



**AUSBAU
EISENBahnACHSE
MÜNCHEN - VERONA**

**POTENZIAMENTO
ASSE FERROVIARIO
MONACO - VERONA**

**BRENNER
BASISTUNNEL**

**GALLERIA DI BASE
DEL BRENNERO**

Erkundungsstollen

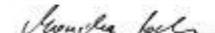
Cunicolo esplorativo

**Fachbereich MO1
Monitoring**

**Settore MO1
Monitoraggio**

Projekteinheit	Unità di progetto
Immissionsmessungen	Misurazioni delle immissioni
Dokumentenart	Tipo Documento
Bericht	Relazione
Dokumenteninhalt	Contenuto documento
Jahresbericht 2022	Relazione 2022

 		DATUM / DATA	NAMEN / NOME
	Bearbeitet / elaborato	02.03.2023	Tanzberger
	Gezeichnet / firmato	16.04.2023	Amann
	Geprüft / verificato		

 Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE	Freigabe Auftragnehmer Delibera Affidatario	Datum /data 16.04.2023	Name / nome 
	Freigabe UWS Delibera UWS	Datum /data	Name / nome 

MasstabScala			
STAAT / STATO	LOS /LOTTO	Einheit / Unità	Nummer/Numero
01	- MO1	- IM	- 01
Dokumentenart/Tipo-Documento	Vertrag / Contratto	Fortl. Nummer / Numeroprogress.	Revision / Revisione
B	D1137	- 00175	- 01

Bearbeitungsstand			
Stato di elaborazione			
Revision- Revisione	Änderungen / Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabilemodifica	DatumData
01	Erstversion / Prima Versione	Tanzberger	02.03.2023

INHALTSVERZEICHNIS INDICE

1. AUFGABENSTELLUNG	5
1. OBIETTIVI DELLO STUDIO	5
2. DARSTELLUNG DER MESSSTANDORTE UND MESSZEITRÄUME	6
2. RAPPRESENTAZIONE DEI SITI DI MISURAZIONE E PERIODI DI TEMPO	6
2.1. Messstellen Immissionsmessungen	6
2.1. Siti di misurazione delle immissioni	6
2.2. Staubniederschlagsmessstellen (Bergerhoff)	10
2.2. Siti di misurazione delle polveri in ricaduta (metodo Bergerhoff)	10
3. DARSTELLUNG DER METHODIK DER MESSUNGEN	13
3. RAPPRESENTAZIONE DEI METODI DELLE MISURAZIONI	13
3.1. Methodik Immissionsmessungen	13
3.1. Metodi delle misurazioni delle immissioni	13
3.2. Methodik Staubniederschlagsmessungen (Bergerhoff)	14
3.2. Metodo di misurazione delle polveri in ricaduta (Bergerhoff)	14
3.2.1. Probenahme	14
3.2.1. Campionamento	14
3.2.2. Verfahren zur Bestimmung des organischen Anteils im partikelförmigen Niederschlag	14
3.2.2. Metodo per l'individuazione della quota organica nelle particelle in ricaduta	14
3.2.3. Verfahren zum sauren Aufschluss von partikelförmigem Niederschlag	15
3.2.3. Metodo per la decomposizione acida delle particelle in ricaduta	15
3.2.4. Bestimmung der Elementverteilung im Staubniederschlag	15
3.2.4. Individuazione della distribuzione degli elementi nelle polveri in ricaduta	15
4. DOKUMENTATION UND PRÄSENTATION DER MESSERGEBNISSE	16
4. DOCUMENTAZIONE E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DI RILEVAMENTO	16
4.1. Messergebnisse Immissionsmessungen	16
4.1. Risultati delle misurazioni delle immissioni	16
4.2. Messergebnisse Staubniederschlagsmessungen	16
4.2. Risultati delle misurazioni riguardanti le misurazioni delle polveri in ricaduta	16
5. DISKUSSION DER MESSERGEBNISSE	17
5. DISCUSSIONE DEI RISULTATI DI RILEVAMENTO	17
5.1. Stickoxide	17
5.1. Ossidi d'azoto	17
5.2. Staubkonzentration (PM ₁₀)	18
5.2. Concentrazione delle polveri (PM ₁₀)	18
5.3. Staubniederschlag	21
5.3. Polveri in ricaduta	21
6. VERZEICHNISSE	23
6. ELENCHI	23
6.4. Tabellenverzeichnis	23

6.4.	Elenco delle tabelle	23
6.5.	Abbildungsverzeichnis.....	23
6.5.	Elenco delle illustrazioni	23
6.6.	Abkürzungsverzeichnis	24
6.6.	Elenco delle abbreviazioni.....	24
6.7.	Pläne und sonstige Unterlagen	24
6.7.	Elaborati grafici ed ulteriore documentazione	24
6.7.5.	Zugehörige Unterlagen	24
6.7.5.	Documentazione attinente	24

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG wurde von der BBT Brenner Basistunnel BBT SE mit Immissionsmessungen im Raum Tulfes – Innsbruck – Steinach beauftragt. Die Messungen dienen einerseits der Beweissicherung (Belastungssituation während der Bauphase, Restbelastung nach Abschluss der Bauarbeiten, eventuell Immissionsauswirkungen durch Verkehrsumlagerungen von der Strasse auf die Schiene), andererseits der Überwachung der Bauphase mit Alarmierung im Fall von erheblichen Immissionsepisoden.

Ein Teil des Messprogramms besteht in der ONLINE-Überwachung der Feinstaub (PM10)- und Stickoxidbelastung mit Erfassung der Windrichtung und Windgeschwindigkeit an zurzeit 6 Containerstandorten. Die Containerstandorte wechseln je nach Erfordernis. Des Weiteren wird im Padastertal eine meteorologische Messstation betrieben, die Daten zu Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchtigkeit und Strahlungsbilanz erfasst. Anhand dieser Daten findet (auch vom Institut für Meteorologie Uni Innsbruck) die Überwachung der Luftströmungscharakteristik statt.

Ein weiterer Bereich des Immissionsmessprogramms besteht aus der Ermittlung des atmosphärischen Stoffeintrages durch Staubbiederschlagsmessungen. Durch eine Analyse des aus dem atmosphärischen Stoffeintrag stammenden Trockenrückstands wird der Staubbiederschlag, der Organische Anteil (in $\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$), Ca und Mg (in $\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$) bestimmt.

Dementsprechend können anhand der Staubbiederschlagsmessungen Rückschlüsse über mögliche Auswirkungen auf die Vegetation und Schadstoffeinträge in den Boden erfolgen.

Zusätzlich finden an den Tunnelportalen „Sillschlucht“ und „Ahrental“, ausgehend vom jeweiligen Tunnelportal in 0 m, 50 m und 100 m Entfernung Temperatur- und Feuchtemessungen statt. Die Messungen gewährleisten 10-Minuten-Mittelwerte und dienen dazu eine durch die Abwärme erzeugte Nebelbildung im Bereich der Tunnelportale so schnell wie möglich zu registrieren.

1. OBIETTIVI DELLO STUDIO

La Eurofins Umwelt Österreich GmbH & Co. KG è stata incaricata dalla Galleria di Base del Brennero di eseguire misurazioni d'immissione nell'area Tulfes – Innsbruck -Steinach. Tali misurazioni rappresentano da un lato il monitoraggio (carico d'inquinamento durante le fasi costruttive, carico d'inquinamento residuale dopo la chiusura dei cantieri, eventualmente l'impatto delle immissioni dovute al trasferimento del traffico dall'autostrada alla rotaia) e dall'altro lato la sorveglianza della fase costruttiva con l'eventuale attivazione dell'allarme nel caso di episodi d'immissioni considerabili.

Una parte del programma delle misurazioni è costituita dal monitoraggio ONLINE del carico con polveri sottili (PM10) e ossidi d'azoto nonché il rilevamento della direzione e la velocità del vento presso attualmente 6 posti container. I posti container saranno trasferiti secondo necessità. Inoltre è gestito un punto di misurazione meteorologica nel Padastertal, nella quale saranno rilevati dati riguardanti la direzione e la velocità del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa e la radiazione. Questi dati saranno la base per il monitoraggio della caratteristica della corrente d'aria (eseguito anche dall'istituto meteorologico dell'Università di Innsbruck).

Un altro punto del programma di misurazione consiste nel rilevamento delle immissioni atmosferiche tramite misurazione delle polveri in ricaduta. Un'ideale procedura d'analisi rivelerà nel residuo secco risultante dall'immissione atmosferica le precipitazioni di polveri, la quota organica (in $\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$), Ca e Mg (in $\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$).

In questo modo, le misurazioni delle polveri in ricaduta potranno permettere delle conclusioni riguardanti eventuali impatti sulla vegetazione e inquinamenti del suolo.

Inoltre vengono effettuate delle misurazioni di temperatura e umidità presso i portali di galleria "Gola del Sill" e "Ahrental" a 0 m, 50 m e 100 m di distanza dal rispettivo portale. Le misurazioni garantiscono valori medi ogni dieci minuti permettendo così la registrazione immediata della formazione di nebbia dovuta al calore di scarto.

2. DARSTELLUNG DER MESSSTANDORTE UND MESSZEITRÄUME

2. RAPPRESENTAZIONE DEI SITI DI MISURAZIONE E PERIODI DI TEMPO

2.1. Messstellen Immissionsmessungen

2.1. Siti di misurazione delle immissioni



Abbildung 1: Darstellung Messstellenlage BBT1 und BBT4

Illustrazione 1: Raffigurazione della posizione dei siti di misurazione BBT1 e BBT4



Abbildung 2: Darstellung Messstellenlage BBT2, BBT3 und BBT5

Illustrazione 2: Raffigurazione della posizione dei siti di misurazione BBT2, BBT3 e BBT5



Abbildung 3: Darstellung Messstellenlage BBT6

Illustrazione 3: Raffigurazione della posizione del sito di misurazione BBT6



Abbildung 4: Darstellung Messstellenlage BBT7

Illustrazione 4: Raffigurazione della posizione del sito di misurazione BBT7

Kennung Codice	Name Nome	Pos. N	Pos. E	Ausstattung Allestimento
BBT1	lbk-Frauenanger	47°15,403'	11°24,082'	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂
BBT2	Steinach-Siegreith	47°04,937'	11°28,636'	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂
BBT3	Steinach-Saxen	47°04,730'	11°28,831'	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂
BBT4	lbk-Sillhöfe „Alt“ dismesso	47°15,2423'	11°24,2491'	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂
BBT4	lbk-Sillhöfe	47°15,2421'	11°24,2489'	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂
BBT5	Padaster	47°04,886'	11°28,762'	Wind, Strahlungsbilanz Vento, radiazione
BBT6	Ampass	47°15'42"	11°27'05"	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂
BBT7	Tulfes	47°16'44"	11°32'43"	Wind, PM ₁₀ , NO, NO ₂ Vento, PM ₁₀ , NO, NO ₂

Tabelle 1: Beschreibung der Immissionsmessstellen

Tabella 1: Descrizione dei siti di misurazione delle immissioni

Kennung Codice	Name Nome	Lagebeschreibung Descrizione dell'ubicazione	Messbeginn Data inizio- misurazione	Messende Data fine mi- surazione
BBT1	Ibk-Frauenanger	Südliches Ende Spielplatz Margine meridionale del campo da gioco	13.12.2008	
BBT2	Steinach-Siegreith	Weidefläche Hoferbauer Pascolo fattoria Hoferbauer	19.12.2008	
BBT3	Steinach-Saxen	Kreuzungsbereich Baustellenzu- fahrt Area d'incrocio con l'accesso al cantiere	17.01.2009	
BBT4	Ibk-Sillhöfe „Alt“ dismesso	Einfahrt zur Firma Interglass Accesso alla ditta MIPAG	22.01.2009	26.11.2018
BBT4	Ibk-Sillhöfe	Firmengelände der Fa. Schenker Area aziendale della ditta Schen- ker	16.01.2019	
BBT5	Padaster	Zufahrt Padastertal östlich des Baches Accesso alla valle Padastertal a lato levante del rio	01.01.2009	
BBT6	Ampass	Zwischen Zufahrt Peerhöfe und Straße nach Ampass Tra l'accesso alle fattorie Pee- rhöfe e la strada verso Ampass	16.07.2010	
BBT7	Tulfes	Obstwiese Aschberger Frutteto Aschberger	14.09.2010	

*Tabelle 2: Messzeiträume an den Immissions-
messstellen*

*Tabella 2: Periodi di tempo presso i siti di misura-
zione delle immissioni*

2.2. Staubniederschlagsmessstellen (Bergerhoff)

2.2. Siti di misurazione delle polveri in ricaduta (metodo Bergerhoff)



Abbildung 5: Darstellung Ampass

Bergerhoffmessstelle

Illustrazione 5: Raffigurazione del sito di misurazione presso Ampass (metodo Bergerhoff)



Abbildung 6: Darstellung Bergerhoffmessstellen Unterberg und Ahrnhof

Illustrazione 6: Raffigurazione dei siti di misurazione Unterberg e Ahrnhof (metodo Bergerhoff)

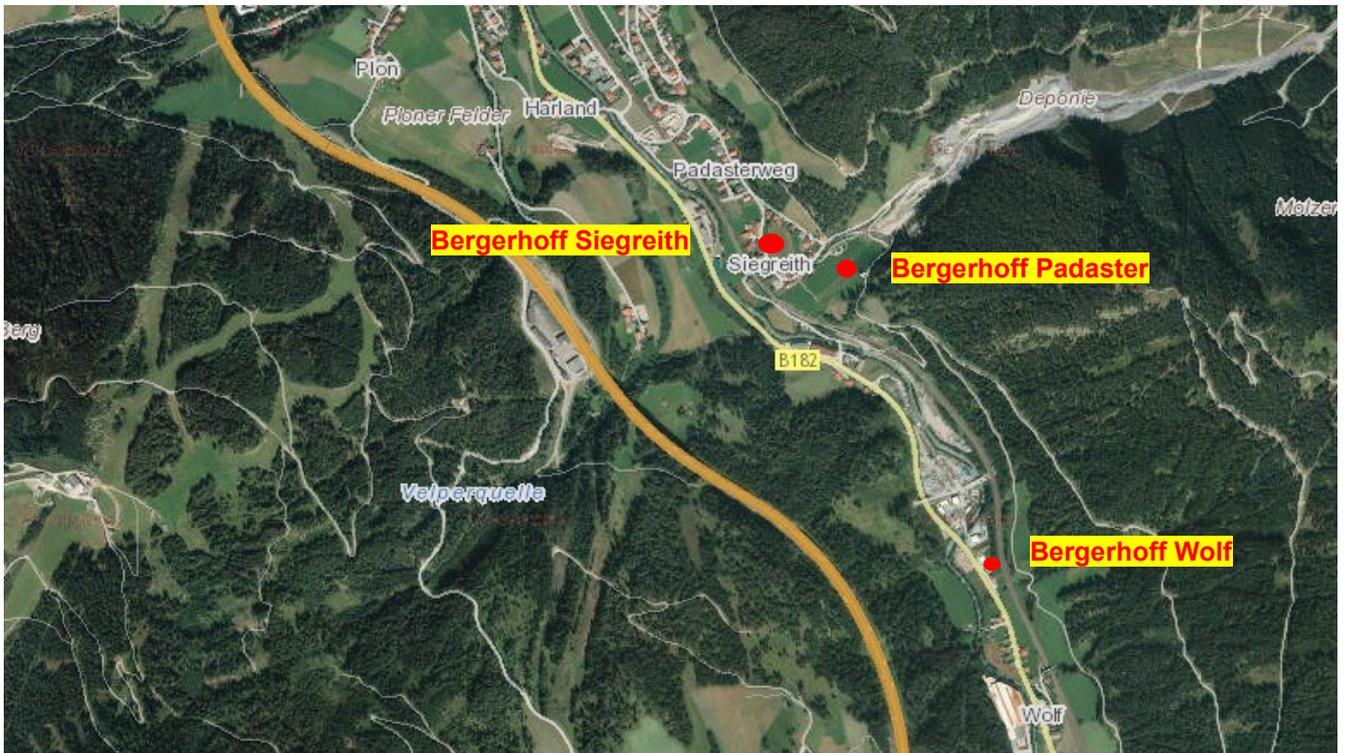


Abbildung 7: Darstellung Bergerhoffmessstellen Steinach/Siegreith, Padaster und Wolf

Illustrazione 7: Raffigurazione dei siti di misurazione Steinach/Siegreith, Padaster e Wolf (metodo Bergerhoff)



Abbildung 8: Darstellung Bergerhoffmessstellen Frauenanger und Sillschlucht

Illustrazione 8: Raffigurazione dei siti di misurazione Frauenanger e Gola del Sill (metodo Bergerhoff)

Kennung Codice	Name Nome	Lagebeschreibung Descrizione dell'ubicazione	Messbeginn Data inizio- misurazione	Messende Data fine mi- surazione
1	Ahrnhof	Nördlich des Ahrnhofs A nord della fattoria Ahrnhof	28.01.2009	
2	Ibk - Frauenanger	Beim Immissionsmesscontainer BBT1 Presso il container di misura- zione delle immissioni BBT1	27.02.2010	
3	Steinach-Siegreith	Beim Immissionsmesscontainer BBT2 Presso il container di misura- zione delle immissioni BBT2	27.02.2010	
4	A12 - Raststätte	Im Nahbereich der A12 Ra- ststätte Nei pressi dell'area di servizio A12	24.03.2010	
5	WindmessanlagePa- daster Impianto di misura- zione del vento valle Padastertal	Messstelle BBT5 Windmessan- lage Sito dell'impianto di misura- zione del vento BBT5	24.03.2010	
6	Wolf	Ortsanfang Wolf Ingresso al paese Wolf	24.03.2010	
7	Unterberg	Unterberg Bahnhof Stazione di Unterberg	24.03.2010	
8	Ibk – Sillschlucht Ibk – Gola del Sill	Zufahrt Sillschlucht Auf Grund der voranschreiten- den Baustelle musste im Nov. 2020 die Messstelle ca. 150 m Richtung N verlegt werden. Accesso Gola del Sill A causa dell'avanzamento dei lavori, il punto di misurazione ha dovuto essere spostato di circa 150 m verso N nel novembre 2020.	24.03.2010	

*Tabelle 3: Beschreibung und Messzeiträume der
Bergerhoffmessstellen*

*Tabella 3: Descrizione e periodi di tempo delle
misurazioni presso i siti Bergerhoff*

3. DARSTELLUNG DER METHODIK DER MESSUNGEN

3.1. Methodik Immissionsmessungen

Im Folgenden werden die Messmethoden für Stickoxide, Staub, Windrichtung und Windgeschwindigkeit erläutert.

Stickoxide:

APNA 360E und APNA 370 HORIBA

Chemilumineszenz kombiniert mit Cross-Flow-Modulationstechnik (Eignungsprüfung UBA Nr.: 24/96)

Nachweisgrenze: NO: 0,3 ppb
NO_x: 0,9 ppb

PM10:

FH62IR, ESM Eberline Instruments GmbH

Radiometrie mit Zwei-Strahl-Kompensationsverfahren (Beta-Strahlen-Absorption)

(Eignungsprüfung TÜV Bayern Nr.: 24012676)

Nachweisgrenze: ca. 3 µg/m³ bei ½ h Mittelwert
ca. 0,5 µg/m³ bei 24 h Mittelwert

EDM180, Grimm Aerosol Technik Airring GmbH & Co.KG

90° Streulichtmessung, Halbleiterlaser; Wellenlänge 660nm

(Eignungsprüfung LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Nr.: 21-18/2005)

Nachweisgrenze:

- ca. 1µg/m³ bei ½ h Mittelwert
- ca. 0,1µg/m³ bei 24h Mittelwert

Windrichtung und Windgeschwindigkeit:

Type 263AA4, Kroneis Wien

Kombinierter Geber für die Windgeschwindigkeit und Windrichtung (optoelektrischer Impulsgeber und Richtungspotentiometer)

Ansprechgeschwindigkeit:

3. RAPPRESENTAZIONE DEI METODI DELLE MISURAZIONI

3.1. Metodi delle misurazioni delle immissioni

Seguono le spiegazioni dei metodi di misurazione degli ossidi d'azoto, delle polveri, della direzione e della velocità di vento.

Ossidi d'azoto:

APNA 360E ed APNA370 HORIBA

Luminescenza chimica combinata con tecnica di modulazione Crossflow (Esame d'idoneità dell'Agenzia Federale per l'Ambiente (UBA) No. 24/96)

Limite di rivelabilità: NO: 0,3 ppb
NO_x: 0,9 ppb

PM10:

FH62IR, ESM Eberline Instruments GmbH

Radiometria con procedimento di due radiazioni compensate (Assorbimento radiazione β)

(Esame d'idoneità TÜV Baviera No. 24012676)

Limite di rivelabilità: 3 µg/m³ con media ogni mezz'ora all'incirca
0,5 µg/m³ con media ogni 24 ore all'incirca

EDM180, Grimm Aerosol Technik Airring GmbH & Co.KG

Rilevamento della luce dispersa (90°), laser a semiconduttori; lunghezza d'onda 660 nm

(Test di idoneità effettuato da LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – Istituto federale per l'ambiente, il monitoraggio e la conservazione della natura Baden-Württemberg No.: 21-18/2005)

Limite di rilevabilità:

- ca. 1 µg/m³ a ½ h (valore medio)
- ca. 0,1µg/m³ a 24 h (valore medio)

Direzione e velocità di vento:

Tipo 263AA4, Kroneis Austria, Vienna

Anemometro combinato per misurare la velocità e la direzione del vento (anemometro optoelettronico e potenziometro per misurare la direzione)

Risoluzione:

Schalenstern: 0,3 m/s
Windfahne: 0,5 m/s bei 30° Auslenkung

Messgenauigkeit: gemäß ÖNORM M9490

besser als $\pm 0,5$ m/s für Windgeschwindigkeiten unter 5 m/s

$\pm 10\%$ vom Messwert über 5 m/s

Richtung: ± 2 Grad

Stella a coppette: 0,3 m/s
Bandaruola: 0,5 m/s con 30° di spostamento

Precisione: secondo lo standard austriaco ÖNORM M9490

migliore di $\pm 0,5$ m/s per velocità di vento minori ai 5 m/s

$\pm 10\%$ del valore di misurazione sopra i 5 m/s

Direzione: ± 2 gradi

3.2. Methodik Staubniederschlagsmessungen (Bergerhoff)

Die Bestimmung des partikelförmigen Niederschlags erfolgt gemäß VDI-Richtlinie Nr.4320 Blatt 2 „Messung atmosphärischer Deposition - Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode“.

3.2.1. Probenahme

Die Probenahmeeinrichtung besteht aus einem Auffanggefäß aus Kunststoff mit einem definierten Querschnitt, einem Schutzkorb und einem Ständer. Der atmosphärische Stoffeintrag wird durch Exposition der Auffanggefäße über die vorgesehene Messdauer von 30 ± 2 Tagen erfasst.

Nach Beendigung der vorgeschriebenen Expositionsdauer werden die Auffanggefäße aus den Schutzkörben genommen, sofort dicht verschlossen und in Transportkisten verpackt (nach VDI 4320).

3.2.2. Verfahren zur Bestimmung des organischen Anteils im partikelförmigen Niederschlag

Nach dem Abwägen des Staubniederschlags auf der Analysenwaage Mettler AT 261 DeltaRange wird das Probengefäß (Abdampfschale Schott-Duran Durchmesser 95 mm) im Trockenschrank auf 200°C erhitzt. Anschließend erfolgt die Umschichtung der Gefäße in den auf 400°C vorgeheizten Muffelofen.

3.2. Metodo di misurazione delle polveri in ricaduta (Bergerhoff)

La misurazione delle particelle in ricaduta è effettuata secondo la direttiva VDI no. 4320 (VDI: Associazione degli Ingegneri Tedeschi), foglio 2 “Individuazione delle polveri in ricaduta con recipienti di raccolta vitrei o in plastica (metodo Bergerhoff)”.

3.2.1. Campionamento

L'attrezzatura per il campionamento è costituita da un recipiente di raccolta in plastica con un diametro definito e un cestello protettivo munito di asta. Lo input atmosferico è rilevato tramite l'esposizione dei recipienti di raccolta durante il periodo determinato che comprende 30 ± 2 giorni.

Concluso il periodo di esposizione prescritto, i recipienti di raccolta vengono recuperati dai cestelli protettivi, immediatamente chiusi ermeticamente e sistemati in un'apposita cassa di trasporto (secondo VDI 4320).

3.2.2. Metodo per l'individuazione della quota organica nelle particelle in ricaduta

Dopo la pesatura delle polveri in ricaduta sulla bilancia Mettler AT 261 DeltaRange il recipiente per campioni (ciotola per evaporazione Schott-Duran, diametro 95 mm) viene riscaldato a 200°C nella stufa per essiccazione. Di seguito i recipienti vengono trasferiti nel forno elettrico a muffola preriscaldato a 400°C.

Nach einer Stunde bei 400°C im Muffelofen werden die Probengefäße unter Rücksichtnahme der Reihenfolge der Gläser in den Exsikkator gegeben. Dort kühlen sie zirka 1 Stunde aus. Anschließend werden die Gefäße in den klimatisierten Wägeraum gestellt.

Nach VDI 4320 werden sie dort stehen gelassen, bis sie die konstante Temperatur des Wägeraums erreicht haben (zirka 1 Stunde). Anschließend erfolgt die Auswaage wieder mit der Analysenwaage Mettler AT 261 DeltaRange und die Berechnung mittels eines EXCEL Datenblattes.

3.2.3. Verfahren zum sauren Aufschluss von partikelförmigem Niederschlag

Nach dem Abwägen des Staubniederschlags auf der Analysenwaage Mettler AT 261 DeltaRange wird das Probengefäß (Abdampfschale Schott-Duran Durchmesser 95 mm) mit 100 – 150 ml Aufschlusssäure (Salzsäure Merck Nr. 319 und Salpetersäure Merck Nr. 452 im Verhältnis 1:1) befüllt.

Das befüllte Gefäß wird auf die Ceranfeld-Heizplatte gestellt und mit einem Uhrglas bedeckt. Anschließend erfolgt das Abdampfen der Säure bzw. dessen Reduktion auf < 50 ml. Nach dem Auskühlen wird die Lösung über ein Schwarzbandfilter (Schleicher & Schuell Nr. 589) abfiltriert und auf 50 ml aufgefüllt.

Die Übergabe bzw. die Aufbewahrung der Lösung erfolgt in einem polyfluorierten Gefäß der Firma Nalgene.

3.2.4. Bestimmung der Elementverteilung im Staubniederschlag

Die Übergabe der aufgeschlossenen Staubniederschlagsproben erfolgt intern an die „Schnittstelle Wasserlabor“. Dort werden die Proben mittels folgender Untersuchungsmethoden auf die Elementverteilung untersucht.

Dopo un'ora nella muffola a 400°C i recipienti per campioni vengono spostati nell'essiccatore - sempre considerando l'ordine dei barattoli - per far scendere in un'altra ora la temperatura dei campioni. Di seguito i barattoli vengono trasferiti nella sala ad aria condizionata per la pesatura.

Secondo le direttive VDI 4320 rimangono in questa sala affinché non abbiano raggiunto la temperatura costante della sala (un'ora incirca) per misurare poi di nuovo il loro peso sulla bilancia Mettler AT 261 DeltaRange. Le calcolazioni vengono effettuate in un foglio di calcolo creato con EXCEL.

3.2.3. Metodo per la decomposizione acida delle particelle in ricaduta

Dopo la pesatura delle polveri in ricaduta sulla bilancia Mettler AT 261 DeltaRange nel recipiente per campioni (ciotola per evaporazione Schott-Duran, diametro 95 mm) vengono aggiunti 100 – 150 ml di reagente (acido cloridrico Merck No. 319 e acido nitrico Merck No. 452 in miscela 1:1).

Questo recipiente viene posto sul piano di cottura in vetroceramica e coperto con un vetro sferico. Segue l'evaporazione dell'acido nonché la sua riduzione alla quantità di < 50ml. La soluzione fredda viene filtrata con filtro blackribbon (Schleicher & Schuell No. 589) e portata a volume di 50 ml con acqua bidestillata.

La consegna ossia la conservazione della soluzione è effettuata in un recipiente rivestito di polifluoro della ditta Nalgene.

3.2.4. Individuazione della distribuzione degli elementi nelle polveri in ricaduta

La consegna dei campioni delle polveri in ricaduta decomposti è effettuata all'interfaccia interna, cioè al dipartimento laboratorio acqua, dove i campioni vengono esaminati riguardante la distribuzione degli elementi con i metodi seguenti.

Verfahrensweisung Ordine di procedimento	Methode – Kurzbeschreibung Metodo – Descrizione compatta
ÖNORM EN 16174	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen Fanghi, rifiuti organici trattati e suolo - Decomposizione di frazioni solubili di elementi in acqua regia

Tabelle 4: *Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Elementverteilung*

Tabella 4: *Metodi analitici per l'individuazione della distribuzione degli elementi*

4. DOKUMENTATION UND PRÄSENTATION DER MESSERGEBNISSE

4. DOCUMENTAZIONE E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DI RILEVAMENTO

4.1. Messergebnisse Immissionsmessungen

4.1. Risultati delle misurazioni delle immissioni

Die Messergebnisse zu den kontinuierlichen Immissionsmessungen sind der Beilage 1 – 96 (Monatsberichte der einzelnen Stationen von Jänner bis Dezember 2022) zu entnehmen.

I risultati delle misurazioni continue delle immissioni sono ricavabili dall'allegato 1 – 96 (Relazioni mensili delle stazioni singole da gennaio a dicembre 2022).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Datenverfügbarkeit der Immissionsmessungen für das Jahr 2022:

La tabella seguente indica la disponibilità dei dati delle misurazioni delle immissioni per l'anno 2022:

Messtandort Sito di misurazione	Datenverfügbarkeit NO ₂ Disponibilità dei dati NO ₂	Datenverfügbarkeit PM ₁₀ Disponibilità dei dati PM ₁₀
BBT1 Ibk - Frauenanger	98 %	99 %
BBT2 Steinach Siegreith	98 %	100 %
BBT3 Steinach Saxen	95 %	100 %
BBT4 Ibk - Sillhöfe	98 %	98 %
BBT6 Ampass	94 %	99 %
BBT7 Tulfes	98 %	97 %

Tabelle 5: *Datenverfügbarkeit an den jeweiligen Messtandorten*

Tabella 5: *Disponibilità dei dati presso i relativi siti di misurazione*

4.2. Messergebnisse Staubniederschlagsmessungen

4.2. Risultati delle misurazioni riguardanti le misurazioni delle polveri in ricaduta

Die Messergebnisse der Staubniederschlagsmessungen (Bergerhoff) sind in Kapitel 5.3. dargestellt.

I risultati delle misurazioni delle polveri in ricaduta (metodo Bergerhoff) sono ricavabili dal capitolo 5.3.

Zum Teil besteht die Möglichkeit, dass aufgrund verschiedener Vorkommnisse keine Messergebnisse der Staubniederschlagsmessungen erhoben werden können. Gründe für Ausfälle der Staubniederschlagsmessungen sind im Allgemeinen Beschädigungen am Auffanggefäß oder auch das Fehlen eines solchen. Des Weiteren können aufgrund von Witterungseinflüssen die Proben gefrieren oder stark verschmutzt sein.

È probabile che a causa di vari episodi la realizzazione delle misurazioni delle particelle in ricaduta sia impossibile. Cause per le interruzioni delle misurazioni delle polveri in ricaduta sono generalmente danni ai recipienti di raccolta o la loro mancanza totale. Inoltre i campioni possono essere congelati o inquinati fortemente a causa di condizioni meteorologiche.

Nachfolgend eine Auflistung dieser Ausfälle bezogen auf die jeweiligen Messstandorte:

La tabella seguente elenca tali interruzioni presso i siti di misurazione indicati:

Messstandort/Sito di misurazione	Ausfälle (Datum)/Interruzioni (data)
----	----

Tabelle 6: Zeitraum der Ausfälle der Staubbiegerschlagsmessungen an den jeweiligen Messstandorten

Tabella 6: Periodo delle interruzioni delle misurazioni delle particelle in ricaduta presso i rispettivi siti di misurazione

5. DISKUSSION DER MESSERGEBNISSE

5. DISCUSSIONE DEI RISULTATI DI RILEVAMENTO

5.1. Stickoxide

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Monatsmittelwerte an NO₂ der jeweiligen Messstationen im Jahr 2022.

5.1. Ossidi d'azoto

La tabella seguente indica i valori medi mensili di NO₂ rilevati presso i relativi siti di misurazione durante l'anno 2022.

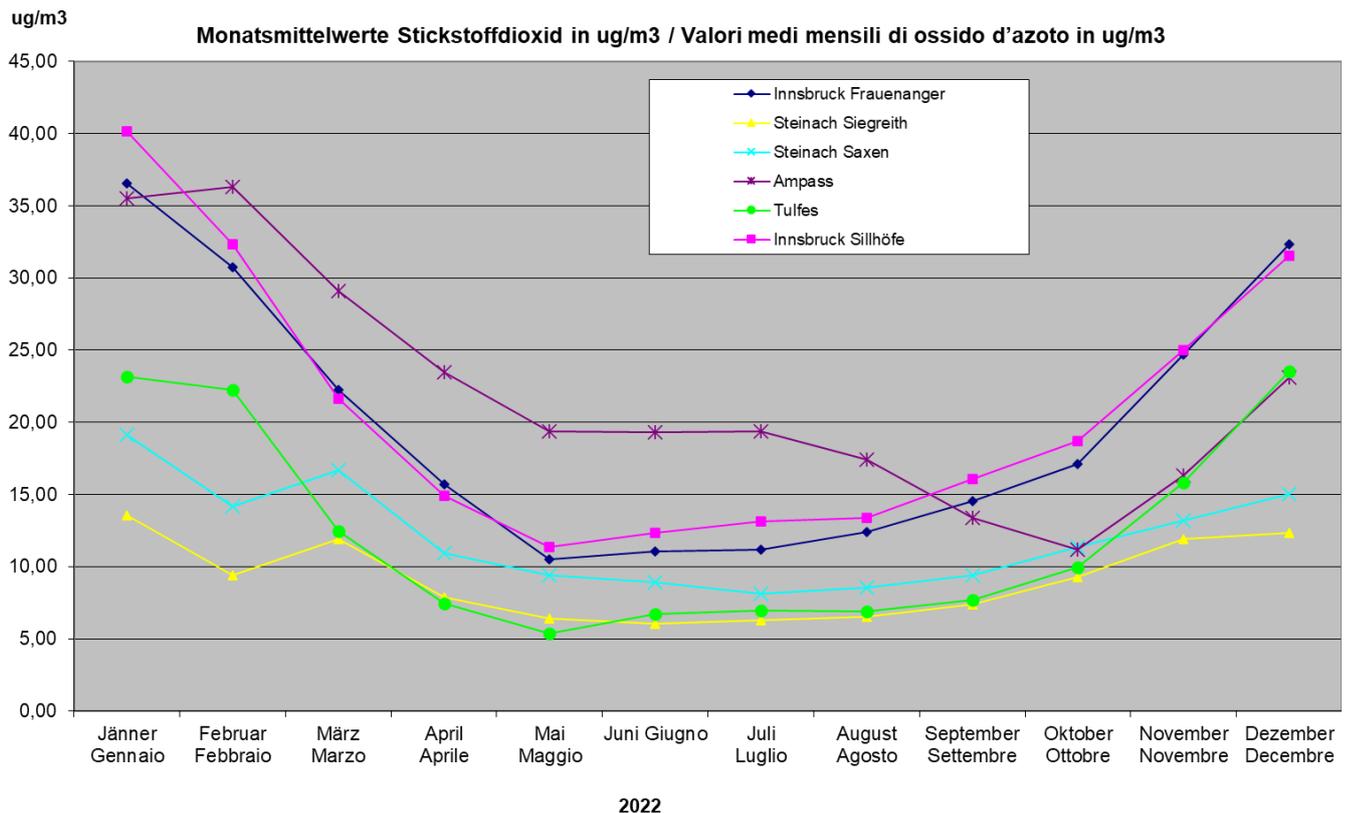


Abbildung 9: Darstellung Konzentrationsverläufe der Monatsmittelwerte NO₂ 2022

Illustrazione 9: Sviluppo delle medie mensili delle concentrazioni NO₂ dell'anno 2022

Nach wie vor weisen die städtischen Immissionsmessstellen in Innsbruck und die autobahnnahe Messstelle in Ampass die höchste Gesamtbelastung sowohl für NO als auch für NO₂ auf. Die Werte der ländlich situierten Messstellen in Steinach sowie der

Come in precedenza, i siti di misurazione delle immissioni urbani a Innsbruck e il punto di misurazione situato in vicinanza all'autostrada ad Ampass presentano il più alto carico complessivo sia per NO che per

autobahnnahen Messstelle in Tulfes sind deutlich niedriger als die vorher genannte Gruppe.

Der höchsten NO₂-Monatsmittelwerte wurde im Jänner bei den städtischen Station Innsbruck Sillhöfe und Innsbruck Frauenanger gemessen. Insgesamt liegt die Station in Ampass in sieben Monaten an der Spitze der Verläufe. Die städtischen Messstellen liegen wie schon erwähnt im Jänner sowie ab Herbst im September an der Spitze.

Bei den Jahresmittelwerten zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr bei der Hälfte der Messstellen ein leichtes Absinken der Werte, während es bei der anderen Hälfte zu einem leichten Anstieg gekommen ist. Der höchste Unterschied mit 1 µg/m³ ist bei der Station in Steinach Siegreith zu bemerken.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Jahresmittelwerte NO₂ der jeweiligen Messstationen aus dem Jahr 2022:

Jahresmittelwerte 2022 [µg/m ³] Valori medi annuali 2022 [µg/m ³]			
BBT1 Ibk-Frauenanger	19,9	BBT4 Ibk-Sillhöfe	20,8
BBT2 Steinach Siegreith	9,1	BBT6 Ampass	21,9
BBT3 Steinach Saxen	12,0	BBT7 Tulfes	12,3

Tabelle 7: Jahresmittelwerte NO₂

NO₂. I valori registrati presso i siti di misurazione situati in campagna a Steinach e presso quello situato in vicinanza dell'autostrada a Tulfes risultano nettamente più bassi di quelli rilevati presso i siti succitati.

I valori medi mensili più elevati di NO₂ sono stati misurati a gennaio nelle stazioni urbane di Innsbruck Sillhöfe e Innsbruck Frauenanger. Nel complesso, la stazione di Ampass è in cima dei decorsi dei valori registrati per sette mesi. Come già menzionato, i siti di misurazione urbani sono in cima dei valori a gennaio e, dall'autunno in poi, a settembre.

Rispetto all'anno precedente, i valori medi annuali della metà dei siti di misurazione mostrano una leggera diminuzione, mentre l'altra metà mostra un leggero aumento. La differenza più elevata di 1 µg/m³ si nota nella stazione di Steinach Siegreith.

La tabella seguente indica le medie annuali NO₂ rilevate presso le relative stazioni di misurazione durante l'anno 2022:

Tabella 7: Valori medi annuali NO₂

Der NO₂ **JMW-Grenzwert** gemäß **IG-Luft** liegt bei **30 µg/m³**. Dieser JMW-Grenzwert wurde an keiner Messstelle überschritten.

Der NO₂ **HMW-Grenzwert** von **200 µg/m³** wurde im Messjahr 2022 an keiner Messstelle überschritten.

Auch der **Richtwert für das Tagesmittel** von 80 µg/m³ NO₂ wurde im Jahr 2022 nirgends überschritten.

Il **valore limite MA** di NO₂ è fissato con **30 µg/m³** dalla legge sulla protezione dalle immissioni-Aria (**IG-L**). Questo valore limite MA non è stato superato in nessun sito di misurazione.

Il **valore limite MM** di NO₂ è di **200 µg/m³** e non è stato superato in nessun sito di misurazione nell'anno in esame 2022.

Anche il **valore guida per la media giornaliera** di 80 µg/m³ NO₂ non è stato superato in nessun sito nel 2022.

5.2. Staubkonzentration (PM₁₀)

Die nachfolgend als Staub in µg/m³(korr.) oder PM₁₀(korr.) angegebenen Werte sind Werte, die aus kontinuierlichen Messungen erhoben und anschließend mit dem sog. "Gerätefaktor" $[(c+1,43)/0,85]$ bei

5.2. Concentrazione delle polveri (PM₁₀)

I valori indicati di seguito come polveri in µg/m³(korr.) o PM₁₀(korr.) sono valori ottenuti da misurazioni continue e successivamente corretti con il cosiddetto

FH62IR Geräten, sowie $[(c+1,45)/1,18]$ bei EDM180 Geräten korrigiert wurden.

In diesem Messjahr wurden alle Stationen mit einem EDM180 für die PM10-Messung ausgestattet. Da dies nicht gleichzeitig erfolgte und die jährliche Kalibrierung dieses Geräts beim Umweltbundesamt durchgeführt wird, kann es vorkommen, dass zeitweise auch das FH62IR eingesetzt wurde.

	FH62IR
BBT1	01.01.2022 - 09.02.2022 17.11.2022 - 13.12.2022
BBT2	
BBT3	01.01.2022 - 09.02.2022 15.06.2022 - 13.07.2022
BBT4	01.01.2022 - 09.03.2022
BBT6	19.05.2022 - 13.06.2022
BBT7	01.01.2022 – 13.01.2022

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Monatsmittelwerte an PM₁₀ der jeweiligen Messstationen im Jahr 2022.

"fattore dell'apparecchio" $[(c+1,43)/0,85]$ per gli apparecchi FH62IR e $[(c+1,45)/1,18]$ per gli apparecchi EDM180.

In questo anno in esame, tutte le stazioni sono state dotate di un EDM180 per la misurazione del PM10. Poiché questo non è stato effettuato contemporaneamente e la calibrazione annuale di questo apparecchio viene effettuata presso l'Agenzia federale per l'ambiente, può accadere che a volte sia stato utilizzato anche l'FH62IR.

	FH62IR
BBT1	01.01.2022 - 09.02.2022 17.11.2022 - 13.12.2022
BBT2	
BBT3	01.01.2022 - 09.02.2022 15.06.2022 - 13.07.2022
BBT4	01.01.2022 - 09.03.2022
BBT6	19.05.2022 - 13.06.2022
BBT7	01.01.2022 – 13.01.2022

La tabella seguente indica i valori medi mensili PM₁₀ rilevati presso le relative stazioni di misurazione nell'anno 2022.

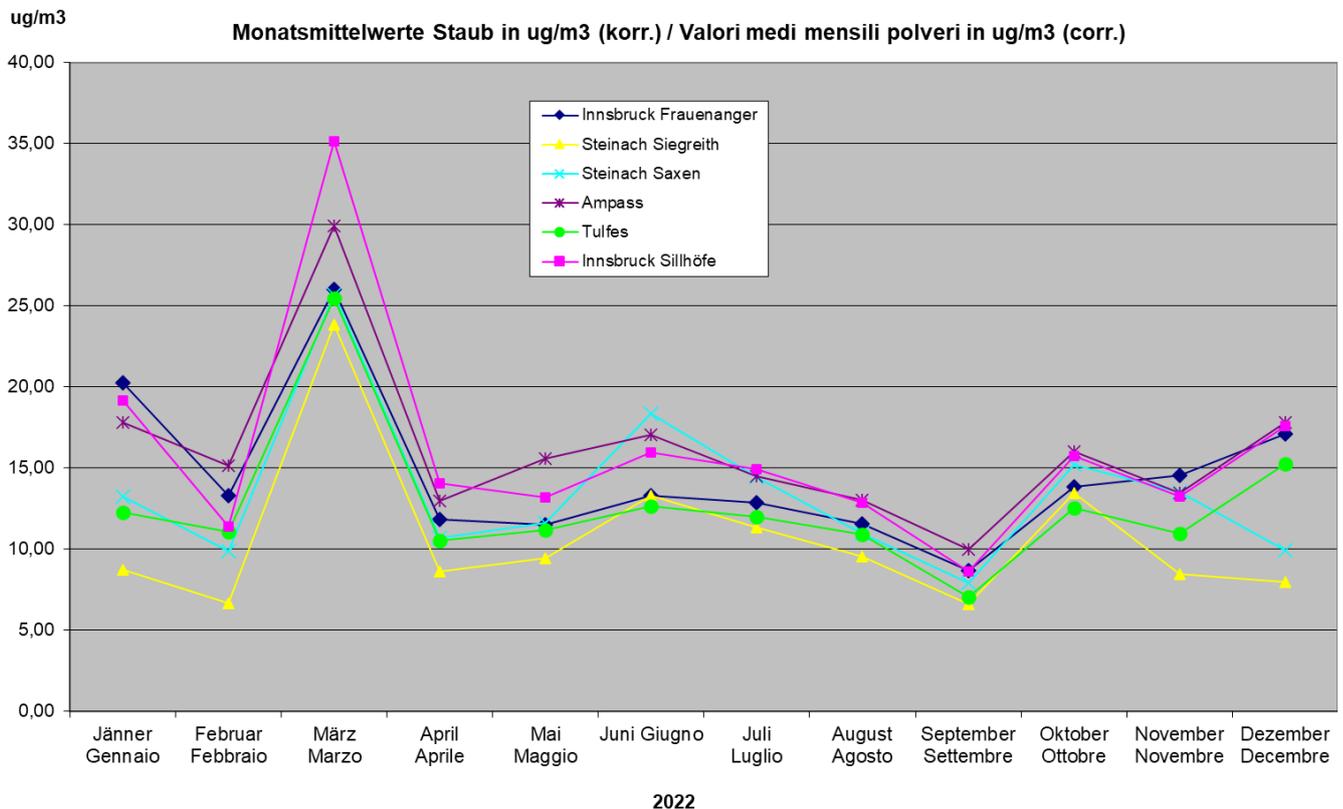


Abbildung 10: Darstellung Konzentrationsverläufe der Monatsmittelwerte PM₁₀ im Jahr 2022 unter Berücksichtigung des Standortfaktors

Illustrazione 10: Sviluppo delle medie mensili della concentrazione PM₁₀ nell'anno 2022 (con il fattore di sito applicato)

Wie in den Vorjahren ist die Station Steinach-Siegreith jene mit dem niedrigsten Jahresmittelwert, und die Station Ampass jene mit dem höchsten JMW.

Come negli anni precedenti, la stazione Steinach-Siegreith è quella con il valore medio annuale più basso, e la stazione Ampass quella con il valore medio più alto.

Das Jahr 2022 war im März durch einen massiven Eintrag von Saharastaub geprägt. Dadurch kommt es bei allen Stationen zu außergewöhnlich hohen Monatsmittelwerten und auch zu Überschreitungen beim Tagesmittelwert von über 50 µg/m³.

L'anno 2022 è stato caratterizzato da una massiccia immissione di polvere sahariana nel mese di marzo. Ciò comporta valori medi mensili eccezionalmente elevati in tutte le stazioni e anche superamenti del valore limite MG di 50 µg/m³.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Jahresmittelwerte PM₁₀ der jeweiligen Messstationen aus dem Jahr 2022:

La tabella seguente indica i valori medi annuali PM₁₀ rilevati presso le relative stazioni di misurazione nell'anno 2022.

Jahresmittelwerte 2022 [µg/m³] Rohdaten / Korrigierte Daten			
Valori medi annuali 2022 [µg/m³] dati grezzi / Dati corretti			
BBT1 Ibk-Frauenanger	14,4 / 14,6	BBT4 Ibk-Sillhöfe	15,7 / 15,9
BBT2 Steinach Siegreith	10,7 / 10,8	BBT6 Ampass	16,0 / 15,5
BBT3 Steinach Saxen	13,1 / 13,6	BBT7 Tulfes	12,7 / 12,5

Tabelle 8: Jahresmittelwerte PM₁₀

Tabella 8: Valori medi annuali PM₁₀

Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich wieder ein Trend zu niedrigeren Messwerten bei den korrigierten Daten, diesmal jedoch bei allen Stationen.

Rispetto all'anno precedente, si manifesta una tendenza verso letture più basse per quanto riguarda i dati corretti, questa volta però in tutte le stazioni.

Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors ($X_k = (X + 1,43)/0,85$) beziehungsweise ($X_k = (X + 1,45)/1,18$) wird der **JMW-Grenzwert von 40 µg/m³** für PM₁₀ an keinem Messstandort überschritten.

Tenendo conto del fattore di correzione ($X_k = (X + 1,43)/0,85$), nonché ($X_k = (X + 1,45)/1,18$) il **valore limite MA** sancito con **40 µg/m³** per PM₁₀ non viene superato presso nessun sito di misurazione.

Im Messjahr 2022 kam es einmal zu einer Überschreitung des PM₁₀-Werts $\geq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei der Station Innsbruck Sillhöfe jedoch nicht aus Richtung der Baustelle. Die Ursache der Überschreitung konnte nicht festgestellt werden.

Nell'anno in esame 2022, il valore PM₁₀ $\geq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato superato una volta nella stazione di Innsbruck Sillhöfe, ma non dalla direzione del cantiere. Non è stato possibile determinare la causa del superamento.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Auflistung der PM₁₀TMW Überschreitungen der einzelnen Immissionsmessstationen.

La tabella seguente elenca i superamenti dei valori MG PM₁₀ rilevati presso le rispettive stazioni di misurazione delle immissioni:

Tagesmittelwerte $\geq 50,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$:

Valori medi giornalieri PM₁₀ $\geq 50,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$:

Datum Data	Frauenanger		Sillhöfe		Ampass		Tulfes		Steinach/Siegreith		Steinach/Saxen	
	PM10 Feinstaub PM10 Polveri sottili		PM10 Feinstaub PM10 Polveri sottili		PM10 Feinstaub PM10 Polveri sottili		PM10 Feinstaub PM10 Polveri sottili		PM10 Feinstaub PM10 Polveri sottili		PM10 Feinstaub PM10 Polveri sottili	
	Roh- werte	PM10(korr.) *										
	Dati grezzi	PM10 (corr.)										
	TMW	TMW										
	MG	MG										
17.03.22	56,32	48,96	62,01	53,78	54,79	47,66	45,74	39,99	90,71	78,10	87,62	75,48
18.03.22	54,47	47,39	58,22	50,57	53,82	46,84	52,53	45,75	47,36	41,37	40,87	35,87
30.03.22	46,45	40,59	54,80	47,67	46,36	40,52	39,11	34,37	31,62	28,02	30,65	27,20
Anzahl >50 Numero >50	2	0	3	2	2	0	1	0	1	1	1	1

Tabelle 9: PM₁₀ TMW Überschreitungen

Tabella 9: Superamento dei valori MG PM₁₀

Nach dem Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) liegt der Grenzwert für den **PM₁₀-TMW bei 50 µg/m³**. Es sind **25 Überschreitungen** zulässig. Eine Überschreitung ist ab einem Wert von 50,5 µg/m³ gegeben.

Secondo la legge sulla protezione dalle immissioni-Aria (IG-L) il **valore limite per MG PM₁₀** è sancito con **50 µg/m³**. Sono permessi **25 superamenti**. Un superamento avviene se il valore tocca i 50,5 µg/m³.

Unter Berücksichtigung der korrigierten PM₁₀ TMW (Korrekturfaktor: (Xk = (X + 1,43)/0,85) und (Xk = (X + 1,45)/1,18)) ist die Überschreitungstoleranz an keinen Immissionsmessstationen überschritten worden.

Considerando i valori corretti (fattore di correzione: Xk = (X + 1,43)/0,85) e (Xk = (X + 1,45)/1,18)) MG PM₁₀ la tolleranza di superamento non è stata sorpassata presso nessuna stazione di misurazione delle immissioni.

Alle Messstellen liegen hinsichtlich der TMW-Überschreitungen deutlich unter dem Toleranzwert von 25 Tagen pro Jahr.

Tutti i siti di misurazione sono ben al di sotto del valore di tolleranza di 25 giorni all'anno per quanto riguarda i superamenti del MG.

5.3. Staubniederschlag

Der gesetzlich vorgegebene Grenzwert für den Staubniederschlag liegt nach Immissionsschutzgesetz-Luft bei 210 mg/(m²*d) bezogen auf den Jahresmittelwert, was in der hier verwendeten Dimension 0,21 g/(m²*d) entspricht.

Im Jahr 2022 wurde dieser Grenzwert bei der Messstelle Innsbruck Sillschlucht überschritten.

5.3. Polveri in ricaduta

A norma della legge sulla protezione dalle immissioni-Aria il valore limite per polveri in ricaduta è di 210 mg/(m²*d) rispetto al valore medio annuale. Nella dimensione usata qui, questo corrisponde a 0,21 g/(m²*d).

Nell'anno 2022, questo valore limite è stato superato nella stazione di misurazione di Innsbruck Gola del Sill.

Messtandort Sito di misurazione	Staubniederschlag/Polveri in ricaduta JMW/MA [g/m ² /d]	* Daten-verfügbar- keit / Messperioden Disponibilità dei dati/Periodi di mi- surazione
Grenzwert IG-Luft Valore limite IG-L	0,210	-
Ahrnhof	0,104	100% / 13
Windmessanlage Padaster Impianto di misurazione vento valle Padastertal	0,046	100% / 13
Ibk-Frauenanger	0,052	100% / 13
Steinach Siegreith	0,038	100% / 13
Wolf	0,094	100% / 13
Ibk-Sillschlucht/Ibk-Gola del Sill	0,673	100% / 13
Unterberg	0,076	100% / 13
A12 Raststätte/Area servizio A12	0,158	100% / 13

* Datenverfügbarkeit bezogen auf das Gesamtjahr; Messperioden: Perioden in denen tatsächlich Messungen durchgeführt wurden, ungeachtet aller Ausfälle.

* Disponibilità dei dati rispetto all'intero anno; Periodi di misurazione: periodi, in cui sono state eseguite effettivamente le misurazioni, senza riguardo alle interruzioni.

Tabelle 10: Vergleich der JMW mit den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten

Nach wie vor sind Bereich Sillschlucht umfangreiche und staubneigende Baustellenaktivitäten zu erkennen, wobei auf die Staubvermeidung nach wie vor kein prioritäres Augenmerk gelegt wurde.

Die Messwerte des Staubniederschlags, Organischer Anteil, Ca und Mg des Staubniederschlags von allen Bergerhoffmessstellen sind jeweils in einem grafischen Jahresverlauf dargestellt (siehe Beilagen 97 - 104).

Tabella 10: Valori MA contro i valori limite previsti dalla legge

Nell'area della Gola del Sill si possono vedere ancora le attività di cantiere estese e polverose non considerando prioritariamente la prevenzione della polvere.

I valori di misurazione delle polveri in ricaduta, quota organica, Ca e Mg nella ricaduta di particelle rilevati presso i siti di misurazione secondo metodo Bergerhoff sono rappresentati nei relativi grafici che tracciano il decorso annuale (vedi allegati 96 – 104).

6. VERZEICHNISSE

6.4. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschreibung der Immissionsmessstellen	8
Tabelle 2:	Messzeiträume an den Immissionsmessstellen	9
Tabelle 3:	Beschreibung und Messzeiträume der Bergerhoffmessstellen	12
Tabelle 4:	Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Elementverteilung	16
Tabelle 5:	Datenverfügbarkeit an den jeweiligen Messstandorten.....	16
Tabelle 6:	Zeitraum der Ausfälle der Staubniederschlagsmessungen an den jeweiligen Messstandorten ...	17
Tabelle 7:	Jahresmittelwerte NO ₂	18
Tabelle 8:	Jahresmittelwerte PM ₁₀	20
Tabelle 9:	PM ₁₀ TMW Überschreitungen	21
Tabelle 10:	Vergleich der JMW mit den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten.....	22

6.5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Darstellung Messstellenlage BBT1 und BBT4	6
Abbildung 2:	Darstellung Messstellenlage BBT2, BBT3 und BBT5	7
Abbildung 3:	Darstellung Messstellenlage BBT6	7
Abbildung 4:	Darstellung Messstellenlage BBT7	8
Abbildung 5:	Darstellung Bergerhoffmessstelle Ampass	10
Abbildung 6:	Darstellung Bergerhoffmessstellen Unterberg und Ahrnhof	10
Abbildung 7:	Darstellung Bergerhoffmessstellen SteinachSiegreith, Padaster und Wolf	11
Abbildung 8:	Darstellung Bergerhoffmessstelle Frauenanger und Sillschlucht	11
Abbildung 9:	Darstellung Konzentrationsverläufe der Monatsmittelwerte NO ₂ 2014 ..	17
Abbildung 10:	Darstellung Konzentrationsverläufe der Monatsmittelwerte PM ₁₀ im Jahr	

6. ELENCHI

6.4. Elenco delle tabelle

Tabella 1:	Descrizione dei siti di misurazione delle immissioni	8
Tabella 2:	Periodi di tempo presso i siti di misurazione delle immissioni	9
Tabella 3:	Descrizione e periodi di tempo delle misurazioni presso i siti Bergerhoff	12
Tabella 4:	Metodi analitici per l'individuazione della distribuzione degli elementi ...	16
Tabella 5:	Disponibilità dei dati presso i relativi siti di misurazione	16
Tabella 6:	Periodo delle interruzioni delle misurazioni delle particelle in ricaduta presso i rispettivi siti di misurazione	17
Tabella 7:	Valori medi annuali NO ₂	18
Tabella 8:	Valori medi annuali PM ₁₀	20
Tabella 9:	Superamento dei valori MG PM ₁₀ ..	21
Tabella 10:	Valori MA contro i valori limite previsti dalla legge	22

6.5. Elenco delle illustrazioni

Illustrazione 1:	Raffigurazione della posizione dei siti di misurazione BBT1 e BBT4	6
Illustrazione 2:	Raffigurazione della posizione dei siti di misurazione BBT2, BBT3 e BBT5	7
Illustrazione 3:	Raffigurazione della posizione del sito di misurazione BBT6	7
Illustrazione 4:	Raffigurazione della posizione del sito di misurazione BBT7	8
Illustrazione 5:	Raffigurazione del sito di misurazione presso Ampass (metodo Bergerhoff)	10
Illustrazione 6:	Raffigurazione dei siti di misurazione Unterberg e Ahrnhof (metodo Bergerhoff)	10
Illustrazione 7:	Raffigurazione dei siti di misurazione SteinachSiegreith, Padaster e Wolf (metodo Bergerhoff)	11
Illustrazione 8:	Raffigurazione dei siti di misurazione Frauenanger e Gola del Sill (metodo Bergerhoff)	11

2014 unter Berücksichtigung des
Standortfaktors.....19

Illustrazione 9: Sviluppo delle medie mensili delle
concentrazioni NO₂dell'anno 2014. 17
Illustrazione 10: Sviluppo delle medie mensili della
concentrazionePM₁₀nell'anno
2014(con il fattore di sito applicato)19

6.6. Abkürzungsverzeichnis

TMW	Tagesmittelwert
HMW	Halbstundenmittelwert
MMW	Monatsmittelwert
JMW	Jahresmittelwert
PM10	Feinstaub < 10 µm Korndurchmesser
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide
WiRi	Windrichtung
WiGe	Windgeschwindigkeit
LT	Umgebungstemperatur
Rel.F	Relative Luftfeuchte

6.6. Elenco delle abbreviazioni

MG	Valore medio giornaliero
MM	Valore medio ogni Mezz'ora
Mmen	Valore medio mensile
^s	Valore medio annuale
MA	Polveri sottili < 10 µm diametro
PM10	Diossido d'azoto
NO ₂	Ossidi d'azoto
NO _x	Direzione del vento
DV	Velocità del vento
VV	Temperatura dell'ambiente
TA	Umidità relativa dell'aria
UArel	

6.7. Pläne und sonstige Unterlagen

6.7.5. Zugehörige Unterlagen

Tabellarische und grafische Darstellung der erhobenen Messwerte der einzelnen Messstellen im Jahr 2021 (siehe Beilagen 1 – 96)

Grafische Darstellung des Staubniederschlags, Organischer Anteil, Ca und Mg der Bergerhoffmessstellen im Jahr 2021 (siehe Beilagen 97 – 104)

Tabellarische Auswertung der Tagesmittelwerte PM₁₀ im Jahr 2021 (siehe Beilagen 105 – 105)

6.7. Elaborati grafici ed ulteriore documentazione

6.7.5. Documentazione attinente

Rappresentazione in forma di tabelle e grafici dei valori rilevati presso i singoli siti di misurazione nell'anno 2021 (vedi allegati 1 – 96)

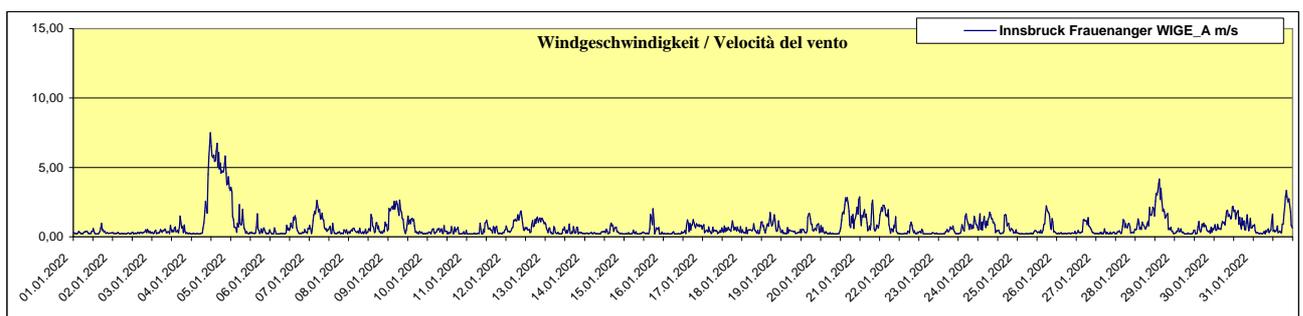
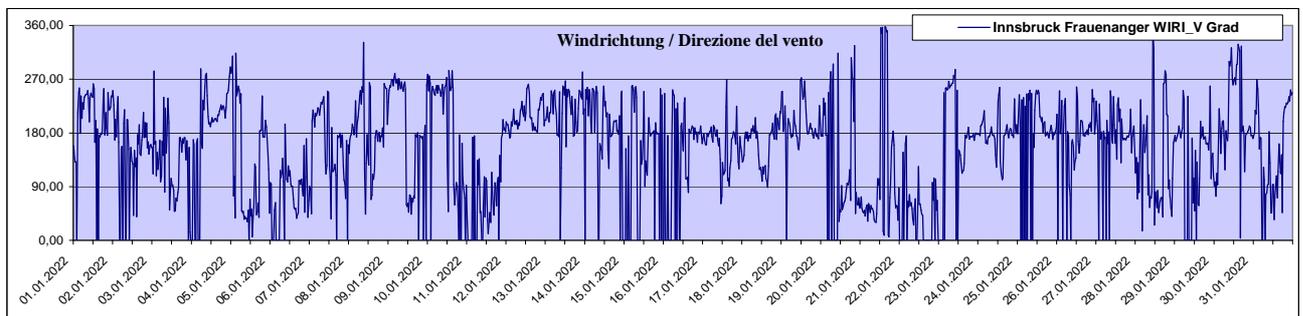
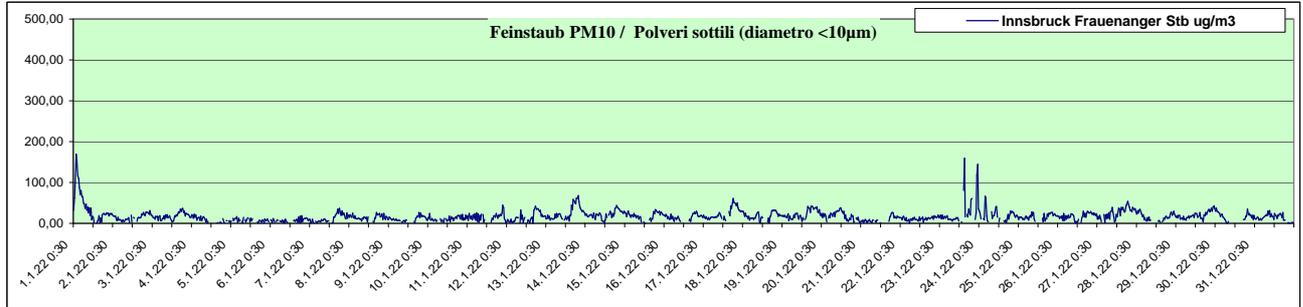
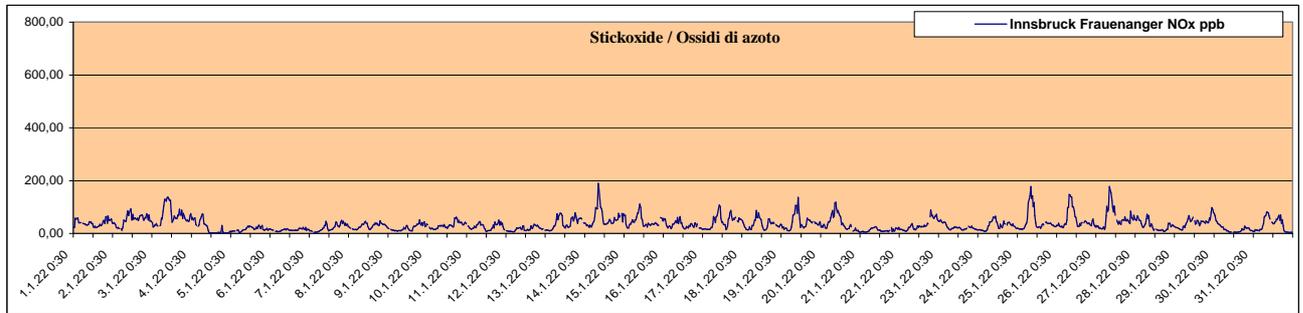
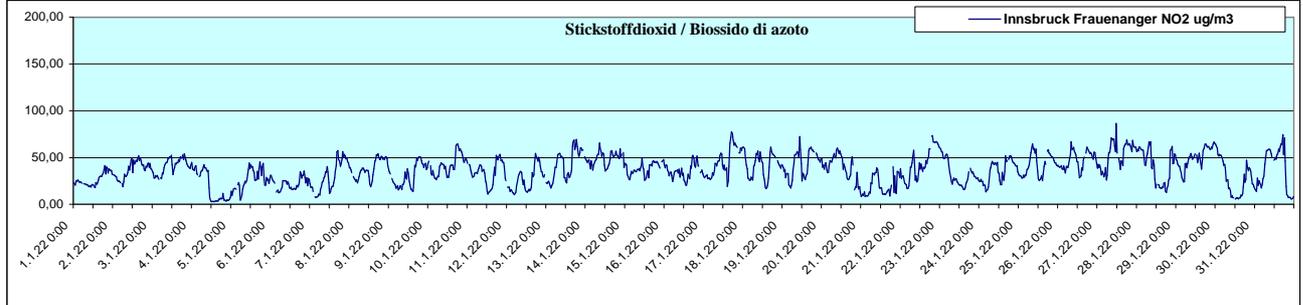
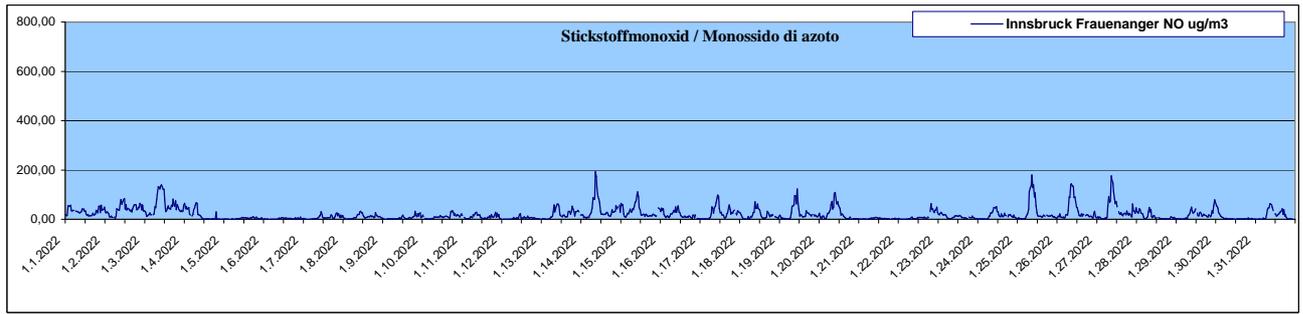
Rappresentazione grafica delle polveri in ricaduta, quota organica, Ca e Mg dei siti di misurazione (metodo Bergerhoff) rilevati nell'anno 2021 (vedi allegati 97 – 104)

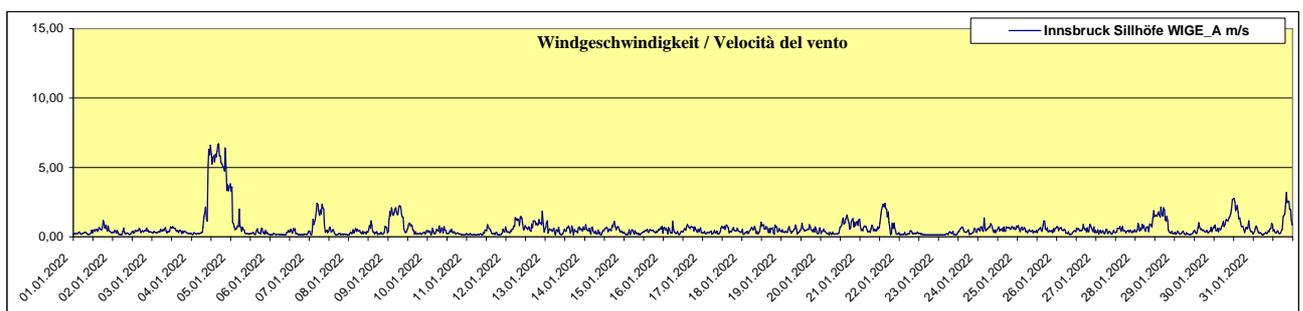
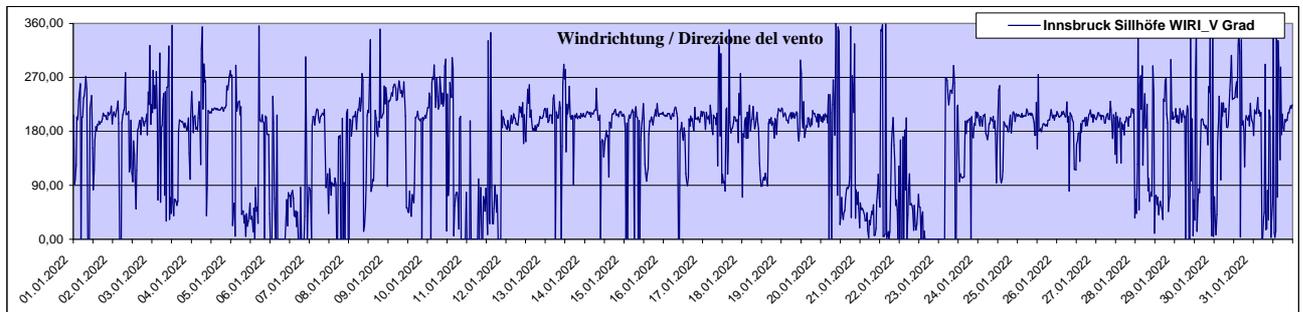
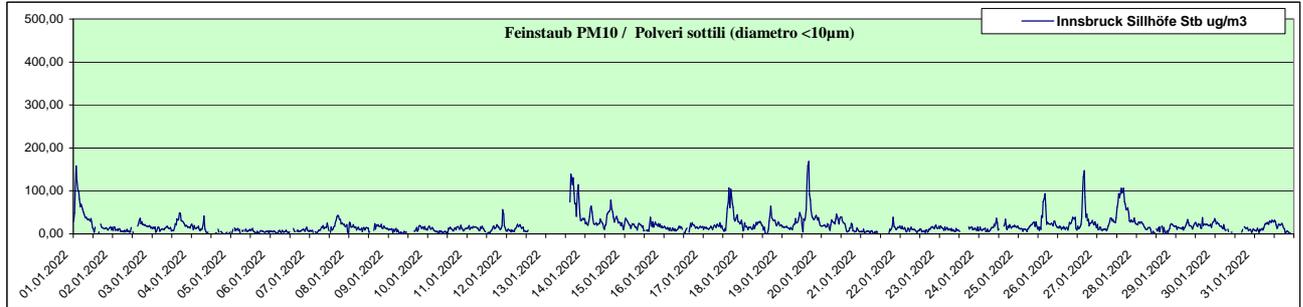
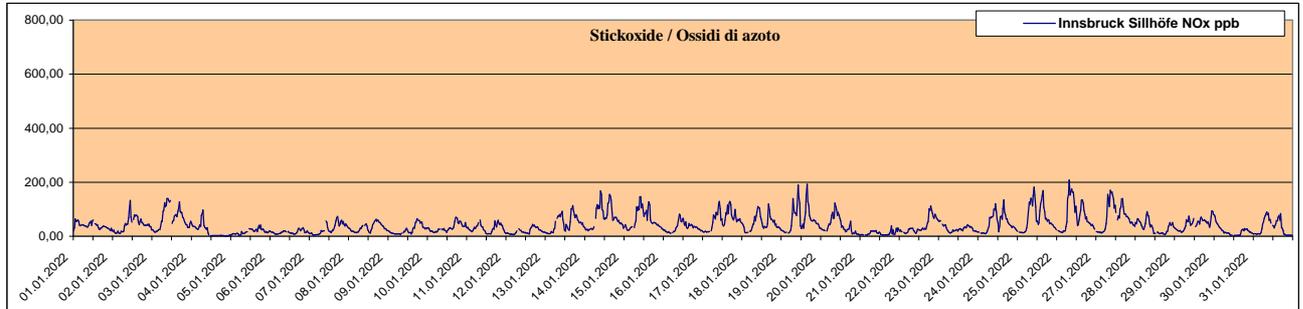
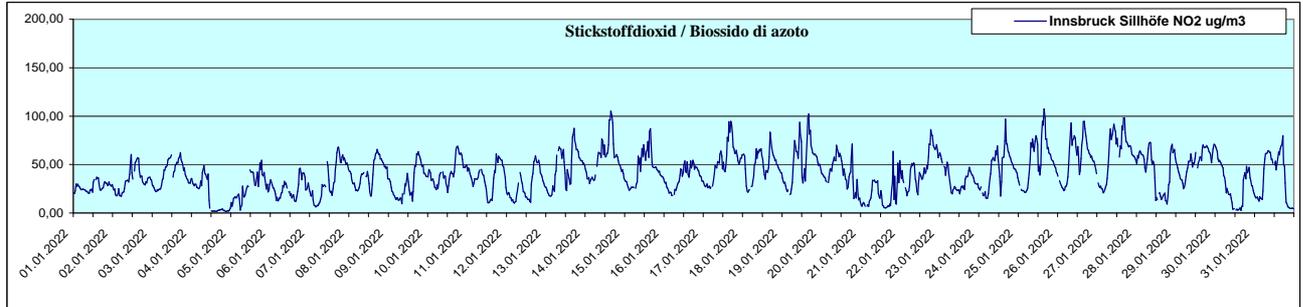
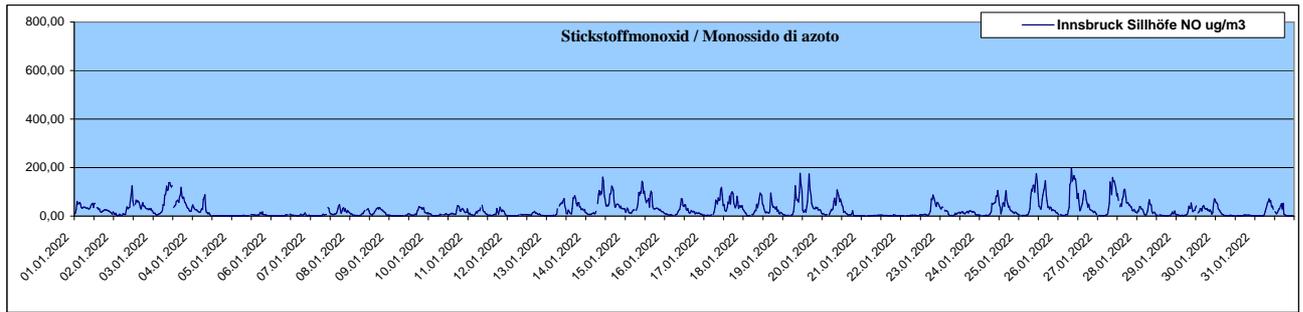
Analisi tabellare dei valori medi giornalieri PM₁₀ rilevati nell'anno 2021 (vedi allegati 105 – 105)

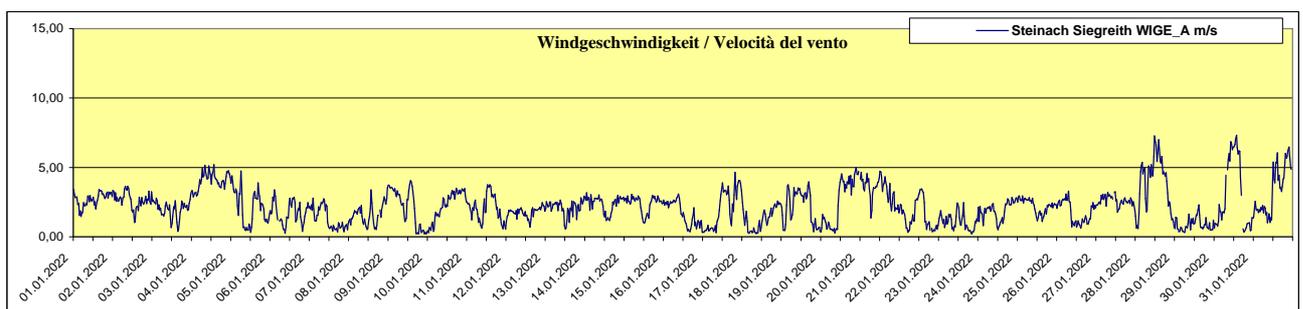
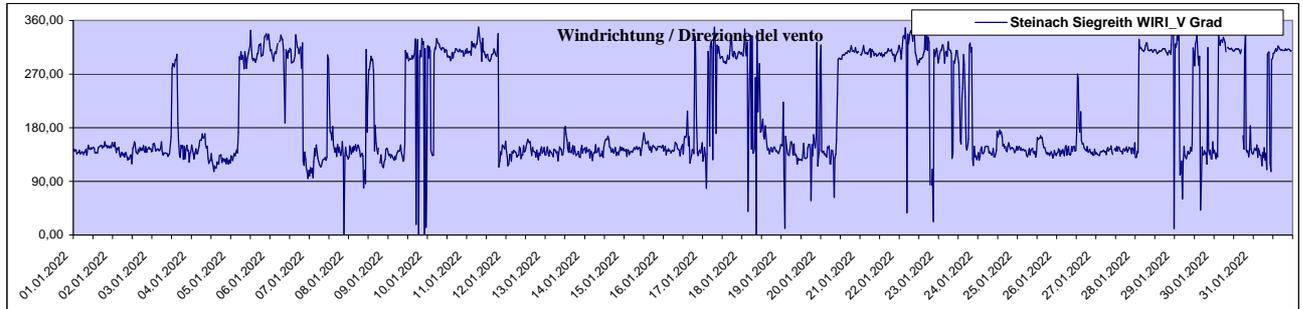
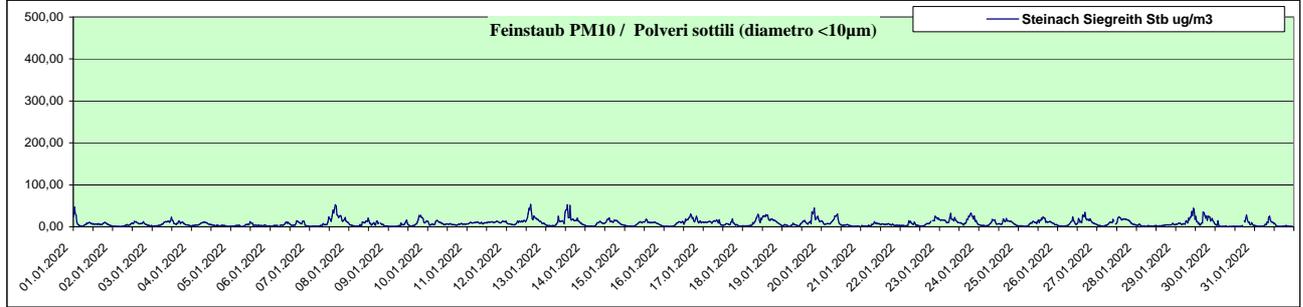
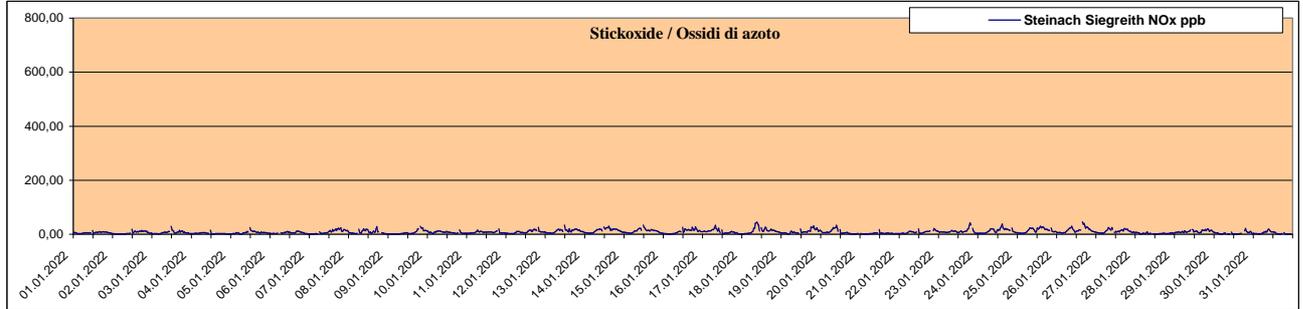
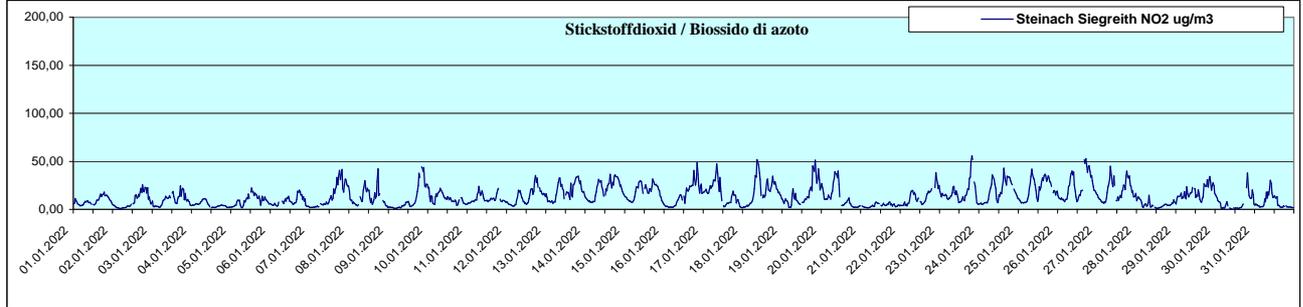
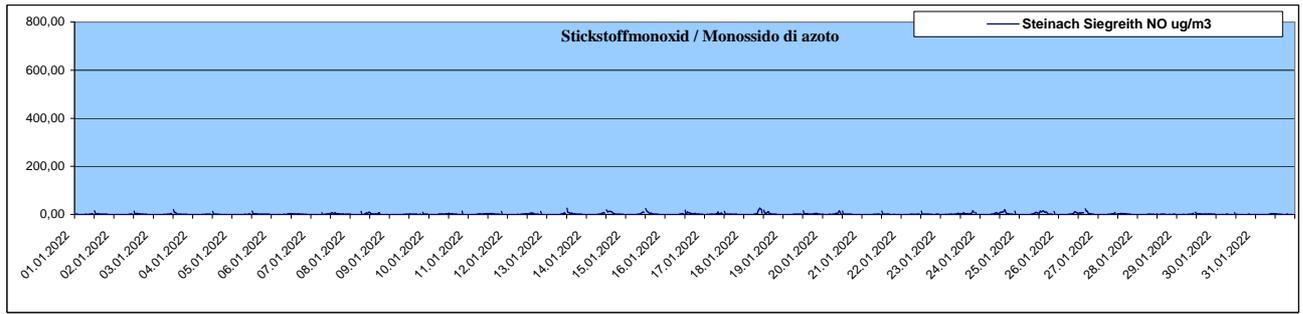
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	193,24	19,53	58,20	104,83	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	198,43	25,27	56,73	126,47	0		0	
Steinach Siegreith	26,42	2,06	4,58	14,13	0		0	
Steinach Saxen	68,12	5,70	15,16	34,95	0		0	
Ampass	187,00	22,28	71,10	100,33	0		0	
Tulfes	113,44	8,81	35,66	57,70	0		0	

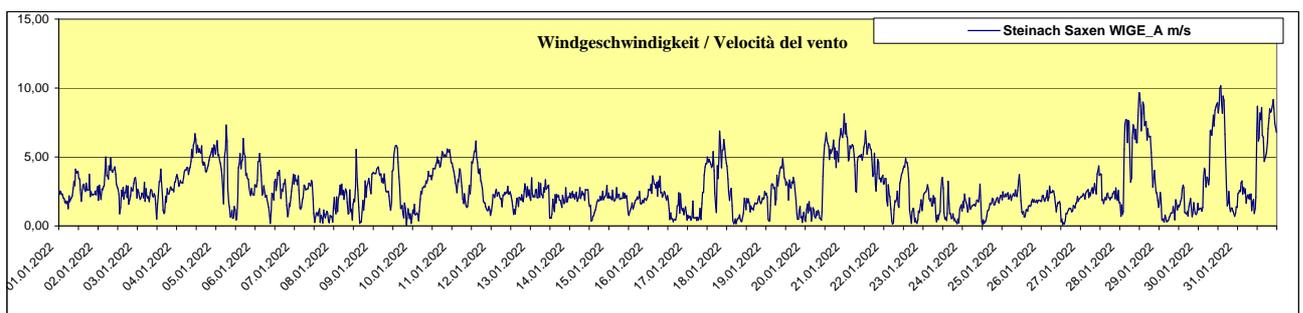
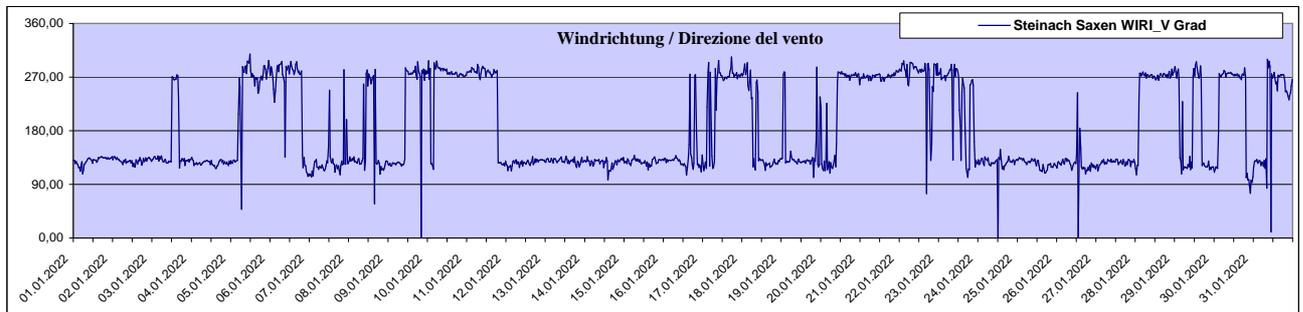
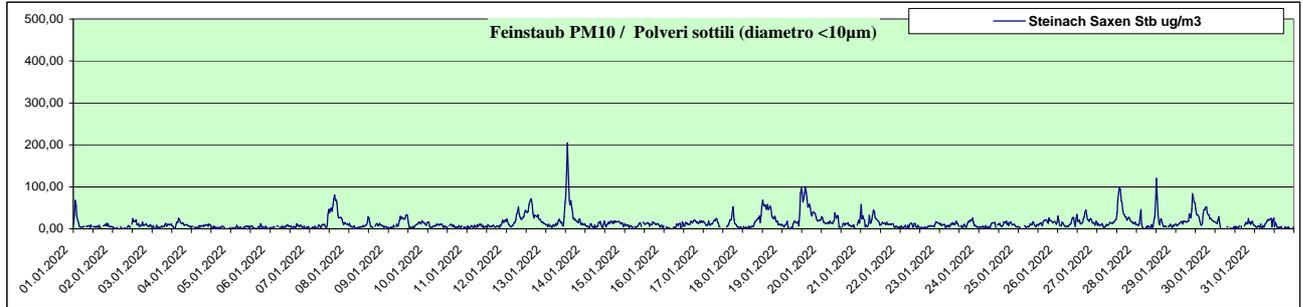
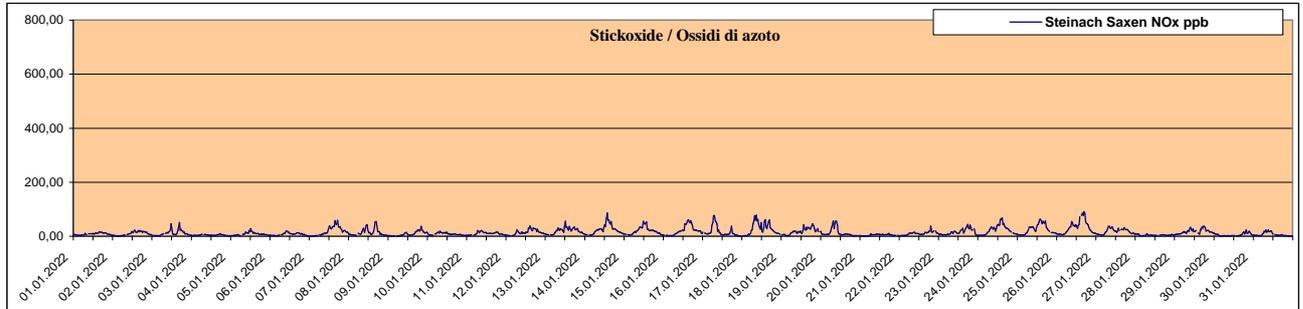
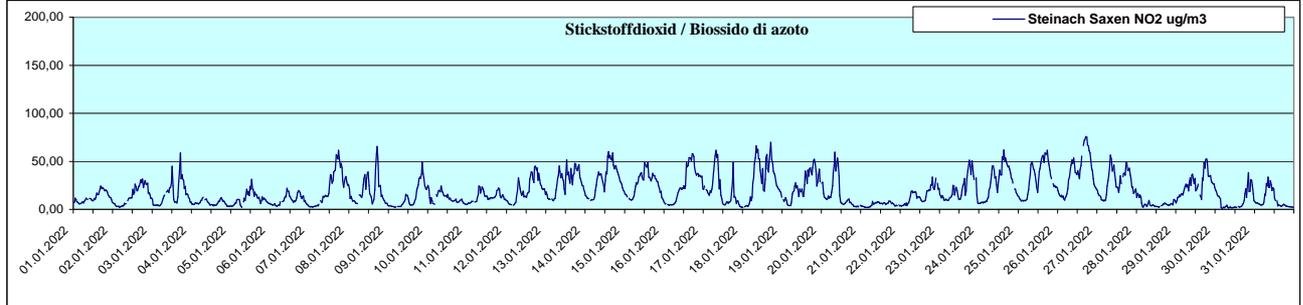
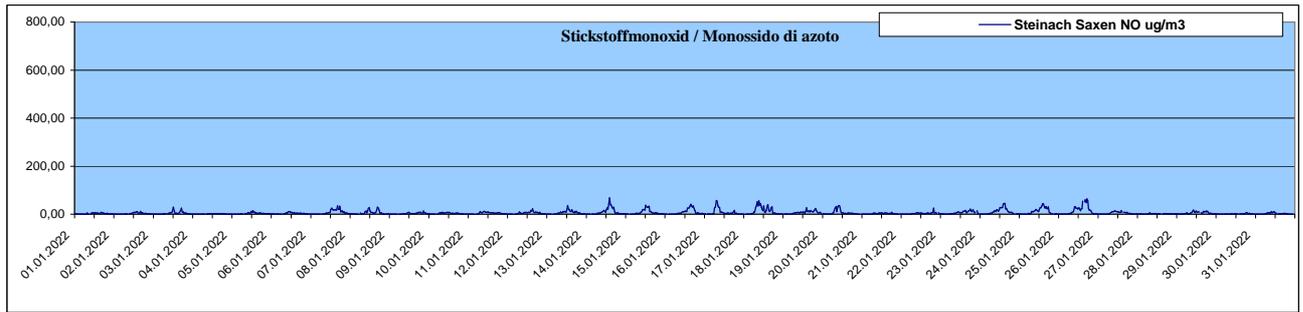
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	86,42	36,57	53,21	65,48	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	107,26	40,15	60,71	85,74	4		0	
Steinach Siegreith	55,75	13,54	23,75	39,80	0		0	
Steinach Saxen	75,61	19,12	37,91	57,12	0		0	
Ampass	85,96	35,51	52,63	69,20	0		0	
Tulfes	70,82	23,19	37,37	55,93	0		0	

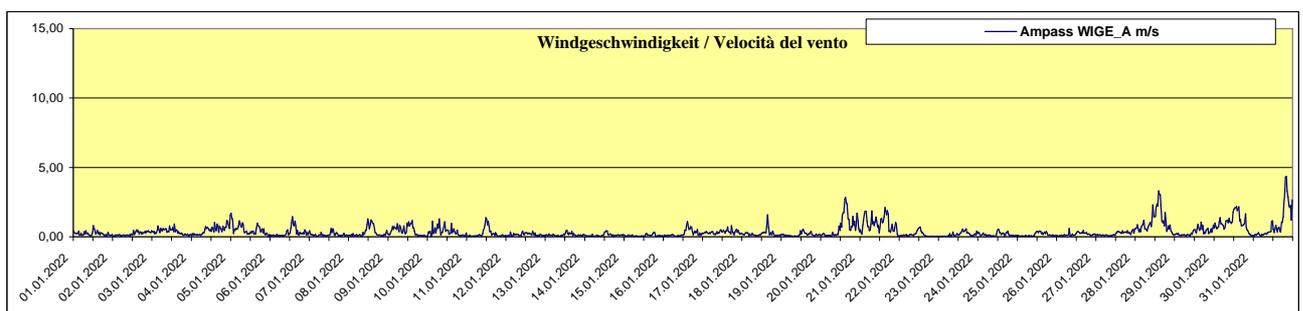
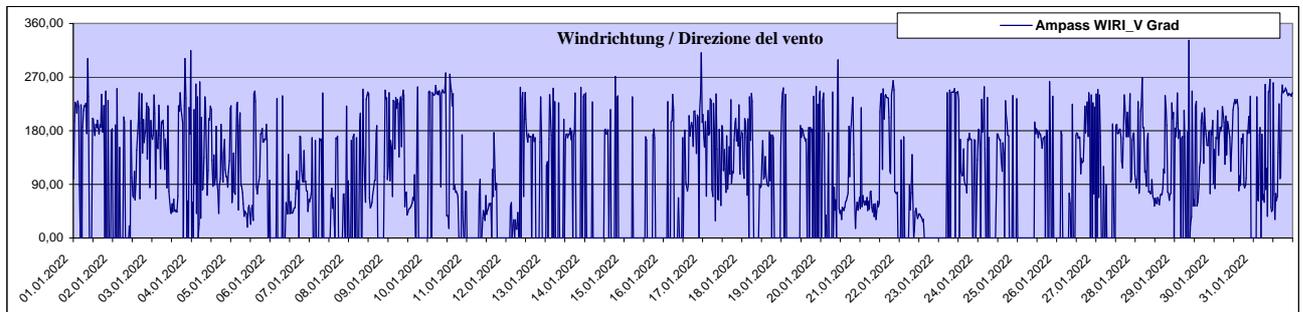
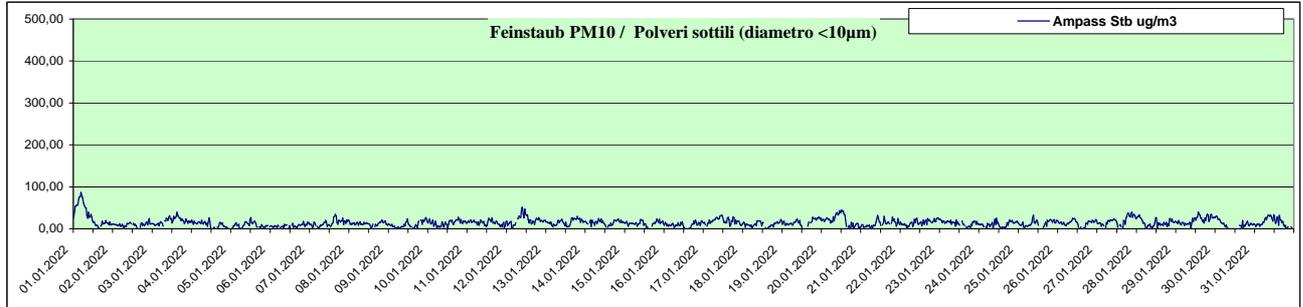
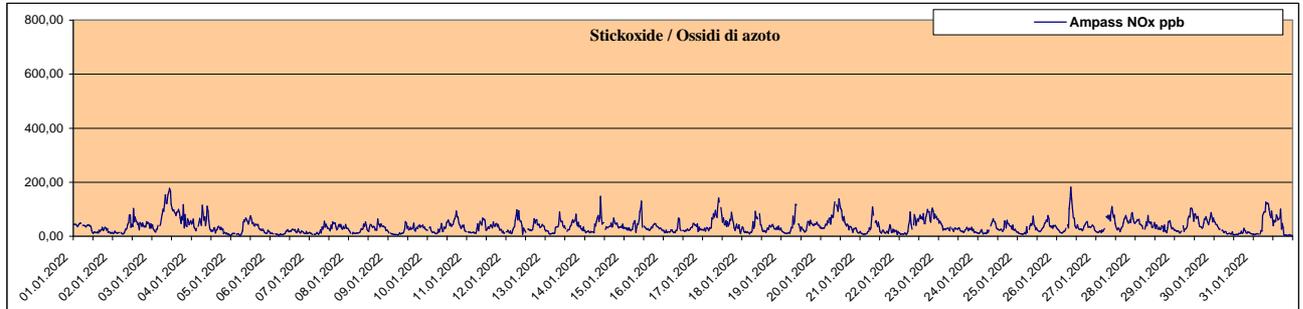
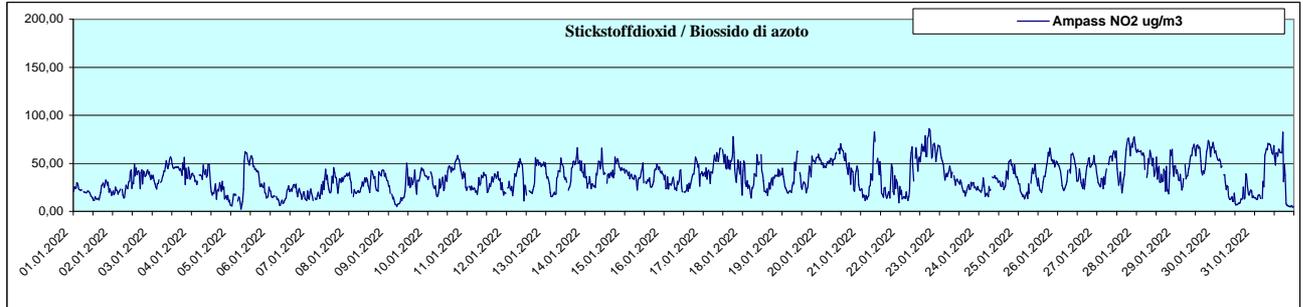
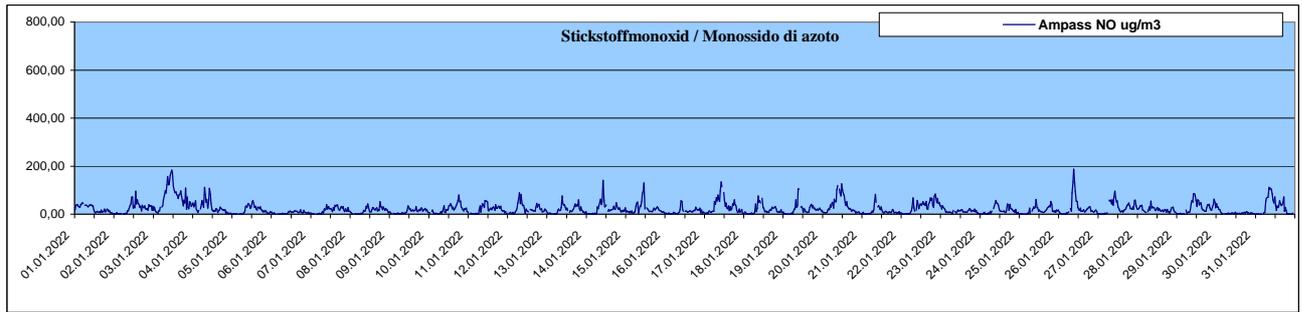
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	169,50	17,51	40,83	50,90	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	168,80	19,17	39,88	91,40	0		0	
Steinach Siegreith	53,13	8,72	16,11	30,36	0		0	
Steinach Saxen	205,00	13,87	33,16	67,80	0		0	
Ampass	87,10	14,73	31,13	37,50	0		0	
Tulfes	58,60	12,01	18,28	33,80	0		0	

