



## 9 UMWELT, VER- UND ENTSORGUNG

- Die Höchsttemperatur lag im Jahr 2023 bei 39,6°C und wurde am 09. Juli gemessen.
- Jeder Wiesbadener verbrauchte im Jahr 2023 – im Durchschnitt – am Tag 133 Liter Trinkwasser.
- Rein rechnerisch hat jeder Wiesbadener im Jahr 2022 153 kg Restmüll, 61 kg Papierabfälle sowie 19 kg Altglas verursacht.

<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
1 Langzeitübersicht Umwelt und Klima seit 2003 .....	167
2 Witterung - Zeitreihe .....	168
3 Luftschadstoffe - Zeitreihe .....	170
4 Wasserverbrauch - Zeitreihe .....	171
5 Entsorgung - Zeitreihe .....	172

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
Ozonbelastung 2023 (Meßstation Wiesbaden-Süd) .....	171

## Erläuterungen

### Witterung

Daten zur Witterung werden seit über 100 Jahren regelmäßig durch die Klimastation Wiesbaden-Süd festgehalten.

An **FROSTTAGEN** liegt die minimale Lufttemperatur unter 0°C, an **EISTAGEN** liegt die maximale Lufttemperatur unter 0°C.

Als **SOMMERTAGE** werden Tage mit einer maximalen Lufttemperatur von 25°C und höher bezeichnet, an **HEIßEN TAGEN** liegt die maximale Lufttemperatur bei 30°C und höher.

### Luftschadstoffe

Zur regelmäßigen Kontrolle der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie mehrere Luftmessstationen im Stadtgebiet. Zwei der Messstationen befinden sich in der Innenstadt an Verkehrsschwerpunkten mit hoher Immissionsbelastung: in der Rheinstraße (Station Ringkirche) und in der Schiersteiner Straße (ab Mitte 2011). Die Messstation Wiesbaden-Süd befindet sich in der Straße Am hohen Stein in einem Bereich mit durchschnittlicher Immissionsbelastung. Sie misst das breiteste Spektrum an Luftschadstoffen. Kohlen(stoff)dioxid wird nicht erfasst, da es ein natürlicher Bestandteil der Luft ist.

**FEINSTAUB** wird vor allem als Emission aus Kraft- und Fernheizwerken, Öfen und Heizungen freigesetzt, in Ballungsgebieten ist der Straßenverkehr für den größten Anteil verantwortlich. Neben ihrem Schadstoffgehalt ist die Größe der Staubpartikel der entscheidende Faktor für gesundheitliche Beeinträchtigungen. Als Feinstaub (PM10) werden Partikel bezeichnet, die kleiner als 10 µm (Mikrometer; ein Mikrometer = ein tausendstel Millimeter) sind. Staubpartikel unterhalb dieser Größe können bis weit in die Lunge vordringen. Seit dem 1. Januar 2005 gelten EU-weit neue Grenzwerte für die Feinstaub-

belastung. Der Tagesgrenzwert beträgt 50 µg/m<sup>3</sup> (ein Mikrogramm = ein Millionstel Gramm) und darf nicht öfter als 35mal im Jahr überschritten werden. Der zulässige Jahresmittelwert beträgt 40 µg/m<sup>3</sup>. Zur Begrenzung des Ausstoßes wurde zum 1. Februar 2013 die Umweltzone Mainz Wiesbaden eingerichtet.

Verschiedene gasförmige Verbindungen, die aus den Atomen Stickstoff (N) und Sauerstoff (O) aufgebaut sind, werden unter dem Begriff **STICK(STOFF)OXIDE** zusammengefasst. Die beiden wichtigsten Verbindungen sind Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Stickstoffoxide sind u.a. für die Bildung des sommerlichen bodennahen Ozons mitverantwortlich. In Ballungsgebieten ist der Kraftfahrzeugverkehr die bedeutendste Quelle. Der 1-Stunden-Grenzwert von 200 µg/m<sup>3</sup> Stickstoffdioxid darf nicht mehr als 18mal im Jahr überschritten werden. Der Jahresgrenzwert liegt bei 40 µg/m<sup>3</sup>. Für Stickstoffmonoxid gilt ein Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup>.

