

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

## 1. Funktion

Die hochwertige Funk-Wetterstation mit Solarsender punktet mit detaillierten Angaben über das Wetter und komfortabel einstellbaren Warnfunktionen. Dank der WLAN-Verbindung zum PC und der leistungsfähigen Software können Sie die Wetterdaten komfortabel auswerten. Zusätzlich ist es möglich, die Wetterdaten per WLAN in Wetterportale zu laden, und so mobil auswertbar zu machen bzw. anderen Nutzern zur Verfügung zu stellen.

### Sender mit Solarmodul

Der solarbetriebene Sender überträgt die Messdaten der Sensoren an die Basisstation. Im Freifeld sind Funkreichweiten bis zu 100 m möglich. Die Basisstation ruft zyklisch alle 48 Sekunden die Daten für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit/Windrichtung und Niederschlagsmenge ab. Die Lichtstärke-Daten werden im Minutentakt abgerufen.

### Leistungsfähige PC-Software, Wetterportale

Mit der Software WeatherSmartIP liest Ihr PC die Basisstation via auhtarker WLAN-Verbindung aus. Sie können mit der Software die Maßeinheiten für Wetterdaten (°C/°F), die Formate für Uhrzeit (12 h/24 h) und Datum festlegen sowie eine Reihe anderer Einstellungen vornehmen. Über einen einfach einzurichtenden Account können Sie die Wetterstation an ein Internet-Wetterportal anmelden, sodass die Wetterdaten via WLAN über Ihren Router auf dieses Portal geladen werden und Ihnen so auch auf mobilen Geräten oder anderen Nutzern im Portal zur Verfügung stehen.

### Alarm bei Frost und anderen einstellbaren Wetterbedingungen

Stellen Sie via komfortablem Menü die Alarmfunktion für bestimmte Wetterkonditionen ein. Unterschreitet z. B. die Außentemperatur die Null-Grad-Grenze, weist Sie die Basisstation mit einem Signalton darauf hin. Die Historienfunktion informiert Sie sowohl im Gerät über den Wetterverlauf als auch im PC-Programm anhand einer Liste, die Sie als csv-Datei von Office-Programmen übernehmen können. Die Graph-Funktion stellt den Wetterverlauf anhand von Kurven dar. Sie können bei der Historien- und Graph-Funktion die Zeitspanne für die anzuzeigenden Datensätze einstellen.

- Hochwertige Funkwetterstation mit leistungsfähiger PC-Software
- Upload-Funktion für 5 Wetterportale (z. B. Weather Underground)
- Solarpanel für Stromversorgung des Senders
- Sensoren für Niederschläge, Windgeschwindigkeit/Windrichtung, Innen-/Außenluftfeuchtigkeit, Luftdruck, Innen-/Außentemperatur, Beleuchtungsstärke/UV-Index
- WLAN-Verbindung mit einem PC bzw. Smartphone via Wetterportal
- Leistungsfähige Software für Einstellung der Alarm- und Historienfunktion und grafischer Darstellung des Wetterverlaufs, Datenexport-Funktionen
- Beleuchtetes LC-Display mit Anzeige für:
  - Windgeschwindigkeit: mph, m/s, km/h, Knoten, Beaufort
  - Windrichtung: Windrose auf LC-Display
  - Uhrzeit
  - UV-Index, Hitzeindex, Beleuchtungsstärke
  - Niederschläge: Zoll (") oder mm, 1 h/24 h/1 Woche/1 Monat/total seit letzter Rücksetzung
  - Wettervorhersage: beruht auf Änderungen im Luftdruck
  - Luftdruck: Hg oder hPa

- Temperaturanzeige in °C oder °F
- Innentemperatur: 0 bis +50 °C
- Außentemperatur: -40 bis +60 °C
- Anzeige von gefühlter Temperatur und Taupunkt
- Innen- und Außenluftfeuchte (10-99 % rH)
- Mondphasenanzeige
- Alarm: Temperatur, Feuchtigkeit, gefühlte Temperatur, Regenfall, Windgeschwindigkeit, Luftdruck, Sturm
- Uhr-Funktionen: 12/24-Stunden-Anzeige, Ewiger Kalender, einstellbare Zeitzone, Alarm
- Nichtflüchtiger Datenspeicher, sichert Daten bei Stromausfall
- LED-Hintergrundbeleuchtung, bei Netzbetrieb ständig aktiv, bei Batteriebetrieb auf Knopfdruck und automatisch abschaltend
- Für Tischaufstellung und Wandmontage
- Systemvoraussetzungen: PC ab MS Windows XP

## 2. Bestimmungsgemäßer Einsatz, Lieferumfang

Die Wetterstation WS980WiFi ist für die lokale Wetterbeobachtung vorgesehen. Sie erfasst über einen bis zu 100 m abgesetzten Kombi-Wettersensor die Temperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Lichtstärke, Niederschlagsmenge. Die Auswertung der Daten kann sowohl an der Wetterstation direkt als auch über eine WLAN-Verbindung auf einem Windows-PC bzw. über ein Internet-Wetterportal auf Mobilgeräten erfolgen.

Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Gewährleistungs- und Haftungsausschluss. Dies gilt auch für Umbauten und Veränderungen.

### Lieferumfang:

- Wetterstation mit Netzteil
- Kombisensor mit Mast-Montagematerial
- Auswertesoftware (kostenloser Download im ELVshop)
- Bedienungsanleitung

## 3. Betriebs-, Wartungs- und Sicherheitshinweise



### Warnung

Wird verwendet, um Sicherheitshinweise zu kennzeichnen oder um Aufmerksamkeit auf besondere Gefahren und Risiken zu lenken.



### Hinweis

Wird verwendet, um zusätzliche Informationen oder wichtige Hinweise zu kennzeichnen.

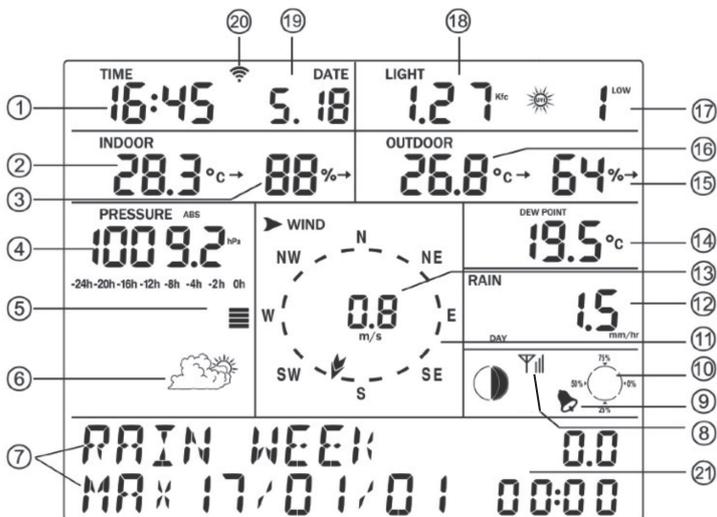
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Die Geräte sind kein Spielzeug. Sie dürfen nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Starke mechanische Beanspruchungen wie Druck oder Vibration sind zu vermeiden.
- Das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch reinigen, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein darf. Zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.

- Das Anzeigegerät darf nur in trockenen Innenräumen und nur mit den in den technischen Daten aufgeführten Batterien betrieben werden.
- Leere Batterien sofort entnehmen, um ein Auslaufen und dadurch verursachte Folgeschäden zu verhindern. Zum Austausch nur Batterien bzw. Akkus des empfohlenen Typs verwenden.
- Gerät keinen extremen und plötzlichen Temperaturschwankungen aussetzen, da dies zu schnellem Wechsel der Anzeigengaben und damit zur Beeinträchtigung der Genauigkeit der Messwerte führt.

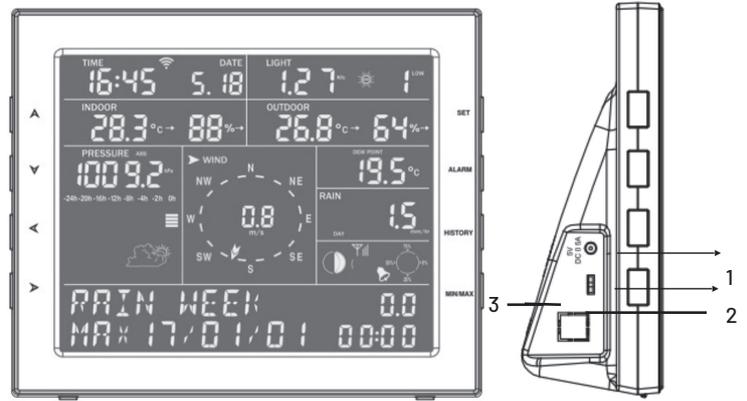
**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und der Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

**Öffnen Sie das Gerät nicht, unternehmen Sie keine Reparaturversuche, nehmen Sie keine Umbauten oder Veränderungen vor – dies führt zum Verlust des Gewährleistungsanspruchs. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.**

#### 4. Übersicht, Beschreibung



- Uhrzeit
- Innentemperatur
- Innenluftfeuchte
- Aktueller Luftdruck
- Luftdrucktrend/-verlauf
- Vorhersagesymbol
- Informationsanzeige
- Funk-Verbindungsanzeige zum Sensor mit Signalqualität
- Alarmsymbol
- Speicherbelegung
- Windrichtung
- Regenmenge
- Windgeschwindigkeit/Böen
- Windchill/Taupunkt/Hitzeindex
- Außenluftfeuchte
- Außentemperatur
- UV-Index
- Lichtstärke
- Datum
- WLAN-Verbindungsanzeige
- Mondphasenanzeige



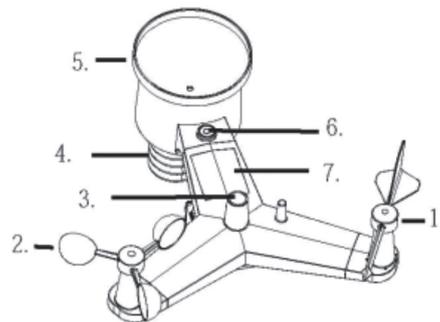
- Netzteilanschluss
- Displayhelligkeit (bei Netzbetrieb)
- Batteriefach

#### Tastenfunktionen:

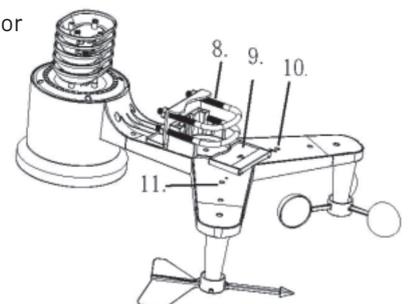
- SET - Ruft Programmiermodus auf
- ALARM - Anzeige von Grenzwertalarmen; Aktivieren/Deaktivieren der Alarmausgabe, Gemeinsam für 5 s mit ▼: WLAN-Verbindungsaufbau
- HISTORY - Ruft Speicherwerte auf/zurück zur Hauptanzeige
- MIN/MAX - Ruft gespeicherte Min./Max.-Werte auf
- ▲ - Hauptanzeige: zur vorherigen Informationsanzeige zurück  
- Programmiermode: Wert erhöhen\*
- ▼ - Hauptanzeige: zur nächsten Informationsanzeige  
- Programmiermode: Wert verringern\*
- ◀ - Zum vorherigen Anzeigesegment im Programmiermode/ zurück zum Hauptmenü
- ▶ - Zum nächsten Anzeigesegment im Programmiermode/ zum nächsten Untermenü

\* Längeres Drücken führt zu schnellem Durchlauf.

#### Funk-Kombisensor



- Windfahne
- Anemometer
- UV-/Lichtsensor
- Temperatur-/Feuchtesensor
- Regensensor
- Wasserwaage
- Solarzelle
- Mastschellen
- Batteriefach
- Reset-Taster
- LED-Indikator\*\*



\*\* Leuchtet beim Starten des Sensors für 4 s und blinkt bei jedem Sendevorgang (ca. alle 16 s) kurz.

