

# Bedienungsanleitung

# Wireless LAN Modul

(Lantronix xPico)  
(ab Version 3.1)  
für Reinhardt Wetterstationen



**REINHARDT System- und  
Messelectronic GmbH**

Bergstr. 33, D-86911 Dießen-Obermühlhausen

Tel. 0049 - 8196 - 934100 oder 7001

E-Mail: [wetter@reinhardt-testsystem.de](mailto:wetter@reinhardt-testsystem.de)

WEB: [www.reinhardt-wetterstationen.de](http://www.reinhardt-wetterstationen.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zur Beachtung</b>	<b>4</b>
1.1 Verwendung	4
1.2 Sicherheitshinweise	4
1.3 Montage	4
<b>2 Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
2.1 Hardware Installation	5
2.11 WLAN-Modul im Infrastruktur Modus	5
2.12 WLAN Modul im Ad-Hoc-Modus (Kabelersatz)	6
2.13 Direktverbindung zu einem Laptop ab WIN10 (Ad-Hoc Verbindung)	7
2.2 Security	8
2.3 Software Installation	8
<b>3 Technischer Anhang</b>	<b>9</b>
3.1 Konfiguration des WLAN Moduls	9
3.1.1 WEB-Interface	9
3.1.1.1 Einstellung der IP-Adresse	10
3.1.1.2 Einstellung der SSID und der Verschlüsselung	11
3.1.2 Grundeinstellungen per serieller Schnittstelle (CLI) ab Version 3.1 !!!	12
3.1.3 Übertragung einer Konfiguration per Textdatei	14
3.1.4 LEDs und Brücken ab V3.2	16
3.2 Anschluß-Kabel	17
3.21 Anschlußkabel Wetterstation RS-232 (1:1)	17
3.22 Anschlußkabel Wetterstation RS-422 für MWS55, 88, 10 (1:1)	18
3.23 Anschlußkabel Wetterstation RS-422 für MWS5, 8, 9-5 (1:1) (alte Stationen)	19

**Wireless LAN Modul  
(LANTRONIX)**

**für  
Reinhardt Wetterstationen**



## 1 Zur Beachtung

### 1.1 Verwendung

Das Wireless LAN Modul für alle Reinhardt MWS Wetterstationen und Sensoren der Serie M und 55 beinhaltet ein WLAN-Modul der Firma Lantronix (xPico) mit Antenne zum Anschluß einer Wetterstation mit gleichzeitiger Datenabfrage an 2 Ports. Zusätzlich zur WLAN-Funktionalität haben diese Module einen seriellen Port, der zur Konfiguration benutzt werden kann, wenn das WLAN noch nicht eingerichtet ist.

Das WLAN-Modul ermöglicht mit seinen 2 seriellen Ports die Einbindung einer Wetterstation in Ihr Netzwerk per WLAN an einer einzigen IP-Adresse über 2 Ports (defaultmäßig sind die Ports 10001 (Vollzugriff) und 10002 (nur Lesezugriff) voreingestellt).

Mit dem WLAN-Außenmodul kann der Aufbau einer drahtlosen Verbindung zu Ihrem Netzwerk im Infrastruktur-Modus erfolgen, mit einem PC oder Laptop mit integriertem WLAN-Modul können Sie eine Ad-Hoc Verbindung zum WLAN-Modul aufbauen. Dies entspricht dann einem Kabelersatz zur direkten Verbindung von Wetterstation und PC.

Bei Betrieb mit einem Router müssen Sie das WLAN-Außenmodul in Ihr Netzwerk einbinden. Details dazu entnehmen Sie der Anleitung Ihres Routers und dem detaillierten technischen Handbuch des WLAN-Moduls auf dem Wetter USB-Stick.

Beachten Sie, daß immer nur ein PC exklusiv auf die IP-Adresse des WLAN-Moduls zugreifen kann!



Die minimale Versorgungsspannung ist 6VDC, die maximale Versorgungsspannung beträgt 24VDC! Die Stromaufnahme an 18VDC ist ca. 75mA.

### 1.2 Sicherheitshinweise



Die Geräte entsprechen dem modernsten technischen Standard und sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb gefahrlos zu betreiben.



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.



Sehr geehrter Kunde, die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Gerätes. Lesen Sie bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:



Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Diese Teile könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

### 1.3 Montage

Die Montage des WLAN-Moduls erfolgt durch Anklemmen mit der Rohrhalterung an einem 1" Rohr direkt unter der Wetterstation.

**Die Anschlußbuchsen müssen nach unten zeigen, nicht benutzte Buchsen sind unbedingt mit den Abdeckkappen zu verschließen!**

## 2 Inbetriebnahme

### 2.1 Hardware Installation

#### 2.1.1 WLAN-Modul im Infrastruktur Modus

Das WLAN-Modul wird im WLAN-Betrieb mit dem Standard-Kabel (7-poliger Rundstecker evtl. mit zusätzlichem WLAN-Adapter-Kabel) verbunden und mit Spannung versorgt.

Der Anschluß der Wetterstation(en) erfolgt ebenfalls direkt am WLAN-Außenmodul (an der mittleren Buchse) über ein 1:1 Kabel. Der Taster auf der rechten Seite ist zum Konfigurieren für Einstellungen über die serielle Schnittstelle

Die Antenne wird an dem 4. Anschluß (SMA-Buchse) angesteckt (ganz links).

