

# Anschluss an das Mittelspannungs- netz

## Checkliste für Sie

Gerne schließen wir Ihre geplante Anlage an unser Mittelspannungsnetz an. Damit alles gut funktioniert, benötigen wir einige Unterlagen von Ihnen. Alle Formulare und Richtlinien hierzu finden Sie online unter [www.sh-netz.com/tab](http://www.sh-netz.com/tab).

## 1 Antrag

Bitte senden Sie diese Unterlagen an [netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com](mailto:netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com) :

- Formular E.1 Antragsstellung für Netzanschlüsse (Mittelspannung)
- Formular E.2 Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen
- Messkonzept der Gesamtanlage
- Vollmacht vom Auftraggeber und Grundstückseigentümer
- Lageplan mit geplanten Anlagenteilen

Sind alle Unterlagen vollständig, können wir mit der gemeinsamen Planung Ihres Netzanschlusses beginnen.

## 2 Trafostation

Bitte senden Sie vollständige Unterlagen gemäß VDE AR N 4110 unter Benennung der Betriebsart (Bezug/Einspeisung/Mischanlage) und einer Projektbezeichnung/Angebotsnummer der Schleswig-Holstein Netz an [netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com](mailto:netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com) :

- Formular E.4 Errichtungsplanung (\*E.4 Errichtungsplanung)
- Lageplan mit abgestimmten Anlagenteilen (\*D.1 Lageplan)
- einpoliges projektspezifisches Übersichtsschaltbild (\*D.2 Schaltbild)
- Zeichnungen aller Mittelspannungsschaltfelder mit Anordnung der Geräte (\*D.3 Schaltanlage)
- Vollständiges Messkonzept mit allen Messungen, deren Bezeichnung, Anordnung und Aufgabe (\*D.4 Messkonzept)
- Grundrisse und Schnittzeichnungen der Übergabestation inkl. der dazugehörigen Betriebsräume für die Mittelspannungsschaltanlage und Netztransformatoren (\*D.5 Schnittzeichnung)
- Nachweis bzw. Analogie der Kurzschlussfestigkeit/Störlichtbogenschutz/Druckberechnung (\*D.6 Kurzschluss/Typenbericht Schaltanlage u. Station)
- Schaltanlagendaten mit Typprüfbericht (VDE 0671-202) (\*D.6.1 Typprüfbericht Schaltanlage)
- Stationsdaten mit Typprüfbericht (VDE 0671-202) (\*D.6.2 Typprüfbericht Station)
- Basisdaten zum vorgesehenen Transformator (\*D.6.3 Transformatorendatenblatt)
- Erklärung zur Erfüllung der technischen Anforderungen nach den VDE-Regeln und der TAB (\*D.7 Erklärung)
- Finale Bestätigung über die Führung des Messstellenbetriebes (\*D.8 MSB)
- Berechnung zur Batteriekapazität (\*D.9 Batterie)

\*Vorschlag für Dokumentenbenennung zur deutlichen Verkürzung der Bearbeitungsdauer

Zusammen mit Ihrer Stationsgenehmigung erhalten Sie ein Abrufformular für das Fernwirkgateway und die Mittelspannungswandler (bei Messstellenbetrieb durch Schleswig-Holstein Netz). Der Hersteller der Station baut die Komponenten ein und meldet sich bei uns für den Bittest und Funktionstest der Fernwirkanlage unter [Leittechnik-Kundenstationen@sh-netz.com](mailto:Leittechnik-Kundenstationen@sh-netz.com). Über diese E-Mail-Adresse können Sie auch eine projektspezifische Datenpunktliste anfordern.

#### **Wichtig für die Station:**

- Bitte beachten Sie, dass nur vollständige Unterlagen in den Prüflauf gehen
- Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer beträgt 6 Wochen nach Eingang der vollständigen Unterlagen
- Aufgebaut nach den anerkannten Regeln der Technik, insb. der VDE AR N 4110 und TAB der SH Netz AG
- Schutzorgane des Übergabeschaltfeldes abhängig von der der TAB, VDE 4110 und dem Ik min des MS Netzes
- QU-Schutz bei Einspeiseanlagen, die unter die VDE AR N 4110 fallen
- fernsteuerbare Eingangsschaltfelder
- Richtlinie für fernwirktechnische Anbindung beachten

