

# Ladesäulen-Management für Ladeeinrichtungen mit gleichzeitiger Bezugsleistung $\geq 100$ kW

## 1 Technische Umsetzung für die fernwirktechnische Anbindung von Ladesäulen

Allgemein:

Bei Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer gleichzeitigen Bezugsleistung von  $\geq 100$  kW und  $< 250$  kW muss in der Anlage eine Wirkleistungsbegrenzung vorgesehen werden. Auf den Einbau einer fernwirktechnischen Einrichtung zur Wirkleistungsbegrenzung kann zunächst verzichtet werden. Diese kann jederzeit durch die Energie- und Wasserversorgung Hamm GmbH nachgefordert werden und ist innerhalb einer angemessenen Umsetzungsfrist nachzurüsten.

Bei Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer gleichzeitigen Bezugsleistung von  $\geq 250$  kW ist der Einbau einer fernwirktechnischen Einrichtung zur Wirkleistungsbegrenzung erforderlich und durch den Anlagenbetreiber auf seine Kosten zu installieren. Für den Anschluss der geplanten Ladeeinrichtung gilt grundsätzlich die Erfüllung der VDE-AR-N 4110:2018-11 „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR-Mittelspannung)“. Zusätzlich sind nachfolgende Ergänzungen zu berücksichtigen. Die Anlage ist mit einer Wirkleistungsregelung an der Ladeeinrichtung, sowie einem Fernwirk-Gateway im Bereich der Zugänglichkeit am Übergabepunkt vorzubereiten. Über das Fernwirk-Gateway wird bei Bedarf eine Leistungsreduzierung durch den Netzbetreiber (Energie- und Wasserversorgung Hamm GmbH) in den Schritten 100%-60%-30%-0% vorgegeben. Der aktuelle Leistungsbezug ist ebenfalls über das Gateway zur Verfügung zu stellen. Die vom Netzbetreiber bereitgestellten Signale haben über die anschlussnehmereigene Fernwirkanlage auf die Wirkleistungsbegrenzung der Ladeeinrichtung zu wirken. Hierzu ist eine entsprechende Datenverbindung vom Fernwirkplatz in der Übergabestation zur Einrichtung der Wirkleistungsbegrenzung herzustellen.

### 1.1

Die notwendige Fernwirktechnik bzw. das Gateway inklusive der Übertragungstechnik wird vom Anlagenbetreiber nach den technischen Vorgaben der EWW Hamm – bei einem zugelassenen Hersteller – beschafft.

Die Parametrierung des Fernwirkgerätes kann bei der EWW Hamm kostenpflichtig beauftragt werden. Sollte die Parametrierung in Eigenregie erfolgen, ist dieses frühzeitig mit uns abzustimmen. Noch in der Planungsphase sind die fernwirktechnischen Anbindungen und sämtliche Schnittstellen an die Kundenanlage mit der EWW Hamm

abzustimmen. Folgende Signale und Messwerte muss der Anlagenbetreiber verarbeiten bzw. bereitstellen können.

- Leistungsreduzierung in den Stufen 100%,60%,30% und 0%
- Rückmeldung der aktuellen Schaltstufe

Solange kein definiertes Signal zur Reduzierung vorgegeben wird, kann die Anlage über die volle Leistung verfügen.

Die Messwerte für den IST- Bezug sind entweder über einen analogen Messwertumformer (4-20mA), oder von einem universalen Messgerät über Modbus RTU zu Verfügung zu stellen.

Aktuell werden folgende Messwerte benötigt:

- Wirkleistung
- Blindleistung

Die Übertragung von der Ladesäulenanlage zur Leitstelle der EWV Hamm erfolgt über LTE oder ADSL. Die technische Umsetzung des Kommunikationsweges wird noch in der Planungsphase mit der EWV Hamm abgestimmt.

Bei Rückfragen zu den Fernwirkanlagen oder zur Parametrierung stehen Ihnen unsere zuständigen Kollegen und Herr Krabs (Tel.: 02381 / 274-2559; E-Mail: [m.krabs@ewv-hamm-netz.de](mailto:m.krabs@ewv-hamm-netz.de)) oder Herr Rak (Tel.: 02381 / 274-2514; E-Mail: [r.rak@ewv-hamm-netz.de](mailto:r.rak@ewv-hamm-netz.de)) gerne zur Verfügung.

## Kleinfernwirksystem/ Übertragungsmodem für das Ladesäulen-Management

### 2 Zugelassenes und geprüftes Kleinfernwirksystem bei der EWW Hamm GmbH

#### Hersteller SAE IT-systems GmbH

Anschrift:  
Im Gewerbegebiet Pesch 14  
50767 Köln  
[www.sae-it.de](http://www.sae-it.de)

Fernwirksystem Typ: SAE.it m5



Abbildung: m5 (Quelle: SAE IT-systems GmbH)

Typ: SAE-FW-5



Abbildung: SAE-FW-5(Quelle: SAE IT-systems GmbH)

### 3 Übertragungsmodem:

#### LTE-Modem für m5:

Typ: SAE m5-4G LTE-Modem



Abbildung: LTE-Modem - m5-4G LTE Modem (Quelle: SAE IT-systems GmbH)

#### LTE-Modem für FW-5:

Typ: SAE FW-5-GATE-4G



Abbildung: LTE Modem FW- Gate-4G (Quelle: SAE IT-systems GmbH)

## ADSL-Modem:

**INSYS MICROELECTRONICS GmbH**

Anschrift:

Hermann-Köhl-Str. 22  
93049 Regensburg

**Typ: INSYS ADSL B**



Abbildung: ADSL B (Quelle: INSYS Microelectronics GmbH)

#### 4. Alternativ, Einsatz einer Redispatch-Box:

Als Komplettlösung für das Ladesäulen-Management besteht auch die Möglichkeit, auf eine fertig bestückte Redispatch-Box (m5 als Komplettlösung für das Redispatch 2.0) zurückzugreifen.

[https://www.sae-it.de/wp-content/uploads/sites/9/2022/07/Alle-Informationen-zur-Redispatch-2\\_0\\_Box\\_2022.pdf](https://www.sae-it.de/wp-content/uploads/sites/9/2022/07/Alle-Informationen-zur-Redispatch-2_0_Box_2022.pdf)



Abbildung: Redispatch 2.0 Box (Quelle: SAE IT-systems GmbH)

## 5 Vorgabe Anschlussbelegung SAE m5:

