

Konfigurationsanleitung

Für die Konfiguration Ihrer Ladestationen steht Ihnen das Technagon Webinterface zur Verfügung. Um Ihnen den Einstieg zu erleichtern, haben wir folgende Anleitung mit allgemeinen Informationen zum Webinterface und den Konfigurationsmöglichkeiten erstellt.

Inhalt

1. WEBUI	1
1.1 WEBINTERFACE	2
1.2 ADMIN	3
1.3 DASHBOARD	4
1.4 NETWORK	5
1.5 COMMUNICATION	7
1.6 STATION.....	8
1.7 USER MANAGEMENT	11
1.8 SOFTWARE.....	16
2. OCPP-KEYS	17
2.1 QUELLEN.....	17
2.2 FEATURES.....	17
2.3 KONFIGURATION	24
3. OCPP ERRORS	26

1. WebUI

Voraussetzung für die funktionierende USB-Kommunikation mit dem Technagon PC sind Windows 11, MAC OS oder Linux.

Bei Windows 10 wird das Gerät zwar erkannt, der benötigte Treiber zur USB-Kommunikation mit dem Technagon PC jedoch nicht automatisch installiert.

Mögliche Fehlerbilder sind:

- Anmeldung im Web-Interface nicht möglich
- Browser bricht nach einer Weile ab

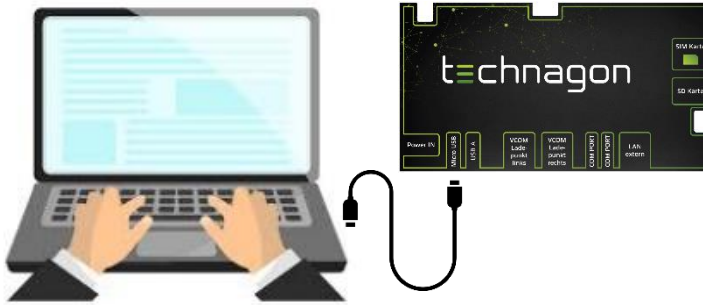
Um dies zu vermeiden, führen Sie bitte eine manuelle Treiberinstalltaion durch. Diese wird in folgender Anleitung beschrieben:

<https://technagon.de/wp-content/uploads/2023/07/Anleitung-Windows-10-Treiberinstallation-USB-Netzwerk.pdf>

1.1 Webinterface

Konfiguration der Anlage

Zur Konfiguration der Anlage steht Ihnen ein Web-Interface zur Verfügung. Verbinden Sie dazu einen Laptop mit einem aktuellen Web-Browser per microUSB-Kabel an die USB-Schnittstelle des Technagon PCs. Kontrollieren Sie, ob die Netzwerkeinstellungen Ihrer LAN Schnittstelle am Laptop auf DHCP stehen.



Melden Sie sich wie folgt am Web-Interface an:

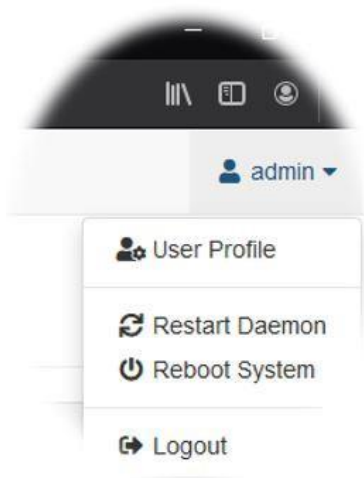
URL: <https://192.168.32.1>
 User: admin
 Password: „Seriennummer der Anlage“

Login



1.2 Admin

Im Menüpunkt „admin“, der sich rechts oben befindet, hat man die Möglichkeit, Benutzereinstellungen vorzunehmen oder die Ladesäule bzw. den Daemon neu zu starten.



User Profile

Hier erhält der Benutzer die Möglichkeit, das Passwort zur Anmeldung am Web-Interface zu ändern:

Old Password: „Seriennummer der Anlage“
 New Password: „Gewünschtes Passwort“
 New Password (Repeat): „Gewünschtes Passwort wiederholen“

Change Password

Password

Old Password


New Password

New Password (Repeat)

Advanced Settings

if unsure set to default

Show advanced settings



HINWEIS

Es ist nicht möglich, das Passwort auf seinen Ursprung zurückzusetzen!

Des Weiteren lässt sich hier die Benutzereinstellung von „Default“ auf „Expert“ ändern. Dadurch gibt es in dem Punkt „User Management - Authentication“ weitere Einstellmöglichkeiten. Außerdem erscheint unter „Software“ ein Upload-Balken. Dies wird in den jeweiligen Kapiteln noch separat behandelt.

Restart Daemon

Bietet die Möglichkeit, den Client neu zu starten. Der Vorgang dauert nur wenige Sekunden.

Reboot System

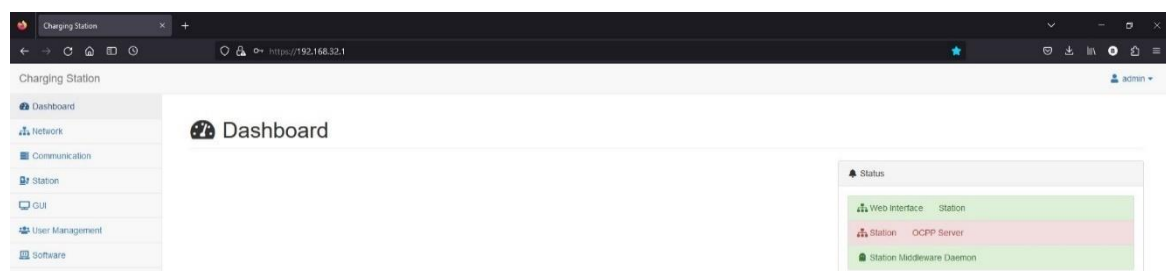
Die Ladesäule führt einen Neustart durch. Nicht nur der PC, sondern auch die Ladecontroller werden mit dieser Funktion neu gestartet.

Logout

Der Benutzer kann sich aus der WebUI ausloggen und die Anmeldeseite (LogIn) wird wieder angezeigt.

1.3 Dashboard

Unter diesem Menüpunkt erhält der Benutzer Informationen über den Status des Systems. In diesem Beispiel besteht keine Verbindung zu einem OCPP-Backend-Server.



HINWEIS

Manche Einstellungen müssen nach Änderung gespeichert werden. Einige Einstellungen sind eventuell erst nach einem Neustart der Anlage oder des Clients aktiv.

Einige Einstellungen sind sicherheitsrelevante Einstellungen und können das System „unsicher“ machen. Sollten Einstellungen geändert werden, welche die Sicherheit gefährden, ist unbedingt eine Freigabe vom Kunden erforderlich!

