Technische Mindestanforderungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Stadtwerke Schönebeck GmbH (SWS)

(gültig ab 01.07.2023)

Auf Basis des BDEW-Bundesmusterwortlaut für Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb elektrischer Anlagen an das Niederspannungsnetz (TAB Bundesmusterwortlaut) in der jeweils gültigen Fassung, weiterhin der Technischen Richtlinie Direkt- und Wandlermessungen im Niederspannungsnetz der BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland in der jeweils gültigen Fassung und den Technischen Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung VDE- AR-N 4100) sowie den nachfolgenden Ergänzungen ergeben sich die technischen Mindestanforderungen der Stadtwerke Schönebeck GmbH für den Anschluss an das Niederspannungsnetz.

Geltungsbereich

Die Technischen Mindestanforderungen der SWS regeln ausschließlich technische Fragen und gelten in Verbindung mit der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV). Es gelten die TAB Bundesmusterwortlaut des BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) zusammen mit diesen Ergänzungen nach § 20 NAV. Diese sind vollumfänglich anzuwenden, unabhängig davon, durch wen die Ausführung von Arbeiten erfolgt. Die SWS können ohne weitere Nennung ihre Rechte und Pflichten nach diesen Bestimmungen bevollmächtigten Beauftragten übertragen.

Inhalt

1	Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte	02
1.1	Allgemeines	02
1.2	Anmeldung und Betrieb einer „Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge“	03
1.3	Anmeldung und Betrieb einer „Steckerfertigen Erzeugungsanlage“	03
1.4	Anmeldung und Betrieb von „Geräten zur Heizung oder Klimatisierung“	03
2.	Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage	04
3.	Netzanschlüsse	04
4.	Anschlusseinrichtungen in Gebäuden	05
5.	Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden	06
6.	Kabelhausanschluss	07
7.	Freileitungshausanschluss	08
8.	Messeinrichtungen, Zählerplätze	08
9.	Trennvorrichtungen für Inbetriebsetzung und Kundenanlage	08
10.	Steuerung und Datenübertragung	09
11.	Auswahl von Schutzmaßnahmen	09
Anlage 1 - Gerätebezeichnung, Haupt-Steuerleitungsklemme		10
Anlage 2 - Plombenöffnungs-Meldung		11
Anlage 3 - Kundenschaltung Speicherheizung im Einfamilienhaus		12
Anlage 4 - Kundenschaltung Schwachlaststeuerung		13
Anlage 5 - Kundenschaltung Wärmepumpe mit Zusatzheizung (WP-Tarif)		14
Anlage 6 - Kundenschaltung Ladesäule mit separater Messung		15
Anlage 7 - Erdungsprotokoll		16

1 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

1.1 Allgemeines

Für die Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte sind die Anmeldeformulare der SWS zu verwenden. Um die Interessen des Anschlussnehmers für die Herstellung des Netzanschlusses entsprechend NAV zu berücksichtigen und um den Anschluss und die Messeinrichtung leistungsgerecht auslegen zu können, ist ein Lageplan Maßstab 1:1000 und ein Grundrissplan mit eingezeichnetem gewünschten Anbringungsort für den Netzanschluss und Zählerplatz (Hausanschlussraum) der SWS vorzulegen. Installationsunternehmen mit Firmensitz außerhalb des Netzgebietes der SWS legen der Anmeldung eine Kopie des gültigen Installateurausweises bei. Verplombte Anlagenteile dürfen nur durch eingetragene Elektroinstallationsunternehmen im Störungsfall geöffnet werden. Hierzu ist das Formular „Plombenöffnungs-Meldung“ unter www.stadtwerke-schoenebeck.de bzw. gemäß Anhang zu benutzen.

Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, Elektrische Speicher sowie alle an das Niederspannungsnetz angeschlossene Erzeugungsanlagen sind bei der SWS anzumelden.

	Anmelde-pflichtig	Zustimmungs-pflichtig
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	x	x
vereinbarte gleichzeitig benötigte Leistung überschritten wird	x	x
vorübergehend angeschlossene Anlagen,	x	x
z. B. Baustellen und Schaustellerbetriebe; siehe Abschnitt 13.2	x	x
Erzeugungsanlagen	x	x
steckerfertige Erzeugungsanlagen nach VDE-AR-N 4105	x	-
Ladeeinrichtungen f. Elektrostraßenfahrzeuge mit Bemessungsleistungen bis einschließlich 12 kVA	x	-
Ladeeinrichtungen für Elektrostraßenfahrzeuge, wenn deren Summen-Bemessungsleistung 12 kVA je Kundenanlage überschreitet	x	x
Einzelgeräte, auch ortsveränderliche Geräte, mit einer Nennleistung von mehr als 12 kVA	x	x
Geräte zur Beheizung oder Klimatisierung, ausgenommen ortsveränderliche Einzelgeräte	x	-
schaltbare Verbrauchseinrichtungen nach Abschnitt 10.2	x	x
Energiemanagement mit Stromsensoren im Hauptstromversorgungssystem für Anwendungsfälle nach Definition Abschnitt 3 Nr.36	x	-
Speicher mit Einspeisung ins öffentliche Netz	x	x
Speicher ohne Einspeisung ins öffentliche Netz mit Bemessungsleistungen bis einschließlich 12 kVA	x	x
Speicher, wenn deren Summen-Bemessungsleistung 12 kVA je Kundenanlage überschreitet	x	x
Notstromaggregate nach Abschnitt 14.6	x	x
elektrische Verbrauchsgeräte, die die in Kapitel 5.4 der VDE-AR-N 4100 aufgeführten Grenzwerte für Netzrückwirkungen überschreiten oder das dort beschriebene Verhältnis von Mindestkurzschlussleistung zu Anschlussleistung unterschreiten	x	x
Anschlussschränke im Freien	x	x

Tabelle 1: Übersicht Anmelde- und Zustimmungspflichtige Anlagen und Geräte, siehe TAB Bundesmusterlautwort

1.2 Anmeldung und Betrieb einer „Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge“

Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung von ≥ 3,6 kVA sind mit folgenden Unterlagen bei der SWS anzumelden:

- Anmeldung zum Netzanschluss SWS
- Datenblatt Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge SWS
- Datenblatt des Herstellers zur Ladeeinrichtung
- Konformitätserklärung nach VDE-AR-N 4100

Der Anschluss von Ladeeinrichtungen bedarf der Prüfung der örtlich verfügbaren Netzanschlussmöglichkeit und ist ab einer Bemessungsleistung ≥ 12 kVA durch die SWS zustimmungspflichtig.

