

Integriertes Management System

| | |
|---|---|
| <p align="center">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 1 von 53</p> |
|---|---|

Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH

Genehmigt / Freigegeben:

28.01.2026



Datum / Unterschrift

| Zuständigkeiten | OE | Name | Datum | Freigabe |
|--------------------------|-----|--------|------------|----------|
| erfasst | A-E | Faber | 04/2024 | Fa |
| Geprüft / Abgestimmt mit | A-E | Faber | 26.11.2025 | Fa |
| | T-G | Hähner | 14.01.2026 | Hä |
| | T-A | Kaspar | 21.01.2026 | Ka |

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 2 von 53</p> |
|--|--|

Revisionsverfolgung

| Datum | Version | Änderung |
|---------|---------|--|
| Jan 26 | 04 | <p>4.2.1 Allgemeines Änderung Wandlerprüfklemme (Anhang D)</p> <p>5.1 Art der Versorgung Anschluss mehrere Ladeeinrichtungen</p> <p>7.2 Ausführung der Zählerplätze Trennstelle hinter den Zählern</p> <p>9 Steuerung und Datenübertragung Umsetzung Steuersignale für Erzeugungsanlagen und Steuerbare Verbrauchseinrichtungen (Anhang G und H)</p> <p>12 Aufbau Zähleranschlusssäule (Anhang I)</p> |
| Aug 25 | 03 | <p>5.5.2 Symmetrischer Anschluss Photovoltaik Kapitel hinzugefügt</p> <p>14 Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung Ergänzung</p> |
| Juli 24 | 02 | <p>4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten Tabelle aktualisiert</p> <p>9.2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen Zusammenfassung §14a EnWG</p> |
| Apr 24 | 01 | <p>4.2 Inbetriebnahme/ -setzung und Außerbetriebnahme Zuständigkeit HAK und Verantwortung Inbetriebnahme/Inbetriebsetzung Kundenanlage</p> <p>4.2.1 Allgemeines Prozessänderung, Fertigstellungsanzeige über Marktpartnerportal</p> <p>5.5.1 Symmetrischer Anschluss Anschluss Ladeeinrichtungen</p> <p>7.2 Ausführung der Zählerplätze Einsatzmöglichkeit BKE</p> <p>7.7 Anbindung von Kommunikationseinrichtungen Versorgungsspannung APZ und Raum für Zusatzanwendungen Kommunikationseinrichtungen Kundenanlage</p> <p>9 Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen Anpassungen gemäß §14a EnWG</p> |

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 3 von 53 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1 ANWENDUNGSBEREICH | 7 |
| 2 NORMATIVE VERWEISUNGEN | 7 |
| 3 BEGRIFFE UND ABKÜRZUNGEN | 7 |
| 4 ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE..... | 8 |
| 4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten | 8 |
| 4.2 Inbetriebnahme/ -setzung und Außerbetriebnahme..... | 11 |
| 4.2.1 Allgemeines..... | 13 |
| 4.2.2 Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und die Demontage von Messeinrichtungen .. | 14 |
| 4.3 Plombenverschlüsse | 15 |
| 4.4 Erweiterung und Änderung der bestehenden Kundenanlage | 15 |
| 5 NETZANSCHLUSS (HAUSANSCHLUSS)..... | 19 |
| 5.1 Art der Versorgung..... | 19 |
| 5.2 Hausanschlusseinrichtungen | 20 |
| 5.2.1 Allgemeines..... | 20 |
| 5.2.2 Hausanschlusseinrichtungen in Gebäuden | 20 |
| 5.2.3 Hausanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden | 21 |
| 5.3.3 Netzanschluss über Freileitungen | 21 |
| 5.4 Netzurückwirkungen..... | 22 |
| 5.4.4.6 Tonfrequenz-Rundsteuerung | 22 |
| 5.5 Symmetrie | 22 |
| 5.5.1 Symmetrischer Anschluss Ladeinfrastruktur | 22 |
| 5.5.2 Symmetrischer Anschluss Photovoltaik | 23 |

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 4 von 53 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6 | HAUPTSTROMVERSORGUNGSSYSTEM | 23 |
| 6.1 | Aufbau und Betrieb | 24 |
| 6.3 | Anschluss von Zählerplätzen an das Hauptstromversorgungssystem | 24 |
| 7 | MESS- UND STEUEREINRICHTUNGEN, ZÄHLERPLÄTZE | 24 |
| 7.2 | Ausführung der Zählerplätze | 24 |
| 7.3 | Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen | 25 |
| 7.3.1 | Einfach- und Doppelbelegung von Zählerplätzen | 25 |
| 7.4 | Anordnung der Zählerschränke | 26 |
| 7.7 | Anbindung von Kommunikationseinrichtungen | 26 |
| 7.8 | Raum für Zusatzanwendungen | 27 |
| 7.8.2 | Betriebsmittel | 27 |
| 9 | STEUERUNG UND DATENÜBERTRAGUNG, KOMMUNIKATIONSEINRICHTUNGEN | 28 |
| 9.2 | Steuerbare Verbrauchseinrichtungen | 31 |
| 10 | BETRIEB DER KUNDENANLAGE | 33 |
| | Allgemeines | 33 |
| 10.3 | Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen | 33 |
| 10.6 | Besondere Anforderungen an den Betrieb von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge | 34 |
| 10.6.3 | Blindleistung | 34 |
| 10.6.7 | Nachweis der Erfüllung der technischen Anforderungen | 34 |
| 11 | AUSWAHL VON SCHUTZMAßNAHMEN | 34 |
| 11.1 | Allgemeines | 34 |
| 12 | ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN ANSCHLUSSSCHRÄNKEN IM FREIEN | 35 |
| 12.3 | Ausführung | 35 |
| 12.3.2 | Aufbau | 35 |

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 5 von 53 |

| | |
|--|-----------|
| 12.6 Schließeinrichtung | 35 |
| 13 VORÜBERGEHEND ANGESCHLOSSENE ANLAGEN | 35 |
| 13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz | 35 |
| 14 VERFAHREN ZUR BLINDLEISTUNGSBEREITSTELLUNG – ERZEUGUNGSANLAGEN | 37 |
| ANHANG A | 38 |
| ANHANG B | 39 |
| ANHANG D | 40 |
| ANHANG E | 41 |
| ANHANG F | 42 |
| ANHANG G | 43 |
| ANHANG H | 47 |
| ANHANG I | 53 |

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 6 von 53 |

Vorwort

Die vorliegenden Technischen Anschlussbedingungen Niederspannung der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH (nachfolgend kurz „TAB Niederspannung“ genannt) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Bezugs- und Erzeugungsanlagen (darunter auch Mischanlagen, Speicher und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge) an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH (nachfolgend kurz „SWT“ genannt) sowie bei einer Erweiterung oder Änderung bestehender Kundenanlagen. Es gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik:

- VDE-Anwendungsregel „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR-Niederspannung)“ (nachfolgend kurz „VDE-AR-N 4100“ genannt)
- VDE-Anwendungsregel „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ (nachfolgend kurz „VDE-AR-N 4105“ genannt)

Die vorliegenden TAB Niederspannung konkretisieren die Anforderungen der VDE-AR-N 4100 sowie der VDE-AR-N 4105. Die Gliederung lehnt sich an die Struktur der VDE-AR-N 4100 und der VDE-AR-N 4105 an und formuliert die Spezifikationen zu den einzelnen Kapiteln dieser VDE-Anwendungsregel. Falls in dieser TAB Niederspannung keine weitere Spezifikation zu einzelnen Kapiteln der VDE-AR-N 4100 und der VDE-AR-N 4105 erfolgt, wird darauf mit dem Hinweis „keine Ergänzungen“ hingewiesen.

Die TAB-Niederspannung „TAB 2023“ des BDEW – Bundesmusterwortlaut (nachfolgend kurz „BDEW TAB“ genannt) stellt eine zusätzliche Referenz zur Ausführung von Niederspannungsnetzanschlüssen dar. Relevante, zu den vorgenannten VDE-Anwendungsregeln ergänzende Informationen der BDEW TAB finden sich in den vorliegenden TAB-Niederspannung wieder und sind ausgewiesen.

Die TAB legen insbesondere die Handlungspflichten des Netzbetreibers, des Errichters, Planers sowie des Anschlussnehmers und Anschlussnutzers von elektrischen Anlagen im Sinne von § 13 NAV bzw. des Betreibers von Erzeugungsanlagen und/oder Speichern fest.

Die TAB sind Bestandteil von Netzanschlussverträgen und Anschlussnutzungsverhältnissen gemäß NAV.

Sie gelten ab Inkraftsetzung durch den örtlichen Netzbetreiber, die SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 7 von 53 |

1 Anwendungsbereich

Diese TAB-Niederspannung gilt auch für Änderungen in Kundenanlagen, die wesentliche Auswirkungen auf die elektrischen Eigenschaften der Kundenanlage (bezogen auf den Netzanschlusspunkt) haben. Diese umfassen insbesondere Umbau, Erweiterung, Rückbau, Demontage, Änderung des Schutzkonzeptes, Änderung der Netzanschlusskapazität und Teilnahme am Regelmarkt.

Der Anschlussnehmer trägt die Kosten der dadurch an seinem Netzanschluss entstehenden Folgemaßnahmen. Für die technische Ausführung eines Netzanschlusses wie auch für den umgebauten und erweiterten Teil einer Kundenanlage gilt jeweils die zum Erstellungs- oder Umbau-Zeitpunkt gültige TAB.

Der Anschlussnehmer und Anschlussnutzer verpflichten sich, die Einhaltung dieser TAB-Niederspannung sicherzustellen und auf Anforderung nachzuweisen. Sie gewährleisten, dass auch diejenigen, die neben ihnen den Anschluss nutzen, dieser Verpflichtung nachkommen. SWT behält sich vor, eine Kontrolle der Einhaltung dieser TAB-Niederspannung vorzunehmen. Werden Mängel festgestellt, so kann die nachgelagerte Anschlussnutzung bis zur Mängelbeseitigung ausgesetzt werden. Durch die Kontrolle der Kundenanlage sowie durch deren Anschluss an das Verteilnetz übernimmt SWT keine Haftung für die Mängelfreiheit der Kundenanlage.

2 Normative Verweisungen

VDE/FNN Hinweis „Hinweise für die Errichtung von mehreren Netzanschlüssen am Niederspannungsnetz in einem Gebäude und auf einem Grundstück“

VDE/FNN Hinweis „Anforderungen für den symmetrischen Anschluss und Betrieb nach VDE-AR-N 4100“

VDE/FNN Hinweis „Einbau von Messsystemen in Bestandsanlagen“

3 Begriffe und Abkürzungen

– Keine Ergänzung –

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 8 von 53 |

4 Allgemeine Grundsätze

4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten

Die Anmeldung von elektrischen Anlagen und Geräten erfolgt grundsätzlich über die Internetseite der SWT. In Ausnahmefällen ist nach Rücksprache mit SWT eine Anschlussanmeldung auch in Papierform möglich. Die erforderlichen Formulare stellt SWT ebenfalls auf der vorgenannten Internetseite zur Verfügung.

Die für die Anschlussbeurteilung geforderten zusätzlichen Dokumente (Lageplan, Formblatt zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen, ...) sind bei SWT, wie von SWT vorgegeben, einzureichen. Eine Übersicht erforderlicher Unterlagen für den Anmeldeprozess ist in Anhang A dieser TAB-Niederspannung hinterlegt.

Der Anschluss folgender Anlagen und Verbrauchsgeräte bedarf der vorherigen Beurteilung und Zustimmung des Netzbetreibers:

| | Anmeldepflichtig | Zustimmungspflichtig |
|---|--|-------------------------|
| neue Kundenanlagen / Anschlussnutzeranlagen | X | X |
| Trennung / Zusammenlegung von Anschlussnutzeranlagen | X | X |
| Änderung von Netzanschlüssen (z. B. Umverlegung) | X | X |
| Erweiterung der Kundenanlage, wenn die im Netzanschlussvertrag vereinbarte gleichzeitig benötigte Leistung überschritten wird | X | X |
| vorübergehend angeschlossene Anlagen, z. B. Baustellen und Schaustellerbetriebe; siehe Abschnitt 13 | X | X |
| Steckersolargeräte ≤ 800 VA Wechselrichterleistung und ≤ 2 kW Modulleistung je Anschlussnutzeranlage, für die keine Einspeisevergütung geltend gemacht wird | MaStR ² | – |
| Sonstige Erzeugungsanlagen | X | X |
| Ladeeinrichtungen | die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: | $> 4,2$ kW ⁴ |
| | X | – |

Integriertes Management System

| | | |
|---|-----------------|----------------|
| Richtlinie Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Dokumentart: | Richtlinie |
| | Version: | 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung | öffentlich |
| | Seite: | 9 von 53 |

| | | | | |
|---|---|-------------------------|---|---|
| | die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: | $\leq 12 \text{ kW}^4$ | X | – |
| | | $> 12 \text{ kW}^4$ | X | X |
| Einzelgeräte, auch ortsveränderliche Geräte, mit einer Nennleistung von mehr als 12 kW^4 | | | X | X |
| Geräte zur Beheizung oder Klimatisierung, ausgenommen ortsveränderliche Einzelgeräte oder Wärmepumpen | | | X | X |
| Speicher, | die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: | $> 4,2 \text{ kW}^4$ | X | X** (** nur bei Einspeisung ins öffentl. Netz) |
| | die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: | $\leq 4,2 \text{ kW}^4$ | X | X** |
| Wärmepumpen, | die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: (* Summen-Bemessungsleistung je Kundenanlage) | $> 4,2 \text{ kW}^4, *$ | X | – |
| | die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: | $\leq 12 \text{ kW}^4$ | X | – |
| | | $> 12 \text{ kW}^4$ | X | X |
| | | | | |
| Anlagen zur Raumkühlung (ausgenommen ortsveränderliche Geräte), | die als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: (* Summen-Bemessungsleistung je Kundenanlage) | $> 4,2 \text{ kW}^4, *$ | X | – |
| | die nicht als steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG gelten: | $\leq 12 \text{ kW}^4$ | X | – |
| | | $> 12 \text{ kW}^4$ | X | X |
| | | | | |
| Notstromaggregate | | | X | X |

Integriertes Management System

| | | |
|---|-----------------|----------------|
| Richtlinie Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Dokumentart: | Richtlinie |
| | Version: | 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung | öffentlich |
| | Seite: | 10 von 53 |

| | | |
|--|---|---|
| elektrische Verbrauchsgeräte, die die in Kapitel 5.4 der VDE-AR-N 4100 aufgeführten Grenzwerte für Netzzrückwirkungen überschreiten oder das dort beschriebene Verhältnis von Mindestkurzschlussleistung zu Anschlussleistung unterschreiten | X | X |
| Anschlusschränke im Freien | X | X |
| Moderne Nachtspeicherheizungen | X | X |
| Teilspeicher-Direktheizungen | X | X |

Tabelle 1: Anmelde-/Zustimmungspflichtige Anlagen und Verbrauchsgeräte

² Für Steckergeräte besteht eine Anmeldepflicht im Marktstammdatenregister (MaStR)

⁴ In Tabelle 1 wird zur Vereinfachung die Annahme getroffen, dass $\cos \varphi$ gilt, um Leistungswerte einheitlich in der Einheit der Wirkleistung aufnehmen zu können. Hintergrund ist, dass Leistungswerte im technischen Regelwerk als Scheinleistung, im Beschluss der Bundesnetzagentur aber als Wirkleistung angegeben werden.

