



INFRA

SCHAFTENAU – KNOTEN RADFELD

LU BWS 2 (BE-Fläche Angath)

MESSBERICHT

Juni 2022

BEWEISSICHERUNG LUFT (NO₂, PM₁₀, PM_{2.5})

MESSBERICHT 01.06.-30.06.2022

AUFTRAGNEHMER



Laboratorium für Umweltanalytik GmbH
Ingenieurbüro für Technische Chemie

Cottagegasse 5, A-1180 Wien
Tel: +43 1 4705504, Fax DW: 18
office@lua.co.at, www.lua.co.at

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	3
2	MESSSTANDORT	3
3	ERGEBNISSE	4
3.1	Luftgütemessungen	4
3.2	Vergleich mit Tiroler Luftgütemessnetz.....	7
3.3	Meteorologische Parameter.....	9
4	ZUSAMMENFASSUNG	11
4.1	Berichte der örtlichen Bauaufsicht	11
4.2	Messergebnisse Juni 2022	11
4.2.1	Stickstoffdioxid (NO ₂).....	11
4.2.2	Feinstaub PM ₁₀ und PM _{2.5}	11
5	ANHANG	12
	Qualitätssicherung (NO ₂ , NO, NO _x).....	12
	Abbildungsverzeichnis.....	13

1 AUFGABENSTELLUNG

Für das ÖBB-Vorhaben „4-gleisiger Ausbau, Schafftenau – Knoten Radfeld“ ist gemäß UVP-Bescheid die in den Einreichunterlagen Einlage D02 „Umweltmaßnahmen – Bericht“ beschriebene Maßnahme LU BWS 2 (Immissionsmessungen BE-Fläche Angath) umzusetzen. Demnach sind über die gesamte Bauzeit die Immissionsparameter Stickstoffoxide und PM₁₀ messtechnisch zu erfassen. Zusätzlich werden auch der Parameter PM_{2.5} und meteorologische Parameter (Windgeschwindigkeit und Windrichtung) gemessen.

Im gegenständlichen Monatsbericht werden die Messergebnisse des Monats Juni 2022 dargestellt und diskutiert.

2 MESSSTANDORT

Tabelle 1 Lage, Messzeitraum sowie Messintervalle

Messort:	Angath, Obere Dorfstraße 36	
Seehöhe:	500 m	
Geograph. Lage	Länge:	12° 03' 34"
	Breite:	47° 30' 11"

Parameter	Messzeitraum	Messintervall
NO, NO ₂ , NO _x	seit 01.01.2022	HMW
PM ₁₀ , PM _{2.5}	seit 01.01.2022	HMW
Meteorologie	seit 01.01.2022	HMW



Abbildung 1 Lage der Luftgütemessstelle in Angath (violetter Punkt auf der Karte); Kartenquelle: <https://maps.tirol.gv.at/>

3 ERGEBNISSE

3.1 LUFTGÜTEMESSUNGEN

Tabelle 2 Zusammenfassende Auswertung

Parameter	Kriterium	Einheit	Ergebnisse	IG-L Grenzwert	Schwellenwert lt.UVP-Bescheid	Anm.
NO ₂	MMW	µg/m ³	9	30(+5)	200	1), 2)
	max. TMW	µg/m ³	15	80		3)
	max. HMW	µg/m ³	37	200		4)
	98% Perzentil (HMW)	µg/m ³	23			
NO _x	MMW	µg/m ³	13	30		5)
	max. HMW	µg/m ³	66			
	98% Perzentil (HMW)	µg/m ³	35			
PM ₁₀	MMW	µg/m ³	13	40	300	6)
	max. TMW	µg/m ³	33	50		
	TMW > 50 µg/m ³	Anzahl	0	25		
	max. HMW	µg/m ³	229			
PM _{2,5}	98% Perzentil (HMW)	µg/m ³	36			
	MMW	µg/m ³	7	25		
	max. HMW	µg/m ³	41			
	98% Perzentil (HMW)	µg/m ³	18			

- 1) MMW = Monatsmittelwert, Grenzwerte beziehen sich auf Jahresmittelwerte (JMW)
- 2) Toleranzmarge ab 2010: 5 µg/m³
- 3) Zielwert
- 4) Grenzwert lt. IG-L
- 5) Grenzwert zum Schutz von Ökosystemen und Vegetation, nur für quellferne Gebiet anzuwenden
- 6) zulässige Überschreitungshäufigkeit ab 2010: 25 mal/Jahr

