



# Luftgüte im Saarland

## Monatsbericht



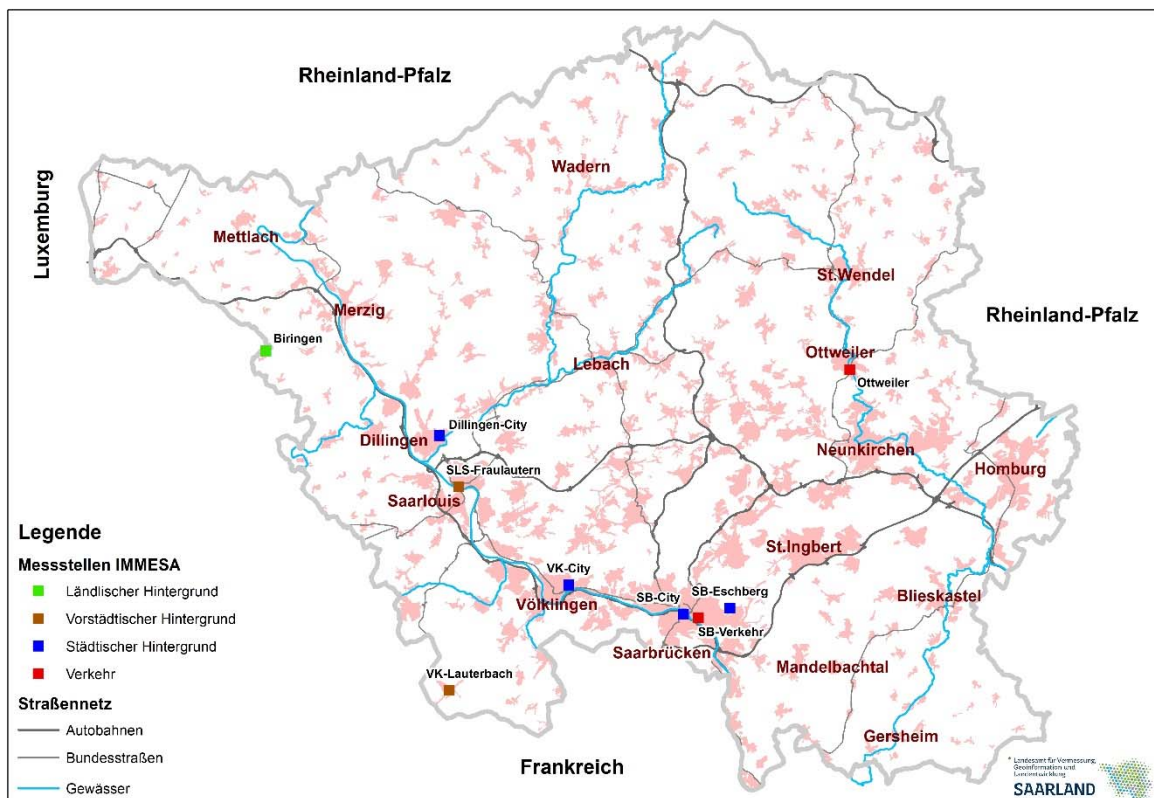
Oktober  
2023

Immissions-  
messnetz  
Saar  
IMMESA

## Einleitung

Auf der Grundlage des § 44(2) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ wurde im Jahr 1983 das Immissionsmessnetz Saar (IMMESA) in Betrieb genommen. Es besteht aktuell aus 9 ortsfesten Messstationen, an denen die Komponenten Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2.5</sub>), Stickoxide (NO und NO<sub>2</sub>), Ozon, Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) sowie die meteorologischen Parameter Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Luftdruck, Niederschlag und Globalstrahlung kontinuierlich ermittelt werden. Neben den kontinuierlich durchgeführten Messungen kommen auch diskontinuierliche Messverfahren zum Einsatz. Dazu gehören z.B. die Messung von Inhaltsstoffen im Feinstaub (PM<sub>10</sub>) wie Metalle oder Benzo(a)pyren, Passivmessungen von Benzol, Toluol, Xylol und Stickstoffdioxid sowie die Ermittlung des Staubbiederschlags und seiner metallischen Inhaltsstoffe.

