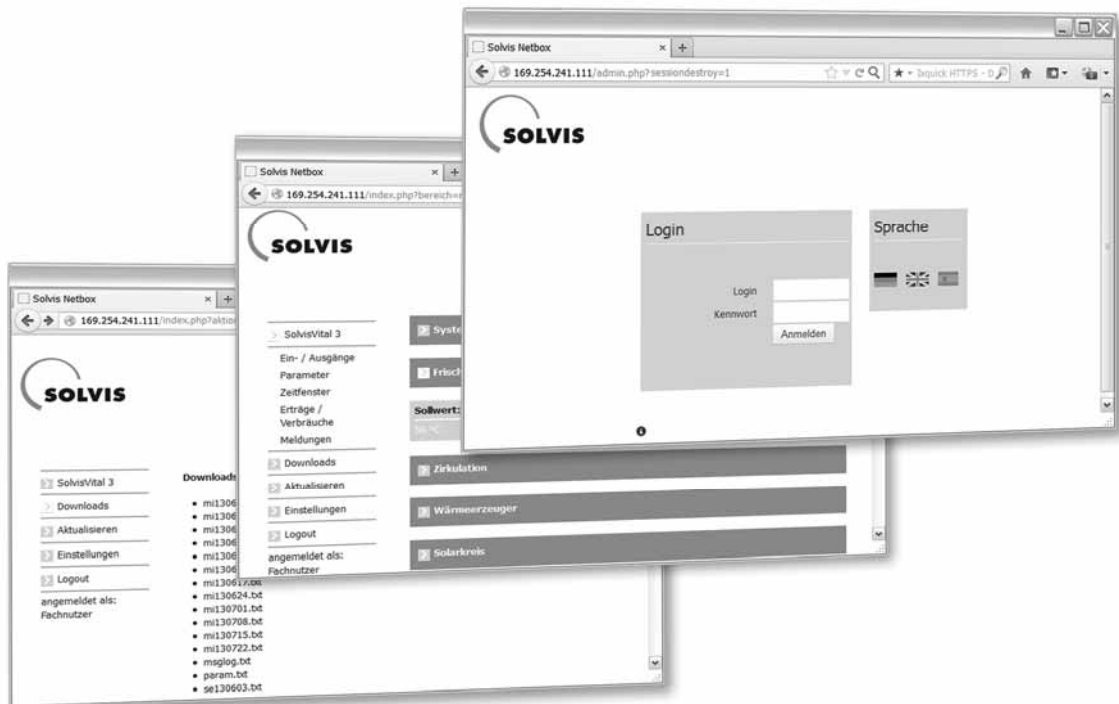


Bedienung SolvisNetbox für SC-2 GA



- **Installation**
- **Bedienung**



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Information zur Anleitung | 4 |
| 2 | Hinweise | 5 |
| 2.1 | Sicherheitshinweise..... | 5 |
| 2.2 | Verwendung | 5 |
| 3 | Produktbeschreibung | 6 |
| 3.1 | Lieferumfang..... | 6 |
| 3.2 | Anschlüsse | 6 |
| 3.3 | Systemvoraussetzungen | 6 |
| 3.4 | Montage | 6 |
| 4 | Installation | 7 |
| 4.1 | Aktualisierung der SolvisControl | 7 |
| 4.2 | Netzwerkanschluss an SolvisControl..... | 7 |
| 4.3 | Netzwerkanschluss am Router | 7 |
| 4.3.1 | Direkte Verkabelung..... | 7 |
| 4.3.2 | Verbindung mit PowerLine-Adapter | 7 |
| 4.3.3 | Verbindung mit WLAN-Bridge / Repeater | 8 |
| 4.4 | Einrichtung der SolvisNetbox | 8 |
| 4.4.1 | DHCP-Modus..... | 9 |
| 4.4.2 | Manuelle IP-Adressen Zuweisung..... | 9 |
| 4.4.3 | Standard IP-Adresse..... | 10 |
| 4.4.4 | Einstellungen für Internetzugriff..... | 10 |
| 4.4.5 | Adminpasswort zurücksetzen | 11 |
| 4.4.6 | Aktualisierung der SolvisNetbox-Firmware | 11 |
| 5 | Bedienung mittels Webbrowser | 12 |
| 5.1 | Admin-Ebene | 12 |
| 5.1.1 | Benutzerverwaltung | 12 |
| 5.1.2 | Admin-Kennwort | 13 |
| 5.1.3 | Kennwort-Fernzugriff..... | 13 |
| 5.1.4 | Standardsprache..... | 13 |
| 5.1.5 | Netzwerkeinstellungen..... | 13 |
| 5.1.6 | E-Mail | 14 |
| 5.1.7 | Update..... | 14 |
| 5.1.8 | Logout | 14 |
| 5.2 | Benutzer-Ebenen | 15 |
| 5.2.1 | SolvisVital 3 | 15 |
| 5.2.2 | Downloads | 15 |
| 5.2.3 | Aktualisieren | 16 |
| 5.2.4 | Einstellungen | 16 |
| 5.2.5 | Logout | 16 |
| 6 | Fehlerbehebung..... | 17 |
| 6.1 | Netzwerkprobleme..... | 17 |
| 6.2 | Bedienung des Webbrowsers..... | 18 |
| 6.3 | Datenübertragung SolvisControl..... | 18 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| 7 Anhang | 19 |
| 7.1 Glossar..... | 19 |
| 8 Index | 21 |

1 Information zur Anleitung

In dieser Anleitung finden Sie die notwendigen Informationen zur Bedienung und Anpassung an das System.

Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Unterstützung bei der Netzwerkinstallation erhalten Sie unter Tel.: 01805-703030

- Mo-Fr: 8-18 Uhr
- aus dem deutschen Festnetz 14 Cent/Min.
- Mobilfunk max. 42 Cent/Min.

Verwendung dieser Anleitung

Diese Anleitung gilt in Verwendung mit einem geeigneten SolvisVital-System.

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

2 Hinweise



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten und einhalten.

2.1 Sicherheitshinweise



Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.



ACHTUNG

Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



ACHTUNG

Umgebungstemperatur beachten

Störung oder Ausfall des Gerätes möglich.

- Das Gerät so montieren, dass (z. B. durch äußere Wärmequellen) keine unzulässig hohen Betriebstemperaturen (> 50 °C) auftreten können.



ACHTUNG

Betriebsmodus beachten

Überwachungsfunktionen sind im Handbetrieb deaktiviert. Das kann zur Beschädigung der Anlage führen.

- Anlage/Gerät nur zu Testzwecken im Handbetrieb betreiben.

2.2 Verwendung

Haftungsausschluss

Solvis übernimmt keine Verantwortung für Schäden am Gerät oder Folgeschäden, wenn:

- Die Installation und die Erstinbetriebnahme nicht von einem von Solvis anerkannten Fachunternehmen durchgeführt und abgenommen worden ist.
- Die Anlage nicht bestimmungsgemäß verwendet oder unsachgemäß betrieben wird.

3 Produktbeschreibung

Die SolvisNetbox ist die Schnittstelle zwischen der SolvisControl 2 (seit September 2007) und dem Heimnetzwerk. Mit ihr lässt sich die Heizungsanlage über einen Webbrowser bedienen.

Für den Zugriff außerhalb des Heimnetzwerkes ist eine aktive Internetverbindung der SolvisNetbox sowie ein DDNS-Dienst notwendig (→ Kap. „Einstellungen für Internetzugriff“, S. 10).

Das Gerät ist über vier Bedientasten steuerbar. Das beleuchtete Grafikdisplay der Netbox zeigt Verbindungs- und Systeminformationen an. Im Ruhemodus schaltet die Beleuchtung ab und das Solvis-Logo ist zu sehen.

Der microSD-Kartensteckplatz links neben dem Display ermöglicht eine Speichererweiterung sowie eine Offline-Aktualisierung.

3.1 Lieferumfang

SolvisNetbox:

- SolvisNetbox
- Steckernetzteil
- Netzwerkkabel (2 m und 5 m).

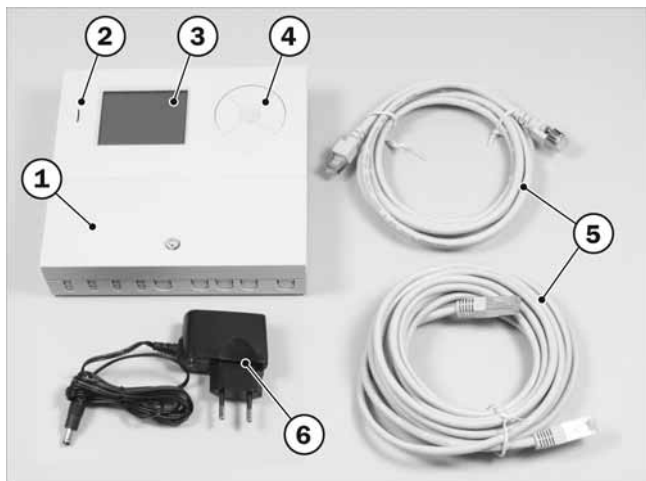


Abb. 1: Lieferumfang der SolvisNetbox

- 1 Frontabdeckung der SolvisNetbox
- 2 Steckplatz für microSD-Karte
- 3 Status-Display
- 4 Bedientasten
- 5 Netzwerkkabel RJ45
- 6 Steckernetzteil (5V/1,2A)

3.2 Anschlüsse

Die Anschlüsse befinden sich unter der Frontabdeckung, die mit einer Schraube gesichert ist.