Auch **KOHLENMONOXID (CO)** entsteht bei der (unvollständigen) Verbrennung fossiler Brennstoffe. Der Kraftfahrzeugverkehr ist der größte Emittent, weshalb die Belastung an Verkehrsschwerpunkten am größten ist. Der höchste 8-Stunden-Mittelwert eines Tages darf 10 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

Von der Ozonschicht der Atmosphäre zu unterscheiden ist das bodennahe **OZON (O<sub>3</sub>)**, das unter Sonneneinstrahlung gebildet wird. Ab einem 1-Stunden-Wert von 180 µg/m<sup>3</sup> wird die Bevölkerung informiert. Der maximale 8-Stunden-Wert eines Tages darf an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr, gemittelt über drei Jahre, 120 µg/m<sup>3</sup> überschreiten.

## Wasserverbrauch

Daten zum Wasserverbrauch Wiesbadens werden von der ESWE Versorgungs-AG bzw. der WLW geliefert. Das Versorgungsgebiet entspricht dabei nicht dem gesamten Stadtgebiet Wiesbadens, die AKK-Vororte Amöneburg, Kastel und Kostheim werden von Mainz aus versorgt. Zur Bestimmung des Wasserverbrauchs von Privatpersonen werden Kunden mit einem Verbrauch von über 60 000 m<sup>3</sup> herausgerechnet.

## Abfall

Bestimmte Siedlungsabfälle, die als überwiegend haushaltstypisch gelten, werden als **HAUSHALTSABFÄLLE** bezeichnet. Ein Teil davon fällt als **HAUSMÜLL** an und wird als Restabfall durch die „schwarze Tonne“ entsorgt.

Abfälle aus der Biotonne und biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle werden als **GETRENNT ERFASSTE ORGANISCHE ABFÄLLE** bezeichnet.

**GETRENNT ERFASSTE WERTSTOFFE** sind hauptsächlich Papier, Pappe und Karton, die überwiegend in der „blauen Tonne“ entsorgt werden, Glas, Holz und Gemischte Verpackungen und Verbunde (Leichtverpackungen LVP), die in der „gelben Tonne“ oder dem „gelben Sack“ entsorgt werden.

- . kein Nachweis vorhanden bzw. Angabe aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich
- ... die Angabe liegt momentan noch nicht vor
- Zahlenwert genau gleich Null
- / Wert aufgrund statistischer Unsicherheit nicht explizit ausgewiesen
- x Fragestellung trifft nicht zu bzw. nicht sinnvoll
- r korrigierte Zahl

**davon** vollständige Aufgliederung einer Summe

**darunter** teilweise Ausgliederung einer Summe, wobei sich die einzelnen Gruppen nicht überschneiden

**und zwar** teilweise Ausgliederung einer Summe, wobei sich die einzelnen Gruppen zum Teil überschneiden

Bei der Prozentuierung können Rundungsdifferenzen auftreten.

**Copyright:** Amt für Statistik und Stadtforschung, Wiesbaden 2024, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

**Bildquelle:** IVL/shutterstock.com

## 1

## Langzeitübersicht Umwelt und Klima seit 2003

	Jahresdurchschnittstemperatur (in °C)	Niederschlag im Jahr (in mm)	Wasserverbrauch je Einwohner (in l/Tag)	Jahresmittel der Feinstaub- Konzentration (PM10) an der Station Ringkirche (in µg/m³)
2023	.	.	133,1	13,3
2022	+ 13,7	621,7	136,4	14,8
2021	.	.	136,6	14,6
2020	+ 12,7	483,5	145,0	14,7
2019	+ 12,1	528,7	138,6	16,2
2018	+ 12,7	464,5	139,3	18,0
2017	+ 11,6	686,6	139,9	19,3
2016	+ 11,4	681,2	136,1	18,7
2015	+ 12,0	.	143,1	21,4
2014	+ 12,4	675,9	138,4	20,9
2013	+ 10,8	621,0	141,8	22,0
2012	.	.	141,1	22,1
2011	+ 11,8	540,3	138,1	24,8
2010	+ 10,1	735,1	134,6	22,4
2009	+ 11,3	678,9	137,4	22,4
2008	+ 11,3	586,3	139,3	22,5
2007	+ 11,8	659,5	141,6	26
2006	+ 11,3	695,0	142,6	28
2005	+ 11,0	578,9	145,5	26
2004	+ 10,7	533,2	143,2	24
2003	+ 11,3	577,8	142,5	29