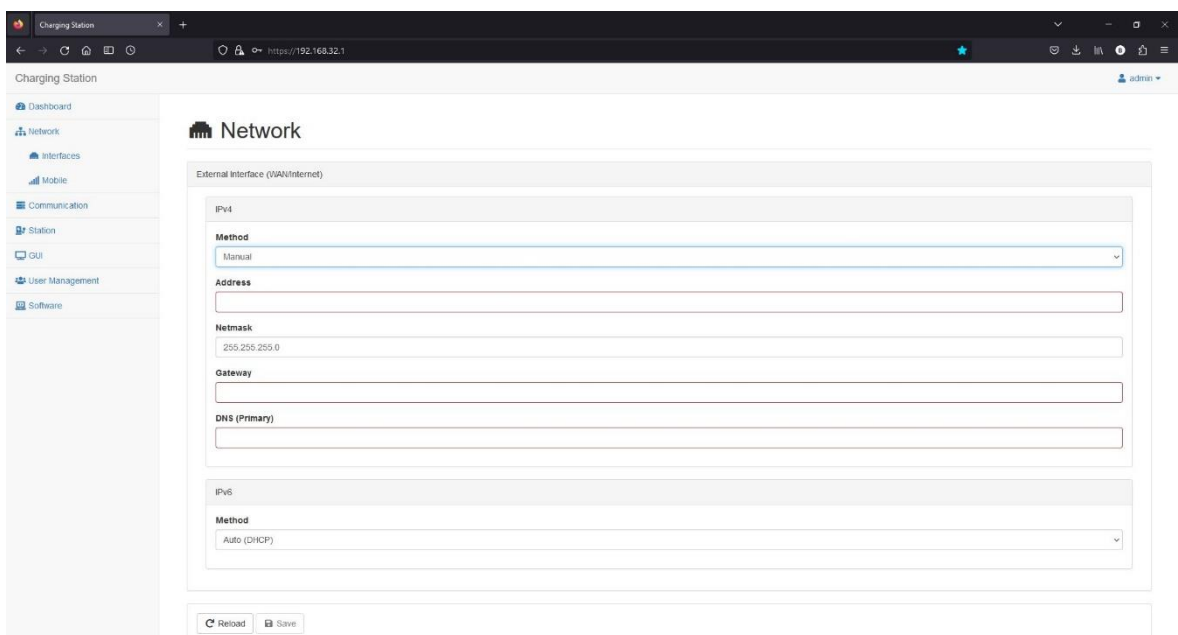
1.4 Network

Interface

Unter „External Interface (WAN/Internet)“ kann die Netzwerkkonfiguration für die Internetanbindung zum OCPP-Backend vorgenommen werden. Standardmäßig ist hier „Auto (DHCP)“ gesetzt und die Einstellungen werden automatisch vorgenommen.



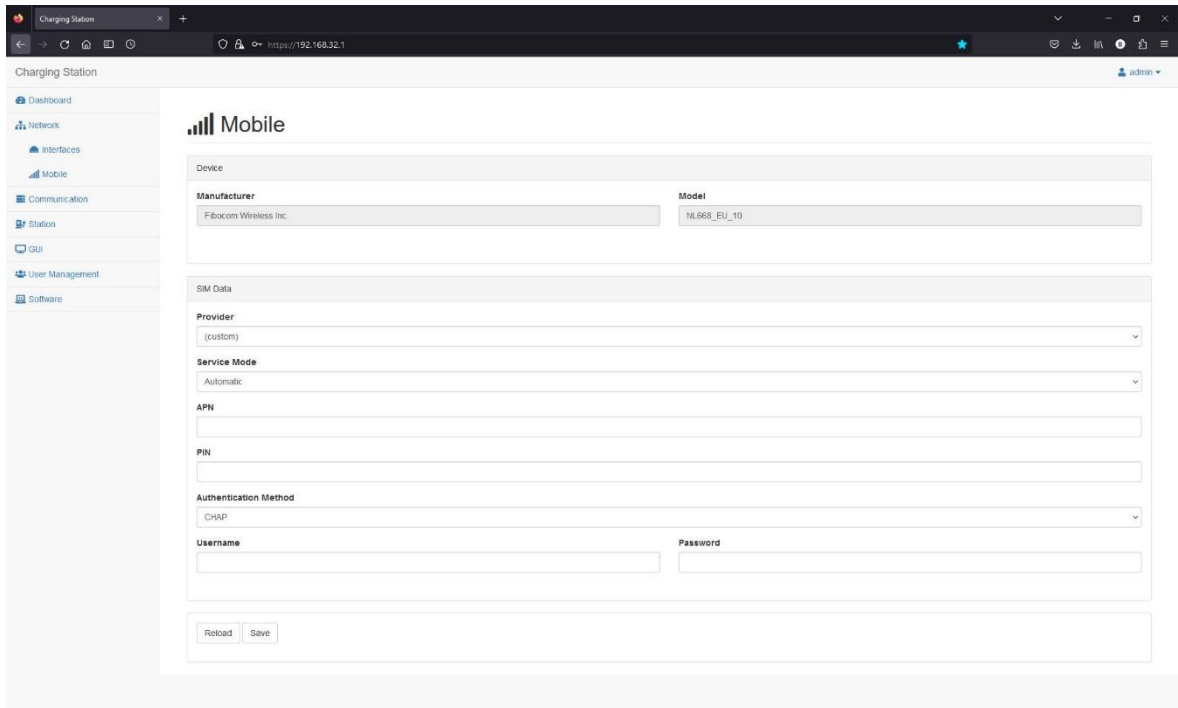
Wird die Einstellung „Auto (DHCP)“ verändert, hat man die Möglichkeit eine feste IP zu vergeben. Unterstützt wird IPv4 und IPv6.



Mobile

Der Benutzer hat die Möglichkeit, Einstellungen zur Mobilfunkverbindung vorzunehmen (nur bei Anlagen mit Modem).

Informationen zur verbauten Hardware werden unter dem Punkt „Device“ angezeigt (im Beispiel das Modem „Fibocom NL668“). Hier können keine Einstellungen vorgenommen werden.



The screenshot shows a web browser window titled "Charging Station" with the URL "https://192.168.32.1". The page displays the "Mobile" configuration section. On the left, there is a navigation menu with options: Dashboard, Network, Interfaces, Mobile, Communication, Station, GUI, User Management, and Software. The main content area is titled "Mobile" and contains the following fields:

- Device**
 - Manufacturer: Fibocom Wireless Inc.
 - Model: NL668_EU_10
- SIM Data**
 - Provider: (custom)
 - Service Mode: Automatic
 - APN: [empty]
 - PIN: [empty]
 - Authentication Method: CHAP
 - Username: [empty]
 - Password: [empty]

At the bottom of the form, there are "Reload" and "Save" buttons.

Hier können Einstellungen zur SIM-Karte vorgenommen werden.