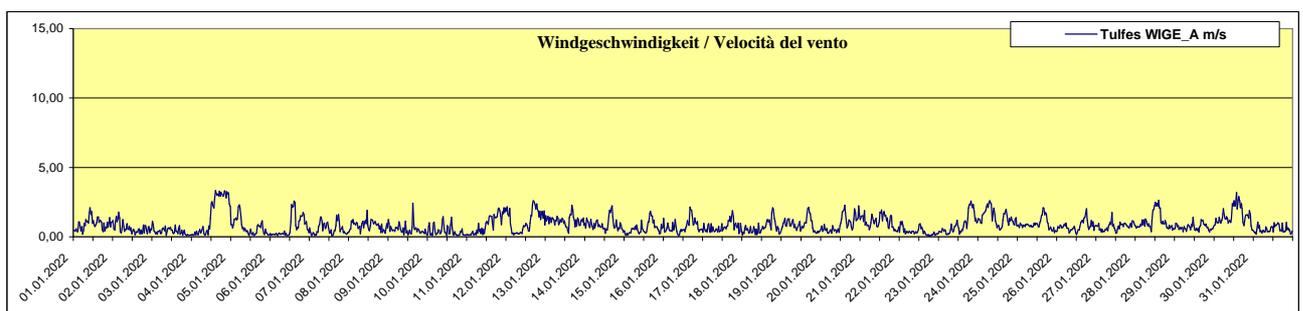
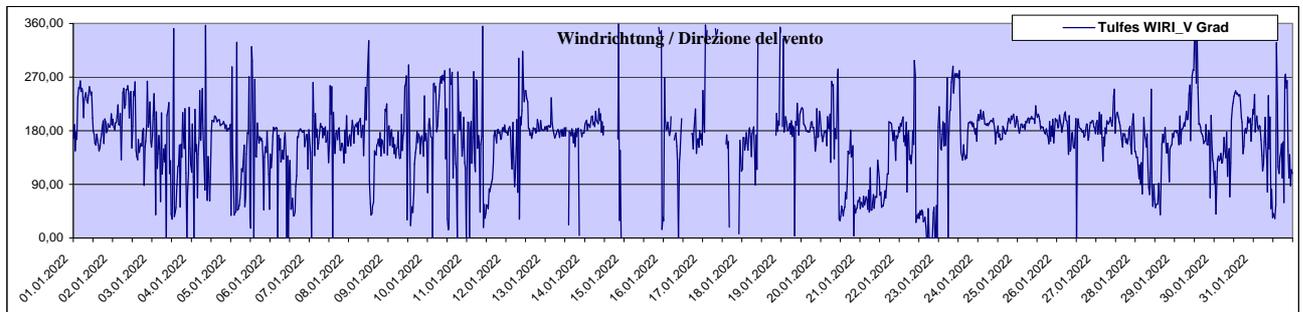
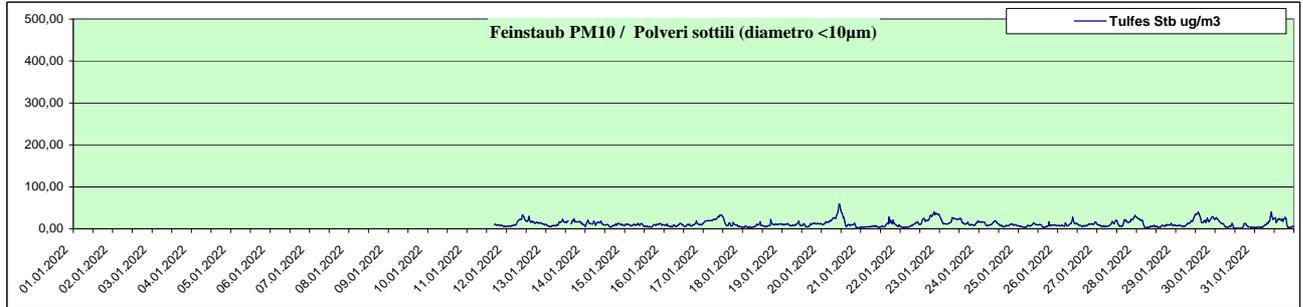
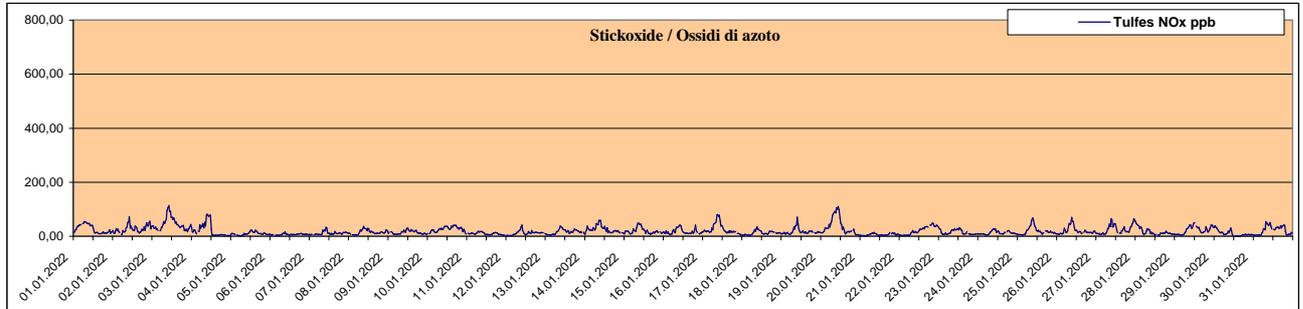
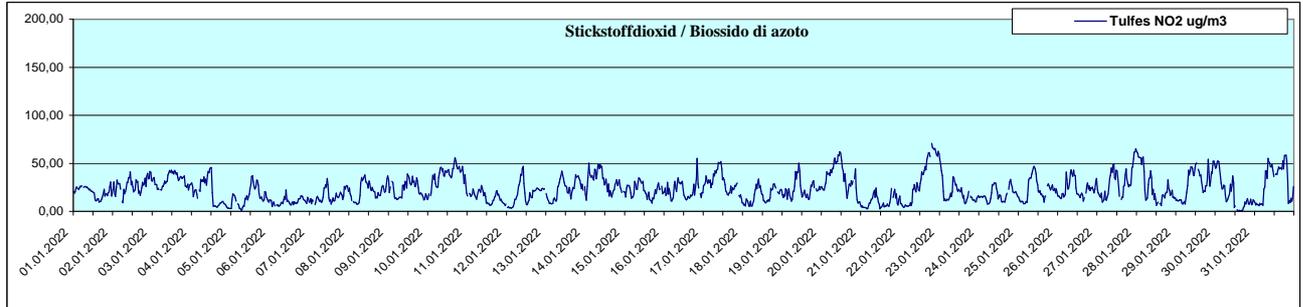
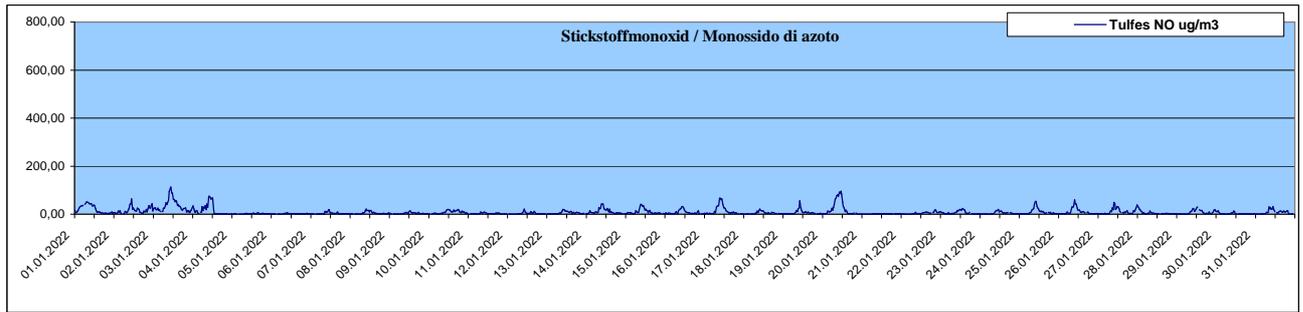




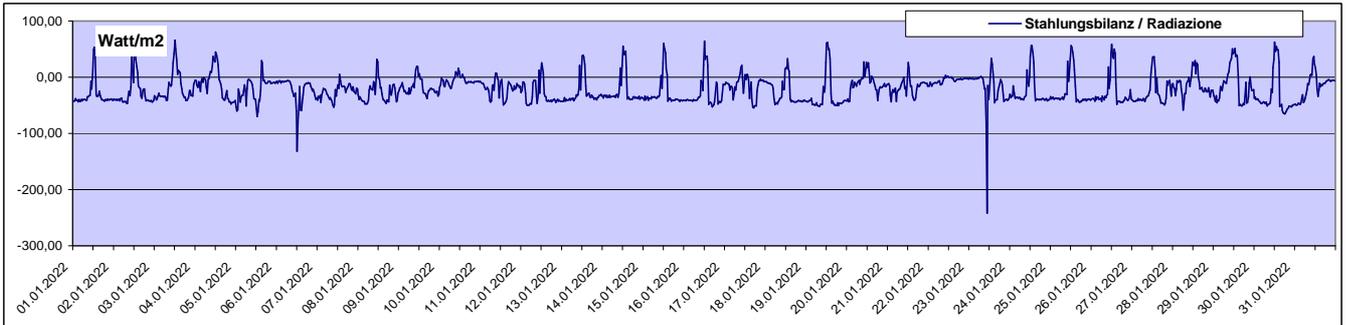
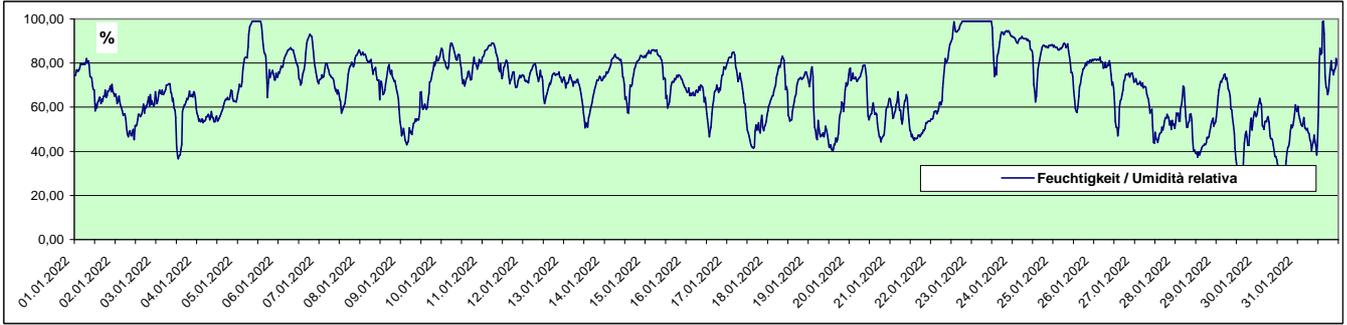
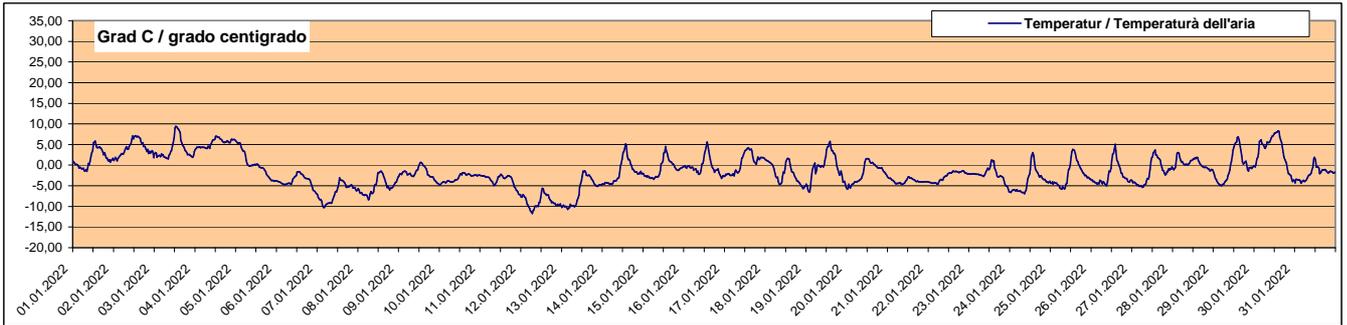
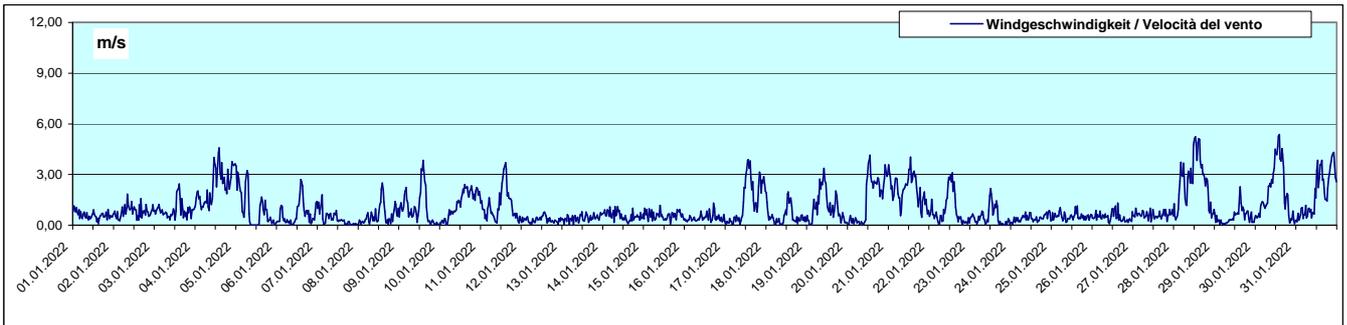
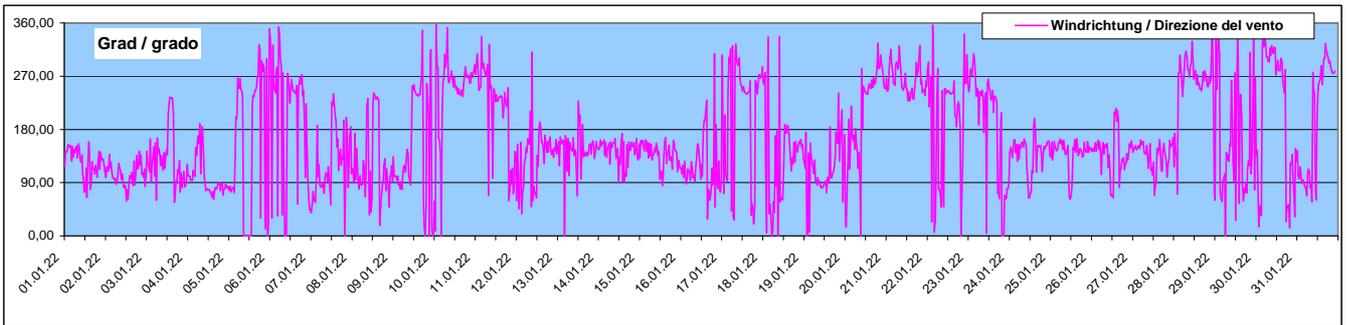








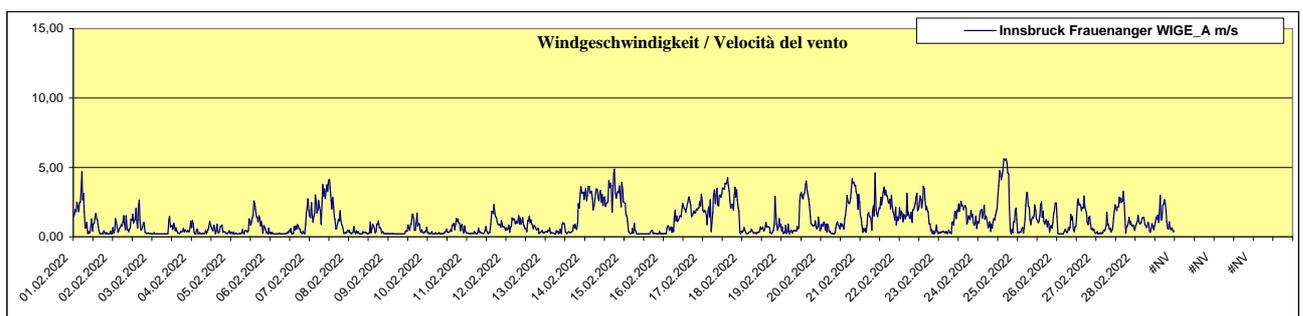
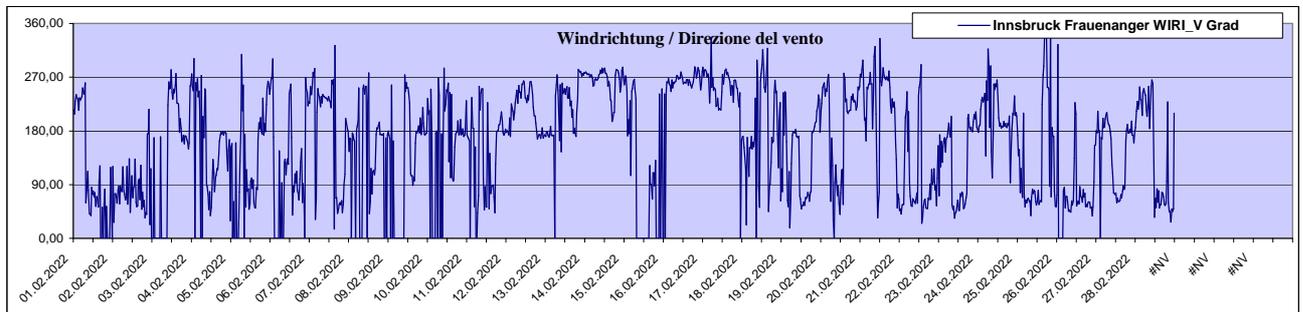
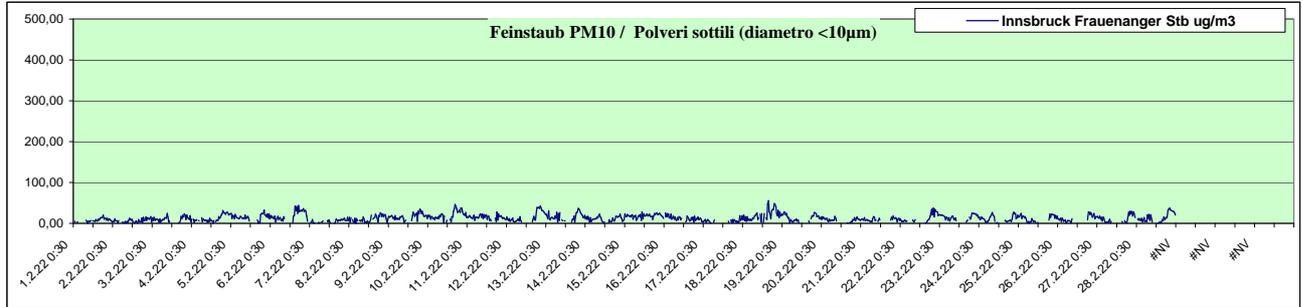
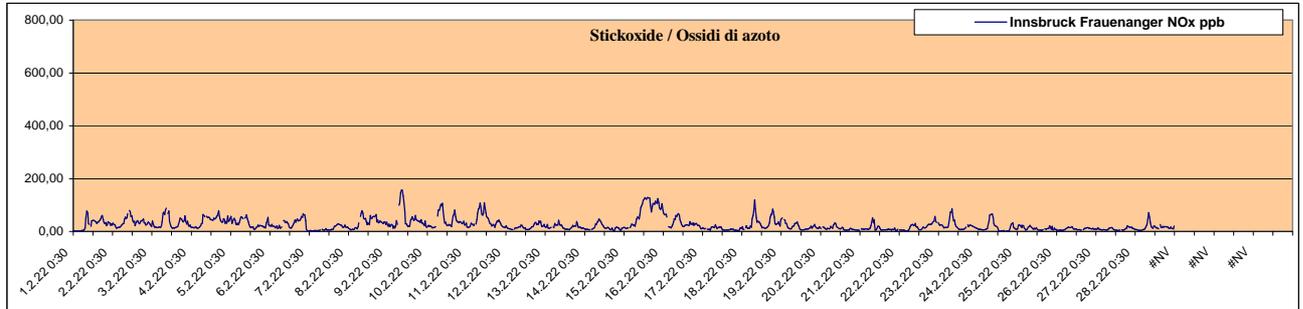
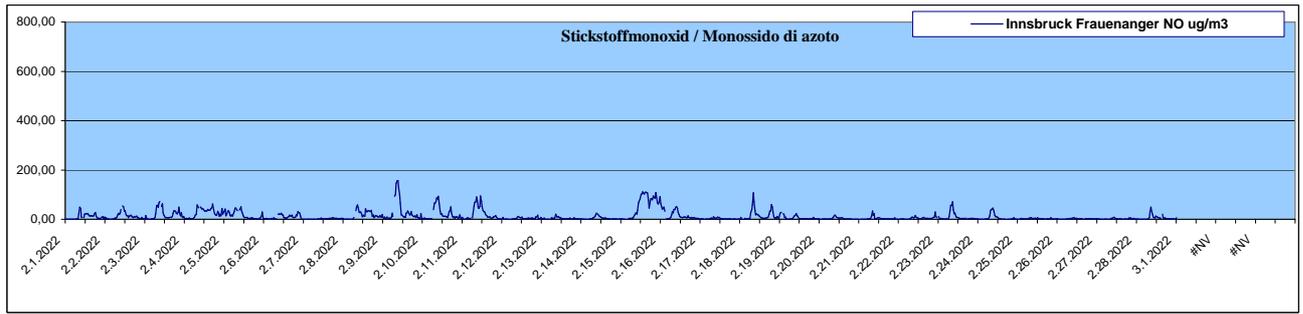
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundensmittelwerte von Steinach Padastertal Jänner 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal gennaio 2022

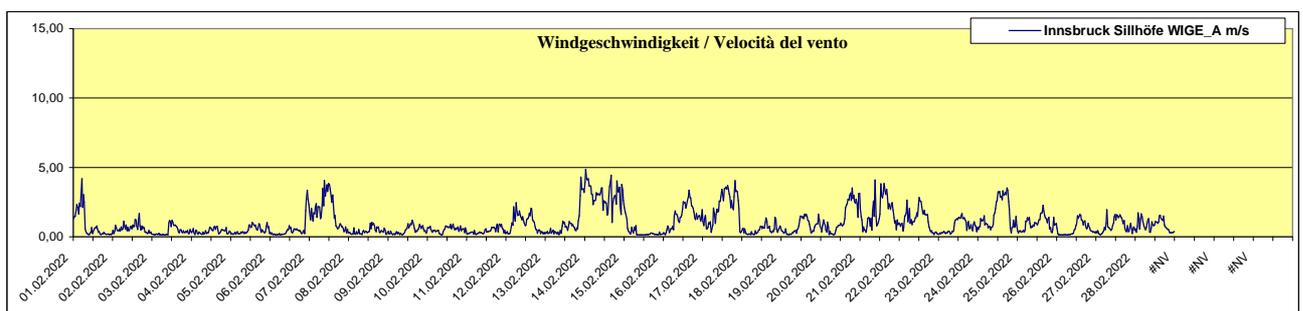
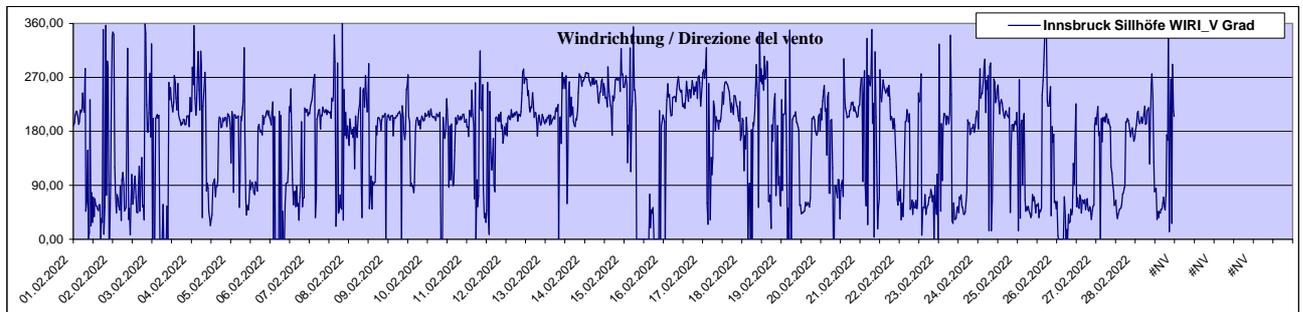
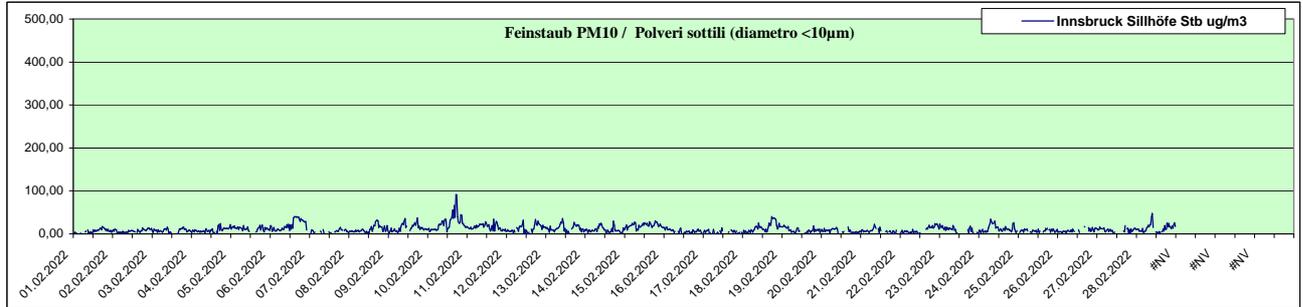
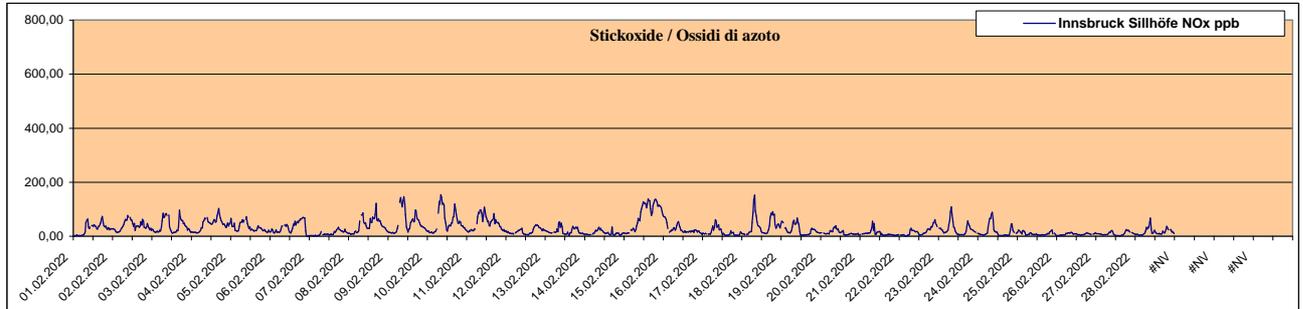
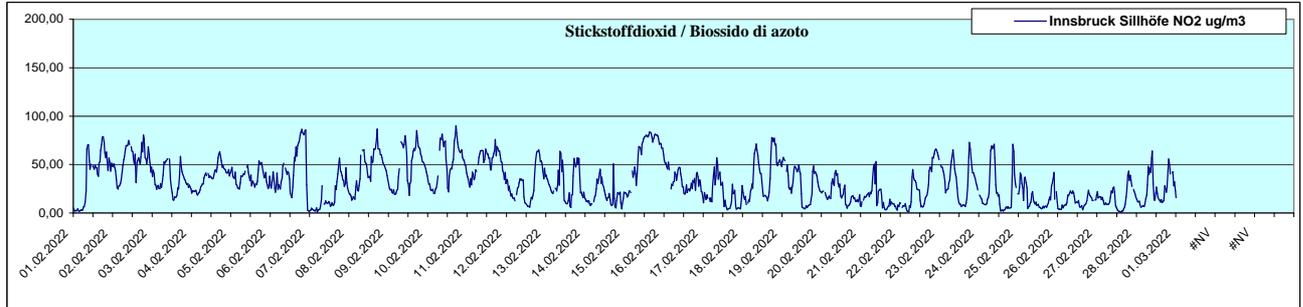
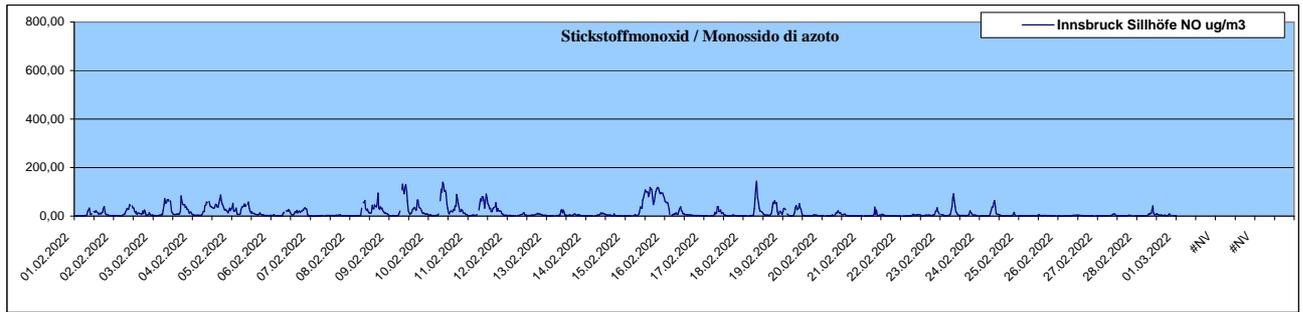


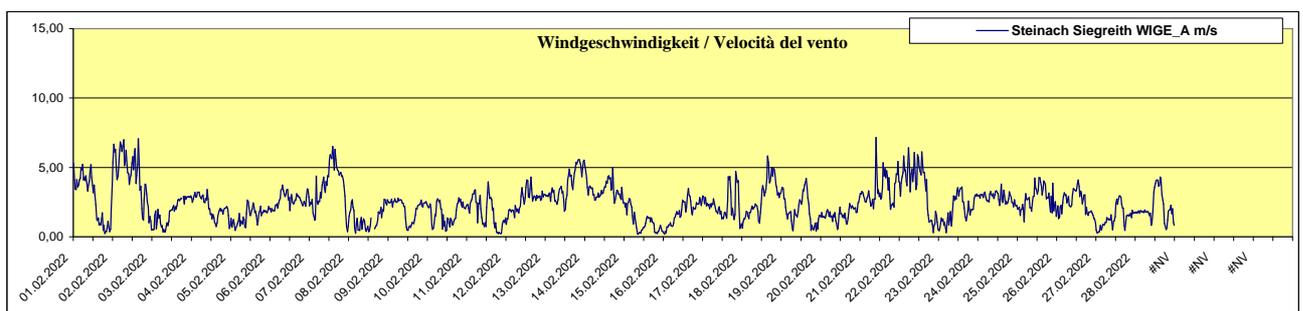
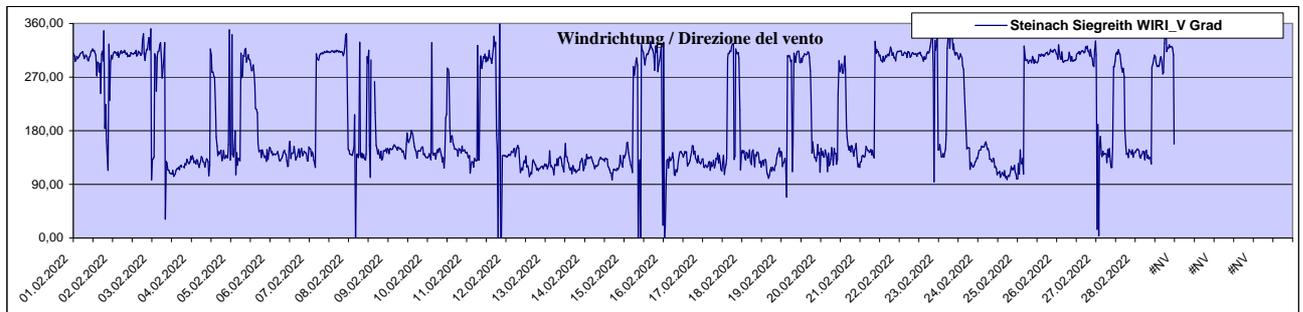
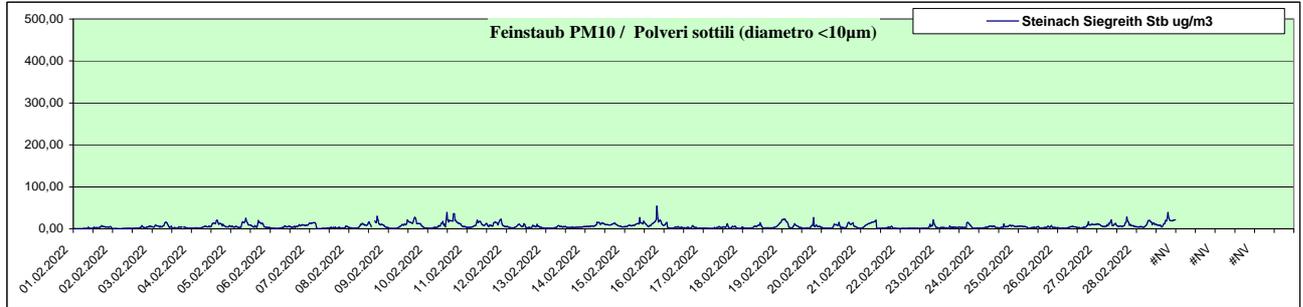
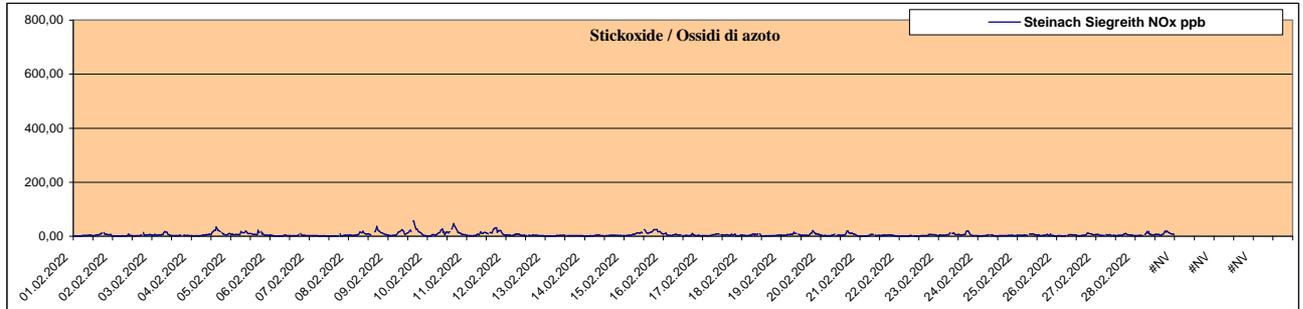
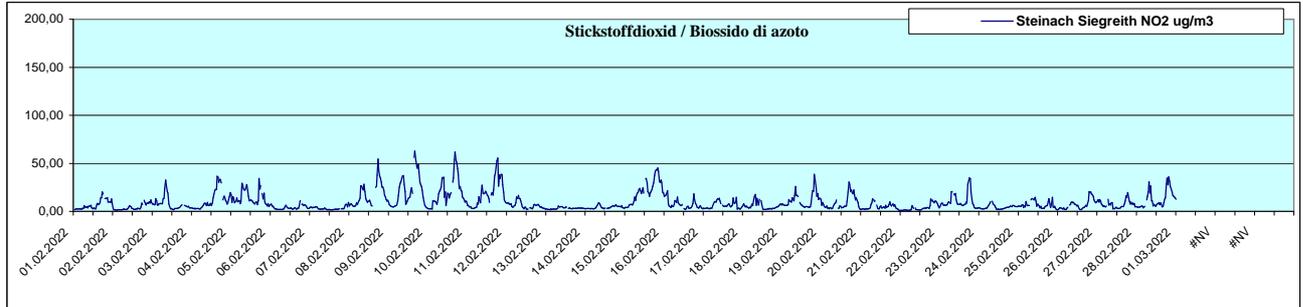
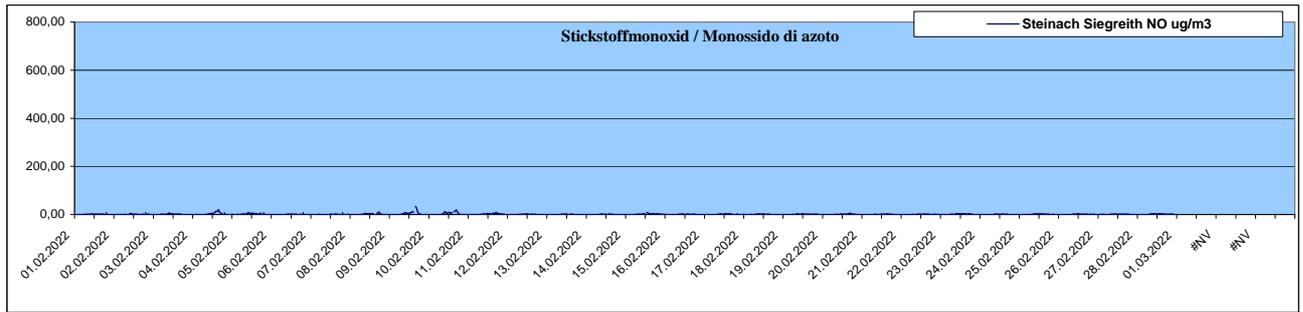
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	156,81	11,97	55,10	85,12	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	143,98	13,85	58,25	97,54	0		0	
Steinach Siegreith	33,35	1,34	4,39	8,36	0		0	
Steinach Saxen	61,04	4,38	13,24	28,12	0		0	
Ampass	308,84	22,22	83,12	132,65	3		0	
Tulfes	81,38	7,81	34,84	55,20	0		0	

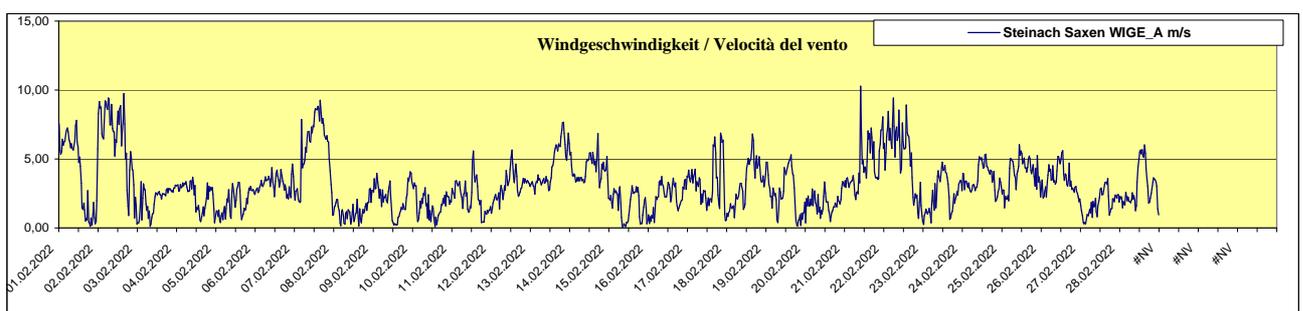
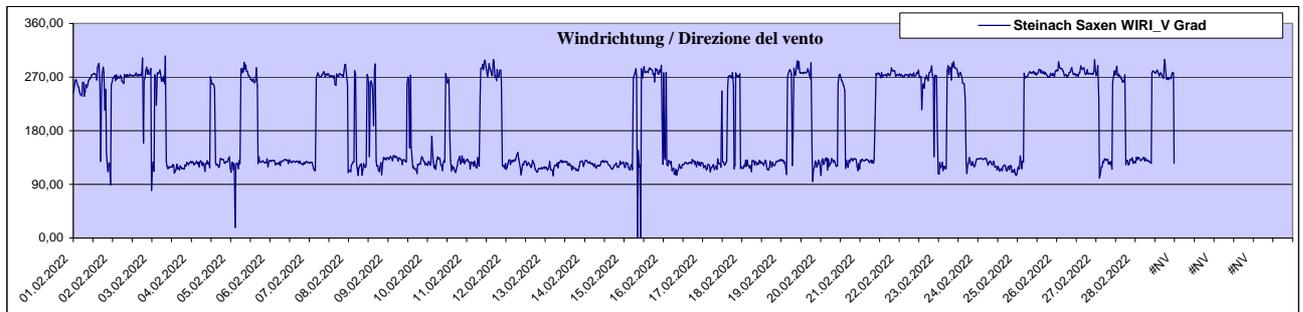
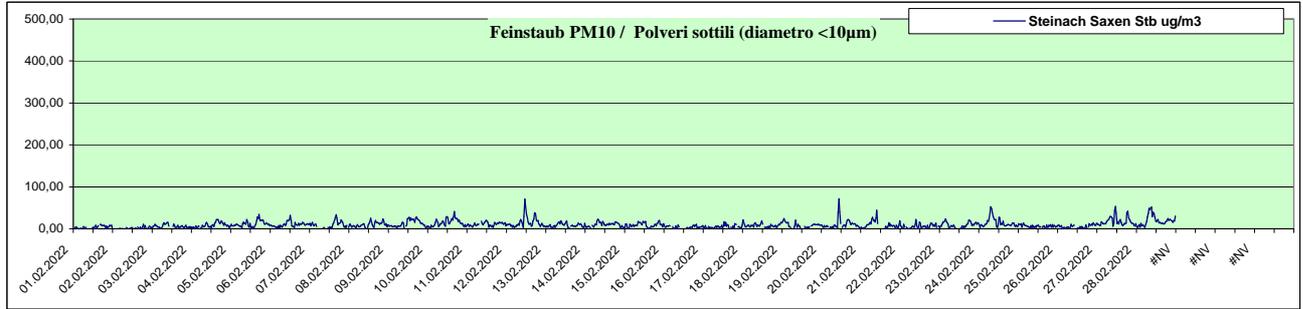
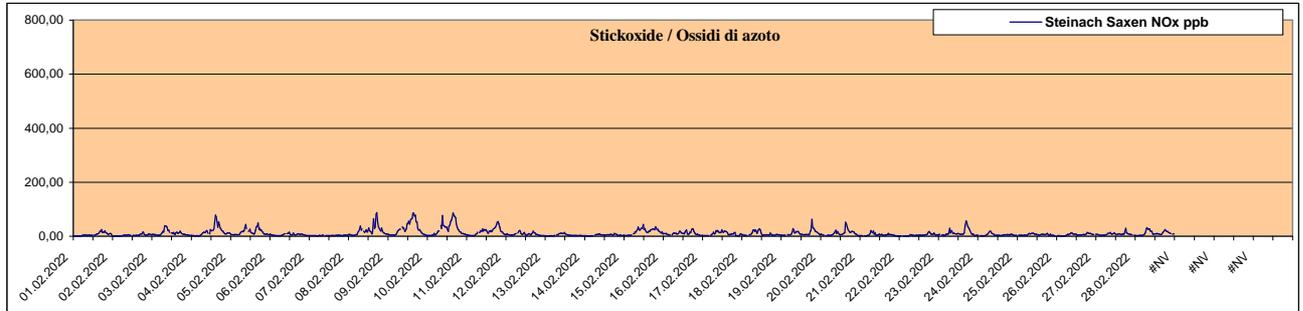
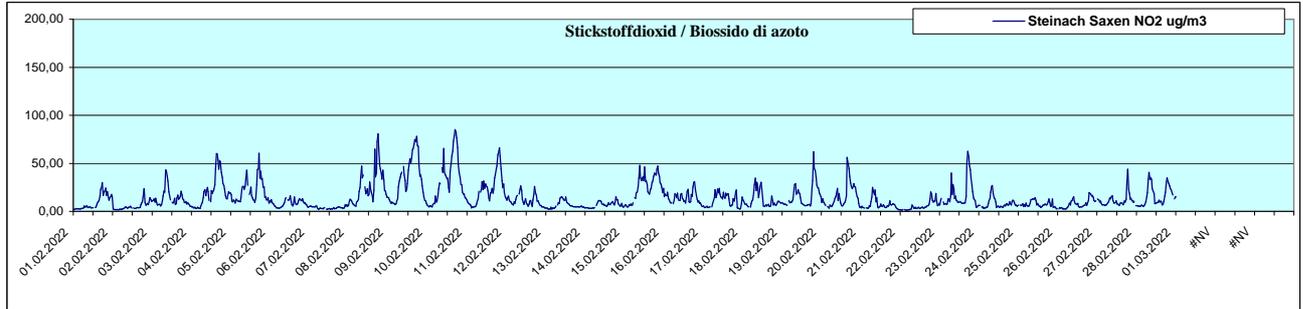
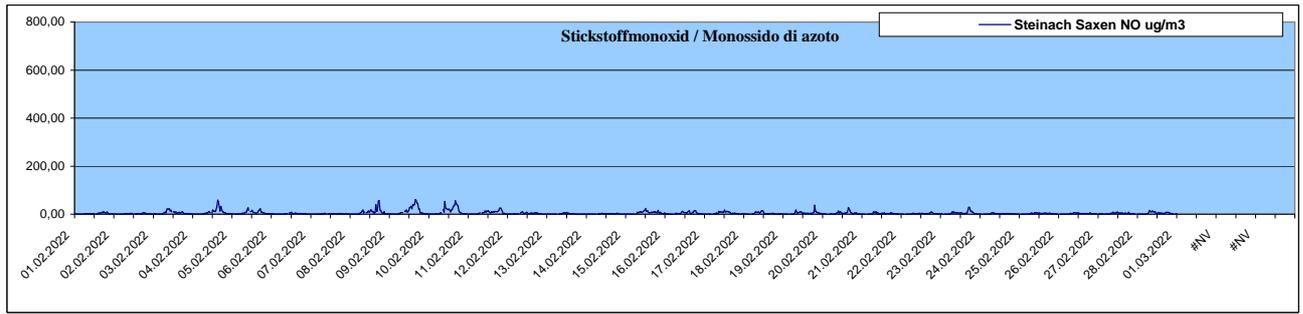
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	80,11	30,77	59,29	71,96	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	90,01	32,33	60,85	79,07	0		0	
Steinach Siegreith	62,64	9,38	21,32	38,24	0		0	
Steinach Saxen	85,03	14,19	32,79	59,94	0		0	
Ampass	102,22	36,29	63,20	80,11	1		0	
Tulfes	77,66	22,25	54,91	61,52	0		0	

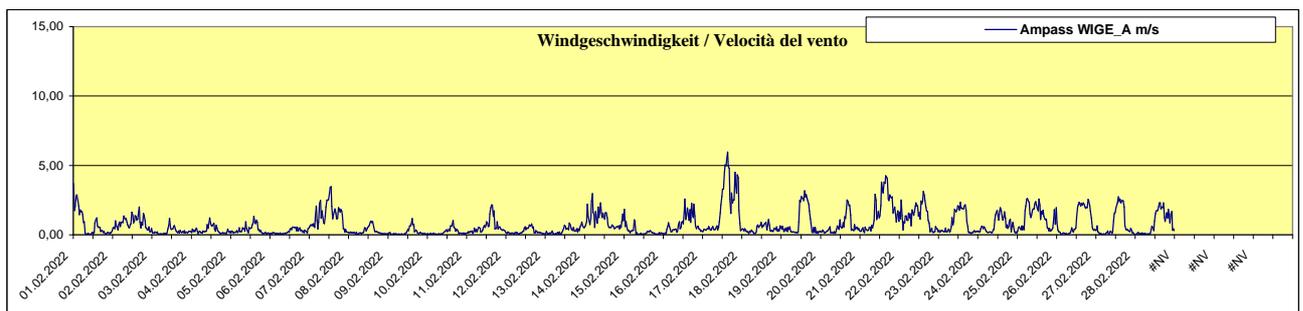
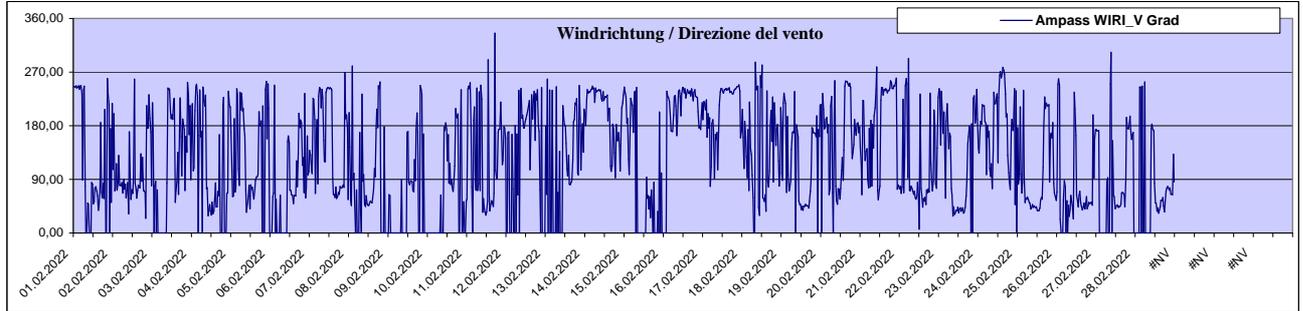
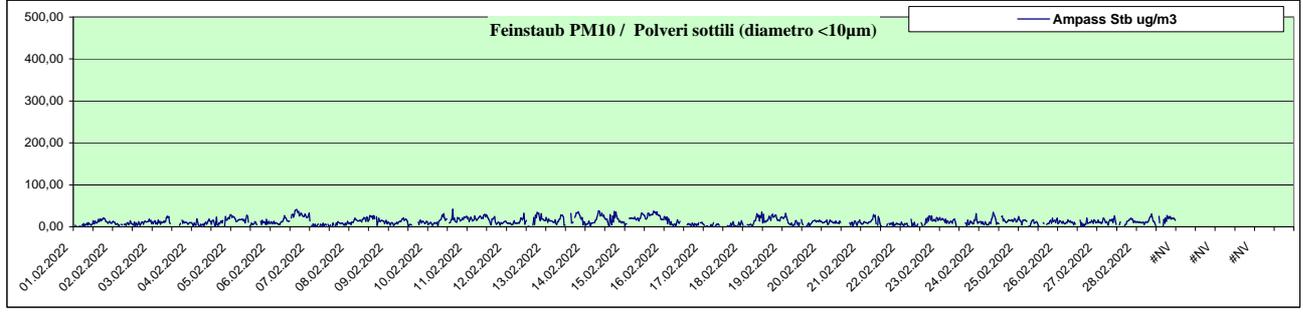
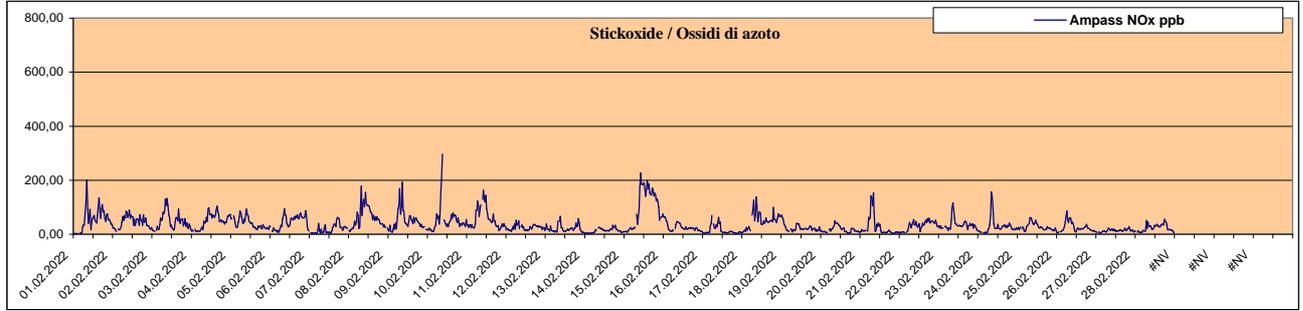
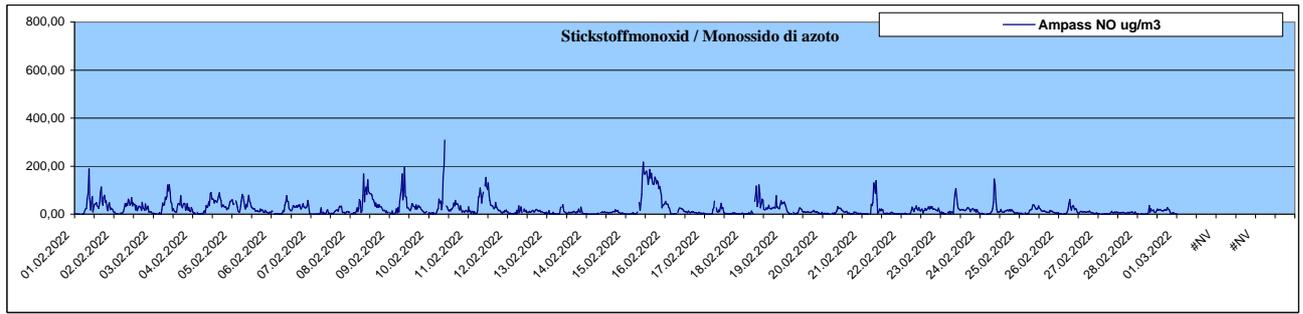
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	55,30	12,92	20,26	36,20	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	91,70	11,36	25,90	35,60	0		0	
Steinach Siegreith	54,20	6,19	12,77	21,10	0		0	
Steinach Saxen	71,80	9,88	19,65	35,00	0		0	
Ampass	41,60	12,88	23,23	32,40	0		0	
Tulfes	61,10	11,06	25,44	34,40	0		0	

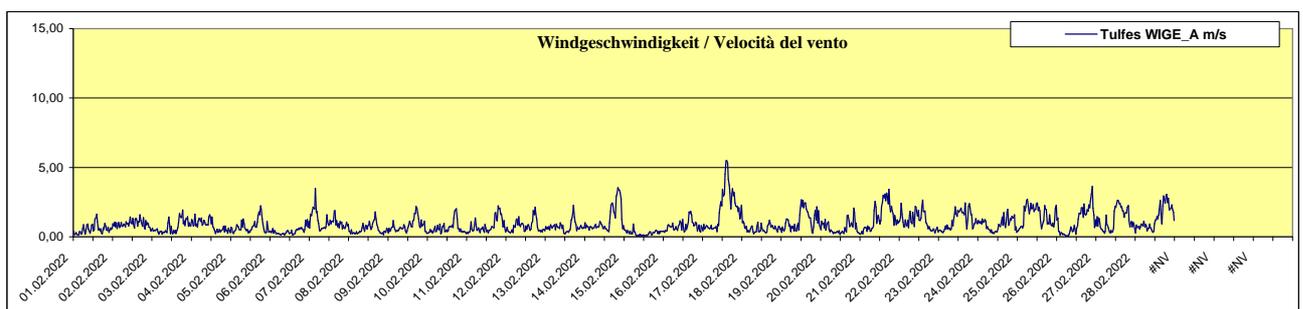
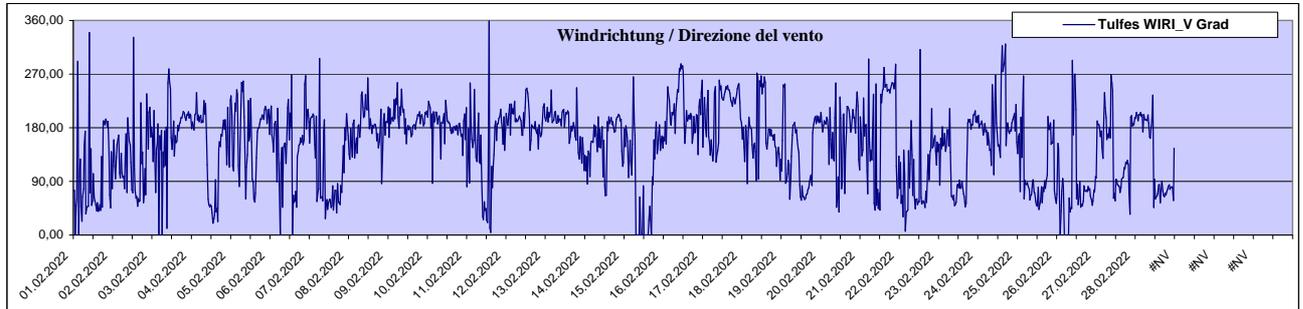
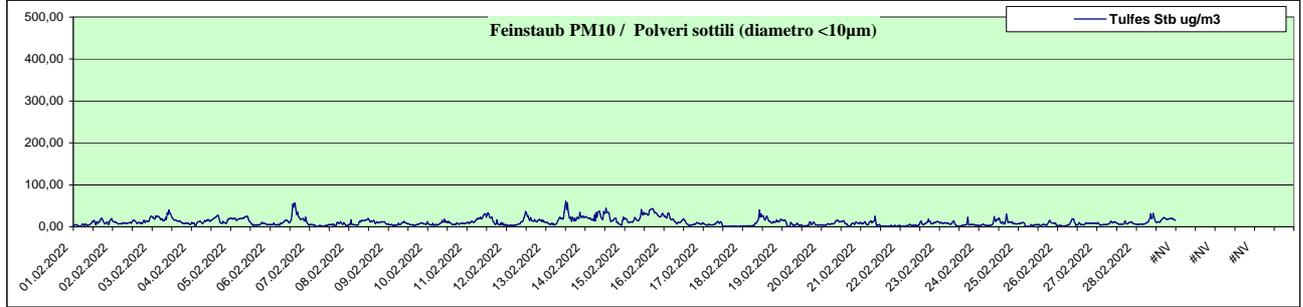
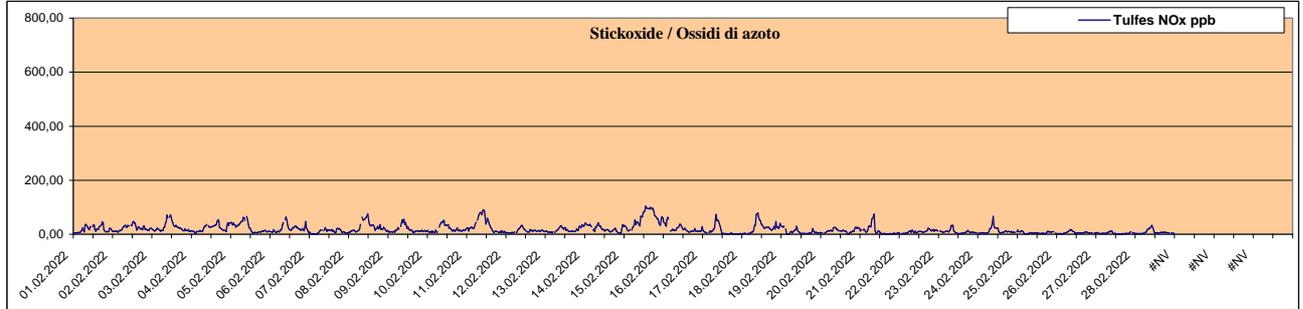
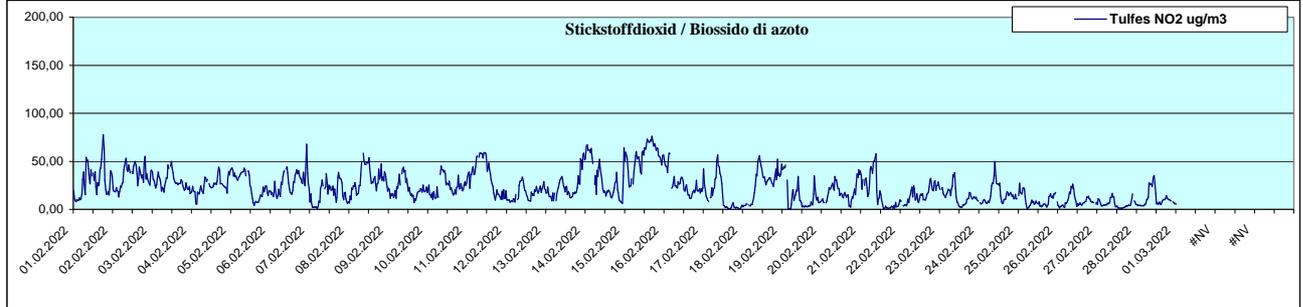
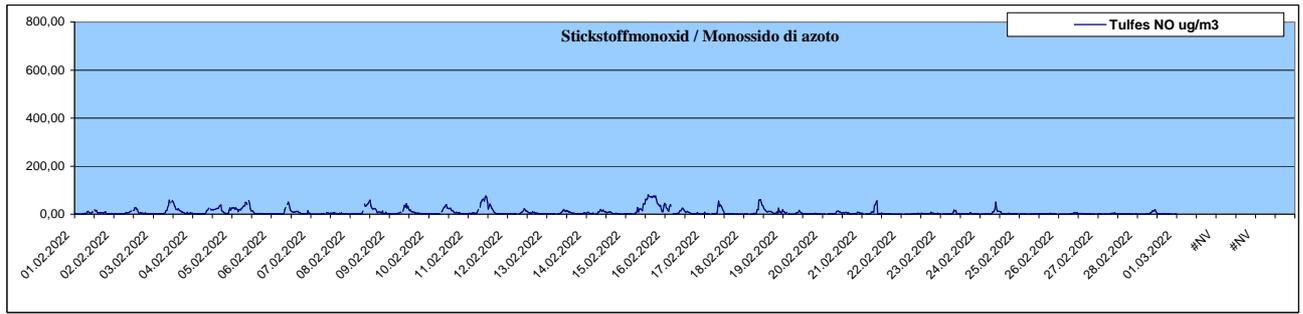




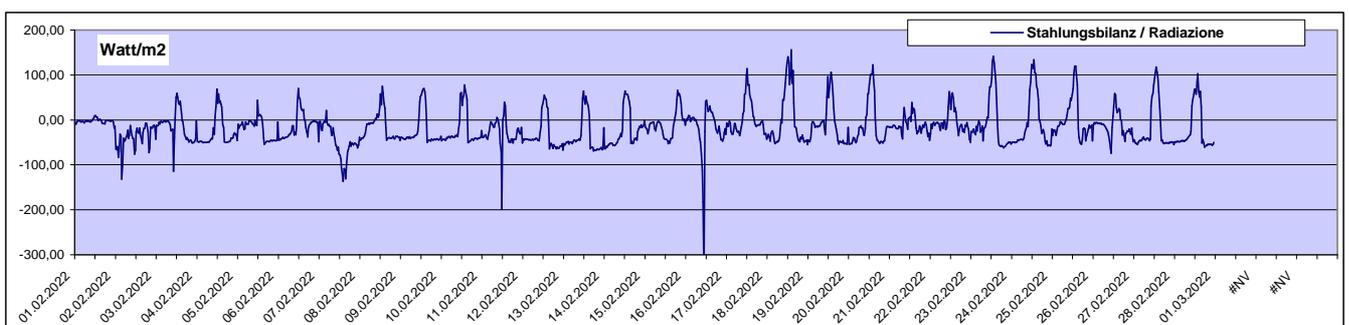
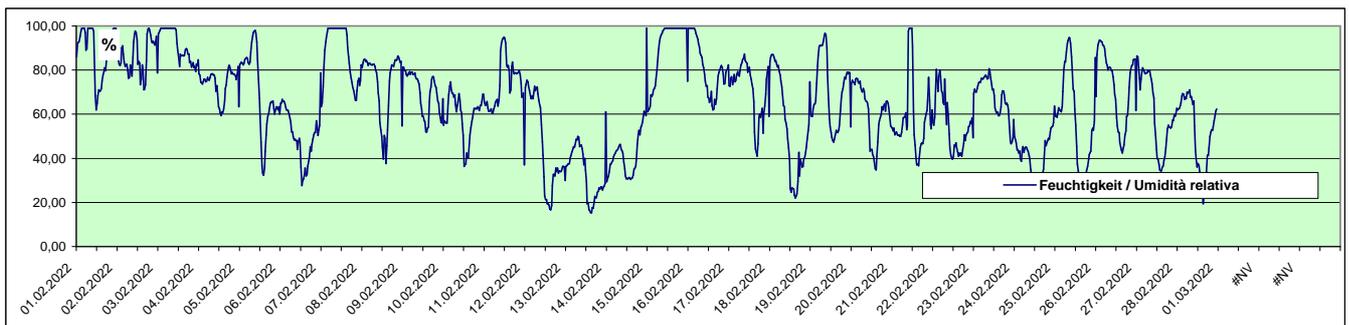
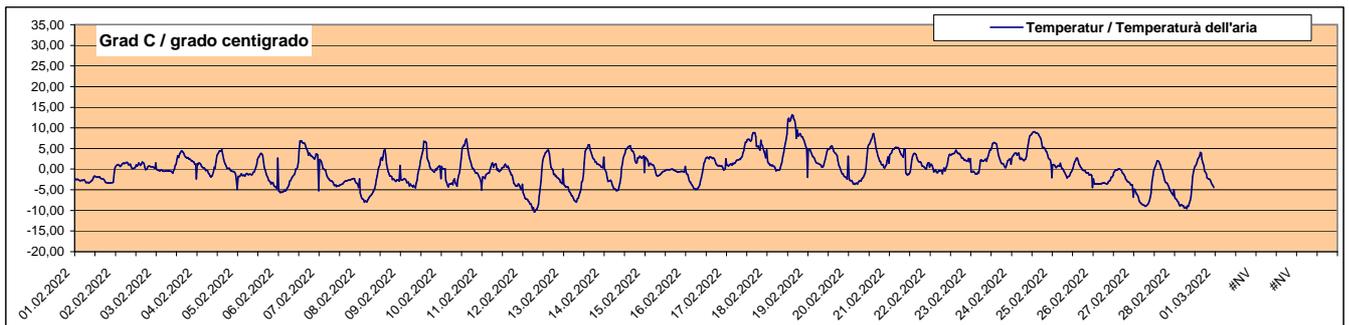
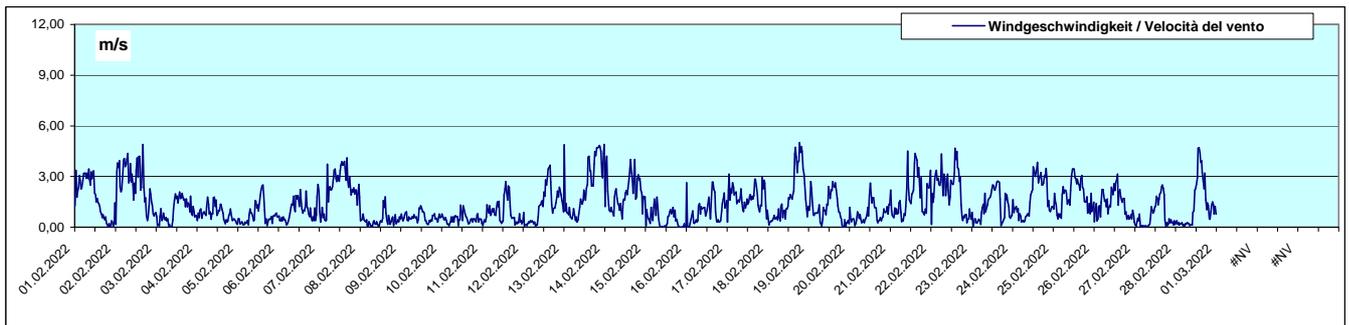
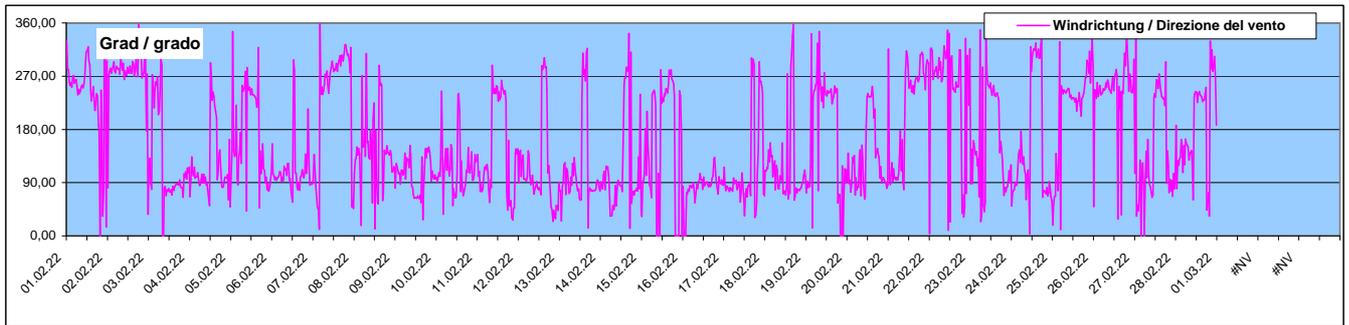








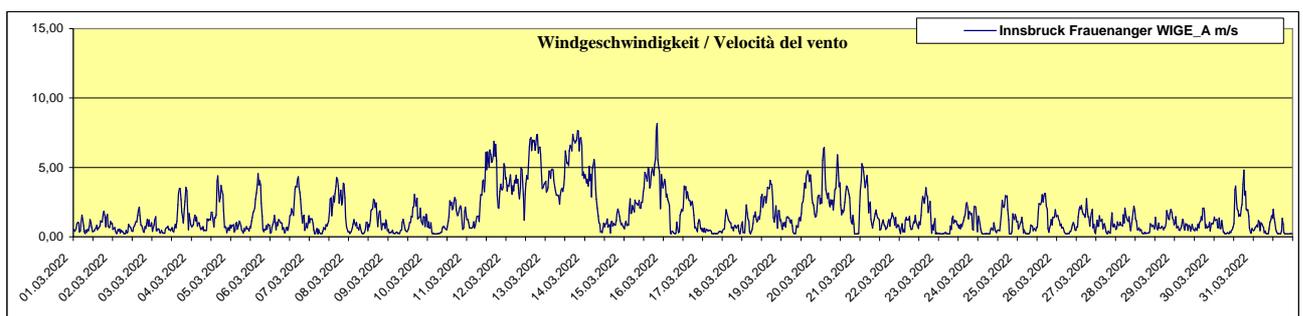
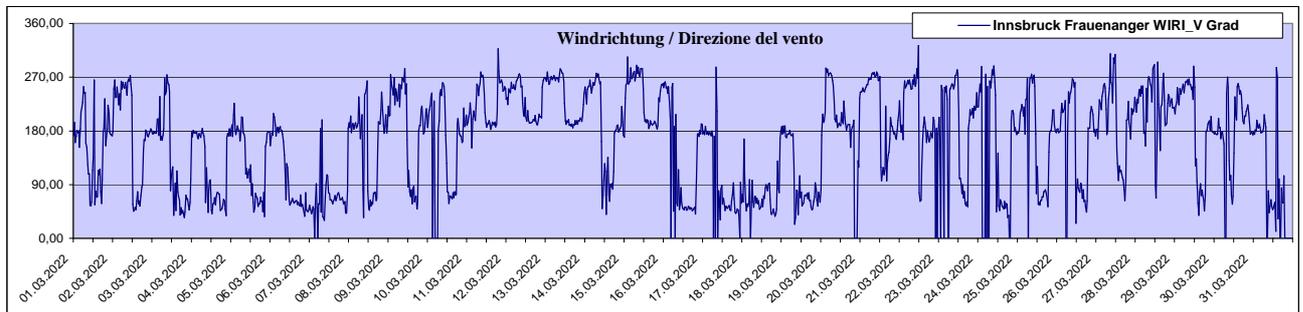
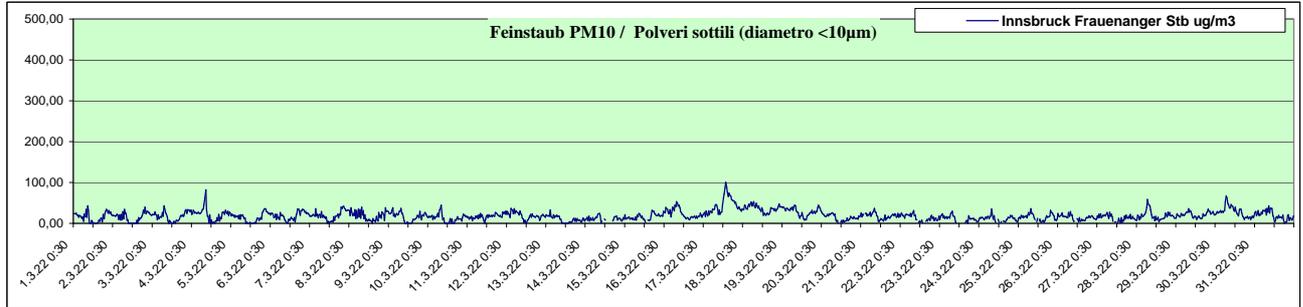
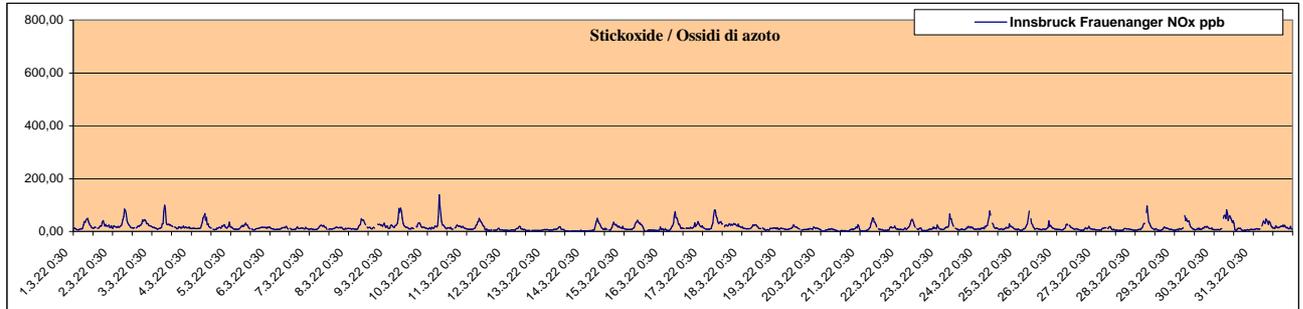
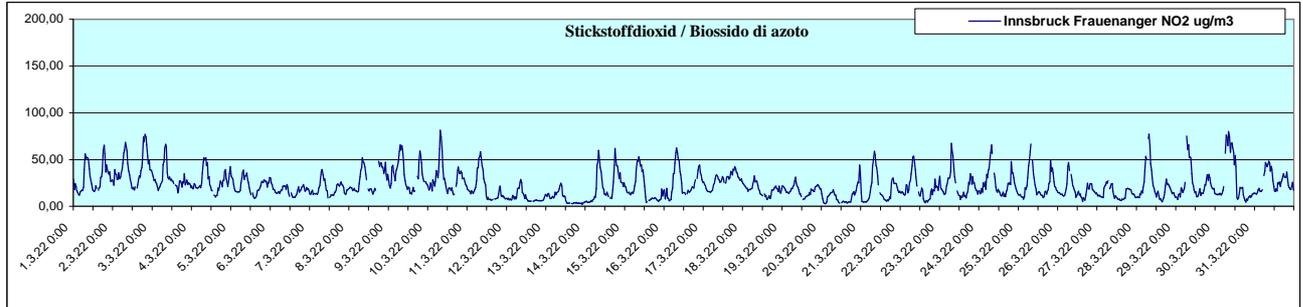
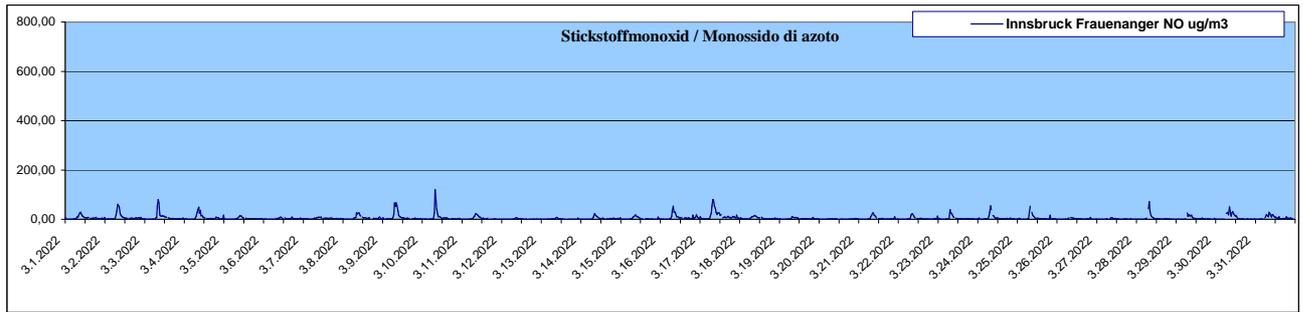
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal Februar 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal febbraio 2022

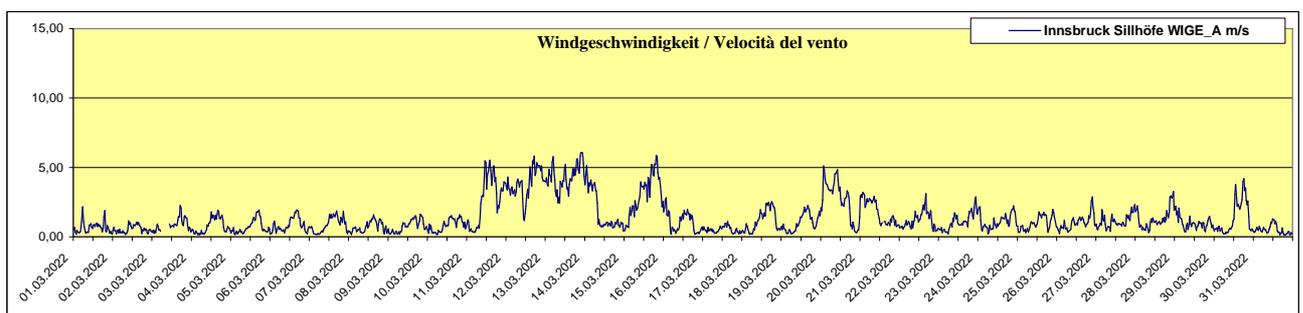
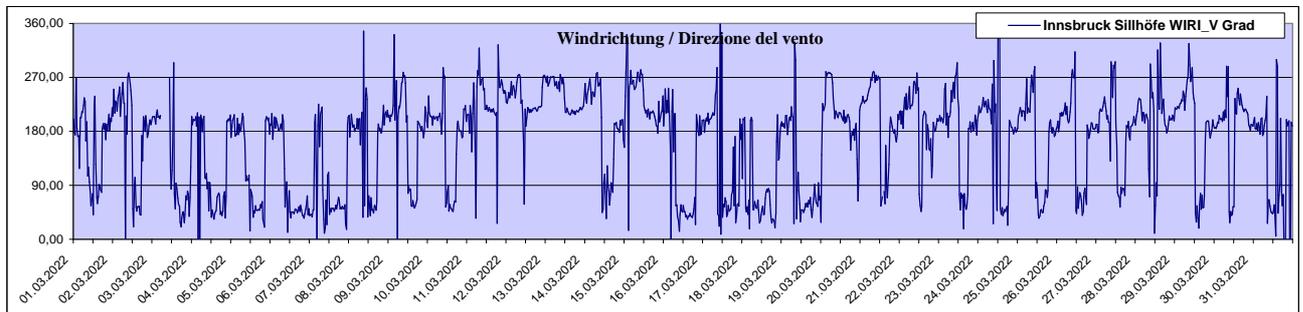
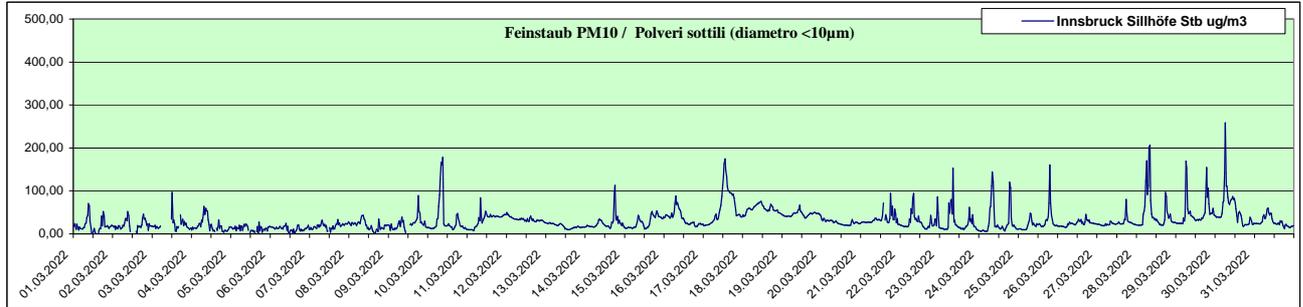
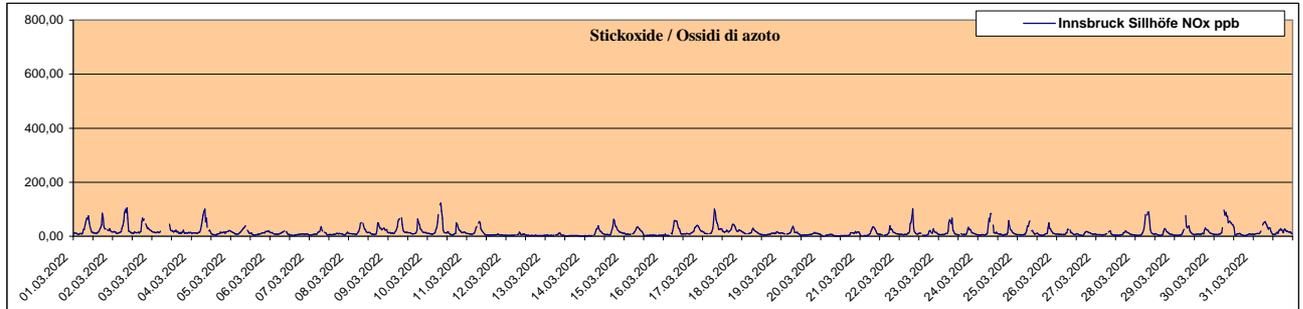
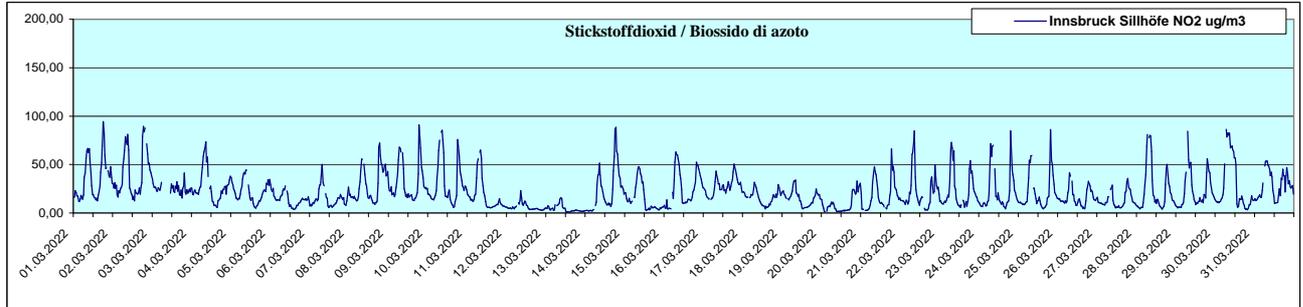
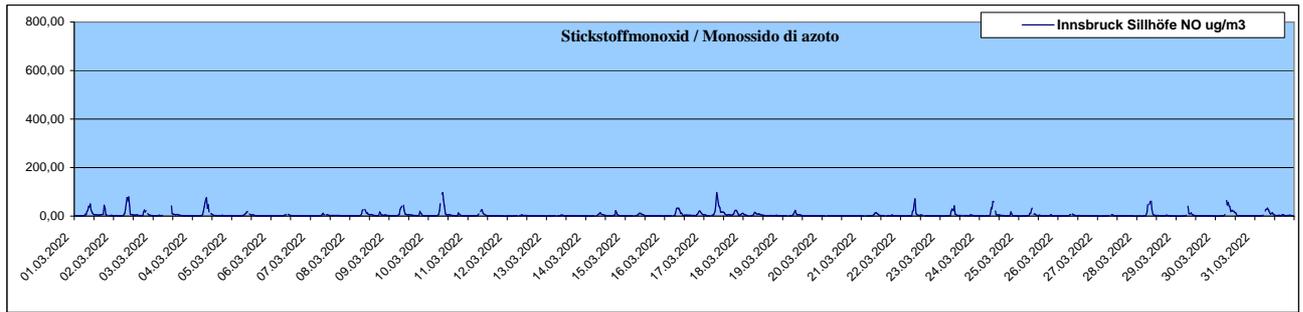


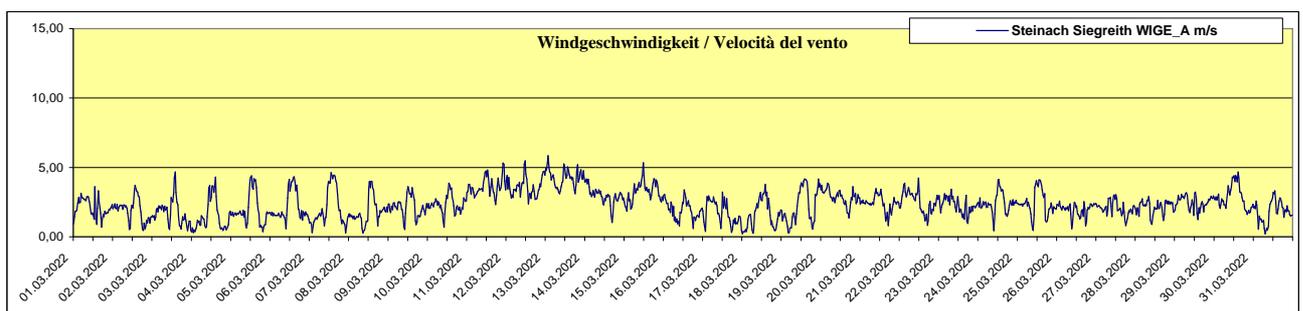
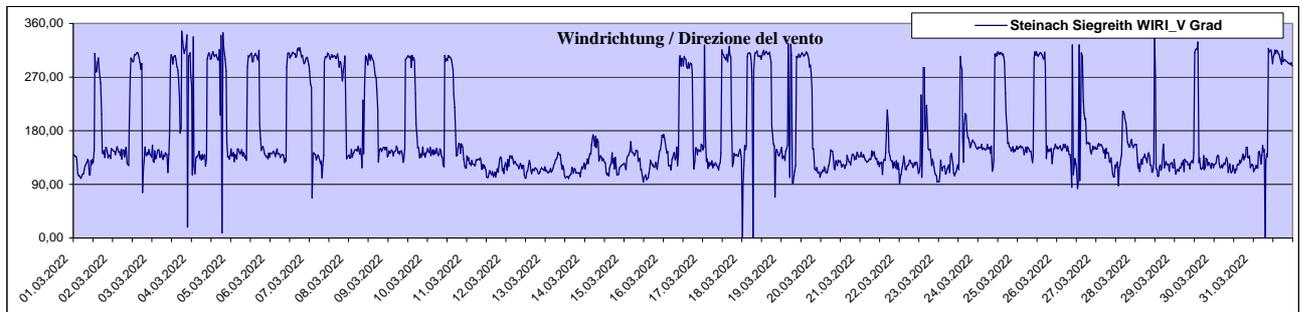
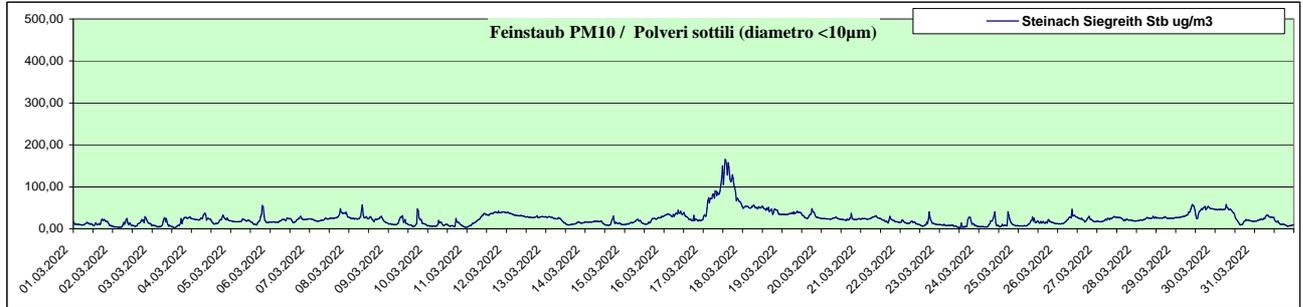
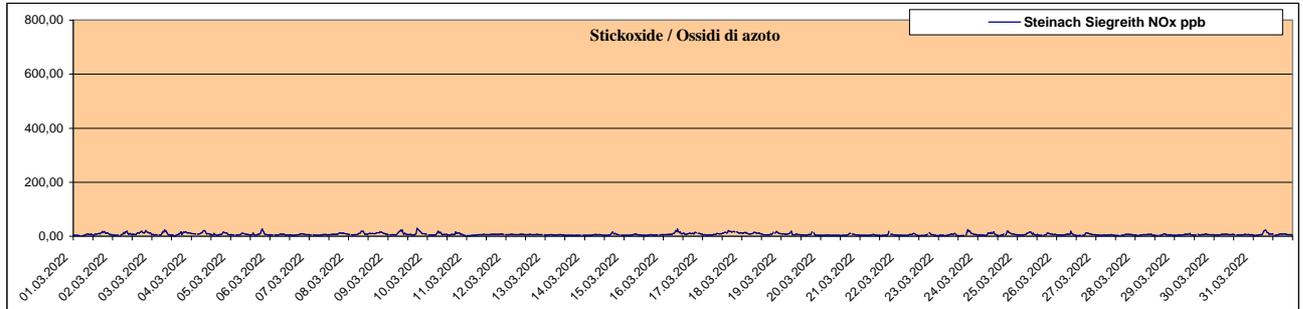
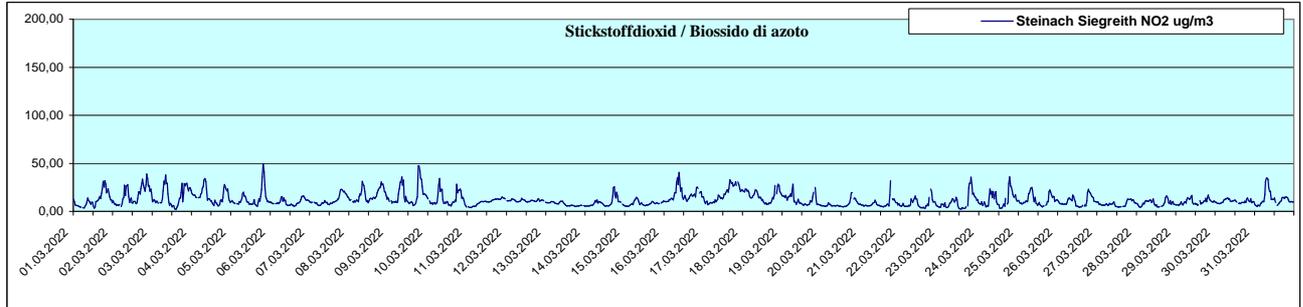
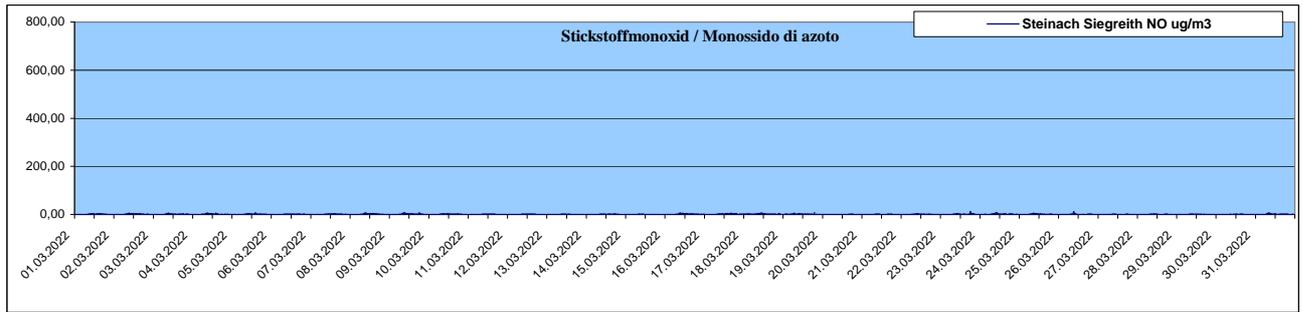
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	119,96	4,83	14,66	35,69	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	97,50	5,13	15,17	44,15	0		0	
Steinach Siegreith	12,52	1,03	1,82	4,46	0		0	
Steinach Saxen	51,83	3,73	6,57	18,17	0		0	
Ampass	151,52	9,89	26,46	58,29	0		0	
Tulfes	53,04	2,88	6,63	21,16	0		0	

