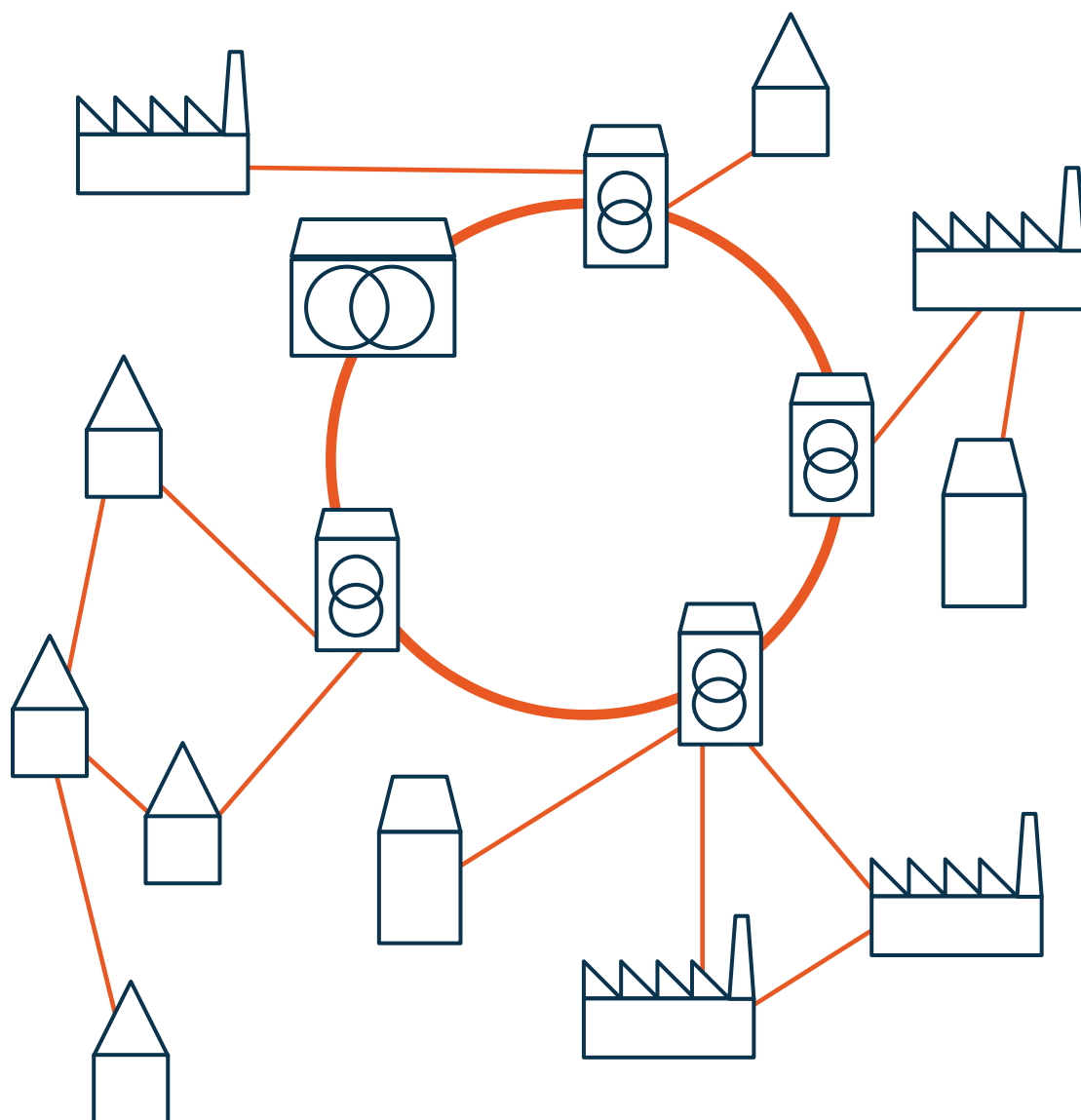


Ergänzende Anschlussbedingungen Niederspannung

Ausgabe April 2019



Einleitung

Seit 01. Januar 2012 ist die SWE Netz GmbH als Netzbetreiber gemäß Energiewirtschaftsgesetz für das Elektrizitätsverteilnetz in Ettlingen und den Ettlinger Ortsteilen zuständig.

Der Betrieb, die Unterhaltung, die Errichtung von Netzanschlüssen sowie der Ausbau des Elektrizitätsverteilnetzes gehören zu den Aufgaben der SWE Netz GmbH.

Verteilnetzgebiet der SWE Netz GmbH



Inhalt

Einleitung.....	2
Verteilnetzgebiet der SWE Netz GmbH	2
Begriffe und Abkürzungen	5
Normative Verweise	5
Geltungsbereich	6
Anwendungsbereich	6
Anmeldung von Kundenanlagen und Geräte.....	7
Anzumeldende Verbrauchsgeräte.....	7
Zustimmungspflichtige Verbrauchsgeräte.....	7
Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme.....	8
Voraussetzungen für die Inbetriebnahme des Hauptstromversorgungssystems	8
Inbetriebnahme	8
Inbetriebsetzung	8
Wiederinbetriebsetzung	8
Außerbetriebnahme	8
Plombenverschlüsse	9
Netzanschluss	10
Art der Versorgung.....	10
Netzanschlusseinrichtungen	10
Netzanschluss in hochwassergefährdeten Gebieten	10
Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden	10
Hausanschlusswand	11
Hausanschlussraum.....	11
Hausanschlussnische.....	11
Anbringung des Hausanschlusskastens	12
Arbeits- und Bedienbereich vor dem Hausanschlusskasten	12
Anbringung des Hausanschlusskastens auf einer brennbaren Wand	12
Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden.....	13
Anschlusschränke im Freien	13
Anschluss säule als Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge	14
Kabelhausanschluss	14
Hauptstromversorgung	15
Aufbau und Betrieb der Hauptstromversorgung.....	15
Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung	16
ohne elektrische Warmwasserbereitung	16
mit elektrische Warmwasserbereitung.....	16
Spannungsfall	16
Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze	17
Anordnung von Zäblerschränke	17
Arbeits- und Bedienbereich vor dem Zäblerschrank.....	17
Ausführung der Zählerplätze.....	18
Anlagenseitiger Anschlussraum	18
Raum für Zusatzanwendungen	18
Zählerfeld	19
APZ	19

Netzseitiger Anschlussraum	20
Überspannungsschutz (SPD)	20
Zählerplatz für haushaltsübliche Bezugsanlagen ≤ 63A (Einfachbelegung)	21
Zählerplatz für Dauerstromanwendungen ≤32A / ≤44A (Einfachbelegung)	22
Zählerplätze für gemischte Bezugsanlagen ≤ 32 / ≤ 44A bzw. Doppelbelegung	23
Zählerplatz für Dauerbetriebsströme ≤ 80A (Kleinwandlermessung).....	24
Zählerplatz für Betriebsströme ≤ 200 A (Wandlermessung)	25
Zählerplatz für Betriebsströme > 200A	25
Wandlerprüfklemmen	26
Erweiterung von Zähleranlagen	27
Stromkreisverteiler	27
Steuerung und Datenübertragung	27
Jahresverbrauch > 100.000 kWh (§ 12 StromNZV)	27
Steuerbare Verbrauchseinrichtungen (§ 14a EnWG).....	27
Tarif- und Verbrauchsgerätesteuerung	27
Elektrische Verbrauchsgeräte.....	28
Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel	28
Symmetrischer Betrieb.....	28
Notstromaggregate, USV-Anlagen, Speicher.....	28
Erzeugungsanlagen und Speicher	28
Einspeisemanagement.....	28
Einrichtungen zur Kommunikation über das Niederspannungsnetz.....	29
Elektromobilität.....	29
Vorrübergehend angeschlossene Anlagen.....	29
Auswahl von Schutzmaßnahmen	29

Begriffe und Abkürzungen

Anschlussnehmer	Eigentümer der Anlage, in Mehrfamilienhäuser die Hausverwaltung / Eigentümergemeinschaft
Anschlussnutzer	Derjenige der die Energie nutzt (z.B. Stromkunde)
Anschlussnutzeranlage	die Anlage nach der Messeinrichtung
APL.....	Anschlusspunkt Linie
APZ	Anschlusspunkt Zählerplatz
bdew.....	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
BSV	Bemessungsschaltvermögen
EEG.....	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnWG.....	Energie Wirtschaftsgesetz
HAK	Hausanschlusskasten
Inbetriebnahme.....	erstmalige Nutzung einer Anlage
Inbetriebsetzung	alle Tätigkeiten die notwendig sind eine Anlage in einen Betriebsbereiten Zustand zu bringen
Kundenanlage	Die Gesamtheit der elektrischen Anlage die am Hausanschlusskasten angeschlossen ist
Kundentrenneinrichtung	Laienbedienbare
KWK	Kraft Wärmekopplung Gesetz
NAV	Niederspannungsanschlussverordnung
Nutzungseinheit.....	ist eine Wohn-, Gewerbe-, oder Allgemeinversorgungseinheit
SMGW	Smart Meter Gateway
SPD	Überspannungsschutz (Surge Protective Device)
TAB	Technische Anschlussbedingungen
VfWE	Verband für Energie- und Wasserwirtschaft Baden-Württemberg e.V.
VNB	Verteilnetzbetreiber – SWE Netz GmbH
Zählerfeld	Montagebereich alleinig für die Messeinrichtung
Zählerplatz.....	ist die Gesamtheit aus Zählerfeld, oberer und unterer Anschlussraum

Normative Verweise

DIN 18012
DIN 18013
DIN 18014
DIN 18015-1
VDE-AR-N 4100
VDE-AR-N 4105
VDE-AR-N 4223

Geltungsbereich

Die Ergänzenden Anschlussbedingungen der SWE Netz GmbH vervollständigen die:

- ◆ **„Technischen Anschlussbedingungen TAB 2019 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz“** des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. Sofern sich dieses Regelwerk und diese ergänzenden Bedingungen der SWE Netz GmbH widersprechen, gelten die „Ergänzenden Anschlussbedingungen Niederspannung“ der SWE Netz GmbH in der gültigen Fassung
- ◆ VDE Anwendungsregeln 4100, 4105

Anwendungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen sind anzuwenden:

- ◆ **Bei Anlagen die neu** an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen werden
- ◆ **Bei Netzanschlussänderungen**
Diese umfassen Umbau, Erweiterung, Rückbau einer Kundenanlage, sowie Änderung der Anschlussleistung, des Schutzkonzeptes und Änderung der Zähleranlage (z.B. Umstellung von Wechsel- auf Drehstrom)
- ◆ **Bei Wiederinbetriebnahme**

An bestehende unveränderte Kundenanlagenteile gibt es, sofern eine sichere und störungsfreie Stromversorgung gewährleistet ist, keine Anpassungspflicht. Erweiterungen oder Änderungen können dennoch zur Folge haben, dass auch weitere Anlagenteile den aktuellen Anforderungen angepasst werden müssen.

Für die ordnungsgemäße Errichtung, Änderung und Instandhaltung der elektrischen Anlage hinter der Hausanschlusssicherung ist der Netzanschlussnehmer verantwortlich.

Diese Arbeiten dürfen nur der Netzbetreiber oder ein konzessioniertes Elektroinstallationsunternehmen, unter Beachtung dieser ergänzenden Anschlussbedingungen und den anerkannten Regeln der Technik, durchführen.

Bei festgestellter Mangelhaftigkeit kann die Anschlussnutzung bis zur Mängelbeseitigung ausgesetzt werden. Hierdurch entstandene Kosten können dem Anschlussnehmer auferlegt werden.

Die SWE Netz GmbH bzw. der Messstellenbetreiber haften nicht für Mängel einer am öffentlichen Niederspannungsnetz angeschlossenen und plombierten Kundenanlage.

Die „Ergänzenden Anschlussbedingungen Niederspannung“ der SWE Netz GmbH gelten ab dem **01.04.2019**

Anmeldung von Kundenanlagen und Geräte

Netzanschlüsse, die **Anmeldung von Verbrauchsgeräte, Speicher und Erzeugungsanlagen** werden mit dem „**Antrag auf Netzanschluss**“ der SWE Netz GmbH beantragt.

Für die anzumeldende Maßnahme ist grundsätzlich die Zustimmung des Anschlussnehmers (ggf. der Eigentümergemeinschaft) erforderlich.