1.5 Communication

OCPP

Hier können Einstellungen zur Verbindung zum Backend vorgenommen werden. Stellt man unter „Operator“ statt „(custom)“ ein vorinstalliertes und passendes Kundenprofil (z.B. „Factory settings“) ein, so müssen ansonsten keine Einstellungen vorgenommen werden. Wird als Profil „(custom)“ ausgewählt, kann man alle Einstellungen („Server Vendor“, „Server Profile“ und „URL“) zum Backend an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Die „Protocol Version“ ist nicht veränderbar und immer auf „OCPP-J 1.6 (JSON via HTTP WebSocket)“ eingestellt, da OCPP 1.5 nicht mehr unterstützt wird.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.32.1`. The page is titled "Charging Station" and "OCPP". On the left, there is a navigation menu with items: Dashboard, Network, Communication, OCPP, Modbus, Station, GUI, User Management, and Software. The main content area is titled "OCPP" and contains two sections:

- Server (Central System Service):**
 - Operator: - Custom -
 - Server Vendor (Product): Custom (Custom)
 - Server Profile: Production
 - Protocol Version: OCPP-J 1.6 (JSON via HTTP WebSocket)
 - URL: (empty field)
- Charging Station (Charge Point Service):**
 - Chargebox ID: TE100002440
 - Chargebox ID (Template): TE\${serial}
 - Authorization Key: (empty field)

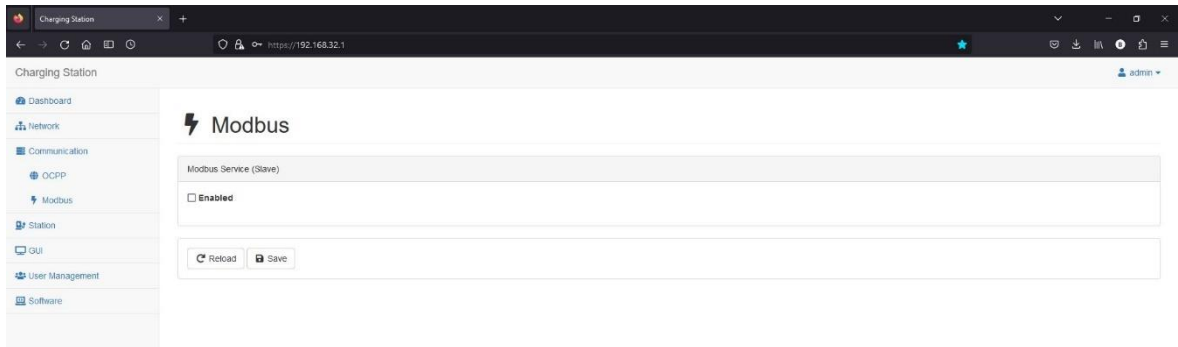
At the bottom of the form, there are "Reload" and "Save" buttons.

Unter „Chargebox ID“ kann keine Änderung vorgenommen werden. Sie wird automatisch aus der Seriennummer des Gerätes generiert. Jedoch kann unter „Chargebox ID (Template)“ vorgegeben werden, wie sich die Ladesäule am Backend zu melden hat.

Falls benötigt, kann hier auch noch ein „Authorization Key“ zur Anmeldung festgelegt werden.

Modbus

Auf der Ladesäule läuft dauerhaft ein Modbus-Server. Die Verbindung zu diesem Server kann hier aktiviert bzw. deaktiviert werden.



1.6 Station

Date/Time

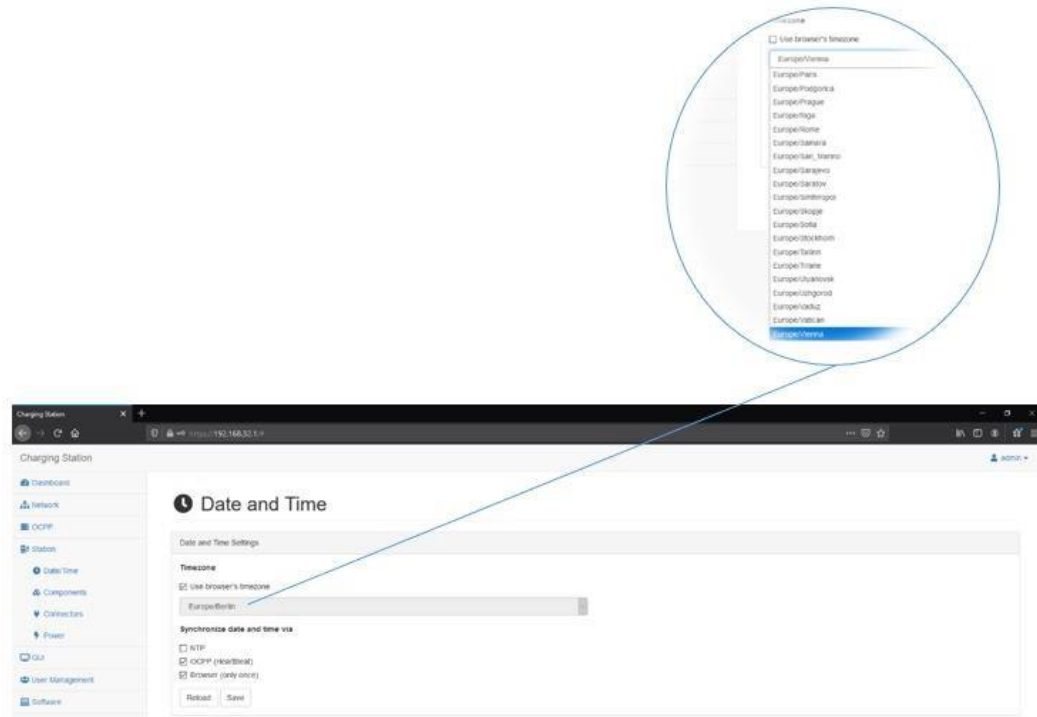
Hier kann der Benutzer das Datum/die Uhrzeit für die Ladesäule festlegen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten:


Use browser's timezone (ON):

Datum/Uhrzeit wird vom verwendeten Browser übernommen

Use browser's timezone (OFF):

