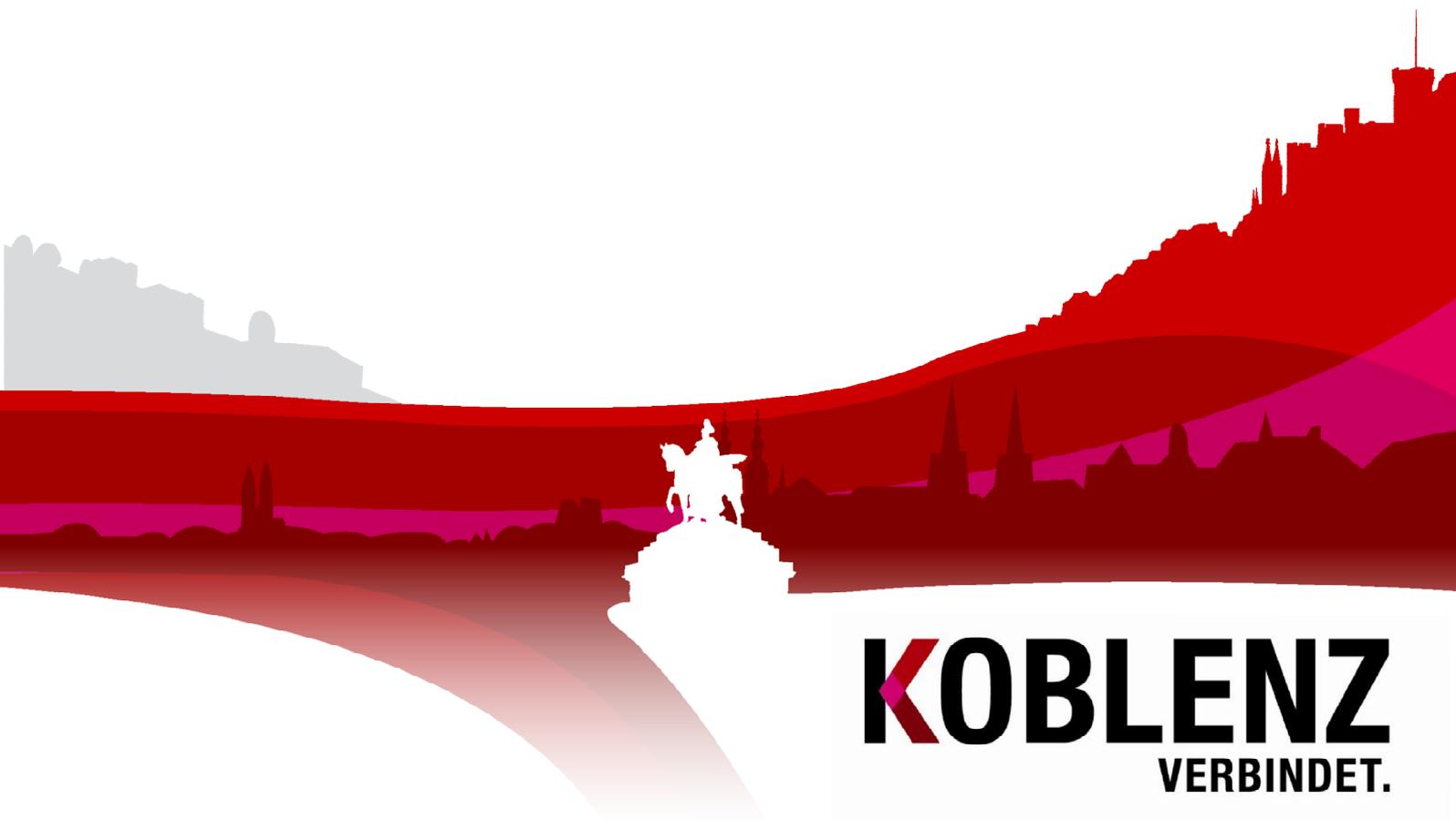


Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2018

KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System

Kapitel 3. Klima und Umwelt



KOBLENZ
VERBINDET.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2018

Berichtsjahr 2017

Kapitel 3. Klima und Umwelt

KOBLENZ
VERBINDET.

Kommunale
Statistikstelle

Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2018

Kapitel 3. Klima und Umwelt

Stadt Koblenz
Der Oberbürgermeister
Kommunale Statistik

Statistischer Auskunftsdienst:

Tel: (0261) 129-1244
Fax: (0261) 129-1248
E-Mail: Statistik@stadt.koblenz.de
Internet: www.statistik.koblenz.de
Newsletter: www.newsletter.koblenz.de

Zeichenerklärung:

- Angabe gleich Null
- 0 Zahl ist kleiner als die Hälfte der verwendeten Einheiten
- . Zahlenwert ist unbekannt oder geheim zu halten
- ... Angabe lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- () Aussagewert ist eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist
- r berichtigte Angabe
- p vorläufige Zahl
- s geschätzte Zahl
- * Angabe kommt aus sachlogischen Gründen nicht in Frage

Aus rein pragmatischen Gründen - Verständnis und bessere Lesbarkeit - wird auf eine explizite Unterscheidung der Schreibweisen nach dem Geschlecht verzichtet und in der Regel die männliche Schreibform gewählt.

Publikation: Oktober 2018

Bezug: Die Publikationen der Kommunalen Statistikstelle sind nur digital erhältlich und im Internet unter www.statistik.koblenz.de zu finden.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet

© Stadt Koblenz, 2018
Postfach 20 15 51
56015 Koblenz

KOBLENZ
VERBINDET.

Kommunale
Statistikstelle

3.

KLIMA UND UMWELT

Abb. Nr.	Inhalt	Seite
Abb. 3.01:	Niederschlagsmengen und Temperaturen in Koblenz (Friedrich-Ebert-Ring)	3-5
Abb. 3.02:	Abweichung der monatlichen Niederschlagsmengen und Durchschnittstemperaturen 2017 vom Mittel der letzten fünf Jahre	3-5
Abb. 3.03:	Belastung der Luft durch Rußpartikel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in rheinland-pfälzischen Innenstadtgebieten	3-6
Abb. 3.04:	Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Rußpartikel in Koblenz (Messstelle Hohenfelder Straße)	3-6
Abb. 3.05:	Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in rheinland-pfälzischen Innenstadtgebieten	3-7
Abb. 3.06:	Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in Koblenz (Messstelle Hohenfelder Straße)	3-7
Abb. 3.07:	Müllaufkommen in Koblenz.....	3-8
Abb. 3.08:	Veränderungen der entsorgten Wertstoffmengen nach ihrer Zusammensetzung	3-8
Abb. 3.09:	Entwicklung des Hausmüll- und Wertstoffaufkommens in Koblenz	3-9
Abb. 3.10:	Wertstoffzusammensetzung 2017 nach Gewichtsanteilen.....	3-9
Abb. 3.11:	Entwicklung der Wasserversorgung in Koblenz	3-10
Abb. 3.12:	Entwicklung der Energieversorgung in Koblenz	3-10
Abb. 3.13:	Pegelstände Koblenz für den Rhein	3-11

3. Klima und Umwelt

Worüber wird berichtet?

Das Beobachtungsfeld umfasst die Themenbereiche Klima, Luftqualität, Entsorgung, Wasser- und Energieverbrauch in Koblenz.

Wo kommen die Daten her?

Klima und Luftschadstoffe

Daten zur Schadstoffbelastung der Luft werden vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) im Rahmen des Zentralen Immissionsmessnetzes (ZIMEN) zur Verfügung gestellt. Auch die klimatologischen Daten werden dem Berichtswesen des ZIMEN entnommen.

Entsorgung

Der Kommunale Servicebetrieb Koblenz liefert regelmäßig die Informationen hinsichtlich des Müll- und Wertstoffaufkommens in Koblenz.

Strom, Gas und Wasser

Die Daten zur Wasser- und Energieversorgung der Stadt stellt die evm (Zusammenschluss von KEVAG (Strom) und EVM (Wasser und Gas) seit dem 30.06.2014) bereit. Die Durchleitungsmengen sind die Strom- und Gasmengen die an Koblenzer Endverbraucher befördert werden, unabhängig davon, wo der Versorgungsvertrag abgeschlossen wurde. Die Strom- und Gasabgabemengen evm beinhalten nur die Lieferungen der evm an ihre Kunden.

Die regionalen Vergleichsdaten zum Wasserverbrauch stammen vom Statistischen Landesamt.

Pegelstände

Die Daten zu den Pegelständen in Koblenz werden regelmäßig von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) geliefert.

Begriffsklärung und wichtige Hinweise

Müllaufkommen

In dem Müllaufkommen sind ausschließlich die Mengen berücksichtigt, die durch den Kommunale Servicebetrieb Koblenz auf die Mülldeponie „Eiterköpfe“ gebracht werden. Selbstanlieferer finden keine Berücksichtigung. Im Jahr 2006 reduzierte sich die Deponierungsmenge auf der Zentraldeponie aufgrund der zum 01.06.2005 in Kraft getretenen Ablagerungsordnung erheblich. Dort dürfen nur noch thermisch oder mechanisch-biologisch vorbehandelte Abfälle eingebaut werden.

