

Raum und Umwelt

02

Höhenlage	64
Flächen	65
Bodennutzung	66
Wetter, Klima	68
Hydrologische Daten Aare	72
Immissionen	73
Abfall, Abwasser	74

Raum und Umwelt

Inhalt und Quellen

Für die Inhalte in diesem Kapitel wird einerseits auf Datenquellen von eidgenössischen Ämtern zurückgegriffen: die Daten zu Lufttemperatur, Sonnenscheindauer, Niederschlag und Luftdruck werden vom Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) in der Wetterstation Bern/Zollikofen ermittelt. Für die Erfassung der hydrologischen Daten der Aare betreibt das Bundesamt für Umwelt (BAFU) in der Schönau eine Messstation und die Höhenangaben ausgewählter Punkte stammen vom Bundesamt für Landestopographie (Swisstopo). Andererseits werden eigene städtische Daten von Geoinformation Stadt Bern für die Bodennutzung, von Entsorgung + Recycling Stadt Bern für die Abfallentsorgung und vom Amt für Umweltschutz für die Immissionsmesswerte bereitgestellt. Die Zahlen zur Abwasserentsorgung werden schliesslich von der ARA Region Bern AG bezogen.

Methodisches

Die aktuellen Klima- und Wetterdaten werden in diesem Kapitel mit Normwerten verglichen. Normwerte sind langjährige Durchschnittswerte zur Beschreibung des «normalen» Klimas. Als Vergleichszeitraum wird die **Normperiode 1981 bis 2010** verwendet.

Höhenlagen ausgewählter Punkte 2019 Stadt Bern und Gemeinde Zollikofen

T 02.01.010

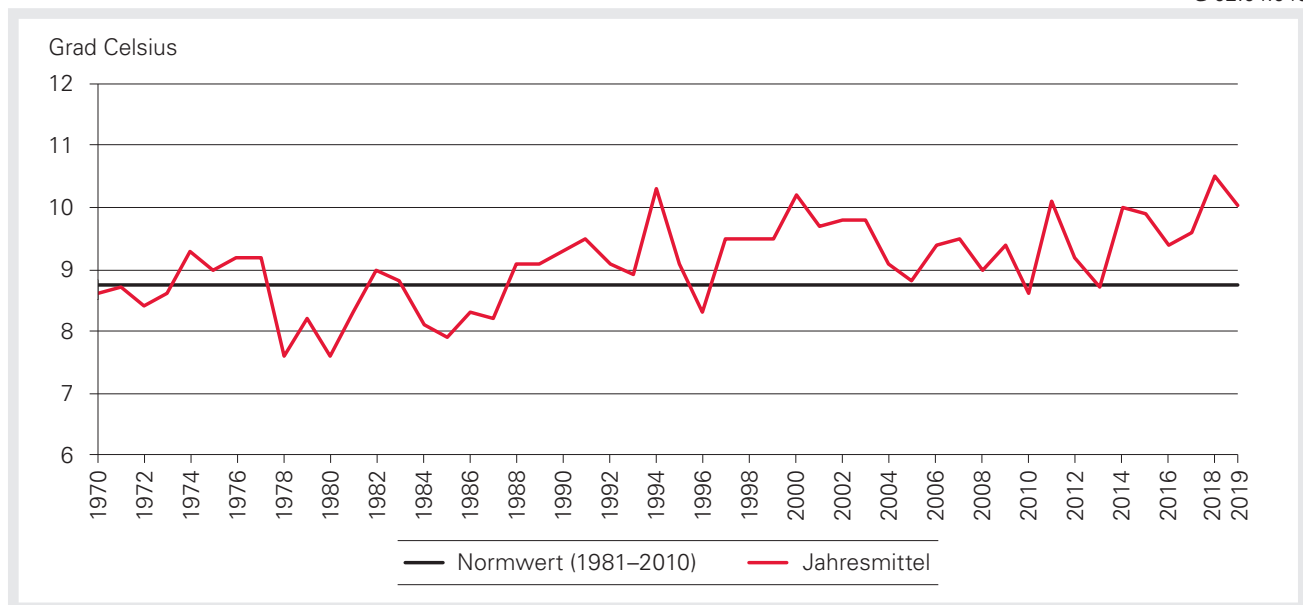
	Meter über Meer
tiefster Punkt (Aare beim Verlassen des Stadtgebietes)	481
höchster Punkt (Könizberg)	674
Nydeggbücke	520
Hauptbahnhof (Haupteingang)	541
Astronomisches Institut der Universität (Muesmattstrasse 25)	556
Wetterstation Bern/Zollikofen	553

Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Bundesamt für Landestopographie

Temperatur im Jahresmittel seit 1970 Stadt Bern

G 02.04.040



Statistik Stadt Bern

1970 bis 1977: Wetterstation Meteorologisches Observatorium Bern
1978 bis Juli 2006: Wetterstation Landwirtschaftliche Versuchsanstalt Bern-Liebefeld
seit August 2006: Wetterstation Bern/Zollikofen

Datenquelle: MeteoSchweiz

2019 mit fünfthöchstem Jahresmittel

Der Klimawandel ist auch in der Stadt Bern feststellbar, wie die Betrachtung der Jahresmittel der Temperaturen seit 1970

zeigt: In den 21 Jahren zwischen 1970 und 1990 war die mittlere Jahrestemperatur insgesamt elfmal tiefer als das Jahresmittel der Normperiode 1981 bis 2010 (8,8 °C). Nach

1990 wurde dieser Normwert in 29 Jahren nur noch dreimal unterschritten. Das letzte Mal im Jahr 2013 mit einer Jahresmittel-Temperatur von 8,7 °C. Nach dem Höchstwert von

10,5 °C im Vorjahr wurde im Jahr 2019 mit 10,0 °C die fünfthöchste mittlere Jahrestemperatur seit 1970 registriert.

Methodisches

1 Hektare (ha) = 100 Aren
= 10 000 m²
1 km² = 100 Hektaren

Fläche Ende 2019**Stadtteile und Statistische Bezirke**

Statistischer Bezirk Stadtteil	Fläche in ha
1 Schwarzes Quartier	13.7
2 Weisses Quartier	10.0
3 Grünes Quartier	14.9
4 Gelbes Quartier	13.4
5 Rotes Quartier	32.2
I Innere Stadt	84.2
6 Engeried	67.4
7 Felsenau	308.6
8 Neufeld	658.8
9 Länggasse	29.9
10 Stadtbach	27.5
11 Muesmatt	41.6
II Länggasse-Felsenau	1 133.9
12 Holligen	383.3
13 Weissenstein	35.9
14 Mattenhof	61.0
15 Monbijou	47.0
16 Weissenbühl	82.3
17 Sandrain	83.3
III Mattenhof-Weissenbühl	692.8

Statistischer Bezirk Stadtteil	Fläche in ha
18 Kirchenfeld	130.8
19 Gryphenhübeli	36.6
20 Brunnadern	132.1
21 Murifeld	121.2
22 Schosshalde	196.8
23 Beundenfeld	226.6
IV Kirchenfeld-Schosshalde	844.0
24 Altenberg	39.9
25 Spitalacker	68.6
26 Breitfeld	165.1
27 Breitenrain	44.1
28 Lorraine	66.3
V Breitenrain-Lorraine	384.0
29 Bümpliz	297.6
30 Oberbottigen	1 278.6
31 Stöckacker	22.3
32 Bethlehem	424.4
VI Bümpliz-Oberbottigen	2 022.9
Stadt Bern	5 161.8

