

Raum und Umwelt

02

Höhenlage	62
Flächen	63
Bodennutzung	64
Wetter, Klima	66
Hydrologische Daten Aare	70
Immissionen	71
Abfall, Abwasser	72

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 in der Schönau eine Messstation und die Höhenangaben ausgewählter Punkte stammen vom Bundesamt für Landestopographie. 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

Seit dem Jahr 2012 kommen in den Tabellen und Grafiken zu den Themen Wetter und Klima neue Normwerte zur Anwendung. Normwerte sind langjährige Durchschnittswerte zur Beschreibung des «normalen» Klimas. Angesichts des Klimawandels der letzten Jahrzehnte wurden die Normwerte der Periode 1961 bis 1990 durch jene der **Normperiode 1981 bis 2010** ersetzt.

Höhenlagen ausgewählter Punkte 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

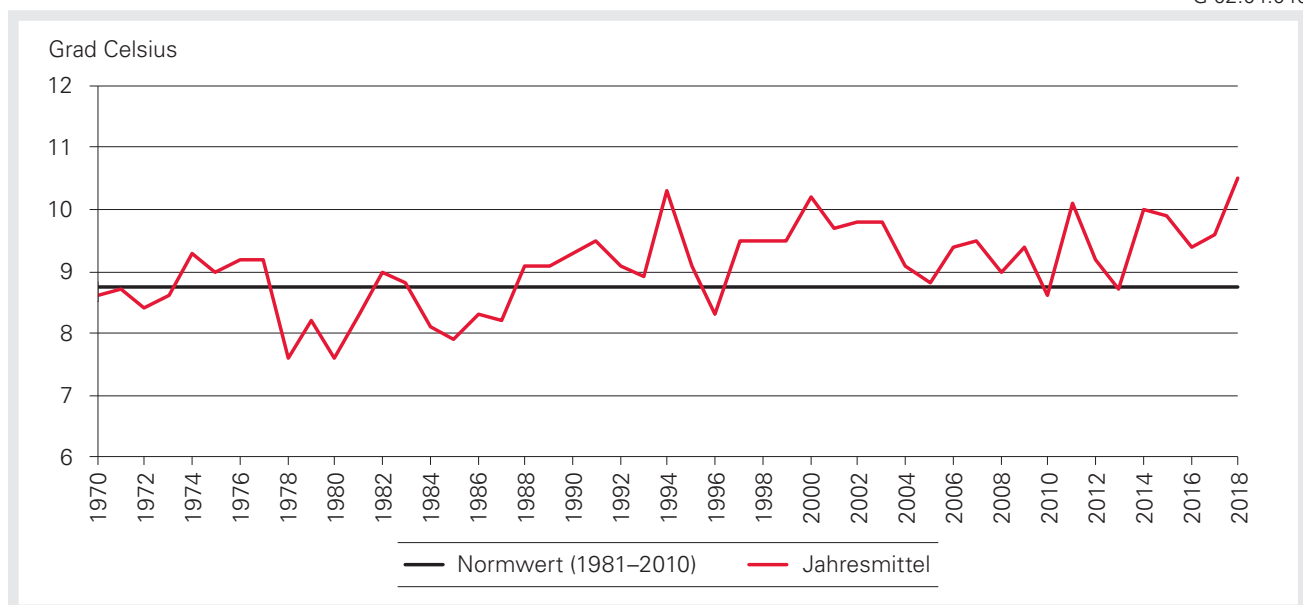
Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Bundesamt für Landestopographie

02

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

2018 mit höchstem Jahresmittel

Der Klimawandel ist auch in der Stadt Bern feststellbar, wie die Betrachtung der Jahresmittel der Temperaturen seit 1970 zeigt: In den 21 Jah-

ren 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 27 Jahren nur noch

dreimal unterschritten. Das letzte Mal im Jahr 2013 mit einer Jahresmittel-Temperatur von 8,7 °C. Im Jahr 2018 wurde zudem mit 10,5 °C die höchste mittlere Jahrestemperatur seit 1970 registriert.

