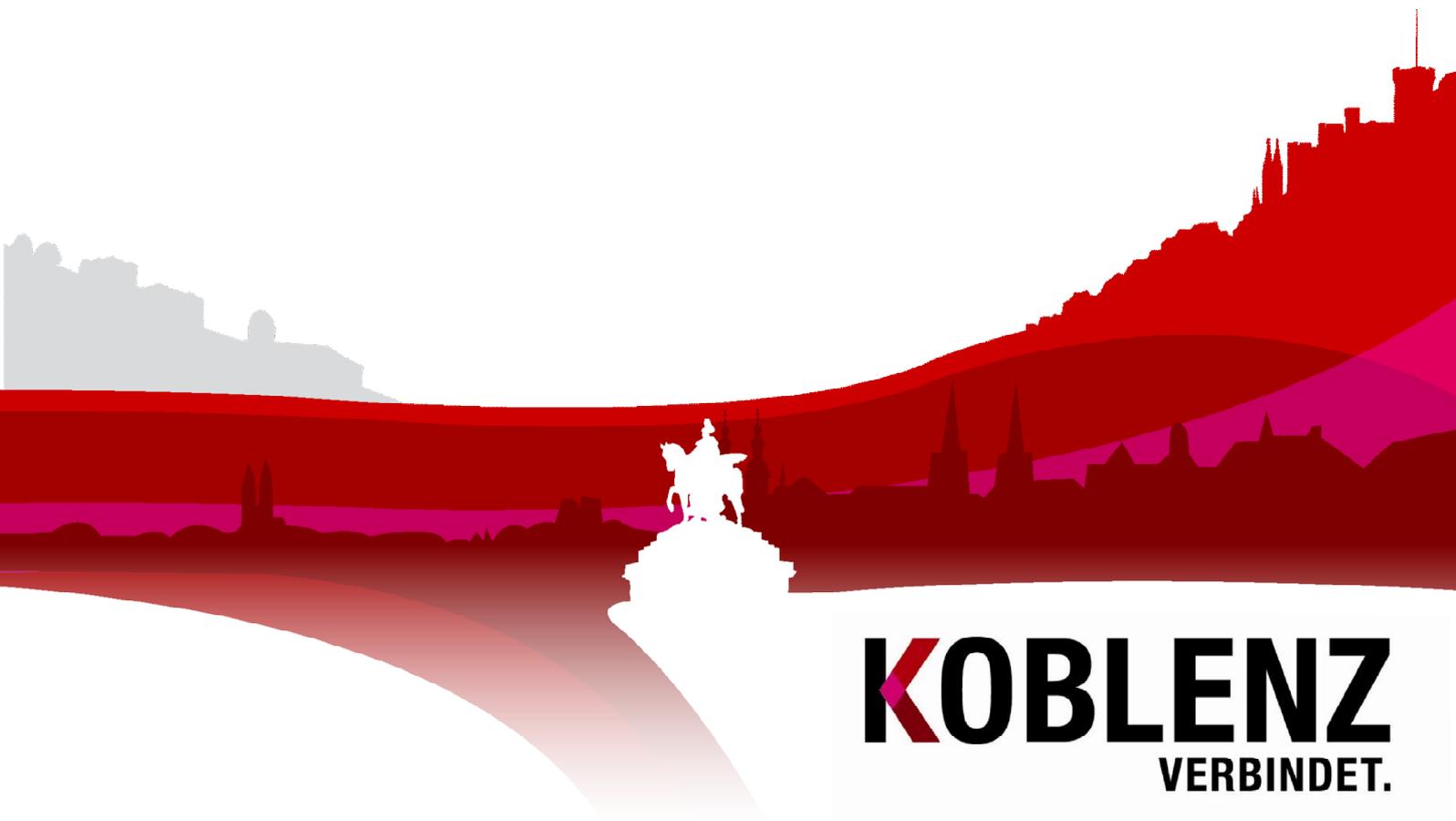


Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2013

KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System

Kapitel 3. Klima und Umwelt



KOBLENZ
VERBINDET.