T 02.02.010

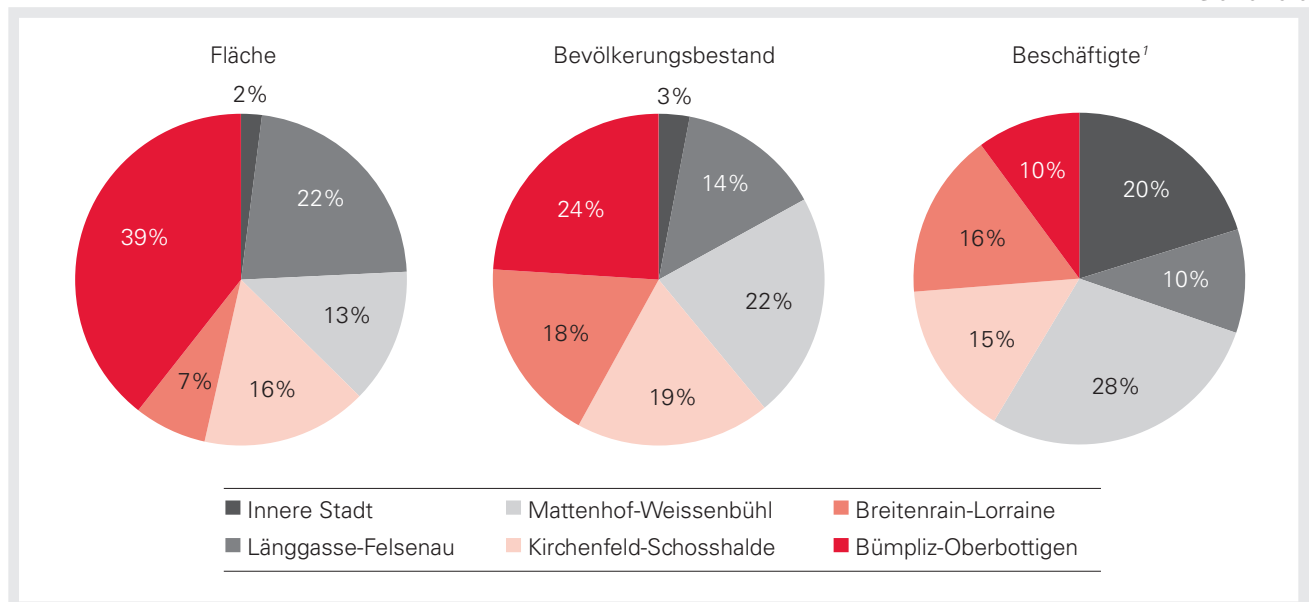
Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Geoinformation Stadt Bern, Amtliche Vermessung

02

Fläche, Bevölkerungsbestand und Beschäftigte Ende 2019**Stadtteile der Stadt Bern**

G 02.02.010



Statistik Stadt Bern

Wohnbevölkerung: in Bern registrierte Personen, inkl. diplomatisches Personal, internationale Funktionär/innen, deren Familienangehörige (alle mit EDA-Ausweis) sowie Asylsuchende

¹ Stand 2018 (Datenversion: 21.8.2020)

Datenquellen: Geoinformation Stadt Bern, Amtliche Vermessung; Polizeiinspektorat Stadt Bern, Einwohnerdatenbank; Eidg. Departement für auswärtige Angelegenheiten, Ordipro; Bundesamt für Statistik, Statistik der Unternehmensstruktur STATENT

Bodennutzung 2019

Stadtteile der Stadt Bern

T 02.03.010

	Total	I Innere Stadt	II Länggasse- Felsenau	III Mattenhof- Weissen- bühl	IV Kirchen- feld- Schoss- halde	V Breiten- rain- Lorraine	VI Bümpliz- Ober- bottigen
Gebäude, Hofraum, Gärten, Anlagen	1 717.3	49.4	216.5	329.7	467.0	243.4	411.3
Äcker, Wiesen, Pflanzland, Baumgärten	1 088.4	4.5	72.9	14.5	135.5	17.9	843.0
Wald	1 652.8	1.4	677.7	234.7	103.1	28.2	607.7
Bahnen, Strassen, Wege	574.3	21.8	112.6	108.2	117.2	79.5	134.9
Gewässer	109.6	7.1	47.2	5.6	20.2	15.2	14.4
unkultiviertes Gebiet	19.4	–	6.8	0.2	0.9	–	11.6
Total	5 161.9	84.3	1 133.7	692.9	843.9	384.2	2 022.9

Statistik Stadt Bern

in Hektaren

Die Angaben zu den Stadtteilflächen unterscheiden sich leicht von jenen aus Tabelle T 02.02.010. Dies liegt an unterschiedlichen Ermittlungsmethoden.

Datenquelle: Geoinformation Stadt Bern, Arealstatistik

02

Methodisches

Die Flächenangaben für die Stadt Bern zur **Bodennutzung** der Stadtteile stammen aus dem kantonalen Grundstückdaten-Informationssystem GRUDIS und werden von Geoinformation Stadt Bern ausgewertet.

Nicht überbautes Land und Wald im Westen

Die Stadt Bern verfügt vor allem im westlichsten Stadtteil VI über grosse, nicht überbaute Wiesen und Ackerflächen (21 % der Gemeindefläche) und Waldgebiete (32%). Den

grössten Anteil am Stadtgebiet machen die Flächen von Gebäude, Hofraum, Gärten und Anlagen aus (33%). Der Anteil dieser Flächen ist im Stadtteil Breitenrain-Lorraine mit 63% am höchsten.

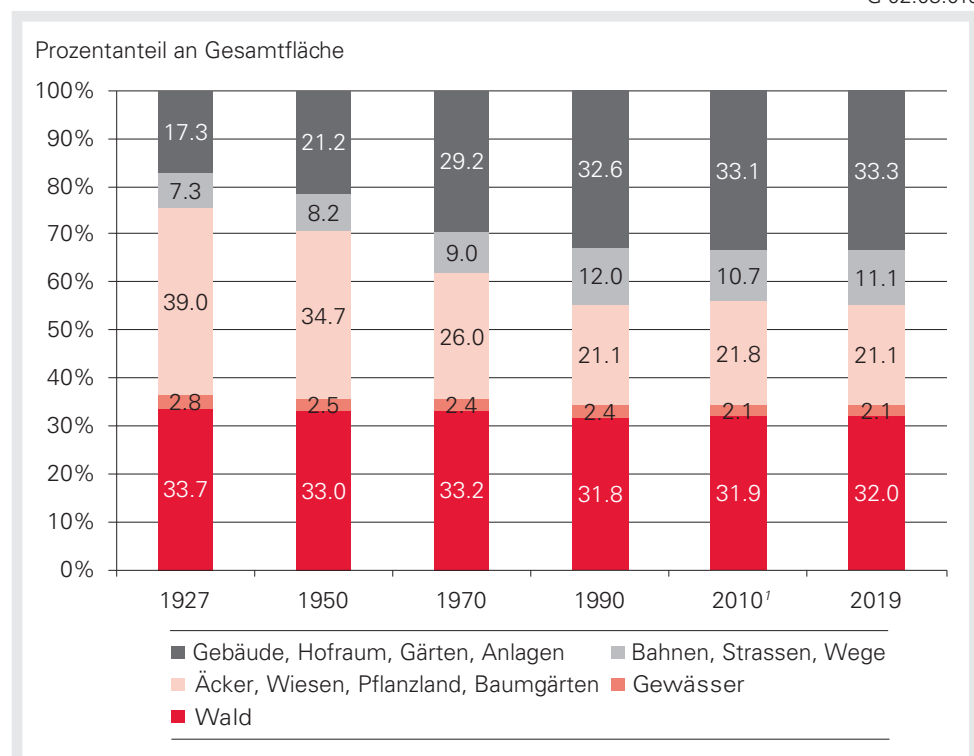
Grössere Veränderungen durch Siedlungs- und Autobahnbau