Elektrische Verbrauchsgeräte die als steuerbare Verbrauchseinrichtung betrieben werden, sind fest anzuschließen und dürfen nicht über Steckvorrichtungen verbunden werden.

Die Anmeldepflicht von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge bezieht sich auch auf ein- bzw. dreiphasige Steckdosen, wenn diese regelmäßig als Lademöglichkeit für Elektrofahrzeuge verwendet werden.

Plant der Anschlussnehmer eine endgültige Stilllegung bzw. die vorübergehende Außerbetriebnahme des Netzanschlusses, so ist der Netzbetreiber rechtzeitig (i. d. R. zwei Wochen) und in schriftlicher Form über dieses Vorhaben zu informieren.

Für die gleichzeitige Entfernung der Messeinrichtungen ist hierfür zusätzlich ein Antrag auf Entfernung der Messeinrichtung von einem eingetragenen Installationsunternehmen beim Netzbetreiber einzureichen.

Für die Inbetriebsetzung von Erzeugungsanlagen und Speicher ist das Inbetriebsetzungsverfahren nach VDE-AR-N 4105 einzuhalten. Für die Anforderungen an die Zertifizierung von Erzeugungsanlagen sind zudem die Verordnung zum Nachweis von elektrotechnischen Eigenschaften von Energieanlagen (NELEV) und die Verordnung über technische Anforderungen an Energieanlagen (EAAV) zu beachten. Die hierzu erforderlichen Formblätter sowie weitere Informationen erhält der Anlagenbetreiber bzw. Errichter mit der Einspeisezusage.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p style="text-align: center;">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 11 von 53</p> |
|--|--|

4.2 Inbetriebnahme/ -setzung und Außerbetriebnahme

Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung; Eigentumsgrenze

Die folgende schematische Darstellung erklärt das zugrundeliegende Verständnis der Begriffe Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung sowie der Begriffe Kundenanlage und Anschlussnutzeranlage:

Beispielhafte, schematische Darstellung

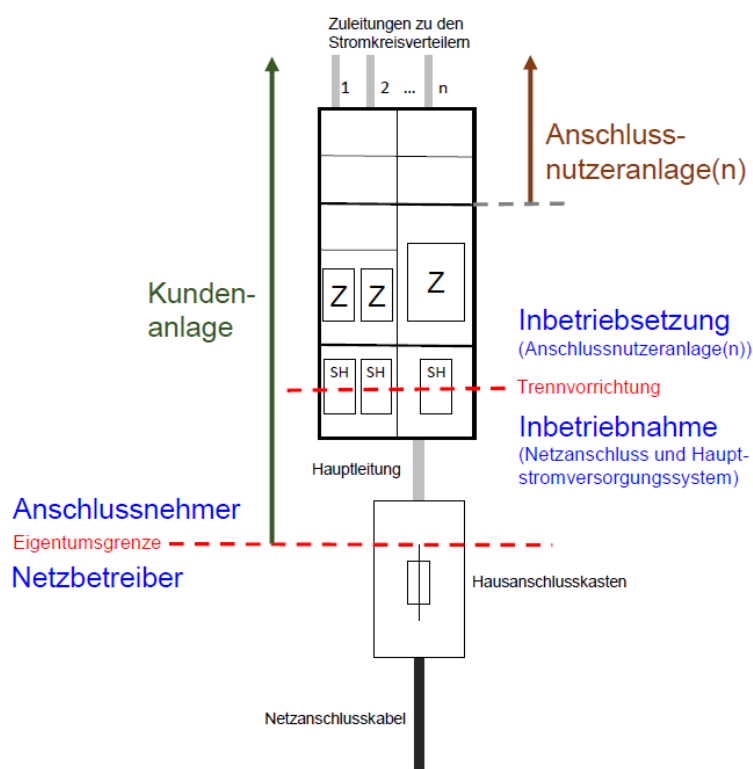


Abbildung 1: Beispielhafte schematische Darstellung der Begriffe Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung sowie Kundenanlage / Anschlussnutzeranlage am Beispiel eines Netzanschlusses im Gebäude ohne Anschlussschrank im Freien

Eigentumsgrenze

Allgemeines

Entsprechend § 5 NAV beginnt der Netzanschluss an der Abzweigstelle des Niederspannungsnetzes des Netzbetreibers (Netzanschlusspunkt). Das Netzanschlusskabel ist ein Teil des Verteilungsnetzes und verbindet dies mit dem Hausanschlusskasten bzw. mit der Hausanschlusssäule.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 12 von 53 |

Bei in Gebäuden angebrachten Hausanschlusskästen sowie bei Hausanschlusssäulen liegt die Eigentumsgrenze an den Abgangsklemmen der NH-Sicherungsunterteile.

Bei Anschlussschränken im Freien (z.B. Zähleranschlusssäule) liegt die Eigentumsgrenze an den Kabelendverschlüssen des im Anschlussschrank ankommenden Netzanschlusskabels der SWT. Die im Eigentum des Messstellenbetreibers bzw. der SWT stehenden Messeinrichtungen sind hiervon nicht betroffen. SWT ist berechtigt, die Netzanschlusssicherungen zu entnehmen oder zu wechseln.

Die Inbetriebnahme des Netzanschlusskabels erfolgt immer, also auch bei Anschlussschränken im Freien, nach § 14 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) durch SWT.

Gemäß § 8 NAV gehört der Netzanschluss zu den Betriebsanlagen des Netzbetreibers und ist ausschließlich vom Netzbetreiber zu errichten, zu unterhalten, zu ändern und zu beseitigen.

Eigentumsgrenzen bei Erzeugungsanlagen und Speichern

Grundsätzlich werden Erzeugungsanlagen und Speicher an die Übergabestelle der Bezugsanlage angeschlossen (gemäß VDE-AR-N 4105). In diesen Fällen gelten die Vorgaben der NAV entsprechend. Insbesondere ist der Netzbetreiber Eigentümer des Netzanschlusses (vgl. § 8 Abs. 1 NAV). Einzelheiten können den Bildern in Anhang B der VDE-AR-N 4105 entnommen werden.

Verfügungsbereichsgrenze

Die Sicherungselemente in der Übergabestelle bilden die Verfügungsbereichsgrenze.

Inbetriebnahme

Die Anlage hinter dem Netzanschluss bis zur Trennvorrichtung für die Inbetriebsetzung der Anschlussnutzeranlage bzw. bis zu den Haupt- oder Verteilungssicherungen darf nur durch den Netzbetreiber oder mit seiner Zustimmung durch einen in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenen und konzessionierten Elektroinstallateur in Betrieb genommen werden.

Wenn die Anwesenheit des Errichters der Anlage bei der Inbetriebnahme erforderlich ist, teilt der Netzbetreiber ihm dies mit.

Das vorgesehene Inbetriebnahmedatum der Kundenanlage ist nach Annahme des Anschlussangebotes mit SWT abzustimmen.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 13 von 53 |

SWT übernimmt mit dem Sichtvermerk zum Anschlussprojekt ausdrücklich keine Verantwortung oder Haftung für die inhaltliche Richtigkeit der eingereichten Projektunterlagen.

Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung erfolgt, indem die Anlage hinter der Trennvorrichtung unter Spannung gesetzt wird, und darf nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen durchgeführt werden. Der Einbau und die Prüfung der Messeinrichtung erfolgt durch den Messstellenbetreiber.

Das vorgesehene Inbetriebsetzungsdatum der Kundenanlage ist mit SWT abzustimmen.

Die Fertigstellung bzw. vollständig ausgefüllte Inbetriebsetzungsmeldung erfolgt spätestens 14 Tage vor der endgültigen Inbetriebsetzung durch einen eingetragenen Installateur über das Internetportal der SWT.

SWT behält sich vor, eine Sichtkontrolle vorzunehmen. Werden Mängel festgestellt, kann SWT die Inbetriebsetzung bis zur Mängelbeseitigung untersagen.

Die Inbetriebnahme nach Auslösung einer oder mehrere NH-Sicherungen im HAK darf nur nach erfolgter Überprüfung der Kundenanlage durch ein eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

4.2.1 Allgemeines

Als übliches Verfahren der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH gilt:

Bei Anlagen mit Wandlermessung ist dem Netzbetreiber ein Hinweis zum versorgenden Lieferant mitzuteilen, andernfalls wird die Anlage der Grundversorgung/Ersatzversorgung zugeteilt.

Bei Wandlermessungen erhält das eingetragene Installationsunternehmen vorab Wandler zum Einbau. Der Anschluss erfolgt über Prüfklemmen (Anhang D). Zusätzliche Klemmen für externe Geräte (Fernwirkgerät, Modem, ...) sind nach Bedarf zur Verfügung zu stellen und entsprechend abzusichern. Die Sekundärverdrahtung der Wandlerstromkreise bis zur Messeinrichtung erfolgt durch das eingetragene Installationsunternehmen. Die Inbetriebsetzung der Anlage (Zählermontage) erfolgt erst nach der technischen Überprüfung eines Mitarbeiters des Messstellenbetreibers oder der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH. Werden Mängel festgestellt, die die Sicherheit

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 14 von 53 |

gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so kann die Inbetriebsetzung durch die SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH bis zur Mängelbeseitigung untersagt werden. Bei Gefahr für Leib oder Leben ist die SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH verpflichtet, die Inbetriebsetzung zu untersagen.

Die Anwesenheit des Errichters der Anlage ist bei der Inbetriebsetzung erforderlich.

Für jede Messeinrichtung/ jede Steuerbox in einer Kundenanlage zur Versorgung eines Anschlussnutzers ist ein Antrag über das Marktpartnerportal einzureichen. Nur vollständig ausgefüllte Anträge können eingereicht werden.

Der Einsatz eines vom Netzbetreiber abweichenden Messstellenbetreibers (MSB) ist möglich. Grundvoraussetzung ist dabei das Bestehen eines MSB-Rahmenvertrags mit dem Netzbetreiber. Die im Wechselprozess im Messwesen (WiM) geregelten Vorgaben (Abläufe, Anmeldung, Fristen, Datenformate etc.) sind einzuhalten.

4.2.2 Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und die Demontage von Messeinrichtungen

Die Zählerdemontage muss ebenfalls durch einen schriftlichen Auftrag des eingetragenen Elektroinstallateurs erfolgen. Hierfür ist ein Antrag über das Marktpartnerportal zu stellen. Der Anschlussnehmer ist von dem Anschlussnutzer über die Demontage der Messeinrichtung in Kenntnis zu setzen.

Die Demontage des Zählers erfolgt ausschließlich durch SWT.

Vor der Demontage des Zählers durch den VNB, müssen folgende Arbeiten durch einen Elektrofachbetrieb erfolgt sein:

- der Stromzähler muss spannungsfrei sein,
- die Zählerverdrahtung muss zurückgebaut sein und
- Anlage muss berührungssicher sein.

Nachdem der eingetragene Elektroinstallateur die Plombenverschlüsse geöffnet hat, muss die Wiederverplombung der elektrischen Anlage durch den Netzbetreiber mittels Antrag über das Marktpartnerportal bei der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH angezeigt werden.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 15 von 53 |

4.3 Plombenverschlüsse

Plombenverschlüsse werden ausschließlich durch SWT oder den Messstellenbetreiber angebracht oder entfernt.

Bei Gefahr dürfen die Plomben ohne Zustimmung der SWT entfernt werden. Eine Wiederverplombung ist zu veranlassen.

4.4 Erweiterung und Änderung der bestehenden Kundenanlage

Änderungen an bestehenden Zählerplätzen

Grundsätzlich sind die Anforderungen des FNN-Hinweises „Einbau von Messsystemen in Bestandsanlagen“ einzuhalten.

Darüber hinaus gelten folgende Anforderungen:

Erweiterung

- 1) Vorhandene Reserveplätze in Zählerschränken nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) können unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:
 - netzseitiger Anschlussraum mit Trennvorrichtung nach VDE-AR-N 4100 oder bei bestehender gleichwertiger Ausstattung
 - netzseitiger Anschlussraum mit NH-Sicherungen in Verbindung mit laienbedienbarer Trennvorrichtung im anlagenseitigen Anschlussraum
 - anlagenseitiger Anschlussraum mindestens mit 150 mm und Hauptleitungsabzweigklemme, keine Verwendung als Stromkreisverteiler
- 2) (Reserve-) Zählertafeln nach DIN 43853 sind bei Erweiterungen nicht zulässig.
- 3) Sind keine geeigneten Zählerplätze vorhanden, erfolgt die Erweiterung nach den Vorgaben der VDE-AR-N 4100.

Änderung

Der Errichter ist verantwortlich zu prüfen, ob durch Änderungen in der Kundenanlage eine Anpassung des Zählerplatzes erforderlich wird. Hierbei sind die jeweiligen Umstände des Einzelfalls zu betrachten. Grundsätzlich ist die Gewährleistung des technisch sicheren Betriebs Voraussetzung für die weitere Verwendung eines bestehenden

Integriertes Management System

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 16 von 53</p> |
|--|---|

Zählerplatzes nach Änderungen in der Kundenanlage. Dies ist durch Prüfung durch einen eingetragenen Installateur sicherzustellen.

Unter folgenden Rahmenbedingungen ist in der Regel eine Anpassung erforderlich:

- Sicherheitsmängel vorhanden (z. B. Berührungsschutz nicht gegeben, Isolationsseigenschaften der Anlage mangelhaft)
- Änderungen der Betriebsbedingungen z. B. durch
 - o Änderung der Dauerstrombelastung (u.a. durch Änderung des Messkonzepts, Zubau bzw. Erweiterung von Erzeugungsanlagen, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, Direktheizungen, Speichern)
 - o Nutzungsänderungen (Umstellung von Wohnung auf gewerbliche Nutzung oder auf andere gewerbliche Nutzung mit anderem Abnahmeverhalten, wie z. B. Umstellung von Büro auf Sonnenstudio)
 - o Änderung der Umgebungsbedingungen (Temperaturen, Feuchtigkeit, Einschränkung des Arbeits- und Bedienbereichs, Änderung der Raumart, usw.)
 - o Umstellung von Wechsel- auf Drehstrom
 - o Leistungserhöhungen, die eine Erhöhung der Absicherung bedingen
 - o Höhere Verfügbarkeit / Störungssicherheit erforderlich
 - o Umstellung der Netzform in der Kundenanlage (z. B. Umstellung von TN-C- auf TN-S-Netz)

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 17 von 53 |

Folgende Tabelle enthält Anpassungsempfehlungen für in der Praxis häufig anzutreffende Konstellationen:

| Änderungsvarianten | DIN 43853 | | DIN 43870 | | | | DIN VDE 0603 |
|---|---|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|
| | Zählertafel (keine Schutzklasse II) | Norm-Zählerfeld (Schutzklasse II) | Norm-Zählerfeld mit Vorsi- cherung (Schutzklasse II) | Zähler-schrank mit Fronthaube und Trenn- vorrichtung im anlagen- seitigen Anschluss- raum | Zähler-schrank mit NH-Si- cherung | Zähler-schrank mit Trennvor- richtung ¹⁾ | Zählerschrank nach VDE-AR-N 4100 |
| | Darf ein vorhandener Zählerplatz bei Änderungen weiterhin verwendet werden? | | | | | | |
| Umstellung Zähler von Ein- tarif- auf Zwei- tarifmessung | Nein | Ja ²⁾³⁾⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja | Ja |
| Umstellung Zähler auf Zweirichtung- szähler | Nein | Nein | Nein | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja | Ja |
| Umstellung Zählerplatz auf Drehstrom | Nein | Nein | Nein | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja | Ja |
| Leistungs- verstärkung der Kundenan- lage | Nein | Nein | Nein | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja | Ja |
| Umstellung von konv. Messein- richtung auf moderne Mess- einrichtung | Nein | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja | Ja |
| Umstellung von konv. Messein- richtung auf in- telligente Mess- einrichtung | Nein | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja ⁴⁾ | Ja | Ja |

Tabelle 2: Änderungsvarianten im Vergleich

¹⁾ selektive Überstromschutzeinrichtung (z.B. SH-Schalter) gemäß VDE-AR-N 4100

²⁾ unterer Anschlussraum (netzseitig) mit Klemmstein oder Schalter

³⁾ oberer Anschlussraum (anlagenseitig) mit zentraler Überstromschutzeinrichtung (Kundenhauptsicherung)

⁴⁾ Vorgaben des Netzbetreibers sind zu beachten. Flexible Zählerplatzverdrahtung mindestens 10 mm² (gem. DIN VDE 0603-2-1) muss vorhanden sein

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 18 von 53</p> |
|--|--|

Generelle Voraussetzung für die weitere Verwendung ist der technisch sichere Zustand der Anlagen, welcher durch Prüfung durch einen eingetragenen Installateur zu gewährleisten ist.

