

## **Technische Bedingungen und Hinweise der Energieversorgung Rüsselsheim GmbH (TBH)**

### **Erläuterungen und ergänzende Bestimmungen zu den TAB 2007 und den entsprechenden VDE-Anwendungsregeln**

**Für die Errichtung, Erweiterung, Änderung, Instandhaltung und Inbetriebsetzung von elektrischen Anlagen und den Einbau von Elektrizitätsmesseinrichtungen im Netzgebiet der Energieversorgung Rüsselsheim GmbH**

## **Inhalt**

Inhalt .....	2
Verzeichnis der Abkürzungen .....	4
Vorwort.....	6
1. Geltungsbereich .....	7
2. Anmeldeverfahren.....	8
3. Überprüfung der elektrischen Anlage .....	9
4. Netzanschluss .....	10
5. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage .....	11
5.1 Elektrische Anlage .....	11
5.2 Hausanschluss in einem Hausanschlussraum.....	12
5.3 Montagetermine .....	12
6. Messeinrichtungen .....	13
6.1 Allgemeine Hinweise .....	13
6.2 Geräteanforderungen bei neuen Messstellen.....	14
6.3 Geräteanforderungen bei Smart Metering .....	15
6.4 Messeinrichtungen > 63 A (Wandlermessung) .....	15
6.5 Anschluß Kommunikationseinrichtung bei Smart Metering .....	15
7. Vorgaben für die Datenkommunikation .....	16
8. Anlagen zur Heizung oder Klimatisierung (Wärmepumpen).....	17
8.1 Erläuterungen für den Anschluss und Betrieb von Elektro-Wärmepumpen und sonstigen unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen Anschlussbedingungen .....	17
8.2 Hinweise für die Installation von Wärmespeicher-Anlagen .....	17
9. Tonfrequenz-Rundsteueranlagen.....	18
10. Baustrom und andere provisorische Anschlüsse .....	19
11. Eigenerzeugungsanlagen und Notstromaggregate .....	20
12. EEG- und KWK-Anlagen .....	20

12.1 Umsetzung der §33 Abs. 2 EEG 2009 und des § 4 Abs. 3a KWK-G 2009 – Auswirkungen auf den Zählerplatz und die Messung .....	20
12.1.1 Technische Mindestanforderungen .....	20
12.1.2 Technische Ausführung.....	21
12.1.3 Ausgestaltung des Zählerplatzes .....	21
13. Inkrafttreten .....	21
14. Ansprechpartner-Notrufnummer.....	22
Anlage 1 zur TBH Strom der EVR Hauptstromversorgung .....	23
Anlage 2 zur TBH Strom der EVR Standard-Zählerplatz seit Februar 2010 .....	24
Anlage 3 zur TBH Strom der EVR Elektro-Direktheizung .....	24
Anlage 3 zur TBH Strom der EVR Elektro-Direktheizung .....	25
Anlage 4 zur TBH Strom der EVR Elektro-Wärmepumpe.....	26
Anlage 5 zur TBH Strom der EVR Solar-Erzeugungsanlage – Direkteinspeisung – 3-Punkt-Befestigung .....	26
Anlage 5 zur TBH Strom der EVR Solar-Erzeugungsanlage – Direkteinspeisung – 3-Punkt-Befestigung .....	27
Anlage 6 zur TBH Strom der EVR Solar-Erzeugungsanlage – Volleinspeisung-eHZ Zählerplatz.....	28
Anlage 7 zur TBH Strom der EVR Solar-Erzeugungsanlage – Überschusseinspeisung-eHZ Zählerplatz .....	29

## **Verzeichnis der Abkürzungen**

EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FNN	Forum zur Weiterentwicklung von Netztechnik und Netzbetrieb im VDE
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
NAV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung – NAV ) vom 01.11.2006
EVR	Energieversorgung Rüsselsheim GmbH (vormals Gasversorgung Rüsselsheim GmbH)
TAB	Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz
TBH	Technische Bedingungen und Hinweise der Energieversorgung Rüsselsheim GmbH
TRE	Tonrundsteuerempfänger
WP	Wärmepumpe
MSB	Messstellenbetreiber
VNB	Verteilnetzbetreiber

## **Begriffe**

Anlagenbetreiber	<p>Gemäß § 3 Abs. 2 EEG [4] ist "Anlagenbetreiberin oder Anlagenbetreiber", wer unabhängig vom Eigentum die Anlage für die Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien oder aus Grubengas nutzt.</p> <p>Gemäß § 3 Abs. 10 KWK-G [5] sind Betreiber von KWK-Anlagen im Sinne dieses Gesetzes diejenigen, die den Strom in eines der in § 3 Abs. 9 KWK-G genannten Netze einspeisen. Die Betreibereigenschaft ist unabhängig von der Eigentümerstellung des Anlagenbetreibers.</p> <p>Anlagenbetreiber im Sinne dieser Technischen Bedingungen sind neben den vorgenannten Anlagenbetreibern auch Netznutzer mit überwiegender Lieferung (Einspeisung) von Strom in das Elektrizitätsversorgungsnetz.</p>
Anschlußnutzer	<p>Letztverbraucher im Sinne von § 3 Nr. 25 EnWG [1], der im Rahmen eines Anschlussnutzungsverhältnisses einen Anschluss am Verteilungsnetz des NB zur Entnahme von Elektrizität nutzt.</p>
Erzeugungsanlagen	<p>Im Sinne dieser Technischen Bedingungen sind Anlagen zur Erzeugung von Strom, die direkt oder indirekt an das Netz der allgemeinen Elektrizitätsversorgung angeschlossen sind.</p>
Kommunikationseinrichtung	<p>Im Sinne dieser Technischen Bedingungen dient die Kommunikationseinrichtung zur Übertragung von Messwerten zwischen Messeinrichtung und Zählerfernauslesesystem.</p>
Messeinrichtung	<p>Im Sinne dieser Technischen Bedingungen sind Messeinrichtungen alle zur Erfassung und Übertragung von Messwerten notwendigen technischen Komponenten an der Messstelle, wie Zähler, Zusatzeinrichtungen, Messwandler sowie Kommunikations-, Tarif- und Steuereinrichtungen.</p>
Messstellenbetrieb	<p>gemäß § 3 Nr. 26b EnWG [1] der Einbau, der Betrieb und die Wartung von Messeinrichtungen. Diese Aufgabe wird vom MSB wahrgenommen. Im Sinne dieser Anwendungsregel gilt dies auch für Erzeugungsanlagen. Sofern nichts anderes vereinbart wurde, ist der Netzbetreiber der MSB.</p>
Netzbetreiber (NB)	<p>Betreiber eines Elektrizitätsversorgungsnetzes i. S. des § 3. Nr. 2 EnWG [1].</p>
Steuereinrichtungen	<p>Durch Zähler ermittelte Messwerte können verschiedenen Zeiträumen (Tarifzeiten, z. B. Hoch- und Niedertarif) zugeordnet werden. Eine Steuereinrichtung dient in Verbindung mit dem Zähler bzw. der Zusatzeinrichtung der Umschaltung zwischen diesen Tarifzeiten. Darüber hinaus kann der Betrieb von Verbrauchern zu bestimmten Zeiten (Netzauslastung, Netzanschlusskapazität, Anlagensperrung) über Steuereinrichtungen reglementiert werden.</p>
Zusatzeinrichtungen	<p>Komponente einer Messeinrichtung, die der Ermittlung, Darstellung oder Weiterverarbeitung von Messwerten dient. Sie verwendet die von einem zugelassenen Zähler über eine Schnittstelle gelieferten Signale und Daten.</p>

## Vorwort

Die Technischen Bedingungen und Hinweise Strom (TBH Strom) der Energieversorgung Rüsselsheim GmbH (EVR) beinhalten Regelungen und Abläufe für die Errichtung und Änderung von Kundenanlagen zur Elektrizitätsversorgung (elektrischen Anlagen) im Netzgebiet der EVR. Als Eigentumsgränze und somit Beginn der Kundenanlage gelten die Eingangsklemmen des Hausanschlusskastens (HAK) oder des Außenwandkastens (AWK) bzw. der Hausanschlusssäule (HAS).

Elektrische Anlagen sind nach der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung - NAV), dem Stand der Technik, dem technischen Regelwerk und den technischen Bedingungen und Hinweisen der EVR zu errichten, zu erweitern, zu ändern, instand zu halten und in Betrieb zu setzen.