Die grössten Veränderungen in der Bodennutzung des Berner Gemeindegebietes ergaben sich aus dem Bau-boom der späten 1950er- und 1960er-Jahren im Westen der Stadt Bern. Innerhalb von nur zwei Jahrzehnten hat sich der Anteil der Gebäude und deren Umschwung um 8 Prozentpunkte erhöht. Dies ging vorwiegend zu Lasten des landwirtschaftlich genutzten Bodens. Auch der Autobahnbau in den 1970er- und 1980er-Jahren brachte grosse Veränderungen. Die Waldfläche nahm um 1,4 Prozentpunkte ab und die Verkehrsfläche um 3 Prozentpunkte zu. Seit 1990 hat die Waldfläche wieder leicht zugenommen.

Bodennutzung seit 1927

Stadt Bern

G 02.03.010



Statistik Stadt Bern

Die Kategorie «Unkultiviertes Gebiet» wird in der Grafik nicht angezeigt.

¹ Ab 2010 wird die Unterkategorie «übrige humusierte Fläche» zur Kategorie «Äcker, Wiesen, Pflanzland, Baumgärten» zugeordnet. In früheren Erhebungen zählten diese Flächen zu «Bahnen, Strassen, Wege».

Datenquelle: Geoinformation Stadt Bern, Arealstatistik

Bodennutzung 2019**Agglomeration Bern/Regionalkonferenz Bern-Mittelland RKBM**

T 02.03.020

	Total Fläche	Siedlungs- und Verkehrsflächen				landwirt- schaftliche Nutz- flächen	Wald (ohne landwirt- schaftliche Nutzung)	unproduktive Flächen	
		Gebäude- areale	Verkehrs- flächen	besondere Siedlungs- flächen	Erholungs-, Grün- anlagen			Seen und Flüsse	unpro- duktives Land
Agglomeration Bern	78 327	7 463	3 635	452	911	43 528	20 880	1 288	170
ohne Stadt Bern	73 166	6 150	2 968	390	577	42 569	19 189	1 165	158
Agglomerationshauptkern	19 344	3 482	1 442	160	537	7 574	5 832	262	55
ohne Stadt Bern	14 183	2 169	775	98	203	6 615	4 141	139	43
Agglomerationsgürtel und Nebenkern	58 983	3 981	2 193	292	374	35 954	15 048	1 026	115
Regionalkonferenz Bern-Mittelland	94 365	7 553	3 703	448	856	51 631	28 096	1 429	649
ohne Stadt Bern	89 204	6 240	3 036	386	522	50 672	26 405	1 306	637
Agglomerationshauptkern									
Stadt Bern	5 161	1 313	667	62	334	959	1 691	123	12
Bäriswil	277	22	10	3	1	124	115	–	2
Bolligen	1 659	134	57	10	9	730	713	5	1
Bremgarten bei Bern	188	72	14	1	7	55	25	12	2
Ittigen	422	173	75	8	8	97	53	8	–
Kehrsatz	445	76	19	–	4	242	94	8	2
Köniz	5 106	651	237	38	53	2 576	1 517	30	4
Moosseedorf	636	92	48	3	59	181	229	13	11
Muri bei Bern	759	279	89	1	18	200	153	14	5
Ostermundigen	597	184	50	23	15	176	147	2	–
Stettlen	349	54	19	3	5	175	90	3	–
Urtenen-Schönbühl	716	101	50	1	8	303	215	25	13
Vechigen	2 487	157	64	4	4	1 517	730	10	1
Zollikofen	542	174	43	3	12	239	60	9	2

02

Statistik Stadt Bern

in Hektaren

Gemeindestruktur 31.12.2019, siehe Kapitel Räumliche Gliederungen

Datenquelle: Bundesamt für Statistik, Arealstatistik der Schweiz 2013/2018

Methodisches

Die Flächenangaben für die Gemeinden der Agglomeration Bern resp. der Regionalkonferenz Bern-Mittelland sind der **Arealstatistik** 2013/2018 des Bundesamtes für Statis-

tik entnommen. Die Arealstatistik wird in Form einer Punktstichprobenerhebung auf Luftbildern des Bundesamtes für Landestopographie durchgeführt. In Bern-Mittelland wurden die Luftbilder in

den Jahren 2013 und 2014 aufgenommen. Es werden Stichprobenpunkte im Raster von 100 m × 100 m gemacht. Da es sich um eine Stichprobenerhebung handelt, sind die Werte für kleine Gemeinden und sel-

tene Nutzungsarten mit einer relativ grossen Ungenauigkeit behaftet. Darum weichen die Werte für die Stadt Bern von den Flächenangaben in Tabelle T 02.03.010 ab.

Methodisches

Seit Juli 2006 stammen die Messergebnisse für die Stadt Bern von der Wetterstation Bern/Zollikofen von MeteoSchweiz in Zollikofen.

Gewitter: Wenn der Donner nur leise zu hören und das Gewitter somit weit entfernt ist und bleibt, handelt es sich um ein Ferngewitter, andernfalls um ein Nahgewitter. Sieht die beobachtende Person nur Blitze in einiger Entfernung, ohne den Donner zu hören, dann wird von Wetterleuchten gesprochen. In dieser Tabelle werden nur die Nahgewitter aufgeführt.

**Luftdruck, Niederschlag 2019
Stadt Bern**

T 02.04.010

	Luftdruck in Millibar um 13 Uhr			Niederschlagsmenge in mm			Zahl der Tage mit	
	Minimum	Maximum	Mittel	Total	Abweichung vom Normwert	Tages- Maximum	Niederschlag 0,3 mm und mehr	Nahgewitter
Januar	928.8	970.2	952.0	32.5	- 27.5	13.1	13	-
Februar	924.2	971.3	958.8	43.7	- 11.3	14.7	6	-
März	934.3	966.0	955.8	63.9	- 9.1	17.2	13	-
April	933.1	961.8	948.7	52.6	- 29.4	22.6	8	-
Mai	939.7	965.2	950.8	133.0	14.0	28.7	16	-
Juni	939.1	960.4	953.0	81.7	- 29.3	36.3	9	2
Juli	938.2	960.8	952.2	73.2	- 32.8	25.4	6	1
August	946.5	962.9	954.2	124.1	8.1	34.7	13	3
September	945.5	967.7	955.6	73.8	- 25.2	23.8	9	2
Oktober	943.5	959.8	952.5	147.6	59.6	23.2	17	-
November	924.3	956.6	942.2	89.7	13.7	21.6	15	-
Dezember	919.1	970.5	951.4	83.5	9.5	11.4	14	-
Jahr 2019	919.1	971.3	952.3	999.3	- 59.7	36.3	139	8
2018	917.1	972.8	951.7	907.1	- 151.9	31.8	139	21

