



Sitzung des Ortsbeirats Oberstadt am 22.03.2017

Luftbelastung in der Mainzer Oberstadt

Datenerhebung



Zuständig für die Messeinrichtungen, die Messungen und die Auswertungen ist das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

www.luft-rlp.de



Problem Stickstoffdioxid

Stickstoffdioxid (NO_2) und Stickstoffmonoxid entstehen bei der Verbrennung fossiler Energieträger

Wirkung auf den Menschen:
Schädigung der Atemwege

Mit einem Gesamtanteil von bis zu 70 % an der gesamten NO_2 Immission wird es „als Leitsubstanz für verkehrsspezifische Immissionsbelastungen angesehen“ (LANUV 2010)

Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid



Bezugszeitraum	Grenzwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl zulässiger Überschreitungen	Schutzziel	Vorschrift/ Richtlinie	Gültig seit
1-Stunde	200	18	Schutz der menschlichen Gesundheit	39. BImSchV	01.01.2010
Kalenderjahr	40	--	Schutz der menschlichen Gesundheit	39. BImSchV	01.01.2010
3 Stunden in Folge	400	--	Alarmschwelle	39. BImSchV	19.07.2001



Messstationen des LfU für NO₂

Verkehrsnah:

- Parcusstraße
- Rheinallee
- Große Langgasse

städtischer Hintergrund, mit Verkehrseinfluss:

- Zitadelle

städtischer Hintergrund mit Industrieinfluss:

- Mombach

zusätzlich Waldmessstation mit regionalem Hintergrund:

- Hunsrück-Leisel

NO₂-Grenzwertüberschreitungen in Mainz



Landeshauptstadt
Mainz

Stickstoffdioxid-Stundenmittelwerte: werden in Mainz eingehalten

Stickstoffdioxid-Jahresmittelwerte: werden in Mainz an der Messstation Parcusstraße und Große Langgasse nicht eingehalten.

Rheinstraße erstmalig 2015 eingehalten, **Zitadelle seit 2011 eingehalten**

Der JMW von 40 µg/m³ wird an vielen Messstellen in Deutschland ebenso wie in anderen europäischen Städten nicht eingehalten.



Messstation Mainz-Zitadelle

Standort: Eisgrubweg / Windmühlenstraße

Standortbeschreibung: Innenstadt, Wohngebiet,
verkehrsnahe

Messkomponenten:

NO₂, PM10, SO₂, NO, CO, PM2,5

Positionierung der Messstationen gesetzlich festgelegt
(39.BImSchV)

NO₂-Jahresmittelwerte in Mainz im Zeitraum 2001-2016 in µg/m³



Jahr	Grenzwert	Mombach	Goethe- platz	Zitadelle	Parcus- straße	Große Langgasse	Rheinallee
2001	58	30	38	43	54	50	46
2002	56	32	37	43	50	47	45
2003	54	33	37	49	50	--	46
2004	52	30	37	43	50	47	45
2005	50	32	40	45	54	46	46
2006	48	31	41	52	57	48	48
2007	46	29	35	39	56	43	44
2008	44	26	32	38	53	41	41
2009	42	29	35	40	61	46	47
2010	40	28	36	41	61	45	45
2011	40	28	34	40	56	46	45
2012	40	27	33	37	56	44	42
2013	40	26	--	37	58	42	41
2014	40	28	--	38	57	43	43
2015	40	23	--	39	57	45	40
2016	40	24		36	53	42	39



Ursachen der Überschreitungen (1)

- Verursacher der hohen lokalen NO₂-Immissionen ist anerkanntermaßen und vom UBA bestätigt der Kfz-Verkehr, insbesondere Diesel-Kfz
- Zunahme an Diesel-Kfz, bundesweiter Trend, Mainz: 34,8% (Grund: geringere Kraftstoffsteuer, geringer Verbrauch)
- Diesel emittieren mehr NO₂ als Benziner
z.B. EUR-5: B 60/D180 und EUR-6: B 60/D 80 (jeweils mg/km)
- im realen Fahrbetrieb jedoch: bis zu Faktor xx mehr!



Ursachen der Überschreitungen (2)

- zusätzlich gibt es elektronische Manipulationen durch Hersteller (Stichwort: VW-Skandal)
- Diesel, die mit einem Dieselpartikelfilter nachgerüstet wurden, emittieren mehr primäres NO₂ als „echte“ Euro 4
- Straßenschluchten, hohe Bebauung: wenig Luftdurchmischung
- speziell Parcusstraße: viele Anfahrvorgänge, Steigung

Feinstaubbelastung PM10 ist zurückgegangen



Landeshauptstadt
Mainz

Jahresmittelwert (Grenzwert $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in der Oberstadt:

2006 $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2016 $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tagesmittelgrenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der an 35 Tagen pro Jahr überschritten sein darf, wurde zuletzt 2011 in der Parcusstraße um 2 Tage überschritten. Seitdem liegt die Anzahl der Überschreitungstage dort zwischen 7 und 19 pro Jahr; Zitadelle 2016: 3 Überschreitungstage des TMW

Rußbelastung ist zurückgegangen



Ruß wurde 2012 von der WHO als kanzerogen eingestuft.

In der Parcusstraße betrug der Jahresmittelwert 2011 noch $3,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2016 lag dieser bei $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dieses wird als ein Erfolg der am 01.02.2013 eingeführten Umweltzone gewertet.

Ruß wird an der Messstation Zitadelle nicht erfasst, sondern lediglich in Mombach u. Parcusstr.

PM 2,5 liegt unter dem Grenzwert



PM 2,5 an der Messstation Zitadelle:

2015: 14 Mikrogramm/m³

2016: 12 Mikrogramm/m³

Grenzwert besteht seit 2015: 25 Mikrogramm/m³



Luftreinhaltemaßnahmen im Luftreinhalteplan 2016 - 2020

Die vielfältigen Luftreinhaltemaßnahmen der Stadt Mainz zielen insgesamt darauf ab

- ein Mobilitätsverhalten ohne Kfz zu fördern, hin zum Fahrradfahren, Zufußgehen und zur Nutzung des ÖPNV
- den Kfz-Verkehr insgesamt und speziell in der Innenstadt zu verringern
- den ÖPNV zu stärken, zu optimieren und möglichst abgasarm auszurichten
- andere Quellen der Luftverschmutzung (z.B. Hausbrand) zu reduzieren

Die Maßnahmen dienen damit in ihrer Gesamtheit der Luftreinhaltung.