Wertstoffe

Bei den Wertstoffen sinkt ab 2006 die Menge für Elektroschrott und fehlt ab 2008 ganz. Durch eine Gesetzesänderung können beim beauftragten Entsorgungsunternehmen auch Nicht-Koblenzer ihren Elektroschrott abgeben. Dort wird er in Sammelcontainern gelagert und ist in seiner Menge im Nachhinein nicht mehr nach Herkunft zu trennen. Demnach ist nicht bekannt, wie viel Elektroschrott in Koblenz bzw. durch Koblenzer anfällt.

Luftschadstoffe

Bei den Luftschadstoffen werden Feinstaub und Ruß berücksichtigt. Feinstaub entsteht laut Landesamt für Umwelt durch eine Vielzahl von Verbrennungs-, Produktions- und Verarbeitungsprozessen sowie durch luftchemische Vorgänge. Darüber hinaus spielen aber auch natürliche Phänomene wie Witterungsprozesse und Pollenflug eine Rolle. Die Bestandteile sind in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften und somit in ihrer Wirkung auf die Atemwegsorgane sehr heterogen. Aufgrund ihrer variierenden Größe dringen sie unterschiedlich tief in die Lungen vor. Als relevante Größe wurde zunächst $10 \mu\text{g}$ pro Kubikmeter Luft definiert, daher die Abkürzung PM10 für $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Es gibt aber auch Definitionen und Grenzwerte für PM2,5, entsprechend $2,5 \mu\text{g}$ pro Kubikmeter Luft.

Ruß ist als Resultat einer unvollständigen Verbrennung in der Luft nachzuweisen und stammt zum größten Teil aus Kraftfahrzeugemissionen. Ältere Dieselmotoren sind hier im besonderen Maße verantwortlich, weshalb es für diese Motoren Grenzwerte für Partikelemissionen gibt. Der Ruß in der Luft ist ein Bestandteil des Feinstaubes.

Weitere Veröffentlichungen/Adressen

Weitere umweltrelevante Informationen mit dem Bezug zur Stadt Koblenz werden auch auf den offiziellen Internetseiten der Stadt (www.koblenz.de) bereitgestellt.

Informationen und aktuelle Messwerte des Zentralen Immissionsmessnetzes (ZIMEN) in Rheinland-Pfalz können unter www.luft-rlp.de/aktuell/messwerte eingesehen bzw. heruntergeladen werden. Die Stadt Koblenz ist durch Messstationen an der Hohenfelder Straße sowie am Friedrich-Ebert-Ring in diesem Messnetz repräsentiert.

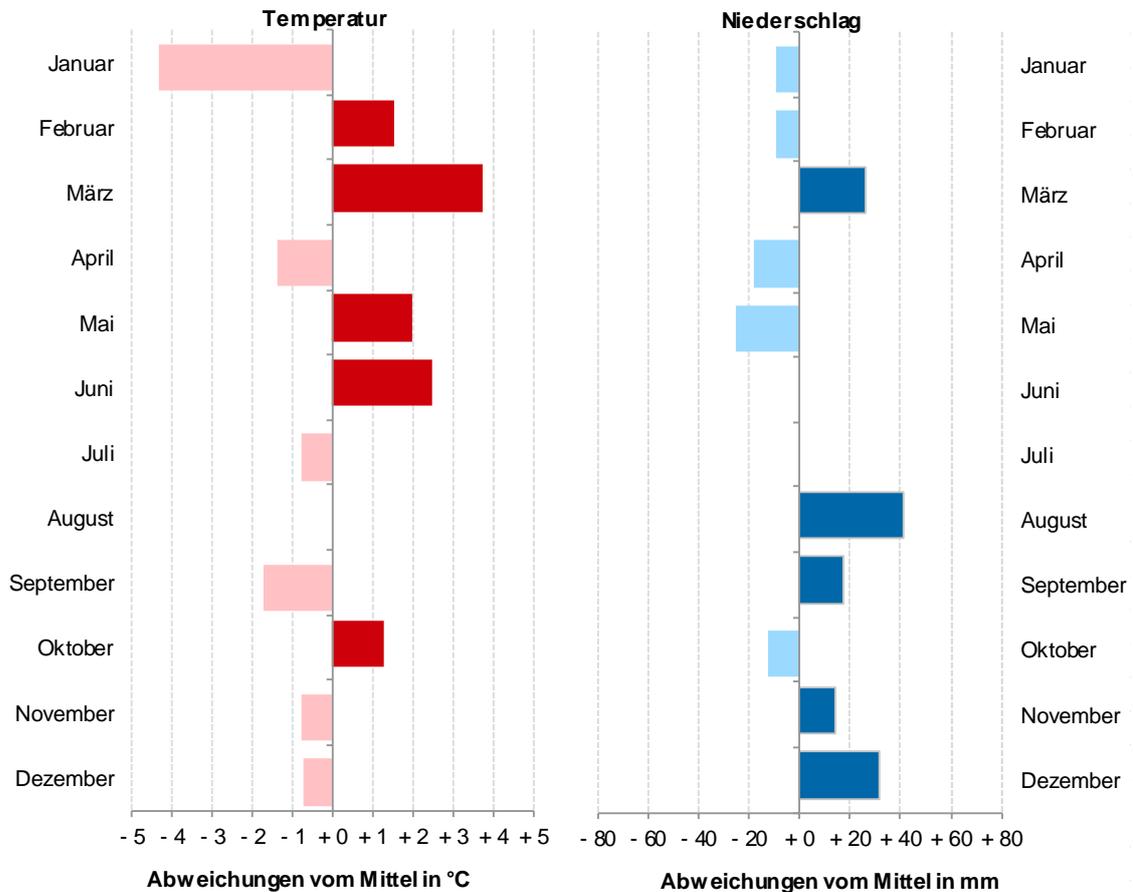
Abb. 3.01: Niederschlagsmengen und Temperaturen in Koblenz (Friedrich-Ebert-Ring)

