

Kapitel 01 - Geografie, Klima und Umwelt

01.01	Allgemeine geografische Angaben	13
01.02	Entwicklung des Stadtgebiets durch Eingemeindungen	14
01.03	Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung	15
01.04	Lufttemperatur	16
01.05	Sommertage und heiße Tage	17
01.06	Frost- und Eistage	18
01.07	Niederschlag	19
01.08	Luftdruck	20
01.09	Luftfeuchtigkeit	20
01.10	Sonnenscheindauer	21
01.11	Bewölkung	22
01.12	Windstärke	22
01.13	Immissionen - CO, SO ₂ , NO und NO ₂	23
01.14	Immissionen - Feinstaub	24
01.15	Immissionen - Ozon	25
01.16	Immissionen - Aromatische Kohlenwasserstoffe	26
01.17	Immissionen - Schwermetalle	26

Allgemeine Vorbemerkungen

Die kreisfreie Stadt Augsburg ist nach München und Nürnberg die drittgrößte Stadt Bayerns. Sie liegt im Südwesten des Freistaats direkt am Mündungsdreieck der Alpenflüsse Lech und Wertach und ist Sitz der Bezirksregierung von Schwaben. Der Name der Stadt geht auf ein römisches Heerlager und die spätere römische Provinzhauptstadt Augusta Vindelicorum zurück, die um 15 v. Chr. unter dem römischen Kaiser Augustus gegründet wurde. Vor allem aufgrund von Eingemeindungen Anfang des 20. Jahrhunderts sowie im Rahmen der Gebietsreform 1972 vergrößerte sich ihre Fläche auf inzwischen über 14.680 Hektar.

Zu den höchsten Gebäuden zählen neben dem Hotelurm (117,5 m), den Schornsteinen der Papierfabrik (101,3 m) und des Heizkraftwerks (80,0 m) auch der Ulrichsmünster (86,0 m) sowie der Gasometer im Gaskesselareal (76,9 m). Die Gebäudehöhen werden ebenso wie die Fläche nach Art der tatsächlichen Nutzung auf Grundlage des Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) vom städtischen Geodatenamt bestimmt.

Meteorologische Angaben

Augsburg liegt in der warmgemäßigten immerfeuchten Klimazone der mittleren Breiten Europas. Diese Klimazone ist geprägt durch vorwiegend westliche Winde, die mit feuchten Luftmassen vom Atlantik für Niederschläge, meist relativ milde Winter und nicht all zu heiße Sommer sorgen.

Das Klima wird als der mittlere Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet über einen längeren Zeitraum hinweg (in der Regel über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren) definiert und durch statistische Eigenschaften wie Mittelwerte, Häufigkeiten, Andauerverhalten und Extremwerte meteorologischer Größen charakterisiert. In Abgrenzung zum Klima wird als Wetter der physikalische Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem kurzen Zeitraum von Stunden bis hin zu wenigen Tagen bezeichnet. Dieser Zustand wird durch meteorologische Größen beschrieben, welche an den meteorologischen Beobachtungsstationen regelmäßig gemessen und aufgezeichnet werden. Die meteorologischen Daten der Wetterstation Augsburg-Mühlhausen werden täglich vom Deutschen Wetterdienst bereitgestellt. Die veröffentlichten Tagesmittelwerte werden je nach Ausprägung aus unterschiedlichen Terminwerten (3x täglich oder stündlich) ermittelt. Im Amt für Statistik und Stadtforschung liegen diese Daten für die Jahre ab 1947 in einem elektronisch auswertbaren Format vor.

Langjährige Mittel sind Ergebnisse von Standardauswertungen in einem 30-jährigen Bezugszeitraum zur Beurteilung der Entwicklung von weltweiten Klimadaten. Die letzte offizielle von der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) festgelegte „Klimanormalperiode“ umfasste die Jahre 1961 bis 1990. Diese wird nun im aktuellen Jahrbuch 2021 erstmals durch die neue (überlappungsfreie) Referenzperiode 1991 bis 2020 abgelöst.

Die **Lufttemperatur** wird standardmäßig in einer Höhe von zwei Metern über dem Erdboden in strahlungsgeschützten Wetterhütten in Grad Celsius (°C) gemessen. Anhand von Schwellenwerten können verschiedene Kenntage definiert werden.

Tage, an denen das Maximum der Lufttemperatur 25 °C oder mehr erreicht, bezeichnet man als **Sommertage**. Steigt die Temperatur auf 30 °C oder mehr, spricht man von **heißen Tagen**. Fällt die Temperatur innerhalb eines Tages unterhalb des Gefrierpunktes (\pm Minimumtemperatur unter 0 °C), wird dieser Tag als **Frosttag** bezeichnet. Liegt die Lufttemperatur den gesamten Tag unterhalb des Gefrierpunktes (\pm Maximumtemperatur unter 0 °C), spricht man von einem **Eistag**.

Unter **Niederschlag** versteht man die Ausscheidung von Wasser aus der Atmosphäre im flüssigen und/oder festen Aggregatzustand (Regen, Hagel, Schnee und Graupel), die man am Erdboden punktuell mit einem Gefäß messen kann. Die Niederschlagsmenge wird üblicherweise in Millimeter (mm) angegeben. 1 mm entspricht dabei 1 Liter pro Quadratmeter (l/m²).

Bewölkung (oder Bedeckung) bezeichnet eine Ansammlung von kondensiertem Wasser in der Erdatmosphäre, die - im Unterschied zu Nebel oder Dunst - nicht den Erdboden berührt. Die Bedeckung mit Wolken wird in Achteln angegeben. Sie reicht von „0/8 wolkenlos“ über 1/8 sonnig, 2/8 heiter, 3/8 leicht bewölkt, 4/8 wolzig, 5/8 bewölkt, 6/8 stark bewölkt zu 7/8 fast bedeckt und 8/8 bedeckt. In der Regel wird sie durch Wetterbeobachter geschätzt bzw. mittlerweile auch über spezielle Sensoren oder Wetterkameras festgestellt.

Windstärke bzw. Windgeschwindigkeit wird entweder in m/s bzw. km/h gemessen oder anhand der Beaufort-Skala angegeben, welche das Stärkemaß der Auswirkungen des Windes auf die Umwelt wiedergibt. Jedem Wert der verwendeten 13-teiligen Beaufort-Skala sind Windgeschwindigkeitsbereiche zugeordnet. Diese reichen von 0 \triangleq Windstille über 3 \triangleq schwache Brise (3,4 - 5,4 m/s bzw. 12 - 19 km/h), 6 \triangleq starker Wind (10,8 - 13,8 m/s bzw. 39 - 49 km/h), 9 \triangleq Sturm (20,8 - 24,4 m/s bzw. 75 - 88 km/h) bis zu 12 \triangleq Orkan (\geq 32,7 m/s bzw. \geq 118 km/h).

Der **Luftdruck** ist definiert als das Gewicht der Luftsäule pro m² und wird in Hektopascal (hPa) gemessen.

Als **Luftfeuchtigkeit** wird der Anteil des gasförmigen Wassers (Wasserdampf) in der Luft bezeichnet. 100 Prozent bedeutet, dass die maximale Menge an Wasserdampf erreicht ist, die von der Luft aufgenommen werden kann. Die Maximalmenge ist abhängig von der Lufttemperatur, da bei höheren Temperaturen mehr Wasserdampf aufgenommen werden kann als bei niedrigen.

Immissionen

Als Luftverunreinigungen (= Immission) werden gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) alle Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft bezeichnet, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe und Geruchsstoffe. Um schädliche Wirkungen durch Immissionen auf Mensch und Umwelt zu verhindern, gibt es für bestimmte Stoffe Immissionsgrenzwerte. Um diese Werte kontinuierlich zu überwachen, betreibt das Bayerische Landesamt für Umwelt zahlreiche Messstationen in Bayern (darunter vier in Augsburg) und veröffentlicht deren Werte u. a. jährlich in einem Lufthygienischen Jahresbericht.

Kohlenmonoxid (CO) entsteht bei der unvollständigen Verbrennung kohlenstoffhaltiger Brennstoffe wie Benzin, Öl, Holz oder Kohle. Es wirkt in höheren Konzentrationen giftig, indem es den Sauerstofftransport im Blut blockiert. **Schwefeldioxid (SO₂)** entsteht bei der Verbrennung fossiler schwefelhaltiger Brennstoffe, insbesondere von Kohle oder Heizöl, und reizt die Schleimhäute und Atemwege. Stickstoffoxide (**Stickstoffmonoxid (NO)** und **Stickstoffdioxid (NO₂)**) entstehen bei allen Verbrennungsprozessen unter hohen Temperaturen. Sie wirken reizend auf Schleimhäute und Atemwege.

Feinstaubpartikel (engl. Particulate Matter (PM)) sind luftgetragene feste oder flüssige Teilchen, die nicht unmittelbar zu Boden sinken, sondern in der Atmosphäre verweilen und über große Distanzen transportiert werden können. Welche Wirkung Feinstaub auf Mensch und Umwelt haben kann, ist vor allem abhängig von der Entstehung bzw. Zusammensetzung der Partikel (primär emittiert / sekundär gebildet) sowie deren Größe (**PM₁₀** und **PM_{2,5}** = maximaler Durchmesser der Partikel in Mikrometer [μ m]).

