



# Mittelspannungs- Anschlussbedingungen

Anschlüsse im Mittelspannungsnetz der EWE NETZ GmbH

gültig ab 01.11.2020

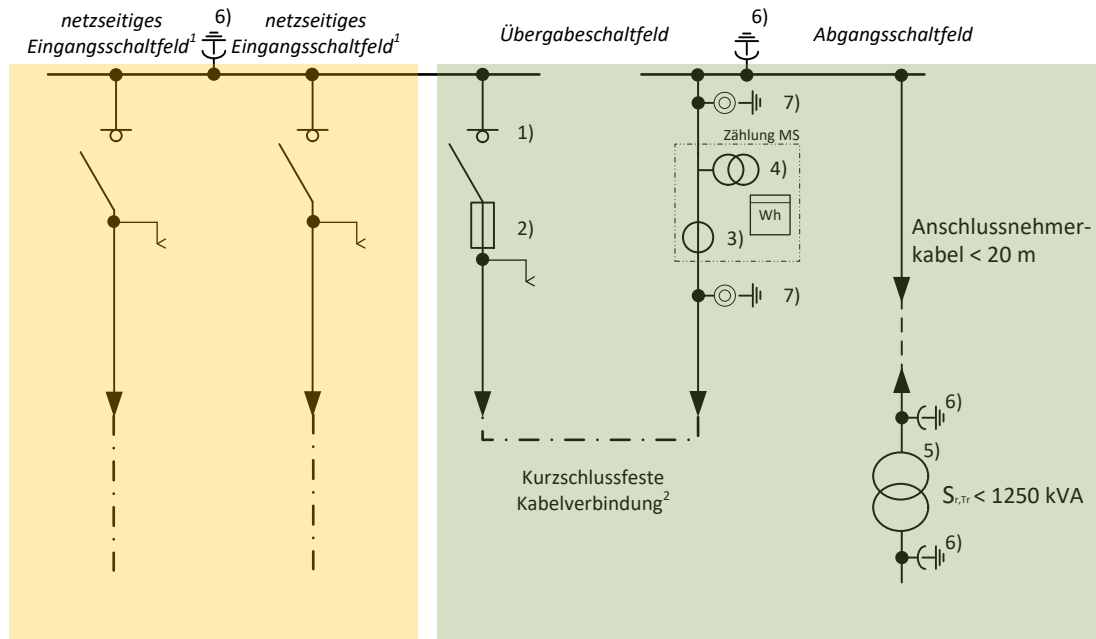
Stand: 11/2020

**EWE**netz

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 1

20-kV-Anbindung mit einem Abgangsfeld

(Transformator < 1250 kVA und Anschlussnehmerkabel < 20 m)



- 1) Lasttrennschalter
- 2) Lasttrennsicherungskombination
- 3) Stromwandler<sup>3</sup>
- 4) Spannungswandler<sup>3</sup>
- 5) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)
- 7) Erdungsbolzen

**Eigentumsgrenze:** Sammelschienenenddurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

**Eigentum EWE NETZ**  
bei Bezug: Investition Anschlussnehmer  
bei Erzeugung: Investition EWE NETZ

**Eigentum Anschlussnehmer**

### Notiz:

- Sofern das Kriterium Kundenkabel < 20m oder Leistung Transformator < 1250 kVA nicht erfüllt sind, wird anstelle eines Lasttrennschalters (im Übergabeschaltfeld) ein Leistungsschalter eingesetzt (MS-AK2).
- Sofern die Anlage um ein zusätzliches Abgangsfeld erweitert wird, gilt ein anderes Anschlusskonzept (MS-AK3 oder MS-AK4).
- Mit dem Anschluss eines Erzeugers (nach VDE-AR-N 4110), ist ein Schutzgerät mit Störschrieb im Übergabeschaltfeld zwingend vorzusehen.
- Zu 5) Transformator kann in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation realisiert werden.
- Mess- und Abgangsschaltfeld können in diesem Anschlusskonzept auch in einem Feld zusammengefasst werden.

<sup>1</sup>Für die Eingangsfelder gelten die Spezifikationen von EWE NETZ

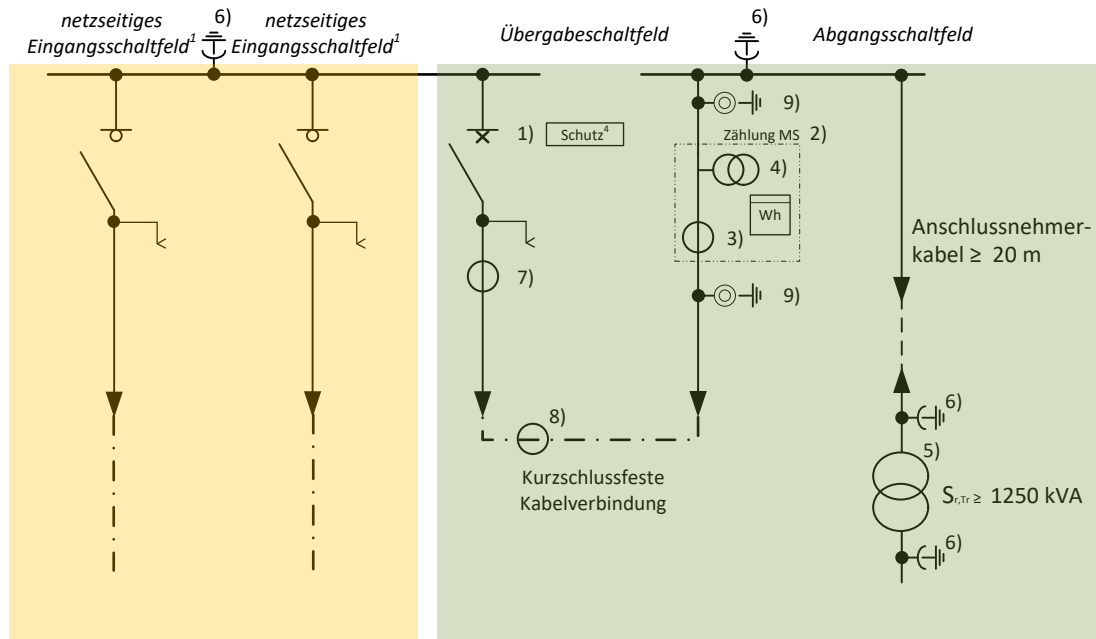
<sup>2</sup>Grundsätzlich ist eine Stromschienenverbindung ebenfalls zulässig

<sup>3</sup>Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 2

20-kV-Anbindung mit einem Abgangsfeld

(Transformator  $\geq 1250$  kVA oder Kundenkabel  $\geq 20$  m)



- 1) Leistungsschalter
- 2) Zählung/Messung Mittelspannung
- 3) Stromwandler<sup>3</sup>
- 4) Spannungswandler<sup>3</sup>
- 5) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)
- 7) Schutzwandler
- 8) Erdschlusswandler
- 9) Erdungsbolzen

**Eigentumsgrenze:** Sammelschienenenddurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

<sup>1</sup>Für die Eingangsfelder gelten die Spezifikationen von EWE NETZ )