**Kommunale
Statistikstelle**

Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2013

Berichtsjahr 2012

Kapitel 3. Klima und Umwelt

KOBLENZ
VERBINDET.

Kommunale
Statistikstelle

Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2013

Kapitel 3. Klima und Umwelt

Stadt Koblenz
Der Oberbürgermeister
Kommunale Statistik

Statistischer
Auskunftsdienst:

Tel: (0261) 129-1246
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 2013

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, 2013
Postfach 20 15 51
56015 Koblenz

KOBLENZ
VERBINDET.
Kommunale
Statistikstelle

3.

KLIMA UND UMWELT

	Inhalt	Seite
Abb. 3.01:	Niederschlagsmengen und Temperaturen in Koblenz (Friedrich-Ebert-Ring)	113
Abb. 3.02:	Abweichung der monatlichen Niederschlagsmengen und Durchschnittstemperaturen im Berichtsjahr vom Mittel der letzten fünf Jahre	113
Abb. 3.03:	Belastung der Luft durch Rußpartikel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in rheinland-pfälzischen Innenstadtgebieten	114
Abb. 3.04:	Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Rußpartikel in Koblenz (Messstelle bis 2005 Zentralplatz; ab 2006 Hohenfelder Straße)	114
Abb. 3.05:	Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in rheinland-pfälzischen Innenstadtgebieten	115
Abb. 3.06:	Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in Koblenz (Messstelle bis 2005 Zentralplatz; ab 2006 Hohenfelder Straße)	115
Abb. 3.07:	Müllaufkommen in Koblenz.....	116
Abb. 3.08:	Veränderungen der entsorgten Wertstoffmengen nach ihrer Zusammensetzung	116
Abb. 3.09:	Entwicklung des Hausmüll- und Wertstoffaufkommens in Koblenz	117
Abb. 3.10:	Wertstoffzusammensetzung nach Gewichtsanteilen.....	117
Abb. 3.11:	Entwicklung der Energie- und Wasserversorgung in Koblenz	118
Abb. 3.12:	Langfristige Entwicklung der vierteljährlichen Strom- und Wasserabgabe in Koblenz .	118

3. Klima und Umwelt

Worüber wird berichtet?

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

Wo kommen die Daten her?

Klima und Luftschadstoffe

Daten zur Schadstoffbelastung der Luft werden vom Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht im Rahmen des Zentralen Immissionsmessnetzes (ZIMEN) zur Verfügung gestellt. Auch die klimatologischen Daten werden dem Berichtswesen des ZIMEN entnommen.

Entsorgung

Der Koblenzer Entsorgungsbetrieb liefert regelmäßig die Informationen hinsichtlich des Müll- und Wertstoffaufkommens in Koblenz.

Strom, Gas und Wasser

Die Daten zur Wasser- und Energieversorgung der Stadt stellen KEVAG (Strom) und EVM (Wasser und Gas) bereit. Die Strom- und Gasabgabemengen beinhalten nur die Lieferung der KEVAG und der EVM an deren Koblenzer Kunden. Die regionalen Vergleichsdaten zum Wasserverbrauch stammen vom Statistischen Landesamt.

Begriffsklärung und wichtige Hinweise

Müllaufkommen

In dem Müllaufkommen sind ausschließlich die Mengen berücksichtigt, die durch den Koblenzer Entsorgungsbetrieb auf die Mülldeponie „Eiterköpfe“ gebracht werden. Selbstanlieferer finden keine Berücksichtigung. Im Jahr 2006 reduzierte sich die Deponierungsmenge auf der Zentraldeponie aufgrund der zum 1.6.2005 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, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht 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 µg 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 µg 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.