Die Zeitzone kann manuell durch Auswahl aus der Liste festgelegt werden



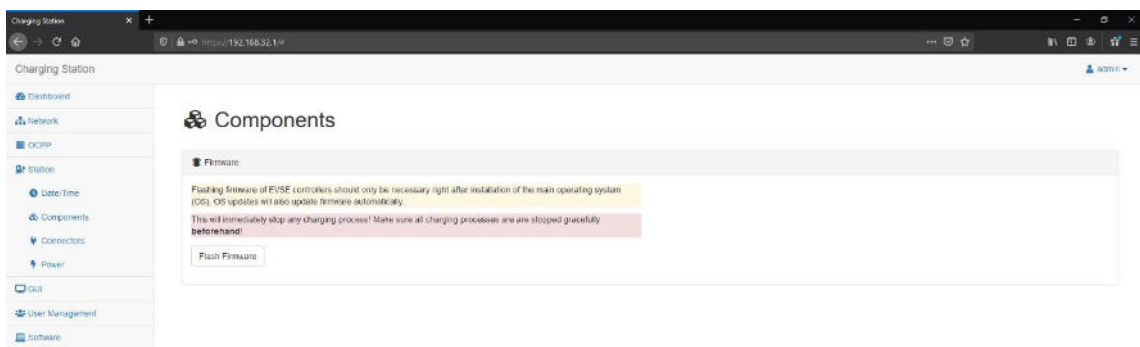
	<p>HINWEIS</p> <p>Bitte achten Sie darauf, dass die „Timezone“ dem entsprechenden Aufstellort angepasst ist.</p>
---	---


Synchronisiert kann das Datum/die Uhrzeit werden durch:

- NTP: Synchronisierung über Internet-Verbindung (SIM-Karte)
- OCPP (HeartBeat): Synchronisierung über das Backend (bei jedem HeartBeat)
- Browser (only once): Synchronisierung über den Web-Browser (wird nur einmal durchgeführt!)

Components

Über den Button „Flash Firmware“ kann ein Flashen der Ladecontroller manuell angestoßen werden. Diese Funktion findet Anwendung nach einer Neuinstallation oder Update des Betriebssystems.



	<p>HINWEIS</p> <p>Bestehende Ladevorgänge müssen vorab abgebrochen werden.</p>
---	---

Connectors

Auf dieser Seite kann sich der Benutzer alle Informationen über die Ladecontroller, Zähler und den Ladestrom anzeigen lassen.

Generic Information

EVSE	ID	Type	Hardware ID	Firmware
0	0	X4	X4I00	VEN-CTR0_2.2.0
1	1	X4	X4I01	VEN-CTR0_2.2.0
2	2	X4	X4I10	VEN-CTR0_2.2.0
3	3	X4	X4I11	VEN-CTR0_2.2.0

Status

EVSE	ID	Initiated	Enabled	Configured	Plugged	Locked	Charging	OC	FI
0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Meter

EVSE	ID	Meter	Serial	Value	Unit (Wh)
0	0	SMLEMOO	1E3A9000363715	32965	
1	1	SMLEMOO	1E3A9000363715	32065	
2	2	SMLEMOO	1E3A9000363711	25350	
3	3	SMLEMOO	1E3A9000363711	25350	

Power

EVSE	ID	Max. Current Out	Max. Current Cable	Max. Current Granted	Max. Current In
0	0	32000	0	6000	32000
1	1	32000	0	6000	32000
2	2	32000	32000	32000	32000
3	3	32000	32000	32000	32000

Power

Im Idealfall stehen der Ladestation 63.000 mA zur Verfügung. Jeder Ladepunkt kann also mit 22 kW laden. Sollte eine Reduzierung erforderlich sein, kann hier die gesamte Anschlussleistung der Ladestation begrenzt werden. Die Leistung wird dann an den ersten Ladepunkt voll abgegeben; sollte ein zweiter Ladepunkt gestartet werden, wird die zur Verfügung stehende Energie halbiert.

Power

Load Balancing

⚠️ Setting wrong values may cause damage! Ask electric supply company for allowed maximum values

Max. Mains Current (mA)

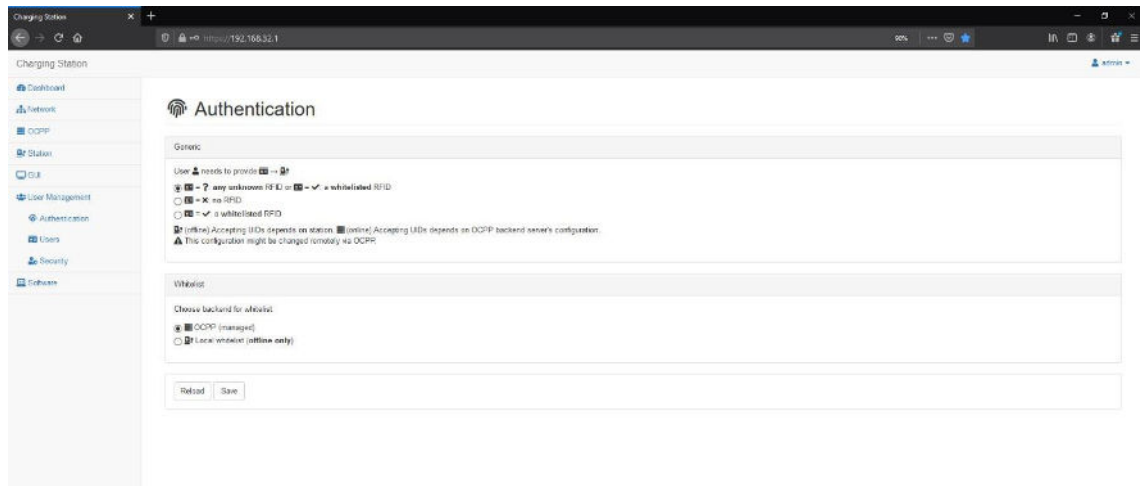
62000

Reset Save

1.7 User Management

Authentication

Hier können Einstellungen zur Authentifizierung an der Ladesäule vorgenommen werden.



Unter „Generic“ wird die Art der Authentifizierung bezüglich der RFID-Karte ausgewählt:

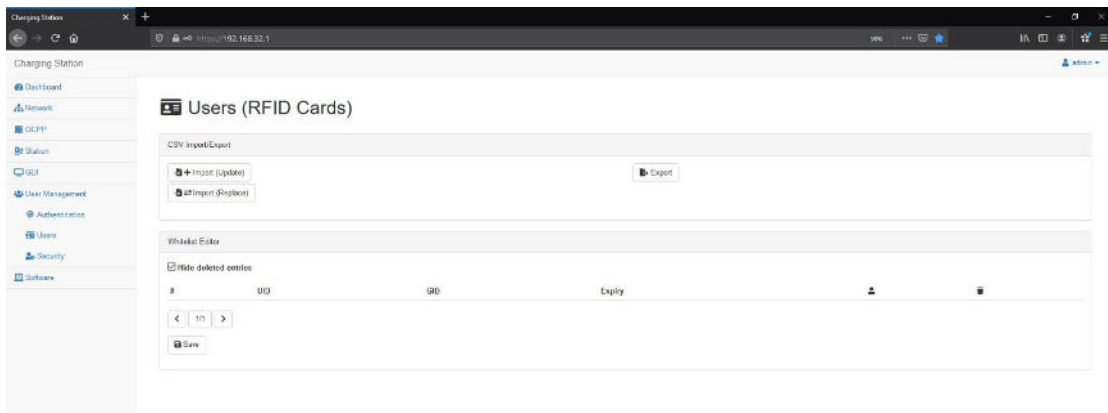
- any unknown RFID or a whitelisted RFID:
 - Ladesäule online: Abgleich gegen Whitelist im Backend
 - Ladesäule offline: Jede RFID-Karte wird akzeptiert
- no RFID: Laden ist ohne RFID-Karte möglich. Wichtig hierbei ist, dass die Dummy-RFID im Backend freigeschaltet ist. Diese wird dann bei jedem Ladevorgang vom Backend autorisiert. Im Experten-Modus kann hier die Dummy-RFID unter dem Punkt „Reader“ vorgegeben werden.
- a whitelisted RFID: In der Regel sind alle Technagon-Ladesäulen auf „a whitelisted RFID“ voreingestellt. Der RFID-Tag bei der Authentifizierung wird zuerst in der lokalen Whitelist, anschließend im Backend abgefragt.

