



Bedienung SolvisRemote für SC-2



Wärme. Leben. Zukunft.

Inhalt

1	Grundlagen	4
2	Installation der Hardware	5
3	Konfiguration SolvisControl	7
3.1	Update des Zentralreglers	7
3.2	Aktivierung des Datenprotokolls	8
4	Konfiguration SolvisRemote	9
4.1	Einstellungen	10
4.2	Aktualisierung	11
4.3	Anlagenschema	12
5	Starten der Web-APP	14
5.1	Hauptmenü	15
5.2	Anlagenschema	16
5.3	Fernbedienung	17
5.4	Temperaturen	18
5.5	Solarertrag	19
5.6	5-Minuten-Logging	20
6	Fernzugriff aus dem Internet	21
6.1	Internet IP-Adresse mittels dynDNS	21
6.2	Zugriff via Portweiterleitung	22
6.3	Zugriff via VPN Verbindung	24
7	Fehlersuche	25
7.1	Netzwerkprobleme	25
7.2	Datenübertragung SolvisControl	26
7.3	Probleme mit Darstellung im Browser	27
8	Glossar	28

1 Grundlagen

Damit die SolvisRemote genutzt werden kann, müssen folgende Punkte erfüllt sein:

SolvisMax oder Solvis-Wärmepumpe mit SolvisControl 2 (SX/Ö/F/L/FW ab 2007)

Die maximale Entfernung von SC2 zur Remote beträgt 5m (bitte beiliegendes Kabel verwenden)

Entfernung von Remote zum Router kann größer als 20m sein (Standard Netzkabel, patch, Cat.5/6/7, RJ45)

Update des Zentralreglers auf die jeweils aktuelle Version
(Stand bei Druck der Anleitung: SolvisMax 6 mit MA150, SolvisMax 7 mit MA203, Wärmepumpen mit WP119)

Windows PC oder Laptop zur Konfiguration der SolvisRemote

HINWEIS: Bitte benutzen Sie immer die aktuelle Version des Konfigurationsprogramms. Prüfen Sie nach der Installation, ob Updates für Firmware und/oder Web-App vorliegen.

<http://www.solvis.de/privatkunden/fernbedienung-solvisremote.html>

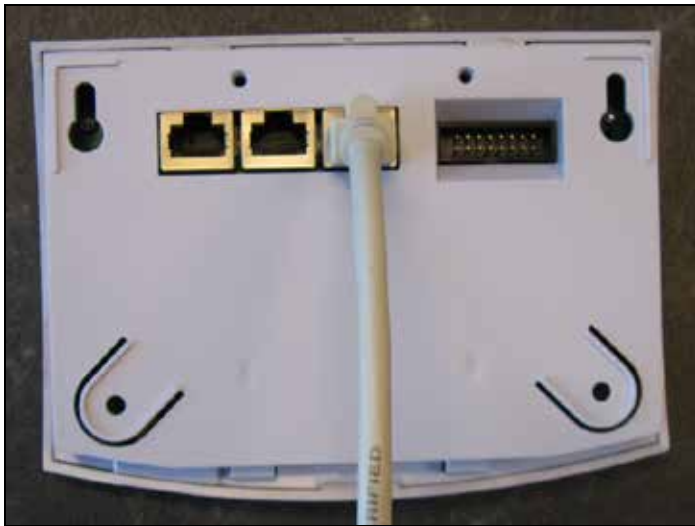


2 Installation der Hardware

Die SolvisRemote dient als Bindeglied zwischen SolvisControl 2 und bauseitigem Netzwerk-Router. Die Verbindung wird wie folgt hergestellt:

1. Verbindung SC2 mit Remote

Am Zentralregler wird die Netzwerkbuchse direkt neben dem Anschluss für das Flachbandkabel benutzt:



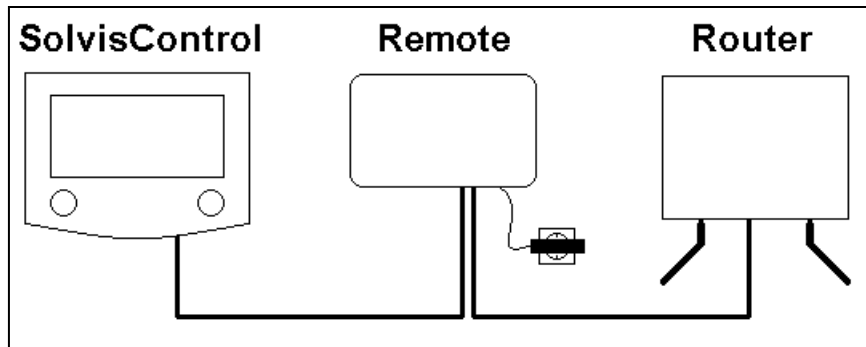
Auf der Unterseite der Remote befinden sich die Anschlüsse für die Verbindung zur SC2, Router und Netzstecker:



Wie oben im Bild gezeigt, wird der äußere (Netzwerk)Anschluss der Remote mit dem Zentralregler der SolvisControl verbunden.

2. Verbindung Remote mit Router

Der mittlere (Netzwerk)Anschluss der Remote wird mit dem bauseits vorhandenen Router (z.B. Fritzbox, Speedport, EasyBox, ...) verbunden.



3. Spannungsversorgung für Remote

Für die Spannungsversorgung muss das mitgelieferte Steckernetzteil mit der Solvis-Remote und Steckdose verbunden werden.



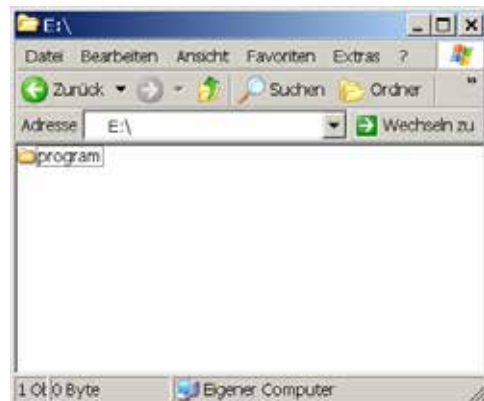
3 Konfiguration SolvisControl

3.1 Update des Zentralreglers

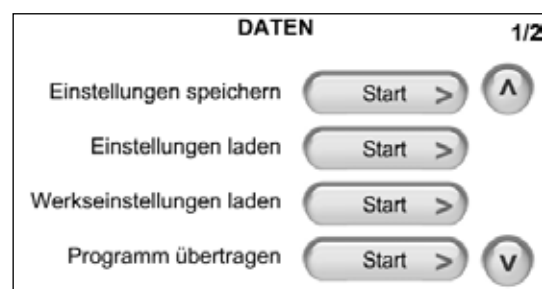
Damit die SolvisRemote mit Daten versorgt wird, muss die Software des Zentralreglers auf aktuellem Stand sein. Anlagen der SolvisMax Baureihe 6 (bis Mitte 2015) müssen den Softwarestand **MA150** auf dem Zentralregler haben. Sollte eine ältere Version (MA130, Z128, Z121, ...) installiert sein, dann folgen Sie bitte der Updatebeschreibung.

Anlagen der SolvisMax Baureihe 7 (ab Mitte 2015) benötigen kein Update, um die SolvisRemote benutzen zu können – bitte überspringen Sie diesen Punkt der Anleitung.

- **Bitte kopieren Sie von der beiliegenden CD die Update-Dateien für den Zentralregler der SolvisControl auf eine leere microSD-Karte.**
- Deaktivieren Sie dazu die vorhandene Speicherkarte im Menü der SolvisControl unter SONSTIGES > SPEICHERKARTE
- Jetzt können Sie die Speicherkarte aus dem Zentralregler entnehmen und am Computer wie folgt bespielen:
 - Sichern Sie zuerst alle Daten der Speicherkarte auf Ihrem Computer. Der Ordner „program“ muss nicht gesichert werden.
 - Formatieren Sie die Speicherkarte im Format „FAT“ oder „FAT32“.
 - Öffnen Sie nun den Ordner „Speicherkarte“ auf der mitgelieferten CD und kopieren Sie den Ordner „program“ direkt in das leere Hauptverzeichnis der eben formatierten Speicherkarte.
 - Nun ist die Speicherkarte für das Update vorbereitet und kann aus dem Computer entnommen werden.