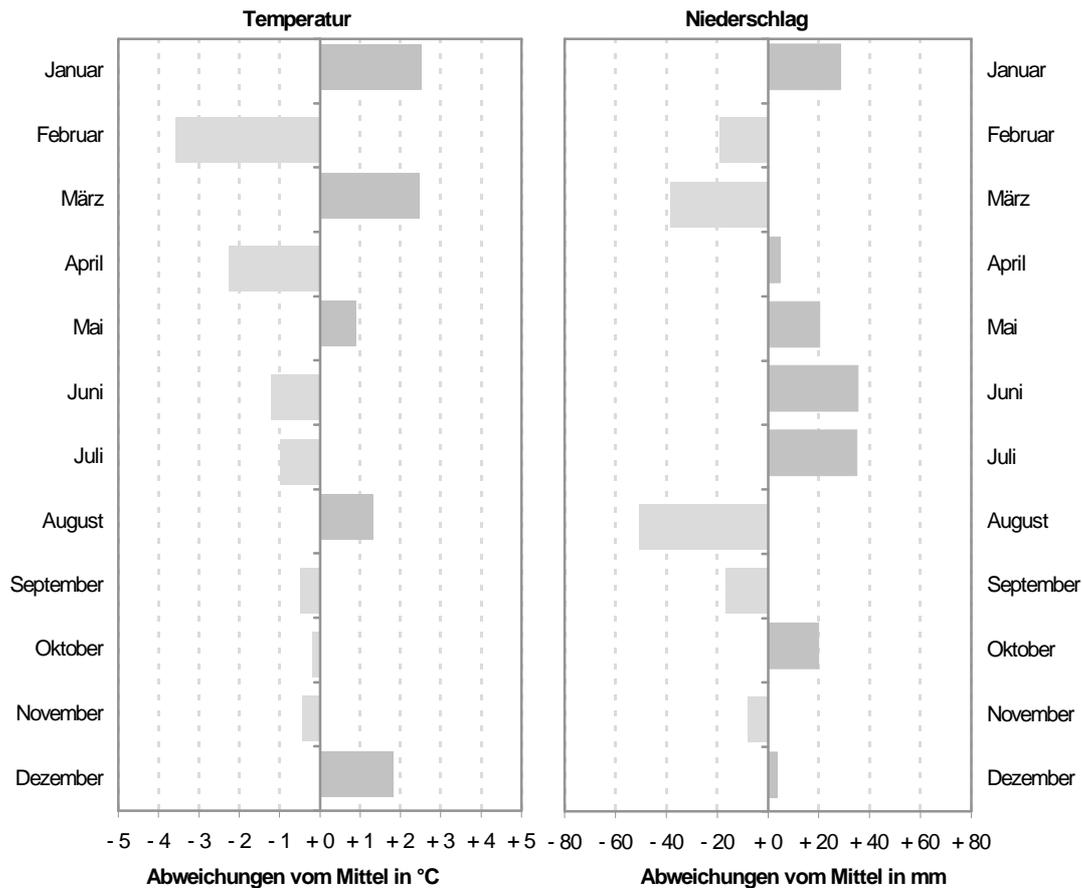
Abb. 3.01: Niederschlagsmengen und Temperaturen in Koblenz (Friedrich-Ebert-Ring)

Monat	5-Jahres-Mittelwerte		Klimadaten 2012		Abweichungen vom Mittel	
	Temperatur *	Niederschlag	Temperatur *	Niederschlag	Temperatur *	Niederschlag
	°C	mm	°C	mm	°C	mm
Januar	2,1	31	4,6	60	+ 2,5	+ 29
Februar	3,9	32	0,3	13	- 3,6	- 19
März	7,0	48	9,5	10	+ 2,5	- 39
April	12,5	36	10,2	41	- 2,3	+ 5
Mai	15,7	53	16,6	74	+ 0,9	+ 20
Juni	18,5	68	17,3	104	- 1,2	+ 35
Juli	20,2	61	19,2	95	- 1,0	+ 35
August	19,8	81	21,1	30	+ 1,3	- 51
September	15,8	47	15,3	30	- 0,5	- 17
Oktober	11,0	37	10,8	57	- 0,2	+ 20
November	7,7	35	7,3	27	- 0,4	- 8
Dezember	2,7	58	4,5	62	+ 1,8	+ 4
Jahresmittel	11,4	587	11,4	602	- 0,0	+ 15

