

Anleitung zu Installation / Konfiguration von  
**EVCC**  
mit der Container Station 2 / 3 auf QNAP

## Inhalt

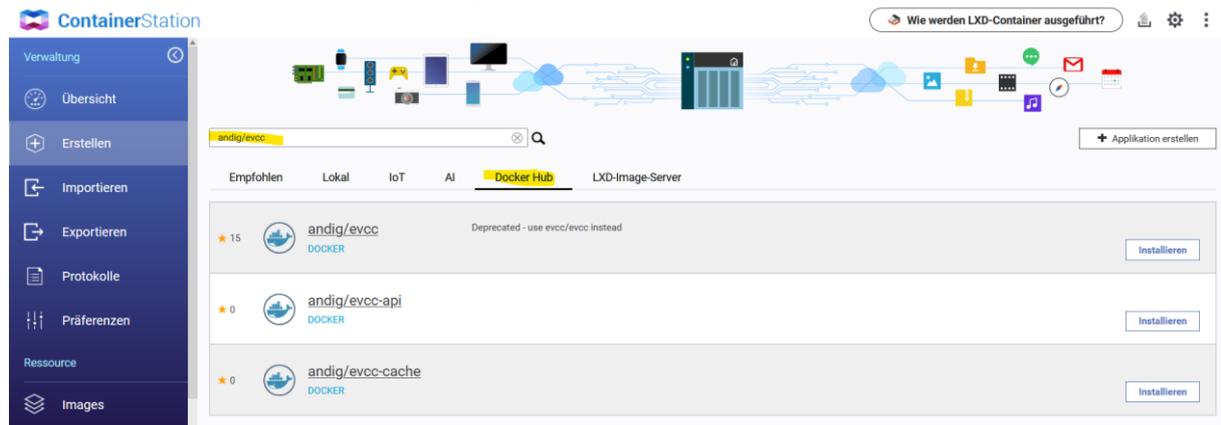
EVCC auf QNAP Container Station 2.6x.....	3
Dos and Don'ts .....	3
Schritt 1 – Suchen nach dem Image evcc/evcc latest.....	3
Schritt 2 latest – Container erstellen.....	3
Schritt 3 - EVCC-Erstkonfiguration.....	4
EVCC auf QNAP Container Station 3.....	6
Dos and Don'ts .....	6
Schritt 1 – Suchen nach dem Image evcc/evcc:latest .....	6
Schritt 2 - Container erstellen .....	6
Schritt 3 – Die Erstkonfiguration .....	9
Es läuft!!! – Die Website.....	9
Netzwerkmodus - NAT.....	9
Netzwerkmodus - HOST .....	10
Sponsortoken – Nötig bei einigen Geräten, hauptsächlich Wallboxen.....	10
Erstellen des Sponsortokens .....	10
EVCC-Kommandos für die Befehlszeile .....	11
Hilfe – Übersicht aller Befehle.....	11
Charger – Anzeige konfigurierter Wallboxen .....	11
Meter – Anzeige aller konfigurierten Messgeräte .....	11
Vehicle -Anzeige der in der Konfiguration angegebenen Autos .....	12
Version – Anzeige der laufenden EVCC-Version.....	12
Debug – Anzeige von Logs.....	12
Manuelle Konfiguration / Editieren der evcc.yaml .....	12
Schritt 1 – Erstellen des Blocks für das neue Gerät.....	12
Schritt 2 - Hinzufügen des neuen Geräts in die evcc.....	14
Update des Container-Images.....	14
EVCC-Konfiguration nach Erstellung des Containers .....	14
Feste EVCC-Konfiguration – Konfiguration des Containers bei Erstellung.....	14
Änderung des Befehls beim Start.....	15
Erstellung des Mountpoints für die Konfigurationsdatei .....	16

## EVCC auf QNAP Container Station 2.6x

Dos and Don'ts 😊

- Monte **nicht** das lokale Verzeichnis /etc als Volume in Docker! Führt zu Problemen bei der Kommunikation, z.B. Zertifikatsfehler
- Bei der Nutzung des SMA Sunny Home Managers nutzt den Netzwerkmodus „Host“

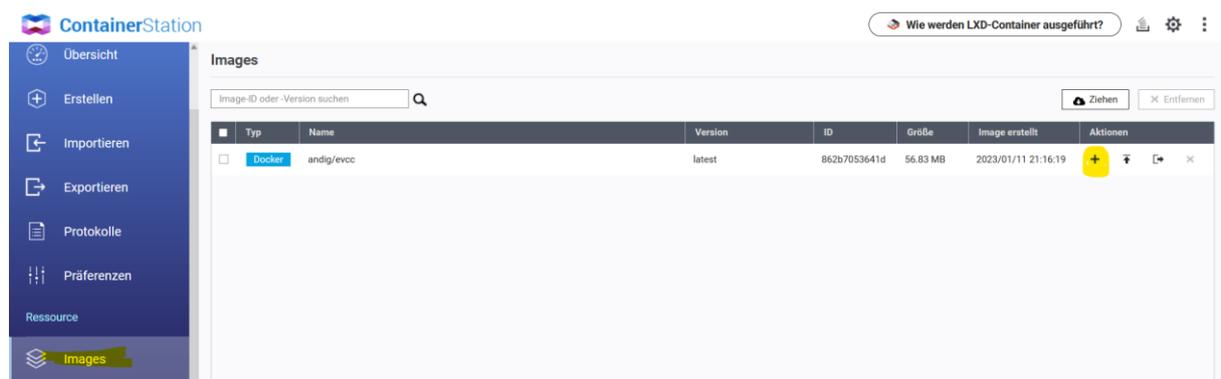
### Schritt 1 – Suchen nach dem Image evcc/evcc latest



