


<b>Ergänzung der Stadtwerke Weißenfels Energienetze GmbH</b>	SWE 
TAB MS	

**Ergänzung der Stadtwerke Weißenfels Energienetze  
GmbH (SWE)**

**zur TAB MS der MITNETZ STROM**

## **Einleitung und Anwendungsbeginn**

Ergänzung: Im Netz der Stadtwerke Weißenfels Energienetze GmbH (SWE) findet die Richtlinie TR5-PUB01.9100/00 „Technische Anschlussbedingungen Mittelspannung ( TAB Mittelspannung)“ mit nachfolgend beschriebenen Änderungen und Ergänzungen Anwendung.

Für die im Text aufgeführte Bezeichnung „Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH“ , auch MITNETZ STROM genannt, ist „Stadtwerke Weißenfels Energienetze GmbH (SWE)“ anzuwenden.

Für Verweise auf die Internetseiten der SWE gilt die Adresse: „ <http://energienetze-wsf.de/>“

Die SWE betreibt ein Mittelspannungsnetz mit einer Versorgungsspannung von 20 kV. Alle anderen Angaben zu Spannungsebenen sind nicht zutreffend.

### **4.2.2 Anschlussanmeldung/Grobplanung**

1. Absatz wird ersetzt: Es sind die Formulare des Anhanges E dieser TAB-MS zu verwenden. Die Vordrucke können dem Internet unter <http://energienetze-wsf.de/netzbetrieb-strom/netzanschluss/> entnommen werden.

### **4.2.4 Bauvorbereitung und Bau**

2. Absatz wird ersetzt: Bei niederspannungsseitiger Messung (laut freigegebenen Messkonzept) sind die Leerlauf- und Kurzschlussverluste des Transformators der SWE mitzuteilen und dazu in den Projektunterlagen anzugeben. Messungen von Bezug und Netzeinspeisungen erfolgen grundsätzlich auf der Spannungsebene des Netzanschlusses.

### **4.3 Inbetriebnahme des Netzanschlusses / Inbetriebsetzung der Übergabestation**

Auslösekontrollen sind stets vor Inbetriebnahme durchzuführen und zu dokumentieren. Das Protokoll ist spätestens zum Inbetriebnahmetermin unterschrieben vorzulegen.

### **5.3.1 Allgemein**

Absatz wird ersetzt: SWE betreibt ein Mittelspannungsnetz mit der vereinbarten Versorgungsspannung 20 kV.

### **6.1.3.2 Zubehör**

Die Übergabestation ist zusätzlich zu dem in der VDE-AR-N 4110 aufgeführten Zubehör mit Folgendem auszustatten:

- 2 x EuK-Vorrichtung (MS)
- Schildersatz für alle Zellen
- Erdungs- und KurzschlieÙvorrichtung(en) mit zugehöriger Erdungsstange (Querschnitt entsprechend Vorgabe der MITNETZ STROM).

Das Stationsbuch wird von der SG-SAS beigestellt. Es wird empfohlen, die Übergabestation mit einem Spannungsprüfer (bis 30 kV) mit Selbstüberwachung auszustatten.

### **6.2.2.2 Ausführung**

#### **Durchführen eines Phasenvergleiches und Feststellen der Spannungsfreiheit**

In den Feldern, die sich im Bedienbereich der MITNETZ STROM befinden, ist ein allpoliges, kapazitives Spannungsprüfsystem gemäß DIN EN 61243-5 (VDE 0682-415) zu verwenden. Vorzugsweise sind integrierte Spannungsprüfsysteme (LRM) mit permanenter Überwachung des Mindeststromes (Befreiung von der Wiederholungsprüfung) einzusetzen. Der Schnittstellenanschluss erfolgt über isolierte Messbuchsen.

Bei Anschluss in Netzen bis 20-kV muss die Funktionssicherheit der Systeme für Betriebsspannungen von 10-kV bis 20-kV gewährleistet sein.

