

1. Allgemeines

Diese Anlage zum Messstellenbetriebsrahmenvertrag regelt die technischen Mindestanforderungen an Strommesseinrichtungen von Messstellenbetreibern nach § 21b EnWG. Sie gilt auch bei Durchführungen von Umbauten an bestehenden Strommesseinrichtungen durch Betreiber von Messeinrichtungen nach § 21b EnWG.

Diese Anlage ersetzt nicht die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers.

2. Steuereinrichtungen

Ergibt sich eine Tarifierung im Rahmen der Netznutzung, so ist diese Anforderung vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen.

Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind weitere Anforderungen umzusetzen.

3. Messtechnische Anforderungen

Es gelten die Anforderungen gemäß VDN- Richtlinie „Metering Code 2006“. Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung für jede Stromentnahme oder Einspeisung des Anschlussnutzers gewährleistet ist.

Zählerplätze für Elektrizitätszähleranlagen haben der DIN 43870 „Zählerplätze“ sowie den für das Netzgebiet des Netzbetreibers geltenden Technischen Anschlussbedingungen (TAB 2007, Technisches Regelwerk „Zähleranlagen“) und Normen/Richtlinien (aktuelle Version) zu entsprechen.

Bei der Dimensionierung sind die Größe des Leistungsbegrenzenden Sicherungselements (z.B. SH-Schalter), sowie zusätzlich bei Messeinrichtungen mit Wandleranschluss die externe Bürde, sowie der Spannungsfall des Messkreises zu berücksichtigen.

Bei Direktmessungen bis 63 A beträgt der Nennstrom des Zählers höchstens 60 A, Bei Wandlern sind meistens die Leistungsstufen 100 A, 150 A, 250 A, 500 A 1000 A (Niederspannung) von 25 A, 50 A, 75 A, 100 A, 250 A primär umschaltbar (Mittelspannung) zu berücksichtigen.

An die Sekundärleitungen von Wandlern (Zählern, Wicklung), über die die Abrechnungs- bzw. Vergleichsmessung angeschlossen ist, dürfen keine kundeneigenen oder messstellenbetreibereigenen Zähler oder sonstige Geräte, die nicht der Abrechnungs- bzw. Vergleichsmessung dienen, angeschlossen werden.

Die Dimensionierung von Messeinrichtungen im Mittelspannungsnetz ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

4. Anforderungen an Betriebsmittel im Netz

Die Baurichtlinien nach den anerkannten Regeln der Technik müssen eingehalten werden.

Die Kurzschlussfestigkeit wird in Absprache mit dem Netzbetreiber festgelegt.

Betriebsmittel im öffentlichen Netz dürfen keine unzulässigen Rückwirkungen auf andere Anschlussnehmer verursachen. In nicht selektiv abgesicherten Netzteilen dürfen nur Betriebsmittel verwendet werden, die den technischen Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen und von ihm freigegeben sind.

Für die in Punkt 5.1. aufgeführten Zählertypen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung des Netzbetreibers Stadtwerke Bad Saulgau (SWBS) gewährleistet. Im Rahmen eines Prüfverfahrens wird die Auslesbarkeit des Zählers überprüft, die bei den SWBS im Einsatz befindliche Zählerfernauslesung und die manuellen Datenerfassungsgeräte (MDE) getestet.

5. Liste der zugelassenen Messeinrichtungen

5.1. Lastgangzähler nach VDEW Lastenheft 2.1

Zähler bevorzugt mit variabler Baudrate, Tarif 1 = HT Tarif 2 = NT

Hersteller	Geräte-Typ	Protokoll
ITRON (bisher Actaris)	DC 4	IEC 62056-21
Landis+Gyr	ZMD	IEC 62056-21
Elster	A1500	IEC 62056-21

Es werden folgende Zählerinformationen für die Zählerfernauslesung benötigt:

