



INFRA

# SCHAFTENAU – KNOTEN RADFELD

**LU BWS 2 (BE-Fläche Angath)**

## MESSBERICHT

**Mai 2022**

BEWEISSICHERUNG LUFT (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)

MESSBERICHT 01.05.-31.05.2022

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

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MESSSTANDORT .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>4</b>
3.1	Luftgütemessungen .....	4
3.2	VERGLEICH MIT Tiroler LUFTGÜTEMESSNETZ .....	7
3.3	Meteorologische Parameter .....	9
<b>4</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>11</b>
4.1	Berichte der örtlichen Bauaufsicht .....	11
4.2	Messergebnisse Mai 2022 .....	11
4.2.1	Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ) .....	11
4.2.2	Feinstaub PM <sub>10</sub> und PM <sub>2.5</sub> .....	11
<b>5</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>12</b>
	Qualitätssicherung (NO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub> ) .....	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 PM<sub>10</sub> messtechnisch zu erfassen. Zusätzlich werden auch der Parameter PM<sub>2.5</sub> und meteorologische Parameter (Windgeschwindigkeit und Windrichtung) gemessen.

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

# 2 MESSSTANDORT

Tabelle 1 Lage, Messzeitraum sowie Messintervalle

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

Parameter	Messzeitraum	Messintervall
NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	seit 01.01.2022	HMW
PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>	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	Grenzwert	Anm.
NO <sub>2</sub>	ZMW	µg/m <sup>3</sup>	10	30(+5)	1), 2)
	max. TMW	µg/m <sup>3</sup>	17	80	3)
	max. HMW	µg/m <sup>3</sup>	37	200	4)
	98% Perzentil (HMW)	µg/m <sup>3</sup>	25		
NO <sub>x</sub>	ZMW	µg/m <sup>3</sup>	13	30	5)
	max. HMW	µg/m <sup>3</sup>	95		
	98% Perzentil (HMW)	µg/m <sup>3</sup>	41		
PM <sub>10</sub>	ZMW	µg/m <sup>3</sup>	11	40	
	max. TMW	µg/m <sup>3</sup>	20	50	6)
	TMW > 50 µg/m <sup>3</sup>	Anzahl	0	25	6)
	max. HMW	µg/m <sup>3</sup>	66	300	7)
PM <sub>2.5</sub>	98% Perzentil (HMW)	µg/m <sup>3</sup>	26		
	ZMW	µg/m <sup>3</sup>	7	25	
	max. HMW	µg/m <sup>3</sup>	25		
	98% Perzentil (HMW)	µg/m <sup>3</sup>	14		

- 1) ZMW = Zeitraummittelwert, Grenzwerte beziehen sich auf Jahresmittelwerte (JMWW)
- 2) Toleranzmarge ab 2010: 5 µg/m<sup>3</sup>
- 3) Zielwert
- 4) Grenzwert lt. IG-L
- 5) Grenzwert zum Schutz von Ökosystemen und Vegetation
- 6) zulässige Überschreitungshäufigkeit ab 2010: 25 mal/Jahr
- 7) lt. UVP Genehmigungsbescheid

