

statistik.aktuell

Das Wetter in Frankfurt am Main 2013: Warmer und trockener Sommer lässt trüben, kalten Jahresbeginn vergessen

Auch im vorigen Jahr setzte sich der globale Trend zur Klimaerwärmung fort, obwohl in drei Monaten zu kühle Temperaturen herrschten. Im durchaus schneereichen Jahr 2013 waren Standardmerkmale wie Sonnenstunden und Niederschlag in der Summe zwar durchschnittlich, jedoch gab es große Schwankungen von Monat zu Monat.

Nachdem das erste Quartal noch niederschlagsarm und extrem trüb daher kam, konnten die folgenden drei Monate über Regenmangel wahrlich nicht klagen, was auch für den Herbst galt. Als Wetterretter versöhnte uns aber doch noch ein schöner Sommer. Vor allem der Juli trumpfte mit viel Sonnenschein und wenig Regen auf.

Winter fand allerdings nicht im milden Dezember statt, der den wärmsten Heiligabend seit 1949 beinhaltet (14,4 °C), sondern eher – wegen Frosts und später Schneefälle – im sehr kalten März. Wer denkt da noch an 2012, mit dem wärmsten März seit 1936?¹

Temperatur erneut zu warm

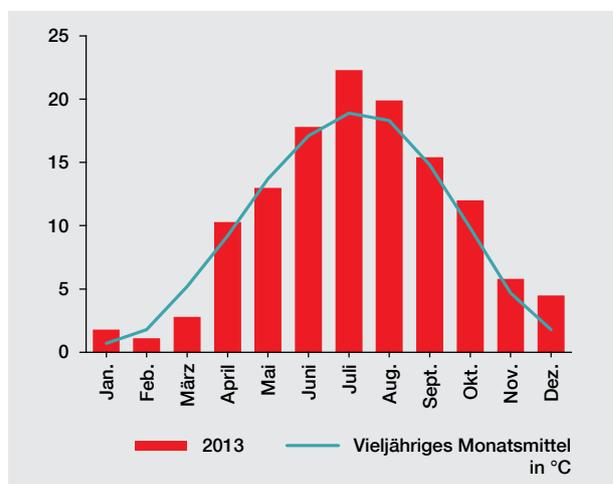
Die durchschnittliche Lufttemperatur lag 2013 bei 10,6 °C – sie übertraf damit abermals den vieljährigen Mittelwert² von 9,7 °C. In den letzten 25 Jahren gab es nur 1995 einen Ausreißer mit zu kühler Luft, als 9,2 °C gemessen wurden. Im vorigen Jahr waren drei Monate zu kalt, allen voran der März, welcher um 2,4 °C unter seinem Sollwert blieb. Auch Feb-

ruar und Mai unterboten ihre Langzeitmittel, beide um 0,7 °C.

Unter den neun zu warmen Monaten ragte vor allem der Juli heraus, denn er übertraf seinen Normalwert um beachtliche 3,4 °C. Ebenfalls deutlich zu mild waren der Dezember (um 2,7 °C) und der Oktober (um 2,2 °C).

Am heißesten Tag des Jahres³, dem 27. Juli, kletterte das Quecksilber auf 36,7 °C – seit 1949 erreichten nur fünf Jahre einen höheren Spitzenwert. Zu verdanken war dies dem Hoch „Yasmine“, das die Republik zwei Wochen lang aufgeheizt hatte.

Mittlere Lufttemperatur in Frankfurt am Main 2013 im Vergleich mit den vieljährigen Monatsmitteln



¹ Gemessen werden die Wetterdaten an der Station Flughafen Frankfurt am Main. Informationen unter: <http://www.dwd.de>

² Der vieljährige Mittelwert wird aus den Messdaten der Jahre 1961 bis 1990 errechnet.

