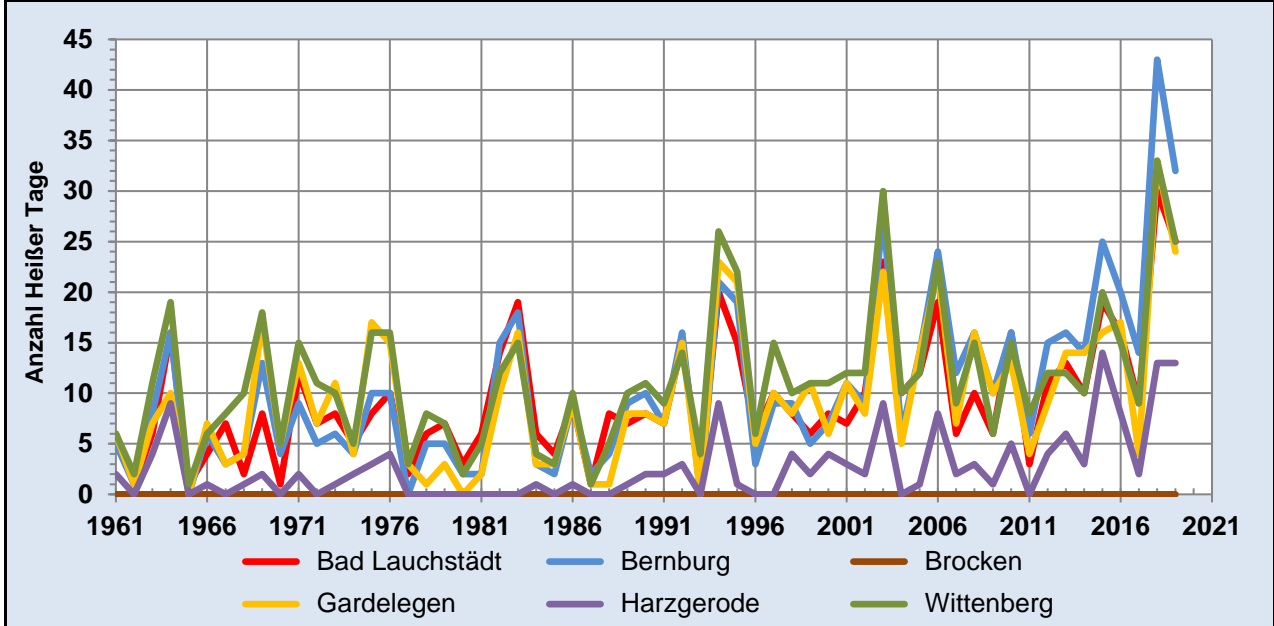


Nr. des Indikators	A2
Bezeichnung	Temperaturkentage
Themenfeld	Klima
Unterindikator 1)	Heiße Tage
Unterindikator 2)	Sommertage
Unterindikator 3)	Tropennächte
Unterindikator 4)	Frosttage
Räumliche Gliederung	Oberharz, Unterharz, nördliches Sachsen-Anhalt, Börde, östliches Sachsen-Anhalt, südliches Sachsen-Anhalt
Bearbeitungsstand	05.10.2020

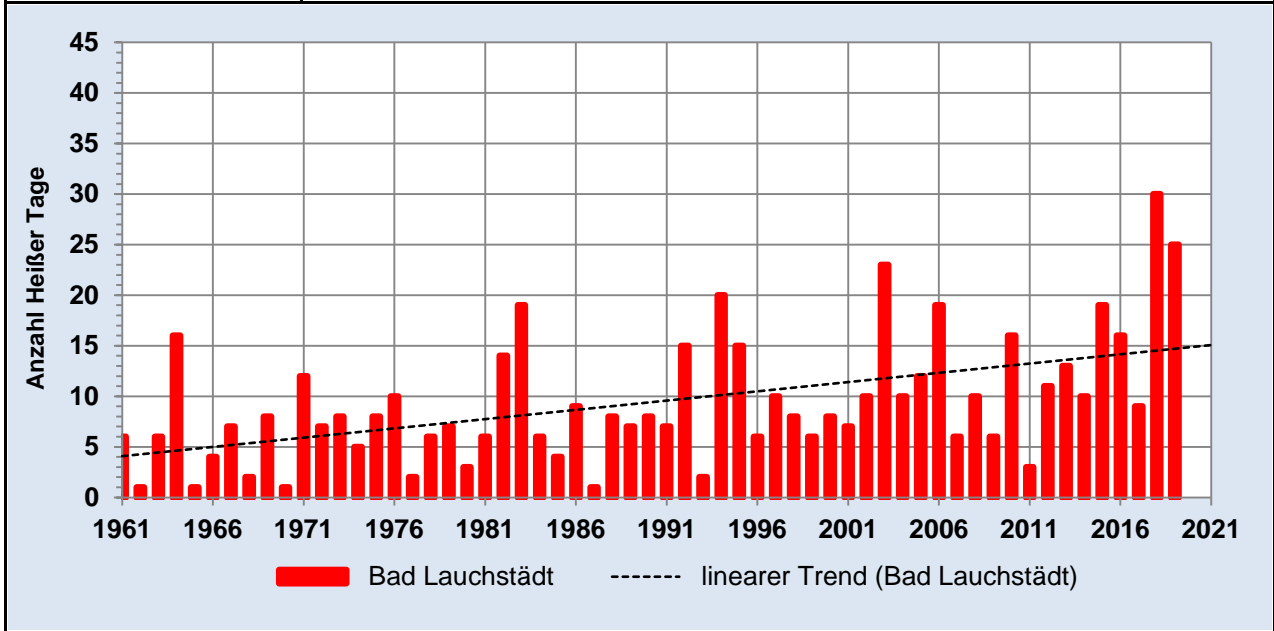
Definition und Berechnungsvorschrift	<p>Grundlagen sind das Tagesmaximum und das Tagesminimum der Lufttemperatur jedes Tages eines Kalenderjahres in zwei Meter über dem Boden an folgenden DWD-Wetterstationen: Brocken, Harzgerode, Gardelegen, Bernburg-Strenzfeld, Wittenberg und Bad Lauchstädt. Diese sind in der Reihenfolge repräsentativ für die Regionen Harz (obere Lagen), Harz (untere Lagen), nördliches Sachsen-Anhalt, Börde, östliches Sachsen-Anhalt und südliches Sachsen-Anhalt. Folgende Lufttemperaturereignistage sind anschließend jahresweise ausgezählt worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heiße Tage (Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur $\geq 30,0$ °C) - Sommertage (Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur $\geq 25,0$ °C) - Tropennächte (Nächte mit einem Minimum der Lufttemperatur $\geq 20,0$ °C) - Frosttage (Tage mit einem Minimum der Lufttemperatur $< 0,0$ °C). <p>Darüber hinaus werden die arithmetischen Mittel meteorologischer 30-Jahres-Zeiträume gegenüber gestellt. Diese werden einerseits als Referenzwert (arithmetischer Mittelwert der Jahreswerte für den Zeitraum 1961 bis 1990) und andererseits gemittelt für den Zeitraum 1991 bis zum aktuellen Jahr (Hinweis: bis der nächste 30-jährige Zeitraum 2020 abgeschlossen ist) gebildet. Danach setzt die Berechnung eines neuen 30-Jahres-Zeitraumes mit dem Jahr 2001 an, um den dann folgenden 30-Jahres-Zeitraum (2001 bis 2030) zu bearbeiten.</p>
Datenquelle, Aufbereitung	<p>DWD (ohne Bad Lauchstädt) Station Bad Lauchstädt: Meteorological data of Bad Lauchstädt, Helmholtz Centre for Environmental Research GmbH - UFZ, Department of Soil Physics (Alle Rechte beim UFZ, Department Bodenphysik. Kopieren und Weitergabe, auch auszugsweise, sind nicht gestattet. Anforderungen sind an das UFZ zu richten.)</p>
Bedeutung	<p>Die Lufttemperatur und die daraus abgeleiteten Kentage charakterisieren die thermischen Bedingungen. Mit Hilfe der Temperaturkentage lassen sich besonders warme bzw. kalte Perioden eines Jahres charakterisieren. Veränderungen dieser Bedingungen sind im zeitlichen Verlauf ablesbar.</p>
Intervall der Zeitreihe	01.01.1961 bis 31.12.2019
Aktualisierung	jährlich, jeweils zum Ende des ersten Quartals