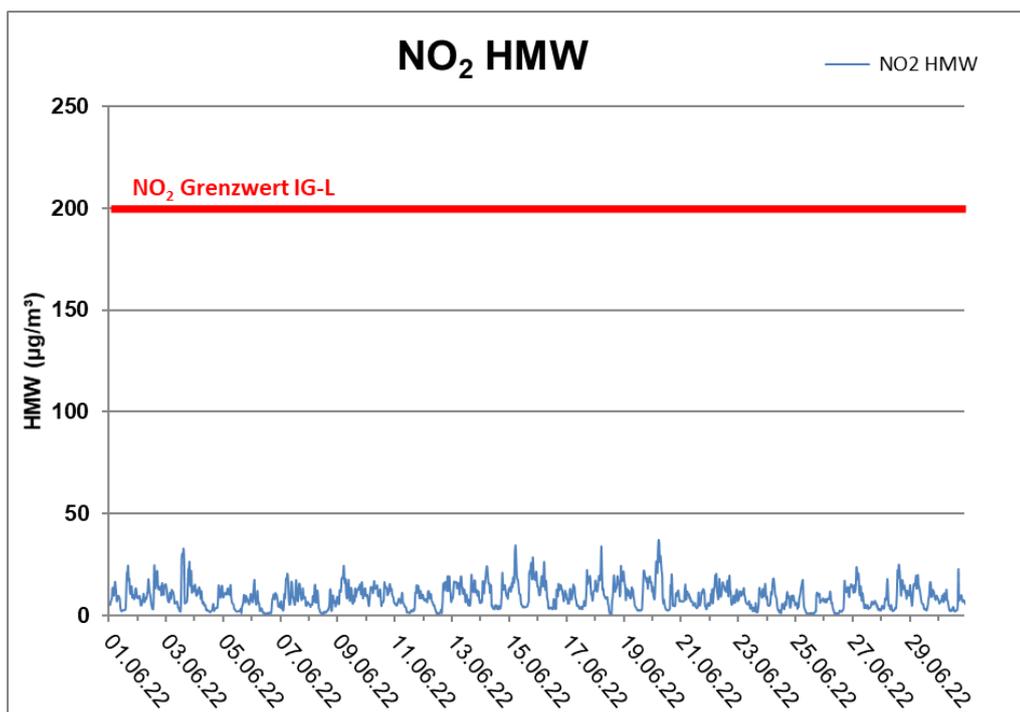


Abbildung 2 Zeitlicher Verlauf der NO₂ Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath

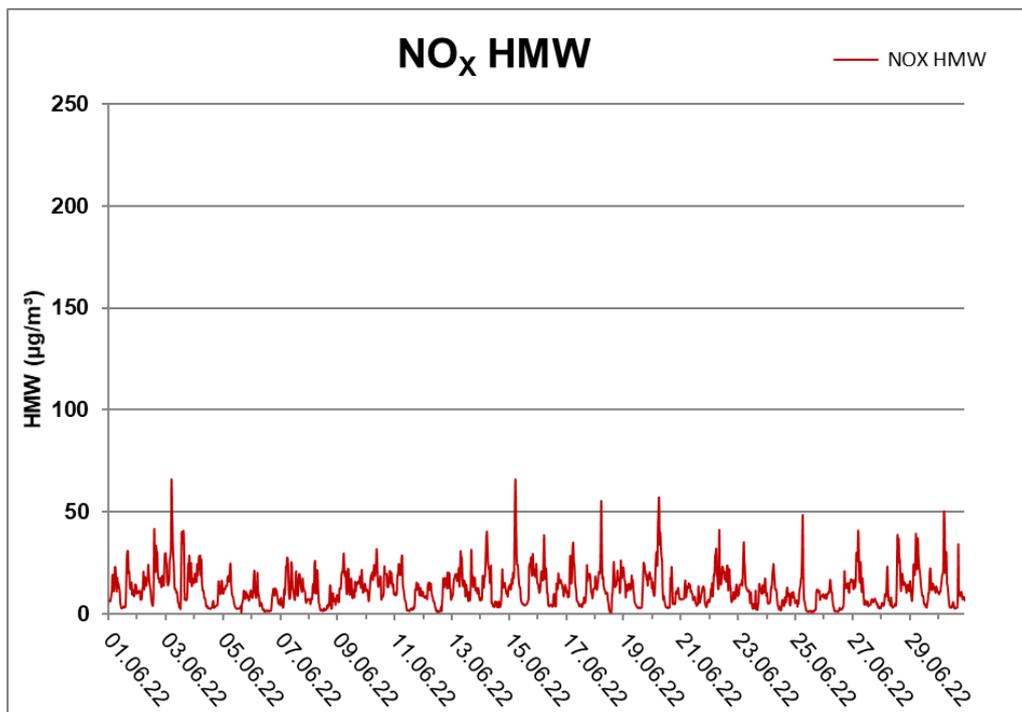


Abbildung 3 Zeitlicher Verlauf der NOx Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmesstelle Angath

