

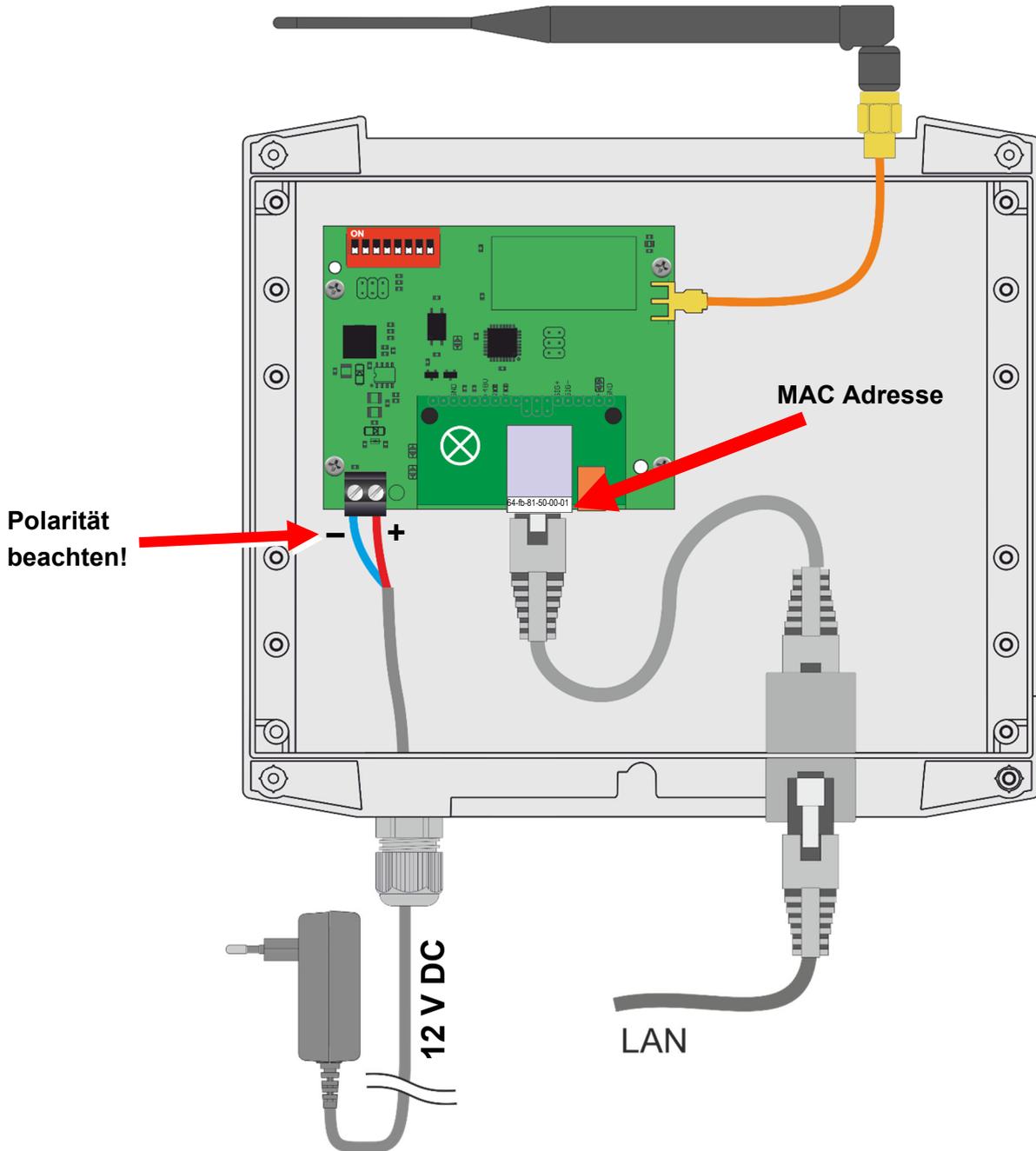
AirPort24-Transmitter *mit NTP-Synchronisation*

Art.-Nr. 138333



- **Inbetriebnahmeanleitung**
- **Bedienungsanleitung**

Anschlußschema



Einleitung

Der *AirPort24*-Transmitter empfängt von einem NTP-Server via LAN die aktuelle Zeit (UTC), rechnet diese in die lokale Zeit um (z.B. MEZ/MESZ) und verteilt die darin enthaltene Zeitinformation sekundlich auf der Sendefrequenz 869,525 MHz. Beliebig viele *AirPort24*-Uhren empfangen diese Zeit und laufen zu Ihr synchron.

Montage / Inbetriebnahme

1. Öffnen Sie das Gehäuse des *AirPort24* Senders.
2. Verschrauben Sie das untere Gehäuseteil an einer Wand.
3. Schließen Sie das Netzkabel an.
4. Schließen Sie das Gehäuse mittels der 4 Schrauben.
5. Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose mit 230 VAC/50 Hz.
6. Die grüne LED „power“ in der Front des *AirPort24*-Transmitters leuchtet.
7. Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen, Seite 4ff.
8. Die gelbe LED „signal in“ in der Front des *AirPort24*-Transmitters blinkt 1 mal, wenn nicht siehe Seite 4ff.
9. Die gelbe LED „signal out“ in der Front des *AirPort24*-Transmitters blinkt, der *AirPort24* Sender befindet sich im Sendebetrieb, die Inbetriebnahme ist hiermit abgeschlossen.

Einstellen der Sendeleistung

Die Sendeleistung kann in 3 Stufen auf verschiedene stärken eingestellt werden. Die Schalter 1 und 2 der linken DIP-Schalterreihe sind hierfür vorgesehen.



volle Sendeleistung



reduzierte Leistung



Sender aus

Einstellen der Adresse

AirPort24 Sendern und *AirPort24* Repeatern eines Systems müssen unterschiedliche Adressen zugewiesen werden, wenn sich ihre Sendebereiche überlappen. Der Adressraum umfasst den Bereich 0 bis 7. Die Adresse wird mit den Dipschaltern 3 bis 5 der eingestellt. Die Schalter 6 bis 8 der Dipschalter-Reihe sind ohne Funktion.



