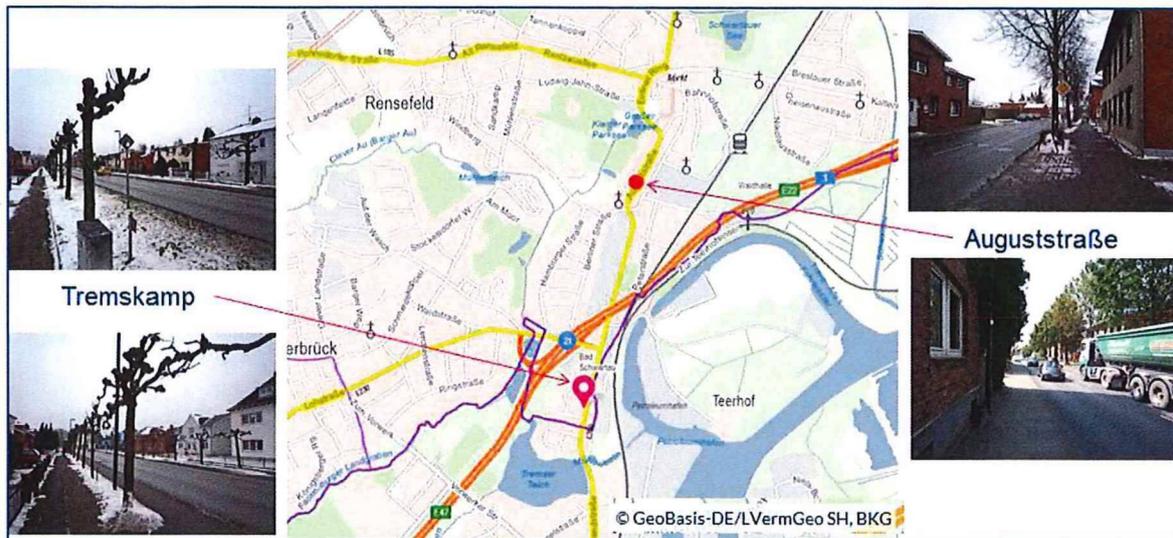


Messstandorte in Bad Schwartau: Tremskamp (bis Ende 2018) und Auguststraße**Messverfahren**

Es kommen so genannte Passivsammler zum Einsatz, die an den zu untersuchenden Standorten vorwiegend in Verkehrsnähe vor Witterungseinflüssen geschützt exponiert werden und dabei Stickstoffdioxid aus der Umgebungsluft anreichern. Bei der Messung werden zur Doppelbestimmung jeweils zwei Sammler eines Typs in einem Kunststoffrohr oder -topf untergebracht. Die Probenahmeeinrichtung wird so montiert, dass sich die Sammler in etwa 1,5 m - 3,5 m Höhe befinden. Die Expositionszeit beträgt etwa einen Monat. Der genaue Probenahmezeitraum wird bei der Berechnung der Konzentrationen berücksichtigt. Die Sammler werden jeweils nach etwa einem Monat ausgetauscht und im Labor der LÜSH in Itzehoe fotometrisch (Stickstoffdioxid nach DIN EN 16339) analysiert. Es ergeben sich dabei Monatsmittelwerte, d. h. die durchschnittliche Konzentration des Schadstoffes pro Expositionsmonat. Die Ergebnisse der beiden jeweils im Monat exponierten Sammler werden zur weiteren Auswertung gewichtet gemittelt. Ein Untersuchungszeitraum umfasst zwölf Monate, um alle jahreszeitlichen Schwankungen zu erfassen und Jahresmittelwerte berechnen zu können.



Messungen mit Passivsammlern werden allgemein als orientierende Messungen eingestuft und ergänzen die Informationen, die sich aus den Ergebnissen der kontinuierlichen Messungen mit automatischen Messstationen des Luftmessnetzes Schleswig-Holstein ergeben. Es gelten für orientierende Messungen geringere Anforderungen an die Messgenauigkeit und Mindestzeitdauer der Messungen. Nach DIN EN 163392, die in der deutschen Fassung im November 2013 erschien, können die Stickstoffdioxidkonzentrationen unter Verwendung von Aufnahmezeiten berechnet werden, die durch Vergleich des Passivsammlerverfahrens mit dem Referenzverfahren der DIN EN 14211 an den automatischen Messstationen ermittelt wurden.