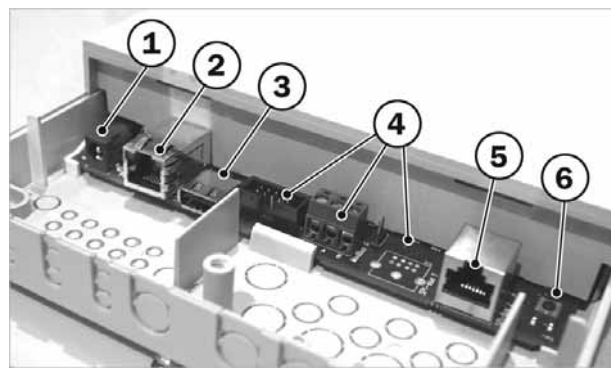


Abb. 2: Anschlüsse der SolvisNetbox

- 1 Stromanschluss (5V=)
- 2 Netzwerkanschluss (Verbindung zum Router)
- 3 USB-Anschluss (später für WLAN oder UMTS-Sticks)
- 4 3 unbenutzte Anschlüsse
- 5 Netzwerkanschluss (Verbindung zum Zentralregler)
- 6 Reset-Taste (setzt das Gerät zurück)

3.3 Systemvoraussetzungen

- Aktuelle Software auf der SolvisControl
- Bauseitiger Router (wie Fritz!Box, Speedport, Easybox usw.), optional auch mit WLAN
- Netzwerkverbindung vom Router zum Aufstellort der Heizungsanlage (Netzwerkkabel, PowerLine-Adapter oder WLAN-Bridge)
- Rechner, Notebook, Tablet oder Smartphone mit Internetzugang (LAN, WLAN, GSM)
- Webbrowser.

3.4 Montage

Die SolvisNetbox ist für eine Wandmontage konzipiert. Dafür befinden sich auf der Rückseite drei Befestigungspunkte.

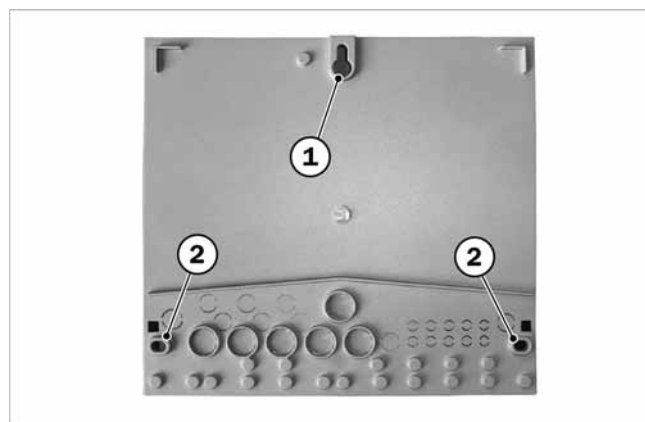


Abb. 3: Rückseite der SolvisNetbox

- 1 Befestigungspunkt zur Aufhängung an eine leicht hervorstehende Schraube.
- 2 Zwei Durchgänge, an denen das Gehäuse zusätzlich von vorn mit der Wand verschraubt werden kann.

4 Installation

4.1 Aktualisierung der SolvisControl

Die SolvisControl unterstützt die SolvisNetbox ab Zentralregler-Version GA 1.02.xx. Ältere Versionsstände müssen aktualisiert werden.

Eine aktuelle Version liegt der Nullserie als separate Speicherkarte bei. Nach Serienstart ist das passende Betriebssystem auch im Handwerkerbereich auf der Solvis-Homepage erhältlich oder kann beim Kundendienst angefordert werden.

4.2 Netzwerkanschluss an SolvisControl

Die Verbindung zwischen dem Gerät und dem Zentralregler der SolvisControl wird durch ein Standard-Netzwerkkabel (RJ45, CAT5) realisiert. Die Verbindung muss direkt, also ohne Zwischengeräte, erfolgen.

SolvisControl anschließen

1. Das eine Ende des Netzwerkkabels an der SolvisNetbox in die rechte Buchse „SPI-Bus 2“ einstecken.
2. Das andere Ende am Zentralregler mit der Buchse direkt neben dem Anschluss des Flachbandkabels verbinden.



Abb. 4: Netzwerkanschluss an SolvisControl

4.3 Netzwerkanschluss am Router

Der bauseitige Internet-Router steht meist in der Nähe des Telefonanschlusses und ist somit in der Regel durch Wände / Decken vom Aufstellort des SolvisMax getrennt.

Um eine Netzwerkverbindung zwischen Router und dem Gerät herstellen zu können, gibt es je nach baulichen Bedingungen unterschiedliche Methoden, die im Folgenden kurz erklärt werden.

4.3.1 Direkte Verkabelung

Bis zu einer Entfernung von 20 m kann das Gerät direkt an den bauseitigen Router angeschlossen werden. An dem Gerät wird dafür der linke Anschluss „Ethernet“ benutzt.

Vorteile:

- preiswert
- Verbindung ist stabil und störungsfrei.

Direkt anschließen

1. Das eine Ende am Router in die Buchse „LAN“ einstecken.
2. Das andere Ende des Netzwerkkabels an der SolvisNetbox in die linke Buchse „Ethernet“ einstecken.

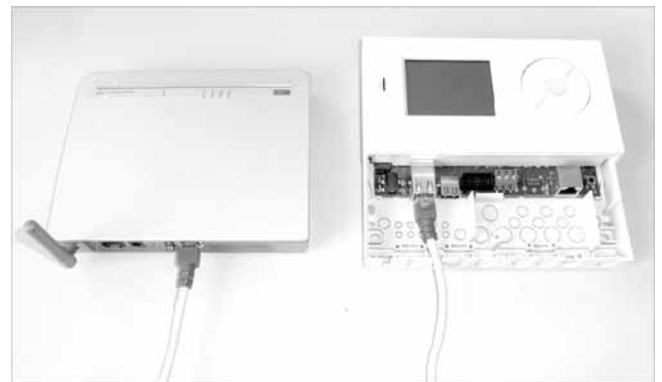


Abb. 5: Direkte Verkabelung

4.3.2 Verbindung mit PowerLine-Adapter

Als Alternative zum Netzwerkkabel bieten sich PowerLine-Adapter an. Je ein Adapter wird in eine Steckdose neben dem Gerät und Router gesteckt. Die beiden Geräte werden jeweils mit einem Netzwerkkabel an die PowerLine-Adapter angeschlossen. Die Datenverbindung erfolgt über das Stromnetz im Haus.

Vorteile:

- schnelle Installation
- keine Verlegung von Kabeln
- keine Funkschatten im Vergleich zu WLAN

PowerLine-Adapter verbinden

1. PowerLine-Adapter mit der SolvisNetbox verbinden, dazu das Netzwerkkabel an der SolvisNetbox in die linke Buchse „Ethernet“ einstecken.

4 Installation

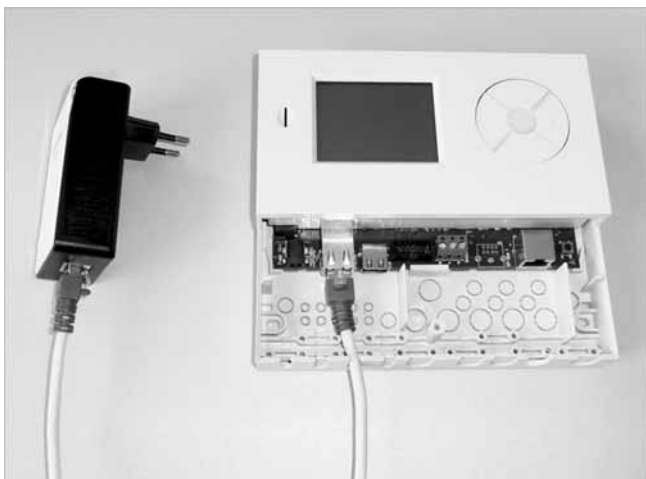


Abb. 6: PowerLine-Adapter mit SolvisNetbox verbinden

Damit eine Datenverbindung zwischen zwei PowerLine-Adapttern hergestellt werden kann, müssen beide Steckdosenkreise einen gemeinsamen Verteiler haben (in der Regel der Sicherungskasten).

Befinden sich Router und SolvisNetbox in zwei unterschiedlichen Stromkreisen, z. B. Haupt- und Nebengebäude, so ist keine Datenverbindung über das Stromnetz möglich.

2. PowerLine-Adapter mit dem Router verbinden, dazu das Netzkabel am Router in die Buchse „LAN“ einstecken.



Abb. 7: PowerLine-Adapter mit Router verbinden

4.3.3 Verbindung mit WLAN-Bridge / Repeater


Neben der kabelgebundenen Datenübertragung ist es auch möglich, eine Funkverbindung über das WLAN herzustellen. Dazu muss neben dem WLAN-Router ein weiteres WLAN-Gerät, eine sogenannte WLAN-Bridge, bereitgestellt werden.


Dieses Gerät ermöglicht es kabelgebundenen Netzwerkgeräten mit Funknetzwerken zu kommunizieren.

Die Bezeichnung „bridge“ (englisch für „Brücke“) muss nicht unbedingt auch im Produktnamen vorkommen. Auch Access-Points und WLAN-Router sind in der Lage, im Bridge-Modus zu arbeiten – dies ist modellabhängig.

Die Einrichtung einer WLAN-Bridge setzt voraus, dass sowohl der WLAN-Router als auch das zweite WLAN-

Gerät diesen Modus unterstützen und miteinander kompatibel sind.

 Für die Konfiguration der Geräte siehe → *Anleitung der Hersteller*.

-  Der Access-Point und die SolvisNetbox können im Heizungsraum installiert werden. Zwischen Access-Point und SolvisNetbox wird die Verbindung über ein Standard-Netzkabel hergestellt. Access-Point und WLAN-Router müssen im gegenseitigen Empfangsbereich liegen.

Verbindung herstellen

Nachdem die Datenverbindung über Funk realisiert wurde, wie folgt fortfahren:

1. Position des Access-Points so wählen, dass eine möglichst hohe Signalstärke vorhanden ist.
2. Netbox und Access-Point mit einem Standard-Netzkabel verbinden.
3. Netbox mit dem mitgelieferten Steckernetzteil an das Stromnetz anschließen und in Betrieb nehmen.

4.4 Einrichtung der SolvisNetbox

Die SolvisNetbox verfügt über ein Konfigurationsmenü, das über vier Hardware-Tasten bedient wird.

