

# Kennziffernverzeichnis der FNN-Störungs- und Verfügbarkeitsstatistik (Erfassungsschema B)

XU Spannungsguppe	Kennziffer
Nennspannung bis 1 kV (Bezeichnung 0,4 kV)	0
Nennspannung über 1 bis 12 kV (Bezeichnung 10 kV)	1
Nennspannung über 12 bis 24 kV (Bezeichnung 20 kV)	2
Nennspannung über 24 bis 36 kV (Bezeichnung 30 kV)	3
Nennspannung über 36 bis 72,5 kV (Bezeichnung 60 kV)	4
Nennspannung über 72,5 bis 125 kV (Bezeichnung 110 kV)	5
Nennspannung über 125 bis 250 kV (Bezeichnung 220 kV)	6
Nennspannung über 250 bis 420 kV (Bezeichnung 380 kV)	7
XL Netzart	Kennziffer
Freileitungsnetz (über 90 % der Stromkreislänge Freileitungen)	1
Gemischtes Netz (zwischen 10 % und 90 % der Stromkreislänge Freileitung oder Kabel)	2
Kabelnetz (über 90 % der Stromkreislänge Kabel)	3
XS Sternpunktbehandlung (außer NS)	Kennziffer
Netz mit isoliertem Sternpunkt	1
Netz mit Erdschlusskompensation	2
Netz mit niederohmiger Sternpunktterdung	3
Netz mit vorübergehender niederohmiger Erdung	4
XE Erfassung selbsterlöschender Erdschlüsse (außer NS)	Kennziffer
Keine Erfassung	1
Teilweise Erfassung	2
Vollständige Erfassung	3
TA Störungsbeginn (außer NS)	Datum/Zeit
A Störungsanlass (reduziertes Kennzifferverzeichnis für NS, s. Schema A)	Kennziffer
<b>Kein erkennbarer Anlass</b>	<b>00</b>
<b>Atmosphärische Einwirkung</b>	
Gewitter	11
Sturm	12
Eis, Eisregen, Schnee, Raureif	13
Nebel/Betauung in Verbindung mit Fremdschicht	14
Eingedrungene Feuchtigkeit bei Regen, Schneeschmelze, Hochwasser, Betauung oder Ähnliches	15
Kälte	16
Hitze	17
Seiltänzen durch atmosphärische Einwirkung	18
Sonstige atmosphärische Einwirkung	19
<b>Fremde Einwirkung</b>	
Personen (Berührung oder Annäherung an spannungsführende Teile)	21
Vögel	2A
Tiere (außer Vögel)	22
Bäume	23
Erd- und Baggerarbeiten	24
Brand	27
Kräne, Fahrzeuge	2B
Flugobjekte (Drachen, Ballone, Flugzeuge usw.)	2C
Sonstige fremde Einwirkung	29
<b>Betätigung von Schalteinrichtungen</b>	
Betätigung von Schalteinrichtungen mit mechanischem Versagen	30
Sonstiges Schalten von Betriebsmitteln	40
<b>Fehlbedienung</b>	<b>50</b>
<b>Überlastung von Betriebsmitteln</b>	<b>60</b>
<b>Hilfseinrichtungen</b>	
Schutzeinrichtung	72
Rundsteueranlage (Sender, Ankopplung usw.)	73
Steuereinrichtung, Stations- oder Betriebsrechner, Fernwirkeinrichtung	74
Hilfsspannungsversorgung	81
Zentrale Druckluftanlage	82
Sonstige Hilfseinrichtungen	89
<b>Rückwirkung</b>	
Rückwirkung aus eigenem Netz	91
Rückwirkung aus Kraftwerk	92
Rückwirkung aus fremdem Netz	96
<b>Geplante Ausschaltung mit Versorgungsunterbrechung</b>	
Ohne Unterscheidung	G3
Instandhaltung/Erneuerung	G5
Netzerweiterung/Ersatz	G6
EEG-Maßnahmen	G7
Maßnahmen Dritter	G8
Sonstiges	G9