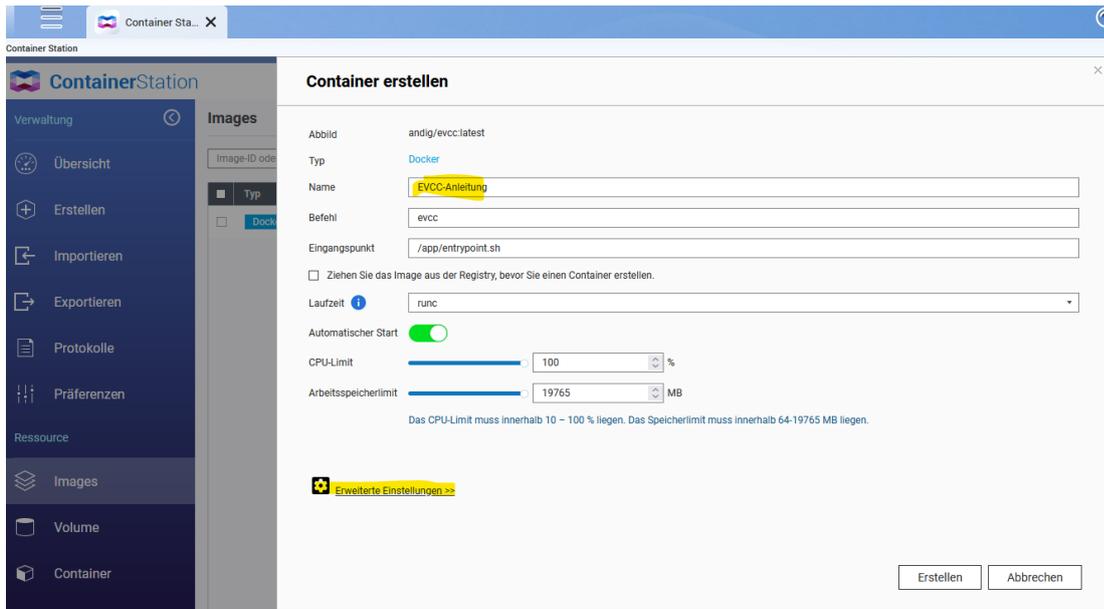
### Schritt 2 latest – Container erstellen

**ACHTUNG:** Bitte lest Euch [dies hier](#) durch bevor Ihr den Container erstellt! Dies wird Euch helfen zu entscheiden, wie Ihr in Zukunft den Container updaten wollt und wo die Konfigurationsdatei liegen wird.

Zu finden ist das zuvor heruntergeladene Image unter Images im unteren Teil der linken Leiste



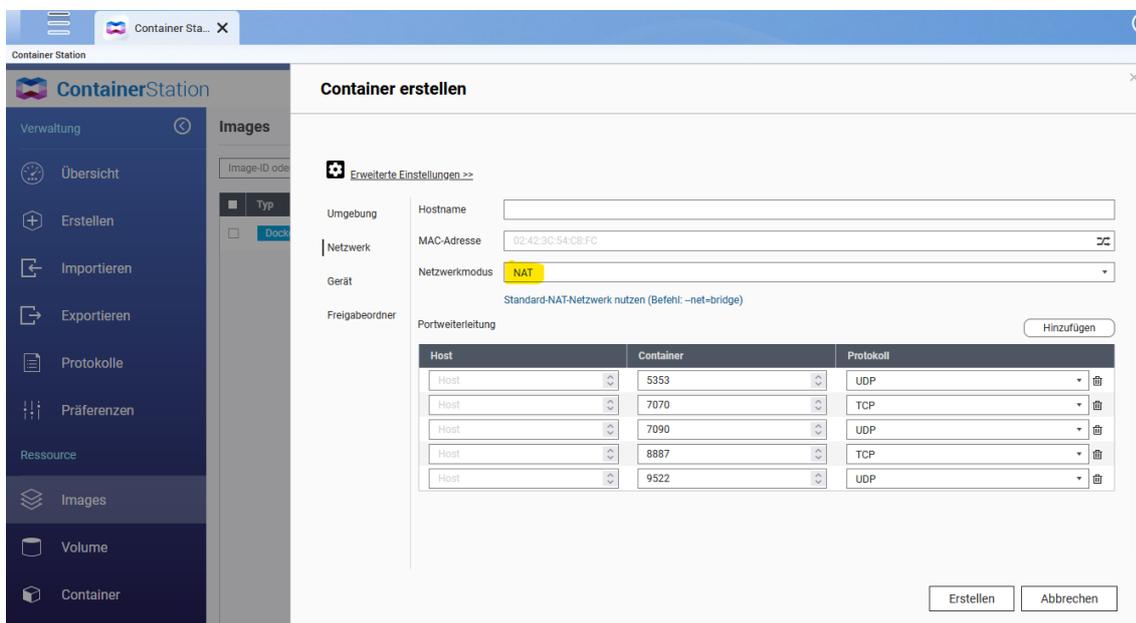
Nach dem Klick auf „+“ öffnet sich das folgende Fenster



Hier könnt Ihr dann dem Container einen eigenen Namen geben.

Danach geht es über die „erweiterten Einstellungen“ in folgende Eingabemaske

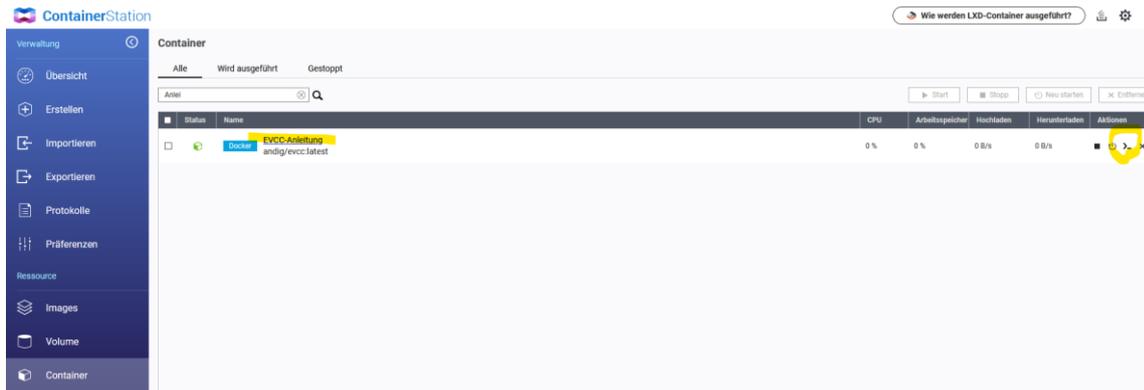
**ACHTUNG:** Wie auf der Website zu lesen ist, muss man für den **SMA Sunny Home Manager 2.0** den **Netzwerkmodus auf „Host“** setzen. Wenn man die anderen Einstellungen nutzt, bekommt man kein Multicast. Das Erstellen einer eindeutigen machineID, wie auf der Seite beschrieben ist, Musste ich jetzt nicht.