Der vorliegende Monatsbericht enthält die vorläufigen Ergebnisse der kontinuierlichen Schadstoffmessungen. Die Lage der betrachteten Messstationen sowie deren Ausstattung sind in der folgenden Abbildung bzw. Tabelle wiedergegeben. Die endgültig validierten Messdaten werden in einem Jahresbericht dargestellt, der auch eine Auswertung der diskontinuierlichen Messreihen enthält.



Stationsname		Standortangaben			Messkomponenten						
Kurz-Name	Name	Gemeinde	Straße	Gebiet	SO2	PM10	PM2.5	NO, NO2	CO	O3	Met
OSSB	Eschberg	Saarbrücken	Magdeb.Str/ Pommernring	BSB	-	-	-	x	-	x	x
SBCY	Saarbrücken-City	Saarbrücken	Stengelstraße	BSB	x	x	x	x	-	x	x
SBVS	Saarbrücken-Verkehr	Saarbrücken	Mainzer Straße	BSB	-	x	-	x	x	x	-
VKCY	Völklingen-City	Völklingen	Stadionstraße	BSB	x	x	-	x	-	x	x
LAUT	Lauterbach	Völklingen	Köhlerstraße	BSB	x	x	-	-	-	-	-
FRAL	Fraulautern	Saarlouis	Saarlouiser Straße	UDS	-	x	-	x	-	-	-
DICY	Dillingen-City	Dillingen	Roonstraße	UDS	x	x	x	x	x	x	x
OTTW	Ottweiler	Ottweiler	Martin-Luther-Straße	RS	-	x	-	x	-	x	-
BIRI	Biringen	Rehlingen-Siersburg	Wasserhochbehälter	RS	x	x	-	x	-	x	x

BSB: Ballungsraum Saarbrücken  
RS: Rest-Saarland

UDS: Untersuchungsgebiet Dillingen/Saarlouis  
Met: Meteorologie

Zur Beurteilung der betrachteten Schadstoffe wurde für das Saarland die folgende Gebietseinteilung festgelegt:

Gebiet	zu beurteilender Schadstoff
Ballungsraum Saarbrücken (BSB)	Stickstoffdioxid, Feinstaub (PM10)
Gebiet Dillingen-Saarlouis (UDS)	Stickstoffdioxid, Feinstaub (PM10)
Rest-Saarland (RS)	Stickstoffdioxid, Feinstaub (PM10)
Saarland (SL)	Schwefeldioxid, Feinstaub (PM2.5), Ozon, Kohlenmonoxid

## Rechtliche Grundlagen

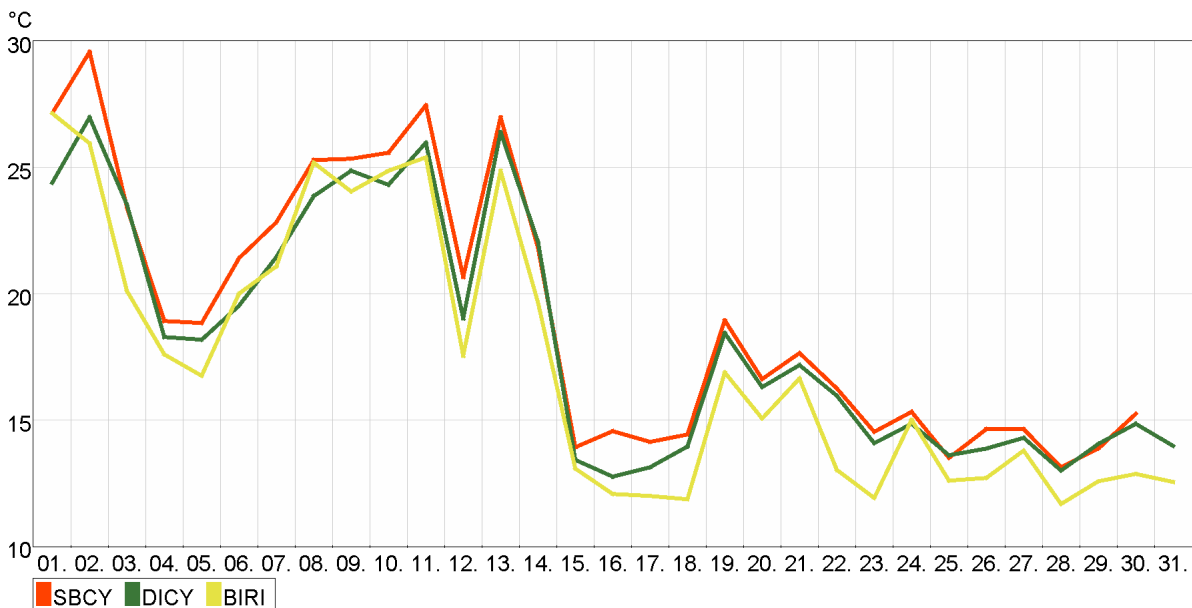
Die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates /2/ wurde im September 2010 mit der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) /3/ in nationales Recht umgesetzt. Für die Komponenten Schwefeldioxid, Feinstaub (PM10), Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid werden Grenzwerte festgelegt, für Feinstaub (PM2.5) u. a. ein Grenz- und ein Zielwert. Für Ozon werden in der 39. BImSchV sowohl Ziel- als auch Schwellenwerte definiert. Die folgende Tabelle enthält einen Überblick über die wichtigsten Beurteilungswerte.

