

 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	1 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

# Technische Anforderungen zur Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage der Westfalen Weser Netz GmbH

 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	2 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>ANWENDUNGSBEREICH</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UMSETZUNG BEI DER WESTFALEN WESER NETZ GMBH</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER FERNWIRKANLAGE ZUR ONLINE- DATENBEREITSTELLUNG</b> .....	<b>3</b>
3.1	ALLGEMEINES .....	3
3.2	KOMMUNIKATIONSVERBINDUNG .....	3
3.2.1	<i>Risiko-Hinweis:</i> .....	3
3.3	HINWEISE ZUR FERNWIRKANLAGE .....	4
3.4	INSTALLATIONS- UND AUSFÜHRUNGSHINWEISE .....	4
3.5	BESCHREIBUNG DER AUSGABE (SOLLWERT) UND DER RÜCKMELDUNG (MESSWERT) .....	4
3.6	BESCHREIBUNG DER ZUR AUSGABE FREIGEgebenEN WERTE .....	4
3.6.1	<i>Saldierter Netzbezug vom ÜNB (TenneT) aus der Netzebene HöSU</i> .....	4
3.7	HINWEISE ZUR GÜTE DER BEREITGESTELLTEN DATEN .....	5
3.8	DARSTELLUNG DER ÜBERGABEKLEMMLEISTE .....	5
3.9	INBETRIEBNAHME / ABNAHME / FUNKTIONSPRÜFUNG.....	5
<b>4</b>	<b>ANLAGEN</b> .....	<b>6</b>
4.1	BESCHREIBUNG DER FERNWIRKANLAGE .....	6
4.1.1	<i>Beschreibung Fernwirkanlage SAE IT-Systems GmbH &amp; Co KG, Typ FW5 net-line FW-5-BT</i> .....	6

 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	3 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument regelt die technische Umsetzung der Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine kostenpflichtig beigestellte Fernwirkanlage der Westfalen Weser Netz GmbH.

## 2 Umsetzung bei der Westfalen Weser Netz GmbH

Für die Online- Datenbereitstellung an Dritte setzt die Westfalen Weser Netz eine Fernwirkanlage ein, wie sie auch zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung bei Erzeugungsanlagen mit einer Leistung ab 1000 kW zum Einsatz kommt.

Die Fernwirkanlage ist präqualifiziert und entspricht den IT- Sicherheitsanforderungen der Westfalen Weser Netz und wird für die Online- Datenbereitstellung angepasst.

## 3 Technische Beschreibung der Fernwirkanlage zur Online- Datenbereitstellung

### 3.1 Allgemeines

Für die Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage gibt es keine gesetzlichen oder behördlichen Pflichten, trotzdem möchte Westfalen Weser Netz Interessenten Online- Daten zur Verfügung stellen. Dafür wird eine dieser Beschreibung entsprechende Fernwirkanlage an die Netzleitstelle der Westfalen Weser Netz GmbH angebunden. Hier werden Messwerte aufgenommen, weiter verarbeitet und ausgegeben.

Es kann jeweils nur einer, der unter Punkt 3.6 beschrieben, zur Ausgabe freigegebenen Werte über die Übergabeklemmleiste der Fernwirkanlage ausgegeben werden. Der ausgegebene Wert ist für eine Signalüberwachung zu spiegeln und an der Übergabeklemmleiste aufzulegen. Siehe Punkt 3.5. Beschreibung der Ausgabe (Sollwert) und Rückmeldung (Messwert).

Unter Punkt 3.8 ist die Übergabeklemmleiste dargestellt.

Die meisten Klemmen der Übergabeklemmleiste dienen dem Einspeisemanagement, wofür die Fernwirkanlage eigentlich konzipiert ist, und sind bei der Datenbereitstellung an Dritte nicht belegt bzw. zu belegen.

### 3.2 Kommunikationsverbindung

Als Kommunikationsweg wird ein UMTS-Modem (mit Rückfallebene GSM/ GPRS) eingesetzt. Dieses stellt die Verbindung zu einem zentralen Server her, der mit der Netzleitstelle der Westfalen Weser Netz GmbH verbunden ist.

#### 3.2.1 Risiko-Hinweis:

Auf Grund der Datenübertragung über Mobilfunknetze kann es zu Verbindungs-unterbrechungen (Mindestens tägliche Zwangstrennung bei den Providern ist üblich) oder Verbindungsausfällen kommen, die Westfalen Weser Netz nicht zu verantworten hat.