Methodisches

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

Fläche Ende 2018**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

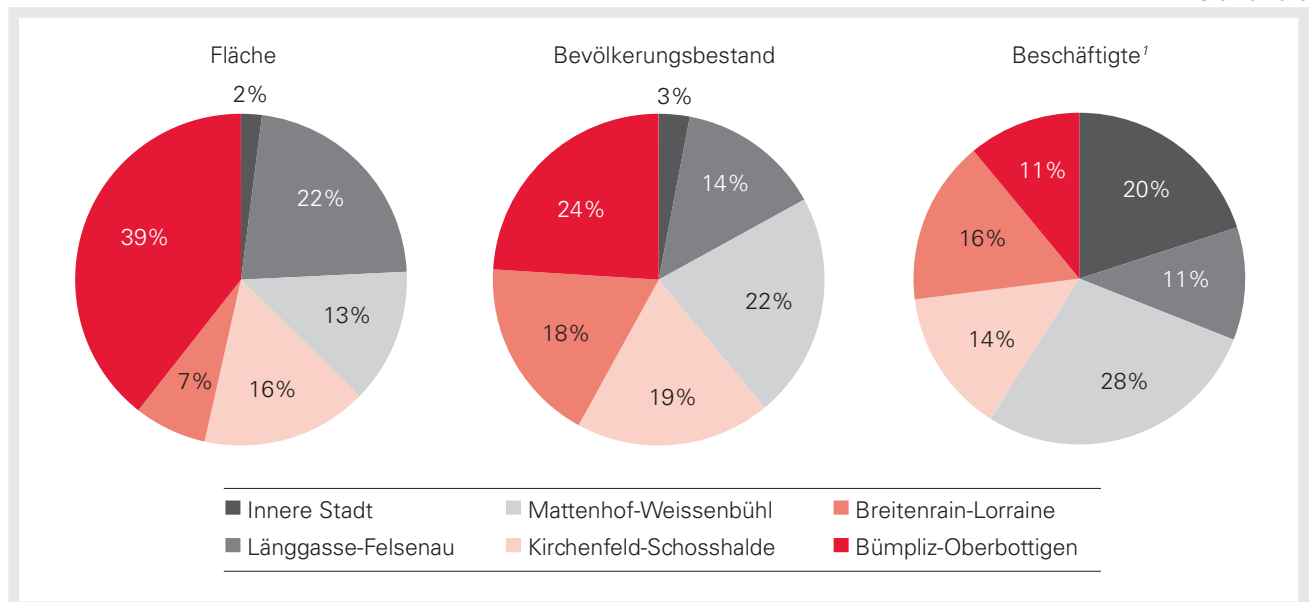
Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Geoinformation Stadt Bern, Amtliche Vermessung

02

Fläche, Bevölkerungsbestand und Beschäftigte Ende 2018**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 2017 (provisorische Daten, Datenversion: 16.8.2019)

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

Gemeindegebiet nach Bodennutzung Ende 2018 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	1 717.4	49.3	216.6	330.0	466.9	243.2	411.4
Äcker, Wiesen, Pflanzland, Baumgärten	1 088.5	4.5	73.0	14.6	135.7	17.8	842.9
Wald	1 652.8	1.4	677.7	234.7	103.1	28.2	607.7
Bahnen, Strassen, Wege	574.5	22.0	112.5	108.2	117.1	79.8	134.9
Gewässer	109.3	7.1	47.2	5.3	20.2	15.1	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%). Vergli-