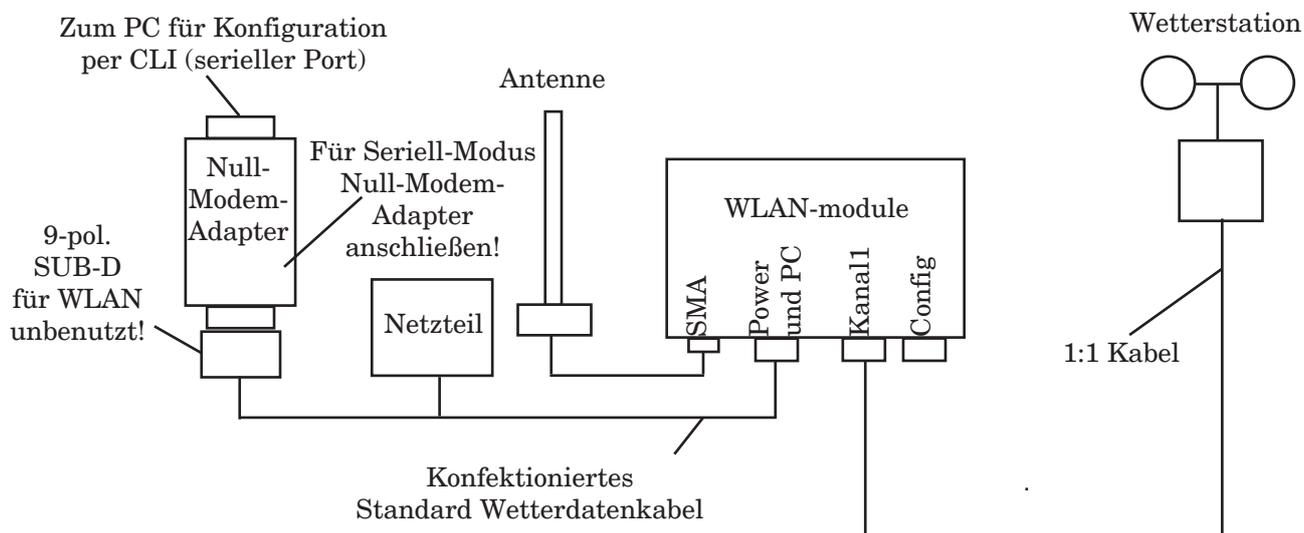
Sollten sich Übertragungsprobleme ergeben, sei es durch zu große Entfernungen zum Router, bzw. zum WLAN-PC-Modul, oder Hindernisse im Übertragungsweg, dann kann eine Antenne mit Verstärker oder eine Richtantenne dieses Problem meistens lösen.



**Bitte verwenden Sie zum Befestigen der Stecker kein Werkzeug, sondern drehen die Steckerbefestigung nur leicht handfest an, um ein Lösen der Buchsen durch zu große Krafteinwirkung zu vermeiden!!**

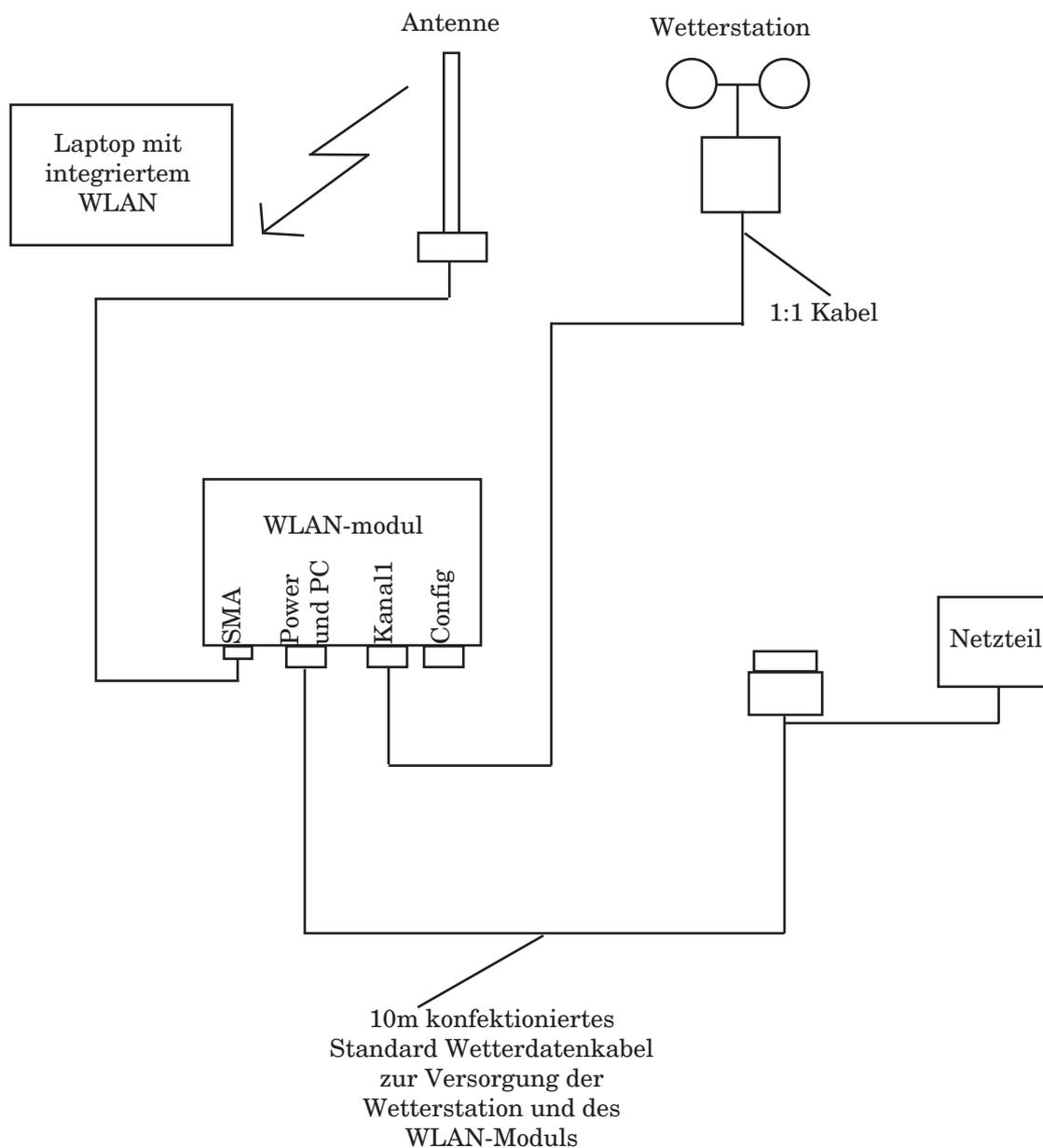


**Bei seriellem Betrieb per CLI (für Konfigurations-Änderungen am Modul über den COM-Port) muß die Wetterstation abgesteckt werden und der COM-Anschluß des konfektionierten Powerkabels über einen Null-Modem-Adapter an den COM-Port eines PC angesteckt werden, sowie der Kodierstecker am rechten Anschluß des Moduls angesteckt werden!**



## 2.12 WLAN Modul im Ad-Hoc-Modus (Kabelersatz)

Wird eine Einbindung in ein Netzwerk nicht gewünscht oder ist dies nicht möglich, kann ein WLAN-Modul direkt mit einem Laptop per WLAN als Kabelersatz im Ad-Hoc-Modus betrieben werden. Dabei befindet sich das WLAN-Modul an der Wetterstation und wird mit dem Standardkabel mit Netzteil versorgt.