Betrieb als netzdienlich steuerbare bzw. abschaltbare Verbrauchseinrichtung (Anspruch auf vermindertes Netzentgelt nach §14 a EnWG) ist nur zulässig, wenn die Ladeeinrichtungen über einen separaten parallelen Zählpunkt an das Niederspannungsnetz der SWS angeschlossen wird.

Darüber hinaus müssen Ladeeinrichtungen über eine Möglichkeit zum Lastmanagement und zur Wirkleistungssteuerung verfügen.

1.3 Anmeldung und Betrieb einer „Steckerfertigen Erzeugungsanlage“

Grundsätzlich sind Erzeugungsanlagen gemäß VDE-AR-N 4105:2018-11 mit den anschlussrelevanten Unterlagen bei der SWS anzumelden. Für „Steckerfertigen Erzeugungsanlage“ bis 600 VA ist ein Vereinfachtes Anmeldeverfahren mit den nachstehenden Unterlagen möglich.

Die Stromerzeugungseinrichtung muss an einen Endstromkreis fest oder mit einer speziellen Energiesteckvorrichtung nach DIN VDE 0628-1 angeschlossen werden. Die Leistung der Erzeugungsanlage darf 600 VA in keinem Fall überschreiten.

Für die vereinfachte Inbetriebnahme muss ein Zweirichtungszähler am zentralen Zählerplatz vorhanden sein oder kostenpflichtig eingebaut werden:

- Formular SWS Anmeldung einer „Steckerfertigen Erzeugungsanlage“
- Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher E.8 gemäß VDE-AR-N 4105:2018-11
- Datenblatt des Herstellers zum Wechselrichter
- Konformitätserklärung für NA-Schutz und Erzeugungseinheit gemäß VDE-AR-N 4105:2018-11

1.4 Anmeldung und Betrieb von „Geräten zur Beheizung oder Klimatisierung“

Bis auf ortsveränderliche Heizgeräte sind Geräte zur Heizung oder Klimatisierung mit folgenden Unterlagen Anmelde- und Zustimmungspflichtig:

- Anmeldung zum Netzanschluss SWS

Wärmepumpenanlagen einschließlich deren dazugehöriger Zusatzheizungen mit einer Bemessungsleistung von ≥ 3,6 kVA müssen im Netzgebiet der SWS unterbrechbar sein. Der Betrieb von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung als unterbrechbare Verbrauchseinrichtung ist ausschließlich zulässig, wenn durch eine Einrichtung die Zu- und Abschaltung der einzelnen Anlagen im Netzbereich gestaffelt und zeitlich gespreizt gesteuert wird. Dies erfolgt mit einer durch die SWS installierten Tarifsteuereinrichtung (TSG). Betrieb als netzdienlich steuerbare bzw. abschaltbare Verbrauchseinrichtung (Anspruch auf vermindertes Netzentgelt

nach §14 a EnWG) ist nur zulässig, wenn die Geräte zur Heizung über einen separaten parallelen Zählpunkt an das Niederspannungsnetz der SWS angeschlossen werden.

2. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage

Die Inbetriebsetzung der Kundenanlage (z. B. durch einen Zählereinbau), setzt die Fertigmeldung eines eingetragenen Installationsunternehmens über die Installationsanlage voraus. Zur Inbetriebsetzung muss ein verantwortlicher Mitarbeiter des Installationsunternehmens anwesend sein. Die Absicherung in Hausanschlusskästen erfolgt entsprechend der angemeldeten und vertraglich vereinbarten Abnehmerleistung.

Zur Inbetriebsetzung ist vom Installationsunternehmen eine richtige Zuordnung von Zählerplatz und Kundenanlage durchzuführen. Dies ist über eine eindeutige nachvollziehbare Beschriftung am dazugehörigen Zählerplatz anzubringen (z. B. 2.EG Re).

Wurde die Versorgung der Kundenanlage bzw. Anschlussnutzeranlage gemäß § 24 NAV (Unterbrechung des Anschlusses und der Anschlussnutzung), aus Sicherheitsgründen oder aufgrund:

- einer vorherigen Manipulation der Kundenanlage (z. B. Umgehung der Messeinrichtungen)
- von Netzrückwirkungen
- des Ausbaus der Messeinrichtung (z. B. wegen Leerstand > 4 Wochen)

unterbrochen, so erfolgt die Wiederinbetriebsetzung der Anlage erst nach Überprüfung durch ein eingetragenes Installationsunternehmen.

3. Netzanschlüsse

Netzanschlüsse an das Niederspannungsnetz (NS-Netz) werden bis zu einem Leistungsbedarf von 300 kVA errichtet.

An ein Hausanschlusskabel wird nur ein Hausanschlusskasten angeschlossen. Die Eigentumsgrenze liegt grundsätzlich im Hausanschlusskasten und endet mit der Hausanschlusssicherung. Die Hausanschlusssicherungen, ggf. darüber hinaus vorhandene Mess- und Tarifsteuergeräte sind Eigentum der SWS. Bei der Verwendung von Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden gelten die Eigentumsverhältnisse analog.

Die Herstellung des Netzanschlusses sowie Arbeiten am Leitungsnetz der SWS dürfen durch Fremdbetriebe nur durchgeführt werden, wenn Sie durch SWS beauftragt wurden. Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften im Sinne der DIN VDE 0100 durchgeführt werden.

Jedes Grundstück, dass eine selbstständige wirtschaftliche Einheit bildet und jedes Hauptgebäude erhält einen eigenen Netzanschluss. Nebengebäude (Schuppen, Stallanlagen, Gartenhäuser) können mit aus diesem Netzanschluss versorgt werden, sofern sie sich auf demselben Grundstück befinden und dem gleichen Eigentümer gehören.

Hauptgebäude mit mehreren Eingängen, aber auf einem Grundstück und im Besitz eines Eigentümers, können über einen Netzanschluss versorgt werden.

Gebäude mit mehreren Eigentümern (Doppelhäuser, Reihenhäuser, Mehrfamilienhäuser mit verschiedenen Eigentümern je Eingang) erhalten je Eingang (je postalische Anschrift / eigene Hausnummer) einen eigenen Netzanschluss.