Unter „Whitelist“ wird der Speicherort der RFID-Karten festgelegt. Mögliche Einstellungen sind hier:

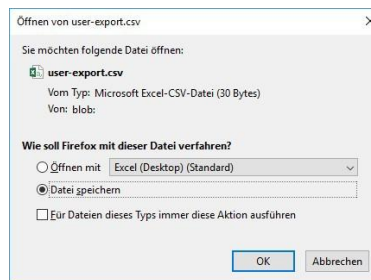
- OCPP (managed): Backend
- Local whitelist (offline only): Lokale Whitelist

Users

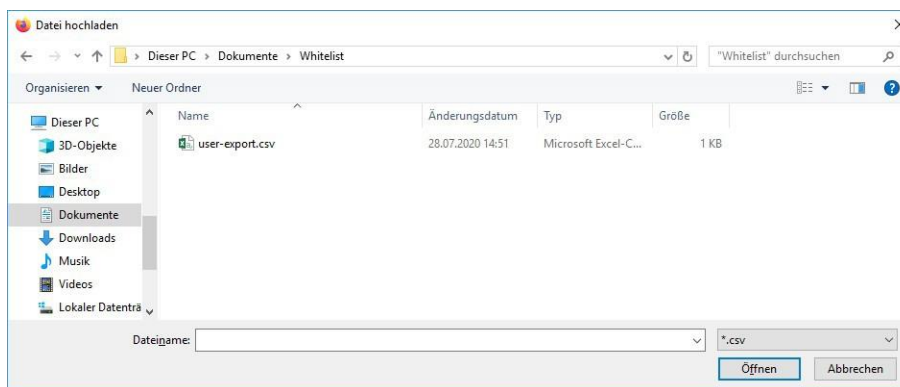
In diesem Menüpunkt kann eine lokale Whitelist für die Ladesäule angelegt werden. Um die lokale Whitelist verwenden zu können, muss vorher unter „User Management – Authentication“ die Einstellung „a whitelisted RFID“ ausgewählt werden und die Ladesäule vom Backend getrennt sein.



Über den Button „Export“ kann die bestehende Whitelist heruntergeladen werden.



Über den Button „Import (Update)“ kann eine geänderte Whitelist hochgeladen und an die bestehende Whitelist angehängt werden.



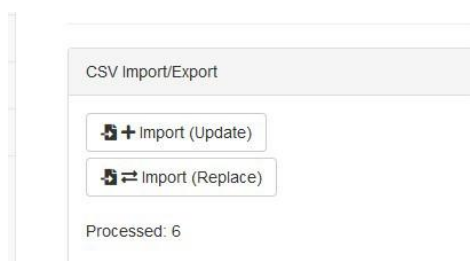
Über den Button „Import (Replace)“ kann eine geänderte Whitelist hochgeladen werden, die dann die bestehende Whitelist ersetzt.

Eine externe Bearbeitung funktioniert folgendermaßen:

1. Nach dem Download über den Export-Button kann die CSV-Datei mit Microsoft Excel oder einem CSV-Editor geöffnet werden.
2. Der Aufbau dieser Datei ist immer derselbe:
 - Im Header (erste Zeile) muss immer folgendes stehen: „UID,GID,Expiry,Authorization“
 - Ab der zweiten Zeile werden RFID-Karten angelegt (immer eine Karte pro Zeile)
 - Aufbau einer Zeile (der komplette Text wird in eine einzige Zelle eingegeben):
 - Zuerst wird der RFID-Tag angegeben
 - Anschließend zwei Komma
 - Als nächstes kann der Ablauf einer Karte in folgendem Format angegeben werden (Expiry): 2020-01-01T12:00:00
 - Abschließend wird die Autorisierung angegeben. Möglich sind hier: accepted und blocked
 - Hinweis: Insgesamt sind bis zu 1000 Einträge möglich.
 - Beispiel:

	A	B	C	D
1	UID,GID,Expiry,Authorization			
2	aec78085,,,accepted			
3	ae36959e,,,accepted			
4	0488dd2a561d80,,,blocked			
5	4b13b318,,,2021-02-17T12:00:00,accepted			
6	d2006c8e,,,accepted			
7				

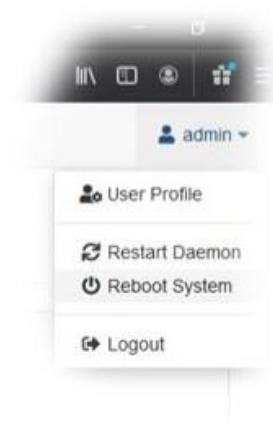
3. Nach dem Anlegen der Whitelist muss diese gespeichert und anschließend wieder in der WebUI importiert werden (wahlweise an die bestehende Whitelist anhängen mit „Import (Update)“ oder diese ersetzen mit „Import (Replace)“).
4. Daraufhin werden die Einträge in der Whitelist übernommen und unter den Buttons zum Importieren wird neben „Processed“ angezeigt, wie viele Zeilen der CSV-Datei bearbeitet wurden (der Header wird hier mitgezählt).



5. Durch einen Klick auf den Button „Save“ wird der ganze Vorgang gespeichert.
6. Durch den Haken bei „Hide deleted entries“ lassen sich gelöschte Einträge wieder sichtbar machen. Dies funktioniert jedoch nur solange kein Neustart an der Ladesäule durchgeführt wurde.

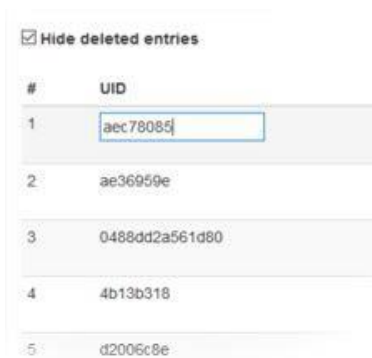


7. Während eines Reboots werden die Einträge auf die Ladesäule übernommen. Also sollte zum Schluss der Änderungen immer ein Neustart („admin – Reboot System“) und anschließend ein Test der angelegten RFID-Karten durchgeführt werden.

