



# Technische Anschlussbedingungen EWE NETZ

Ergänzende Vorgaben zur VDE-AR-N 4110

gültig ab 01.11.2024

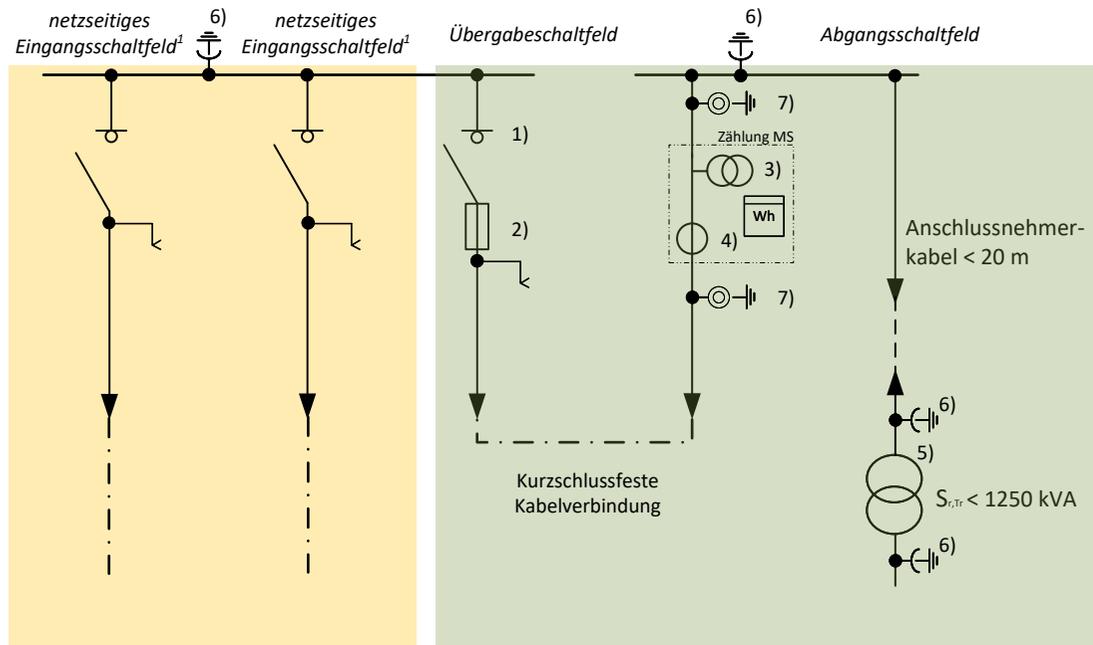
Stand: 11/2024

**EWE**netz

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 1

20-kV-Anbindung mit einem Abgangsfeld

(Transformator < 1250 kVA und Anschlussnehmerkabel < 20 m)



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

**Eigentum Anschlussnehmer**

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

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

**Verfügungsgrenze:** Sammelschienendurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

### Hinweise:

- Sofern das Kriterium Kundenkabel < 20m oder Leistung Transformator < 1250 kVA nicht erfüllt sind, ist im Übergabeschaltfeld anstelle eines Lasttrennschalters ein Leistungsschalter einzusetzen und somit das Netzanschlusskonzept 2 anzuwenden.
- Sofern die Anlage um ein zusätzliches Abgangsfeld erweitert wird, ist das Netzanschlusskonzept 3 anzuwenden.
- Mit dem Anschluss eines Einspeisers mit einer kumulierten installierten Einspeiseleistung  $\Sigma P_{E_{max}}$  von > 270 kW, ist ein Schutzgerät entsprechend Kapitel 6.3.4.3 der TAB Mittelspannung von EWE NETZ zu installieren, um den nach VDE-AR-N 4110 geforderten übergeordneten Entkopplungsschutz zu realisieren.

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

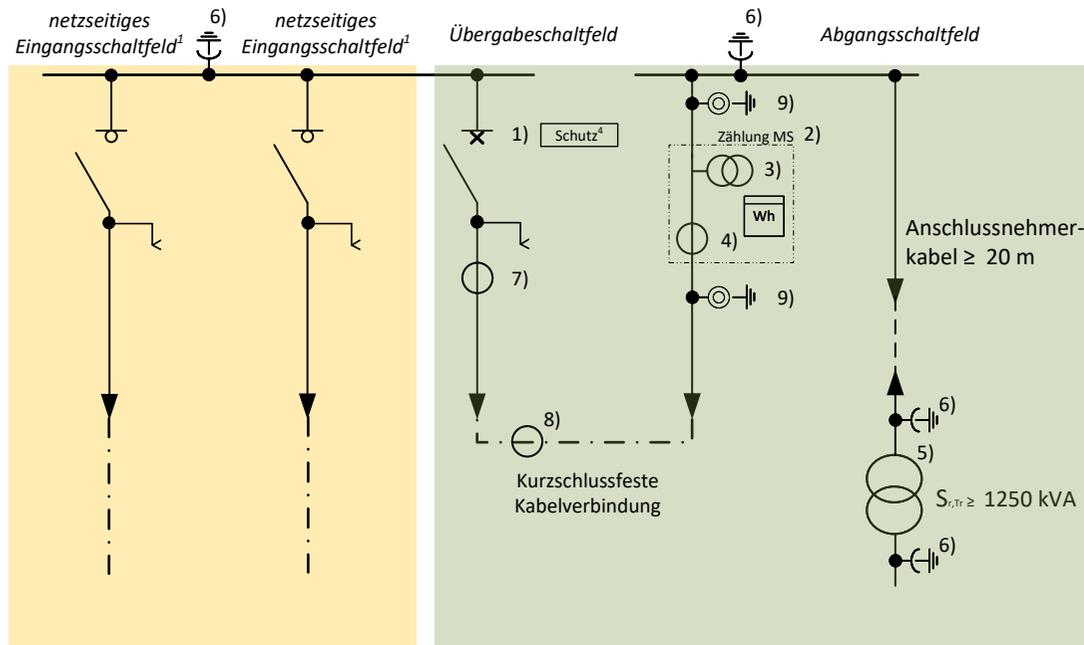
<sup>2</sup> Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