## 2.13 Direktverbindung zu einem Laptop ab WIN10 (Ad-Hoc Verbindung)

Unter WIN10 lässt sich in den Netzwerkeinstellungen keine Ad-Hoc Verbindung mit einem WLAN-Modul mehr einrichten.

Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie dennoch eine Ad-Hoc Verbindung erstellen können

Dazu muss ein Hotspots unter Windows 10 eingerichtet werden:

- Eingabeaufforderung als Administrator starten:

(**WIN + R**, dann **cmd** eingeben, dann **STRG & UMSCHALTTASTE + ENTER** gleichzeitig drücken)

- In der Eingabeaufforderung eingeben:

**netsh wlan show drivers**

Wenn im Listing aufgeführt wird:

**"Unterstützt gehostete Netzwerke : ja"**

dann hat der Laptop ein passendes WLAN-Modul eingebaut, wenn **"nein"**,

dann einen geeigneten WLAN-Adapter beschaffen (z.B. FRITZ!WLAN Stick AC860)

- Anzeige der Netzwerkverbindungen starten:

**ncpa.cpl**

- Neues Netzwerk erstellen:

**netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid=NAME key=PASSWORT**

(PASSWORT muss mindestens 8 Zeichen lang sein)

- Neues Netzwerk (Hotspot) starten:

**netsh wlan start hostednetwork**

- Neues Netzwerk (Hotspot) wieder deaktivieren:

**netsh wlan stop hostednetwork**

Zum Einbinden des WLAN-Moduls folgendermaßen vorgehen:

- Auf Laptop mit **ipconfig** IP-Adresse des Laptops ermitteln (z.B. 192.168.137.1)

- WLAN-Modul auf eine in das Netzwerk passende IP-Adresse einstellen (z.B. 192.168.137.100)

- Verschlüsselung ist WPA2 / TKIP

- Alternativ in den Netzwerkverbindungen des Laptops die Eigenschaften des neuen Netzwerks auf das WLAN-Modul anpassen.

## 2.2 Security

Es werden folgende Sicherheits-Einstellungen unterstützt:  
None, WPA, WPA2.

Verschlüsselung:  
CCMP, TKIP

### **Achtung!**

**EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, LEAP etc werden generell nicht unterstützt!**

Wenn vom Kunden bei der Bestellung nicht anders angegeben, wird das Modul mit folgenden Einstellungen geliefert:

SSID: WETTER

Modus: Infrastructure

Security: keine

BOOTP, DHCP und AutoIP: enabled

## 2.3 Software Installation

Die Installation und Inbetriebnahme der Wetter32-Software entnehmen Sie dem Handbuch zur Software.

Bei Betrieb über einen Router (Infrastructure-Modus) geben Sie anstatt eines COM-Ports die IP-Adresse und den Port (standardmäßig Port 10001 für Vollzugriff und 10002 für "nur Lesezugriff") Ihres WLAN-Moduls ein.

## 3 Technischer Anhang

### 3.1 Konfiguration des WLAN Moduls

#### 3.1.1 WEB-Interface

Um auf das WEB-Interface zu gelangen, muß natürlich das WLAN-Außenmodul Ihrem Router bereits "bekannt" sein. Dazu müssen im WLAN-Modul die IP-Adresse, SUB-Netzmaske, SSID und die Sicherheitseinstellungen passend zu den Einstellungen Ihres Routers richtig eingetragen sein. Die voreingestellten Ports des WLAN-Moduls lauten 10001 und 10002.

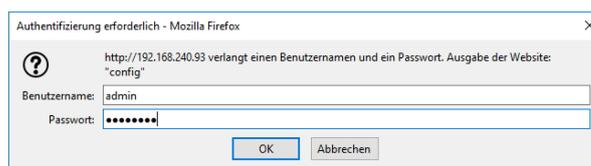
Falls Sie bei der Bestellung keine Wunsch-IP-Adresse genannt haben, ist die voreingestellte IP-Adresse die "**192.168.240.93/24**", die SSID ist "**WETTER**" und Security "**none**". (siehe XML-Datei: *xPico\_set\_#192\_168\_240\_93.txt auf Stick*)

Über diese IP-Adresse gelangen Sie auf das WEB-Interface der WLAN-Option, in dem Sie alle weiteren Einstellungen vornehmen können.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in den beiden Handbüchern zum xPico WLAN Modul ([xPico-Wi-Fi UG.pdf](#) und [xPico IG.pdf](#)).

Um auf das WEB-Interface des xPico zu kommen, geben Sie in einem Browser die IP-Adresse des WLAN-Moduls ein, in unserem Fall 192.168.240.93.