Adresse 0



Adresse 1



Adresse 2



Adresse 3



Adresse 4



Adresse 5



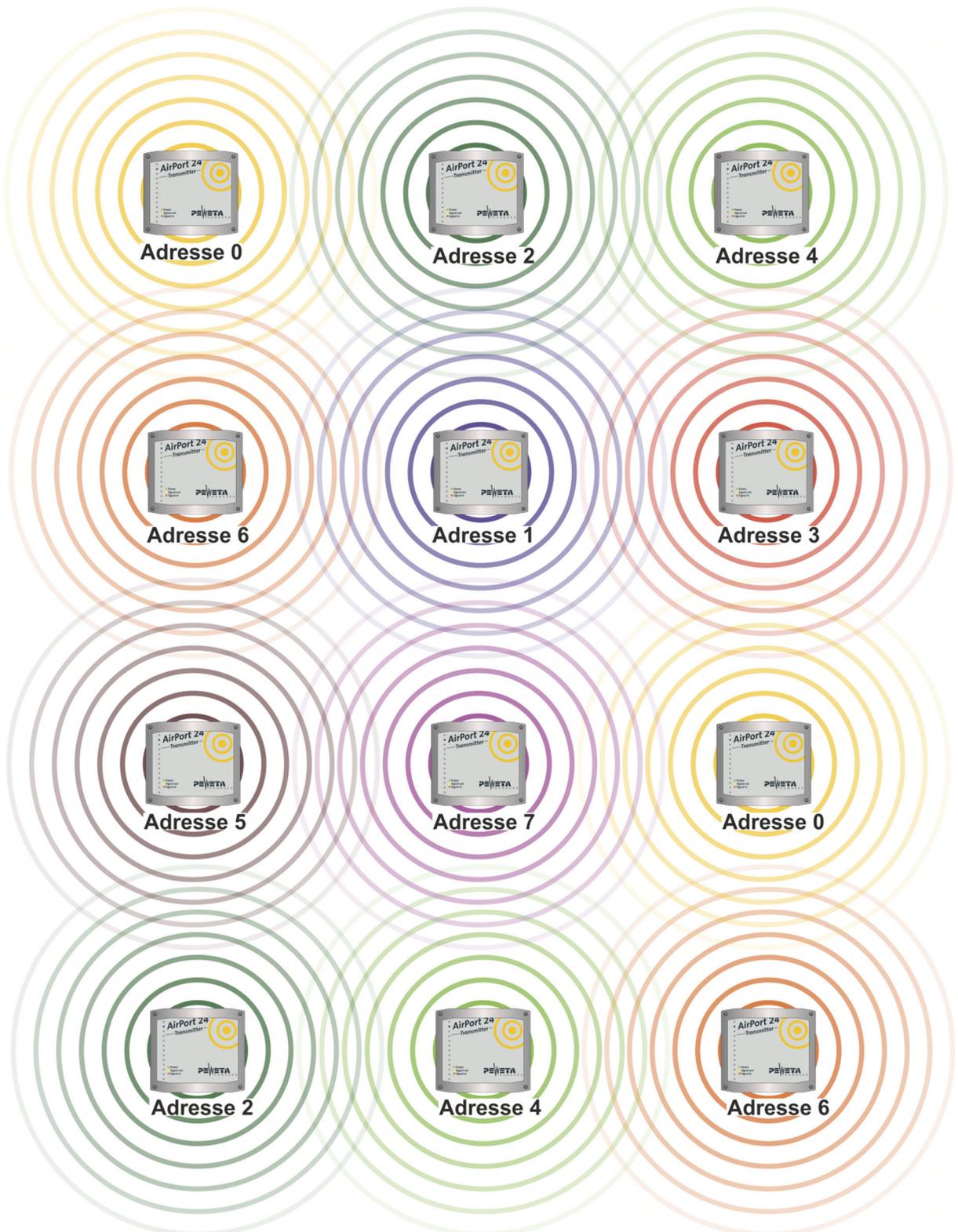
Adresse 6



Adresse 7

Räumliche Verteilung der Sender/Repeater

Sendebereiche mit gleicher Adresse dürfen sich nicht überlappen
 Aufeinanderfolgende Adressen (0 und 1 ... 2 und 3) sollten vermieden werden, es sollte immer 1 Wert übersprungen werden (0 und 2 ... 2 und 4)



Netzwerkanschluss

Auf der Unterseite des *AirPort24*-Transmitters befindet sich ein Netzwerkanschluss (RJ45). Die Uhr kann sich auf einen im Netzwerk befindlichen NTP Server synchronisieren und somit Zeit und Datum von einem NTP Server erhalten. der *AirPort24*-Transmitter kann keine anderen NTP-Clients synchronisieren (ist kein NTP-Server).

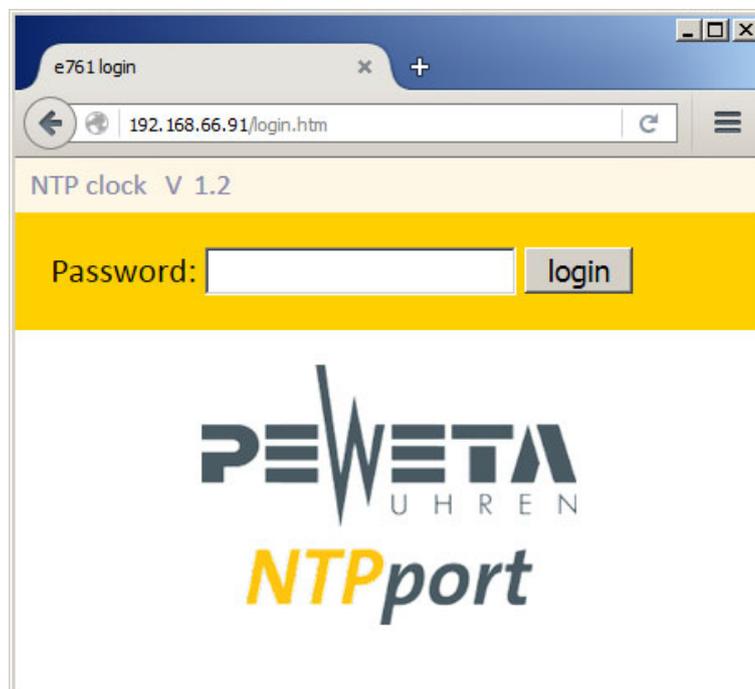
Die Netzwerkkarte der Uhr wird im Standard als DHCP client ausgeliefert.

Konfiguration:

1. Stellen Sie die Netzwerkverbindung (LAN/RJ-45), siehe Seite 2.
2. Oberhalb der Anschlussbuchse ist die MAC Adresse der Netzwerkkarte hinterlegt. Ermitteln Sie die zugehörige IP in Ihrem DHCP Server.
3. Öffnen Sie einen HTML Browser und tragen Sie die IP in der Adresszeile ein, es wird die Login-Seite dargestellt. Ist die IP nicht bekannt kann auch der Name eingetragen werden. Der Name (für die DNS Auflösung) setzt sich wie folgt zusammen: „PWCLK“, einem Minuszeichen, die letzten 6 Stellen der MAC-Adresse, einem Punkt und die Domäne.