In der Stratosphäre oberhalb von ca. 20 km schützt **Ozon** vor der schädlichen Ultraviolettstrahlung der Sonne. Bodennahes Ozon wirkt in erhöhten Konzentrationen jedoch als Reizgas auf die Atemwege und kann die Entstehung entzündlicher Prozesse im Lungengewebe fördern. Es bildet sich bei intensiver Sonneneinstrahlung durch photochemische Reaktionen insbesondere aus Stickstoffdioxid und flüchtigen organischen Verbindungen. Ozon wird also nicht direkt aus Quellen emittiert, sondern entsteht erst in der Atmosphäre.

Die aromatischen Kohlenwasserstoffe **Benzol**, **Toluol** und **o-Xylol** sowie **Benzo[a]pyren** kommen z. B. in Treibstoffen, Klebern, (Nitro-) Lacken oder Verdünnern vor. Typischerweise findet man sie in der Bausubstanz bei Tankstellen, Lackierereien, Druckereien und ähnlichen Standorten. Sie entstehen außerdem beim Verbrennen von organischen Stoffen (z. B. beim Rauchen) und können Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem, Lunge, Leber und Nieren haben.

Nickel sowie die toxischen Schwermetalle **Blei**, **Arsen** und **Kadmium** finden sich in staub- und gasförmigen Emissionen bei Verbrennungs- und Produktionsprozessen und bergen bereits in geringer Konzentration hohes Gefährdungspotenzial.

01.01 Allgemeine geografische Angaben

Koordinaten der geografischen Lage (Perlachturm, Rathaus)	48°22'7" n.Br./10°53'55" ö.L.	
Augsburger Ortszeit	16'24" gegenüber MEZ	
Höchster Punkt (Spitalwald im Stadtbezirk Bergheim)	562 m über N.N.	
Tiefster Punkt (Lechaustritt an der Stadtgrenze)	444 m über N.N.	
Gesamtfläche des Stadtgebietes	15.065,7 ha	
Zahl der Flurstücke im Stadtgebiet	61.893	
Länge der Stadtgrenze	89,9 km	
Nord-Süd-Ausdehnung (max.) ¹⁾	22,2 km	
Ost-West-Ausdehnung (max.) ¹⁾	14,4 km	
Höchste Bauwerke (Höhe über Niveau) ²⁾		
Kirchtürme		
Ulrichsmünster (Ulrichsplatz)	86,0 m	
Herz Jesu (Franz-Kobinger-Straße)	73,1 m	
Don Bosco einschl. Turmkreuz (Don-Bosco-Platz)	70,4 m	
Dom (Frauentorstraße)	62,0 m	
Dominikanerkloster Hl. Kreuz (Heilig-Kreuz-Straße)	60,0 m	
Kirche St. Moritz (Moritzplatz)	50,4 m	
Öffentliche Gebäude		
Perlachturm (Rathausplatz)	66,0 m	
Universitätsklinikum Augsburg (Stenglinstraße)	65,9 m	
Rathaus-Nordturm (Elias-Holl-Platz)	57,1 m	
Rathaus (Elias-Holl-Platz)	51,8 m	
Rathaus (Maximilianstraße)	44,2 m	
Stadtwerke Verwaltungsgebäude (Hoher Weg)	30,5 m	
Finanzamt Augsburg-Stadt (Prinzregentenplatz)	28,9 m	
Landratsamt (Prinzregentenplatz)	25,5 m	
sonstige Bauten		
Hotel- und Wohnhochhaus (Imhofstraße)	117,5 m	
Schornstein der Papierfabrik (Stadtbachstraße)	101,3 m	
Schornstein des städtischen Heizkraftwerkes (Pulvergässchen)	80,0 m	
Gasometer der Gaskokerei (August-Wessels-Straße)	76,9 m	
Schwaben-Center (Wilhelm-Hauff-Straße)	65,9 m	
Wohnhochhaus (Robert-Bosch-Straße)	62,4 m	
Wohnhochhaus (Haunstetter Straße)	54,4 m	
Straßen	(Fläche)	(Länge)
im Unterhalt der Stadt insgesamt	4.364.167 m ²	627.081 m
davon Gemeindestraßen	3.822.323 m ²	575.651 m
Bundesstraßen	254.817 m ²	20.428 m
Staatsstraßen	78.726 m ²	8.604 m
Kreisstraßen	208.301 m ²	22.398 m
Freie Strecken (auf Augsburg Stadtgebiet) im Unterhalt des Freistaates Bayern insgesamt		18.637 m
davon B 2	von km 61,512 bis km 62,747 (Meringer Straße)	1.235 m
B 2	von km 71,711 bis km 73,324 (Mühlhauser Straße bis Ende B2)	1.613 m
B 17	von km 9,348 bis km 15,456 (Eichleitnerstraße bis Stadtgrenze Königsbrunn)	6.108 m
B 17	von km 0,616 bis km 2,852 (Stadtgrenze Gersthofen bis Holzweg)	2.236 m
Staatsstraße 2035	von km 6,380 bis km 7,720 (Mühlhauser Straße)	1.340 m
Staatsstraße 2035	von km 5,413 bis km 6,650 (Lindauer Straße)	1.237 m
Staatsstraße 2035	von km 8,002 bis km 9,627 (Bobinger Straße)	1.625 m
Staatsstraße 2380	von km 7,868 bis km 8,744 (Stadt Königsbrunn, Meringer Straße)	876 m
Staatsstraße 2381	von km 4,402 bis km 6,769 (Gersthofen Straße)	2.367 m

¹⁾ Abweichung gegenüber früheren Veröffentlichungen aufgrund veränderter Berechnungsergebnisse durch Umstellung des Koordinatensystems

²⁾ Neubestimmung der Turm- und Gebäudehöhen im Juli 2010

01.02 Entwicklung des Stadtgebiets durch Eingemeindungen

eingemeindete Gebiete/ Gemeinden	Stand/ Zeitpunkt der Eingemeindung	Gebietsstand/ Gebietszunahme zum Zeitpunkt der Eingemeindung in ha	Bevölkerungs- bestand/-zunahme zum Zeitpunkt der Eingemeindung
Stadt Augsburg	01.12.1900	2.189	89.170
Meringerau (Siebenbrunn)	01.07.1910	953,7	450
Pfersee	01.01.1911	345,8	10.928
Oberhausen (Markt)	01.01.1911	862,2	9.600
Lechhausen	01.01.1913	2.794,4	18.405
Hochzoll	01.01.1913	435,0	1.708
Kriegshaber	01.04.1916	301,0	4.402
Bergheim	01.07.1972	2.035,8	1.472
Göggingen (Stadt)	01.07.1972	1.358,3	15.980
Haunstetten (Stadt)	01.07.1972	1.346,5	21.810
Inningen	01.07.1972	1.353,4	2.872
St.-Anton-Siedlung	01.05.1978	32,0	1.054
Gebietsteil von Gersthofen	01.07.1979	38,1	18
Gebietsteil von Gersthofen	01.07.1999	1,6	-

Quelle: Staatliches Vermessungsamt Augsburg, Geodatenamt, Bürgeramt

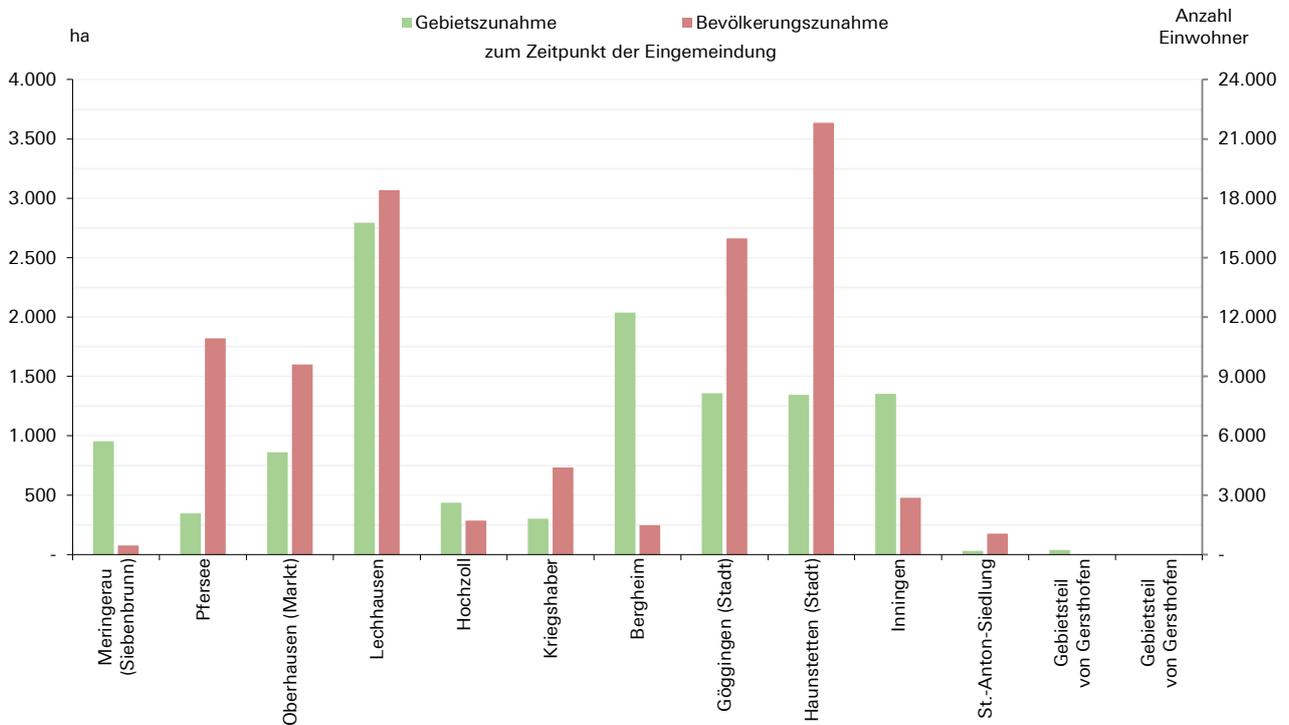


Abb. 1: Zunahme des Stadtgebiets und der Bevölkerung durch Eingemeindungen (1900 bis 1999)

