

Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen: Dokumentation

DNK 11:
Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen



Die Stadtwerke Köln sind sich der ökologischen Folgen ihres Handelns bewusst und nutzen die für ihre Geschäftstätigkeit erforderlichen Ressourcen verantwortungsvoll. Anbei wird der Einsatz natürlicher Ressourcen der Jahre 2016–2018 dokumentiert.

RHEINENERGIE

Inanspruchnahme von Ressourcen durch die RheinEnergie

	2018	2017	2016
Energieeinsatz (in MWh)			
Erdgas	8.040.068	9.694.892	9.765.861
Heizöl	38.593	43.909	55.261
Wirbelschichtbraunkohle	1.340.887	1.175.179	931.699
Biomethan	74.576	82.743	77.364
Pellets	4.774	4.640	6.765
Strom ⁽¹⁾	182.077	166.908	179.906
Fernwärme ⁽²⁾	68.636	70.729	62.671
Flüssiggas			
Diesel-Kraftstoff	4.965	5.119	5.133
Super-Kraftstoff	1.133	1.280	1.699
Emissionen (in t) ⁽³⁾			
SO ₂	173	122	79
CO ₂	1.854.155	2.117.604	1.888.981
NO _x	750	782	723
Sonstige (CO, Staub, CH ₄ etc.)	166	122	207
Wasser / Abwasser (in m³) ⁽⁴⁾			
Wasser	429.074.199	468.553.447	390.907.059
Abwasser	307.458.176	354.826.061	277.882.059
Abfälle (in t)			
Gesamt	24.335 ⁽⁵⁾	12.294	13.544

Fortsetzung **RheinEnergie**

	2018	2017	2016
zur Beseitigung	2.137	222	1.415
zur Verwertung	22.198	12.072	12.129
davon gefährliche Abfälle	3.167	313	1.516
zur Beseitigung	2.041	123	1.345
zur Verwertung	1.126	190	171
davon nicht gefährliche Abfälle	21.168	11.982	12.028
zur Beseitigung	96	99	70
zur Verwertung	21.072	11.883	11.958
Wesentliche Materialien (in t)			
Salzsäure	935	962 ⁽⁶⁾	782
Phosphat	104	74	59
Natronlauge	775	799 ⁽⁶⁾	348
Flächeninanspruchnahme (in m ²)			
Gesamtfläche	10.003.595	10.003.595	10.016.098
vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen	8.202.630	8.202.630	8.202.630
gewerblich genutzte Flächen	1.800.965	1.800.965	1.813.468

Erläuterung:

- (1) Nutzung Strom insbesondere für Contracting-Anlagen, Wasserförderung/-verteilung, Öffentliche Beleuchtung und Gebäude
 (2) Fremdbezug für Contracting-Anlagen
 (3) Emissionen des Kraftwerksbereichs
 (4) Wasser: Grundwasser/Uferfiltrat zur Trinkwasserproduktion und Brauchwassernutzung sowie Oberflächenwasser zur Kühlung
 (5) Erhöhung 2018 aufgrund von Bau- und Abbruchtätigkeiten am Standort Merheim
 (6) Ab 2017 wurden Gesamtmengen der Kraftwerke und der Trinkwasserversorgung erfasst.

