

Jahreswitterungsbericht 2015

des Agrarmeteorologischen Messnetzes Thüringen vom 12.01.2016

Das Jahr 2015 brachte wieder einige Besonderheiten: Das zweitwärmste Jahr Deutschlandweit seit 1881 nach 2014 (DWD), Trockenheit im Frühjahr und insgesamt ein zu trockenes Jahr, Wärmerekorde im Juli und August, viel zu warme Monate November und Dezember und damit verbundene Vegetationszeit fast bis Jahresende.

Mit Jahresmitteltemperaturen der Luft von 8,0 °C (Oberweißbach) bis 11,3 °C (Schkölen) war 2015 im Mittel aller Messnetzstandorte 2,1 °C wärmer als im vieljährigen Mittel. Die Abweichungen zu den vieljährigen Vergleichswerten schwankten zwischen +1,4 °C in Friemar und +2,8 °C in Haufeld (Abb. 1). Damit war das Jahr 2015 nur geringfügig kühler als das Rekordjahr 2014.



Station	Temperatur		Niederschlag	
	°C	ΔT K	mm	%
Bad Salzungen	9,7	2,1	537,5	95,0
Bollberg	9,8	2,1	453,9	77,7
Burkersdorf	9,1	2,0	505,9	81,2
Buttelstedt	9,7	1,4	458,0	84,3
Dobitschen	10,1	1,9	541,5	86,7
Dornburg	10,1	1,8	468,6	80,2
Erfurt/FH	11,0	2,3	389,2	76,3
Friemar	9,4	1,4	405,2	74,9
Großenstein	10,0	2,0	534,5	88,2
Haufeld	10,2	2,8	366,6	57,9
Heßberg	9,0	1,6	628,1	81,2
Kalteneber	9,1	2,2	722,8	93,1
Kirchengel	9,8	2,1	474,2	85,2
Kutzleben	10,3	1,9	570,7	103,1
Mönchpiffel	10,3	1,7	510,2	104,6
Oberweißbach	8,0	2,2	611,6	71,0
Straußfurt	9,7	2,1	403,2	86,1

Abb. 1: Monatsmittel der Lufttemperatur und des Niederschlages für das Jahr 2015 und deren Abweichungen von den vieljährigen Durchschnittswerten ausgewählter Wetterstationen

Das im Mittel zu hohe Jahrestemperaturniveau resultierte aus zehn zu warmen Monaten und zwei insgesamt zu kühlen Monaten (September, Oktober). Deutlich positive Abweichungen von den vieljährigen Durchschnittswerten wiesen die Monate Dezember (bis +7,2 °C), November (bis +5,2 °C), August (bis +4,9 °C), Januar (bis +4,2 °C) und Juli (bis +4,1 °C) auf. Wesentlich zu kalt war nur der Oktober, der bis 2,3 °C zu kühl ausfiel. Dieser Monat zeigte sich völlig gegensätzlich und mit extremen Temperaturen. Die 1. Dekade und 3. Dekade fielen zu warm aus, wogegen die 2. Dekade deutlich zu kühl ausfiel, wodurch der gesamte Monat insgesamt zu kalt war. In dieser Dekade fiel am 14. bereits Schnee, der einen Tag lag auch im Tiefland eine geschlossene Decke bildete.

Das Jahr 2015 wartete mit 27 (Oberweißbach) bis 64 (Schkölen) Sommertagen ($T_{\max} \geq 25$ °C) auf. An „heißen“ Tagen ($T_{\max} \geq 30$ °C) wurden zwischen acht (Oberweißbach) und 34 (Schkölen) gezählt, womit die Anzahl dieser beiden Tage im Mittel höher als Normal ausfiel. Frosttage ($T_{\min} < 0$ °C) gab es zwischen 63 (Gierstädt) und 126 (Heßberg), Eistage ($T_{\max} < 0$ °C) zwischen zwei (5 Standorte) und 34 (Oberweißbach). Damit lag die Anzahl der Frost- und vor allem der Eistage unter den Erwartungswerten. Der Winter 2014/2015 zeigte sich insgesamt zu warm, da alle drei Wintermonate zu warm ausfielen. Mit drei zu warmen Monaten traf dies auch auf den Frühling und Sommer zu. Zwar zeigten sich von den drei Herbstmonaten der September und Oktober zu kühl, aber durch den deutlich zu warmen November fiel auch der Herbst insgesamt 0,7 °C zu warm aus. Die höchste Temperatur des Jahres wurde mit 40,0 °C am 04.07. in Mönchpiffel gemessen, die niedrigste mit -15,2 °C am 04.02. in Queienfeld. Der wärmste Tag des Jahres mit einer Tagesmitteltemperatur von 30,1 °C in Heringen war der 04. Juli. Damit hatte der 04.07. seit dem Bestehen des agrarmeteorologischen Messnetzes (1994) sowohl die absolut höchste Temperatur, als auch die höchste Tagesmitteltemperatur aufzuweisen. Deutschlandweit war es nach Angaben des