Nachfolgend eine Möglichkeit der Anlagenerweiterung bei nicht vorhandenem Zählerfeld.

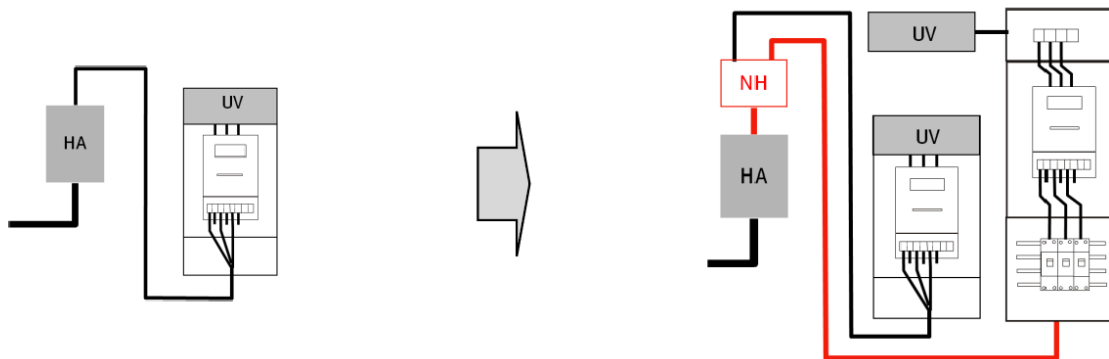


Abbildung 2: Beispiel - Bestehende Anlage bleibt unverändert

Voraussetzungen:

- Setzen eines NH-Verteilers in unmittelbarer Nähe des Hausanschlusskastens oder der Zähleranlage.
- Absicherung der bestehenden Anlage im NH-Verteiler auf Basis der maximalen Strombelastbarkeit unter Berücksichtigung der Selektivität.
- Absicherung des neuen Anlagenteils im Hausanschlusskasten und gegebenenfalls Trennmesser im NH-Verteiler.
- Strombelastbarkeit der Hauptleitung zwischen Hausanschluss und NH-Verteiler und zwischen NH-Verteiler und dem erweiterten Anlagenteil muss mindestens für 63 A ausgelegt sein.
- Zentrale Anordnung der Zählerplätze.
- Keine Vermischung von Netzformen (nur TN- bzw. nur TT-System möglich).

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 19 von 53 |

5 Netzanschluss (Hausanschluss)

Erbringung von Eigenleistungen

Sofern im Zuge der Herstellung des Netzanschlusses durch den Anschlussnehmer Eigenleistungen auf Kundengrund (z.B. Tiefbau) erbracht werden, sind die Vorgaben der SWT zu beachten.

5.1 Art der Versorgung

Für das Versorgungsgebiet der SWT Stadtwerke Trier gilt der Grundsatz, dass die elektrische Versorgung eines Grundstückes nur über einen Netzanschluss erfolgt. Mehrere Netzanschlüsse (hier insbesondere Anschlüsse für Elektromobilität) sind weiterhin nur möglich, sofern eine Abstimmung mit dem Netzbetreiber erfolgt, bei der die Möglichkeit der technisch und betrieblich sicheren Errichtung weiterer Netzanschlüsse unter Berücksichtigung der jeweiligen Netz- und Anschlusssituation geprüft wird. Unterschiedliche Netzanschlusspunkte dürfen nicht durch Anlagen eines oder mehrerer Anschlussnehmer miteinander verbunden betrieben werden. Sollte diese Prüfung positiv ausfallen, stellen Anschlussnehmer, Planer, Errichter, sowie Betreiber der Kundenanlagen in Abstimmung mit dem Netzbetreiber durch geeignete Maßnahmen sicher, dass eine eindeutige und dauerhafte elektrische Trennung der Kundenanlagen gegeben ist. Zusätzlich ist die Zugehörigkeit der Hausanschlusskästen und Zähleranlagen vor Ort eindeutig zu kennzeichnen.

Informationen finden sich im VDE/FNN-Hinweis „Hinweise für die Errichtung von mehreren Netzanschlüssen am Niederspannungsnetz in einem Gebäude und auf einem Grundstück“

Wenn sich auf einem Grundstück bereits ein zweiter Netzanschluss für Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge befindet, müssen alle weiteren Ladeeinrichtungen (die sich außerhalb des Gebäudes befinden) über einen der bestehenden Netzanschlüsse versorgt werden.

Die Abrechnung für die Herrichtung des zweiten Anschlusses erfolgt nach tatsächlichen Istkosten.

Dem Netzbetreiber ist gemäß § 21 NAV der Zugang zum Netzanschluss zu gewähren. Für nicht ständig bewohnte Objekte (z. B. Ferienhäuser, Bootshäuser, Kleingärtenanlagen) sind grundsätzlich Anschlusseinrichtungen außerhalb des Gebäudes zu errichten.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 20 von 53 |

Der Trassenverlauf ist mit dem Netzbetreiber vor Erstellung des Angebotes für den Netzanschluss abzustimmen. Die Kabeltrasse darf weder überbaut noch durch tiefwurzelnde Pflanzen beeinträchtigt werden. Sie muss für die Störungsbeseitigung jederzeit zugänglich sein.

In haftungsrechtlicher Hinsicht gilt davon unabhängig, dass der Anschlussnehmer gemäß Paragraph 13 Abs. 1 NAV grundsätzlich für den ordnungsgemäßen Zustand seiner Kundenanlage verantwortlich ist und unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik dafür Sorge zu tragen hat, dass von seiner Anlage zu keinem Zeitpunkt schädliche Rückwirkungen auf das vorgelagerte Verteilernetz ausgehen. Der Netzbetreiber übernimmt nach Paragraf 15 Abs. 3 NAV im Rahmen des Netzanschlussvertrages ausdrücklich keine Gewähr für die Mängelfreiheit der Kundenanlage.

5.2 Hausanschlusseinrichtungen

5.2.1 Allgemeines

Bei Betriebsströmen $> 250\text{ A}$ ist anstelle des Hausanschlusskastens regelmäßig eine andere technische Lösung erforderlich (z.B. Wandlerstandschrank mit NH-Sicherungsleisten). Diese ist mit SWT abzustimmen.

5.2.2 Hausanschlusseinrichtungen in Gebäuden

Die Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden sind gemäß DIN 18012 unterzubringen:

- in Hausanschlussräumen (erforderlich in Gebäuden mit mehr als fünf Nutzungseinheiten)
- an Hausanschlusswänden (vorgesehen für Gebäude mit bis zu fünf Nutzungseinheiten)
- in Hausanschlussnischen (ausschließlich geeignet für die Versorgung von nicht unterkellerten Einfamilienhäusern)

Der Anschlussnehmer ist für den Schutz des Netzanschlusses vor Beschädigung durch eventuelle Fremdeinwirkung verantwortlich (z. B. Anfahrerschutz in Garage).

Integriertes Management System

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 21 von 53</p> |
|--|---|

5.2.3 Hausanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

Schalt- und Steuerschränke für Ladeeinrichtungen im Freien, die unmittelbar an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen und direkt gemessen werden, müssen die Anforderungen für Anschlussschränke im Freien gemäß Kapitel 12 der VDE-AR-N 4100 einhalten (vgl. Abschnitt 12). Kann der Schalt- und Steuerschrank der Ladeeinrichtung die vorgenannten Anforderungen nicht einhalten (z.B. aus Platzgründen) oder ist eine halbindirekte Messung (Wandlermessung) erforderlich, ist der Netzanschluss mit einem separaten Anschlussschrank vorzunehmen.

5.3.3 Netzanschluss über Freileitungen

Bei bestehenden Freileitungs-Hausanschlüssen (Giebelanschluss bzw. Dachständeranschluss) ist SWT berechtigt die Umstellung auf einen Kabel-Hausanschluss durchzuführen. Der Anschlussnehmer wird hierüber rechtzeitig im Vorfeld informiert. Die netzseitigen Kosten der Anschlussänderung (Herstellung des Kabel-Hausanschlusses, Demontage der Freileitung) trägt SWT. Die innerhalb der Kundenanlage entstehenden Kosten trägt der Anschlussnehmer.

Erforderliche bauliche Verstärkungen sowie alle notwendigen Maßnahmen, z. B. für den Einbau und die Demontage von

- Mauerwerksdurchführungen,
- Isolatorenstützen und Abspannvorrichtungen,

veranlasst der Anschlussnehmer nach den Vorgaben des Netzbetreibers.

Die Nutzung des Dachständers, der Traversen und Anker (Einrichtungen des Gestänges) und damit leitend verbundene Bauteile dienen ausschließlich der Netzversorgung durch den Netzbetreiber und dürfen für die Befestigung anderer Einrichtungen (z. B. Antennen- oder SAT-Anlagen) nicht verwendet werden

Netzanschlüsse müssen zugänglich und vor Beschädigungen geschützt sein. Bei einem Freileitungsanschluss gehört der Dachständer zum Netzanschluss. Um eine sichere Zugänglichkeit zum Netzanschluss zu gewährleisten, ist bei Dachaufbauten (z. B. PV-Modulen, Solarkollektoren, Antennenanlagen) Folgendes zu beachten:

- Es ist eine ausreichend große Standfläche (Radius mind. 0,5 m) um den Dachständer freizuhalten.
- Die Standfläche muss über einen ausreichend breiten Korridor (mind. 0,5 m) und ggf. über eine Steigleiter erreichbar sein (vgl. DGUV Vorschrift 38).

Ausführungsbeispiele zur Zugänglichkeit sind in Anhang E dargestellt.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 22 von 53 |

5.4 Netzurückwirkungen

5.4.4.6 Tonfrequenz-Rundsteuerung

Die verwendete Rundsteuerfrequenz im Netzgebiet der SWT beträgt 168 Hz.

5.5 Symmetrie

5.5.1 Symmetrischer Anschluss Ladeinfrastruktur

Im Falle von 3-phasig angeschlossenen Ladeeinrichtungen ist darauf zu achten, dass die Außenleiter-Belegung so gewählt wird, dass sich auch beim ein- oder zweiphasigen Laden mehrerer Fahrzeuge eine symmetrische Aufteilung ergibt.

Bei einem einphasigen Betrieb einer Ladeeinrichtung ($< 4,6$ kVA) ist die Außenleiterphase mit der höchsten Spannung zu wählen. Der Netzbetreiber behält sich vor, dem Anschlussnehmer nachträglich, bei Unsymmetrien im Versorgungsnetz, den Anschluss des Außenleiters vorzugeben.

Sind in Mehrfamilienhäuser oder Tiefgaragen mehrere einphasige Ladeeinrichtungen $< 4,6$ kVA geplant, so sind diese gleichmäßig auf die Außenleiter verteilt anzuschließen. VDE/FNN Hinweis: Anforderungen für den symmetrischen Anschluss und Betrieb nach VDE-AR-N 4100

Sollte die Installation einer Ladeinfrastruktur im direkt benachbarten Gebäude bekannt sein, ist die Phasenfolge so anzupassen, dass diese sich unterscheiden. Sollten keine weiteren Informationen zu weiteren Ladeinfrastrukturen in der näheren Umgebung vorhanden sein, ist zu ermitteln welche Phase am wenigsten belastet ist (Überprüfung der Spannungshöhe). Die ermittelte Phase ist auf Klemme L1 der Ladeinfrastruktur zu legen. Die weiteren Phasen sind so aufzulegen, dass sich ein rechtes Drehfeld ergibt.

Sind in Mehrfamilienhäuser oder Tiefgaragen mehrere dreiphasige Ladeeinrichtungen geplant, sind diese so zu installieren, dass bei einphasigen oder zweiphasigem Betrieb eine gleichmäßige Verteilung auf die Außenleiter gegeben ist – hierzu sind die Herstellerangaben zu beachten.

Ist in einem Gebäude eine einphasige Photovoltaik oder Speicheranlage vorhanden oder geplant, so ist die Ladeeinrichtung auf der gleichen Außenleiterphase wie die Erzeugungs- bzw. Speicheranlage anzuschließen. VDE/FNN Hinweis: Anforderungen für den symmetrischen Anschluss und Betrieb nach VDE-AR-N 4100

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 23 von 53 |

Ab einer Gesamtleistung von 30 kVA für Ladeeinrichtungen an einem Netzanschluss bzw. auf einem Grundstück ist ein Lademanagement zu installieren.

Ist vorgesehen, die Ladeeinrichtung bidirektional zu verwenden (Rückspeisung), sind die Anforderungen nach VDE-AR-N 4105 Technische Anschlussbedingungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz einzuhalten. (Nr. 5 zu BDEW Tab 2023 10.1)

5.5.2 Symmetrischer Anschluss Photovoltaik

Dieser Absatz gilt nur für einphasige Photovoltaikanlagen

Bei einem einphasigen Betrieb von Photovoltaikanlagen (PV-Anlage) (< 4,6 kVA) ist zum Anschluss die Außenleiterphase mit der niedrigsten Spannung zu wählen. Der Netzbetreiber behält sich vor, dem Anschlussnehmer nachträglich, bei Unsymmetrien im Versorgungsnetz, den Anschluss des Außenleiters vorzugeben.

Sind in Mehrfamilienhäuser oder Tiefgaragen mehrere einphasige PV-Anlagen < 4,6 kVA geplant, so sind diese gleichmäßig auf die Außenleiter verteilt anzuschließen. VDE/FNN Hinweis: Anforderungen für den symmetrischen Anschluss und Betrieb nach VDE-AR-N 4100

Sollte die Installation einer PV-Anlage im direkt benachbarten Gebäude bekannt sein, ist die Phasenfolge so anzupassen, dass diese sich unterscheiden. Sollten keine weiteren Informationen zu weiteren PV-Anlagen in der näheren Umgebung vorhanden sein, ist zu ermitteln welche Phase am höchsten belastet ist (Überprüfung der Spannungshöhe).

