

Der Witterungsverlauf im Raum Aachen im Jahre 2008 im Kontext langjähriger Klimatrends

**Ketzler, G.; Schneider, C. [Hrsg.]: Klimamessstation Aachen-Hörn - Monatsberichte
Ausgabe 347a - Nr. 13/2008 - ISSN 1861-3993**

Der Witterungsbericht 2008 stellt den Witterungsverlauf für das Jahr dar und geht exemplarisch auf einzelne Aspekte des Klimas und der Klimavariabilität speziell im Großraum Aachen ein. Der tabellarische Jahresbericht der Klimamessstation Aachen-Hörn ist Teil dieses Witterungsberichts.

Das Jahr 2008 war im Großraum Aachen – abgesehen von der Fortsetzung des allgemeinen Trends der Temperaturerhöhung – ein Jahr ohne außergewöhnliche Wetterereignisse.

Lufttemperatur und Temperaturtrends

Mit einem Mittel von 10,6°C (AC-RWTH) war das Jahr 2008 überdurchschnittlich warm. Das Jahresmittel lag um 0,9 K über dem Vergleichswert 1961-1990 (AC-DWD). Es ist das 12. Jahr in Folge mit einer Mitteltemperatur über dem 100-jährigen

Durchschnitt.

Wie im Vorjahr waren 9 Monate wärmer als der langjährige Durchschnitt, vor allem im Januar und Februar sowie im Mai lagen die Temperaturen deutlich über den Normalwerten (vergl. Abbildung 1). Die Abweichungen der Einzelmonate waren dabei – im Gegensatz zum Vorjahr – betragsmäßig kleiner.

Allerdings waren Januar und Mai durchaus auffällig, d.h. die positive Abweichung war größer als die Standardabweichung. Beim Mai war dies innerhalb der letzten 20 Jahre sogar das 10. Jahr mit einer solchen positiven Abweichung (größer als die Standardabweichung). Es war zudem der wärmste Mai seit 1952 (in den Niederlanden seit gut 100 Jahren; KNMI, 2009).

Der klimatologische Winter (Dezember 2007 bis Februar 2008) war allerdings mit +5,0°C um +2,2 K auffällig wärmer als das langjährige Mittel von 2,8°C (DWD, 2009).

