

**Der Witterungsverlauf im Raum Aachen im Jahre 2006 im Kontext langjähriger Klimatrends**

**Schneider, C.; Ketzler, G. [Hrsg.]: Klimamessstation Aachen-Hörn - Monatsberichte  
Ausgabe 323a - Nr. 13/2006 - ISSN 1861-3993**

*Redaktioneller Hinweis*

*Mit der Einstellung der Reihe „Informationen und Materialien zur Euregio Maas-Rhein“ im Jahr 2006, in denen die bisherigen Berichte über den Witterungsverlauf erschienen sind, wird sich die Form unserer Witterungsberichte verändern.*

*Nachdem wir bereits die letzten beiden Berichte als Sonderausgaben über die Klimageo-*

*Homepage verfügbar gemacht haben, erscheinen sie ab jetzt ständig an dieser Stelle als Sondernummer der Monatsberichte der Klimameßstation Aachen-Hörn. Die Berichte bestehen dann aus einer Übersichtstabelle mit den wichtigsten Daten des Jahres ähnlich denen der Monatsberichte, weniger Diagrammen wie in den bisherigen Jahresberichten, auch lediglich kurzen Texten zu den wichtigsten Vorkommnissen des Jahres, dafür aber mit Links.*

Der Witterungsbericht 2006 stellt den Witterungsverlauf für das Jahr dar und geht exemplarisch auf spezifische Aspekte des Klimas und der Klimavariabilität speziell im Großraum Aachen ein.

**Lufttemperatur und Temperaturtrends**

In Tab. 1 sind die Monatsmitteltemperaturen 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 Wetter-

station“) auf dem Salvatorberg (AC-DWD) dargestellt.

2006 war mit einem Mittel von 11,3°C (AC-RWTH) wiederum ein sehr warmes Jahr. Das Jahresmittel lag um 1,6 K über dem Vergleichswert 1961-1990 (AC-DWD). Für einige Monate haben sich dabei größere Abweichungen vom Mittel ergeben (vergl. Abb. 1). In 7 Monaten wurde das langjährige Monatsmittel (1961-1990) überschritten.

Der Winter 2005/2006 war allgemein relativ kühl und lang; in Süddeutschland kam es zu Unfällen in Verbindung mit besonders großen Schneemengen, in Aachen gab es erstmals seit

