# Beiträge des Instituts für Meteorologie

## der Freien Universität Berlin zur Berliner Wetterkarte

Herausgegeben vom Verein BERLINER WETTERKARTE e.V.
c/o Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10, 12165 Berlin

**50/06** http://www.Berliner-Wetterkarte.de ISSN 0177-3984
**SO 14/06** **14.6.2006**

## Ergänzender Neudruck der Beilage 50/96 vom 30.4.1996

**Aktualisiert bis Dezember und Jahr 2007**

**Im Rahmen der seit mehr als 50 Jahren erscheinenden Beilagen zur Berliner Wetterkarte wird hier die Zusammenstellung der Monats-Mittelwerten von Mitteleuropa nach F. Baur für die Jahre 1995 bis heute ergänzend veröffentlicht. Sie werden nun Monat für Monat auf der Internetseite der BWK ergänzt. Auch die Original-Beilagen der Baur-Daten ab 1761 sind jetzt unter „Beilagen“ im zu finden.**

## Beilage zur Berliner Wetterkarte

**Amtsblatt des Instituts für Meteorologie**
**Wissenschaftliche Einrichtung 03 im Fachbereich Geowissenschaften**
**der Freien Universität Berlin, Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10, 12165 Berlin**

**50/96** **ISSN 0938-5312**
**SO 14/96** **30.4.1996**

# ZUR FORTFÜHRUNG DER VON F. BAUR IM JAHRE 1975 VERÖFFENTLICHTEN TEMPERATURREIHE FÜR MITTELEUROPA AB 1761 UND DER NIEDERSCHLAGSREIHE FÜR DEUTSCHLAND WESTLICH DER ODER AB 1851

von Jürgen Pelz, Ulrich Rüge, Paul Schlaak

Am 24.6.1975 veröffentlichte Prof. Dr. F. Baur (1887-1977) als Beilage zur Berliner Wetterkarte die "Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur Mitteleuropas vom 210jährigen Mittelwert (17611970) in °C" (Beilage zur Berliner Wetterkarte 76/75 SO 19/75) sowie die "Abweichungen der Monatsmengen des Niederschlags in Deutschland westlich der Oder in Ltr/m$^2$, Mittel aus 14 Stationen, vom 120jährigen Mittelwert 1851-1970". (77/75 SO 20/75). Diese wertvollen Reihen wurden nach dem Tode von Prof. Dr. F. Baur (20.11.1977) am Institut für Meteorologie der Freien Universität Berlin in den vergangenen 19 Jahren weitergeführt, und zwar mit den jeweils aktuellen Daten, die freundlicherweise vom Deutschen Wetterdienst in Offenbach (Zentralamt) monatlich dem Institut übermittelt wurden. Es handelte sich für die Temperaturreihe um die aktuellen Werte der Stationen De Bilt (Holland), Wien Hohe Warte und Potsdam, sowie für die Niederschlagsreihe die Werte der seinerzeit von Prof. F. Baur ausgewählten Stationen Emden, Kiel, Kleve, Gütersloh, Hannover, Berlin-Dahlem, Kassel, Erfurt, Dresden, Trier, Frankfurt/Main, Bayreuth, Karlsruhe, München- Nymphenburg. Die aktuellen Werte der Station Basel (Schweiz) werden dem Institut direkt per Postkarte regelmäßig monatlich übermittelt, so dass sich die vom Institut weitergeführte Temperaturreihe für Mitteleuropa weiterhin aus vier Stationen ergibt, während vom Deutschen Wetterdienst die ehemals aus drei Stationen bestehende Wertereihe fortgesetzt wurde und auch regelmäßig veröffentlicht wird.

Die Aufbereitung der Niederschlags-Monatssummen für die 14 deutschen Stationen erforderte bisher einen erheblichen Zeitaufwand im Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes, und zwar durch die sorgfältige Prüfung der Tageswerte vor allem der Stationen 3. Ordnung. Dadurch konnten die aktuellen Monatswerte der Baur-Reihe vielfach erst mit mehr als einmonatiger Verspätung den Interessenten zugestellt werden.