<sup>2</sup>Grundsätzlich ist eine Stromschienenverbindung ebenfalls zulässig

<sup>3</sup>Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

<sup>4</sup>Detaillierte Anforderungen sind im Schutzkonzept beschrieben

*Eigentum EWE NETZ*

*bei Bezug: Investition Anschlussnehmer*

*bei Erzeugung: Investition EWE NETZ*

*Eigentum Anschlussnehmer*

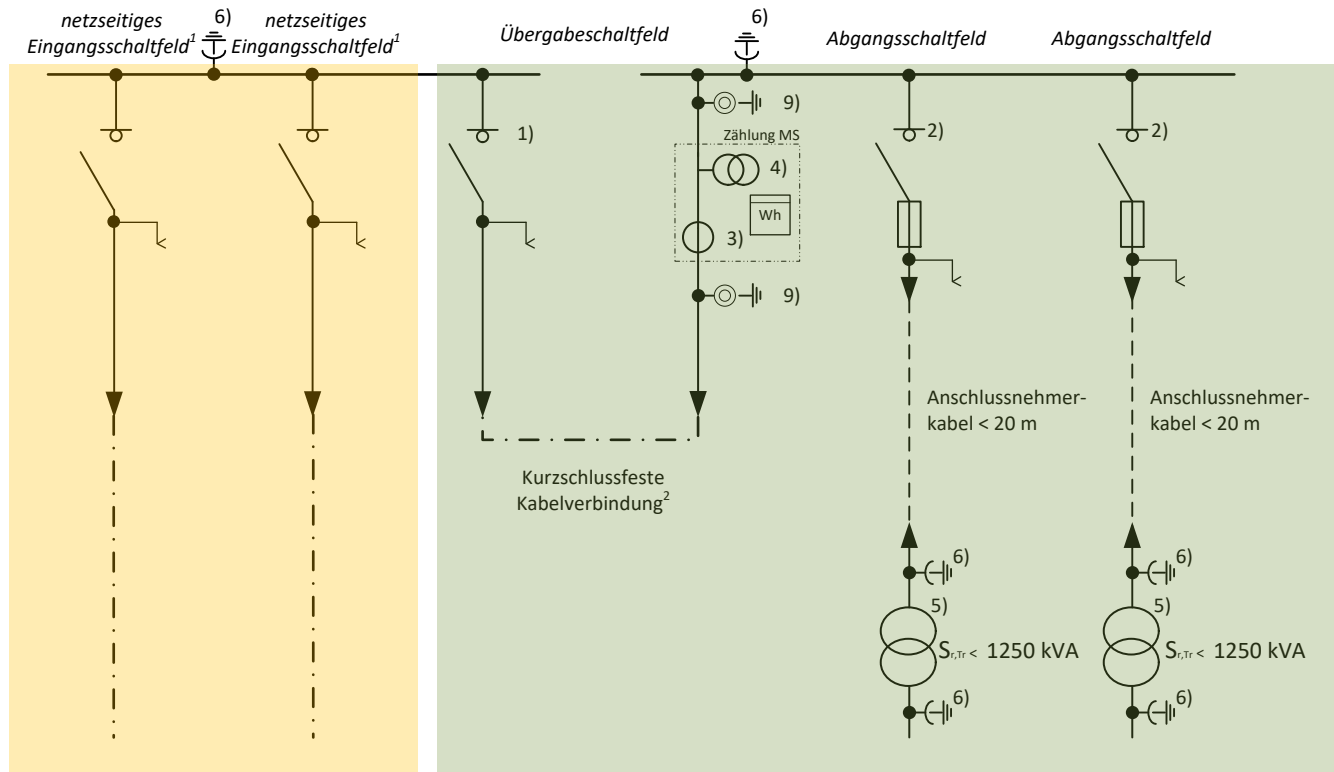
### **Notiz:**

- Sofern die Anlage um ein zusätzliches Abgangsfeld erweitert wird, gilt ein anderes Anschlusskonzept (MS-AK3 oder MS-AK4). Der Leistungsschalter im Übergabefeld darf bestehen bleiben.
- Zu 5) Transformator kann in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation realisiert werden.
- Mess- und Abgangsschaltfeld können in diesem Anschlusskonzept auch in einem Feld zusammengefasst werden.
- Sofern technisch realisierbar, kann Messung und Abgang bei diesem Anschlusskonzept in einem Feld umgesetzt werden.

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 3

20-kV-Anbindung mit zwei Abgangsfeldern

(jeweils Transformator < 1250 kVA und Kundenkabel < 20 m )



- 1) Lasttrennschalter
- 2) Lasttrenner mit Lasttrennsicherungskombination
- 3) Stromwandler<sup>3</sup>
- 4) Spannungswandler<sup>3</sup>
- 5) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)
- 7) Schutzwandler
- 8) Erschlusswandler
- 9) Erdungsbolzen


### Eigentumsgrenze:

Sammelschiendurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

<sup>1</sup>Für die Eingangsfelder gelten die Spezifikationen von EWE NETZ

<sup>2</sup>Grundsätzlich ist eine Stromschienerverbindung ebenfalls zulässig.

<sup>3</sup>Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

 *Eigentum EWE NETZ  
bei Bezug: Investition Anschlussnehmer  
bei Erzeugung: Investition EWE NETZ*

