



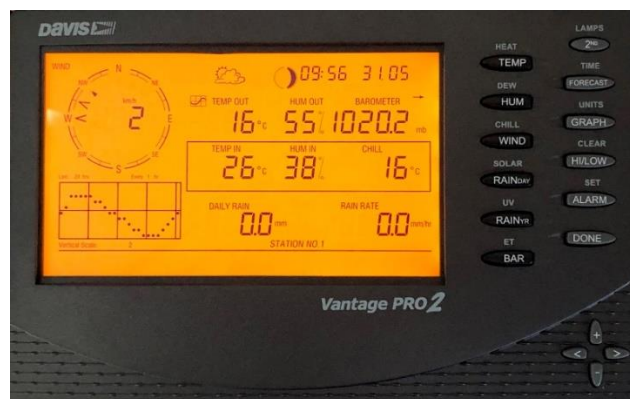
ISi Technologie GmbH

MET®-Schnittstelle zur Wetterstation Davis® Vantage Pro2

Einleitung

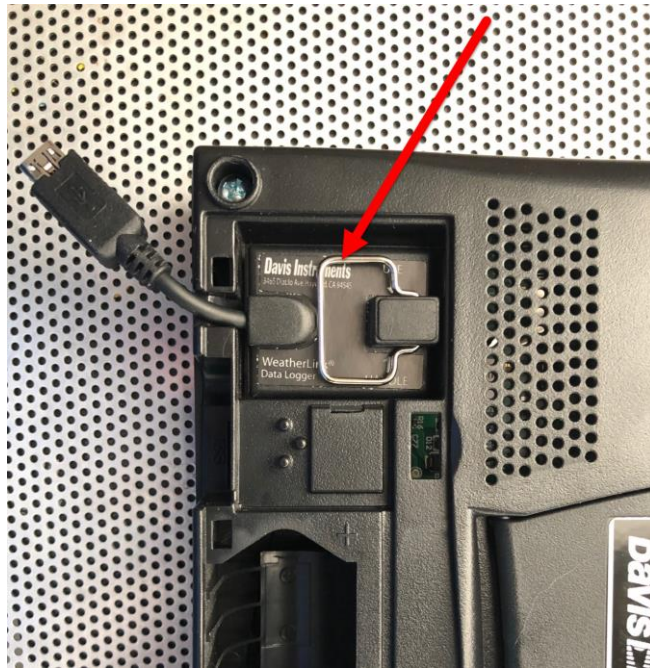
Die MET-Schnittstelle zur Davis®-Vantage Pro2 Wetterstation erlaubt die Online-Übernahme der Wetterdaten ab der Davis Wetterstation in die Software MEMPLEX®/MET oder MET für Windows.

1. Voraussetzungen



Der Betrieb der MET-Schnittstelle zu Davis® Vantage Pro2 erfordern

- Einen PC mit Microsoft Windows 8.1 oder höher.
- Davis WeatherLink® USB oder Serial-Port Data Logger Hardware. Dies ist ein Modul, das in der Vantage Pro2 Konsole eingesteckt wird. Das Modul hat dabei entweder ein Anschluss für ein USB oder ein serielles Kabel.



Eine Verbindung zwischen PC und der Vantage Pro2 Konsole, entweder über ein USB Kabel beim Davis WeatherLink® USB Data Logger oder über ein RS-232 Serielles Kabel Davis WeatherLink® Serial-Port Logger.

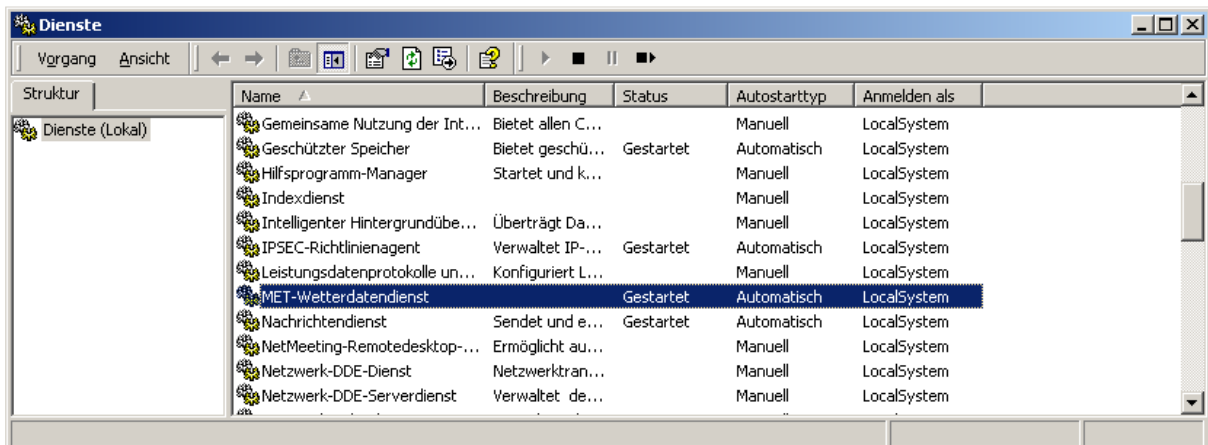
- Eine Netzwerkkarte im PC mit aktiviertem Netzwerkprotokoll TCP/IP.
- Falls eine Firewall auf dem Wetterdaten-PC eingerichtet ist, muss der Zugriff auf TCP Port 7599 zugelassen sein.
- Die Installation der Schnittstellen-Software. Die Schnittstelle muss auf einem lokalen Datenträger installiert werden.
- Der PC mit der Software MET-Wetterdatendienst muss ständig in Betrieb bleiben oder mindestens 10 Minuten vor Abruf von Daten durch MET mit der Wetterstation in Verbindung stehen.