## 5. Vorbereitung zum Betrieb, Montage



### Hinweis:

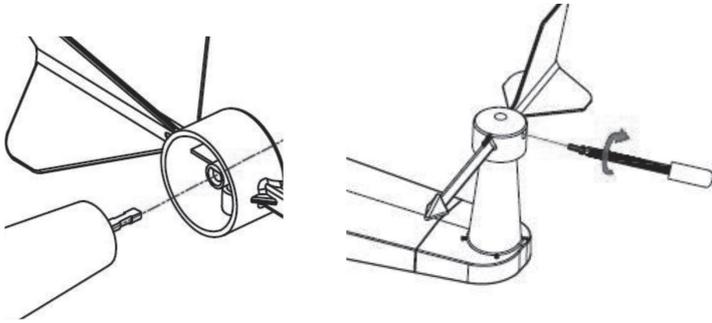
Bevor Sie den Kombisensor endgültig an seinem Standort montieren, testen Sie, ob über den ganzen Tag eine korrekte Funkverbindung zwischen Kombisensor und Basisstation besteht. Ggf. können Sie den Kombisensor so am Mast befestigen (drehen), dass eine sichere Funkverbindung möglich ist.

### Max. Freifeld-Entfernung (Sichtverbindung) 100 m!

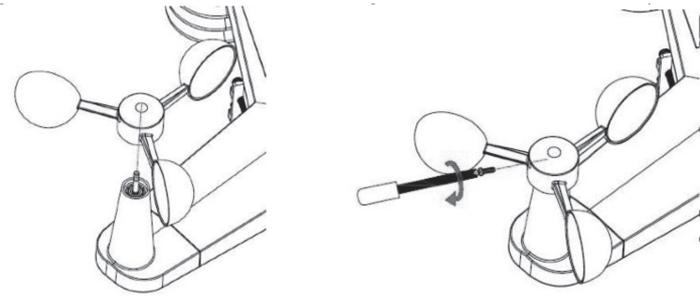
Zur ersten Inbetriebnahme platzieren Sie Kombisensor und Basisstation in einem Raum, um eine sichere Synchronisierung zu erreichen. Halten Sie beim Einlegen der Batterien bzw. beim Anschluss des Netzteils folgende Reihenfolge ein: zuerst Batterien in den Kombisensor einlegen, dann Basisstation mit Batterien bestücken bzw. Netzteil anschließen.

### Windfahne und Anemometer montieren

- Setzen Sie die Windfahne auf den Ausleger auf und ziehen Sie die Feststellschraube an. Hier sind die vier Hauptwindrichtungen gekennzeichnet. Setzen Sie die Windfahne entsprechend diesen Kennzeichnungen so auf, dass ihre Spitze in der endgültigen Position des Kombisensors in die reale Richtung zeigt, um eine entsprechende Windrichtungsanzeige zu erhalten.
- Testen Sie die freie Beweglichkeit der Windfahne.

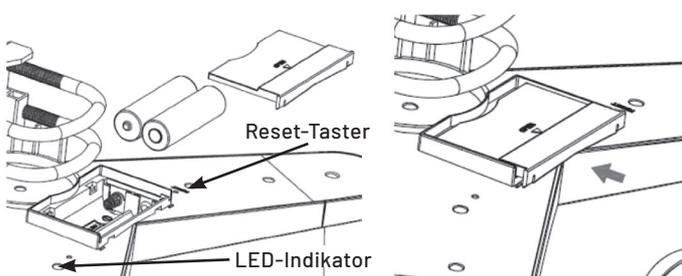


- Setzen Sie das Anemometer auf der Gegenseite des Auslegers entsprechend den folgenden Grafiken auf und ziehen Sie die Feststellschraube an.
- Testen Sie die freie Beweglichkeit des Anemometers.



### Batterien einlegen, Reset des Sensors

- Öffnen Sie das Batteriefach durch Aufschieben und legen Sie zwei Mignon-Batterien (AA/LR6) polrichtig entsprechend der Polungskennzeichnung in das Batteriefach ein.
- Verschließen Sie das Batteriefach wieder. Achten Sie dabei darauf, dass es bis zum Anschlag zugeschoben ist, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.



- Nach dem Einlegen der Batterien leuchtet der LED-Indikator (11) neben dem Batteriefach für 4 s dauerhaft auf. Ist dies nicht der Fall, kontrollieren Sie, ob die Batterien polrichtig eingelegt sind. Leuchtet der LED-Indikator dennoch nicht auf, so führen Sie einen Reset aus.



### Hinweis:

Verwenden Sie nur hochwertige Batterien, um einen sicheren Betrieb insbesondere bei kaltem Wetter zu gewährleisten. Wir empfehlen, Lithium-Batterien einzusetzen.

**Auf keinen Fall dürfen wiederaufladbare Akkus eingesetzt werden. Diese können keinen dauerhaft stabilen Betrieb gewährleisten.**

### Reset des Sensors

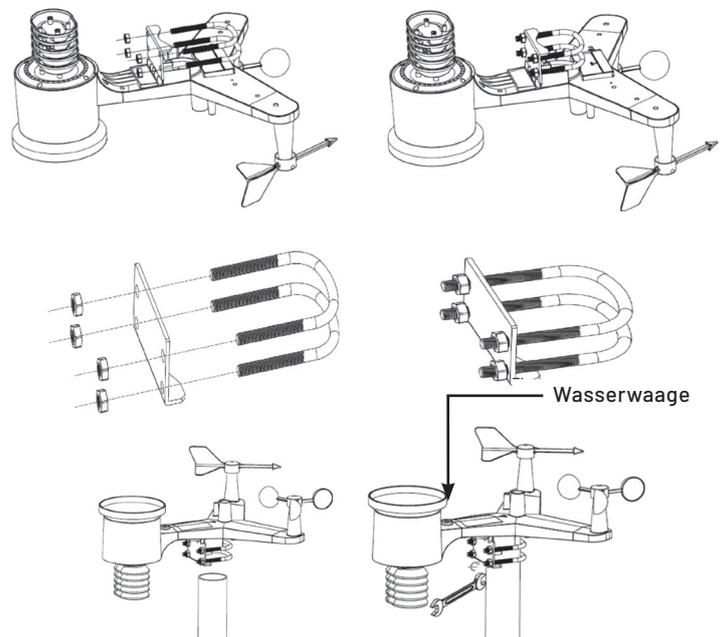
- Dazu drücken Sie den Reset-Taster (10) neben dem Batteriefach mit einem spitzen Gegenstand (z. B. aufgebogene Büroklammer) für 3 s.
- Danach nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach und legen diese erst nach ca. einer Minute wieder ein. Decken Sie in dieser Zeit auch die Solarzelle (7) z. B. mit einem dunklen Tuch ab.
- Legen Sie dann die Batterien wieder ein, nehmen Sie die Abdeckung von der Solarzelle und kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Start – der LED-Indikator muss ca. 4 s dauerhaft leuchten und danach bei jedem Sendevorgang alle 48 bzw. 60 s kurz aufleuchten.

### Hinweis:

War der Kombisensor zuvor schon mit der Basisstation synchronisiert, muss diese Synchronisation entsprechend Kapitel 6 nach einem Reset erneut ausgeführt werden.

### Kombisensor auf den Mast montieren

- Als Mast ist ein robuster Rundmast mit einem Durchmesser zwischen 25 und 50 mm einzusetzen.
- Bevor Sie den Kombisensor auf den Mast montieren, synchronisieren Sie ihn mit der Basisstation. Dazu sollte ein Abstand von ca. 3 m zwischen Basisstation und Kombisensor eingehalten werden, um eine sichere Synchronisation zu erreichen.
- Befestigen Sie den Mast an einen passenden Träger.
- Setzen Sie den Kombisensor mit den Mastschellen auf den Mast und befestigen Sie den Sensor zunächst nur durch handfestes Festdrehen der Muttern.
- Kontrollieren Sie nochmals die exakte Ausrichtung des Sensors entsprechend dem Himmelsrichtungs-Aufdruck und der Wasserwaage (wichtig für Regen- und Windrichtungsanzeige) und ziehen Sie dann die Muttern der Mastschellen fest an.



## Batterien einlegen, Geräte synchronisieren

- Legen Sie zunächst, wie oben beschrieben, zwei Mignon-/AA-LR6-Batterien polrichtig in das Batteriefach des Kombisensors ein. Die rote LED am Sensor leuchtet nach dem Einlegen für 4 s auf.
- Legen Sie dann drei Mignon-Batterien (AA/LR6) polrichtig in das Batteriefach der Basisstation ein. Der komplette Displayinhalt erscheint für ca. 3 s, danach ertönt ein Quittungston und es erscheinen die Werte für Innentemperatur, Innenluftfeuchte und Luftdruck.
- Platzieren Sie die beiden Geräte in ca. 3 m Abstand voneinander, damit diese sich synchronisieren können.
- Die Basisstation empfängt für die ersten 3 Minuten automatisch die Daten des Kombisensors.
- Der erste Empfangsversuch dauert bis zu 3 Minuten. Betätigen Sie in dieser Zeit keine Tasten an der Basisstation, dieses würde den Synchronisationsprozess unterbrechen. Erscheinen die Daten des Außensensors im Display und wird die Signalstärke am Empfangssymbol angezeigt, ist die Synchronisation beendet. Zusätzlich erscheint eine Meldung über Version, Frequenz und ID der Wetterstation in der Informationsanzeige.



### Hinweise zum Empfang

Die Entfernung zwischen Kombisensor und Basisstation darf maximal 100 m betragen. Dies gilt für eine direkte Sichtverbindung. Hindernisse wie Bepflanzung, Bauten, Wände etc. reduzieren die Reichweite. Betreiben Sie die Basisstation nicht in unmittelbarer Nähe von Computern, Monitoren, Fernsehgeräten und Schaltnetzteilen. Diese können den Empfang erheblich stören.

- Der Empfang der Wetterdaten erfolgt alle 48 s.
- Ist mehrere Male in Folge kein Empfang möglich, wird dies im entsprechenden Anzeigefeld mit „----“ angezeigt. Dann erfolgt für wiederum 3 Minuten eine neue Suche nach dem Sensor.

## 6. Grundeinstellungen, Anzeigen, Betrieb

### Displaybeleuchtung

Die Displaybeleuchtung ist bei Netzbetrieb ständig eingeschaltet und kann in drei Stufen (Aus/Halb/Voll) eingestellt werden. Bei reinem Batteriebetrieb (dieser ist regulär nur als Netzausfallüberbrückung vorgesehen), erfolgt die Beleuchtung für einige Sekunden nach Drücken einer beliebigen Taste.

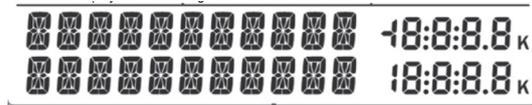
### Grundeinstellungen und Bedienung

Die Basisstation wird über acht Tasten bedient und konfiguriert. Eine betriebsfähige Grundkonfiguration ist bereits ab Werk eingestellt, sodass im Regelfall keine weitere Konfiguration nötig ist.

- Mit den Pfeiltasten ▼ und ▲ werden in einigen Einstellungen Werte eingestellt. Längeres Drücken dieser Tasten führt zu einem schnelleren Durchzählen.
- Soll eine Einstellung (Modus) abgebrochen bzw. widerrufen werden, kann dies durch Drücken der Taste HISTORY oder ein 30 s langes Warten ohne eine Tastenbedienung erfolgen.
- Das Display ist in neun fest zugeordnete Bereiche unterteilt, im unteren Teil befindet sich die für unterschiedliche Meldungen genutzte Informationsanzeige.
- Das Gerät verfügt über sechs Modi: Grundanzeige (Normalbetrieb), Einstellmodus, HISTORY-Modus, Alarmmodus, Max./Min.-Modus und Kalibrierungsmodus.
- Für die Felder, in denen mehrere Arten der Anzeige möglich sind, z. B. in der Anzeige für den Niederschlag, können Sie nach Anwahl des Feldes mit der Taste ◀ (im angewählten Feld erscheint ein Pfeilsymbol) mit der Taste SET die verschiedenen Möglichkeiten auswählen, z. B. die Niederschlagsanzeige auf die Anzeige des Niederschlags des letzten Monats (MONTH/mm) umschalten.