<sup>3</sup> Transformator kann in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation errichtet werden

## 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) Spannungswandler<sup>2</sup>
- 4) Stromwandler<sup>2</sup>
- 5) Transformator<sup>3</sup>
- 6) Erdungsfestpunkt oder Erdungsschalter (wenn technisch möglich)
- 7) Schutzwandler
- 8) Erdschlusswandler
- 9) Erdungsbolzen

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

**Verfügungsgrenze:** Sammelschienendurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

### Hinweise:

- Sofern die Anlage um ein zusätzliches Abgangsfeld erweitert wird, ist das Netzanschlusskonzept 4 anzuwenden. Es ist ggf. eine Nachrüstung am Bestands-Abgangsfeld vorzunehmen.
- Sofern technisch realisierbar, können Mess- und Abgangsschaltfeld bei diesem Anschlusskonzept in einem Feld umgesetzt werden.

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

<sup>2</sup> Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

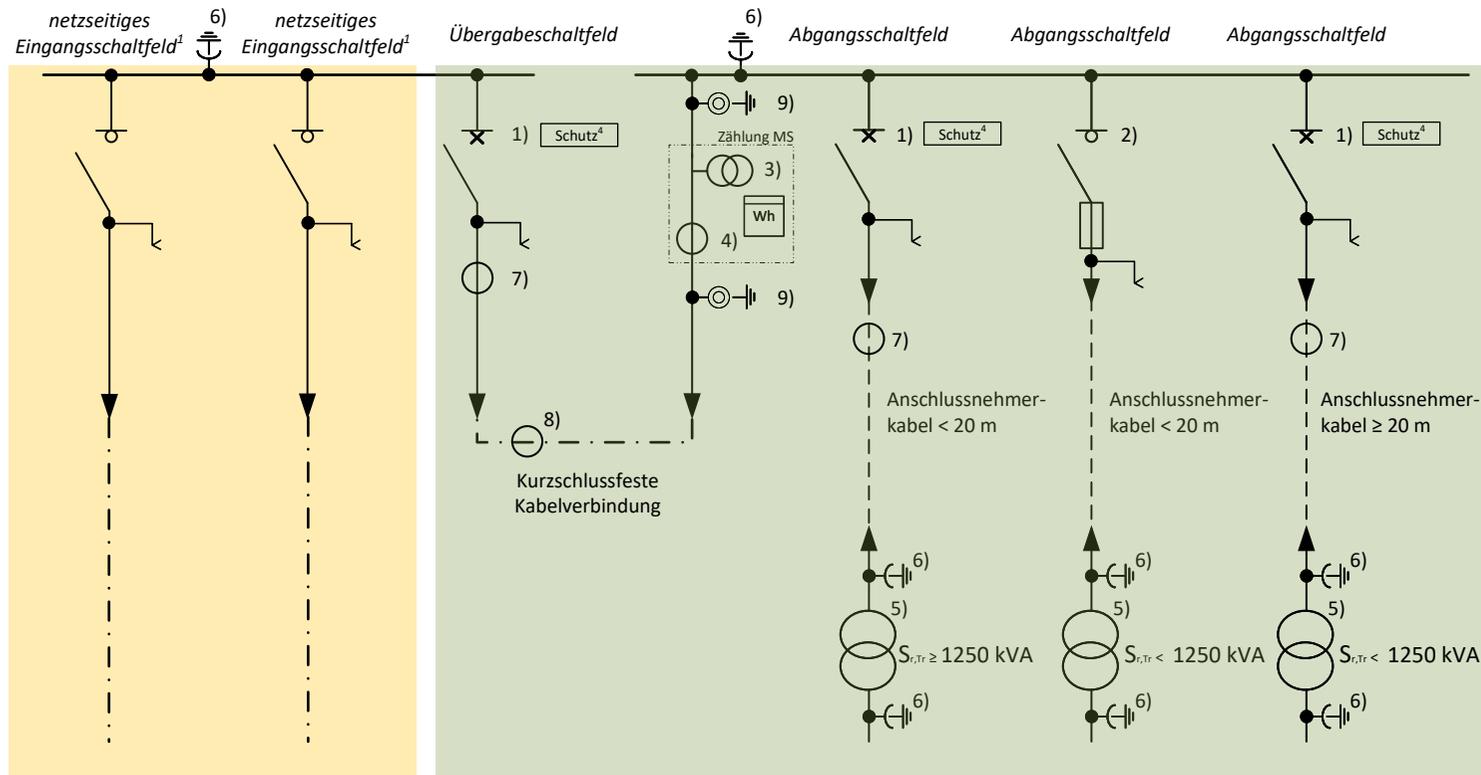
<sup>3</sup> Transformator kann in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation errichtet werden

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

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 3

20-kV-Anbindung mit mehreren Abgangsfeldern

(Einsatz von Leistungsschaltern und/oder Lasttrennschaltern)