### **6.2.2.4 Schaltgeräte**

Anschluss an Netze mit einer Nennspannung  $\leq 20$  kV

Bei dem Anschluss von Kundenanlagen (Bezugsanlagen und Erzeugungsanlagen) an  $\leq 20$ -kV-Netze ist für Schaltung und Aufbau der Übergabestation die Bemessungs-Scheinleistung der an die Übergabestation angeschlossenen Transformatoren maßgebend:

- bis zu Bemessungsleistungen von  $\leq 1$  MVA je Transformator erfolgt die Absicherung mit Lasttrennschalter mit untergebauten Hochspannungssicherungen. Der Einsatz von Leistungsschaltern mit unabhängigem Maximalstromzeitschutz (UMZ) ist zulässig, erfordert jedoch eine gesonderte Abstimmung mit MITNETZ STROM;
- für Transformatoren mit Bemessungsleistungen  $> 1$  MVA sind Leistungsschalter mit unabhängigem Maximalstromzeitschutz erforderlich;
- bei mehr als einem Abgangsfeld auf der Kundenseite ist ein Übergabeschaltfeld vorzusehen.

Der Leistungsschalter mit unabhängigem Maximalstromzeitschutz ist im Übergabeschaltfeld zu installieren. Dies gilt auch für über Kabel ausgelagerte Transformatoren. Das Schutzkonzept ist mit MITNETZ STROM abzustimmen.

In jedem Fall muss sichergestellt werden, dass die gewählte Schutzeinrichtung das fehlerhafte Kundennetzteil oder die gesamte Kundenanlage automatisch und selektiv zu vorhandenen Schutzeinrichtungen der MITNETZ STROM abschaltet.

Im Übergabeschaltfeld und in den Abgangsfeldern ist der Einsatz von Leistungstrennschaltern möglich.

### **6.2.2.8 Überspannungsableiter**

In gewitterreichen Gebieten wird der Einsatz von Überspannungsableitern in der Kundenanlage empfohlen, wenn der Anschluss an Freileitungsnetze, welche über offenes Gelände verlaufen, erfolgt und die Kundenstation im Abstand von 15 m bis 700 m zur MS-Freileitung über Kabel angeschlossen ist.

### 6.2.3 Sternpunktbehandlung

Die Art der Sternpunktbehandlung wird von MITNETZ STROM vorgegeben. Die erforderliche Kompensation von Erdschlussströmen des galvanisch mit dem Verteilnetz verbundenen Kundennetzes führt die SG-SAS dienstleistend durch. Hierfür wird ein einmaliger Pauschalbetrag berechnet. Die Höhe ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

	Preis in Euro <b>pro A</b> I <sub>CE</sub>	Preis in Euro <b>pro km</b> NA2XS2Y 3x1x150
Bruttopreis	<b>650 Euro pro A</b> I <sub>CE</sub>	<b>1.840 Euro pro km</b>
Umsatzsteuer (19%)	124 Euro pro A I <sub>CE</sub>	350 Euro pro km
Nettopreis	774 Euro pro A I <sub>CE</sub>	2.190 Euro pro km

Für die Sternpunktbehandlung des der Übergabestation nachgelagerten, galvanisch vom Verteilnetz getrennten, Kundennetzes, ist der Anschlussnehmer selbst verantwortlich.

### 6.3.3 Eigenbedarfs- und Hilfsenergieversorgung

Anschluss an Netze mit einer Nennspannung  $\leq 20$  kV

Der erste Abschnitt entfällt. Stattdessen gilt Abschnitt zwei wie folgt:

Bei Verbrauchs-, Erzeugungs- und Mischanlagen sind die Netzschutzeinrichtungen, der Kurzschlusschutz des Anschlussnehmers, die Mess- und Zähleinrichtungen, der übergeordnete Entkupplungsschutz mit  $U_{>>}$ ,  $U_{>}$ ,  $U_{<}$  und ggf.  $Q_{\rightarrow}$  &  $U_{<}$  Schutz aus einer USV zu versorgen, wobei der Ausfall der Hilfsenergie zum unverzügerten Auslösen des zugeordneten Schaltgerätes führen muss und durch eine Unterspannungsauslösung (z.B. Nullspannungsspule) zu realisieren ist. Die Netzschutzeinrichtungen und der Kurzschlusschutz des Anschlussnehmers dürfen aus der USV mitversorgt werden.

