

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG zu den WV-CH 2021

**Gültigkeit ab:
1. Januar 2025**

Ausführungsbeginn der Installationen

Mit den Installationen darf erst begonnen werden, wenn alle
Unterlagen von der TBS geprüft und bewilligt sind!

Dazu gehören TAG, Inst. Anzeige, Schema.

Montage der Messeinrichtungen

**Die Montagen der Messeinrichtungen erfolgen ausschliesslich
durch das Personal der TBS und nur auf Voranmeldung mit
Terminabsprache.**

**Für Termine steht Ihnen unsere Frau
Eveline Zimmerli zur Verfügung.**

Tel: 062 855 57 42

Hauptnummer: 062 855 57 57

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Inhaltsverzeichnis und Besonderes

Zusatz TBS 21-1	Anschluss von steuerbaren Verbrauchern
Zusatz TBS 21-2	Sonderregelung bei Objekten mit EEA (Eigenverbrauch)
Zusatz TBS 21-3	Steuerleiter, Legende, Zuordnung
Zusatz TBS 21-4	Messanordnung EFH
Zusatz TBS 21-5	Messanordnung EFH mit Wärmepumpenanlage
Zusatz TBS 21-6	Messanordnung MFH
Zusatz TBS 21-7	Messanordnung MFH mit Wärmepumpenanlage
Zusatz TBS 21-8	Messanordnung EFH mit Ladestation für E-Mobile
Zusatz TBS 21-9	Messanordnung MFH mit Ladestationen für E-Mobile
Zusatz TBS 21-10	EEA - Eigenverbrauchsmessung EFH
Zusatz TBS 21-11	EEA - Volleinspeisung EFH
Zusatz TBS 21-12	EEA - Eigenverbrauchsmessung MFH Anschluss an Allg. Verbrauchern
Zusatz TBS 21-13	EEA - Eigenverbrauchsmessung MFH, ZEV Privat
Zusatz TBS 21-14	EEA - Eigenverbrauchsmessung MFH, ZEV TBS
Zusatz TBS 21-15	EEA - Volleinspeisung MFH
Zusatz TBS 21-16	ZEV - Möglichkeit div. EFH / MFH mit einer Einspeisung vom VNB, ZEV Privat
Zusatz TBS 21-17	ZEV - Möglichkeit div. EFH / MFH mit einer Einspeisung vom VNB, ZEV TBS
Zusatz TBS 21-18	ZEV - Möglichkeit div. EFH mit je einer Einspeisung vom VNB, ZEV TBS
Zusatz TBS 21-19	Massnahmen bei Störungen der PLC Auslesung
Zusatz TBS 21-20	Blindleistungs-Parametrierung der Wechselrichter für Photovoltaikanlagen
Zusatz TBS 21-21	Leistungssteuerung von Energieerzeugungsanlagen >30kVA - <100kVA
Zusatz TBS 21-21	Leistungssteuerung von Energieerzeugungsanlagen >100kVA

Gültig ab:

1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Ergänzungen bzw. Änderungen gegenüber dem koordinierten Text

10. Anschluss von steuerbaren Verbrauchern

10.23 Waschmaschinen, Wäschetrockner usw.

10.233 Waschmaschinen, Wäschetrockner usw. mit einer Heizleistung über 3 kW oder Anschluss an Steckdosen oder Schalter mit 3x 400V sind sperrpflichtig.

10.24 Widerstandsheizungen

10.241 Die Anlagen werden Werkseitig gesteuert.

10.243 Anschlusswerte für Widerstandsheizungen sind für eine Aufladestundenzahl von 8 Stunden zu dimensionieren.

10.244 **Neue Widerstandsheizungen werden in Suhr nicht mehr zugelassen.**

10.29 Wärmepumpenanlagen für Heizung und Wassererwärmung

10.291 Die Anlagen können werkseitig gesteuert werden. (Auf Kundenwunsch)

10.292 Verzichtet der Kunde auf eine werkseitige Steuerung wird ihm der höhere Stromtarif verrechnet.

10.296 Wünscht der Kunde eine Steuerung durch das Werk, ist zwingend ein separater Rundsteuerempfänger zu installieren.

11. Messeinrichtungen

11.2 Tarifdrähte

11.21 Bei Neumontagen und Umbauten der HV müssen keine Tarifdrähte mehr installiert werden.

11.22 **Für private Messungen wird kein Tarifkommando durch die TBS zur Verfügung gestellt.**

Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Sonderregelung: Sperrungen von Verbrauchern

bei Objekten mit EEA-Anlagen (Eigenverbrauchsregelung)

Waschautomat, Wäschetrockner, Sauna

- Bei diesen Geräten kann auf eine Sperrung durch das Werk verzichtet werden.
- Die Sperrschütze sind zu demontieren und dem Werk zu returnieren.
- Das Werk kann nicht haftbar gemacht werden, wenn durch die Eigensteuerung der Anlage ein eventuell höherer Stromverbrauch im Hochtarif entsteht.

Boiler

- Bei diesen Geräten kann auf eine Steuerung durch das Werk verzichtet werden.
- Die Steuerschütze sind zu demontieren und dem Werk zu returnieren.
- Die Tag- / Nacht-Steuerung ist durch den Eigentümer der Anlage zu regeln.
- Das Werk kann nicht haftbar gemacht werden, wenn durch die Eigensteuerung der Anlage ein eventuell höherer Stromverbrauch im Hochtarif entsteht.

Wärmepumpen

- Bei diesen Geräten kann auf eine Sperrung durch das Werk verzichtet werden.
- Die Rundsteuerempfänger sind zu demontieren und dem Werk zu returnieren.
- Das Werk kann nicht haftbar gemacht werden, wenn durch die Eigensteuerung der Anlage ein eventuell höherer Stromverbrauch im Hochtarif entsteht.

Ausführung

- Die Arbeiten sind durch einen konzessionierten Installationsbetrieb auszuführen.
- Es ist eine Installationsanzeige mit Schema der umgebauten Anlage beim Werk einzureichen.

Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Ergänzungen bzw. Änderungen gegenüber dem koordinierten Text

A 5.35 Steuerleiter, Legende, Zuordnung

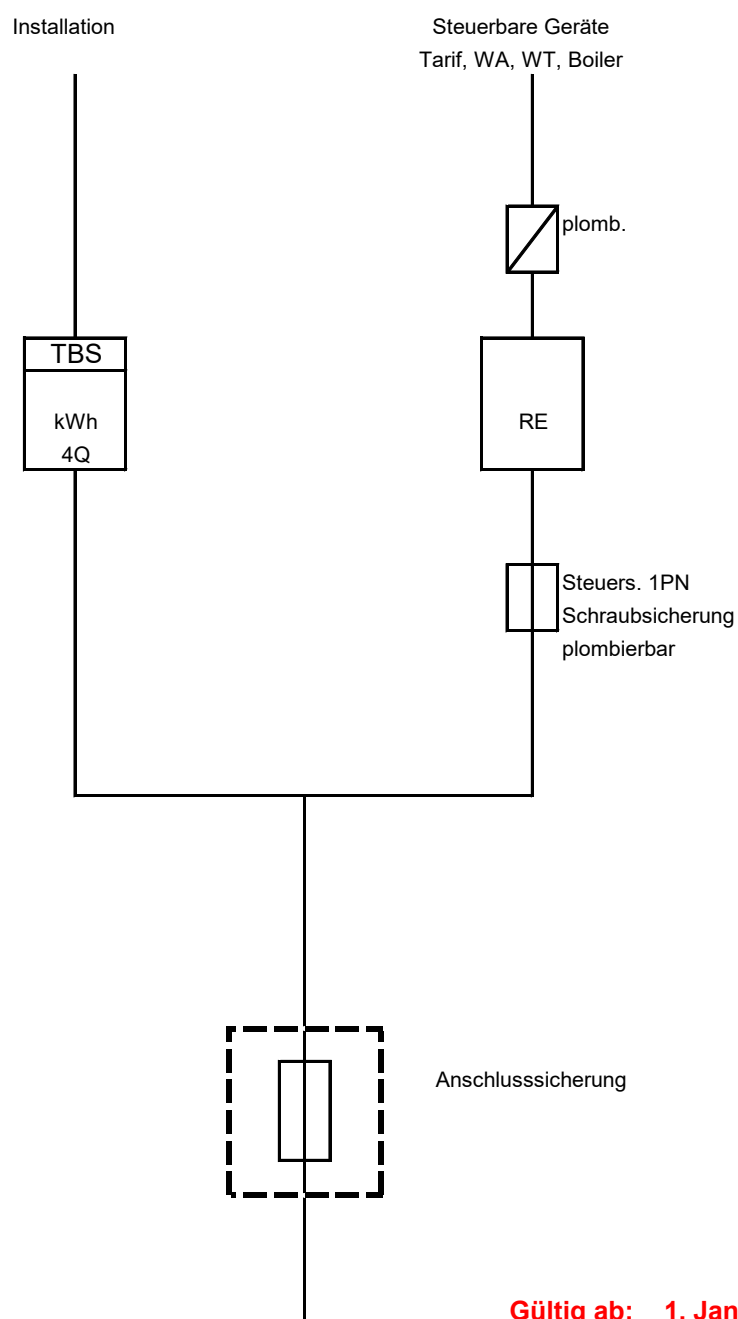
Steuerleiterbezeichnung			
Neuanlagen		Erweiterungen	
Steuerneutralleiter	0	gelb / schwarz	
Spitzenlastsperre	Öffner	1	rot / weiss
Boiler Nachtfreigabe	Schliesser	2	schwarz / weiss
Boiler Tagfreigabe	Schliesser	3	rot / weiss
Doppeltarif		4	braun / weiss
Steuerpolleiter		5	rot / schwarz
Maximumrückstellung		6	grau / weiss
Maximumrückstellung		7	orange / weiss
Spezielle Raumheizungen	Steuerfunktion des Werkes	8	grün / weiss
Spezielle Strassenbeleuchtungen	Steuerfunktion des Werkes	9	blau / weiss

Werden in bestehenden Anlagen alte und neue Steuerleiter verwendet, so muss auf dem Tableau eine Steuerleiterbezeichnungstabelle angebracht werden.

Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

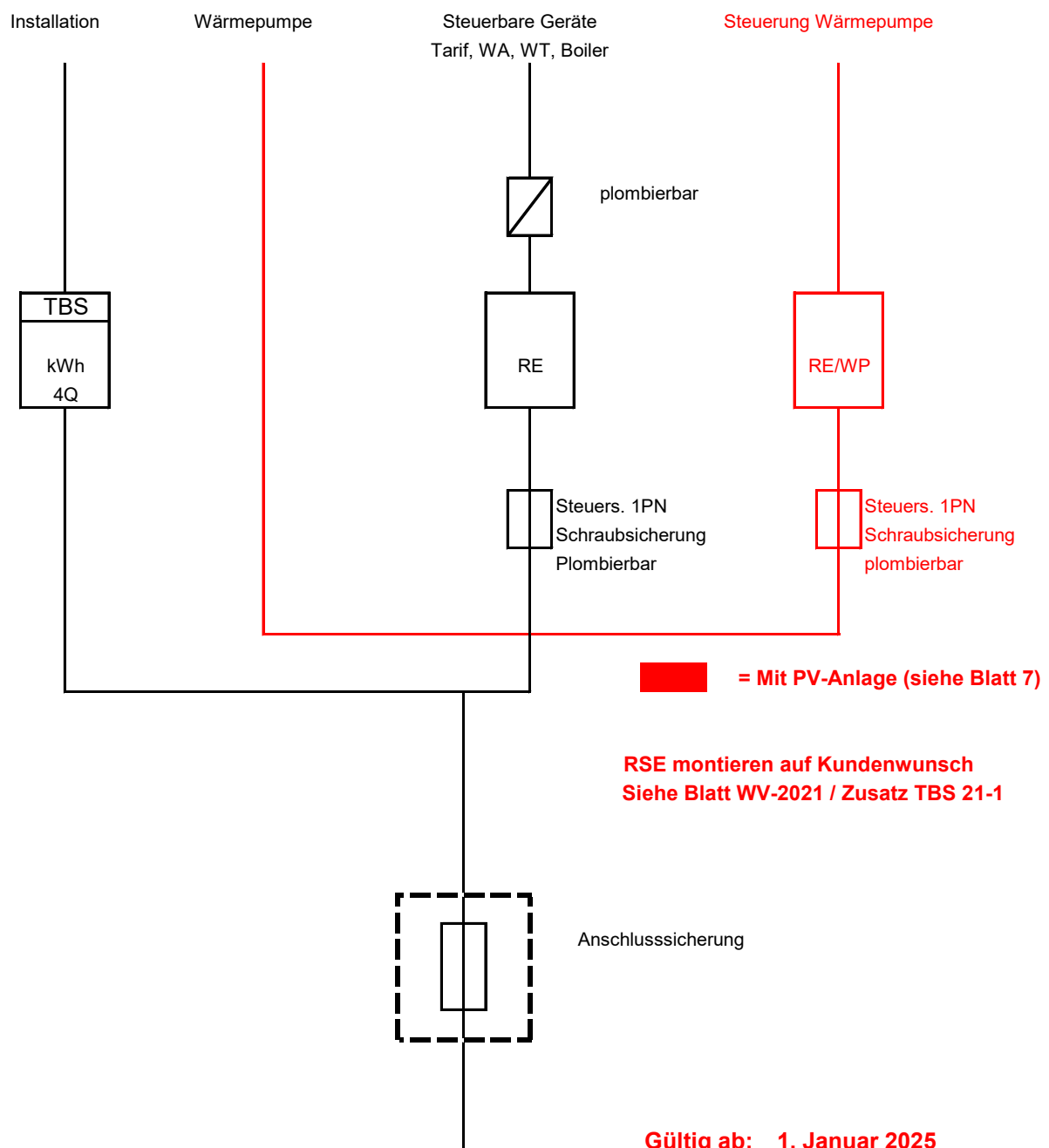
Messungsanordnung EFH



Gültig ab: 1. Januar 2025

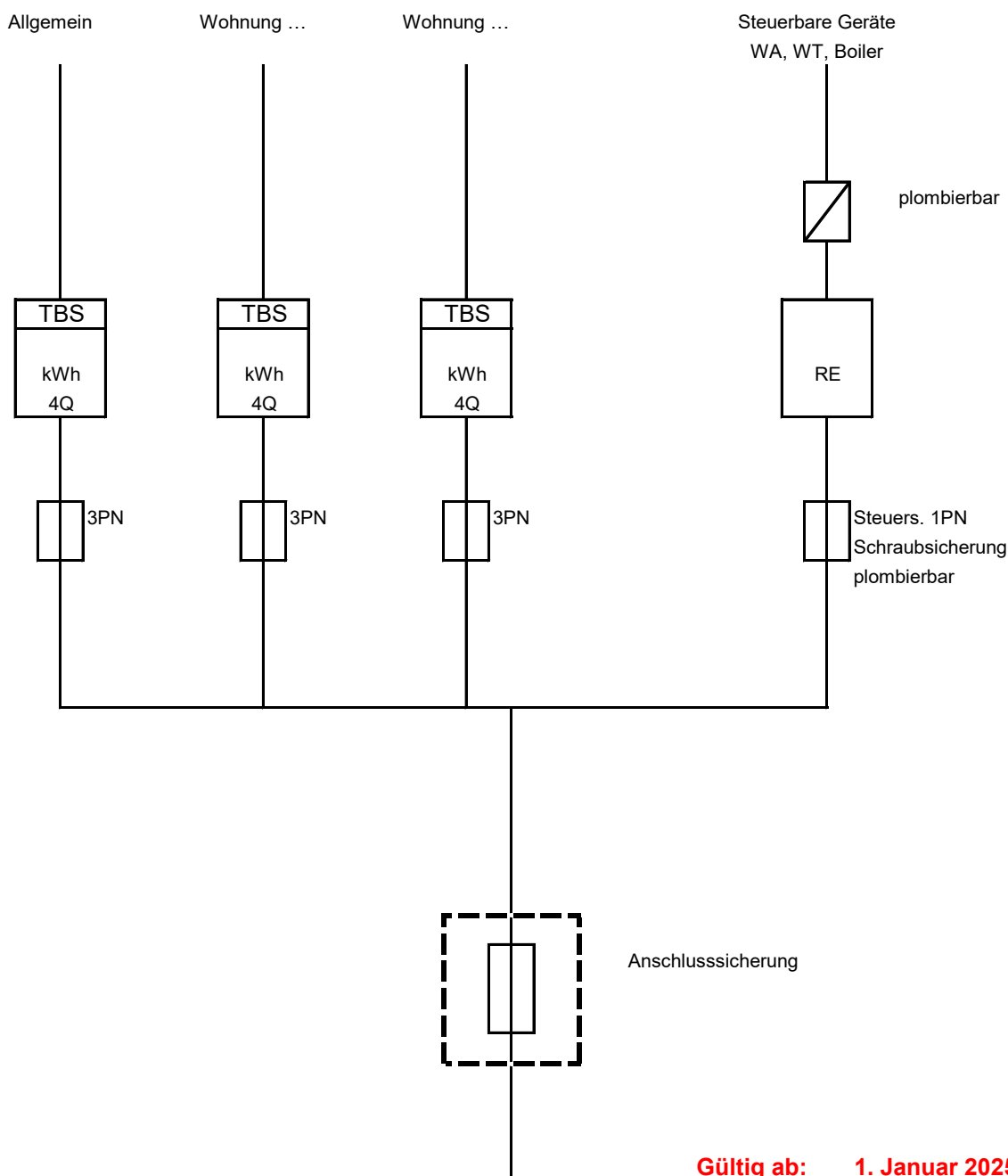
Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Messungsanordnung EFH mit Wärmepumpenanlage