- > Komplette Zählertypen-Bezeichnung
- > Zählernummer (Fabriknummer)
- > Zähler – CSI – Schnittstellenpasswort (falls vorhanden)
- > Zähler-Adresse
- > Zähler Kennstring
- > Art der Zählersynchronisation (z.B. ZFA, DCF77)

5.2. Niederspannungsseitige Stromwandler

- > Ausführung als Aufsteckwandler
- > ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 1
- > geeicht
- > Maße nach DIN 42600, Teil 2
 - > 100/5A für Schienen mit 30 x 10 mm Breite
 - > 150/5A für Schienen mit 30 x 10 mm Breite
 - > 250/5A für Schienen mit 30 x 10 mm Breite
 - > 500/5A für Schienen mit 30 x 10 mm Breite
 - > 1000/A für Schienen mit 40 x 10 mm Breite
- > mit Spannvorrichtung zur sicheren Befestigung auf Primärleiter (Schiene)
- > aus schlagfestem, schwer entflammbarem, selbst verlöschendem Kunststoffgehäuse, Isolierklasse E
- > mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen internationalen Bezeichnungen
- > mit vernickelten, berührungssicheren Sekundärklemmen mit je 2 vernickelten Anschlussschrauben zum Anschluss von Sekundärleitungen bis max. 6 mm², flexibel mit verpresster Aderendhülse
- > mit plombierbarer Abdeckung der Sekundäranschlüsse
- > das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
 - > Hersteller, Bauform und Fabriknummer
 - > Primärer und sekundärer Bemessungsstrom (Übersetzung)
 - > Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung

- > Thermischer Bemessungs-Dauerstrom, Überstrom-Begrenzungsfaktor
- > Zulassungszeichen
- > Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom
- > Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationsspiegel

Technische Daten	
Prim./sek. Bemessungsstrom	100 / 5 A 150 / 5 A
) höhere Primärströme nach Bedarf	250 / 5 A 500 / 5 A 1 000 / 5 A)
Bemessungsleistung	10(5) VA 5 VA bei 250/5A
Genauigkeitsklasse	0,5S
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS5
Therm. Bemessungs-Kurzzeitstrom	$I_{th} = 60 \times I_n$
Bemessungsfrequenz	50Hz
Bemessungs-Isolationspegel	0,8/3 kV

5.3. Mittelspannungsseitige Stromwandler

- > Ausführung als Stützer- Stromwandler für Innenraum
- > ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 1 (DIN EN 60044-1) – die Prüfprotokolle über die Wechselspannungsprüfungen und Teilentladungs-Messungen sind bei Lieferung vorzulegen
- > geeicht
- > Maße nach DIN 42600, Teil 8, schmale Bauform
- > mit seitlich hochgezogenen Rippen (Barrieren)
- > Gießharz-Isolierung, Isolierkassette E
- > mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen

- > Sekundärklemmenkasten
 - > mit plombierbarer, durchsichtiger Abdeckung und mindestens je einer seitlichen Kabeleinführung
 - > mit doppelt herausgeführten Sekundärklemmen
 - > Erdung der Sekundärklemmen mit Schrauben durch die Klemmen in die geerdete metallische Grundplatte

- > das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
 - > Hersteller, Bauform und Fabriknummer
 - > Primärer und sekundärer Bemessungsstrom (Übersetzung)
 - > Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung
 - > Thermischer Bemessungs-Dauerstrom, Überstrom-Begrenzungsfaktor
 - > Zulassungszeichen
 - > Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom
 - > Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten	
Prim./sek. Bemessungsstrom	2x25 / 5 A 2x50 / 5 A 2x75 / 5 A
)höhere Primärströme nach Bedarf	2x100 / 5 A 2x250 / 5 A)
Bemessungsleistung	15 VA
Genauigkeitsklasse	0,2S
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS5
Therm. Bemessungsstrom- Kurzzeitstrom	25A, 50A 50A 100A, 200A
	I_{th} 10 kA I_{th} 16 kA I_{th} 16 kA
Therm. Bemessungs-Dauerstrom	$1,2 \times I_n$
Bemessungsfrequenz	50 Hz
Bemessungs-Isolationspegel	24 / 50 / 125 kV

