



# DEHOUST

ENERGIE. WÄRME. WASSER.

## Installations-, Bedienungs- und Inspektionsanleitung

### DEHOUST SMART CONNECT STS 6-40, 8-40, 8-50, 14-40

Vollautomatische Sicherheitstrennstationen zur Betriebswassernutzung





**Hersteller:**

DEHOUST GMBH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

**Kontakt:**

Telefon: +49 (0) 6224 9702-0  
Telefax: + 49 (0) 6224 9702-70  
E-Mail: [info@dehoust.de](mailto:info@dehoust.de)

**Webseite:**

[www.dehoust.com](http://www.dehoust.com)



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
1.2. Verweis auf andere Anleitungen.....	6
1.3. Hinweissymbole in dieser Anleitung .....	7
1.4. Sicherheitsbestimmungen .....	8
1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung.....	8
1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers.....	8
1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten .....	9
1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen .....	9
1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal.....	9
<b>2. Allgemeine Informationen.....</b>	<b>10</b>
2.1. Gewährleistung und Haftung .....	10
2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug).....	10
<b>3. Beschreibung .....</b>	<b>11</b>
3.1. Funktionsbeschreibung .....	11
3.2. Konfiguration .....	12
3.3. Abmessungen.....	13
3.4. Lieferumfang .....	14
3.5. Optionales Zubehör.....	14
3.5.1. AutoDrain Funktion .....	14
3.5.2. Zweite Trinkwassernachspeisung .....	14
3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	15
3.7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	15
<b>4. Technische Daten.....</b>	<b>16</b>
4.1. Vergleich STS Modellreihe - bodenstehend .....	16
4.2. Pumpenkennlinien im Vergleich .....	17
<b>5. Transport, Lagerung und Aufstellraum .....</b>	<b>18</b>
5.1. Transport.....	18
5.2. Lagerung und Aufstellraum .....	18



<b>6. Montage.....</b>	<b>19</b>
6.1. Verbindungen zwischen <i>Smart Connect</i> -Station und Betriebswasserspeicher .....	19
6.1.1. Trinkwassernachspeisung 1 .....	19
6.1.2. Trinkwassernachspeisung 2 (optional).....	20
6.1.3. Saugleitung der Druckerhöhungsanlage.....	22
6.2. Verbindungen zu Wasserleitungen .....	23
6.2.1. Trinkwassernachspeisung 1 .....	24
6.2.2. Trinkwassernachspeisung 2 (optional).....	25
6.2.3. Betriebswasserdruckleitung.....	26
6.3. Anschluss Notüberlaufstutzen .....	27
6.4. Notüberlaufschlitz Typ AB .....	29
6.5. Wassersensor zur Feuchtigkeitsüberwachung .....	30
6.6. Anschluss des Füllstandsgebers .....	31
6.7. Anschluss AutoDrain (optional).....	32
6.8. Elektrischer Anschluss.....	33
6.8.1. Anschluss an das Versorgungsnetz.....	33
6.9. LAN-Anschluss.....	33
6.10. Störmeldekontakt (potentialfreier Öffner).....	34
<b>7. Die <i>Smart Connect</i>-Steuerung.....</b>	<b>35</b>
7.1. Touch-Screen und Bedienoberfläche.....	35
7.1.1. Farb-Darstellung Aktivitätsstatus der Komponenten .....	36
7.2. Hauptmenü.....	37
7.2.1. Einstellungen .....	37
7.2.2. Manuelle Steuerung .....	38
7.2.3. Alle Ausgänge sperren .....	39
7.2.4. Bildschirm sperren.....	40
7.3. Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter.....	41
7.3.1. Tanks .....	41
7.3.2. Nachspeisung / Ventile .....	44
7.3.3. Druckerhöhung.....	49
7.3.4. Systemeinstellungen .....	53
<b>8. Inbetriebnahme.....</b>	<b>58</b>
8.1. Vorkehrungen .....	58
8.2. Durchführung.....	59



<b>9. Instandhaltung / Inspektionen</b>	<b>61</b>
9.1. Betriebswasserbehälter <i>Aquaform</i>	61
9.2. Wasseranschlüsse prüfen	61
9.3. Integriertes Membranausdehnungsgefäß (MAG)	61
9.4. Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung	62
9.5. Funktion Doppelpumpenanlage	62
9.6. Trockenlaufschutz der Doppelpumpen	62
<b>10. Störungen / Fehlersuche</b>	<b>63</b>
10.1. Betriebswasserspeicher	64
10.2. Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung	65
10.3. Druckerhöhungsanlage	65
<b>11. Außerbetriebnahme</b>	<b>67</b>
<b>12. Entsorgung</b>	<b>67</b>
<b>13. Meldebogen Betriebswasseranlage</b>	<b>68</b>
<b>14. Konformitätserklärung</b>	<b>69</b>



## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung, Lagerung und Entsorgung zu beachten sind. Für den Einsatz der *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* zur Betriebswassernutzung sind die im technischen Datenblatt und der Anleitung spezifizierten, zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.



Nach einem Software-Update ist die hierfür gültige Anleitung zu beachten.

- ▶ Niemals die in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzgrenzen bezüglich Drucks, Temperatur, etc. überschreiten.
- ▶ Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Anleitung befolgen.
- ▶ Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise beachten und in vollständig lesbarem Zustand halten. Das gilt beispielsweise für:
  - ▶ Sicherheitshinweise
  - ▶ Kennzeichen für Anschlüsse
  - ▶ Typenschild
- ▶ Vor Montage und Inbetriebnahme die Anleitung lesen und am Einsatzort der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* verfügbar halten. Dies gilt für den/die Bediener sowie für das zuständige Fachpersonal bzw. den/die Betreiber.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausführen (lassen).
- ▶ Den technischen Zustand der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* in regelmäßigen Zeitabständen durch den Betreiber überprüfen lassen
- ▶ Die für den Betrieb der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften einhalten.
- ▶ Für die Montage und den Betrieb des Gerätes die allgemein anerkannten Regeln der Technik einhalten.
- ▶ Eine Veränderung der *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* ist nicht zulässig und führt zum Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche.
- ▶ Für die Einhaltung von in der Anleitung nicht berücksichtigten ortsbezogenen Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

### 1.2. Verweis auf andere Anleitungen

Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Anlage sind neben dieser Montage- und Bedienungsanleitung auch die Anleitungen für externe Geräte und Zusatzkomponenten zu beachten.



### 1.3. Hinweissymbole in dieser Anleitung



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass leichte Körperverletzung oder leichter Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben Hinweise auf technische Informationen und Anwendungstipps, die Schäden an der Anlage vermeiden sollen. Dieses Symbol bezeichnet keinen Sicherheitshinweis.



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben einen Hinweis darauf, welche Wartungsintervalle einzuhalten sind. Hier: halbjährlich



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben einen Hinweis darauf, welche Wartungsintervalle einzuhalten sind. Hier: jährlich



#### 1.4. Sicherheitsbestimmungen

Neben den in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen sowie der bestimmungsgemäßen Verwendung gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- ▶ Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen
- ▶ Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- ▶ Geltende Normen und Gesetze, insbesondere folgende technische Normen:  
DIN EN 16941-2, DIN EN12056, DIN 1988, DIN 1986, DIN EN 1717, DIN EN 806

#### 1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung führt zum Verlust der Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche. Die Nichtbeachtung kann beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- ▶ Gefährdung von Personen durch elektrische, thermische, mechanische und chemische Einwirkungen
- ▶ Ausfall wichtiger Funktionen des Produkts
- ▶ Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- ▶ Umweltgefährdung durch austretende Gefahrstoffe

#### 1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* wurden unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.

Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- ▶ die *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- ▶ die *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- ▶ die Anleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* zur Verfügung steht.
- ▶ nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* montiert, in Betrieb nimmt, instand hält und Wartungen durchführt.
- ▶ dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Anleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat.
- ▶ keine an der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise entfernt werden und alle leserlich bleiben.
- ▶ in einer Gefährdungsbeurteilung (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes § 5) die weiteren Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* ergeben.
- ▶ in einer Betriebsanweisung (im Sinne der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung § 6) alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben haben.
- ▶ die Kanalabführung ausreichend bemessen ist.



### 1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

- ▶ Die Anlage darf nur mit Zustimmung des Herstellers verändert oder modifiziert werden.
- ▶ Es sind ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller autorisierte Ersatzteile zu verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.
- ▶ Arbeiten an der Anlage nur im ausgeschalteten Zustand ausführen.
- ▶ Das Pumpengehäuse muss Umgebungstemperatur angenommen haben.
- ▶ Das Pumpengehäuse muss drucklos entleert sein.
- ▶ Die in der Anleitung beschriebene Vorgehensweise zu Inspektionen/Wartungen der Anlage unbedingt einhalten.
- ▶ Sicherheits- und Schutzeinrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder anbringen bzw. in Funktion setzen. Vor Wiederinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten.
- ▶ Unbefugte Personen (z. B. Kinder) von der Anlage fernhalten.

### 1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen

Alle Betriebswasseranlagen sind bei der Inbetrieb- sowie Außerbetriebnahme gemäß §13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung bei der zuständigen Behörde (untere Wasserbehörde, Bauamt, Gesundheitsamt) meldepflichtig.

Verwenden Sie hierzu den DEHOUST-Meldebogen für Betriebswasseranlagen (siehe Kapitel 13).

### 1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* dürfen nur von Personen montiert, in Betrieb genommen, repariert, instandgehalten und außer Betrieb genommen werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind.

Bei Bedarf kann auf Wunsch des Betreibers eine Schulung durch Beauftragung des Herstellers/Lieferanten erfolgen. Schulungen für das System dürfen nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die jeweiligen Befugnisse des Personals sind vom Betreiber in Form einer Betriebsanweisung klar festzulegen. Darüber hinaus sind für folgende Tätigkeiten besondere Qualifikationen erforderlich:

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Ausstattung dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sind zu beachten.



## 2. Allgemeine Informationen

Die Anleitung ist Teil der genannten Baureihen und Ausführungen. Die Anleitung beschreibt den sachgemäßen und sicheren Einsatz in allen Betriebsphasen. Das Typenschild nennt die Baureihe und -größe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Seriennummer. Zwecks Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche im Schadensfall ist unverzüglich der Vertragshändler unter Angabe des Aufstellortes sowie der Seriennummer des Gerätes zu benachrichtigen.

### 2.1. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die *Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen* der DEHOUST GmbH. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- ▶ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie*
- ▶ Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie*
- ▶ Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Transports, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandhaltung der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie*
- ▶ Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie*
- ▶ Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- ▶ Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

### 2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug)

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung nach § 437 BGB.

Innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist beseitigt DEHOUST kostenlos Funktionsstörungen, die auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind.

Dies umfasst sämtliche Störungen, die trotz nachweislich vorschriftsmäßiger Installation, sachgemäßem Betrieb und Beachtung der Betriebs- und Installationsanleitungen, auftreten.



### 3. Beschreibung

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* übernehmen die sichere Trennung des Trinkwassers von Flüssigkeiten der Kategorie 5 nach DIN EN 1717 Typ AB und verhindern die Rückverkeimung des Trinkwassernetzes.

Beispiele für Flüssigkeiten der Kategorie 5 sind Regenwasser, Betriebswasser aus Grauwassernutzung, Brunnenwasser, ferner Anwendungen aus den Bereichen Landwirtschaft, Schlachthäuser, Laboreinrichtungen, Unterflurberegnungsanlagen.

Die serienmäßige Ausstattung der *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* umfasst das zur Bodenaufstellung vorgesehene Gehäuse inklusive Schallschutzhaube, die *Smart Connect* Steuerung mit Touchscreen, eine Doppelpumpen-Druckerhöhungsanlage und einen großvolumigen Betriebswasserspeicher zur Systemtrennung Kategorie 5 Typ AB.

Zum Schutz der Doppelpumpenstation bei kleinen Verlustmengen ist ein Membranausdehnungsgefäß mit 8 Liter integriert.

#### 3.1. Funktionsbeschreibung

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* fungieren als Betriebswasserzentrale mit intelligenter Überwachung aller Anlagenprozesse durch die DEHOUST *Smart Connect* Steuerung mit großem bedienerfreundlichen Touchscreen Display.

DEHOUST *Smart Connect* ermöglicht

- ▶ die vollautomatische Steuerung der Druckerhöhungsanlage mit wechselseitigem Anlauf
- ▶ frei definierbare Schaltpunkte der Druckerhöhungsanlage
- ▶ eine automatische Trinkwassernachspeisung gemäß EN 1717 über ein elektrisch gesteuertes Ventil in den integrierten Betriebswasserspeicher bei Betriebswassermangel
- ▶ den automatischen Stagnationsschutz der Trinkwasserleitung (Spülen der Trinkwasserleitung nach definiertem Zeitintervall)
- ▶ die Kontrolle der Ventilstellung mit Schließautomatik bei Betriebsstörungen (Netzausfall)
- ▶ die unterbrechungsfreie Überwachung des Füllstandes im Betriebswasserspeicher
- ▶ die permanente Feuchtigkeitsüberwachung des Technikraumes über Wasserdetektor
- ▶ die Visualisierung der Betriebszustände in Echtzeit auf dem Touchscreen-Display der Steuerung
- ▶ eine Echtzeit-Fernabfrage, zu jedem Zeitpunkt möglich über Smartphone, Tablet oder PC durch einfache und sichere Anbindung der DEHOUST *Smart Connect* an das häusliche LAN oder WLAN-Netz
- ▶ eine sichere Datenkommunikation über den DEHOUST *Smart Connect* Server
- ▶ die Fernanzeige von Betriebszuständen, Wartungsinformationen und Störmeldungen



In die Betriebswasser-Druckleitung wird zur Reduzierung der Schalthäufigkeit der Druckerhöhungsanlage der Einbau eines Membranausdehnungsgefäßes von mindestens 50 Litern Volumen empfohlen. Das Membranausdehnungsgefäß muss für den Betrieb mit Betriebswasser geeignet sein. Der Vordruck im Membranausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschaltdruck der Pumpe liegen.



### 3.2. Konfiguration

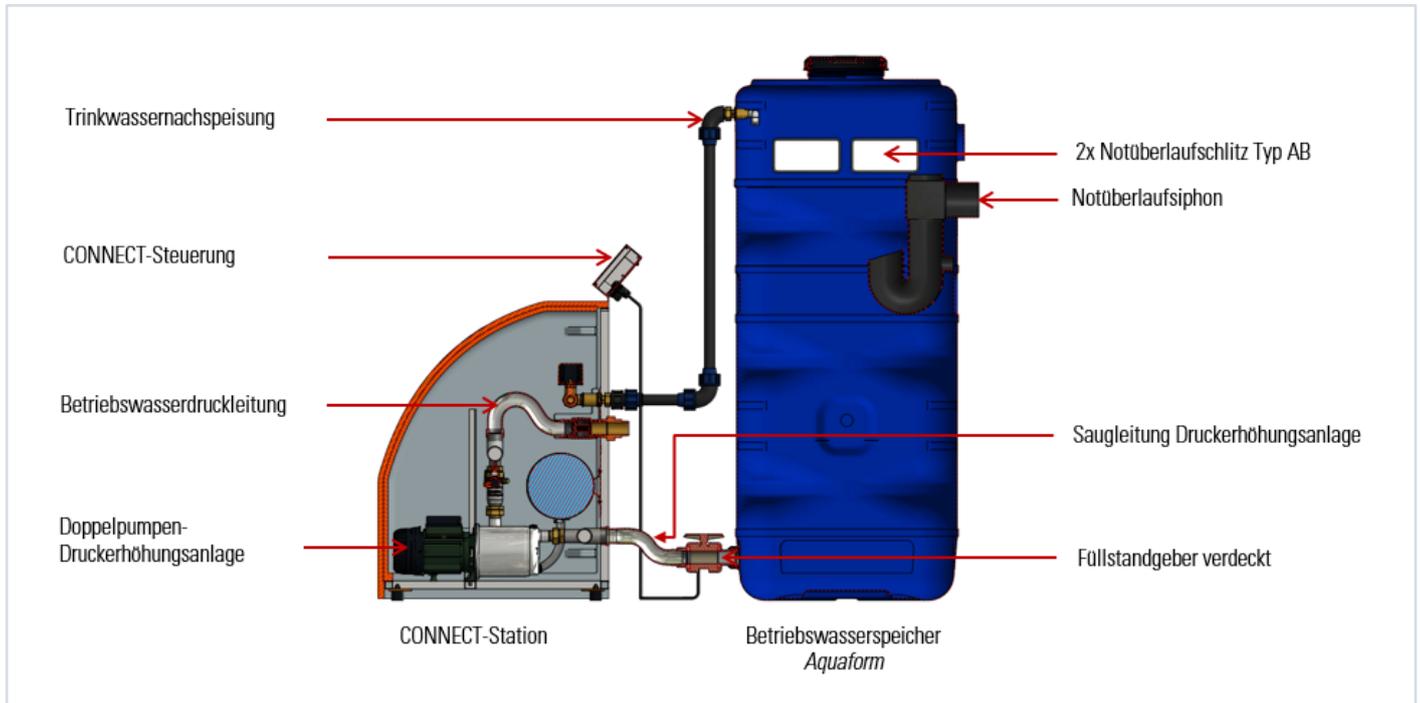
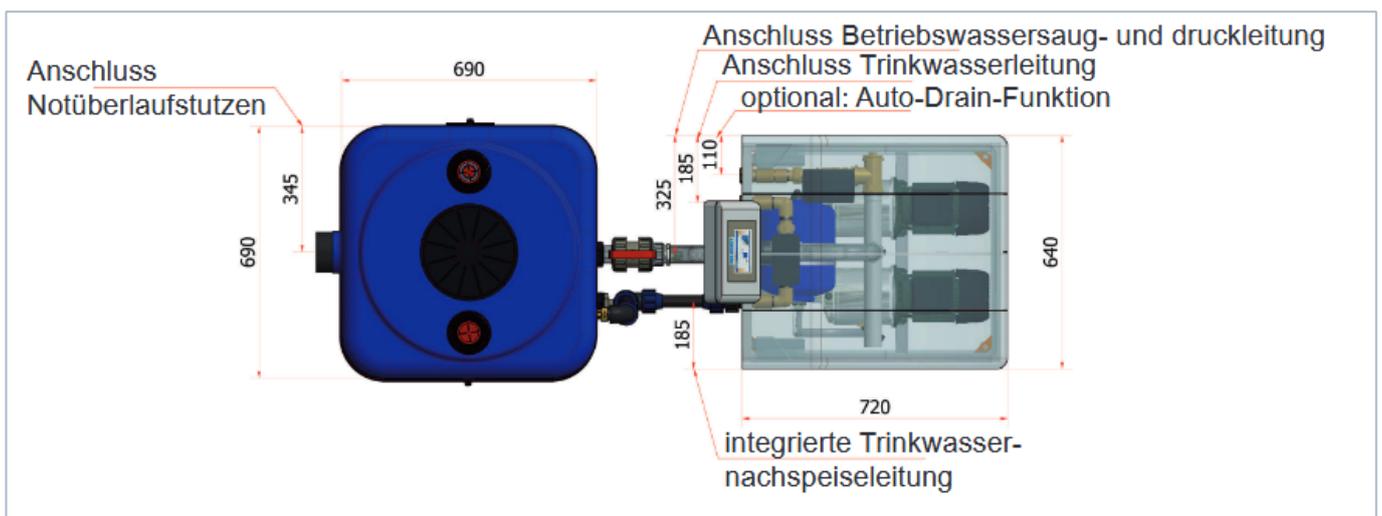
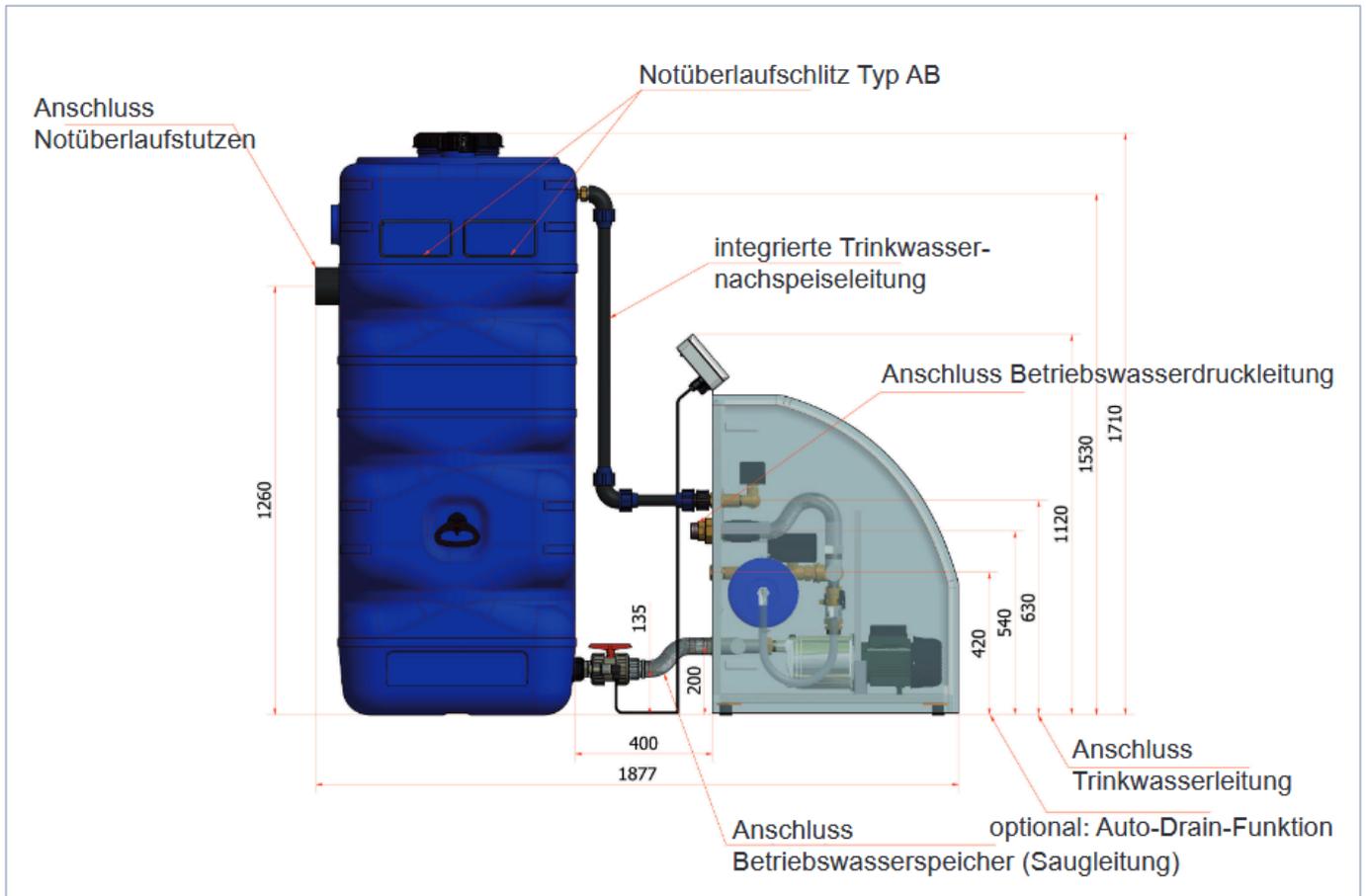


Abbildung 1: prinzipieller Aufbau der Sicherheitstrennstation



### 3.3. Abmessungen





### 3.4. Lieferumfang

Vormontierte, anschlussfertige *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* bestehend aus:

- ▶ *Smart Connect* Station inklusive Schallschutzhaube
- ▶ Betriebswasserspeicher *Aquaform* inklusive Trinkwassernachspeisung Typ AB gemäß DIN EN 1717
- ▶ Notüberlaufstutzen DN 100 an Betriebswasserbehälter
- ▶ PE-Anschlussrohr-Set für Trinkwassernachspeisung
- ▶ Doppelpumpenanschluss-Set Saugleitung
- ▶ Aufputz-Hauptschalter HS-A 20
- ▶ Montage & Bedienungsanleitung

### 3.5. Optionales Zubehör

#### 3.5.1. AutoDrain Funktion

Das AutoDrain ist serienmäßig nicht enthalten. Wird es von Anfang an direkt mit einer *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* mitbestellt, wird das AutoDrain werksseitig an der *Smart Connect* Station vormontiert.

Die AutoDrain-Funktion gewährleistet einen stetigen Wasseraustausch im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher), so dass auch bei längeren Stillstandzeiten das Stagnations- und Kontaminationsrisiko im System minimiert wird. Das AutoDrain wird parallel zu den hinterlegten Einstellwerten des Stagnationsschutzes betrieben (siehe Kapitel 7.3.2.4).

Durch das automatische Öffnen eines Kugelventils wird bis zu einem definierten Behälterfüllstand in den Abwasserkanal entleert. Danach wird der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) bis zum definierten Füllstand der Trinkwassernachspeisung aufgefüllt. Sollte die Leitungsspülzeit der Stagnation nicht abgelaufen sein, so wiederholt sich der Vorgang mit der AutoDrain-Funktion.

Ist das optionale Zubehör AutoDrain installiert und aktiviert worden, kommt es nicht zum Überlaufen des Brauchwassertanks (Betriebswasserspeichers) über den Notüberlaufstutzen.

#### 3.5.2. Zweite Trinkwassernachspeisung

Die *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* kann auf Wunsch werksseitig für den Anschluss einer zweiten Trinkwassernachspeisung (nicht serienmäßig) vorbereitet geliefert werden.

Ein zusätzlicher Trinkwassertank erhöht die Kapazität um weitere 500 L Vorlagevolumen und gewährleistet eine Trinkwassernachspeisemenge größer 8 m<sup>3</sup>/h bis 16 m<sup>3</sup>/h

Sie erhalten:

- ▶ Zweiten Betriebswasserspeicher *Aquaform* inklusive Trinkwassernachspeisung Typ AB gemäß DIN EN 1717
- ▶ PE-Anschlussrohr-Set für Trinkwassernachspeisung
- ▶ Basispaket Verbindungsleitung DN 50
- ▶ Montageanleitung für untere Verbindungsleitung DN 50



### 3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen!

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen. Deshalb die *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie*

- ▶ nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben
- ▶ nicht in teilmontiertem Zustand betreiben
- ▶ nur zur Förderung der in dieser Dokumentation beschriebenen Fördermedien nutzen
- ▶ nicht eingangsseitig drosseln (Vermeidung von Kavitationsschäden<sup>1</sup>)
- ▶ nie ohne Fördermedium betreiben



Den Mindest-Volumenfluss von 2 l/min (0,12 m<sup>3</sup>) nicht unterschreiten.

Bei geringerem Volumenfluss der Verbraucher führt dies zu einem überproportional häufigen Ein- und Ausschalten der integrierten Tauchpumpe. In diesem Fall ein entsprechend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß zusätzlich in die Druckleitung einsetzen.

### 3.7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* sind nicht für den Einsatz im Außenbereich konzipiert. Temperatur-, Licht und Feuchtigkeitseinflüsse können zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.

- ▶ Die Sicherheitstrennstation nicht im Außenbereich einsetzen.
- ▶ Die Sicherheitstrennstation nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- ▶ Kein verschmutztes oder mit Abwässern belastetes Wasser fördern.
- ▶ Die Temperatur des Fördermediums von maximal 35 ° Celsius nicht überschreiten.
- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Medien in die Medienanschlüsse des Systems einfüllen.
- ▶ Gehäuse und Behälter nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen und Behältern vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren!
- ▶ Die Sicherheitstrennstation nicht über den für Installation und Wartung vorgesehenen Grad hinaus demontieren.

<sup>1</sup>Unter Kavitation versteht man die spontane Bildung von Hohlräumen in dem hydraulischen Medium. Diese Hohlräume treten blasenförmig auf. Da diese Blasen in ihrem Inneren ein Vakuum besitzen, kollabieren sie sofort wieder. Dies kann zu Defekten an der Pumpe führen.



## 4. Technische Daten

### 4.1. Vergleich STS Modellreihe - bodenstehend

Sicherheitstrennstation		DEHOUST STS 6-40	DEHOUST STS 8-40	DEHOUST STS 8-50	DEHOUST STS 14-40
Maße / Gewichte / Volumina	Artikel Nr.	814404	814405	814406	814409
	Nutzvolumen Betriebswasserspeicher (L)	500			
	Abmessungen H x B x T (mm)	1.710 x 1.870 x 720			
	Freiraumbedarf über Behälter (mm)	500			
	Betriebsgeräusch	ca. 65 dB (A)			
	Gesamt-Gewicht (kg)	95	93	100	
	Gesamtgewicht mit gefülltem Betriebswasserbehälter (kg) Mediumdichte 1,0	595	593	600	
	Link zu Anlagenkonfiguration/Anschluss-Schema auf Webseite www.dehoust.com				
Technologien	Trinkwassernachspeisung	gemäß DIN EN 1717			
	Trinkwassernachspeisung Kategorie	5			
	Freier Auslauf	Typ AB			
	Trinkwassernachspeisemenge bei 2 bar (m³/h)	5			
	Trinkwassernachspeisemenge bei 4 bar (m³/h)	8			
	Anlagensteuerung	vollautomatisch			
	Trockenlaufschutz	ja			
Elektrische Daten	Spannungsversorgung (Absicherung)	230 V / 50 Hz / 16 A			
	Leistungsaufnahme (W)	1.500	1.800	2.500	
	Stromaufnahme (A)	6,5	8,0	11,0	
	Standby (W)	2			
	Netzwerkverbindung	ja			
	Netzwerkverbindungsbedingung	Stabile Verbindung ohne Firewall			
	Potentialfreier Ausgang	ja			
	Schutzklasse	IP 44			
	Isolationsklasse	F			
Anschlüsse	Anschlusskabel (m)	Festanschluss			
	Anschluss Betriebswasserdruckleitung	1 ½" AG			
	Anschluss Trinkwassernachspeisung	1" IG			
	Anschluss Überlauf	DN 100			
	Anschluss Tankentleerung	optional			
	Anschluss Druckerhöhungsanlage	integriert			



	Sicherheitstrennstation	DEHOUST STS 6-40	DEHOUST STS 8-40	DEHOUST STS 8-50	DEHOUST STS 14-40
Hydraulische Daten	Druckerhöhung	integriert			
	Max. Fördermenge Pumpe (m³/h)	3,3	4,8		7,2
	Max. Fördermenge Doppelpumpe (m³/h)	6,0	9,0		14,0
	Max. Förderhöhe (m)	46	42	58	47
	Einschaltdruck (bar)	einstellbar			
	Minstdurchfluss (l/min)	2			



- ▶ Als Aufstellort für alle Sicherheitstrennstationen ist ein trockener, frostfreier und belüfteter Technikraum vorzusehen.
- ▶ Beispiele für Anlagenkonfigurationen finden Sie auf unserer Webseite [www.dehoust.com](http://www.dehoust.com)
- ▶ Die Wartungsvorgaben gem. DIN EN 806-5:2012-04 sind zu beachten.

## 4.2. Pumpenkennlinien im Vergleich

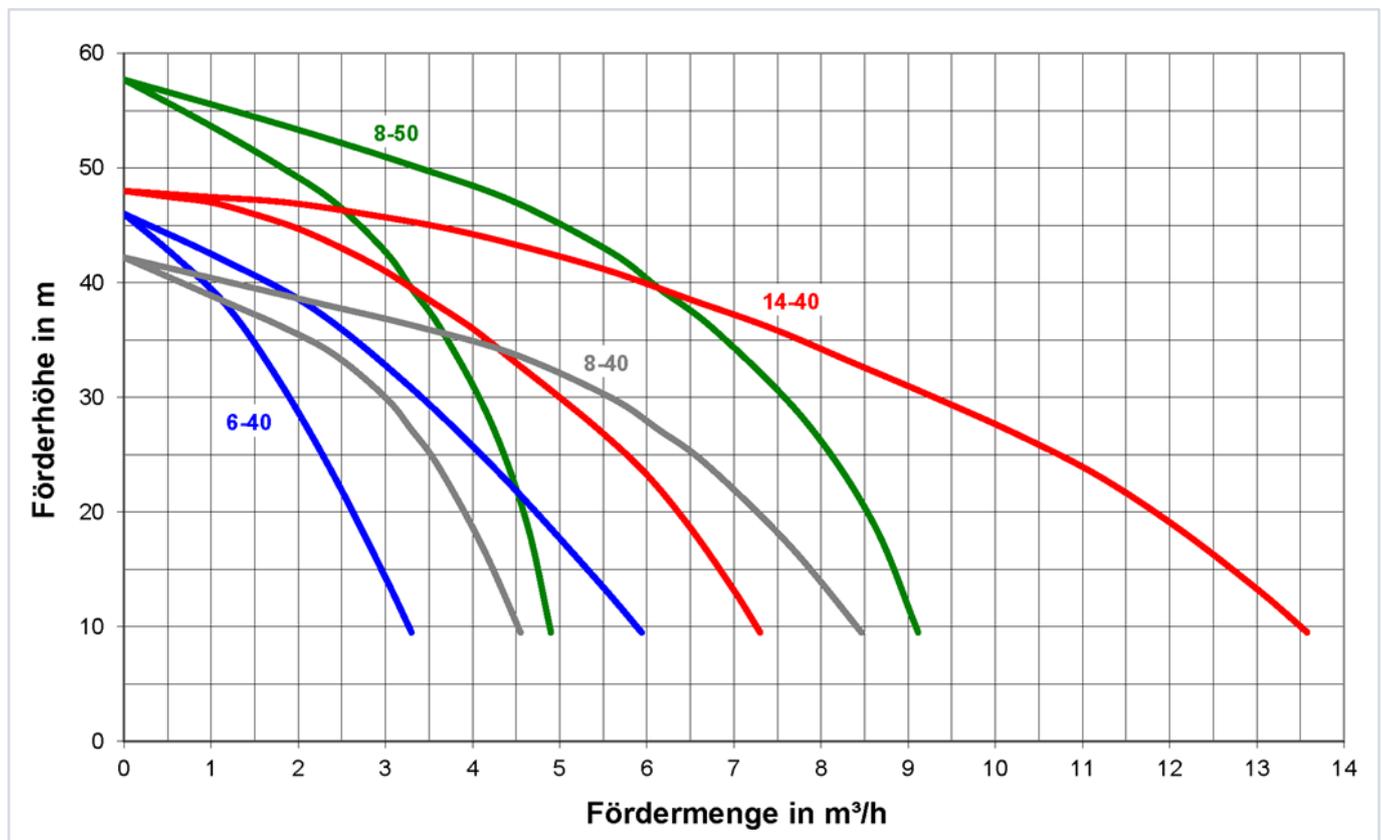


Abbildung 2: Pumpenkennlinien – diese Übersicht basiert auf einer kinematischen Viskosität von 1 mm²/s und einer Dichte von 1.000 kg/m³



## 5. Transport, Lagerung und Aufstellraum

### 5.1. Transport

Das Produkt darf beim Transport nicht an der elektrischen Zuführungsleitung gehalten werden. Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird.

Bei Warenübergabe jede Verpackungseinheit auf Beschädigungen prüfen. Bei Transportschäden den genauen Schaden feststellen, dokumentieren und umgehend schriftlich an DEHOUST melden.



Die Sicherheitstrennstationen der *Smart Connect STS Serie* beim Transport nicht an der elektrischen Zuführungsleitung halten oder ziehen.

### 5.2. Lagerung und Aufstellraum

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* in einen frostfreien, trockenen sowie gut belüfteten Raum ebenerdig und waagrecht aufstellen. Die Tragfähigkeit des Bodens muss mindestens dem Gesamtgewicht der entsprechenden *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* in gefülltem Betriebszustand entsprechen (vgl. 4.1).

Die Raumtemperatur darf die maximal zulässige Temperatur nicht überschreiten (Vgl. 4.1), um hygienische Risiken im Betriebswasserspeicher zu minimieren.

Die *SMART CONNECT*-Station muss niveaugleich mit dem Betriebswasserspeicher *Aquaform* aufgestellt werden, um Beeinträchtigungen oder Störungen im späteren Betrieb auszuschließen.

Für Wartungs- und Inspektionszwecke ist ein Mindestabstand zwischen Behälterdeckeln und Raumdecke von mindestens 500 mm einzuhalten.



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf bzw. Pumpensumpf verfügen, um die überlaufende Wassermenge bei Rückstauung über den freien Notüberlauf des Betriebswasserbehälters sicher abführen zu können.



- ▶ Die *Sicherheitstrennstation Smart Connect STS Serie* aufgrund von Nachspeise- und Pumpengeräuschen, nicht in der Nähe von Wohn- und Schlafräumen betreiben.
- ▶ Platzbedarf für Betrieb und Instandhaltung berücksichtigen.
- ▶ Die Schallentkopplung des Speicherbehälters der *Sicherheitstrennstation Smart Connect STS* vom Baukörper kann mit einer geeigneten Schalldämmplatte erfolgen.



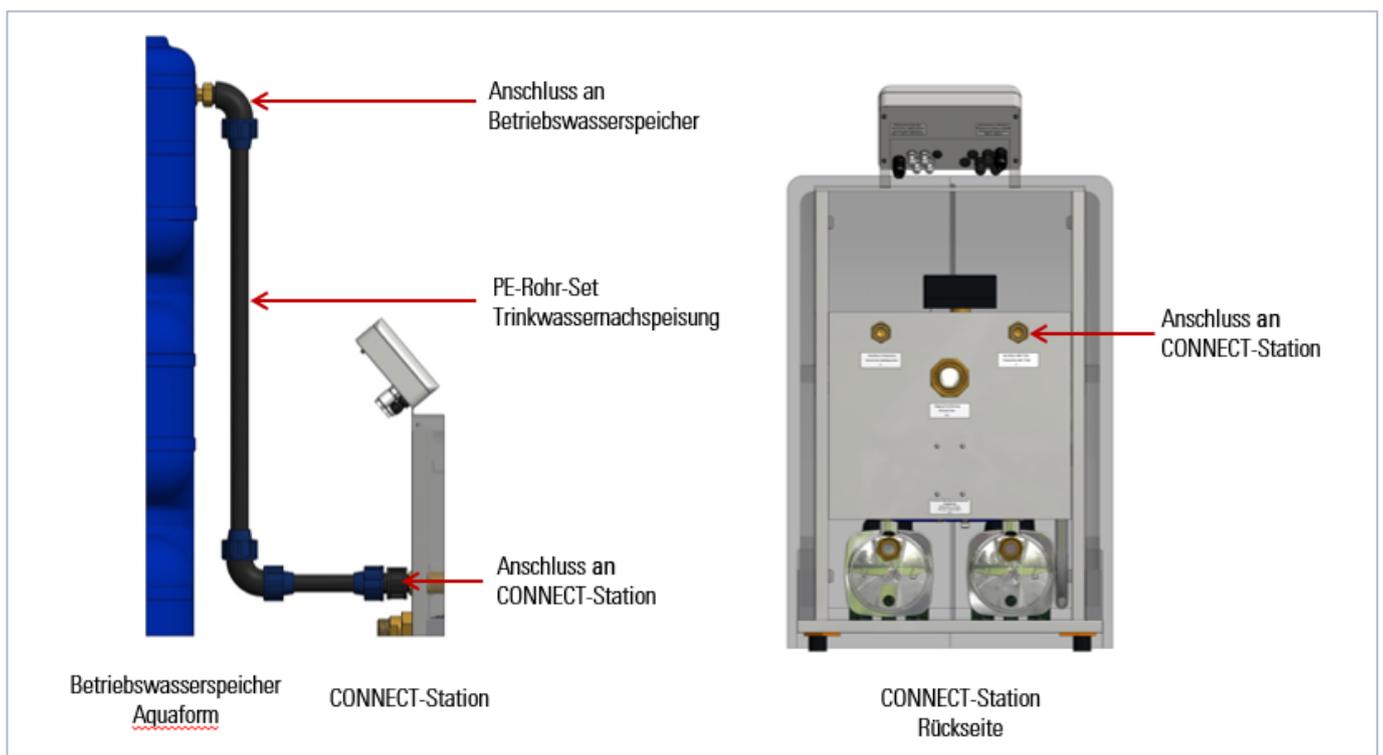
## 6. Montage

### 6.1. Verbindungen zwischen *Smart Connect*-Station und Betriebswasserspeicher

Alle Anschlüsse der *Smart Connect*-Station sind mit 3-teiligen Verschraubungen versehen, die eine spätere Wartung / Reparatur erleichtern.

#### 6.1.1. Trinkwassernachspeisung 1

Das im Lieferumfang enthaltene PE-Anschlussrohr-Set verwenden, um die Trinkwassernachspeisung zwischen *Smart Connect*-Station und dem Betriebswasserspeicher *Aquaform* herzustellen (siehe Abbildung).

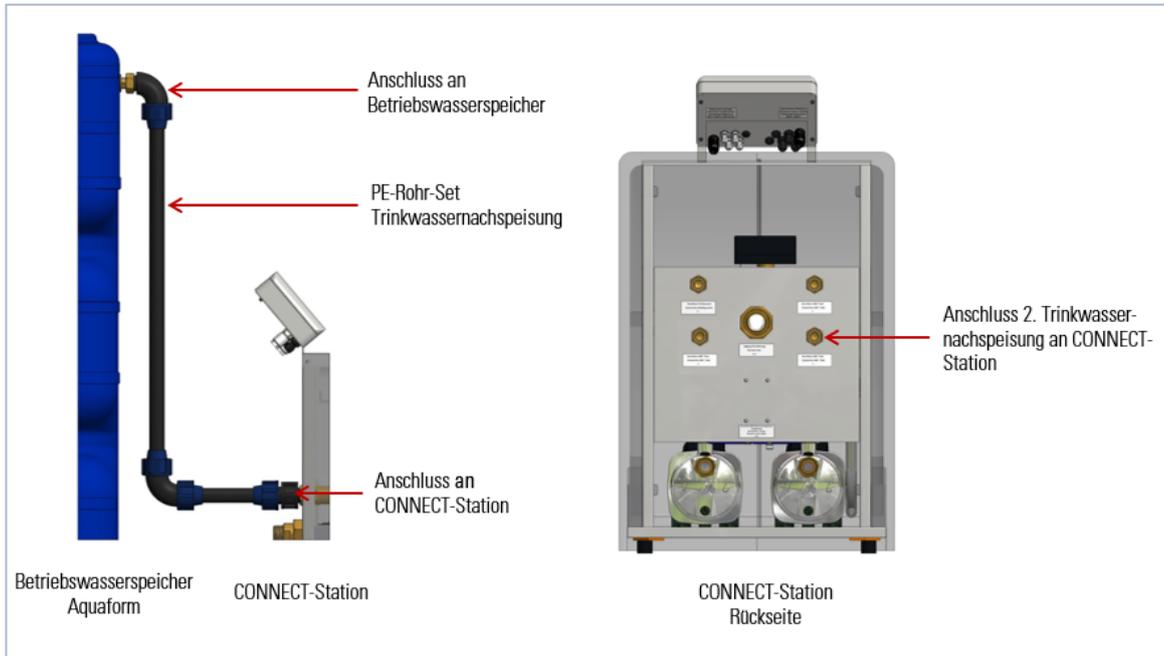


Die PE-Rohrleitung spannungsfrei anschließen.  
Es dürfen keine Kräfte auf die Anschlussstutzen und die Anlage gebracht werden.

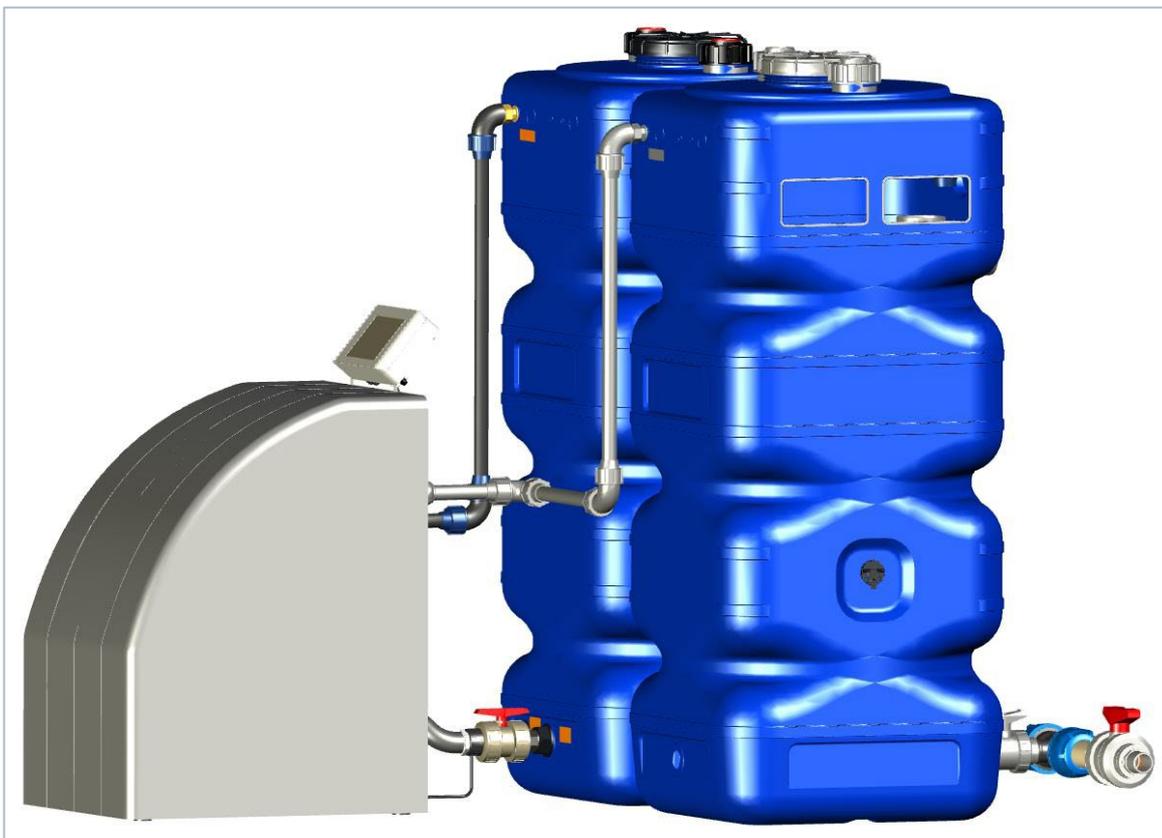


### 6.1.2. Trinkwassernachspeisung 2 (optional)

Die Trinkwasserleitung mit dem zusätzlichen Trinkwasseranschluss auf der Rückseite der *Smart Connect*-Station verbinden und eindichten.



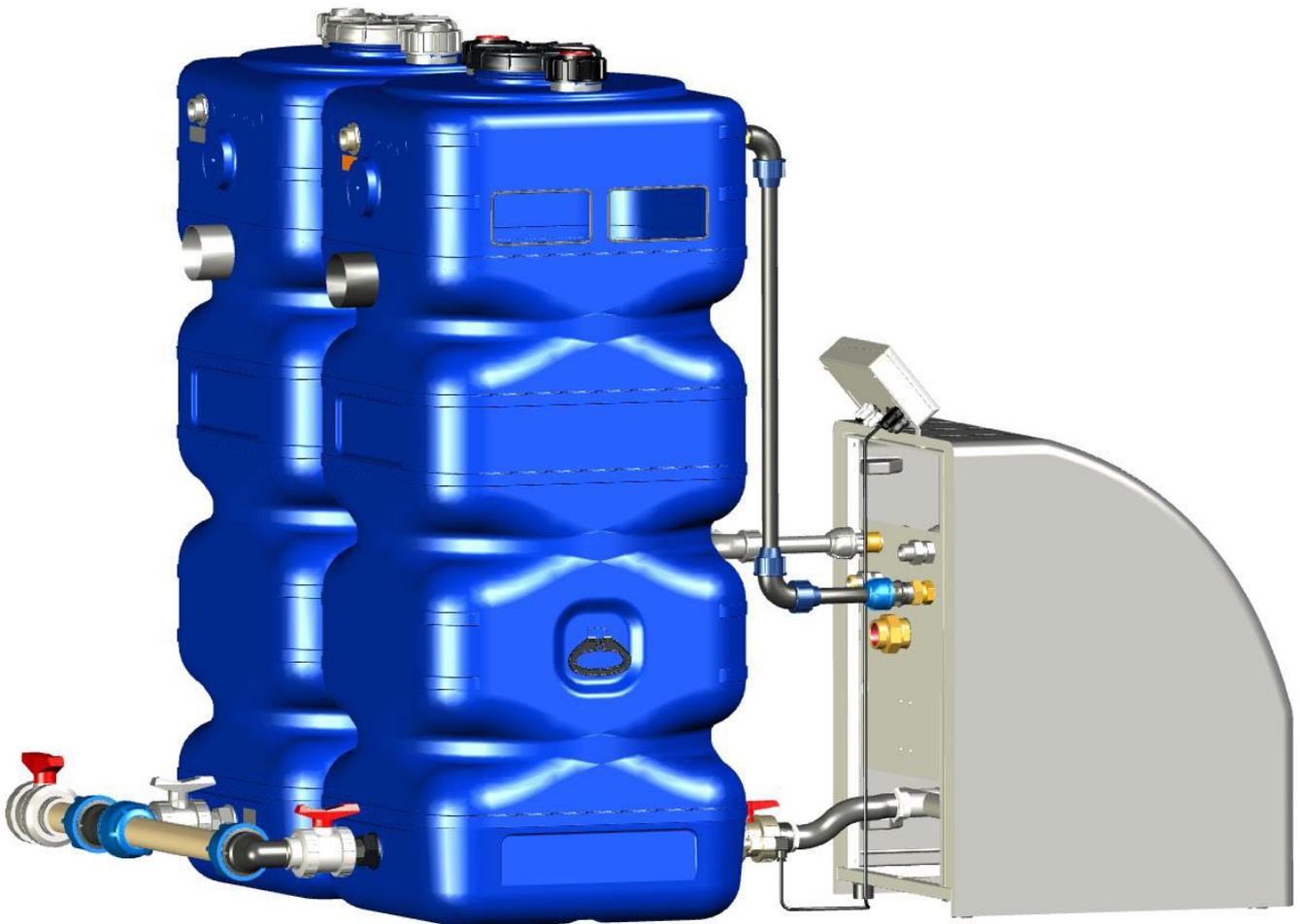
Den zusätzlichen Betriebswasserspeicher neben dem ersten Betriebswasserspeicher aufstellen.





Das im Lieferumfang (vgl. Kap. 3.4) enthaltene PE-Anschlussrohr-Set verwenden, um die Trinkwassernachspeisung zwischen *Smart Connect-Station* und dem Betriebswasserspeicher *Aquaform* herzustellen (siehe Abbildung).

Beide Betriebswasserspeicher *Aquaform* werden mithilfe des Basispaket *Verbindungsleitung DN 50* miteinander verbunden. Zur Installation die bei Lieferung beigefügte *Montageanleitung für Untere Verbindungsleitung DN 50* beachten (vgl. Kap. 1.2).



Verbindung beider Betriebswasserspeicher DN 50



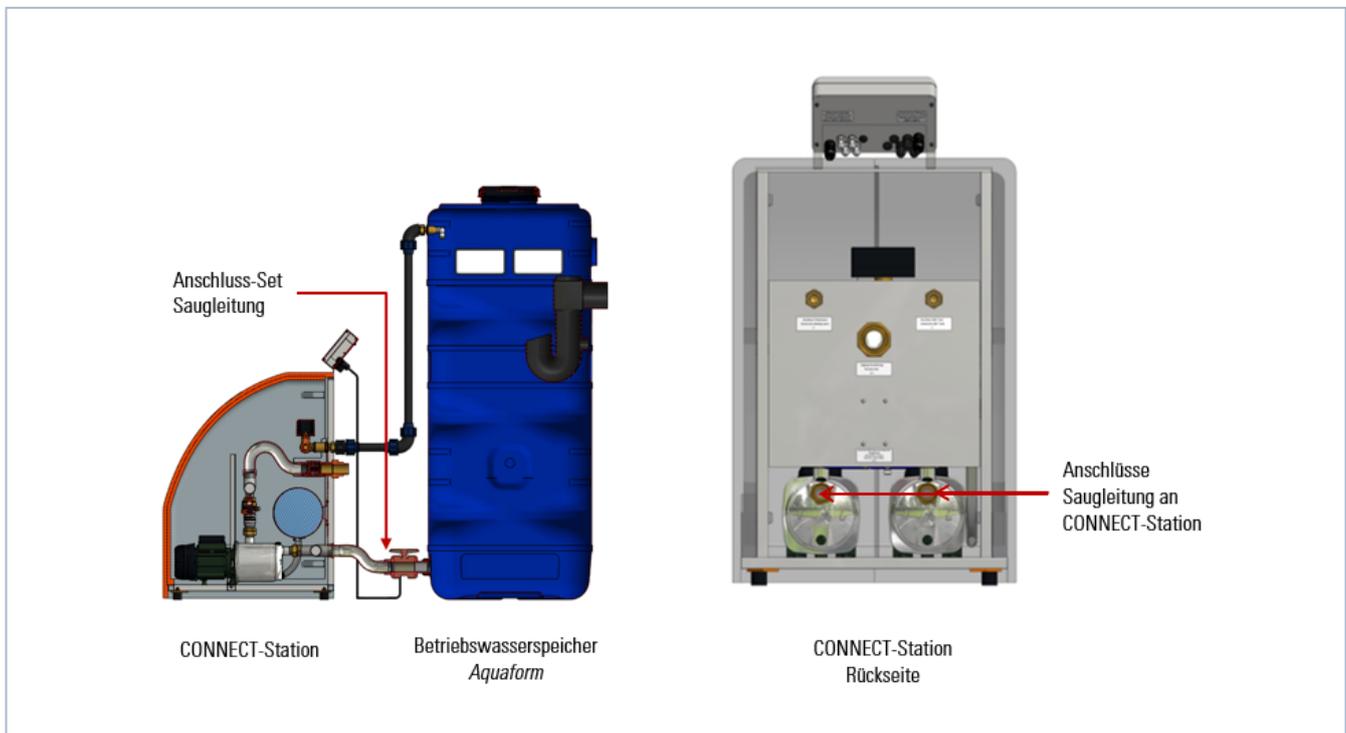
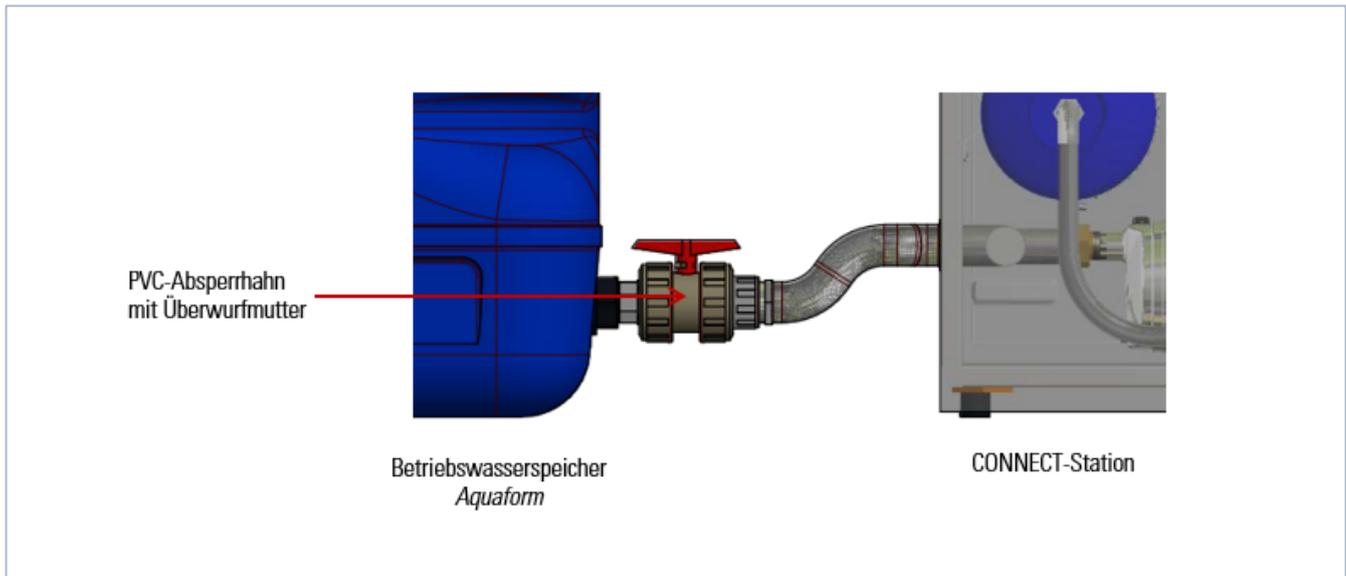
- ▶ Die Verbindungsleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf die Anschlussstutzen und die Anlage gebracht werden.
- ▶ Vor der Anlage gegebenenfalls einen Druckminderer einbauen, so dass sichergestellt werden kann, dass nicht mehr als 5 bar Vordruck aus dem Trinkwassernetz nachgespeist werden. Der bauseitige Einbau eines Absperrventils, eine lösbare Verschraubung und eines externen Wasserfeinfilters ist empfehlenswert.
- ▶ Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen ist der Einbau eines Siphons in den Kanalüberlauf empfehlenswert.



### 6.1.3. Saugleitung der Druckerhöhungsanlage

Das im Lieferumfang (vgl. Kap. 3.4) enthaltene Doppelpumpenanschluss-Set für die Saugleitung verwenden, um den Sauganschluss der *Smart Connect-Station* mit dem Betriebswasserspeicher herzustellen.

Hierzu die beiliegende Anleitung des Doppelpumpenanschluss-Set beachten (vgl. Kap. 1.2). Der Sauganschluss zum Betriebswasserspeicher wird mithilfe der Überwurfmutter des PVC-Absperrhahns hergestellt. Dazu Überwurfmutter mit dem PVC-Absperrhahn am Betriebswasserspeicher dicht und fest einschrauben.



Das Doppelpumpenanschluss-Set spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf die Anschlussstutzen und die Anlage gebracht werden.



## 6.2. Verbindungen zu Wasserleitungen

Alle Anschlüsse der *Smart Connect*-Station sind mit 3-teiligen Verschraubungen versehen, die eine spätere Wartung / Reparatur erleichtern.

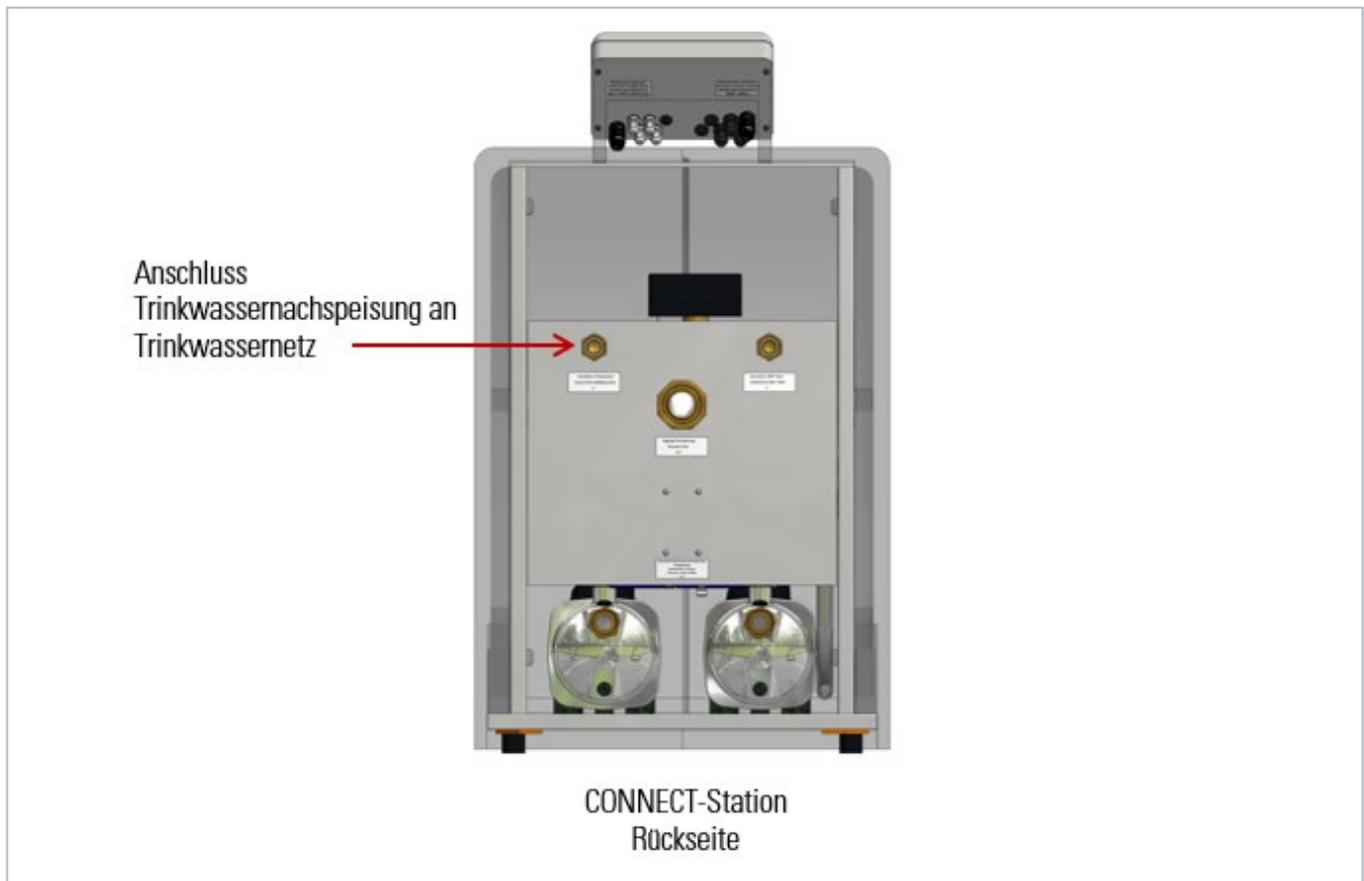
Bauseits empfehlen wir die Verwendung flexibler Wasserleitungen für den Anschluss an die *Smart Connect*-Station sowie die Installation eines geeigneten Absperrhahns, hierdurch:

- ▶ werden Schwingungs- und Geräuschübertragungen vermieden
- ▶ werden Montageungenauigkeiten ausgeglichen
- ▶ sind die Leitungen jederzeit absperrbar
- ▶ können Funktionsstörungen mit geringem Aufwand beseitigt werden
- ▶ sind Reparaturen und Wartungsarbeiten jederzeit möglich
- ▶ kann bei langer Abwesenheit der Wasserzulauf unterbunden werden



### 6.2.1. Trinkwassernachspeisung 1

Die Trinkwasserleitung mit dem Trinkwasseranschluss auf der Rückseite der *Smart Connect*-Station verbinden und eindichten.



Das Nachspeisevolumen der Trinkwassernachspeisung muss sich im Bereich des angegebenen Fließdruckes (siehe Kapitel 4.1) befinden, um eine dauerhafte Versorgungssicherheit der Druckpumpen mit ausreichend Wassergewährleisten zu können.

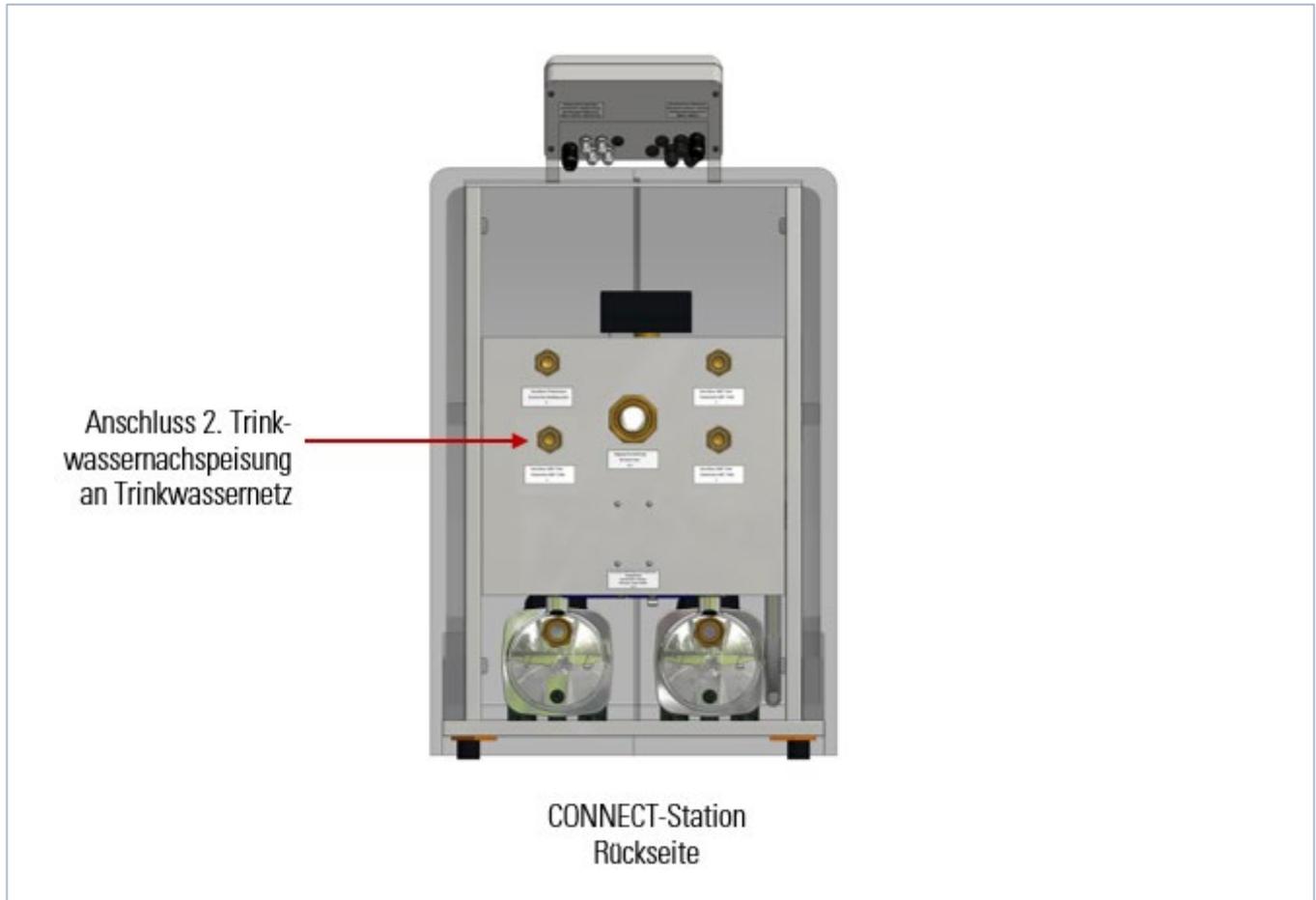


- ▶ Die Trinkwasserleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf die Anschlussstutzen und die Anlage gebracht werden.
- ▶ Vor der Anlage gegebenenfalls einen Druckminderer einbauen, so dass sichergestellt werden kann, dass nicht mehr als 5 bar Vordruck aus dem Trinkwassernetz nachgespeist werden.
- ▶ Der bauseitige Einbau eines Absperrventils, eine lösbare Verschraubung und eines externen Wasserfeinfilters ist empfehlenswert.



### 6.2.2. Trinkwassernachspeisung 2 (optional)

Die Trinkwasserleitung mit dem zweiten Trinkwasseranschluss auf der Rückseite der *Smart Connect*-Station verbinden und eindichten.



Das Nachspeisevolumen der Trinkwassernachspeisung muss sich im Bereich des angegebenen Fließdruckes (siehe Kapitel 4.1) befinden, um eine dauerhafte Versorgungssicherheit der Druckpumpen mit ausreichend Wassergewährleisten zu können.



- ▶ Die Trinkwasserleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf die Anschlussstutzen und die Anlage gebracht werden.
- ▶ Vor der Anlage gegebenenfalls einen Druckminderer einbauen, so dass sichergestellt werden kann, dass nicht mehr als 5 bar Vordruck aus dem Trinkwassernetz nachgespeist werden.
- ▶ Der bauseitige Einbau eines Absperrventils, eine lösbare Verschraubung und eines externen Wasserfeinfilters ist empfehlenswert.



### 6.2.3. Betriebswasserdruckleitung

Die Betriebswasserdruckleitung mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss der *Smart Connect*-Station verbinden und eindichten (siehe Abbildung)



- ▶ Die Druckleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messing-Gewindeanschluss der Anlage gebracht werden.
- ▶ Der bauseitige Einbau eines Absperrventils, eine lösbare Verschraubung und eines externen Wasserfeinfilters ist empfehlenswert.



### 6.3. Anschluss Notüberlaufstutzen

Den Notüberlaufstutzen DN 100 (Vgl. 4.1) der Sicherheitstrennstation mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden. Hierfür ein HT-Rohr DN 100 mit Muffe aufschieben und die Rohrleitung entsprechend zum angedachten Anschluss verlegen.

Der Überlauf wird wirksam, wenn das mechanische Schwimmerventil der Trinkwassernachspeisung eine Funktionsstörung aufweisen sollte und das Wasser dadurch über den maximalen Füllstand im Betriebswasserbehälter ansteigt.

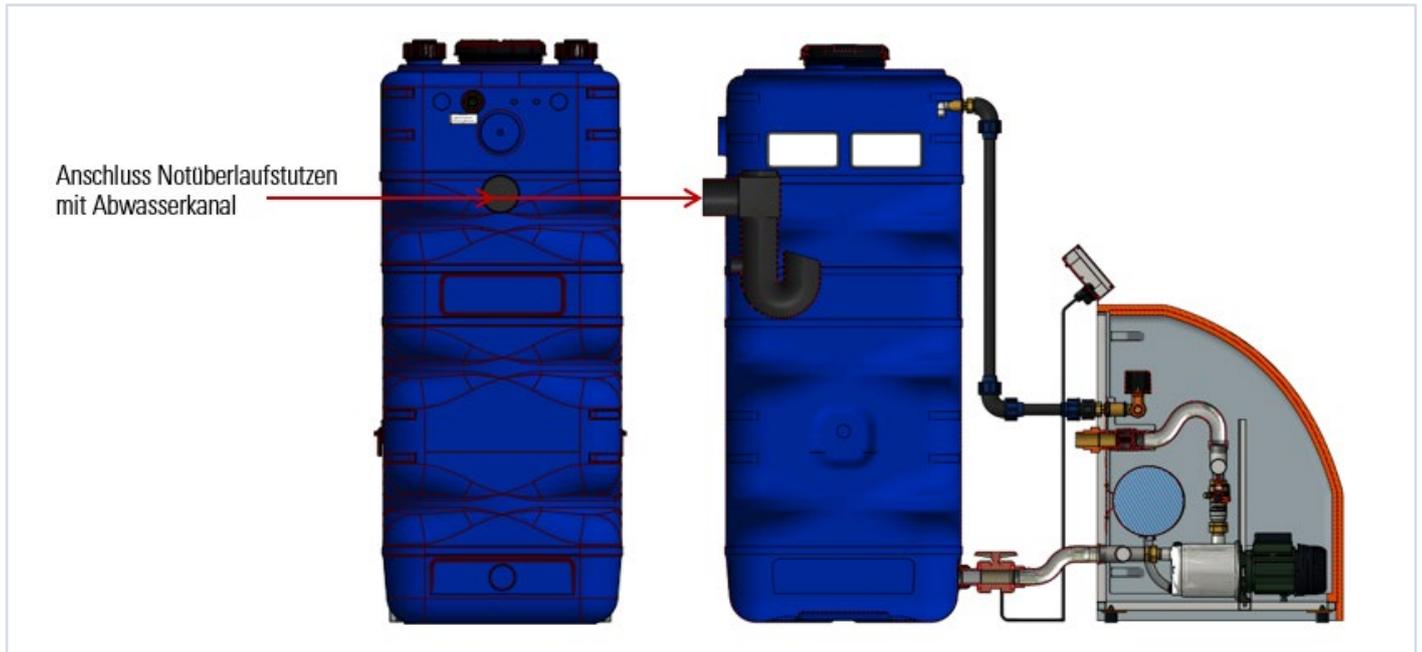


Abbildung 3: Notüberlaufanschluss mit einer Trinkwassernachspeisung

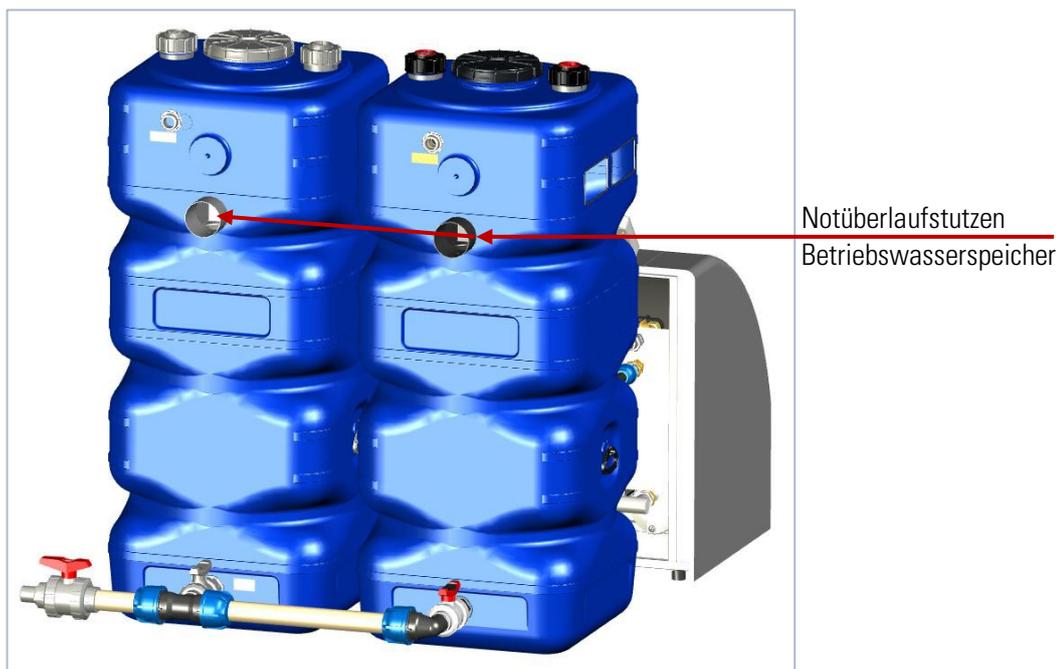


Abbildung 4: Notüberlaufanschluss mit zwei Trinkwassernachspeisungen



Den Notüberlaufstutzen des zusätzlichen Betriebswasserspeichers mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden. Dieser Überlauf wird dann wirksam, wenn der Kugelhahn der Trinkwassernachspeisung eine Funktionsstörung aufweisen sollte und das Wasser dadurch über den maximalen Füllstand im zusätzlichen Betriebswasserspeicher ansteigt.



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf bzw. Pumpensumpf verfügen, um bei Rückstauung über den Notüberlaufschlitz die überlaufende Wassermenge sicher abführen zu können.



Der Kanalanschluss oder die Hebeanlage muss in der Lage sein, die maximale Trinkwassernachspeisemenge (Vgl. 3.2) sicher abzuführen.



Überlaufleitung zum Kanal/Hebeanlage mit gleicher Nennweites des Notüberlaufstutzens führen (keine Querschnittsverengung!)



Durch Nicht-Anschließen des Überlaufstutzens mit dem Kanalanschluss besteht die Gefahr der Überflutung des Aufstellraumes.

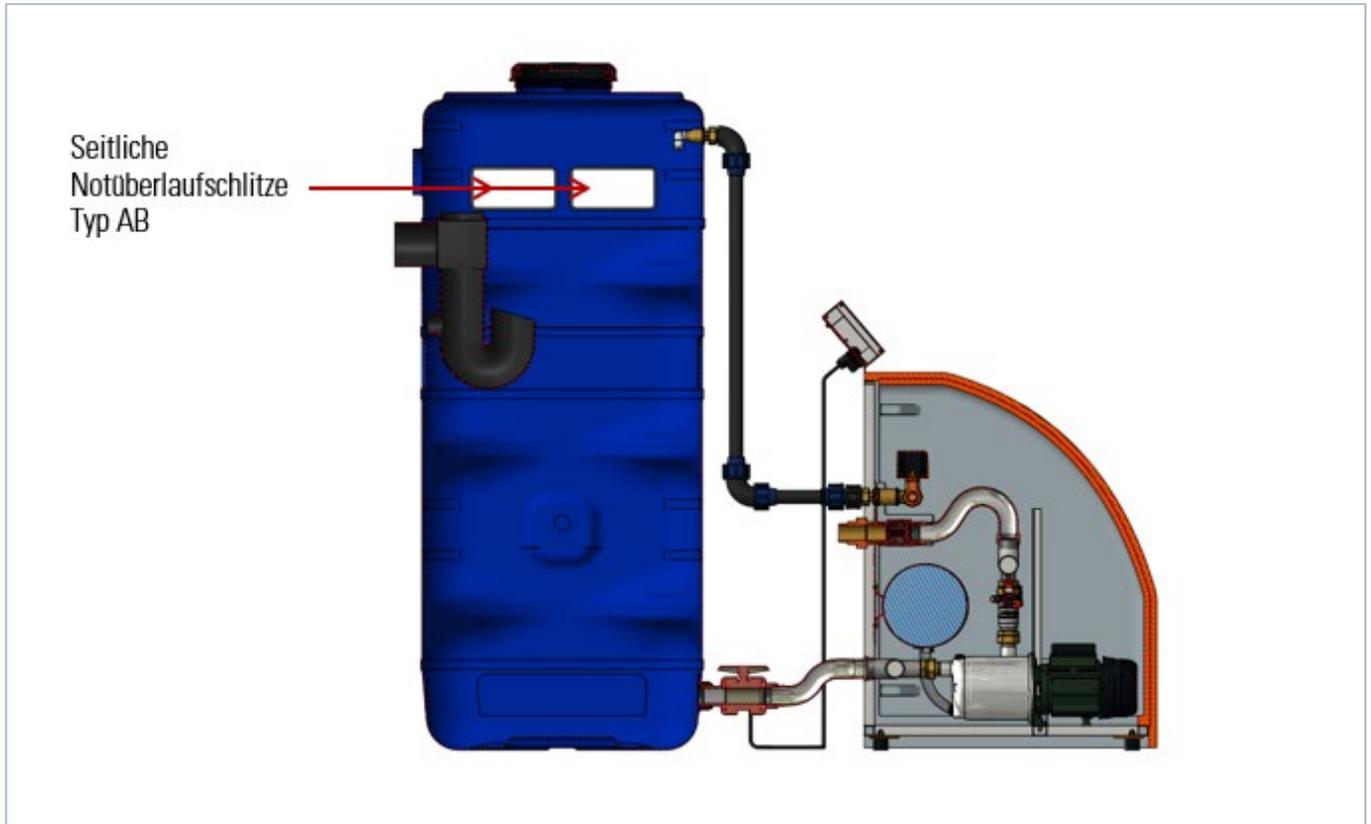


Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen ist der Einbau eines Siphons in den Kanalüberlauf empfehlenswert.



#### 6.4. Notüberlaufschlitz Typ AB

Sollte es zu einer Rückstauung bis in den Betriebswasserbehälter der Sicherheitstrennstation kommen, z.B. aufgrund Kanalarückstauung / defekter Hebeanlage, wird das Wasser über den seitlichen Tanknotüberlaufschlitz in den Aufstellraum abgeführt. Dieser freie Überlauf ist nach DIN EN 1717 zwingend zum Schutz der Trinkwasserleitung vorgeschrieben.



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf bzw. Pumpensumpf verfügen, um bei Rückstauung über den Notüberlaufschlitz die überlaufende Wassermenge sicher abführen zu können.

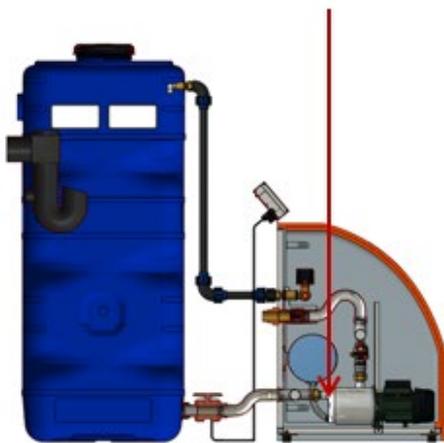


### 6.5. Wassersensor zur Feuchtigkeitsüberwachung

Die *Smart Connect*-Station ist mit einem Wassersensor zur Feuchtigkeitsüberwachung des Aufstellraumes serienmäßig ausgestattet. Sollte der Wassersensor Feuchtigkeit detektieren, so wird der Betrieb der *Smart Connect*-Station automatisch gestoppt (siehe Kapitel 10).

Den Wassersensor so positionieren, dass im Falle eines Wasserstaus im Aufstellraum zügig der automatische Alarm ausgelöst werden kann. Die Kontakte des Wassersensors müssen Richtung Boden ausgerichtet sein.

Wassersensor positionieren  
(Richtung Boden)

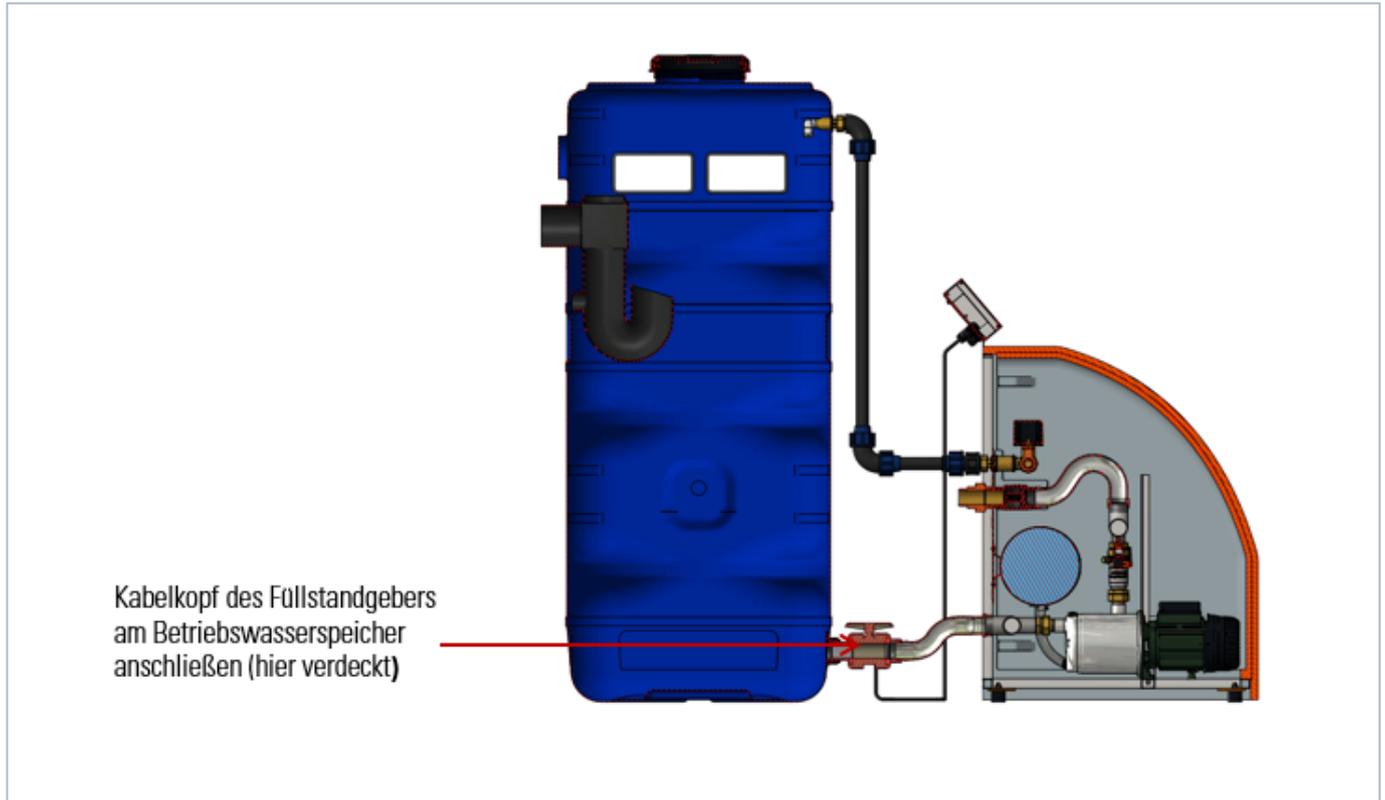


Aufgrund der serienmäßigen Kabellänge von 10 Metern kann der Wassersensor auch an anderen repräsentativen Stellen positioniert werden.



## 6.6. Anschluss des Füllstandsgebers

Das gekennzeichnete Kabel des Füllstandsgebers der *Smart Connect* Station mit dem Drucksensor am Betriebswasserspeicher *Aquaform* verbinden und die Kreuzschlitzschraube fest anziehen (siehe Abbildung).





### 6.7. Anschluss AutoDrain (optional)

Das AutoDrain wird bei direkter Bestellung mit einer *Sicherheitstrennstation der Smart Connect STS Serie* bereits werksseitig an der *Smart Connect Station* vormontiert.

Den Anschluss für das AutoDrain mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss der *Smart Connect Station* verbinden und eindichten (siehe Abbildung).

Die AutoDrain-Leitung mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden. Die Nennweite des Gewindeanschlusses beträgt DN 25 (1").



Die Druckleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messing-Gewindeanschluss der Anlage gebracht werden.



Der Kanalanschluss oder die Hebeanlage muss in der Lage sein, die maximale Trinkwassernachspeisemenge (Vgl. 4.1) sicher abzuführen.



Durch Nicht-Anschließen des Überlaufstutzens mit dem Kanalanschluss besteht die Gefahr der Überflutung des Aufstellraumes.



Der bauseitige Einbau eines Absperrventils sowie eine lösbare Verschraubung sind empfehlenswert



## 6.8. Elektrischer Anschluss

Elektroarbeiten sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen zu lassen (siehe Kapitel 1.6). Alle elektrischen Komponenten der *Smart Connect* Station sind werksseitig verkabelt.

### 6.8.1. Anschluss an das Versorgungsnetz

- ▶ Überprüfen Sie die Angaben der Netzspannung auf dem Typenschild mit der vorhandenen Netzspannung.
- ▶ Der elektrische Anschluss der Netzleitung der *Smart Connect*-Station erfolgt entsprechend den in Kapitel 4.1 genannten Spezifikationen und wird fest mit dem Versorgungsnetz verbunden.
- ▶ Den im Lieferumfang enthaltenen Hauptschalter (Typ HS-a 20) in gut zugänglicher Position in unmittelbarer Umgebung der *Smart Connect* Station montieren und die Kabelzuleitung der *Smart Connect* Steuerung auflegen.
- ▶ Die Absicherung ist den Leistungsdaten gemäß vorzunehmen (siehe Angaben auf dem Typenschild)
- ▶ Die Anlage ist eingeschaltet, sobald der Netzschalter eingeschaltet ist.



Abbildung 5: Mitgelieferter Aufputz-Hauptschalter



Die Elektroanlage muss den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364 / VDE 0100 entsprechen, d.h. Steckdosen mit Erdungsklemmen aufweisen. Das elektrische Netz, an welches das Gerät angeschlossen wird, muss gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) verfügen.

## 6.9. LAN-Anschluss

Die DEHOUST *Smart Connect* Steuerung kann mit dem Internet verbunden werden, um Störungen und Fehler per Mail und/oder SMS an den Anwender/Betreiber zu senden.

Den Router per LAN-Kabel mit der Steuerung verbinden, auf der Rückseite der Steuerung ist hierzu eine Anschlussmöglichkeit. Sollte eine Verbindung per WLAN erfolgen, schauen Sie unter Kapitel 7.3.4.1.

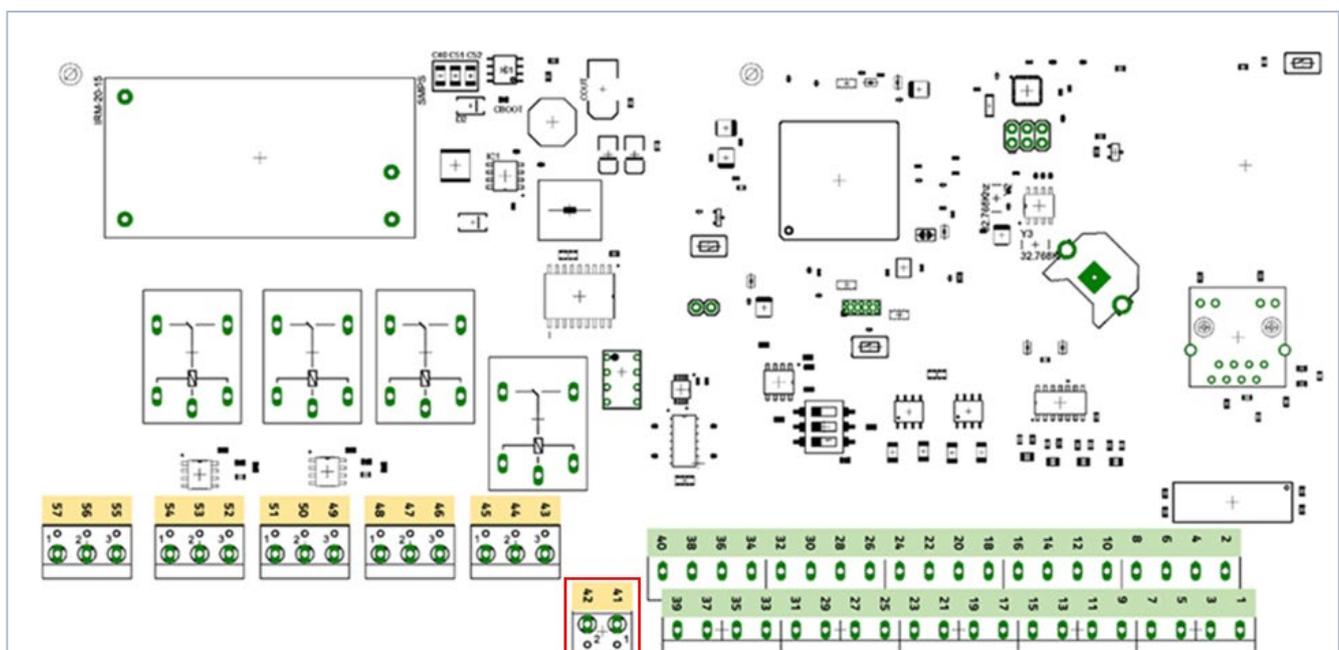


### 6.10. Störmeldekontakt (potentialfreier Öffner)

Die Ausgabe einer allgemeinen Störmeldung an eine zentrale Leitstelle ist durch den Anschluss an den potentialfreien Störmeldeausgang (max. 230 V / 1 A / 0,35 – 0,75 mm<sup>2</sup>) der *Smart Connect*-Steuerung möglich. Der Störmeldeausgang der *Smart Connect*-Steuerung ist mit einem Öffner-Kontakt belegt (drahtbruchsicher). Die Störmeldung bleibt so lange geöffnet (aktiv), bis die Störmeldung manuell an der *Smart Connect*-Steuerung deaktiviert wurde.



Das Anschlusskabel für den Alarmausgang durch die markierte Kabeleinführung an der *Smart Connect*-Steuerung in die Steuerung führen.



Anschluss der Kabelleitung auf der Platine an Pin 41 und 42 (siehe rote Markierung in Abbildung)



## 7. Die Smart Connect-Steuerung

Zum Einschalten/Ausschalten der *Smart Connect*-Steuerung wird der **Hauptschalter** der *Smart Connect*-Anlage betätigt.

Die Parameter für den störungsfreien Betrieb der Anlage sind in der *Smart Connect*-Steuerung von DEHOUST bereits vorprogrammiert, prinzipiell ist daher keine benutzerseitige Aktivität notwendig.



Die Anlage ist vorprogrammiert. Sie startet und arbeitet vollautomatisch.

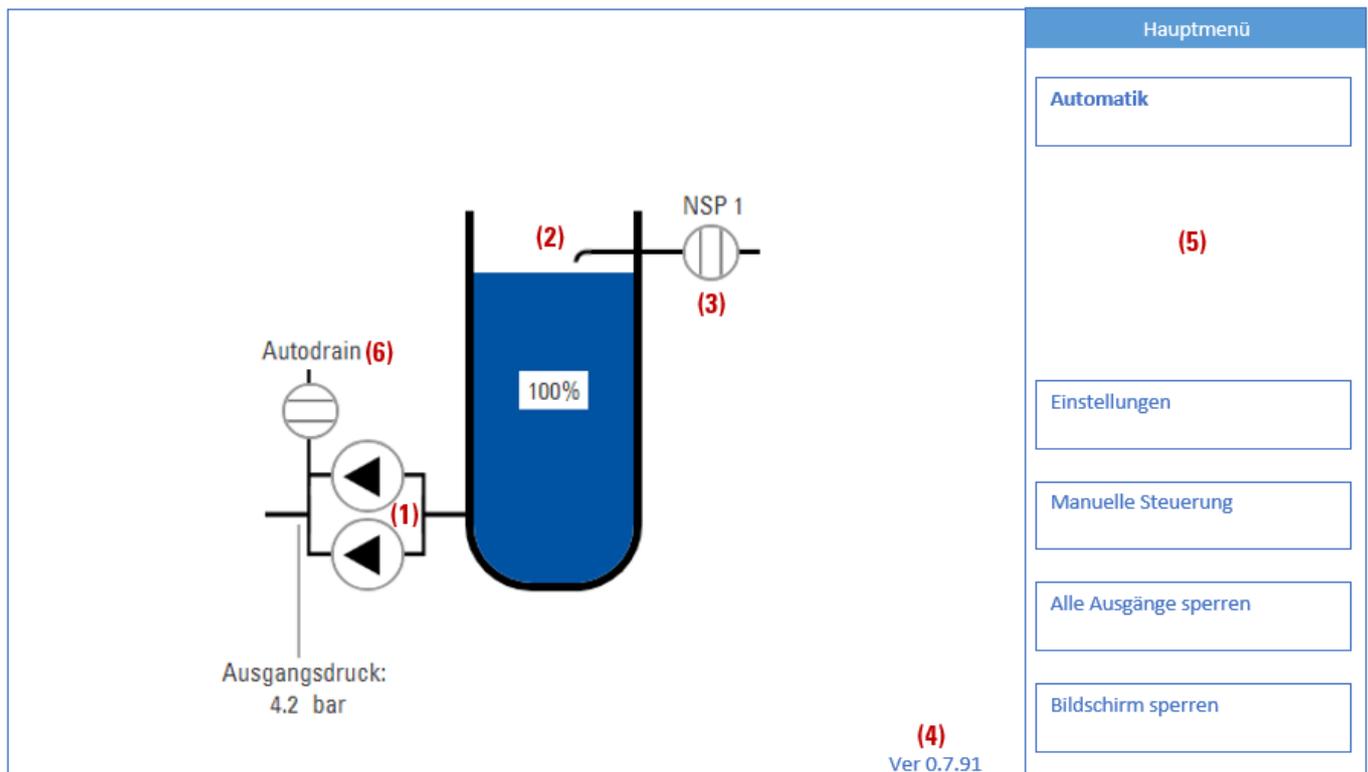
Zu Testzwecken kann in den manuellen Betrieb umgeschaltet werden. Erfolgen keine manuellen Eingaben, schaltet die *Smart Connect*-Steuerung nach kurzer Zeit in den Automatik-Betrieb zurück.

Für den Fall eines bedienerseitigen Eingriffs sind die Einstellungen für den automatischen sowie für den manuellen Betrieb in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

### 7.1. Touch-Screen und Bedienoberfläche

Die DEHOUST *Smart Connect*-Steuerung ist mit einem farbigen Touchscreen-Display ausgestattet.

Die Bedienoberfläche besteht aus zwei Segmenten. Im linken Segment wird die *Smart Connect*-Anlage mit den Aggregaten und aktuellen Systemparametern grafisch dargestellt. Im rechten Segment findet sich das Hauptmenü, in dem Einstellwerte und Konfigurationen verändert werden können.



- (1) Doppelpumpenanlage mit Ist-Rohrleitungsdruck
- (2) Betriebswasserspeicher mit Ist-Füllstandsanzeige
- (3) Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung
- (4) Aktuelle Software-Version der SMART CONNECT-Steuerung
- (5) Hauptmenü mit verschiedenen Untermenüs
- (6) AutoDrain (optionales Zubehör)



### 7.1.1. Farb-Darstellung Aktivitätsstatus der Komponenten

Die im linken Segment als Grafik dargestellte *Smart Connect*-Anlage mit den Aggregaten zeigt mittels Farbsignalen den jeweiligen Betriebszustand der Anlage-Komponenten.



Schwarz: **inaktiv**.

Grün: **aktiv**.

Grau: **vorübergehend deaktiviert**

Rot: **gesperrt oder Störung**

Die Bedienoberfläche der *Smart Connect*-Steuerung wird durch Berühren des Touchscreen-Displays aktiviert. Eingaben, Veränderungen sowie die Bedienung von Schaltflächen werden durch direktes Tippen auf die entsprechende Grafik aktiviert und vorgenommen. Hierfür kann ein PIN-Schutz aktiviert werden (siehe Kapitel 7.3.4.2 )



## 7.2. Hauptmenü

Grundsätzlich ist die *Smart Connect*-Anlage für den **automatischen** Betrieb ausgelegt und werkseitig vorprogrammiert. Daher steht der Automatik-Modus im Hauptmenü an erster Stelle, d.h. ist immer aktiv bis Eingaben seitens des Bedieners erfolgen.

Ausgehend vom Hauptmenü lassen sich die gesamten [Einstellungen] der Anlage im Einzelnen, die [Manuelle Steuerung] der Pumpen zu Testzwecken, das Sperren aller Ausgänge [Alle Ausgänge sperren] und das Sperren des Bildschirms [Bildschirm sperren] durch Anklicken auswählen, um an die dahinter liegenden Steuerungsparameter zu gelangen.

### 7.2.1. Einstellungen

Durch Antippen der Schaltfläche [Einstellungen] im Hauptmenü wird das Menü der anlagenspezifischen Parameter geöffnet. Durch Betätigen der Schaltfläche [←←zurück] wird das Menü [Einstellungen] geschlossen und das [Hauptmenü] wieder aufgerufen.



Die Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter im Einzelnen finden sich in Kapitel 7.3



## 7.2.2. Manuelle Steuerung

Eine manuelle Steuerung der *Smart Connect*-Anlage ist ausschließlich für Testzwecke und keinesfalls für den Dauerbetrieb zu empfehlen!

Bei Auswahl der Schaltfläche [Manuelle Steuerung] wird das Menü der manuellen Ansteuerung von Komponenten geöffnet. Durch einmaliges Antippen der jeweiligen Schaltfläche einer Komponente wird diese aktiviert und in der Grafik grün hinterlegt. Durch erneutes Antippen der entsprechenden Schaltfläche wird die aktivierte Komponente wieder deaktiviert.

Durch Betätigen der Schaltfläche [←←zurück] wird das Menü [Manuelle Steuerung] geschlossen und das [Hauptmenü] aufgerufen.

Werden nach Aufrufen des Bedienfeldes [Manuelle Steuerung] innerhalb einer Minute keine weiteren Schaltflächen betätigt, so wechselt die *Smart Connect*-Steuerung automatisch zurück in den Automatik-Betrieb.

Manuelle Steuerung

Pumpe1

Pumpe2

Nachspeisung

Drain

<< Zurück

Ver 0.7.91



Die Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter im Einzelnen finden sich in Kapitel 7.3



### 7.2.3. Alle Ausgänge sperren

Durch Antippen der Schaltfläche [\[Alle Ausgänge sperren\]](#) wechselt die Farbe der Schaltfläche von blau nach rot.



In diesem Modus sind die nachfolgenden Komponenten gesperrt/deaktiviert und stehen einer automatischen Ansteuerung nicht mehr zur Verfügung:

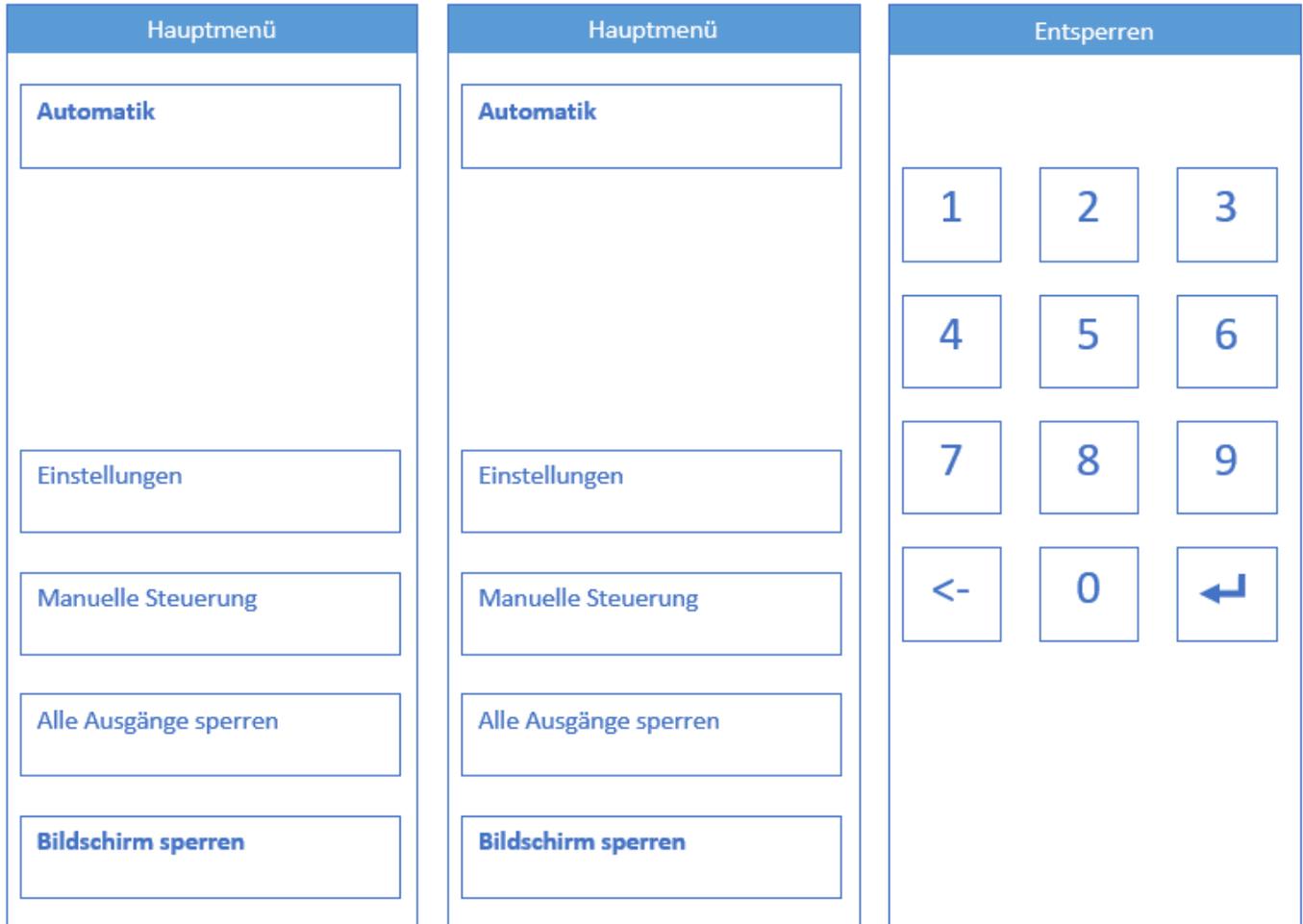
- ▶ Pumpen der Druckerhöhungsanlage,
- ▶ Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung,
- ▶ Regenwasser-Zubringerpumpe.

Durch erneutes Antippen der Schaltfläche [\[Alle Ausgänge sperren\]](#) werden die Komponenten zur automatischen Ansteuerung wieder freigegeben. Die Schaltfläche wechselt ihre Farbe von Rot nach Blau.



## 7.2.4. Bildschirm sperren

Durch Antippen der Schaltfläche [\[Bildschirm sperren\]](#) wird die Bedienoberfläche gesperrt. Durch erneutes Antippen des Touchscreen-Displays wird der Benutzer zur Eingabe der PIN aufgefordert (siehe Kapitel 7.3.4.2).





### 7.3. Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter

Über das Hauptmenü lassen sich die werkseitig vorprogrammierten und im Falle eines manuellen Eingriffs wiederherzustellenden Betriebs-Parameter über die Bedienoberfläche der *Smart Connect*-Anlage einstellen; auch sind hier eventuell notwendige einsatzspezifische Anlagen-Anpassungen individuell möglich.

#### 7.3.1. Tanks

##### 7.3.1.1. Betriebswasserbehälter

Als Betriebswasserbehälter wird jener Wasserspeicher bezeichnet, in dem die Trinkwassernachspeisung erfolgt und an dem die Druckerhöhungsanlage angeschlossen ist



#### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob ein Brauchwassertank und somit eine Trinkwassernachspeisung vorhanden ist und zur Trinkwassernachspeisung aktiviert werden soll oder nicht.
Höhe Füllstands- sensor	Definiert die Betriebsweise der eingesetzten Druckpumpen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Statische Betriebsweise</li> <li>▶ Frequenzgeregelte Betriebsweise; die Leistung der jeweiligen Pumpe wird in Prozent neben dem Icon der Druckpumpe dargestellt.</li> </ul>
Unterkante Überlauf	Definiert den Betriebszustand für Druckpumpe 1, ob diese für den Betrieb aktiviert ist oder nicht.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.1.2. Regenwassertank

Die Einstellung bei Regenwassertank ist [nein], da bei Sicherheitstrennstationen kein Regenwassertank vorhanden ist

Hauptmenü	Einstellungen	Tanks	Tanks
<p>Automatik</p> <p>Einstellungen</p> <p>Manuelle Steuerung</p> <p>Alle Ausgänge sperren</p> <p>Bildschirm sperren</p>	<p>Tanks</p> <p>Nachspeisung / Ventile</p> <p>Druckerhöhung</p> <p>System</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Betriebswassertank</p> <p>Regenwassertank</p> <p>Sensoren</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Regenwassertank vorhanden</p> <p><input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Sensor vorhanden</p> <p><input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Min Füllstand</p> <p><input type="checkbox"/> 10 cm <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Unterkante Überlauf</p> <p><input type="checkbox"/> 100 cm <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>

#### Erläuterung der Einstell-Parameter

Nur zu Informationszwecken, da bei Sicherheitstrennstationen nicht zutreffend!

Display	Funktion
vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob eine externe Regenwasserzisterne und somit eine Regenwasser-Zubringerpumpe vorhanden ist und zur Regenwassernachspeisung aktiviert werden soll oder nicht.
Sensor vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob in externer Regenwasserzisterne ein Füllstandgeber vorhanden ist und dieser zu Monitoring-Zwecken aktiviert werden soll oder nicht.
Mindestfüllstand	Definiert jenes Höhen-Maß, angegeben in Zentimetern, an dem der Trockenlaufschutz der Regenwasser-Zubringerpumpe ausgelöst wird. Gemessen wird vom Tankboden bis zur gewünschten Höhe für Trockenlaufschutz.
Unterkante Überlauf	Definiert jenes Höhen-Maß des Überlaufstutzens in externer Regenwasserzisterne, angegeben in Zentimeter, gemessen von Tankboden bis Unterkante des Überlaufstutzens.
<input checked="" type="checkbox"/>	Übernehmen der veränderten Werte.
<input type="checkbox"/>	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.1.3. Sensoren

Es können verschiedene Typen von Drucksensoren zur Füllstandsüberwachung und zur Überwachung des Betriebswasserleitungsdrucks zum Einsatz kommen. Der verbaute Drucksensortyp richtet sich nach dem jeweiligen Anforderungsprofil.

Hauptmenü	Einstellungen	Tanks	Tanks
<p>Automatik</p> <p>Einstellungen</p> <p>Manuelle Steuerung</p> <p>Alle Ausgänge sperren</p> <p>Bildschirm sperren</p>	<p>Tanks</p> <p>Nachspeisung / Ventile</p> <p>Druckerhöhung</p> <p>System</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Betriebswassertank</p> <p>Regenwassertank</p> <p>Sensoren</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Sensoren</p> <p>BW-Tanks Druck max.</p> <p>250 mBar</p> <p>BW-Leitung Druck max.</p> <p>6000 mBar</p> <p>RW-Tank Druck max.</p> <p>600 mBar</p> <p>✓</p> <p>✗</p>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
Max. Druck Betriebswasser-Tank	Definiert den Drucksensortyp am Betriebswasserbehälter zur Füllstandsmessung. Es wird der maximal zulässige Messdruck des Drucksensor gemäß Typenschild definiert. Der Drucksensor 250 mbar ist geeignet bis zu einer max. Eintauchtiefe in den Betriebswasserspeicher von 2,5 Metern.
Max. Druck Betriebswasser-Leitung	Definiert den Drucksensortyp in der Betriebswasserdruckleitung. Es wird der maximal zulässige Messdruck des Drucksensor gemäß Typenschild definiert. Der Drucksensor 6000 mbar ist geeignet bis zu einem max. Pumpendruck im Sammelrohr der Pumpe bis 6 bar.
Max. Druck Regenwasser-Tank	Definiert den Drucksensortyp im Regenwassertank zur Füllstandsmessung. Es wird der maximal zulässige Messdruck des Drucksensor gemäß Typenschild definiert. Der Drucksensor 600 mbar ist geeignet bis zu einer max. Eintauchtiefe in den Regenwassertank (Betriebswasserspeicher) von 6 Metern.



## 7.3.2. Nachspeisung / Ventile

### 7.3.2.1. Trinkwassernachspeisung 1

Die Trinkwassernachspeisung 1 versorgt die Anlage mit Trinkwasser, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.  
Die Einstellung muss **[ja]** sein.

Hauptmenü	Einstellungen	Nachspeisung / Ventile	Nachspeisung / Ventile
Automatik	Tanks	Trinkwassernachspeisung 1	Trinkwassernachspeisung 1 vorhanden
	Nachspeisung / Ventile	Trinkwassernachspeisung 2	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/>
	Druckerhöhung	Regenwassernachspeisung	<input type="checkbox"/> Adresse <input checked="" type="checkbox"/>
Einstellungen	System	Stagnationsschutz	<input type="checkbox"/> Relais <input checked="" type="checkbox"/>
Manuelle Steuerung		AutoDrain	<input type="checkbox"/> öffnen bei <input checked="" type="checkbox"/>
Alle Ausgänge sperren			<input type="checkbox"/> 50 cm <input checked="" type="checkbox"/>
Bildschirm sperren	<< Zurück	<< Zurück	<input type="checkbox"/> schließen bei <input checked="" type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/> 95 cm <input checked="" type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) eine Trinkwassernachspeisung vorhanden ist und diese zu Monitoring-Zwecken aktiviert werden soll oder nicht.
Adresse Relais	Definiert die Zuordnung zwischen <i>Smart Connect</i> Steuerung und elektrischem Ventil der Trinkwassernachspeisung. Die Busadresse ist dem Typenschild des Kugelventils zu entnehmen. ▶ Einstellwerte bei Kugelventil: 1-9 ▶ Einstellwert bei Magnetventil: Relais
Öffnen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird.
Schließen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Trinkwassernachspeisung deaktiviert wird.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.2.2. Trinkwassernachspeisung 2

Wenn eine zweite Trinkwassernachspeisung vorhanden ist, dann **[ja]** – ansonsten bleibt es bei Trinkwassernachspeisung 2 bei **[nein]**

Hauptmenü	Einstellungen	Nachspeisung / Ventile	Nachspeisung / Ventile
<p>Automatik</p> <p>Einstellungen</p> <p>Manuelle Steuerung</p> <p>Alle Ausgänge sperren</p> <p>Bildschirm sperren</p>	<p>Tanks</p> <p>Nachspeisung / Ventile</p> <p>Druckerhöhung</p> <p>System</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Trinkwassernachspeisung 1</p> <p>Trinkwassernachspeisung 2</p> <p>Regenwassernachspeisung</p> <p>Stagnationsschutz</p> <p>AutoDrain</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Trinkwassernachspeisung 2</p> <p>vorhanden</p> <p><input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Adresse</p> <p><input type="checkbox"/> Relais <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>öffnen bei</p> <p><input type="checkbox"/> 40 cm <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>schließen bei</p> <p><input type="checkbox"/> 85 cm <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) eine zweite Trinkwassernachspeisung vorhanden ist und diese zu Monitoring-Zwecken aktiviert werden soll oder nicht.
Adresse Relais	Definiert die Zuordnung zwischen <i>Smart Connect</i> Steuerung und elektrischem Ventil der Trinkwassernachspeisung. Die Busadresse ist dem Typenschild des Kugelventils zu entnehmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Einstellwerte bei Kugelventil: 1-9</li> <li>▶ Einstellwert bei Magnetventil: Relais</li> </ul>
Öffnen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die zweite Trinkwassernachspeisung aktiviert wird.
Schließen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Trinkwassernachspeisung deaktiviert wird.
<input checked="" type="checkbox"/>	Übernehmen der veränderten Werte.
<input checked="" type="checkbox"/>	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.2.3. Regenwassernachspeisung



Da kein Regenwassertank kombiniert ist, nicht anwendbar!

### 7.3.2.4. Stagnationsschutz

Der Stagnationsschutz verhindert durch regelmäßiges Spülen der Trinkwasserleitung eine Verkeimung aufgrund von ruhendem Wasser in einer Stichleitung.

Modellausführung **ohne AutoDrain**

Hauptmenü	Einstellungen	Nachspeisung / Ventile	Nachspeisung / Ventile
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Automatik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Einstellungen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Manuelle Steuerung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Alle Ausgänge sperren</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Bildschirm sperren</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Tanks</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Nachspeisung / Ventile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">System</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Trinkwassernachspeisung 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Trinkwassernachspeisung 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Regenwassernachspeisung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Stagnationsschutz</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">AutoDrain</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Regenwassernachspeisung</div> <div style="margin-bottom: 10px;">                     öffnen bei  <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 10px; background-color: blue;"></div> <span>50 cm</span> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">+</div> </div> </div> <div>                     schließen bei  <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 10px; background-color: blue;"></div> <span>95 cm</span> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">+</div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;">✓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;">✗</div> </div>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
Stagnationszeit	Definiert jenes Zeitintervall in Tagen, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird und somit die Trinkwasserleitung zum Schutz vor Stagnation gespült wird. Der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) läuft bei diesem Vorgang über den Notüberlaufstutzen über.
Leitungsspülzeit	Definiert jenes Zeitintervall in Sekunden, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert bleibt, bevor diese wieder deaktiviert wird.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



## Modellausführung mit AutoDrain

Hauptmenü	Einstellungen	Nachspeisung / Ventile	Nachspeisung / Ventile
<p>Automatik</p> <p>Einstellungen</p> <p>Manuelle Steuerung</p> <p>Alle Ausgänge sperren</p> <p>Bildschirm sperren</p>	<p>Tanks</p> <p>Nachspeisung / Ventile</p> <p>Druckerhöhung</p> <p>System</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Trinkwassernachspeisung 1</p> <p>Trinkwassernachspeisung 2</p> <p>Regenwassernachspeisung</p> <p>Stagnationsschutz</p> <p>AutoDrain</p> <p>&lt;&lt; Zurück</p>	<p>Stagnationsschutz</p> <p>Stagnationszeit</p> <p>3 Tage</p> <p>Leitungsspülzeit</p> <p>5 Sek</p> <p>Leitungsspülzeit starten bei</p> <p>90 cm</p> <p>✓</p> <p>✗</p>

## Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
Stagnationszeit	Definiert jenes Zeitintervall in Tagen, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird und somit die Trinkwasserleitung zum Schutz vor Stagnation gespült wird. Der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) läuft bei diesem Vorgang über den Notüberlaufstutzen über.
Leitungsspülzeit	Definiert jenes Zeitintervall in Sekunden, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert bleibt, bevor diese wieder deaktiviert wird.
Leitungsspülzeit starten bei	Definiert den Wasserstand im Brauchwassertank, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird. <b>Darauf achten, dass der Wert höher eingestellt ist als der Trockenlauf der Pumpe, ansonsten läuft die Stagnationsspülung nicht ab.</b>
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.2.5. AutoDrain

Die Funktion AutoDrain gewährleistet einen regelmäßigen Wasseraustausch im Betriebswasserspeicher im Falle von längeren Stillstandzeiten. Das AutoDrain wird parallel zu den hinterlegten Einstellwerten des Stagnationsschutzes betrieben (siehe Kapitel 7.3.2.4). Durch das automatische Öffnen eines Kugelventils wird bis zu einem definierten Behälterfüllstand in den Abwasserkanal entleert. Danach wird der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) bis zum definierten Füllstand der Trinkwassernachspeisung aufgefüllt. Sollte die Leitungsspülzeit der Stagnation nicht abgelaufen sein, so wiederholt sich der Vorgang mit der AutoDrain-Funktion.



### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob eine AutoDrain-Funktion vorhanden ist oder nicht. Bei Aktivierung wird in der Bedienoberfläche ein entsprechendes Icon dargestellt. Wenn AutoDrain angeschlossen ist, dann bei <b>vorhanden</b> ein <b>[ja]</b> (Werte sind voreingestellt).
Adresse	Definiert die Zuordnung zwischen <i>Smart Connect</i> -Steuerung und dem Kugelventil der AutoDrain-Funktion. Die Busadresse ist dem Typenschild des Kugelventils zu entnehmen. Bei Auslieferung sind die Werte voreingestellt. ▶ Einstellwerte bei Kugelventil: 1-9
Intervall	Definiert jenen Zeitintervall in Tagen, an dem die Behälterspülung (Auto-Drain) aktiviert wird und somit der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) gespült wird.
Tank leeren	Definiert jenen Füllstand im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher), bis zu dem die AutoDrain-Funktion aktiviert bleibt.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.3. Druckerhöhung

#### 7.3.3.1. Druckerhöhungsanlage

Die Druckerhöhungsanlage muss für den Anlagenbetrieb definiert und freigeschaltet werden. Die Einstellung muss [ja] sein.

Hauptmenü	Einstellungen	Druck/Abgangsleitung	Druck/Abgangsleitung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Automatik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Einstellungen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Manuelle Steuerung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Alle Ausgänge sperren</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Bildschirm sperren</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Tanks</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Nachspeisung / Ventile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">System</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhungsanlage</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ausgangsdruck/Abgangsleitung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Pumpenlauf</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Pumpenregelung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Antiblockierfunktion</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhungsanlage vorhanden</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc;"></div> <div style="text-align: center;">Ja</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc; text-align: center; color: blue; font-size: 2em;">+</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc;"></div> <div style="text-align: center;">Pumpenart statisch</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc; text-align: center; color: blue; font-size: 2em;">+</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc;"></div> <div style="text-align: center;">Pumpe1 aktiv Ja</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc; text-align: center; color: blue; font-size: 2em;">+</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc;"></div> <div style="text-align: center;">Pumpe2 aktiv Ja</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc; text-align: center; color: blue; font-size: 2em;">+</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc; text-align: center; color: green; font-size: 2em;">✓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 20px; background-color: #ccc; text-align: center; color: red; font-size: 2em;">✗</div> </div>

#### Erläuterung Einstellparameter

Display	Funktion
vorhanden ja/nein	Definiert den Betriebsmodus, ob eine Druckerhöhungsanlage an der Anlage vorhanden ist oder nicht.
Pumpenart statisch / geregelt	Definiert die Betriebsweise der eingesetzten Druckpumpen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Statische Betriebsweise</li> <li>▶ Frequenzgeregelt Betriebsweise; die Leistung der jeweiligen Pumpe wird in Prozent neben dem Icon der Druckpumpe dargestellt.</li> </ul>
Pumpe 1 aktiv/deaktiviert	Definiert den Betriebszustand für Druckpumpe 1, ob diese für den Betrieb aktiviert ist oder nicht.
Pumpe 2 aktiv/deaktiviert	Definiert den Betriebszustand für Druckpumpe 2, ob diese für den Betrieb aktiviert ist oder nicht.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.3.2. Ausgangsdruck/Abgangsleitung

Hauptmenü	Einstellungen	Druck/Abgangsleitung	Druck/Abgangsleitung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Automatik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Einstellungen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Manuelle Steuerung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Alle Ausgänge sperren</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Bildschirm sperren</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Tanks</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Nachspeisung / Ventile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">System</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhungsanlage</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ausgangsdruck/Abgangsleitung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Pumpenlauf</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Pumpenregelung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Antiblockierfunktion</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druck/Abgangsleitung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druck/Abgangsleitung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Einschaltdruck — 2,5 Bar +</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Zieldruck — 4,0 Bar +</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Durchflusszähler vorhanden — Nein +</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">✓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">✗</div>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
Einschaltdruck	Definiert jenen Einschalttdruck in bar, an dem die erste Pumpe der Druckerhöhungsanlage aktiviert wird. Die zweite Pumpe der Druckerhöhungsanlage wird zugeschaltet, sobald der Momentandruck 0,8 bar unterhalb des Einschalttdrucks fällt.
Zieldruck	Definiert jenen Abschalttdruck in bar, an dem die Nachlaufzeit der Druckerhöhungsanlage aktiviert wird und sich danach die Druckerhöhungsanlage abschaltet.
Durchflusszähler vorhanden Ja/nein	Diese Funktion ist in der momentanen Firmware noch nicht freigeschaltet.
Haltetoleranz	Diese Funktion ist in der momentanen Firmware noch nicht freigeschaltet. Betrifft auch nur die Frequenzgeregelter Betriebsweise, ansonsten ausgeblendet.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.3.3. Pumpenlauf

Hauptmenü	Einstellungen	Druck/Abgangsleitung	Druck/Abgangsleitung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Automatik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Einstellungen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Manuelle Steuerung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Alle Ausgänge sperren</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Bildschirm sperren</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Tanks</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Nachspeisung / Ventile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">System</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Druckerhöhungsanlage</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ausgangsdruck/Abgangsleitung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Pumpenlauf</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Pumpenregelung</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Antiblockierfunktion</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;&lt; Zurück</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Pumpenlauf</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Schaltzeit/Verzögerung</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">—</div> <div style="text-align: center;">6 Sek</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">+</div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Grenze Notbetrieb</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">—</div> <div style="text-align: center;">35 cm</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">+</div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Notbetrieb für</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">—</div> <div style="text-align: center;">40 Sek</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">+</div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Trockenlaufschutz</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">—</div> <div style="text-align: center;">30 cm</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">+</div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #008000; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">✓</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #ff0000; color: white; text-align: center; line-height: 20px;">✗</div> </div>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
Schaltzeit / Verzögerung	<p>A) Definiert jenes Verzögerungszeitintervall in Sekunden, an dem die zweite Pumpe der Druckerhöhungsanlage bei Registrierung des definierten Einschaltdruckes aktiviert wird.</p> <p>B) Definiert jenes Verzögerungszeitintervall in Sekunden, an dem die Druckerhöhungsanlage bei Registrierung des definierten Ausschaltdruckes deaktiviert wird (Nachlaufzeit).</p>
Grenze Notbetrieb	Definiert jenen Füllstand im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher), an dem die zweite Pumpe deaktiviert wird, um nicht den Trockenlaufschutz auszulösen.
Notbetrieb	<p>Definiert jenes Zeitintervall, in dem die zweite Pumpe im Notbetrieb deaktiviert bleibt (Taktschutz), sodass sich der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) wieder füllen kann.</p> <p>Ein Notbetrieb ist ein sicheres Zeichen dafür, dass die Trinkwassernachspeisung das geforderte Nachspeisevolumen zur vollständigen Versorgungssicherheit nicht erbringen kann (siehe Kapitel 10).</p>
Trockenlaufschutz	Definiert jenes Höhenmaß, angegeben in Zentimetern, an dem der Trockenlaufschutz der Druckpumpen ausgelöst wird. Gemessen wird vom Tankboden bis zur gewünschten Höhe für Trockenlaufschutz.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



### 7.3.3.4. Pumpenregelung



Da es keine Frequenzregelung gibt, ist diese Funktion nicht aktivierbar

### 7.3.3.5. Antiblockierfunktion

Um eine Blockierung der Druckstufen bei längeren Stillstandzeiten zu verhindern, wird in definierten Intervallen die Druckerhöhungsanlage kurzzeitig aktiviert.

Hauptmenü	Einstellungen	Druck/Abgangsleitung	Druck/Abgangsleitung
Automatik	Tanks	Druckerhöhungsanlage	Antiblockierfunktion
	Nachspeisung / Ventile	Ausgangsdruck/Abgangsleitung	aktiv
	Druckerhöhung	Pumpenlauf	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>
Einstellungen	System	Pumpenregelung	Einschalten nach
Manuelle Steuerung		Antiblockierfunktion	<input type="checkbox"/> 7 Tage <input type="checkbox"/>
Alle Ausgänge sperren			für
Bildschirm sperren	<< Zurück	<< Zurück	<input type="checkbox"/> 5 Sek <input type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

### Erläuterung der Einstell-Parameter

Display	Funktion
Antiblockierfunktion aktiv ja/nein	Definiert, ob automatische Antiblockierfunktion aktiviert oder deaktiviert werden soll.
Einschalten nach (..) Tagen	Definiert jenes Zeitintervall, in dem die Druckerhöhungsanlage im Standby-Betrieb gestanden ist und die Antiblockierfunktion gestartet werden soll.
Einschalten für (..) Sekunden	Definiert jenes Zeitintervall, wie lange die Druckerhöhungsanlage in der Antiblockierfunktion eingeschaltet werden soll.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
✗	Verwerfen der geänderten Werte



## 7.3.4. Systemeinstellungen

### 7.3.4.1. Wifi

Um die *Smart Connect*-Steuerung dauerhaft mit dem Internet über WLAN zu verbinden, muss zunächst der Status auf [\[Wifi lokal\]](#) eingestellt sein.

Hierzu wird die Schaltfläche angetippt, sodass [\[Wifi lokal\]](#) aktiviert ist. Die *Smart Connect*-Steuerung fungiert in diesem Status als eigener lokaler Access Point.

Mit dem eigenen Smartphone oder Tablet die Verbindung zu „DEHOUST *Smart Connect*“ als WLAN-Netz herstellen. Hierbei kann es vorkommen, dass das Smartphone/Tablet aufgrund fehlender Internetverbindung (eingeschränkte Konnektivität) eine Fehlermeldung ausgibt. Diese Fehlermeldung kann ignoriert werden.

Den Internet-Browser öffnen und die nachstehende IP-Adresse in die Adresszeile eingeben: **192.168.1.1**.

Nun das hauseigene WLAN-Netz auswählen und den angeforderten Netzwerkschlüssel eingeben und bestätigen. Die *Smart Connect*-Steuerung verbindet sich im Anschluss bei erfolgreicher Eingabe automatisch mit dem hauseigenen WLAN-Netz und trennt die Verbindung zum Smartphone/Tablet.

Der Status der Schaltfläche wechselt auf WiFi online. Die *Smart Connect*-Steuerung ist nun mit dem WLAN-Netz verbunden.

Die Anlage nach 5 Minuten einmal aus- und wieder einschalten, um den Vorgang abzuschließen.





### 7.3.4.2. PIN-Schutz



Im Auslieferungszustand ist keine PIN hinterlegt.  
Das Hauptmenü wird durch Drücken der Enter-Taste erreicht.

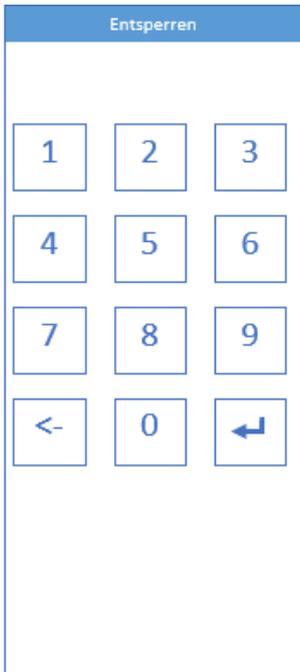


Abbildung 6: Entsperren

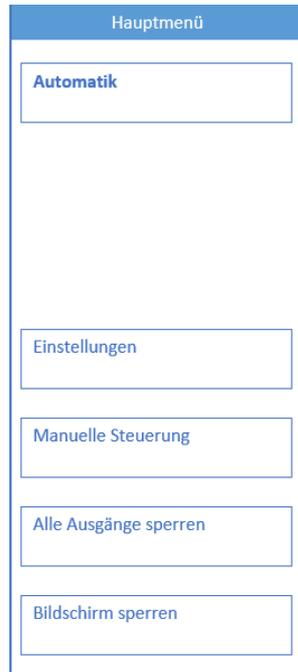
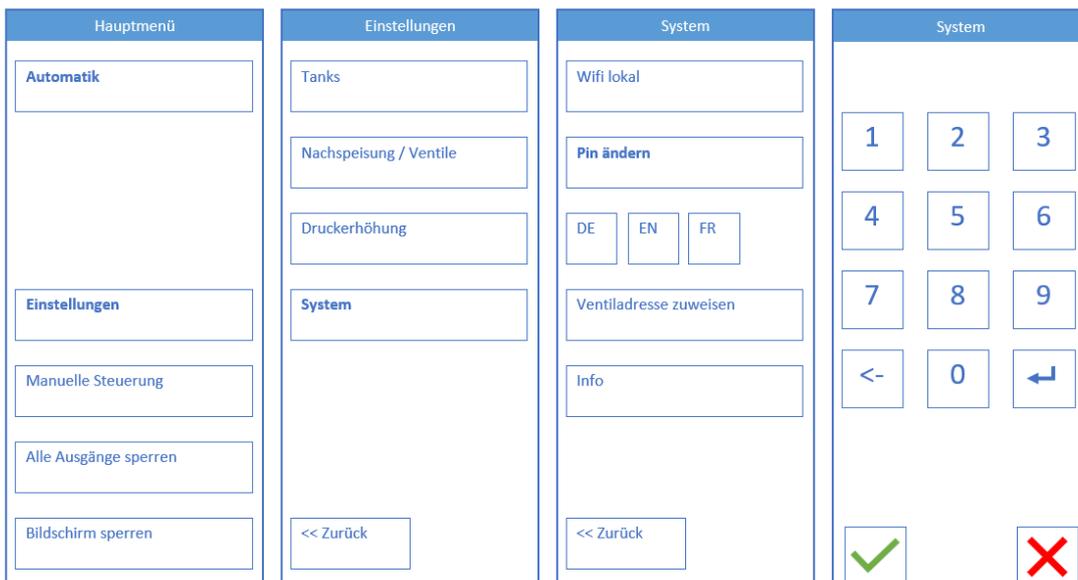


Abbildung 7: Anzeige Hauptmenü

Wünscht der Betreiber der Anlage einen PIN-Schutz, so kann er diesen selbst im Hauptmenü über die Taste „Einstellungen“ festlegen. Zum Festlegen oder Ändern der PIN wird der Sperrbildschirm zunächst mit der alten PIN oder mit der Eingabetaste entsperrt und der Menüpunkt [Pin ändern] aufgerufen. Dann wird die neue PIN mithilfe des Zahlenfeldes neu definiert und mit der Eingabetaste bestätigt.





### 7.3.4.3. Spracheinstellung

Zum Festlegen oder Ändern der Menüsprache wird die gewünschte Sprache [de] angetippt. Die Menütexte ändern sich augenblicklich in die ausgewählte Sprache.

Hauptmenü	Einstellungen	System
Automatik	Tanks	Wifi lokal
	Nachspeisung / Ventile	Pin ändern
	Druckerhöhung	DE EN FR
Einstellungen	System	Ventiladresse zuweisen
Manuelle Steuerung		Info
Alle Ausgänge sperren		
Bildschirm sperren	<< Zurück	<< Zurück



### 7.3.4.4. Ventiladresse zuweisen

Zum Festlegen oder Ändern einer neuen Ventiladresse kann entweder einem Ventil eine vollständig neue Adresse zugewiesen werden oder eine bereits vorhandene Ventiladresse neu definiert werden (vgl. Kap 7.3.2.)

Hauptmenü	Einstellungen	System	System
<b>Automatik</b>	Tanks	Wifi lokal	Ventiladresse zuweisen
	Nachspeisung / Ventile	Pin ändern	Aktuelle Adresse
	Druckerhöhung	DE EN FR	<input type="text" value="—"/> NEU <input type="text" value="+"/>
<b>Einstellungen</b>	<b>System</b>	<b>Ventiladresse zuweisen</b>	Neue Adresse
Manuelle Steuerung		Info	<input type="text" value="—"/> 1 <input type="text" value="+"/>
Alle Ausgänge sperren	<< Zurück	<< Zurück	<input checked="" type="checkbox" value="✓"/> <input type="checkbox" value="✗"/>
Bildschirm sperren			



## 7.3.4.5. Info

Hauptmenü	Einstellungen	System
Automatik	Tanks	Wifi lokal
	Nachspeisung / Ventile	Pin ändern
	Druckerhöhung	DE EN FR
Einstellungen	System	Ventiladresse zuweisen
Manuelle Steuerung		Info
Alle Ausgänge sperren		
Bildschirm sperren	<< Zurück	<< Zurück

## Abrufbare Informationen

Display	Information (Beispiele)
Betriebsstunden Pumpe 1	10,0
Maximale Schaltdauer Pumpe 1 (h)	0,2
Betriebsstunden Pumpe 2	15,0
Maximale Schaltdauer Pumpe 2 (h)	0,3
Schaltdauer Nachspeisung 1 (h)	8,0
Schaltdauer Nachspeisung 2 (h)	0,0



## 8. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen (Vgl. 1.6).

### 8.1. Vorkehrungen

Vor Inbetriebnahme der *Sicherheitstrennstation Smart Connect* müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- ▶ Die Sicherheitstrennstation ist vorschriftsmäßig elektrisch mit allen Schutzeinrichtungen angeschlossen.
- ▶ Die einschlägigen VDE- bzw. länderspezifischen Vorschriften sind eingehalten und werden erfüllt.
- ▶ Notüberlaufstutzen des Betriebswasserspeichers ist an das Kanalsystem angeschlossen.
- ▶ Trinkwassernachspeisung ist an das Trinkwassernetz angeschlossen.
- ▶ Betriebswasseranschluss ist an Betriebswasserleitung angeschlossen.
- ▶ Absperrhähne für Trinkwasser-, Saug- und Betriebswasserdruckleitung sind geschlossen.



Bitte die Schaltpunkte der Druckerhöhungsanlage und Nachspeisegrenzen für Trinkwasser gemäß Kapitel 7.3.3 beachten.

---



## 8.2. Durchführung

Nachfolgend beschriebene Arbeitsschritte sind in exakter Reihenfolge wie aufgeführt einzuhalten:

- 1 Einschalten der Anlage über den Hauptschalter

---

- 2 Eingabe der Schaltpunkte für Einschalt- und Abschalt-Druck der Druckpumpen. (Ein- und Ausschalt-Druck ggf. auf das Gebäude/Projekt anpassen – siehe Kapitel 7.3.3.2).
  - ⓘ In die Betriebswasser-Druckleitung wird zur Reduzierung der Schalthäufigkeit der Druck-erhöhungsanlage der Einbau eines Membranausdehnungsgefäßes von mindestens 50 Litern Volumen empfohlen. Das Membranausdehnungsgefäß muss für den Betrieb mit Betriebswasser geeignet sein.
  - ⓘ Der Vordruck im Membranausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschalt-Druck der Pumpe liegen.
  - ⚠ Der eingegebene Abschalt-Druck muss min. 0,3 bar unterhalb des maximalen Förderdrucks der verbauten Druckpumpe liegen

---

- 3 Den Absperrhahn am Trinkwasseranschluss öffnen:
  - ⓘ der Betriebswasserbehälter wird automatisch mit Trinkwasser befüllt.
  - ⚠ Die Nachspeisegrenzen (siehe Kapitel 7.3.2) müssen, je nach örtlichen Gegebenheiten so angepasst werden, dass die Anlage weder über den Notüberlaufstutzen überläuft (siehe Kapitel 0) noch in den Trockenlaufschutz schaltet (siehe Kapitel 7.2.3 )

---

- 4 Nach Beenden des Nachspeisevorgangs den Absperrhahn an der Saugleitung zwischen Betriebswasserspeicher und Druckpumpen öffnen.

---

- 5 Beide Druckpumpen durch Öffnen des schwarzen Fülldeckels entlüften, bis Wasser austritt (siehe Abbildung 6)

---

- 6 Mindestens einen Betriebswasserverbraucher öffnen (z.B. WC, Zapfhahn)

---

- 7 Absperrhahn an der Betriebswasserdruckleitung öffnen.
  - ⓘ Beide Druckpumpen laufen gemäß den einprogrammierten Schaltpunkten an.

---

- 8 Betriebswasserverbraucher geöffnet lassen bis luftblasenfreies Wasser gefördert wird, dann den Verbraucher schließen:
  - ⓘ Die Druckpumpen schalten nach Erreichen des Abschalt-Drucks und definierter Nachlaufzeit ab.
  - ⓘ Die Sicherheitstrennstation ist betriebsbereit.

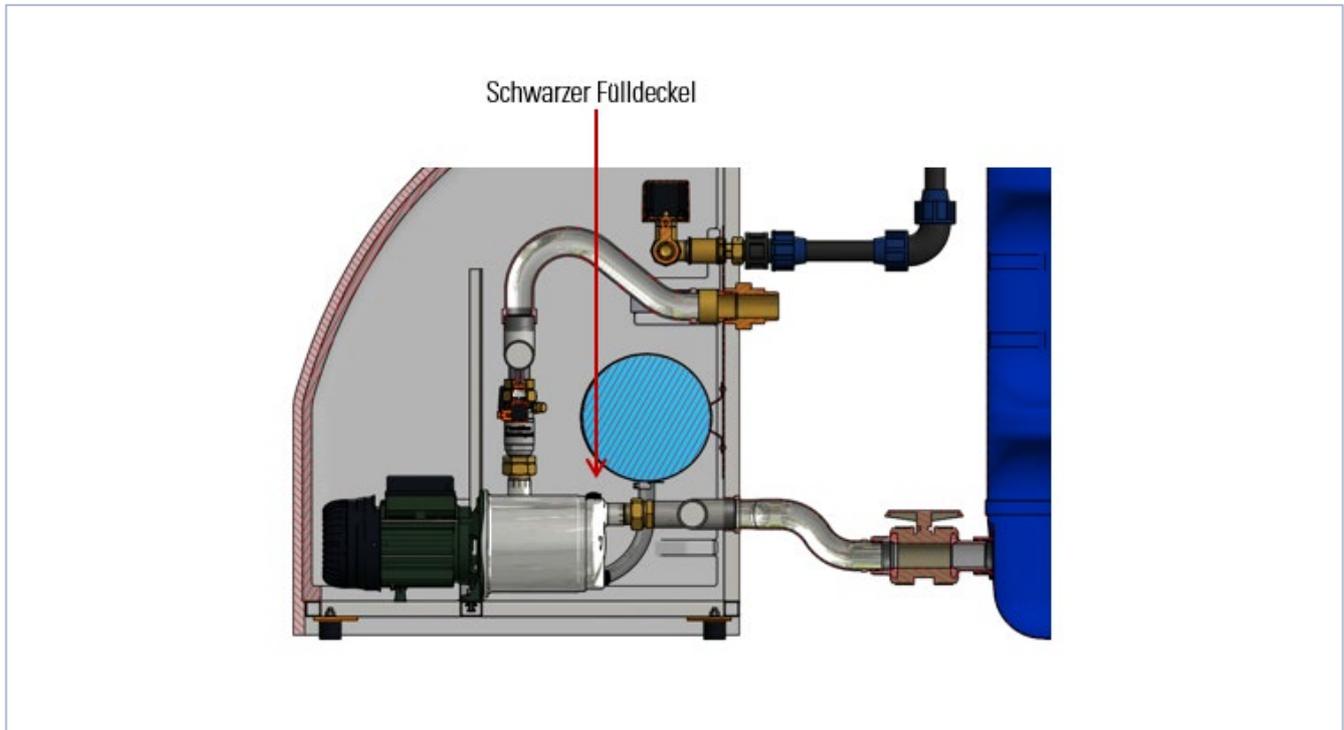


Abbildung 8: Schwarzer Fülldeckel zum Entlüften der Druckpumpe



## 9. Instandhaltung / Inspektionen

Die *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* enthält Komponenten, an denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind. Diese Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durch qualifiziertes Fachpersonal (Vgl. 1.9) durchgeführt werden.

Falls während der Inspektion Mängel/Beschädigungen an dem *Sicherheitstrennstationen der Smart Connect STS Serie* festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner oder DEHOUST.



Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!

### 9.1. Betriebswasserbehälter *Aquaform*



Betriebswasserbehälter auf Dichtheit, Sauberkeit, Beschädigungen und Sedimentablagerungen überprüfen.

Äußere Verschmutzungen mit feuchtem Tuch und handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.



Bei Reinigungen dürfen keine Flüssigkeiten in die elektrischen Bauteile gelangen

### 9.2. Wasseranschlüsse prüfen



Überprüfen des Trinkwasser- und Betriebswasseranschlusses auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgescheuerte Stellen. Gegebenenfalls Schläuche/Leitungen erneuern und eindichten.

### 9.3. Integriertes Membranausdehnungsgefäß (MAG)



Äußere Überprüfung auf Gefäßbeschädigungen (z.B. Korrosion).

Membranprüfung durch kurzes Betätigen des Stickstoffventils. Falls Wasser entweicht, bitte an Vertragspartner/Händler wenden.

Druckeinstellung überprüfen: dazu MAG wasserseitig über Absperrarmatur absperren. Dann MAG wasserseitig über Armatur entleeren.

Vordruck auf min. Versorgungsdruck der Anlage wie folgt abstimmen: Vordruck = min. Versorgungsdruck der Anlage – 0,5 bar.

Bei zu hohem Druck am Gasfüllventil Gas ablassen, bei zu geringem Druck Inertgas (z.B. mittels Stickstoffflasche) auffüllen. Neu eingestellten Vordruck auf Typenschild eintragen.



#### 9.4. Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung



Magnetventil zur Trinkwassernachspeisung auf Dichtigkeit und Funktion überprüfen.

##### Anleitung:

- ▶ Betriebswasserverbraucher öffnen und warten bis Füllstand in *Smart Connect* Station so weit abgesunken ist, dass sich das Magnetventil (siehe Abbildung) ordnungsgemäß öffnet.
- ▶ Betriebswasserverbraucher wieder schließen und warten bis sich das Magnetventil wieder ordnungsgemäß schließt.
- ▶ Wechseln in den Betriebsmodus „Automatik“.

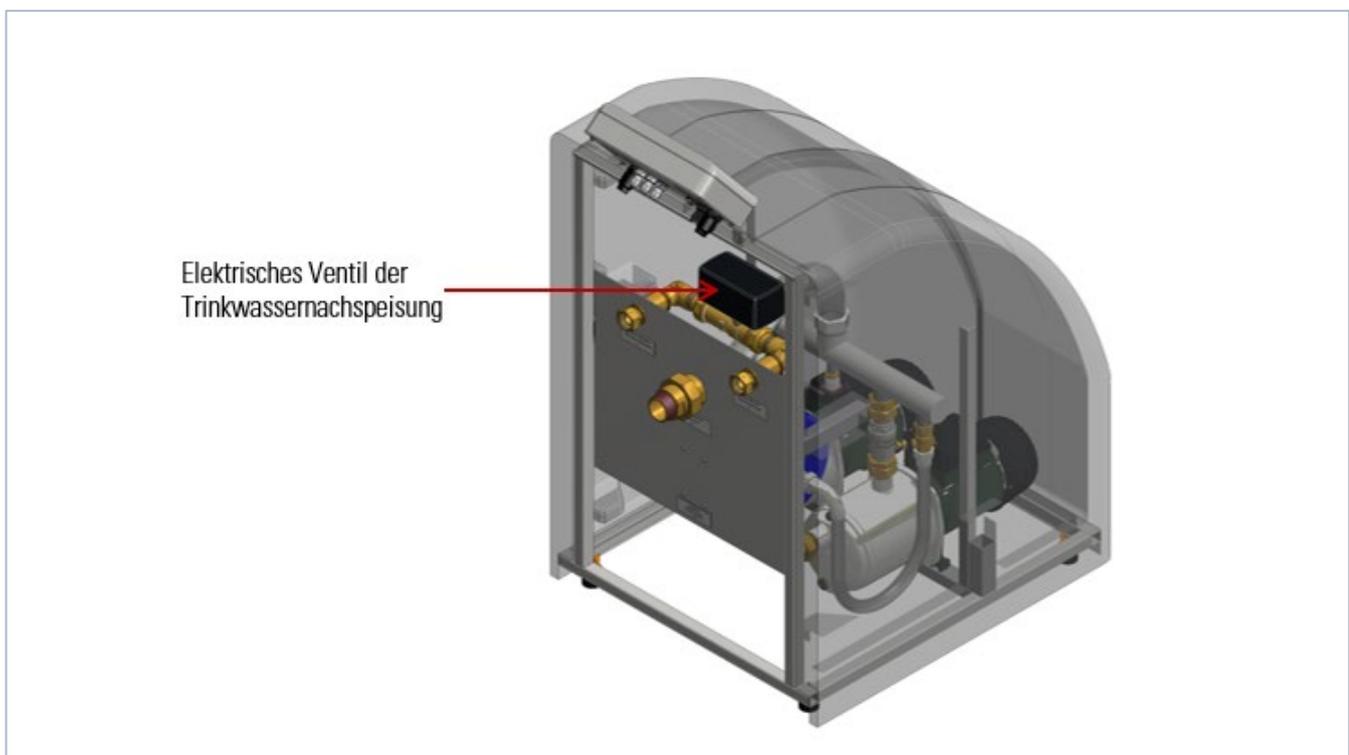


Abbildung 9: Sitz des elektrischen Ventils der Trinkwassernachspeisung

#### 9.5. Funktion Doppelpumpenanlage



Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen. Hierzu Betriebswasserverbraucher öffnen und Tauchdruckpumpe somit in Betrieb nehmen.

#### 9.6. Trockenlaufschutz der Doppelpumpen



Trinkwassernachspeisung absperren und Betriebswasserverbraucher öffnen, bis Betriebswasserspeicher leer gepumpt ist. Der integrierte Trockenlaufschutz schaltet die Doppelpumpen automatisch ab. Danach Trinkwassernachspeisung wieder öffnen und Betriebswasserverbraucher schließen



## 10. Störungen / Fehlersuche

Alle Störmeldungen werden im Touchscreen-Display der *SMART CONNECT*-Steuerung optisch rot unterlegt angezeigt

The screenshot shows the SMART CONNECT control interface. At the top, a red banner displays the error message: "Füllstandsgeber defekt oder nicht angeschlossen!". Below this, a schematic diagram of a water tank system is shown. The tank is labeled "100%" and has a float switch labeled "NSP 1" at the top. To the left of the tank, there is an "Autodrain" valve and two check valves. The output pressure is indicated as "Ausgangsdruck: 4.2 bar". The interface also features a "Hauptmenü" (Main Menu) on the right side with the following options: "Automatik", "Einstellungen", "Manuelle Steuerung", "Alle Ausgänge sperren", and "Bildschirm sperren". The version number "Ver 0.7.91" is visible at the bottom right of the diagram area.

Zu quittierende Störmeldungen werden durch einmaliges Drücken der Funktionstaste (X) auf dem Touchscreen-Display quittiert. Störmeldungen, die nicht quittiert werden müssen, werden automatisch nach Fehlerbehebung quittiert.



Sollte die Fehlerursache zuvor nicht beseitigt worden sein, kann die Fehlermeldung entweder nicht quittiert werden oder die Fehlermeldung erscheint zeitnah wieder auf dem Touchscreen-Display.

Die Störmeldungen im Einzelnen finden Sie in nachfolgender Tabelle.



## 10.1. Betriebswasserspeicher

Info	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfen	Verantwortlich
	Füllstandgeber defekt oder nicht angeschlossen	Der Füllstandgeber am Betriebswasserspeicher ist entweder defekt oder nicht korrekt angeschlossen. Trinkwassernachspeisung und Druckerhöhungsanlage wurden gesperrt.	▶ Füllstandgeber (Kabelbruch, Kurzschluss, korrekten Anschluss)	Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.			
	Überlaufschutz aktiviert.  Nachspeisung gesperrt.	Der Füllstand im Betriebswasserspeicher beträgt > 120 %. Die Trinkwassernachspeisung(en) wurde(n) gesperrt.	▶ Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung ▶ Kalibrierung der Füllstandshöhe des Betriebswasserspeichers	Betreiber / Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.			
	Wassersensor hat reagiert. Notstopp ist aktiv.	Wassersensor hat Wasser detektiert.	▶ Betriebswasserspeicher (Leckagen) ▶ Notüberlaufstutzen am Betriebswasserspeicher	Betreiber
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Störung muss nach Fehlerbeseitigung quittiert werden.			
	Nachspeisung bringt keine Füllstandsänderung - Nachspeiseventil und Tanksensor prüfen	Keine Füllstandsbewegung trotz Nachspeisung.	▶ Öffnung der Messbohrung im Drucksensor am Betriebswasserspeicher frei? ▶ Absperrhähne der Nachspeiseleitungen geöffnet? ▶ Korrekte Funktion der Nachspeisung Trink-/ Regenwasser in den Betriebswasserspeicher?	Betreiber / Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Störung muss nach Fehlerbeseitigung quittiert werden.			



## 10.2. Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung

Info	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfen	Verantwortlich
	Keine Antwort vom Nachspeiseventil - Anschlüsse prüfen!	Der elektrische Steuerkopf am Ventil der Trinkwassernachspeisung ist nicht im Kontakt mit der <i>Smart Connect</i> -Steuerung.	▶ Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung.	Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.			

## 10.3. Druckerhöhungsanlage

Info	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfen	Verantwortlich
	Leitungsdrucksensor defekt oder nicht angeschlossen.	Der Drucksensor in der Betriebswasserdruckleitung ist entweder defekt oder nicht korrekt angeschlossen.  Die Druckerhöhungsanlage wurde gesperrt.	▶ Drucksensor (Kabelbruch, Kurzschluss, korrekter Anschluss)	Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.			
	Keine Druckerhöhung nach Pumpenzuschaltung - Pumpen wurden gesperrt. Pumpen und Drucksensor prüfen!	Der Leitungsdruck in der Betriebswasserdruckleitung steigt nicht, trotz Betrieb der Druckpumpen.  Die Druckerhöhungsanlage wurde gesperrt.	▶ Funktionalität Drucksensor ▶ Trinkwassernachspeisung ▶ Druckpumpen	Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Störung muss nach Fehlerbeseitigung quittiert werden.			
	Trockenlaufschutz aktiviert. Brauchwassertank ist leer.	Der Füllstand im Betriebswasserspeicher ist geringer als der definierte Mindestfüllstand.  Die Druckerhöhungsanlage wurde gesperrt.	▶ Betriebswasserspeicher (Leckagen) ▶ Zusammenspiel von max. Fördervolumen der Druckerhöhungsanlage und des max. Trinkwassernachspeisevolumens	Betreiber / Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.			



Info	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfen	Verantwortlich
	Abnahme durch Druckpumpe bringt keine Füllstandsänderung - Tanksensor prüfen	Keine Füllstandsänderung trotz Pumpenlauf.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Öffnung der Messbohrung im Drucksensor am Betriebswasserbehälter frei?</li><li>▶ Absperrhähne der Nachspeiseleitungen geöffnet?</li><li>▶ Korrekte Funktion der Nachspeisung Trink-/ Regenwasser in den Betriebswasserbehälter?</li><li>▶ Funktion der Druckpumpe korrekt?</li></ul>	Betreiber / Service
	Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.			
	Die Druckerhöhung hat mehr als 20x pro Stunde ausgelöst. Einstellungen prüfen!	Die Einschalthäufigkeit der Druckerhöhungsanlage beträgt mehr als 20-mal pro Stunde.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ein- und Ausschaltpunkte der Druckpumpe in der <i>Smart Connect</i> Steuerung korrekt gesetzt?</li><li>▶ Luftvordruck im Membranausdehnungsgefäß in der Betriebswasserdruckleitung (Vordruck 0,5 bar kleiner als Einschaltdruck der Druckpumpe).</li><li>▶ Takten Druckpumpen aufgrund undichter Wasserverbraucher?</li><li>▶ Ausdehnungsgefäß zum Schutz vor Defekt an Druckpumpe nachrüsten!</li></ul>	Betreiber / Service



## **11. Außerbetriebnahme**

Zur Außerbetriebnahme des Gerätes wie folgt vorgehen:

1. Einen Verbraucher öffnen.
2. Den Absperrhahn der Trinkwassernachspeisung schließen.
3. Nach kurzer Laufzeit der Pumpe und Leer saugen des Trinkwassertanks wird der Trockenlaufschutz der Pumpe aktiviert.
4. Sobald die Pumpe abgeschaltet hat, Hauptschalter auf AUS stellen.
5. Anlage ist jetzt außer Betrieb.

Zur Inbetriebnahme gemäß Kapitel 8 Inbetriebnahme vorgehen.

## **12. Entsorgung**

Der Betreiber der Anlage hat das Verpackungsmaterial, gemäß den kommunalen Vorgaben, der Altpapierverwertung zuzuführen. Das zu entsorgende Gerät ist frachtkostenfrei für den Hersteller, an die DEHOUST GmbH, zu senden. Alle weiteren Schritte der Demontage/des Recyclings übernimmt der Hersteller.



13. Meldebogen Betriebswasseranlage

Meldebogen Betriebswasseranlage		DEHOUST
Anschritt des zuständigen Gesundheitsamtes		
_____		
_____		
_____		
<b>Mitteilung über den Betrieb bzw. die Inbetriebnahme einer Betriebswasseranlage nach § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung.</b>		
Absender:	_____	
	_____	
	_____	
Standort der Anlage:	_____	
	_____	
	_____	
Wurde die Anlage von einer Fachfirma (Meisterbetrieb) installiert?		
<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEIN	
Anlagenbezeichnung:	_____	
Seriennummer:	_____	
Hersteller:	DEHOUST GmbH Gutenbergstraße 5-7 69181 Leimen	
_____	_____	
Datum	Unterschrift Hauseigentümer	
<b>Info:</b> Entsprechend der am 01. Januar 2003 in Kraft getretenen novellierten Trinkwasserverordnung müssen Betriebswasseranlagen bei den örtlichen Gesundheitsämtern angezeigt werden. Dies gilt sowohl bei der Erstellung als auch bei In- und Außerbetriebnahme der Anlage (§13 Abs. 1 und 3).		
DEHOUST GmbH Gutenbergstraße 5-7, 69181 Leimen Tel. +49 (0) 6224 / 9702-0	31582 Nienburg 01809 Heidenau 53783 Ertorf	Tel. +49 (0) 5021 / 9703-0 Tel. +49 (0) 3529 / 5658-0 Tel. +49 (0) 2243 / 9206-0

Sep. 2023



## 14. Konformitätserklärung

### EU – Konformitätserklärung Nr.2022-02 EU declaration of conformity No. 2022-02



Wir bestätigen die Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinie(n):  
We confirm the conformity to the essential requirements of the European directive(s)

- **2014/35/EU Niederspannungs-Richtlinie, Low Voltage Directive**
- **2014/30/EU EMV Richtlinie, EMC Directive.**

Die EU-Konformitätserklärung gilt für folgende Geräte und Produktbezeichnung  
The EU declaration of conformity applies to the following units and Product Designation

**Produkt:** Sicherheitstrennstation  
**Typbezeichnung:** Connect STS  
**Baujahr:** 2021

**Hersteller/Manufacturer:** Dehoust GmbH,  
Gutenbergstraße 5-7,  
D - 69181 Leimen

Als Norm(en) wurde(n) hauptsächlich angewandt:  
The following standard(s) was (were) mainly applied:

- EN ISO 12100,
- EN 60204-1:2018, ISO IEC 60204-1:2016

Leimen, 01. 05.2022

(Ort und Datum der Ausstellung)  
(Place and date of issue)

  
(Unterschrift) ppa. Mike Weber  
(Signature) Betriebsleitung Leimen

Dokument Nr. 20200629-AU-xxx

# DEHOUST

ENERGIE. WÄRME. WASSER.

## DEHOUST GmbH

69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7  
Tel. +49 62 24 / 97 02-0  
Fax +49 62 24 / 97 02-70  
info@dehoust.de

31582 Nienburg  
Forstweg 12  
Tel. +49 50 21 / 97 03-0  
Fax +49 50 21 / 97 03-70

01809 Heidenau  
Dürerstraße 1  
Tel. +49 35 29 / 56 58-0  
Fax +49 35 29 / 56 58-70

53783 Eitorf  
Wecostraße 7-11  
Tel. +49 22 43 / 92 06-0  
Fax +49 22 43 / 92 06-66  
www.dehoust.com

Die Angaben in dieser Druckschrift sind freibleibend. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Leistungsangaben sind unverbindlich; eine zugesicherte Eigenschaft kann daraus nicht abgeleitet werden. Es gelten ausschließlich die mit unserer Auftragsbestätigung vereinbarten Bedingungen.

Die länderspezifischen Zulassungen und Aufstellvorschriften sind zu beachten.



[www.dehoust.com](http://www.dehoust.com)