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

### Eigentumsgrenze:

Sammelschienendurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

### Verfügungsgrenze:

Sammelschienendurchführung von netzseitigem Eingangsschaltfeld zu Übergabeschaltfeld

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

**Eigentum Anschlussnehmer**

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

<sup>2</sup> Eigentum Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber

<sup>3</sup> Transformator kann in Kundenübergabestation oder abgesetzter Trafostation errichtet werden

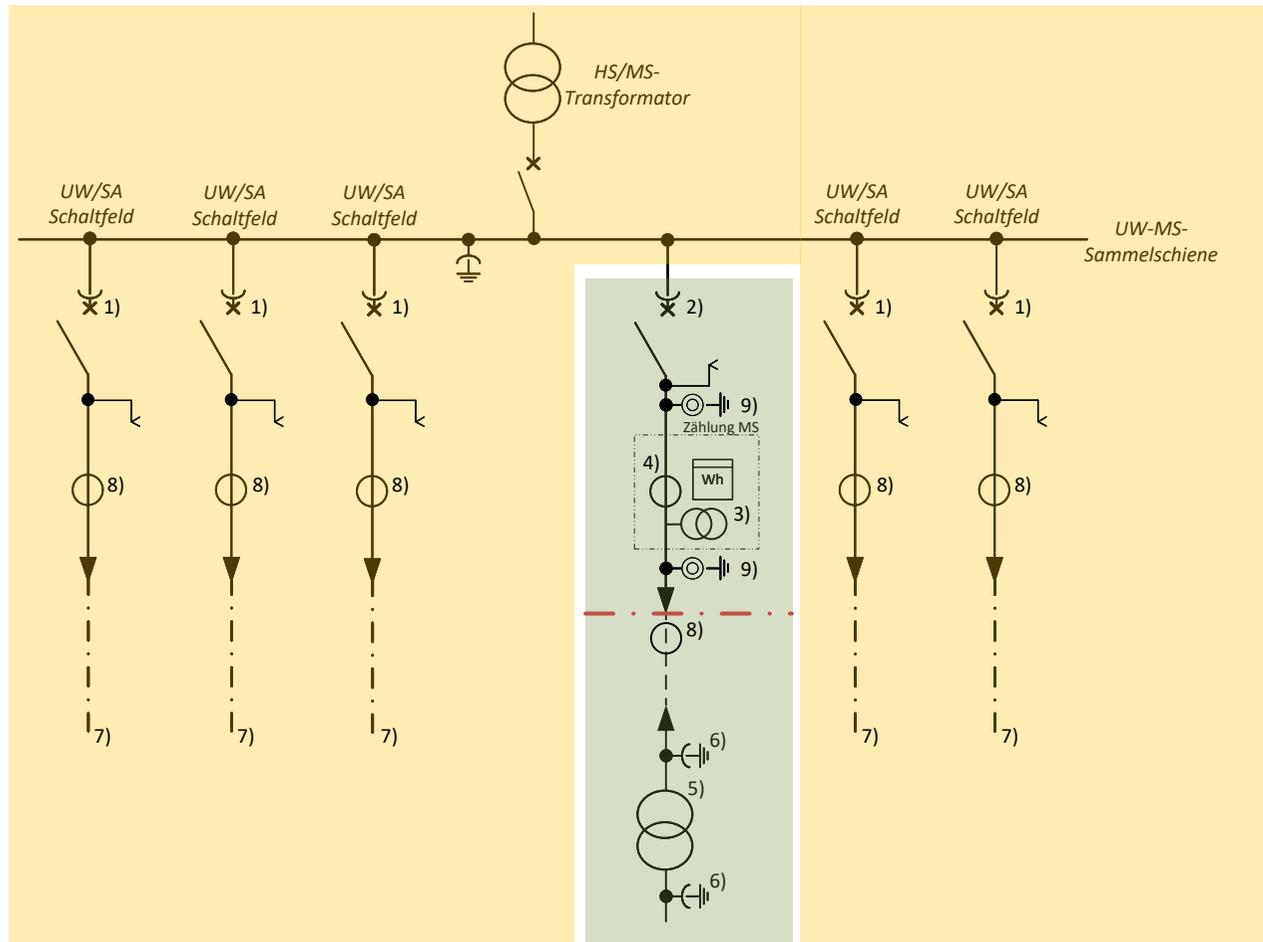
<sup>4</sup> Detaillierte Anforderungen sind im Schutzkonzept beschrieben.

### Hinweise:

- Sofern das Kriterium Kundenkabel < 20m oder Leistung Transformator < 1250 kVA nicht erfüllt sind, wird im Übergabeschaltfeld anstelle eines Lasttrennschalters ein Leistungsschalter eingesetzt.
- In Absprache mit EWE NETZ kann im Übergabefeld ein Lasttrennschalter eingebaut werden.
- Sofern keine ausreichenden Staffelzeiten zwischen den in Reihe befindlichen Schutzgeräten (Übergabe- und Abgangsfeld) gewährleistet werden können, ist die Auslösung des Übergabeschutzes bei gleichzeitiger Anregung durch eine rückwärtige Verriegelung zu verzögern.

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 4

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) Spannungswandler<sup>1</sup>
- 4) Stromwandler<sup>1</sup>
- 5) Transformator oder ggf. kundeneigene Übergabeschaltstation
- 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.

Verfügungsgrenze: An den kundenseitigen 20 kV Kabelendverschlüssen in dem UW- / SA-Schaltfeld.

