

1. Neuanlagen und Änderungen

Alle in den Zeichnungen dargestellten Neuanlagen – dies betrifft sowohl Neubauten als auch Anlagenänderungen, bei denen ein neuer Zählerschrank verbaut wird – sind ab sofort bauseitig gemäß den Darstellungen zu errichten.

Bei welchen Änderungen muss die Zähleranlage angepasst werden:

- Sicherheitsmängel in der Kundenanlage (z.B. Berührungsschutz nicht gegeben...)
- Änderung der Betriebsbedingungen z.B. durch:
 - Dauerstrombelastung (z.B. Installation von Ladeeinrichtungen...)
 - Nutzungsänderung (z.B. Umstellung von Wohnraum auf Gewerbe...)
 - Änderungen der Umgebungsbedingungen (z.B. Änderung der Raum Art...)
 - Umstellung von Wechsel- auf Drehstrom
 - Leistungserhöhungen die eine Erhöhung der Absicherung bedingen

Zudem kann eine Anpassung des Zählerplatzes für den Einbau eines intelligenten Messsystems erforderlich werden.

2. Nachrüstung in Bestandsanlagen

Ist oder wird in einer Bestandsanlage eine steuerbare Verbrauchseinrichtung (SteuVE) oder eine Anlage zur Erzeugung Erneuerbarer Energien (EE-Anlage) installiert, ist eine RJ45-Buchse und bei Bedarf eine Steuersignal-Klemmenleiste nachzurüsten. Dies hat unter Berücksichtigung der dargestellten Möglichkeiten und der zugehörigen Verdrahtung zur Steuerbox (SX) zu erfolgen. Falls die Steuerbox noch nicht verbaut wurde, ist die Verdrahtung zu dem dafür vorgesehenen Platz entsprechend vorzubereiten und zu sichern. Im Falle das eine SteuVE an einem separaten Zählerschrank angeschlossen wird, ist der Leitungsweg inkl. notwendigen Komponenten und Leitungen bauseitig zu errichten.

3. Gestellte Komponenten

Der Zähler, das Gateway, die Steuerbox und die Antenne werden je nach Bedarf vom zuständigen Messstellenbetreiber bereitgestellt.

Ein eventueller Leitungsweg bis maximal 15 Meter und die Verlegung der Antennenleitung bei unzureichendem Empfang sind bauseitig zu erbringen

4. Spannungsversorgung der Gateways und Steuerboxen

Sobald ein Sammelschienensystem im Zählerschrank vorhanden ist, muss zu jedem Gateway (CX) und oder Steuerbox (SX) eine Spannungsversorgung, aus dem NAR (netzseitiger Anschlussraum) installiert werden. Dies ist bei Neuanlagen, sowie Bestandsanlagen anzuwenden.

Mehrere Gateways können nötig werden, wenn mehr als 10 Zähler (Darstellung, Seite 6) oder mehrere Hausnummern (Lokationen) an einem Hausanschluss verbaut sind.

5. Steuersignal-Klemmenleiste (SK)

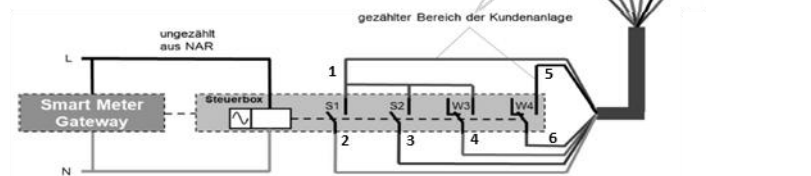
Eine Steuersignal-Klemmenleiste ist nur bei Bedarf erforderlich.

Die Anbindung erfolgt durch eine flexible Steuerleitung 0,14 mm² - 1,5 mm² Cu.

Adern müssen beidseitig eindeutig beschriftet sein.

Eine Klemme auf den Adern der Steuerleitung ist am Platz der Steuerbox zu montieren.