Da auch im zurückliegenden Zeitraum einzelne Niederschlagsstationen für die Baur-Reihe aufgegeben und durch andere in der Nähe liegende Stationen ersetzt werden mussten, stellte sich nun die Frage, ob sich durch eine Festlegung einer neunen Stationsauswahl allein aus 14 Synop-Stationen die wertvolle Abweichungs-Reihe, jeweils bezogen auf den 120jährigen Mittelwert, fortsetzen ließe. Deshalb wurden für den international festgelegten 30jährigen Zeitraum 1961-1990 das Mittel aus den 'neuen' ausgewählten 14 Stationen Schleswig, Norderney, Rostock, Hannover, Potsdam. Essen, Cottbus. Gera, Trier, Frankfurt/M., Nürnberg, Freiburg, München, Passau mit dem Mittelwert 1961-1990, der sich für die 'alte' Stationsreihe ergab, verglichen.

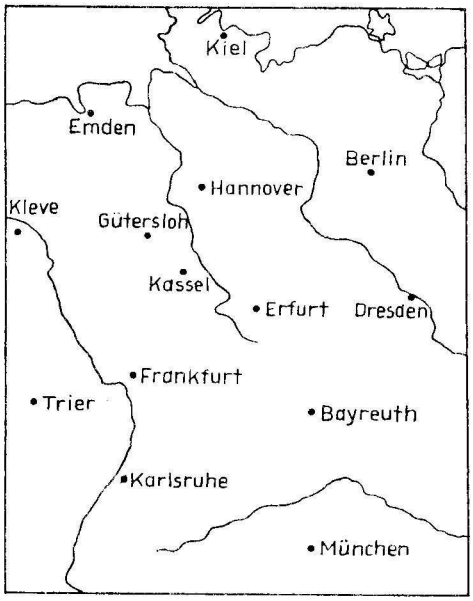
Es ergab sich, dass die Abweichungen zwischen den 30jährigen Monatsmittelwerten aus den "alten" Baurstationen und der „neuen" Stationsauswahl kleiner als die Standardfehler der einzelnen Monatsmittelwerte (30 Jahre) sind, d.h. die Abweichungen sind nicht signifikant. Somit sind beide 30jährigen Reihen statistisch gleichwertig. Damit ist es gerechtfertigt, die 120jährigen Mittelwerte nach F. Baur auch weiterhin als Ausgangswerte für die monatlichen Abweichungen zu nutzen, d.h. die Niederschlagsreihe kann eine kontinuierliche Fortsetzung erfahren.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( 1 ) | 49 | 42 | 44 | 47 | 59 | 72 | 80 | 76 | 57 | 56 | 54 | 55 | 691 mm |
| ( 2 ) | 50 | 42 | 45 | 47 | 60 | 73 | 79 | 74 | 57 | 56 | 55 | 56 | 693 mm |
| ( 3 ) | 54 | 43 | 51 | 53 | 66 | 78 | 71 | 69 | 57 | 53 | 62 | 63 | 719 mm |
| ( 4 ) | 55 | 44 | 52 | 54 | 68 | 80 | 75 | 76 | 60 | 55 | 64 | 64 | 745 mm |
| ( 5 ) | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 7 | 3 | 2 | 2 | 1 | 26 mm |

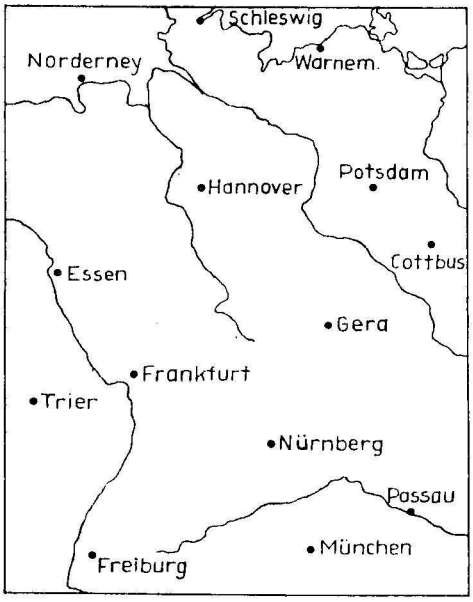
Tabelle mit den Niederschlags-Monatsmittelwerten für den:

**(1)** 120jährigen Zeitraum 1851-1970 (nach F. Baur)
**(2)** 140jährigen Zeitraum 1851-1990 (nach F. Baur)
**(3)** 30jährigen Zeitraum 1961-1990 (nach F. Baur)
**(4)** 30jährigen Zeitraum 1961-1990 (aus 14 Synop-Stationen)
**(5)** Differenzen zwischen (3) und (4). Der Standardfehler liegt in den einzelnen Monaten bei 6 oder 7 mm.