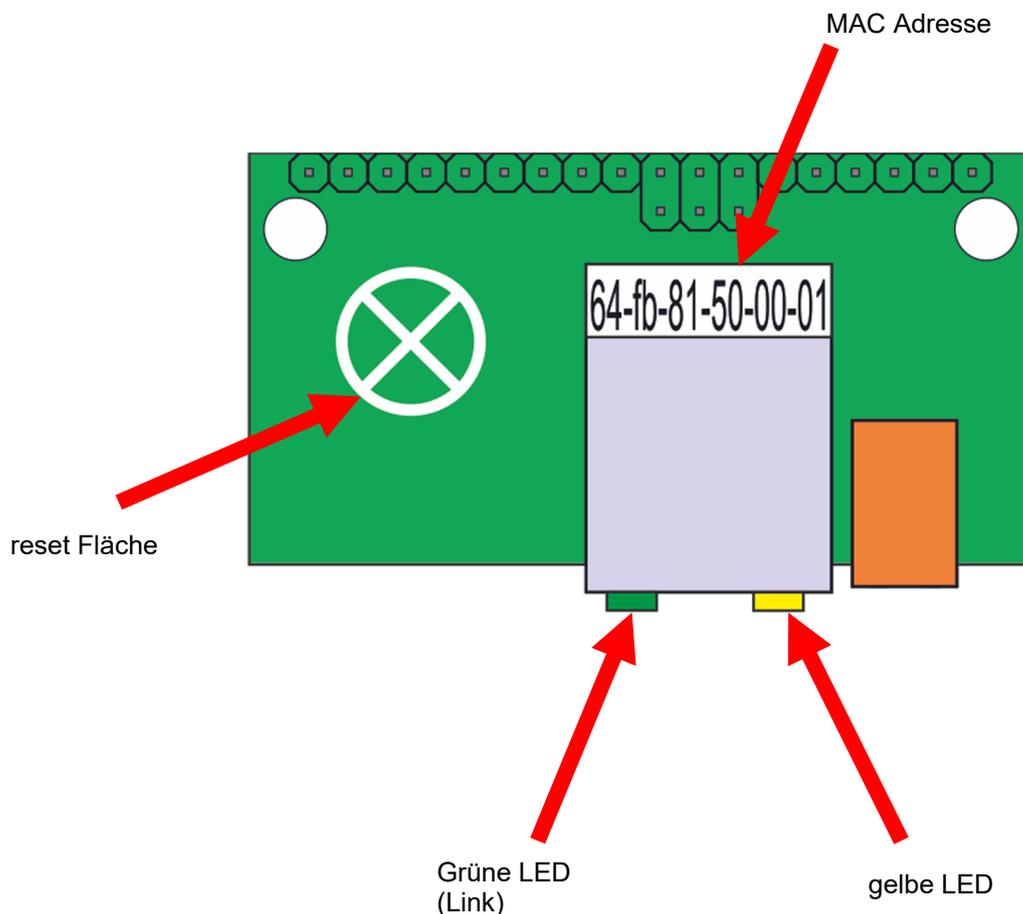
Beispiel 1: IP bekannt: 192.168.66.91

Beispiel 2: IP nicht bekannt: PWCLK-123456.firma.local

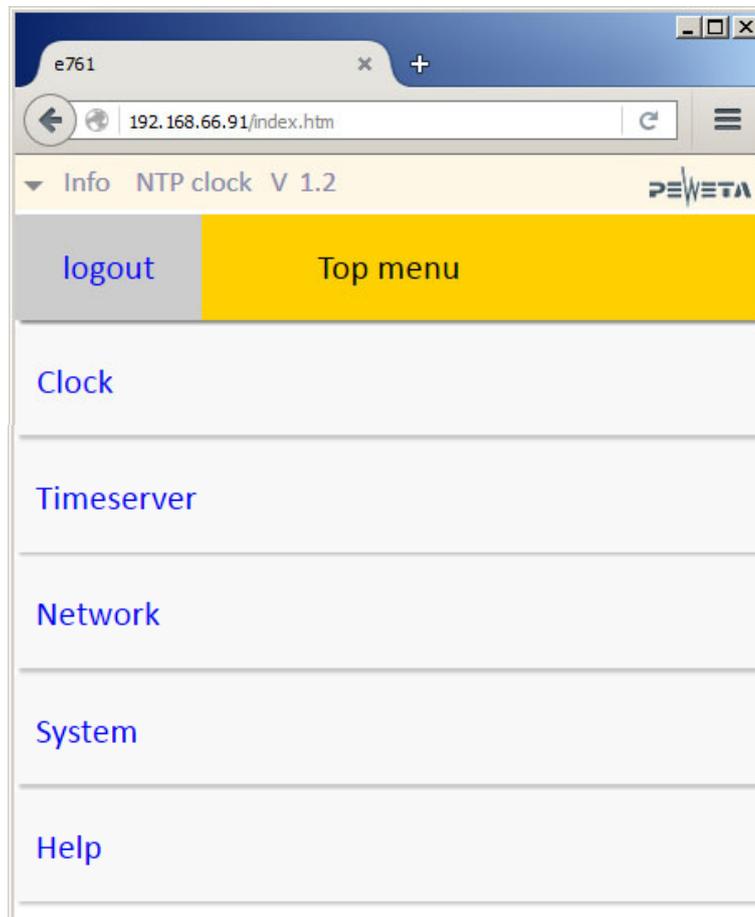


Inbetriebnahme ohne DHCP-Server:

1. Öffnen Sie den Deckel des *AirPort24*-Transmitters
2. Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose (230 Volt trennen).
3. Halten Sie die „reset Taste“ gedrückt
4. Stecken sie das 230 Volt Steckernetzteil in die Steckdose.
5. Die gelbe LED in der Netzwerkbuchse blinkt. Warten Sie bis die gelbe LED mindestens 6 mal blinkt und lassen dann die „reset Taste“ los.
6. Der der *AirPort24*-Transmitter hat jetzt die IP 192.168.1.100 und kann von einem einem im gleichen Netzwerk befindlichen PC erreicht werden.



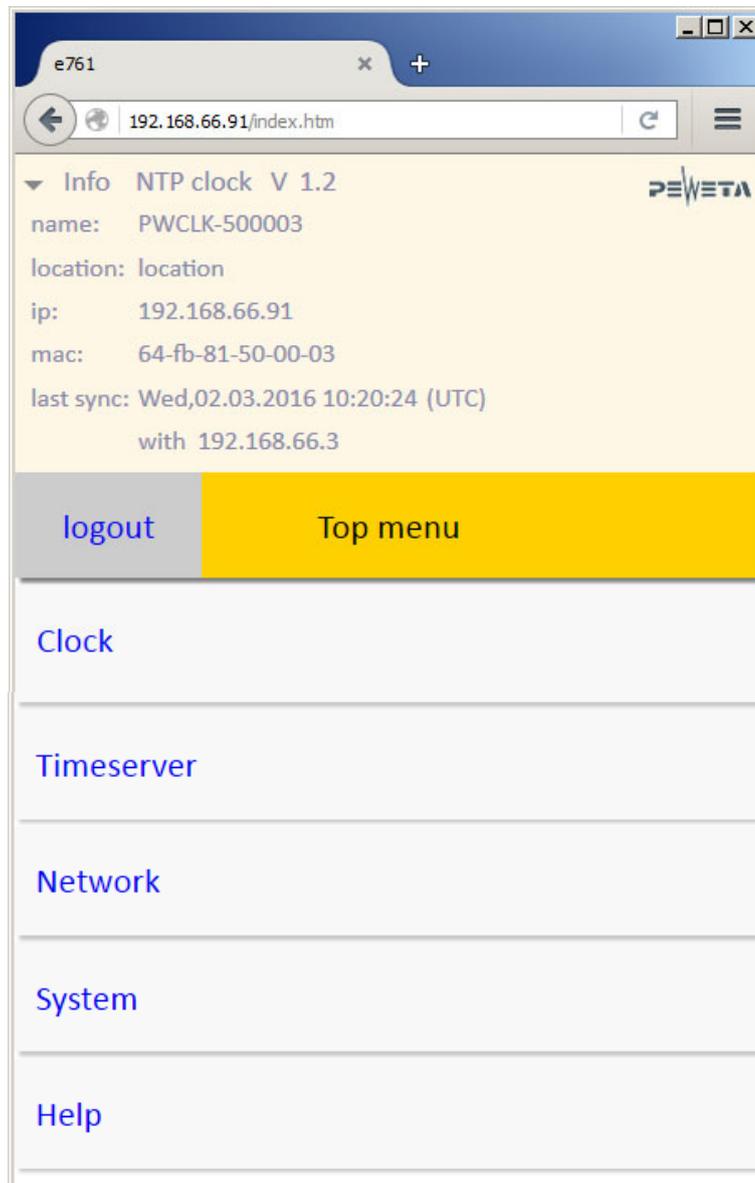
4. Tragen Sie das Passwort „ntp“ ein und klicken Sie auf die „login“ Schaltfläche. Es erscheint das „TOP MENU“:



Kompatibel mit:

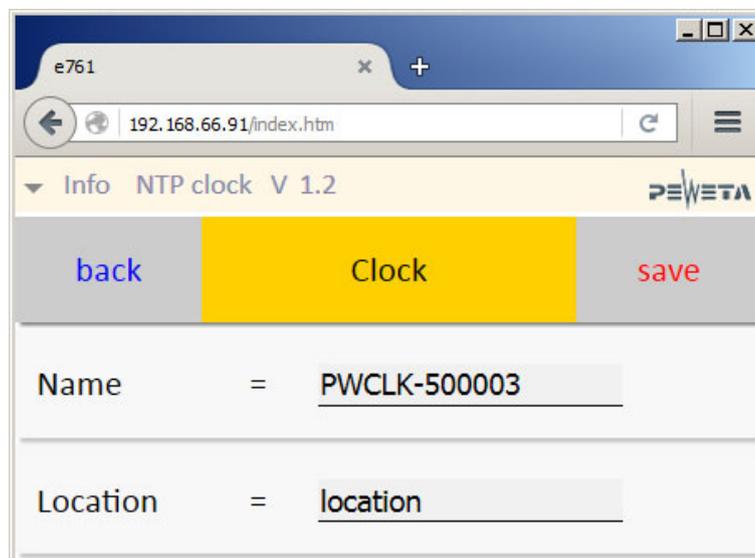
Mozilla	Firefox	Version 43.0.1 oder höher
Apple	Safari	Version 9.0.2 oder höher
Microsoft	Internet Explorer	Version 11.0.9600 oder höher
Microsoft	Edge	Version 25.10586 oder höher

5. Durch klicken auf den Pfeil vor „Info“ werden die aktuellen Netzwerkparameter und der NTP-Synchronisationsstatus angezeigt:



Menü „Clock“:

- Name: Tragen Sie hier den Gerätenamen ein. Bei entsprechender DHCP Konfiguration kann er zur DNS Namensauflösung dienen. Zulässig sind 15 Zeichen als:
- Buchstaben: Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden, Umlaute, Leerzeichen und ß werden nicht unterstützt.
 - Zahlen: 0 bis 9
 - Sonderzeichen: "-" Zeichen, darf nicht am Anfang oder Ende stehen
- Location: Tragen sie hier einen Wert ein, der die Uhr für eine Identifikation beschreibt (z.B. Ort)



Hinweis:

Änderungen werden nur übernommen, wenn Sie mit „save“ bestätigt werden!

Benutzen sie die Schaltfläche „back“ um zum „TOP MENU“ zurückzukehren, benutzen Sie nicht die Pfeil-zurück-Taste des HTML-Browsers da dies zu einem Logout führt.

Menü „Timeserver“:

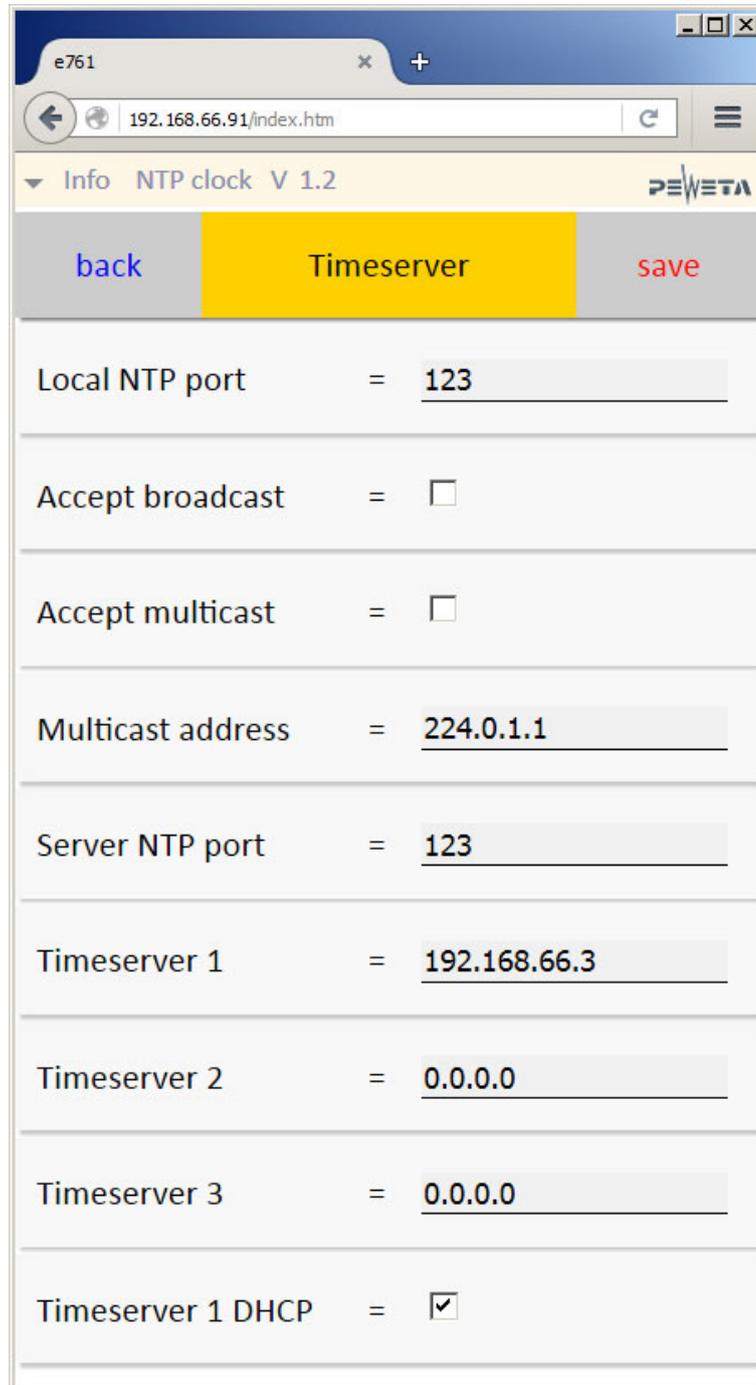
Hinweis:

Änderungen werden nur übernommen, wenn Sie mit „save“ bestätigt werden!

Benutzen sie die Schaltfläche „back“ um zum „TOP MENU“ zurückzukehren, benutzen Sie nicht die Pfeil-zurück-Taste des HTML-Browsers da dies zu einem Logout führt.