	Steuersignal-Klemmenleiste					
Klemmenbezeichnung	U_{NSM}	60%	30%	0%	U_{SteuVE}	SteuVE
Nummerierung	1	2	3	4	5	6
Bemessungsanschlussvermögen	0,14mm ² -1,5mm ² (5-250V / 1A)					
Längstrennung	X	X	X	X	X	X
Zweck je Klemme	1 – U_{NSM} – Spannungsanschluss Netzsicherheitsmanagement (NSM) Erzeugungseinheit zur Steuerbox 2 – Steuersignal zur Reduzierung der Wirkleistung auf 60% 3 – Steuersignal zur Reduzierung der Wirkleistung auf 30% 4 – Steuersignal zur Reduzierung der Wirkleistung auf 0% 5 – U_{SteuVE} – Spannungsanschluss von SteuVE zur Steuerbox 6 – SteuVE – Steuersignal zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung					
Vervielfältigung der analogen Schnittstelle bei Direktansteuerung	Ist eine Vervielfältigung dieser analogen Schnittstelle erforderlich, bspw. für die einzelne analoge Anbindung einer Wärmepumpe und einer Ladeeinrichtung, so erfolgt diese Vervielfältigung über Freigaberelais (Koppelrelais) im Verteilerfeld des Anlagenbetreibers.					



6. Schnittstellenkomponenten im Smart-Meter- Gateway

BKE-Befestigung >>>

Ein LMN-Modul ist eine Schnittstellenkomponente im Smart-Meter-Gateway-System das digitale Stromzähler mit dem Gateway verbindet. Passiv (ohne eigene Spannungsversorgung), aktiv (12V DC-Spannungsversorgung zur Verstärkung des Signals).

Dreipunkt-Befestigung >>>

Kommunikationsverbindung von Zähler zu Zähler (die Verbindung wird mit einem Patchkabel RJ12 hergestellt).

Am Montageort des Zählerschranks ist auf ausreichenden Empfang zu achten.

Empfangsstärke ermitteln

Stellen Sie sich in unmittelbarer Nähe Ihres Zählerplatzes und ermitteln Sie die Signalstärke im LTE-4G Netz entweder mit einem Messgerät (z.B. einem Netztester) oder starten Sie mit Ihrem Handy den hier beschriebenen Ablauf.

mit dem Handy

iPhone:

3001#12345# eingeben und auf Anrufen drücken

RSRP-Wert

-40 bis -80 dBm guter Empfang
 -80 bis -100 dBm ausreichender Empfang
 -100 bis -120 dBm schwacher Empfang (Gefahr von Verbindungsabbrüchen)
 unter -120 dBm kaum Empfang

Android:

in den Einstellungen zu Telefoninfo/über das Telefon, dann Status, dann SIM-Karten Status, dann Signalstärke drücken

-40 bis -80 dBm guter Empfang
 -80 bis -100 dBm ausreichender Empfang
 -100 bis -120 dBm schwacher Empfang (Gefahr von Verbindungsabbrüchen)
 unter -120 dBm kaum Empfang



Das Gateway und die Antenne stellt der MSB, ein evtl. Leitungsweg und die Verlegung der Antennenleitung, bei unzureichendem Empfang, ist bauseitig zu erbringen.