Statistik Stadt Bern

Normwerte der Wetterstation Bern/Zollikofen (Normperiode 1981 bis 2010)

Datenquelle: MeteoSchweiz

Wenig Niederschlag

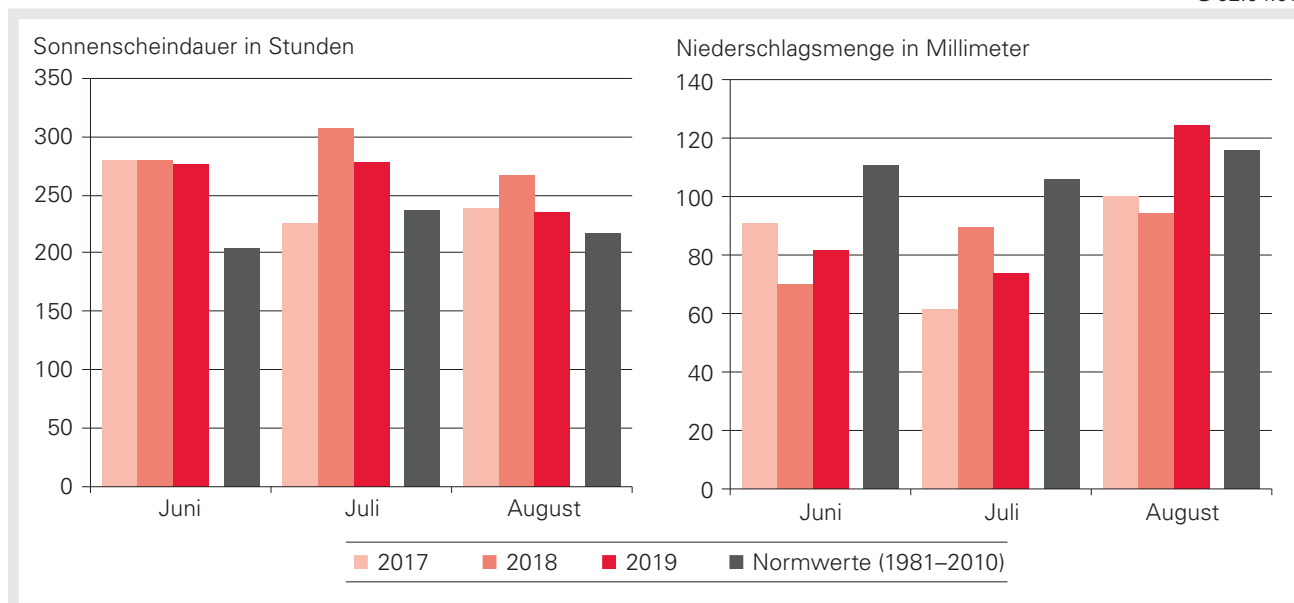
Die jährliche Niederschlagsmenge 2019 fiel fast 60 mm tiefer als der Normwert aus. Vor allem die Monate Januar, April, Juni und Juli waren verglichen mit der Normperiode sehr trocken: Am trockensten war der Juli mit 33 mm weni-

ger Niederschlag als im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 2010. In den Monaten Mai, August, Oktober, November und Dezember wurde mehr Niederschlag gemessen

als in den Vergleichsmonaten der Normperiode 1981 bis 2010. Der nasseste Monat war der Oktober und hatte 60 mm mehr Niederschlag als in der Normperiode.

**Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge der Sommer 2017 bis 2019
Stadt Bern**

G 02.04.010



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: MeteoSchweiz

Temperatur, Sonnenscheindauer 2019 Stadt Bern

T 02.04.020

	Temperatur in Celsiusgraden				Zahl der Tage mit Temperatur-		Sonnenscheindauer in Std.	
	absolutes Minimum	absolutes Maximum	Mittelwert	Abweichung vom Normwert	Minimum unter 0 °C ¹	Maximum 25 °C und mehr ²	Total	Abweichung vom Normwert
Januar	-6.5	8.0	0.1	0.5	25	-	74.7	10.7
Februar	-9.5	17.7	2.5	1.8	24	-	176.5	89.5
März	-3.6	18.4	6.2	1.5	14	-	183.8	46.8
April	-1.6	22.5	8.6	0.5	4	-	178.5	19.5
Mai	-2.6	22.4	10.6	-2.1	3	-	166.7	-15.3
Juni	7.1	34.4	19.0	3.0	-	15	276.3	71.3
Juli	10.1	35.4	20.7	2.4	-	20	278.0	42.0
August	8.8	31.2	18.8	1.1	-	17	234.6	17.6
September	4.6	27.2	15.0	1.3	-	4	219.7	54.7
Oktober	2.2	22.6	11.1	1.8	-	-	115.6	2.6
November	-2.9	15.5	4.6	0.9	12	-	35.2	-32.8
Dezember	-3.7	13.0	3.1	2.5	18	-	45.4	-3.6
Jahr 2019	-9.5	35.4	10.0	1.3	100	56	1 985.0	303.0
2018	-14.6	33.3	10.5	1.7	85	70	1 968.8	286.8

Statistik Stadt Bern

Normwerte der Wetterstation Bern/Zollikofen (Normperiode 1981 bis 2010)

1 Frosttage

2 Sommertage

Datenquelle: MeteoSchweiz

Weniger Sommertage als im Vorjahr

Im Jahr 2019 wurden 56 Sommertage verzeichnet. Das sind 14 Tage weniger als im Vorjahr (-20%). Als Sommertage klassiert man jene Tage, an welchen die Tageshöchst-

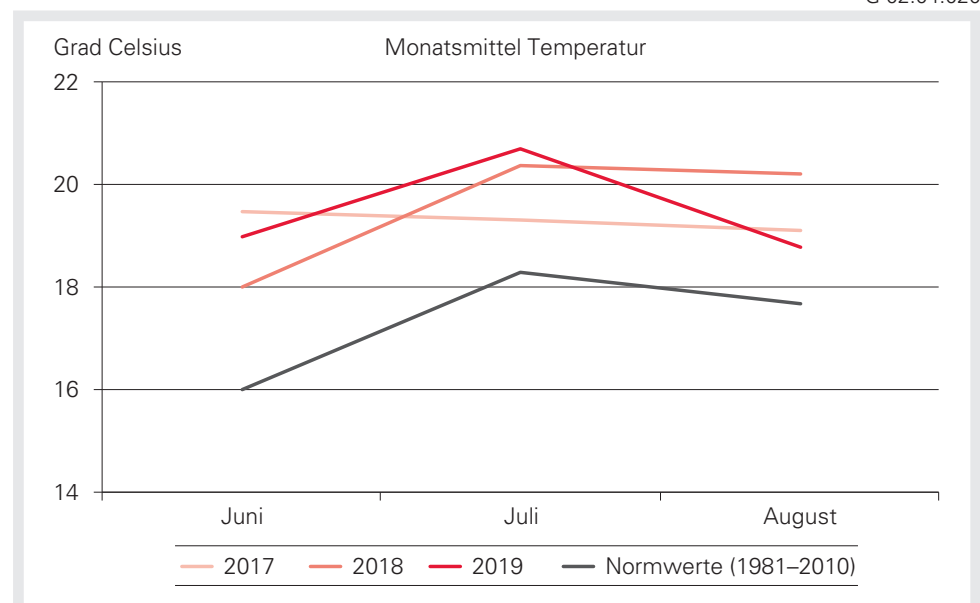
temperatur den Wert von 25 °C überschreitet. Hinsichtlich der Jahresdurchschnittstemperatur war das Jahr 2019 1,3 °C wärmer als das langjährige Mittel der Normperiode, aber 0,5 °C kälter als das Vorjahr.

