

Anlage 5 zum Messstellen- und Messrahmenvertrag

Ergänzende Bestimmungen zu den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) Strom

Inhalt

- Allgemeines
1. Geltungsbereich
 2. Anmeldeverfahren und Planfreigabe
 3. Inbetriebsetzung
 4. Plombenverschlüsse
 5. Netzanschluss
 6. Hauptstromversorgung
 7. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze
 8. Stromkreisverteiler
 9. Steuerung und Datenübertragung
 10. Elektrische Verbrauchsgeräte
 11. Vorübergehend angeschlossene Anlagen
 12. Auswahl von Schutzmassnahmen
 13. Eigenerzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb
 14. Schaltbilder

Allgemeines

Die vorliegende Ergänzung (Planungshilfe) soll die in den TAB enthaltenen Bestimmungen präzisieren, dem Vertragsinstallateurunternehmen (VIU) / Messstellenbetreiber die Planung erleichtern und Rückfragen beim Verteilnetzbetreiber (VNB), hier Netzdienste Rhein-Main GmbH (NRM) und seinem Beauftragten der SWL minimieren. Die SWL vertritt die NRM in allen Fragen bzgl. Messstellenbetrieb und Messdatenerfassung, insbesondere bei Festlegungen zur Ausgestaltung der Zähler- und Zusatzgeräteplätze.

1. Geltungsbereich dieser Ergänzungen (Planungshilfen) gelten nur im Netzgebiet der Stadtwerke Langen

Grundsätzlich gilt die TAB 2007, VDN in der jeweils gültigen Fassung, die durch die vorliegenden Ergänzungen (Planungshilfen) der SWL ergänzt und präzisiert werden.

2. Anmeldung zur Zählersetzung und Planfreigabe

2.1 Anmeldung zur Zählersetzung

Die Anmeldung erfolgt mit dem Formblatt: „Anmeldung zur Zählersetzung/Inbetriebsetzung Strom“
Hinweis: Für jede Messeinrichtung (Zähler) ist eine separate Anmeldung erforderlich.

Bei Hausanschlüssen mit HA-Sicherungen >100 A, bei Zählermontage in einer Niederspannungshauptverteilung (NSHV) und/oder bei einer Wandlermessung sind der Anmeldung nachfolgende Planunterlagen beizufügen:

- Einpoliges Übersichtsschaltbild des gesamten ungezählten Anlagenteils
- Aufbauplan der Niederspannungshauptverteilung (NSHV)
- Aufbauplan der Messanlagen (Zählerplätze)

Aus den zuvor genannten Plänen muss der Fluss ungezählter elektrischer Energie, der Leitungsquerschnitt der Hauptleitung, die Größe des Hausanschlusses (HA), ggf. die Umspannanlagendaten (UA-Daten) z. B. UA-Nummer, Leistung und Anzahl der Transformatoren) ersichtlich sein.

Die oben genannten Unterlagen sind immer der Anmeldung beizufügen, wobei bei Wandlermessanlagen die Pläne so frühzeitig wie möglich einzureichen sind. Diese Messanlagen sind mit der SWL fallweise im Rahmen der Anlagenplanung und immer vor der Montageausführung abzustimmen und genehmigen zu lassen. Die genehmigten Planunterlagen für Wandlermessanlagen sind die Grundlage für die Wandlerausgabe !

Bei Anlagen ohne Wandler >100A und/oder Zählerplätze in NSHV sind die Pläne im Zuge der Abgabe des Formulars „Antrag auf Inbetriebnahme der Elektrizitätsanlage“ bei der Annahmestelle der SWL beizufügen und verbleiben bei der SWL. Die Planunterlagen sollen nach Möglichkeit das Standardformat DIN-A3 nicht überschreiten.

➔ Annahmestelle der SWL: Weserstraße 14, 63225 Langen

Die Pläne sind zum Zeitpunkt der Zählersetzung/ Inbetriebnahme auf der Baustelle durch den Vertreter des VIU vorzuhalten und auf Verlangen des Vertreters der SWL vorzuzeigen.

2.2 Plomben- und Installationskarte

Die Meldung eines Eingriffes in den ungezählten Teil einer elektrischen Anlage erfolgt mit dem Formular „Plomben- bzw. Installationskarte“, diese ist vom VIU ausgefüllt an die SWL zu senden.