* Mitteltemperatur

Datenquelle: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

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



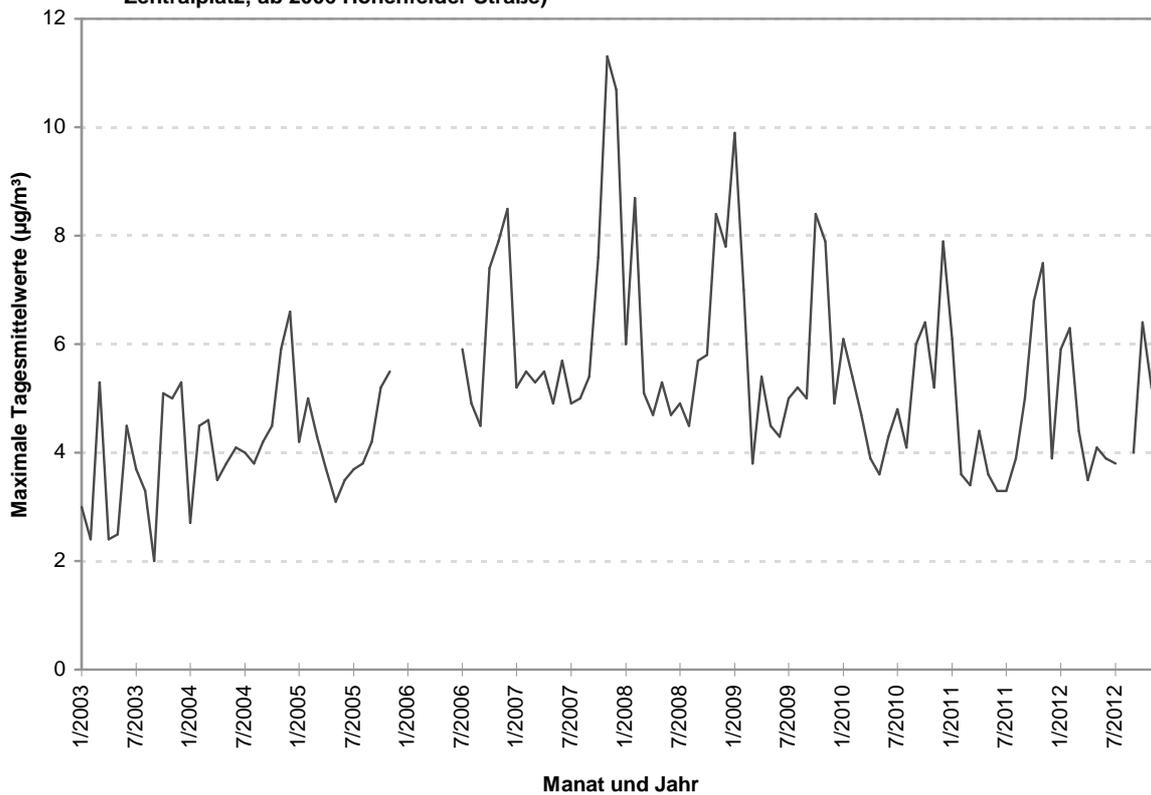
Datenquelle: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht RLP (ZIMEN)

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

Monat	Koblenz (Hohenfelder Str.)		Ludwigshafen (Heinigstr.)		Mainz (Parcusstraße)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Mittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft)						
Januar	2,8	2,0	3,7	3,6	4,5	3,6
Februar	3,6	2,7	4,7	3,9	5,0	3,8
März	3,4	2,5	3,8	3,5	4,6	4,2
April	2,8	1,8	3,2	2,6	3,7	2,8
Mai	2,1	2,1	2,8	2,5	3,3	3,1
Juni	2,0	2,1	2,5	2,6	3,3	3,1
Juli	1,8	2,0	2,5	2,5	3,0	2,8
August	2,4	.	3,3	2,8	3,7	3,5
September	2,9	2,8	4,1	3,0	5,0	4,1
Oktober	3,1	3,2	4,7	3,9	5,1	4,6
November	4,9	3,3	6,4	4,4	6,7	4,6
Dezember	1,7	2,3	2,8	3,2	3,6	3,8
Jahresmittel	2,8	2,4	3,7	3,2	4,3	3,7
max. Tagesmittel	7,5	6,4	12,1	8,6	11,5	9,6