2. Installation der Schnittstelle

Die Installation der Schnittstelle erfordert Administratoren-Rechte.

Zur Installation führen Sie folgende Schritte aus:

1. Starten Sie das SetupMETWetterdatendienst.exe Programm auf dem PC auf dem auch der Davis® Data Logger angeschlossen ist und folgen Sie den Anweisungen. Als Installationslaufwerk muss ein lokales Laufwerk gewählt werden.
2. Überprüfen Sie unter Systemsteuerung/Verwaltung/Dienste ob der Dienst MET-Wetterdatendienst gestartet ist:



Wenn der Dienst gestartet ist, wählen Sie den Dienst MET-Wetterdatendienst aus und klicken die rechte Maustaste und wählen den Menüpunkt Beenden.

3. Passen Sie die Datei «METDavisUSBCOMDriver.ini» an. Diese Konfigurationsdatei finden Sie im Verzeichnis des MET Wetterdatendienst (Standard: C:\Programme\MET\Wetterdatendienst).

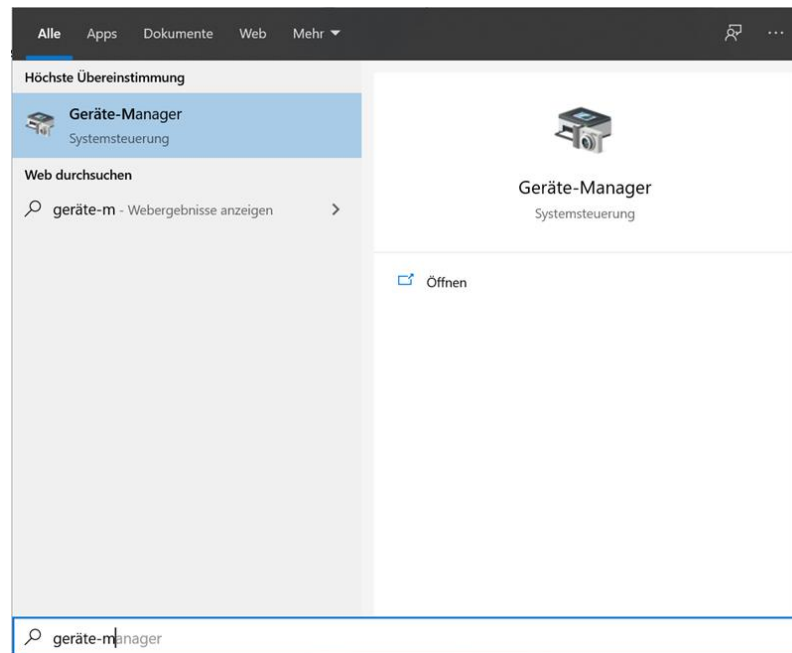
Damit die Datei bearbeitet werden kann muss das Textprogramm, z.B. Notepad, «als Administrator ausführen» gestartet werden. In dieser Datei muss der Parameter «Comport» angepasst werden. Standardmässig ist dieser Parameter auf 1 gesetzt:

```
[Settings]
Comport=1
Comspeed=19200
```

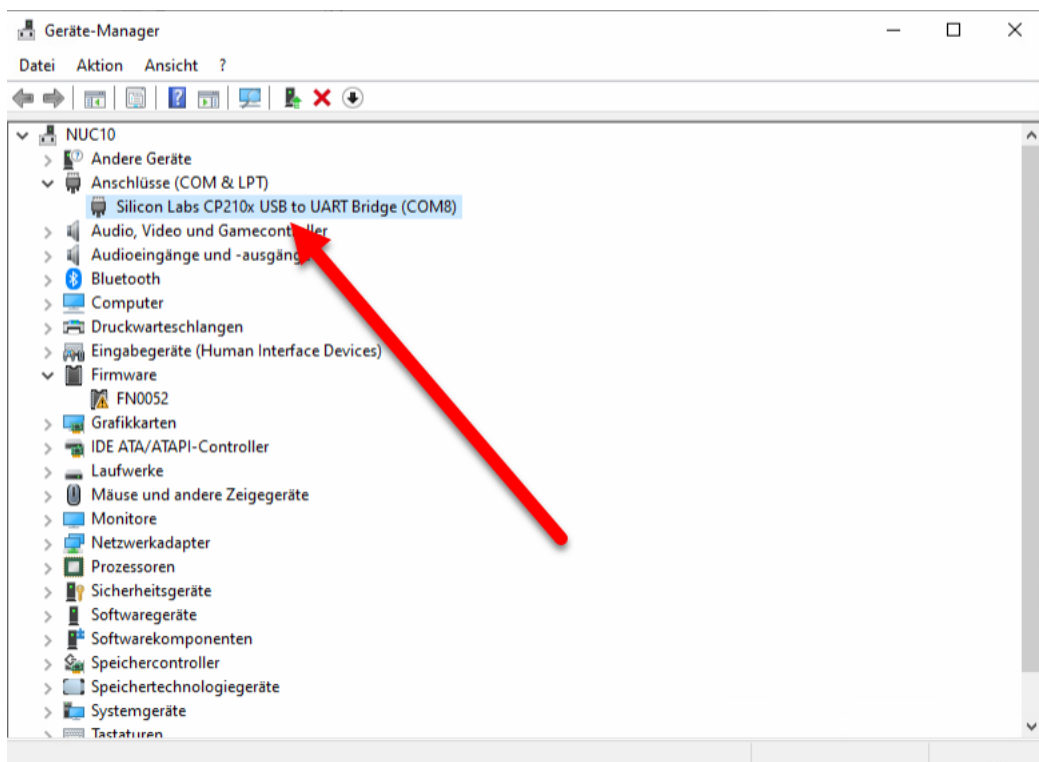
Diese Einstellung funktioniert nur dann ohne Änderung, wenn Sie den Davis Data-Logger über ein serielles Kabel auf COM1 an dem PC angeschlossen haben. Falls Sie die USB-Version verwenden, wird beim Anschluss des USB Kabels, der neue Anschluss erkannt und es wird dieser als virtueller COM-Port unter Windows sichtbar. Die entsprechende COM-Portzahl muss nun in der «METDavisUSBCOMDriver.ini» eingetragen werden.