KVB

Inanspruchnahme von Ressourcen durch die KVB

	2018	2017	2016
Energieeinsatz (in MWh)			
Erdgas	11.026	11.318	10.158
Heizöl	2.257	2.379	2.159
Fernwärme	1.448	1.586	1.259
Strom	157.988	156.709	162.865
Diesel-Kraftstoff ⁽¹⁾	90.688	88.345	86.321
Super-Kraftstoff ⁽²⁾	547	410	263
Emissionen (in t)			
SO ₂	8,54	8,39	8,18
CO ₂	27.860,20	27.323,47	26.467,62
NO _x	198,02	202,90	198,98
Sonstige ⁽³⁾	12,33	12,94 ⁽²⁾	13,29 ⁽³⁾
Wasser / Abwasser (in m³)			
Trinkwasser ⁽⁴⁾	55.550	91.240	57.579
Abwasser	55.550	91.240	57.579
Abfälle (in t)			
Gesamt⁽⁵⁾	22.288	10.461	5.332
zur Beseitigung	35	55	60
zur Verwertung	22.233	10.406	5.272
davon gefährliche Abfälle	563	596	554
zur Beseitigung	35	55	39
zur Verwertung	528	541	515
davon nicht gefährliche Abfälle	21.705	9.865	4.778
zur Beseitigung	0	0	21
zur Verwertung	21.705	9.865	4.757

Fortsetzung KVB

	2018	2017	2016
Wesentliche Materialien (in t)			
Bau- und Schienenmaterial ⁽⁶⁾			
Öle, Schmierstoffe	41,2	31,2	37,4
Frostschutz	11,6	10,3	10,2
Papier	27,7	29,6	29,8
Flächeninanspruchnahme (in m²)			
bebaute/versiegelte Fläche	396.187	293.320	293.292
naturnahe Fläche an den Standorten ⁽⁷⁾	134.523	–	–
naturnahe Fläche abseits der Standorte ⁽⁷⁾	109.030	–	–

Erläuterung:

- (1) Zunahme 2018 bedingt durch höhere Fahrleistung im Busbetrieb
- (2) Zunahme 2018 bedingt durch Ersatzbeschaffung von Nutzfahrzeugen auf Benzin-Basis
- (3) Sonstige Emissionen:
 2018: HC = 2,08 CO = 9,20 PM = 1,06
 2017: HC = 2,18 CO = 9,66 PM = 1,10
 2016: HC = 2,26 CO = 9,92 PM = 1,11
- (4) Der erhöhte Wasserverbrauch 2017 ist auf einen nicht erkannten Rohrbruch über den Jahreswechsel 2016/2017 zurückzuführen. Hinzu kommt der hohe Reinigungsaufwand der Haltestelle Geldernstraße nach dem Starkregenereignis im Juli 2017.
- (5) Zunahme 2018 bedingt durch größere Baumaßnahmen am Dom/Hbf, Verlängerung Linie 3 und Abstellanlage in Weidenpesch
- (6) Bau- und Schienenmaterial (in t)
 2018: Gleisschotter: Schienen: 499; Betonschwellen: 859
 2017: Gleisschotter: Schienen: 366; Betonschwellen: 717
 2016: Gleisschotter: Schienen: 579; Betonschwellen: 740
- (7) Naturnahe Flächen: die zwei neuen Angaben sind durch die EMAS-Novelle (2017/18) bedingt. Früher konnten nur die Grünflächen auf den validierten Standorten angegeben werden.

HGK

Inanspruchnahme von Ressourcen durch die HGK

	2018	2017	2016
Energieeinsatz (in MWh)			
Fernwärme ⁽¹⁾	412	429	–
Erdgas	440	227	450
Heizöl	3.647	3.310	3.931
Strom	8.092	7.047	8.614
Diesel- und Super-Kraftstoff	1.052	1.010	1.014
Emissionen (in t) ⁽²⁾			
Wasser / Abwasser (in m³)			
Trinkwasser	19.855	48.210	45.183
Abwasser	19.855	48.210	45.183
Abfälle (in t) ⁽³⁾			
Gefährliche Abfälle	629	529	419
Flächeninanspruchnahme (ca.-Angaben in m²) ⁽⁴⁾			
Gesamtfläche	5.773.933	5.773.933	5.773.933
nicht befestigte Flächen	2.610.956	2.610.956	2.610.956
bebaute / versiegelte / befestigte Flächen	1.174.274	1.174.274	1.174.274
teilversiegelte Flächen	110.629	110.629	110.629
Grünflächen	1.000.974	1.000.974	1.000.974
Wasserfläche (Häfen)	877.100	877.100	877.100

Erläuterung:

(1) Fernwärme wird seit 2017 in dieser Übersicht erfasst.