Mindestens 14 Tage vor Beginn der anzumeldenden Maßnahme sind die Anträge vollständig, gestempelt und unterschrieben einzureichen. Dem Antrag sind alle geforderten Datenblätter entsprechend der VDE AR-N 4100 Anhang B bzw. der VDE AR-N 4105 beizufügen.

Bei der Anmeldung von neuen Netzanschlüssen / Kundenanlagen werden zusätzlich ein Lageplan (M 1:500 oder 1:100) und eine Geschosszeichnung (Grundrissplan) mit eingereicht. Die aktuellen Fristen für die Ausführung von Neuanschlüsse sind bei der SWE Netz vor Maßnahme zu erfragen.

Sind Erweiterungen der Netzkapazität notwendig, kann dies Einfluss auf die genannten Fristen haben.

Alle erforderlichen Anträge können auf der Homepage der SWE Netz GmbH www.sw-ettlingen.de entnommen werden.

Anzumeldende Verbrauchsgeräte

- ◆ Elektrische Stromspeicher
- ◆ Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, wenn deren Summen-Bemessungsleistung* $\geq 3,6$ kVA ist

[Quelle: VDE AR-N 4100]

Zustimmungspflichtige Verbrauchsgeräte

- ◆ Neue Anschlussnutzeranlagen (z.B. Anlagentrennung, Zubau von Messeinrichtungen)
- ◆ Änderung der festgelegten Netzanschlussleistung
- ◆ Trennung / Zusammenlegung von Anschlussnutzeranlagen
- ◆ Vorübergehend angeschlossene Anlagen (Baustellen, Festanschlüsse)
- ◆ Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, wenn deren Summen-Bemessungsleistung* ≥ 12 kVA ist
- ◆ Elektrische Stromspeicher, wenn deren Summen-Bemessungsleistung* ≥ 12 kVA ist
- ◆ Erzeugungsanlagen (inkl. steckerfertige Erzeugungsanlagen)
- ◆ Notstromaggregate
- ◆ Geräte zur Beheizung oder Klimatisierung (z.B. Speicherheizgeräte, Wärmepumpen)
- ◆ Verbrauchsgeräte größer 12 kVA
- ◆ Anschlussschränke im Freien
- ◆ Verbrauchsgeräte die die Grenzwerte für Netzurückwirkungen nach VDE AR-N 4100 Abs. 5.4 überschreiten

[Quelle: VDE AR-N 4100]

*Hinweis:

Die „**Summen-Bemessungsleistung**“ definiert die Summe der maximalen elektrischen Leistung gleichartiger Verbrauchsgeräte in einer Kundenanlage.

z.B. fünf „Notladekabel“ mit á 3,6 kVA werden in einer Tiefgarage betrieben – ergibt sich eine Summen-Bemessungsleistung von 18 kVA. Dieser Einsatz der Ladegeräte ist zustimmungspflichtig.

Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme

Voraussetzungen für die Inbetriebnahme des Hauptstromversorgungssystems

- ♦ Vorlage aller geforderten, vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Anträge.
- ♦ Vorlage aller notwendigen Datenblätter
- ♦ Die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik
- ♦ Die Einhaltung der ergänzenden technischen Anschlussbedingungen der SWE Netz GmbH
- ♦ Geeichte Messeinrichtung eines Messstellenbetreibers
- ♦ Dauerhafte, eindeutige Kennzeichnung der Anschlussnutzeranlage(n)

Inbetriebnahme

Die Anlage **hinter dem Netzanschluss** (Hausanschlusskasten) bis zur Kundentrenneinrichtung (z.B. SH-Schalter) darf nur von der SWE Netz GmbH oder einem konzessionierten Installationsunternehmen (gemäß NAV §13 Abs. 2) unter Berücksichtigung der vorgegebenen Hausanschlussssicherung in Betrieb genommen werden. Die Erstinbetriebnahme erfolgt im Beisein der SWE Netz GmbH oder deren Vertreter.

Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung der Anlage **nach der Kundentrenneinrichtung** erfolgt durch ein konzessioniertes Elektroinstallationsunternehmen, welches die Arbeiten an der Anlage ausführt. Dieses hat die Inbetriebnahme nach VDE 0100-600 zu protokollieren und das Messprotokoll dem Anschlussnehmer auszuhändigen.

Der Einbau und die Prüfung der Messeinrichtung erfolgt durch den Messstellenbetreiber.

Wiederinbetriebsetzung

Anlagen die auf Grund von Sicherheitsmängeln, Manipulation der Kundenanlage (z.B. Manipulation an der Messeinrichtung), Netzurückwirkungen oder Ausbau der Messeinrichtung (z.B. wegen Leerstand) außer Betrieb genommen wurden, werden erst nach Überprüfung durch ein konzessioniertes Installationsunternehmen in Betrieb genommen / -gesetzt.

Anlagen die insbesondere durch Nichterfüllung der Zahlungsverpflichtung abgeschaltet wurden, kann die Inbetriebsetzung, unter berücksichtig eines sicheren und störungsfreien Betriebes, im Beisein des Anschlussnutzers, durch den Netzbetreiber erfolgen.

Werden bei Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung Mängel in der elektrischen Anlage festgestellt, müssen diese unverzüglich durch den Errichter behoben werden.

Bei festgestellten Mängeln kann die Anschlussnutzung bis zur Mängelbeseitigung ausgesetzt werden. Hierdurch entstandene Kosten werden dem Anschlussnehmer aufgetragen.

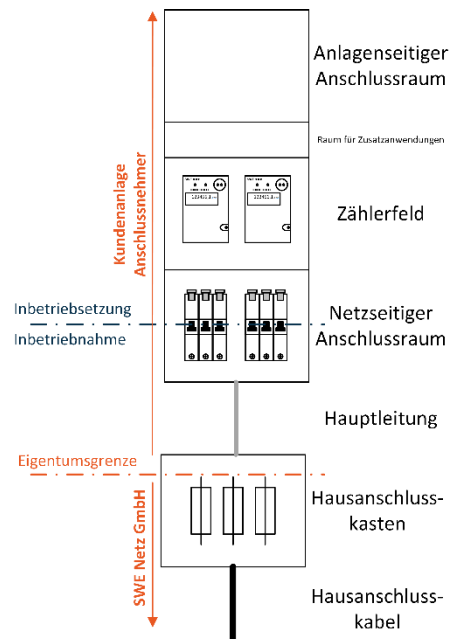
Zur Prüfung des Hauptstromversorgungssystems darf die Kundenanlage ggf. unter kurzzeitiger Brückung der Zählerzu- und -abgänge, unter Spannung gesetzt werden.

Nach der Prüfung hat der Rückbau des Prüfaufbaus und das Sichern der Anlage zu erfolgen.

Außerbetriebnahme

Stilllegungen von Kundenanlagen sind durch den Anschlussnehmer bei der SWE Netz GmbH mitzuteilen.

Der Anschlussnehmer/ -nutzer veranlasst zusammen mit einem konzessionierten Elektroinstallationsunternehmen den Ausbau der Messeinrichtung durch den Messstellenbetreiber. Ggf. müssen technische Voraussetzungen geschaffen werden (z.B. Sicherungsmaßnahmen)



Plombenverschlüsse

Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, und Bereiche die vor direkten Zugriff zu schützen sind, werden durch die SWE Netz GmbH, dem Messstellenbetreiber oder einen plombierberechtigten Dienstleister verplombt:

- ◆ Hausanschlusseinrichtung
- ◆ Gehäuse von Hauptleitungsabzweigen oder Überspannungsschutzeinrichtungen
- ◆ Raum für Zusatzanwendungen und Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ)
- ◆ Messwandler- und Messwandlerzusatzraum (z.B.: Wandlerprüfklemmen)
- ◆ Netzseitiger Anschlussraum, ggf. Anlagenseitiger Anschlussraum
- ◆ Verteilerfeld im Zählerschrank für einen Zentralen NA-Schutz
- ◆ Einspeise- und Lastmanagement

Geöffnete Plombenverschlüsse sind unverzüglich der SWE Netz GmbH anzuzeigen und eine Wiederverplombung anhand dem VfEW-Vordruck „Inbetriebnahme/Inbetriebsetzung Niederspannung“ zu veranlassen.

Die Plombierung der Kundenanlage ist keine Garantie auf Mängelfreiheit.

Hinweis:

Bei festgestellter Mangelhaftigkeit der plombierten Bereiche erfolgt keine Inbetriebnahme der Kundenanlage. Die Inbetriebnahme erfolgt nach der Mängelbeseitigung durch den Errichter. Der durch die Mangelhaftigkeit der SWE Netz GmbH entstandene Aufwand kann dem Anschlussnehmer in Rechnung gestellt werden.

Netzanschluss

Art der Versorgung

Die SWE Netz GmbH legt zusammen mit dem Planer oder Errichter die Art und Ausführung des Netzanschlusses fest. Der Netzanschluss gehört gemäß § 8 NAV zu den Betriebsanlagen der SWE Netz GmbH und ist nur durch diesen zu unterhalten, zu ändern und zu demontieren. Ein Netzanschluss besteht aus Hausanschlusssicherung, Hausanschlusskasten, Hausanschlusskabel und der Abzweigstelle des Niederspannungsnetzes.

Entsprechen § 21 NAV ist dem Netzbetreiber Zugang zum Netzanschluss zu gewähren, dem Messstellenbetreiber nach § 38 MsbG zu den Messeinrichtungen.

Netzanschlüsse, Hauptleitungssicherungen und Zählerschränke dürfen nicht durch Gegenstände versperrt werden (z.B. Möbel, Getränkelagerung, Trockenwände, Verbau, etc.).

Jedes Grundstück, bzw. Gebäude wird mit einem eigenen Netzanschluss an das Niederspannungsnetz angeschlossen. Der Anschluss mehrerer Gebäude mittels eines gemeinsamen Netzanschlusses kann in einem aller Gebäude zugeordneten Anschlussraum erfolgen. Der Zutritt aller Anschlussnutzer und dem Netz- /Messstellenbetreiber muss jederzeit gewährleistet sein.

Mehrere Netzanschlüsse auf einem Grundstück bzw. in einem Gebäude sind nur unter Angaben besondere Gründe nach Zustimmung der SWE Netz GmbH zulässig. Eine dauerhafte elektrische Trennung der Anlagen muss gegeben sein. Die Zugehörigkeiten sind eindeutig vor Ort zu kennzeichnen.

Die Übergabestelle eines Netzanschlusses wird als Hausanschlusskasten ausgeführt. In Sonderfällen wird nach Vorgabe der SWE Netz GmbH eine gleichwertige Übergabestelle eingesetzt (z.B. NH-Sicherungsschaltleiste eines Kabelverteilers)

Netzanschlusseinrichtungen

Im Netzgebiet der SWE Netz GmbH werden als Hausanschlusssicherung, in Anschlussobjekten die zu Wohnzwecken genutzt werden, NH-Sicherungen mit einer Bemessungsstromstärke von 35 A eingesetzt. Nachgeschaltete Überstromschutzeinrichtungen sind nach VDE 0100-530 Selektivität zu wählen. Ein SH-Schalter Charakteristik E mit 35A erfüllt diese Voraussetzung.

Netzanschluss in hochwassergefährdeten Gebieten

In hochwassergefährdeten Gebieten sind Hausanschlusseinrichtungen oberhalb der örtlich zu erwartenden Überschwemmungshöhe anzubringen (hundertjährige Überschwemmungshöhe). Hierzu legt der Planer oder Errichter zusammen mit der SWE Netz GmbH einen geeigneten Anbringungsort im Interesse des Anschlussnehmers fest.

Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden

Hausanschlusskasten / Hauptleitungsverteiler / Betriebseinrichtungen sind anzubringen:

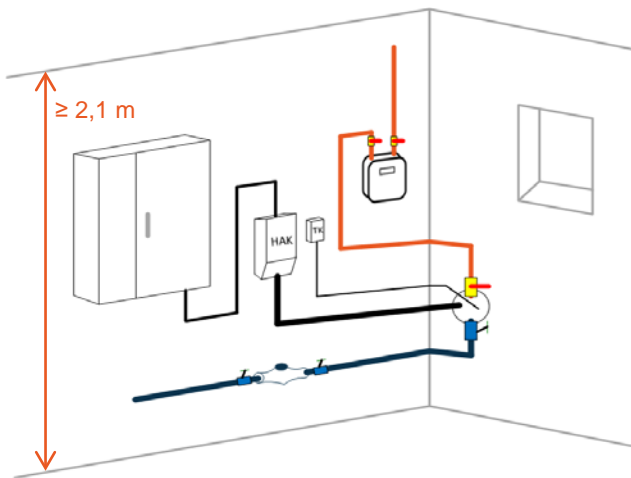
- ◆ in Hausanschlussräumen (erforderlich in Gebäuden mit mehr als fünf Nutzungseinheiten)
- ◆ an Hausanschlusswänden (geeignet für Gebäude bis fünf Nutzungseinheiten)
- ◆ in Hausanschlussnischen (nur für den Anschluss nicht unterkellerten Einfamilienhäuser)

[Quelle DIN 18012]

Eine Montage darf **nicht** erfolgen:

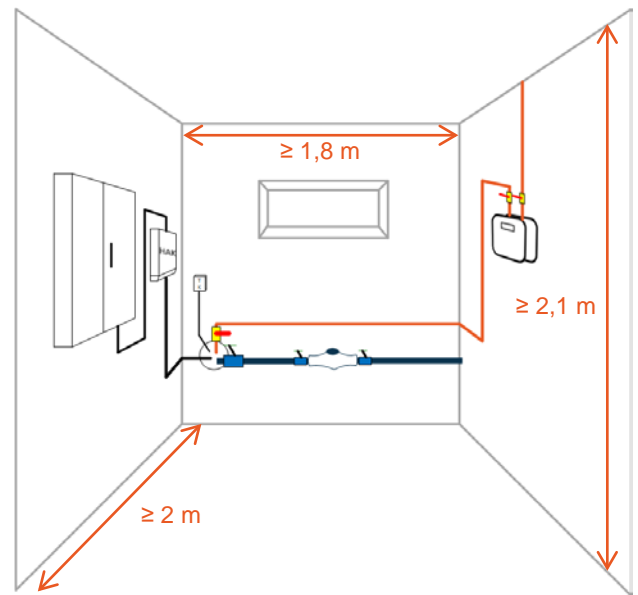
- ◆ Wohnräumen, Küchen, Toiletten, Bade-, Duschräume
- ◆ **notwendige** Flure und Treppenräume (gemäß LBO, LAR)
- ◆ Treppenräume nicht über Treppenstufen
- ◆ Feuchter bzw. nasser Raum (erhöhtes Kondensataufkommen, Strahlwasserreinigung, etc.)
- ◆ Explosionsgefährdete Bereiche
- ◆ Feuergefährdete Betriebsstätte (z.B. mit Mehl- oder Holzstaubaufkommen)
- ◆ Räume größer 30°C (länger einer Stunde)
- ◆ Aufzugsraum
- ◆ Batterieräume / Speichersysteme
- ◆ (Tief-) Garagen, Hallen >100 qm
- ◆ auf brennbare Wände

Hausanschlusswand



Wird **bis zu fünf** Nutzungseinheiten vorgesehen und weist eine durchgängige Höhe von 2,1 m auf. Die Breite richtet sich nach der Anzahl der vorgesehenen Anschlüsse

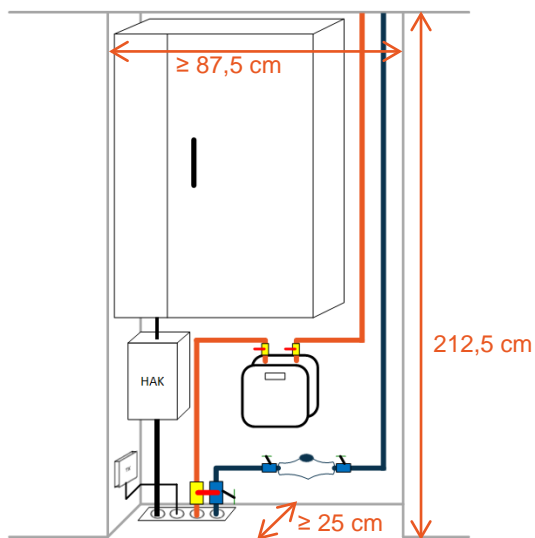
Hausanschlussraum



Ein abschließbarer Raum der mindestens 2,0 m lang und 2,1 m hoch ist. Werden beim Hausanschlussraum gegenüberliegende Wände belegt, beträgt dessen Breite mindestens 1,8 m. Bei Belegung einer Wand mindestens 1,5 m

Hausanschlusswand und -Raum müssen durch allgemein zugängliche Räume (z.B. Treppenhaus) oder von außen begehbar sein und an mindestens einer Gebäudeaußenwand liegen durch die die Anschlussleitungen geführt werden.

Hausanschlussnische



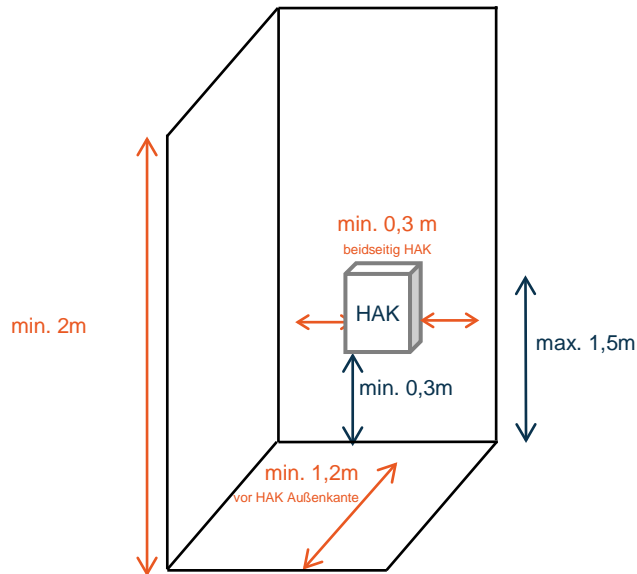
Eine Nische mit der Größe einer Zimmertür nach DIN 18100, mit den Maßen von mindestens 87,5 cm Breite und 212,5 cm Höhe mit einer Mindestdiefe von 25 cm. Mit einem Fernwärmeanschluss muss die Nischenbreite 1 m betragen.

Hausanschlussnischen müssen ausreichende Belüftungsmöglichkeiten aufweisen um die Temperaturgrenzen nicht zu überschreiten.

[Quelle DIN 18012]

Anbringung des Hausanschlusskastens

Arbeits- und Bedienbereich vor dem Hausanschlusskasten



[Quelle VDE AR-N 4100]

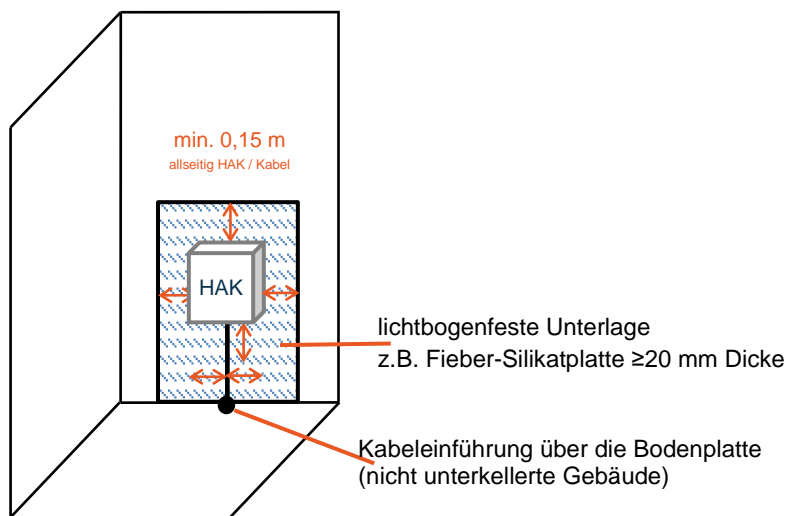
Hausanschlüsse dürfen nicht durch Gegenstände versperrt werden
(z.B. Möbel, Getränkelagerung, Trockenwände, Verbau, etc.)

Anbringung des Hausanschlusskastens auf einer brennbaren Wand

Das Netzanschlusskabel sowie der Hausanschlusskasten müssen auf einer **bauseits allseitig 15 cm Überstehenden lichtbogenfesten Unterlage** errichtet werden. Hierzu eignet sich eine Fiber-Silikatplatte mit 20 mm Dicke.

Das Netzanschlusskabel **darf nicht** durch brennbare Wände geführt werden.

Ohne Vorhandensein einer entsprechenden lichtbogenfesten Unterlage erfolgt keine Montage der Netzanschlusseinrichtungen.



[Quelle VDE AR-N 4100]

Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

Sind anzuwenden bei:

- ◆ nur zeitweise zugängliche Anlagen wie Wochenend-/Ferienhäuser oder Gartenanlagen
- ◆ Anschlusslängen über 20 m vom Verteilnetzanschluss
- ◆ bei erschwerten Anschlussbedingungen (z.B. große Verlegetiefen an Hanggrundstücken)
- ◆ falls im Gebäude kein Anschlussbereich nach DIN 18012 vorhanden ist

Der Hausanschlusskasten kann an / in Gebäudeaußenwände (z.B. bauseitige Nischen) oder in Anschlussschränke im Freien (z.B. Hausanschlusssäule, Zähleranschlussssäulen, Ladesäulen, etc.) angebracht werden.

[Quelle DIN 18012]

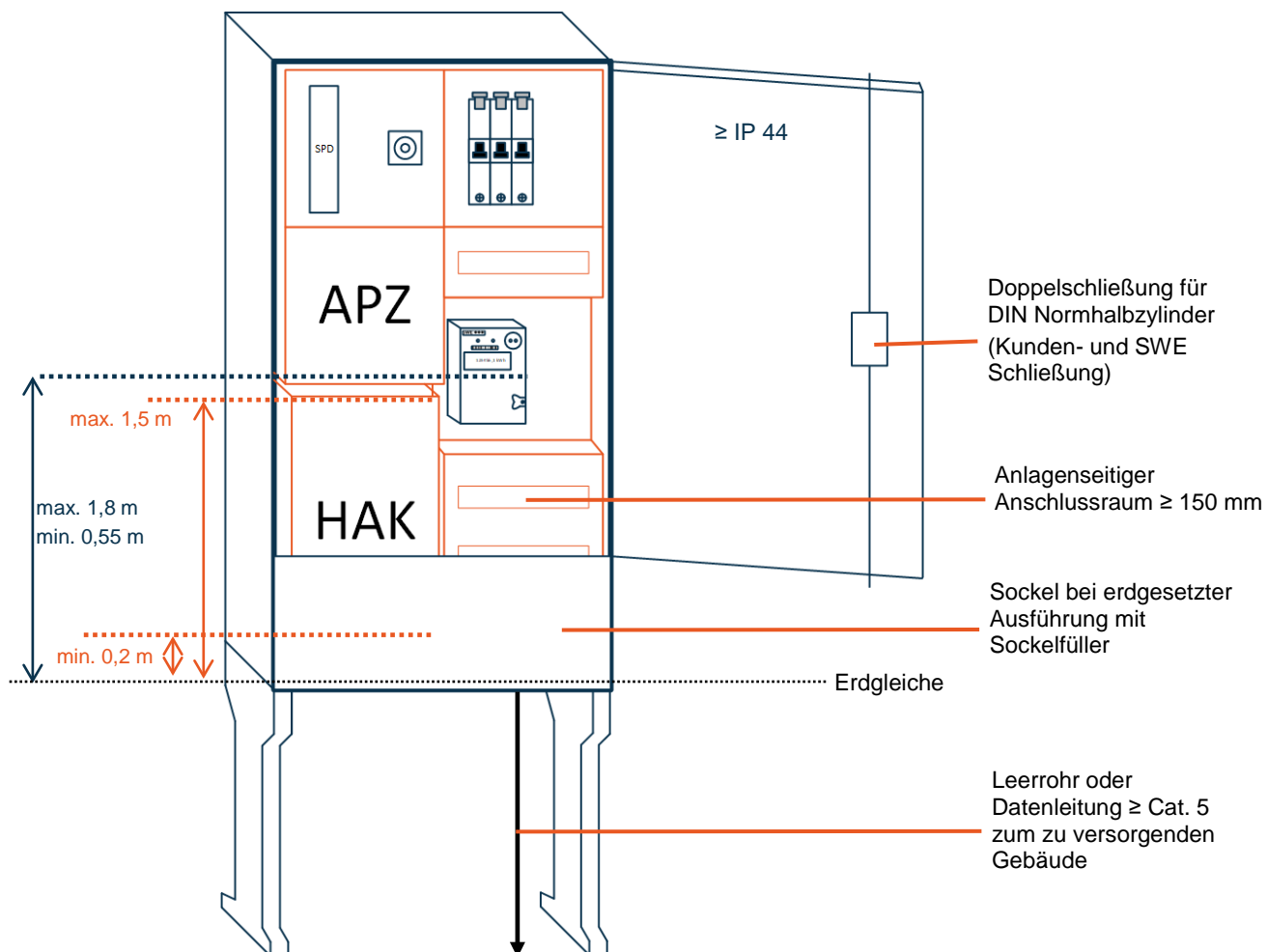
Anschlussschränke im Freien

Müssen den Umgebungsbedingungen entsprechen (z.B. extreme Temperaturen, Feuchtigkeit) und werden dreiphasig an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen.