Der benutzte COM-Port finden Sie im Geräte-Manager von Windows. Sie können diesen Öffnen in dem Sie unter Windows 10 das Windows-Startmenü mit

der Maus links anklicken und den Text „geräte-manager“ eingeben und dann den eingblendete Link „Geräte-Manager“ aktivieren:

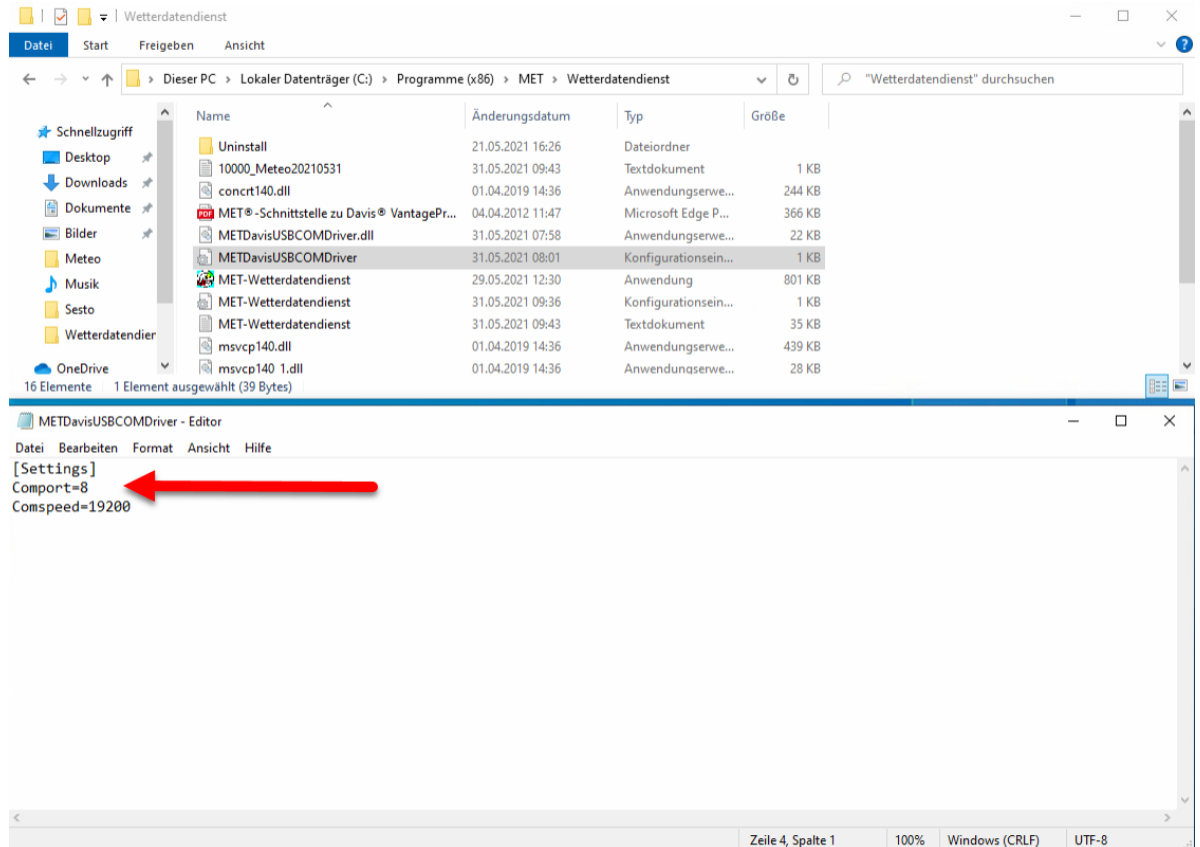


Unter „Anschlüsse (COM & LPT)“ finden Sie die vorhandenen seriellen und die virtuellen seriellen Schnittstellen. Die virtuelle serielle Schnittstelle zum Davis USB Data-Logger ist nur sichtbar wenn das Kabel am PC eingesteckt und mit der laufenden Davis Konsole verbunden ist:

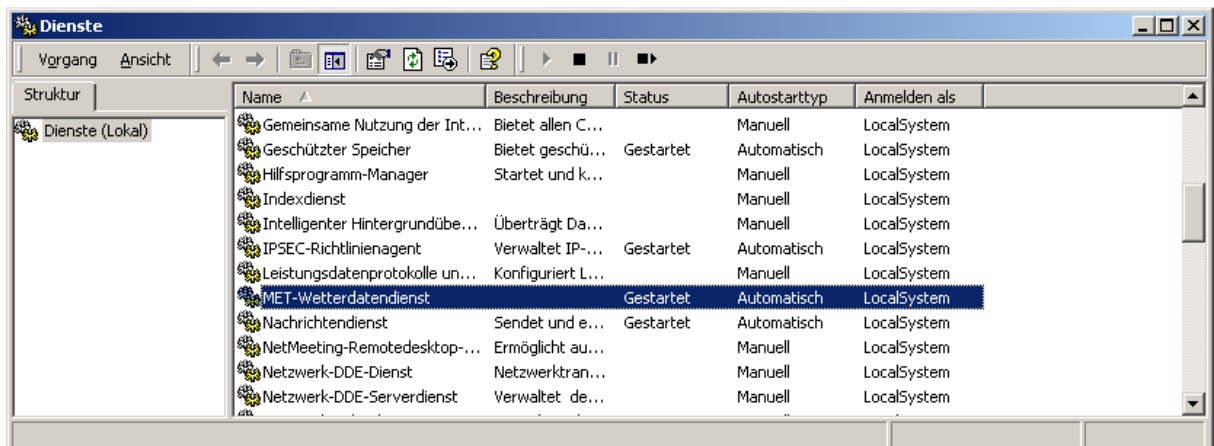


Im Bild oben ist die Schnittstelle unter COM8 aktiv, d.h. dass Sie in der «MET-DavisUSBCOMDriver.ini» Datei den Wert 8 eingeben und die Datei dann speichern.

[Settings]
Comport=8
Comspeed=19200



4. Starten Sie unter Systemsteuerung/Verwaltung/Dienste nun den Dienst MET-Wetterdatendienst:



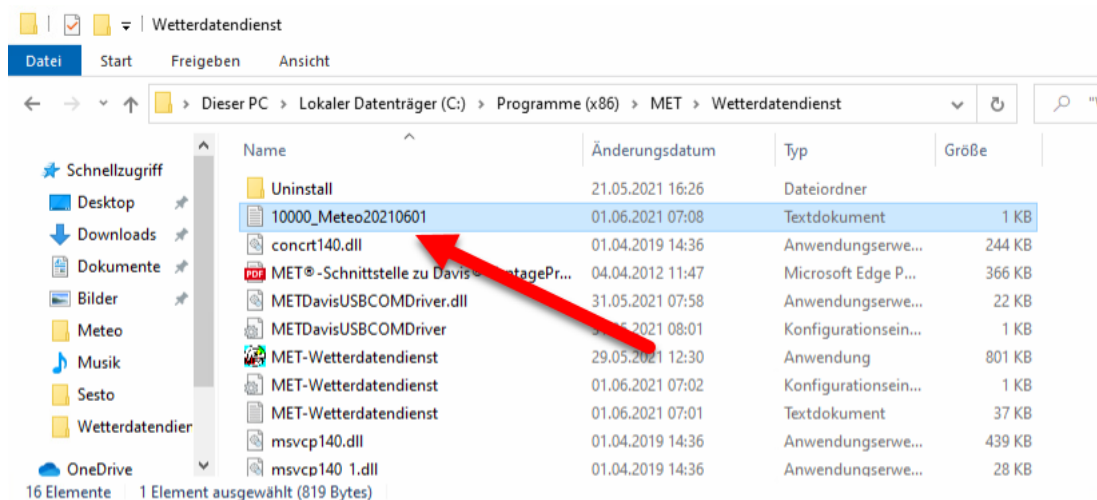
5. Die Kommunikation zwischen MET und der Schnittstelle erfolgt über das Netzwerkprotokoll TCP/IP. Stellen Sie bitte sicher, dass die Firewall auf dem Wetterdaten-PC den Zugriff auf den TCP-Port 7599 zulässt.
6. Mit diesem Schritt ist die eigentliche Installation abgeschlossen.
7. Zu Diagnose-Zwecke können Sie den MET-Wetterdatendienst veranlassen, dass dieser die Wetterdaten in eine Textdatei schreibt. Dazu geben Sie in der Datei «MET-Wetterdatendienst.ini» den Wert 1 bei Parameter Log ein:

```
[General]
Stations=1
StationIDs=10000
Log=1
```

```
[10000]
Driver=METDavisUSBCOMDriver.dll
```

Nach dem Speichern der ini-Datei, starten Sie den Dienst «MET-Wetterdatendienst» neu. Die Daten werden in Textdateien mit Namen 10000_MeteoJJJJMMTT.txt gespeichert. Jeden Tag wird eine neue Datei erstellt. Die gespeicherten Werte sind

Datum und Uhrzeit	YYYYMMDD HH:MM:SS
Windgeschwindigkeit	Kilometer pro Stunde
Windrichtung	Grad °
Mittlere Windrichtung	Grad °
Standardabweichung der Windrichtung	Grad °
Temperatur	Grad ° Celsius
Feuchtigkeit	Relative Feuchte in %
Regenmenge	Milimeter
Luftdruck	Hekto-Pascal
Solar	Watt



3. Einheiten der Messwerte

Für die Verarbeitung der Messwerte in MET müssen diese in vorgegebenen Einheiten vorliegen:

Luftdruck	Hektopascal
Regen	Milimeter
Solar	Watt
Temperatur	Celsius
Windgeschwindigkeit	Kilometer pro Stunde

In der Vantage Pro2 Konsole können die Einheiten der Messwerte festgelegt werden. Die Schnittstelle liest diese Einheiten ein und führt eine automatisch eine Umrechnung durch.

