

**Ergänzende Bedingungen der Werraenergie GmbH
Bad Salzungen zur Richtlinie Technische
Anschlussbedingungen für den Anschluss an das
Mittelspannungsnetz des BDEW**

Inhaltsverzeichnis

- zu 1. Grundsätzliche Regelungen**
- zu 1.1 Geltungsbereich**
- zu 1.3 Anmeldeverfahren und anschlussrelevante Unterlagen**
- zu 2. Netzanschluss**
- zu 2.4 Netzurückwirkungen**
- zu 3. Übergabestation**
- zu 3.1 Baulicher Teil**
- zu 3.1.1 Allgemeines**
- zu 3.1.2 Einzelheiten zur baulichen Ausführung**
- zu 3.2 Elektrischer Teil**
- zu 3.2.6 Schaltanlagen**
- zu 3.2.7.3 Transformatoren**
- zu 3.2.10 Erdungsanlage**
- zu 3.3 Hinweisschilder**
- zu 3.3.2 Zubehör**
- zu 4. Abrechnungsmessung**
- zu 4.1 Allgemeines**
- zu 4.5 Datenfernübertragung**

zu 1. Grundsätzliche Regelungen

Zum Anschluss von elektrischen Anlagen an das Mittelspannungsnetz gelten die TAB Mittelspannung 2008 des BDEW (TAB 2008) in der jeweils gültigen Fassung. Die ergänzenden Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz der Werraenergie GmbH Bad Salzungen präzisieren die Forderungen der TAB 2008 des BDEW.

zu 1.1 Geltungsbereich

Die ergänzenden Technischen Anschlussbedingungen an das Mittelspannungsnetz der Werraenergie GmbH Bad Salzungen gelten für den Anschluss von Transformatorenstationen in den Versorgungsnetzen der Werraenergie GmbH. Sie sind auch für Übergabestationen und zeitlich begrenzt angeschlossene Transformatorenstationen anzuwenden.

Der Anschluss von Eigenerzeugungsanlagen an das Mittelspannungsnetz wird durch die technische Richtlinie "Eigenerzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz" des BDEW geregelt.

zu 1.3 Anmeldeverfahren und anschlussrelevante Unterlagen

Zusätzlich zu den in der TAB 2008 geforderten Unterlagen sind vor Baubeginn folgende Unterlagen 2-fach einzureichen:

- Deckblatt mit Stationsbezeichnung
- Verzeichnis der eingereichten Unterlagen
- Erklärung zur Einhaltung der Technischen Regeln mit Unterschrift desverantwortlichen Planers
- Grundriss der Transformatorenstation mit Aufstellungsplan aller elektrischen Komponenten im Maßstab 1:50

Die Fertigstellung der Transformatorenstation ist dem Netzbetreiber mindestens 2 Wochen vor der geplanten Inbetriebnahme schriftlich anzuzeigen.

Vor der Inbetriebnahme sind dem Netzbetreiber eine

- Hersteller-/Errichterbescheinigung nach BGV A3 und
- Prüfprotokolle zur Erst- und Inbetriebnahmeprüfung von elektrischen Anlagen zu übergeben.

zu 2. Netzanschluss

zu 2.4 Netzurückwirkungen

Zur Analyse von Netzurückwirkungen behält sich der Netzbetreiber das Recht vor in der Kundenanlage Messungen durchzuführen.

zu 3. Übergabestation

zu 3.1 Baulicher Teil

zu 3.1.1 Allgemeines

Transformatoren- bzw. Übergabestationen sind als Kabelstationen zu planen und zu errichten. Fabrikfertige Stationen müssen die Bestimmungen der DIN EN 62271-202 (VDE 0671-202) einhalten. Die bestandene Typprüfung für die jeweilige Konfiguration von Baukörper und Mittelspannungsschaltanlage ist auf Grundlage der DIN EN 62271-202 nachzuweisen. Die Störlichtbogenqualifikation IAC AB 16 kA (1s) (20 kV) und die Gehäuseklasse 20 sind nachzuweisen und mit Prüfprotokoll zu belegen.

Begehbare Baukörper von Transformatorenstationen sind vor Beginn der Montage der Schaltanlagen durch den Netzbetreiber abnehmen zu lassen.

zu 3.1.2 Einzelheiten zur baulichen Ausführung

Zugang und Türen

Der Anschlussnehmer gestattet dem Beauftragten des Netzbetreibers zu jeder Zeit (24 Stunden, 365 Tage) den uneingeschränkten Zugang bzw. Zufahrt zu den Anlagenteilen des Netzbetreibers. Türen sind mit Doppelschließsystemen auszurüsten. Der direkte Zugang und Transportweg von einer öffentlichen Straße ist anzustreben.

Türen müssen nach außen aufschlagen und einen Öffnungswinkel von $\geq 95^\circ$ haben. In dieser Stellung sind Türen durch selbsttätige Feststeller zu fixieren. Für Räume in Gebäuden sind die Forderungen der EltBauVO einzuhalten.

Fußböden

Fußböden müssen eben sein. Zwischenbodenplatten müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen sein und der Bauklasse A entsprechen. Zwischenbodenplatten sind mit der Unterkonstruktion zu verschrauben.