5.4. Mittelspannungsseitige Spannungswandler

- > Ausführung als einpolig isolierter Spannungswandler für Innenraum
- > ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 2 (DIN EN 60044-2) – die Prüfprotokolle über die Wechselfrequenzprüfungen und Teilentladungs-Messungen sind bei Lieferung vorzulegen
- > geeicht
- > Maße nach DIN 42600, Teil 9, schmale Bauform
Primäranschluss-Höhe = 280 mm
- > Gießharz-Isolierung, Isolierkassette E
- > mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen
- > Sekundärklemmenkasten
 - > mit plombierbarer, durchsichtiger Abdeckung und mindestens je einer seitlichen Kabeleinführung
 - > Erdung der Sekundärklemmen mit Schrauben durch die Klemmen in die geerdete metallische Grundplatte
- > das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
 - > Hersteller, Bauform und Fabriknummer
 - > Primäre und sekundäre Bemessungsspannung (Übersetzung)
 - > Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung,
 - > Zulassungszeichen
 - > Bemessungs-Spannungsfaktor, Thermischer Grenzstrom
 - > Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten	
Prim./sek. Bemessungsspannung Standard	20.000 $\sqrt{3}$ V / 100 $\sqrt{3}$ V

mit en - Wicklung	100/3V
Bemessungsleistung	50 VA
Bemessungsspannungsfaktor	0,5
Überstrom-Begrenzungsfaktor	$1,9 \times U_n / 8 \text{ h}$
Therm. Grenzstrom	14 A u - x
Therm. Grenzstrom der e-n-Wicklung	6 A e - n
Bemessungsfrequenz	50 Hz
Bemessungs-Isolationspegel	24 / 50 / 125 kV

5.5. SF 6 Schaltanlagen

SF6 und metallgekapselte Messstellen in Kundenstation sind bei den SWBS nicht zugelassen.

5.6. Messleitungen

Die Strom- und Spannungsleitungen sind gemäß DIN VDE 0100 Teil 430 ungeschnitten von den Wandlern zur Prüfklemme und Zählerschränke zu verlegen. Im Interesse einer übersichtlichen Leitungsführung dürfen Zubehörteile oder deren Leitungen nicht hinter den Zählerschrank verlegt werden. Die Schutzrohre oder der Kabelkanal für die Messleitungen sind unterhalb des Zählerschranks heranzuführen. Die Leitungen müssen leicht auswechselbar sein. Als Leitung sind vorzugsweise Kunststoffkabel (NYY-J) im Bereich des Stromes 7-adrig und im Bereich der Spannung 7-adrig zu verwenden. Die Länge und Querschnitte sind der Tabelle zu entnehmen.

Einfache Länge	Strom-Sekundarleitungen	Spannung-Sekundarleitungen
bis 25 m	4 mm ²	2,5 mm ²
bis 40 m	6 mm ²	4 mm ²
bis 65 m	10 mm ²	6 mm ²

Bei der Montage von Zählern ist auf ein Rechtsdrehfeld zu achten und vor Inbetriebnahme eine Anlaufprüfung durchzuführen. Bei elektronischen Zählern ist das aktuelle Datum und die Uhrzeit zu setzen, anschließend ist eine Rückstellung erforderlich. Die Einbaudaten sind mit dem Einbaubericht an den Netzbetreiber zu übermitteln.

5.7. Zählerwechselschrank nach Ausführung EnBW

Für die Montage eines Zählers sowie die Aufnahme eines Zusatzgerätes (TF-Relais oder Modem) ist bauseitig vom Anschlussnehmer ein Zählerschrank nach SWBS-Ausführung zu verwenden, welcher sich bis auf weiteres an die EnBW-Vorschriften hält. Weiterhin ist für die Zähler - Fernauslesung ein geeigneter Telekommunikationsanschluss ohne zeitliche Beschränkung bauseitig vorzuhalten. Sollte ein abweichender Typ eingesetzt werden, ist eine Abstimmung mit den SWBS zwingend erforderlich.