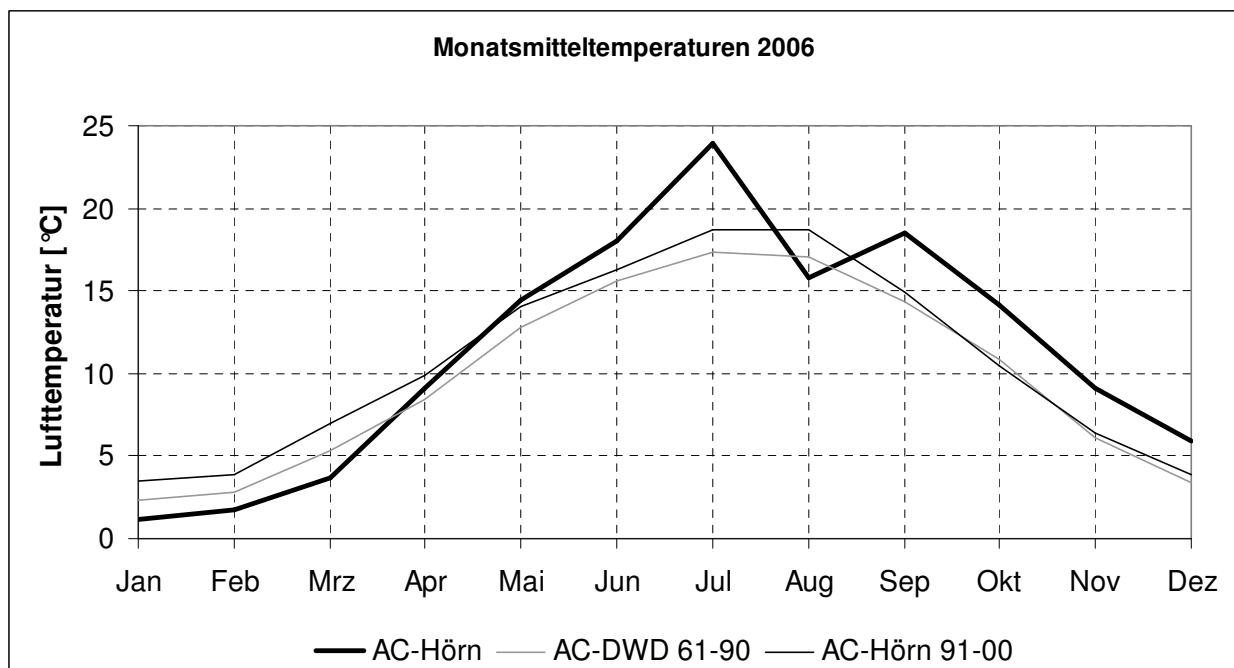


Abbildung 1 Jahresgang der Temperatur im Jahre 2006 und im langjährigen Mittel

vielen Jahren wieder Tage mit klassischer Smog-Wetterlage.

Besonders auffällig waren 2006 die hohen Temperaturen im Juli, die niedrigen im August, vor allem aber die hohen Temperaturen in Herbst (siehe Abbildung 2) und Winter bis ins Jahr 2007

(siehe [van Oldenborgh, s.u.](http://www.klimageo.rwth-aachen.de/wtst/RWTH-Aachen_PM_Rekordwetter-im-April2007.pdf), sowie [http://www.klimageo.rwth-aachen.de/wtst/RWTH-Aachen\\_PM\\_Rekordwetter-im-April2007.pdf](http://www.klimageo.rwth-aachen.de/wtst/RWTH-Aachen_PM_Rekordwetter-im-April2007.pdf) bzw. [http://www.knmi.nl/kenniscentrum/warme\\_september\\_en\\_juli\\_2006/](http://www.knmi.nl/kenniscentrum/warme_september_en_juli_2006/)). Bezogen auf langjährige Trends setzt sich im Jahr 2006 die allgemeine Erwärmungstendenz fort.