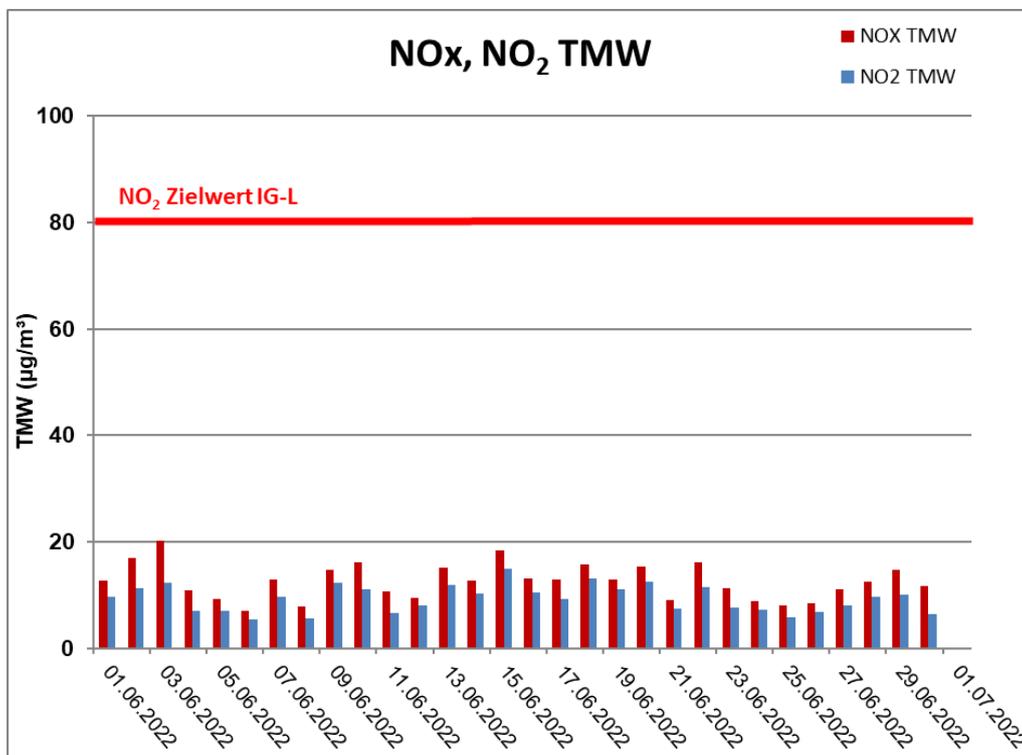


Abbildung 4 Zeitlicher Verlauf der NO₂- und NO_x-Tagesmittelwerte an der Beweissicherungsmesstelle Angath