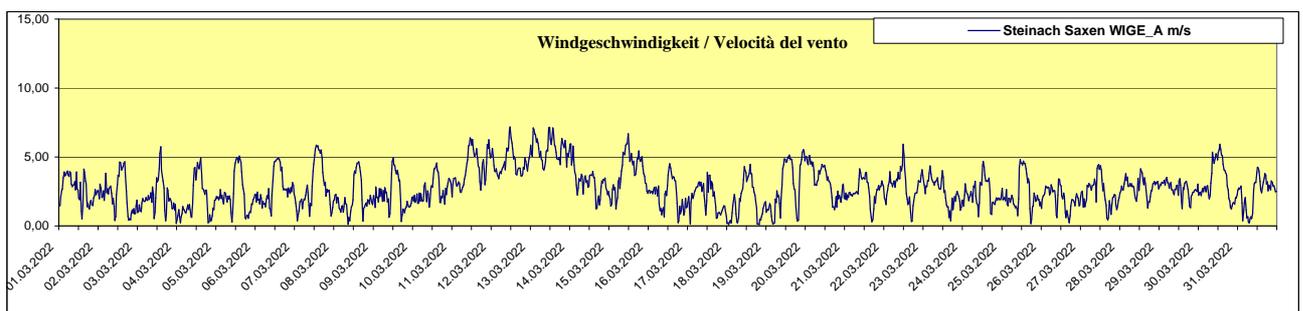
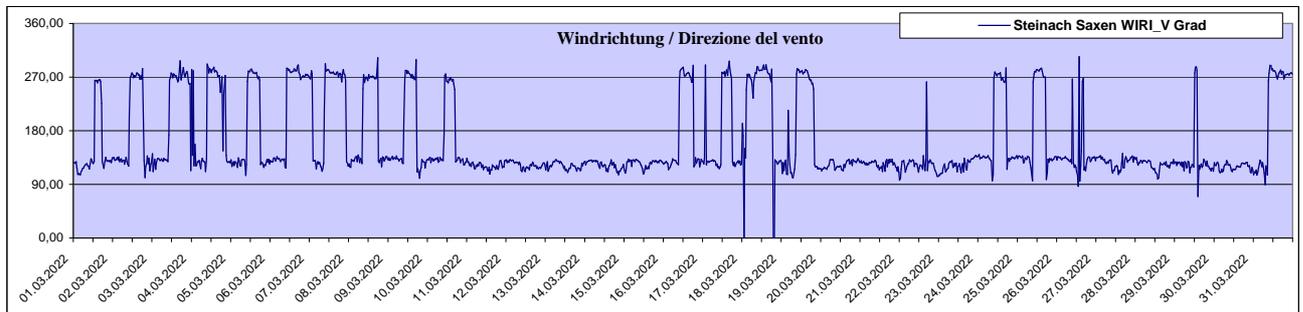
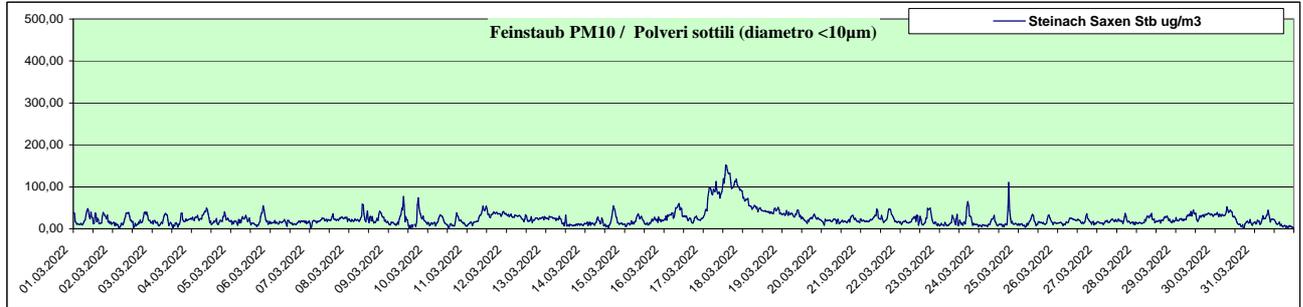
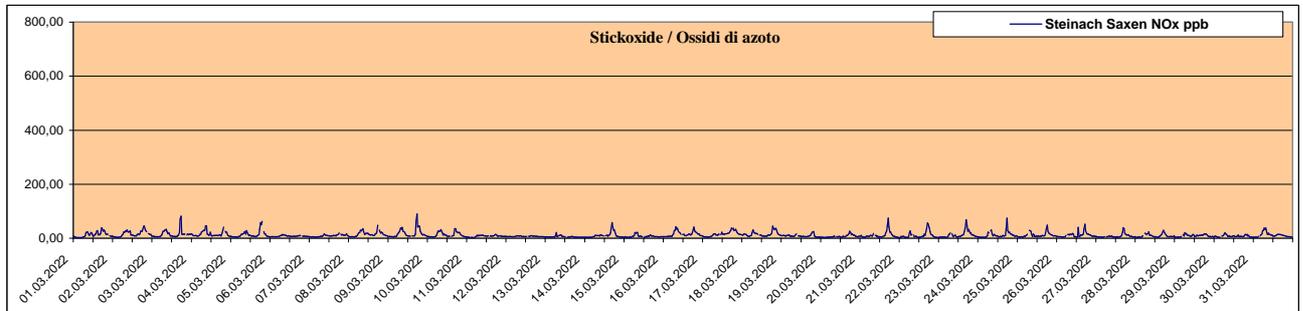
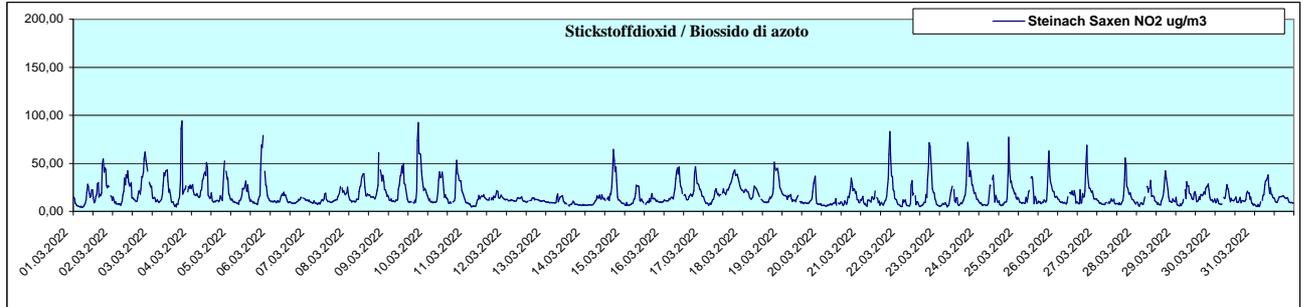
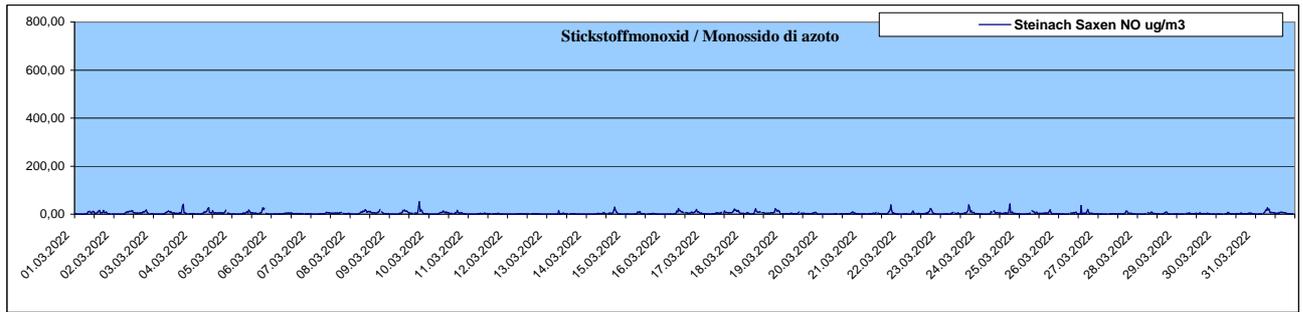
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	81,36	22,27	40,52	62,65	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	94,27	21,63	40,05	75,02	0		0	
Steinach Siegreith	49,40	11,90	17,80	31,18	0		0	
Steinach Saxen	93,88	16,66	24,91	52,91	0		0	
Ampass	93,50	29,08	41,94	65,63	0		0	
Tulfes	60,77	12,46	22,39	45,36	0		0	

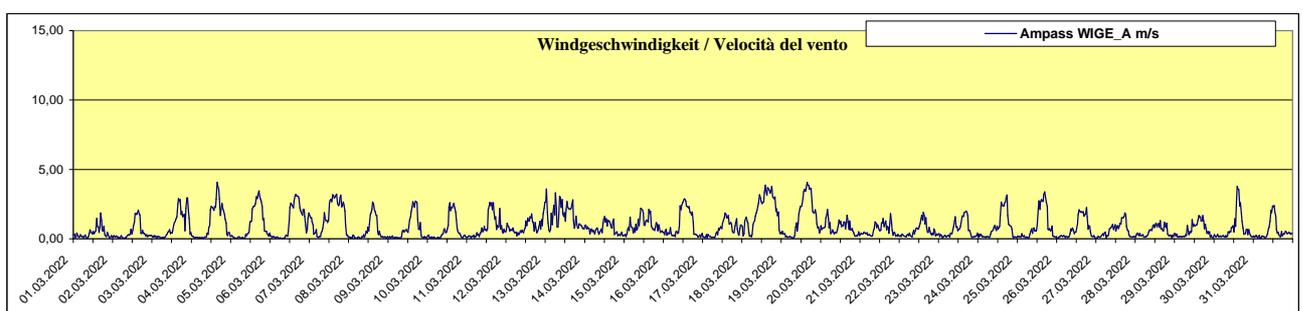
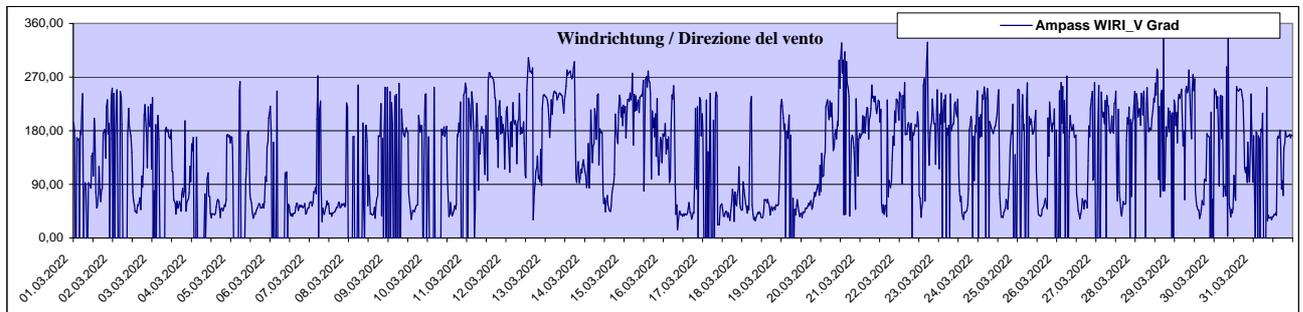
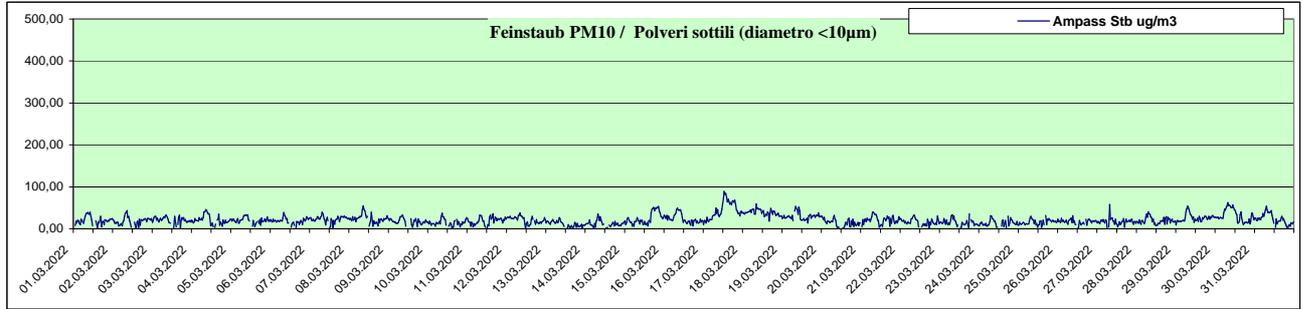
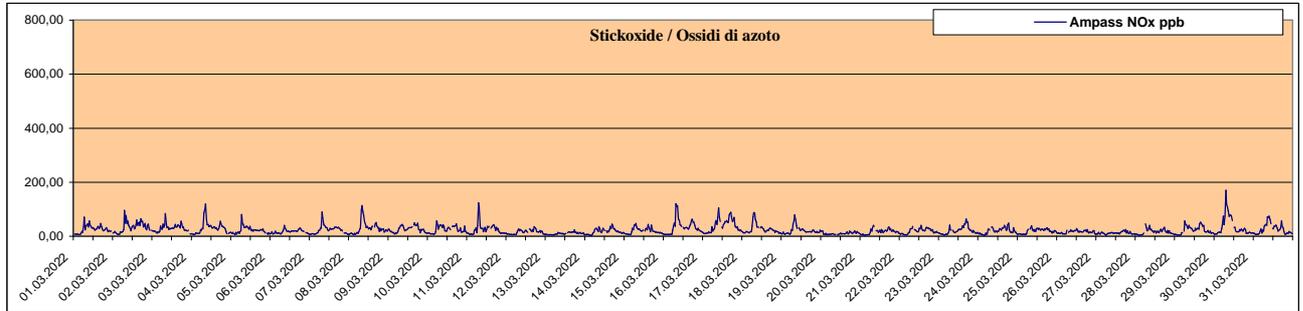
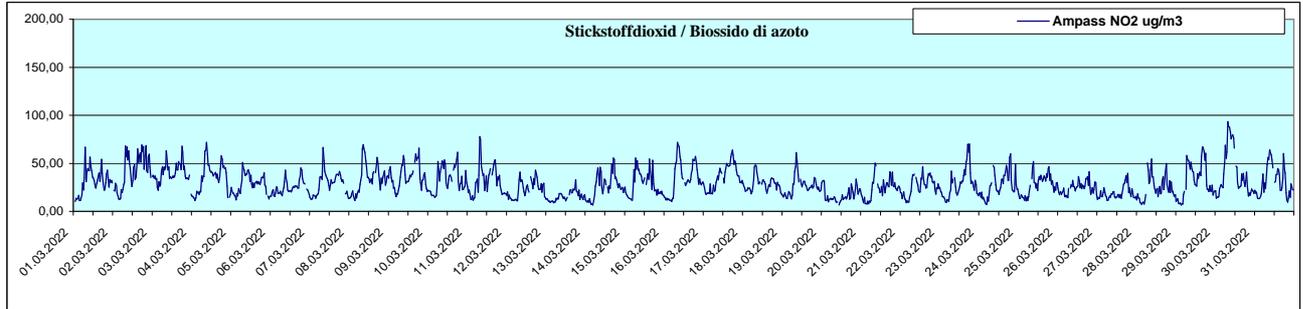
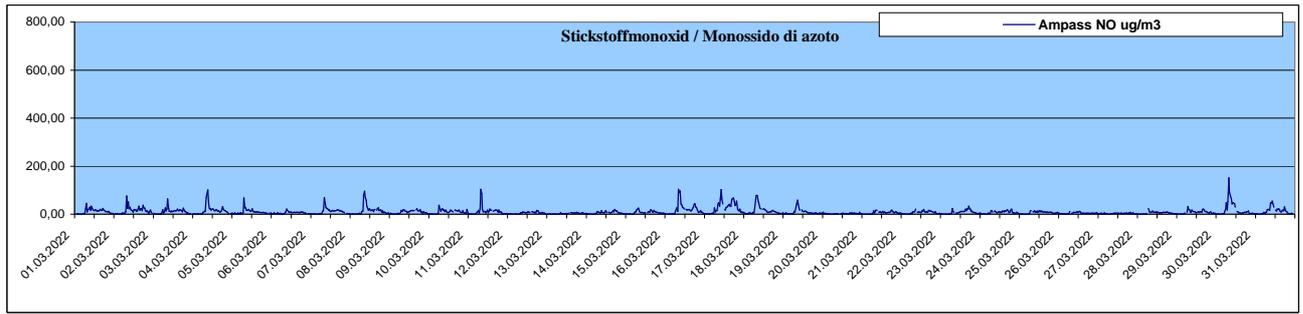
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	101,10	18,82	43,71	47,40	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	258,30	30,63	62,01	107,30	1		0	
Steinach Siegreith	165,50	23,85	90,71	73,40	0		0	
Steinach Saxen	152,20	24,28	95,85	90,50	0		0	
Ampass	89,20	21,32	44,21	53,10	0		0	
Tulfes	122,20	25,49	52,53	62,80	0		0	

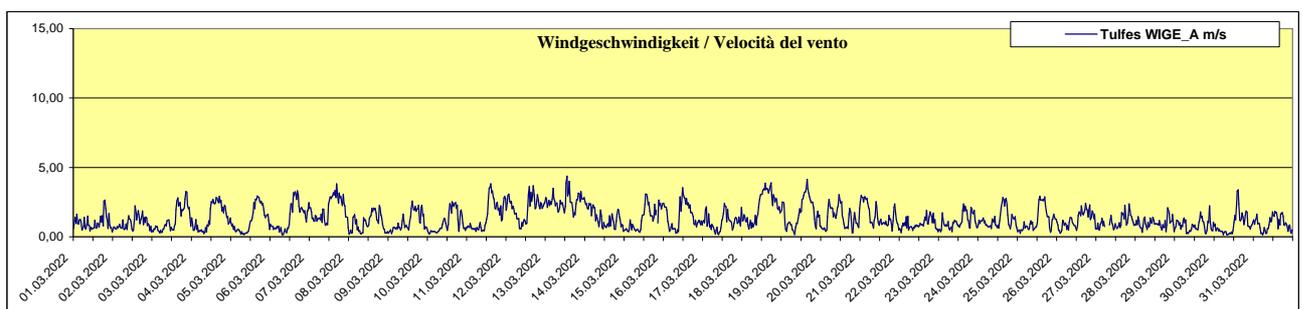
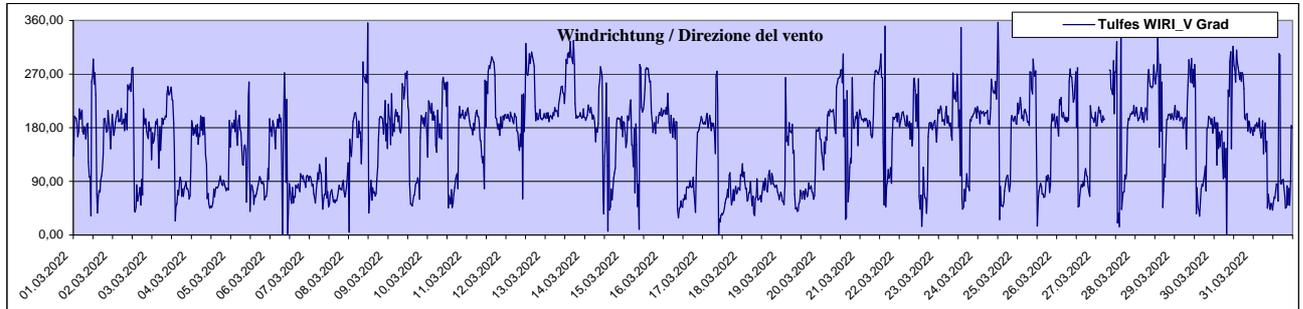
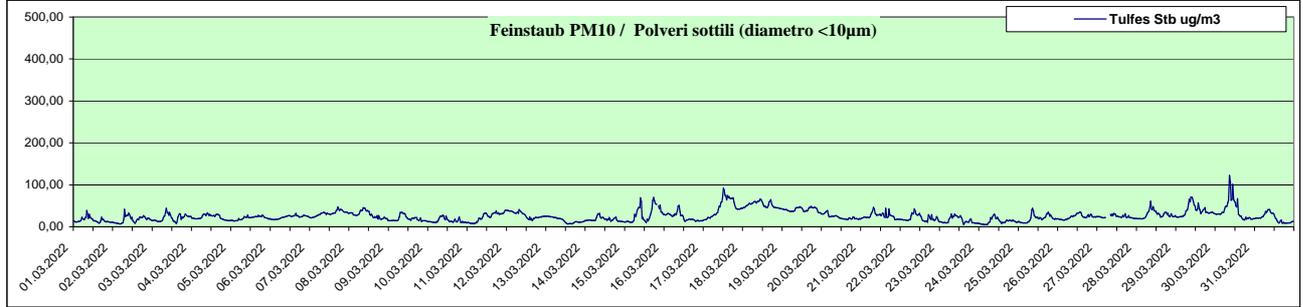
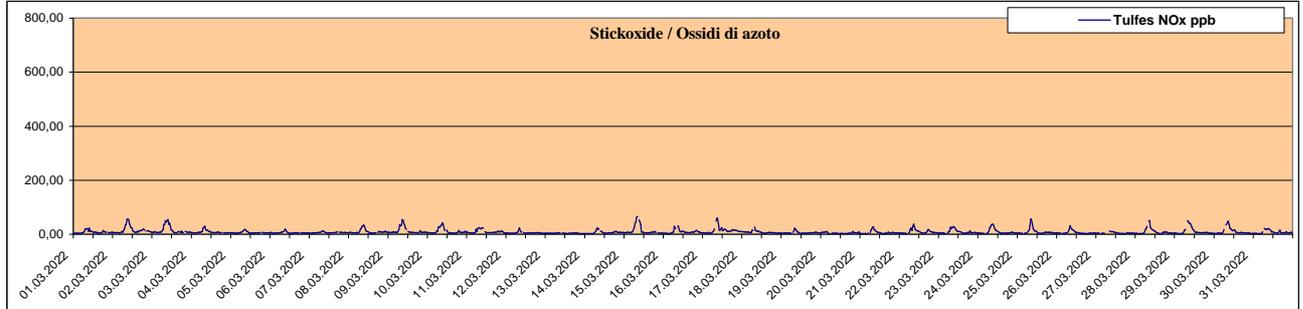
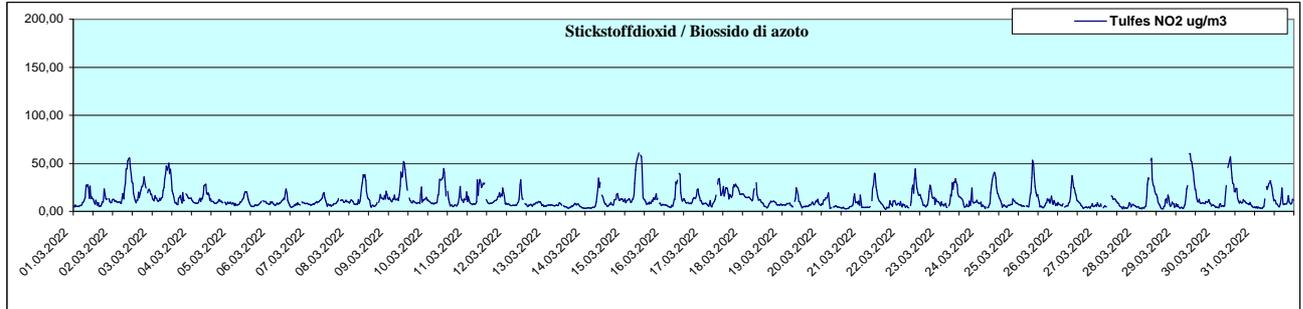
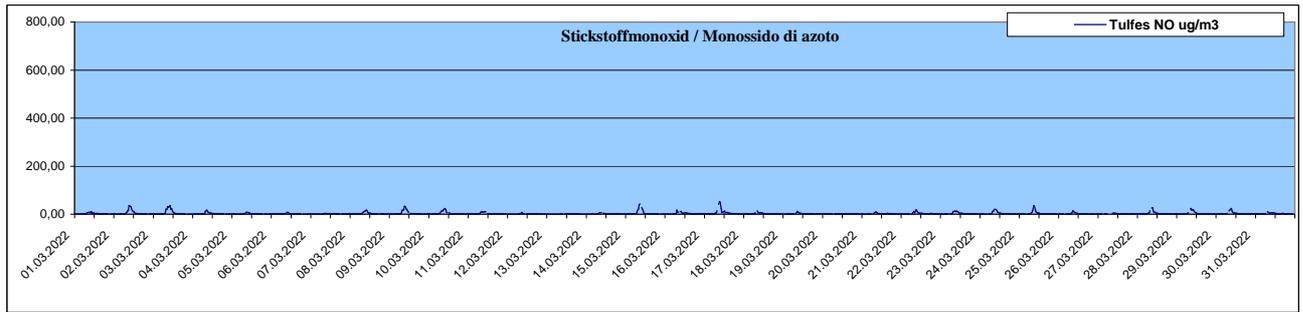




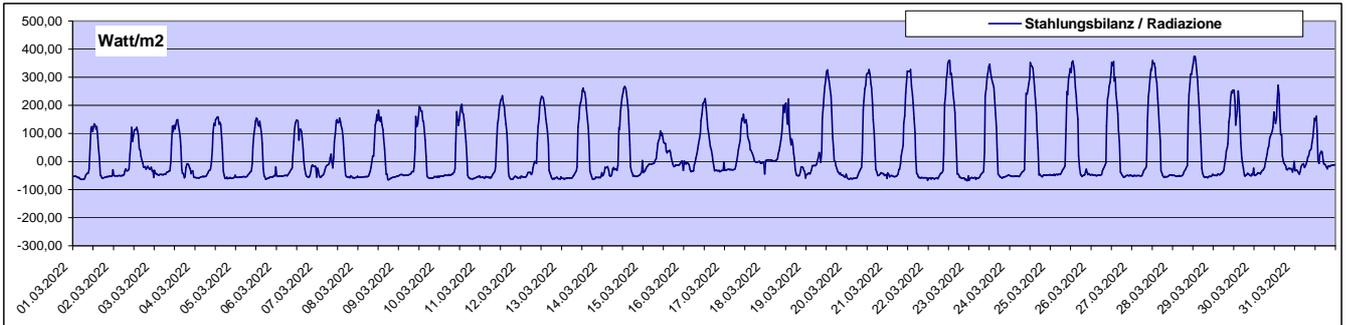
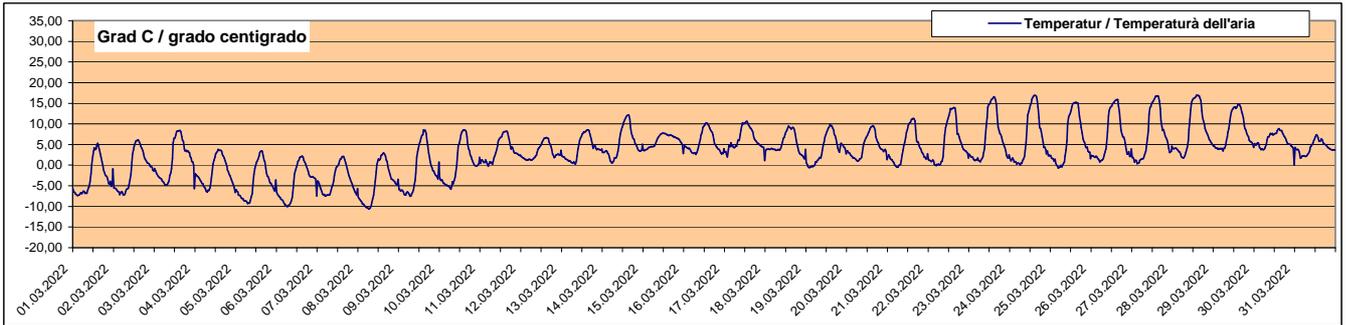
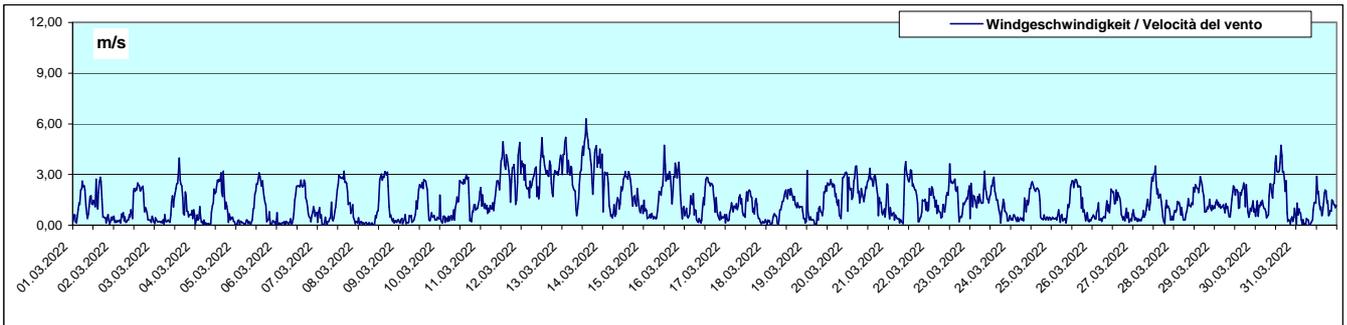
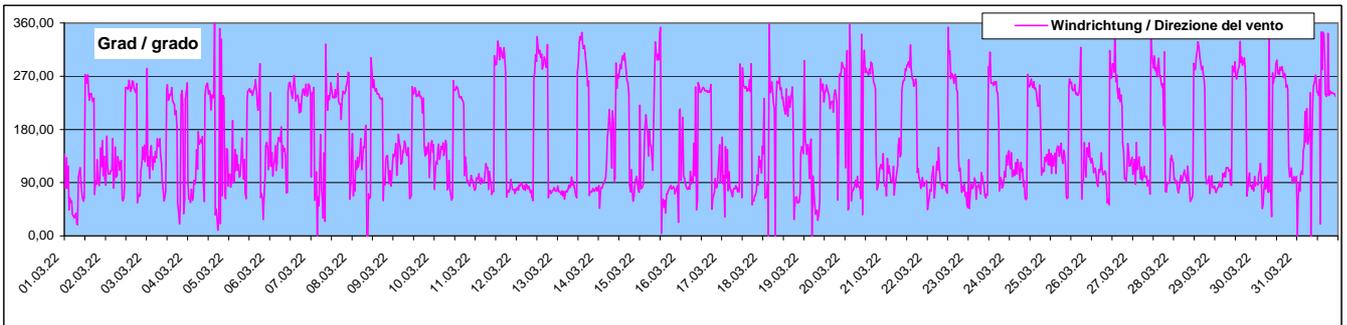








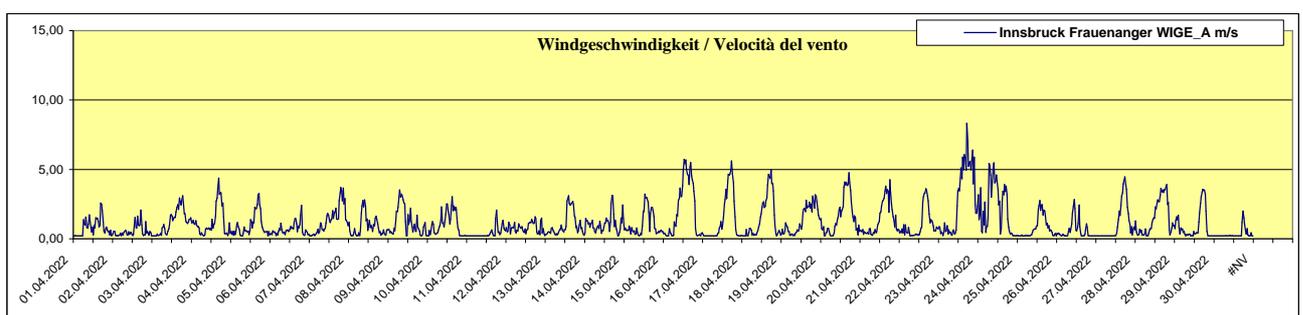
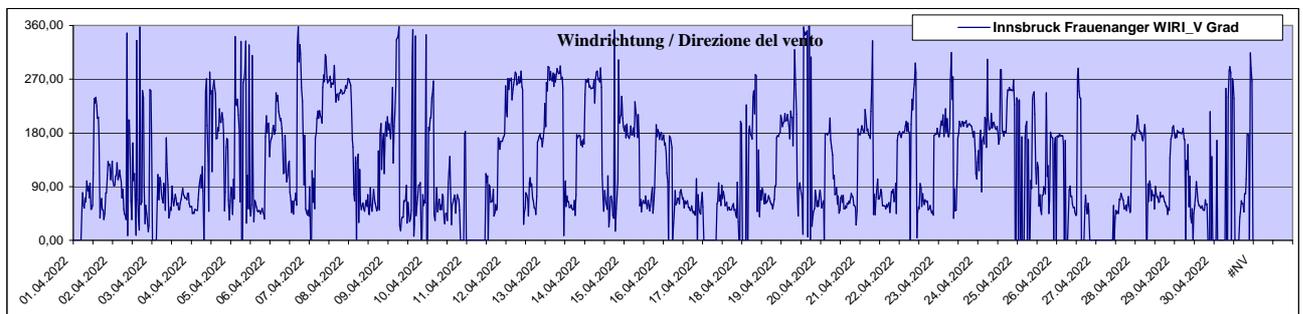
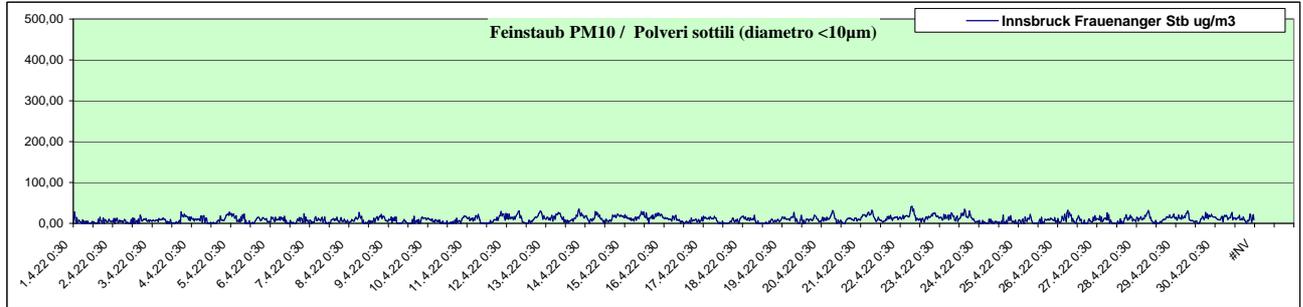
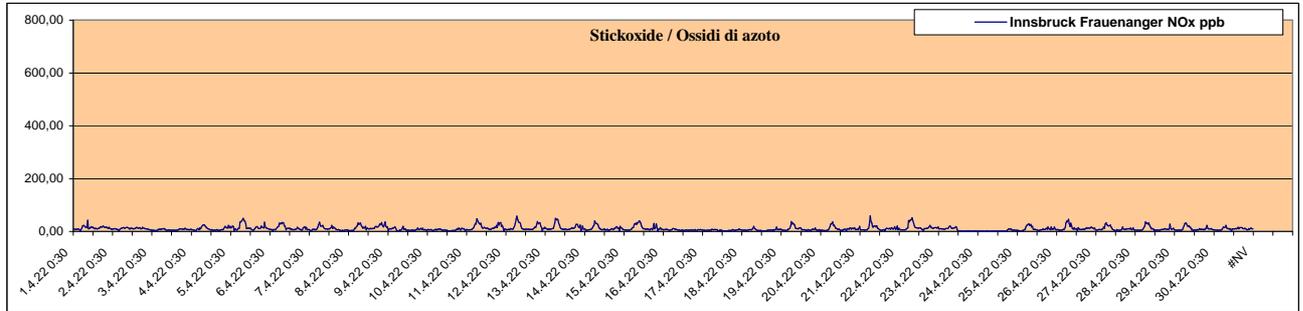
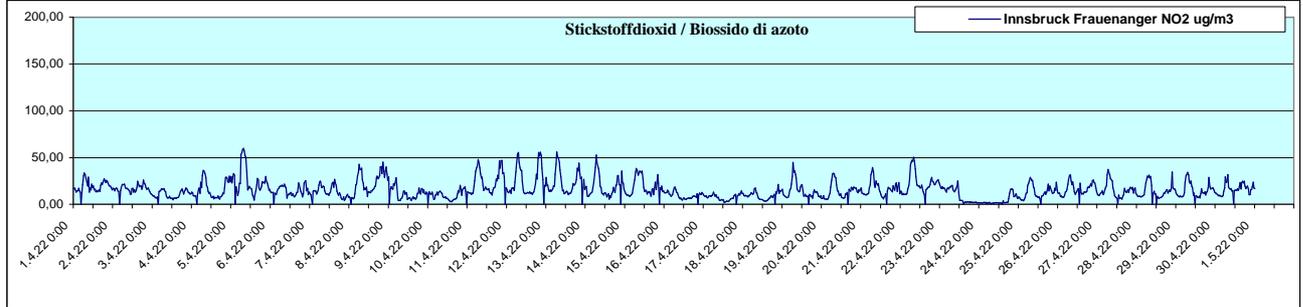
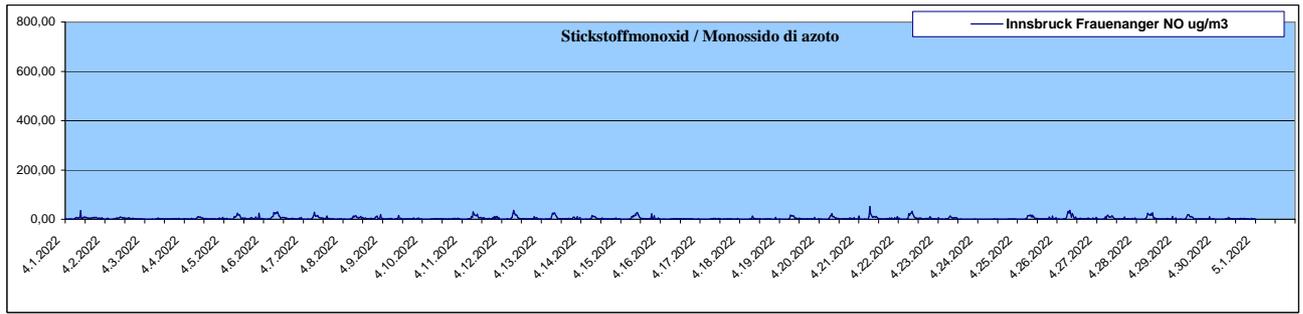
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal März 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal marzo 2022

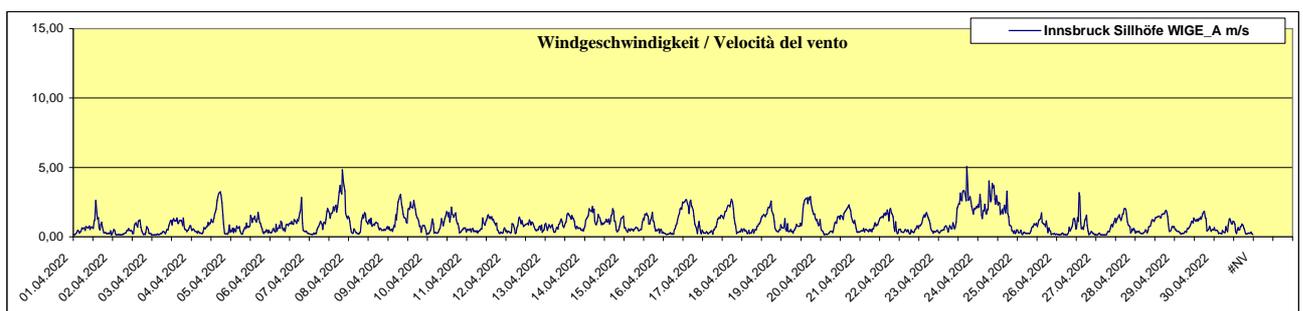
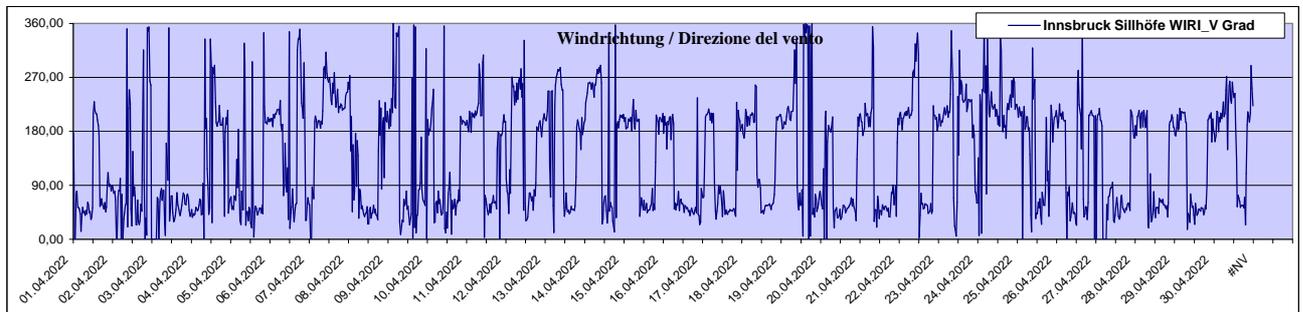
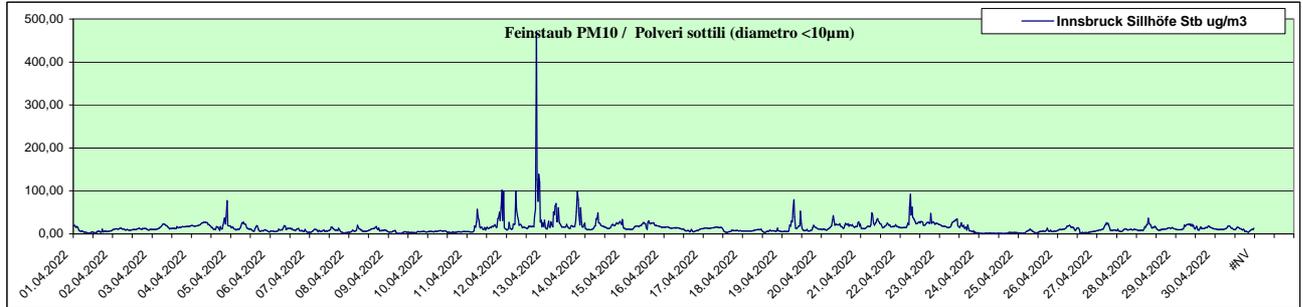
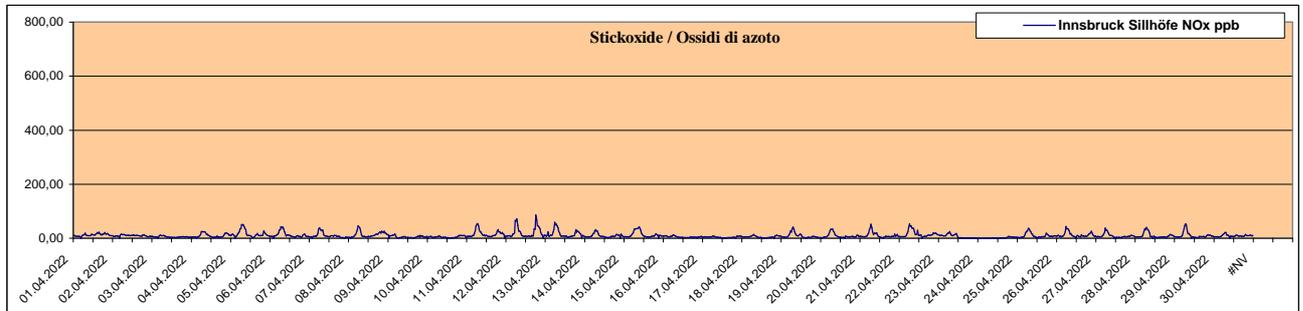
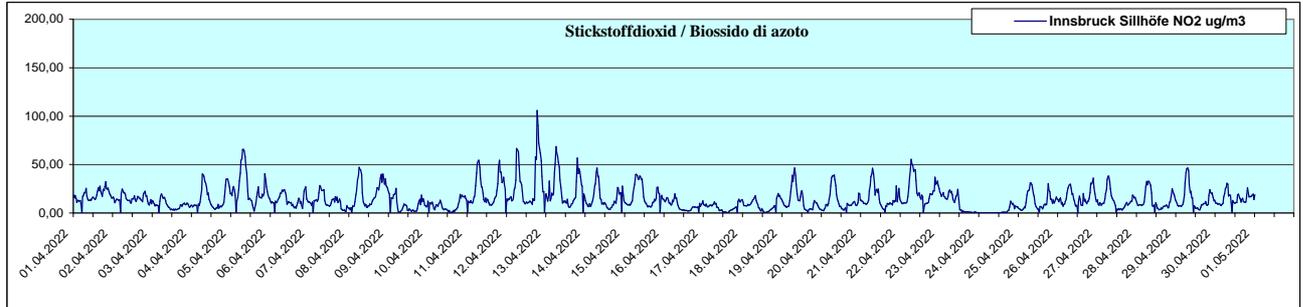
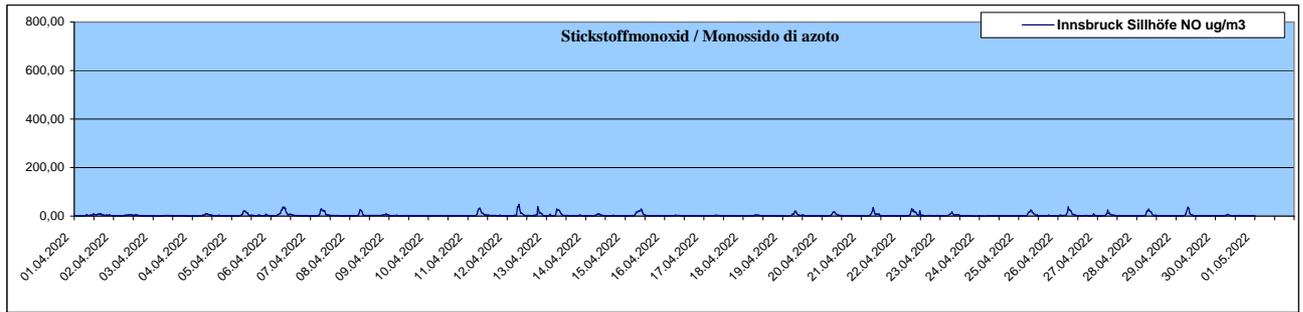


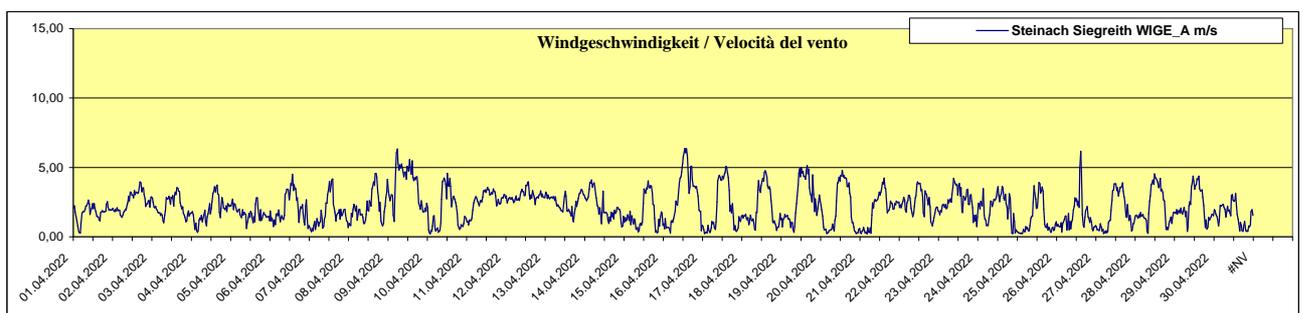
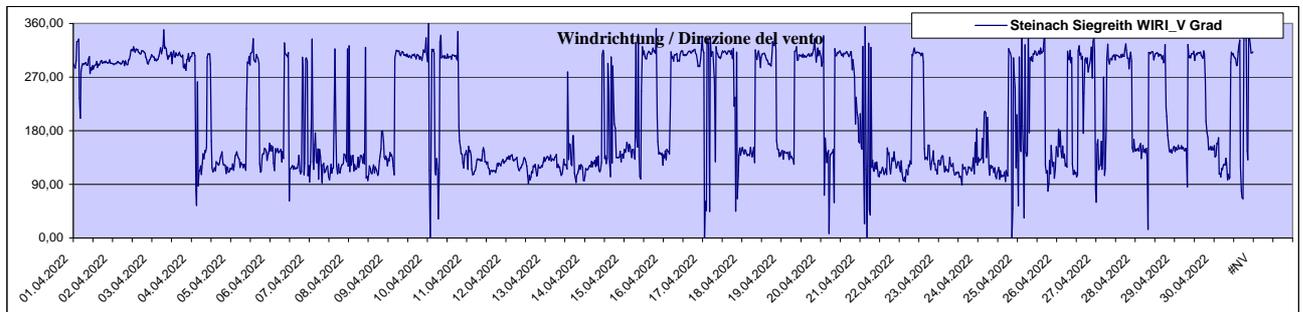
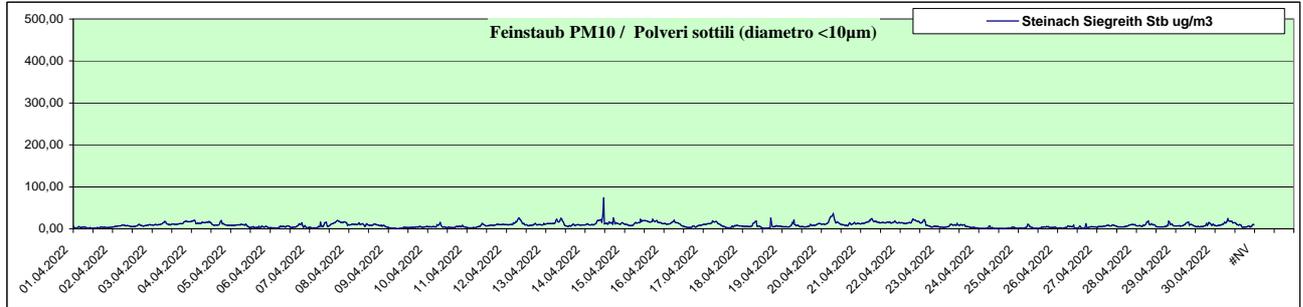
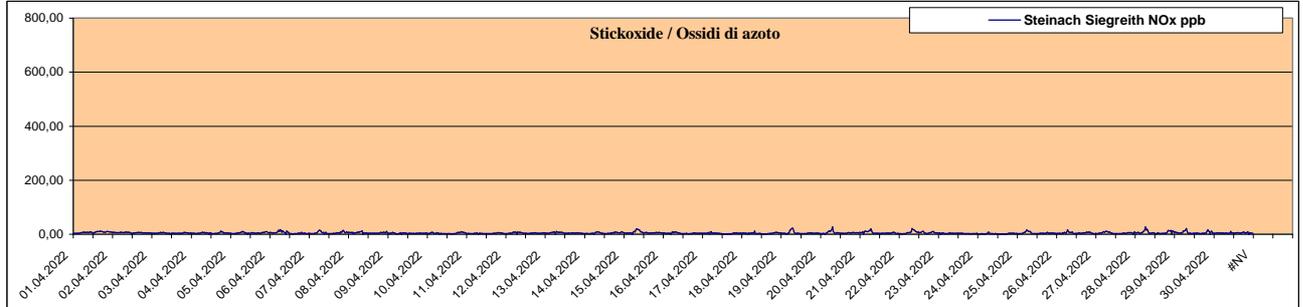
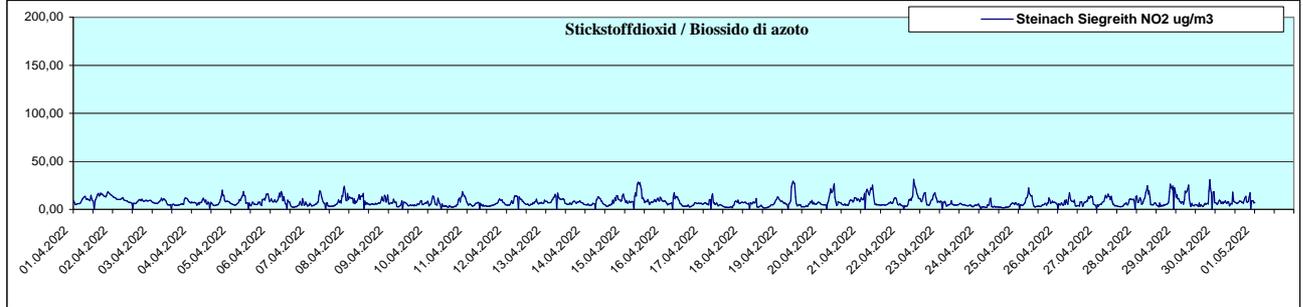
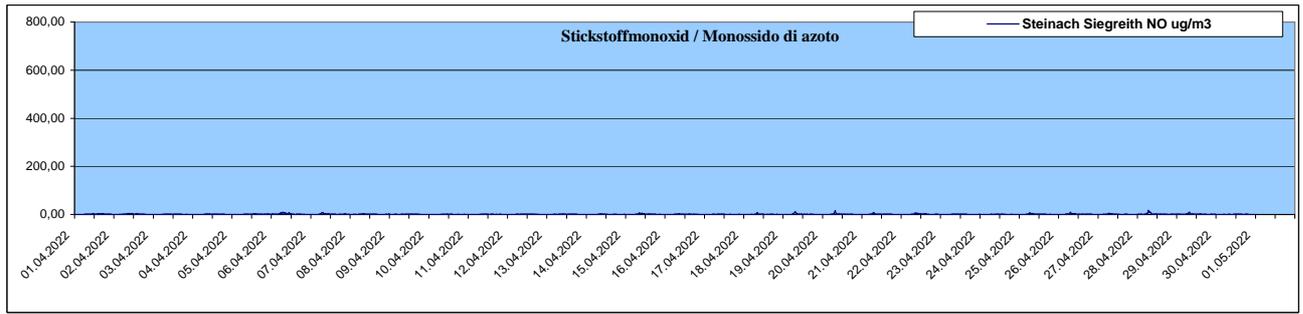
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	51,56	3,63	6,87	23,52	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	48,69	3,57	7,95	25,02	0		0	
Steinach Siegreith	17,25	1,07	2,14	5,08	0		0	
Steinach Saxen	48,79	3,64	6,78	19,67	0		0	
Ampass	138,43	9,89	23,68	51,29	0		0	
Tulfes	35,30	2,34	5,55	17,47	0		0	

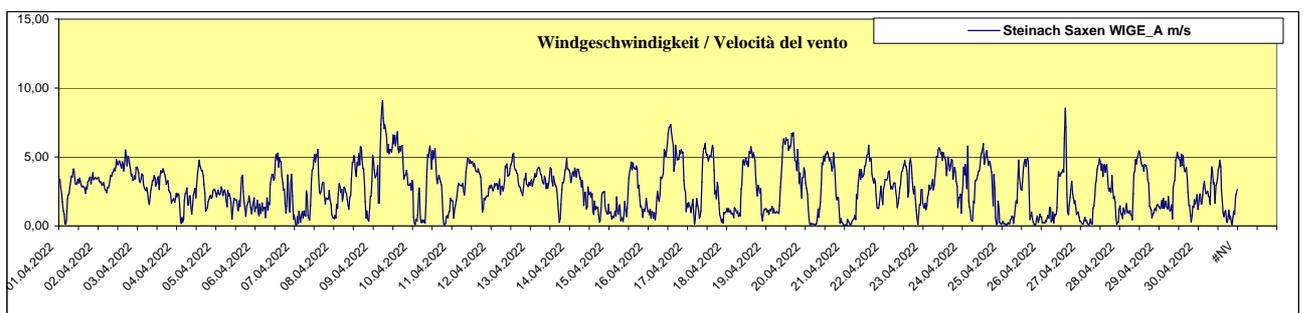
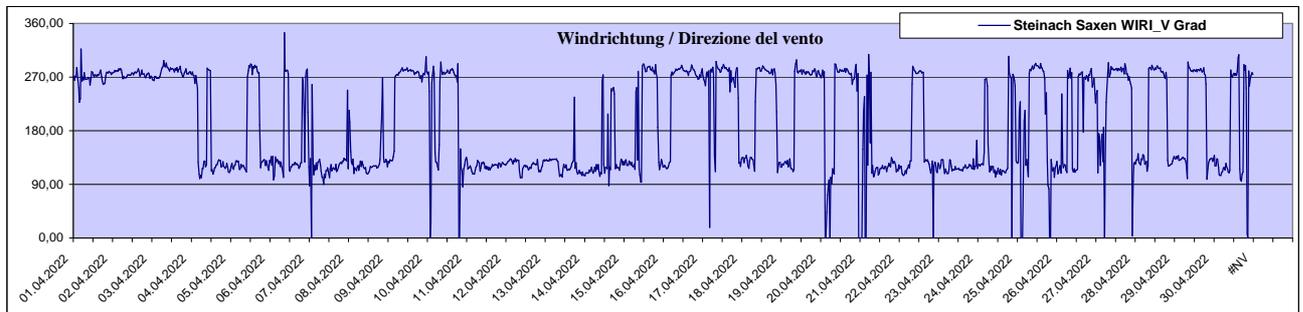
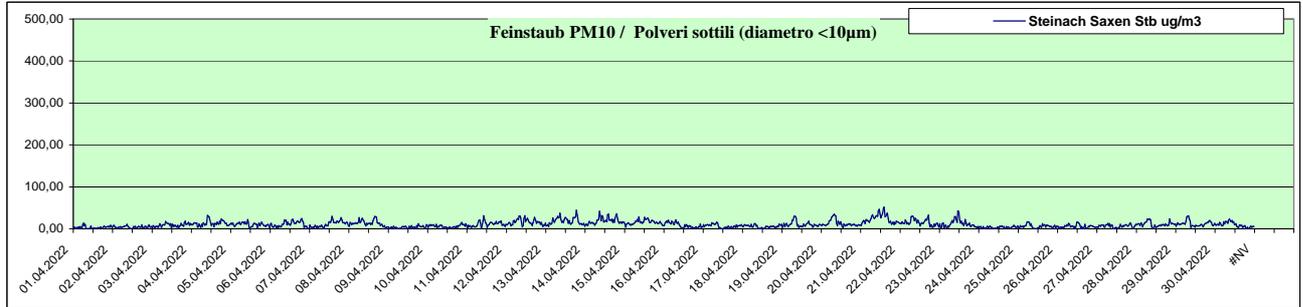
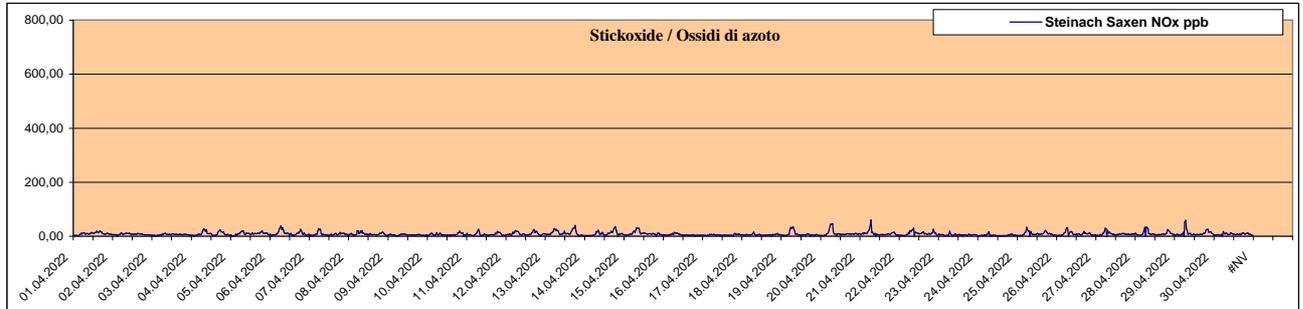
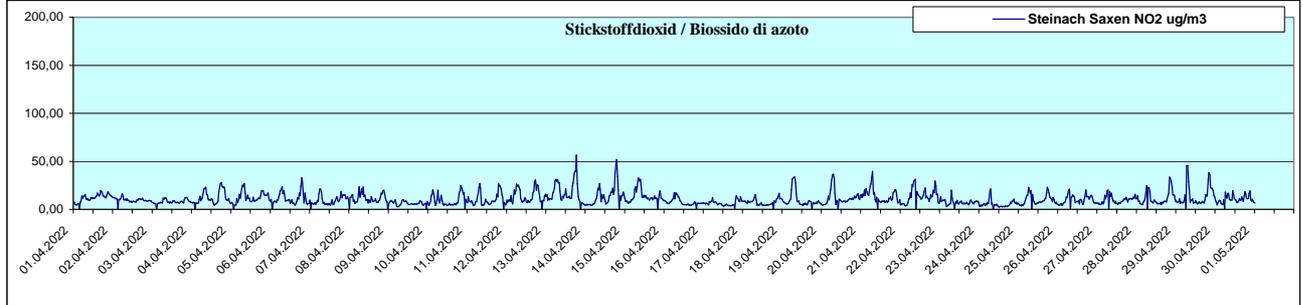
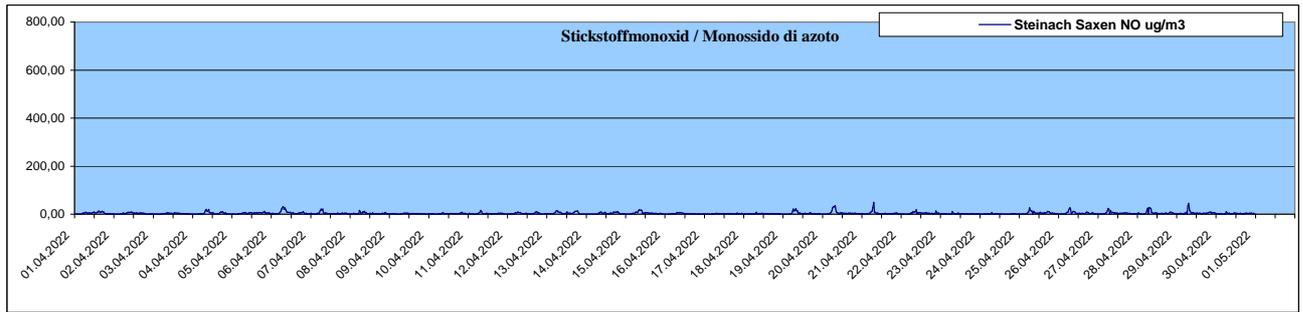
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	59,68	15,71	25,31	45,07	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	105,86	14,90	30,04	50,06	1		0	
Steinach Siegreith	31,37	7,86	11,84	21,12	0		0	
Steinach Saxen	56,34	10,94	17,74	31,11	0		0	
Ampass	83,40	23,48	36,54	54,40	0		0	
Tulfes	49,26	7,43	14,35	34,16	0		0	

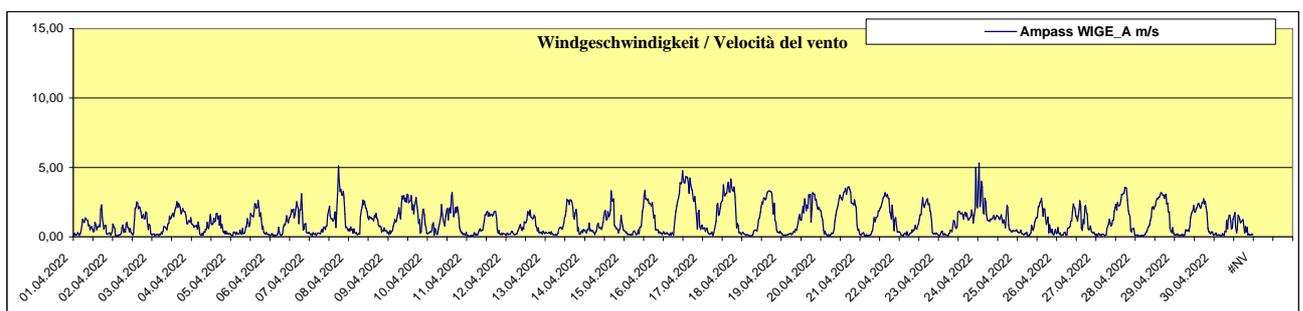
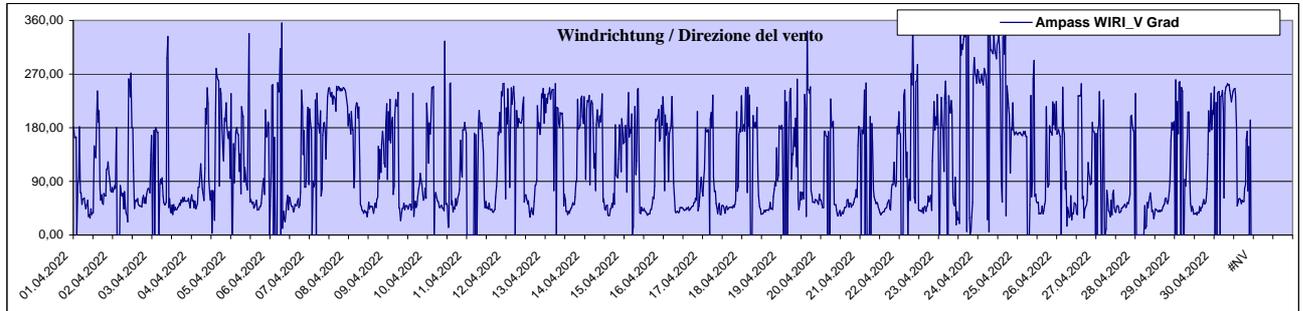
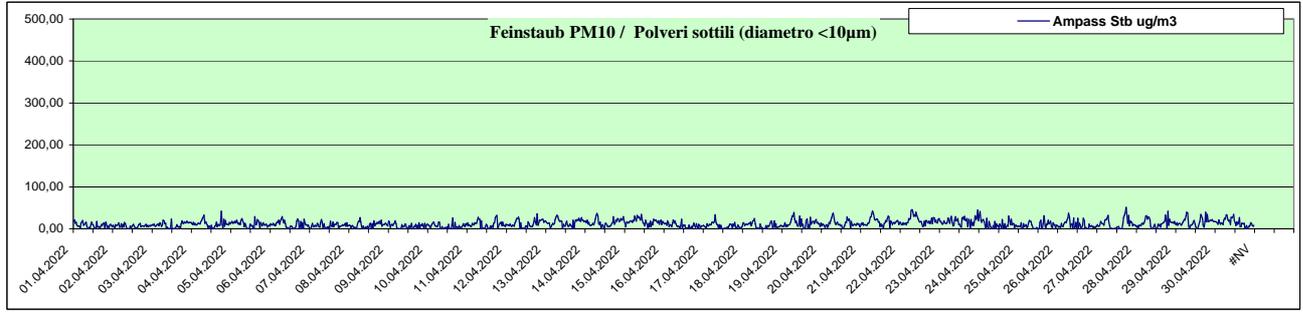
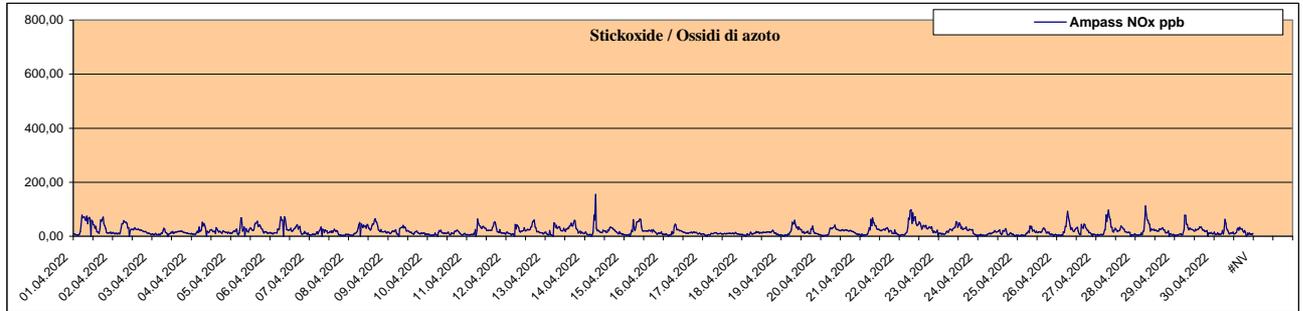
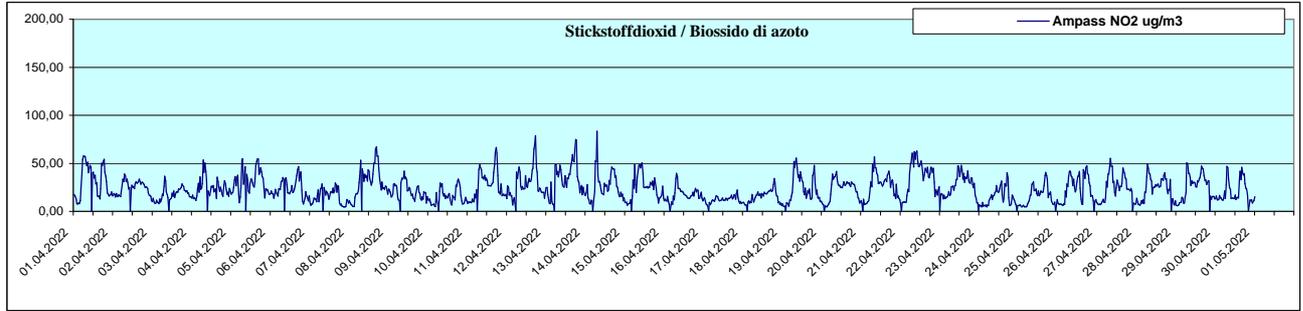
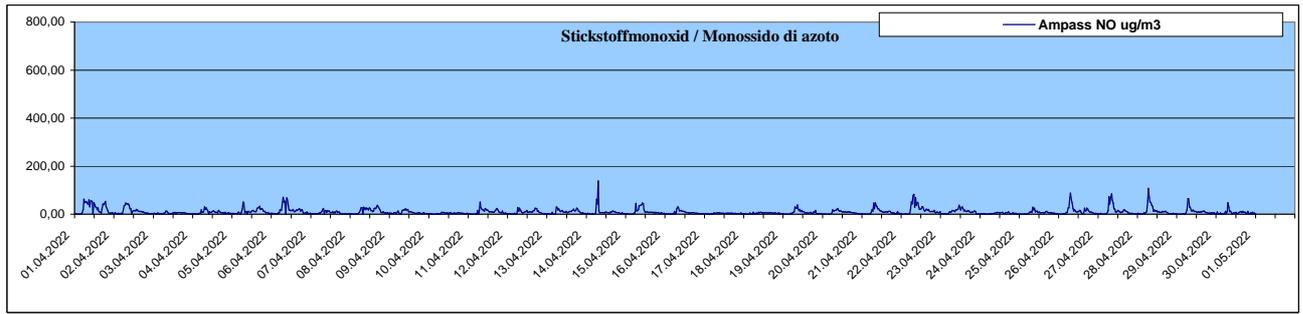
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	41,60	11,18	17,04	28,00	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	470,00	14,03	39,95	48,90	0		1	
Steinach Siegreith	73,80	8,63	15,86	20,60	0		0	
Steinach Saxen	51,40	10,93	23,63	30,90	0		0	
Ampass	50,70	12,79	19,81	34,00	0		0	
Tulfes	49,10	10,51	22,77	28,00	0		0	

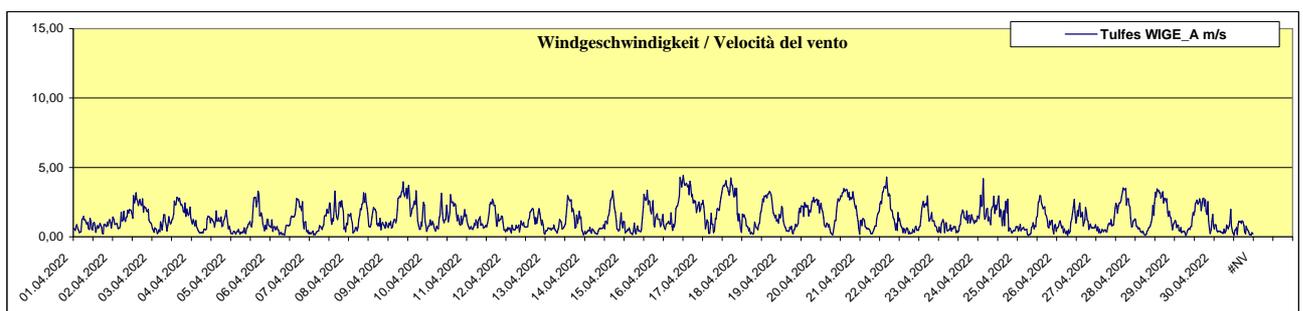
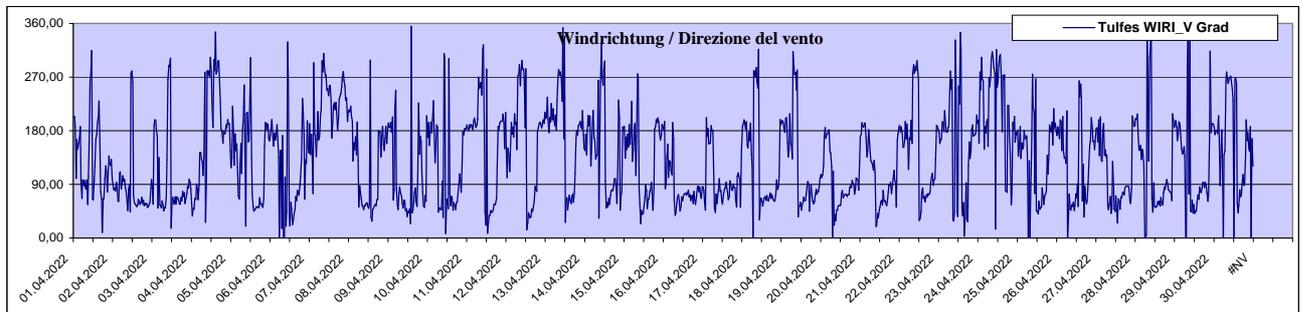
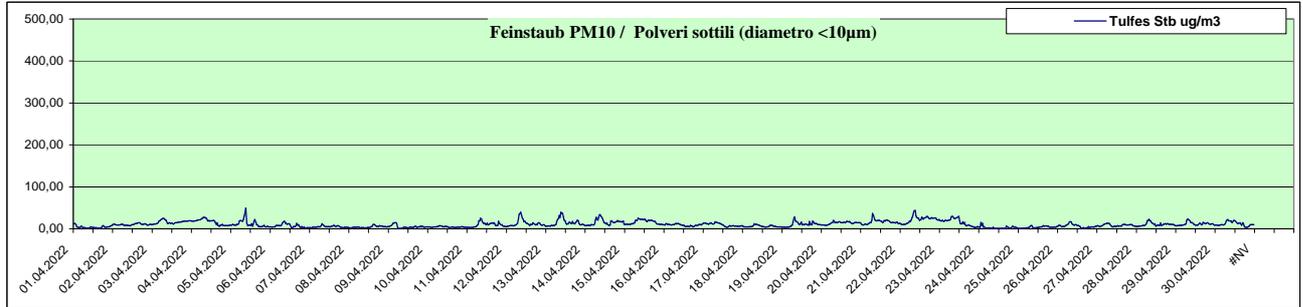
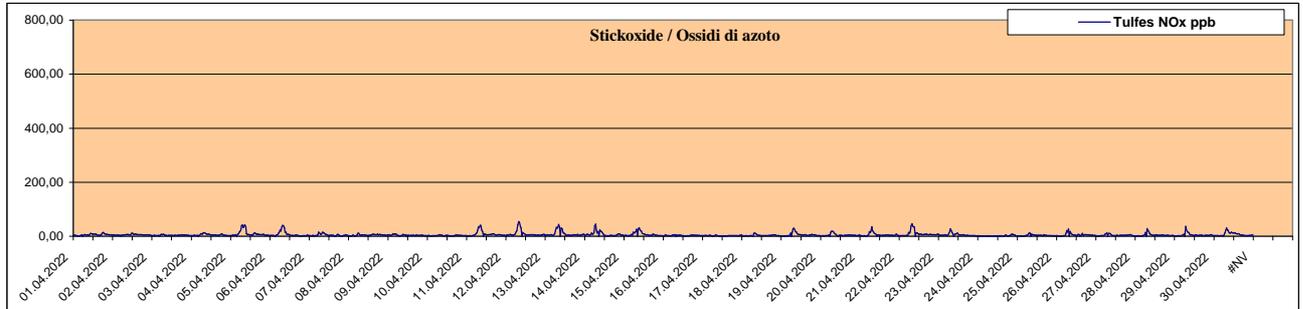
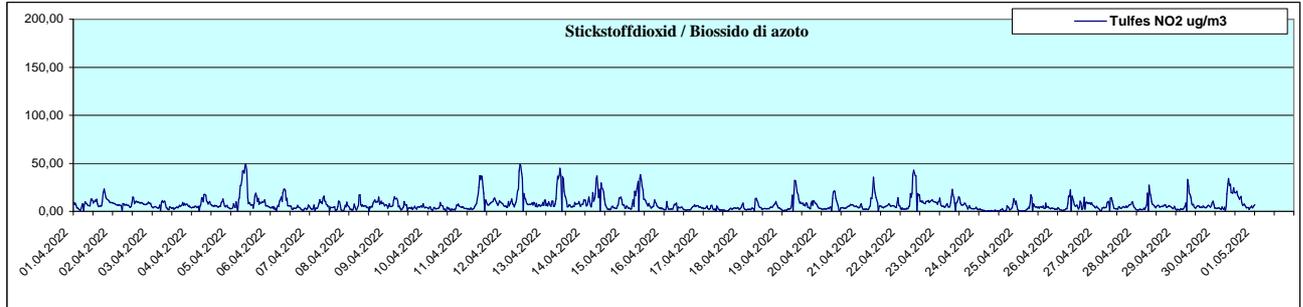
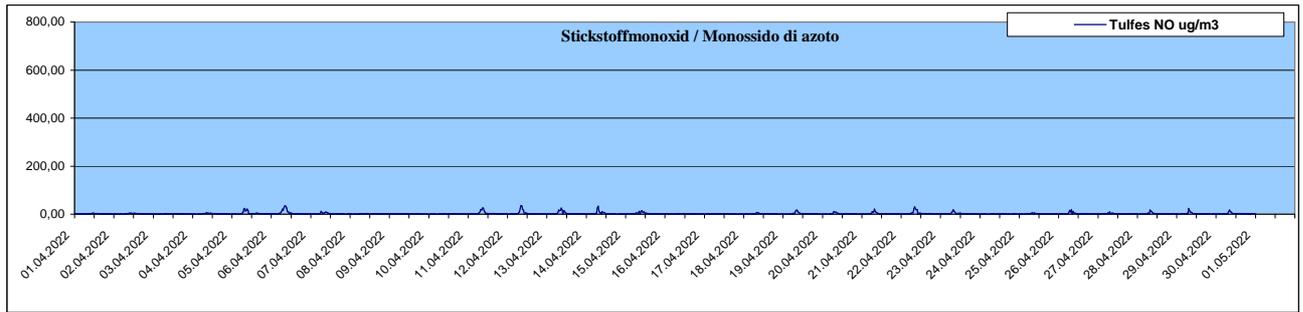




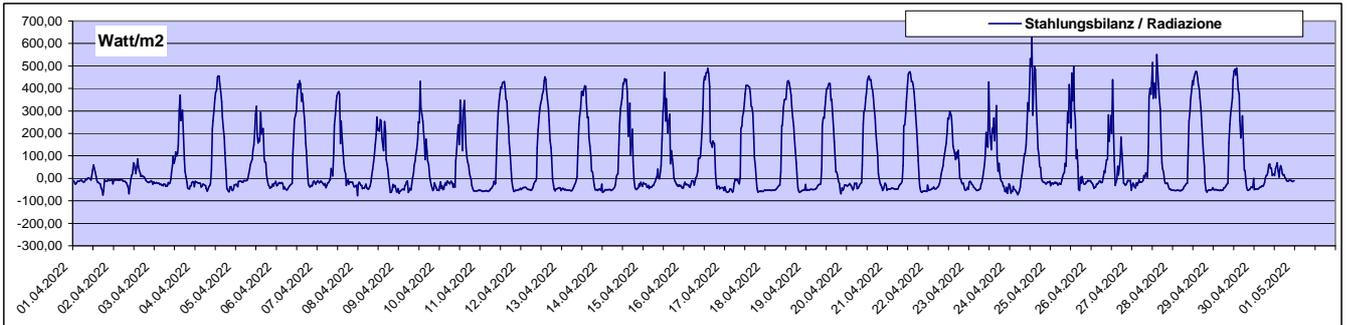
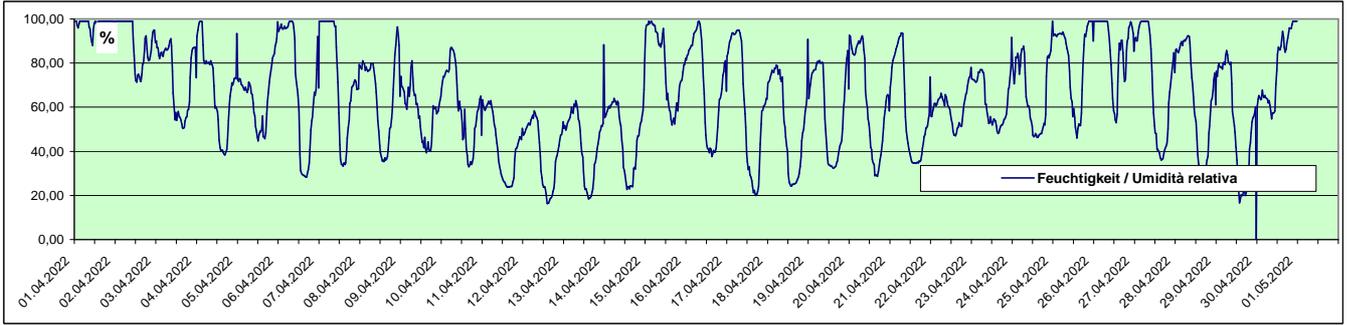
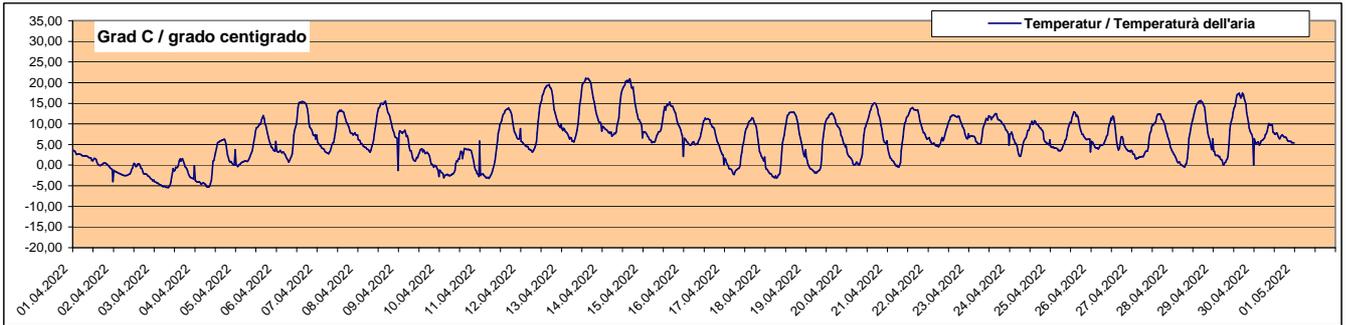
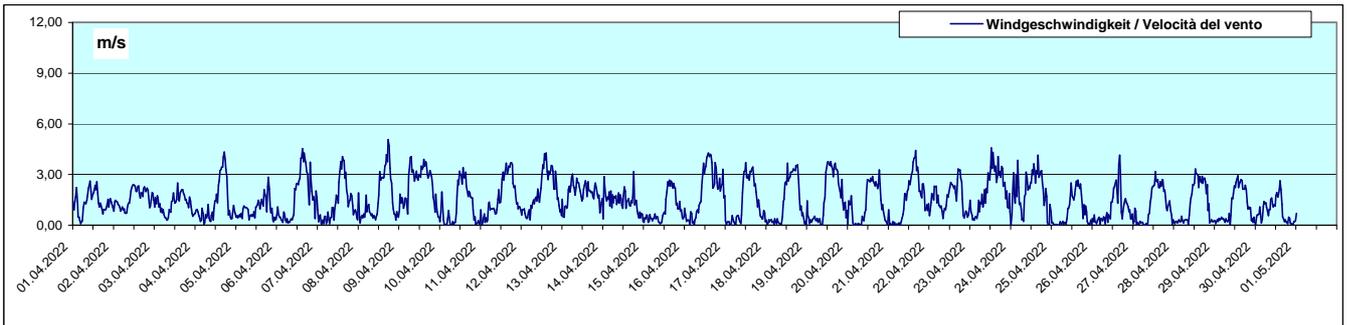
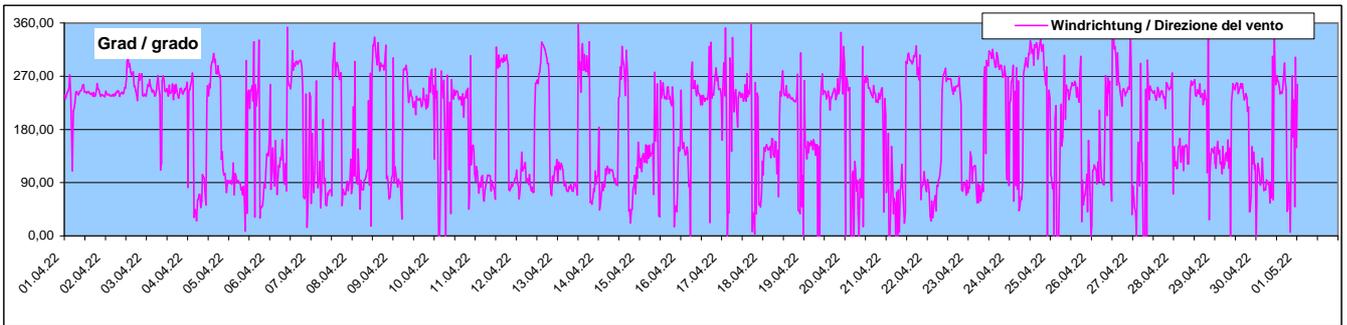








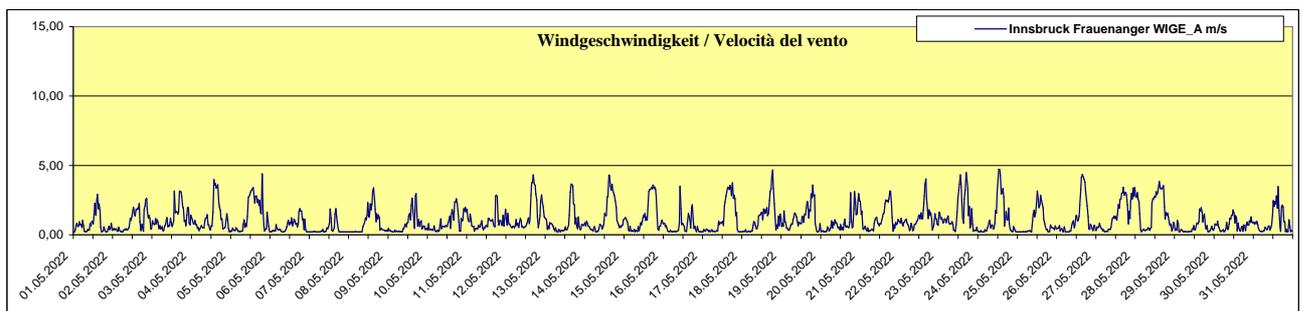
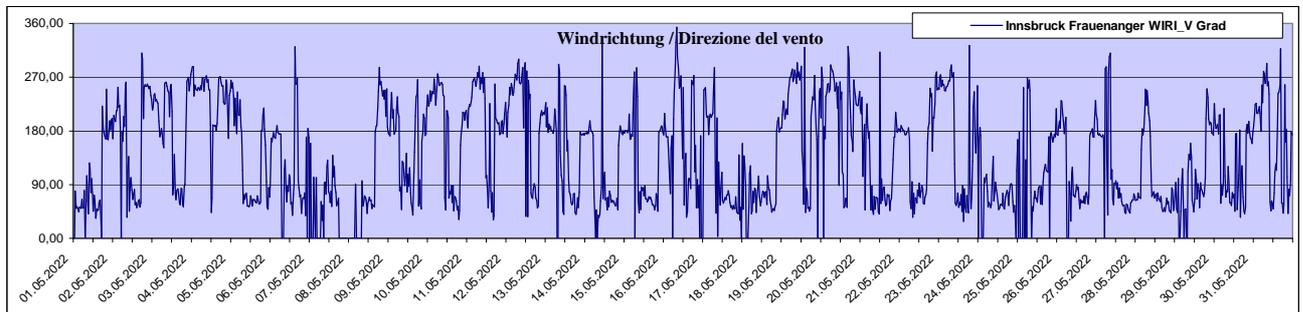
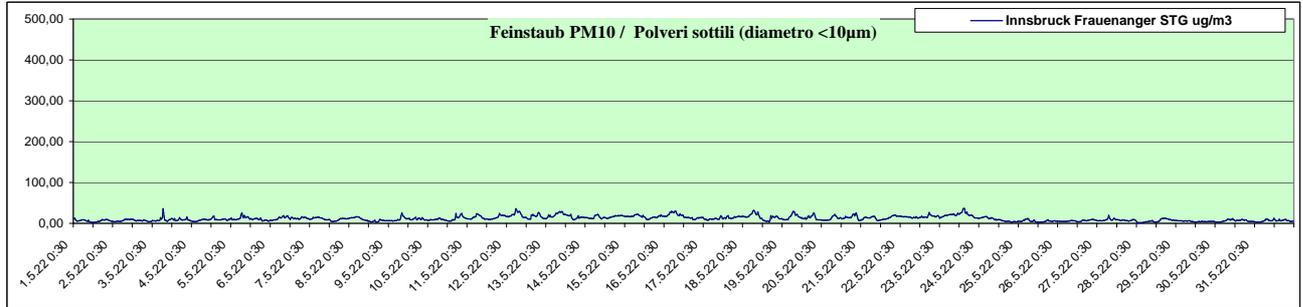
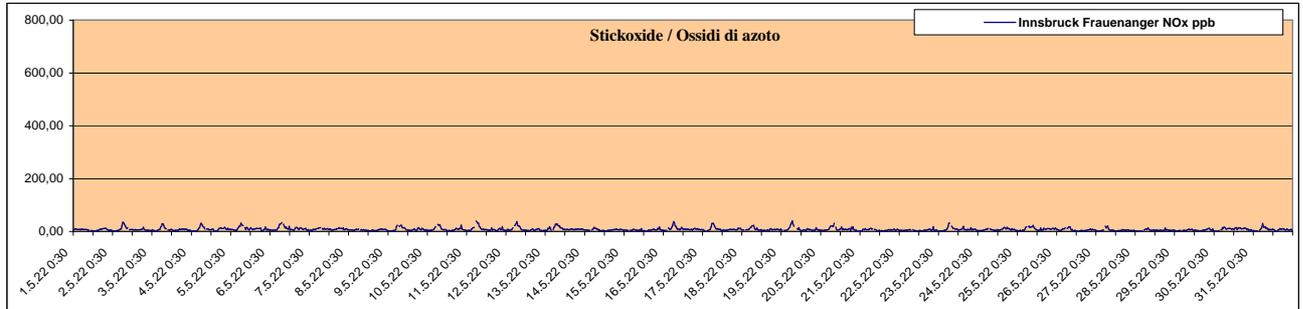
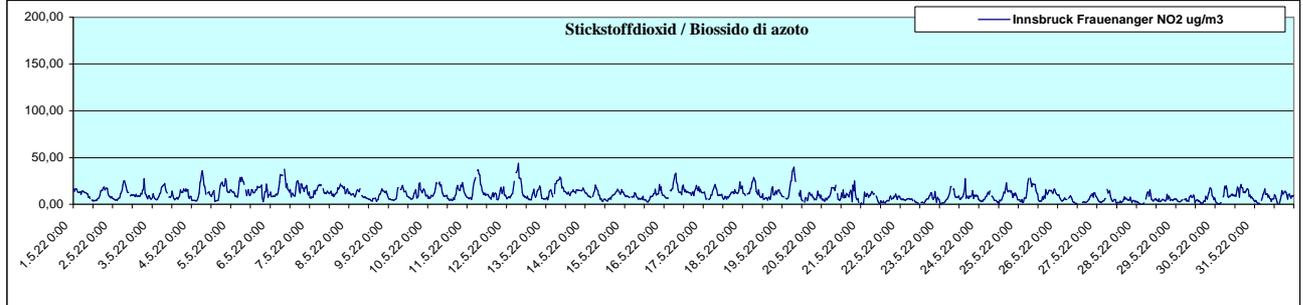
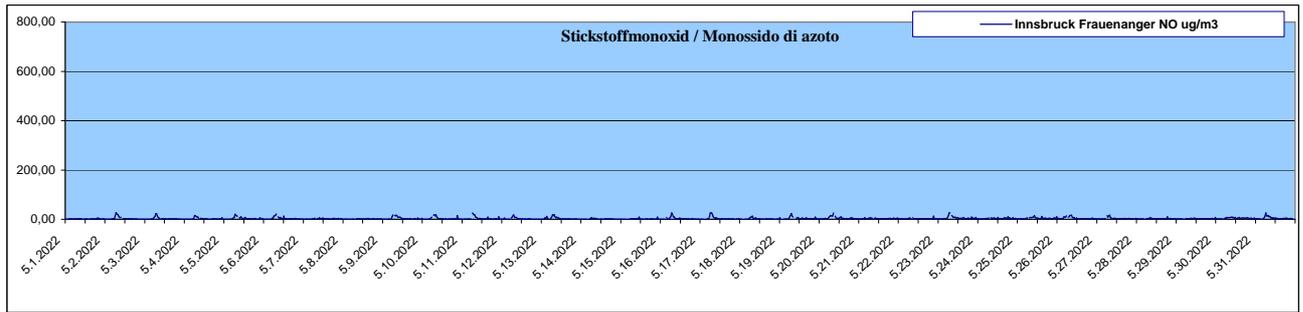
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal April 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal aprile 2022