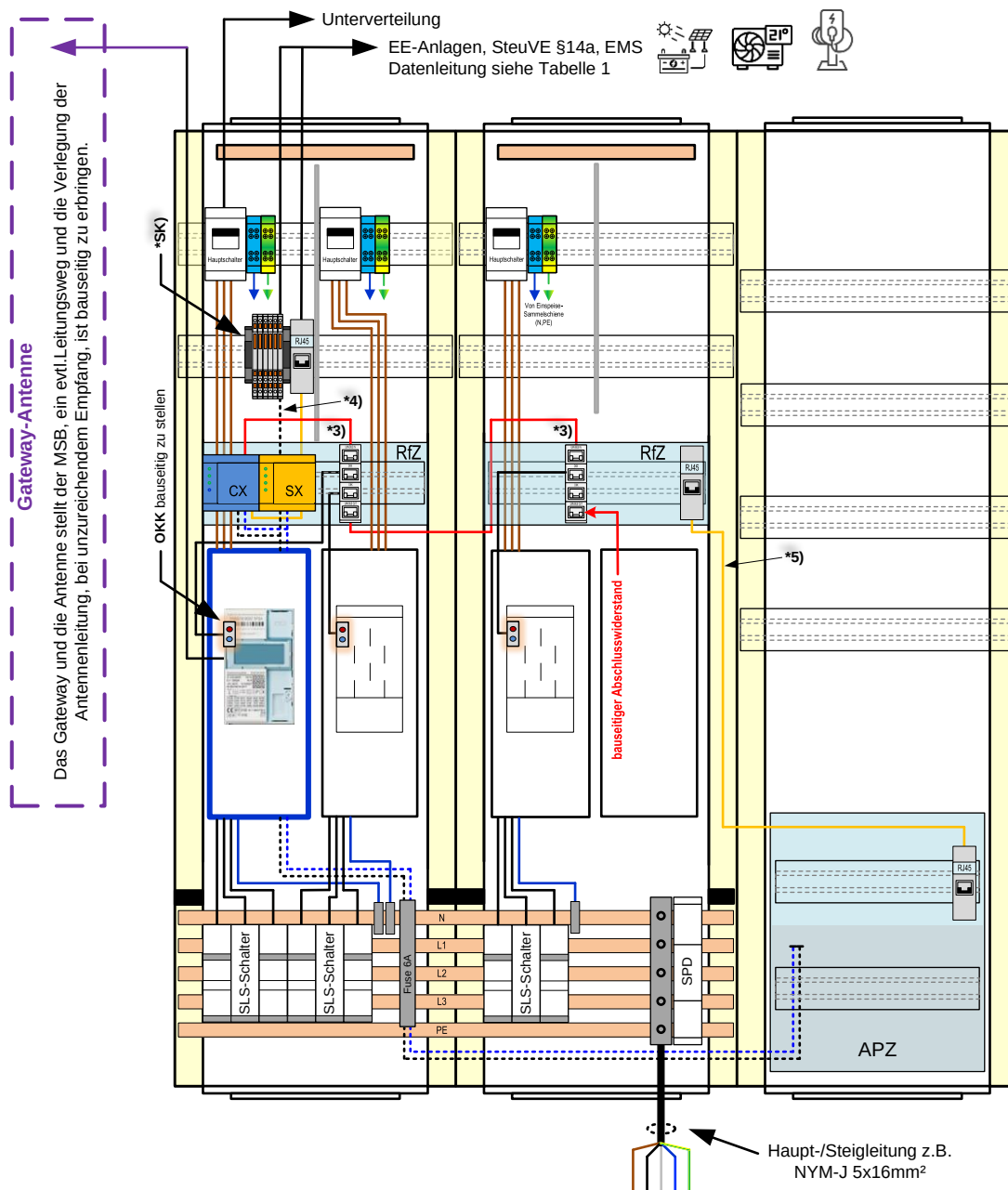
Alle Leitungen sind bauseitig vorzusehen.

- *SK)** Siehe Seite 1,
„Ergänzende Hinweise zu Zählerplätzen“
- *2)** Wird vom Messstellenbetreiber installiert.
- *3)** flexible Steuerleitung 6x0,14-1,5mm² Cu, Adern beidseitig eindeutig beschriftet, evtl. vorh. und nicht benötigte Adern sind zu isolieren und zu befestigen
- *4)** mind. Cat. 5, spannungsfest
oder im Schutzschlauch

SK	=	Steuersignal-Klemmenleiste
MSB	=	Messstellenbetreiber
EMS	=	Energie-Management-System
CX	=	Gateway
SX	=	Steuerbox

Neuanlage Steck-Zählerplatz

(Schematische Darstellung)



Alle Leitungen sind bauseitig vorzusehen.

