

Abfallwirtschaft

Das Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz ergänzt das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes aus dem Jahr 2012 und regelt die Vermeidung, Verwertung und sonstige Entsorgung von Abfällen im Bundesland Bayern.

Abfälle

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigen will oder muss (§ 3 Satz 1 KrWG).

Getrennt gesammelte Abfallfraktionen aus Münchner Haushalten:

Biomüll und Grüngut (Gartenabfälle)

Biomüll sind unbehandelte pflanzliche Abfälle, wie z.B. Obst-, Gemüse- und Blumenabfälle, die in der Biotonne gesammelt werden. Darüber hinaus dürfen haushaltsübliche Mengen von Gartenabfällen (z.B. Laub, Gras, Unkraut, zerkleinerter Baum- und Strauchschnitt) in die Biotonne gegeben werden. Unter Grüngut werden reine Pflanzenabfälle aus Gärten verstanden (z.B. Äste, Baum- und Strauchschnitt). Diese können an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte („Elektronikschrott“)

Dazu zählen Haushaltsgroßgeräte (wie z.B. Waschmaschinen, Kühlschränke, Herde), Haushaltskleingeräte (wie z.B. Staubsauger, Kaffeemaschinen, Mikrowellengeräte), Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik (wie z. B. Computer, Monitore, Telefone), Unterhaltungselektronik (wie z.B. Fernseher, Videorecorder, Digitalkameras) sowie Gasentladungslampen.

Problemabfälle

Es handelt sich dabei um gefährliche Abfälle zur Verwertung und Beseitigung aus Haushalten, wie z.B. alte Farben und Lacke, Fotochemikalien, Batterien, Pflanzenschutzmittel. Gesammelt werden Problemabfälle an den Wertstoffhöfen und über das Giftmobil.

Sperrmüll

Zum Sperrmüll zählen ausgediente Haushaltsgegenstände, die auch nach einer zumutbaren Zerkleinerung aufgrund ihrer Größe nicht in eine 80-Liter-Restmülltonne passen, wie beispielsweise Möbelstücke, Matratzen, Teppiche. Sperrmüll kann an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Verkaufsverpackungen (Leichtverpackungen und Altglas)

Zu den Leichtverpackungen zählen Verkaufsverpackungen aus Weißblech, Aluminium und Kunststoffen sowie daraus hergestellte Verbundpackungen. In München können diese Verpackungsabfälle an den ca. 1000 Wertstoffinseln abgegeben werden. Die Erfassung der Verpackungsabfälle erfolgt durch privat-rechtlich organisierte Duale Systeme.

Darüber hinaus werden noch weitere Verwertungsabfälle (z.B. Altholz, Altkleider, Altpapier, Bauschutt, Metalle) aus Münchner Haushalten getrennt erfasst.

Restmüll

Unter Restmüll sind diejenigen Abfälle zu verstehen, die übrig bleiben, wenn die oben aufgelisteten Verwertungsabfälle getrennt gesammelt und Problemstoffe aussortiert wurden.

Immissionen

In München wird die Belastung der Luft durch die wichtigsten Luftschadstoffe mit Hilfe des vollautomatischen Lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (LÜB), das vom Bayerischen Landesamt für Umwelt betrieben wird, laufend erfasst. Diese Stationen, von denen derzeit fünf in München stehen, sind nach einheitlichen Kriterien, die bundesweit angewendet werden, ausgestattet und installiert, so dass die Messergebnisse vergleichbar sind. Als Messgrößen werden u.a. kontinuierlich Halbstundenwerte der Konzentrationen von Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃) und Feinstaub (PM₁₀) erfasst.

In der im August 2010 in Kraft getretenen Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft – 39. BImSchV) sind verschiedene kurzfristige (Stunde, Tag) und langfristige (Jahr) Grenzwerte für o.g. Schadstoffe definiert. In München ist die Einhaltung der Grenzwerte von Feinstaub und Stickstoffdioxid vor allem an stark befahrenen Straßen kritisch.