Datenquelle: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.04: Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Rußpartikel in Koblenz (Messstelle bis 2005 Zentralplatz; ab 2006 Hohenfelder Straße)



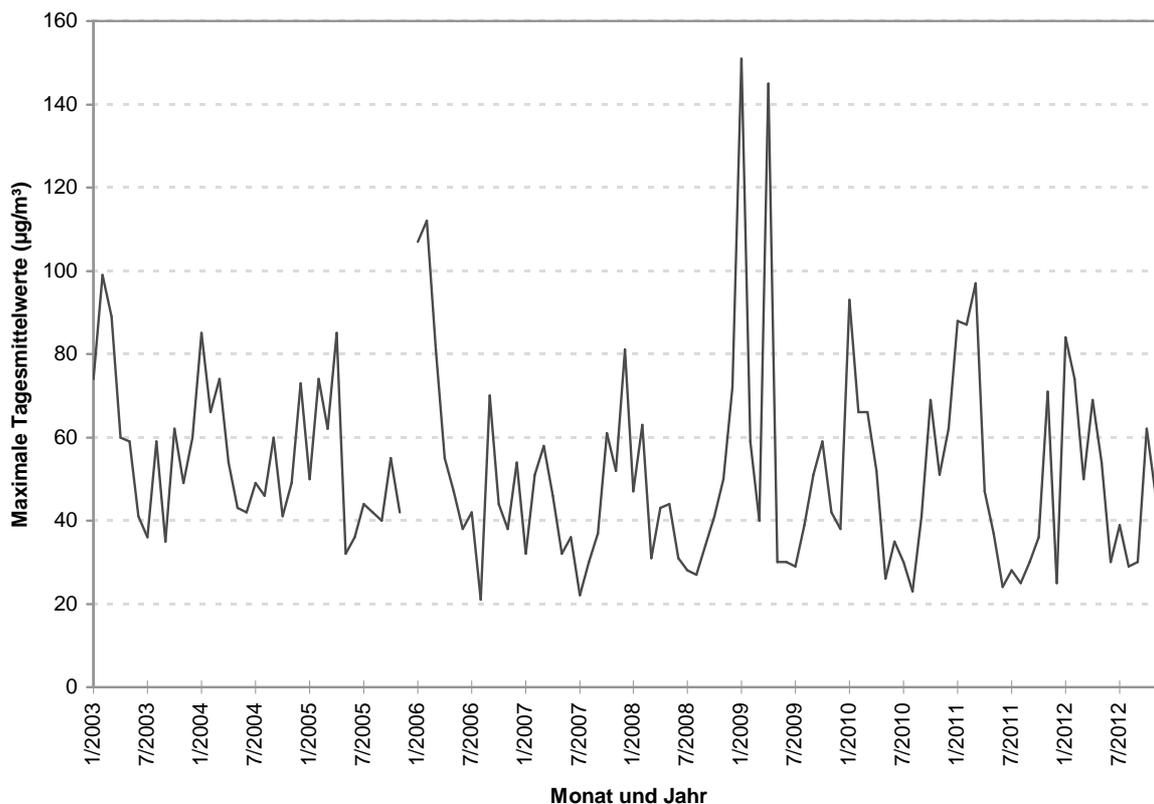
Datenquelle: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

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)	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Mittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft)						
Januar	28	21	31	26	29	27
Februar	38	31	46	39	43	30
März	38	31	40	35	39	35
April	26	19	27	21	26	19
Mai	20	20	23	19	22	19
Juni	15	16	16	17	17	16
Juli	15	15	15	17	16	17
August	15	17	17	18	17	19
September	17	17	21	19	22	21
Oktober	19	21	27	28	26	25
November	39	22	47	26	46	25
Dezember	12	17	15	20	17	21
Jahresmittel	23,5	20,6	27,1	23,8	26,7	22,8
max. Tagesmittel	97	84	88	75	82	156