Auf Seite 3 sind die eingetretenen monatlichen Abweichungen der Temperatur und des Niederschlags für Mitteleuropa (nach F. Baur) für den Zeitraum 1975-1995 abgedruckt, und zwar als Fortführung der seinerzeit 1975 von F. Baur veröffentlichten Reihen.




**Die 14 „Baur-Stationen" für das 120jährige Mittel 1851-1970**




**Die „neuen" 14 DWD-Synopstationen ab Januar 1996**

**Fortsetzung der ab 1761 geltenden Reihe der „Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur Mitteleuropas vom 210jährigen Mittelwert 1761-1970" für den Zeitraum ab 1975 nach F. Baur.**

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Jahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1975 | +5.4 | +1.1 | +0.9 | -0.3 | 0.0 | -0.6 | +1.0 | +2.0 | +2.4 | -0,6 | -0,1 | +1.1 | +1.0 |
| 1976 | +3.0 | +0.5 | -1.0 | 0,0 | +0.8 | +2.2 | +2.2 | -0,2 | -0,5 | +1.3 | +1.8 | -0,2 | +0.8 |
| 1977 | +1.9 | +3.1 | +3.7 | -1,3 | -0,2 | +0.2 | -0,2 | -0,6 | -1.0 | +1.8 | +2.2 | +1.8 | +1.0 |
| 1978 | +2.4 | -0,8 | +2.5 | -0,7 | -0,5 | -0,4 | -1,1 | -1,1 | -0,4 | +1.1 | +0.3 | +0.6 | +0.1 |
| 1979 | -2,4 | -1,2 | +1.3 | -0,5 | +0.3 | +1.1 | -1,3 | -0,7 | +0.4 | +0.4 | +0.7 | +4.0 | +0.2 |
| 1980 | -1.0 | +2.2 | +0.4 | -1,2 | -1,2 | -0,5 | -1,5 | +0.3 | +0.8 | 0.0 | -0,5 | +0.9 | -0,1 |
| 1981 | +0.7 | 0,0 | +4.2 | +0.6 | +1.0 | +0.1 | -0,5 | +0.3 | +0.8 | +0.4 | +1.4 | -1,2 | +0.6 |
| 1982 | -0,4 | -0,3 | +1.6 | -0,6 | +0.7 | +1.2 | +1.8 | +0.9 | +2.8 | +1.8 | +2.4 | +2.5 | +1.2 |
| 1983 | +5.7 | -1,2 | +2.1 | +1.4 | -0,4 | +1.0 | +3.7 | +1.7 | +0.9 | +1.1 | +0.2 | +1.1 | +1.4 |
| 1984 | +2.9 | 0,0 | -0,3 | -0,1 | -1,2 | -1,1 | -0,3 | +0.8 | -0,3 | +2.1 | +2.0 | +1.2 | +0.5 |
| 1985 | -3,9 | -2,5 | +0.1 | +0.6 | +1.2 | -1,4 | +1.0 | +0.3 | +1.0 | +0.8 | -2.0 | +3.6 | -0,1 |
| 1986 | +1.9 | -6,2 | -0,2 | -0,7 | +2.0 | +0.6 | +0.4 | +0.1 | -1,1 | +1.7 | +2.3 | +1.9 | +0.2 |
| 1987 | -3,9 | -0,1 | -2,6 | +1.7 | -2,1 | -1,1 | +0.5 | -0,6 | +1.9 | +1.3 | +1.8 | +2.4 | -0,1 |