B Störungsauswirkung (außer NS)	Kennziffer
<b>Ohne Ausschaltung eines Betriebsmittels</b>	<b>11</b>
<b>Ausschaltung durch Schutzeinrichtung</b>	
Erfolgreiche AWE	21
Erfolgreiche 2-fach AWE	23
Erfolgreiche AWE, mit erfolgreicher sofortiger Einschaltung von Hand	22
Erfolgreiche AWE, mit erfolgreicher sofortiger Einschaltung von Hand	24
Erfolgreiche 2-fach AWE	25
Erfolgreiche AWE, ohne sofortige Einschaltung	26
Ohne AWE, mit erfolgreicher sofortiger Einschaltung von Hand	42
Ohne AWE, mit erfolgreicher sofortiger Einschaltung von Hand	44
Ohne AWE, ohne sofortige Einschaltung	46
<b>Störungsbedingte Ausschaltung von Hand (nicht geplant)</b>	
Mit erfolgreicher sofortiger Einschaltung	62
Ohne sofortige Einschaltung	64
<b>Durchschmelzen von HH-Sicherungen</b>	
Sofortiger Ersatz, erfolgreich	82
Sofortiger Ersatz, erfolglos	83
Ohne sofortigen Ersatz	84
<b>Fehlende Spannung</b>	
Fehlende Spannung durch Fehler außerhalb des betrachteten Netzes	98

C Fehlerart (außer NS)	Kennziffer
<b>Erd- und Kurzschlüsse im betrachteten Netz</b>	
<b>Erdschlüsse in Netzen mit Erdschlusskompensation oder mit isoliertem Sternpunkt</b>	
Erdschluss mit einer Dauer kleiner 1 Sekunde	11
Erdschluss mit einer Dauer von 1 Sekunde bis 1 Minute	12
Erdschluss mit einer Dauer größer 1 Minute	20
Wiederholter Erdschluss	13
Erdschluss ohne Unterscheidung	19
Doppel- oder Mehrfacherdschluss (mehrpoliger Fehler mit räumlich auseinander liegenden Fußpunkten)	40
<b>Erdkurzschlüsse in Netzen mit niederohmiger Sternpunktterdung</b>	
Erdkurzschluss (einpoliger Fehler)	30
<b>Mehrpole Kurzschlüsse in allen Netzen</b>	
Zweipoliger Kurzschluss	50
Dreipoliger Kurzschluss	60
Kurzschluss ohne nähere Unterscheidung	69
<b>Ausschaltung ohne Kurzschluss oder Erdschluss im betrachteten Netz</b>	
Betriebsmittel schadhaf oder funktionsuntüchtig	71
Ausschaltung aus Störungsanlass „Rückwirkung“	72
Ausschaltung aus Störungsanlass „Überlastung“	73
Sonstige Ausschaltung	74
<b>Weitere Fehlerarten</b>	
Fehlende Spannung	80
Leiterunterbrechung ohne Erdberührung	91

HG Höhere Gewalt	Kennziffer
Keine Höhere Gewalt	0
Sturm/Orkan	2
Behördliche Anordnung	3
Außergewöhnliches Hochwasser	4
Sonstiges	9

HGE Erläuterung zu Höhere Gewalt	Text
<b>RE Versorgungsunterbrechung (außer NS)</b>	
Nein	0
Ja	1

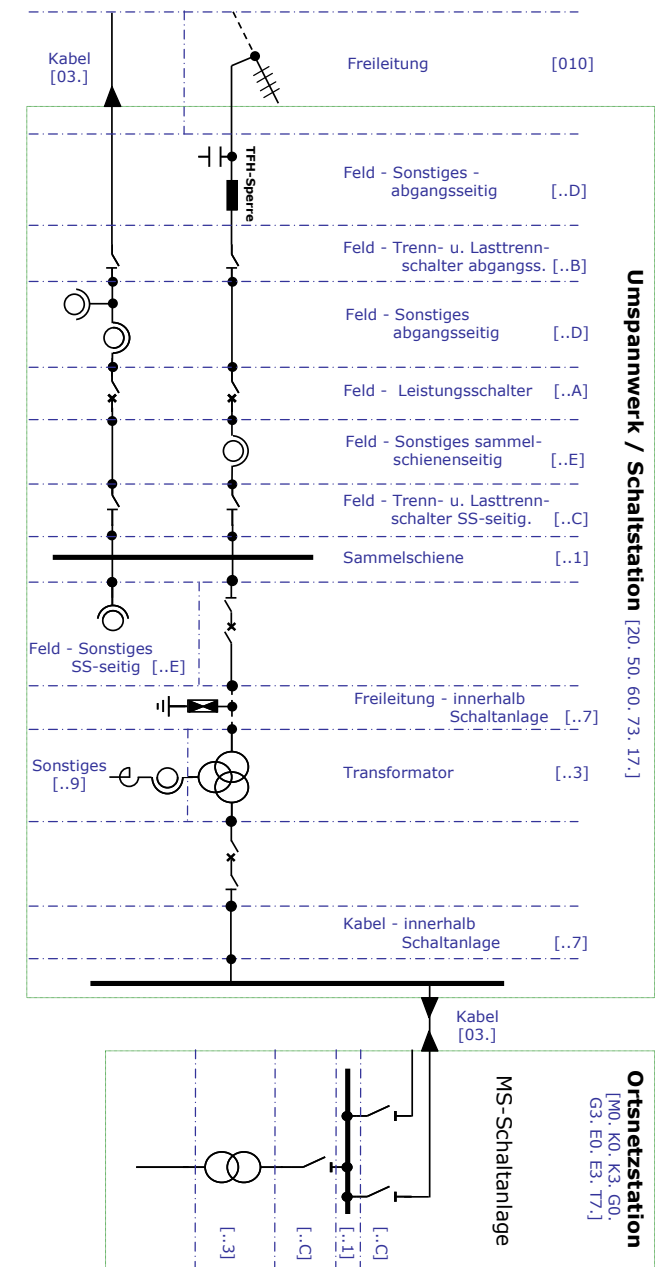
HR Rückwirkung aus nicht betrachtetem Netz (außer NS)	Kennziffer
Nennspannung bis 1 kV (Bezeichnung 0,4 kV)	0
Nennspannung über 1 bis 12 kV (Bezeichnung 10 kV)	1
Nennspannung über 12 bis 24 kV (Bezeichnung 20 kV)	2
Nennspannung über 24 bis 36 kV (Bezeichnung 30 kV)	3
Nennspannung über 36 bis 72,5 kV (Bezeichnung 60 kV)	4
Nennspannung über 72,5 bis 125 kV (Bezeichnung 110 kV)	5
Nennspannung über 125 bis 250 kV (Bezeichnung 220 kV)	6
Nennspannung über 250 bis 420 kV (Bezeichnung 380 kV)	7

E Fehlerort (reduziertes Kennzifferverzeichnis für NS, siehe Schema A)	Kennziffer
<b>Fehlerort nicht bekannt bzw. nicht gefunden</b>	<b>000</b>
<b>Fehlerort im betrachteten Netz</b>	
<b>Freileitung</b>	<b>010</b>
<b>Kabel</b>	
Papierisoliertes Kabel	03A
PE-Kabel	03B
VPE-Kabel	03C
Sonstige Kunststoffkabel	03D
Ölkabel	03E
Gasaußendruckkabel	03F
Gasinnendruckkabel	03G
Sonstige Kabel	03H
<b>Stationen</b>	
<i>Umspannwerk/Schaltstation (erste und zweite Stelle der Kennziffer)</i>	
Freiluft-Schaltanlage, luftisoliert	20.
Innenraumanlage, luftisoliert, offen	50.
Innenraumanlage, luftisoliert, metallgekapselt	60.
Schaltanlage, gasisoliert	73.
Sonstige Schaltanlage	17.
<i>Ortsnetzstation (erste und zweite Stelle der Kennziffer)</i>	
Maststation	M0.
Kompaktstation, luftisoliert	K0.
Kompaktstation, gasisoliert	K3.
Gebäudestation, luftisoliert	G0.
Gebäudestation, gasisoliert	G3.
Einbaustation, luftisoliert	E0.
Einbaustation, gasisoliert	E3.
Sonstige Ortsnetzstation	T7.
<i>Lage des Fehlerortes in der Station (dritte Stelle der Kennziffer)</i>	
Sammelschiene	..1
Feld Leistungsschalter	..A
Feld Trennschalter/Lasttrennschalter, abgangsseitig	..B
Feld Trennschalter/Lasttrennschalter, sammelschienseitig	..C
Feld Sonstiges (Wandler usw.), abgangsseitig	..D
Feld Sonstiges (Wandler usw.), sammelschienseitig	..E
Transformator	..3
Kabel/Freileitung innerhalb der Station	..7
Sonstiges	..9
<b>Fehlerort nicht im betrachteten Netz</b>	
Schutzeinrichtungen bei Schutzfehlfunktion	910
Steuer-, Leit- und Fernwirkeinrichtungen	920
Rückwirkung aus eigenem Netz	940
Rückwirkung aus fremdem Netz	950
Rückwirkung aus Kraftwerk	960
Sonstige Fehlerorte außerhalb des betrachteten Netzes	900

RAB Ausfallart (außer NS)	Kennziffer
<b>Einleitende Ereignisse</b>	
Erfolgreiche AWE	0
Einfachausfall mit Schutzauslösung	1
Common-Mode-Ausfall (Mehrfachausfall)	2
Mehrfacherdschluss mit Mehrfachausfall	4
Unverzögerte Handausschaltung (Einfachausfall)	U
Verzögerte Handausschaltung (Einfachausfall)	8
Ausfall im Fremdnetz oder im nicht betrachteten Eigennetz	F
<b>Folgeereignisse</b>	
Schutzüberfunktion als Folgeausfall	5
Schutzunterfunktion/Leistungsschalterversager als Folgeausfall	6
Determinierter Folgeausfall	7
<b>Sonstige Ausfallart</b>	<b>9</b>

ED Aus-Dauer (außer NS)	Dezimalzahl
<b>EI Schäden (außer NS)</b>	
Nein	0
Ja	1

## Zur Abgrenzung der Fehlerorte



TVA Beginn der Versorgungsunterbrechung	Datum/Zeit
TVU Dauer der Versorgungsunterbrechung (in Minuten)	Datum/Zeit
RN1 Unterbrochene Wirkleistung Netzkuppeltransformatoren (in MW) (nur HS, H6S)	Dezimalzahl
RO1 Gesamte unterbrochene MWmin Netzkuppeltransformatoren (nur HS, H6S)	Dezimalzahl
RN5 Unterbrochene Wirkleistung Letztverbrauchertransformatoren (in MW) (nur HS, H6S)	Dezimalzahl
RO5 Gesamte unterbrochene MWmin Letztverbrauchertransformatoren (nur HS, H6S)	Dezimalzahl
RN8 Unterbrochene Wirkleistung Weiterverteiler auf gleicher Spannungsebene (in MW) (nur HS, H6S)	Dezimalzahl
RO8 Gesamte unterbrochene MWmin Weiterverteiler auf gleicher Spannungsebene (nur HS, H6S)	Dezimalzahl
RN2 Unterbrochene Bemessungsscheinleistung Ortsnetztransformatoren (in MVA) (nur MS)	Dezimalzahl
RO2 Gesamte unterbrochene MVAMin Ortsnetztransformatoren (nur MS)	Dezimalzahl
RN4 Unterbrochene Bemessungsscheinleistung Letztverbrauchertransformatoren (in MVA) (nur MS)	Dezimalzahl
RO4 Gesamte unterbrochene MVAMin Letztverbrauchertransformatoren (nur MS)	Dezimalzahl
RN7 Unterbrochene Bemessungsscheinleistung Weiterverteiler auf gleicher Spannungsebene (in MVA) (nur MS)	Dezimalzahl
RO7 Gesamte unterbrochene MVAMin Weiterverteiler auf gleicher Spannungsebene (nur MS)	Dezimalzahl

Spannungsebenen  
 ⇨ Niederspannung NS      Netze mit Nennspannungen bis 1 kV  
 ⇨ Mittelspannung MS      Netze mit Nennspannungen über 1 kV bis 72,5 kV  
 ⇨ Hoch- und Höchstspannung HS/H6S      Netze mit Nennspannungen über 72,5 kV