



SymBox



SymBox / SymBox^{neo} / SymBox Pro

Anleitung

Inhaltsverzeichnis

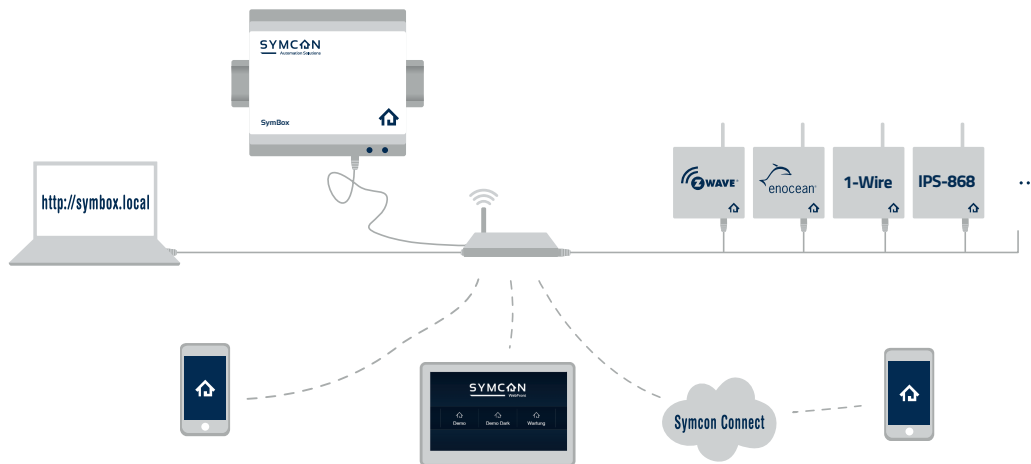
1	Einführung	3
2	Aufbau und Anschluss der SymBox	4
2.1	Lieferumfang	4
2.2	Benötigte Komponenten	4
2.3	Aufbau	4
2.4	Anschluss	4
3	Installation der SymBox	5
3.1	Lizenz einrichten	6
3.2	Einrichtung	7
3.3	Update von IP-Symcon	8
4	Laufender Betrieb	9
4.1	Verwaltungskonsole	10
4.2	Visualisierung WebFront	11
4.3	Visualisierung Android & iOS	12
4.4	Einstellungen	13
4.4.1	Fernzugriff	14
4.4.2	Zeitzone	15
4.4.3	Sprache	16
4.4.4	Backup	17
4.4.5	Updatekanal	18
4.4.6	Sicherheit	19
4.4.7	Netzwerk	20
4.4.8	Datum und Uhrzeit	21
4.4.9	Connect	22
4.4.10	Weiterleitung	23
4.4.11	Integrator	24
5	Problemlösung	25
5.1	Support	25
5.2	Wiederherstellung mithilfe des Recovery-Tools	26
5.3	Zustandcodes via LED	29
5.4	Firewalleinstellung für NTP	29
5.5	Zeiteinstellung ist falsch	29
5.6	Einrichtung nicht möglich	29
5.7	Netzwerkkonfiguration ohne Netzwerkzugriff	29
5.7.1	Ausführen	30
5.7.2	boot-Partition öffnen	30
5.7.3	Anlegen von <code>ip.txt</code>	30
5.7.4	DHCP	30
5.7.5	Feste IP-Adresse	30
5.7.6	Speichern und Partition schließen	31
5.7.7	Neustart	31
6	Revisionen	32



7 Technische Daten	33
7.1 Allgemeine technische Daten	33
7.2 Erweiterung Daten	34
7.2.1 KNX	34
7.2.2 M-Bus	35
7.2.3 RS232	36
7.2.4 RS485	37



1 Einführung



Die SymBox ist die Komplettlösung für Ihre Hausautomation. Die SymBox wird in Ihr bereits vorhandenes Netzwerk integriert. Über den Browser können Lizenz, Backup & Restore, Fernzugriff sowie Systemeinstellungen verwaltet und zur Diagnose auf Log-Dateien zugegriffen werden

Die SymBox greift mittels IP-Symcon auf die jeweiligen IP-Gateways der verwendeten Systeme zu und ist gleichzeitig die zentrale Steuerung der Visualisierung. Die mitgelieferte IP-Symcon Verwaltungskonsole erlaubt das Einrichten einer personalisierten Hausautomation.



2 Aufbau und Anschluss der SymBox

Die **SymBox** wird im praktischen 4TE Hutschienen-Gehäuse geliefert und kann somit einfach im Schaltschrank installiert werden.

2.1 Lieferumfang

- SymBox im 4TE Hutschienengehäuse
- Klemmen zum Anbringen auf einer Hutschiene
- Schnellstartanleitung

2.2 Benötigte Komponenten

- Ein 5W Netzteil (Ein 1TE Hutschienen-Netzteil kann separat bestellt werden)
- Ein LAN-Kabel (RJ45)
- Ein zweiadriges Kabel zur Stromversorgung (5V bei einer schwarzen Klemme (SymBox Revision 2015); 5-24V bei einer grünen DC-Buchse (SymBox^{neo} ab Revision 2017); 24V bei einer grünen DC-Buchse und Metallgehäuse (SymBox Pro ab Revision 2022))



Arbeiten am Schaltschrank dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!

2.3 Aufbau

Es wird empfohlen die SymBox in einem Schaltschrank auf einer TS-35-Hutschiene zu befestigen. Dafür werden 4 TE Platz benötigt. Zu Kommunikation mit der SymBox ist ein LAN-Kabel mit RJ45 Anschluss in den Schaltschrank zu verlegen. Bei den Arbeiten ist das VDE- Vorschriftenwerk (u.a. Abstand der SymBox zu spannungsführenden Teilen) zu beachten. Alternativ kann die SymBox auch an einem anderen Ort ohne Hutschienenmontage aufgebaut werden.

2.4 Anschluss

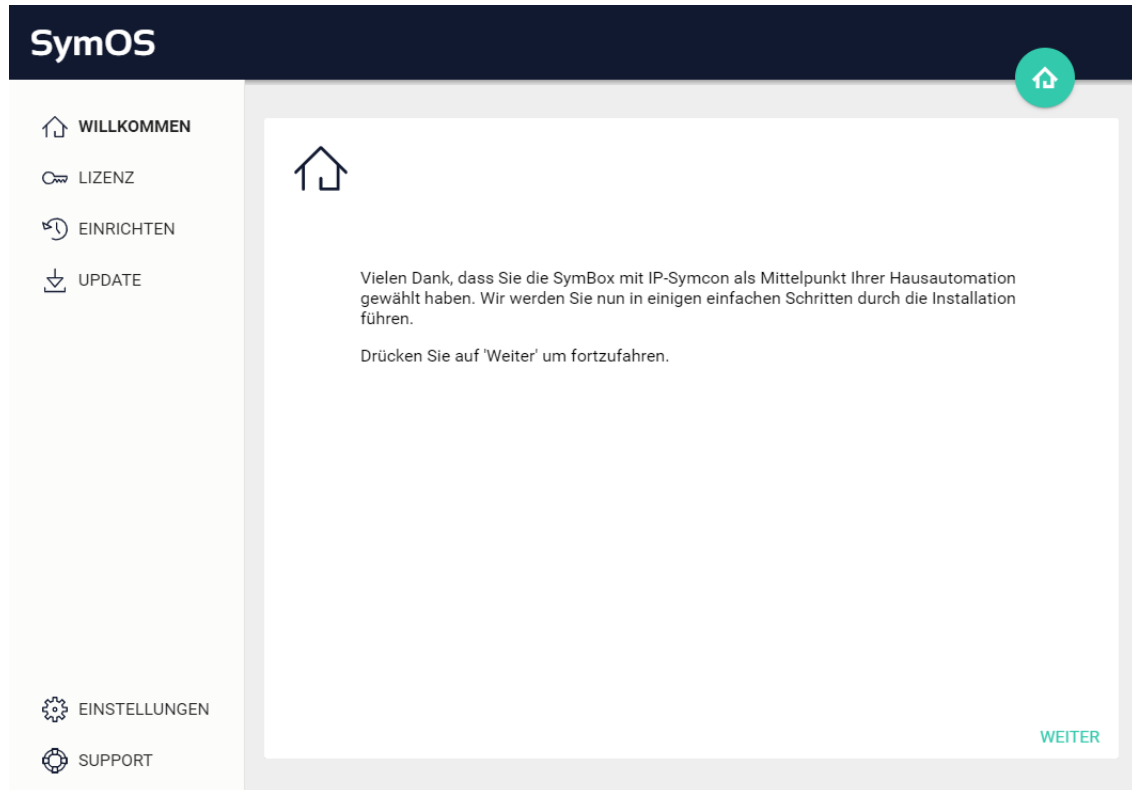
Nach Anschluss der Stromversorgung und des Netzwirkabels ist die SymBox bereit zur Installation.



3 Installation der SymBox

Nach korrektem Anschließen der SymBox dauert es einen kurzen Moment bis diese im Netzwerk erreichbar ist.

Die SymBox besitzt ein Webinterface, welches über einen Browser erreichbar ist. Dazu muss in der Adresszeile nur "symbox.local/" eingetragen werden und es öffnet sich folgende Seite:

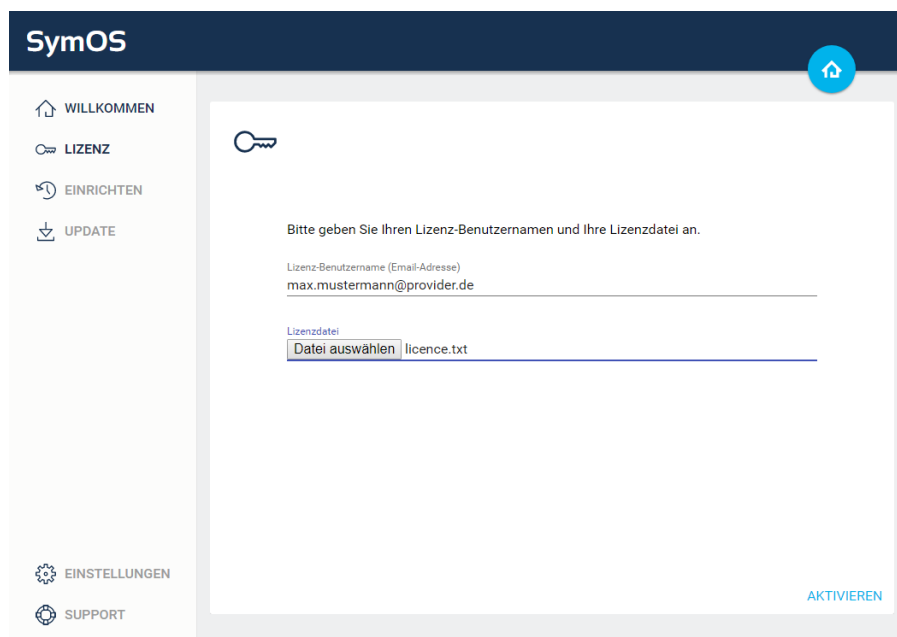


Mit "WEITER" beginnt die Einrichtung des SymOS, dem Betriebssystem der SymBox.