Im Netzgebiet der EVR gilt die TAB 2007 bzw. die entsprechenden VDE-Anwendungsregeln welche einzelne Kapitel der TAB 2007 ersetzen. *Arbeiten an elektrischen Anlagen sind nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen (nachfolgend Installationsunternehmen genannt) unter Anerkennung der NAV auszuführen.*

**Um Arbeiten an elektrischen Anlagen einschließlich der Inbetriebsetzung verantwortungsbewusst durchführen zu können, verpflichtet sich das Installationsunternehmen zur ständigen Information und Weiterbildung in allen Fragen der Ausführung von Installationsarbeiten an elektrischen Anlagen und der Neuerungen auf dem Gebiet der Installationstechnik und – zur Förderung der gemeinsamen Interessen - zum engen Kontakt mit den Ansprechpartnern der EVR.**

Die jeweils gültige Version dieser TBH kann im Internet unter

<http://www.swr-netze-ruesselsheim.de> (Rubrik: Stromnetz / Hausanschluss)

abgerufen werden. Die EVR bedient sich zur Erfüllung der ihr als Netzbetreiber obliegenden Rechte und Pflichten der count+care GmbH und anderen Dritten, die im Namen und im Auftrag der EVR tätig werden.

## **1. Geltungsbereich**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 1**

#### **Netzgebiet**

Diese technischen Bedingungen und Hinweise (TBH) gelten für den Bau und die Inbetriebsetzung von elektrischen Anlagen sowie für den Einbau von Elektrizitätsmess- und Kommunikationseinrichtungen (Messeinrichtungen genannt) im Netzgebiet der EVR.

Das Netzgebiet umfasst das gesamte Stadtgebiet Rüsselsheim einschließlich der Stadtteile Haßloch, Königstädten und Bauschheim.

Eine Übersicht des Netzgebietes kann auf der EVR-Website eingesehen werden.

<http://www.swr-netze-ruesselsheim.de>

#### **Geltung der TAB 2007 bzw. der VDE-Anwendungsregeln**

Im Netzgebiet der EVR gelten die „Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz – TAB 2007“ bzw. die entsprechenden VDE-Anwendungsregeln oder andere Regelungen welche einzelne Kapitel der TAB 2007 ersetzen, soweit in diesen TBH keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

## **2. Anmeldeverfahren**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 2**

Nach Zusendung des vom Kunden ausgefüllten Vordrucks „Netz- / Hausanschluss Anfrage“ erhält dieser ein Angebot für die gewünschten Leistungen. Nach schriftlicher Beauftragung und erfolgter Herstellung, Änderung bzw. Verstärkung jedoch rechtzeitig vor Inbetriebnahme der elektrischen Anlage ist vom Installationsunternehmen der „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“ lesbar (d.h. in Maschinenschrift oder Druckschrift) und vollständig ausgefüllt und unterschrieben bei EVR einzureichen. Die jeweiligen Formulare können auf der EVR-Website

<http://www.swr-netze-ruesselsheim.de>

im Downloadbereich herunter geladen werden.

Pro Zähler ist ein Antragsformular einzureichen. Die vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Formulare sind mindestens fünf Arbeitstage vor Inbetriebsetzung der Anlage bei der Annahmestelle einzureichen; bei Sammelmeldungen (d.h. wenn mehr als zehn Zähler zu setzen sind) mindestens zehn Arbeitstage vorher.

#### **Anlagenerweiterung**

Anlagenerweiterungen werden hinsichtlich der Anmeldung und Fertigstellung wie Neuanlagen behandelt. Auf dem Vordruck wird zusätzlich der Anschlussnehmer und die Zählernummer eingetragen. Der Errichter vergewissert sich, dass Hausanschluss, Hauptleitung und Messeinrichtung für die Erweiterung ausreichend bemessen sind. Die vom VNB genehmigte Anlagenerweiterung wird nach Ausführung durch den Errichter, auch wenn die Messeinrichtung nicht ausgewechselt werden muss, mittels „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“ gemeldet.

#### **Anlagentrennung/Anlagenzusammenlegung**

Bei Trennung von Anlagen – sofern keine Anschlussverstärkung erforderlich wird – sowie bei Demontage oder Zusammenlegung von Anlagen wird jeweils der „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“ mit Angabe der Anschlussnehmern und Zählernummer eingereicht.

#### **Außerbetriebnahme**

Sollen Mess-/Steuereinrichtungen demontiert werden, wird dies dem VNB mittels „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“ gemeldet. Die Demontage von Messeinrichtungen erfolgt ausschließlich durch den Messstellenbetreiber.

Steuereinrichtungen werden ausschließlich durch den VNB oder dessen Beauftragten demontiert.

#### **Wiederinbetriebnahme von Elektroanlagen**

War eine Mess-/Steuereinrichtung ausgebaut, wird ein neuer Inbetriebsetzungsantrag durch einen eingetragenen Elektro-Techniker-Handwerker gestellt.

*Unvollständig ausgefüllte Antragsformulare verzögern die Bearbeitung*



### **3. Überprüfung der elektrischen Anlage**

#### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 3**

Die EVR ist gemäß der NAV berechtigt, elektrische Anlagen vor und nach der Inbetriebsetzung zu überprüfen. Werden dabei Mängel erkannt, informiert die EVR hierüber unverzüglich das betreffende Installationsunternehmen und fordert es auf, die Mängel innerhalb einer gesetzten Frist zu beseitigen. Handelt es sich bei den erkannten Mängeln um sicherheitsrelevante Mängel, wird hierüber auch der Anschlussnehmer bzw. Anschlussnutzer informiert.

Werden Mängel festgestellt, die die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist die EVR berechtigt, den Anschluss zu verweigern oder die Anschlussnutzung zu unterbrechen; bei Gefahr für Leib oder Leben ist sie hierzu verpflichtet. Durch Vornahme oder Unterlassung der Überprüfung der Anlage sowie durch deren Anschluss an das Verteilernetz übernimmt die EVR keine Haftung für deren Mängelfreiheit. Dies gilt nicht, wenn sie bei einer Überprüfung Mängel festgestellt hat, die eine Gefahr für Leib oder Leben darstellen. Jeder zusätzliche Zeitaufwand der EVR oder deren Erfüllungsgehilfen, der auf einen Mangel an der elektrischen Anlage zurückzuführen ist, wird dem Installationsunternehmen in Rechnung gestellt (siehe „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“).

*Die Vornahme oder Unterlassung einer Überprüfung von elektrischen Anlagen sowie durch deren Anschluss an das Verteilernetz durch die EVR übernimmt die EVR keine Haftung für die Mängelfreiheit der Anlage und entbindet das Installationsunternehmen nicht von der Haftung der elektrischen Anlage.*

## **4. Netzanschluss**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 5**

Der Anmeldung eines Netzanschlusses (Neuanschluss) muss ein amtlicher Lageplan in Kopie beigelegt werden.

Die Nennspannung des Niederspannungsnetzes beträgt 230/400 V. Die Betriebsspannung an der Übergabestelle (in der Regel der Hausanschlusskasten) liegt im Toleranzbereich nach DIN IEC 60038 (VDE 0175). In DIN EN 50160 sind weitere Merkmale der Spannung angegeben.

Der Toleranzbereich der Netzspannung beträgt: plus 10 % minus 10 %

Die Netzform am Übergabepunkt ist ein TN-C-System (4-Leiter-System).

Bei der Festlegung von Netzanschlusseinrichtungen, Messeinrichtungen und Verteilungen ist die jeweilig anzuwendende Landesbauordnung zu beachten. Hieraus ist abzuleiten, dass in Treppenhäusern der Gebäudeklasse 3 und 4 (hierzu zählen auch Mehrfamilienhäuser), **keine** Hausanschlusskästen installiert werden dürfen. Ebenfalls sind in Treppenhäusern Messeinrichtungen und Hauptverteiler nicht zulässig. Eine vorherige Abstimmung mit allen Beteiligten (Architekten, Planern, Bauherren, Installationsunternehmen sowie der EVR) wird dringend empfohlen. Technische Fragen sind vom Vertragsinstallationsunternehmen im Vorfeld der Ausführung mit der EVR zu klären. Im Bedarfsfall sind für Überprüfungen auf Veranlassung von EVR weitere Planunterlagen vorzulegen. Sollten Unklarheiten bestehen, so ist eine vorherige Absprache mit dem zuständigen Ansprechpartner der EVR erforderlich. Für die Ausführung des Hausanschlussraumes und des Netzanschlusses gelten DIN 18012, DIN 18015, DIN VDE 0100 und DIN VDE 0211. Hausanschlusskästen, Hauptverteiler und Messeinrichtungen müssen frei zugänglich und sicher bedienbar sein, Bedienungs- und Arbeitsflächen vor diesen Betriebseinrichtungen müssen mindestens 1,20 m betragen. Die Nennstromstärke der Sicherungen im Hausanschlusskasten wird gemäß der angemeldeten Leistung (kVA) unter Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktors von der EVR festgelegt, ggf. muss das Installationsunternehmen diese Sicherungen dem Querschnitt der installierten Hauptleitung anpassen.

## **5. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 2, 5 und 6**

#### **5.1 Elektrische Anlage**

Das Installationsunternehmen setzt die elektrische Anlage im Auftrag der EVR durch Einsetzen der Hausanschluss Sicherungen und Überprüfung der Drehrichtung (Rechtsdrehfeld) in Betrieb (§ 14 NAV).

Die Außenleiter (L1, L2, L3), der Neutralleiter (N) und der Schutzleiter (PE) bzw. der PEN-Leiter müssen in der gesamten elektrischen Anlage - auch an der Zählerstelle - durchgängig gekennzeichnet sein.

Erfolgt - bedingt durch einen Störfall - ein Sicherungswechsel, so muss die DIN EN 60269-1 (VDE 0636-10) angewendet werden. Die Auswechslung der Hausanschluss- und Zählervorsicherung ist der EVR mittels Inbetriebsetzungsanzeige mitzuteilen, damit der Hausanschluss wieder plombiert werden kann.

Die EVR nimmt die Anlage vom Hausanschlusskasten bis zur Trennstelle vor der Messeinrichtung in Betrieb. Die Messeinrichtung wird durch den Messstellenbetreiber in Betrieb genommen. Nach EnWG §21b (1) ist der Messstellenbetrieb sowie die Messung der gelieferten Energie sind Aufgabe des Betreibers von Energieversorgungsnetzen, soweit nicht eine anderweitige Vereinbarung getroffen worden ist. Werden Fehler oder Mängel festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so wird die Anlage von der EVR erst in Betrieb genommen, nachdem diese Fehler oder Mängel behoben sind. Die EVR kann vom Errichter den Ersatz aller Aufwendungen verlangen, welche der EVR dadurch entstehen, dass die Elektroanlage trotz Vorlage der Inbetriebsetzungsanzeige nicht den DIN VDE-Bestimmungen bzw. den TAB entspricht. Wenn Elektro-Techniker-Handwerker wiederholt gegen DIN VDE-Bestimmungen, DIN Normen, die TAB und Ausführungsbestimmungen verstoßen, werden Maßnahmen entsprechend den „Grundsätzen für die Zusammenarbeit von Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Elektroinstallateuren“ und erforderlichenfalls der Gewerbeordnung § 35 (Gewerbeunter-sagung wegen Unzulässigkeit) eingeleitet. Die EVR behält sich das Recht vor, jederzeit die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.

Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und den Betrieb dieser Anlage ist der Anschlussnehmer verantwortlich (§ 13 NAV).

## **5.2 Hausanschluss in einem Hausanschlussraum**

Bei Neubauten mit mehr als 4 Wohneinheiten ist ein gesonderter Hausanschlussraum zur Verfügung zu stellen. Entsprechend DIN 18012 müssen die Hausanschlussräume über allgemein zugängliche Räume, z. B. Treppenraum, Kellergang oder direkt von außen erreichbar sein. Sie dürfen nicht als Durchgang zu weiteren Räumen dienen. Die Mindestmaße für Hausanschlussräume ohne Betriebseinrichtungen (z. B. Zähler) bis 30 Wohneinheiten sind:

Breite: 1,50 m bei Belegung nur einer Wand, 1,80 m bei Belegung gegenüberliegender Wände

Länge: 2,00 m

Höhe: 2,00 m

Bei Vorhandensein von Betriebseinrichtungen richten sich die erforderlichen Abmessungen des Hausanschlussraumes nach deren Art und Größe. Hausanschlussräume müssen an der Gebäudeaußenwand liegen, durch die die Anschlussleitungen geführt werden. Alle Anschlussleitungen sollen nach Möglichkeit an der gleichen Wand des Gebäudes eingeführt werden. Von dieser Bestimmung darf abgewichen werden, wenn zwingende bauliche Gründe dagegen stehen und alle Ver- und Entsorgungsunternehmen dem zustimmen. Zur Einführung der Leitungen in das Gebäude sind in der Gebäudeaußenwand die erforderlichen Schutzrohre vorzusehen. Art und Größe der Schutzrohre sind von dem jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmen festzulegen. Eine kreuzungsfreie Verlegung der Hausanschlussleitungen muss sichergestellt sein.

Mehrsparten-Hauseinführungen sind vorrangig einzusetzen.

Die Baugröße der Sicherung in den HA-Kästen und Zählerschränken beträgt in Abhängigkeit der erforderlichen Absicherung NH00 oder NH2 (kein NH1).

## **5.3 Montagetermine**

Zählermontage und Demontagen sind mit der EVR min. 5 Werktage vorher abzustimmen.

## **6. Messeinrichtungen**

### **Erläuterungen zu den VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4101**

#### **6.1 Allgemeine Hinweise**

Die nachfolgend beschriebenen Bestimmungen gelten gleichermaßen für Dritte i.S.d. § 21b bis § 21i Energiewirtschaftsgesetz, die auf Wunsch des betroffenen Anschlussnutzers den Messstellenbetrieb durchführen und dabei eine in ihrem Eigentum stehende Messeinrichtung einbauen.

Die Erfassung der an der Entnahmestelle bezogenen elektrischen Wirkarbeit erfolgt durch eine Standardlastprofilmessung. Für Kundenanlagen mit einem Jahresenergieverbrauch von mehr als 100.000 kWh ist eine registrierende Leistungsmessung vorzusehen.

Es sind die in der VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4101** beschriebenen Anforderungen für Zählerplätze, Mess- und Steuereinrichtungen sowie die VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4400** „Messwesen Strom (MeteringCode) – Mindestanforderungen an Messstellenbetrieb und Messung“ einzuhalten.

Die Zählerplätze mit 3-Punktbefestigung für Direktmessungen bis 60 A sind grundsätzlich mit Zählersteckklemmen auszurüsten. Die Zählersteckklemmen sind vom Anschlussnehmer oder dessen Beauftragten zu liefern, auf dem Zählerplatz zu montieren und anzuschließen. Die Zubehörteile (Stifte 45 mm lang, Klemmen und Plombierdeckel mit Hartpapierschieber) sind vom Anschlussnehmer oder dessen Beauftragten beizustellen. Die Zählersteckklemmen dürfen nicht als Abzweigklemmen verwendet werden.

Im unteren Anschlussraum werden Sammelschienen (5-polig) eingebaut. Zur Freischaltung der Stromkreisverteiler ist vor jedem Zähler im unteren Anschlussraum ein im Abschaltzustand plombierbarer Überstromschutzschalter mit Kurzschlussstrom begrenzender Eigenschaft einzubauen. Der selektive Hauptleitungsschutzschalter muss bei 230/400V für ein Kurzschlusschaltvermögen von mindestens 25 kA ausgelegt sein. Für den Leitungsschutz sind als Maximalwert die Auslösekennlinien nach DIN VDE 0643 bzw. 0645 in der Charakteristik E, 35 A zu wählen. Höhere Absicherungen sind nur bei entsprechendem Leistungsbedarf zulässig und mit der EVR vorher abzustimmen. Die SH-Schalter müssen einpolig schaltbar sein (auch bei Anlagen mit Drehstromzählern).

Im oberen Anschlussraum ist hinter jedem Zähler ein dreipoligen, sperr- und plombierbaren Hauptschalter einzubauen. Dieser verriegelbare Hauptschalter muss auch einem Zählerwechsel (Umstellung von Wechsel- auf Drehstrom) installiert werden. Bei diesem Vorgang ist der verriegelbare Hauptschalter am Abgang nur einphasig anzuschließen um eventuelle Kurzschlüsse durch eingelegte Brücken zu verhindern. Nachdem der Zähler gewechselt wurde, muss das Installationsunternehmen den dreiphasigen Anschluss herstellen.

Nach DIN 43870 dürfen aus Erwärmungsgründen im oberen Anschlussraum des Zählerplatzes keine Stromkreisverteiler im Sinne von DIN 18015 untergebracht werden. Die oberen Anschlussräume dienen zur Aufnahme von elektrischen Betriebsmitteln, die zur Weiterleitung zum Stromkreisverteiler erforderlich sind. Bei Einfamilienhäusern kann der Stromkreisverteiler rechts oder links neben dem Zählerplatz oder über dem TRE-Feld in einem gemeinsamen Schrank mit dem Zählerplatz untergebracht werden. In Mehrfamilienhäusern sind maximal zwei Sicherungselemente z.B. für die Kellerbeleuchtung zulässig.

Bei der Montage von Zählerschränken müssen diese der DIN VDE 0603 und DIN 43870 sowie der TAB 2007 und deren Hinweisen entsprechen. Es ist darauf zu achten, dass bei Unterputzanlagen ein zusätzliches Zählerfeld (als Leerplatz) im unteren Anschlussraum installiert wird. Ist ein Feld für die Steuereinrichtung vorhanden, so ist dies vollständig, mit Sicherungselement und Querverdrahtung, auszustatten. Die Steuerleitungen oder Leerrohre sind bei dezentraler Anordnung der Zählerstellen gemäß den TAB 2007 (Pkt. 7.1) mit der EVR abzustimmen. Bei zentraler Anordnung der Zählerstellen wird die Installation der Steuerleitung empfohlen. In doppelstöckigen Zählerschränken muss der obere Anschlußraum mindestens 300mm hoch sein (2-reihig), um zusätzlich zu den beiden Klemmsteinen die Möglichkeit zum Nachrüsten von Zusatzgeräten wie z.B. einem Koppelrelais oder der Schaltleistungsklemme zu erhalten.

Werden Überspannungsableiter eingesetzt, ist die VDEW-Richtlinie „Überspannungsschutzeinrichtungen der Anforderungsklasse B“ einzuhalten. Danach dürfen im unteren Anschlussraum nur Überspannungsschutzeinrichtungen der Anforderungsklasse B eingesetzt werden.

Schalt- und Steuerschränke im Freien mit integrierten Zählerfeldern nach DIN 43870 sind mindestens in der Schutzart IP44 auszuführen. Es sind die in der VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4102** beschriebenen Anforderungen für „Anschlussschränke im Freien am Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung – Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von ortsfesten Schalt- und Steuerschränken, Zähleranschlusssäulen, Telekommunikationsanlagen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge“ sowie die VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4400** „Messwesen Strom (MeteringCode) – Mindestanforderungen an Messstellenbetrieb und Messung“ einzuhalten

Die Mess- und Steuereinrichtungen gehen nicht in das Eigentum des Anschlussnehmers bzw. Grundstückseigentümers über.

### **6.2 Geräteanforderungen bei neuen Messstellen**

Bei Gebäuden, die neu an das Energieversorgungsnetz angeschlossen werden oder einer größeren Renovierung im Sinne der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. EG 2003 Nr. L 1 S. 65) unterzogen werden, sind jeweils Zähler entsprechend der folgenden Vorgaben zu installieren:

Die Zähler sind in einer Ausführung zu installieren, die einen Wechsel ohne Freischaltung des Kunden erlaubt. Sie sind zwingend als elektronische Haushaltszähler (eHZ) nach FNN-Lastenheft auszuführen.

Die Zählerplätze für elektronische Haushaltszähler (eHZ) sind nach

- DIN V VDE V 0603-5: Produktnorm für die eHZ-Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE)
- E DIN 43870-1 / E DIN 43870-2 / A1 und E DIN 43870-3 / A1: Maßnormen für den eHZ-Zählerplatz
- DIN V VDE V 0603-102: ergänzende Produktnorm für den eHZ-Zählerplatz sowie
- **mit einer BKE Datenschnittstelle** nach dem aktuellen FNN Lastenheft; Leitungslänge min. 500 mm



auszuführen.

Der Raum für „eHZ-Anwendungen“ bei Zählerschränken für eHZ mit Stecktechnik ist mit einer Hutschiene auszustatten. Das Kabelende (RJ10 Stecker) ist in das Kommunikationsfeld zu führen.

### **6.3 Geräteanforderungen bei Smart Metering**

Da bislang keine einheitlichen Normen für Smart Metering Zähler existieren, ist der Einsatz entsprechender Zähler grundsätzlich vorab mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Generell gilt, dass ein Smart Metering Zähler als elektronischer Haushaltszähler (eHZ) auch alle in Abschnitt 6.2 formulierten Anforderungen erfüllen muss. Eine Prüfung des Zählers durch den Netzbetreiber soll darüber hinaus insbesondere sicherstellen, dass die auf der Basis des Smart Meterings gelieferten Informationen auch durch die Systeme des Netzbetreibers auf logischer Ebene verarbeitet werden können. Dies ist von wesentlicher Bedeutung, da stets der Netzbetreiber die abrechnungsrelevanten Daten bereitzustellen hat und dies kann wegen fehlender Standards nicht grundsätzlich garantiert werden. Vor diesem Hintergrund ist im Einzelfall zu prüfen, ob das vorgesehene Smart Metering System mit den Systemen des Netzbetreibers hinreichend kompatibel ist. Nur in diesem Fall ist ein Einbau zulässig.

Die Regelung in Abschnitt 6.3 ist gültig bis allgemein gültige und verbindliche Normen festgelegt wurden.

### **6.4 Messeinrichtungen > 63 A (Wandlermessung)**

Bei einem Bemessungsstrom größer 63 A (VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4101**, Pkt. 4.1), ist eine Wandlermessung erforderlich. Für die Aufnahme der Messeinrichtungen sind Schutzschränke (Leitfabrikat: Firma Paul Deppe) entsprechend der Spezifikation der EVR zu installieren. Diese können während der üblichen Geschäftszeiten (Mo – Do 08.00 - 16.00 Uhr; Fr 08.00 - 12.00 Uhr) über das Lager der EVR kostenpflichtig bezogen werden. Stromwandler werden nur dann ausgehändigt, wenn in dem Formular „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“ die technischen Daten unter Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktors eingetragen sind. Bei zu großen oder zu klein ausgelegten Wandlermesseinrichtungen - bedingt durch unkorrekte Leistungsangaben - müssen diese Anlagen zu Lasten des Anschlussnehmers angepasst werden.

Vom Installationsunternehmen muss ein Kabelkanal 60 x 40 zwischen dem Leistungsteil (Wandlerfeld) bis zum Messschrank installiert werden. Die Verlegung und Verdrahtung der Messleitungen (Sekundärkreis) werden von der EVR vorgenommen. Ferner ist bei Planung und Ausführung darauf zu achten, dass eine Leitung von einem vorhandenen analogen Telefonschluss zum Messschrank installiert wird.

Grundsätzlich ist vor der Ausführung von Wandlermesseinrichtungen der EVR eine Aufbauskitze zur Genehmigung und Gegenzeichnung vorzulegen.

Die Messung ist so zu errichten, dass vor und nach dem Wandler eine Freischalteinrichtung (z.B. Lastrenner, Sicherung, etc.) vorhanden ist. Werden hierfür NH-Sicherungstrenner benutzt so sind nur die Größen NH00 und NH2 zulässig. Im Wandlermessschrank sorgt der Anschlussnutzer nach Vorgabe des Messstellenbetreibers in unmittelbarer Nähe des Zählerplatzes für die Bereitstellung eines durchwahlfähigen und betriebsbereiten Telekommunikations Endgeräteanschluss (TRE-Anschlussdose).

### **6.5 Anschluß Kommunikationseinrichtung bei Smart Metering**

Grundsätzlich ist Sicherzustellen, dass jegliche Energieentnahme an der Messstelle gemessen und abgerechnet wird.

Der Spannungsabgriff erfolgt aus dem Verteilerfeld oder aus dem oberen Anschlussraum. Die Schutzkomponenten müssen für einen Bemessungsstrom von maximal 10 A und eine Kurzschlussfestigkeit von mindestens 6 kA ausgelegt sein. Optional können die Schutzkomponenten auch über eine separate Plombierkappe gegen Missbrauch geschützt werden.

## **7. Vorgaben für die Datenkommunikation**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 9**

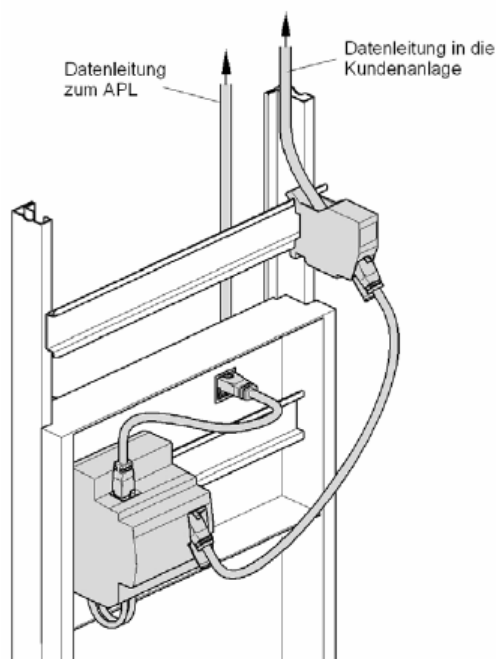
Für das Netzgebiet der Energieversorgung Rüsselsheim gelten folgende Vorgaben für die Datenkommunikation / Kommunikationseinrichtungen:

Bei Neuanlagen und größeren Renovierungsmaßnahmen müssen zum Zwecke der Ermöglichung einer Datenfernübertragung Netzwerkkabel (100 MHz, 100 Ohm, Kategorie 5 oder höher) von jedem Zähler einer Wohneinheit (Gas-, Wasser- und/oder Wärmezähler) zum Kommunikationsfeld des Elektrozählerschranks oder -adapters derselben Wohneinheit verlegt werden. An den Enden der Kabel ist jeweils ein Überstand von mindestens 0,50 m zu belassen.

Das Kommunikationsfeld des Elektrizitätszählerschranks ist grundsätzlich im oberen Anschlussraum anzuordnen und mit Hutschiene und Abdeckung auszustatten. Bei BKE-M-Adaptoren befindet sich das Kommunikationsfeld integriert rechts vom Zähler. Andere Montageorte sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

In jedem Zählerschrank ist im Raum für eHZ-Anwendungen unterhalb der Abdeckung – in Mehrkundenanlagen im Zählerfeld der Allgemeinstromversorgung - eine RJ45-Buchse [DIN EN 60603-7, IEC 60603-7] (Schutzklasse II) vorzusehen. An dieser RJ45-Buchse ist eine Datenleitung (mindestens des Typs Cat. 5) aufzulegen und durch den oberen Anschlussraum zum Abschlusspunkt Linientechnik (APL) zu führen.

Bei Mehrkundenanlagen sind Netzwerkkabel gleichen Typs, mit RJ45-Stecker ausgestattet, vom Kommunikationsfeld des Zählerschranks in die zugehörige Wohnung zu verlegen und an eine CAT-Anschlussdose anzuschließen. Ist diese nicht vorhanden, so ist diese nachzurüsten.



Für Anlagen, die diesen Vorgaben nicht genügen, erfolgt keine Abnahme durch die Energieversorgung Rüsselsheim.



## **8. Anlagen zur Heizung oder Klimatisierung (Wärmepumpen)**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 10**

Für den Heizstrom ist ein eigener Zähler vorzusehen die elektrische Energie separat erfasst.

#### **8.1 Erläuterungen für den Anschluss und Betrieb von Elektro-Wärmepumpen und sonstigen unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen Anschlussbedingungen**

Für den Anschluss und Betrieb von Elektro-Wärmepumpen ist die TAB 2007, insbesondere Pkt. 10.2.4 zu beachten. Wird der darin genannte zulässige Anlaufstrom von 30 A überschritten, so sind entsprechende Anlassvorrichtungen zu installieren. Werden in einer Anlage mehrere Elektro-Wärmepumpen parallel betrieben, so ist bezüglich des Anlaufstromes ebenfalls die TAB 2007, Pkt. 10.2.2 zu beachten. Ferner sind Zeitglieder einzubauen, die eine gemeinsame Zuschaltung verhindern.

Für die Messung des Elektrizitätsbedarfs von Elektro-Wärmepumpen und sonstigen unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind folgende Installationen erforderlich:

- eine Zählertafel mit plombierbarem Steuerschutz, das so anzuschließen ist, dass nur zur Freigabezeit eingeschaltet wird,
- eine Zählertafel für den Rundsteuerempfänger Einfach- oder Duoschaltung, sowie einem plombierbaren Sicherungselement DO II oder LS-Schalter 6A (Kurzschlusschaltvermögen von mindestens 25 kA) zur Versorgung des Rundsteuerempfängers,
- eine Steuersicherung (nicht plombierbar) für den Steuerstromkreis. Ist in der Anlage bereits ein Rundsteuerempfänger vorhanden, so kann dieser ggf. zur Tarifschaltung der Verbrauchseinrichtungen mit verwendet werden.

#### **8.2 Hinweise für die Installation von Wärmespeicher-Anlagen**

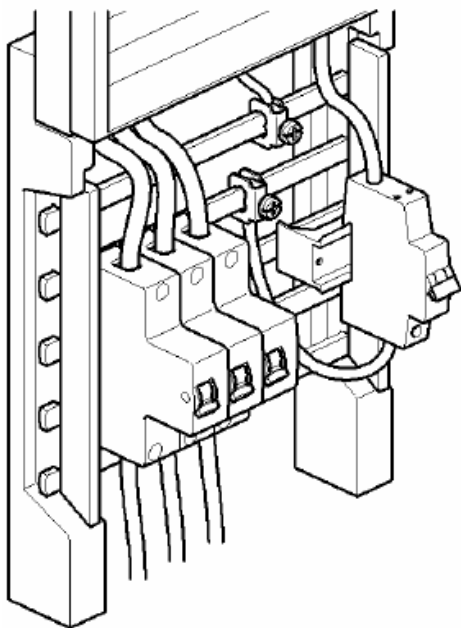
Soll eine Wärmespeicheranlage (Nachtspeicheranlage) installiert werden, ist dies über das Formular „Antrag auf Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage“ anzuzeigen. Technische Fragen sind vom Installationsunternehmen im Vorfeld der Ausführung mit der EVR zu klären und erforderliche Planunterlagen vorzulegen.

## **9. Funk-Rundsteueranlagen**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 10**

Im Netzbereich der EVR wird eine Funk-Rundsteueranlage mit einer Frequenz von 129,1 kHz (Langwelle) betrieben. Bei der Auswahl des Installationsstandortes des Zählerschranks ist darauf zu achten, dass die Langwellensignale empfangbar sind.

Die Spannungsversorgung des Rundsteuerempfängers erfolgt durch Abgriff aus dem unteren Anschlussraum. Die Schutzschaltgeräte können dann wie in der Abbildung dargestellt montiert und angeschlossen werden. Für die Montage des Rundsteuerempfängers ist ein Zählerplatz mit Zählerkreuz 3500 oder 4500 vor zu halten. Bei der Verlegung der Anschlussleitung sind sowohl die Angaben der Zählerplatz-Hersteller als auch die Errichtungsbestimmungen gemäß DIN VDE 0100 zu beachten. Die Schutzkomponenten müssen für einen Bemessungsstrom von maximal 10 A, für eine Kurzschlussfestigkeit von 25 kA und für die Überspannungsschutz-Kategorie 4 ausgelegt sein. Schutzschaltgeräte, deren Bedienung frei zugänglich ist, sind zu plombieren.



*Die Bestimmungen in Abschnitt 9 finden auch bei Erweiterungen einer bestehenden Anlage Anwendung.*

## **10. Baustrom und andere provisorische Anschlüsse**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 11**

Baustrom und andere provisorische Anschlüsse werden von der EVR nur an Verteilerschränke angeschlossen, die der DIN EN 60439-4 (VDE 0660 Teil 501) entsprechen. Bevor die Baustromverteilerschränke aufgestellt werden, muss mit dem Installationsunternehmen und dem jeweiligen Ansprechpartner vor Ort eine Begehung stattfinden. Nach Setzung des Zählers wird der Verteilerschrank kundenseitig mit einem Vorhängeschloss versehen und im Bedarfsfall ein Schlüssel der EVR ausgehändigt. Die EVR behält sich das Recht vor, jederzeit die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.

Wichtige technische Bestimmungen:

- DIN VDE 0100, Teil 704: VDE-Bestimmung; Baustellen
- DIN VDE 0100, Teil 740: VDE-Bestimmung; Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse
- DIN VDE 0105, Teil 100: VDE-Bestimmung für den Betrieb von Starkstromanlagen; Allgemeine Festlegungen
- DIN VDE 0660, Teil 501: VDE-Bestimmung; Besondere Anforderungen an Baustromverteiler (BV)
- VDN-Richtlinie „Anschlussschränke im Freien“
- NAV: Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung
- VDN-TAB 2007: Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz den Erläuterungen der EVR
- BGV A3: Unfallverhütungsvorschrift, elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- BGI 608: Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen;
- BG der Feinmechanik und Elektrotechnik
- VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4102**

## **11. Eigenerzeugungsanlagen und Notstromaggregate**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 13**

Bei der Installation von Eigenerzeugungsanlagen oder Notstromaggregaten sind stets die VDEW-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ sowie die VDEW-Richtlinie „Notstromaggregate“ zu beachten.

Messeinrichtungen von Eigenerzeugungsanlagen, die in das Niederspannungsnetz der EVR einspeisen, sind stets im Vorhinein mit der EVR abzustimmen.

Das Datenblatt „Beurteilung von Netzzrückwirkungen“ ist vor Ausführung der EVR zur Genehmigung vorzulegen.

## **12. EEG- und KWK-Anlagen**

### **Erläuterungen zu den TAB 2007 Abschnitt 13**

Vor der Ausführung einer Anlage nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG), oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWK) muss das Formular „Anfrage Einspeisung EEG oder KWK“ vollständig ausgefüllt und unterschrieben bei der EVR vorliegen.

Nach Prüfung der Netzverträglichkeit erhält der Antragsteller eine schriftliche Mitteilung, ob die Anlage an das Netz der EVR angeschlossen werden kann. Messeinrichtungen von Eigenerzeugungsanlagen, die in das Niederspannungsnetz der EVR einspeisen, sind stets im Vorhinein mit EVR abzustimmen.

Hinweis: Bei PV-Anlagen mit einer Leistung von > 4,6 kWp wird eine Abschaltung nach DIN 0126-1 Punkt 4.1.2 gefordert.

Die „BDEW Ergänzung zu den TAB 2007 Umsetzung des § 33 Abs. 2 EEG 2009 und des § 4 Abs. 3a KWK-G 2009 zum 1. Januar 2009: Auswirkungen auf Zählerplatz und Messung, Oktober 2010“ ist einzuhalten.

Es sind die in der VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4105** beschriebenen Anforderungen für „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ einzuhalten

### **12.1 Umsetzung der §33 Abs. 2 EEG 2009 und des § 4 Abs. 3a KWK-G 2009 – Auswirkungen auf den Zählerplatz und die Messung**

Zum 1. Januar 2009 sind das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2009 (EEG 2009) /1/ und das Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung 2009 (KWK-G 2009) /2/in Kraft getreten. Beide Gesetze haben auch Auswirkungen auf Messung und Zählerplatz. So wurde vom Gesetzgeber in § 33 (2) EEG 2009 „Solare Strahlungsenergie an oder auf Gebäuden“ bis zu einer installierten Leistung von > 30 KW die Möglichkeit der Vergütung des Eigenverbrauchs der in der PV-Anlage erzeugten Energie geschaffen, wenn der Verbrauch in unmittelbarer Nähe zur PV-Anlage erfolgt und dies nachgewiesen wird. In § 4 (3a) KWK-G 2009 ist die Geltendmachung des KWK-G-Zuschlages bei Einspeisung der KWK-Nettostromerzeugung ohne Leistungsbegrenzung in eine Kundenanlage geregelt.

#### **12.1.1 Technische Mindestanforderungen**

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Messung der in die Kundenanlage eingespeisten Erzeugungsmengen nach § 33 Abs. 2 EEG 2009 bzw. der KWK-Nettostromerzeugung nach § 4 Abs. 3a KWK-G 2009 sind hinsichtlich des Zählers Z2 folgende Mindestanforderungen zu erfüllen:

- gültig geeichter Zähler
- Zähler mit Rücklauf Sperre
- Sicherstellen der eichrechtlichen und messtechnischen Rahmenbedingungen (z.B. Temperatur, Feuchtigkeit, Gebrauchslage, mech. Einflüsse)

### 12.1.2 Technische Ausführung

Eine sichere und störungsfreie Stromversorgung sowie die Einhaltung der technischen Mindestanforderungen sind gewährleistet, wenn

- die Erzeugungsanlage so angeschlossen und betrieben wird, dass die technische Sicherheit nach DIN VDE 0100 gegeben ist. Dies setzt den Anschluss der Erzeugungsanlage an einen Verteilungsstromkreis (siehe DIN VDE 01 00-200) voraus; der Anschluss an einen Endstromkreis ist nicht zulässig;
- der Zählerplatz der Messeinrichtung Bezug und Restlieferung (2 Richtungsähler) nach den TAB ausgestaltet ist, während der Zählerplatz der Messeinrichtung Gesamtlieferung (Lieferähler) nach den TAB ausgestaltet sein kann. Allerdings muss der Zählerplatz für die Messeinrichtung Gesamtlieferung (Lieferähler) den technischen Anforderungen der DIN VDE 0603 entsprechen;
- für jede Anlagenart (z. B. PV- oder KWK-Anlage) separate Zähler Gesamtlieferung (Lieferähler) verwendet werden;
- die Zählerplätze entsprechend ihrer Funktion eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet sind;
- eine Trennvorrichtung zwischen Zähler Gesamtlieferung (Lieferähler) und der Kundenanlage installiert ist
- die Einspeisung auf den Zählerplatz immer über den oberen Anschlussraum von Gesamtlieferung (Lieferähler) erfolgt, sofern der Zählerplatz nach TAB ausgestaltet ist;
- als Zähler Z1 für den Bezug aus dem Netz des Netzbetreibers und für die Lieferung in das Netz des Netzbetreibers vorzugsweise ein Zwei-Richtungsähler verwendet wird; alternativ ist auch der Einsatz je einer Messeinrichtung mit Rücklaufsperrung für Bezug und Lieferung auf separaten Zählerfeldern möglich. Die Ausführung ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Die Messeinrichtung Gesamtlieferung (Lieferähler) kann nach Wahl durch den Betreiber der Erzeugungsanlage an einem zentralen Zählerplatz nach TAB /3/, neben oder in der Erzeugungsanlage installiert werden.

### 12.1.3 Ausgestaltung des Zählerplatzes

Die Anlagen 7 bis 12 zeigen Varianten für die Ausgestaltung von Messung und Zählerplatz zur Umsetzung von § 33 (2) EEG 2009 bzw. § 4 (3a) KWK-G 2009 unter Berücksichtigung der „Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB 2007)“ für konventionelle Zählerplätze (Drei-Punkt-Befestigung) und Zählerplätze mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I).

## 13. Inkrafttreten

Diese TBH tritt mit Wirkung vom 01. November 2011 in Kraft. Alle vorherigen Versionen werden damit ungültig.

## **14. Ansprechpartner-Notrufnummer**

Für die objektbezogene technische Beratung und Festlegung und Überprüfung von elektrischen Anlagen sind folgende Ansprechpartner für die EVR zuständig:

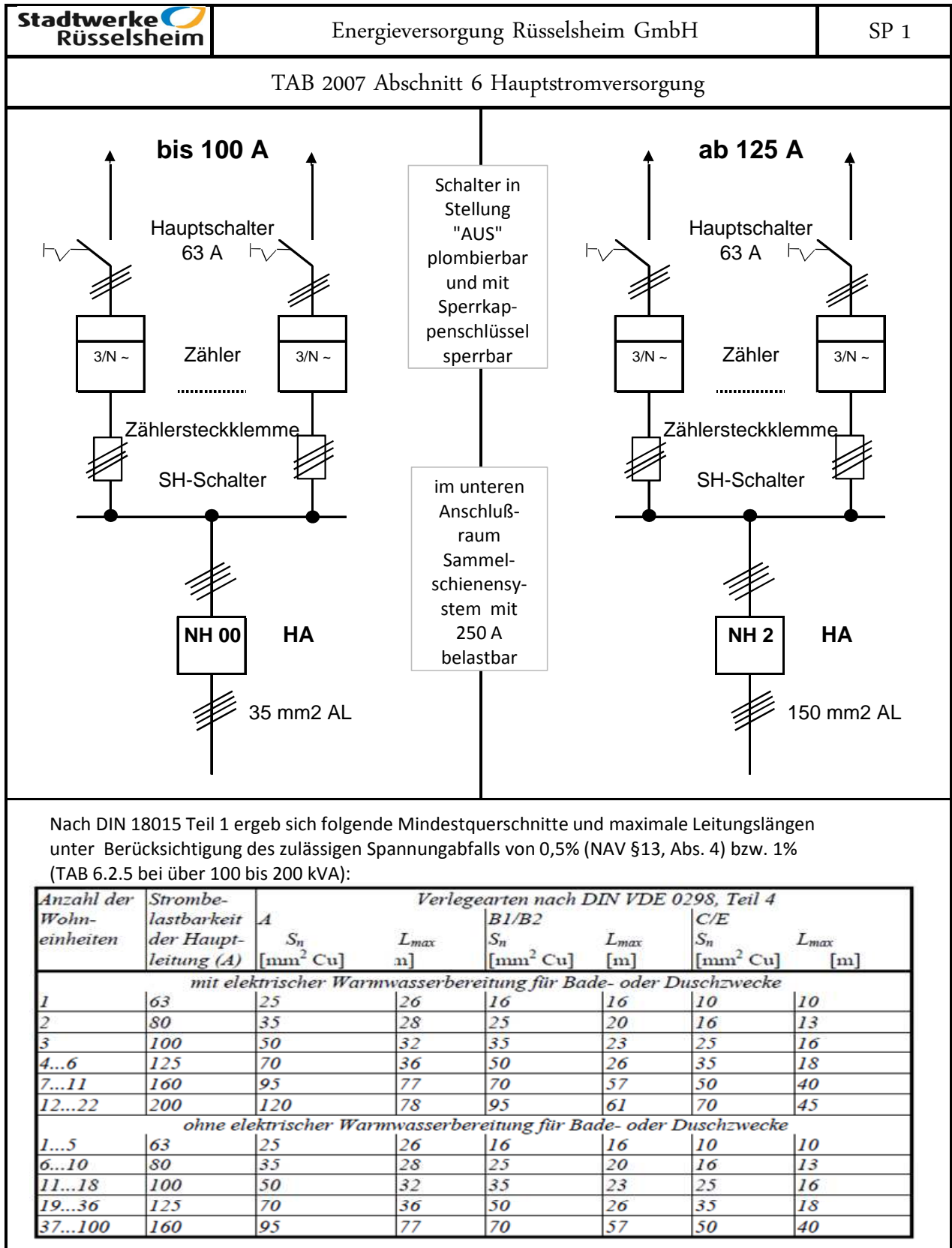
<b><u>Ansprechpartner</u></b>		
<b>Name</b>		<b>Telefon / Email</b>
Heimfried Kluge	Netzanschluss	06142 500-208 heimfried.kluge@stadtwerke-ruesselsheim.de
Jens Kraft	Netzanschluss	06142 500-196 jens.kraft@stadtwerke-ruesselsheim.de
Gerhard Degen	Zählerwesen	06142 500-209 gerhard.degen@stadtwerke-ruesselsheim.de
Peter Zartmann	Zählerwesen	06142 500-213 peter.zartmann@stadtwerke-ruesselsheim.de
FAX		06142 500-234

<b><u>Notrufnummer</u></b>		
		<b>Telefon / Email</b>
Einheitliche Notrufnummer rund um die Uhr	<b>Für die Störungsmeldung werden die folgenden Informationen benötigt:</b> 1. Schadensart 2. Schadensort 3. Ihr Namen, Ihre Adresse und Telefonnummer	06142 500-510 stoerung@stadtwerke-ruesselsheim.de

### **Postanschrift:**

Energieversorgung Rüsselsheim GmbH  
Walter-Flex-Straße 74  
65428 Rüsselsheim  
[www.Energieversorgung-ruesselsheim.de](http://www.Energieversorgung-ruesselsheim.de)

Anlage 1 zur TBH Strom der EVR Hauptstromversorgung



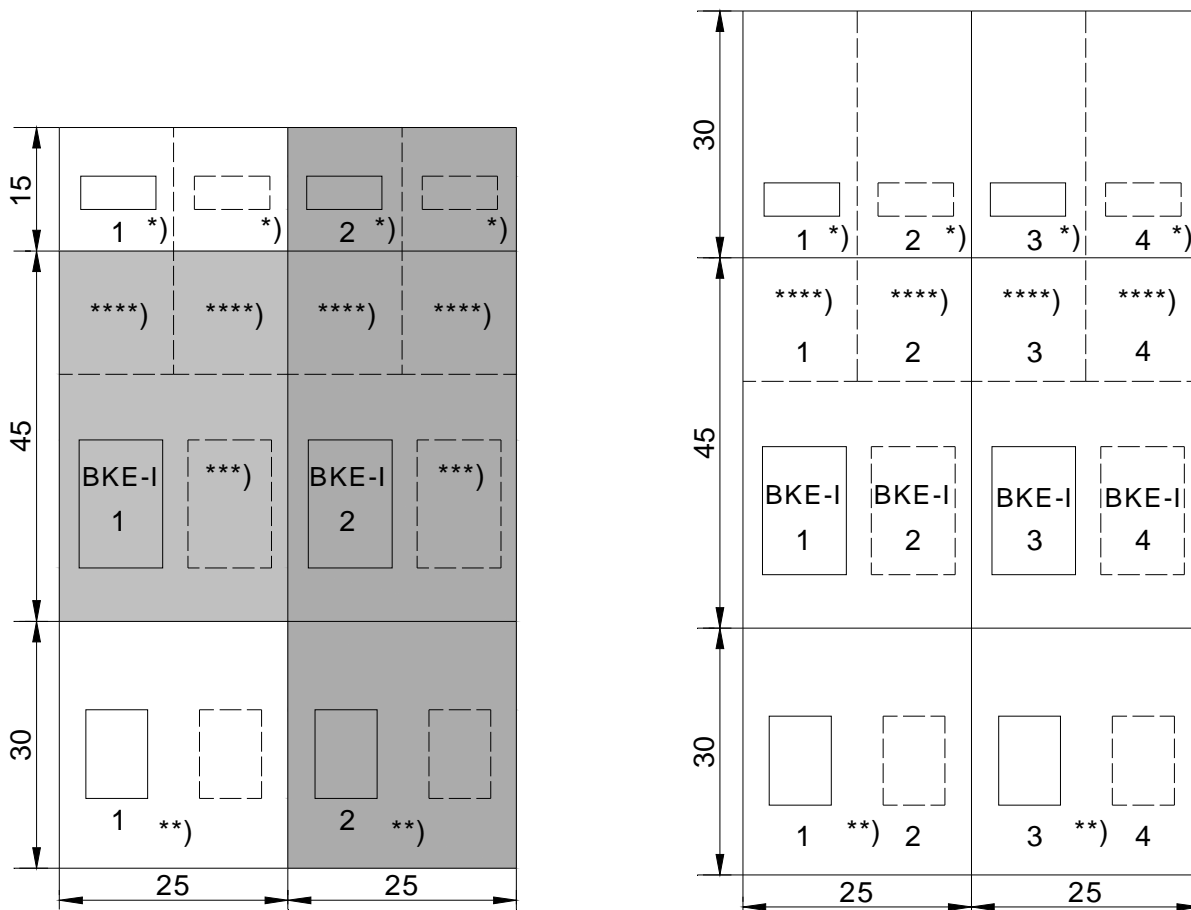
Anlage 2 zur TBH Strom der EVR Standard-Zählerplatz seit Februar 2010

**TAB 2007 Abschnitt 7 Zählerplätze**

**Standardzählerplätze**

mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I)

Maße in cm



\* Hauptschalter, sperr- und plombierbar

\*\* Trennvorrichtung für die Kundenanlageselektiver Überstromsicherheit ( z.B. S-Halter)

\*\*\* Bei Ein- und Zwei-Kundenanlagen ist je Zählerfeldgrundsätzlich nur ein eHZ zulässig.

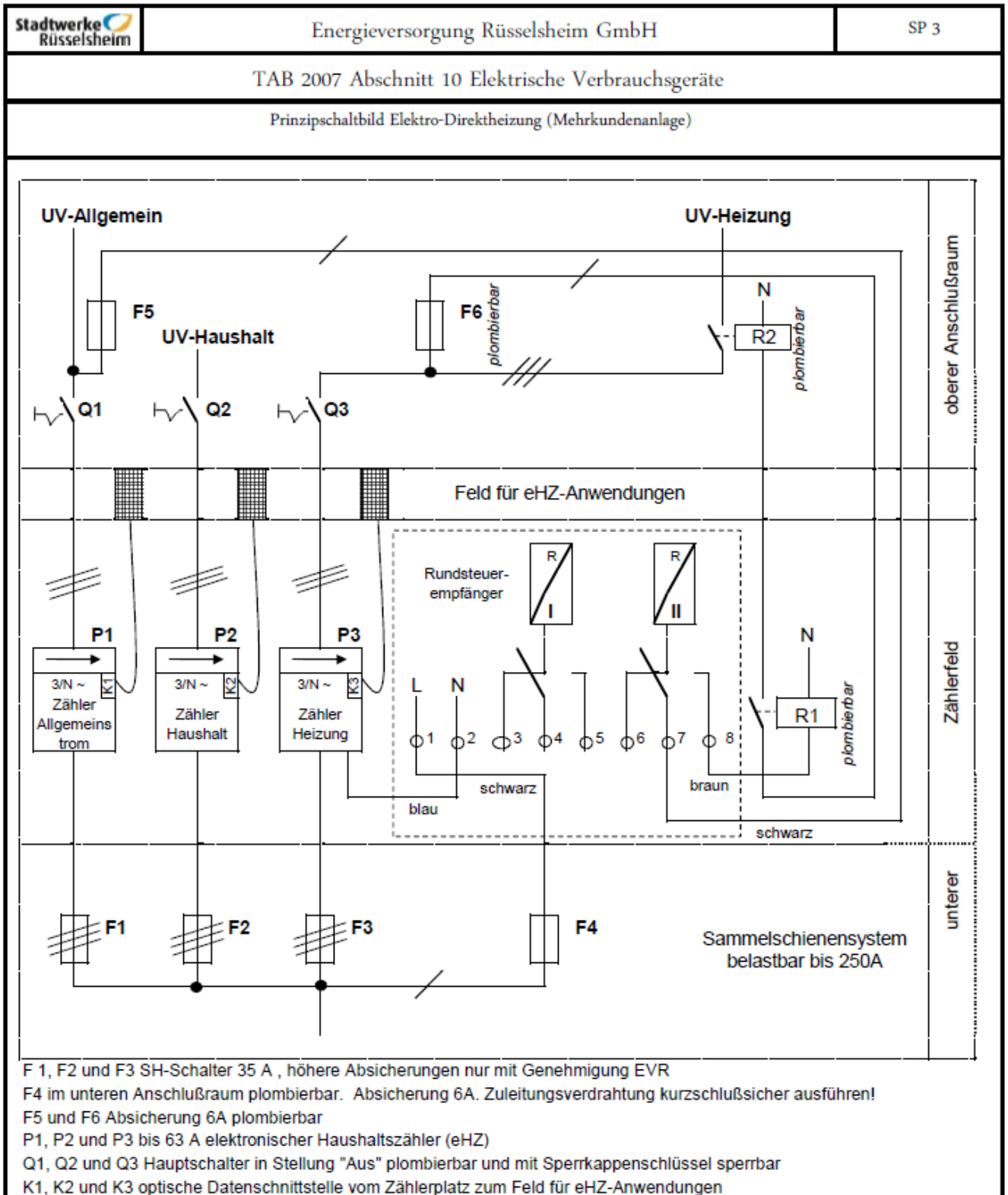
Ausnahmen sind bei Anlagen kleiner Leistung wie z.B. Photovoltaikanlagen möglich.

\*\*\*\* Raum für eHZ-Anwendungen mit BKE-Datenschnittstelle

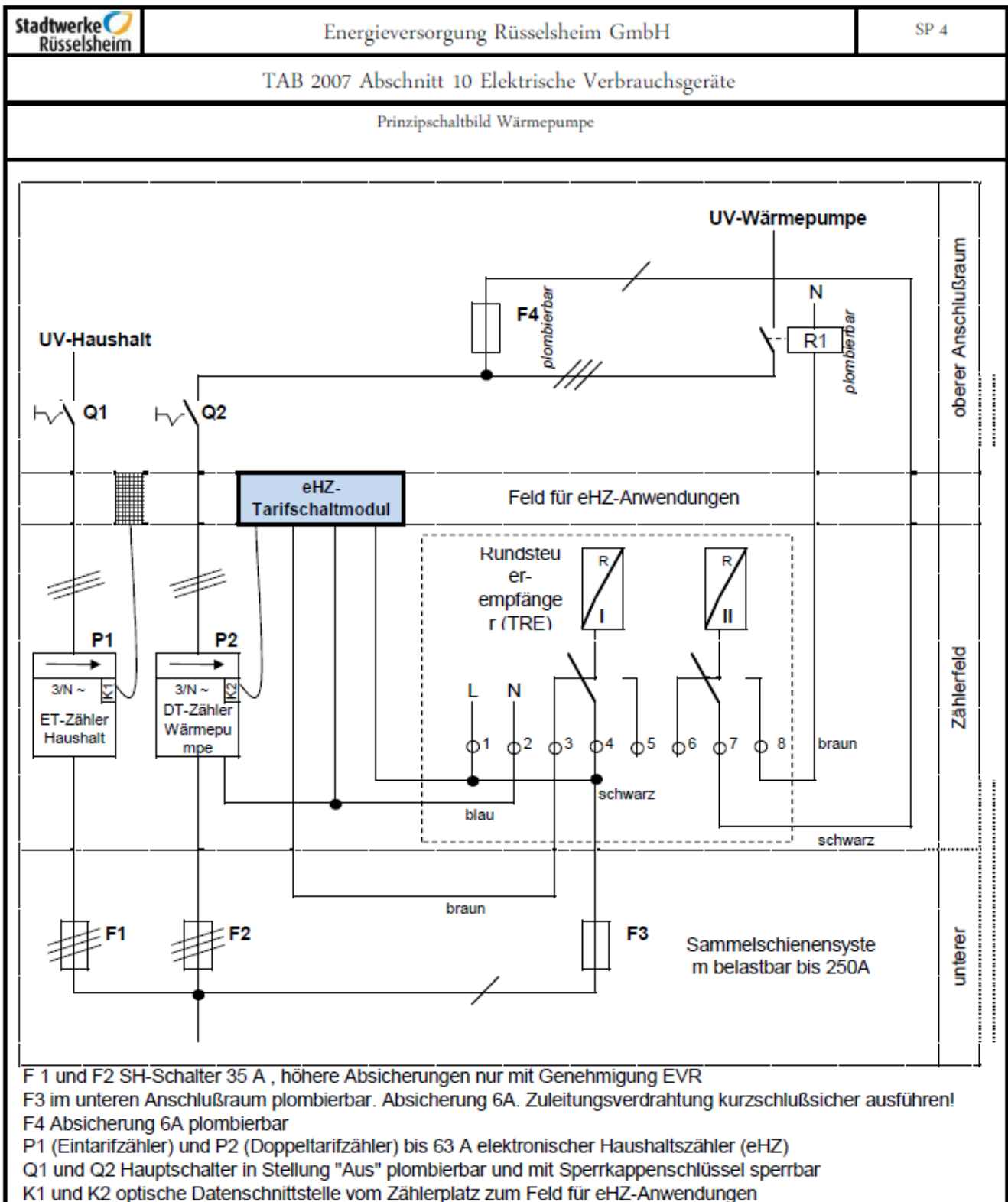
	Anzahl eHZ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zählerplatzhöhe	Anzahl Zählerfelder									
900 mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1050 mm	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5



Anlage 3 zur TBH Strom der EVR Elektro-Direktheizung



Anlage 4 zur TBH Strom der EVR Elektro-Wärmepumpe





Anlage 6 zur TBH Strom der EVR Solar-Erzeugungsanlage - Volleinspeisung-eHZ Zählerplatz