Die weiteren Komponenten unterliegen der Überwachung von Westfalen Weser Netz, aber auch hier kann es zu Störungen im Bereich der Leittechnik oder in der eingesetzten Fernwirkanlage selbst kommen. Westfalen Weser Netz ist bemüht diese Störungen arbeitstäglich während der Dienstzeit zu beseitigen.

In beiden Fällen kann es aber zu Datenverlusten kommen!

Ersatz/Ergänzung für: Ausgabe:	<a href="#">Inh.-Verz.</a>
-----------------------------------	----------------------------

 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	4 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

### 3.3 Hinweise zur Fernwirkanlage

Die Anlage ist getestet und arbeitet mit dem Leitsystem der Netzleitstelle der Westfalen Weser Netz GmbH zusammen. Zur Überbrückung von kurzen Versorgungsunterbrechungen ist zudem eine Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV; Haltezeit ca. 30 Minuten) in die Anlage integriert. Das Gerät besitzt eine Standardparametrierung und ist in einem Gehäuse montiert und kann nur bei der Westfalen Weser Netz GmbH gemietet werden. Die Beschreibung des Gerätes sowie ein Verweis zu dem Vertragsformular sind der Anlage 1 zu entnehmen.

### 3.4 Installations- und Ausführungshinweise

Die Fernwirkanlage ist vom Kunden am gewünschten Ort zu installieren. Es ist eine Stromversorgung für die Fernwirkanlage gemäß Herstellervorgabe herzustellen. Die Fernwirkanlage verfügt über eine Antenne für die Kommunikationsverbindung. Sollte auf Grund der räumlichen Lage keine Verbindung möglich sein, ist eine Außenantenne zu installieren.

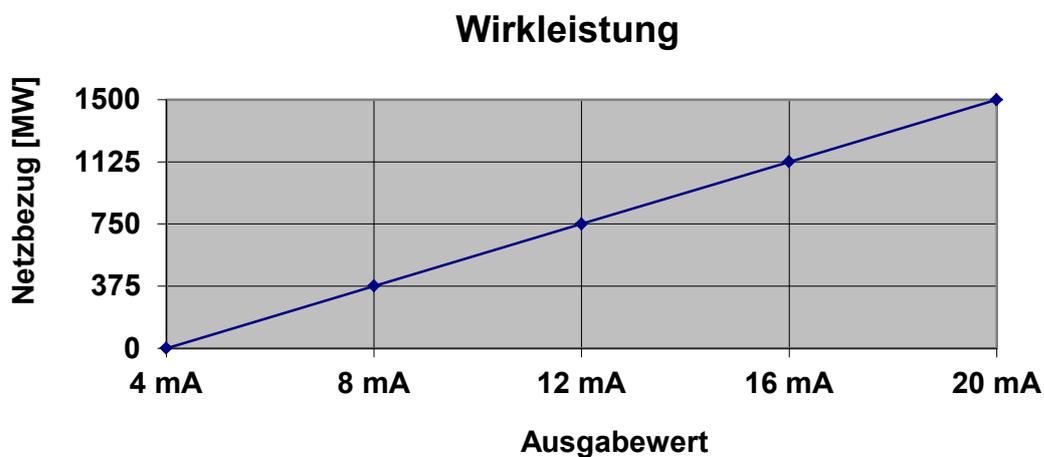
### 3.5 Beschreibung der Ausgabe (Sollwert) und der Rückmeldung (Messwert)

Für die Ausgabe des Wertes steht eine 4 bis 20 mA Schnittstelle zur Verfügung. Die Ausgabe erfolgt in Form eines Sollwertes (SW) über die Klemmen 22 / 23 an der Übergabeklemmleiste. Nach Ausgabe eines solchen Sollwertes (SW) an den Klemmen 22 / 23 ist dieser Wert vom Kunden zu spiegeln und als Rückmeldung in Form eines Messwertes (MW) an die Klemmen 24 / 25 zurück zugeben. Diese Rückmeldung des übermittelten Sollwertes über einen 4 bis 20 mA Messwert ist für eine Überwachung der Ausgabekarte vorgesehen.

