

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 Schadstoffbelastung der Luft 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. Für die genannten Schadstoffe sind Grenzwerte in der Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) festgelegt.

Seit 01.01.2018 werden ergänzend zu den LÜB-Stationen weitere Messstellen für Stickstoffdioxid im Auftrag der Landeshauptstadt München betrieben. Die städtischen Stickstoffdioxid-Messstellen sind mit sog. NO₂-Passivsammlern ausgestattet. Messergebnisse und weiterführende Informationen sind auf muenchen.de/messergebnisse veröffentlicht.

Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5})

Feinstaub in der Außenluft entsteht 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 in den Zentralbereich der Lunge und sogar bis in die Lungenbläschen eindringen und können Herzkreislauferkrankungen und Atemwegserkrankungen auslösen.

Für PM₁₀ (Partikel mit einem Durchmesser kleiner 10 Mikrometer) wurde ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 40 µg/m³ definiert. Der Tagesmittelgrenzwert von 50 µg/m³ darf im Kalenderjahr 35mal überschritten werden. Für Partikel mit einem Durchmesser kleiner 2,5 Mikrometer (PM_{2,5}) gilt 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)

In Bodennähe wird O₃ durch photochemische Reaktionen aus Vorläufersubstanzen (überwiegend Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen) gebildet.

Mit zunehmender Konzentration, erhöhter Aufenthaltsdauer im Freien und bei körperlicher Betätigung kann Ozon zu entzündlichen Reaktionen des Atemtraktgewebes, zu Veränderungen der Lungenfunktionsparameter oder subjektiven Befindlichkeitsstörungen wie Kopfschmerz und Atembeschwerden führen.

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

Der Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit, der höchste 8-Stunden-Mittelwert eines Tages, von 120 µg/m³ darf an max. 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 Kurzzeitwert ist als 1-h-Mittelwert von 200 µg/m³ festgelegt. Dieser darf 18mal im Kalenderjahr überschritten werden.

Immissionsmessergebnisse nach Monaten 2022 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	16	36	-	31	81	-	33	77	68
Johanneskirchen	11	28	-	17	62	-	43	80	78
Landshuter Allee	23	53	1	48	102	-	.	.	.
Februar									
Stachus	13	24	-	30	100	-	48	86	81
Johanneskirchen	8	19	-	14	66	-	60	95	90
Landshuter Allee	18	39	-	48	111	-	.	.	.
März									
Stachus	28	43	-	40	104	-	47	123	113
Johanneskirchen	25	39	-	15	37	-	53	133	124
Landshuter Allee	32	56	2	54	152	-	.	.	.
April									
Stachus	15	32	-	30	92	-	57	107	97
Johanneskirchen	11	25	-	13	57	-	64	131	122
Landshuter Allee	18	36	-	45	127	-	.	.	.
Mai									
Stachus	16	25	-	30	73	-	60	121	116
Johanneskirchen	15	60	1	13	57	-	65	126	118
Landshuter Allee	20	32	-	56	147	-	.	.	.
Juni									
Stachus	17	37	-	25	65	-	67	146	135
Johanneskirchen	14	35	-	10	33	-	72	156	140
Landshuter Allee	19	38	-	50	138	-	.	.	.

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	30	-	29	74	-	71	144	138
Johanneskirchen	14	25	-	10	36	-	78	154	148
Landshuter Allee	19	36	-	56	156	-	.	.	.
August									
Stachus	16	27	-	26	62	-	68	139	130
Johanneskirchen	14	27	-	10	59	-	71	165	153
Landshuter Allee	18	34	-	44	138	-	.	.	.
September									
Stachus	13	23	-	30	70	-	40	93	82
Johanneskirchen	11	22	-	12	57	-	46	113	98
Landshuter Allee	15	27	-	48	116	-	.	.	.
Oktober									
Stachus	20	34	-	33	100	-	21	65	57
Johanneskirchen	16	32	-	16	63	-	24	74	64
Landshuter Allee	22	36	-	46	124	-	.	.	.
November									
Stachus	16	26	-	33	80	-	19	64	58
Johanneskirchen	4) .	4) .	4) .	18	67	-	24	72	63
Landshuter Allee	17	29	-	47	95	-	.	.	.
Dezember									
Stachus	19	35	-	34	84	-	19	75	64
Johanneskirchen	15	28	-	21	58	-	26	79	74
Landshuter Allee	25	46	-	47	97	-	.	.	.