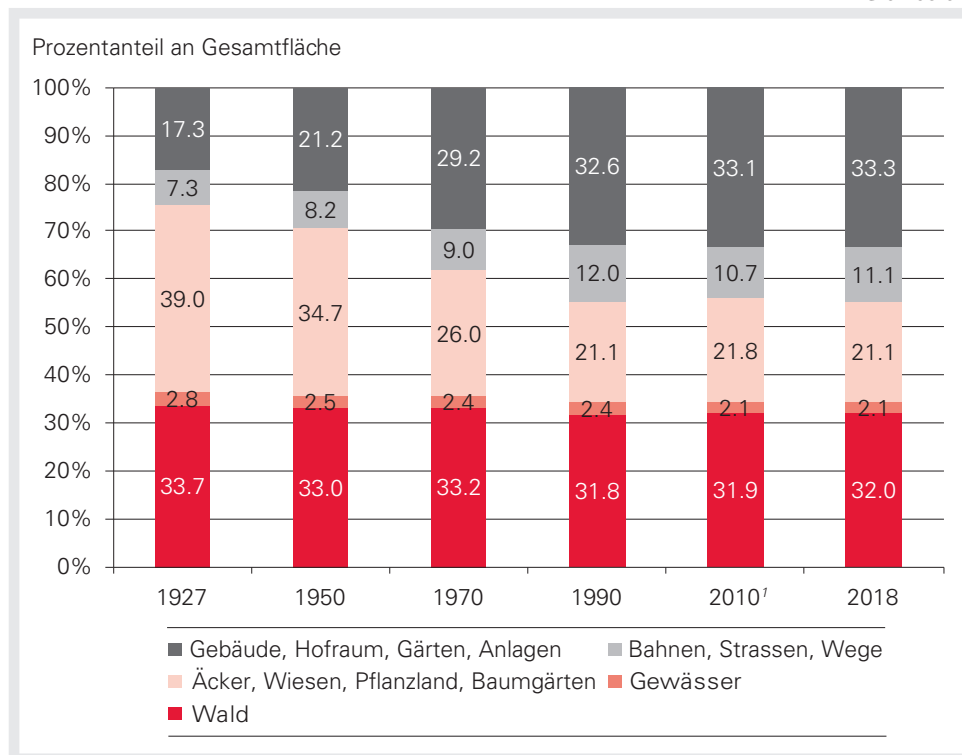
chen mit dem Vorjahr hat die Fläche von Gebäuden, Hofraum, Gärten und Anlagen um 6,7 ha am stärksten zugenommen, während die Flächen von Äcker, Wiesen, Pflanzland und Baumgärten mit 10,1 ha am stärksten abgenommen hat.

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.

Gemeindegebiet nach 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

Gemeindegebiete nach Gemeinden und Bodennutzung 2018

Agglomeration Bern/Regionalkonferenz Bern-Mittelland RKBM

T 02.03.020

	Total Fläche	Siedlungs- und Verkehrsflächen				landwirtschaftliche Nutzflächen	Wald (ohne landwirtschaftliche Nutzung)	unproduktive Flächen	
		Gebäudeareale	Verkehrsflächen	besondere Siedlungsflächen	Erholungs-, Grünanlagen			Seen und Flüsse	unproduktives Land
Agglomeration Bern ¹	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 ¹	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 ^{1, 2}	58 983	3 981	2 193	292	374	35 954	15 048	1 026	115
Regionalkonferenz Bern-Mittelland ¹	94 645	7 572	3 708	448	857	51 776	28 147	1 464	673
ohne Stadt Bern	89 484	6 259	3 041	386	523	50 817	26 456	1 341	661
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

Statistik Stadt Bern

in Hektaren

¹ Gebietsstand 31.12.2018, siehe Kapitel Räumliche Gliederungen² ohne Agglomerationshauptkern; Münsingen ist Nebenkern der Agglomeration Bern.

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 Statistik

entnommen. Die Arealstatistik wird in Form einer Punkstichprobenerhebung auf Luftbildern des Bundesamtes für Landestopographie, die in Bern-Mittelland in den Jahren 2013 und 2014 aufgenommen wur-