Monat	5-Jahres-Mittelwerte		Klimadaten 2017		Abweichungen vom Mittel	
	Temperatur *	Niederschlag	Temperatur *	Niederschlag	Temperatur *	Niederschlag
	°C	mm	°C	mm	°C	mm
Januar	4,1	37	-0,2	28	- 4,3	- 9
Februar	4,3	36	5,8	27	+ 1,6	- 9
März	6,4	26	10,1	52	+ 3,8	+ 26
April	11,5	33	10,1	15	- 1,4	- 18
Mai	14,7	70	16,7	45	+ 2,0	- 25
Juni	18,2	86	20,7	.	+ 2,5	*
Juli	21,5	59	20,7	.	- 0,8	*
August	19,8	57	19,8	99	+ 0,0	+ 42
September	16,6	38	14,9	56	- 1,7	+ 18
Oktober	11,8	54	13,1	41	+ 1,3	- 13
November	7,7	52	6,9	66	- 0,8	+ 14
Dezember	5,6	38	4,9	70	- 0,7	+ 32
Jahresmittel	11,8	585	12,0	497	+ 0,1	- 88

* Mitteltemperatur

Datenquelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.02: Abweichung der monatlichen Niederschlagsmengen und Durchschnittstemperaturen 2017 vom Mittel der letzten fünf Jahre



Datenquelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

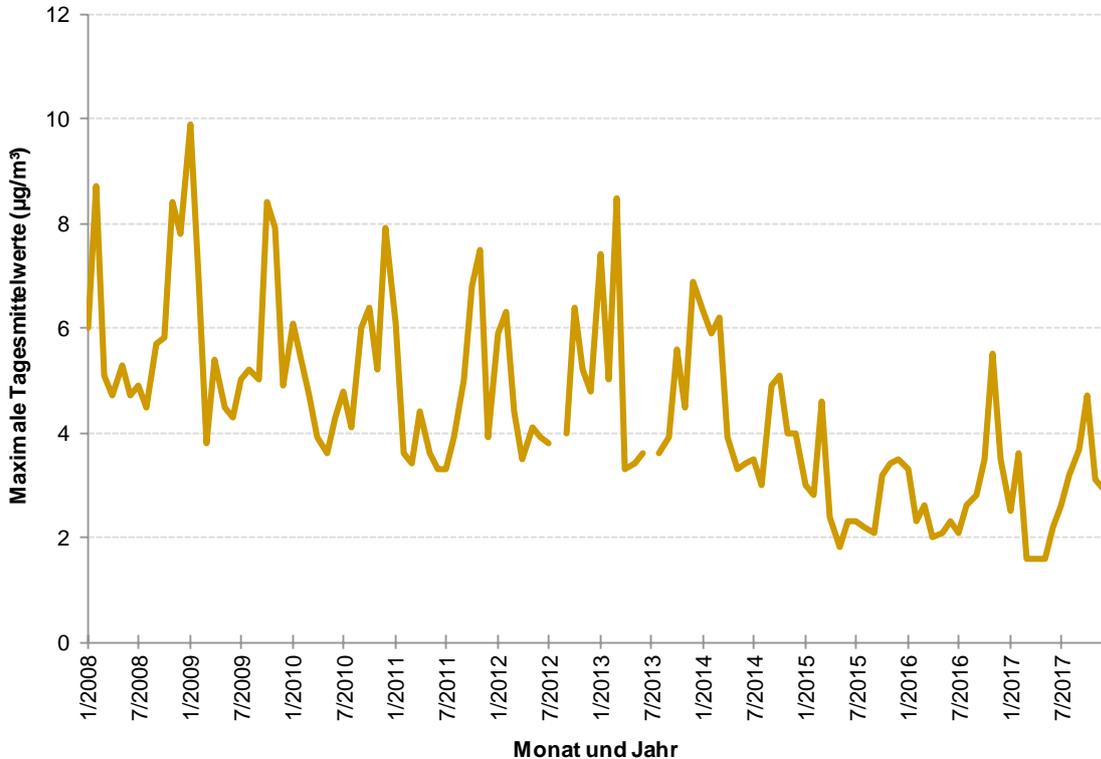
Abb. 3.03: Belastung der Luft durch Rußpartikel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in rheinland-pfälzischen Innenstadtgebieten