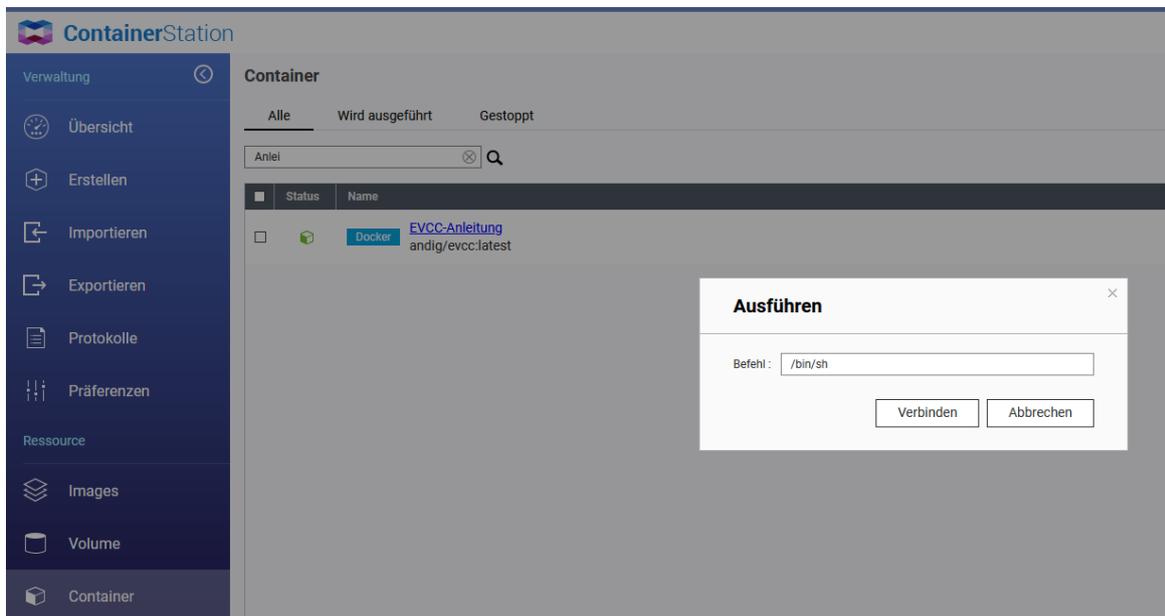
Mit dem Klick auf „Erstellen“ und „OK“ in der „Zusammenfassung“ findet man unter „Container“ den neu erstellten Eintrag mit dem vergebenen Namen.

### Schritt 3 - EVCC-Erstkonfiguration

Mit dem Klick auf das vorletzte Zeichen hinter dem Containereintag „>\_“



und anschließend Eintragen des Befehls „/bin/sh“, wie er auch vorgeschlagen wird (leider nicht vorbelegt und manuell einzutragen) und Drücken auf <Enter>



kommt man auf eine Kommandozeile.

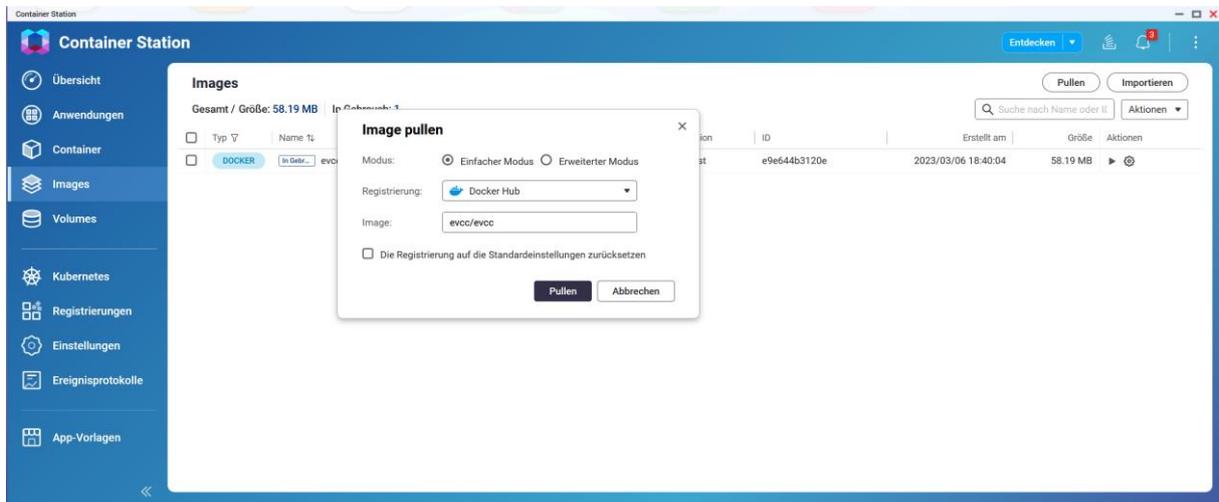
## EVCC auf QNAP Container Station 3

### Dos and Don'ts 😊

- Monte **nicht** das lokale Verzeichnis /etc als Volume in Docker! Führt zu Problemen bei der Kommunikation, z.B. Zertifikatsfehler
- Bei der Nutzung des SMA Sunny Home Managers nutzt den Netzwerkmodus „Host“

### Schritt 1 – Suchen nach dem Image `evcc/evcc:latest`

Im Knoten Images klickt man oben rechts auf „Pullen“. Im hochkommenden Fenster sucht man im Docker Hub nach dem Image `evcc/evcc:latest` oder `evcc/evcc`, funktioniert beides.