Ein einphasiger Anschluss erfolgt nur mit einer Anschlussleistung $\leq 4,6$ kVA für Sonderanwendungen.

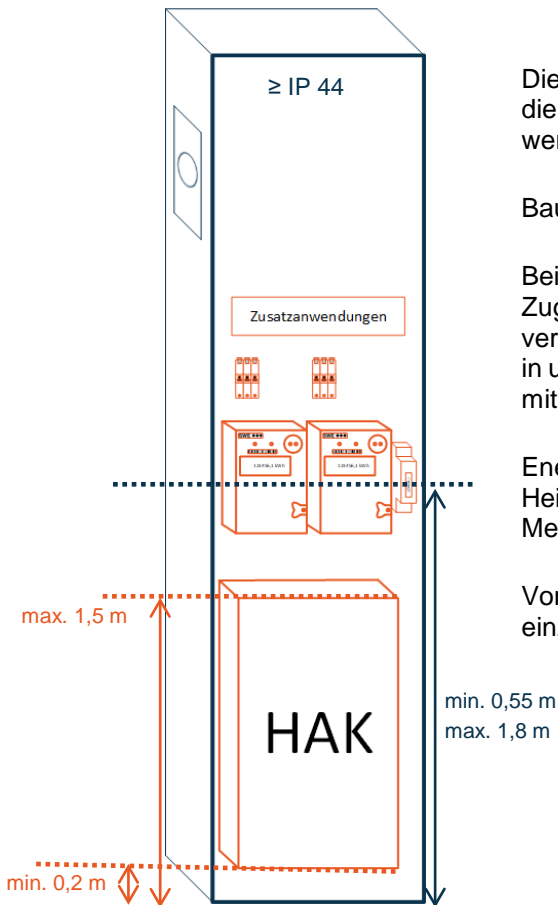
Energie für den Eigenverbrauch des Schrankes (Heizung, Lüftung, etc.) wird aus dem gemessenen Bereich nach der Messeinrichtung entnommen.

Vor und neben dem Anschlussschrank ist der Arbeits- und Bedienbereich einzuhalten.



[Quelle VDE AR-N 4100]

Anschluss säule als Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge



Die technische Ausführung von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge die unmittelbar an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen werden ist vor Baubeginn mit der SWE Netz GmbH abzustimmen.

Bauseitig muss ein besonderer Anfahrerschutz z.B. Poller errichtet sein.

Bei Ladeeinrichtungen zu denen ausschließlich Elektrofachkräfte Zugang haben, darf auf den Anschlussraum vor der Messeinrichtung verzichtet werden. Die Trenneinrichtung wird nach der Messeinrichtung in unmittelbarer Nähe installiert. Es ist ein Raum für Zusatzanwendungen mit 8 Teilungseinheiten vorzusehen.

Energie für den Eigenverbrauch der Ladeeinrichtung (Steuerung, Heizung, Lüftung, etc.) wird aus dem gemessenen Bereich nach der Messeinrichtung entnommen.

Vor und neben der Ladeeinrichtung ist der Arbeits- und Bedienbereich einzuhalten.

[Quelle VDE AR-N 4100]

Kabelhausanschluss

Bei unterirdischer Einführung des Netzanschlusses ist eine Mindestverlegetiefe unter der Geländeoberfläche von 0,6 m einzuhalten, geringere Verlegetiefen sind mit den SWE Netz GmbH abzustimmen. Ist die Verlegetiefe größer 1 m ist ein Kabelschutzrohr notwendig, um bei eventuellen Störungen einen leichteren Kabeltausch zu ermöglichen.

Gebäudeeinführungen müssen gas- und wasserdicht errichtet werden. Die Art und Ausführung ist unter Berücksichtigung des Lastfalls und des Maueraufbaus festzulegen. Die Gebäudeeinführung ist Bestandteil des Gebäudes.

[Quelle DIN 18012, VDE AR-N 4223]

Neben der Einzeleinführung kann auch die Mehrsparteneinführung eingesetzt werden. Die Verlegetiefe richtet sich dabei nach dem Medium mit der größten Tiefe (z.B. Wasser 1,2 m).

Kabeltrassen dürfen (außer bei Verlegung in Schutzrohren) nicht überbaut werden. Tiefwurzelnde Pflanzen sind innerhalb der Kabeltrasse nicht gestattet. Für die Störungsbeseitigung müssen Kabeltrassen jederzeit zugänglich sein.

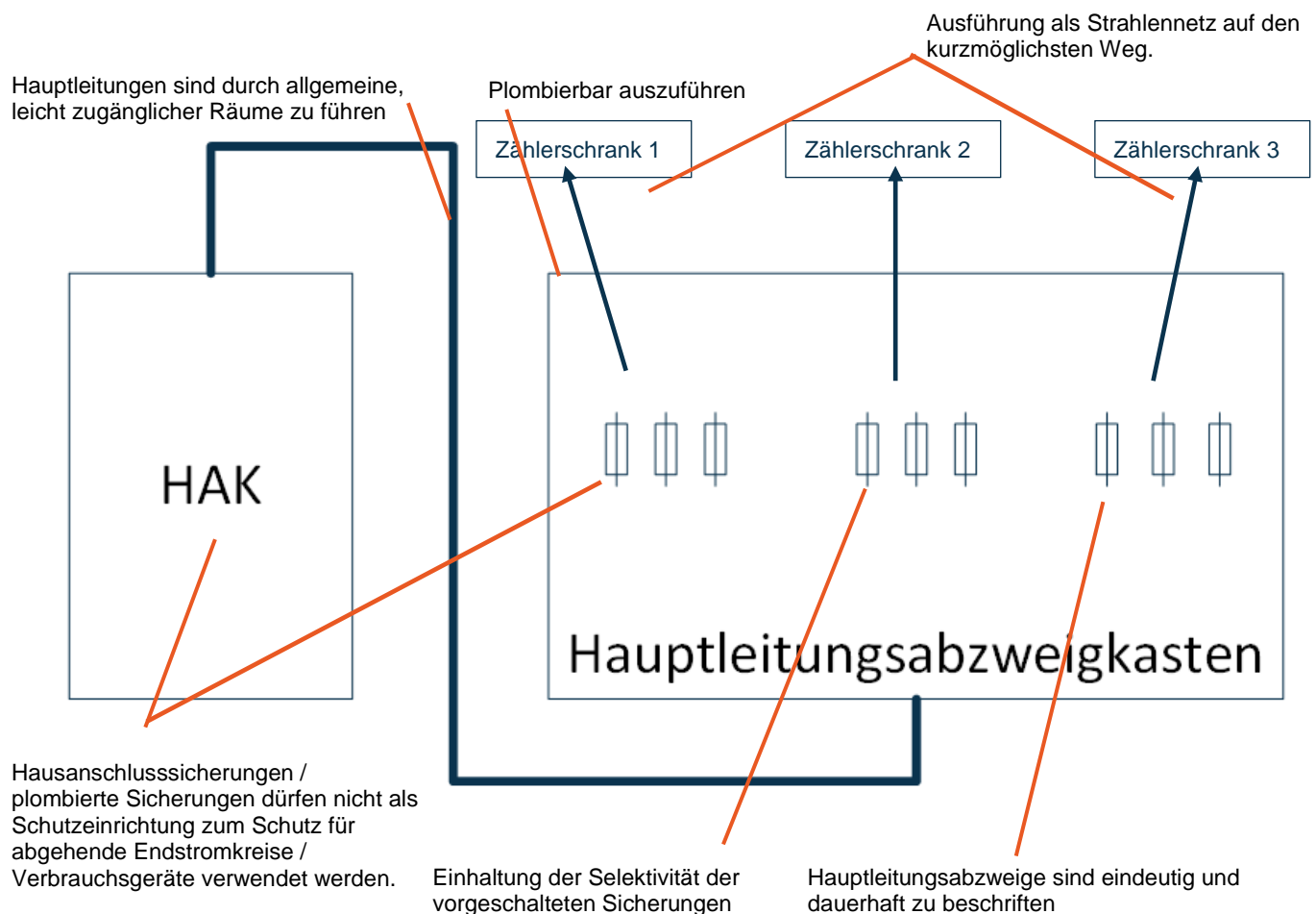
Hauptstromversorgung

Aufbau und Betrieb der Hauptstromversorgung

Bei der Ausführung einer Gebäudeinstallation auf Basis eines TN-Systems hat aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) eine Aufteilung des PEN-Leiters im Hauptstromversorgungssystem an der erstmöglichen Stelle im Gebäude zu erfolgen - in der Regel der Hausanschlusskasten.

[Quelle VDE 0100-444]

Falls in **Bestandsgebäuden** die notwendige Klemme im Hausanschlusskasten fehlt, erfolgt die Aufteilung im Hauptleitungsabzweigkasten oder im unteren Anschlussraum des Zählerschranks. Spätestens am Aufteilungspunkt erfolgt der Anschluss der Erdungseinrichtungen.



Hauptleitungen dürfen nicht über den netzseitigen Anschlussraum eines Zählerschranks verzweigt werden.

Der Errichter stellt sicher, dass an den Messeinrichtungen ein **Rechtsdrehfeld** besteht.

Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung

Hauptleitungen müssen in Abhängigkeit der anzuschließenden Leistung und der zu erwartenden Gleichzeitigkeit dimensioniert werden, jedoch mindestens für eine Belastung von 63A.

Nach DIN 18015-1 können Hauptleitungen dimensioniert werden:

ohne elektrische Warmwasserbereitung

Anzahl der Wohnungen	Nennstrom der Sicherung im Hausanschlusskasten	Empfohlener Mindestkupferquerschnitt der Hauptleitung in der Verlegeart nach VDE 0298-4	
		B2 (Im Rohr)	C (auf der Wand)
1-3	35A	16 mm ²	10 mm ²
4-6	63A	16 mm ²	10 mm ²
7-12	100A	35 mm ²	25 mm ²
12-21	125A	50 mm ²	35 mm ²
21-100	160A	70 mm ²	50 mm ²

mit elektrische Warmwasserbereitung

Anzahl der Wohnungen	Nennstrom der Sicherung im Hausanschlusskasten	Empfohlener Mindestkupferquerschnitt der Hauptleitung in der Verlegeart nach VDE 0298-4	
		B2 (Im Rohr)	C (auf der Wand)
1	63A	16 mm ²	10 mm ²
2	80A	25 mm ²	16 mm ²
3	100A	35 mm ²	25 mm ²
4-6	125A	50 mm ²	35 mm ²
7-12	160A	70 mm ²	50 mm ²
12-21	200A	95 mm ²	70 mm ²
21-50	250A	120 mm ²	95 mm ²

Die Verlegeart A (Verlegung in wärmeisolierten Wänden) darf **nicht** angewendet werden, wenn die Wände oder Dämmstoffe mit brennbaren Baustoffen gemäß DIN4101-1, ausgeführt werden.

Spannungsfall

Gemäß § 13 Abs. 4 NAV darf der Spannungsfall in Hauptstromversorgungssystemen **0,5 %** der Nennspannung nicht überschreiten. Hierbei ist die Nennstromstärke der vorgeschalteten Hausanschlussicherung zu verwenden. Für Wohngebäude beträgt die Nennstromstärke mindesten 63 A.

Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Anordnung von Zählerschränke

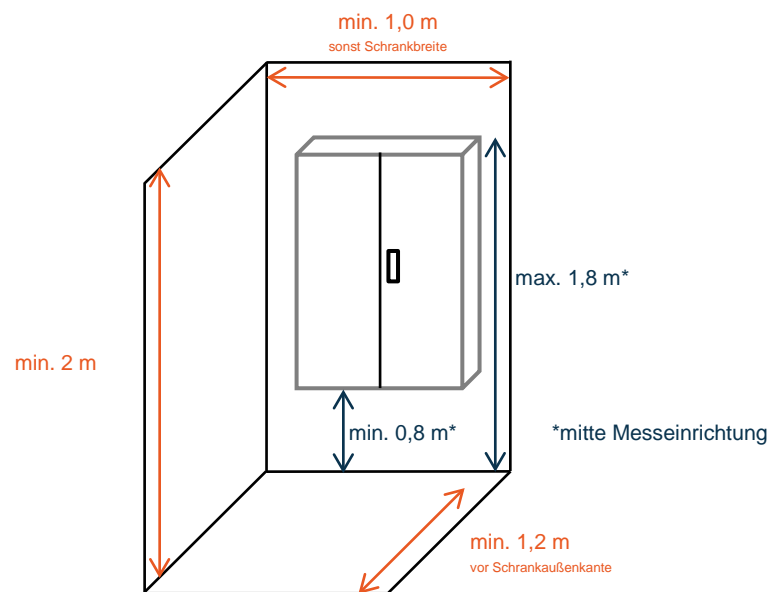
- ◆ Zählerschränke sind anzuordnen in:
 - ◆ unmittelbarer Nähe zum Hausanschlusskasten
 - ◆ leicht zugänglichen Räumen oder Bereichen nach DIN 18012

- ◆ Zählerschränke dürfen **nicht** eingebaut werden in:
 - ◆ Wohnungen von Mehrfamilienhäusern
 - ◆ Wohnräume, Küchen, Toiletten, Bade-, Dusch und Waschräumen –
 - ◆ Räume die dauernd (mehr als eine Stunde) $\geq 30^{\circ}\text{C}$ haben
 - ◆ Explosions- oder hochwassergefährdeten Bereichen
 - ◆ Treppenhäusern über Stufen
 - ◆ Treppenhäusern ohne entsprechende Brandschutzmaßnahmen

Dies gilt auch bei nachträglicher Nutzungsänderung

- ◆ Dezentrale Anordnungen zusammengefasster Zählerchankgruppen sind nur nach Abstimmung der SWE Netz GmbH möglich.

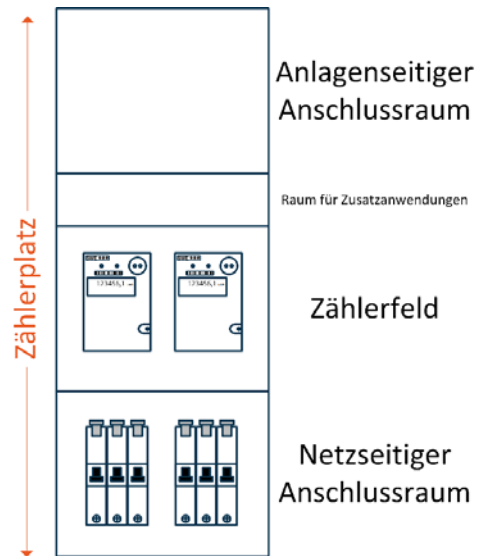
Arbeits- und Bedienbereich vor dem Zählerschrank



[Quelle VDE AR-N 4100]

Ausführung der Zählerplätze

- ◆ Zählerschränke sind in Schutzklasse II auszuführen
- ◆ Die Schutzklasse II muss auch bei nicht belegten Zählerfeldern sichergestellt sein. Diese Zählerfelder müssen spannungsfrei, berührungssicher und gegen Einschalten gesichert werden.
- ◆ Das Durchfahren des Zählerplatzes mit der Hauptleitung ist nicht zulässig
- ◆ Stromkreisverteiler sind seitlich vom Zählerplatz anzuordnen
- ◆ Vor jeder von der Hautstromversorgung angeschlossenen Messeinrichtung ist eine laienbedienbare, sperr- und plombierbare, selektive Überstrom-Schutzeinrichtung (z.B. SH-Schalter) vorzusehen



Anlagenseitiger Anschlussraum

Zählerplätze sind mit einem 300 mm hohen „oberen“ Anschlussraum auszuführen.

In diesem darf verbaut werden:

- ◆ Betriebsmittel für den Anschluss der Zuleitung zum nachfolgenden Stromkreisverteiler z.B. Hauptleitungsabzweigklemme, Hauptschalter, Fehlerstromschutzeinrichtung
- ◆ Für jede Anschlussnutzereinheit maximal 6 Teilungseinheiten für:
 - ◆ Freigaberelais für steuerbare Verbrauchsgeräte
 - ◆ RJ 45 Buchse zur Messwert- /Tarifübermittlung eines intelligenten Messsystems in die Anschlussnutzeranlage
 - ◆ Bis zu drei Wechselstromkreise (ggf. FI/LS) für z.B. Kellerbeleuchtung, Waschmaschine, Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge
 - ◆ Überspannungsschutzeinrichtungen

Bei einfachbelegten Zählerfeldern darf der anlagenseitige Anschlussraum für steuerbare Verbrauchsgeräte (z.B. Wärmepumpe) oder Erzeugungsanlagen mit einem Drehstromabgang bis 3x16 A bestückt werden.

Zur Messwert-/Tarifübermittlung ist eine Datenleitung \geq Cat. 5 zwischen anlagenseitigen Anschlussraum und dem nachfolgenden Stromkreisverteiler einer Anschlussnutzeranlage (z.B. Wohnungsverteiler) zu verlegen, jedoch mindesten für diesen Zweck ein Elektroinstallationsrohr (25 mm Durchmesser).

Raum für Zusatzanwendungen



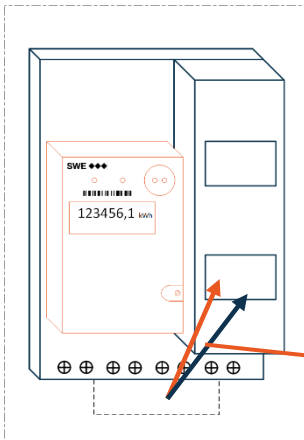
Dient der Aufnahme von Netz- oder Messstellenbetreiber eigener Betriebsmittel (z.B. Smart-Meter-Gateway). Die Spannungsversorgung erfolgt direkt aus dem netzseitigen Anschlussraum mittels einer plombierbare Überstromschutzeinrichtung („Steuersicherung“) und ist mittels einem 3 Poligen „Buchsenstecker“ in den Raum für Zusatzanwendungen und dem APZ zu führen.

Bei Zählerfeldern mit 3-Punkt Befestigung befindet sich der Raum für Zusatzanwendungen auf der verwendeten Messeinrichtung oder auf einer „Adapterplatte“ BKE-A.

Es ist ausreichend in jedem Zählerschrank eine Spannungsversorgung vorzusehen (in Mehrkundenanlagen im Zählerfeld der Allgemeinstromversorgung). Ein durchschleifen der Spannungsversorgung zwischen Zählerschränken ist nicht zulässig.

Zählerfeld

Für BKE-i Zählerfeldern („e-HZ Steckzähler“) ist eine opto-elektrische Schnittstelle (OKK) mit einem RJ12 Anschlussstecker einzubauen.



Bei Zählerfelder in 3-Punkt-Befestigung („3.Hz“) sind, aus der Öffnung der Zählerfeldverdrahtung, in ausreichender Länge die Datenleitung vom APZ und die Spannungsversorgung vorzusehen. Durch diese wird der Raum für Zusatzanwendungen versorgt.



Das Betriebsverhalten (Dauerstrom- / haushaltübliche Anwendungen) ist bei der Dimensionierung von Zählerfeldverdrahtung und bei Doppelbelegungen zu berücksichtigen.

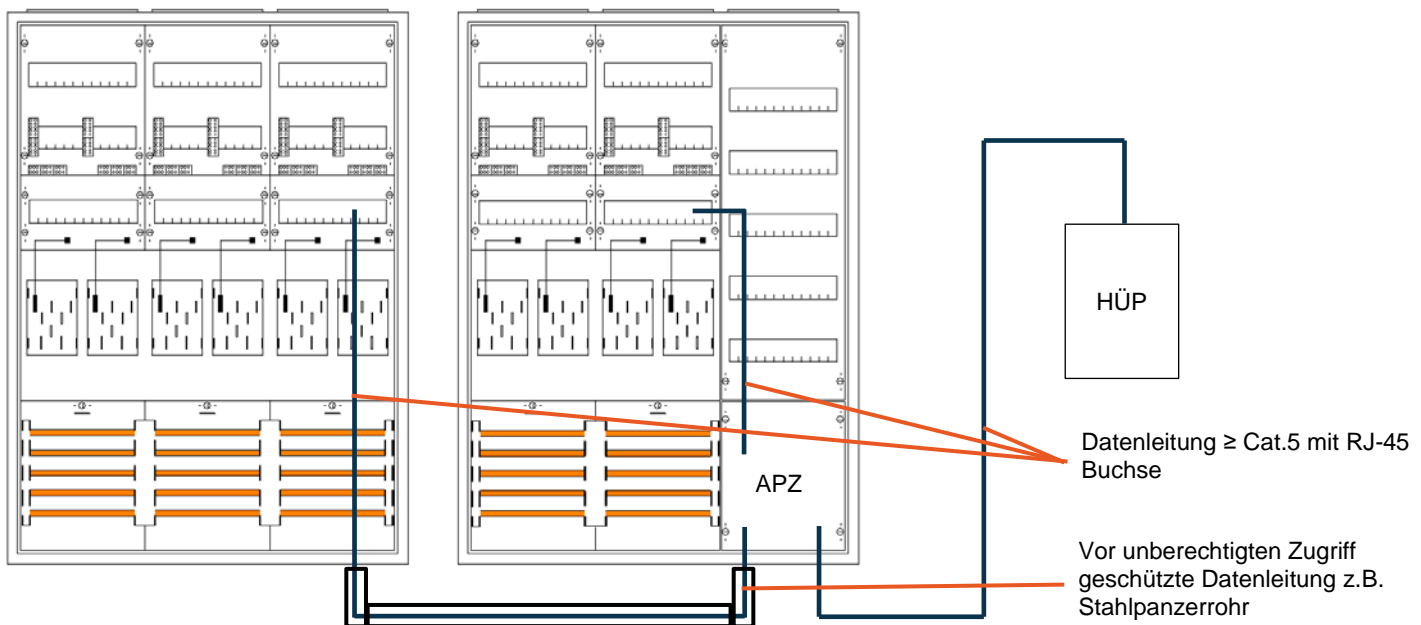
Datenleitung vom APZ und Spannungsversorgung zur Versorgung des Raum für Zusatzanwendungen

APZ

Der Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) ist im Zählerschrank angrenzend an der Ober- oder Unterkante anzuordnen - bei mehreren Zählerschränken - im Zählerschrank mit der Allgemeinstromversorgung. Ein APZ ist 300 mm hoch, 250 mm breit und plombierbar.

Vom APZ in den Raum für Zusatzanwendungen ist eine Datenleitung \geq Cat. 5 mit beidseitiger berührungssicherer RJ-45 Buchse verlegt. Die Spannungsversorgung erfolgt parallel der des Raum für Zusatzanwendungen. Im APZ ist ein „Buchsenstecker“ angeschlossen.

Der Raum für Zusatzanwendungen weiterer Zählerschränke ist mittels einer Datenleitung \geq Cat. 5 mit dem APZ zu verbinden. Diese Verbindung verläuft entweder durch den plombierten Bereich der Zählerschränke oder durch eine geschützte Verlegung vor unbefugten Zugriff in z.B. einem Stahlpanzerrohr.



Ist ein HÜP vorhanden oder geplant, ist ein Elektroinstallationsrohr oder ein Elektroinstallationskanal für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ mit mindestens 25mm Durchmesser zu verlegen.

[Quelle: VDE AR-N 4100]

Netzseitiger Anschlussraum

Hier erfolgt die Einspeisung durch das Hauptstromversorgungssystem, bedingt durch die elektromagnetische Verträglichkeit, auf ein 5-poliges Sammelschienensystem. Aneinander gereihte Zählerschänke können mittels Sammelschienenverbinder mit dem Hauptstromversorgungssystem verbunden werden. Zählerschränke dürfen nicht als Hauptleitungsabzweig genutzt werden.

[Quelle: VDE 0100-444, VDE AR-N 4100]

Überspannungsschutz (SPD)

Eine Überspannungsschutzeinrichtung muss möglichst nah am Speisepunkt der elektrischen Anlage errichtet werden in:

- ◆ Wohngebäude, Büros, wenn Betriebsmittel der Überstallungskategorie I und II vorhanden sind
- ◆ Gewerbe oder Industrie
- ◆ Öffentliche Einrichtungen
- ◆ Medizinisch genutzte Bereiche, Anlagen für Sicherheitszwecke

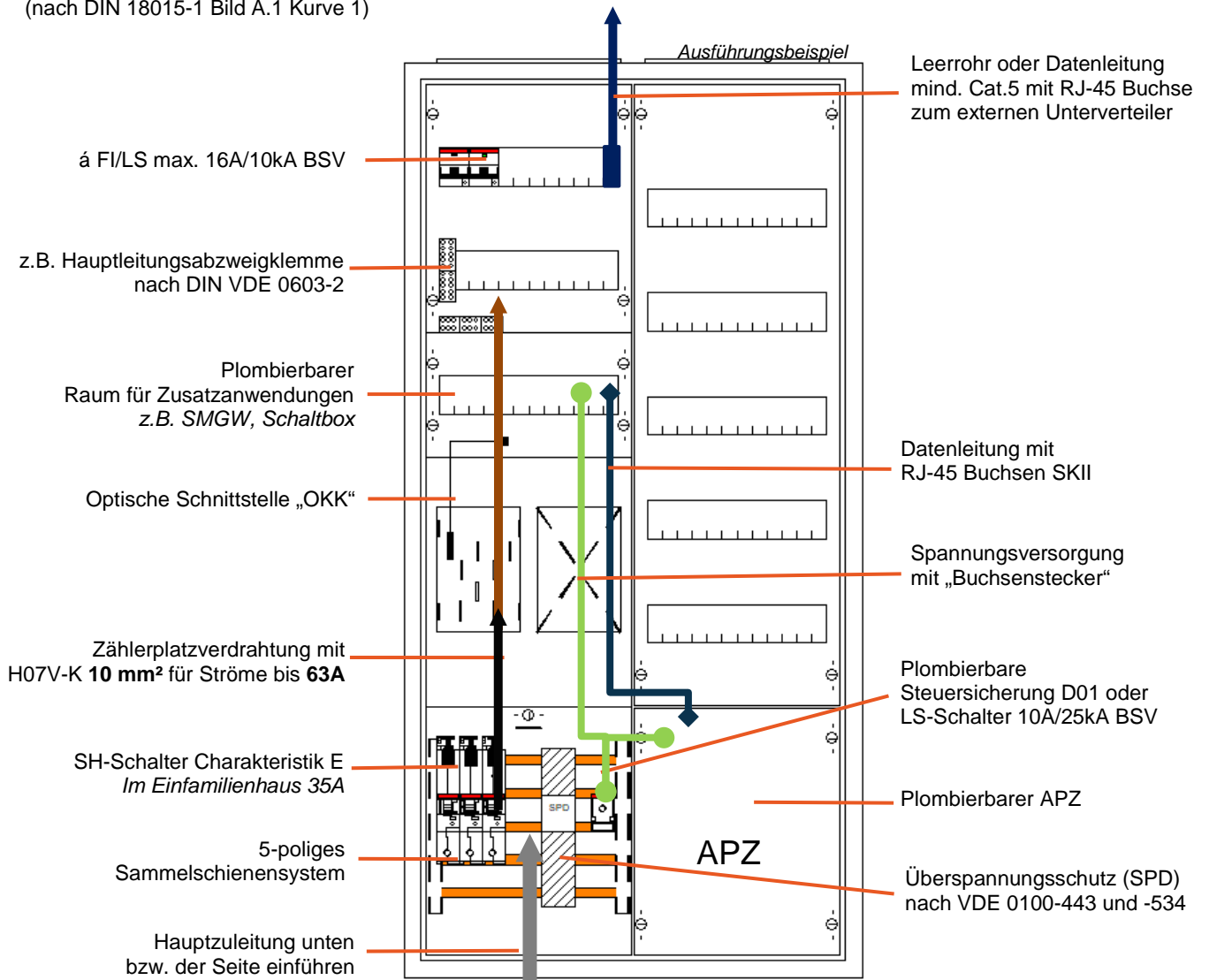
Im Hauptstromversorgungssystem dürfen Überspannungsschutzeinrichtungen Typ 1 oder Kombigeräte (Typ 1&2) im netzseitigen Anschlussraum oder in einem separaten Gehäuse installiert werden, wenn sie den folgenden Anforderungen entsprechen:

- ◆ Dürfen keinen Betriebsstrom (z.B. durch Statusanzeigen) verursachen
- ◆ Müssen bei Kurzschluss sich vom Netz trennen
- ◆ Eine Kurzschlussfestigkeit von mindestens 25 kA haben
- ◆ Das Ansprechen darf zu keiner Auslösung von Hausanschlusssicherungen führen
- ◆ Separate Gehäuse müssen plombierbar sein

Die Erdungsverbindung zur Haupterdungsschiene von Typ 1 SPD's richtet sich nach VDE 0100-534

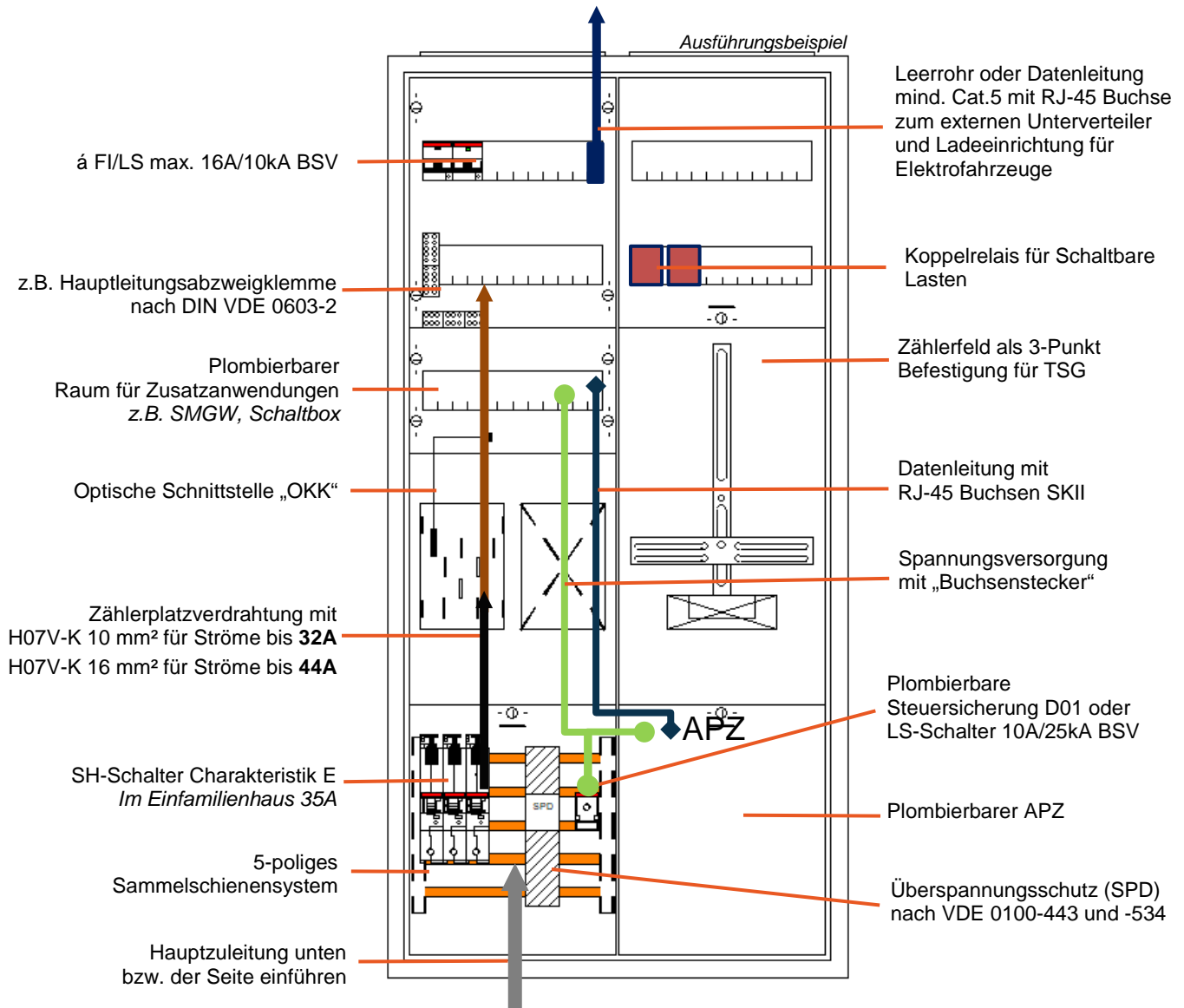
[Quelle: VDE 0100-444, VDE AR-N 4100, VDE 0100-443, VDE 0100-534]

Zählerplatz für haushaltsübliche Bezugsanlagen ≤ 63A (Einfachbelegung)
(nach DIN 18015-1 Bild A.1 Kurve 1)



Zählerplatz für Dauerstromanwendungen ≤32A / ≤44A (Einfachbelegung)

z.B.: Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Speicheranlagen

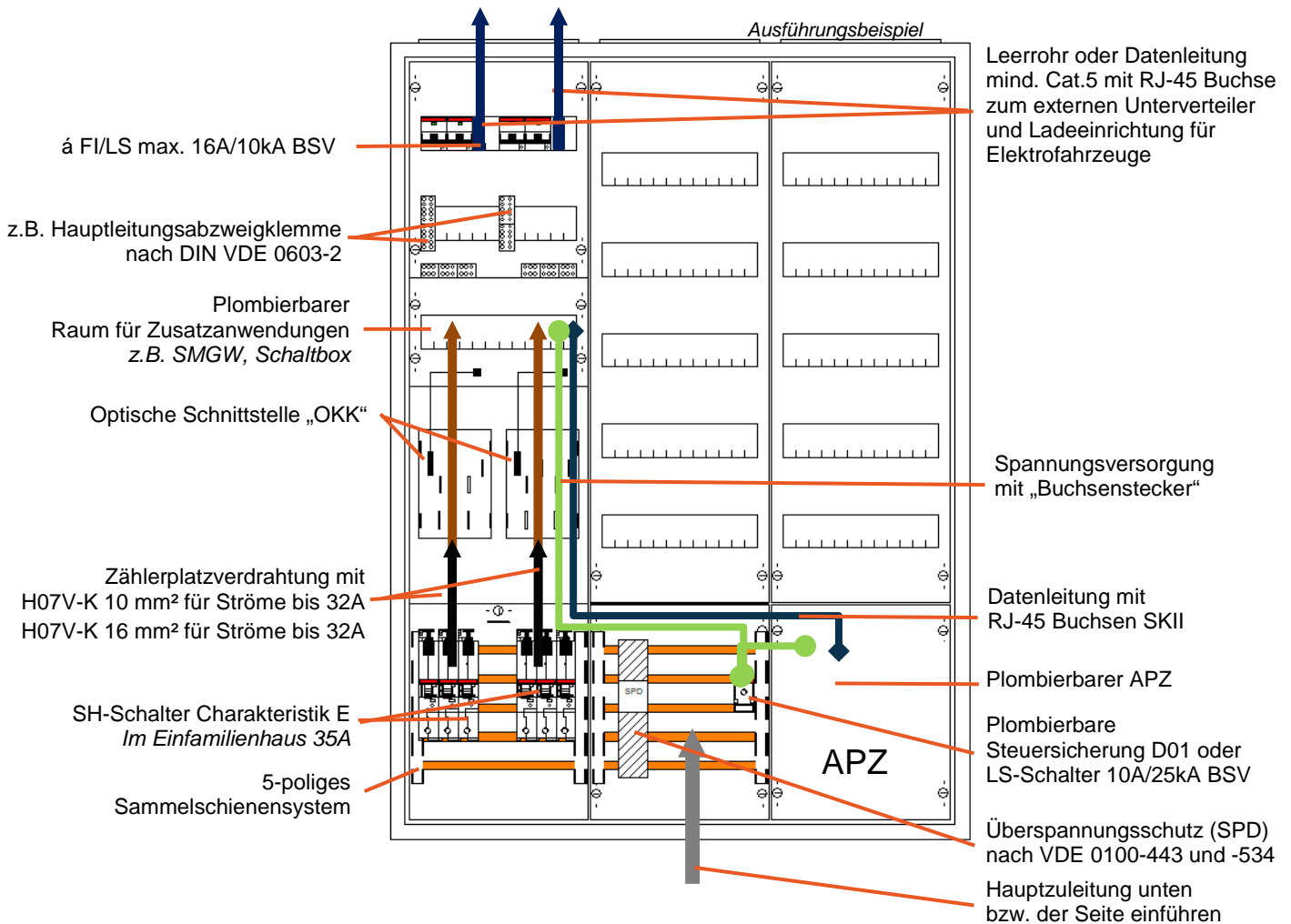


Die Begrenzung der maximalen Betriebsströme ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

- ♦ Ein SH Schalter **E 25 A** begrenzt einen Dauerbetriebsstrom auf **22 A**
- ♦ Ein SH Schalter **E 35 A** begrenzt einen Dauerbetriebsstrom auf **32 A**
- ♦ Ein SH Schalter **E 50 A** begrenzt einen Dauerbetriebsstrom auf **44 A**

Zählerplätze für gemischte Bezugsanlagen ≤ 32 / ≤ 44 A bzw. Doppelbelegung

z.B.: Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Speicheranlagen und haushaltsübliche Bezugsanlage



Bei einer Doppelbelegung des Zählerfeldes sind die Betriebsströme zu begrenzen:

- ◆ Zwei haushaltsübliche Bezugsanlagen je ≤ 63 A
- ◆ Zwei Dauerstromanwendungen je ≤ 32 A
- ◆ Haushaltsübliche Bezugsanlage ≤ 63 A und Dauerstromanwendung ≤ 32 A

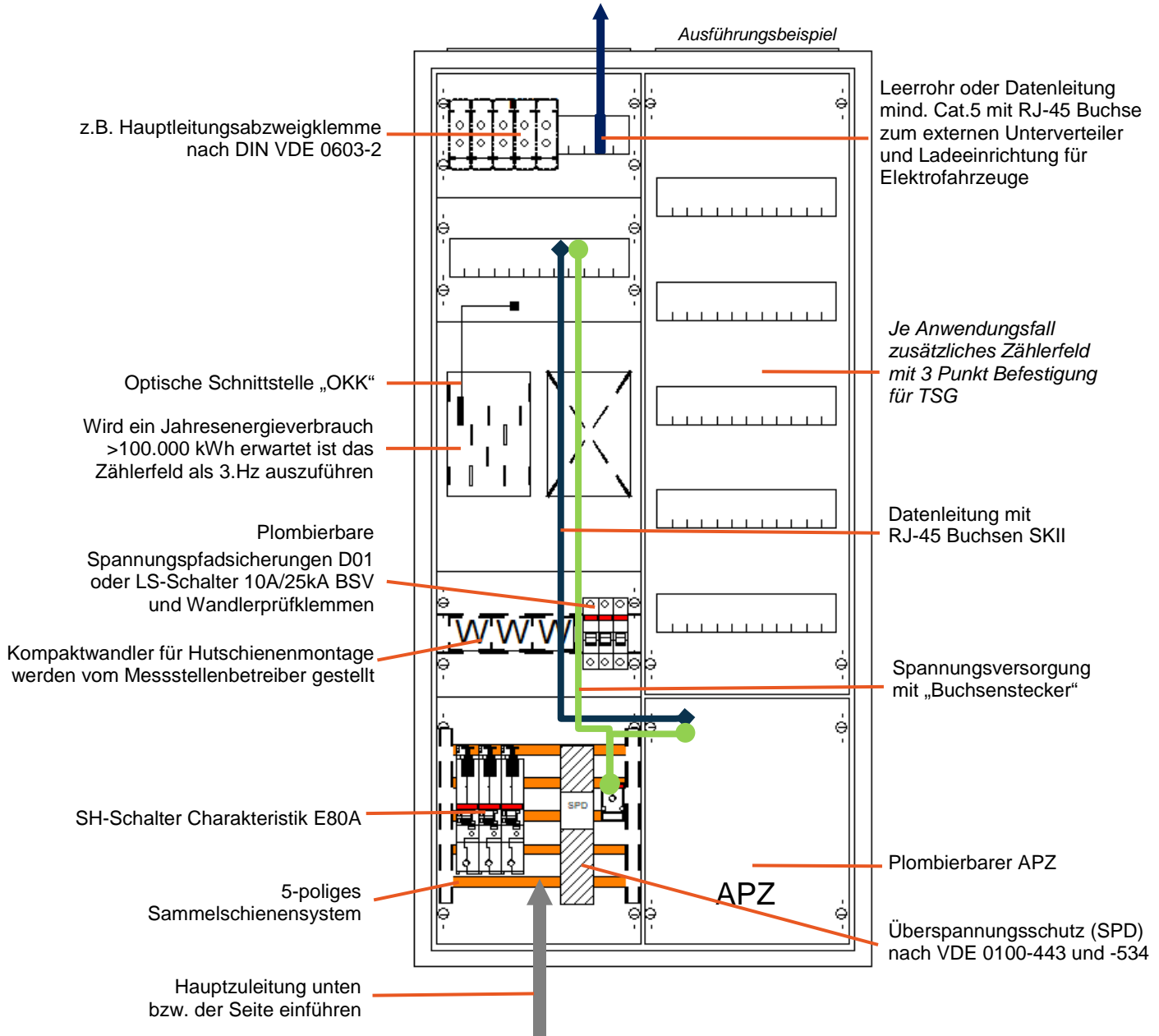
Hinweis:

In einem einfeldrigen Zählerschrank ist der Dauerstrom bei Doppelbelegung auf 22 A zu begrenzen.

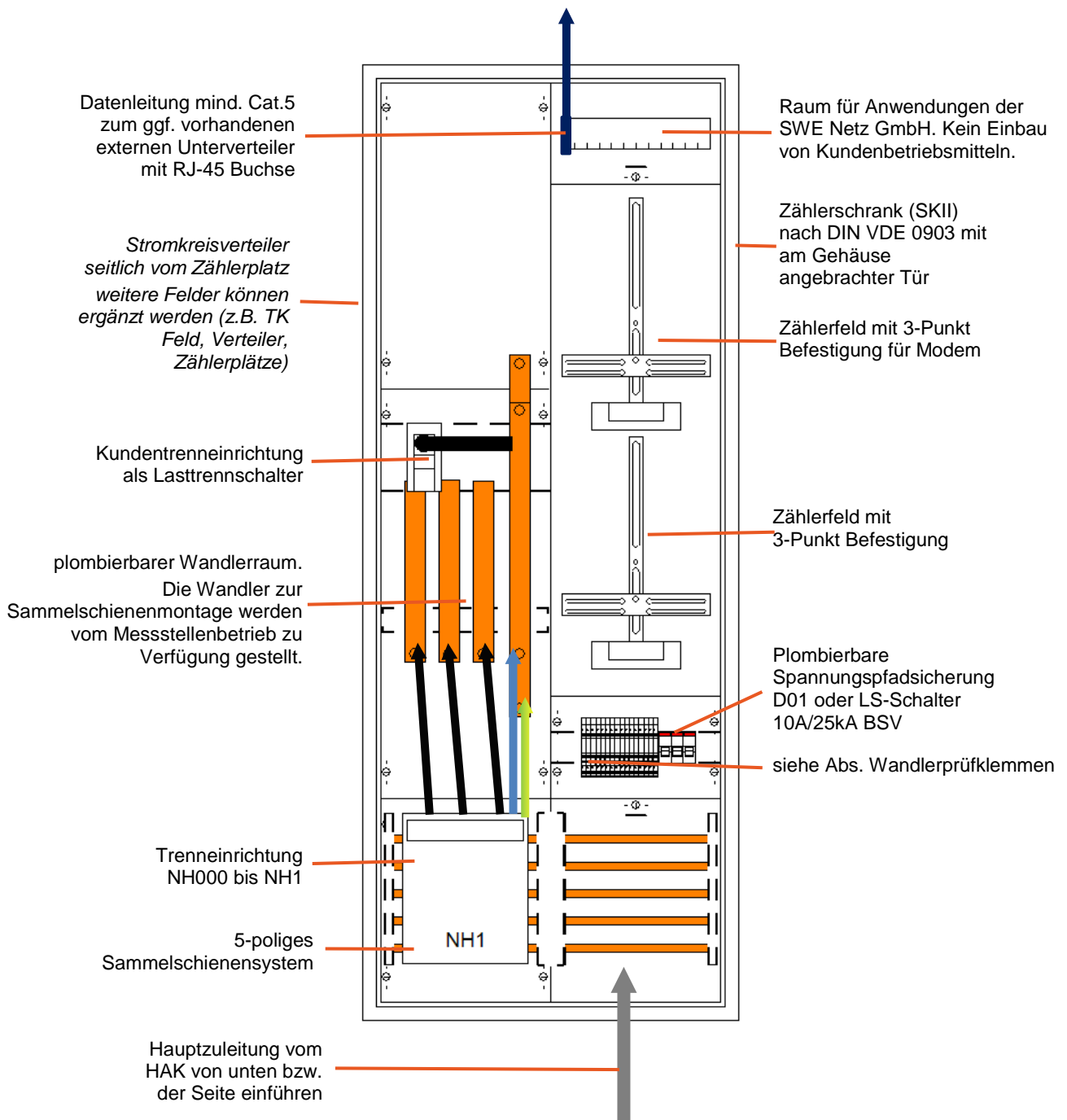
- ◆ Ein SH Schalter **E 25 A** begrenzt einen Dauerbetriebsstrom auf **22 A**

Zählerplatz für Dauerbetriebsströme ≤ 80A (Kleinwandlermessung)

z.B.: Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Speicheranlagen



Zählerplatz für Betriebsströme ≤ 200 A (Wandlermessung)