(2) Die HGK hat derzeit einen Gesamtbestand von fast 100 Gebäuden mit einer gesamten Bruttogeschossfläche von ca. 140.000 m². Die beheizte Bruttogeschossfläche umfasst ca. 36.363 m². Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Heizungsanlagen und des heterogenen Gebäudebestands wie auch des Fahrzeugparks wird auf die Erstellung von Emissionsangaben vorerst verzichtet.

(3) Wesentliche Abfälle sind neben Holzschwellen (ca. 560 t im Jahr 2018) typische Werkstattabfälle der Betriebshöfe zur Wartung und Instandsetzung der Eisenbahninfrastruktur sowie von Eisenbahnfahrzeugen – Lokomotiven und Waggons – wie Altöle (ca. 14 t) und verbrauchte Schmiermittel, Reinigungsmittel und andere Rückstände.

Durch Baumaßnahmen fallen ebenfalls Abfälle an, die im Aufkommen und in der Zusammensetzung sehr schwankend sein können: z.B. Bodenaushub, Beton, Hölzer etc. Hinzu kommen Hausmüllabfälle, die von der kommunalen Müllabfuhr entsorgt werden.

(4) Stand 2016: Erneute Bilanzierung erfolgt nach Abschluss aktueller Baumaßnahmen, u.a. Container-Terminal Köln-Nord, Entwicklung des Hafens Köln-Deutz.

AWB
Inanspruchnahme von Ressourcen durch die AWB

	2018	2017	2016
Energieeinsatz			
Erdgas (in MWh)	3.904	4.199	4.154
Strom (in MWh)	2.152	2.252	2.337
Flüssiggas (in l)	3.376	4.160	3.684
Diesel-Kraftstoff (in l)	2.838.518,28	2.869.944	2.836.631
Super-Kraftstoff (in l)	45.814,61	34.744	33.177
Emissionen (in t)			
SO ₂	2,36	2,87	2,36
CO ₂	7.473,43	9.059,51	7.435,36
NO _x	107,06	130,10	106,97
Wasser / Abwasser (in m³)			
Trinkwasser	34.537	32.942	33.779
Abwasser	34.537	32.942	33.779
Abfälle ⁽¹⁾			
gesamelter Haus- und Gewerbemüll (in t)	245.763	248.326	251.496
Haus- und Geschäftsmüllmenge je Einwohner und Jahr (in kg)	225	229	232
Wesentliche Materialien (in t)			
Streusalz (in t)	2.085	2.648	319,75
Salzlösung (Sole in l)	369.560	496.436	174.312
Flächeninanspruchnahme (in m²)			
Gesamtfläche	182.982	128.982	128.982
bebaute und befestigte Fläche	95.025	95.025	95.025
teilversiegelte Flächen	9.328	9.328	9.328
nicht befestigte Flächen	24.629	24.629	24.629

Erläuterung:

(1) „Abfälle“ entspricht der Gesamterfassungsmenge der AWB im Stadtgebiet Köln.

