



**Informationsveranstaltung:
Einschränkungen im weiteren Betrieb Ihrer MS-
Lasttrennschalter/ Schaltanlage,
Fabrikat Driescher Typ TSL**

BS-S, Kevin Willms
03.03.2020

Regionetz

Ein Unternehmen von



Agenda

17:30 Uhr – 17:45 Uhr: Herzlich Willkommen

- Begrüßung durch Herrn Dipl.-Ing. Axel Kahl, Geschäftsführer der Regionetz GmbH

17:45 Uhr – 18:15 Uhr: Fachvortrag durch Herrn Kevin Willms

- TSL Schaltanlagen – kein weiterer Betrieb mehr möglich?
 - Hintergründe und Problematik.
 - Verantwortung des Netzbetreibers und des Eigentümers.
 - Ist eine Prüfung der Funktionsfähigkeit möglich?
 - Wäre der Tausch einzelner, betriebsgealterter Bauteile in den Baugruppen eine Lösung?
 - Warum gilt der Bestandsschutz nicht?
 - Welche Lösungsansätze sind möglich?

18:15 Uhr – 18:45 Uhr: Zeit für Ihre Fragen

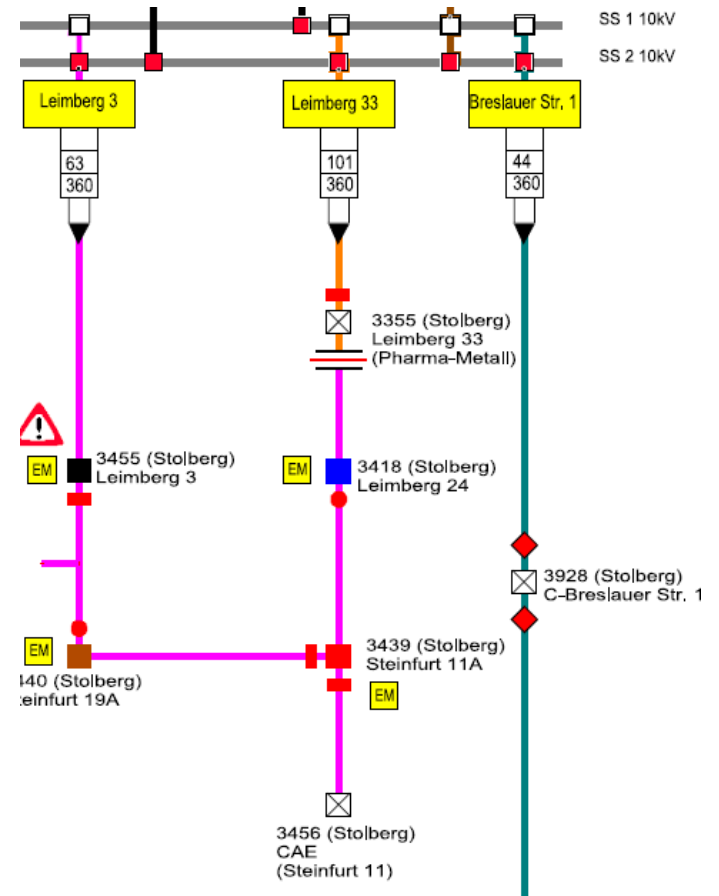
Ab 18:45 Uhr: Ausklang mit Imbiss, vertiefen Sie Ihre Gespräche mit den Experten