- **Bitte notieren Sie sich alle eigenen Einstellungen der SolvisControl. Nutzen Sie dazu die beiliegenden Formulare L32, L33 und das Initialisierungsprotokoll.**
- Stecken Sie die eben bespielte Speicherkarte in den Zentralreger und aktivieren Sie sie im Menü unter SONSTIGES > SPEICHERKARTE (Fachnutzer/Installateur)
- Führen Sie unter INSTALLATEUR > DATEN den Menüpunkt „Programm aktualisieren“ aus und bestätigen das Update mit „Ja“



- Nach der Fertigstellung des Updates startet der Regler mit den alten Einstellungen neu
- **Zum Abschluss des Updates (damit alle Änderungen wirksam werden) müssen die Werkseinstellungen geladen werden. Wählen Sie dazu im INSTALLATEUR > DATEN den Menüpunkt „Werkseinstellungen laden“ und bestätigen die Abfrage mit „Ja“.**
- Die Regelung startet nun neu und beginnt mit der Initialisierung (Sprache, Uhrzeit, System, ...). Nutzen Sie das Initialisierungsprotokoll, um die Abfragen korrekt zu beantworten.
- Nach der Initialisierung können Sie die Werte aus L32 und L33 in die entsprechenden Menüs übertragen. Speichern Sie Ihre Einstellungen unter INSTALLATEUR > DATEN mit Start des Menüpunktes „Einstellungen speichern“.

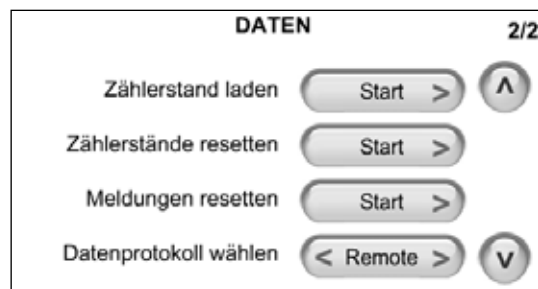
HINWEIS:

Laden Sie keine alten Einstellungen nach dem Sie ein Update auf eine neuere Version gemacht haben! Geben Sie die Werte immer von Hand neu ein! Das Laden der eigenen Einstellungen ist nur innerhalb einer Version möglich, wenn zum Beispiel der Zentralregler getauscht werden musste.

3.2 Aktivierung des Datenprotokolls

Die Datenübertragung der SolvisControl ist in den Werkseinstellungen deaktiviert. Damit eine Anzeige und Bedienung über die SolvisRemote möglich ist, muss das Datenprotokoll im Zentralregler der SolvisControl aktiviert werden.

Wechseln Sie dazu in das Installateur-Menü. Im Menüpunkt „Daten“ finden Sie auf der zweiten Seite die Option „Datenprotokoll auswählen“. Dieser Parameter steht im Auslieferungszustand oder nach Laden der Werkseinstellung (z.B. nach einem Update) auf „Aus“.



Tippen Sie auf den rechten Pfeil der Auswahlwippe, um den Wert auf „Remote“ zu ändern. Nun ist das Datenprotokoll für die SolvisRemote aktiviert. Die vierte LED an der SolvisRemote, ganz rechts, leuchtet bzw. blinkt in kurzen Intervallen, wenn Daten zwischen den Geräten ausgetauscht werden.

4 Konfiguration SolvisRemote

Zum jetzigen Zeitpunkt der Installation sollte die SolvisRemote mit SC2 und Router verbunden sein. Die Regelung wurde ggf. aktualisiert und das Datenprotokoll der Remote wurde aktiviert.

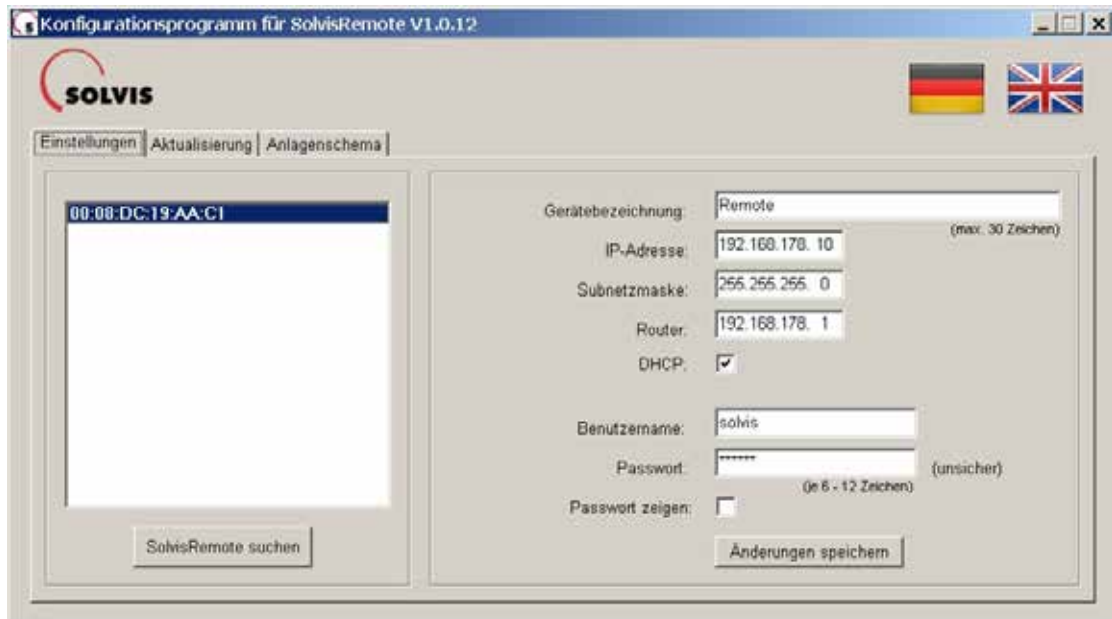
Die LEDs auf der Remote sollten nun folgenden Status anzeigen:



- **Info-LED** leuchtet konstant grün
(=Spannung liegt an, Remote ist betriebsbereit)
- **Netzwerk-LED** leuchtet konstant orange
(=Netzwerkverbindung zum Router ist in Ordnung)
- **DHCP-LED** leuchtet konstant orange
(=DHCP ist aktiv, eine IP-Adresse wurde zugewiesen)
- **Bus-LED** blinkt orange
(=Verbindung zu SC2 vorhanden, Datenprotokoll ist aktiviert)

4.1 Einstellungen

- Stellen Sie sicher, dass Ihr PC/Laptop im gleichen Netzwerk angemeldet ist, mit der auch die Remote verbunden wurde. Die Verbindung kann via WLAN oder Netzwerkkabel am Router erfolgen.
- Öffnen Sie auf der mitgelieferten CD den Ordner „SolvisRemote“ und den darin enthaltenen Ordner „Konfiguration“.
Starten Sie das Programm „Konfig_Remote_Vxxx.exe“, um die SolvisRemote zu konfigurieren.



- **Gerätebezeichnung:** frei wählbarer Name für die Unterscheidung, falls mehrere Geräte verwaltet werden (z.B. FA_Meier, FA_Schulz, ...)
- **IP-Adresse:** wenn DHCP aktiviert, wird hier die IP-Adresse angezeigt, die der Router der SolvisRemote zugewiesen hat. Wird DHCP deaktiviert kann manuell eine eigene (feste) IP-Adresse eingetragen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Adresse von keinem anderen Netzwerkgerät belegt ist.

HINWEIS: Eine feste IP-Adresse ist für die Verwendung von Lesezeichen oder den Fernzugriff erforderlich!

- **Subnetzmaske:** grenzt den IP-Adressenbereich ein. Typischer Weise ist nur der letzte Zahlenblock der IP-Adresse variable, daher kann die Voreinstellung 255.255.255.0 unverändert bleiben.
- **Router:** Anzeige der Router IP-Adresse, wenn DHCP aktiviert wurde. Bei deaktiviertem DHCP muss die Router IP-Adresse von Hand eingetragen werden.
- **DHCP:** bei aktiviertem DHCP bekommt die SolvisRemote automatisch vom Router eine IP-Adresse zugewiesen. Bei jedem Neustart des Routers oder der SolvisRemote kann sich die IP-Adresse jedoch ändern. Deaktiviert man den DHCP-Modus kann eine manuelle IP-Adresse vergeben werden, die sich auch bei Neustart der Geräte nicht ändert.