<b>Grenzwerte und Alarmschwelle für Schwefeldioxid</b>				
Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	gültig seit	zulässige Anzahl Überschreitungen
Mensch	1 Stunde	<b>350</b>	01.01.2005	24
Mensch	24 Stunden	<b>125</b>	01.01.2005	3
Ökosystem	Jahr/Winter	<b>20</b>	12.09.2002	---
<b>Alarmschwelle: 500 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> an drei aufeinanderfolgenden Stunden</b>				
<b>Grenzwerte und Alarmschwelle für Stickstoffdioxid</b>				
Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	gültig seit	zulässige Anzahl Überschreitungen
Mensch	1 Stunde	<b>200</b>	01.01.2010	18
Mensch	Jahr	<b>40</b>	01.01.2010	---
<b>Alarmschwelle: 400 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> an drei aufeinanderfolgenden Stunden</b>				
<b>Grenzwerte für Feinstaub (PM10)</b>				
Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	gültig seit	zulässige Anzahl Überschreitungen
Mensch	24 Stunden	<b>50</b>	01.01.2005	35
Mensch	Jahr	<b>40</b>	01.01.2005	---
<b>Grenzwert für Kohlenmonoxid</b>				
Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	gültig seit	zulässige Anzahl Überschreitungen
Mensch	8 Stunden gleitend	<b>10</b>	01.01.2005	---
<b>Ziel- und Schwellenwerte für Ozon</b>				
Schutzziel	Mittelungszeitraum	Zielwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	gültig seit	zulässige Anzahl Überschreitungen
Mensch	8 Stunden gleitend	<b>120</b>	01.01.2010	25 Tage/Jahr, Mittel über 3 Jahre
		<b>Informationsschwelle: 180 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (1h-Wert)</b>		
		<b>Alarmschwelle: 240 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (1h-Wert)</b>		
<b>Grenz- und Zielwert für Feinstaub (PM2.5)</b>				
Mittelungszeitraum	Art	Wert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	gültig seit	
Jahr	Zielwert	<b>25</b>	01.01.2010	
Jahr	Grenzwert	<b>25</b>	01.01.2015	