In einige Fällen wurde beobachtet, dass die abgefragten Einheiten nicht den Einheiten der Messwerte entspricht. In diesem Fall können die Einheiten übersteuert werden, in dem in der Datei «METDavisUSBCOMDriver.ini» die korrekte Einheit gesetzt wird:

Schlüsselwörter für ini-Datei:

Schlüsselwort:	Bedeutung:
Barom	Luftdruck
Wind	Windgeschwindigkeit
Temp	Temperatur
Rain	Regenmenge

Werte für den Luftdruck:

INCHES	0
MM	1
MB	2
HECTO_PASCAL	3

Werte für die Temperatur:

FAHRENHEIT	0
CELSIUS	1

Werte für die Windgescheindigkeit:

MPH	0
KNOTS	1
KPH	2
METERS_PER_SECOND	3


Werte für den Regen:

INCHES	0
MM	1

Beispiel:

Die Temperatur ist in der Log-Datei in Fahrenheit sollte aber in Celsius vorliegen:

10000_Meteo20210623.txt											
1	20210623	09:41:25	1.0	273.0	295.7	20.1	74.6	70.0	0.4	1016.2	868.0
2	20210623	09:41:45	2.0	254.0	290.6	19.8	74.8	70.0	0.4	1016.2	863.0
3	20210623	09:42:05	3.0	233.0	284.6	17.6	75.1	70.0	0.4	1016.2	863.0
4											



Massnahme:

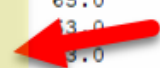
In der Datei «METDavisUSBCOMDriver.ini» wird deshalb der Schlüssel Temp=0 gesetzt.

[Units]

Temp=0

Damit wird der Schnittstelle mitgeteilt, dass die Temperatur in Fahrenheit von der Wetterstation erhalten wird. Die Schnittstelle rechnet mit dieser Einstellung die Werte in Celsius um:

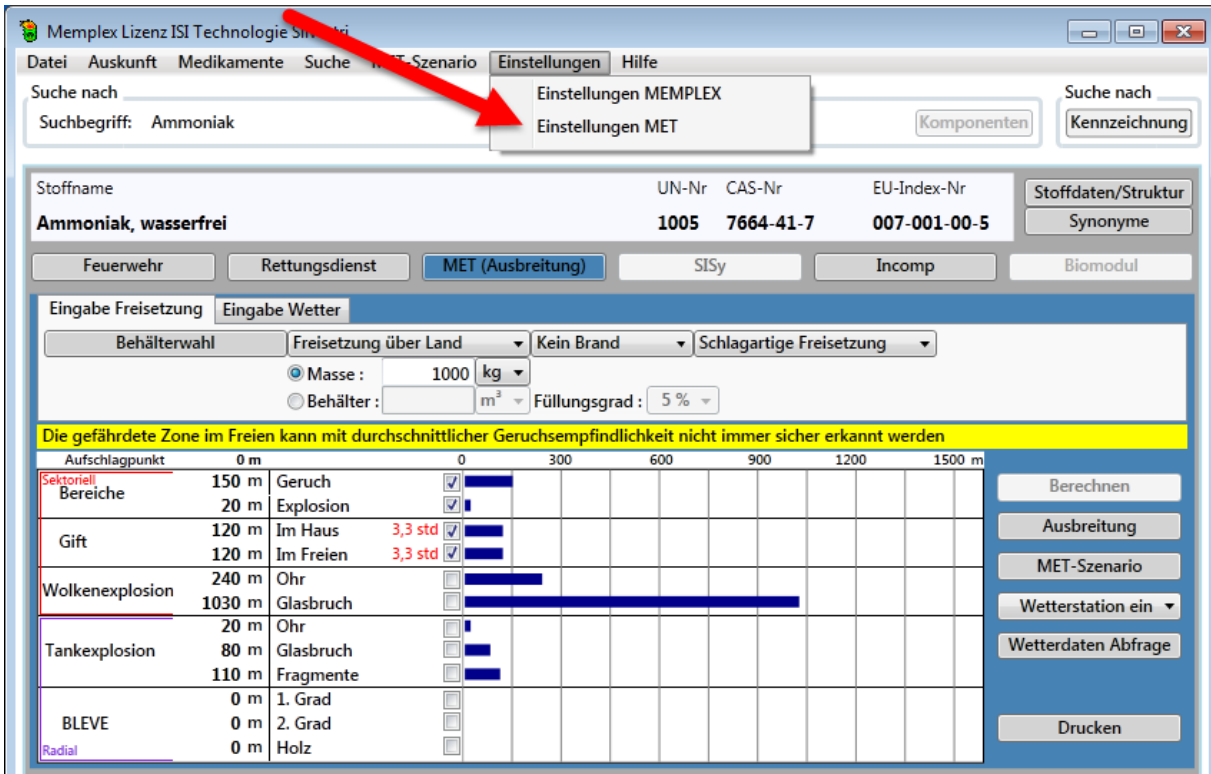
41	20210623	09:52:25	2.0	188.0	253.5	24.8	77.3	70.0	0.4	1016.1	840.0
42	20210623	09:52:45	4.0	246.0	254.0	25.0	77.3	65.0	0.4	1016.0	840.0
43	20210623	09:53:05	3.0	188.0	250.3	26.5	77.4	65.0	0.4	1016.0	837.0
44	20210623	09:53:25	2.0	273.0	249.7	27.0	77.4	63.0	0.4	1016.0	837.0
45	20210623	09:53:45	4.0	242.0	251.2	26.8	25.2	63.0	0.4	1016.1	833.0
46	20210623	09:54:05	5.0	233.0	248.4	28.0	25.3	63.0	0.4	1016.1	833.0
47	20210623	09:54:25	6.0	263.0	246.9	29.9	25.3	67.0	0.4	1016.1	833.0
48	20210623	09:54:45	4.0	254.0	249.0	28.7	25.4	67.0	0.4	1016.0	833.0



4. Einlesen der Wetterdaten mit MET

4.1 MEMPLEX/MET

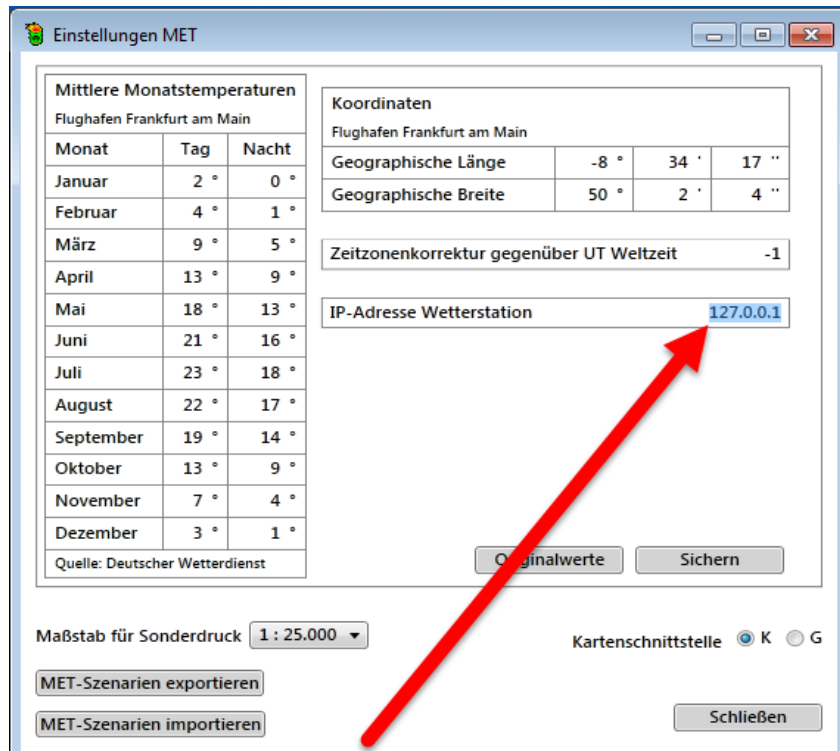
Zur Verwendung der Daten der Wetterstation muss in MEMPLEX die IP-Adresse des MET-Wetterdatendienst-Programms eingegeben werden. Dazu wählen Sie unter „Einstellungen“ den Menüpunkt „Einstellungen MET“:



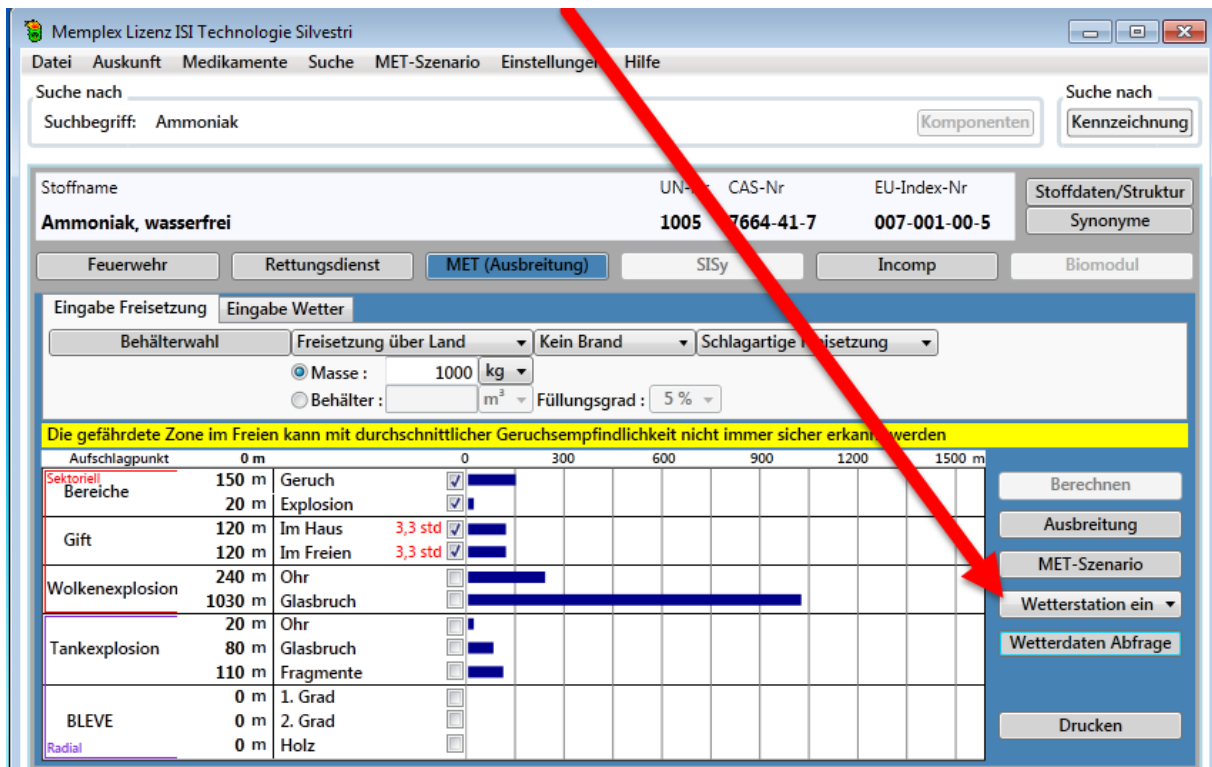
The screenshot shows the MEMPLEX software interface. The 'Einstellungen' menu is open, and the 'Einstellungen MET' option is highlighted with a red arrow. The main window displays the 'Ammoniak, wasserfrei' entry with various fields for UN-Nr, CAS-Nr, and EU-Index-Nr. The 'MET (Ausbreitung)' button is selected, and the 'Eingabe Wetter' tab is active. The 'Freisetzung über Land' section is visible, showing a mass of 1000 kg and a filling degree of 5%. Below this, a table shows the 'Die gefährdete Zone im Freien kann mit durchschnittlicher Geruchsempfindlichkeit nicht immer sicher erkannt werden' with columns for 'Aufschlagpunkt' and 'Geruch'. The table includes rows for 'Sektoruell Bereiche', 'Gift', 'Wolkenexplosion', 'Tankexplosion', and 'BLEVE'.