Es erscheint eine Passwortabfrage:  
Der Standardbenutzer lautet *admin*,  
das Standardpasswort ist *PASSWORD*.  
Nach Klick auf OK öffnet das WEB-Interface:



Product Information	
Product Type:	xPicoWifi
Firmware Version:	1.4.0.0R28
Build Date:	Oct 22 2015 (18:55:25)
Serial Number:	0080A3A00DA6
Uptime:	0 days 00:57:11
Permanent Config:	saved

Network Settings	
MAC Address:	00:80:A3:A0:0D:A6

Interface ap0	
State:	Up
SSID:	xpicoWiFi_A00DA6
Security Suite:	WPA2
IP Address:	192.168.0.1/24

Interface wlan0	
Connection State:	Connected
Active WLAN Profile:	1
IP Address:	192.168.240.93/24
Default Gateway:	<None>
Hostname:	
Primary DNS:	<None>
Secondary DNS:	<None>

Line Settings		
Line 1:	115200, None, 8, 1, None Tunnel	
Line 2:	115200, None, 8, 1, None Tunnel	

Tunneling		
Tunnel	Accept Mode	Connect Mode
Tunnel 1:	1 Active	Disabled
Tunnel 2:	Waiting	Disabled

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2015. All rights reserved.

Hier können Sie nun alle benötigten Einstellungen vornehmen.

## 3.1.1.1 Einstellung der IP-Adresse

Wählen Sie hierfür im WEB-Interface NETWORK --> WLAN0 --> CONFIGURATION

The screenshot shows the xPico Wi-Fi web interface. The left sidebar contains a menu with items like QuickConnect, Status, AES Credentials, Bridge, CLI Server, CPM, Clock, Device, Diagnostics, Discovery, File System, HTTP Server, Line, Modem Emulation, Monitor, NTP, Network (highlighted), Power, Radio, SPI, Tunnel, User, and WLAN Profiles. The main content area is titled 'Interface wlan0 Configuration' and includes a 'Status' dropdown set to 'Configuration'. Below this is a form with the following fields: State (radio buttons for Enabled and Disabled), DHCP Client (radio buttons for Enabled and Disabled), IP Address (text input field containing '192.168.240.206/24'), Default Gateway (text input field containing '<None>'), Hostname (text input field), Primary DNS (text input field containing '<None>'), Secondary DNS (text input field containing '<None>'), and MSS (text input field containing '1460' followed by 'bytes'). A 'Submit' button is located at the bottom of the form. A 'Logout' link is visible in the top right corner. A copyright notice at the bottom reads 'Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.'

Nachdem Sie die gewünschte IP-Adresse eingegeben haben, klicken Sie auf Submit, um die Einstellungen zu Übernehmen!

### ACHTUNG:

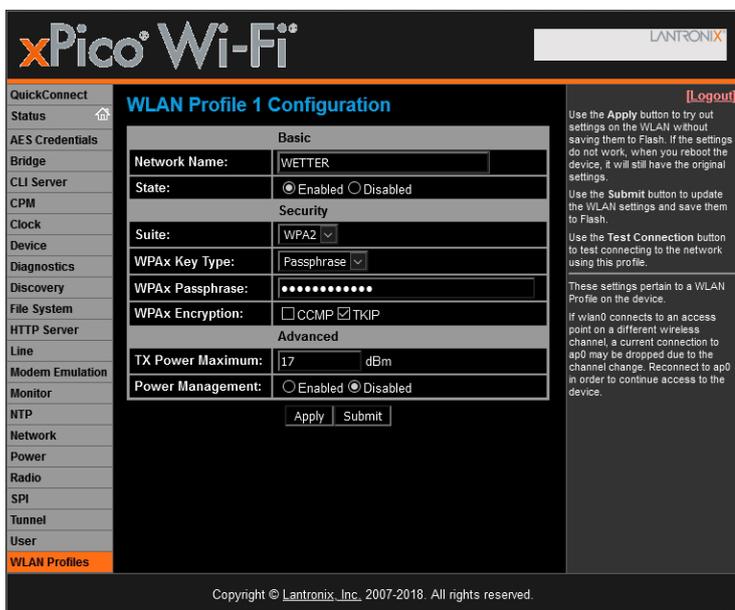
Wenn Sie eine andere Netzmaske einstellen, also die bestehende IP-Adresse 192.168.240.206/24 ändern z.B auf 192.168.0.100/24, erreichen Sie das WEB-Interface nur noch im neuen Netzwerk (192.168.0.x)!!

## 3.1.1.2 Einstellung der SSID und der Verschlüsselung

Zum Ändern der SSID (Network Name) und der Verschlüsselung (Security) wählen Sie WLAN-Profiles und dann das zu ändernde Profil (in den meisten Fällen die 1).



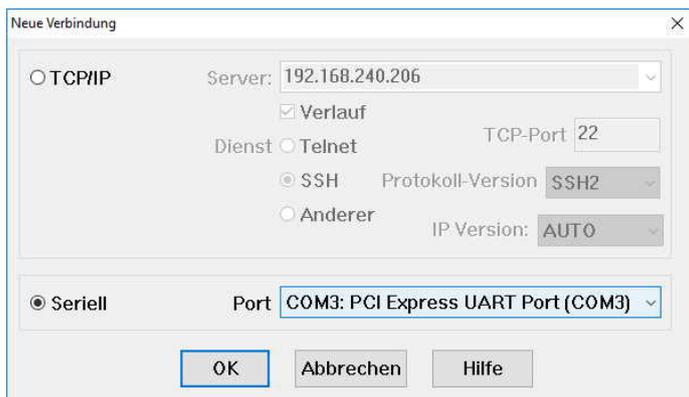
Haben Sie die SSID und die Sicherheitseinstellungen (Security) eingestellt, können Sie durch Klick auf Apply die Einstellungen ausprobieren, ohne diese zu speichern. Wenn Ihre Einstellungen funktionieren, dann klicken Sie auf Submit, um die neuen Einstellungen dauerhaft zu speichern!



## 3.1.2 Grundeinstellungen per serieller Schnittstelle (CLI) ab Version 3.1 !!!

Sollten Sie keinen Zugriff auf das WEB-Interface bekommen, können Sie die Grundeinstellungen wie IP-Adresse, Netzwerkname (SSID) und Einstellungen der seriellen Schnittstellenparameter mit Hilfe des Standard RS-232 Kabels mit Nullmodem-Adapter an einem seriellen Port des PC vornehmen.

Hierzu starten Sie ein Terminalprogramm (TeraTerm, Putty, Hyperterminal, etc) mit 9600 Baud, 8bit, keine Parität, 1 Stopbit und kein Protokoll.