Monat	Koblenz (Hohenfelder Str.)		Ludwigshafen (Heinigstr.)		Mainz (Parcusstraße)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	Mittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft)					
Januar	1,4	1,3	2,9	3,7	2,9	3,6
Februar	1,1	1,3	2,3	3,5	2,1	3,2
März	1,3	1,0	2,2	2,6	2,1	2,3
April	1,1	0,9	2,1	1,9	2,1	1,7
Mai	1,2	1,1	1,9	2,3	2,1	2,1
Juni	1,2	1,3	2,3	2,1	2,4	1,9
Juli	1,3	1,4	2,3	2,0	2,2	1,9
August	1,5	1,7	2,8	2,5	2,6	2,3
September	1,7	1,8	3,5	3,0	3,1	2,6
Oktober	1,8	1,7	3,2	3,5	2,9	2,8
November	2,0	1,8	3,5	3,1	3,3	2,7
Dezember	1,7	1,4	4,1	2,1	3,6	2,0
Jahresmittel	1,4	1,4	2,8	2,7	2,6	2,4
max. Tagesmittel	5,5	4,7	6,6	7,2	8,4	7,0

Anmerkung fehlende Werte: Keine Angaben, wenn weniger als 75% der möglichen Werte erfasst wurden.

Datenquelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.04: Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Rußpartikel in Koblenz (Messstelle Hohenfelder Straße)



Anmerkung fehlende Werte: Keine Angaben, wenn weniger als 75% der möglichen Werte erfasst wurden.

Datenquelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

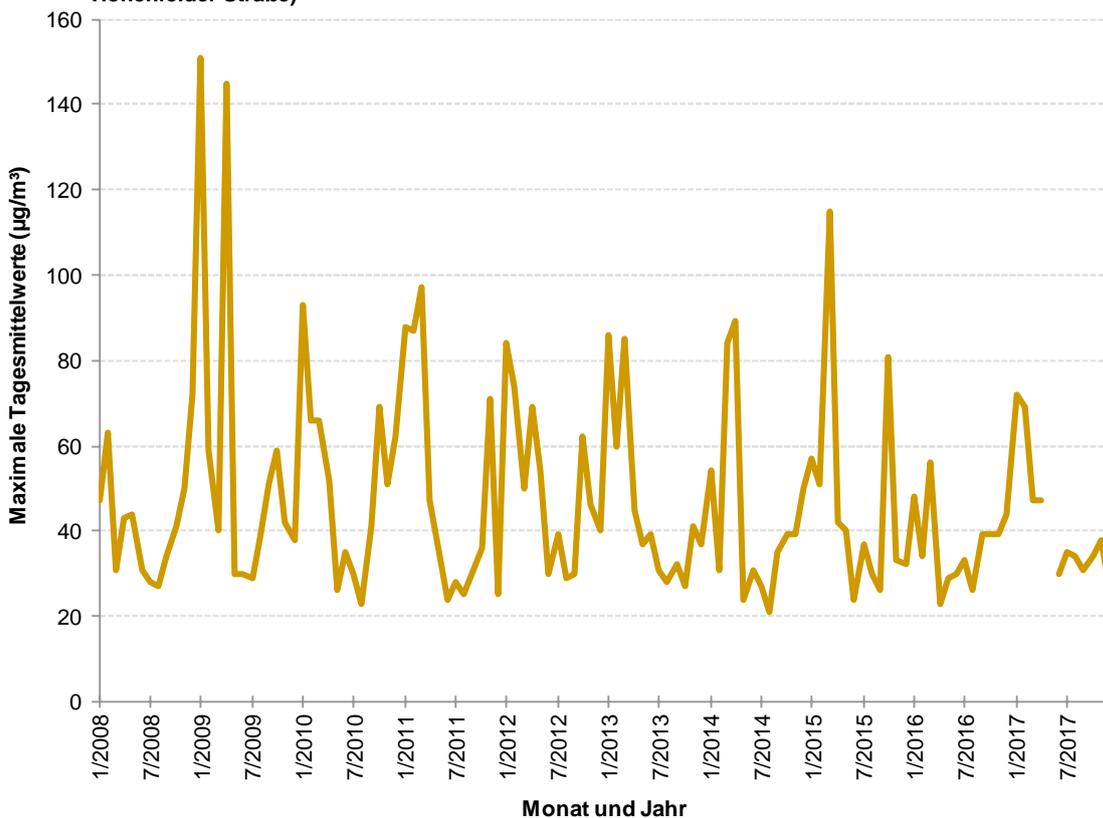
Abb. 3.05: Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in rheinland-pfälzischen Innenstadtgebieten

Monat	Koblenz (Hohenfelder Str.)		Ludwigshafen (Heinigstr.)		Mainz (Parcusstraße)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Mittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft)						
Januar	18	33	25	42	25	39
Februar	15	29	19	36	18	33
März	23	18	26	23	24	22
April	14	21	19	24	18	23
Mai	16	.	21	22	19	20
Juni	14	15	20	21	18	20
Juli	13	16	21	19	19	20
August	15	17	23	24	21	19
September	19	15	30	24	24	22
Oktober	19	16	26	25	19	22
November	21	18	27	28	25	26
Dezember	26	12	39	18	33	17
Jahresmittel	17,8	19,1	24,7	25,5	21,9	23,6
max. Tagesmittel	56	72	79	137	82	100

Anmerkung fehlende Werte: Keine Angaben, wenn weniger als 75% der möglichen Werte erfasst wurden.

Datenquelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.06: Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in Koblenz (Messstelle Hohenfelder Straße)



Anmerkung fehlende Werte: Keine Angaben, wenn weniger als 75% der möglichen Werte erfasst wurden.

Datenquelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.07: Müllaufkommen in Koblenz

Jahr	angefahrener Müll [t] *				
	Gesamt	davon			
		Hausmüll		Gewerbe- abfälle u.a.	Sperrmüll
		Gesamt	kg pro Einwohner		
2003	111.124	17.215	160	89.103	4.806
2004	107.832	17.403	162	85.355	5.075
2005	67.869	19.403	182	43.740	4.726
2006	34.186	18.820	177	10.823	4.543
2007	32.829	18.552	174	9.593	4.684
2008	30.877	17.510	164	8.611	4.756
2009	30.526	17.513	164	8.493	4.520
2010	32.027	18.256	171	8.932	4.839
2011	31.602	17.651	165	8.547	5.404
2012	31.488	17.109	157	8.597	5.782
2013	30.538	16.800	153	8.039	5.699
2014	34.564	18.317	165	10.566	5.681
2015	34.830	18.099	162	10.778	5.953
2016	30.201	15.686	139	9.150	5.365
2017	32.493	18.327	161	9.337	4.829

* ohne Selbstanlieferer

w wechselnde Lieferverträge und Entsorgungsrichtlinien lassen Menge variieren

Datenquelle: Kommunaler Servicebetrieb Koblenz

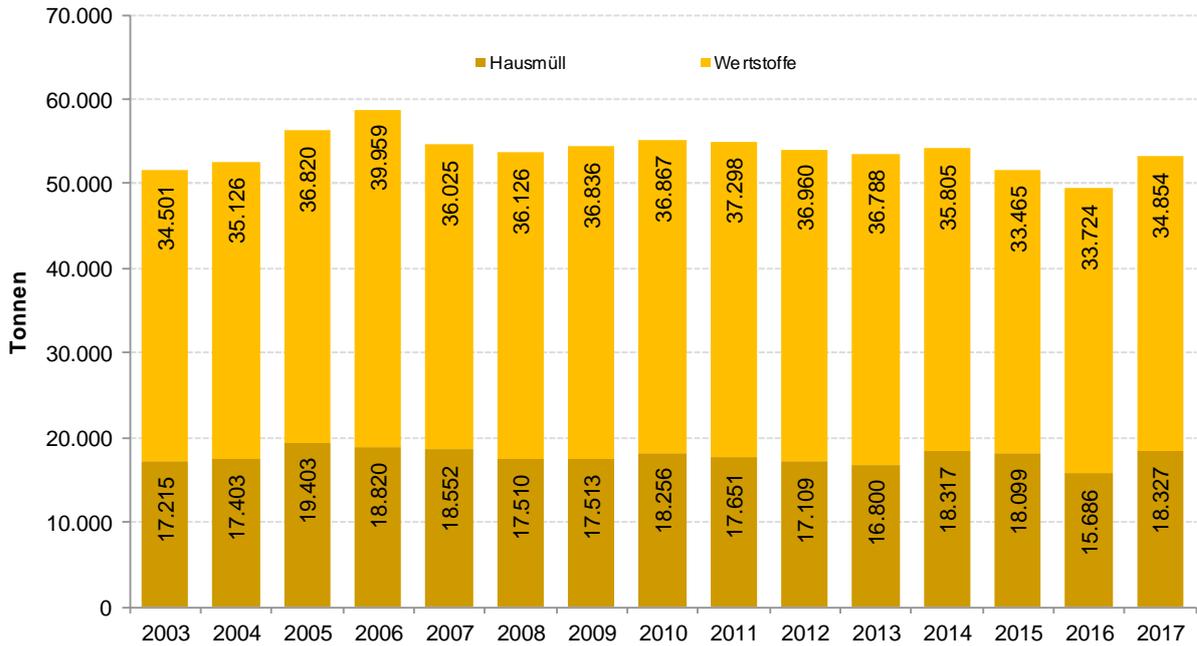
Abb. 3.08: Veränderungen der entsorgten Wertstoffmengen nach ihrer Zusammensetzung