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.-

4) Aufgrund eines Defekts am Messgerät kam es zu einem Datenausfall an neun Tagen im November 2022, sodass für die Messstation kein Mittelwert für den Monat gebildet wurde.

Immissionsmessergebnisse 2018 - 2022 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 3)	höchster Tages- mittelwert	Überschrei- tung des Tagesmittel- grenzwertes an Tagen	Jahres- mittelwert 3)	höchster Einstunden- mittelwert	Überschrei- tung des Stunden- mittelgrenz- wertes in Stunden	Jahres- mittelwert 3)	höchster Einstunden- mittelwert	höchster Achtstunden- mittelwert	Überschrei- tung der Informations- schwelle in Stunden
2018										
Stachus	22	80	8	48	141	-	.	151	143	.
Johanneskirchen	16	65	4	20	96	-	52	181	170	-
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	-	47	166	151	-
Landshuter Allee	22	185	10	54	171	-	.	.	.	.
2021										
Stachus	18	92	4	30	119	-	42	146	132	.
Johanneskirchen	13	70	3	15	78	-	49	159	146	.
Landshuter Allee	22	115	8	51	164	-	.	.	.	.
2022										
Stachus	17	43	0	31	104	-	46	146	138	.
Johanneskirchen	14	60	1	14	67	-	52	165	153	.
Landshuter Allee	21	56	3	49	156	-	.	.	.	.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

1) Näheres hierzu siehe Definitionen.- 2) Stachus und Landshuter Allee sind verkehrsbezogene Stationen, Johanneskirchen ist eine flächenbezogene Messstation.- 3) Die Jahresmittelwerte entsprechen den Werten des Lufthygienischen Jahreskurzberichts des Bayerischen Landesamts für Umwelt und basieren auf plausibilisierten, stündlichen Werten.

Ergänzende Stickstoffdioxidmessungen der Landeshauptstadt München 2020 - 2022 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1)

Stadt- bezirk 2)	lfd. Nr.	Anschrift	Jahres- mittelwert 2020	Jahres- mittelwert 2021	Mittelwerte 2022				Jahres mittelwert 2022
					1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	
1	1	Frauenstr. 16/18	35	30	34	29	28	34	31
2	2	Fraunhoferstr. 32	37	32	33	30	27	34	31
2	3	Stachus	36	31	33	28	29	34	31
3	4	Gabelsbergerstr. 81	27	24	26	18	18	29	23
4	5	Rheinstr. 26	24	20	24	17	15	26	20
4	6	Belgradstr. 10	26	23	25	17	15	26	21
5	7	Welfenstr. 38	29	23	26	19	17	26	22
6	8	Plinganser Str. 18	33	3) -	3) 34	25	24	32	3) 28
7	9	Fürstenrieder Str. 283	25	21	21	18	17	25	20
7	10	Hansastr. 99	29	23	25	21	20	28	23
8	11	Ridlerstr. 30	29	26	27	22	22	29	25
9	12	Lothstr. 62	24	21	24	17	15	26	20
9	13	Wotanstr. 103a /105	31	27	31	24	22	30	27
10	14	Dachauerstr. 264	27	22	4) 26	18	16	27	22
10	15	Feldmochinger Str. 25a	24	20	23	16	17	25	21
11	16	Schleißheimer Str. 273	29	26	28	21	20	31	25
12	17	Situlistr. 21	30	27	32	23	23	29	27
13	18	Prinzregentenstr. 74	39	33	34	29	29	35	32
13	19	Prinzregentenstr. 115	35	31	32	30	29	33	31
13	20	Mühlbauerstr. 31	23	20	21	15	14	23	18
13	21	Oberföhringerstr. 236	24	19	21	15	15	22	18
13	22	Ruth-Schaumann-Str. 8 /10	20	18	21	16	11	22	18
14	23	Kreillerstr.111	26	23	27	19	18	27	23
15	24	Bajuwarenstr. 92	24	20	24	17	19	25	21
16	25	Bad-Schachener-Str. 69	28	25	28	21	20	28	24
16	26	Putzbrunnerstr. 5	28	23	24	19	18	26	22
16	27	Chiemgaustr. 140	46	39	41	38	34	41	39
17	28	Tegernseer Landstraße 19	38	28	30	25	22	31	27
17	29	Tegernseer Landstraße 150	48	43	47	41	39	44	43
18	30	Humboldtstr. 13	38	33	34	29	27	33	31
19	31	Liesl-Karlstadt-Str. 7/9	29	25	30	21	20	27	25
19	32	Hofbrunnstr. 68	16	14	18	10	9	17	14
19	33	Boschetsrieder Str. 83/83a	21	19	23	15	14	23	19
20	34	Sauerbruchstr. 52	22	17	21	14	13	21	17
21	35	Verdistr. 73	32	27	31	23	22	30	27
21	36	Planegger Str. 25	29	25	30	25	22	27	26
21	37	Offenbachstr. 48	24	20	25	16	16	25	20
22	38	Altostr. 24	24	19	22	15	14	23	18
23	39	Eversbuschstr. 171	30	25	28	23	21	28	25
24	40	Lerchenauerstr. 207	29	23	26	18	18	27	22
24	41	Dülferstr. 28	24	19	21	15	14	25	19
25	42	Elsenheimer Str. 53	26	23	25	20	19	27	23