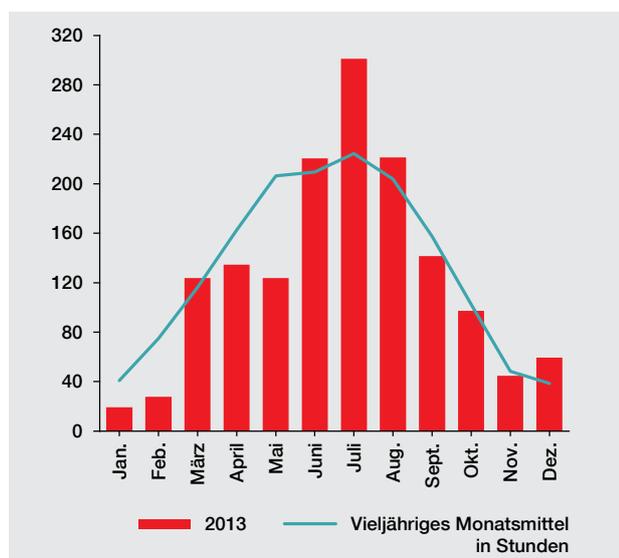
³ Zum Vergleich: Heißester Tag Deutschlands war ebenfalls der 27. Juli, in Rheinfelden (Hochrhein) mit 38,6 °C.

Ungewöhnlich spät, nämlich bereits im meteorologischen Frühjahr, wurde die niedrigste Temperatur gemessen. Sie betrug am 14. März minus 10,5°C.

Sonnenstunden knapp unter dem Normalwert

Insgesamt 1515 Stunden⁴ Sonne erfasste diesmal die Messstation am Flughafen, das entspricht 96 Prozent des Normalwertes von 1586 Stunden. Damit war erstmals wieder nach 2008 und 2001 ein Jahr unterdurchschnittlich sonnig. Beim Blick auf die monatlichen Sonnenscheinbilanzen offenbaren sich allerdings sehr große Schwankungen. So bekamen sieben Monate weniger Sonne ab als normal, fünf Monate waren sonniger als üblich. Im Jahr 2012 war diese Relation genau umgekehrt.

Sonnenscheindauer in Frankfurt am Main 2013 im Vergleich mit den vieljährigen Monatsmitteln



Spitzenreiter war der Juli mit 301 Sonnenstunden, das ist fast ein Drittel mehr als üblich. Mit je 221 Stunden Sonnenschein rahmten ihn seine Nachbarmonate Juni und August ein. Der September (142 Stunden) schließlich komplettierte das Quartett der sonnenreichsten Monate.

Ein fast schon chronischer Sonnenscheinmangel herrschte hingegen in den ersten Monaten des Jahres, außer im März. Zeigte sich im Januar der Himmelskörper seltener als halb so oft wie normal (47 Prozent), so unterbot dies gar der Februar mit rekordverdächtigen 37 Prozent der üblichen Sonnenstunden. Der April erreichte dann immerhin schon 83 Prozent seines Sollwertes, wovon der arg getrübbte Wonnemonat Mai nur träumen konnte (60 Prozent seines Langzeitmittels).

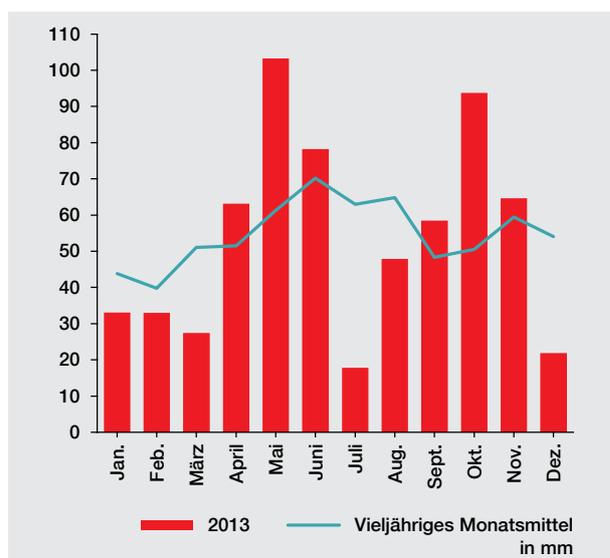
Von den restlichen Monaten überraschte noch lediglich der Dezember, als sich der Himmelskörper 55 Prozent länger als normal zeigte. Die gemessenen 59 Sonnenstunden konnten nicht einmal Januar und Februar zusammen aufbieten.