Feinstaub (PM₁₀)

Fein- und Ultrafeinstäube in der Außenluft entstehen primär bei Industrieprozessen, Verbrennungsprozessen und im Straßenverkehr. Weitere Staubquellen sind partikelbildende Gasreaktionen sowie die landwirtschaftliche Nutzung, Aufwirbelungen vom Boden oder Einträge durch natürliche Quellen, wie Saharastaub, maritime Schwebeteilchen und Pollen. Feinstaub kann bis in den Zentralbereich der Lunge und Ultrafeinstaub sogar in die Lungenbläschen eindringen und z.B. die Sterblichkeit und die Zahl der Krankenhausaufnahmen wegen Herzkreislauferkrankungen und Atemwegserkrankungen erhöhen.

Für Feinstaub (Partikel mit einem Durchmesser kleiner 10 Mikrometer, PM₁₀) wurde u.a. ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 40 µg/m³ definiert, der im Jahre 2005 erstmals einzuhalten war. Der Tagesmittelgrenzwert von 50 µg/m³ darf im Kalenderjahr 35 Mal überschritten werden.

Kohlenmonoxid (CO)

CO ist ein geruchloses Gas, das im Wesentlichen bei unvollständiger Verbrennung in Motoren und Feuerungsanlagen entsteht. Eingeatmetes CO blockiert die Sauerstoffaufnahme in das Blut und führt je nach aufgenommener Menge zu Kopfschmerzen, Schwindelgefühlen und Übelkeit. Größere Mengen führen zum Tod.

Für CO ist ein Achtstundenmittelwert von 10 mg/m³ zum Schutz der menschlichen Gesundheit definiert.

Ozon (O₃)

O₃ ist ein gasförmiger, natürlicher Bestandteil der Atmosphäre. In Bodennähe wird Ozon durch eine photochemische – also durch intensives Sonnenlicht ausgelöste – Reaktion aus Stickoxiden gebildet. Mit zunehmender Konzentration, erhöhter Aufenthaltsdauer im Freien und bei körperlicher Betätigung kann Ozon zu entzündlichen Reaktionen des Atemtraktgewebes, zu Veränderungen der Lungenfunktionsparameter, zu subjektiven Befindlichkeitsstörungen wie Tränenreiz, Reizung der Atemwege, zu Kopfschmerz und Atembeschwerden, zur Reduzierung der körperlichen Leistungsfähigkeit und zu einer Zunahme der Häufigkeit von Asthmaanfällen führen.

Für O₃ existieren zur Zeit kurzfristige Schwellenwerte. So ist z.B. ab einem Stundenmittelwert von 180 µg/m³ die Öffentlichkeit zu informieren (Informationsschwelle).

Der Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit, der höchste 8-Stunden-Mittelwert eines Tages, von 120 µg/m³ darf an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr (gemittelt über 3 Jahre) überschritten werden.

Stickstoffoxide (NO, NO₂)

Stickstoffoxide entstehen bei Verbrennungsvorgängen in Anlagen und Motoren durch Oxidation des in Brennstoff und Verbrennungsluft enthaltenen Stickstoffs. Sie werden überwiegend als Stickstoffmonoxid (NO) ausgestoßen und anschließend in der Atmosphäre zu Stickstoffdioxid (NO₂) oxidiert. Stickstoffoxide greifen die Schleimhäute der Atmungsorgane an und begünstigen Atemwegserkrankungen. Sie tragen in der Atmosphäre zur Bildung von Ozon bei (siehe auch Ozon).

Für NO₂ wurde ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 40 µg/m³ definiert, der ab dem Jahre 2010 einzuhalten ist. Ebenso gilt ab 2010 ein 1-h-NO₂-Mittelwert von 200 µg/m³, der 18 Mal im Kalenderjahr überschritten werden darf.

Für NO existieren keine Immissionsgrenzwerte, aber durch seine Funktion als Vorstufe für die Bildung von NO₂ und Ozon ist es ebenfalls von Bedeutung.