Aufschlagpunkt	0 m	0	300	600	900	1200	1500 m
Sektoruell Bereiche	150 m	Geruch	<input checked="" type="checkbox"/>				
	20 m	Explosion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Gift	120 m	Im Haus	3,3 std <input checked="" type="checkbox"/>				
	120 m	Im Freien	3,3 std <input checked="" type="checkbox"/>				
Wolkenexplosion	240 m	Ohr	<input type="checkbox"/>				
	1030 m	Glasbruch	<input type="checkbox"/>				
Tankexplosion	20 m	Ohr	<input type="checkbox"/>				
	80 m	Glasbruch	<input type="checkbox"/>				
	110 m	Fragmente	<input type="checkbox"/>				
BLEVE	0 m	1. Grad	<input type="checkbox"/>				
	0 m	2. Grad	<input type="checkbox"/>				
Radial	0 m	Holz	<input type="checkbox"/>				

Im Dialog „Einstellungen MET“ wählen Sie die IP-Adresse des Computers auf dem der MET-Wetterdatendienst installiert ist. Falls der Dienst auf demselben PC wie MEMPLEX installiert ist, können Sie die IP-Adresse 127.0.0.1 belassen:



Starten Sie das Programm MEMPLEX und wählen Sie einen gewünschten Stoff. Wechseln Sie in das Modul MET und aktivieren Sie die Wetterstation durch Wahl von „Wetterstation ein“. Mit dem Klick auf die Taste „Wetterdaten Abfrage“ werden die Wetterdaten von der Wetterstation eingelesen:



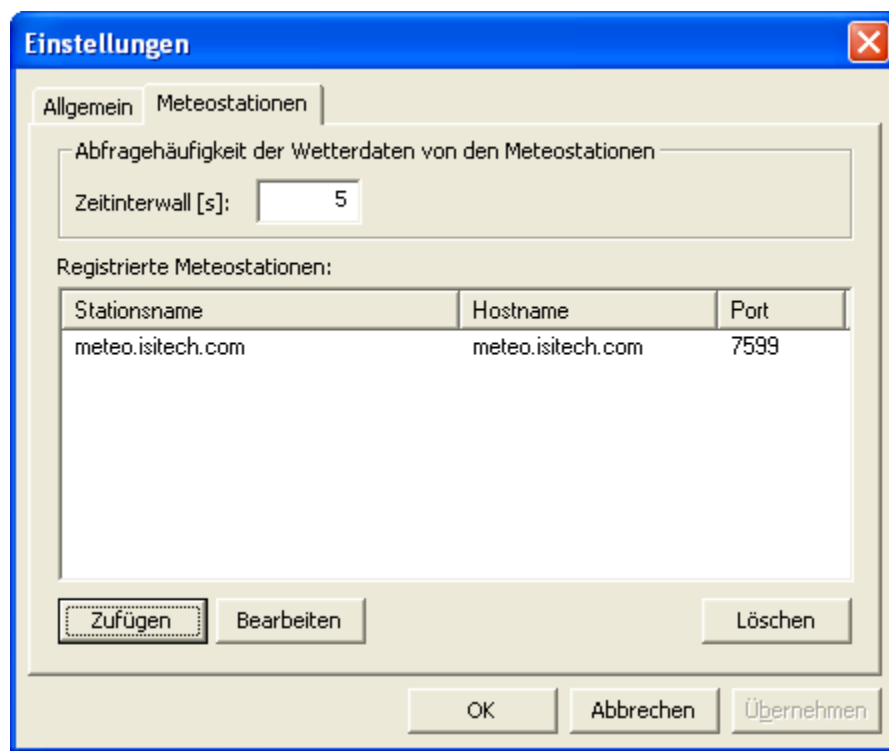
4.2 MET® für Windows

MET für Windows erlaubt den Zugriff auf die Wetterdaten von jedem beliebigen PC sofern eine TCP/IP-Netzwerkverbindung zum PC mit der WeatherLink Software besteht. Deshalb sind für die erstmalige Abfrage der Wetterdaten einige zusätzlichen Einstellungen nötig.

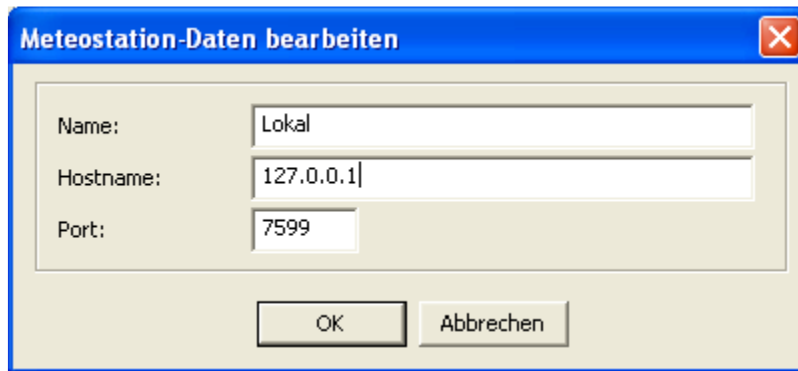
ACHTUNG: Die Kommunikation erfolgt über das Netzwerkprotokoll TCP/IP. Stellen Sie bitte sicher, dass eine allfällige Firewall auf dem Wetterdaten-PC den Zugriff auf den TCP-Port 7599 zulässt.