Eigentum EWE NETZ

Eigentum Anschlussnehmer

Verfügungsgrenze

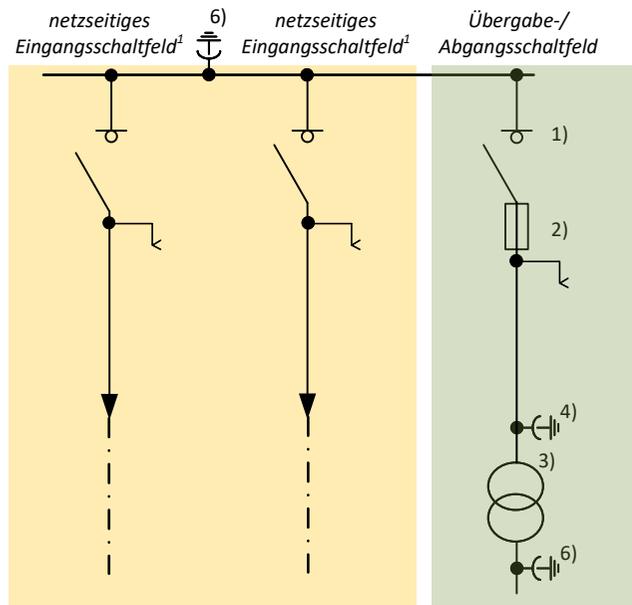
### Hinweise:

- Gilt bei EWE NETZ für alle Anlagen mit UW- oder SA-Direktanschluss.
- Bei UW-Anschluss: Der Anschluss liegt in Netzebene 4.
- Bei SA-Anschluss: Der Anschluss liegt in Netzebene 5.
- Der Anschluss kann redundant aufgebaut werden, indem ein weiteres Schaltfeld an derselben oder einer anderen 20 kV Sammelschiene installiert wird.

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

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - 5

20-kV-Anbindung mit einem Abgangsfeld - Energiebezug  $\leq 500$  kVA und Energieerzeugung  $\leq 270$  kW



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

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

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

### Hinweise:

- Dieses Anschlusskonzept wird vorrangig bei reinen Bezugskunden bis zu einer maximalen Leistung von 500 kVA realisiert.
- In Absprache mit EWE NETZ kann dieses Anschlusskonzept auch für Erzeugungsanlagen genutzt werden. Ab einer einer installierten kumulierten Einspeiseleistung  $\Sigma P_{E_{max}}$  von  $> 270$  kW ist jedoch zwingend eine mittelspannungsseitige Messung erforderlich, um den übergeordneten Entkopplungsschutz zu realisieren.
- Variante Schaltverteiler: Die Variante Schaltverteiler stellt eine Sonderform von Netzanschlusskonzept 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 à Station wird über ein Eingangsfeld mit Lasttrennschaltern im Stich ins Mittelspannungsnetz eingebunden. Die Eigentumsgränze befindet sich am 20 kV-Netzkabelendverschluss in der Kundenübergabestation. Das MS-Kabel zwischen Schaltverteiler und Kundenübergabestation befindet sich im Eigentum von EWE NETZ (Investition Kunde).

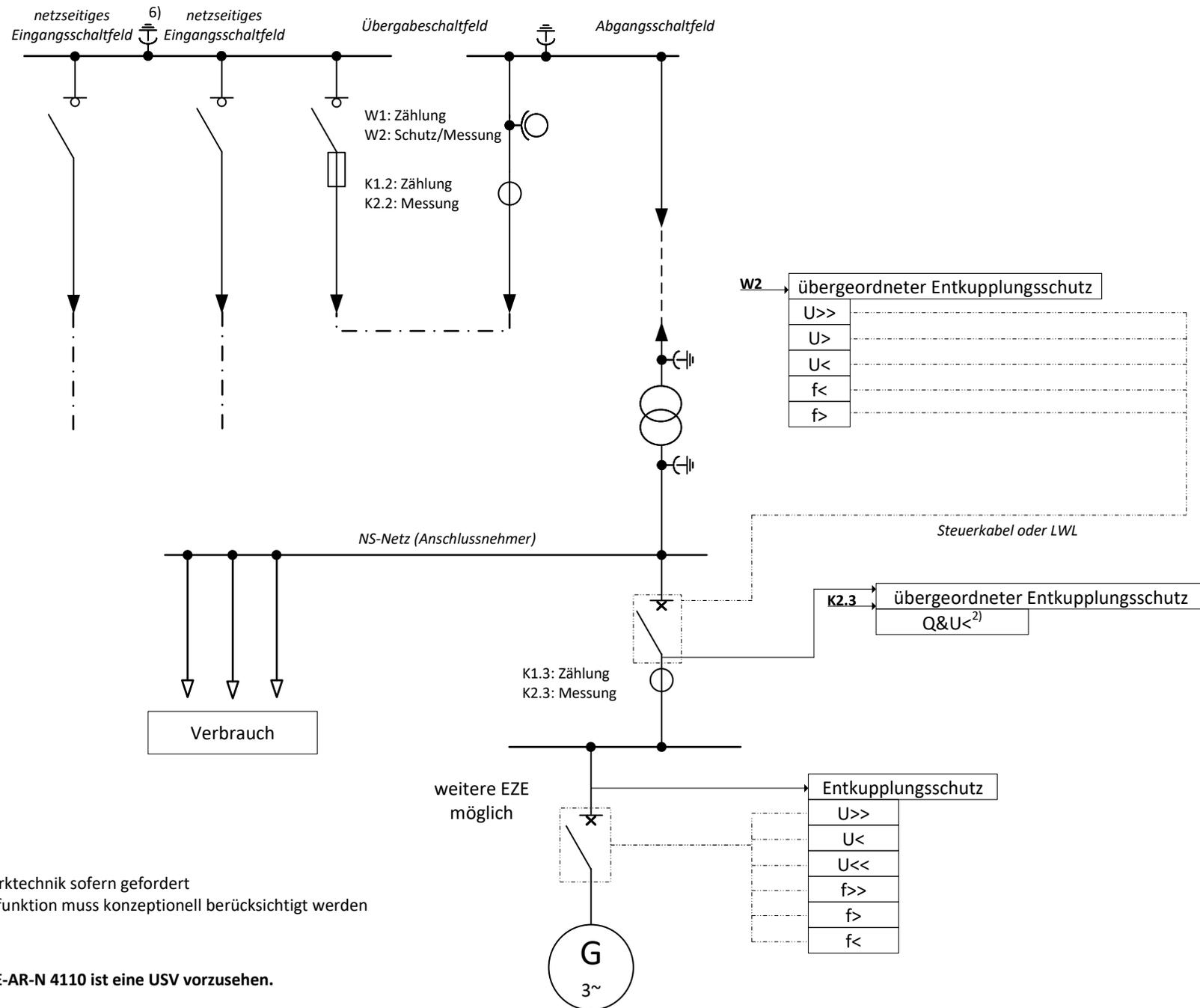
Eigentum EWE NETZ  
bei Bezug: Investition Anschlussnehmer  
bei Erzeugung: Investition EWE NETZ