- Local NTP port: Hier kann der Port der Hauptuhr für das NTP Protokoll geändert werden.
- Accept broadcast: Wird der Haken gesetzt synchronisiert sich die Uhr auf NTP broadcast Pakete.
- Accept multicast: Wird der Haken gesetzt synchronisiert sich die Uhr auf NTP multicast Pakete.
- Multicast address: Tragen Sie hier die Multicast IP ein.
- Server NTP port: Hier kann der Port des NTP Servers für das NTP Protokoll geändert werden.
- Timeserver 1 Hier wird der Standard NTP Server eingetragen.
- Timeserver 2 Hier kann ein alternativer NTP Server eingetragen werden. Ist der NTP Timeserver 1 nicht erreichbar wird der NTP Timeserver 2 angefragt.
- Timeserver 3 Hier kann ein weiterer alternativer NTP Server eingetragen werden. Sind die NTP Timeserver 1 und 2 nicht erreichbar wird der NTP Timeserver 3 angefragt.
- Timeserver 1 DHCP: Sofern der Haken gesetzt ist und die IP eines NTP Servers mittels Option 42 im DHCP übermittelt wird wird ein manuell unter Timeserver 1 eingetragener Timeserver überschrieben.

Abbildung siehe Folgeseite



[back](#)
Timeserver
[save](#)

Local NTP port	=	<input type="text" value="123"/>
Accept broadcast	=	<input type="checkbox"/>
Accept multicast	=	<input type="checkbox"/>
Multicast address	=	<input type="text" value="224.0.1.1"/>
Server NTP port	=	<input type="text" value="123"/>
Timeserver 1	=	<input type="text" value="192.168.66.3"/>
Timeserver 2	=	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Timeserver 3	=	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Timeserver 1 DHCP	=	<input checked="" type="checkbox"/>

Menü „Network“:

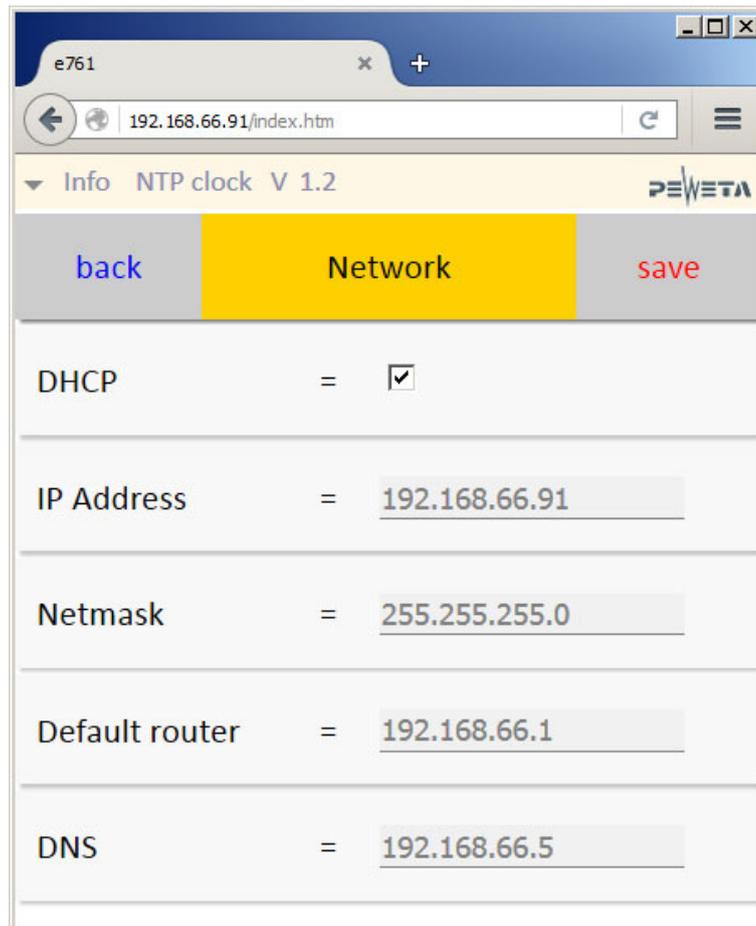
DHCP: Ist der Haken gesetzt bezieht die Netzwerkkarte die Netzwerk-Parameter von einem DHCP Server

IP Address, Netzwerkmaske, Default router und DNS können manuell vergeben/geändert werden wenn der Haken DHCP nicht gesetzt ist.

Hinweis:

Änderungen werden nur übernommen, wenn Sie mit „save“ bestätigt werden!

Benutzen sie die Schaltfläche „back“ um zum „TOP MENU“ zurückzukehren, benutzen Sie nicht die Pfeil-zurück-Taste des HTML-Browsers da dies zu einem Logout führt.



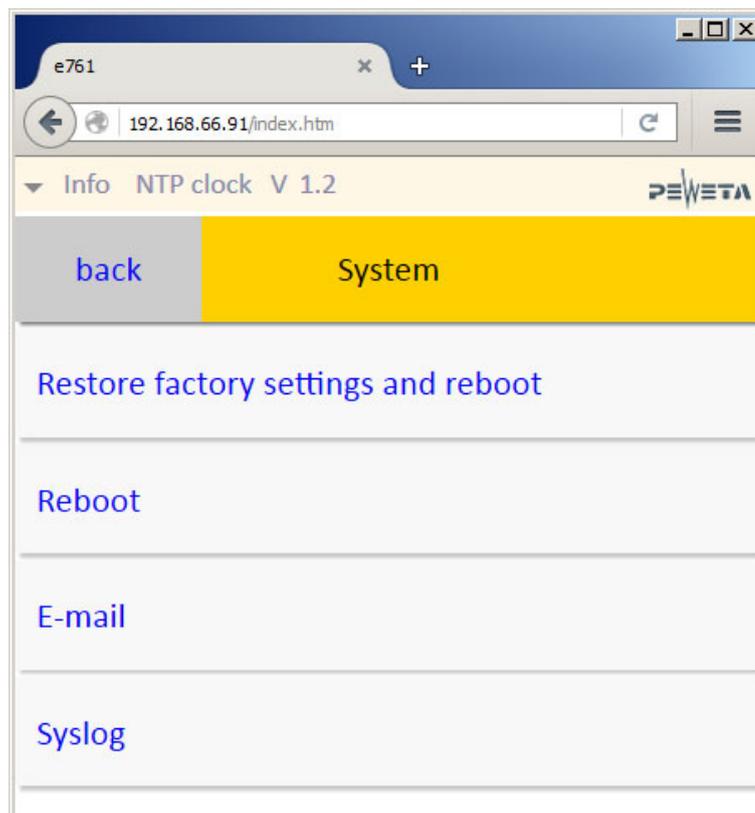
back	Network	save
Info NTP clock V 1.2 		
DHCP	=	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Address	=	<input type="text" value="192.168.66.91"/>
Netmask	=	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Default router	=	<input type="text" value="192.168.66.1"/>
DNS	=	<input type="text" value="192.168.66.5"/>

Menü „System“:

Hinweis:

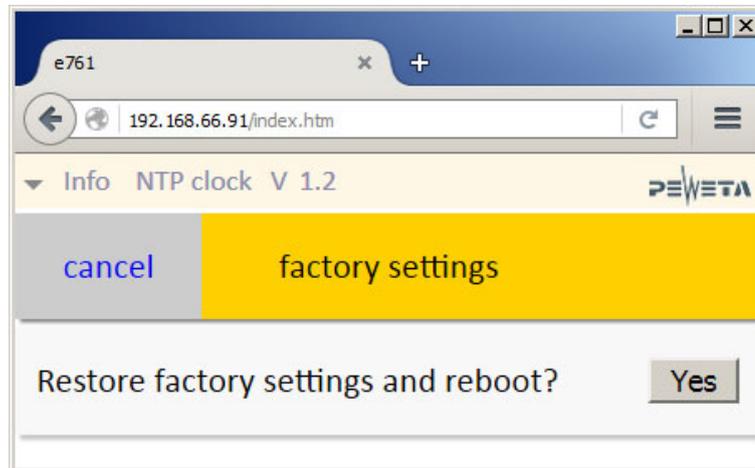
Änderungen werden nur übernommen, wenn Sie mit „save“ bestätigt werden!