## 3 Anschluss

**Sobald die Trafostation steht, senden Sie uns diese Unterlagen am besten so schnell wie möglich an:**

**[netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com](mailto:netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com) :**

- Kabelfehlerprüfprotokoll Ihrer erdverlegten Mittelspannungskabel
- Formular E.6 Erdungsprotokoll inkl. Erdungsplan und Fotos
- Fernwirktechnik: Bestätigung über den erfolgreichen Bittest und der Funktionsprüfung der Eingangsschaltfelder

#### **Wichtig für die Erdungsanlage:**

- 2 Ohm für die Gesamterde ZE (Erdungsimpedanz) oder entsprechend Projektierungswert bei eindeutigen, übersichtlichen Projektierungsunterlagen
- 1 Steuererder (1 m Abstand von der Station, 0,5m tief)
- 1 Tiefererder mindestens 6 m tief

Die Erdungsimpedanz wird nicht nur von den unmittelbar angeschlossenen Erdern bestimmt, sondern auch durch angeschlossene Kabel mit Erderwirkung sowie durch andere Erdungsanlagen, die mit der betreffenden Erdungsanlage durch Kabelmäntel und -schirme, PEN-Leiter oder auf andere Weise leitend verbunden sind.

Sobald alle Unterlagen vollständig sind, können wir die im Netzanschlussvertrag vereinbarten Netzbaumaßnahmen durchführen, nach Abschluss der Arbeiten steht Spannung an Ihrer Anlage an. Wenn keine abweichenden Bauzeiten im Netzanschlussvertrag vereinbart sind, beträgt die durchschnittliche Zeit bis zur Fertigstellung Ihres Anschlusses ca. 12 Wochen.

## 4 Inbetriebnahme

**Spätestens 2 Wochen vor der geplanten Inbetriebnahme senden Sie diese Unterlagen an**

**[netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com](mailto:netzanschluss-mittelspannung@sh-netz.com) :**

- Formular E.5 Inbetriebsetzungsauftrag
- Formular E.7 Inbetriebsetzungsprotokoll für Übernahmestationen
- Aktualisierte Projektunterlagen für die Anschlussanlage
- Das Schutzprüfprotokoll bei Anlagen mit UMZ / QU-Schutz und Leistungsschalter
- Schriftliche Benennung des Anlagenverantwortlichen nach DIN VDE 0105-100
- Nachweis des Lehrgangs zur Erlangung der Schaltberechtigung für mindestens 20 kV

Die Anlagenverantwortung kann alternativ zu den beiden vorgehenden Punkten durch eine Betriebsführung von der Schleswig-Holstein Netz übernommen werden. Für ein Angebot senden Sie bitte eine Anfrage an:

**[netzdienstleistungen@sh-netz.com](mailto:netzdienstleistungen@sh-netz.com)**

**Bitte bringen Sie diese Schilder vor Inbetriebnahme in der Station an:**

- 2 einpolige einlamierte Übersichtsschaltbilder an den Innenseiten der Stationstüren
- grünes Erste-Hilfe-Schild der Berufsgenossenschaft mit den aktuellen Telefonnummern und Kontaktdaten ergänzen
- 2 wetterfeste Hinweisschilder mit den Kontaktdaten des Anlagenverantwortlichen innen und außen am Stationskörper
- komplette Stationsdokumentation in der Station hinterlegen

Von Schleswig-Holstein Netz erhalten Sie ein weiteres Schild für Schalthandlungen mit den Kontaktdaten der Netzleitstelle. Bringen Sie es bitte an in der Nähe der Mittelspannungsschaltanlage an.

Speisen Sie Energie ein, z. B. aus Wind- oder PV-Anlagen, denken Sie bitte daran, nach Fertigstellung des Anschlusses auch u.a. folgende Unterlagen zur Einspeiseanlage an [einspeisen@sh-netz.com](mailto:einspeisen@sh-netz.com) zu senden:

- Formular E.10 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten und Speicher
- Formular E.11 Inbetriebsetzungserklärung für Erzeugungsanlagen und Speicher
- Anlagenzertifikat bei Einspeiseanlagen nach VDE AR N 4110 senden Sie bitte an [anlagen.zertifikate@sh-netz.com](mailto:anlagen.zertifikate@sh-netz.com)
- Konformitätserklärung der Anlage
- BNetzA: Bestätigung der Registrierung im Markstammdatenregister