Sommer 2019 im Vergleich mit früheren Jahren

Im Sommer 2019 lagen die Temperaturen im Monatsmittel stets über den Normwerten. Besonders warm war der August. In diesem Monat war es im Durchschnitt 2,4 °C wärmer als das Augustmittel der Normperiode 1981 bis 2010. Die Sonnenscheindauer war auch in allen drei Sommermonaten höher als gewöhnlich: 131 Sonnenstunden mehr als in der Normperiode wurde im Sommer 2019 gemessen. Der Sommer war auch überdurchschnittlich trocken. So lag die Niederschlagsmenge in den drei Sommermonaten Juni, Juli und August insgesamt 54 mm unter dem Normwert.

Durchschnittstemperaturen der Sommer 2017 bis 2019 Stadt Bern

G 02.04.020



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: MeteoSchweiz

Methodisches

Heiztage: Tage mit Tagesmitteltemperatur von 12 °C oder weniger.

Heizgradtage: Summe der täglichen Differenzen zwischen Raumtemperatur (20 °C) und der Tagesmitteltemperatur aller Heiztage der betreffenden Periode.

Heiztage und Heizgradtage 2018 und 2019**Stadt Bern**

T 02.04.030

	Heiztage			Heizgradtage		
	2019	2018	langjähriges Mittel ¹	2019	2018	langjähriges Mittel ¹
Januar	31	31	31	618	489	621
Februar	28	28	28	489	593	535
März	31	31	30	429	521	463
April	24	14	25	303	155	316
Mai	20	8	11	226	76	121
Juni	1	–	4	8	–	36
Juli	–	–	1	–	–	5
August	–	–	1	–	–	9
September	6	4	8	51	39	76
Oktober	20	21	24	196	239	276
November	29	30	30	453	451	478
Dezember	31	31	31	523	522	591
Jahr	221	198	224	3 297	3 083	3 527
Heizperiode ²	197	220	218	2 905	3 316	3 477

Statistik Stadt Bern

¹ Mittelwert der Jahre 1981 bis 2010 gemäss Berechnung von MeteoSchweiz
² 2018: September 2018 bis Mai 2019; 2019: September 2019 bis Mai 2020

Datenquelle: MeteoSchweiz

02

Methodisches

Die Angaben zur **Witterung** stammen bis 1977 von der Wetterstation Meteorologisches Observatorium Bern (Grosse Schanze), von 1978 bis 2006 von der Wetterstation Landwirtschaftliche Versuchsanstalt Bern-Liebefeld und ab Mitte 2006 von der Wetterstation Bern/Zollikofen. Die Werte der drei Wetterstationen sind nur bedingt miteinander vergleichbar. Aufgrund der mehrheitlich nicht mehr verrichteten Augenbeobachtungen (Zahl der Tage mit Schneefall, Nebel, Bewölkung) wird die Zeitreihe ab 2005 ohne jene Spalten fortgeführt (vergleiche Tabelle T 02.04.050).

Temperatur, Niederschlag, Schneefall, Sonnenscheindauer seit 2005**Stadt Bern**

T 02.04.040

	Temperatur in Celsiusgraden			Sonnenscheindauer in Std.	Niederschlagsmenge in mm	Schneefall in cm	Zahl der Tage mit Niederschlag 0,3 mm und mehr
	Mittel	absolutes Minimum	absolutes Maximum				
2005	8.8	– 15.6	33.5	1 883	859	...	136
2006	9.4	– 12.5	33.7	1 775	1 216	47	147
2007	9.5	– 11.4	30.6	1 941	1 291	33	159
2008	9.0	– 9.9	31.3	1 797	945	81	154
2009	9.4	– 12.9	33.2	1 890	959	48	146
2010	8.6	– 16.3	32.9	1 659	915	133	160
2011	10.1	– 10.4	32.9	2 181	789	31	118
2012	9.2	– 18.5	33.5	1 915	1 128	72	165
2013	8.7	– 12.4	34.1	1 709	1 113	88	156
2014	10.0	– 13.4	31.3	1 823	1 034	20	163
2015	9.9	– 11.9	36.8	2 077	768	54	119
2016	9.4	– 14.2	32.2	1 760	1 056	25	150
2017	9.6	– 15.5	33.0	2 006	854	79	139
2018	10.5	– 14.6	33.3	1 969	907	25	139
2019	10.0	– 9.5	35.4	1 985	999	65	139

