©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen
Band 32, S. 83 – 86 2006

Wetterdaten für die Jahre 2004 und 2005 der Wetterstation am Museum am Schölerberg

Andreas Hänel

Autor:
Dr. Andreas Hänel, Museum am Schölerberg, Am Schölerberg 8, D-49082 Osnabrück. E-Mail: ahaenel@uos.de

Wie in den vorherigen Jahren (zuletzt Hänel, 2005) sind hier wieder die Daten der Wetterstation und der Photovoltaikanlage (Leihgabe der Stadtwerke Osnabrück) für die Jahre 2004 und 2005 zusammengefasst, nähere Erläuterungen zu den Messmethoden sind bei Hänel (1998) zu finden. Als langjährige Mittelwerte wurden die vom Deutschen Wetterdienst auf seiner Internetseite (www.dwd.de) veröffentlichten Mittelwerte für die Jahre 1961-1990 verwendet. In den Tabellen 1 und 2 sind die Monatswerte für 2004 und 2005 zusammengestellt. Da der Regenmesser defekt ist, wurden die Niederschlagsmengen angegeben, die an der Wetterwarte des Deutschen Wetterdienstes gemessen wurden und in der Neuen Osnabrücker Zeitung publiziert werden. Durch eine Unterbrechung der Datenleitung fehlen im Mai 2004 die Messwerte von 27 Tagen, weshalb die Daten nicht mit aufgenommen wurden. Ab Herbst 2004 zeigten sich Probleme mit der Datenerfassung der Photovoltaikanlage, es wurde zwar Strom geliefert, jedoch wurden keine Daten mehr erfasst. Dieses Problem wurde erst 2006 mit den Ausbau der Anlage und einer neuen Datenerfassung durch die Stadtwerke Osnabrück behoben.

In Abb. 1 sind die monatlichen Niederschlagssummen dargestellt, 2004 fiel in den Monaten Januar, Juli und August merklich mehr Niederschlag als im Jahresmittel, während 2005 der Niederschlag etwas gleichmäßiger verteilt fiel.

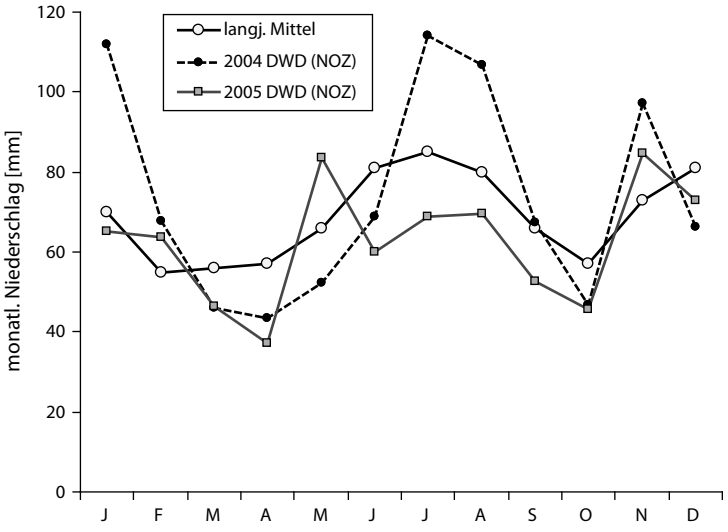


Abb. 1: Monatliche Niederschlagssummen (in mm oder l/m²) für 2004 und 2005 der Wetterwarte des deutschen Wetterdienstes verglichen mit den langjährigen Mittelwerten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

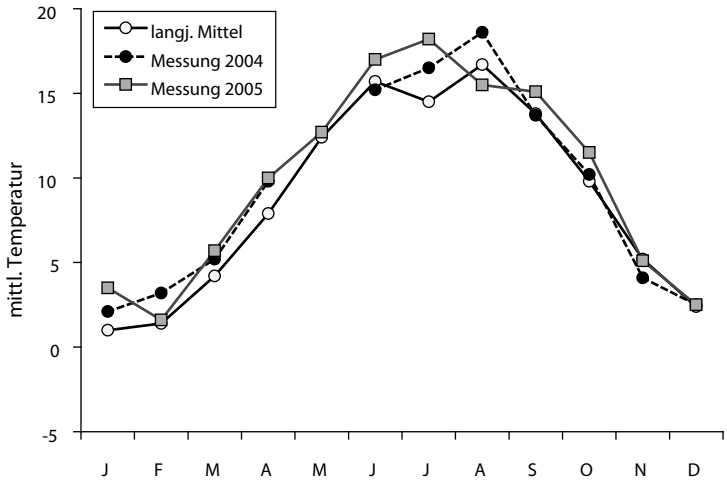


Abb. 2: Monatsmittel der Temperatur 2004 und 2005 (in °C) verglichen mit den langjährigen Mittelwerten.

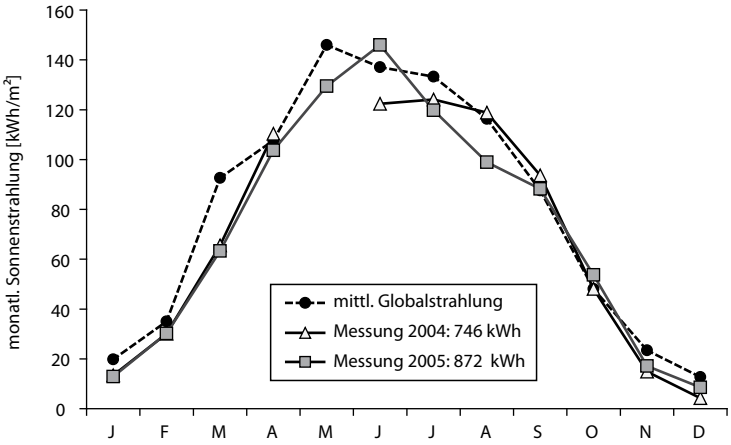


Abb. 3: Monatliche Sonneneinstrahlung 2004 und 2005 (in kWh/m^2) verglichen mit den langjährigen Mittelwerten.

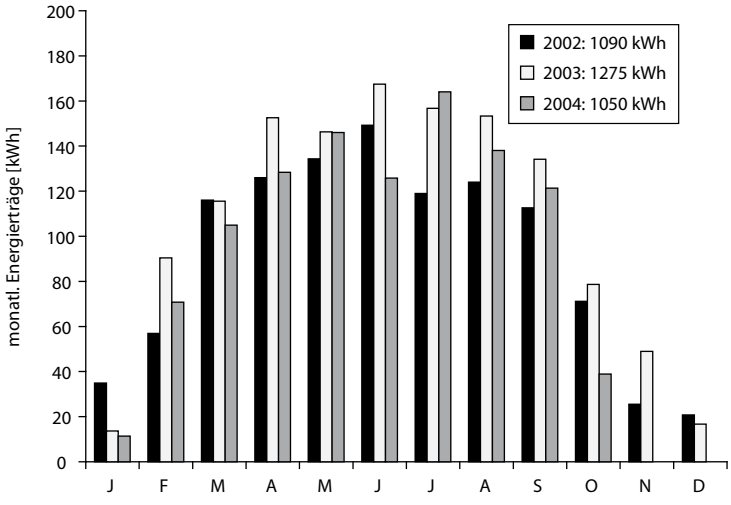


Abb. 4: Monatliche Erträge der Photovoltaikanlage 2004 (in kWh) verglichen mit den Werten von 2002 und 2003.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 1: Monatswerte typischer Wetterdaten und die Erträge der Photovoltaikanlage für das Jahr 2004. Die Messungen am Museum am Schölerberg (fett) sind mit den langjährigen Mittelwerten des Deutschen Wetterdienstes verglichen.

Monat	**Jan 04**	**Feb 04**	**Mrz 04**	**Apr 04**	**Mai 04**	**Jun 04**	**Jul 04**	**Aug 04**	**Sep 04**	**Okt 04**	**Nov 04**	**Dez 04**	**Jahr 04**
mittl. Niederschlag [mm]	78	55	69	57	68	86	74	71	67	63	79	88	856
Niederschlag 2004 [mm]													
Niederschlag 2004 NOZ	111,9	67,6	46,0	43,5	52,1	68,7	114,0	106,8	67,3	46,6	97,0	66,2	887,7
mittl. Monatsmitteltemperatur [°C]	1,0	1,4	4,2	7,9	12,4	15,7	14,5	16,7	13,8	9,8	5,2	2,4	9,0
Monatsmitteltemperatur 2004 [°C]	2,1	3,2	5,2	9,8		15,2	16,5	18,6	13,7	10,2	4,1	2,5	9,2
Temp. Monatsmaximum 2004 [°C]	9,8	14,9	22,2	25,4	31,7	31,1	31,4	33,5	28,9	20,9	13,4	8,2	33,5
am	31.1	4.2	17.3	22.4		8.6	17.7	6.8	3.9	3.10	3.11	8.12	6.8
Temp. Monatsminimum 2004 [°C]	-4,4	-4,3	-2,9	0,6	1,1	5,3	6,7	8,0	6,0	1,0	-1,9	-2,2	-4,4
am	2.1	20.2	5.3	11.4		14.6	6.7	31.8	15.9	10.10	25.11	10.12	2.1
mittl. Sonnenscheindauer [h]	41	62	105	150	195	199	180	174	139	103	49	35	1432
Sonnenscheindauer 2004 [h]	8,3	62,8	151,0	230,9		260,7	253,9	245,6	198,4	113,3	28,2	2,4	1555,5
mittl. Globalstrahlung [kWh]	19,8	35,0	92,6	107,7	146,0	137,1	133,3	116,3	87,6	48,1	23,4	12,7	959,6
Sonnenenergie 2004 [kWh]	13,4	30,1	65,6	110,4		122,4	124,1	118,8	93,7	48,1	14,9	4,2	745,7
Feuchte 2004 [%]	87,1	85,1	79,6	75,3		79,0	81,4	77,0	78,8	86,6	93,3	90,9	
Ertrag Photovoltaik 2004 [kWh]	11,4	70,8	104,9	128,4	146,0	125,8	164,0	138,0	121,3	38,9			1049,5
Fehlende Tage Wetterstation	1				27	1							29

In der Abb. 2 sind die Monatsmittel der Temperatur aufgetragen, wobei in beiden Jahren während fast allen Monaten die mittlere Temperatur über dem langjährigen Mittel lag, wie es auch im bundesweiten Trend lag. Der ist auch in der Sonneneinstrahlung (Abb. 3) erkennbar, wo diese drei Monate höhere Werte als der Durchschnitt hatten. Die Erträge der Photovoltaikanlage (Abb. 4) im Jahr 2004 sind wohl geringer als 2003 und vergleichbar mit 2002, wobei es allerdings bereits ab Jahresmitte Probleme mit der Datenerfassung gegeben haben könnte. Für die letzten Monate 2004 und für 2005 liegen Daten nicht mehr vor.

Literatur

Hänel, A. (1998): Die Wetterstation im Museum am Schölerberg. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 24: 265-273.

Hänel, A. (2005): Wetterdaten für das Jahr 2003 der Wetterstation am Museum am Schölerberg. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 29: 145-148.

Tab. 2: Monatswerte typischer Wetterdaten für das Jahr 2005. Die Messungen am Museum am Schölerberg (fett) sind mit den langjährigen Mittelwerten des Deutschen Wetterdienstes verglichen.

Monat	**Jan 05**	**Feb 05**	**Mrz 05**	**Apr 05**	**Mai 05**	**Jun 05**	**Jul 05**	**Aug 05**	**Sep 05**	**Okt 05**	**Nov 05**	**Dez 05**	**Jahr 05**
mittl. Niederschlag [mm]	78	55	69	57	68	86	74	71	67	63	79	88	856
Niederschlag 2005 [mm]													
Niederschlag 2005 NOZ	65,2	63,5	46,5	37,0	83,4	60,0	69,0	69,4	52,8	45,8	84,7	73,0	750,3
mittl. Monatsmitteltemperatur [°C]	1,2	1,4	4,2	7,9	12,4	15,7	14,5	16,7	13,8	9,8	5,2	2,4	9,0
Monatsmitteltemperatur 2005 [°C]	3,5	1,6	5,7	10,0	12,7	17,0	18,2	15,5	15,1	11,5	5,1	2,5	9,9
Temp. Monatsmaximum 2005 [°C]	14,0	10,2	20,4	22,6	34,6	36,7	33,6	30,4	31,6	22,1	18,9	7,1	36,7
am	10.1	11.2	24.3	4.4	28.5	24.6	12.7	19.8	7.9	14.10	3.11	12.12	24.6
Temp. Monatsminimum 2005 [°C]	-6,4	-6,5	-9,6	1,0	1,2	2,8	8,8	7,1	2,3	2,1	-1,9	-4,1	-9,6
am	29.1	28.2	4.3	21.4	12.5	1.6	6.7	17.8	18.9	19.10	25.11	30.12	4.3
mittl. Sonnenscheindauer [h]	41	62	105	150	195	199	180	174	139	103	49	35	1432
Sonnenscheindauer 2005 [h]	17,8	68,8	132,4	217,9	271,5	287,2	254,1	211,2	193,4	134,4	33,3	2,8	1824,8
mittl. Globalstrahlung [kWh]	19,8	35,0	92,6	107,7	146,0	137,1	133,3	116,3	87,6	48,1	23,4	12,7	959,6
Sonnenenergie 2005 [kWh]	12,9	30,2	63,3	103,7	129,5	146,0	119,8	98,9	88,2	53,7	17,1	8,6	871,9
Feuchte 2005 [%]	87,9	89,6	76,7	66,4	76,4	79,0	81,4	77,0	78,8	86,6	93,3	90,9	
Ertrag Photovoltaik 05 [kWh]													
Fehlende Tage Wetterstation													

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Hänel Andreas

Artikel/Article: Wetterdaten für die Jahre 2004 und 2005 der Wetterstation am Museum am Schölerberg 83-86