## Informationsanzeige

- In der Informationsanzeige werden Texte und zugehörige Werte angezeigt, die im Normalbetrieb für das mit der Taste ◀ (im angewählten Feld erscheint ein Pfeilsymbol) angewählte Feld alle verfügbaren Informationen durchschalten. Das Durchschalten kann auch manuell mit den Pfeiltasten ▼ und ▲ erfolgen.
- Wird ein Alarmwert erreicht, wird dies ebenfalls in der Informationsanzeige angezeigt.



- Im Folgenden werden die jeweils zugehörigen Anzeigemöglichkeiten aufgeführt, wenn das jeweilige Feld mit dem Pfeilsymbol markiert ist.

### Uhrzeit und Datum



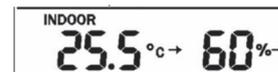
- Zeitformat (12/24 h), Datumsformat, Jahr, Wochentag, Zeit
- Weckzeit und Weckuhrstatus (Ein/Aus)
- Mondphase mit Wahl nördliche/südliche Hemisphäre
- Ist das Gerät per WLAN bei einem Wetterserver angemeldet, kann die Zeit automatisch synchronisiert werden (UTC). Dann müssen Sie bei der Zeiteinstellung die entsprechende Zeitzone eingeben, um Ihre lokale Zeit zu erhalten.

### Lichtstärke, UV-Index



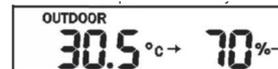
- max. Lichtstärke bisher am aktuellen Tag
- max. Lichtstärke seit dem letzten Sensor-Reset
- max. UV-Indexwert bisher am aktuellen Tag
- max. UV-Indexwert seit dem letzten Sensor-Reset

### Innentemperatur, Innenluftfeuchte



- max. Innentemperatur bisher am aktuellen Tag
- min. Innentemperatur bisher am aktuellen Tag
- max. Innentemperatur seit dem letzten Sensor-Reset
- min. Innentemperatur seit dem letzten Sensor-Reset
- max. Innenluftfeuchte bisher am aktuellen Tag
- min. Innenluftfeuchte bisher am aktuellen Tag
- max. Innenluftfeuchte seit dem letzten Sensor-Reset
- min. Innenluftfeuchte seit dem letzten Sensor-Reset

### Außentemperatur, Außenluftfeuchte



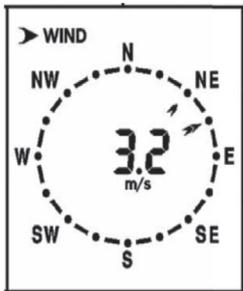
- max. Außentemperatur bisher am aktuellen Tag
- min. Außentemperatur bisher am aktuellen Tag
- max. Außentemperatur seit dem letzten Sensor-Reset
- min. Außentemperatur seit dem letzten Sensor-Reset
- max. Außenluftfeuchte bisher am aktuellen Tag
- min. Außenluftfeuchte bisher am aktuellen Tag
- max. Außenluftfeuchte seit dem letzten Sensor-Reset
- min. Außenluftfeuchte seit dem letzten Sensor-Reset

### Luftdruck

- max. relativer Luftdruck bisher am aktuellen Tag
- min. relativer Luftdruck bisher am aktuellen Tag
- max. relativer Luftdruck seit dem letzten Reset
- min. relativer Luftdruck seit dem letzten Reset
- max. absoluter Luftdruck bisher am aktuellen Tag
- min. absoluter Luftdruck bisher am aktuellen Tag
- max. absoluter Luftdruck seit dem letzten Reset
- min. absoluter Luftdruck seit dem letzten Reset

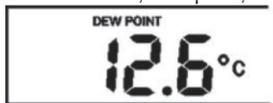


### Wind- und Böenstärken



- max. Windstärke bisher am aktuellen Tag
- max. Windstärke seit dem letzten Sensor-Reset
- max. Windstärke bisher am aktuellen Tag
- max. Windstärke seit dem letzten Sensor-Reset

### Windchill (empfundene Temperatur), Taupunkt, Hitzeindex



- min. Windchill-Temperatur bisher am aktuellen Tag
- min. Windchill-Temperatur seit dem letzten Sensor-Reset
- min. Innentemperatur seit dem letzten Sensor-Reset
- max. Taupunkt-Temperatur bisher am aktuellen Tag
- min. Taupunkt-Temperatur bisher am aktuellen Tag
- max. Hitzeindex bisher am aktuellen Tag
- max. Hitzeindex seit dem letzten Sensor-Reset

### Niederschlag (Regen)



- max. Niederschlagsmenge bisher am aktuellen Tag
- max. Niederschlagsmenge seit dem letzten Sensor-Reset
- Niederschlag bisher am aktuellen Tag
- Niederschlag in der vergangenen Woche
- Niederschlag im vergangenen Monat
- Niederschlag im vergangenen Jahr

### Einstellungen

Im Einstellmodus können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Zeit, Datum
- Einheiten
- Datenspeicherintervall
- Regensaison
- Luftdruck-Einstellungn
- Tastenton
- Kalibrierungs-Einstellungen
- Sender-ID

### Bedienung

- In das Einstellmenü gelangen Sie durch 2 s langes Drücken der Taste SET.
- Mit der Taste ◀ wählen Sie den Menüpunkt an.
- Mit der Taste ▶ aktivieren Sie den Einstellvorgang.
- Mit den Pfeiltasten ▼ und ▲ ändern Sie die Einstellungen. Durch längeres Drücken dieser Tasten erfolgt das Durchzählen schneller.
- Mit der HISTORY-Taste verlassen Sie das Einstellmenü. Alternativ warten Sie 30 s ohne Bedienung.

### Zeiteinstellungen

- Zeitformat 12/24 h
- Datumsformat: MM-DD-YYYY, DD-MM-YYYY, YYYY-MM-DD
- Zeit- und Datumseinstellung
- Zeitzoneinstellung (gegenüber GMT, Deutschland: 1)
- Sommer-/Winterzeit (DST): ON = Sommerzeit
- Nördliche/südliche Hemisphäre für Mondphasenanzeige

### Einheiten (Unit)

- Lichtstärke: lux, fc, w/m<sup>2</sup>
- Temperatur: °C/°F
- Luftdruck: hpa, inhg, mmhg
- Windgeschwindigkeit: km/h, mph, knots, m/s, bft
- Niederschlag: mm, inch

### Datenspeicherintervall

- Zeitabstand zwischen der Speicherung von Datensätzen

### Regensaison

- Monat des maximalen Niederschlags

Diese Option erlaubt es, entweder einen Monat im Jahr festzulegen, in dem üblicherweise die meisten Niederschläge fallen, oder einen beliebigen anderen Monat von Interesse. So kann man für diese Zeit die Max./Min.- und Gesamtwerte exakt erfassen. Legt man hier einen Monat fest, werden die bisher erfassten Werte für jährlichen Niederschlag am Ersten des Monats um null Uhr auf 0 zurückgesetzt.

### Luftdruck

- Auswahl der Luftdruckverlaufsanzeige:  
die letzten 12 oder 24 Stunden

### Kalibrierung

Diese Einstellung erlaubt es, die Anzeigedaten mit einem Offset (Abweichung) an örtliche Gegebenheiten, z. B. eine Höhenlage oder an den Standort in der nördlichen bzw. südlichen Hemisphäre anzupassen.

- IN TEMP OFFSET: Offset Innentemperaturanzeige
- IN HUMIDITY OFFSET: Offset Innenluftfeuchteanzeige
- OUT TEMP OFFSET: Offset Außentemperaturanzeige
- OUT HUMIDITY OFFSET: Offset Außen-Luftfeuchteanzeige
- ABS PRESS OFFSET: Offset absoluter Luftdruck
- REL PRESS OFFSET: Offset relativer Luftdruck
- WIND DIR OFFSET: Einstellung 0–359°. Für Einsatz in der südlichen Hemisphäre Anzeige um 180° verändern.
- WIND SPEED: Kalibrierung des Windgeschwindigkeitskoeffizienten zwischen 0,1 und 2,5 möglich. 1= Werkseinstellung

- RAINFALL FACTOR: Kalibrierung des Niederschlagskoeffizienten zwischen 0,1 und 2,5 möglich. 1= Werkseinstellung
- RAIN DAY CALIBRATION: Kalibrierung Regenfall für einen Tag (Bereich 0-9999 mm)
- RAIN WEEK CALIBRATION: Kalibrierung Regenfall für eine Woche (Bereich 0-9999 mm)
- RAIN MONTH CALIBRATION: Kalibrierung Regenfall für einen Monat (Bereich 0-9999 mm)
- RAIN YEAR CALIBRATION: Kalibrierung Regenfall für ein Jahr (Bereich 0-9999 mm)
- RAIN TOTAL CALIBRATION: Kalibrierung Regenfall seit letztem Reset (Bereich 0-9999 mm)

#### Transmitter-ID

- Anzeige der ID des Kombisensors, fest, nicht einstellbar

#### Alarmwert-Einstellungen

Im Alarmmodus können folgende Einstellungen vorgenommen werden, bei deren Eintreten ein Alarm ausgelöst werden soll:

- Alarmzeit (Weckfunktion)
- Temperaturalarmlen, Höchst- und Minimaltemperatur
- Luftfeuchtealarmlen, Höchst- und Minimalluftfeuchte
- Luftdruckalarmlen, Höchst- und Minimal-Luftdruck absolut/relativ
- Windalarm, Höchstwert
- Böenalarm, Höchstwert
- Windchill-Temperatur, Höchst- und Minimalwert
- Taupunkt, Höchst- und Minimalwert
- Hitzeindex, Höchstwert
- Regenfall, Regenmenge am aktuellen Tag, Höchstwert

#### Bedienung

- In das Einstellmenü gelangen Sie durch Drücken der Taste ALARM. Durch wiederholtes Drücken der Taste wechseln Sie zwischen den Einstellungen der Höchst- und Minimalwerte.
- Mit den Tasten ◀ und ▶ wählen Sie den Menüpunkt an.
- Mit den Pfeiltasten ▼ und ▲ ändern Sie die Einstellungen. Durch längeres Drücken dieser Tasten erfolgt das Durchzählen schneller.
- Durch Drücken der Taste SET nach der Einstellung aktivieren Sie den Alarm, im Anzeigefeld mit der Mondphase erscheint ein Glockensymbol.
- Mit der HISTORY-Taste verlassen Sie das Einstellmenü. Alternativ warten Sie 30 s ohne Bedienung.

#### Alarmierung

- Ist ein Alarmwert erreicht, gibt die Station einen akustischen Alarm aus und das Glockensymbol blinkt. Sie können den Alarm beenden, indem Sie eine beliebige Taste kurz drücken. Bleibt der Alarmwert anhaltend bestehen, blinkt das Glockensymbol weiter, solange der Alarmwert über- bzw. unterschritten wird.

#### Max.-/Min.-Wert-Auswertung

Zu den Wetterwerten können Sie die in einem bestimmten Zeitraum aufgelaufenen Minimal- und Maximalwerte (Minimalwerte nur, soweit sinnvoll) mit der Zeit des Auftretens aufrufen.