3. Inbetriebsetzung

Um eine termingerechte Inbetriebsetzung gewährleisten zu können, ist die frühzeitige Einreichung des vollständig ausgefüllten Formulars „Anmeldung zum Bezug von Elektrizität und zur Zählersetzung/Inbetriebsetzung“ notwendig. An dieser Stelle wird besonders auf die erforderlichen Unterschriften hingewiesen.

Die Anmeldung muss mindestens 5 Arbeitstage vor dem gewünschten Inbetriebnahmetag in unserer Annahmestelle bei der SWL, Weserstraße 14 vorliegen.

Messanlagen mit direkt messenden Zählern:

SWL montiert (setzt) den Zähler und setzt die Kundenanlagen vom Hausanschluss (HA) bis zu den Eingangsklemmen des jeweiligen Hauptschalters der Zähleranlage unter Spannung. Sicherungseinsätze im unteren Anschlussraum müssen bauseitig bereitgestellt werden.

Messanlagen mit indirekt messenden Zählern:

SWL montiert (setzt) den Zähler, prüft die vom VIU hergestellten Verdrahtungen der Messeinrichtung und setzt die Kundenanlagen vom Hausanschluss (HA) bis zu den Eingangsklemmen des jeweiligen Schaltelementes der Zähleranlage unter Spannung. Bei der Versorgung aus einer Umspannanlage erfolgt die Inbetriebnahme der Kundenanlage bis zu den Eingangssicherungen der NSHV durch NRM. Sicherungseinsätze müssen bauseitig bereitgestellt werden.

Grundsätzlich:

Mit der Einreichung des Formulars „Anmeldung zum Bezug von Elektrizität und zur Zählersetzung / Inbetriebsetzung“ wird eine Anlage fertig gemeldet, d.h. die Anlage entspricht den einschlägigen technischen Vorschriften, wie (z. B. DIN/VDE, EN etc.) sowie den TAB 2007 Hessen und den Ergänzenden Bestimmungen zur TAB der SWL in der jeweils gültigen Fassung.

Die Messeinrichtungen sind somit montierbar und können in Betrieb gesetzt werden. Bei allen Messanlagenmontagen in Anlagen >100A oder NSHV und/oder Wandlermessungen ist die Anwesenheit eines VIU-Vertreters erforderlich.

Der Inbetriebnahmetermin ist mindestens 5 Arbeitstage vor Zählsetzung mit der Annahmestelle der SWL zu vereinbaren. Die von Mainova genehmigten Originalpläne sind vom VIU bei der Messanlagenmontage bereit zu halten.

Die Inbetriebnahme der Kundenanlage erfolgt ausschließlich durch das VIU ! Ist die Inbetriebnahme der Messeinrichtung nicht möglich (z. B. fehlende Spannung, Schaltanlagenausführung entspricht nicht der genehmigten Planfreigabe, kein Vertreter des VIU anwesend) und somit eine weitere Anfahrt erforderlich, können diese Mehraufwendungen dem VIU in Rechnung gestellt werden.

Bei Erhöhung der Messanlagengröße, z. B. 200 A auf 400 A, ohne Anlagenumbau (also nur durch Austausch der Messwandler) werden keine Messwandler an den VIU ausgegeben. In diesem Fall werden die Messwandler durch den Monteur der SWL zum vereinbarten Montagetermin beigelegt. Der Messwandlertausch erfolgt dann durch das VIU im Beisein des SWL-Monteurs. So wird vermieden, dass fehlerhafte Messergebnisse durch falsche Zählerstände und Verrechnungsfaktoren zur Verrechnung an den Kunden gelangen.

Verweigerung der Inbetriebsetzung:

Werden Mängel an der elektrischen Anlage festgestellt, die eine Zählermontage/Inbetriebsetzung nicht ermöglichen, können die Mehraufwendungen die der SWL dadurch entstehen, dem VIU in Rechnung gestellt werden. Als Mangel wird z. B. auch eine nicht ordnungsgemäße Zuordnung bzw. Beschriftung des Zählerplatzes (siehe TAB 2007 Hessen) gewertet.

4. Plombenverschlüsse

Hat ein VIU an einer Anlage Plomben entfernt, so hat er dieses der SWL unverzüglich unter Angabe der Gründe mit der „Plomben- bzw. Installationskarte“ mitzuteilen.

5. Netzanschluss

Hausanschlüsse (HA) werden in Treppenhäusern nur akzeptiert, wenn die schriftliche Zustimmung der zuständigen Baubehörde vorliegt. Bei Ein- und Zweifamilienhäusern sollen Außenwandhausanschlüsse vorgesehen werden, damit der NRM/der SWL im Falle einer Störung jederzeit der Zugang/Zugriff möglich ist. Bei nicht ständig zugänglichen Anlagen, wie z. B. Wochenendhäusern, wird der Hausanschluss zusammen mit den Messeinrichtungen in einer von der NRM und der SWL zugelassenen Zähleranschlusssäule untergebracht. In solchen Fällen ist eine frühzeitige Absprache mit NRM und SWL erforderlich.

6. Hauptstromversorgung

→ Grundsatz: Ein Zähler ist so anzuschließen, dass ein Rechtsdrehfeld entsteht!

Die Nennspannung des Niederspannungsnetzes beträgt 3x230/400V. Die Betriebsspannung an der Übergabestelle (i.d.R. der Hausanschlusskasten) liegt im Toleranzbereich nach DIN IEC 60038 (VDE 0175). An der Übergabestelle Verteilnetz/Kundenanlage wird ein TN-C-Netz zur Verfügung gestellt. Die Aufteilung in ein TN-S-Netz erfolgt innerhalb der Kundenanlage und liegt im Zuständigkeitsbereich des Anlagenerrichters (i.d.R. VIU).

7. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Die auf Seite 28 der TAB 2007, VDN dargestellten Zählerplätze werden bei der SWL von der Anwendung ausgeschlossen. Bei der SWL sind nur die auf Seite 27 der TAB, VDN abgebildeten Zählerplätze zugelassen.

Zählerplätze werden in Treppenträumen nur akzeptiert, wenn die Landesbauordnung dies zulässt. Der Platz für die Messeinrichtungen ist unter Berücksichtigung der jeweils gültigen VDE-Bestimmungen und Landesbauordnung auszuwählen und auszugestalten. Mustersonderbau-richtlinien (z.B. Schulen, Krankenhäuser, Industriebauten, usw.) sind, soweit dies in der Landesbauordnung enthalten sind, zu berücksichtigen. Zählerschränke mit Frontabdeckung werden im Versorgungsbereich der Mainova nicht zugelassen.

Für das gefahrlose Montieren und Auswechseln von Zählern, ohne Unterbrechung der Versorgung, ist der Einbau von Zählersteckklemmen erforderlich. Diese sind vom VIU zu liefern, auf der Zählertafel zu montieren und anzuschließen. Die Zubehörteile (Klemmen-/Plombierdeckel mit Hartpapierschieber) sind beizustellen. Steckklemmen dürfen nicht als Abzweigklemmen verwendet werden.

Ist in der Kundenanlage ein Strom-/Leistungsbedarf von mehr als 60 A oder - 41 kW zu erwarten, so ist eine Messwandlerzähleranlage vorzusehen.

Die Stromwandler, die zugehörigen Spannungspfadsicherungen und die Steuersicherung sind hinter plombierbaren Abdeckungen leicht und gefahrlos zugänglich einzubauen.

Die Messwandler und die Spannungspfadsicherungen sind in einer Höhe von 0,50 m bis 1,85 m über fertigem Fußboden (FF) einzubauen.

Der Aufbau der Messwandleranlage sowie die Verlegung und der Anschluss der zugehörigen Messleitungen sind gemäß Bild 2 durchzuführen. Strom und Spannungspfade sind getrennt zu verlegen. Für die Messleitungen können entweder nummerierte Mehradermantelleitungen oder innerhalb der Verteilung, Kunststoffaderleitungen verwendet werden. Diese sind separat, getrennt nach Strom- und Spannungspfaden, in Rohren oder Installationskanälen zu verlegen. Die Messleitungen sind ungeschnitten zwischen Spannungspfadsicherungen und Prüfklemmensatz (Spannungspfad) sowie Messwandlern und Prüfklemmensatz (Strompfad) zu verlegen. Der Prüfklemmensatz ist unmittelbar unterhalb der Messeinrichtung (Zähler) zu montieren.