Datenquelle: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.06: Maximale Tagesmittelwerte der Belastung der Luft durch Feinstaub (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in Koblenz (Messstelle bis 2005 Zentralplatz; ab 2006 Hohenfelder Straße)



Datenquelle: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (ZIMEN)

Abb. 3.07: Müllaufkommen in Koblenz

Jahr	angefahrener Müll [t] *				
	Gesamt	davon			Sperrmüll
		Hausmüll		Gewerbe- abfälle u.a.	
		Gesamt	kg pro Einwohner		
1998	50.456	21.714	200	23.089	5.654
1999	51.532	17.641	164	27.348	6.543
2000	50.319	17.880	166	26.188	6.251
2001	50.276	17.575	164	26.221	6.480
2002	110.416	17.556	163	87.904	4.956
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

* ohne Selbstanlieferer

wechselnde Lieferverträge und Entsorgungsrichtlinien lassen Menge variieren

Datenquelle: Koblenzer Entsorgungsbetrieb

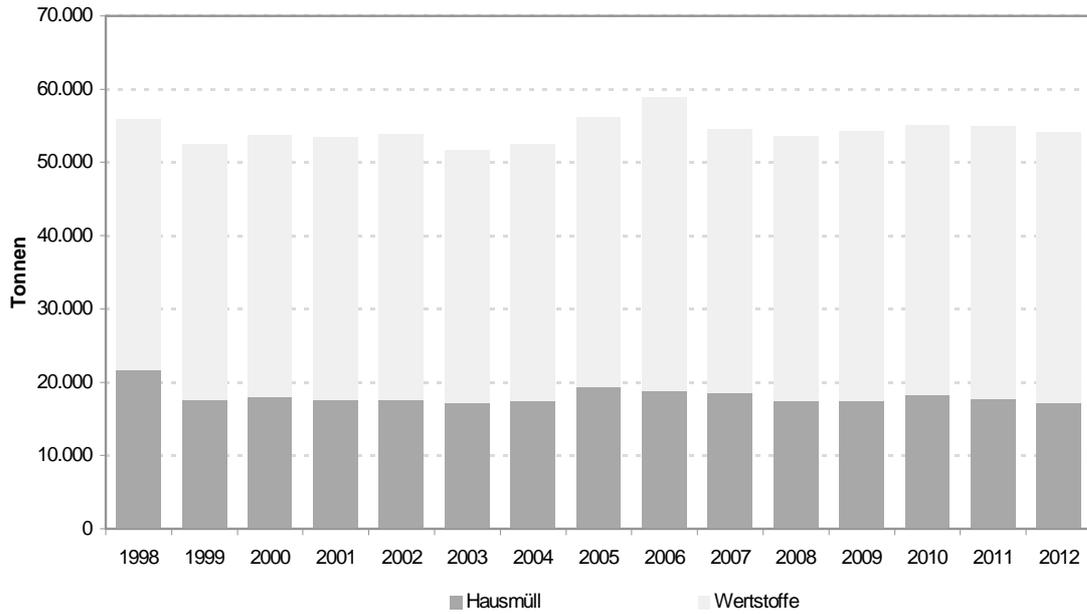
Abb. 3.08: Veränderungen der entsorgten Wertstoffmengen nach ihrer Zusammensetzung

Jahr	Wertstoffe [t]								
	Gesamt	davon							
		Papier	Glas	Bioabfälle	Garten- abfälle	Elektro- geräte*	Metall	Leichtstoff- verpackung	sonstige
1998	34.200	13.658	3.414	6.543	4.668	392	449	2.831	2.246
1999	34.917	13.196	3.341	6.617	5.361	650	546	2.634	2.572
2000	35.764	13.943	3.340	6.968	5.130	579	526	2.784	2.493
2001	35.867	13.775	3.106	6.664	5.164	543	396	2.985	3.235
2002	36.258	13.143	3.142	6.970	6.002	585	377	3.165	2.873
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