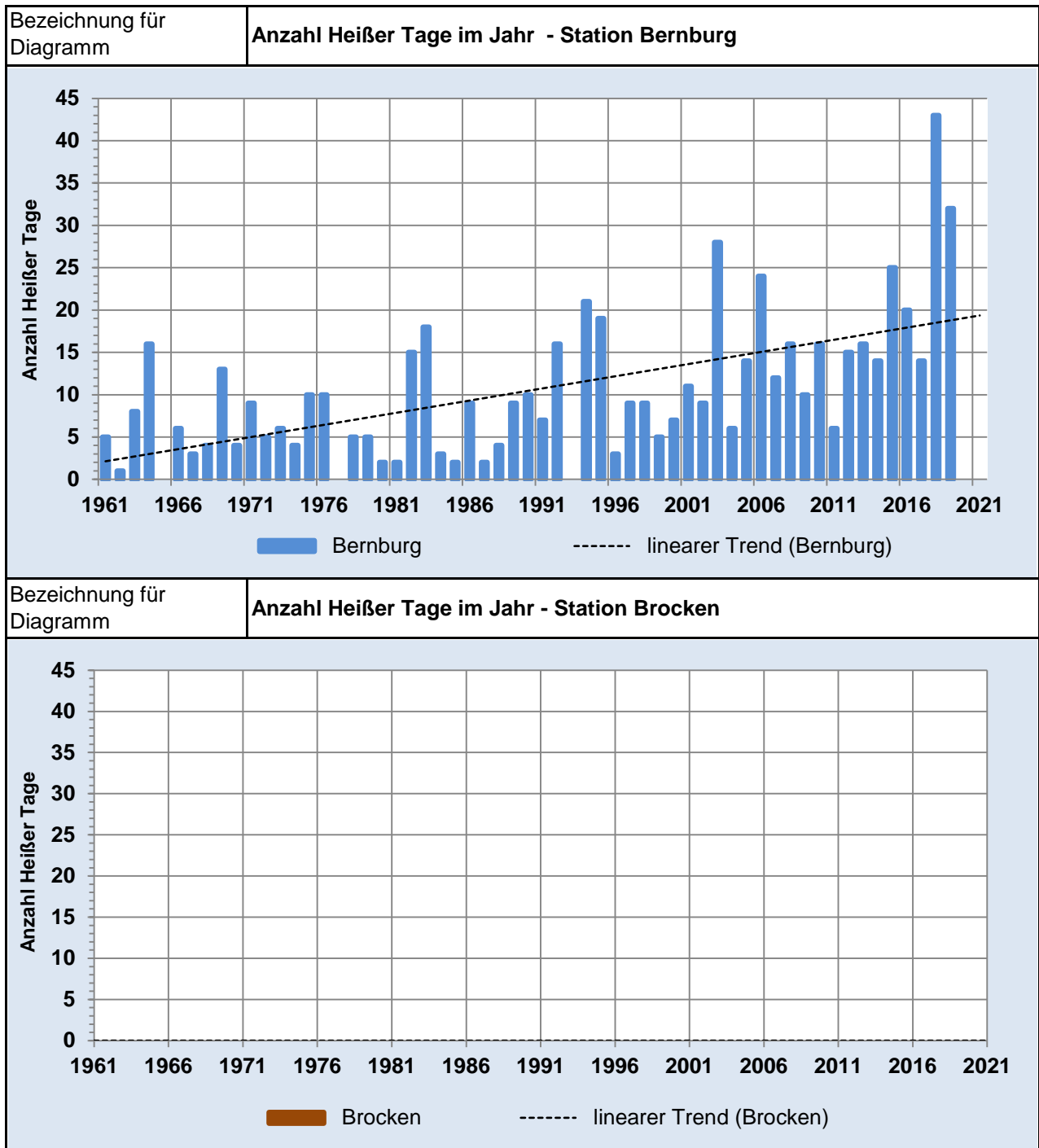
1) Kommentierung des Indikatorverlaufs Heiße Tage	In den Tieflandregionen Sachsen-Anhalts sind Heiße Tage ein jährlich auftretendes Phänomen. Im Vergleich der Periode 1961 bis 1990, in der im Tiefland durchschnittlich zwischen 5 und 9 Tage im Jahr als Heiße Tage registriert wurden, hat sich die Anzahl im Zeitraum von 1991 bis 2019 in einigen Regionen verdoppelt oder zumindest deutlich erhöht. Auch in den mittleren Harzlagen gehörte im Zeitraum 1961 bis 1990 ein Heißer Tag im Jahr zur Normalität. In der Zeit ab 1991 ist die Anzahl dort auf etwa vier gestiegen. In den oberen Harzlagen treten Heiße Tage bisher nicht auf.
2) Kommentierung des Indikatorverlaufs Sommertage	Etwa zehn Prozent aller Tage eines Jahres sind im Tiefland Sachsen-Anhalts im Zeitraum 1961 bis 1990 Sommertage. Sie traten zwischen Mai und September auf. Dabei zeigen sich im Osten des Landes geringfügig mehr Sommertage als in den anderen Tieflandregionen. Die klimatischen Veränderungen ließen die Anzahl der Sommertage im Zeitraum 1991 bis aktuell deutlich um 10 bis 17 Tage ansteigen, wobei sich die regionalen Unterschiede im Tiefland weitgehend ausgeglichen haben und nun etwa 50 Sommertage erwartet werden können. In den mittleren Harzlagen ist ein Anstieg um 10 Tage von etwa 15 auf etwa 25 Tage im Jahr erkennbar. In allen Regionen weitet sich die Auftrittszeit aus. In den Hochlagen des Harzes war im Zeitraum 1961 bis 1990 ein Sommertag durchschnittlich alle 10 Jahre aufgetreten. Aktuell ist es im Mittel ein Tag im Jahr.
3) Kommentierung des Indikatorverlaufs Tropennächte	Tropennächte sind sehr seltene Ereignisse. Im Tiefland kamen sie im Zeitraum 1961 bis 1990 im Mittel nur ein- bis zweimal im Jahrzehnt vor. Der Zeitraum von 1991 bis 2019 zeigt eine Zunahme auf durchschnittlich drei- bis achtmal in einem Jahrzehnt, wobei die östlichen Landesteile schon zwei Jahre nach 1991 erlebten, die jeweils vier Tropennächte vorweisen. Im Unterharz wurden seit 1961 keine Tropennächte festgestellt. Der Oberharz kann einzelne Tropennächte im Jahr erleben, wenn sehr warme Höhenwarmluft in die Region geführt wird, was sich im Zeitraum seit 1991 in Einzelfällen in mehreren Jahren zeigte.
4) Kommentierung des Indikatorverlaufs Frosttage	Die Tieflandregionen erlebten 1961 bis 1990 in Abhängigkeit von der Bodengüte zwischen 77 und 80 Frosttage im Jahr im Bereich der Börde und im südlichen Sachsen-Anhalt, während der Norden und Osten des Landes 85 bis 90 Frosttage vorwiesen. Im Durchschnitt ist im Tiefland ein Rückgang von ein bis sechs Tagen im Zeitraum 1991 bis aktuell zu erkennen, wobei der Rückgang in den Regionen mit leichteren Böden etwas stärker ausfällt als in den anderen Tieflandstandorten. Im Unterharz waren 1961 bis 1990 etwa 115 bis 120 Frosttage normal. Im Zeitraum ab 1991 sind es etwa fünf Tage weniger. Im Oberharz ist der Rückgang von etwa 168 auf 158 Tage im Jahr etwa doppelt so hoch wie im Unterharz.

Unterindikator 1)	Heiße Tage
Bezeichnung für Diagramm	Anzahl Heiße Tage im Jahr (Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur größer gleich 30 Grad Celsius) - alle Stationen

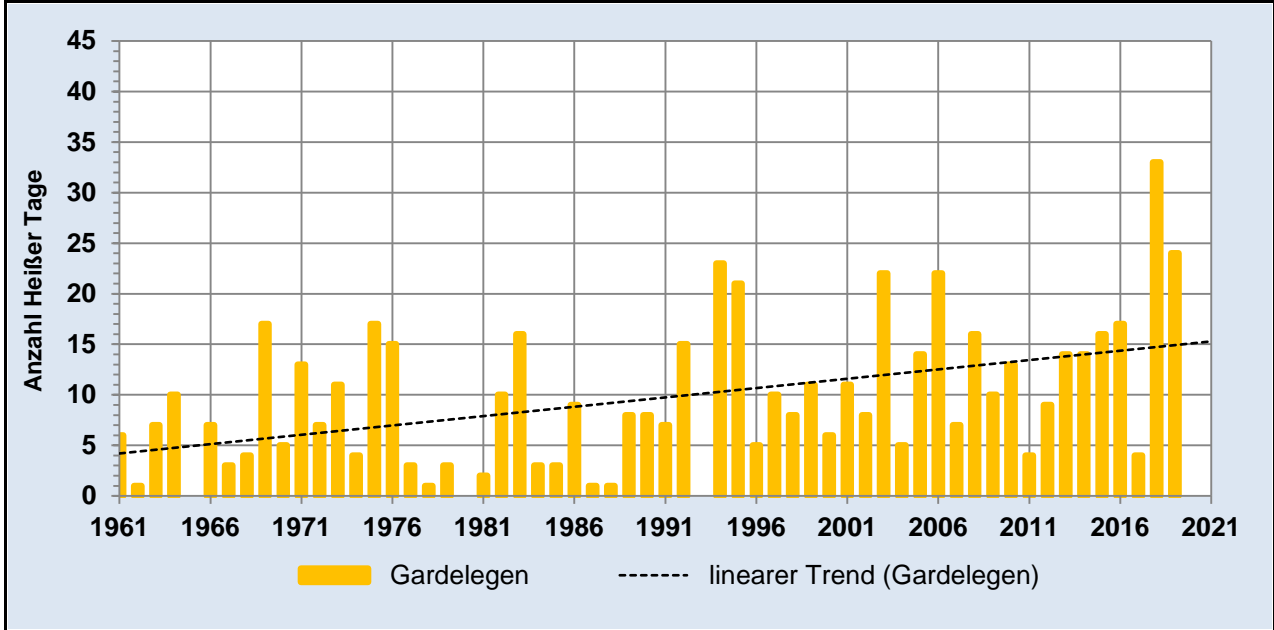


Bezeichnung für Diagramm	Anzahl Heiße Tage im Jahr - Station Bad Lauchstädt
--------------------------	---