Quelle: Staatliches Vermessungsamt Augsburg, Geodatenamt, Bürgeramt

01.03 Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung

Nutzungsart ¹⁾	Fläche in ha (Stand jeweils 31.12.)										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fläche insgesamt¹⁾	14.684,1	14.684,0	14.684,3	14.689,1	14.689,1	14.689,1	14.689,1	14.689,1	14.685,5	14.685,5	14.685,5
davon Siedlung	4.828,6	4.849,1	4.873,8	4.758,2	4.797,8	4.829,6	4.810,2	4.810,2	4.836,2	4.847,2	4.851,9
davon Wohnen	2.140,1	2.147,5	2.159,2	2.038,7	2.049,3	2.041,6	2.046,5	2.046,5	2.048,2	2.052,9	2.059,7
Industrie- und Gewerbeflächen	.	.	.	1.074,7	1.079,8	1.097,2	1.078,7	1.078,7	1.080,4	1.090,6	1.099,4
davon Industrie- und Gewerbe	661,3	649,6	636,5	664,2	662,4	680,8	660,2	660,2	646,3	642,4	647,0
Handel und Dienstleistung	.	.	.	325,0	331,9	331,9	334,0	334,0	356,3	366,2	370,1
Versorgungsanlagen	.	.	.	53,4	53,4	52,3	52,3	52,3	45,3	45,2	45,5
Entsorgung	.	.	.	32,1	32,1	32,2	32,3	32,3	32,5	36,8	36,8
Abbauland	6,5	6,5	6,5	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	4,0
Fläche gemischter Nutzung	.	.	.	319,6	326,6	324,6	322,5	322,5	332,6	325,5	324,4
Fläche besond. funktion. Prägung	.	.	.	372,6	375,4	376,0	375,6	375,6	378,5	385,1	380,2
Sport-, Freizeit- und Erholungsfl.	735,9	761,6	775,3	868,5	882,5	906,0	902,6	902,6	912,3	908,6	903,9
davon Sportanlagen	.	.	.	223,3	222,7	222,8	222,9	222,9	226,8	227,6	223,6
Freizeitanlagen	.	.	.	46,3	47,5	47,1	47,7	47,7	46,4	45,9	46,2
Erholungsflächen	.	.	.	100,0	102,8	102,9	100,9	100,9	102,0	102,0	94,6
Grünanlagen	.	.	.	499,0	509,5	533,3	531,0	531,0	537,2	533,1	539,6
Friedhöfe	76,5	76,5	75,5	80,4	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3
Verkehr	1.552,7	1.568,7	1.578,5	1.589,8	1.595,3	1.604,4	1.607,8	1.607,8	1.621,4	1.626,7	1.631,6
davon Straßen, Wege, Plätze	1.341,6	1.355,4	1.363,6	1.379,9	1.385,4	1.394,9	1.398,3	1.398,3	1.413,2	1.419,1	1.421,0
davon Straßen	.	.	.	1.006,8	1.009,6	1.018,7	1.018,9	1.018,9	1.031,7	1.035,8	1.036,9
Wege	.	.	.	281,8	284,2	284,8	286,2	286,2	290,1	291,5	292,9
Plätze	.	.	.	91,3	91,6	91,4	93,1	93,1	91,4	91,8	91,2
Bahn- und Flugverkehr	.	.	.	209,9	209,9	209,6	209,5	209,5	208,2	207,5	210,6
davon Bahnverkehr	.	.	.	188,4	188,4	187,8	187,8	187,8	188,6	188,6	191,7
Flugverkehr	.	.	.	21,5	21,5	21,7	21,7	21,7	19,6	18,9	18,9
Vegetation	7.850,5	7.813,9	7.779,7	7.931,8	7.886,0	7.844,4	7.859,9	7.859,9	7.816,0	7.799,7	7.790,2
davon Landwirtschaft	4.038,3	4.012,0	3.977,3	3.822,9	3.808,4	3.771,1	3.760,2	3.760,2	3.741,5	3.717,8	3.712,6
davon Ackerland	.	.	.	2.860,2	2.866,1	2.830,4	2.816,8	2.816,8	2.779,5	2.734,2	2.726,0
Grünland	.	.	.	937,0	919,2	917,6	920,3	920,3	938,9	960,8	959,8
Gartenland	.	.	.	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,3	12,4
Obst und sonstige	.	.	.	13,5	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	10,4	14,4
Wald, Gehölz, Sumpf	3.473,2	3.466,3	3.467,6	3.765,3	3.770,3	3.783,2	3.784,9	3.784,9	3.781,8	3.783,6	3.786,3
davon Wald	.	.	.	3.513,6	3.529,4	3.542,1	3.540,4	3.540,4	3.538,8	3.541,6	3.543,1
Gehölz	.	.	.	249,0	238,3	238,5	241,9	241,9	240,4	239,3	240,5
Sumpf	.	.	.	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Heide	10,0	10,0	10,3	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Moor	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Unland, vegetationslose Fläche	328,3	324,9	323,8	328,0	291,7	274,5	299,2	299,2	277,0	282,8	275,7
Gewässer	452,4	452,3	452,3	409,3	409,9	410,7	411,2	411,2	411,9	411,9	411,9
davon Fließgewässer	.	.	.	335,8	336,4	337,0	337,8	337,8	338,5	338,5	338,4
stehende Gewässer	.	.	.	73,5	73,5	73,7	73,4	73,4	73,4	73,4	73,5

¹⁾ bis 2014: Flächennutzung auf Basis des Automatisierten Liegenschaftsbuchs (ALB)

ab 2015: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung auf Basis des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS),

Vergleich mit früheren Ergebnissen aufgrund von aktualisierten Datenbeständen sowie teilweise erheblichen Zuordnungsänderungen nur bedingt möglich

Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung (Geobasisdaten), Geodatenamt (ALKIS)

01.04 Lufttemperatur

Monat		Temperatur in °C											
		langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	Monatsmittel	-0,1	1,1	0,1	2,2	1,6	1,5	-5,0	4,0	-0,5	2,0	-0,3	1,5
	Min.		-8,6	-11,7	-5,5	-10,2	-14,4	-18,3	-5,3	-10,3	-5,8	-10,9	-6,9
	Max.		11,1	14,3	14,0	15,3	13,8	5,4	13,0	8,1	14,3	12,0	15,1
Februar	Monatsmittel	0,7	-4,7	-1,8	3,4	-1,4	3,9	2,8	-2,7	2,4	5,1	2,4	3,9
	Min.		-22,1	-13,7	-6,6	-12,8	-4,5	-7,2	-18,0	-10,4	-5,8	-16,6	-6,8
	Max.		11,2	8,5	16,3	11,8	16,3	18,9	6,2	18,0	14,8	18,9	14,0
März	Monatsmittel	4,4	6,2	1,3	6,3	5,0	3,8	7,0	2,8	6,1	4,9	4,0	4,5
	Min.		-4,7	-7,7	-4,3	-4,4	-6,4	-4,2	-11,3	-5,6	-8,3	-7,4	-8,4
	Max.		20,9	16,2	20,5	16,7	18,8	22,6	14,2	18,0	19,4	21,8	19,8
April	Monatsmittel	8,8	8,5	8,5	10,2	8,4	8,1	7,2	12,5	9,5	10,3	6,0	7,3
	Min.		-5,5	-4,4	-2,8	-5,3	-2,8	-4,1	-2,2	-1,3	-6,4	-5,6	-8,1
	Max.		29,4	23,5	21,7	23,4	20,1	22,4	26,3	25,3	23,3	22,6	21,1
Mai	Monatsmittel	13,2	14,2	11,3	12,3	13,3	12,9	13,9	15,7	10,5	12,1	10,3	14,7
	Min.		-1,5	0,9	0,1	2,2	1,7	1,0	6,1	-2,3	0,2	-1,8	0,8
	Max.		30,0	23,6	29,7	27,6	28,0	30,3	27,7	22,9	25,8	27,0	31,0
Juni	Monatsmittel	16,6	17,1	15,6	17,0	17,0	16,7	18,7	17,4	19,2	16,0	18,4	18,8
	Min.		6,4	5,8	3,2	5,8	8,3	4,6	3,3	6,3	4,3	3,7	6,9
	Max.		31,2	33,5	33,6	30,6	31,5	32,2	29,4	34,6	28,1	31,6	34,5
Juli	Monatsmittel	18,3	17,9	19,8	18,3	20,8	18,8	18,6	19,1	18,9	18,5	17,6	19,7
	Min.		6,8	6,2	6,6	5,6	6,5	6,7	7,0	4,7	5,7	7,9	6,3
	Max.		32,4	35,4	32,4	35,2	31,1	31,9	33,2	34,4	32,1	29,9	35,9
August	Monatsmittel	18,0	18,7	17,5	16,0	20,2	17,8	18,6	19,9	18,6	18,8	16,4	19,5
	Min.		6,8	5,7	5,1	7,2	8,8	6,2	4,9	7,8	6,9	9,4	7,7
	Max.		33,9	34,6	28,5	35,6	30,8	33,2	33,5	31,7	33,6	29,8	34,3
September	Monatsmittel	13,4	13,4	13,3	13,9	12,8	15,6	12,1	14,9	13,5	14,2	14,6	12,9
	Min.		0,8	3,4	0,1	2,2	1,9	1,9	-0,9	0,9	0,0	1,5	-0,5
	Max.		28,4	27,2	25,7	30,5	29,5	22,9	28,8	25,7	28,9	28,0	27,1
Oktober	Monatsmittel	8,9	8,4	9,9	11,3	8,2	8,0	10,0	9,8	10,5	9,2	8,3	12,3
	Min.		-3,0	-1,4	0,9	-0,5	-1,6	-2,0	-3,8	-0,2	-1,3	-1,5	1,1
	Max.		22,1	22,0	24,8	22,3	22,2	23,5	23,9	24,0	19,7	24,9	23,5
November	Monatsmittel	3,9	5,0	4,0	5,5	6,6	3,4	4,3	4,0	4,9	4,7	2,8	5,5
	Min.		-6,6	-9,1	-1,4	-5,9	-9,7	-3,2	-2,7	-4,2	-7,1	-6,2	-4,2
	Max.		16,8	17,0	19,2	18,9	14,1	15,7	17,0	17,0	20,2	10,6	16,3
Dezember	Monatsmittel	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	0,4	1,5	3,0	2,2	1,4	2,3	1,6
	Min.		-18,9	-5,8	-18,4	-5,8	-8,0	-5,9	-6,4	-6,6	-6,4	-9,2	-13,7
	Max.		14,9	11,3	12,2	13,6	10,5	12,5	13,4	14,7	12,9	14,3	16,8
Jahr	Mittelwert	9,0	9,0	8,5	10,0	9,8	9,3	9,2	10,1	9,7	9,8	8,6	10,2
	Min.		-22,1	-13,7	-18,4	-12,8	-14,4	-18,3	-18,0	-10,4	-8,3	-16,6	-13,7
	Max.		33,9	35,4	33,6	35,6	31,5	33,2	33,5	34,6	33,6	31,6	35,9