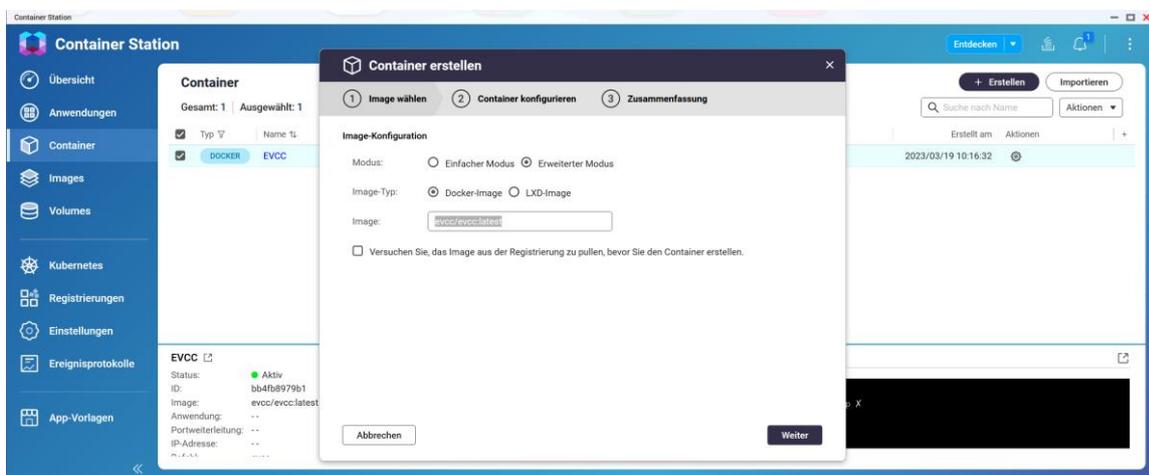


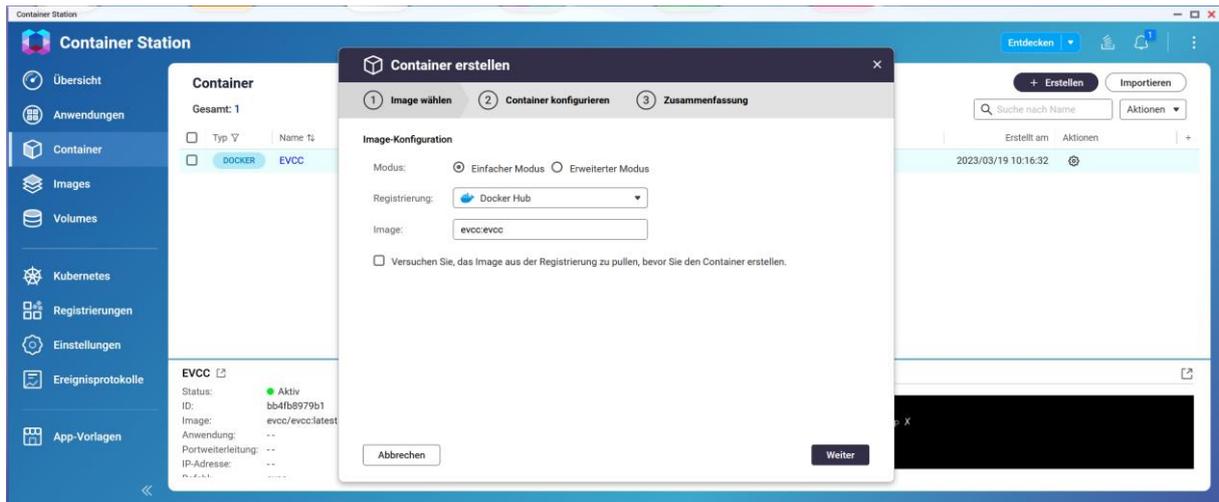
### Schritt 2 - Container erstellen

**ACHTUNG:** Bitte lest Euch [dies hier](#) durch bevor Ihr den Container erstellt! Dies wird Euch helfen zu entscheiden, wie Ihr in Zukunft den Container updaten wollt und wo die Konfigurationsdatei liegen wird.

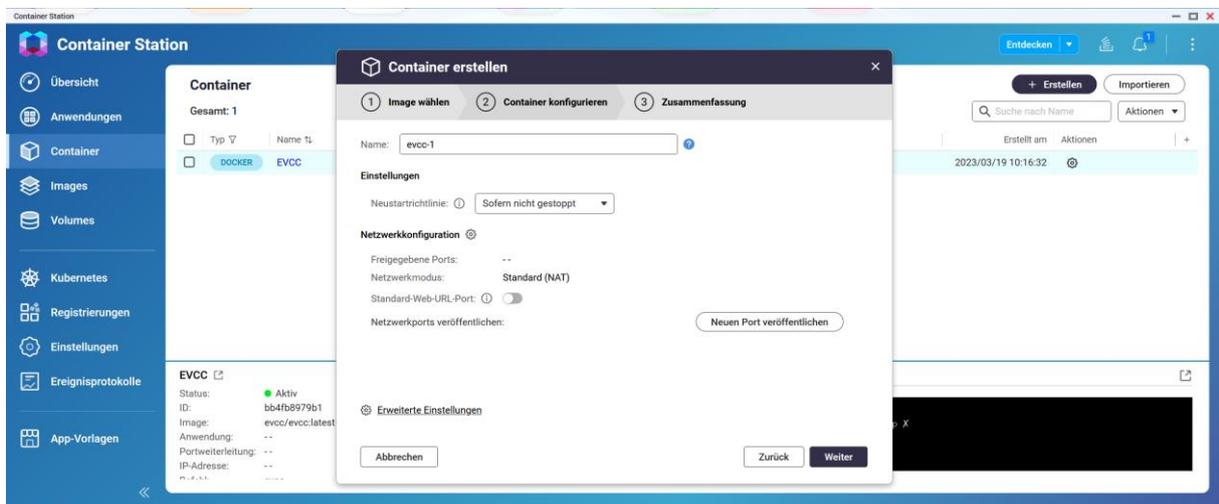
Hier kann man direkt im Knoten Container rechts oben auf „Erstellen“ klicken.

Dann öffnet sich folgendes Fenster in dem man in den erweiterten Modus geht und das Image „`evcc/evcc:latest`“ nutzt.

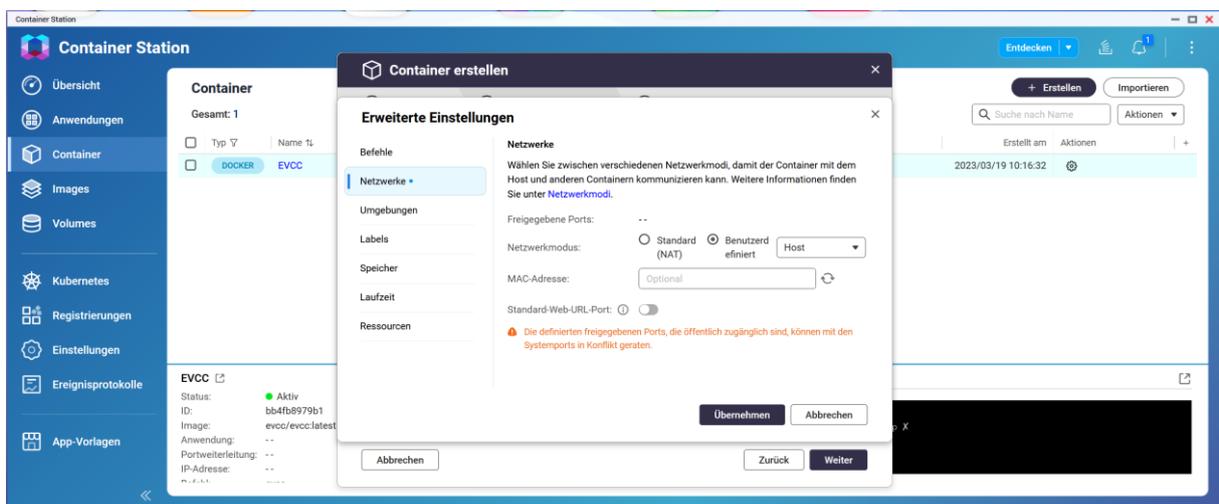




Nach dem Klick auf „Weiter“ kommt man auf diese Seite. Hier klickt man auf „Erweiterte Einstellungen“.