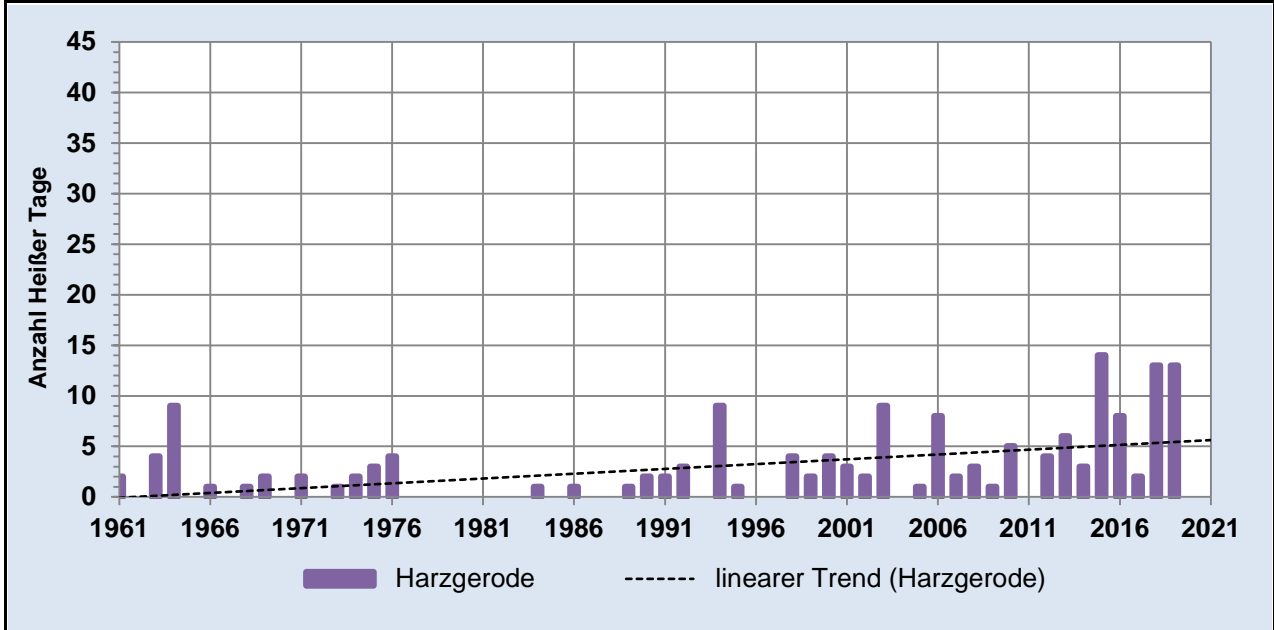


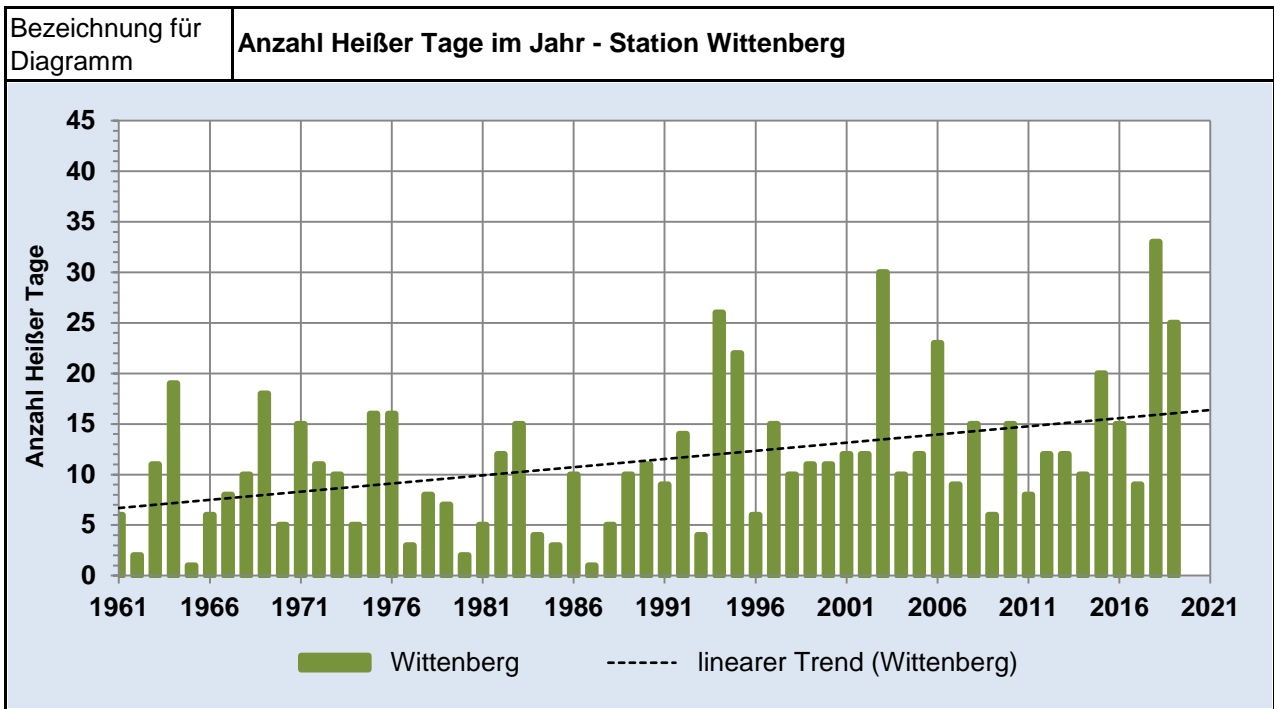


Bezeichnung für Diagramm: **Anzahl Heißer Tage im Jahr - Station Gardelegen**



Bezeichnung für Diagramm: **Anzahl Heißer Tage im Jahr - Station Harzgerode**





Arithmetische Mittel der meteorologischen 30-Jahres-Zeiträume

	Anzahl Heiße Tage (pro Jahr) 1961-1990	Anzahl Heiße Tage (pro Jahr) 1990-2019	Anzahl Sommertage (pro Jahr) 1961-1990	Anzahl Sommertage (pro Jahr) 1991-2019
Bad Lauchstadt	6,7	12,6	35,8	49,2
Bernburg	5,9	14,7	34,3	54,6
Brocken	0,0	0,0	0,1	1,3
Gardelegen	6,5	13,3	33,1	47,7
Harzgerode	1,2	4,5	15,9	25,2
Wittenberg	8,5	14,3	40,0	51,7

	Anzahl Tropennächte (pro Jahr) 1961-1990	Anzahl Tropennächte (pro Jahr) 1991-2019	Anzahl Frosttage (pro Jahr) 1961-1990	Anzahl Frosttage (pro Jahr) 1991-2019
Bad Lauchstadt	0,1	0,4	79,4	76,9
Bernburg	0,2	0,3	77,8	74,6
Brocken	0,0	0,1	167,8	157,4
Gardelegen	0,2	0,1	89,6	87,2
Harzgerode	0,0	0,0	116,6	111,5
Wittenberg	0,2	1,0	86,3	79,0

Datentabelle Anzahl Heißer Tage pro Jahr

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Bad Lauchstädt	6	1	6	16	1	4	7	2	8	1	12	7	8	5	8
Bernburg	5	1	8	16	0	6	3	4	13	4	9	5	6	4	10
Brocken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	6	1	7	10	0	7	3	4	17	5	13	7	11	4	17
Harzgerode	2	0	4	9	0	1	0	1	2	0	2	0	1	2	3
Wittenberg	6	2	11	19	1	6	8	10	18	5	15	11	10	5	16

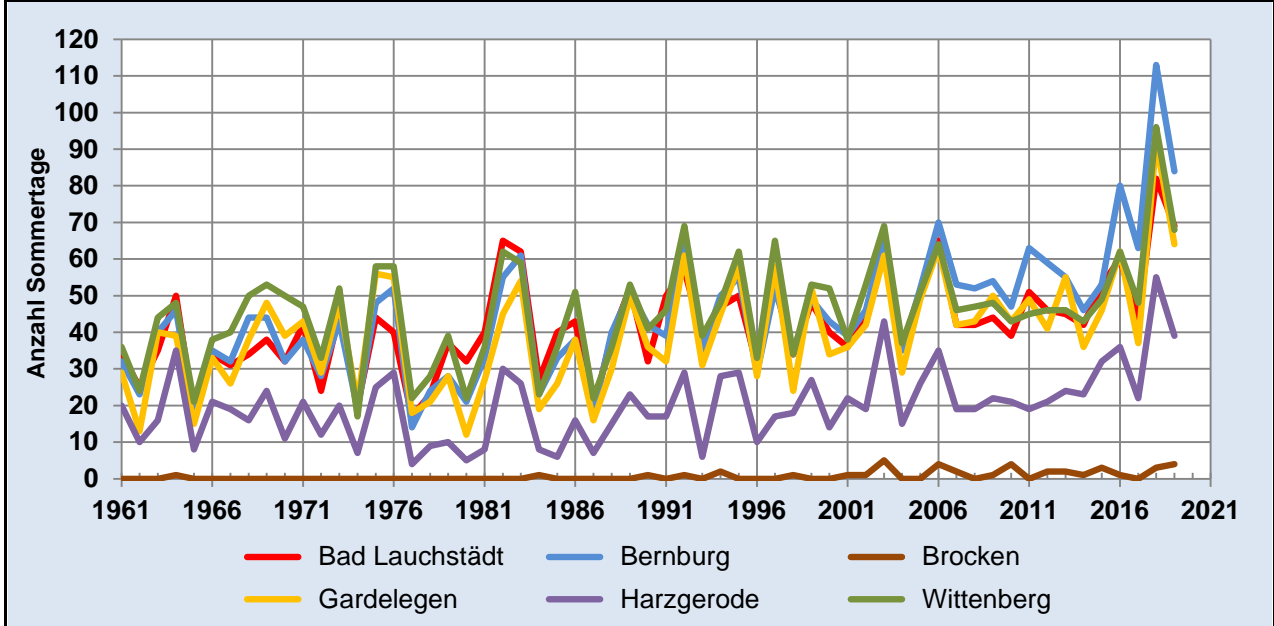
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bad Lauchstädt	10	2	6	7	3	6	14	19	6	4	9	1	8	7	8
Bernburg	10	0	5	5	2	2	15	18	3	2	9	2	4	9	10
Brocken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	15	3	1	3	0	2	10	16	3	3	9	1	1	8	8
Harzgerode	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2
Wittenberg	16	3	8	7	2	5	12	15	4	3	10	1	5	10	11

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bad Lauchstädt	7	15	2	20	15	6	10	8	6	8	7	10	23	10	12
Bernburg	7	16	0	21	19	3	9	9	5	7	11	9	28	6	14
Brocken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	7	15	0	23	21	5	10	8	11	6	11	8	22	5	14
Harzgerode	2	3	0	9	1	0	0	4	2	4	3	2	9	0	1
Wittenberg	9	14	4	26	22	6	15	10	11	11	12	12	30	10	12

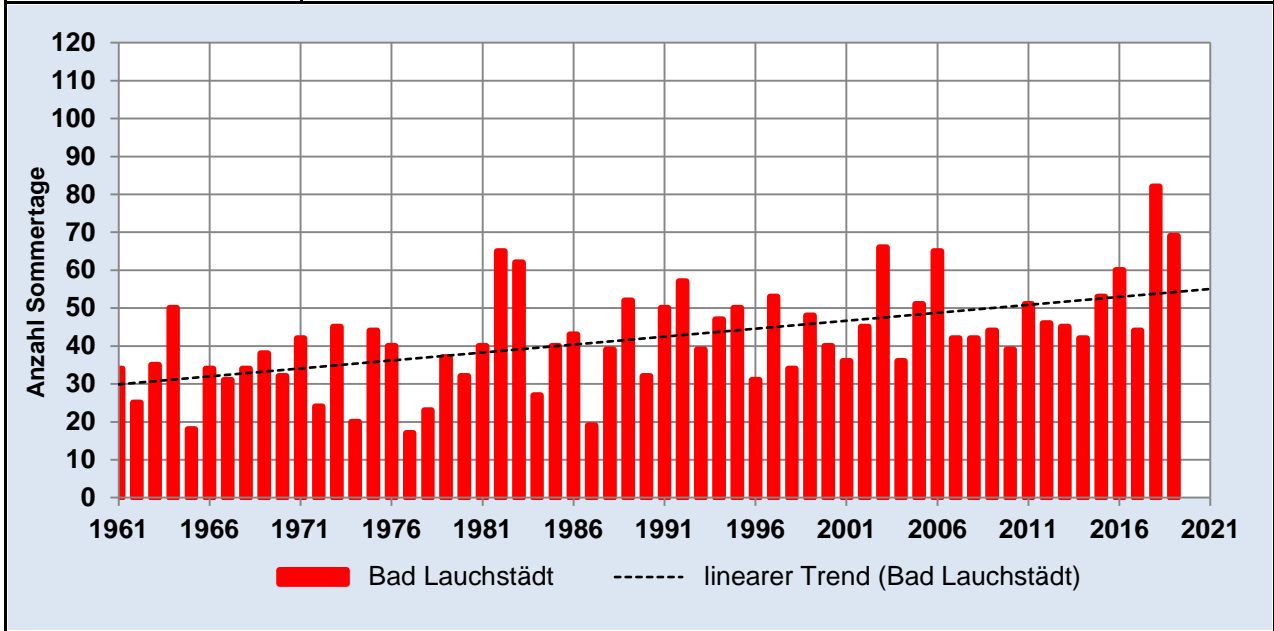
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bad Lauchstädt	19	6	10	6	16	3	11	13	10	19	16	9	30	25	
Bernburg	24	12	16	10	16	6	15	16	14	25	20	14	43	32	
Brocken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gardelegen	22	7	16	10	13	4	9	14	14	16	17	4	33	24	
Harzgerode	8	2	3	1	5	0	4	6	3	14	8	2	13	13	
Wittenberg	23	9	15	6	15	8	12	12	10	20	15	9	33	25	