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

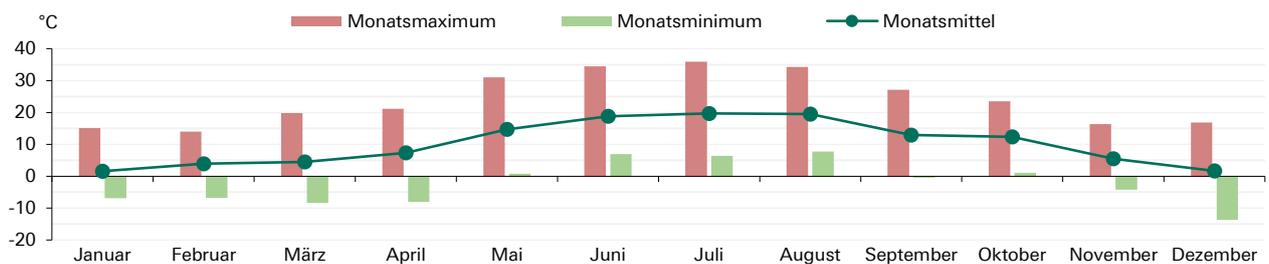


Abb. 2: Lufttemperatur - Extremwerte und Monatsmittel nach Monaten (2022)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.05 Sommertage und heiße Tage

Monat	Sommertage ²⁾											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Februar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
März	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
April	0,4	2	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-
Mai	3,5	5	-	2	1	1	6	7	-	2	2	5
Juni	9,7	10	8	11	10	6	16	12	15	6	14	17
Juli	13,8	9	20	12	19	17	16	20	17	17	8	24
August	13,2	16	10	5	21	15	17	23	13	15	7	21
September	3,2	4	3	2	3	11	-	9	3	7	3	5
Oktober	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
November	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dezember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jahr	43,9	46	41	32	54	50	55	75	50	47	34	72

Monat	heiße Tage ³⁾											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Februar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
März	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	0,1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Juni	1,5	4	4	3	1	2	3	-	4	-	3	2
Juli	3,4	2	4	1	9	3	4	3	6	3	-	8
August	3,3	3	5	-	13	3	3	9	2	5	-	4
September	0,1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Oktober	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
November	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dezember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jahr	8,4	10	13	4	24	8	11	12	12	8	3	15

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

²⁾ Sommertage: Tage mit Tagesmaximum der Temperatur = 25°C oder mehr

³⁾ heiße Tage: Tage mit Tagesmaximum der Temperatur = 30°C oder mehr

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

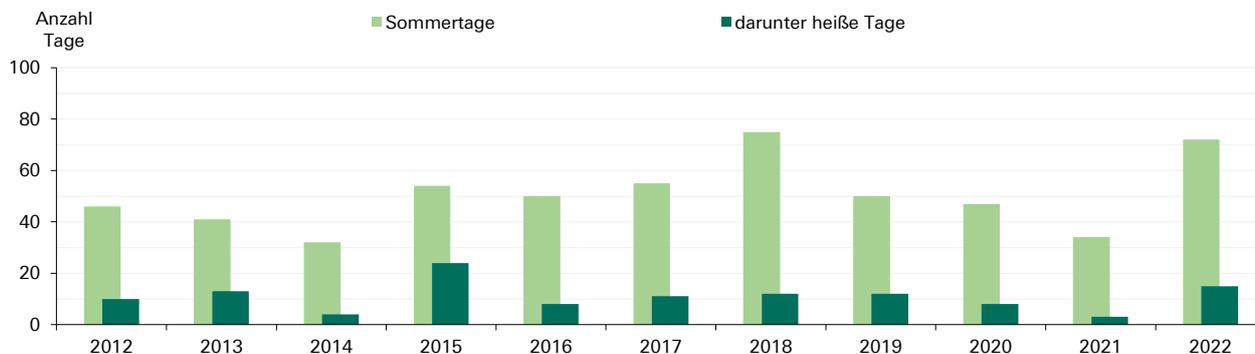


Abb. 3: Sommertage und heiße Tage

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.06 Frost- und Eistage

Monat	Frosttage ²⁾											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	22,0	18	20	17	22	18	29	8	23	23	27	23
Februar	20,7	23	24	24	28	16	19	27	23	13	17	15
März	16,4	18	24	19	20	18	14	16	13	19	18	22
April	6,1	4	7	2	9	6	7	3	6	8	17	12
Mai	0,7	2	-	-	-	-	-	-	5	-	2	-
Juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
August	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
September	0,2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1
Oktober	3,8	5	2	-	2	4	1	4	1	2	5	-
November	11,4	6	8	2	10	16	9	17	9	12	16	7
Dezember	20,7	17	25	11	22	26	22	13	22	24	16	19
Jahr	102,0	93	110	75	113	104	101	90	102	101	118	99

Monat	Eistage ³⁾											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	9,4	4	13	2	1	5	22	-	11	4	4	4
Februar	5,5	14	8	-	8	-	1	10	2	-	6	-
März	1,3	-	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-
April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
August	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
September	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktober	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
November	1,4	-	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Dezember	7,0	7	1	2	-	7	3	5	1	4	1	7
Jahr	24,6	25	28	4	9	12	26	19	14	9	12	12

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

²⁾ Frosttage: Tage mit Tagesminimum der Temperatur < 0°C

³⁾ Eistage: Tage mit Tagesmaximum der Temperatur < 0°C

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

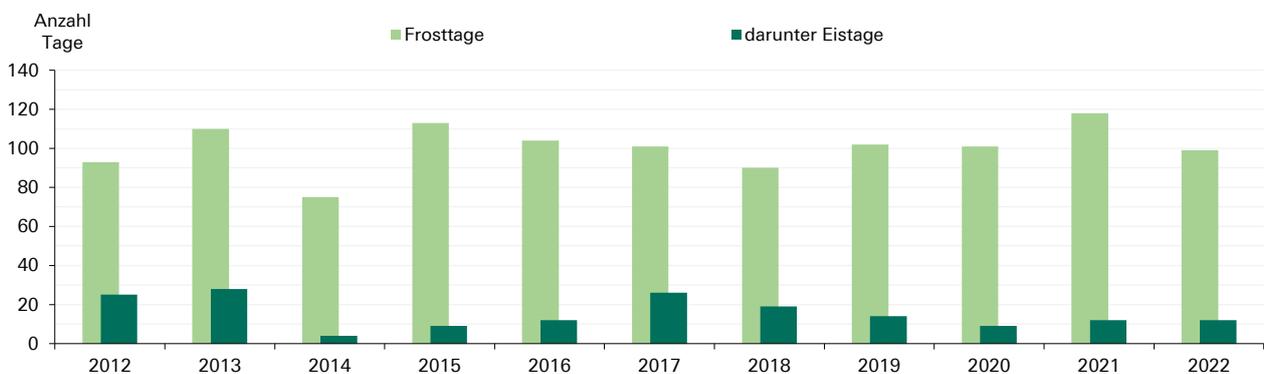


Abb. 4: Frost- und Eistage

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.07 Niederschlag

Monat	Tage mit Niederschlag											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	14,9	19	20	20	20	23	13	16	18	12	16	17
Februar	14,2	14	17	10	9	18	10	11	9	20	14	16
März	14,8	9	19	8	11	12	11	18	15	14	14	4
April	12,4	14	10	12	12	14	14	9	8	6	10	13
Mai	14,7	15	23	17	18	16	15	13	13	11	22	15
Juni	15,8	19	18	10	14	23	11	10	9	19	14	15
Juli	15,4	18	5	18	14	12	17	12	15	12	23	12
August	14,2	15	11	20	7	13	17	9	14	13	20	10
September	13,2	12	16	14	12	6	17	12	14	10	7	21
Oktober	14,3	15	11	15	16	17	13	9	17	17	9	15
November	14,4	13	18	9	13	13	17	13	15	8	14	17
Dezember	16,8	21	6	22	8	7	18	18	16	13	23	17
Jahr	175	184	174	175	154	174	173	150	163	155	186	172