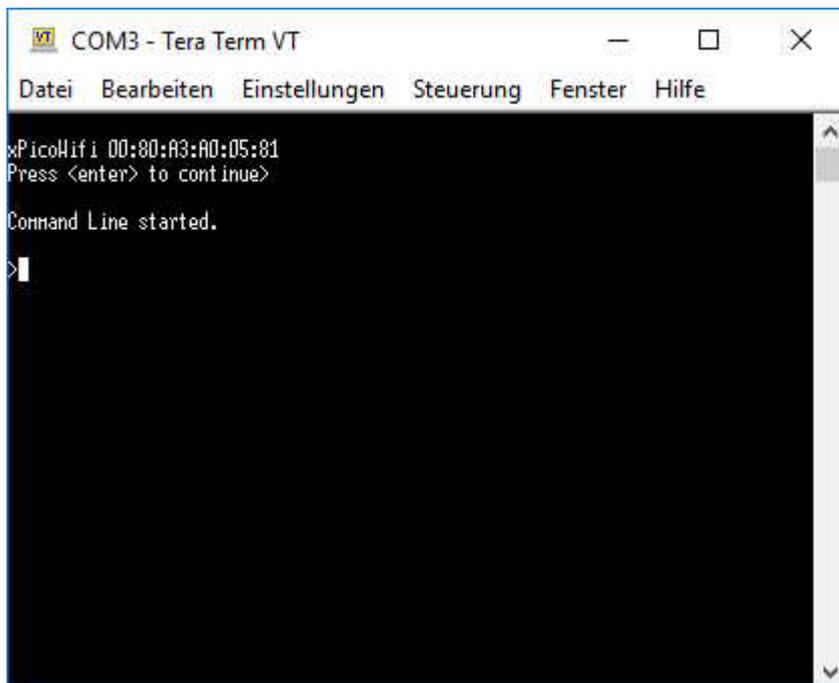


Stecken Sie nun das serielle Kabel am Power/Data Eingang (linke Buchse) des WLAN-Moduls an, den 9-poligen D-SUB-Stecker an einen seriellen Port des PC

**mit Nullmodem-Adapter (V3.1) ohne Nullmodem-Adapter (ab V3.2)** und zuletzt das Netzteil des seriellen Kabels an Netzspannung 230V.

Drücken Sie nun die CONFIG-Taste am WLAN-Modul und dann innerhalb der nächsten 3 Sekunden im Terminalprogramm solange die x-Taste, bis Sie vom WLAN Modul eine Meldung im Terminalprogramm erhalten (bis zu 10 Sekunden).

Dann drücken Sie sofort die Eingabe-Taste (ENTER-Taste).  
Nun sind Sie im seriellen Interface (CLI) des WLAN-Moduls.



# Bedienungsanleitung Wireless LAN Module für Wetterstationen

Mit Eingabe eines "?" erhalten Sie in jeder Befehlsebene eine Auflistung der möglichen Kommandos. Mit folgenden Befehlen setzen Sie nun die wichtigsten Parameter, um per WLAN auf das Modul zuzugreifen und somit auch das komfortablere WEB-Interface erreichen zu können:

```
COM3 - Tera Term VT
Datei Bearbeiten Einstellungen Steuerung Fenster Hilfe

xPicoWifi 00:80:A3:A0:19:34
Press <enter> to continue

Command Line started.

>?
config file system
help status
tlog wlan scan [network-name]
xnl exit

>config

config>?
exit wlan apply
write Access Point
Clock CPH
HTTP Server Interface <instance>
Line <instance> Power
SPI Users
WLAN Profile <instance> AES Credential <instance>
Discovery Modem Emulation <instance>
Monitor NTP
Tunnel <instance> Custom <instance>

config>
```

```
config
  WLAN profile 1
    Basic
      Network name NETZWERKNAME
    exit
    Security
      Suite WPA2
        WPAx
          key type passphrase
          Passphrase PASSWORT
          encryption TKIP
        write
      exit
    exit
  Interface WLAN0
    IP address 192.168.240.93/24
    DHCP client disable
  write
exit
```

Nach dem EXIT-Befehl, mit dem Sie das CLI-Modul verlassen haben, drücken Sie nun für mindestens 10 Sekunden den CONFIG-Taster, um das Modul neu zu starten, oder ziehen Sie kurz den Powerstecker und stecken ihn wieder ein.

Eine Beschreibung aller Befehle, die über die serielle Schnittstelle möglich sind, finden Sie im [xPico-Wi-Fi UG.pdf](#), und zwar jeweils unter "Using CLI".