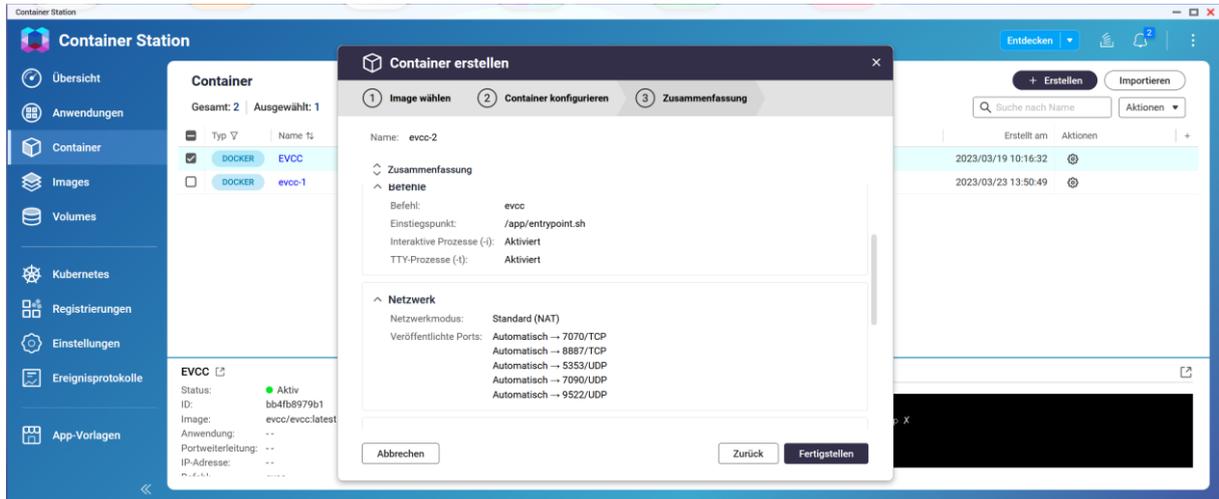
Hier geht man auf den Knoten „Netzwerke“ und stellt den entsprechenden Netzwerkmodus ein. Wie bei mir z.B. „Host“, um Probleme zu umgehen, weiteres unter dem Bild. Wenn andere Hardware genutzt wird, kann auch NAT genutzt werden. Mit „Übernehmen“ kommt man zurück.



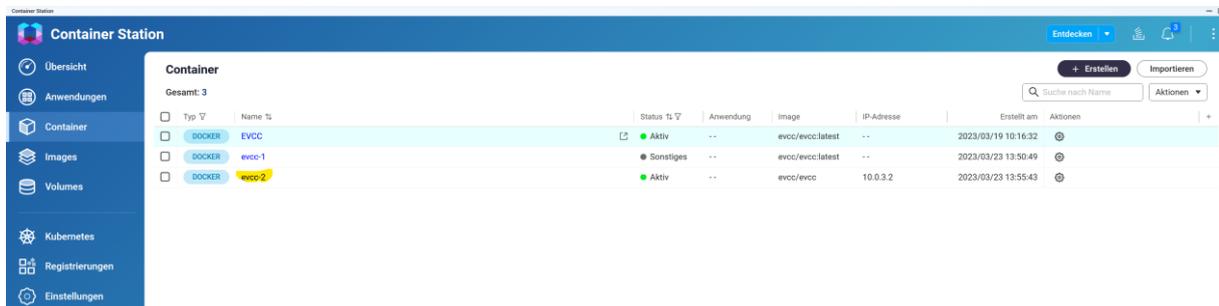
**ACHTUNG:** Wie auf der Website zu lesen ist, muss man für den **SMA Sunny Home Manager 2.0** den **Netzwerkmodus auf „Host“** setzen. Wenn man die anderen Einstellungen nutzt, bekommt man kein

Multicast. Das Erstellen einer eindeutigen machineID, wie auf der Seite beschrieben ist, musste ich jetzt nicht.

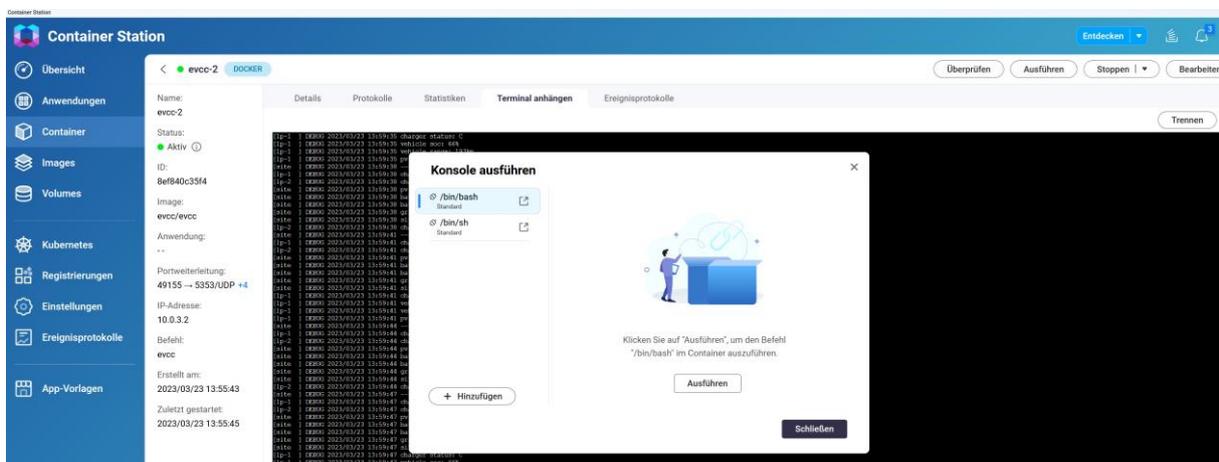
Zurück auf „2 – Container“ konfigurieren klickt man rechts unten einmal auf „Weiter“ und kommt dann auf den Punkt „3 – Zusammenfassung“. Hier bekommt man noch einmal eine Zusammenfassung angezeigt und bestätigt diese, nach Überprüfung, mit „Fertigstellen“.



