

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

## **Erläuterungen und ergänzende Bestimmungen zu den TAB 2019 und den entsprechenden VDE-Anwendungsregeln (TAR)**

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

## 1. Inhalt

1.	Inhalt.....	2
3.	Verzeichnis der Abkürzungen.....	4
4.	Vorwort.....	5
1.	Geltungsbereich .....	6
2.	Normative Verweisungen .....	6
3.	Begriffe .....	6
4.	Allgemeine Grundsätze .....	7
5.	Netzanschluss (Hausanschluss).....	8
	Elektrische Anlage .....	8
	Hausanschluss in einem Hausanschlussraum .....	9
6.	Hauptstromversorgung.....	9
7.	Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze .....	9
	Allgemeine Hinweise .....	9
	Messeinrichtungen > 63 A (Wandlermessung) .....	10
8.	Stromkreisverteiler.....	11
9.	Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen .....	11
10.	Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen .....	11
	Ladeeinrichtungen .....	11
	Funk-Rundsteueranlagen .....	12
11.	Auswahl von Schutzmaßnahmen .....	13
12.	Zusätzliche Anforderungen an Anschlusschränke im Freien .....	13
13.	Vorübergehend angeschlossene Anlagen.....	13
	Baustrom und andere provisorische Anschlüsse.....	13
14.	Erzeugungsanlagen und Speicher.....	13
	Eigenerzeugungsanlagen und Notstromaggregate EEG- und KWK-Anlagen .....	13
15.	Inkrafttreten .....	14
16.	Ansprechpartner-Notrufnummer.....	15
	Anlage 1 Zu Abschnitt 7.....	16

Anlage 2 Zu Abschnitt 10.....17

### 3. 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
TAB	Technische Bedingungen und Hinweise der Energieversorgung Rüsselsheim GmbH
TAR	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanl. an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb
TRE	Tonrundsteuerempfänger
WP	Wärmepumpe
MSB	Messstellenbetreiber
VNB	Verteilnetzbetreiber

## 4. Vorwort

Die Technischen Bedingungen und Hinweise Strom (TAB 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).

In dieser TAB Strom werden nur abweichende oder Ergänzungen zur TAB 2019 aufgeführt.

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 2019 bzw. die entsprechenden VDE-Anwendungsregeln welche einzelne Kapitel der TAB 2019 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 TAB kann im Internet unter

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

abgerufen werden.

## 1. Geltungsbereich

### Erläuterungen zu den TAB 2019 Abschnitt 1

#### Netzgebiet

Diese technischen Bedingungen und Hinweise (TAB) 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 2019 bzw. der VDE-Anwendungsregeln

Im Netzgebiet der EVR gelten die „Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz – TAB 2019“ bzw. die entsprechenden TAR VDE-Anwendungsregeln oder andere Regelungen welche einzelne Kapitel der TAB 2019 ersetzen, soweit in diesen TAB keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

## 2. Normative Verweisungen

## 3. Begriffe

### Erläuterungen zu den TAB 2019 Abschnitt 3

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 KWKG [5] sind Betreiber von KWK-Anlagen im Sinne dieses Gesetzes diejenigen, die den Strom in eines der in § 3 Abs. 9 KWKG 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	Im Sinne dieser Technischen Bedingungen dient die Kommunikationseinrichtung zur Übertragung von Messwerten zwischen Messeinrichtung und Zählerfernauslesesystem.
Messeinrichtung	Im Sinne dieser Technisches 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.
Messstellenbetrieb	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.
Netzbetreiber (NB)	Betreiber eines Elektrizitätsversorgungsnetzes i. S. des § 3. Nr. 2 EnWG [1].
Steuereinrichtungen	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.
Zusatzeinrichtungen	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.

## 4. Allgemeine Grundsätze

### Erläuterungen zu den TAB 2019 Abschnitt 4

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 und gestempelt bei EVR einzureichen. Die EVR behält sich vor Anträge im Original einzufordern. Die jeweiligen Formulare und Kontaktdaten finden sie auf der EVR-Website

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

Anmeldung unter:

[zaehlermanagementnetz@stadtwerke-ruesselsheim.de](mailto:zaehlermanagementnetz@stadtwerke-ruesselsheim.de)

Telefon: 06142/500-170

Fax: 06142/500-234

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. Termine werden auf telefonische Anfrage durch den Installateur vereinbart.

Unvollständig ausgefüllte Antragsformulare verzögern die Bearbeitung

## 5. Netzanschluss (Hausanschluss)

### Erläuterungen zu den TAB 2019 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.

Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage

### *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. 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).

### *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).

## 6. Hauptstromversorgung

## 7. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Erläuterungen zu den VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100

### *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 4100** beschriebenen Anforderungen für Zählerplätze, Mess- und Steuereinrichtungen sowie die VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4400** „Messwesen Strom (MeteringCode) – Mindestanforderungen an Messstellenbetrieb und Messung“ einzuhalten.

Im unteren Anschlussraum werden Sammelschienen (5-polig) eingebaut. Zur Freischaltung der Stromkreisverteiler ist vor jedem Zähler im unteren Anschlussraum ein im Abschaltzustand plombierbarer Überstromschutzschal-

ter 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 nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 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 2019 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 mit der EVR abzustimmen. Bei zentraler Anordnung der Zählerstellen wird die Installation der Steuerleitung empfohlen.

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 4100** beschriebenen Anforderungen für „Anschlusschränke im Freien am Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung – Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von ortsfesten Schalt- und Steuerschränken, Zähleranschlussäulen, 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.

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

Die Zählerplätze für elektronische Haushaltszähler (eHZ) sind nach

- DIN VDE 0603-3-2 VDE 0603-3-2: Produktnorm für die eHZ-Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE)
- DIN VDE 0603-1: Zählerplätze - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

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

Bei einem Bemessungsstrom größer 63 A, ist eine Wandlermessung erforderlich. Stromwandler und Messwandlerprüfklemme 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.

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. Wenn im Wandlermessschrank kein 3G Netz (GPRS) empfang ist, sorgt der Anschlussnutzer nach Vorgabe des Messstellenbetreibers in unmittelbarer Nähe des Zählerplatzes für die Bereitstellung eines Cat.5 Anschlusses in einen Gebäudeteil in dem 3G Netz empfang besteht. Die Spannungsversorgung für das Externe Modem stellt der Anschlussnutzer kostenfrei zur Verfügung.

## 8. Stromkreisverteiler

## 9. Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen

### Erläuterungen zu den TAB 2019 Abschnitt 9

Steuereinrichtung die zum Schalten von Verbrauchseinrichtungen nach ENWG§14a Steuerbare Verbrauchseinrichtungen in Niederspannung werden durch die EVR gestellt. Die Kosten für den Betrieb werden dem Anschlussnutzer separat in Rechnung gestellt wenn dies nicht über die Netzendgelde erfolgt.

Das kombinieren und zusammenfügen von Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen ist nicht möglich. Wir Hausnutzung und Steuerbare Verbrauchseinrichtungen über eine Messlokation geführt, kann keine reduziertes Netzendgeld gewährt werden.

## 10. Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen

### Erläuterungen zu den TAB 2019 Abschnitt 10

Für die Messung des Elektrizitätsbedarfs von Elektro-Wärmepumpen und sonstigen unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen (ENWG§14a Steuerbare Verbrauchseinrichtungen in Niederspannung) sind folgende Installationen erforderlich:

- eine Zählertafel mit plombierbarem Steuerschutz, das so anzuschließen ist, dass nur zur Freigabezeit eingeschaltet wird. Eine Ansteuerung über einen potenzialfreien Kontakt ist auch möglich wenn die Freischaltung dauerhaft sichergestellt wird. Die Ansteuerung muss durch geeignete Maßnahmen gesichert werden.
- eine Zählertafel für den Rundsteuerempfänger Einfach- oder Duoschaltung, sowie einem plombierbaren Sicherungselement mit 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.

### *Ladeeinrichtungen*

#### Erläuterungen zu den VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 10.6

Ladeeinrichtungen nach VDE-AR-N 4100 die nicht dem Netzbetreiber bekannt sind, dürfen nicht betrieben werden.

Ein Lastmanagement für Ladeeinrichtungen wird angeboten.

Das Lastmanagement für Ladeeinrichtungen von >12kVA wird in der Regel durch eine Funk-Rundsteuerung ermöglicht. Es gelten dieselben Vorgaben wie in der Erläuterung zum Abschnitt 10 der TAB2019.

Ab eine Anschlussleistung über 100kVA ist eine Ist-Leistungsmessung (wie im EEG) notwendig. Die Anbindung eines Lastmanagements erfolgt nach Absprache mit dem Netzbetreiber. Eine Schnittstelle über OCPP, Modbus TCP oder Vergleichbar realisiert werden.

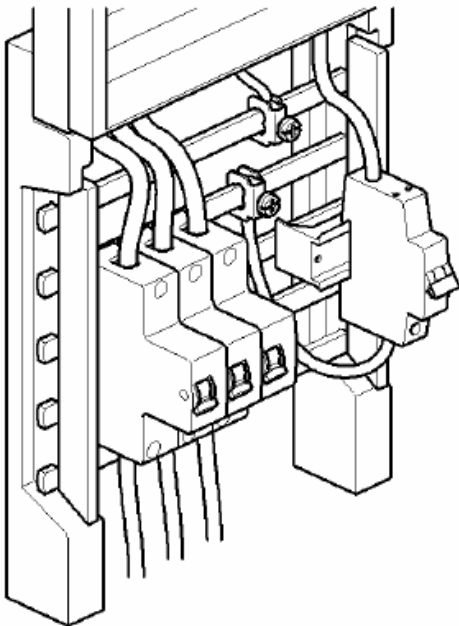
Die Kosten für die Anbindung und den Betrieb trägt der Anschlussnehmer. Es ist für den Zeitraum des Betriebs durchgängig die Anbindung sicher zu stellen. Das Betreiben einer solchen Ladeeinrichtung ohne Funktionsfähi-

ges Lastmanagement kann zur sofortigen Trennung von Netz führen. Insbesondere wenn die Netzstabilität dadurch beeinträchtigt werden kann.

### *Funk-Rundsteueranlagen*

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.*

## 11. Auswahl von Schutzmaßnahmen

## 12. Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien

## 13. Vorübergehend angeschlossene Anlagen

### *Baustrom und andere provisorische Anschlüsse*

Baustrom und andere provisorische Anschlüsse werden von der EVR nur an Verteilerschränke angeschlossen, die der DIN EN 61439-4 VDE 0660-600-4:20 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:

- VDE-Anwendungsregel **VDE-AR-N 4100**

## 14. Erzeugungsanlagen und Speicher

### *Eigenerzeugungsanlagen und Notstromaggregate EEG- und KWK-Anlagen*

#### **Erläuterungen zu den TAB 2019 Abschnitt 14**

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

Messeinrichtungen von Eigenerzeugungsanlagen die in das Niederspannungsnetz der EVR einspeisen, sind stets im Vorhinein mit der EVR abzustimmen. Notwendige Messungen für Überschussermittlung oder Kaskadenmessung werden durch den Messstellenbetreiber bereitgestellt. Grundsätzlich sollten die Messungen an eine zentrale und geeignete Örtlichkeit montiert werden. Die Beschriftung der Zählerfelder muss vor Inbetriebnahme erfolgen.

Das Datenblatt „Beurteilung von Netzrückwirkungen“ ist vor Ausführung der EVR zur Genehmigung vorzulegen. (Siehe VDE-AR-N 4100 5.4)

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.

Anforderungen an aus dem EEG (z.B. Einspeisemanagement) oder SysStabV Systemstabilisierung müssen in ihrer aktuellen Form schon in der Planung berücksichtigt werden.

## **15. Inkrafttreten**

Diese TAB tritt mit Wirkung vom 01. April 2019 in Kraft. Alle vorherigen Versionen werden damit ungültig.

## 16. Ansprechpartner-Notrufnummer

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

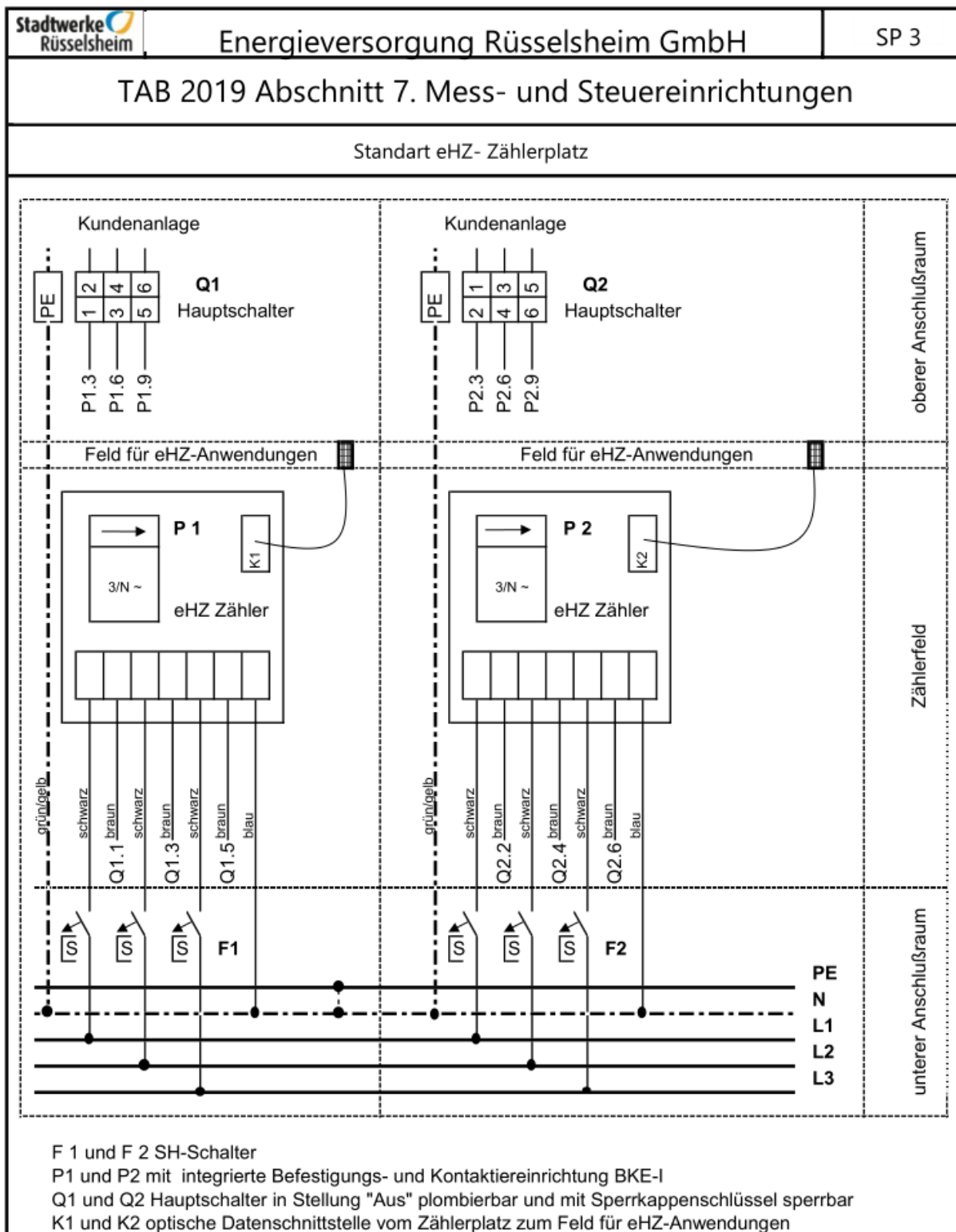
<b><u>Ansprechpartner</u></b>		
<b>Name</b>		<b>Telefon / Email</b>
Heimfried Kluge	Netzanschluss/Baustrom	06142 500-208 heimfried.kluge@stadtwerke-ruesselsheim.de
Jens Kraft	Netzanschluss/Baustrom	06142 500-196 jens.kraft@stadtwerke-ruesselsheim.de
Gerhard Degen	Zählerwesen	06142 500-209 gerhard.degen@stadtwerke-ruesselsheim.de
Konrad Sobich	Zählerwesen	06142 500-219 Konrad.sobich@stadtwerke-ruesselsheim.de
Erzeugungsanlagen		06142 500-234 einspeiser@stadtwerke-ruesselsheim.de

<b><u>Notrufnummer</u></b>		
		<b>Telefon / Email</b>
Einheitliche Notrufnummer rund um die Uhr	<b><u>Für die Störungsmeldung werden die folgenden Informationen benötigt:</u></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

Anlage 1 Zu Abschnitt 7





Anlage 2 Zu Abschnitt 10

