6	98	13,3	7,9	0,2	2,0	173	18	
19	9,6	6,1	22:12	12,4	0:30	9,6	90	11,0	4,5	0,2	2,2	187	19	
20	5,9	4,9	5:06	7,5	15:27	5,8	85	7,9	10,4	0,3	2,0	200	20	
21	6,3	4,7	7:09	8,5	23:33	6,3	93	8,9	10,3	0,3	1,9	168	21	
22	9,8	8,3	0:18	12,0	19:48	9,7	90	10,9	4,4	0,3	2,9	173	22	
23	11,1	10,1	23:33	12,1	1:36	11,1	82	10,8	6,5	0,3	2,4	174	23	
24	8,3	5,7	23:57	10,1	0:00	8,2	85	9,3	3,7	0,1	2,2	177	24	
25	4,7	2,6	22:42	6,6	11:33	4,7	88	7,5	11,7	0,3	1,2	224	25	
26	3,2	2,0	2:09	5,1	13:54	3,2	94	7,2	20,6	0,4	0,8	163	26	
27	1,3	-1,3	23:48	3,7	3:48	1,3	85	5,7	7,0	0,1	1,8	33	27	
28	-2,4	-4,3	8:42	-0,2	13:45	-2,6	75	3,8	23,1	0,4	1,6	58	28	
29	0,8	-2,0	2:45	3,7	12:12	0,8	88	5,7	18,6	0,4	1,0	233	29	
30	3,1	1,1	0:33	4,7	13:48	3,1	90	6,8	15,8	0,4	0,7	217	30	
31	3,7	3,0	1:03	5,1	16:03	3,7	99	7,8	7,8	0,2	1,1	160	31	
Monats- mittelwert ¹	4,9	3,1	-	6,8	-	4,8	87,6	7,8	11,9	0,3	1,6	-	Monats- mittelwert ¹	
MIN	-2,4	-4,3	-	-0,2	-	-2,6	75,4	3,8	3,7	0,1	0,6	-	MIN	
MAX	11,6	10,3	-	13,0	-	11,6	98,6	13,3	25,3	0,5	3,1	-	MAX	


¹beim Niederschlag: Monatssumme

leere Zellen entstehen, wenn aus technischen Gründen keine Daten erhoben wurden

Langjähriges Mittel für Dezember (1961-1990), Essen-Bredeneby (DWD): Lufttemperatur 2,9 °C, Niederschlagssumme 90,3 mm