5.8. Zusatzgeräte

Zusatzgeräte (Tarifsaltgerät, Modem, usw.) werden an der Messspannung betrieben, d.h. der Eigenverbrauch geht zu Lasten des Netzbetreibers. Die ungemessenen Anlagenteile sind zu plombieren. Bei Einsatz von Mehrtarifzählern sind die entsprechenden Tarifsaltgeräte einzusetzen. Es sind Tonfrequenz Rundsteuerempfänger (TRE) mit 425 HZ einzusetzen.

5.9. Kommunikationseinrichtung für Zählerfernauslesung

Die Kommunikationseinrichtung zur Fernauslesung eines Lastgangzählers, inklusive die Verantwortung für die Funktionsweise gehört zum Tätigkeitsumfang des Messstellenbetreibers. Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches sind die verwendeten Geräte und Kommunikationsparameter vor Inbetriebnahme der Anlage abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem Fernauslesesystem des Netzbetreibers zu gewährleisten. Es werden Modems mit transparentem Übertragungsmodus (keine Protokollübertragung) verwendet. Die Modems besitzen keinen aktiven Passwortschutz.

Vor dem Einsatz anderer Modemtypen ist durch den Messstellenbetreiber ein Prüfverfahren beim Netzbetreiber zu beantragen. Im Rahmen des Prüfverfahrens wird die Auslesbarkeit des Modems über die beim Netzbetreiber im Einsatz befindliche Zählerfernauslesung (ZFA) und die manuellen Datenerfassungsgeräte (MDE) getestet. Die Kosten für die Prüfung und eine eventuell notwendige Systemerweiterung der ZFA / MDE sind durch den Messstellenbetreiber zu tragen.

Für folgende Modemtypen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung der ZFA gewährleistet:

Hersteller	Festnetz-Typ
ITRON (vorher Actaris)	Sparkline II 14.4

Es werden folgende Modeminformationen zur Zählerfernauslesung benötigt:

Für die Zählerfernauslesung durch den Netzbetreiber ist durch den Messstellenbetreiber die folgende Mindestverfügbarkeit der Messdaten sicherzustellen:

- > Komplette Modem – Typbezeichnung
- > Telefonnummer
- > Baudrate

GSM Modem: Mindestreichbarkeit bei Anwahl: 97%
(Anzahl Kommunikationsunterbrechungen/
Nichtverfügbarkeit des GSM-Netzes <3%)

Bei Nichteinhaltung der Mindestreichbarkeit sind bei GSM-Anschlüssen abhängig von der Ursache der Erreichbarkeitsminderung beispielsweise folgende Maßnahmen möglich:

- > Einbau einer GSM – Zusatzantenne
- > Wechsel zu einem Mobilnetzbetreiber mit besserer Netzverfügbarkeit
- > Umbau auf Festnetzanschluss

Festnetzmodem: Mindestreichbarkeit bei Anwahl 97 %
(Anzahl Besetztfälle < 3 %)

Bei Nichteinhaltung der Mindestreichbarkeitsgrenze sind bei durchwahlfähigen Telekommunikationsanlagenanschlüssen beispielsweise folgende Maßnahmen möglich:

- > Umbau auf einen separaten Festnetzanschluss mit eigener Rufnummer.
- > Austausch des Festnetzmodems gegen ein GSM-Modem.
- > Alle Modemführungen sind zwingend im Transparentmodus, bevorzugt mit variabler Baudrate zu betreiben.