3.1 Lizenz einrichten

Der erste Schritt ist die Eingabe der Softwarelizenz um die SymBox zu aktivieren. Dazu muss die bei der Bestellung verwendete E-Mail Adresse und die Lizenzdatei eingetragen werden. Der Lizenzname kann der E-Mail, welche die Lizenzdatei enthält, entnommen werden.



The screenshot shows the SymOS web interface. At the top, there is a dark blue header with the text "SymOS" on the left and a home icon in a blue circle on the right. A left sidebar contains navigation options: "WILLKOMMEN" (with a home icon), "LIZENZ" (with a key icon), "EINRICHTEN" (with a checkmark icon), "UPDATE" (with a download icon), "EINSTELLUNGEN" (with a gear icon), and "SUPPORT" (with a speech bubble icon). The main content area features a key icon at the top left. Below it, the text reads: "Bitte geben Sie Ihren Lizenz-Benutzernamen und Ihre Lizenzdatei an." There are two input fields: the first is labeled "Lizenz-Benutzername (Email-Adresse)" and contains the text "max.mustermann@provider.de"; the second is labeled "Lizenzdatei" and contains a "Datei auswählen" button followed by the text "licence.txt". In the bottom right corner of the main area, there is a blue button labeled "AKTIVIEREN".

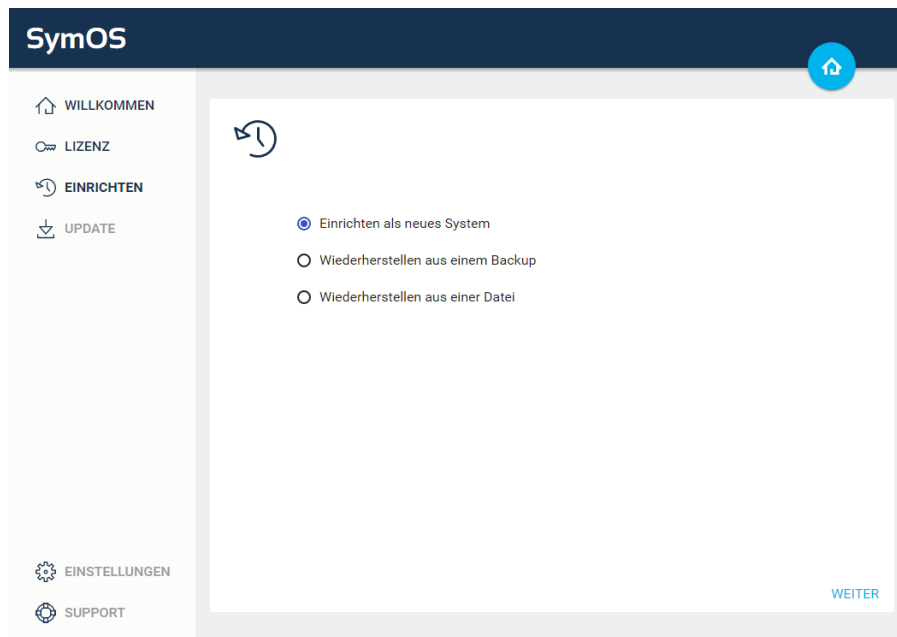


3.2 Einrichtung

Hier kann ausgewählt werden, ob IP-Symcon frisch aufgesetzt, oder auf ein zuvor erstelltes Backup zurückgegriffen werden soll.



Bei dem Wiederherstellen eines Backups werden nur **Einstellungen, Skripte, Medien und Datensätze** der Datenbank von IP-Symcon wiederhergestellt. **Einstellungen der SymBox** bleiben davon **unberührt**.

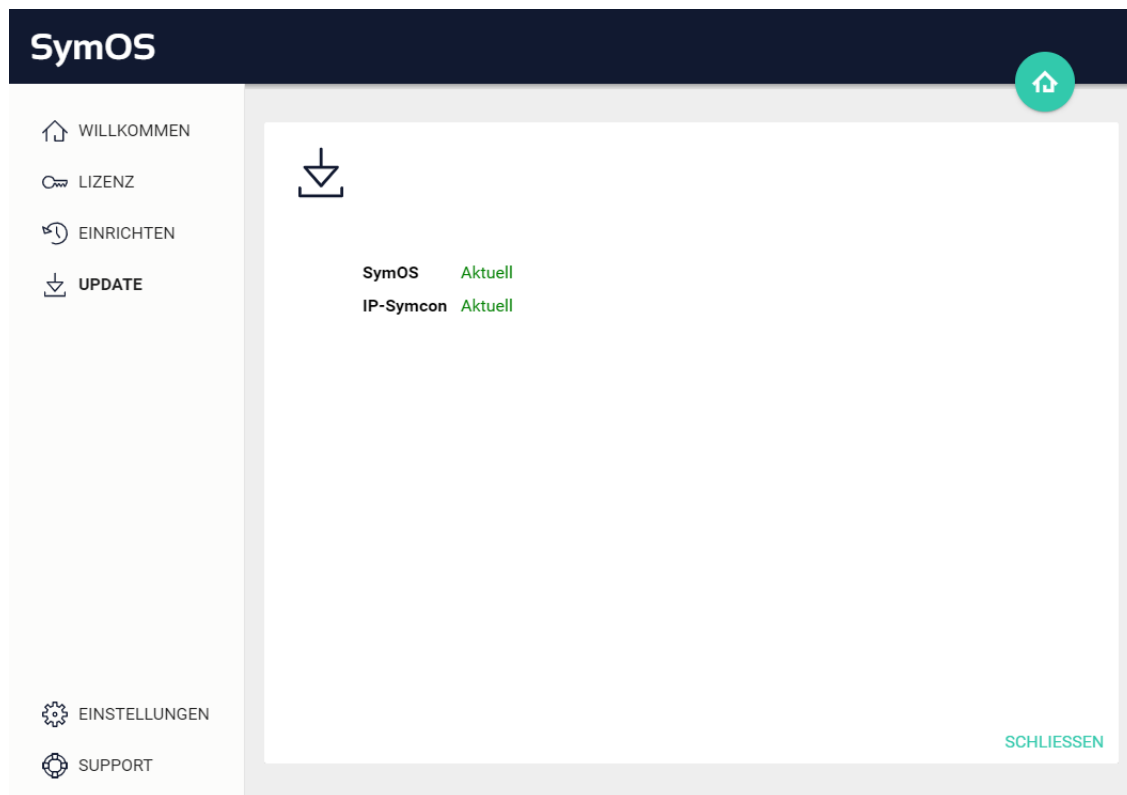


Nach erfolgreicher Einrichtung wird noch auf Updates überprüft.



3.3 Update von IP-Symcon

Nach der erfolgreichen Überprüfung der Lizenz und Aktivierung der SymBox wird IP-Symcon auf die neueste Version aktualisiert. Über diesen Menüpunkt kann später auf die jeweils aktuelle IP-Symcon Version geupdatet werden.



Mit “WEITER” wird die aktuelle IP-Symcon Version angezeigt. Ein erneutes betätigen von “WEITER” startet die Installation.

Bei erfolgreichem Abschluss aller Updates ist die SymBox, nach einem automatischen Neustart, einsatzbereit und kann im vollen Umfang genutzt werden.



4 Laufender Betrieb

Auf der Übersichtsseite befinden sich relevante Links zur weiteren Nutzung der SymBox. Hier kann auch die Verwaltungskonsole zur Einrichtung von IP-Symcon heruntergeladen und gestartet werden.

The screenshot shows the SymOS dashboard interface. At the top left, the 'SymOS' logo is displayed. A navigation menu on the left includes: WILLKOMMEN (Home icon), LIZENZ (Key icon), EINRICHTEN (Wrench icon), UPDATE (Download icon), EINSTELLUNGEN (Gear icon), and SUPPORT (Gear icon). The main content area features a green home button in the top right corner and a central message: 'IP-Symcon läuft' with a house icon. Below this, a congratulatory message states: 'Herzlichen Glückwunsch! Ihre SymBox ist vollständig eingerichtet. Sie können nun die Verwaltungskonsole öffnen, um Ihr IP-Symcon zu konfigurieren. Nach der Konfiguration steht Ihnen direkt die WebFront Visualisierung zur Verfügung.' Two primary action buttons are shown: 'Verwaltungskonsole öffnen' (wrench icon) and 'Visualisierung öffnen' (eye icon). A secondary message reads: 'Werfen Sie einen Blick auf unsere Dokumentation oder unsere Community Hilfe um sofort einfach in IP-Symcon einzusteigen.' Below this are four links: 'Support' (gear icon), 'Einstellungen' (gear icon), 'Dokumentation' (document icon), and 'Community Hilfe' (person icon).



4.1 Verwaltungskonsole

Um angeschlossene Geräte zu verwalten und die Visualisierung einzurichten kann die Verwaltungskonsole genutzt werden. Diese kann aus dem SymOS Startscreen über "Verwaltungskonsole öffnen" aufgerufen werden und öffnet sich ebenfalls im Browser.

Nachdem die Seite geladen wurde, öffnet sich die Haupt-/Widgetseite ihres IP-Symcon Servers. Von hier aus kann das System vollständig eingerichtet werden.