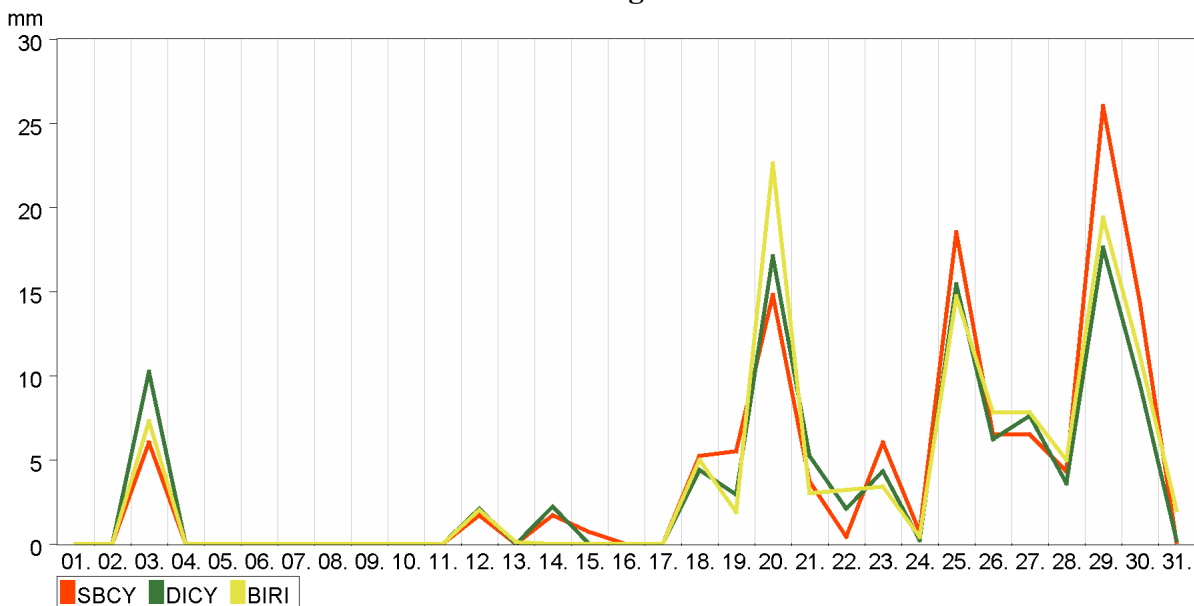
## Meteorologische Bedingungen

Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes war es an der Wetterwarte Saarbrücken-Ensheim im Vergleich zum langjährigen Mittelwert (1981 – 2010) im Oktober 2023 mit einer Monatsmitteltemperatur von 12,3 °C um 2,3 Grad zu warm. Die Monatssumme des Sonnenscheins lag mit 132 Stunden um 25 % über dem Normalwert, die Monatssumme des Niederschlages erreichte mit 156 mm (= l/m<sup>2</sup>) 211% des Normalwertes. /4/. Die folgenden Grafiken zeigen den Verlauf von Maximaltemperatur und Niederschlagssumme an ausgewählten IMMESA-Messstationen.