Danach klickt man auf den neu erstellten und laufenden Container.

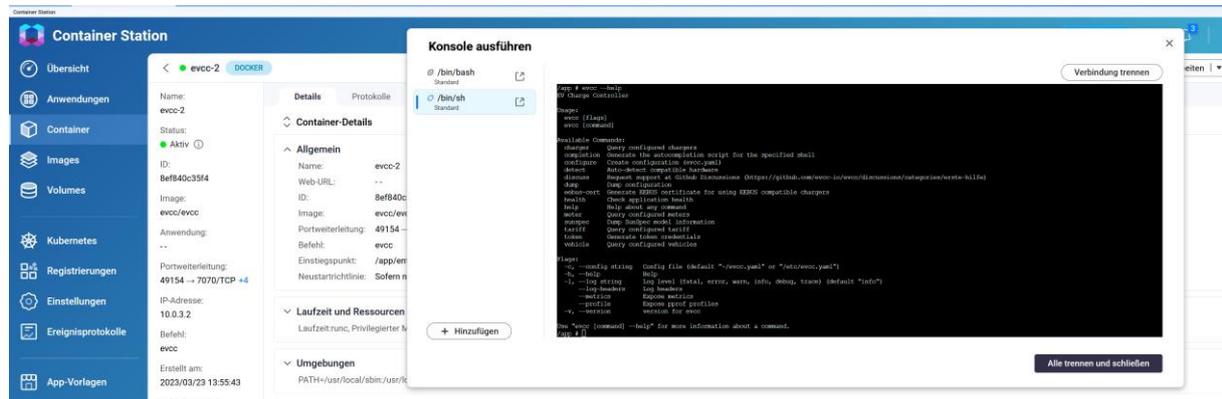


Es öffnet sich dann diese Seite über die man auf ein Terminal kommt und EVCC konfigurieren kann. Hier wählt man „/bin/sh“ aus und über „Ausführen“ kommt man auf die Kommandozeile.



## Schritt 3 – Die Erstkonfiguration

Eine kleine Übersicht über die Befehle von evcc erhält man über „evcc –help“.



Hier gibt man dann „evcc configure“ ein und startet somit die Auswahl der eingesetzten Geräte. Bestimmte Geräte benötigen ein Sponsortoken, siehe unten.

```
/app # evcc configure
[main ] INFO 2023/03/19 09:54:27 evcc 0.111.1
[main ] INFO 2023/03/19 09:54:27 evcc 0.111.1
```

Die nächsten Schritte führen durch die Einrichtung einer Konfigurationsdatei für evcc. Beachte dass dieser Prozess nicht alle möglichen Szenarien berücksichtigen kann. Durch Drücken von CTRL-C kann der Prozess abgebrochen werden.

ACHTUNG: Diese Funktionalität hat experimentellen Status!  
D.h. es kann möglich sein, dass die hiermit erstellte Konfigurationsdatei in einem Update nicht mehr funktionieren könnte und neu erzeugt werden müsste. Wir freuen uns auf euer Feedback auf <https://github.com/evcc-io/evcc/discussions/>

Auf geht's:

In welchem Modus soll die Konfiguration durchgeführt werden? [Use arrows to move, type to filter]  
> Standard Modus (So einfach und schnell wie möglich)  
Fortgeschrittener Modus (Detailliertere Fragen, erfordert jedoch technisches Know-How)

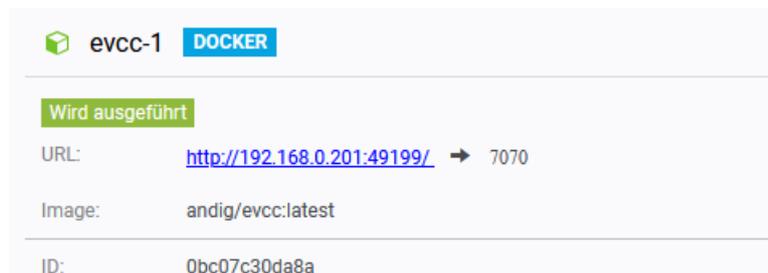
Wenn man damit durch ist, kann man den Container einmal neu starten, um die neu erstellte Konfiguration (YAML-Datei) zu laden.

Man kann die Datei auch mit „cat /app/evcc.yaml“ anzeigen oder über „vi /app/evcc.yaml“ editieren, sollte man aber nur, wenn man weiß, was man da macht.

## Es läuft!!! – Die Website

Netzwerkmodus - NAT

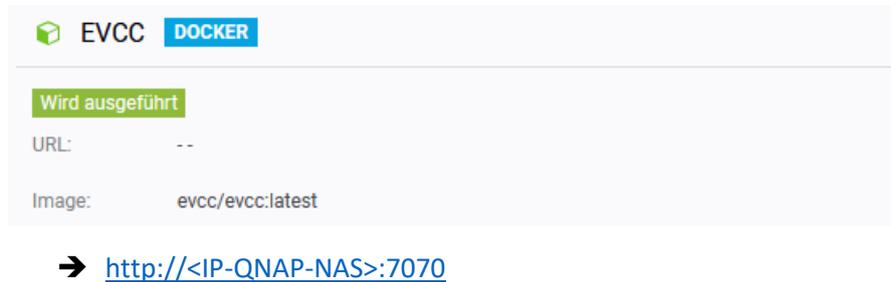
Ihr findet dann die Website entweder als Link direkt am Container (Achtung: Port ändert sich mit jedem Neustart des Containers)



➔ <http://<IP-QNAP-NAS>:49199>

Netzwermodus - HOST

IP des QNAP NAS gefolgt von dem konfigurierten Port. Default ist hier die 7070. Wird nicht beim Container angezeigt.



The screenshot shows the EVCC Docker interface. At the top, there is a green cube icon followed by 'EVCC' and a blue 'DOCKER' button. Below this, a green box indicates 'Wird ausgeführt' (Running). The 'URL:' field is empty, and the 'Image:' field shows 'evcc/evcc:latest'. Below the interface, a blue arrow points to the URL <http://<IP-QNAP-NAS>:7070>.