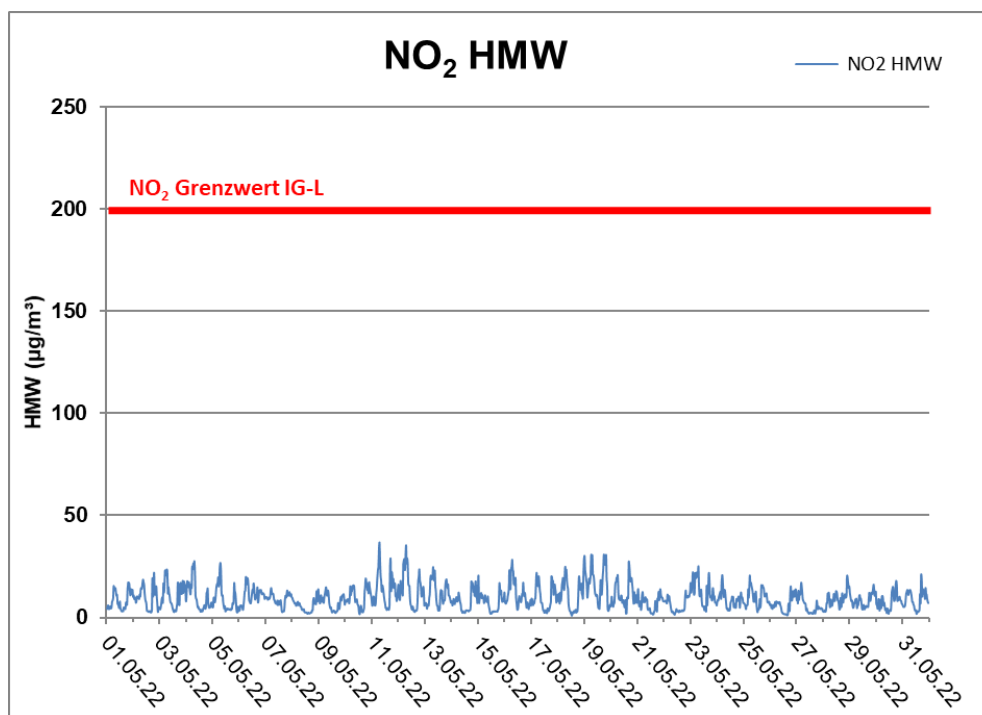


Abbildung 2 Zeitlicher Verlauf der NO<sub>2</sub> Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath

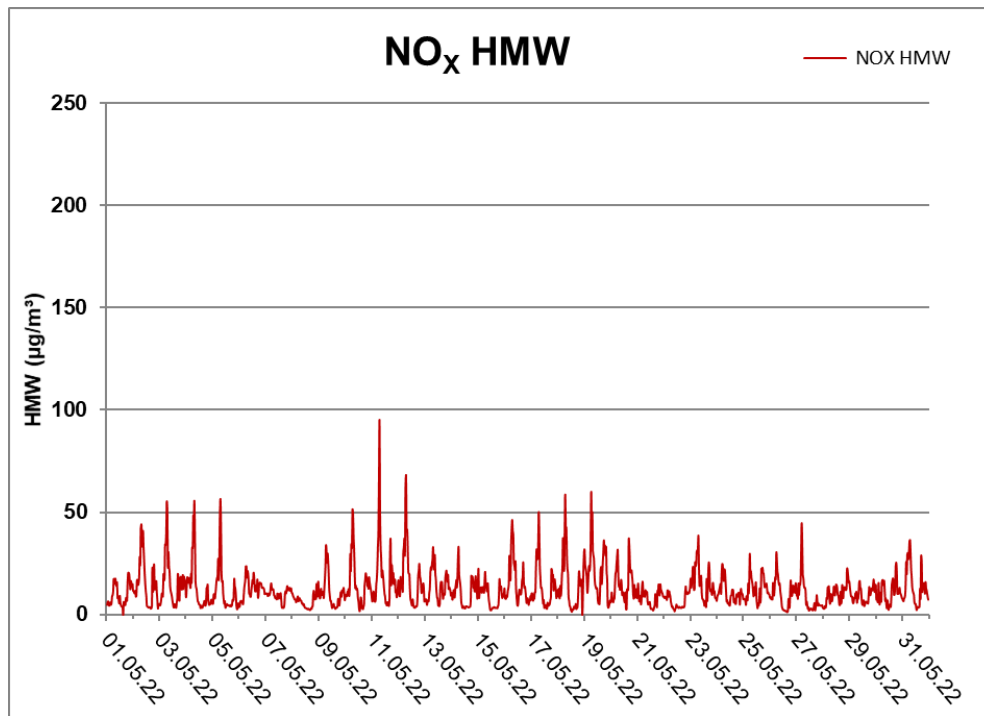


Abbildung 3 Zeitlicher Verlauf der NOx Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath

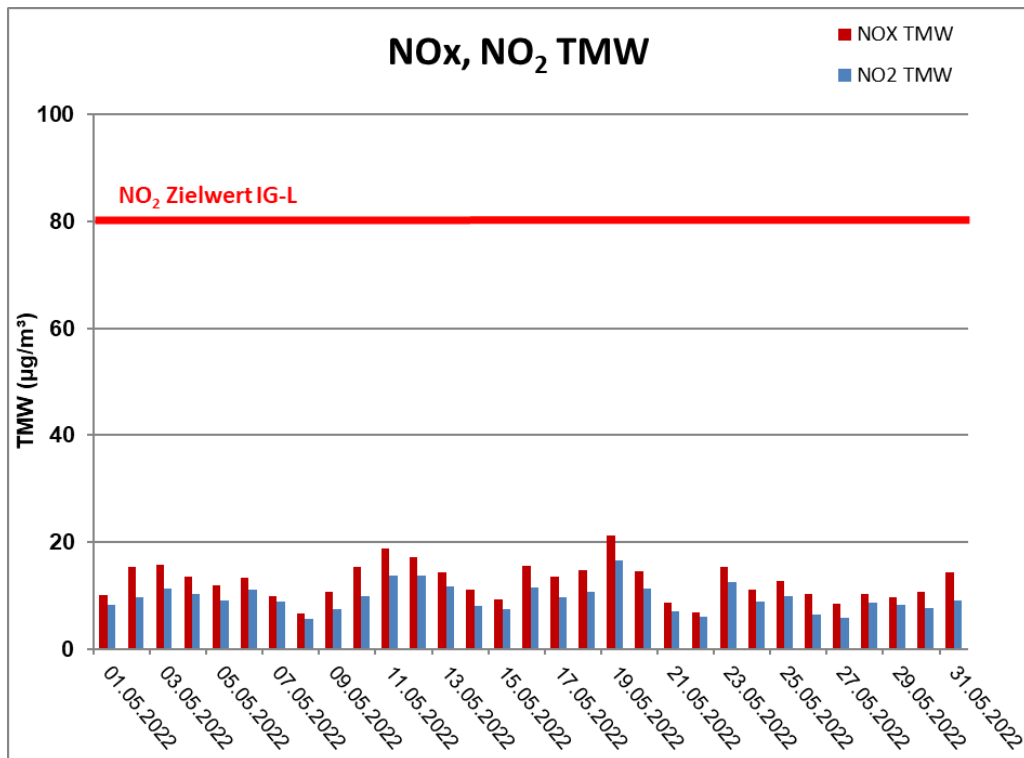


Abbildung 4 Zeitlicher Verlauf der NO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Tagesmittelwerte an der Beweissicherungsmessstelle Angath

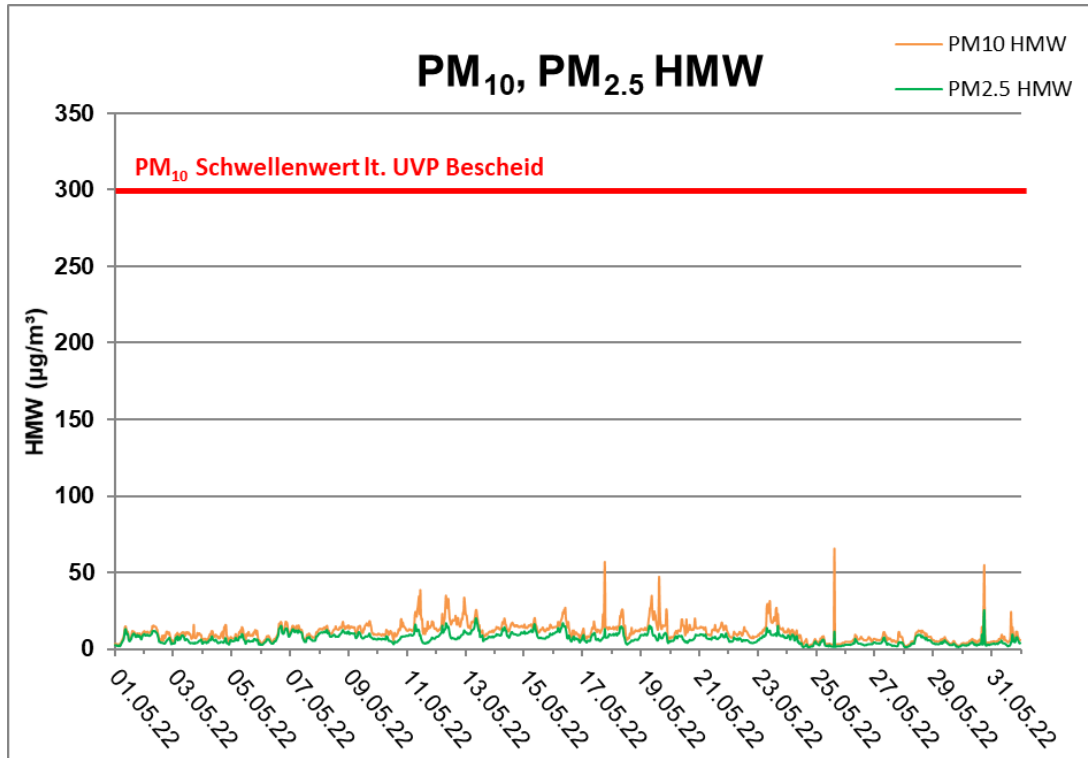


Abbildung 5 Zeitlicher Verlauf der PM<sub>10</sub>- und PM<sub>2.5</sub>-HMW an der Beweissicherungsmessstelle Angath (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM<sub>10</sub> bzw. 0,82 für PM<sub>2.5</sub>)