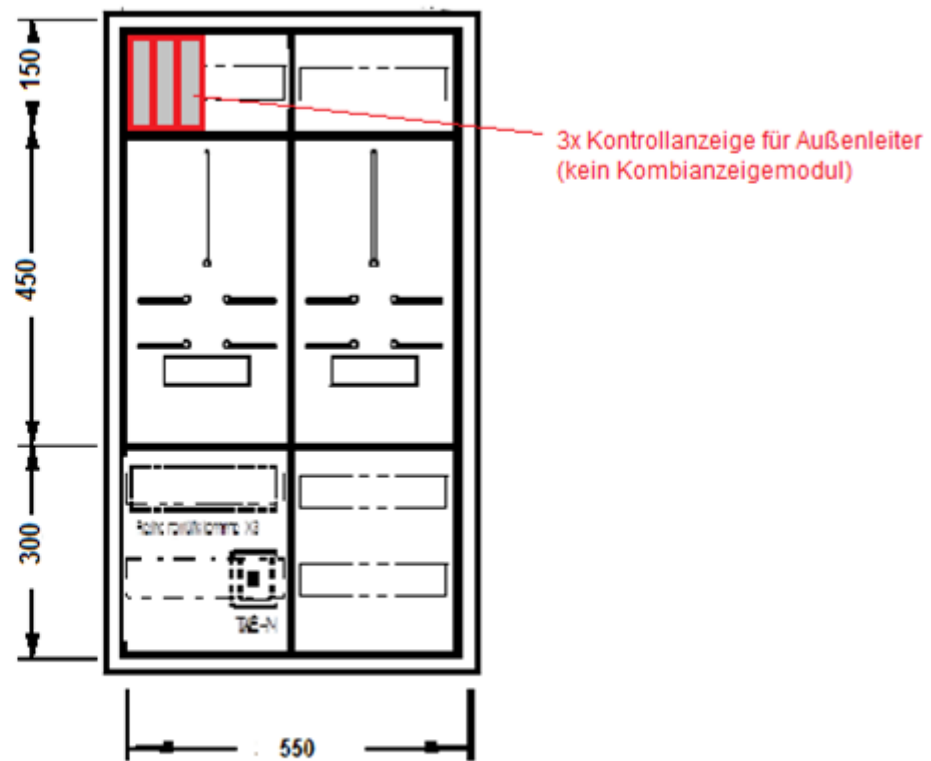
## 7.2 Zählerplatz

Absatz 1 und 2 wird ersetzt: Zum Einbau der Mess- und Steuer- sowie der Kommunikationseinrichtungen ist in der Übergabestation ein schutzisolierter Zählerschrank nach DIN VDE 0603 mit mindestens zwei Zählerplätzen für Dreipunktbefestigung nach Bild 7.1 und Bild 7.2 vorzusehen. Bei kompakten, nicht begehbaren Stationen ist ein ggf. abweichender Zählerplatz mit SWE abzustimmen.

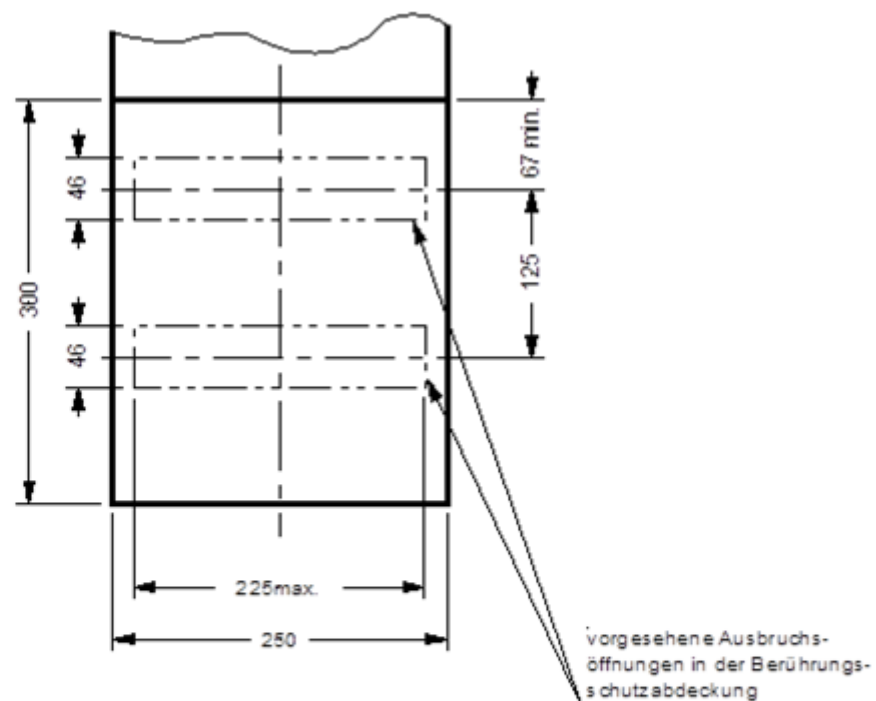
Der Zählerschrank ist vom Kunden bereitzustellen und verbleibt in dessen Eigentum.

