

Abfallwirtschaft

Das Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz ergänzt das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes 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 (z. B. Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, LED-Lampen). Diese Geräte enthalten neben wertvollen Rohstoffen auch gefährliche Substanzen wie Quecksilber, Blei und Cadmium. Elektronikschrott kann an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

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 oder wird gegen Gebühr vom Sperrmülldienst des Abfallwirtschaftsbetriebes München abgeholt.

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 Verbundverpackungen. In München können diese Verpackungsabfälle an den ca. 1 000 Wertstoffinseln abgegeben werden. Die Erfassung und Verwertung 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 an den Wertstoffhöfen 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, PM_{2,5}) 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, PM_{2,5})

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 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. Seit dem 01.01.2015 gilt für Partikel mit einem Durchmesser kleiner 2,5 Mikrometer (PM_{2,5}) ein über das Kalenderjahr gemittelter Grenzwert von 25 µg/m³.

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.

Immissionsmessergebnisse nach Monaten 2020 1) 2)

Monat/ Messstation 3)	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 Einstd.- mittelwert	Überschreitung des Stundenmittelgrenz- wertes in Stunden	Monats- mittelwert	höchster Einstd.- mittelwert	höchster Achtstd.- mittelwert
Januar									
Stachus	28	175	1	48	129	-	18	64	58
Johanneskirchen	20	149	1	31	79	-	26	80	77
Landshuter Allee	42	185	8	66	153	-	.	.	.
Februar									
Stachus	13	30	-	38	99	-	40	82	72
Johanneskirchen	8	25	-	16	74	-	55	89	85
Landshuter Allee	19	48	-	57	127	-	.	.	.
März									
Stachus	18	71	1	30	95	-	50	103	93
Johanneskirchen	14	62	1	14	66	-	56	103	93
Landshuter Allee	22	78	2	47	141	-	.	.	.
April									
Stachus	21	33	-	28	97	-	72	138	130
Johanneskirchen	20	37	-	16	75	-	74	139	133
Landshuter Allee	25	41	-	54	171	-	.	.	.
Mai									
Stachus	14	21	-	30	83	-	57	127	121
Johanneskirchen	11	20	-	12	54	-	63	139	133
Landshuter Allee	18	28	-	54	153	-	.	.	.
Juni									
Stachus	13	24	-	31	72	-	54	117	110
Johanneskirchen	10	17	-	9	32	-	64	128	123
Landshuter Allee	17	29	-	55	132	-	.	.	.

Monat/ Messstation 3)	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 Einstd.- mittelwert	Überschreitung des Stundenmittelgrenz- wertes in Stunden	Monats- mittelwert	höchster Einstd.- mittelwert	höchster Achtstd.- mittelwert
Juli									
Stachus	17	31	-	34	73	-	57	133	127
Johanneskirchen	14	38	-	11	45	-	64	166	151
Landshuter Allee	21	35	-	67	153	-	.	.	.
August									
Stachus	17	33	-	31	90	-	56	139	129
Johanneskirchen	14	40	-	13	38	-	61	155	146
Landshuter Allee	19	34	-	56	140	-	.	.	.
September									
Stachus	19	36	-	34	88	-	38	110	99
Johanneskirchen	14	39	-	16	51	-	43	142	133
Landshuter Allee	21	39	-	54	143	-	.	.	.
Oktober									
Stachus	15	41	-	32	77	-	23	86	70
Johanneskirchen	10	24	-	18	36	-	29	84	69
Landshuter Allee	17	35	-	51	132	-	.	.	.
November									
Stachus	20	27	-	32	88	-	14	67	47
Johanneskirchen	13	24	-	21	61	-	17	74	60
Landshuter Allee	21	31	-	45	107	-	.	.	.
Dezember									
Stachus	20	48	-	33	78	-	14	60	55
Johanneskirchen	11	26	-	22	63	-	18	71	68
Landshuter Allee	24	47	-	45	106	-	.	.	.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

1) Näheres hierzu siehe Definitionen.- 2) Bei den Monatswerten handelt es sich um vorläufige Daten.- 3) Stachus und Landshuter Allee sind verkehrsbezogene Messstationen, Johanneskirchen ist eine flächenbezogene Station.

Immissionsmessergebnisse 2016 - 2020 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
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	.	.	.	.
2017										
Stachus	26	504	23	53	165	-	.	163	124	.
Johanneskirchen	16	358	10	21	121	-	50	177	166	-
Landshuter Allee	26	564	21	78	270	12	.	.	.	.
2018										
Stachus	22	80	8	48	141	-	39	151	143	.
Johanneskirchen	16	65	4	20	96	-	52	181	170	1
Landshuter Allee	25	92	16	66	207	1	.	.	.	.
2019										
Stachus	19	57	4	42	127	-	39	156	133	.
Johanneskirchen	14	50	-	19	89	-	50	172	163	-
Landshuter Allee	24	73	16	63	202	1	.	.	.	.
2020										
Stachus	18	175	2	33	129	-	41	139	130	.
Johanneskirchen	13	149	-	17	79	-	48	166	151	.
Landshuter Allee	22	185	10	54	171	0	.	.	.	.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

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

Abfall- und Wertstoffmengen 2019 - 2020

Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten	2019	2020
	Menge in Mg 1)	
Abfall- und Wertstoffmengen insgesamt	559 109	573 982
davon Altglas	27 040	31 171
Altholz	23 435	23 365
Altkleider	6 358	6 006
Altpapier	84 428	82 140
Bauschutt	10 039	10 036
Biomüll	44 899	49 403
Elektronikschrott	7 712	7 740
Grüngut	11 594	9 993
Kunststoffe zur stofflichen Verwertung	187	169
Leichtverpackungen	8 461	9 637
Metalle	7 223	7 331
Problemabfälle incl. Asbestzement und Mineralwolle	317	292
Restmüll	305 954	314 265
Sperrmüll	21 227	22 177
Sonstiges	235	257

Quelle: LH München, Kommunalreferat, Abfallwirtschaftsbetrieb München.

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

© Statistisches Amt München

Winterdienst 2016 - 2021

Bezeichnung		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Gesamtlänge der Fahrbahnen	km	2 342	2 373	2 359	2 361	2 367
davon Salzstreustrecken	km	810	820	822	825	824
Splittstreustrecken	km	555	554	551	549	572
ungestreute Strecken 1)	km	977	999	986	987	971
Geräumte Radwege	km	969	983	980	963	995
Geräumte Gehwege	km	724	724	724	724	724
Streugutverbrauch	t	26 673	31 122	31 216	8 124	31 741
davon Auftaumittel	t	10 915	14 166	13 134	4 600	14 355
Splitt/Sand	t	15 758	16 956	18 082	3 524	17 386
Kosten des Winterdienstes	Mio. €	15,8	18,0	19,3	9,2	23,6

Quelle: LH München, Baureferat, Tiefbau.

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

© Statistisches Amt München