| 1988 | +4.9 | +2.4 | +0.2 | +0.8 | +2.0 | -0,3 | +0.3 | +0.7 | +0.4 | +1.5 | -0,5 | +3.8 | +1.3 |
| 1989 | +3.5 | +3.6 | +4.3 | 0.0 | +1.7 | -0,2 | +1.0 | +0.7 | +1.4 | +2.4 | -0,4 | +2.4 | +1.7 |
| 1990 | +3.6 | +5.9 | +4.5 | +0.2 | +1.9 | -0,1 | 0,0 | +1.9 | -0,9 | +2.1 | +1.5 | +1.0 | +1.8 |
| 1991 | +2.9 | -2.4 | +3.7 | 0,0 | -2,4 | -1,4 | +2.3 | +1.6 | +1.7 | +0.1 | +0.7 | +0.8 | +0.7 |
| 1992 | +2.3 | +2.9 | +2.3 | +0.8 | +2.3 | +1.8 | +1.8 | +3.3 | +0.6 | -1,4 | +2.3 | +1.1 | +1.7 |
| 1993 | +4.1 | -0,4 | +0.9 | +2.6 | +2.5 | +0.5 | -0,6 | -0,3 | -0,7 | 0,0 | -2,6 | +3.5 | +0.8 |
| 1994 | +4.8 | +0.3 | +3.9 | +0.5 | +0.5 | +0.5 | +4.3 | +1.8 | +0.5 | -0,4 | +4.0 | +3.3 | +2.0 |
| 1995 | +2.2 | +4.9 | +0.8 | +1.1 | +0.5 | -0,7 | +3.4 | +1.8 | -0,5 | +3.2 | -0,1 | -1,5 | +1.2 |
| 1996 | -0.8 | -2.0 | -1.4 | +1.4 | -0.5 | +0.8 | -0.8 | +0.5 | -2.2 | +1.2 | +1.6 | -1.9 | -0.3 |
| 1997 | -1.2 | +4.0 | +3.0 | -0.8 | +1.0 | +0.7 | +0.2 | +3.1 | +0.8 | -0.3 | +1.1 | +2.5 | +1.2 |
| 1998 | +4.0 | +4.6 | +2.2 | +1.7 | +2.1 | +1.2 | +0.1 | +0.6 | +0.3 | +0.7 | -1.6 | +1.3 | +1.4 |
| 1999 | +3.7 | +0.7 | +2.7 | +1.8 | +1.8 | 0,0 | +2.0 | +0.8 | +3.4 | +1.1 | +0.1 | +2.3 | +1.7 |
| 2000 | +2.3 | +4.1 | +2.4 | +2.9 | +2.8 | +1.8 | -1.1 | +1.6 | +1.1 | +2.6 | +3.0 | +3.2 | +2.2 |
| 2001 | +2.4 | +2.4 | +1.8 | 0,0 | +2.3 | -0.6 | +1.5 | +2.3 | -1.1 | +4.3 | +0.7 | -0.2 | +1.3 |
| 2002 | +3.0 | +5.3 | +3.0 | +0.9 | +1.7 | +2.0 | +1.1 | +1.9 | +0.1 | +0.1 | +2.6 | +0.6 | +1.8 |
| 2003 | +1.4 | -1.5 | +2.8 | +1.3 | +2.2 | +4.3 | +2.4 | +4.2 | +0.9 | -1.9 | +2.6 | +1.7 | +1.7 |
| 2004 | +1.4 | +2.5 | +1.3 | +2.0 | -0.1 | +0.2 | +0.3 | +2.1 | +1.2 | +2.0 | +1.4 | +1.3 | +1.3 |
| 2005 | +3.7 | -0.6 | +1.3 | +2.1 | +1.0 | +1.5 | +1.1 | -0.3 | +2.0 | +2.8 | +1.0 | +1.0 | +1.4 |
| 2006 | -0.9 | -0.1 | -0.6 | +1.3 | +1.4 | +1.8 | +5.3 | -0.6 | +3.8 | +4,0 | +4.0 | +4.1 | +1.9 |
| 2007 | +6.8 | +4.4 | +3.6 | +4.7 | +2.5 | +2.5 | +0.9 | +0.9 | -0.3 | +0,4 | +0,6 | +1,5 | +2,4 |
| 2008 | | | | | | | | | | | | | |

**Fortsetzung der seit 1851 geltenden Reihe der „Abweichungen der Monatsmengen des Niederschlags in Deutschland westlich der Oder in Ltr/m², Mittel aus14 Stationen, vom 120jährigen Mittelwert 1851 - 1970"für den Zeitraum ab 1975 nach F. Baur**

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Jahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1975 | 10 | -24 | 8 | 5 | -9 | 9 | -16 | -8 | 5 | -24 | 3 | -26 | -67 |
| 1976 | 50 | -22 | -22 | -25 | -6 | -40 | -27 | -38 | -3 | -19 | 4 | -14 | -165 |
| 1977 | 2 | 34 | -4 | 17 | -20 | 22 | -13 | 19 | -17 | -18 | 51 | -4 | 69 |
| 1978 | -7 | -14 | 31 | -27 | 33 | -12 | -2 | 5 | 30 | -22 | -35 | 45 | 37 |
| 1979 | -9 | 5 | 42 | 10 | 4 | 3 | -22 | -12 | -7 | -31 | 23 | 41 | 46 |
| 1980 | -5 | 10 | -3 | 20 | -24 | 28 | 45 | -9 | 1 | 10 | 1 | 8 | 82 |
| 1981 | 29 | -9 | 54 | -5 | 17 | 26 | 14 | -3 | 9 | 62 | 24 | 30 | 247 |
| 1982 | 22 | -29 | 4 | -13 | -3 | 11 | -38 | -15 | -33 | 24 | -9 | 18 | -61 |
| 1983 | 32 | -2 | 13 | 47 | 56 | -30 | -57 | -26 | 4 | -18 | -1 | -4 | 14 |
| 1984 | 37 | 15 | -23 | -7 | 53 | -1 | -14 | -29 | 47 | 9 | -1 | -21 | 65 |
| 1985 | 0 | -19 | 1 | 5 | 3 | 28 | -12 | 1 | -11 | -40 | 10 | 14 | -20 |
| 1986 | 44 | -30 | 27 | 9 | 15 | -10 | -18 | 0 | 2 | 21 | -16 | 49 | 93 |
| 1987 | 7 | 5 | 18 | -14 | 26 | 38 | 21 | -3 | 18 | -1 | 17 | -6 | 126 |
| 1988 | 29 | 36 | 69 | -23 | -16 | -11 | 18 | -30 | 9 | -8 | 0 | 24 | 97 |
| 1989 | -28 | 4 | 6 | 28 | -37 | -5 | 1 | -15 | -8 | 2 | -8 | 26 | -34 |
| 1990 | -9 | 48 | -11 | 0 | -30 | 29 | -43 | -15 | 26 | -9 | 33 | 8 | 27 |
| 1991 | -2 | -22 | -16 | -16 | -31 | 25 | -26 | -37 | -3 | -21 | 22 | 8 | -119 |
| 1992 | -15 | -9 | 44 | 1 | -28 | -1 | 2 | 9 | -19 | 16 | 45 | -5 | 40 |
| 1993 | 17 | -9 | -30 | -6 | 13 | -11 | 45 | -24 | 34 | 19 | -23 | 79 | 104 |
| 1994 | 29 | -15 | 50 | 24 | 11 | -11 | -21 | 8 | 25 | -2 | -2 | 17 | 113 |
| 1995 | 57 | 27 | 27 | 1 | 14 | 10 | -6 | -19 | 29 | -36 | -8 | -14 | 82 |
| 1996 | -44 | -3 | -27 | -30 | 32 | -29 | 13 | -14 | -14 | 12 | 23 | -20 | -102 |
| 1997 | -40 | 27 | -4 | -11 | 3 | 11 | 22 | -30 | -25 | -4 | -18 | 18 | -52 |
| 1998 | 7 | -25 | 10 | 27 | -21 | 15 | -8 | -18 | 37 | 79 | 8 | -14 | 97 |
| 1999 | 7 | 13 | 10 | 3 | 0 | 1 | -10 | -8 | -8 | -14 | -7 | 45 | 33 |
| 2000 | -3 | 26 | 35 | -10 | 11 | -25 | 32 | -14 | 21 | 1 | -8 | -12 | 52 |
| 2001 | -1 | 5 | 54 | 19 | -20 | 7 | -6 | -5 | 64 | -13 | 19 | 8 | 131 |
| 2002 | -11 | 51 | 6 | 0 | 13 | -5 | 27 | 45 | -7 | 42 | 55 | 4 | 218 |
| 2003 | 16 | -28 | -20 | -13 | -3 | -18 | -20 | -47 | -10 | 12 | -8 | -4 | -144 |
| 2004 | 37 | 5 | -15 | -13 | -6 | -3 | 17 | 7 | 2 | -5 | 7 | -16 | 16 |
| 2005 | 6 | 8 | -12 | 2 | 12 | -22 | 24 | -1 | -5 | -14 | -13 | -1 | -16 |
| 2006 | -28 | 0 | 26 | 2 | 20 | -30 | -40 | 50 | -35 | +1 | -3 | -9 | -44 |
| 2007 | +35 | +21 | +9 | -44 | 59 | 26,5 | 32 | 4 | 27 | -33 | 13 | -5 | +146 |
| 2008 | | | | | | | | | | | | | |