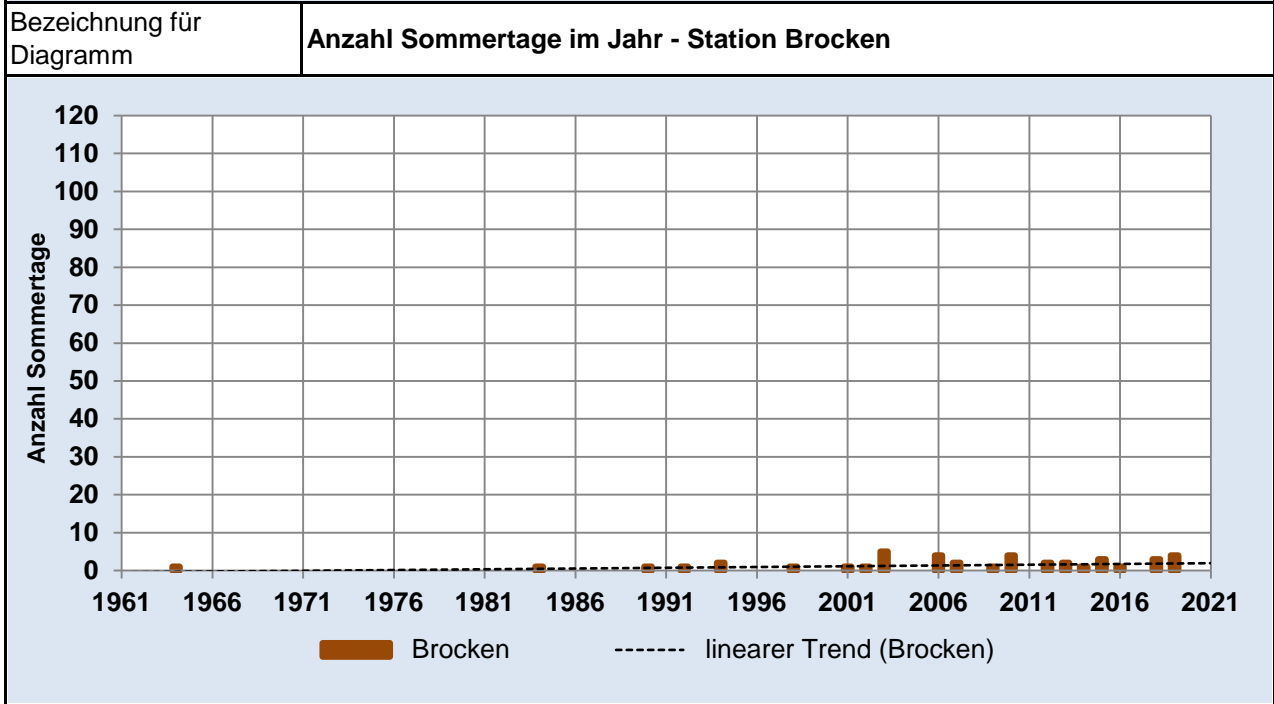
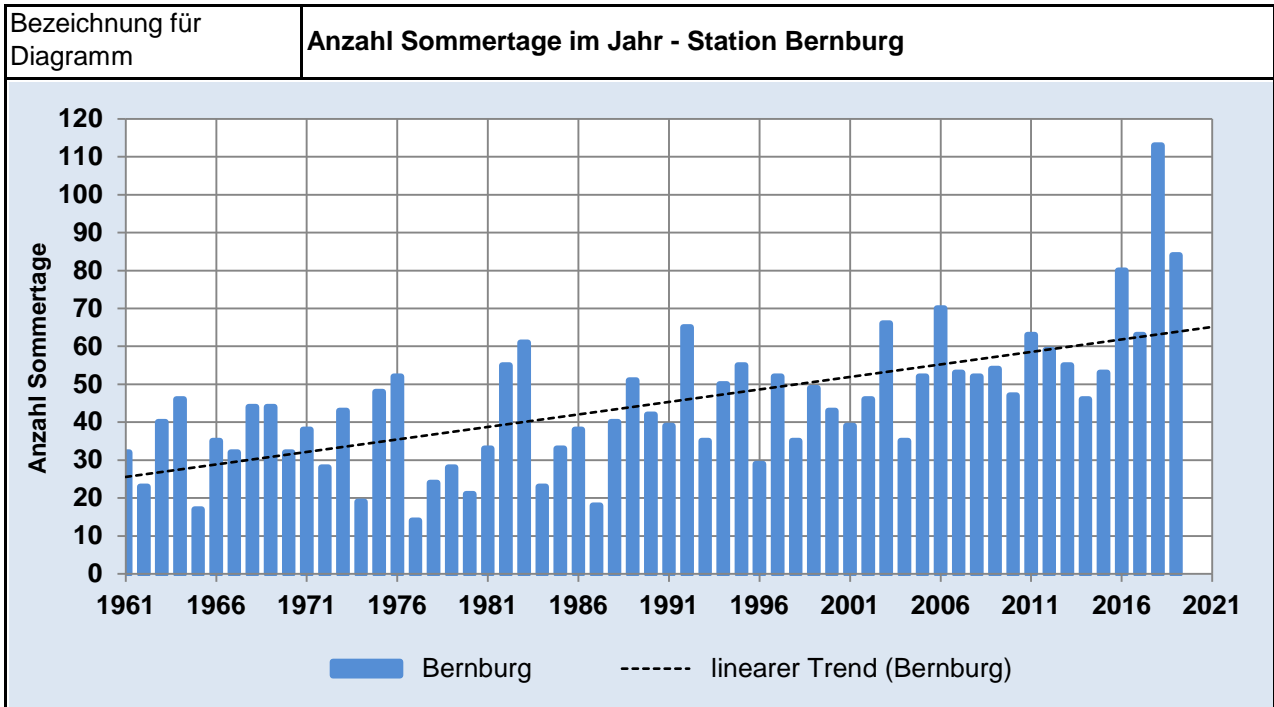
Unterindikator 2)	Sommertage
-------------------	-------------------

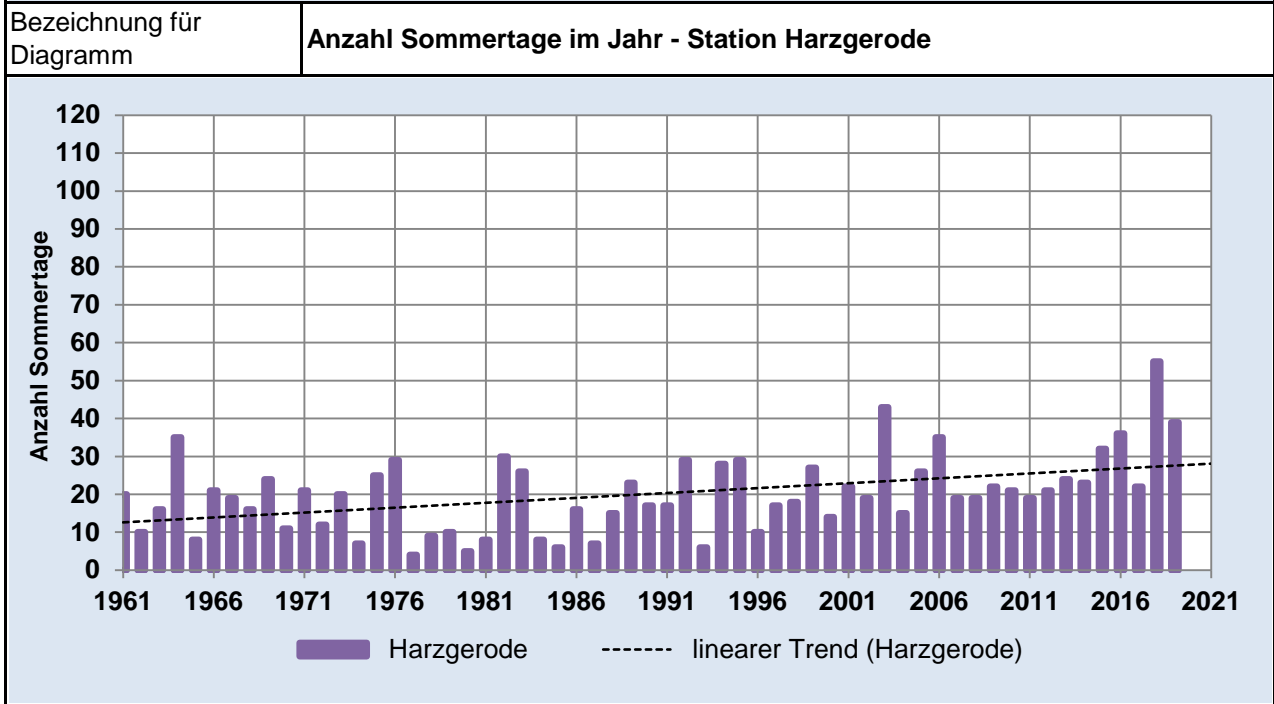
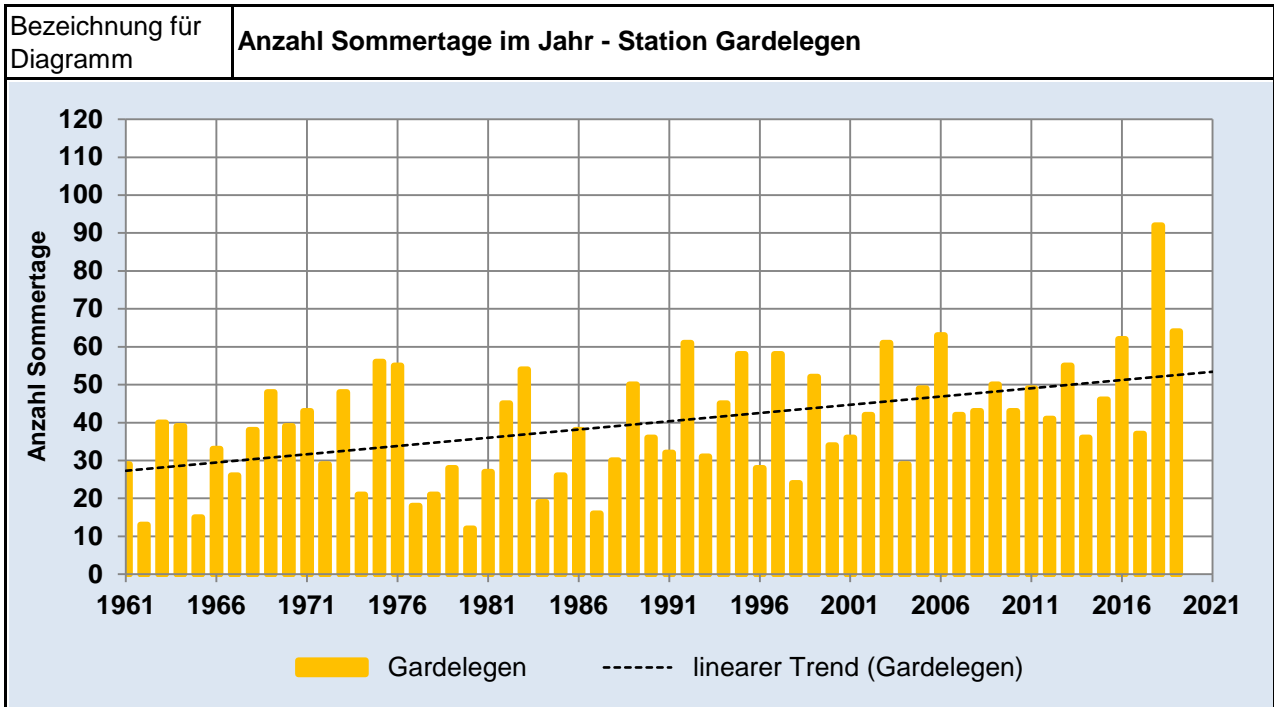
Bezeichnung für Diagramm	Anzahl Sommertage im Jahr (Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur größer gleich 25 Grad Celsius) - alle Stationen
--------------------------	---