Statistik Stadt Bern

Datenquelle: MeteoSchweiz

Temperatur, Niederschlag, Bewölkung, Sonnenscheindauer 1918 bis 2004

Stadt Bern

T 02.04.050

	Temperatur in Celsiusgraden			Niederschlags- menge in mm	Bewöl- kung in %	Sonnenschein- dauer in Std.	Nieder- schlag 0,3 mm und mehr	Schnee- fall	Nebel	Zahl der Tage mit	
	Mittel	absolutes Minimum	absolutes Maximum							Bewölkung unter 20% ¹	über 80% ²
1918	8.2	- 16.8	30.4	972	63	1 850	141	19	99	44	137
1920	8.8	- 10.6	28.6	772	62	1 659	134	19	58	54	139
1925	8.0	- 16.2	29.6	1 016	64	1 809	163	41	66	51	152
1930	9.1	- 7.6	28.0	1 299	66	1 550	180	24	62	38	140
1935	8.4	- 12.5	30.0	1 219	64	1 747	167	34	51	61	155
1940	7.4	- 18.6	26.3	1 160	71	1 617	153	29	65	37	180
1945	8.8	- 16.9	33.8	753	62	2 024	139	33	67	62	146
1950	9.3	- 9.0	30.6	1 122	65	1 831	141	37	29	43	144
1955	8.2	- 10.5	28.5	1 090	69	1 672	151	30	66	31	159
1960	8.9	- 15.9	28.3	1 072	69	1 777	170	29	53	24	157
1965	8.3	- 12.2	29.6	1 372	73	1 488	198	51	31	33	195
1970	8.6	- 11.9	30.1	1 059	73	1 588	171	45	43	20	190
1971	8.7	- 16.5	31.5	899	63	1 943	122	26	43	51	151
1972	8.4	- 8.5	29.7	901	71	1 564	135	20	46	34	180
1973	8.6	- 14.2	30.0	950	69	1 638	130	37	37	37	170
1974	9.3	- 4.5	33.0	929	74	1 521	162	29	24	27	209
1975	9.0	- 9.0	31.0	936	74	1 528	134	18	36	23	196
1976	9.2	- 12.9	31.6	725	66	1 885	124	28	34	53	175
1977	9.2	- 9.8	28.4	1 285	76	1 398	179	34	34	18	213
1978	7.6	- 10.9	29.1	1 058	67	1 427	156	42	71	33	150
1979	8.2	- 15.8	31.7	1 242	64	1 485	169	44	68	44	143
1980	7.6	- 15.1	30.3	1 149	65	1 423	161	35	55	47	154
1981	8.3	- 14.8	31.1	1 163	64	1 423	166	61	52	50	147
1982	9.0	- 10.5	30.1	1 177	62	1 500	148	34	67	56	125
1983	8.8	- 10.5	34.9	922	58	1 512	141	34	42	70	125
1984	8.1	- 12.1	30.9	985	62	1 588	144	52	46	63	139
1985	7.9	- 20.7	32.0	963	63	1 740	134	40	28	45	137
1986	8.3	- 16.7	31.9	1 131	66	1 609	149	47	55	39	147
1987	8.2	- 21.1	31.8	1 235	71	1 372	161	39	43	25	165
1988	9.1	- 10.6	31.4	1 136	70	1 516	163	31	28	28	158
1989	9.1	- 7.2	31.4	762	59	1 878	130	7	44	62	120
1990	9.3	- 9.7	32.4	1 271	61	1 842	142	19	26	53	125
1991	9.5	- 14.3	31.4	862	62	1 764	126	20	26	51	137
1992	9.1	- 14.1	32.9	1 042	64	1 544	152	11	32	44	148
1993	8.9	- 12.2	32.1	1 041	67	1 541	167	23	31	39	153
1994	10.3	- 9.4	33.4	1 087	69	1 461	174	20	32	33	145
1995	9.1	- 14.4	33.4	1 222	64	1 680	164	37	36	27	122
1996	8.3	- 11.2	30.6	1 052	67	1 566	147	28	36	36	158
1997	9.5	- 9.7	29.6	941	59	1 831	134	9	30	60	114
1998	9.5	- 10.7	34.2	884	60	1 714	133	31	9	44	110
1999	9.5	- 14.6	30.7	1 318	65	1 554	169	40	25	31	123
2000	10.2	- 13.4	30.8	984	61	1 766	154	10	34	43	125
2001	9.7	- 13.3	30.7	1 278	65	1 634	177	30	17	44	140
2002	9.8	- 10.4	32.6	1 316	64	1 618	162	7	27	43	144
2003	9.8	- 15.0	37.0	738	57	2 100	116	26	31	67	108
2004	9.1	- 10.0	30.3	1 012	67	1 620	149	38	39	46	166

1 heitere Tage
2 trübe Tage

Statistik Stadt Bern

Datenquelle: MeteoSchweiz

02

Aare

- Länge des Aarelaufs auf Gemeindegebiet: 22,7 km
- Einzugsgebiet der Aare: Fläche = 2945 km², Vergletscherung: 8,0%
- Abfluss: über den Rhein in die Nordsee

Abflussmengen und Wasserstände der Aare in Bern-Schönau 2018 und 2019**Stadt Bern**

		T 02.05.010		
		2019	2018	langjähriges Mittel bzw. abs. Min./Max.
Abflussmengen				
Mittel	m ³ /sec	122	124	122 (1935–2016)
Wasserstände (über dem Pegelnullpunkt = 500.00 m ü. M.)				
Mittel	m	2.13	2.14	2.19 (1971–2011)
tiefster Stand	m	1.41 (21.1.2019)	1.38 (23.11.2018)	1.11 (8.3.1925)
höchster Stand	m	3.50 (20.8.2019)	3.25 (13.6.2018)	4.64 (23.8.2005)

Statistik Stadt Bern

2019 provisorische Daten

Datenquelle: Bundesamt für Umwelt, Abteilung Hydrologie

02

Aare-Temperaturen mit dritthöchstem Wert

Im Jahr 2019 verzeichnete die Aare den dritthöchsten seit 1971 registrierten Wert der Wassertemperatur: Am 25. Juli 2019 wurden 23,4 °C gemessen. Das Jahresmittel 2019 von 11,6 °C war 0,7 °C tiefer als im Jahr 2018 mit dem Höchstwert von 12,3 °C.

Wassertemperaturen der Aare in Bern-Schönau seit 1975**Stadt Bern**

		T 02.05.020			
	Jahresmittel in °C	Minimum		Maximum	
		in °C	Datum	in °C	Datum
1975	10.1	3.8	20.03.	20.1	08.08.
1980	9.6	3.7	25.01.	18.4	04.08.
1985	10.4	2.3	07.01.	20.9	26.07.
1990	11.1	4.6	15.01.	21.6	05.08.
1991	10.9	3.1	07.02.	20.9	26.08.
1992	10.8	2.9	23.01.	21.8	07.08.
1993	10.6	3.4	24.02.	20.2	22.08.
1994	11.3	4.1	14.02.	21.9	06.08.
1995	10.5	4.4	05.03.	20.1	05.08.
1996	10.7	3.8	24.02.	21.0	02.08.
1997	11.3	4.1	21.01.	20.8	14.08.
1998	11.0	3.0	06.02.	22.5	12.08.
1999	10.6	2.9	13.02.	19.9	06.08.
2000	11.2	3.7	26./27.01.	20.6	26.08.
2001	11.1	4.1	03.03.	21.4	27.08.
2002	11.0	3.8	02.01.	21.0	23.07.
2003	12.1	3.7	01.02.	23.5	11.08.
2004	11.2	3.8	28.02.	21.7	04.08.
2005	11.0	2.9	01.03.	22.1	28.07.
2006	10.9	3.0	02.03.	22.4	25.07.
2007	11.0	4.5	28.01.	20.1	06.08.
2008	10.8	4.0	17.02./06.03.	20.2	31.07./06.08.
2009	11.4	3.0	15.02.	22.1	20.08.
2010	10.7	2.7	16.02.	21.5	16.07.
2011	11.9	3.4	03.02.	21.9	23.08.
2012	11.1	2.6	07.02.	22.7	20.08.
2013	10.8	3.4	26.02.	22.1	28.07.
2014	11.5	4.3	29.01./01.02.	20.7	18.07.
2015	11.7	3.7	10.02.	23.1	05.07.
2016	11.3	4.5	18.01.	21.2	26.08.
2017	11.7	3.4	31.01.	22.1	21.06.
2018	12.3	2.7	27.02.	23.8	06.08.
2019	11.6	4.0	05.02.	23.4	25.07.

Statistik Stadt Bern

2019 provisorische Daten

Datenquelle: Bundesamt für Umwelt, Abteilung Hydrologie

Methodisches

Immissionen: In der Luft enthaltene Schadstoffe, gemessen an einer bestimmten Einwirkungsstelle (im Gegensatz zu Emissionen: durch einzelne Anlagen wie Kamine oder Autoauspuffe in die Luft abgegebene verunreinigende Stoffe).

Stickstoffoxide (NO, NO₂) entstehen als Nebenprodukte bei Verbrennungsprozessen (Benzin- und Dieselmotoren, Feuerungen). Sie sind Vorläufersubstanzen, die zur sommerlichen Ozonbildung führen. Der Grenzwert für das Tagesmittel liegt bei 80 µg/m³ NO₂, jener für das Jahresmittel bei 30 µg/m³.