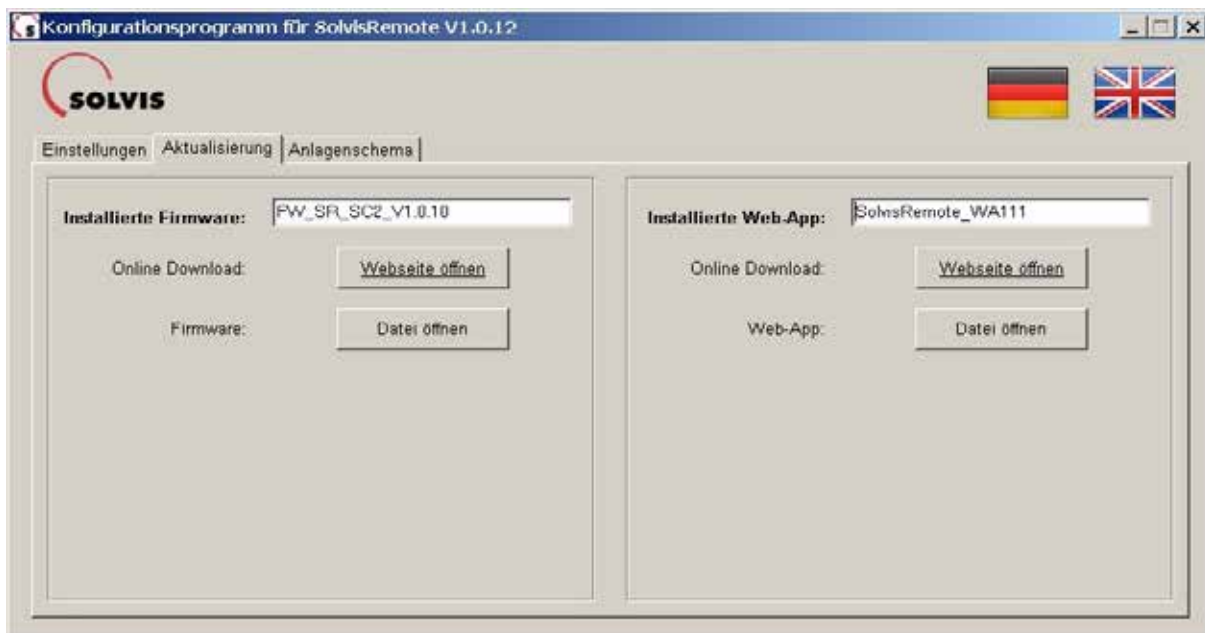
- **Benutzername:** legt den Namen fest, welcher bei der Anmeldung im Webbrowser abgefragt wird.
- **Passwort:** legt das Passwort fest, welches bei der Anmeldung im Webbrowser abgefragt wird.
- **Passwort anzeigen:** Wechsel zwischen Klartext- oder *-Anzeige
- **Änderungen speichern:** sichert die getroffenen Einstellungen auf der Solvis-Remote. Diese startet innerhalb von wenigen Sekunden neu.

4.2 Aktualisierung

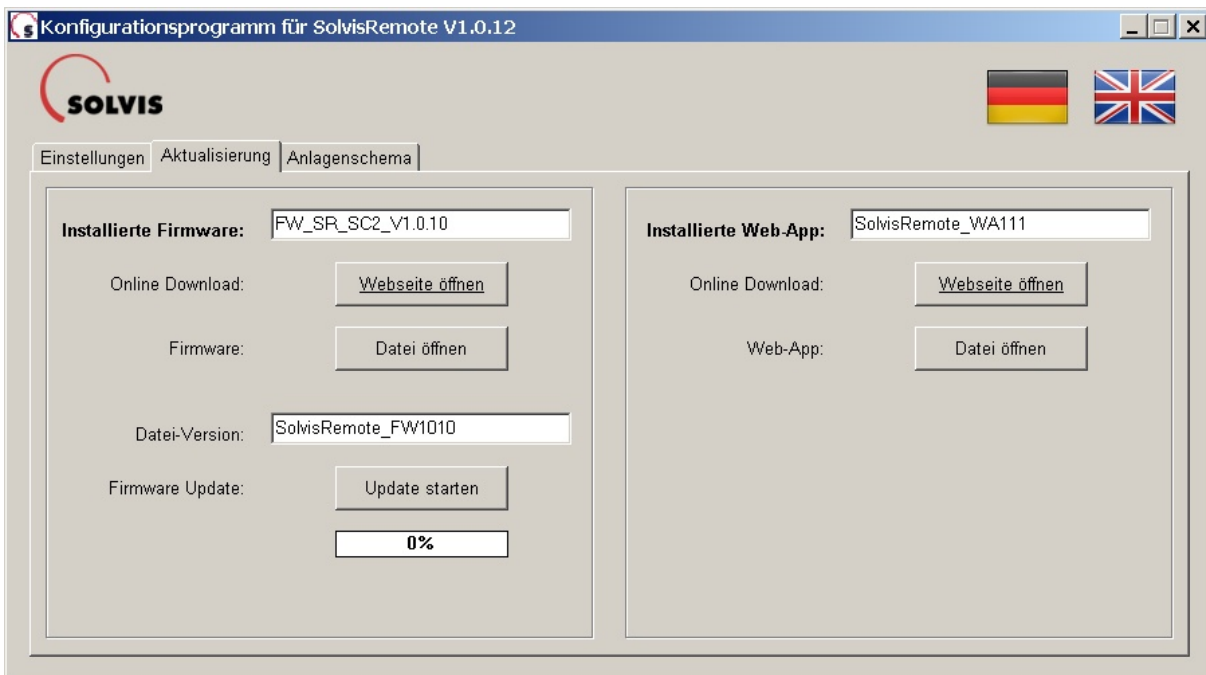
Die Software der SolvisRemote besteht aus Firmware und Web-App. Die Firmware der SolvisRemote enthält die Funktionen, die im Hintergrund laufen. Dazu zählen neben den Netzwerkfunktionen auch die Datenübertragung zur SolvisControl 2. Die Web-App ist der sichtbare Funktionsteil, der im Browser dargestellt wird. Sie ist fest im Gerät gespeichert und wird angezeigt, sobald die SolvisRemote über einen Webbrowser aufgerufen wird.

Wurden neue Funktionen entwickelt und für die SolvisRemote bereitgestellt, kann es notwendig sein, dass Ergänzungen zum Beispiel in der Bedienung oder Anzeige aktualisiert werden müssen. Dann ist ein Update der Web-App oder Firmware notwendig.

Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm und wählen Sie den Karteireiter „Aktualisierung“. Hier finden Sie jeweils für Firmware und Web-App einen Button, der Sie zur entsprechenden Seite der Solvis-Homepage bringt, wo ggf. neuere Versionen zum Download bereitstehen. Die installierte Version wird über den Schaltflächen angezeigt.