den, durchgeführt. 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 seltene 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 2018
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	Tagesmaximum	Niederschlag 0,3 mm und mehr	Nahgewitter
Januar	937.4	972.8	952.0	142.7	82.7	24.2	15	–
Februar	939.0	960.1	948.8	37.1	– 17.9	11.6	8	–
März	927.1	959.5	940.3	94.3	21.3	18.9	20	–
April	933.3	963.7	949.3	20.6	– 61.4	12.8	6	–
Mai	942.1	957.0	950.8	132.3	13.3	25.6	20	8
Juni	944.6	961.2	952.8	70.3	– 40.7	23.5	8	2
Juli	947.1	958.9	952.6	88.6	– 17.4	15.5	12	5
August	948.1	961.2	954.2	94.3	– 21.7	25.7	12	4
September	948.9	970.1	957.2	39.1	– 59.9	11.9	7	2
Oktober	917.1	965.1	953.1	40.3	– 47.7	31.8	6	–
November	937.9	965.8	951.8	23.9	– 52.1	6.4	10	–
Dezember	945.4	971.0	957.3	123.6	49.6	25.8	15	–
Jahr 2018	917.1	972.8	951.7	907.1	– 151.9	31.8	139	21
2017	919.3	972.1	954.1	854.1	– 204.9	52.2	139	14

Statistik Stadt Bern

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

Datenquelle: MeteoSchweiz

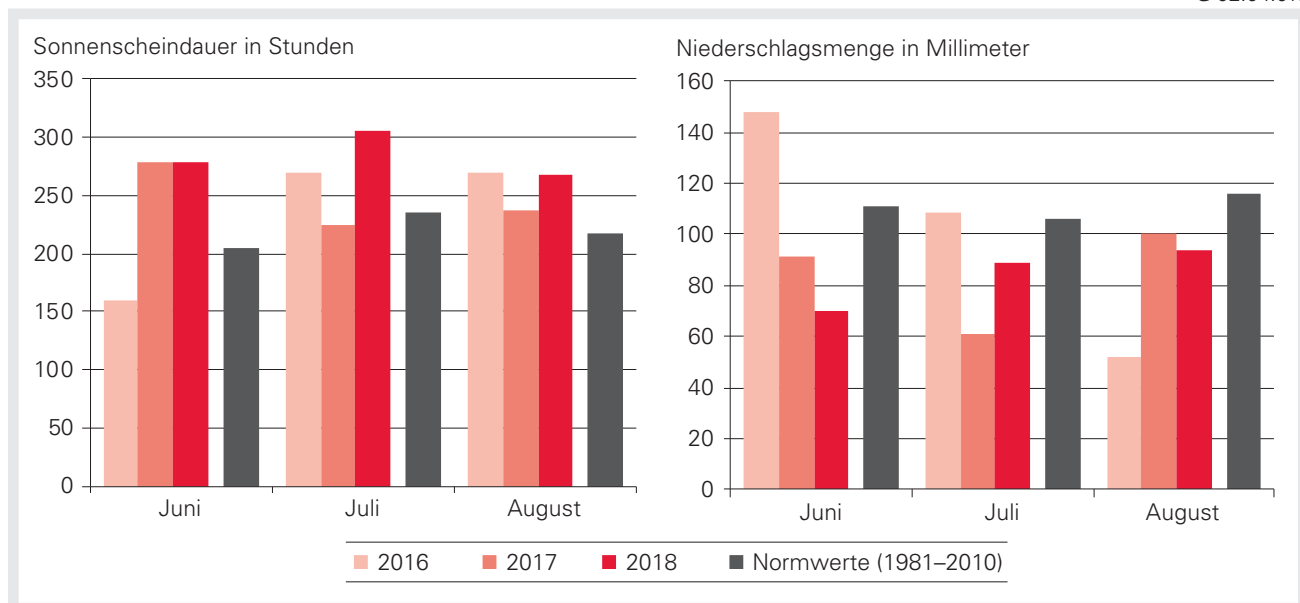
Wenig Niederschlag 2018

Die jährliche Niederschlagsmenge 2018 fiel über 150 mm tiefer als der Normwert aus. Lediglich im Januar, Mai und im Dezember wurde mehr Niederschlag gemessen als in den Vergleichsmonaten der Normperiode 1981 bis 2010. Vor allem die Monate April und September waren verglichen mit der Norm-

periode sehr trocken: In beiden Monaten verzeichnete man rund 60 mm weniger Niederschlag als im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 2010. Das Tagesmaximum wurde mit 32 mm am 27. Oktober verzeichnet.

**Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge der Sommer 2016 bis 2018
Stadt Bern**

G 02.04.010



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: MeteoSchweiz

Temperatur, Sonnenscheindauer 2018

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	-3.0	12.7	4.2	4.6	10	-	46.8	-17.2
Februar	-14.6	7.4	-1.2	-1.9	26	-	51.5	-35.5
März	-10.7	12.8	3.2	-1.5	16	-	81.0	-56.0
April	-1.6	25.5	12.1	4.0	3	2	245.6	86.6
Mai	5.7	25.2	14.6	1.9	-	3	191.2	9.2
Juni	6.3	29.4	18.0	2.0	-	7	279.0	74.0
Juli	8.8	33.3	20.4	2.1	-	23	305.6	69.6
August	7.5	33.1	20.2	2.5	-	23	266.8	49.8
September	1.9	29.2	16.0	2.3	-	12	237.7	72.7
Oktober	-0.9	22.3	10.2	0.9	2	-	175.5	62.5
November	-3.0	15.3	5.0	1.3	12	-	50.3	-17.7
Dezember	-5.5	12.9	3.2	2.6	16	-	37.8	-11.2
Jahr 2018	-14.6	33.3	10.5	1.7	85	70	1 968.8	286.8
2017	-15.5	33.0	9.6	0.9	102	64	2 006.3	324.3

Statistik Stadt Bern

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

1 Frosttage

2 Sommertage

Datenquelle: MeteoSchweiz

Mehr Sommertage als im Vorjahr

Im Jahr 2018 wurden 70 Sommertage verzeichnet. Das sind 6 Tage mehr als im Vorjahr (+9%). Als Sommertage klassiert man jene Tage, an welchen die Tageshöchsttem-

peratur den Wert von 25 °C überschreitet. Hinsichtlich der Jahresdurchschnittstemperatur war das Jahr 2018 1,7 °C wärmer als das langjährige Mittel der Normperiode und 0,8 °C wärmer als das Vorjahr.

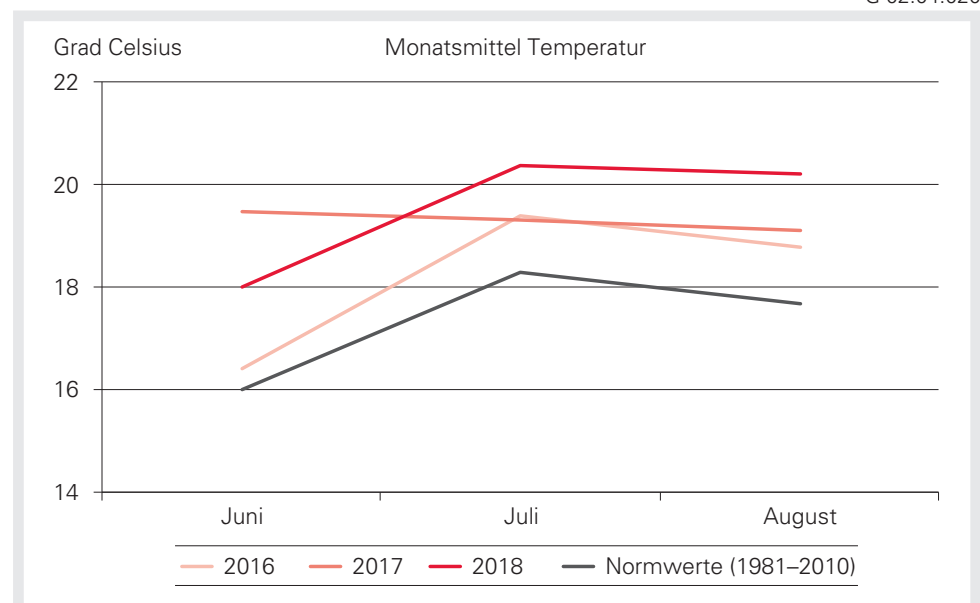
Sommer 2018 im Vergleich mit früheren Jahren

Im Sommer 2018 lagen die Temperaturen im Monatsmittel stets über den Normwerten. Besonders warm war der August. In diesem Monat war es im Durchschnitt 2,5 °C wärmer als das Augustmittel der Normperiode 1981 bis 2010. Die Sonnenscheindauer war demnach auch in allen drei Sommermonaten höher als gewöhnlich: 193 Sonnenstunden mehr als in der Normperiode wurde im Sommer 2018 gemessen. Der Sommer war auch überdurchschnittlich trocken. So lag die Niederschlagsmenge in den drei Sommermonaten Juni, Juli und August insgesamt 53 mm unter dem Normwert.