Ozon (O₃) ist ein Sekundärschadstoff, der unter Einwirkung von Sonnenlicht aus Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen entsteht. Der Stundengrenzwert liegt bei 120 µg/m³ O₃ und sollte nur einmal pro Jahr überschritten werden. 98% der Halbstundenmittel eines Monats sollen unter 100 µg/m³ liegen. Als **Schwebe-/Feinstaub** (PM10, Staubfraktion mit einem Durchmesser von maximal 10 µm) werden lungen-

Hohe Schwebestaubwerte im Winterhalbjahr

Das Jahresmittel der Stickstoffoxidmessung hat mit 18 µg/m³ den Jahresgrenzwert von 30 µg/m³ unterschritten. Auch der Jahresgrenzwert für Schwebestaub (20 µg/m³) wurde mit 14 µg/m³ eingehalten. Im Februar wurde jedoch ein Monatswert von über 20 µg/m³ gemessen. Bei den Ozonimmissionen wurde der monatliche Grenzwert von 100 µg/m³ in den Monaten März bis September jeweils überschritten, am stärksten im Juli mit 53 Prozent.

Immissionsmessungen 2019**Stadt Bern**

T 02.06.010

	Stickstoffdioxid NO ₂	Ozon O ₃	Schwebestaub PM10
	µg/m ³ Monats- bzw. Jahresmittel	µg/m ³ 98%-Pegel der Halbstundenmittel des Monats ¹	µg/m ³ Monats- bzw. Jahresmittel
Januar	26	71	15
Februar	34	86	23
März	18	114	12
April	16	124	17
Mai	11	120	11
Juni	10	151	15
Juli	10	153	16
August	11	123	12
September	14	104	12
Oktober	17	70	11
November	23	69	12
Dezember	24	77	13
Jahr 2019	18	...	14
2018	18	...	16
Grenzwerte			
Monatsgrenzwert	...	100	...
Jahresgrenzwert	30	...	20

Statistik Stadt Bern

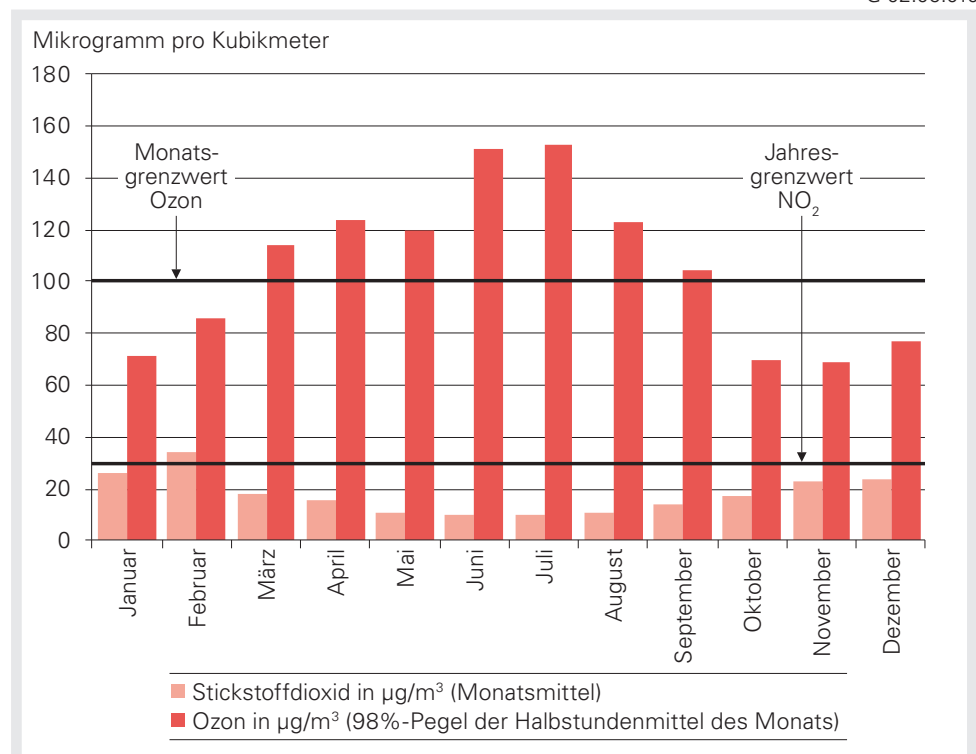
¹ 98% aller Halbstundenmittel eines Monats sind kleiner als dieser Wert.

Datenquelle: Amt für Umweltschutz Stadt Bern

gängige Partikel bezeichnet, die ein Gesundheitsrisiko darstellen. Der Jahresgrenzwert liegt bei 20 µg/m³ PM10, für das Tagesmittel gilt ein Grenzwert von 50 µg/m³.

Monatswerte für Stickstoffdioxid und Ozon 2019**Stadt Bern**

G 02.06.010



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Amt für Umweltschutz Stadt Bern

**Abnahme der
Abwassermengen**

Im Jahr 2019 ist die Menge an Rohabwasser im Zulaufkanal gegenüber 2018 um über 4 Prozent gesunken. Die Menge vergärbare Biomasse ist um rund 8 Prozent gestiegen. Dennoch ist die Biogasproduktion um rund 3 Prozent tiefer ausgefallen.

02

**Abwasserentsorgung 2018 und 2019
Stadt Bern und angeschlossene Gemeinden**

T 02.07.010

		2019	2018
Zulauf			
Rohabwasser	m ³	28 879 170	30 147 820
Biomasse vergärbare	m ³	41 340	37 960
Fremdschlamm	t Trockenrückstand	690	639
Ablauf			
gereinigte Abwasser ¹	m ³	29 519 740	30 231 850
Granulat an Zementwerk	t Trockenrückstand	5 354	5 585
Dickschlamm an Verbrennungsöfen	t Trockenrückstand	8	21
Gas (Biogas)	m ³	8 202 970	8 445 570

Statistik Stadt Bern

Die ARA Region Bern AG reinigt die Abwässer (Haushalte, Gewerbe und Industrie) aus ihrer Aktionärgemeinden Allmendingen, Bern, Bremgarten bei Bern, Frauenkappelen, Kehrsatz, Kirchlindach, Köniz, Meikirch, Muri bei Bern und Wald sowie den weiteren angeschlossenen Gemeinden Belp und Toffen.

¹ Durch LKW-Anlieferungen von Schlämmen, Abwässer aus Hausgrubenabflüssen und Fettabscheider etc. kann die gereinigte Abwassermenge grösser sein als die durch den Zulaufkanal zugeführte Menge des Rohabwassers.