Jahresniederschlag fast exakt im Soll

Im vorigen Jahr fielen insgesamt 642,5 mm Niederschlag, das entspricht 98 Prozent des vieljährigen Durchschnitts. Allerdings verteilte sich die Menge sehr ungleich auf die Monate – die waren oft deutlich zu trocken oder deutlich zu feucht. Und dies meist über einen Zeitraum von zwei bis drei Monaten.

So war das erste Quartal des Jahres ausgespro-

Niederschlag in Frankfurt am Main 2013 im Vergleich mit den vieljährigen Monatsmitteln



chen trocken. Der Januar lieferte nur 76 Prozent seiner normalen Regenmenge, im Februar waren es 83 Prozent und im März lediglich 54 Prozent.

Es folgten drei feuchte Monate, von denen der Mai den unrühmlichen Titel Regenmonat des Jahres einheimste. Mit 103,3 mm fielen 68 Prozent mehr Niederschlag als sonst vom Himmel. Bereits sein Vormonat April produzierte 22 Prozent zu viel Regen, sein Folgemonat Juni war um elf Prozent zu nass. Extrem trocken war dagegen der Juli mit nur 28 Prozent seines vieljährigen Niederschlages, ihm folgte der August mit 74 Prozent seiner normalen Regenmenge.

Mit Beginn des meteorologischen Herbstes kehrten die nassen Monate wieder zurück, allen voran der Oktober. Er verbuchte beachtliche 85 Prozent mehr

⁴ Zum Vergleich: Spitzenreiter im Bundesgebiet war 2013 Arkona auf Rügen mit 1 950 Sonnenscheinstunden.

Regen als üblich, eingerahmt wurde er vom September (21 Prozent zu feucht) und vom November (neun Prozent zu feucht). Prompt folgte ein sehr trockener Dezember, welcher nur 40 Prozent seines vieljährigen Niederschlags erreichte.

Regen-, Schnee(decken)-, Frost- und Eistage

Ähnlich wie die Regenmenge, waren auch die Regentage sehr untypisch über die Monate verteilt. Insgesamt hat es an 128 Tagen geregnet, das sind 12 Tage weniger als üblich.

Spitzenreiter unter den Monaten war der Mai mit 23 Regentagen, das sind acht Tage mehr als normal. Abgesehen von diesem Ausreißer hatten aber alle Monate bis August meist deutlich weniger Regentage als im Langzeitmittel. Nur in den drei Herbstmonaten schlug das Pendel um. Im September gab es 16 Regentage (fast sechs mehr als im Schnitt), im Oktober wurden 19 Tage mit Regen gezählt (ebenfalls sechs zu viel) und der November verbuchte 15 Regentage (normal wären 12).

Nach zuletzt zwei wenig schneereichen Jahren fiel 2013 die weiße Pracht überdurchschnittlich oft vom Himmel. Insgesamt wurden 31 Schneetage gezählt, das sind 14 Tage mehr als üblich. Ganz vorne lagen dabei der Januar (mit 12 Schneetagen) und Februar (elf Schneetage) – sie überboten ihre Langzeitmittel jeweils um etwa sieben Tage. Die eigentliche

Überraschung aber waren die sieben intensiven Schneetage im März, als das Vierfache der üblichen Schneemenge hernieder rieselte. Normal für diesen Monat wären zwei Tage mit Schnee.