5.10. Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger

1. Für die Rundsteuerempfänger gelten die Anforderungen gemäß aktueller DIN VDE 0420 Teil 1. Über die DIN VDE 0420 Teil 1 hinaus oder davon abweichend gelten nachfolgend beschriebene Anforderungen. Die Empfänger dürfen im Bereich der in DIN VDE 0420 angegebenen Umgebungstemperaturen und der Betriebsspannungen durch die genannten Oberschwingungen weder in ihrer Funktion bei korrekt getasteter Steuerspannung von $U_f = 0,5 \%$ nicht gestört werden
2. Technische Anforderungen
 - > Nennfrequenz f_s : 425 Hz
 - > Funktionsspannung U_f : 0,5 % U_n
 - > Nichtfunktionssspannung U_{nf} : 0,3 % U_n

6. Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz des Netzbetreibers

6.1. Grundsätze zum Messstellenbetrieb

Es gilt der Metering Code 2006, sofern nachstehend keine abweichenden oder ergänzenden Festlegungen getroffen werden. Der Netzbetreiber verlangt auf Grundlage der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung“ vom 01. November 2006 (NAV), dass jede Stromentnahme oder Einspeisung des Anschlussnutzers gemessen wird.

Kann an einem Netzverknüpfungspunkt die Energieflussrichtung wechseln, ist eine Messung für beide Energieflussrichtungen vorzusehen (Vierquadrantenzähler, Zweirichtungszähler mit Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger oder ein separater Zähler je Energieflussrichtung) nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber. Dies gilt auch bei Einspeisung ins kundeneigene Netz mit Messung und Abrechnung der Volleinspeisung nach EEG.

Bei Lastgangzählern ist, sofern technisch möglich, kein Tarifschaltgerät vorzusehen.

An die Sekundärleitungen nach Wandlern (Zählkern, Wicklung), über die die Abrechnungs- bzw. Vergleichsmessung angeschlossen ist, dürfen keine kundeneigenen oder messstellenbetreibereigenen Zähler oder sonstige Geräte, die nicht der Abrechnungs- bzw. Vergleichsmessung dienen, angeschlossen werden.

6.2. Technische Mindestanforderungen an die Messstelle der Elektrizitätszähler

- a) Die folgenden Angaben zu Leistungsgrenzen beziehen sich auf jeweils einen Anschluss (realer Zählpunkt), sofern nachstehend nicht anders angegeben.
- b) Die folgenden Angaben zu Arbeitsmengengrenzen beziehen sich jeweils auf die gesamte Kundenanlage, sofern nachstehend nicht anders angegeben. Bei komplexen Kundenanlagen mit mehreren Anschlüssen ist hierzu die Summe der Arbeitsmengen zu bilden (virtueller Zählpunkt).

	Anschluss-Spannungsebene	Mess-Spannungsebene	Leistung in KVA	Arbeit in KVA	Abrechnungszähler	Vergleichszähler	
a	NS	NS	< 40	< 100.000	SLP	-	1.
b	NS	NS	< 40	> 100.000	LGZ	-	
c	NS	NS	> 40	< 100.000	SLP	-	2.
d	NS	NS	> 40	> 100.000	LGZ	-	
e	MS	NS	< 40	< 100.000	SLP	-	3.
f	MS	NS	< 40	> 100.000	LGZ	-	
g	MS	NS	> 40	< 100.000	SLP	-	3.
h	MS	NS	> 40	> 100.000	LGZ	-	
i	MS	MS			LGZ	LGZ	4.

NS – Niederspannung	1. Auf Lieferanten-/ Kundenwunsch auch LGZ möglich
MS – Mittelspannung	2. Auf Lieferanten-/ Kundenwunsch auch LGZ möglich
SLP – Standardlastprofil	3. Auf Lieferanten-/ Kundenwunsch auch LGZ möglich
LGZ – Lastgangzähler	4. Vergleichsmessung ab 5MVA pro Zählpunkt

6.3. Einsatz von Zählern

Im Netz der SWBS sind nur Zähler zugelassen, die konstruktive Auslegung entsprechend der bestehenden technischen Normen erfüllen, z.B. DIN EN 60521.

Für Zählaufgaben werden unterschiedliche Ausführungsformen von Zählern benötigt.

Die zu verwendenden Ausführungsformen sind nachfolgend aufgeführt.