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Messungsanordnung MFH



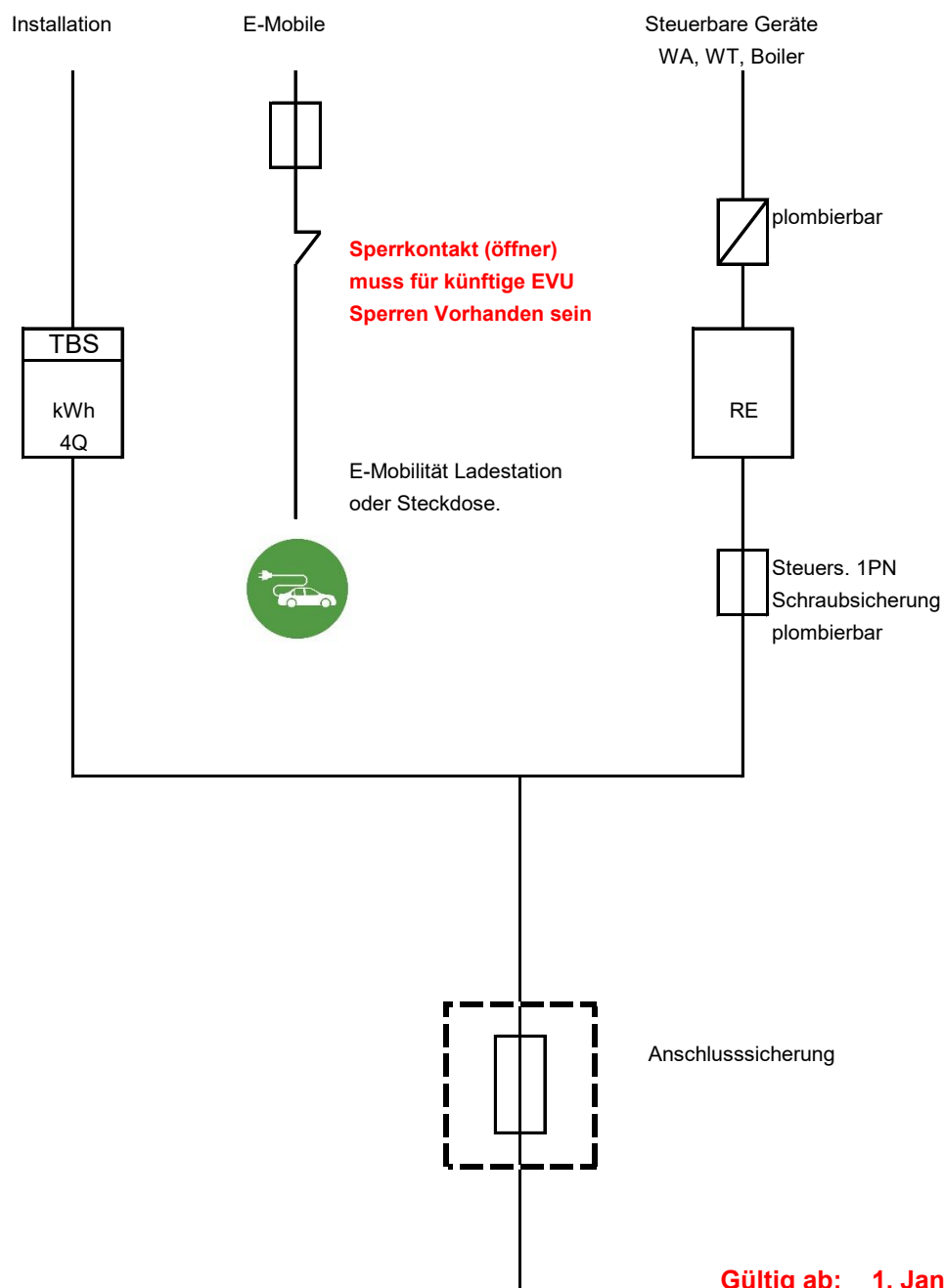
Gültig ab: 1. Januar 2025

Messungsanordnung MFH mit Wärmepumpenanlage



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

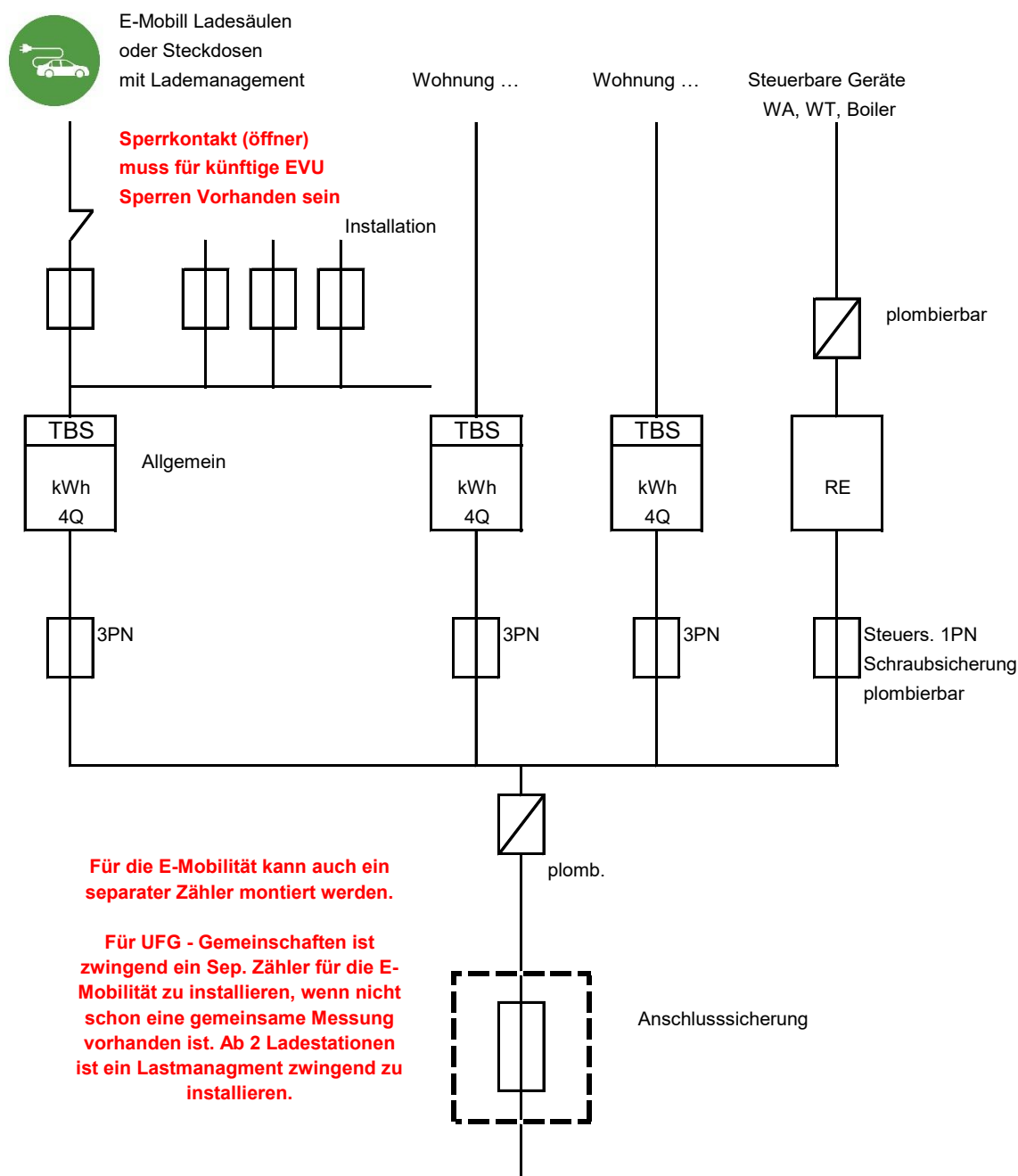
Messungsanordnung EFH mit Ladestation für E-Mobile



Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

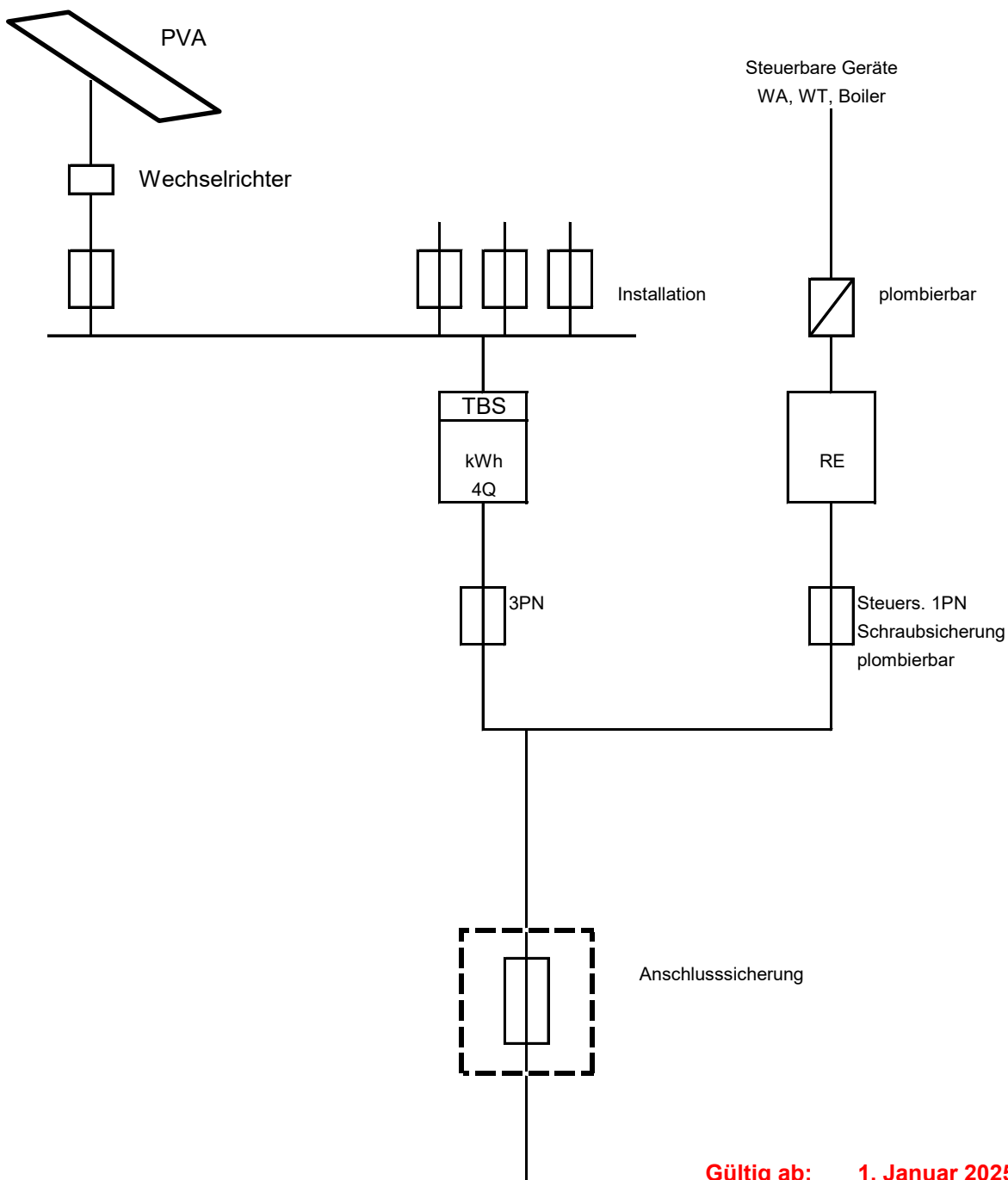
Messungsanordnung MFH mit Ladestationen für E-Mobile



Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

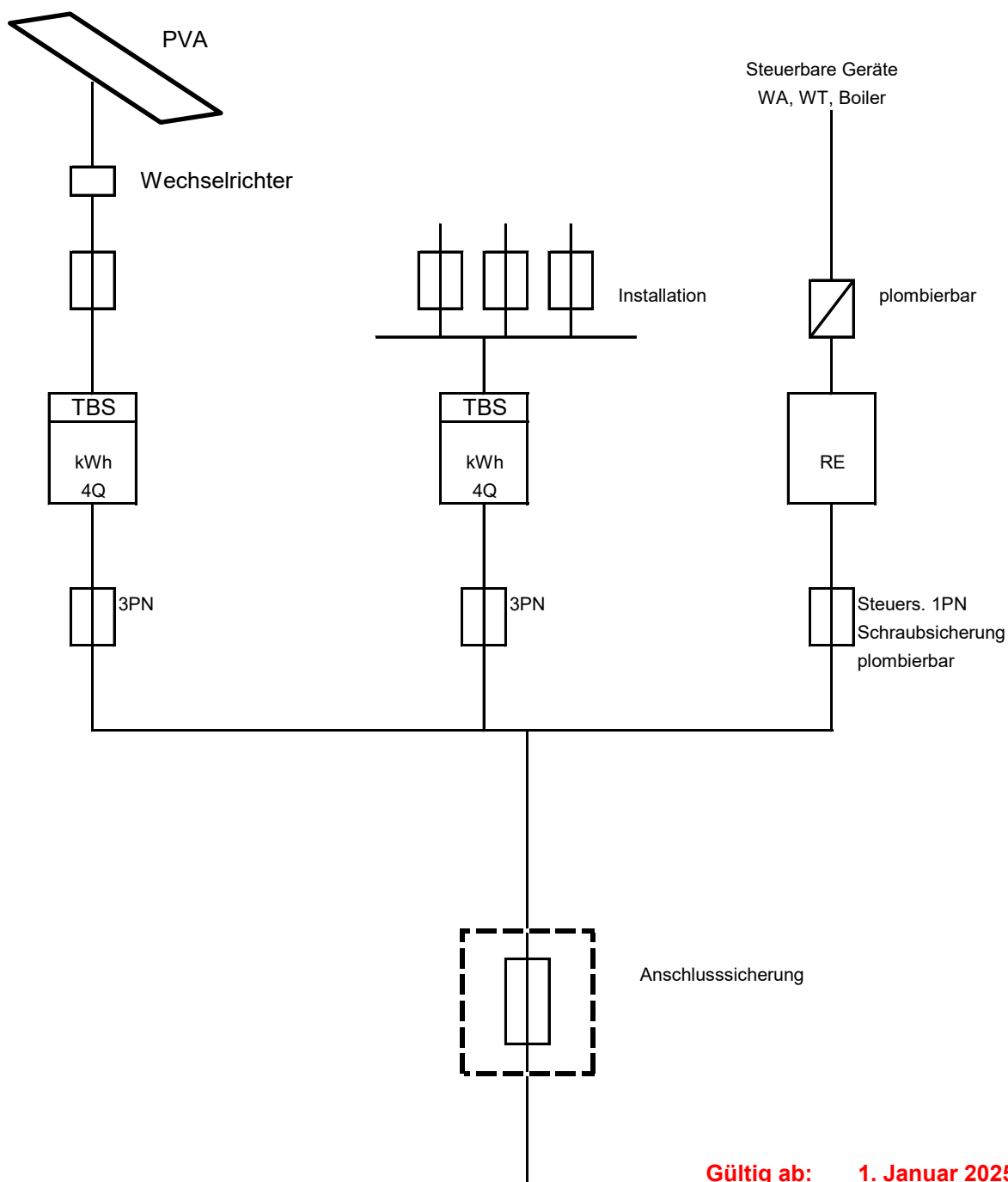
EEA - Eigenverbrauchsmessung EFH



Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

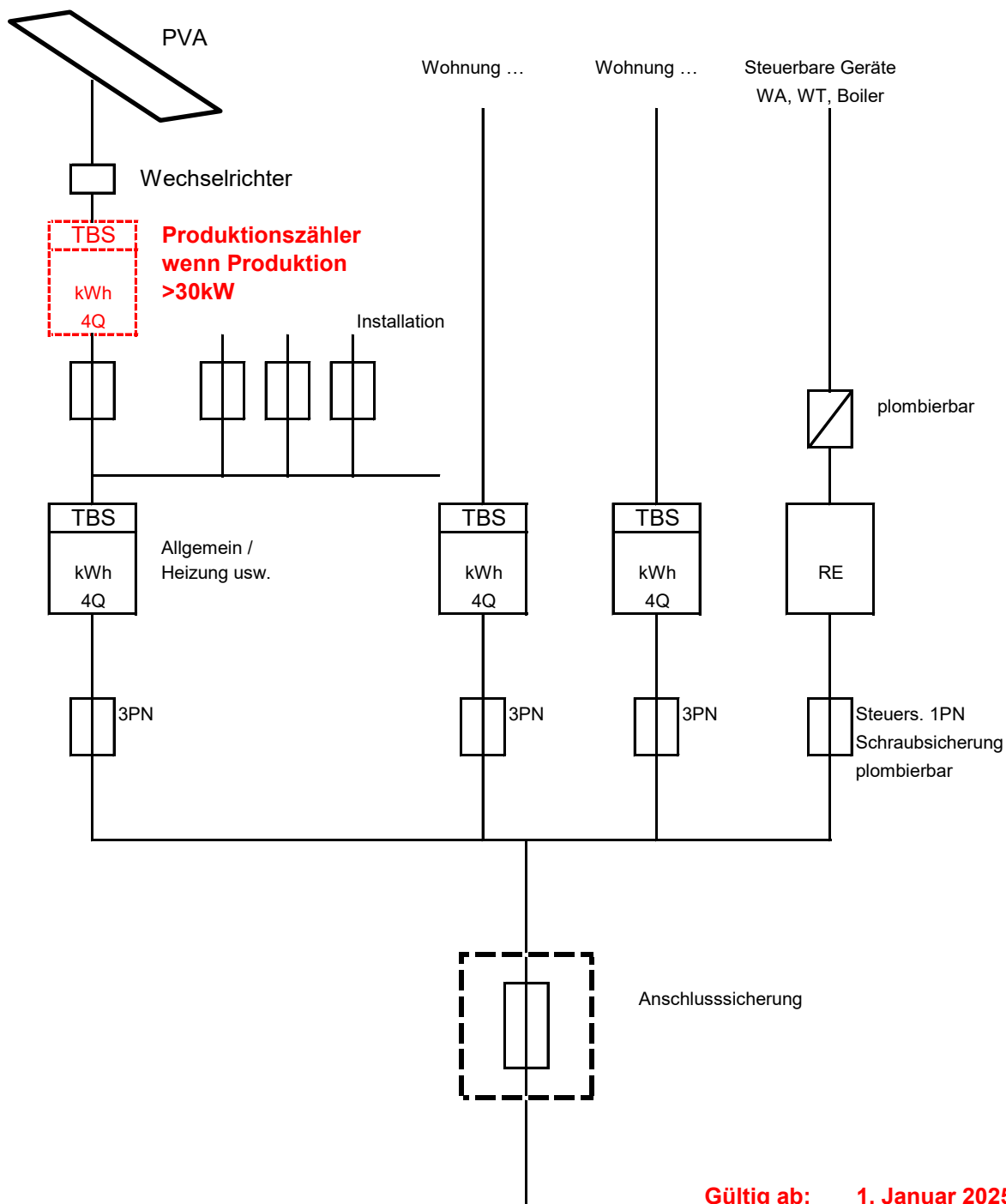
EEA - Volleinspeisung EFH



Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

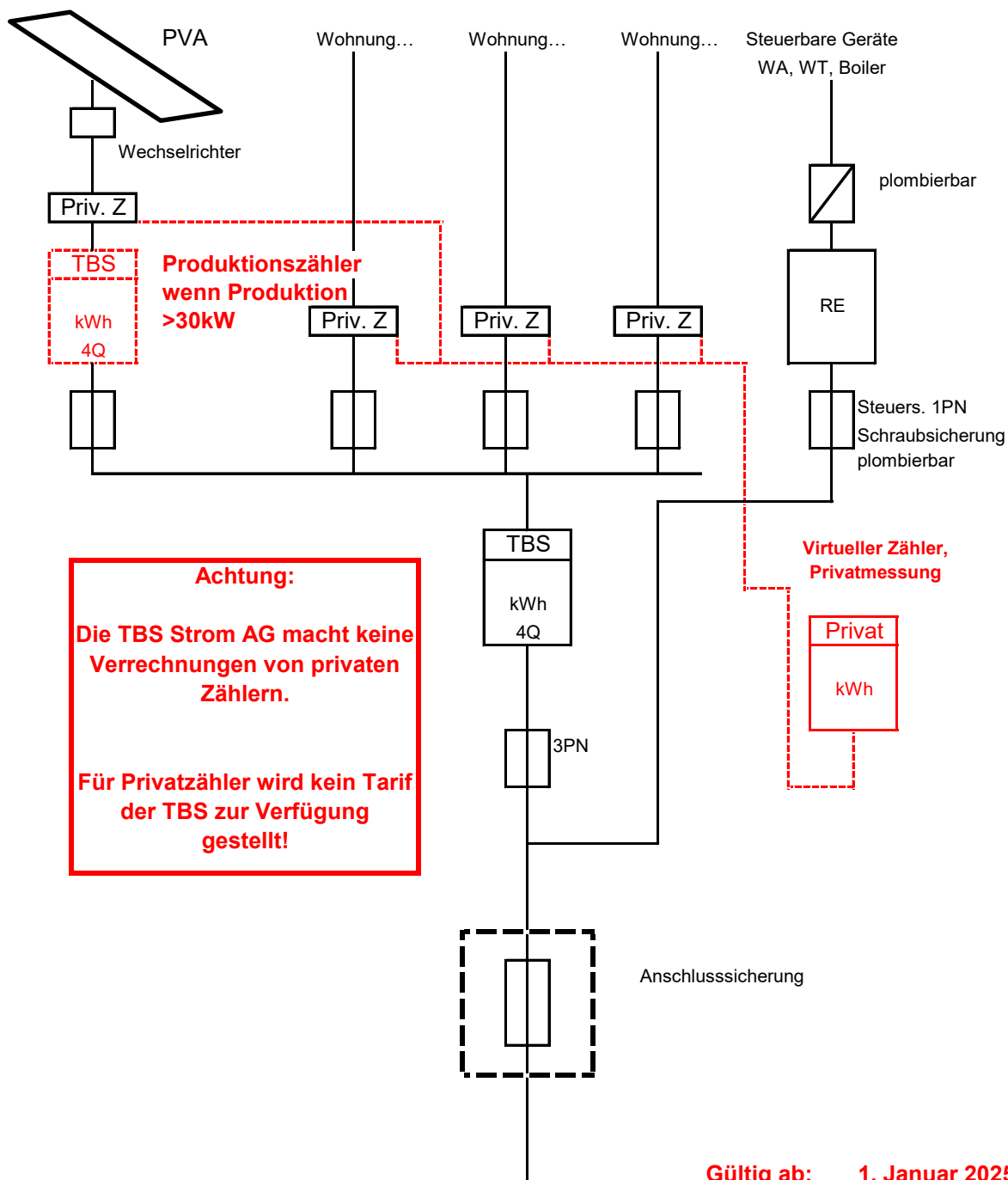
EEA - Eigenverbrauchsmessung MFH, **mit Anschluss an Allg. Verbrauchern**