 *Eigentum Anschlussnehmer*

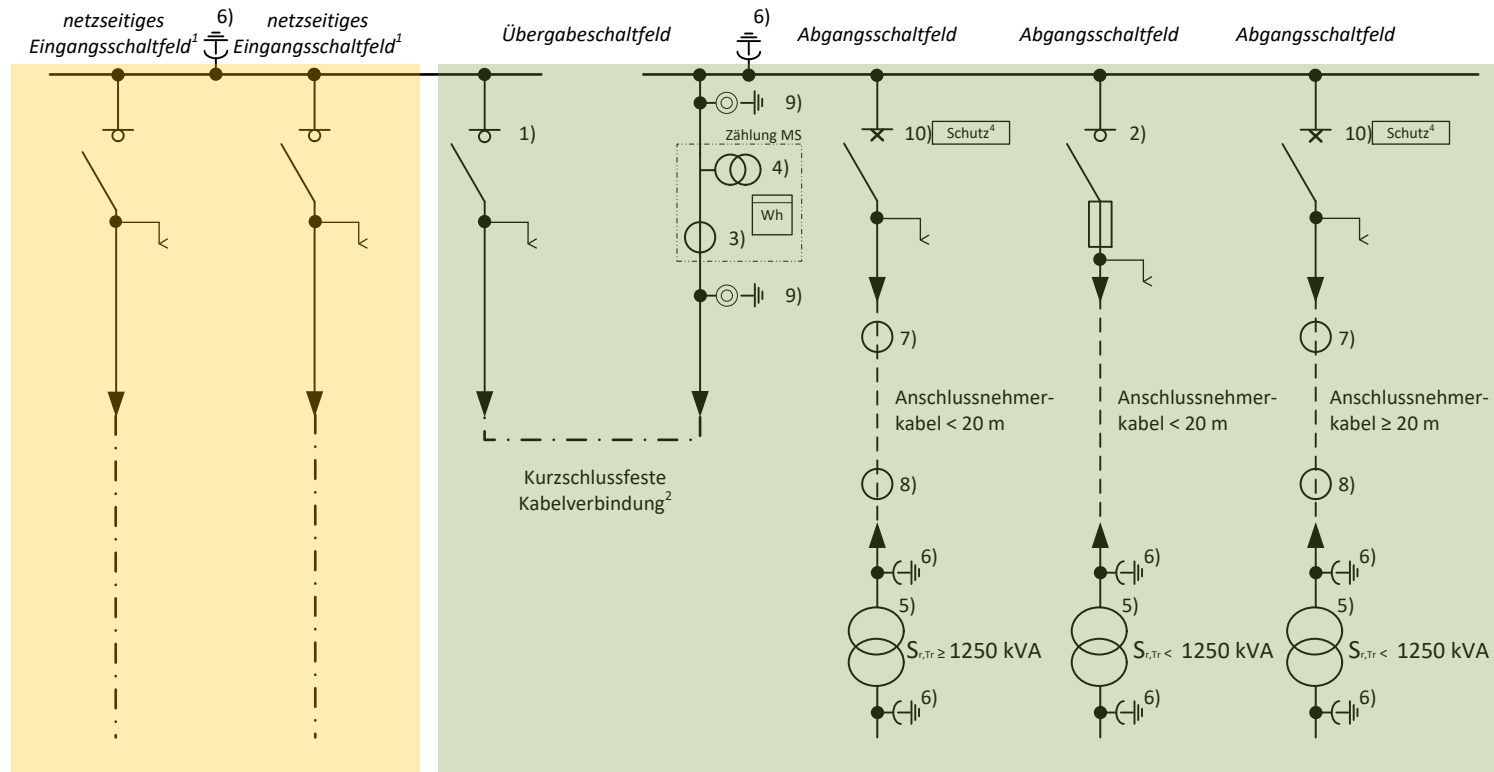
### Notiz:

- Sofern das Kriterium Kundenkabel < 20m oder Leistung Transformator < 1250 kVA nicht erfüllt sind, wird anstelle eines Lasttrennschalters (im Abgangsschaltfeld) ein Leistungsschalter eingesetzt.
- Zu 5) Transformator/en können in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation realisiert werden.

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 4

20-kV-Anbindung mit mehreren Abgangsfeldern

(Einsatz von Leistungsschaltern und Lasttrennschaltern)



- 1) Lasttrennschalter
- 2) Lasttrenner mit Lasttrennsicherungskombination
- 3) Stromwandler<sup>3</sup>
- 4) Spannungswandler<sup>3</sup>
- 5) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)
- 7) Schutzwandler
- 8) Erschlusswandler
- 9) Erdungsbolzen
- 10) Leistungsschalter

### Eigentumsgrenze:

Sammelschiendurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

<sup>1</sup>Für die Eingangsfelder gelten die Spezifikationen von EWE NETZ

<sup>2</sup>Grundsätzlich ist eine Stromschienenverbindung ebenfalls zulässig

<sup>3</sup>Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

<sup>4</sup>Detaillierte Anforderungen sind im Schutzkonzept beschrieben

**Eigentum EWE NETZ**

bei Bezug: Investition Anschlussnehmer

bei Erzeugung: Investition EWE NETZ

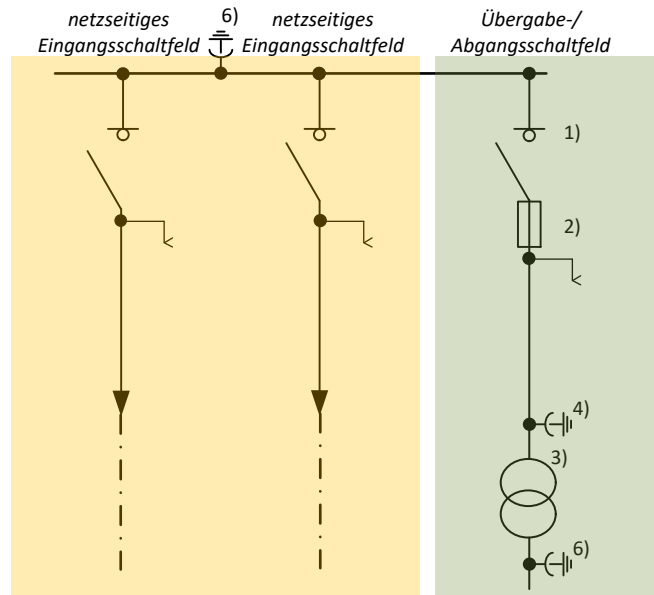
**Eigentum Anschlussnehmer**

### Notiz:

- Sofern das Kriterium Kundenkabel < 20m oder Leistung Transformator < 1250 kVA nicht erfüllt sind, wird anstelle eines Lasttrennschalters (im Abgangsschaltfeld) ein Leistungsschalter eingesetzt.
- Zu 5) Transformator/en können in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation realisiert werden.

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 5

20-kV-Anbindung mit einem Abgangsfeld - Energiebezug  $\leq 500$  kVA



- 1) Lasttrennschalter
- 2) Lasttrennsicherungskombination
- 3) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)
- 4) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)