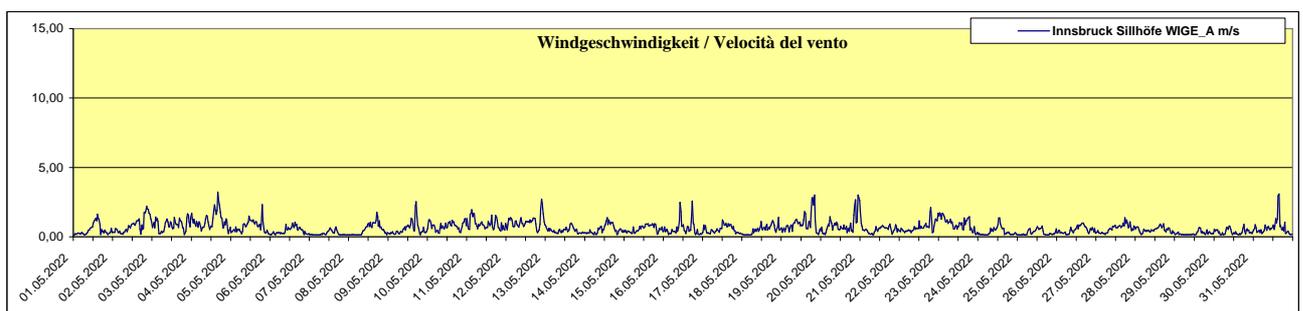
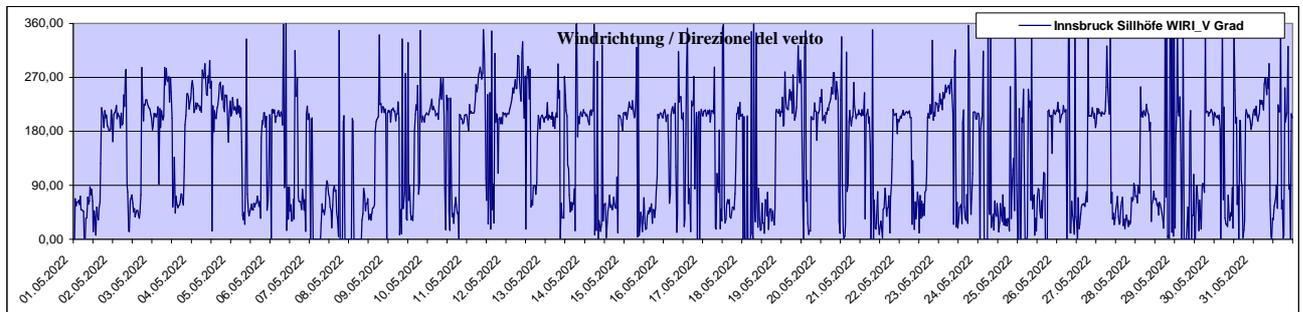
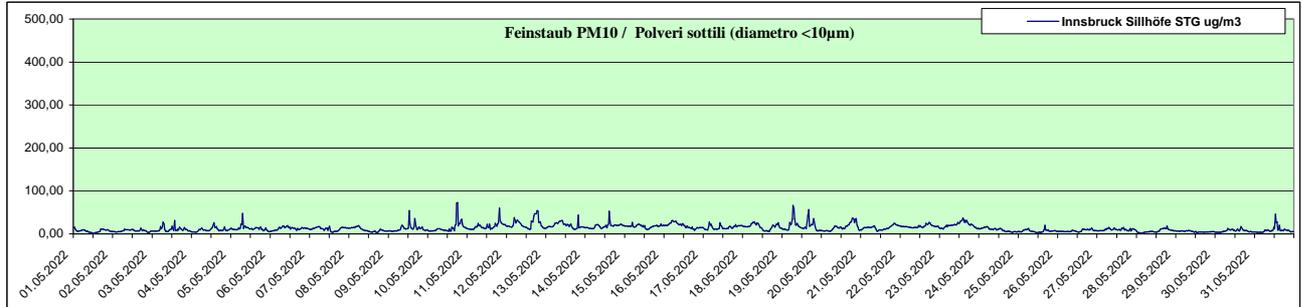
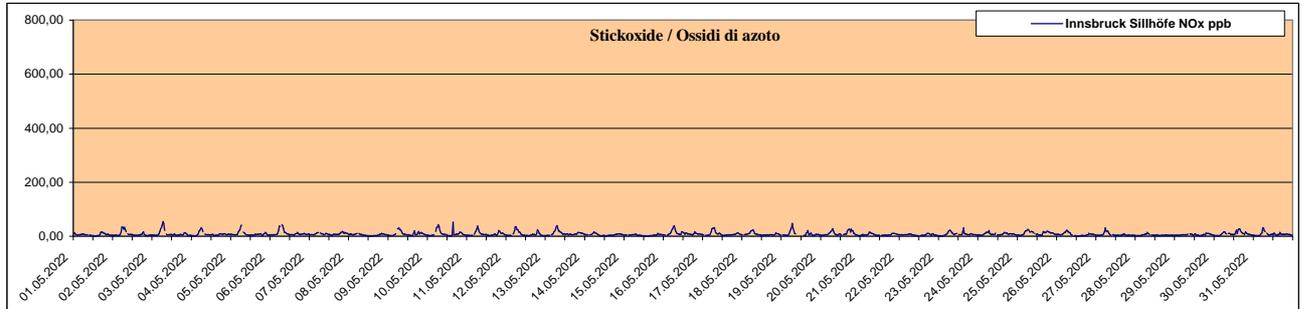
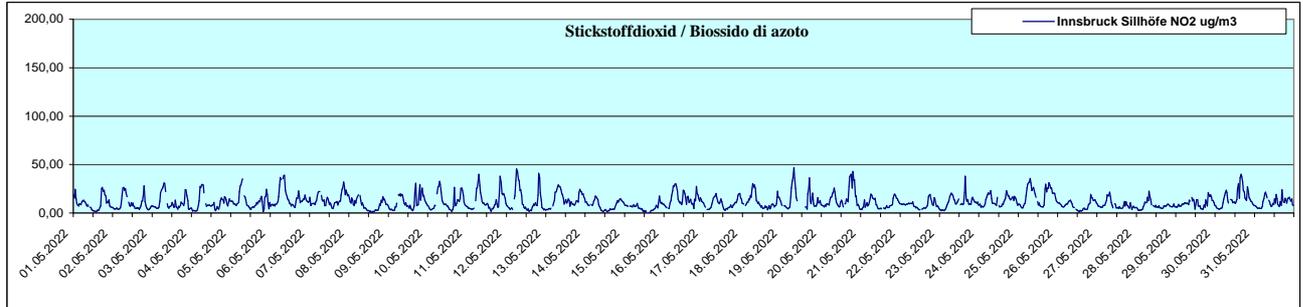
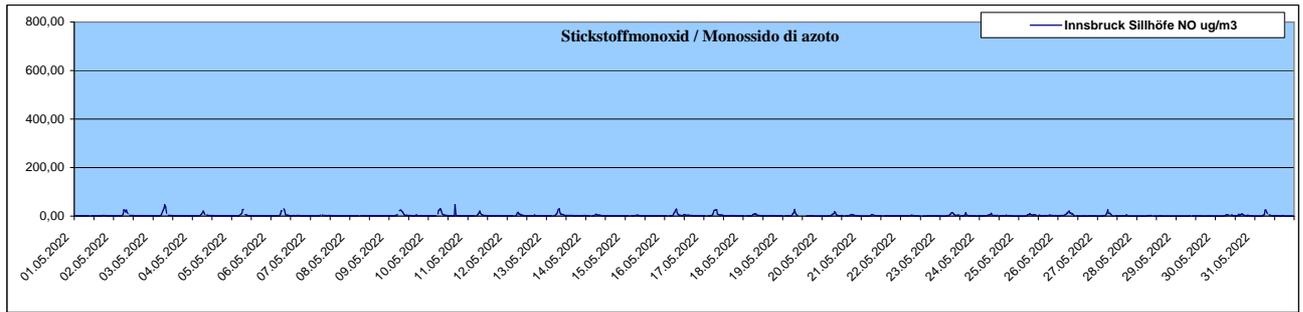


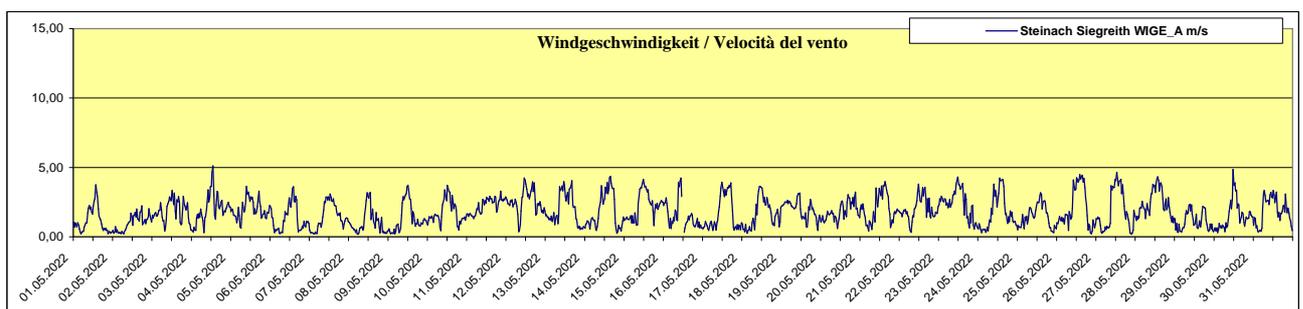
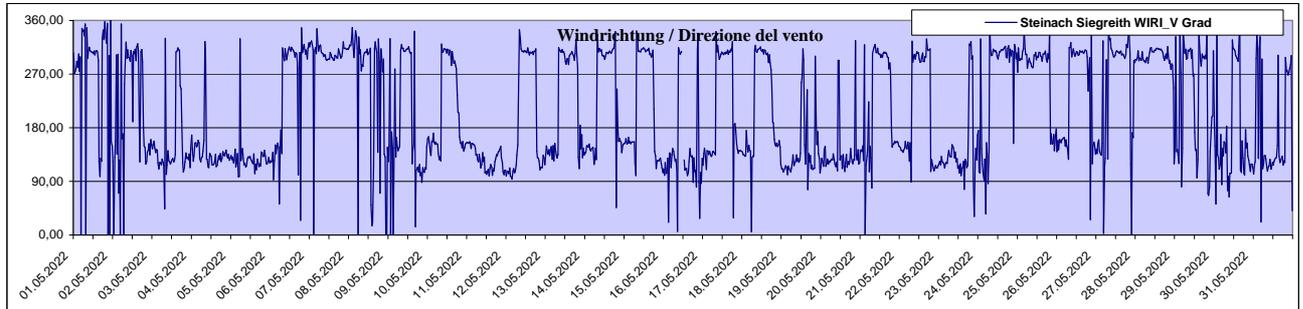
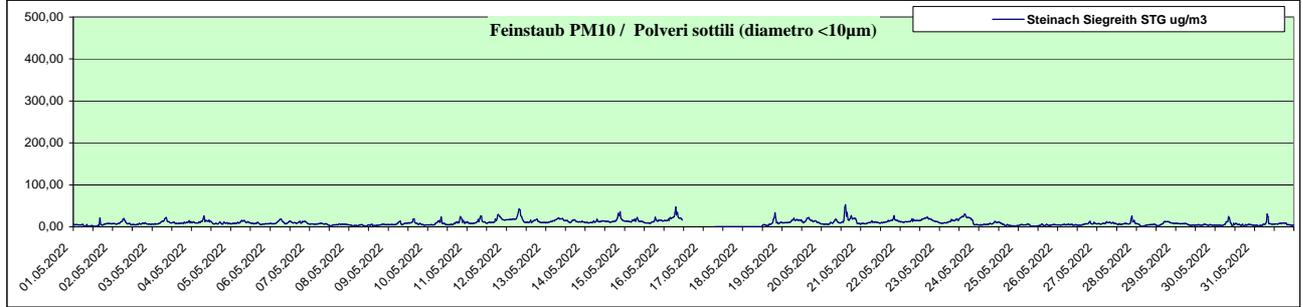
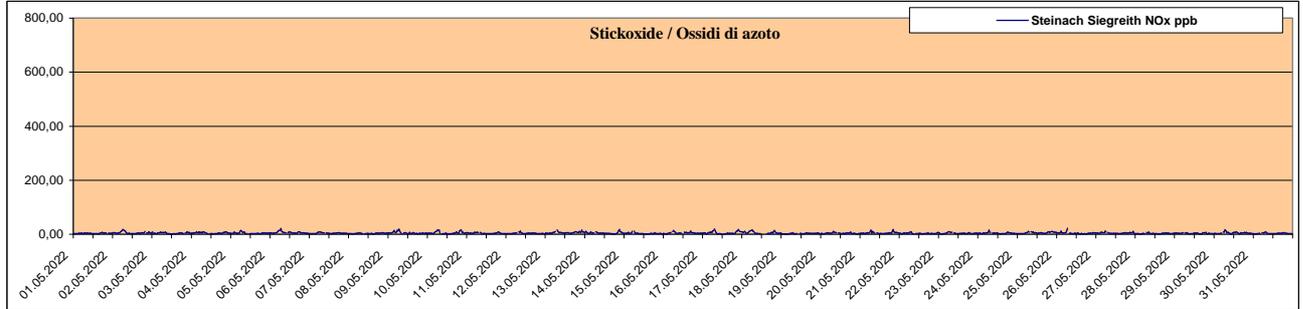
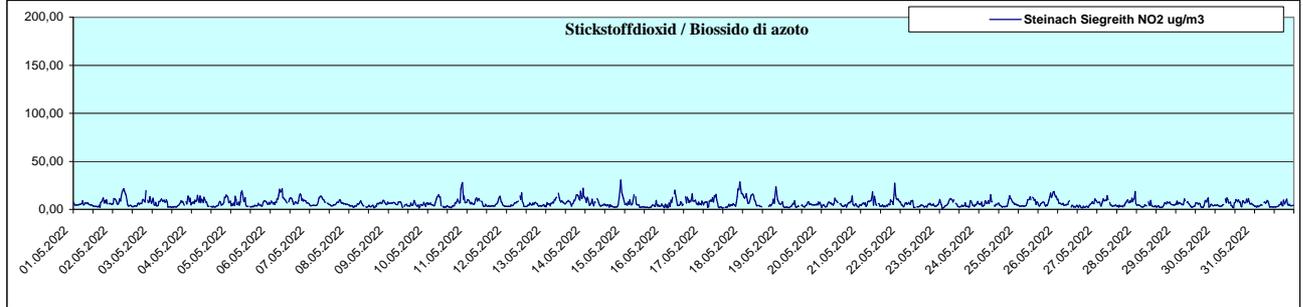
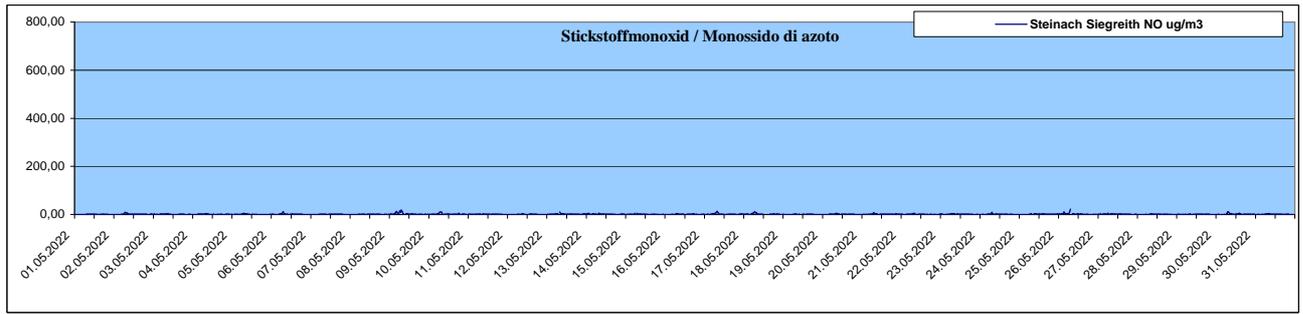
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	27,52	3,13	5,48	16,74	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	47,79	2,72	5,24	23,18	0		0	
Steinach Siegreith	22,21	1,35	3,14	6,33	0		0	
Steinach Saxen	72,66	4,52	7,65	20,73	0		0	
Ampass	79,91	8,36	14,98	39,51	0		0	
Tulfes	26,71	2,00	3,85	11,96	0		0	

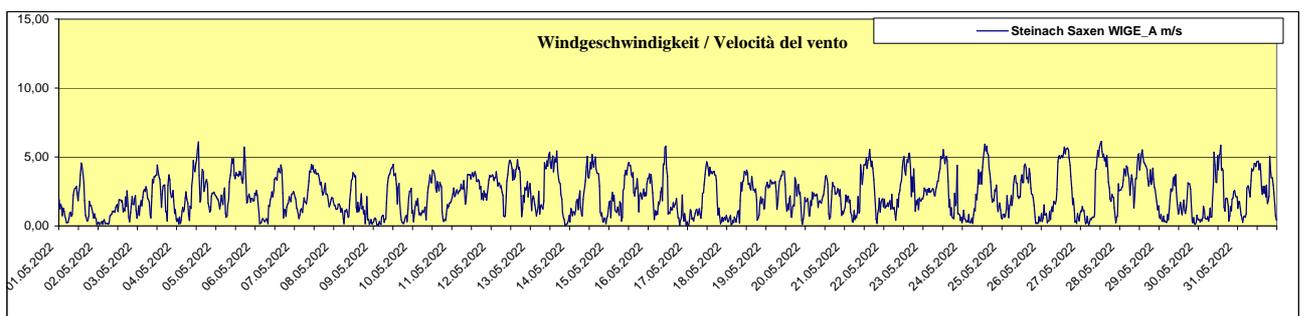
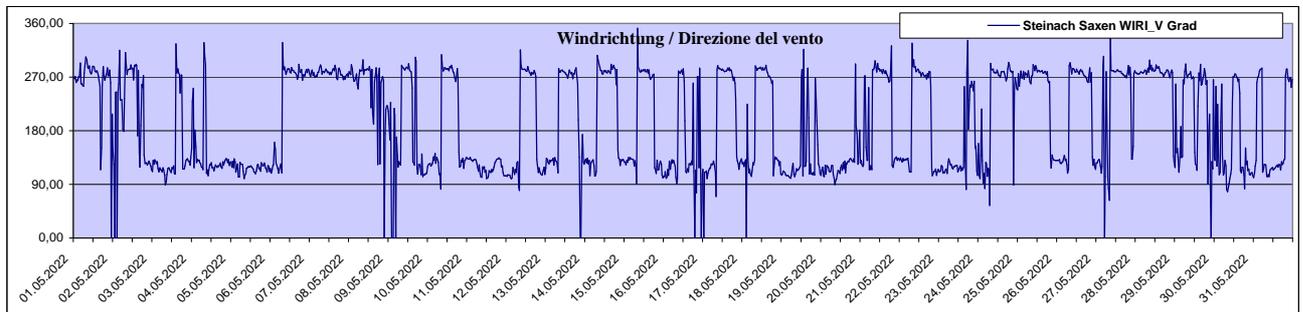
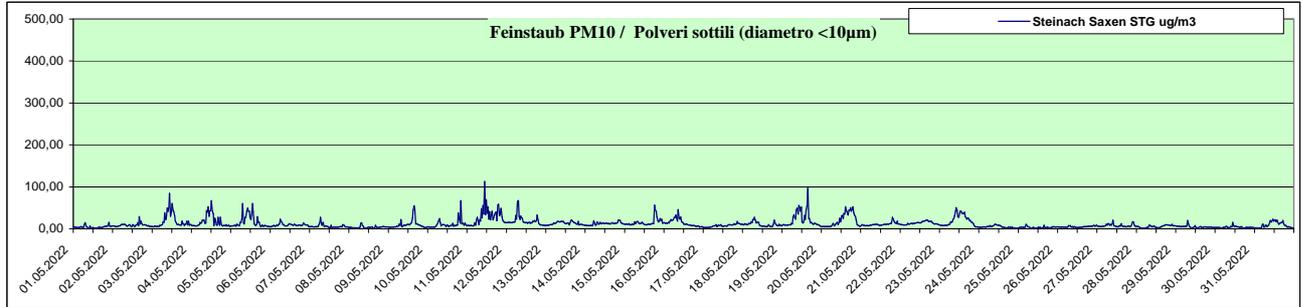
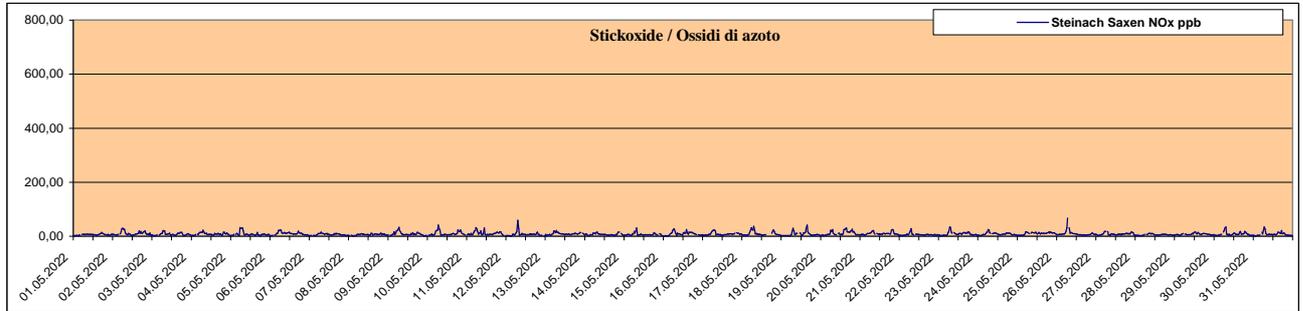
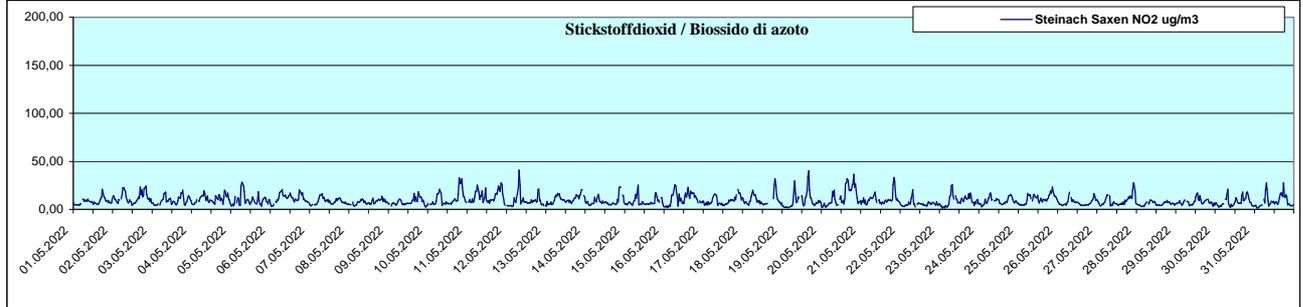
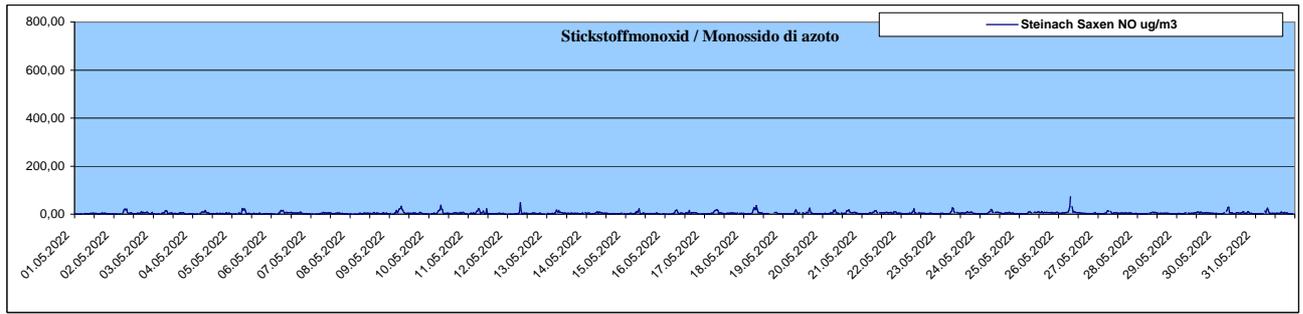
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	43,60	10,50	16,52	27,74	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	46,88	11,38	17,85	33,66	0		0	
Steinach Siegreith	30,69	6,42	9,91	17,79	0		0	
Steinach Saxen	40,98	9,38	13,12	25,46	0		0	
Ampass	75,13	19,37	29,73	48,65	0		0	
Tulfes	30,30	5,37	8,54	20,48	0		0	

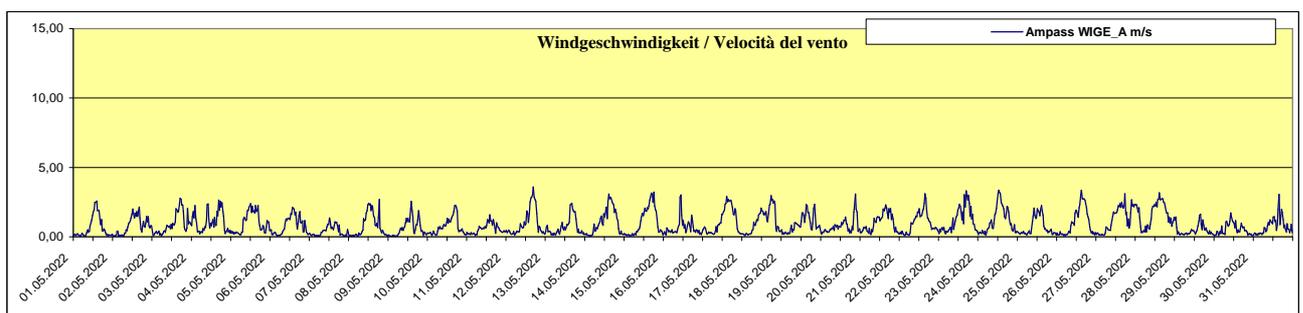
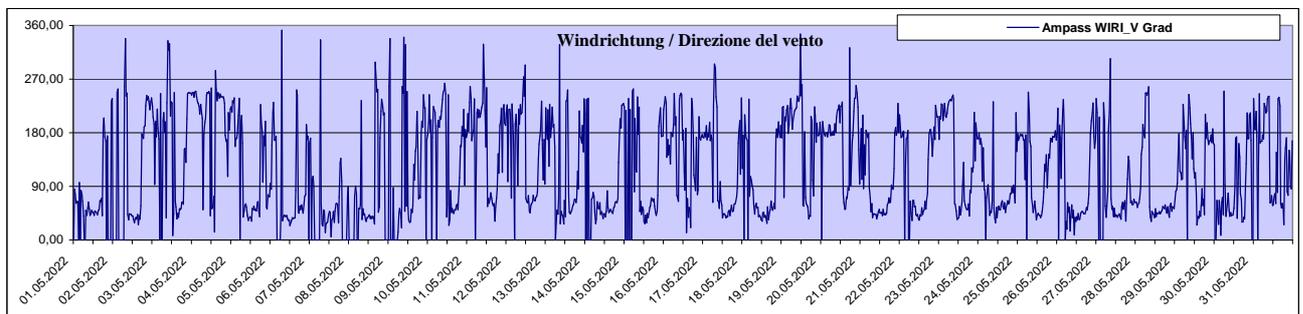
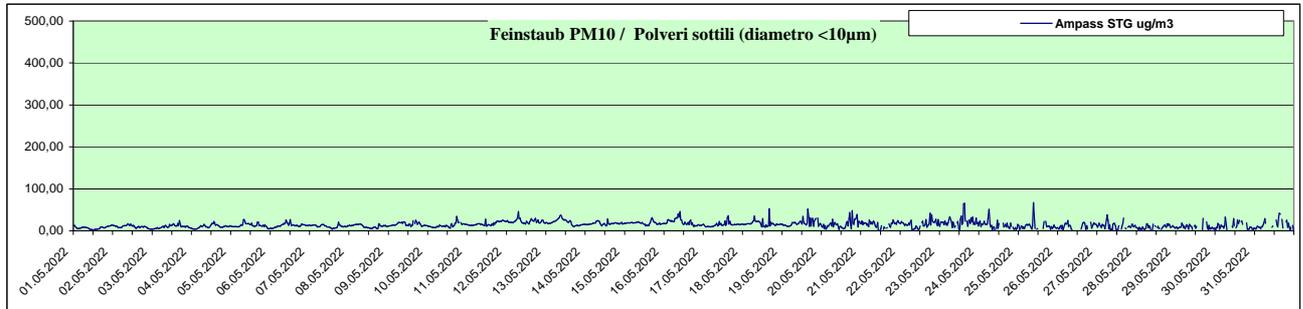
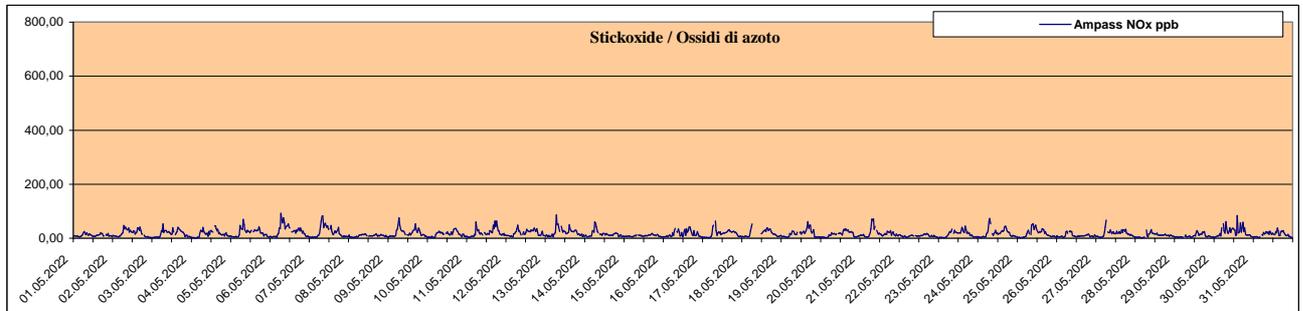
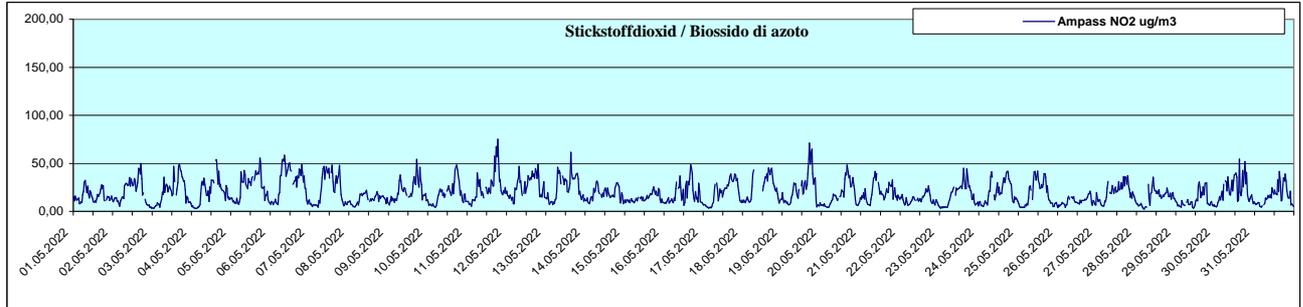
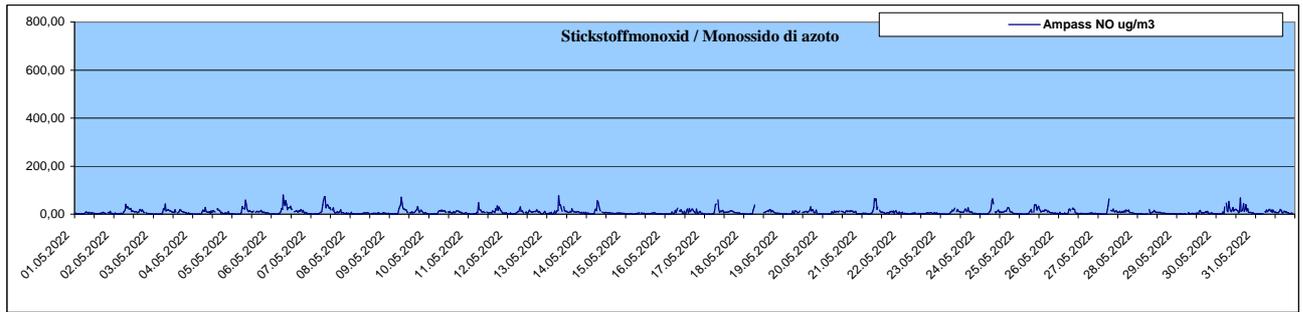
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	193,40	13,07	23,52	33,30	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	72,60	13,20	23,94	33,70	0		0	
Steinach Siegreith	52,10	9,41	16,38	24,50	0		0	
Steinach Saxen	128,90	14,71	33,73	51,80	0		0	
Ampass	137,80	14,78	27,47	39,40	0		0	
Tulfes	73,40	11,18	22,13	27,90	0		0	

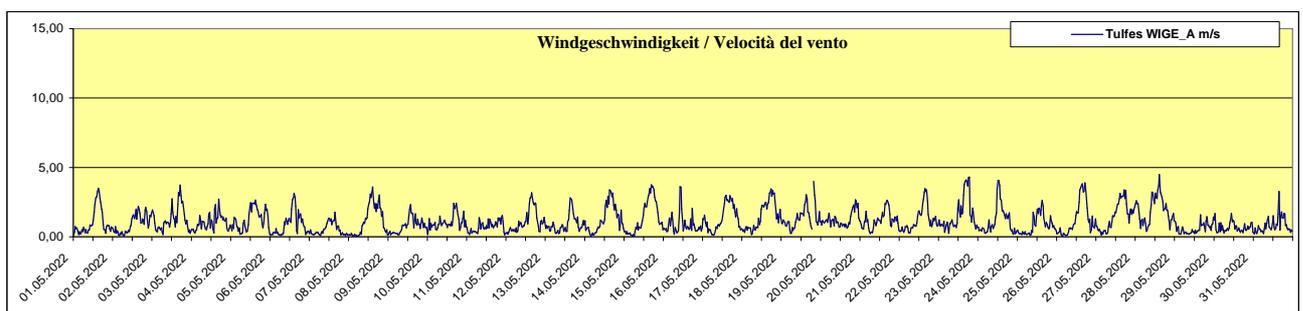
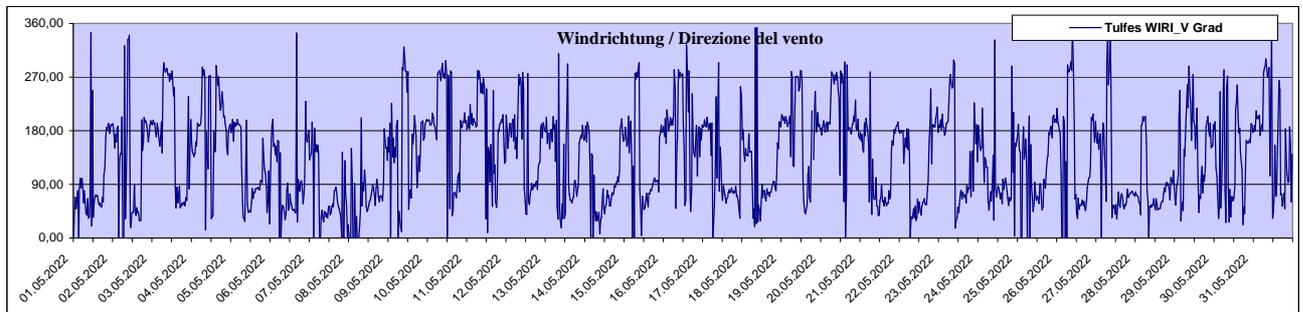
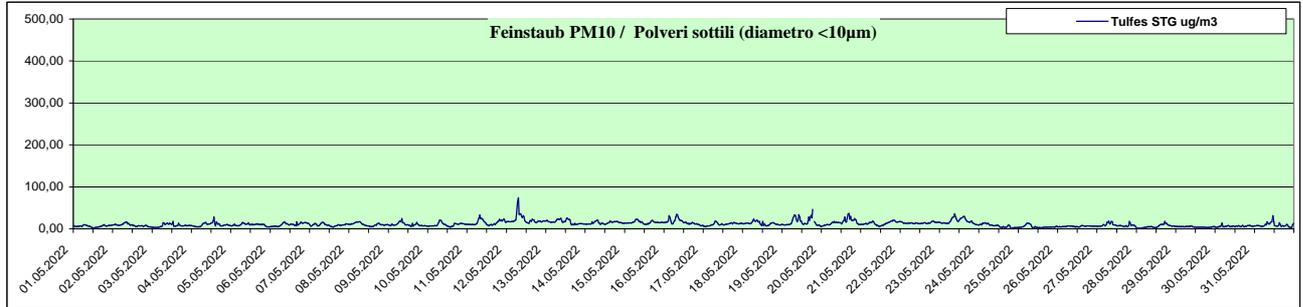
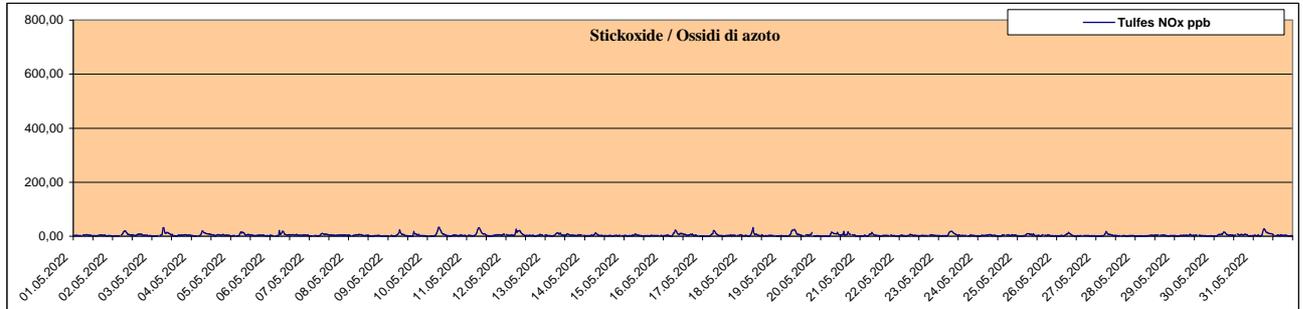
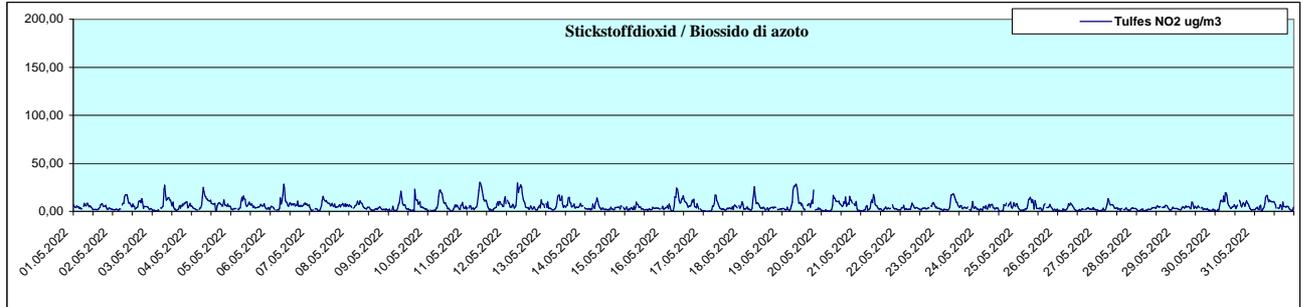
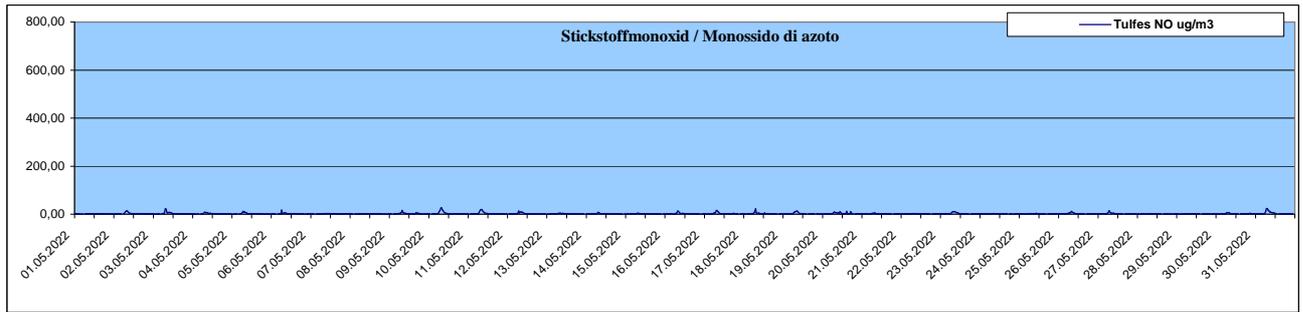




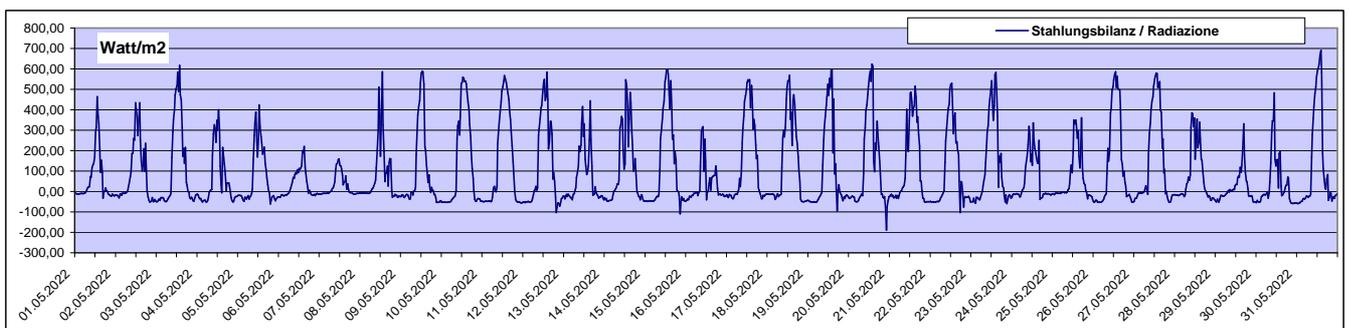
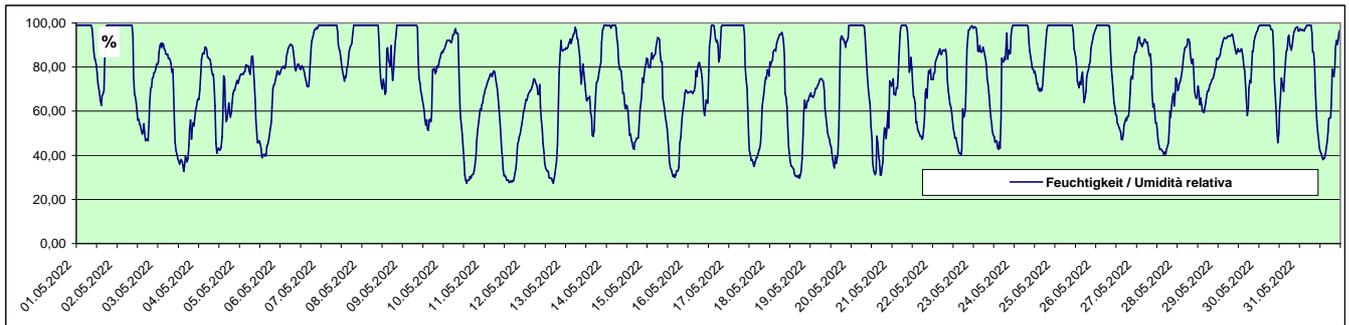
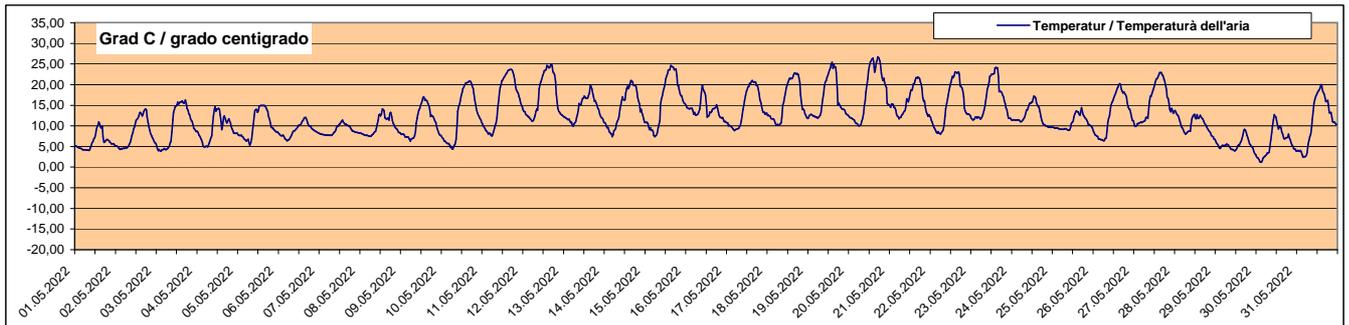
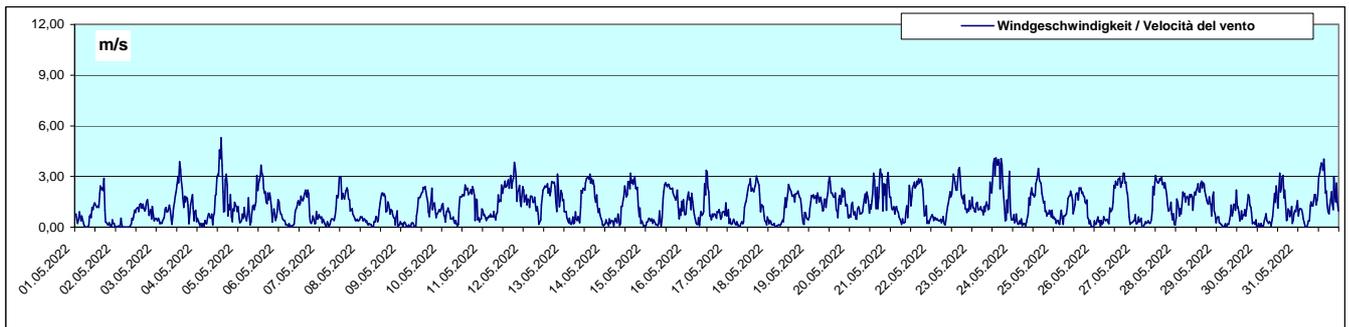
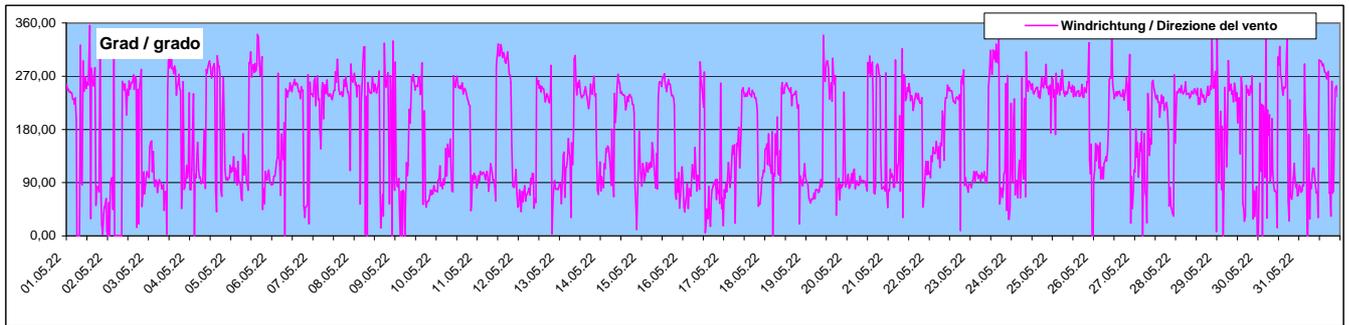








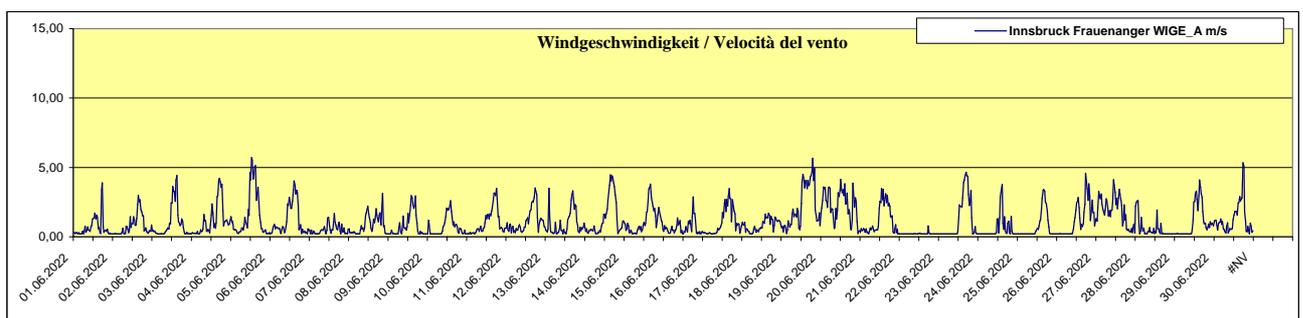
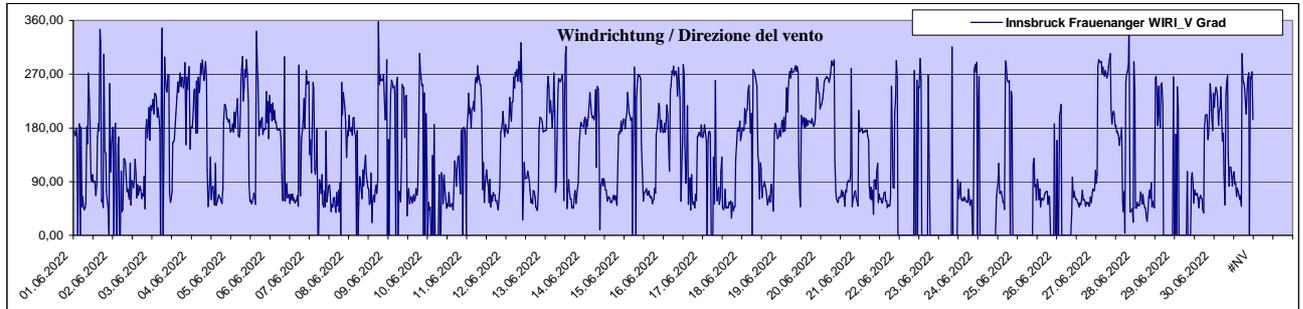
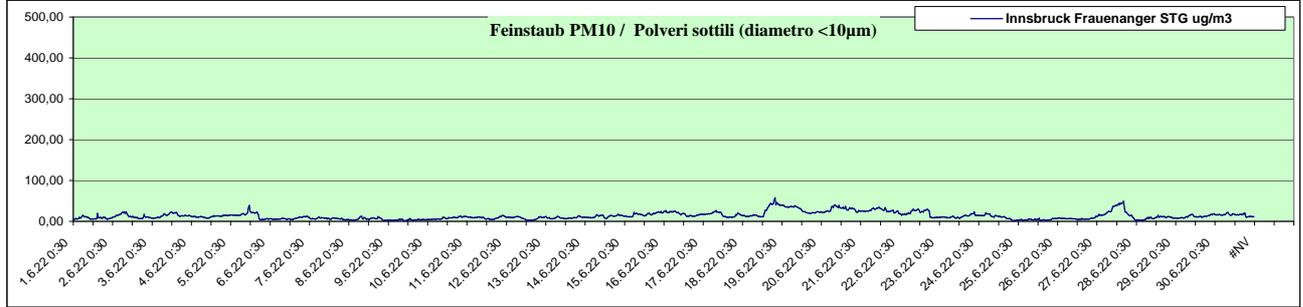
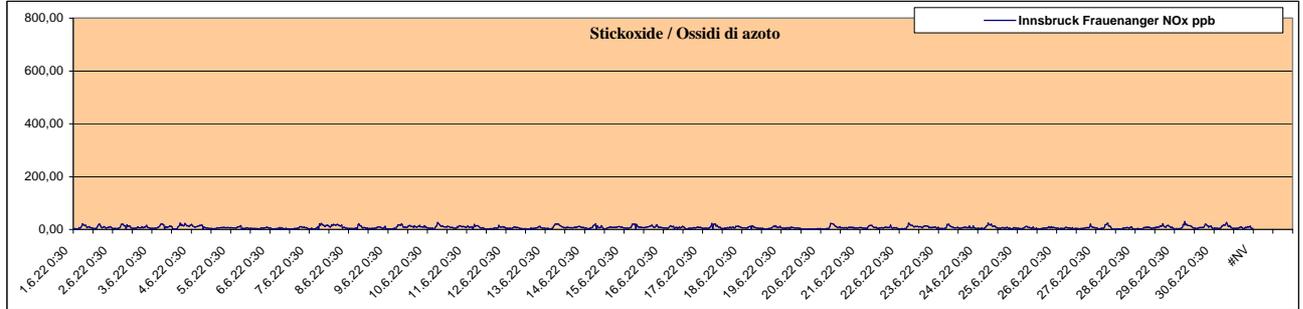
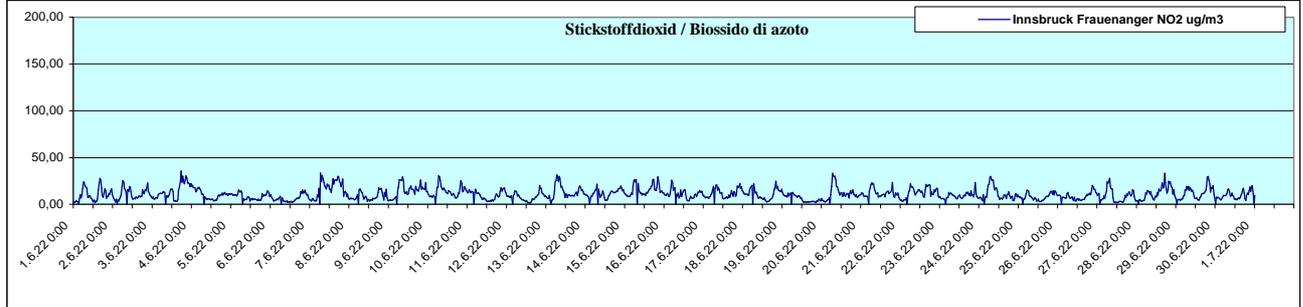
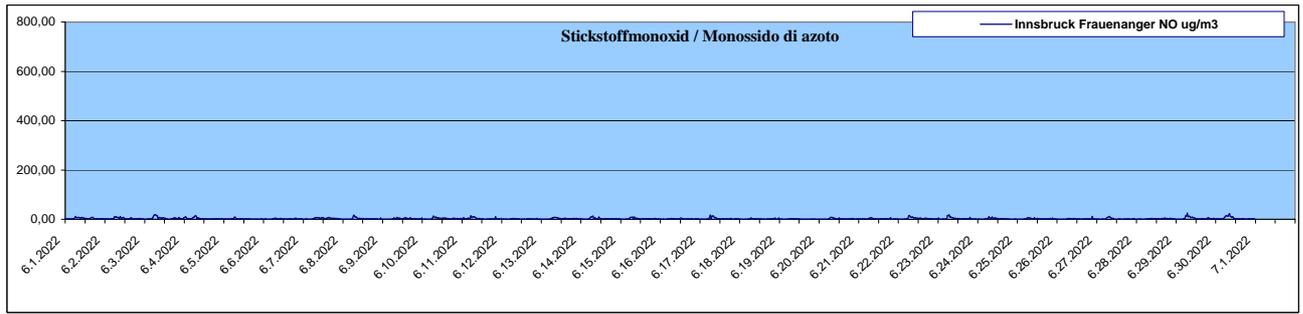
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal Mai 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal maggio 2022

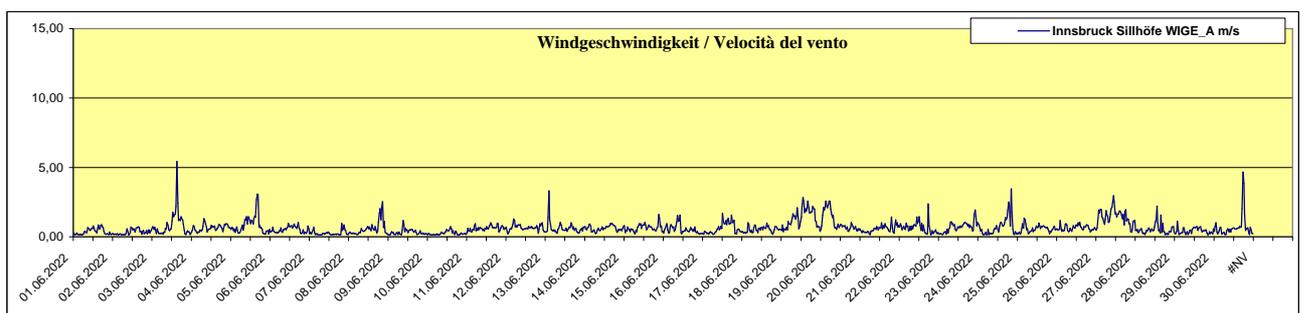
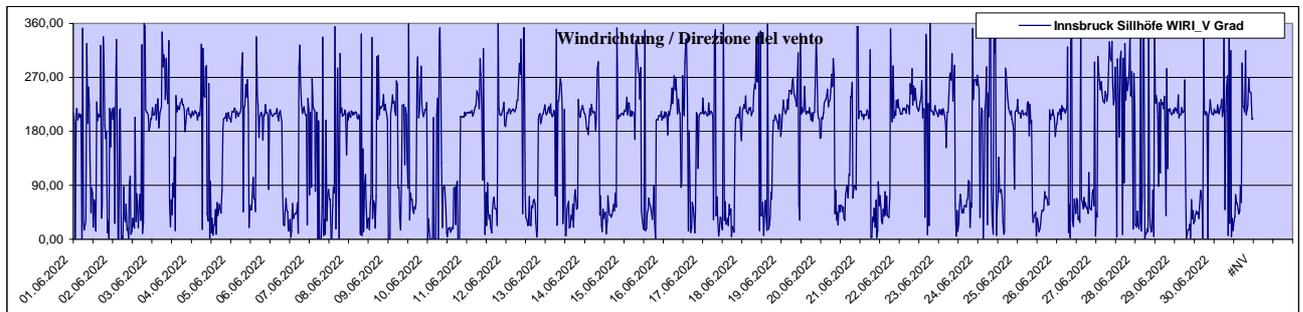
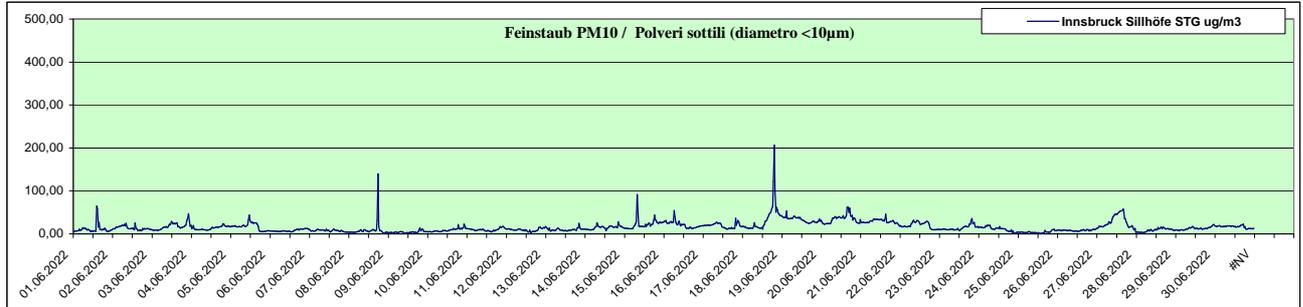
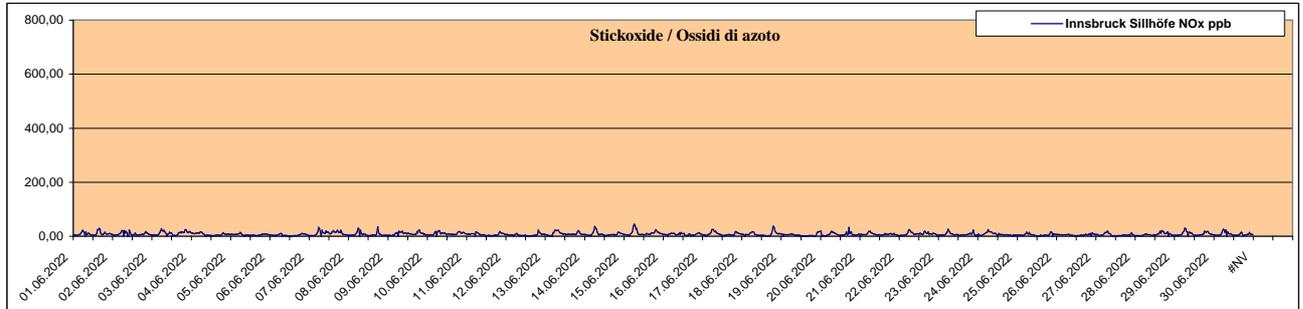
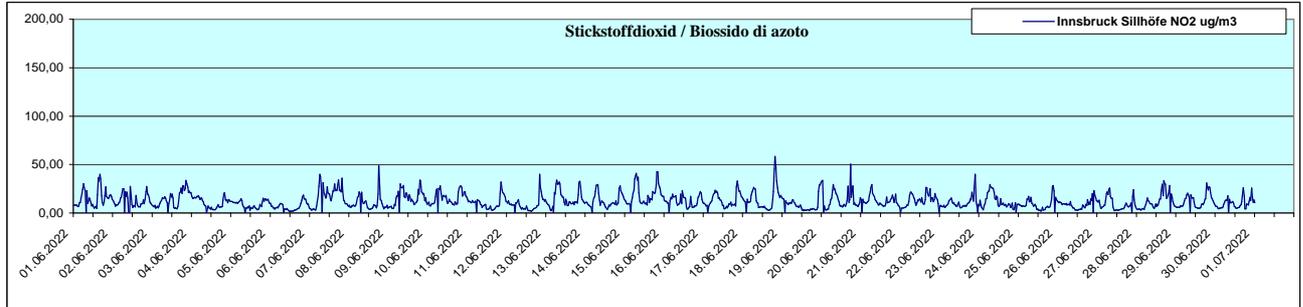
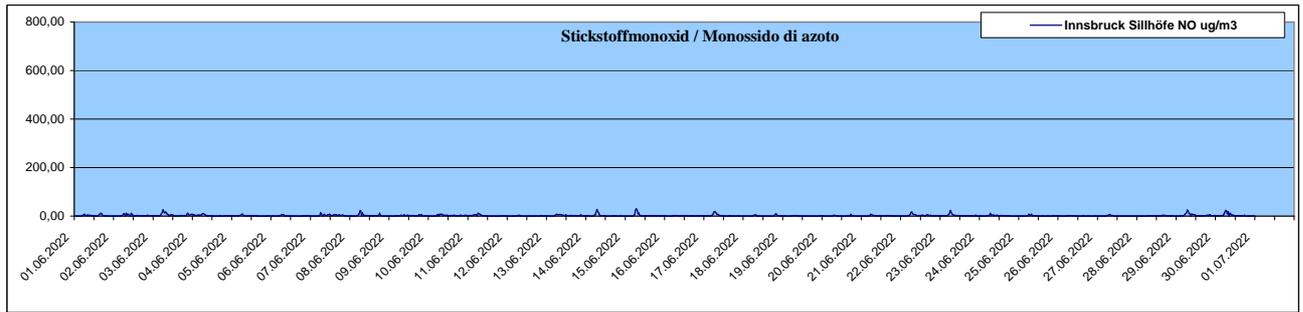


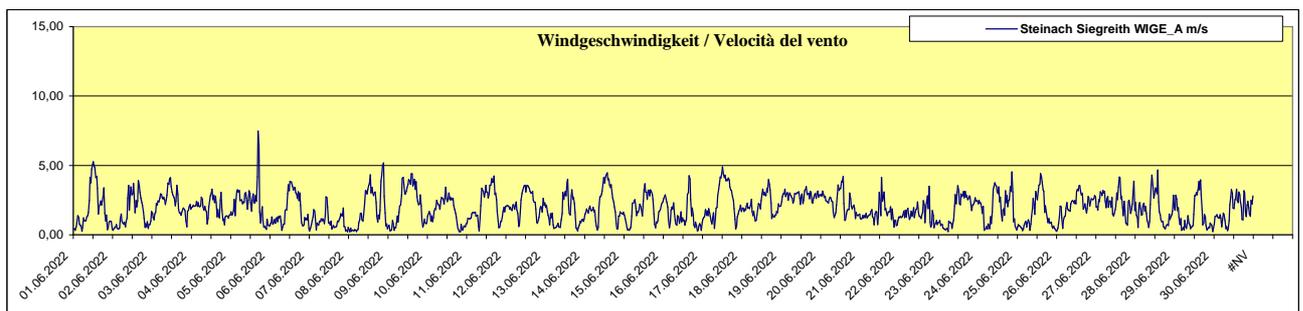
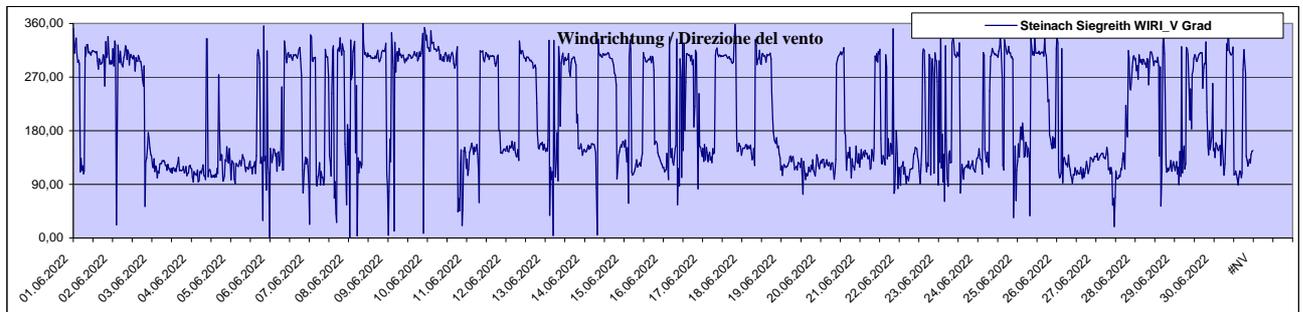
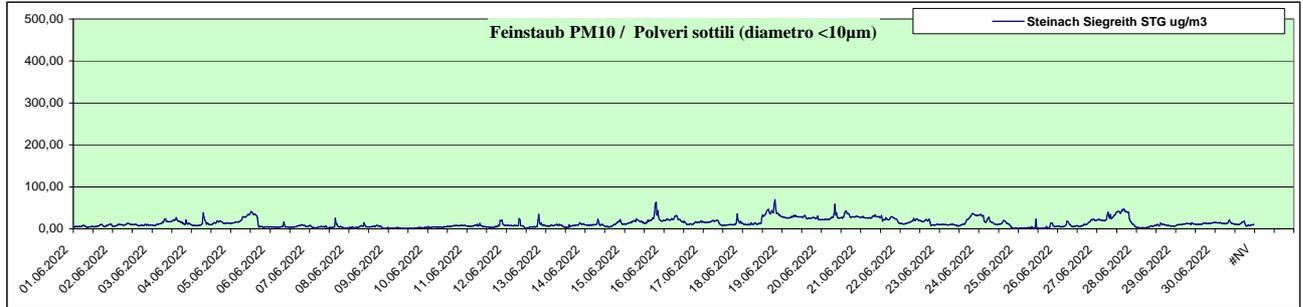
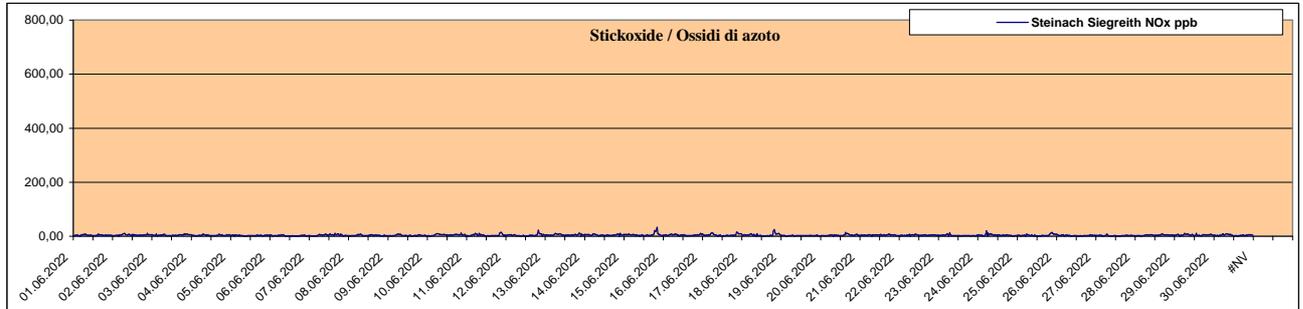
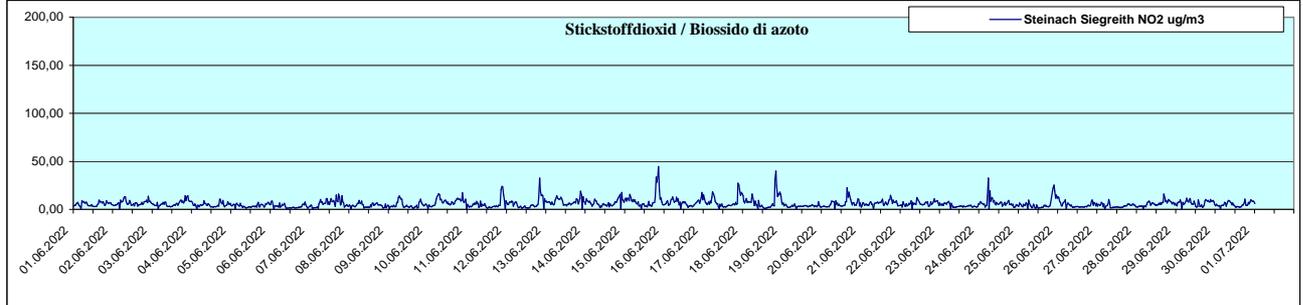
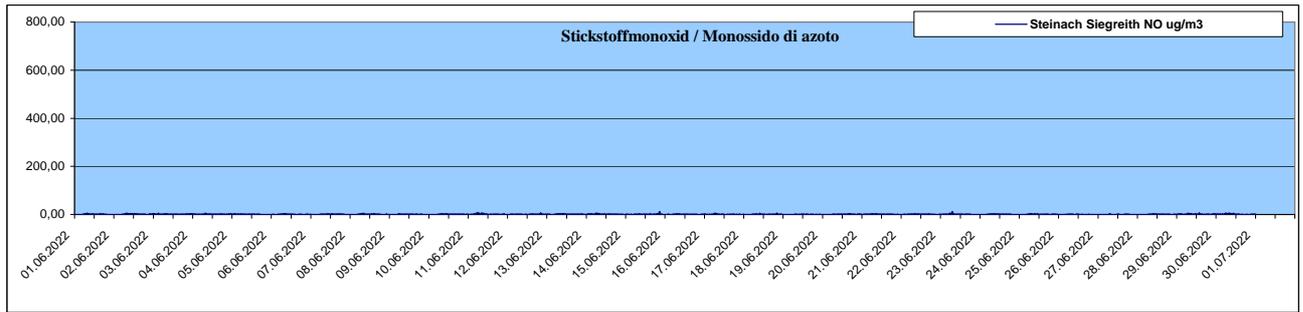
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	24,57	2,50	4,71	12,30	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	30,32	2,09	4,98	13,47	0		0	
Steinach Siegreith	12,02	1,23	1,82	4,65	0		0	
Steinach Saxen	37,47	4,72	6,32	14,62	0		0	
Ampass	134,70	9,98	24,43	54,03	0		0	
Tulfes	26,38	1,19	3,43	8,28	0		0	

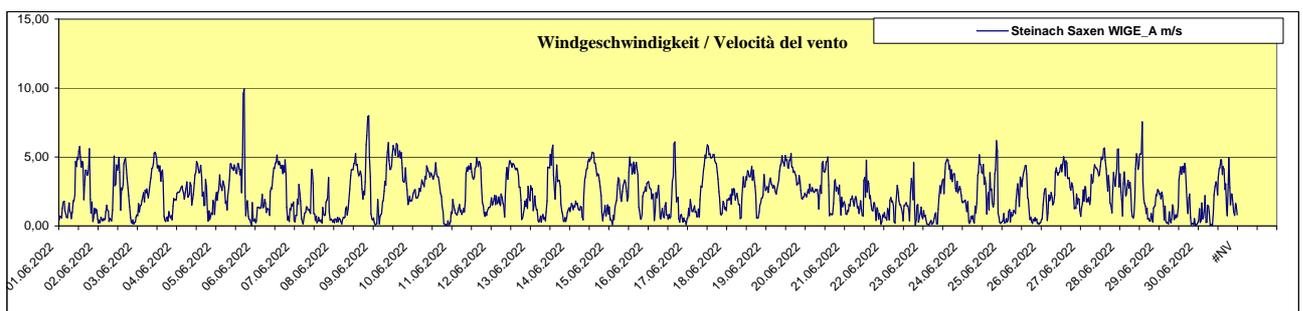
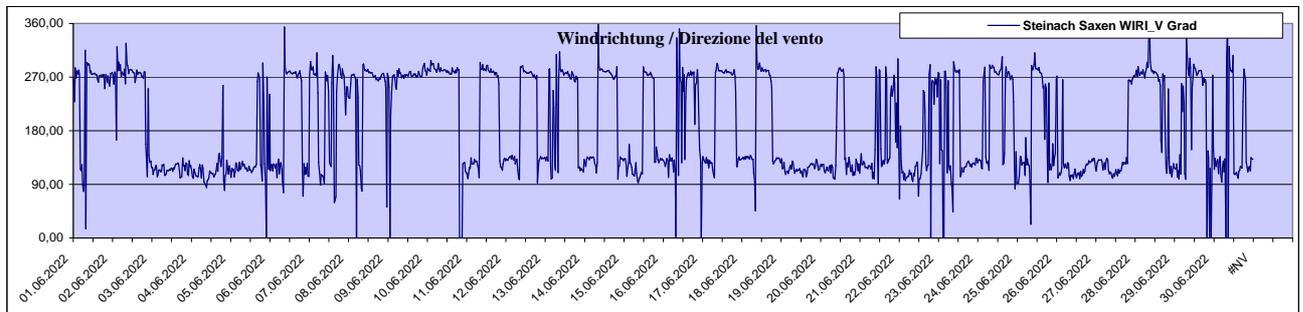
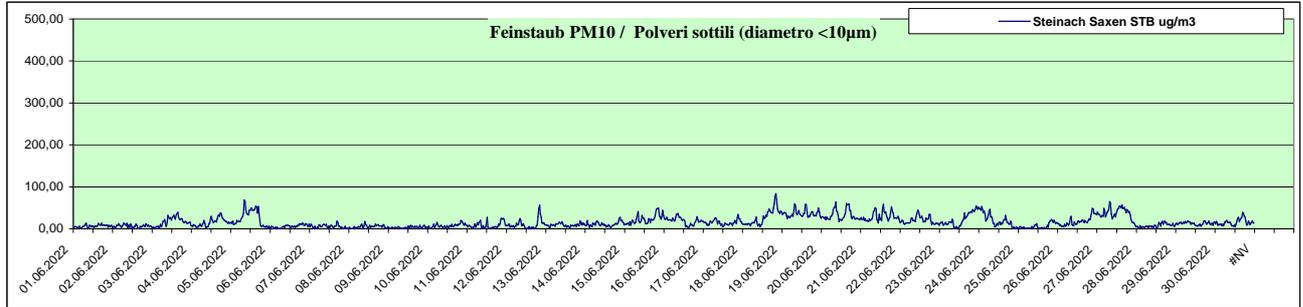
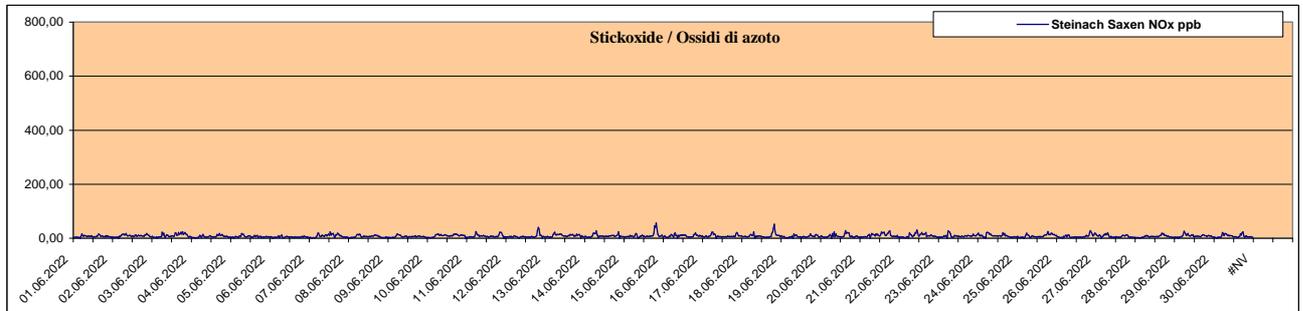
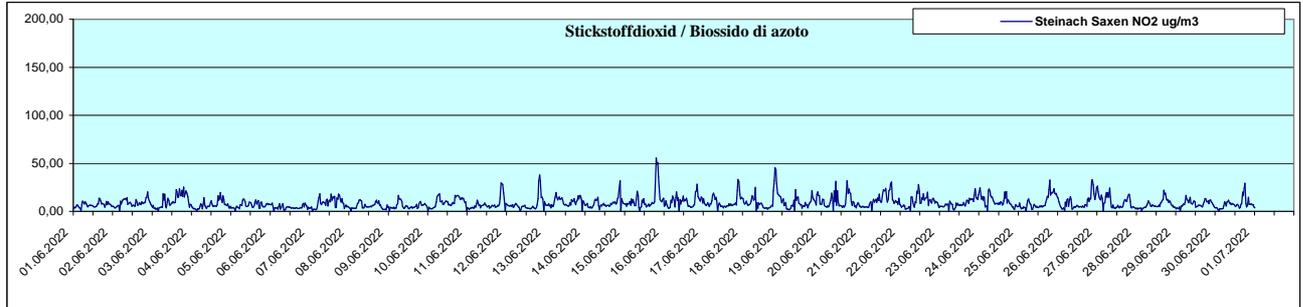
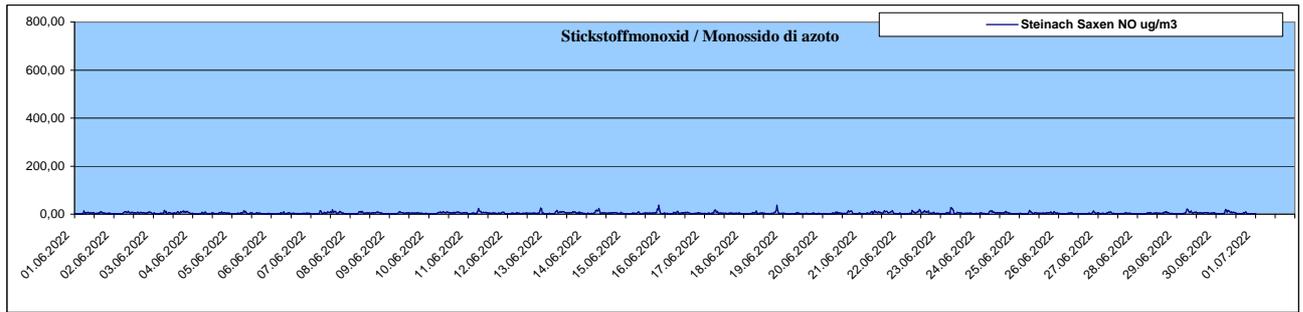
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	35,63	11,04	16,86	27,15	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	58,47	12,35	19,02	32,88	0		0	
Steinach Siegreith	44,53	6,07	9,86	17,60	0		0	
Steinach Saxen	55,32	8,93	12,78	26,15	0		0	
Ampass	68,27	19,33	29,34	53,22	0		0	
Tulfes	32,80	6,71	10,99	21,13	0		0	

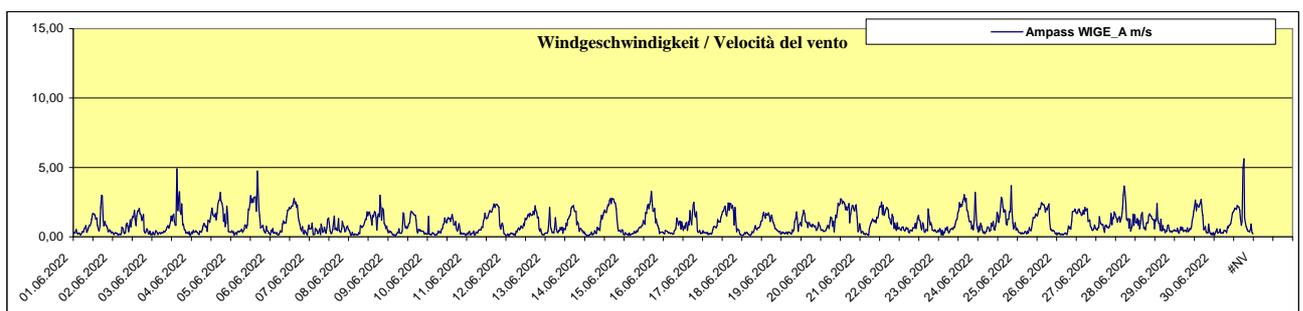
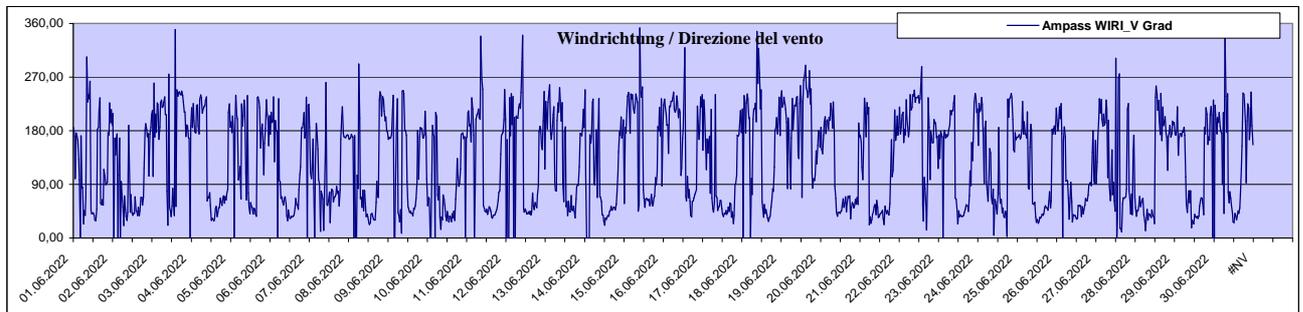
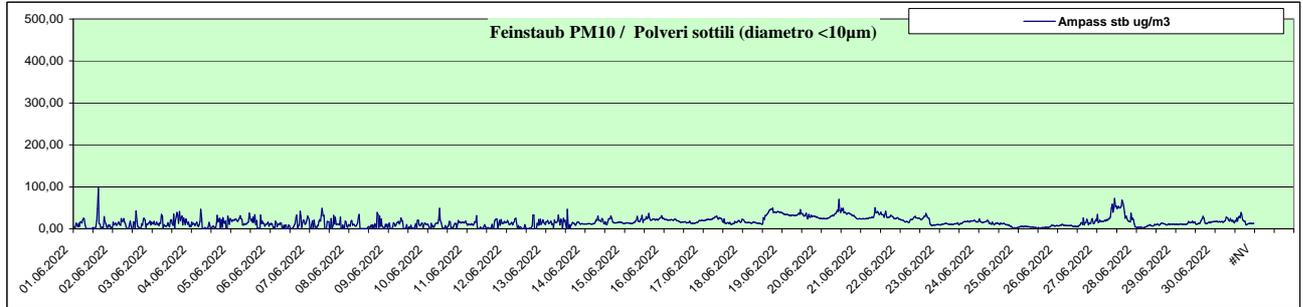
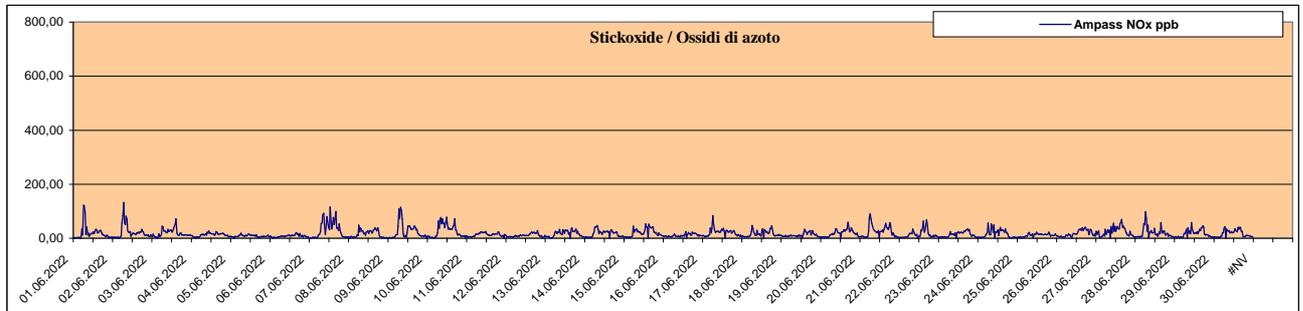
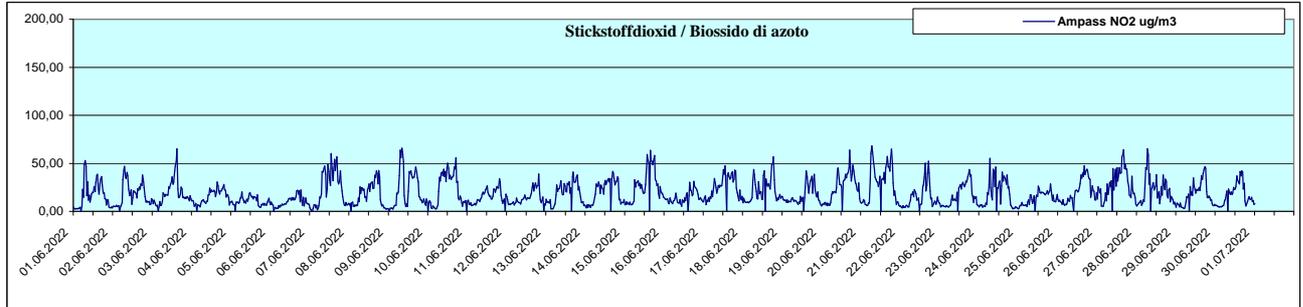
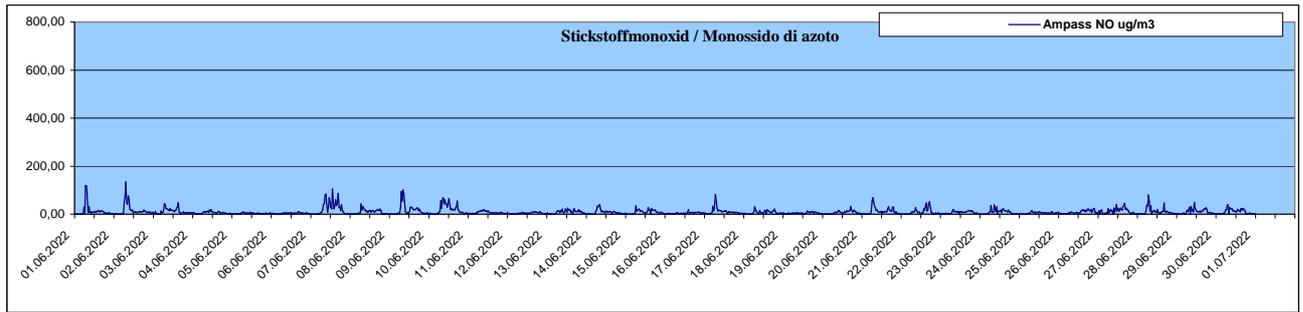
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	57,50	13,64	29,89	38,90	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	206,40	15,96	34,95	46,70	0		0	
Steinach Siegreith	69,00	13,28	28,86	39,50	0		0	
Steinach Saxen	83,50	16,34	36,78	51,80	0		0	
Ampass	72,00	19,18	33,00	48,90	0		0	
Tulfes	54,00	12,63	27,65	35,30	0		0	

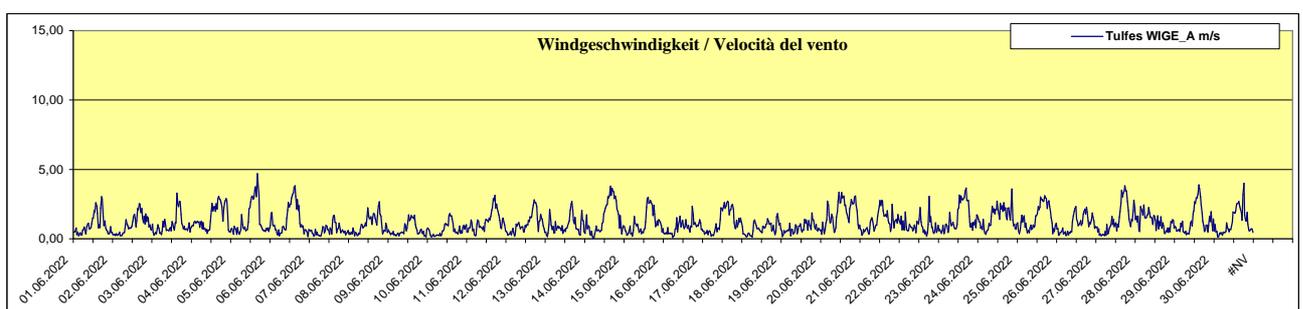
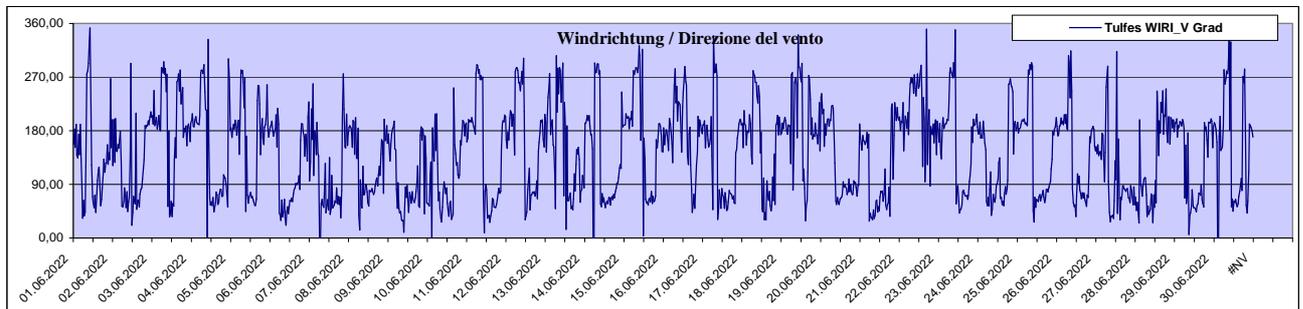
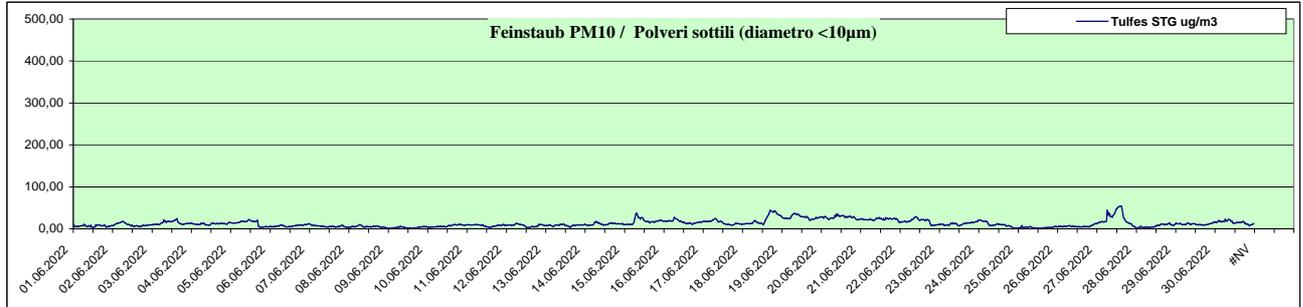
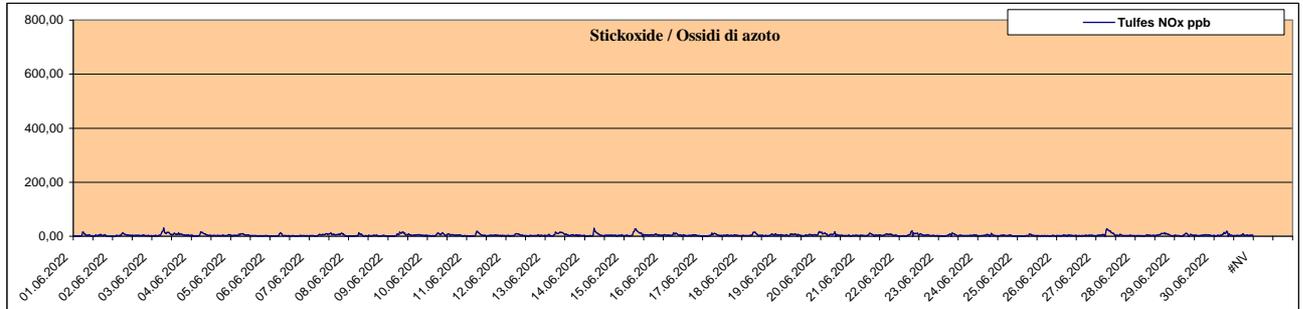
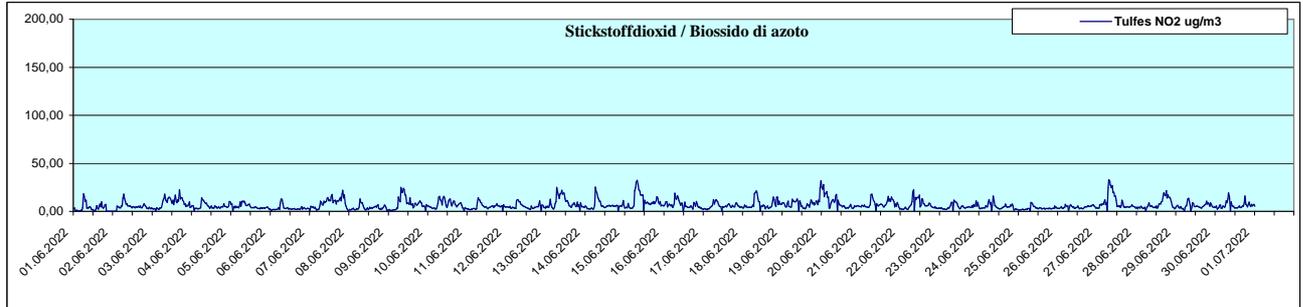
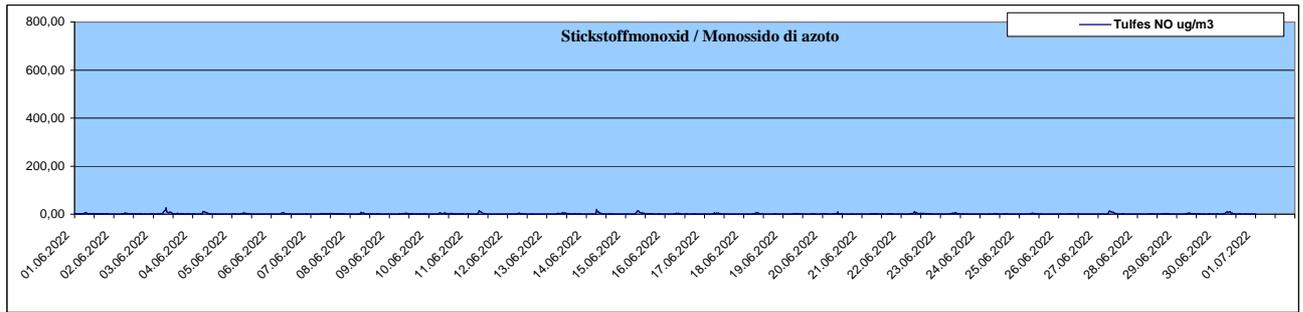