The screenshot shows the IP-Symcon management console dashboard. At the top, there is a navigation bar with the IP-Symcon logo and several utility icons. Below the navigation bar, the dashboard is divided into several widget sections:

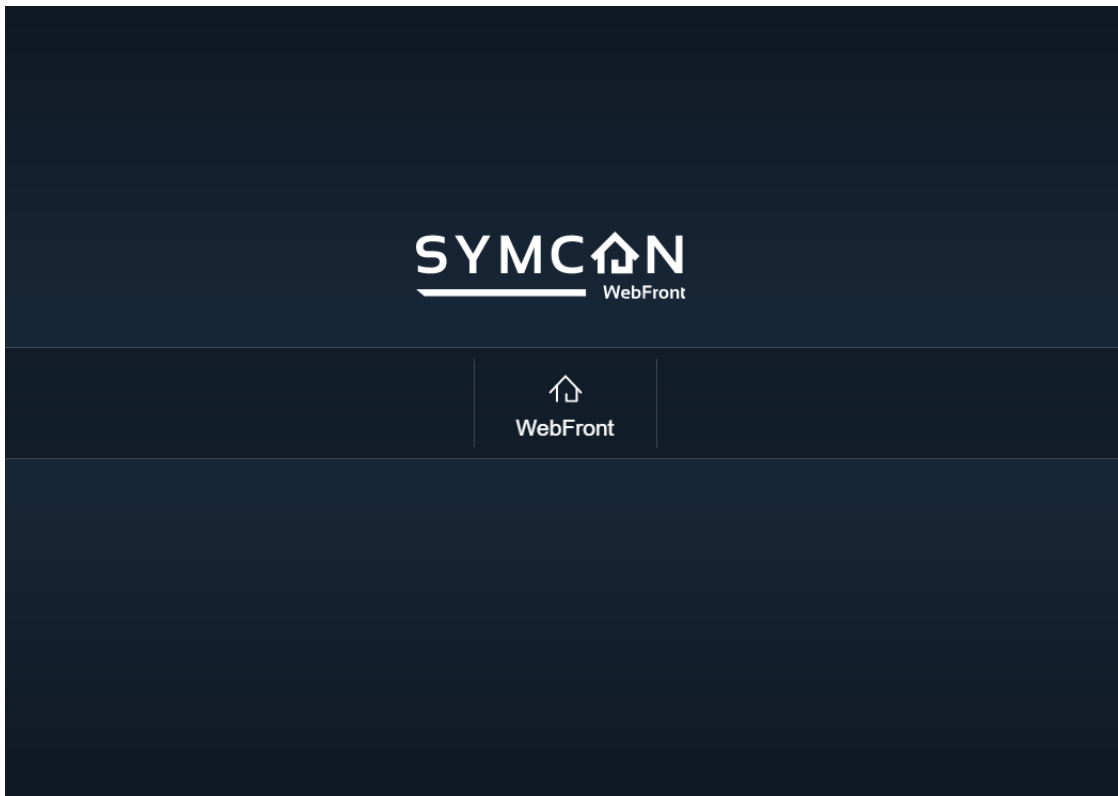
- Objektbaum:** A donut chart showing the distribution of system components. The legend includes: Kategorien (12), Instanzen (54), Variablen (52), Skripte (24), Ereignisse, Medien, and Links. An "ÖFFNEN" button is located below the chart.
- Lizenzinformation:** A section displaying license details: "Läuft bis" (01.01.2020), "Variablen" (52 / 1000), and "WebFronts" (1 / 5).
- Ort:** A section with a location pin icon. The text states: "Ihr Ort ist noch nicht konfiguriert. Sobald Ihr Ort eingestellt ist können zusätzliche Variablen verwendet werden, welche ortsspezifische Informationen wie den Zeitpunkt des Sonnenuntergangs bereitstellen." A "KONFIGURIEREN" button is at the bottom.
- Dokumentation:** A section with a question mark icon. It features a "Tipp des Tages" (Tip of the Day) section with the text: "Ereignisse können deaktiviert werden, wenn sie nicht benötigt werden." Below this is a "Hilfe" field and buttons for "NÄCHSTER TIPP" and "SUCHEN".
- Visualisierung:** A section with a line graph icon. It shows a "WebFront" widget with a "WebFront" label and icons for a mouse, smartphone, and tablet. An "ÖFFNEN" button is at the bottom.

At the bottom right of the dashboard, there is a red button labeled "Widgets verwalten" next to a gear icon.




4.2 Visualisierung WebFront

Das WebFront ist die Visualisierung von IP-Symcon via Browser. Die Konfiguration und Einrichtung kann der Dokumentation entnommen werden.



IP-Symcon IP-Symcon Wetter (DWD) Donnerstag, 21. September 2017 | 13:32:32

Heute Morgen 3. Tag 4. Tag



Höchsttemperatur des Tages

Stadt	Höchsttemperatur (Grad)
Hamburg	17
Rostock	16
Bremen	18
Hannover	18
Berlin	17
Brocken	10
Leipzig	16
Dresden	16
Köln	19
Kahler Asten	13
Frankfurt	18
Nürnberg	17
Stuttgart	18
München	17
Saarbrücken	19
Konstanz	19

Do 21.09.17 spat

DWD

Ruhiges Herbstwetter, in den Nächten und am Vormittag gebietsweise Nebel.

Heute Mittag und nachmittags scheint nach teils zäher Nebelauflösung in der Südwesthälfte Deutschlands häufig länger die Sonne. Im Norden und Osten ziehen dagegen zeitweise dichtere Wolkenfelder durch. Vereinzelt kann es dort vor allem am Vormittag noch Schauer geben. Die Höchstwerte erreichen 14 bis 20 Grad. Der Wind weht schwach aus unterschiedlichen Richtungen. In der Nacht zum Freitag ist es locker bewölkt, gebietsweise bildet sich Nebel. Es bleibt trocken. Die Temperatur geht auf 11 Grad an der See und bis 2 Grad an den Alpen zurück, in Tallagen Süddeutschlands besteht stellenweise Bodenfrostgefahr.

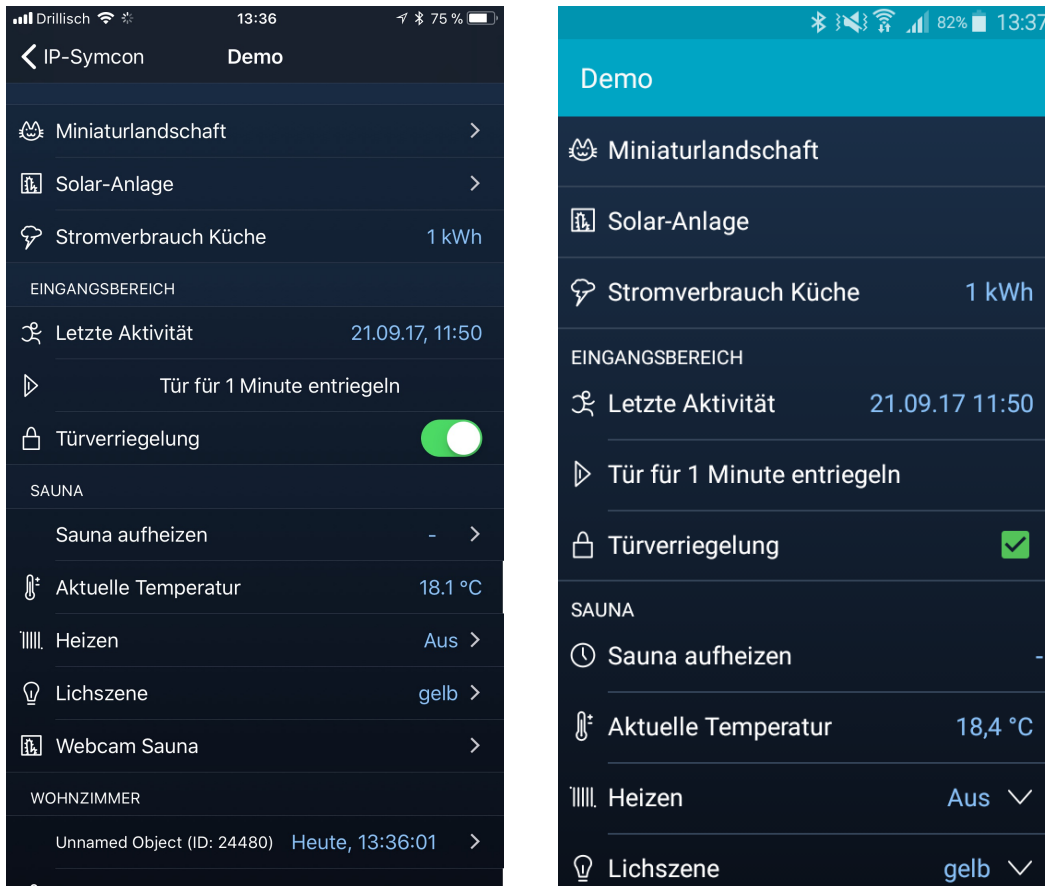
Letzte Aktualisierung: 21.09.2017 11:10 Uhr

© Deutscher Wetterdienst, Offenbach



4.3 Visualisierung Android & iOS

In den jeweiligen AppStores kann kostenfrei die IP-Symcon App geladen und mit iOS oder Android Geräten genutzt werden.

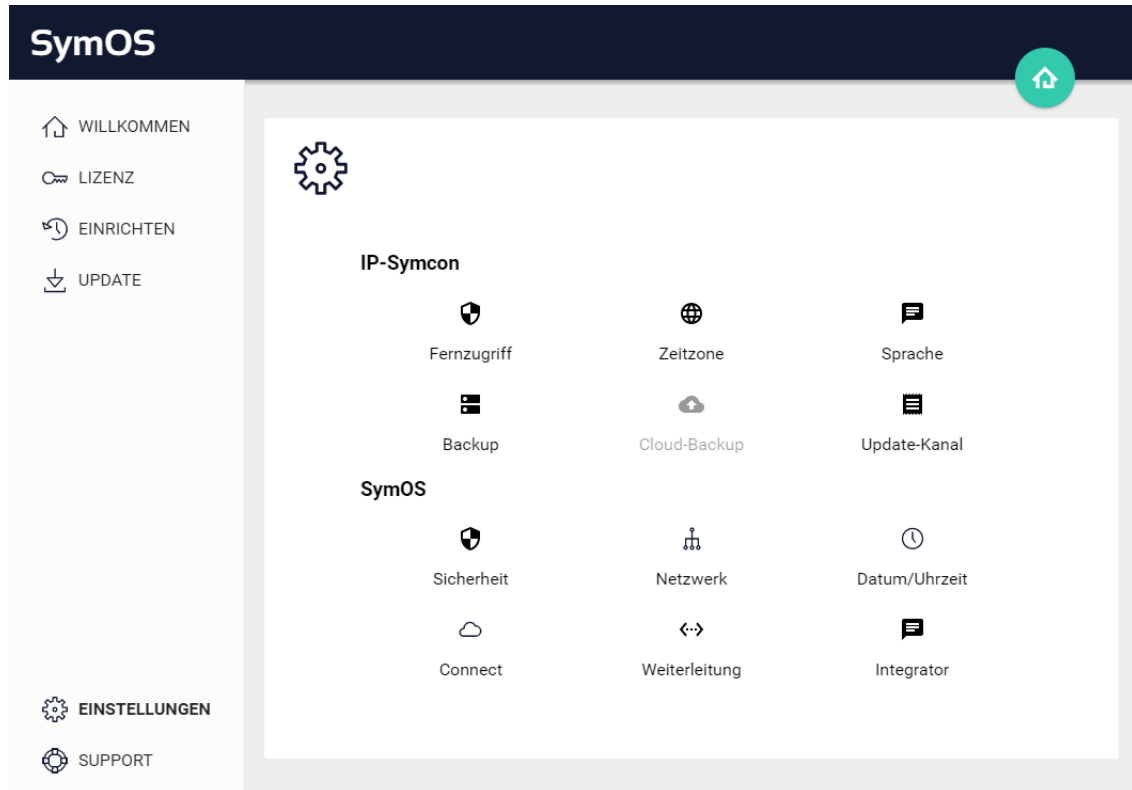


Durch ein Scannen des QR-Codes wird die passende App auf dem Smartphone installiert.