6.4. Einsatz von Zählern in Kundenanlagen

- > Jahresenergieverbrauch \leq 100.000 kWh
direkter Anschluss Eintarif
Arbeitszähler
Wechsel und Drehstromzähler
10(60)A, 1x 230V
10(60)A, 3x230/400V
- > Jahresenergieverbrauch \leq 100.000 kWh
Anschluss über Stromwandler Eintarif
Arbeitszähler
Drehstromzähler
5//1A, 3x230/400V
- > Jahresenergieverbrauch $>$ 100.000 kWh
Lastgangzähler (Zählung von Wirk und Blindarbeit in 15 – Minuten Zeitintervallen)
Anschluss über Stromwandler 5//1A, 3x230/400V
Anschluss über Stromwandler und Spannungswandler 5//1A, 3x230/400V
- > Anwendung auf Baustellen
Direkter Anschluss, Eintarif
Arbeitszähler
Drehstromzähler
10(100)A, 3x230/400V
- > Anschluss über Stromwandler Eintarif
Arbeitszähler
Drehstromzähler
5//S1A, 3x230/400V

In Abhängigkeit der Tariflichen Anforderungen sind Arbeitszähler auch als Zweitarifzähler einzusetzen.

Bei Großbaustellen sind die technischen Bedingungen mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

7. Messungen für sonstige Anlagen

7.1. Speicherheizungen

Für Elektrospeicherheizungsanlagen mit separater Messung sowie für Kundenanlagen mit gemeinsamer Zweitarifmessung für allgemeinen Bedarf (Haushalts-, Gewerbe-, Landwirtschafts- und sonstiger Bedarf) und Elektrospeicherheizungsbedarf gilt der Grenzwert von 100.000 kWh/a für den Elektrospeicherheizungsbedarf nicht. Auch Elektrospeicherheizungsanlagen mit einem Verbrauch über 100.000 kWh/a können als reine Arbeitsmessungen aufgebaut werden. Die Anlagen können auf Wunsch des Kunden bzw. Lieferanten mit Lastgangzählern ausgestattet werden.

Bei Neuanlagen ist eine gemeinsame Zweitarifmessung nicht zulässig. In diesem Fall sind für den allgemeinen Bedarf und für den Elektrospeicherheizungsbedarf zwei getrennte Messungen aufzubauen. Die Schaltzeiten der Tarifschaltgeräte für den Elektrospeicherheizungsverbrauch sind entsprechend den Vorgaben der SWBS einzustellen.

7.2. Messungen für EEG Anlagen

Für die Einspeisung von EEG-Anlagen ist bis zu einer Grenze von 500 kVA installierter Einspeiseleistung eine Jahresarbeitsmessung zulässig. Ab einer Leistung von 500 kVA ist die Ausstattung mit einem Lastgangzähler erforderlich (Förderung nach EEG nur bei Erfassung durch Lastgangzähler).

Ansonsten gelten für EEG-Einspeisungen die gleichen Festlegungen wie für die Entnahme aus dem Verteilnetz.

7.3. Messungen für die Einspeisung aus KWK-G-Anlagen und sonstige Einspeisungen

Es gelten die Festlegungen nach 6.2 bis zu einer Einspeisung von 100.000 kWh/a Ausstattung mit Arbeitszähler, darüber hinaus mit Lastgangzähler.

8. Technische Mindestanforderungen zur Errichtung von Messstellen

8.1. Allgemeines

Diese Anforderungen gelten für die Errichtung von Messstellen in:

- > Kundenanlagen
- > Ortsfesten Zähleranschlussrändern
- > Vorübergehend angeschlossenen Anlagen
- > Anlagen mit mehreren Einspeisepunkten

Die Mindestanforderungen zur Errichtung von Messstellen legen den Aufbau der Messung fest, unabhängig von der Energierichtung und der Erzeugerart.