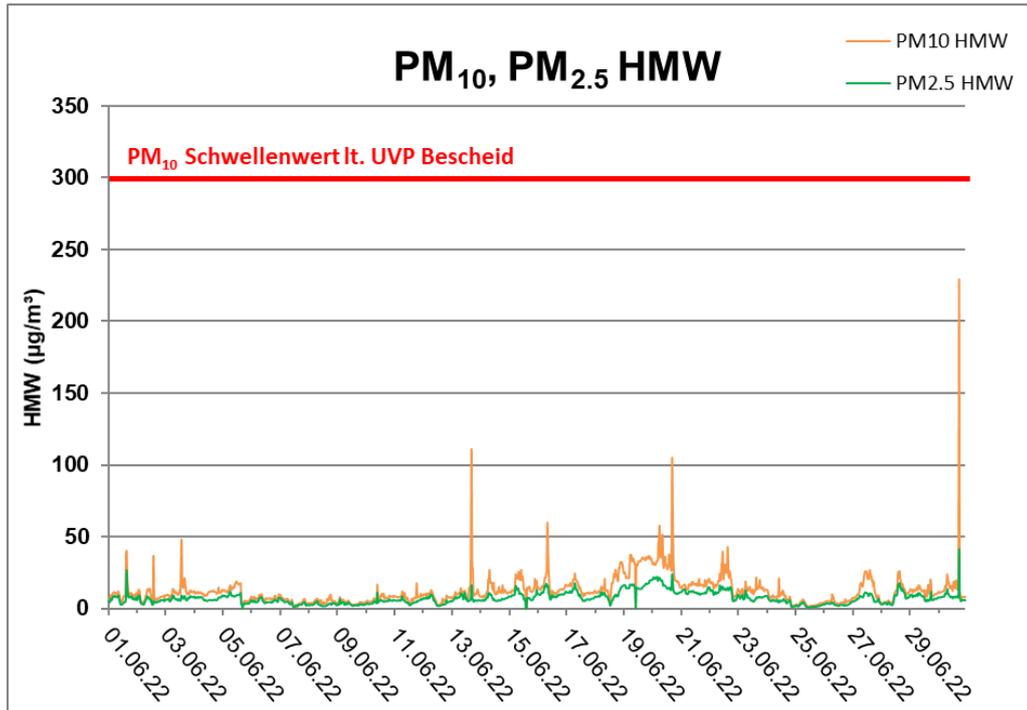


Abbildung 5 Zeitlicher Verlauf der PM₁₀- und PM_{2.5}-HMW an der Beweissicherungsmessstelle Angath (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM₁₀ bzw. 0,82 für PM_{2.5})

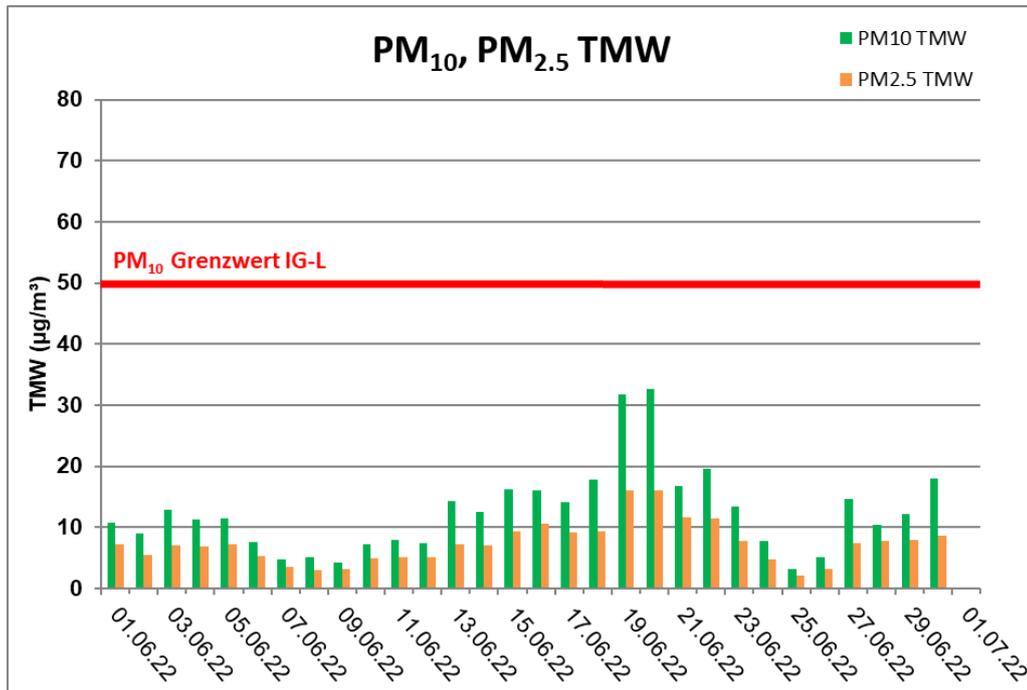


Abbildung 6 Zeitlicher Verlauf der PM₁₀ bzw. PM_{2.5}-Tagesmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM₁₀ bzw. 0,82 für PM_{2.5})

3.2 VERGLEICH MIT TIROLER LUFTGÜTEMESSNETZ

Für den Vergleich mit der Landesmessstelle Wörgl wurden die Messdaten über die „Aktuelle Luftgütemesswerte des Bundes und der Länder,“ (<https://luft.umweltbundesamt.at/pub/gmap/start.html>) abgefragt und ausgewertet. Dazu ist festzuhalten, dass es sich bei diesen Messdaten nur um vorläufige, nicht endgeprüfte Daten handelt und es sich im Zuge der Erstellung der Monats- bzw. Jahresberichte noch Änderungen ergeben können.