Quellen: Umweltamt, ESWE-Versorgungs AG, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

	2023 <sup>1)</sup>	2022	2021 <sup>1)</sup>	2020	2019
<b>Temperatur</b>					
mittlere Lufttemperatur (in °C)					
Januar	+ 5,4	+ 4,7	+ 2,9	+ 4,3	+ 2,4
Februar	+ 5,8	+ 6,6	+ 4,4	+ 6,4	+ 5,1
März	+ 8,4	+ 8,9	+ 7,9	+ 7,9	+ 8,5
April	.	+ 11,3	.	+ 13,6	+ 12,0
Mai	+ 17,2	+ 18,7	+ 13,1	+ 15,0	+ 13,3
Juni	+ 23,4	+ 22,1	+ 22,6	+ 19,3	+ 21,9
Juli	+ 22,5	+ 23,5	+ 21,0	+ 21,2	+ 21,9
August	+ 21,2	+ 25,1	+ 19,7	+ 22,7	+ 21,1
September	+ 20,1	+ 16,1	.	+ 17,7	+ 16,1
Oktober	.	+ 14,3	+ 11,1	+ 11,7	+ 11,7
November	.	+ 8,7	+ 6,5	+ 7,4	+ 6,3
Dezember	+ 5,4	+ 3,9	+ 5,5	+ 5,0	+ 4,5
Jahresdurchschnitt	.	+ 13,7	.	+ 12,7	+ 12,1
höchste Temperatur (in °C)	+ 39,6	+ 41,1	+ 36,4	+ 37,4	+ 40,0
niedrigste Lufttemperatur (in °C)	- 4,6	- 8,9	- 9,7	- 4,1	- 7,1
Anzahl der Frosttage im Jahr	.	31	.	23	38
darunter Eistage	.	2	.	1	4
Anzahl der Sommertage im Jahr	.	114	.	88	72
darunter heiße Tage	.	65	.	23	29
Sonnenscheindauer im Jahr (in Std.)	.	1 795,8	.	2 054,5	2 011,6

1) Wegen technischer Probleme liegen für einzelne Monate keine Daten vor.

Quelle: Umweltamt

noch  
2

## Witterung - Zeitreihe

	2023 <sup>1)</sup>	2022	2021 <sup>1)</sup>	2020	2019
<b>Niederschlag</b>					
Niederschlagsmenge (in mm)					
Januar	54,6	74,2	82,0	26,4	53,0
Februar	9,4	47,5	59,4	76,3	16,3
März	80,1	20,9	25,9	32,1	43,8
April	.	53,8	.	10,4	42,7
Mai	41,4	26,4	64,2	30,8	61,4
Juni	16,5	57,1	102,0	48,4	31,7
Juli	24,6	19,3	80,1	6,2	55,6
August	80,6	15,7	32,0	63,3	46,8
September	35,7	96,9	.	15,7	44,0
Oktober	.	88,5	29,2	55,7	67,7
November	.	60,7	37,3	11,4	36,4
Dezember	71,2	60,7	50,3	106,8	29,3
im Jahr	.	621,7	.	483,5	528,7
darunter größte Tagesmenge	.	26,4	.	20,9	37,6
<b>Anzahl der Tage mit mindestens ...</b>					
0,1 mm Niederschlag	.	155	.	166	162
1 mm Niederschlag	.	96	.	86	108
10 mm Niederschlag	.	18	.	13	9
<b>relative Luftfeuchtigkeit</b>					
(Jahresdurchschnitt in %)	.	69,4	.	72,0	75,3

1) Wegen technischer Probleme liegen für einzelne Monate keine Daten vor.  
Quelle: Umweltamt