Maximaltemperatur



Niederschlagssumme

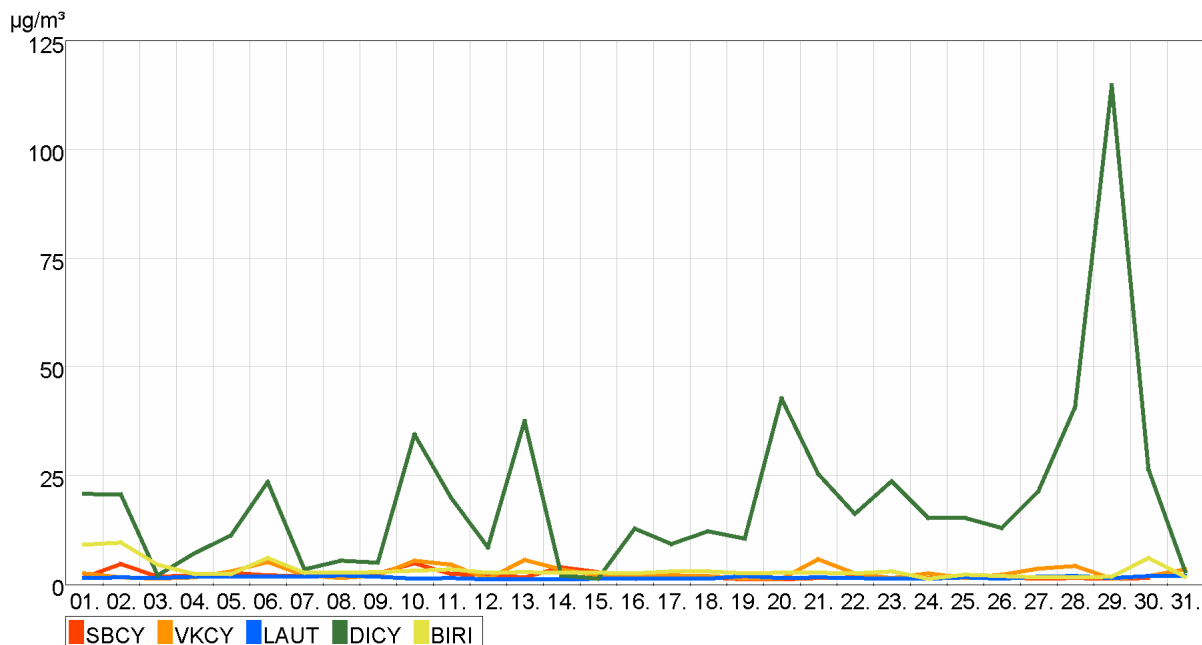


## Schwefeldioxid

Der Monatsmittelwert für Schwefeldioxid betrug maximal 5 µg/m<sup>3</sup>, der Tagesmittelwert maximal 15 µg/m<sup>3</sup>, beide ermittelt an der IMMESA-Station Dillingen-City. Der 1-Stunden-Wert erreichte maximal 115 µg/m<sup>3</sup> ebenfalls an der Station Dillingen-City. Alle (jahresbezogenen) Grenzwerte für Schwefeldioxid werden an allen Standorten sicher eingehalten.

Messort	MoMit	Max1h	MaxTM	Verf [%]
Saarbrücken-City	1	5	2	98,0
Völklingen-City	1	6	2	100,0
Lauterbach	1	2	1	99,7
Dillingen-City	5	115	15	100,0
Biringen	2	9	5	100,0

Maximale 1-Stunden-Werte Schwefeldioxid

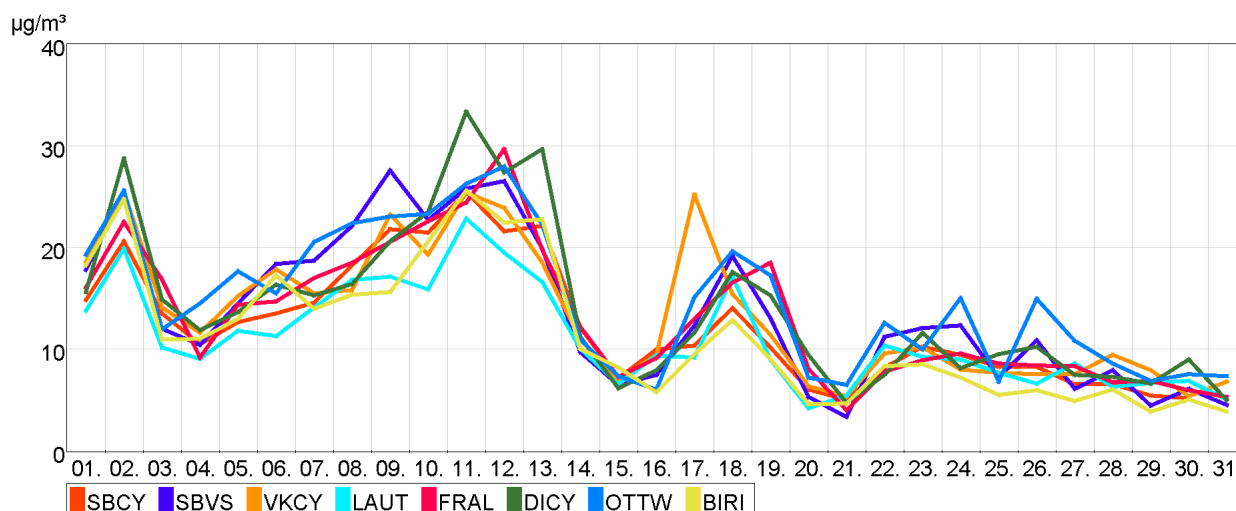


## Feinstaub (PM10, PM2.5)

Der maximale Monatsmittelwert für Feinstaub (PM10) wurde im Oktober 2023 mit 15 µg/m<sup>3</sup> an den IMMESA-Station Ottweiler beobachtet. Der höchste Tagesmittelwert trat mit 33 µg/m<sup>3</sup> an der Station Dillingen-City auf. Der Tagesgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup> für Feinstaub (PM10) wurde im Oktober 2023 an keiner Station überschritten; erlaubt sind 35 Überschreitungen im Kalenderjahr. Der Monatsmittelwert für Feinstaub (PM2.5) erreichte 8 µg/m<sup>3</sup> an der IMMESA-Station Saarbrücken-City und 9 µg/m<sup>3</sup> an der Station Dillingen-City.