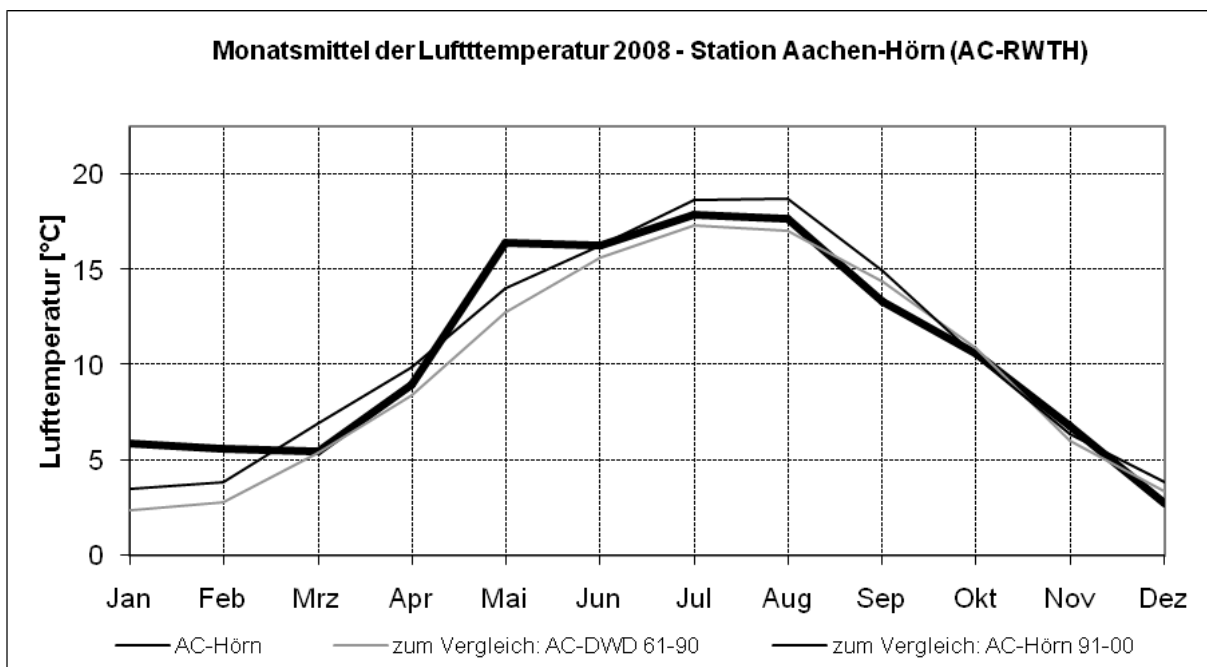


Abbildung 1: Jahresgang der Temperatur im Jahre 2008 und im langjährigen Mittel

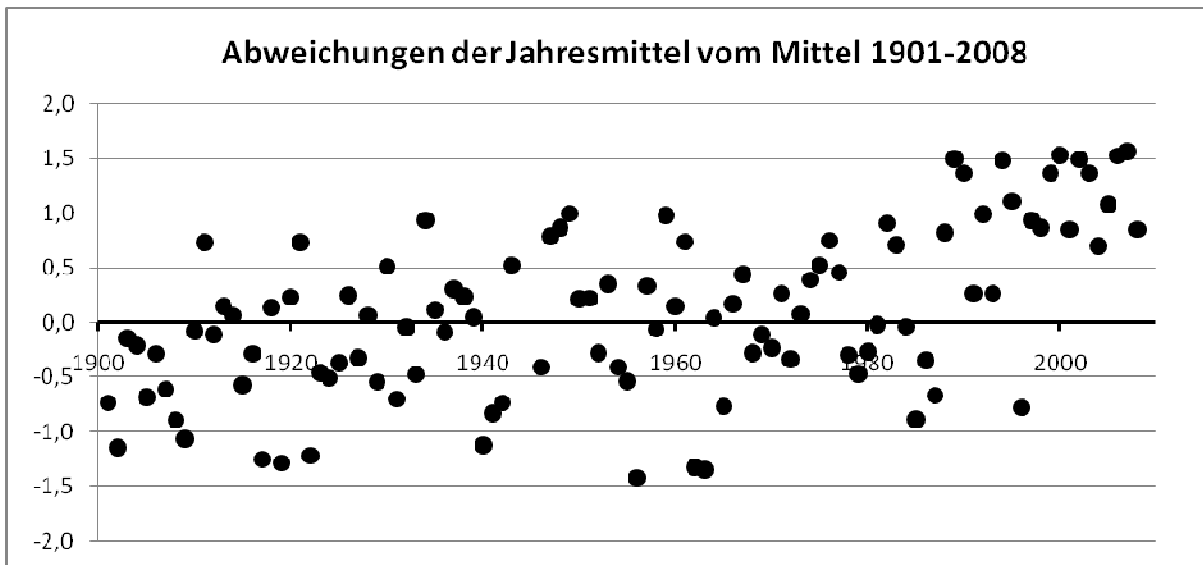


Abbildung 2: Abweichungen der Jahresmittel der Temperatur vom langjährigen Mittel (AC-DWD)

Die Monatsmitteltemperaturen (ebenso die anderen Monatswerte) für die Station Aachen-Hörn des Geographischen Institutes der RWTH und ihre Abweichungen vom Mittel 1991-2000 und vom Mittel der Normalperiode 1961-1990 für die Station des Deutschen Wetterdienstes („Aachen Wetterstation“, AC-DWD) sind in Tabelle 1a und 1b am Ende des Berichts dargestellt.

Beim langjährigen Trend der Jahresmitteltemperatur (Abbildung 2) fällt nicht nur der allgemeine positive Trend auf. Seit 21 Jahren (1988) ist in Aachen überhaupt nur ein einziges Jahr kälter als das langjährige Mittel gewesen. In Brüssel ist 2008 kein einziger Eistag mehr registriert worden (d.h. kein Tag, an dem das Temperaturmaximum unter 0°C lag).

Niederschlag, Sonne und Wind

Das Jahr 2008 war mit einer Niederschlagssumme von 1117 mm (=l/m²) - wie das Vorjahr - deutlich zu nass (normal: 830 mm im Mittel 1961-1990; DWD, 2007). In den Niederlanden und Belgien war die allgemeine Tendenz ähnlich, allerdings war die Abweichung vom Mittel deutlich kleiner (KMI, 2009; KNMI, 2009). Besonders große Niederschlagsmengen fielen im März (171 mm, 104 mm mehr als normal; in Brüssel

fiel fast das Dreifache der normalen Regenmenge; KMI, 2009) und Juli (153 mm bzw. 73 mm mehr als normal). Die Sommermonate waren insgesamt recht feucht: in Aachen waren Juni und Juli insgesamt zu nass, in der Niederlande eher Juli und August (auf der westfriesischen Insel Ameland fiel im August die ungewöhnlich große Regenmenge von 267 mm; KNMI, 2009).

Die Sonnenscheindauer lag in 2008 in Aachen mit 1537 Stunden etwas unter dem Durchschnitt. Anders als in großen Teilen der Niederlande, wo es teilweise zu Jahrhundertrekorden kam, waren die südlichen Teile der Niederlande wie Aachen und auch große Teile Belgiens insgesamt weniger sonnig (KMI, 2009; KNMI, 2009). Allerdings war der Februar mit 132 Sonnenstunden um mehr als 50% sonnenstundenreicher als normal.

Im Jahr 2008 wurden Spitzenböen von Windstärke 8 (61,9 km/h) und mehr an 55 Tagen registriert. Das sind - ähnlich wie 2007 - deutlich mehr als das Mittel von 47 Tagen (1981-2004; AC-RWTH). Entsprechend der allgemein guten Belüftungssituation war die Luftqualität vergleichsweise gut, so dass die Feinstaub-Grenzwerte in Aachen eingehalten wurden (LANUV, 2009).

Gunnar Ketzler und Christoph Schneider

Literatur

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2007): Mittelwerte der Periode 1961 bis 1990

(http://www.dwd.de/de/Funde/Klima/KLIS/daten/online/nat/index_mittelwerte.htm ; abgerufen am 27.12.2007).

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2009): Monatswerte der Station 10501 Aachen

(http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_klimadaten_deutschland&T82002gsbDocumentPath=Navigations%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2Fkldaten__kostenfrei%2Fausgabe__monatswerte__node.html__nnn%3Dtrue; abgerufen am 15.7.2009).

KMI - KÖNIGLICH METEOROLOGISCHES INSTITUT (2009): Résumé climatologique de l'année 2008 (<http://www.meteo.be/meteo/view/fr/2827848-2008.html>, abgerufen am 15.7.2009).

KNMI - KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT (2009): KNMI Klimatologie - Jaar 2008: Twaalfde warme jaar op rij (http://www.knmi.nl/klimatologie/maand_en_seizoenoverzichten/jaar/jaar08.html, abgerufen am 15.7.2009)

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2009), Pressemitteilung 6.4.2009 (http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/presse/pdf/2009/PM_Luftqualitaet_2008.pdf, abgerufen am 15.7.2009).

RWTH AACHEN Geographisches Institut Lehr- und Forschungsgebiet Physische Geographie und Klimatologie Prof. Dr. rer. nat. Christoph Schneider
Klimameßstation AACHEN-HÖRN Geogr. Breite: 50° 47' N Geogr. Länge: 6° 04' E Höhe 198 m ü.NN
Jahresbericht 2008

Monat	Lufttemperatur [°C]			Niederschlag [mm=l/m²]		Luftdruck [hPa] in Ortshöhe (222m)			Relative Luftfeuchte [%]		Sonnenschein- dauer [h]		Strahlung [J/cm²]				Wind	
	MIT	MAX	MIN	Monats- summe	Tages- MAX	MIT	MAX	MIN	MIT	MIN	Summe	MAX	Summe	MAX	Direkte Sonnen- Summe	MAX	Anzahl Tage >=Bft. 8	14 Uhr St.
JANUAR	5.9	13.1	-3.1	72.9	12.3	989.4	1012.4	962.5	75	45	48.6	6.3	7498	549	2160	409	16	3.7
<i>Abweichung</i>	+3.5	-2.8	+14.3	+10.7	-16.8						-3.6		-532.1					
FEBRUAR	5.6	14.6	-4.5	71.9	20.3	997.7	1016.2	969.9	68	22	132.7	8.8	18266	1076	10647	894	9	2.8
<i>Abweichung</i>	+2.8	-5.6	+11.3	+15.3	-23.2						+52.0		+4641.3					
MÄRZ	5.5	16.6	-3.6	171.4	19.0	980.4	1004.7	953.0	74	30	75.6	9.4	21262	1622	6444	1091	11	3.5
<i>Abweichung</i>	+0.1	-7.7	+7.8	+104.9	-4.0						-36.5		-4209.7					
APRIL	9.0	22.1	-0.8	80.7	14.8	985.0	1004.4	968.1	67	30	156.3	14.0	38540	2219	13732	1352	1	2.7
<i>Abweichung</i>	+0.6	-7.9	+3.9	+17.4	-11.4						+8.3		+767.2					
MAI	16.4	25.0	5.1	59.5	11.9	989.8	1001.9	977.4	60	32	196.2	14.2	49426	2711	26774	2276	2	2.8
<i>Abweichung</i>	+3.6	-7.1	+5.4	-15.4	-30.7						+4.0		+1280.6					
JUNI	16.3	28.5	7.8	129.5	32.5	991.2	998.3	983.1	67	31	215.5	14.5	57628	2984	27590	2463	0	2.8
<i>Abweichung</i>	+0.7	-4.6	+6.0	+47.2	-24.1						+25.9		+7067.2					
JULI	17.9	31.0	8.5	153.7	32.6	989.4	1002.1	978.4	69	35	182.7	15.0	51944	2884	21987	2404	2	2.8
<i>Abweichung</i>	+0.6	-4.4	+2.7	+73.9	-8.7						-14.3		+262.4					
AUGUST	17.7	29.7	0.0	75.6	21.6	985.6	999.1	969.0	68	36	157.2	13.3	40484	2429	15326	1966	2	3.2
<i>Abweichung</i>	+0.6	-5.5	-6.0	-0.3	-41.4						-32.3		-3879.8					
SEPTEMBER	13.3	26.4	3.8	78.6	21.5	991.0	1008.9	966.1	73	39	127.6	11.2	30287	1829	11593	1451	2	2.8
<i>Abweichung</i>	-1.1	-5.4	+1.7	+19.6	-18.3						-23.9		+1155.1					
OKTOBER	10.6	22.2	1.5	98.7	22.2	988.5	1008.9	965.0	77	38	120.8	10.1	20064	1158	8307	931	4	2.9
<i>Abweichung</i>	-0.2	-4.3	+4.0	+35.7	-41.5						-1.7		-370.8					
NOVEMBER	6.8	16.5	-1.4	56.7	10.3	985.3	1006.1	955.5	81	49	41.7	6.7	8342	686	2093	528	5	2.7
<i>Abweichung</i>	+0.7	-5.1	+6.7	-17.1	-26.0						-26.9		-2378.8					
DEZEMBER	2.7	10.3	-5.2	68.3	23.2	988.9	1009.9	957.0	83	42	82.3	7.8	6621	444	3192	352	1	2.3
<i>Abweichung</i>	-0.7	-6.5	+10.4	-4.8	-17.5						+34.2		+765.6					

