

Technischen Mindestanforderungen und Mindestanforderungen in Bezug auf Datenumfang und Datenqualität für Strommesseinrichtungen

1. Grundsätze

Die technischen Mindestanforderungen und Mindestanforderungen in Bezug auf Datenumfang und Datenqualität gelten für Messeinrichtungen im Versorgungsnetzgebiet der Stadtwerke Bernau GmbH und sind gemäß § 21b Abs. 3 Nr. 2 EnWG von Messstellenbetreibern zu beachten.

2. Anforderungen an den Messstellenbetreiber

- 2.1 Der Messstellenbetreiber muss gewährleisten, dass ein den eichrechtlichen und energierechtlichen Vorschriften entsprechender Messstellenbetrieb gesichert ist. Er ist für die Durchsetzung des Arbeitsschutzes am Messplatz verantwortlich.
- 2.2 Messeinrichtungen dürfen außer durch die Stadtwerke Bernau GmbH nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installations- bzw. Messstellenbetreiberunternehmen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ein- und ausgebaut, geändert, repariert und gewartet werden. Bei Erfordernis (etwa bei Arbeiten oberhalb der Niederspannung) sind fachliche Zusatzqualifikationen nachzuweisen.

3. Anforderungen an die Messstelle (Zählerplatz)

- 3.1 Die Messstelle muss den gesetzlichen Normen und anerkannten Regeln der Technik sowie den technischen Mindestanforderungen der Stadtwerke Bernau GmbH entsprechen. Insbesondere gelten die folgenden Regelungen in den jeweils gültigen Fassungen:
 - Technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Bernau GmbH, insbesondere die TAB NS Nord
 - Ergänzende Bedingungen der Stadtwerke Bernau GmbH zur NAV
 - DIN-Normen, insbesondere Anforderungen nach DIN VDE 0603 und DIN 43870
 - Gesetz über das Meß- und Eichwesen
- 3.2 Im Netzgebiet der Stadtwerke Bernau GmbH finden Messplätze mit einer Dreipunktbefestigung Anwendung. Beim Einsatz von elektronischen Haushaltszählern (eHZ) werden diese Messplätze durch Verwendung einer Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung in Adapterausführung (BKE-A) aufgerüstet. Der Einsatz von BKE-A ist mit der Stadtwerke Bernau GmbH abzustimmen.
- 3.3 Bei der Planung, Errichtung und beim Betrieb der Messstelle werden die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, die Normen und die anerkannten Regeln der Technik beachtet. Der Aufstellungsort der Messeinrichtung muss zugänglich, beleuchtet, belüftet, trocken und witterungsgeschützt ausgewählt sein. Bei der Aufstellung im Freien sind diese Anforderungen durch die Wahl von geeigneten Maßnahmen zu erfüllen.
- 3.4 Die erforderlichen Wand- und Montageabstände für den Arbeits- und Bedienbereich sind einzuhalten.
- 3.5 Die Kennzeichnung der Zählerplätze hat gemäß Punkt 7.2 der TAB NS Nord zu erfolgen.

4. Anforderungen an elektrische Betriebsmittel

- 4.1 Elektrische Betriebsmittel sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung im Sinne der eichrechtlichen Vorschriften gewährleistet ist. Die in den entsprechenden Abschnitten der unter Punkt 3.1 aufgeführten Regelungen sind auch bei der Auswahl der Betriebsmittel zu berücksichtigen. Unzulässige Rückwirkungen in das Versorgungsnetz der Stadtwerke Bernau GmbH sind auszuschließen.
- 4.2 Messeinrichtungen und alle unmittelbar dazugehörigen Anlagenteile, in denen ungemessene Energie fließt, müssen durch den Messstellenbetreiber gegen unberechtigte Energieentnahme und Manipulation gesichert (z. B. durch Plombierung) werden. Zum Wechsel der Messeinrichtungen ist das Entfernen der Plombierung an den Zählervorsicherungen nur nach vorheriger Zustimmung der Stadtwerke Bernau GmbH bzw. des Messstellenbetreibers gestattet. Der Messstellenbetreiber übergibt der Stadtwerke Bernau GmbH eine Liste der Plombierberechtigten inkl. der personengebundenen Plombennummern.
- 4.3 Die Parametrierung elektrischer Betriebsmittel (Zählerparametrierung, Einstellwerte für Leistungsfestlegung und -überwachung u. a.) hat in Absprache zwischen dem Messstellenbetreiber und der Stadtwerke Bernau GmbH zu erfolgen. Die Möglichkeit der Manipulation der parametrierten Werte

Messstellenbetrieb und Messdienstleitung (Strom)

ist zu verhindern (z. B. Vergabe von Passwörtern u. ä.).