DWD mit 40,3 °C in Kitzingen am 05.07. so warm wie noch nie seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen. Die Anzahl der Tropentage, an denen die Temperaturen über 30 °C und nicht unter 20 °C liegen, lag so hoch wie noch nie seit 1994. Am 05.07. und 14.08. wurde an 11 Standorten, am 07.08. an 4 Standorten, am 04.07. und 08.08. an 3 Standorten und am 03.07. an 2 Standorten jeweils ein solcher Tag registriert. Nur im Jahre 2003 gab es im August ähnlich viele Tropentage.

Die Jahresniederschlagsaufkommen, die sich zwischen 58% (Haufeld) und 111 % (Monstab) bewegten, lagen neben Monstab nur noch in Kutzleben (103 %) und Mönchpfiffel (105 %) über den Erwartungswerten. Im Messnetzmittel wurden 83 % der vieljährigen Jahressumme vereinnahmt. Die absoluten Aufkommen bewegten sich zwischen 346,6 mm in Gierstädt und 722,8 mm in Kaltebeber. Somit schnitt das Jahr 2015 insgesamt deutlich Unterversort ab, wobei die Verteilung der Niederschläge im Jahr stark unterschiedlich ausfiel. Die Wintermonate waren insgesamt zu trocken, was auch auf die Frühlingsmonate zutraf und hier besonders auf den April und Mai. Von den Sommermonaten zeigte sich der Juni insgesamt zu trocken – mit einer sehr großen Schwankungsbreite zwischen 31 % und 180 %. Der Juli fiel dann insgesamt zu feucht aus, aber auch hier betrug die Schwankungsbreite zwischen 72 % und 234 %. Der August fiel im Mittel etwa normalversorgt aus, mit einer Schwankungsbreite zwischen 40 % bis 158 %. Insgesamt fiel der Sommer etwas zu feucht aus. Die Herbstmonate zeigten sich insgesamt etwas zu feucht, wobei nur der September zu trocken ausfiel. Niederschlagstage wurden zwischen 147 (Kindelbrück) bis 192 (Bollberg) gezählt, etwa so viele wie in den letzten Jahren. Der höchste Tageswert wurde mit 65,1 mm am 05.07. in Mönchpfiffel (Gewitter) registriert. Die relativen monatlichen Niederschlagsaufkommen bewegten sich innerhalb des agrarmeteorologischen Messnetzes zwischen 16 % im Februar und 142 % im Juli, wobei fünf Monate eine überdurchschnittliche Niederschlagsversorgung und sieben Monate Defizite aufwiesen. Extreme defizitäre Monate waren der Februar (16 %), Mai (30 %), Dezember (49 %) und der April (53 %).

In der Hauptvegetationszeit (April bis September) waren der April (53 %), der Mai (30 %) und der Juni (76 %) im Messnetzmittel unterversorgt, der August war mit 97 % nahezu normalversorgt und der Juli mit 142 % überversorgt. Allerdings waren die Unterschiede zwischen den einzelnen Stationen in allen Monaten sehr groß (siehe oben). Insgesamt wurde die Jahresniederschlagsversorgung in Bezug zu den vieljährigen Jahressummen weniger von der räumlichen Lage der Stationen bedingt, als vielmehr von Starkniederschlägen vor allem in den Sommermonaten.

Der Beginn der Vegetationsperiode (Tagesmitteltemperaturen anhaltend >5 °C) fiel im Jahre 2015 auf den 25. März, das Ende (Tagesmitteltemperaturen anhaltend <5 °C) auf den 20.11. und dauerte somit 241 Tage. Sie war 4 Tage kürzer als im vieljährigen Mittel. Wie bereits erwähnt, kam es durch die hohen Temperaturen im Dezember zwischen dem 16. und 27.12 zu einer Unterbrechung der Vegetationsruhe, da die Tagesmitteltemperaturen in diesem Zeitraum zeitweise über 10 °C anstiegen. Ab dem 28.12. trat dann wieder Vegetationsruhe ein.