Gartenanlagen in Form eines Vereins (e.V.) erhalten einen gemeinsamen Netzanschluss. Anschlussnehmer ist die juristische Person des Vereins. Die Verteilung der Elektroenergie auf dem Gelände der Gartenanlage

obliegt dem Verein selbst. Die verschiedenen Modelle der Verrechnungszählung bleiben davon unberührt. Anschlussleitungen, die aus dem öffentlichen Bereich über das Grundstück Dritter führen, sind durch Grunddienstbarkeiten zu sichern. Der Errichtungszeitraum für den NA wird durch den beauftragten Bearbeiter der SWS mit dem Anschlussnehmer sowie dem Baulastträger des öffentlichen Bereiches und den anderen Ver- und Entsorgungsträgern abgestimmt.

Hausanschlüsse werden erst dann hergestellt, wenn die HA-Leitung vollständig von der Abzweigstelle des Netzes bis zum fertig montierten HAK in einem Zug verlegt werden kann. HA werden demnach nicht vorverlegt oder in Abschnitten gebaut. Eine vorsorgliche Verlegung von Anschlussleitungen zu unbebauten Grundstücken erfolgt nicht.

Zeitweilige Netzanschlüsse bei Bauvorhaben sind mittels Baustromverteiler herzustellen. Diese werden abweichend von den übrigen Regelungen durch den Kunden bzw. der von Ihm beauftragten Installationsfirma beigestellt und verbleiben in dessen Besitz.

Bei einer Netzumstellung durch SWS ist ein geeigneter Platz für einen Hausanschlusskasten bzw. alternativ eine ZAS vom Anschlussnehmer zur Verfügung zu stellen.

4. Anschlusseinrichtungen in Gebäuden

Hausanschlussräume (HAR), Hausanschlusswände (HAW), Hausanschlussnischen (HAN) und Hausanschlussschränke sind so zu planen, dass alle Anschlusseinrichtungen und ggf. die dort vorgesehenen Betriebseinrichtungen ordnungsgemäß installiert und gewartet werden können.

Vorzugsweise sollte durch die Kunden ein HAR bereitgestellt werden. Für Mehrfamilienhäuser wird dies durch die SWS gefordert. Der HAR in Mehrfamilienhäusern muss abschließbar sein. Dies wird bei Vertragsabschluss mit dem Anschlussnehmer vereinbart. Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist kein gesonderter HAR erforderlich. In diesen Gebäudeformen ist, wenn kein HAR zur Verfügung gestellt werden kann, eine HAN zu bevorzugen. Die Bedingungen für die Montage eines HAK gelten hier jedoch analog.

Hausanschlussräumlichkeiten müssen über allgemein zugängliche Räume, z.B. Kellergang oder direkt von außen erreichbar sein. Kellerräume müssen in Verbindung mit einer Außenwand stehen, durch welche die Anschlussleitungen geführt werden.

Durch den Anschlussnehmer oder den/die Nutzer des Geländes oder Gebäudes ist die Zugänglichkeit zu den technischen Anlagen und Anlagenteilen der SWS für Wartungsarbeiten in den Hausanschlussräumlichkeiten nach Vorankündigung zu gewährleisten. Dies trifft gleichermaßen für Mitarbeiter der SWS wie auch für deren Beauftragte zu.

Soll eine Nutzungsänderung des Raumes, in dem der Netzanschluss untergebracht ist auf Wunsch des Kunden erfolgen, so ist hierfür rechtzeitig die Zustimmung der SWS einzuholen.

In HAN, in Räumen mit HAW und in HAR sind die Anschlussfahne des Fundamenterder nach DIN 18014 und die Potentialausgleichsschiene für den Hauptpotentialausgleich anzuordnen. Metallische Installationsleitungen sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Die Anlagenerdung für die Schutzmaßnahme der Kundenanlage wird durch ein Installationsunternehmen errichtet. Ein Erdungsprotokoll inklusive Messprotokoll Erdübergangswiderstandes ist der SWS bei Inbetriebnahme auszuhändigen.

Die Anordnung von Hausanschlüssen in Garagen ständig bewohnbarer, im gewerblichen Bereich ständig genutzter Gebäude ist dann zulässig, wenn diese mit dem Hauptobjekt eine bauliche Einheit bilden und alle

übrigen Anforderungen eingehalten werden. Baurechtliche und brandschutztechnische Regelungen, die dem entgegenstehen, bleiben davon unberührt.

Für Gebäude, mit mehr als 5 Nutzungseinheiten (Anschlussnehmer) ist ein Hausanschlussraum (HAR) erforderlich. Der HAR ist ein separater, begehbarer Raum, in dem die Netzanschlüsse und ggf. die Mess- und Verrechnungseinrichtungen untergebracht sind. Er darf nicht als Durchgangsraum genutzt werden. Die freie Durchgangshöhe unter Leitungen und Kanälen muss mindestens 2,00 m betragen. Ein HAR muss entsprechend der DIN 18012 mindestens 2,00 m lang und 2,00 m hoch sein. Die Mindestbreite muss 1,50 m bei Belegung nur einer Wand bzw. 1,80 m bei Belegung gegenüberliegender Wände betragen. In diesen Raum können die Anschluss- und Betriebseinrichtungen für Strom, Gas, Wasser, Abwasser und Telekommunikation sowie Breitband auf einer Wand, der Hausanschlusswand angeordnet werden. Es ist eine kreuzungsfreie Verlegung der Netzanschlussleitungen zu gewährleisten. Den Anschlussnutzern und die SWS ist der Zutritt zum HAR zu gewährleisten (Doppelschließsystem für SWS – NS-Schlüssel).

Die Hausanschlussnische kann insbesondere für nicht unterkellerte Einfamilienhäuser zum Einsatz kommen.

Die HAN darf nicht mehr als 3 m von einer Außenwand entfernt liegen. Die Größe der HAN wird bestimmt durch das Rohbau-Richtmaß der Öffnung einer gängigen Wohnungstür mit einer Breite von min. 0,85 m und einer Höhe von 2 m.

Eine ausreichende Be- und Entlüftung ist oben und unten in der Tür über Öffnungen/Schlitze von etwa 10 cm² zu gewährleisten. Die minimale lichte Tiefe der HAN von 0,40 m ist einzuhalten.

Die einzelnen Anschluss- und Betriebseinrichtungen für Strom, Gas, Wasser, Abwasser und Telekommunikation sind in der HAN unter Berücksichtigung der erforderlichen Funktionsflächen anzuordnen (DIN 18012). Die erforderlichen Schutzrohre sind so zu verlegen, dass die Hausanschlussleitungen senkrecht in die Nische eingeführt werden. Für die Weiterführung der Installationsleitungen aus der HAN sind entsprechende bauliche Maßnahmen zu treffen (z. B. Schlitze, Leerrohre, Kabelkanäle).

5. Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

Zu den Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden zählen Zähleranschlusssäulen (ZAS), sie sind Freiluftschränke entsprechend der VDE- Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 Punkt 12 „Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien“. In Ausnahmefällen können nach Zustimmung SWS Hausanschlusssäulen (HAS) errichtet werden. ZAS sind grundsätzlich für alle nicht ständig zugängliche Anschlussobjekte wie Wochenendhäuser, Kleingärten und Garagen zu verwenden und mit einem Doppelschließsystem für SWS – NS-Schlüssel auszurüsten.

Die Aufstellung soll an der Grundstücksgrenze erfolgen. Ist das nicht möglich, kann nach Zustimmung der SWS ein abweichender, für SWS zugänglicher Platz gewählt werden. Eine Integration in der Außenwand des Gebäudes wird nach vorheriger Abstimmung mit der SWS ebenfalls akzeptiert.

Ist die Zugänglichkeit von der Grundstücksgrenze aus nicht gegeben, gewährt der Anschlussnehmer der SWS die Zutrittsberechtigung und wird dies mit der Anschlussanmeldung schriftlich erklären.

Die Regelungen über Montage- und Arbeitsflächen sowie über Zugangs- und Fluchtwege gelten analog der Montage in einem HA-Raum.

6. Kabelhausanschluss

Netzanschlüsse (NA) werden prinzipiell mittels erdverlegter Kabel (Hausanschlusskabel) errichtet.

Bei der Bemessung von Netzanschlüssen wird berücksichtigt, dass die Anschlussleistung ein statistischer Wert ist, welcher auf Grund der höheren installierten Leistung kurzzeitig überschritten werden kann. Deshalb sollten Netzanschlüsse so bemessen werden, dass bei pauschaliertem Bedarf der Bemessungsstrom entsprechend der Anschlussleistung 85 - 90 % des Nennstroms vom Netzanschluss nicht übersteigt.

Parallel betriebene Doppel-Netzanschlüsse 2 x 250 A sind direkt an eine Station anzuschließen. Beide Parallelkabel sind einzeln mit 250-A-Sicherungen in der Kundenanlage auszurüsten und speisen auf ein gemeinsames Sammelschienensystem; der Nachweis der Auslösung der Sicherungen muss für den ungünstigsten Fehlerort erfolgen. Der HAK von Doppel-Netzanschlüssen sowie deren Sicherungselemente in der ON-Station müssen direkt nebeneinander angeordnet sein und eine eindeutige und auffällige Kennzeichnung „Vorsicht Rückspannung! Parallelanschluss“ erhalten.

Es werden bei neu zu errichtenden Netzanschlüssen drei Typen von Hausanschlusskabeln verwendet:

Hausanschlusskabel	Leistungsbereich	Nennströme	HAK-Größe
NAYY-J 4* 35 mm²	Bis 62 kW	Bis 100 A	NH 00
NAYY-J 4*150 mm²	Bis 150 kW	Bis 250 A	NH 2
NAYY-J 2*4*150 mm²	Bis 300 kW	Bis 2*250 A	2*NH 2

Tabelle 2: Standard-Hausanschlusskabel

Hausanschlussleitungen sind geradlinig, rechtwinklig und auf dem kürzesten Weg von der Versorgungsleitung zum Hausanschlussraum zu verlegen. Die Leitungsführung ist so festzulegen, dass der Leitungsbau unbehindert möglich und die Zugänglichkeit der Anschlussleitung auf Dauer gesichert ist. Hierfür wird entlang der Leitung ein Schutzstreifen festgelegt.

Der Schutzstreifen soll gewährleisten, dass neben einer möglichen Beschädigung von Kabeln durch Arbeiten im unterirdischen Bauraum vorrangig nachträgliche manuelle und maschinelle Tiefbauarbeiten zur Freilegung der Kabel im Störungsfall oder im Falle von Netzveränderungen möglich sind und die erforderlichen Arbeitsraumbreiten für Muffengruben gesichert werden.

Grundsätzlich wird ein Schutzstreifen von 3,00 m Breite gefordert, der beidseitig jeweils 1,50 Meter ab der Kabelmitte abzumessen ist. Im Falle einer einseitigen Verlagerung der Kabeltrasse an ein Gebäude oder eine ähnliche Begrenzung, z. B. auf Grund der Nichtverfügbarkeit freien Trassenraumes, muss die geforderte Schutzstreifenbreite von 3,00 m dennoch eingehalten, d. h. an der anderen Seite wieder ausgeglichen werden.

Innerhalb des Schutzstreifens darf der sowohl im öffentlichen Bereich als auch der auf einem privaten Grundstück liegende Teil der Anschlussleitung nicht überbaut werden (z. B. durch Garagen, Carports, Schuppen, Gebäude, Gebäudeteile, Wintergärten, Treppen, Terrassen, Bäume, Bassins), um den Betrieb der Leitung nicht zu beeinträchtigen oder zu gefährden. Ist dies in besonderen Fällen nicht realisierbar, werden in Abstimmung mit den SWS – Fachbereichen geeignete Schutzmaßnahmen festgelegt.

Das Kabel wird im Erdreich in einer Tiefe von 0,85 m verlegt. Die Verlegung von Netzanschlussleitungen durch Hohlräume oder unter nicht unterkellerte Gebäude sowie Gebäudeteile ist zu vermeiden. In unvermeidlichen Fällen hat bei Unterquerungen von Gebäudeteilen die Verlegung unbedingt im Mantelrohr ohne Richtungsänderung zu erfolgen. In diesen Fällen ist eine vorherige Abstimmung mit den zuständigen Betriebsbereichen vorzunehmen.

Das Hausanschlusskabel soll direkt von der Hausaußenwand in den Hausanschlussraum führen, ohne vorher einen anderen Raum zu queren.

Eine geeignete Bauwerksdurchdringung ist durch den Bauherr/ Gebäudeeigentümer bereitzustellen. Bei koordinierten Haus- und Netzanschlüssen ist der Einbau einer Mehrspartenhauseinführung zu bevorzugen.

Der Hausanschlusskasten ist nahe der Hauseinführung, möglichst innen an der Hausaußenwand zu installieren. Die Länge des HA- Kabels im Hausanschlussraum sollte 3 m nicht übersteigen. Äußere Einflüsse, die den Betrieb bzw. die Wartung beeinträchtigen, wie Verschmutzungen durch Kohlenstaub o.ä., sind auszuschließen.