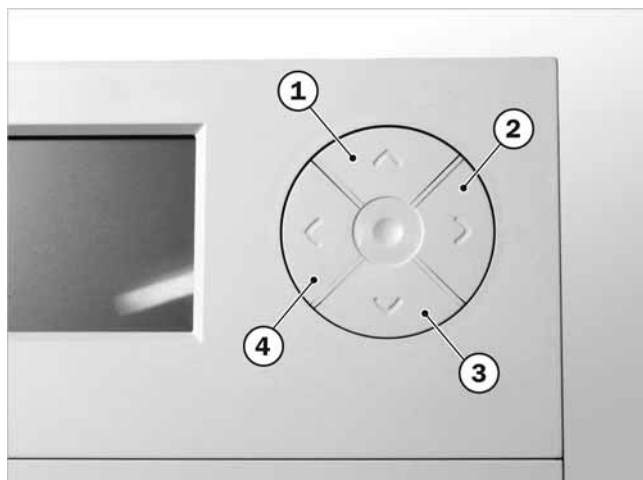


Abb. 8: Bedientasten der SolvisNetbox

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1 Aufwärts-Taste: | 3 Abwärts-Taste: |
| • nach oben navigieren | • nach unten navigieren |
| • Werte erhöhen | • Werte verringern |
| 2 Vorwärts-Taste: | 4 Zurück-Taste: |
| • Auswahl treffen | • Untermenüs verlassen |
| • Wertänderung bestätigen | • Eingaben abrechnen |

Für die Einrichtung der SolvisNetbox im Netzwerk stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- DHCP-Modus
- Manuelle IP-Adressen-Zuweisung.

4.4.1 DHCP-Modus

Nach dem ersten Einschalten und Abschluss des Bootvorgangs (Dauer ca. 2 Minuten) befindet sich das Gerät im DHCP-Modus.

Wird das Gerät in diesem Modus an einen Router angeschlossen, erfolgt eine automatische Vergabe der IP-Adresse. Dieser Modus endet nach 10 Minuten, wenn kein Zugriff erfolgt.

DHCP-Modus aktivieren

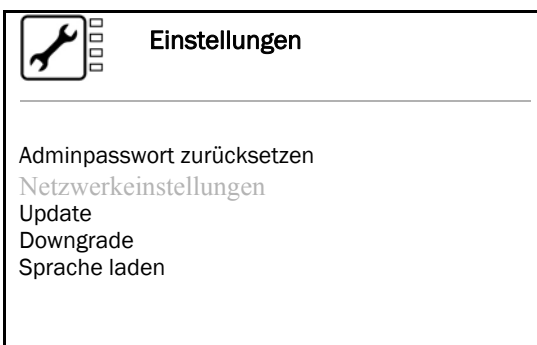
Das Display befindet sich im Ruhemodus.



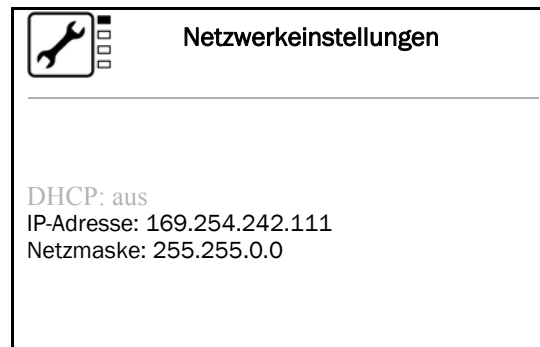
1. Vorwärts-Taste drücken, bis der Schraubenschlüssel blinkt.
2. Mit der Abwärts-Taste in das Menü „Einstellungen“ wechseln.



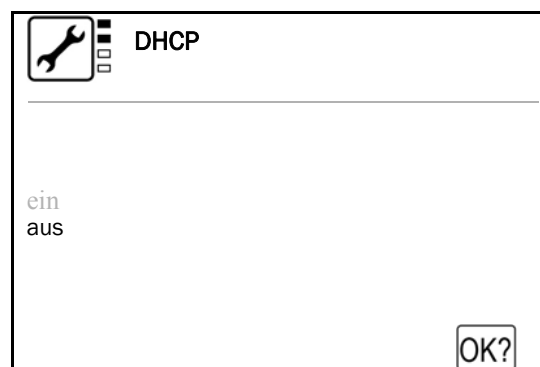
3. Mit der Abwärts-Taste „Netzwerkeinstellungen“ wählen und mit der Vorwärts-Taste das Menü öffnen.



4. Mit der Vorwärts-Taste in das Menü „DHCP“ wechseln.



5. Zum Aktivieren die Vorwärts-Taste drücken. Unten rechts im Display erscheint „OK?“
6. Zum Bestätigen die Vorwärts-Taste drücken oder zum Abbrechen die Zurück-Taste.



Der SolvisNetbox wird nun durch den Router eine IP-Adresse zugewiesen.

Die Adresse ist ablesbar:

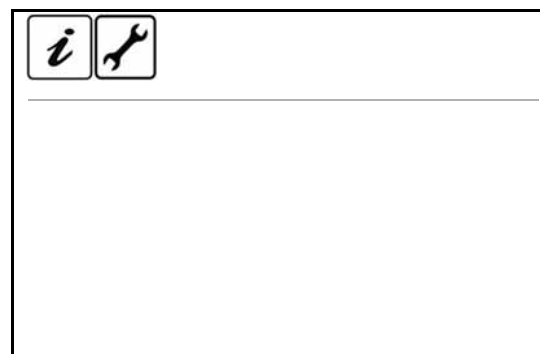
- im „IP Address“-Menü der SolvisNetbox,
- in der DHCP-Statusanzeige des Routers.

4.4.2 Manuelle IP-Adressen Zuweisung

Neben der automatischen Zuweisung kann die IP-Adresse auch manuell zugewiesen werden.

IP-Adresse manuell zuweisen

1. Vorwärts-Taste drücken, bis der Schraubenschlüssel blinkt.
2. Mit der Abwärts-Taste in das Menü „Einstellungen“ wechseln.



3. Mit der Abwärts-Taste „Netzwerkeinstellungen“ wählen und mit der Vorwärtstaste das Menü öffnen.

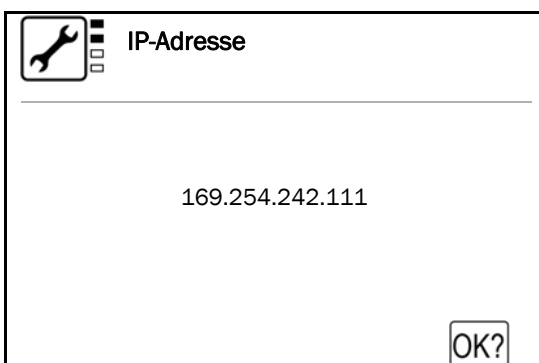
4 Installation



4. Mit der Abwärts-Taste „**IP-Adresse**“ wählen und mit der Vorwärts-Taste das Menü öffnen.



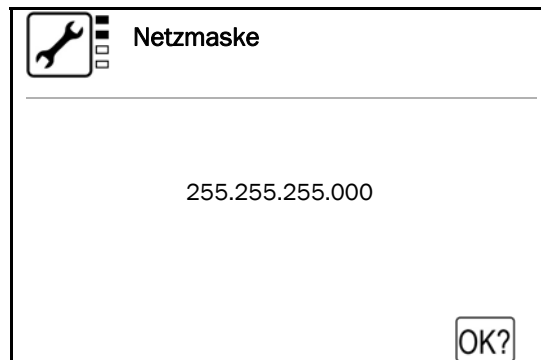
5. Nun die IP-Adresse manuell eingeben:
- Auf- und Abwärts-Tasten verändern die Werte,
 - Vorwärts-Taste wählt die nächste Zahl,
 - Zurück-Taste wählt die vorherige Zahl.
6. Nach Eingabe der letzten Ziffer der IP-Adresse die Vorwärts-Taste drücken.
Unten rechts im Display erscheint „**OK?**“
7. Zum Bestätigen die Vorwärts-Taste drücken oder zum Abbrechen die Zurück-Taste.



8. Mit der Abwärts-Taste „**Netzmaske**“ wählen und mit der Vorwärts-Taste das Menü öffnen.



9. Die Netzmaske, wie in den Schritten 4 und 5 beschrieben, korrekt einstellen (in der Regel „**255.255.255.0**“).
10. Nach Eingabe der letzten Ziffer der Netzmaske die Vorwärts-Taste drücken.
Unten rechts im Display erscheint „**OK?**“
11. Zum Bestätigen die Vorwärts-Taste drücken oder zum Abbrechen die Zurück-Taste.



4.4.3 Standard IP-Adresse

Wird innerhalb der DHCP-Zeit keine IP-Adresse zugewiesen, so erfolgt die Zurücksetzung auf eine zufällige IP-Adresse. Diese kann entweder manuell oder durch erneutes Starten des DHCP-Modus verändert werden:
siehe → Kap. „DHCP-Modus“, S.9.
siehe → Kap. „Manuelle IP-Adressen Zuweisung“, S.9.

4.4.4 Einstellungen für Internetzugriff

Nach der Einrichtung im Heimnetzwerk kann das Gerät so konfiguriert werden, dass ein Zugriff auch von außerhalb, über einen beliebigen Internetzugang, möglich ist. Voraussetzungen sind:

- DDNS Adresse bei einem beliebigen Anbieter
- Korrekt eingerichtete VPN-Verbindung zwischen Gerät und Router
- Korrekt eingerichtetes Gerät im Heimnetzwerk.

In der Regel werden private Internetanschlüsse alle 24 h kurzzeitig unterbrochen und dann neu verbunden. Bei jedem Verbindungsaufbau bekommt der Anschluss (bzw. der Router als Netzwerkgerät) eine neue Internet-IP-Adresse.


Um von "außen" über das Internet auf seinen eigenen Anschluss / Router zugreifen zu können, muss die aktuelle Internet-IP-Adresse bekannt sein.