Durchschnittstemperaturen der Sommer 2016 bis 2018

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 2017 und 2018**Stadt Bern**

T 02.04.030

	Heiztage			Heizgradtage		
	2018	2017	langjähriges Mittel ¹	2018	2017	langjähriges Mittel ¹
Januar	31	31	31	489	729	621
Februar	28	28	28	593	465	535
März	31	31	30	521	380	463
April	14	27	25	155	323	316
Mai	8	12	11	76	131	121
Juni	–	1	4	–	8	36
Juli	–	–	1	–	–	5
August	–	1	1	–	8	9
September	4	12	8	39	117	76
Oktober	21	24	24	239	252	276
November	30	30	30	451	481	478
Dezember	31	31	31	522	597	591
Jahr	198	228	224	3 083	3 491	3 527
Heizperiode ²	220	209	218	3 316	3 280	3 477

Statistik Stadt Bern

¹ Mittelwert der Jahre 1981 bis 2010 gemäss Berechnung von MeteoSchweiz
² 2017: September 2017 bis Mai 2018; 2018: September 2018 bis Mai 2019

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

Statistik Stadt Bern

Datenquelle: MeteoSchweiz

Temperatur, Niederschlag, Bewölkung, Sonnenscheindauer 1918 bis 2004

Stadt Bern

T 02.04.050

	Temperatur in Celsiusgraden			Niederschlagsmenge in mm	Bewölkung in %	Sonnenscheindauer in Std.	Niederschlag 0,3 mm und mehr	Schneefall	Nebel	Zahl der Tage mit Bewölkung	
	Mittel	absolutes Minimum	absolutes Maximum							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 2017 und 2018**Stadt Bern**

T 02.05.010

		2018	2017	langjähriges Mittel bzw. abs. Min./Max.
Abflussmengen				
Mittel	m ³ /sec	124	110	122 (1935–2016)
Wasserstände (über dem Pegelnullpunkt = 500.00 m ü. M.)				
Mittel	m	2.14	2.04	2.19 (1971–2011)
tiefster Stand	m	1.38 (23.11.2018)	1.35 (28.1.2017)	1.11 (8.3.1925)
höchster Stand	m	3.25 (13.6.2018)	3.18 (11.8.2017)	4.64 (23.8.2005)

Statistik Stadt Bern

2018 provisorische Daten

Datenquelle: Bundesamt für Umwelt, Abteilung Hydrologie

Aare-Temperaturen mit Höchstwert

Im Jahr 2018 verzeichnete die Aare einen Temperatur-Höchstwert. Am 6. August 2018 wurden 23,8°C gemessen. Dies ist seit 1971 der höchste registrierte Wert der Wassertemperatur. Auch das Jahresmittel von 12,3°C stellt in der Zeitreihe seit 1971 ein neues Maximum dar. Ein Jahresmittelwert von über 12°C wurde letztmals im Hitzesommerjahr 2003 gemessen.

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.
1981	9.9	2.7	01.02.	20.1	06.08.
1982	10.4	3.4	27.02.	19.1	15.07.
1983	10.7	3.8	19.02.	22.1	23.07.
1984	10.1	3.4	21.02.	19.8	11.07.
1985	10.4	2.3	07.01.	20.9	26.07.
1986	10.1	2.5	11.02.	20.8	03.08.
1987	9.9	2.4	13.01.	20.1	22.08.
1988	10.7	3.9	03.03.	21.2	15.08.
1989	11.0	4.6	04.02.	20.2	23.07.
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.