**Eigentumsgränze:** Sammelschienenenddurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabe-/ Abgangsschaltfeld

### Notiz:

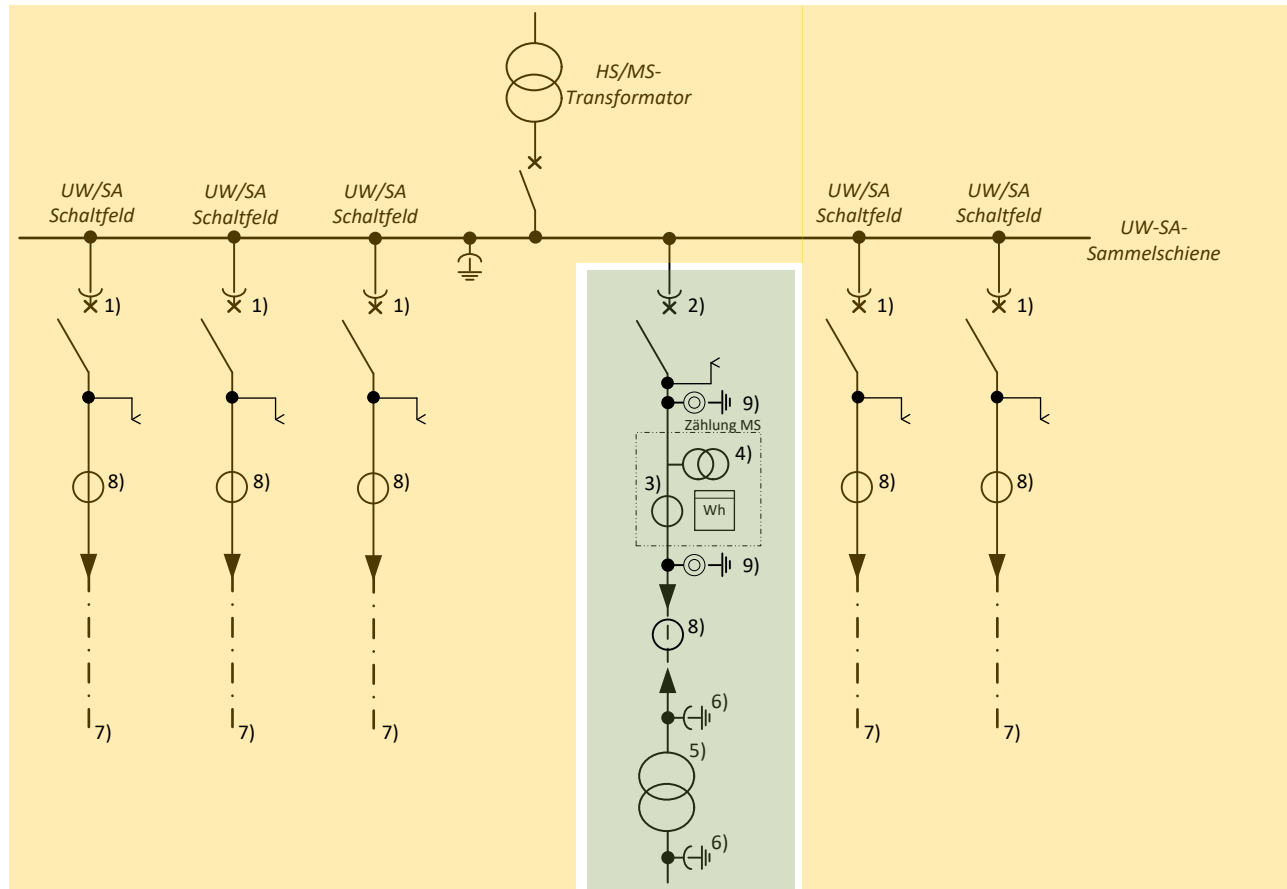
- **Dieses Anschlusskonzept wird ausschließlich bei reinen Bezugskunden (keine Energieerzeugung) realisiert. Bei der Erweiterung einer solchen Energieanlage (z.B. um eine netzparallelfahrende Erzeugungsanlage) wird ein anderes Anschlusskonzept (z.B. MS-AK2) umgesetzt.**
- **Variante Schaltverteiler:** Die Variante Schaltverteiler stellt eine Sonderform von MS-AK 5 dar. Sofern 1) Abstand zur nächsten MS-Leitung  $> 200$  m und 2) Leistungsmoment  $\leq 1.000$  MVA\*m und 3) Bezugsleistung  $\leq 500$  kVA  $\rightarrow$  Station wird über ein Eingangsfeld mit Lasttrennschaltern im Stich ins Mittelspannungsnetz eingebunden. Die Eigentumsgränze befindet sich am 20kV-Netzkabelendverschluss in der Kundenübergabestation. Das MS-Kabel zwischen Schaltverteiler und Kundenübergabestation befindet sich im Eigentum von EWE NETZ (Investition Kunde).

**Eigentum EWE NETZ**  
bei Bezug: Investition Anschlussnehmer  
bei Erzeugung: Investition EWE NETZ

**Eigentum Anschlussnehmer**

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 6

20-kV-Anbindung an die Sammelschiene einer Schaltanlage oder eines Umspannwerks



- 1) Leistungsschalter im UW Feld (Eigentum EWE NETZ)
- 2) Leistungsschalter im UW Feld (Eigentum Anschlussnehmer)
- 3) Stromwandler<sup>1</sup>
- 4) Spannungswandler<sup>1</sup>
- 5) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)  
ggf. kundeneigene Übergabestation in unmittelbarer Nähe des UW
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter  
(wenn technisch möglich)
- 7) Allgemeines Netz
- 8) Kabelumbauwandler
- 9) Erdungsbolzen

### Eigentumsgrenze:

Luftisoliert – An den netzseitigen (oberen) Einfahrkontakten des Leistungsschalters.

Sf6 – An der 20kV-Sammelschienenverbindung zum Sf6-Behälter.

### Notiz:

**Gilt bei EWE NETZ vorrangig bei Erzeugungsanlagen.**

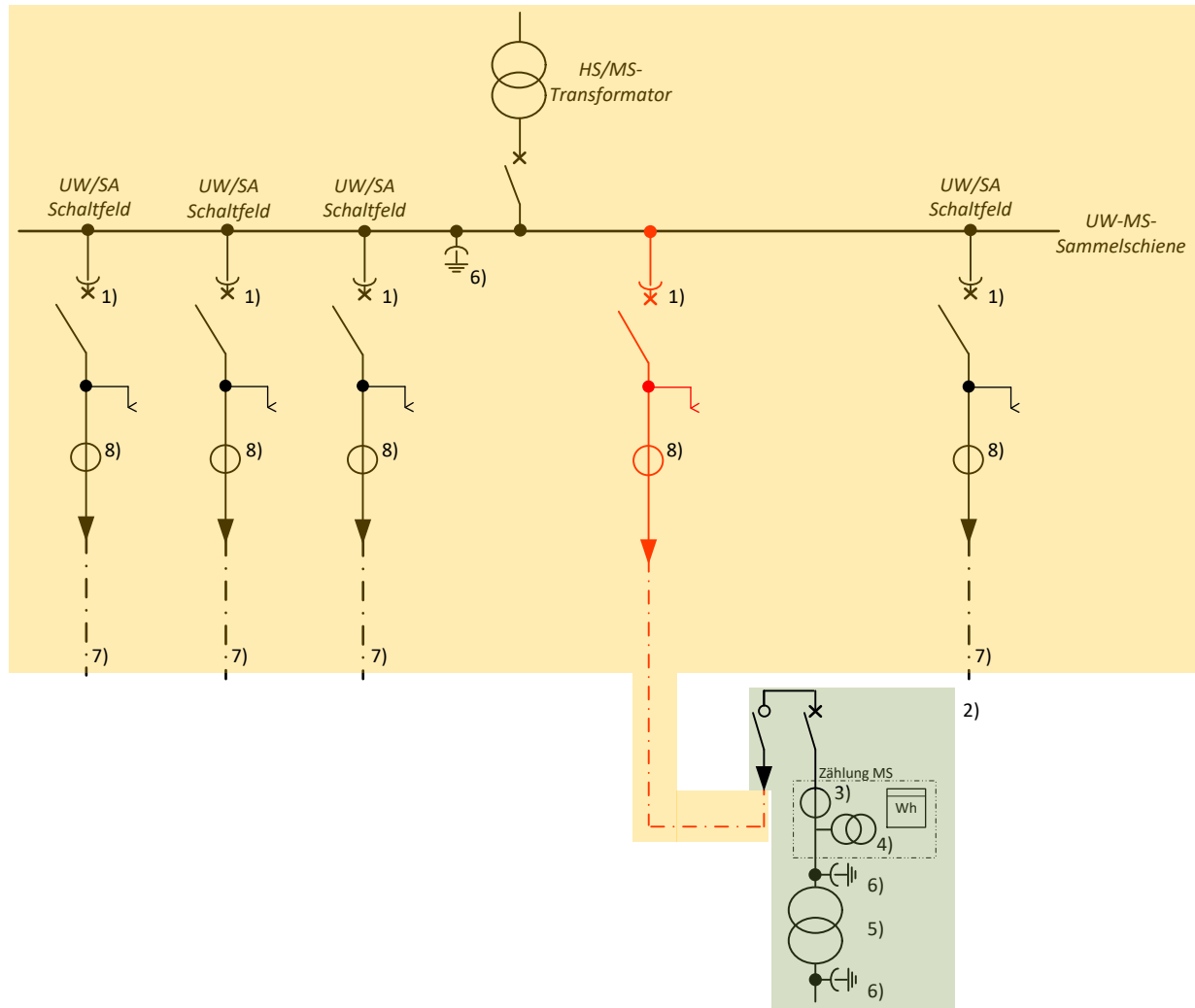
<sup>1</sup>Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