- Drücken Sie die MINMAX-Taste. Jetzt erscheinen zunächst die bisherigen Höchstwerte (MAX) des aktuellen Tages.
- Durch wiederholtes kurzes Drücken der MINMAX-Taste rufen Sie folgende Daten ab:
  - TODAY MAX: bisherige Höchstwerte (MAX) des aktuellen Tages
  - HISTORY MAX: bisherige Höchstwerte (MAX) seit dem letzten Reset
  - TODAY MIN: bisherige Minimalwerte (MIN) des aktuellen Tages
  - HISTORY MIN: bisherige Minimalwerte (MIN) seit dem letzten Reset
- Haben Sie einen der oben aufgeführten HISTORY-Anzeigen aufgerufen, können Sie sich mit den Pfeiltasten t und u die Historie dazu anzeigen lassen. Dann erscheint zusätzlich zu jedem Wert der Zeitpunkt des Auftretens.

- Jeder MIN.-/MAX.-Wert kann, während er angezeigt wird, durch 2 s langes Drücken der Taste SET gelöscht werden.
- Mit der HISTORY-Taste verlassen Sie das MINMAX-Menü. Alternativ warten Sie 30 s ohne Bedienung.

#### Datenverlaufs-Auswertung HISTORY

Die Station kann bis zu 3552 Datensätze speichern. Diese Datensätze können Sie mit der HISTORY-Funktion aufrufen. Die Station speichert die Daten stromausfallsicher in einem nichtflüchtigen Speicher.

- Sind keine Daten im Speicher vorhanden (Speicheranzeige leer), zeigt das Gerät nach Drücken der Taste HISTORY die Meldung „HISTORY NONE RECORD“ an.
- Sind Daten im Speicher, so erscheint eine Speichermeldung in der Form:
 

HISTORY P/R	1.24
YEAR	2018
- Dies bedeutet:
  - P1 - Speicherseite 1
  - R24 - Speicherplatz 24 (jede Seite hat 32 Speicherplätze)
  - YEAR 2018 - Jahr 2018
- Die zugehörige Zeit und das Datum des Speichereintrags werden im Zeit-/Datumfeld angezeigt.
- Mit den vier Pfeiltasten rufen Sie weitere Speicherseiten und Speicherplätze auf.
- Im HISTORY-Modus können Sie durch 2 s langes Drücken der Taste SET den gesamten Speicher löschen.

#### Weitere Anzeigen

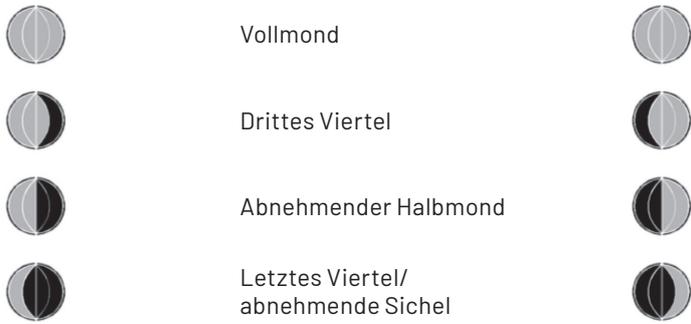
##### Temperatur-/Luftfeuchtetendenz

Die Station zeigt mit Tendenzpfeilen die Tendenz der Temperatur- und Luftfeuchteentwicklung in den jeweiligen Feldern an:

Tendenzpfeil	Tendenz	Luftfeuchte	Temperatur
	steigend	Anzeige bei steigendem Wert $\geq 10\%$ in den letzten 30 Minuten	Anzeige bei steigendem Wert $\geq 1^\circ\text{C}$ in den letzten 30 Minuten
	gleichbleibend	Anzeige bei Wertänderung $< 10\%$ in den letzten 30 Minuten	Anzeige bei Wertänderung $< 1^\circ\text{C}$ in den letzten 30 Minuten
	fallend	Anzeige bei fallendem Wert $\geq 10\%$ in den letzten 30 Minuten	Anzeige bei fallendem Wert $\geq 1^\circ\text{C}$ in den letzten 30 Minuten

#### Mondphasen

Nördliche Hemisphäre	Bezeichnung	Südliche Hemisphäre
	Neumond	
	Erstes Viertel/ zunehmende Sichel	
	Zunehmender Halbmond	
	Zweites Viertel	



### Windstärke-Skala (Beaufort)

Windgeschwindigkeit	Beaufort	Bezeichnung
0 bis 1 km/h	0	windstill
1 bis 5 km/h	1	leichter Zug
5 bis 11 km/h	2	leichte Brise
12 bis 19 km/h	3	schwacher Wind
20 bis 28 km/h	4	mäßiger Wind
29 bis 38 km/h	5	frischer Wind
39 bis 49 km/h	6	starker Wind
50 bis 61 km/h	7	steifer Wind
62 bis 74 km/h	8	stürmischer Wind
75 bis 88 km/h	9	Sturm
89 bis 102 km/h	10	schwerer Sturm
103 bis 117 km/h	11	orkanartiger Sturm
>118 km/h	12	Orkan

## 7. PC-Anschluss, Software, Live Internet Publishing

Die Wetterstation kann auf verschiedene Arten genutzt werden:

### Stand-alone-Betrieb

In dieser Betriebsart dient die Basisstation allein als Anzeige- und Speichergerät. Sie kommuniziert über das 868-MHz-Frequenzband mit dem Kombisensor.

### PC-Verbindung über WLAN

Die Basisstation kann über eine eigene WLAN-Verbindung an einen PC angeschlossen werden. Dieser liest die Wetterdaten über die Software aus, dabei stehen vielfältige Auswertungsmöglichkeiten, z. B. auch der Export der Daten, zur Verfügung. Ebenso sind (abhängig von der Softwareversion) diverse Parameter der Basisstation vom PC aus konfigurierbar.

Die Verbindung erfolgt über ein autark aufgebautes WLAN-Netz (2,4 GHz), hierzu sind kein Router und keine Internetverbindung notwendig.

### Internet-Publishing über WLAN

Über das häusliche WLAN (nur 2,4 GHz!) und eine Internetverbindung kann die Basisstation bei einem Internet-Wetterdienst (z. B. Weather Underground) angemeldet, die Wetterdaten können so in Echtzeit im Internet publiziert werden. Hierüber haben Sie dann auch mit Smartphones oder Tablets weltweit Zugriff auf Ihre Wetterdaten.



#### Hinweis:

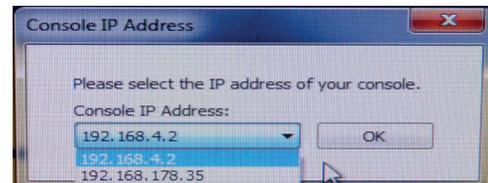
Bei WLAN-Betrieb ist die Basisstation immer mit dem mitgelieferten Netzteil zu betreiben, daher einer erhöhte Stromaufnahme notwendig ist.

### PC-Verbindung: WeatherSmartIP

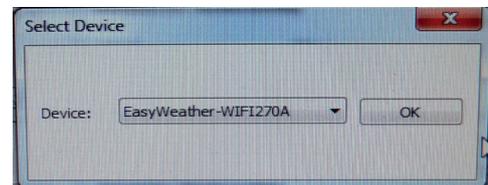
- Basisstation und Kombisensor müssen stabil funktionieren.
- Aktivieren Sie die WLAN-Funktion Ihres PCs.

- Aktivieren Sie das WLAN der Basisstation, indem Sie gleichzeitig die Tasten ALARM und ▼ für ca. 5 s drücken, bis das Wi-Fi-Symbol oben im Display blinkt. In der Informationsanzeige blinkt dazu die Meldung „WIFI STATUS MODE B“.
- Nach einiger Zeit erscheint die Wetterstation mit „EasyWeather-WIFI xxxx“ in der Netzwerkanzeige des Rechners. Ggf. aktivieren Sie dort den Scan, also die Suche nach neuen Funknetzwerken.
- Die Basisstation baut in dieser Verbindungsvariante ein eigenes WLAN mit unveränderlicher IP auf und fungiert als eigenes Gateway. Alternativ können Sie zunächst die Basisstation über die Mobilgeräte-App WS Tool in Ihr normales WLAN einbinden und die Basisstation über dieses WLAN erreichen. Dies empfiehlt sich, wenn Sie zusätzlich die Wetterdaten über ein Wetterportal publizieren wollen. Schließlich können Sie die Basisstation auch über die Beitreten-Funktion des Netzwerk- und Freigabecenters auf dem PC mit einem LAN verbinden.
- Die WeatherSmartIP-Software kann über den ELVshop unter der Artikelnummer (250408) herunter geladen werden
- Starten Sie unter dem Administratormodus die Datei setup.exe und folgen Sie den halbautomatischen Installationsschritten.
- Starten Sie das Programm auch im Administratormodus, ansonsten stehen einige Grafik-Anzeigefunktionen nicht zur Verfügung.
- Aktivieren Sie jetzt nochmals die WLAN-Verbindung, indem Sie gleichzeitig die Tasten ALARM und ▼ für ca. 5 s drücken, bis das Wi-Fi-Symbol oben im Display blinkt. Trennen Sie am PC die Verbindung und lassen Sie die Verbindung sich erneut aufbauen.
- Beim Start des Programms erscheint ein Abfragefenster für die WLAN-IP, die die Basisstation dem PC zugeteilt hat. Diese finden Sie im Netzwerk- und Freigabecenter, wenn Sie die Drahtlosnetzwerkverbindung zur Basisstation anklicken und dort im Statusfenster den Button „Details“ anklicken.

Wählen Sie die IP an und bestätigen Sie mit OK:



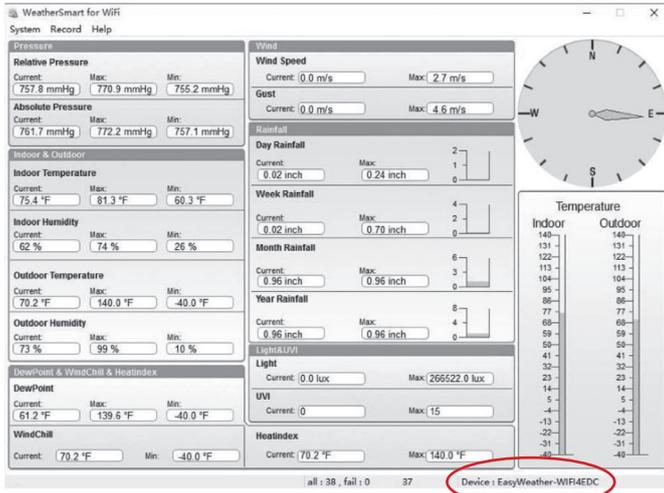
- Öffnen Sie dann im Programm unter „System“ zuerst die Option „Sprache“ und wählen Sie dort die gewünschte Sprache an.
- Dann wählen Sie „Select Drive“ an und hier die Basisstation:



- Nach dem Bestätigen über OK startet das Programm. Unten rechts muss nun die Basisstation angezeigt werden.
- Nach dem nun folgenden Einlesen der Daten erscheinen die aktuellen Wetterdaten und Einstellungen im Anzeigefeld (siehe Screenshot auf der folgenden Seite). Dazu erscheint die Anzahl der eingelesenen Datensätze.



Beachten Sie, dass das Programm bei einer hohen Anzahl von eingelesenen Daten langsamer werden kann, bis hin zur Fehlermeldung „read weather data fail“, wenn man in den Einstellmodus wechseln will. Bei großen Datenmengen kann das Einlesen und Auswerten für eine grafische Darstellung einige Minuten dauern. Lassen Sie also erst alle Daten einlesen (Meldung „Wetterstation komplett ausgelesen“), bevor Sie mit dem Programm weiterarbeiten.



### Systemfunktionen

- Unter „System“ ist die Konfiguration von Software und Basisstation möglich. Je nach Softwareversion ist auch nur die Softwarekonfiguration möglich. Die hier vorgenommenen Einstellungen werden auf die Basisstation übertragen und ermöglichen ein einfaches Konfigurieren der Station.