Messort	Parameter	MoMit	MaxTM	AnzT50	Verf [%]
Saarbrücken-City	PM10	12	25	0	98,0
	PM2,5	8			98,0
Saarbrücken-Verkehr	PM10	14	28	0	100,0
Völklingen-City	PM10	13	25	0	100,0
Lauterbach	PM10	11	23	0	100,0
Saarlouis-Fraulautern	PM10	13	30	0	100,0
Dillingen-City	PM10	14	33	0	100,0
	PM2,5	9			100,0
Ottweiler	PM10	15	28	0	99,9
Biringen	PM10	11	26	0	100,0

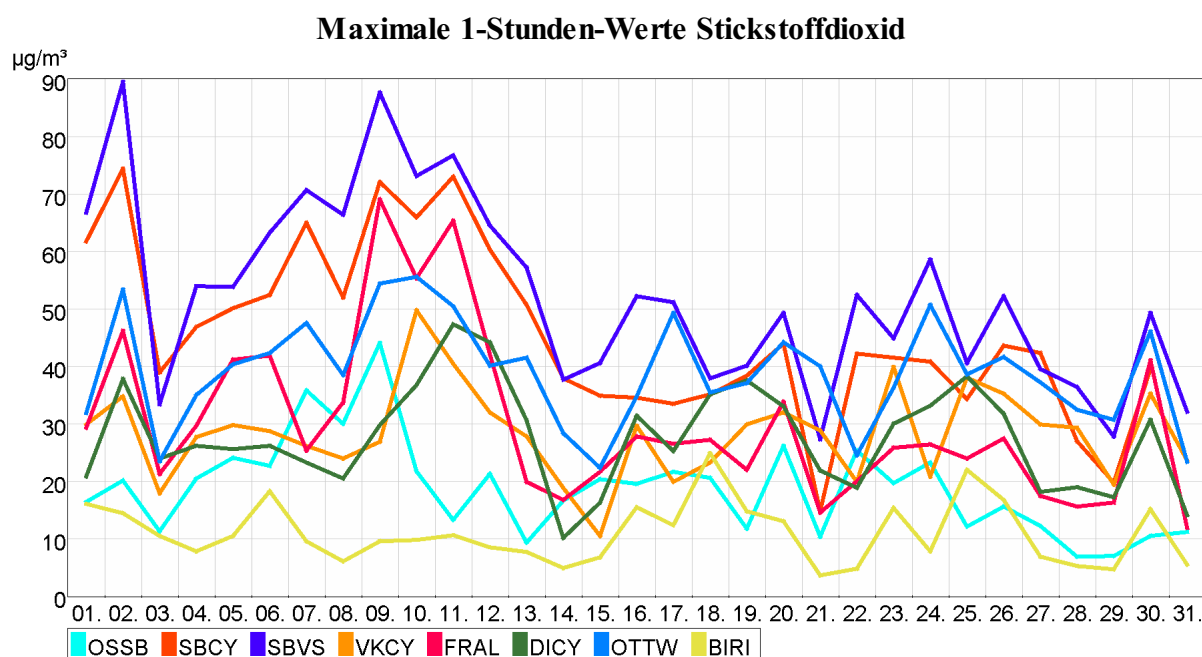
Tagesmittelwerte Feinstaub (PM10)



## Stickstoffdioxid

Der maximale 1-Stunden-Wert trat mit  $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an der Station Saarbrücken-Verkehr auf; er lag damit unter dem 1-Stunden-Grenzwert von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , der bis zu 18-mal im Jahr überschritten werden darf. Der maximale Monatsmittelwert wurde im Oktober 2023 mit  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ebenfalls an der Station Saarbrücken-Verkehr beobachtet. Der Monatsmittelwert liegt damit unter dem Jahresgrenzwert für Stickstoffdioxid von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , der allerdings auf 1 Jahr bezogen ist. Ob der Grenzwert eingehalten wird, lässt sich nur bei Betrachtung eines ganzen Kalenderjahres beurteilen.