Datenquelle: ARA Region Bern AG

Abfallentsorgung seit 2000**Stadt Bern**

T 02.07.020

	Total	Abfallart										
		Hauskehricht	Papier und Karton	Grüngut	Metall	Glas	PET	Elektronik- und Elektrogeräte	Sonderabfälle	Grobsperrgut	wilde Deponien	übriger Abfall ¹
2000	60 469	34 041	11 604	3 094	1 056	4 014	...	...	244	3 840	310	2 266
2001	60 249	34 708	11 352	2 879	1 144	3 588	...	...	319	4 282	291	1 686
2002	63 046	34 748	11 090	3 555	1 137	3 654	...	...	129	5 140	329	3 264
2003	64 079	34 001	11 042	3 298	1 222	3 720	...	...	134	6 960	404	3 298
2004	62 503	33 570	11 419	3 404	1 283	3 952	...	...	141	7 735	407	592
2005	64 072	32 563	11 500	3 327	1 460	4 148	...	...	141	9 491	472	970
2006	64 242	30 675	11 919	3 546	1 686	4 025	...	...	169	10 707	459	1 056
2007 ²	64 676	29 879	13 560	3 658	1 518	4 044	124	929	155	10 169	494	146
2008	65 472	29 476	14 990	3 820	1 455	3 869	165	982	146	9 831	522	216
2009	64 346	28 413	13 799	4 185	1 609	4 108	202	982	153	10 035	516	344
2010	62 900	28 256	13 703	3 853	1 569	4 166	209	976	152	9 123	527	365
2011	63 823	28 380	13 878	4 442	1 567	4 169	248	977	129	9 129	529	375
2012	64 198	28 815	13 802	4 459	1 554	4 297	269	965	135	9 069	515	317
2013	63 215	28 822	13 555	4 068	1 565	4 350	299	926	112	8 940	503	77
2014	58 341	28 734	13 007	4 253	1 241	4 097	289	765	116	5 540	240	59
2015	57 495	28 349	12 896	4 640	1 204	4 073	302	749	93	4 922	218	48
2016	58 602	28 716	12 798	5 472	1 210	4 202	317	675	82	4 898	211	58
2017	58 153	28 208	12 374	5 300	1 241	4 250	348	705	86	5 375	195	71
2018	58 335	27 793	12 190	5 778	1 254	4 364	377	760	85	5 436	192	106
2019	57 743	26 935	11 841	5 842	1 289	4 498	405	793	80	5 752	207	101

Statistik Stadt Bern

in Tonnen

¹ Pneus, Kunststoffe, Kabel usw. ohne Strassenwischgut; bis 2006 inkl. PET und Elektro-/Elektronikgeräte² Ab 2007 werden PET, Elektro- und Elektronikgeräte separat ausgewiesen (davor im übrigen Abfall enthalten).

Datenquelle: Jahresbericht Stadt Bern, Entsorgung + Recycling

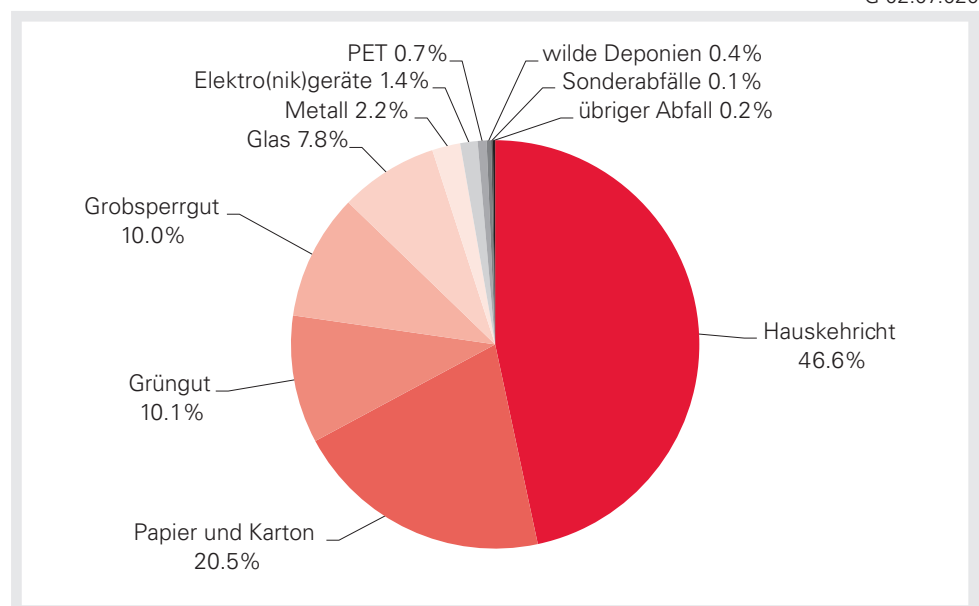
02

Abfallmenge rückläufig

Sowohl die Gesamtmenge an Abfall, als auch die Sammelmenge pro Einwohnerin und Einwohner ist in den letzten Jahren zurückgegangen. Verglichen mit 2009 ist die Gesamtmenge im Jahr 2019 um 10% und die Pro-Kopf-Menge um 18% kleiner geworden.

Abfallentsorgung nach Kategorien 2019**Stadt Bern**

G 02.07.020



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Jahresbericht Stadt Bern, Entsorgung + Recycling

Sammelmenge der Abfallentsorgung pro Einwohnerin und Einwohner seit 2000

Stadt Bern

T 02.07.030

	Abfall pro Einwohnerin und Einwohner												mittlere Wohnbevölkerung
	Total	Abfallart											
	Hauskehricht	Papier und Karton	Grüngut	Metall	Glas	PET	Elektronik- und Elektrogeräte	Sonderabfälle	Grobsperrgut	wilde Deponien	übriger Abfall ¹		
2000	478	269	92	24	8	32	...	...	2	30	2	18	126 520
2001	475	274	90	23	9	28	...	...	3	34	2	13	126 790
2002	496	273	87	28	9	29	...	...	1	40	3	26	127 230
2003	503	267	87	26	10	29	...	...	1	55	3	26	127 440
2004	490	263	90	27	10	31	...	...	1	61	3	5	127 490
2005	503	256	90	26	11	33	...	...	1	75	4	8	127 320
2006	503	240	93	28	13	32	...	...	1	84	4	8	127 710
2007 ²	505	233	106	29	12	32	1	7	1	79	4	1	128 140
2008	508	229	116	30	11	30	1	8	1	76	4	2	128 880
2009	495	219	106	32	12	32	2	8	1	77	4	3	129 930
2010	481	216	105	29	12	32	2	7	1	70	4	3	130 870
2011	481	214	105	33	12	31	2	7	1	69	4	3	132 730
2012 ³	468	210	101	32	11	31	2	7	1	66	4	2	137 210
2013	458	209	98	29	11	32	2	7	1	65	4	1	137 900
2014	421	207	94	31	9	30	2	6	1	40	2	0	138 530
2015	411	203	92	33	9	29	2	5	1	35	2	0	139 830
2016	415	204	91	39	9	30	2	5	1	35	1	0	141 110
2017	409	199	87	37	9	30	2	5	1	38	1	0	142 070
2018	409	195	86	41	9	31	3	5	1	38	1	1	142 490
2019	404	189	83	41	9	31	3	6	1	40	1	1	142 890

Statistik Stadt Bern

Sammelmengen in Kilogramm

¹ Pneus, Kunststoffe, Kabel usw. ohne Strassenwischgut; bis 2006 inkl. PET und Elektro-/Elektronikgeräte² Ab 2007 werden PET, Elektro- und Elektronikgeräte separat ausgewiesen (davor im übrigen Abfall enthalten).³ Wohnbevölkerung: in Bern registrierte Personen, inkl. diplomatisches Personal, internationale Funktionär/innen, deren Familienangehörige (alle mit EDA-Ausweis) sowie Asylsuchende (bis 2011: Wirtschaftliche Wohnbevölkerung ohne Asylsuchende und Personen mit EDA-Ausweis); die Pro-Kopf-Berechnungen ab 2012 sind deshalb nur bedingt mit jenen vor 2012 vergleichbar

Datenquellen: Jahresbericht Stadt Bern, Entsorgung + Recycling; Polizeiinspektorat Stadt Bern, Einwohnerdatenbank; Eidg. Departement für auswärtige Angelegenheiten, Ordiprio