Nahezu synchron dazu verläuft die Statistik über Tage mit mindestens häftiger Schneebedeckung des Bodens. Im letzten Jahr gab es 31 solcher Schneedeckentage, das Langzeitmittel liegt bei 23 Tagen. Spitzenreiter war auch hier der Januar mit 13 Tagen (normal zehn), gefolgt vom Februar, der zehn Schneedeckentage aufwies (normal fünf bis sechs). Dass im März noch sieben Tage mit Schneedecke vorkommen, ist ungewöhnlich, denn üblich wären ein bis zwei dieser Tage.

An 80 Tagen des Jahres fiel die tiefste Temperatur unter die Null-Grad-Marke, das sind nur zwei Tage weniger als normal. Mit 23 dieser so genannten Frosttage sticht jedoch der Frühjahrsmonat März hervor und kratzte an seiner Rekordmarke von 1962 (24 Frosttage). Das vieljährige Mittel beträgt nur 12 Tage. Erst dann folgen die echten Wintermonate Februar mit 18 Frosttagen bzw. Januar mit 17 Frosttagen – damit erreichten sie fast ihre Sollwerte. Jeweils fünf Tage weniger als normal verbuchten der November (fünf Frosttage) und der Dezember (12 Frosttage).

Im Januar brachte uns „Camelia“, das Skandinavienhoch, 12 aufeinander folgende Tage mit Tempe-

Klimadaten für Frankfurt am Main 2013 nach Monaten

Beobach- ungszeit- raum	Lufttemperatur in °C		Sonnenscheindauer		Niederschlag		Anzahl			
	Mittel	Abweichung vom vieljähri- gen Mittel	in Stunden	in % des vieljährigen Mittels	in mm	in % des vieljährigen Mittels	Regen- tage	Sommer- tage	Frost- tage	Schnee- tage
Januar	1,8	1,1	19,2	47	33,1	76	6	–	17	12
Februar	1,1	–0,7	27,7	37	33,0	83	4	–	18	11
März	2,8	–2,4	123,7	106	27,4	54	3	–	23	7
April	10,3	1,1	134,6	83	63,1	122	8	1	4	–
Mai	13,0	–0,7	123,7	60	103,3	168	23	–	–	–
Juni	17,8	0,7	220,6	105	78,2	111	9	8	–	–
Juli	22,3	3,4	301,1	134	17,8	28	7	24	–	–
August	19,9	1,6	221,4	109	47,9	74	10	18	–	–
September	15,4	0,6	141,6	90	58,5	121	16	4	–	–
Oktober	12,0	2,2	97,3	95	93,7	185	19	–	1	–
November	5,8	1,1	44,7	93	64,6	109	15	–	5	–
Dezember	4,5	2,7	59,4	155	21,9	40	8	–	12	1
2013	10,6	0,9	1 515,0	96	642,5	98	128	55	80	31

Erläuterungen:

Regentag: Tag, an dem nur Regen fällt (mindestens 0,1 l/m²).

Frosttag: Tag, an dem das Minimum weniger als 0°C beträgt.

Sommertag: Tag, an dem das Maximum 25°C oder mehr beträgt.

Schneetag: Tag, an dem nur Schnee fällt.

aturen permanent unter dem Gefrierpunkt. Normal wären lediglich fünf solcher Eistage. Der Dezember hingegen blieb völlig eistagefrei und verfehlte seinem Sollwert klar um fünf Tage.

Sommertage, heiße Tage, Tropennächte

An 55 Tagen des vorigen Jahres überstieg das Quecksilber die 25-Grad-Marke, normal wären 42 dieser so genannten Sommertage. Zu verdanken hatten wir dies vor allem dem Juli, der stattliche 24 Tage beisteuerte statt üblicherweise 13. Sechs Sommertage mehr als normal, nämlich 18, bot der August. Der Wonnemonat Mai hingegen bescherte uns diesmal keinen einzigen Sommertag und blieb vier Tage hinter seinem Langzeitmittel zurück.