Benutzen sie die Schaltfläche „back“ um zum „TOP MENU“ zurückzukehren, benutzen Sie nicht die Pfeil-zurück-Taste des HTML-Browsers



Restore factory settings and reboot:

Setzt die Netzwerkparameter auf die Werkseinstellungen zurück und startet die Netzwerkkarte neu.

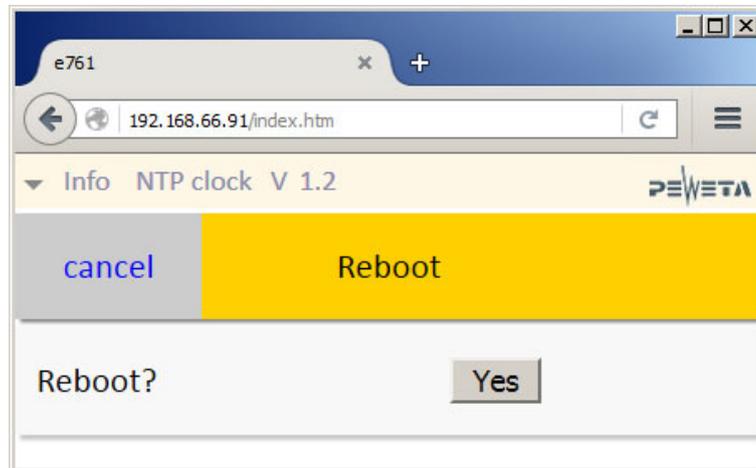


Restore factory settings and reboot **an der Uhr:**

1. Ziehen das Steckernetzteil aus der Steckdose.
2. Berühren Sie mit einem Finger die „Resetfläche“
3. Stecken Sie das LAN-Kabel mit PoE oder die externe Spannungsversorgung wieder an.
4. Die gelbe LED an der RJ45 im der *AirPort24*-Transmitters blinkt sekundlich.
5. Lassen Sie die Resetfläche wieder los bevor die gelbe LED 4 mal geblinkt hat.

Reboot:

Neustart der Netzwerkkarte ohne die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

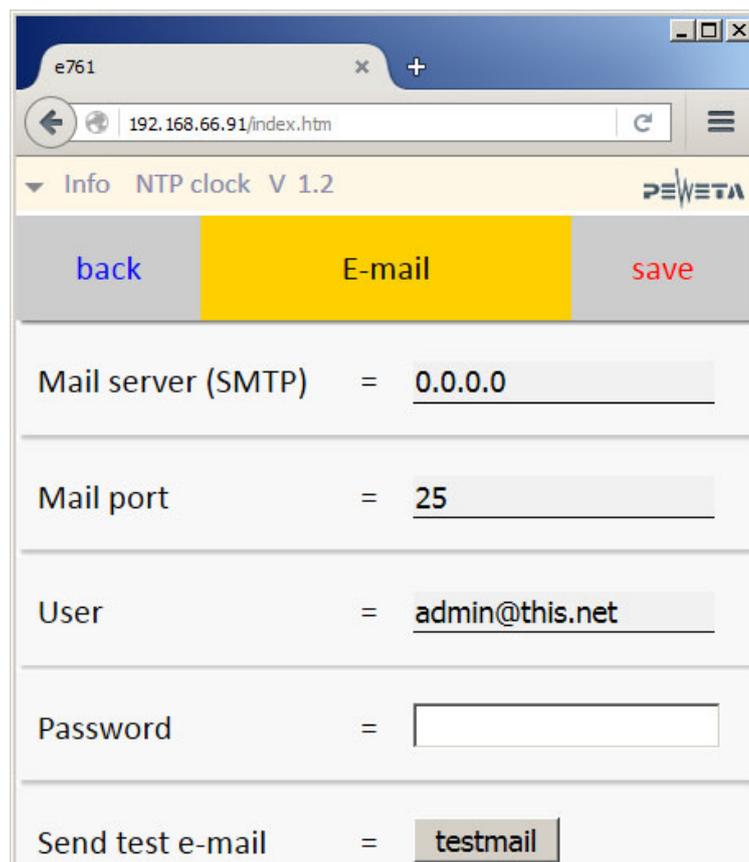


E-mail:

Hinterlegen Sie die E-Mail Parameter um Fehlermeldungen und Systeminformationen zu erhalten. Der Mailclient unterstützt SMTP mit LOGIN-Authentifizierung. Tragen sie die IPv4-Adresse ihres Mailservers und die Mailkontoinformationen hier ein und drücken sie „save“. Anschließend können sie die Verbindung mit dem Versenden einer Testmail prüfen.

Sie erhalten folgende Informationen per Mail:

1. Reset
2. Keine Zeitsynchronisation seit mehr als einer Stunde
3. Erfolgreiche Synchronisation nach Reset oder Synchronisationsverlust.



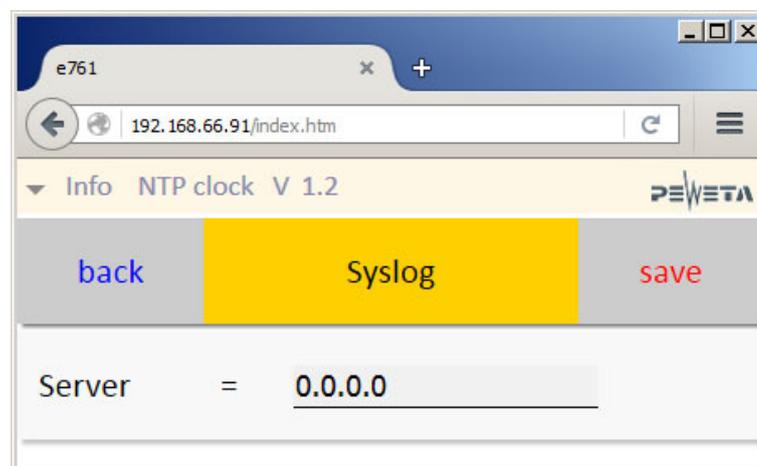
Syslog:

Hinterlegen Sie einen Syslog-Server um Fehlermeldungen und Systeminformationen zu erhalten.

Tragen sie hier die IPv4-Adresse ihres Syslog-Servers ein.
Die Uhr sendet über UDP/Port 514.

Sie erhalten folgende Informationen per Syslog:

1. Reset
2. Keine Zeitsynchronisation seit mehr als einer Stunde
3. Erfolgreiche Synchronisation nach Reset oder Synchronisationsverlust.



Technische Daten Netzwerkkarte

Anschluß

Anschlußstecker	RJ45
Kabel	CAT5 oder höher

Elektrische Werte

Stromversorgung	Über der <i>AirPort24</i> -Transmitter
Alternative Versorgungsspannung	./.
PoE	./.
Leistungsaufnahme max.	./.