Monat	Niederschlagsmenge in mm											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	45,1	81,7	50,6	60,8	77,9	72,7	23,5	100,0	59,6	17,0	47,3	25,4
Februar	34,1	9,2	50,7	12,1	12,6	50,0	19,4	34,1	19,5	98,5	45,5	27,2
März	47,3	17,2	31,8	19,8	33,6	34,9	31,0	24,7	44,1	47,1	25,4	18,9
April	45,8	53,4	45,7	24,7	62,9	45,8	88,5	13,8	26,8	22,5	13,7	49,4
Mai	84,8	50,5	116,8	59,6	102,5	160,2	74,0	73,5	134,7	34,7	140,2	63,2
Juni	90,1	105,2	152,7	40,0	76,2	131,9	35,1	84,3	82,1	124,0	172,2	75,5
Juli	94,3	66,7	24,6	154,4	37,2	88,2	105,6	78,7	76,1	42,3	141,3	23,3
August	91,8	106,4	153,0	107,8	44,9	62,1	132,8	35,6	92,4	145,3	91,0	71,1
September	61,9	45,5	95,0	57,5	33,6	68,7	51,7	63,2	46,5	55,2	31,5	95,0
Oktober	52,9	43,3	52,7	72,4	56,0	30,8	43,3	42,1	60,8	67,6	20,2	50,1
November	50,2	65,3	62,2	30,9	82,7	68,4	45,8	22,0	41,4	13,3	32,5	38,0
Dezember	49,7	60,7	9,9	44,1	21,3	2,3	55,8	75,7	36,6	44,6	79,6	43,1
Jahr	748,0	705,1	845,7	684,1	641,4	816,0	706,5	647,7	720,6	712,1	840,4	580,2

Monat	Niederschlag -Tageshöchstwert in mm											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Januar	11,4	15,8	14,2	23,9	15,5	7,4	26,6	10,3	3,5	10,3	12,1	
Februar	1,6	19,6	3,1	4,1	12,7	4,7	11,5	10,2	18,7	18,4	8,3	
März	7,1	7,5	11,1	10,2	8,6	6,3	6,1	12,0	10,2	8,4	10,7	
April	8,8	16,0	8,0	17,9	9,5	29,9	6,6	10,3	11,3	3,2	15,5	
Mai	9,3	24,5	10,3	29,1	30,7	19,4	16,8	48,8	10,2	25,4	12,1	
Juni	21,4	51,7	13,1	16,5	25,9	6,9	30,9	36,5	29,3	28,6	24,2	
Juli	10,0	14,7	51,0	12,4	32,3	23,7	30,3	21,7	11,6	19,3	4,9	
August	28,9	51,6	34,0	12,2	23,7	36,9	9,3	21,9	36,5	15,6	31,5	
September	12,3	35,6	20,6	9,1	19,5	14,2	16,0	11,1	23,9	10,2	27,4	
Oktober	10,4	21,1	16,5	18,5	6,2	9,1	29,2	11,5	18,8	9,1	11,8	
November	21,2	20,4	14,1	49,3	11,5	16,3	10,8	13,9	4,0	9,7	5,3	
Dezember	10,6	3,6	6,9	7,1	1,0	9,0	20,7	5,0	21,0	23,0	7,6	
Jahr	28,9	51,7	51,0	49,3	32,3	36,9	30,9	48,8	36,5	28,6	31,5	

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.08 Luftdruck

Monat	durchschnittliches Tagesmittel in hPa ¹⁾											
	langjähriges Mittel ²⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	962,8	964,6	958,0	954,8	960,9	958,6	965,8	959,1	958,7	968,9	955,5	968,7
Februar	961,8	968,6	957,5	954,5	960,3	956,1	961,6	959,2	967,4	961,7	963,1	963,9
März	960,7	969,7	951,7	960,8	963,3	958,1	961,5	949,1	963,0	961,5	965,6	966,8
April	958,9	951,2	959,0	958,5	964,1	957,1	963,1	957,9	958,1	961,5	962,0	958,1
Mai	960,4	960,0	955,6	960,2	961,0	958,0	961,4	959,4	959,2	963,9	958,7	963,1
Juni	961,6	959,6	962,1	961,6	963,5	959,6	961,5	961,5	962,0	958,8	962,6	961,8
Juli	961,7	961,2	964,0	959,1	961,4	963,1	960,8	961,0	960,9	962,4	960,9	965,2
August	961,9	962,6	962,9	959,8	961,2	964,7	963,0	962,4	962,9	960,3	961,8	962,0
September	962,3	961,4	960,9	962,7	962,6	963,6	961,2	965,8	964,4	962,2	964,6	959,2
Oktober	961,9	958,2	962,1	962,6	962,5	964,8	965,6	962,2	961,0	958,9	964,8	965,9
November	960,7	958,2	959,9	957,1	964,3	960,3	960,7	961,6	951,1	969,1	960,7	960,8
Dezember	962,3	957,3	966,4	963,1	972,2	973,3	960,1	964,3	959,5	954,0	960,1	959,2
Jahr	961,4	961,1	960,0	959,6	963,1	961,5	962,2	960,3	960,6	961,9	961,7	963,0

¹⁾ Luftdruck in Hektopascal (hPa) in Stationshöhe

²⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.09 Luftfeuchtigkeit

Monat	durchschnittliches Tagesmittel in %											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	86,2	89,8	89,8	92,5	86,0	86,2	87,5	86,0	86,7	86,5	85,9	83,6
Februar	82,5	84,6	89,5	82,7	88,2	79,9	84,9	81,7	77,7	75,8	82,0	72,5
März	78,0	81,9	82,8	74,9	75,8	78,9	76,5	78,6	71,3	74,1	72,8	59,9
April	72,3	74,7	77,8	76,7	70,6	76,5	76,7	67,0	65,3	61,2	67,9	72,2
Mai	72,9	70,0	80,9	76,5	78,5	73,7	75,7	72,6	74,9	71,5	74,3	72,7
Juni	73,7	76,2	78,5	65,3	76,9	79,5	69,8	74,2	71,1	79,5	72,9	71,0
Juli	73,4	75,1	67,6	78,1	66,4	76,6	76,1	71,8	71,8	70,6	80,1	62,5
August	75,0	72,5	76,4	78,9	70,0	77,0	80,5	69,5	78,1	75,3	80,3	68,3
September	81,1	82,1	82,9	87,5	78,4	81,0	83,1	78,5	80,6	80,6	80,2	82,6
Oktober	85,5	88,0	86,5	89,8	87,4	90,1	83,3	83,4	86,5	85,6	84,7	88,2
November	89,2	90,7	90,6	93,8	82,6	91,5	85,6	93,8	89,7	89,8	90,8	91,0
Dezember	88,2	86,4	91,0	86,9	87,9	91,0	84,3	90,1	88,5	90,0	89,7	90,6
Jahr	79,8	81,0	82,8	82,0	79,0	81,9	80,4	78,9	78,6	78,4	80,1	76,0

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

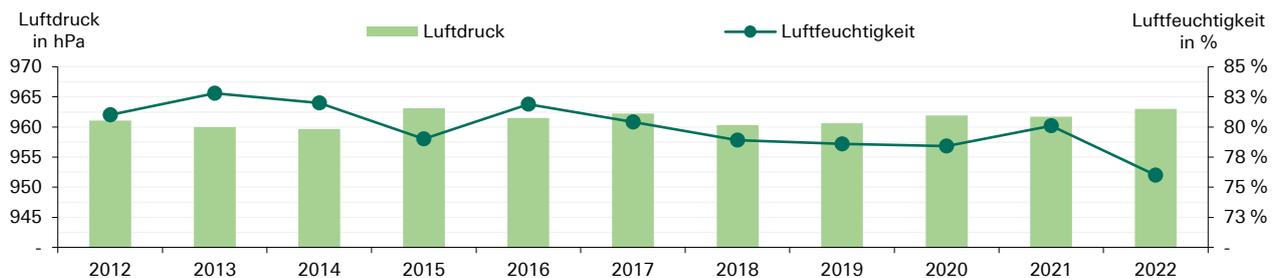


Abb. 5: Luftdruck und Luftfeuchtigkeit - Durchschnittliche Tagesmittel nach Monaten