Die Immissionsmessergebnisse nach Monaten 2013 1)

Monat/ Messstation 2)	Feinstaub (PM ₁₀) in µg/m ³			Stickstoffdioxid (NO ₂) in µg/m ³		Stickstoffmonoxid (NO) in µg/m ³		Ozon (O ₃) in µg/m ³			
	Monats- mittelwert	höchster Tages- mittelwert	Überschreitung des Tagesmittelgrenz- wertes an Tagen	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	höchster Achtst.- mittelwert	
Januar											
Stachus	28	91	3	62	122	64	241	13	63	53	
Johanneskirchen	22	127	3	30	81	12	106	24	75	72	
Landshuter Allee	35	147	8	74	203	109	451	.	.	.	
Februar											
Stachus	35	73	7	66	137	56	217	21	62	55	
Johanneskirchen	25	56	4	28	108	6	142	36	78	70	
Landshuter Allee	42	90	6	81	189	96	399	.	.	.	
März											
Stachus	37	73	4	69	200	60	422	29	74	64	
Johanneskirchen	27	65	1	28	100	9	167	43	91	84	
Landshuter Allee	46	91	9	77	215	84	536	.	.	.	
April											
Stachus	31	57	1	65	147	45	181	36	98	84	
Johanneskirchen	22	42	-	20	73	2	52	53	121	115	
Landshuter Allee	37	60	2	78	202	76	455	.	.	.	
Mai											
Stachus	21	47	-	59	124	43	151	33	96	93	
Johanneskirchen	14	48	-	16	62	2	48	49	103	96	
Landshuter Allee	23	52	1	77	229	85	441	.	.	.	
Juni											
Stachus	18	35	-	61	158	40	182	40	123	101	
Johanneskirchen	12	27	-	15	88	2	33	55	150	132	
Landshuter Allee	21	37	-	87	269	88	448	.	.	.	

Monat/ Messstation 2)	Feinstaub (PM ₁₀) in µg/m ³			Stickstoffdioxid (NO ₂) in µg/m ³		Stickstoffmonoxid (NO) in µg/m ³		Ozon (O ₃) in µg/m ³		
	Monats- mittelwert	höchster Tages- mittelwert	Überschreitung des Tagesmittelgrenz- wertes an Tagen	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	höchster Achtst.- mittelwert
Juli										
Stachus	17	29	-	68	138	37	131	52	122	116
Johanneskirchen	14	23	-	18	62	2	29	67	169	153
Landshuter Allee	25	46	-	86	256	63	400	.	.	.
August										
Stachus	22	31	-	63	179	36	183	43	117	109
Johanneskirchen	17	37	-	18	75	3	56	61	157	152
Landshuter Allee	23	32	-	79	226	62	361	.	.	.
September										
Stachus	23	57	1	66	162	58	178	24	103	90
Johanneskirchen	13	31	-	18	63	4	69	43	136	120
Landshuter Allee	22	47	-	86	212	114	396	.	.	.
Oktober										
Stachus	28	58	1	62	135	73	304	13	71	52
Johanneskirchen	15	41	-	24	82	11	177	24	88	77
Landshuter Allee	28	56	1	85	202	145	543	8	68	45
November										
Stachus	27	47	-	57	119	68	207	12	55	47
Johanneskirchen	14	29	-	24	67	9	104	23	77	74
Landshuter Allee	28	66	3	78	182	135	443	8	61	47
Dezember										
Stachus	30	65	2	69	169	94	505	12	60	49
Johanneskirchen	16	35	-	32	106	33	323	22	74	67
Landshuter Allee	44	113	9	92	316	171	1 060	10	59	52

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

1) Näheres hierzu siehe Definitionen.- 2) Stachus und Landshuter Allee sind verkehrsbezogene Messstationen, Johanneskirchen ist eine flächenbezogene Station.