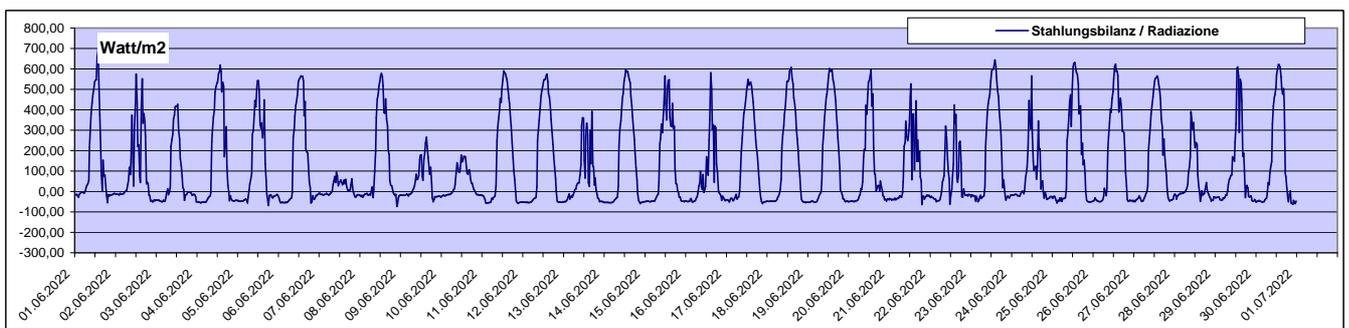
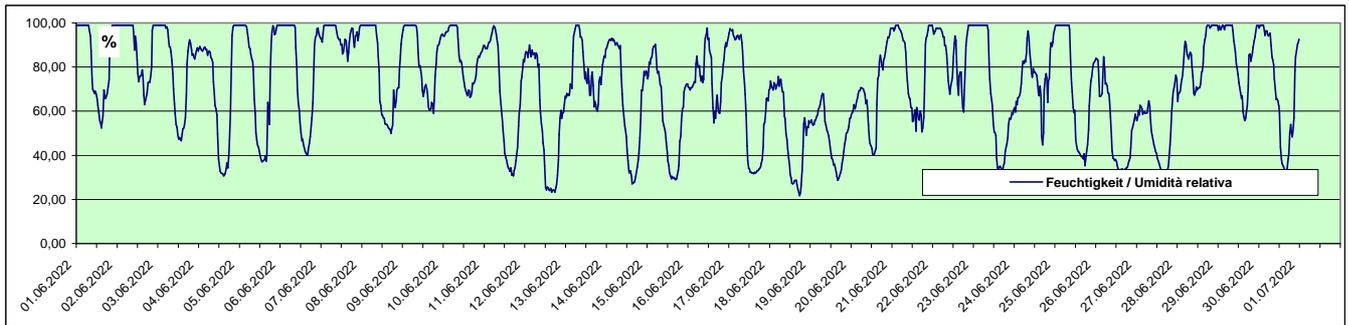
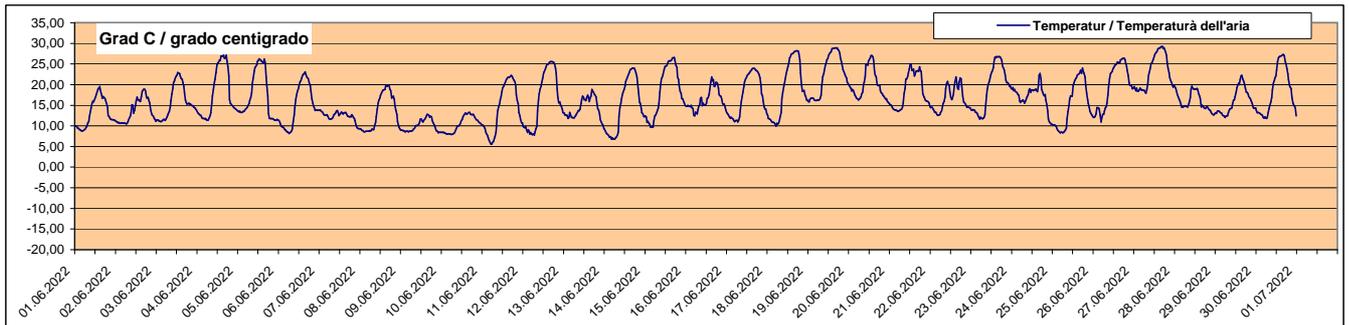
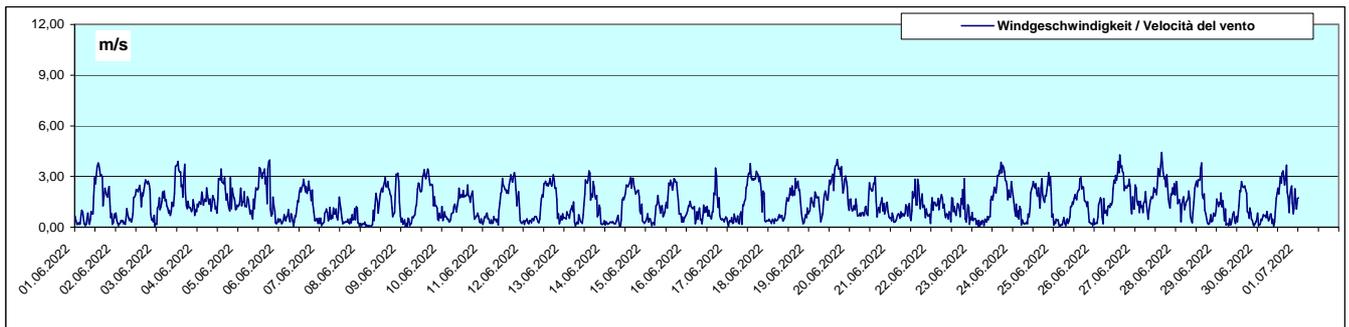
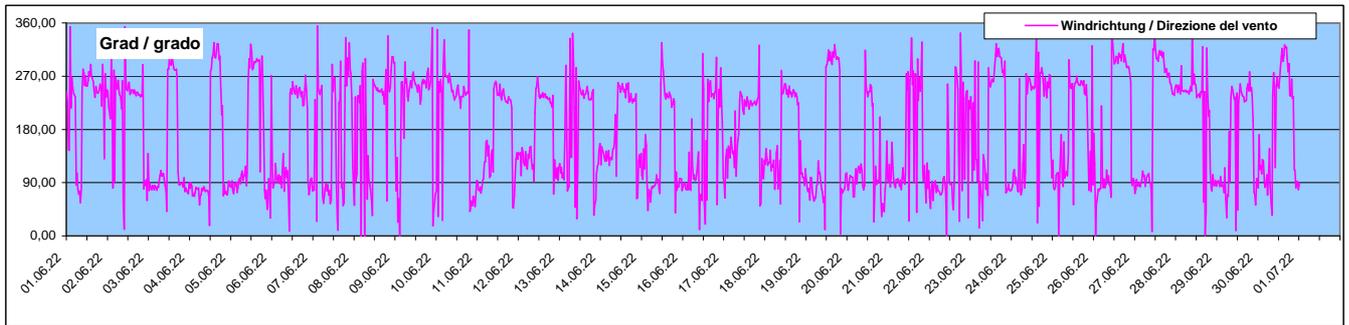








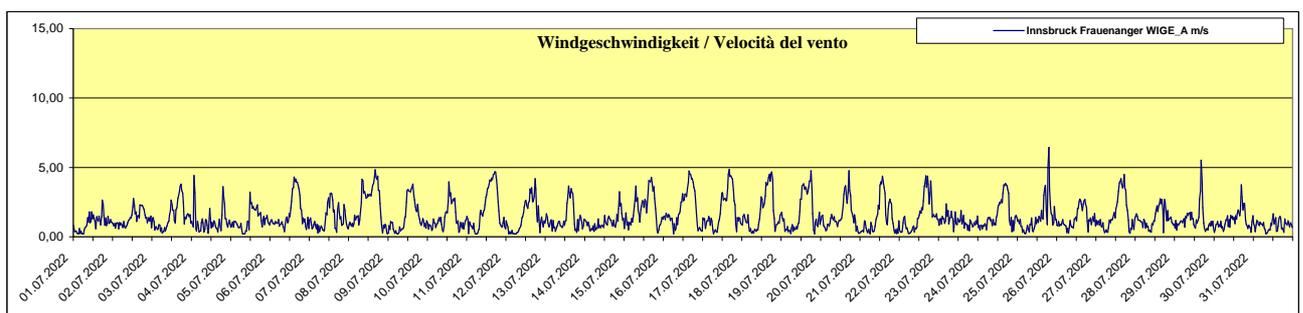
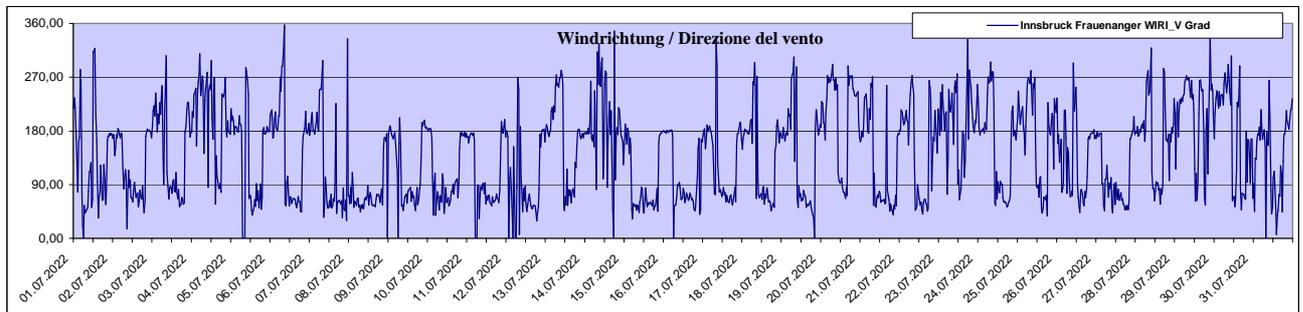
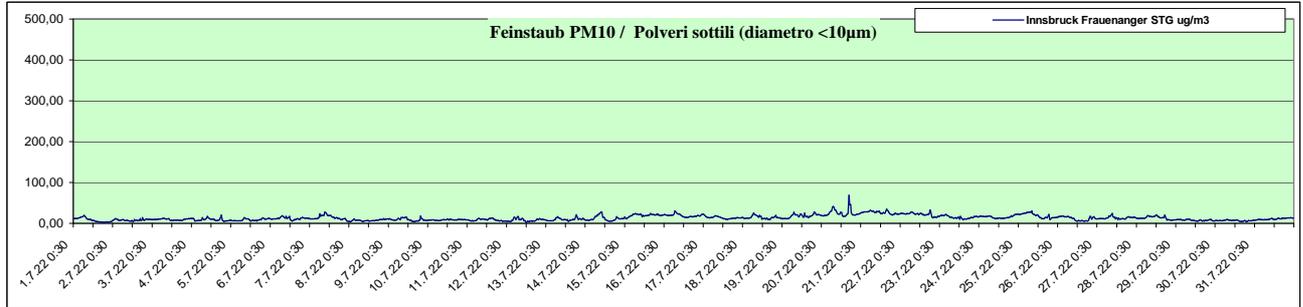
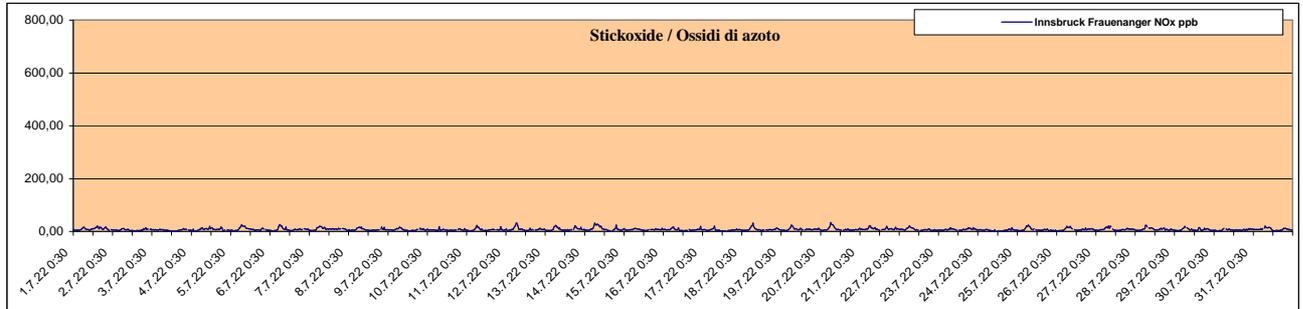
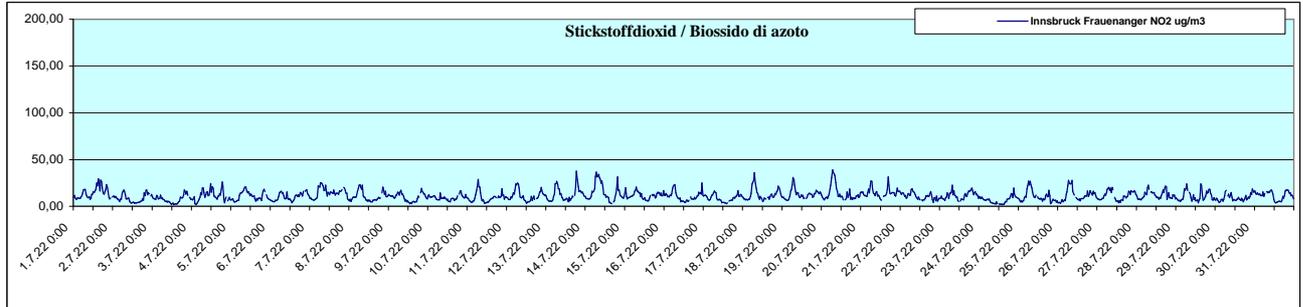
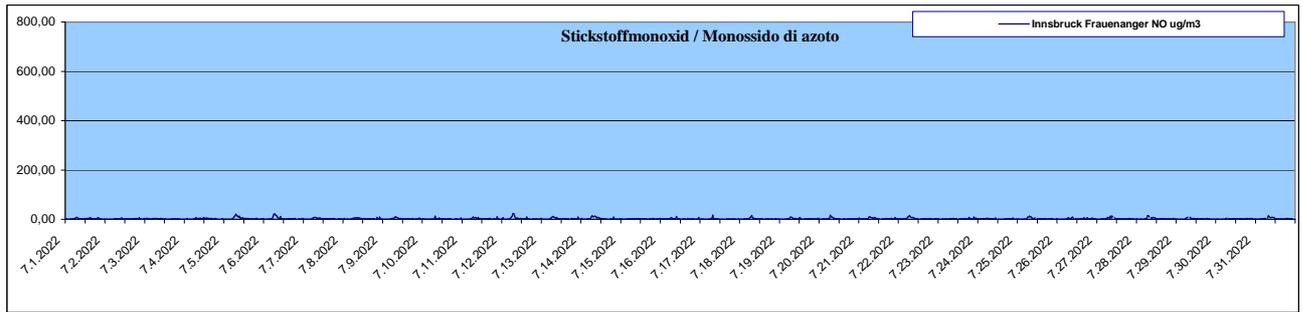
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal Juni 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal giugno 2022

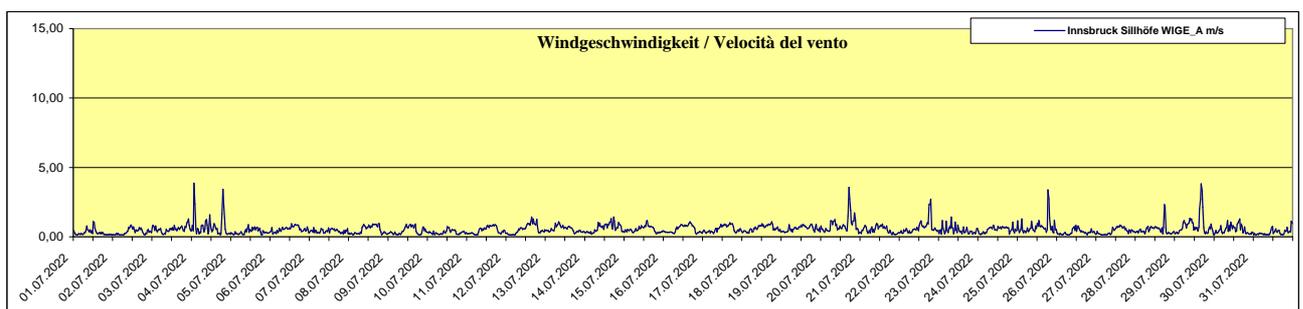
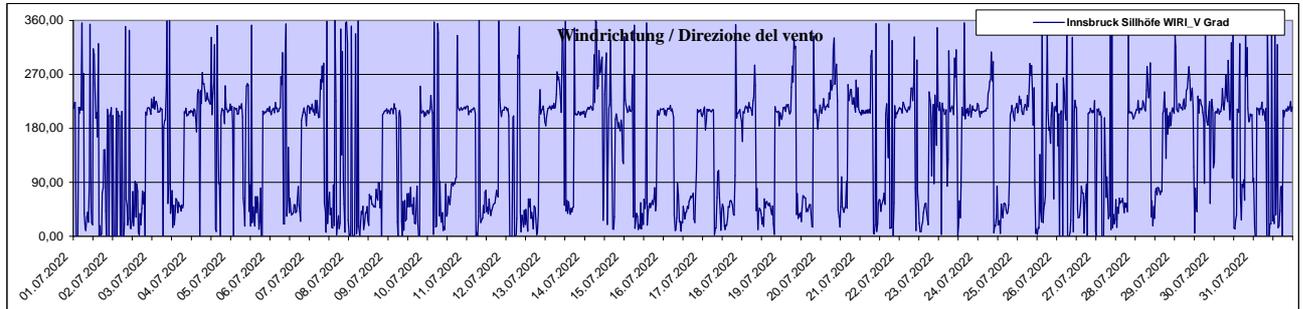
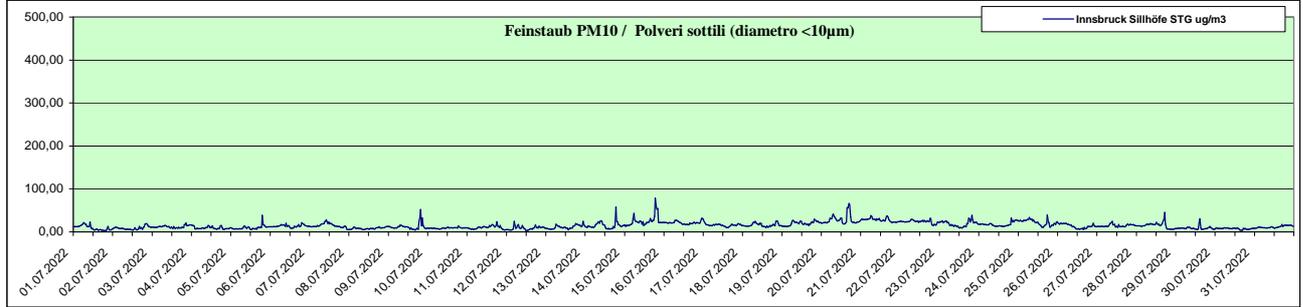
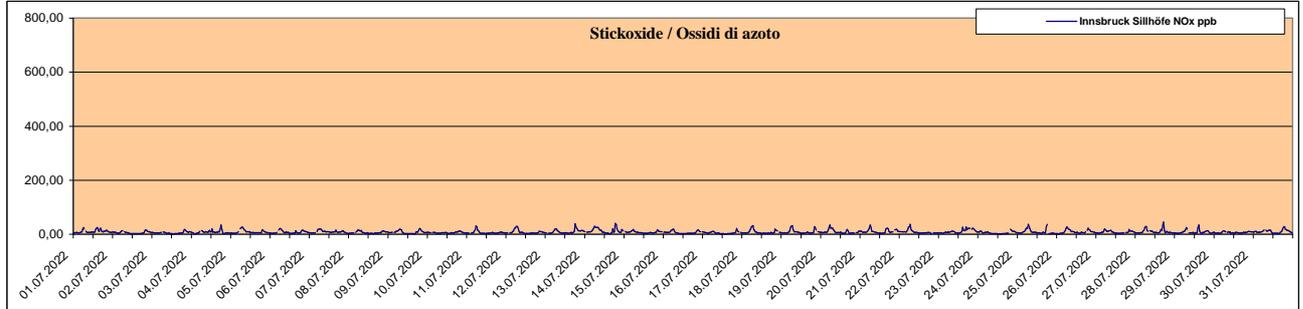
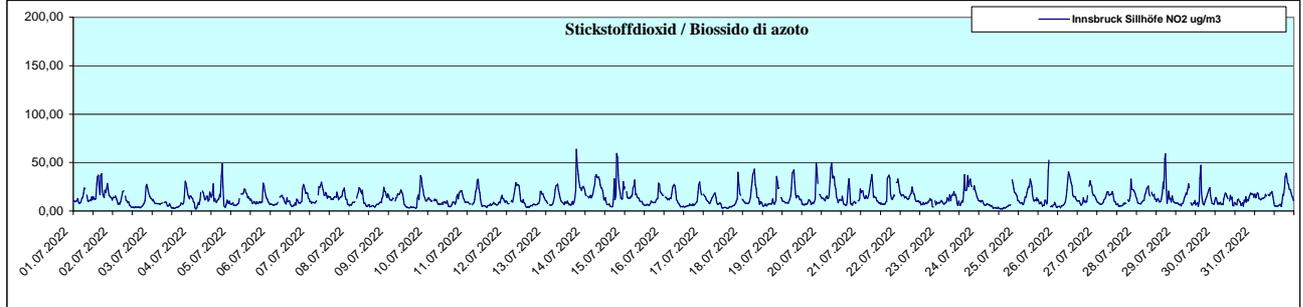
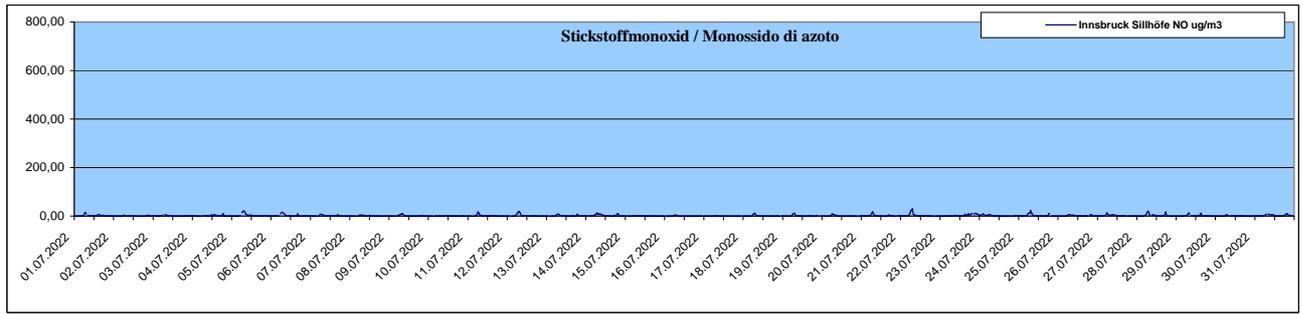


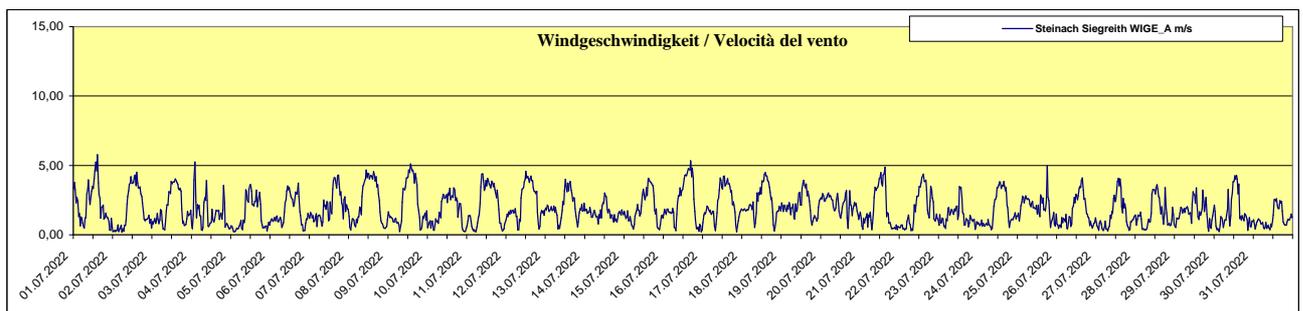
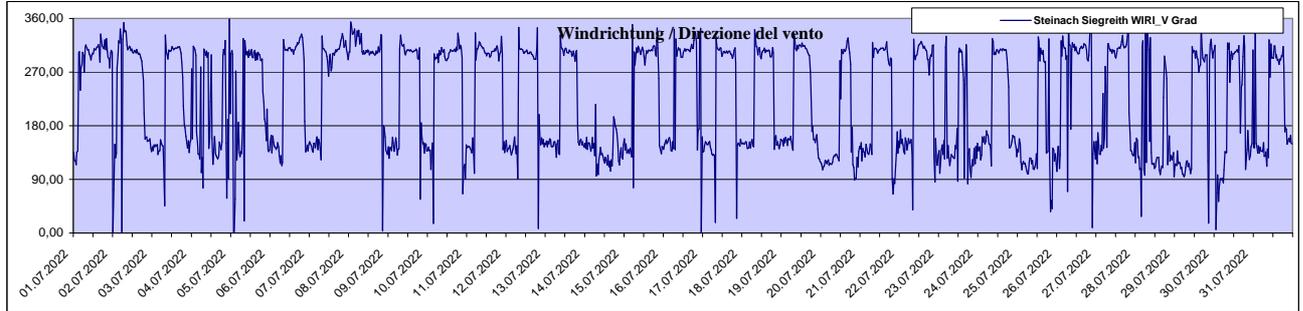
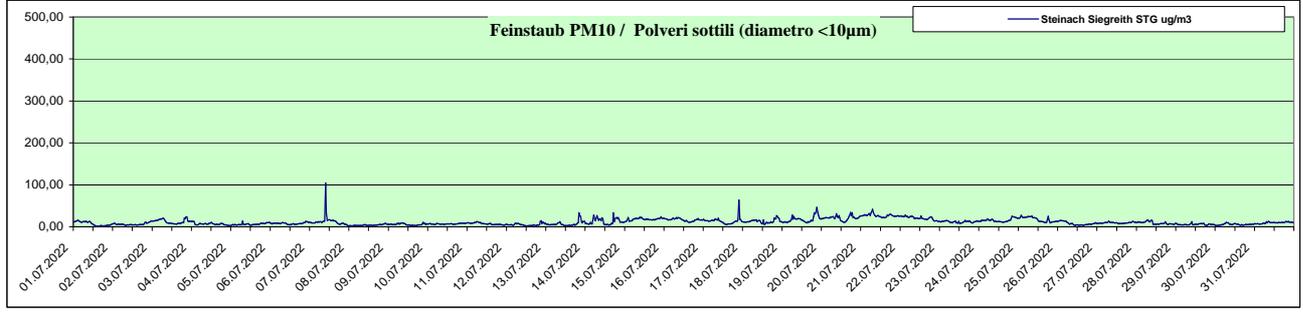
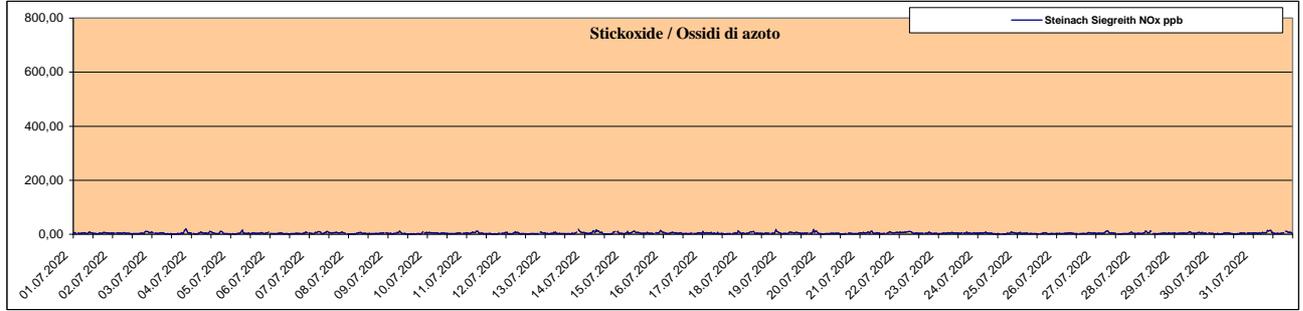
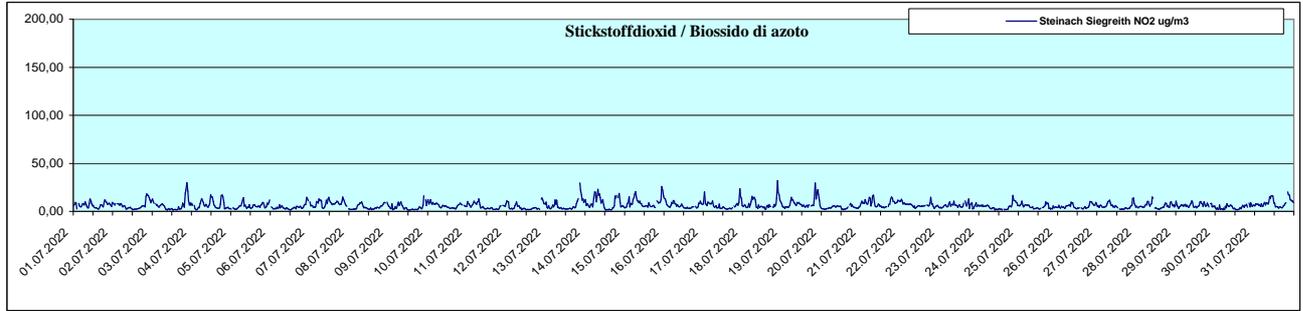
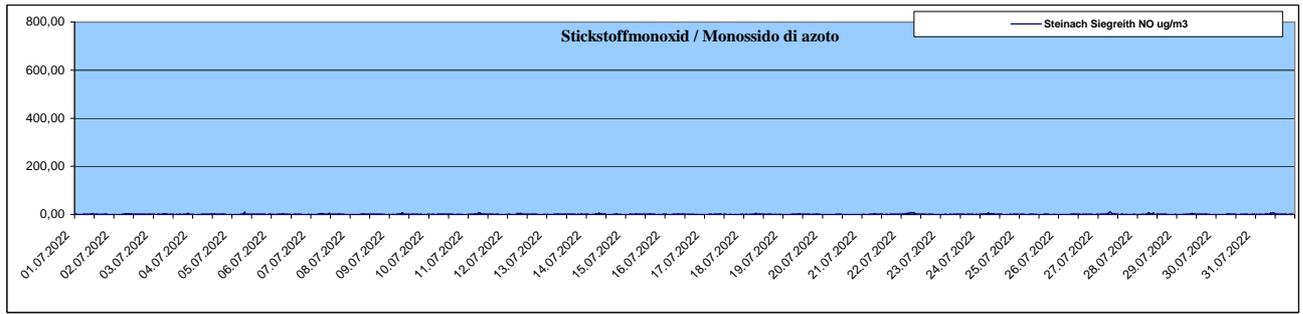
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	23,50	2,29	3,73	11,54	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	29,73	1,85	3,35	12,51	0		0	
Steinach Siegreith	10,03	1,15	2,31	5,34	0		0	
Steinach Saxen	31,53	4,30	6,28	14,91	0		0	
Ampass	117,12	7,94	14,15	33,85	0		0	
Tulfes	17,62	1,15	2,52	7,68	0		0	

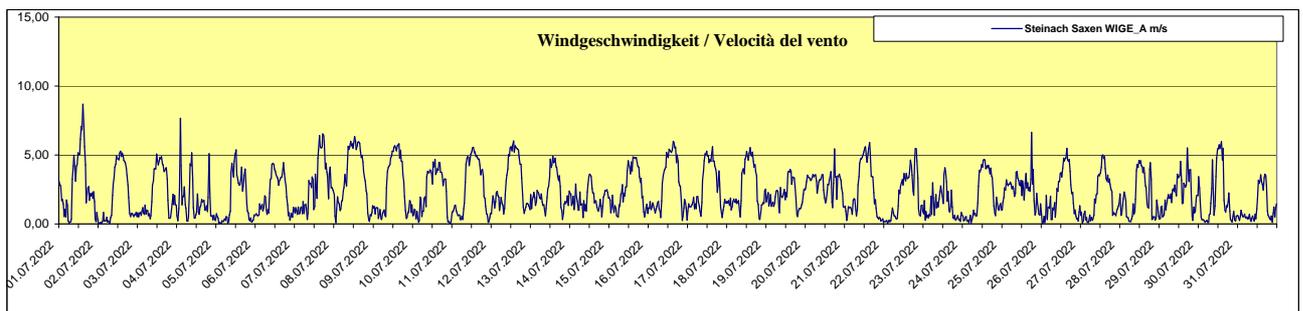
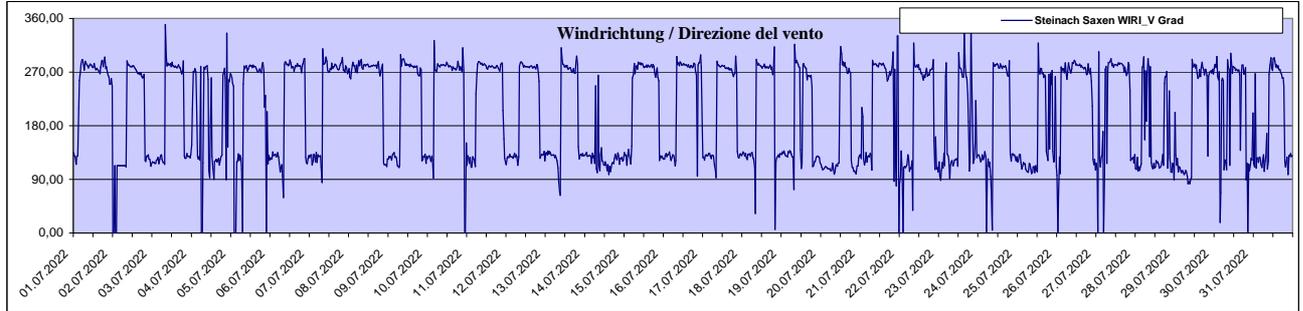
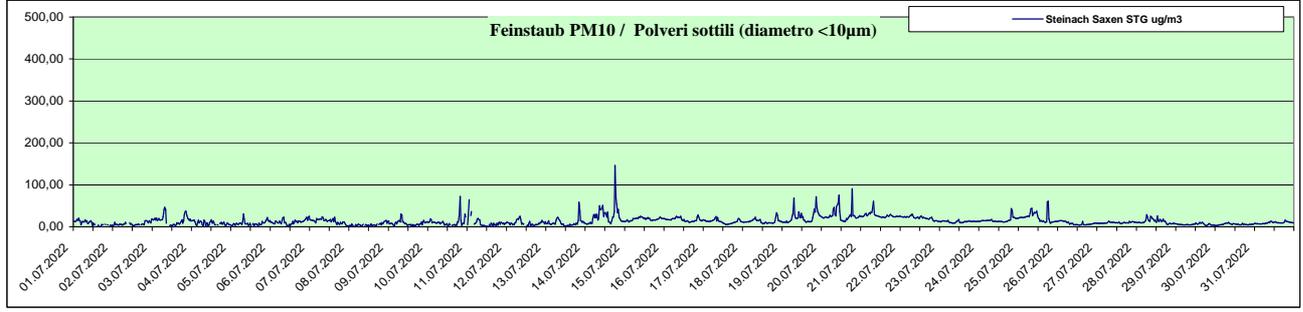
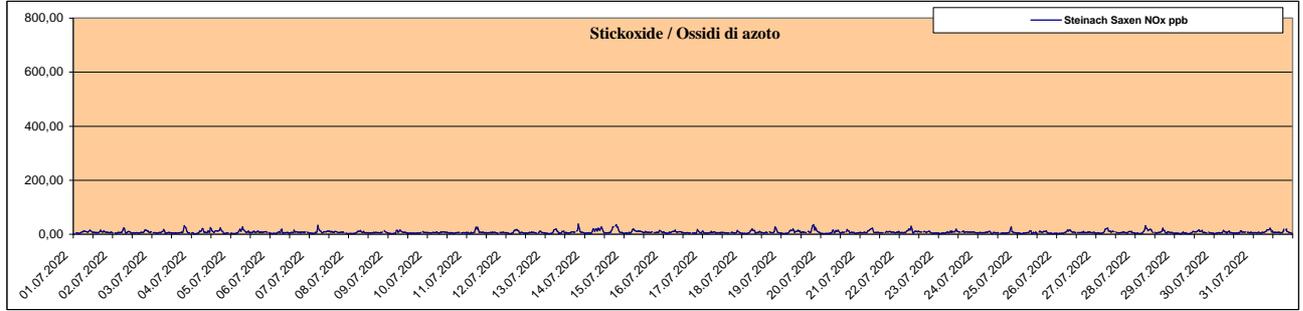
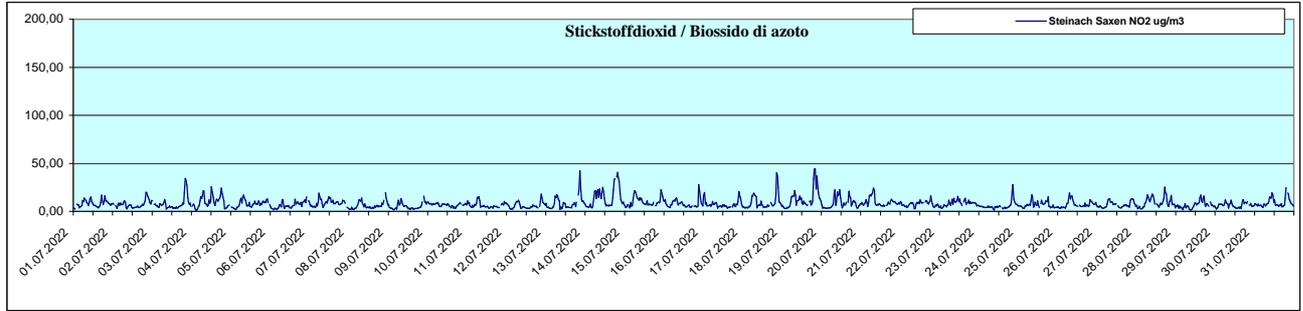
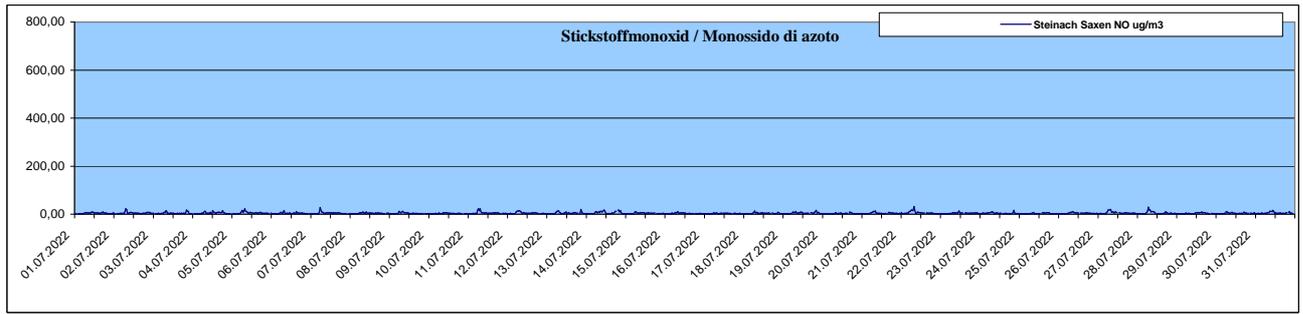
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	38,94	11,21	15,08	26,66	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	63,73	13,16	20,30	36,94	0		0	
Steinach Siegreith	31,83	6,27	9,33	17,01	0		0	
Steinach Saxen	44,24	8,15	14,41	22,70	0		0	
Ampass	95,14	19,37	29,82	52,35	0		0	
Tulfes	38,53	6,95	13,39	24,36	0		0	

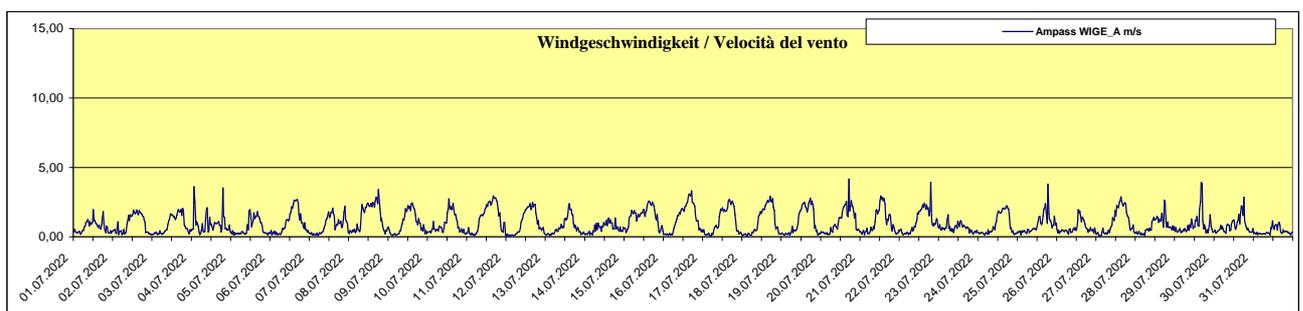
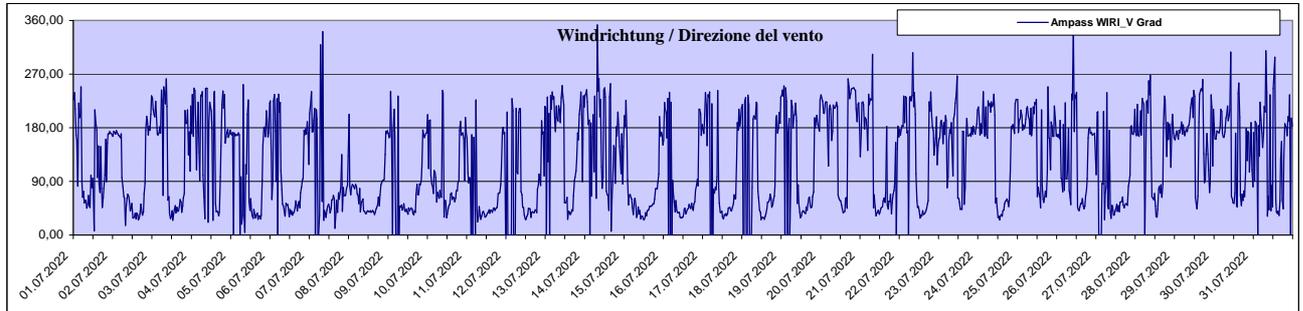
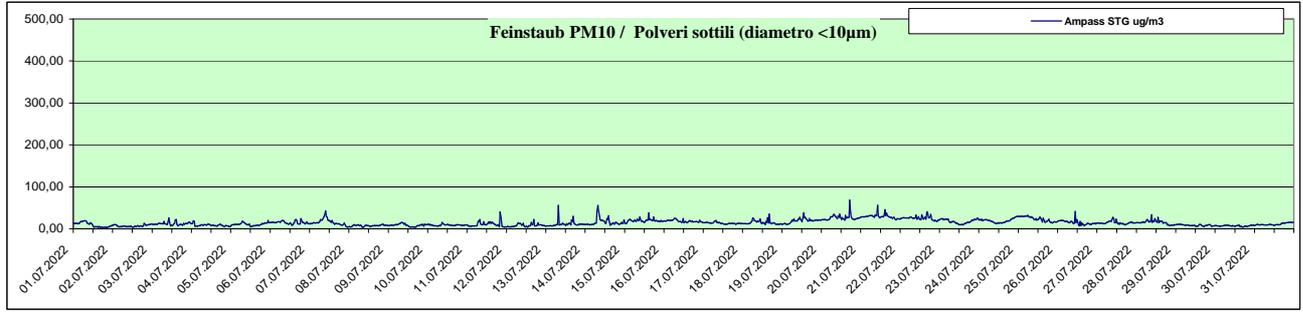
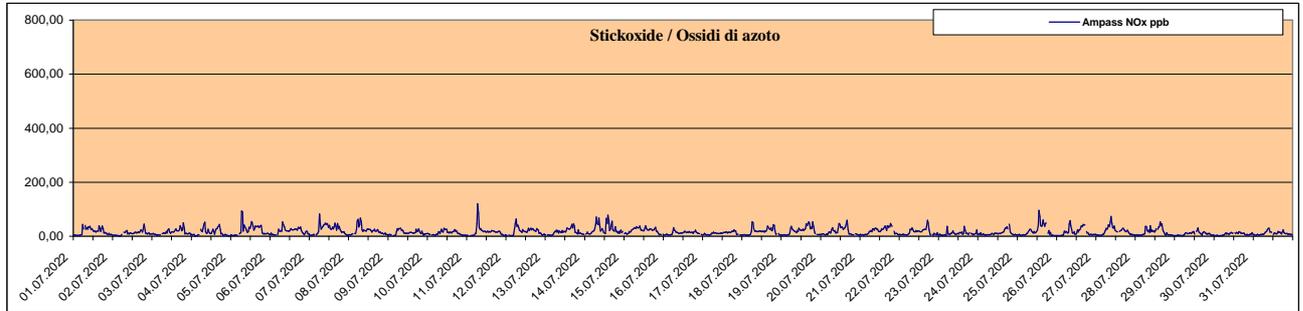
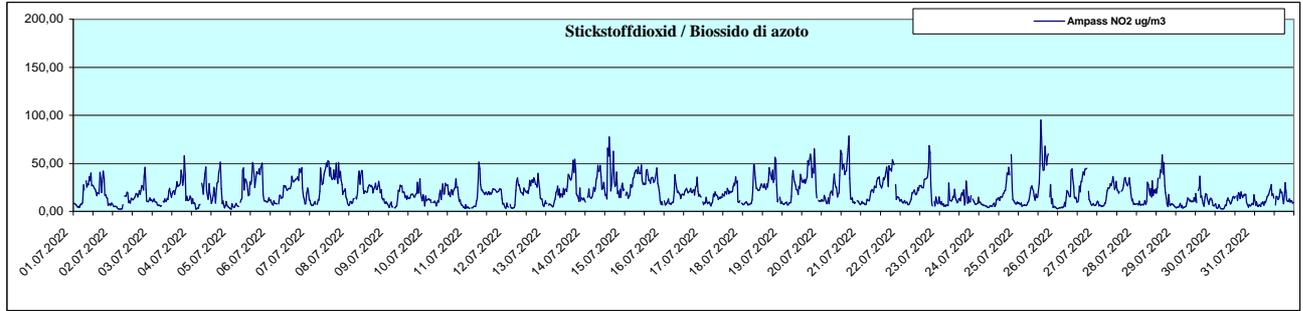
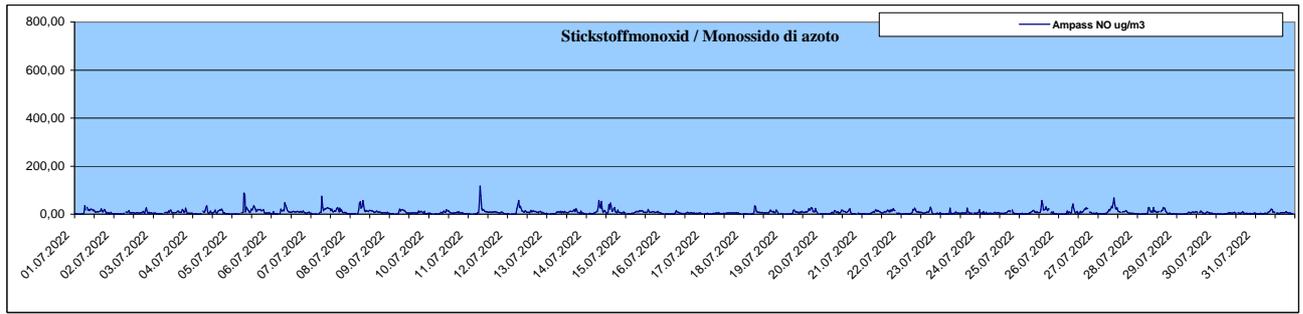
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	69,10	13,17	26,61	28,30	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	79,10	14,93	28,31	32,20	0		0	
Steinach Siegreith	103,90	11,34	26,88	27,80	0		0	
Steinach Saxen	146,40	13,51	27,71	41,30	0		0	
Ampass	68,50	14,50	29,32	31,70	0		0	
Tulfes	50,00	11,98	25,06	30,70	0		0	

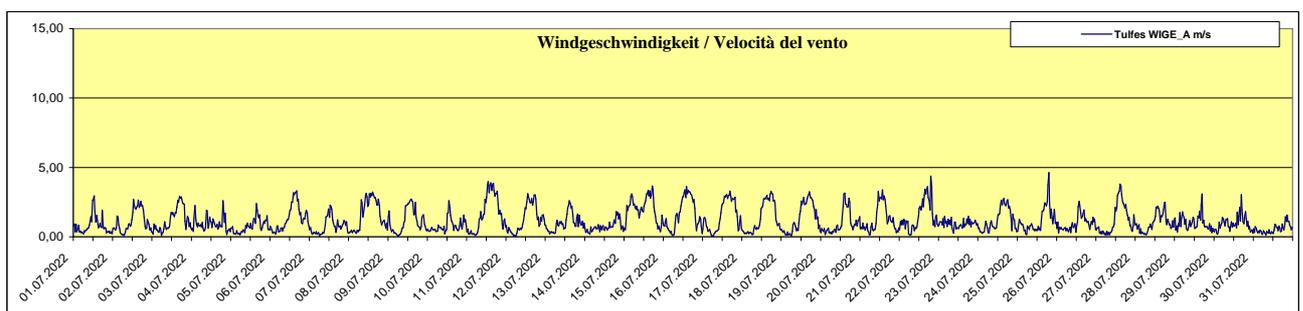
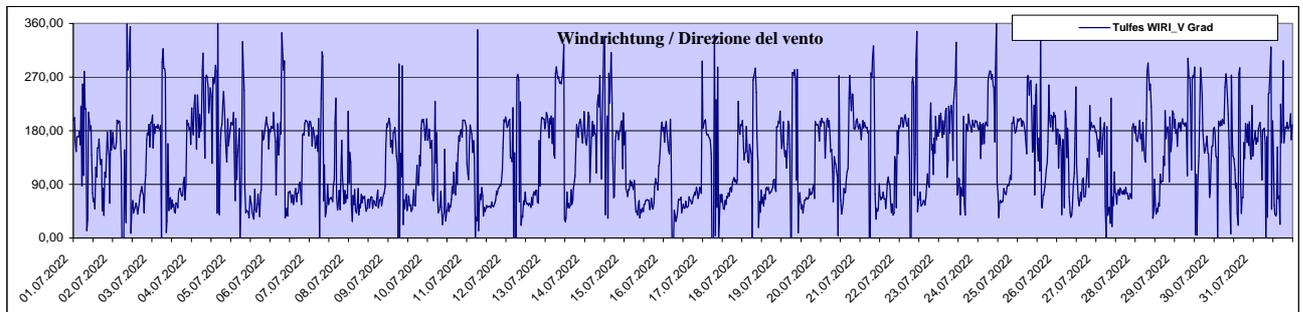
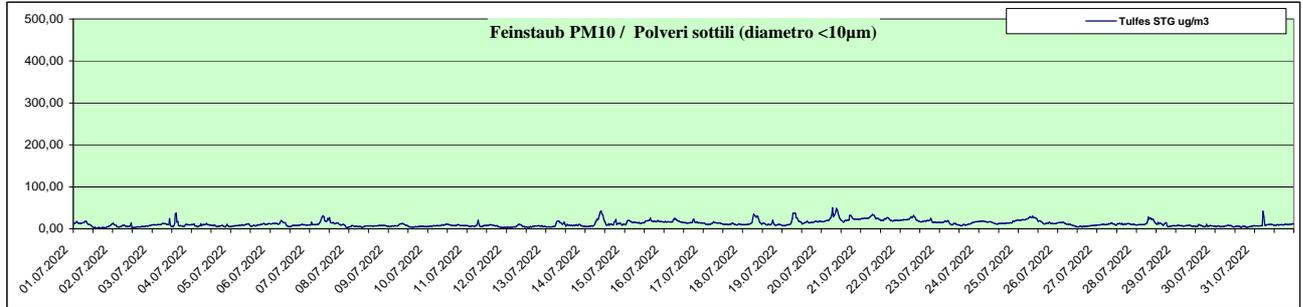
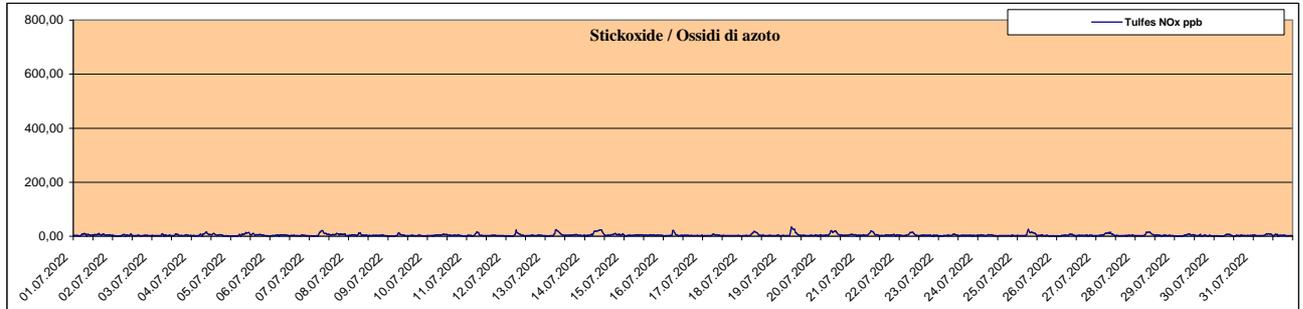
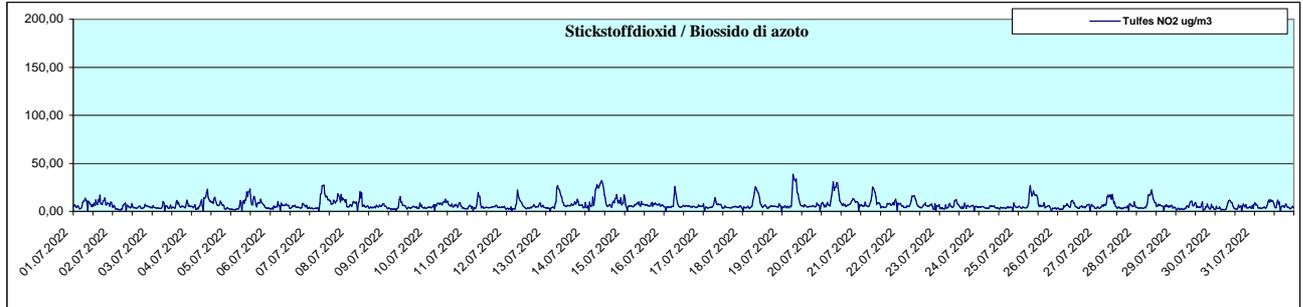
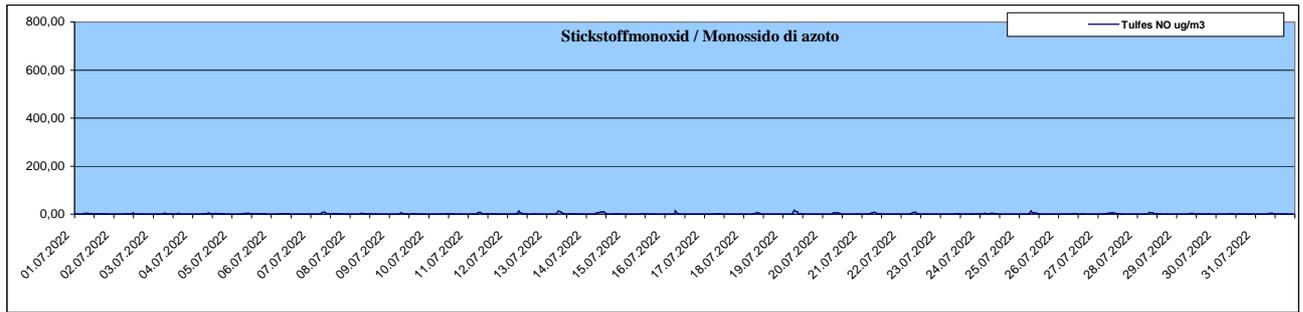




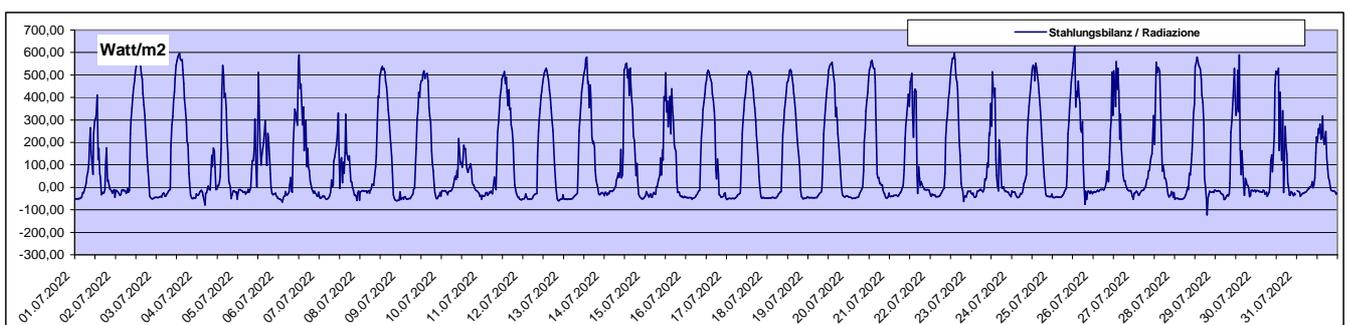
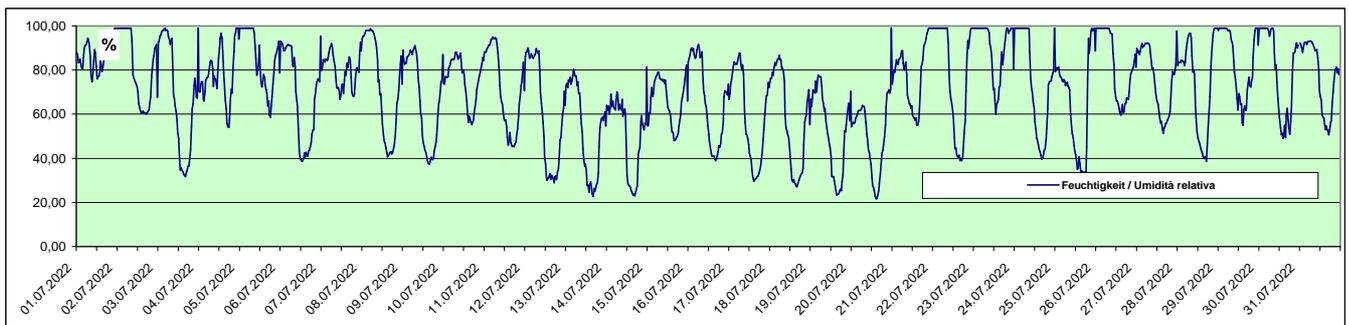
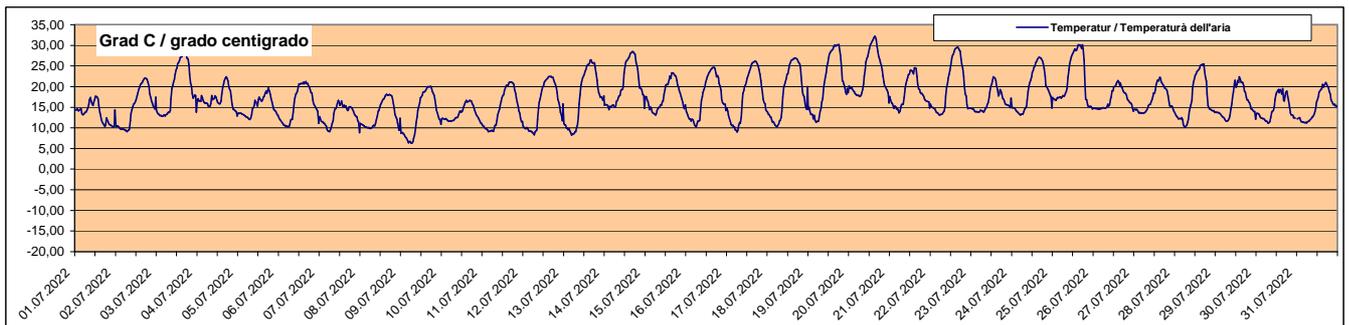
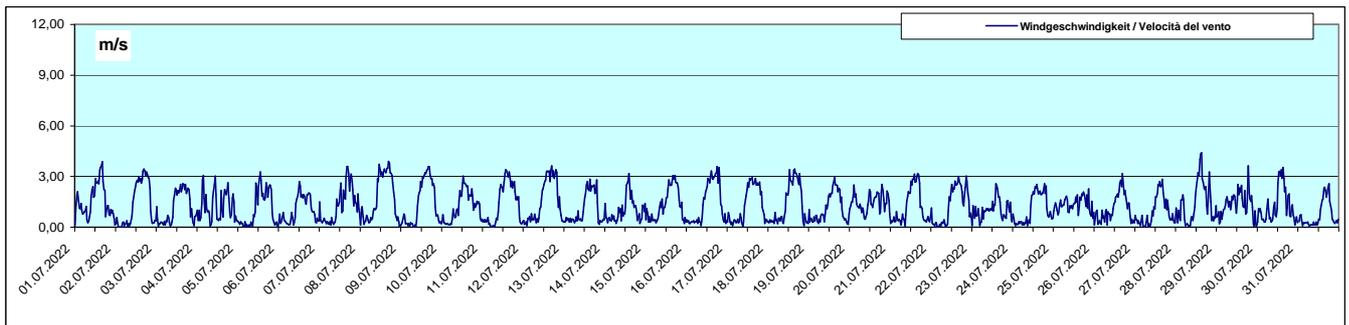
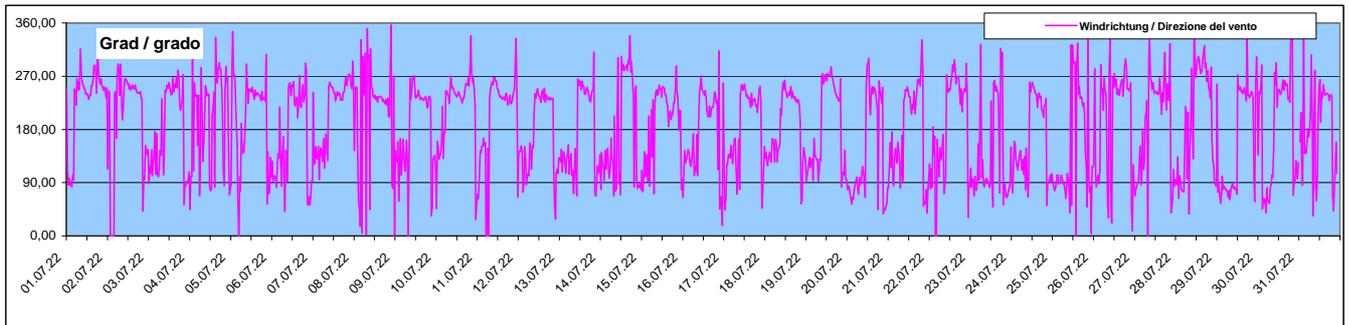








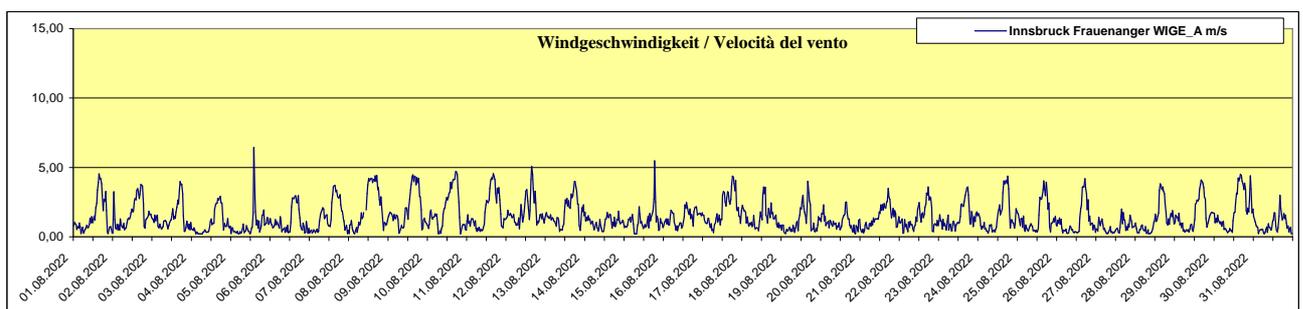
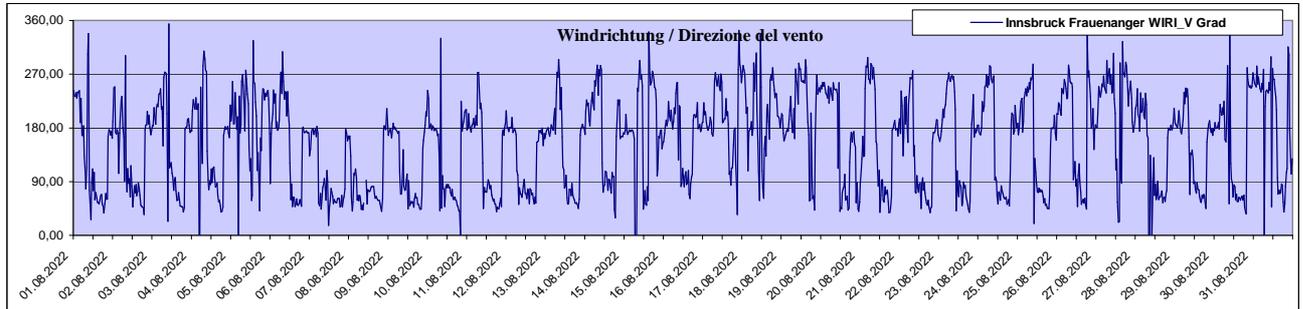
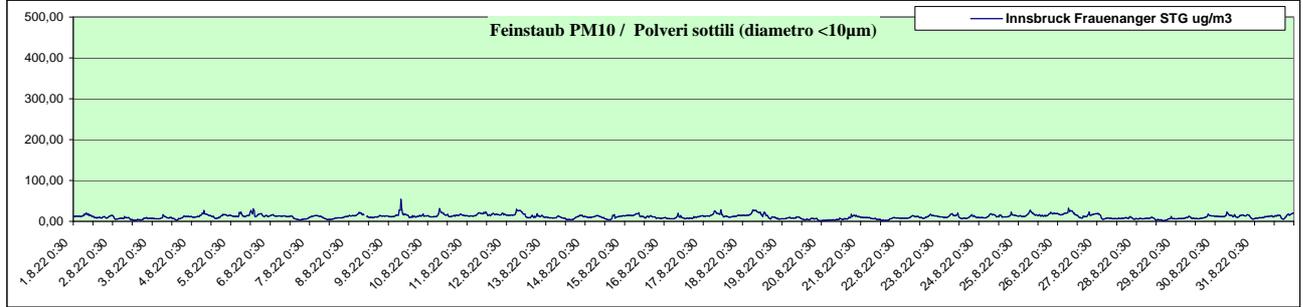
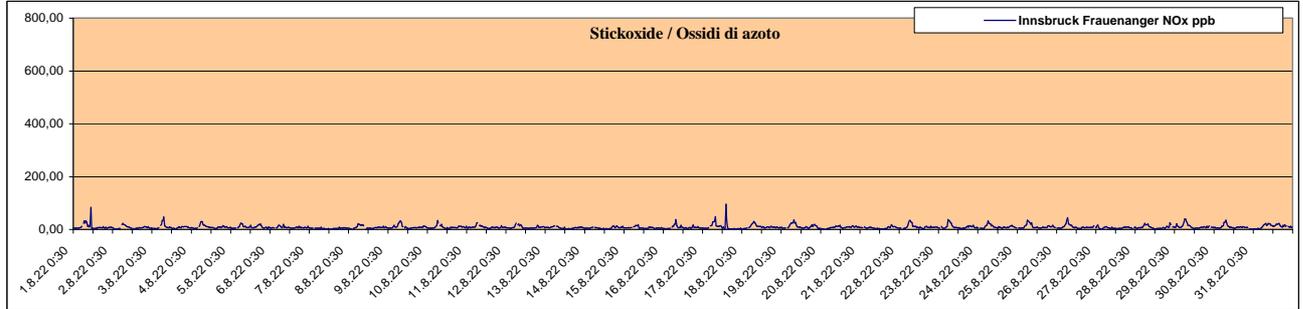
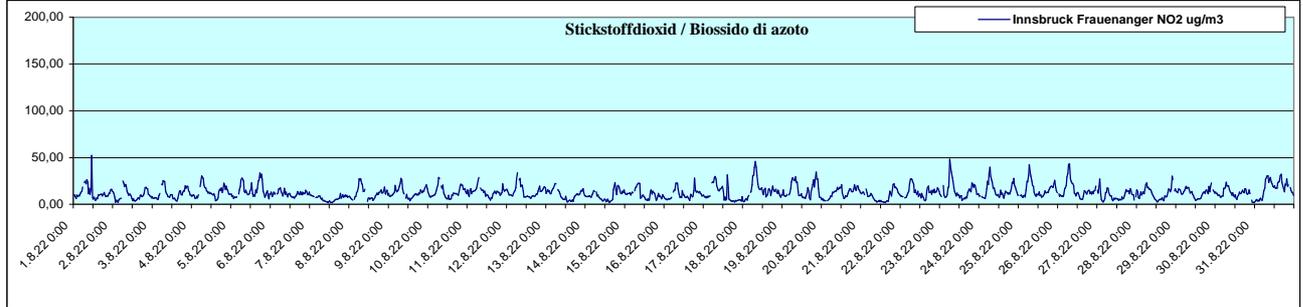
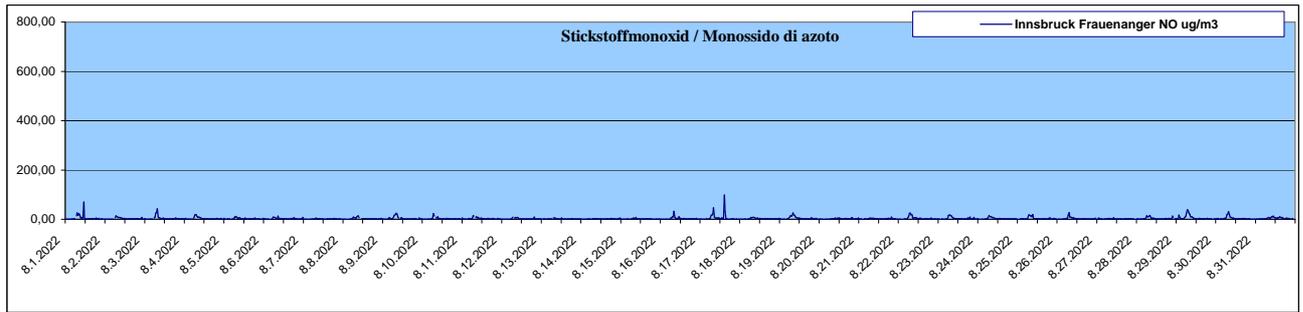
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal Juli 2022
Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal luglio 2022

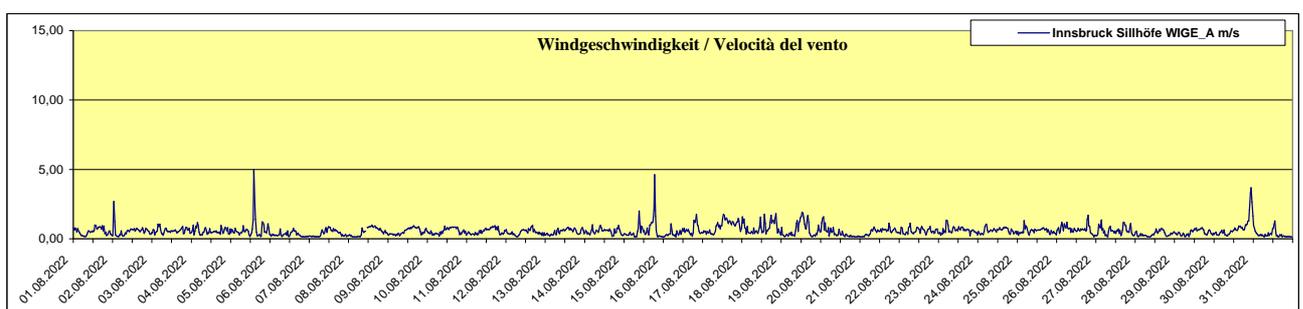
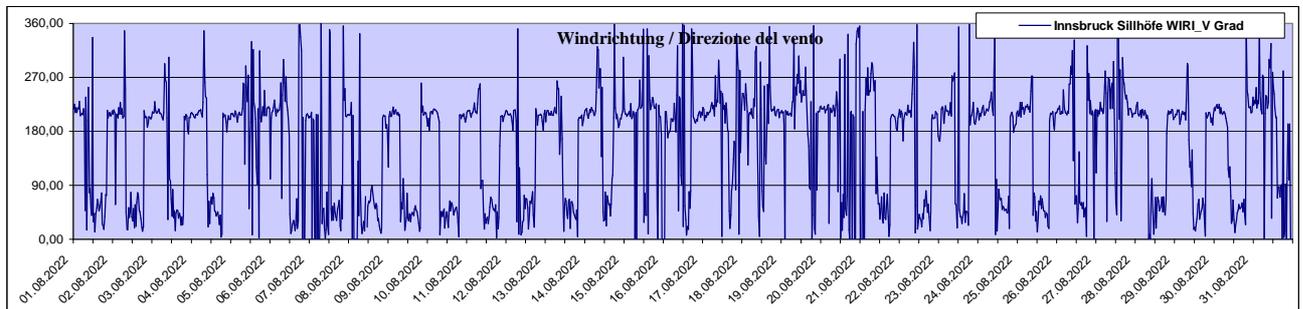
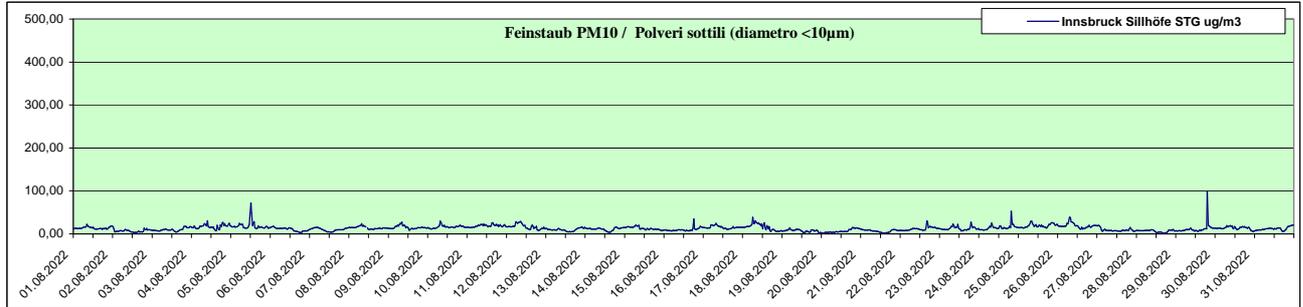
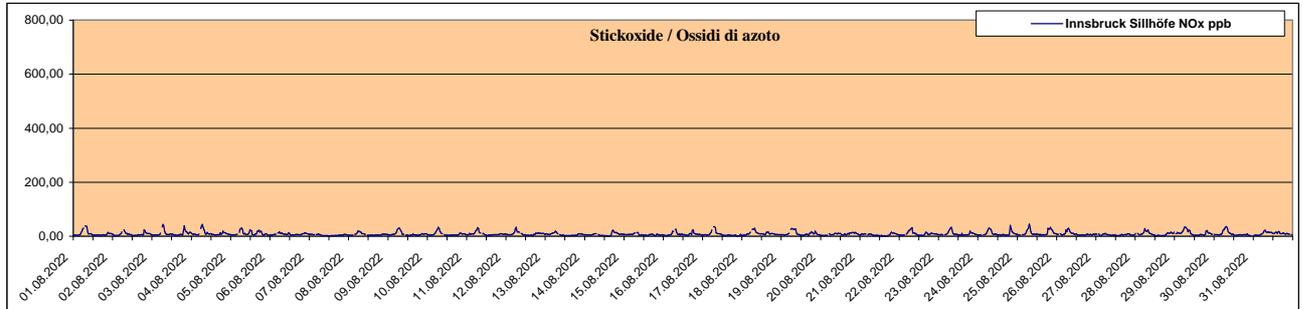
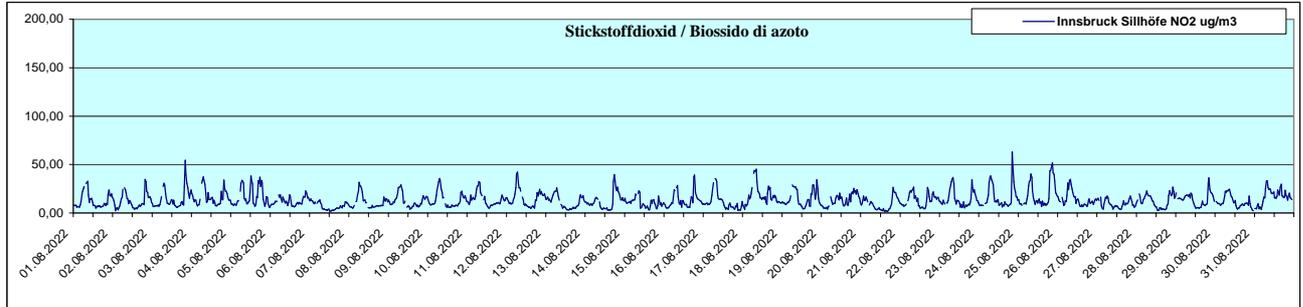
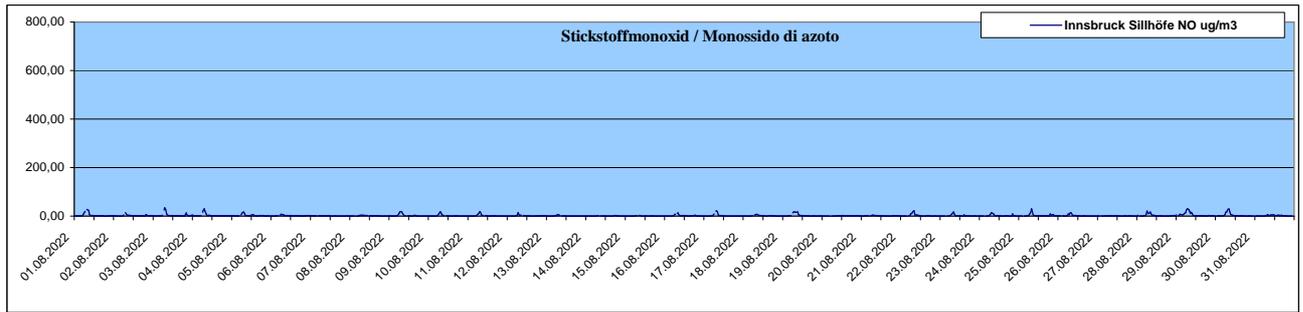


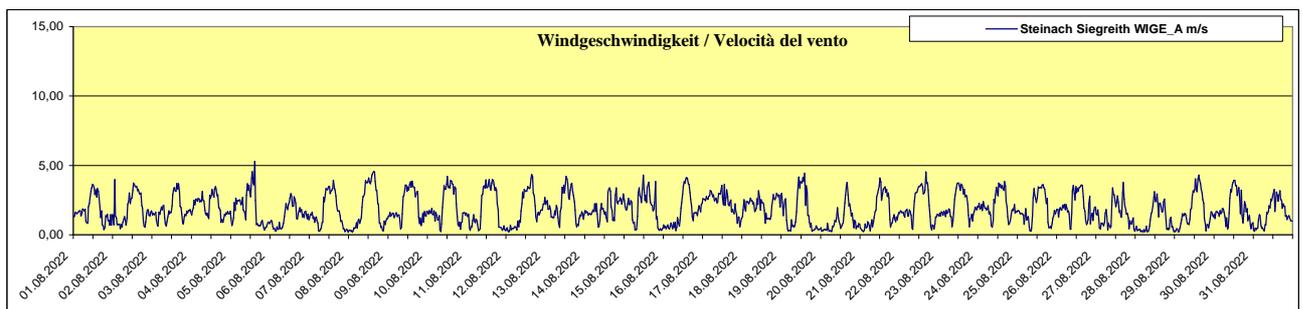
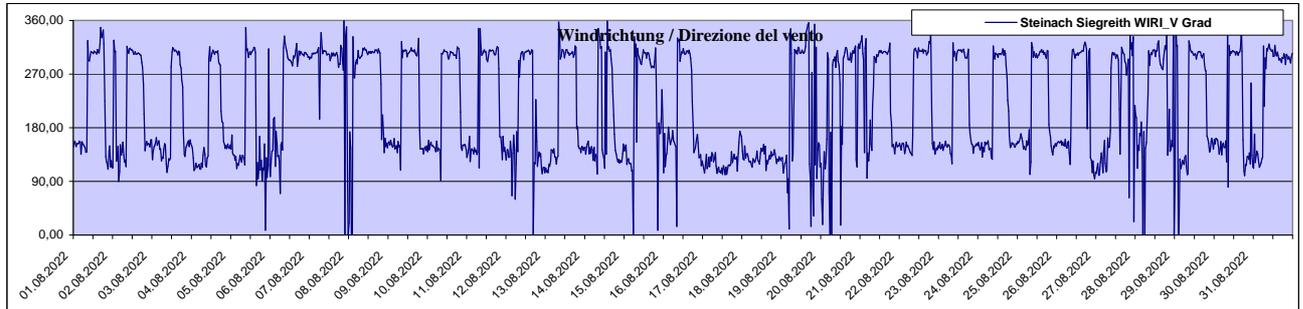
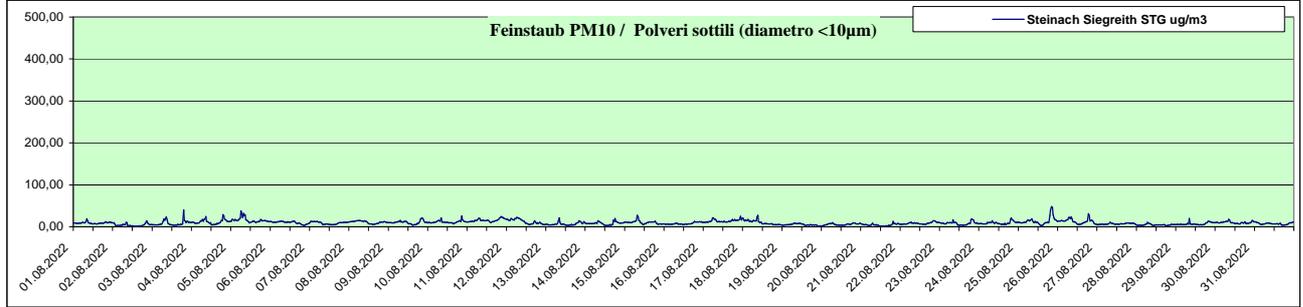
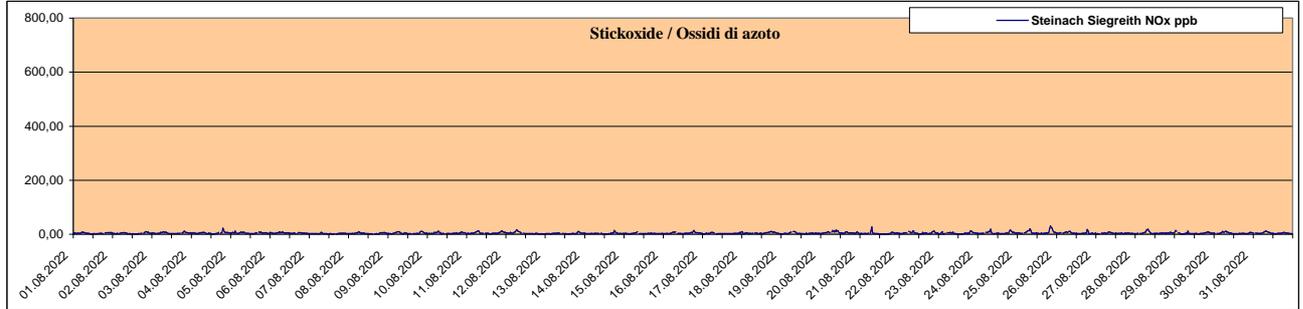
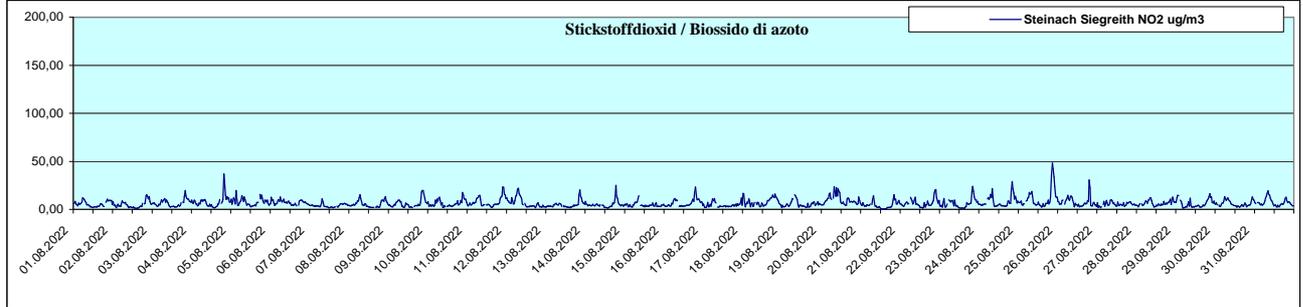
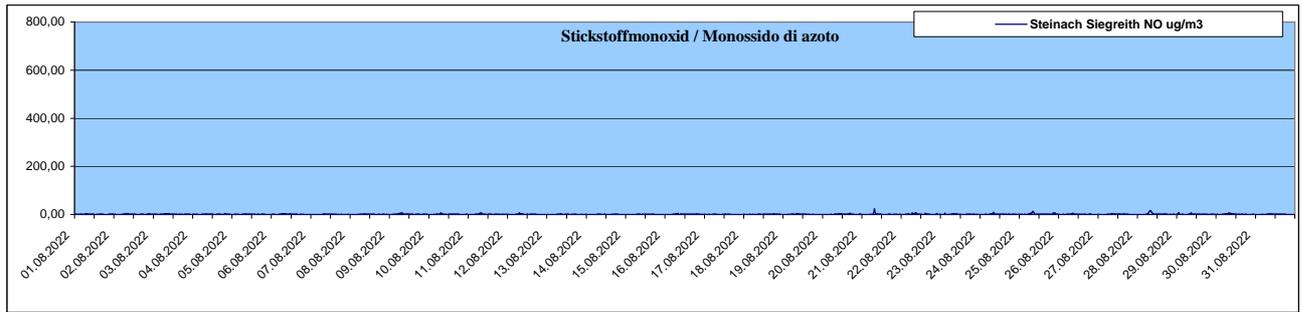
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	98,31	3,09	6,58	18,45	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	33,87	2,17	5,93	17,92	0		0	
Steinach Siegreith	24,30	1,15	2,15	5,02	0		0	
Steinach Saxen	57,78	4,78	6,94	18,16	0		0	
Ampass	116,25	6,48	13,95	24,77	0		0	
Tulfes	22,12	1,39	2,88	12,81	0		0	

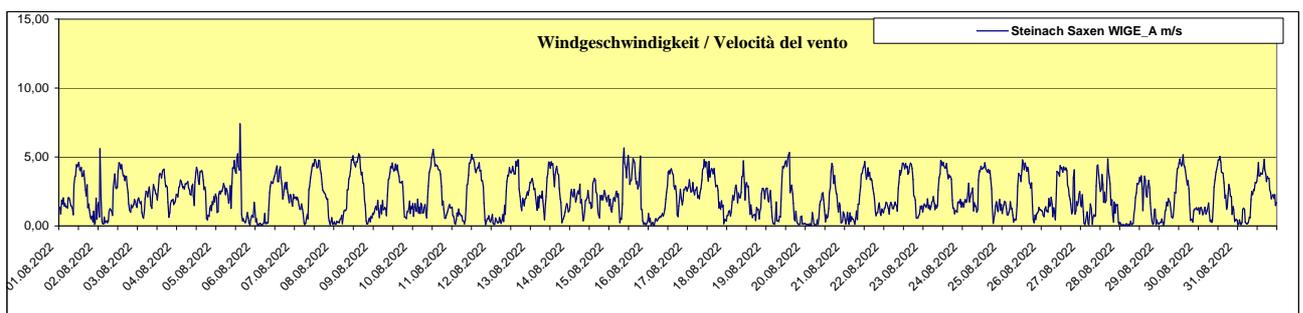
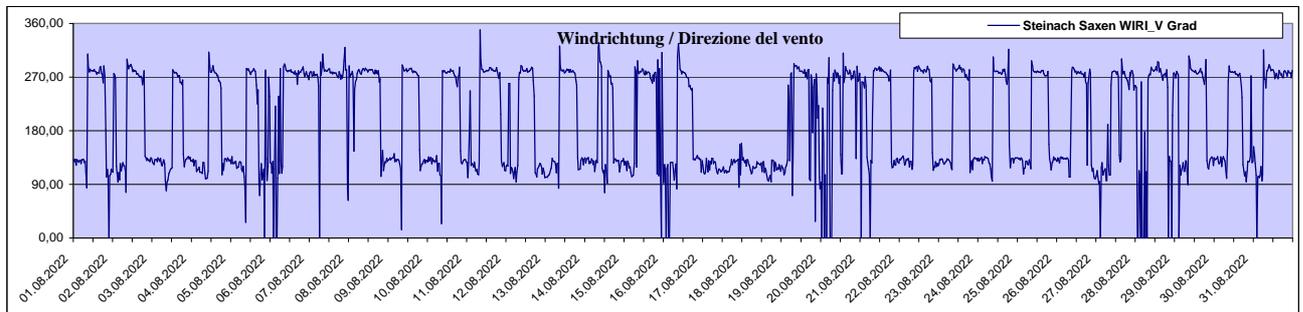
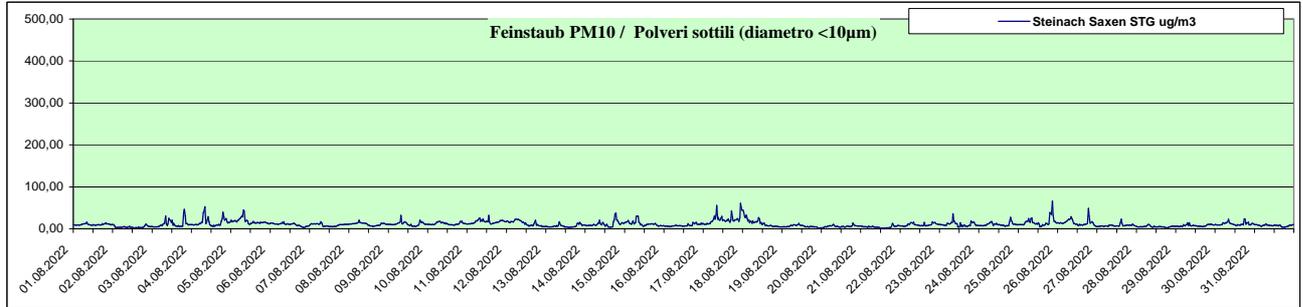
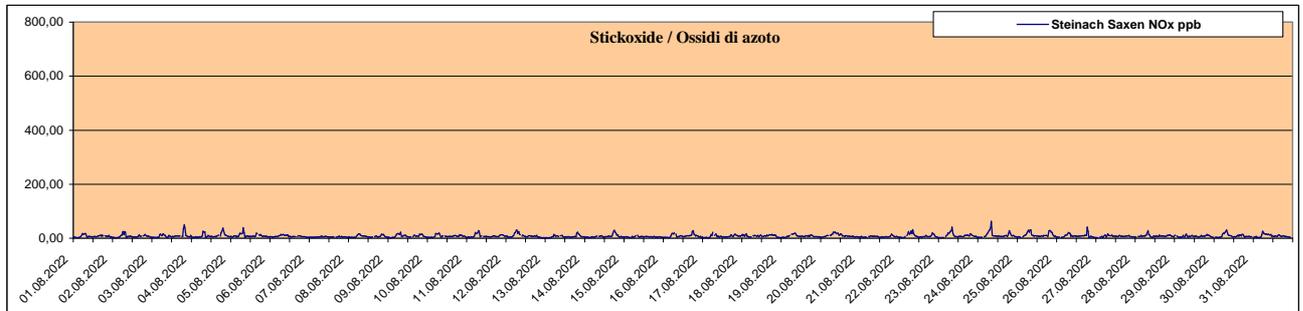
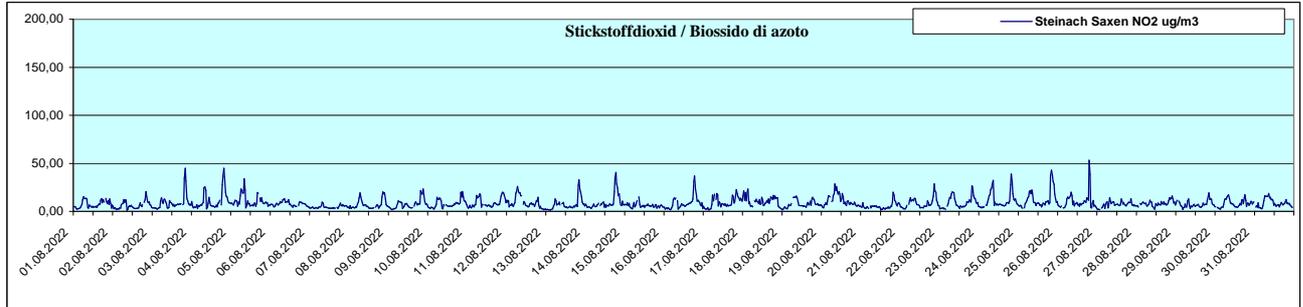
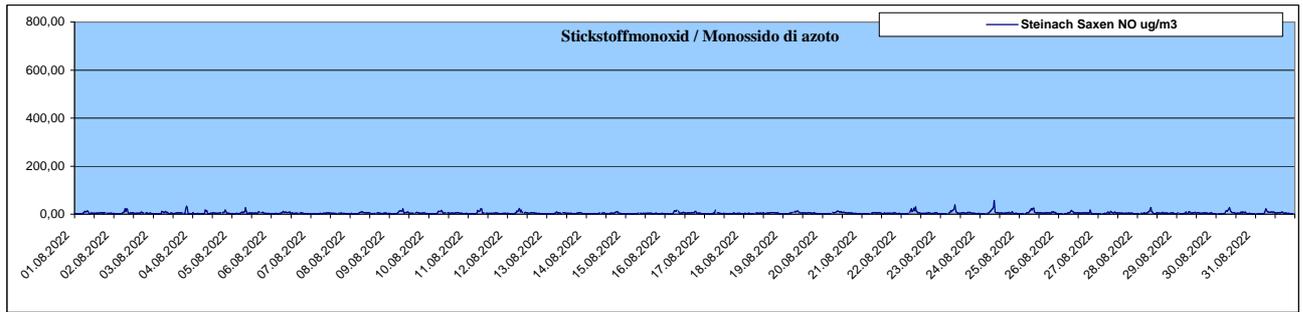
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	52,11	12,40	17,59	29,96	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	62,89	13,35	19,04	35,62	0		0	
Steinach Siegreith	48,05	6,53	11,14	19,40	0		0	
Steinach Saxen	53,05	8,56	12,67	26,62	0		0	
Ampass	94,56	17,42	27,74	48,82	0		0	
Tulfes	31,31	6,89	10,63	22,98	0		0	