### Einstellungen

- Hier werden die Konfigurationen für die Basisstation vorgenommen. Sie entsprechen der Konfiguration an der Station selbst (siehe Kapitel 6).
- Sind alle Einstellungen gewählt, speichern Sie diese mit „Save“. Die Basisstation wird dann entsprechend eingerichtet.

The settings menu includes options for System, Record, Device, Setting, Alarm, Max/Min Day, Max/Min, Calibration, and Language. Several configuration windows are open:
 

- Setting:** Configures units (Temperature: °F, Pressure: mmHg, Wind: mph, Rainfall: inch), display format (DDMM/YYYY), and rain season (January).
- Alarm:** Sets thresholds for Indoor/Outdoor Humidity, Temperature, DewPoint, Relative Pressure, and Absolute Pressure, as well as Wind Speed, Gust, Day Rainfall, Rain rate, WindChill, and Heatindex.
- MAX/MIN LIST:** Shows a table of historical maximum and minimum values for various parameters.
- Max/Min:** Allows setting specific maximum and minimum values for each parameter.
- Calibration:** Adjusts values for Day Rainfall, Week Rainfall, Month Rainfall, Year Rainfall, and Total Rainfall.

### Datenanzeige/Visualisierung

- Unter „Daten“ ist die Visualisierung der aufgezeichneten Datensätze möglich. Dabei stehen die beiden Optionen „Tabellarisch“ und „Graphisch“ zur Verfügung:

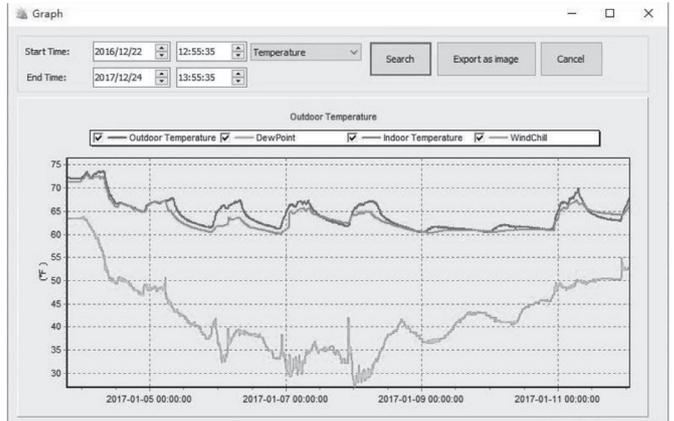
### Tabellarische Darstellung

- Nach Auswahl des gewünschten Zeitraums laden Sie die Daten aus dem PC-Zwischenspeicher über „Suchen“.
- Unter „Daten exportieren“ können Sie die Daten als csv-Datei zur weiteren Verarbeitung in einem Tabellenkalkulationsprogramm speichern.
- Unter „Datenbank/Displayspeicher löschen“ können Sie die im PC zwischengespeicherten Daten bzw. die in der Basisstation gespeicherten Daten löschen.

NO.	Time	Interval	Indoor Temperature(°F)	Indoor Humidity(%)	Outdoor Temperature...	Outdoor Humidity(%)	Relative Pressur
1	03/26/17 12:59 AM	5M	78.4	51	73.9	54	763.2
2	03/26/17 01:04 AM	5M	78.5	50	73.9	54	763.3
3	03/26/17 01:09 AM	5M	78.8	49	73.9	54	763.1
4	03/26/17 01:14 AM	5M	78.6	49	73.9	53	763.0
5	03/26/17 01:19 AM	5M	77.0	52	73.9	54	763.1
6	03/26/17 01:24 AM	5M	76.5	53	73.9	54	762.9
7	03/26/17 01:29 AM	5M	77.4	51	73.9	54	762.7
8	03/26/17 01:34 AM	5M	77.2	53	73.9	54	762.7
9	03/26/17 01:39 AM	5M	76.8	52	73.9	54	762.7
10	03/26/17 01:44 AM	5M	76.1	53	74.1	54	762.6
11	03/26/17 01:49 AM	5M	76.1	54	74.1	55	762.6
12	03/26/17 01:54 AM	5M	76.1	54	74.1	55	762.5
13	03/26/17 01:59 AM	5M	76.1	54	74.1	55	762.4
14	03/26/17 02:04 AM	5M	77.0	54	74.1	55	762.3
15	03/26/17 02:09 AM	5M	76.5	54	74.1	55	762.4
16	03/26/17 02:14 AM	5M	76.5	53	74.1	55	762.1
17	03/26/17 02:19 AM	5M	76.6	53	74.1	55	761.9
18	03/26/17 02:24 AM	5M	76.5	53	74.1	55	761.9
19	03/26/17 02:29 AM	5M	76.6	53	74.1	55	761.9
20	03/26/17 02:34 AM	5M	76.5	53	74.1	54	761.9

### Graphische Darstellung

- Nach Auswahl des gewünschten Zeitraums und der gewünschten Daten (z. B. Temperaturen) laden Sie die Daten aus dem PC-Speicher über „Suchen“.
- Es erscheinen die Daten als Kurven im Anzeigefeld.
- Unter „Export as Bild“ kann die aktuelle Datenanzeige im jpeg-Format gespeichert werden.



## Internet-Publishing der Livedaten

Sie können die Daten der Wetterstation in Echtzeit über WLAN und Ihren Router an Wetterportale im Internet übertragen und von dort über Mobilgeräte weltweit abrufen:

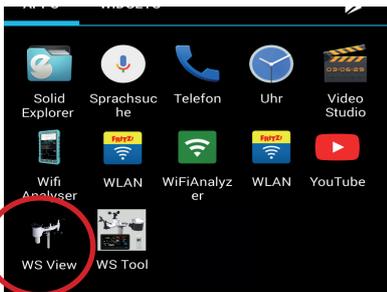
- Weather Underground (WeatherUnderground.com), hier WU genannt: Dieser freie Wetterdaten-Hoster, betrieben von „The Weather Channel“ und IBM, ermöglicht das Senden und Abrufen von Wetterdaten sowie detaillierte Datenauswertung.
- WeatherCloud (<https://weathercloud.net/>)
- WOW (www.WeatherObservationWebsite.com):
- Seite des britischen Wetterdienstes
- Ecowitt (www.ecowitt.net)
- Eigene Webseite (Protokoll wie Wunderground oder ecowitt)

## Voraussetzungen

- Basisstation und Kombisensor müssen stabil funktionieren.
- Die Basisstation muss mit Netzteil betrieben werden.
- Das Mobilgerät, z. B. Smartphone, das mit dem Wetterportal kommunizieren soll, muss im lokalen WLAN angemeldet und eingebucht sein.
- 5-GHz-WLAN an Ihrem Router muss abgeschaltet sein

## Einrichtungsbeispiel für das Portal Weather Underground Kurzform/Webseite: WU/Wunderground)

- Laden Sie die App „WSView Plus“ aus dem App Store (iOS) bzw. Google Play Store (Android), installieren Sie sie und starten sie diese.

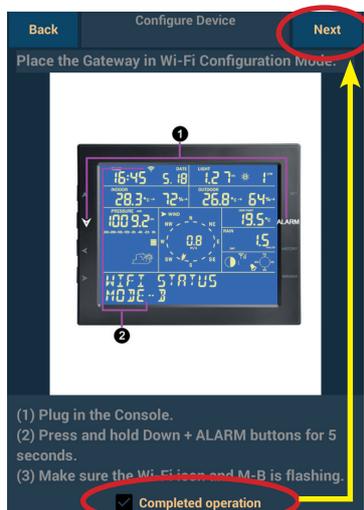


Beispiel zeigt Android-App

- Die App startet mit der Geräteauswahl. Wählen Sie ihre Wetterstation an (Hintergrund erscheint hell) und gehen Sie danach mit „Next“ weiter:



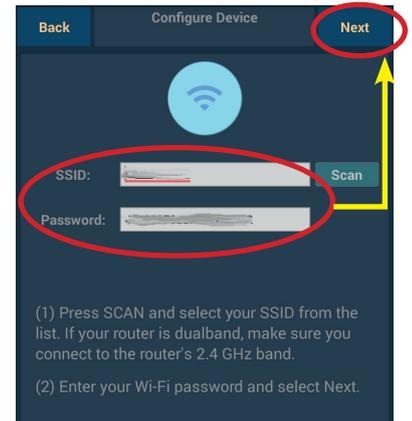
- Jetzt werden Sie aufgefordert, an der Wetterstation den WLAN-Konfigurationsmodus zu starten:



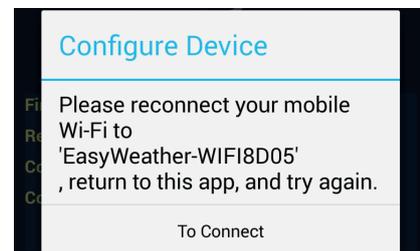
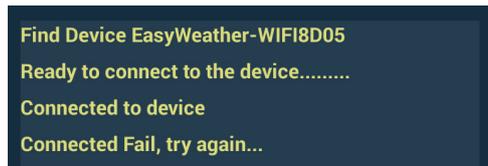
- Starten Sie nun die WLAN-Verbindung zur Basisstation, indem Sie an der Basisstation gleichzeitig die Tasten ALARM und ▼ für ca. 5 s drücken, bis das Wi-Fi-Symbol oben im Display blinkt und unten „WIFI-STATUS MODE B“ erscheint.
- Bestätigen Sie danach diese Aktivierung durch das Setzen des Häkchens vor „Completed Operation“.
- Gehen Sie dann mit „Next“ weiter.

- Jetzt erscheint kurz eine Suchmeldung nach der Wetterstation und danach die Aufforderung, mittels WLAN-Scan und Auswahl aus der Empfangsliste des Mobilgerätes oder direkter Eingabe die SSID **Ihres Internet-Routers** einzugeben, gefolgt von der manuellen Eingabe des Kennwortes (WLAN-Netzwerkschlüssel) **Ihres Internet-Routers**:

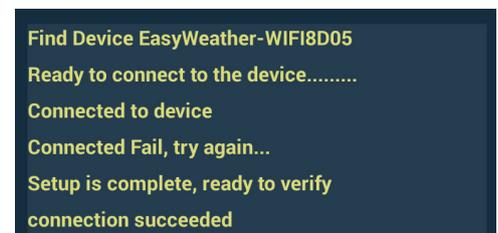
Reale SSID und Passwort hier unkenntlich gemacht



- Gehen Sie dann mit „Next“ weiter. Jetzt meldet die App die Suche nach dem WLAN der Wetterstation. Erscheint hier die Meldung „Connected Fail, try again“, geht die App zur Aufforderung, nun im WLAN-Menü des Mobilgerätes sich mit dem WLAN der Wetterstation zu verbinden und danach wieder zur App zurückzukehren. Da die Wetterstation ein eigenes WLAN aufbaut, erscheint dabei auch der Hinweis „Kein Internetzugriff“. Das ist kein Fehler!



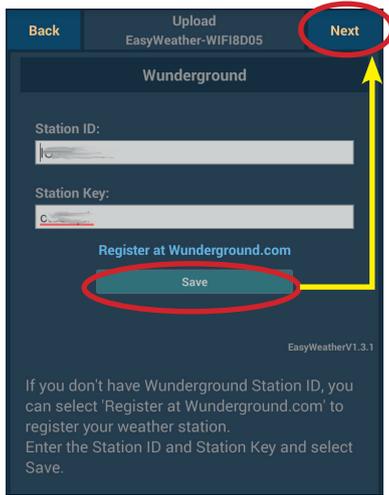
- Nach der Rückkehr zur App erscheint bei ordnungsgemäßer Verbindung zur Wetterstation die Meldung „Setup is complete ...“ und „connection succeeded“:
- Wenn Sie noch keinen Account bei wunderground.com (WU) eingerichtet haben, registrieren Sie sich über „Register on Wunderground.com“. xNotieren Sie sich zur Sicherheit Ihre von WU vergebene Stations-ID und Ihr Passwort.