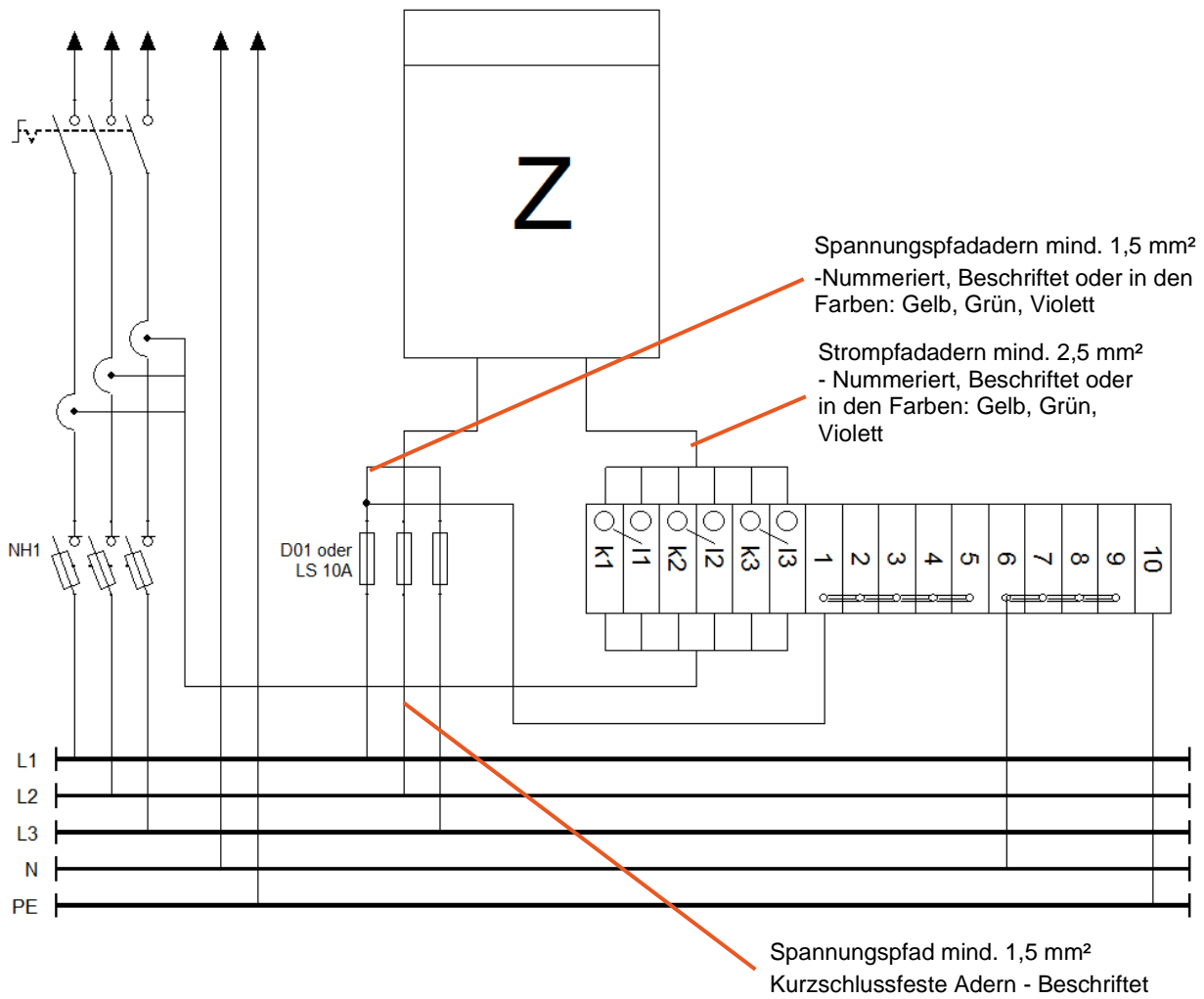


Übliche Wandlerbetriebsströme: 100/5; 150/5; 250/5

Zählerplatz für Betriebsströme > 200 A

Werden wiederkehrende Betriebsströme > 200 A erwartet, ist die Anlageneinrichtung mit den SWE Netz GmbH abzustimmen. Hierzu legt der Planer mindestens 4 Wochen vor der Baumaßnahme die Ausführungspläne mit allen notwendigen technischen Daten der SWE Netz GmbH zur Genehmigung vor.

Wandlerprüfklemmen



Erweiterung von Zähleranlagen

Reserveplätze in Zählerschränke können bestückt werden, wenn der:

- ◆ Netzseitiger Anschlussraum mit einer selektiven Überstromschutzeinrichtung bestückt ist (z.B. SH-Schalter)
- ◆ Netzseitiger Anschlussraum mit NH-Sicherung in Verbindung Laienbedienbarer Trennvorrichtung vorhanden ist
- ◆ Anlagenseitiger Anschlussraum ≥ 150 mm ist und dieser nicht als Stromkreisverteiler verwendet wird

(Reserve-) **Zählertafeln** sind bei Erweiterungen **nicht zulässig**

[Quelle: Musterwortlaut TAB 2019 bdeW]

Stromkreisverteiler

In Wohngebäuden müssen Stromkreisverteiler für Betriebsströme ≥ 63 A ausgelegt sein. Wechselstromkreise sind möglichst gleichmäßig auf den Außenleitern zuzuordnen.

[Quelle: VDE AR-N 4100]

Steuerung und Datenübertragung

Jahresverbrauch > 100.000 kWh (§ 12 StromNZV)

Bei Kundenanlagen mit einem voraussichtlichen Jahresenergiebedarf ≥ 100.000 kWh, ist eine registrierende Lastgangmessung notwendig. Der erforderliche Datenaustausch erfolgt über eine Mobilfunk- oder Breitband Powerlineverbindung. Für Die Messeinrichtung und das Modem ist á ein Zählerfeld mit Dreipunk-Befestigung vorzusehen.

Steuerbare Verbrauchseinrichtungen (§ 14a EnWG)

Steuerbare Verbrauchseinrichtungen (z.B. Wärmepumpe, Ladeeinrichtungen für Elektromobilität, Erzeugungsanlagen, Stromspeicher) werden über eine separate Messlokation (Zähler) und fest (ohne Steckverbindungen) angeschlossen. Der Errichter / Planer stimmt in der Planungsphase das Messkonzept und den Anschluss der Steuergeräte mit der SWE Netz GmbH ab.

Tarif- und Verbrauchsgerätesteuerung

Die Vorgaben zur Umsetzung (zentraler) Tarifsteuerungen und weiterer Steueraufgaben können entsprechend dem Anwendungsfall (Einspeise-/ Lastmanagement, Steuerung Verbrauchsgeräte) / Zählergeneration (Ferrariszähler, moderne Messeinrichtung, intelligentes Messsystem, Schaltbox, Rundsteuerempfänger) bei der SWE Netz GmbH angefragt werden.

Elektrische Verbrauchsgeräte

Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel

Werden erhöhte Ansprüche an die Spannungsqualität gesetzt, obliegt es dem Betreiber, die hierfür erforderlichen Maßnahmen, z.B. durch Einsatz einer USV-Anlage, zu treffen.

Symmetrischer Betrieb

- ◆ Verbrauchsgeräte, Erzeugungsanlagen, Speicher, und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge > 4,6 kVA sind dreiphasig anzuschließen
- ◆ Verbrauchsgeräte ≤ 4,6 kVA können als Wechselstromgeräte gleichmäßig auf die Außenleiter aufgeteilt angeschlossen werden
- ◆ Einphasige Erzeugungsanlagen sind an einem gemeinsamen Außenleiter mit Speicher und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge anzuschließen. Dies ist auf maximal drei Geräte von jeweils ≤ 4,6 kVA begrenzt
- ◆ Einphasige Geräte ≥ 4,6 kVA dürfen angeschlossen werden sofern eine Symmetrieeinrichtung eine Asymmetrie von insgesamt 4,6 kVA nicht überschreitet.

[Quelle: VDE AR-N 4100]

Notstromaggregate, USV-Anlagen, Speicher

Der Anschluss und Betrieb von Notstromaggregate, USV Anlagen und Speicher richtet sich nach der VDE Anwendungsregel VDE AR-N 4100. Bei einem parallelen Einsatz von Erzeugungsanlagen, Speicher und einem Notstromaggregat muss sichergestellt sein, dass die vergütungsrelevanten Messwerte nicht beeinflusst werden. Das Messkonzept ist mit der SWE Netz GmbH abzustimmen

Erzeugungsanlagen und Speicher

Der Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen und Speicher richtet sich nach der VDE Anwendungsregel VDE AR-N 4105.

Spätestens eine Woche vor Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage und/oder Speicher ist der Inbetriebsetzungsantrag der SWE Netz GmbH einzureichen.

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen nachdem alle notwendigen Messgeräte (Stromzähler) installiert sind. Die SWE Netz GmbH behält sich vor die Inbetriebsetzung zu begleiten.

Einspeisemanagement

PV-Anlagen müssen Einrichtungen zur Vermeidung von Netzüberlastungen besitzen:

- ◆ Bis 30 kWp
 - Begrenzung der maximalen Einspeiseleitung auf maximal 70% der installierten Modulleistung am Netzanschlusspunkt, oder
 - Schaltgerät der SWE Netz GmbH (0%, 100%)
- ◆ Von 30 kWp bis 100 kWp benötigen PV-Anlagen Schaltgerät der SWE Netz GmbH (0%, 100%)
- ◆ **PV-, Speicher- und KWK-Anlagen >100 kWp** benötigen ein Schaltgerät der SWE Netz GmbH zur Leistungsreduzierung (0%, 30%, 60%, 100%)

Das Schaltgerät hat vier potenzialfreie Kontakte die an das Einspeisemanagement der Erzeugungsanlage angeschlossen werden können.

Erzeugungsanlagen arbeiten nach dem Verschiebungsfaktor-/Wirkleistungskennlinie nach VDE AR-N 4105 Abs. 5.7.2.4 –b)

Muss ein Zentraler NA-Schutz vorgesehen werden, ist für diesen ein plombierbares Verteilerfeld im Zählerschrank vorzusehen.

[Quelle: VDE AR-N 4105]

Einrichtungen zur Kommunikation über das Niederspannungsnetz

Die SWE Netz GmbH betreibt über das öffentliche Niederspannungsnetz ein Breitband Powerline Kommunikationsnetzwerk. Wird eine Kundenanlage für Kommunikationszwecke des Anschlussnutzers genutzt, sorgt dieser, dass störende Einflüsse auf weitere Kommunikationsanlagen insbesondere der der SWE Netz GmbH verhindert werden.

Eine Trägerfrequenzsperre darf nicht verbaut werden.

Elektromobilität

Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge müssen bei einer Summen-Bemessungsleistung $\geq 3,6$ kVA bei der SWE Netz GmbH angemeldet, ≥ 12 kVA genehmigt werden. Die Einhaltung der der maximalen Asymmetrie von $\leq 4,6$ kVA wird vorausgesetzt.

Vom Zählerplatz bis zur Ladeinrichtung ist für ein Lastmanagementsystem der SWE Netz GmbH eine Datenleitung \geq Cat. 5 - jedoch mindesten für diesen Zweck ein Elektroinstallationsrohr (25 mm Durchmesser) zu verlegen.

[Quelle: VDE AR-N 4100, DIN 18015-1]

Vorrübergehend angeschlossene Anlagen

Baustelle (VDE 0100-704), Festinstallationen (VDE 0100 -740), Ausstellungen (VDE 0100-711) werden nach Netzprüfung und Terminabsprache durch die SWE Netz GmbH an das öffentliche Stromnetz angeschlossen und in Betrieb genommen. Eine Inbetriebsetzung erfolgt nur durch ein konzessioniertes Elektroinstallationsunternehmen.

Die SWE Netz GmbH ermitteln entsprechend der Angemeldeten gleichzeitig benötigten Leistung den Netzanschlusspunkt. Dieser kann sich befinden:

- ◆ In einer Trafostation
- ◆ In einem Kabelverteilerschrank
- ◆ An einem vorhandenen Netzanschluss
- ◆ Provisorischer Netzanschluss

Die Betriebsdauer beträgt grundsätzlich max. 12 Monate. Längerer Einsatz ist mit der SWE Netz GmbH abzustimmen. Der Arbeits- und Bedienbereich ist über den gesamten Zeitraum der Maßnahme einzuhalten.

Die Energiemenge der Anschlussschränke kann bis 63 A direkt, darüber mit einer Wandlermessung gemessen werden. Für die Messeinrichtung (bei Wandlermessungen zusätzlich für ein Modem / Steuergerät) ist ein Zählerfeld mit Dreipunktbefestigung vorzusehen.

Die Anschlussleitungen müssen dem Verwendungszweck entsprechen und sollen so kurz wie möglich, jedoch nicht länger als 30 m sein. Der Mindestquerschnitt beträgt 16qmm.

[Quelle: VDE AR-N 4100]

Auswahl von Schutzmaßnahmen

Das Niederspannungsverteilnetz der SWE Netz GmbH ist als **TN-C System** ausgeführt. Der hier vorhandene PEN-Leiter darf **nicht** als Erdungsleiter für Schutz- und Funktionszwecke von Erzeugungsanlagen, Antennenanlagen und Blitzschutzanlagen verwendet werden.

Für diese Zwecke muss in Neubauten ein Fundamenterder nach DIN 18014 vorhanden sein. Bei Bestandsgebäuden muss dieser ggf. durch Stab- oder Tiefenerder nachgerüstet werden.

SWE Netz GmbH
Hertzstraße 33
76275 Ettlingen
Tel.: 07243 101-02
Fax: 07243 101-617
www.sw-ettlingen.de

Ansprechpartner

Zählerwesen
Tel.: 07243 101-8920
Fax: 07243 101-691
E-Mail: florian.oebel@sw-ettlingen.de

Stand: 03/2019 fo