Ist in einem Gebäude eine einphasige Ladeeinrichtung oder Speicher vorhanden oder geplant, so ist die PV-Anlage auf der gleichen Außenleiterphase wie die Ladeeinrichtung oder der Speicher anzuschließen. VDE/FNN Hinweis: Anforderungen für den symmetrischen Anschluss und Betrieb nach VDE-AR-N 4100

6 Hauptstromversorgungssystem

In der Nähe des Hausanschlusskastens ist ein Zählerplatz zur Aufnahme der erforderlichen Messeinrichtungen zu installieren. Dabei ist auf eine möglichst kurze Hauptleitung zu achten. Hausanschlusskasten und Zählerschrank sind demnach in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander anzuordnen.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 24 von 53 |

6.1 Aufbau und Betrieb

Die Verlegung von Hauptleitungen außerhalb von Gebäuden bedarf der Abstimmung mit dem Netzbetreiber.

In Abstimmung mit dem Netzbetreiber kann zum Zwecke eines Lastmanagements, zur Phasensymmetrierung oder für die PAV, E-Überwachung ein Stromwandlersatz in das Hauptstromversorgungssystem eingebaut werden. Der Einbau ist grundsätzlich in einem Hauptleitungsverteiler oder in Abstimmung mit dem Hersteller auch im netzseitigen Anschlussraum eines Zählerschranks zulässig. Die Spannungsversorgung erfolgt aus dem gemessenen Bereich. Die in diesem Zusammenhang aus dem ungemessenen Bereich entnommene Energie ist auf das notwendige Maß zu begrenzen und darf 1 VA nicht überschreiten. Dieser Stromwandlersatz kann nicht für Abrechnungszwecke genutzt werden.

6.3 Anschluss von Zählerplätzen an das Hauptstromversorgungssystem

Außerhalb eines Gebäudes (z.B. in einem Hausanschluss-/Zähleranschlussschrank oder in einem Hausanschlusskasten in/an der Gebäudeaußenwand) erfolgt die Auftrennung des PEN an der erstmöglichen Stelle im Gebäude.

7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

7.2 Ausführung der Zählerplätze

In Abstimmung mit der SWT erfolgt:

- die Befestigungsart der Messeinrichtung (3-Punkt Befestigung oder BKE)
- Lastgang- oder Wandler-Messungen mit Dreipunkt-Befestigung
- die Art der Messung (direkte oder halbindirekte Messung)

Im anlagenseitigen Anschlussraum ist bei 3-Punktbefestigung hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung einzubauen. Dies kann z. B. mit einem Hauptschalter oder einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) realisiert werden.

Integriertes Management System

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 25 von 53</p> |
|--|---|

Die Ausstattung des Messsystems zwischen der Messeinrichtung und dem Smart-Meter-Gateway mit einer opto-elektrischen Schnittstelle ist nicht erforderlich. Zur Umrüstung eines Zählerplatzes mit Dreipunktbefestigung auf BKE-I-Stecktechnik ist eine Adapterplatte mit Montagemöglichkeiten für Zusatzgeräte für weitere eHZ-Anwendungen gemäß VDE-AR-N 4100 (BKE-AZ) vorzusehen. Die Adapterplatte für die Steck-Montagetechnik ist Bestandteil der Kundenanlage.

Bei halbindirekter Messung sind die technischen Vorgaben des Messstellenbetreibers einzuhalten. Hierzu muss das Messkonzept im Vorfeld mit dem Messstellenbetreiber abgestimmt werden. Es muss eine entsprechende Prüfklemme nach Anhang D eingebaut werden.

Im Falle des grundzuständigen MSB ist dies die SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH.

Die thermische Eignung von Zählerschränken bzw. Zählerplätzen (Aussetzbetrieb/Dauerbetrieb) liegt im Verantwortungsbereich des Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb). Bei der Verwendung der 3-Punkt Befestigung sind die Zählersteckklemme und ein Satz Zählersteckstifte vom Anschlussnehmer zum Inbetriebsetzungs-termin vor Ort bereitzustellen.

Die Ausführung der Zählerplätze für die unterschiedlichen Anwendungsfälle sind unter Anhang F aufgeführt.

Wird bei einem erforderlichen Zählerwechsel ein Zähler mit neuen Schnittstellenanforderungen oder anderen Ausgangsimpulswertigkeiten gesetzt, so ist der Umbau bzw. die Änderung der Anschlussnutzerschnittstelle durch den Anschlussnehmer/-nutzer zu veranlassen.

Der Anschlussnehmer muss die Zählerfelder derart kennzeichnen, dass die Zuordnung der Trennvorrichtung und der Messeinrichtung zur jeweiligen Anschlussnutzeranlage eindeutig und dauerhaft erkennbar ist. Dies setzt eine vorherige Überprüfung der Zuordnung durch einen eingetragenen Installateur voraus. Weitergehende Anforderungen an die Kennzeichnung bestehen nicht.

7.3 Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen

7.3.1 Einfach- und Doppelbelegung von Zählerplätzen

Die nachstehend beispielhaft genannten Anlagen werden in der Regel dem Dauerbetrieb zugeordnet. Die tatsächliche Auslegung erfolgt durch den Elektroinstallateur.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 26 von 53</p> |
|--|--|

- Elektrische Heizsysteme (Direktheizungen, Wärmepumpen, ...)
- Speichersysteme
- Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge
- Markt-/Festplatzverteiler (feste Installation)
- Gewerbebetriebe
- Abhängig vom Anwendungsfall ggf. auch Baustromverteiler (Bautrocknung, Grundwasserabsenkung, ...)

Hinweis: In begründeten Einzelfällen können die vorgenannten Beispiele auch dem Aussetzbetrieb zugeordnet werden.

7.4 Anordnung der Zählerschränke

Neben den Vorgaben aus der Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.4 sind im Besonderen die jeweils gültige Landesbauordnung, die Feuerungsverordnung und die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen des jeweiligen Bundeslandes zu beachten.

Grundsätzlich sind Zählerschränke gemäß DIN VDE AR-N 4100 zentral, möglichst nah am Netzanschluss (z.B. Hausanschlusskasten) anzuordnen.

7.7 Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

Erfolgt der Messstellenbetrieb durch SWT als grundzuständiger Messstellenbetreiber, so setzt er bei Lastgangzählern und intelligenten Messsystemen für die Zählerfernauslesung standardmäßig eine Funklösung ein. Sofern Einschränkungen des Signalempfanges am Installationsort bestehen, ist durch den Anschlussnehmer die Antenne an einem geeigneten und mit dem Messstellenbetreiber abgestimmten Ort abgesetzt zu montieren. Dazu stellt SWT als grundzuständiger Messstellenbetreiber eine entsprechende Antenne bei.

Es ist ein Elektroinstallationsrohr oder ein Elektroinstallationskanal für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ zu verlegen (Minstdurchmesser 25 mm), evtl. mit Zugdraht.

Bei Bedarf stellt der Anschlussnehmer eine Spannungsversorgung (230 V Wechselspannung) zur Verfügung.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 27 von 53</p> |
|--|--|

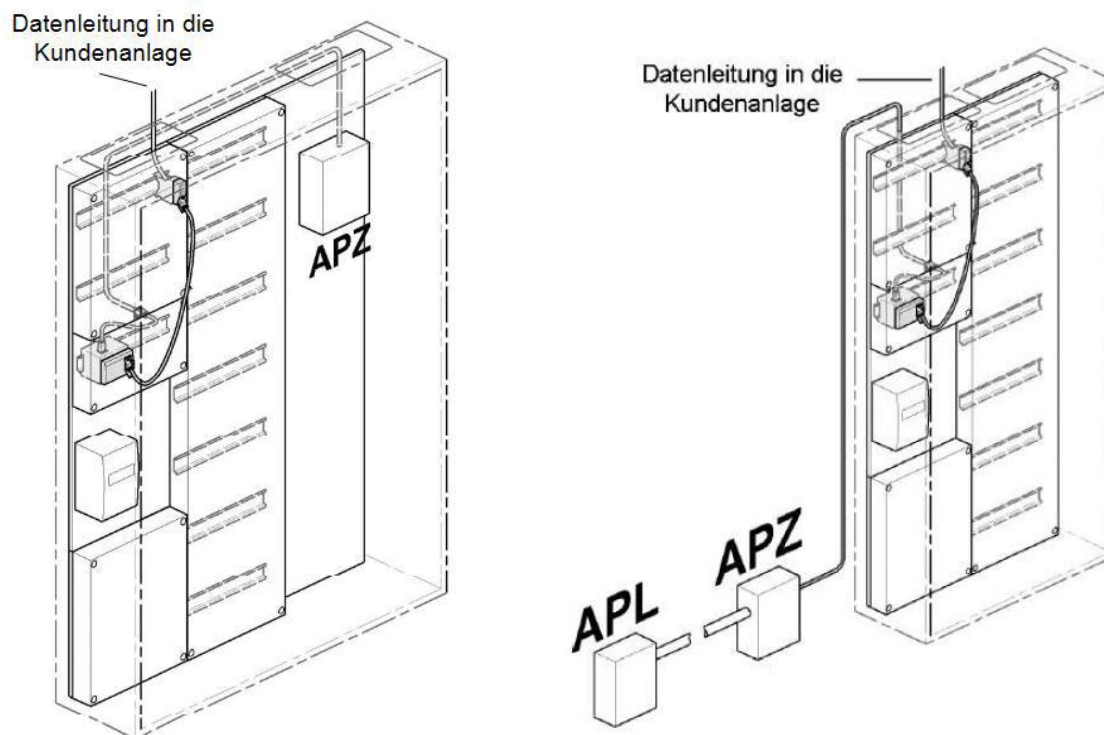


Abbildung 3: Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

7.8 Raum für Zusatzanwendungen

7.8.2 Betriebsmittel

Die Spannungsversorgung für die Betriebsmittel im Raum für Zusatzanwendungen ist wie folgt zu entnehmen:

a) Verwendung von elektronischen Haushaltszählern (BKE-I und BKE-AZ):

Die Spannungsversorgung erfolgt aus dem netzseitigen Anschlussraum vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage (im ungezählten Bereich) gemäß VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.8.2 Betriebsmittel. Das externe Schutzschaltgerät ist im netzseitigen Anschlussraum zu installieren.

b) Verwendung von Messeinrichtungen mit Dreipunktbefestigung:

Die Spannungsversorgung für die Zusatzeinrichtungen erfolgt über die Messspannungen innerhalb des Zählers aus dem ungezählten Bereich

Integriertes Management System

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 28 von 53</p> |
|--|---|

Sofern bei BKE-AZ die Spannungsversorgung aus dem netzseitigen Anschlussraum vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage mit vertretbarem Aufwand nicht hergestellt werden kann, ist in begründeten Fällen auch die Spannungsversorgung direkt aus der BKE-AZ (im ungezählten Bereich) zulässig.

Schalt- und Steuerboxen die zukünftig im Rahmen der intelligenten Messsysteme eingesetzt werden, sind im Raum für Zusatzanwendungen zu installieren.

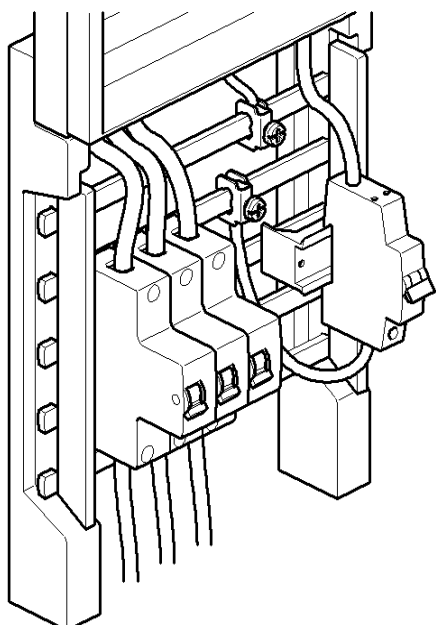


Abbildung 4: Beispiel für Spannungsabgriff Raum für Zusatzanwendungen

9 Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen

Entsprechend §14a EnWG sind an das Niederspannungsnetz angeschlossene

- Ladeeinrichtungen für Elektromobile (LE), die keine öffentlich zugängliche LE im Sinne des § 2 Nr. 5 Ladesäulenverordnung (LSV) ist; ausgenommen hiervon sind LE, die von Institutionen betrieben werden, die gemäß § 35 Absätze 1 und 5a Straßenverkehrsordnung (StVO) Sonderrechte in Anspruch nehmen dürfen,

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 29 von 53 |

- Wärmepumpenheizungen (WP) unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe),
- Anlagen zur Raumkühlung (ARK) oder
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Speicher) hinsichtlich des Stromverbrauchs (Einspeicherung)

mit einem Leistungsbezug von mehr als 4,2 Kilowatt (kW) steuerbar auszuführen. Hierfür ist von dem jeweiligen Gerät eine Steuerleitung zum anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerschranks zu führen. Die Verdrahtung vom anlagenseitigen Anschlussraum zum Raum für Zusatzanwendungen erfolgt durch den Anschlussnehmer nach den Vorgaben des Messstellenbetreibers. WP- und ARK Netzanschlussleistungen werden am Netzanschluss je Anlagenart summiert; nur wenn die Summenleistung je Art Σ PWP oder Σ PARK > 4,2 kW ist, wird die jeweilige Gruppe als jeweils eine sVE angesehen.

Nach der Vorgabe der BNetzA (BK6-22-300) muss der Anlagenerrichter die Steuerung so vorbereiten, dass sie entweder direkt bei der Installation einer neuen steuerbaren Verbrauchsanlage oder – bei bestehenden Anlagen – vor dem Einbau der Steuerbox funktionsfähig ist.

Die Steuerung erfolgt entweder über eine digitale Schnittstelle oder über potentialfreien Schließkontakte. Wenn mehrere steuerbare Verbraucher oder Erzeugungsanlagen vorhanden sind, empfiehlt sich der Einsatz eines Energiemanagementsystem.

Hinweis: Weitere Informationen zur detaillierten Umsetzung der Steuerung können der „BDEW-Anwendungshilfe Empfehlung zum Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Vorliegen technischer Standards“ entnommen werden.

Ist in einer bestehenden Kundenanlage im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) nicht ausreichend Platz vorhanden, um Smart-Meter-Gateway und Steuerbox ordnungsgemäß zu montieren und zu verdrahten, kann der Messstellenbetreiber die Einrichtung eines zusätzlichen Raums für Zusatzanwendungen (zRfZ) verlangen. Als solcher können beispielsweise ein Steuergerätefeld mit Hutschiene, ein vorhandenes Verteilerfeld oder ein separates Gehäuse genutzt werden. Der zusätzliche Raum muss über eine Spannungsversorgung aus dem ungemessenen Bereich sowie eine Datenleitung aus dem Zählerfeld verfügen und plumbierbar ausgeführt sein.

Die Anordnung der einzelnen Komponenten ist in Anhang G dargestellt.

Steuerung über eine digitale Schnittstelle:

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 30 von 53</p> |
|--|--|

Bei einer Steuerung mittels digitaler Schnittstelle ist im anlagenseitigen Anschlussraum oberhalb des Raumes für Zusatzanwendungen bzw. Steuergerätefelds, über das die steuerbare Verbrauchseinrichtung betrieben wird, eine RJ45-Buchse nach VDE-AR-N 4100 [Abschnitt 7.2] zu installieren. Diese ist vom Anlagenbetreiber bauseits zu installieren. Wenn die Messung in der Kundenanlage mittels Dreipunktzähler erfolgt und eine analoge Steuerung (von weiteren Anlagen) zusätzlich zur digitalen Steuerung erforderlich ist, ist die RJ45 Buchse oberhalb des Steuergerätefeldes zu installieren, in allen anderen Fällen oberhalb des Raumes für Zusatzanwendungen. Die RJ45-Buchse ist mit „CLS“ zu beschriften. Die digitale Anbindung der steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder des Energiemanagementsystems erfolgt im Verantwortungsbereich des Anlagenbetreibers mit einer Datenleitung mind. CAT 5 von dieser RJ45-Buchse aus. Eine ggf. notwendige Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle (bei Ansteuerung mehrerer steuerbarer Verbrauchs- oder Erzeugungsanlagen) erfolgt durch den Anlagenbetreiber. Wenn bereits eine RJ45-Buchse zur Steuerung von steuerbaren Erzeugungsanlagen oder steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in der Kundenanlage installiert ist, ist diese für die Steuerung zu verwenden.

Wenn der Anlagenseitige Anschlussraum mit der RJ45-Buchse nicht unmittelbar neben dem Raum für Zusatzanwendungen liegt, muss der Anlagenerrichter eine Verbindung mit min. CAT 5 zwischen Anschlussraum und Raum für Zusatzanwendungen herstellen.

Der Anlagenbetreiber wählt ein vom Messstellenbetreiber verwendetes Kommunikationsprotokoll der digitalen Schnittstelle aus. Gemäß Tenorziffer 2a der BNetzA-Festlegung BK6-22-300 gilt das EEBUS-Kommunikationsprotokoll als Mindeststandard.

Hinweis: Bei einem Messstellenbetrieb durch die SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH als grundzuständigem Messstellenbetreiber wird ausschließlich das EEBUS-Kommunikationsprotokoll verwendet.

Steuerung über eine analoge Schnittstelle:

Die Weitergabe der Steuersignale der potentialfreien Kontakte der Steuerbox an die steuerbare Verbrauchseinrichtung erfolgt über eine Steuersignal-Klemmleiste mit sechs Klemmen. Der Anschluss der steuerbaren Verbrauchseinrichtung an die Steuersignal-Klemmleiste muss so vorgenommen werden, dass die steuerbaren Geräte im ungesteuerten Zustand nicht gebrückt werden müssen. Wenn der Schließerkontakt der Steuerbox, der mit den Kontakten fünf und sechs der Steuersignal-Klemme verbundene ist, geschlossen wird, müssen sämtliche analog gesteuerten steuerbaren Verbrauchseinrichtungen ihre Leistung auf die Mindestleistung gemäß BNetzA-Festlegung BK6-22-300 reduzieren.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 31 von 53 |

Es ist eine Klemmleiste zur Steuerung gemäß Anhang H vom Anlagenbetreiber baus- eits im Anlagenseitigen Anschlussraum zu installieren und zu beschriften.

Die Anordnung der Steuersignal-Klemmleiste erfolgt im Anlagenseitigen Anschluss- raum über dem Raum für Zusatzanwendungen des Zählerplatz der steuerbaren Ver- brauchseinrichtung/der steuerbaren Erzeugungsanlage. Bei einem Dreipunktzähler erfolgt die Anordnung der Steuersignal-Klemmleiste abweichend oberhalb des Steu- ergerätefelds.

Auch die Steuerung zum Netzsicherheitsmanagement wird über die Steuersignal- Klemmleiste realisiert. Daher ist diese stets in vollständiger Ausführung (6-polig) zu montieren.

Hinweis: Auch bei einer Steuerung über die potentialfreien Kontakte der Steuerbox wird bei einem Messstellenbetrieb durch die SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH als grundzuständigem Messstellenbetreiber die Installation einer RJ45-Buchse gefor- dert. Die Vorbereitung der digitalen Schnittstelle in der Kundenanlagen reduziert den Aufwand für alle betroffenen bei einer zukünftigen Umstellung auf die digitale Schnittstelle (z.B. aufgrund der Installation eines Energiemanagementsystems) oder bei der Installation einer neuen steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder Erzeugungs- anlage bei Nutzung der digitalen Schnittstelle.

Der Anschlussnehmer bzw. sein/e Anschlussnutzer als Betreiber der sVE sind ver- pflichtet, die sVE mit den notwendigen technischen Einrichtungen einschließlich Steu- erungseinrichtungen auszustatten und stets in Bereitschaft auf Steuerung zu betrei- ben.

9.2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

(1) Die Steuerung von Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG ist nach den Vorga- ben des Netzbetreibers vorzunehmen. Zu steuerbaren Verbrauchseinrichtungen gehö- ren Wärmepumpen, nicht öffentlich-zugängliche Ladepunkte für Elektromobile, Anla- gen zur Erzeugung von Kälte oder zur Speicherung elektrischer Energie.

(2) Es gelten die Festlegungen der Bundesnetzagentur BK6-22-300 sowie BK8- 22/010-A, die die gesetzliche Verpflichtung nach § 14a EnWG näher ausgestalten. Danach müssen alle steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (die ab dem 01.01.2024 in Betrieb genommen werden) im Falle hoher Netzauslastung eine zeitweilige Begren- zung ihrer Leistung zulassen und entsprechend gesteuert werden können. Im Gegen- zug profitieren die Betreiber von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen von reduzier- ten Netzentgelten.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 32 von 53 |

(3) Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass die steuerbaren Verbrauchseinrichtungen mit den notwendigen technischen Einrichtungen einschließlich Steuereinrichtungen ausgestattet werden, stets steuerbar sind und ein ausgegebener Steuerbefehl unverzüglich umgesetzt wird.

(4) Der Betreiber einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung ist verpflichtet, jede technische Inbetriebnahme einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung vor der Inbetriebnahme dem Netzbetreiber mitzuteilen (vgl. auch Abschnitt 4.1).

Bestandteil der Anmeldung ist die Mitteilung, ob die steuerbare Verbrauchseinrichtung per Direktansteuerung oder über ein Energiemanagementsystem (EMS) angesteuert wird.

(5) Der Wert der Mindestleistung für den netzwirksamen Leistungsbezug ($P_{\min, 14a}$) der direkt gesteuerten steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, die über ein EMS gesteuert werden, ist entsprechend der Vorgaben der Festlegung BK6-22-300 der Bundesnetzagentur zu ermitteln und vom Betreiber über das Anmeldeverfahren des Netzbetreibers mitzuteilen.

(6) Sofern es einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung aus technischen Gründen nicht möglich ist, den netzwirksamen Leistungsbezug auf den vom Netzbetreiber vorgegebenen Wert zu reduzieren, muss eine Reduzierung auf den nächstgeringeren Wert, der technisch möglich ist, erfolgen. Der nächstgeringere Wert kann Null sein. Wird hierfür ein zusätzliches Schaltgerät benötigt, so muss dies durch den vom Betreiber beauftragten Installateur installiert werden.

(7) Zudem hat der Betreiber gegenüber dem Netzbetreiber folgende Änderungen mitzuteilen:

- jede geplante leistungswirksame Änderung
- dauerhafte Außerbetriebnahme einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung
- Wechsel von einer Direktansteuerung zur Steuerung über EMS oder umgekehrt
- Wechsel/Änderung der Steuerungsschnittstelle

(8) Der Betreiber hat technisch sicherzustellen, dass im Fall konkurrierender Anforderungen mit anderweitigen Steuerungsmaßnahmen, insbesondere marktlicher Laststeuerung, die Umsetzung der vom Netzbetreiber vorgegebenen Reduzierung des netzwirksamen Leistungsbezugs stets insoweit Vorrang eingeräumt wird, als die Anforderung des Netzbetreibers über die konkurrierende Anforderung hinausgeht oder dieser widerspricht.

(9) Der Betreiber hat ab 01.03.2025 dafür Sorge zu tragen, dass die Umsetzung der vom Netzbetreiber vorgegebenen Reduzierung des netzwirksamen Leistungsbezugs in

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 33 von 53 |

geeigneter Weise im Einzelfall für den Netzbetreiber nachvollziehbar dargelegt werden kann. Er hat diese Dokumentation mindestens 2 Jahre nach der erfolgten Steuerungsanforderung vorzuhalten. Die Dokumentation ist auf Verlangen bei berechtigten Zweifeln dem Netzbetreiber vorzulegen.

(10) Für die Reduzierung des Netzentgelts können entsprechend der Festlegung der Bundesnetzagentur BK8-22/010-A verschiedene Module zur Umsetzung gewählt werden (Netzentgeltmodul). Je nach gewähltem Netzentgeltmodul können mehrere Messseinrichtungen erforderlich sein. Betreiber und Errichter haben dementsprechend auf ein geeignetes Messkonzept zu achten.

10 Betrieb der Kundenanlage

Allgemeines

Die von der Kundenanlage bezogene maximale Scheinleistung darf die mit SWT vereinbarte Netzanschlusskapazität nicht überschreiten. Mit dem Einsatz geeigneter technischer Einrichtungen (z.B. HEMS, Lastmanagement, ...) durch den Anschlussnehmer besteht die Möglichkeit, die aus dem Netz bezogene Leistung zu steuern, zu überwachen und sicher zu stellen. Z.B. durch das zeitlich begrenzte Reduzieren der Ladeleistung einer Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge.

10.3 Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen

Die Anschlussnutzung hat gemäß § 16 Abs. 2 Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) zur Voraussetzung, dass der Gebrauch der Elektrizität mit einem Verschiebungsfaktor zwischen $\cos\phi = 0,9$ kapazitiv und 0,9 induktiv erfolgt.

Anderenfalls kann der Netzbetreiber den Einbau ausreichender Kompensationseinrichtungen verlangen.

Eine Kompensationsanlage sollte verdrosselt werden, wenn das Verhältnis der Leistung von Oberschwingungen erzeugenden Geräten zu der Gesamtleistung der Anlage einen Wert von 15 % überschreitet.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 34 von 53 |

10.6 Besondere Anforderungen an den Betrieb von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge

10.6.3 Blindleistung

Die Blindleistungsfahrweise im Betriebsmodus „Energieförderung“ (Entladevorgang) erfolgt analog zu Speichern. Siehe hierzu Kapitel 10.5.6 dieser TAB bzw. Kapitel 5.7.2.4 und Anhang F der VDE-AR-N 4105 und die zugehörigen Ergänzungen in dieser TAB-Niederspannung.

Im Falle von DC-Ladeeinrichtungen sowie induktiven Ladeeinrichtungen von Elektrofahrzeugen mit einer Bemessungsleistung $> 12 \text{ kVA}$ ist für den Betriebsmodus „Energiebezug“ (Ladevorgang) die $Q(U)$ -Kennlinie gemäß Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105 in dem Bereich zwischen $\cos \phi$ von 0,90 übererregt und 0,90 untererregt einzustellen.

Das Verfahren „ $Q(U)$ -Kennlinie“ kommt nur bei 3-phasig angeschlossenen Ladeeinrichtungen zum Einsatz.

10.6.7 Nachweis der Erfüllung der technischen Anforderungen

Mit der Konformitätserklärung für Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, die Energie aus dem öffentlichen Netz beziehen oder in dieses einspeisen weist der Hersteller die vollständige Einhaltung der VDE-AR-N 4100 sowie der weiteren einschlägigen anerkannten Regeln der Technik nach. Die Konformitätserklärung ist SWT im Zusammenhang mit dem Anmeldeformular B.3 zur Verfügung zu stellen.

11 Auswahl von Schutzmaßnahmen

11.1 Allgemeines

Grundsätzlich gilt für das gesamte Netzgebiet der SWT die Netzform TN-System. Ausnahmen treten insbesondere im Außenbereich und bei Sonderanschlüssen auf; die Ausnahmen gibt SWT vor. Der zum Errichtungszeitpunkt in der Kundenanlage gemessene Wert der Schleifenimpedanz kann sich z. B. durch Änderungen im Netzaufbau verändern. Die Schleifenimpedanz kann daher vom Netzbetreiber weder angegeben noch kann der gemessene Wert dauerhaft garantiert werden.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 35 von 53 |

12 Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränken im Freien

Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien

Bei Zähleranschlussschränken im Freien ist die Ausstattung des Zählerplatzes mit einem APZ nach DIN VDE 0603-1 nicht erforderlich.

12.3 Ausführung

12.3.2 Aufbau

Der Schrank muss sicher befestigt angebracht bzw. aufgestellt werden. Bei erdgesetzter Ausführung hat gegenüber dem Erdboden eine geeignete Abschottung gegen Bertaung, z.B. durch Auffüllen des Sockels mit Sockelfüller (geeignetes Füllmaterial zur Reduzierung von Kondenswasserbildung in Gehäusen im Freien), zu erfolgen. Die Instandhaltung obliegt dem Anschlussnehmer/Anschlussnutzer.

12.6 Schließeinrichtung

Bei Anschlussschränken im Außenbereich stellt die SWT einen Schließzylinder bei. Der Anschlussschrank muss mit einer Doppelschließung ausgestattet sein.

13 Vorübergehend angeschlossene Anlagen

13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz

Anschluss- und Anschlussverteilerschränke sind in Abstimmung mit SWT mittels flexibler Anschlussleitung (Cu feindrätig) ggf. über ein ortsfestes, erdverlegtes Anschlusskabel (Cu oder Al eindrätig oder mehrdrätig) an das Netz der SWT anzuschließen. Der Mindestquerschnitt beträgt 16 mm². Die Maximallänge der Anschlussleitung beträgt 5 Meter und darf keine lösbaren Zwischenverbindungen enthalten.

Die Anschlussleitung darf nur über öffentliche Verkehrswege geführt werden, wenn eine geeignete Absicherung gewährleistet ist. Dazu ist ein Anschlussschrank am Netzanschlusspunkt vorzusehen. Bei einem vorübergehenden Netzanschluss ist auf ausreichend niederohmige Erdung zu achten.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 36 von 53 |

Sofern ein 5-adriges Kabel verwendet wird, ist die nicht benötigte Ader (grün/gelb bei TT-System oder blau bei TN-System, vgl. Anhang I der VDE-AR-N 4100) beidseitig nicht zu belegen und isoliert abzulegen.

Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung

Die Inbetriebnahme einer vorübergehend angeschlossenen Anlage erfolgt durch den Netzbetreiber. Die Inbetriebsetzung der Anschlussnutzeranlage erfolgt mittels Trennstelle in der Kundenanlage nur durch einen in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Elektroinstallationsunternehmen. Die Anschluss- und Anschlussverteilerschränke können in TN-C- und TT-Systemen gleichermaßen ohne Umrüstung verwendet werden. Der vierte Leiter übernimmt die Funktion des PEN-Leiters im TN-C-System oder die des Neutralleiters im TT-System. Die Funktion des vierten Leiters ist zu kennzeichnen.

Außerbetriebnahme der vorübergehend angeschlossenen Anlage

Die Trennung der Anschlussleitung am Netzanschlusspunkt erfolgt durch den Netzbetreiber.

Eigentumsgrenzen

Grundsätzlich gilt: Bei der Verwendung von kundeneigener flexibler Anschlussleitung befindet sich die Eigentumsgrenze zwischen Netzbetreiber und Anschlussanlage an der letzten Abgangsklemme im Verteilungsnetz bzw. den Abgangsklemmen des Hausanschlusskastens.

Integriertes Management System

| | |
|--|----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung öffentlich |
| | Seite: 37 von 53 |

14 Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung – Erzeugungsanlagen

Ergänzend zu VDE AR-N 4105 5.7.2.4

Im Niederspannungsnetz der SWT wird das Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung an den Generatorklemmen der Erzeugungseinheit im Genehmigungsschreiben mitgeteilt. Grundsätzlich gilt, dass alle nach VDE AR-N 4105 5.7.2.4 genannten Verfahren vorzusehen sind. Das Verfahren b) Verschiebungsfaktor-/Wirkleistungskennlinie $\cos \phi$ (P) wird bevorzugt verwendet.

Integriertes Management System

| | | |
|---|-----------------|----------------|
| Richtlinie Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Dokumentart: | Richtlinie |
| | Version: | 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung | öffentlich |
| | Seite: | 38 von 53 |

Anhang A

Übersicht erforderlicher Unterlagen für den Anmeldeprozess

| Anmeldevarianten | | Anmeldeprozess | | | | | |
|------------------|---|-----------------------------|--|--|--|---|-------------------------|
| | | Anmeldung zum Netzanschluss | Geschosszeichnung (Grundrissplan) mit der gewünschten Lage des Netzanschlusses | Lageplan und/oder Flurkarte mit eingezeichnetem Gebäude im jeweils baurechtlich üblichen Maßstab | Datenerfassungsblatt/er mit Zusatzangaben | Anschlussrelevante Unterlagen gem. Kap. 4.2 VDE-AR-N 4105 | Angaben zum Messkonzept |
| 1 | neue Kundenanlagen (nicht zeitlich begrenzt) | X | X | X | | | |
| 2 | Anlagenenerweiterung, wenn die im Netzanschlussvertrag vereinbarte gleichzeitig benötigte Leistung überschritten wird | X | | | | | |
| 3 | vorübergehend angeschlossene Anlagen (z. B. Baustellen und Schaustellerbetriebe) | X | | X | | | |
| 4.1 | PV-Anlagen | X | | X mit Aufstellungsort der Anlage | X | X | X |
| 4.2 | BHKW- / KWK- Anlagen | X | | X mit Aufstellungsort der Anlage | X Antriebsmaschine, Generator und Stromrichter | X | X |
| 5 | Speicher nach Abschnitt 14 | X | | X mit Aufstellungsort der Anlage, wenn von EZA abweichend bzw. separat | X | X | X |
| 6 | Notstromaggregate | X | | X mit Aufstellungsort der Anlage | X | X (nach VDE-AR-N 4100, Abschnitt 10.4) | |
| 7 | Ladeeinrichtungen für Elektrostraßenfahrzeuge | X | | | X | X falls über Ladeeinrichtung in Netz zurückgespeist wird | X |
| 8 | Geräte zur Beheizung oder Klimatisierung (ausgenommen ortsveränderliche Geräte) | X | | | X | | X |
| 9 | steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach Abschnitt 9.2 | X | | | X | | X |
| 10 | Einzelgeräte mit einer Nennleistung > 12 kVA | X | | | X | | |
| 11 | Anlagen (z.B. Schweißgeräte), die die Grenzwerte gemäß Kapitel 5.4 der VDE-AR-N 4100 nicht einhalten | X | | | X | | |
| 12 | Energiemanagement mit Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem für Anwendungsfälle nach Abschnitt 3.39 | | | | X (Nachweis Anforderungen FNN-Hinweis ¹¹) | | |

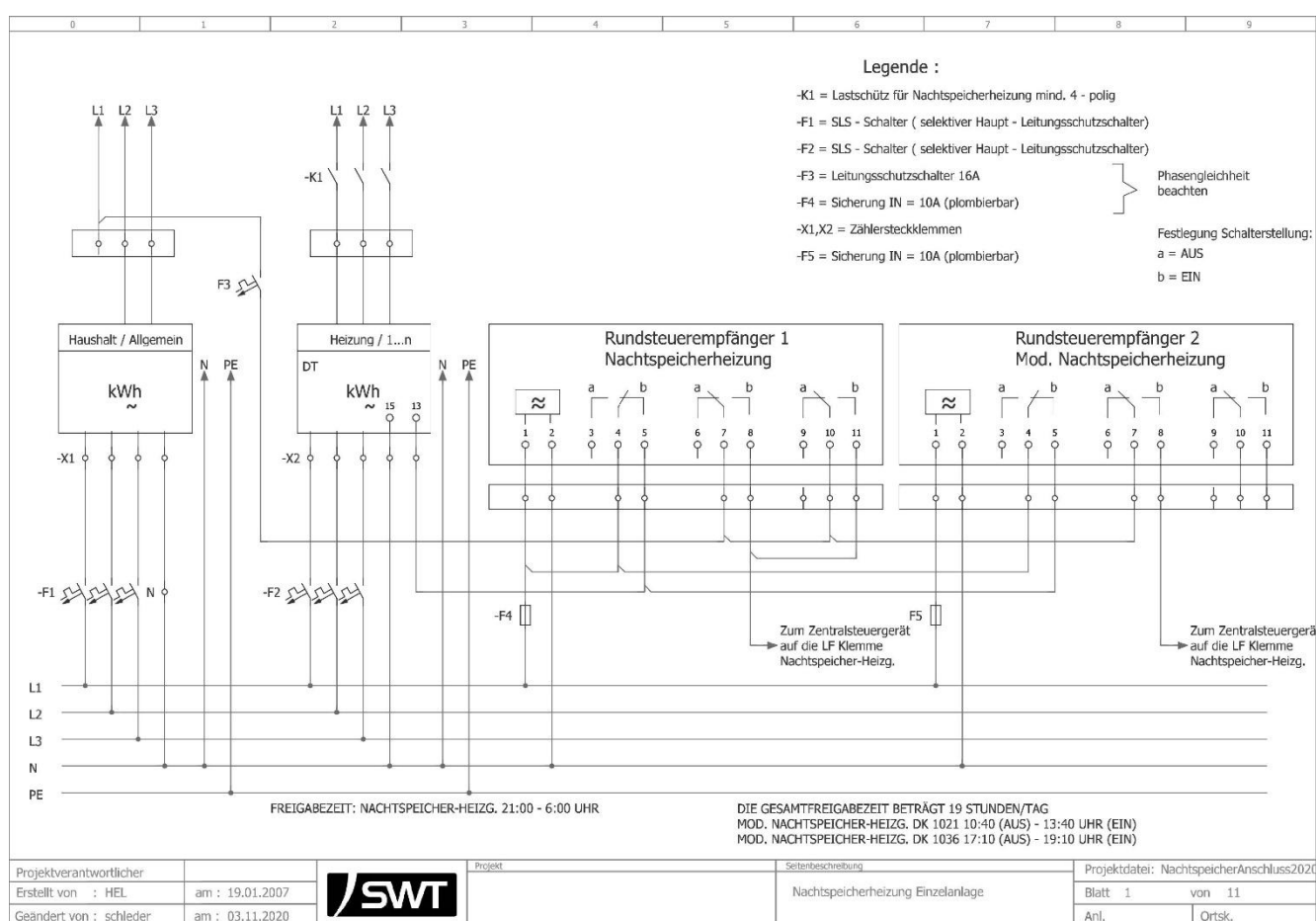
¹¹ siehe Hinweis "Erfassung von Messwerten im Vorzählerbereich", herausgegeben vom VDE/FNN

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p align="center">Richtlinie</p> <p align="center">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 39 von 53</p> |
|--|--|

Anhang B

Anschluss Rundsteuerempfänger bei **Bestandsanlagen** mit Nachtspeicherheizung



Integriertes Management System

| | |
|--|-----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung: öffentlich |
| | Seite: 40 von 53 |

Anhang D

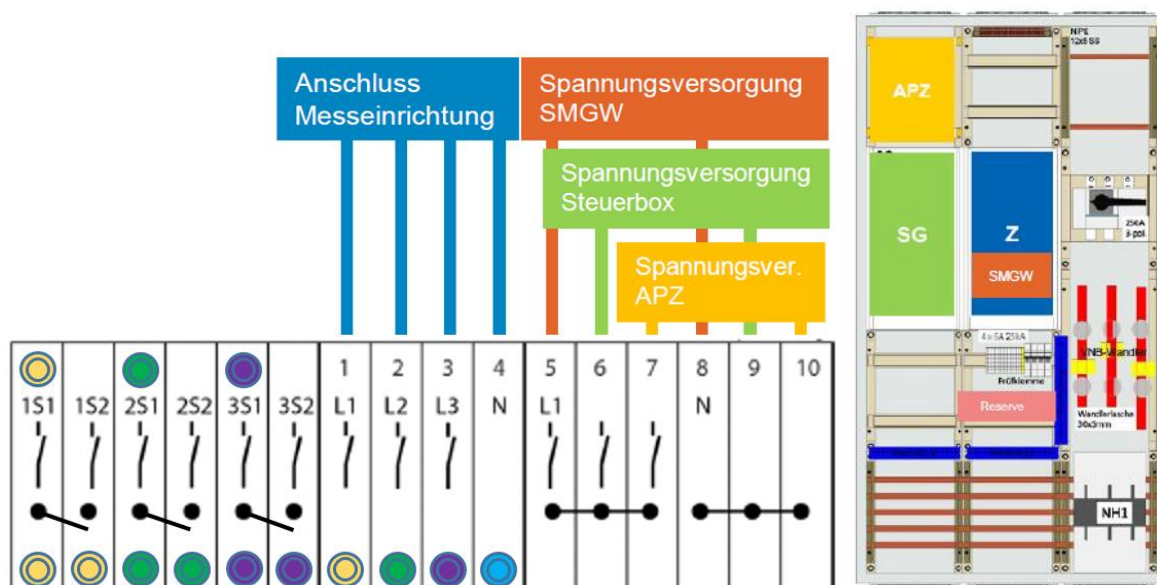
Auslegung der Steuer-, Strom- und Spannungs-klemme bei Wandler-messungen

| | Stromklemmen | | | | | | Spannungsklemmen | | | | Steuerklemmen | | | | | |
|---------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|----|----|---|---------------|---|---|---|---|----|
| Klemmenbezeichnung ^a | 1S1 | 1S2 | 2S1 | 2S2 | 3S1 | 3S2 | L1 | L2 | L3 | N | L1 | | | | N | |
| Klemmennummerierung | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Bemessungsanschlussver-mögen | 0,75...6mm ² | | | | | | 1,5...2,5mm ² | | | | | | | | | |
| Längstrennung | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | | | |
| Brückbarkeit ^b | — | | — | | — | | | | | | — | | | — | | |
| Buchsenstecker (4mm) | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| Zweck je Klemmennummer | 1/2/3/4 -- Spannungsanschluss Messeinrichtung 5/8 -- Spannungsanschluss SMGW ^c 6/9 -- Spannungsanschluss Steuerbox ^c (oder andere Steuereinheiten im RFZ bzw. SG-Feld) 7/10 -- Spannungsanschluss für den Raum für APZ ^c | | | | | | | | | | | | | | | |

^a von links nach rechts
^b bei Stromklemmen brückbar, bei Spannung- und Steuerklemme gebrückt
^c Leitung endet mit einem 3-poligen Buchsenstecker (5,08 Rastermaß gemäß VDE-AR-N 4100 [3]).

Anmerkung:
 Abhängig von der Konstruktion der Klemmen kann bei xS2 auf die Längstrennung verzichtet werden, wenn die Brückbarkeit zwischen xS1 und xS2 weiterhin sichergestellt ist.

Steuer-, Strom- und Spannungs-klemme



Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 41 von 53</p> |
|--|--|

Anhang E

Frei zu haltende Flächen bei Freileitungsnetzanschlüssen

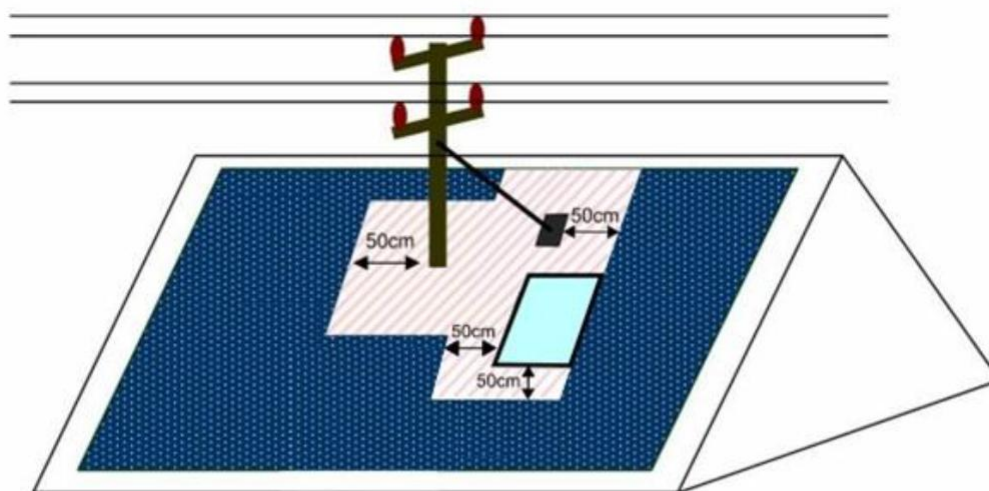


Abbildung 4: Haus mit Dachausstieg

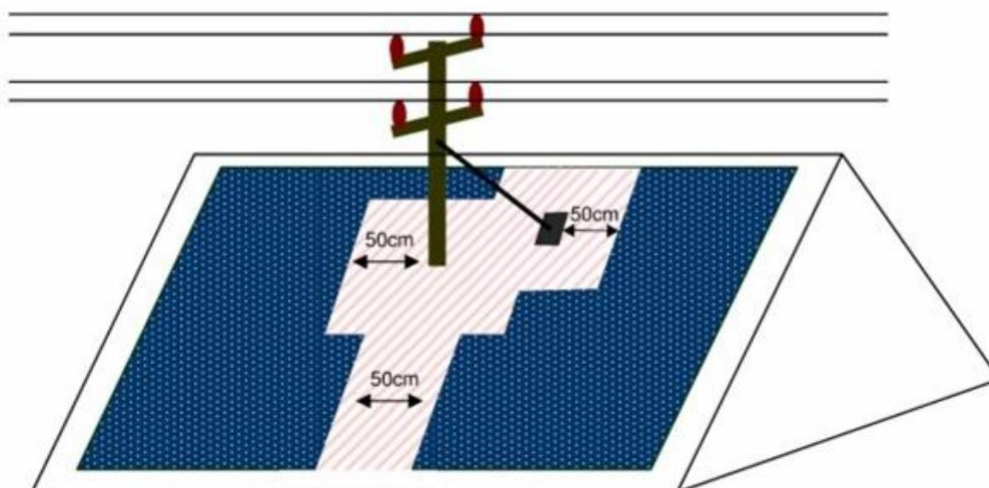


Abbildung 5: Haus ohne Dachausstieg

Integriertes Management System

| | |
|--|-----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung: öffentlich |
| | Seite: 42 von 53 |

Anhang F

Übersichtstabelle zur Ausführung von Zählerplätzen

Übersichtstabelle Ausführung Zählerplätze

| | Einbau BKE-I Zähler | Einbau Dreipunkt-Zähler | Bemerkungen | Sonder- Messkonzepte |
|--|--|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Neuanlage | X | – | / | / |
| Umbau / Erweiterung bei Bestand BKE-I | X | – | / | / |
| Umbau / Erweiterung bei Bestand Dreipunkt | X nur bei Umbau der Bestandsanlage auf BKE-I | X | / | / |
| Umbau / Erweiterung Wärmepumpen Nachtspeicherheizungen, mod. Nachtspeicherheizungen bei Bestand BKE-I | X | – | Tarifschaltung entfällt | / |
| Umbau / Erweiterung Wärmepumpen Nachtspeicherheizungen mod. Nachtspeicherheizungen bei Bestand Dreipunkt | X nur bei Umbau der Bestandsanlage auf BKE-I | X | Tarifschaltung entfällt | / |
| Umbau / Erweiterungen von Sondertarifschaltungen wie z.B. 1-Zählermessung usw. mit HT/NT-Schaltungen | Abstimmung im Vorfeld mit VNB | Abstimmung im Vorfeld mit VNB | / | Abstimmung im Vorfeld mit VNB |
| Mieterstrom | Abstimmung im Vorfeld mit VNB | Abstimmung im Vorfeld mit VNB | / | Abstimmung im Vorfeld mit VNB |
| Wandlerrmessung | – | X | / | / |
| Baustrom | – | X | / | / |

In einer Verbrauchsstelle sind Mischanlagen bei Direktmessungen (Dreipunkt und BKE) nicht zulässig.

Es besteht die Möglichkeit die Bestandsanlage von Dreipunkt auf BKE-I mit einer Adapterplatte umzurüsten.

Wandleranlagen werden grundsätzlich mit Dreipunktbefestigung ausgeführt.

Mischanlagen sind nur in Verbindung mit Wandleranlagen erlaubt - Wandleranlagen Dreipunkt und Direktmessungen BKE-I.

Bei Anlagen mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) ist der § 14a EnWG zu beachten!

Allgemeine Ausführung der Zählerplätze

- Dauerhafte abriebfeste Kennzeichnung der Zuordnung der Trenneinrichtung der Messstelle zur Kundenanlage
- Abdeckstreifen für den Unteren Anschlussraum müssen verriegelbar sein
- nicht belegte Zählerfelder müssen gegen Einschalten gesichert sein
- nicht benutzte (freie) Zählerplätze müssen berührungssicher sein
- nicht benutzte Adern müssen isoliert sein

Integriertes Management System

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p style="text-align: center;">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 43 von 53</p> |
|--|---|

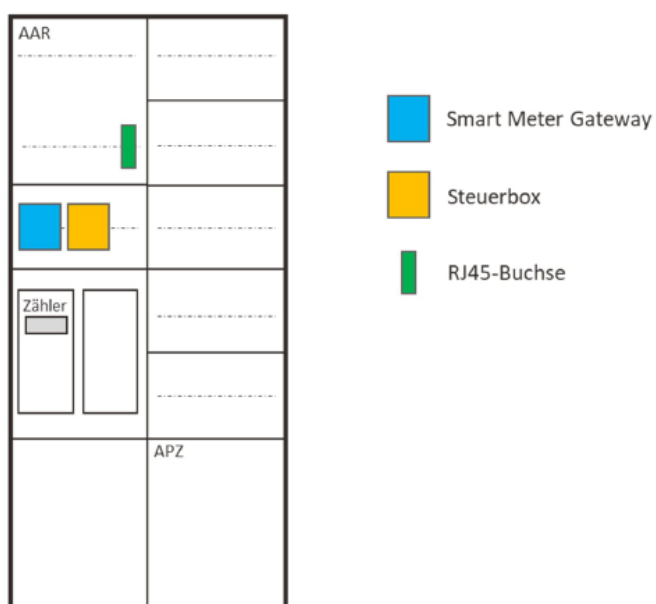
Anhang G

Die RJ45-Buchse ist eindeutig zu kennzeichnen, damit der zuständige Messstellenbetreiber den Anschluss eindeutig identifizieren kann.

Beschriftung:

- „SteuVe“ – EMS
- „SteuVe“ – Switch
- „SteuVe“ – Einzelanlage

Digitale Steuerung über Steckzählerplatz



Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p style="text-align: center;">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 44 von 53</p> |
|--|--|

Digitale Steuerung über Dreipunkt-Zählerplatz



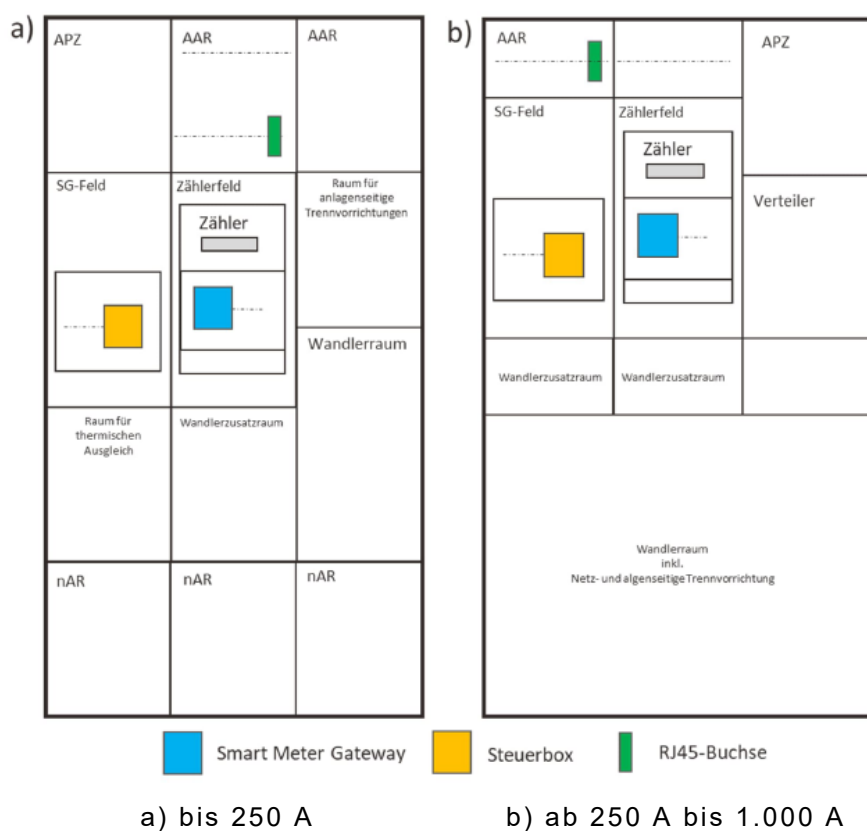
- a) Einbau elektr. Haushaltszähler mit Dreipunkt-Befestigung (3.HZ);
- b) Einbau 3.HZ inkl. SG-Feld
- c) Einbau BKE-AZ sowie
- d) Einbau Steuerbox in separatem zRfZ

Anmerkung: Beim Einsatz einer BKE-AZ muss diese mit mindestens 12 Teilungseinheiten ausgestattet sein und durch den Errichter beigestellt werden.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p style="text-align: center;">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 45 von 53</p> |
|--|--|

Digitale Steuerung bei halbindirekten Messungen:



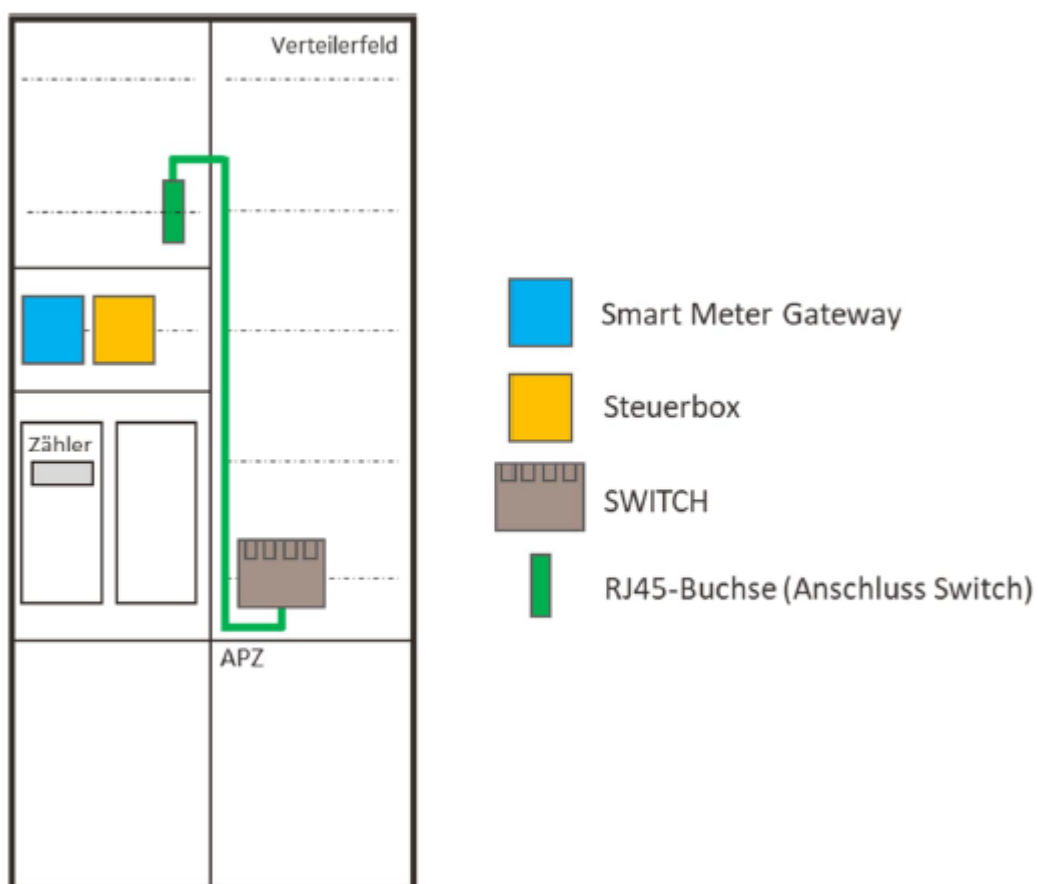
Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 46 von 53</p> |
|--|--|

Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle bei Direktansteuerung

Ist eine Vervielfältigung für diese digitale Schnittstelle erforderlich, so erfolgt diese im Verteilerfeld / Kommunikationsfeld des Anlagenbetreibers. Der Anlagenbetreiber muss für diese Vervielfältigung einen entsprechenden Switch zur Verfügung stellen und über diesen die steuVE bzw. das EMS betreiben.



Anschluss digitale Vervielfältigung über Switch



Integriertes Management System

| | |
|---|--|
| <p align="center">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 47 von 53</p> |
|---|--|

Anhang H

| | | | | | |
|---|-------------|-------------|------------|---|---------------|
| U_{NSM} | 60 % | 30 % | 0 % | U_{SteuVE} | SteuVE |
|  | | | |  | |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |

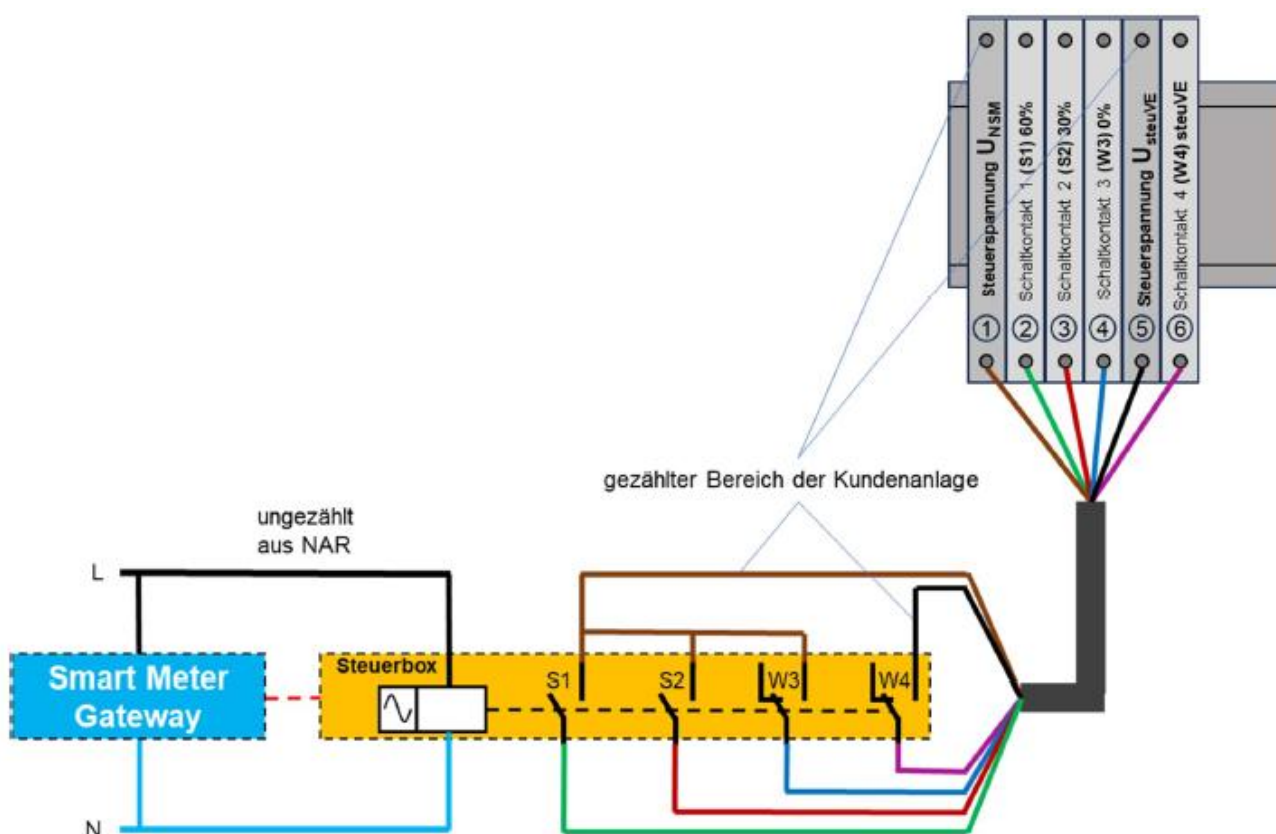
Steuersignal-Klemmleiste

| | Steuersignal-Klemmleiste | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|-----|---------------------|--------|
| Klemmenbezeichnung | U _{NSM} | 60 % | 30 % | 0 % | U _{SteuVE} | SteuVE |
| Nummerierung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Bemessungsanschlussvermögen | 0,14 mm ² - 1,5 mm ² | | | | | |
| Längstrennung | X | | | | X | |
| Zweck je Klemme | 1- U _{NSM} – Spannungsanschluss Netzsicherheitsmanagement (NSM) Erzeugungseinheit zur Steuerbox 2 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 60 % 3 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 30 % 4 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 0 % 5 - U _{SteuVE} – Spannungsanschluss von SteuVE zur Steuerbox 6 - SteuVE – Steuersignal zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung | | | | | |

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p style="text-align: center;">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 48 von 53</p> |
|--|--|

Anbindung von Steuersignal-Klemmleiste und Steuerbox

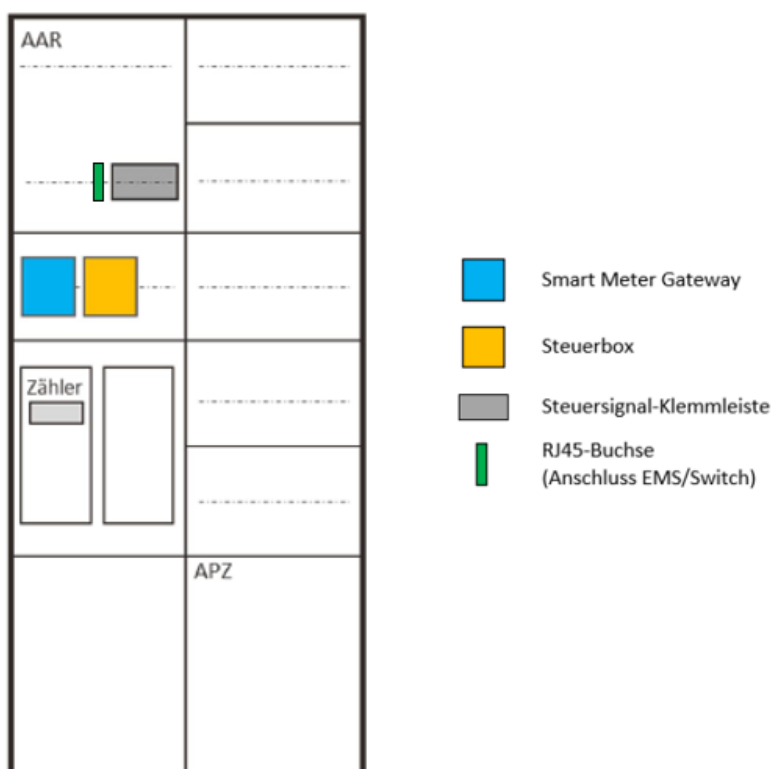


Diese sind entsprechend nach Lastenheft „Steuerbox Funktionale und konstruktive Merkmale“ [6] für eine Spannung von 5 – 250 V und eine Dauerstrombelastbarkeit von 1 A ausgelegt. Eine Strombelastung größer 1 A ist vom Anlagenerrichter auszuschließen. Wenn dieser festgelegte Betriebsbereich für den Betrieb der steuerbaren Verbrauchseinrichtung nicht ausreicht (z.B. Strombelastung des potentialfreien Kontakts größer 1 A), oder wenn die Kontakte der Steuerbox vervielfältigt (z.B. mehrere steuerbare Verbrauchseinrichtungen installiert werden) oder invertiert (Schließer / Öffner) werden müssen, sind in der Kundenanlage Freigaberelais (Koppelrelais) im Verteilerfeld des Anlagenbetreibers einzusetzen. Die Spannungsversorgung bis zur Steuersignal-Klemmleiste, einschließlich ggf. erforderlicher Freigaberelais (Koppelrelais), erfolgt aus dem gemessenen Bereich.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung öffentlich</p> <p>Seite: 49 von 53</p> |
|--|--|

Steuerung über eine analoge Schnittstelle bei einem Zählerplatz mit Stecktechnik (BKE-I)



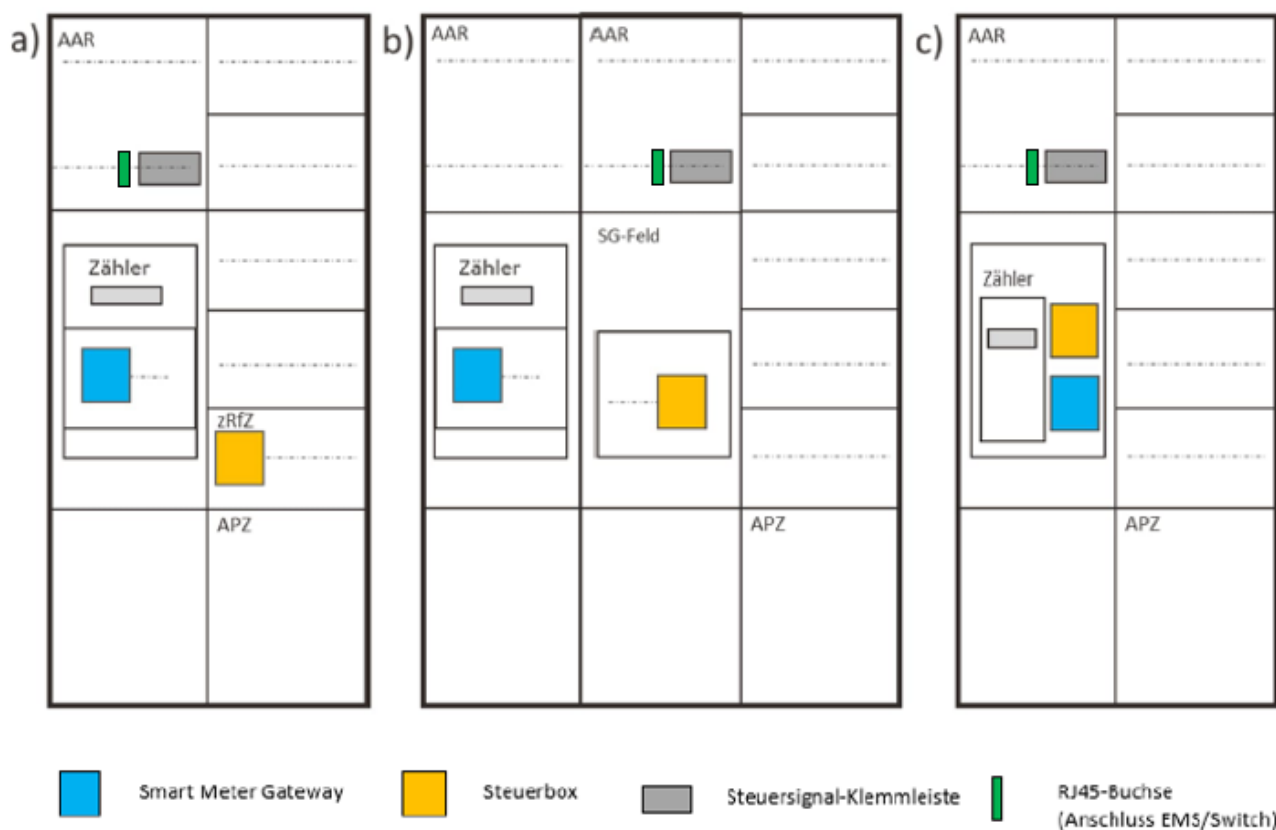
Integriertes Management System

| | |
|--|-----------------------------|
| Richtlinie | Dokumentart: Richtlinie |
| Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH | Version: 04 vom 01-2026 |
| | Klassifizierung: öffentlich |
| | Seite: 50 von 53 |

Steuerung über eine analoge Schnittstelle bei einem Dreipunkt-Zählerplatz

Die analoge Schnittstelle der steuVE am Zählerplatz wird über die Steuersignal-Klemmleiste ausgeführt. Der Anschluss der steuVE erfolgt von dieser Steuersignal-Klemmleiste aus. Bei einem Anschluss der steuVE über einen Dreipunkt-Zählerplatz ohne SG-Feld und ohne BKE-AZ-Adapterplatte ist ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen (zRfZ) erforderlich.

Analoge Steuerung über Dreipunkt-Zählerplatz –



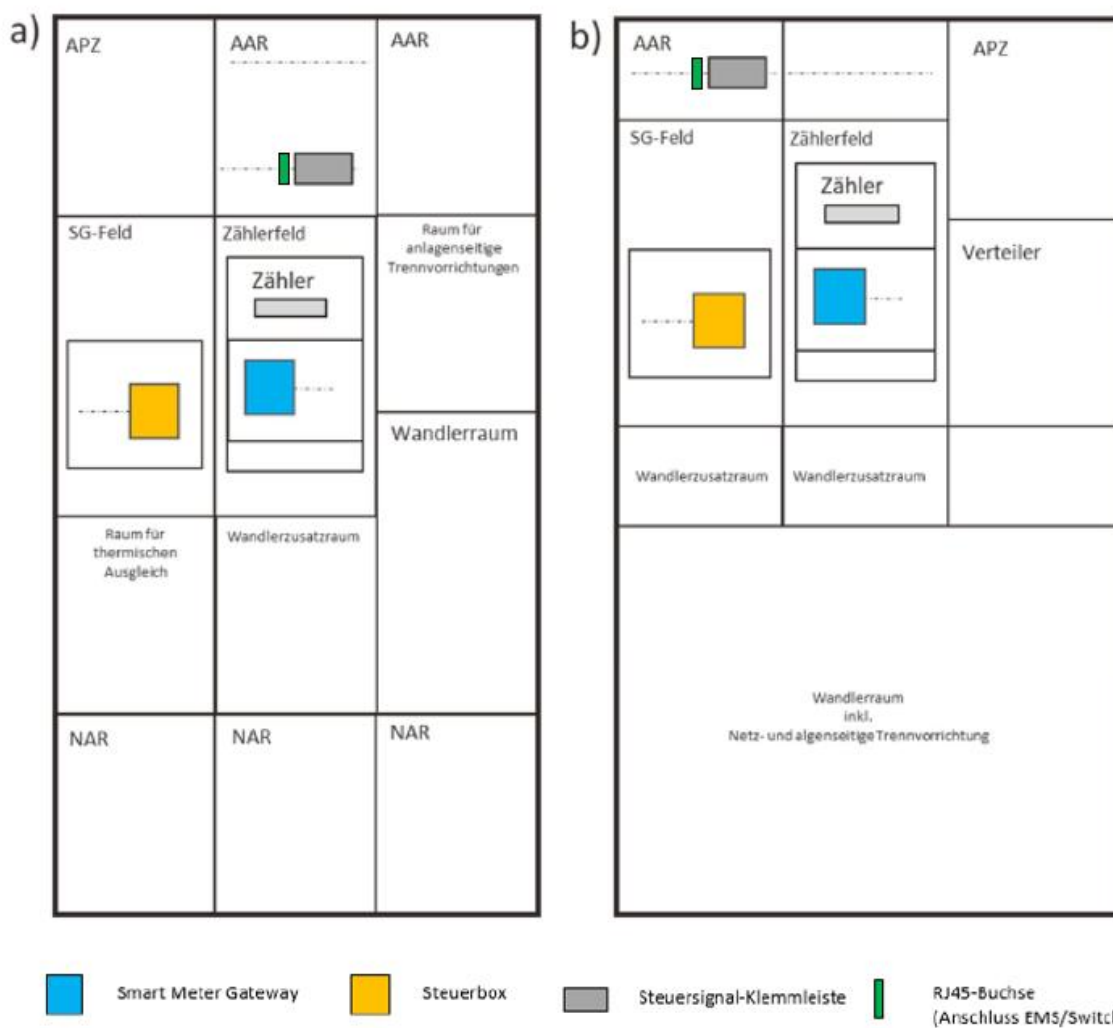
a) Einbau 3.HZ; b) Einbau 3.HZ inkl. SG-Feld und c) Einbau eHZ auf BKE-AZ

Anmerkung: Beim Einsatz einer BKE-AZ muss diese mit mindestens 12 Teilungseinheiten ausgestattet sein und durch den Errichter beigestellt werden.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p align="center">Richtlinie</p> <p align="center">Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 51 von 53</p> |
|--|--|

Analoge Steuerung bei halbindirekten Messungen:



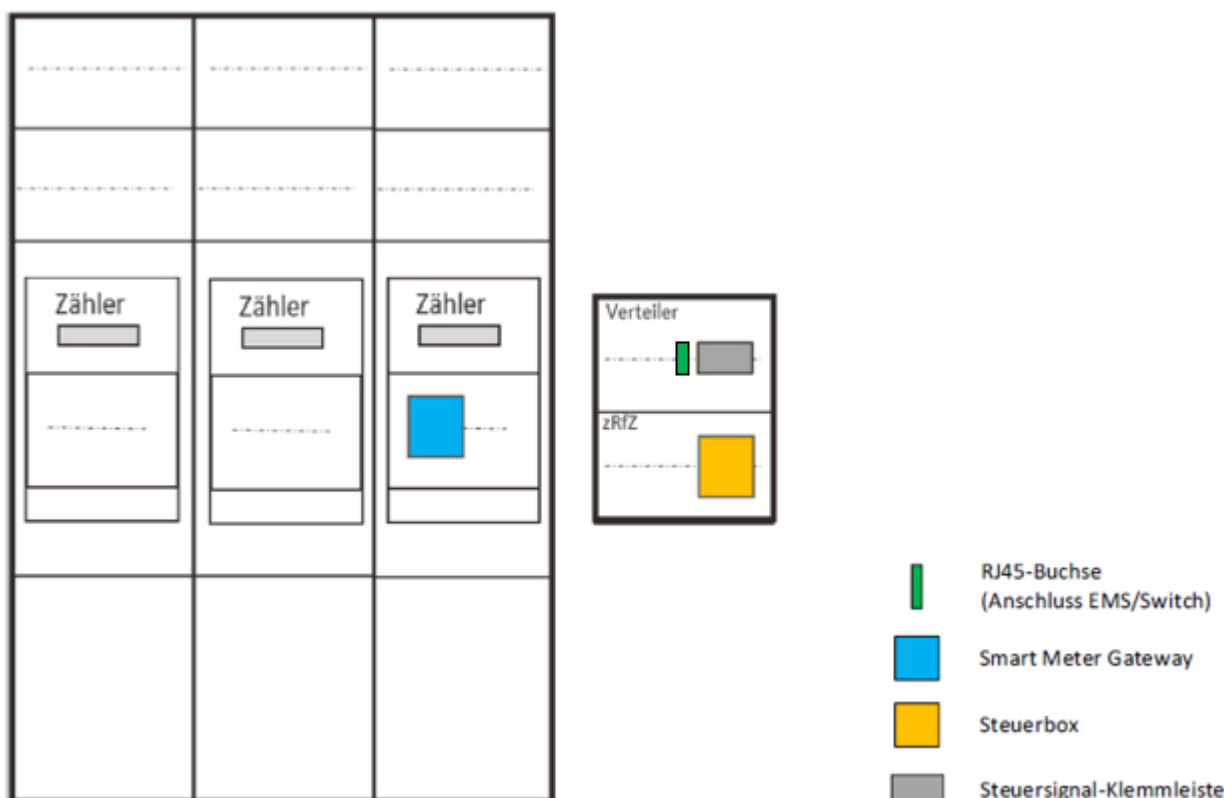
a) bis 250 A

b) ab 250 A bis 1.000 A

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 52 von 53</p> |
|--|--|

Schematische Darstellung der Umsetzung im Bestand mit einem externen Gehäuse



Anmerkung: Ist keine Schottung zwischen Verteiler und zRfz möglich oder kann das zRfZ-Feld nicht separat plombiert werden, werden 2 einzelne 1-reihige Gehäuse verwendet.

Integriertes Management System

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Richtlinie</p> <p>Ergänzende Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH</p> | <p>Dokumentart: Richtlinie</p> <p>Version: 04 vom 01-2026</p> <p>Klassifizierung: öffentlich</p> <p>Seite: 53 von 53</p> |
|--|--|

Anhang I

Zähleranschlusssäule im Freien