Eigentum Anschlussnehmer

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Mischanlage (Bezug und Einspeisung) ohne Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

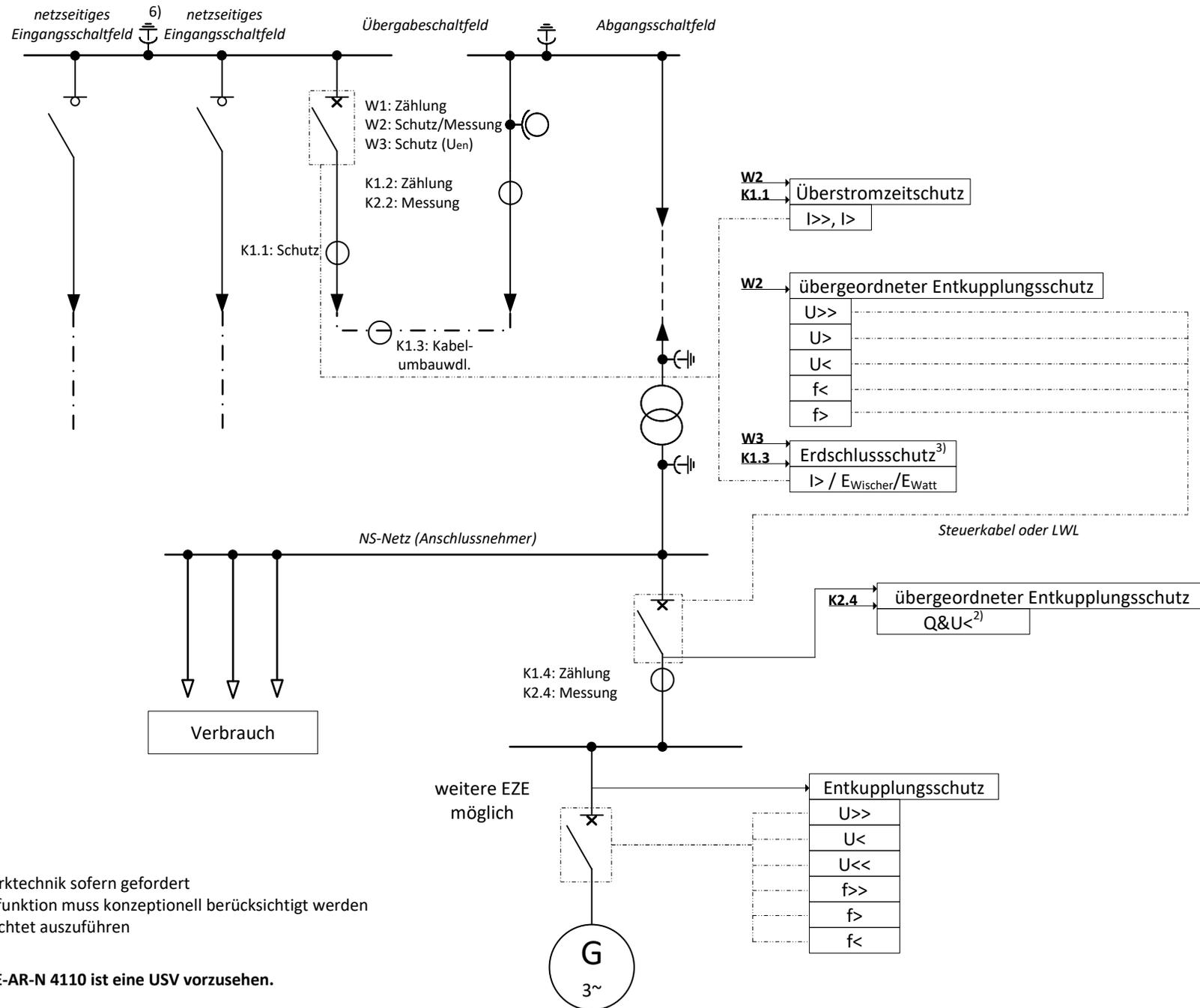
**Notiz:**

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

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Mischanlage (Bezug und Einspeisung) mit Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