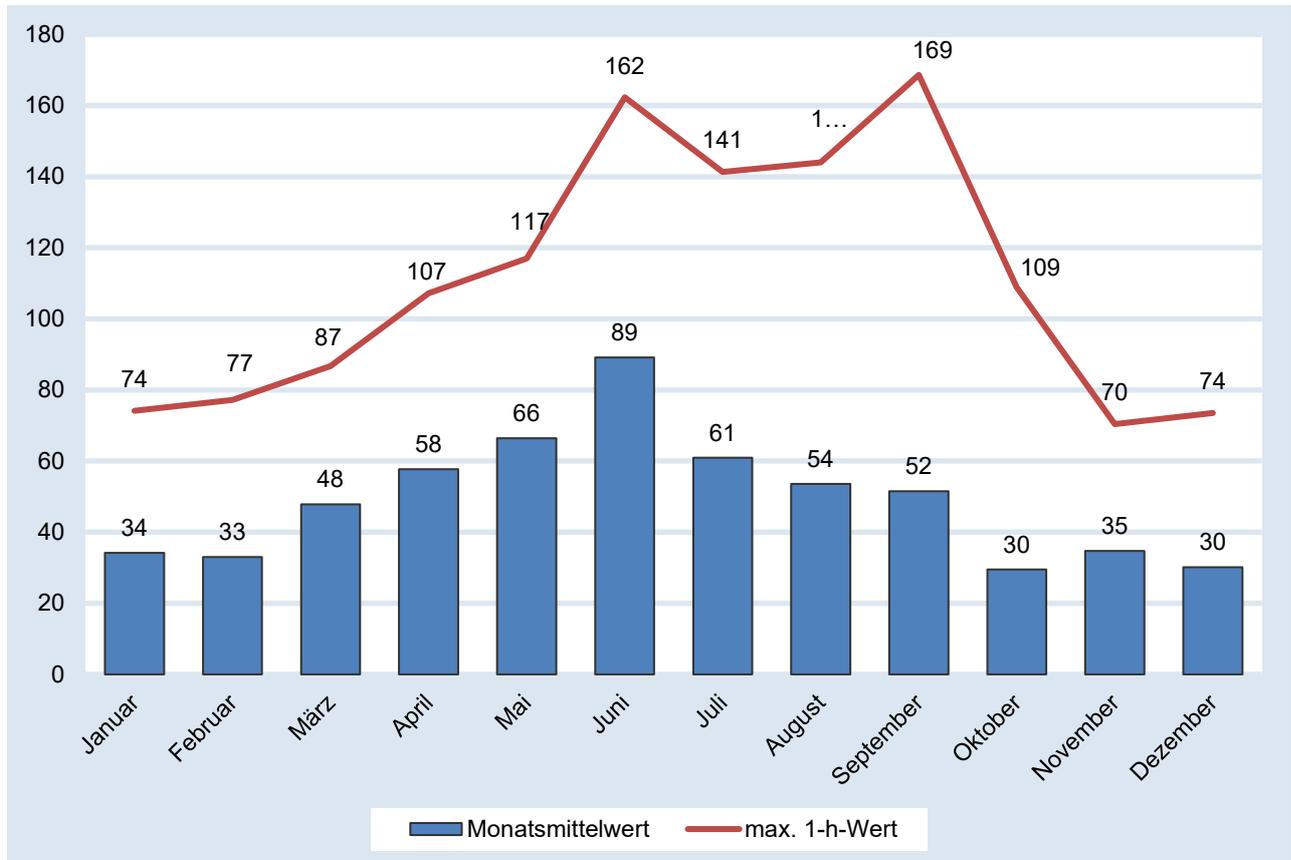
3

Luftschadstoffe - Zeitreihe

	2023	2022	2021	2020	2019
<b>Feinstaub PM10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
Wiesbaden-Süd					
Jahresmittel	13,6	14,7	14,7	14,6	14,6
Max. 24-h-Wert	76,1	53,6	109,0	51,6	43,2
Ringkirche					
Jahresmittel	13,3	14,8	14,6	14,7	16,2
Max. 24-h-Wert	42,7	52,0	93,6	61,9	80,7
Schiersteiner Straße					
Jahresmittel	14,2	15,2	17,1	16,0	15,8
Max. 24-h-Wert	114,1	52,2	112,6	61,9	47,9
<b>Stickstoffmonoxid NO (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
Wiesbaden-Süd					
Jahresmittel	3,8	5,4	7,0	7,7	10,6
Ringkirche					
Jahresmittel	18,2	22,1	26,7	30,5	44,3
Schiersteiner Straße					
Jahresmittel	22,3	25,2	30,1	29,6	43,5
<b>Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
Wiesbaden-Süd					
Jahresmittel	16,7	18,3	20,8	21,6	25,8
Max. 1-h-Wert	73,3	79,0	99,1	89,2	109,2
Ringkirche					
Jahresmittel	28,6	31,5	33,4	37,3	44,4
Max. 1-h-Wert	136,1	124,4	137,0	195,5	171,3
Schiersteiner Straße					
Jahresmittel	30,5	28,8	34,6	36,5	44,5
Max. 1-h-Wert	93,0	102,6	118,7	128,5	158,2
<b>Kohlenstoffmonoxid CO (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</b>					
Ringkirche					
Jahresmittel	0,30	0,33	0,28	0,28	0,27
Max. 8-h-Wert	0,90	1,38	0,87	1,05	1,30
<b>Ozon O<sub>3</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
Wiesbaden-Süd					
Jahresmittel	49,0	49,5	41,2	46,8	46,2
Max. 1-h-Wert	168,6	201,0	179,3	184,5	243,8

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Ozonbelastung 2023 (Meßstation Wiesbaden-Süd)



4

Wasserverbrauch - Zeitreihe

	2023	2022	2021	2020	2019
<b>Wasserverbrauch</b>					
allgemeiner Wassertarif (in 1 000 m <sup>3</sup> )	15 615	15 701	15 821	16 548	16 002
darunter					
ohne Kunden mit einem Verbrauch von					
über 60 000 m <sup>2</sup> /Jahr	12 958	13 134	13 048	13 886	13 223
Einwohner/-innen im Versorgungsgebiet	266 717	263 726	261 730	261 694	261 441
Verbrauch je Einwohner/-in in m <sup>3</sup> /Jahr	48,6	49,8	49,9	53,1	50,6
Verbrauch je Einwohner/-in in l/Tag	133,1	136,4	136,6	145,0	138,6

Quelle: ESWE Versorgungs AG, WLW

5

Entsorgung - Zeitreihe

	2022	2021	2020	2019	2018
<b>Haushaltsabfälle (in Tonnen)</b>					
insgesamt	114 071	124 504	125 259	139 544	139 737
darunter					
Hausmüll (Hausrestabfälle)	43 168	44 912	45 291	60 825	62 961
Sperrmüll	7 978	9 675	10 791	10 365	10 158
getrennt erfasste organische Abfälle	22 707	26 587	25 114	23 709	22 119
darunter Abfälle aus der Biotonne	18 041	20 779	19 575	17 755	17 415
getrennt erfasste Wertstoffe	37 390	39 987	40 639	41 130	41 159
darunter					
Papier, Pappe und Karton	17 356	18 968	19 507	20 318	20 868
Verpackungen aus Glas	5 428	5 440	5 736	5 697	6 036
gemischte Verpackungen, Leicht- verpackungen	9 820	10 253	10 164	9 787	9 559
Elektroaltgeräte	1 718	1 934	2 084	2 165	2 093
<b>Haushaltsabfälle je Einwohner (in kg)</b>					
insgesamt	403,0	446,3	449,6	501,1	502,0
darunter					
Hausmüll (Hausrestabfälle)	152,5	161,0	162,6	218,4	226,2
Sperrmüll	28,2	34,7	38,7	37,2	36,5
getrennt erfasste organische Abfälle	80,2	95,3	90,1	85,1	79,5
darunter Abfälle aus der Biotonne	63,7	74,5	70,3	63,8	62,6
getrennt erfasste Wertstoffe	132,1	143,3	145,9	147,7	147,9
darunter					
Papier, Pappe und Karton	61,3	68,0	70,0	73,0	75,0
Verpackungen aus Glas	19,2	19,5	20,6	20,5	21,7
gemischte Verpackungen, Leicht- verpackungen	34,7	36,8	36,5	35,1	34,3
Elektroaltgeräte	6,1	6,9	7,5	7,8	7,5

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt