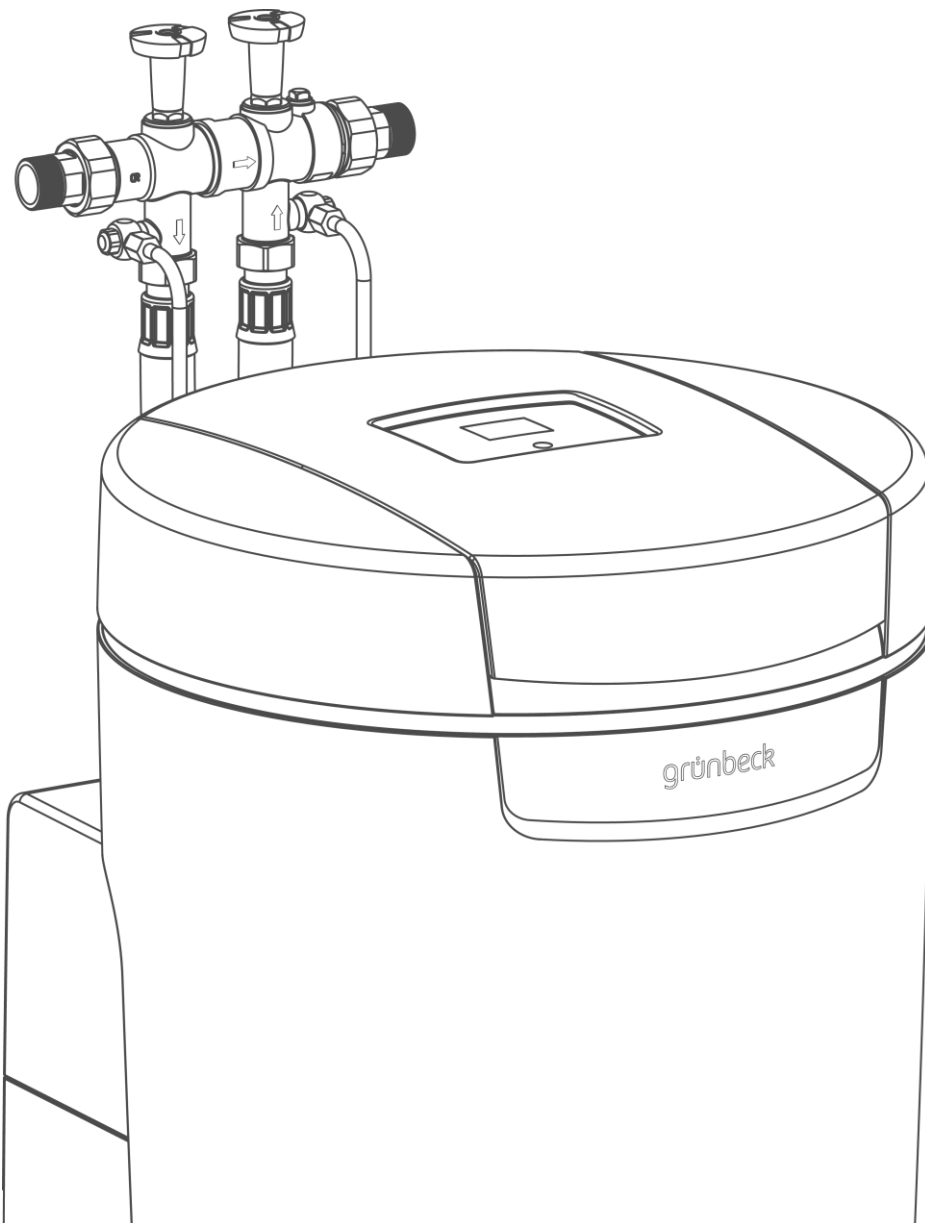


Wir verstehen Wasser.



Enthärtungsanlage | softliQ:PA

Betriebsanleitung

grünbeck

**Zentraler Kontakt  
Deutschland**

**Vertrieb**  
Telefon 09074 41-0

**Service**  
Telefon 09074 41-333  
Telefax 09074 41-120

**Erreichbarkeit**  
Montag bis Donnerstag  
7:00 - 18:00 Uhr

Freitag  
7:00 - 16:00 Uhr

**Urheberrecht**

Das Urheberrecht dieser Anleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Zuwiderhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Technische Änderungen vorbehalten.  
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

**Original der Betriebsanleitung**

Stand der Betriebsanleitung: Juli 2019  
Bestell-Nr.: TD3-BP000de\_054

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung.....</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>44</b>
1.1	Mitgeltende Unterlagen.....	4	7.1	Informationen abfragen .....	44
1.2	Zielgruppe.....	4	7.2	Manuelle Regeneration starten .....	46
1.3	Aufbewahrung der Unterlagen .....	4	7.3	Einstellungen .....	46
1.4	Verwendete Symbole.....	4	7.4	Regenerationszeitpunkt wählen .....	47
1.5	Darstellungsregeln.....	5	7.5	Aktuelle Uhrzeit und Datum einstellen.....	47
1.6	Gültigkeit der Anleitung.....	5	7.6	Zeitpunkt der festen Regeneration einstellen .....	48
1.7	Typenschild.....	6	7.7	Wasserhärte ermitteln und eingeben.....	48
			7.8	Salztabletten nachfüllen .....	50
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Reinigung, Inspektion, Wartung.....</b>	<b>51</b>
2.1	Sicherheitsmaßnahmen.....	7	8.1	Reinigung .....	51
2.2	Sicherheitstechnische Hinweise .....	8	8.2	Inspektion .....	51
2.3	Vorschriften.....	8	8.3	Wartung.....	52
2.4	Pflichten des Fachhandwerkers und/oder der Fachfirma.....	8	8.4	Verbrauchsmaterial .....	54
2.5	Pflichten des Betreibers.....	9	8.5	Ersatzteile.....	54
2.6	Zulässiges Regeneriermittel .....	9	8.6	Verschleißteile .....	55
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>Störung .....</b>	<b>56</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10	9.1	Displaymeldungen .....	56
3.2	Produktkomponenten.....	11	9.2	Sonstige Beobachtungen .....	59
3.3	Funktionsbeschreibung.....	12	<b>10</b>	<b>Außerbetrieb- und Wiederinbetriebnahme .....</b>	<b>61</b>
3.4	Ausstattung .....	14	10.1	Außerbetriebnahme.....	61
3.5	Produktregistrierung .....	14	10.2	Wieder-Inbetriebnahme .....	61
3.6	Zubehör .....	15	<b>11</b>	<b>Demontage und Entsorgung.....</b>	<b>62</b>
<b>4</b>	<b>Steuerung .....</b>	<b>17</b>	11.1	Demontage .....	62
4.1	Übersicht.....	17	11.2	Entsorgung .....	63
4.2	Displayanzeigen .....	17	<b>12</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>64</b>
4.3	In der Steuerung navigieren .....	20	<b>13</b>	<b>Sonstige Informationen.....</b>	<b>66</b>
4.4	Menüstruktur.....	20	13.1	Begriffserklärungen .....	66
4.5	Codegeschützte Ebenen .....	22	13.2	Natriumgehalt im Wasser .....	66
4.6	App "myGrünbeck" .....	24	13.3	Härtebereiche .....	67
4.7	Punkt-zu-Punkt Verbindung.....	25	<b>14</b>	<b>Betriebshandbuch .....</b>	<b>68</b>
4.8	Verbindung über WLAN-Router .....	26	<b>EU-Konformitätserklärung .....</b>	<b>73</b>	
4.9	E-Mail Versand bei Störung.....	30	<b>Index.....</b>	<b>74</b>	
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>33</b>			
5.1	Anforderungen an den Aufstellort .....	33			
5.2	Lieferumfang prüfen.....	35			
5.3	Produkt installieren .....	35			
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>40</b>			
6.1	Produkt in Betrieb nehmen .....	40			
6.2	Produkt an Betreiber übergeben.....	43			

# 1 Zu dieser Anleitung

## 1.1 Mitgeltende Unterlagen

Als mitgeltende Unterlagen gelten bei der softliQ:PA folgende Dokumente:

- Für den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck:  
Kundendienstanleitung Enthärtungsanlage softliQ:PA  
Bestell-Nr.: TD4-BP000de
- Ebenso gelten die Anleitungen aller verwendeten Zubehörteile.

## 1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Anleitung ist der Fachhandwerker und der Betreiber.

## 1.3 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen. Achten Sie darauf, dass Ihr Fachhandwerker die ordnungsgemäße Inbetriebnahme und die jährliche Wartung in Kapitel 14 in das Betriebshandbuch einträgt.

## 1.4 Verwendete Symbole



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

---



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

---



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen über das Produkt oder die Handhabung des Produktes.

---



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden dürfen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVB Wasser V in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

---



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen durchgeführt werden dürfen.

---



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von elektronisch unterwiesenen Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen, durchgeführt werden dürfen.

## 1.5 Darstellungsregeln

Folgende Darstellungen werden in dieser Anleitung verwendet:

Beschreibung	Darstellung
Handlungsanweisung einschrittig oder zeitliche Abfolge der Handlungsschritte unwesentlich	▶ Handlungsschritt
Handlungsanweisung mehrschrittig und zeitliche Abfolge der Handlungsschritte wichtig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. erster Handlungsschritt                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a erster Schritt</li> <li>b zweiter Schritt</li> </ol> </li> <li>2. zweiter Handlungsschritt</li> </ol>
Ergebnis nach einer Handlungsanweisung	» Ergebnis
Aufzählungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listenpunkt</li> <li>• Listenunterpunkt</li> </ul>
Menüpfade	Stausebene>Menüebene>Untermenü
Displaytexte	Displaytext
Bedienelemente	Button/Taste

## 1.6 Gültigkeit der Anleitung

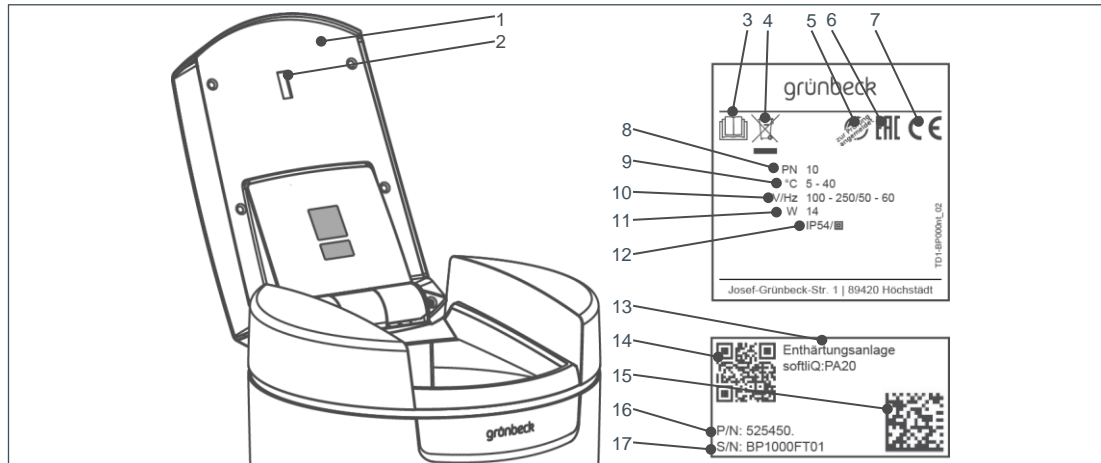
Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

- Enthärtungsanlage softliQ:PA20

## 1.7 Typenschild

Das Typenschild finden Sie bei aufgeklapptem Salztankdeckel.

Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild angeben. Ergänzen Sie deshalb die nachfolgende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.



Pos	Bezeichnung	Pos	Bezeichnung
1	Salztankdeckel	2	Voralarm Salzvorrat
3	Betriebsanleitung beachten	4	Entsorgungshinweis
5	DVGW-Prüfzeichen	6	EAC-Kennzeichnung
7	CE-Kennzeichnung	8	Nennndruck
9	Umgebungstemperatur	10	Netzanschluss
11	Leistungsaufnahme	12	Schutzklasse
13	Produktbezeichnung	14	QR-Code
15	Data-Matrix-Code	16	Bestell-Nr.
17	Serien-Nr.		

- Produktbezeichnung: Enthärtungsanlage softliQ:PA20
- Bestell-Nr.: 525 450
- Serien-Nr.: \_\_\_\_\_

## 2 Sicherheit



**WARNUNG:** Verunreinigung von Trinkwasser durch unsachgemäße Handhabung.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Lassen Sie Installation, Inbetriebnahme und jährliche Wartung nur durch Fachhandwerker ausführen.

### 2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Lesen sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie ihr Produkt betreiben.
- Installieren Sie das Produkt in einem frostfreien Raum. Andernfalls kann die Anlage irreparabel beschädigt werden. Ein Wasserschaden kann als Folge auftreten.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile. Bei Verwendung nicht geeigneter Ersatzteile erlischt die Gewährleistung für Ihr Produkt.
- Verwenden Sie keine Produkte, bei denen die Netzanschlussleitung beschädigt ist. Dies kann zu Verletzungen durch Stromschlag führen. Lassen Sie beschädigte Netzanschlussleitungen unverzüglich austauschen.
- Netzanschlussleitungen dürfen nur vom Hersteller oder autorisiertem Personal getauscht werden.
- Beachten Sie die Hinweise zur Hygiene im Kapitel 7.7. Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben.
- Beauftragen Sie nur Personen mit Arbeiten an Ihrer Anlage, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben und die auf Grund ihrer Ausbildung für diese Arbeiten geeignet sind.
- Betreiben Sie das Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung benutzt werden, wenn Sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Produktes eingewiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren einschätzen können.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- Das Produkt darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

## 2.2 Sicherheitstechnische Hinweise

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und folgendermaßen aufgebaut:



---

**VORSICHT:** Art und Quelle der Gefährdung.

- Mögliche Folgen
  - ▶ Maßnahmen zur Vermeidung
- 

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **GEFAHR** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten werden.
- **WARNUNG** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass Sachschäden eintreten können.
- **HINWEIS** (ohne Warndreieck) bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann.

## 2.3 Vorschriften

Beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- VDI 6023 Teil 5 - 7

## 2.4 Pflichten des Fachhandwerkers und/oder der Fachfirma

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie alle Tätigkeiten unter Berücksichtigung aller geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Produktes ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Produktes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produktes entstehen können.



## 2.5 Pflichten des Betreibers

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Beauftragen Sie einen Fachhandwerker mit der Installation, Inbetriebnahme und Wartung.
- Lassen Sie sich das Produkt vom Fachhandwerker erklären.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie keine Tätigkeiten aus die ausdrücklich für einen Fachhandwerker gekennzeichnet sind.
- Setzen Sie dieses Produkt nur in seiner bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
- Sorgen Sie für die Durchführung der erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Bewahren Sie diese Anleitung auf.

## 2.6 Zulässiges Regeneriermittel

Die Enthärtungsanlage softliQ:PA darf nur mit folgendem Regeneriermittel betrieben werden:

- Salztabletten nach EN 973 Typ A

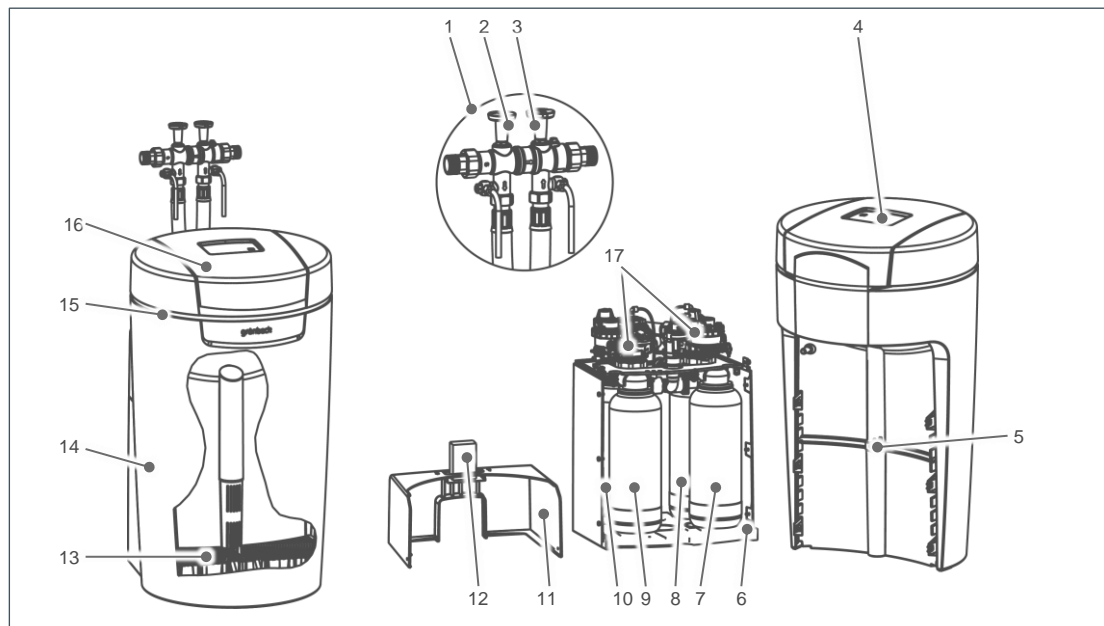
Andere Regeneriermittel sind nicht zulässig.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Enthärtungsanlage softliQ darf ausschließlich zum Enthärten und Teilenthärten von kaltem Trinkwasser verwendet werden.
- Die Enthärtungsanlage softliQ schützt Wasserleitungen und daran angeschlossene wasserführenden Systeme vor Verkalkung bzw. dadurch bedingte Funktionsstörungen und Schäden.
- Die Enthärtungsanlage softliQ:PA20 ist für die kontinuierliche Versorgung mit Weichwasser für Installationen mit einem Nenndurchfluss von bis zu 2,0 m<sup>3</sup>/h geeignet. Darunter fallen, neben Ein- und Mehrfamilienhaushalten mit max. 5 Personen, auch Kindergärten und gewerbliche Objekte.
- Die Enthärtungsanlage softliQ:PA20 ist mit einem Adsorber zur Keimreduktion ausgestattet. Der Rückhalt von Pseudomonas aeruginosa und Legionella pneumophila beträgt 99,999%.
- Die Standzeit der Adsorbers beträgt 250 m<sup>3</sup> oder 2 Jahre. Je nachdem was zuerst eintritt. Nach Erreichen der Standzeit müssen die Adsorber getauscht werden. Bei größeren Wasserbedarfen oder Dauerdurchflüssen wird der Einsatz von safeliQ-Systemanlagen empfohlen.

## 3.2 Produktkomponenten



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Anschlussblock	2	Absperrventil Rohwasser
3	Absperrventil hygienisch behandeltes Wasser	4	Steuerung
5	Soleventil	6	Technikgehäuse Unterteil
7	Adsorber	8	Austauscher
9	Adsorber	10	Austauscher
11	Technikgehäuse Oberteil	12	Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"
13	Siebboden	14	Salztank
15	LED-Leuchtring	16	Salztankdeckel
17	Steuerventile		

### 3.3 Funktionsbeschreibung

#### 3.3.1 Ionenaustauschverfahren

Die Enthärtungsanlage softliQ arbeitet nach dem Ionenaustauschverfahren. Der Austausch von Calcium- und Magnesiumionen gegen Natriumionen führt zum Enthärten des Wassers.

Abbildung	Erklärung
	<p>Im Austauscher befindet sich Ionenaustauscherharz in Form von kleinen Harzkügelchen.</p> <p>An jedem Harzkügelchen haften Natriumionen.</p>
	<p>Hartes Wasser mit vielen Calcium- und Magnesiumionen fließt durch den Austauscher.</p> <p>Das Ionenaustauscherharz nimmt Calcium- und Magnesiumionen vom Wasser auf und gibt dafür Natriumionen ab.</p> <p>Diese Reaktion nennt man Ionenaustausch.</p> <p>Die Calcium- und Magnesiumionen bleiben im Austauscher zurück.</p> <p>Weiches Wasser ohne Calcium- und Magnesiumionen, dafür mit Natriumionen verlässt den Austauscher.</p> <p>Dieser Prozess findet so lange statt, bis keine Natriumionen mehr vorhanden sind. Das Ionenaustauscherharz ist erschöpft.</p>
	<p>Der Austausch lässt sich umkehren, wenn sehr viele Natriumionen zugeführt werden.</p> <p>Der Austauscher wird mit Sole (Wasser mit Salz) gespült.</p> <p>Natriumionen verdrängen durch ihre Überzahl Calcium- und Magnesiumionen am Ionenaustauscherharz.</p> <p>Dieses Wasser mit Calcium- und Magnesiumionen wird in den Kanal geleitet.</p> <p>Der Ausgangszustand ist wieder hergestellt.</p> <p>Das Ionenaustauscherharz ist regeneriert und somit betriebsbereit.</p>


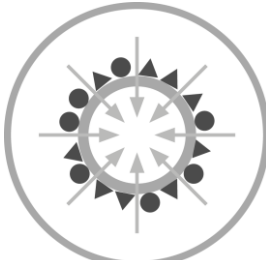
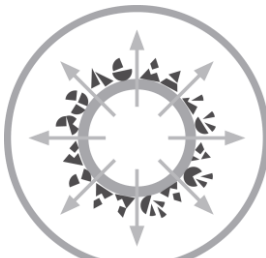
★ Natriumion   ● Calciumion   ▲ Magnesiumion



Auch Ihre Spülmaschine arbeitet mit dem Ionenaustauschverfahren.

### 3.3.2 Adsorption

Keime weisen an der Oberfläche, der sog. Zellmembran, eine Ladung auf. Bei den bekannten, im Trinkwasser befindlichen, schädlichen Keimen ist diese Ladung entgegengesetzt zu der des Adsorbers. Dadurch werden Verkeimungen im Wasser (z.B. Bakterien wie Pseudomonaden) von dem Material fixiert. Dieser Vorgang heißt Adsorption.

Abbildung	Erklärung
	<p>Die Oberfläche des Adsorbermaterials ist permanent elektrostatisch aufgeladen.</p>
	<p>Während der Betriebsphase werden die Keime aufgrund der entgegengesetzten Ladung auf dem Adsorbermaterial fixiert.</p>
	<p>Bei der Regeneration des Gerätes werden die auf dem Adsorber gesammelten Keime desinfiziert.</p>
<p>● Legionellen      ▲ Pseudomonaden</p>	

### 3.3.3 Intelligenz der Enthärtungsanlage softliQ:PA

Eine Regeneration wird ausgelöst, wenn min. 50 % der aktuellen Anlagenkapazität verbraucht sind. Der Zeitpunkt der Regeneration wird in ein Zeitfenster gelegt, in dem wenig Wasser verbraucht wird. Der Zeitpunkt der Regeneration kann auch fest eingestellt werden.

Bei jeder Regeneration wird nur die verbrauchte Anlagenkapazität regeneriert. Dabei wird nur so viel Salz verwendet, wie erforderlich ist. Spätestens nach vier Tagen ohne Regeneration löst die Anlage, wie in DIN 19636-100 gefordert, aus hygienischen Gründen eine Vollregeneration aus.

Die Intelligenz der Enthärtungsanlage softliQ ermöglicht einen effizienten Betrieb, mit geringem Salz- und Stromverbrauch.