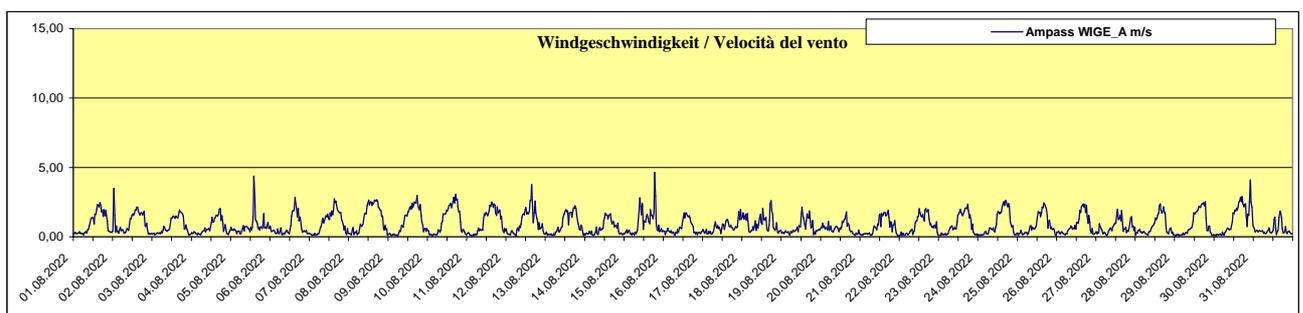
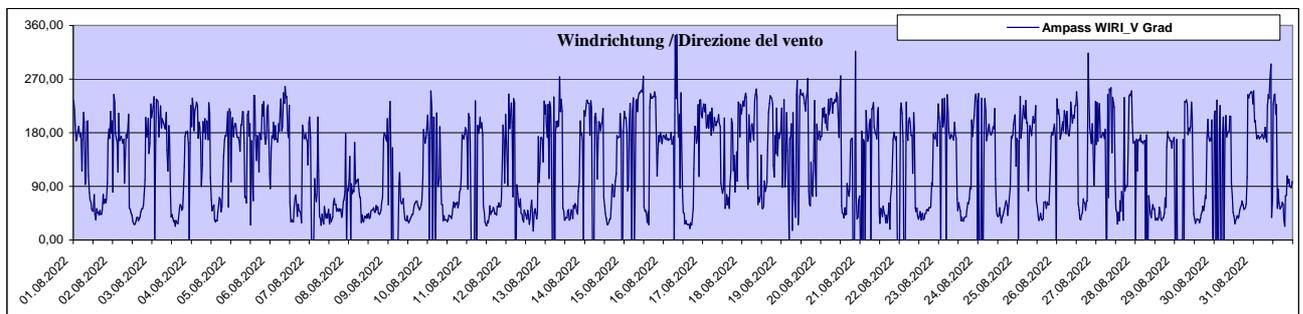
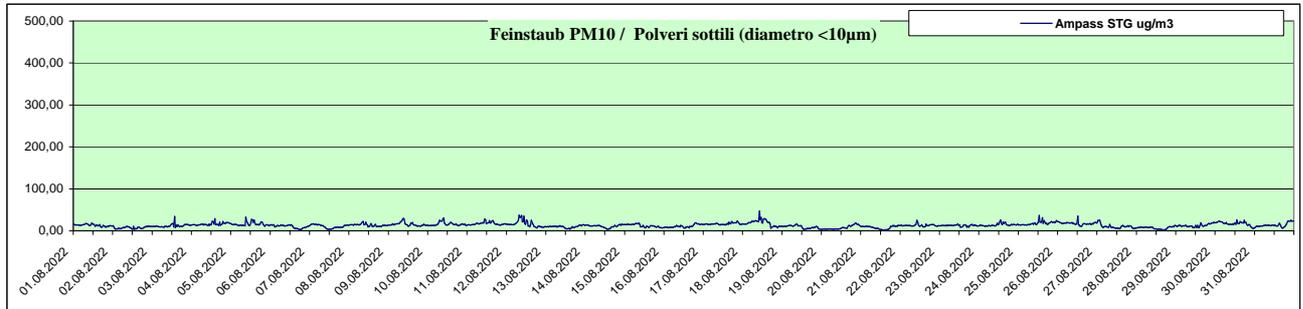
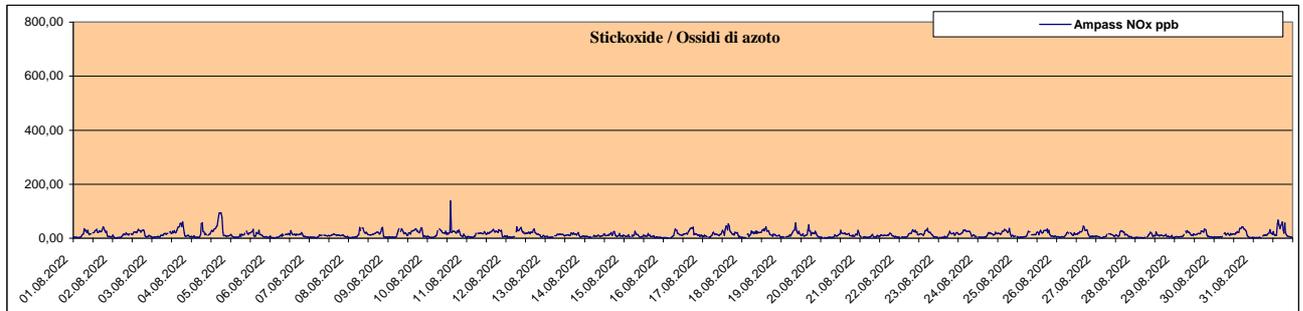
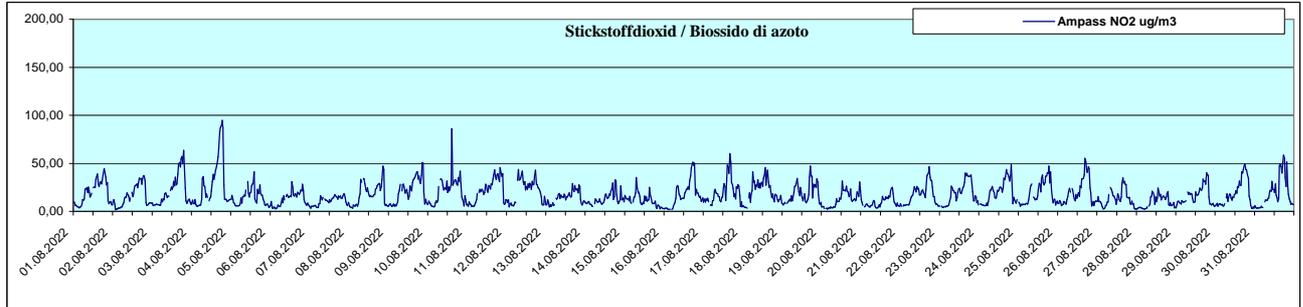
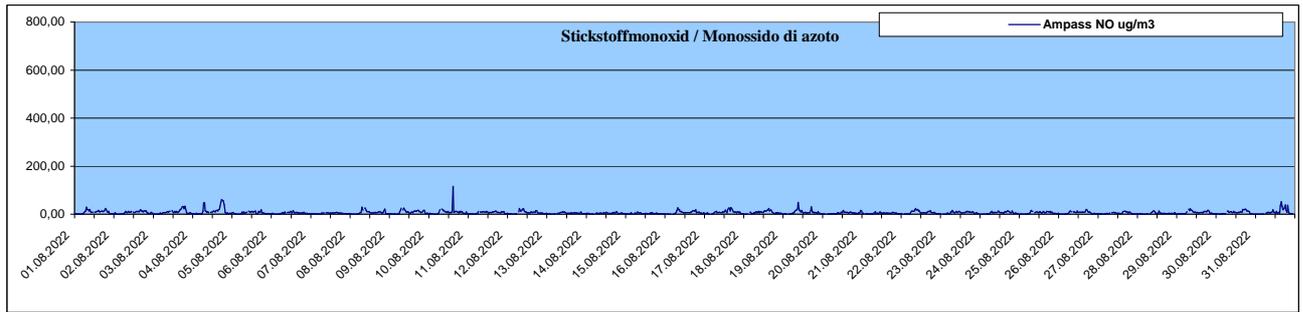
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	53,80	11,59	17,09	24,60	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	99,10	12,85	19,30	26,20	0		0	
Steinach Siegreith	48,00	9,53	16,04	21,80	0		0	
Steinach Saxen	66,30	10,96	22,92	30,80	0		0	
Ampass	46,90	13,04	18,52	25,60	0		0	
Tulfes	34,80	10,87	16,03	24,80	0		0	

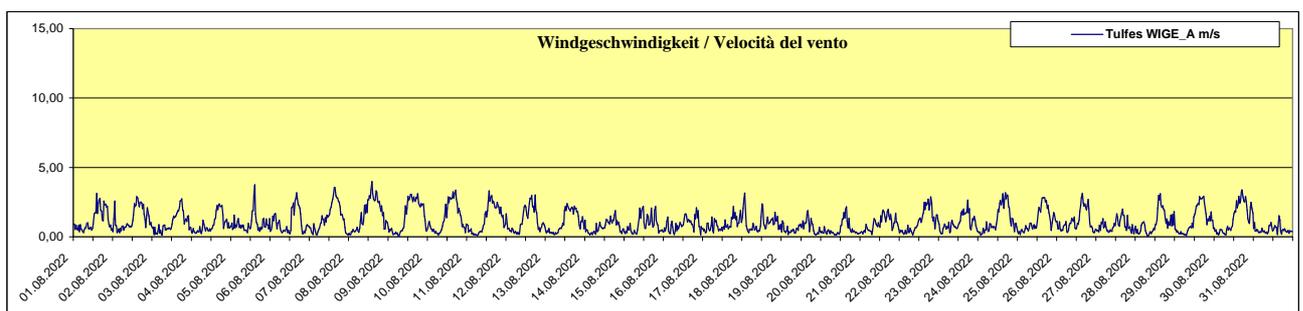
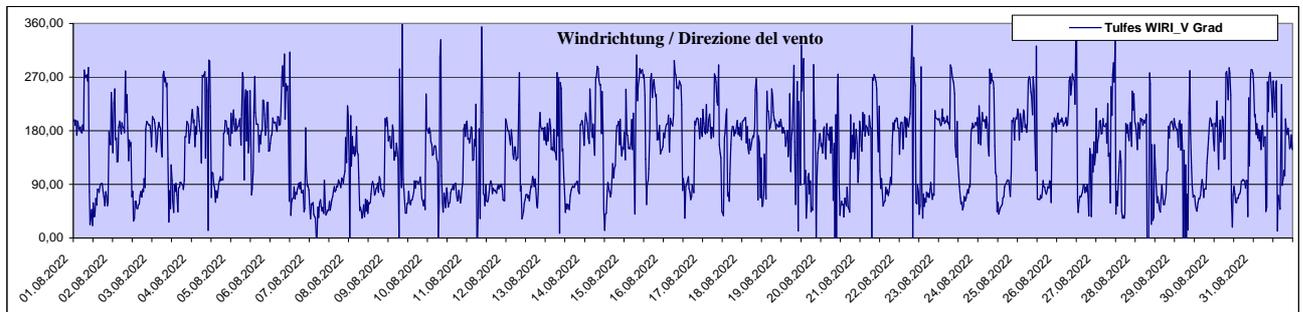
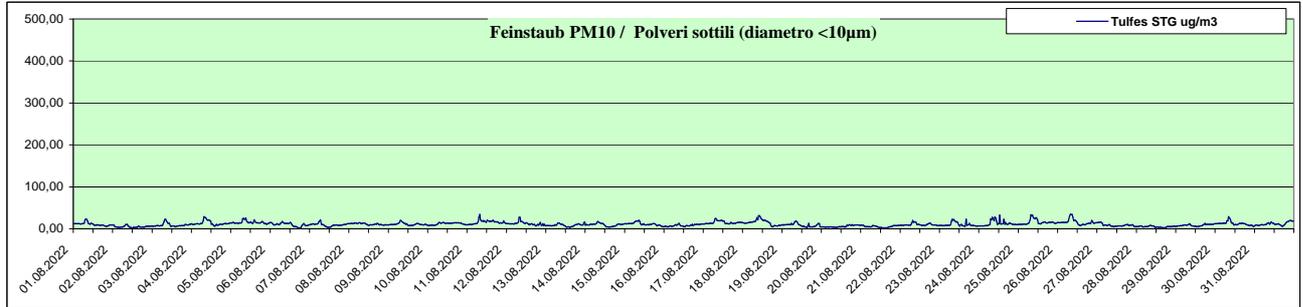
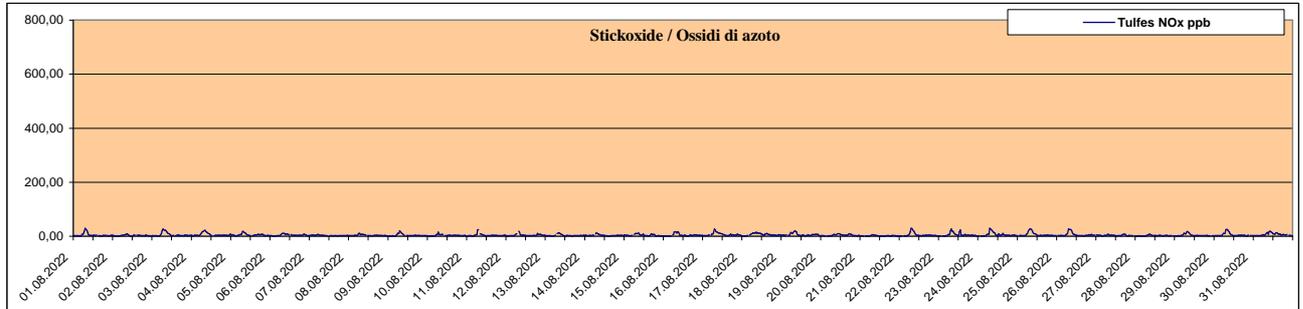
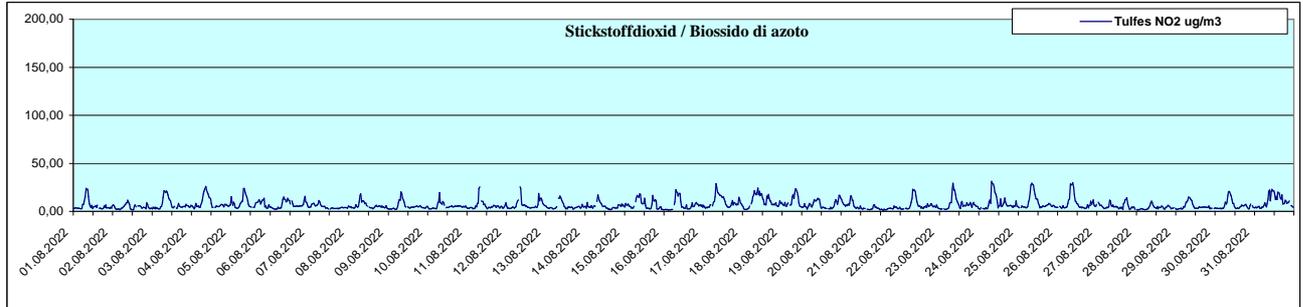
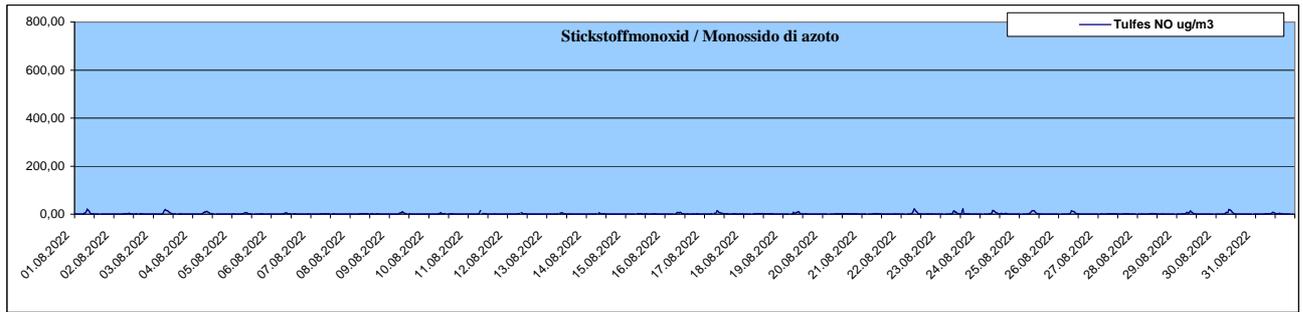




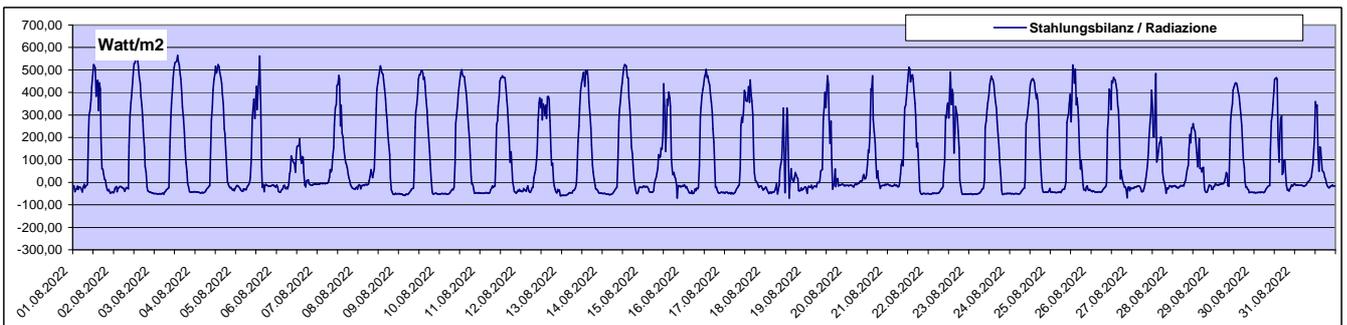
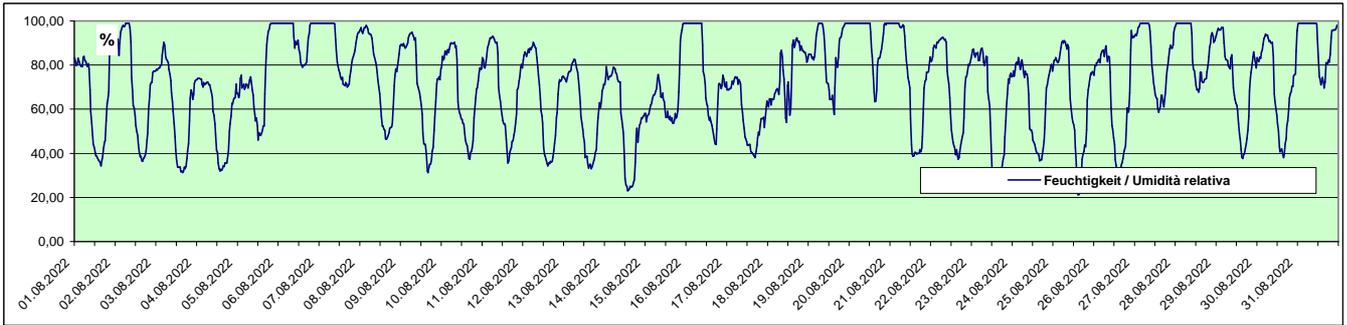
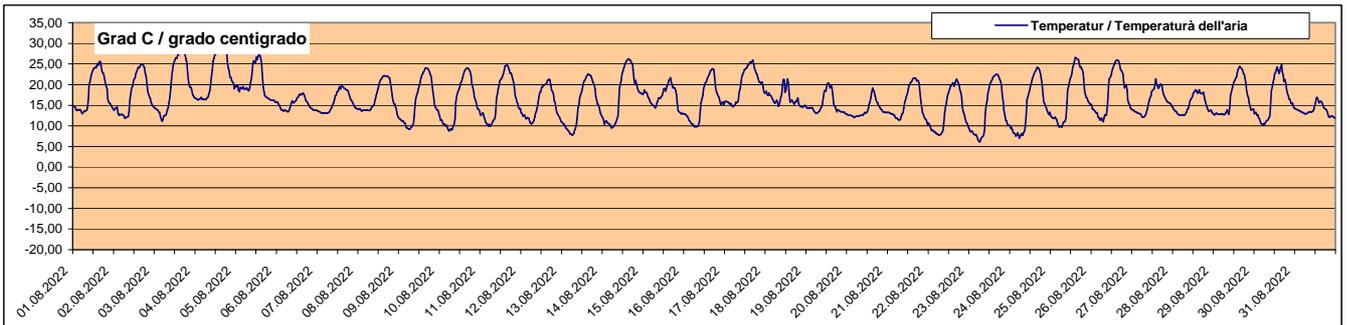
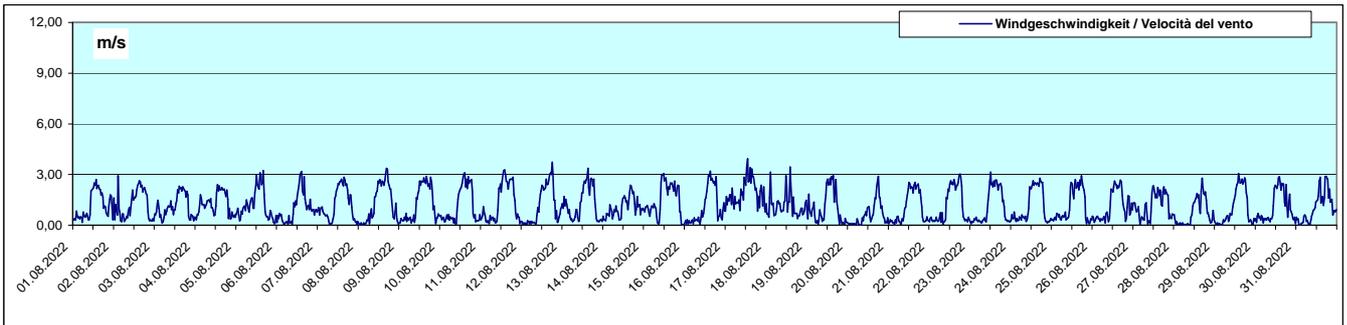
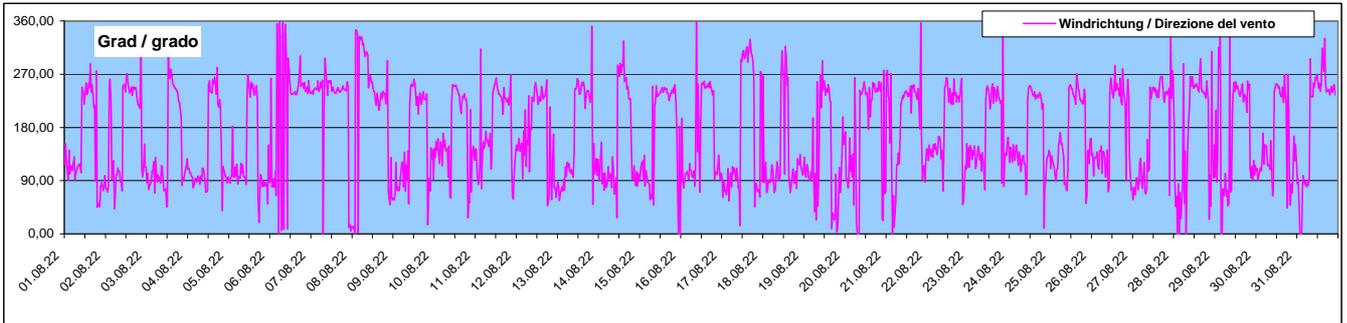








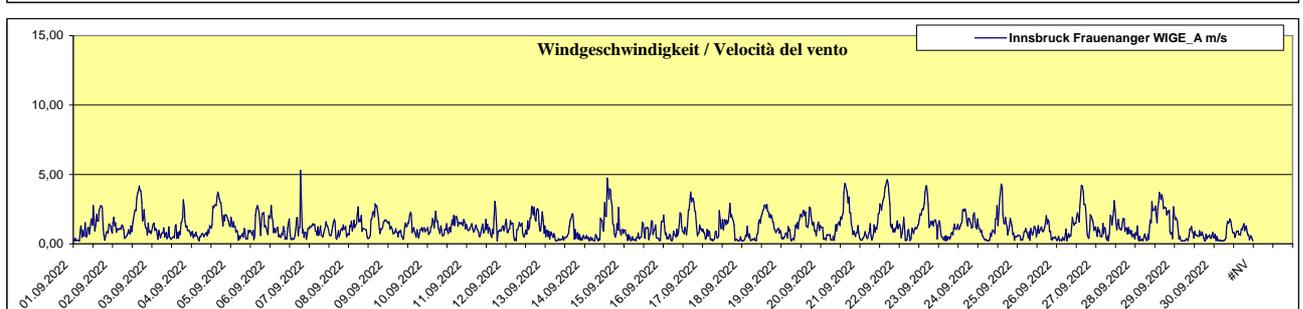
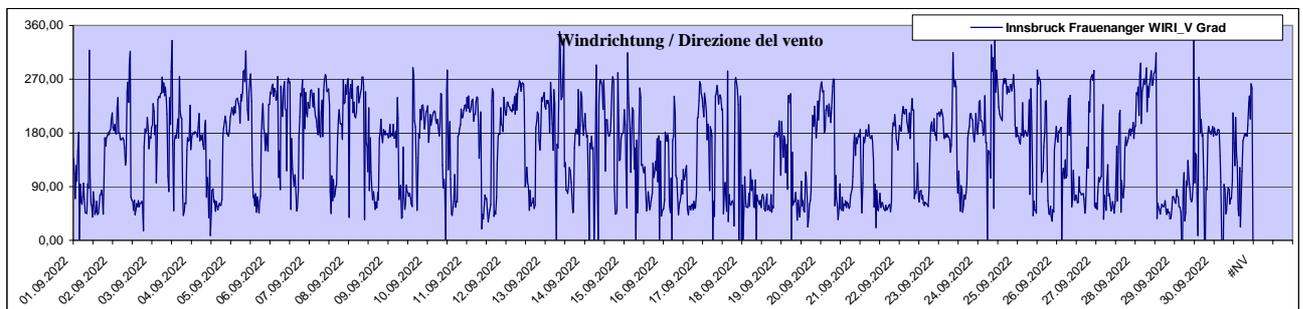
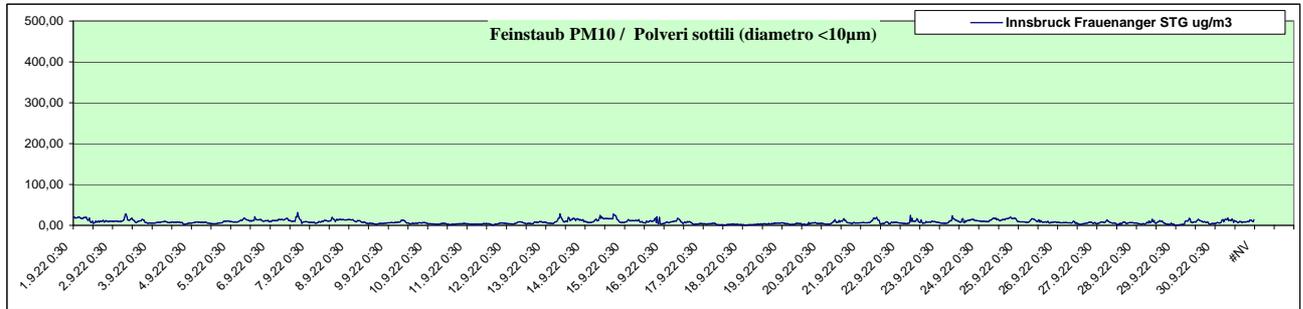
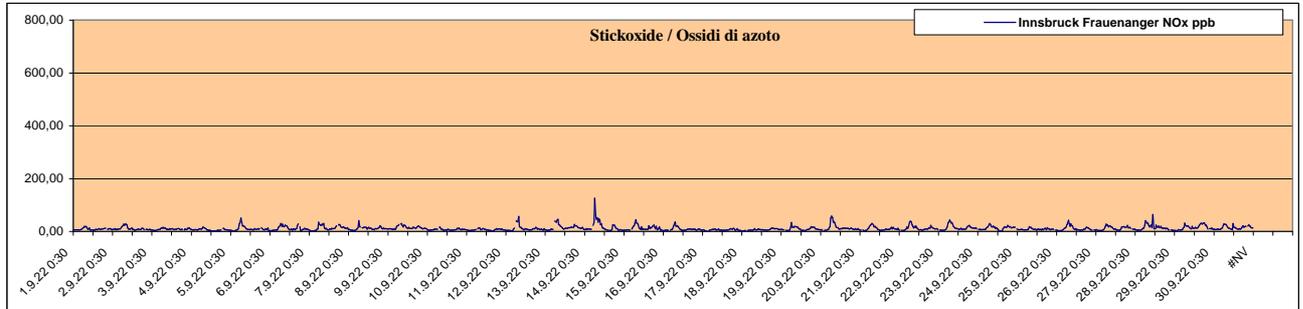
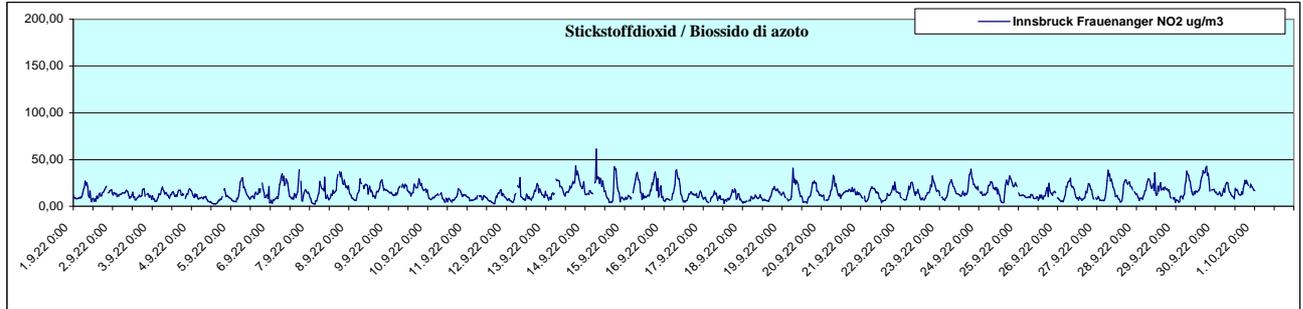
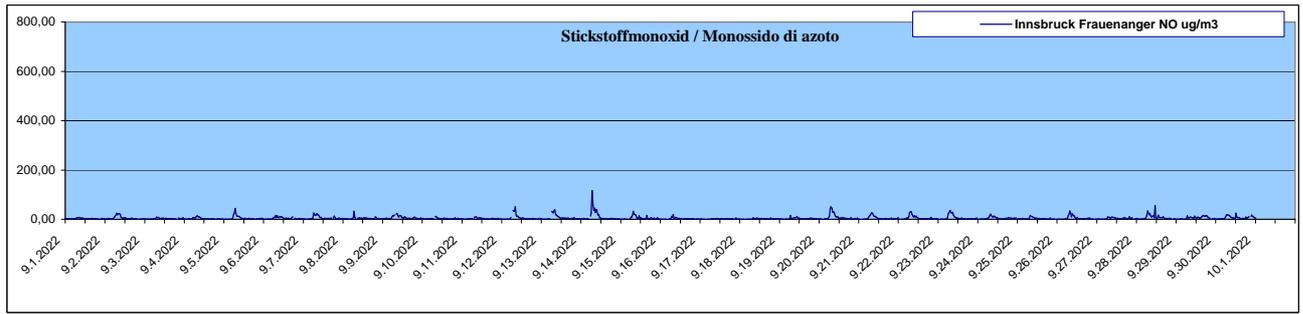
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal August 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal agosto 2022

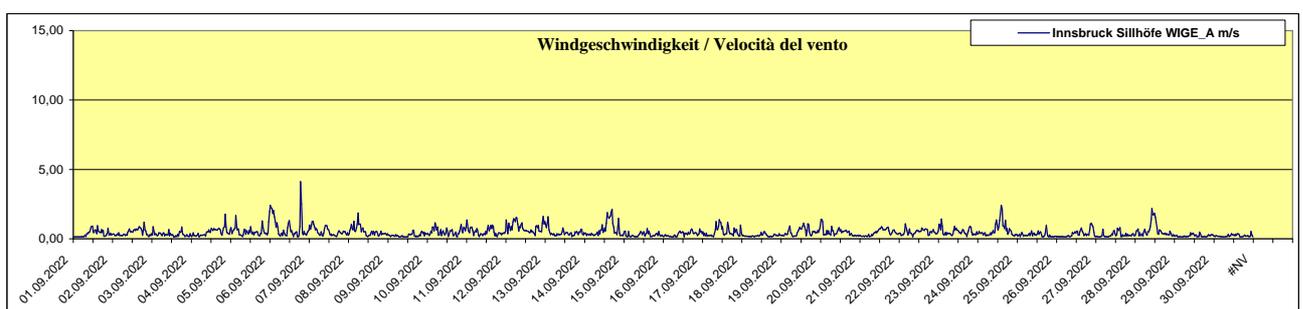
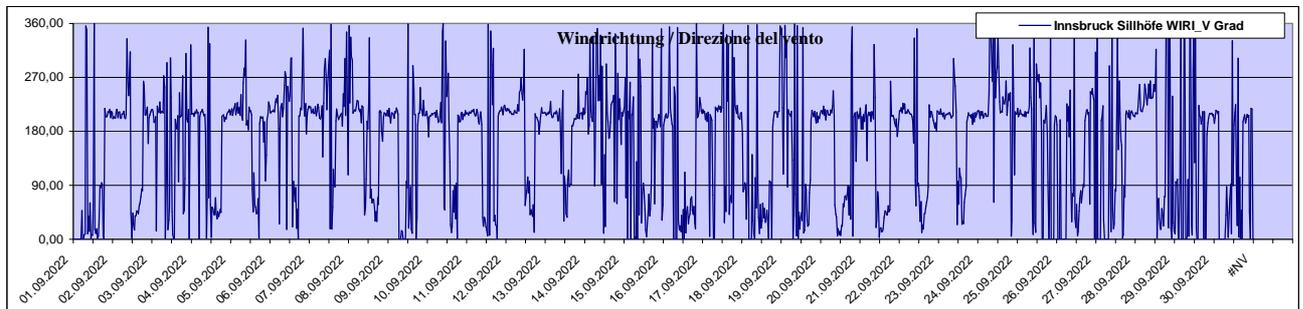
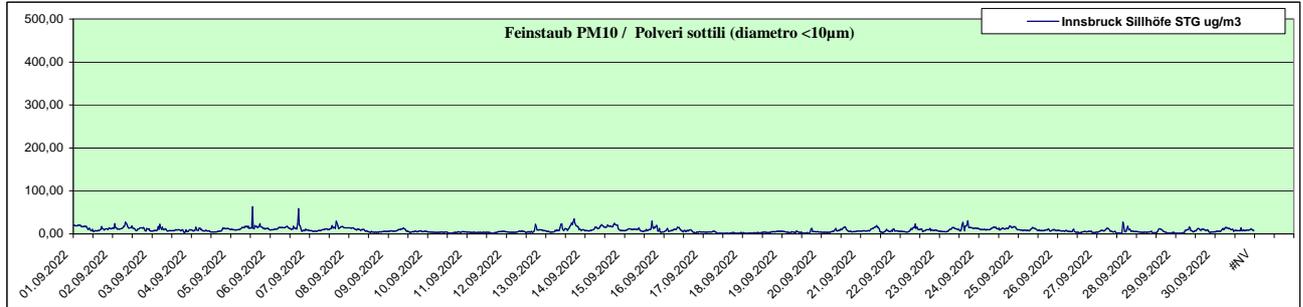
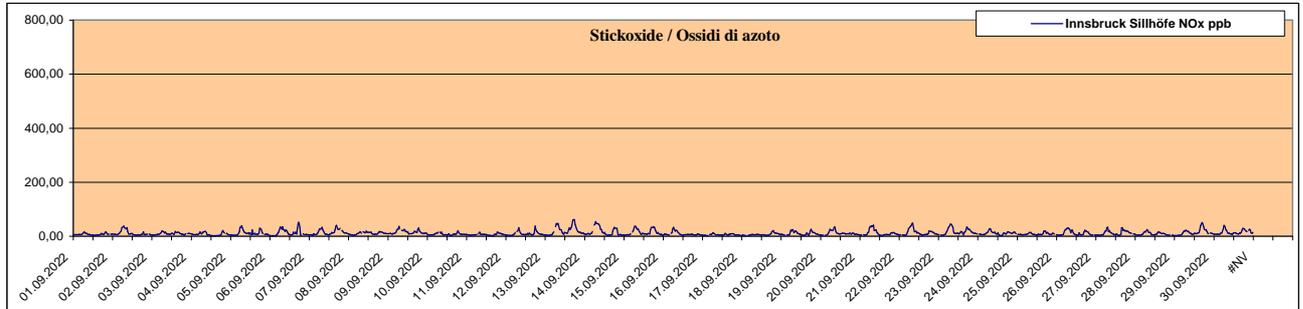
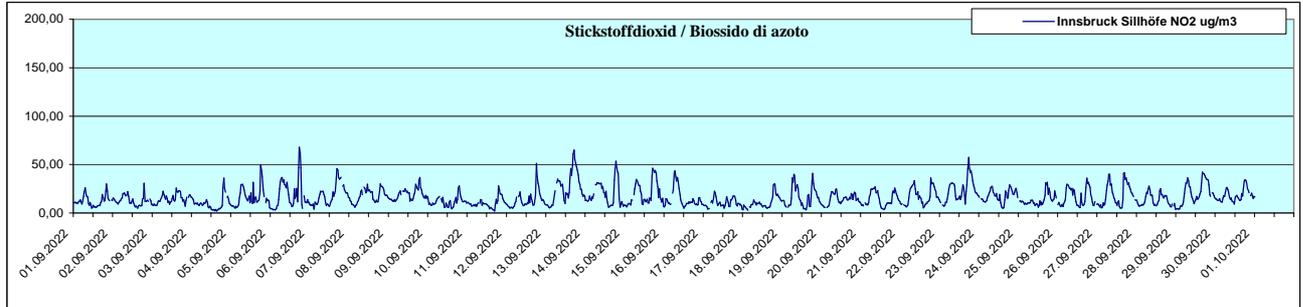
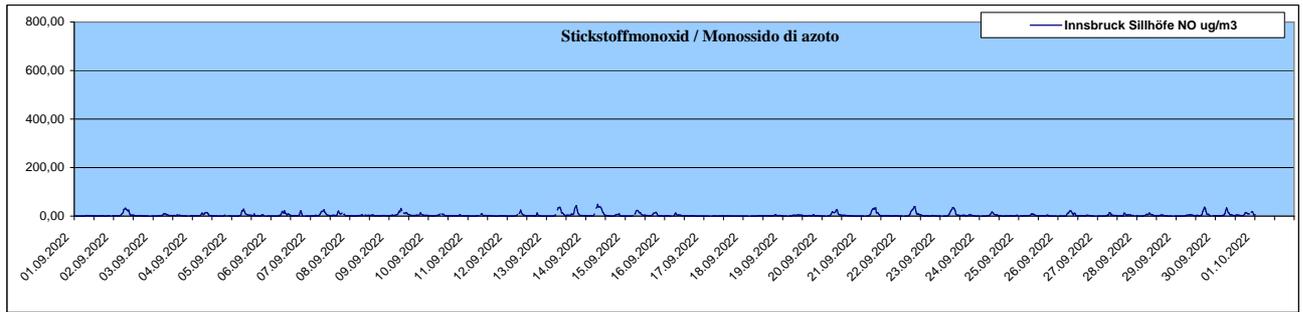


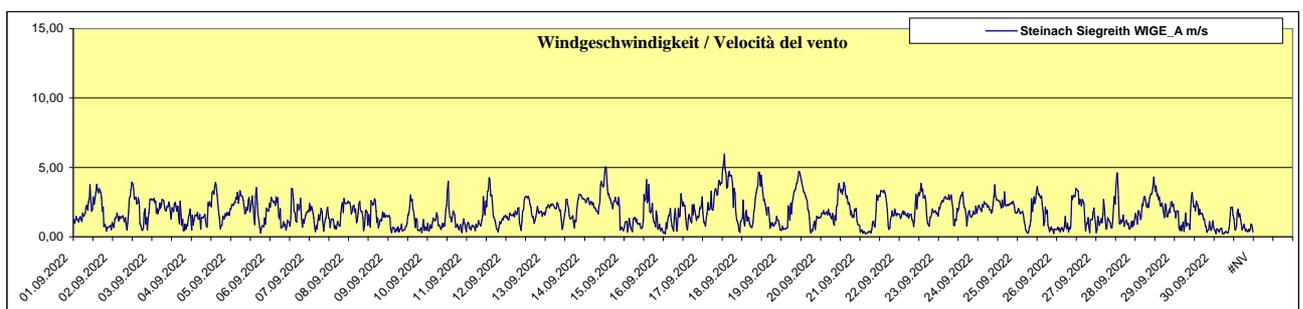
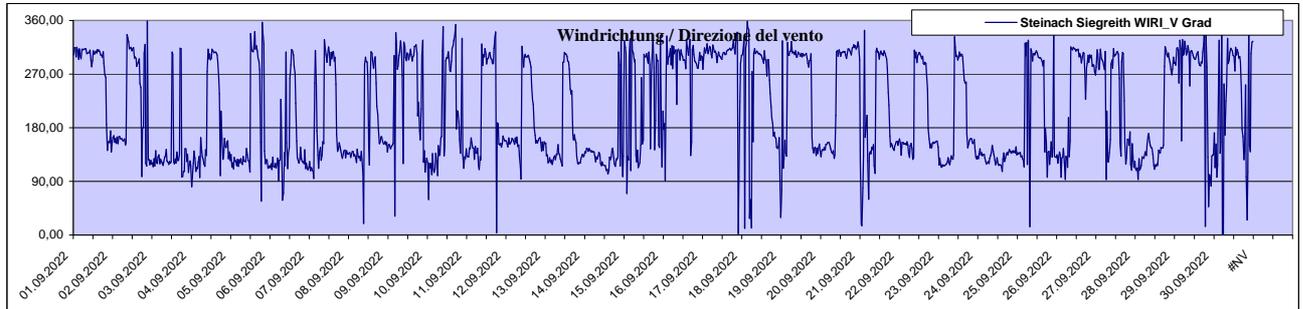
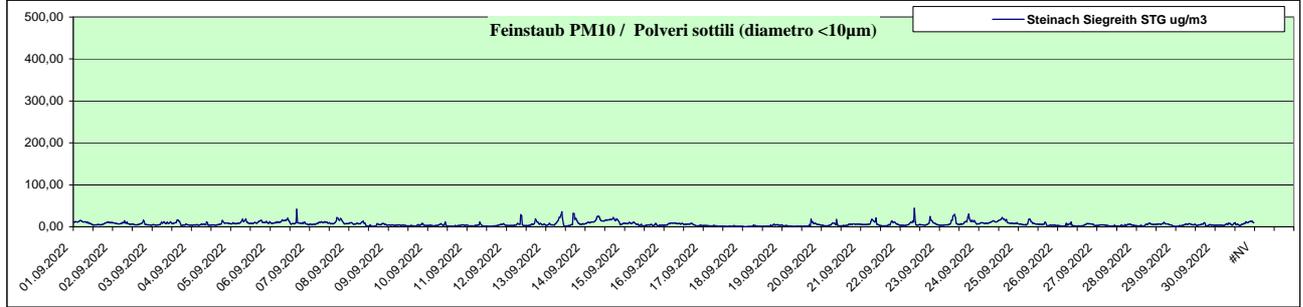
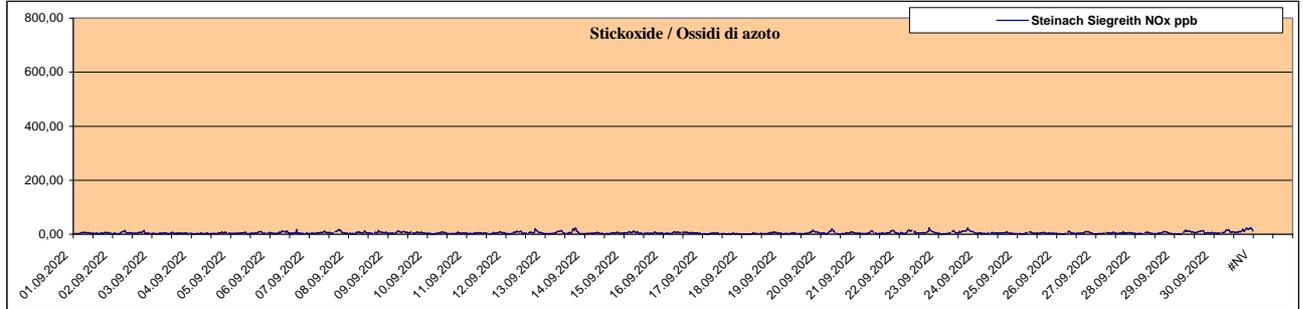
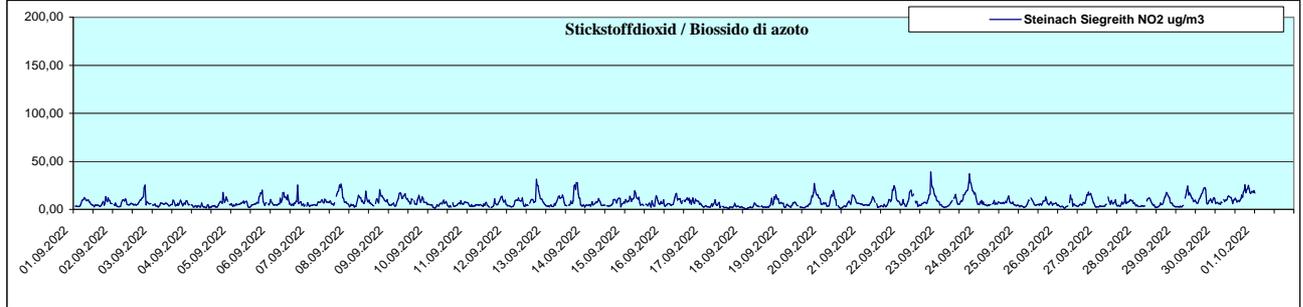
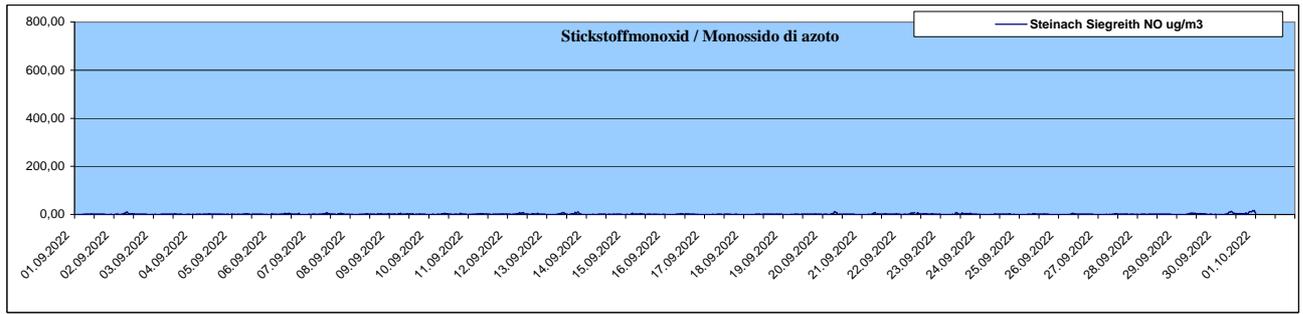
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	116,15	4,76	10,71	28,95	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	48,05	4,04	9,49	28,83	0		0	
Steinach Siegreith	17,53	1,54	5,40	7,37	0		0	
Steinach Saxen	51,93	6,40	14,21	24,05	0		0	
Ampass	82,18	12,88	21,31	43,64	0		0	
Tulfes	41,20	2,10	5,36	16,50	0		0	

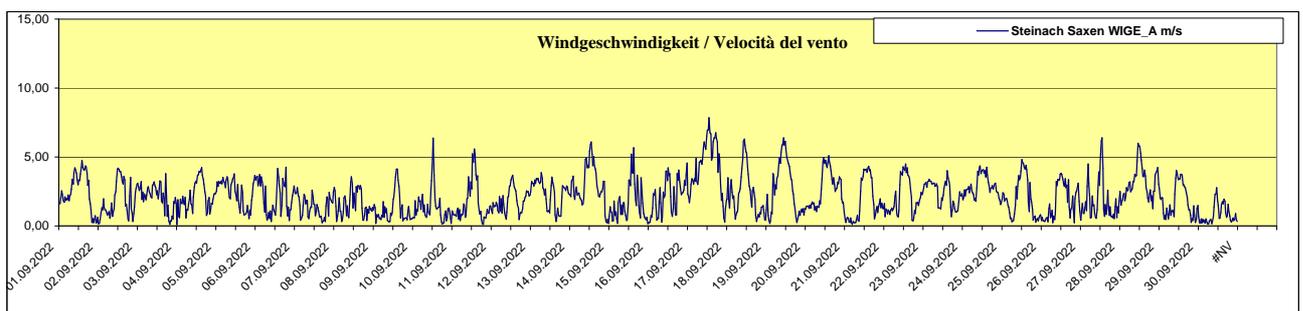
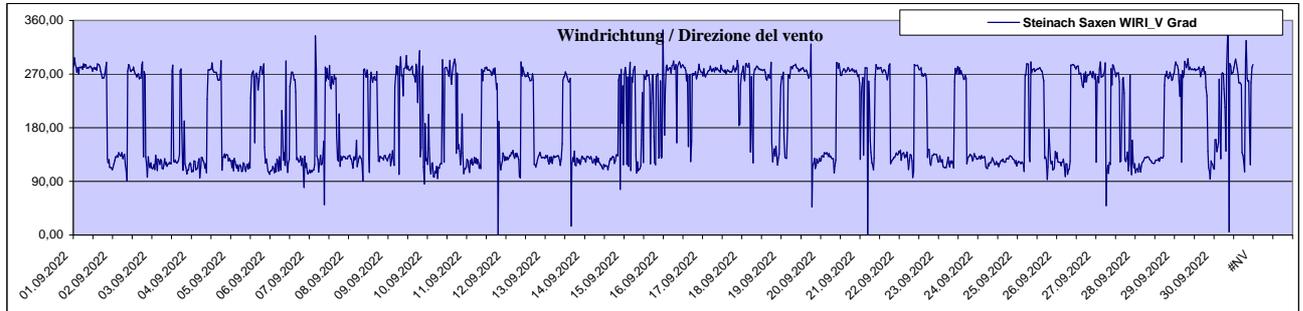
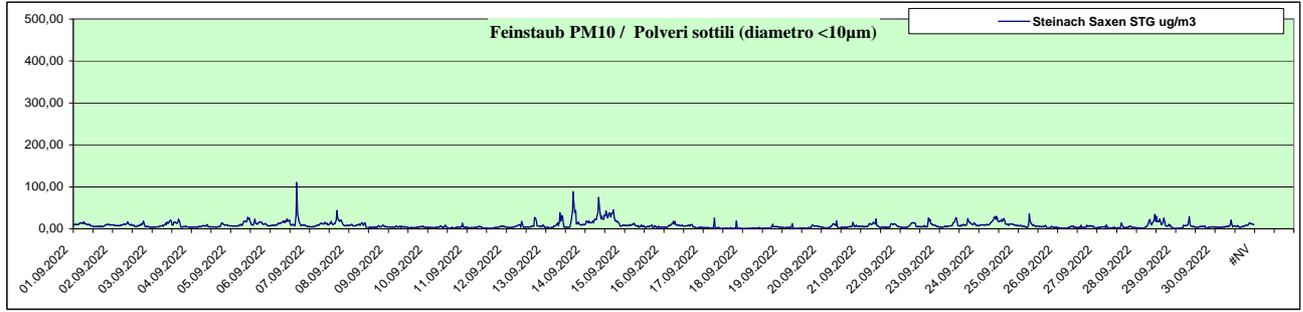
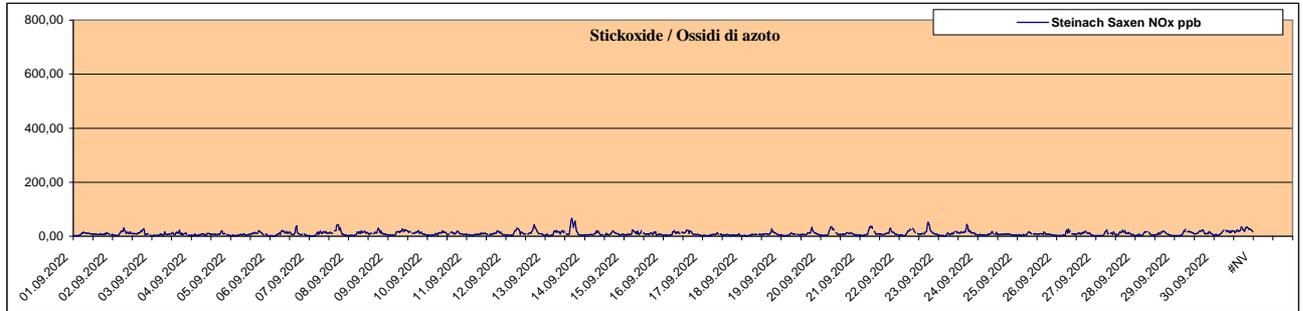
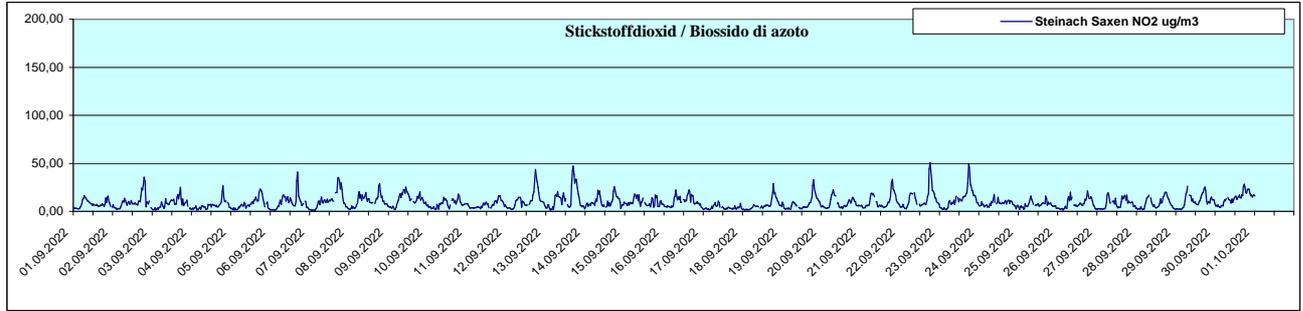
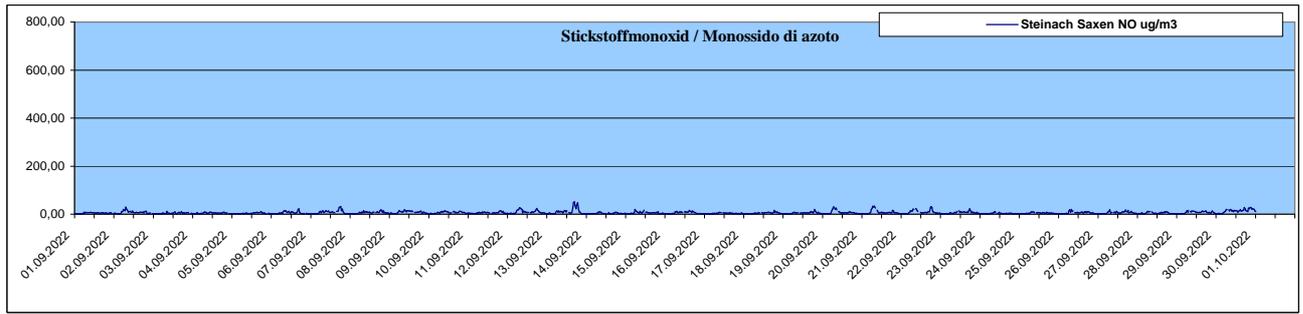
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	61,21	14,52	20,96	34,34	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	67,99	16,05	26,17	42,40	0		0	
Steinach Siegreith	38,73	7,39	12,70	22,03	0		0	
Steinach Saxen	50,72	9,41	13,96	29,03	0		0	
Ampass	61,77	13,41	21,50	37,38	0		0	
Tulfes	30,34	7,69	12,92	23,02	0		0	

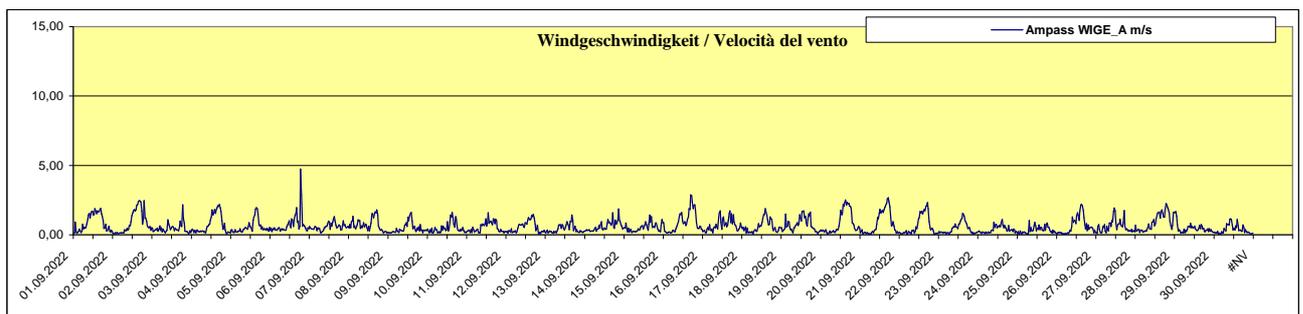
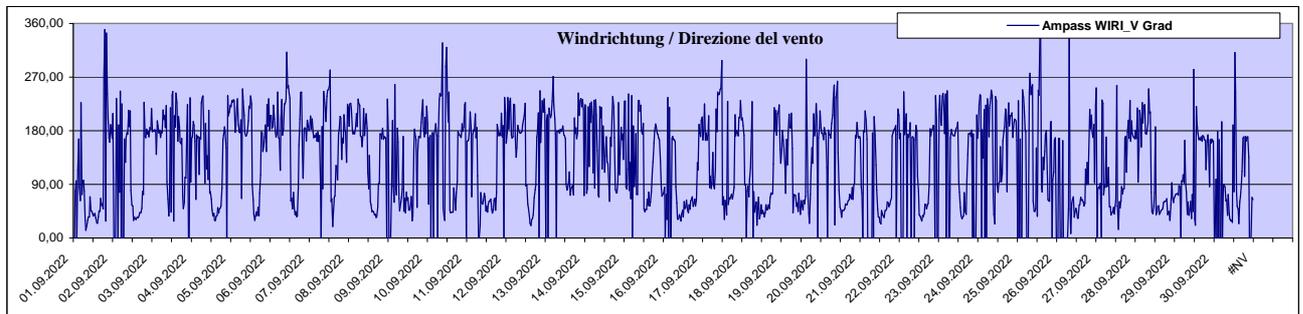
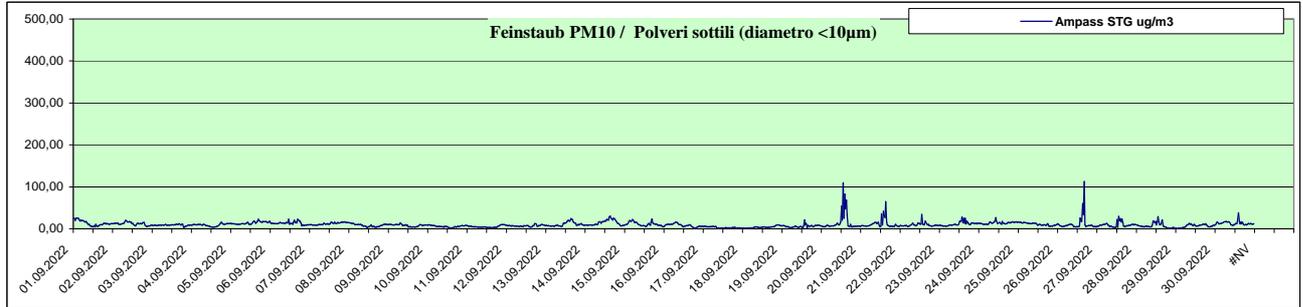
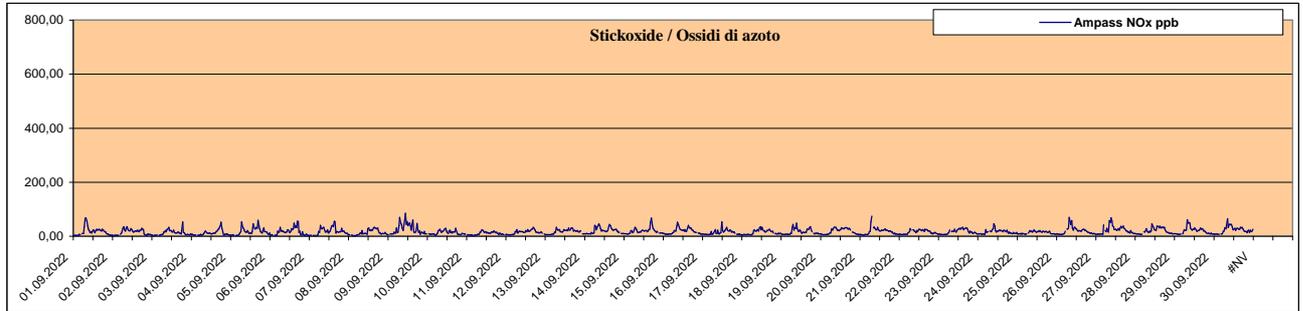
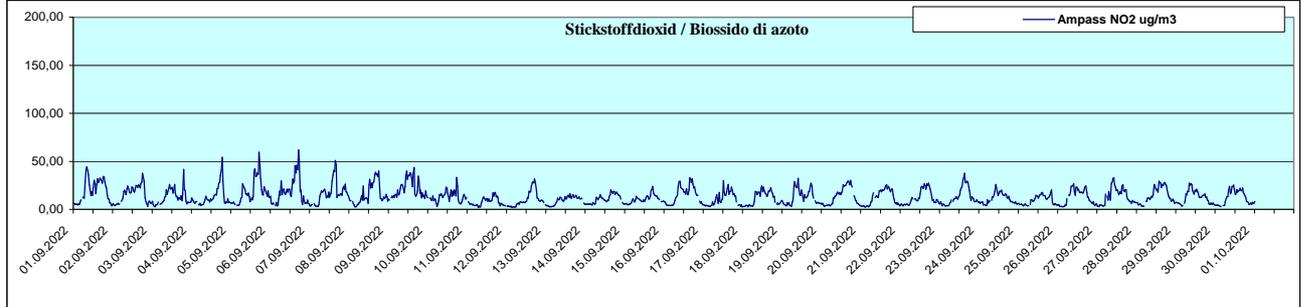
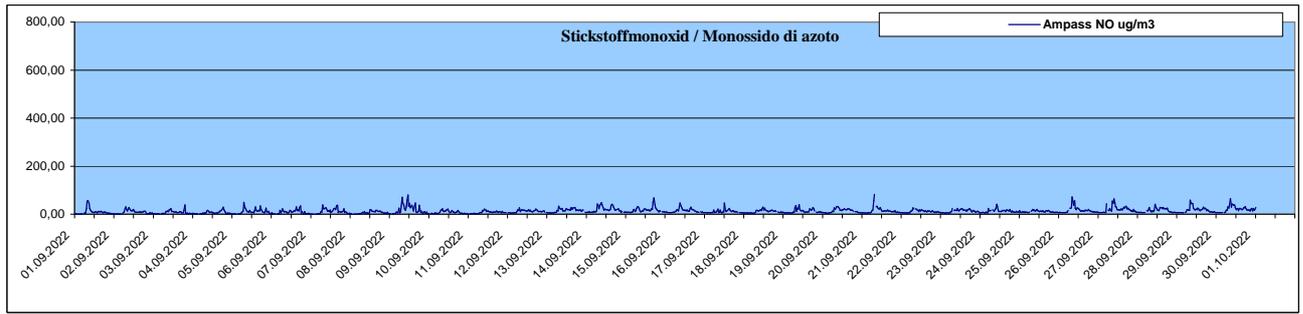
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	31,10	8,19	13,79	19,30	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	63,50	8,62	14,55	20,80	0		0	
Steinach Siegreith	43,90	6,60	14,21	19,90	0		0	
Steinach Saxen	110,50	7,90	24,15	29,40	0		0	
Ampass	112,50	10,00	15,28	25,00	0		0	
Tulfes	28,70	7,07	13,90	18,70	0		0	

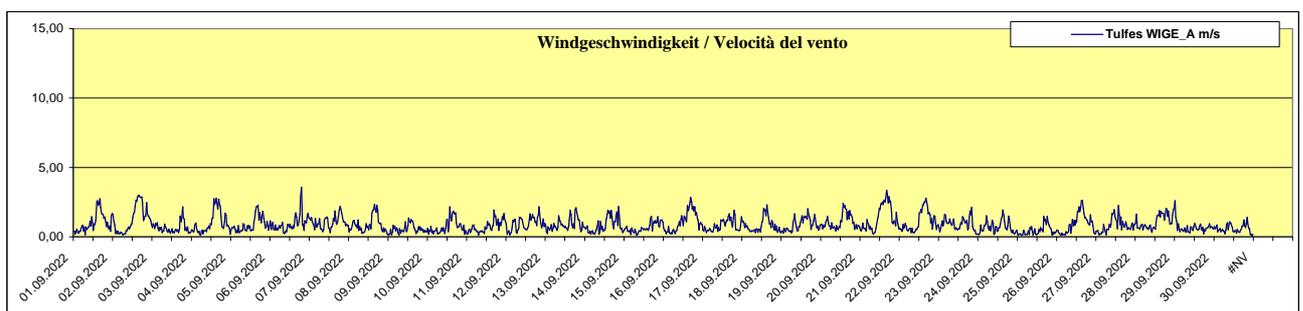
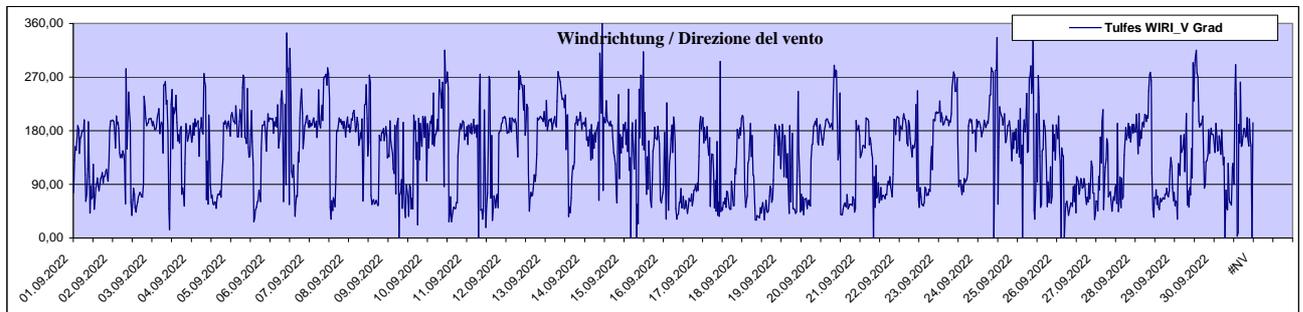
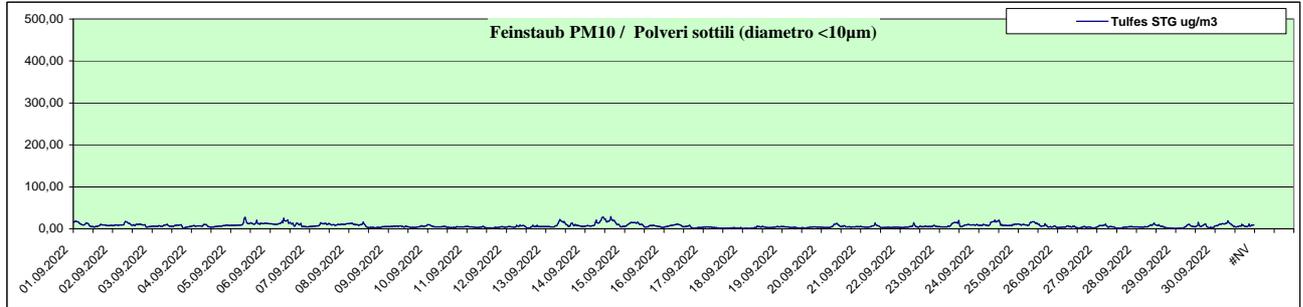
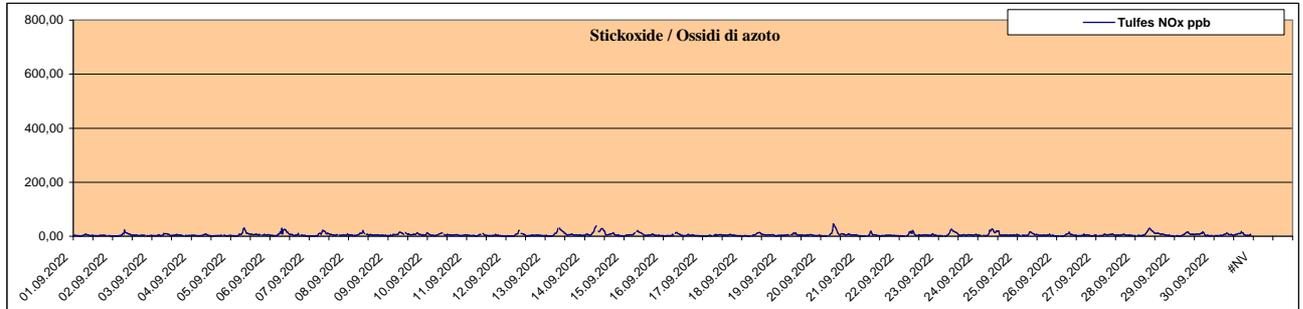
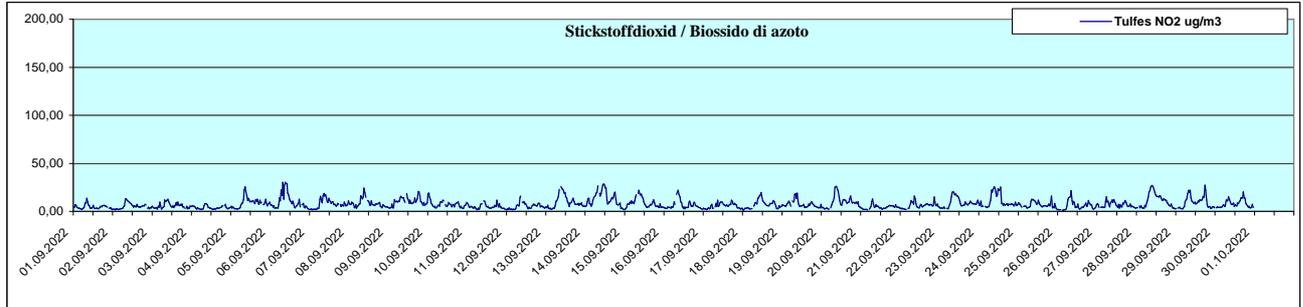
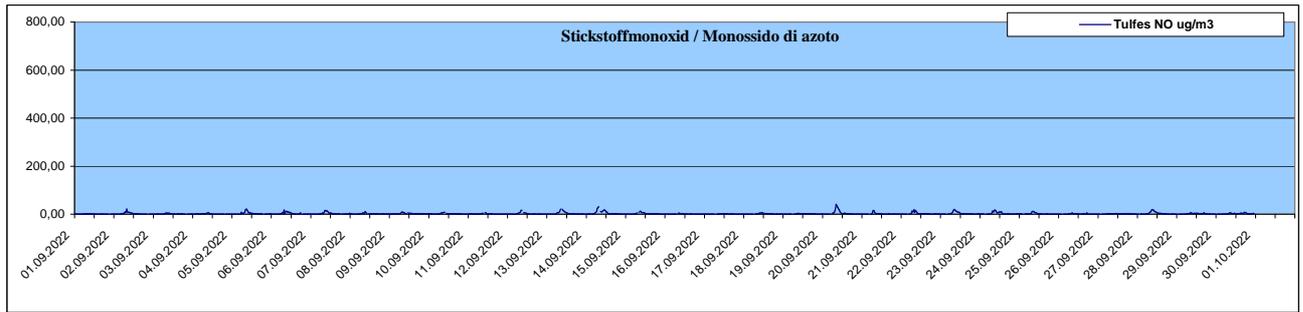




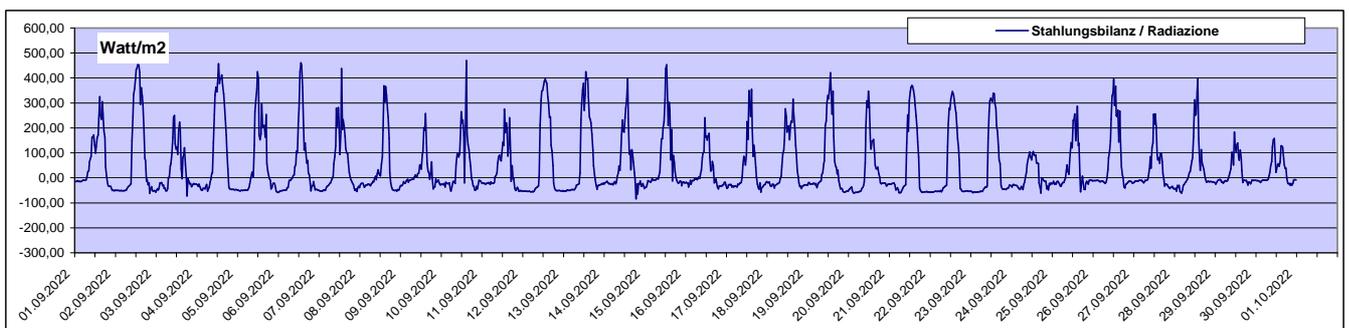
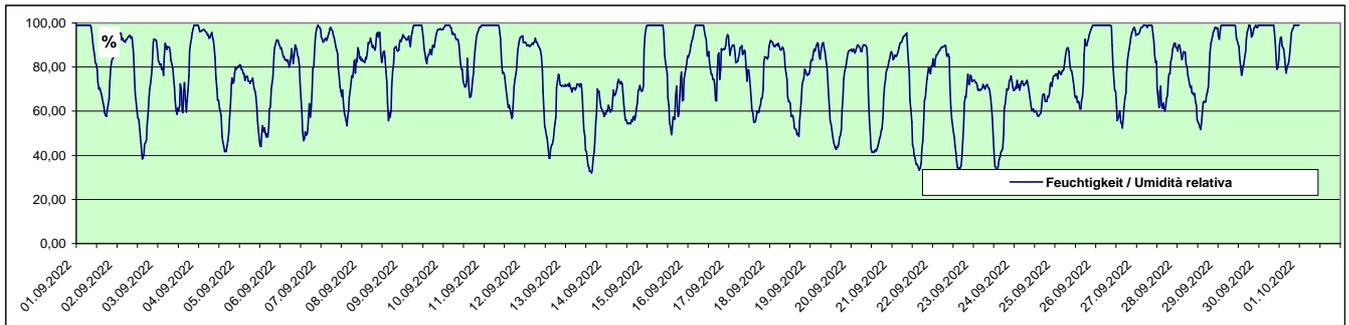
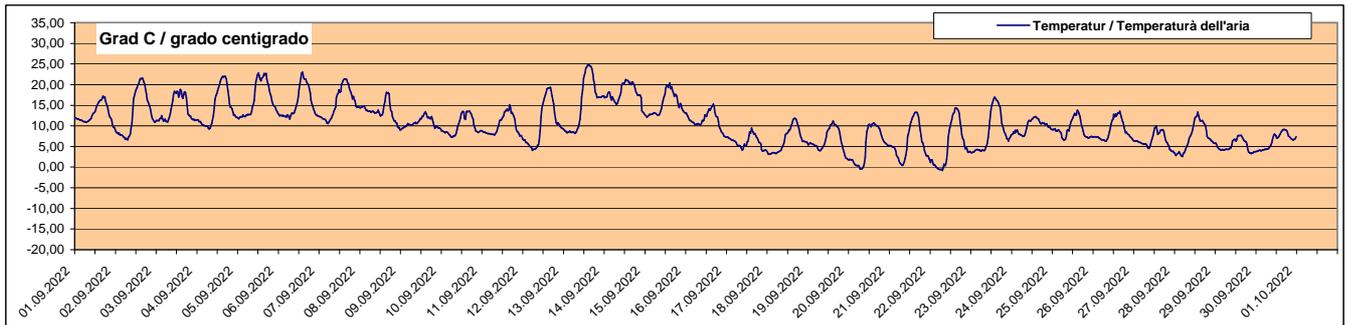
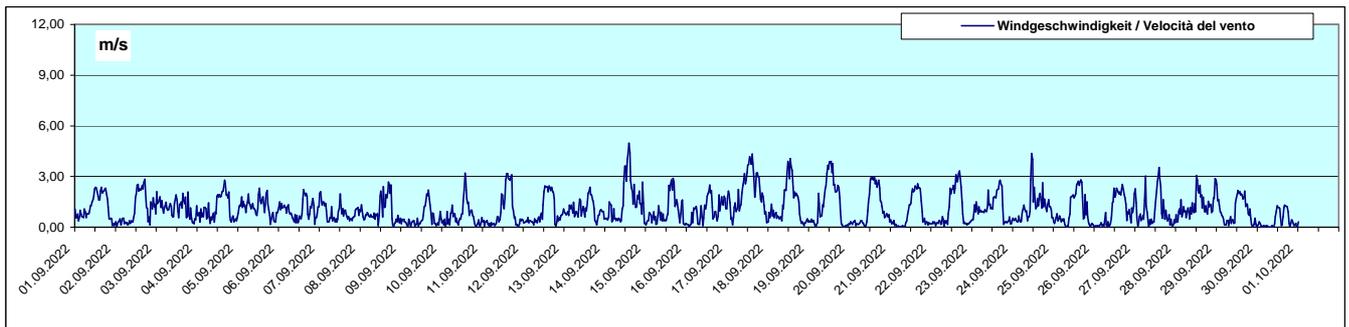
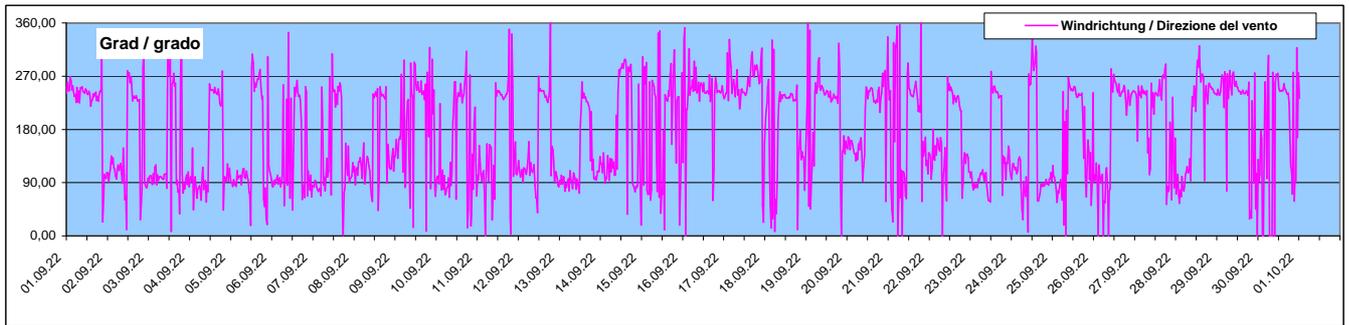








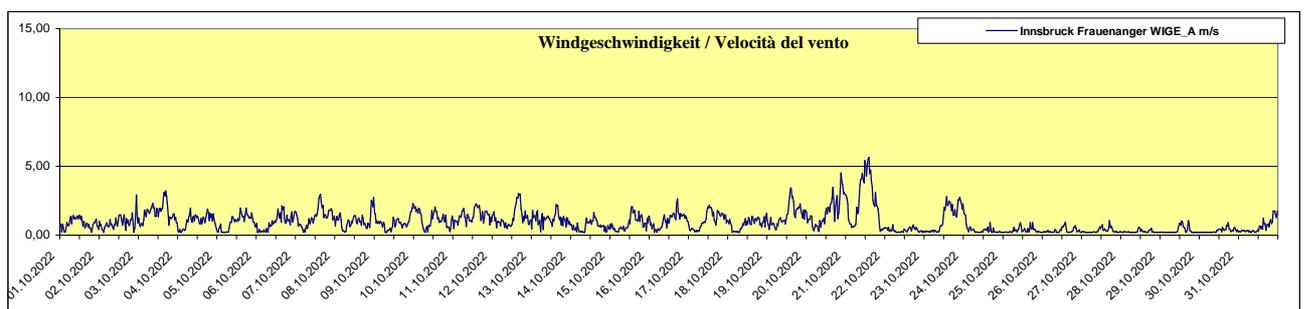
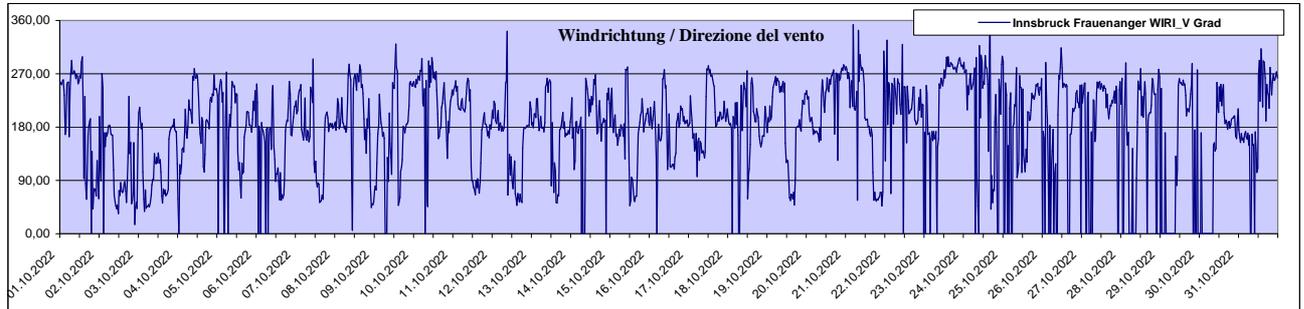
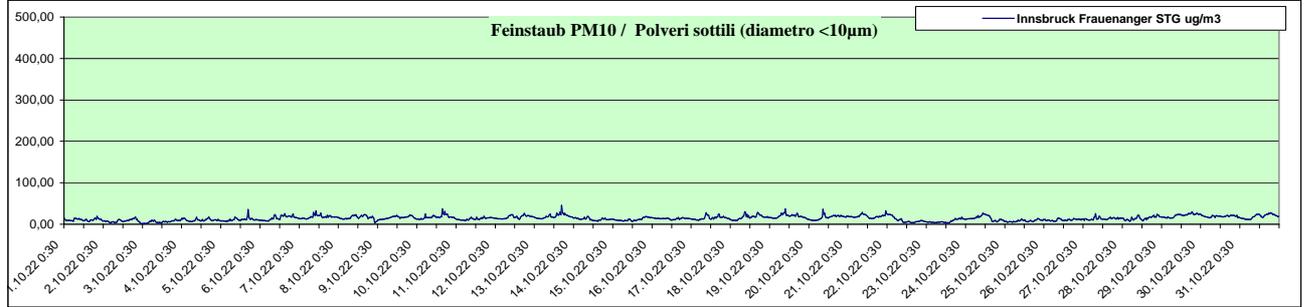
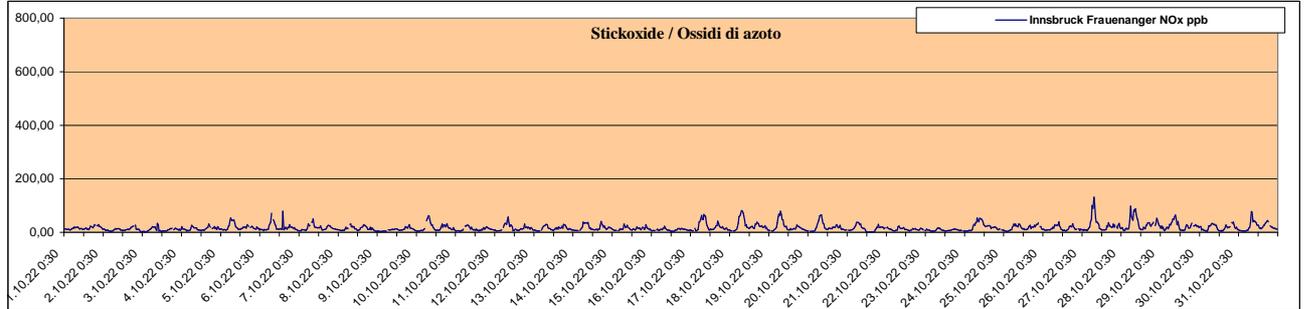
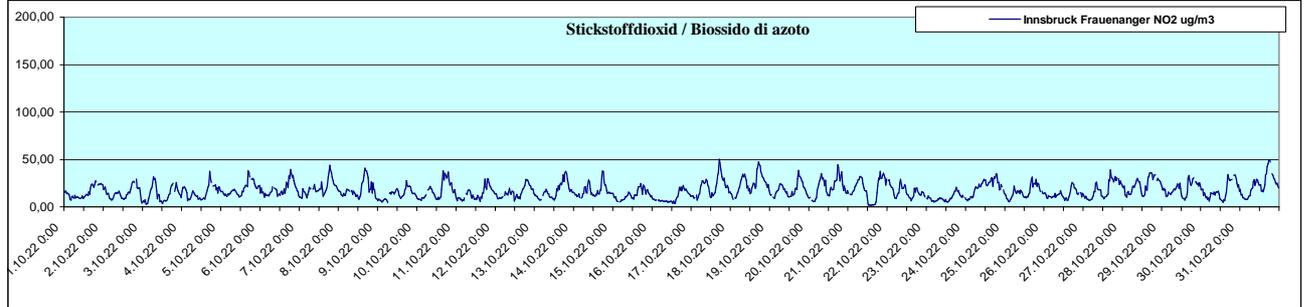
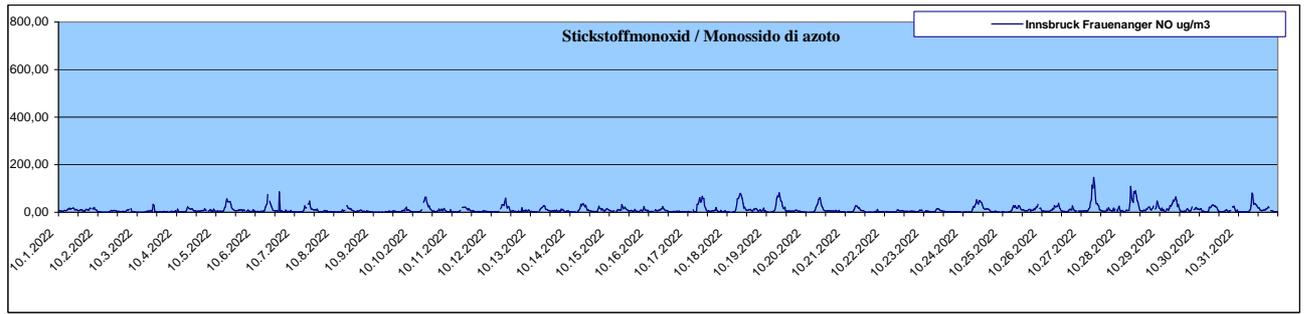
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal September 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal settembre 2022

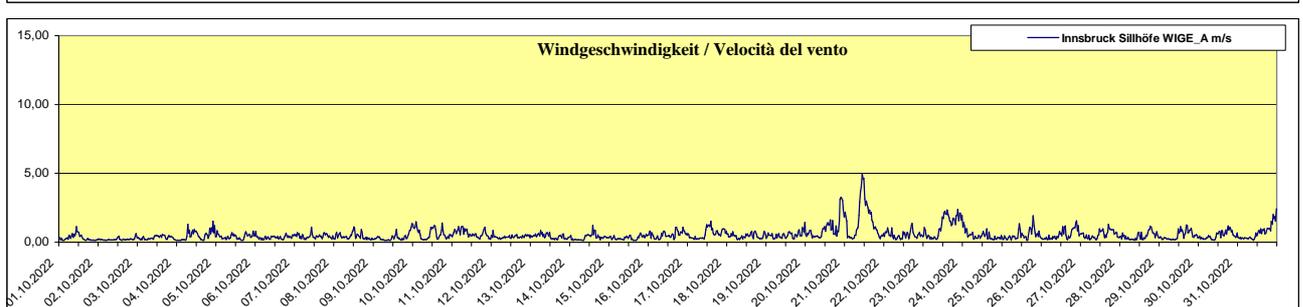
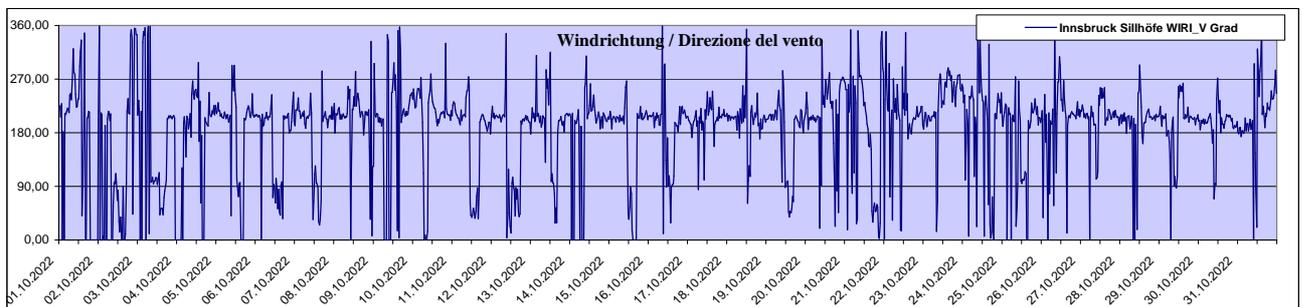
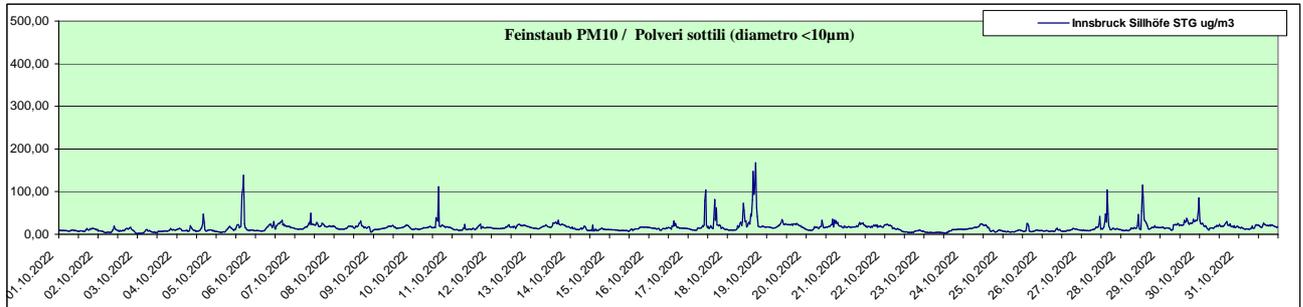
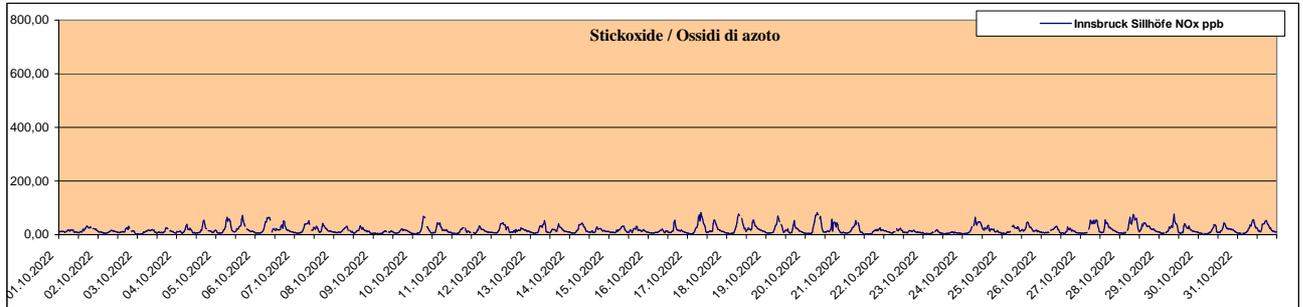
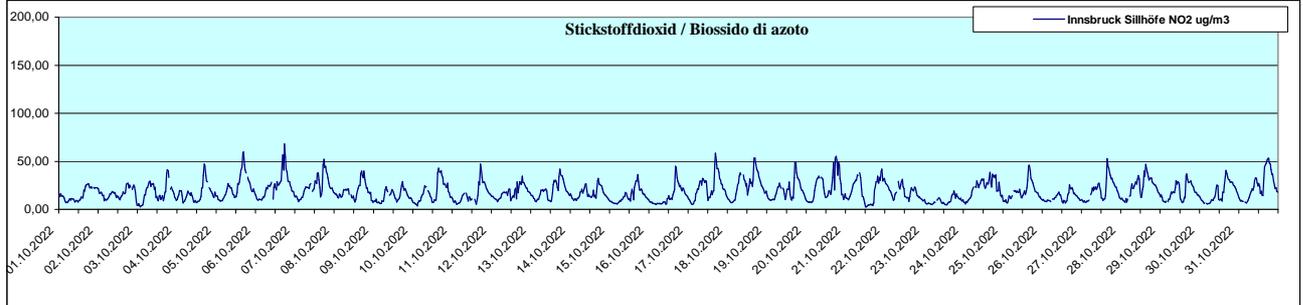
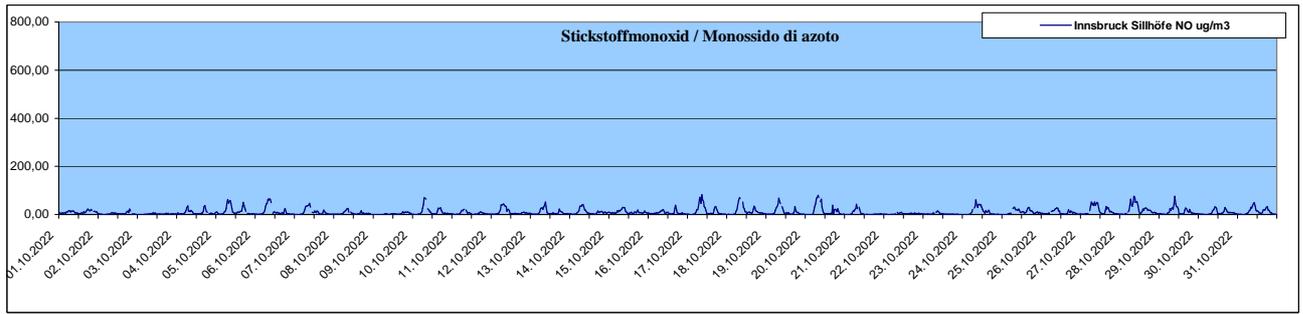


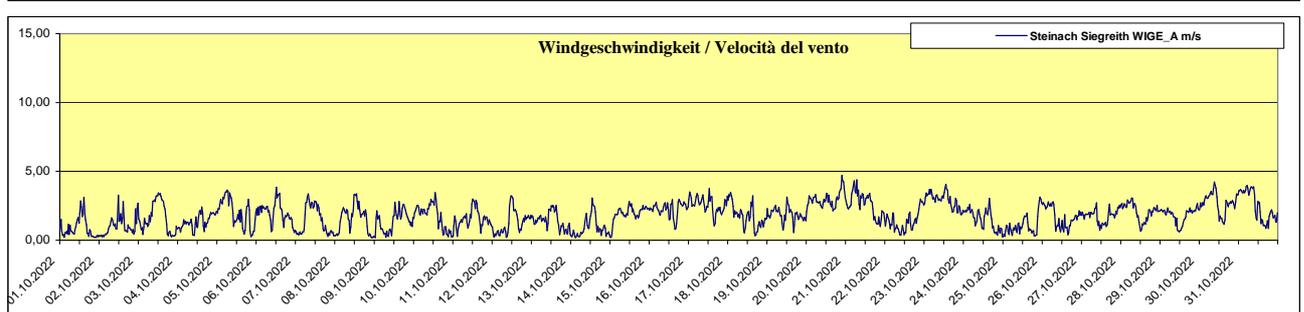
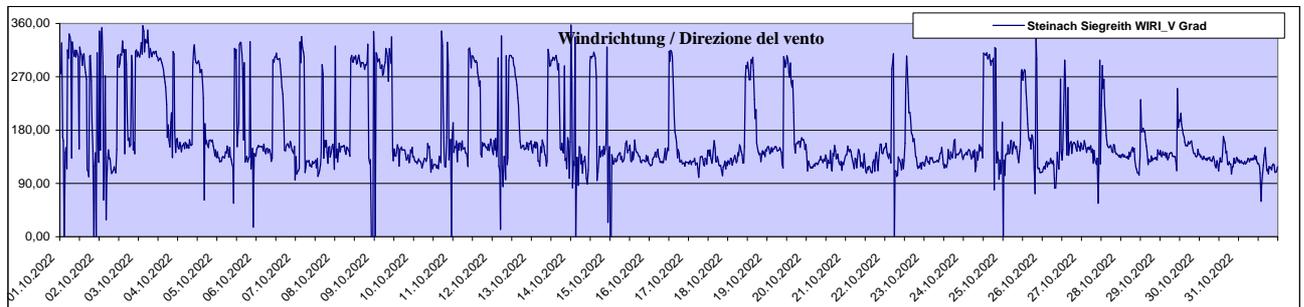
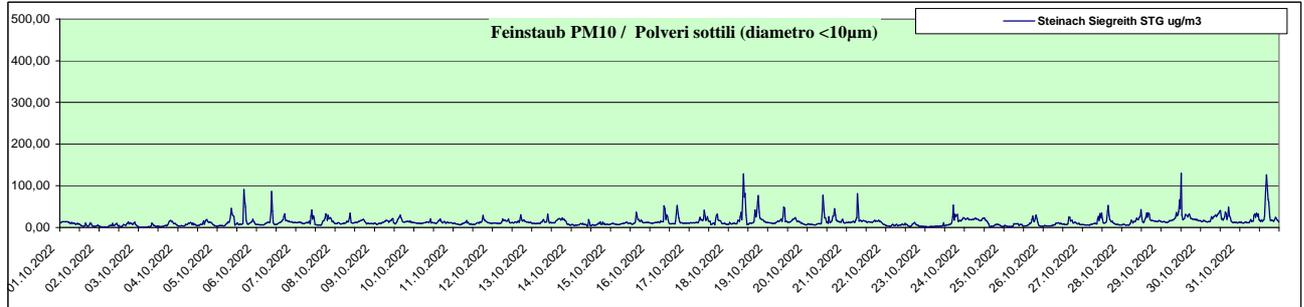
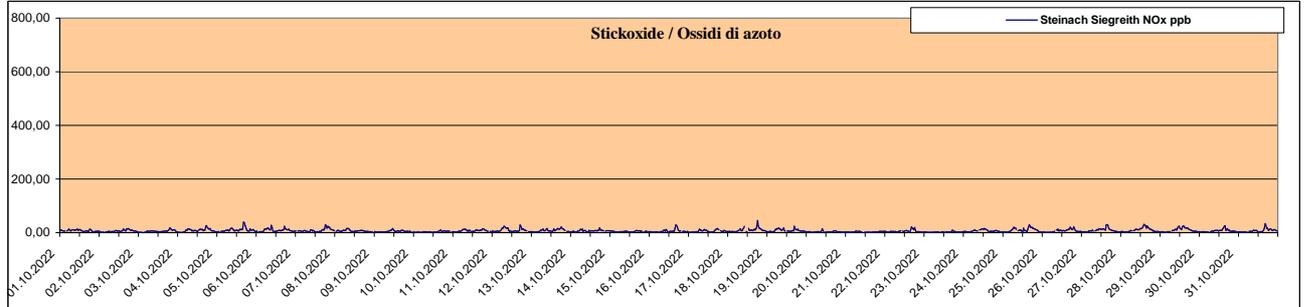
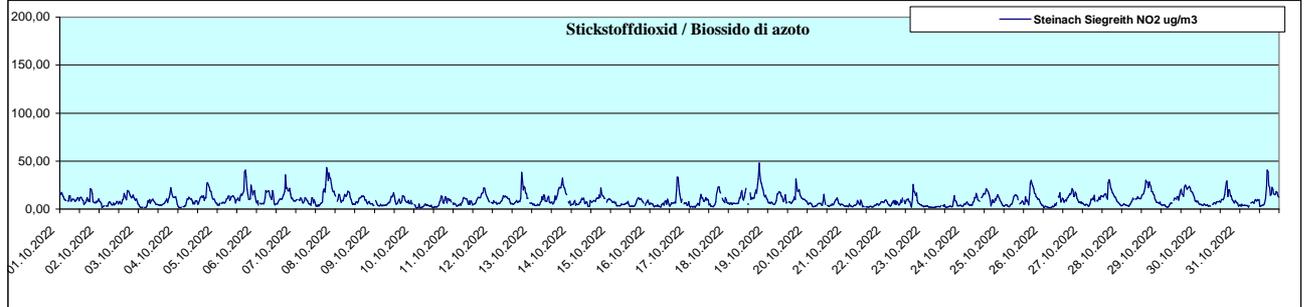
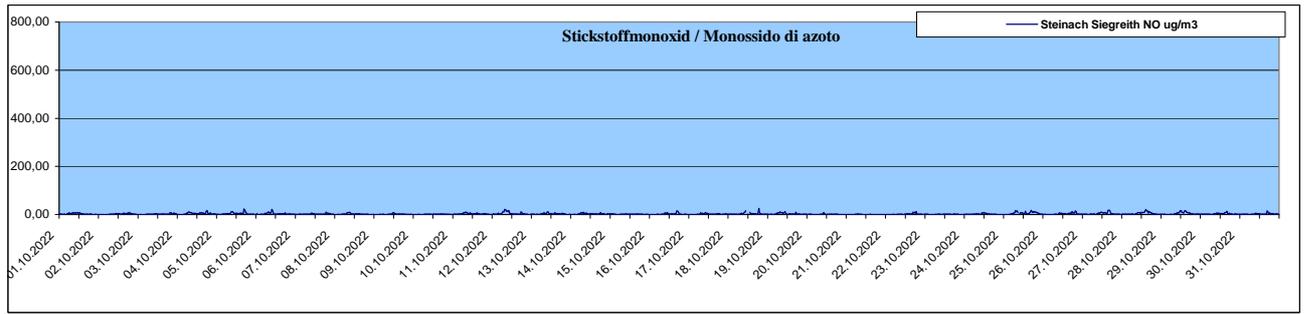
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	146,90	10,45	25,27	59,16	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	81,84	9,91	19,94	54,26	0		0	
Steinach Siegreith	24,72	2,68	5,65	13,68	0		0	
Steinach Saxen	56,59	8,92	17,45	36,68	0		0	
Ampass	134,86	14,41	21,16	53,34	0		0	
Tulfes	69,89	4,92	9,42	27,29	0		0	