Jahr	Wertstoffe [t]								
	Gesamt	davon							
		Papier	Glas	Bioabfälle	Garten- abfälle	Elektro- geräte*	Metall	Leichtstoff- verpackung	sonstige
2003	34.501	11.550	3.276	6.620	6.115	593	339	2.988	3.021
2004	35.126	11.640	3.261	7.112	6.072	508	326	2.957	3.249
2005	36.820	12.805	2.941	6.931	5.469	408	359	4.440	3.468
2006	39.959	17.680	2.991	7.277	6.113	135	331	3.145	2.287
2007	36.025	14.307	2.990	6.923	6.004	6	291	3.058	2.446
2008	36.126	14.516	2.891	6.732	6.550	.	230	3.074	2.133
2009	36.836	14.366	3.020	7.133	6.534	.	278	2.973	2.532
2010	36.867	15.093	3.028	7.081	6.427	.	253	2.998	1.987
2011	37.298	15.978	3.031	6.952	6.011	.	172	3.065	2.089
2012	36.960	15.842	3.056	6.839	5.844	.	161	3.046	2.172
2013	36.788	15.704	2.972	6.822	6.111	.	278	2.984	1.917
2014	35.805	14.701	2.964	6.694	6.298	.	313	2.925	1.910
2015	33.465	14.626	2.960	6.543	5.809	.	316	2.908	303
2016	33.724	14.899	2.990	6.127	6.156	.	234	2.939	379
2017	34.854	15.386	2.833	6.511	6.734	.	192	2.871	327

* Das beauftragte Entsorgungsunternehmen führt ab 2006 keine getrennte Statistik für Koblenz.

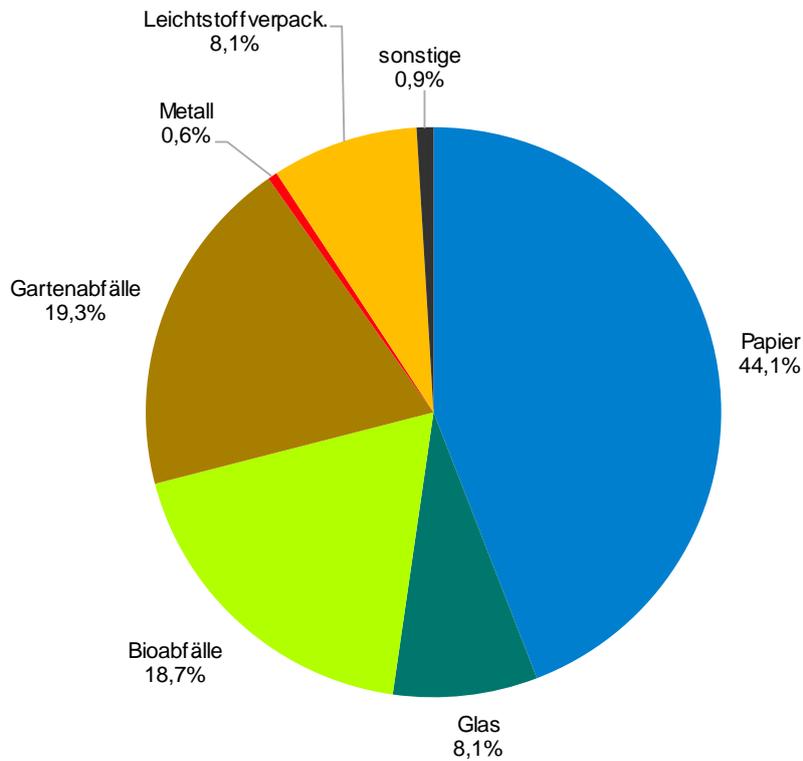
Datenquelle: Kommunaler Servicebetrieb Koblenz