## 3.4 Ausstattung

### 3.4.1 Elektronisch geregelte Verschnideeinrichtung

Die elektronisch geregelte Verschnideeinrichtung regelt selbstständig das Verhältnis zwischen vollenthärtetem und gleichzeitig hygienisch behandeltem Wasser und nur hygienisch behandeltem Wasser. Die Regelung erfolgt abhängig von der in der Steuerung programmierten Roh- und Weichwasserhärte.

### 3.4.2 Voralarm Salzvorrat

Ein Lichtsensor kontrolliert einmal pro Regeneration die Füllhöhe des Regeneriersalzes. Bei geringer Füllhöhe des Regeneriersalzes gibt die Steuerung eine Rückmeldung in Form einer Warnmeldung. Diese wird durch ein gelbes Symbol in der Steuerung dargestellt. Die Steuerung berechnet, nach Unterschreiten der Mindestfüllhöhe, die voraussichtliche Reichweite des Salzvorrates und zeigt diese in Tagen an.



Die voraussichtliche Reichweite berechnet sich aus dem Wasserverbrauch der letzten Tage. Bei schwankendem Wasserverbrauch schwankt auch die angezeigte Reichweite.

---

### 3.4.3 LED-Leuchtring

Der LED-Leuchtring dient als Beleuchtung des Salztankes und als optisches Signal um Betriebszustände anzuzeigen. Der LED-Leuchtring kann auf folgende Funktionsweisen programmiert werden:

- Leuchten bei Wasserbehandlung
- Leuchten bei Bedienung der Steuerung
- Intervall-Blinken bei auftretenden Störungen
- Intervall-Blinken bei Salz-Vorwarnung

Der LED-Leuchtring kann auf Wunsch auf dauerhaftes Leuchten eingestellt oder deaktiviert werden (siehe Kapitel 4.4).

## 3.5 Produktregistrierung



Durch die Produktregistrierung erhalten Sie eine Anschlussgewährleistung für Ihr Produkt von einem Jahr.

---

Für die Produktregistrierung stehen Ihnen folgende Wege zur Verfügung:

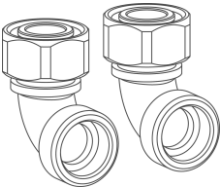
- Registrierung über die Grünbeck-Homepage ([www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)).
- Registrierung über die myGrünbeck-App (siehe Kapitel 4.6).

### 3.6 Zubehör



Sie können Ihr Produkt mit Zubehör nachrüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	Dosieranlage exaliQ:KC6	117 400
	Dosieranlage exaliQ:SC6	117 405
Elektronisch gesteuerte Dosiertechnik zum Korrosionsschutz oder zur Stabilisierung der Gesamthärte.		
	<b>Sicherheitseinrichtung protectliQ:A20</b>	<b>126 400</b>
Produkt zum Schutz vor Wasserschäden in Ein- und Zweifamilienhäusern. Weitere Größen auf Anfrage.		
	<b>Regenerierwasserförderpumpe</b>	<b>188 800</b>
Zur Abführung des Regenerierwassers in höher gelegene Abflussleitungen.		
	<b>Kanalanschluss DN 50</b>	<b>188 875</b>
Zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717.		
	<b>Verlängerungsset für Anschlussschläuche DN25</b>	<b>187 660e</b>
Zur Schlauchverlängerung auf 1,6 m.		

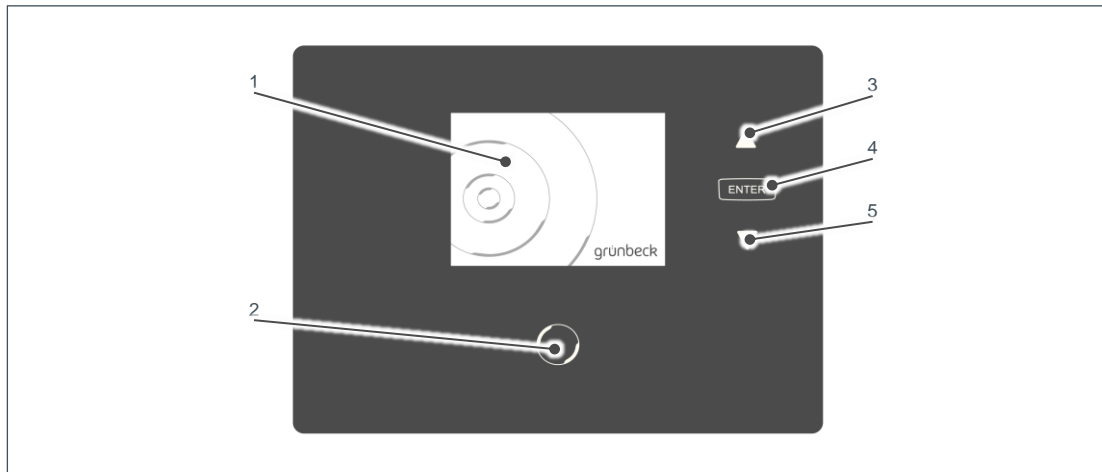
Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	<p><b>Anschlusswinkel 90 °-1" (2 Stück)</b></p> <hr/> <p>Zur näheren Führung der Anschlusschläuche an der softliQ, bei engen Einbausituationen.</p>	<p><b>187 865</b></p>

---



## 4 Steuerung

### 4.1 Übersicht



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Display	4	ENTER-Taste
2	HOME-Taste	5	Pfeiltaste unten
3	Pfeiltaste oben		



Es leuchten immer nur die Tasten, die aktuell eine Funktion haben.






## 4.2 Displayanzeigen

### 4.2.1 Staturebene

Die Staturebene ist die Grundanzeige Ihrer Enthärtungsanlage. Sie liefert Ihnen Informationen zum aktuellen Status. Standardmäßig ist das Display ausgeschaltet und nur HOME leuchtet. Durch kurzes Drücken auf HOME aktivieren Sie das Display.

Ist die Menüebene gewählt und erfolgt länger als 2 Minuten keine Tastenbedienung, kehrt die Steuerung zur Staturebene zurück und das Display geht aus. Nicht gespeicherte Parameter werden verworfen.

In der Stausebene werden folgende Meldungen angezeigt:

Abbildung	Erklärung
	Die Enthärtungsanlage funktioniert ordnungsgemäß.
	<p><b>Gelbes Symbol</b></p> <p>Service fällig!</p> <p>Benachrichtigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.</p>
	<p><b>Gelbes Symbol</b></p> <p>Salzvorrat gering! Bitte nachfüllen! Reichweite xy-Tage</p>
	<p><b>Rotes Symbol</b></p> <p>Salzvorrat verbraucht! Umgehend nachfüllen!</p> <p>Die Enthärtungsanlage arbeitet nicht ordnungsgemäß.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Füllen Sie Salz nach.</li> <li>2. Warten Sie 10 Minuten.</li> <li>3. Führen sie eine manuelle Regeneration durch (siehe Kapitel 7.2).</li> </ol>
	<p><b>Rotes Symbol</b></p> <p>Die Enthärtungsanlage arbeitet nicht ordnungsgemäß. Eine Störung liegt vor (siehe Kapitel 9.1).</p>
	<p><b>WLAN Symbol</b></p> <p>Wird angezeigt, wenn eine WLAN-Verbindung mit einem Router besteht.</p>

## 4.2.2 Menüebene



In der Menüebene können Sie folgende Untermenüs wählen:

Abbildung	Erklärung
	<b>Information</b> Dieses Menü bietet nützliche Informationen zur Enthärtungsanlage (siehe Kapitel 7.1).
	<b>Manuelle Regeneration</b> In diesem Menü können Sie manuell eine Regeneration auslösen (siehe Kapitel 7.2).
	<b>Einstellungen</b> In diesem Menü können Sie Ihre Enthärtungsanlage individuell anpassen (siehe Kapitel 7.3).
	<b>Wasserhärte</b> In diesem Menü können Sie den Wert der vorhandenen Roh- und der gewünschten Weichwasserhärte eingeben (siehe Kapitel 7.7).
	<b>Inbetriebnahme</b> In diesem Menü können Sie das automatische Inbetriebnahmeprogramm starten (siehe Kapitel 6.1).
	<b>Kundendienst</b> Das Menü Kundendienst ist dem Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vorbehalten und durch einen Code geschützt.

### 4.3 In der Steuerung navigieren

Schritt	Beschreibung
HOME	in der Stausebene die Menüebene aufrufen
▼ oder ▲	in der Menüebene blättern
ENTER	Untermenü wählen
▼ oder ▲	zu den Menüpunkten blättern
ENTER	Wert oder Auswahl aktivieren
▼ oder ▲	Werte ändern, bzw. Einstellung wählen
ENTER	Wert oder Einstellung übernehmen
HOME	Wert oder Einstellung nicht übernehmen (Vorgang abbrechen)
HOME	zurück zur Menüebene
HOME	zurück zur Stausebene
HOME	in der Stausebene die Menüebene aufrufen

### 4.4 Menüstruktur



Nähere Informationen zu den Inhalten der Menüebene entnehmen Sie Kapitel 7.

Menüebene	Menüpunkte	Werte/Einstellungen
Information	Information 1	<p>Im Betrieb</p> <p>Grafische Darstellung der Anlagekapazität für jeden Austauscher (zwei blaue Symbole).</p> <p>Grafische Darstellung der Restlaufzeit für jeden Adsorber (graues Symbol: Adsorber wird desinfiziert, blaues Symbol: Adsorber ist in Betrieb)</p> <hr/> <p>Bei Regeneration: Grafische Darstellung des Betriebszustandes für jeden Austauscher</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• graues Symbol: Austauscher wird regeneriert, bzw. Adsorber wird desinfiziert</li> <li>• blaues Symbol: Austauscher ist in Betrieb, bzw. Adsorber ist in Betrieb</li> </ul> <p>Aktueller Regenerationsschritt</p> <p>Salztank füllen/Besalzen/Verdrängen/ Rückspülen/Auswaschen</p>
	Information 2	<p>Anlagendurchfluss</p> <hr/> <p>Salz-Reichweite</p> <hr/> <p>Rohwasserhärte</p>

Menüebene	Menüpunkte	Werte/Einstellungen
		Istwert Weichwasserhärte (Anzeige nur bei Durchfluss)
	Information 3	Zähler Regeneration Zähler Weichwassermenge (0 °dH) Passwort App-Verbindung Wartung durchführen in xx Tagen
	Information 4	Kontaktdaten z. B. Ihres Installateurs Name/Tel.-Nr./E-Mail-Adresse
Manuelle Regeneration	-	Zum Starten ▼ und ▲ 2 s lang halten.
Einstellungen	Sprache ändern	Deutsch Englisch Französisch Italienisch
	Härteeinheit ändern	°dH °f °e ppm mol/m <sup>3</sup>
	Datum/Uhrzeit	Uhrzeit einstellen Aktuelles Datum Automatische Umschaltung Sommer-/Winterzeit
	WLAN konfigurieren	Freigabe WLAN-Modul (aktiviert/deaktiviert) WLAN konfigurieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN suchen (start/zurück)</li> <li>• Anzeige gefundener WLAN-Netzwerke</li> <li>• Anzeige verbundenes WLAN-Netzwerk</li> <li>• Passwort eingeben</li> <li>• Netzwerkstatus WLAN</li> <li>• Netzwerkstatus App</li> </ul>
	Regenerations- zeitpunkt wählen	Automatisch Fest
	Display im Standby	Aktiviert Deaktiviert
	LED-Leuchtring Funktion	LED-Leuchtring Funktion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Wasserbehandlung, Bedienung, Störung</li> <li>• Bei Bedienung, Störung</li> <li>• Bei Störung</li> <li>• deaktiviert</li> <li>• dauerhaftes Leuchten</li> </ul> LED-Leuchtring blinkt bei Salz-Vorwarnung (ja/nein)



Menüebene	Menüpunkte	Werte/Einstellungen
Wasserhärte	Wasserhärte	Rohwasserhärte einstellen
		Sollwert Weichwasserhärte
Inbetriebnahme	Inbetriebnahme	Folgen Sie den Anleitungen auf dem Display der softliQ:PA
Kundendienst	Codegeschützter Bereich	Nur für Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

## 4.5 Codegeschützte Ebenen



Die hier beschriebenen Einstellungen dürfen nur von Fachhandwerkern und vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vorgenommen werden.

