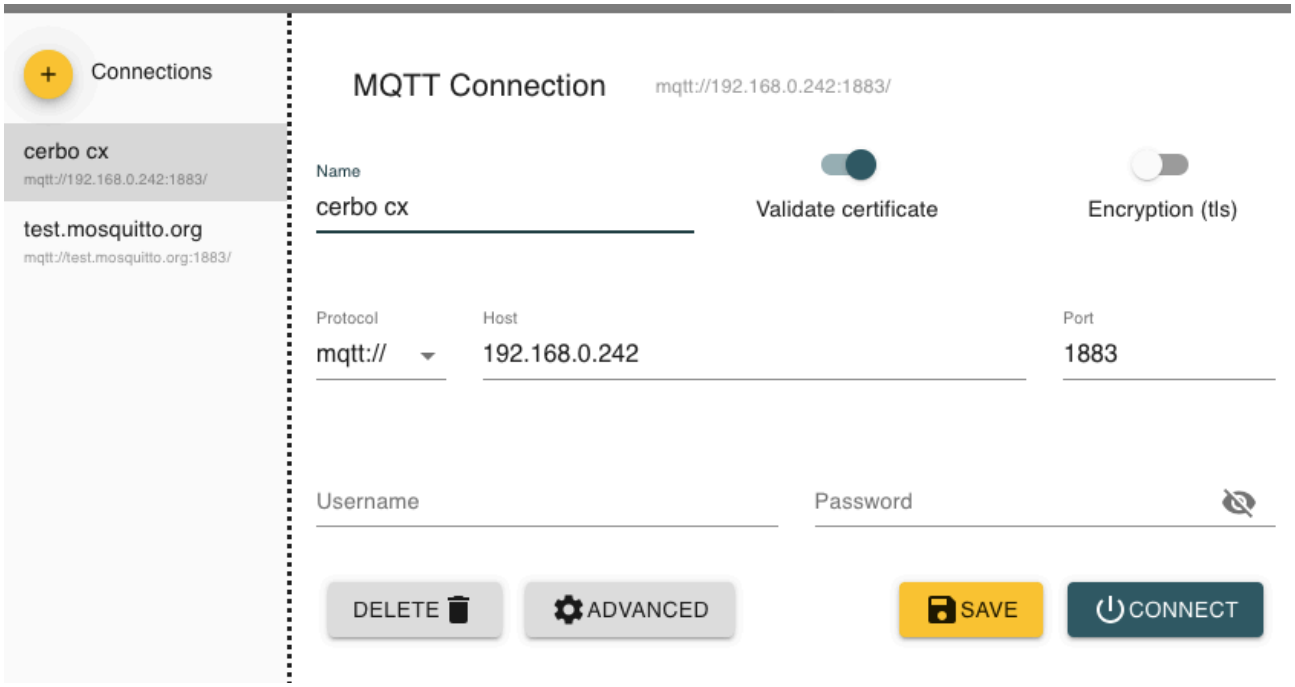
Werte aus Victron Cerbo GX in Homematic CCU übertragen

Diese Anleitung beschreibt wie man Daten aus Victron Cerbo GX (oder anderen Victron GX devices) in die Homematic CCU bekommt. Scripting oder Linux Kenntnis ist hierzu nicht nötig. Sobald man die Daten in der Homematic hat kann man z.B. die Werte visualisieren (ich nutze Mediola), oder Schaltvorgänge auslösen (z.B. Boiler mit Solarstrom betreiben, wenn die Batterien voll sind und man PV-Überschuss hat).
Für die Funktion sind 2 Programme nötig:
-„Node-Red“ sowie „Mqtt Explorer“. Letzterer dient nur dazu die entsprechenden Verzeichnisse der benötigten Daten im Cerbo GX herauszufinden, danach wird dieser nicht mehr benötigt.

Folgende Schritte sind nötig:

1. Auf der Cerbo GX muss man das Mqtt Protokoll aktivieren unter „Dienste“, mehr ist hier nicht nötig:

2. nun installiert man sich den „Mqtt Explorer“ (gibt es für viele Betriebssysteme) http://mqtt-explorer.com/. Bei IP-Adresse hinterlegt man die der Cerbo GX mit folgenden Einstellungen, danach empfängt man die Mqtt Daten der Cerbo:

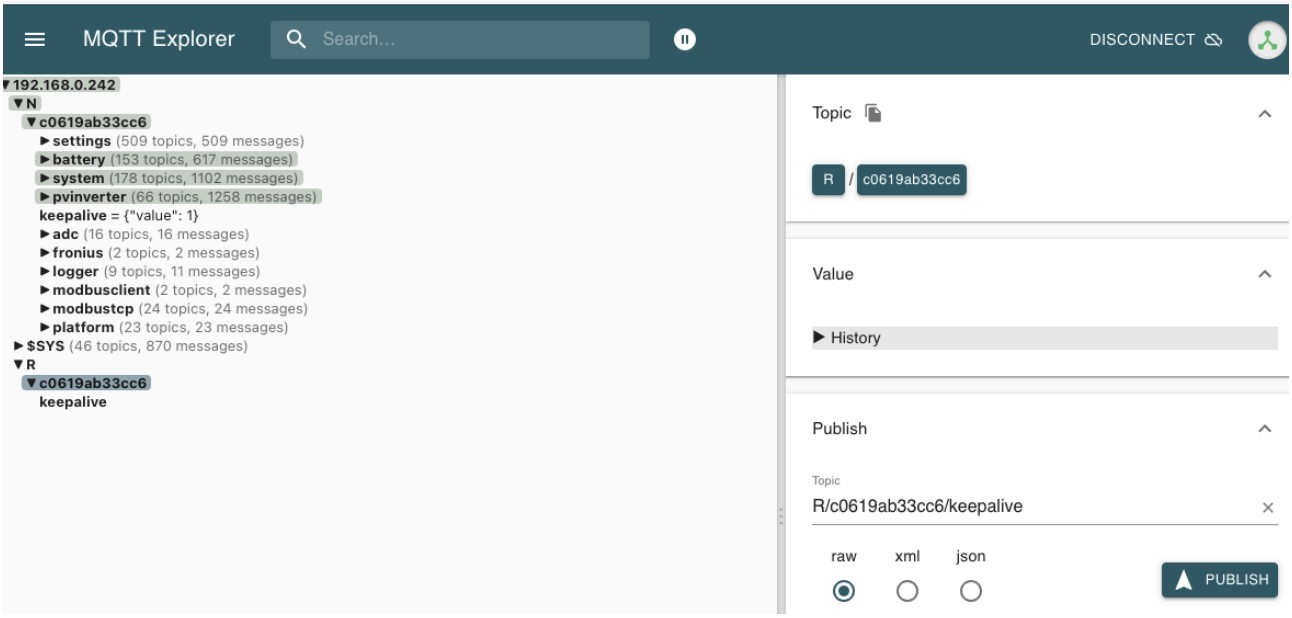


Nach „Connect“ erhält man die Mqtt Daten des Cerbo GX. Beispielsweise im Unterordner „R“ und der VRM Instanz-Nummer von Victron hat man das Verzeichnis an den die „keepalive" Pakete hingeschickt werden können (siehe Punkt 4), damit der Cerbo nicht aufhört Daten zu Übertragen.

Kann man auch manuell testen indem man das keepalive Paket mit der Schaltfläche „publish“verschickt, damit füllt sich z.B. der Explorer mit Informationen (siehe nachfolgender Screenshot)

In dem Verzeichnisbaum des Mqtt-Exploreres findet man alle Daten des Cerbo GX. Sucht man z.B. die Batteriespannung, kann man einfach unter „Search“ den Wert eingeben und dann danach suchen. Beispiel: Die aktuelle Spannung ist 53,44 Volt, man sucht einfach nach „53“.

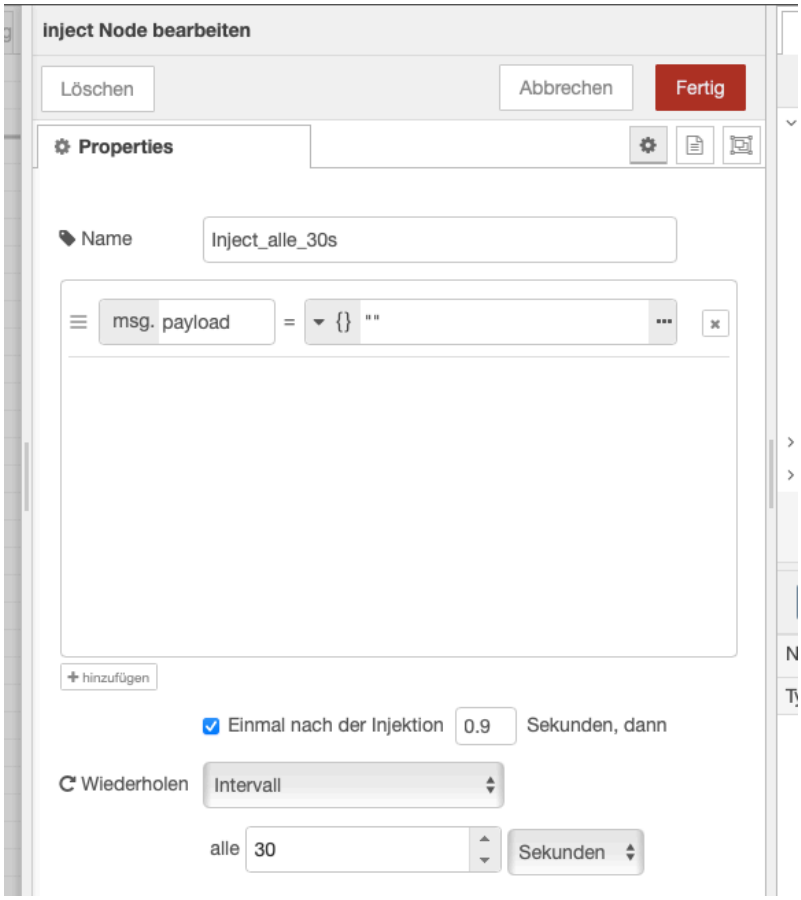
Die Verzeichnis mit den gewünschten Daten kann man einfach mit Schaltfläche „Topic“ kopieren und in Node-Red dann einfügen (siehe später Abschnitt).