In begehbaren Stationen beträgt die Montagehöhe des Zählerschranks (Oberkante)  $2,00 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$  über Fußboden.

Bild 7.1: Bild 7.1 wird ersetzt:



a) Abmessung und Ausstattung



b) Detailzeichnung unterer Anschlussraum  
(Tragschiene 35 mm x 7,5 mm nach DIN EN 50022)

## 7.4 Messeinrichtung

Ergänzung: Wird aus einer Mittelspannungs-Übergabestation ein weitere Anschlussnutzer (Unterabnehmer) versorgt, so sind zwischen Anschlussnehmer der Übergabestation und dem Unterabnehmer entsprechende bilaterale Vereinbarungen abzuschließen. Für die Messung und Abrechnung ist der Anschlussnehmer der Übergabestation verantwortlich. Wünscht der Unterabnehmer eine direkte Belieferung durch einen Lieferanten ist eine Messeinrichtung entsprechend MsbG zu installieren und für die Bilanzierung und Abrechnung von der Hauptmessung abzuziehen. Die Verluste verbleiben beim Betreiber/Anschlussnutzer der Übergabestation.

## 7.5 Messwandler

### Beistellung der Wandler durch MITNETZ STROM

Ergänzung: Erfolgt der Betrieb der Messstelle durch den grundzuständigen Messstellenbetreiber werden die Messwandler bereitgestellt. Die Abholung und Transport zum Hersteller der Übergabestation organisiert der Anlagenerrichter. Die Anforderung der Messwandler erfolgt mittels Formular E5 Inbetriebsetzungsauftrag mit dem Hinweis im Feld Bemerkung „Anforderung Messwandler“. Zur Übergabe wird ein Lieferschein erstellt, der Empfang ist vom Errichter schriftlich zu bestätigen.

Bei Messstellenbetreiberwechsel verbleiben Mehrkernwandler für Schutzzwecke zur Aufrechterhaltung der Schutzfunktion im Eigentum des Verteilnetzbetreibers (VNB). Der 3. Messstellenbetreiber (MSB) muss für eine Verbrauchszählung eigene Messwandler nachrüsten.

## 7.7 Spannungsebene der Abrechnungsmessung

Absatz wird ersetzt: Im Falle eines einzelnen Anschlussnutzers erfolgt die Messung der von der an das Mittelspannungsnetz angeschlossenen Kundenanlage bezogenen bzw. eingespeisten elektrischen Energie grundsätzlich auf der Mittelspannungsseite. In Abstimmung mit SWE können weitere nach dem jeweiligen Messkonzept erforderliche Messeinrichtungen auch auf der Niederspannungsseite bis max. 630 kVA je Messung möglich sein. In diesen Fällen hat der Anschlussnutzer die durch die Umspannung entstehenden Verluste zu tragen. Angaben zur Auslegung der Stromwandler bei Messung auf der Niederspannungsseite sind der Umsetzungshilfe der MITNETZ STROM zur TAB-NS (TAB Mitteldeutschland) zu entnehmen.

### 10.2.4.2 Netzsicherheitsmanagement

Ergänzung:

Für PV-Anlagen mit einer Anschlussleistung  $\leq 100$  kWp gibt MITNETZ STROM die Sollwerte auch vierstufig vor. Entsprechend aktueller Rechtsprechung wird eine Umsetzung der Sollwerte von mindestens 3 Stufen gefordert.

### Anhang D Beispiele für Mittelspannungsnetzanschlüsse

Die Anschlussbeispiele im Anhand der TAB Mittelspannung der MITNETZ STROM sind durch die unter <https://energienetze-wsf.de/netzbetrieb-strom/netzanschluss#accordion-916-95> veröffentlichten Anschlussbeispiele zu ersetzen.

**Bild D1a und D2a:** Zur separaten Erfassung bestimmter Energiemengen können bei vorhandener MS-seitiger Messung weitere NS-seitige Messungen installiert werden. Reine NS-Messungen bei MS-seitigen Netzanschluss sind nicht zulässig.