Stausebene>Menüebene>Kundendienst

1. Tippen Sie **ENTER** kurz an.
2. Geben Sie mit  und  den Code ein.
3. Bestätigen Sie mit **ENTER**.

### 4.5.1 Installateurebene (Code 005)



Die hier beschriebenen Einstellungen dürfen nur von Fachhandwerkern und vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vorgenommen werden.

In der erweiterten Installateurebene können weitere Parameter und Werte verändert werden:

Menüpunkte	Einstellungen/Bemerkungen
Informationen (nur Anzeige) Austauscher 1	aktueller Durchfluss [m <sup>3</sup> /h]
	Restkapazität [m <sup>3</sup> ]
	Regenerationsschritt [Min.] oder [l]
	Letzte Regeneration [Datum/Uhrzeit] über xx [%]
Informationen (nur Anzeige) Austauscher 2	Wie Austauscher 1
Information Verschneidung	aktueller Durchfluss [m <sup>3</sup> /h]
	Sollwert Weichwasser
	Istwert Weichwasser
	Istwert Rohwasserhärte
Durchflüsse (nur Anzeige)	Parallelbetrieb Spitzenwert x.xx [m <sup>3</sup> /h] für xxxxx [Min.]

Menüpunkte		Einstellungen/Bemerkungen
		Austauscher 1 Spitzenwert x.xx [m³/h] für xxxxx [Min.]
		Austauscher 2 Spitzenwert x.xx [m³/h] für xxxxx [Min.]
Weichwasser- probe	Austauscher 1	0 - Werkseinstellung 1 - Funktion ausführen.
	Austauscher 2	0 - Werkseinstellung 1 - Funktion ausführen.
		Weichwasserprobe für ausgewählten Austauscher durchführen. Nach Abschluss wird wieder die Werkseinstellung aktiv.
Referenzposi- tion suchen Regenera- tionsventil	Austauscher 1	0 - Werkseinstellung 1 - Funktion ausführen.
	Austauscher 2	0 - Werkseinstellung 1 - Funktion ausführen.
		Referenzposition für ausgewählten Austauscher anfahren. Laufende Regenerationen werden abgebrochen. Nach Abschluss wird wieder die Werkseinstellung aktiv.
Salztank Arbeitswas- sermenge einfüllen		deaktiviert - Werkseinstellung
		aktiviert - Funktion ausführen. Salztank auf minimalen Wasserpegel füllen (z. B. nach Salztank- reinigung). Nach Abschluss wird wieder die Werkseinstellung aktiv.
Test- regeneration starten		0 - Werkseinstellung
		1 - Funktion ausführen. Beide Austauscher werden nacheinander testhalber mit verkürzten Schrittzeiten/ -mengen regeneriert. Nach Abschluss ist die Werkseinstellung aktiv.
Regenera- tionszeitpunkt wählen	automatisch	Werkseinstellung
	fest	Programmierung von 1-3 festen Regenerationszeiten. Die Regeneration findet nur statt, wenn erforderlich.
Ein- und Ausgänge	Funktion potentialfreier Kontakt	Regenerierwasser-Förderpumpe (Werkseinstellung) Kontakt geschlossen während Regenerations- schritte Erstfiltrat, Besalzen, Verdrängen und Rückspülen. Die Einstellung ist erforderlich im Zusammenhang mit der als Zubehör erhältlichen Regenerierwasser- förderpumpe (siehe Kapitel 3.6).
		Regenerationsmeldung Kontakt geschlossen während der kompletten Regeneration.
	Konfiguration Störmeldekontakt	N. C. (Werkseinstellung) Kontakt geschlossen, wenn Netzspannung vorhanden und keine Störung vorliegt.

Menüpunkte	Einstellungen/Bemerkungen
	N. O. Kontakt geschlossen, wenn Störung vorliegt.
Funktion programmierbarer Eingang	Regenerationsauslösung (Werkseinstellung) Vollregeneration starten, wenn Kontakt am programmierbaren Eingang schließt.
	Regenerationssperre Regenerationssperre aktiv, solange Kontakt am programmierbaren Eingang geschlossen ist; Manuell ausgelöste und automatische Regenerationen nach einem Stromausfall haben Vorrang.
	Störmeldeweiterleitung Bei Öffnen des Kontakts wird ein über die myGrünbeck-App hinterlegter Text als E-Mail versendet. Werden (in Verbindung mit der Funktion potentialfreier Kontakt>Störmeldeweiterleitung) weitere Geräte angeschlossen, kann in der myGrünbeck-App der hinterlegte Text für den E-Mail-Versand entsprechend angepasst werden.

## 4.6 App "myGrünbeck"

1. Suchen Sie nach "myGrünbeck" in Google Play, dem App Store oder einem anderen Marketplace.
2. Installieren Sie die myGrünbeck-App.



Die myGrünbeck-App unterstützt IOS ab Version 8.0 und Android ab Version 4.4. Genauere Informationen über die Installation einer APP finden Sie in der Anleitung Ihres Mobilgerätes.



Mit der myGrünbeck-App können Sie ihr Produkt bequem registrieren. Rufen Sie in der myGrünbeck App im Menüpunkt "Benutzer" die Funktion "Produktregistrierung" auf. Scannen sie den Data-Matrix-Code des Typenschilds (siehe Kapitel 1.7). Hierdurch erhalten Sie eine Anschlussgewährleistung für Ihr Produkt.



## 4.7 Punkt-zu-Punkt Verbindung

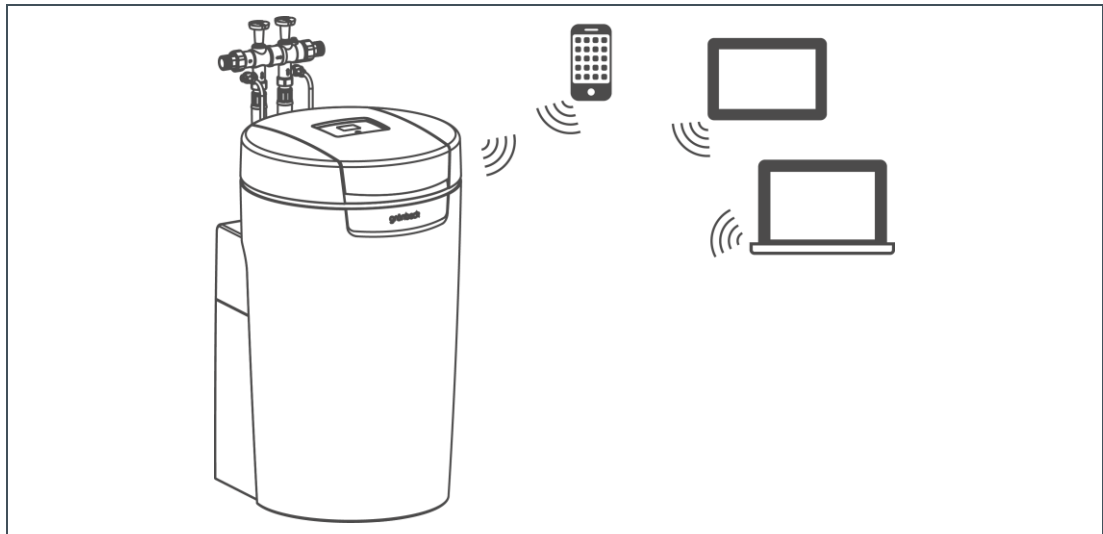
Sie können WLAN-Geräte wie Smartphones, Tablets oder Laptops direkt mit der Steuerung der softliQ verbinden und somit den Zugriff zur Steuerung ermöglichen.



Diese Verbindung ist besonders geeignet für Fachhandwerker bei Inbetriebnahme und Wartung der softliQ



Eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung ist auch bei einer bestehenden Verbindung über einen WLAN-Router möglich. Es können bis zu 5 Verbindungen gleichzeitig aufgebaut werden.



1. Suchen Sie in den Einstellungen Ihres WLAN-Gerätes nach verfügbaren WLAN-Verbindungen.



Informationen, wie ihr WLAN-Gerät (z. B. Smartphone oder Tablet) mit einem WLAN verbunden wird entnehmen Sie der Anleitung des Gerätes.

2. Wählen Sie die SSID Ihrer Enthärtungsanlage (softliQ:PA\_XXXXXX).
3. Geben Sie das 8 stellige Passwort ein.



Das Passwort, das Sie für die Verbindung benötigen, finden Sie hier:

Staturebene>Menüebene>Information>Information5>  
Passwort App-Verbindung

- » Sie sind mit der softliQ-Steuerung verbunden

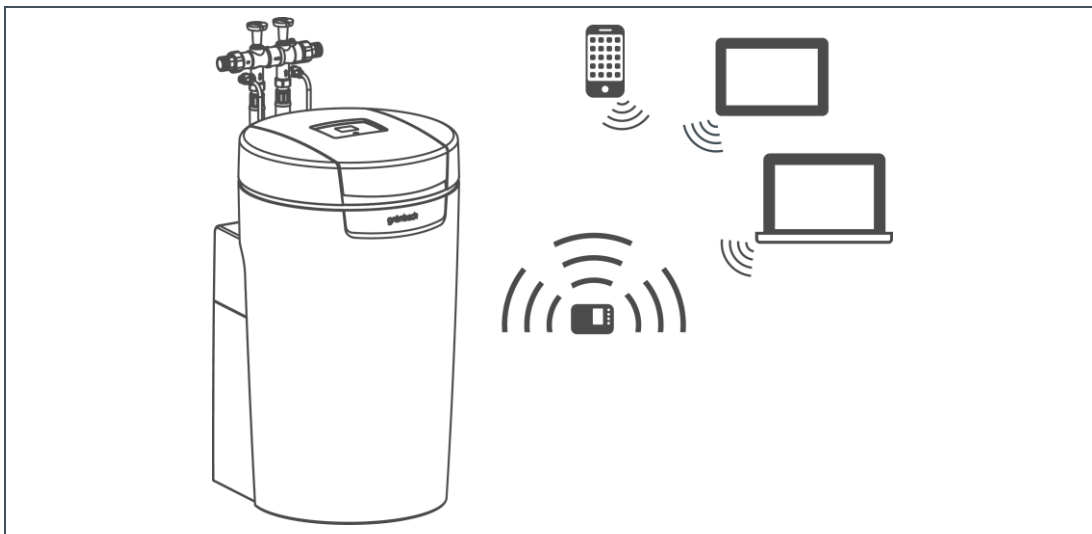
Nach Verbindungsaufbau kann über die interne Website oder die myGrünbeck-App auf die Enthärtungsanlage zugegriffen werden. Die Verbindung ist frühestens nach Eingabe des Passwortes aufgebaut.

## 4.8 Verbindung über WLAN-Router

Sie können die Steuerung der softliQ mit einem WLAN-Router verbinden und damit in ein bestehendes Netzwerk einbeziehen. Sie sind dann in der Lage über Ihr WLAN-Netzwerk auf die Steuerung der softliQ zuzugreifen.



Die Steuerung der softliQ besteht aus 4 Tasten. Über diese müssen alle Eingaben getätigt werden. Daher empfehlen wir den Verbindungsaufbau über die interne Website oder die myGrünbeck-App durchzuführen.



Es kann passieren, dass die Verbindung abbricht, falls Ihr Router in den Eco-Modus mit geringerer Sendeleistung wechselt. Wie Sie den Eco-Modus abschalten, entnehmen Sie der Anleitung ihres Routers.



**HINWEIS:** Unsichtbare SSID werden von der Steuerung nicht erkannt.

- Die Steuerung kann nicht in ein bestehendes WLAN-Netz mit unsichtbarer SSID eingebunden werden.
- ▶ Aktivieren Sie die Übertragung der SSID vorübergehend.



**Hinweis:** Verbindungsabbruch bei Verwendung der DHCP-Funktion Ihres Routers möglich.

- Die Anlage kann nicht über ein externes Gerät bedient werden.
- ▶ Setzen Sie die Verbindung in den Einstellungen Ihres Routers auf „DHCP-statisch“. Wie sie diese Funktion an Ihrem Router einstellen können entnehmen Sie bitte der Anleitung ihres Routers.

#### 4.8.1 softliQ über myGrünbeck-App mit WLAN verbinden



Um die Enthärtungsanlage mit myGrünbeck-App konfigurieren zu können, müssen Sie bereits Punkt zu Punkt verbunden sein (siehe Kapitel 4.7).

1. Öffnen Sie das Menü der myGrünbeck-App.
2. Wählen Sie **Einstellungen** aus.
3. Wählen Sie die Position **WLAN-Konfiguration** aus.
  - » Es wird ein Bildschirm mit "Netzwerk-Status WLAN-" und "Netzwerk-Status Access Point" angezeigt.
  - » Unter "Netzwerk-Status Access Point" sehen Sie SSID, IP Adresse und Status bei einer bestehenden Punkt zu Punkt Verbindung.



Besteht keine Verbindung, sind unter "Netzwerk-Status WLAN" keine Informationen enthalten.

4. Betätigen sie **Nach Netzwerken suchen**.
  - » Verfügbare Netzwerke werden angezeigt.
5. Wählen Sie Ihr Netzwerk aus.
6. Geben Sie das Passwort Ihres Netzwerks ein.
7. Bestätigen Sie die Eingabe.
  - » Bei erfolgreicher WLAN-Verbindung erscheint das WLAN-Symbol (📶) in der linken oberen Ecke des Displays.

#### 4.8.2 softliQ über interne Website mit WLAN verbinden



**HINWEIS:** Mit ungeeigneten Browsern und nicht aktiviertem JavaScript ist der Zugriff auf die interne Website nicht möglich.

- Sie sind nicht in der Lage, Ihr Produkt über die interne Website zu konfigurieren oder Daten auszulesen.
- ▶ Installieren Sie einen aktuellen Internetexplorer (IE10 oder höher) und aktivieren sie JavaScript.



Um die Enthärtungsanlage mit der internen Website konfigurieren zu können, müssen sie bereits Punkt zu Punkt verbunden sein (siehe Kapitel 4.7).



Die IP-Adresse der internen Website finden Sie hier:  
Einstellungen>WLAN konfigurieren>Netzwerkstatus App

1. Geben Sie „http://192.168.0.1/“ in die Adresszeile des Browsers ein.
2. Bestätigen Sie die Eingabe.



3. Wählen Sie in der Menüleiste auf der linken Seite "Netzwerke".



4. Betätigen Sie in der Tabelle auf der rechten Seite neben der Position **WLAN suchen** **Start**.



Die Suche kann bis zu einer Minute dauern.


- » Unter "Mit WLAN-Netzwerk verbinden" werden alle verfügbaren Netzwerke angezeigt. Diese werden als "WLAN Netzwerk 1" bis "WLAN Netzwerk X" bezeichnet.

5. Betätigen Sie **Verbinden** neben der SSID Ihres Routers.

6. Geben Sie das Passwort Ihres Routers ein.



Die Anmeldung kann bis zu einer Minute dauern.

- » Ist die Anmeldung erfolgreich, wird unter "Netzwerkstatus WLAN" der Status mit "Verbunden" angezeigt. Es erscheint das WLAN-Symbol (  ) in der linken oberen Ecke des Displays.



Dauert der Verbindungsaufbau länger als zwei Minuten, trennen Sie die WLAN-Verbindung Ihres WLAN-Gerätes. Beginnen Sie nochmals mit der Verbindung wie in Kapitel 4.8 beschrieben.

### 4.8.3 softliQ über die Steuerung mit WLAN verbinden

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>WLAN konfigurieren>WLAN-Modul

1. Prüfen Sie ob **aktiviert** ausgewählt ist.
2. Ist **deaktiviert** ausgewählt, betätigen Sie **ENTER**.
3. Wählen Sie **aktiviert** aus.
4. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
5. Betätigen Sie **▼**.

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>WLAN konfigurieren>WLAN-konfigurieren

6. Betätigen Sie **ENTER**.
7. Wählen Sie **starten**.
8. Betätigen sie mit **ENTER**.
  - » Es werden alle WLAN-Netzwerke angezeigt, die sich in Reichweite befinden.
9. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
10. Wählen Sie die SSID Ihres WLAN.



Das ausgewählte WLAN ist am "-" neben der SSID zu erkennen.

11. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
12. Betätigen Sie **▼**.
  - » SSID des gewählten WLAN-Netzwerks wird angezeigt.
13. Betätigen Sie **▼**.

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>WLAN konfigurieren>Eingabe  
Passwort

14. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
15. Geben Sie das WLAN-Passwort Ihres Routers ein.



Die Zeichen erscheinen bei Betätigung von in dieser Reihenfolge:  
!"#\$%&'()\*+,-/0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNQRSTUUVWXYZ  
[\]^\_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy{|}~

Betätigen Sie erneut, falls die Buchstaben stehen bleiben. Haben sie eine Position falsch eingegeben, gelangen sie mit zum Anfang zurück.

16. Bestätigen Sie jede Position mit .

17. Schließen Sie die Eingabe ab, indem Sie mindestens 5 Sekunden auf drücken.



Die Anmeldung kann bis zu einer Minute dauern.

18. Betätigen sie .

» Netzwerkstatus WLAN wird angezeigt. Es erscheint das WLAN-Symbol () in der linken oberen Ecke des Displays.

#### 4.8.4 Überprüfen der Verbindung mit ihrem WLAN-Router

Sollten sich weitere WLAN-fähige Grünbeck-Produkte in der Nähe befinden, kann es zu einer ungewollten Verbindung mit ihrem WLAN-Router kommen.

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>WLAN konfigurieren

1. Betätigen sie .

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>WLAN konfigurieren  
>Netzwerkstatus App

2. Notieren Sie sich die SSID Ihrer Enthärtungsanlage.

softliQ:PA\_ \_ \_ \_ \_

3. Überprüfen Sie ob diese mit der in ihrem Router angezeigten SSID übereinstimmt.



Genaueres über das Vorgehen zur Anzeige der mit Ihrem Router verbundenen Geräte entnehmen Sie der Anleitung Ihres Routers.

### 4.9 E-Mail Versand bei Störung

Die Steuerung Ihrer Enthärtungsanlage softliQ kann Sie im Störfall per E-Mail benachrichtigen. Sie können dazu einen durch Grünbeck bereitgestellten E-Mail Dienst oder Ihren eigenen E-Mail Account nutzen.

#### 4.9.1 Nutzen des bereitgestellten E-Mail-Dienstes

Wollen Sie den von Grünbeck bereitgestellten E-Mail-Dienst nutzen gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie auf [www.gruenbeck.de/myaccount](http://www.gruenbeck.de/myaccount).
2. Folgen Sie den Anweisungen.
  - » Sie erhalten eine E-Mail mit allen benötigten Daten.



Die E-Mail wird von "noreply@prodreggb.de" versendet und hat den Betreff „Bestätigung der Nutzungsvereinbarungen“. Sie können in Ihrem Posteingang danach suchen. Wenn die E-Mail sich nicht in Ihrem Posteingang befindet, überprüfen Sie Ihren Ordner „Spam“.



Der E-Mail Versand kann nur über die myGrünbeck-App oder über die interne Website eingerichtet werden.

#### 4.9.2 Nutzung Ihres eigenen E-Mail-Accounts

Für die Konfiguration des E-Mail-Versandes benötigen Sie die folgenden Daten Ihres E-Mail-Accounts:

- E-Mail Adresse, von der gesendet wird
- SMTP-Server
- Port
- Konto
- Passwort

#### 4.9.3 Konfigurieren der E-Mail-Funktion

Voraussetzung für die folgenden Schritte ist, eine bestehende WLAN-Verbindung wie in Kapitel 4.8 beschrieben.



Haben Sie einen Wartungsvertrag abgeschlossen, können Sie eine E-Mail direkt Ihrem Fachhandwerker zukommen lassen. Bitte besprechen Sie dies mit ihm.



**VORSICHT:** Fehlerhafte E-Mail-Einstellungen führen dazu, dass Sie im Störfall nicht benachrichtigt werden.

- Nicht behobene Störungen können zu hygienischen Beeinträchtigungen führen.
- ▶ Senden Sie nach Beendigung der E-Mail-Konfiguration eine Test-E-Mail um die Einstellungen zu kontrollieren.

### Für E-Mail-Konfiguration notwendige Daten

- Daten aus der E-Mail des von Grünbeck bereitgestellten E-Mail Dienstes oder Ihres E-Mail Providers:
  - E-Mail Adresse, von der gesendet wird
  - SMTP-Server und Port
  - Konto (Benutzername)
  - Passwort
- Persönliche Daten:
  - E-Mail-Adresse, an die gesendet werden soll (bis zu 3)
  - Telefonnummer und Nachname des Betreibers



Die Eingabe von Telefonnummer und Nachname ist nicht erforderlich. Bei Eingabe erscheinen die Daten in der Betreffzeile der E-Mail und erleichtern dem Empfänger (Installateur, Hausmeister) die Zuordnung.

---

- E-Mail Text für Betreffzeile



Der E-Mail-Text für die Betreff-Zeile wird nur verwendet, wenn die zu übermittelnde Störung durch den programmierbaren Eingang ausgelöst wird (siehe Kapitel 4.9).

---

### Über myGrünbeck-App:

1. Öffnen Sie das Menü der myGrünbeck-App.
2. Wählen Sie **Einstellungen** aus.
3. Wählen Sie die Position **E-Mail-Konfiguration** aus.
4. Geben Sie die notwendigen Daten ein.
5. Senden Sie zur Kontrolle eine Test-E-Mail.

### Über die interne Website:

1. Geben Sie „http://192.168.0.1/“ in die Adresszeile des Browsers ein.
2. Bestätigen Sie die Eingabe.
3. Wählen Sie in der Menüleiste auf der linken Seite **Netzwerke**.
4. Geben Sie die notwendigen Daten in der Tabelle unter **E-Mail-Konfiguration** ein.
5. Senden Sie zur Kontrolle eine Test-E-Mail.

## 4.9.4 Anschluss weiterer Grünbeck-Produkte

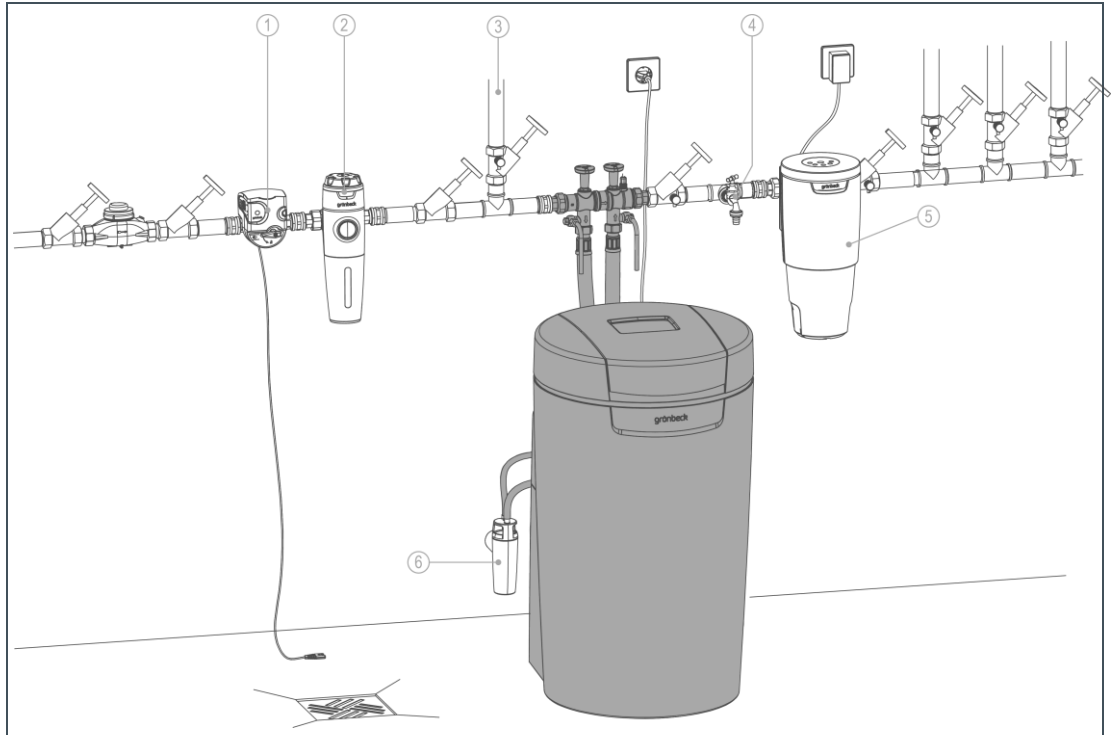
Es besteht die Möglichkeit, auch andere Produkte (z. B. protectliQ) über die Steuerung Ihrer Enthärtungsanlage softliQ an den E-Mail-Versand bei Störung anzuschließen. Ihr Fachhandwerker berät Sie gerne.



## 5 Installation



Die Installation einer Enthärtungsanlage ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf nur von einem Fachhandwerker vorgenommen werden.



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Sicherheitseinrichtung protectiQ	2	Trinkwasserfilter pureliQ
3	Gartenwasserleitung	4	Wasserentnahmestelle
5	Dosieranlage exaliQ	6	Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717

### 5.1 Anforderungen an den Aufstellort

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten. Der Aufstellungsort muss frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten.

Vor der Anlage muss grundsätzlich ein Trinkwasserfilter und ggf. ein Druckminderer (z. B. pureliQ:KD) installiert sein. Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von ca. 1,2 m eine Schuko-Steckdose erforderlich. Zur Ableitung des Regenerierwassers muss ein Kanalanschluss (DN 50) vorhanden sein.



---

**HINWEIS:** Keine Anlagenfunktion ohne dauerhafte Stromzufuhr.

- Wird die Anlage ohne Strom betrieben, steht kein Weichwasser zur Verfügung.
  - ▶ Koppeln Sie die Steckdose nicht mit Lichtschalter, Heizungsnotschalter oder ähnlichem.
- 



---

**HINWEIS:** Die Ventile der Anlage sind elektrisch betrieben.

- Bei Stromausfall während einer Regeneration kann Wasser unkontrolliert in den Kanal fließen.
  - ▶ Kontrollieren Sie bei einem Stromausfall Ihr Produkt und sperren Sie die Wasserzufuhr ab, wenn notwendig.
- 

Im Aufstellraum ist ein Bodenablauf vorzusehen. Ist dieser nicht vorhanden muss zur Vermeidung von Wasserschäden eine entsprechende Sicherheitseinrichtung installiert werden. Wir empfehlen Ihnen den Einsatz eines protectliQ (siehe Kapitel 3.6).

Dient das enthärtete Wasser für den menschlichen Gebrauch im Sinne der Trinkwasserverordnung, darf die Umgebungstemperatur nicht über 25 °C steigen. Für ausschließlich technische Anwendungen darf die Umgebungstemperatur 40 °C nicht übersteigen.

---



---

**HINWEIS:** Funktionsausfall der Hebeanlage bei Stromausfall.

- Wasserschaden bei Ausfall der Hebeanlage.
  - ▶ Sichern Sie Ihre Wasserinstallation gegen ungewollt austretendes Wasser bei Stromausfall.
- 

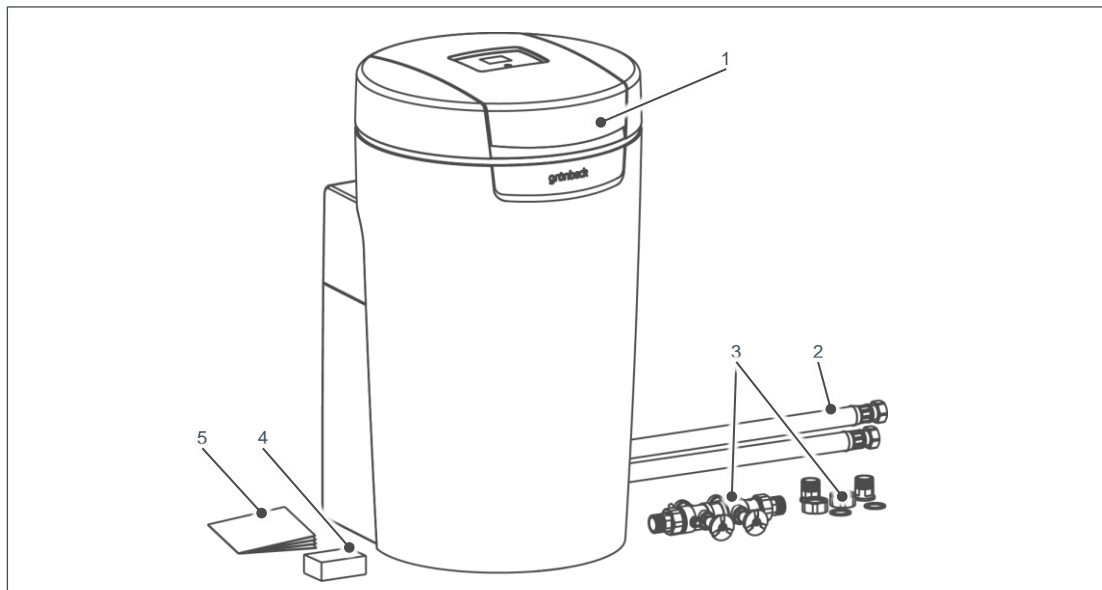


---

**HINWEIS:** Funktionsausfall bei nicht salzwasserbeständigen Hebeanlagen.

- Wasserschaden bei Ausfall der Hebeanlage.
  - ▶ Verwenden Sie eine salzwasserbeständige Hebeanlage oder unsere Regenerierwasserförderpumpe (siehe Kapitel 3.6).
-

## 5.2 Lieferumfang prüfen



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Enthärtungsanlage komplett montiert	2	2 Anschlussschläuche
3	Anschlussblock inkl. je 2 Einlegeeinheiten, Überwurfmutter, Dichtungen	4	Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"
5	Betriebsanleitung		

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen.

## 5.3 Produkt installieren



**WARNUNG:** Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser durch Stagnation.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Schließen Sie gemäß VDI 6023 Ihr Produkt erst unmittelbar vor Inbetriebnahme an die Trinkwasserinstallation an.



**WARNUNG:** Gefahr von nicht komplett entkeimtem Trinkwasser.

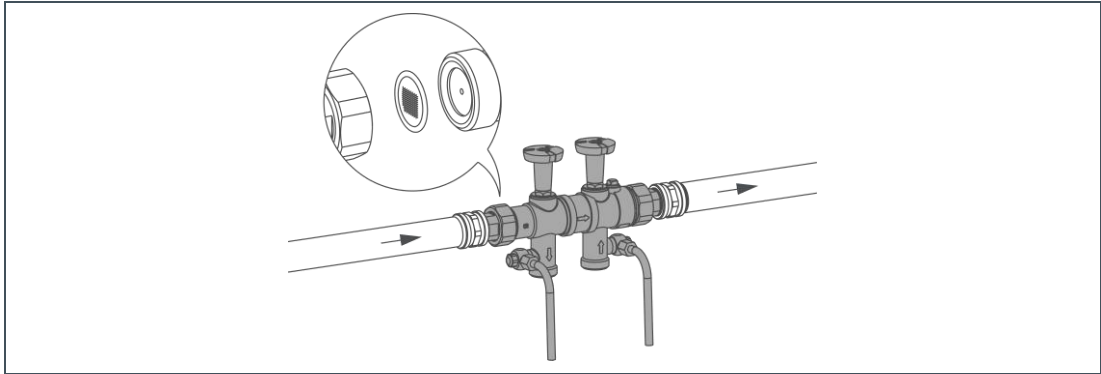
- Es besteht die Gefahr, dass bei einem bauseits vorhandenen Anschlussblock das Trinkwasser nicht komplett über die Anlage fließt.
- ▶ Verwenden Sie immer den mitgelieferten Anschlussblock.



Installieren Sie den Anschlussblock erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme, oder überbrücken Sie ihn mit einem Schlauch. Im Anschlussblock ist kein Überströmventil, ohne angeschlossene Anlage kann deshalb kein Wasser fließen.

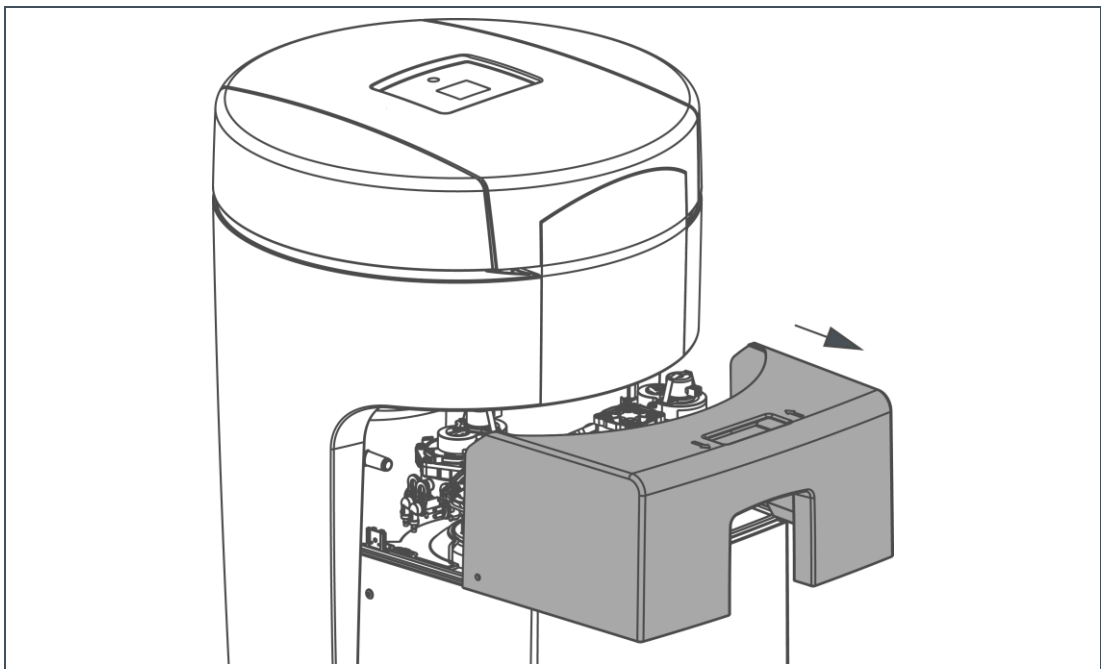
### 5.3.1 Anschlussblock in Rohrleitung installieren

1. Beachten Sie den Siebeinsatz und die Durchflussrichtung.
2. Montieren Sie den Anschlussblock mit Einlegeteilen, Überwurfmutter und Dichtungen in die Rohrleitung.



### 5.3.2 Anschlussschläuche montieren

1. Entfernen Sie beide seitlichen Schrauben am Oberteil Technikgehäuse.
2. Nehmen Sie das Oberteil Technikgehäuse ab.

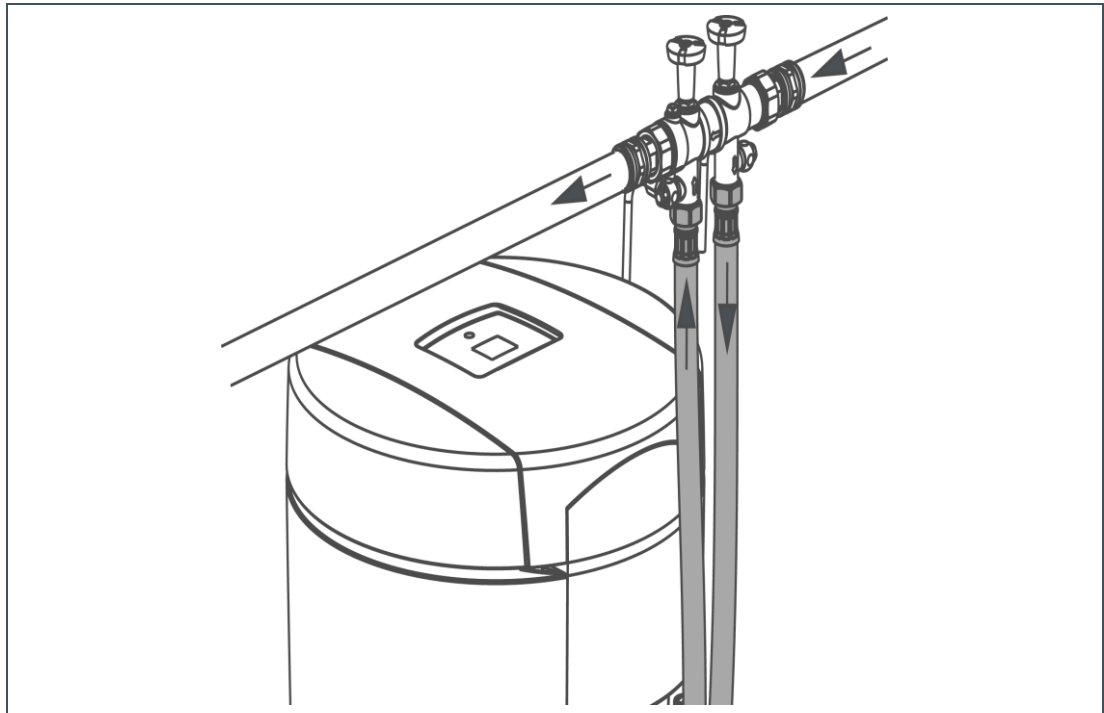


3. Montieren Sie die Anschlussschläuche.



**HINWEIS:** Verwechslung der Anschlussschläuche und unzureichendes Anzugsmoment der Überwurfmutter möglich.

- Funktionsausfall und/oder Undichtigkeit der Anlage.
- ▶ Beachten die durch Pfeile gekennzeichnete Durchflussrichtung.
- ▶ Ziehen Sie die Überwurfmutter mit ca. 4 Nm an.



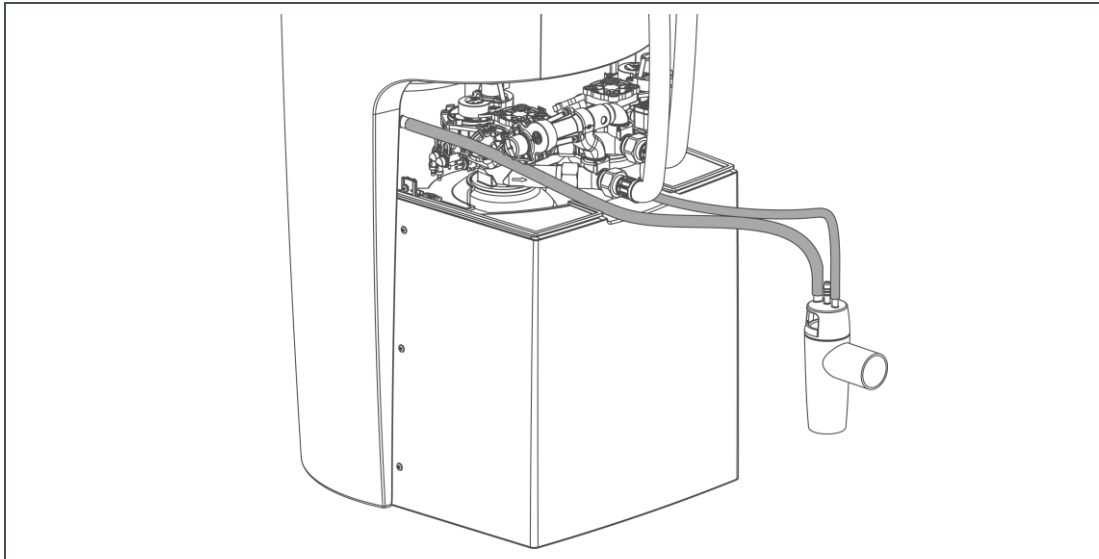
### 5.3.3 Abwasseranschluss nach DIN EN 1717 herstellen

Der Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 für Kleinenthärungsanlagen erleichtert den Anschluss nach DIN-Norm (siehe Kapitel 3.6).



**HINWEIS:** Rückstau des Abwassers durch geknickte Schläuche.

- Gefahr eines Wasserschadens.
- ▶ Verlegen Sie die Schläuche ohne Knick und mit Gefälle zum Kanal.



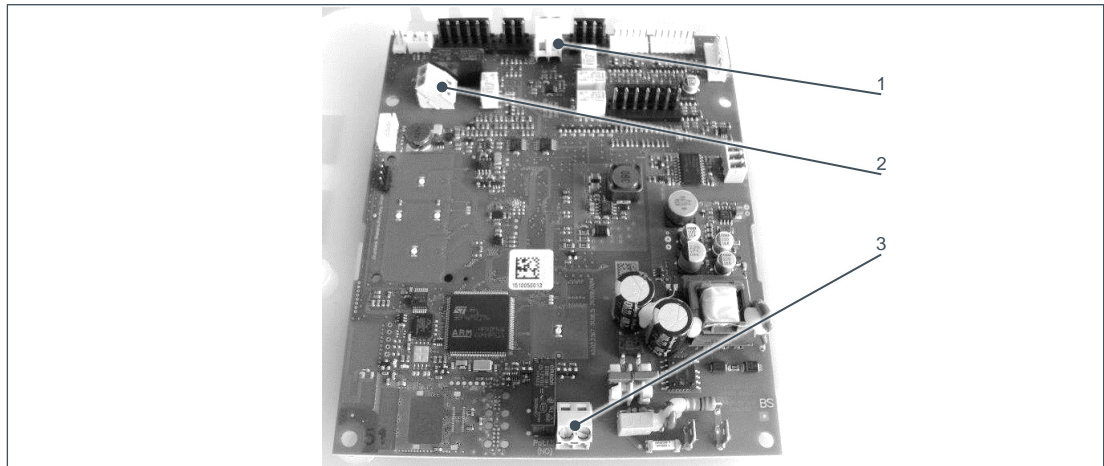
1. Kürzen Sie den Spülwasserschlauch (Außendurchmesser 12 mm) auf die benötigte Länge.
2. Befestigen Sie den Spülwasserschlauch (Regenerationswasser tritt mit Druck aus).
3. Kürzen Sie den Überlaufschlauch (Außendurchmesser 16 mm) auf die benötigte Länge.
4. Führen Sie den Überlaufschlauch mit Gefälle zum Kanal.
5. Befestigen Sie den Überlaufschlauch.
6. Achten Sie auf freien Auslauf zum Kanal.



Der Spülwasserschlauch kann maximal 2,2 m über den Fußboden geführt werden, wenn mindestens 3,0 bar Wasserfließdruck vorhanden ist. Dann ist der Anschluss des Überlaufschlauchs des Salztanks nicht mehr möglich.

### 5.3.4 Ein- und Ausgänge der Steuerung

Die Steuerung verfügt über einen potentialfreien Ein- und Ausgang. Diese werden in der Installateurebene konfiguriert (siehe Kapitel 4.5).



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Programmierbarer Eingang DigIN	2	Programmierbarer Ausgang Prog.Out max. 230 V/max. 1 A
3	Potentialfreier Störmeldekontakt Pot.f.S. (No) max. 230 V/max. 1 A		

- ▶ Verwenden Sie zum Anschluss am programmierbaren Eingang bzw. potentialfreien Ausgang der Steuerung die folgenden Anschlussleitungen:
  - Zum Anschluss des programmierbaren Eingangs (Pos. 1) flexible Leitungen der Qualität H03xx F 2x0,5mm<sup>2</sup> oder vergleichbar, da nur potentialfreie Kontakte angeschlossen werden dürfen.
  - Zum Anschluss des potentialfreien Ausgangs (Pos. 2) flexible Leitungen der Qualität H05xx F 2x0,75 mm<sup>2</sup> oder vergleichbar, da mit Netzspannung betriebene Verbraucher angeschlossen werden dürfen.

## 6 Inbetriebnahme



### 6.1 Produkt in Betrieb nehmen







Die Steuerung der softliQ bedienen Sie über Tasten (siehe Kapitel 4.3).

Das Inbetriebnahmeprogramm bietet Ihnen eine Hilfestellung bei Inbetriebnahme der Enthärtungsanlage softliQ. Sie werden am Display Schritt für Schritt durch die Inbetriebnahme geführt.



Rechts am Display sehen Sie Punkte. Diese dienen als Orientierungshilfe, wo im Programm Sie sich aktuell befinden. Der aktuelle Standort wird dunkler dargestellt. Werte können nur geändert werden, wenn der dazugehörige Punkt grün dargestellt wird. Mit den Tasten  oder  navigieren Sie durch das Programm. Menüs öffnen Sie mit **ENTER**.

#### 6.1.1 Erst-Inbetriebnahme und automatischer Start des Inbetriebnahmeprogramms

1. Halten Sie Salztabletten (siehe Kapitel 2.6) bereit.
2. Ziehen Sie die Schutzfolie vom Display ab.
3. Stecken Sie den Netzstecker ein.
4. Wählen Sie die gewünschte Sprache mit  oder .
5. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
6. Wählen Sie die gewünschte Härteeinheit mit  oder .
7. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
8. Geben Sie Ihr App-Passwort ein.



Das App-Passwort benötigen Sie nur, wenn Sie das Produkt über die myGrünbeck-App in Betrieb nehmen wollen. Ansonsten überspringen Sie diesen Schritt.



9. Wählen Sie **Inbetriebnahme START**.
10. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
11. Fahren Sie mit Kapitel 6.1.3 fort.

## 6.1.2 Manueller Start des Inbetriebnahmeprogramms



Bei Bedarf starten Sie das Inbetriebnahmeprogramm manuell aus der Menüebene.

Stausebene>Menüebene>Inbetriebnahme

1. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
2. Halten sie **▲** und **▼** 2 Sekunden gedrückt.

## 6.1.3 Ablauf des Inbetriebnahmeprogramms



Während des Inbetriebnahmeprogramms kann es zu Wartezeiten kommen. Diese werden als Sanduhr auf der Steuerung angezeigt. Das Fortsetzen des Programms ist erst möglich, wenn die Wartezeit beendet und das Symbol verschwunden ist.



Mit den Tasten **▲** oder **▼** navigieren Sie durch das Programm.

1. Füllen Sie kein Wasser in den Salztank.
2. Bestätigen Sie mit **▼**.
3. Füllen Sie Salztabletten in den Salztank (siehe Kapitel 7.8).
4. Bestätigen Sie mit **▼**.
5. Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum ein.
  - a Stellen Sie mit **▲** und **▼** den gewünschten Wert ein.
  - b Bestätigen Sie mit **ENTER**.