- Ist die Wetterstation per WLAN mit dem Mobilgerät verbunden, kehrt die Wetterstation wieder zur Normalanzeige (Statusmeldungen in der unteren Zeile) zurück und das WLAN-Symbol oben links in der Zeitanzeige erscheint konstant. **Nur dann kann eine Datenabfrage via Wetterportal erfolgen!**

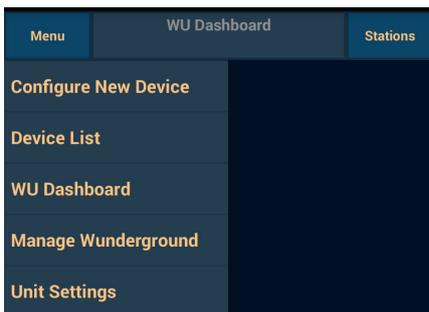
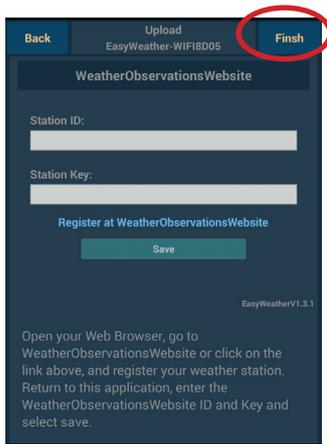
(Fortsetzung nächste Seite)

- Über den Button „Next“ rechts oben gelangen Sie nun zur Eingabe der ID-Daten Ihres Standortes beim jeweiligen Wetterportal:



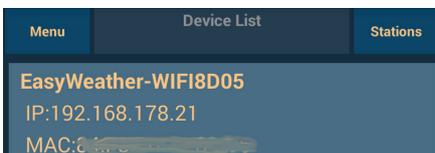
Reale Stationsdaten hier unkenntlich gemacht

- Geben Sie dann Ihre Stationsdaten ein und bestätigen Sie mit „Save“ (jetzt meldet sich Ihre Station bei WU an) und gehen Sie danach mit „Next“ weiter.
- Jetzt folgen die Einbuch- und Anmelde-möglichkeiten bei den weiteren Wetterportalen. Gehen Sie jeweils mit „Next“ weiter, bis Sie zur letzten Seite mit dem Button „Finish“ gelangen:
- Über diesen Button gelangen Sie ins Hauptmenü der App:



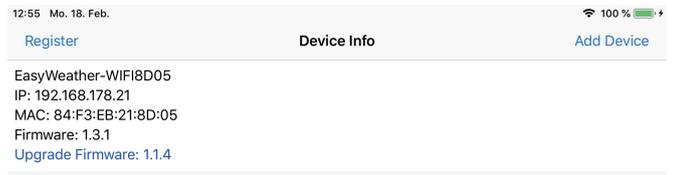
### Die Menüpunkte:

**Configure New Device** - Anmelden einer neuen Wetterstation  
**Device List** - Anzeige angemeldeter Stationen:



Sie sehen hier den Namen der Wetterstation, ihre Adressierung im WLAN Ihres Internet-Routers sowie die MAC-Adresse der Wetterstation. In der iOS-Version wird hier noch die Firmware-Version der

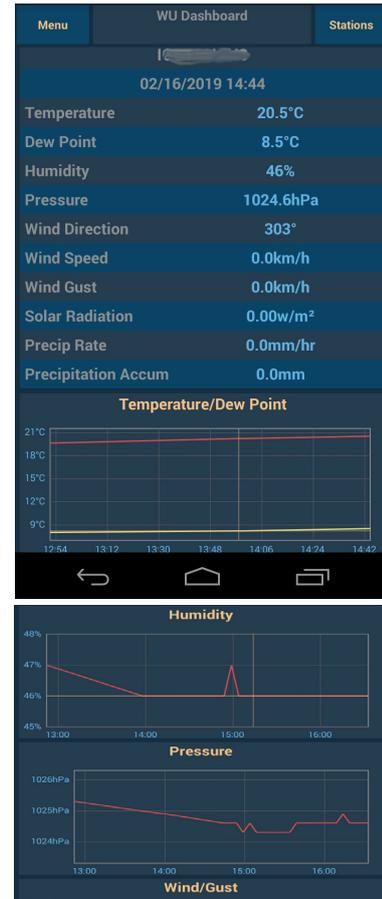
Wetterstation angezeigt und ggf. ein Update angeboten:



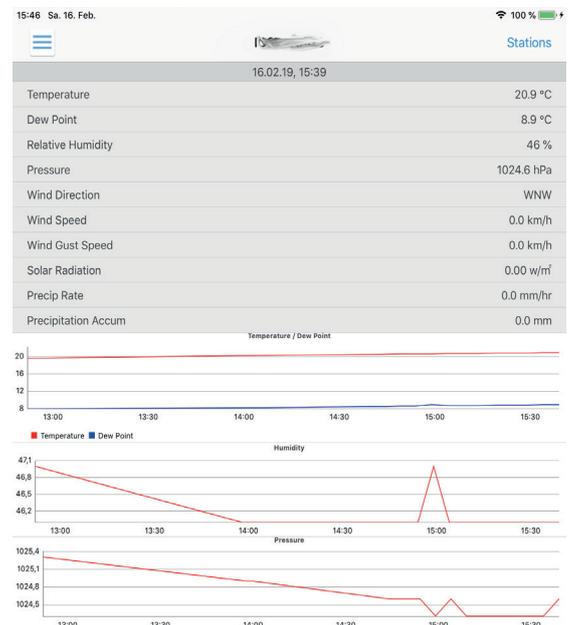
**WU Dashboard** - Hier erfolgt die Anzeige der Wetterdaten Ihrer Station via Wetterportal. Die App baut also gleichzeitig eine Verbindung zur Wetterstation und über Ihren Internet-Router ins Internet auf:

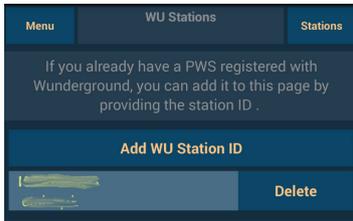
### Ansicht unter Android:

**Manage Wunderground** - Hier können Sie Ihre Stations-ID einsehen, ggf. eine Station löschen oder eine neue Station hinzufügen:



### Ansicht unter iOS (iPad):





**Unit Settings** - Hier können Sie die gewünschten Einheiten der Wettergrößen wählen. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit „Save“

### Aktualisieren der Wetterdatenanzeige

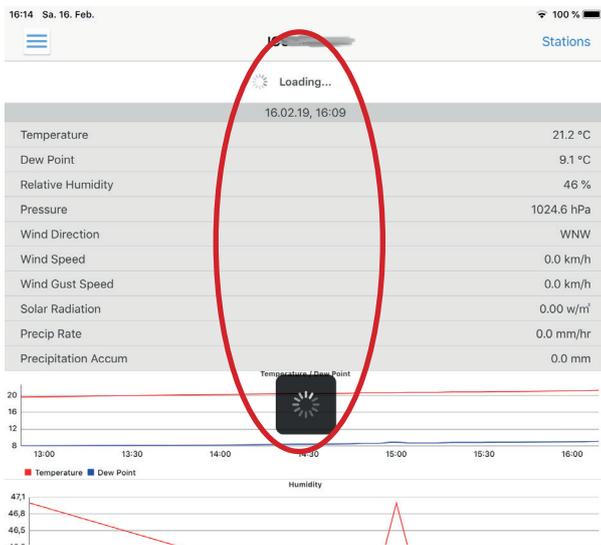
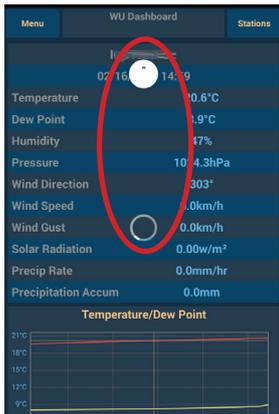
- Die Aktualisierung der Wetterdatenanzeige erfolgt auf Abruf an Ihrem Mobilgerät. Achten Sie darauf, dass eine konstante WLAN-Verbindung zur Wetterstation besteht (WLAN-Symbol erscheint konstant), sonst kann kein Datenabruf erfolgen.

### Abruf bei Android-Geräten:

- Rufen Sie „WU Dashboard“ auf und wischen Sie in der Anzeige von oben nach unten. Es erscheint eine Ladeanzeige. Je nach Betriebssystemversion tippen Sie zusätzlich noch auf das obere Ladesymbol. Danach erscheint die aktuelle Datenanzeige (letzte von der Wetterstation an das Wetterportal übermittelte Daten).

### Abruf bei iOS-Geräten:

- Hier erscheint die Wetterdatenanzeige direkt ohne vorherigen Menüaufruf. Auch hier streichen Sie im Anzeigefenster von oben nach unten, und es erscheinen die Ladeanzeige und danach die aktuellen Daten.

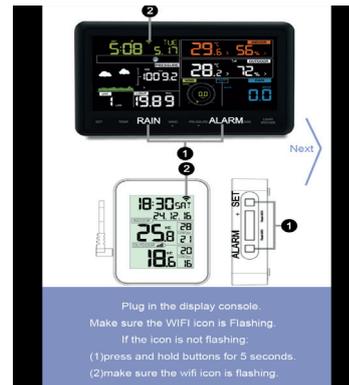
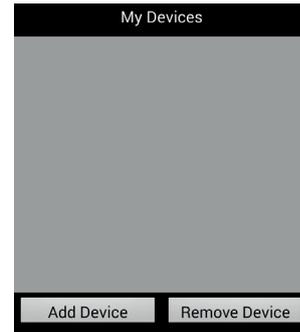


### Die App „WS-Tool“

Die App „WS-Tool“ ist ebenfalls für den Betrieb der Wetterstation einsetzbar, jedoch empfehlen wir die vom Hersteller primär vorgesehene und ausführlich getestete App „WSView Plus“. Für den Einsatz von „WS Tool“ übernehmen wir keine Gewährleistung.

Die App „WS-Tool“ erfüllt im Wesentlichen die gleiche Aufgabe wie „WSView Plus“, auch die Einrichtung erfolgt ähnlich, und sie dient primär der Datenübermittlung via eines der Internet-Wetterportale. Im folgenden zeigen wir in Kurzform die Einrichtung von „WS-Tool“ unter Android. Die Einrichtung unter iOS erfolgt analog.