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

EEA - Eigenverbrauchsmessung MFH,

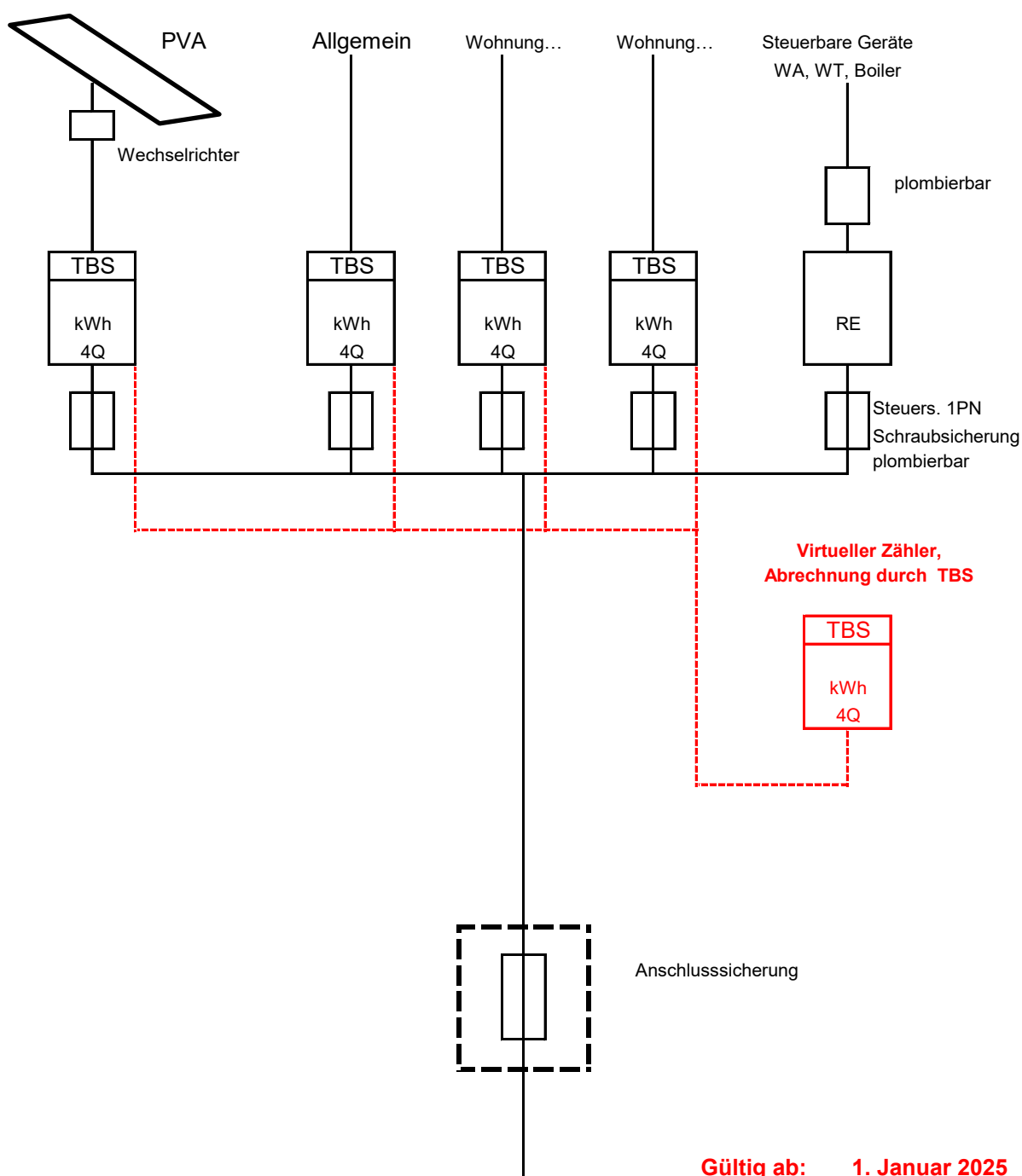
ZEV Privat



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

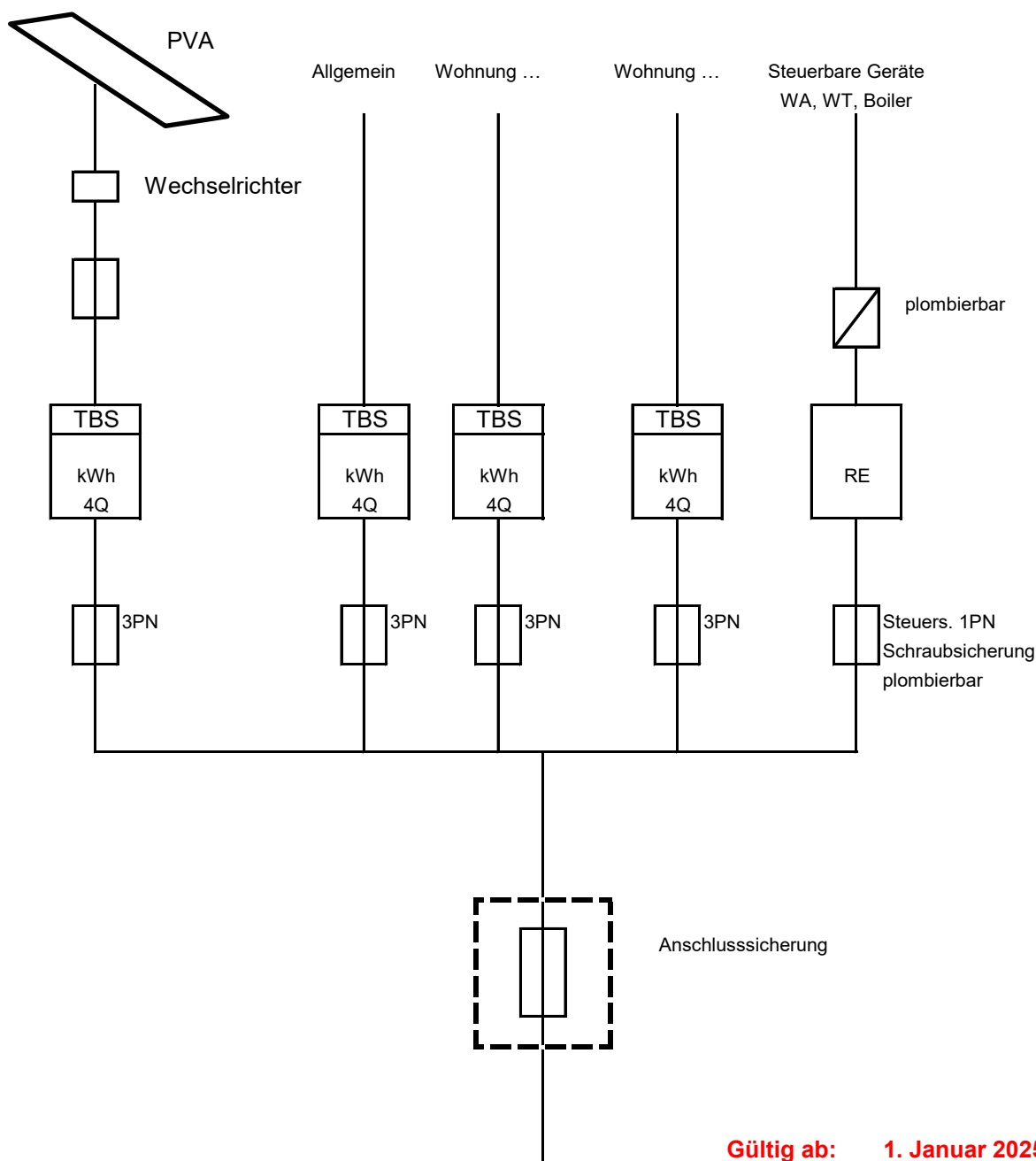
EEA - Eigenverbrauchsmessung MFH,

EVG TBS



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

EEA - Volleinspeisung MFH



Gültig ab: 1. Januar 2025

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

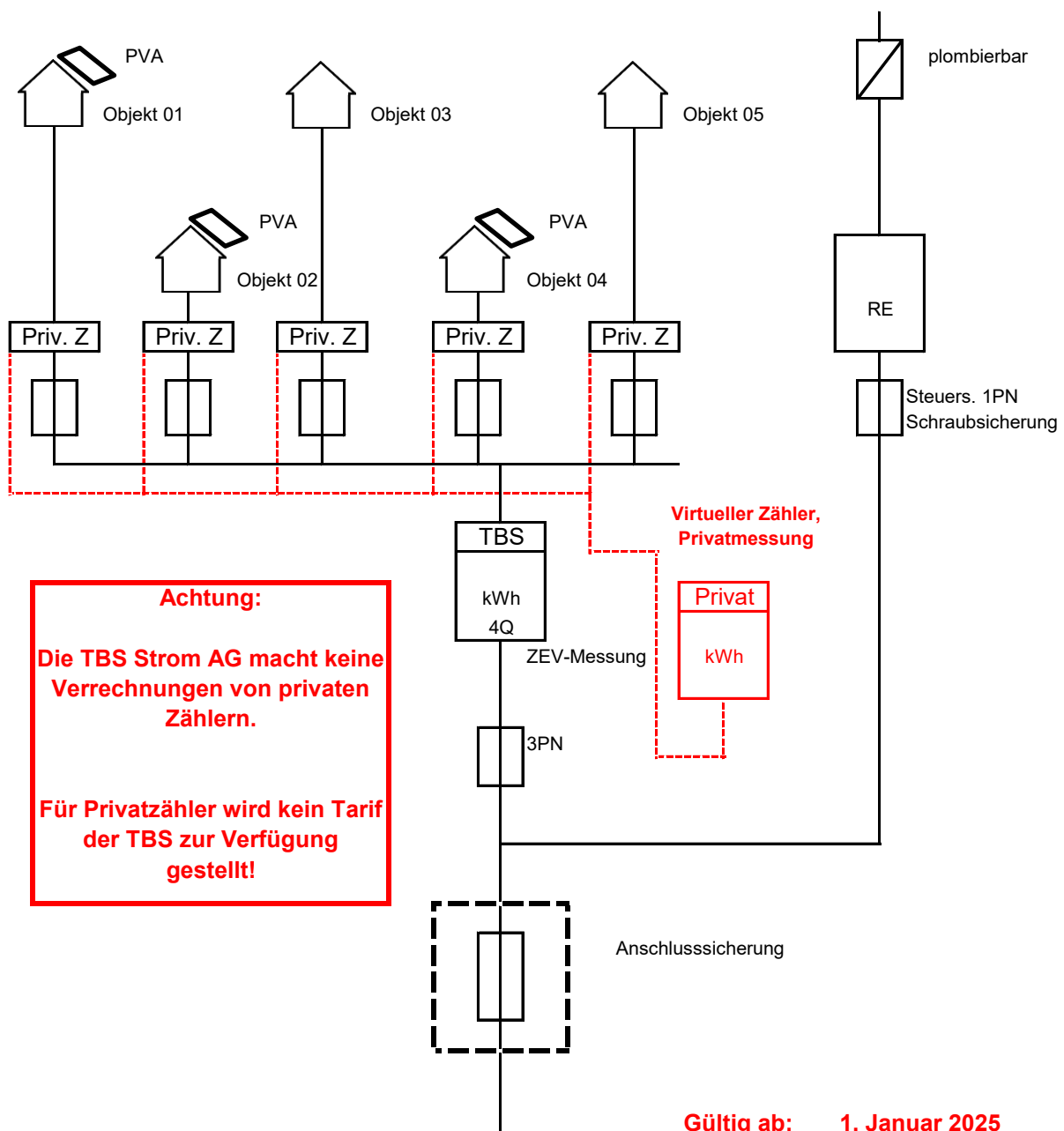
ZEV - Möglichkeit div. MFH mit einer Einspeisung vom VNB

ZEV Privat

Bedingung: gleiche Parzelle, anschliessende Parzellengrenzen, gleicher Trafokreis

Achtung: Wenn die Leistung der EEA pro Objekt >30kW ist muss ein Produktionszähler der TBS Montiert werden.