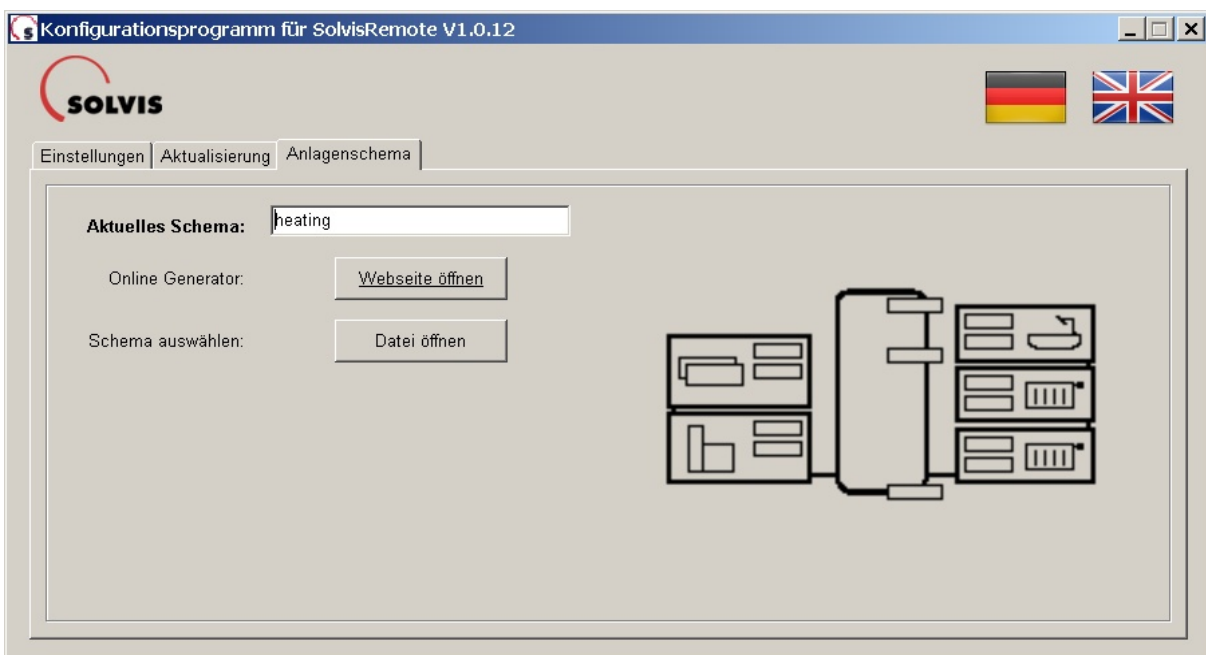


Laden Sie die Datei auf Ihren Computer, *entpacken Sie das zip-Archiv mit „Firmware“.bin bzw. „WebApp“.rom* und öffnen Sie sie im Anschluss im Konfigurationsprogramm. Mit dem Button „Update starten“ wird die neue Firmware/Web-App auf die SolvisRemote übertragen. Das Gerät startet danach automatisch neu und ist nach wenigen Sekunden wieder einsatzbereit.



4.3 Anlagenschema

Neben der Fernbedienung der SolvisControl kann zusätzlich ein persönliches Anlagenschema mit den aktuellen Werten der Ein- und Ausgänge dargestellt werden. Zur Einrichtung der korrekten Anzeige öffnen Sie das Konfigurationsprogramm und wählen den Karteireiter „Anlagenschema“.



Der Button „Webseite öffnen“ führt zu einem Online-Generator auf der Solvis-Homepage. Durch die anonyme Beantwortung von 6 Fragen zu Ihrem System erhalten Sie kostenlos ein

Bild des Anlagenschemas, sowie die Zuordnungsdatei der Ein- und Ausgänge. Laden Sie beide Dateien auf Ihren Computer herunter.



SOLVIS

SolvisRemote: Download

Herzlichen Glückwunsch!

Ihr persönliches Anlagenschema sowie die entsprechende Zuordnung der Sensor- und Aktorwerte stehen nun zum Download bereit.

Bitte laden Sie beide Dateien (Anlagenschema und Zuordnung) auf Ihren PC oder Laptop. Anschließend müssen beide Dateien mit dem Konfigurationsstool zur SolvisRemote übertragen werden.

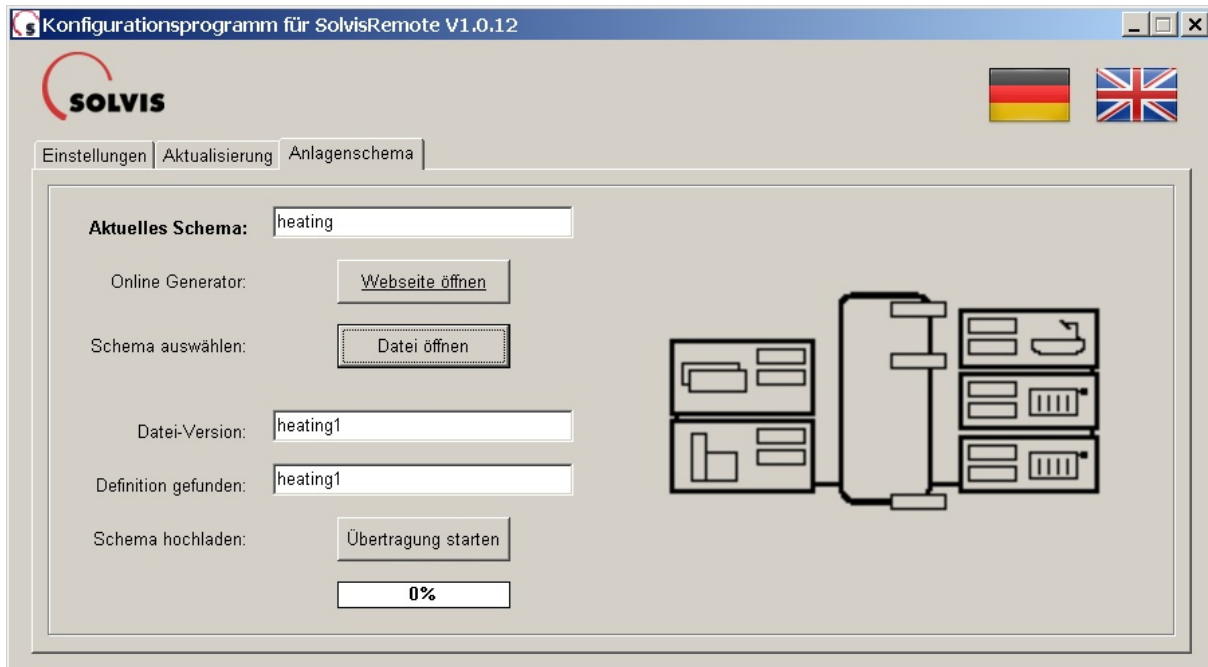
Ihre Angaben



[Download Ihres Anlagenschemas](#)
[Download Sensorzuordnung](#)

Die beiden Dateien können nach dem Herunterladen umbenannt werden, sie müssen jedoch den selben Namen tragen zum Beispiel: Anlage_Meier.jpg und Anlage_Meier.rem

Klicken Sie im Konfigurationsprogramm auf „Dateien öffnen“ und wählen das Anlagenbild aus – die Zuordnungsdatei wird automatisch geladen. Klicken Sie dann auf „Übertragung starten“ um das Anlagenschema auf der SolvisRemote zu hinterlegen.



Konfigurationsprogramm für SolvisRemote V1.0.12

SOLVIS

Einstellungen Aktualisierung **Anlagenschema**

Aktuelles Schema: heating

Online Generator: [Webseite öffnen](#)

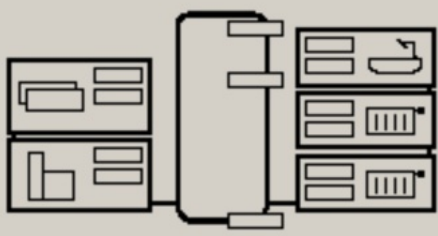
Schema auswählen: [Datei öffnen](#)

Datei-Version: heating1

Definition gefunden: heating1

Schema hochladen: [Übertragung starten](#)

0%



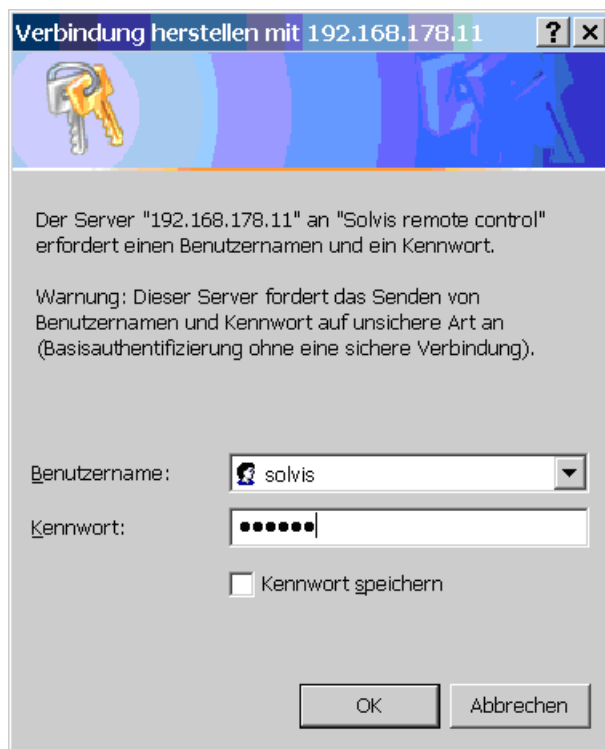
5 Starten der Web-APP

Wurden alle Einstellungen getroffen und abgespeichert, kann die SolvisRemote in einem beliebigen Browser durch Eingabe der IP-Adresse aufgerufen werden. Die IP-Adresse wird Ihnen im Konfigurationsprogramm angezeigt.