Auf Temperaturen über 30°C kletterte das Thermometer an 18 Tagen des vorigen Jahres. Damit wurde der Sollwert für so genannte heiße Tage um neun Tage überboten. Wie schon bei den Sommertagen lagen auch hier Juli und August mit sieben bzw. sechs heißen Tagen vorne, normal wären drei Tage je Monat. Zwei heiße Tage mehr als sonst boten der Juni (Normwert: drei Tage) und – was sehr ungewöhnlich ist – der September (Normwert: zwei Tage).

Manche Klimakonstellationen sorgen während Hitzeperioden dafür, dass die Temperatur sogar nachts nicht unter 20°C sinkt – dies kam seit 1949 lediglich in 23 Jahren vor. Solche hierzulande sehr seltenen Tropennächte traten im vorigen Jahr viermal auf: zweimal im Juli und je einmal im Juni und August.

Ein Blick auf die Jahreszeiten

Der deutlich zu kühle März sorgte dafür, dass als einzige Jahreszeit das Frühjahr⁵ zu kalt ausfiel – zum ersten Mal wieder seit 1996. Die gemessenen 8,7°C lagen 0,7°C unter dem Langzeitmittel von 9,4°C. Dank der sieben Schneetage eroberte das Frühjahr

2013 Rang drei in dieser Kategorie; nur 1970 und 1958 gab es mehr Tage mit Schnee. Außerdem bedeuten die 27 Frosttage ein Plus von zehn Tagen gegenüber einem durchschnittlichen Lenz. Sehr niedrig war im Frühjahr die Sonnenscheindauer, rund ein Fünftel seltener als üblich zeigte sich der Himmelskörper. Mit 18 Prozent mehr Niederschlag als normal war das Frühjahr zudem auch noch zu feucht.

Der Winter⁶ 2012/2013 jedoch war um 0,8°C zu warm – seine mittlere Temperatur lag bei 2,2°C – aber auch extrem trüb. Mit nur 74 Sonnenscheinstunden, also 48 Prozent der durchschnittlichen Bestrahlungsdauer, unterbot er den alten Negativrekord aus dem Jahr 1950.

Deutlich zu warm fiel der Sommer⁷ aus, mit 20°C übertraf er sein vieljähriges Mittel um 1,9°C. Das reichte für Rang fünf der wärmsten Sommer seit 1949. Noch bemerkenswerter ist aber, dass er mit nur 26 Regentagen gar den Jahrhundertssommer von 2003 übertrumpfte. Damals regnete es an 33 Tagen. Seit 1949 gab es nur drei Sommer mit weniger Regentagen als 2013. Weitere sommerliche Glanzpunkte waren sein Plus von 17 Prozent an Sonnenscheinstunden sowie sein Minus von 27 Prozent Niederschlag im Vergleich zu den Normalwerten.

Zu warm war auch der Herbst⁸, denn mit 11,1°C lag er 1,3°C über seinem Sollwert. Dazu trugen auch die heißen Tage bei, die so spät im Jahr sehr selten vorkommen. Seit 1949 gab es lediglich drei Herbste mit mehr heißen Tagen. Die Sonnenscheindauer erreichte aber trotzdem nur 92 Prozent des Sollwertes. Zudem fiel der Herbst 2013 auch überdurchschnittlich feucht aus, denn es wurden 37 Prozent mehr Niederschlag als normal gemessen. Dieser verteilte sich auf 50 Regentage statt auf die sonst üblichen 35 Tage.

Saw

⁵ Meteorologisch umfasst das Frühjahr die kompletten Monate März, April und Mai.

⁶ Meteorologisch umfasst der Winter die kompletten Monate Dezember, Januar und Februar.

⁷ Meteorologisch umfasst der Sommer die kompletten Monate Juni, Juli und August.

⁸ Meteorologisch umfasst der Herbst die kompletten Monate September, Oktober und November.

STADT  FRANKFURT AM MAIN

Impressum

Bürgeramt, Statistik und Wahlen

Zeil 3, 60313 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0)69 212 71555, Fax: +49 (0)69 212 36301

E-Mail: infoservice.statistik@stadt-frankfurt.de

http://www.frankfurt.de/statistik_aktuell



Adresse