3. „Node-Red“, eine Zusatzsoftware, die einfach auf die CCU unter Systemsteuerung —> Zusatzsoftware installiert wird. Die Software kann man unter https://github.com/rdmtc/RedMatic#readme downloaden. Nach Installation und reboot der CCU kann man die RedMatic unter http://192.168.0.110/addons/red erreichen (IP-Adresse ist die der CCU, Benutzername Kennwort entspricht dem der Homematic). Nach Aufruf sieht man vorinstallierte „Flows“, die kann man auch löschen. Man legt dann einen neuen Flow an:

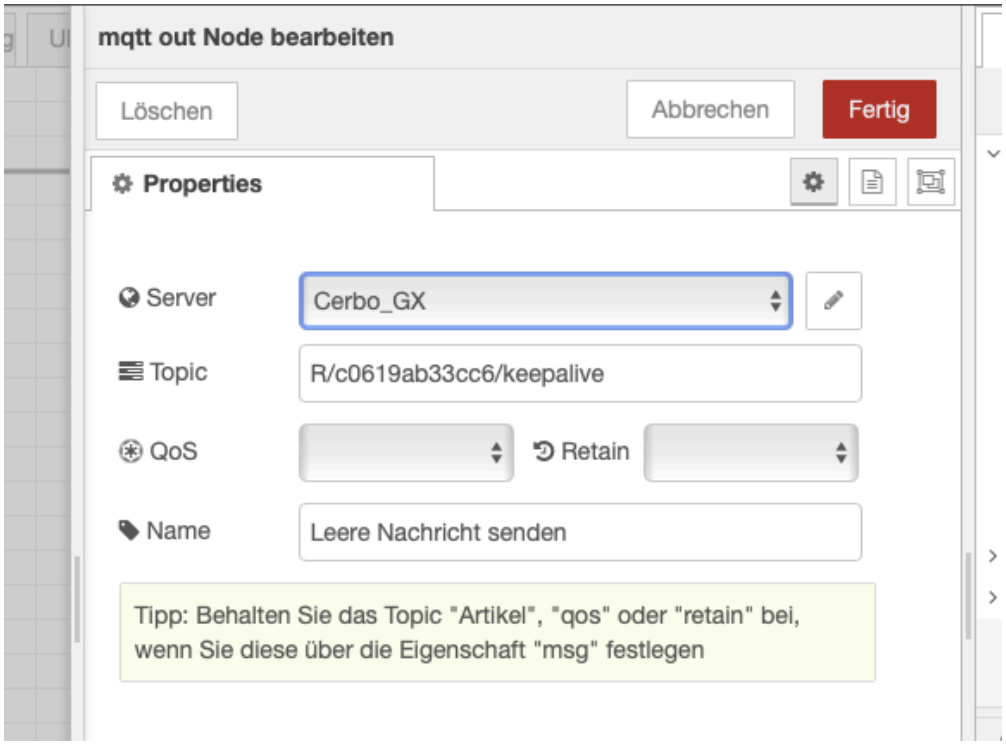
4. Erster Flow ist eine Routine die den Cerbo GX ständig abfragt. Hintergrund ist das der Cerbo GX sonst die Datenübertragung einstellt und man keine Werte erhält. das geht ganz einfach:

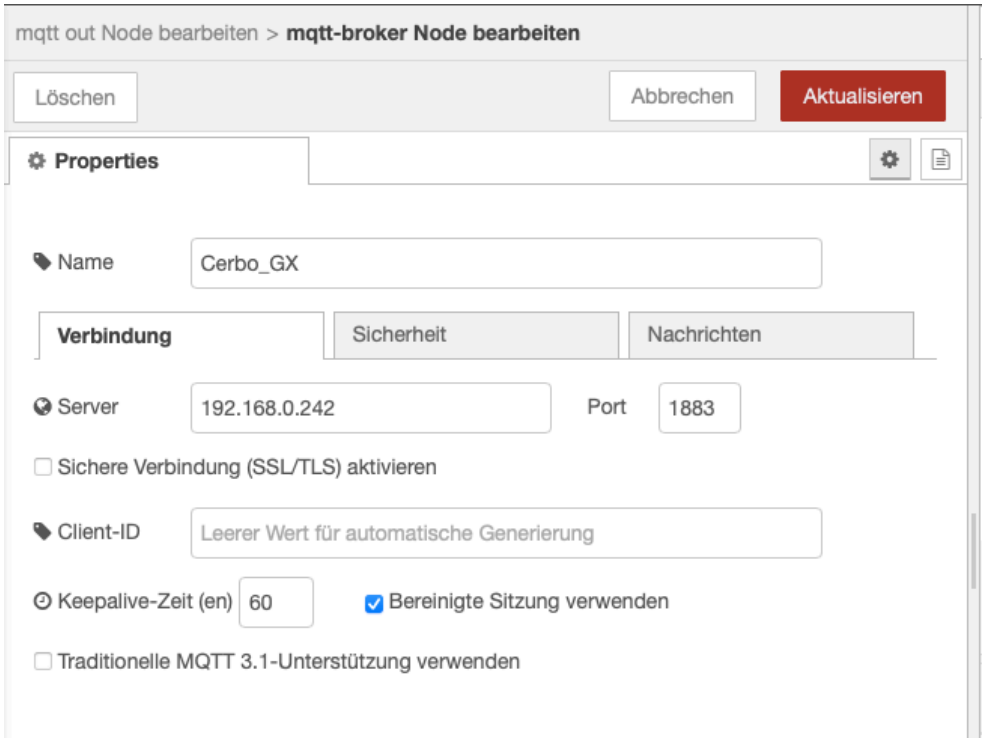
wobei das Inject-Node wie folgt konfiguriert wird:



Das andere, rosafarbene Node „Mqtt out“ wird wie folgt konfiguriert: Der Wert unter „Topic“ ist das Verzeichnis den man vorher im Mqtt-Explorer gesucht hat, zusätzlich „keepalive“ (das komplette Verzeichnis erscheint nicht immer im Explorer) angehängt. Es wird somit alle 30 Sekunden an den Cerbo eine Nachricht geschickt sodass dieser anfängt die Werte zurück zu senden.

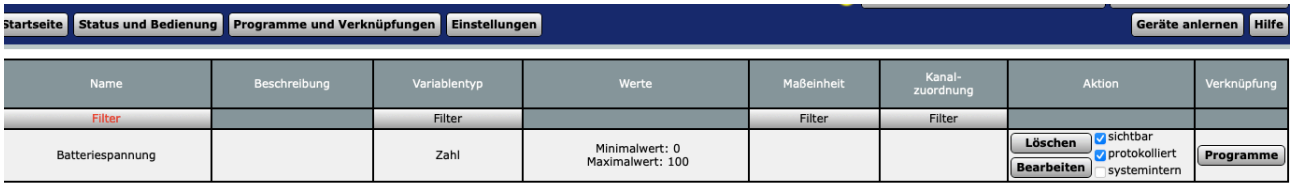
Wobei bei „Server“ die IP-Adresse des Cerbo GX hinterlegt wird. Das muss man nur einmalig machen, bei allen weiteren Konfigurationen kann man dann den Server einfach wieder auswählen:


mqtt out Node bearbeiten
Löschen
Abbrechen
Fertig
Properties
Server
Cerbo_GX
Topic
R/c0619ab33cc6/keepalive
QoS
Retain
Name
Leere Nachricht senden
Tipp: Behalten Sie das Topic "Artikel", "qos" oder "retain" bei, wenn Sie diese über die Eigenschaft "msg" festlegen

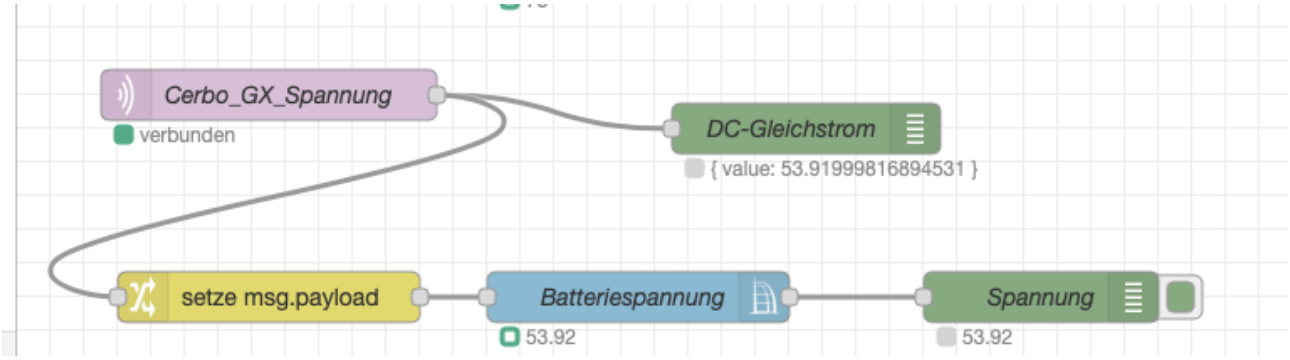

mqtt out Node bearbeiten > mqtt-broker Node bearbeiten
Löschen
Abbrechen
Aktualisieren
Properties
Name
Cerbo_GX
Verbindung
Sicherheit
Nachrichten
Server
192.168.0.242
Port
1883
Sichere Verbindung (SSL/TLS) aktivieren
Client-ID
Leerer Wert für automatische Generierung
Keepalive-Zeit (en)
60
Bereinigte Sitzung verwenden
Traditionelle MQTT 3.1-Unterstützung verwenden