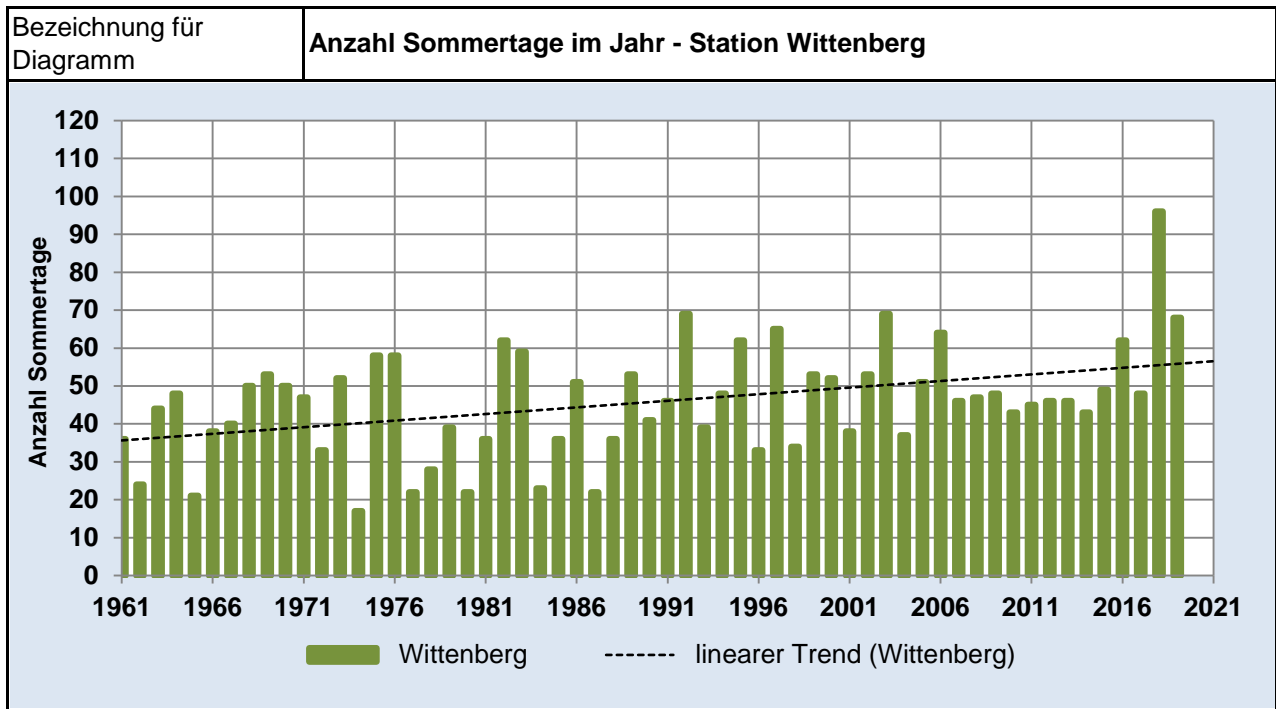


Bezeichnung für Diagramm	Anzahl Sommertage im Jahr - Station Bad Lauchstädt
--------------------------	---









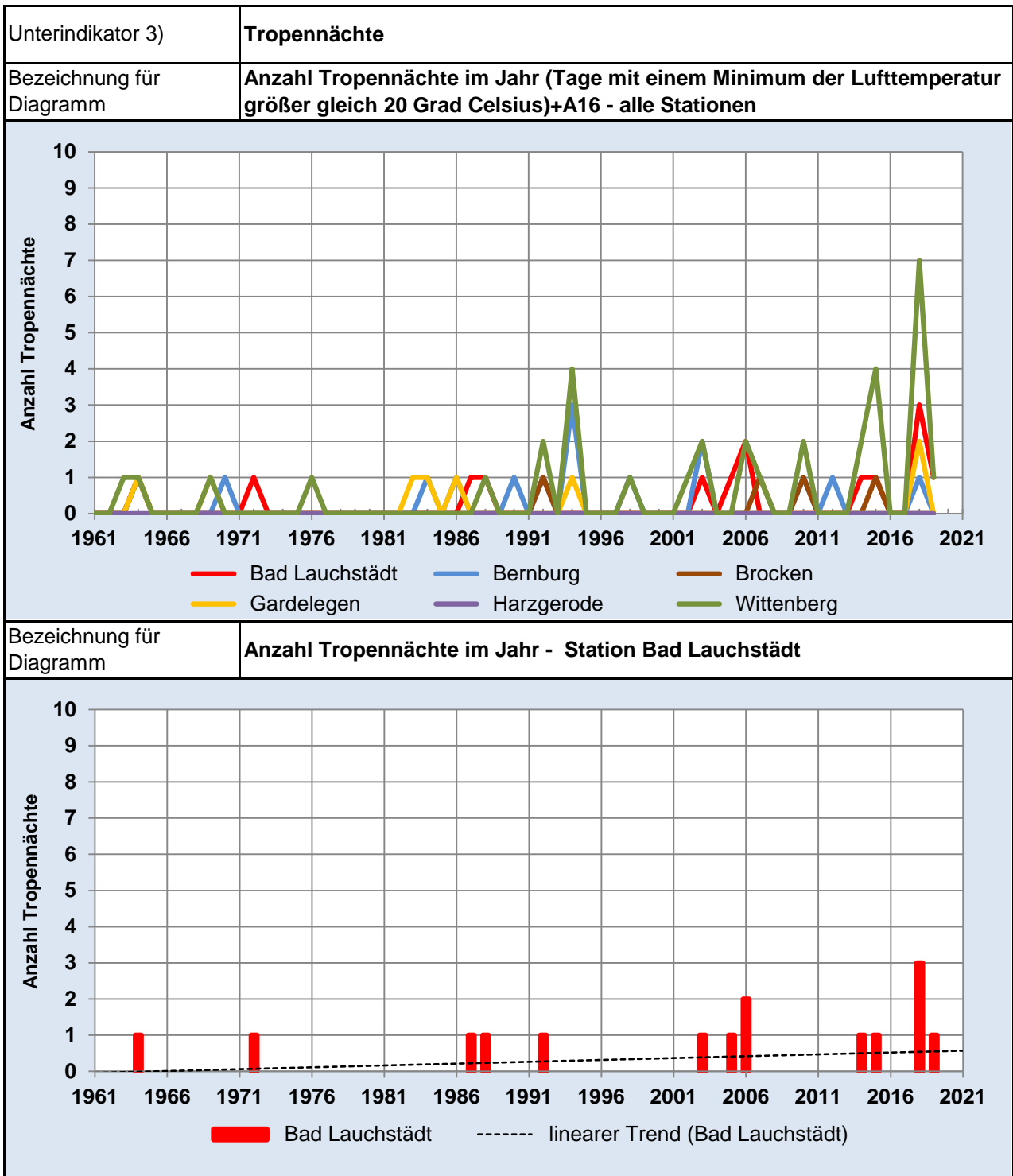
Datentabelle Anzahl Sommertage pro Jahr

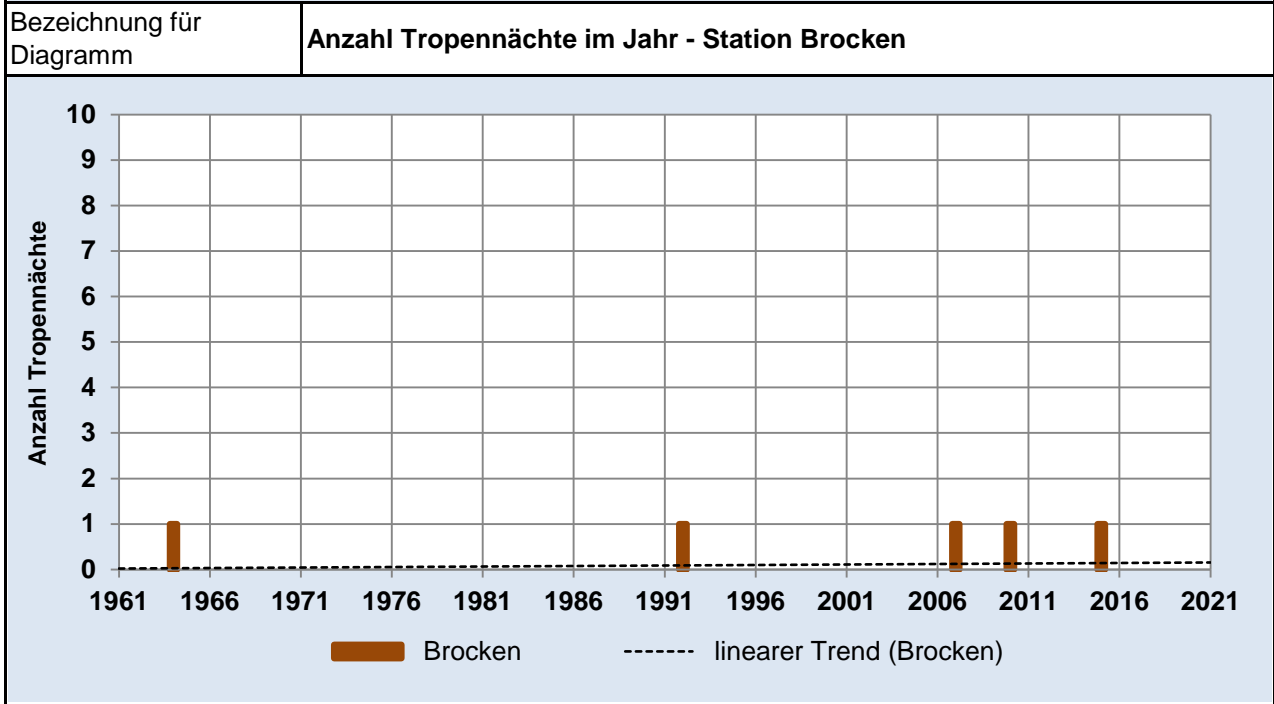
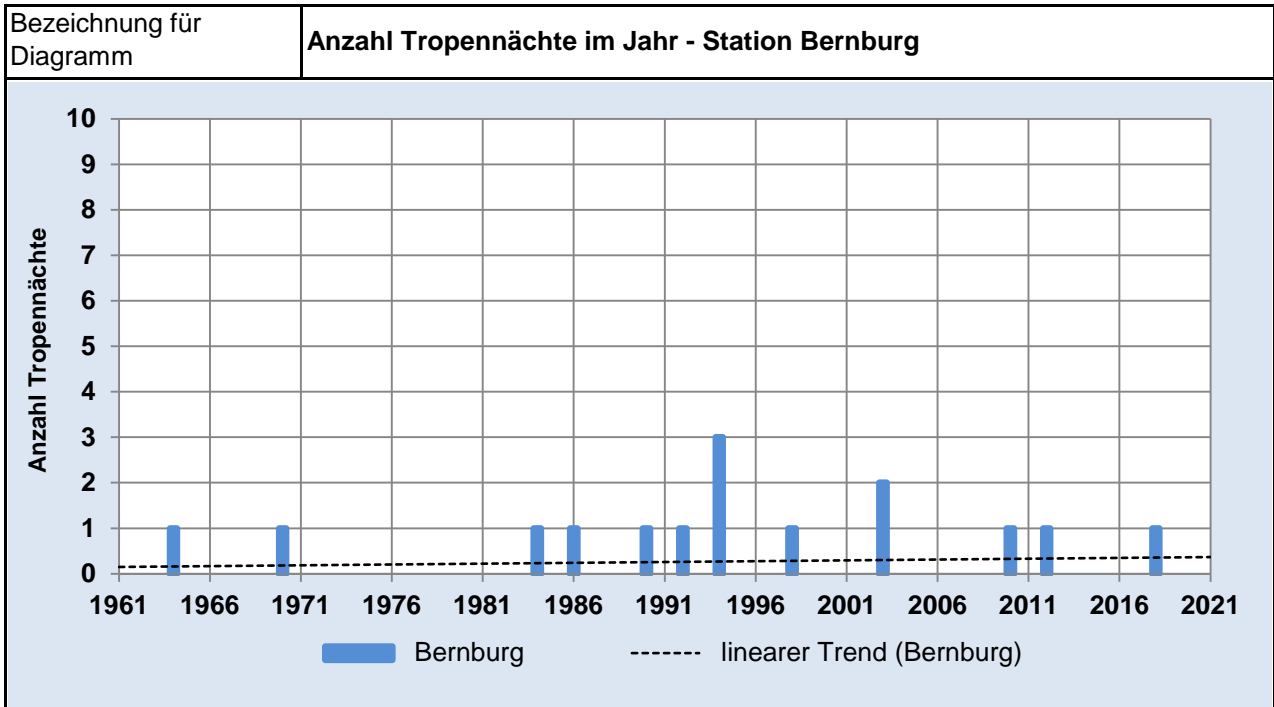
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Bad Lauchstädt	34	25	35	50	18	34	31	34	38	32	42	24	45	20	44
Bernburg	32	23	40	46	17	35	32	44	44	32	38	28	43	19	48
Brocken	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	29	13	40	39	15	33	26	38	48	39	43	29	48	21	56
Harzgerode	20	10	16	35	8	21	19	16	24	11	21	12	20	7	25
Wittenberg	36	24	44	48	21	38	40	50	53	50	47	33	52	17	58