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

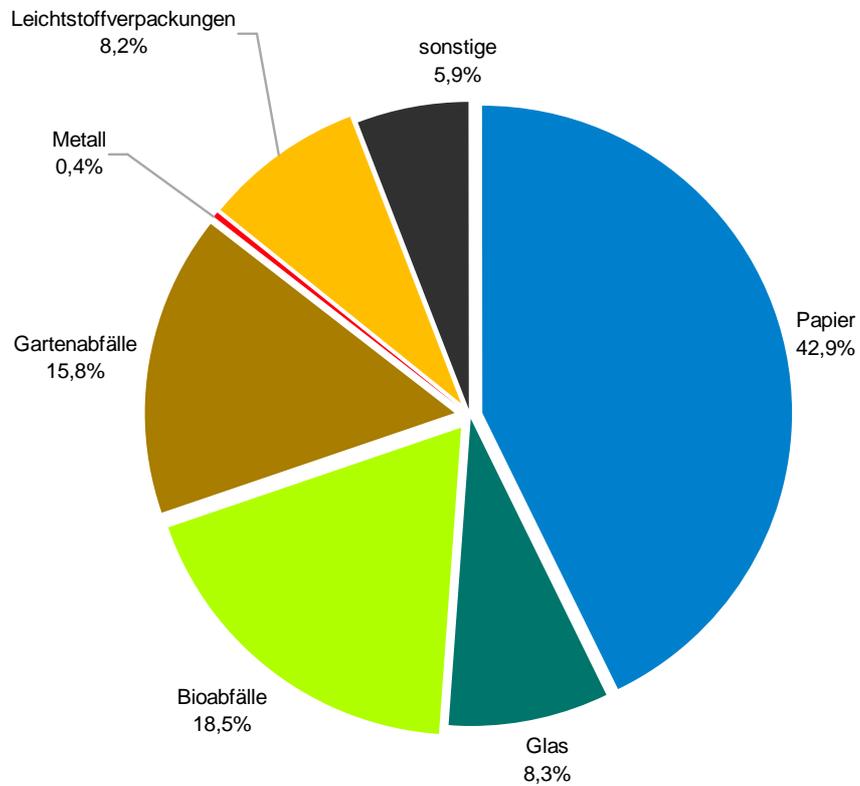
Datenquelle: Koblenzer Entsorgungsbetrieb

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



Datenquelle: Koblenzer Entsorgungsbetrieb

Abb. 3.10: Wertstoffzusammensetzung nach Gewichtsanteilen



Datenquelle: Koblenzer Entsorgungsbetrieb

Abb. 3.11: Entwicklung der Energie- und Wasserversorgung in Koblenz

Jahr	Wasserabgabe (in 1.000 m ³)				Gas- abgabe (1.000 kWh)	Strom- abgabe (1.000 kWh)
	Insgesamt	davon				
		Wasserförderung	Quellenzulauf	Wasserbezug		
2003	7.348	4.293	163	2.892	1.775.993	785.031
2004	6.961	3.950	143	2.868	1.798.445	801.506
2005	6.733	3.751	110	2.872	1.720.458	825.649
2006	7.143	4.226	99	2.818	1.883.614	829.797
2007	7.036	4.160	85	2.791	1.517.369	836.156
2008	7.002	4.402	69	2.631	1.618.007	732.641
2009	6.864	4.246	79	2.539	1.453.466	646.480
2010	6.890	4.437	103	2.350	1.636.840	552.367
2011	7.138	4.464	119	2.555	1.372.920	519.346
2012	7.111	4.293	74	2.744	1.397.352	485.352

Datenquelle: KEVAG und EVM, Koblenz

Abb. 3.12: Langfristige Entwicklung der vierteljährlichen Strom- und Wasserabgabe in Koblenz