Mit der Schaltfläche „deploy“ in Node-Red überträgt man immer die Konfiguration zur CCU und das Programm arbeitet.

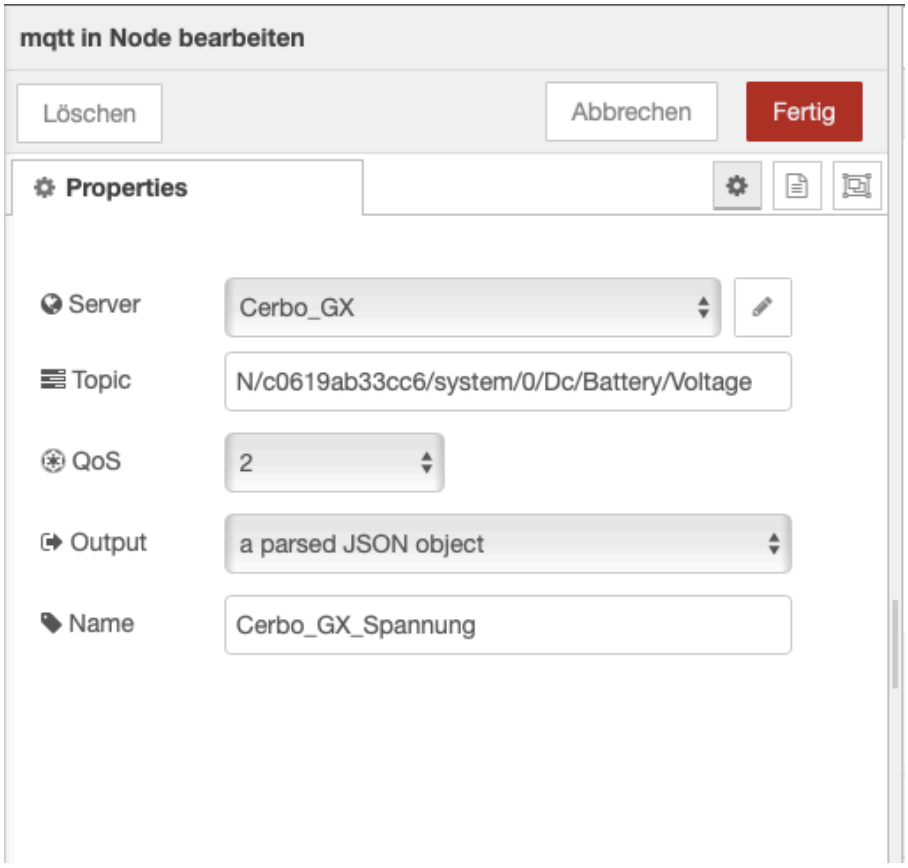
5. Nun noch alle Systemvariablen in der CCU anlegen, die man Auswertung möchte. Als Beispiel Batteriespannung:



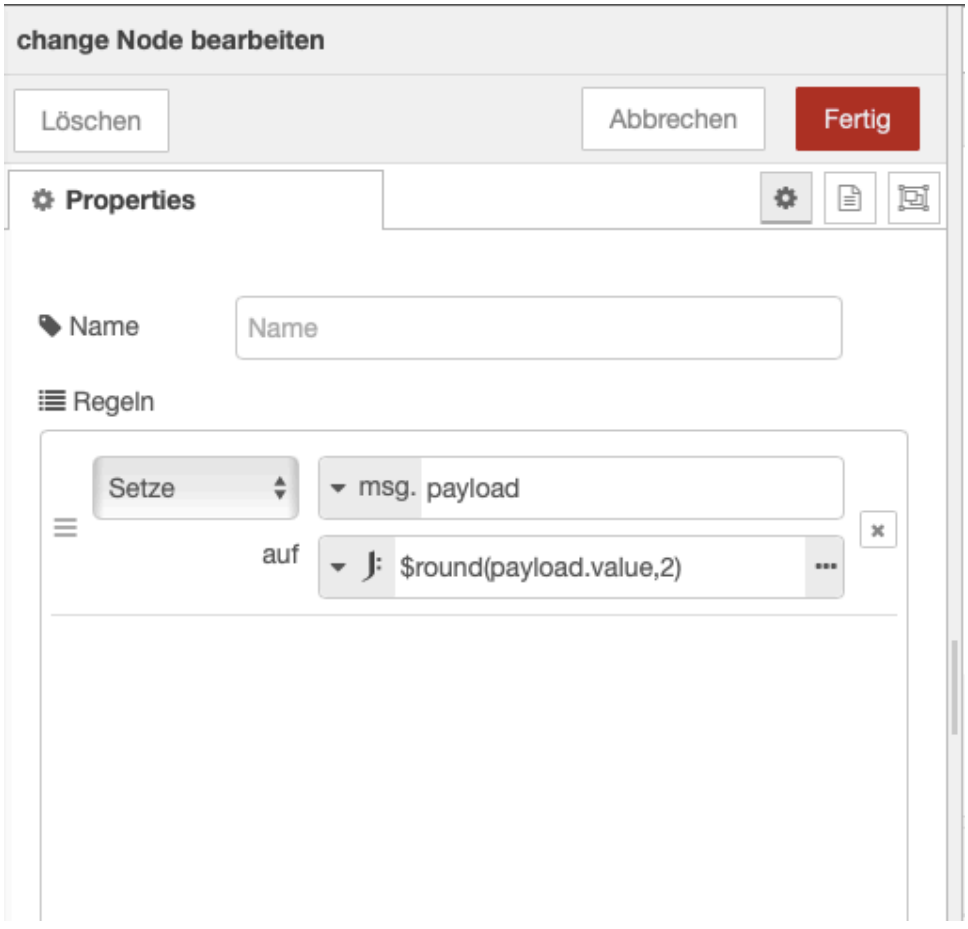
Hier der zugehörige Flow in Node-Red, wobei die Grünen Debug-Nodes auch weggelassen werden können, das sind reine Informationsfelder die die Werte in Node-Red zusätzlich ausgeben:



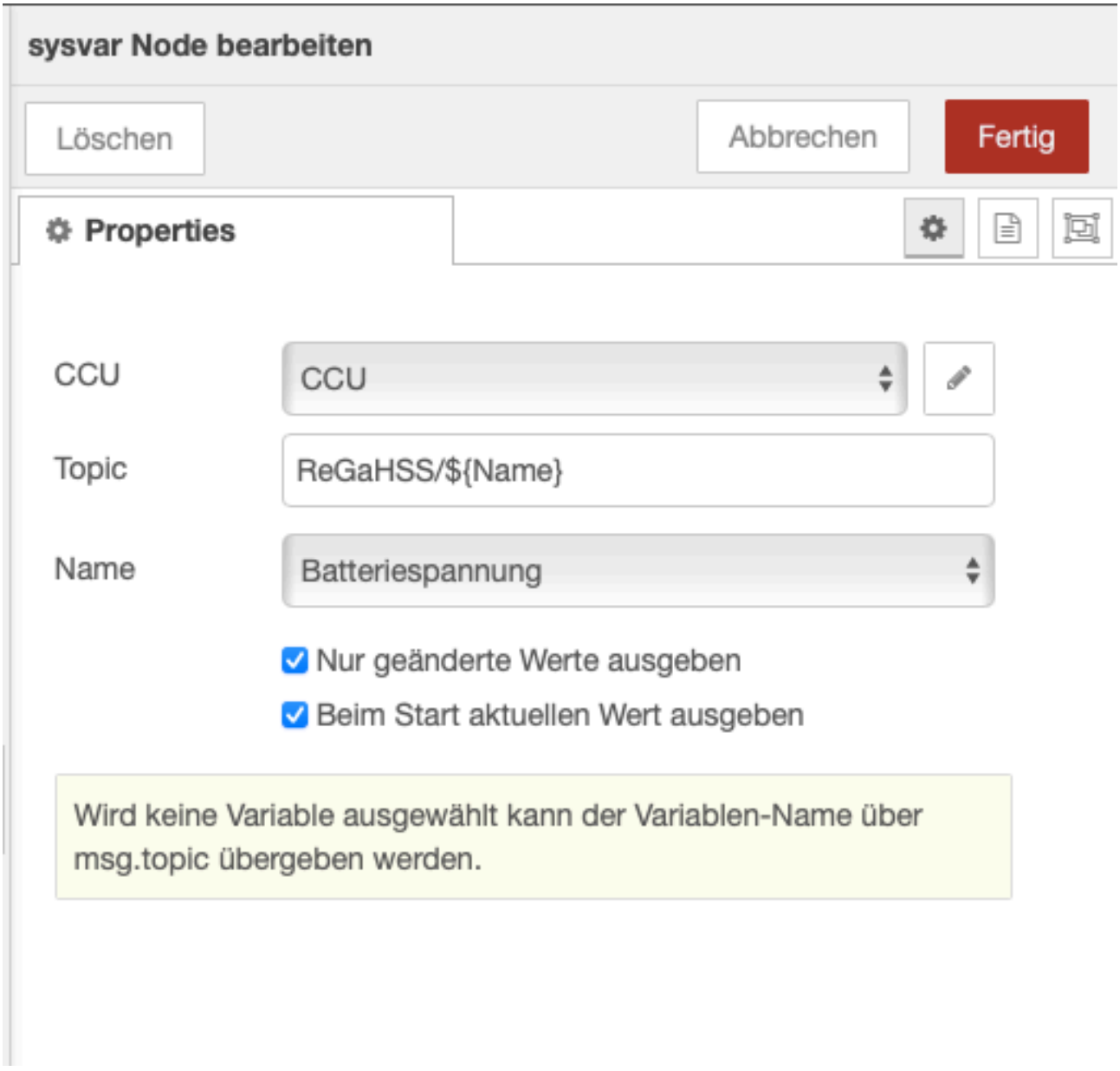
Das rosafarbene „mqqt In“ Node wird wie folgt konfiguriert, unter Topic das Verzeichnis das man im Mqqt Explorer kopiert hat und den Wert der Spannung enthält:



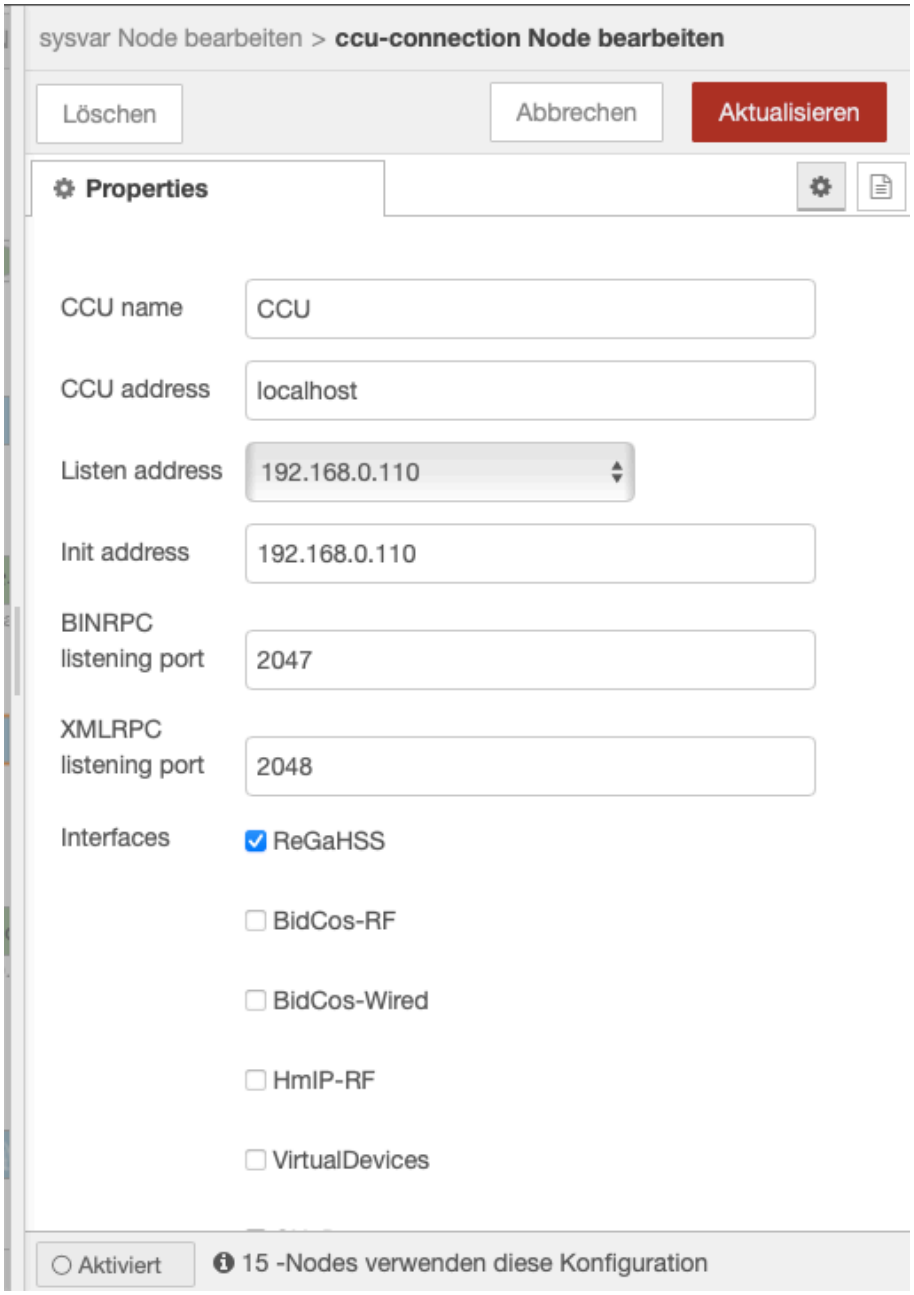
Das Gelbe Change Node sieht wie folgt aus, hier wird der Wert gleich gerundet:



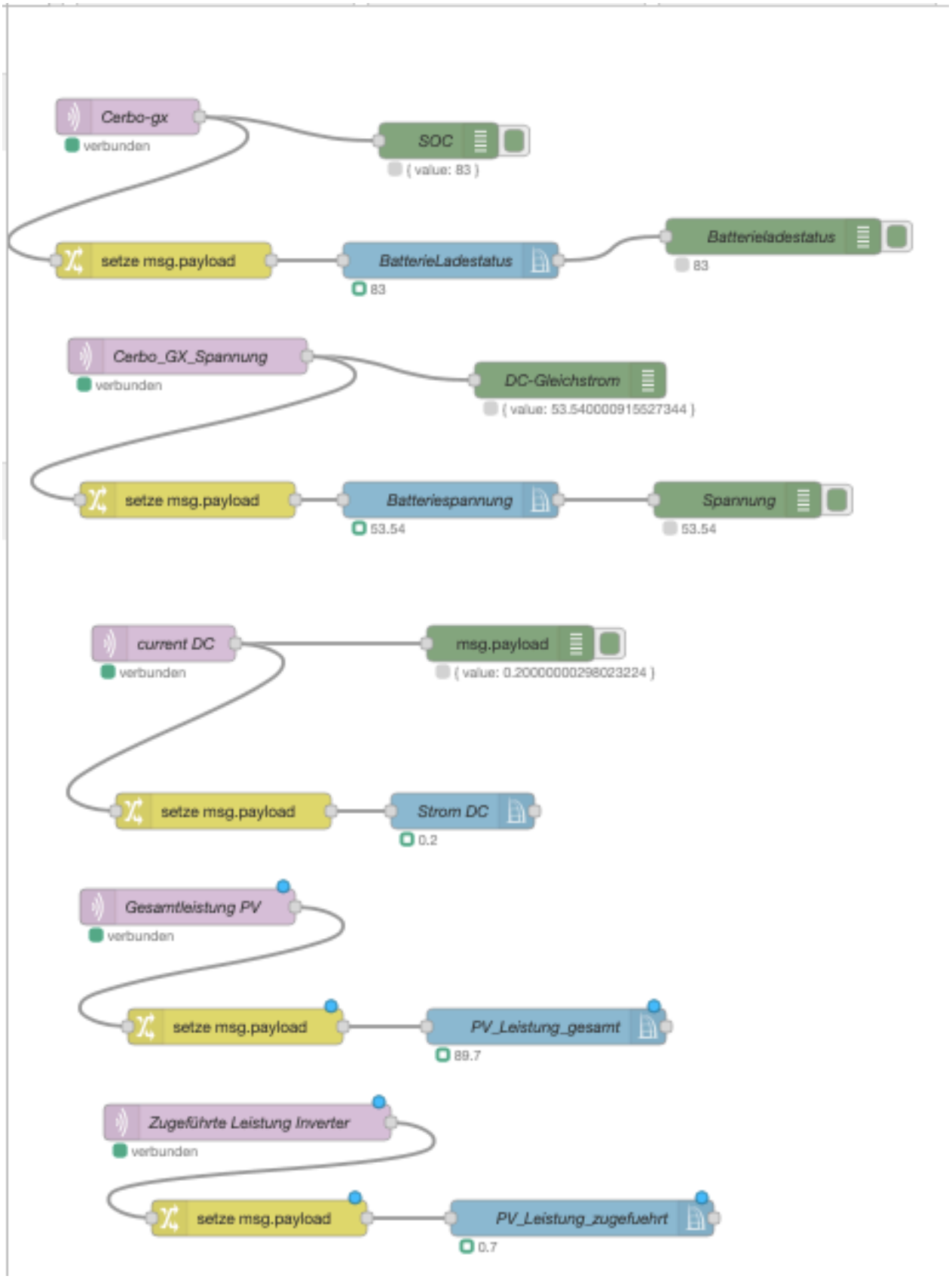
Das blaue sysvar Node sieht wie folgt aus, die vorher angelegte Systemvariable in der CCU wird im dropdown Feld „Name“ ausgewählt:



Im Feld „CCU“ unter „bearbeiten“ hinterlegt man die IP-Adresse der CCU, die, meisten anderen Werte werden nicht geändert. Muss auch nur einmal je CCU gemacht werden. Alle anderen Werte werden Analog zur Batteriespannung konfiguriert:



Alle anderen gewünschten Werte werden dazu analog konfiguriert. Insgesamt sieht das dann, bei 5 Systemvariablen, wie folgt aus:



alle

Die Werte können dann in der Homematic weiter verarbeitet werden oder z.B. auf Anzeigetableaus etc. ausgegeben werden, wie hier z.B. bei Mediola: