

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	7
1 Allgemeines	8
2 Einteilung der Prüfungen und Begriffe.....	10
2.1 Prüfungen durch den Hersteller.....	11
2.2 Prüfungen durch den Anlagenbetreiber für das Inverkehrbringen von Schutzsystemen	11
2.2.1 Akzeptanzprüfung	11
2.2.2 Inbetriebsetzung	12
2.3 Instandhaltungsmaßnahmen.....	12
2.3.1 Inspektion	14
2.3.1.1 Begehung und Sichtprüfung (zyklische Anlagenkontrolle)	14
2.3.1.2 Online-Überwachung.....	15
2.3.1.3 Funktionskontrolle	16
2.3.1.4 Zustandsermittlung (zyklische Schutzprüfung).....	17
2.3.2 Wartung.....	18
2.3.3 Revision.....	19
2.3.4 Instandsetzung	19
2.3.5 Verbesserung	19
2.3.5.1 Einspielen einer neuen Gerätefirmware	20
2.3.5.2 Änderung der Konfiguration	21
2.3.5.3 Laden eines neuen Parametersatzes auf Basis einer geprüften Firmware- und Applikationsvorlagenversion.....	21
2.3.5.4 Änderung von Einzelparametern.....	21
3 Ermitteln der Einstellparameter und Prüfvorlagen.....	22
3.1 Netzdaten	22
3.2 Berechnung der Einstellparameter	22
3.3 Erstellen der Parameterfiles	23
3.4 Erstellen der Prüfvorlagen.....	23
3.5 Durchführung der Prüfung	23

4	Qualitätsmanagement	24
5	Prüfzyklus	26
5.1	Kriterien zur Bemessung der Prüfzyklen	27
5.1.1	Kriterien für eine Verkürzung der Prüfzyklen	27
5.1.2	Kriterien für eine Verlängerung der Prüfzyklen	27
5.2	Einfluss der Funktionskontrolle auf den Prüfzyklus	28
5.3	Beispiele für die Anwendung der Prüfzyklen	29
6	Blick in die Zukunft	32
6.1	Virtualisierung (digitales Geräteabbild)	32
6.2	Validierung der Schutzauslegung unter zukünftigen Netzbedingungen	32
6.3	Automatische Fernüberwachung des Geräte- und Datenzustands	33
6.4	Automatische Qualitätskontrolle bei Netzstörungen	33
7	Prüfschritte	34
7.1	Allgemeine Prüfschritte	34
7.2	Prüfung Stromwandler	36
7.3	Prüfung Spannungswandler	38
7.4	Prüfschritte Schutzeinrichtung	40
7.5	Prüfung Auslöse- und Steuerkreise	44
7.6	Prüfung der Mess-, Melde- und Steuerkreise, Schnittstellen, Netzwerktopologie und Fernwartung	45
7.7	Abschlussarbeiten	46