4.4 Einstellungen

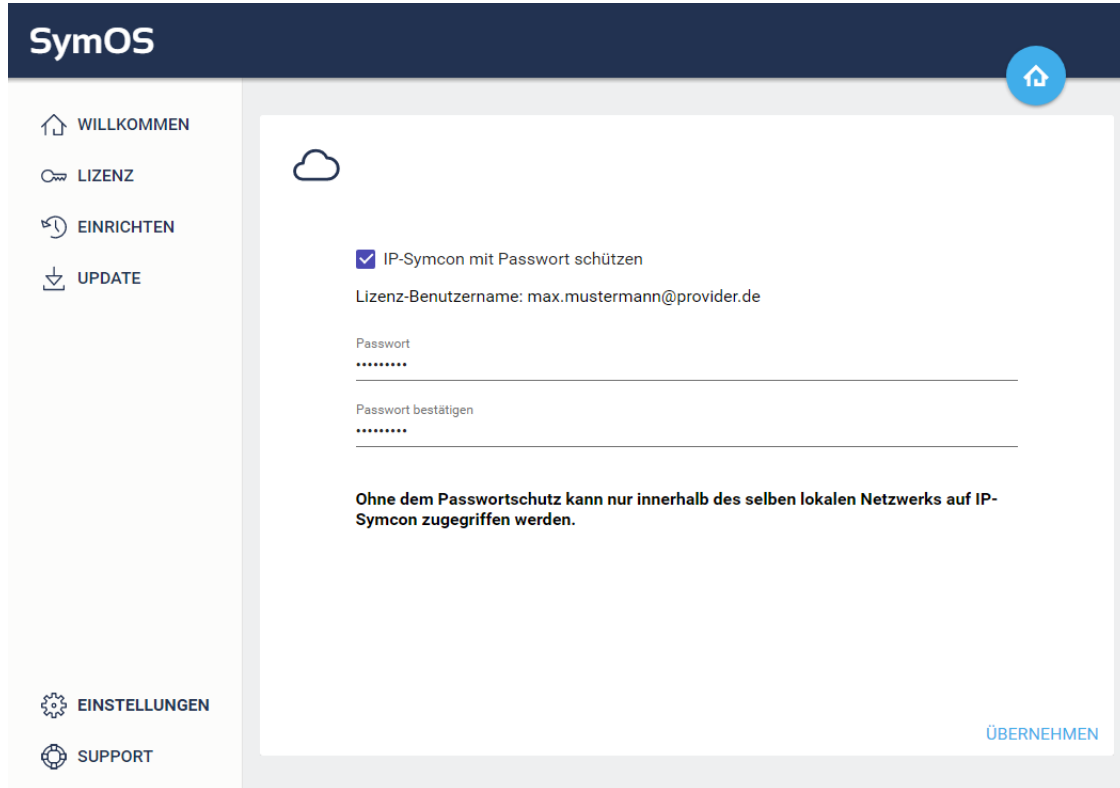
In diesem Menüpunkt können verschiedene Systemeigenschaften verändert werden.



4.4.1 Fernzugriff

Über die Funktion Fernzugriff kann ein Kennwort für die Konfiguration über die Verwaltungskonsole eingestellt werden. Zusätzlich wird dadurch der Zugriff von außerhalb des lokalen Netzwerks auf IP-Symcon ermöglicht.

Sofern kein Passwort festgelegt wurde, ist ein Zugriff nur innerhalb des lokalen Netzwerks möglich.

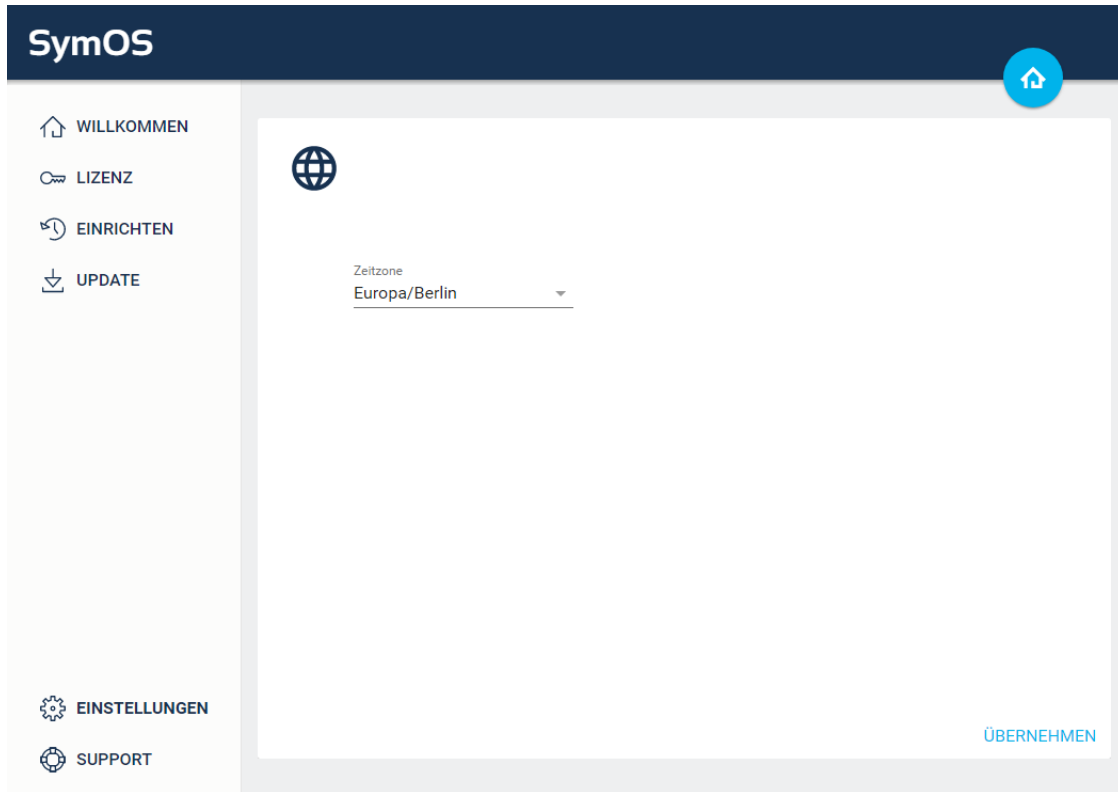


The screenshot shows the SymOS web interface. The top navigation bar is dark blue with the 'SymOS' logo on the left and a home icon on the right. A left sidebar contains menu items: 'WILLKOMMEN', 'LIZENZ', 'EINRICHTEN', 'UPDATE', 'EINSTELLUNGEN', and 'SUPPORT'. The main content area is white and features a cloud icon at the top left. A checkbox labeled 'IP-Symcon mit Passwort schützen' is checked. Below it, the license username is 'max.mustermann@provider.de'. There are two password input fields: 'Passwort' and 'Passwort bestätigen', both with masked characters. A warning message states: 'Ohne dem Passwortschutz kann nur innerhalb des selben lokalen Netzwerks auf IP-Symcon zugegriffen werden.' A blue 'ÜBERNEHMEN' button is located at the bottom right of the form.



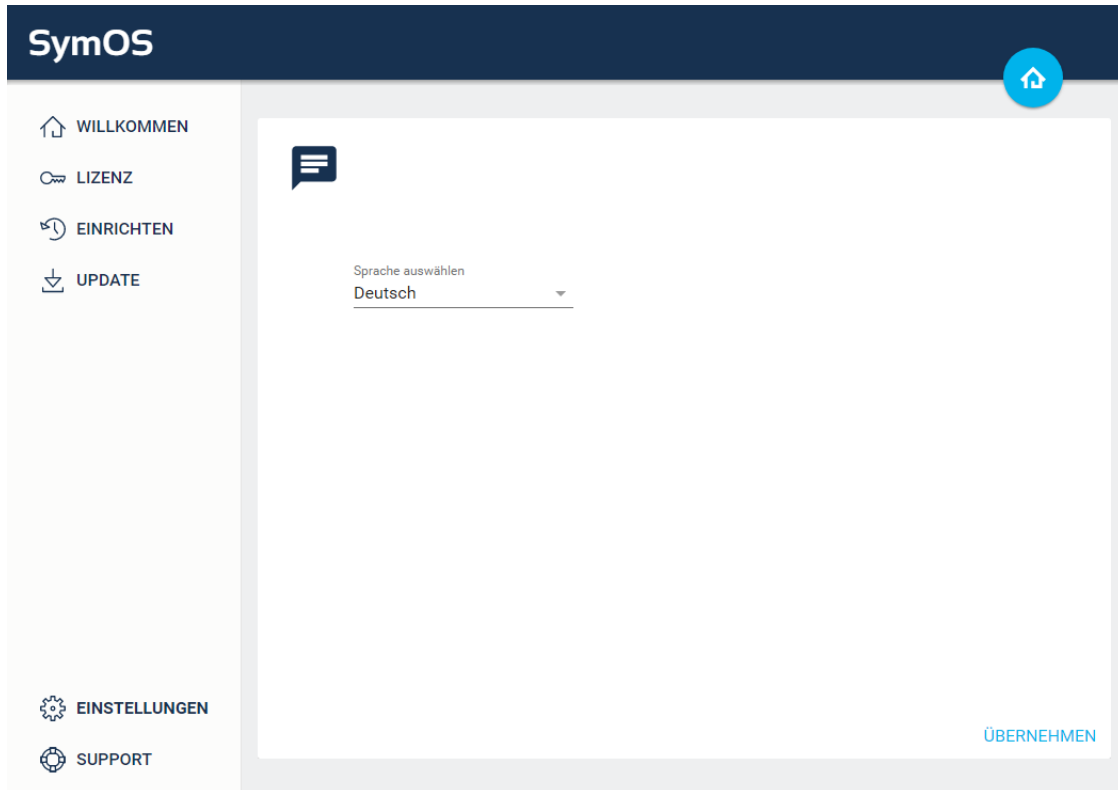
4.4.2 Zeitzone

Hier kann die Zeitzone ausgewählt werden.



4.4.3 Sprache

Hier kann die Sprache von IP-Symcon eingestellt werden.



4.4.4 Backup

Hier kann ein Backup des momentanen IP-Symcon erstellt werden. Dieses kann, nachdem die Sym-Box alle Inhalte zusammengesucht hat vom Browser als Backup.zip heruntergeladen werden. Wenn eine Wiederherstellung nötig werden sollte, kann dies im Menüpunkt Einrichten geschehen. Dort kann die Option "Wiederherstellen aus einem Backup" ausgewählt werden. Es werden dabei alle Einstellungen, Skripte, Medien und Datensätze der Datenbank von IP-Symcon gespeichert.

Es können auch von anderen Systemen erstellte Backups eingespielt werden. Weitere Informationen befinden sich in der offiziellen Dokumentation unter: Backup erstellen

Es wird empfohlen regelmässig Backups zu erstellen.

SymOS

- WILLKOMMEN
- LIZENZ
- EINRICHTEN
- UPDATE
- EINSTELLUNGEN
- SUPPORT

Lokal

Name	Datum	Größe	Aktionen
21_09_2017_13_48_14.zip	21.9.17, 13:48:14	2,63 KB	

Es sind noch 2.904,05 MB von 3.084,76 MB verfügbar.

[BACKUP ERSTELLEN](#)

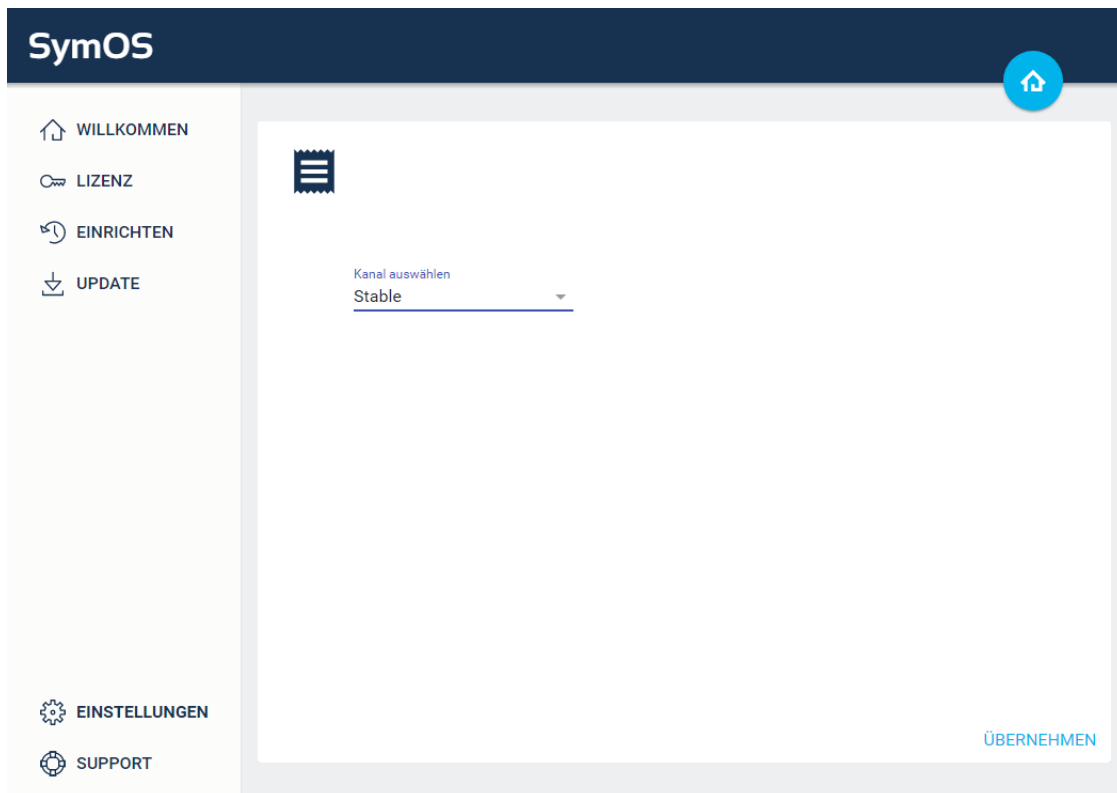


4.4.5 Updatekanal

Der Updatekanal (“Stable”, “Beta”, or “Testing”) bestimmt, welche Version via Update auf die SymBox eingespielt wird.

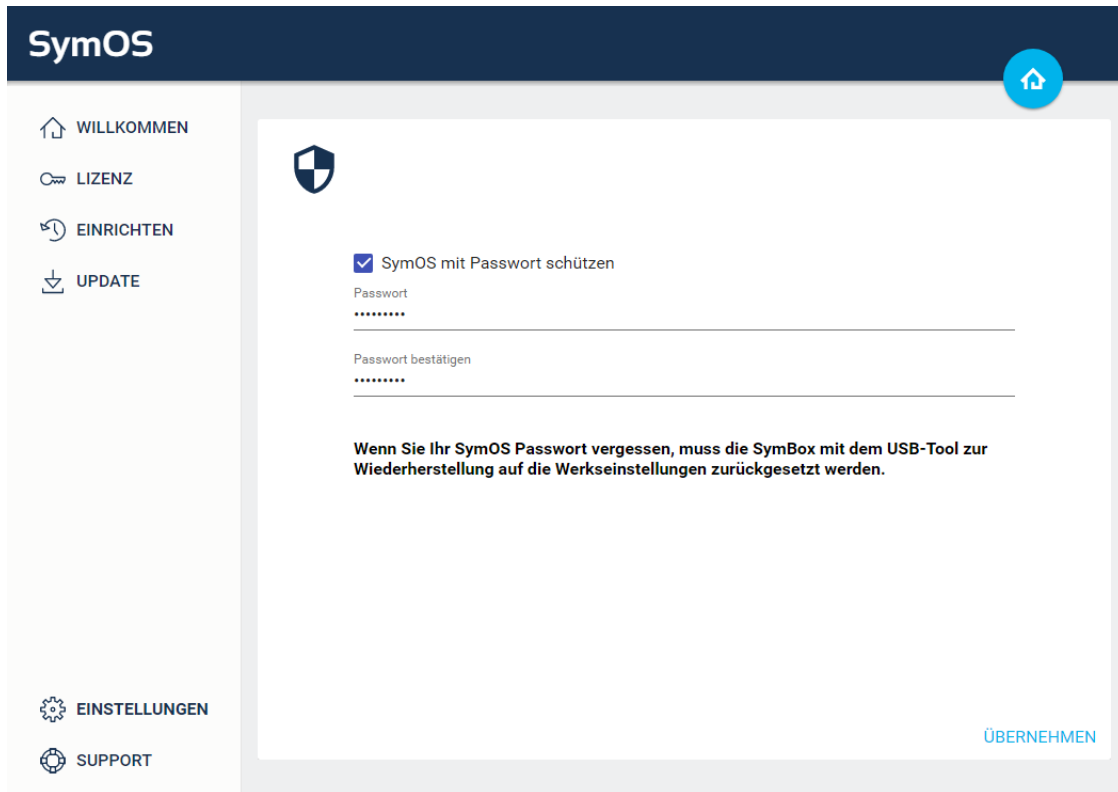


Es ist nicht empfohlen diese Einstellung zu ändern. “Beta” und “Testing” können noch Fehler beinhalten, welche sich noch in der Entwicklung befinden. Aktuelle Informationen können im Forum nachgelesen werden.



4.4.6 Sicherheit

Schützt das SymOS, die Konfigurationsoberfläche der SymBox, mit einem Passwort. Dieses wird bei jedem Öffnen der SymOS Oberfläche abgefragt, bevor weitere Aktionen ausgeführt werden können.



The screenshot shows the SymOS configuration interface. At the top, there is a dark blue header with the 'SymOS' logo on the left and a home icon on the right. A left sidebar contains navigation options: 'WILLKOMMEN', 'LIZENZ', 'EINRICHTEN', 'UPDATE', 'EINSTELLUNGEN', and 'SUPPORT'. The main content area features a shield icon and a checked checkbox labeled 'SymOS mit Passwort schützen'. Below this are two password input fields: 'Passwort' and 'Passwort bestätigen', both masked with dots. A warning message in bold text states: 'Wenn Sie Ihr SymOS Passwort vergessen, muss die SymBox mit dem USB-Tool zur Wiederherstellung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.' A blue 'ÜBERNEHMEN' button is located in the bottom right corner of the main content area.



4.4.7 Netzwerk

Die SymBox kann mit zwei Optionen im Netzwerk angemeldet werden:

- DHCP (Standard): Die SymBox bekommt vom Netzwerk automatisch eine IP-Adresse zugewiesen.
- IP-Adresse manuell setzen: Es kann die IP-Adresse, Subnetzmaske, das Standardgateway und die DNS Adresse manuell gesetzt werden.



Wenn an dieser Stelle ungültige Werte gesetzt werden, kann die SymBox nicht mehr über das Netzwerk erreicht werden und muss über das “RecoveryTool zur Wiederherstellung” auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden!

Ab der Version 7.0 Steht eine weitere Möglichkeit die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren zur Verfügung, sollte die SymBox nicht über's Netzwerk erreichbar sein.

The screenshot shows the SymOS web interface. The top navigation bar includes the SymOS logo and a home icon. The left sidebar contains menu items: WILLKOMMEN, LIZENZ, EINRICHTEN, UPDATE, EINSTELLUNGEN, and SUPPORT. The main content area displays network configuration options. A network icon is shown at the top left of the main area. Two radio buttons are present: 'DHCP' (unselected) and 'IP-Adresse manuell setzen' (selected). Below the selected option, there are four input fields with the following values: IP-Adresse (192.168.1.10), Subnetzmaske (255.255.255.0), Gateway (192.168.1.1), and DNS (8.8.8.8). A blue 'ÜBERNEHMEN' button is located at the bottom right of the configuration area.