3) Ist gerichtet auszuführen

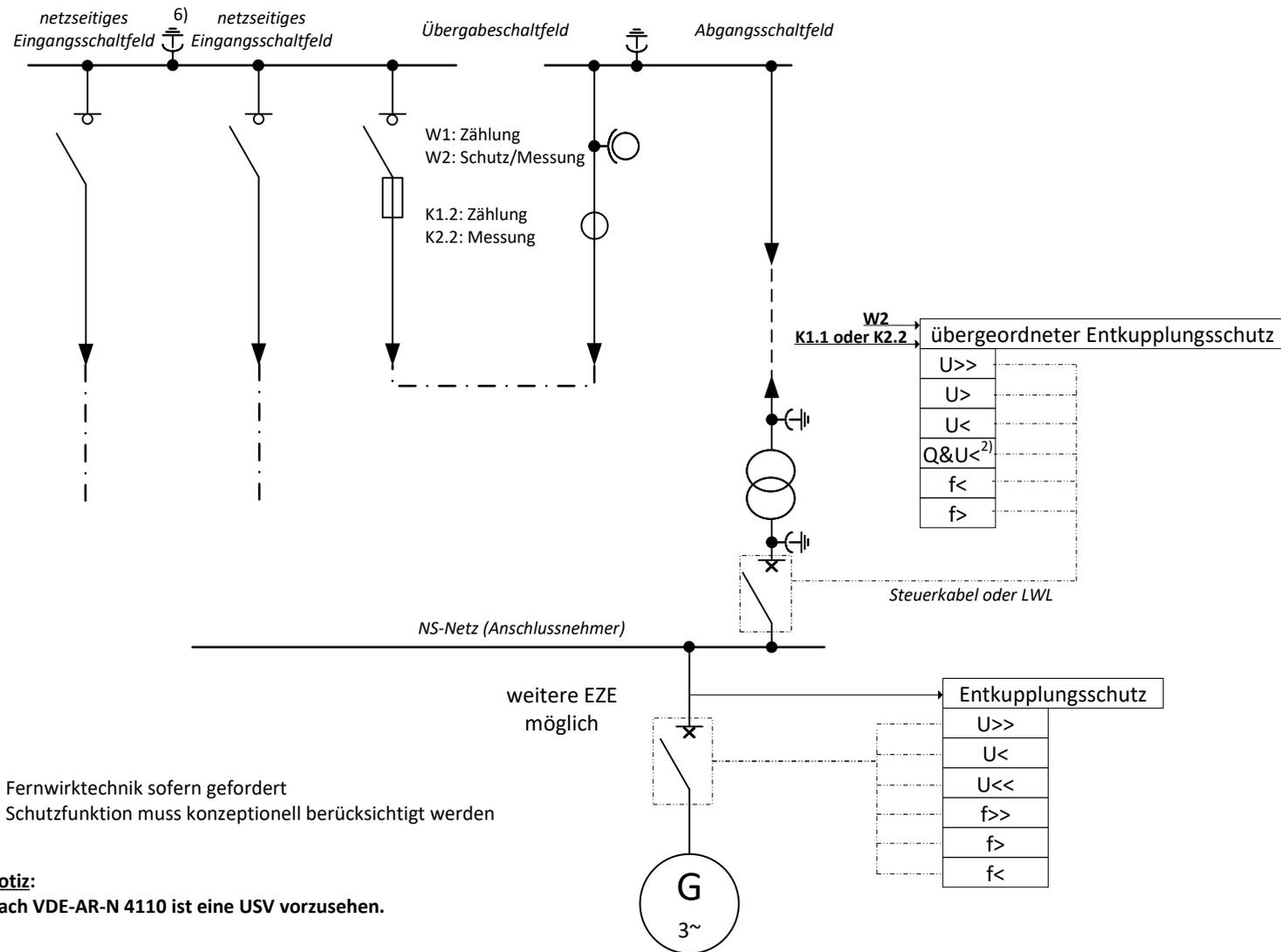
### Notiz:

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

## Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

Erzeugung ohne Leistungsschalter

(Anschluss nicht in UW oder SA)



