

# Technische Richtlinie Signalplan Teil E20 – Übergabestation

<u>Geltungsbereich</u>	Netze BW GmbH
<u>Dokumentennummer</u>	TTU 6023
<u>Version</u>	1.1
<u>Klassifizierungsstufe</u>	zur externen Weitergabe
<u>Inkrafttreten</u>	07.03.2017
<u>Letzte Aktualisierung</u>	10.10.2018
<u>Fachlich zuständige Stelle</u>	NETZ TEPS3
<u>Beschlossen durch</u>	NETZ TAH, Dr. Fred Oechsle
<u>Beschlossen am</u>	07.03.2017
<u>Anlagen</u>	-
<u>Ansprechpartner</u>	NETZ TEPS3, Andreas Kimmel

## Änderungshistorie

Revision/ Version	Aktualisierungs- datum	FZS / Autor	Kurzbeschreibung / Anlass der Änderung
001	12/2016	TEPS3 / Kimmel	Erstfassung
1.1	10/2018	TEPS3 / Kimmel	Korrektur Spannungswerte USV

## Inhaltsverzeichnis E20 - ...

Blattbezeichnung	Blatt	Benennung	Stand
		<b><i>Steuerung</i></b>	
-M301	1	<a href="#"><u>Übergabestation: Allgemein</u></a>	13.07.2016
-M301	2	<a href="#"><u>Übergabestation: Allgemein (Ü-Plan)</u></a>	14.11.2016
-M303	2	<a href="#"><u>Übergabestation: Fernwirkanlage Kunde</u></a>	31.10.2016
-M322	1	<a href="#"><u>Einspeisefeld E1/E2: Stromkreis</u></a>	12.12.2016
-M323	1	<a href="#"><u>Übergabefeld E3: Stromkreis</u></a>	13.07.2016
		<b><i>Rückmeldung</i></b>	
-Q303	1	<a href="#"><u>Übergabestation: Fernwirkanlage Kunde</u></a>	12.12.2016
-Q322	1	<a href="#"><u>Einspeisefeld E1/E2: Stromkreis</u></a>	13.07.2016
-Q323	1	<a href="#"><u>Übergabefeld E3: Stromkreis</u></a>	31.10.2016
		<b><i>Störmeldungen</i></b>	
-R301	1	<a href="#"><u>Übergabestation: Allgemein</u></a>	12.12.2016
-R302	1	<a href="#"><u>Übergabestation: MS-Anlage</u></a>	12.12.2016
-R322	1	<a href="#"><u>Einspeisefeld E1/E2: Fehleranzeige</u></a>	10.11.2016
-R323	1	<a href="#"><u>Übergabefeld E3: Stromkreis</u></a>	12.12.2016
-R323	2	<a href="#"><u>Übergabefeld E3: Zählung</u></a>	13.07.2016
-R360	1	<a href="#"><u>Fernwirkanlage Netze BW</u></a>	12.12.2016
-R380	1	<a href="#"><u>Eigenbedarf</u></a>	12.12.2016
		<b><i>Messung</i></b>	
-S322	1	<a href="#"><u>Einspeisefeld E1/E2: Stromkreis</u></a>	13.07.2016
-S323	1	<a href="#"><u>Übergabefeld E3: Stromkreis</u></a>	13.07.2016

Übergabestation  
 Allgemein

## Steuerung

E20-M301 BL.1

Stand: 13.07.2016

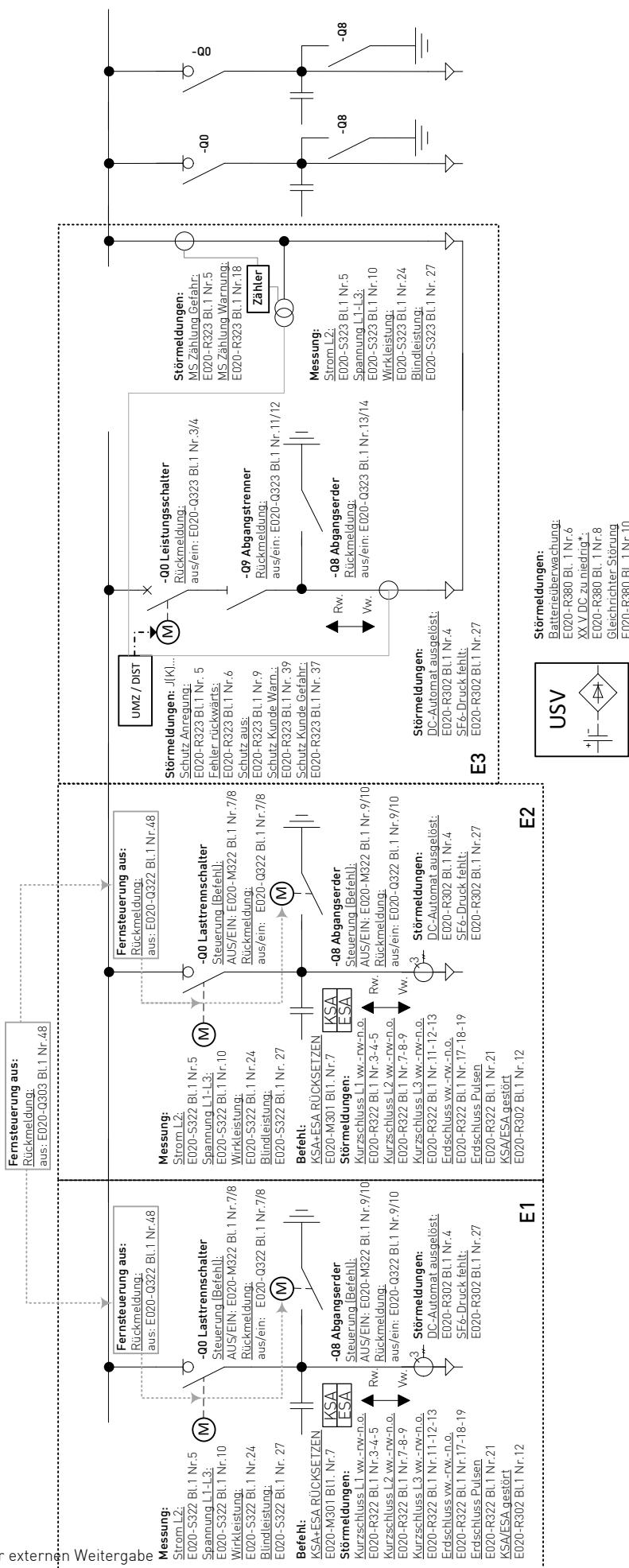
Information	Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

Kurzschluss- und Erdschlussanzeiger	RÜCK- SETZEN
--	-----------------

X

X

KSA und ESA RÜCKSETZEN



Schematische Darstellung einer Übergabestation mit:

- E1 ein Einspeisefeld (im Stich angeschlossen)
- E2/E2 zwei Einspeisefelder (Ringkabelfeld)
- E3 Übergabefeld, Mess- und Schutzeinrichtung

Anmerkung: Bei Einspeisern in der Übergabestation bzw. im nachgelagerten Netz sind die Signale der dezentrale(n) Einspeiseanlage(n) aus dem Signalplan TTU 6021 zusätzlich bereitzustellen, sofern das Netzsicherheitsmanagement durch Netze BW übernommen wird.

Übergabestation  
 Fernwirkanlage Kunde

## Steuerung

E20-M303 Bl.1

Stand: 31.10.2016

Information	Feld	FWA Kunde	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
Fernsteuerung	AUS SFA+			X	Fernsteuerung AUS	48
	EIN SFA±			X	Fernsteuerung EIN	49
						50

**Einspeisefeld E1/E2**  
**Stromkreis**
**Steuerung**
**E20-M322 Bl.1**
*Stand: 12.12.2016*

Information		Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.												
Schalt- geräte	<table border="1"> <tr> <td>-Q0</td><td>AUS</td><td><i>Q0A±</i></td></tr> <tr> <td>Lasttrenner</td><td>EIN</td><td><i>Q0E±</i></td></tr> <tr> <td>-Q8</td><td>AUS</td><td><i>Q8A±</i></td></tr> <tr> <td>Abgangserder</td><td>EIN</td><td><i>Q8E±</i></td></tr> </table>	-Q0	AUS	<i>Q0A±</i>	Lasttrenner	EIN	<i>Q0E±</i>	-Q8	AUS	<i>Q8A±</i>	Abgangserder	EIN	<i>Q8E±</i>	X		X <sup>109]</sup>		Trenner AUS	1
-Q0	AUS	<i>Q0A±</i>																	
Lasttrenner	EIN	<i>Q0E±</i>																	
-Q8	AUS	<i>Q8A±</i>																	
Abgangserder	EIN	<i>Q8E±</i>																	
		X		X <sup>109]</sup>		Trenner EIN	2												
		X		X <sup>109]</sup>		Abgangserder AUS	3												
		X		X <sup>109]</sup> 109]		Abgangserder EIN	4												
							5												
							6												
							7												
							8												
							9												
							10												
							11												
							12												
							13												
							14												
							15												
							16												
							17												
							18												
							19												
							20												
							21												
							22												
							23												
							24												
							25												
							26												
							27												
							28												
							29												
							30												
							31												
							32												
							33												
							34												
							35												
							36												
							37												
							38												
							39												
							40												
							41												
							42												
							43												
							44												
							45												
							46												
							47												
							48												
							49												
							50												

10) nur in Verbindung mit feldbezogener Spannungserfassung

109) nur bei Anlagen mit Fernsteuerung durch Netze BW

**Übergabefeld E3**  
**Stromkreis**
**Steuerung**
**E20-M323 Bl.1**
*Stand: 13.07.2016*

Information		Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
Schaltgeräte	-Q0 Leistungsschalter	AUS EIN	<i>Q0A±</i> <i>Q0E±</i>	X	X	Leistungsschalter AUS Leistungsschalter EIN	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	-Q9 Abgangstrenner	AUS EIN	<i>Q9A±</i> <i>Q9E±</i>	X	X	Abgangstrenner AUS Abgangstrenner EIN	11 12
	-Q8 Abgangserder	AUS EIN	<i>Q8A±</i> <i>Q8E±</i>	X	X	Abgangserder AUS Abgangserder EIN	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
	Fernsteuerung	AUS EIN	<i>SFA±</i> <i>SFE±</i>	X	X	Fernsteuerung AUS Fernsteuerung EIN	48 49 50

**Übergabestation**  
**Fernwirkanlage Kunde**
**Rückmeldung**
**E20–Q303 Bl.1**
*Stand: 12.12.2016*

Information	FWA Kunde	FWA NETZe	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
<input type="checkbox" value="aus"/> Fernsteuerung aus <input type="checkbox" value="ein"/> Fernsteuerung ein	X	X <sup>109)</sup>	X <sup>109)</sup>	X	Fernsteuerung aus Fernsteuerung ein	48
						49
						50

109) nur bei Anlagen mit Fernsteuerung durch Netze BW

## **Einspeisefeld E1/E2 Stromkreis**

# Rückmeldung

E20-Q322 Bl.1

Stand: 13.07.2016

109) nur bei Anlagen mit Fernsteuerung durch Netze BW

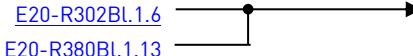
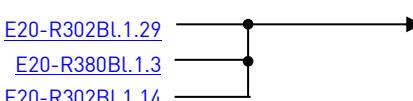
**Übergabefeld E3**  
**Stromkreis**
**Rückmeldung**
**E20–Q323 Bl.1**  
*Stand: 31.10.2016*

Information		Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
Schaltgeräte	-Q0 Leistungsschalter	aus ein	<i>Q0A</i> <i>Q0E</i>	X X	X X	Leistungsschalter aus Leistungsschalter ein	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	-Q9 Abgangstrenner	aus ein	<i>Q9A</i> <i>Q9E</i>	X X	X X	Abgangstrenner aus Abgangstrenner ein	11 12
	-Q8 Abgangserder	aus ein	<i>Q8A</i> <i>Q8E</i>	X X	X X	Abgangserder aus Abgangserder ein	13 14
	Fernsteuerung		<i>SFA</i> <i>SFA</i>	X X	X	Fernsteuerung aus Fernsteuerung ein	15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

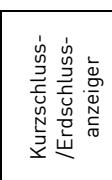
Übergabestation  
 Allgemein

## Störmeldungen

 E20-R301 BL.1  
*Stand: 12.12.2016*

Information	Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr
			X	n. d.	MS-Kundenanlage Gefahr	1
<a href="#">E20-R302BL.1.6</a> <a href="#">E20-R380BL.1.13</a>			X	n. d.	MS-Kundenanlage Warnung	2
			X	n. d.	MS-Kundenanlage Warnung	3
<a href="#">E20-R302BL.1.29</a> <a href="#">E20-R380BL.1.3</a> <a href="#">E20-R302BL.1.14</a>			X	n. d.	MS-Kundenanlage Warnung	4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
<a href="#">E20-R360BL.1.23</a>			X		FW-Anlage Warnung	34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

**Übergabestation**  
**MS-Anlage**
**Störmeldungen**
**E20-R302 BL.1**
*Stand: 12.12.2016*

Information	Ort	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
 DC-Automat	Motorantriebsspannung	X		n. d.	DC-Automat ausgelöst (MS-Kundenanlage Gefahr)	1
 Kurzschluss-/Erdgeschluss-anzeiger	Störung	X		n. d.	KSA/ESA gestört (MS-Kundenanlage Warnung)	2
 SF6-Gasraum	P<<	X		n. d.	SF6-Druck fehlt (MS-Kundenanlage Warnung)	3
					<a href="#">E20-R301BL1.4</a>	4
					<a href="#">E20-R301BL1.13</a>	5
					<a href="#">E20-R301BL1.11</a>	6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

**Einspeisefeld E1/E2**  
**Stromkreis Fehleranzeige**
**Störmeldungen**
**E20-R322 Bl.1**
*Stand: 10.11.2016*

Information		Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
Kurzschlussanzeiger	Phase L1	vorwärts			X	n. d.	1
		rückwärts			X	n. d.	2
		nicht ortbar			X	n. d.	3
	Phase L2	vorwärts			X	n. d.	4
		rückwärts			X	n. d.	5
		nicht ortbar			X	n. d.	6
	Phase L3	vorwärts			X	n. d.	7
		rückwärts			X	n. d.	8
		nicht ortbar			X	n. d.	9
Erdschlussanzeiger	vorwärts				X	n. d.	10
	rückwärts				X	n. d.	11
	nicht ortbar				X	n. d.	12
	Pulsortung				X	n. d.	13
					X	n. d.	14
					X	n. d.	15
					X	n. d.	16
					X	n. d.	17
					X	n. d.	18
					X	n. d.	19
					X	n. d.	20
					X	n. d.	21
					X	n. d.	22
					X	n. d.	23
					X	n. d.	24
					X	n. d.	25
					X	n. d.	26
					X	n. d.	27
					X	n. d.	28
					X	n. d.	29
					X	n. d.	30
					X	n. d.	31
					X	n. d.	32
					X	n. d.	33
					X	n. d.	34
					X	n. d.	35
					X	n. d.	36
					X	n. d.	37
					X	n. d.	38
					X	n. d.	39
					X	n. d.	40
					X	n. d.	41
					X	n. d.	42
					X	n. d.	43
					X	n. d.	44
					X	n. d.	45
					X	n. d.	46
					X	n. d.	47
					X	n. d.	48
					X	n. d.	49
					X	n. d.	50

Übergabefeld E3  
 Stromkreis

## Störmeldungen

E20-R323 BL.1

Stand: 12.12.2016

Information	Feld / Gerät	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr
20(10)-kV-Distanzschutz	Auslösung	X <sup>19]</sup>				1
	Anregung	X <sup>19]</sup>	X	n. d.	=J[K]...Schutz Anregung	2
	Fehler rückw.	X <sup>19]</sup>	X	n. d.	=J[K]... Fehler rückw.	3
			X	X	=J[K]... Schutz aus	4
20(10)-kV-UMZ-Schutz	Auslösung	X <sup>19]</sup>				5
	Anregung	X <sup>19]</sup>				6
	Fehler rückw. <sup>100]</sup>	X <sup>19]</sup>				7
Schutz-relais	Störung	X <sup>19]</sup>				8
	Warnung	X <sup>19]</sup>	X	n. d.	=J[K]... Schutz Kunde Gefahr	9
		X <sup>19]</sup>	X	n. d.	=J[K]... Schutz Kunde Warnung	10
Q/U-Schutz	Störung					11
	Auslösung					12
	Warnung					13

19) am Schutzrelais ablesbar

100) nur bei gerichtetem UMZ-Schutz

108) nur wenn Q/U-Schutz notwendig

**Übergabefeld E3**  
**Zählung**

**Störmeldungen**

**E20-R323 Bl.2**

Stand: 13.07.2016

Information	Gerät	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
Stromkreis 1						1
Zähler						2
Messspg.-Überw.						3
Stromkreis 2						4
Zähler						5
Messspg.-Überw.						6
Stromkreis m						7
Zähler						8
Messspg.-Überw.						9
Funkuhr						10
ZWG (Datensammler)						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

**Fernwirkanlage Netze BW**
**Störmeldungen**
**E20-R360 BL.1**

Stand: 12.12.2016

Information		Gerät	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
							1
							2
							3
							4
							5
							6
							7
							8
							9
							10
							11
							12
							13
							14
							15
							16
							17
							18
							19
							20
							21
							22
							23
							24
							25
							26
							27
							28
							29
							30
							31
							32
							33
							34
							35
							36
							37
							38
							39
							40
							41
							42
							43
							44
							45
							46
							47
							48
							49
							50

**Eigenbedarf**
**Störmeldungen**
**E20-R380 Bl.1**
*Stand: 12.12.2016*

Information	Gerät	FWA KD	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
					(MS-Kundenanlage Warnung)	1
					Batterieüberwachung	2
					XX V DC zu niedrig *	3
					Gleichrichter Störung	4
					(MS-Kundenanlage Gefahr)	5
						6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

\* ist entsprechend der Hinweise im Beiblatt anzupassen

Einspeisefeld E1/E2  
 Stromkreis

## Messung

 E20-S322 Bl.1  
*Stand: 13.07.2016*

Information	Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
Strom IL 1	n. d.			n. d.	Strom L1	1
Strom IL 2	X		X	n. d.	Strom L2	2
Strom IL 3	n. d.			n. d.	Strom L3	3
Spannung UL1-L3	X		X	n. d.	Spannung L1-L3	4
Spannung UL1-L2	n. d.			n. d.	Spannung L1-L2	5
Spannung UL2-L3	n. d.			n. d.	Spannung L2-L3	6
Spannung UL1-Erde	n. d.			n. d.	Spannung L1-Erde	7
Spannung UL2-Erde	n. d.			n. d.	Spannung L2-Erde	8
Spannung UL3-Erde	n. d.			n. d.	Spannung L3-Erde	9
P IL1,IL2,IL3; UL1,UL2,UL3	X		X	n. d.	Wirkleistung	10
Q IL1,IL2,IL3; UL1,UL2,UL3	X		X	n. d.	Blindleistung	11
P L1 IL1, UL1	n. d.			n. d.	Wirkleistung L1	12
Q L1 IL1, UL1	n. d.			n. d.	Blindleistung L1	13
P L2 IL2, UL2	n. d.			n. d.	Wirkleistung L2	14
Q L2 IL2, UL2	n. d.			n. d.	Blindleistung L2	15
P L3 IL3, UL3	n. d.			n. d.	Wirkleistung L3	16
Q L3 IL3, UL3	n. d.			n. d.	Blindleistung L3	17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

Übergabefeld E3  
 Stromkreis

## Messung

 E20-S323 Bl.1  
*Stand: 13.07.2016*

Information	Feld	FWA NETZ	LST NETZ	Kunde	Bezeichnung	Nr.
Strom IL 1	n. d.			n. d.	Strom L1	1
Strom IL 2	X		X	n. d.	Strom L2	2
Strom IL 3	n. d.			n. d.	Strom L3	3
Spannung UL1-L3	X		X	n. d.	Spannung L1-L3	4
Spannung UL1-L2	n. d.			n. d.	Spannung L1-L2	5
Spannung UL2-L3	n. d.			n. d.	Spannung L2-L3	6
Spannung UL1-Erde	n. d.			n. d.	Spannung L1-Erde	7
Spannung UL2-Erde	n. d.			n. d.	Spannung L2-Erde	8
Spannung UL3-Erde	n. d.			n. d.	Spannung L3-Erde	9
P IL1,IL2,IL3; UL1,UL2,UL3	X		X	n. d.	Wirkleistung	10
Q IL1,IL2,IL3; UL1,UL2,UL3	X		X	n. d.	Blindleistung	11
P L1 IL1, UL1	n. d.			n. d.	Wirkleistung L1	12
Q L1 IL1, UL1	n. d.			n. d.	Blindleistung L1	13
P L2 IL2, UL2	n. d.			n. d.	Wirkleistung L2	14
Q L2 IL2, UL2	n. d.			n. d.	Blindleistung L2	15
P L3 IL3, UL3	n. d.			n. d.	Wirkleistung L3	16
Q L3 IL3, UL3	n. d.			n. d.	Blindleistung L3	17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50

## Beiblatt zum Signalplan

### Allgemein:

Der Signalplan E20 – Übergabestation umfasst den Signalumfang, der zwischen der Netze BW und der Übergabestation des nachgelagerten Betreibers übertragen werden muss. Die Benennung des Signalplan-Teiles E20 erfolgte nach der typischen Mittelspannungsebene 20 kV. Der Signalplan gilt aber auch für Übergabestationen in anderen Mittelspannungsnetzen (z. B. das 10-kV-Netz).

Alle Blätter des E20 – Übergabestation sind gleich aufgebaut:

Im Kopf wird der betrachtete Anlagenteil (Einspeisefeld, Übergabefeld, Zählung, FW-Anlage der Netze BW oder Eigenbedarf) und die Art der Signalisierung genannt. Die Blätter 301, 322 bzw. 323 sind jeweils zusammengehörend.

Folgende Signalarten werden unterschieden:

- Steuerung (M): Steuerbefehle, die auf die Betriebsmittel wirken
- Rückmeldung (Q): betriebliche Zustandsmeldungen von Betriebsmitteln, die von der Übergabestation zurückgemeldet werden müssen
- Störmeldungen (R): Informationen, die von der Übergabestation im Störungsfall zurückgemeldet werden müssen
- Messungen (S): Messwerte, die von der Übergabestation übermittelt werden müssen

Die Spalten der Signalblätter unterteilen den Plan in diese Bereiche:

- Information: Die zu signalisierende Information wird hier dargestellt. Systembedingte Zusammenhänge einzelner Informationen werden grafisch widergespiegelt. Beispielsweise sind Signale/Werte, die von einem Betriebsmittel ausgehen, optisch zusammengehörig dargestellt.
- Feld: Im Feldsteuerschrank oder ähnliches befindliche Geräte (Schutzgerät, Feldsteuergerät, Regler etc)
- FWA Kunde: Fernwirkanlage des Kunden
- FWA NETZ: Fernwirkanlage der Netze BW
- LST NETZ: Leitstellen der Netze BW dienen als Organisationszentralen, die die Netzführung in ihrem Versorgungsgebiet auf Mittelspannungsebene übernehmen
- Kunde: Eventuelle Leitstelle(n) des Kunden, die die Netzführung in ihrem Versorgungsgebiet auf Mittelspannungsebene übernehmen
- Bezeichnung: Der Wortlaut der Information des aktiven Signals wird hier festgelegt. Bei Störmeldungen können Einzelmeldungen zu einer Sammelmeldung zusammengefasst werden. Eine Informationsüberflutung der Leitstelle soll damit einschränkt werden.

Die Kürzel über den jeweiligen Signalverbindungslien sind Netze BW-interne Bezeichnungen.

### Zu E20-M301 BL. 1:

Der Befehl ermöglicht es der Leitstelle der Netze BW Kurzschluss- und Erdschlussanzeiger zurückzusetzen. Eine vorzeitige automatische Rücksetzung nach einer Zeitspanne darf nicht eingestellt sein.

### Zu E20-M301 BL. 2:

Das Übersichtsbild definiert die Abgrenzung der verschiedenen Feldarten Einspeisefeld und Übergabefeld. Die tatsächliche technische Ausführung der Schaltgeräte ist den Anforderungen der TAB Mittelspannung zu entnehmen. Die auf den darauf folgenden Blättern festgelegten Signale pro Feldtyp müssen für jedes vorhandene Feld jeweils verfügbar gemacht werden.

Anmerkung: Sind in der Übergabestation bzw. im nachgelagerten Netz dezentrale Einspeiseanlagen angebunden, müssen zusätzlich zu den Signalen dieses Signalplans die des TTU 6021 für dezentrale Einspeiseanlagen zur Verfügung gestellt werden.

 <b>Netze BW</b>	<b>Umspannung – Mittelspannung</b> <b>Signalplan Teil E20 – Übergabestation</b> <b>Beiblatt zum Signalplan</b>	Nr.: TTU 6023
		Ver.: 1.1 Seite: 22/23 Stand: 10/2018

## **Zu E20-M303 Bl. 1:**

Vom Kunden muss eine Möglichkeit zur Deaktivierung der kompletten Fernsteuerung der Anlage implementiert werden. Üblicherweise geschieht dies im Fernwirkgerät des Kunden.

## **Zu E20-M322 Bl. 1:**

Sofern eine Fernsteuerung der Anlage durch Netze BW vereinbart wurde, muss die Leitstelle der Netze BW alle Schaltgeräte in jedem Einspeisefeld der Kundenanlage steuern können. Das bedeutet, dass bei Vorhandensein mehrerer Einspeisefelder dieses Blatt pro Feld anzuwenden ist.

## **Zu E20-M323 Bl. 1:**

Die Leitstelle der Netze BW steuert hier keine Schaltgeräte Bei Vorhandensein mehrerer Übergabefelder ist dieses Blatt pro Feld anzuwenden.

## **Zu E20-Q303 Bl. 1:**

Die Rückmeldung des Zustandes für die Fernsteuerungsmöglichkeit erfolgt sowohl direkt am Fernwirkgerät des Kunden als auch am Fernwirkgerät der Netze BW und den Netzführungen von Netze BW und vom Kunden.

## **Zu E20-Q322 Bl. 1:**

Die Leitstelle der Netze BW erhält die Stellungs-Rückmeldung aller Schaltgeräte aus jedem vorhandenen Einspeisefeld der Kundenanlage.

## **Zu E20-Q323 Bl. 1:**

Die Leitstelle der Netze BW erhält die Stellungs-Rückmeldung aller Schaltgeräte aus jedem vorhandenen Übergabefeld der Kundenanlage.