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.10 Sonnenscheindauer

Monat		lang-jähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	Sonnenscheindauer in Std.	61,8	64,9	23,4	44,7	44,8	53,3	78,6	53,1	29,8	82,5	37,8	64,2
	Tage mit Sonnenschein	19,8	20	16	19	20	22	19	22	17	24	19	23
	Sonnenstd. pro Sonnentag	3,1	3,2	1,5	2,4	2,2	2,4	4,1	2,4	1,8	3,4	2,0	2,8
Februar	Sonnenscheindauer in Std.	88,1	108,0	41,1	103,1	68,7	53,6	81,1	77,1	141,2	102,8	137,5	111,5
	Tage mit Sonnenschein	21,3	23	18	21	18	20	20	17	23	27	22	27
	Sonnenstd. pro Sonnentag	4,1	4,7	2,3	4,9	3,8	2,7	4,1	4,5	6,1	3,8	6,3	4,1
März	Sonnenscheindauer in Std.	138,3	172,5	112,2	210,5	153,7	120,0	163,0	107,7	159,7	193,9	161,0	243,9
	Tage mit Sonnenschein	26,8	25	22	29	29	29	28	27	28	28	29	27
	Sonnenstd. pro Sonnentag	5,2	6,9	5,1	7,3	5,3	4,1	5,8	4,0	5,7	6,9	5,6	9,0
April	Sonnenscheindauer in Std.	184,4	141,0	119,1	163,3	239,1	142,1	148,5	251,3	189,9	302,6	193,2	192,9
	Tage mit Sonnenschein	27,1	26	22	26	29	26	25	30	28	30	28	27
	Sonnenstd. pro Sonnentag	6,8	5,4	5,4	6,3	8,2	5,5	5,9	8,4	6,8	10,1	6,9	7,1
Mai	Sonnenscheindauer in Std.	213,2	257,0	116,8	157,1	158,8	191,6	258,4	243,9	159,0	220,0	162,4	233,2
	Tage mit Sonnenschein	28,8	30	28	29	26	30	29	31	26	31	28	30
	Sonnenstd. pro Sonnentag	7,4	8,6	4,2	5,4	6,1	6,4	8,9	7,9	6,1	7,1	5,8	7,8
Juni	Sonnenscheindauer in Std.	228,0	208,1	201,2	285,9	216,5	174,9	276,6	226,5	303,5	194,4	285,2	283,4
	Tage mit Sonnenschein	28,5	30	27	29	26	29	30	29	30	25	29	30
	Sonnenstd. pro Sonnentag	8,0	6,9	7,5	9,9	8,3	6,0	9,2	7,8	10,1	7,8	9,8	9,4
Juli	Sonnenscheindauer in Std.	243,8	200,8	335,9	199,6	293,2	252,8	216,7	293,6	255,6	294,0	204,4	298,1
	Tage mit Sonnenschein	30,2	31	31	29	30	31	30	31	30	30	31	31
	Sonnenstd. pro Sonnentag	8,1	6,5	10,8	6,9	9,8	8,2	7,2	9,5	8,5	9,8	6,6	9,6
August	Sonnenscheindauer in Std.	230,2	258,4	248,0	164,2	268,5	254,8	234,5	268,6	230,5	221,4	154,3	285,8
	Tage mit Sonnenschein	30,0	30	29	31	28	30	30	29	31	29	31	30
	Sonnenstd. pro Sonnentag	7,7	8,6	8,6	5,3	9,6	8,5	7,8	9,3	7,4	7,6	5,0	9,5
September	Sonnenscheindauer in Std.	162,8	171,2	136,0	99,7	136,8	229,9	124,4	228,0	181,1	203,8	224,6	134,4
	Tage mit Sonnenschein	27,2	25	27	27	29	27	29	28	27	27	29	27
	Sonnenstd. pro Sonnentag	6,0	6,8	5,0	3,7	4,7	8,5	4,3	8,1	6,7	7,5	7,7	5,0
Oktober	Sonnenscheindauer in Std.	106,6	114,1	96,8	78,0	75,2	78,9	147,6	157,0	117,5	78,8	124,5	124,4
	Tage mit Sonnenschein	24,5	23	23	23	20	27	31	26	28	26	27	27
	Sonnenstd. pro Sonnentag	4,4	5,0	4,2	3,4	3,8	2,9	4,8	6,0	4,2	3,0	4,6	4,6
November	Sonnenscheindauer in Std.	56,0	61,1	43,2	41,9	98,9	54,9	32,5	63,4	39,8	61,7	38,6	68,2
	Tage mit Sonnenschein	17,6	16	14	11	25	23	17	19	19	17	13	22
	Sonnenstd. pro Sonnentag	3,2	3,8	3,1	3,8	4,0	2,4	1,9	3,3	2,1	3,6	3,0	3,1
Dezember	Sonnenscheindauer in Std.	54,1	58,7	82,3	38,7	113,1	59,8	42,2	25,4	87,6	49,1	37,8	52,7
	Tage mit Sonnenschein	18,1	24	25	13	26	14	14	18	24	16	19	16
	Sonnenstd. pro Sonnentag	3,0	2,4	3,3	3,0	4,4	4,3	3,0	1,4	3,7	3,1	2,0	3,3
Jahr	Sonnenscheindauer in Std.	1.767,3	1.815,8	1.556,0	1.586,7	1.867,3	1.666,6	1.804,1	1.995,6	1.895,2	2.005,0	1.761,3	2.092,7
	Tage mit Sonnenschein	299,9	303	282	287	306	308	302	307	311	310	305	317
	Sonnenstd. pro Sonnentag	5,9	6,0	5,5	5,5	6,1	5,4	6,0	6,5	6,1	6,5	5,8	6,6

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

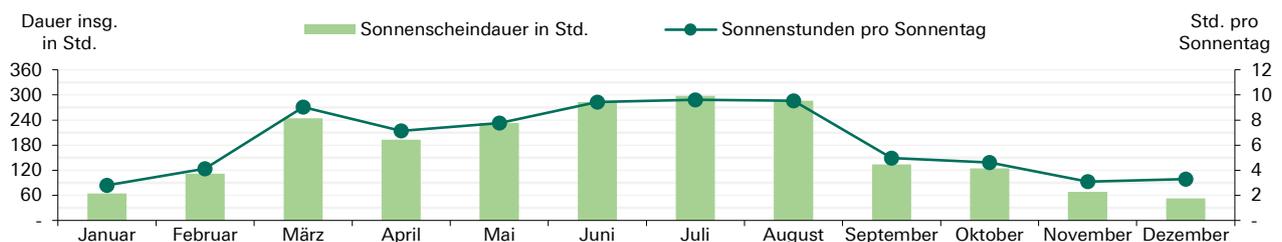


Abb. 6: Sonnenscheindauer nach Monaten (2022)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.11 Bewölkung

Monat	mittlerer Bedeckungsgrad in Achtel ²⁾											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	6,2	6,4	7,3	7,1	6,9	6,8	5,7	7,2	7,3	6,1	7,2	6,5
Februar	5,7	5,3	7,1	6,0	5,9	7,2	6,2	6,0	5,0	5,9	4,8	5,5
März	5,3	4,6	5,9	4,4	5,5	5,9	6,2	6,7	5,1	4,3	5,4	2,9
April	5,1	6,0	6,3	5,8	5,1	6,2	5,9	5,4	5,3	3,0	5,0	5,6
Mai	5,2	5,0	6,3	6,3	6,8	5,9	5,5	5,4	5,9	5,2	6,0	5,3
Juni	5,1	5,5	5,4	4,6	5,6	6,2	5,1	5,2	3,8	5,1	5,1	4,4
Juli	4,7	5,3	3,4	5,7	4,4	5,2	5,7	4,2	5,4	4,2	5,8	4,1
August	4,6	4,4	5,0	6,3	4,1	4,0	5,3	4,6	5,0	4,8	5,9	3,9
September	5,0	5,1	5,9	5,9	5,5	4,1	6,1	4,5	5,1	4,4	4,3	6,0
Oktober	5,7	6,2	6,6	6,4	6,6	6,7	5,9	4,8	5,9	6,8	5,9	6,4
November	6,5	7,1	6,8	7,1	6,3	6,8	7,3	6,5	6,9	6,7	6,8	6,6
Dezember	6,5	6,7	6,4	7,1	5,7	6,6	6,9	7,3	5,9	6,9	6,8	6,9
Jahr	5,5	5,6	6,0	6,1	5,7	6,0	6,0	5,6	5,6	5,3	5,8	5,3

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

²⁾ mittlerer Bewölkungsgrad in Achtel: von 0 (wolkenlos) über 2 (heiter), 4 (wolkig), 6 (stark bewölkt) bis 8 (bedeckt)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.12 Windstärke

Monat	durchschnittliches Tagesmittel in Bft ²⁾											
	langjähriges Mittel ¹⁾	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	2,4	3,0	2,5	2,0	2,9	2,5	2,3	2,8	3,0	2,1	2,5	2,7
Februar	2,4	2,5	2,4	2,3	2,3	3,0	2,3	2,2	2,1	3,4	2,2	3,3
März	2,5	2,2	2,3	2,1	2,6	2,5	2,8	2,4	3,1	2,9	2,4	2,1
April	2,3	2,4	2,4	2,2	2,4	2,2	2,3	2,4	2,5	2,3	2,1	2,6
Mai	2,2	2,2	2,4	2,4	2,1	2,3	2,1	2,3	2,3	2,2	2,7	2,1
Juni	2,1	2,2	2,2	2,1	2,3	2,1	2,2	2,0	2,1	2,3	2,0	2,1
Juli	2,1	2,3	2,3	2,2	2,2	2,0	2,2	1,9	1,9	2,0	1,9	2,1
August	1,9	2,1	1,9	2,2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,0	2,0
September	1,9	2,0	2,2	1,7	2,3	1,8	1,9	2,0	2,1	1,7	1,8	2,2
Oktober	2,1	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	2,4	2,0	2,2	2,1	1,9	1,9
November	2,2	2,2	2,4	2,1	2,6	2,1	2,5	1,9	2,1	1,9	2,0	2,0
Dezember	2,4	2,7	2,2	2,6	2,0	2,0	2,8	2,9	2,4	2,1	2,3	2,1
Jahr	2,2	2,3	2,3	2,1	2,3	2,2	2,3	2,2	2,3	2,2	2,1	2,3

Monat	Tageshöchstwert in m/s											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Januar	25,5	20,6	15,3	23,0	21,7	24,0	27,8	18,4	23,4	18,7	21,2	
Februar	18,4	23,3	17,7	16,2	23,6	23,1	15,3	22,6	29,9	19,2	27,7	
März	16,8	15,4	16,8	28,2	19,1	19,1	16,9	26,9	21,9	22,2	14,5	
April	19,5	19,2	17,3	20,8	19,1	17,3	20,2	15,1	16,1	20,2	26,9	
Mai	22,4	15,9	22,8	20,7	18,4	13,9	16,8	17,1	17,4	21,7	17,8	
Juni	25,3	26,6	14,2	15,2	17,7	20,2	16,2	15,4	16,2	27,6	16,8	
Juli	21,3	20,5	14,2	18,9	13,6	19,3	15,5	15,5	15,0	20,0	16,6	
August	18,8	22,0	22,4	16,6	15,8	22,2	15,8	14,4	21,2	25,1	18,5	
September	20,6	14,9	13,3	16,8	15,3	18,4	22,4	18,8	14,4	14,9	28,1	
Oktober	16,9	14,9	22,1	12,4	13,4	20,7	15,3	14,6	16,4	22,7	14,1	
November	19,4	17,3	12,7	21,6	17,6	21,2	12,5	15,0	12,0	22,2	13,9	
Dezember	19,2	20,3	19,8	16,8	13,8	29,0	21,9	21,9	17,6	18,1	16,5	
Jahr	25,5	26,6	22,8	28,2	23,6	29,0	27,8	26,9	29,9	27,6	28,1	

¹⁾ langjähriges Mittel: berechneter Durchschnittswert der Jahre 1991 bis 2020 (neue aktuelle Klimanormalperiode der Weltorganisation für Meteorologie)

²⁾ Windstärke nach der Beaufort-Skala (Bft): von 0 (<= 0,2 m/s = Windstille) über 2 (<= 3,3 m/s = schwache Brise), 5 (<= 10,7 m/s = frischer Wind), 9 (<= 24,4 m/s = Sturm) bis zu 12 (>= 32,7 m/s = Orkan)

Quelle: Wetterstation Augsburg-Mühlhausen / Deutscher Wetterdienst

01.13 Immissionen - CO, SO₂, NO und NO₂

Komponente, Messstation	Jahreswerte											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Kohlenmonoxid (CO) mg/m³												
höchster Std.-	Karlstraße ¹⁾	2,8	3,4	2,6	2,2	3,6	3,6	2,0	2,8	2,4	1,9	1,3
Mittelwert	Königsplatz	2,1	2,7	1,6	1,6	3,1	2,4	1,5	2,3	1,5	1,2	1,0
	LfU ²⁾	2,4	2,5	1,4	1,7	2,8	1,8	1,3	2,5	1,5	1,3	1,0
Grenzwert (mg/m ³)	Bezugszeit - 8 Std. zulässige Überschreit./Jahr	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
höchster 8-Std.-	Karlstraße ¹⁾	1,8	2,2	1,6	1,7	2,9	2,0	1,2	1,9	1,1	1,1	1,8
Mittelwert	Königsplatz	1,3	2,0	1,2	1,4	2,4	1,6	1,0	1,7	1,1	1,0	1,1
	LfU ²⁾	1,8	1,8	0,9	1,4	2,3	1,6	0,9	2,0	0,9	1,0	1,2
Jahresmittelwert	Karlstraße ¹⁾	0,5	.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
	Königsplatz	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	LfU ²⁾	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Schwefeldioxid³⁾(SO₂) µg/m³												
Grenzwert (µg/m ³)	Bezugszeit - 1 Std. zulässige Überschreit./Jahr	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
höchster Std.-	Königsplatz ³⁾	61	22	19	16	22	15	.	.	.	.	.
Mittelwert	LfU ²⁾³⁾	19	11	20	11	9	6	.	.	.	.	.
Grenzwert (µg/m ³)	Bezugszeit - 24 Std. zulässige Überschreit./Jahr	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
höchster	Königsplatz ³⁾	15	12	5	6	7	7	.	.	.	.	.
Tagesmittelwert	LfU ²⁾³⁾	14	7	5	6	6	5	.	.	.	.	.
Jahresmittelwert	Königsplatz ³⁾	6	4	2	2	2	2	.	.	.	.	.
	LfU ²⁾³⁾	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.
Stickstoffmonoxid (NO) µg/m³												
höchster Std.-	Bourges-Platz	227	423	313	324	488	256	252	379	189	160	182
Mittelwert	Karlstraße ¹⁾	415	569	357	396	673	622	319	496	500	282	231
	Königsplatz	289	424	205	303	546	333	240	440	217	220	157
	LfU ²⁾	85	254	225	252	406	241	199	346	92	123	93
Jahresmittelwert	Bourges-Platz	10	12	12	13	12	11	9	9	8	6	6
	Karlstraße ¹⁾	40	.	45	44	39	34	30	27	21	22	19
	Königsplatz	23	19	16	17	16	14	11	12	10	8	8
	LfU ²⁾	.	.	6	7	7	6	5	5	4	3	3
Stickstoffdioxid (NO₂) µg/m³												
Grenzwert (µg/m ³)	Bezugszeit - 1 Std. zulässige Überschreit./Jahr	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
höchster Std.-	Bourges-Platz	133	125	130	122	115	114	101	104	92	93	119
Mittelwert	Karlstraße ¹⁾	169	170	185	180	202	231	163	164	135	116	116
	Königsplatz	152	127	132	121	139	112	126	119	98	107	103
	LfU ²⁾	53	75	106	89	95	107	96	80	74	92	85
Grenzwert (µg/m ³)	Bezugszeit - Jahr	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Jahresmittelwert	Bourges-Platz	25	27	27	28	27	26	26	24	21	20	20
	Karlstraße ¹⁾	46	.	48	49	46	44	43	37	33	31	30
	Königsplatz	33	32	29	30	30	28	28	25	23	22	21
	LfU ²⁾	.	.	18	19	18	18	17	16	15	14	13

¹⁾ Messstation Karlstraße im Jahr 2013: Datenverfügbarkeit weniger als 90 %

²⁾ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Einstellung der Stickstoffmessungen im Laufe des Jahres 2012,
Wiederinbetriebnahme der Stickstoffmessungen im Laufe des Jahres 2013: Datenverfügbarkeit weniger als 90 %

³⁾ ab 2018: aktuell keine Verpflichtung zur Schwefeldioxid-Messung aufgrund des niedrigen Niveaus unterhalb der bestehenden Grenzwerte (39. BImSchV)

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht

01.14 Immissionen - Feinstaub

Komponente, Messstation	Jahreswerte											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Feinstaub (PM₁₀) µg/m³												
Grenzwert (µg/m³)	Bezugszeit - 24 Std.											
	zulässige Überschreit./Jahr											
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
höchster Tagesmittelwert	Bourges-Platz ¹⁾											
	89	.	.	102	124	118	74	62	94	83	41	
	Karlstraße ²⁾											
	103	90	96	99	178	129	86	73	98	119	53	
	Königsplatz											
	102	82	83	107	165	114	77	58	95	116	44	
	LfU											
	92	141	73	67	130	109	64	48	89	93	34	
Überschreitungen	Bourges-Platz ¹⁾											
	10	-	-	4	1	13	4	3	2	-	-	
	Karlstraße ²⁾											
	21	30	18	11	4	15	8	20	3	-	3	
	Königsplatz											
	22	26	15	7	3	13	7	6	2	-	-	
	LfU											
	9	6	7	1	2	11	4	-	2	-	-	
Grenzwert (µg/m³)	Bezugszeit - Jahr											
Jahresmittelwert	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Bourges-Platz ¹⁾											
	.	.	.	20	18	17	19	16	15	13	14	
	Karlstraße ²⁾											
	25	.	27	26	22	21	24	22	18	19	19	
	Königsplatz											
	27	26	22	22	19	19	22	18	16	16	16	
	LfU											
	19	19	16	16	14	15	15	14	12	12	12	
Feinstaub (PM_{2,5}) µg/m³												
höchster Tagesmittelwert	Bourges-Platz ¹⁾											
	74	65	69	89	99	100	68	44	79	33	33	
	LfU											
	68	95	58	48	85	86	64	43	78	32	32	
Jahresmittelwert	Bourges-Platz ¹⁾											
	15	16	14	13	12	12	14	11	9	8	10	
	LfU											
	15	15	12	13	11	12	13	10	10	8	9	

¹⁾ Messstation Bourges-Platz: vorübergehende Einstellung der Feinstaubmessung (PM₁₀) in den Jahren 2012 bis 2014
 ab 2018: keine Verpflichtung zur Feinstaub-PM_{2,5}-Messung, da der gemittelt über ein Kalenderjahr geltende Grenzwert von 25 µg/m³ an allen 32 beurteilungsrelevanten LÜB-Messstationen deutlich unterschritten wurde
²⁾ Messstation Karlstraße im Jahr 2013: Datenverfügbarkeit weniger als 90 %

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht

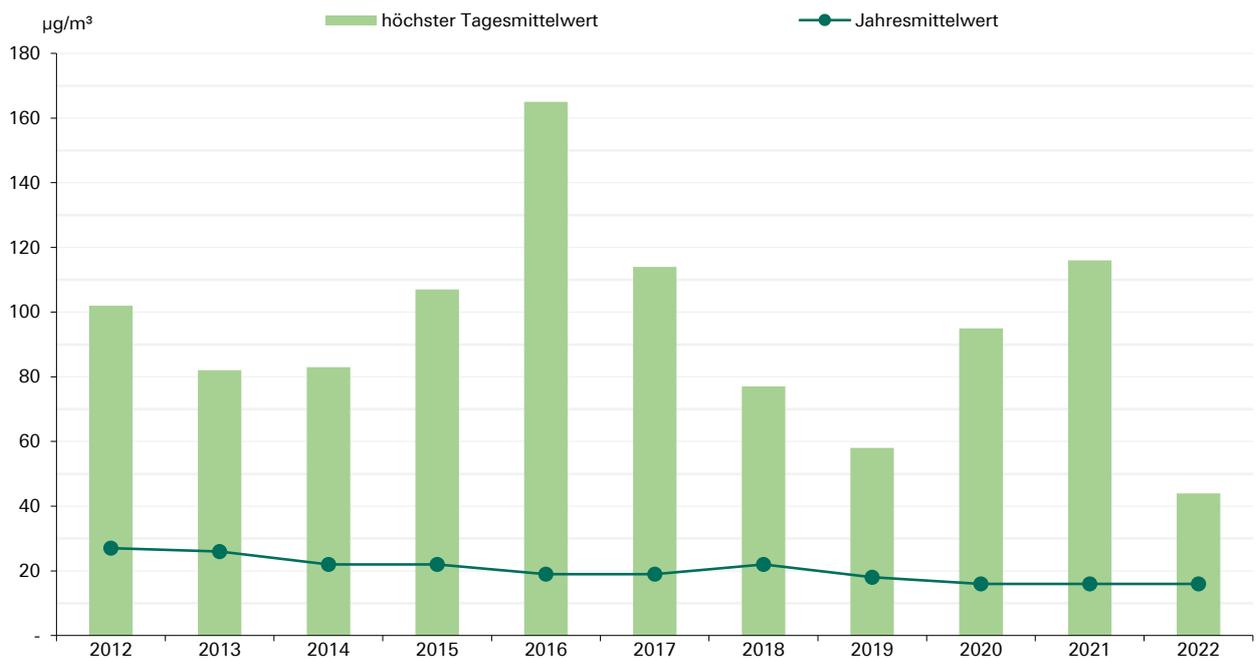


Abb. 7: Feinstaubkonzentration (PM₁₀) an der Messstation Königsplatz

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht

01.15 Immissionen - Ozon

Komponente, Messstation	Jahreswerte											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Ozon (O₃) µg/m³												
Jahresmittelwert	LfU	44	39	41	48	48	49	52	51	48	46	52
	Bourges-Platz ¹⁾	46	42	35	45	40	43	46	48	45	44	49
Info.-schwelle (µg/m³) Bezugszeit - 1 Std.												
		180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
höchster Std.-	LfU	165	152	166	178	180	173	168	180	178	174	161
Mittelwert	Bourges-Platz ¹⁾	169	154	160	173	143	155	157	171	170	167	152
Überschreitungen	LfU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bourges-Platz ¹⁾	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alarmschwelle (µg/m³) Bezugszeit - 1 Std.												
		240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Überschreitungen	LfU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bourges-Platz ¹⁾	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zielwert²⁾ (µg/m³) Bezugszeit - 8 Std.												
		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	zulässige Überschreit./Jahr	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
höchster 8-Std.-	LfU	155	140	152	168	158	165	159	162	154	158	153
Mittelwert	Bourges-Platz ¹⁾	162	135	149	164	126	147	149	158	152	152	143
Überschreitungen	LfU	19	18	17	23	26	27	30	34	36	24	19
	Bourges-Platz ¹⁾	10	10	8	16	14	15	15	23	25	17	14

¹⁾ Messstation Bourges-Platz: Inbetriebnahme der Ozonmessung im Jahr 2012

²⁾ Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit, gemittelt über 3 Jahre

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht

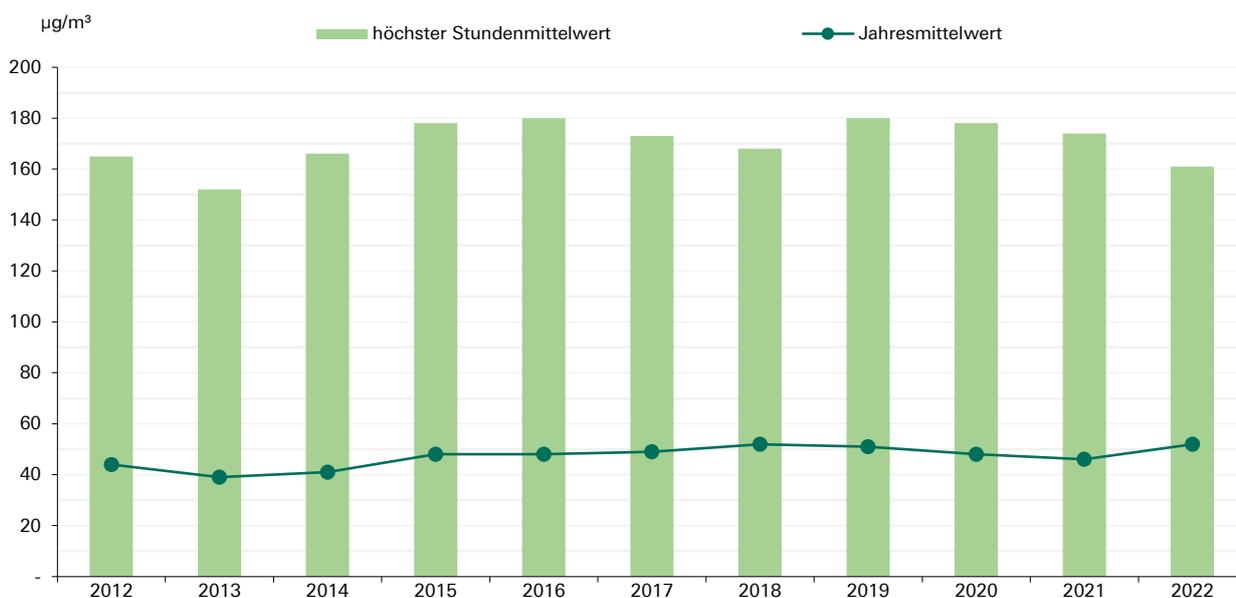


Abb. 8: Ozonbelastung an der Messstation Landesamt für Umwelt

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht

01.16 Immissionen - Aromatische Kohlenwasserstoffe

Komponente, Messstation	Jahreswerte											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Benzol (C₆H₆) µg/m³												
höchster Std.-	Königsplatz	10,0	9,0	7,0	7,0	12,0	10,0	6,0	7,0	7,0	6,0	.
Mittelwert ¹⁾	LfU ¹⁾	10,0	11,0	7,0	9,0	13,0	9,0	8,0	12,0	12,0	.	.
Grenzwert (µg/m ³)	Bezugszeit - Jahr	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Jahresmittelwert	Königsplatz	1,0	0,8	0,8	0,9	0,9	0,7	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6
	LfU ¹⁾	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5
Toluol (C₇H₈) µg/m³												
höchster Std.-	Königsplatz	35,0	42,0	45,0	19,0	51,0	36,0	111,0	18,0	29,0	15,0	.
Mittelwert ¹⁾	LfU ¹⁾	26,0	20,0	28,0	37,0	32,0	25,0	16,0	33,0	50,0	.	.
Jahresmittelwert	Königsplatz	2,4	2,6	2,8	2,5	2,3	2,0	1,9	1,6	1,8	1,4	1,4
	LfU ¹⁾	1,5	1,7	1,8	1,9	1,6	1,1	1,5	1,4	1,3	0,9	1,0
o-Xylol (C₈H₁₀) µg/m³												
höchster Std.-	Königsplatz	22,0	10,0	6,0	6,0	10,0	8,0	4,0	6,0	7,0	7,0	.
Mittelwert ¹⁾	LfU ¹⁾	7,0	7,0	8,0	9,0	9,0	6,0	4,0	7,0	12,0	.	.
Jahresmittelwert	Königsplatz	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	0,5
	LfU ¹⁾	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Benzo[a]pyren (B[a]P) ng/m³												
Zielwert (ng/m ³)	Bezugszeit - Jahr	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Jahresmittelwert	Königsplatz ³⁾	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	LfU ¹⁾	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

¹⁾ ab 2021: höchste Stundenmittelwerte für Benzol, Toluol und o-Xylol nicht mehr gesondert ausgewiesen

²⁾ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

³⁾ Messstation Königsplatz im Jahr 2017: keine Benzo[a]pyren-Werte ausgewiesen

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht

01.17 Immissionen - Schwermetalle

Komponente, Messstation	Jahreswerte											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Blei (Pb) µg/m³												
Grenzwert (µg/m ³)	Bezugszeit - Jahr	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Jahresmittelwert	Königsplatz	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
	LfU ¹⁾	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
Arsen (As) ng/m³												
Zielwert (ng/m ³)	Bezugszeit - Jahr	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Jahresmittelwert	Königsplatz	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
	LfU ¹⁾	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Kadmium (Cd) ng/m³												
Zielwert (ng/m ³)	Bezugszeit - Jahr	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Jahresmittelwert	Königsplatz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	LfU ¹⁾	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nickel (Ni) ng/m³												
Zielwert (ng/m ³)	Bezugszeit - Jahr	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Jahresmittelwert	Königsplatz	2,0	1,3	2,8	2,4	2,0	2,0	2,4	2,8	2,6	2,0	2,0
	LfU ¹⁾²⁾	1,0	.	1,5	.	.	.	0,7	.	.	.	.

¹⁾ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

²⁾ Messstation LfU in den Jahren 2013 und ab 2015: Nickelwerte kleiner 1,0 und daher teilweise nicht ausgewiesen

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienischer Jahresbericht