Aktuelle Situation

256 TSL/ TSLG-Schaltanlagen im Versorgungsgebiet der Regionetz GmbH

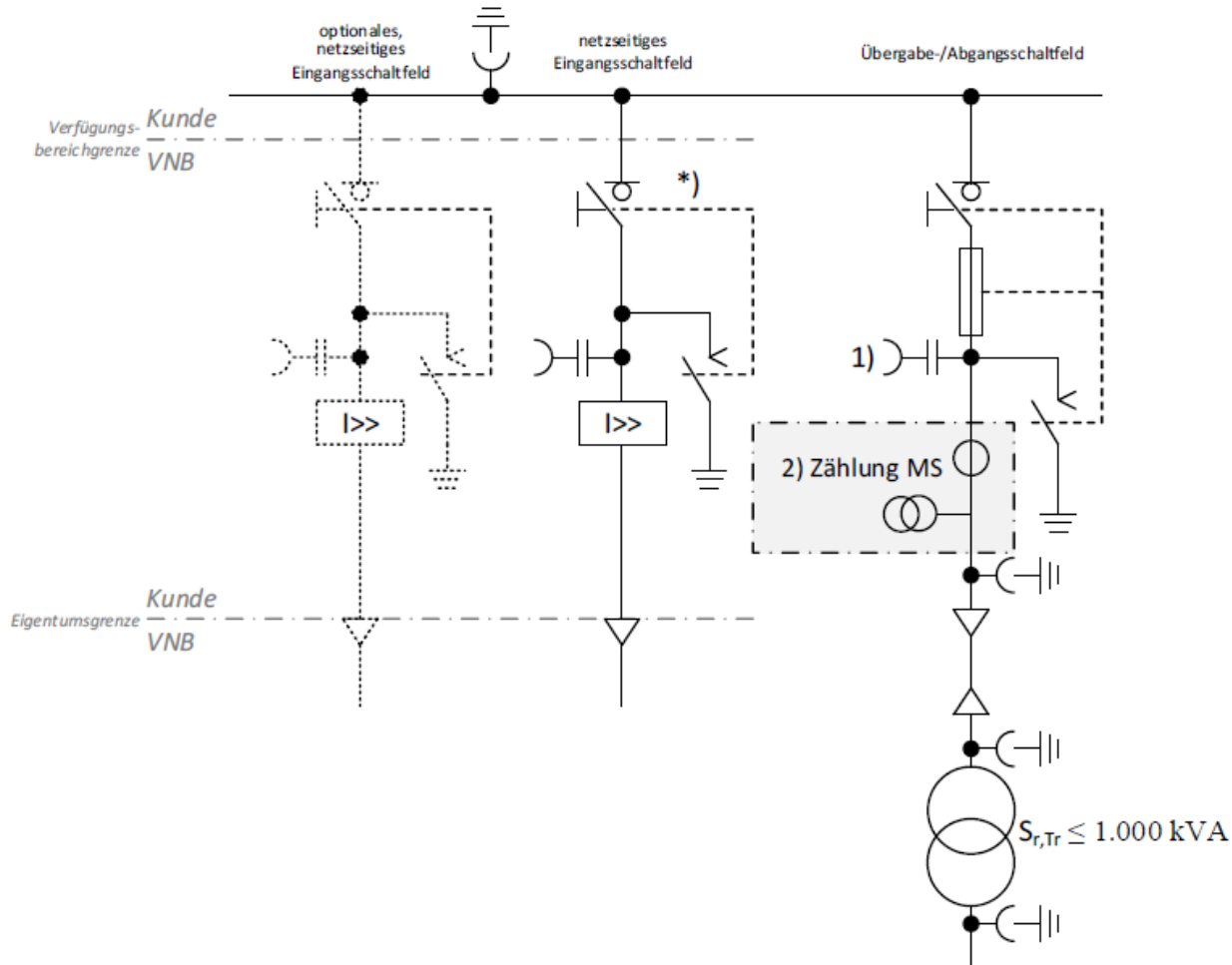


Auszug MS- Schemaplan



Eigentumsverhältnisse

**Bild D1a: 10(20)-kV-Anbindung mit einem Abgangsfeld; Transformator ≤ 1 MVA (z.B. 630 kVA);
mittelspannungsseitige Zählung**



Verantwortung des Netzbetreibers und des Eigentümers

DIN VDE 0105-100

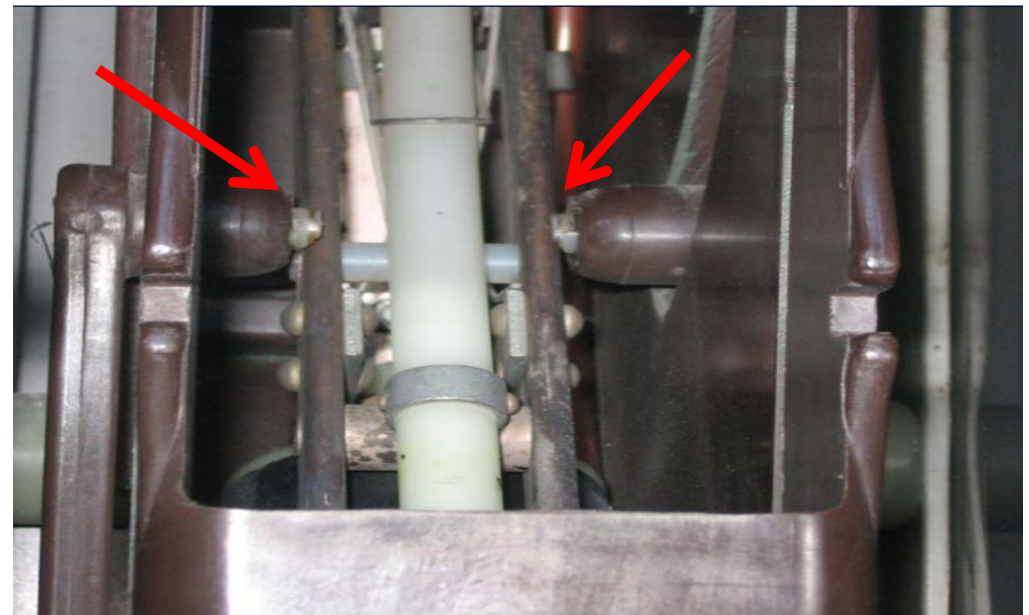
1. Anlagenbetreiber ist ein Unternehmer oder eine von ihm beauftragte Person, welche die Unternehmerpflicht für den sicheren Betrieb und ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Anlage wahrnimmt.
2. Anlagenverantwortlicher ist eine Person, die beauftragt ist, während der Durchführung von Arbeiten die unmittelbare Verantwortung für den Betrieb der elektrischen Anlage bzw. Anlagenteile zu tragen die zur Arbeitsstelle gehören.