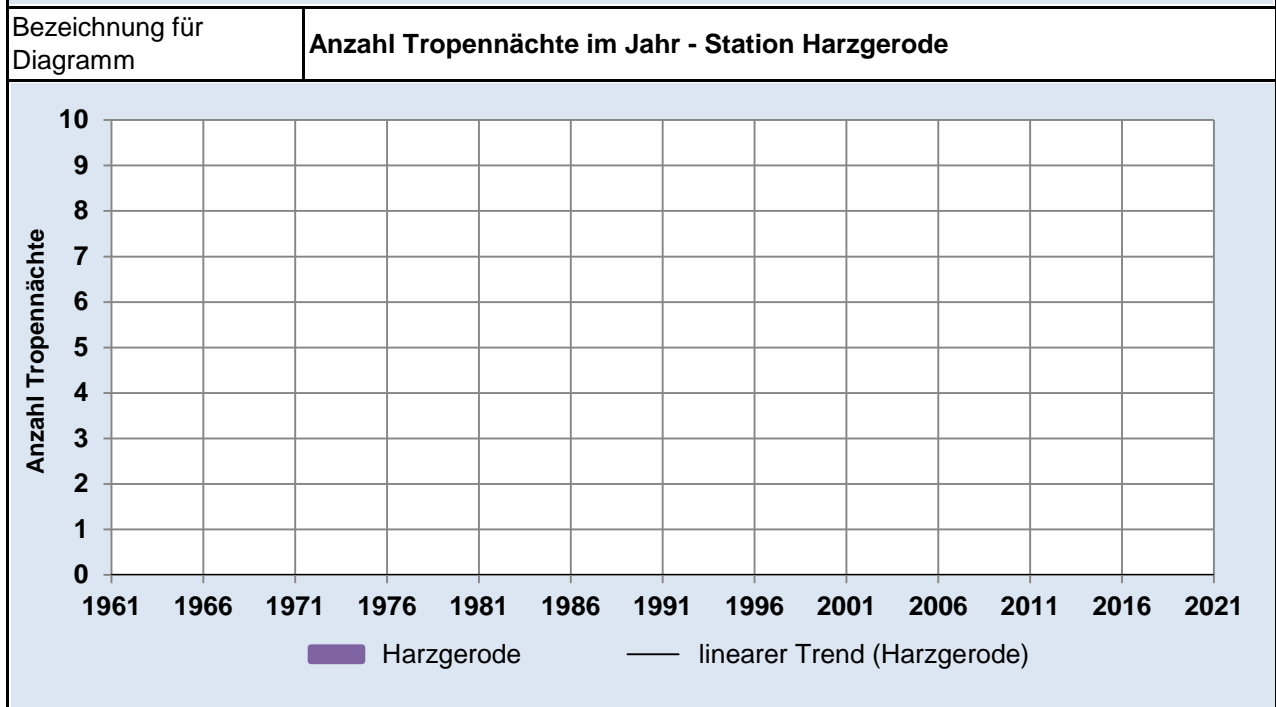
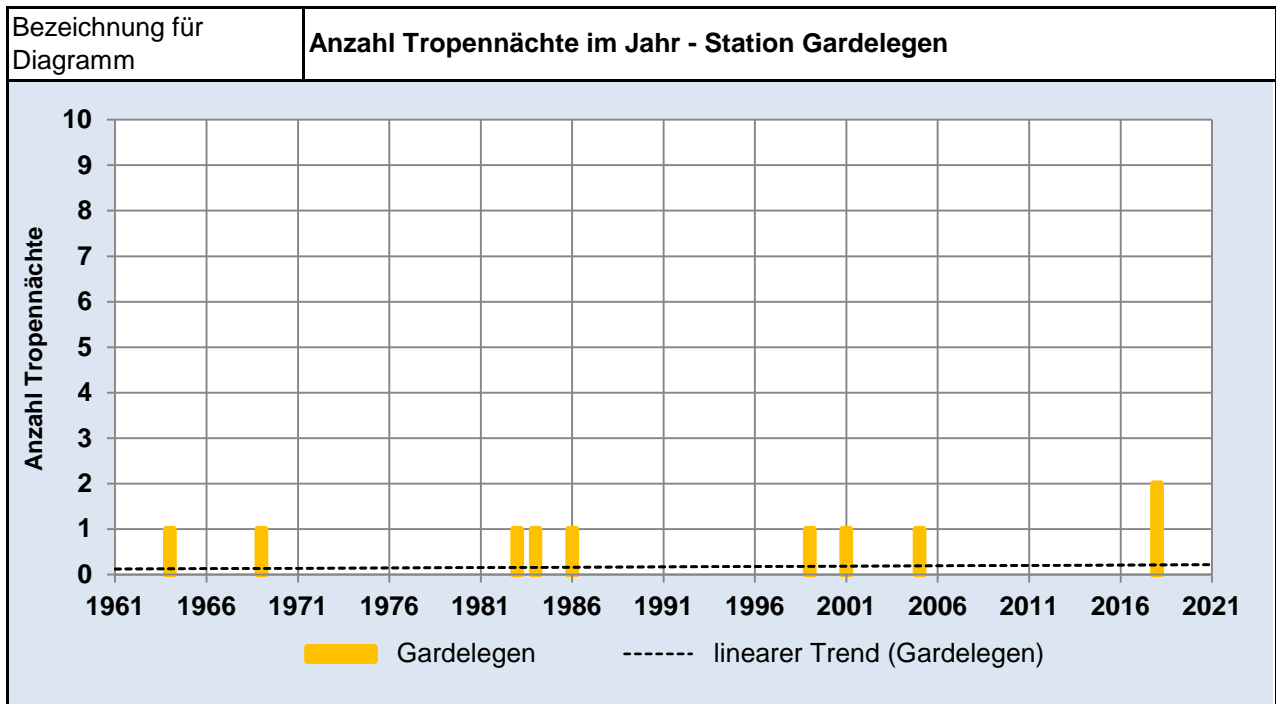
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bad Lauchstädt	40	17	23	37	32	40	65	62	27	40	43	19	39	52	32
Bernburg	52	14	24	28	21	33	55	61	23	33	38	18	40	51	42
Brocken	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Gardelegen	55	18	21	28	12	27	45	54	19	26	38	16	30	50	36
Harzgerode	29	4	9	10	5	8	30	26	8	6	16	7	15	23	17
Wittenberg	58	22	28	39	22	36	62	59	23	36	51	22	36	53	41

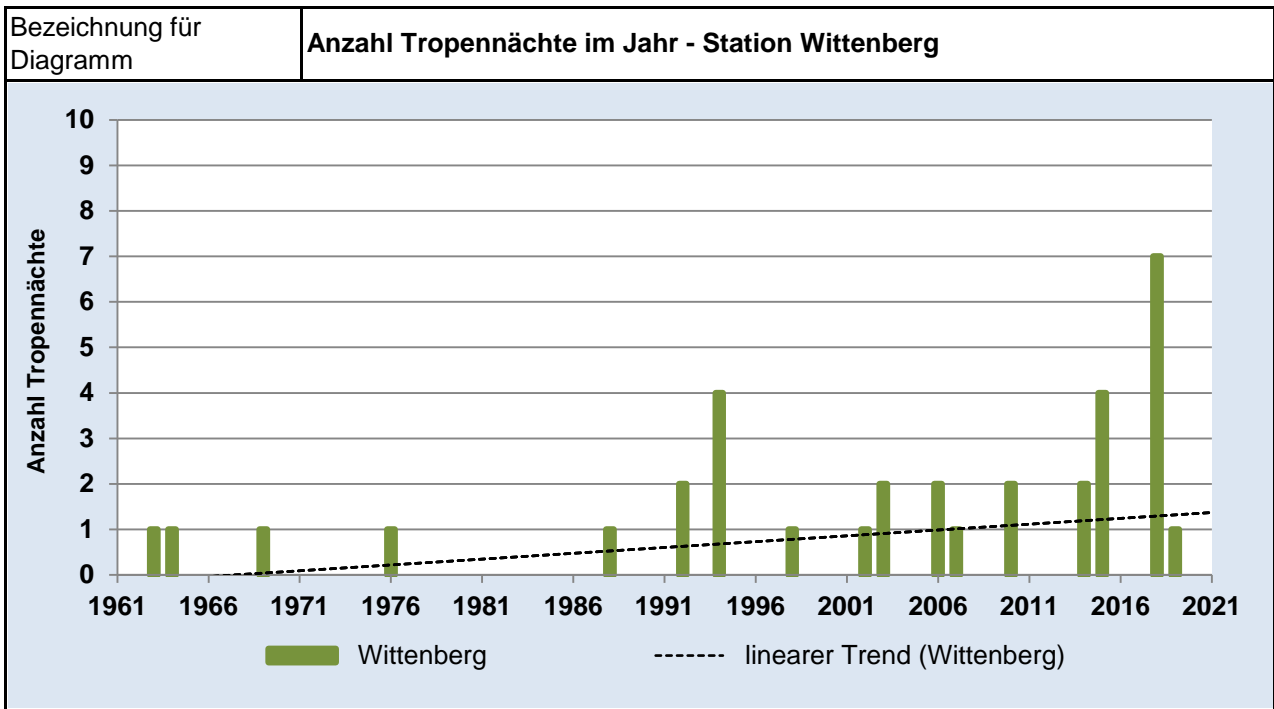
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bad Lauchstädt	50	57	39	47	50	31	53	34	48	40	36	45	66	36	51
Bernburg	39	65	35	50	55	29	52	35	49	43	39	46	66	35	52
Brocken	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	5	0	0
Gardelegen	32	61	31	45	58	28	58	24	52	34	36	42	61	29	49
Harzgerode	17	29	6	28	29	10	17	18	27	14	22	19	43	15	26
Wittenberg	46	69	39	48	62	33	65	34	53	52	38	53	69	37	51

