

TBH HEIZWASSER

Technische Bedingungen und Hinweise für den Anschluss von Heizungs- und Warmwasseranlagen an die Wärmeleitungen oder Unterzentralen der Überlandwerk Groß-Gerau GmbH (ÜWG)

Stand: 30.10.2020

Dieses Dokument wird auf der Webseite der ÜWG www.uewg.de in der jeweils aktuellen Fassung bereitgestellt.

1. Geltungsbereich

Diese TBH in der jeweils über die Homepage der ÜWG bereitgestellten Fassung gelten für die Planung, den Bau, die Inbetriebnahme und den Betrieb neuer Anlagen, die an das Nahwärmenetz der ÜWG angeschlossen oder wesentlich verändert werden, in den Grenzen des § 4 Abs. 3 Satz 5 AVBFernwärmeV. Im Zweifelsfall ist die ÜWG mit einzubeziehen.

Die jeweils aktuellen TBH sind rechtzeitig vor Errichtung bei ÜWG anzufordern oder von der ÜWG-Homepage zu beziehen. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden oder dessen Beauftragten und der ÜWG.

Sofern bei der Auslegung der Kundenanlage von diesen TBH abgewichen werden soll, ist rechtzeitig vorher eine Abstimmung mit ÜWG hierzu herbeizuführen und zu dokumentieren.

Leistungsabgrenzungen sind in ANLAGE 2 dargestellt.

Die Schnittstellen der Leistungs- Regelungs- und Eigentumsgrenzen sind in ANLAGE 3 für Wärme und in ANLAGE 4 für Strom festgelegt.

2. Inbetriebnahme

Sofern der Anschluss über eine hydraulische Entkopplung (Wärmetauscher) erfolgt, wird der Kunde ÜWG mit einem Vorlauf von 2 Wochen vor Inbetriebnahme informieren.

Bei direktem hydraulischem Anschluss stellt der Kunde vor Inbetriebnahme des Anschlusses für die vom Heizwasser durchflossene Kundenanlage die folgenden Punkte sicher:

1. Die Kundenanlage wurde ausreichend gespült, so dass sich keine Fremdkörper im Leitungssystem befinden.
2. Die Kundenanlage wurde mit aufbereitetem Wasser gemäß Abschnitt 5 gefüllt
3. die Kundenanlage wurde einer Kaltwasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen Betriebsdruck unterzogen.
4. die Kundenanlage wurde vollständig entlüftet
5. die Kundenanlage wurde hydraulisch nach DIN 18380 abgeglichen

Alle aufgeführten Punkte sind vom Kunden zu protokollieren und das Protokoll vor der Inbetriebnahme an ÜWG zu übermitteln.

Abweichungen sind vorab mit ÜWG zu klären.

ÜWG behält sich vor, Entstörungseinsätze, die aus den oben genannten Punkten resultieren und nicht im Verschulden der ÜWG liegen, in Rechnung zu stellen.

Während oder nach der Inbetriebnahme angebrachte Plomben dürfen außer zur Abwendung von Gefahren weder beschädigt noch entfernt werden. Der Kunde oder dessen Beauftragter hat ÜWG unverzüglich zu verständigen, wenn Plomben beschädigt sind oder fehlen.

3. Außerbetriebnahme

Eine vom Kunden oder dessen Beauftragten vorgenommene Außerbetriebnahme, die zur Unterbrechung der Wärmeversorgung führt, ist ÜWG unverzüglich mitzuteilen.

Unabhängig von der Eigentumsgrenze hat die ÜWG das Zugriffsrecht auf Schmutzfänger, Einrichtungen zur Differenzdruck- und Volumenstrombegrenzung, Rücklaufftemperaturbegrenzer und Wärmezähler.

4. Wärmeleistung

Die ÜWG ist berechtigt, die Wärmebedarfsberechnung des Kunden einzusehen.

Leistung / Volumenstrom für Raumheizung und Raumluftechnische Einrichtungen

Die bestellte Wärmeleistung wird für die ortsspezifische Norm-Außentemperatur nach DIN EN 12831 Beiblatt 1 zur Verfügung gestellt. Bei höheren Außentemperaturen wird die Wärmeleistung gleitend reduziert. Dies kann u.a. zu einer reduzierten Vorlauftemperatur im Wärmenetz führen.

Leistung / Volumenstrom für Trinkwassererwärmung

Die Leitungen für das Trinkwarmwasser inkl. Zirkulation sind gemäß Anlage 3 an die Hygiene-Kombispeicher anzuschließen. Wenn mehrere Speicher in einer Unterzentrale verbaut sind, ist der Einbindepunkt der Trinkwarmwasserzirkulationsleitung mit ÜWG abzustimmen.

Je nach Beladung der Kombi-Hygiespeicher wird die Wärmeleistung gleitend reduziert. Dies kann u.a. zu einer reduzierten Vorlauftemperatur im Wärmenetz führen.

Standardmäßig wird eine Nachtabsenkung der Wärmeversorgung um 5 K von 23.00 Uhr bis 5:00 Uhr eingestellt. Die Trinkwarmwasserzirkulation wird während der Nachtabsenkung abgeschaltet. Abweichende Sollwertvorgaben können berücksichtigt werden und sind rechtzeitig vor Inbetriebnahme bekannt zu geben.

ÜWG wird die Anlagen und das Speichermanagement so betreiben, dass bei Nachtabsenkung die Trinkwassertemperatur nicht unter 55 °C und im Tagbetrieb nicht unter 60 °C sinkt.

5. Wärmeträger

Der Wärmeträger ist aufbereitetes, vollentsalztes Heizwasser und weist gemäß dem AGFW-Regelwerk Arbeitsblatt FW 510 folgende Parameter auf:

Fahrweise des Heizwassers:	salzarm	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C:	30 – 100	µS / cm
pH-Wert bei 25 °C:	9,0 – 10,5	
Zusätzlich gelten folgende Parameter:		
Phosphat PO ₄ :	< 7	mg / l
Natriumsulfit Na ₂ SO ₃ :	< 5	mg / l

Das Heizwasser ist Eigentum der ÜWG und darf nicht verunreinigt oder unberechtigt entnommen werden.

Eine Entnahme von Heizwasser zum Auffüllen der Hausanlage ist grundsätzlich vorher mit ÜWG abzustimmen.

6. Heizkreise

Rücklauftemperaturbegrenzung

Die Hausanlage muss vom Kunden so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die maximal zulässige Rücklauftemperatur bei Volllast, Schwachlast und abgestellter Anlage (z.B. auch bei Stromausfall) an der Leistungsgrenze gemäß Anlage 1 nicht überschritten wird.

Werkstoffe und Verbindungselemente

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Heizwasser durchflossenen Anlagenteile richtet sich nach DIN 4747-1.

Trinkwassererwärmung

Zur Vorhaltung der Temperatur an der Zapfstelle kann alternativ zu einer Zirkulationsleitung eine selbstregelnde Begleitheizung eingesetzt werden. Die aufgrund der verwendeten Materialien und Werkstoffe maximal zulässigen Betriebsüberdrücke und Betriebstemperaturen in der Hausanlage müssen vom Kunden entsprechend abgesichert werden.

Rohrleitungssysteme und Verlegeverfahren

Neuanlagen müssen grundsätzlich im Zweileiter- System ausgeführt werden. Kurzschluss- oder Überströmleitungen zwischen Vor- und Rücklauf, Überströmventile zwischen Vor- und Rücklauf sowie Umschalt-, Bypass- oder Mischventile, die Vorlaufwasser ungenutzt in den Rücklauf abströmen lassen sind nicht zugelassen. Für die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen gilt die Energieeinsparverordnung (EnEV).

7. Hausanschluss

Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die Leitungsführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wanddurchführungen stimmt der Kunde rechtzeitig mit ÜWG ab.

Die technische Auslegung und Ausführung werden von ÜWG festgelegt.

Die Außenwanddurchführungen sind vor der Fertigstellung der Außenwandisolierung durch den Kunden herzustellen und nach Montage zu verschließen. Die Außenwandisolierung erfolgt durch den Kunden.

Zur Vermeidung von Schäden an Wärmeleitungen dürfen diese nicht überbaut oder überpflanzt werden. Folgende Sicherheitsabstände ab Außenkante der Wärmetrasse müssen eingehalten werden:

- 1 m Abstand bei parallel verlegten Fremdleitungen und Kabeln
- 2 m Abstand bei Gebäuden und tief wurzelnden Bäumen

Wärmeleitungen dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Verkleidungen sind mit ÜWG abzustimmen. Die Wärmedämmung der Wärmeleitungen darf nicht entfernt werden.

Hausanschlussraum

Der Raum muss verschließbar sein und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der ÜWG und deren Beauftragte zugänglich sein.

Auf eine ausreichende Belüftung muss durch den Kunden geachtet werden.

Schallschutzmaßnahmen für die Belüftung haben bauseits zu erfolgen. Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche besonders zu schützenden Räumen angeordnet sein. Es gelten die einschlägigen Vorschriften für Wärme- und Schalldämmung. Der Hausanschlussraum muss der DIN 18012 genügen.

Betriebsanleitungen und eventuell notwendige Hinweisschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

ANLAGE 1 Technisches Datenblatt für den Anschluss an das Wärmenetz

Maximal mögliche Heizwasser-Vorlauftemperatur:	100 °C
Heizwasser-Vorlauftemperatur im Betrieb (gleitend):	bis 80 °C
Maximaler Betriebsüberdruck:	3 bar
Standard-Betriebsdruck	2,0 bis 2,5 bar
Soll-Differenzdruck an der Übergabestelle:	0,3 – 0,35 bar
Maximal zulässige Heizwasser-Rücklauftemperatur* für Raumheizung (Sommerbetrieb):	50 °C
Maximal zulässige Heizwasser-Rücklauftemperatur* für Raumluftechnische Einrichtungen:	35 °C
Heizwasser-Vorlauftemperatur zur Auslegung der Trinkwasser-Erwärmung:	65 °C
Maximal zulässige Heizwasser-Rücklauftemperatur für die Trinkwasser-Erwärmung im reinen Zirkulationsbetrieb**:	65 °C
Sicherheitstechnische Forderungen an die vom Heizwasser durchströmten Anlagenteile	
Zulässige Druckstufe bei einer geodätischen Höhe > 135 m über NN:	PN 6
≤ 135 m über NN:	PN 10
Zulässige geodätische Höhe zum Schutz der Anlagenteile vor Ausdampfen:	< 163m ü. NN

* der Kundenanlage an der Übergabestelle

** kurzfristige Überschreitung für thermische Desinfektion zulässig

Energiecontracting mit der ÜWG

Merkblatt zur Leistungsabgrenzung

Sofern nicht anders vermerkt, umfassen alle aufgeführten Punkte immer Lieferung und Montage.

Leistungen der ÜWG

Gewerk Heizung:

- Heizzentrale und Unterzentralen gemäß Vertrag
- Nahwärmeleitungen zwischen Heizzentrale und Unterzentralen
- Wärmemengenzähler für Heizraum und Unterzentralen für Heizung und Trinkwarmwasser
- Abgasführung einschl. Schallschutz nach Bedarf
- Gasunterzähler BHKW
- Anmeldung Hauptgaszähler
- Schließzylinder

Gewerk Elektro:

- Regelungsschaltschrank für die Heizzentrale und für die Unterzentralen
- Komponenten, die zur Energieerzeugungsanlage in der Heizzentrale gehören
- Erdung der Rohrleitungen in der Heizzentrale
- Anmeldung und Einholung der Einspeisegenehmigung für BHKW
- Anmeldung Stromzähler (ggf. Wandler-Messung) gemäß Messkonzept
- Außenantenne
- Betrieb der Trinkwarmwasserzirkulationspumpe inkl. Anlegetemperaturfühler

Sofern vertraglich vereinbart:

- *Bei* Erdwärmeanlagen
 - Erdwärmetauscher (Kollektoren, Körbe, Sonden, etc.)
 - Trasse inkl. Verteiler

- Bei Photovoltaikanlagen
 - PV-Module inkl. Unterkonstruktion
 - Wechselrichter
 - der Kabel für die PV-Module bis Wechselrichter

- Bei Trinkwasseraufbereitungsanlagen
 - Verrohrung ab Hausanschlusszähler
 - Aufbereitungsanlage
 - Anschluss an die Absperrvorrichtung der bauseitigen Trinkwasserverteilanlage

- Bei Pelletanlagen
 - Einblasrohr
 - innere Förderanlage
 - Potentialausgleich

Bauseitige Leistungen

Bauseits zu erbringende Leistungen sind vor Ausführung mit ÜWG abzustimmen und müssen den einschlägigen DIN-Normen entsprechen.

Leistungen in der Bauphase (bis Inbetriebnahme):

- Bauwärme (sofern nicht anders vereinbart erfolgt die Wärmebereitstellung für das Estrichheizen bauseits)
- Baustrom
- Bauwasser
- Allgemeine Baustelleneinrichtungen und -umlagen

Allgemein / Gewerk Heizung & Sanitär:

- Lage und Abmessungen des Heizraums und der Unterzentralen
- Rohrgräben einschließlich Wiederverfüllung nach Verlegung
- Türbreite: Heizraum und Zuwegung 1,26 m, zweiflügelig; Unterzentralen 1,0 m.
- Türen müssen sich in Fluchrichtung öffnen lassen, ein geschlossenes Türblatt haben und mit einem Panikschloss ausgestattet sein.
- Brandschutz für alle Wand- und Deckendurchführungen
- Konstruktive Entkopplung Körperschall
- Gebäudeverteilleitungen inkl. Kalt-, Warmwasser- und Wärmemengenzähler in den Wohnungen
- Anschluss von Kaltwasser, Trinkwarmwasser und Zirkulation einschließlich der Zirkulationspumpe an Trinkwarmwasserspeicher
- Heizkreisanschluss an den Absperrarmaturen oberhalb der Regelgruppe Heizkreis
- Kaltwasseranschluss für die Nachspeiseeinrichtung in der Heizzentrale
- Kaltwasserzapfstelle und Ausgussbecken in der Heizzentrale
- Schlüsseltresor für ÜWG-Zylinderschloss in einem frei zugänglichen Bereich
- Abwasseranschlüsse $h_{\max.}$ 10 cm über FFB (vorzugsweise Bodenabläufe) zur Kondensatableitung, Filterspülung und Speicherleerung im Heizraum und Unterzentralen
- Be- und Entlüftung des Heizraumes gemäß Belüftungs- und Schallanforderungen
- Durchbrüche und Kernbohrungen, insbesondere für die Abgasleitung zum Kamin
- Kamine innerhalb und außerhalb des Gebäudes
- Gasanschluss im Gebäude, Zuleitung bis Heizraum
- vor Montage der bauseitigen Wärmeverteilanlagen Mitteilung der Pumpendrucke, Wassermengen und Temperaturen
- Pufferspeicher müssen zwei Wochen vor dem Schließen der Heizraumdecke bei ÜWG abgerufen werden. Das Einbringen erfolgt, bauseits mit Baustellenkran.
- Deckenhöhe Heizraum mindestens 2,7 m.
- Verlauf von Nahwärmeleitungen
- Übernahme Eigentum aller erdverlegten oder überbauten Leitungen
- Schmutzfänger im Rücklauf Heizkreis und Trinkwarmwasserzirkulation unmittelbar vor der Regelgrenze

Gewerk Elektro:

- Brandschutz für alle Wanddurchführungen
- Stromanschluss und Zuleitungen bis in den Heizraum und in die Unterzentralen
- Einspeiseleitung (BHKW) vom Heizraum zur NSHV
- Zählerplatz Einspeisung BHKW bzw. Eigenstromverbrauch (je nach Messkonzept)
- private Unterzähler Elektro und Unterzähler Unterzentralen
- Stromversorgung und Betrieb der Unterzähler für die Unterzentralen
- Grundinstallation bestehend aus 1x Ein-/Aus-Schalter, 1x –Schuko-Doppelsteckdose und Beleuchtung dimensioniert nach Baugröße für Heizraum und Unterzentralen
- Zuleitung vom Heizraum zum Außenfühler (Nordseite Gebäude mind. 2,5 m über Boden)
- Potentialausgleichschiene mit Verbindung zum Gebäude-Potentialausgleich in der Heizzentrale und in den Unterzentralen
- Abstimmung Messkonzept Strom vor baulicher Ausführung
- Einbauplatz für Netz- und Anlagenschutz BHKW in der zentralen Hausverteilung
- Datenkabel CAT7 zwischen Heizraum und zentraler Hausverteilung und Unterzentralen, bei Distanzen > 50 m ist die Ausführung für jeden Einzelfall mit ÜWG abzustimmen
- Netz- und Anlagenschutz für BHKW und ggf. für Photovoltaik

Sofern vertraglich vereinbart:

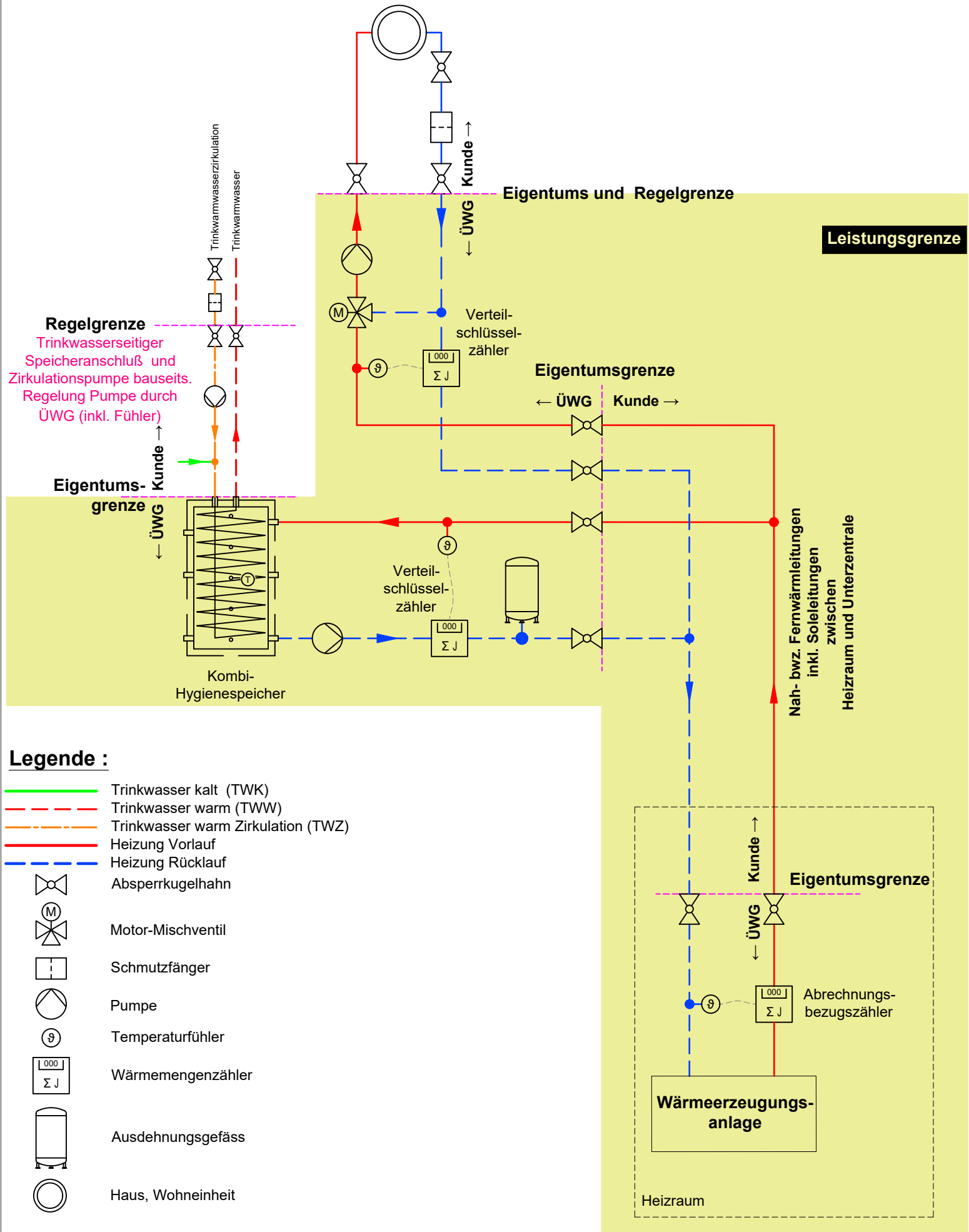
- *Bei Erdwärmeanlagen*
 - Abstimmung Lage Erdwärmesonden, -körben bzw. Kollektoren inkl. Zuleitungen

- *Bei Photovoltaikanlagen*
 - Montageort Wechselrichter und PV-Module und Zuleitungen und Steuerleitungen
 - Zählerplatz/E-Raum









- *Bei Pelletanlagen*
 - Pelletlager und Luke. Diese sind staubdicht herzustellen, insbesondere sind die Fugen des Mauerwerks staubdicht zu versiegeln
 - Pelletlager frei von Leitungen jeglicher Art
 - Eine Außensteckdose im Bereich der Füllstutzen für die Pelletzuführung inkl. Zuleitung aus dem Heizraum
 - Durchbrüche und Kernbohrungen für Leitungen zur Pelletzuführung

Stand: 28.10.2020

Musterschema Leistungs- Regelungs- und Eigentums Grenzen

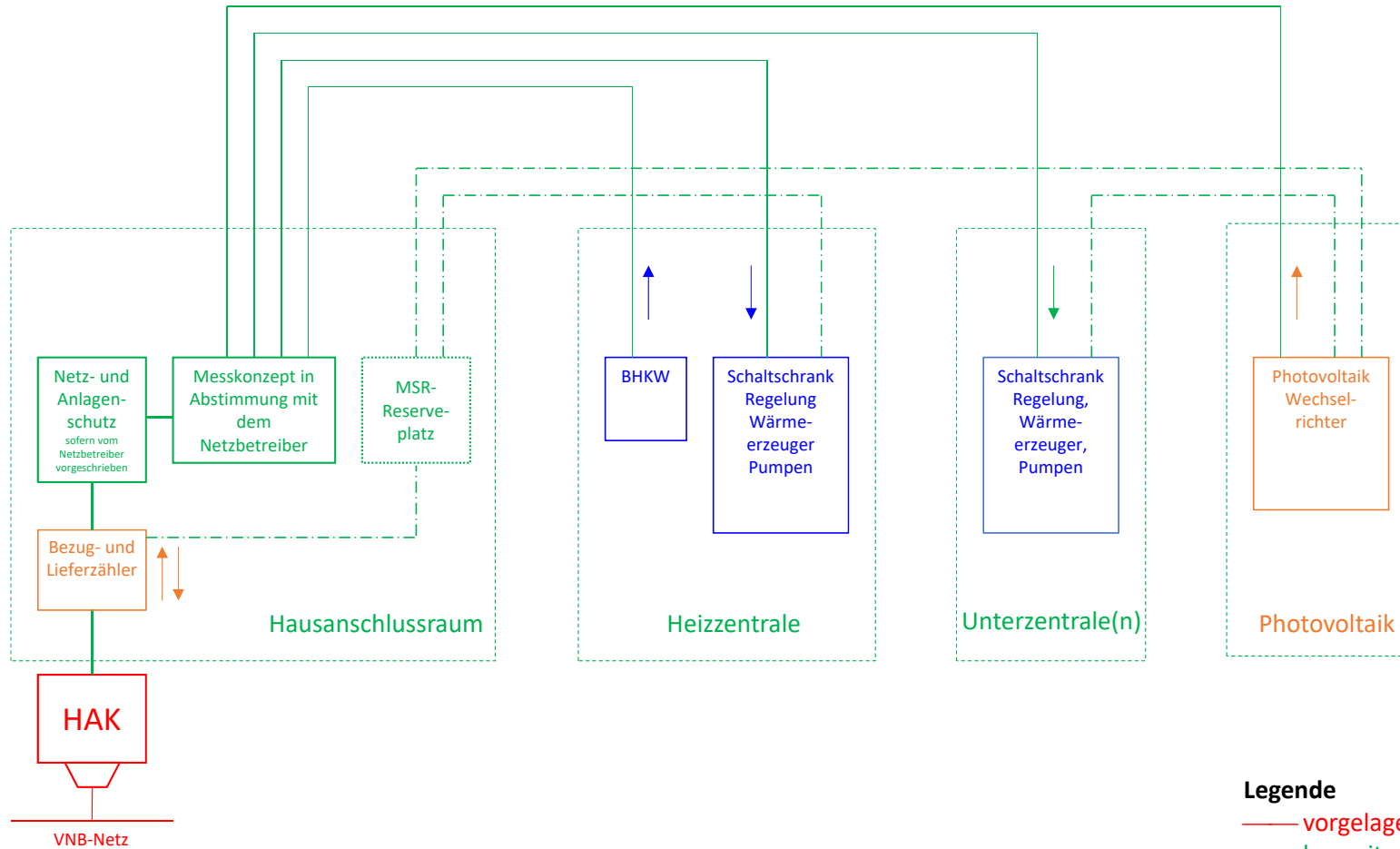


Legende :

- Trinkwasser kalt (TWK)
- - - Trinkwasser warm (TWW)
- - - Trinkwasser warm Zirkulation (TWZ)
- Heizung Vorlauf
- - - Heizung Rücklauf
-  Absperrkugelhahn
-  Motor-Mischventil
-  Schmutzfänger
-  Pumpe
-  Temperaturfühler
-  Wärmemengenzähler
-  Ausdehnungsgefäß
-  Haus, Wohneinheit

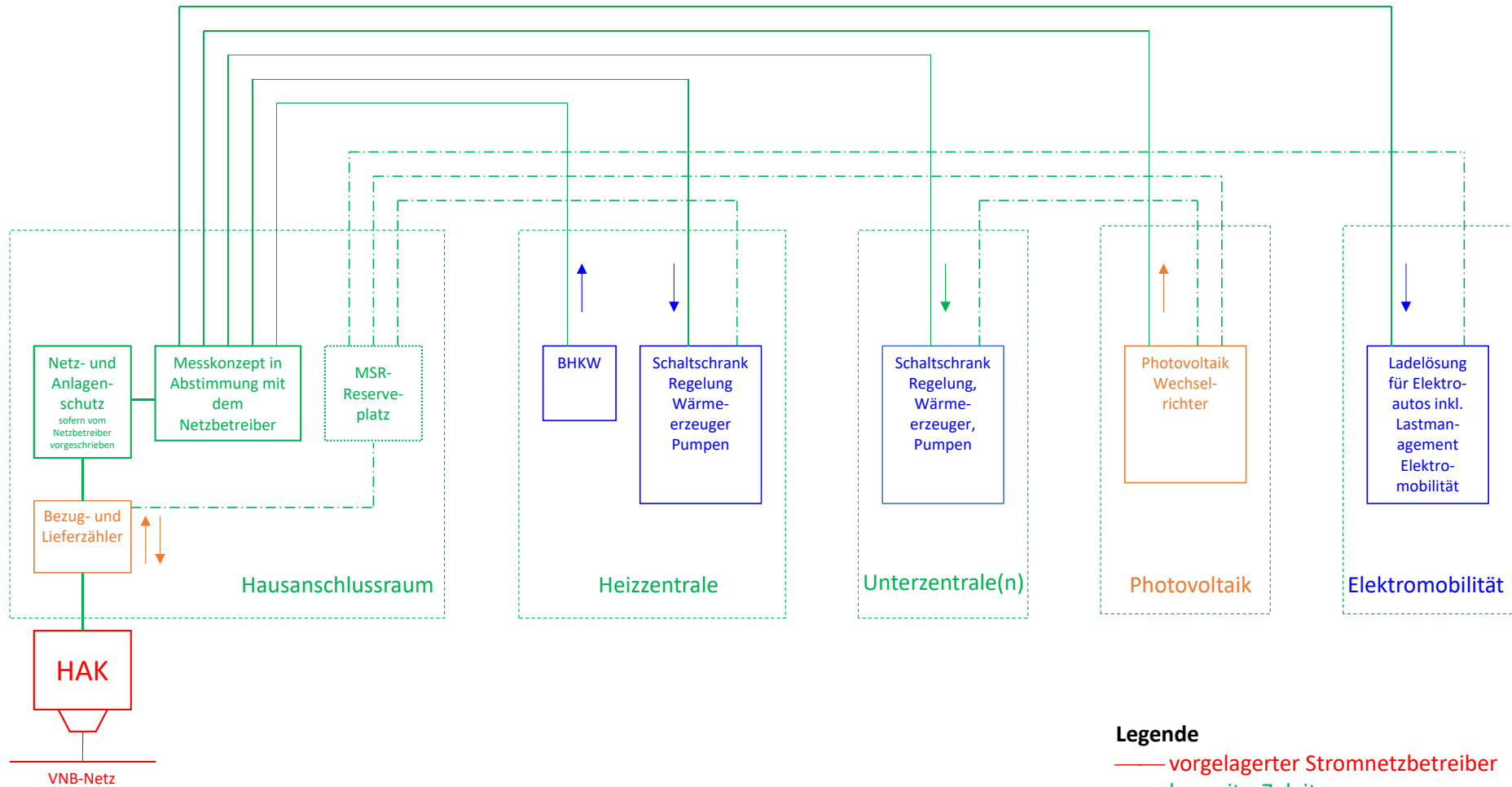
Variante 1: Musterschema Elektro ohne Lastmanagement für Elektromobilität

Stand Januar 2020



Legende

- vorgelagerter Stromnetzbetreiber
- bauseits, Zuleitung
- - - bauseits, Datenleitung
- - - - bauseits, Raum
- ÜWG GmbH
- Mieterstrombetreiber



Legende

- vorgelagerter Stromnetzbetreiber
- bauseits, Zuleitung
- - - bauseits, Datenleitung
- · · · · bauseits, Raum
- ÜWG GmbH
- Mieterstrombetreiber