Quelle: LH München, Referat für Klima und Umweltschutz.

1) Der Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid liegt gemäß der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.- 2) Genaue Bezeichnung der Stadtbezirke - siehe Karte, Seite 316. 3) Die Messungen in der Plinganser Straße wurden zeitweise ausgesetzt, da die Messstelle im Laufe des 3. Quartal 2021 bis Anfang des Jahres 2022 von Baumaßnahmen in unmittelbarer Nähe betroffen war. Im ersten Quartal 2022 fehlen daher auch die ersten zwei von insgesamt sieben Messwerten. 4) Einer von insgesamt sieben Messwerten lag wegen eines Defekts des Probenahmegeräts nicht vor.

Abfall- und Wertstoffmengen 2021 - 2022

Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten	2021	2022
	Menge in Mg 1)	
Abfall- und Wertstoffmengen insgesamt	570 046	531 450
davon Altglas	31 708	29 212
Altholz	23 527	20 541
Altkleider	5 580	5 144
Altpapier	80 544	73 267
Bauschutt	10 029	8 547
Biomüll	52 008	47 054
Elektronikschrott	7 415	6 611
Grüngut	10 811	8 938
Kunststoffe zur stofflichen Verwertung	172	529
Leichtverpackungen	10 205	9 854
Metalle	7 149	6 355
Problemabfälle incl. Asbestzement und Mineralwolle	297	250
Restmüll	308 120	295 156
Sperrmüll	22 204	19 715
Sonstiges	277	277

Quelle: LH München, Kommunalreferat, Abfallwirtschaftsbetrieb München.

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

© Statistisches Amt München

Winterdienst 2018 - 2023

Bezeichnung		2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Gesamtlänge der Fahrbahnen	km	2 359	2 361	2 367	2 367	2 369
davon Salzstreustrecken	km	822	825	824	823	822
Splittstreustrecken	km	551	549	572	572	572
ungestreute Strecken 1)	km	986	987	971	972	975
Geräumte Radwege	km	980	963	995	1 004	1 006
Geräumte Gehwege	km	724	724	724	724	724
Streugutverbrauch	t	31 216	8 124	31 741	16 102	22 994
davon Auftaumittel	t	13 134	4 600	14 355	7 392	7 994
Splitt/Sand	t	18 082	3 524	17 386	8 710	15 000
Kosten des Winterdienstes	Mio. €	19,3	9,2	23,6	14,7	18,4

Quelle: LH München, Baureferat, Tiefbau.

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

© Statistisches Amt München