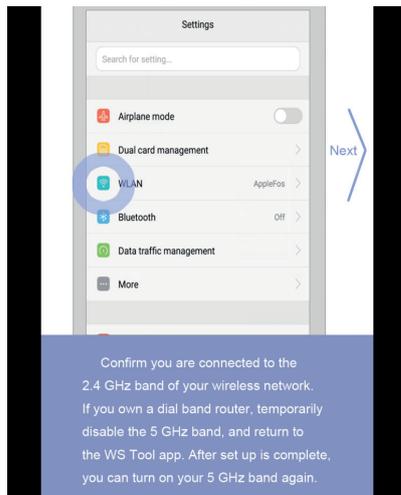
- Laden Sie die aktuelle „WS Tool“-Version aus dem Google Playstore und starten Sie die App:
- Wählen Sie „Add Device“ und im nachfolgenden Bildschirm die Option „Link with Router“. Jetzt erscheint die Aufforderung, die Wetterstation in den WiFi-Verbindungsmodus zu versetzen:



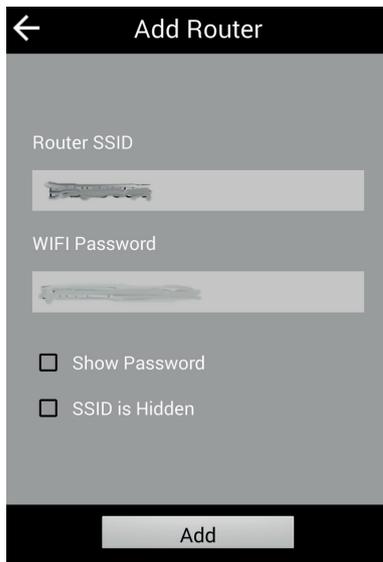
- Drücken Sie an der Wetterstation gleichzeitig die Tasten SET und q für ca. 5 s, bis das Wi-Fi-Symbol oben im Display blinkt und unten „WIFI-STATUS MODE A“ erscheint, und gehen Sie dann in der App mit „Next“ weiter.
- Jetzt erscheint der Hinweis, in den WLAN-Einstellungen des Mobilgerätes zu kontrollieren, dass dieses mit dem WLAN Ihres Internet-Routers verbunden ist:



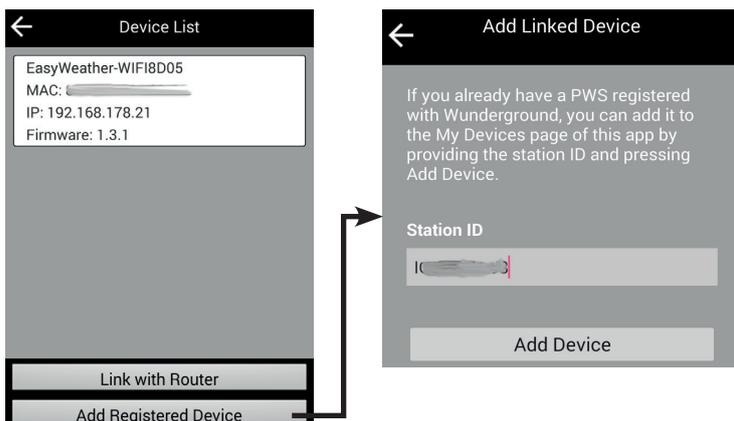
- Gehen Sie mit „Next“ weiter.
- Nun erscheint nochmals ein Hinweis, dass das Mobilgerät mit dem Router verbunden sein muss, und zwar im 2,4-GHz-Band, und dass man das 5-GHz-Band im Router vorübergehend abschalten muss. Nach erfolgreicher Konfiguration kann das 5-GHz-Netzwerk wieder eingeschaltet werden. Gehen Sie mit „Next“ weiter:



- Im nachfolgenden Fenster geben Sie SSID und Passwort (WLAN-Netzwerkschlüssel Ihres Internet-Routers ein und gehen Sie mit „Add“ weiter:



- Nach Eintragen des Routers und dem nun folgenden Einbuchten von Router und Wetterstation (es erscheint eine kurze Meldung zum Einbuchten der Wetterstation und das WLAN-Symbol an der Wetterstation hört auf, zu blinken) gelangen Sie wieder zurück zum Bildschirm „Device List“ (hier ist jetzt oben Ihre Wetterstation als Gerät eingetragen) und starten dort über „Add Registered Device“ das Eintragen Ihrer zuvor bei Wunderground zu registrierenden Wetterstation:

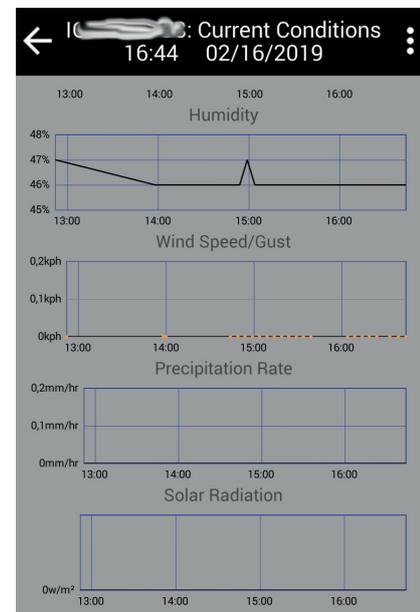


- Nach dem Bestätigen über „Add Device“ erscheint die Stations-ID in der „My Device“-Liste:



- Starten Sie nun den Datenabruf durch Antippen des Listeneintrags, und es erscheinen die Wetterdaten:

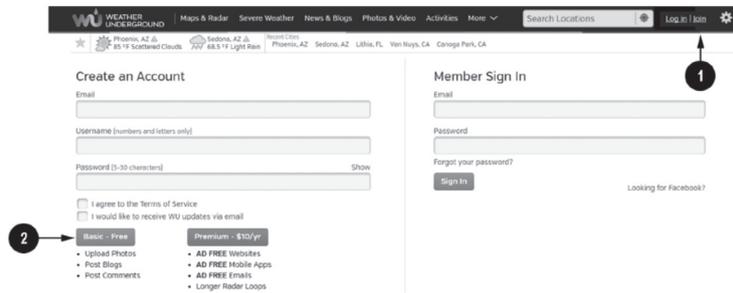
#### Hinweis für iOS:



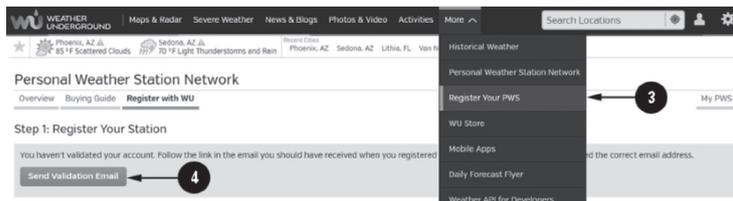
Hier dient WS-Tool primär der Datenübermittlung an das Wetterportal. Sie können diese Daten direkt im Portal aufrufen, nachdem Sie in der Device List Ihre Station angetippt haben. Dann tippen Sie auf der folgenden Upload-Seite bei »Wunderground« auf »Save« und dann auf »Wunderground PWS«. Dann öffnet Ihr Webbrowser die Stationsseite Ihrer Station auf Wunderground mit den aktuellen Daten. Alternativ können Sie auch die App „Wunderstation“ (siehe nächste Seite) für die Datenanzeige einsetzen.

## Account bei Weather Underground (WU) per PC einrichten.

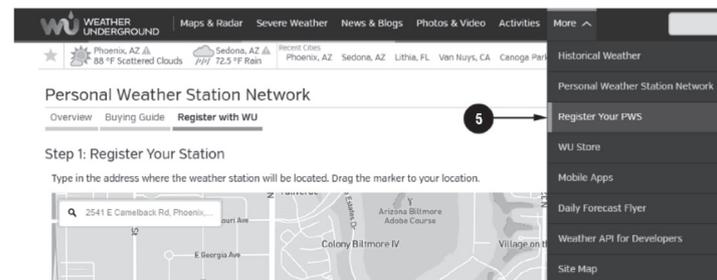
- Das Einrichten eines Accounts kann auch über einen normalen Web-Browser, z. B. an einem PC erfolgen
- Gehen Sie auf: <https://www.wunderground.com>
- Wählen Sie oben rechts die Option „Join“ (1) an und auf der Anmeldeseite nach Eingabe von E-Mail-Adresse, Username und Passwort sowie Bestätigung der Geschäftsbedingungen (Terms of Service) die Option „Basic-Free“ (2).



- Gehen Sie dann auf „More“ und „Register your PWS“ (3), danach starten Sie über „Send Validation Email“ (4) den Versand einer Bestätigungsanfrage von WU an die angegebene E-Mail-Adresse. Der Versand kann einige Minuten dauern.



- Haben Sie die erhaltene E-Mail bestätigt, gehen Sie wieder auf die WU-Seite, loggen sich mit Ihren Zugangsdaten ein und gehen zur Registrierung Ihrer Wetterstation auf „More“ und „Register your PWS“.
- Folgen Sie dann den hier aufgeführten Schritten zur Registrierung und geben Sie dort die Standortdaten und weitere abgefragte Daten (required) ein.



- Nach Übermittlung der Daten (Submit) erhalten Sie die Registrierungsbestätigung in folgender Form:

Congratulations. Your station is now registered with Wunderground!  
You are almost done. Now go to your weather station software and add the following:

Your Station ID:  
**KAZPHOEN424**

Your Station Key/Password:  
**mdreeley**

- Notieren Sie sich die Stations-ID und das Passwort.
- Das oben genannte Beispiel zeigt eine Station in den USA, Arizona, Phoenix, 424. Station in Phoenix.
- Die ID setzt sich so zusammen: KSSCCCC###  
K ist USA, I ist International, SS ist das Land (nur Bundesstaaten der USA), CCCC der Ort, ### die Stationsnummer an diesem Ort. Für Leer (Ostfriesland) wäre dies zum Beispiel: ILEER12

## Zugriff auf die Wetterdaten bei Weather Underground

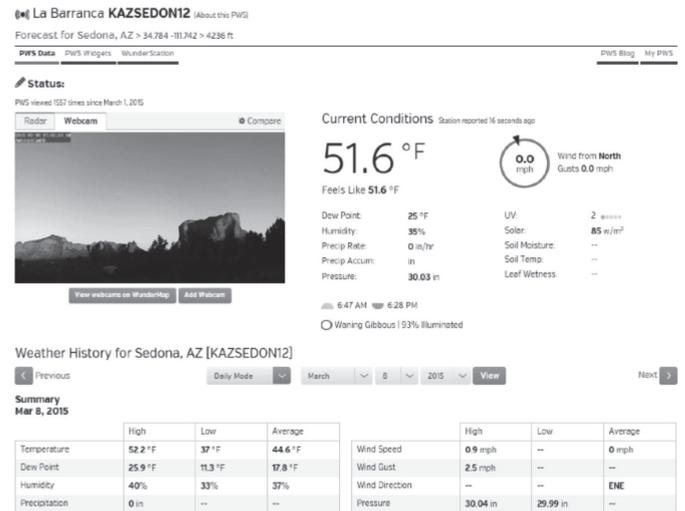
Sie können die Wetterdaten über Web-Browser bzw. spezielle Apps komplett grafisch aufbereitet und detailliert abrufen:

### Web-Browser

- Gehen Sie auf:

<http://www.wunderground.com/personal-weather-station/dashboard?ID=STATIONID>

und geben Sie dort Ihre Stations-ID an (Beispiel: KAZSEDON12).

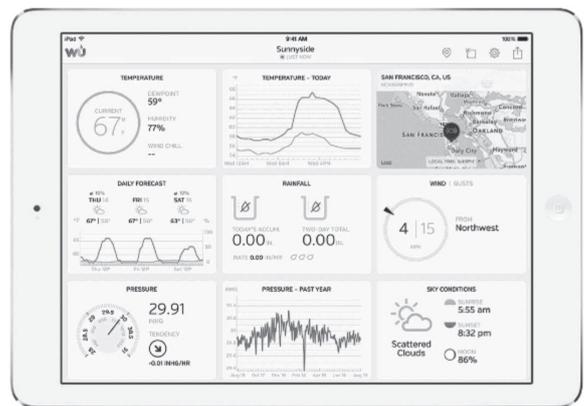


### WunderStation iPad App und PWS Weather Station Monitor für iOS

- Gehen Sie auf:

<http://www.WunderStation.com>

und laden Sie sich dort oder im Apple App Store die App „WunderStation“ herunter.



- Alternativ laden Sie sich im Apple App Store die App „PWS Weather Station Monitor“ herunter, die auf allen iOS-Geräten nutzbar ist.

<https://itunes.apple.com/de/app/pws-weather-station-monitor>



## Weather Underground-App für Android/iOS

- Gehen Sie auf:

<https://www.wunderground.com/download/index.asp>

und laden Sie sich von dort über den Apple App Store bzw. Google Play die App „Weather Underground“ herunter.



### Publikation auf individueller Webseite einrichten

- Wählen Sie in der Wetterserver-Auswahl die Option „Customized“ an.
- Stellen Sie dort ein welches der beiden möglichen Protokolle (Ecowitt/Wunderground) sie verarbeiten möchten.
- Geben Sie die Zugangsdaten zu Ihrer Webseite sowie das Upload-Intervall ein und schließen Sie die Eingabe mit „Save“ ab.