Kabeleinführungen

Zur Einführung der Kabel in die Transformatorenstation sind druckwasserdicht Kabeleinführungen nach Angaben des Netzbetreibers einzubauen.

zu 3.2 Elektrischer Teil

zu 3.2.6 Schaltanlagen

Es sind nur typgeprüfte störlichtbogensichere Schaltanlagen zugelassen, die nach DIN EN 62271-200 Störlichtbogenqualifikation IAC A FL 16 kA 1s (20 kV) geprüft sind. Es sind nur metallgekapselte Schaltanlagen zugelassen. Einzelne Schaltfelder sind in der Schottungsklasse PM auszuführen. Schaltanlagen sind auf dem Boden zu verschrauben. Verschweißen der Schaltanlagen mit dem Boden ist unzulässig. In allen Mittelspannungsnetzen sind Schaltanlagen mit der Isolationsspannung 24 kV einzusetzen.

Schaltanlagen im Netz des Netzbetreibers müssen durch den Netzbetreiber zugelassen werden.

In allen Schaltfeldern sind einschaltfeste Erdungsschalter zum Erden und Kurzschließen des Abganges vorzusehen. In luftisolierten Schaltanlagen sind Kugelfestpunkte zum Erden und Kurzschließen mittels frei geführter Erdungs- und Kurzschließvorrichtung der Sammelschienenabschnitte einzubauen.

Kugelfestpunkt 20 kA, Durchmesser 25 mm

Dreipolige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung 50 mm² / Erdseil 25 mm²

Alle Schaltgeräte und Sammelschienen müssen mindestens den unten angeführte elektrischen Werten entsprechen:

Nennspannung	U_n	20kV
Nennstrom	I_n	400 A
Nennkurzschlussstrom	I_{th}	16 kA
Nennstoßstrom	I_{dyn}	40 kA
Nennstehblitzstoßspannung	U_{rB}	125 kV

Lasttrennschalter-Sicherungskombination

Lasttrennschalter-Sicherungskombinationen müssen nach IEC 62271-105 (VDE 0671-105) geprüft sein. Entsprechend der Leistung des Transformators ist die geprüfte Lasttrennschalter-Sicherungskombination auszuwählen. Eine Referenzliste der geprüften HH-Sicherungen der Hersteller der Lasttrennschalter-Sicherungskombination ist vorzulegen. Transformatoren größerer Leistung, die nicht mehr durch eine Lasttrennschalter- Sicherungskombination geschützt werden können, sind mit Leistungsschalter und UMZ- Schutz auszurüsten.

Übergabestationen

Übergabestationen erhalten eine Mittelspannungsmessung. Werden aus der Übergabestation weitere Mittelspannungsanlagen des Anschlussnehmers eingespeist, ist ein Übergabeleistungsschalter mit UMZ-Schutz und Erdschlusserfassung erforderlich.

Ein Übergabeleistungsschalter mit UMZ-Schutz und Erdschlusserfassung ist erforderlich, wenn der Anschlussnehmer in seinem Anlagenteil schaltberechtigt ist. Die Anlagenteile des Netzbetreibers und des Anschlussnehmers sind räumlich zu

trennen oder die Antriebe der Schaltgeräte des Netzbetreibers sind abschließbar auszuführen. Die räumliche Trennung ist auch im Kabelboden herzustellen.

Eigentumsgrenze ist der Übergabeschalter des Netzbetreibers. Der Anschlussnehmer ist für den ordnungsgemäßen Erhalt des Zustandes der Übergabestation verantwortlich. Insbesondere sind die Vorschriften der BGV A3 einzuhalten. Der Anschlussnehmer benennt eine verantwortliche Elektrofachkraft für den Betrieb der elektrischen Anlage der Übergabestation.

zu 3.2.7.3 Transformatoren

Es sind nur verlustarme und geräuscharme Drehstrom-Öltransformatoren oder Drehstrom-Gießharztransformatoren mit Anzapfungen zugelassen. Im Netz mit 6 kV Nennspannung sind überspannungsseitig umschaltbare Transformatoren 6 kV/20 kV einzusetzen.

Folgende Anzapfungen sind vorzusehen:

6 kV-Netz 2x +/- 2,5 %

10 kV-Netz 2x +/- 2,5 %

20 kV-Netz 2x +/- 2,0 %

Transformatoren müssen nach VDE 0105/100 ober- und unterspannungsseitig geerdet und kurzgeschlossen werden können.

zu 3.2.10 Erdungsanlage

Der Erdungswiderstand der Erdungsanlage ist zwischen Erder- und Potentialausgleichschiene zu messen und darf 2 Ohm nicht überschreiten. Es ist ein Messprotokoll dem Netzbetreiber zu übergeben.

zu 3.3 Hinweisschilder und Zubehör

zu 3.3.2 Zubehör

- 1 Satz (3 Stück) Anzeigeräte für kapazitive Schnittstelle
- Plattenheber für Fußbodenplatten und Werkzeug zum Lösen der Platten
- Einschubschutzplatten für luftisolierte Schaltfelder für die Hälfte der Schaltfelder

zu 4. Abrechnungsmessung

zu 4.1 Allgemeines

Während der Planungsphase ist eine Abstimmung bezüglich der Zähleinrichtungen, Kommunikation und der Datenbereitstellung mit dem Netzbetreiber erforderlich. Die Messwandler werden durch den Netzbetreiber beigestellt. Die Zähleinrichtung darf sich nicht im abgeschlossenen elektrischen Betriebsraum befinden.

zu 4.5 Datenfernübertragung

Die Zählerfernauslesung erfolgt über ein GSM, GPRS oder PSTN Modem. Der Netzbetreiber stellt auf Wunsch dem Anschlussnehmer eine passive Impulsschnittstelle zur Verfügung. Der Abgriff der Impulse erfolgt an einer Klemmenleiste außerhalb des Zählerschranks. Folgende Impulse können bereitgestellt werden:

- Wirkleistungsimpuls
- Blindleistungsimpuls
- Messperiodenimpuls