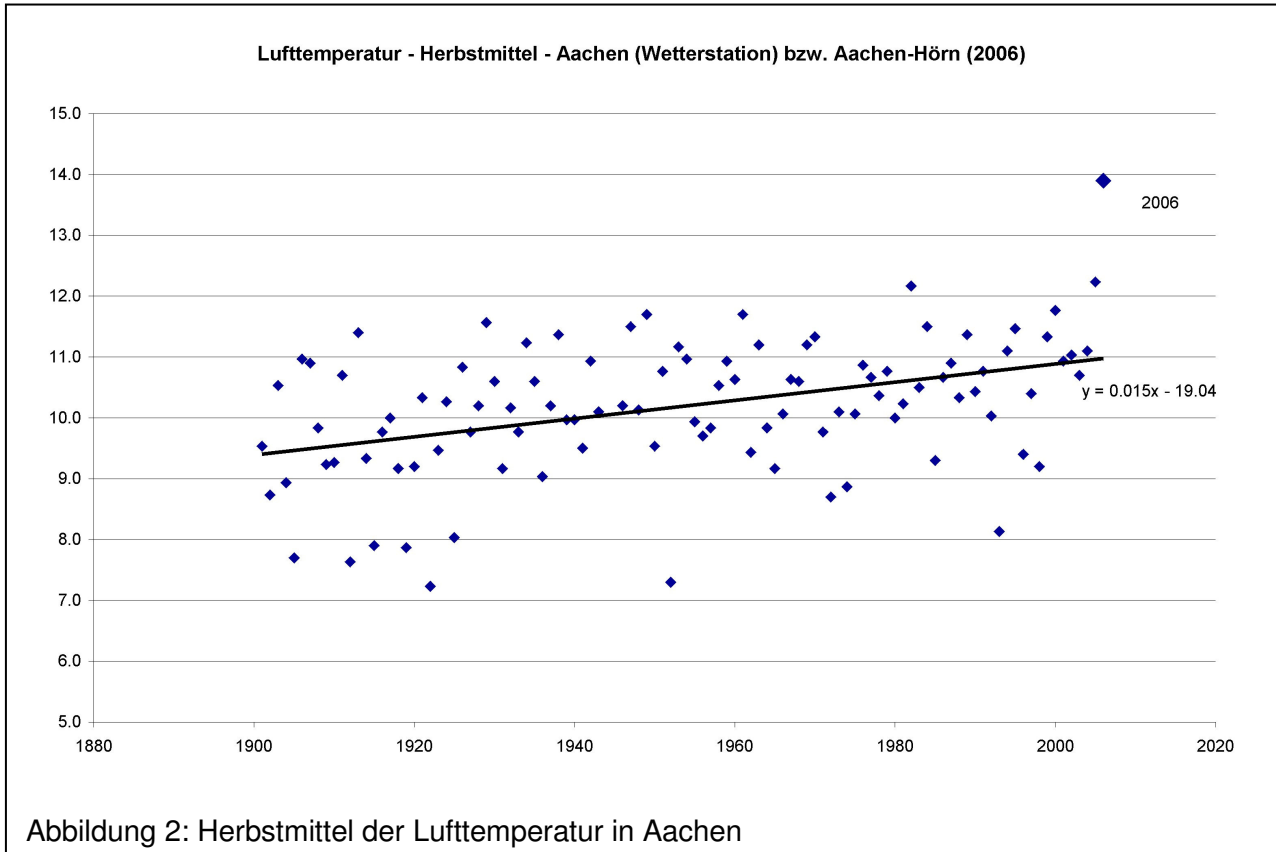


Abbildung 2: Herbstmittel der Lufttemperatur in Aachen

Niederschlag, Sonne und Wind im Jahre 2006

Besonderheiten in der Verteilung der Niederschläge im Jahresverlauf stellen sich folgendermaßen dar. Bei einer geringfügig überdurchschnittlichen Jahressumme fiel im März, Mai und August auffällig viel Niederschlag. Juni und Juli waren deutlich trockener als normal.

Die Zahl der Sonnenstunden war in 2006 in Aachen überdurchschnittlich, wobei vor allem wiederum Juni und Juli auffielen.

Die Zahl Tage mit Spitzenböen von Windstärke 8 und mehr lag wie in 2005 bei 38 und damit deutlich unter dem Mittel von 47 (1981-2004; AC-RWTH). Es gab allerdings mehrere Beobachtungen von Windhosen in der Region. Zum einen wurde am 11. Juni eine Windhose in Kerkrade beobachtet

(vergl. [http://www.11.nl/LINWS/rp\\_links4\\_firstElementId/1\\_1468848/rp\\_links4\\_hasclickpage/1\\_1\\_013/pid/links4#](http://www.11.nl/LINWS/rp_links4_firstElementId/1_1468848/rp_links4_hasclickpage/1_1_013/pid/links4#) bzw. <http://www.11.nl/jsp/medialist.jsp?mediaListId=1468856>), zum anderen zwei Tornados in Belgien am 1. Oktober (<http://www.meteo.be/meteo/view/nl/251802-Oktober+2006.html>; diese richteten übrigens erhebliche Schäden an).

Gunnar Ketzler und Christoph Schneider

Literaturnachweis:

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2007): Mittelwerte der Periode 1961 bis 1990 ([http://www.dwd.de/de/Funde/Klima/KLIS/daten/online/nat/index\\_mittelwerte.htm](http://www.dwd.de/de/Funde/Klima/KLIS/daten/online/nat/index_mittelwerte.htm) ; abgerufen am 27.12.2007).

KMI - KÖNIGLICH METEOROLOGISCHES INSTITUT (2006): Klimatologisch overzicht van oktober 2006 (<http://www.meteo.be/meteo/view/nl/251802-Oktober+2006.html>, abgerufen am 27.12.2007).