Hintergründe und Problematik

Mechanische Auffälligkeiten:

1. Abgerissenes Löschröhr
→ Schalter hat nur noch Trenn-Funktion
→ Kann keinen Nennstrom mehr schalten

2. Abgerissener Achsbolzen Hauptkontakt
→ Führung Haupt- und Nacheilkontakt, Funktion Löschröhr und Antriebsmechanik gestört



Hintergründe und Problematik

Auswirkung eines Störlichtbogen durch Kurzschlusseinwirkung:



Hintergründe und Problematik

Interne Anweisungen für die Regionetz

- Grundsätzlich sollten Schalthandlungen an TSL-Anlagen soweit technisch möglich vermieden werden.
 - Schaltanlagen des Typs TSL/ TSLG werden nur lastlos geschaltet.
 - Durchführung von Schalthandlungen nur mit 2. Person (mind. EuP*).
 - Während der Schalthandlung Zugangstüre offen halten, 2. Person hält sich außerhalb des Schaltraumes auf (nach Möglichkeit Sichtverbindung zum ausführenden Schaltpersonal halten).
-
- Sicherstellung des Personenschutz
 - Schutz von Anlagegütern und Gebäuden
 - Versorgungssicherheit
 - Versicherungsschutz

**EuP Elektrisch unterwiesene Person siehe DIN VDE 0105-100*

Ist eine Prüfung der Funktionsfähigkeit möglich?

„Es wurden Untersuchungen an fünf TSL-Schaltanlagen mit insgesamt 10 Lasttrennschaltern aus den Jahren 1971-1975 durchgeführt.“

- Die Prüfung der Lasttrennschalter zeigt, dass ein Verlöschen des Lichtbogens bereits bei einem deutlich geringeren Ausschaltstrom als dem Nennausschaltstrom von 400A nicht mehr möglich war.
- Auch bei noch erfolgreicher Lichtbogenlöschung mit geringeren Ausschaltströmen war der Schalter deutlich vorgeschädigt.
- **Da die Lasttrennschalter vor der elektrischen Prüfung gewartet und mechanisch getestet wurden**, kann die verminderte Löschfähigkeit nicht auf eine mechanische Fehlfunktion des Schalters zurückgeführt werden.

Wäre der Tausch einzelner, betriebsgealterter Bauteile in den Baugruppen eine Lösung?

- Die Ersatzteilerfertigung für den Schaltanlagentyp TSL wurde durch den Hersteller bereits vor einigen Jahren eingestellt.
- Der Anlagenbetreiber wird bei Änderung oder Erweiterung zum Anlagenerrichter:
 - Sind die neuen Komponenten mit der Anlage kompatibel?
 - Halten Anlage und Gebäude einem Kurzschlussstrom stand?

Warum gilt der Bestandsschutz nicht?

Bestandsschutz ist ein Begriff aus dem Bauordnungsrecht und kann nur bedingt auf elektrische Anlagen übertragen werden:

Eine elektrische Anlage muss verändert werden (kein Bestandsschutz), wenn

- Mängel bestehen, die eine Gefahr für Leib und Leben sowie für Sachen darstellen oder
- am Ende ihrer Lebensdauer (Betriebszeit üblicherweise ca. 20 - 40 Jahre) angekommen sind.



Welche Lösungsansätze sind möglich?

- 1. Schaltanlagen-tausch nebst Anpassung auf ein bestehendes Gebäude und die Gegebenheiten des Betriebs.**
- 2. Errichtung einer neuer Übergabestation.**
- 3. Netzanschluss aus dem Niederspannungsnetz nach Überprüfung des tatsächlichen Leistungsbedarfs.**
- 4. Überprüfung auf zukünftige Belange:**
z.B. Leistungsbedarf für E-Mobilität, PV, neue Maschinen, etc.

Wie kann die Regionetz GmbH unterstützen?



Dienstleistungen
Strom

https://www.regionetz.de/fileadmin/regionetz/content/Dokumente/Downloads/RN_Einleger_Kabel_Arealnetze_Web_190429.pdf

Wie kann die Regionetz GmbH unterstützen?

Unser Angebot zur Instandsetzung für Sie:

- Instandsetzung oder Erneuerung der vorhandenen Komponenten:
Schaltgeräte, Transformatoren, Mess- und Schutzgeräte
- Tausch der Schaltanlage, Wechsel der Transformatoren
- Erweiterung um Einzelkomponenten

Unser Angebot zum Neubau und zur Erweiterung für Sie:

- Detailanalyse der erforderlichen Stationskonfiguration
- Planung und Projektierung
- Lieferung der Transformatorenstation und aller erforderlichen Komponenten inkl. Tiefbau (schlüsselfertig)
- Errichtung, Inbetriebnahme der Transformatorenstation, Dokumentation

Einschränkungen im weiteren Betrieb Ihrer MS-Lasttrennschalter/ Schaltanlage, Fabrikat Driescher, Typ TSL

Zeit für Ihre Fragen

Regionetz

Ein Unternehmen von



Vielen Dank!

Kevin Willms

BS-S

Regionetz

Ein Unternehmen von

