

Ergänzung zur TAB 2007

Stand: Dezember 2017



2 Anmeldung elektrischer Anlagen

Auszug aus der VdEW Erläuterung zur TAB 2007

Erläuterung zum Kapitel 2

Damit die Stadtwerke Waiblingen GmbH das Niederspannungsnetz (Hausanschluss) sowie die Messeinrichtungen leistungsgerecht auslegen und mögliche Netzrückwirkungen beurteilen kann, liefert der Planer oder der Errichter ggf. der Kunde (auch im Hinblick auf die gleichzeitig benötigte elektrische Leistung) zusammen mit der Anmeldung die erforderlichen Angaben über die anzuschließenden elektrischen Anlagen und Verbrauchsgeräte.

Deshalb bedarf es auch einer Anmeldung nachfolgender elektrischer Anlagen zur vorherigen Beurteilung durch die Stadtwerke Waiblingen GmbH.

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

Die Datenerfassungsformulare befinden sich auf der Internetseite der Stadtwerke Waiblingen GmbH.

2.2 Wiederaufnahme der Versorgung von zeitweise stillgelegten Kunden

Grundsätzlich teilt der Installateur dem Netzbetreiber mit, wenn eine Anlage in Betrieb gesetzt wird (§ 14 Abs. 2 NAV).

1. Nach Einstellung der Versorgung aus Sicherheitsgründen, bei Stromdiebstahl und bei störenden Rückwirkungen (§ 24 Abs. 1 NAV) können Anlagen wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein eingetragener Elektroinstallateur eingeschaltet ist und dieser das vorgesehene Inbetriebsetzungsverfahren einleitet.
2. Nach Einstellung der Versorgung wegen Nichterfüllung der Zahlungsverpflichtung (§ 24 Abs. 2 NAV) können Anlagen wieder versorgt werden, sobald die vorgenannten Gründe für die Einstellung entfallen sind (§ 24 Abs. 5 NAV).

Für die Wiederinbetriebnahme durch den Netzbetreiber ohne „**Inbetriebsetzungsantrag**“ ist Voraussetzung, dass der Anschlussnutzer (Kunde) schriftlich erklärt, dass keine Veränderung an der Anlage vorgenommen wurde und **der Anschlussnutzer (Kunde) anwesend** oder eine **Trennstelle am Zählerplatz** vorhanden ist.

3. Auf das inbetriebsetzungsverfahren durch einen eingetragenen Elektroinstallateur kann nicht verzichtet werden, wenn **der Zähler länger als drei Monate ausgebaut war** oder **der Zählerplatz Mängel aufweist**, die eine Gefährdung von Personen und/oder Sachen nicht ausschließen.

Für die Wiederinbetriebsetzung gelten die jeweils öffentlich bekannt gegebenen Beträge.

7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Die Erfassung der an der Entnahmestelle bezogenen elektrischen Wirkarbeit erfolgt durch eine Arbeitsmessung. Für Kundenanlagen mit einem Jahresverbrauch > 100.000 kWh ist eine registrierende Leistungsmessung vorzusehen.

Die erforderlichen abrechnungsrelevanten Messeinrichtungen sowie die zur registrierenden Leistungsmessung gehörenden Modems werden grundsätzlich vom Messstellenbetreiber bereit gestellt und montiert.

Messeinrichtungen zur Direktmessung werden in einem vom Anschlussnehmer bereitgestellten Zählerschrank eingebaut.

7.1 Mess- und Steuereinrichtungen

- (2) Für die eventuelle Nachrüstung einer Steuer- bzw. Datenübertragungseinrichtung ist ein zusätzlicher Zählerplatz mit Dreipunktbefestigung (siehe Anhang A 3 TYB 2007) vorzusehen.

7.2 Ausführung der Zählerplätze

(3) Freigabe eHZ-Zählerplatz

Ab dem 01. Januar 2010 werden neben den Zählerschränken mit herkömmlichem Zählfeld nach DIN 43870 Teil 1 bis Teil 3 bzw. TAB 2007 Kapitel 7.2 (1) und anhang A3.1 auch Zählerschränke mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinheit (BKE-I) nach DIN V VDE V0603-5 sowie E DIN 43870 Teil 1-A1 bis Teil 3-A1 bzw. TAB 2007 Kapitel 7.2 (3) und anhang A3.2 im Netzgebiet der Stadtwerke Waiblingen GmbH für Haushalt und Kleingewerbe bis 63 A freigegeben.

Sofern Zählerplätze mit einer Dreipunktbefestigung verwendet werden, ist zur Montage der Elektronischen Messeinrichtung ein eHZ-BKE-AZ1 Adapter (Abdeckung geschlossen) für Steckmontage vorzusehen. Die Adapter Für die Steckmontage (BKE-AZ1) ist Bestandteil der Kundenanlage.

In gewerblichen Bereichen ist generell ein Zählerplatz mit Dreipunktbefestigung sowie eHZ-Adapter (BKE-AZ1) vorzusehen.



eHZ BKE-AZ1 Adapter

Ist für die Kundenanlage regelmäßig ein Betriebsstrom > 60 A zu erwarten, so ist eine Wandlermesseinrichtung vorzusehen.

(7) Die Kennzeichnung der Zählerfelder ist Installateur vorzunehmen und soll enthalten:

- **Wohnungsnummer (z. B. Whg. Nr. 1)**
- **Stockwerksbezeichnung (z.B. 3. OG Links/Mitte/Rechts)**

Integrierte Befestigung und Kontaktiereinheit (BKE-I)

Ein Zählerfeld kann je nach Messanwendung mit 1 oder 2 BKE-I ausgestattet sein. Je BKE-I oder BKE-AZ1 ist eine Datenschnittstelle montiert. Diese ist Bestandteil der Kundenanlage.

Raum für eHZ-Anwendungen

Der Raum für eHZ-Anwendungen, oberhalb der Befestigungs- und Kontaktiereinheit, enthält eine Hutschiene Mit 12 Teilungseinheiten (TE).

Der Raum für eHZ-Anwendungen ist abgeschottet, hat eine Abdeckung und ist einzeln plombierbar.

Die Abdeckungsstreifen für unbenutzte Teilungseinrichtungen sind von innen zu verriegeln. Die Bestückung erfolgt ausschließlich nach den Angaben des Messstellenbetreibers.

Tarif- und Laststeuerung

Zur Tarif- und Laststeuerung wird bis auf weiteres im Netzgebiet der Stadtwerke Waiblingen GmbH ein Tonrundsteuerempfänger mit 3-Punkt-Befestigung verwendet.

Empfehlungen zum eHZ-Zählerplatz

Oberer Anschlussraum.

Für den oberen Anschlussraum wird eine Höhe von 300 mm empfohlen.

Begründung:

Flexibilität: In der Bauhöhe ist das nachrüsten der eHZ-Zählertragplatte mit einer zweiten Anschluss-Kassette (BKE-I) z. B. für die Anwendung der Photovoltaik oder Wärmepumpe jederzeit möglich, mit weiteren Zählerfeldern dann auch über die 4,6 kVA-Grenze hinaus.

DIN VDE 0100-410: Im oberen Anschlussraum werden häufig Leitungsschutzschalter für Kellerräume eingesetzt.

Seit Anfang 2009 müssen laut DIN VDE 0100.410 alle laienbedienbaren Steckdosenstromkreise mit Fehlerstromschutzschaltern abgesichert sein. In der Bauhöhe 1050 mm bleibt ausreichend Raum, um an Stelle der „Kellerautomaten“ künftig FI/LS-Schalter einzusetzen.

Zukunftssicherung: Durch das kommende Smart-Metering entsteht die Möglichkeit, dass verschiedene Lasten Geschaltet werden können, z. B. in Verbindung mit der Aufladung von Nachtspeicherheizungen oder der Bereitstellung mehrerer Kundentarife. Es besteht also Platzbedarf, um weitere Geräte im oberen Anschlussraum einbauen zu können.

Handhabung. Der zweireihige obere Anschlussraum bietet dem Elektrotechniker mehr Verdrahtungsraum beim Anschließen der N- und PE-Klemmen.

Bestückung der eHZ-Zählerschränke nach TAB 2007

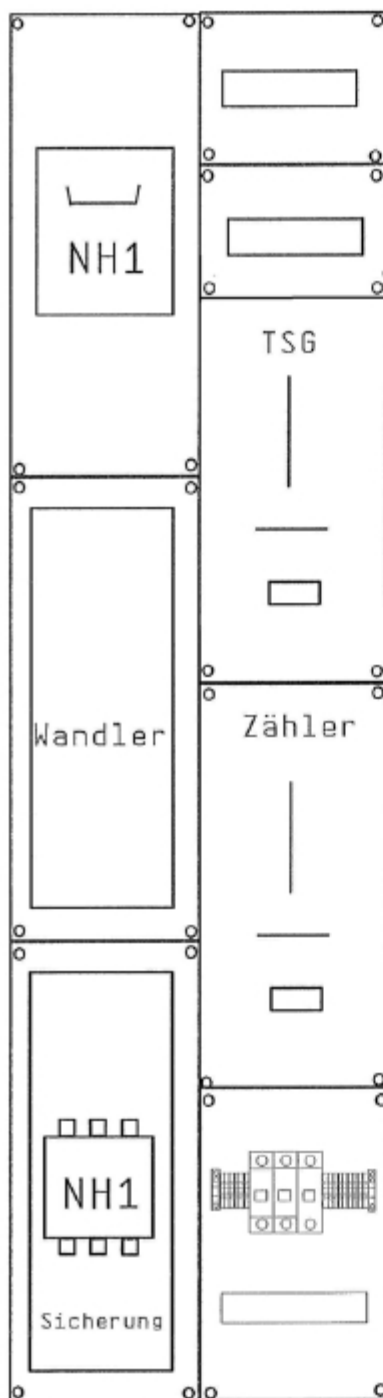
		Anzahl Messungen mit eHZ bis max. 63A					...
		1	2	3	4	5	...
Zählerplatzhöhe	Anzahl Zählerfelder						...
	1	2	3	4	5	...	
900 mm						...	
1050 mm						...	

*) Hier kann bis zu einer Anlagenleistung von bis zu 4,6 kVA ein zweiter eHZ auf dem gleichen Zählerfeld eingesetzt werden. Siehe Anlage A3.2 TAB 2007

7.5 Wandlermessungen (halbindirekte Messungen)

Ist in der Anlage des Kunden regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 63 A zu erwarten, so stimmt der Errichter die Art der Mess- und Steuereinrichtung und entsprechend die Ausführung des Zählerplatzes mit dem Messstellenbetrieb der Stadtwerke Waiblingen GmbH ab.

Ausführung der Wandlermessung bis 250 A



Wandlermessung
bis 250 A
Stadtwerke Waiblingen GmbH

Der Wandlersatz wird von den
Stadtwerken gestellt.

Die Zählerprüfklemme wird von den
Stadtwerken gestellt.

Die Verdratung vom Wandler zur
Zählerprüfklemme sowie
von der Zählerprüfklemme zum
Zähler wird von den Stadtwerken
ausgeführt.

Der Wandlersatz ist vom Elektriker
einzubauen und
in den Primärstromkreis einzubinden.

für Rückfragen steht Ihnen
Herr Werner unter folgenden
Tel. zur Verfügung

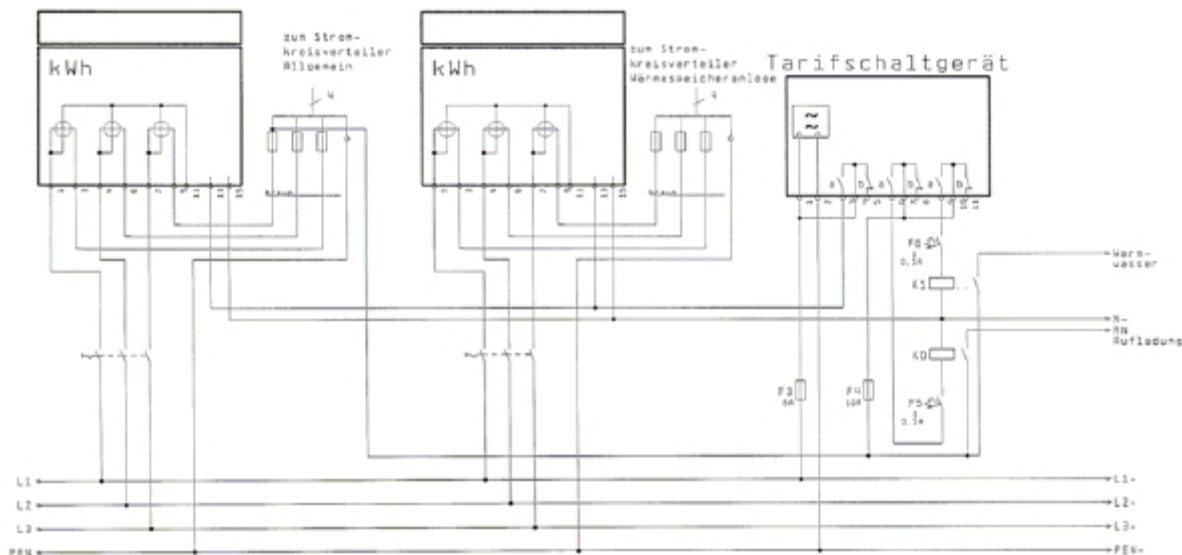
07151 131 328
0170 222 7158

10 Elektrische Verbrauchsgeräte

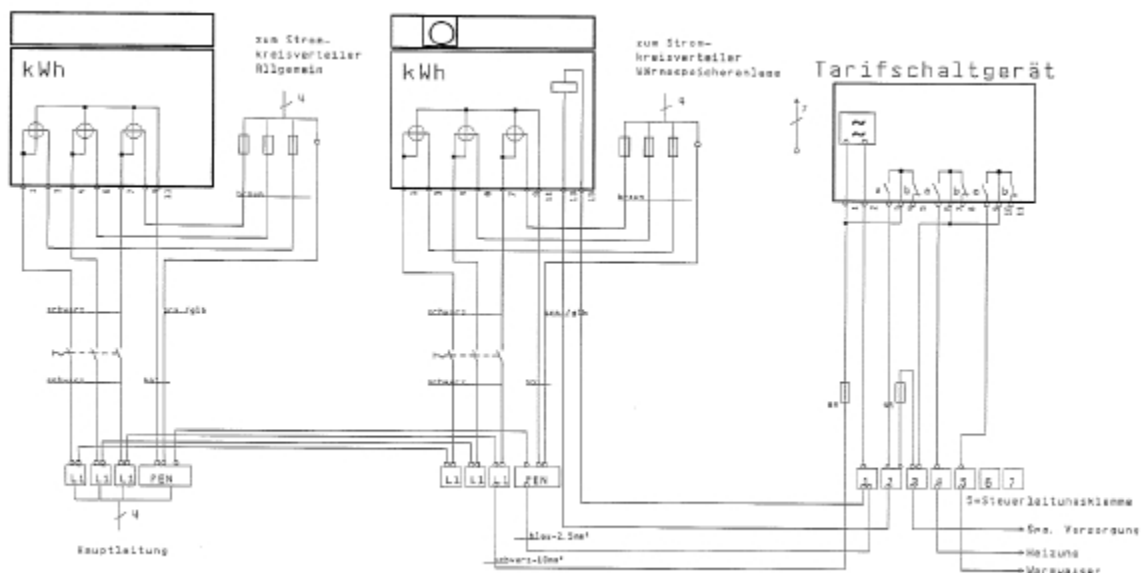
10.2.4 Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, Wärmepumpen

Für die einzelnen Versorgungsgebiete der Stadtwerke Waiblingen GmbH (Kernstadt, Beinstein, Neustadt, Hohenacker, Hegnach und Bittenfeld) sind folgende Schaltbilder zu berücksichtigen.

Schaltbild Heizung oder Klimatisierung für die Versorgungsgebiete Waiblingen und Beinstein:



Schaltbild Heizung oder Klimatisierung für die Versorgungsgebiete Neustadt, Hohenacker, Hegnach und Bittenfeld:



10.3.4 Tonfrequenz – Rundsteueranlagen

Die Tonfrequenz – Rundsteueranlage der Stadtwerke Waiblingen GmbH wird mit folgenden Frequenzen betrieben:

Stadtteile	Frequenz
Kernstadt, Beinstein, Hohenacker, Neustadt	316,66 Hz
Hegnach, Bittenfeld	216,66 Hz

- (2) Bilden Kondensatoren in Kundenanlagen in Verbindung mit vorgeschalteten Induktivitäten (Transformatoren, Drosseln) einen Reihenresonanzkreis, muss dessen Resonanzfrequenz in ausreichendem Abstand zu der verwendeten Rundsteuerfrequenz liegen.

	Maßnahme
250 Hz – 350 Hz	Verdrosselung 7,0 %
190 Hz – 250 Hz	Verdrosselung 12,5 %

14 Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge

14.1 Allgemeine Festlegungen

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

Der Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge (Ladestationen, Wallboxen und Anschlussschränken) mit einer Anschlussleistung >12 kVA ist zustimmungspflichtig. Ab einer Ladeleistung von ≥ 22 kVA ist die Montage eines Tonfrequenzrundsteuerempfängers zur Steuerung der Ladeleistung bei Netzengpässen vorgeschrieben.

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

Bereits bei der Planung von Ladeeinrichtungen ist an den Anschlussservice des jeweiligen Netzgebietes eine Netzanschlussanfrage mittels Anmeldeformular zu stellen. Dies gilt auch für die Erweiterung von bestehenden elektrischen Anlagen.

Das Anmeldeformular muss unter anderem folgende Angaben enthalten (siehe Formular Ladeeinrichtungen 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 Stadtwerke Waiblingen GmbH hat für Anlagen in Neubauten und in bestehenden Gebäuden eine Gültigkeit von vier Monaten.

Wird die Ladeeinrichtung innerhalb dieses Zeitraumes nicht in Betrieb genommen, erlischt die Anschlusszusage der Stadtwerke Waiblingen GmbH. Es ist eine neue Anfrage zum Anschluss von Ladestationen, Wallboxen und Anschlussschränken zu stellen.

Einphasige Ladestationen, Wallboxen oder Anschlussschränke müssen eine maximale Unsymmetrie von 4,6 kVA einhalten. Ab einer Anschlussleistung > 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 an Niederspannungsnetze einzuhalten.
 Wird eine Tarifierung gewünscht, ist für die Montage des Tonfrequenzrundsteuerempfängers ein separater Steuergeräteplatz in 3-Punkt-technik nach VDE-AR-N4101 zur Verfügung zu stellen.

14.2 Anschluss von Ladeeinrichtungen innerhalb eines Gebäudes

Bei Inanspruchnahme eines verminderten Netznutzungsentgelts 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 Ladeeinrichtung ist 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 Erzeugung- bzw. die Speicheranlage anzuschließen.

14.3 Anschluss von Anschlusschranken im Freien (Ladesäulen im Freien)

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

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

14.4 Steuerung nach § 14a EnWG

Die Stadtwerke Waiblingen GmbH bietet für Elektromobilität von Montag bis Sonntag 24 Stunden täglich ein vermindertes Netznutzungsentgelt an.

Bei Netzengpässen behält sich die Stadtwerke Waiblingen GmbH vor die Ladeeinrichtung zu steuern.