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bad Lauchstädt	65	42	42	44	39	51	46	45	42	53	60	44	82	69	
Bernburg	70	53	52	54	47	63	59	55	46	53	80	63	113	84	
Brocken	4	2	0	1	4	0	2	2	1	3	1	0	3	4	
Gardelegen	63	42	43	50	43	49	41	55	36	46	62	37	92	64	
Harzgerode	35	19	19	22	21	19	21	24	23	32	36	22	55	39	
Wittenberg	64	46	47	48	43	45	46	46	43	49	62	48	96	68	









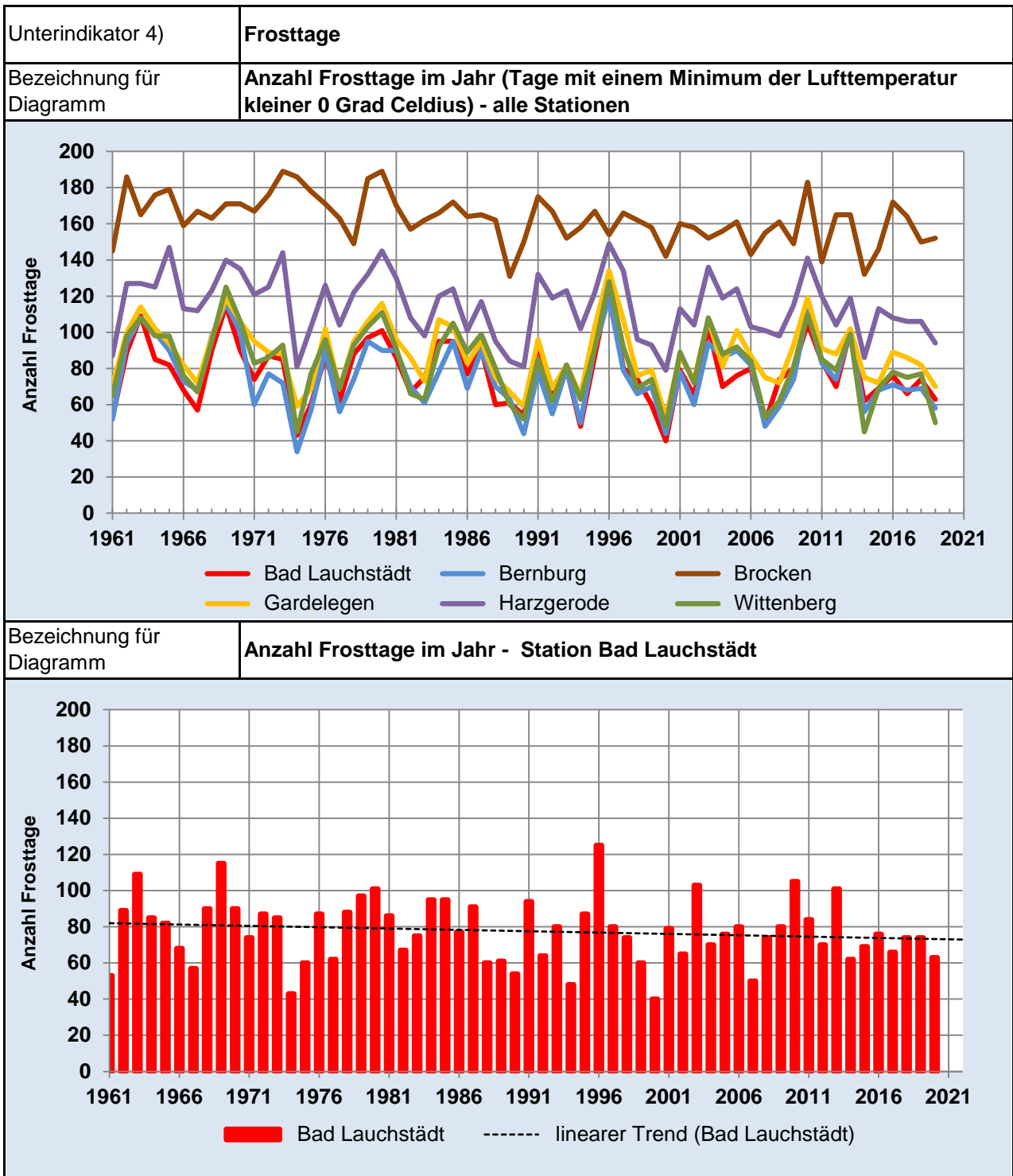
Datentabelle Anzahl Tropennächte pro Jahr

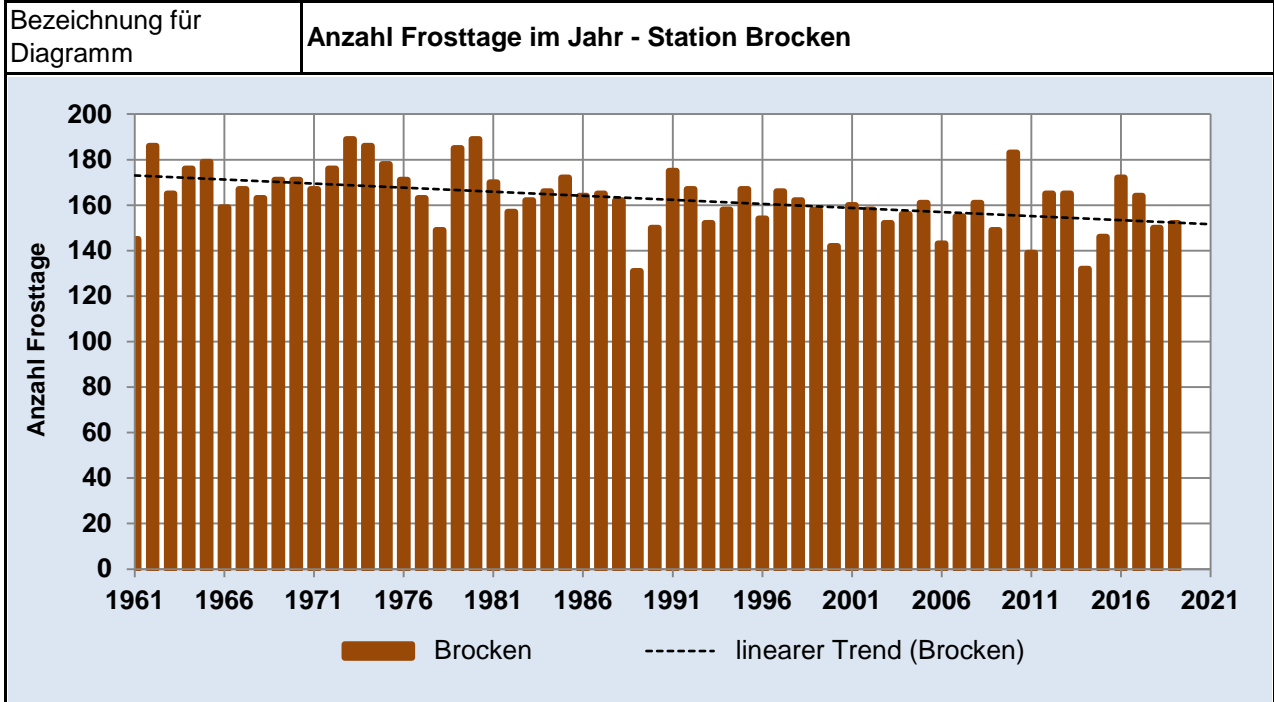
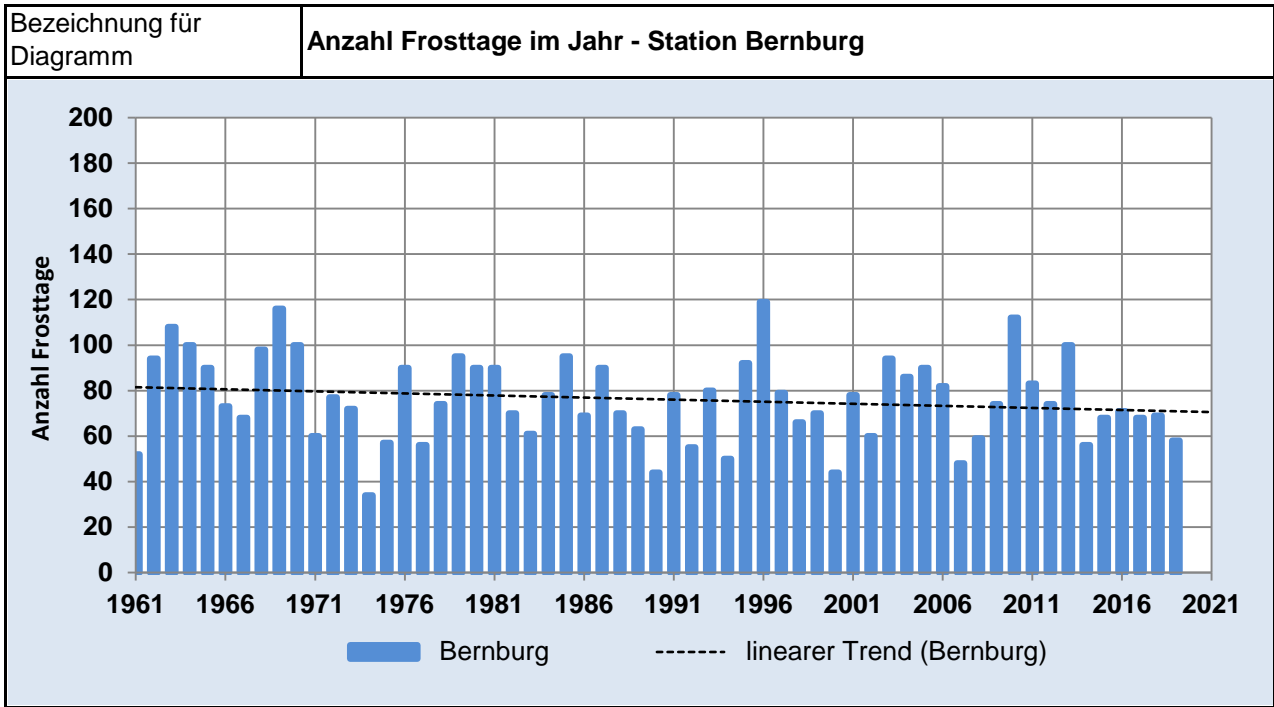
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Bad Lauchstädt	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bernburg	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Brocken	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Harzgerode	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wittenberg	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bad Lauchstädt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Bernburg	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Brocken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Harzgerode	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wittenberg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