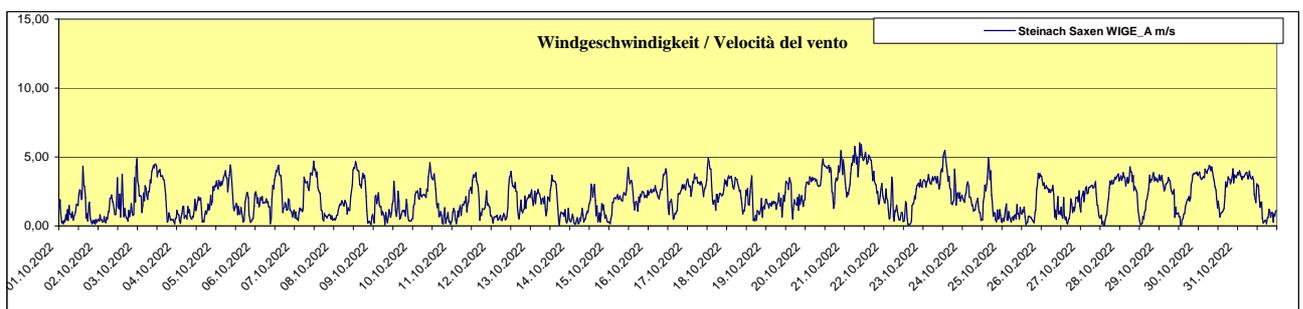
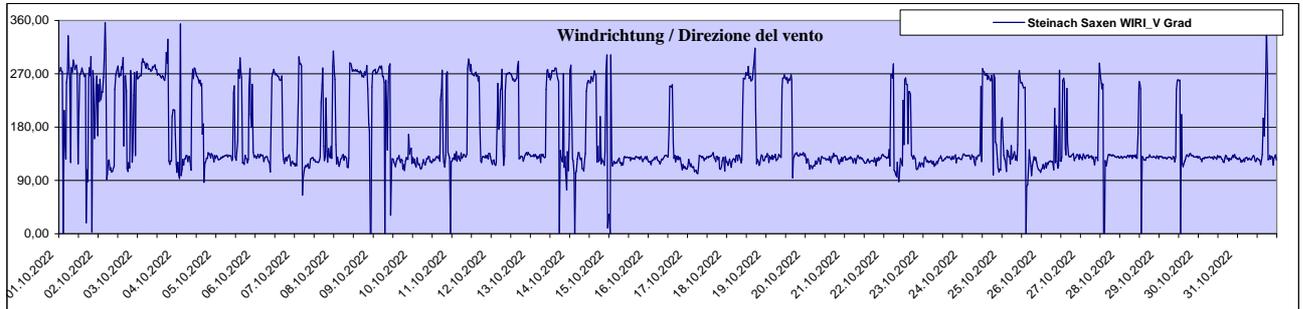
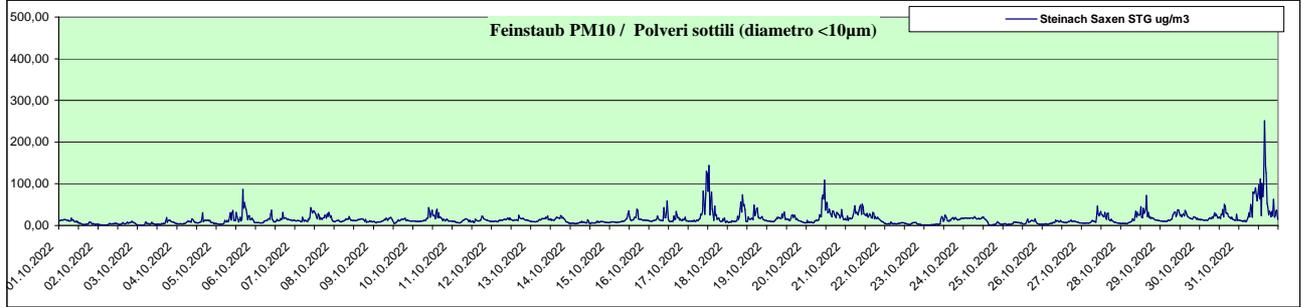
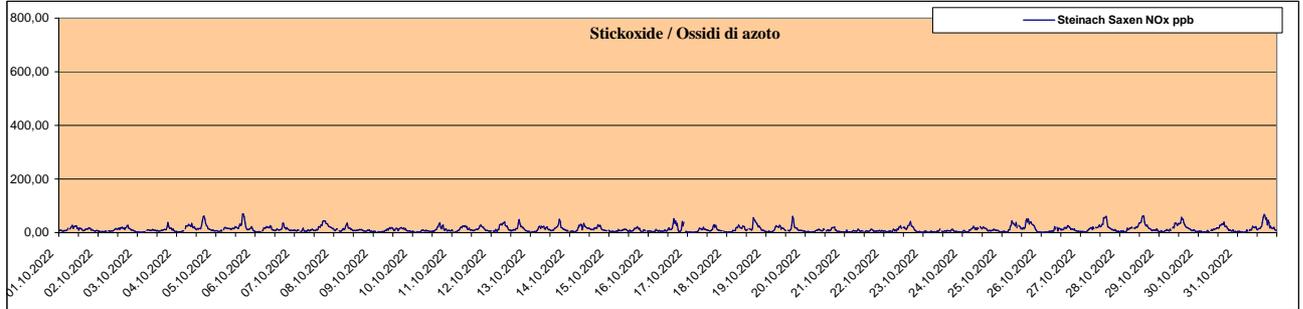
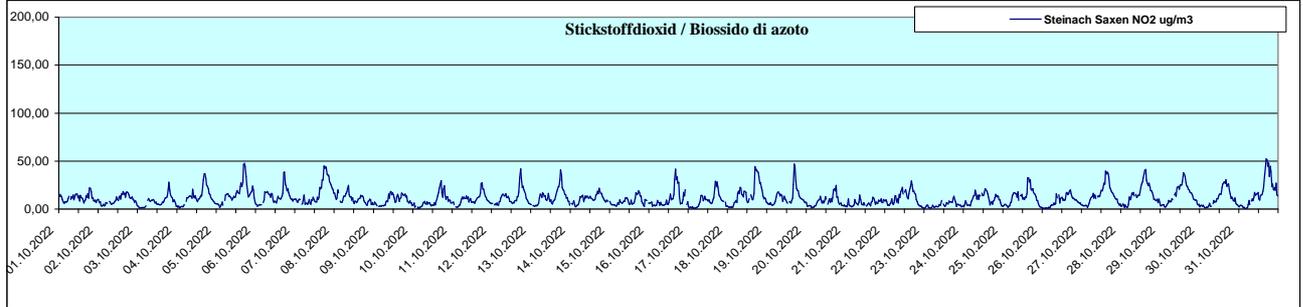
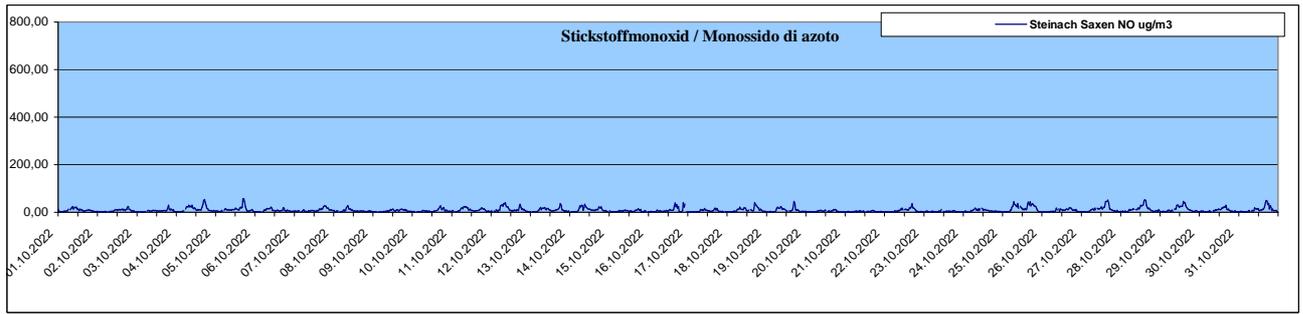
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	50,30	17,08	24,30	37,17	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	68,06	18,68	25,04	46,78	0		0	
Steinach Siegreith	47,98	9,28	14,02	27,99	0		0	
Steinach Saxen	52,31	11,34	17,74	38,02	0		0	
Ampass	44,12	11,19	19,70	27,87	0		0	
Tulfes	36,44	9,97	18,06	27,59	0		0	

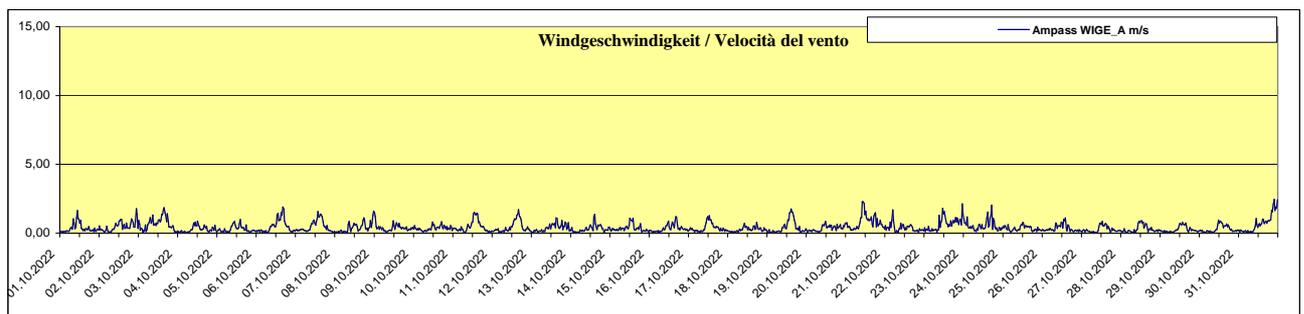
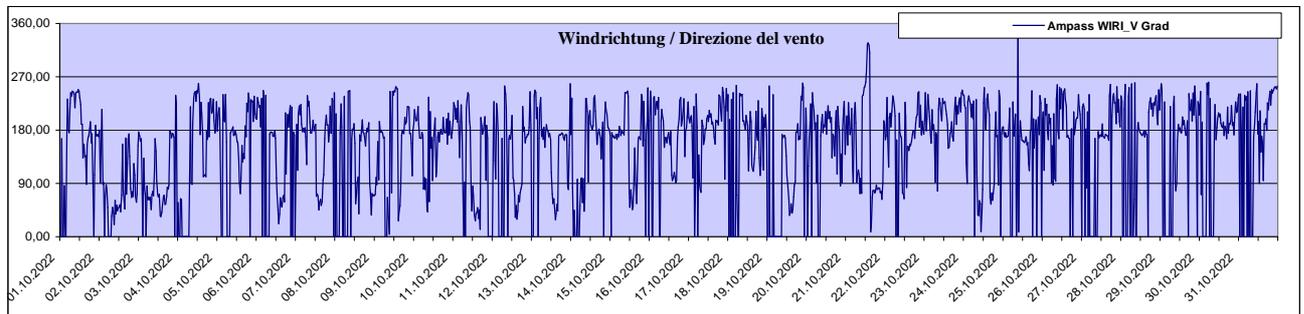
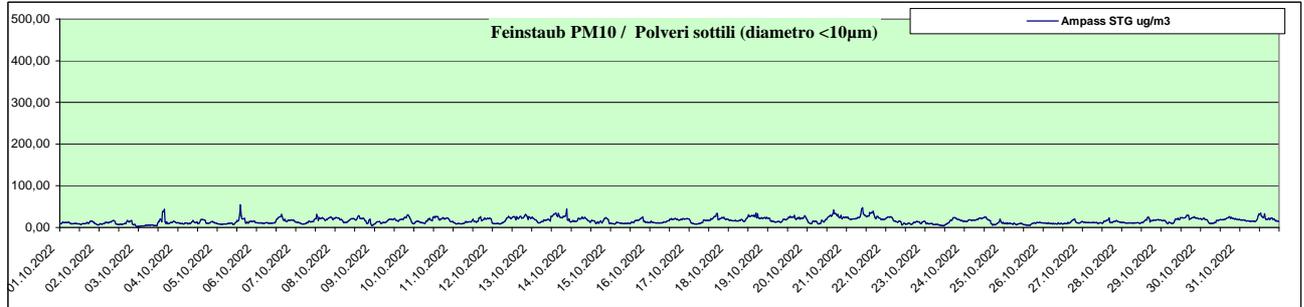
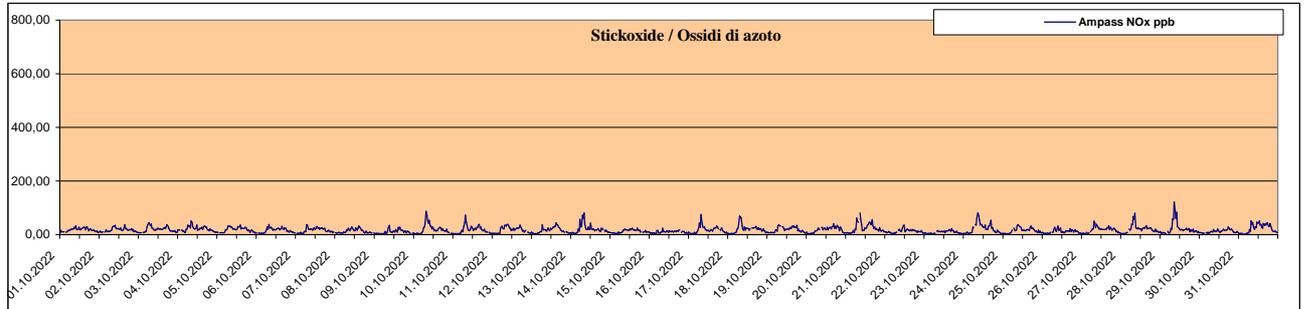
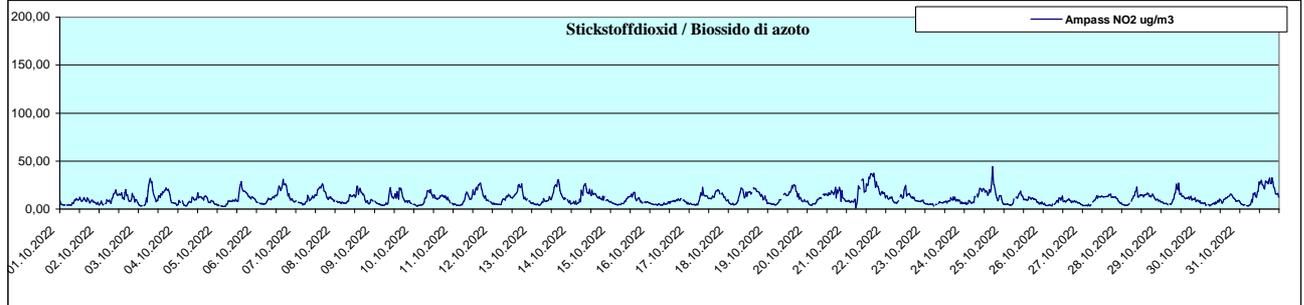
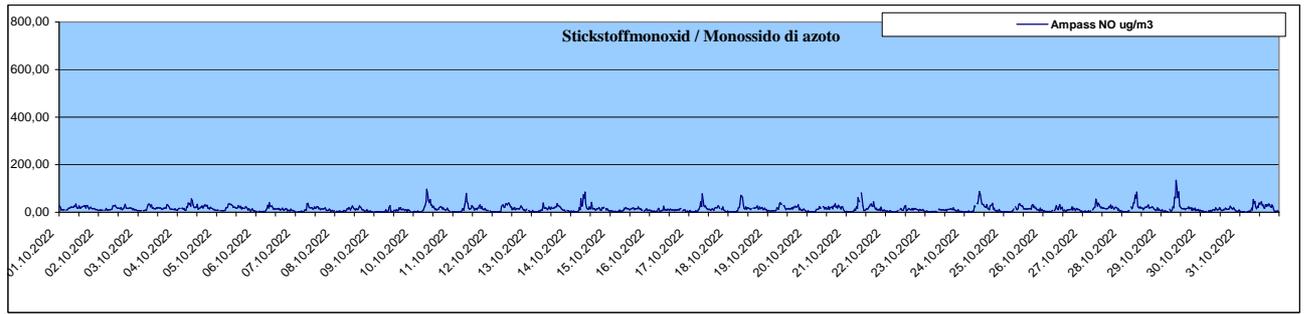
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	45,60	14,33	21,28	26,50	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	167,70	15,76	33,01	41,60	0		0	
Steinach Siegreith	130,20	13,43	25,26	44,80	0		0	
Steinach Saxen	250,90	15,22	49,69	58,80	1		0	
Ampass	54,10	16,03	25,83	31,40	0		0	
Tulfes	39,00	12,54	20,08	24,50	0		0	

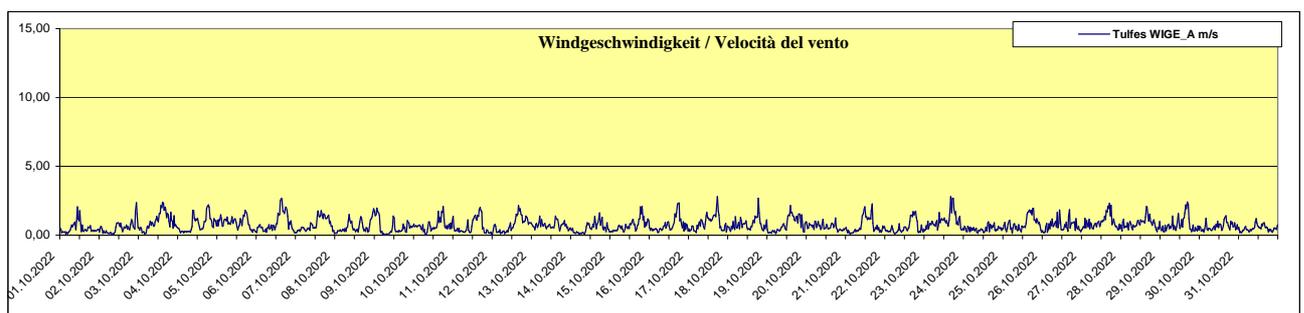
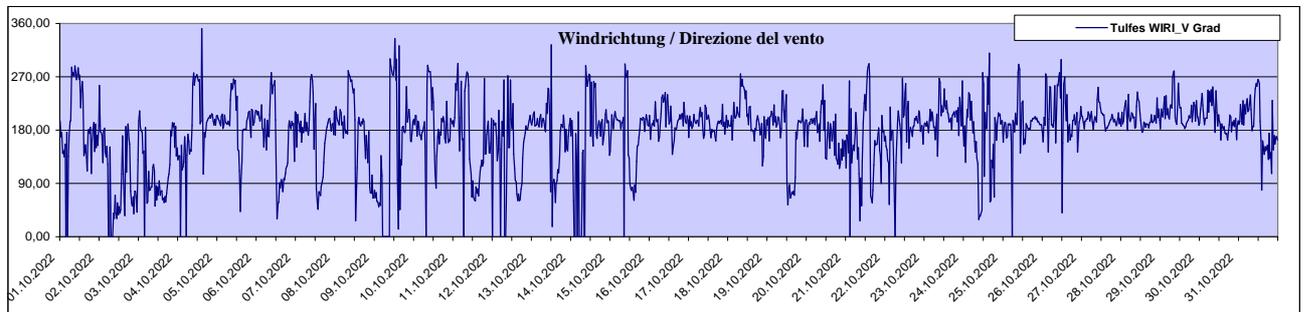
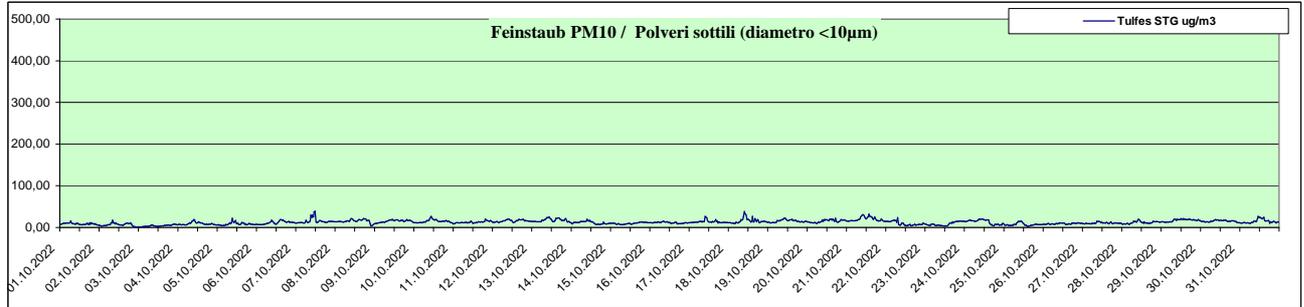
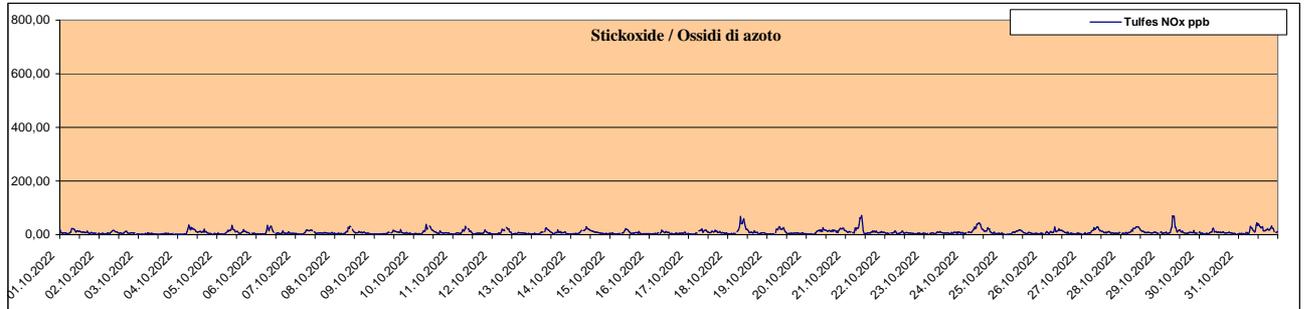
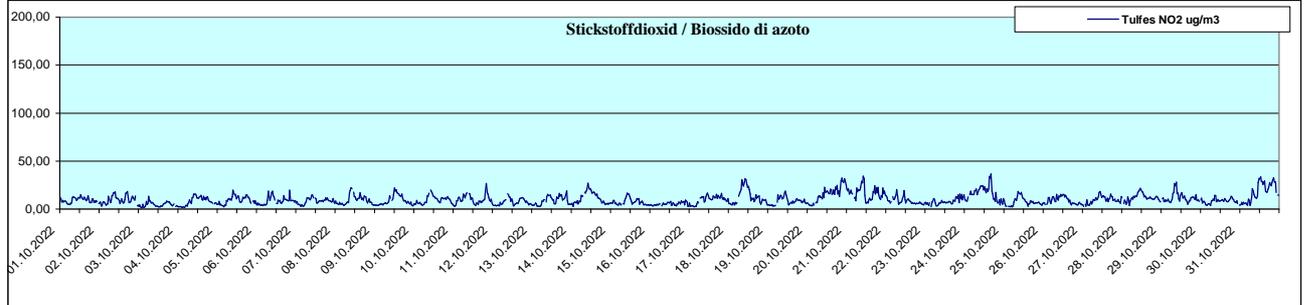
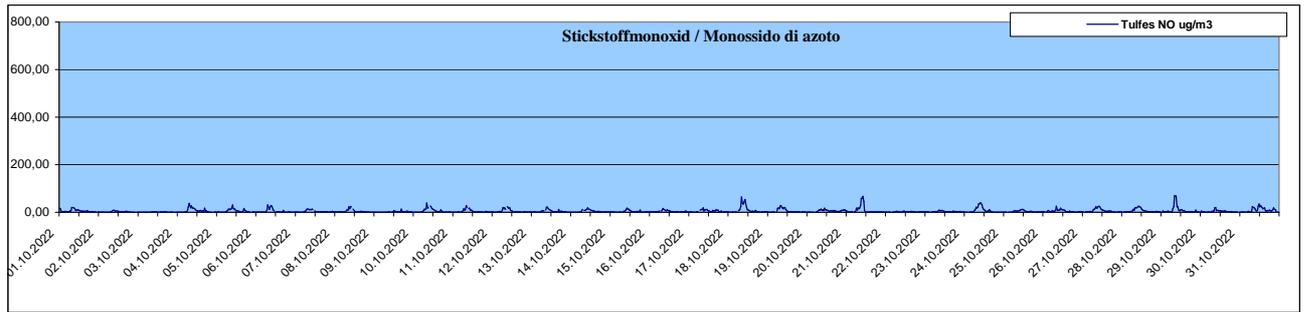




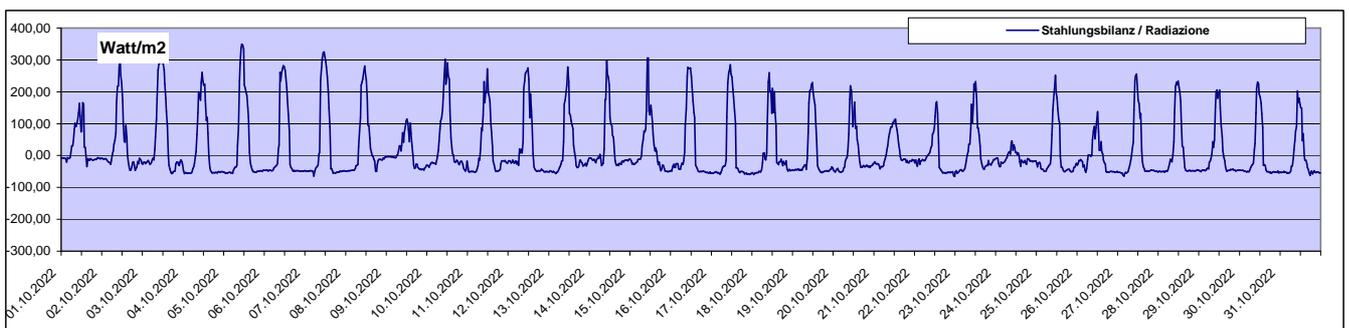
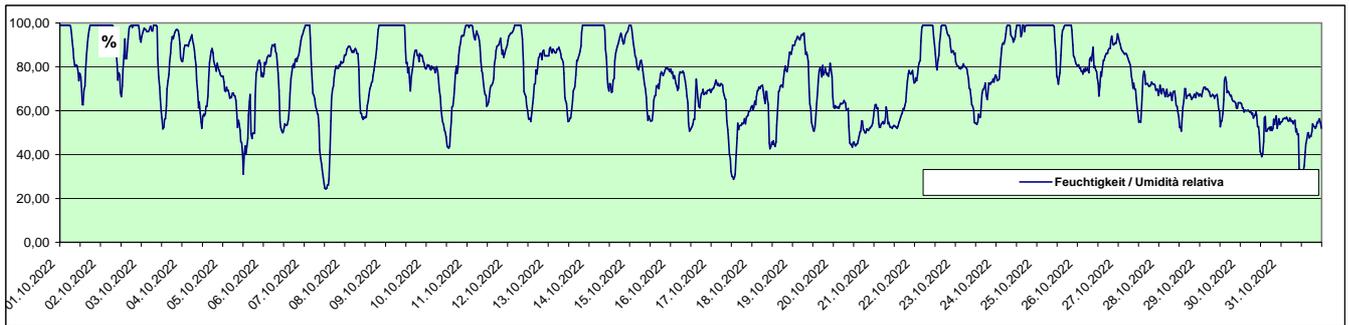
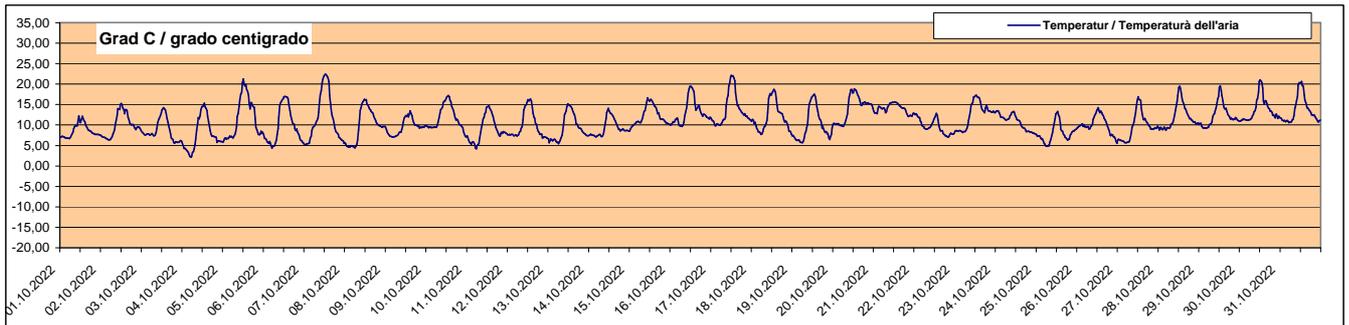
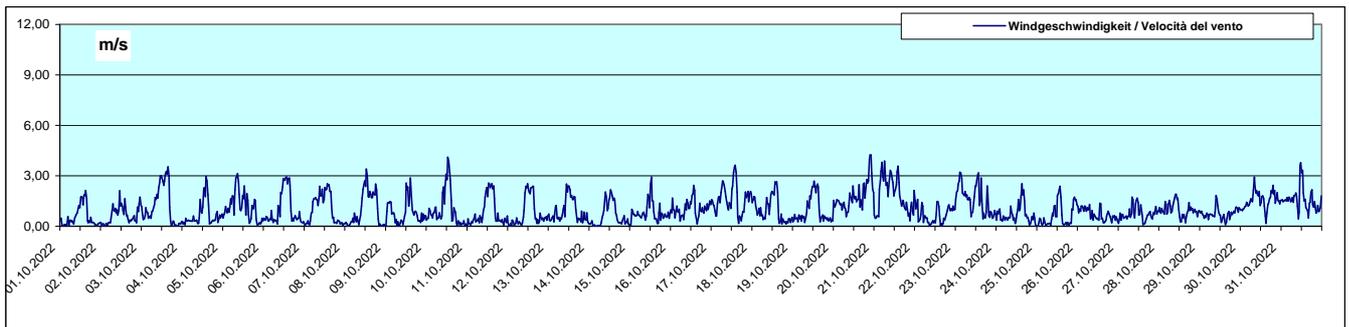
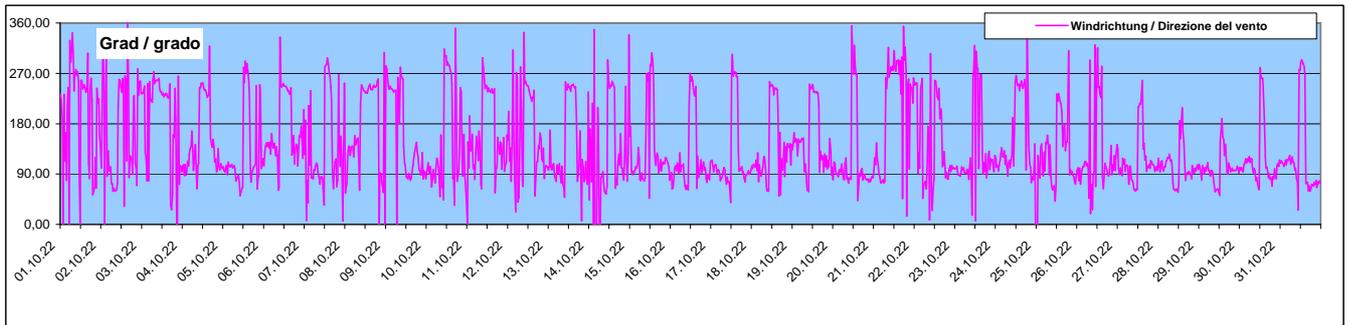








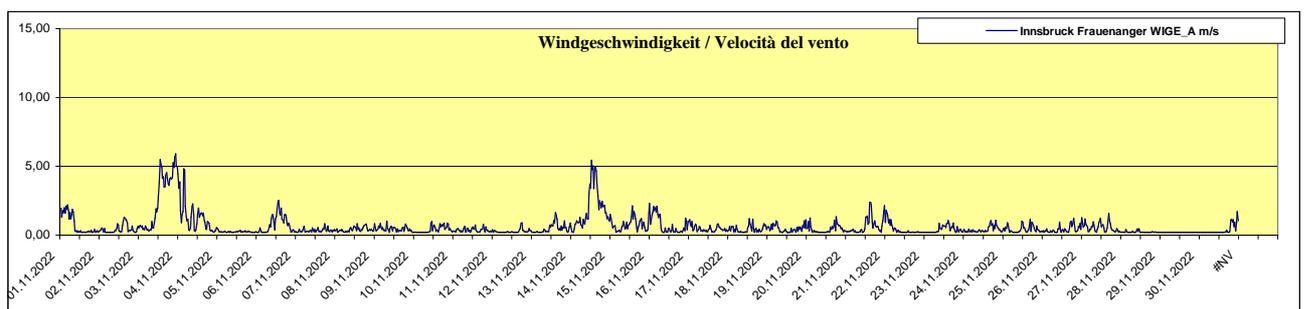
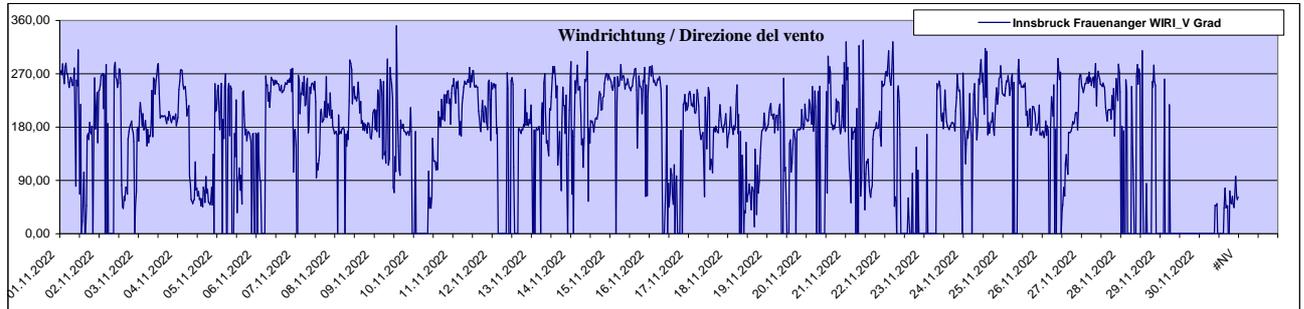
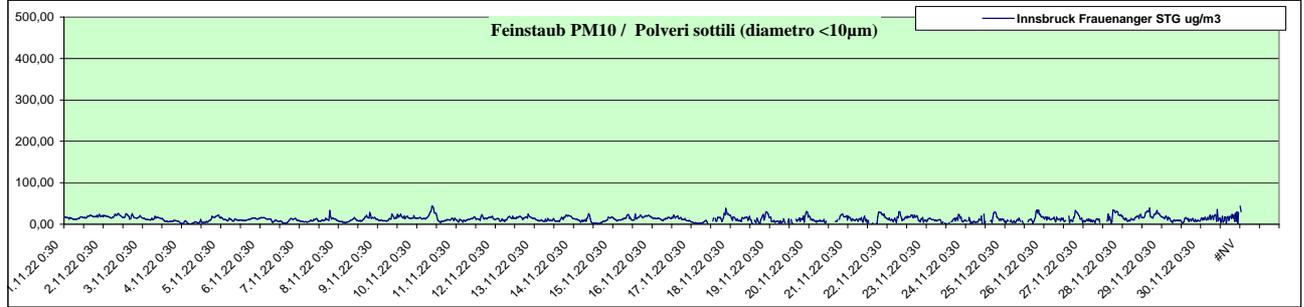
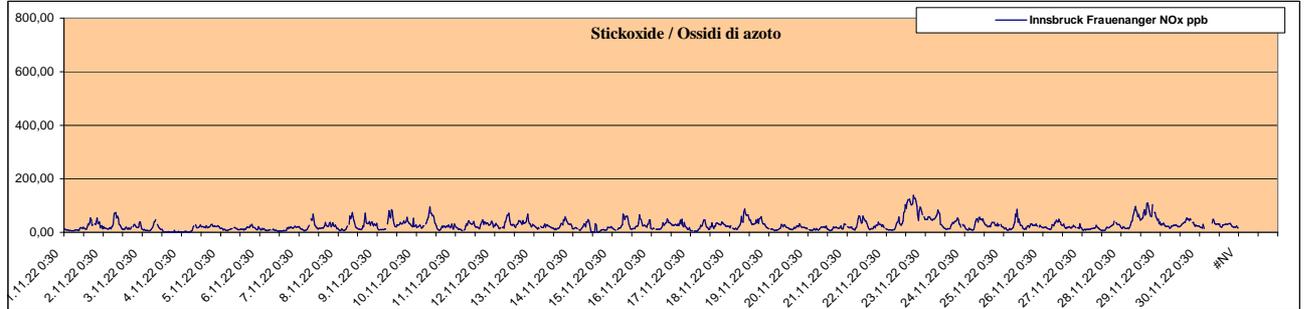
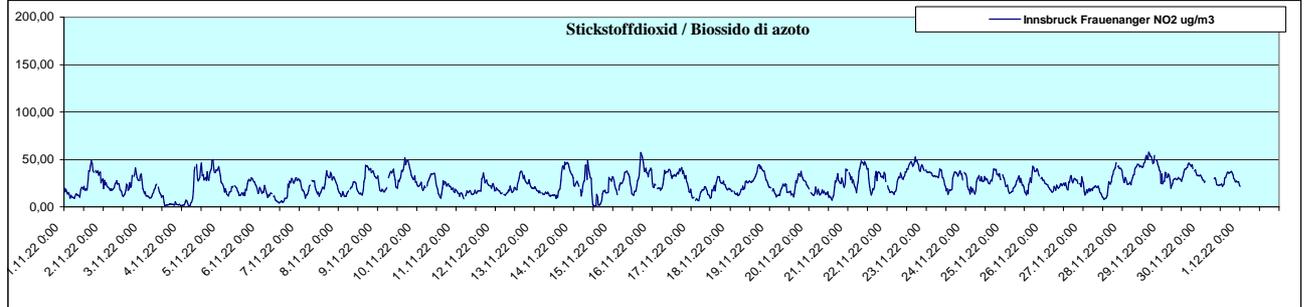
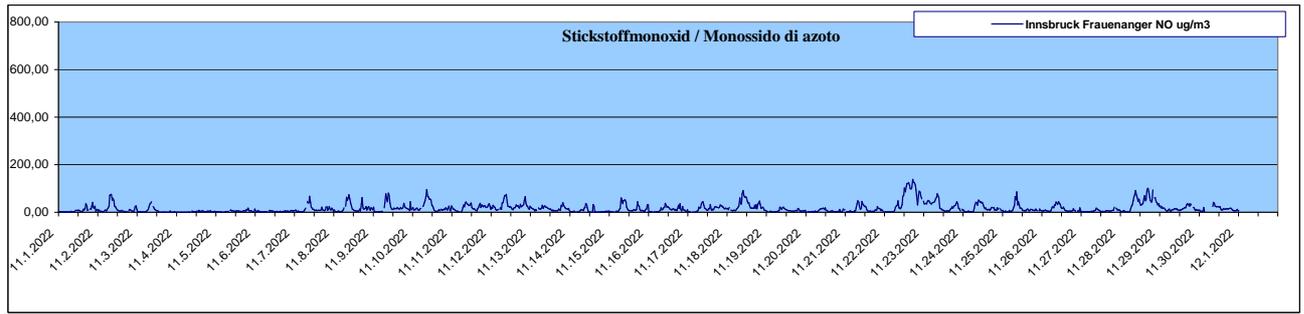
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal Oktober 2022
Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal ottobre 2022

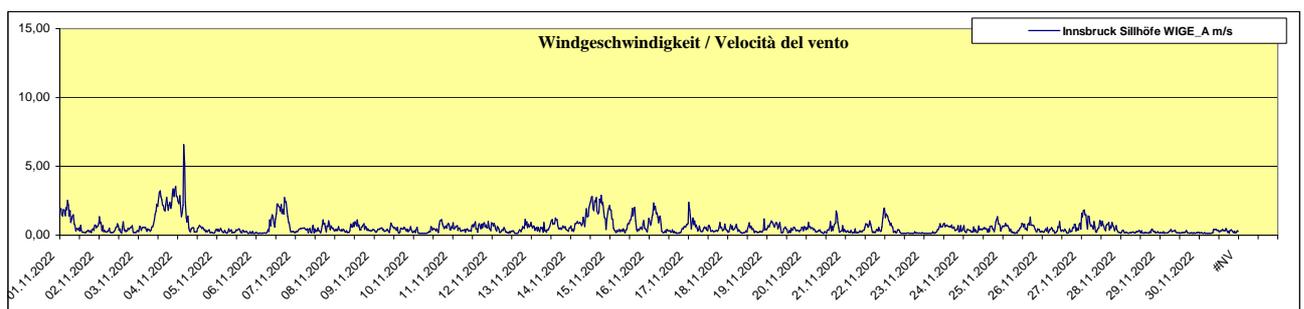
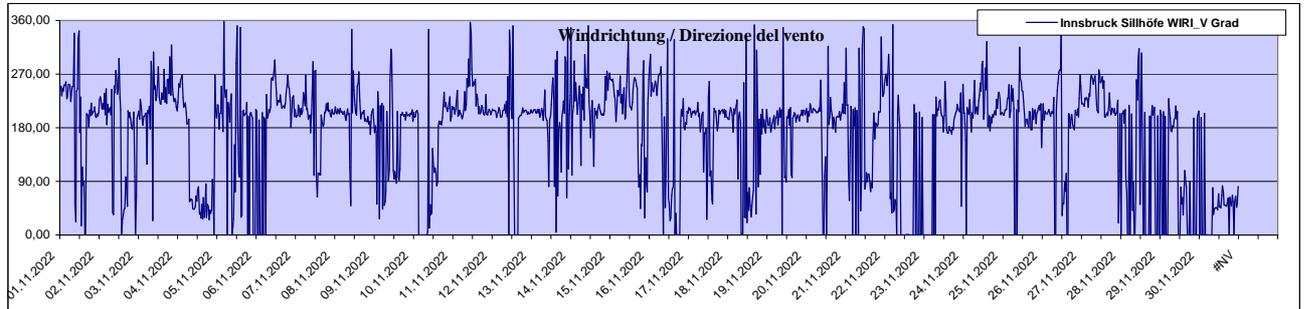
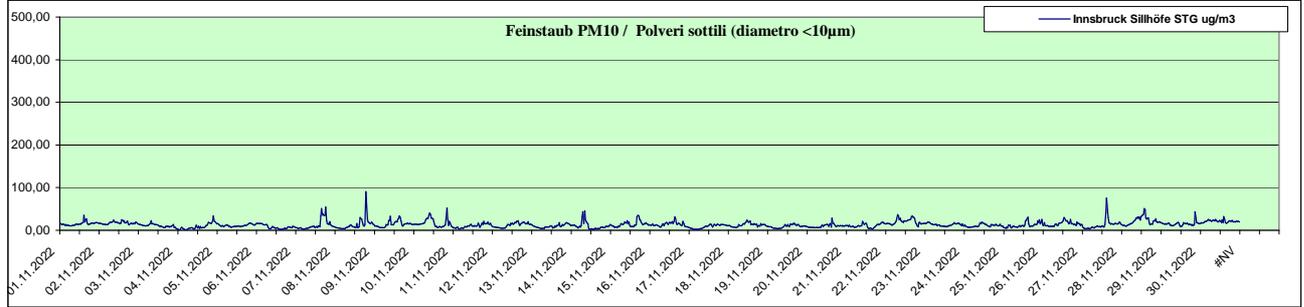
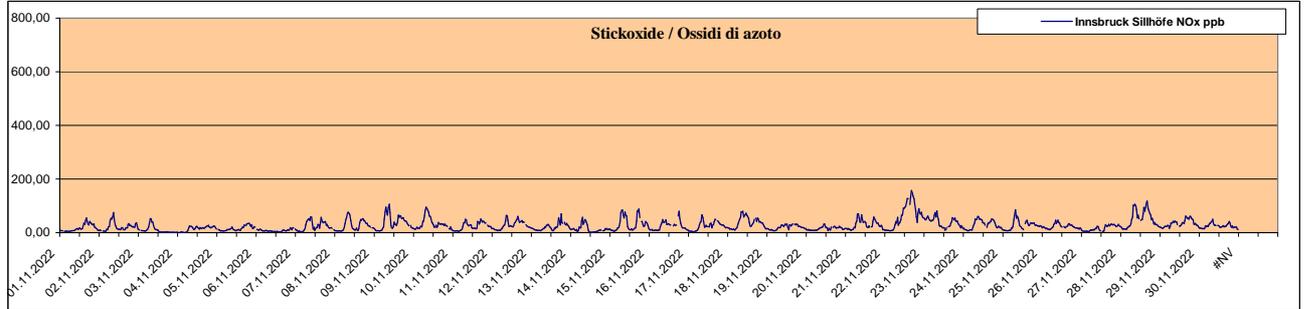
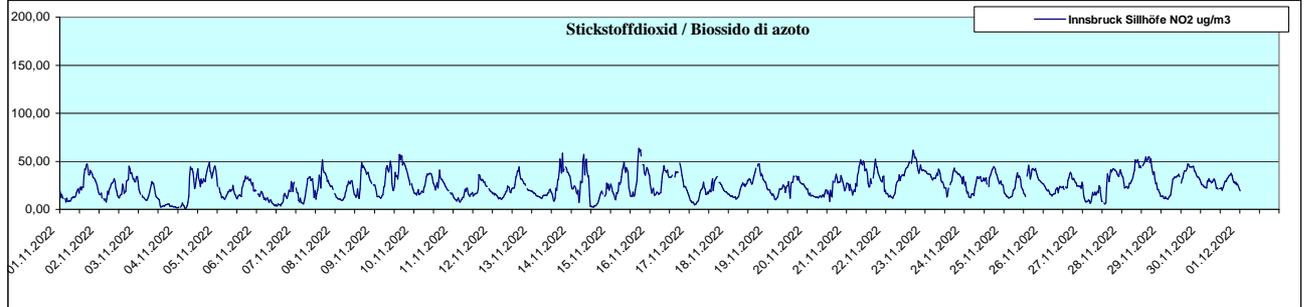
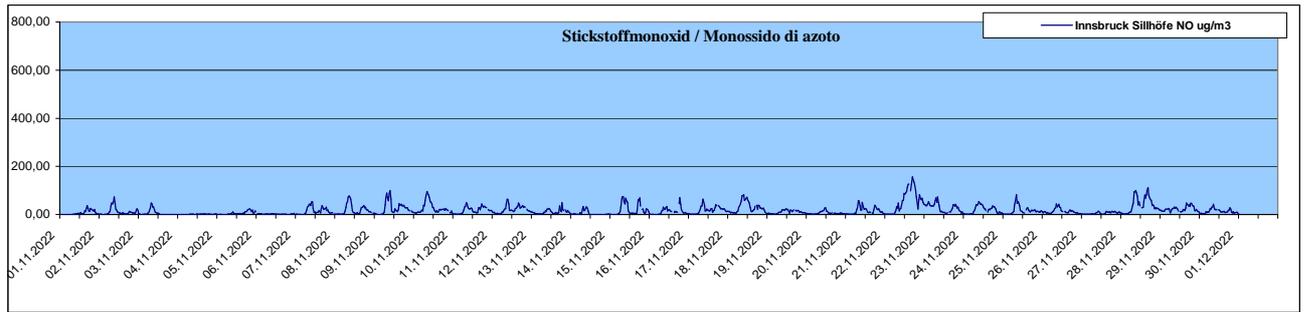


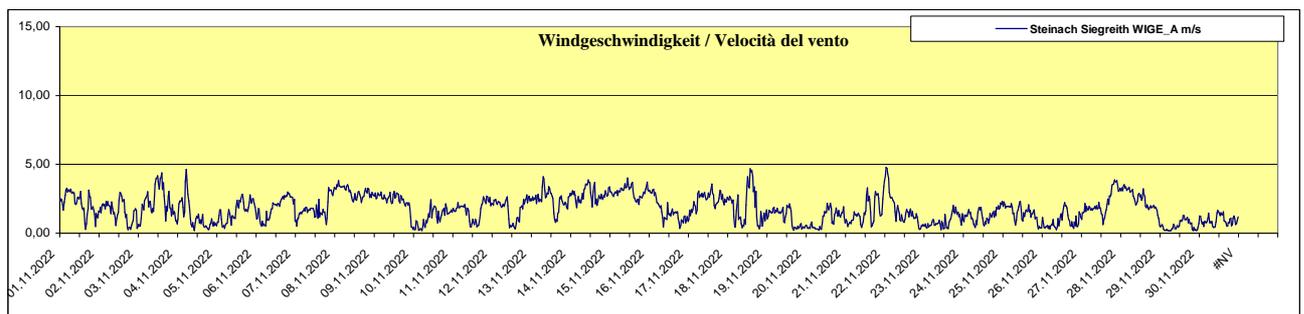
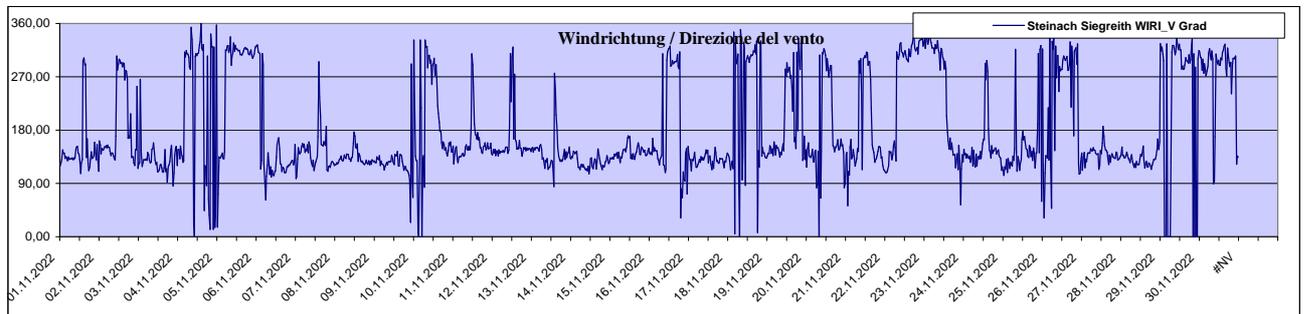
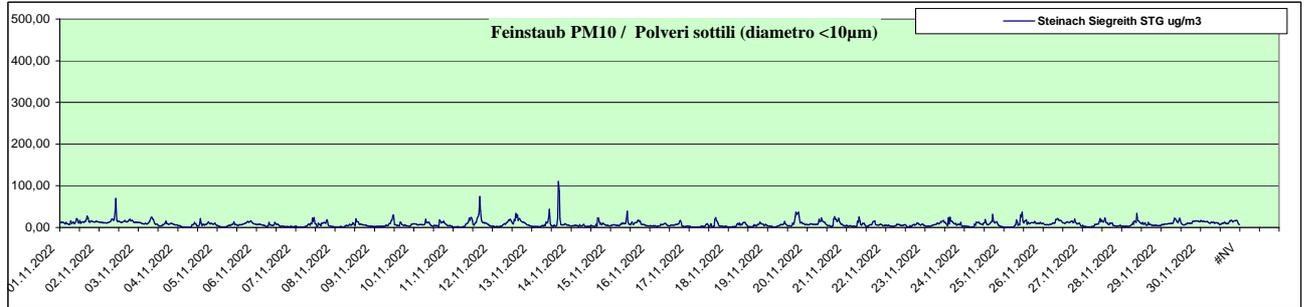
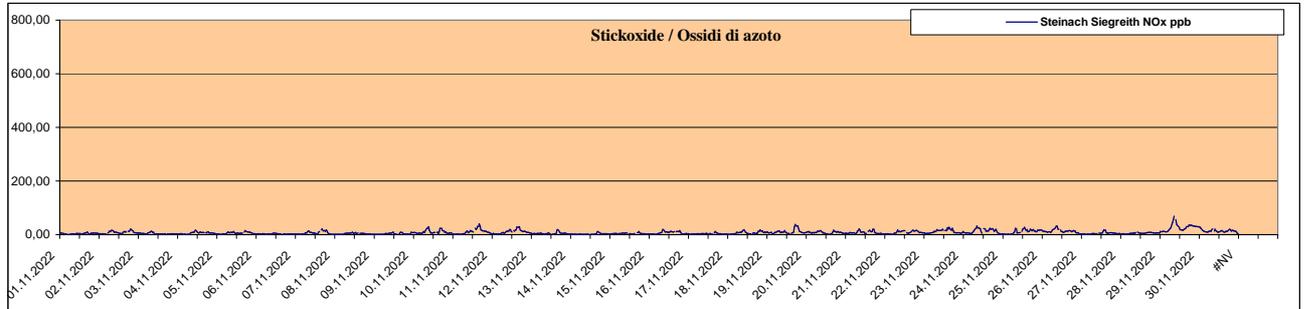
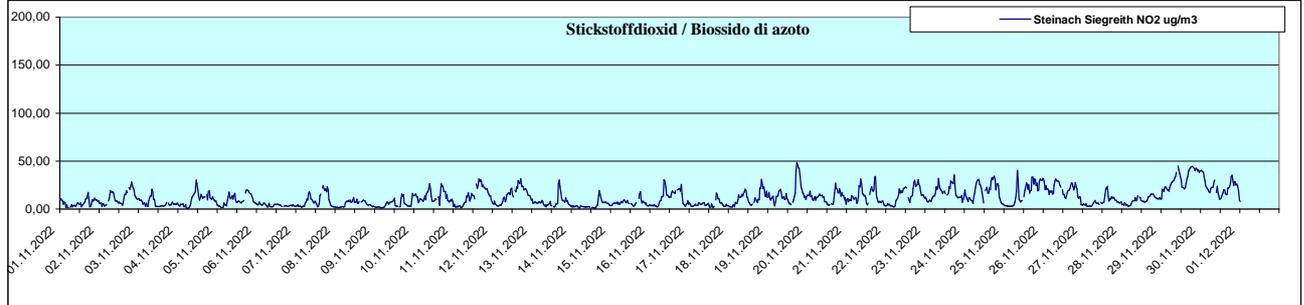
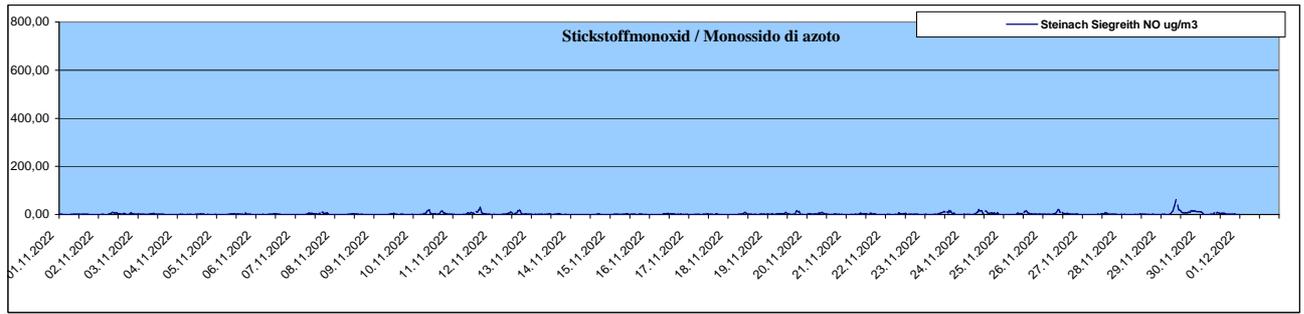
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	138,62	16,30	55,47	77,27	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	156,22	16,87	55,07	81,69	0		0	
Steinach Siegreith	61,75	2,39	12,48	15,43	0		0	
Steinach Saxen	73,93	8,78	24,47	37,74	0		0	
Ampass	196,33	24,84	72,72	107,65	0		0	
Tulfes	127,62	9,14	43,98	67,99	0		0	

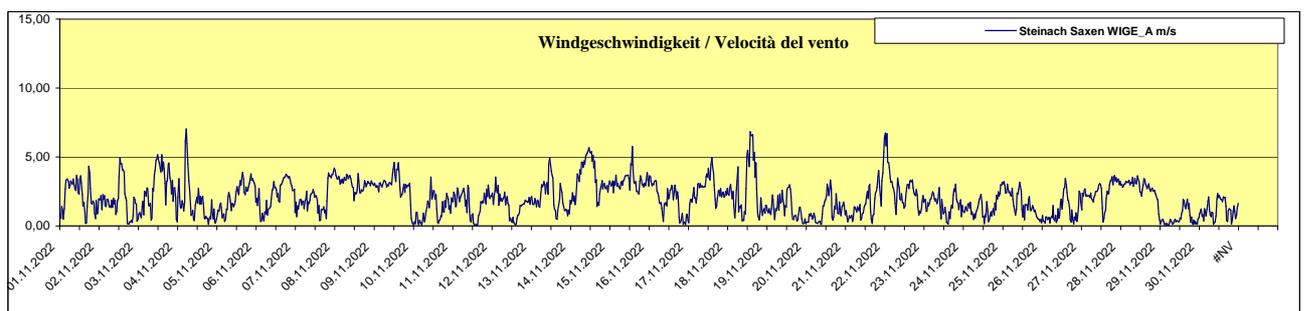
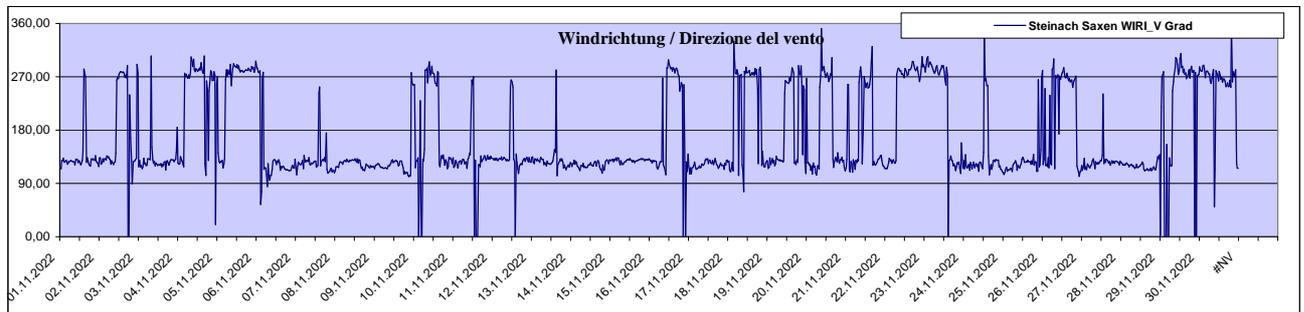
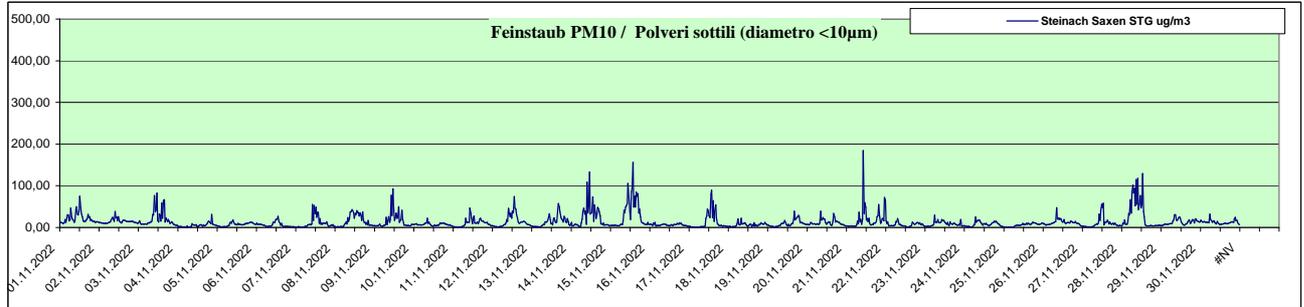
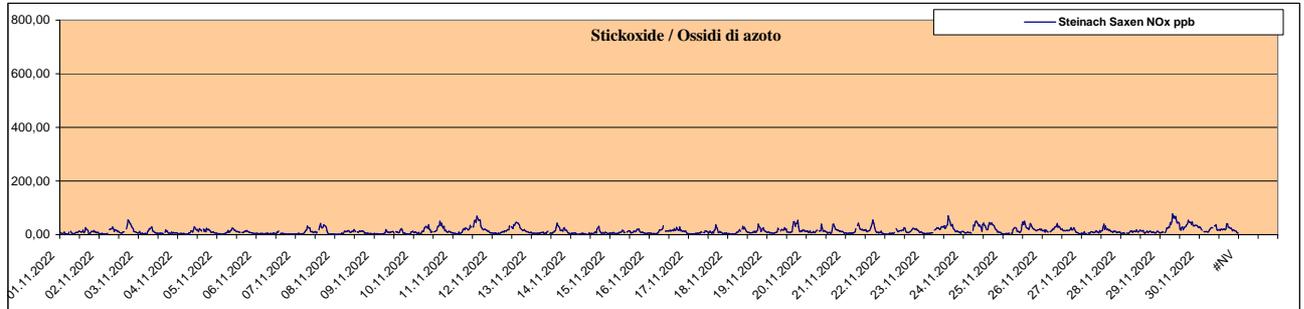
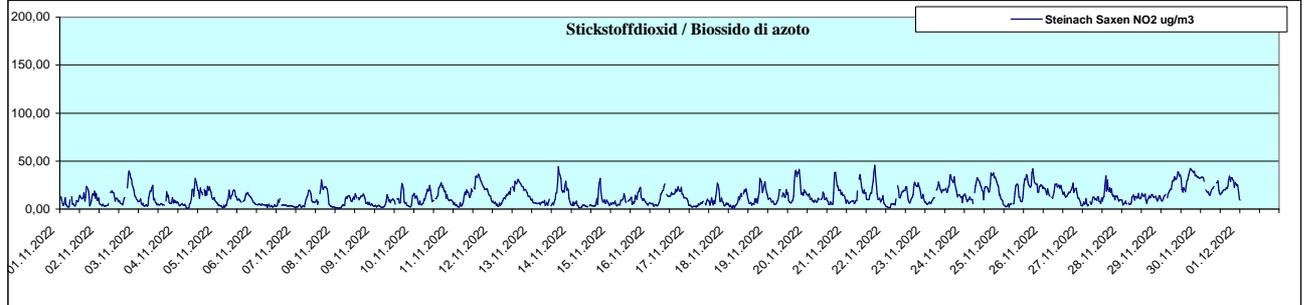
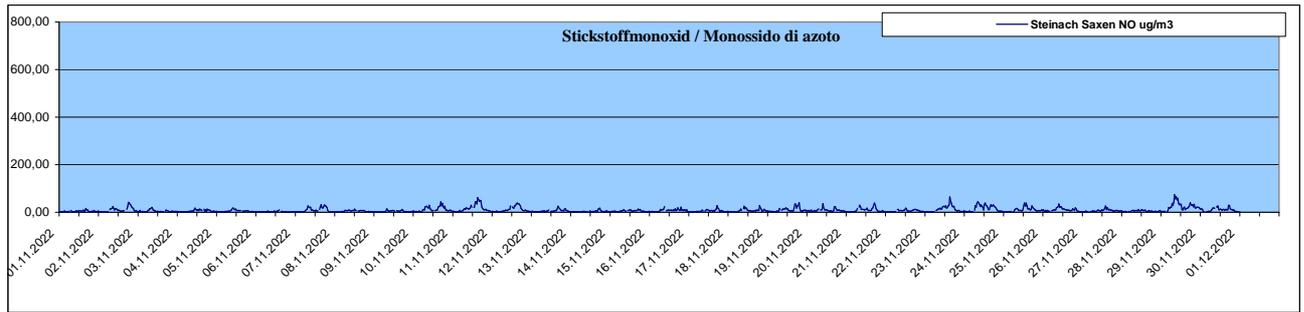
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	57,57	24,69	40,24	47,82	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	63,42	24,98	36,42	51,15	0		0	
Steinach Siegreith	48,34	11,91	32,06	37,36	0		0	
Steinach Saxen	45,65	13,21	28,23	36,04	0		0	
Ampass	59,73	16,30	30,14	42,17	0		0	
Tulfes	53,73	15,83	31,63	37,96	0		0	

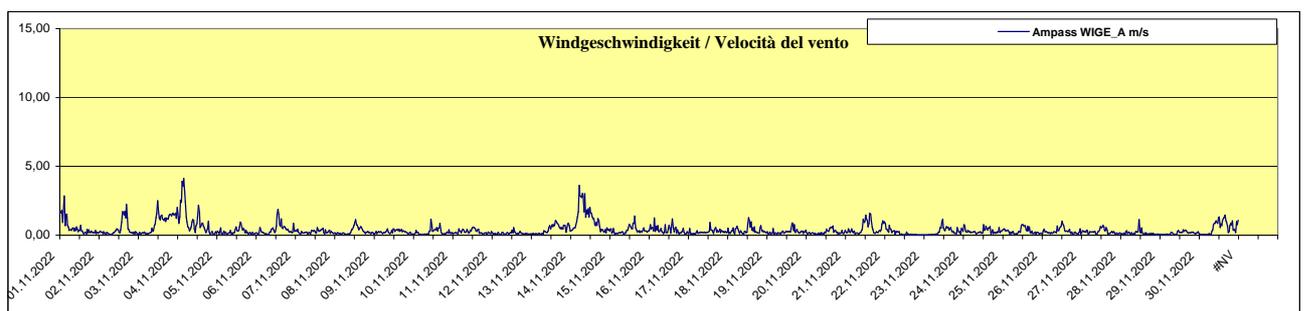
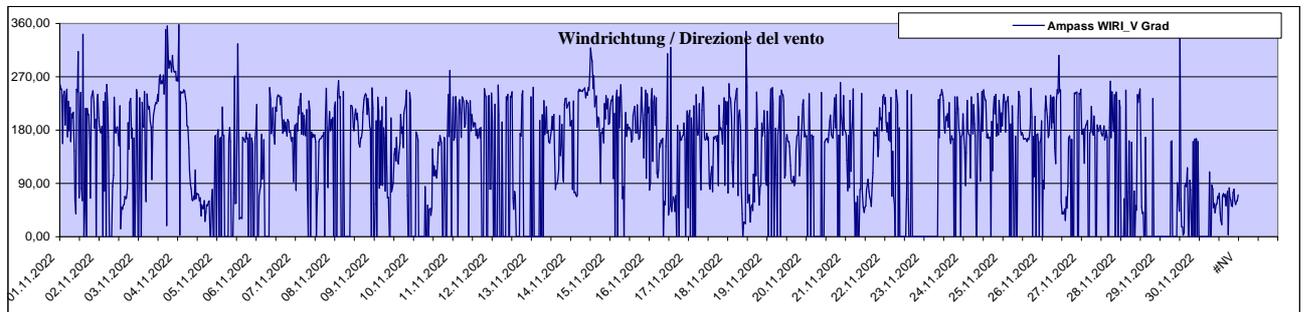
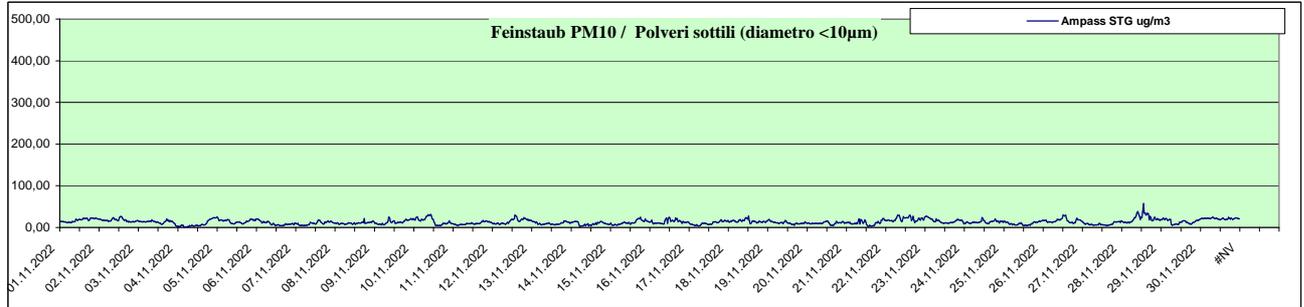
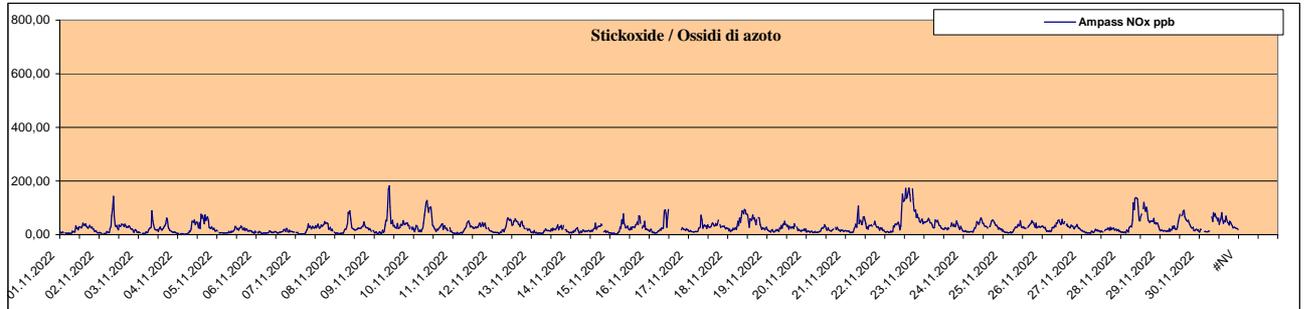
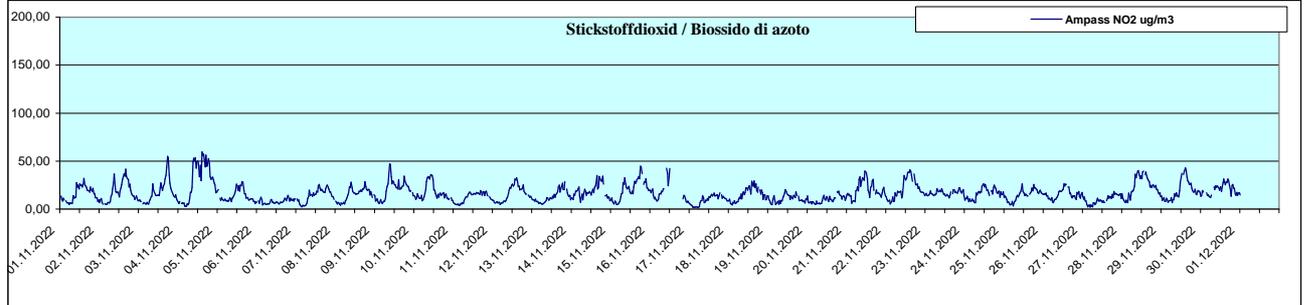
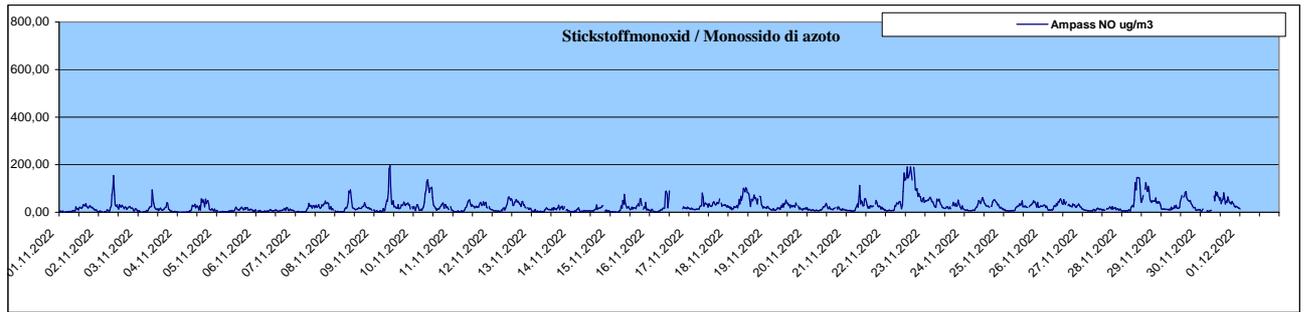
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	44,20	12,78	18,94	29,72	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	90,20	13,24	21,96	33,40	0		0	
Steinach Siegreith	110,20	8,48	15,90	24,80	0		0	
Steinach Saxen	184,20	13,51	31,82	72,20	0		0	
Ampass	57,50	13,43	22,25	27,60	0		0	
Tulfes	56,20	10,97	19,90	24,40	0		0	

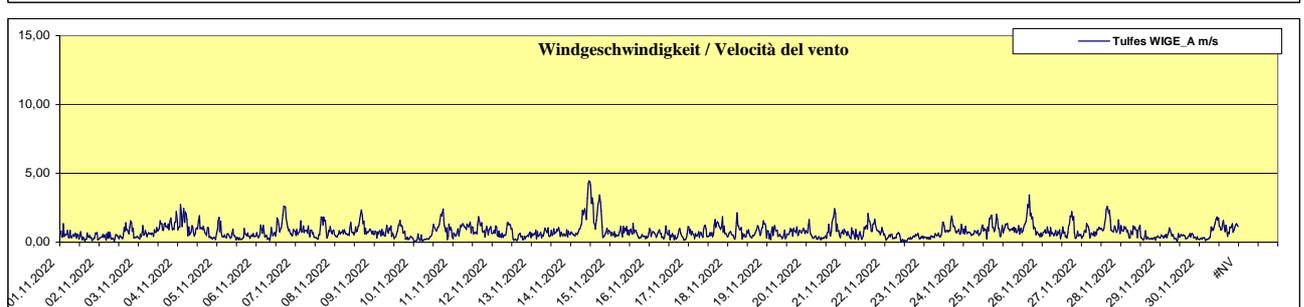
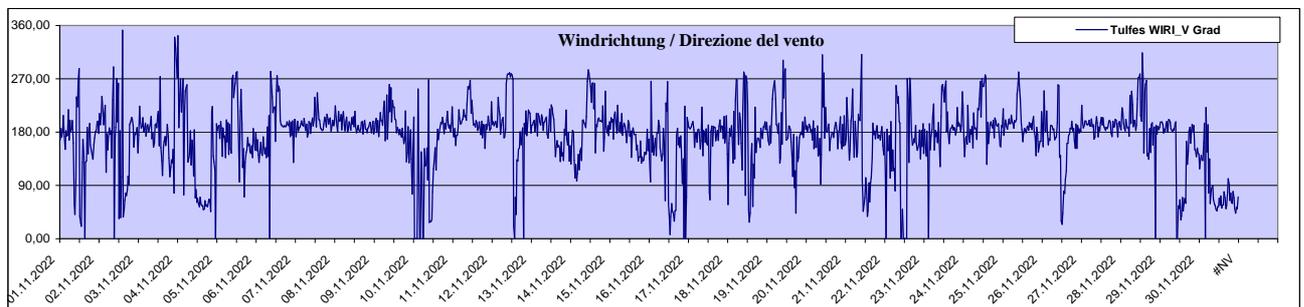
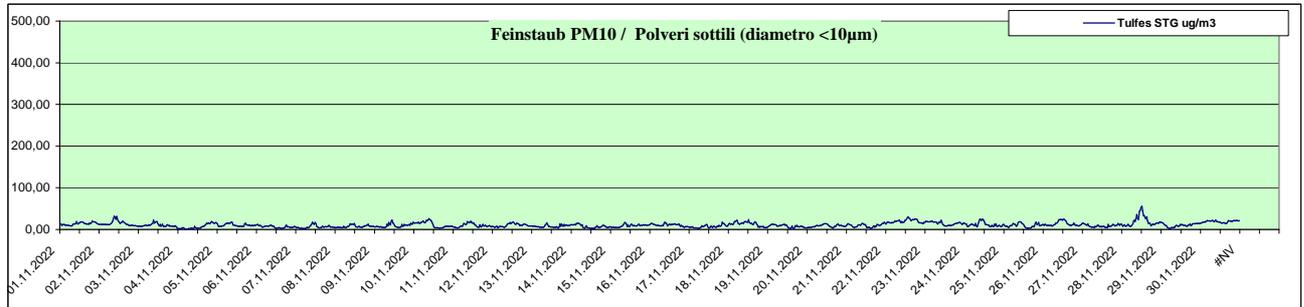
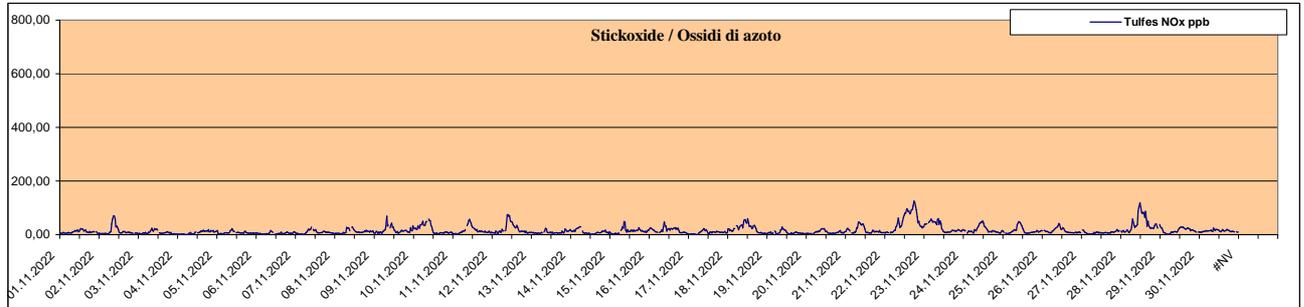
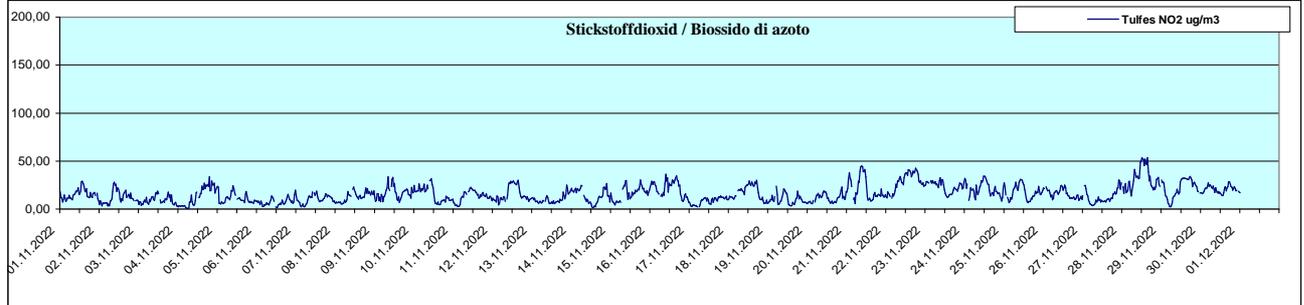
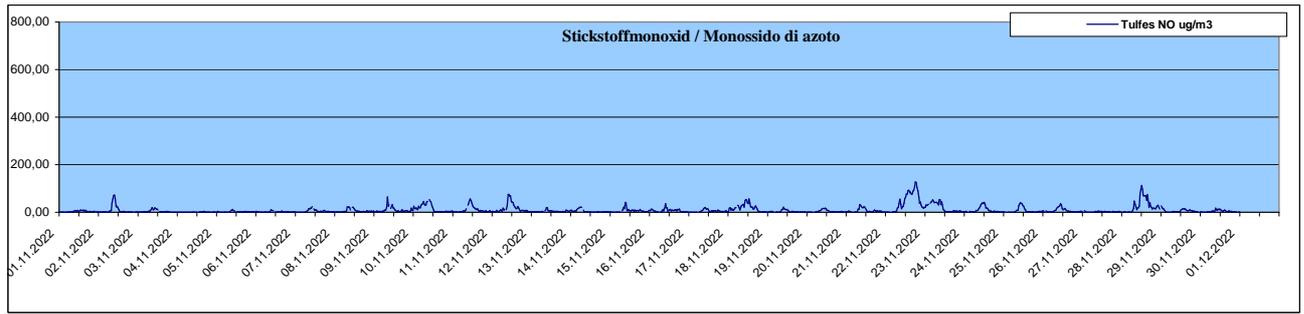




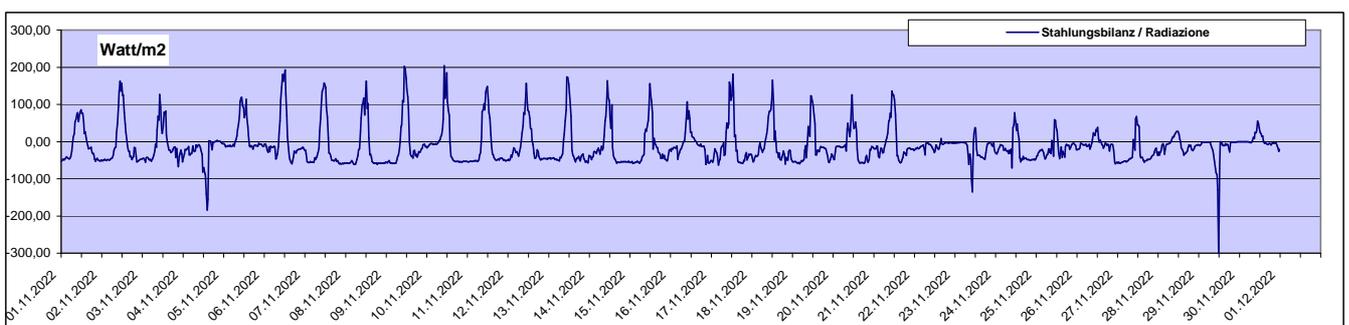
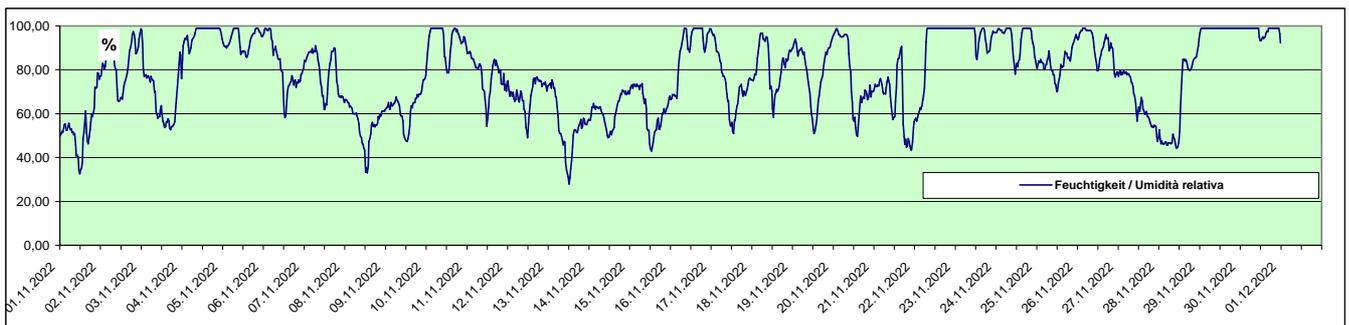
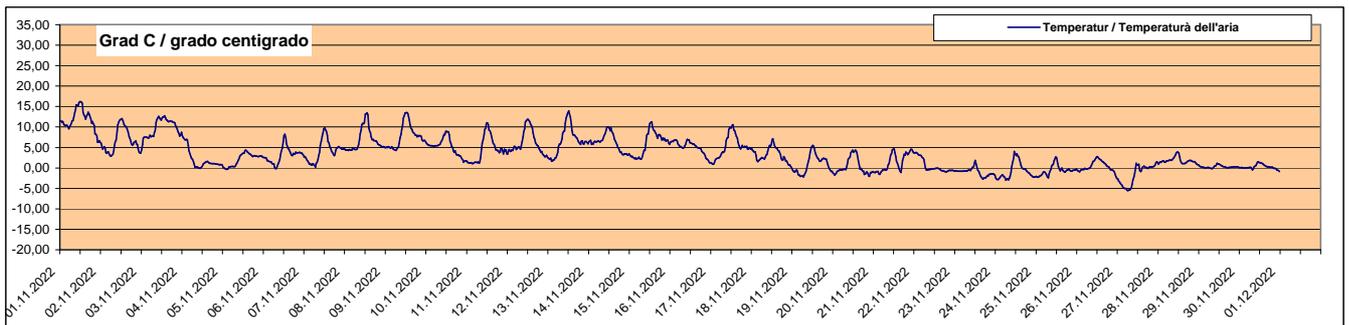
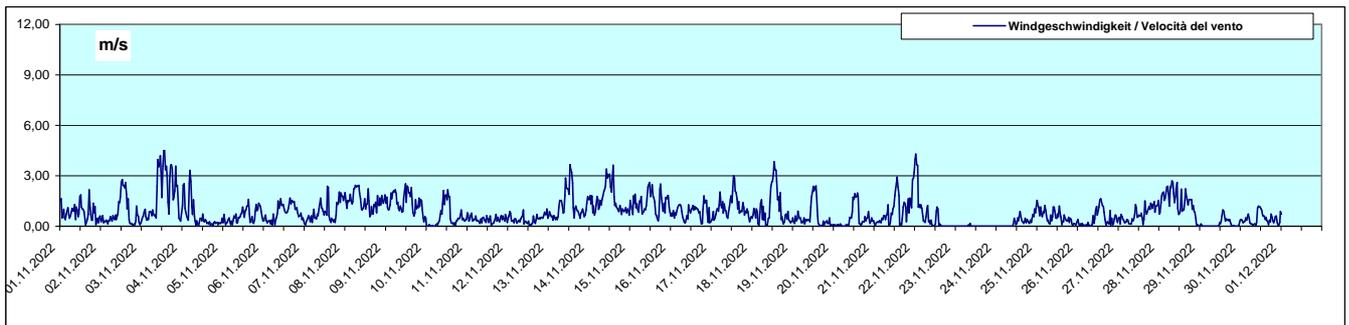
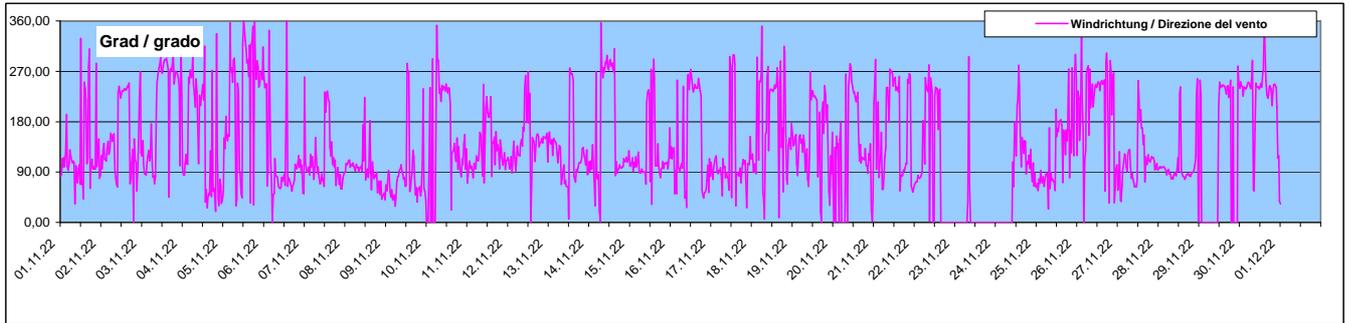








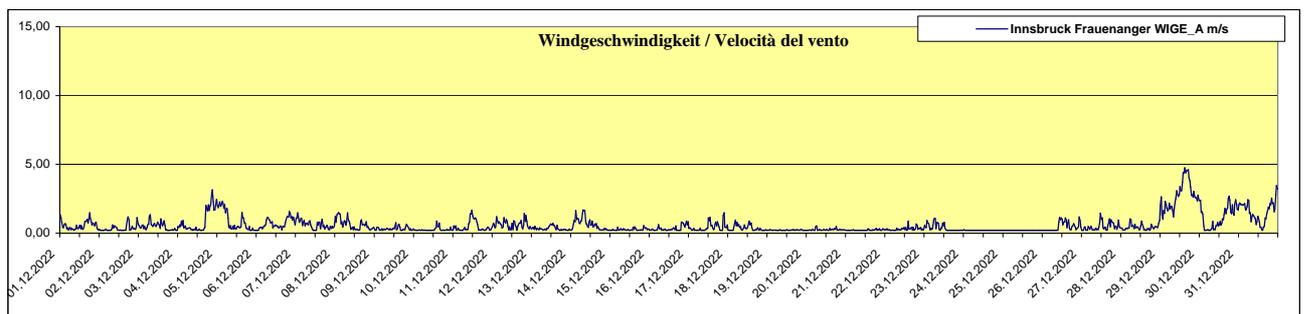
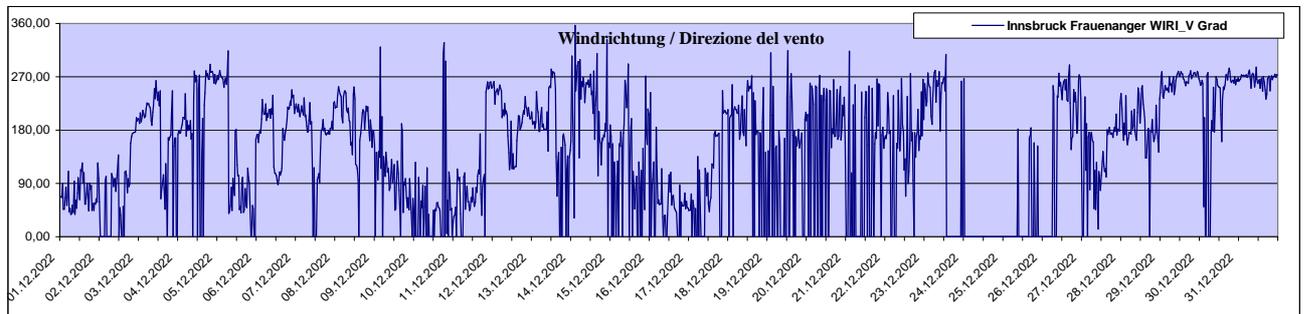
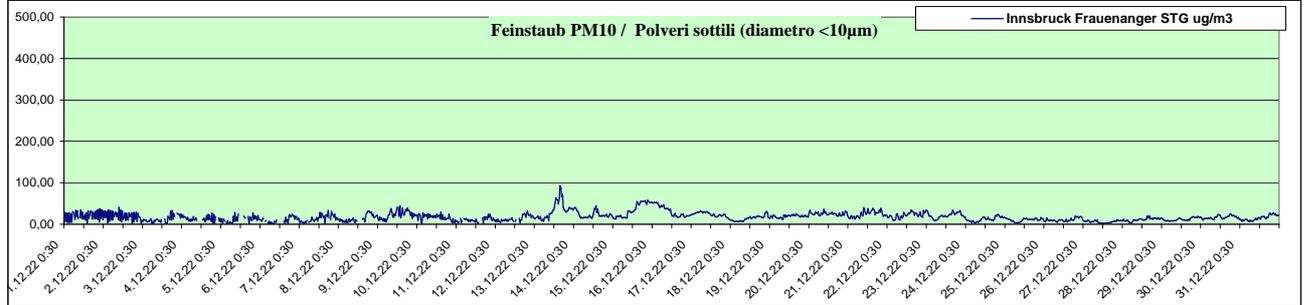
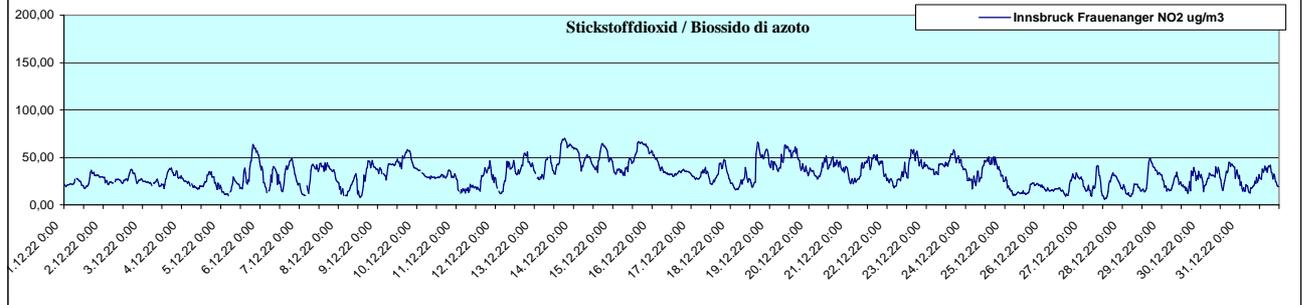
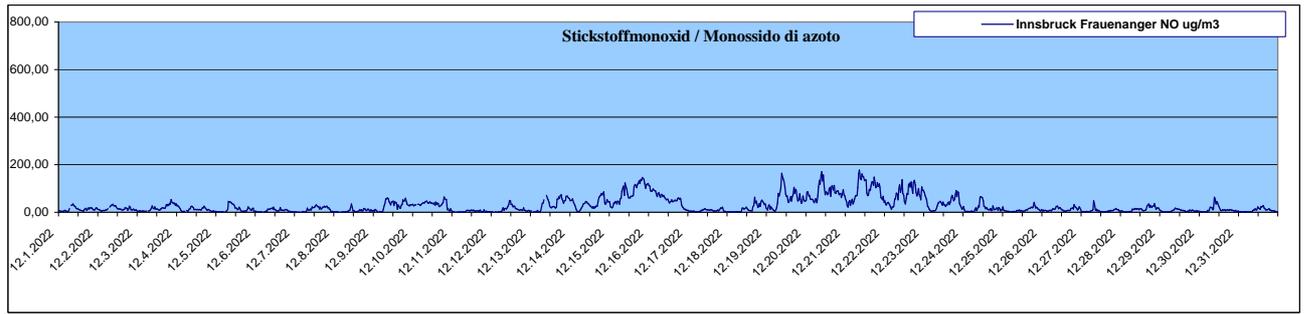
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal November 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal novembre 2022