Statistik Stadt Bern

2018 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 16 µg/m³ eingehalten. Im Oktober und Februar wurden jedoch Monatswerte von über 20 µg/m³ gemessen. Bei den Ozonimmissionen wurde der monatliche Grenzwert von 100 µg/m³ in den Monaten April bis September jeweils überschritten, am stärksten im August mit 63 Prozent.

Immissionsmessungen 2018**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	22	80	13
Februar	25	73	23
März	26	91	17
April	18	135	16
Mai	11	125	13
Juni	9	126	11
Juli	10	151	14
August	11	163	13
September	15	127	15
Oktober	25	88	21
November	24	51	18
Dezember	25	74	13
Jahr 2018	18	...	16
2017	21	...	14
Grenzwerte:			
Monatsgrenzwert	...	100	...
Jahresgrenzwert	30	...	20

Statistik Stadt Bern

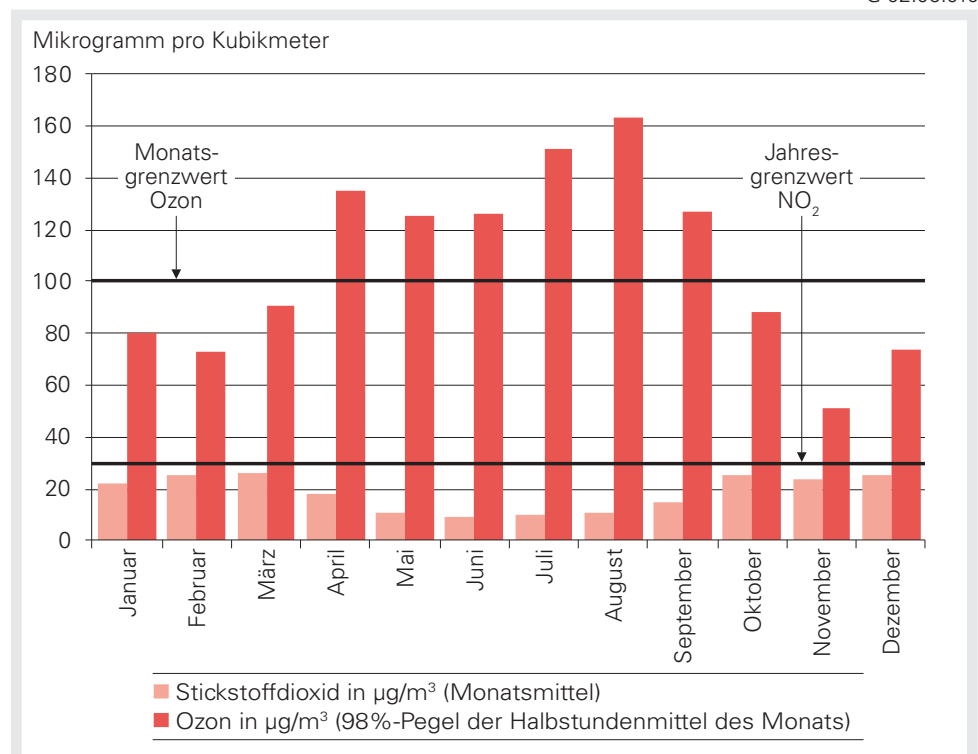
¹ 98% aller Halbstundenmittel eines Monats sind kleiner als dieser Wert.

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 2018**Stadt Bern**

G 02.06.010



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Amt für Umweltschutz Stadt Bern

Zunahme der Abwassermengen

Im Jahr 2018 ist die Menge an Rohabwasser im Zulaufkanal gegenüber 2017 um über 5 Prozent gestiegen. Dies hängt auch damit zusammen, dass das Jahr 2018 verglichen mit dem Vorjahr 6 Prozent mehr Niederschlag aufwies, was zu höheren Abwasserzuläufen führte. Die Menge vergärbare Biomasse ist um rund 2 Prozent zurückgegangen, was sich in einer rund 3 Prozent tieferen Biogasproduktion auswirkte.