Messort	MoMit	Max1h	AnzW200	Verf [%]
Saarbrücken-Eschberg	9	44	0	100,0
Saarbrücken-City	21	74	0	98,0
Saarbrücken-Verkehr	26	90	0	100,0
Völklingen-City	12	50	0	100,0
Saarlouis-Fraulautern	13	69	0	100,0
Dillingen-City	14	47	0	100,0
Ottweiler	18	56	0	99,9
Biringen	6	25	0	100,0



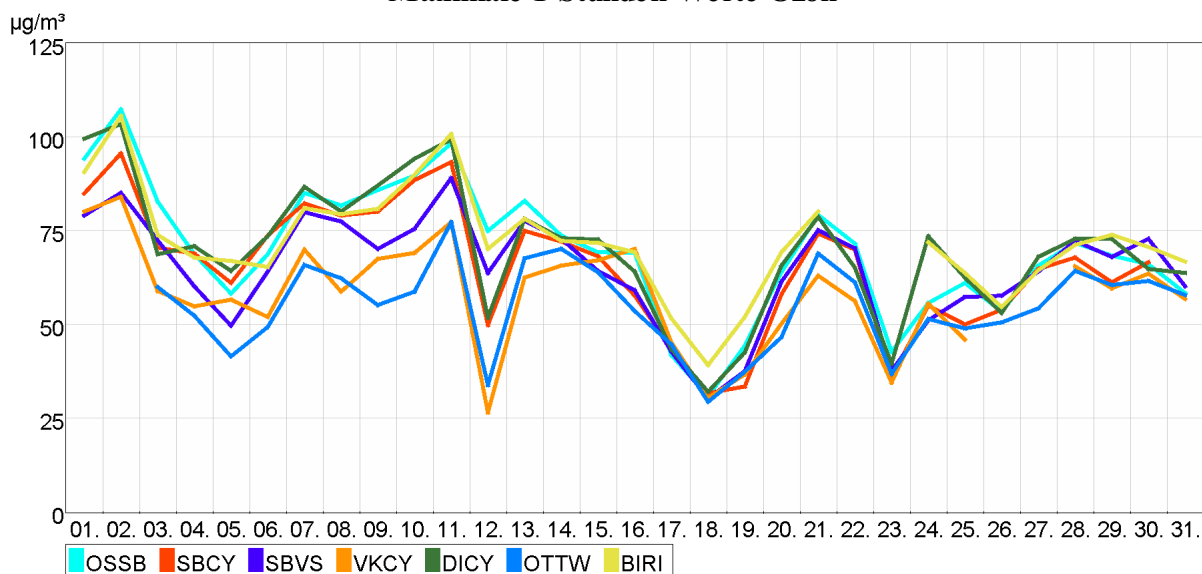


## Ozon

Im saarländischen Messnetz IMMESA gab es im Oktober 2023 keine Überschreitung von Ozon-Schwellenwerten; der maximale 1-Stundenwert wurde mit  $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an der Station in Saarbrücken-Eschberg ermittelt. Der 8-Stunden-Zielwert von  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde im Oktober 2023 an keinem Tag überschritten, erlaubt sind 25 Überschreitungen als Mittelwert über 3 Jahre. Der maximale 8-Stundenwert trat mit  $97 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an der Station Biringen auf, der höchste Monatsmittelwert wurde mit  $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ebenfalls an der Station Biringen ermittelt.

Messort	MoMit	Max1h	AnzW180	AnzW240	Max8h	AnzT120	Verf [%]
<b>SB-Eschberg</b>	49	107	0	0	96	0	100,0
<b>SB-City</b>	32	96	0	0	70	0	98,0
<b>SB-Verkehr</b>	33	89	0	0	73	0	100,0
<b>VK-City</b>	29	84	0	0	62	0	94,4
<b>Dillingen-City</b>	36	103	0	0	80	0	100,0
<b>Ottweiler</b>	27	83	0	0	68	0	95,3
<b>Biringen</b>	54	105	0	0	97	0	95,7