KNMI - KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT (2006): Juli en september beide warmste in zeker drie eeuwen ([http://www.knmi.nl/kenniscentrum/warme\\_september\\_en\\_juli\\_2006/](http://www.knmi.nl/kenniscentrum/warme_september_en_juli_2006/), abgerufen am 27.12.2007)

VAN OLDENBOURGH, G. J. (2007): How unusual was autumn 2006 in Europe?; in: Clim. Past, 3, 659–668

NACHTRAG

Auszug aus: [van Oldenborgh](#) (2007): How unusual was autumn 2006 in Europe?, S. 666

“...

6 Conclusions

The autumn of 2006 was extraordinarily warm in large parts of Europe, with temperatures up to 4°C above the 1961–1990 normals. Assuming an unchanging climate, this would correspond to return times of 10 000 years and more.

Global warming has made a warm autumn like the one observed in 2006 much more likely by shifting the temperature distribution to higher values. Taking only this mean warming into account, the best estimate of the return time of the observed temperatures in 2006 still is more than 200 years in large parts of Europe. The lower bound is 100 years or more years, reached when the trend is much larger than estimated from the years before 2006....”

Tabelle 1 (Jahresbericht) umseitig

**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 2006**

Monat	Lufttemperatur [°C]			Niederschlag [mm= m <sup>2</sup> ]		Luftdruck [hPa] in Ortshöhe (222m)			Relative Luftfeuchte [%]		Sonnenschein- dauer [h]		Strahlung [J/cm <sup>2</sup> ]		Wind		
	MIT	MAX	MIN	Monats- summe	Tages- MAX	MIT	MAX	MIN	MIT	MIN	Summe	MAX	Global- Summe	Direkte Sonnen- Summe	MAX	Anzahl Tage >=Bft. 8	14 Uhr St.
JANUAR <i>Abweichung</i>	1.2	9.3	-6.9	27.9	9.3	996.8	1011.4	972.1	76	40	92.2	7.0	9179	5165	598	0	2.5
	-1.2	-6.6	+10.5	-34.3	-19.8						+40.0		+1148.9				
FEBRUAR <i>Abweichung</i>	1.7	10.4	-7.5	99.4	13.3	987.8	1003.7	962.8	83	23	35.6	8.0	9839	2549	653	2	2.8
	-1.1	-9.8	+8.3	+42.8	-30.2						-45.1		-3785.7				
MÄRZ <i>Abweichung</i>	3.7	17.7	-7.2	125.3	17.3	984.6	1006.9	968.6	73	35	101.8	10.6	24814	9836	1406	3	3.3
	-1.7	-6.6	+4.2	+58.8	-5.7						-10.3		-657.7				
APRIL <i>Abweichung</i>	9.1	22.6	-0.3	71.0	20.7	989.4	997.1	976.9	70	34	151.2	10.7	38780	13825	1298	2	2.9
	+0.7	-7.4	+4.4	+7.7	-5.5						+3.2		+1007.2				
MAI <i>Abweichung</i>	14.4	25.0	2.7	140.0	20.9	989.9	998.8	967.4	69	24	177.9	13.7	48089	18224	2042	7	3.3
	+1.6	-7.1	+3.0	+65.1	-21.7						-14.3		-56.4				
JUNI <i>Abweichung</i>	18.0	31.5	6.0	20.3	12.2	996.3	1004.9	984.2	61	29	262.1	15.2	62842	33756	2733	0	2.6
	+2.4	-1.6	+4.2	-62.0	-44.4						+72.5		+12281.2				
JULI <i>Abweichung</i>	23.9	36.2	14.8	12.7	7.8	992.7	1005.7	981.0	54	24	327.5	15.7	72058	44341	2569	0	2.3
	+6.6	+0.8	+9.0	-67.1	-33.5						+130.5		+20376.4				
AUGUST <i>Abweichung</i>	15.8	24.5	9.7	166.5	30.0	988.0	999.5	978.2	78	45	82.2	6.0	35206	9283	742	1	2.8
	-1.3	-10.7	+3.7	+90.6	-33.0						-107.3		-9157.8				
SEPTEMBER <i>Abweichung</i>	18.5	29.1	8.3	19.7	8.9	990.5	1005.4	980.1	71	35	160.9	10.2	37311	18755	1699	1	2.5
	+4.1	-2.7	+6.2	-39.3	-30.9						+9.4		+8179.1				
OKTOBER <i>Abweichung</i>	14.1	23.9	5.5	53.9	9.8	987.5	1005.2	966.2	76	33	120.5	9.9	21508	9389	969	4	2.9
	+3.3	-2.6	+8.0	-9.1	-53.9						-2.0		+1073.2				
NOVEMBER <i>Abweichung</i>	9.1	18.1	0.6	74.9	11.2	990.2	1010.5	963.0	79	37	73.4	6.5	10329	3887	515	6	3.1
	+3.0	-3.5	+8.7	+1.1	-25.1						+4.9		-391.8				
DEZEMBER <i>Abweichung</i>	5.9	15.0	-3.2	66.7	16.3	996.0	1015.5	958.6	82	29	62.7	7.2	6253	1958	308	12	3.2
	+2.6	-1.8	+12.4	-6.4	-24.4						+14.6		+397.6				