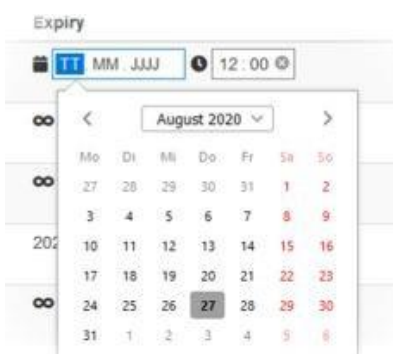


Eine interne Bearbeitung im Whitelist-Editor des WebUI funktioniert folgendermaßen:

- Klickt man auf eine UID, so kann man diese bearbeiten und verändern:







- Ebenso kann das Ablaufdatum/die Ablaufuhrzeit verändert werden. Das Datum wird aus einem Kalender ausgewählt, während die Uhrzeit per Hand eingegeben werden muss:



- Mit den Buttons rechts können bei allen Einträgen die Berechtigungen gesteuert werden. Indem man auf die Buttons klickt, kann man die gewünschte Einstellung für den jeweiligen Eintrag vornehmen:



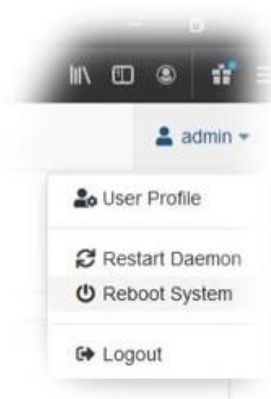
- Mögliche Einstellungen sind:

- Der RFID-Tag wird akzeptiert 
- Der RFID-Tag wird blockiert 
- Der RFID-Tag soll gelöscht werden 
- Ein gelöschter RFID-Tag soll wiederhergestellt werden 

- Über die Pfeiltasten unten kann zwischen den einzelnen Seiten geblättert werden. Pro Seite werden 10 Einträge angezeigt.

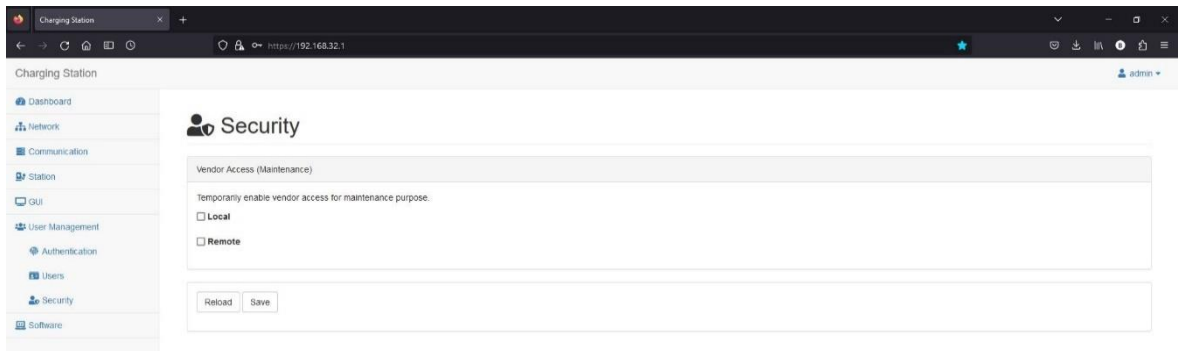


- Nach einer Änderung muss diese immer über den „Save“-Button abgespeichert werden.
- Während eines Reboots werden die Einträge auf die Ladesäule übernommen. Also sollte zum Schluss der Änderungen immer ein Neustart („admin – Reboot System“) und anschließend ein Test der angelegten RFID-Karten durchgeführt werden.



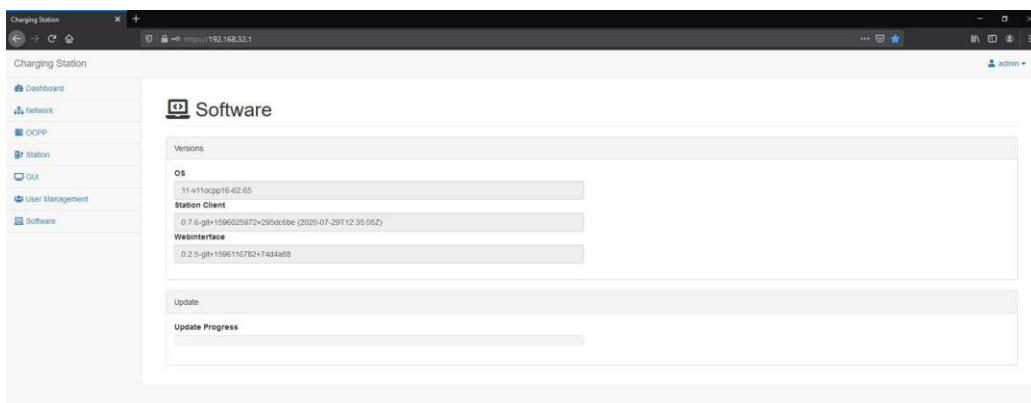
Security

Hier kann der Zugang auf das Betriebssystem freigeschaltet werden. Diese Funktion sollte nur auf Anweisung des Herstellers verwendet werden, da ansonsten möglicherweise die Garantie erlischt.



1.8 Software

Unter „Versions“ werden hier die einzelnen Software-Stände des Systems angezeigt.



- OS: Zeigt den Softwarestand des Betriebssystems an
- Station Client: Zeigt den Softwarestand des Clients an
- Webinterface: Zeigt den Softwarestand der WebUI an

Unter dem Punkt „Update“ wird bei einem Update ein Fortschritts-Balken angezeigt. Dies ist nur sichtbar, wenn in den Benutzereinstellungen der Modus „Expert“ ausgewählt wurde.

2. OCPP-Keys

2.1 Quellen

Weitere Informationen zum Thema OCPP findet man auf der Homepage von „Open Charge Alliance“ (<https://www.openchargealliance.org/>).

Die OCPP-Spezifikation kann dort kostenlos heruntergeladen werden (<https://www.openchargealliance.org/downloads/>). Hier sind alle Befehle und Nachrichten noch genauer erklärt.