## 8. Hinweise zur Fehlersuche

### Hinweis zum PC-Programm

- Für den Betrieb des PC-Programms ist zwingend eine WLAN-Verbindung zwischen PC und Wetterstation erforderlich. Die Wetterstation baut ein eigenes WLAN auf, die Adresse der Station ist nicht änderbar. Eine direkte Einbuchung in das WLAN Ihres Internetrouters und das Routen via LAN ist nicht vorgesehen.

### Hinweis zu Mobilgeräte-Betriebssystemversionen

- Erscheint beim Laden der App aus dem Google Playstore oder dem Apple AppStore der Hinweis, dass Ihre Betriebssystemversion veraltet ist und deshalb eine ältere App-Version geladen wird, brechen Sie das Installieren der App ab und bringen Sie zunächst Ihr Mobilgerät auf die jeweils aktuellste Version. Ältere App-Versionen sind u.U. aufgrund erheblicher Weiterentwicklungen der Wetterportale nicht in der Lage, stabil das Zusammenspiel zwischen Wetterstations-WLAN und der Internetverbindung über Ihren Router aufzubauen. Auch spezielle Systemversionen, wie sie z. B. auf einigen Google One-Geräten ab Werk installiert sind, können diese Beziehung nicht in allen Fällen stabil halten (Stand 02/19).

### Hinweise zum Aufbau der WLAN-Verbindung zur Wetterstation

- Halten Sie beim Verbinden zur Wetterstation einen Mindestabstand von einem Meter ein. Je nach Mobilgerät kann es sonst zu mangelnder Datenübertragung aufgrund hoher Feldstärken kommen.
- Kommt wiederholt während des Konfigurationsvorgangs keine WLAN-Verbindung zustande, trennen Sie die Wetterstation für einige Sekunden vom Netzteil und starten Sie dann den WLAN-Verbindungsaufbau erneut.  
Solange das WLAN-Symbol und die Aufschrift „WIFI-STATUS MODE B“ blinken, befindet sich die Station im Modus der Verbindungsaufnahme, es werden keine Wetterdaten übertragen. Erst, wenn die Aufschrift „WIFI-STATUS MODE B“ verschwindet, und das WLAN-Symbol konstant erscheint, erfolgt eine Datenübertragung. In diesem Zustand ist kein Aufbauversuch des WLANs zur Wetterstation möglich.  
Beachten Sie, dass es einige Sekunden dauern kann, bis der Abruf der Wetterdaten nach der ersten Inbetriebnahme erscheint, denn die Daten werden über das Wetterportal abgerufen.

### Hinweis zum PC-Programm

- Für den Betrieb des PC-Programms ist zwingend eine WLAN-Verbindung (Mode B) zwischen PC und Wetterstation erforderlich. Die Wetterstation baut ein eigenes WLAN auf, die Adresse der Station ist nicht änderbar. Eine direkte Einbuchung in das WLAN Ihres Internetrouters und das Routen via LAN ist nicht vorgesehen und außerhalb der Spezifikation.

### Hinweis zu Mobilgeräte-Betriebssystemversionen

- Erscheint beim Laden der App aus dem Google Playstore oder dem Apple AppStore der Hinweis, dass Ihre Betriebssystemversion veraltet ist und deshalb eine ältere App-Version geladen wird, brechen Sie das Installieren der App ab und bringen Sie zunächst Ihr Mobilgerät auf die jeweils aktuellste Version. Ältere App-Versionen sind u.U. aufgrund erheblicher Weiterentwicklungen der Wetterportale nicht in der Lage, stabil das Zusammenspiel zwischen Wetterstations-WLAN und der Internetverbindung über Ihren Router aufzubauen. Auch spezielle Systemversionen, wie sie z. B. auf einigen Google One-Geräten ab Werk installiert sind, können diese Beziehung nicht in allen Fällen stabil halten (Stand 02/19).

### Hinweise zum Aufbau der WLAN-Verbindung zur Wetterstation

- Halten Sie beim Verbinden zur Wetterstation einen Mindestabstand von einem Meter ein. Je nach Mobilgerät kann es sonst zu mangelnder Datenübertragung aufgrund hoher Feldstärken kommen.
- Kommt wiederholt während des Konfigurationsvorgangs keine WLAN-Verbindung zustande, trennen Sie die Wetterstation für einige Sekunden vom Netzteil und starten Sie dann den WLAN-Verbindungsaufbau erneut.
- Solange das WLAN-Symbol und die Ausschrift „WIFI-STATUS MODE B“ blinken, befindet sich die Station im Modus der Verbindungsaufnahme, es werden keine Wetterdaten übertragen.
- Erst, wenn die Ausschrift „WIFI-STATUS MODE B“ verschwindet, und das WLAN-Symbol konstant erscheint, erfolgt eine Datenübertragung. In diesem Zustand ist kein Aufbauversuch des WLANs zur Wetterstation möglich.
- Beachten Sie, dass es einige Sekunden dauern kann, bis der Abruf der Wetterdaten nach der ersten Inbetriebnahme erscheint, denn die Daten werden über das Wetterportal abgerufen.
- Folgen Sie bei der Konfiguration stets den Hinweisen dieser Anleitung bzw. in der App, um nicht die nacheinander vorzunehmenden Einbuchungen an Ihrem Internet-Router und an der Wetterstation zu verwechseln.
- Schalten Sie während der Konfiguration das 5-GHz-WLAN an Ihrem Router ab.

### Allgemeine Fehler-Hinweise

- Wenn Sie keine aktuellen Wetterdaten vom Wetterportal abrufen können, kontrollieren Sie Zeit/Datum und Zeitzone an der Wetterstation auf exakte Angabe.
- Wenn keine Verbindung zum Wetterportal zustande kommt, kontrollieren Sie die Firewall Ihres Internet-Routers. Die Wetterstation sendet die Daten über Port 80. Buchen Sie nicht über ein Gäste-WLAN ein, dies wird vom System nicht unterstützt.
- Verwenden Sie beim Anmelden in den Wetterportalen kein Sonderzeichen als erstes Zeichen in Ihrem Passwort. Bei Wunderground kommt es sonst zu Fehlfunktionen. Dies ist eine Limitierung der Portale.

## 9. Allgemeine Hinweise zum Funkempfang

- Die Funkübertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen durch benachbarte Geräte nicht ausgeschlossen werden können.
- Weitere Störeinflüsse (EMI) können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.
- Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Außer der Sendeleistung und den Empfangseigenschaften der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit neben baulichen Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle. Jede Wand und jedes Hindernis können eine Signalabschwächung hervorrufen. So kann eine unbeschichtete Glasscheibe bereits eine Signalabschwächung bis 15 % hervorrufen, eine gemauerte Wand bis 40 %, Beton bis 80 % und ein metallisches Hindernis bis 100 %.
- Bereits eine minimale Standortveränderung eines störenden oder gestörten Geräts kann zu Empfangsverbesserungen bei Störungen führen.

## 10. Pflege und Wartung

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln! Das Gerät ist danach sorgfältig mit einem Tuch zu trocknen.
- Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt – bei dem Außensender den ordnungsgemäßen Sitz der Dichtung im Batteriefach prüfen.
- Hat sich in den Öffnungen der Sensorabdeckung Staub abgesetzt, saugen Sie diesen mit einem Staubsauger ab bzw. blasen diesen mit geringem Druck hinaus.
- Kontrollieren Sie den Regensensor und den Lichtsensor sowie die Solarzelle regelmäßig auf Schmutzablagerungen und entfernen Sie diese.

## 11. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ELV Elektronik AG, Maiburger Straße 29-36, 26789 Leer, Deutschland, dass sich das Gerät

„WLAN-/Funk-Wetterstation mit Solarsensor WS980WiFi“

in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: [www.elv.com](http://www.elv.com)

## 12. Entsorgung

### Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



### Batterieverordnung beachten!

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Nach der Batterieverordnung sind Sie verpflichtet, verbrauchte oder defekte Batterien an den örtlichen Batteriesammelstellen bzw. an Ihren Händler zurückzugeben!



## 13. Technische Daten

### Temperatur:

Innenraum: .....0 bis +50 °C mit 0,1 °C Auflösung  
 Außenbereich: -40 bis +60 °C mit 0,1 °C Auflösung, Genauigkeit ±1 °C

### Luftfeuchtigkeit:

Raumluftfeuchte: ..... 10–99 % mit 1 % Auflösung  
 Außenluftfeuchte: ..... 10–99 % mit 1 % Auflösung, Genauigkeit ±5 %

### Luftdruck:

Messbereich: ..... 300–1100 hPa mit 0,1 hPa Auflösung  
 Genauigkeit: ..... ±3 hPa 700–1100 hPa  
 Alarmierungsverzögerung: ..... 120 s

### Regen:

Regenmenge: ..... 0–9999 mm, Genauigkeit ±10 %  
 Auflösung: ..... 0,3/1 mm (bis/ab Regenmenge 1000 mm)

### Wind:

Windgeschwindigkeit: ..... 0–50 m/s  
 Genauigkeit: ..... ±1 m/s bzw. ±10 % (bis/ab 5 m/s)

### Beleuchtungsstärke/UV-Index:

Messbereich: ..... 0–200 kLux  
 Genauigkeit: ..... ±15 %  
 UV-Index: ..... 0–15

### Datenübertragung:

Übertragung: ..... 868-MHz-Bereich  
 Sendebereich: ..... bis zu 100 m (Freifeld)  
 Mess-/Übertragungsintervall: ..... 16/48 s

### Spannungsversorgung:

Anzeigegerät: ..... 3x 1,5-V-Batterie Typ Mignon AA, IEC LR6/5 VDC  
 Kombisensor: .2x 1,5-V-Batterie, Typ Mignon AA, IEC LR6/Solarzelle

### Abmessungen (B x H x T):

Anzeigegerät: ..... 175 x 145 x 55 mm  
 Kombisensor: ..... 400 x 150 x 300 mm

## 14. Netzteil-Angaben

	Wert und Genauigkeit	Einheit
Manufacturer Name	Dongguan Guanjin Electronics	–
Name Hersteller	Technologx Co., Ltd.	–
Model Identifier	K05B050100G	–
Modellkennung		
Input Voltage	100–240	V
Eingangsspannung		
Input AC frequency	50/60	Hz
Eingangswechselstromfrequenz		
Output voltage	5,0	V
Ausgangsspannung		
Output current	1,0	A
Ausgangsstrom		
Output power	5,0	W
Ausgangsleistung		
Average active efficiency	76.33	%
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb		
No-load power consumption	0.044	W
Leistungsaufnahme bei Nulllast		

## 15. Kontakt

Sie haben Fragen zum Produkt oder zur Bedienung?

**Unser Technischer Kundendienst** erteilt Ihnen gerne umfassende und qualifizierte Auskünfte:

**E-Mail:** technik@elv.com

### Telefon:

Deutschland: 0491/6008-245  
 Österreich: 0662/627-310  
 Schweiz: 061/8310-100

**Häufig gestellte Fragen und aktuelle Hinweise zum Betrieb** des Produkts finden Sie bei der Artikelbeschreibung im ELVshop: [www.elv.com](http://www.elv.com)

**Bei Fragen zu Rücksendungen, Reklamationen oder Ersatzteilen** wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice:

**E-Mail:** kundenservice@elv.com

### Telefon:

Deutschland: 0491/6008-455  
 Österreich: 0662/624-084  
 Schweiz: 061/9711-344

2. Ausgabe Deutsch 03/2022

Dokumentation © 2019 ELV Elektronik AG

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Bedienungsanleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert oder vervielfältigt werden.

Es ist möglich, dass die vorliegende Bedienungsanleitung noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.  
 250408-03/2022, Version 2.04

**Importeur:**

**ELV Elektronik AG · Maiburger Straße 29–36 · 26789 Leer · Germany**