Die Klimatische Wasserbilanz des Jahres war durch ein mittleres Saldo von -239 mm gekennzeichnet, wobei die Salden an den einzelnen Standorten von -20 mm (Monstab) bis -413 mm (Gierstädt) schwankten. Nur in Kaltebeber konnte mit +16 mm ein positives Saldo verbucht werden. Für die Hauptwachstumsperiode (April bis September) ergab sich ein Bereich zwischen -144 mm in Monstab und -446 mm in Görmar, woraus ein Mittel von -310 mm resultiert. Diese Werte zeigen, dass vor allem in der Hauptvegetationszeit zum Teil hohe Defizite vorherrschten, wodurch oftmals und keine optimale Pflanzenwasserversorgung mehr gewährleistet war.

Durch die zu geringen Winterniederschläge waren die Bodenfeuchtegehalte im Frühjahr 2015 vor allem auf den speicherfähigen Standorten des Thüringer Beckens und seiner Randlagen nicht aufgefüllt, so dass Bodenfeuchtedefizite in tieferen Schichten vorherrschten. Bereits Ende April war auf Standorten mit geringeren Niederschlägen und/oder schlechteren Böden keine optimale Wasserversorgung mehr gegeben, wobei es hier große regionale Unterschiede gab. Im Mai verschärfte sich diese Situation weiter, da dieser ebenfalls zu warm und deutlich zu trocken ausfiel. Nicht ausreichende Niederschläge im Juni verschärfen die Situation weiter. In Ostthüringen fielen die KWB-Salden allerdings oft positiv aus, so dass sich die Wasserversorgungssituation hier verbesserte. Die Niederschläge im Juli verbesserten dann die Wasserversorgungssituation weiter. Die Vegetation entwickelte sich im Zeitraum von April bis September weitgehend normal.

Durch den Entzug der Kulturen waren die Bodenfeuchtegehalte nach der Ernte stark zurückgegangen. Eine Auffüllung vor allem der tieferen Bodenschichten fand durch die Niederschläge danach nicht im ausreichenden Maße statt, so dass zu Jahresende noch Defizite vorherrschten.

Weitere Informationen unter: www.thueringen.de/th8/tll/agraroekologie/wettermessnetz

Agrarmeteorologisches Messnetz Thüringen
Niederschläge (N in mm) im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten (vM) und deren Abweichungen (Δ N in mm)
Stand: 31.12.2015