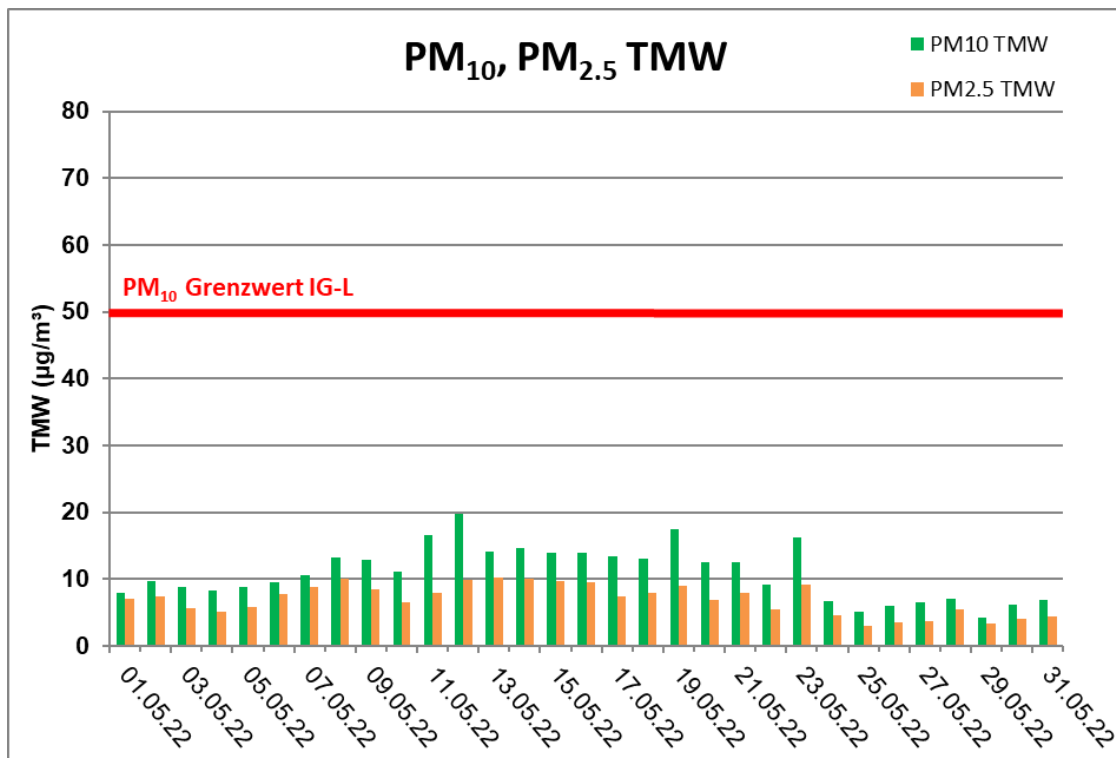


Abbildung 6 Zeitlicher Verlauf der PM<sub>10</sub> bzw. PM<sub>2.5</sub> -Tagesmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM<sub>10</sub> bzw. 0,82 für PM<sub>2.5</sub>)