- 4.4 Die Stadtwerke Bernau GmbH ist berechtigt, weitere technische Anforderungen an die Messeinrichtungen sowie an deren Betrieb festzulegen, wenn dies aus Gründen einer sicheren Versorgung und einer ordnungsgemäßen Messung notwendig ist. Diese Forderungen müssen den allgemein anerkannten technischen Regeln entsprechen.
- 4.5 In nicht selektiv abgesicherten Netzteilbereichen dürfen nur Betriebsmittel verwendet werden, die den technischen Anforderungen der Stadtwerke Bernau GmbH entsprechen und von ihnen zur Benutzung freigegeben worden sind.
- 4.6 Bei der Dimensionierung des Zählerplatzes ist die Größe des leistungsbegrenzenden Sicherungselementes zu berücksichtigen. Bei Direktmessungen bis 63 A beträgt die Größe des Zählernennstroms 5 A bzw. 10 A, höchstens jedoch 20 A.

5. Tarifsteuerung und Kommunikation

- 5.1 Ergibt sich im Rahmen einer Netznutzung eine Tarifierung, so sind die sich daraus für den Messplatzbetrieb ergebenden Anforderungen vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen. Es gelten im Versorgungsnetzgebiet der Stadtwerke Bernau GmbH die folgenden Tarifschaltzeiten für Hochtarif (HT) und Niedertarif (NT):

- Registrierende Leistungsmessung

HT	Montag bis Freitag	06:00 Uhr – 22:00 Uhr
	Samstag	06:00 Uhr – 13:00 Uhr
NT	Montag bis Freitag	00:00 Uhr – 06:00 Uhr und 22:00 Uhr – 24:00 Uhr
	Samstag	00:00 Uhr – 06:00 Uhr und 13:00 Uhr – 24:00 Uhr
	Sonntag und gesetzlicher Feiertag	00:00 Uhr – 24:00 Uhr

- Zweitarifmessung ohne registrierende Leistungsmessung

HT	Montag bis Sonntag und gesetzlicher Feiertag	06:00 Uhr – 22:00 Uhr
NT	Montag bis Sonntag und gesetzlicher Feiertag	00:00 Uhr – 06:00 Uhr und 22:00 Uhr – 24:00 Uhr

- Unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen (z. B. Wärmepumpen)

HT	Montag bis Sonntag und gesetzlicher Feiertag	00:00 Uhr – 11:00 Uhr und 12:30 Uhr – 17:30 Uhr und 19:00 Uhr – 24:00 Uhr
-----------	--	---

Der Strombezug ist nur in den genannten Zeitabschnitten zulässig. Diese Zeitabschnitte gelten im Rahmen der Netznutzung als HT.

- Heizwärmespeicher ohne Tagnachladung (z. B. Nachtspeicherheizungen)

NT	Montag bis Sonntag und gesetzlicher Feiertag	00:00 Uhr – 06:00 Uhr und 22:00 Uhr – 24:00 Uhr
-----------	--	--

Der Strombezug ist nur in den genannten Zeitabschnitten zulässig. Diese Zeitabschnitte gelten im Rahmen der Netznutzung als NT.

- Heizwärmespeicher mit Tagnachladung (z. B. Nachtspeicherheizungen)

HT	Montag bis Sonntag und gesetzlicher Feiertag	13:00 Uhr – 16:00 Uhr
NT	Montag bis Sonntag und gesetzlicher Feiertag	00:00 Uhr – 06:00 Uhr und 22:00 Uhr – 24:00 Uhr

Der Strombezug ist nur in den genannten Zeitabschnitten zulässig. Diese Zeitabschnitte werden messtechnisch nach den Tarifen getrennt erfasst und gelten im Rahmen der Netznutzung als HT bzw. NT.

Messstellenbetrieb und Messdienstleitung (Strom)

Als Feiertage gelten die gesetzlichen Feiertage des Bundeslandes Brandenburg.

- 5.2 Die Verwendung von Betriebsmitteln zur Bereitstellung messwertgleicher Impulse für den Kunden ist mit der Stadtwerke Bernau GmbH abzustimmen.
- 5.3 Der ungemessene Eigenverbrauch der Zusatzeinrichtungen (z. B. für Kommunikationsgeräte) darf bei Wandlermessungen die Bürde der Wandler, jedoch in Summe 8 Watt nicht überschreiten. Andernfalls sind diese Zusatzeinrichtungen gemessen zu installieren.

6. Messeinrichtungen

6.1 Allgemeine Anforderungen

Abhängig vom Einsatzzweck sind im Versorgungsnetzgebiet der Stadtwerke Bernau GmbH Wirkverbrauchszähler als Wechselstrom- oder Drehstromzähler mit Eintarif- oder Mehrtarifzählwerken einzusetzen. Die Wirkverbrauchszähler können direkt oder ab einer Anschlussleistung von 66 kW über Wandler angeschlossen werden. Wandlermessungen sind als Vierleiterschaltung aufzubauen. Der Einsatz von Lastprofilzählern erfolgt entsprechend der gesetzlichen Vorgaben.

6.2 Technische Spezifikation

- 6.2.1 Die konstruktive Auslegung eines Elektrizitätszählers muss entsprechend den bestehenden technischen Normen erfolgen, z. B. den Vorgaben der DIN EN 60521 bzw. DIN EN 61036 entsprechen. Die im Metering Code in der jeweils gültigen Fassung beschriebenen Mindestanforderungen an Messeinrichtungen sind einzuhalten.
- 6.2.2 Die Stadtwerke Bernau GmbH ist verpflichtet, die Zählpunkte zu verwalten. Der Messstellenbetreiber übergibt der Stadtwerke Bernau GmbH dazu die hierfür erforderlichen Informationen:
- komplette Zählertypbeschreibung
 - Zählernummer (Eigentumsnummer)
 - Zähler-CS-Schnittstellenpasswort (falls vorhanden)
 - Zähleradresse
 - Art der Zeitsynchronisation (nur registrierende Leistungsmessung)

- 6.2.3 Einsatz von Elektroenergiezählern in Bezugsanlagen:

Spannungsebene	Leistung	Jahresarbeit	Messung/Anschluss
Niederspannung	≤ 66 kW	≤ 100.000 kWh	direkte Messung mit Hauptsicherungsautomaten bis 100 A, arbeitsgemessen
		> 100.000 kWh	halbindirekte Messung, leistungsgemessen
	> 66 kW ≤ 200 kW	≤ 100.000 kWh	halbindirekte Messung, arbeitsgemessen
		> 100.000 kWh	halbindirekte Messung, leistungsgemessen
Niederspannung oder höher	> 200 kW		Einzelprüfung auf Notwendigkeit zum Mittelspannungsanschluss bzw. Sonderlösung

6.3 Registrierende Leistungsmessung

- 6.3.1 Die Erfassung der Messdaten erfolgt über eine registrierende ¼-h-Leistungsmessung mit Zählerfernauslesung. Für die Zählerfernauslesung hat der Anschlussnutzer einen hierfür geeigneten Telekommunikationsanschluss sowie einen 230 V - Spannungsanschluss in der unmittelbaren Nähe der Messstelle zur Verfügung zu stellen.
- 6.3.2 Für die Auswahl und für den Betrieb der Messgeräte gelten die Festlegungen aus dem VDN-Lastenheft „Elektronischer Lastgangzähler“.

6.4 Messplätze in Niederspannungsanlagen

- 6.4.1 Die Inbetriebnahme der elektrischen Hauptleitungsanlage vom Hausanschluss bis zur ersten Trenneinrichtung (inklusive der Messeinrichtung) erfolgt ausschließlich durch die Stadtwerke Bernau GmbH. Voraussetzung ist das Vorliegen der Fertigstellungsanzeige durch das Installationsunternehmen des Anschlussnehmers.