2.2 Features

CPS ↔ CSS	OCPP	Field name	Parameters/Range	Mandatory/ Optional	Supported
→	Authorize.req	IdTag	Card Id	M	Yes
←	Authorize.conf	IdTagInfo		M	Yes
		– status	Accepted, Blocked, Expired, Invalid, ConcurrentTx	M	Yes
		– expiryDate	ISO 8601 date time	O	Yes
		– parentIdTag		O	No
→	BootNotification.req	chargeBoxSerial-Number	empty	O	Yes
		chargePointModel	Model	M	Yes
		chargePointSerial-Number	Serialnumber	O	Yes
		chargePointVendor	“Technagon GmbH”	M	Yes
		firmwareVersion	lsp-os-0.0.5	O	Yes
		iccid	89883030000045459887	O	Yes
		imsi	206018037157525	O	Yes
		meterSerialNumber		O	No
		meterType		O	No
←	BootNotification.conf	currentTime	ISO 8601 date time	M	Yes
		interval	180	M	Yes
		status	Accepted, Pending, Rejected	M	Yes

←	CancelReservation.req	reservationId	1234	M	Yes
→	CancelReservation.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes
←	ChangeAvailability.req	connectorId	0,1,2	M	Yes
		type	Inoperative, Operative	M	Yes
→	ChangeAvailability.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes
←	ChangeConfiguration.req	key	Key	M	Yes
		value	Value	M	Yes
→	ChangeConfiguration.conf	status	Accepted, Rejected, Not-Supported	M	Yes
←	ClearCache.req				
→	ClearCache.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes
←	ClearChargingProfile.req	id	123	O	Yes
		connectorId	0,1,2	O	No
		chargingProfilePurpose	ChargePointMaxProfile, TxDefaultProfile, TxProfile	O	No
		stackLevel	12	O	No
→	ClearChargingProfile.conf	status	Accepted, Unknown	M	Yes
→	DataTransfer.req	vendorId	generalConfiguration	M	Yes
		messageId	setMeterConfiguration	O	Yes
		data	ASDFGH	O	Yes
←	DataTransfer.conf	status	Accepted, Rejected, UnknownMessageId, UnknownVendorId	M	Yes
→	DiagnosticsStatusNotification.req	status	Idle, Uploaded, Upload-Failed	M	Yes
←	DiagnosticsStatusNotification.conf				
→	FirmwareStatusNotification.req	status	Download, Downloaded, Installed, InstallationFailed	M	Yes
←	FirmwareStatusNotification.conf				

←	GetCompositeSchedule.req	connectorId	0,1,2	M	No
		duration	240	M	No
		chargingRateUnit	A, W	O	No
→	GetCompositeSchedule.conf	status	Rejected	M	No
		connectorId	0,1,2	O	No
		scheduleStart	ISO 8601 date time	O	No
		chargingSchedule	→ Load management	O	No
←	GetConfiguration.req	key	key1, key2	O	Yes
→	GetConfiguration.conf	configurationKey	key1, key2	O	Yes
		unknownKey	key3, key4	O	Yes
←	GetDiagnostics.req	location	ftp://my.server/path/	M	Yes
		retries	3	O	No
		retryInterval	180	O	No
		startTime	ISO 8601 date time	O	No
		stopTime	ISO 8601 date time	O	No
→	GetDiagnostics.conf	fileName	serial.tar.gz	O	Yes
←	GetLocalListVersion.req				
→	GetLocalListVersion.conf	listVersion	12	M	Yes
→	Heartbeat.req				
←	Heartbeat.conf	currentTime	ISO 8601 date time	M	Yes

→	MeterValues.req	connectorId	1,2	M	Yes
		transactionId	5678	O	Yes
		meterValue		M	Yes
		– timestamp	ISO 8601 date time	M	Yes
		– sampledValue		M	Yes
		— value	234.56	M	Yes
		— context	Sample.Periodic, Transaction.Begin, Transaction.End	O	Yes
		— format	Raw, SignedData	O	Yes
		— measurand	Energy.Active.Import.Register, Power.Active.Import, Current.Offered, Current.Import.L1, Current.Import.L2, Current.Import.L3, Power.Offered, Voltage	O	Yes
		— phase		O	No
		— location	Outlet	O	No
— unit	Wh	O	No		
←	MeterValues.conf				
←	RemoteStartTransaction.req	connectorId	1,2	M	Yes
		idTag	Card Id	M	Yes
		chargingProfile	→ Load management	O	Yes
→	RemoteStartTransaction.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes
←	RemoteStopTransaction.req	transactionId	8345	M	Yes
→	RemoteStopTransaction.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes

←	ReserveNow.req	connectorId	1,2	M	Yes
		expiryDate	ISO 8601 date time	M	Yes
		idTag	Card Id	M	Yes
		parentIdTag		O	No
		reservationId	2345	M	Yes
→	ReserveNow.conf	status	Accepted, Occupied, Rejected	M	Yes
←	Reset.req	type	Hard,Soft	M	Yes
→	Reset.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes
←	SendLocalList.req	listVersion	12	M	Yes
		localAuthorizationList		O	Yes
		– idTag	Card Id	M	Yes
		– IdTagInfo		O	Yes
		— status	Accepted, Blocked, Expired, Invalid, ConcurrentTx	M	Yes
		— expiryDate	ISO 8601 date time	O	Yes
		— parentIdTag		O	Yes
		updateType	Differential, Full	M	Yes
→	SendLocalList.conf	status	Accepted,Failed, VersionMismatch	M	Yes
←	SetChargingProfile.req	connectorId	0,1,2	M	Yes
		csChargingProfiles	→ Load management	M	Yes
→	SetChargingProfile.conf	status	Accepted, Rejected	M	Yes
→	StartTransaction.req	connectorId	1,2	M	Yes
		idTag	Card Id	M	Yes
		meterStart	4567	M	Yes
		reservationId	367	O	Yes
		timestamp	ISO 8601 date time	M	Yes

←	StartTransaction.conf	idTagInfo		M	Yes
		– status	Accepted, Blocked, Expired, Invalid, ConcurrentTx	M	Yes
		– expiryDate	ISO 8601 date time	O	Yes
		– parentIdTag		O	Yes
		transactionId	538	M	Yes
→	StatusNotification.req	connectorId	0,1,2	M	Yes
		errorCode	ConnectorLockFailure, EVCommunicationError, GroundFailure, InternalError, NoError, OtherError, OverCurrentFailure, OverVoltage, PowerMeterFailure, WeakSignal	M	Yes
		info	text	O	Yes
		status	Available, Preparing, Charging, SuspendedEVSE, SuspendedEV, Finishing, Reserved, Unavailable, Faulted	M	Yes
		timestamp	ISO 8601 date time	M	Yes
		vendorId	Company	O	Yes
		vendorErrorCode	RegulatoryCompliance-Failure	O	Yes
←	StatusNotification.conf				
→	StopTransaction.req	idTag	Card Id	O	Yes
		meterStop	5854	M	Yes
		timestamp	ISO 8601 date time	M	Yes
		transactionId	456	M	Yes
		reason	EVDIsconnected, HardReset, Local, Other, Remote, SoftReset, UnlockCommand	O	Yes
		transactionData		O	Yes

