

Einhaltung der Anschlüsse und Fließrichtung per Definition ist zu beachten.

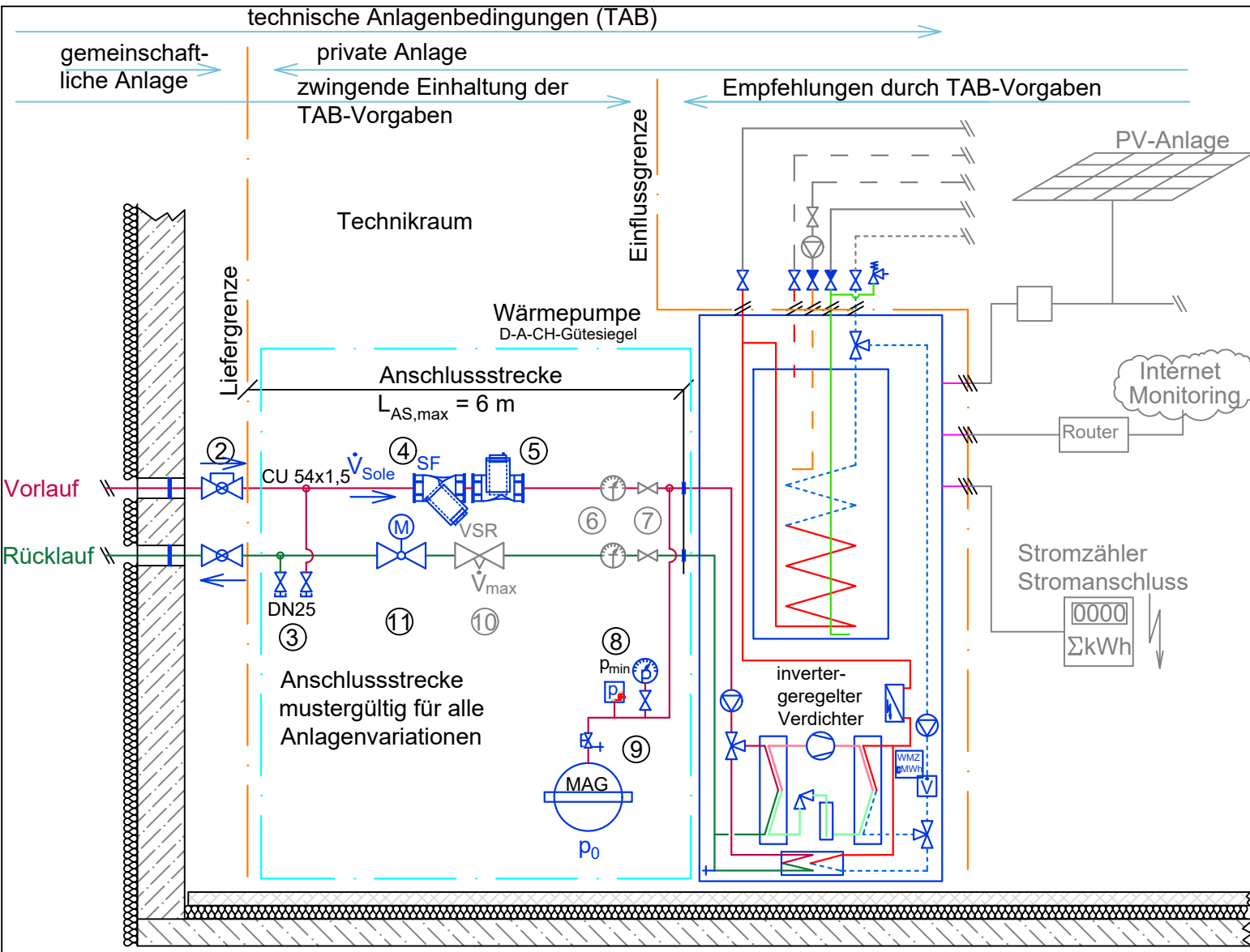
Definition	im Heizbetrieb	beim freien Kühlen
<b>Vorlauf Kalte Nahwärme:</b> Fließrichtung →	höhere Temperatur kommend von den Erdsonden	niedere Temperatur kommend von den Erdsonden
<b>Rücklauf Kalte Nahwärme:</b> Fließrichtung ←	niedere Temperatur Rückfluß zu den Erdsonden	höhere Temperatur Rückfluß zu den Erdsonden

**Vertauschte Anschlüsse sind vom Verursacher auf dessen Kosten zu korrigieren! Eindeutige Kennzeichnung ist anzubringen.**

- ① Hausanschluss-Schacht auf dem Grundstück - Hausabsperung - (nicht vorhanden)
- ② Absperung im Technikraum (Gebäude) unmittelbar nach der Gebäudeeinführung - Netzabsperung - Vorlauf mit Betätigungssicherung
- ③ Spüleinrichtung DN25 im Technikraum mit Sicherungs-Endstopfen unmittelbar an der Netzabsperung
- ④ Schrägsitzschmutzfänger DN 50 Edelstahl-Siebeinsatz, Maschenweite 0,6 mm
- ⑤ Mikroblasen-Luftabscheider mit Lufttrittssperre DN 50
- ⑥ optional: Thermometer mit Edelstahlauchhülse G1/2 Anzeigebereich: -20/+60°C; Klasse 1
- ⑦ optional: Absperreinrichtung vor der Wärmepumpe
- ⑧ Sicherheits-Druckwächter zur Abschaltung der Wärmepumpe bei Unterschreitung  $p_{min}$  Druckanzeige mit Manometerhahn; Anzeigebereich 0 - 4 bar, Klasse 1,6
- ⑨ Membran-Ausdehnungsgefäß 35 L Vordruck voreingestellt auf  $p_2$  nach Vorgabe vor dem Befüllen mit Kappenventil und Prüf- und Entleerungshahn
- ⑩ optional: Volumenstrom-Max-Begrenzer
- ⑪ Motorkugelhahn DN50, 230V

Alle Armaturen, Rohrleitungsmaterialien, Dichtungen, medienberührenden Teile und Wärmedämmstoffe müssen entsprechend den Einsatzbedingungen (Medium Sole Volmer N 20Vol%; Temperatur -10°C bis 40°C, Druck PN 10) geeignet sein. Alle Armaturen im unmittelbaren Solekreislauf der Wärmepumpe müssen einen geringen Druckverlust aufweisen. Alle Arbeiten am Solekreislauf dürfen nur durch eingewiesenes Fachpersonal und / oder eingewiesene Fachfirmen erfolgen. Weitere Angaben zu Medium, Armaturen und Werkstoffe siehe TAB bzw. Musterleistungsverzeichnis Hausanlagen.

Anlage 1 Stand 1. Fassung Juni 2019 (Änderungen vorbehalten)	Projekt: Kalte Dorfwärme Rech	Planbezeichnung: Anlage TAB Hausanschluss KNWN	Maßstab: -/-	Bearbeiter: T. Giel	Erstelldatum: 03.11.2022
		3070 Schema TAB	Blattformat: DIN A4	Gezeichnet: T. Giel	Plotdatum: 03.11.2022



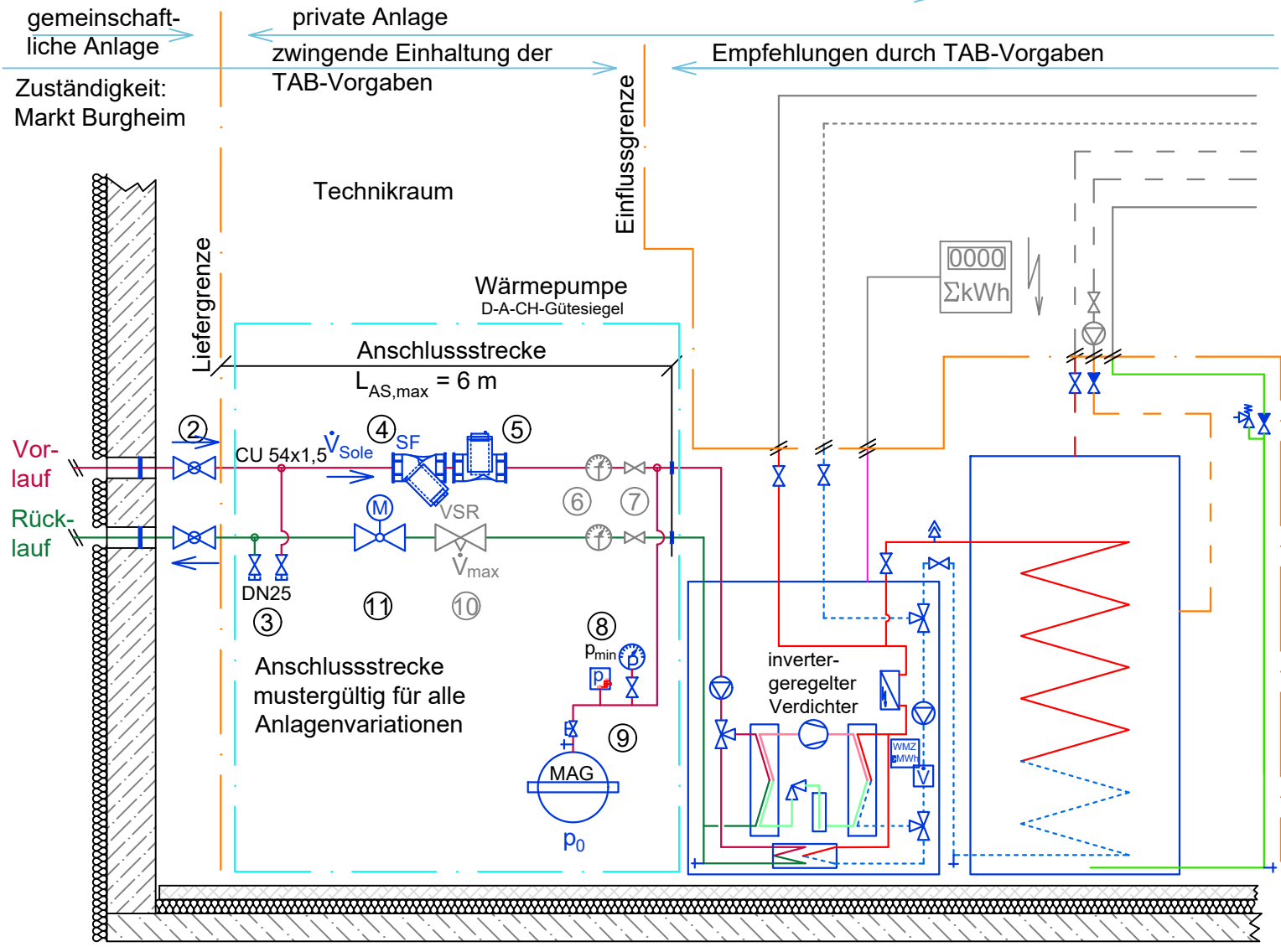
- ① Hausanschluss-Schacht auf dem Grundstück - Hausabspernung -
- ② Abspernung im Technikraum (Gebäude) unmittelbar nach der Gebäudeeinführung - Netzabspernung - Vorlauf mit Betätigungssicherung
- ③ Spüleinrichtung DN25 im Technikraum mit Sicherungs-Endstopfen unmittelbar an der Netzabspernung
- ④ Schrägsitzschmutzfänger DN 50 Edelstahl-Siebeinsatz, Maschenweite 0,6 mm
- ⑤ Mikroblasen-Luftabscheider mit Lufttrittssperre DN 50
- ⑥ optional: Thermometer mit Edelstahltauchhülse G1/2 Anzeigebereich: -20/+60°C; Klasse 1
- ⑦ optional: Absperrvorrichtung vor der Wärmepumpe
- ⑧ Sicherheits-Druckwächter zur Abschaltung der Wärmepumpe bei Unterschreitung  $p_{min}$  Druckanzeige mit Manometerhahn; Anzeigebereich 0 - 4 bar, Klasse 1,6
- ⑨ Membran-Ausdehnungsgefäß 35 L Vordruck voreingestellt auf  $p_0$  nach Vorgabe vor dem Befüllen mit Kappenventil und Prüf- und Entleerungshahn
- ⑩ optional: Volumenstrom-Max-Begrenzer
- ⑪ Motorkugelhahn DN50, 230V

Alle Armaturen, Rohrleitungsmaterialien, Dichtungen, mediumberührenden Teile und Wärmedämmstoffe müssen entsprechend den Einsatzbedingungen (Medium Sole Volmer N 20Vol%; Temperatur -10°C bis 40°C, Druck PN 10) geeignet sein. Alle Armaturen im unmittelbaren Solekreislauf der Wärmepumpe müssen einen geringen Druckverlust aufweisen. Alle Arbeiten am Solekreislauf dürfen nur durch eingewiesenes Fachpersonal und / oder eingewiesene Fachfirmen erfolgen. Weitere Angaben zu Medium, Armaturen und Werkstoffe siehe TAB bzw. Musterleistungsverzeichnis Hausanlagen.

Schema Anschlussnehmer KNWN / EFH / niedriger bis normaler WW-Bedarf / Heizen + Freies Kühlen

Anlage 2-0 Stand 1. Fassung NOV 222 (Änderungen vorbehalten)	Projekt: Kalte Straßenwärme Bremen	Planbezeichnung: Anlage TAB Hausanlage / Netzanschluss	Maßstab: -/-	Bearbeiter: T. Giel	Erstelldatum: 03.11.2022
		3070 Schema TAB	Blattformat: DIN A4	Gezeichnet: T. Giel	Plotdatum: 03.11.2022

technische Anlagenbedingungen (TAB)



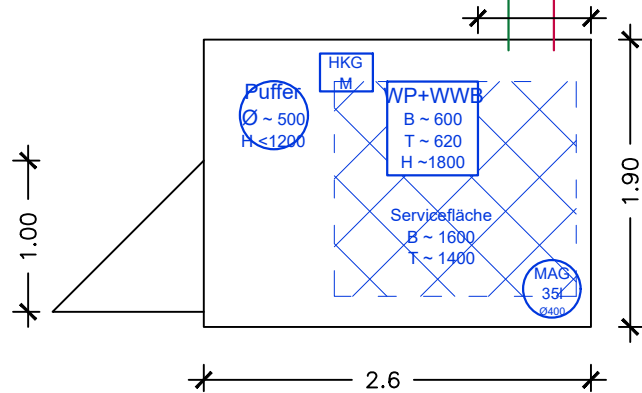
- ① Hausanschluss-Schacht auf dem Grundstück - Hausabsperung -
- ② Absperung im Technikraum (Gebäude) unmittelbar nach der Gebäudeeinführung - Netzabsperung - Vorlauf mit Betätigungssicherung
- ③ Spüleinrichtung DN25 im Technikraum mit Sicherungs-Endstopfen unmittelbar an der Netzabsperung
- ④ Schrägsitzschmutzfänger DN 50 Edelstahl-Siebeinsatz, Maschenweite 0,6 mm
- ⑤ Mikroblasen-Luftabscheider mit Lufttrittssperre DN 50
- ⑥ optional: Thermometer mit Edelstahltauchhülse G1/2 Anzeigebereich: -20/+60°C; Klasse 1
- ⑦ optional: Absperreinrichtung vor der Wärmepumpe
- ⑧ Sicherheits-Druckwächter zur Abschaltung der Wärmepumpe bei Unterschreitung  $p_{min}$  Druckanzeige mit Manometerhahn; Anzeigebereich 0 - 4 bar, Klasse 1,6
- ⑨ Membran-Ausdehnungsgefäß 35 L Vordruck voreingestellt auf  $p_0$  nach Vorgabe vor dem Befüllen mit Kappenventil und Prüf- und Entleerungshahn
- ⑩ optional: Volumenstrom-Max-Begrenzer
- ⑪ Motorkugelhahn DN50, 230V

Alle Armaturen, Rohrleitungsmaterialien, Dichtungen, mediumberührenden Teile und Wärmedämmstoffe müssen entsprechend den Einsatzbedingungen (Medium Sole Volmer N 20Vol%; Temperatur -10°C bis 40°C, Druck PN 10) geeignet sein. Alle Armaturen im unmittelbaren Solekreislauf der Wärmepumpe müssen einen geringen Druckverlust aufweisen. Alle Arbeiten am Solekreislauf dürfen nur durch eingewiesenes Fachpersonal und / oder eingewiesene Fachfirmen erfolgen. Weitere Angaben zu Medium, Armaturen und Werkstoffe siehe TAB bzw. Musterleistungsverzeichnis Hausanlagen.

Schema Anschlussnehmer KNWN / EFH - MFH / hoher WW-Bedarf / Heizen + Freies Kühlen

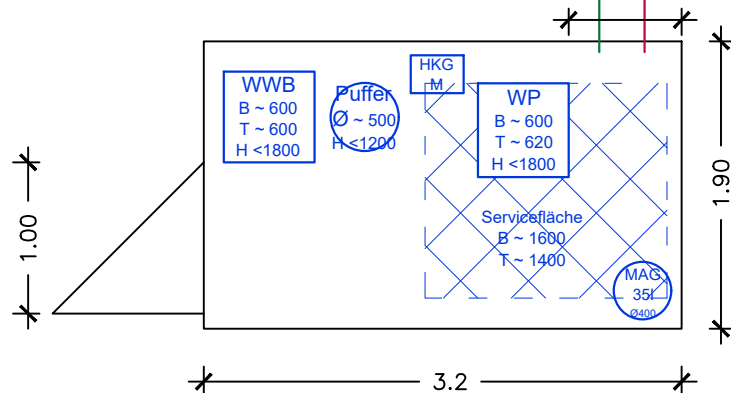
Anlage 2-1 Stand 1. Fassung Nov 2022 (Änderungen vorbehalten)	Projekt: Kaltes Dorfwärmenetz (KDWN) Rech	Planbezeichnung: Anlage TAB Hausanlage / Netzanschluss	Maßstab: -/-	Bearbeiter: Thomas Giel	Erstelldatum: 14.11.2022
		3070 Schema TAB.dwg	Blattformat: DIN A4	Gezeichnet: Thomas Giel	Plotdatum: 14.11.2022

Mindest-Nettoplatzbedarf Hausanlage:  
 niedriger bis normaler Warmwasser-Bedarf  
 Hauseinführung  
 mit Ringraumdichtung  
 0.75 Netzabspernung



- WP + WWB: Wärmepumpe mit integriertem Warmwasserbereiter
- Puffer: Trennpufferspeicher ca. 100 l bei Inverter geregelter Wärmepumpe
- HKG M: Heizkreisgruppe mit Pumpe und Mischer für einen Heizkreis
- MAG 35I: Membranausdehnungsgefäß für Wärmequellenseite  
 Membranausdehnungsgefäß für Heizungsseite  
 ggf. beide Membranausdehnungsgefäß bei Wandmontage in Anordnung übereinander
- Servicefläche: freier Bereich für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Mindest-Nettoplatzbedarf Hausanlage:  
 normaler bis hoher Warmwasser-Bedarf  
 Hauseinführung  
 mit Ringraumdichtung  
 0.75 Netzabspernung



- WP : Wärmepumpe
- WWB : separater Warmwasserbereiter
- Puffer: Trennpufferspeicher ca. 100 l bei Inverter geregelter Wärmepumpe
- HKG M: Heizkreisgruppe mit Pumpe und Mischer für einen Heizkreis
- MAG 35I: Membranausdehnungsgefäß für Wärmequellenseite  
 Membranausdehnungsgefäß für Heizungsseite  
 ggf. beide Membranausdehnungsgefäß bei Wandmontage in Anordnung übereinander
- Servicefläche: freier Bereich für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

<b>Anlage 4</b> Stand 1. Fassung NOV 22 (Änderungen vorbehalten)	Projekt: Dorfwärme Rech	Planbezeichnung: Anlage TAB Hausanlage / Platzbedarf	Maßstab: 1:50	Bearbeiter: T. Giel	Erstelldatum: 14.01.2019
	Schema TAB		Blattformat: DIN A4	Gezeichnet: T. Giel	Plotdatum: 03.06.2019