## **Zu E20-R301 Bl. 1:**

Verschiedene Summenmeldungen werden hier definiert. Die betroffenen Einzelmeldungen sind als Querverweis nachvollziehbar. Die Summierung erfolgt im Fernwirkgerät des Kunden.

## **Zu E20-R302 Bl. 1:**

Allgemeine Störmeldungen, die die Schaltanlage betreffen (Automatenfall eines Motorantriebs, Störungen der Kurzschluss- und Erdschlussanzeiger oder Gasraummeldungen) sind als Summenmeldungen der Fernwirkanlage der Netze BW zur Verfügung zu stellen. Die Bildung der Summenmeldungen erfolgt im Fernwirkgerät des Kunden.

## **Zu E20-R322 Bl. 1:**

Das/die eingebauten Kurzschluss- und Erdschlussanzeigegerät/e muss/müssen die Signale für die Fehlerortung bereitstellen. Bei einem erkannten, aber nicht ortbaren Kurzschluss/Erdschluss muss gleichzeitig die Meldung vorwärts und rückwärts ans Fernwirkgerät der Netze BW übergeben werden.

## **Zu E20-R323 Bl. 1:**

Je nach verbautem Schutztyp ist entweder die Meldung vom Distanzschutzgerät oder vom UMZ-Schutzgerät zu liefern.

Zu 100): Nur bei gerichtetem UMZ-Schutz muss die Information Fehler rückwärts zur Verfügung gestellt werden.

Die Störmeldungen des Schutzgerätes sind wie folgt zu realisieren:

Schutz Störung:

- Life-Kontakt
- Fehler Strompfad
- Fehler Spannungspfad

Schutz Warnung:

- U-Wandler-Automat ausgelöst
- Alle anderen herstellerspezifischen internen Meldungen, die das Gerät als Warnung definiert und absetzt (EEPROM-Fehler, Stationsbus gestört etc.)

Zu 108): Die Meldungen eines *Q-U*-Schutzes sind nur zu übertragen, wenn dieser Schutz notwendig ist.

### **Zu E20-R323 Bl. 2:**

Die MS-Zählungseinrichtung wirkt auf das Übergabefeld und kann zwei Störmeldungen produzieren, die ebenfalls zu überwachen sind.

### **Zu E20-R360 Bl. 1:**

Die Fernwirkanlage der Netze BW wird entsprechend der festgelegten Meldungen überwacht.

### **Zu E20-R380 Bl. 1:**

Die Eigenbedarfsanlage des Übergabestationsbetreibers wird ebenfalls entsprechend der festgelegten Meldungen überwacht. Die Signalisierung Richtung Leistelle Netze BW erfolgt rein informativ.

Die Meldung < XX V ist je nach versorgender Spannung zu verstehen. Zum besseren Verständnis sind hier die Anpassungen für die üblichen Spannungen aufgeführt:

Nennspannung	Information	Kurzzeichen	Bezeichnung
24 V DC	< 23 V	<23	24 V DC zu niedrig
60 V DC	< 57 V	<57	60 V DC zu niedrig
220 V DC	< 200 V	<200	220 V DC zu niedrig

Die Meldung Spannung > soll bei einer Abweichung von mehr als +10 % der Nennausgangsspannung der USV abgesetzt werden.

Nennspannung	Schwellwert
24 V DC	28 V DC
60 V DC	69 V DC
220 V DC	242 V DC

Es sind hier die Summenmeldungen von Kunden an Netze BW zu übergeben.

### **Zu E20-S322 Bl. 1:**

Die Messwerte für *U*, *I*, *P* und *Q* sind aus jedem Einspeisefeld zur Verfügung zu stellen.

### **Zu E20-S323 Bl. 1:**

Die Messwerte für *U*, *I*, *P* und *Q* sind aus jedem Übergabefeld zur Verfügung zu stellen.