Sponsortoken – Nötig bei einigen Geräten, hauptsächlich Wallboxen

Die Liste der Geräte findet sich hier: <https://docs.evcc.io/docs/sponsorship>

**ACHTUNG:** Das Token wird dann bei den entsprechenden Geräten, die ein Token benötigen abgefragt. Ihr solltet das Token dann schon generiert haben, sonst funktioniert die Konfiguration nicht.

Erstellen des Sponsortokens

1. Schritt – Sponsor über GitHub werden: <https://github.com/sponsors/evcc-io>
2. Sponsortoken - über <https://sponsor.evcc.io/> erhaltet Ihr dann sofort Euer Token (lange Zeichenfolge)

Weitere Informationen sind hier zu finden:

<https://docs.evcc.io/docs/Home>

## EVCC-Kommandos für die Befehlszeile

### Hilfe – Übersicht aller Befehle

evcc -help

```

/app # evcc --help
EV Charge Controller

Usage:
  evcc [flags]
  evcc [command]

Available Commands:
  charger      Query configured chargers
  completion   Generate the autocompletion script for the specified shell
  configure    Create configuration (evcc.yaml)
  detect       Auto-detect compatible hardware
  discuss      Request support at Github Discussions (https://github.com/evcc-io/evcc/discussions/categories/erste-hilfe)
  dump         Dump configuration
  eebus-cert   Generate EEBUS certificate for using EEBUS compatible chargers
  health       Check application health
  help         Help about any command
  meter        Query configured meters
  sunspec     Dump SunSpec model information
  tariff       Query configured tariff
  token        Generate token credentials
  vehicle      Query configured vehicles

Flags:
  -c, --config string  Config file (default "~/evcc.yaml" or "/etc/evcc.yaml")
  -h, --help           Help
  -l, --log string     Log level (fatal, error, warn, info, debug, trace) (default "info")
  --log-headers        Log headers
  --metrics            Expose metrics
  --profile            Expose pprof profiles
  -v, --version        version for evcc

Use "evcc [command] --help" for more information about a command.

```

### Charger – Anzeige konfigurierter Wallboxen

evcc charger

```

/app # evcc charger
[main ] INFO 2023/03/19 10:45:45 evcc 0.114.1
[main ] INFO 2023/03/19 10:45:45 using config file: /app/evcc.yaml
[db ] INFO 2023/03/19 10:45:45 using sqlite database: /root/.evcc/evcc.db
Power:      0W
Energy:     207.7kWh
Current L1..L3: 0A 0A 0A
Charge status: A
Enabled:    false
Charged:    9.4kWh
Identifier: 0

```

### Meter – Anzeige aller konfigurierten Messgeräte

evcc meter

Hier Wechselrichter und SHM 2.0

```

/app # evcc meter
[main ] INFO 2023/03/19 10:54:18 evcc 0.114.1
[main ] INFO 2023/03/19 10:54:18 using config file: /app/evcc.yaml
[db ] INFO 2023/03/19 10:54:18 using sqlite database: /root/.evcc/evcc.db
pv2
---
Power:      1855W
Energy:     8758.0kWh
Current L1..L3: 2.68A 2.64A 2.67A
Voltage L1..L3: 231V 234V 233V
Power L1..L3: 617W 617W 621W

grid1
-----
Power:      -1429W
Energy:     2664.6kWh
Current L1..L3: -2.51A -1.51A -2.47A
Voltage L1..L3: 235V 232V 234V
Power L1..L3: -585W -270W -574W

```

## Vehicle -Anzeige der in der Konfiguration angegebenen Autos

evcc vehicle

```
/app # evcc vehicle
[main ] INFO 2023/03/19 10:58:20 evcc 0.114.1
[main ] INFO 2023/03/19 10:58:20 using config file: /app/evcc.yaml
[db   ] INFO 2023/03/19 10:58:20 using sqlite database: /root/.evcc/evcc.db
Soc:      100%
Capacity: 30.0kWh
Charge status: A
Range:    173km
Odometer: 6627km
Features: []
```

## Version – Anzeige der laufenden EVCC-Version

evcc -v

```
/app # evcc -v
evcc version 0.114.1
```

## Debug – Anzeige von Logs

evcc -l debug <ArtderHW>

z.B.

evcc -l debug charger

evcc -l debug meter

## Manuelle Konfiguration / Editieren der evcc.yaml

Es sind immer zwei Schritte durchzuführen, damit EVCC beim Start keine Probleme macht.

### Schritt 1 – Erstellen des Blocks für das neue Gerät

Ausführen von „evcc configure“ und Erstellen des Konfigurationsblocks mit dem Fortgeschrittenen Modus

**Konsole ausführen**
✕

🔗 /bin/bash
🗑

Standard

🔗 /bin/sh
🗑

Standard

```
/app # evcc configure
[main ] INFO 2023/04/16 08:18:26 evcc 0.114.1
[main ] INFO 2023/04/16 08:18:26 evcc 0.114.1

Die nächsten Schritte führen durch die Einrichtung einer Konfigurationsdatei für evcc.
Beachte dass dieser Prozess nicht alle möglichen Szenarien berücksichtigen kann.
Durch Drücken von CTRL-C kann der Prozess abgebrochen werden.

ACHTUNG: Diese Funktionalität hat experimentellen Status!
D.h. es kann möglich sein, dass die hiermit erstellte Konfigurationsdatei
in einem Update nicht mehr funktionieren könnte und neu erzeugt werden müsste.
Wir freuen uns auf euer Feedback auf https://github.com/evcc-io/evcc/discussions/

Auf geht's:

In welchem Modus soll die Konfiguration durchgeführt werden? [Use arrows to move, type to filter]
Standard Modus (So einfach und schnell wie möglich)
> Fortgeschrittener Modus (Detailliertere Fragen, erfordert jedoch technisches Know-How)
```

Verbindung trennen

## Auswählen von „Ein einzelnes Gerät konfigurieren ...“

**Konsole ausführen** ×

`/bin/bash` Standard Verbindung trennen

`/bin/sh` Standard

```

/app # evcc configure
[main ] INFO 2023/04/16 08:18:26 evcc 0.114.1
[main ] INFO 2023/04/16 08:18:26 evcc 0.114.1

Die nächsten Schritte führen durch die Einrichtung einer Konfigurationsdatei für evcc.
Beachte dass dieser Prozess nicht alle möglichen Szenarien berücksichtigen kann.
Durch Drücken von CTRL-C kann der Prozess abgebrochen werden.

ACHTUNG: Diese Funktionalität hat experimentellen Status!
D.h. es kann möglich sein, dass die hiermit erstellte Konfigurationsdatei
in einem Update nicht mehr funktionieren könnte und neu erzeugt werden müsste.
Wir freuen uns auf euer Feedback auf https://github.com/evcc-io/evcc/discussions/

Auf geht's:

In welchem Modus soll die Konfiguration durchgeführt werden? Fortgeschrittener Modus (Detailliertere Fragen, er
fordert jedoch technisches Know-How)

Was möchtest du machen? [Use arrows to move, type to filter]
  Eine neue evcc Konfigurationsdatei erstellen
  Ein einzelnes Gerät konfigurieren (muss manuell in eine Konfigurationsdatei eingetragen werden!)

```

## Beispiel an einem Batteriewechselrichter von SMA

**Konsole ausführen** :

`/bin/bash` Standard Verbindung trennen

`/bin/sh` Standard

```

Auf geht's:

In welchem Modus soll die Konfiguration durchgeführt werden? Fortgeschrittener Modus (Detailliertere Fragen, er
fordert jedoch technisches Know-How)

Was möchtest du machen? Ein einzelnes Gerät konfigurieren (muss manuell in eine Konfigurationsdatei eingetragen
werden!)

- Ein Gerät konfigurieren

Wähle eine der folgenden Gerätekategorien aus:

Wähle eine der folgenden Gerätekategorien aus: Batterie Wechselrichter (oder entsprechender Stromzähler)

- Konfiguration Batterie Wechselrichter (oder entsprechender Stromzähler)

Wähle einen Batterie Wechselrichter (oder entsprechender Stromzähler): SMA Wechselrichter

Führe folgende Einstellungen durch:

IP-Adresse oder Hostname 192.168.0.41
Passwort (? for help) *****
Akkukapazität in kWh 13

Teste die battery Konfiguration von SMA Wechselrichter ...

SMA Wechselrichter SMA Wechselrichter wurde erfolgreich hinzugefügt.

Die Konfiguration lautet:

type: template
template: sma-inverter
usage: battery
host: 192.168.
password: _
capacity: 13
name: battery1

```

## Schritt 2 - Hinzufügen des neuen Geräts in die evcc

Zu beachten ist, dass bei dem generierten Block das „-“ vor dem „type: template“ fehlt. Außerdem muss es am Ende der evcc.yaml unter „site“ hinzugefügt werden, wenn es sich um ein „meter“ z.B. Wechselrichter (Batterie oder PV) oder SHM 2.0 handelt. Bei einem neuen Auto o.ä. ist das nicht nötig.

### Generierter Codeschnipsel

```
- type: template
  template: sma-inverter
  usage: battery
  host: 192.168.xxx.xxx
  password: [PasswOrd]
  name: battery
```

### Hinzukommen muss hier das rot markierte:

Kurze Legende als Erklärung anhand meiner Geräte:

```
„grid“      = Messgerät am Netzanschlusspunkt - Sunny Home Manager 2.0
„pv“       = PV-Wechselrichter - SMA Tripower
„battery“   = Batteriewechselrichter - SMA Sunny Boy Storage
```

### Codeschnipsel „site“

```
site:
  title: Home sweet home
  meters:
    grid: grid
    pv:
      - pv
      battery:
      - battery
```

## Update des Container-Images

Es gibt zwei Möglichkeiten

### EVCC-Konfiguration nach Erstellung des Containers

Man wirft den Container weg und erstellt die Configdatei immer neu, bzw. kopiert den Inhalt vor der Neuerstellung ([CS2](#) / [CS3](#)) in eine Textdatei und schreibt Sie nach dem Neuerstellen wieder zurück

### Feste EVCC-Konfiguration – Konfiguration des Containers bei Erstellung

Man legt die Datei schon bei der Erstellung des Containers auf ein Share des NAS. Hier muss man dann bei der Erstellung des Containers einige Einstellungen beachten  
Diese Variante bevorzuge ich, da die man den Container immer konfigurieren muss und sich das aufwendigere Kopieren der YAML-Datei spart und die Konfiguration so nicht aus Versehen gelöscht wird, wenn man den Container löscht. Das ist aber nur meine Meinung, das darf jeder selbst entscheiden.

Diese Punkte sind dann bei der Erstellung des Containers in der Konfiguration zu beachten:

### Änderung des Befehls beim Start

Unter den erweiterten Einstellungen muss man den Befehl überschreiben, da wir die Datei auf ein Share des NAS legen. Ich nutzte hierfür einen neuen Mountpoint der keine Auswirkungen auf den Rest des Systems hat. Z.B.: „/evccfg“

Der neue Befehl lautet dann:

```
evcc -c /evccfg/evcc.yaml
```

The screenshot shows the 'Container erstellen' dialog box with the 'Erweiterte Einstellungen' tab selected. The 'Befehle' section is active, showing the following configuration:

- Befehl:**  Standard evcc,  Überschreiben `evcc -c /evccfg/evcc.yaml`
- Einstiegspunkt:**  Standard /app/entrypoint.sh,  Überschreiben
- Interaktive Prozesse (-i) für den Container zuordnen
- TTY-Prozesse (-t) für den Container zuordnen

Buttons at the bottom: Übernehmen, Abbrechen.

Dieser Mountpoint muss natürlich auch bei der Konfiguration des Containers eingebunden/erstellt werden. Hier der Pfad auf dem NAS und der Mountpoint, denn Ihr auch bei dem Befehl oben nutzt. Unter CS3 heißt der Punkt „Mount-Host-Pfad binden“

The screenshot shows the 'Container erstellen' dialog box with the 'Erweiterte Einstellungen' tab selected. The 'Speicher' section is active, showing the following configuration:

- Speicherzuordnung:** A dropdown menu is open, showing options: 'Volume hinzufügen', 'Volume aus Container hinzufügen', and 'Mount-Host-Pfad binden' (highlighted).

Buttons at the bottom: Übernehmen, Abbrechen.

## Erstellung des Mountpoints für die Konfigurationsdatei

### Container erstellen

#### Erweiterte Einstellungen

- Befehle
- Netzwerke
- Umgebungen
- Labels
- Speicher**
- Laufzeit
- Ressourcen

#### Speicher

Speicherzuordnung Volume hinzufügen | ▾

Pfad:  📁

Container:  RW RO 🗑️

Übernehmen Abbrechen