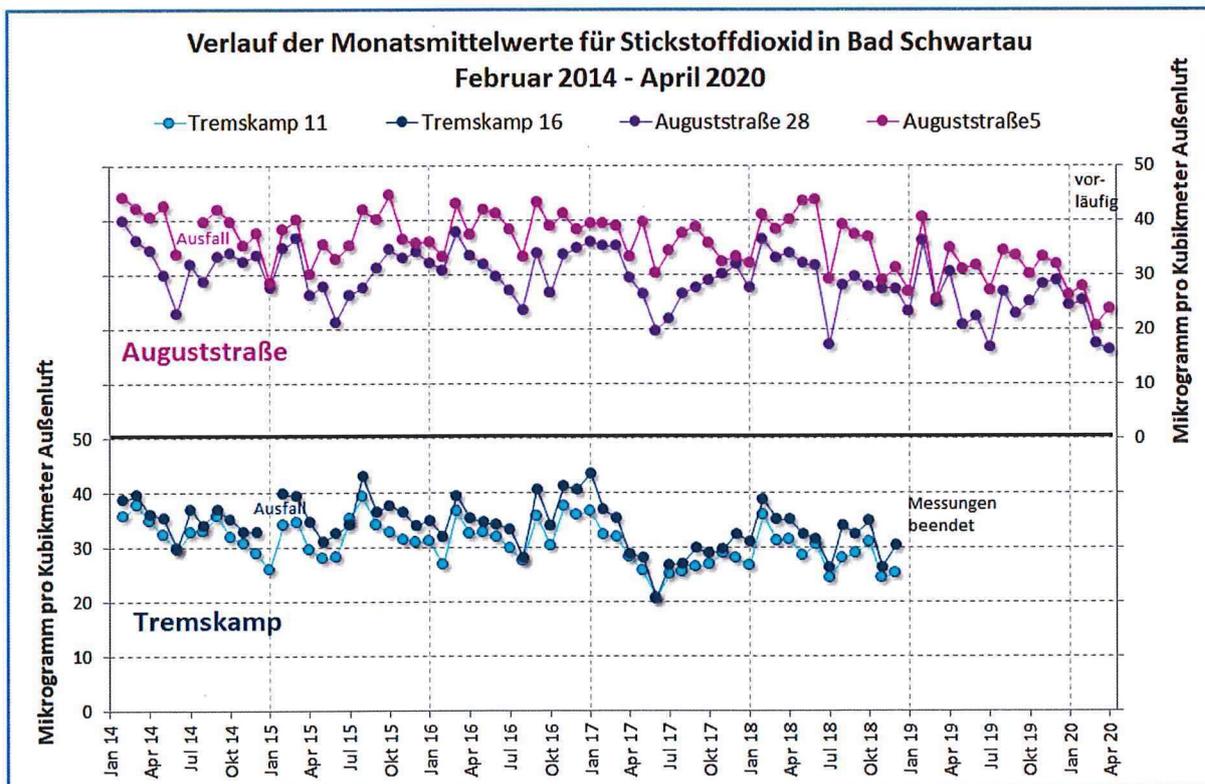
Die Berechnung der Konzentrationswerte mit diesen im Feld ermittelten Aufnahmezeiten führt zu vergleichbaren Ergebnissen mit dem Referenzverfahren.

Messergebnisse für Stickstoffdioxid in Bad Schwartau bis 2017

Die Ergebnisse der Messungen für Stickstoffdioxid in Bad Schwartau bis zum Jahr 2017 sind im Internet veröffentlicht unter:

[https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/luftqualitaet/Downloads/Berichte/Bericht ueber orient Messungen 2013-2017.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/luftqualitaet/Downloads/Berichte/Bericht_ueber_orient_Messungen_2013-2017.html)

Verlauf der Monatsmittelwerte für Stickstoffdioxid (kein gesetzlicher Grenzwert festgelegt!!!)



Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid in Bad Schwartau

Standort	Zeitraum	Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]*	Anmerkung
Bad Schwartau - Auguststraße 28 / 5	Feb 2014 – Dez 2014	32 / 35	Berechnung der Konzentrationswerte nach DIN EN 16339 mit durch Vergleich mit Referenzverfahren ermittelten Aufnahmeraten
	2015	30 / 36	
	2016	31 / 39	
	2017	29 / 36	
	2018	29 / 37	
	2019	26 / 32	
Bad Schwartau - Tremskamp 11 / 16	Feb 2014 – Dez 2014	33 / 35	Berechnung der Konzentrationswerte nach DIN EN 16339 mit durch Vergleich mit Referenzverfahren ermittelten Aufnahmeraten
	2015	32 / (36)** ** Tremskamp 16: Januar fehlt	
	2016	32 / 36	
	2017	28 / 31	
	2018	29 / 32	

* Mikrogramm pro Kubikmeter Außenluft

Beurteilungsmaßstab: Neununddreißigste Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

Grundlage der Messungen ist die 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV). Diese Verordnung setzt unter anderem die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa in nationales Recht um.

Für Stickstoffdioxid wurden folgende Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt, die seit dem 1. Januar 2010 einzuhalten sind.

Beurteilungszeitraum ist das Kalenderjahr:

- Jahresmittelwert: 40 Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Luft
- Stundenmittelwert: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dürfen 18 Mal im Kalenderjahr überschritten werden

Hinweis:

Der Stundenmittelwert kann mit Passivsammlermessungen nicht überwacht werden. In Schleswig-Holstein wurde eine Überschreitung dieses Grenzwertes zuletzt im Jahr 2015 an der Messstation Kiel-Theodor-Heuss-Ring festgestellt (20 Stundenmittelwerte > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Jahresmittelwert: 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Fazit

Der Grenzwert für Stickstoffdioxid als Jahresmittelwert wird an den Messpunkten in Bad Schwartau eingehalten. Von einer Einhaltung des Stundenmittelwertes ist nach bisherigen Erkenntnissen auszugehen. Die Messungen am Tremskamp wurden mit Ablauf des Jahres 2018 beendet. Die Messungen in der Auguststraße werden auch im Jahr 2020 fortgesetzt (Auswertung aktuell bis April 2020, abgebildete Monatsmittelwerte verfahrensbedingt vorläufig).

Insgesamt folgen die Konzentrationswerte für Stickstoffdioxid an den Messstellen in Bad Schwartau dem bundesweiten Trend. Die Konzentrationswerte gehen allgemein im Jahr 2019 weiter zurück.

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/luftqualitaet-2019-no2-rueckgang-setzt-sich-fort>

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/luftqualitaet-2019>