Die Messstellen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind neben den geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Verfügungen auch die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere DIN VDE Normen, die Technischen Anschlussbedingungen (TAB), die Leitungsanlagen Richtlinien (LRH) und die sonstigen Vorgaben des Netzbetreibers zu beachten.

Bei Umbauten oder Gerätewechseln, die zu einer Veränderung von meldepflichtigen Stammdaten oder von abrechnungsrelevanten Messdaten oder Prozessen führen, ist der Netzbetreiber entsprechend dem in Abschnitt 9.1 definierten Datenumfang zu informieren. Zu solchen Veränderungen zählen unter anderem:

- > Zählerwechsel, Modemwechsel
- > Wandlertausch mit anderem Übersetzungsverhältnis
- > Veränderung des Übersetzungsverhältnisses bei umschaltbaren Stromwandlern
- > Änderung der TK-Anlage (Telefonnummer) bei Festnetzmodem und GSM-Modem (GSM-Modem sind nach Möglichkeit nicht vorzusehen)

8.2. Plombierung von Messanlagen

Die TAB gestattet dem Netzbetreiber, ein Verfahren zur Plombierung vorzugeben. Dieses Verfahren regelt das Lösen und Anbringen von Plombenverschlüssen im Netzgebiet des Netzbetreibers.

Anlagen, in denen der Anlagenerrichter selbst oder seine zur Plombierung berechtigten Beauftragten Kunden des Netzbetreibers sind, fallen in den Geltungsbereich dieses Verfahrens. Messstellenbetreiber, die im Netzgebiet des Netzbetreibers tätig werden, verwenden Plombiermaterial der Stadtwerke Bad Saulgau. Die Plombierung der Anlagen erfolgt nach terminlicher Abstimmung mit den Stadtwerken Bad Saulgau.

Beglaubigungsmarken und -plomben von Zähl- und Messeinrichtungen oder Verschlussplomben bzw. Klebesiegel von Steuergeräten fallen nicht unter dieses Verfahren und dürfen in keinem Fall beschädigt, beschriftet oder entfernt werden.

1. Berechtigungen

Der Anlagenerrichter ist berechtigt, in Verbindung mit der Ausführung von Installationsarbeiten oder der Beseitigung von Störungen in Kundenanlagen, die Plombenverschlüsse zu lösen. Hat in Folge einer Störung eine Hausanschluss-Sicherung ausgelöst, kann der Anlagenerrichter diese ersetzen. Hierbei sind sowohl die Bemessungsstromstärke der vorgefundenen Sicherungen als auch der Querschnitt der Hausanschluss- und Hauptleitung zu berücksichtigen.

2. Pflichten

Der Anlagenerrichter ist verpflichtet, unmittelbar nach Abschluss seiner Arbeiten alle Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, zu plombieren. Werden Arbeiten länger als drei Tage unterbrochen, ist die Anlage ebenfalls in der Zwischenzeit zu plombieren.

An Kundenanlagen, die vorübergehend von der Stromversorgung ausgeschlossen sind, darf der Anlagenerrichter weder die zu diesem Zweck angebrachten Plomben entfernen noch die Anlagen in Betrieb nehmen.

Festgestellte Beschädigungen, Mängel und Unklarheiten im Zusammenhang mit dem Netzbetreiber gehörenden Anlagenteilen sind umgehend zu melden. Hierzu gehören auch Manipulationen und Energiediebstähle.

8.3. Zählerschränke und -tafeln

Bei Anschlüssen an das Niederspannungsnetz ist die TAB für Niederspannung des Netzbetreibers einzuhalten.

8.4. Messungen im Freien

Für Messungen im Freien sind Zähleranschluss-schränke nach der VDN-Richtlinie „Anschluss-schränke im Freien“ zu verwenden. Als Sockelfüller ist Blähton einzubringen.

9. Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität nach § 21b, Abs. 2 EnWG

9.1. Meldedatensätze

Für den Austausch von Meldungen zu Stammdaten des Messstellenbetreibers und der Messstelle gelten abhängig vom jeweils anzuwendenden Geschäftsprozess die Mindestanforderungen bezüglich der vom jeweiligen Marktpartner in den Meldedatensätzen bereitzustellenden Stammdaten 9.3, die im Messstellenbetreiber-Rahmenvertrag definiert sind. Die Anwendung der Geschäftsprozesse und die zugehörigen Meldefristen werden im Messstellenbetreiber-Rahmenvertrag geregelt.

Bei Umbauten an einer Messstelle oder bei Ausbau, Einbau und Wechsel von Messgeräten muss der Messstellenbetreiber die Veränderungen unverzüglich mittels Geräteausbau- und/ oder Geräteeinbaumitteilungen an den Netzbetreiber mitteilen. Die Mitteilung eines Gerätewechsels setzt sich aus einer Geräteausbaumitteilung und einer Geräteeinbaumitteilung zusammen.

9.2. Messdaten

Für Umfang und Qualität der vom Messstellenbetreiber am Ort der Messstelle bereitzustellenden Messdaten gelten folgende Mindestanforderungen: Einhaltung der Datenformate, Übertragungsprotokolle und Geräteeinstellungen gemäß Abschnitt 5.1.

9.3. Datenerfassungsblatt mit folgendem Informationsumfang

- > Zählpunktbezeichnung (Vorgabe durch Netzbetreiber)
- > Voraussichtlicher Jahresverbrauch (Periodenverbrauch)
- > Vorgangsgrund (Einbau, Ausbau, Wechsel des Messgerätes)
- > Anlagen-Nummer (Vorgabe durch Netzbetreiber)
- > Ableseeinheit (Vorgabe durch Netzbetreiber)
- > Name des aktuellen Messstellenbetreibers
- > Name, Vorname (Letztverbraucher)
- > Straße, Hausnummer
- > PLZ, Ort, Ortsteil
- > Name, Vorname (Entnamestelle)
- > Straße, Hausnummer
- > PLZ, Ort, Ortsteil
- > Messgeräteplatzstandort
- > Sparte (Strom, Gas)
- > Abrechnungsfaktor (Wandlerfaktoren)
- > Zähleridentifikationsnummer
- > Zählerart (WS, DS, ...)
- > Gleiche Zählwerke
- > Zählwerksanzeige
- > Zählwerksmaßeinheit
- > Zählwerksart
- > Stellen vor, Stellen nach dem Komma
- > Saldierende oder kumulierende Zählwerke (Leistung)
- > Impulswertigkeit
- > Einbau-/Ausbauzählerstand HT
- > Einbau-/Ausbauzählerstand NT
- > Einbau-/Ausbau-/Wechseldatum
- > Modemart
- > Telefonnummer
- > Zugangsdaten (z. B. Passwort, Baudrate....)

Messstellen- und Messrahmenvertrag

Anlage 1 - Technische Mindestanforderungen Strom

Einbaubericht für Strommessgeräte durch Messstellenbetreiber:

Anschrift Messstelle

Straße:

PLZ, Ort

Kunde (Anschlussnehmer)

Name:

Vorname:

Zählerdaten

Zählpunktbezeichnung:

Bauform:

Hersteller:

Ferrariszähler:

Elektronischer Zähler: Strom: Spannung:

Fabrikationsnummer:

Eigentumsnummer (vom Netzbetreiber vorgegeben):

Baujahr: Jahr der Eichung:

Prüfstellenkennzeichnung (z. B. EA61):

Rücklaufhemmung: ja nein

Zählerkonstante: Umdr./kWh Impulskonstante: Imp./kWh

Zählwerkstellen kWh: / Zählwerkstellen kW: /

Zählerstand Tariflos: kWh

Zählerstand HT: kWh Zählerstand NT: kWh

Zählerstand Maximum (KUM): kWh

Tarifschaltung Uhr TRE

Inbetriebnahmedatum:

Daten erfasst durch

Name: Vorname:

Firma: PLZ, Ort:

Straße: Telefon: Unterschrift (alle Daten vollständig):