

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)

In die Biotonne gehören Bioabfälle wie Küchenabfälle (z.B. Gemüse-, Obst- und Blumenabfall, Speisereste). 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.

Kunststoffe zur stofflichen Verwertung

An den Münchner Wertstoffhöfen werden Hartkunststoffe aus Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) getrennt gesammelt und einer hochwertigen stofflichen Verwertung zugeführt. Aus den gesammelten Materialien werden Kunststoffgranulate erzeugt, die wieder für die Herstellung neuer Kunststoffprodukte eingesetzt werden können.

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 privatrechtlich 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 Herz-Kreislaufkrankungen 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 2016 1)

Monat/ Messstation 2)	Feinstaub (PM ₁₀) in µg/m ³			Stickstoffdioxid (NO ₂) 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	Überschreitung des Stundenmittelgrenz- wertes in Stunden	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	höchster Achtst.- mittelwert
Januar									
Stachus	28	132	2	60	170	-	19	70	65
Johanneskirchen	15	66	1	28	83	-	34	84	78
Landshuter Allee	36	194	8	78	218	3	.	.	.
Februar									
Stachus	19	41	-	57	115	-	28	73	66
Johanneskirchen	11	29	-	21	78	-	45	94	89
Landshuter Allee	24	47	-	70	169	-	.	.	.
März									
Stachus	26	53	2	59	148	-	30	70	68
Johanneskirchen	18	43	-	24	98	-	46	95	88
Landshuter Allee	30	56	3	76	172	-	.	.	.
April									
Stachus	21	42	-	61	130	-	37	88	83
Johanneskirchen	14	33	-	22	78	-	54	117	111
Landshuter Allee	23	46	-	80	182	-	.	.	.
Mai									
Stachus	17	27	-	54	117	-	47	116	110
Johanneskirchen	12	21	-	15	59	-	66	130	123
Landshuter Allee	18	30	-	74	171	-	.	.	.
Juni									
Stachus	15	30	-	55	144	-	41	126	108
Johanneskirchen	10	28	-	15	57	-	61	164	143
Landshuter Allee	19	38	-	91	236	1	.	.	.

Monat/ Messstation 2)	Feinstaub (PM ₁₀) in µg/m ³			Stickstoffdioxid (NO ₂) 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	Überschreitung des Stundenmittelgrenz- wertes in Stunden	Monats- mittelwert	höchster Einst.- mittelwert	höchster Achtst.- mittelwert
Juli									
Stachus	19	28	-	56	118	-	46	103	95
Johanneskirchen	15	26	-	15	85	-	68	142	135
Landshuter Allee	25	69	1	93	195	-	.	.	.
August									
Stachus	20	30	-	.	.	.	44	118	110
Johanneskirchen	15	27	-	17	50	-	59	152	137
Landshuter Allee	22	35	-	85	199	-	.	.	.
September									
Stachus	30	61	2	60	157	-	32	124	106
Johanneskirchen	19	38	-	22	84	-	48	148	127
Landshuter Allee	28	52	1	90	209	3	.	.	.
Oktober									
Stachus	20	36	-	53	127	-	14	67	52
Johanneskirchen	14	34	-	24	65	-	22	94	78
Landshuter Allee	22	38	-	71	149	-	.	.	.
November									
Stachus	23	40	-	53	137	-	14	61	50
Johanneskirchen	14	29	-	26	71	-	23	70	61
Landshuter Allee	23	45	-	73	195	-	.	.	.
Dezember									
Stachus	32	86	2	61	192	-	.	.	.
Johanneskirchen	17	31	-	34	114	-	19	71	63
Landshuter Allee	33	69	2	77	249	6	.	.	.

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 2012- 2016 1)

Jahr/ Messstation 2)	Feinstaub (PM ₁₀) in µg/m ³			Stickstoffdioxid (NO ₂) 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	Überschrei- tung des Stunden- mittelgrenz- wertes in Stunden	Jahres- mittelwert	höchster Einstunden- mittelwert	höchster Achtstunden- mittelwert	Überschrei- tung der Informations- schwelle in Stunden
2012										
Stachus	26	89	14	60	226	1	30	117	111	-
Johanneskirchen	16	83	4	22	115	-	44	152	142	-
Landshuter Allee	29	106	27	81	274	27	.	.	.	.
2013										
Stachus	26	91	19	64	200	-	28	123	116	-
Johanneskirchen	18	127	8	22	108	-	42	169	153	-
Landshuter Allee	31	147	39	81	316	50	.	.	.	.
2014										
Stachus	23	200	14	62	189	-	27	134	129	-
Johanneskirchen	16	104	6	22	112	-	42	173	161	-
Landshuter Allee	27	228	17	83	258	24	17	124	117	-
2015										
Stachus	24	131	7	64	191	-	28	132	123	-
Johanneskirchen	16	162	1	23	96	-	48	189	179	1
Landshuter Allee	27	125	13	84	232	30	.	.	.	.
2016										
Stachus	22	132	8	56	192	-	32	126	110	-
Johanneskirchen	14	66	1	22	114	-	45	164	143	-
Landshuter Allee	25	194	15	80	249	13	.	.	.	.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt

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

Die Abfall- und Wertstoffmengen der Stadt München 2015 - 2016

Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten	2015	2016
	Menge in Mg 1)	
Altglas	25 582	25 659
Altholz	23 062	23 106
Altkleider	6 208	6 732
Altpapier	92 920	92 412
Bauschutt	9 466	9 225
Biomüll	42 117	44 121
Elektronikschrott	7 988	7 646
Grüngut	13 014	13 200
Kunststoffe zur stofflichen Verwertung	199	186
Leichtverpackungen	7 354	7 841
Metalle	6 193	6 507
Problemabfälle incl. Asbestzement und Mineralwolle	359	310
Restmüll	311 375	313 928
Sperrmüll	15 040	16 438
Sonstiges	132	137
Zusammen	561 009	567 448

Quelle: LH München, Kommunalreferat - Abfallwirtschaftsbetrieb München.

1) 1 Megagramm entspricht 1 000 Kilogramm / 1 Tonne.

Der Winterdienst 2012 - 2017

Bezeichnung		2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Gesamtlänge der Fahrbahnen	km	2 334	2 338	2 340	2 340	2 342
davon						
Salzstreustrecken	km	805	807	808	804	810
Splittstreustrecken	km	559	558	557	558	555
ungestreute Strecken 1)	km	970	973	975	978	977
Geräumte Radwege	km	942	970	977	963	969
Geräumte Gehwege	km	722	724	724	724	724
Streugutverbrauch	t	52 495	10 205	28 973	28 977	26 673
davon						
Auftaumittel	t	19 615	5 352	13 011	9 006	10 915
Splitt/Sand	t	32 880	4 853	15 962	19 971	15 758
Kosten des Winterdienstes	Mio. €	24,5	9,2	16,8	12,2	15,8

Quelle: LH München, Baureferat Tiefbau.

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

© Statistisches Amt München