Dabei hilft der DynDNS oder DDNS (dynamischer Domain-Name-System-Eintrag), der die wechselnde Internet-IP-Adresse mit einer festen Internet-Adresse (Domain) verbindet. Dazu müssen die Angaben des DDNS-Anbieters im Router hinterlegt werden, nachdem man sich auf dessen Webseite registriert hat.

Art der Verbindung


Es gibt zwei Wege, sich aus dem Internet mit dem Gerät zu verbinden:

- Unverschlüsselt über das HTTP-Protokoll
- Verschlüsselt über VPN mit HTTP-Protokoll.

 Wir empfehlen, eine VPN-Verbindung zu nutzen, da diese verschlüsselt und damit vor fremden Zugriff gesichert ist.

Verschlüsselte Verbindung über VPN


Auf dem Router und auf jedem Gerät, das sich mit dem Heimnetzwerk verbinden soll, muss jeweils eine VPN-Verbindung konfiguriert werden. Dazu ist eine DDNS-Adresse erforderlich. Eine Weiterleitung braucht hier nicht eingerichtet zu werden, da auf die Box mit der IP-Adresse zugegriffen werden kann, wenn die VPN-Verbindung steht.

 Für die Konfiguration der Geräte siehe → *Anleitung der Hersteller.*

4.4.5 Adminpasswort zurücksetzen

Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff auf die SolvisNetbox wird auf dem Gerät ein Kennwort für das Admin-Login gespeichert, welches im Webbrowser eingegeben werden muss.

Sollte das Kennwort vergessen worden sein, kann es auf der Netbox über das Menü **"Adminpasswort zurücksetzen"** auf „nimda“ zurückgesetzt werden.

 **ACHTUNG**
Unbefugter Zugriff
 Das Standard-Passwort bietet keinen ausreichenden Schutz vor fremdem Zugriff.

- Standard-Passwort nach der Einrichtung in ein persönliches Kennwort ändern!

4.4.6 Aktualisierung der SolvisNetbox-Firmware

Das Gerät besitzt, ebenso wie der Zentralregler der SolvisControl, eine Software-Version. Regelmäßige Aktualisierungen helfen, den Funktionsumfang zu erweitern und ggf. auftretende Probleme zu beseitigen.

Sollte die Netbox nach einer Aktualisierung nicht wie erwartet funktionieren, oder eine Aktualisierung abgebrochen worden sein, kann mit der Funktion

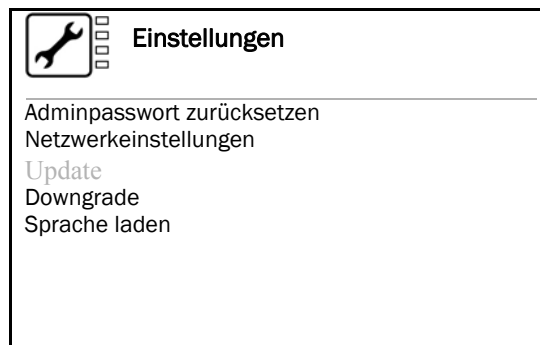
„Downgrade“ eine Wiederherstellung des Zustands vor der letzten Aktualisierung durchgeführt werden.

Netbox aktualisieren

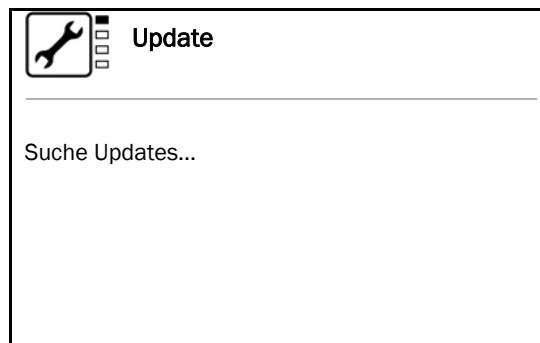
1. Die Dateien für die Aktualisierung in das Verzeichnis „wm“ im Hauptverzeichnis der Speicherkarte kopieren („X“:\wm\).
 - Das „X“ steht für den Buchstaben des Laufwerks.
2. Vorwärts-Taste drücken, bis der Schraubenschlüssel blinkt.
3. Mit der Abwärts-Taste in das Menü **„Einstellungen“** wechseln.



4. Mit der Abwärts-Taste **„Update“** wählen und mit der Vorwärts-Taste das Menü öffnen.



Es wird nach einer neuen Version gesucht **„Suche nach Updates“**. Dabei wird zuerst auf der Speicherkarte gesucht und im Anschluss auf dem Solvis-Server.



5. Wurde eine neue Version gefunden, diese mit der Vorwärts-Taste installieren oder mit der Zurück-Taste abbrechen.

5 Bedienung mittels Webbrowser

Mit einem Webbrowser kann die SolvisNetbox aus der Ferne bedient werden. Die Startseite ist in zwei Bereiche aufgeteilt. In der linken Spalte befindet sich eine Liste mit den verschiedenen Menüs. Rechts wird das ausgewählte Menü angezeigt.

5.1 Admin-Ebene

Grundeinstellungen vornehmen

Die IP-Adresse wurde bereits festgelegt, siehe → Kap. „Einrichtung der SolvisNetbox“, S. 8.

1. Den Webbrowser öffnen und die IP-Adresse der Netbox in die Adresszeile eingeben.
2. Mit dem Login „Admin“ und dem Kennwort „nimda“ einloggen.

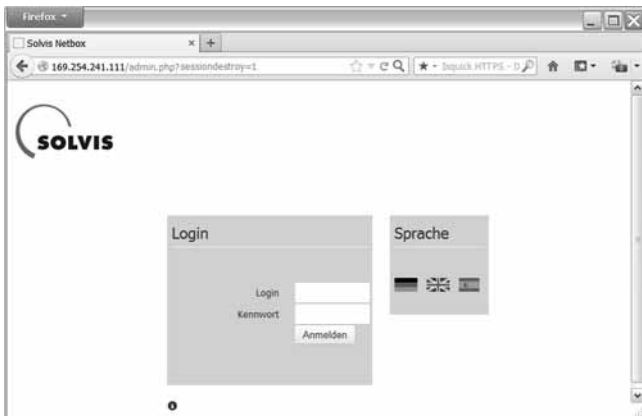


Abb. 9: Anmeldebildschirm der Netbox



ACHTUNG

Unbefugter Zugriff

Das Standard-Passwort bietet keinen ausreichenden Schutz vor fremdem Zugriff.

- Standard-Passwort nach der Einrichtung in ein persönliches Kennwort ändern!

Folgende Grundeinstellungen sind beim ersten Anmelden an der SolvisNetbox nötig:

- „Netzwerkeinstellungen“:
 - IP-Adresse des Gateways / Routers
 - Port des Webservers der Netbox
- „Admin-Kennwort“.

Alle anderen Einstellungen können zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Im Folgenden wird die Admin-Ebene beschrieben:

5.1.1 Benutzerverwaltung

Benutzer verwalten

1. Im Webbrowser als Admin an die Netbox anmelden.
2. Auf „Benutzerverwaltung“ klicken.

Es öffnet sich eine Übersicht der Benutzer.

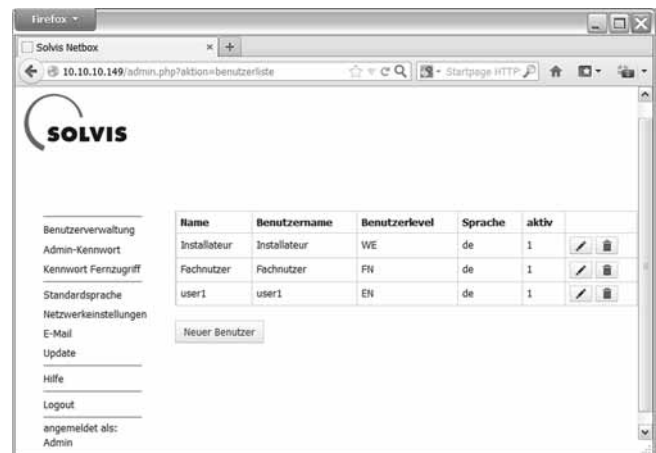


Abb. 10: Übersicht der Benutzer

Erläuterung:

- „Name“: Name des Benutzers (Anzeigename)
 - „Benutzername“: Benutzername für den Log-in
 - „Benutzerlevel“: Anzeige der Berechtigungen des Nutzers, es gibt drei Benutzergruppen:
 - „EN“ = „Benutzer“
 - „FE“ = „Fachnutzer“ und
 - „WE“ = „Installateur“
 - „Sprache“: Die Sprache, die nur für den Benutzer gilt
 - „aktiv“: „1“ zeigt an, dass sich der Benutzer anmelden kann, bei „0“ kann er das nicht.
3. Zum Löschen eines Benutzers auf das Mülltonnensymbol klicken.
 4. Zum Bearbeiten eines Benutzers auf das Bleistiftsymbol klicken.
 5. Zum Anlegen eines neuen Benutzers auf „Neuer Benutzer“ klicken.