←	StopTransaction.conf	idTagInfo		O	Yes
		– status	Accepted, Blocked, Expired, Invalid, ConcurrentTx	M	Yes
		– expiryDate	ISO 8601 date time	O	Yes
		– parentIdTag		O	Yes
←	TriggerMessage.req	requestedMessage	BootNotification, HeartBeat, MeterValues, StatusNotification	M	Yes
		connectorId	1,2	O	Yes
→	TriggerMessage.conf	status	Accepted, Rejected, NotImplemented	M	Yes
←	UnlockConnector.req	connectorId	[1,2]	M	Yes
→	UnlockConnector.conf	status	Unlocked, UnlockFailed, NotSupported	M	Yes
←	UpdateFirmware.req	location	ftp://my.server/firmware-file	M	Yes
		retries	3	O	No
		retrieveDate	ISO 8601 date time	M	No
		retryInterval	180	O	No
→	UpdateFirmware.conf				

2.3 Konfiguration

Name	Access	Description
/hw/auth/device/Dummy/allowStop	rw	End charging by button press in Plug&Charge-Mode (everyone could unplug the cable)
/hw/auth/device/Dummy/enabled	rw	Plug&Charge-Mode (Online free charge)
/hw/auth/device/Dummy/id/value	rw	Dummy-RFID-Tag für Plug&Charge-Mode
/hw/connectors/<connector-id>/data	r	Meters data (voltage / current)
/hw/connectors/<connector-id>/meter/key	r	Meters Public key (GSWML)
/Network/Gateway/Device/Connection/signal	r	Mobile signal level
/ocpp/chargeBoxIdentity	rw	OCPP charge box identity of the station
/ocpp/stopTransactionsOnReset	rw	Stop charging transaction at OCPP reset
/power/station/mainsMaxCurrent	rw	Max. current (mA) station may draw from power grid
/Product/ActivationCode	w	Used to pass product activation codes to station
/Product/Features/	r	Path prefix for enabled product features (see ActivationCode)
/Safety/Ovp/failed	r	Over current protection activated. Replace recommended.
/Security/enableLocalVendorAccess	rw	Enable access to local linux terminal.
/Security/enableRemoteVendorAccess	rw	Enable ssh/openssh access.
/WebUi/password/reset	w	set stations webui password (write only!)
AllowOfflineTxForUnknownId	rw	see OCPP 1.6 Spec
AuthIdLegicPrime	rw	Pattern for Legic Prime Authentication.
AuthIdLegicAdvant	rw	Pattern for Legic Advant Authentication.
AuthorizationCacheEnabled	rw	Cache is enabled when at least one of AuthorizationCacheEnabled or LocalAuthListEnabled is true
AuthorizationKey	rw	BasicAuth authorization key.
ChargeProfileMaxStackLevel	r	see OCPP 1.6 Spec
ChargingProfileStackPerConnector	rw	Stack per connector in TxProfile
ChargingScheduleAllowedChargingRateUnit	r	see OCPP 1.6 Spec
ChargingScheduleMaxPeriods	r	see OCPP 1.6 Spec
ConnectionTimeOut	rw	see OCPP 1.6 Spec
ConnectorPhaseRotationMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
ConnectorSwitch3to1PhaseSupported	r	see OCPP 1.6 Spec

CurrentDateTime	r	see OCPP 1.6 Spec
GetConfigurationMaxKeys	r	see OCPP 1.6 Spec
GiroEStaticToken	rw	Giro-e related
HeartbeatInterval	rw	see OCPP 1.6 Spec
LocalAuthListEnabled	rw	See AuthorizationCacheEnabled
LocalAuthListMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
LocalAuthorizeOffline	rw	see OCPP 1.6 Spec
LocalPreAuthorize	rw	see OCPP 1.6 Spec
MaxChargingProfilesInstalled	r	see OCPP 1.6 Spec
MeterValuesAlignedDataMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
MeterValueSampleInterval	rw	see OCPP 1.6 Spec
MeterValuesSampledData	rw	see OCPP 1.6 Spec
MeterValuesSampledDataMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
NumberOfConnectors	r	see OCPP 1.6 Spec
PreAuthorize	rw	Preauthorize method to use (giro-e, <empty>)
ReserveConnectorZeroSupported	r	see OCPP 1.6 Spec
SendLocalListMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
StopTransactionOnEVSideDisconnect	rw	Accepts true only (Eichrecht)
StopTxnAlignedDataMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
StopTxnSampledData	rw	see OCPP 1.6 Spec
StopTxnSampledDataMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
StopTxOnReset	rw	Whether to stop charging on reset (use true for OCPP 1.6 compliance)
SupportedFeatureProfiles	r	see OCPP 1.6 Spec
SupportedFeatureProfilesMaxLength	r	see OCPP 1.6 Spec
SupportedFileTransferProtocols	r	see OCPP 1.6 Spec
TimeSource	rw	Time source - NTP or HeartBeat
TimeZone	rw	Time zone
TransactionMessageAttempts	rw	Setting is ignored (Eichrecht)
UnlockConnectorOnEVSideDisconnect	rw	Accepts true only
WebSocketPingInterval	rw	see OCPP 1.6 Spec

3. OCPP Errors

ID	Beschreibung
0	Die ganze Station oder eine Komponente, welche zur ganzen Station gehört.n Ein bestimmter EVSE Connector

Fehlermeldungen, welche von Ladestationen mit OCPP 1.6 ausgegeben werden können.

ID	Error	Info	Status	Topper
0	WeakSignal	Schlechter Empfang über das Mobilfunknetz	Verfügbar	
0	OverVoltageProtectionFailure	Überspannungsschutz ist nicht mehr sichergestellt	Verfügbar	
0	RegulatoryComplianceFailure	GSWML: Problem mit der SD-Karte	Fehlerhaft	x7 blinken
n	EVSECommunicationError	Fehler am Fahrzeug	Fehlerhaft	x1 blinken
0	ReaderFailure	Kein gültiger RFIDReader wurde ge-funden	Verfügbar	
n	PowerMeterFailure	Fehler bei der Kommunikation zum Zähler	Fehlerhaft	x6 blinken
0	UnderVoltage	Phasenausfall: min. 1 Phase fehlt	Fehlerhaft	
n	OverCurrentFailure	Die Überstromsicherung hat ausgelöst	Fehlerhaft	x3 blinken
n	GroundFailure	RCD hat ausgelöst	Fehlerhaft	x4 blinken
n	ConnectorLockFailure	Stecker Verriegelung defekt oder Ladekabel nicht sauber angesteckt	Fehlerhaft	x5 blinken
n	PowerSwitchFailure	Schützkleber	Fehlerhaft	x2 blinken
n	EVCommunicationError	Fehler am Fahrzeug	Fehlerhaft	x1 blinken