***SK)** Siehe Seite 1,
„Ergänzende Hinweise zu Zählerplätzen“

***2)** Wird vom Messstellenbetreiber installiert.

***3)** Siehe Seite 6,
„Ergänzende Hinweise zu Zählerplätzen“

***4)** flexible Steuerleitung 6x0,14-1,5mm² Cu, Adern beidseitig
eindeutig beschriftet, evtl. vorh. und nicht benötigte Adern
sind zu isolieren und zu befestigen

***5)** mind. Cat. 5, spannungsfest
oder im Schutzschlauch

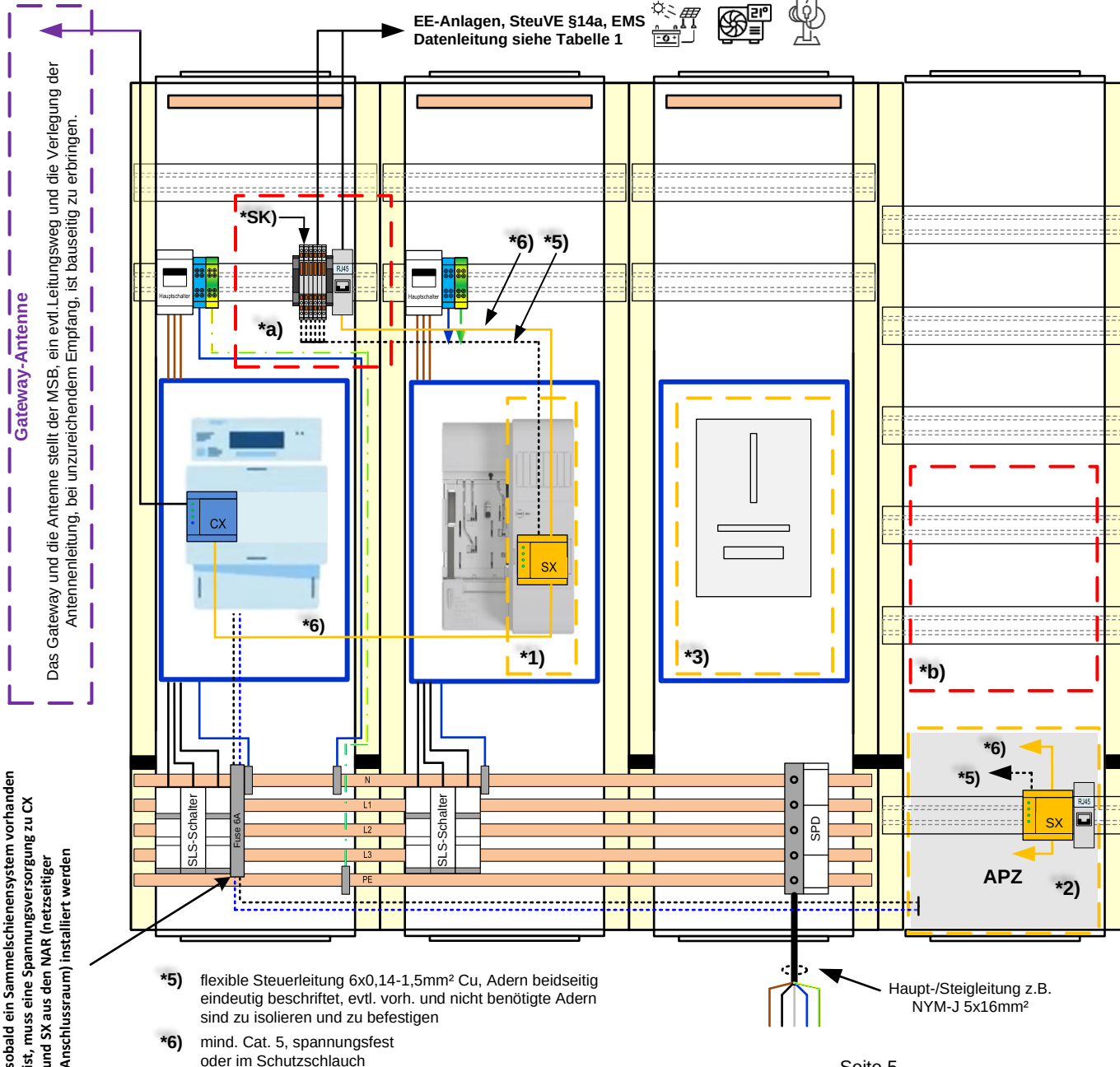
Legende

RfZ	=	Raum für Zusatzanwendungen
SK	=	Steuersignal-Klemmenleiste
MSB	=	Messstellenbetreiber
EMS	=	Energie-Management-System
CX	=	Gateway
SX	=	Steuerbox
	=	LMN-Modul
	=	OKK – Gen. N RJ12 optische Schnittstelle

Bestandsanlagen Dreipunkt-Zählerplatz

(Schematische Darstellung)

EE-Anlagen, SteuVE §14a, EMS
Datenleitung siehe Tabelle 1



- *5) flexible Steuerleitung 6x0,14-1,5mm² Cu, Adern beidseitig eindeutig beschriftet, evtl. vorh. und nicht benötigte Adern sind zu isolieren und zu befestigen