Eigentum EWE NETZ

Eigentum Anschlussnehmer

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 7

20-kV-Anbindung an die Sammelschiene einer Schaltanlage oder eines Umspannwerks - Singulärer Anschluss



- 1) Leistungsschalter im UW Feld (Eigentum EWE NETZ)
- 2) Übergabestation (Beispiel)
- 3) Stromwandler<sup>1</sup>
- 4) Spannungswandler<sup>1</sup>
- 5) Transformator (Eigentum Anschlussnehmer)
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)
- 7) Allgemeines Netz
- 8) Kabelumbauwandler

### Eigentumsgrenze:

Die Eigentumsgrenze befindet sich innerhalb einer Übergabestation.

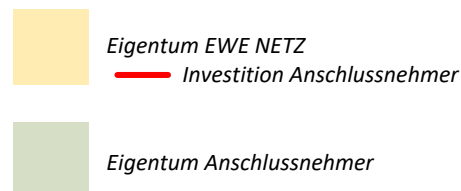
### Notiz:

**Der Anschluss liegt in Netzebene 4. Ein individuelles Netzentgelt ist möglich.**

**Der Anschluss kann redundant aufgebaut werden, in dem ein weiteres Feld an einer anderen 20kV-Sammelschiene installiert wird.**

**Gilt bei EWE NETZ vorrangig bei Bezugs- oder Mischanlagen.**

<sup>1</sup>Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

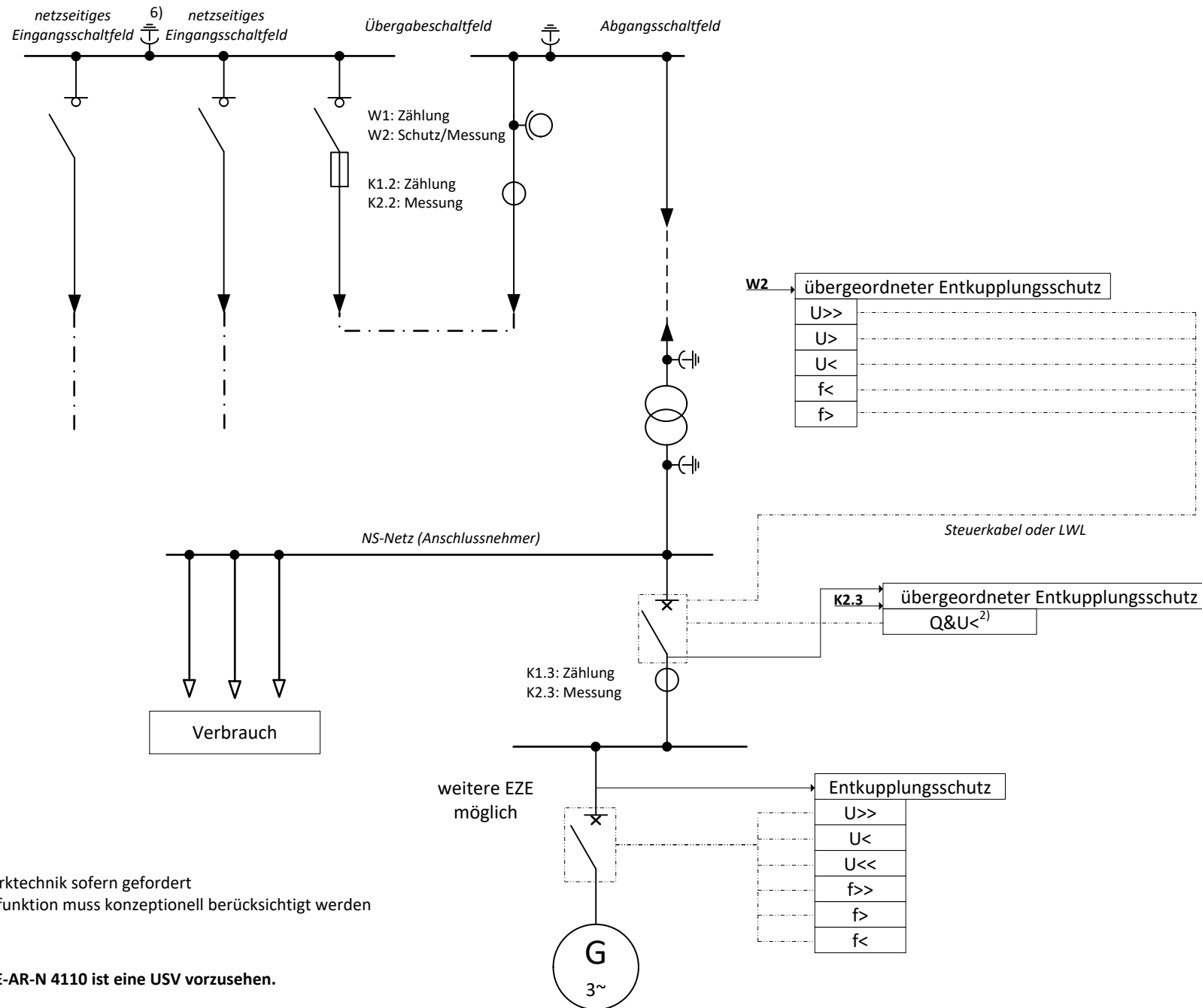




## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Mischanlage (Bezug und Erzeuger) ohne Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