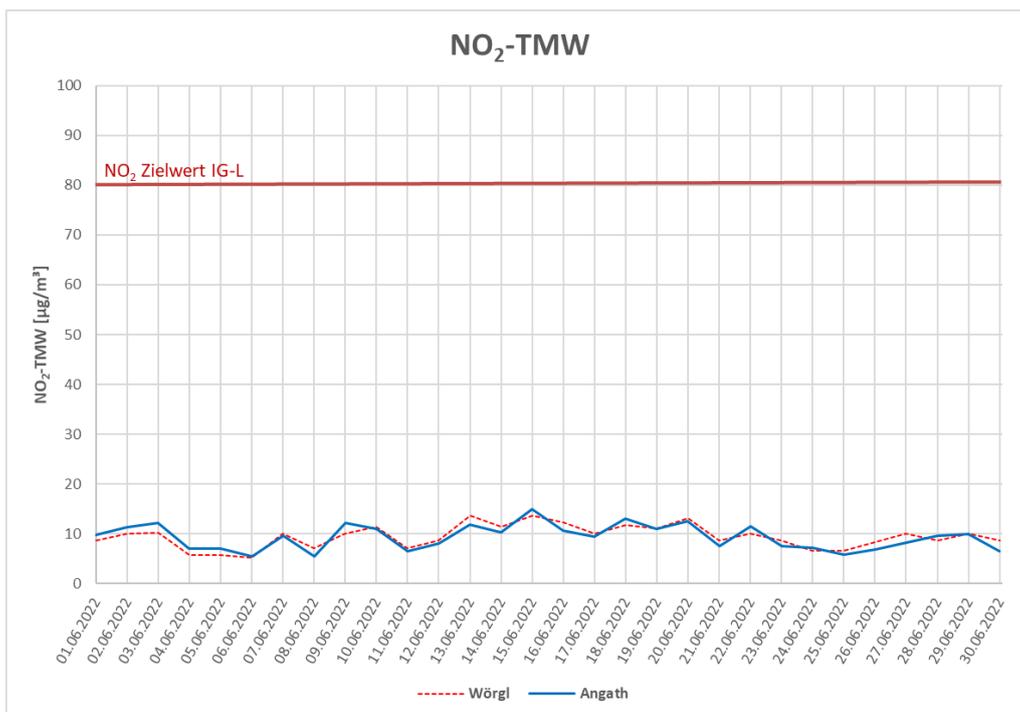


Abbildung 7 Zeitlicher Verlauf der NO₂-TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung

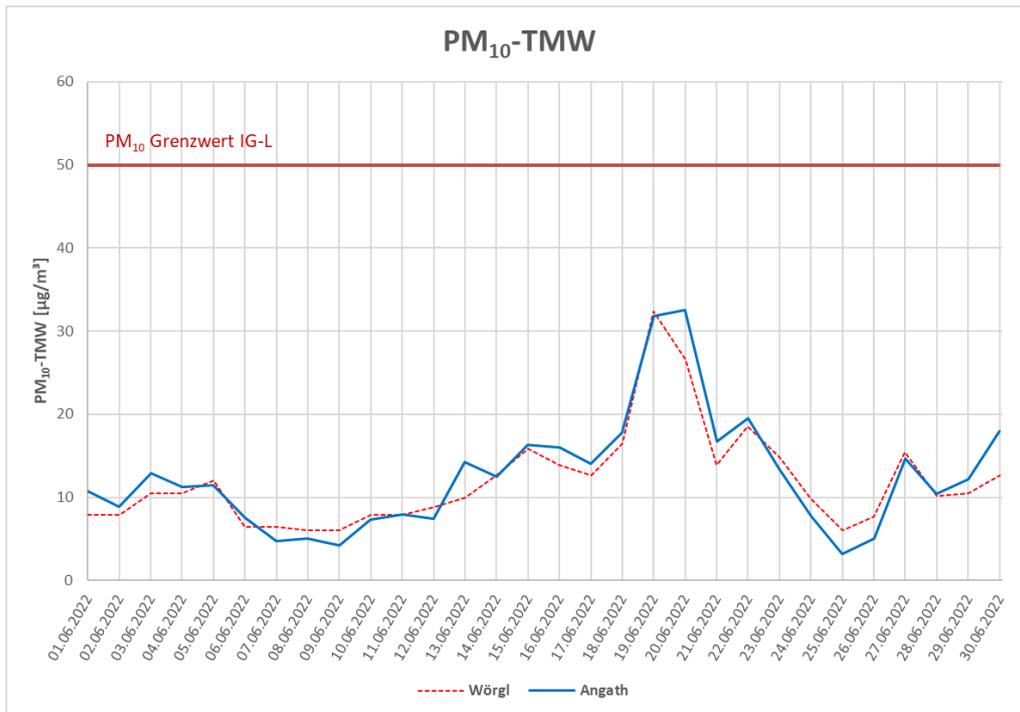


Abbildung 8 Zeitlicher Verlauf der PM₁₀-TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung

3.3 METEOROLOGISCHE PARAMETER

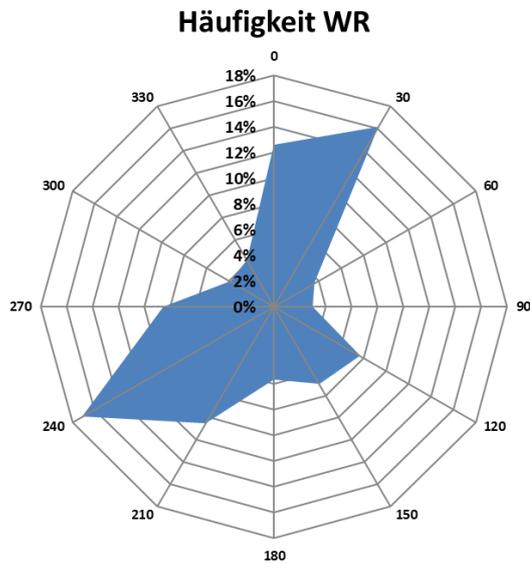


Abbildung 9 Windrichtungsverteilung

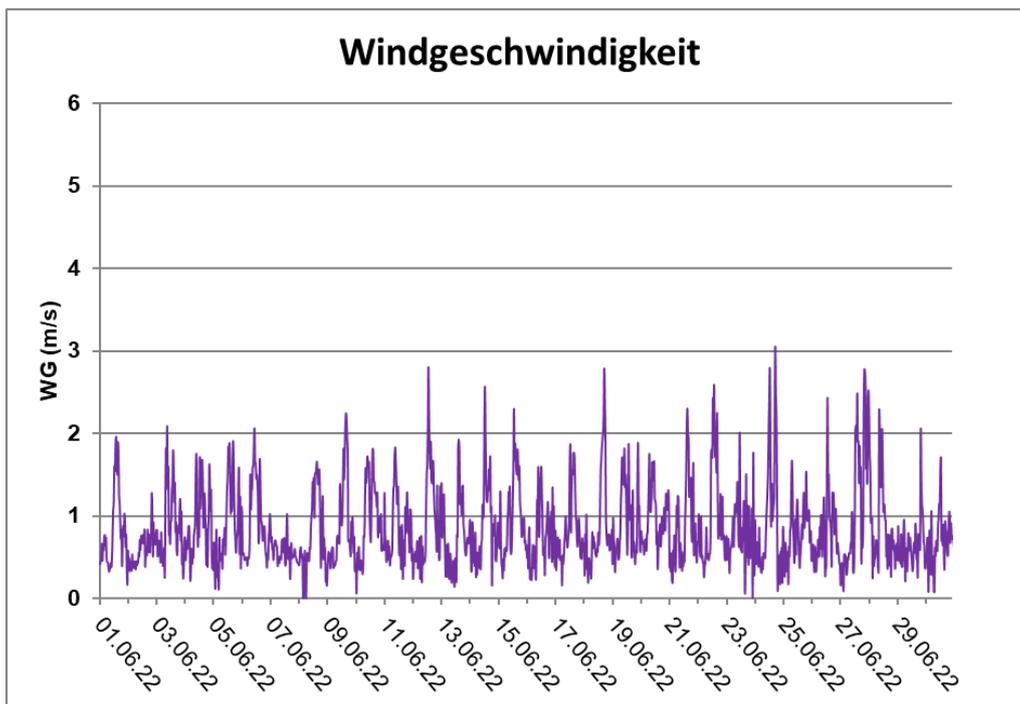


Abbildung 10 Zeitlicher Verlauf der Windgeschwindigkeiten

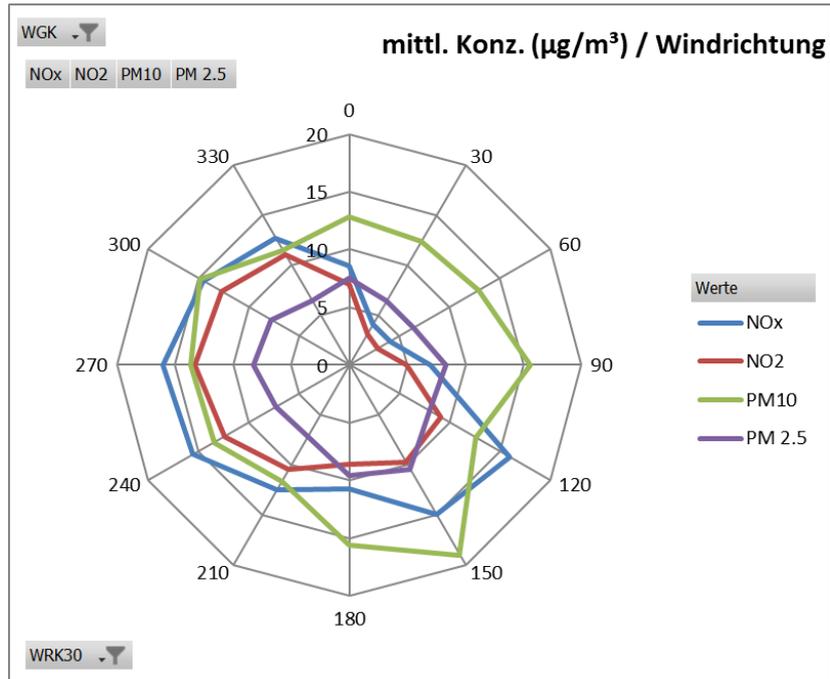


Abbildung 11 Windrichtungsabhängigkeit der Immissionsbelastung im Monat Juni 2022

4 ZUSAMMENFASSUNG

Seit Jänner 2022 wird von der Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH im Zuge des Baustellenmonitorings zum Ausbau Schafftenau – Knoten Radfeld, LU BWS 2 (BE-Fläche Angath), eine Luftgütemessstelle betrieben und dabei die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀ bzw. PM_{2,5}) erfasst.

4.1 BERICHTE DER ÖRTLICHEN BAUAUFSICHT

Detaillierte Informationen bezüglich des örtlichen Baugeschehens werden zu diesem Bericht nur in Fällen von Schwell-/ Grenzwertüberschreitungen beigefügt.

4.2 MESSERGEBNISSE JUNI 2022

4.2.1 STICKSTOFFDIOXID (NO₂)

Hinsichtlich des Parameters NO₂ zeigten sich im Juni 2022 keine Auffälligkeiten. Im Vergleich zur Landesmessstelle in Wörgl lagen die Immissionswerte auf einem sehr ähnlichen Niveau.

Der Grenzwert für den max. Halbstundenmittelwert sowie der Zielwert für den maximalen Tagesmittelwert gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.