Abb. 3.09: Entwicklung des Hausmüll- und Wertstoffaufkommens in Koblenz



Datenquelle: Kommunalen Servicebetrieb Koblenz

Abb. 3.10: Wertstoffzusammensetzung 2017 nach Gewichtsanteilen



Datenquelle: Kommunalen Servicebetrieb Koblenz

Abb. 3.11: Entwicklung der Wasserversorgung in Koblenz

Jahr	Wasserabgabe (in 1.000 m ³)			
	Insgesamt	davon		
		Wasserförderung	Quellenzulauf	Wasserbezug
2008	7.002	4.402	69	2.631
2009	6.864	4.246	79	2.539
2010	6.890	4.437	103	2.350
2011	7.138	4.464	119	2.555
2012	7.111	4.293	74	2.744
2013	7.010	4.429	0	2.581
2014	7.066	4.456	0	2.610
2015	7.529	4.949	0	2.580
2016	7.317	4.795	0	2.522
2017	7.134	4.689	0	2.445

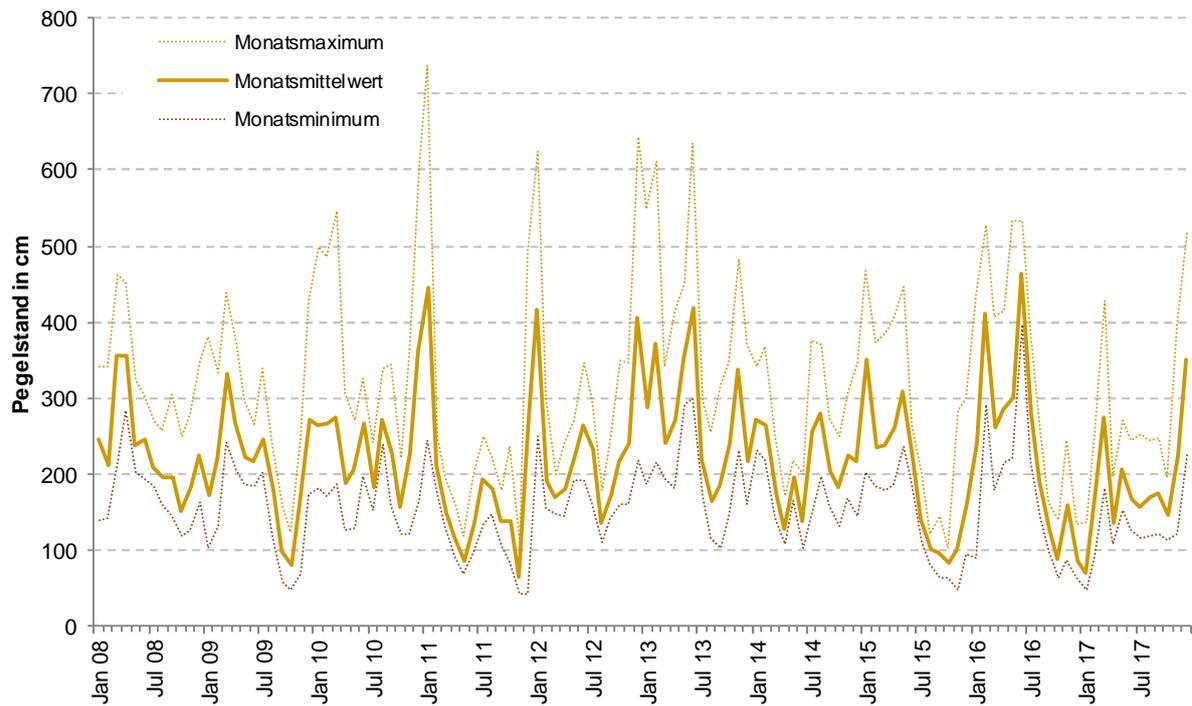
Datenquelle: evm, Koblenz

Abb. 3.12: Entwicklung der Energieversorgung in Koblenz

Jahr	Durchleitungsmengen Koblenz			
	Strom		Gas	
	insgesamt	darunter Stromabgabe evm	insgesamt	darunter Stromabgabe evm
	(1.000 kWh)	(1.000 kWh)	(1.000 kWh)	(1.000 kWh)
2008	...	732.641	...	1.618.007
2009	...	646.480	...	1.453.466
2010	...	552.367	...	1.636.840
2011	702.565	519.346	1.499.316	1.372.920
2012	685.399	485.352	1.580.915	1.397.352
2013	682.321	496.514	1.654.535	1.414.658
2014	624.685	453.331	1.409.789	1.198.528
2015	675.786	470.998	1.539.038	1.186.560
2016	627.850	474.822	1.621.586	1.235.331
2017	638.358	458.412	1.623.684	1.185.936

Datenquelle: evm, Koblenz

Abb. 3.13: Pegelstände Koblenz für den Rhein



Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)