Station	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			Jahr		
	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN	N	% vM	ΔN
Bad Salzungen	63	181	28	7,7	25	-23	55	140	16	23	52	-21	22	36	-39	47	73	-18	99	175	42	55	92	-5	23	53	-20	39,2	101	0,2	538	95	-28,2
Bollberg	46	140	13	4,9	16	-26	40	106	2	25	45	-31	17	25	-49	45	60	-30	56	98	-1	55	81	-13	40	94	-3	51	136	13,4	454	78	-130,3
Bösleben	34	115	5	4,8	15	-27	28	69	-13	25	49	-26	12	19	-51	44	54	-37	98	187	46	24	40	-37	23	52	-21	42	114	5,1	392	70	-171,8
Burkersdorf	38	98	-1	2,4	6,7	-33	34	79	-9	28	49	-29	31	46	-36	69	93	-6	74	122	14	63	95	-4	42	86	-7	43	102	0,9	506	81	-117,4
Buttelstedt	35	116	5	4,5	15	-25	46	129	10	22	45	-27	19	34	-37	59	80	-15	72	136	19	67	108	5	25	59	-17	37	100	0	458	84	-85,6
Dachwig	28	100	0	5,5	21	-21	46	135	12	19	46	-23	16	29	-39	33	48	-36	94	191	45	40	74	-14	18	52	-17	20	63	-12	377	76	-117,8
Dobitschen	39	103	1	4,7	13	-33	31	70	-13	39	67	-20	23	39	-36	118	152	41	56	92	-5	63	98	-2	32	66	-16	64	146	20,1	542	87	-83
Dornburg	36	110	3	3,4	10	-29	34	88	-5	21	38	-34	13	22	-47	43	55	-35	92	163	36	63	92	-5	47	111	5	50	129	11,2	469	80	-115,9
Ehrenhain	35	103	1	3,6	11	-29	22	58	-16	33	68	-16	23	41	-34	91	137	25	92	177	40	70	94	-4	31	64	-18	55	140	15,7	527	92	-47,6
Erfurt/FH	33	127	7	4,6	15	-25	35	95	-2	29	66	-15	13	22	-46	53	76	-17	62	124	12	51	94	-3	22	55	-18	35	102	0,6	389	76	-121,1
Friemar	26	77	-8	3,1	11	-26	34	90	-4	17	32	-36	12	20	-47	46	69	-21	83	160	31	36	68	-17	31	80	-8	51	134	12,8	405	75	-136
Gierstädt	28	84	-5	4,0	13	-27	37	93	-3	21	43	-27	12	21	-46	38	58	-28	59	114	7	35	65	-19	26	69	-12	34	95	-1,7	347	64	-193,6
Görmär	47	111	5	7,2	21	-26	54	134	14	21	47	-24	12	22	-41	37	60	-25	50	94	-3	56	103	2	17	44	-22	50	130	11,6	436	79	-117,1
Großenehrich	45	113	5	12	36	-21	62	157	22	29	72	-11	12	23	-40	30	49	-32	72	137	19	95	158	35	38	103	1	38	108	2,7	545	100	-1,5
Großenstein	42	120	7	4,3	13	-29	34	86	-6	41	71	-17	19	31	-43	96	124	19	72	126	15	63	88	-9	42	90	-4	51	124	10	535	88	-71,5
Haufeld	24	65	-13	1,6	4,5	-34	24	54	-21	23	40	-35	14	20	-59	41	52	-39	62	104	2	54	82	-12	26	53	-23	37	89	-4,6	367	58	-266,7
Heringen	49	155	17	9,2	35	-17	44	130	10	27	74	-10	15	31	-33	28	46	-32	85	174	36	65	111	7	36	102	1	31	106	1,6	482	99	-3,9
Heßberg	72	116	10	8,2	16	-44	49	84	-9	16	27	-43	30	49	-31	65	85	-11	103	152	35	55	77	-17	45	77	-14	32	59	-22	628	81	-145,3
Kalteneber	73	122	13	17	34	-33	62	100	0	45	79	-12	33	50	-33	44	48	-46	109	148	35	60	92	-6	70	129	16	54	93	-4	723	93	-53,3
Kindelbrück	23	77	-7	3,8	14	-24	40	111	4	18	44	-23	15	30	-36	28	43	-37	74	159	27	60	98	-1	41	100	0	35	106	2	405	79	-105,9
Kirchengel	37	96	-2	8,0	24	-26	43	99	-1	22	51	-22	10	20	-42	30	47	-33	67	124	13	89	152	31	45	109	4	33	92	-2,9	474	85	-82,3
Köckritz	30	79	-8	2,0	5,6	-34	38	91	-4	43	79	-11	20	31	-44	110	143	33	72	128	16	54	76	-17	30	66	-15	63	166	24,9	532	88	-72,3
Kutzleben	38	103	1	9,8	30	-23	77	204	39	27	57	-20	26	46	-31	48	76	-15	103	201	52	87	145	27	39	97	-1	37	100	0	571	103	17,3
Mönchpfeffel	40	142	12	4,2	15	-24	39	119	6	26	66	-13	18	33	-36	36	61	-23	119	234	68	60	108	5	50	128	11	48	155	16,9	510	105	22,4
Monstab	45	145	14	3,8	12	-28	34	89	-4	38	74	-13	17	31	-38	122	180	54	78	140	22	71	106	4	42	91	-4	92	230	52,1	622	111	60,7
Oberweißbach	114	166	45	6,1	10	-55	61	89	-8	34	46	-39	16	22	-58	56	64	-32	97	150	32	47	54	-39	33	54	-28	32	55	-26	612	71	-249,4
Queienfeld	56	109	5	3,6	7,9	-42	36	69	-16	15	32	-32	30	50	-30	24	31	-53	45	72	-17	66	107	4	51	102	1	31	62	-19	456	67	-227,3
Schkölen	51	132	13	6,2	17	-30	48	105	2	27	44	-34	16	27	-44	57	77	-18	104	191	50	110	147	35	48	107	3	60	153	21	612	99	-6,4
Schlossvippach	23	84	-4	3,0	12	-22	29	91	-3	17	39	-27	16	29	-40	56	82	-12	85	178	37	73	114	9	34	85	-6	25	75	-8,1	418	82	-89,4
Stobra	29	87	-4	4,4	14	-27	44	114	5	26	51	-25	12	19	-50	46	64	-26	49	95	-3	54	87	-8	40	93	-3	64	165	25,3	443	79	-117,7
Straußfurt	23	83	-5	5,7	23	-19	35	114	4	25	63	-15	14	27	-37	36	62	-22	55	120	9	78	143	24	29	82	-6	30	98	-0,6	403	86	-64,9