



Adresse:


**Stadtwerke Dinkelsbühl
Rudolf – Schmidt – Strasse 7
91550 Dinkelsbühl**

Postanschrift:

**Postfach 360
91550 Dinkelsbühl**

Kommunikationseinrichtungen:

**Telefon: 09851 – 5720-0
Telefax: 09851 – 5720-34
Internet: www.info@sw-dinkelsbuehl.de**

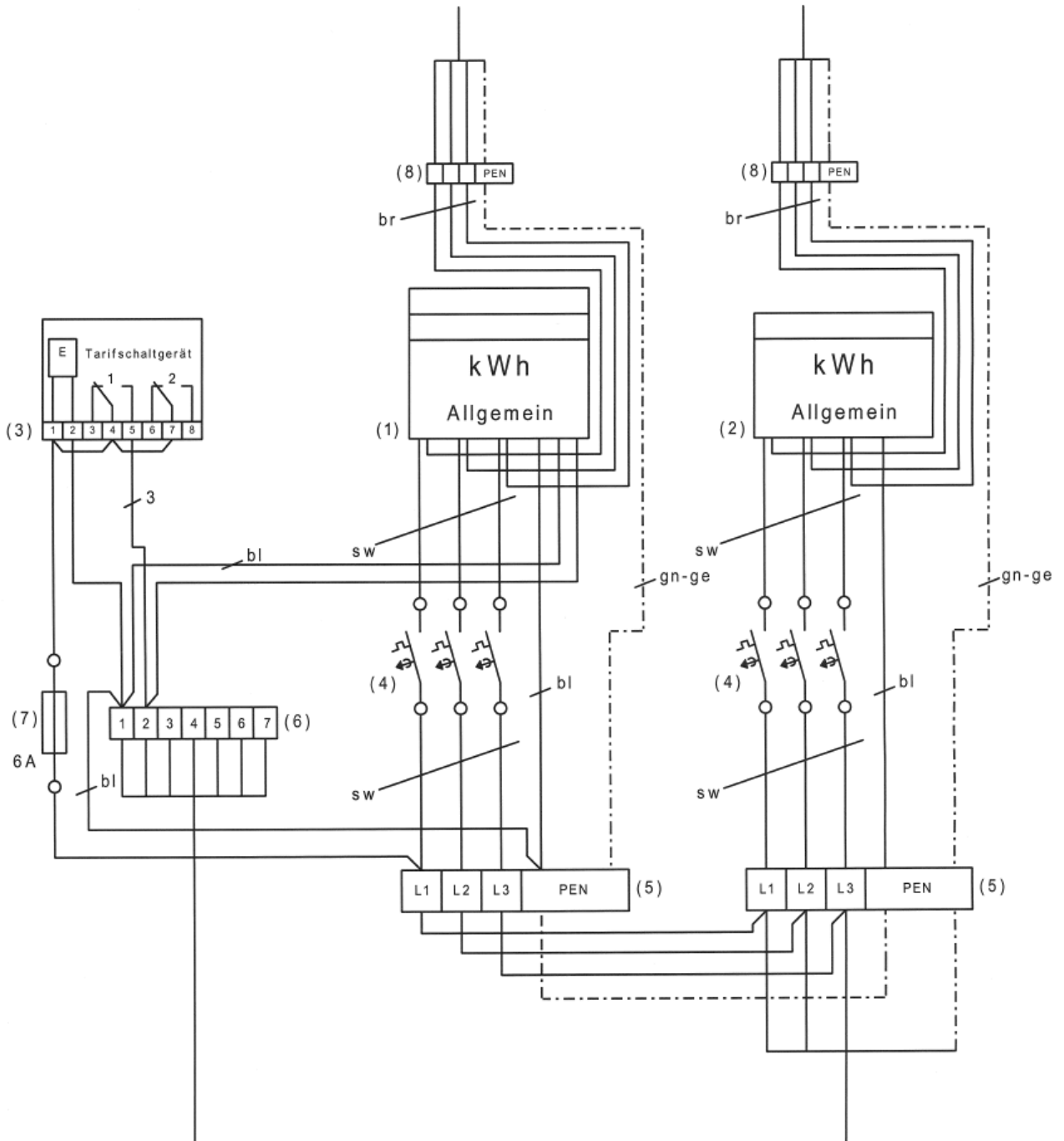
	Erläuterungen der Stadtwerke Dinkelsbühl zur TAB 2007 Inhaltsverzeichnis	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--

Abschnitt:	Titel:
6.2.1	Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung Hausanschlusssicherung Auswechslung der Hausanschlusssicherung
7.0	Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze Schaltbild der Standardverdrahtung eines Mehrtarif-Zählers (MZ) Schaltbild für die Verdrahtung eines Mehrtarif-Zählers (MZ) mit Steuerung zur Warmwasserbereitung
7.2	Ausführung der Zähler Zugelassene Zählerplätze im Gebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl
7.5	Wandlermessungen (halbindirekte Messungen) Festlegung zur Wandlermessung Anordnung der Wandlermessung bis 250 A im Zählerschrank (Einkundenanlage) Anordnung von Wandler- / und sonstige Zähler (Mehrkunden- anlage) Leistungs- / und Lastgangzähler (Anordnungsbeispiel)
7.6	Besondere Anforderungen Anschlussschränke im Freien
10.2.4	Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, einschließlich Wärmepumpen Allgemeine Festlegung Spezielle Bedingungen für Elektro-Wärmepumpen Schaltbild Elektro-Wärmepumpen Spezielle Bedingungen gesteuerte Elektroheizung (GEH) Schaltbild gesteuerte Elektroheizung (GEH) Spezielle Bedingungen fest angeschlossener Direktheizungen
10.3.4	Tonfrequenz-Rundsteueranlagen Tonfrequenz im Netzgebiet Stadtwerke Dinkelsbühl
11.	Vorrübergehend angeschlossene Anlagen

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Hauptstromversorgung</p>	<p>6.2.1 Blatt 1 von 1</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------

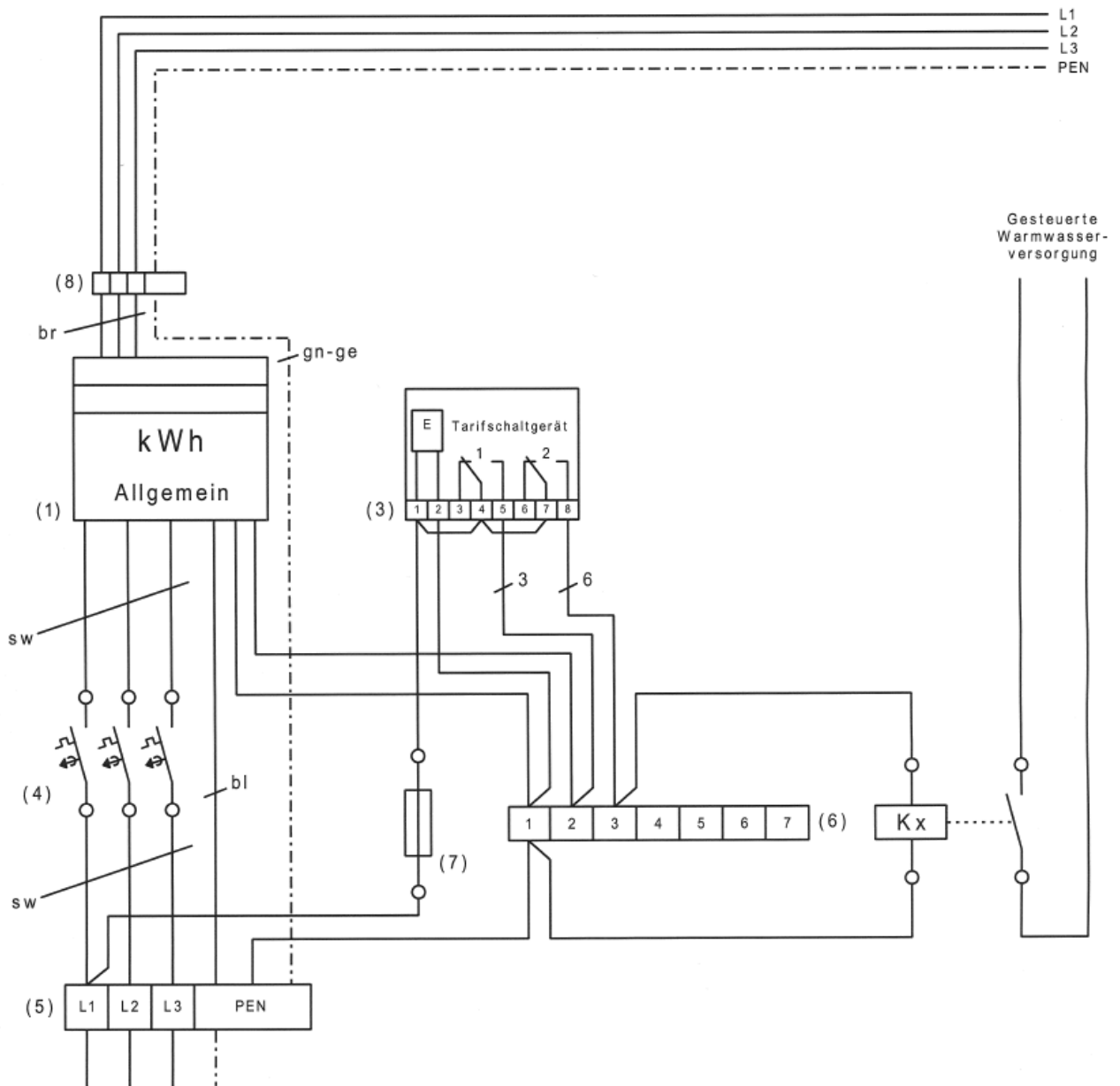
Bei Anschlussobjekten die zu Wohnzwecken genutzt werden, wird im Netzgebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl als kleinste Hausanschlussicherung eine NH-Sicherung mit einer Bemessungsstromstärke von 50 A eingesetzt.

Zu den Erläuterungen des VdEW zu Abschnitt 6.2.1 Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung: „Vom Elektro-Installateur dürfen Hausanschlussicherungen nur gegen solche gleicher Nennstromstärke und gleicher technischer Spezifikation ausgewechselt werden, wobei zu prüfen ist, dass der Querschnitt der Hauptleitung nicht übersichert wird“.




Legende:

- (1) Mehrtarif- Drehstromzähler
 - (2) Eintarif- Drehstromzähler
 - (3) Tonfrequenz- Rundsteuergerät (TSG)
 - (4) SH- Schalter (Trennstelle vor dem Zähler)
 - (5) Hauptleitungsabzweigklemme (unterer Anschlußraum)
 - (6) Steuerleitungsklemme (7x2,5mm²)
 - (7) Überstromschutzeinrichtung 6A für TRE, plombierbar
 - (8) Hauptleitungsabzweigklemme (Trennstelle nach dem Zähler)
- Kx Relais mit Schließer für Gerätesteuerung




Legende:

- (1) Mehrtarif- Drehstromzähler
- (3) Tonfrequenz- Rundsteuergerät (TSG)
- (4) SH- Schalter (Trennstelle vor dem Zähler)
- (5) Hauptleitungsabzweigklemme (unterer Anschlußraum)
- (6) Steuerleitungsklemme (7x2,5mm²)
- (7) Überstromschutzeinrichtung 6A für TRE, plombierbar
- (8) Hauptleitungsabzweigklemme (Trennstelle nach dem Zähler)
- Kx Relais mit Schließer für Gerätesteuerung

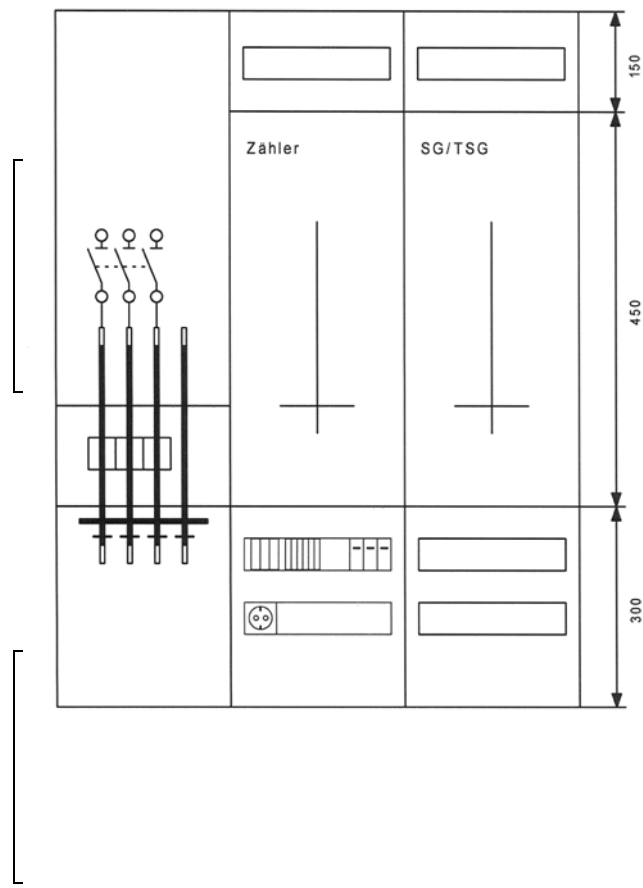
 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze Ausführung der Zählerplätze</p>	<p>7.2 Blatt 1 von 1</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Im Netzgebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl sind nur Zählerplätze nach DIN 43870 mit Drei-Punkt-Befestigung freigegeben.

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze Wandlermessung</p>	<p>7.5 Blatt 1 von 3</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Eine Wandlermessung ist ab einem regelmäßig wiederkehrenden Betriebsstrom von mehr als 63 A erforderlich.

Einkundenanlage:



Anordnungsbeispiel
beim einstöckigen Zählerschrank:

Linkes Zählerfeld = Wandler + Lasttrennschalter

Mittleres Zählerfeld = Wandlerzähler

Rechtes Zählerfeld = Tarifschaltgerät (TSG)

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

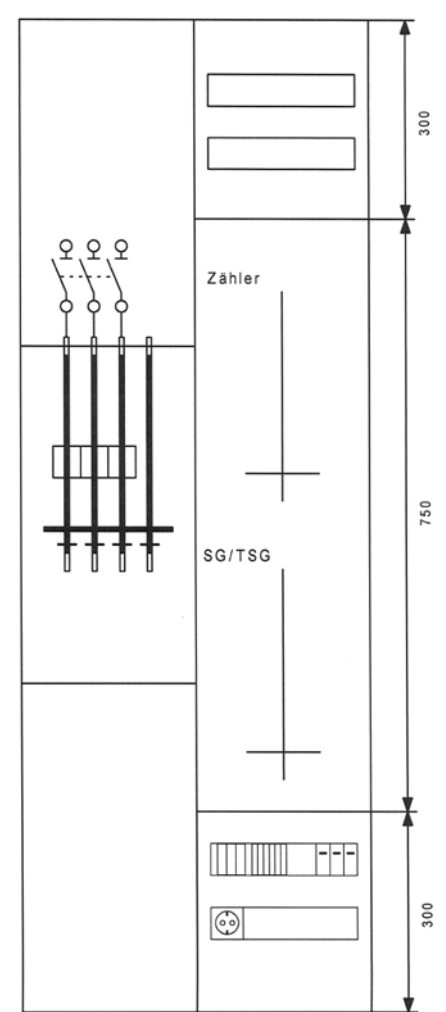
Anordnungsbeispiel
beim doppelstöckigen Zählerschrank:


Linkes Zählerfeld = Wandler + Lasttrennschalter

Rechtes oberes Zählerfeld = Wandlerzähler

Rechtes unteres Zählerfeld = Tarifschaltgerät (TSG)


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



 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze Besondere Anforderungen</p>	<p>7.6 Blatt 3 von 3</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Die Anschlusschränke bzw. Zähleranschlusssäulen sind mindestens in Schutzart IP 44 und mit Zwei-Zylinder-Schließung auszuführen.


Es sind nur Zähleranschlussschränke / - Säulen zugelassen, die gemäß VDN-Richtlinie „Anschlusschränke im Freien“ (z.B. DIN 43870, DN 43627, DIN VDE 0660 – 505) ausgeführt sind.

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Elektrische Verbrauchsgeräte Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, Wärmepumpen Allgemeine Festlegungen</p>	<p>10.2.4 Blatt 1 von 8</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Der Installateur bzw. Anschlussnehmer der Elektro-Wärmeanlage bzw. Elektro-Wärmepumpenanlage muss auch Leistungsreduzierungen bzw. Leistungserweiterungen der Anlage melden.

Der endgültige Ausbau einer Elektro-Wärmepumpenanlage ist ebenfalls der Stadtwerke Dinkelsbühl zu melden.

Die Elektro-Wärmeanlage bzw. Elektro-Wärmepumpenanlage sind nach den anerkannten Regeln der Technik (DIN VDE-Bestimmungen) und den „Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB)“ der Stadtwerke Dinkelsbühl zu planen, auszuführen und betriebsfertig zu halten

	Elektrische Verbrauchsgeräte Geräte zur Heizung, Wärmepumpen Spezielle Bedingungen für Elektro- Wärmepumpen	10.2.4 Blatt 2 von 8
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Spezielle Bedingungen für Elektro-Wärmepumpen zur Raumheizung (Sonderabkommen WP) im Netzgebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl.

Wärmepumpenanlagen zur Raumheizung sind nach Nutzungs- und Freigabezeiten zu dimensionieren.

Zur Elektro-Heizungs-Wärmepumpe gehören:

- Fördereinrichtungen auf der kalten und warmen Seite, die ausschließlich der Wärmequellenerschließung dienen.
- Verdichterantrieb.
- Die Versorgung der Steuerung und der Regelung der WP-Anlage wird in den Unterbrechungszeiten **nicht ausgeblendet**.


Freigabedauer:

Die Stromlieferung zum Betrieb der Wärmepumpenheizungsanlage wird in bestimmten Zeitspannen unterbrochen. Die Unterbrechung dauert nicht länger als jeweils 2 Stunden hintereinander und insgesamt nicht länger als 6 Stunden innerhalb von 24 Stunden; dabei ist die freigegebene Betriebszeit zwischen zwei Unterbrechungszeiten nicht kürzer als die jeweils vorangegangene Unterbrechungszeit.

Bis auf weiteres gelten folgende Unterbrechungszeiten, die mit einem Tarifschaltgerät der Stadtwerke Dinkelsbühl gesteuert werden:

Montag bis Freitag
 10.30 Uhr bis 12.30 Uhr

Die Stadtwerke Dinkelsbühl behält sich vor, die Unterbrechungszeiten an geänderte Belastungsverhältnisse anzupassen.

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Elektrische Verbrauchsgeräte Geräte zur Heizung, Wärmepumpen Spezielle Bedingungen für Elektro- Wärmepumpen</p>	<p>10.2.4 Blatt 3 von 8</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Der Stromverbrauch der Anlage sowie der Steuer- Regel- und Entladeeinrichtungen wird getrennt vom übrigen Stromverbrauch des Anschlussnutzers über einen Eintarifzähler erfasst. Art, Zahl und Größe der Mess- und Schalteinrichtungen werden von den Stadtwerken Dinkelsbühl festgelegt und sind deren Eigentum. Warmwassergeräte können am Heizungsstromzähler angeschlossen werden.

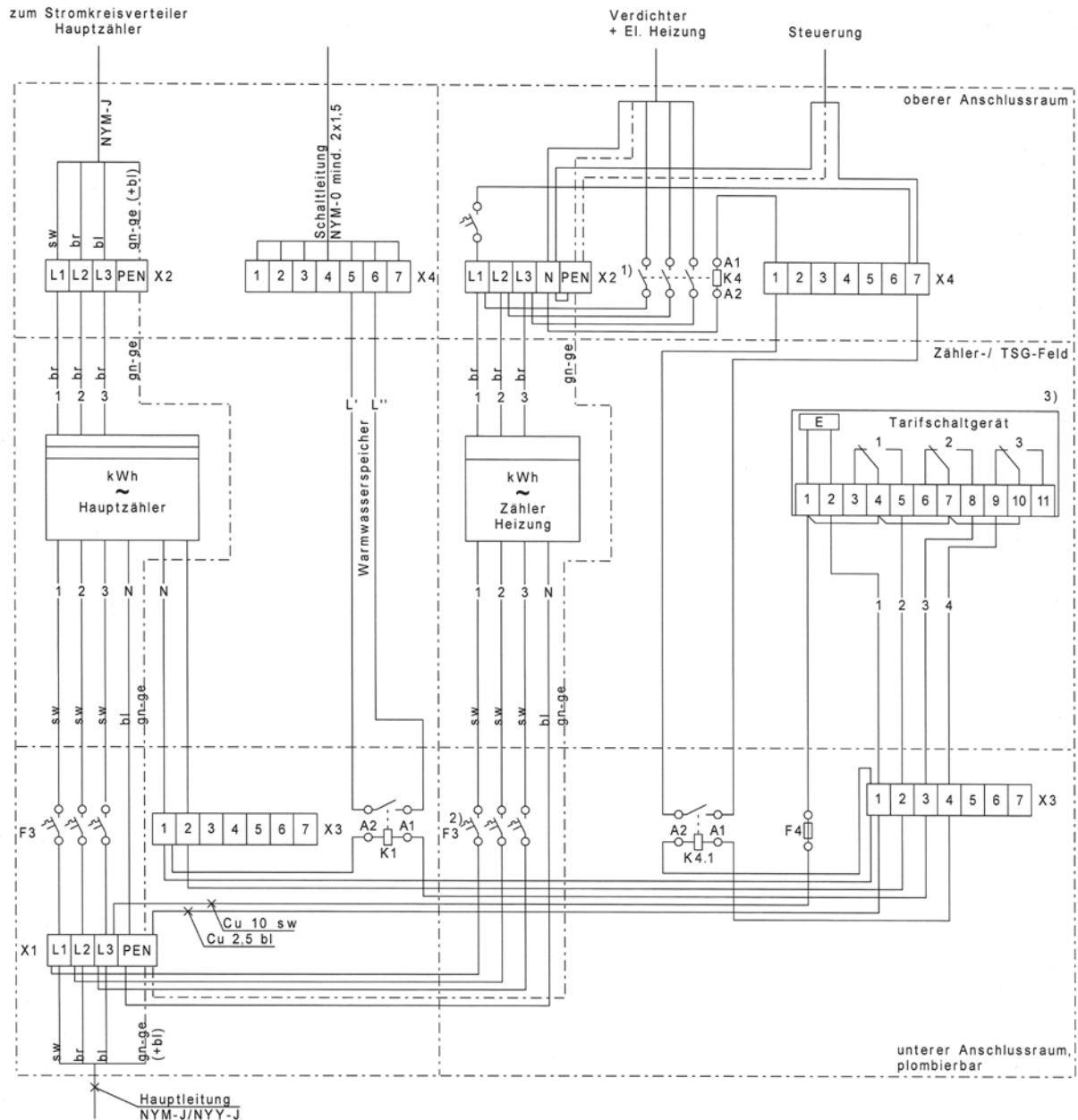
Der Anschluss von Durchlauferhitzern ist im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl nicht zugelassen!

Der Einbau von Neuanlagen bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Stadtwerke Dinkelsbühl.

Die Zustimmung ist davon abhängig, dass in den Versorgungsanlagen der Stadtwerke Dinkelsbühl freie Kapazitäten vorhanden sind.

Die Anmeldung erfolgt mit dem Originaldatenblatt des Herstellers, dem folgende Daten zu entnehmen sind:

- Elektrische Leistungsaufnahme: Heizleistung und ggf. Elektrozusatzheizung in kW.
- Verdichter: Nicht reduzierter Anlaufstrom und Sanftanlauf in A.




Erläuterungen zu den Bezeichnungen	
F3	SH-Schalter (Selektiver Haupt-Leitungsschalter) Die N-Klemme des SH-Schalters von (AEG/Hager) ist mit der PEN-Klemme von X1 zu verbinden
F4	Sicherung 6A, Bauform D, mit durchsichtiger, plombierbarer Abdeckung. Möglich auch Bauform D0 oder Leitungsschutzschalter B 6 (Schaltvermögen mindestens 10kA), wenn die vorgeschaltete Sicherung für die Hauptleitung $\leq 100A$ ist
F11	Leitungsschutzschalter, 1polig (für Steuerung und Kurbelwellenheizung)

K1	Steuerschütz, 1Schließer (1S) für Warmwasser
K4.1	Steuerschütz, 1Schließer (1S) oder Wechsler zur Freigabe des Schützes K4
K4	Steuerschütz, 3Schließer (3S) (kann auch in der Wärmepumpe montiert sein)
X1	Hauptleitungsabzweigklemme, 4polig (Zugang)
X2 ¹⁾	Hauptleitungsabzweigklemme, 4polig (Abgang)
X3	Schaltleitungsklemme, 7polig
X4	Schaltleitungsklemme, 7polig

1) Ausnahme: Hauptleitungsabzweigklemme, 5polig, wenn Leiterquerschnitt der Verbindungsleitung zum Stromkreisverteiler "Heizstromzähler" kleiner $10mm^2Cu$

2) Der Nennstrom des SH-Schalters ist entsprechend der Anschlussleistung auszuwählen.

3) Anlagen, die nicht zum Sonderabkommen SH2 gehören, müssen über die entsprechenden anlagenspezifischen Rundsteuerbefehle geschaltet werden

	<p style="text-align: center;">Elektrische Verbrauchsgeräte Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, Warmwasserspeicher Spezielle Bedingungen für die gesteuerte Elektroheizung (GEH)</p>	<p style="text-align: right;">10.2.4 Blatt 5 von 8</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Gesteuerte Elektroheizung (Sonderabkommen SH 2) im Netzgebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl.

Die Elektro-Speicherheizungsanlage muss bei:

- Einzelspeicherheizgeräten der DIN 44 572
- Zentralspeicherheizungen der DIN 44 572

entsprechen. Auf die Messeinrichtung dürfen zusätzlich auch Einrichtungen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und Kleinwärmepumpen angeschlossen werden.

Der Einbau von Neuanlagen bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Stadtwerke Dinkelsbühl. Die Zustimmung ist davon abhängig, dass in den Versorgungsanlagen freie Kapazitäten vorhanden sind.

Die Aufladung des Speicherteils, des speicherfreien Teils sowie der Warmwasserspeicher erfolgt innerhalb der Schwachlastzeit.

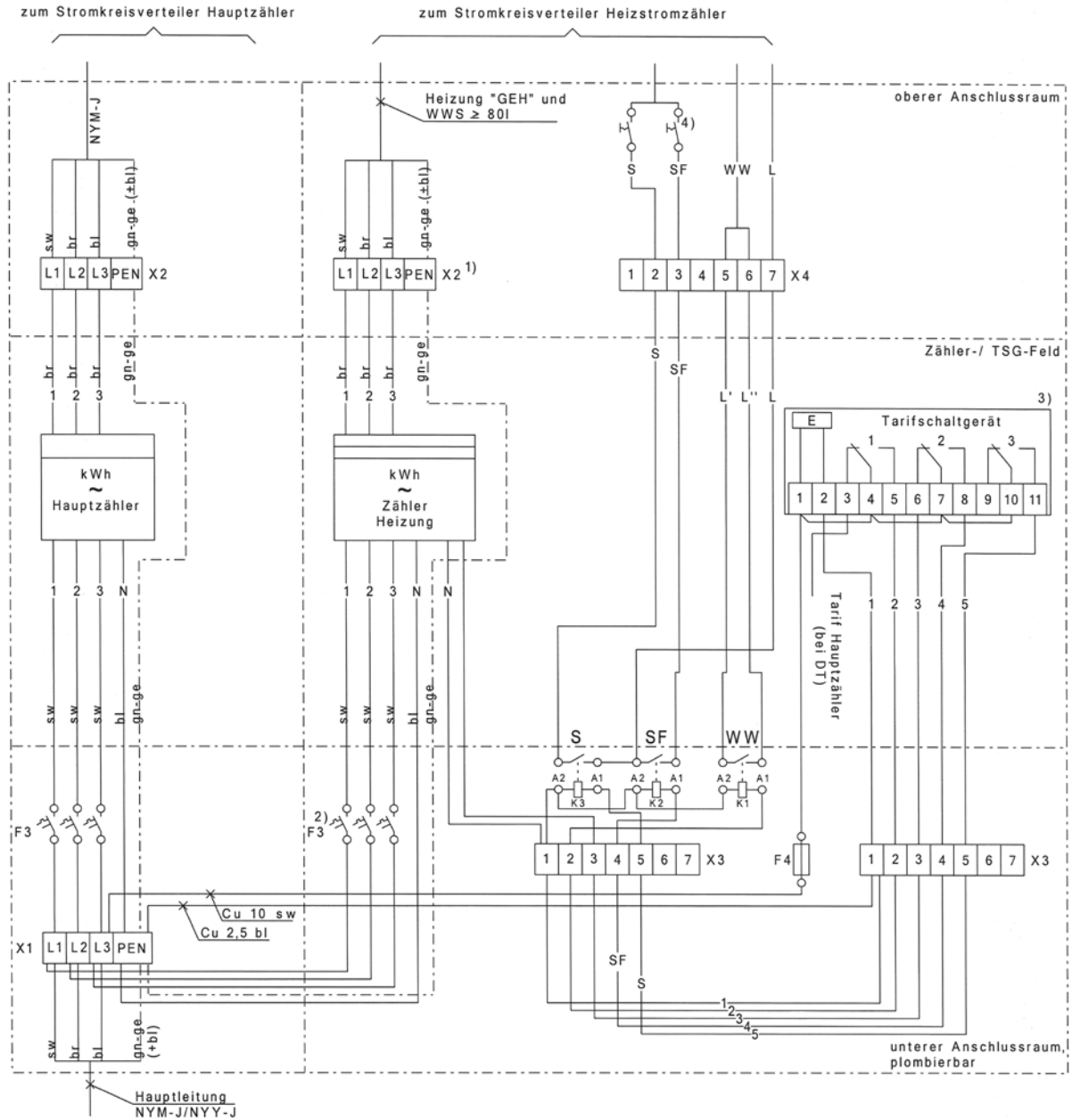
Die Freigabe zur Aufladung des Speicherteils beträgt 8 Stunden innerhalb 24 Stunden.

Die Freigabe zur Aufladung der Warmwasserspeicher erfolgt ganzjährig 8 Stunden während der Nacht.

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

Es ist ein kundeneigenes Zentralsteuergerät mit Vorwärtssteuerung einzubauen. Der Anschluss des speicherfreien Teils darf nicht über Steckvorrichtungen erfolgen. Der Nenninhalt jedes Elektro-Warmwasserspeichers muss mindestens 80 Liter betragen.


Der Stromverbrauch für die Elektro-Speicherheizungsanlage sowie der Steuer-, Regel- und Ladeeinrichtungen werden getrennt vom Allgemeinbedarf des Anschlussnutzers über einen separaten Zweitarifzähler erfasst. Art, Zahl und Größe der Mess- und Steuereinrichtungen werden von der Stadtwerke Dinkelsbühl festgelegt.



Erläuterungen zu den Bezeichnungen	
F3	SH-Schalter (Selektiver Haupt-Leitungsschalter) Die N-Klemme des SH-Schalters von (AEG/Hager) ist mit der PEN-Klemme von X1 zu verbinden
F4	Sicherung 6A, Bauform D, mit durchsichtiger, plombierbarer Abdeckung. Möglich auch Bauform D0 oder Leitungsschutzschalter B 6 (Schaltvermögen mindestens 10kA), wenn die vorgeschaltete Sicherung für die Hauptleitung $\leq 100A$ ist

K1	Steuerschütz, 1 Schließer (1S) für Warmwasser
K2	Steuerschütz, 1 Schließer (1S) für GEH "SF" (speicherfreies Heizteil)
K3	Steuerschütz, 1 Schließer (1S) für GEH "S" (Speicherheizteil)
X1	Hauptleitungsabzweigklemme, 4polig (Zugang)
X2 ¹⁾	Hauptleitungsabzweigklemme, 4polig (Abgang)
X3	Schaltleitungsklemme, 7polig
X4	Schaltleitungsklemme, 7polig
L'	Außenleiter vom Warmwasserspeicher
L''	VNB-gesteuerter Außenleiter L' zum Warmwasserspeicher

- 1) Ausnahme: Hauptleitungsabzweigklemme, 5polig, wenn Leiterquerschnitt der Verbindungsleitung zum Stromkreisverteiler "Heizstromzähler" kleiner 10mm²Cu
- 2) Der Nennstrom des SH-Schalters ist entsprechend der Anschlussleistung auszuwählen.
- 3) Anlagen, die nicht zum Sonderabkommen SH2 gehören, müssen über die entsprechenden anlagenspezifischen Rundsteuerbefehle geschaltet werden
- 4) Einbau-Ausschalter, 1polig, für "S/SF" (ggf. im Stromkreisverteiler)

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Elektrische Verbrauchsgeräte Spezielle Bedingungen für Elektro-Direktheizungen</p>	<p>10.2.4 Blatt 7 von 8</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Spezielle Bedingungen für festangeschlossene Elektro-Direktheizungen im Netzgebiet der Stadtwerke Dinkelsbühl.

Diese Bedingungen gelten für festangeschlossene Elektro-Direktheizungen oder andere festangeschlossene unterbrechbare Elektro-Wärmeerzeuger für die Raumheizung.

Die Anforderung an den baulichen Wärmeschutz der zu beheizenden Gebäude ist nach den NEH-Standards einzuhalten. Die Berechnung des Wärmebedarfs ist nach DIN 4701 oder einer gleichwertigen Methode durchzuführen.

Die Stromlieferung zum Betrieb der Elektro-Direktheizung kann in bestimmten Zeitspannen unterbrochen werden. Rücksprache mit Netzbetreiber.

Der Stromverbrauch für die Elektro-Direktheizung sowie der Steuereinrichtungen wird getrennt vom Allgemeinbedarf des Anschlussnutzers über einen separaten Eintarifzähler erfolgen. Art, Zahl und Größe der Mess- und Steuereinrichtungen werden von den Stadtwerken Dinkelsbühl festgelegt.

Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge sind elektrische Geräte. Diese sind anmelde- bzw. genehmigungspflichtig. Unter Ladeeinrichtung wird immer die Summe aller Ladeeinrichtungen am Netzverknüpfungspunkt verstanden. Nach VDE-AR-N 4100 sowie §19 Abs.2 NAV sind Ladeeinrichtungen ≤ 12 kVA anmeldepflichtig. Ladeeinrichtungen werden ab einer Anschlussleistung von > 12 kVA bei den Stadtwerken Dinkelsbühl beantragt und durch diese genehmigt.

Damit allen Kundenwünschen zum Anschluss leistungsfähiger Ladeinfrastrukturen im Niederspannungsnetz nachgekommen werden kann, kann es je nach Ausbauzustand des Netzes erforderlich werden, die Ladeleistung temporär zu steuern und zu begrenzen. Aufgrund des Ausbauzustandes des Netztes im Bereich der Dinkelsbühler Altstadt sind Ladeeinrichtungen mit einer Leistung > 12 kVA grundsätzlich nicht möglich. In Einzelfällen kann es nach einer vorherigen Netzprüfung hierfür eine Ausnahmeregelung geben.

Die Steuerbarkeit der in Niederspannung angeschlossenen Verbrauchseinrichtungen, auch im Zusammenhang mit der Elektromobilität, ist in § 14a EnWG geregelt; sie müssen über einen separaten Zählpunkt sowie über eine geeignete technische Steuer- und Regeleinrichtung verfügen und erhalten dafür eine Netzentgeltreduzierung. Die Stadtwerke Dinkelsbühl genehmigt den Anschluss von Ladeeinrichtungen > 12 kVA unter der Auflage, dass die Zähleranlage mit einem separaten Zählerplatz eingerichtet und für den Einbau einer Steuer- und Regeleinrichtung ausgerüstet wird. Ebenso müssen die dafür erforderlichen Steuer- und Regeleinrichtungen (Tonfrequenzrundsteuerempfänger, Schütze, etc.) eingebaut werden.

Der Betrieb der Ladeeinrichtung wird über einen Rundsteuerempfänger freigegeben, der eine Steuerung in folgender Stufung bei netzkritischen Situationen ermöglicht:

100% - xx (entspricht 11 kVA) – 0% Stufen.


Beispiel für eine Ladeeinrichtung mit 22 kVA (100% - 50% (11 kVA) – 0%)

Der Netzbetreiber behält sich im Rahmen der technischen Möglichkeiten eine andere Stufung der Steuerung vor. Der Tonfrequenzrundsteuerempfänger wird ebenso mit HT/NT-Steuerung ausgeliefert.

Es gelten folgende Grenzen

Ladeeinrichtung	anmeldepflichtig	zustimmungspflichtig
Bemessungsleistung ≤ 12 kVA	ja	-
Bemessungsleistung > 12 kVA*	ja	ja

* Bei einer Bemessungsleistung > 12 kVA muss die Anmeldung von Ihrem Elektrofachbetrieb vorgenommen werden.

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	<p>Tonfrequenz - Rundsteueranlage</p>	<p>10.3.4 Blatt 1 von 1</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------------

Die Tonfrequenz der Rundsteueranlage des Netzbetreibers beträgt $216 \frac{2}{3}$ Hz.

 <p>SWD STADTWERKE DINKELSBÜHL</p>	Vorrübergehend angeschlossene Anlagen	11. Blatt 1 von 1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------

Der Anschluss am Verteilernetz sowie die Zählermontage erfolgen nach Terminabsprache durch den Netzbetreiber.