Steuerbare Geräte
WA, WT, Boiler

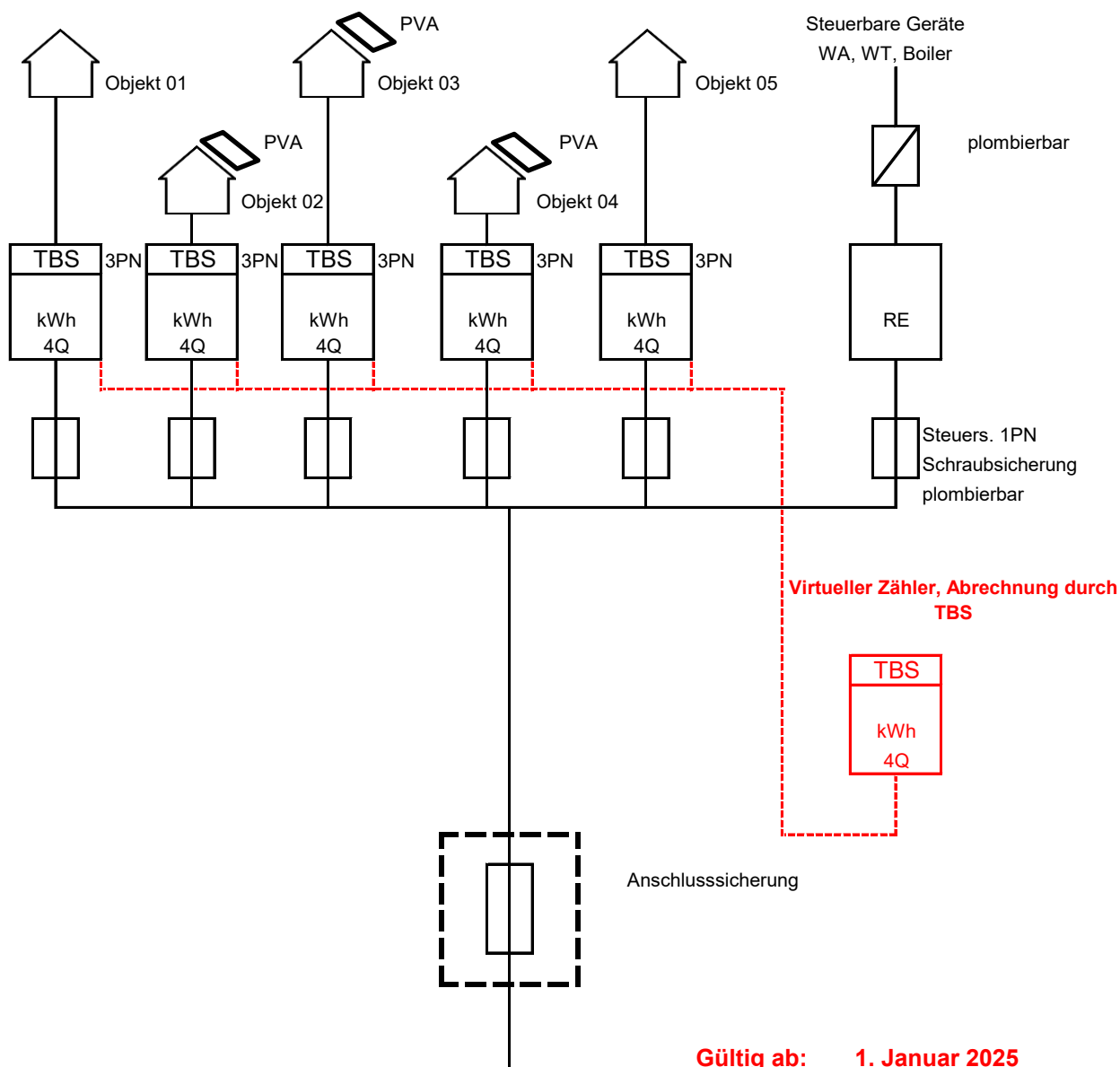


Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

ZEV - Möglichkeit Div. MFH mit einer Einspeisung vom VNB, ZEV TBS

Bedingung: gleiche Parzelle, anschliessende Parzellengrenzen, gleicher Trafokreis

Achtung: Wenn die Leistung der EEA pro Objekt >30kW ist muss ein Produktionszähler der TBS Montiert werden.

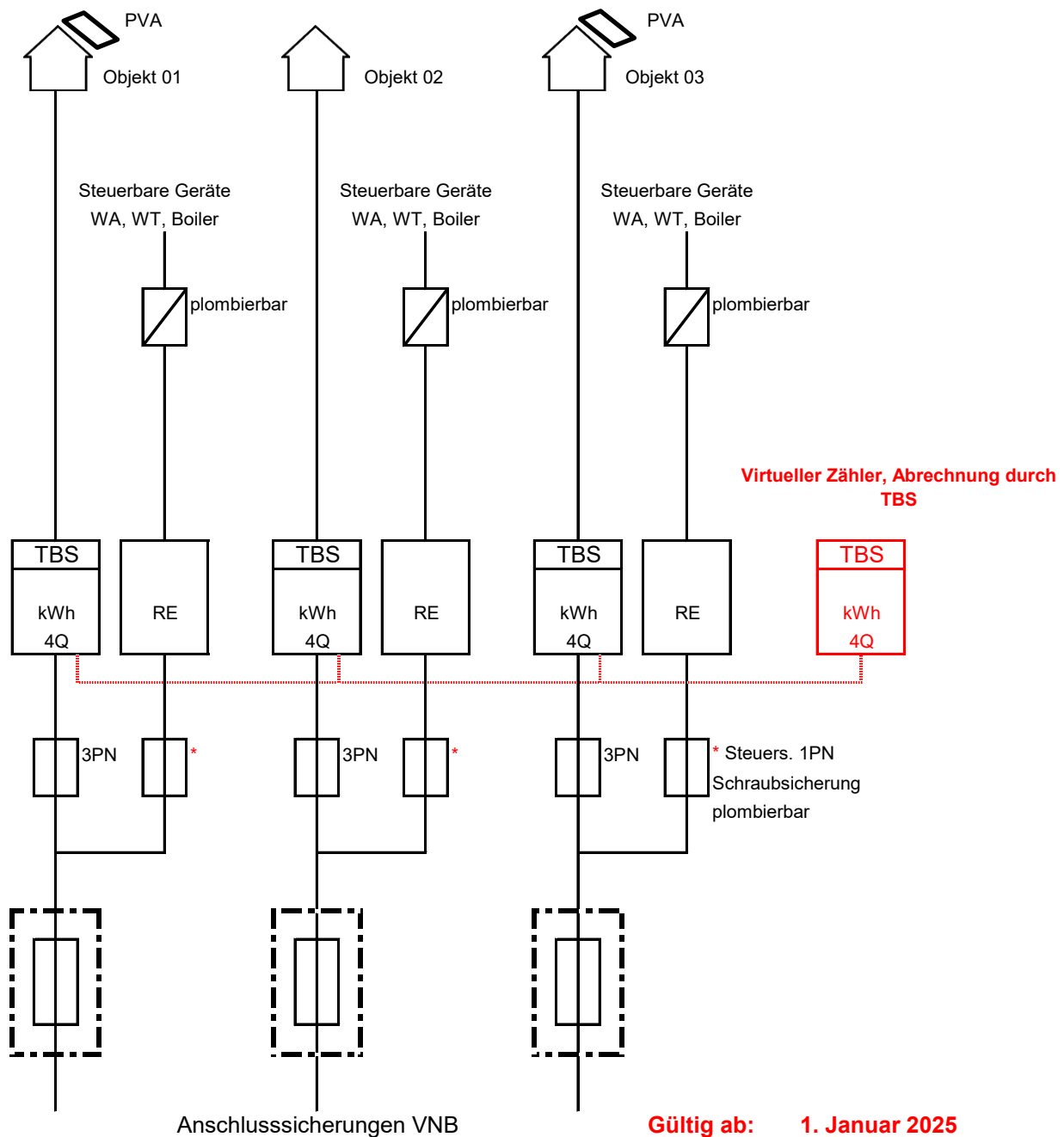


Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

ZEV - Möglichkeit Div. EFH mit je einer Einspeisung vom VNB

ZEV TBS

Bedingung: gleiche Parzelle, anschliessende Parzellengrenzen, gleicher Trafokreis



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Massnahmen bei Störungen der PLC Auslesung

1. Zweck und Geltungsbereich

Dieser Zusatz regelt den Umgang mit Kundenanlagen, welche die PLC-Kommunikation der TBS-Zähler und damit die Messdatenübermittlung sowie Steuerbefehle beeinträchtigen. Er gilt für alle Anschlüsse im Netzgebiet der TBS Strom AG, insbesondere bei EEA/ZEV-Anlagen mit PV, Wärmepumpen, Ladestationen und ähnlichen Geräten.

2. Grundsatz

Die Funktion der Mess- und Steuertechnik der TBS (PLC-Auslesung, Schaltbefehle, Tarifumschaltung usw.) hat Vorrang vor der kundenseitigen Installation. Kundenanlagen sind so zu planen, zu erstellen und zu betreiben, dass sie die PLC-Kommunikation nicht stören.

3. Feststellung von Störungen

Werden Störungen der PLC-Auslesung festgestellt, ist die TBS berechtigt die Ursache der Störung einzugrenzen, Messungen und Prüfungen an der Kundenanlage vorzunehmen und provisorische Massnahmen zur Stabilisierung der Kommunikation zu treffen.

4. Massnahmen zur Behebung

Verursacht eine Kundenanlage die Störung, kann die TBS vom Anschlussinhaber die folgenden Massnahmen verlangen oder selbst ausführen:

geeigneter Netz-/Entstörfilter in den betroffenen Stromkreisen
Anpassung der Verdrahtung oder der Anschlussart von Geräten
Ersatz oder Anpassung von Komponenten, welche die PLC-Signale dämpfen oder stören
allfällige Trennung von Steuer- und Lastkreisen gemäss Vorgaben der TBS.

Die technischen Vorgaben (Filtertyp, Einbauort, Anschlussart) werden durch die TBS festgelegt.

5. Kostenregelung

Alle Aufwendungen zur Lokalisierung und Behebung von Störungen, die eindeutig auf die Kundenanlage zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Anschlussinhabers. Werden die von der TBS geforderten Massnahmen nicht umgesetzt und bleibt die PLC-Kommunikation dadurch unzulässig beeinträchtigt, ist die TBS berechtigt, gestützt auf die anwendbaren gesetzlichen Grundlagen und Netzanschlussbedingungen die Inbetriebnahme zu verweigern oder den Betrieb der störenden Anlagenteile einzuschränken bzw. zu unterbrechen, bis die Störung behoben ist.

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Blindleistungs-Parametrierung der Wechselrichter für Photovoltaikanlagen

Für alle neu angeschlossenen Photovoltaikanlagen im Versorgungsgebiet der **TBS Strom AG** ist die **spannungsabhängige Blindleistungsregelung Q(U)** zwingend am Wechselrichter zu aktivieren und gemäss diesen Werksvorschriften zu parametrieren.

Ein Betrieb mit festem Leistungsfaktor ($\cos \phi$ konstant) ist nicht zulässig.

Verpflichtung, Bestätigung und Inbetriebnahme

Die Photovoltaikanlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sämtliche nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind:

- die Q(U)-Regelung gemäss diesen Werksvorschriften vollständig parametriert ist.
- die Installationsanzeige durch die TBS Strom AG genehmigt wurde.
- die korrekte Umsetzung der Q(U)-Parametrierung schriftlich bestätigt wurde.