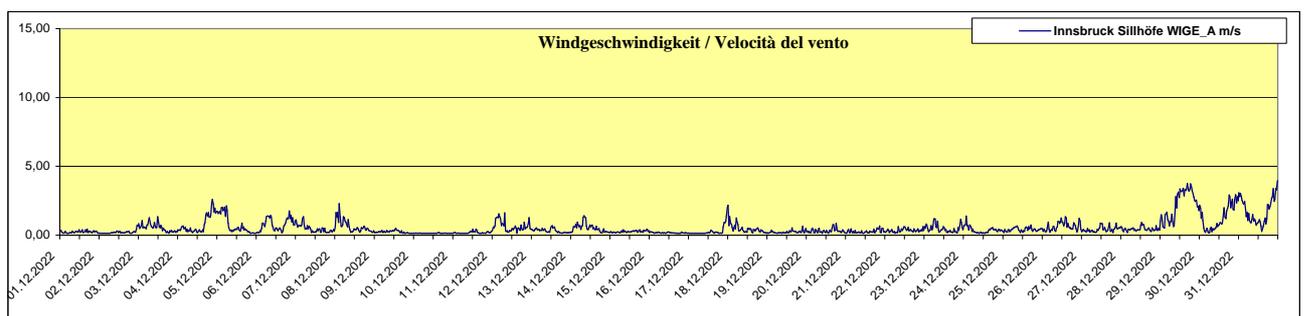
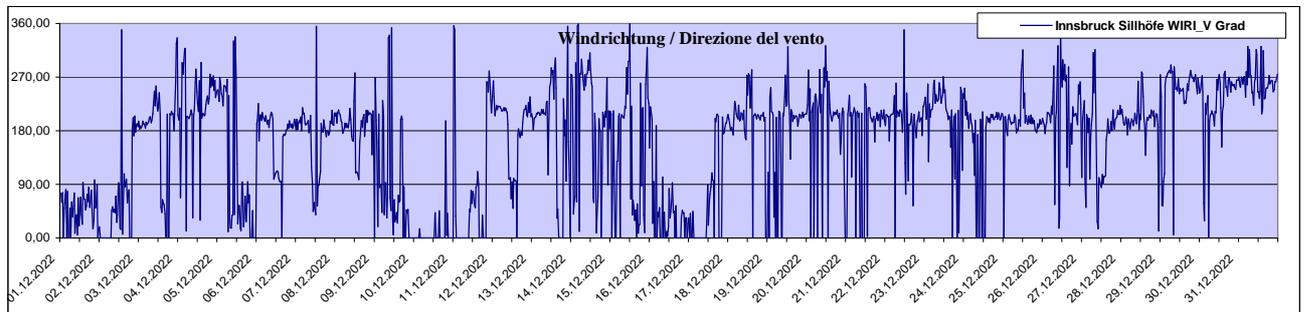
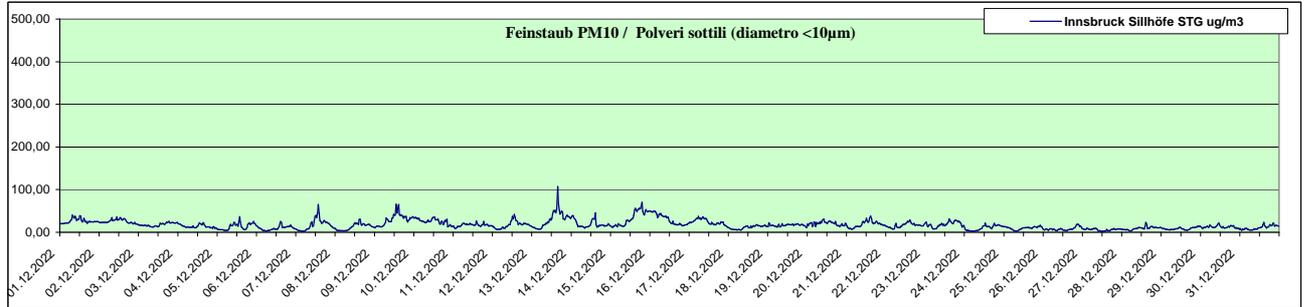
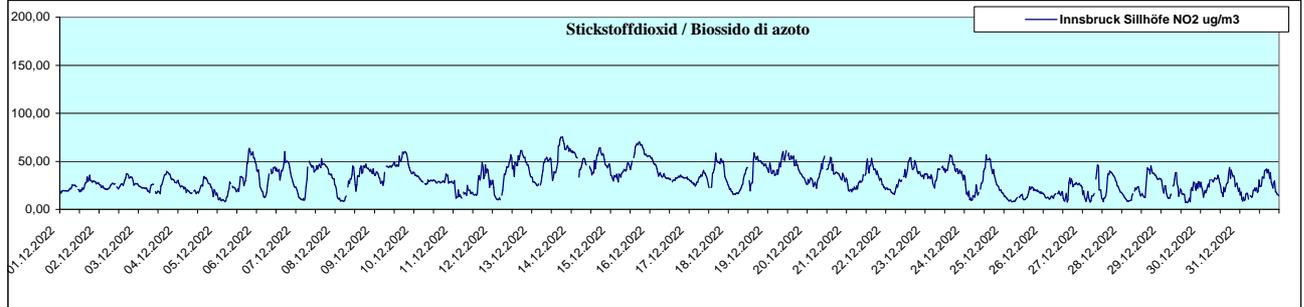
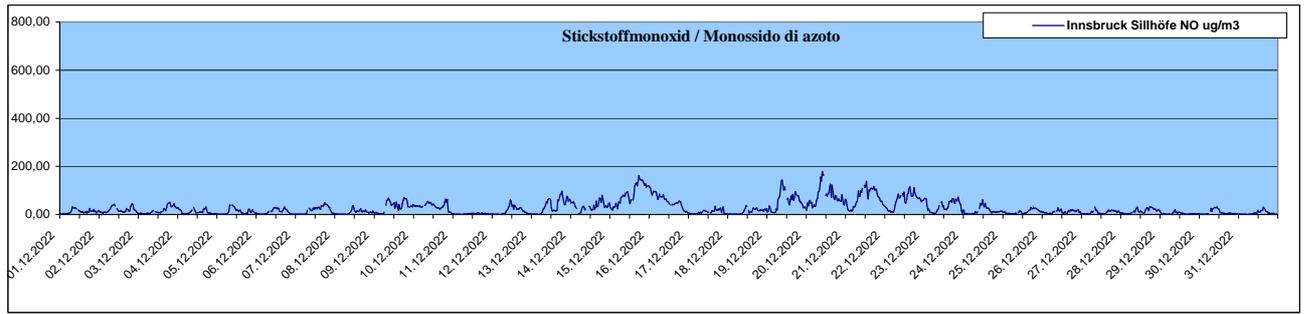


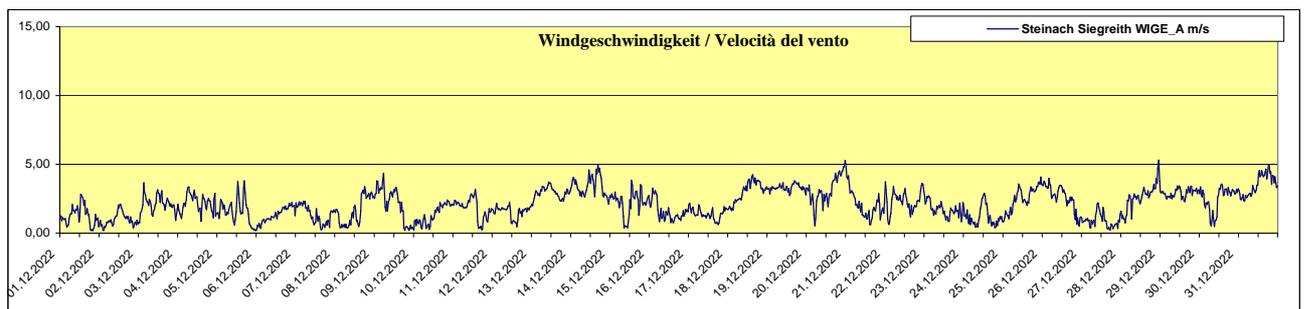
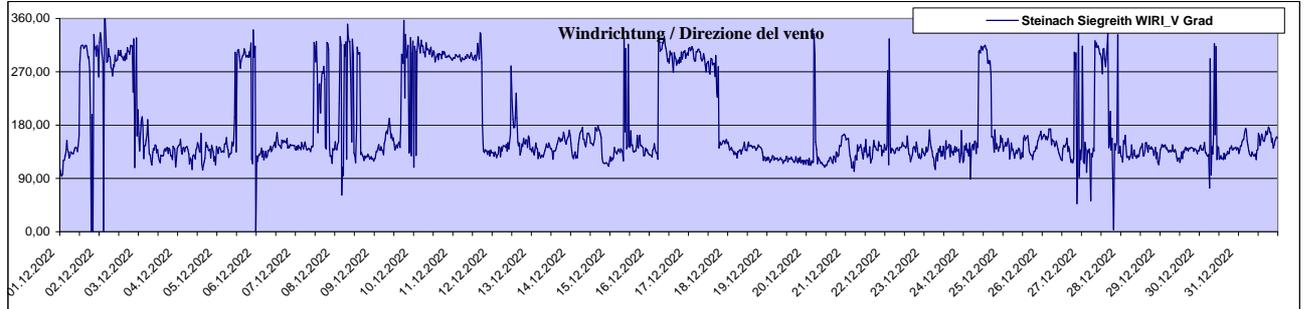
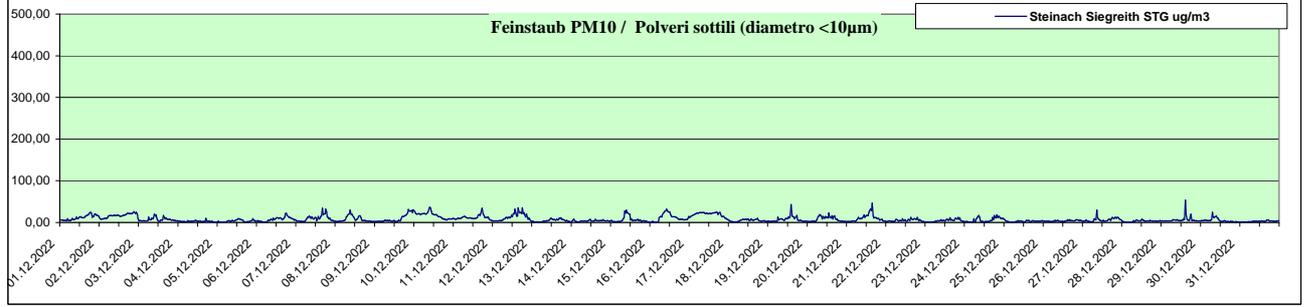
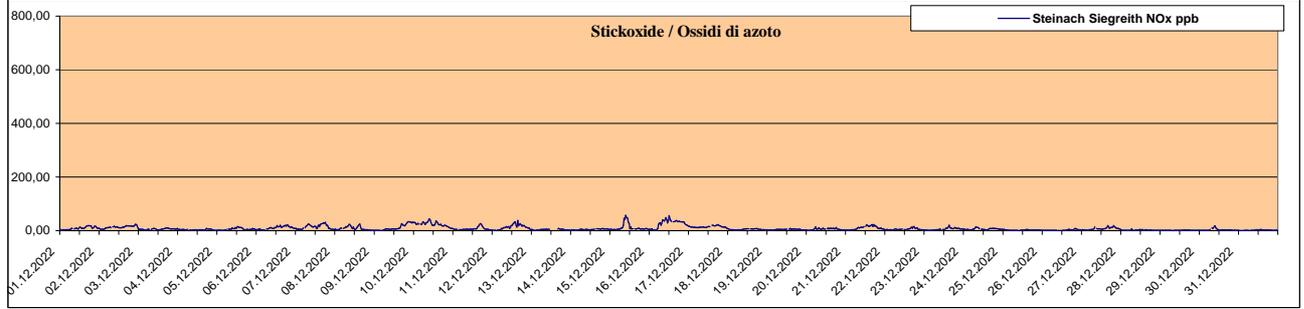
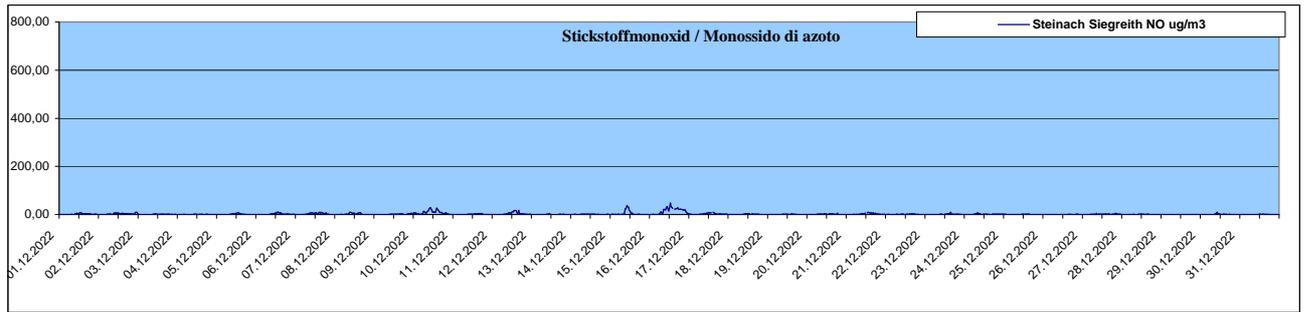
Stickstoffmonoxid				Monossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 200 und 500 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 500 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	177,26	27,41	91,73	128,01	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	179,00	26,20	86,59	116,85	0		0	
Steinach Siegreith	47,93	2,11	14,80	20,60	0		0	
Steinach Saxen	81,15	7,66	20,17	30,80	0		0	
Ampass	168,81	36,38	99,96	128,04	0		0	
Tulfes	156,96	14,75	58,52	96,10	0		0	

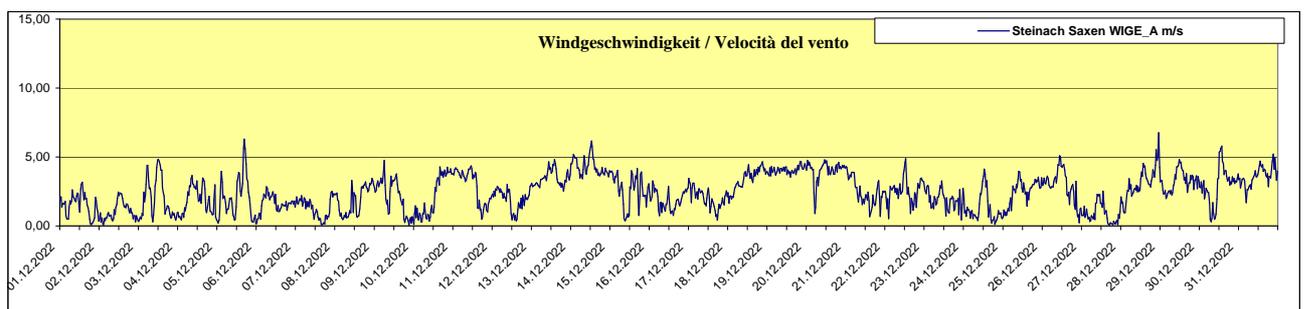
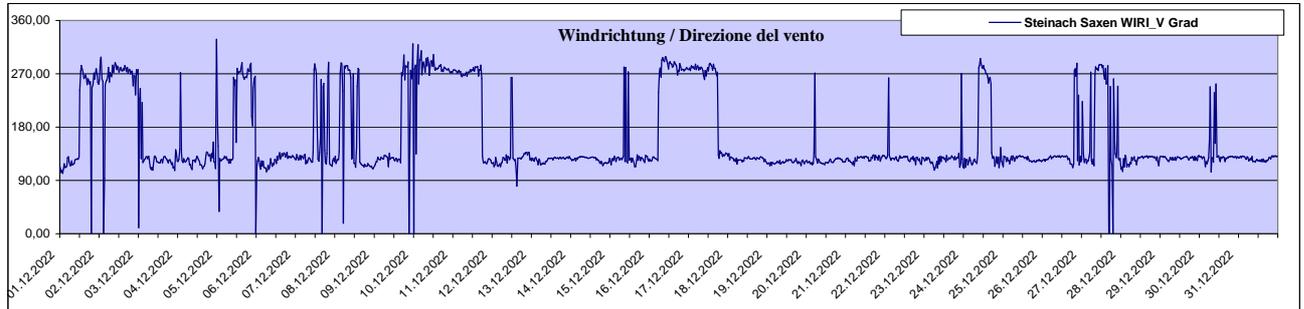
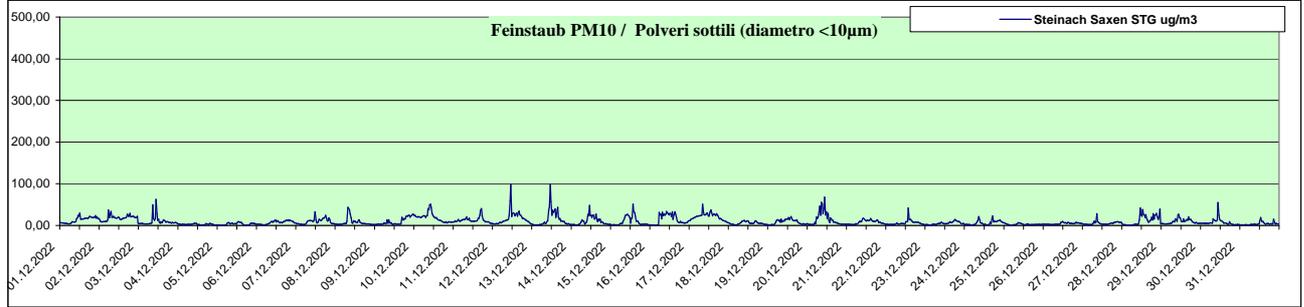
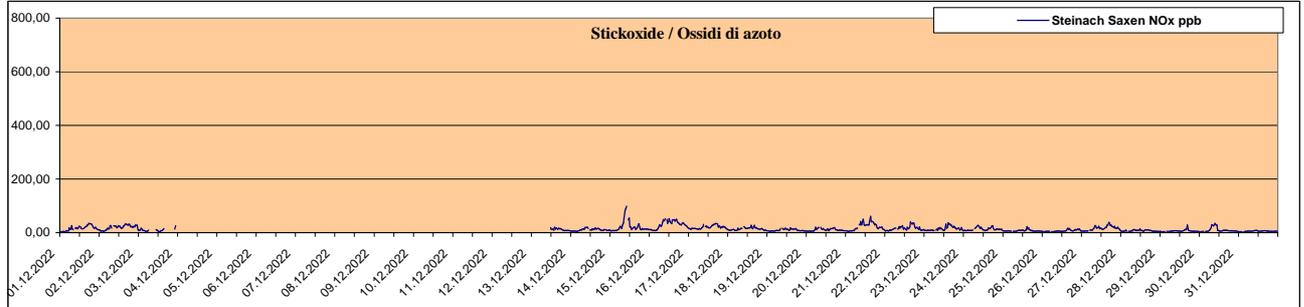
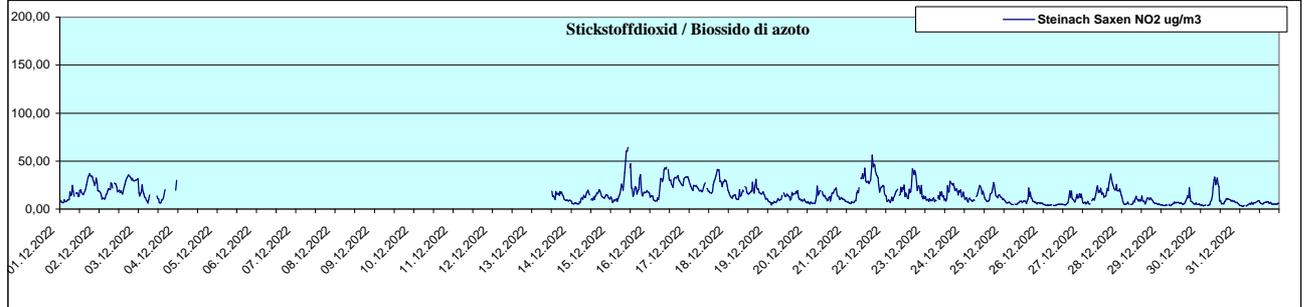
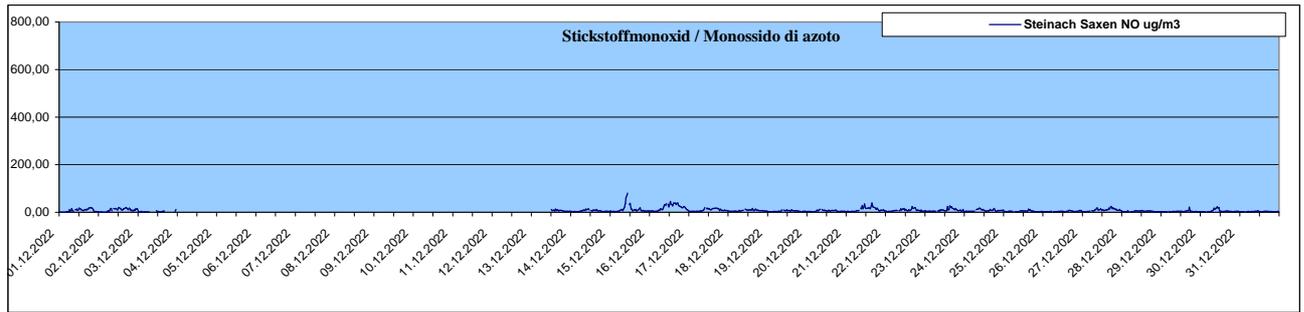
Stickstoffdioxid				Biossido di azoto				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 100 und 200 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 200 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	70,01	32,33	49,74	62,49	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	75,55	31,52	49,62	61,29	0		0	
Steinach Siegreith	58,43	12,36	33,08	43,15	0		0	
Steinach Saxen	64,30	15,00	26,81	40,27	0		0	
Ampass	57,74	23,11	35,92	46,33	0		0	
Tulfes	71,88	23,54	41,39	54,76	0		0	

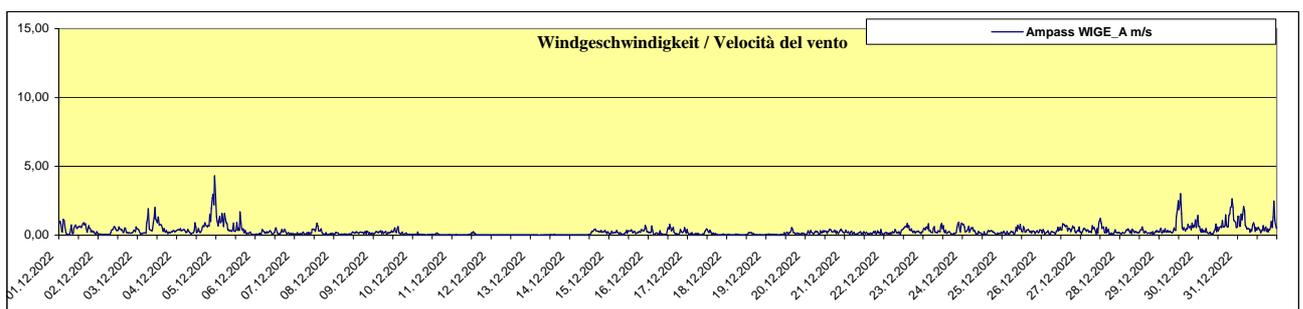
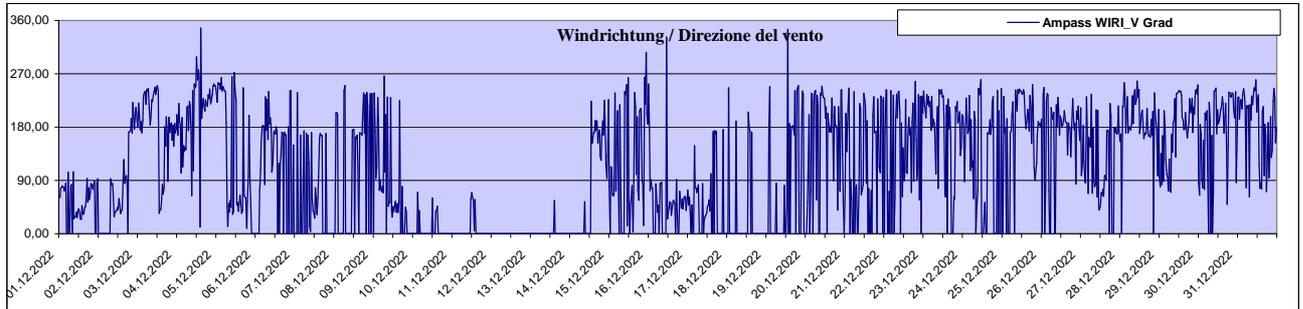
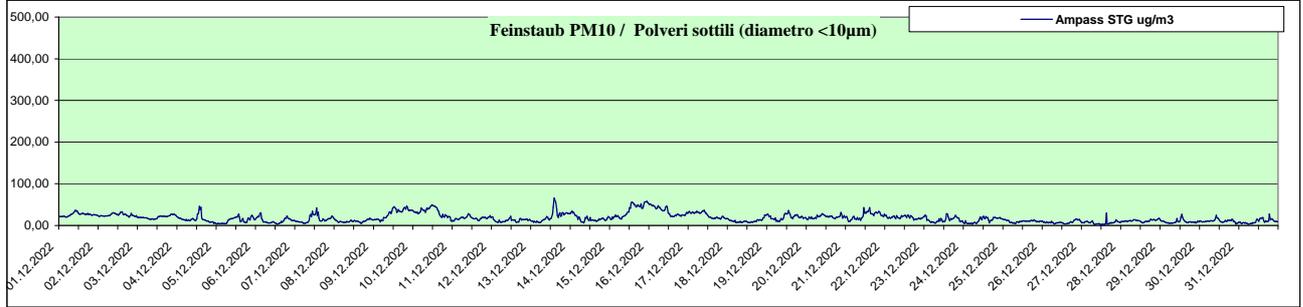
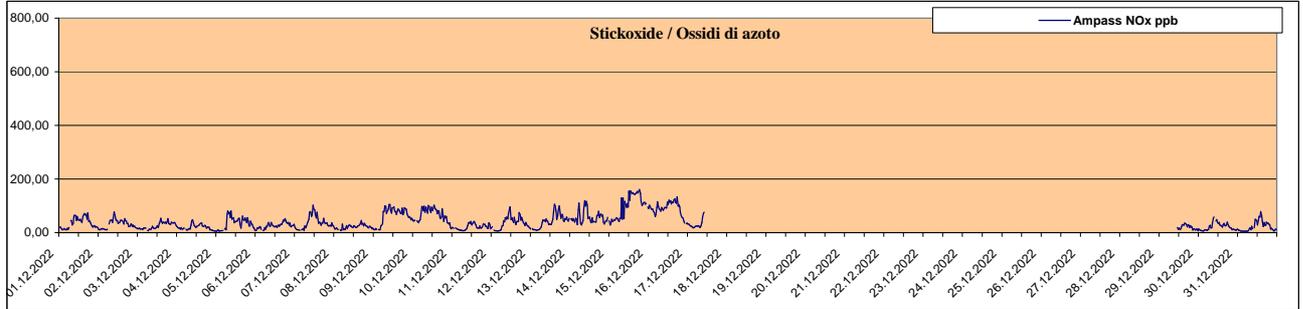
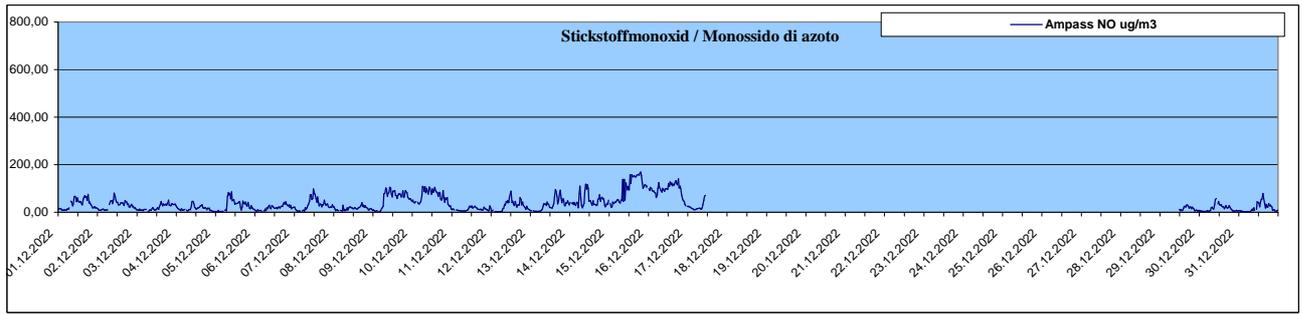
Feinstaub PM10				Polveri sottili (diametro <10µm)				
	Max HMW / Monat ug/m3	Monatsmittel wert ug/m3	Max TMW ug/m3	Monatsperzentil wert 98% ug/m3	Anzahl der Werte zwischen 250 und 300 ug/m3	Quantità di valori tra e	Anzahl der Werte über 300 ug/m3	Quantità di valori superiori a
	Media massima mensile ogni 1/2 ora	Media mensile	Media massima giornaliera	Percentile mensile				
Innsbruck Frauenanger	93,50	17,82	34,61	51,60	0		0	
Innsbruck Sillhöfe	107,10	17,57	32,96	48,40	0		0	
Steinach Siegreith	53,90	7,95	19,51	27,40	0		0	
Steinach Saxen	98,90	9,91	21,48	37,90	0		0	
Ampass	66,10	17,83	35,72	46,70	0		0	
Tulfes	52,00	15,24	30,66	40,20	0		0	

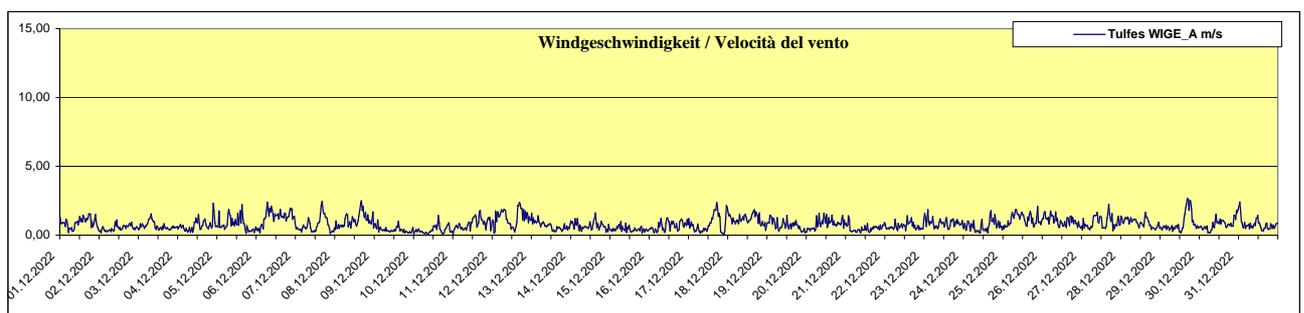
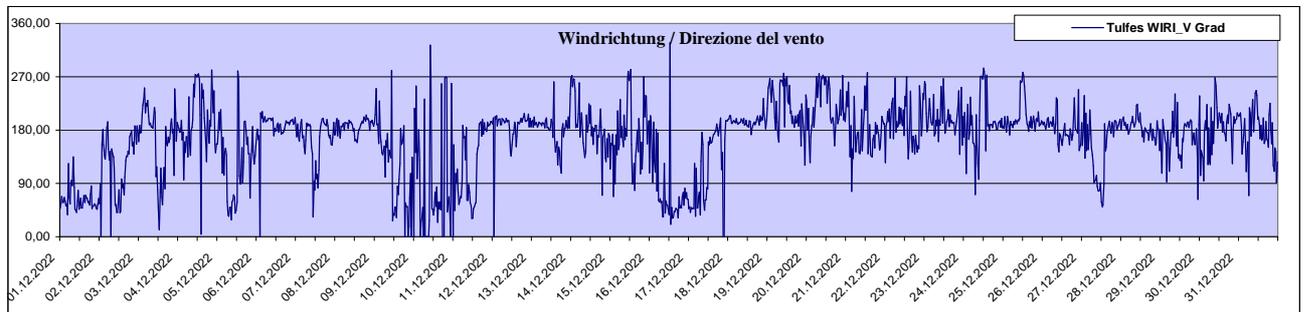
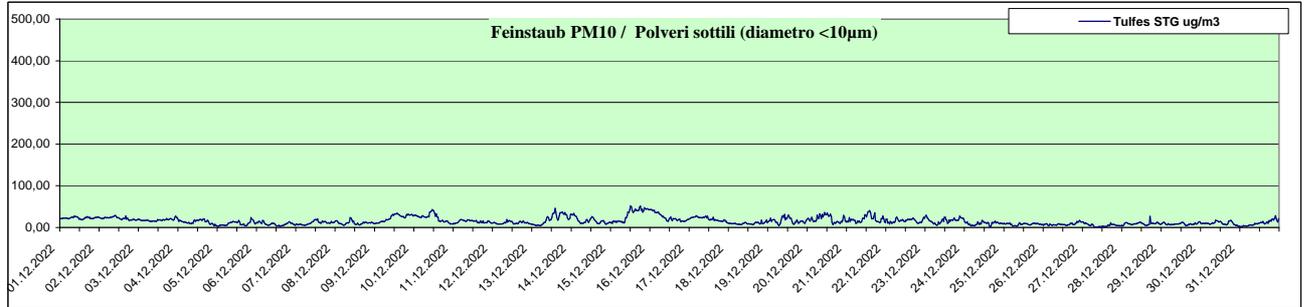
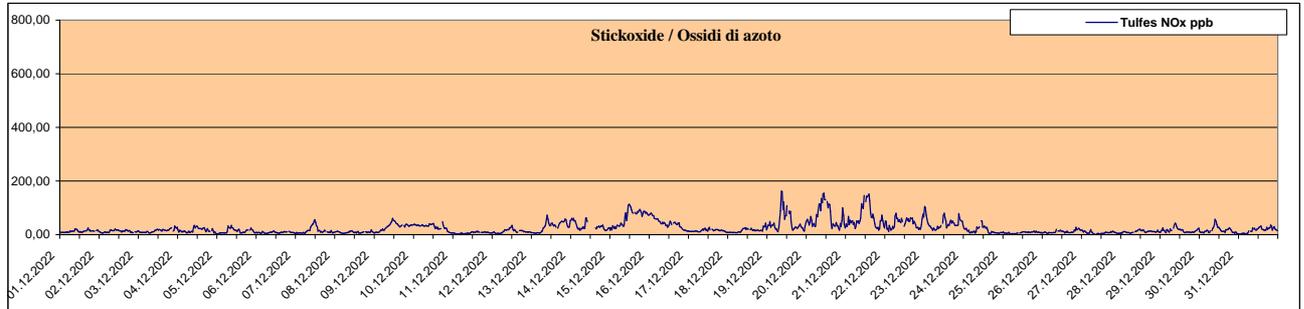
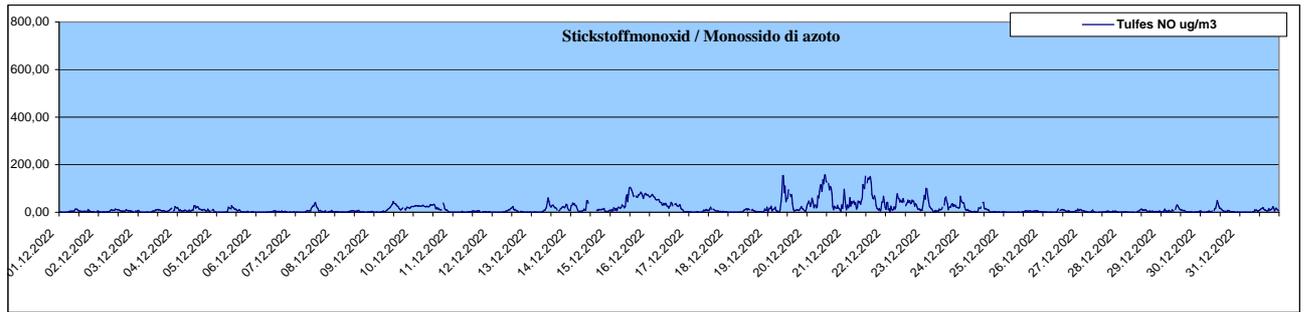




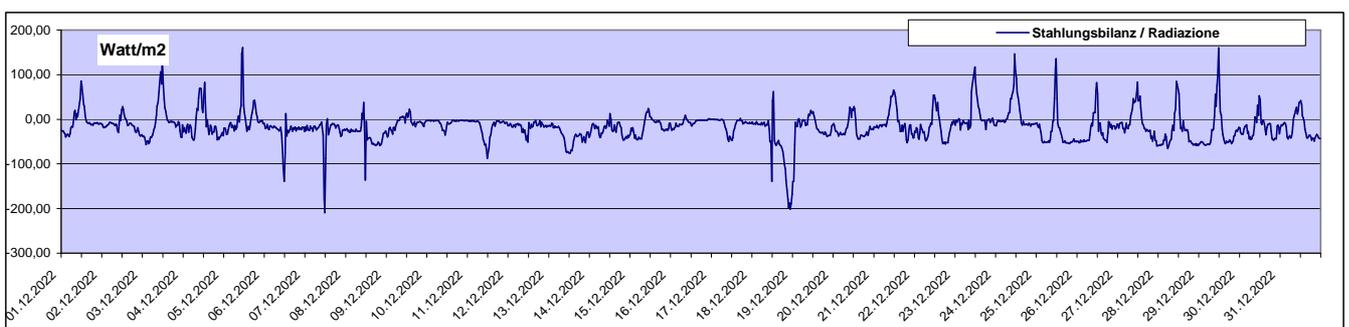
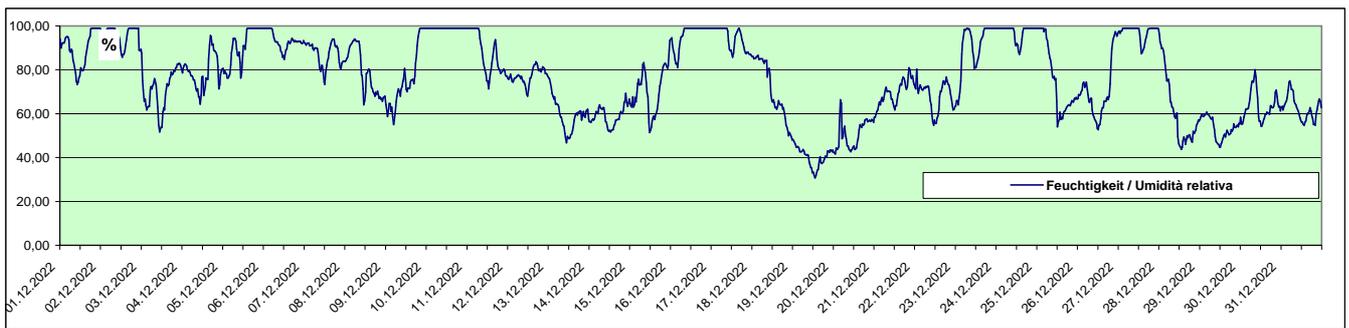
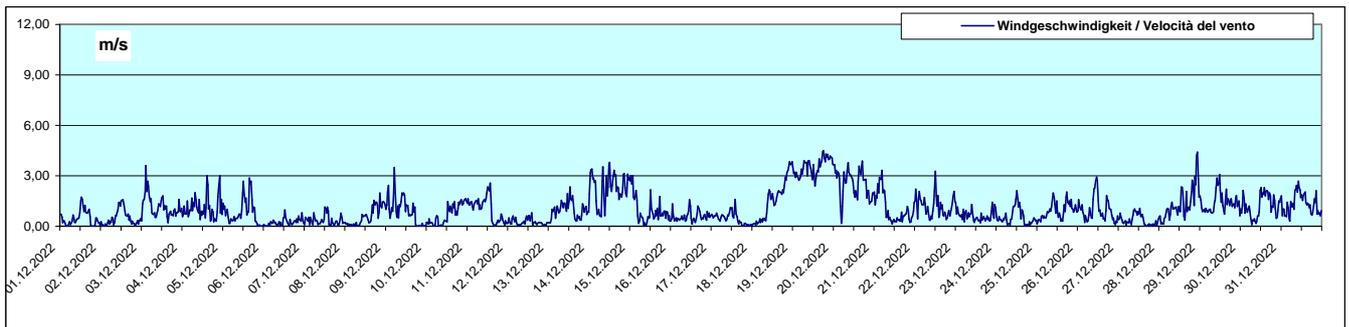
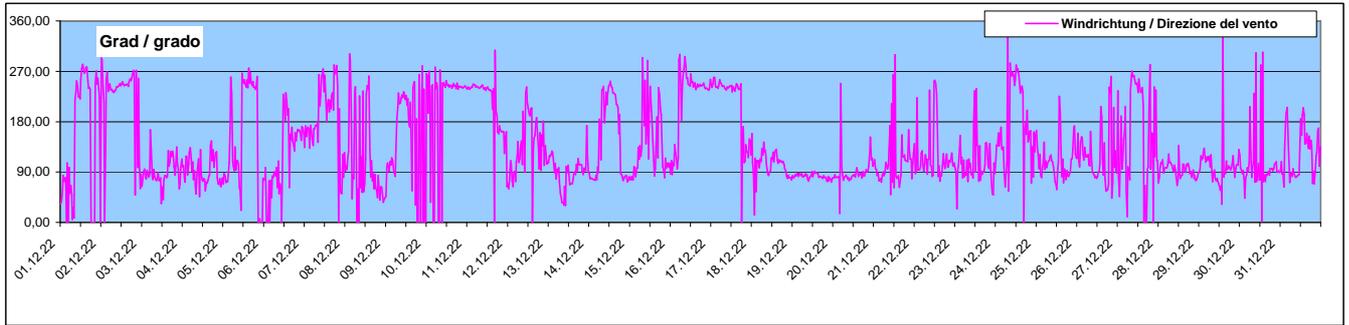


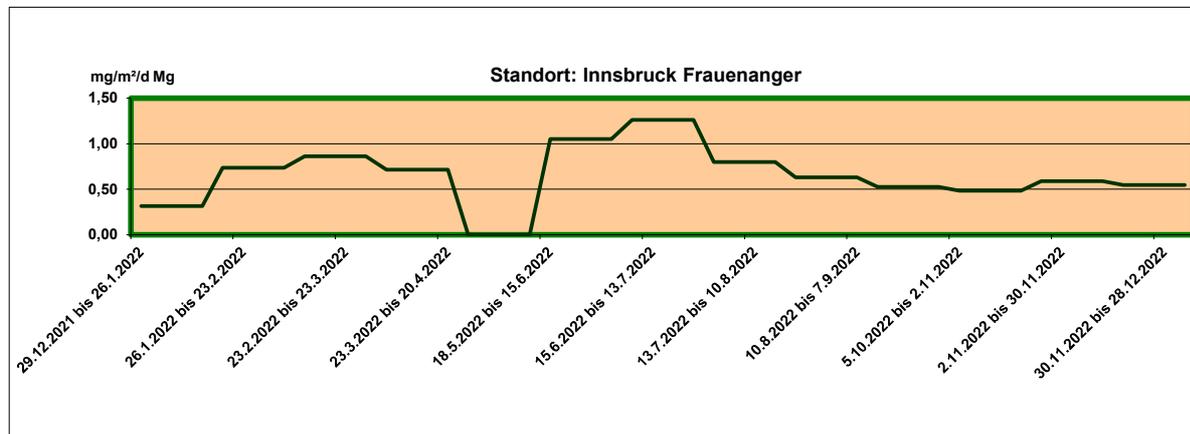
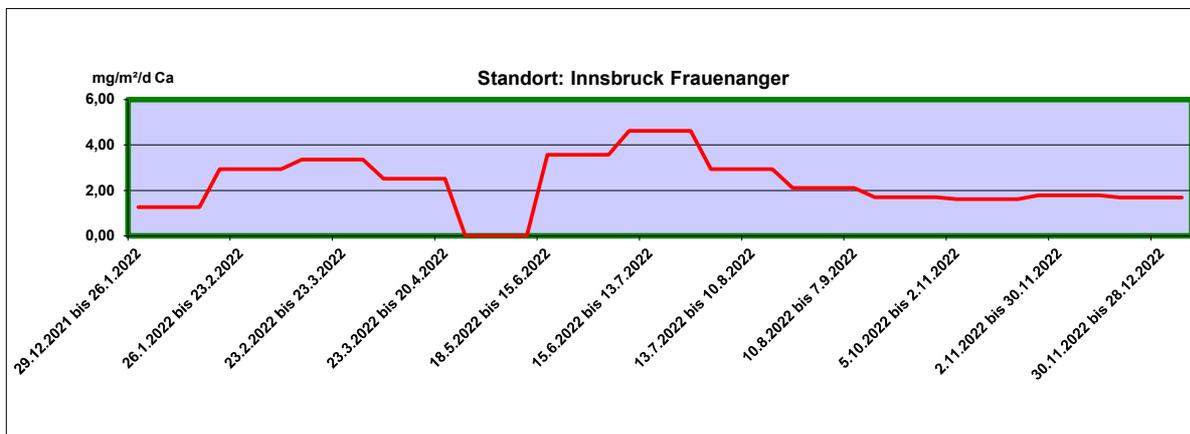
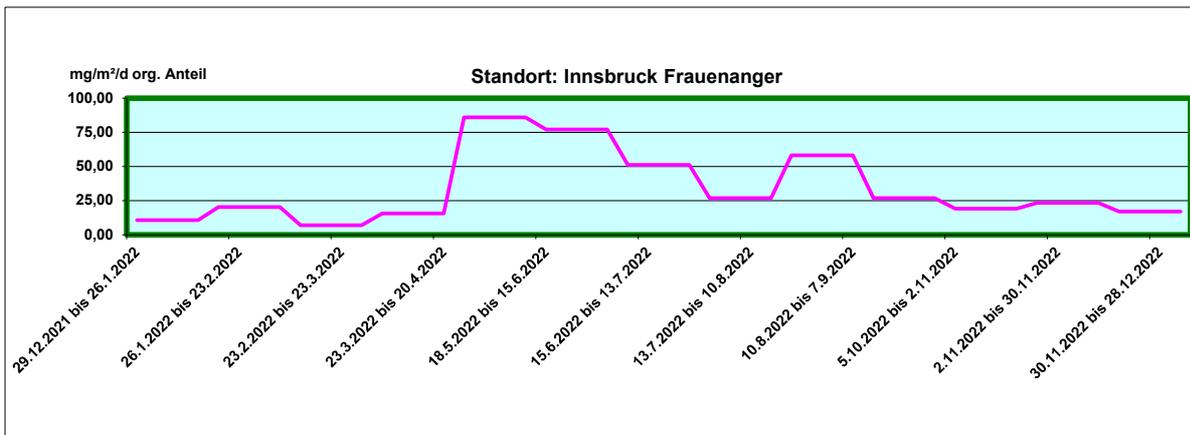
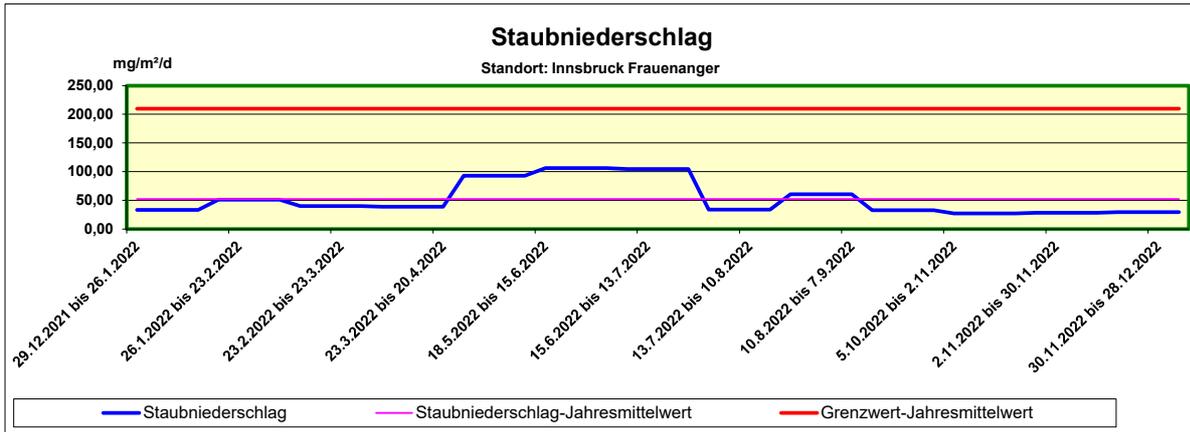


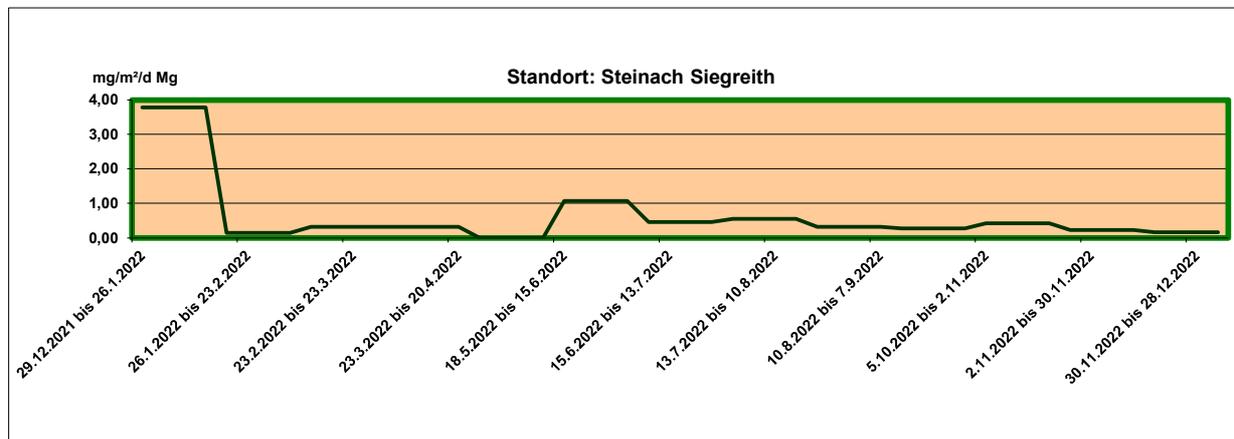
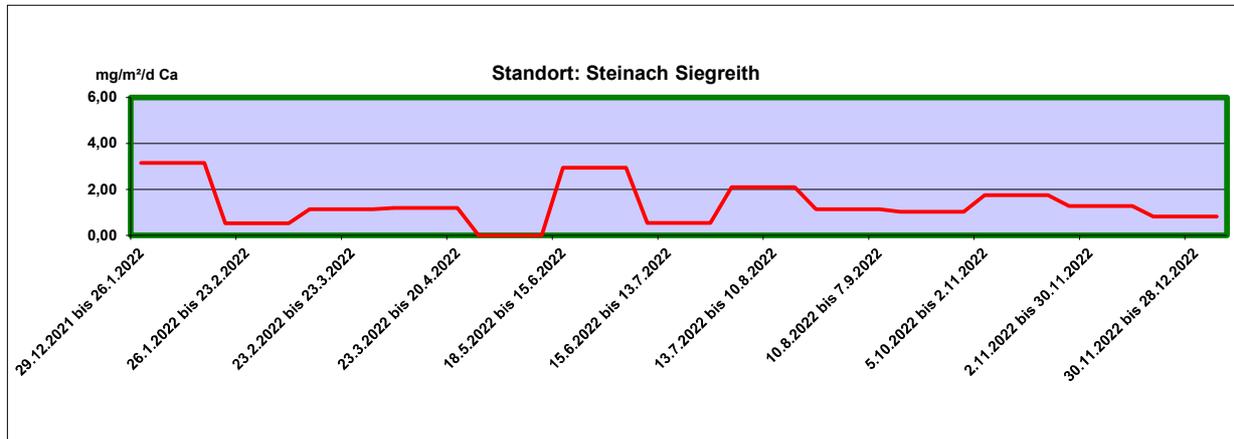
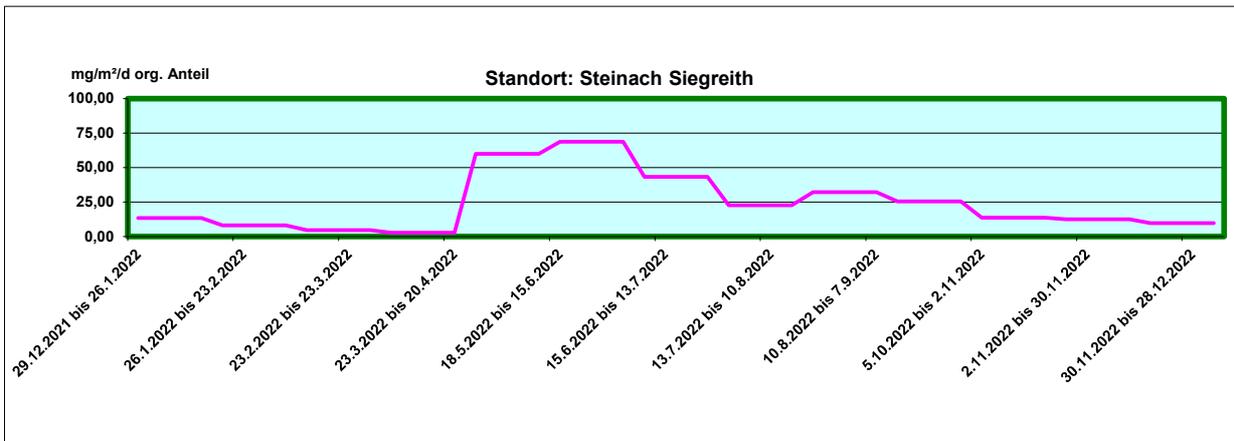
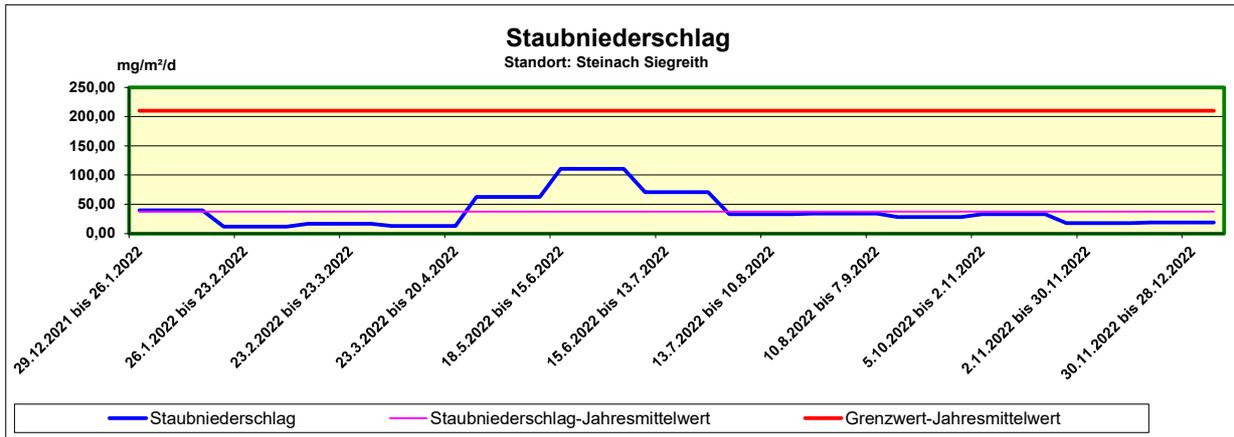


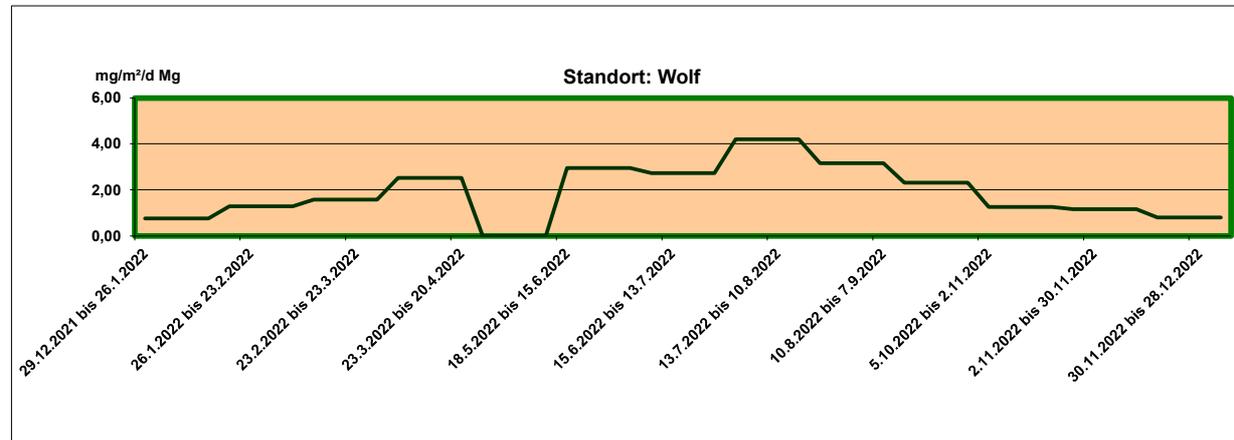
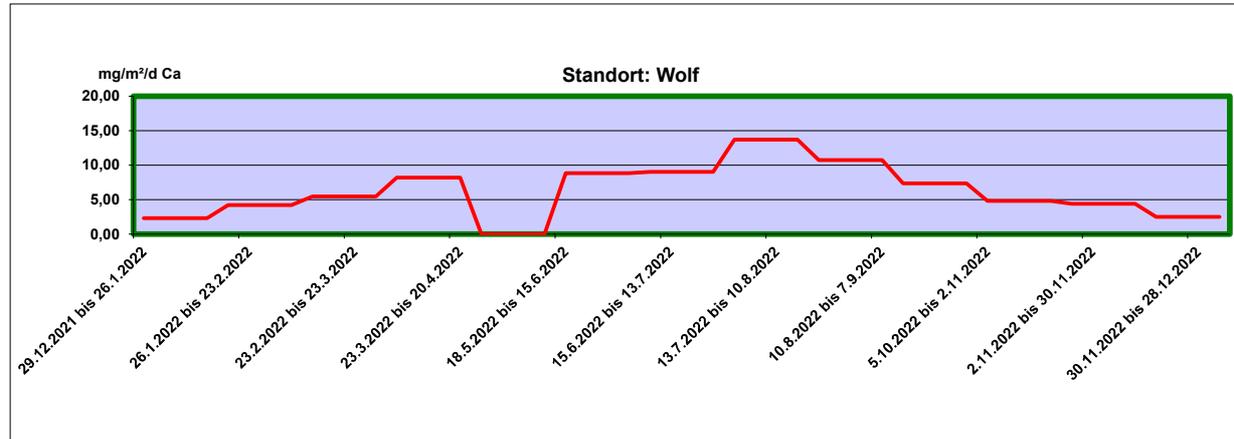
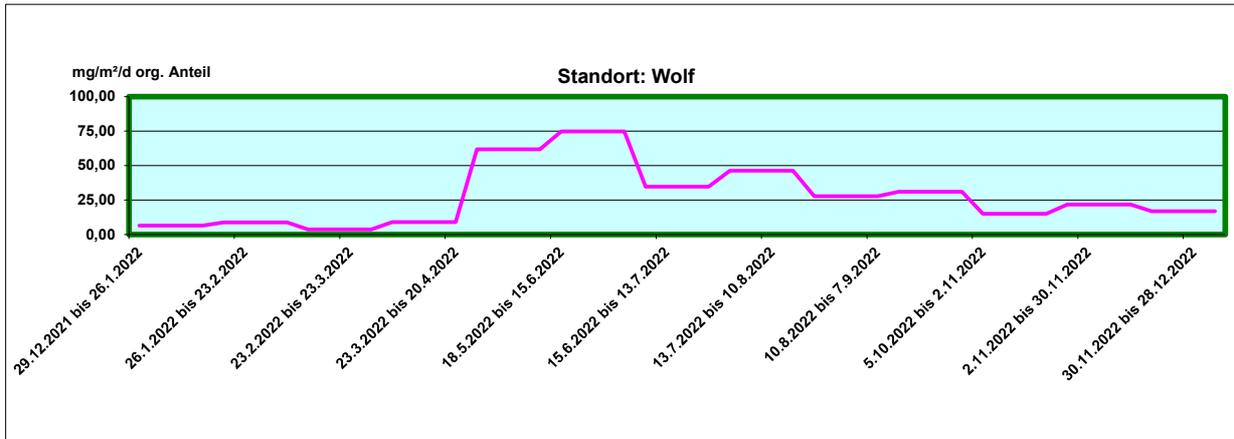
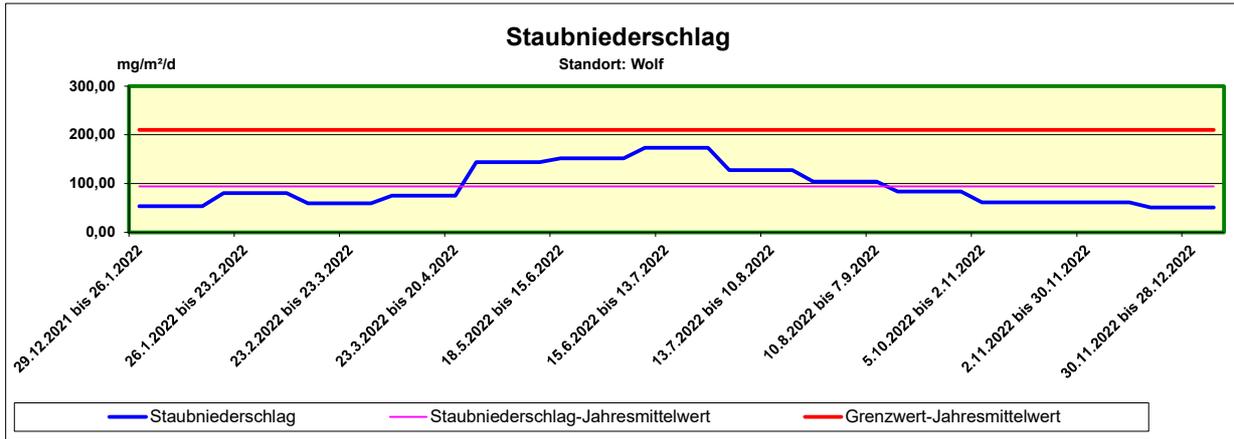


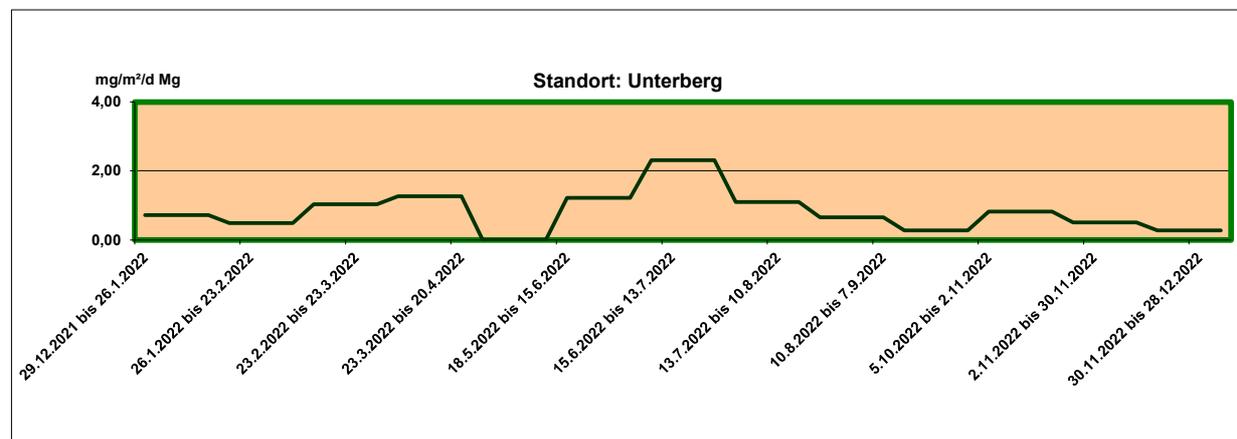
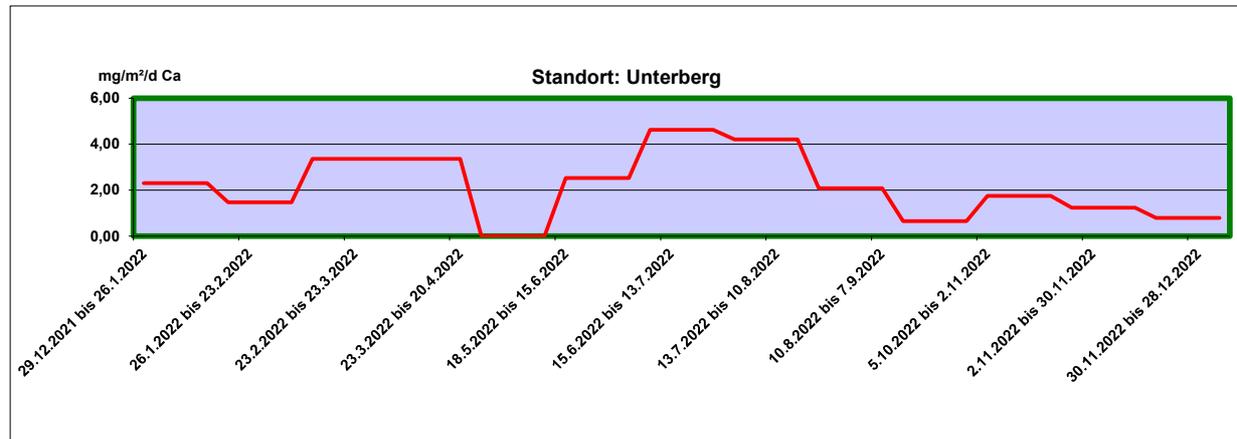
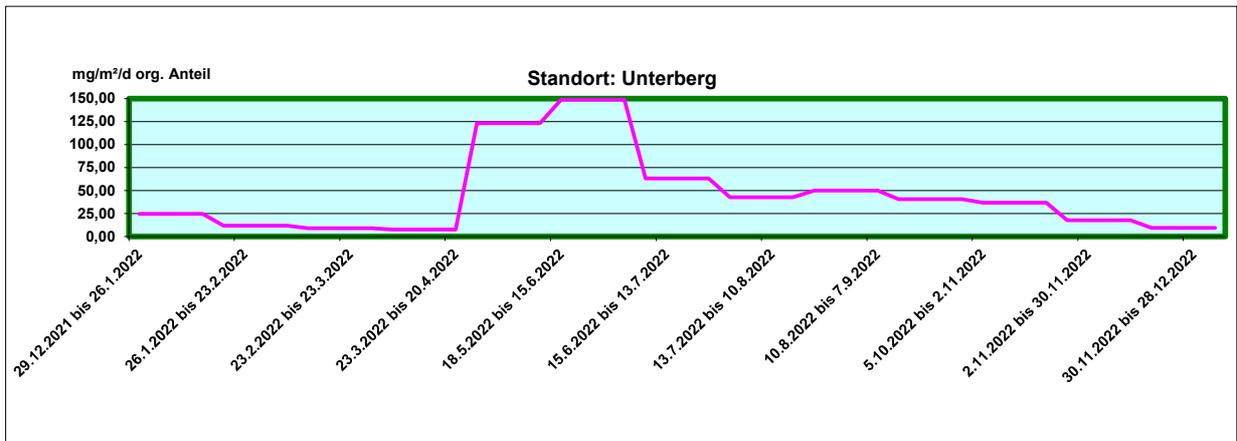
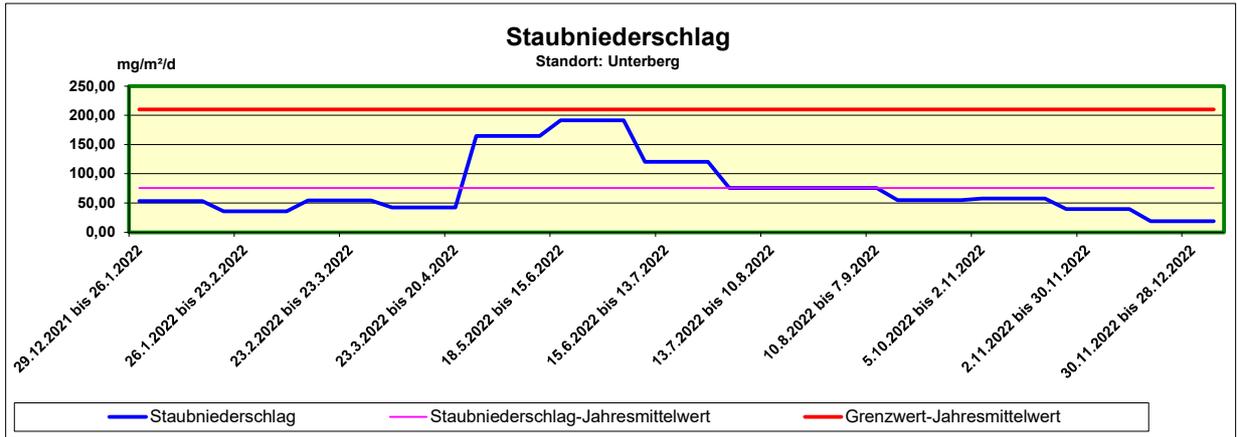
Verlauf der meteorologischen Daten als Halbstundenmittelwerte von Steinach Padastertal Dezember 2022
 Sviluppo dei valori medi meteorologici ogni mezz'ora registrati a Steinach Padastertal dicembre 2022

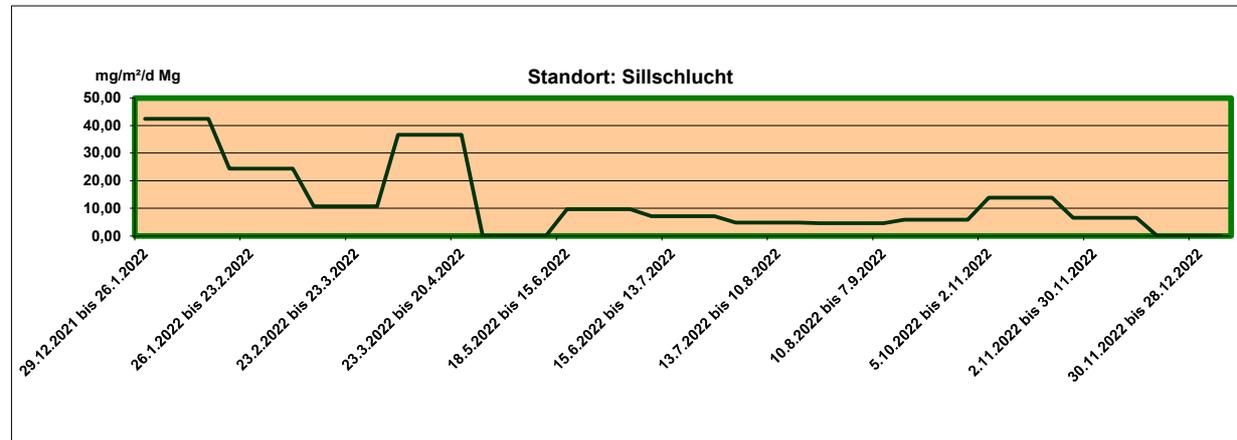
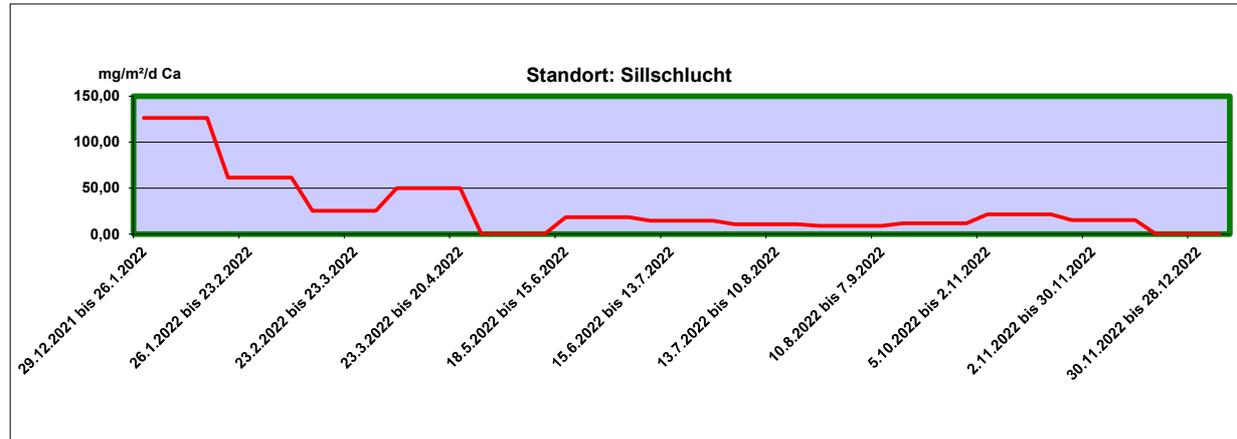
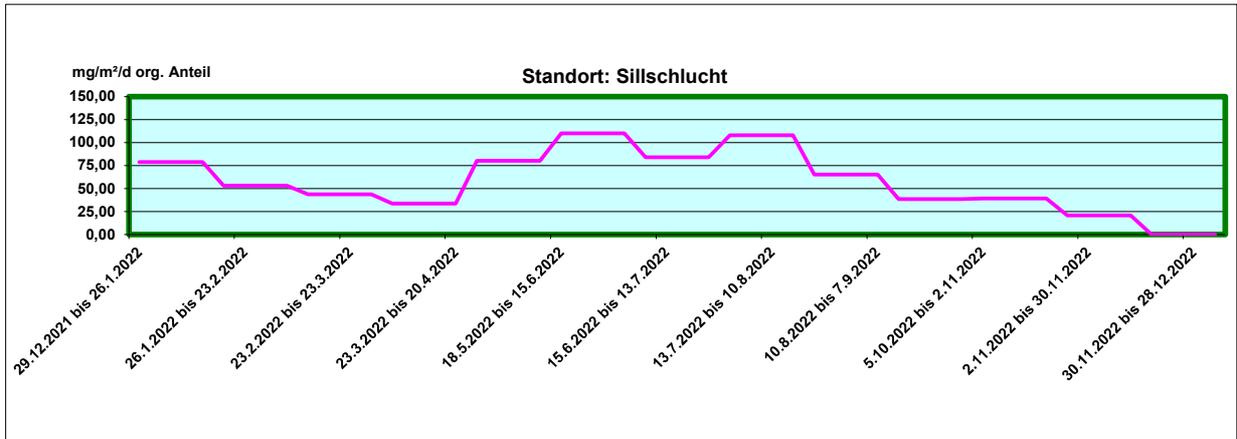
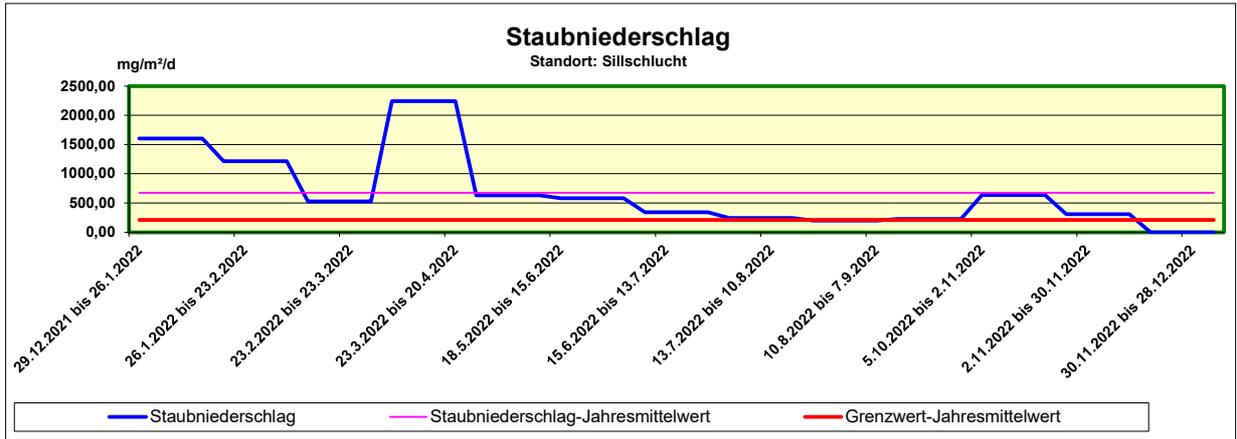


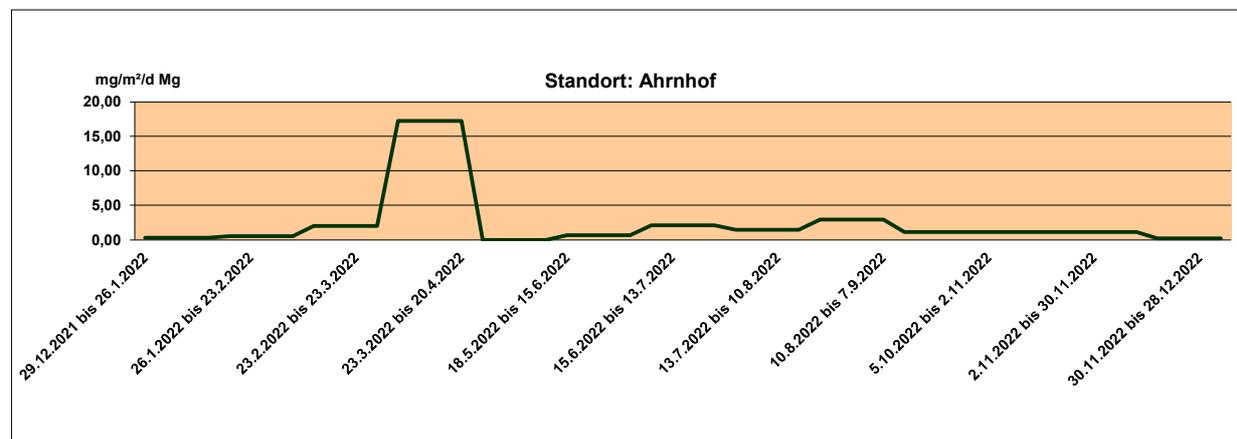
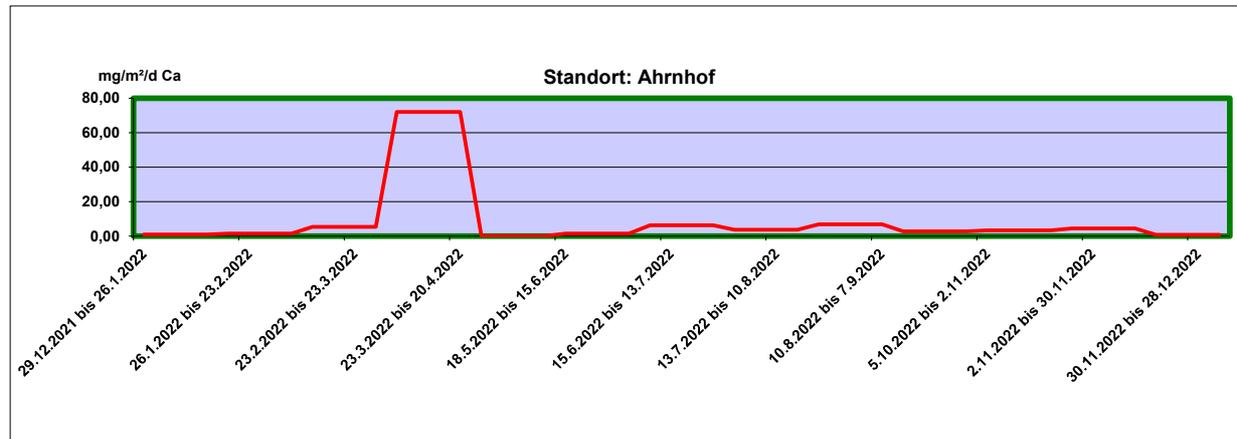
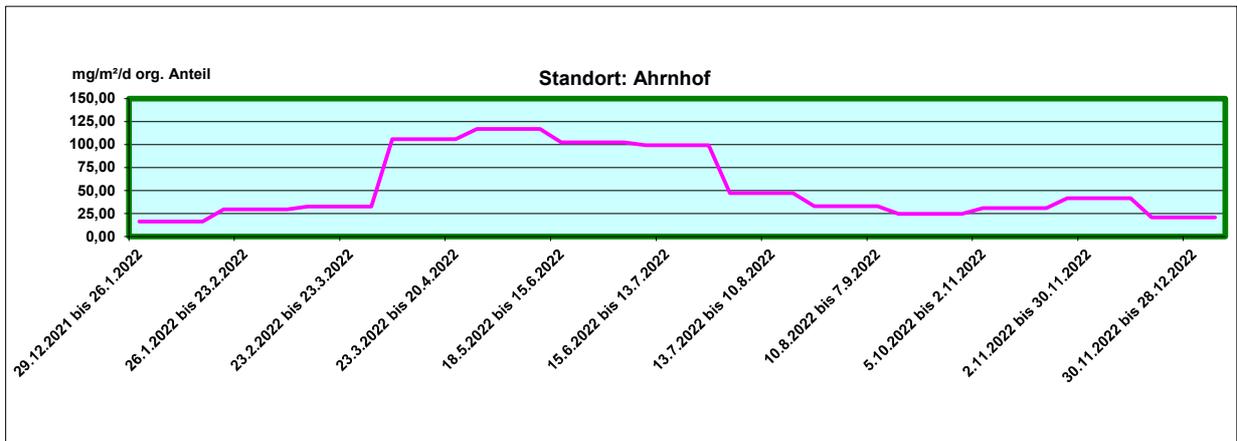
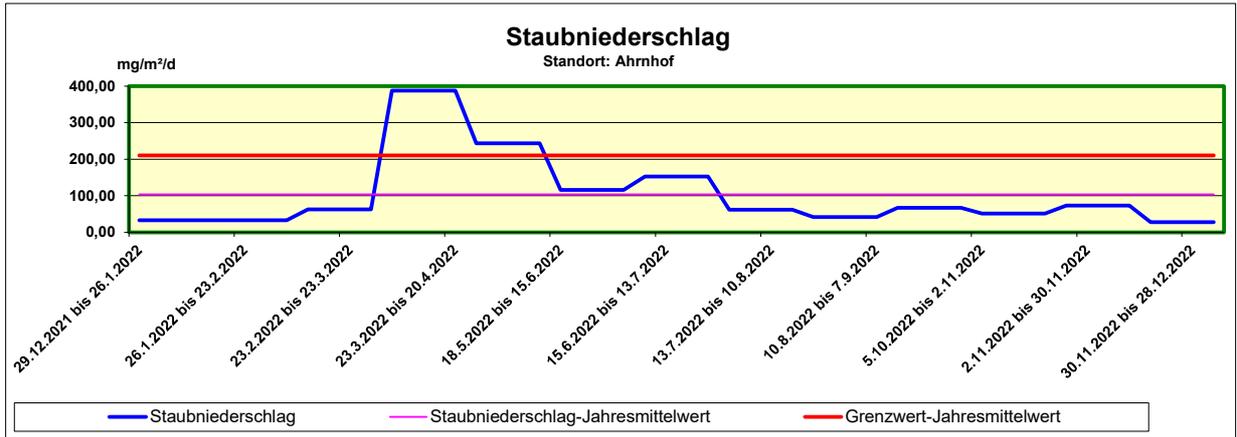


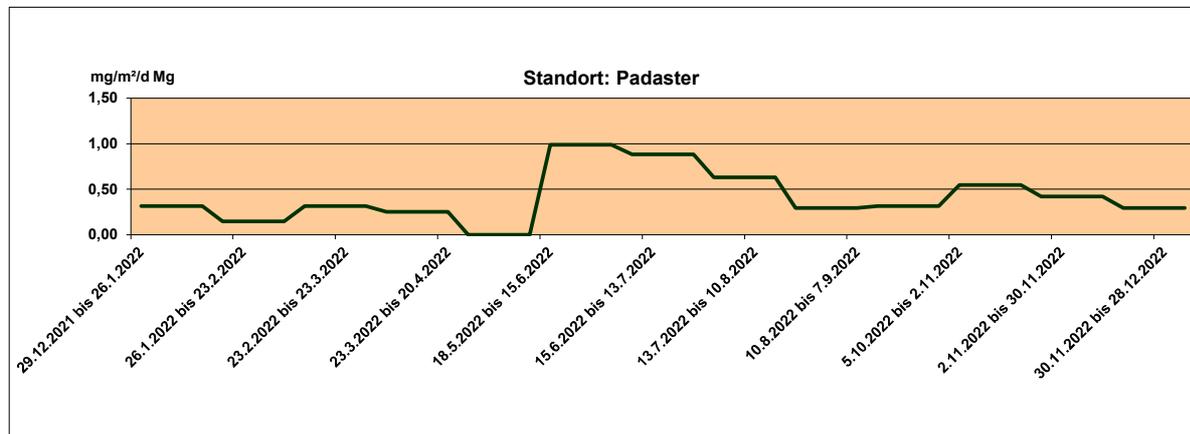
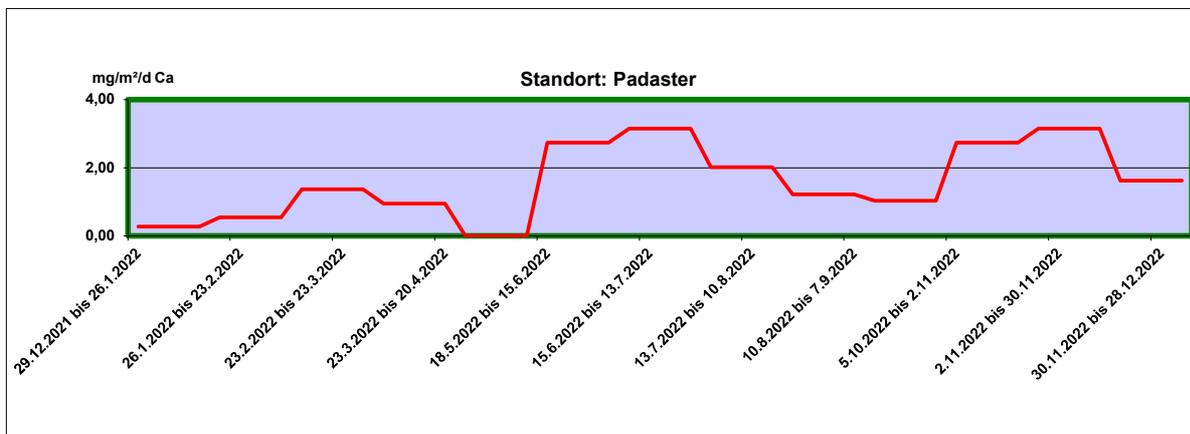
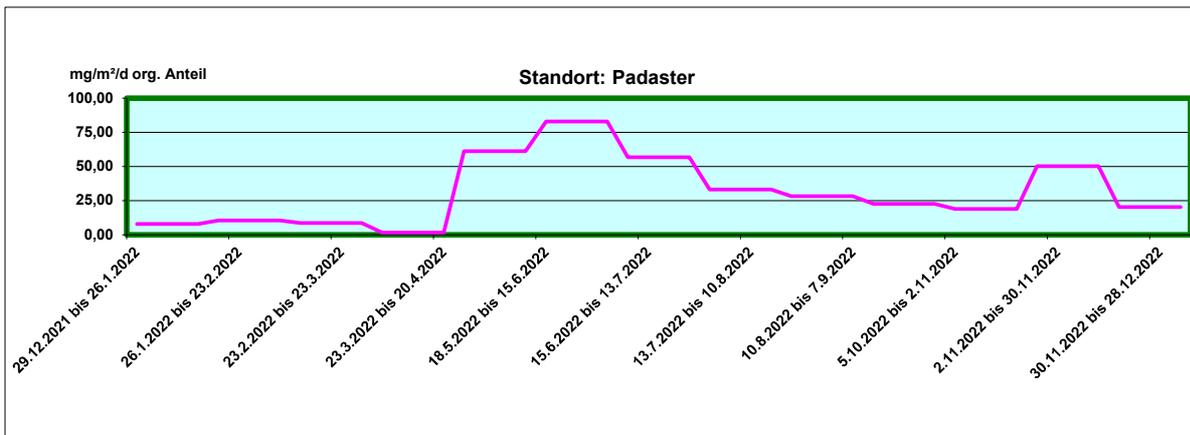
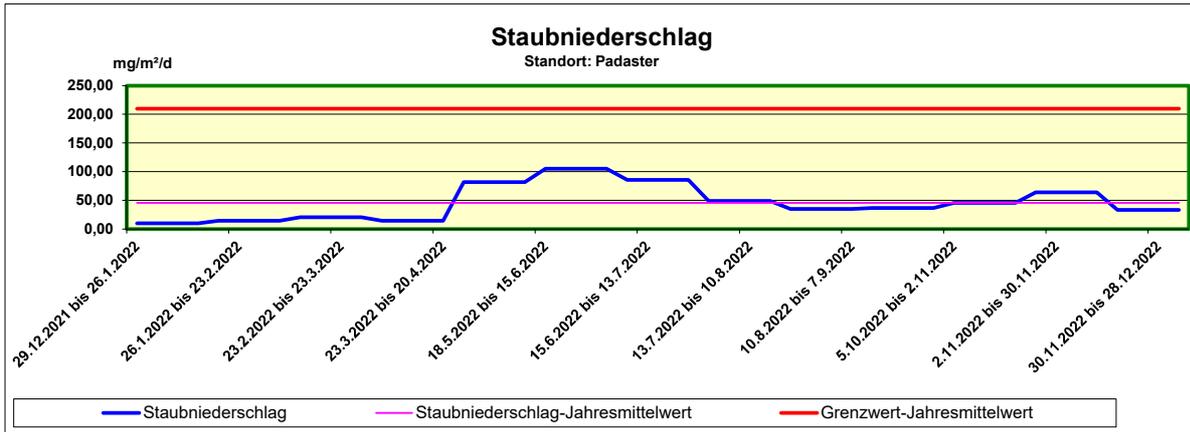


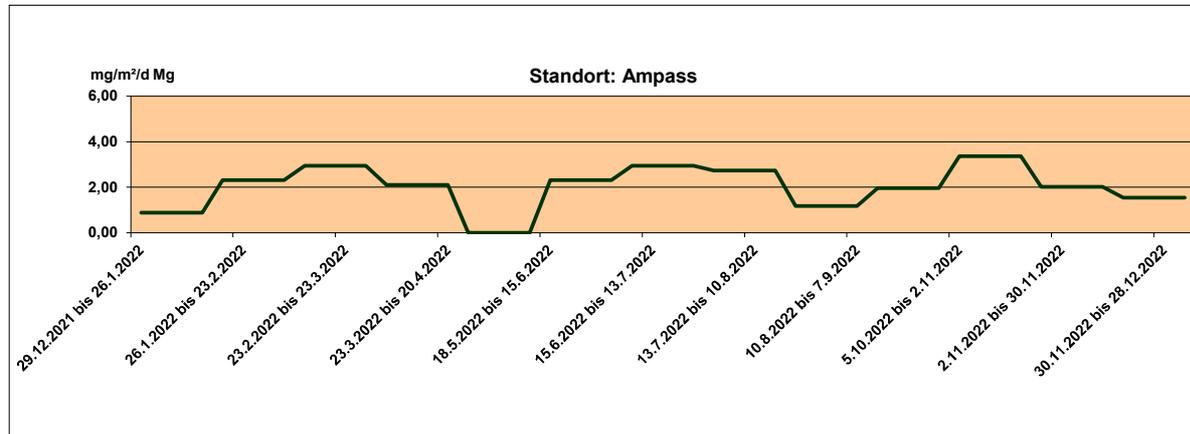
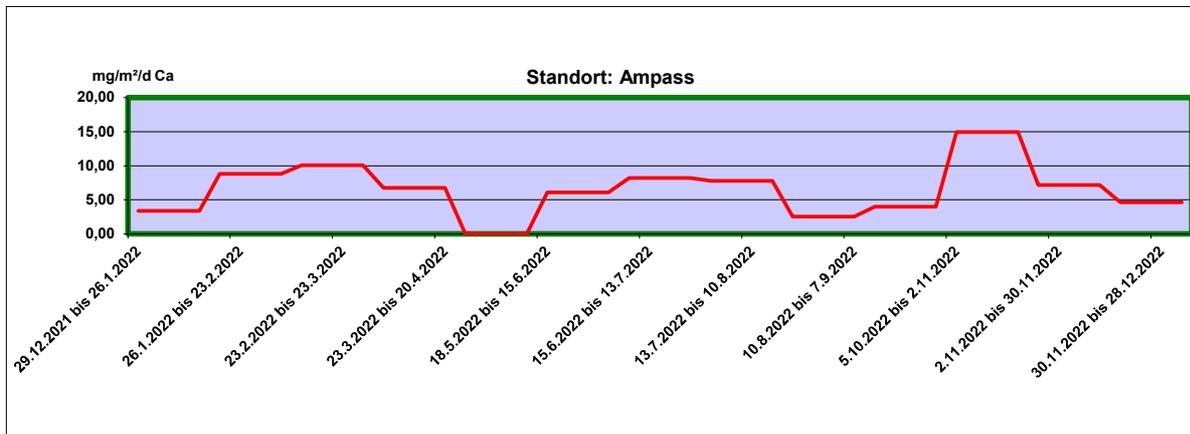
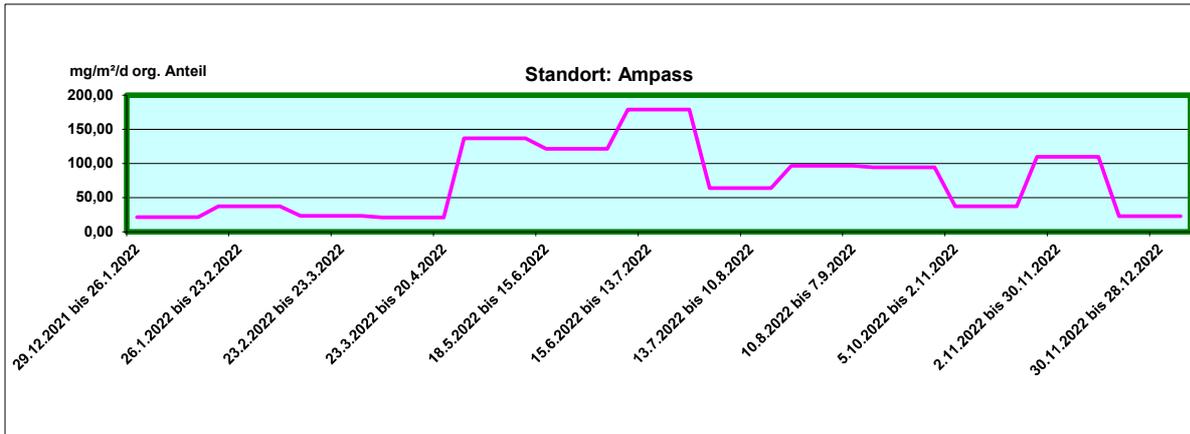
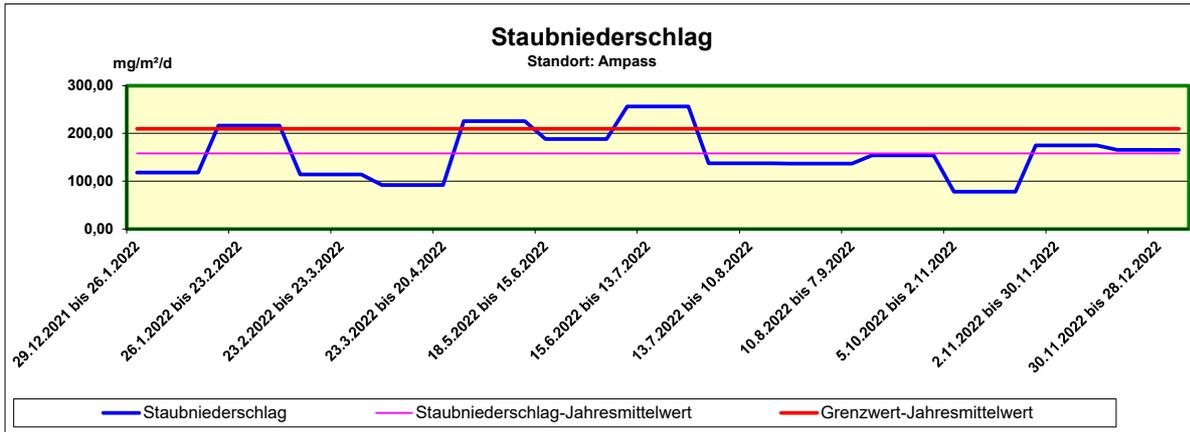












PM10 Tagesmittelwerte der BBT Immissionsstationen 2022

Datum	Frauenanger		Sillhöfe		Ampass		Tulfes		Steinach/Siegreith		Steinach/Saxen	
	PM10 Feinstaub		PM10 Feinstaub		PM10 Feinstaub		PM10 Feinstaub		PM10 Feinstaub		PM10 Feinstaub	
	Rohwerte TMW	PM10(korr.) TMW	Rohwerte TMW	PM10(korr.) TMW	Rohwerte TMW	PM10(korr.) TMW	Rohwerte TMW	PM10(korr.) TMW	Rohwerte TMW	PM10(korr.) TMW	Rohwerte TMW	PM10(korr.) TMW
17.03.22	56,32	48,96	62,01	53,78	54,79	47,66	45,74	39,99	90,71	78,10	87,62	75,48
18.03.22	54,47	47,39	58,22	50,57	53,82	46,84	52,53	45,75	47,36	41,37	40,87	35,87
30.03.22	46,45	40,59	54,80	47,67	46,36	40,52	39,11	34,37	31,62	28,02	30,65	27,20
Anzahl >50	2	0	3	2	2	0	1	0	1	1	1	1

Die hier als PM10(korr.) angegebenen Werte sind Werte, aus kontinuierlichen Messungen die mit dem jeweiligen sog. "Gerätefaktor" korrigiert wurden.