- = 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)

## Jahresbericht 2006

<b>Lufttemperatur in 2 m Höhe [°C]</b>			<i>Abweichung</i>
Monatsmittel	=	11.3	+1.6
Abs. Maximum	=	36.2	+0.8
Abs. Minimum	=	-7.5	+9.9
<b>Luftdruck in Ortshöhe (222m ü.NN) [hPa]</b>			
Monatsmittel	=	990.8	
Abs. Maximum	=	1015.5	
Abs. Minimum	=	958.6	
<b>Relative Luftfeuchte [%]</b>			
Monatsmittel	=	73	
Abs. Minimum	=	23	
<b>Anzahl der besonderen Tage</b>			
Maximum < 0 (Eistage)	=	21	+8.5
Minimum < 0 (Frosttage)	=	59	+7.3
Maximum <sup>3</sup> + : (Sommertage)	=	48	+23.9
Maximum <sup>3</sup> + : (heiße Tage)	=	9	+5.5
<b>Niederschlag [mm]</b>			
Jahressumme	=	878.3	+47.9
Max in 24 Stunden	=	30.0	-33.7
Tage mit <sup>3</sup> 0,1 mm	=	194	-2.7
Tage mit <sup>3</sup> 1 mm	=	143	
Tage mit <sup>3</sup> 10 mm	=	26	
<b>Sonnenscheindauer [h]</b>			
Monatssumme	=	1648.0	+96.0
Maximum	=	15.7	
<b>Globalstrahlung [J/cm<sup>2</sup>]</b>			
Monatssumme	=	376208	+40742
Maximum	=	3096	
<b>Direkte Sonnenstrahlung [J/cm<sup>2</sup>]</b>			
Monatssumme	=	170968	
Maximum	=	2733	
<b>Windverteilung</b>		Termin 14 h WOZ	
aus		Richtung	an Tagen
N	0.0°	=	18
NNE	22.5°	=	22
NE	45.0°	=	22
ENE	67.5°	=	43
E	90.0°	=	21
ESE	112.5°	=	6
SE	135.0°	=	1
SSE	157.5°	=	0
S	180.0°	=	66
SSW	202.5°	=	51
SW	225.0°	=	25
WSW	247.5°	=	7
W	270.0°	=	57
WNW	292.5°	=	9
NW	315.0°	=	1
NNW	337.5°	=	0
Calmen		=	6
Mittl. Stärke [Bft.] / 14 h W		=	2.9
Zahl der Tage <sup>3</sup> 6 Bft Spitz		=	187
Zahl der Tage <sup>3</sup> 8 Bft Spitz		=	38
Max. Geschwindigkeit [m/s]:		=	26.3
[km/h]:		=	94.7