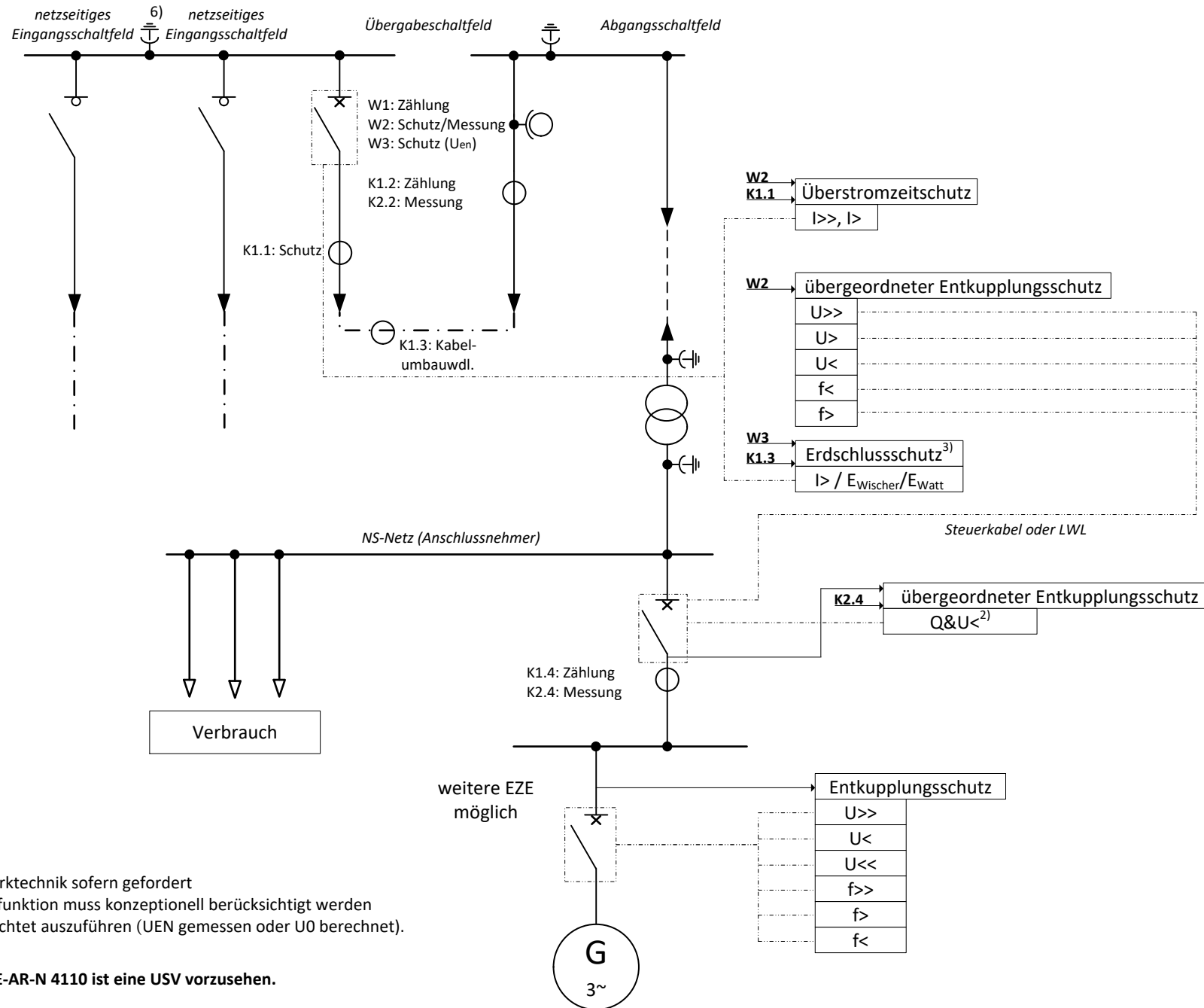
### Notiz:

Nach VDE-AR-N 4110 ist eine USV vorzusehen.

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Mischanlage (Bezug und Erzeugung) mit Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

3) Ist gerichtet auszuführen (UEN gemessen oder  $U_0$  berechnet).

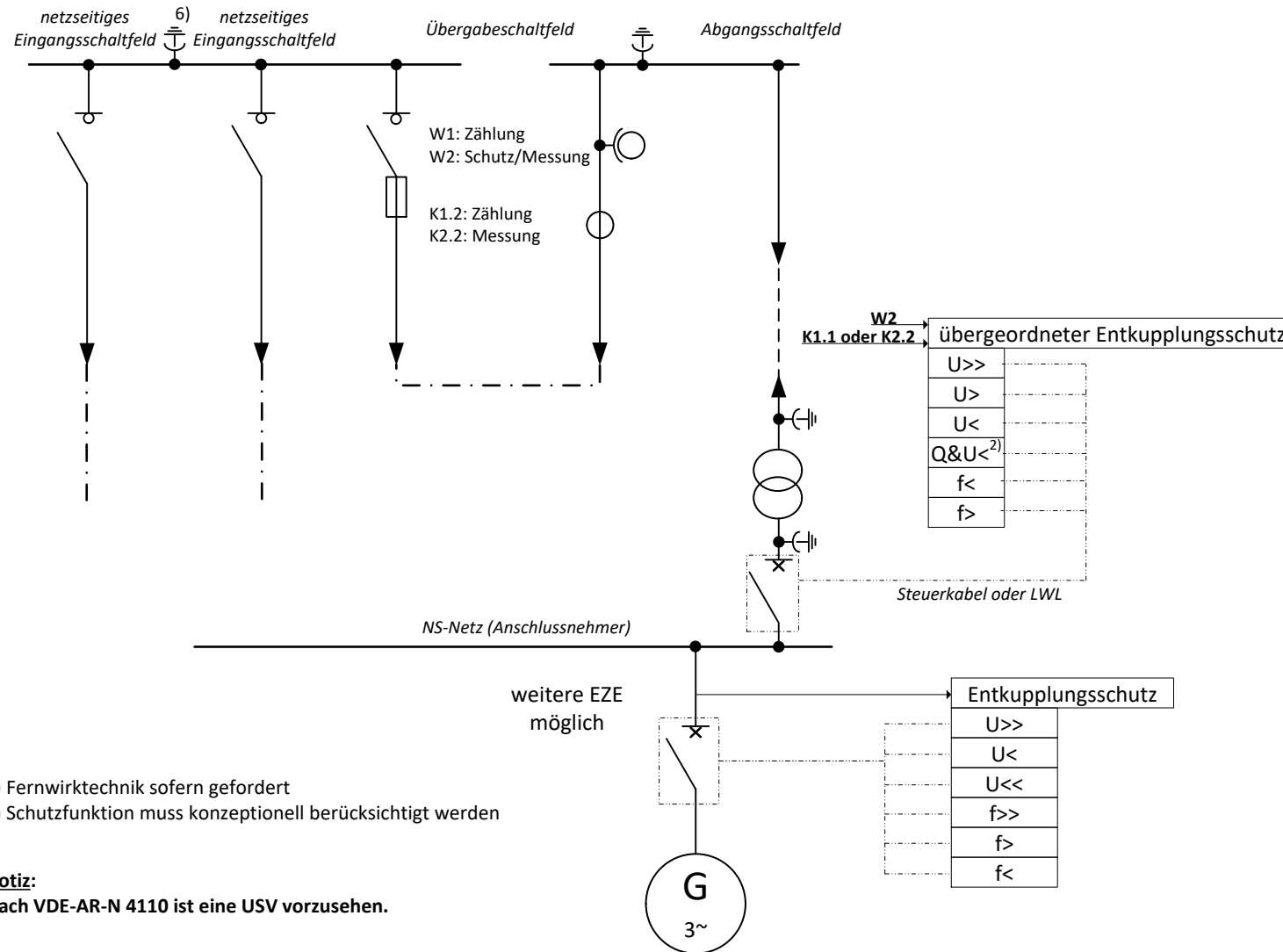
**Notiz:**

Nach VDE-AR-N 4110 ist eine USV vorzusehen.