4.2.2 FEINSTAUB PM₁₀ UND PM_{2,5}

Der Grenzwert für den maximalen PM₁₀-Tagesmittelwert gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde im Juni 2022 an der Beweissicherungsmessstelle an keinem Tag überschritten.

Die HMW-Alarmschwelle für PM₁₀ lt. UVP-Genehmigungsbescheid wurde im Juni zu keinem Zeitpunkt überschritten.

Eine Beurteilung der IG-L Grenzwerte des Jahresmittelwertes sowie der zulässigen PM₁₀ - TMW - Überschreitungshäufigkeit ist erst nach Ablauf des Kalenderjahres möglich. Seit Beginn des Jahres 2022 wurde bisher keine PM₁₀-TMW-Überschreitungen aufgezeichnet.

Im Vergleich zur Landesmessstelle in Wörgl lagen die Immissionswerte auf einem sehr ähnlichen Niveau.

5 ANHANG

QUALITÄTSSICHERUNG (NO₂, NO, NO_x)

Die Null- und Spanprüfung erfolgt täglich alle 25 h. Die Ergebnisse sind in den beiden Trendgrafiken (Abbildung 12) dargestellt. Die Standardabweichung der täglichen Funktionskontrolle liegt in der dargestellten Zeitperiode für die Nullwerte von NO_x und von NO bei ± 0,20 ppb bzw. ± 0,17 ppb. Für die Span Werte liegt die relative Standardabweichung bei 0,5 % bzw. 0,6 % für die Parameter NO_x und NO.