02

**Abwasserentsorgung 2017 und 2018
Stadt Bern und angeschlossene Gemeinden**

T 02.07.010

		2018	2017
Zulauf			
Rohabwasser	m ³	30 147 820	28 667 830
Biomasse vergärbar	m ³	37 960	38 657
Fremdschlamm	t Trockenrückstand	639	941
Ablauf			
gereinigte Abwasser ¹	m ³	30 231 850	28 941 945
Granulat an Zementwerk	t Trockenrückstand	5 585	5 887
Dickschlamm an Verbrennungsöfen	t Trockenrückstand	21	–
Gas (Biogas)	m ³	8 445 570	8 681 940

Statistik Stadt Bern

Die ARA Region Bern AG reinigt die Abwässer (Haushalte, Gewerbe und Industrie) aus ihrer Aktionärsgemeinden 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.

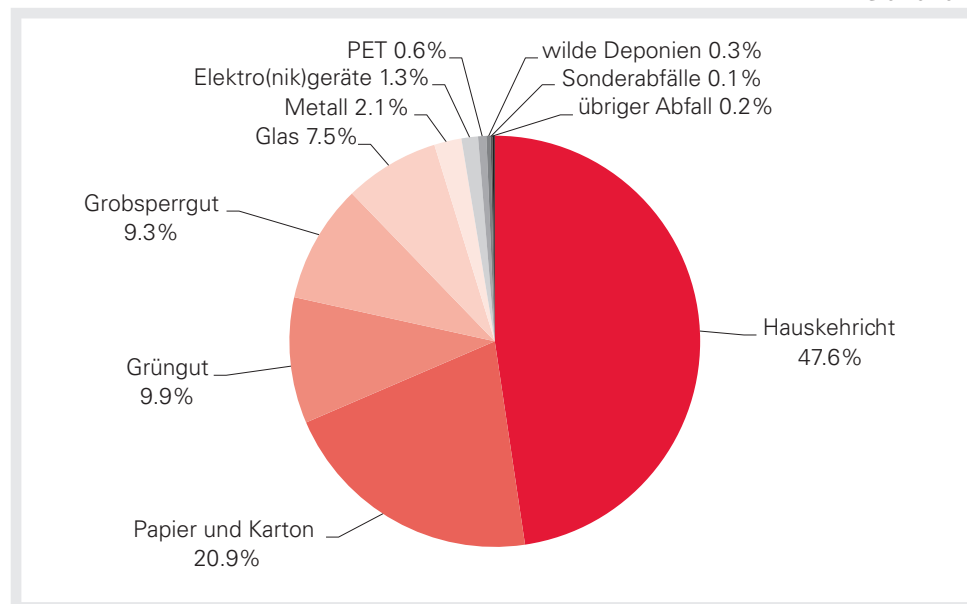
Datenquelle: ARA Region Bern AG

Methodisches

Zusätzlich zur nebenstehenden Grafik, die die aktuelle Verteilung der Abfallmenge nach **Abfallkategorie** darstellt, finden sich auf der folgenden Seite zwei Zeitreihen zum Thema. Einerseits werden die Zahlen zur Abfallentsorgung in der Stadt Bern seit 2000 gezeigt. Andererseits liegen Berechnungen zur Abfallmenge pro Einwohner/in seit 2000 vor.

**Abfallentsorgung nach Kategorien 2018
Stadt Bern**

G 02.07.020



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Entsorgung + Recycling Stadt Bern

Abfallentsorgung seit 2000**Stadt Bern**

T 02.07.020

	Total Abfälle	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

in Tonnen

Statistik Stadt Bern

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 der Stadt Bern, Entsorgung + Recycling

02

Sammelmenge der Abfallentsorgung pro Einwohnerin und Einwohner seit 2000**Stadt Bern**

T 02.07.030

	Total Abfälle	Hauskehricht	Papier und Karton	Grüngut	Metall	Glas	PET	Elektronik- und Elektrogeräte	Sonderabfälle	Grobsperrgut	wilde Deponien	übriger Abfall ¹	mittlere Wohnbevölkerung
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

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 der Stadt Bern, Entsorgung + Recycling; Polizeiinspektorat Stadt Bern, Einwohnerdatenbank; Eidg. Departement für auswärtige Angelegenheiten, Ordipro