MIN =Minimum

MAX=Maximum

ALBERT-KRATZER-KLIMASTATION auf dem Campus der Universität Duisburg-Essen, Campus Essen 51° 27' 59" n. Br.; 7° 00' 27" ö. L.; 56 m ü. NN						Fakultät für Biologie, Angewandte Klimatologie und Landschaftsökologie					 Daten online: http://www.uni-due.de/klimatologie patrick.wagner@uni-due.de Tel. 0201-183-3387, -2452; Fax -3239 Ältere Datenblätter sind auf Anfrage erhältlich.			
Tagesmittel für Dezember 2014														
Tag	Bodentemperatur (5 cm Tiefe) [°C]					Bodentemperatur (10 cm Tiefe) [°C]					Bodenwärme- flussdichte (7,5 cm Tiefe) [W/m²]	Luftdruck (57m ü. NN) [hPa]	Niederschlag (1 m ü. Gr.) Tagessumme [mm]	Tag
	Tagesmittel	MIN	MEZ	MAX	MEZ	Tagesmittel	MIN	MEZ	MAX	MEZ				
1	7,2	6,8	23:48	7,5	0:00	7,5	7,3	23:54	7,7	0:00	10,6	1006	0,0	1
2	6,7	6,4	23:57	6,9	15:18	7,1	6,9	23:48	7,3	0:00	11,8	1008	0,0	2
3	6,0	5,5	22:33	6,4	0:00	6,5	6,1	23:48	6,9	0:00	14,5	1014	0,0	3
4	5,8	5,5	2:45	6,1	23:06	6,1	5,9	5:33	6,3	23:45	11,0	1011	0,0	4
5	6,3	6,1	0:00	6,5	14:42	6,5	6,3	0:00	6,7	16:39	6,7	1012	0,0	5
6	6,8	6,4	0:00	7,2	15:45	6,9	6,6	0:03	7,2	16:30	4,4	1017	0,0	6
7	6,9	6,7	19:54	7,0	0:00	7,0	7,0	20:42	7,1	14:12	6,1	1013	5,4	7
8	6,2	6,0	9:39	6,8	0:00	6,5	6,4	11:48	7,0	0:03	10,5	1011	4,7	8
9	6,3	6,1	2:09	6,6	15:06	6,5	6,3	5:30	6,7	15:36	8,0	1019	0,0	9
10	6,2	5,9	7:54	6,6	14:45	6,4	6,2	5:30	6,6	15:36	8,0	1010	5,0	10
11	5,8	5,2	19:18	6,5	13:12	6,1	5,7	22:12	6,5	13:48	10,0	1003	8,9	11
12	6,5	5,4	0:00	7,2	18:42	6,5	5,7	0:00	7,1	20:06	1,1	994	19,6	12
13	6,5	6,0	23:24	6,9	0:00	6,6	6,3	23:48	6,9	0:00	6,6	1004	0,0	13
14	5,4	4,9	23:42	6,0	0:00	5,8	5,4	23:36	6,3	0:00	13,3	1010	0,0	14
15	5,2	4,8	2:09	5,7	23:48	5,5	5,2	7:33	5,8	23:57	8,4	1007	1,7	15
16	6,0	5,7	0:00	6,4	14:36	6,1	5,8	0:03	6,4	15:54	4,1	1006	0,7	16
17	6,0	5,6	4:00	7,0	23:51	6,1	5,8	5:24	6,8	23:48	4,0	1001	5,0	17
18	8,0	7,0	0:00	8,7	23:36	7,6	6,8	0:00	8,3	23:45	-7,1	1004	0,8	18
19	8,6	7,4	23:57	9,1	13:15	8,4	7,7	23:57	8,8	14:30	-1,3	1006	8,3	19
20	6,9	6,6	23:51	7,4	0:00	7,2	6,9	23:45	7,7	0:00	9,7	1014	4,0	20
21	6,6	6,3	5:30	7,1	23:48	6,8	6,6	8:18	7,1	23:42	6,6	1020	1,8	21
22	7,7	7,1	0:00	8,3	23:48	7,5	7,1	0:00	8,1	23:51	-1,0	1012	1,2	22
23	8,5	8,3	0:48	8,7	17:12	8,3	8,1	0:12	8,5	17:12	-2,2	1012	0,1	23
24	8,2	7,6	23:57	8,5	0:00	8,2	7,9	23:57	8,4	0:00	3,1	1009	7,8	24
25	6,9	6,2	23:57	7,6	0:00	7,3	6,7	23:42	7,9	0:03	11,3	1017	2,4	25
26	5,9	5,6	23:57	6,3	14:57	6,3	6,1	23:57	6,7	0:00	12,6	1021	0,1	26
27	5,2	4,5	23:54	5,6	0:00	5,7	5,1	23:48	6,1	0:00	14,6	997	8,5	27
28	3,5	3,1	20:03	4,5	0:00	4,3	3,8	23:21	5,1	0:00	19,9	1018	0,0	28
29	3,6	3,1	0:00	3,8	23:45	3,9	3,7	2:24	4,1	20:45	11,4	1026	2,8	29
30	4,0	3,8	0:00	4,2	23:57	4,2	4,1	0:00	4,4	23:57	8,2	1029	0,7	30
31	4,5	4,2	0:00	4,9	16:06	4,6	4,4	0:15	4,9	16:51	5,3	1028	0,9	31
Monats- mittelwert ¹	6,2	5,8	-	6,7	-	6,5	6,1	-	6,8	-	7,4	1012	90	Monats- mittelwert ¹
MIN	3,5	3,1	-	3,8	-	3,9	3,7	-	4,1	-	-7,1	994	0,0	MIN
MAX	8,6	8,3	-	9,1	-	8,4	8,1	-	8,8	-	19,9	1029	19,6	MAX

Berechnung
des UV-Index: $UVI = k \int_{280}^{400} E_{\lambda} \varepsilon_{\lambda} d\lambda$

E_{λ} = spektrale Bestrahlungsstärke in Wm^{-2}
 ε_{λ} = spektrale Wirkungsfkt. f. d. Erythem
 $k = 40 m^{-2} W^{-1}$; Wirkungsbereichskonstante

Berechnung d. Windchilltemperatur (t_{WC}):

$$t_{WC} \approx 13,12 + 0,6215 \cdot t - 13,956 \cdot u^{0,16} + 0,487 \cdot t \cdot u^{0,16}$$

u = Windgeschwindigkeit 10 m ü. Gr. [ms^{-1}]
 t = Lufttemperatur 2 m ü. Gr. [°C]