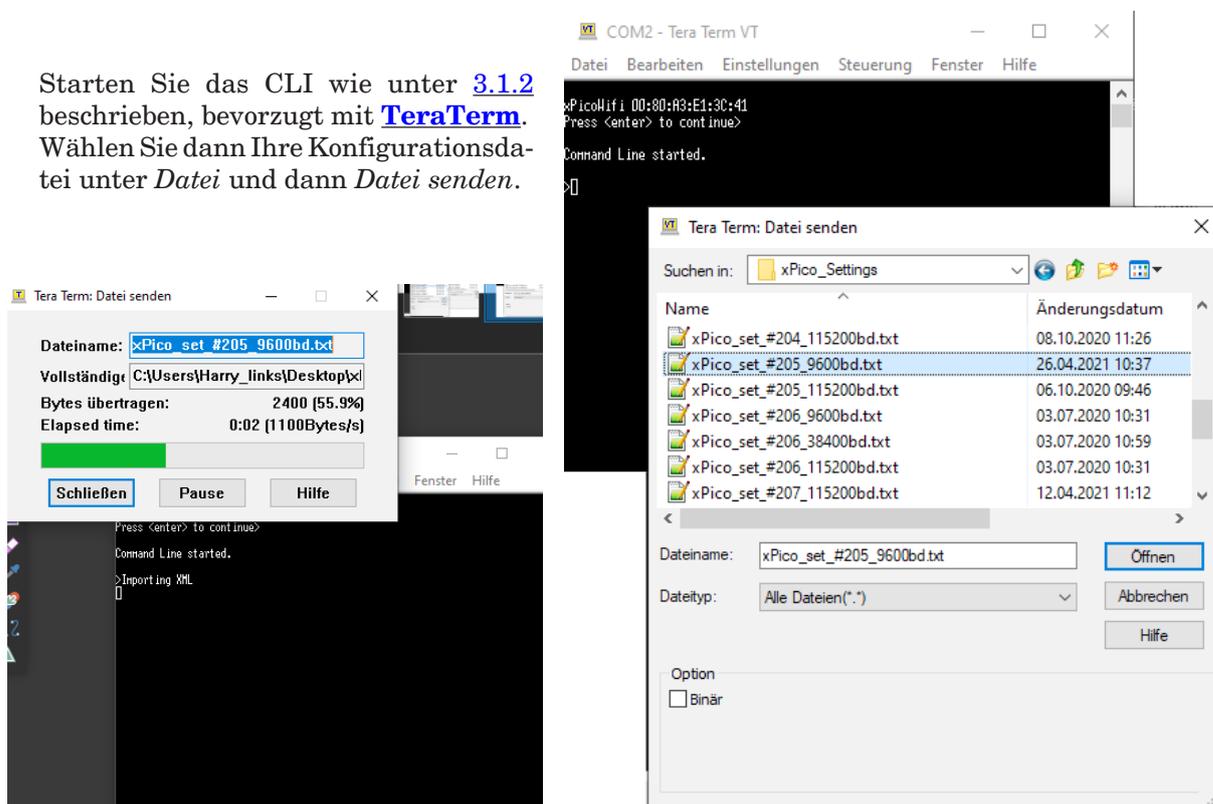
## 3.1.3 Übertragung einer Konfiguration per Textdatei

Eine komfortablere Möglichkeit der Konfiguration ist das Übertragen einer Textdatei zum WLAN-Modul per Terminalprogramm.

Auf dem WetterStick finden Sie im Verzeichnis **!\_WLAN-Modul\_config** einige vorgefertigte Konfigurationsdateien, welche Sie an Ihre Vorgaben anpassen können.

Haben Sie eine Konfigurationsdatei soweit fertig gestellt, gehen Sie vor wie folgt:

Starten Sie das CLI wie unter [3.1.2](#) beschrieben, bevorzugt mit **TeraTerm**. Wählen Sie dann Ihre Konfigurationsdatei unter *Datei* und dann *Datei senden*.



Ist die Datei ordnungsgemäß übertragen worden, erscheint folgende Abschluß-Meldung:

***XML import completed***



**ACHTUNG: Das Übertragen und die anschließende Verarbeitung dauern ca. 2 Minuten! Brechen Sie den Vorgang auf keinen Fall ab, bevor die Abschluß-Meldung erscheint!!**

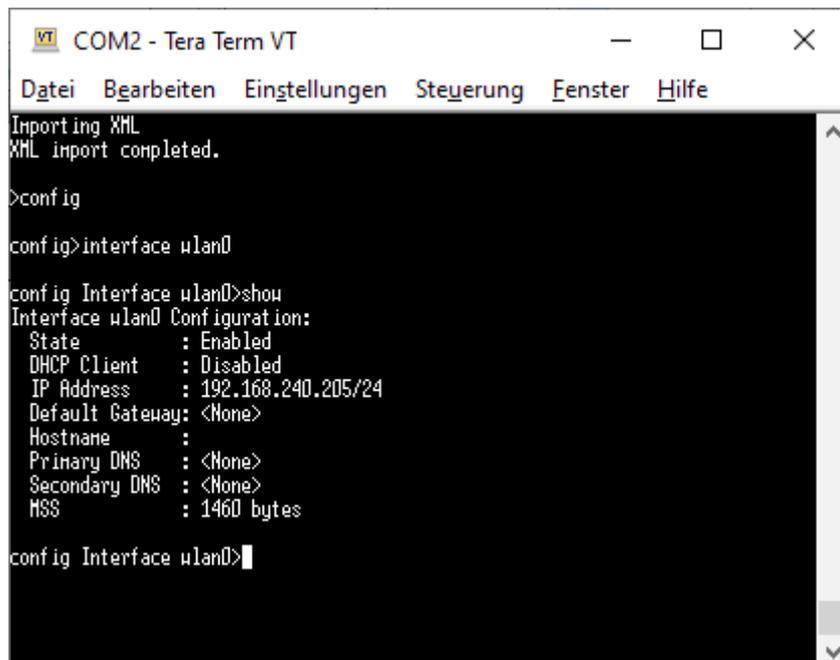


## Bedienungsanleitung Wireless LAN Module für Wetterstationen

Um nun zu überprüfen, ob die gewünschte IP-Adresse im WLAN-Modul eingetragen wurde, geben Sie nacheinander folgende Befehle, jeweils gefolgt von der **ENTER** Taste ein:

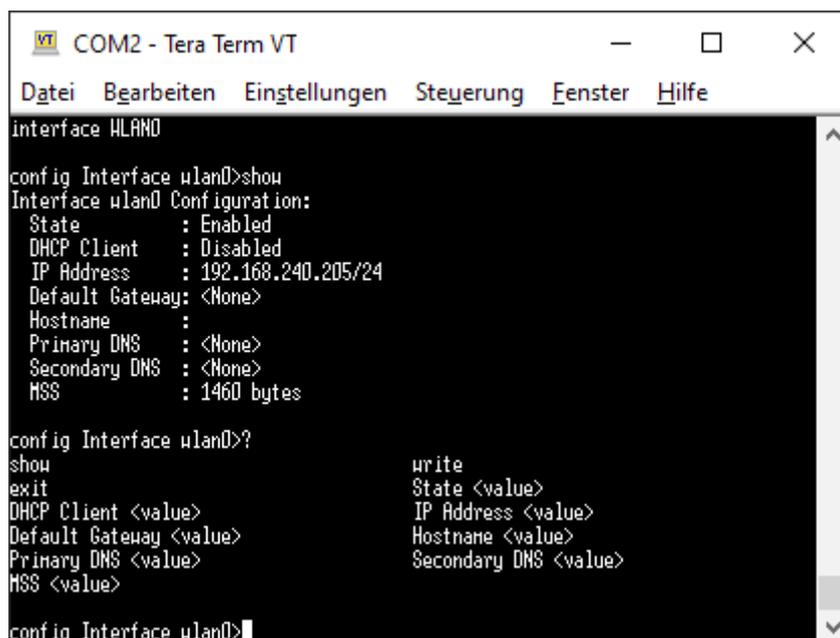
```
config
interface wlan0
show
```

Es erscheint die Auflistung der Einstellung des WLAN-Interfaces WLAN0



```
VT COM2 - Tera Term VT
Datei Bearbeiten Einstellungen Steuerung Fenster Hilfe
Importing XNL
XNL import completed.
>config
config>interface wlan0
config Interface wlan0>show
Interface wlan0 Configuration:
  State      : Enabled
  DHCP Client : Disabled
  IP Address  : 192.168.240.205/24
  Default Gateway: <None>
  Hostname    :
  Primary DNS : <None>
  Secondary DNS : <None>
  MSS        : 1460 bytes
config Interface wlan0>|
```

Weitere mögliche Befehle können Sie mit einem ? auflisten lassen:



```
VT COM2 - Tera Term VT
Datei Bearbeiten Einstellungen Steuerung Fenster Hilfe
interface wlan0
config Interface wlan0>show
Interface wlan0 Configuration:
  State      : Enabled
  DHCP Client : Disabled
  IP Address  : 192.168.240.205/24
  Default Gateway: <None>
  Hostname    :
  Primary DNS : <None>
  Secondary DNS : <None>
  MSS        : 1460 bytes
config Interface wlan0>?
show                write
exit                State <value>
DHCP Client <value> IP Address <value>
Default Gateway <value> Hostname <value>
Primary DNS <value> Secondary DNS <value>
MSS <value>
config Interface wlan0>|
```

# Bedienungsanleitung Wireless LAN Module für Wetterstationen

Die aktive Ebene verlassen Sie jeweils mit dem Befehl *exit*

```
COM2 - Tera Term VT
Datei Bearbeiten Einstellungen Steuerung Fenster Hilfe
State      : Enabled
DHCP Client: Disabled
IP Address  : 192.168.240.205/24
Default Gateway: <None>
Hostname    :
Primary DNS : <None>
Secondary DNS: <None>
MSS         : 1460 bytes

config Interface wlan0?
show
exit
DHCP Client <value>
Default Gateway <value>
Primary DNS <value>
MSS <value>
write
State <value>
IP Address <value>
Hostname <value>
Secondary DNS <value>

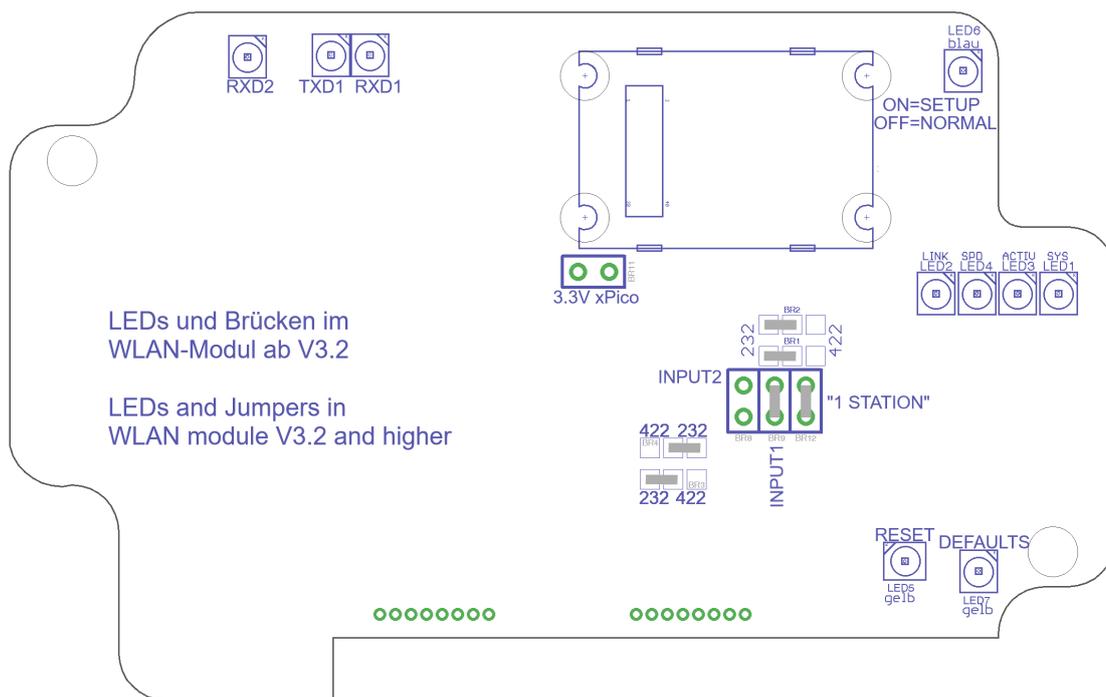
config Interface wlan0>exit
config>exit
>
```

Ist alles in Ordnung, drücken Sie nun für mindestens 10 Sekunden den CONFIG-Taster, um das Modul neu zu starten, oder ziehen Sie den Powerstecker für mehr als 10 Sekunden und stecken ihn dann wieder ein.

Die Einstellungen sind nun permanent gespeichert.

Für weitere Informationen zum xPico WLAN-Modul lesen Sie die Dokumentation zum xPico-Wifi von Lantronix. Diese finden Sie auf dem WetterStick oder auf der [Lantronix Homepage](#).