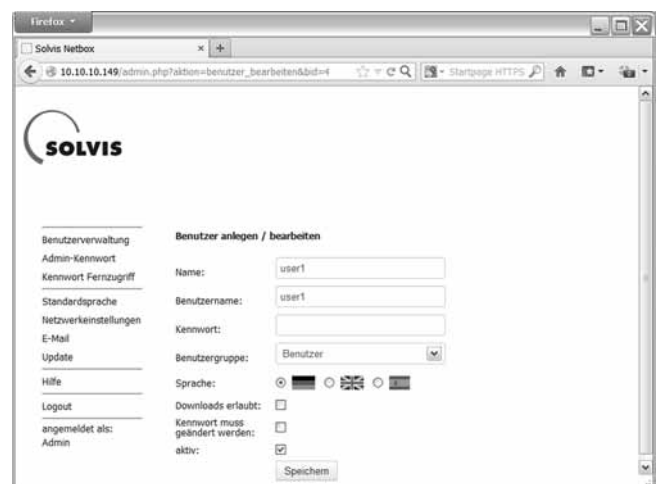


Abb. 11: Benutzer anlegen / bearbeiten

Erläuterung:

- **„Name“**: Name des Benutzers (Anzeigenname) eingeben / ändern
 - **„Benutzername“**: Benutzername für den Log-in eingeben / ändern
 - **„Kennwort“**: Kennwort für den Log-in eingeben / ändern
 - **„Benutzergruppe“**: Berechtigungen des Nutzers einstellen / ändern, es gibt drei Benutzergruppen:
 - **„Benutzer“**: Anzeige Reglerdaten und Meldungen
 - **„Fachnutzer“**: zusätzlich Änderung von Parametern
 - **„Installateur“**: zusätzliche Reglerdaten können geändert werden und Firmwareupdate der Netbox möglich
 - **„Sprache“**: Die Sprache, die nur für den Benutzer gilt, ändern
 - **„Download erlaubt“**: Einstellen, ob der Benutzer die Messdaten von der SolvisControl herunterladen darf.
 - **„Kennwort muss geändert werden“**: Einstellen, ob der Benutzer das Kennwort beim ersten Anmelden ändern muss.
 - **„aktiv“**: Einstellen, ob der Benutzer sich anmelden darf.
6. Nach den Änderungen auf „Speichern“ klicken.

5.1.2 Admin-Kennwort

Admin-Kennwort ändern

1. Im Webbrowser als Admin an die Netbox anmelden.
2. In das Menü **„Admin-Kennwort“** wechseln.
3. Ein eigenes Admin-Kennwort vergeben.
4. Admin-Kennwort notieren.
5. Auf „Speichern“ klicken.

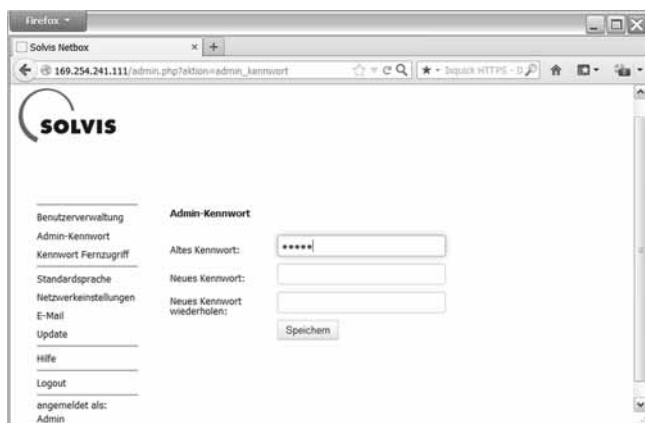


Abb. 12: Admin-Kennwort ändern

5.1.3 Kennwort-Fernzugriff

Fernzugriff einrichten

Um aus dem Internet auf die Netbox zugreifen zu können, wie folgt vorgehen:

1. Im Webbrowser als Admin an die Netbox anmelden.
2. Auf **„Fernzugriff-Kennwort“** klicken.

Anzeige: **„Es wurde noch kein Remote-Kennwort festgelegt.“**

3. Auf **„Kennwort festlegen“** klicken.
4. Das Remote-Kennwort eingeben und auf **„Speichern“** klicken.

Anzeige: **„Das neue Kennwort wurde gespeichert [Kennwort]“**

5. Ggf. mit **„Kennwort bearbeiten“** das Kennwort ändern.

Das Kennwort kann mit **„Fernzugriff deaktivieren“** wieder gelöscht werden.

6. Ggf. im Router eine Weiterleitung auf die Adresse der Netbox einrichten.
7. Ggf. eine dynamische DNS bei einem externen Anbieter anmelden und im Router hinterlegen.
8. Zum Aufrufen der Netbox mit dem Webbrowser aus dem Internet die öffentliche IP-Adresse oder den dynamische DNS-Namen des Routers eingeben.

5.1.4 Standardsprache

Sprache wählen

1. Im Webbrowser als Admin an die Netbox anmelden.
 2. Aus **„Standardsprache“** klicken.
- Die verfügbaren Sprachen werden angezeigt.
3. Sprache wählen und auf **„Speichern“** klicken.

5.1.5 Netzwerkeinstellungen

Netzwerkeinstellungen vornehmen

Wird für **„IP-Adresse“** 0.0.0.0 eingetragen, dann wird die Netzwerkadresse per DHCP automatisch vergeben. Die restlichen Felder können unverändert bleiben.

1. Im Webbrowser als Admin an die Netbox anmelden.
2. In das Menü **„Netzwerkeinstellungen“** wechseln und dort auf **„IP bearbeiten“** klicken.
3. Im Eingabefeld **„Gateway“** die IP-Adresse des Routers eintragen.
4. Ggf. im Eingabefeld **„Port“** den Port für die Ausgabe der Webseite ändern.
5. Auf **„Speichern“** klicken.

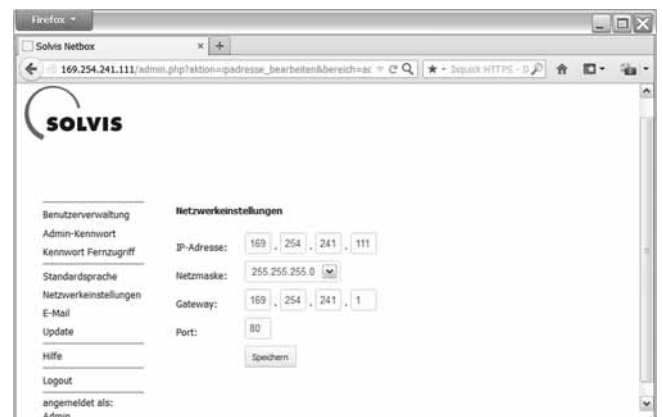


Abb. 13: Netzwerkeinstellungen

5 Bedienung mittels Webbrowser

Anzeige: „**Bitte einige Sekunden warten, neue URL: xxx.xxx.xxx.xxx**“, die Netbox startet neu und baut eine neue Verbindung auf.

5.1.6 E-Mail

Die SolvisNetbox kann Fehlermeldungen an beliebige E-Mail-Empfänger versenden. Dazu ist ein E-Mailkonto erforderlich. Folgende Meldungen sind wählbar:

- **STÖRUNG:** Die Sicherung der Leistungsbaugruppe ist defekt! Benachrichtigen Sie bitte Ihren Installateur.
- **STÖRUNG WÄRMEERZ.:** Wärmeerzeugerstörung: Bitte kontaktieren Sie Ihren Installateur.
- **ÜBERTEMPERATUR:** Aufgrund einer Übertemperatur im Speicher wird die Solarpumpe bzw. der Wärmeerzeuger abgeschaltet. Im wiederholten Fall benachrichtigen Sie bitte Ihren Installateur.
- **DELTA-T SOLAR:** Mögliche Ursachen dieses Fehlers: 1. Fehlzirkulation im Solarkreis 2. Wärmetauscherleistung vermindert Im wiederholten Fall benachrichtigen Sie bitte Ihren Installateur.
- **SOLARPUFFER VOLL:** Die Temperatur am oberen Speicherfühler hat den Grenzwert erreicht - die Solarpumpe wird abgeschaltet.
- **STB STÖRUNG 1:** Keine Spannung an ST1. Benachrichtigen Sie bitte Ihren Installateur.
- **STB STÖRUNG 2:** Keine Spannung an ST2. Benachrichtigen Sie bitte Ihren Installateur.
- **T-Desinfektion:** Desinfektionstemperatur nicht erreicht. Einstellparameter prüfen.
- **SOLARDRUCK:** Der Druckschalter des Solarkreises wurde aufgrund eines zu niedrigen Anlagendruckes ausgelöst. Die Solarkreispumpe wird deaktiviert. Bitte kontaktieren Sie Ihren Installateur.
- **ZUSATZPLATINE:** Die Verbindung zur Zusatzplatine wurde unterbrochen. Die Wärmeerzeugerfunktionen werden deaktiviert und verriegelt. Bitte kontaktieren Sie Ihren Installateur.
- **NACHHEIZUNG:** Fehler im Wärmeerzeuger. Der Wärmeerzeuger hat trotz Anforderung keine Wärme bereit gestellt.
- **STÖRUNG FW-VENTIL:** Die Rücklaufftemperatur ist trotz fehlender Anforderung sehr hoch. Das Fernwärme-Ventil könnte beschädigt sein.

E-Mail-Benachrichtigung konfigurieren

1. Den Webbrowser öffnen und die IP-Adresse in die Adresszeile eingeben.
2. Mit Login und Kennwort einloggen.



Abb. 14: Anmeldebildschirm der Netbox

3. Auf „**E-Mail**“ und dann auf „**SMTP**“ klicken.
4. Im Eingabefeld „**SMTP-Server**“ die URL des Webserver eintragen, z. B. „smtp.gmx.net“.
5. Den Benutzernamen und das Kennwort zur Anmeldung an den Webserver eintragen.
6. Dann Absender- und Empfängeradresse und die Betreffzeile eingeben.
7. Auf „**Speichern**“ klicken.
8. Zum Testen der Einstellungen auf „**Test E-Mail versenden**“ klicken.

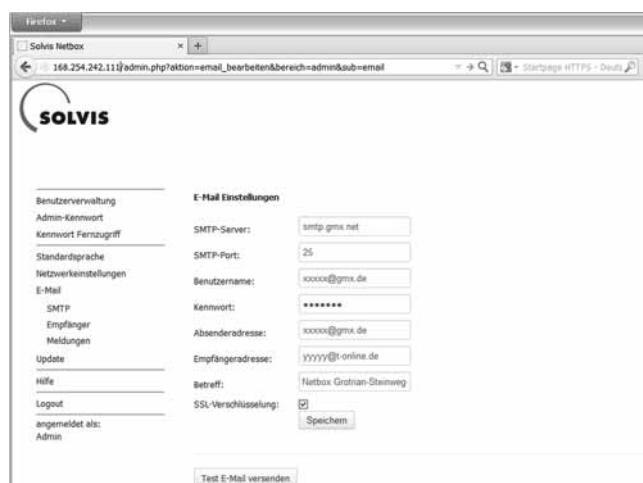


Abb. 15: E-Mail-Konfiguration

Es wird „**Die E-Mail wurde versendet**“ angezeigt.