Es folgt die Benutzer- und Passwortabfrage. Beide Eingaben wurden zuvor im Konfigurationsprogramm eingestellt. Die Werkseinstellungen lauten beide Male „solvis“.

HINWEIS: Bitte ändern Sie die Werkseinstellungen direkt bei der Inbetriebnahme!



Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Hauptmenü angezeigt.

5.1 Hauptmenü

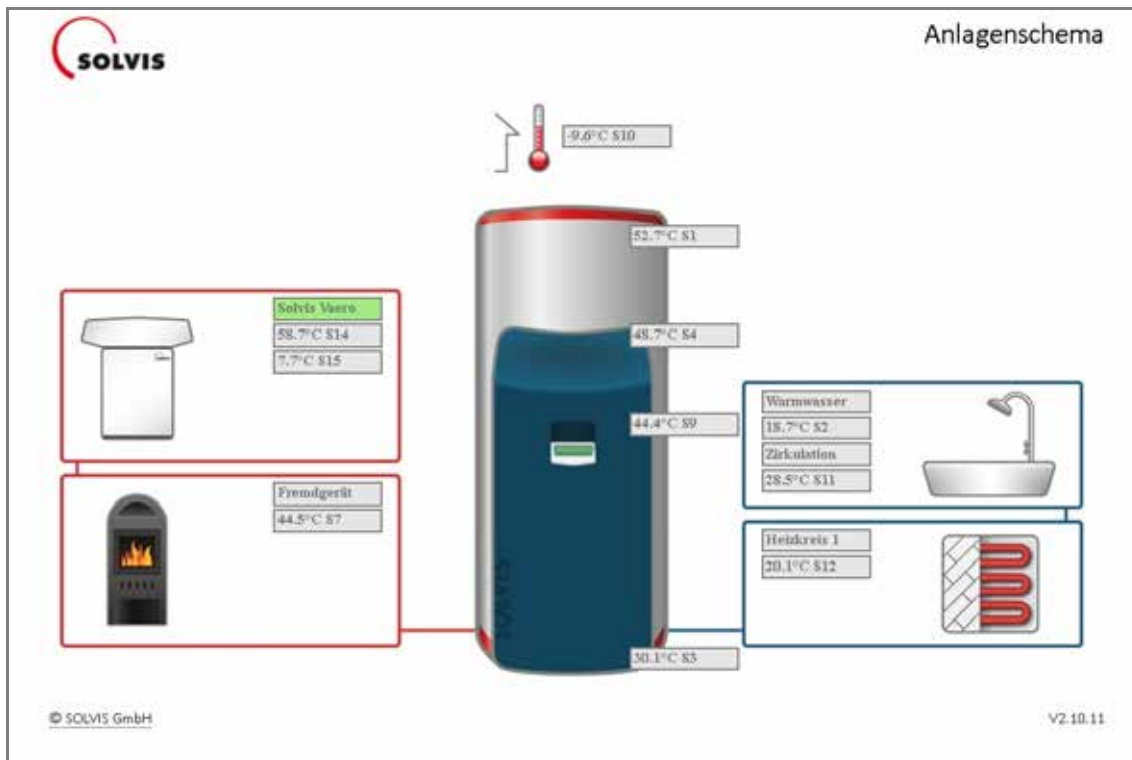
Im Hauptmenü der WebApp werden die verschiedenen Funktionen der SolvisRemote angezeigt. In der oberen rechten Ecke kann die Menüsprache zwischen Deutsch und Englisch gewechselt werden. Das Solvis-Logo in der oberen linken Ecke ruft aus jedem Untermenü immer wieder das Hauptmenü auf. Die Anzeige der WebApp-Version erfolgt in der unteren rechten Ecke.

Durch Anklicken bzw. Antippen der Button wird das entsprechende Untermenü geöffnet.



5.2 Anlagenschema

Das Anlagenschema zeigt alle relevanten Ein- und Ausgänge des SolvisMax in einer schematischen Übersicht. Bei Auslieferung der SolvisRemote befindet sich an dieser Stelle ein Platzhalter, welcher durch die eigene Konfiguration ersetzt werden muss (siehe Anlagenschema).



Auf der linken Seite werden die Wärmeerzeuger angezeigt, wie zum Beispiel eine Solaranlage, ein externer Kessel oder ein Kamin mit Wassertasche.

In der Mitte wird der Schichten-Speicher angezeigt mit Temperatursensoren und ggf. integriertem Wärmeerzeuger. Über dem SolvisMax wird die aktuelle Außentemperatur angezeigt.

Auf der rechten Seite befinden sich die „Verbraucher“, die als Abnehmer dem Speicher die Wärme entziehen. Dazu zählen die Warmwasserbereitung ggf. mit Zirkulation und die maximal drei möglichen Heizkreise.

Aktive Komponenten, wie Wärmeerzeuger oder Heizkreise, werden in der Anzeige grün hinterlegt. Sind sie hingegen ausgeschaltet, ist das jeweilige Feld grau hinterlegt. Temperaturanzeigen werden immer auf grauem Hintergrund dargestellt.

Über das Solvis-Logo oben links oder den Zurück-Button im Browser gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

5.3 Fernbedienung

Über die „Fernbedienung“ (SolvisRemote) lassen sich alle Bedienungen der SC2 im Browser ausführen. Sämtliche Eingaben und Bildschirme werden an der „realen“ SolvisControl identisch zur Browseranzeige dargestellt. Der Display-Inhalt des Zentralreglers wird im Browser gespiegelt (screen mirroring).



Bedienen Sie die SolvisControl auf Touch fähigen Endgeräten, wie gewohnt, mit dem Finger oder nutzen Sie die Maus, um die Button im Display des Zentralreglers zu drücken.

Je nach Qualität und Geschwindigkeit der Netzwerk-/Internetverbindung erfolgt die Bedienung leicht verzögert. Bitte warten Sie nach einer Bedienung auf die Reaktion, bevor Sie die nächste Bedienung vornehmen.

Über das Solvis-Logo oben links oder den Zurück-Button im Browser gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

5.4 Temperaturen

Die Remote schreibt über einen Zeitraum von etwa 3 Wochen die Werte der wichtigsten Ein- und Ausgänge in einem 5-Minuten Intervall mit. Um sich die einzelnen Bereiche des SolvisMax ansehen können, befinden sich im oberen Bereich verschiedene Profile, die die relevanten Sensoren und Aktoren zur Solaranlage, dem Schichten-Speicher und den Heizkreisen anzeigen.



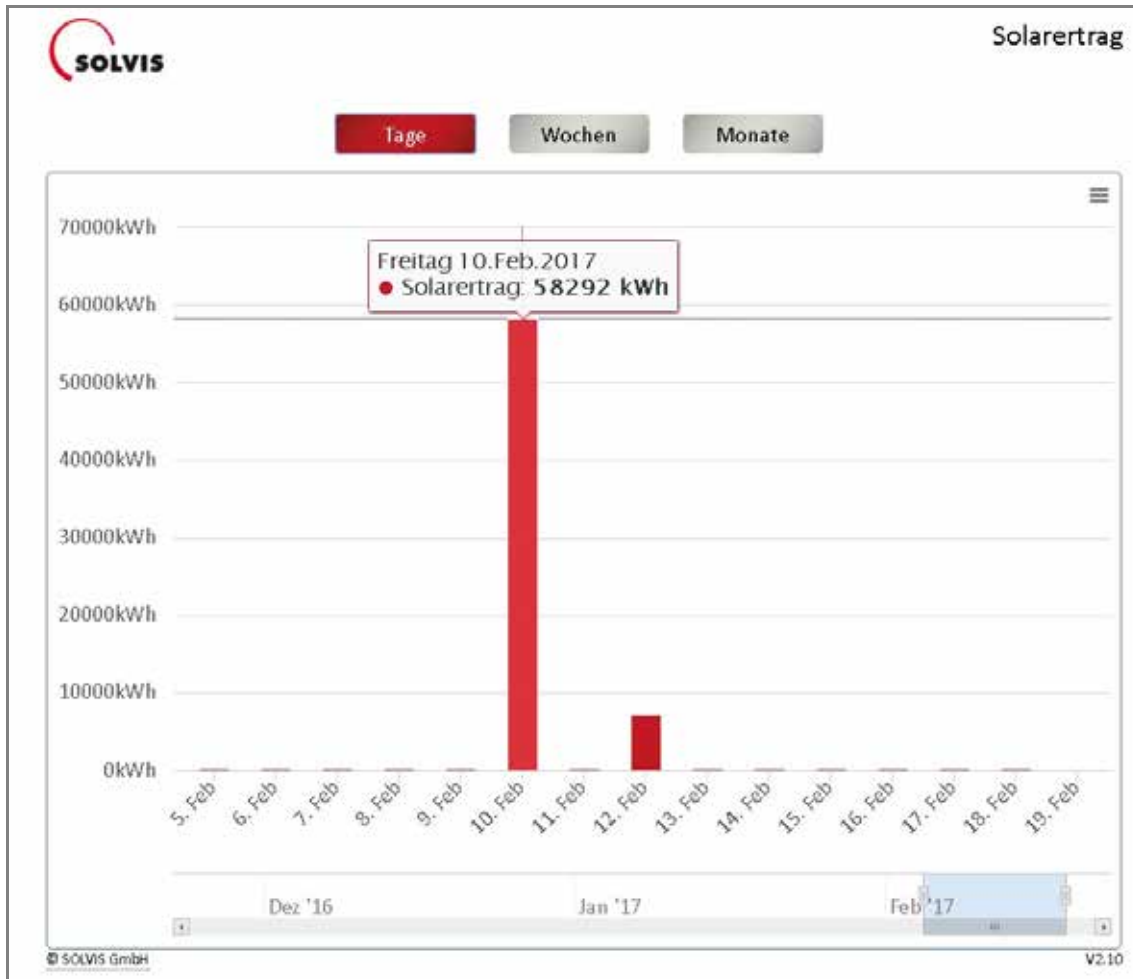
Da die Datenaufzeichnung in 5-Minuten Abständen sehr grob ist, kann eine sinnvolle Darstellung der Warmwasserbereitung nicht erfolgen. Nutzen Sie hierzu das entsprechende Sekundenlogging auf der Speicherkarte des Zentralreglers.

Die Anzeige kann durch Markieren von Bereichen vergrößert und verschoben werden. Durch Markieren eines bestimmten Zeitpunktes werden im Diagramm genaue Informationen für die Messpunkte eingeblendet.

Über das Solvis-Logo oben links oder den Zurück-Button im Browser gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

5.5 Solarertrag

Der Solarertrag Ihrer Solaranlage kann nur angezeigt werden, wenn ein Volumenstromgeber installiert wurde. Neben der Anzeige von Durchfluss und aktueller Solarleistung wird dann auch der Solarertrag erfasst.



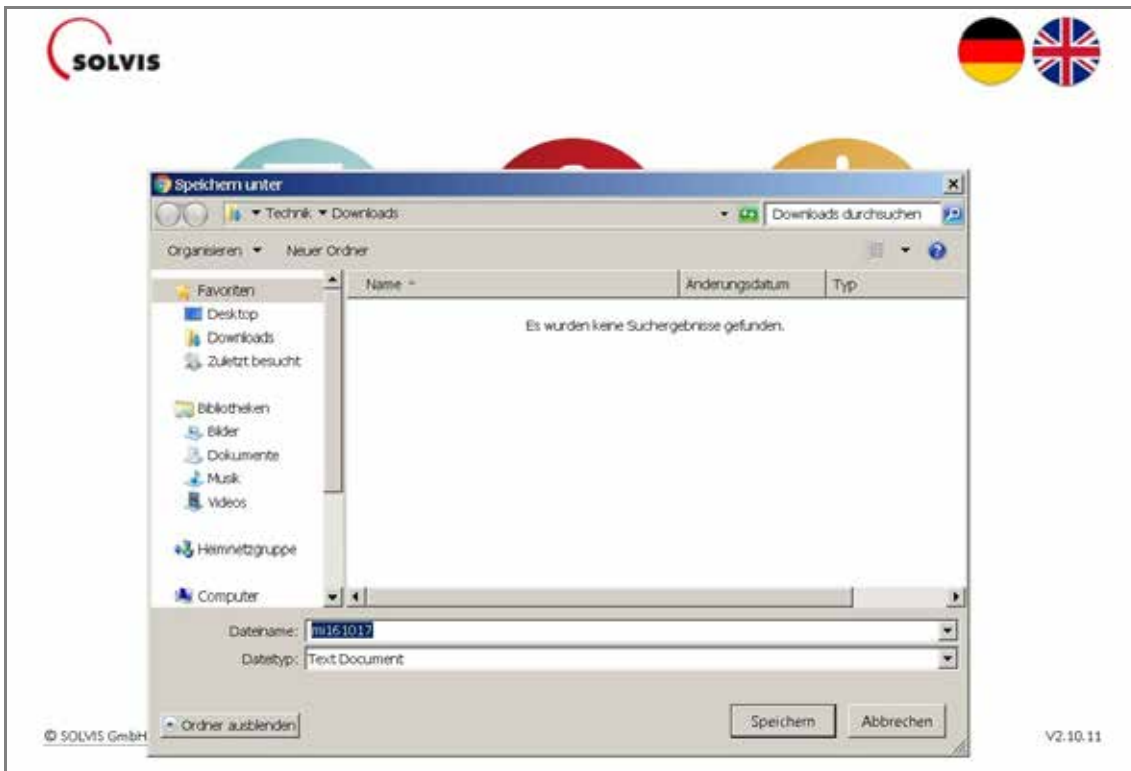
Die Solarerträge lassen sich für ein Jahr als Tageswerte, Wochenwerte oder Monatswerte anzeigen. Jeweils zum Datumswechsel wird die Differenz zum Vortag ermittelt und in der SolvisRemote abgespeichert. In der Tagesansicht können Bereiche markiert und vergrößert werden. Durch Anklicken/Antippen eines Balkens erhalten Sie genauere Informationen.

Die aktuellen Temperaturen im Solarkreis, sowie die Solarleistung können Sie sich zum Beispiel im Anlagenschema anzeigen lassen.

Über das Solvis-Logo oben links oder den Zurück-Button im Browser gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

5.6 5-Minuten-Logging

Damit die SolvisRemote die Temperaturverläufe anzeigen kann, werden alle relevanten Ein- und Ausgänge im 5-Minuten Takt in den internen Speicher der SolvisRemote geschrieben. Diese Daten lassen als Text-Datei herunterladen und zum Beispiel mit Conviso oder Excel auswerten.



Durch Anklicken/Antippen des 5min-Logging Buttons wird direkt der Download der Text-Datei ausgelöst. Je nach Einstellungen des Browser öffnet sich ein „Speichern unter“-Dialog oder der Inhalt der Datei wird in einem neuen Fenster angezeigt.

Die Auswertung des 5-Minuten-Loggings kann nur grobe Anhaltspunkte geben. Für eine genaue Auswertung, zum Beispiel zur Anlagenoptimierung oder Fehlersuche, nutzen Sie bitte das Sekunden- und Minutenlogging von der Speicherkarte des Zentralreglers.

6 Fernzugriff aus dem Internet

Die bisherige Installation der SolvisRemote bezog sich auf ein lokales Netzwerk, in dem ein Router (z.B. Fritzbox oder Speedport) den Datenfluss regelt. In diesem „Heimnetzwerk“ hat der Router immer die gleiche Adresse (IP-Adresse) und auch der SolvisRemote sollte durch das Konfigurationsprogramm eine feste IP-Adresse zugewiesen werden (siehe 4.1).

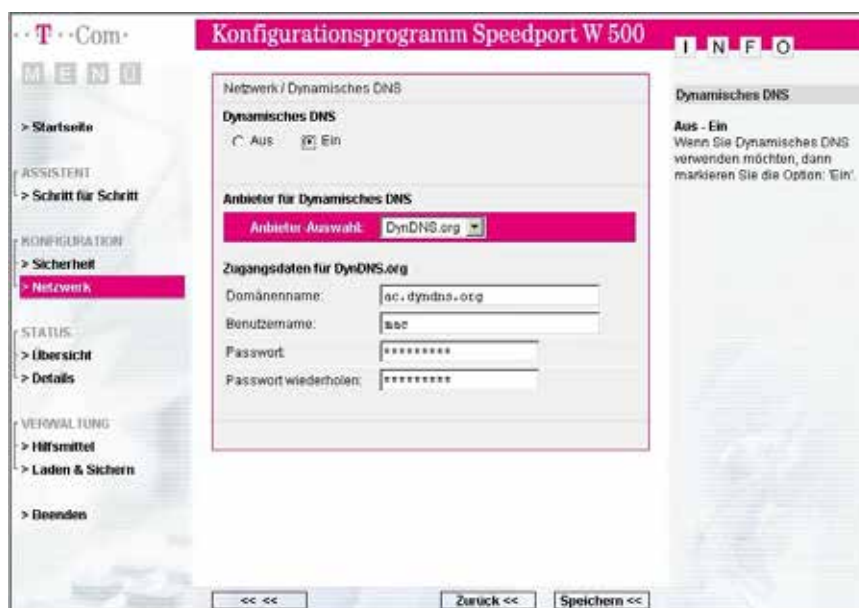
Für den Zugriff aus einem externen Netzwerk (z.B. dem Internet) spielen die lokalen Einstellungen zuerst keine Rolle. Um von „außen“ den eigenen Router erreichen zu können, muss die Internet IP-Adresse bekannt sein. Diese wird bei jedem Verbindungsaufbau mit dem Internetanbieter (=Provider wie Telekom, Vodafone, 1&1, ...) neu festgelegt.

Bei privaten Haushalten erfolgt in der Regel eine Zwangstrennung nach 24h, sodass der Router einmal am Tag eine neue Internet IP-Adresse bekommt. Vergleichbar mit einem Hotel, wo alle 24h neue Gäste in die Zimmer einziehen. Um nun zu wissen welche Internet IP-Adresse der eigene Router hat, wird eine zusätzliche Dienstleistung benötigt.

6.1 Internet IP-Adresse mittels dynDNS

Im Hotel wäre der Dienstleister die Rezeption. Sobald ein Gast in ein neues Zimmer eingezogen ist, teilt er der Rezeption seinen Namen und die Zimmernummer mit. Möchte nun jemand mit Herrn Mustermann sprechen, muss er bei der Rezeption die aktuelle Zimmernummer erfragen.

Beim DDNS oder dynDNS (Dynamic Domain Name System) funktioniert es ähnlich. Die Rezeption ist in diesem Fall ein Internet-Dienstleister (wie z.B. selfhost.de, dyndns.org, ...), der über ein Benutzerkonto mit dem Router verbunden werden muss. Beim Internet-Dienstleister legt man eine individuelle, einzigartige Internetadresse (Domain) zum Beispiel „mustermann.dyndns.org“ an.



(Beispiel: Telekom Router, Speedport W500)



(Beispiel: 1&1 Router, Fritzbox 7240)

Der Internet-Dienstleister bekommt nun vom Router bei jeder Einwahl ins Internet die neue Internet IP-Adresse mitgeteilt und verbindet diese mit der festen „mustermann.dyndns.org“-Adresse. Um auf den eigenen Router zugreifen zu können, wird statt der Internet IP-Adresse des Routers nun die „mustermann.dyndns.org“-Adresse eingegeben und im Hintergrund läuft die Verknüpfung zur aktuellen Internet IP-Adresse über den Dienstleister.

Das Einrichten einer dynDNS-Adresse ist die Grundlage, um von einem beliebigen Ort auf der Welt über das Internet auf den Router zu Hause zugreifen zu können. Da die Anzahl an Geräten mit Fernzugriff in den letzten Jahren massiv gestiegen ist, lassen sich die meisten Dienstleister ihren Service mittlerweile bezahlen. Die Kosten betragen etwa 1-2 Euro pro Monat. Manche Internetanbieter bieten eine dynDNS-Adresse kostenlos zum Internet-Anschluss an.

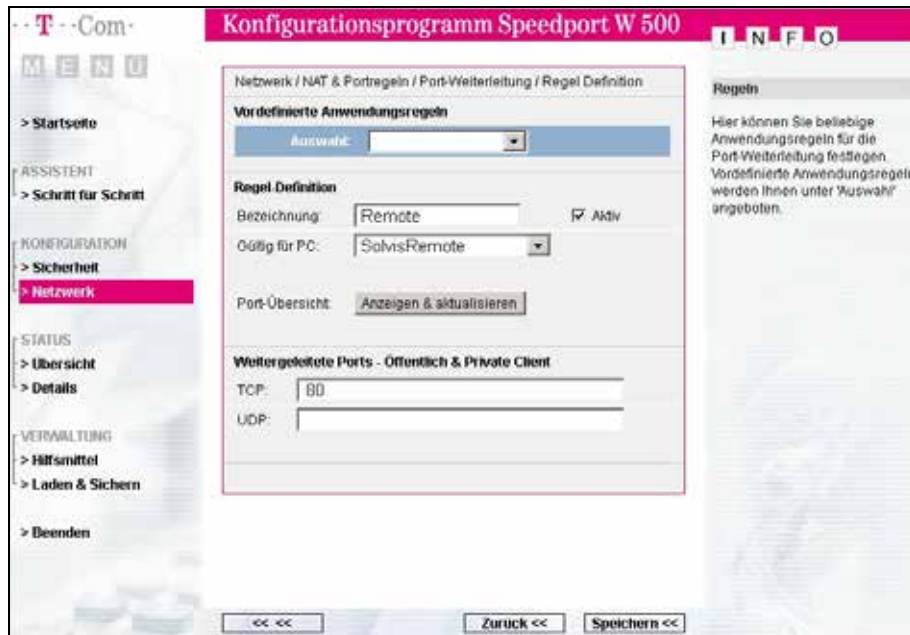
6.2 Zugriff via Portweiterleitung

Ist die Internet IP-Adresse des Routers bekannt, benötigt man eine Verbindung vom Router zur SolvisRemote. Werksseitig sind die meisten Router so eingestellt, dass externe Anfragen blockiert werden. Ähnlich einem Türsteher werden sämtliche Gäste abgewiesen.

Um eine Datenverbindung mit der SolvisRemote hinter dem Router herstellen zu können, gibt es zwei gängige Methoden – eine davon ist die Portweiterleitung. Im übertragenen Sinne sagt man dem Türsteher, dass Herr Mustermann eine Party feiert und alle die zu Herrn Mustermann wollen, soll er durchlassen und ins Zimmer 80 schicken.

Im Router muss dazu ein Port (quasi eine Tür für Daten) geöffnet werden. In den Einstellungen des Routers findet sich dazu ein passendes Menü „Portweiterleitung“ oder „Port Forwarding“. Hier muss festgelegt werden, dass Anfragen aus dem Internet von Port 80 (http) auf die SolvisRemote und dort auf Port 80 weitergeleitet werden sollen.

HINWEIS: Die Web-App der SolvisRemote wird geöffnet, in dem im Browser des im Internet befindlichen Endgerätes die „*mustermann.dyndns.org*“-Adresse eingegeben wird.



(Beispiel: Telekom Router, Speedport W500)



(Beispiel: 1&1 Router, Fritzbox 7240)

Diese Variante der Datenweiterleitung ist in fast jedem Router einstellbar und an den Endgeräten muss nur der Webbrowser mit der richtigen dynDNS-Adresse gestartet werden. Allerdings bietet man durch die Öffnung des Ports eine potentielle Zugangsmöglichkeit für mögliche Fremdzugriffe. Sicherer ist die Verbindung mittels VPN Zugang.

6.3 Zugriff via VPN Verbindung

Die Verbindung via VPN (Virtual Private Network) wird über eine verschlüsselte Datenverbindung mit Abfrage von Benutzernamen, Passwort und vom Router erzeugten Authentifizierungscode hergestellt. Im übertragenen Sinne lässt der Türsteher damit nicht mehr jeden rein, sondern nur Leute, die auf der Gästeliste stehen mit sehr genauer Prüfung der Identität. Diese Verbindung gilt als sehr sicher.

Die Einrichtung einer VPN-Verbindung ist von Router zu Router unterschiedlich. Außerdem muss auch das Endgerät für die Verbindung eingerichtet werden. Hier sind zum Teil zusätzliche Programme oder Apps notwendig. Einige Kombinationen von Routern und Endgeräten bzw. Betriebssystemen sind nicht kompatibel.

Die Verwendung einer VPN-Verbindung gegenüber der Portfreigabe ist zu bevorzugen. Bitte benutzen Sie die Anleitungen von Router und Endgerät zur korrekten Einrichtung. Im Internet findet man für viele Modelle entsprechende Hilfeseiten bei den Herstellern und in entsprechenden Foren.



(Beispiel: 1&1 Router, Fritzbox 7240)

HINWEIS: Durch die Verwendung einer VPN-Verbindung wirkt es für das verbundene Endgeräte, als würde es sich im Heimnetzwerk befinden. Daher muss für den Aufruf der Web-App nicht die dynDNS-Adresse eingegeben werden, sondern die lokale IP-Adresse (z.B. 192.168.0.99).

Ein weiterer Vorteil dieser Verbindung ist die Nutzbarkeit des Konfigurationsprogramms. Dieses kann wie gewohnt verwendet werden. Ebenso können weitere Geräte und Dienste im Heimnetzwerk ganz normal benutzt werden, wie zum Beispiel Netzwerkdrucker, Netzwerklaufwerke, ...

7 Fehlersuche

Die SolvisRemote ist ein „Vermittler“ zwischen der Heizungsregelung SolvisControl und einem nahezu beliebigen Endgerät mit Internetbrowser. Das Zusammenspiel mehrerer variabler Komponenten (wie Router, Endgerät, Browser), 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.

7.1 Netzwerkprobleme

Problem	Ursache	Lösung
Im Router wird die SolvisRemote nicht angezeigt.	Die Stromversorgung ist nicht angeschlossen / der Bootvorgang ist noch nicht abgeschlossen.	Prüfen Sie die Stromzufuhr zur SolvisRemote. Die linke LED am Gerät muss grün leuchten. Der Startvorgang dauert etwa 10 Sekunden, erst danach ist die SolvisRemote vollständig betriebsbereit und über das Netzwerk zu erreichen.
	Das Netzkabel ist nicht angeschlossen / das Netzkabel ist falsch angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Netzkabel (wie unter „Installation der Hardware“ beschrieben) angeschlossen wurde. Es muss sich dabei um normales 1:1 verdrahtetes Netzkabel handeln – kein gekreuztes. Das Kabel muss im rechten Steckplatz der SolvisRemote stecken (direkt neben dem Stromanschluss) und mit einem LAN-Anschluss des Routers verbunden werden. Es leuchtet die zweite LED von links, wenn die Netzwerkverbindung erfolgreich hergestellt wurde.
	PowerLine-Adapter / WLAN-Bridge haben keinen Kontakt zum Router.	Prüfen Sie, ob eine ausreichend gute Verbindung zwischen Anschlussstelle der SolvisRemote und dem Router besteht. Nutzen Sie dazu die Anzeigen der Zusatzgeräte. Benutzen Sie zu Testzwecken ein Netzkabel zur Verbindung von Router und SolvisRemote, um andere Fehlerquellen auszuschließen.
	DHCP-Modus ist nicht aktiv. SolvisRemote befindet sich auf einer festen IP-	Im Auslieferungszustand befindet sich die SolvisRemote im DHCP-Modus und lässt sich vom Router automatisch

	Adresse.	<p>eine freie IP-Adresse zuweisen. Die dritte LED von links leuchtet, sobald die IP-Adresse zugewiesen wurde.</p> <p>Sollte der im Router der DHCP-Modus deaktiviert sein, dann nutzen Sie bitte das Konfigurationsprogramm, um eine feste IP-Adresse manuell festzulegen</p>
--	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2 Datenübertragung SolvisControl

Problem	Ursache	Lösung
Es werden keine Temperaturen angezeigt (0°C).	Der Zentralregler / die Regelung ist nicht eingeschaltet.	Prüfen Sie, ob die Regelung des SolvisMax eingeschaltet ist. Ggf. ist der Hauptschalter am Gerät oder Notaus-Schalter wieder einzuschalten. Vergewissern Sie sich vorher, dass keine offenen Kabel vorhanden und die Restarbeiten abgeschlossen sind!
	Der Zentralregler ist nicht mit der SolvisRemote verbunden.	Prüfen, ob das Netzkabel (wie unter „Installation der Hardware“ beschrieben) angeschlossen wurde. Es muss sich dabei um normales 1:1 verdrahtetes Netzkabel handeln – kein gekreuztes. Das Kabel muss im rechten Steckplatz der SolvisRemote (direkt neben dem Stromanschluss) und am Zentralregler direkt neben dem Anschluss des Flachbandkabels fest eingesteckt sein.
	Die Software auf dem Zentralregler unterstützt die SolvisRemote nicht.	Damit die Dienste der SolvisRemote unterstützt werden, muss auf dem Zentralregler die Version MA133 (oder höher) installiert werden. Softwarestände wie Z130 oder MA132 müssen aktualisiert werden.
	Das Datenprotokoll für die SolvisRemote wurde nicht aktiviert. (Die vierte LED, ganz rechts, leuchtet nicht!)	Die Datenübertragung der SolvisControl ist werksseitig deaktiviert. Damit eine Anzeige und Bedienung über die SolvisRemote erfolgen kann, muss das entsprechende Datenprotokoll aktiviert werden (siehe „Aktivierung des Datenprotokolls“).

7.3 Probleme mit Darstellung im Browser

Problem	Ursache	Lösung
Browser meldet Fehler 404 – Webseite nicht gefunden.	Falsche IP-Adresse eingegeben.	Bitte prüfen Sie die IP-Adresse der SolvisRemote. Starten Sie dazu das Konfigurationsprogramm und prüfen die Einstellungen.
	Endgerät nicht im gleichen Netzwerk.	Das Endgerät, mit dem auf die SolvisControl zugegriffen werden soll, befindet sich nicht im gleichen Netzwerk. Prüfen Sie, ob zum Beispiel beim Smartphone die Verbindung mit dem WLAN besteht oder möglicherweise noch das Mobilfunknetz eingeschaltet ist.
	Browser nicht kompatibel.	Die SolvisRemote und die Web-App sind mit den gängigsten Browser wie Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, ... getestet. Achten Sie darauf, dass Ihr Browser auf aktuellem Stand ist. Probieren Sie ggf. einen anderen Browser oder ein anderes Endgerät aus, um die generelle Funktion der SolvisRemote zu prüfen.
Bilder werden nicht geladen.	Einstellungen im Browser.	Prüfen Sie die Einstellungen Ihres Browsers. Besonders bei mobilen Endgeräten gibt es besondere Einstellungen, um das Datenvolumen beim Surfen zu reduzieren. Bilder werden dann nicht oder nur teilweise geladen.
	Kein Anlagenschema übertragen.	Starten Sie das Konfigurationsprogramm und wählen Sie den Karteireiter „Anlagenschema“. Prüfen Sie, ob ein Schema hinterlegt ist. Übertragen Sie es ggf. erneut zur SolvisRemote.
Anmeldung funktioniert nicht	Falsche Einstellungen.	Starten Sie das Konfigurationsprogramm und prüfen Sie die Einstellungen für Benutzernamen und Passwort. Füllen Sie die Felder ggf. erneut aus und speichern die Eingabe.
	Inkompatibler Browser.	Testen Sie den Zugang mit einem anderen Browser / Endgerät.

8 Glossar

ACCESS-POINT	Ein Wireless Access Point (deutsch „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 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 (von der englischen Kurzform für application) bezeichnet jede Form von Anwendungsprogrammen. Im Sprachgebrauch sind damit mittlerweile 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 dedizierte 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 (auch 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/-FREIGABE

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 werden 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 oder Drucker) 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 (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.
- WLAN** Wireless Local Area (deutsch: wörtlich „drahtloses lokales Netzwerk“ – Wireless LAN, W-LAN, WLAN) 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)



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Str. 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