Vorgehen:

1. Starten Sie MET für Windows und wählen Sie den Menüpunkt „Bearbeiten; Einstellungen..“:



2. Unter dem Reiter „Meteostationen“ ändern Sie den bestehenden, Standardeintrag oder erstellen Sie eine neue Wetterstation-Defintion. Falls MET für Windows auf dem gleichen PC betrieben wird wie die WeatherLink und die Schnittstelle, geben Sie folgende Daten ein:

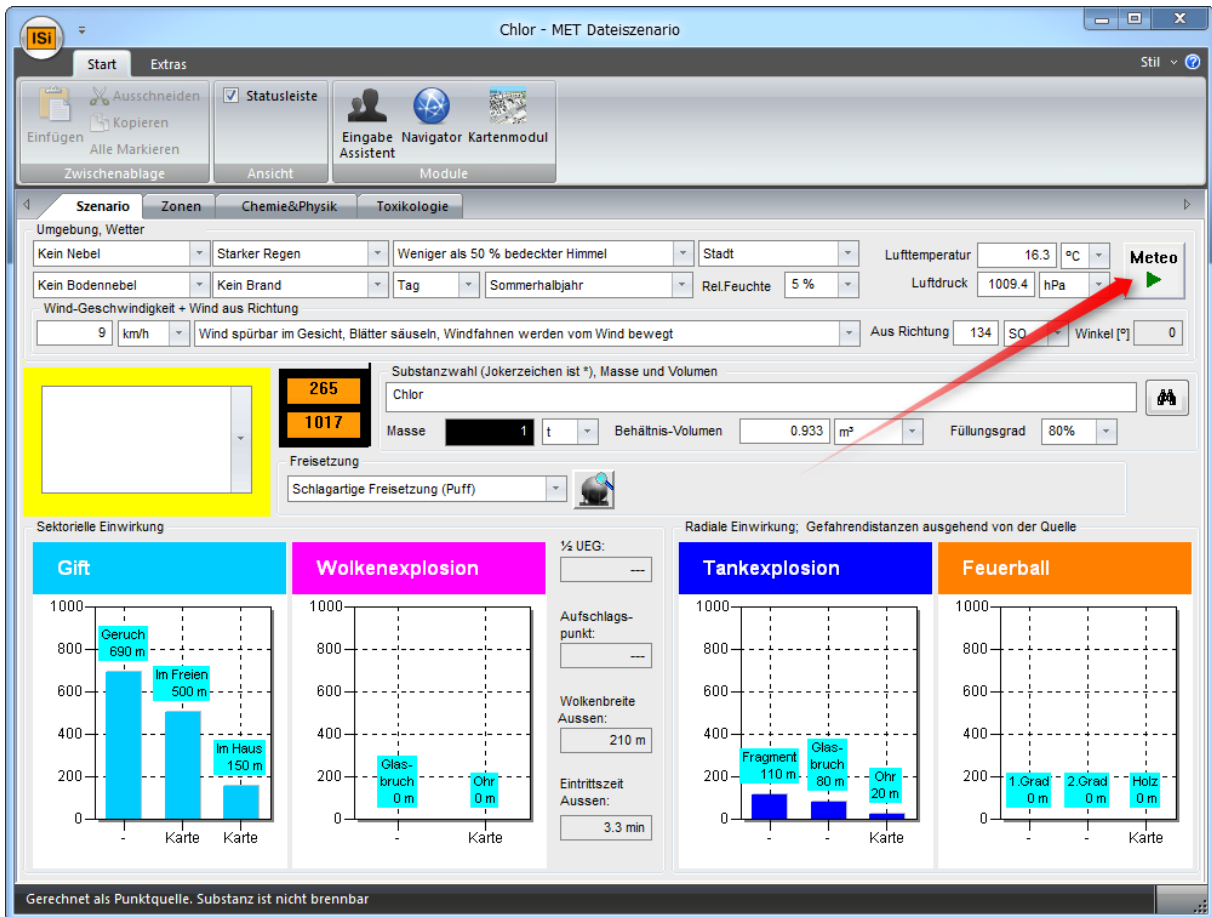


Falls MET für Windows auf einem anderen Rechner installiert ist, verwenden Sie folgende Tabelle um die Felder korrekt abzufüllen:

Feld	Bedeutung
Name	Beliebiger Text zur Kennzeichnung der Wetterstation
Hostname	NETBIOS-Name des Wetterstations-PC's falls im lokalen Netzwerk oder die IP-Adresse des Wetterdaten-PC's oder den korrekten DNS-Namen des Wetterdaten-PCs.
Port	Aendern Sie den Standarteintrag 7599 nur wenn auch der Port auf dem Wetterstations-PC geändert wurde.

Bestätigen Sie die Eingabe mit OK und Schliessen dann den Dialog Einstellungen.

Sobald in MET für Windows eine Wetterstation definiert wurde können die Daten Online abgerufen werden. Dazu aktivieren Sie den Schalter „Meteo“:



Sobald eine Verbindung mit dem Wetterstation-PCs aufgebaut ist, erscheinen verschiedene Felder, die Daten von der Station empfangen, grau hinterlegt und der Schalter „Meteo“ bleibt gedrückt. Die Daten werden automatisch in periodischen Abständen (Standard sind 5 Sekunden) von der Schnittstelle eingelesen und angezeigt. Unterhalb des Szenario-Reiter findet sich die Information wann die Wetterdaten zu letzt aktualisiert wurden.