Maximale 1-Stunden-Werte Ozon

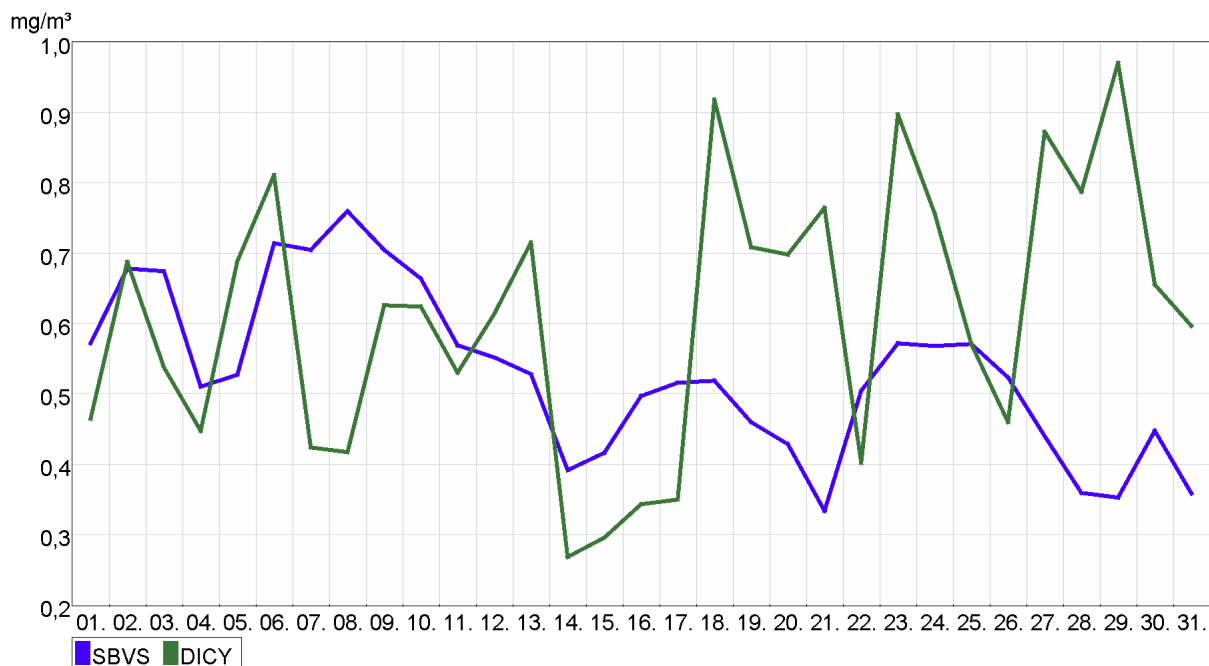


## Kohlenmonoxid

Der Monatsmittelwert für Kohlenmonoxid lag im Oktober 2023 bei 0,4 mg/m<sup>3</sup>. Der maximale 8-Stundenwert wurde mit 1,0 mg/m<sup>3</sup> an der Station Dillingen-City beobachtet. Der jahresbezogene Grenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> wird damit sicher eingehalten.

Messort	MoMit	Max8h	Verf [%]
Saarbrücken-Verkehr	0,4	0,8	100,0
Dillingen-City	0,4	1,0	99,9

Maximale 8-Stunden-Werte Kohlenmonoxid



## Abkürzungen

MoMit	Monatsmittelwert
Max1h	Maximaler 1-Stunden-Wert im Monat
Max8h	Maximaler 8-Stunden-Wert im Monat
MaxTM	Maximaler Tagesmittelwert im Monat
Anz	Anzahl
AnzW <i>Wert</i>	Anzahl Werte über <i>Wert</i>
AnzT <i>Wert</i>	Anzahl Tage über <i>Wert</i>
Verf	Verfügbarkeit
#	Keine Kennwertbildung, da Verfügbarkeit zu gering

## Literaturverzeichnis

- /1/ „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG),“ Oktober 2002.
- /2/ „Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa,“ Mai 2008.
- /3/ „39. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen,“ 2010.
- /4/ DWD – Internetseite:  
[https://www.dwd.de/DE/leistungen/pfbf\\_verlag\\_monat\\_klimastatus/monat\\_klimastatus.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/pfbf_verlag_monat_klimastatus/monat_klimastatus.html)



## Impressum

Landesamt für Umwelt- und  
Arbeitsschutz  
Don-Bosco-Straße 1  
D-66119 Saarbrücken  
Fachbereich 3.2: Luftüberwachung  
(IMMESA)  
Tel.: 0681-8500-0  
Fax: 0681-8500-1384  
Email: [lua@lua.saarland.de](mailto:lua@lua.saarland.de)  
Internet: [www.lua.saarland.de](http://www.lua.saarland.de);  
[http://www.umweltserver.saarland  
.de/extern/luft](http://www.umweltserver.saarland.de/extern/luft)

November 2023