9. Prüfen, ob die E-Mail angekommen ist.

5.1.7 Update

Nach dem ersten Anmelden prüfen, ob ein Update Vorliegt. Dazu auf „**Update**“ und „**Check**“ klicken. Wird eine neue Version gefunden, zum Updaten den Anweisungen folgen.

5.1.8 Logout

Zum Verlassen der Seite bitte „Logout“ benutzen.


5.2 Benutzer-Ebenen

Zum Abrufen der Reglerdaten über den Webbrowser kann man sich mit drei voreingestellten Login-Namen anmelden:

- „**user1**“: Anzeige von Reglerdaten und Meldungen
- „**Fachnutzer**“: zusätzlich Änderung von Parametern und Zeitfenstern, Herunterladen von Messdaten von der Speicherkarte des Reglers
- „**Installateur**“: Anzeige / Änderung zusätzlicher Reglerdaten und Firmwareupdate der Netbox.

Voreingestellte Kennwörter

| Login | Benutzerlevel | Kennwort |
|--------------|---------------|---------------|
| user1 | EN | 1\$Resu |
| Fachnutzer | FN | reztunhcaf |
| Installateur | WE | rueatallatsni |

 Diese Logins dienen der Funktionskontrolle während der Inbetriebnahme. Die Standard-Kennwörter sollten geändert oder die Logins komplett gelöscht und durch eigene ersetzt werden, siehe → Kap. „Benutzerverwaltung“, S. 12.

Im Folgenden wird die Installateur-Ebene beschrieben:

5.2.1 SolvisVital 3

Reglerdaten anzeigen

1. Den Webbrowser öffnen und die IP-Adresse in die Adresszeile eingeben und einloggen.

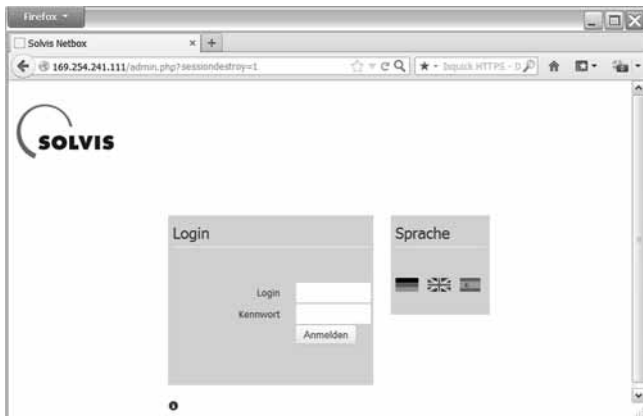


Abb. 16: Anmeldebildschirm der Netbox

2. Auf den Eintrag „**SolvisVital 3**“ klicken.
Es öffnen sich weitere Einträge.
3. Auf die gewünschten Einträge klicken (z. B. „**Parameter**“ und dann „**Frischwasser**“).
4. Die Werte ablesen.
5. Zum Ändern von Werten auf das Bleistiftsymbol klicken (z. B. neben „**Sollwert**“).

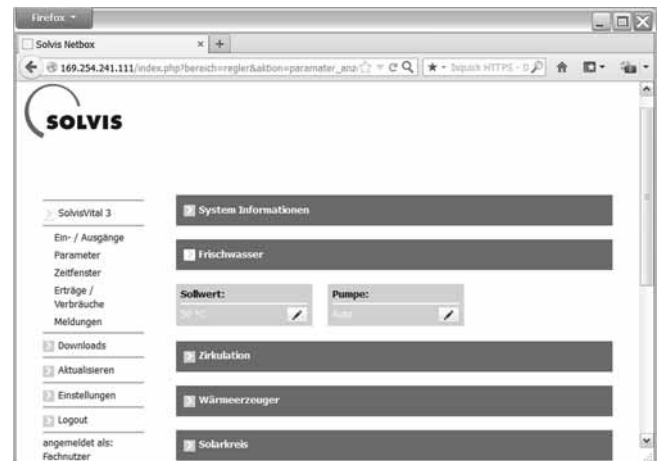


Abb. 17: Ansicht der Parameter

6. Den gewünschten Wert eingeben und auf das Haken-Symbol klicken.

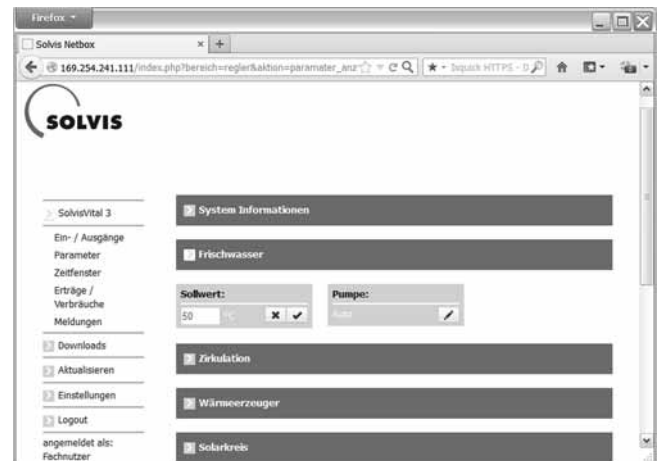


Abb. 18: Parameter ändern

Menü Parameter

- Die Anordnung der Parameter ähnelt dem Installateur-Menü der SolvisControl 2.
- Eine Übersicht über das System erhält man durch klicken auf „**System Informationen**“.

Weitere Menüs

- „**Ein / Ausgänge**“: Übersicht über die Werte der Sensoren und Aktoren.
- „**Zeitfenster**“: Bereitschaftszeiten für Warmwasser, Zirkulation, Heizung, Legionellen-Desinfektion sind separat einstellbar. Beginn / Ende ist einzeln oder gruppiert für mehrere Tage einstellbar.
- „**Erträge / Verbräuche**“: Übersicht über die Erträge des Solarkreises, Kaltwasserverbrauch, Zirkulationsleistung und -Wärmemenge, Brennerstarts und Brennerstunden sowie Gas- oder Ölverbrauch.
- „**Meldungen**“: Aktive Meldungen werden angezeigt, für den Installateur sind sie quittier- und entriegelbar.

5.2.2 Downloads

Diese Funktion kann vom Admin freigeschaltet werden, siehe → Kap. „Benutzerverwaltung“, S. 12.

Messdaten herunterladen

Die Messdaten von der Speicherkarte in der Solvis-Control befinden sich im internen Speicher der Netbox. Ist dieser voll, werden die ältesten Dateien auf die Speicherkarte der Netbox ausgelagert. Ist dort keine Speicherkarte eingesteckt, werden die ausgelagerten Dateien gelöscht.

1. Den Webbrowser öffnen, die IP-Adresse in die Adresszeile eingeben und einloggen.

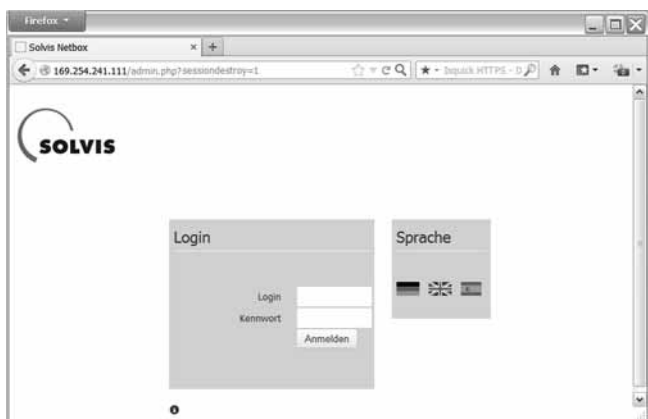


Abb. 19: Anmeldebildschirm der Netbox

2. Auf den Eintrag „Downloads“ klicken.

Es öffnet sich ein Menü mit sämtlichen „.txt“-Dateien auf der Speicherkarte.

3. Zum Ansehen auf die gewünschte Datei klicken.
4. Zum Herunterladen mit der rechten Maustaste anklicken und „Ziel speichern unter“ wählen.

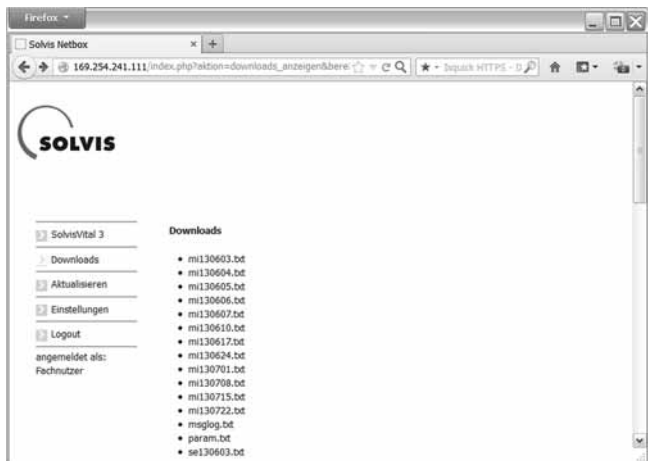


Abb. 20: Messdaten herunterladen

5.2.3 Aktualisieren

Mit "Aktualisieren" wird die Konfiguration des Reglers neu geladen. Wenn z. B. eine Solaranlage neu in das System hinzugekommen ist, oder die Netbox an einen anderen Regler angeschlossen wird, muss "Aktualisieren" betätigt werden, um die Netbox wieder auf Stand zu bringen.