Leistungsmerkmale

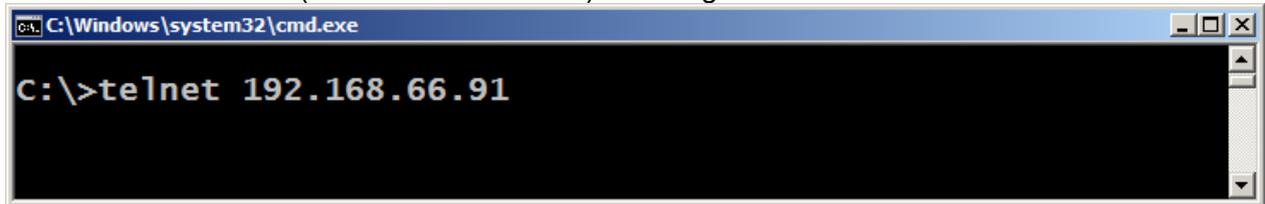
Netzwerk	Ethernet 10/100 BaseT Full/Half duplex, Auto negotiation, Auto MDI-X
Protokolle	IPv4, TCP, UDP, ICMP, ARP, IGMP, DHCP, HTTP, SNMP Client (uni-, multi- und broadcast), SMTP, Syslog

Umgebungswerte

Schutzart	IP 30 (EN 60 529)
Schutzklasse	III
Klima	Betriebstemperatur: 0 bis 55°C Lagertemperatur: -40 bis 70°C 10-95% relative Luftfeuchtigkeit bei 25°C, nicht kondensierend

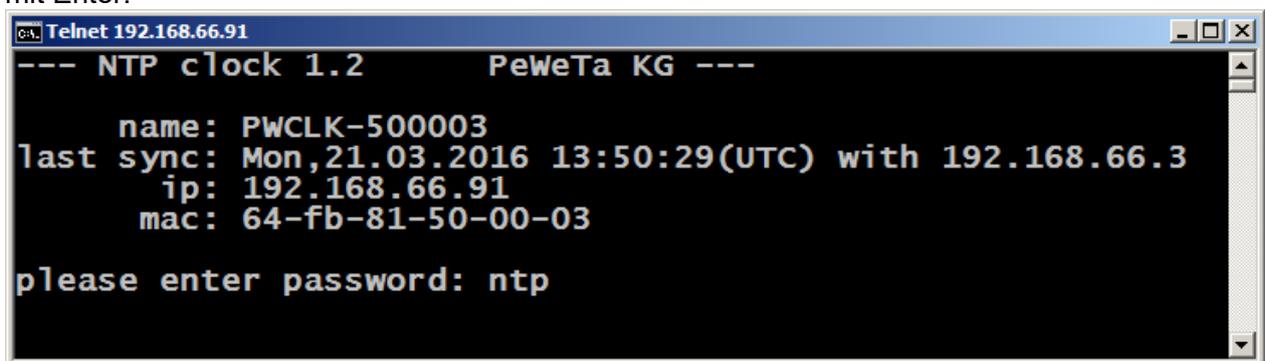
Firmwareupdate Netzwerkkarte

Öffnen Sie eine Kommandozeile (auch Konsole oder Terminal genannt) und stellen Sie eine Verbindung zur Uhr mit Telnet her (telnet Leerzeichen IP). Bestätigen Sie mit Enter.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>telnet 192.168.66.91
```

Es wird nach dem Passwort der Uhr gefragt, als Standardwert ist „ntp“ hinterlegt. Bestätigen Sie mit Enter.

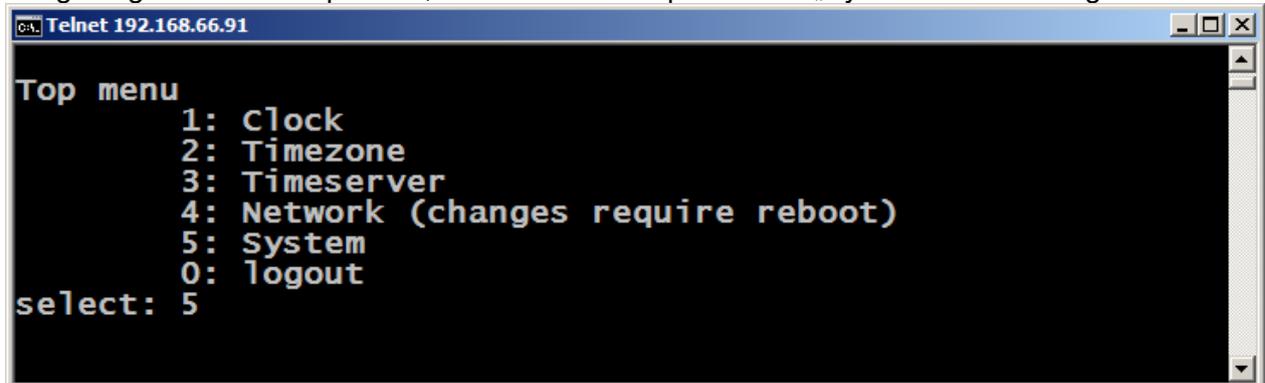


```
Telnet 192.168.66.91
--- NTP clock 1.2      PeWeTa KG ---

name: PWCLK-500003
last sync: Mon,21.03.2016 13:50:29(UTC) with 192.168.66.3
ip: 192.168.66.91
mac: 64-fb-81-50-00-03

please enter password: ntp
```

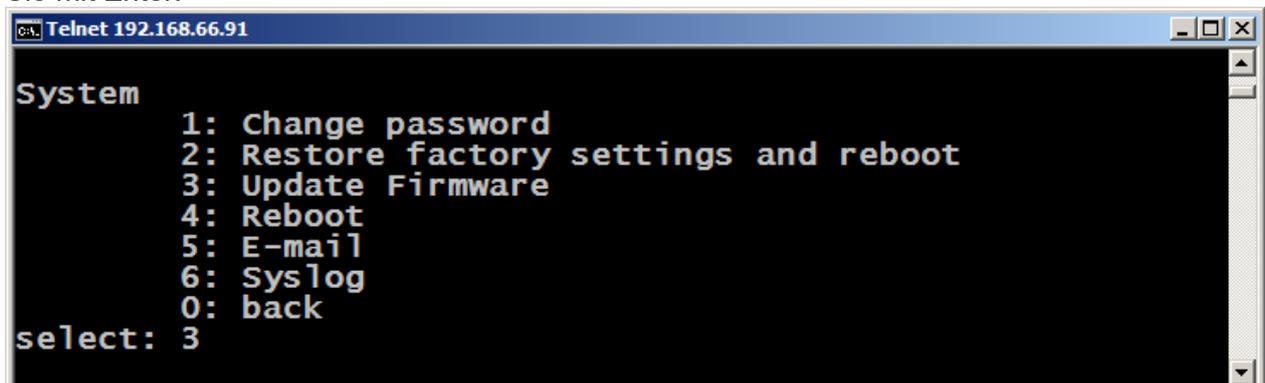
Sie gelangen in das Hauptmenü, wählen Sie Menüpunkt 5 für „System“ und bestätigen Sie mit Enter:



```
Telnet 192.168.66.91

Top menu
 1: Clock
 2: Timezone
 3: Timeserver
 4: Network (changes require reboot)
 5: System
 0: logout
select: 5
```

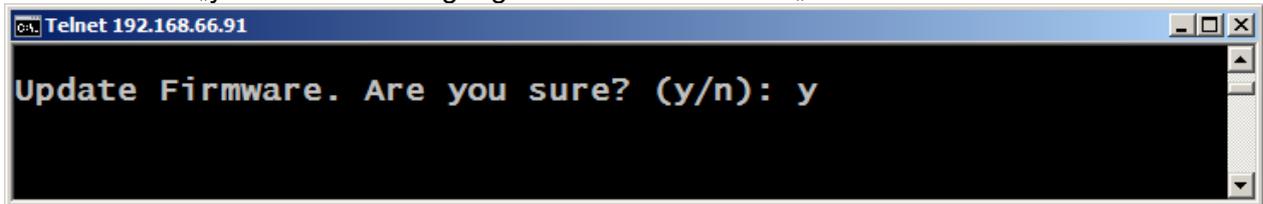
Sie gelangen in das Systemmenü, wählen Sie Menüpunkt 3 für „Update Firmware“ und bestätigen Sie mit Enter:



```
Telnet 192.168.66.91

System
 1: Change password
 2: Restore factory settings and reboot
 3: Update Firmware
 4: Reboot
 5: E-mail
 6: Syslog
 0: back
select: 3
```

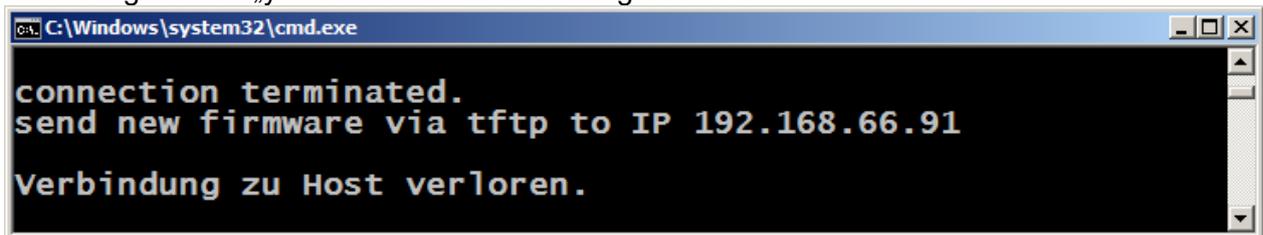
Geben Sie ein „y“ ein um den Vorgang fortzufahren oder ein „n“ für das abbrechen der Aktion.



```

Telnet 192.168.66.91
Update Firmware. Are you sure? (y/n): y
  
```

Nach Eingabe von „y“ wird die Telnetverbindung beendet.



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
connection terminated.
send new firmware via tftp to IP 192.168.66.91
Verbindung zu Host verloren.
  
```

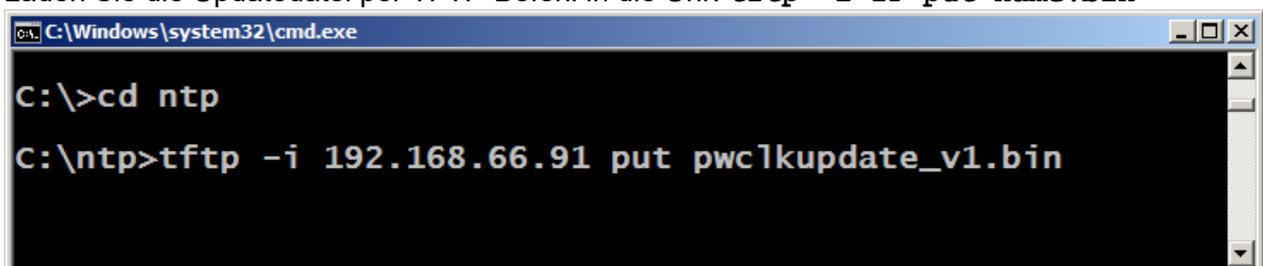
Kopieren Sie die Updatedatei auf ein Laufwerk ihres Rechners, öffnen eine Kommandozeile und wechseln in das selbe Directory wie das der Updatedatei:



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>cd ntp
C:\ntp>
  
```

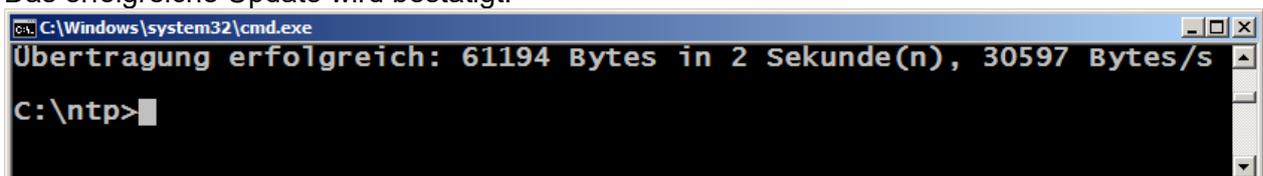
Laden Sie die Updatedatei per TFTP-Befehl in die Uhr: `tftp -i IP put name.bin`



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>cd ntp
C:\ntp>tftp -i 192.168.66.91 put pwclupdate_v1.bin
  
```

Das erfolgreiche Update wird bestätigt:



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Übertragung erfolgreich: 61194 Bytes in 2 Sekunde(n), 30597 Bytes/s
C:\ntp>
  
```

Setzen die die Uhr auf die Werkseinstellungen zurück: „Restore factory settings and reboot“, siehe Seite 14 oben. Ist die Uhr nach dem Firmwareupdate nicht mehr via HTML erreichbar führen Sie bitte „Restore factory settings and reboot“ **an der Uhr** durch, siehe Seite 14 unten.

Technische Daten

Elektrische Werte

Stromversorgung:	230 V AC 50 Hz über Steckernetzteil
Leistungsaufnahme max.:	< 800 mA / 12V
Schutzart:	IP 30

Leistungsmerkmale

Sendefrequenz:	Mittelfrequenz: 869,525 MHz
Modulation:	FSK +/-25 kHz
Antenne:	interne $\lambda/4$ -Antenne
Reichweite:	bis zu 100 m innerhalb von Gebäuden, je nach Beschaffenheit
Sendeintervall:	sekündlich

Headquarters/Production Sales Worldwide

MOSER-BAER AG | Spitalstrasse 7 | CH-3454 Sumiswald
Tel. +41 34 432 46 46 | Fax +41 34 432 46 99
moserbaer@mobatime.com | www.mobatime.com

Sales Switzerland

MOBATIME AG | Stettbachstrasse 5 | CH-8600 Dübendorf
Tel. +41 44 802 75 75 | Fax +41 44 802 75 65
info-d@mobatime.ch | www.mobatime.ch

MOBATIME SA | En Budron H 20 | CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. +41 21 654 33 50 | Fax +41 21 654 33 69
info-f@mobatime.ch | www.mobatime.ch

Sales Germany/Austria

BÜRK MOBATIME GmbH
Postfach 3760 | D-78026 VS-Schwenningen
Steinkirchring 46 | D-78056 VS-Schwenningen
Tel. +49 7720 8535 0 | Fax +49 7720 8535 11
buerk@buerk-mobatime.de | www.buerk-mobatime.de