4.4.8 Datum und Uhrzeit

Das Datum und Uhrzeit kann in diesem Menü angepasst werden. Entweder es erfolgt automatisch über NTP Server oder kann manuell konfiguriert werden.

The screenshot shows the SymOS settings interface. At the top, there is a dark blue header with the 'SymOS' logo on the left and a home icon on the right. A left sidebar contains navigation options: 'WILLKOMMEN', 'LIZENZ', 'EINRICHTEN', 'UPDATE', 'EINSTELLUNGEN', and 'SUPPORT'. The main content area is titled with a clock icon and offers two configuration options: 'Automatisch (NTP)' (selected) and 'Manuelle Konfiguration'. Under 'Automatisch (NTP)', there are four server entries: 'Server 1' with '0.pool.ntp.org', 'Server 2' with '1.pool.ntp.org', 'Server 3' with '2.pool.ntp.org', and 'Server 4' with '3.pool.ntp.org'. Below these, a note states: 'Diese Einstellungen berücksichtigen die konfigurierte Zeitzone: "Europa/Berlin".' with a link '(Ändern)'. An 'ÜBERNEHMEN' button is located at the bottom right of the main content area.



4.4.9 Connect

Das SymOS Connect ermöglicht den Zugriff auf das SymOS von außerhalb. Dies ist ohne eine aktive Subskription jederzeit möglich.



Das SymOS Connect funktioniert nur wenn ein Fernzugriff Kennwort gesetzt wurde.

SymOS

WILLKOMMEN

LIZENZ

EINRICHTEN

UPDATE

EINSTELLUNGEN

SUPPORT

SymOS Connect aktivieren

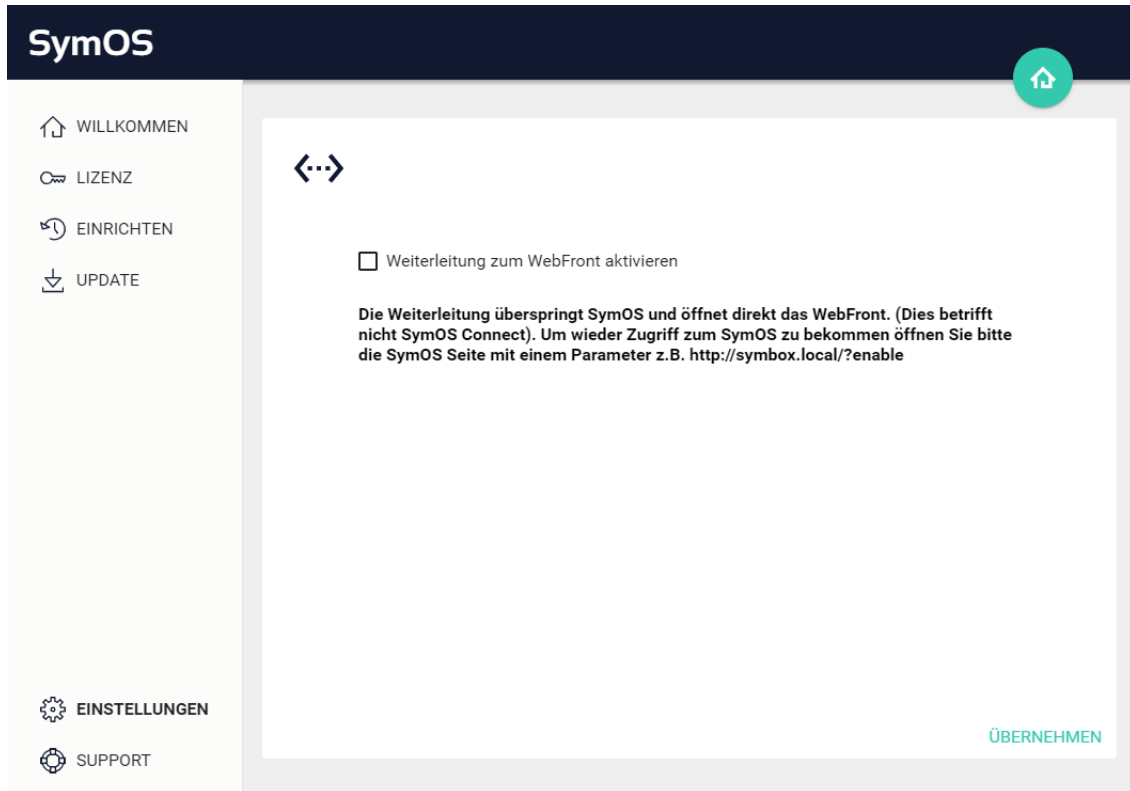
SymOS Connect gibt jederzeit Zugriff auf die SymBox über die Cloud!

ÜBERNEHMEN



4.4.10 Weiterleitung

Bei aktivierter Weiterleitung wird über <http://symbox.local/> nicht das SymOS aufgerufen sondern direkt das WebFront angezeigt. Um nach Aktivierung der Weiterleitung zur SymOS-Oberfläche zu gelangen, kann der Pfad <http://symbox.local/?enable> genutzt werden.



The screenshot shows the SymOS user interface. At the top left, the 'SymOS' logo is displayed. A dark blue header bar contains a home icon in a green circle on the right. A left sidebar lists navigation options: 'WILLKOMMEN', 'LIZENZ', 'EINRICHTEN', 'UPDATE', 'EINSTELLUNGEN', and 'SUPPORT'. The main content area features a double-headed arrow icon, a checkbox labeled 'Weiterleitung zum WebFront aktivieren', and a paragraph of explanatory text. A green 'ÜBERNEHMEN' button is located at the bottom right of the main content area.

SymOS

WILLKOMMEN
LIZENZ
EINRICHTEN
UPDATE

EINSTELLUNGEN
SUPPORT

➔

Weiterleitung zum WebFront aktivieren

Die Weiterleitung überspringt SymOS und öffnet direkt das WebFront. (Dies betrifft nicht SymOS Connect). Um wieder Zugriff zum SymOS zu bekommen öffnen Sie bitte die SymOS Seite mit einem Parameter z.B. <http://symbox.local/?enable>

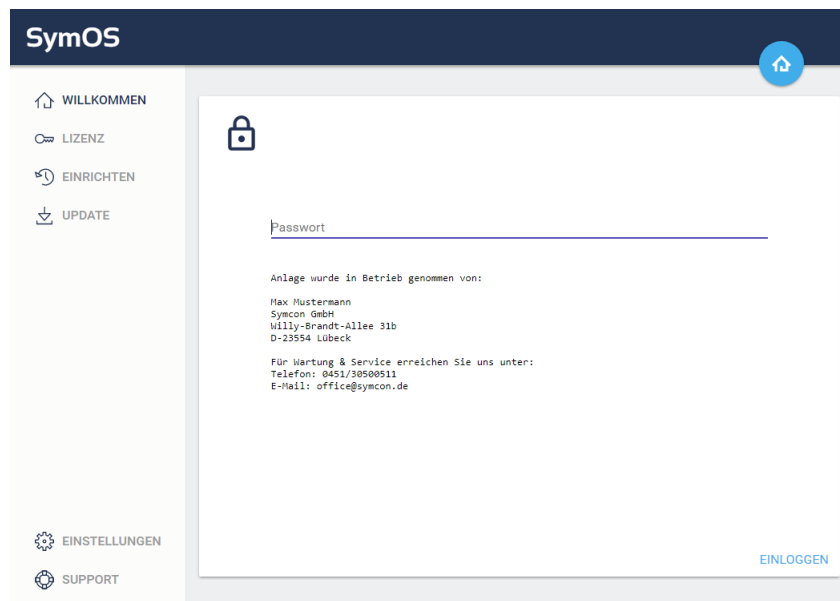
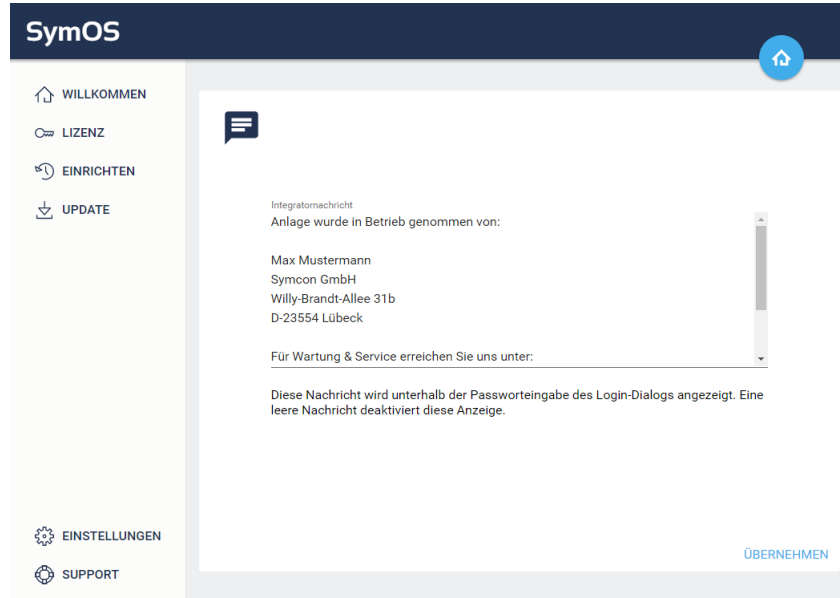
ÜBERNEHMEN



4.4.11 Integrator

Integratoren haben die Möglichkeit im Loginscreen eine Nachricht mit möglichen Kontaktdaten und Infos anzeigen zu lassen. Hierzu muss erstens das SymOS mithilfe vom Fernzugriff mit einem Passwort geschützt und eine Nachricht verfasst sein.

Weitere Hilfsmöglichkeiten werden in der Dokumentation, unserer Community oder durch unsere Experten im Rahmen des Premium Supports zur Verfügung gestellt.