Messwandler und Prüfklemmensatz werden vom VIU montiert und die Messleitungen am Messwandler und am Prüfklemmensatz gemäß Bild 2 angeschlossen. Die Zähleranschlussleitungen vom Prüfklemmensatz bis zum Zähler werden von SWL beigestellt und bei der Zählermontage angeschlossen. Messwandler/Prüfklemmensatz werden nur an das VIU ausgegeben, wenn geprüfte und freigegebene Pläne vorliegen.

Es ist nicht gestattet, in die der Verrechnung dienenden Messkreise und Anlagenteile (Strom- und Spannungspfade, ungezählte Anlagenteile) kundeneigene Messeinrichtungen jeglicher Art zu installieren. Diese Geräte dürfen nur im gezählten Teil der Kundenanlage installiert und betrieben werden.

Bei Zähleranlagen mit mehr als einem Zähler (z.B. Mehrfamilienhaus) muss ein Tarifschaltgeräteplatz vorhanden sein. Bei Einfamilienhäusern (Ein-Zähleranlagen) kann dieser Platz entfallen. Die Verdrahtung sowie der Ausbau des Tarifschaltgeräteplatzes ist bei jeder Neuanlage und bei jeder Änderung am

Zählerplatz durchzuführen. Steuerleitungen zu den Stromkreisverteilern können bei zentraler Zählerplatzanordnung entfallen. Statt dessen ist die Tarifschaltung, wie in Bild 1 und 5 dargestellt, zu verdrahten.

Zählerplätze von Klein-Blockheizkraftwerken (BHKW) und Photovoltaikanlagen (PVA) sind gemäß den Bildern 7 bis 9 zu installieren.

8. Stromkreisverteiler

Keine Ergänzungen zu den TAB.

9. Steuerung und Datenübertragung

Für Kundenanlagen mit Messwandlermessung wird ein Telefonanschluss für die Datenfernübertragung (DFÜ) der Zähl-/Messdaten benötigt. Die hierfür notwendige Anschlussleitung muss vom VIU bauseitig zwischen dem Hausanschluss der Telefongesellschaft oder der TK-HV und der Messeinrichtung verlegt werden. Diese Telefonanschlussleitung ist dauerhaft an beiden Enden zu kennzeichnen (z. B. SWL-DFÜ).

Die Bestellung der Freischaltung des Telefonhauptanschlusses beim Provider erfolgt durch die SWL.

10. Elektrische Verbrauchsgeräte

Geräte zur Heizung und Klimatisierung einschl. Wärmepumpen mit einem Anschlusswert > 10 kW/Verbraucher müssen mit witterungsabhängigen Aufladeautomatiken und Zeitglied gesteuert werden.

Jede Blindleistungskompensation ist mit Verdrosselung durchzuführen, damit eine störende Beeinflussung der Tonfrequenz-Rundsteueranlagen ausgeschlossen werden kann. Die Verdrosselung ist mit mindestens $p = XL / XC = 7 \%$ zu wählen.

Die SWL betreibt in Langen/ Egelsbach Rundsteueranlagen mit einer Tonfrequenz von 210 Hz.

11. Vorübergehend angeschlossene Anlagen

Keine Ergänzungen zur TAB.

12. Auswahl von Schutzmassnahmen

Im Versorgungsgebiet der SWL wird ein TN-C-Netz am Hausanschluss zur Verfügung gestellt.

13. Eigenerzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb (siehe auch Bilder 7 bis 9a)

14. Schaltbilder

Bild 1:	Zählerplatz
Bild 2:	Niederspannungsmesswandlereinrichtung
Bild 3:	Zählerplatz aus einem Hausanschluss
Bild 4:	Versorgung aus einer Umspannanlage über Parallelkabel
Bild 5:	Zählerplatz für Kundenanlagen mit Speicherheizung
Bild 6:	Zählerplatz für Kundenanlagen mit Wärmepumpe oder gesteuerter Direktheizung
Bilder 7 bis 7c:	Zählerplätze für Anlagen mit Teileinspeisung
Bild 8:	Zählerplatz für Anlagen mit Volleinspeisung, Bilder 9 bis 9a: Zählerplätze für Anlagen mit Volleinspeisung

Literaturhinweise:

DIN VDE 0100 DIN VDE 0298-4 DIN VDE 0800-2 DIN EN 50130 VDN-Richtlinien
VDE-Schriftenreihe Normen verständlich, „Elektroinstallation in Wohngebäuden“