1) Fernwirktechnik sofern gefordert

2) Schutzfunktion muss konzeptionell berücksichtigt werden

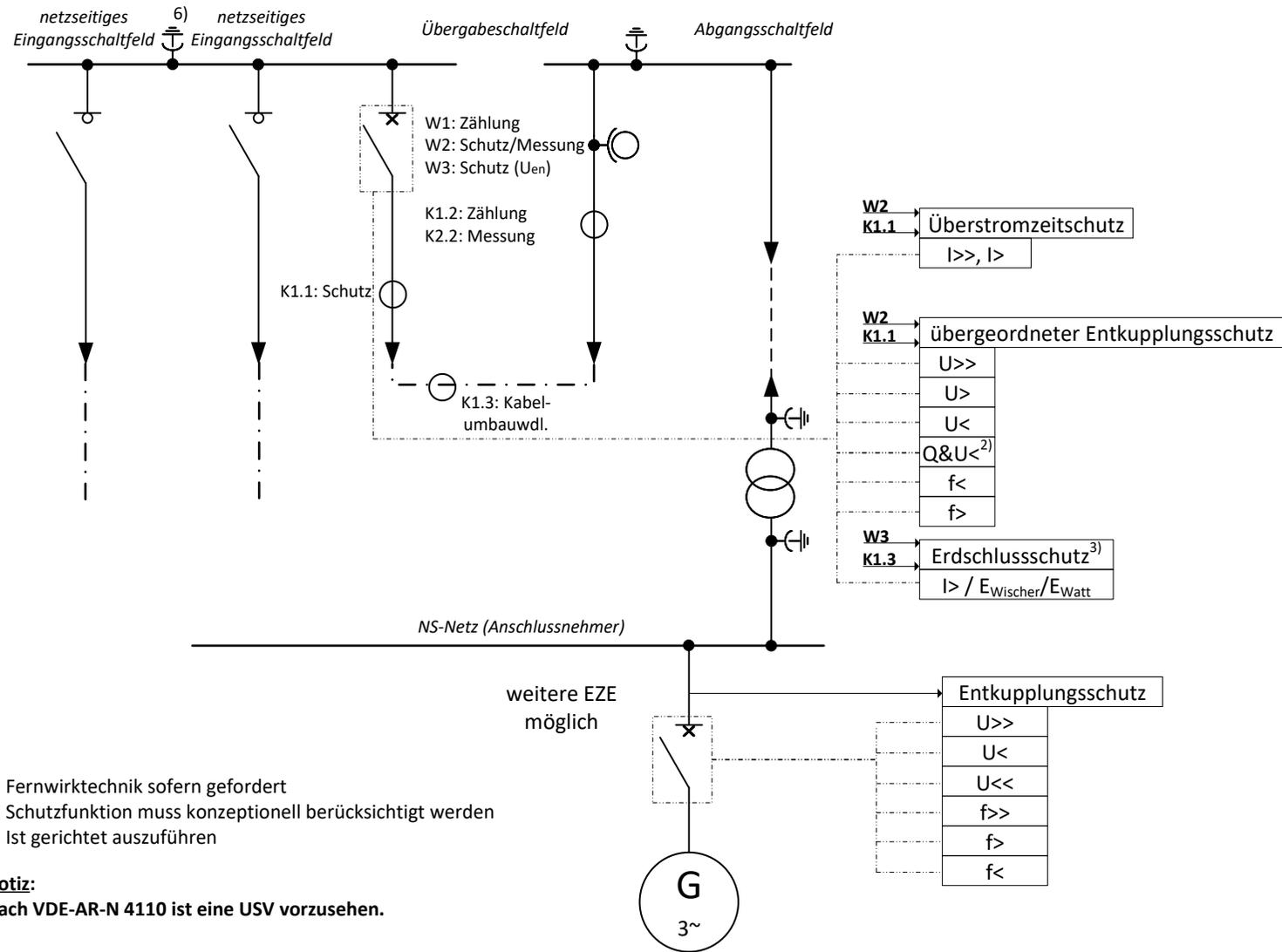
### Notiz:

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

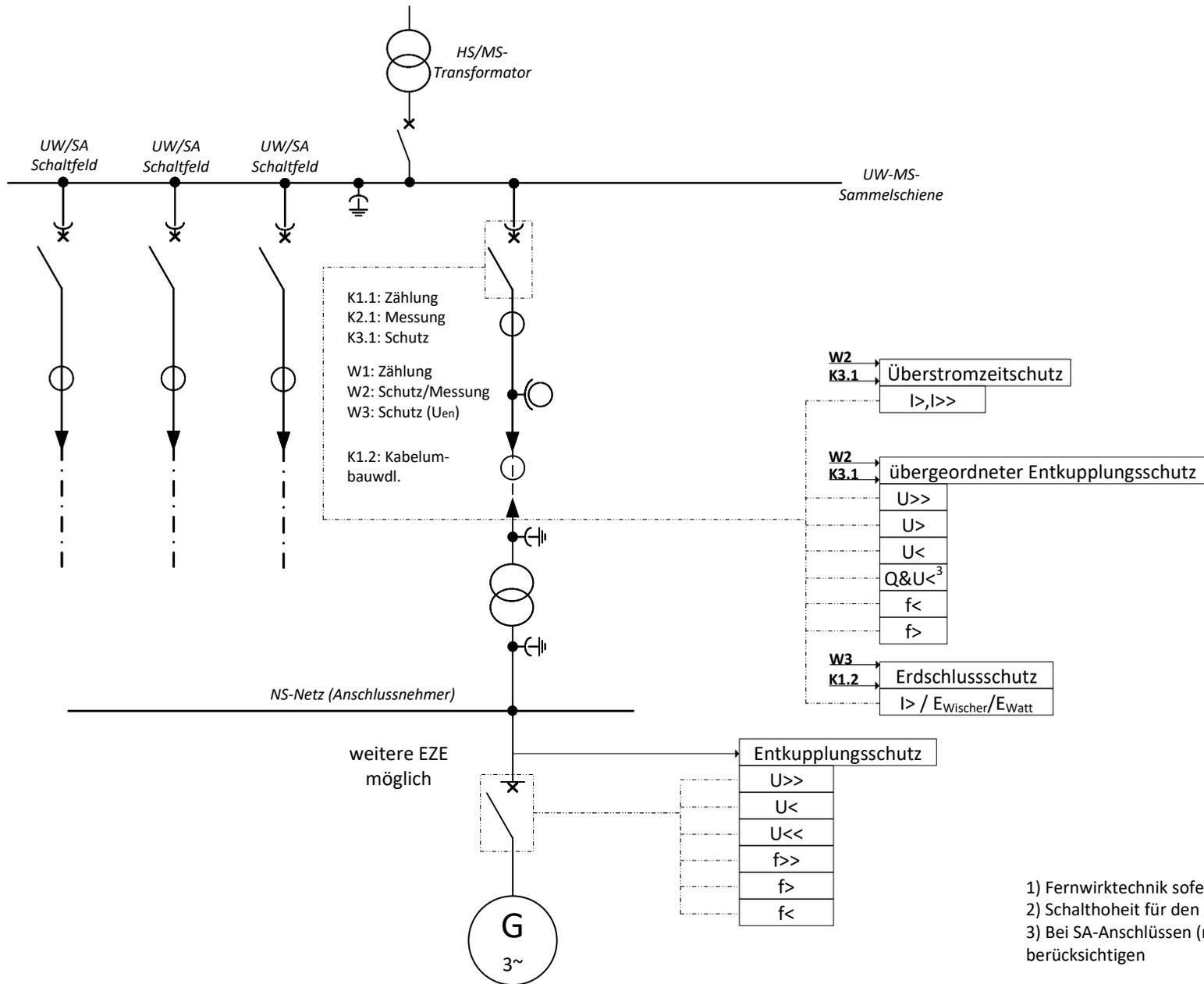
3) Ist gerichtet auszuführen

**Notiz:**

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

# Netzanschlusskonzept (Mittelspannung) - Schutz

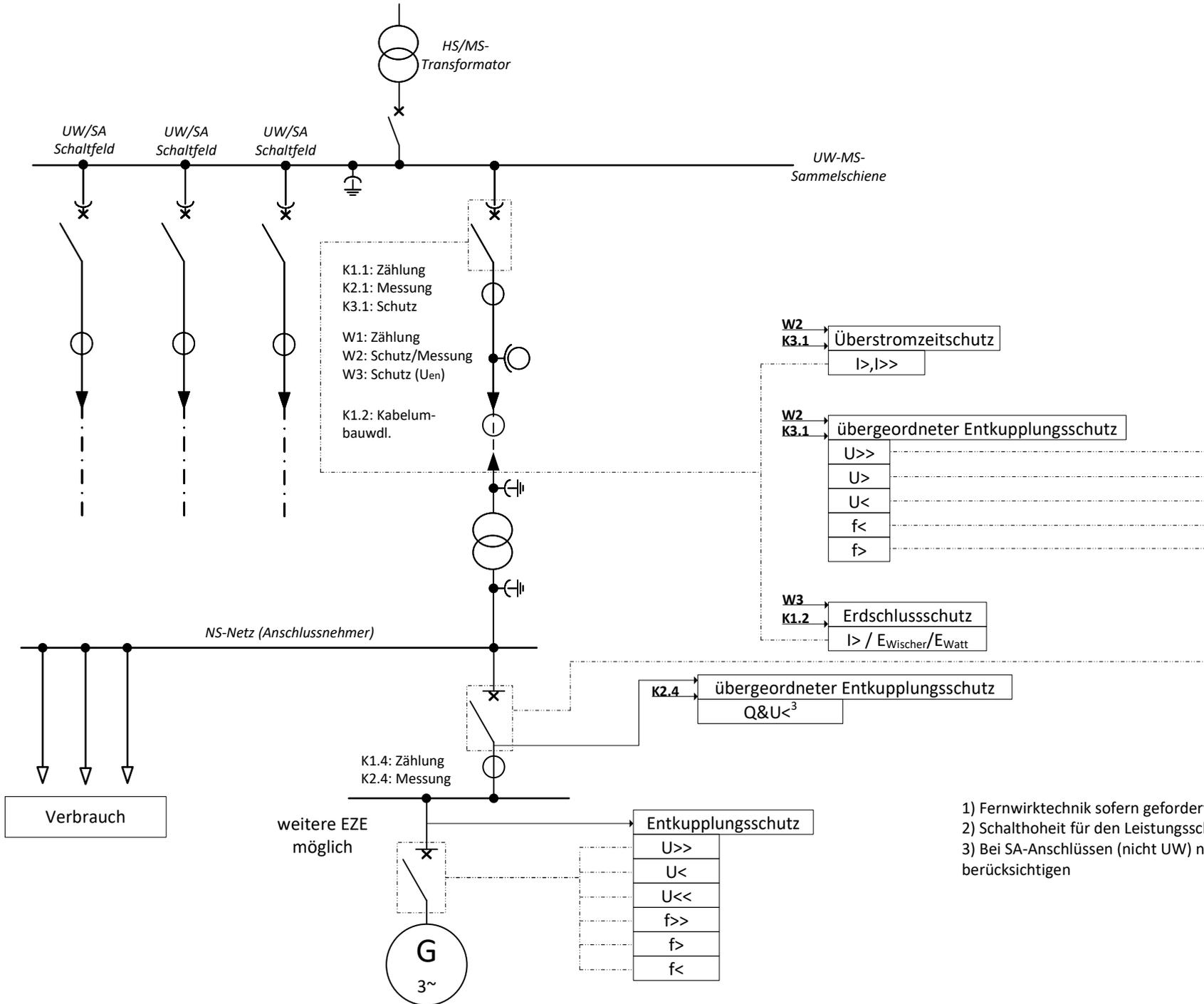
Erzeugung - 20-kV-Anbindung an die Sammelschiene einer Schaltanlage oder eines Umspannwerks



- 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) Schalthoheit 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