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Erzeugung ohne Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

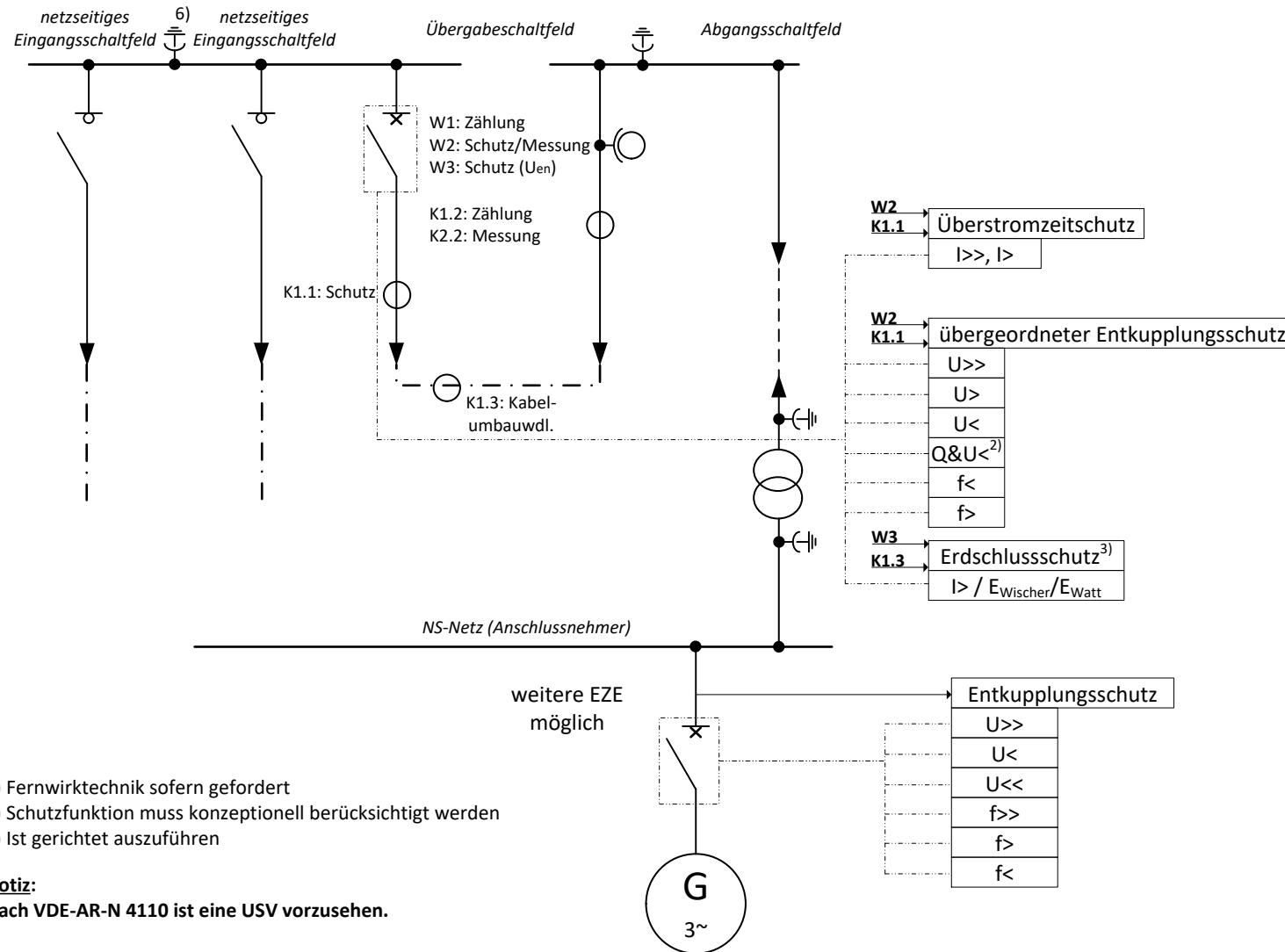
**Notiz:**

Nach VDE-AR-N 4110 ist eine USV vorzusehen.

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Erzeugung mit Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

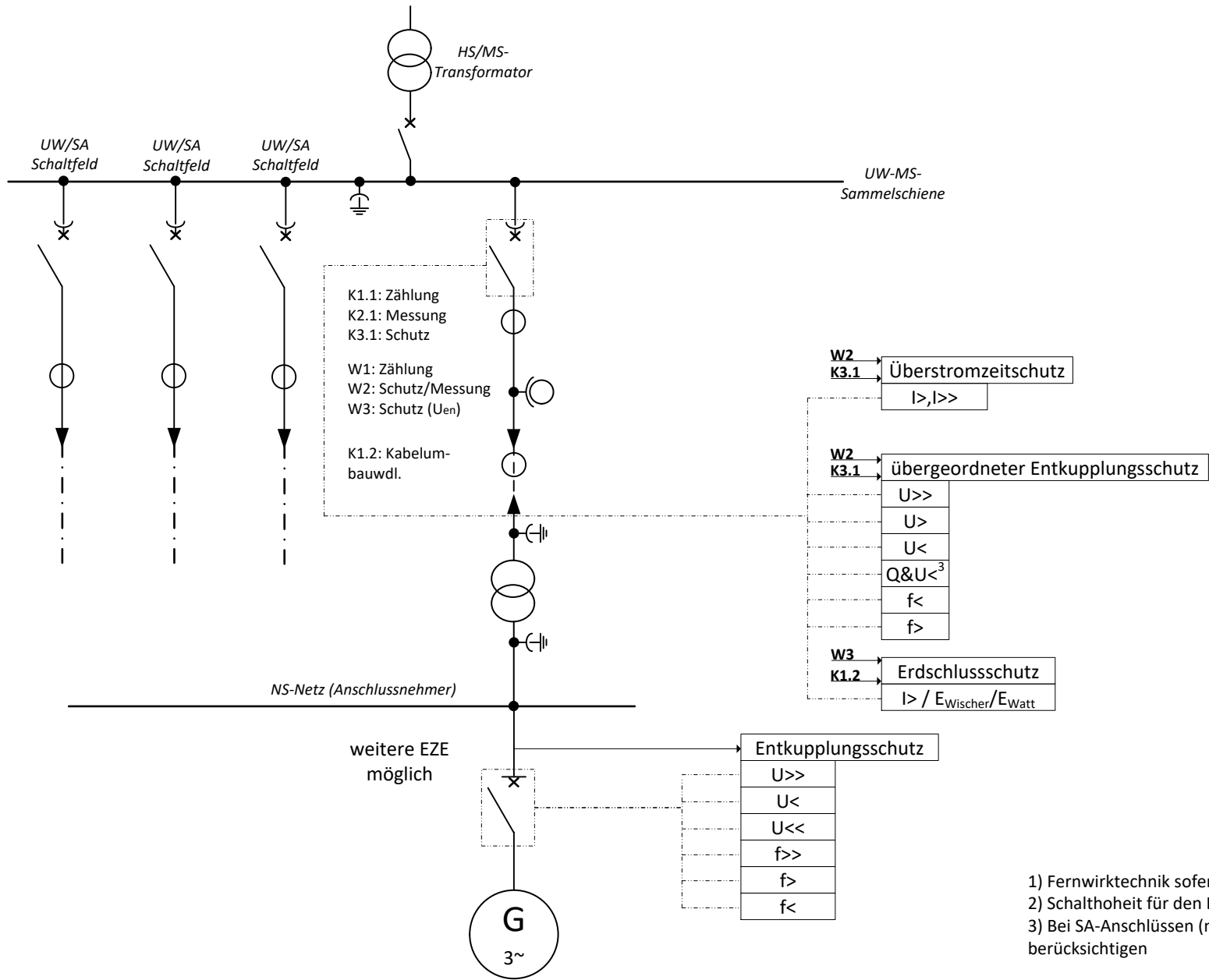
3) Ist gerichtet auszuführen

**Notiz:**

Nach VDE-AR-N 4110 ist eine USV vorzusehen.