Bei Montage des HAK an einer Wand, die seitlich zu der Wand steht, durch die das Hausanschlusskabel eingeführt wird, sollte die Durchführung möglichst bündig an diese Seitenwand grenzen. Ist das Hausanschlusskabel innerhalb des Gebäudes zwischen der Hauseinführung und dem HAK länger als ein Meter, ist es durch Rohre zu befestigen. Bei Netzanschlüssen, die nicht an einer Außenwand in das Gebäude eingeführt werden, im Besonderen bei Gebäuden ohne Keller (Bodenplatte) muss eine Leitungsführung von der Hausaußenwand bis zum HA-Raum im Schutzrohr bzw. flexiblen Mantelrohr erfolgen.

Außerhalb des Gebäudes müssen das Schutz- oder flexible Mantelrohr mindestens 0,10 m überstehen, damit eine Abdichtung mittels Schrumpf- oder Presstechnik möglich ist. Innerhalb des Gebäudes muss das Schutzrohr mind. 5 cm über Fertigfußbodenhöhe (FFB) geführt werden. Der Bauherr ist selbst dafür verantwortlich, für einen rechtzeitigen Einbau dieser Technik in bzw. unter der Bodenplatte zu sorgen.

Gebäudeeinführungen für Kabelnetzanschlüsse müssen nach DIN 18012 gas- und wasserdicht und gegebenenfalls druckwasserdicht errichtet werden. Hierfür ist die Verwendung geeigneter Gebäudeeinführungen erforderlich.

7. Freileitungshausanschluss

Besteht ein Freileitungsnetz, können bestehende Freileitungs-Netzanschlüsse weiter betrieben werden, wenn deren technischer Zustand dies erlaubt. Neue Freileitungs-Netzanschlüsse werden nicht hergestellt.

Bei Freileitungs-Netzanschlüssen, die auf einen Kabelhausanschluss umgestellt werden, ist der Hausanschlusskasten (HAK) wie üblich im Keller und wenn nicht vorhanden, im Erdgeschoss oder als ZAS zu errichten.

8. Messeinrichtungen, Zählerplätze

Zählerplätze mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) finden im Netz der SWS keine Anwendung. Der Einsatz einer BKE-Adaptereinrichtung auf dem 3-Punkt-Zählerfeld ist zulässig. Direktmessende Zähler mit Betriebsströmen bis 63 A, sind mit Zählerplätze am Hauptstromversorgungssystem zulässig.

Insbesondere gelten die Technischen Mindestanforderungen der SWS für den Messstellenbetrieb.

9. Trennvorrichtungen für Inbetriebsetzung und Kundenanlage

Entsprechend der Wahlmöglichkeit nach VDE-AR-N 4100 ist im Netz der SWS nach dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum ein sperr- und plombierbares Schaltgerät mit mindestens Lastschaltvermögen einzubauen. Hierzu kann auch ein übergeordneter RCD genutzt werden (kein Stromkreisverteiler).

10. Steuerung und Datenübertragung

Durch die SWS wird derzeit keine zentrale Rundsteuerung (z. B. zur Lastführung oder Steuerung von Nachtspeicherheizungen) eingesetzt.

Die Ausführung von Zählerschränken erfolgt gemäß VDE – AR – 4100 und mit einem Netz-Steuerplatz (NeS-Platz), welcher nicht mit dem Raum für Zusatzanwendungen identisch ist. Die Notwendigkeit des APZ bleibt davon unberührt. Ausschließlich für Anlagen in Wohngebäuden mit nur einem Zählerplatz kann nach

Vorgabe durch den Anschlussnehmer auf den NeS-Platz verzichtet werden. Kosten für eine später notwendige Änderung/Erweiterung der Anlage sind vom Anschlussnehmer zu tragen.

11. Auswahl von Schutzmaßnahmen

Als Netzform im 400/230-V-Verteilungsnetz der SWS wird das TN-C-System verwendet.

Im TN-C-System ist die Errichtung eines Hauptpotentialausgleichs zwingend erforderlich. Der Potentialausgleich ist entsprechend DIN VDE auszuführen; die Einbeziehung vorhandener Erder einschließlich der Blitzschutzerde ist dabei vorgeschrieben. Sofern kein geeigneter Erder zur Verfügung steht, ist dieser durch den Kunden zu errichten. In Neubauten ist grundsätzlich ein Fundamenterder einzubringen. Die Erdungsanlage muss einen Erdübergangswiderstand ≤ 5 Ohm aufweisen. Der Gesamterdungswiderstand sollte 2 Ohm nicht überschreiten Die Stromtragfähigkeit des Potentialausgleichs sowie der Erdungsanlage muss der HAK Größe angepasst sein, auch wenn die eingesetzte Größe der Sicherungen im HAK kleiner ist. Der Potentialausgleich erfolgt an der entsprechenden PEN- Klemme im HAK. Ein Erdungsprotokoll ist anzufertigen.

Anlage 1 - Gerätebezeichnung, Haupt-Steuerleitungsklemme

E1	Aufladeautomatik
F1	EVU-Steuersicherung D01, 10 A träge
F2	Anlagensteuerung HAT, Leitungsschutzschalter 10 A
F3	Anlagensteuersicherung Allgemeinbedarf Mehrkundenanlage, Leitungsschutzschalter > 10 A
K1	Potentialtrennrelais
K2	Vorrangrelais (I>) bei Bedarf, z. B. Durchlauferhitzer
K5	Freigabeschütz Warmwasserspeicher
P1	Tarifsteuereinrichtung (TSG)
S1	Hauptschalter HT
S2	Hauptschalter NT
S2.1	Stellschalter Kunde
S2.2	Stellschalter Kunde
X1	Haupt-Steuerleitungsklemme

Haupt-Steuerleitungsklemme (im Bedarfsfall)
Technische Ausführung: 7-polig, 4 Klemmstellen je Pol, erweiterbar

Klemmbelegung:	1	L1, frei für EVU-Zwecke
	2	Tarifumschaltung Schwachlast
	3	LF (vom EVU freigegebener Außenleiter)
	4	LF (frei für Zusatzsteuerfunktion des EVU, z. B. Wärmepumpe)
	5	frei für Zusatzsteuerfunktion des Kunden
	6	frei für Zusatzsteuerfunktion des Kunden
	7	N (Neutralleiter)

Plombenöffnungsmeldung Strom

STADTWERKE SCHÖNEBECK

Stadtwerke Schönebeck GmbH
Friedrichstraße 117
39218 Schönebeck

Name, Vorname / Firmenbezeichnung

Telefon

E-Mail

Adresse

In der elektrotechnischen Anlage wurden die Plomben

- ☐ am Zähler mit Zählernummer _____ und der Eigentumsnummer _____
- ☐ am Zählerplatz in der ____ Etage
- ☐ am Hauptleitungsabzweig/Hauptverteilung
- ☐ am Hausanschluss
- ☐ _____

☐ **bei folgenden Arbeiten** (kurze Beschreibung der im plombierten Bereich ausgeführten Arbeiten)

- ☐ geöffnet.
- ☐ beschädigt oder geöffnet vorgefunden.

Die elektrotechnische Anlage kann wieder verplombt werden. Die genannten Arbeiten an der Installationsanlage sind unter Beachtung der geltenden behördlichen Vorschriften oder Verfügungen und nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den DIN VDE Normen, den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und sonstigen besonderen Vorschriften des VNB ausgeführt, die Anlagenteile geprüft und fertig gestellt worden.

☐ **ohne eigene Arbeiten beschädigt oder geöffnet vorgefunden.**

Name / Firma Installateur

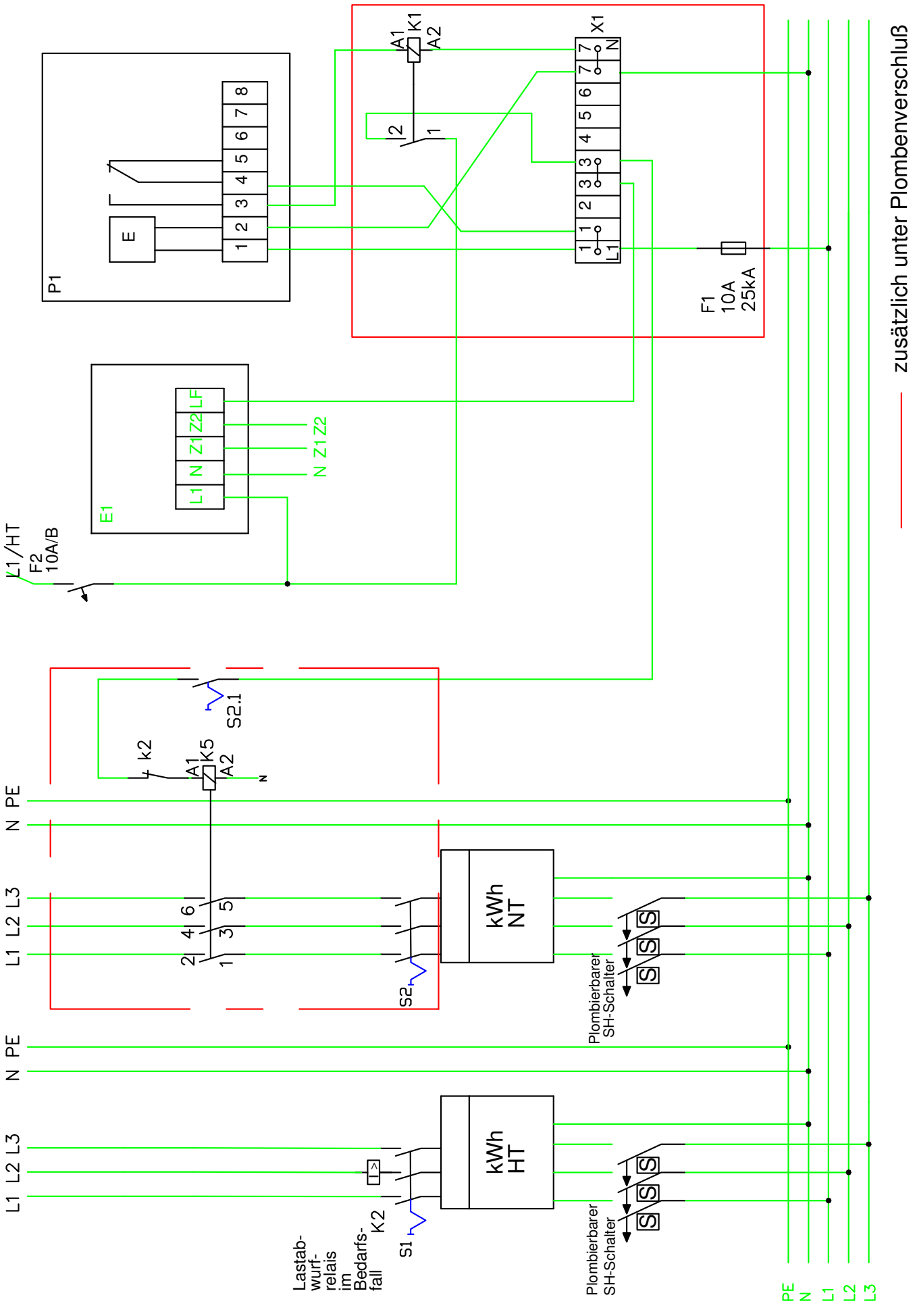
Nummer des Installateurausweises o.ä.

Ort

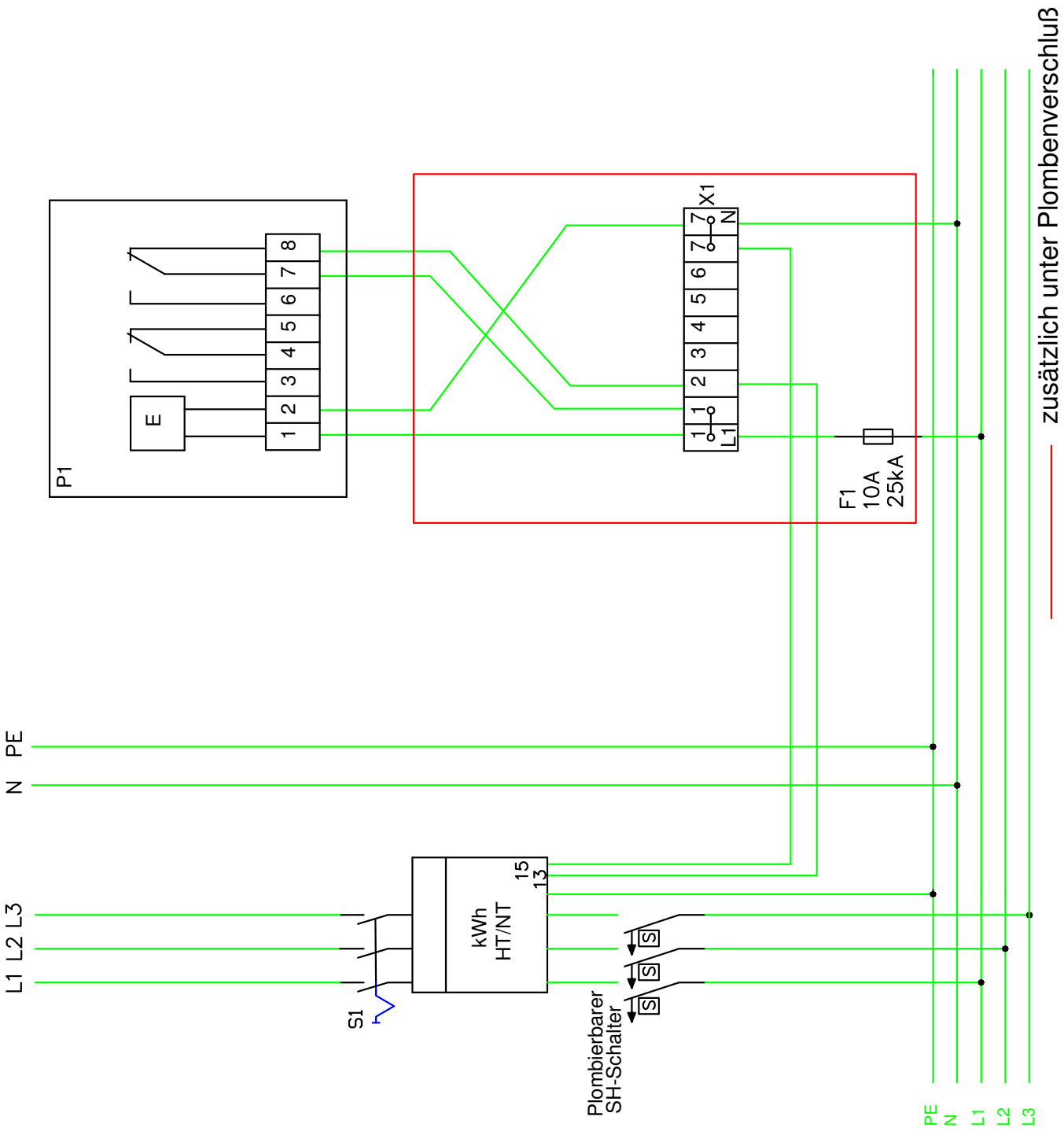
Datum

Firmenstempel
und Unterschrift der verantwortlichenElektrofachkraft

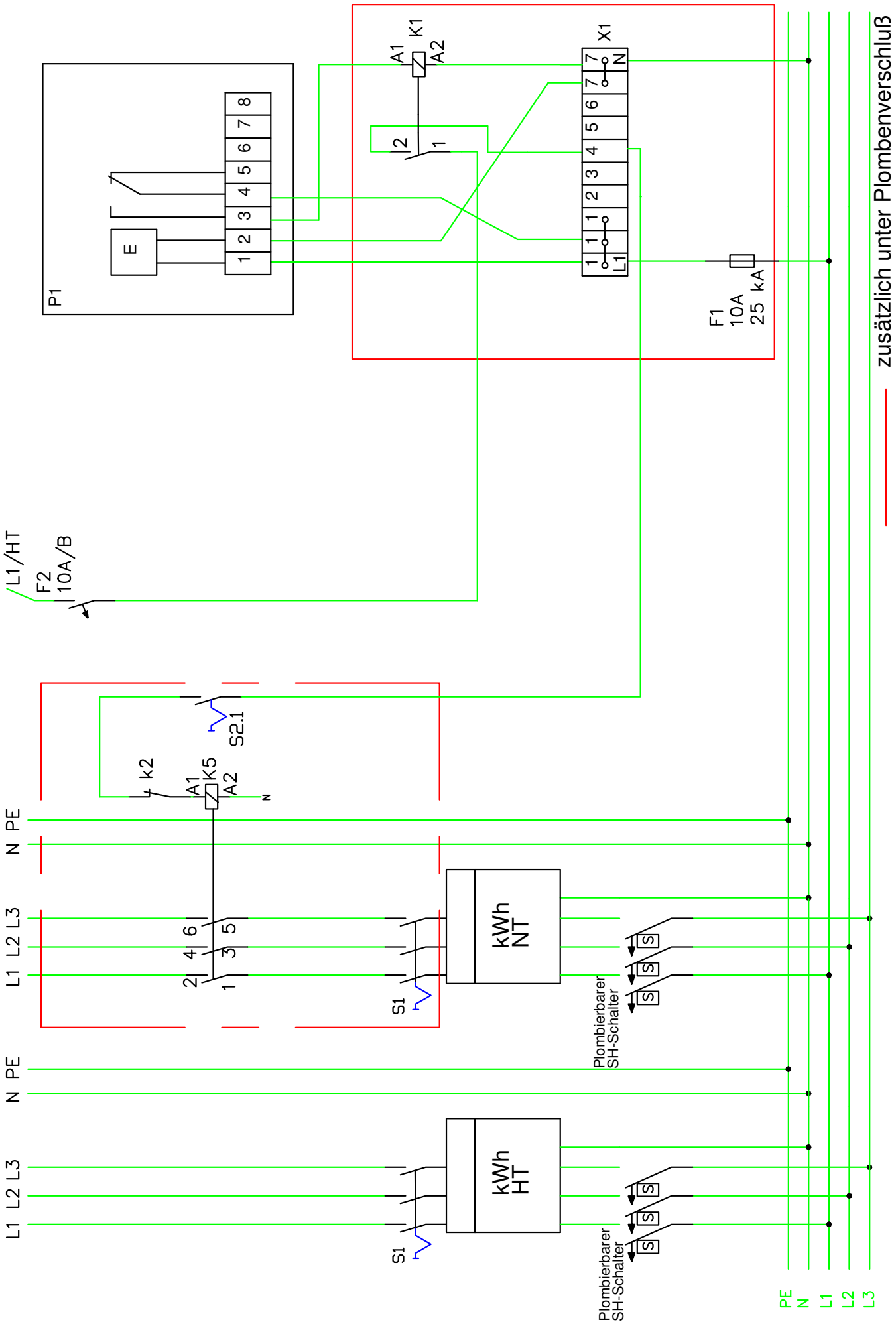
Anlage 3 - Kundenschaltung Speicherheizung im Einfamilienhaus



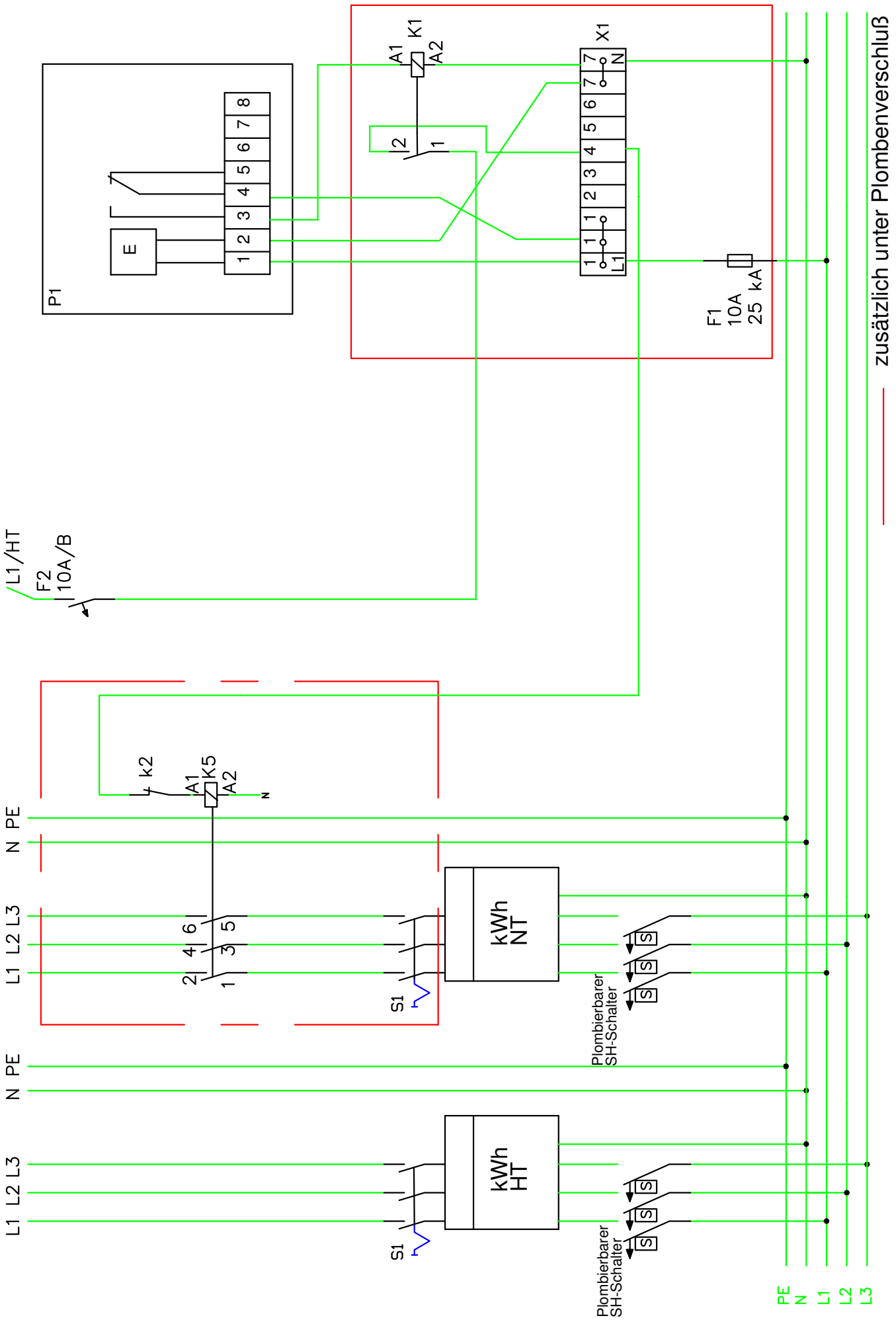
Anlage 4 - Kundenschaltung Schwachlaststeuerung



Anlage 5 - Kundenschaltung Wärmepumpe mit Zusatzheizung (WP-Tarif)



Anlage 6 - Kundenschaltung Ladesäule mit separater Messung



Erdungsprotokoll

STADTWERKE SCHÖNEBECK

Stadtwerke Schönebeck GmbH
Friedrichstraße 117
39218 Schönebeck

Angaben zum Eigentümer

Name, Vorname / Firmenbezeichnung

Telefon

E-Mail

Adresse

Angaben zum Gebäude

Standort

Art des Fundamentes

Nutzung

Bauunternehmer

Bauart

Baujahr

Angaben zur Beschaffenheit

Bodenart

☐ Lehm ☐ Humus ☐ Sand ☐ Kies ☐ Kies

Boden

☐ feucht ☐ trocken

Tiefenerder	**Oberflächenerder**	**Steuererder**	**Fundamenterder**
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein

Erdmaterial

Gesamtlänge Tiefenerder ____ m

Gesamtlänge Oberflächenerder ____ m

Elektrische Anlage (ohne R_A) ____ Ω

Ausbreitungswiderstand R_A ____ Ω

Gesamterdungswiderstand der Erdungsanlage: ____ Ω

Mängel

☐ nein

☐ ja

Stadtwerke Schönebeck GmbH
03928 788-3
sws@stadtwerke-schoenebeck.de
www.stadtwerke-schoenebeck.de

Geschäftsführer:
Friedrich Husemann
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Dr. Georg Wagener-Lohse

Registergericht:
Amtsgericht Stendal
Registernummer: HRB 103072
USt-ID (gemäß §27a UStG):
DE 139 488 392

Gläubiger-ID: DE 51ZZZ00000139992

Bankverbindungen:
Deutsche Kreditbank AG
IBAN: DE57 1203 0000 0000 7219 51
Salzlandsparkasse
IBAN: DE37 8005 5500 0331 0019 85

Gültig ab: 01.07.2023

Skizze der ausgeführten Erdungsanlage (bitte Nordpfeil einzeichnen)

Elektrofachbetrieb

Messung durch Firma

Nummer des Installateurausweises o.ä.

Ort

Datum

Firmenstempel
und Unterschrift der verantwortlichenElektrofachkraft

Gültig ab: 01.07.2023