



Erläuterungen zur TAB 2007

Erläuterungen zu den Technischen Anschlussbedingungen 2007
für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der
NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH

NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH
Weipertstraße 39, 74076 Heilbronn

Postanschrift:
Postfach 16 51
74006 Heilbronn

Kommunikationseinrichtungen:
Telefon: 07131-64 99-0
Telefax: 07131-6499-190
E-Mail: info@n-hf.de
Internet: www.n-hf.de

Vorwort

Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH sind die Erläuterung zu den Technischen Anschlussbedingungen Juli 2007, Ausgabe 2011, für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des BDEW, sowie zu den erschienenen VDE-Anwendungsregeln.

Die Technischen Anschlussbedingungen der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH können im Internet unter www.n-hf.de eingesehen werden.

Versorgungsgebiet

NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH



Inhaltsverzeichnis

1. Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte	5
2. Plombenverschlüsse.....	5
3. Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung	5
4. Zähl-, Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze, Ergänzungen NHF-Zählerplatz.....	6
4.1. Ausführung der Zählerplätze	6
4.2. Zählerfernauslesung.....	7
4.3. Anordnung der Wandlermessung bis 250 A im Zählerschrank.....	8
4.4. Anordnung von Wandler und sonstigen Zählern.....	9
4.5. Lastgangzähler (Anordnungsbeispiele).....	10
5. Elektrische Versorgungsgeräte - Geräte zur Heizung und Klimatisierung.....	11
5.1. Sonderabkommen HSA 2	11
5.2. Sonderabkommen Heizung und Klimatisierung.....	12
5.3. Legende Schaltbilder.....	14
5.4. Beispiel Aufbau eines Zählerschranks.....	15
5.5. Anschluss von Geräten	16
5.6. Anschluss von Geräten HSA 2	17
5.7. Anschluss von Geräten Wärmepumpe und Wasserspeicher.....	18
6. Tonfrequenz – Rundsteuerempfänger.....	19
7. Vorübergehend angeschlossene Anlagen.....	19
7.1. Absicherung der Anschlussleitung	19
8. Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge	19
8.1. Allgemeine Festlegung.....	19
8.2. Anschluss von Ladeeinrichtungen innerhalb eines Gebäudes.....	20
8.3. Anschluss von Anschlussschränken im Freien (Ladesäule im Freien).....	20
8.4. Steuerung nach § 14a EnWG	20
8.5. Schaltbild Steuerung	20

1. Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

(Erläuterungen zu Abschnitt 2)

Die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH ist als ihr Netzbetreiber bestrebt, das Versorgungsnetz an den Bedürfnissen der Netzkunden auszurichten, es auszubauen und instand zu halten, um so eine sichere und wirtschaftliche Versorgung zu gewährleisten. Aus diesem Grund liefert der Planer oder Errichter ggf. der Kunde zusammen mit der Anmeldung die Erforderlichen Angaben über die anzuschließenden elektrischen Anlagen und Verbrauchsgeräte.

Eine Anmeldung ist auch für nachfolgende elektrische Anlagen notwendig:

- Stationäre elektrische Speicher
- Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge > 4,6 kVA

Die Datenblätter befinden sich auf der Internetseite (www.n-hf.de) der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH.

2. Plombenverschlüsse

(Erläuterungen zu Abschnitt 4)

Installateure melden entfernte oder fehlende Plomben mittels Inbetriebsetzungsanzeige an die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH.

3. Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung

(Erläuterungen zu Abschnitt 6.2.1)

Bei Anschlussobjekten, die zu Wohnzwecken genutzt werden, wird im Netzgebiet der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH als kleinste Hausanschlussicherung eine NH-Sicherung mit einer Bemessungsstromstärke von 50 A eingesetzt.

Zu den Erläuterungen des VdEW zu Abschnitt 6.2.1 Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung.

Werden vom Installateur Hausanschlussicherungen ausgewechselt, richtet sich das Plombiervorgehen nach den Erläuterungen der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH zu Abschnitt 4 Plombenverschlüsse.

4. Zähl-, Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze, Ergänzungen NHF-Zählerplatz

(Erläuterungen zu Abschnitt 7)

Das Kapitel 7 der Technischen Anschlussbedingungen Juli 2007 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz, ist durch die VDE-Anwendungsregel 4101 – Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen am Niederspannungsnetz ersetzt worden.

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die entsprechenden Kapitel der Anwendungsregel VDE-AR-N 4101.

Zähler

In der Regel werden als Messeinrichtung Drehstrom-Vierleiterzähler verwendet. Wechselstromzähler werden nur ausnahmsweise unter vorheriger Einschaltung der NHF zugelassen (z.B. Anlagen mit sehr geringem Stromverbrauch wie bei Licht in Treppenhäusern).

Nennstrom des selektiven Hauptleitungsschutzschalters

Für landwirtschaftlichen, gewerblichen, beruflichen und sonstigen Bedarf wird als schaltbare Trennvorrichtung ein selektiver Hauptleitungsschutzschalter mit einem Mindestnennstrom von 35 A eingebaut.

Bei größeren Anlagen entsprechend der gemeldeten Leistung nach Absprache mit der NHF.

4.1 Ausführung der Zählerplätze

(Erläuterungen zu Abschnitt 7)

- Im Netzgebiet der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH sind Zählerplätze nach DIN 43870 mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) für elektronische Haushaltszähler (eHZ) freigegeben. Ein eHZ-tragfähiger Zählerplatz ist inkl. der Adapterplatte (BKE-AZ) und BKE-Datenschnittstelle auszurüsten.
- Der Raum für Zusatzanwendungen nach DIN 43870-2-A1, enthält eine Hutschiene mit 12 Teilungseinheiten. Der Raum ist zu schotten, er besitzt eine eigene Plombierung und die Abdeckstreifen für ungenutzte Teilungseinheiten sind von innen zu verriegeln.
- Bei der Bestückung von Zählerfeldern mit integrierter Befestigungs- und Kontaktier Einrichtungen sind die Vorgaben laut 4.2 (13) Bestückungsvarianten von Zählerplätzen der VDE-Anwendungsregel 4101 zu entnehmen.
- Erfolgt eine Einspeisung nach EEG oder KWKG, so ist auf dem Zählerfeld unterhalb der BKE, die für den Rücklieferzähler vorgesehen ist, eindeutig und dauerhaft ein Aufkleber z. B. mit dem Wort „Einspeisung“ anzubringen.
- Die Hauptleitungsabzweigklemmen im oberen Anschlussraum des Zählplatzes sind berührungssicher auszuführen.
- Bei einer gleichzeitig bezogenen Leistung von mehr als 40 kW (nicht als installierte Leistung) oder bei einer Einspeiseleistung von mehr als 40 kVA, ist in der Kundenanlage ein Zählerplatz für Wandlermessung zu installieren.
- Im Netzgebiet der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH werden
 - a) Zur Tarif- bzw. Laststeuerung vom Wärmepumpen bzw. Elektroheizungen
 - b) Zur Steuerung von unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen laut §14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)¹ und

¹ Die „öffentliche Entnahmestelle Elektromobilität“ im Netz der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH entspricht einer unterbrechbaren Verbrauchseinrichtung nach §14a EnWG.

c) Für das Einspeisemanagement von Erzeugungsanlagen

jeweils Tonfrequenzrundsteuergeräte mit 3-Punkt-Befestigung verwendet. Entsprechende Zählerfelder nach DIN 43870-1 sind hierfür vorzusehen.

Die Absicherung der Tonfrequenzrundsteuergeräte nach a) und b) erfolgt über eine Steuergerätesicherung nach Anwendungsregel VDE-AR-N 4101. Für die Zuleitung zur Steuergerätesicherung sind kurzschlussfeste Leitungen zu verwenden, die Steuergerätesicherung ist plombierbar auszuführen. Als Steuergerätesicherung sind Betriebsmittel mit einem Bemessungsstrom von mindestens 6 A und einem Bemessungsschaltvermögen von 25 kA zu verwenden.

Das Tonfrequenzrundsteuergerät ist Eigentum des Anlagenbetreibers nach c) darf nicht mit ungemessener Energie aus dem unteren Anschlussraum betrieben werden. Das Zählerfeld ist gesondert mit der Aufschrift „SG-EM“ (Steuergerät Einspeisemanagement) zu kennzeichnen.

4.2 Zählerfernauslesung

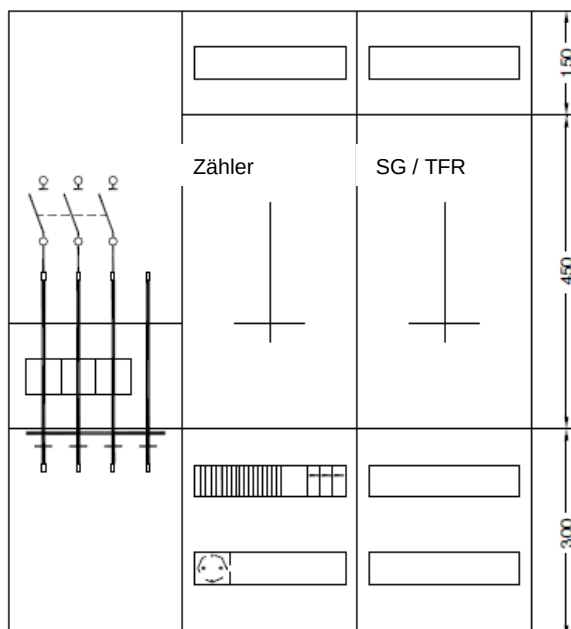
(Erläuterungen zu Abschnitt 7)

Für die Messwertübertragung über das Telefonnetz ist vom Zählerplatz zur Telefonnebenstellenanlage des Kunden eine 2-paarige Telefonleitung zu verlegen und dort anzuschließen. Der Kunde stellt der NHF eine ständig verfügbare durchwahlfähige analoge Nebenstellenummer zur Verfügung.

4.3 Anordnung der Wandlermessung bis 250 A im Zählerschrank

(Erläuterungen zu Abschnitt 7)

Einkundenanlage:



Anordnungsbeispiel beim einstöckigen Zählerschrank:

Linkes Zählerfeld = Wandler + Lasttrennschalter

Mittleres Zählerfeld = Wandlerzähler

Rechtes Zählerfeld = Tonfrequenzrundsteuergerät (TFR)

Bei Bedarf kann im unteren Anschlussraum unter der Abdeckung herstellerseitig eine Steckdose für ein Modem eingebaut werden.

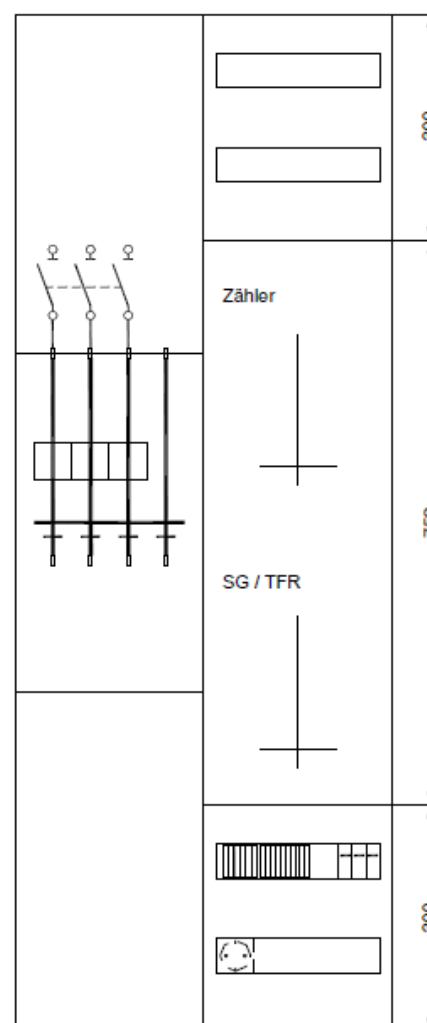
Anordnungsbeispiel beim doppelstöckigen Zählerschrank:

Linkes Zählerfeld = Wandler + Lasttrennschalter

Mittleres Zählerfeld = Wandlerzähler

Rechtes Zählerfeld = Tonfrequenzrundsteuergerät (TFR)

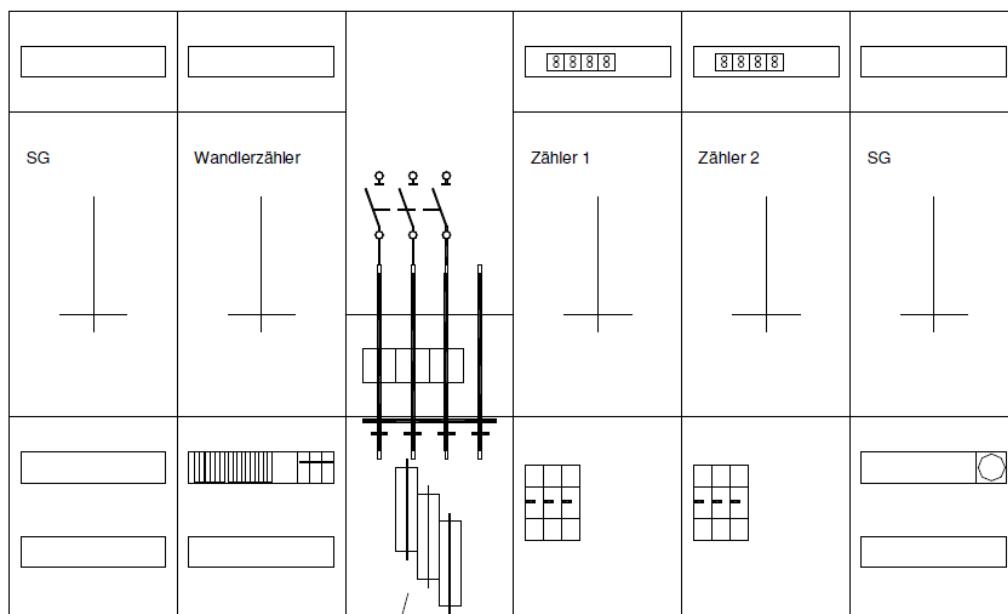
Bei Bedarf kann im unteren Anschlussraum unter der Abdeckung herstellerseitig eine Steckdose für ein Modem eingebaut werden.



4.4 Anordnung von Wandler und sonstigen Zählern

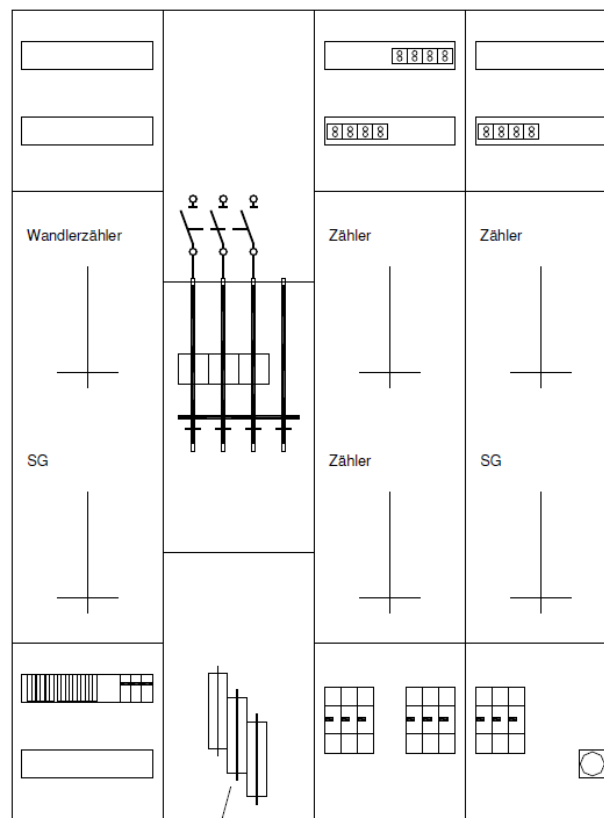
(Erläuterungen zu Abschnitt 7)

Mehrkundenanlage:
Einstöckige Anordnung



Trennstelle für
Wandler

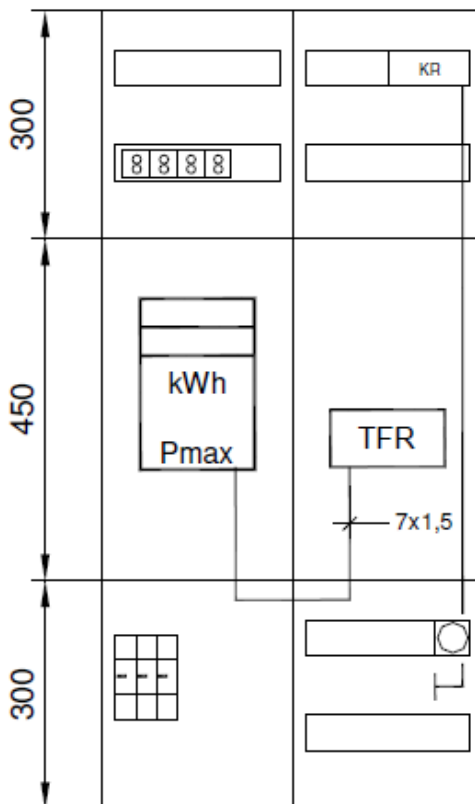
Doppelstöckige Anordnung



Trennstelle für
Wandler

4.5 Lastgangzähler (Anordnungsbeispiele)

(Erläuterungen zu Abschnitt 7)



Anordnungsbeispiel beim einstöckigen
Zählerschrank:

Linkes Zählerfeld = Lastgangzähler (Pmax)

Rechtes Zählerfeld = Tonfrequenzrundsteuergerät (TFR)

Oberer Anschlussraum über dem TFR:

ggf. Einbau eines Koppelrelais (KR) zur Leistungsoptimierung

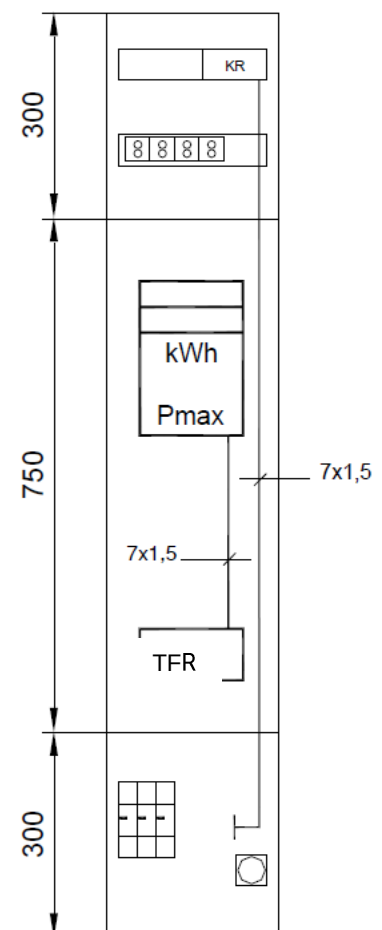
Anordnungsbeispiel beim doppelstöckigen Zählerschrank:

Oberes Zählerfeld = Lastgangzähler (Pmax)

Unteres Zählerfeld = Tonfrequenzrundsteuergerät (TFR)

Oberer Anschlussraum:

ggf. Einbau eines Koppelrelais (KR) zur Leistungsoptimierung



5. Elektrische Versorgungsgeräte - Geräte zur Heizung und Klimatisierung

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)

5.1 Sonderabkommen HSA 2

Anschluss und Versorgung

Der Anschluss und die Versorgung erfolgt zu den „Besonderen Bedingungen“ des jeweiligen Sonderabkommens und – soweit nichts anderes vereinbart – zu den Bedingungen der NAV in der jeweils gültigen Fassung.

Messeinrichtung HSA 2

Der Stromverbrauch der im Sonderabkommen genannten Verbrauchseinrichtungen sowie die Steuereinrichtungen werden getrennt vom übrigen Stromverbrauch des Kunden erfasst (Zweizählerprinzip).

VNB-Steuerung

Die Freigabe der Aufladung und die Umschaltung der Zählwerke erfolgt mit dem Tarifschaltgerät und den Geräteschaltrelais.

Die Freigabe wird in Zeitblöcke aufgeteilt. Die Zeitpunkte von Beginn und Ende der täglichen Freigabedauer richten sich nach den Belastungsverhältnissen der Netze. Nur während der Freigabedauer kann die Elektro-Speicherheizungsanlage aufgeladen bzw. die Wärmepumpenanlage betrieben werden.

Die Aufladung der Elektro-Speicherheizungsanlage erfolgt witterungs- und restwärmeabhängig.

Es ist ein kundeneigenes Zentralsteuergerät mit Rückwärtssteuerung (und Zeitglied) einzubauen.

Wassererwärmung HSA 2

An den Mehrtarifzähler der Elektro-Speicherheizungsanlage dürfen nur 2-Kreis-Elektrowarmwasserspeicher ab einem Nenninhalt von 80 Liter angeschlossen werden. Die Freigabedauer des Warmwasserspeichers (Brauchwasser) beträgt ganzjährig täglich 8 Stunden während der Schwachlastzeit.

5.2 Sonderabkommen Heizung und Klimatisierung

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)

Merkblatt für Anschluss und Betrieb einer Elektro-Speicherheizung sowie für Heißwasserbereitung mit Standspeichern

1. Raumheizung mit Elektro-Speicherheizgeräten

Der Energiebedarf für die Raumheizung macht ein Vielfaches des gesamten sonstigen Energiebedarfes aus. Beim Einsatz von elektrischer Energie ist deshalb in jedem Einzelfall eine Überprüfung der Versorgungsmöglichkeit notwendig. Die Speicherheizgeräte werden vornehmlich in der Niedertarifzeit (Zeit zwischen 21.00 Uhr bis 06.00 Uhr) mit preisgünstigem Nachtstrom und teilweise am Tage während der lastschwachen Zeiten aufgeheizt. Sie können dann ihre Wärme nach Bedarf an die Räume abgeben. Die Aufheizung der Geräte und die Wärmeabgabe werden über Aufladeregler bzw. Raumthermostate gesteuert. Bei der Aufladung erfolgt die Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur, wodurch eine besondere Wirtschaftlichkeit erzielt wird, weil die Anlage nur so viel Wärme wie notwendig speichert. Für einen sparsamen Betrieb ist außer der außentemperaturabhängigen Aufladung ein erhöhter baulicher Wärmeschutz unbedingt erforderlich. Nähere Angaben erhalten Sie durch Ihren Elektroinstallateur oder auch durch unsere Mitarbeiter.

Bei der Planung einer elektrischen Raumheizung bitten wir, folgende Punkte besonders zu beachten:

- Zunächst setzen Sie sich mit einem Ihnen bekannten bzw. von Ihnen ausgewählten Elektroinstallateur in Verbindung. Ein entsprechendes Installateur-Verzeichnis können Sie von uns erhalten. Dieser Fachmann errechnet den erforderlichen Wärmebedarf nach DIN 4701 oder einer gleichwertigen Methode und legt die Größe, d.h. den Anschlusswert der Heizgeräte fest. Danach stellt der Elektroinstallateur einen Antrag auf Anschluss. Von der NHF erhalten Sie dann einen schriftlichen Bescheid über Anschluss- und Versorgungsmöglichkeiten der von Ihnen vorgesehenen Elektroheizung.
- Es kann durchaus vorkommen, dass in Ihrem Wohngebiet bereits so viele Nachtspeicherheizgeräte angeschlossen wurden, dass die vorhandenen Netzkabel während der Heizzeit bereits voll ausgelastet sind. In diesem Fall kann eine Versorgung Ihrer Heizgeräte erst nach einer entsprechenden Netzerweiterung bzw. -verstärkung durchgeführt werden.

Der Anschluss und die Versorgung von Elektrospeicherheizungen erfolgt nach den Bestimmungen unserer Heizstrom-Sonderabkommen (HSA 2) mit folgenden technischen Merkmalen:

Ladungsfreigabe Nacht + Tag: 8 + 6 Stunden

Messplatz: 1 Zähler für Heizung und 1 Zähler für übrigen Bedarf

Mindestanschlussleistung: keine

Versorgungsgebiet

NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH

Zusätzlich zu den Zählern ist noch ein Platz für den Einbau eines Steuergerätes (Rundsteuerempfänger) im Zählerschrank vorzusehen. Der Rundsteuerempfänger schaltet den Hoch- und Niedertarif sowie die Ladungsfreigabe für die Speicherheizung.

Erweiterungen an Ihrer Speicherheizungsanlage über 40 kW hinaus haben eine Änderung der messtechnischen Einrichtung zur Folge. Es wird ein Drehstrom-Messwandlerzähler für die Speicherheizung erforderlich. Dies muss mit uns unbedingt abgestimmt werden.

Die Freigabe der Aufladung der Nachtstrom-Speicherheizgeräte erfolgt zu folgenden Zeiten:

HSA 2

Während der Nachtstunden zwischen 21.00 Uhr und 06.00 Uhr insgesamt 8 Stunden

Während der Tagstunden zwischen 12.00 Uhr und 20.00 Uhr insgesamt 6 Stunden

2. Warmwasserbereitung mit Elektro-Standspeichern oder Elektro-Durchlaufzeiten

Die Entkopplung der Warmwasserbereitung von der Zentralheizung ist bei der heutigen Energiesituation ein Schritt zur Energieeinsparung. Günstigste Betriebskosten ergeben sich, wenn das Brauchwasser mit einem ausreichend dimensionierten und gut isolierten Elektro-Standspeicher erwärmt wird (es werden ca. 75 Liter täglich pro Person bei 50°C warmen Wasser gerechnet). Der Standspeicher wird, ebenso wie die Elektro-Speicherheizgeräte, während der Schwachlastzeit aufgeheizt auf den Wert, der mit dem Thermostat vorgegeben wird. Auch hier bitten wir, bei der Planung folgende Punkte zu beachten:

- Der Anschluss von Standspeichern oder Durchlauferhitzern muss der NHF angezeigt werden.
- 2-Kreis-Warmwasserspeicher, die mit Nachtstrom aufgeheizt werden, können über den Heizstromzähler versorgt werden.
- Die Starkheizung für die Nachladung muss so geschaltet sein, dass sie gegen die Aufladung der Speicherheizung verriegelt ist.
- Elektro-Durchlauferhitzer sind auf den Zähler für den übrigen Bedarf anzuschließen.
- Der Elektro-Durchlauferhitzer ist mit der Speicherheizung über ein Lastabwurfrelais zu verriegeln!

Falls Ihrerseits noch Fragen bezüglich des Anschlusses oder des Betriebes der von Ihnen geplanten Anlage bestehen oder auftreten sollten, so geben Ihnen unsere Mitarbeiter gerne Auskunft.

5.3 Legende Schaltbilder

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)

- 1 Hausanschlusskasten
- 2 Potentialausgleich
- 2 a Fundamenterder
- 3 Hauptleitung
- 4 Selektiver Hauptleitungsschutzschalter 3-polig*
- 5 BKE-Adapterplatte für Zähler 60 A, mit zugehörigem Zählerklemmdeckel in plombierbarer Ausführung
- 6 Steuerleitungsklemme 7-polig (im plombierten Bereich)
- 7 Steuerleitung 7-adrig, NYM-O (ungezählte Leitung im plombierten Bereich)
- 8 Messeinrichtung (Zähler)
- 9 Steuergerät (SG)
- 10 Vorsicherung 6 A, Bauform D (mit Klarsicht-Haube, plombierbar)
- 11 Geräteschaltrelais Warmwasser
- 12 Geräteschaltrelais Speicherheizung Nachtaufladung (Ladungsfreigabe: LF)
- 13 Geräteschaltrelais Speicherheizung Tagnachladung (Ladung zusätzlich LZ)
- 14 Geräteschaltrelais Wärmepumpen
- 15 Steuerleitungsklemme 7-polig (im nicht plombierten Bereich)
- 16 Steuerleitung 7-adrig NYM-O (gezählte Leitung im nicht plombierten Bereich: bei Bedarf)
- 17 entfallen
- 18 Verbindungsleitung zum Unterverteiler
- 19 Verbindungsleitung zum Heizungsverteiler oder Heizungsschalterschütz
- 20 Verbindungsleitung zum Verteilerfeld und Wärmepumpenschalterschütz
- 21 Steuersicherung (LS-Schalter) für Wärmepumpenschalterschütz oder Aufladeautomatik
- 22 Temperatursteuerung > +3° C für Wärmepumpen
- 23 Wärmepumpenschalterschütz plombierbar
- 24 Verdichter

*Vorzugsweise in 1-polig schaltbarer Ausführung

Legende Schaltbilder

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)

Klemmenbelegung der 7-poligen Steuerleitungsklemme (6) im plombierbaren, unteren Zähleranschlussraum

Grundsätzlich gilt:

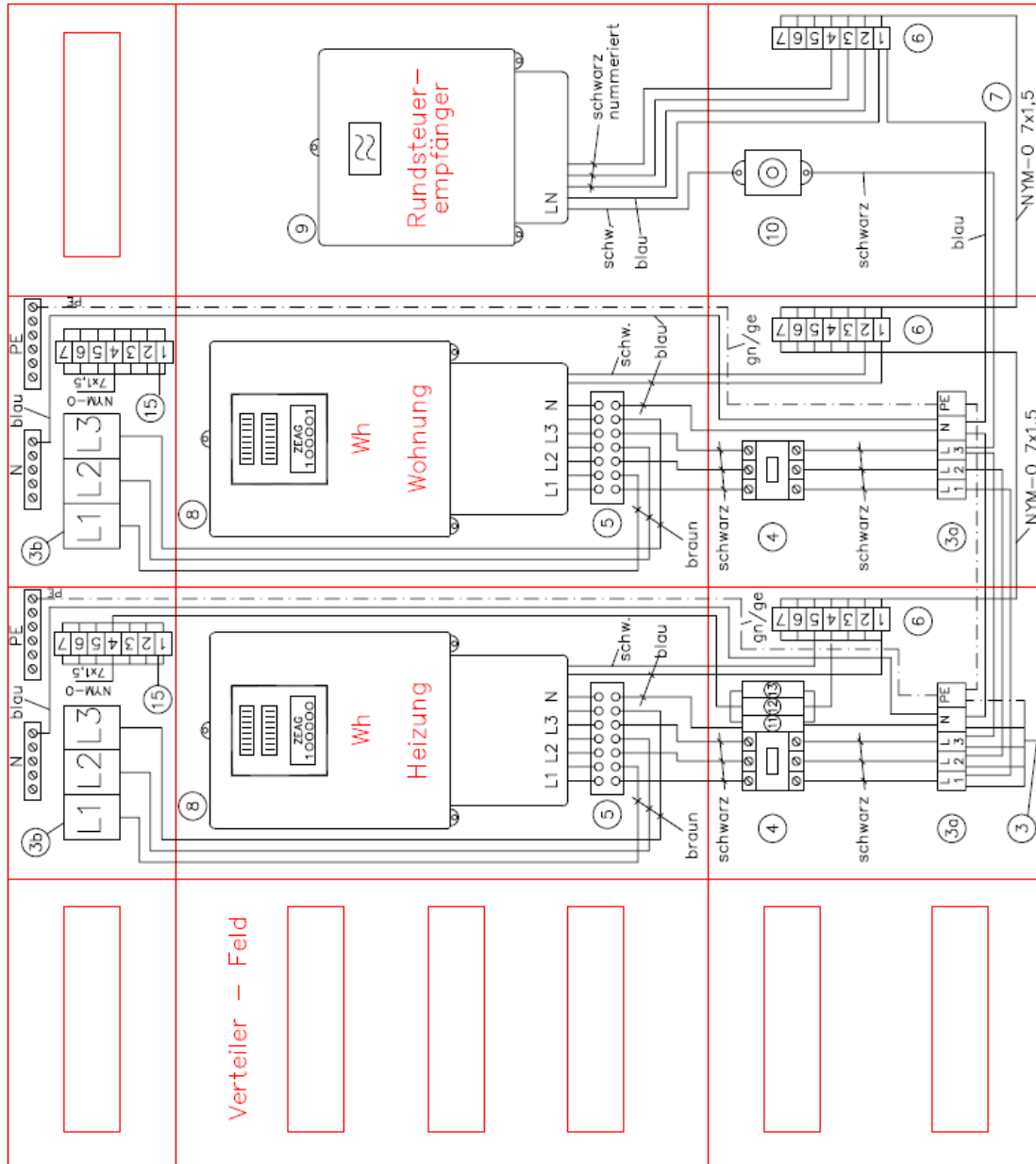
- Klemme 1: N-Leiter, blau
- Klemme 2: Tarifschaltung allgemeiner Verbrauch
- Klemme 3: Heizungs-Leistungsfreigabe LF
- Klemme 4: Heizungs-Tagnachladung LZ
- Klemme 5: Tarifschaltung Heizungsähler
- Klemme 6: Wärmepumpen-Sperrzeit
- Klemme 7: nicht fest definiert

Hinweis: Bei Mehrfamilienhäusern und verschiedenen Tarifschaltungen können sich andere Klemmenbelegungen ergeben. In diesen Fällen ist die Klemmenbelegung mit der NHF abzustimmen.

5.4 Beispiel Aufbau eines Zählerschranks

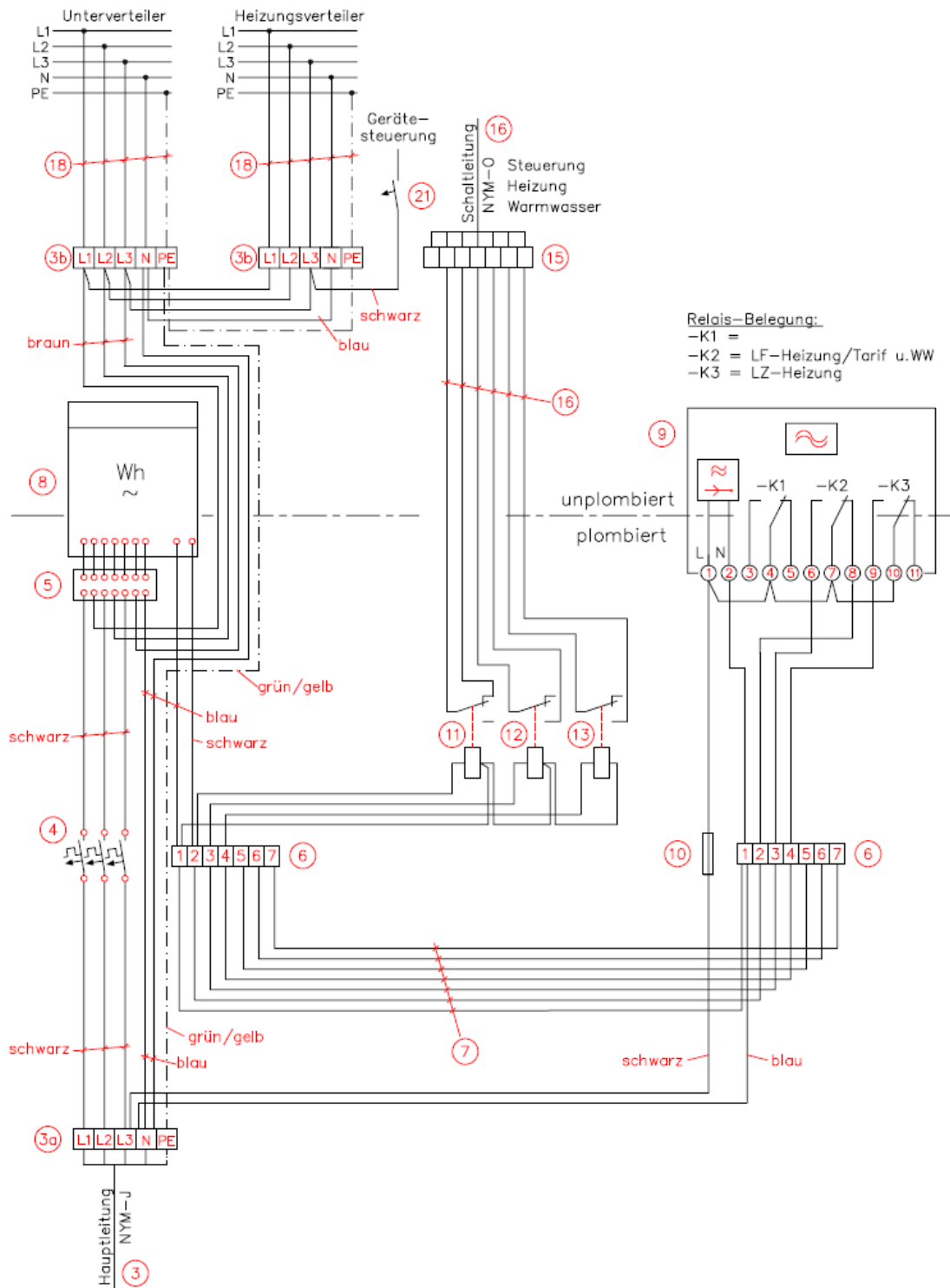
Wohnung mit Speicherheizung und SH-Schalter

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)



5.5 Anschluss von Geräten

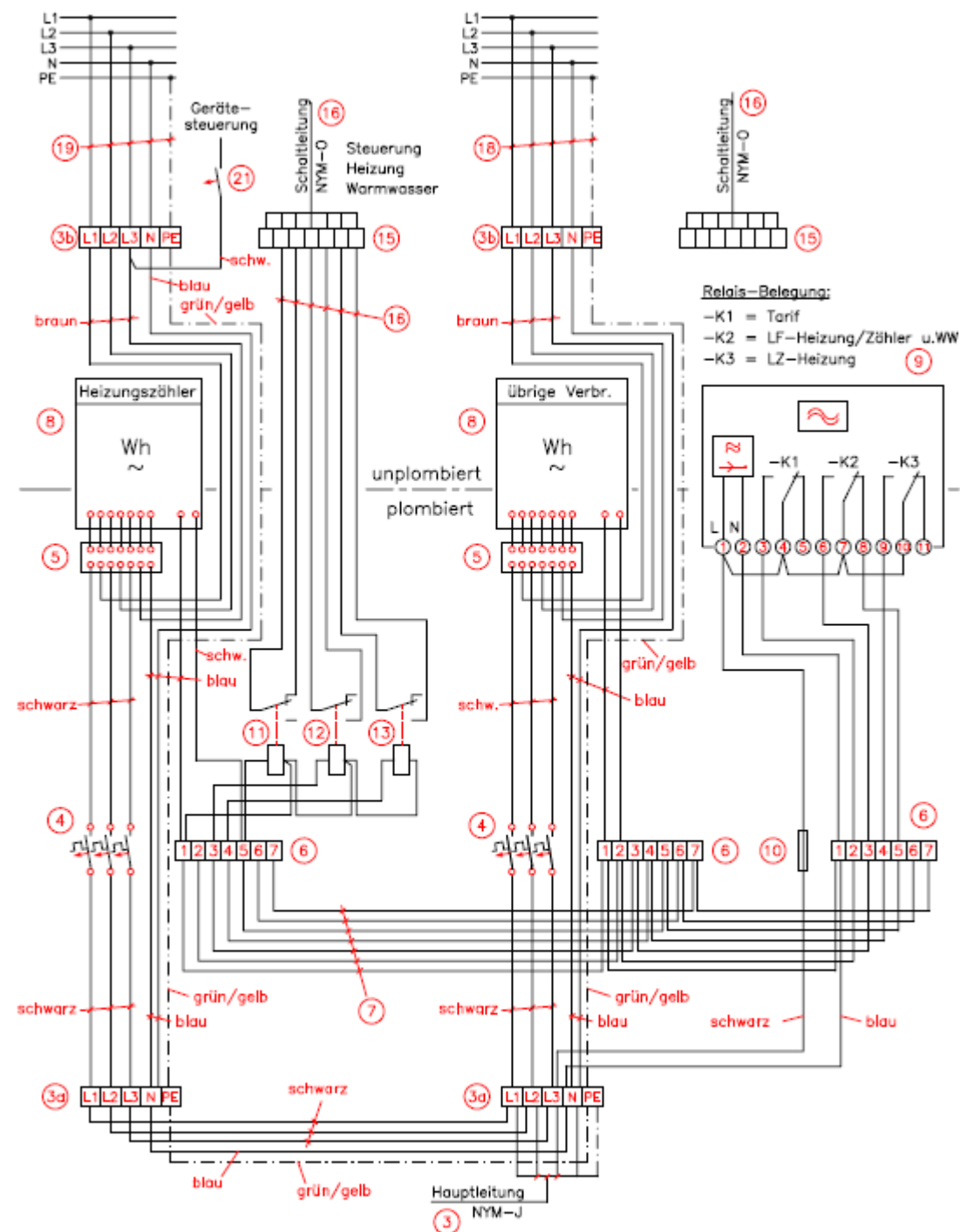
(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)



5.6 Anschluss von Geräten HSA 2

HSA 2 und sonstiger Bedarf, getrennte Messung mit Warmwasserspeicher

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)

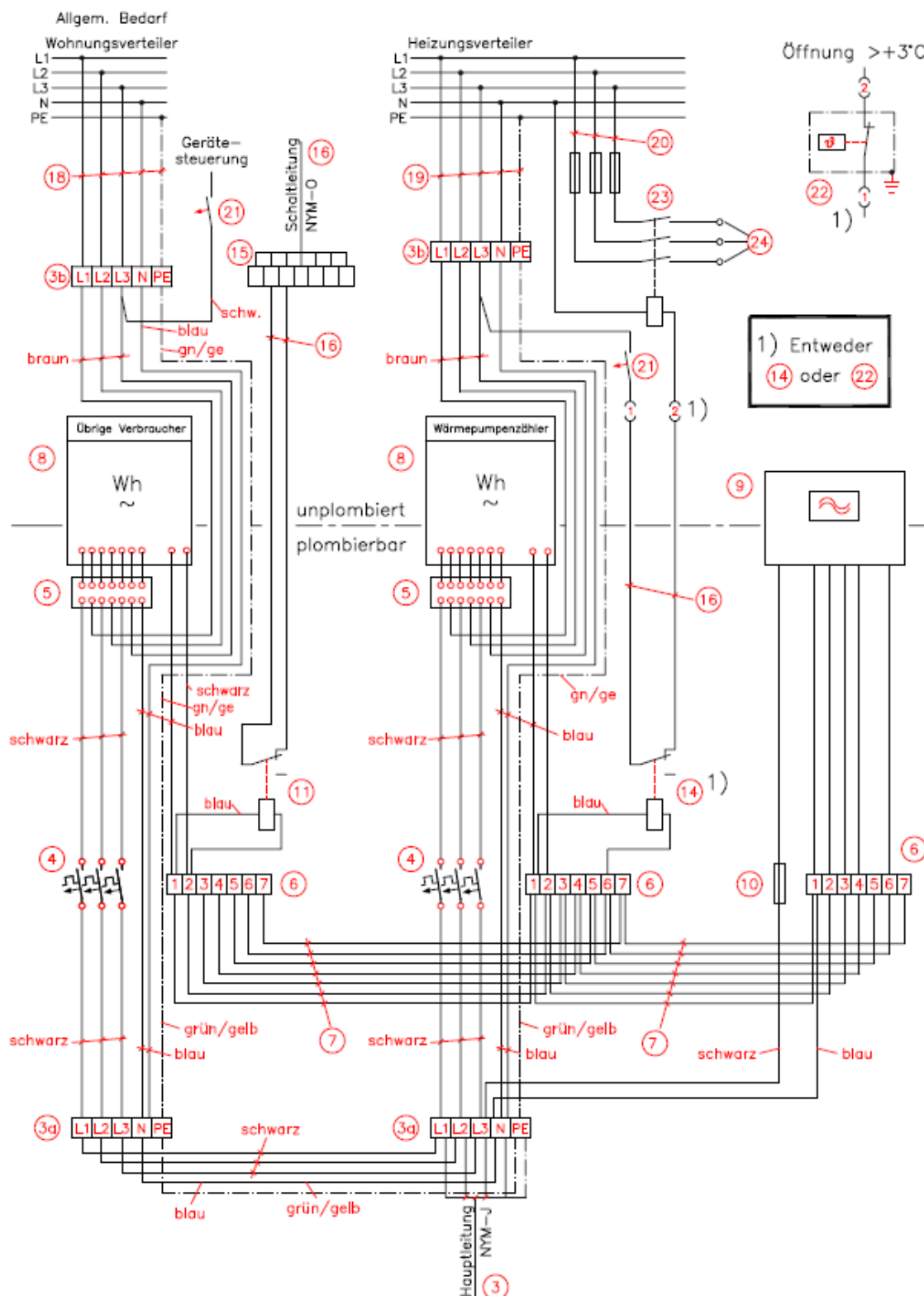


Tarif und Heizung sind immer getrennt gesteuert

5.7 Anschluss von Geräten Wärmepumpe und Wasserspeicher

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.2.4)

Haushalt mit Wärmepumpe und Warmwasserspeicher



6. Tonfrequenz – Rundsteuerempfänger

(Erläuterungen zu Abschnitt 10.3.4)

Tonfrequenz

Tonfrequenz der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH
396 Hertz

7. Vorübergehend angeschlossene Anlagen Absicherung der Anschlussleitung

(Erläuterungen zu Abschnitt 11)

Als Überlastschutz der Anschlussleitung muss die DIN VDE 0298 Teil 4 beachtet werden.

Ist in den Freileitungsabgriffen keine entsprechende Absicherung möglich, werden im Bereich der NHF ISO-Trennschalter 3xNH00 für die Absicherung eingesetzt.

8. Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge

8.1 Allgemeine Festlegung

Der Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge (Ladestationen, Wallboxen und Anschlusschränken) mit einer Anschlussleistung größer 4,6 kVA ist anmeldepflichtig.

Dabei ist es unerheblich ob sich die Ladeeinrichtung im privaten oder öffentlichen Raum befindet.

Bereits bei der Planung von Ladeeinrichtungen ist an die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH eine Netzanschlussanfrage mittels Datenblatt "Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge" zu stellen. Dies gilt auch für die Erweiterung von bestehenden elektrischen Anlagen.

Das Datenblatt muss unter anderem folgende Angaben enthalten (siehe Formular Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge):

- Angaben zum Anschlussobjekt (Adresse, etc.)
- Angaben zur Ladeeinrichtung (Anschlussleitung, etc.)
- Angaben zum Errichter
- etc.

Die Anschlusszusage der Ladeeinrichtung (Anschlussleistung > 12 kVA) durch die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH hat für Anlagen in Neubaugebieten und in bestehenden Gebäuden eine Gültigkeit von vier Monaten.

Wird die Ladeeinrichtung innerhalb dieses Zeitraums nicht in Betrieb genommen, erlischt die Anschlusszusage der NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH. Es ist eine neue Anfrage zum Anschluss von Ladestationen, Wallboxen und Anschlusschränken zu stellen.

Einphasige Ladestationen, Wallboxen und Anschlusschränken müssen eine maximale Unsymmetrie von 4,6 kVA einhalten. Ab einer Anschlussleistung größer 4,6 kVA müssen die Ladestationen und Wallboxen grundsätzlich dreiphasig und symmetrisch angeschlossen und betrieben werden.

Ist vorgesehen über die Ladeeinrichtung in das Netz der öffentlichen Versorgung einzuspeisen, sind die Anforderungen nach VDE-AR-N 4105 Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz einzuhalten.

Wird eine Tarifierung gewünscht, ist für die Montage des Tonfrequenzrundsteuergerätes ein separater Steuergeräteplatz in 3-Punkt-Technik nach VDE-AR-N 4101 zur Verfügung zu stellen.

8.2 Anschluss von Ladeeinrichtungen innerhalb eines Gebäudes

Bei Inanspruchnahme eines verminderten Netznutzungsentgeltes ist der Stromkreisverteiler für Ladestationen und Wallboxen getrennt vom Stromkreisverteiler für den Allgemeinbedarf anzuordnen. Eine eindeutige elektrische Trennung muss vorhanden sein. Bei einem gemeinsamen Stromkreisverteiler sind die Stromkreise für den Allgemeinbedarf von der Ladestation oder der Wallbox durch eine Schottung voneinander zu trennen.

Die Ladeeinrichtungen sind fest anzuschließen. Die Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.

Bei einem einphasigen Betrieb (< 4,6 kVA) ist die Ladeeinrichtung auf der Außenleiterphase mit der höchsten Spannung zu betreiben.

Ist im Gebäude eine einphasige Photovoltaik- oder Speicheranlage vorhanden oder geplant, so ist die Ladeeinrichtung auf der gleichen Außenleiterphase wie die Erzeugungs- bzw. Speicheranlage anzuschließen.

8.3 Anschluss von Anschlussschränken im Freien (Ladesäule im Freien)

Für Ladeeinrichtungen im Freien mit direktem Niederspannungsnetzanschluss ist die VDE-AR-N 4102 „Anschlussschränke im Freien“ einzuhalten.

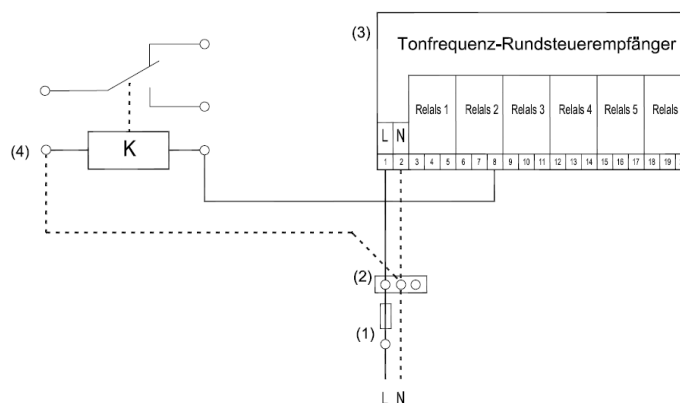
Besteht in dem vorhandenen Anschlussschrank im Freien nicht genügend Platz für die Anforderungen nach VDE-AR-N 4102, kann der Netzanschluss über einen separaten Zähleranschlussschrank realisiert werden.

8.4 Steuerung nach § 14a EnWG

Die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH bietet für Elektromobilität von Mo. – So. 24 Stunden täglich ein vermindertes Netznutzungsentgelt an.

Bei Netzümgängen behält sich die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH vor die Ladeeinrichtung zu steuern.

8.5 Schaltbild Steuerung



- (1) Vorsicherung nach VDE-AR-N 4101
- (2) Steuerleitungsklemme
- (3) Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger
- (4) Kundeneigenes Steuerschütz mit Wechsler