- *6) mind. Cat. 5, spannungsfest oder im Schutzschlauch

Haupt-/Steigleitung z.B.
NYM-J 5x16mm²

Mögliche Varianten für Montageplätze der Steuerbox

- *1) Auf der Adapterplatte
- *2) Im APZ-Feld
- *3) Aufputzgehäuse mit Hutschiene für Dreipunkt-Befestigung (auch bei TSG-Plätzen)
- *4) Externes Gehäuse, in unmittelbarer Nähe, mit geschützter Leitungsführung (z.B. Schutzrohr)

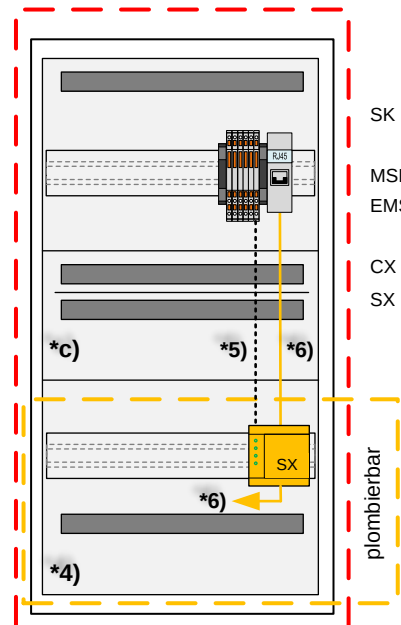
Mögliche Varianten für Montageplätze von Steuersignal-Klemmenleiste und RJ45-Buchse

- *a) Steuersignal-Klemmenleiste und RJ45-Buchse im AAR (anlagenseitiger Anschlussraum)
- *b) An einem anderen freien Platz
- *c) Im externen Gehäuse

Alle Leitungen (Spannungsversorgung, Netzwerk usw.) müssen, je nach ausgewählter Variante, bauseitig verlegt werden.

Legende

- SK = Steuersignal-Klemmenleiste
- MSB = Messstellenbetreiber
- EMS = Energie-Management-System
- CX = Gateway
- SX = Steuerbox



Beispiel für die LMN-Anbindung eines intelligenten Messsystems von 2 bis max. 10 Steckzählern