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

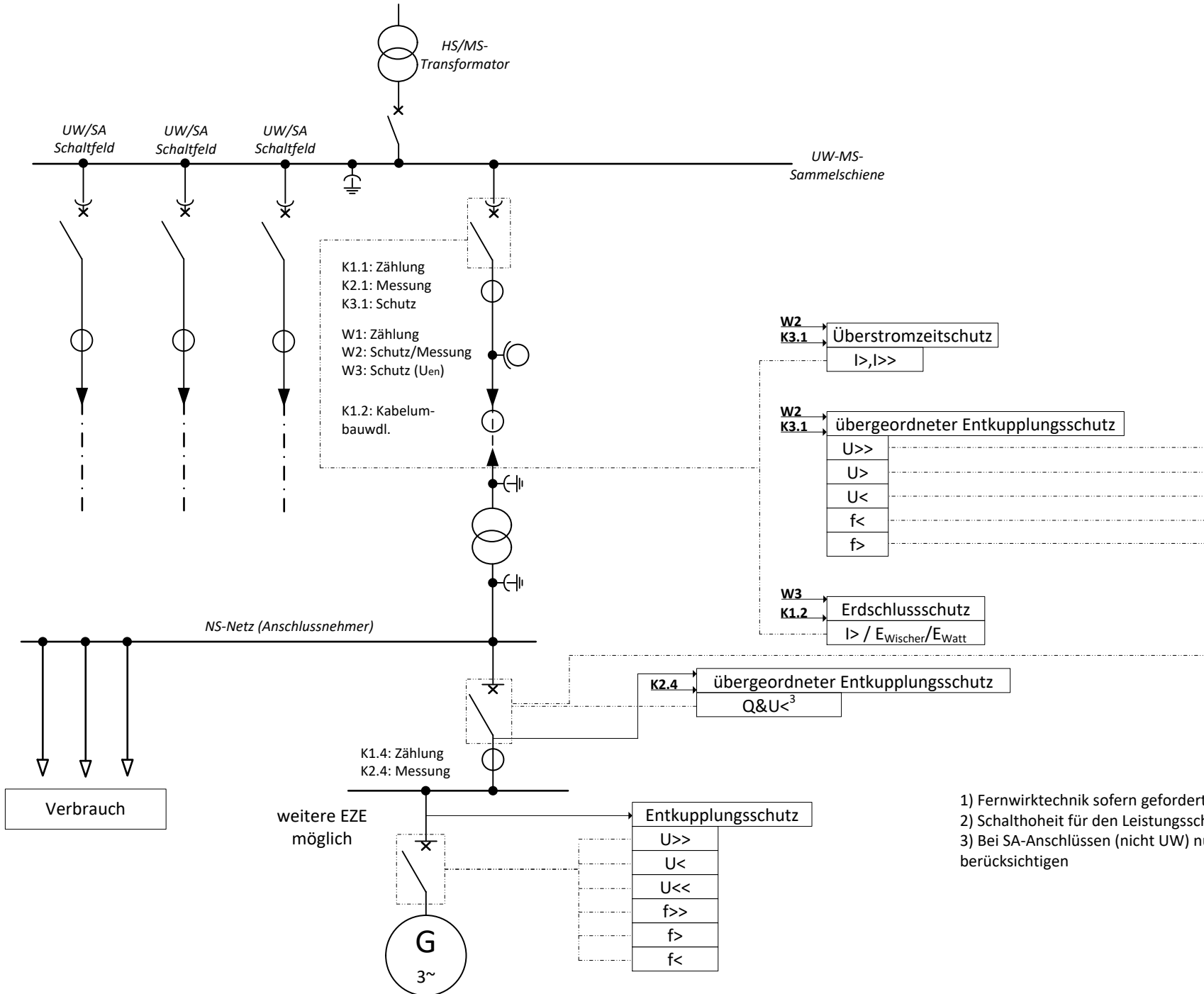
Erzeugung - 20-kV-Anbindung an die Sammelschiene einer Schaltanlage oder eines Umspannwerks



- 1) Fernwirktechnik sofern gefordert
- 2) Schalthoheit für den Leistungsschalter liegt bei EWE NETZ
- 3) Bei SA-Anschlüssen (nicht UW) nur konzeptionell zu berücksichtigen

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Mischanlage - 20-kV-Anbindung an die Sammelschiene einer Schaltanlage oder eines Umspannwerks



- 1) Fernwirktechnik sofern gefordert
- 2) Schaltheiteit für den Leistungsschalter liegt bei EWE NETZ
- 3) Bei SA-Anschlüssen (nicht UW) nur konzeptionell zu berücksichtigen

# EWE NETZ – überall in Ihrer Nähe

## Netzregion Bremervörde / Seevetal

Marktstraße 20, 27432 Bremervörde  
T 04761 8084-0

Bremer Straße 9a, 27367 Sottrum  
T 04264 8328-0

## Netzregion Cloppenburg / Emsland

Emsteker Str. 60, 49661 Cloppenburg  
T 04471 7011-0

Meppener Straße 6, 49740 Haselünne  
T 05961 2001-0

## Netzregion Cuxhaven / Delmenhorst

Humphry-Davy-Str. 41, 27472 Cuxhaven  
T 04721 5906-0

Fischstraße 25 + 35, 27749 Delmenhorst  
T 04221 9819-0

## Netzregion Oldenburg / Varel

Neue Straße 23, 26316 Varel  
T 04451 8032-0

## Netzregion Ostfriesland

Ubbo-Emmius-Straße 7-9, 26789 Leer  
T 0491 99754-0

Am Markt 24, 26506 Norden  
T 04931 9833-0

### Notrufnummern

<b>EWE NETZ GmbH: Gas</b>	<b>0800 0500 505</b>
<b>EWE NETZ GmbH: Strom</b>	<b>0800 0600 606</b>
<b>EWE NETZ GmbH: Wasser</b>	<b>0800 0700 707</b>

### EWE NETZ GmbH

Cloppenburger Straße 302  
26133 Oldenburg

T 0441 4808 0

F 0441 4808 1195

info@ewe-netz.de

www.ewe-netz.de