Die Bestätigung hat **durch den Anlagen-eigentümer und den ausführenden Elektroinstallateur** zu erfolgen. Mit ihrer Unterschrift bestätigen beide:

- dass die Q(U)-Regelung gemäss den Vorgaben der TBS Strom AG eingestellt wurde.
- dass die Parametrierung den Herstellerangaben des eingesetzten Wechselrichters entspricht.
- dass die Einstellungen über die gesamte Betriebsdauer nicht geändert werden dürfen.

Die unterzeichnete Bestätigung ist der TBS Strom AG vor Inbetriebnahme oder spätestens im Rahmen des Abnahmeprotokolls einzureichen.

Der Anlagenbetreiber hat sicherzustellen, dass die EEA eine Blindstromeinspeisung mit Q(U)- Kennlinie gemäss den folgenden Vorgaben gewährleistet:

Punkt	Spannung in %	Spannung in V	Blindleistung Q in % der Scheinleistung	Induktiv / Kapazitiv
1	90	207	-43.6	kapazitiv
2	93	213.9	-43.6	kapazitiv
3	97	223.1	0	
4	100	230.0	0	-
5	103	236.9	0	-
6	107	246.1	43.6	Induktiv
7	110	253.0	43.6	Induktiv

Kontrolle und Durchsetzung

Die TBS Strom AG ist berechtigt, die Parametrierung jederzeit zu überprüfen.

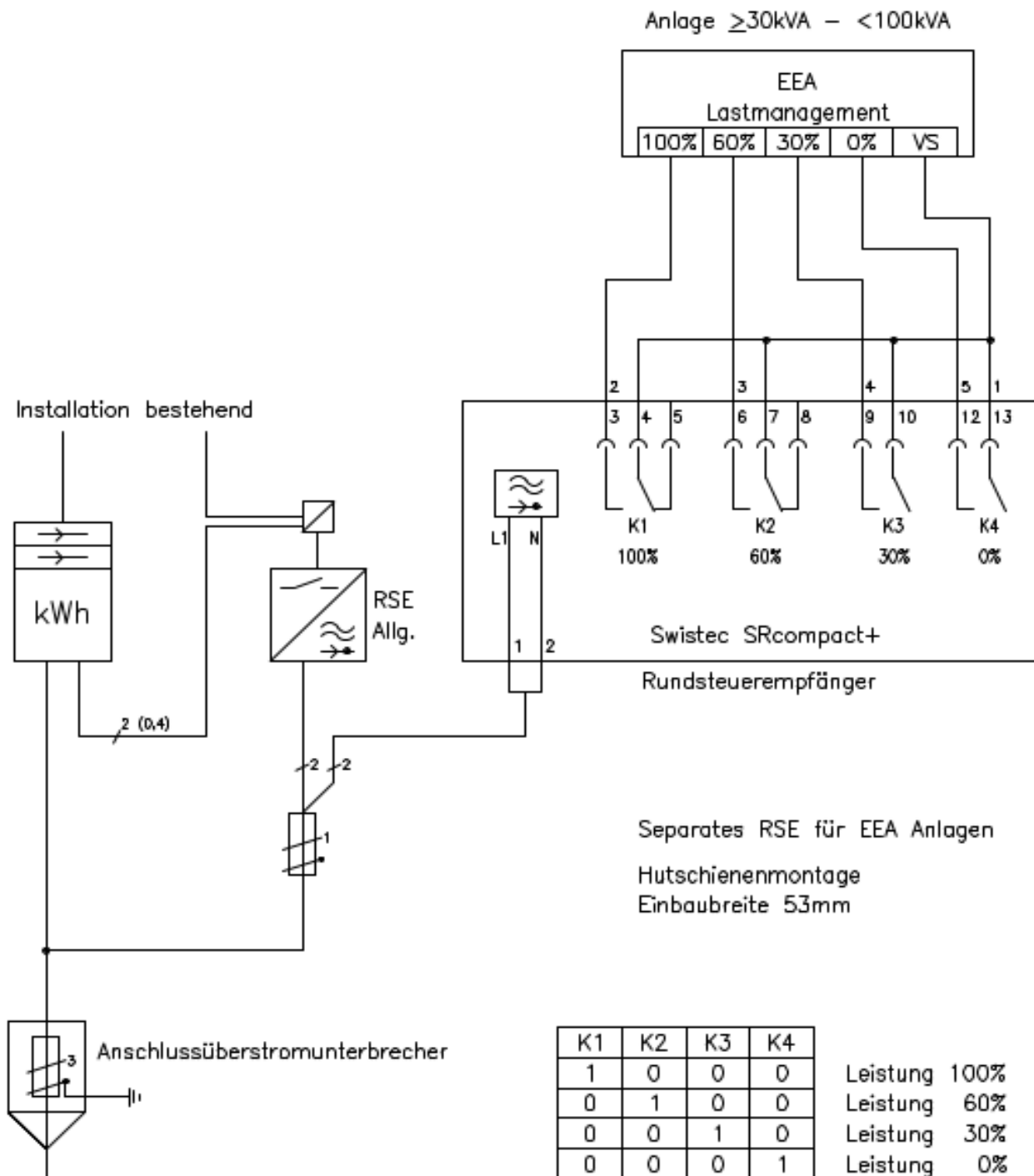
Bei Abweichungen kann die Anpassung der Einstellungen verlangt oder der Anlagenbetrieb eingeschränkt bzw. unterbrochen werden.

Diese Regelung ist verbindlicher Bestandteil der Werksvorschriften der TBS Strom AG.

Abweichungen sind nicht zulässig.

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

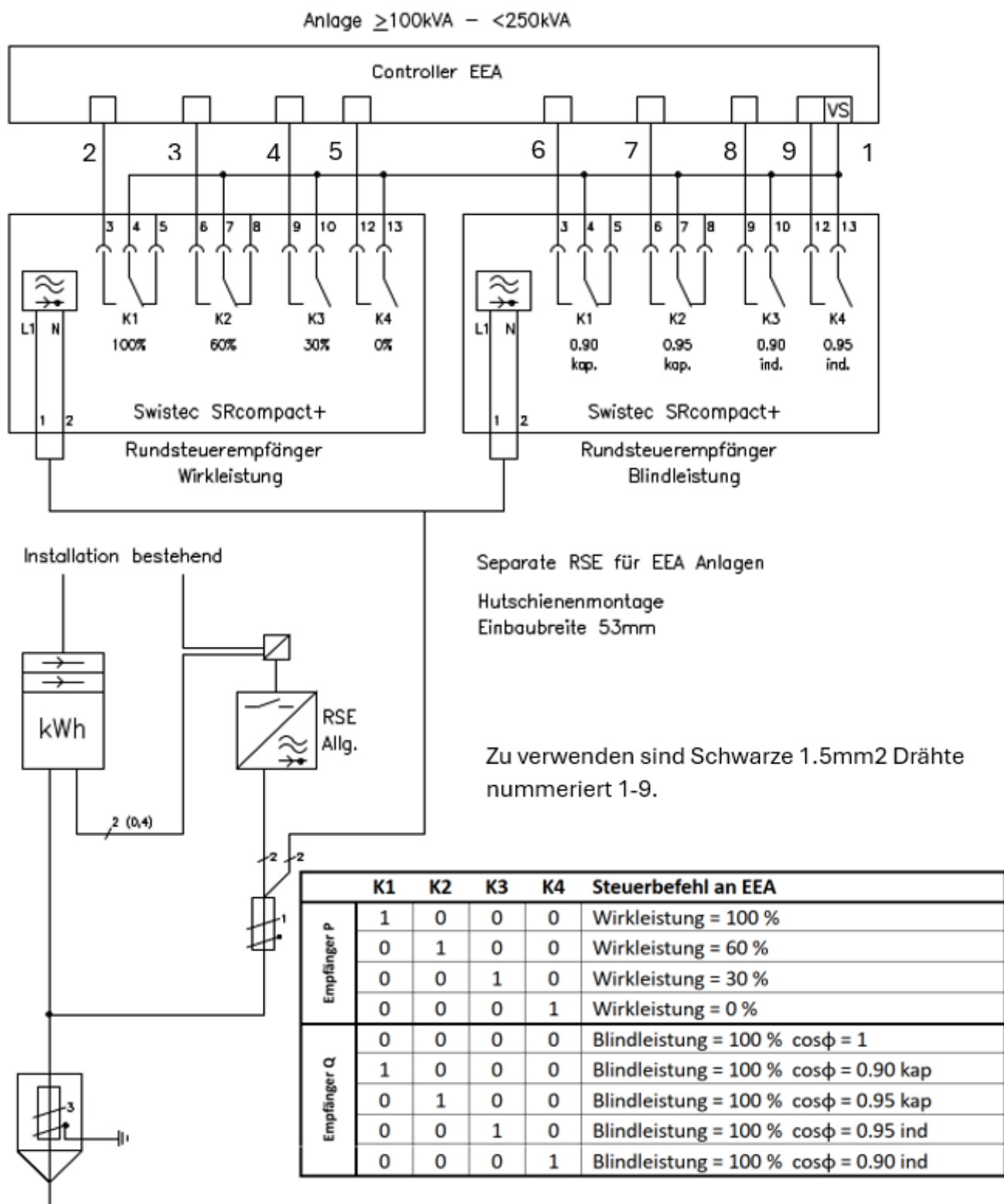
Leistungssteuerung von Energieerzeugungsanlagen >30kVA - <100kVA



Zu verwenden sind schwarze 1.5mm² Drähte nummeriert 1-5.

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

Leistungssteuerung von Energieerzeugungsanlagen >100kVA

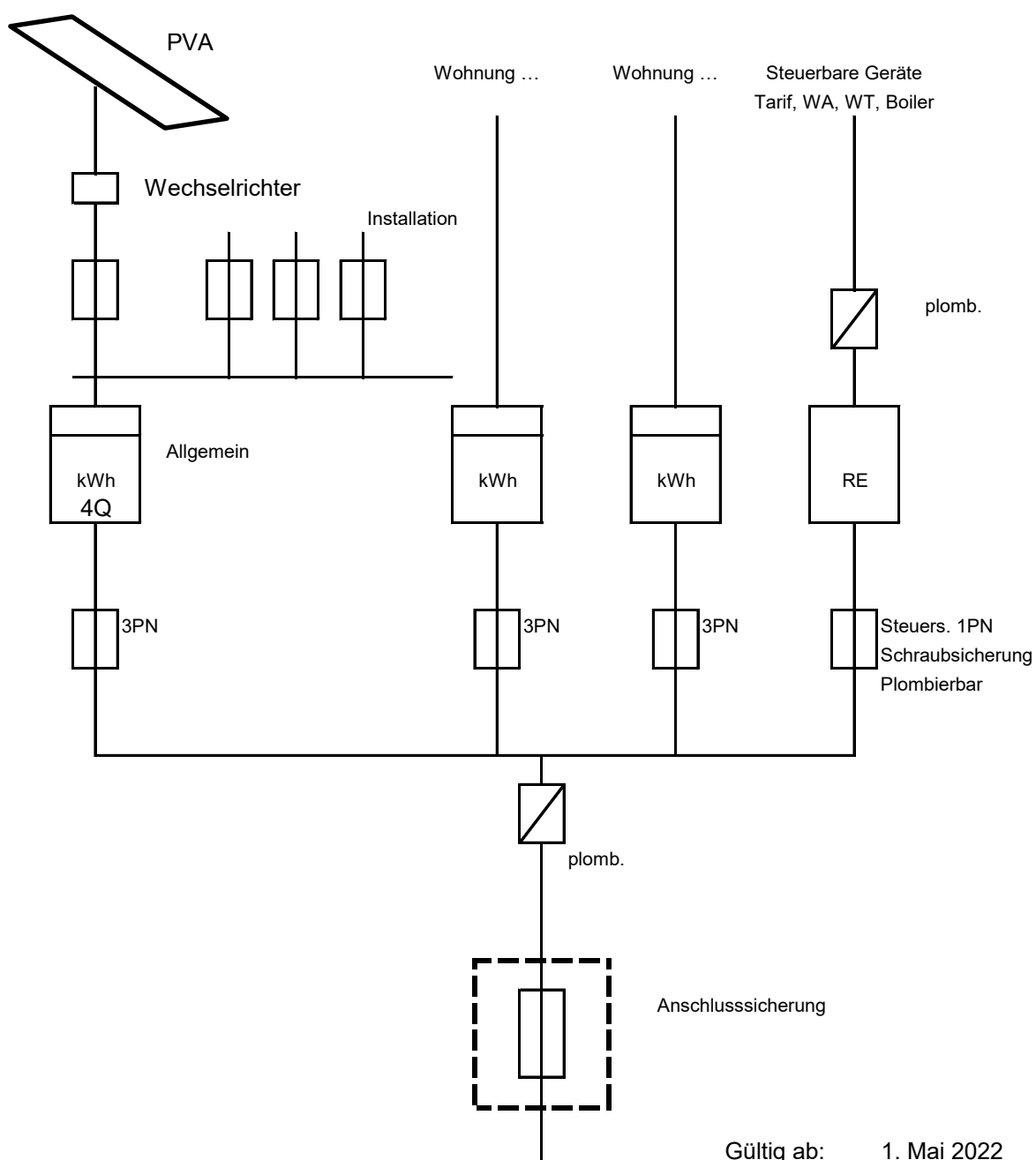


EEA - Teileinspeisung (Variante 1) MFH



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

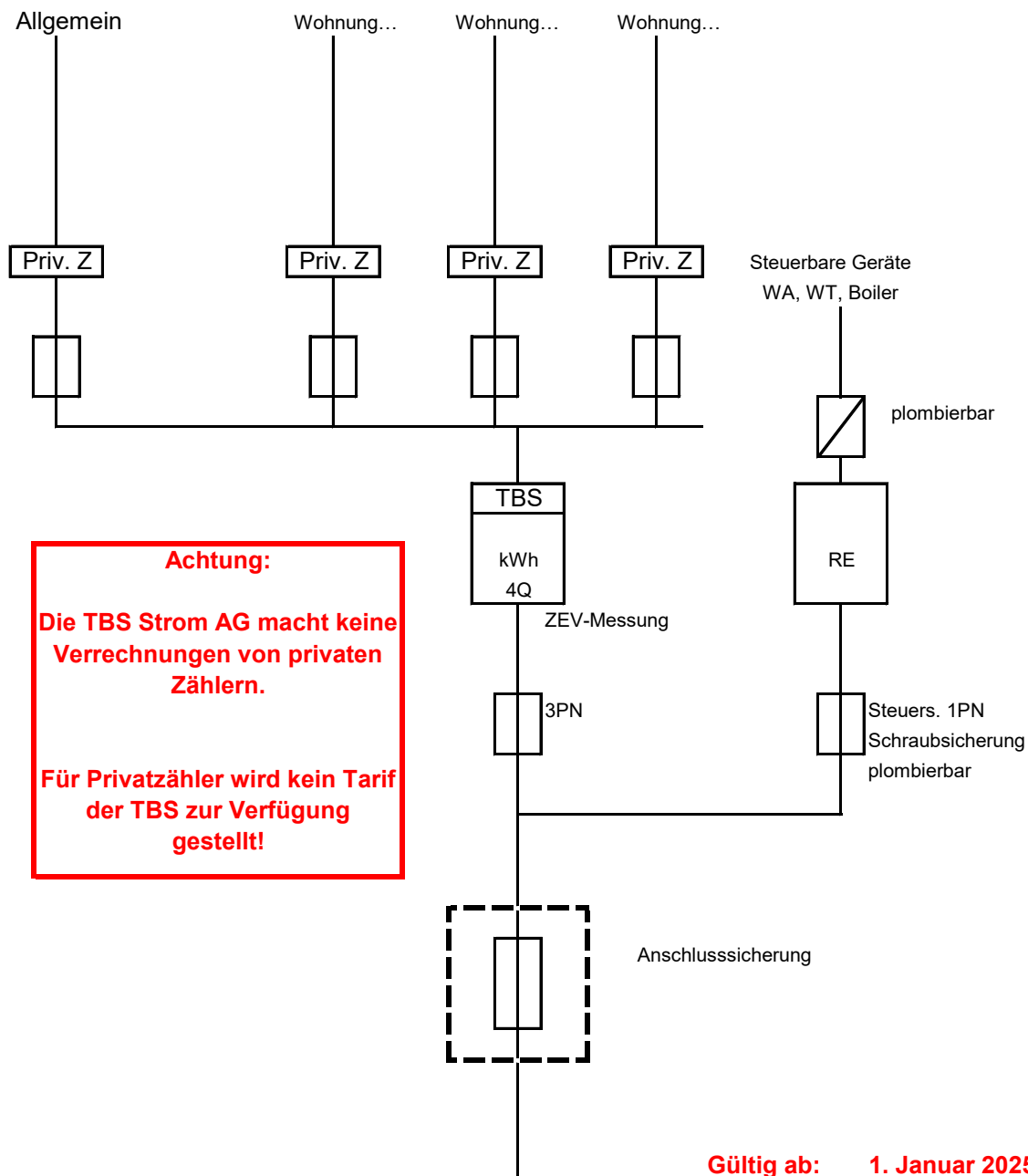
EEA - Teileinspeisung (Variante 1) MFH



Gültig ab: 1. Mai 2022

Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

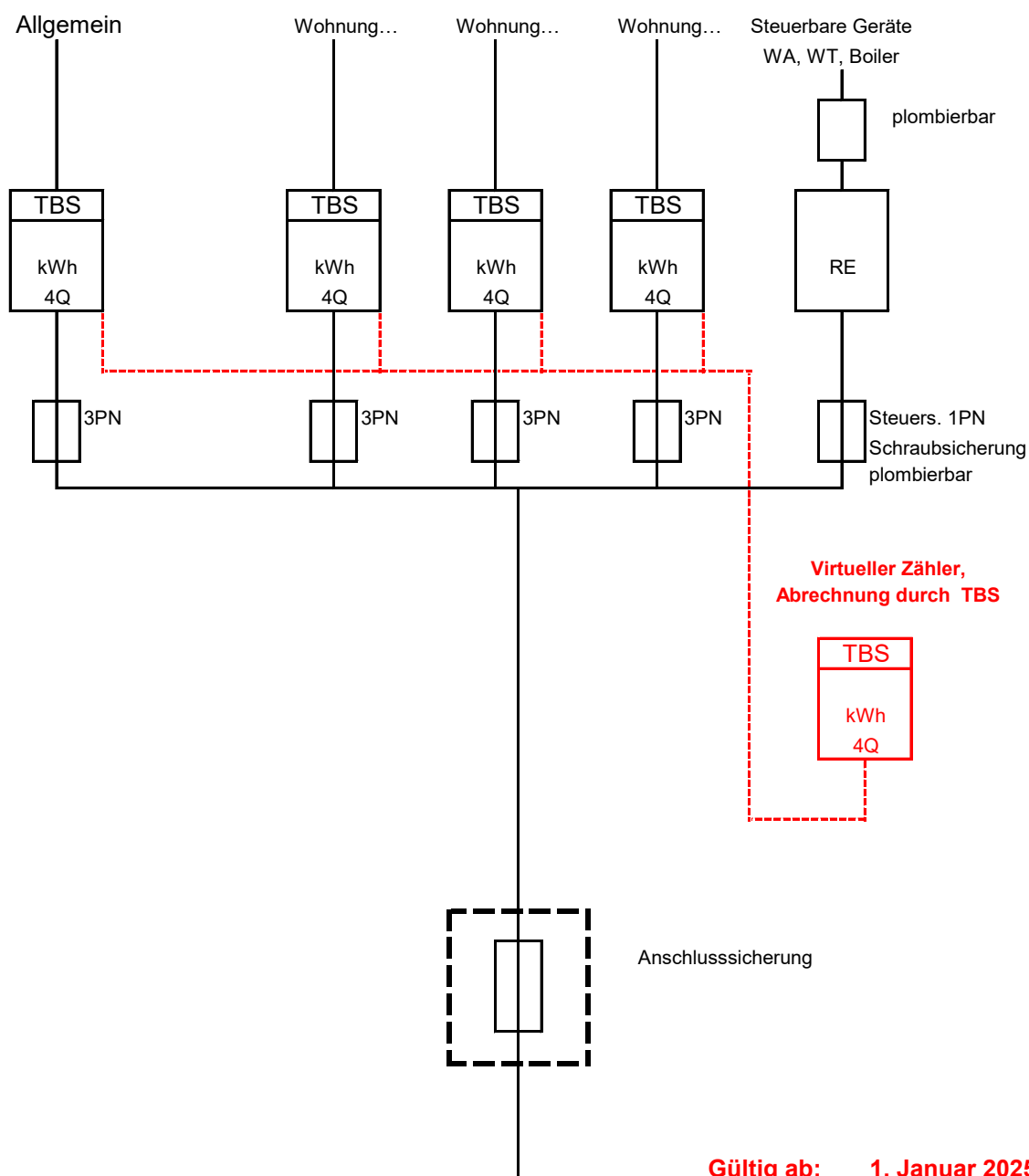
ZEV 1 MFH mit einer Einspeisung vom VNB, **ZEV Privat**



Spezielle Vorschriften der TBS Strom AG

ZEV 1 MFH mit einer Einspeisung vom VNB,

ZEV TBS



Gültig ab: 1. Januar 2025