### 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.

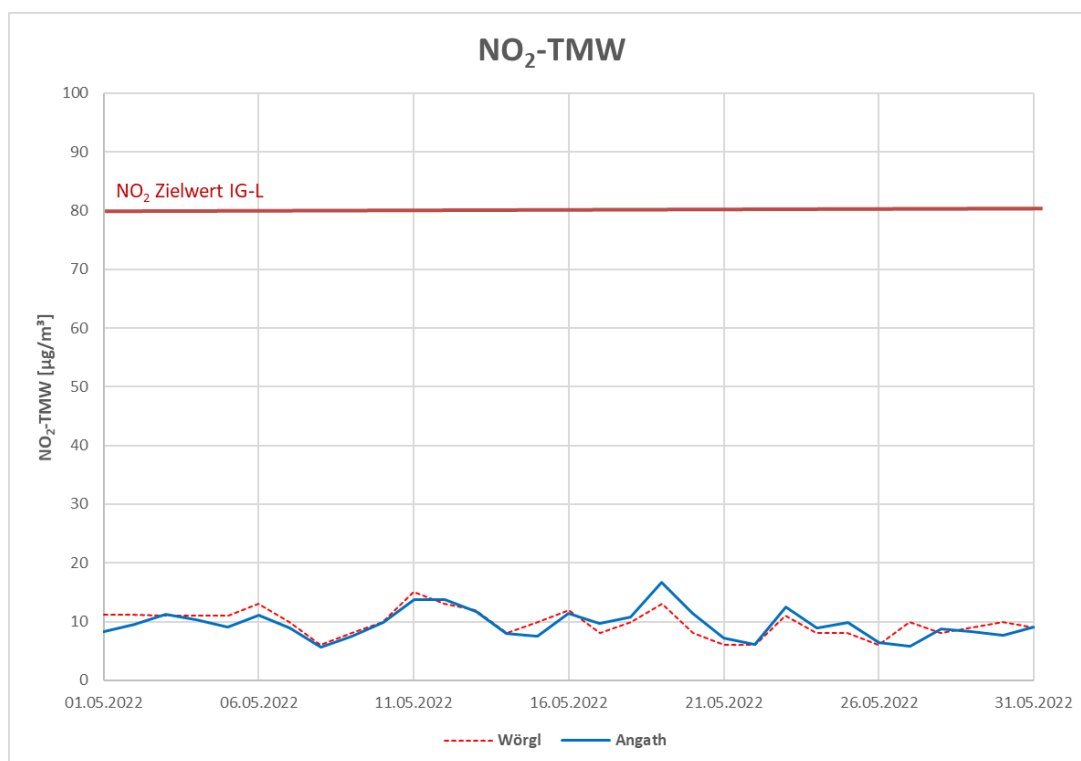


Abbildung 7 Zeitlicher Verlauf der NO<sub>2</sub>-TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung

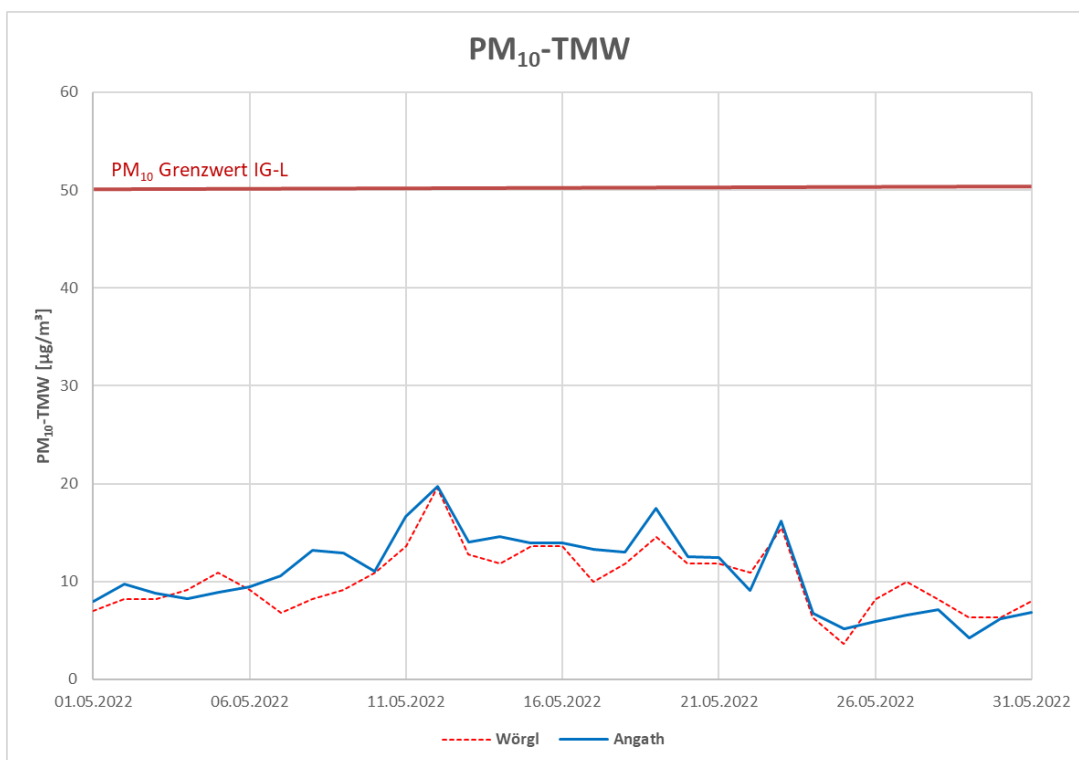


Abbildung 8 Zeitlicher Verlauf der PM<sub>10</sub>-TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung



### 3.3 METEOROLOGISCHE PARAMETER

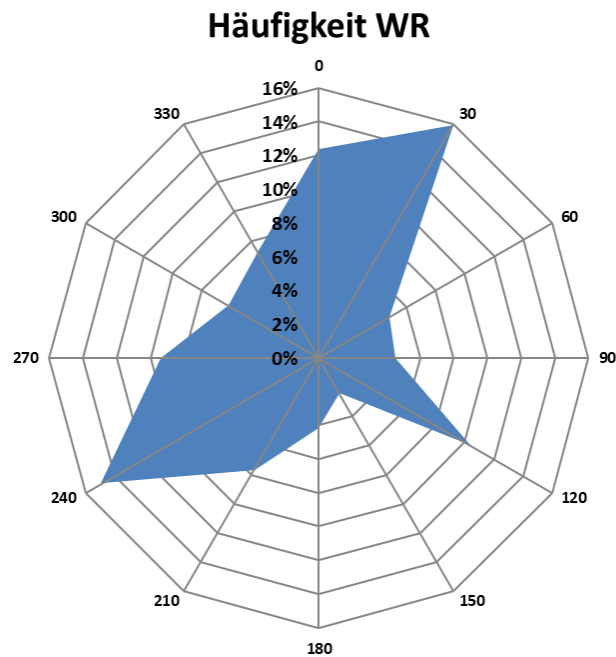


Abbildung 9 Windrichtungsverteilung

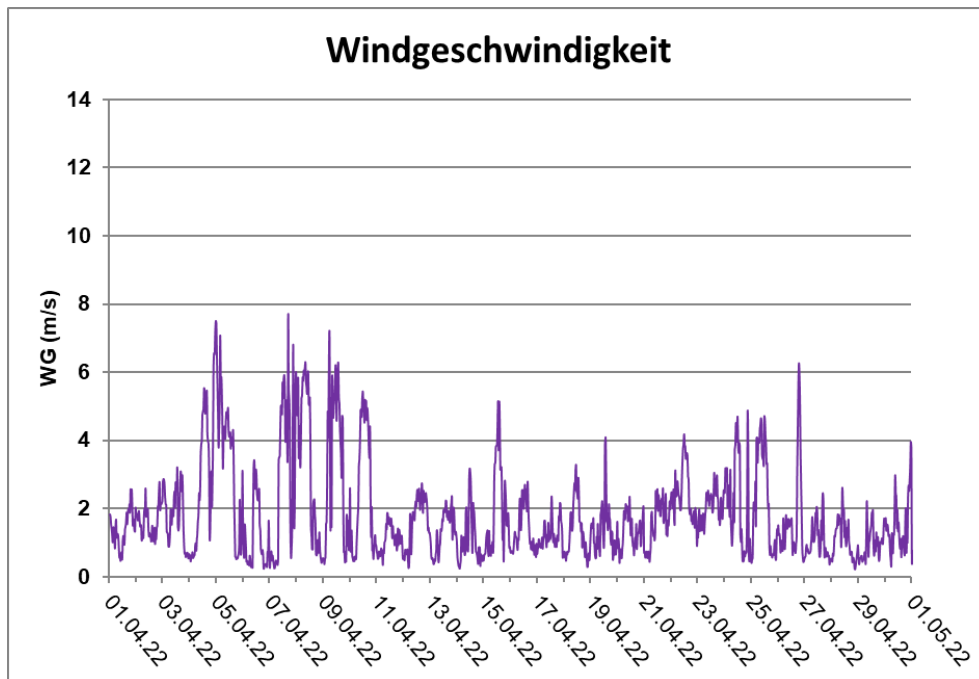


Abbildung 10 Zeitlicher Verlauf der Windgeschwindigkeiten

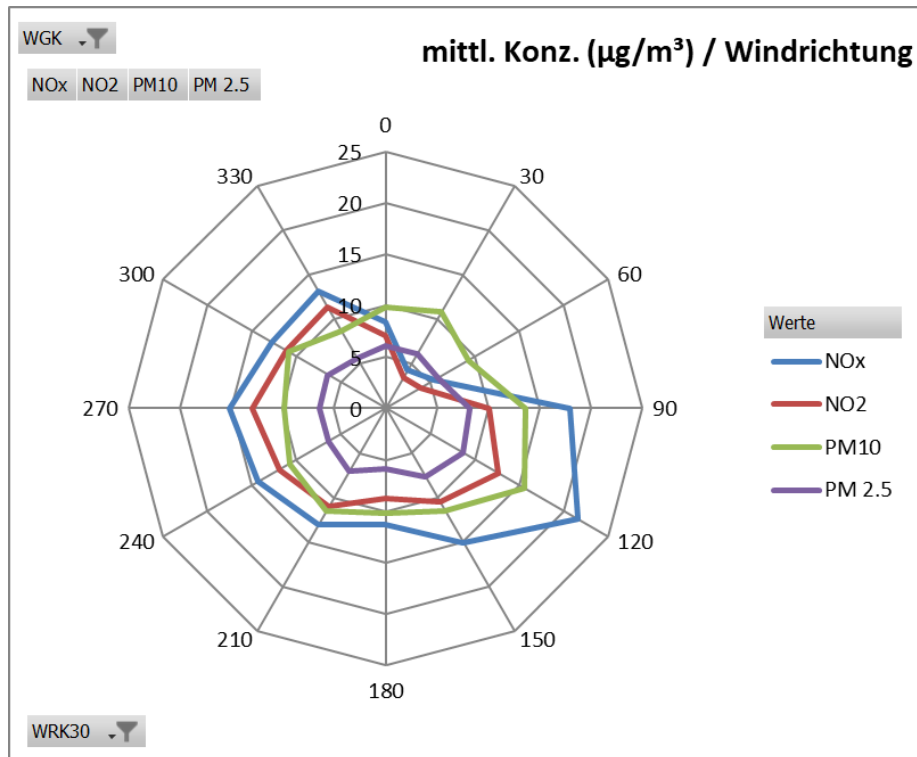


Abbildung 11 Windrichtungsabhängigkeit der Immissionsbelastung im Monat Mai 2022

## 4 ZUSAMMENFASSUNG

Seit Jänner 2022 wurde von der Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH im Zuge des Baustellenmonitorings Schafftenau – Knoten Radfeld, LU BWS 2 (BE-Fläche Angath), eine Luftgütemessstelle betrieben und dabei die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub> bzw. PM<sub>2,5</sub>) 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 MAI 2022

#### 4.2.1 STICKSTOFFDIOXID (NO<sub>2</sub>)

Hinsichtlich des Parameters NO<sub>2</sub> zeigten sich im Mai 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 PM<sub>10</sub> UND PM<sub>2,5</sub>

Der Grenzwert für den maximalen PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwert gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde im Mai 2022 an der Beweissicherungsmessstelle an keinem Tag überschritten.

Die TMW-Alarmschwelle für PM<sub>10</sub> lt. UVP-Genehmigungsbescheid wie auch die PM<sub>10</sub>-HMW Alarmschwelle wurden im Mai an der Messstelle zu keinem Zeitpunkt überschritten.

Eine Beurteilung der IG-L Grenzwerte des Jahresmittelwertes sowie der zulässigen PM<sub>10</sub> - TMW - Überschreitungshäufigkeit ist erst nach Ablauf des Kalenderjahres möglich. Seit Beginn des Jahres 2022 wurde bisher keine PM<sub>10</sub>-TMW-Überschreitung aufgezeichnet.

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

## 5 ANHANG

### QUALITÄTSSICHERUNG (NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>)

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<sub>x</sub> und von NO bei ± 0,13 ppb bzw. ± 0,15 ppb. Für die Span Werte liegt die relative Standardabweichung bei 0,4 % sowohl für die Parameter NO<sub>x</sub> wie auch für NO.

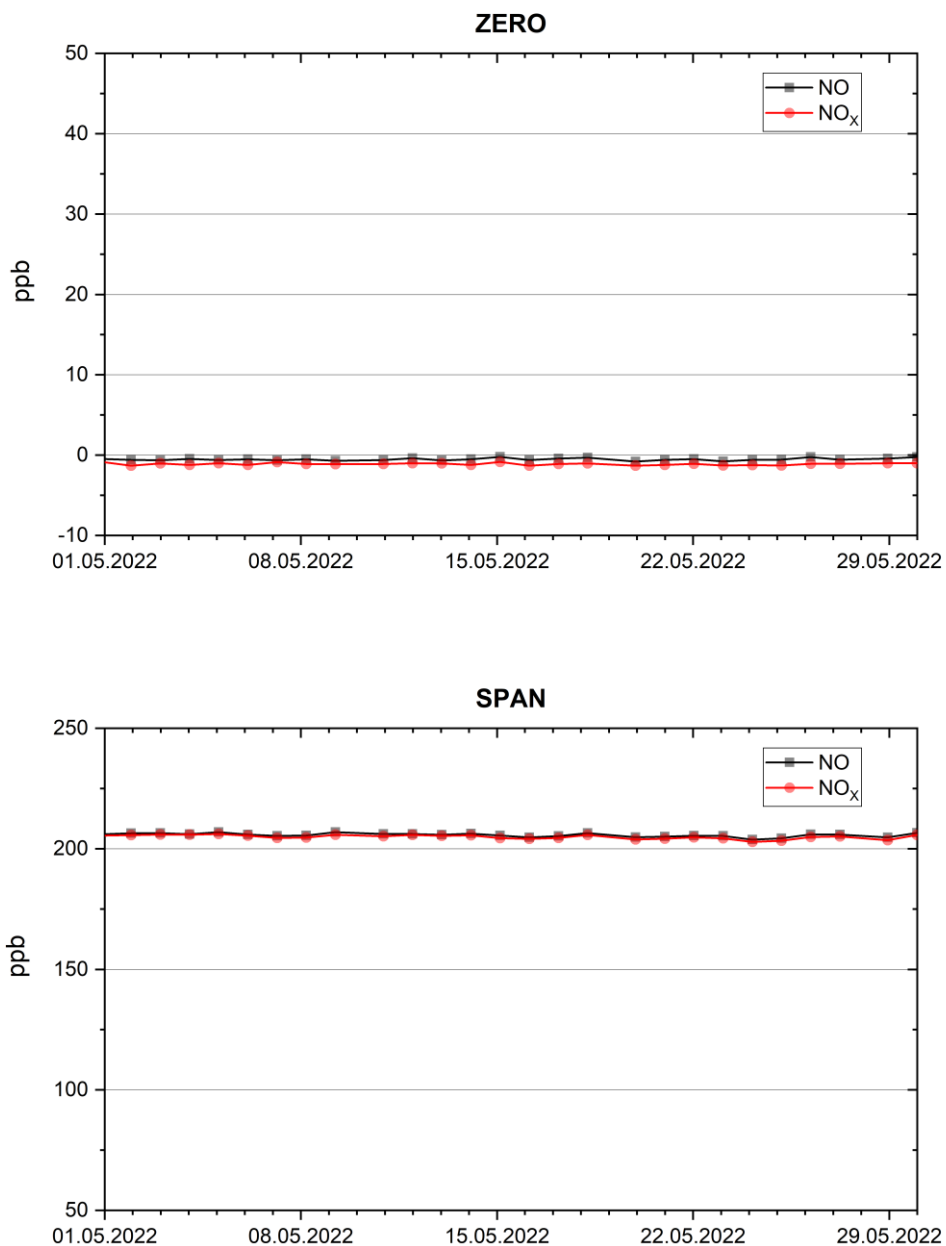


Abbildung 12: Verlauf vom Nullpunkt und Kalibrierwerten

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Lage der Luftgütemessstelle in Angath (violetter Punkt auf der Karte); Kartenquelle: <a href="https://maps.tirol.gv.at/">https://maps.tirol.gv.at/</a> .....	3
Abbildung 2	Zeitlicher Verlauf der NO <sub>2</sub> Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath.....	4
Abbildung 3	Zeitlicher Verlauf der NO <sub>x</sub> Halbstundenmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle Angath.....	5
Abbildung 4	Zeitlicher Verlauf der NO <sub>2</sub> - und NO <sub>x</sub> -Tagesmittelwerte an der Beweissicherungsmessstelle Angath.....	5
Abbildung 5	Zeitlicher Verlauf der PM <sub>10</sub> - und PM <sub>2.5</sub> -HMW an der Beweissicherungsmessstelle Angath (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM <sub>10</sub> bzw. 0,82 für PM <sub>2.5</sub> ) .....	6
Abbildung 6	Zeitlicher Verlauf der PM <sub>10</sub> bzw. PM <sub>2.5</sub> -Tagesmittelwerte der Beweissicherungsmessstelle (unter Berücksichtigung der Korrekturfaktoren 0,83 für PM <sub>10</sub> bzw. 0,82 für PM <sub>2.5</sub> )	6
Abbildung 7	Zeitlicher Verlauf der NO <sub>2</sub> -TMW im Vergleich zur Messstelle Wörgl des Amtes der Tiroler Landesregierung .....	7
Abbildung 8	Zeitlicher Verlauf der PM <sub>10</sub> -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 Mai 2022 ...	10
Abbildung 12:	Verlauf vom Nullpunkt und Kalibrierwerten.....	12

## TABELLENVERZEICHNIS

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