5.2.4 Einstellungen

Kennwort / Sprache ändern

1. Den Webbrowser öffnen, die IP-Adresse in die Adresszeile eingeben und einloggen.



Abb. 21: Anmeldebildschirm der Netbox

2. Auf den Eintrag „Einstellungen“ klicken.
3. Nach dem Ändern des Kennwortes oder der Sprache „Speichern“ anklicken.

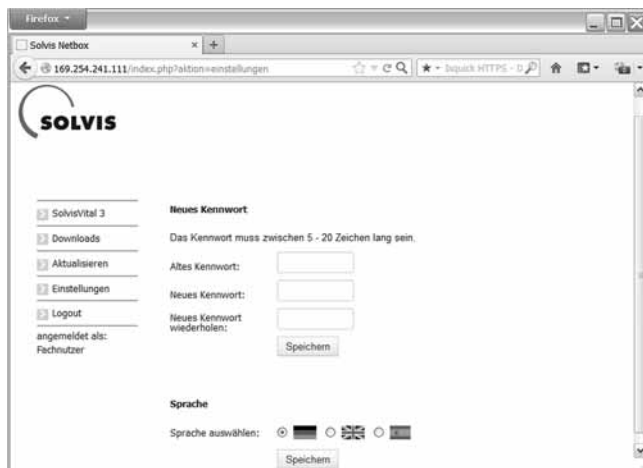


Abb. 22: Kennwort oder Sprache ändern

5.2.5 Logout

Zum Verlassen der Seite bitte „Logout“ benutzen.

6 Fehlerbehebung

Die SolvisNetbox ist ein „Vermittler“ zwischen der Heizungsregelung SolvisControl und einem nahezu beliebigen WLAN-fähigen Endgerät.

Das Zusammenspiel mehrerer variabler Komponenten (wie Router und Rechner oder Tablet) sowie die Vielzahl

an Einstellungen im Netzwerk erhöhen die Gefahr, dass trotz sorgfältiger Tests Fehler auftreten können.

Die folgenden Beschreibungen sollen helfen, die gängigsten Fehlerursachen einzugrenzen und zu beheben.

6.1 Netzwerkprobleme

| Problem | Ursache | Lösung |
|--|--|---|
| Im Router wird das Gerät nicht angezeigt. | <ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ist nicht angeschlossen. Der Bootvorgang ist noch nicht abgeschlossen. | <p>Prüfen der Stromzufuhr. Die Displaybeleuchtung muss aktiv sein.</p> <p>Der Startvorgang dauert etwa 90 Sekunden, erst danach ist das Gerät vollständig betriebsbereit und über das Netzwerk zu erreichen.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Das Netzkabel ist nicht angeschlossen. Das Netzkabel ist falsch angeschlossen. | <p>Prüfen, ob das Netzkabel wie beschrieben angeschlossen wurde: siehe → Kap. „Netzwerkanschluss an SolvisControl“, S.7.</p> <p>Es muss sich dabei um normales 1:1 verdrahtetes Netzkabel handeln – kein gekreuztes.</p> <p>Das Kabel muss im linken Steckplatz des Gerätes stecken und mit einem LAN-Anschluss des Routers verbunden werden.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> PowerLine-Adapter hat keinen Kontakt zum Router. WLAN-Bridge hat keinen Kontakt zum Router. | <p>Prüfen, ob eine ausreichend gute Verbindung zwischen Anschlussstelle des Gerätes und dem Router besteht. Die Anzeigen der Zusatzgeräte nutzen.</p> <p>Um andere Fehlerquellen auszuschließen, zu Testzwecken ein Netzkabel zur Verbindung von Router und Gerät verwenden.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> DHCP-Modus ist nicht aktiv. Das Gerät hat eine IP-Adresse. | <p>Nach Ablauf von 10 Minuten wechselt das Gerät auf eine feste IP-Adresse.</p> <p>Um den DHCP Modus erneut zu starten, den Anweisungen in dieser Anleitung folgen, siehe → Kap. „DHCP-Modus“, S.9.</p> |

6.2 Bedienung des Webbrowsers

| Problem | Ursache | Lösung |
|--|---|--|
| Die SolvisNetbox wird im Router angezeigt, aber der Webbrowser findet sie nicht. | <ul style="list-style-type: none"> Der Rechner ist nicht mit dem Router verbunden. | <p>Sicherstellen, dass der Rechner eine funktionierende Netzwerkverbindung zum Router besitzt.</p> <p>Die entsprechenden Einstellungen auf dem Gerät öffnen.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Der Rechner befindet sich nicht im gleichen Netzwerk. | <p>Prüfen, ob sich der Rechner und die SolvisNetbox im gleichen Netzwerk befinden.</p> <p>Benutzt der Rechner zum Beispiel das Mobilfunknetz anstelle des lokalen WLANs, kann keine Verbindung zustande kommen.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Der Rechner greift aus dem Internet zu. | <p>Prüfen, ob eine VPN-Verbindung besteht, sie wird nicht automatisch aufgebaut, wenn sie (z. B. durch Funklöcher) unterbrochen wird.</p> <p>Prüfen, ob am Router die Einstellungen für einen Zugang über einen DDNS-Anbieter eingetragen sind.</p> |
| In der System-Übersicht wird eine falsche Anlagen-Konstellation angezeigt. | <ul style="list-style-type: none"> Die Anlagendaten in der SolvisNetbox sind nicht aktuell. | Im Webbrowser auf den Eintrag „ Aktualisieren “ klicken. |
| Getätigte Einstellungen werden nicht übernommen. | <ul style="list-style-type: none"> Gestörte Datenverbindung zur SolvisNetbox bzw. SolvisControl. | <p>Einstellungsänderungen werden mehrfach an den Zentralregler der SolvisControl gesendet. Schlägt die Übertragung fehl, werden die Änderungen verworfen.</p> <p>Prüfen der Datenverbindungen zwischen Zentralregler, SolvisNetbox und Router.</p> <p>Um andere Fehlerquellen auszuschließen, zu Testzwecken kürzere und geschirmte Kabel einsetzen.</p> |

6.3 Datenübertragung SolvisControl

| Problem | Ursache | Lösung |
|--|---|--|
| Es werden keine Temperaturen angezeigt (0 °C). | <ul style="list-style-type: none"> Der Zentralregler ist nicht eingeschaltet. Die Regelung ist nicht eingeschaltet. | <p>Prüfen, ob die Regelung des SolvisMax eingeschaltet ist. Ggf. den Hauptschalter am Gerät oder den Notaus-Schalter wieder einschalten.</p> <p>Vorher vergewissern, dass keine offenen Kabel vorhanden und die Restarbeiten abgeschlossen sind!</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Der Zentralregler ist nicht mit dem Gerät verbunden. | <p>Prüfen, ob das Netzkabel wie beschrieben angeschlossen wurde: siehe → Kap. „Netzwerkanschluss an SolvisControl“, S.7.</p> <p>Es muss sich um normales 1:1 verdrahtetes Netzkabel handeln, kein gekreuztes.</p> <p>Das Kabel muss im rechten Steckplatz des Gerätes und am Zentralregler direkt neben dem Anschluss des Flachbandkabels fest eingesteckt sein.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Die Software auf dem Zentralregler unterstützt das Gerät nicht. | <p>Das Gerät unterstützt zur Produkteinführung nicht alle Systemplattformen.</p> <p>Es wird empfohlen, am Zentralregler immer die aktuelle Version zu verwenden.</p> |

7 Anhang

7.1 Glossar

Access-Point

Ein Wireless-Access-Point („Funkzugangspunkt“) ist ein elektronisches Gerät, das als Schnittstelle für kabellose Kommunikationsgeräte fungiert. Endgeräte stellen per Wireless Adapter („Funkadapter“) eine Funkverbindung zum Wireless-Access-Point her, der wiederum über ein Kabel mit einem fest installierten Kommunikationsnetz verbunden sein kann.

Android

Android ist sowohl ein Betriebssystem als auch eine Software-Plattform für mobile Geräte, wie Smartphones, Mobiltelefone, Netbooks und Tablets, die von der Open Handset Alliance (Hauptmitglied: Google) entwickelt wird. Basis ist der Linux-Kernel. Bei Android handelt es sich um freie Software, die quelloffen entwickelt wird.

APP

Der Begriff App [englische Kurzform für application („Anwendung“)] bezeichnet im Allgemeinen jede Form von Anwendungsprogrammen. Im Sprachgebrauch sind damit mittlerweile jedoch meist Anwendungen für Smartphones und Tablet-Computer gemeint, die über einen in das Betriebssystem integrierten Onlineshop bezogen und so direkt auf dem Smartphone installiert werden können. Zu diesen Onlineshops zählen u. a. App Store von Apple, Windows Phone Marketplace von Microsoft, Google Play usw.

Bootvorgang

Booten, Hochfahren oder auch Starten bezeichnet das Laden des Betriebssystems eines Computers, wie es in der Regel nach dem Einschalten erforderlich ist.

Bridge

Wireless Bridging ist mit IEEE 802.11c standardisiert und dient der drahtlosen Kopplung zweier Netzwerk-Topologien über WLAN. Im Bridging besteht zwischen zwei Access Points eine deduzierte Funkverbindung. Die Identifikation der Gegenstelle erfolgt über die MAC-Adresse. Anmeldeversuche gewöhnlicher drahtloser Endgeräte werden verweigert (im Gegensatz zum Repeating Mode). Diese Technik wird heute meist über das Wireless Distribution System (WDS) verwirklicht.

DHCP

Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ermöglicht die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server. Durch DHCP ist die automatische Einbindung eines Computers in ein bestehendes Netzwerk ohne dessen manuelle Konfiguration möglich.

Domain

Eine Domain (engl. = Domäne) ist ein zusammenhängender Teilbereich des hierarchischen Domain Name System (DNS). Im Domain-Vergabeverfahren ist es ein im Internet weltweit einmaliger und eindeutiger und unter gewissen Regeln frei wählbarer Name unterhalb einer Top-Level-Domain.

DDNS

DynDNS oder DDNS (dynamischer Domain-Name-System-Eintrag) ist ein System in der Informationstechnik, das in Echtzeit Domain-Name-Einträge aktualisieren

kann. Ziel: Trotz wechselnder IP-Adresse (analog der Hausnummer eines Ladens) soll ein Server / Computer unter einem konstanten Domainnamen (analog Name eines Ladens) im Internet zu finden sein.