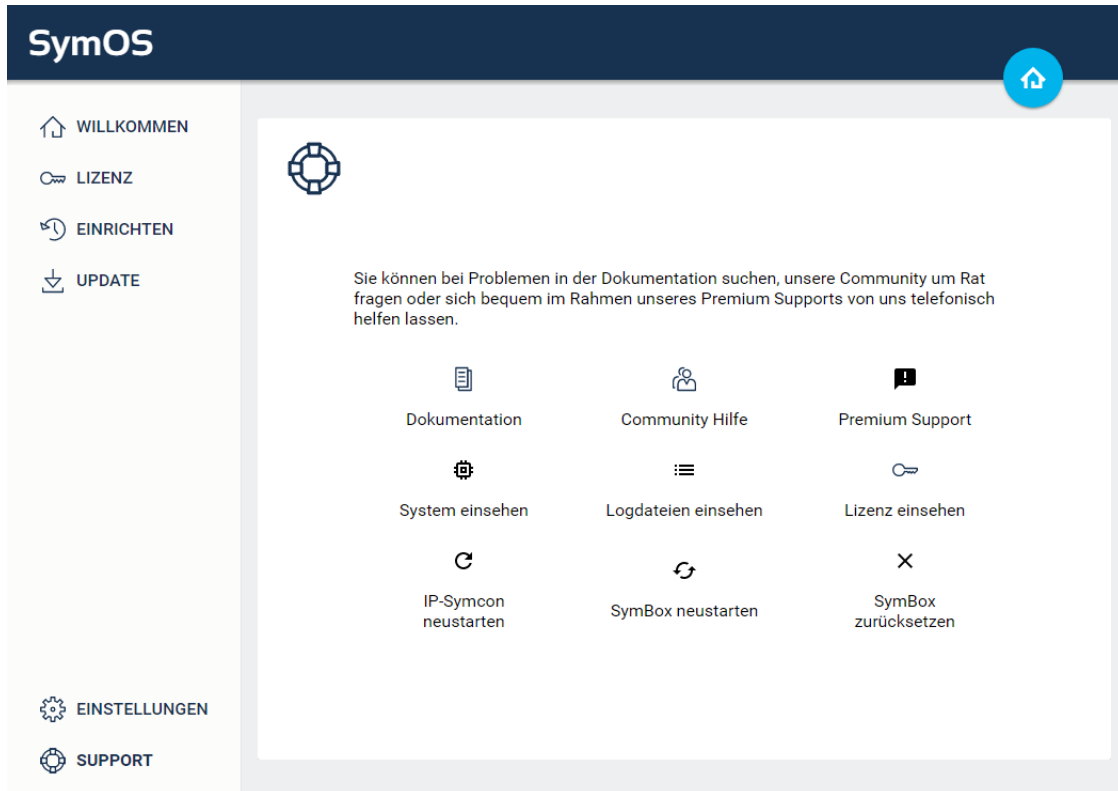
5 Problemlösung

5.1 Support

Dieser Menüpunkt bietet grundlegende Möglichkeiten um im Fehlerfall Probleme zu lösen. Es kann IP-Symcon oder die SymBox neugestartet werden.

Durch ein Zurücksetzen der SymBox wird jeder Inhalt auf der SymBox gelöscht und der Einrichtungsprozess kann erneut durchgeführt werden. Weitere Hilfsmöglichkeiten werden in der Dokumentation, unserer Community oder durch unsere Experten im Rahmen des Premium Supports zur Verfügung gestellt.

Wichtige Informationen können auch in den Logdateien eingesehen werden. Ebenso sind weitere Lizenz Informationen einsehbar.



5.2 Wiederherstellung mithilfe des Recovery-Tools

Das RecoveryTool für SymOS kann auf der Homepage im Downloads-Bereich heruntergeladen werden und funktioniert ausschließlich mit dem Betriebssystem Microsoft Windows.

In dem Download befinden sich:

- RecoveryTool
- Aktuelles SymOS-Image
- Treiber für die SymBox
- Visual C++ 2013 Redistributable Packages

Installation und Anwendung

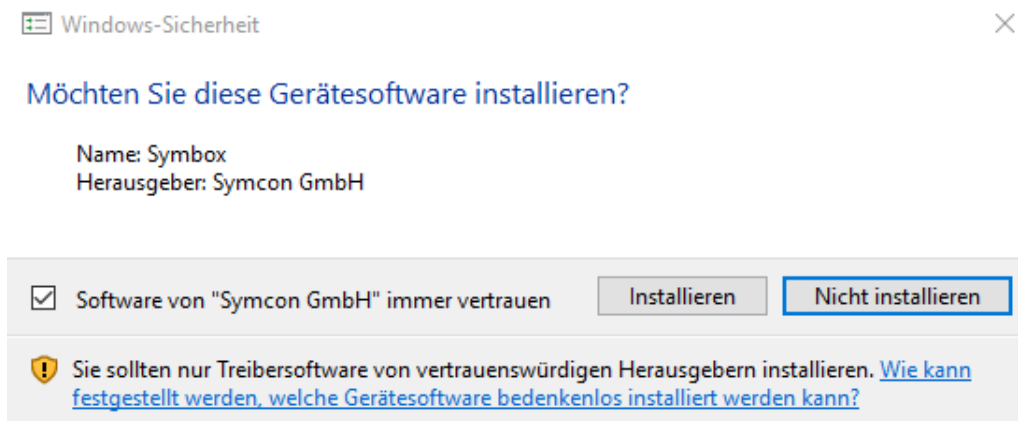
Nach dem Download und Entpacken des RecoveryTools muss die RecoveryTool.exe als Administrator gestartet werden.



Sollte eine Fehlermeldung kommen, dass zwei .dll Dateien fehlen, fehlt das Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x86) Paket. Ein Installer für dieses wurde dem Download beigelegt. Es muss die vc_redist_x86.exe ausgeführt und installiert werden.

Das RecoveryTool startet ein Fenster mit weiteren Instruktionen.

Bei erstmaligen Start des RecoveryTools wird ebenfalls die Installation der SymBox Treiber verlangt. Der Dialog sollte die SymBox erwähnen und korrekt von der Symcon GmbH Signiert sein. Sofern diese überprüft wurden, kann die Installation über die Schaltfläche "Installieren" fortgesetzt werden.



Nach der Installation verlangt das RecoveryTool das Anschließen der SymBox via USB. Sollte es vorher schon angeschlossen gewesen sein und dennoch nicht erkannt werden, muss einmal der USB-Stecker gezogen und wieder angesteckt werden. Die externe Stromversorgung muss ebenfalls angeschlossen sein. Die SymBox bezieht ihren Strom nicht über USB.



Der Recovery-Port (Micro USB) befindet sich auf der Unterseite neben dem LAN-Anschluss. Bei der SymBox^{neo} befindet sich der Recovery-Port unter der Plastikabdeckung.



```
C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool\RecoveryTool.exe
RecoveryTool 1.1 for SymOS | 11.01.2017

Running from path... C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool
Installing SymBox (CM1) driver... OK!
Installing SymBox (CM3) driver... OK!

Checking if SymBox is already connected... no!
Ensure that the SymBox is powered and connected through USB...
_
```

Schritt 1: Die SymBox wird erkannt.

```
C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool\RecoveryTool.exe
RecoveryTool 1.1 for SymOS | 11.01.2017

Running from path... C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool
Installing SymBox (CM1) driver... OK!
Installing SymBox (CM3) driver... OK!

Checking if SymBox is already connected... no!
Ensure that the SymBox is powered and connected through USB...
Installing bootcode...
Installing msdcode...
Waiting for SymBox...
Found on... \\?\PhysicalDrive1

Press "Enter" to recover SymBox using SymOS13012017.img.
Existing data will be overwritten!
```

Schritt 2: Mit "Enter" bestätigen, um die Wiederherstellung zu starten.



Es werden alle Daten auf dem Gerät gelöscht. Der Wiederherstellungsvorgang dauert dabei ca. 5 Minuten und das Fenster schließt sich dabei ggf. bei Erfolg automatisch.



```
C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool\RecoveryTool.exe
RecoveryTool 1.1 for SymOS | 11.01.2017

Running from path... C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool
Installing SymBox (CM1) driver... OK!
Installing SymBox (CM3) driver... OK!

Checking if SymBox is already connected... no!
Ensure that the SymBox is powered and connected through USB...
Installing bootcode...
Installing msdcode...
Waiting for SymBox...
Found on... \\?\PhysicalDrive1

Press "Enter" to recover SymBox using SymOS13012017.img.
Existing data will be overwritten!

Recovering... 12%_
```

Schritt 3: Ein Kaffee holen und in Ruhe abwarten.

```
C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool\RecoveryTool.exe
RecoveryTool 1.1 for SymOS | 11.01.2017

Running from path... C:\Users\Pio\Desktop\Recoverytool
Installing SymBox (CM1) driver... OK!
Installing SymBox (CM3) driver... OK!

Checking if SymBox is already connected... no!
Ensure that the SymBox is powered and connected through USB...
Installing bootcode...
Installing msdcode...
Waiting for SymBox...
Found on... \\?\PhysicalDrive1

Press "Enter" to recover SymBox using SymOS13012017.img.
Existing data will be overwritten!

Recovery successfully completed.

You can now safely disconnect the USB-cable. The SymBox will start automatically!
Press "Enter" to quit.

_
```

Schritt 4: Das USB-Kabel kann nach dem Vorgang getrennt werden. Die SymBox startet dann automatisch und sollte nach 10-20 Sekunden wieder erreichbar sein. Es ist zu beachten, dass sich gegebenenfalls die IP-Adresse geändert haben könnte.



5.3 Zustandcodes via LED

Während des Betriebs der SymBox kann über die LEDs auf der Oberseite erkannt werden, in welchem Zustand sich die SymBox und die damit einhergehende essentielle interne Software (SymOS und IP-Symcon) befindet.

Power-LED aus:

Es ist keine korrekte Spannungsversorgung angeschlossen.

Power-LED an:

Die Spannungsversorgung ist korrekt angeschlossen.

Haus-LED aus:

Sowohl das SymOS als auch IP-Symcon sind nicht gestartet. Sofern die SymBox erst kürzlich mit Strom versorgt wurde, startet SymOS/IP-Symcon noch. Sollte kein Internet verfügbar sein, kann der Startvorgang bis zu 2 Minuten dauern. Andernfalls liegt möglicherweise eine Beschädigung der Hardware vor.

Haus-LED blinkt:

Die Betriebssoftware SymOS der SymBox läuft, allerdings der IP-Symcon Server nicht. Über das Webinterface überprüfen ob ein Update oder Installation der IP-Symcon Software das Problem behebt.

Haus-LED leuchtet dauerhaft:

Sowohl SymOS, als auch IP-Symcon laufen korrekt und die SymBox ist somit einsatzbereit.

5.4 Firewallinstellung für NTP

Falls eine Zeiteinstellung via NTP (Network Time Protocol) nicht möglich ist, kann dies an einer Einstellung der Netzwerkfirewall liegen. Es ist zu kontrollieren, ob der Port 123 für UDP freigegeben ist. Dieser wird benötigt, damit eine Anfrage via NTP beantwortet werden kann.

5.5 Zeiteinstellung ist falsch

Wenn eine Zeiteinstellung fehlerhaft ist, ist zu kontrollieren ob wirklich eine Internetverbindung zur Verfügung steht und diese auch fehlerfrei funktioniert. Zusätzlich ist darauf zu achten, ob das Netzwerk mit einer Firewall geschützt ist und diese korrekt konfiguriert ist. 5.4.

Nach einem Neustart der SymBox wartet IP-Symcon maximal 60 Sekunden auf die automatische Synchronisation der Uhrzeit. Sollte dies nicht geschehen, so setzt IP-Symcon die Uhrzeit auf die Änderungszeit settings.json und arbeitet mit der alten Zeit weiter. Sobald eine Internetverbindung und der Zugriff auf den NTP-Zeitserver bestehen, so wird langsam/stetig die alte Zeit auf die korrekte Zeit angeglichen (Es findet kein Zeitsprung statt, durch den ggf. Abläufe fehlerhaft abgearbeitet werden). Auf Anfrage kann die SymBox mit einem optional erhältlichen RTC Modul ausgestattet werden, wodurch die Zeit auch bei Stromausfällen/Neustarts gepuffert werden kann.

5.6 Einrichtung nicht möglich

Eine Einrichtung von IP-Symcon ist nicht möglich, wenn keine Internetverbindung besteht. Es muss kontrolliert werden, ob diese besteht und auch funktioniert.

5.7 Netzwerkkonfiguration ohne Netzwerkzugriff

Sollte im Netzwerk kein DHCP verfügbar sein, oder bei der Netzwerkkonfiguration ein Fehler unterlaufen sein, lässt sich diese auf der SymBox zurücksetzen bzw. initial zu konfigurieren. Hierzu ist es notwendig die SymBox mit einem USB-Kabel an einem PC anzuschließen und das Programm `rpiboot` zu installieren.





Diese Funktion steht erst ab der Version 7.0 zur Verfügung!

Download von rpiboot

rpiboot ist für Microsoft Windows bei GitHub erhältlich: https://github.com/raspberrypi/usbboot/raw/master/win32/rpiboot_setup.exe.

(Für Linux sind Installationsanweisungen auf: <https://github.com/raspberrypi/usbboot/tree/master> verfügbar)

Installation (Microsoft Windows)

Nachdem die Datei `rpiboot_setup.exe` heruntergeladen wurde, diese ausführen und den Installationsanweisungen folgen.

5.7.1 Ausführen

SymBox mit einem Micro-USB-Kabel mit dem PC verbinden und `rpiboot` ausführen. Unter Windows wird nun nach Berechtigungen gefragt, diese sind zu akzeptieren.

Unter Linux sollte `rpiboot` mit root-Rechten (z.B. mit `sudo`) ausgeführt werden.



Windows wird anbieten die Partitionen zu formatieren, diese Dialogboxen sind UNBEDINGT mit "NEIN" zu beantworten, da sonst die SymBox mit Hilfe des Recovery-Tools in den Lieferzustand zurückgesetzt werden muss!

5.7.2 boot-Partition öffnen

Im Dataimanager sollten nun mehrere Partitionen sichtbar sein. In der Partition `boot` sollten sich mehrere Dateien befinden.

5.7.3 Anlegen von `ip.txt`

Eine Datei mit Namen `ip.txt` ist nun im Stammordner der `boot`-Partition zu erstellen.

5.7.4 DHCP

Um die SymBox eine IP-Adresse mit Hilfe von DHCP zu vergeben (dies ist auch der Lieferzustand), sollte sich in der `ip.txt` folgender Inhalt befinden:

```
dhcp
```

Hierbei ist darauf zu achten, dass keine weiteren Zeilen bzw. Zeichen sich in der Datei befinden.



Hierzu ist ein Text-Editor (z.B. Notepad) zu benutzen! Es darf AUF KEINEN FALL ein Textverarbeitungsprogramm wie z.B. Microsoft Word o.Ä. verwendet werden!

5.7.5 Feste IP-Adresse

Um der SymBox eine feste IP-Adresse zuzuweisen sollte sich in der `ip.txt` folgender Inhalt befinden:



```
address <ip>  
netmask <netmask>  
gateway <gateway_ip>
```

Hierbei ist <ip> durch die gewünschte IP-Adresse zu ersetzen (z.B. 192.168.0.100).
<netmask> ist durch die Netzmaske zu ersetzen (i.d.R. ist dies 255.255.255.0).
<gateway_ip> ist durch die IP-Adresse des im Netzwerk befindlichen Gateways (bzw. Routers) zu ersetzen (i.d.R. 192.168.0.1).

5.7.6 Speichern und Partition schließen

Es ist Sicherzustellen, dass die Datei abgespeichert wurde.
Die Partition sollte nun **sicher entfernt** werden (am einfachsten mit Hilfe des Datei-Managers).

5.7.7 Neustart

Sind die Partitionen nun alle geschlossen, genügt es das USB-Kabel von der SymBox oder aus dem PC zu ziehen; die SymBox startet nun neu.

Die SymBox appliziert nun die vorgenommenen Einstellungen und entfernt die `ip.txt` von der `boot`-Partition.

Bei einer erneuten Netzwerkkonfiguration mit der hier beschriebenen Prozedur, ist ein erneutes Anlegen der `ip.txt` in der `boot`-Partition erforderlich.



6 Revisionen

	SymBox Pro	SymBox ^{neo}	SymBox
Revision	2022	2017	2015
Spannung	24V	5-24V	5V
Anschlüsse			
Oberseite	-	-	LAN RJ45
Unterseite	LAN RJ45, Recovery Port (USB), Erweiterungen (3 polig), grüne Steckbuchse (DC)	LAN RJ45, grüne Steckbuchse (DC)	schwarze Klemme (DC)
Erweiterungen			
RTC	optional	optional	optional
RS232	optional ¹	optional ¹	-
RS485	optional ¹	optional ¹	-
M-Bus	optional ¹	optional ¹	-
KNX	optional ¹	optional ¹	-

¹ Nur eine dieser Erweiterungen kann je SymBox Pro/SymBox^{neo} verbaut werden.



7 Technische Daten

7.1 Allgemeine technische Daten

	SymBox Pro	SymBox ^{neo}	SymBox
Breite	Hutschiene (4 TE)	Hutschiene (4 TE)	Hutschiene (4 TE)
Abmessungen (H x B x T)	90 x 72 x 58 mm	90 x 72 x 58 mm	90 x 72 x 58 mm
Gewicht	200g	150 g	150 g
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Montage	Hutschiene TH35	Hutschiene TH35	Hutschiene TH35
Versorgungsspannung	24V DC	24V DC (5 - 25 V)	5V DC
Leistungsaufnahme	max. 6 Watt	max. 5 Watt	max. 3 Watt
Zul. Umgebungstemperatur	0°C bis 50°C	0°C bis 50°C	0°C bis 50°C
CPU	ARMv8-A (64-bit) 1.5 GHz	ARMv7 (64-bit) 1.2 GHz	ARMv6Z (32-bit) 700 MHz
RAM	1 GB/2 GB LPDDR4	1 GB LPDDR2	512 MB LPDDR2
Flash	16 GB/32 GB eMMC	8 GB/32 GB eMMC	4 GB eMMC
Betriebssystem	SymOS	SymOS	SymOS
Ethernet-Interface	1000BaseT, 1000Mbit/s über RJ45-Buchse	100BaseT, 100Mbit/s über RJ45-Buchse	100BaseT, 100Mbit/s über RJ45-Buchse
Erweiterungsanschlüsse	Systemklemme (steckbar), MicroUSB für Recov- ery	Systemklemme (steckbar), MicroUSB für Recov- ery (intern)	Systemklemme (steckbar), MicroUSB für Recov- ery
Statusanzeige	LED weiß für Stromversorgung und Systemstatus	LED blau für System- status	LED blau für System- status
Bedienelemente	-	1 Taster für Reboot (intern)	-
optionale Erweiterungen	KNX*, M-Bus*, RS232*, RS485*, RTC	KNX*, M-Bus*, RS232*, RS485*, RTC	-

Nur eine dieser Erweiterungen kann je SymBox Pro/SymBox^{neo} verbaut werden.

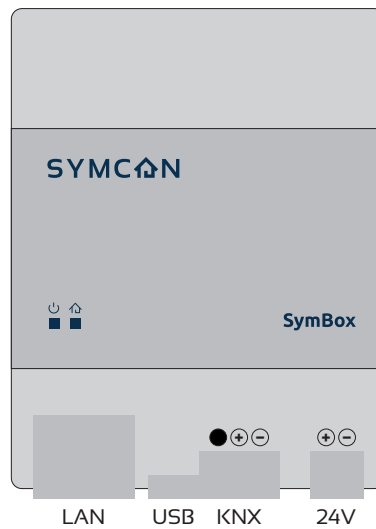


7.2 Erweiterung Daten

7.2.1 KNX

Der Anschluss ist über eine steckbare 2er Systemklemme von Phoenix. Die Programmierung der physikalischen Adresse erfolgt direkt über IP-Symcon (ab 6.2) im KNX Gateway, mit der die KNX Erweiterung in den Programmiermodus versetzt werden kann.

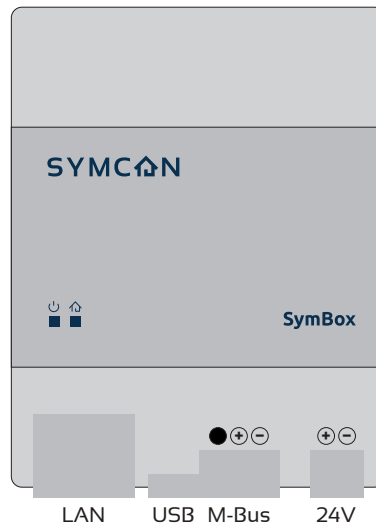
Die verbaute KNX Schnittstelle basiert auf dem Weinzierl KNX BAOS Modul und ist somit KNX-Zertifiziert.



7.2.2 M-Bus

Der Anschluss ist über eine steckbare 2er Systemklemme von Phoenix.

Die verbaute M-Bus Schnittstelle basiert auf dem MBUS-M13-S von Solvimus und ist zertifiziert.



7.2.3 RS232

Der Anschluss ist über eine steckbare 3er Systemklemme von Phoenix.



7.2.4 RS485

Der Anschluss ist über eine steckbare 2er Systemklemme von Phoenix.

