

Werkvorschriften CH 2021 Spezielle Bestimmungen des EW Schindellegi

Gültig ab 1. Januar 2023

Ergänzungen gegenüber Text der
schweizerischen Werkvorschriften
WV-CH 2021

Die Nummerierung der Abschnitte
bezieht sich auf die Nummerierung
in den WV-CH 2021.

Die speziellen Bestimmungen ergänzen die schweizerischen Werkvorschriften (WV-CH 2021) mit betriebseigenen Bestimmungen für das Erstellen beziehungsweise den Anschluss von elektrischen Installationen an das Verteilnetz des EW Schindellegi.

2.1	<p>Meldepflicht</p> <p>(5) Es ist ein Schema sowie eine Disposition der Hauptverteilung mit der Installationsanzeige einzureichen.</p>
2.2	<p>Technisches Anschlussgesuch (TAG)</p> <p>(3) Anschlussgesuche sind dem EW Schindellegi mindestens zehn Arbeitstage vor dem geplanten Arbeitsbeginn einzureichen.</p>
2.6	<p>Sicherheitsnachweis (SiNa)</p> <p>(3) Der Netzanschlusspunkt an das Versorgungsnetz des EW Schindellegi für Baustellenprovisorien bildet immer ein provisorischer Netzübergabepunkt (HAK) in einem Übergabekasten. Dessen Standort wird durch das EW Schindellegi in Absprache mit dem Baumeister und mit Rücksicht auf die bestehende Infrastruktur bestimmt.</p> <p>(4) Werden die Fristen nicht eingehalten, ist das EW Schindellegi gezwungen, dies dem Starkstrominspektorat zu melden. Bei nicht fachgerechten Installationen von Bauprovisorien, die ein Personensicherheitsrisiko darstellen, wird das EW Schindellegi den Strom sofort abstellen.</p>
3.2.3	<p>Erder in bestehenden Bauten</p> <p>(5) Wird in bestehenden Bauten die zur Erdung verwendete metallene Wasserleitung durch eine elektrisch nichtleitende Wasserleitung ersetzt, so hat der Netzanschlussnehmer die Erdung auf eigene Kosten gemäss den geltenden Leitsätzen SNR 464113 der Electrosuisse wiederherzustellen.</p>
4.1	<p>Anschluss-Überstromunterbrecher</p> <p>(7) Für die Anschluss-Überstromunterbrecher sind Niederspannungs-Hochleistungs-(NH)-Sicherungselemente zu verwenden.</p> <p>(8) In Hauptverteilungs-Eingangsfeldern sind Sicherungsschaltleisten DIN 2/3, einpolig schaltbar, zu verwenden.</p> <p>(9) Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.</p>
5.1	<p>Erstellung des Netzanschlusses</p> <p>(8) Beachten Sie das EW-Reglement und die Tarifblätter zu EW-Reglement</p> <p>(9) Der Netzanschlussnehmer ist in seiner Liegenschaft verantwortlich für eine einwandfrei funktionierende Abdichtung (wasser- und gasdicht) und Entwässerung der Rohr- und Kabeleinführungen, insbesondere auch für die Abdichtung zwischen Rohr und Gebäude.</p> <p>(10) Um die Betriebssicherheit von Hausanschlusskästen (HAK) zu gewährleisten, sind die Abgangleitungen mit Kabel und entsprechender Kabelverschraubung auszuführen.</p> <p>(11) Vor dem Zudecken der verlegten Leitungen (PE-Rohre für Hausanschluss) müssen diese dem EW Schindellegi (Direktnummer Tel. 044 784 17 02) zur Abnahme gemeldet werden. Die Anmeldung hat rechtzeitig durch die Bauherrschaft zu erfolgen.</p>

	<p>(12) Die Wasserhaltung ist bauseits auszuführen. Die Rohreinführung ins Gebäude ist wasserdicht auszuführen und bauseits zu erstellen. Wasser, das durch das Kabelschutzrohr fliesst, muss aussen am Gebäude abgeleitet werden. Das EW Schindellegi übernimmt keine Haftung für Wasserschäden.</p> <p>(13) Bei Umbauten oder Renovationen mit umfangreichen Sanierungen der elektrischen Installationen (neue Rohrleitungen und Installationsleiter, Apparate, Steckdosen etc.) und/oder Erhöhung der elektrischen Anschlussleistung prüft das EW Schindellegi, ob das Hausanschlusskabel verstärkt oder saniert werden muss.</p>
5.3	<p>Provisorische und temporäre Netzanschlüsse</p> <p>(2) Temporäre und provisorische Anschlüsse werden mittels Bauanschlusskasten (BAK) gemäss Anhang 8 erstellt. Zulässige Verlegearten der Leitungen sind im Schema ersichtlich. Das EW Schindellegi kann in Spezialfällen abweichende Ausführungsarten bewilligen.</p> <p>(3) Der Anschluss von Weihnachtsbeleuchtungen und Ähnlichem ab Kandelaber der öffentlichen Beleuchtung soll über Steckdosen IP54 oder höher erfolgen. Die Abschaltzeit bei Fehlern darf höchstens fünf Sekunden betragen, sofern die Steckdosen ausschliesslich oberhalb von 2,5 Metern Höhe angebrachte Verbrauchsmittel versorgen. Für Steckdosen, die auf einer Höhe unterhalb von 2,5 Metern Höhe montiert sind, gelten die Erläuterungen gemäss Anhang 9.</p>
7.1	<p>Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen, Allgemeines</p> <p>(11) Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der Laststeuerung sind nicht erlaubt. Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die Laststeuerung nicht beeinflussen und müssen mit dem EW Schindellegi abgesprochen werden.</p> <p>(12) In Neubauten, Umbauten und bei Erweiterungen sind gemäss Anhang 7 die Prüfklemmen für Wandlermesseinrichtungen vom EW Schindellegi anzubringen.</p>
7.3	<p>Private Elektrizitätszähler (ZEV)</p> <p>(5) Bei Objekten mit einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) benötigen diese ebenfalls pro Verbrauchsstätte einen Zählerplatz.</p> <p>(6) Privatzähler für die ZEV-Abrechnung benötigen eine MID-Zulassung (MID = Messgeräte-Richtlinie).</p> <p>(7) Schliessen sich mehrere Grundeigentümer zu einem ZEV zusammen, ist ein Vertreter für Anschlussfragen als Ansprechperson zu bestimmen.</p> <p>(8) Die Grundeigentümer eines ZEV haben das Innenverhältnis untereinander zu regeln.</p>
7.4	<p>Fernauslesung</p> <p>(4) Die Installationen für die Kommunikationsbox sind bauseits nach Anhang 2 und 3, «Prinzipschema Smart Meter», zu erstellen.</p>

	<p>(5) Beim Einsatz der Kommunikationsbox müssen keine Steuerdrähte auf die Zähler verdrahtet werden.</p> <p>(6) Für die Fernauslesung des Gases ist ein Leerrohr M25 inkl. Kabel U72 1 x 4 x 0,8 zwischen dem Gaszähler und der Zählerverteilung zu erstellen</p>
7.5	<p>Standort und Zugänglichkeit</p> <p>(8) Ist die jederzeit freie Zugänglichkeit nicht gegeben, ist der dauernde und gefahrlose Zugang mit einem Schlüsselrohr zu gewährleisten. Der Zugang zu weiteren Räumen darf nicht möglich sein. Das Schlüsselrohr wird vom EW Schindellegi ausgehändigt und dem Eigentümer in Rechnung gestellt.</p>
7.6	<p>Montage der Mess- und Steuerapparate</p> <p>(10) Die Nummerierung der Steuerdrähte kann frei gewählt werden und muss auf einer Legende nach ihrer Zugehörigkeit beschriftet werden.</p>
7.9	<p>Messeinrichtungen mit Stromwandler</p> <p>(14) Stromwandler werden vom EW Schindellegi geliefert und bleiben deren Eigentum. Im Niederspannungsbereich werden Stromwandler mit Bemessungsströmen von 300/5 A (max. Vorsicherung 315 A), 800/5 A und 1500/5 A eingesetzt.</p> <p>(15) Geeichte Stromwandler können auch bauseits geliefert werden. Die dazugehörenden Eichunterlagen sind dem EW Schindellegi auszuhändigen.</p>
7.10	<p>Verdrahtung der Messeinrichtungen</p> <p>(10) In Neubauten, Umbauten und bei Erweiterungen sind Zählerplätze für Direktmesseinrichtungen mit Zählersteckklemmen inkl. Abdeckhauben und Zähleranschlussstifte auszurüsten. Die Zählersteckklemmen und die dazugehörenden Zähleranschlussstifte für die Überführung sind bauseits zu liefern. Die Zähleranschlussstifte sind bei den Zählerplätzen zu deponieren oder beim EW Schindellegi abzugeben (Anhang 6).</p> <p>- Zugelassenes Produkt: SEIDL 80A (SL-ZAKD 80 (128) A-1N) - Inkl. Abdeckhaube und Zähleranschlussstifte</p>
8.3	<p>Wärme- und Kälteanlagen</p> <p>(1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.</p> <p>(2) Die Sperrung ist leistungsabhängig (> 4 kW).</p> <p>(3) Das EW Schindellegi kann für sämtliche Wärme- und Kälteanlagen (z.B. Klimaanlage) in besonderen Fällen eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.</p>
8.3	<p>Wärmepumpen</p> <p>(1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.</p> <p>(2) Die Sperrung ist leistungsabhängig (> 4 kW).</p>

	<p>(3) Hinweis: Die kantonalen Gesetzgebungen sind einzuhalten.</p> <p>(4) Die Sperrzeiten betragen auf 24 Stunden maximal 4 Stunden und maximal 2 Stunden am Stück.</p> <p>(5) Für die gesamte Leistung von Notheizungen muss die Energielieferung durch das EW Schindellegi zeitlich unterbrechbar sein. Kann die Notheizung nicht separat gesteuert werden, muss auch der Betrieb des Kompressormotors unterbrechbar sein.</p>
8.4	<p>Widerstandsheizungen</p> <p>(1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.</p> <p>(2) Die Ein- und Ausschaltzeiten werden vom EW Schindellegi festgelegt.</p> <p>(3) Hinweis: Die kantonalen Gesetzgebungen sind einzuhalten.</p> <p>(4) Für Not- und Ergänzungsheizungen in Wärmepumpenanlagen gelten die Bestimmungen gemäss 8.3 (Wärmepumpen).</p>
8.4	<p>Wassererwärmer</p> <p>(1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.</p> <p>(2) Die Ein- und Ausschaltzeiten werden vom EW Schindellegi festgelegt.</p> <p>(3) Hinweis: Die kantonalen Gesetzgebungen sind einzuhalten.</p>
9.2	<p>Kompensationsanlagen</p> <p>(4) Im Versorgungsgebiet des EW Schindellegi beträgt die Rundsteuerfrequenz 183 Hz.</p> <p>(5) Eine Zentralkompensationsanlage für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.</p>
10.1	<p>Energieerzeugungsanlagen (EEA), Grundlagen</p> <p>(2) Die Anlagen sind sperrpflichtig.</p> <p>(3) Es ist das Branchendokument «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen (NA/EEA-NE7-CH2020)» zu beachten, Anhang 4 und 5.</p> <p>(4) Das EW Schindellegi behält sich vor, bei allfälligen Änderungen von Vorschriften die entsprechende Nachrüstung der EEA zu verlangen.</p> <p>(5) Bei der Rückspeisung in das Netz des EW Schindellegi dürfen keine unzulässigen Netzrückwirkungen auftreten (Oberschwingungen, Spannungsschwankungen, Flicker etc.).</p> <p>(6) Die Wechselrichter müssen über Steuereingänge für die Leistungsbegrenzung und über eine Blindleistungssteuerung verfügen.</p> <p>(7) Die Steuerung der EEA muss einen Binäreingang aufweisen, über den das EW Schindellegi im Notfall (z.B zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs) die Erzeugungsanlage abschalten kann. Bei Aktivierung des binären Eingangs unterbricht der Wechselrichter die Rücklieferung.</p>

- (8) Die Steuerung der EEA >30 kVA muss über Binäreingänge verfügen, über die das EW Schindellegi im Notfall die EEA abschalten oder die Einspeisung reduzieren kann. Dazu sind mindestens drei Binäreingänge notwendig für 0%, 30% und 60% der Nennleistung.
- (9) Der Netz- und Anlage-Schutz (NA-Schutz) ist zwingend erforderlich bei EEA >30 kVA.
- (10) Das EW Schindellegi kann nachträglich auf Kosten des Anlagenbetreibers den Einbau eines Entstörfilters verlangen, wenn die EEA Störungen im Netz verursacht.
- (11) Regelbare EEA sollen mit einem Gradienten von 10% der Wirkleistung P maximal pro Minute steigen. Nicht regelbare EEA dürfen nach dem Zufallsprinzip nach ca. zwei bis zehn Minuten wieder zuschalten.
- (12) Die Parallelschaltung einer EEA ans Netz darf erst erfolgen, wenn kein Auslösekriterium des Schutzes am Anschlusspunkt ansteht und die Netzspannung auf allen drei Phasen innerhalb der vorgegebenen Toleranz vorhanden ist. EEA dürfen frühestens zwei Minuten nach der Wiederkehr von normalen Spannungs- und Frequenzverhältnissen mit einer rampenförmigen Leistungssteigerung zuschalten.
- (13) Die folgende Tabelle dient als Übersicht über die generellen Anforderungen an die NA-Schutzfunktionen für Energieerzeugungseinheiten.

Beschreibung der Indexes: M = Muss K = kann (immer zulässig) - = Nein (nicht zulässig)	≤30 kVA	> 30 kVA und ≤ 100 kVA		> 100 kVA
		1 x EEE	> 1 x EEE	
Integrierte NA-Schutzfunktion mit integriertem Kuppelschalter im Stromrichter	M	M	M	M
Externes NA Schutzrelais (wirkt auf den integrierten Kuppelschalter)	K	M	-	-
Externer Kuppelschalter	K	K	M	M
Externes NA Schutzrelais (wirkt auf den integrierten und externen Kuppelschalter)	K	K	M	M

- (14) Für alle neuen EEA müssen bei der Inbetriebnahme die in der Branchenempfehlung «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz NA/EEA-NE7-CH 2020» festgelegten Parameter für Frequenzhaltung und die für den sicheren Netzbetrieb erforderlichen Vorgaben eingehalten werden.
- (15) Das EW Schindellegi ist berechtigt, die EEA bei Gefahr und im Störfall ohne vorgängige Benachrichtigung des Betreibers sofort vom Netz zu trennen.
- (16) Bei Frequenzen zwischen 47,5 Hz und 51,5 Hz ist eine automatische Trennung vom Netz aufgrund der Frequenzabweichung unzulässig.
- (17) Beim Unterschreiten von 47,5 Hz oder Überschreiten von 51,5 Hz muss eine automatische Trennung < 100 ms vom Netz erfolgen. Es gelten generell die Einstellungen der aktuellen Branchenempfehlungen.

	<p>(18) Die Pronovo AG ist die akkreditierte Zertifizierungsstelle für die Erfassung von Herkunftsnachweisen und die Abwicklung der Förderprogramme für erneuerbare Energien des Bundes. https://pronovo.ch</p>
10.5	<p>Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetriebs</p> <p>(3) Das EW Schindellegi behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Benachrichtigung des EEA-Betreibers den Parallelbetrieb der Anlage aufzuheben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn Kontrollberechtigte gravierende Mängel vorfinden, - während Unterhalts- oder Erweiterungsarbeiten im Netz, - bei Versagen der Schutzeinrichtungen, - falls die Allgemeinversorgung nicht mehr aufrechterhalten werden kann, - bei Gefährdung des stabilen Netzbetriebs oder bei Verursachung einer Netzüberlastung, - bei Störungen im Verteilnetz. <p>In diesen Fällen hat der EEA-Betreiber kein Anrecht auf Entschädigung bzw. Schadenersatz.</p>
10.7	<p>Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (EVG/ZEV)</p> <p>EVG: Alle Bezüger mit Zähler vom EW Schindellegi. Abrechnung durch das EW Schindellegi. ZEV: Alle Bezüger mit Privatzähler (Privatabrechnung). Hauptzähler EW Schindellegi.</p> <p>(5) Die Kriterien für die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) und die Fristen für An- und Abmeldung sind im Energiegesetz (EnG) definiert.</p> <p>(6) Es empfiehlt sich, für jeden Teilnehmer genügend Platz für die Messeinrichtung vorzusehen. Normierte Apparatetafeln (400 x 250 mm) pro Messplatz verwenden.</p> <p>(7) Beim Zusammenschluss mehrerer Liegenschaften muss zwingend ein Leitungskataster geführt werden. Die Leitungsführung ist dem EW Schindellegi zu melden und wird im GIS (Geografisches Informationssystem) als Privatleitung ergänzt.</p> <p>(8) Bei Objekten mit einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) benötigen diese ebenfalls pro Verbrauchsstätte einen Zählerplatz.</p> <p>(9) Privatzähler für die ZEV-Abrechnung benötigen eine MID-Zulassung.</p> <p>(10) Schliessen sich mehrere Grundeigentümer zu einem ZEV zusammen, ist ein Vertreter für Anschlussfragen als Ansprechperson zu bestimmen.</p> <p>(11) Die Grundeigentümer eines ZEV haben das Innenverhältnis untereinander zu regeln.</p>
11.1	<p>Elektrische Energiespeicher</p> <p>(6) Elektrische Energiespeicher werden im Zusammenhang mit dem technischen Anschlussgesuch gleichbehandelt wie im Umsetzungsdokument NA/EEA festgeschrieben.</p>

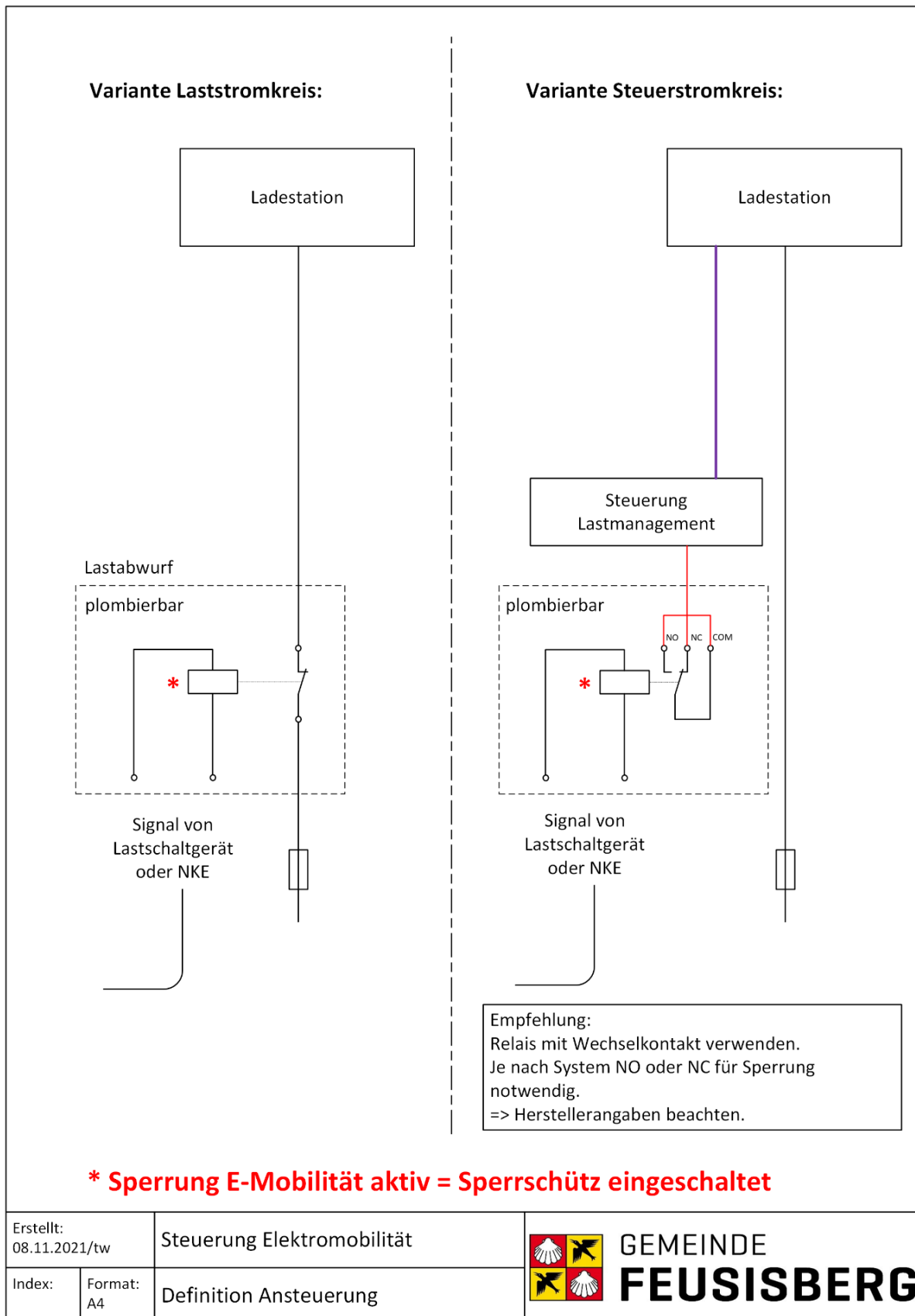
	<p>(7) Energiespeicher sind dreiphasig anzuschliessen und zu betreiben.</p> <p>(8) Anschluss des Speichers sind im „Handbuch Speicher“ Umsetzung des Anschlusses und Betriebs von Speichern an den Netzebenen 3 bis 7 ersichtlich.</p> <p>(9) Eine Konformitätserklärung des Herstellers ist zusammen mit dem SiNa dem EW Schindellegi zuzustellen.</p> <p>(10) Energiespeicher ohne EEA oder in Kombination mit EEA müssen eine Sperre für die Rücklieferung ins Netz aus dem Speicher sicherstellen. Energiespeicher mit Energieflussrichtungssensor können dies garantieren.</p> <p>(11) Stationäre Energiespeicher werden generell zugelassen, wenn ein Energieflusssensor berücksichtigt wird.</p> <p>(12) Es ist ein zusätzlicher Zählerplatz zu berücksichtigen, damit in Zukunft andere Betriebsarten, wie Ladung aus dem Netz und Rücklieferung ins Netz (=Stromveredelung), Ladung aus dem Netz und zeitversetzten Konsum (= Verschiebung des Stromverbrauchs in eine andere Tarifierungszeit) realisiert werden können.</p>
<p>12.2</p>	<p>Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, Allgemeines</p> <p>(8) Die Anlagen sind sperrpflichtig</p> <p>(9) Für Ladestationen oder Steckdosen für Elektrofahrzeuge muss eine Steuermöglichkeit gemäss Anhang 1 vorgesehen werden, um es in kritischen Netzsituationen zu ermöglichen, Lasten vom Netz zu trennen und damit einen grossflächigen Stromausfall zu vermeiden.</p> <p>(10) Die OCPP-Schnittstelle (OCPP = Open Charge Point Protocol) standardisiert die Kommunikation zwischen der Ladeinfrastruktur und einem zentralen Management- oder Abrechnungssystem (Backend-System). Das EW Schindellegi verpflichtet den Einsatz von Ladestationen inkl. OCPP-Schnittstelle minimale Version 1.6.</p> <p>(11) Die Verwendung von Haushaltssteckdosen (T13/T23) sind nicht zulässig, da diese nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt sind.</p> <p>(12) Lademöglichkeiten $\geq 3,7$ kW bedingen ein gesondertes technisches Anschlussgesuch (TAG) und sind fest anzuschliessen.</p> <p>(13) Einphasig darf maximal mit 16 A geladen werden (Schieflast). Deswegen dürfen die einphasigen Ladestationen, die teilweise für 7,4 kW im Ausland zugelassen sind, in der Schweiz nur mit maximal 3,7 kW betrieben werden.</p> <p>(14) Bei der Anwendung der privaten Steuerung muss die Notabschaltung in jedem Fall gewährleistet werden (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV). Die Installation hat gemäss «Schema für den Anschluss von Ladestationen» des EW Schindellegi, Anhang 1, zu erfolgen.</p> <p>(15) Die Norm ISO 15118 ermöglicht es, dass E-Auto und Ladestation sich gegenseitig erkennen und verschlüsselt miteinander kommunizieren. Verbraucherfreundliches, tarifgesteuertes Laden ist damit für die Zukunft gewährleistet.</p>
<p>24-Stunden-Freigabe für steuerbare Lasten</p> <p>Auf Wunsch des Kunden kann eine 24-Stunden-Freigabe eingerichtet werden. Die Freigabe erfolgt über ein Steuersignal des EW Schindellegi.</p>	
<p>Untersagung der Steuerung durch das EW Schindellegi seitens des Kunden</p>	

Gemäss Art. 31f StromVV hat der Kunde das Recht, die Steuerung durch das EW Schindellegi gemäss 8.3., 8.4., 10.1., 12.2. zu untersagen. Es sind die jeweiligen Tarifbestimmungen zu beachten.

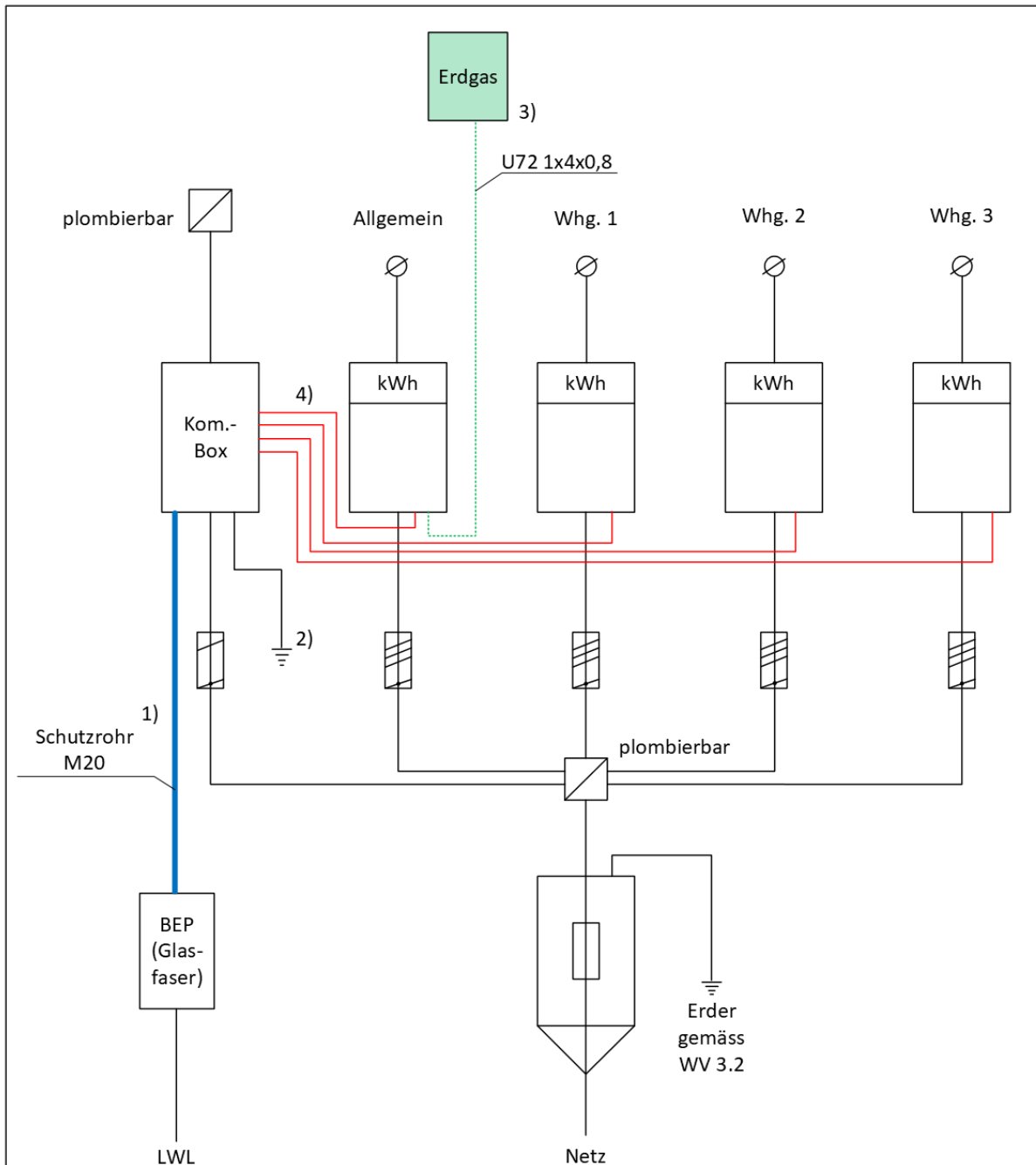
Nicht untersagen kann der Kunde die Installation des Steuergeräts und dessen Anwendung zur Aufrechterhaltung des sicheren Netzbetriebs (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV).

Angang 1	Schema für den Anschluss von Ladestationen
Angang 2	Prinzipschema Smart Meter MFH
Anhang 3	Prinzipschema Smart Meter EFH
Anhang 4	EEA < 30 kVA
Anhang 5	EEA > 30 kVA
Anhang 6	Direktmesseinrichtungen mit Zählersteckklemmen
Anhang 7	Prüfklemmen für Wandlermessungen
Anhang 8	Provisorische und temporäre Netzanschlüsse (Bauanschlusskasten)
Anhang 9	Provisorische und temporäre Netzanschlüsse (Weihnachtsbeleuchtungen)
Anhang 10	Tabelle Steuerkommandos (Lastschaltung und Rundsteuerung)


Anhang 1: Schema für den Anschluss von Ladestationen



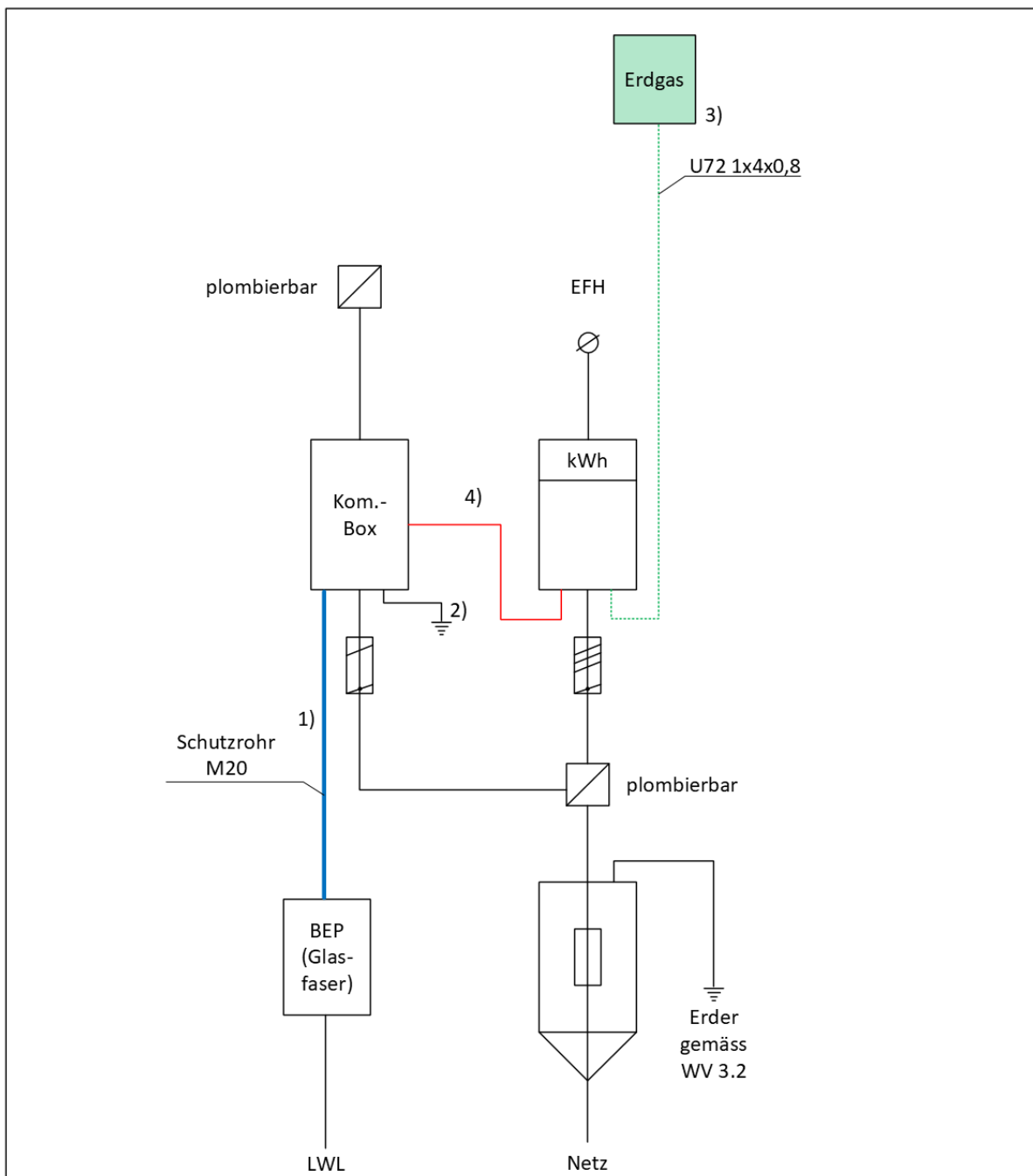
Anhang 2: Prinzipschema Smart Meter MFH




- 1) Schutzrohr M20 von BEP nach Apparateplatz von ICT-Box (NKE oder LSG)
- 2) Schutzleiter 1,5mm² für Lastschaltgerät
- 3) U72 1x4x0,8 Kabel von Erdgaszähler nach Elektrizitätszähler Allgemein
- 4) Netzwerk Patch-Kabel RJ45 (min. Kat. 5e)

Erstellt: 08.11.2021/tw		Beispiel HV MFH	 <p>GEMEINDE FEUSISBERG</p>
Index:	Format: A4	Prinzipschema MFH	

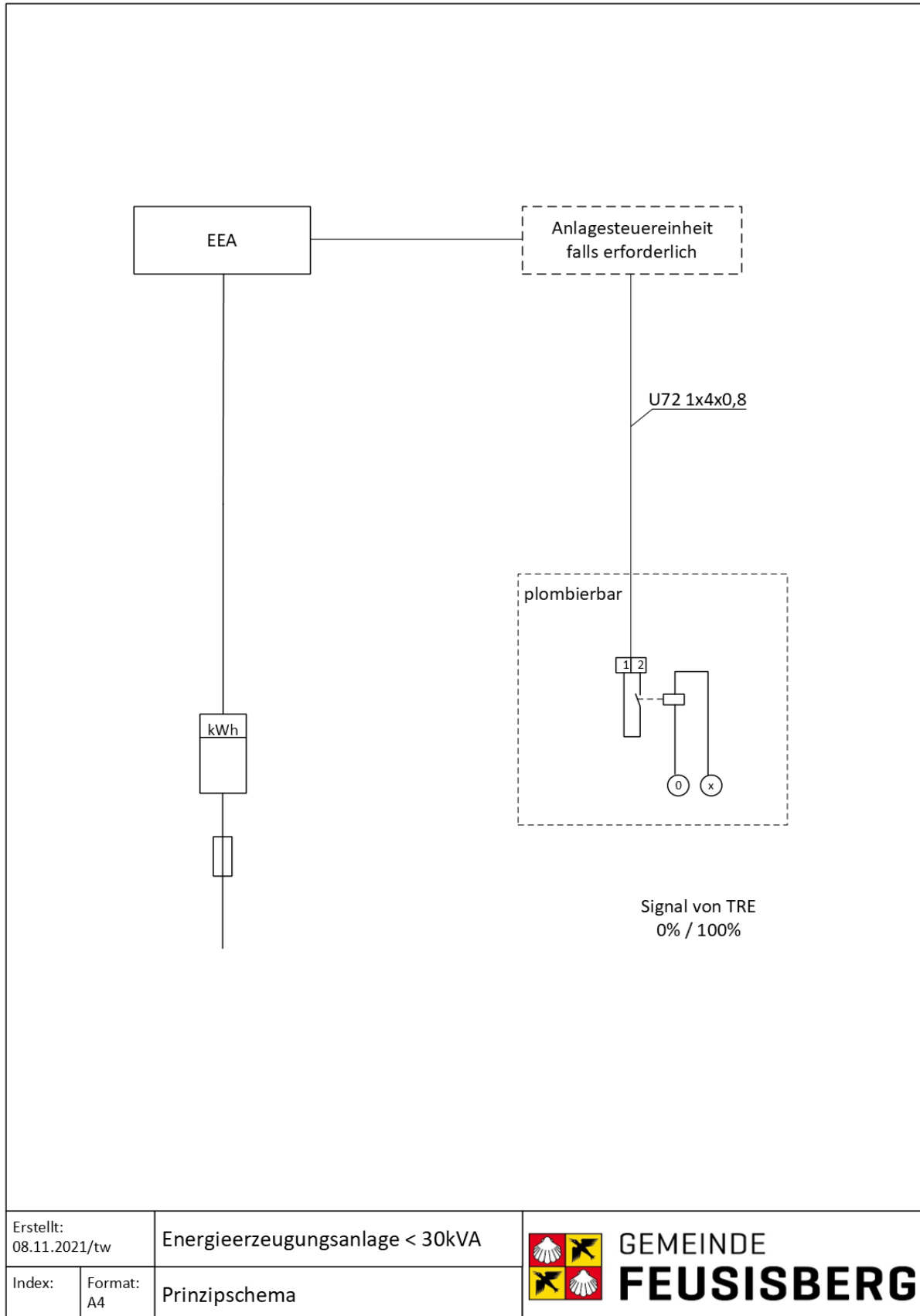
Anhang 3: Prinzipschema Smart Meter EFH



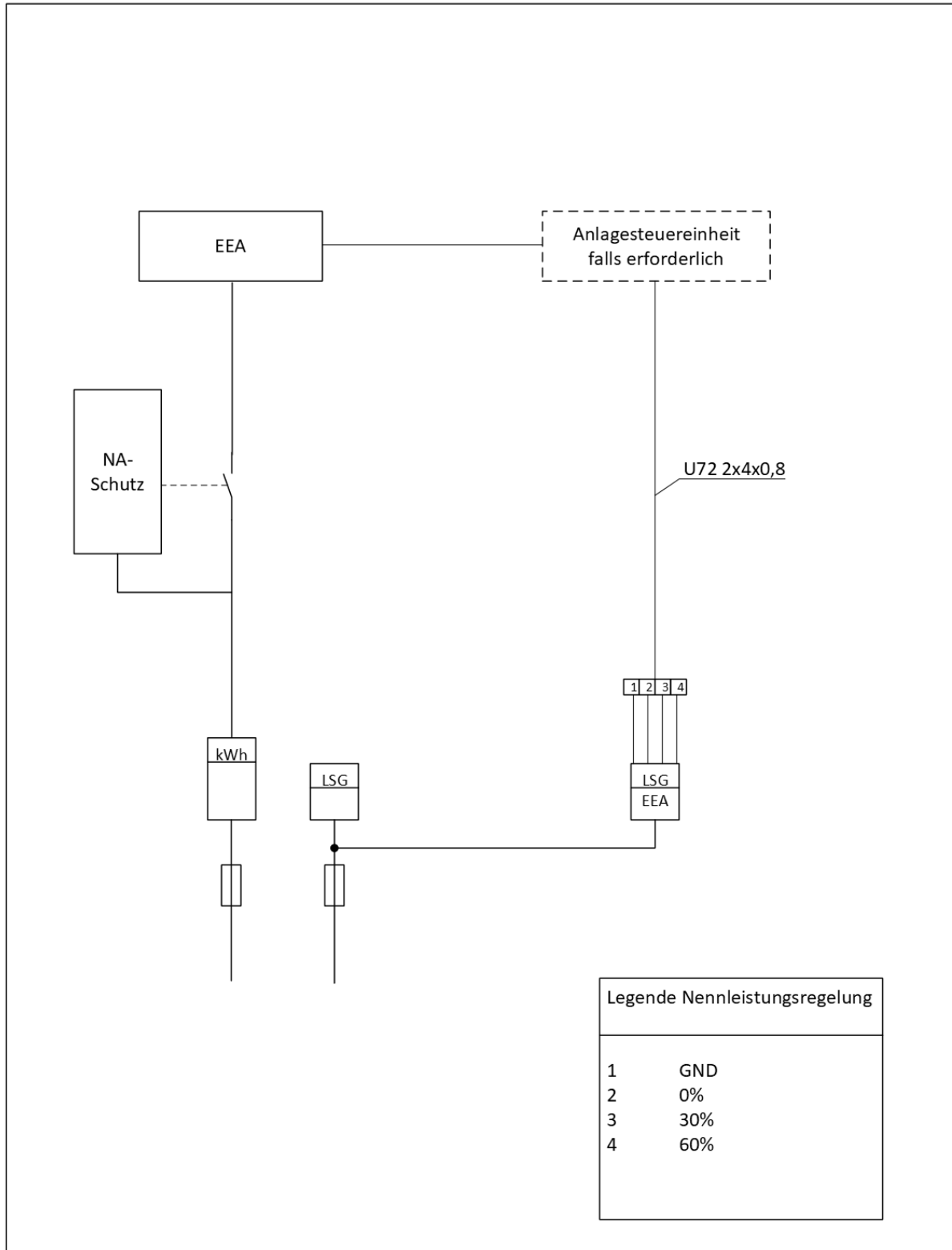
- 1) Schutzrohr M20 von BEP nach Apparateplatz von ICT-Box (NKE oder LSG)
- 2) Schutzleiter 1,5mm² für Lastschaltgerät
- 3) U72 1x4x0,8 Kabel von Erdgaszähler nach Elektrizitätszähler
- 4) Netzwerk Patch-Kabel RJ45 (min. Kat. 5e)

Erstellt: 08.11.2021/tw		Beispiel HV EFH	 <p>GEMEINDE FEUSISBERG</p>
Index:	Format: A4	Prinzipschema EFH	

Anhang 4: EEA < 30 kVA

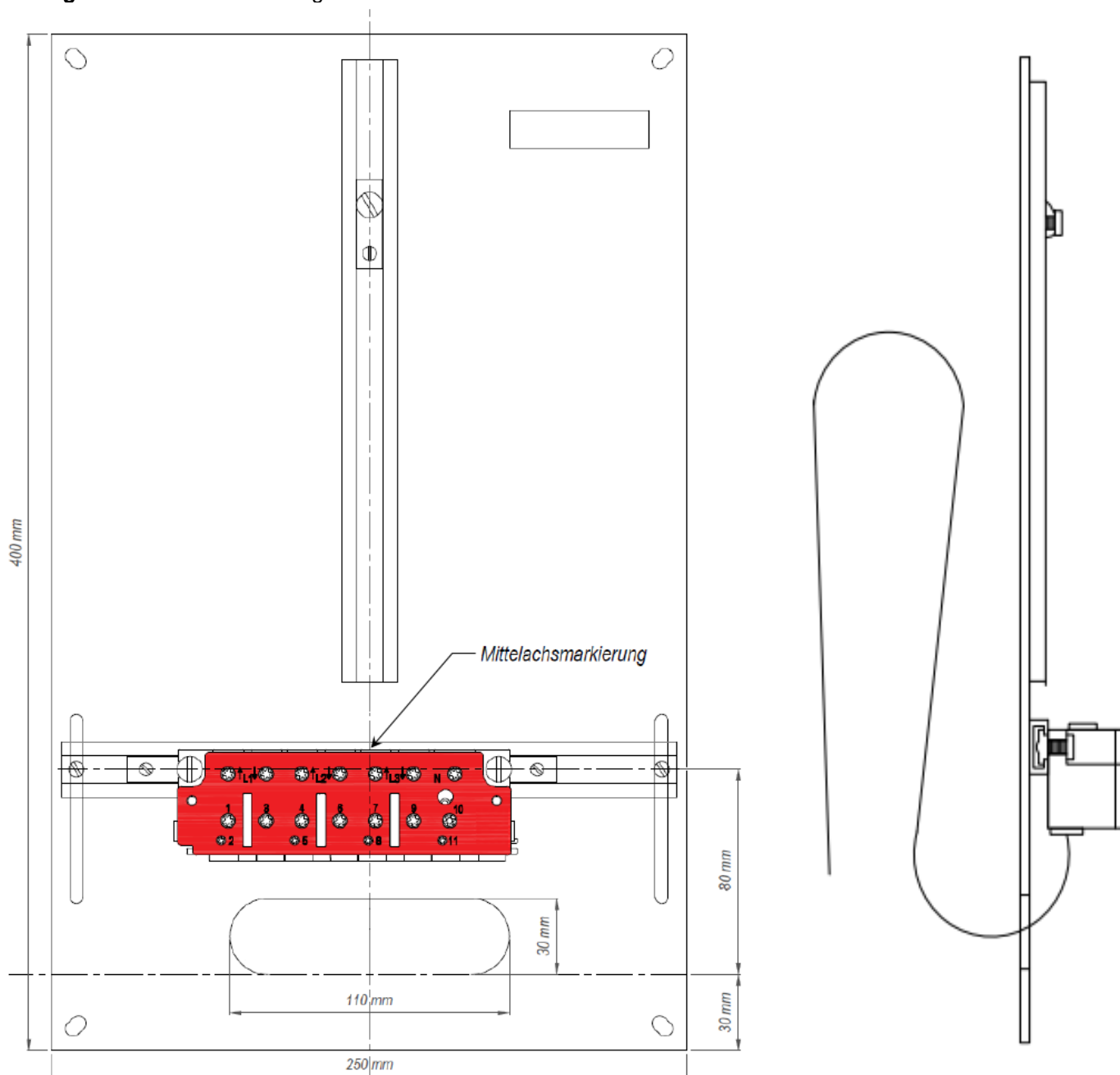


Anhang 5: EEA > 30 kVA



Erstellt: 08.11.2021/tw		Energieerzeugungsanlage > 30kVA
Index:	Format: A4	
		Prinzipschema

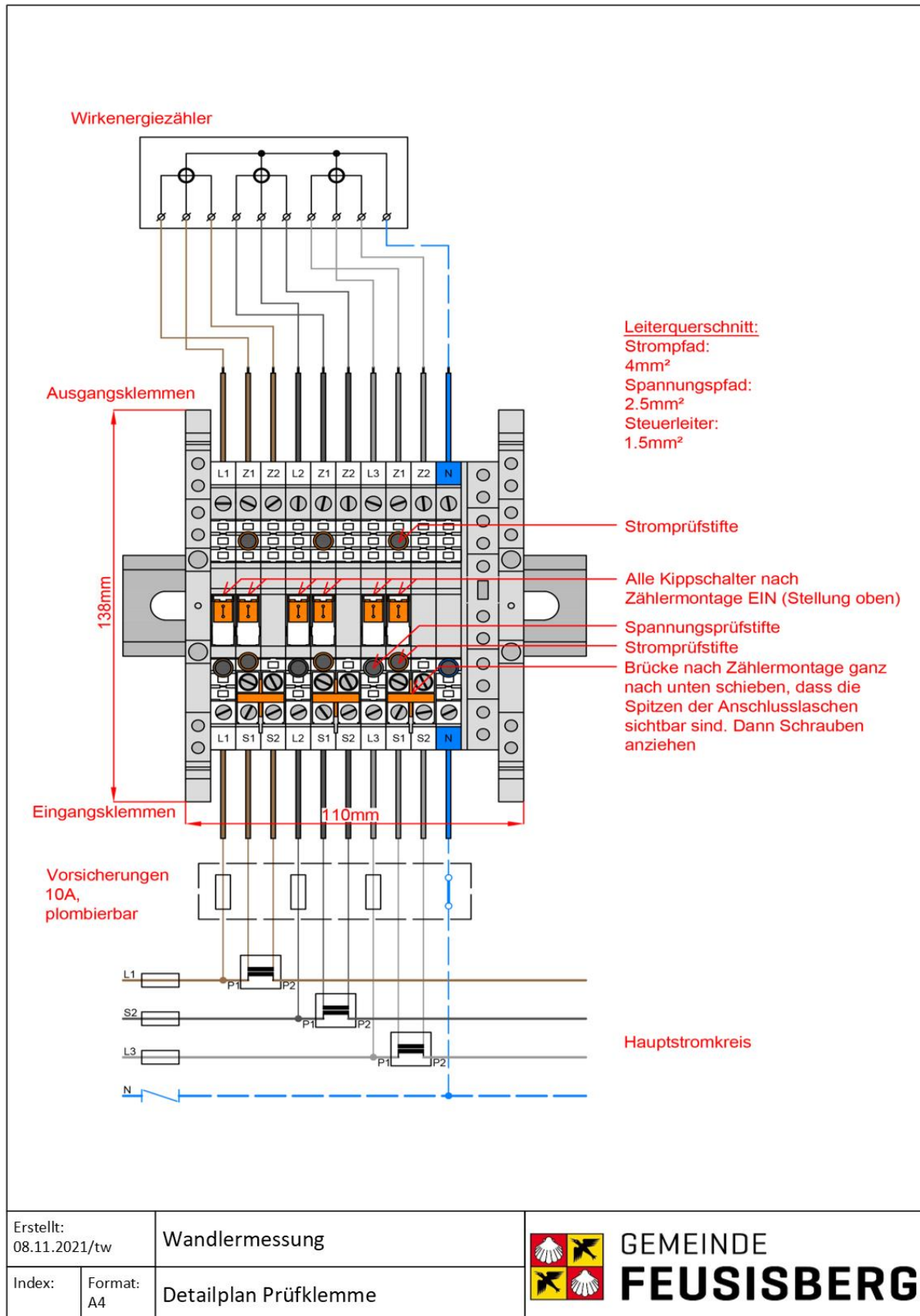
Anhang 6: Direktmesseinrichtungen mit Zählersteckklemmen



Bemerkungen:

1. Der Abstand zwischen Unterkant-Leiterdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 80 mm betragen.
2. Die Mittelachsmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
3. Ab 10 mm² Leiterquerschnitt ist für die Zählerklemmverdrahtung eine Litze zu verwenden (Litzenanschlüsse immer ausführen mit aufgepressten Hülsen, 12 mm Länge).
4. Hinter der Platte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschleufe vorzusehen.
5. Es dürfen nur Platten mit ganzen Leiteröffnungen verwendet werden.
6. Zugelassenes Produkt: Zählersteckklemme SEIDL 80A (SL-ZAKD 80 (128) A-1N)
7. Inkl. Abdeckhaube und Zähleranschlussstifte

Anhang 7: Prüfklemmen für Wandlermessungen



Anhang 8: Provisorische und temporäre Netzanschlüsse
Bauanschlusskasten (BAK)

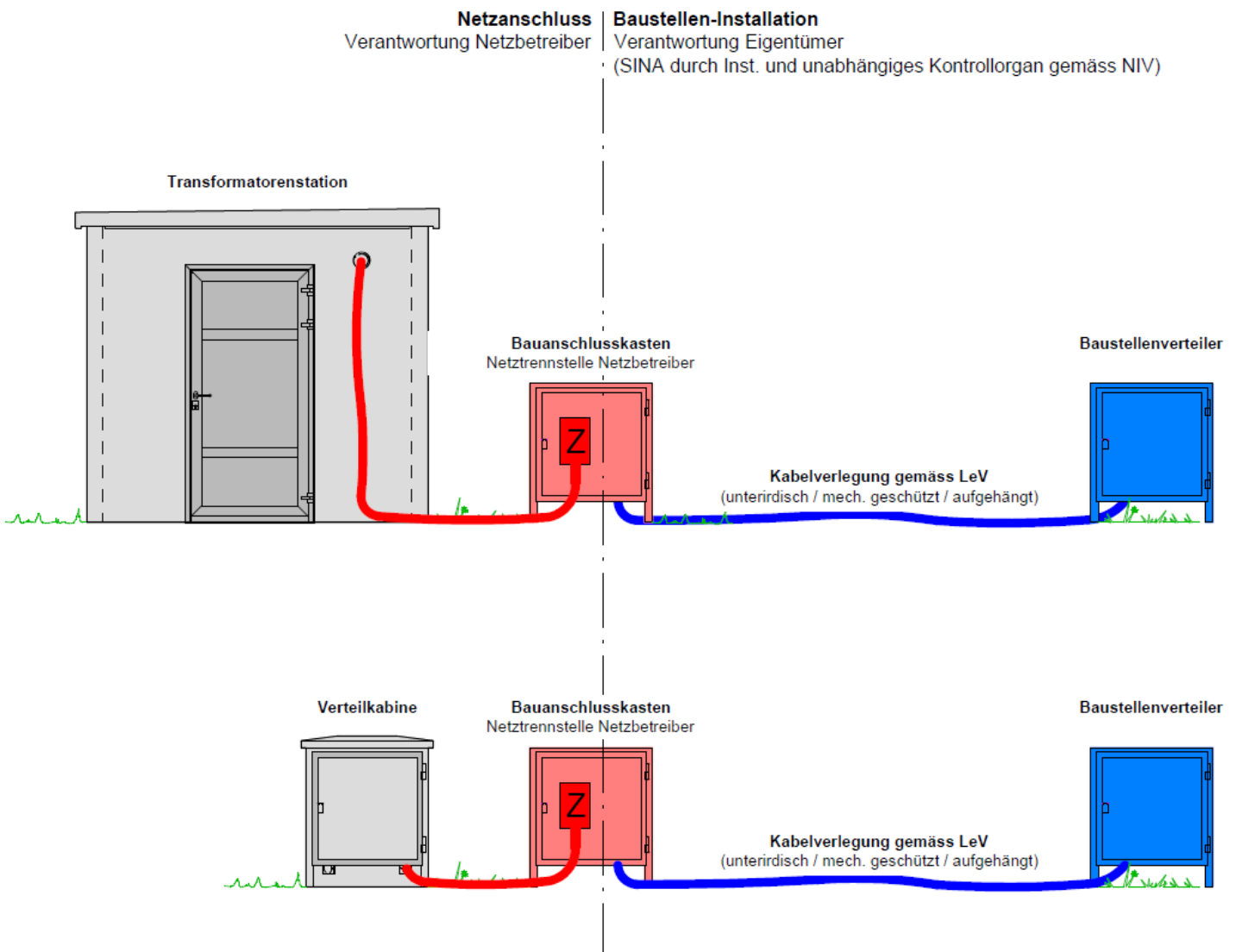
Grundsätzlich werden die Anschlüsse ans Netz mittels BAK gemäss nachfolgender Anordnung erstellt:

Der Eigentümer oder der von ihm bezeichnete Vertreter sorgt dafür, dass die elektrischen Installationen ständig den Anforderungen der Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) Art. 3 und 4 entsprechen.

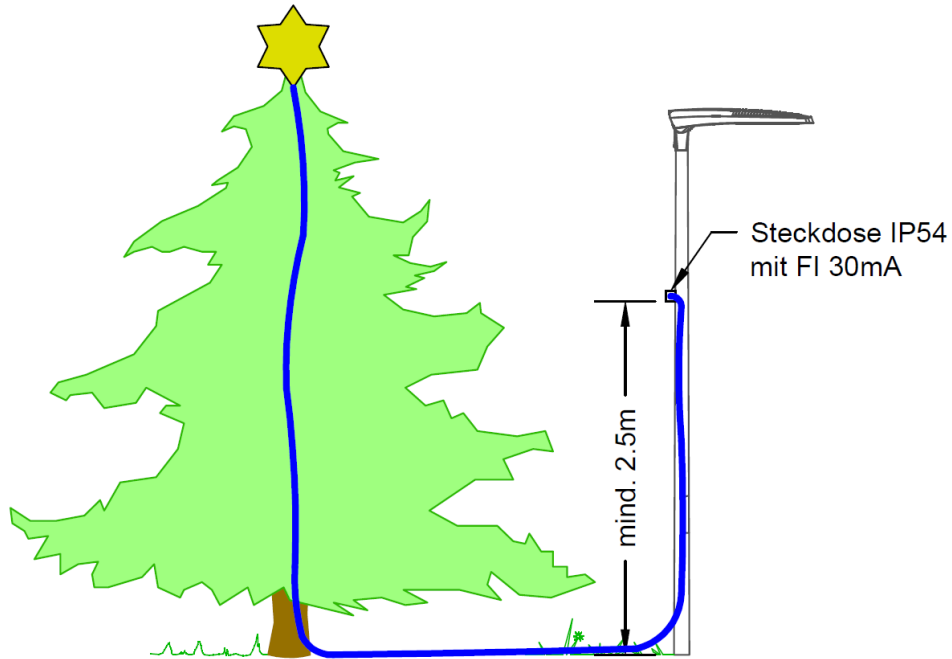
Verlegeart:

PUR-Kabel 3LNPE auf Pfosten oder Zaun aufgehängt (Verlegung ohne Kabelschutz)

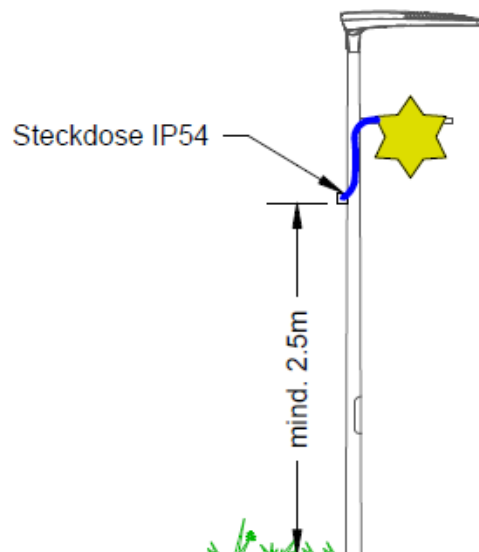
PUR-Kabel 3LNPE auf Boden verlegt (Verlegung mit Kabelschutz)


Anhang 9: Provisorische und temporäre Netzanschlüsse
Anschluss Weihnachtsbeleuchtung an öffentlicher Beleuchtung

Für Steckdosen im Freien, die sich ausserhalb des Handbereichs befinden, die aber der Stromversorgung von Objekten im Handbereich dienen, muss die Fehlerstromschutzeinrichtung 30mA angewendet werden.



Für Steckdosen im Freien, die sich ausserhalb des Handbereichs befinden und in der Stromversorgung von Objekten ausserhalb des Handbereichs dienen, kann auf die Fehlerstromschutzeinrichtung verzichtet werden.



Anhang 10: Tabelle Steuerkommandos (Lastschaltung und Rundsteuerung)

Bemerkung: Die Kommandos, welche den Status "immer EIN" haben, beziehen sich auf den Normalbetrieb. Sollte eine Notsituation auftreten, müssen diese Anlagen vom Netz getrennt werden können. Bis auf die beiden Kommandos für PV-Anlagen und E-Ladestationen sind die Signale im Zustand "EIN".

Bezeichnung	alte Bezeichnung (RSE)	neue Bezeichnung (LSG)	Schaltzeiten
Boiler 4h I (>100l)	14/10	1:1	00:00 - 04:15
Boiler 4h II (>100l)	14/11	1:2	01:30 - 05:30
Boiler 4h III (>100l)	14/12	1:3	03:00 - 07:00
Boiler 4, 6, 8h Tag	14/14	1:6	immer EIN
Boiler 6h	14/13	2:1	23:00 - 05:30
Boiler 8h	14/09	3:1	22:00- 06:30
WP NDU Schindellegi Gr.1	13/11	4:2	AUS: 10:00 - 12:00/ 15:00 – 17:00 (nur vom 01.10.-31.03.)
WP NDU Schindellegi Gr.2	13/19	4:3	AUS: 10:00 - 12:00/ 16:00 – 18:00 (nur vom 01.10.-31.03.)
WP NDU Schindellegi Gr.3	-	4:4	AUS: 10:00 - 12:00/ 17:00 – 19:00 (nur vom 01.10.-31.03.)
WP NDU Schindellegi Gr.4	-	4:5	AUS: 10:00 - 12:00/ 18:00 – 20:00 (nur vom 01.10.-31.03.)
WP-Standard	16/20	4:6	immer EIN
Einzelpeicher Nachtaufladung	16/06	5:1	22:00 - 06:30
Blockspeier Nachtaufladung	16/21	5:2	22:00 - 06:30
Speicher Tagnachladung 8h	16/22	5:3	AUS: 20:00 - 22:00
Speicher Tagnachladung 10h	16/23	5:4	immer EIN
Tagnachladung Einzelpeicher	16/24	5:5	immer EIN
Direktheizung	14/16	6:1	immer EIN
Direktheizung Gewerbe	14/17	6:2	immer EIN
Haushaltsspeicher	-	7:1	immer EIN
Quartierspeicher	-	7:2	immer EIN
Grossspeicher	-	7:3	immer EIN
PV-Anlagen <30kVA		8:1	immer EIN
Sperrung Ladestation	-	9:1	immer EIN
Tarifschaltung Privatzähler	14/08	10:1	07:00 - 20:00
Klimaanlage	-	13:1	immer EIN

RSE: Rundsteuerempfänger
LSG: Lastschaltgerät