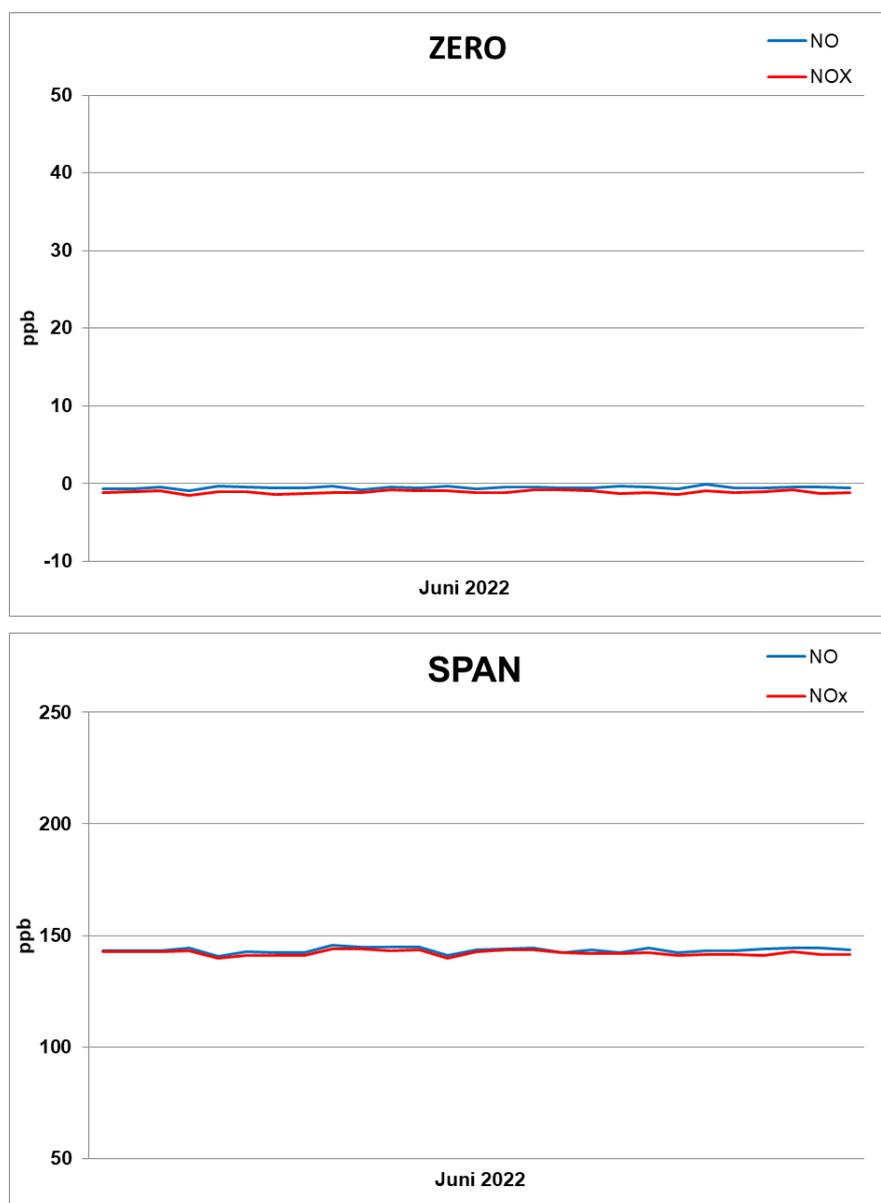


Abbildung 12: Verlauf vom Nullpunkt und Kalibrierwerten

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Lage der Luftgütemessstelle in Angath (violetter Punkt auf der Karte); Kartenquelle: https://maps.tirol.gv.at/	3
Abbildung 2	Zeitlicher Verlauf der NO ₂ Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath.....	4
Abbildung 3	Zeitlicher Verlauf der NO _x Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath.....	5
Abbildung 4	Zeitlicher Verlauf der NO ₂ - und NO _x -Tagesmittelwerte an der Beweissicherungsmessstelle Angath.....	5
Abbildung 5	Zeitlicher Verlauf der PM ₁₀ - und PM _{2,5} -HMW an der Beweissicherungsmessstelle Angath (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM ₁₀ bzw. 0,82 für PM _{2,5})	6
Abbildung 6	Zeitlicher Verlauf der PM ₁₀ bzw. PM _{2,5} -Tagesmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM ₁₀ bzw. 0,82 für PM _{2,5})	6
Abbildung 7	Zeitlicher Verlauf der NO ₂ -TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung	7
Abbildung 8	Zeitlicher Verlauf der PM ₁₀ -TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung	8
Abbildung 9	Windrichtungsverteilung	9
Abbildung 10	Zeitlicher Verlauf der Windgeschwindigkeiten	9
Abbildung 11	Windrichtungsabhängigkeit der Immissionsbelastung im Monat Juni 2022...	10
Abbildung 12:	Verlauf vom Nullpunkt und Kalibrierwerten.....	12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Lage, Messzeitraum sowie Messintervalle	3
Tabelle 2	Zusammenfassende Auswertung	4