### 3.6 Beschreibung der zur Ausgabe freigegebenen Werte

#### 3.6.1 Saldierter Netzbezug vom ÜNB (TenneT) aus der Netzebene HöSU

Beim saldierten Netzbezug [MW] handelt es sich um den Summenlastgang der von Westfalen Weser Netz bezogenen Wirkleistung vom Übertragungsnetzbetreiber TenneT. Der ausgegebene Wert ist ein aus mehreren Messwerten berechneter Wert. Bei dem z.Z. üblichen Netzbezug und unter Berücksichtigung möglicher Zuwächse wird aktuell der folgende Strom zur Ausgabe als Sollwert eingepreist:



 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	5 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

### 3.7 Hinweise zur Güte der bereitgestellten Daten

Bei den von Westfalen Weser Netz bereitgestellten Daten ist zu beachten, dass die Messwerte von Wandlern kommen, die nicht den hohen Eichanforderungen wie im Zählerwesen unterliegen. Eine Toleranz von 1% bis 2% vom Wandlerendwert ist normal, aber selbst 5% werden noch zugelassen. D.h. in dieser Bandbreite werden sich die Werte bewegen und eine gewisse Unschärfe bleibt bestehen.

Ein weiterer Aspekt ist bei berechneten Werten zu beachten, hier kann es Systembedingt zum einen zu Rundungsfehlern kommen, zum anderen können sich die zuvor erwähnten Wandlertoleranzen aufaddieren. Außerdem sind die Berechnungen den vorrangigen Aufgaben der Netzleitstelle nachgeschaltet.

Weiterhin können falsche bzw. fehlende Messwerte bedingt durch z.B. Ausfall einer Verbindungsstrecke, einer Fernwirkanlage oder ein defekter Messwertgeber oder Wandler etc. jederzeit zu fehlerhaften Werten führen.

In einem solchen Fall erfolgt die Fehlerbehebung dann im Zuge der allgemeinen Störungsbeseitigung von Westfalen Weser Netz.

### 3.8 Darstellung der Übergabeklemmleiste

<b>L1</b>	<b>230 V/50 Hz</b>	20	Nur für Einspeisemanagement
<b>N</b>	<b>230 V/50 Hz</b>	21	Nur für Einspeisemanagement
<b>PE</b>		<b>22</b>	<b>+ Ausgabe (Sollwert / SW)</b>
<b>1</b>	Nur für Einspeisemanagement	<b>23</b>	<b>-- 4-20 mA</b>
<b>2</b>	Nur für Einspeisemanagement	<b>24</b>	<b>+ Rückmeldung (Messwert / MW)</b>
<b>3</b>	Nur für Einspeisemanagement	<b>25</b>	<b>-- 4-20 mA</b>
<b>4</b>	Nur für Einspeisemanagement	26	Nur für Einspeisemanagement
<b>5</b>	Nur für Einspeisemanagement	27	Nur für Einspeisemanagement
<b>6</b>	Nur für Einspeisemanagement	28	Nur für Einspeisemanagement
<b>7</b>	Nur für Einspeisemanagement	29	Nur für Einspeisemanagement
<b>8</b>	Nur für Einspeisemanagement	30	Nur für Einspeisemanagement
<b>9</b>	Nur für Einspeisemanagement	31	Nur für Einspeisemanagement
<b>10</b>	Nur für Einspeisemanagement	32	Nur für Einspeisemanagement
<b>11</b>	Nur für Einspeisemanagement	33	Nur für Einspeisemanagement
<b>12</b>	Nur für Einspeisemanagement	34	Nur für Einspeisemanagement
<b>13</b>	Nur für Einspeisemanagement	35	
<b>14</b>	Nur für Einspeisemanagement	36	Nur für Einspeisemanagement
<b>15</b>	Nur für Einspeisemanagement	37	Nur für Einspeisemanagement
<b>16</b>	Nur für Einspeisemanagement	38	Nur für Einspeisemanagement
<b>17</b>	Nur für Einspeisemanagement	39	Nur für Einspeisemanagement
<b>18</b>	Nur für Einspeisemanagement	40	Nur für Einspeisemanagement
<b>19</b>	Nur für Einspeisemanagement		

Die Stromversorgung ist an den Klemmen L1 / N / PE herzustellen.