Messstellenbetrieb und Messdienstleitung (Strom)

- 6.4.2 Befindet sich zwischen dem Hausanschluss und der Messeinrichtung keine Trennvorrichtung (z. B. Zählervorsicherung), so ist eine schriftliche Errichterbestätigung für die Messeinrichtung durch den Messstellenbetreiber erforderlich.
- 6.4.3 Wird zum Zweck der Durchführung von Arbeiten eine Abschaltung des Hausanschlusses erforderlich, ist dies schriftlich bei der Stadtwerke Bernau GmbH zu beantragen. Eine Wiederinbetriebnahme des Hausanschlusses erfolgt analog den Punkten 6.4.1 und 6.4.2.
- 6.4.4 Als Errichterbestätigung ist durch den Messstellenbetreiber das Formular „Anmeldung zum Anschluss an das Niederspannungsnetz“ zu verwenden. Der Messstellenbetreiber erteilt mit seiner Unterschrift die Freigabe zur Inbetriebsetzung der Messeinrichtung. Unter „auszuführende Arbeiten“ ist „Messstellenbetrieb“ anzugeben.

6.5 Messplätze in Mittelspannungsanlagen

- 6.5.1 Für die Erfassung der bezogenen Elektroenergie wird bei einem Mittelspannungsanschluss generell eine Mittelspannungsmessung gefordert. Sollte in speziellen Fällen der Wunsch zur Installation einer Niederspannungsmessung bestehen, ist dies rechtzeitig vor Beginn der Installation bei der Stadtwerke Bernau GmbH zu beantragen. Neben einer Begründung sind genehmigungsfähige Unterlagen einzureichen.
- 6.5.2 Befindet sich zwischen dem Übergabeschalter und der Messeinrichtung keine Trennstelle, so ist vom Messstellenbetreiber eine schriftliche Errichterbestätigung nach der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift (BGV) über die Gewähr der Sicherheit und Gesundheit für die Messstelle anzufertigen und vor der Inbetriebsetzung an die Stadtwerke Bernau GmbH zu übermitteln.
- 6.5.3 Die geforderte Kurzschlussfestigkeit von Betriebsmitteln im Mittelspannungsnetz beträgt 16 kA.

7. Messwandler (Niederspannung und Mittelspannung)

- 7.1 Die verwendeten Wandler müssen geeicht sein und der DIN EN 60044-1, VDE 0414 Teil 44-1 entsprechen. Die Eichscheine bzw. Protokollierungen zur Eichung sind vorzulegen. Die Plombierbarkeit der eingesetzten Wandler ist zu gewährleisten.
- 7.2 Messwandler-Bemessungsdaten:

Bemessungsfrequenz:	50 Hz
Bemessungsleistung:	5 W
Sekundärstrom (Is):	5 A; 1 A
Überstrombegrenzungsfaktor:	FS 5 (M5)
Thermischer Bemessungskurzzeitstrom:	$I_{th} = 60 \cdot I_n$
Bemessungsstoßstrom:	$I_{dyn} = 100 \text{ kA}$
Übertemperaturgrenzwerte:	Isolierklasse E
Bemessungs-Strommessbereich:	120 %
- 7.3 Es werden Messwandler der Genauigkeitsklasse 0,5 S verwendet.
- 7.4 Die Standard-Wandlergrößen für Niederspannungsstromwandler sind Punkt 7.5 der TAB NS Nord in der jeweils gültigen Fassung zu entnehmen.
- 7.5 Die jeweilige Wandlerstrombelastbarkeit ist in Mittelspannungsmessungen entsprechend der Bezugsleistung festzulegen. Die Wandler-Bemessungsdaten sind mit der Stadtwerke Bernau GmbH abzustimmen.

8. Identifikation von Messstellen und Messeinrichtungen (Zähler und messtechnisches Zubehör)

Der Messstellenbetreiber schafft im Zählerschrank eine korrekte Zuordnung des Zählerplatzes zur Kundenanlage. Zähler bzw. Zusatzeinrichtungen sind grundsätzlich mit einer Identifikation, bestehend aus Sparte (nach OBIS), dem Hersteller, dem Baujahr und der Fabriknummer zu kennzeichnen.