AVG KÖLN

Inanspruchnahme von Ressourcen durch die AVG Köln

	2018	2017	2016
Energieeinsatz ⁽¹⁾			
Erdgas (in MWh)	1.350	1.000	900
Heizöl (in MWh)	2.343	2.300	2.400
Strom (in MWh)	103.399	103.300	96.819
Diesel-Kraftstoff (in l)	7.645	8.407	912
Emissionen RMVA ⁽¹⁾			
Wasser / Abwasser (in m³) ⁽²⁾			
Trinkwasser	24.439	34.172	38.250
Brunnenwasser / Brauchwasser	448.650	378.221	438.200
Abwasser	6.959	7.395	7.300
Abfälle (in t) ⁽³⁾			
Gesamtabfallmenge (externe Anlieferungen)	1.168.000	1.225.000	1.236.000
Gesamtabfallmenge (Output)	660.300	675.000	663.400
zur Beseitigung	406.300	417.000	403.400
zur Verwertung	254.000	258.000	260.000
davon gefährliche Abfälle	23.300	24.000	25.400
zur Beseitigung	300	500	400
zur Verwertung	23.000	23.500	25.000
davon nicht gefährliche Abfälle	637.000	651.000	638.000
zur Beseitigung	406.000	416.500	403.000
zur Verwertung	231.000	234.000	235.000
Flächeninanspruchnahme (in m²)			
Gesamtfläche	1.399.000	1.388.000	1.388.000
bebaute und befestigte Flächen	232.000	231.000	231.000
teilversiegelte Flächen	198.000	198.000	198.000
nicht befestigte Flächen	723.000	723.000	723.000
Grünflächen	236.000	236.000	236.000

Erläuterung:

(1) Die zu messenden Abgaswerte entnehmen Sie bitte: https://www.avgkoeln.de/pdf/Pflichtanzeige_Emissionen_2018.pdf

(2) 2018 wurden rund 30.000 m³ an Regenwasser auf den Dächern der AVG-Gebäude aufgefangen.

(3) Es handelt sich bei den Abfällen in erster Linie um Rostaschen (nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung) und Filterstäube (gefährliche Abfälle zur Verwertung) aus der Müllverbrennung, bedingt durch den Auftrag, Abfälle zu verwerten bzw. zu beseitigen.

KÖLNBÄDER
Inanspruchnahme von Ressourcen durch die KölnBäder

	2018	2017	2016
Energieeinsatz			
Erdgas (in MWh)	2.355	2.180	2.125
Strom (in MWh)	12.200	11.592	9.945
Fernwärme	4.335	3.872	3.612
Diesel-Kraftstoff (in l)	7.800	7.500	7.850
Super-Kraftstoff (in l)	2.450	2.750	1.890
Wärme (in MWh)	16.850	16.993	15.139
Wasser / Abwasser (in m³)			
Trinkwasser	328.188	285.592	299.356
Brunnenwasser / Brauchwasser	69.431	57.764	48.766
Abwasser	397.619	343.356	348.122
Abfälle (in l) ⁽¹⁾			
Restmüll (in l)	1.818.380	1.639.080	1.618.000
Biomüll (in l)	171.600	171.600	171.600
Wesentliche Materialien (in t)			
Salzlösung (Sole in l)	85,0	81,5	82,1
Chlor ⁽¹⁾	14,5	11,0	26,9
Schwefelsäure	70,9	56,3	29,9
saure und alkalische Reiniger ⁽²⁾	17,0	17,8	13,7
Salzsäure	0	0	0
Flockungsmittel	24,7 ⁽⁴⁾	21,7 ⁽³⁾	12,7
Chlorbleichlauge	8,6	11,5 ⁽³⁾	2,9
Natronlauge	3,7	3	1,4
Flächeninanspruchnahme (in m²)			
Gesamtfläche	257.475	257.475	257.475
bebaute und befestigte Flächen	71.105	71.105	71.105
Grünflächen (inkl. Wasserfläche Naturfreibad Vingst)	186.370	186.370	186.370

Erläuterung:

(1) Aufkommen bzw. Verbrauch in Abhängigkeit von den Öffnungs- bzw. Schließzeiten der Bäder sowie vom Besucheraufkommen während der Freibadesaison im Stadionbad

(2) Verbrauch in Abhängigkeit von den Öffnungs- bzw. Schließzeiten der Bäder

(3) Anstieg bedingt durch hohe Besucherzahlen (stärkere Verschmutzung der Schwimmbecken)

(4) Verbrauch 2017 bedingt durch Störungen der Elektrolyseanlagen