### 3.9 Inbetriebnahme / Abnahme / Funktionsprüfung

Nach Installation der Fernwirkanlage muss der Anlagenbetreiber die Installationsbestätigung (liegt der Fernwirkanlage bei) an die Westfalen Weser Netz GmbH senden. Die Westfalen Weser Netz GmbH vereinbart mit dem Anlagenbetreiber einen Termin zur Funktionsprüfung der Fernwirkanlage und führt die Prüfung mit dem Anlagenbetreiber durch. Erst bei dieser Prüfung wird der zur Ausgabe vereinbarte Wert auf die Fernwirkanlage aufgeschaltet.

Ersatz/Ergänzung für: Ausgabe:	<a href="#">Inh.-Verz.</a>
-----------------------------------	----------------------------

 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	6 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

## 4 Anlagen

### 4.1 Beschreibung der Fernwirkanlage

Das Gerät der Rubrik 4.1.1 kann über die Westfalen Weser Netz GmbH bezogen werden.

Hier finden Sie das Vertragsformular:

<https://ww-netz.com/online-messdaten>

#### 4.1.1 Beschreibung Fernwirkanlage SAE IT-Systems GmbH & Co KG, Typ FW5 net-line FW-5-BT

Die Fernwirkanlage entspricht den Vorgaben der Westfalen Weser Netz GmbH

Pos.	Stk.	Bezeichnung
1.	1	Wandschrank EEG V2 WWN - Wandschaltschrank Rittal AE1045 IP 66 zum Einbau von Fernwirkunterstation - Abmessungen ca. 500x400x210 mm (HxBxT) - mit Flanschplatte sowie diversen Sicherungsautomaten und Klemmen - des Weiteren bestückt mit:
1.1	1	net-line FW-5 series5+ Kleines wartungsfreies Feldgerät in Micro-Gehäuse für Hutschienenmontage mit integrierten 8 Meldungen, 4 Befehlsausgängen, 2 Messwerten. Integrierte Ethernet-LAN 10/100BaseTx, RS-485 und RS-232/V.24 Schnittstellen zur Einbindung von Kommunikationstreibern nach IEC 60870-5-101/-103/-104, Modbus etc. Versorgungsspannung: +24 bis 60 V DC -15% +20 %, Power-Fail-Management - Montage: DIN-Hutschiene - Umgebungstemperatur: -20 ... +70° C (Grenzbereich +70° C bei Steuerspannung < 60 V DC, empfohlen +55°C) - Relative Luftfeuchte: < 80 %, ohne Betauung
1.2	1	FW-5 Modul Eingänge 8DI2AI Erweiterungsbaugruppe für FW-5 Station - 8 Digitale Weitbereichseingänge, 24 bis 60 V DC ±20%, Optokoppler, gem.Wurzel - 2 Messwerte, 16 Bit, freie Messbereichswahl in mA (multirange)
1.3	1	FW-5 Modul Ausgänge 4AO Erweiterungsbaugruppe für FW-5 Station - 4 analoge Ausgänge, 16 Bit Auflösung, 0-20 mA
1.4	1	FW-5 Modul Eingänge 4AI Erweiterungsbaugruppe für FW-5 Station - 4 Messwerte, 16 Bit, uni-/bipolar, overflow/underrun, freie Messbereichswahl in mA

Ersatz/Ergänzung für:  
Ausgabe:

[Inh.-Verz.](#)

 <b>Westfalen Weser Netz</b>	<b>Technische Anforderungen</b>	Gültig ab:	01.11.2016
		Reg.-Nr.:	11950/TAB/11/16
		Seite	7 / 7
Online- Datenbereitstellung an Dritte über eine Fernwirkanlage			

Pos.	Stk.	Bezeichnung
1.5	1	USV AkkuTEC 2403 inkl. Temperatursensor Eingangsnennspannung: 230 VAC $\pm 15\%$ Ausgangsnennspannung: 26,8V DC $\pm 0,4\%$ abhängig vom Ladezustand der Batterie: 19,8..26,4 V DC $\pm 0,4\%$ Ausgangsnennstrom: 2,85 A bei 100% ED Schutzart: IP 20 Aufbaugerät, DIN-Profilschiene
1.6	1	Akku Modul NBBH 2401 Nennspannung: 24 V Kapazität: 1,2 Ah
1.7	1	mdex Router MX740 GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+ Router
1.8	1	Externe Rundstrahlantenne zur Außenmontage - 5 Meter Kabel („low loss“), SMA Stecker - 2 dBi Gewinn

Ersatz/Ergänzung für: Ausgabe:	<a href="#">Inh.-Verz.</a>
-----------------------------------	----------------------------