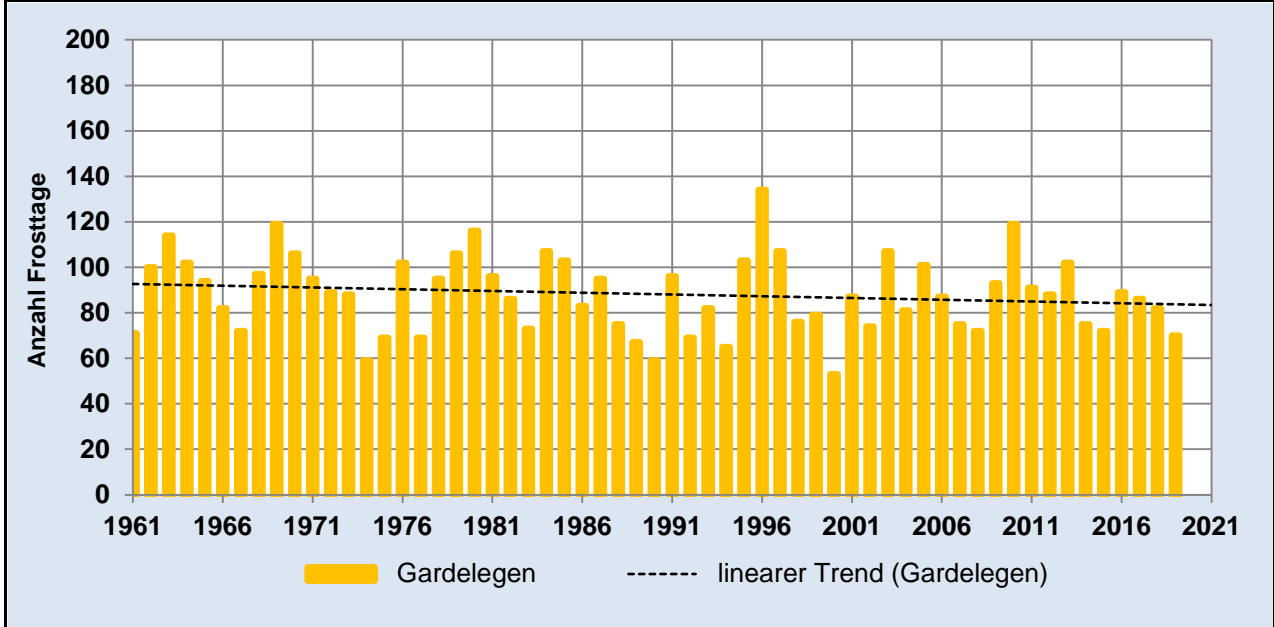
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bad Lauchstädt	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Bernburg	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0
Brocken	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gardelegen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harzgerode	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wittenberg	0	2	0	4	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bad Lauchstädt	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	1	
Bernburg	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
Brocken	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Gardelegen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Harzgerode	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wittenberg	2	1	0	0	2	0	0	0	2	4	0	0	7	1	

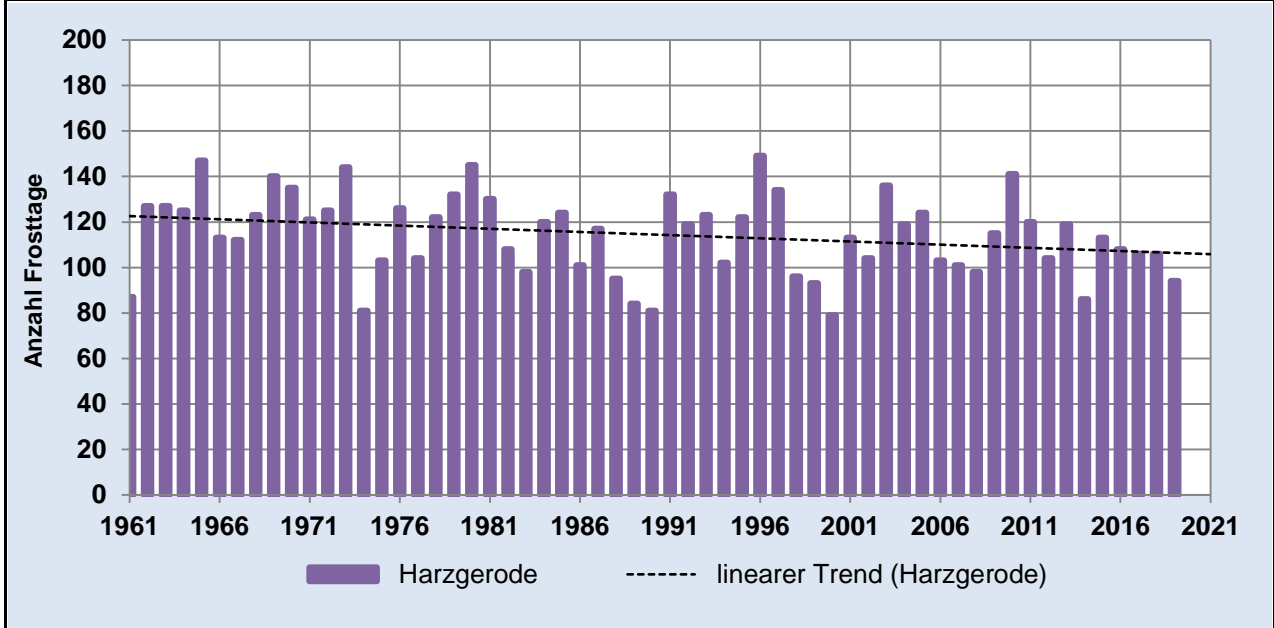


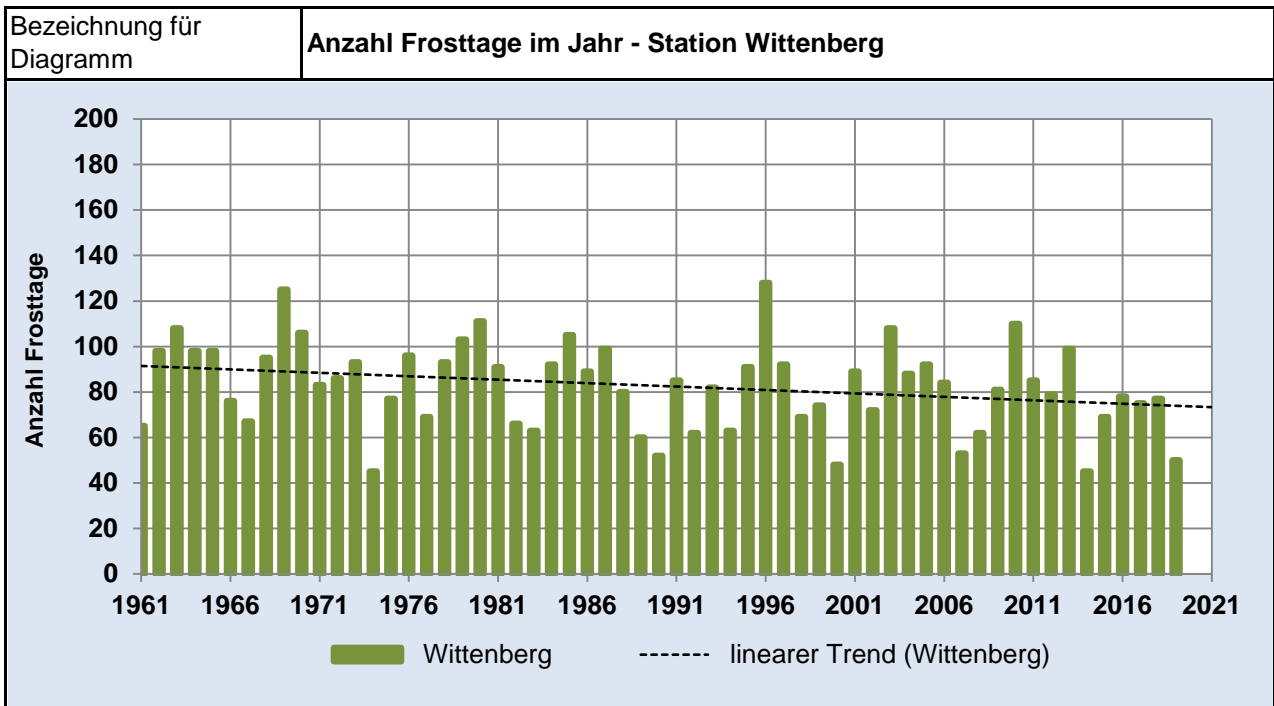


Bezeichnung für Diagramm: **Anzahl Frosttage im Jahr - Station Gardelegen**



Bezeichnung für Diagramm: **Anzahl Frosttage im Jahr - Station Harzgerode**





Datentabelle Anzahl Frosttage pro Jahr

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Bad Lauchstädt	53	89	109	85	82	68	57	90	115	90	74	87	85	43	60
Bernburg	52	94	108	100	90	73	68	98	116	100	60	77	72	34	57
Brocken	145	186	165	176	179	159	167	163	171	171	167	176	189	186	178
Gardelegen	71	100	114	102	94	82	72	97	119	106	95	89	88	59	69
Harzgerode	87	127	127	125	147	113	112	123	140	135	121	125	144	81	103
Wittenberg	65	98	108	98	98	76	67	95	125	106	83	86	93	45	77

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bad Lauchstädt	87	62	88	97	101	86	67	75	95	95	77	91	60	61	54
Bernburg	90	56	74	95	90	90	70	61	78	95	69	90	70	63	44
Brocken	171	163	149	185	189	170	157	162	166	172	164	165	162	131	150
Gardelegen	102	69	95	106	116	96	86	73	107	103	83	95	75	67	59
Harzgerode	126	104	122	132	145	130	108	98	120	124	101	117	95	84	81
Wittenberg	96	69	93	103	111	91	66	63	92	105	89	99	80	60	52

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bad Lauchstädt	94	64	80	48	87	125	80	74	60	40	79	65	103	70	76
Bernburg	78	55	80	50	92	119	79	66	70	44	78	60	94	86	90
Brocken	175	167	152	158	167	154	166	162	158	142	160	158	152	156	161
Gardelegen	96	69	82	65	103	134	107	76	79	53	87	74	107	81	101
Harzgerode	132	119	123	102	122	149	134	96	93	79	113	104	136	119	124
Wittenberg	85	62	82	63	91	128	92	69	74	48	89	72	108	88	92

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bad Lauchstädt	80	50	74	80	105	84	70	101	62	69	76	66	74	63	
Bernburg	82	48	59	74	112	83	74	100	56	68	71	68	69	58	
Brocken	143	155	161	149	183	139	165	165	132	146	172	164	150	152	
Gardelegen	87	75	72	93	119	91	88	102	75	72	89	86	82	70	
Harzgerode	103	101	98	115	141	120	104	119	86	113	108	106	106	94	
Wittenberg	84	53	62	81	110	85	79	99	45	69	78	75	77	50	

Anhang:

Grafische Darstellung der räumlichen Gliederung