Die Immissionsmessergebnisse 2009 - 2013 1) 2)

Jahr/ Messstation 3)	Feinstaub (PM ₁₀) in µg/m ³			Stickstoffdioxid (NO ₂) in µg/m ³		Stickstoffmonoxid (NO) in µg/m ³		Ozon (O ₃) in µg/m ³			
	Jahres- mittelwert	höchster Tages- mittelwert	Überschrei- tung des Tagesmittel- grenzwertes an Tagen	Jahres- mittelwert	höchster Einstunden- mittelwert	Jahres- mittelwert	höchster Einstunden- mittelwert	Jahres- mittelwert	höchster Einstunden- mittelwert	höchster Achtstunden- mittelwert	Überschrei- tung der Informations- schwelle in Stunden
2009											
Stachus	32	171	33	78	280	56	622	25	118	112	-
Johanneskirchen	22	166	13	30	138	11	378	42	143	128	-
Landshuter Allee	37	170	52	92	415	115	986	.	.	.	.
2010											
Stachus	32	101	47	74	291	53	433	31	141	129	-
Johanneskirchen	22	120	23	28	158	7	235	46	186	161	1
Landshuter Allee	38	121	65	99	413	117	762	.	.	.	.
2011											
Stachus	31	89	35	76	269	57	470	27	134	116	-
Johanneskirchen	21	77	9	23	126	8	239	43	167	144	-
Landshuter Allee	36	137	48	85	428	103	955	.	.	.	.
2012											
Stachus	26	89	14	60	226	48	391	30	117	111	-
Johanneskirchen	16	83	4	22	115	7	220	44	152	142	-
Landshuter Allee	29	106	27	81	274	92	590	.	.	.	.
2013											
Stachus	26	91	19	64	200	56	505	28	123	116	-
Johanneskirchen	18	127	8	22	108	8	323	42	169	153	-
Landshuter Allee	31	147	39	81	316	102	1 060	.	.	.	.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

1) Näheres hierzu siehe Definitionen. - 2) Ab 01.01.2012 wird bei gasförmigen Komponenten anstatt des höchsten Halbstundenmittelwertes der höchste Einstundenmittelwert als kleinste Einheit angegeben. Eine Vergleichbarkeit mit den Vorjahren ist somit nicht mehr gegeben. - 3) Stachus und Landshuter Allee sind verkehrsbezogene Stationen, Johanneskirchen ist eine flächenbezogene Messstation.

Die Abfall- und Wertstoffmengen der Stadt München 2012 - 2013

Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten	2012	2013
	Menge in Mg	
Altglas	26 227	25 980
Altholz	24 149	24 080
Altkleider	2 109	2 954
Altpapier	98 057	96 146
Bauschutt	10 717	10 457
Biomüll	42 446	39 416
Elektronikschrott	7 790	7 428
Gartenabfälle	14 760	12 636
Leichtverpackungen	6 323	6 354
Metalle	1) 5 953	5 886
Problemabfälle incl. Asbestzement und Mineralwolle	359	366
Restmüll	307 686	307 536
Sperrmüll	16 480	15 875
Sonstiges	1) 76	119
Zusammen	563 132	555 233

Quelle: LH München, Kommunalreferat - Abfallwirtschaftsbetrieb München.

1) Berichtigt.

© Statistisches Amt München

Der Winterdienst 2009 - 2014

Bezeichnung		2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Gesamtlänge der Fahrbahnen	km	2 326	2 327	2 330	2 334	2 338
davon						
Salzstreustrecken	km	801	801	804	805	807
Splittstreustrecken	km	559	559	558	559	558
ungestreute Strecken 1)	km	966	967	968	970	973
Geräumte Radwege	km	936	939	942	942	970
Geräumte Gehwege	km	722	722	722	722	724
Streugutverbrauch	t	43 654	42 258	25 198	52 495	10 205
davon						
Auftaumittel	t	17 468	16 878	9 701	19 615	5 352
Splitt/Sand	t	26 186	25 380	15 497	32 880	4 853
Kosten des Winterdienstes	Mio. €	24,4	21,2	15,0	24,5	9,2

Quelle: LH München, Baureferat Tiefbau.

1) Im Rahmen des differenzierten Winterdienstes wird bei extremer Glätte auf Anweisung ebenfalls gesplittet.

© Statistisches Amt München