- = Messung ausgefallen; alle Zeitangaben in Wahrer Ortszeit (WOZ)

Niederschlag: die vom Morgen des Datumstages bis zum Morgen des Folgetages gefallene Menge, . = kein Niederschlag, 0.0 = Niederschlag kleiner als 0,1 mm

Wind: St. = Windstärke [Bft] Luftdruck: Angaben nicht auf Meeresspiegelniveau reduziert!

Abweichung: Abweichung vom Mittel 1961-1990 der DWD-Station Aachen (Wetterstation) bzw. vom Mittel 1987-2000 der Klimameßstation Aachen-Hörn bei der Globalstrahlung

Auswertung: G. Ketzler, Stud. Hilfskräfte (s. Monatsberichte)

Printversion: ISSN 1861-4000
Internet-Ausgabe: ISSN 1861-3993
Ausgabe 347a - Nr. 13/2008

Jahresbericht 2008

Lufttemperatur in 2 m Höhe [°C]			<i>Abweichung</i>
Monatsmittel	=	10.6	+0.9
Abs. Maximum	=	31.0	-4.4
Abs. Minimum	=	-5.2	+12.2
Luftdruck in Ortshöhe (222m ü.NN) [hPa]			
Monatsmittel	=	988.5	
Abs. Maximum	=	1016.2	
Abs. Minimum	=	953.0	
Relative Luftfeuchte [%]			
Monatsmittel	=	72	
Abs. Minimum	=	22	
Anzahl der besonderen Tage			
Maximum < 0 (Eistage)	=	3	-9.5
Minimum < 0 (Frosttage)	=	41	-10.7
Maximum [°] + : (Sommertage)	=	18	-6.1
Maximum [°] + : (heiße Tage)	=	2	-1.5
Niederschlag [mm]			
Jahressumme	=	1117.5	+287.1
Max in 24 Stunden	=	32.6	-31.1
Tage mit [°] 0,1 mm	=	214	+17.3
Tage mit [°] 1 mm	=	155	
Tage mit [°] 10 mm	=	41	
Sonnenscheindauer [h]			
Monatssumme	=	1537.2	-14.8
Maximum	=	15.0	
Globalstrahlung [J/cm²]			
Monatssumme	=	350362	+14896
Maximum	=	2984	
Direkte Sonnenstrahlung [J/cm²]			
Monatssumme	=	149845	
Maximum	=	2463	
Windverteilung		Termin 14 h WOZ	
aus		Richtung	an Tagen
N		0.0°	= 38
NNE		22.5°	= 12
NE		45.0°	= 25
ENE		67.5°	= 41
E		90.0°	= 15
ESE		112.5°	= 5
SE		135.0°	= 0
SSE		157.5°	= 0
S		180.0°	= 10
SSW		202.5°	= 80
SW		225.0°	= 23
WSW		247.5°	= 0
W		270.0°	= 17
WNW		292.5°	= 64
NW		315.0°	= 1
NNW		337.5°	= 18
Calmen			= 3
Mittl. Stärke [Bft.] / 14 h WOZ /	=		2.9
Zahl der Tage [°] 6 Bft Spitzen	=		188
Zahl der Tage [°] 8 Bft Spitzen	=		55
Max. Geschwindigkeit [m/s]:	=		32.3
[km/h]:	=		116.3