## 3.1.4 LEDs und Brücken ab V3.2



## 3.2 Anschluß-Kabel

### 3.21 Anschlußkabel Wetterstation RS-232 (1:1)

#### 1:1 Kabel RS232 - 1:1 Cable RS232 (MWS, Sens\_55 & Sens\_M)

(Stand 27.07.2018)

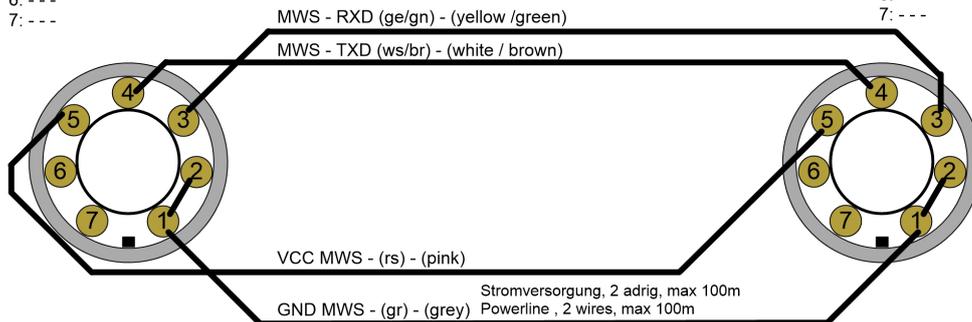
(alle Ansichten auf die Frontseite - all views onto front side)

MWS 5M, 8, 9-5:

- 1,2: GND (gr)
- 3: RXD MWS (ge/gn)
- 4: TXD MWS (ws/br)
- 5: VCC (rs)
- 6: ---
- 7: ---

WLAN-Modul,  
TCP/IP-Converter ...

- 1,2: GND (gr)
- 3: RXD MWS (ge/gn)
- 4: TXD MWS (ws/br)
- 5: VCC (rs)
- 6: ---
- 7: ---



RS232 1:1 Kabel, 6 adrig, max 100m  
RS232 1:1 cable, 6 wires, max 100m

## 3.22 Anschlußkabel Wetterstation RS-422 für MWS55, 88, 10 (1:1)

### 1:1 Kabel RS422 - 1:1 Cable RS422 (MWS55 / MWS88 / MWS10 / Sens\_55

(Stand 27.07.2018)

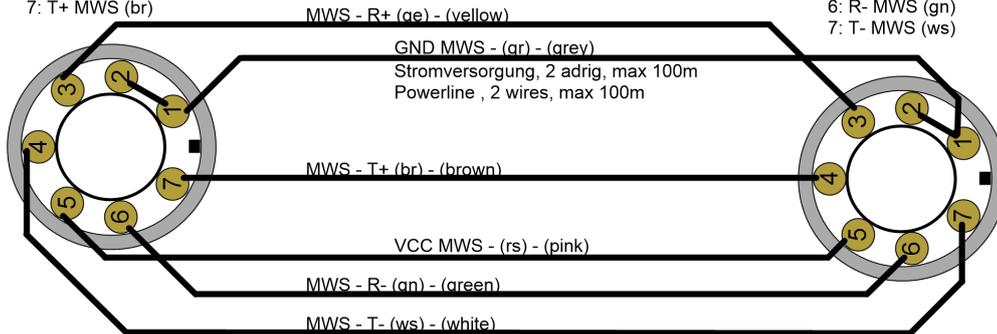
(alle Ansichten auf die Frontseite - all views onto front side)

MWS 55, 88, 10:

- 1,2: GND (gr)
- 3: R+ MWS (ge)
- 4: T- MWS (ws)
- 5: VCC (rs)
- 6: R- MWS (gn)
- 7: T+ MWS (br)

WLAN-Modul, ...:

- 1,2: GND (gr)
- 3: R+ MWS (ge)
- 4: T+ MWS (br)
- 5: VCC (rs)
- 6: R- MWS (gn)
- 7: T- MWS (ws)



RS422 1:1 Kabel , 6 adrig, max 1000m  
RS422 1:1 cable , 6 wires, max 1000m

## 3.23 Anschlußkabel Wetterstation RS-422 für MWS5, 8, 9-5 (1:1) (alte Stationen)

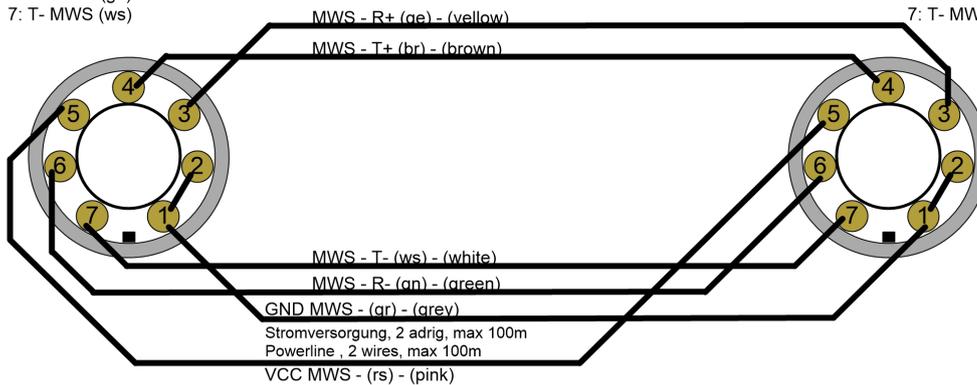
### 1:1 Kabel RS422 - 1:1 Cable RS422 (MWS 5M / MWS 8 / MWS 9-5 / Sens\_M

(Stand 27.07.2018)

(alle Ansichten auf die Frontseite - all views onto front side)

MWS 5M, 8, 9-5:  
1,2: GND (gr)  
3: R+ MWS (ge)  
4: T+ MWS (br)  
5: VCC (rs)  
6: R- MWS (gn)  
7: T- MWS (ws)

WLAN-Modul, ...:  
1,2: GND (gr)  
3: R+ MWS (ge)  
4: T+ MWS (br)  
5: VCC (rs)  
6: R- MWS (gn)  
7: T- MWS (ws)



RS422 1:1 Kabel , 6 adrig, max 1000m  
RS422 1:1 cable , 6 wires, max 1000m

*Irrtum / technische Änderungen vorbehalten*  
06/23