Lösung: Der DDNS-Provider stellt sicher, dass die aktuelle (sich ändernde) IP-Adresse des Servers / Computers (des Ladens) für jeden zugänglich im Internet zu erfahren ist (analog Adressverzeichnis "Ladenname -> Hausnummer").

Ethernet

Ethernet ist eine Technologie, die Software (Protokolle usw.) und Hardware (Kabel, Verteiler, Netzwerkkarten usw.) für kabelgebundene Datennetze spezifiziert, welche ursprünglich für lokale Datennetze (LANs) gedacht war und daher auch als LAN-Technik bezeichnet wird. Sie ermöglicht den Datenaustausch in Form von Datenpaketen zwischen den in einem lokalen Netz (LAN) angeschlossenen Geräten (Computer, Drucker und dergleichen).

Firmware

Unter Firmware [von engl. „firm“ („fest“)] versteht man Software, die in elektronische Geräte eingebettet ist. Sie ist zumeist in einem Flash-Speicher, einem EPROM, EEPROM oder ROM gespeichert und durch den Anwender nicht oder nur mit speziellen Mitteln bzw. Funktionen austauschbar. Der Begriff leitet sich davon ab, dass Firmware funktional fest mit der Hardware verbunden ist, was bedeutet, dass das eine ohne das andere nicht nutzbar ist.

iOS

iOS (bis Juni 2010 iPhone OS) ist das Standard-Betriebssystem der Apple Produkte iPhone, iPod touch, iPad und der zweiten Generation des Apple TV. iOS basiert auf Mac OS X und bietet eine Anbindung zum iTunes Store und zum App Store.

IP-Adresse

Eine IP-Adresse ist eine Adresse in Computernetzen, die – wie z. B. das Internet – auf dem Internetprotokoll (IP) basieren. Sie wird Geräten zugewiesen, welche an das Netz angebunden sind und macht die Geräte so adressierbar und damit erreichbar. Die IP-Adresse wird verwendet, um Daten von ihrem Absender zum vorgesehenen Empfänger transportieren zu können. Ähnlich der Postanschrift auf einem Briefumschlag werden Datenpakete mit einer IP-Adresse versehen, die den Empfänger eindeutig identifiziert. Aufgrund dieser Adresse können die „Poststellen“, die Router, entscheiden, in welche Richtung das Paket weiter transportiert werden soll. Im Gegensatz zu Postadressen sind IP-Adressen nicht an einen bestimmten Ort gebunden.

MAC-Adresse

Die MAC-Adresse (Media-Access-Control-Adresse) ist die Hardware-Adresse jedes einzelnen Netzwerkadapters, die zur eindeutigen Identifizierung des Geräts in einem Rechnernetz dient. Bei Apple wird sie auch Ethernet-ID, Airport-ID oder Wi-Fi-Adresse genannt, bei Microsoft Physikalische Adresse.

Port / Portfreigabe

Ein Port ist der Teil einer Netzwerk-Adresse, der die Zuordnung von TCP und UDP-Verbindungen und -Datenpaketen zu Server- und Client-Programmen durch Betriebssysteme bewirkt. Eine Portweiterleitung bewirkt, dass ein angesprochener Port über einen zweiten Port an ein anderes System weitergeleitet wird. Bei einer lokalen Firewall werden normalerweise nur die tatsächlich benötigten Ports freigegeben und alle anderen Ports bleiben gesperrt. Somit werden die Angriffspunkte auf das geschützte Netz bzw. den PC reduziert.

Powerline-Adapter

PowerLAN, auch dLAN (direct LAN) oder Powerline Communication (PLC) genannt, bezeichnet eine Technik, die vorhandene Stromleitungen zum Aufbau eines Netzwerks zur Datenübertragung mitnutzt, so dass keine zusätzliche Verkabelung notwendig ist. Technisch gesehen handelt es sich beim PowerLAN um eine Trägerfrequenzanlage, die über Adapter realisiert wird. Diese werden in eine Steckdose gesteckt und über eine eingebaute Ethernet-Schnittstelle mit einem Endgerät (z. B. einem PC, Drucker oder einer Spielekonsole) verbunden. Das Datensignal vom angeschlossenen Endgerät wird vom sendenden Adapter im Hochfrequenzbereich (in der Regel zwischen 2 und 30 MHz) auf die Stromleitung moduliert und vom empfangenden Adapter wieder demoduliert.

Repeater

In der Informationstechnologie können sogenannte WLAN-Repeater zur Ausweitung der Reichweite eines drahtlosen Funknetzes verwendet werden. Beim Einrichten eines Repeaters entsteht kein neues WLAN, sondern der Repeater ist unter der SSID des Root-Accesspoints sichtbar. Damit ist es für den Benutzer unerheblich, ob er sich direkt mit dem Root-AP oder über den Repeater verbindet.

Router

Router sind Netzwerkgeräte, die mehrere Rechnernetze – je nach Sichtweise – koppeln oder trennen. Dabei analysiert der Router die ankommenden Datenpakete nach ihrer Zieladresse und blockt diese oder leitet sie weiter. Geroutete, d. h. weitergeleitete Pakete gelangen so entweder in ein direkt am Router angeschlossenes Zielnetz (auch Ziel-Subnetz) oder werden zu einem anderen im Netz erreichbaren Router weitergeleitet. Die Kombination aus Access Point, Switch und Router wird häufig als WLAN-Router bezeichnet. Meist sind die Modems für den Internetzugang via DSL, ADSL oder SDLS bereits integriert. Je nach Internetanbieter kommen verschiedene Geräte, wie Fritz!Box, Speedport, Alice Box oder EasyBox zum Einsatz.

Tablet

Ein Tablet-Computer [von englisch „tablet“ („Schreibtafel“, „Notizblock“)] ist ein tragbarer, flacher Computer, der vollständig im Gehäuse eines Touchscreen untergebracht ist und per Finger oder seltener per Stift bedient werden kann. Diese Geräte basieren meist auf einer proprietären Hardwarearchitektur mit einem Embedded-Betriebssystem, welches vom Nutzer nicht ausgetauscht werden kann.

UMTS

Das Universal Mobile Telecommunications System

(UMTS) ist ein Mobilfunkstandard der dritten Generation (3G), mit dem deutlich höhere Datenübertragungsraten (bis zu 21 Mbit/s mit HSPA+, sonst max. 384 kbit/s) als mit dem Mobilfunkstandard der zweiten Generation (2G), dem GSM-Standard (bis zu 220 kbit/s bei EDGE; sonst max. 55 kbit/s bei GPRS), möglich sind.

VPN

Virtual Private Network (deutsch „virtuelles privates Netz“; kurz „VPN“) ist eine Schnittstelle in einem Netzwerk. Es dient dazu, Teilnehmer eines privaten (in sich geschlossenen) Netzes an ein anderes privates Netz zu binden. Dieser VPN-Teilnehmer (VPN-Partner) wird nun zum Teilnehmer des anderen Netzes – mit direktem Zugriff, so als wäre sein Netzwerkanschluss nicht mit dem ursprünglichen Netz (Internet) verbunden, sondern direkt am anderen Netz angeschlossen.

WLAN

Wireless Local Area [Wireless LAN, W-LAN, WLAN (wörtlich „drahtloses lokales Netzwerk“)] bezeichnet ein lokales Funknetz, wobei meistens ein Standard der IEEE-802.11-Familie gemeint ist. Für diese engere Bedeutung wird in manchen Ländern der Begriff Wi-Fi verwendet.

(Quelle: de.wikipedia.org)

8 Index

A

Access-Point 8, 20
Admin-Kennwort 12, 13

B

Bedientasten 6, 8
Befestigungspunkte 6
Bootvorgang 9, 17, 20
bridge 8
Bridge 20

D

Datenverbindung 18
DDNS 20
DDNS Adresse 10
DDNS-Anbieter 18
DDNS-Dienst 6
DHCP 20
DHCP-Modus 8, 9, 17
Domain 20
DynDNS 11

E

Elektrofachkraft 5
E-Mail-Empfänger 14
E-Mail-Konfiguration 14

F

Fehlerbehebung 17
Fehlermeldungen 14
Firmware 11, 20
Firmwareupdate 15
Frontabdeckung 6
Funkschatten 7
Funkverbindung 8

G

Gateway 12
Gewähr 5

Grafikdisplay 6
Grundeinstellungen 12

H

Haftungsausschluss 5
Handbetrieb 5
Hauptschalter 19
Heimnetzwerk 6, 10
Herunterladen 16

I

Internet-IP-Adresse 10
Internetzugang 10
IP-Adresse 10, 12, 15, 16, 17, 20

K

Kennwort 11, 14, 16
Konfiguration 8, 11
Konfigurationsmenü 8

L

Login-Name 15

M

Messdaten 15, 16
microSD-Kartensteckplatz 6

N

Netzmaske 10
Netzwerk 17, 18
Netzwerkanschluss 6, 7
Netzwerkkabel 6, 7, 8, 17, 19
Notaus-Schalter 19
Notebook 6

P

Passwort 11
Port 12, 21
Powerline-Adapter 21
PowerLine-Adapter 6, 7, 17

R

Rechner 6, 17
Reset-Taste 6
Router 6, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 18, 21
Ruhemodus 6, 9

S

Schnittstelle 6
Sicherungskasten 8
Smartphone 6
Speicherkarte 15, 16
Standard IP-Adresse 10
Steckernetzteil 6
Stromanschluss 6
Stromnetz 7, 8
Stromversorgung 17

T

Tablet 6, 17, 21
Telefonanschluss 7

U

USB-Anschluss 6

V

Verbindungsaufbau 10
VPN 21

W

Webbrowser 6, 12, 15, 16
WLAN 21
WLAN-Bridge 6, 8, 17
WLAN-Router 8

Z

Zentralregler 19
Zentralregler-Version 7

Notizen

Notizen