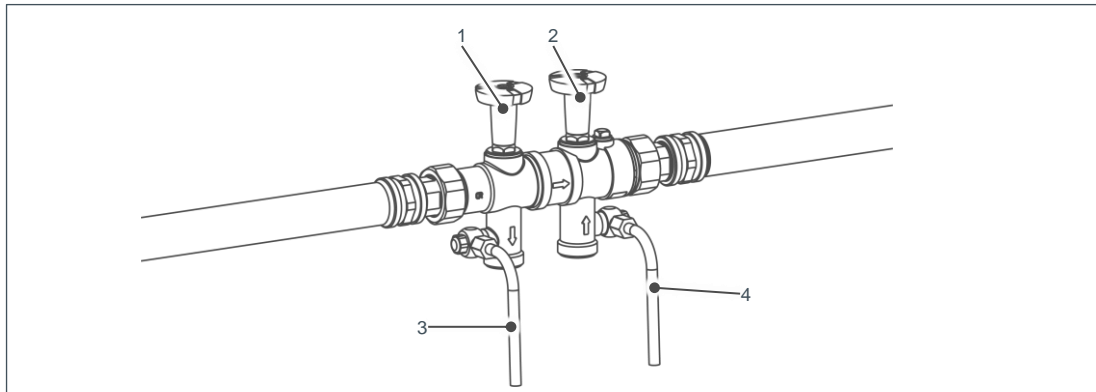


Die Anlage fährt ihren Referenzpunkt an. Sollte dieser bis nach Eingabe der Uhrzeit nicht erreicht sein, wird die restliche Zeit auf dem Display angezeigt.

6. Ermitteln Sie die Rohwasserhärte. Sie haben folgende Möglichkeiten:
  - Erfragen Sie den Wert bei Ihrem Wasserversorger.
  - Ermitteln Sie den Wert mit beiliegender Wasserprüfeinrichtung (siehe Kapitel 7.7).
7. Stellen Sie mit **▲** und **▼** den ermittelten Wert für die Rohwasserhärte ein.
8. Bestätigen Sie mit **ENTER**.



Eine Bestätigung ist erst möglich, wenn die Anlage den vorherigen Schritt beendet hat. Dies ist der Fall, wenn die **ENTER**-Taste leuchtet. Der Wert kann später geändert werden (siehe Kapitel 7.7).



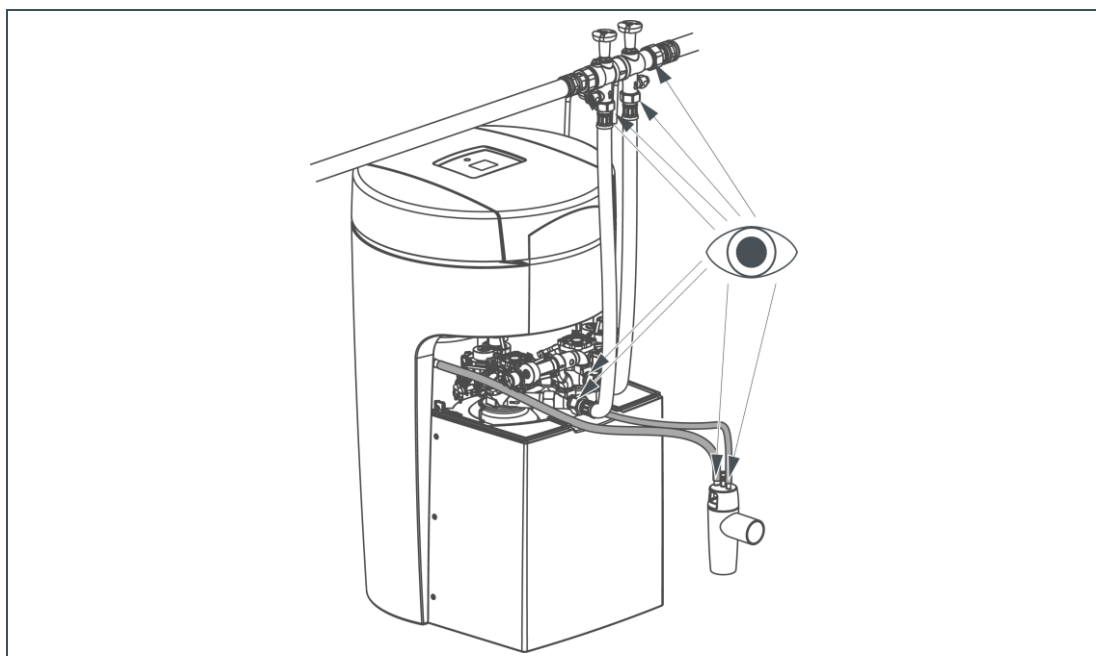
Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Absperrventil Rohwasser	2	Absperrventil hygienisch behandeltes Weichwasser
3	Probehahn Rohwasser	4	Probehahn Weichwasser

9. Öffnen Sie das Absperrventil Rohwasser am Anschlussblock.

10. Bestätigen Sie mit **▼**.

11. Prüfen Sie optisch auf Dichtheit.

12. Bestätigen Sie mit **▼**.



Durch den Spülwasserschlauch fließt Wasser zum Kanal. Das ist während der Inbetriebnahme völlig normal.

13. Starten Sie das Entlüftungsprogramm mit **ENTER**.

- » Das Display zeigt "Restdauer 22:00 Min" an. Der Zähler zählt rückwärts bis auf 00:00 Min. Nach Beendigung wird die nächste Displaymeldung angezeigt.




Erscheint nach einiger Zeit „Absperrventil Rohwasser am Anschlussblock noch immer geschlossen“ auf dem Display, öffnen Sie das Absperrventil Rohwasser.

14. Öffnen Sie das Absperrventil Weichwasser.

15. Bestätigen Sie mit .

16. Prüfen Sie die Wasserhärte am Austauscher 1 wie in Kapitel 7.7 beschrieben.

- » Nach Bestätigung mit  wird der Austauscher 1 außer Betrieb und der Austauscher 2 in Betrieb genommen.

17. Prüfen Sie die Wasserhärte am Austauscher 2 wie in Kapitel 7.7 beschrieben.

18. Bestätigen Sie mit .



Bei diesen Prüfungen wird die Funktion der Austauscher überprüft. Die Wasserprobe muss eine Härte von weniger als 1°dH haben.

19. Stellen Sie mit  und  den gewünschten Wert für die Weichwasserhärte ein.

- Empfehlung für Deutschland: Weichwasserhärte 3 - 5 °dH.
- Empfehlung für Österreich: Weichwasserhärte min. 8,4 °dH.



Beachten Sie den maximal zulässigen Natriumgehalt ihres Trinkwassers (siehe Kapitel 13.2).

20. Starten Sie die Testregenerationen mit .

- » Am Display erscheint die Restdaueranzeige. Die verbleibende Zeit für die Regeneration beider Austauscher wird heruntergezählt.



Die Testregenerationen dauern ca. 33 Minuten für beide Austauscher.

## 6.2 Produkt an Betreiber übergeben

Gehen Sie bei der Übergabe des Produktes wie folgt vor:

1. Unterrichten Sie den Betreiber über die Funktion der Enthärtungsanlage.
2. Übergeben Sie dem Betreiber alle Dokumente zur Aufbewahrung.
3. Weisen Sie den Betreiber mit Hilfe der Anleitung ein und beantworten Sie seine Fragen.
4. Weisen Sie den Betreiber auf notwendige Inspektionen und Wartungen hin.
5. Weisen Sie den Betreiber auf den Einfluss der Wasserhärte auf die Dosierung von Wasch- und Reinigungsmitteln hin.
6. Weisen Sie den Betreiber auf das Wechselintervall der Adsorber hin.



# 7 Betrieb

## 7.1 Informationen abfragen

Stausebene>Menüebene>Information

### 7.1.1 Information 1

Hier finden sie eine grafische Darstellung der aktuellen Anlagenfunktion.

Abbildung	Erklärung
	<p>Beide Austauscher sind in Betrieb. Die Anlagenkapazität nimmt von oben nach unten ab. Ein Balken entspricht 20 %. Die hellen Balken zeigen die vorhandene Anlagenkapazität an.</p>
	<p>Ein Austauscher ist in Betrieb, der Andere regeneriert. Die Balken des grauen Symbols entsprechen von unten nach oben folgenden Regenerationsschritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salztank füllen (unterster Balken)</li> <li>• Besalzen</li> <li>• Verdrängen</li> <li>• Rückspülen</li> <li>• Auswaschen (oberster Balken)</li> </ul> <p>Unter den Symbolen wird der Regenerationsschritt angezeigt.</p>





Symbolerklärung:  blaues Symbol  graues Symbol

Abbildung	Erklärung
	<p>Beide Adsorber sind in Betrieb.</p>
	<p>Ein Adsorber ist in Betrieb, der Andere wird desinfiziert. Unter den Symbolen wird der Desinfektionsschritt angezeigt.</p>

Symbolerklärung:  blaues Symbol  graues Symbol

### 7.1.2 Information 2

Anzeige	Erklärung
Anlagendurchfluss	Zeigt an, wie hoch der aktuelle Durchfluss durch die Anlage ist. Die Anzeige erfolgt in m <sup>3</sup> /h.
Salz-Reichweite	Zeigt an, wie lange der Salzvorrat voraussichtlich noch ausreicht. Die Anzeige erfolgt in Tagen.
Rohwasserhärte	Zeigt die eingestellte Rohwasserhärte an. Die Anzeige erfolgt in der gewählten Härteeinheit.
Istwert Weichwasserhärte	Zeigt die eingestellte Weichwasserhärte an. Die Anzeige erfolgt in der gewählten Härteeinheit.

### 7.1.3 Information 3

Anzeige	Erklärung
Zähler Regeneration	Zeigt an, wie viele Regenerationen durchgeführt wurden.
Zähler Weichwassermenge	Zeigt in m <sup>3</sup> an, wie viel Weichwasser aus der Anlage entnommen wurde.
Passwort App-Verbindung	Anzeige des Passworts zur Herstellung der Verbindung zwischen Steuerung und auf einem mobilen Gerät installierter myGrünbeck-App
Wartung durchführen in xx Tagen	Zeigt an, in wie viel Tagen die nächste Wartung fällig ist.

### 7.1.4 Information 4

Anzeige	Erklärung
Kontaktdaten	Anzeige der Kontaktdaten z. B. Ihres Installateurs (Name, Tel.-Nr., E-Mail-Adresse).



Die Eingabe ist nur über die App oder die Website möglich.

## 7.2 Manuelle Regeneration starten

Stausebene>Menüebene>Manuelle Regeneration

Eine manuelle Regeneration ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Wenn das Produkt nach längerem Stillstand wieder in Betrieb genommen wird.
- Nach durchgeführten Wartungs- oder Reparaturarbeiten.
- Wenn sich die Rohwasserhärte geändert hat oder verstellt worden ist.
- Nach einem längeren Stromausfall.




Manuelle Regenerationen sind immer Vollregenerationen beider Straßen nacheinander.

## 7.3 Einstellungen

Stausebene>Menüebene>Einstellungen



Sie können folgende Werte ändern:

Menüpunkt	Einstellmöglichkeiten
Sprache ändern	Deutsch (Werkseinstellung)
	Englisch
	Französisch
	Italienisch
Härteeinheit ändern	dH (Werkseinstellung)
	°f
	°e
	ppm
Datum, Uhr	mol/m <sup>3</sup>
	Uhrzeit einstellen
	Aktuelles Datum
	Automatische Umschaltung Sommer-/Winterzeit
WLAN konfigurieren	siehe Kapitel 4.8
Regenerationszeitpunkt wählen	Automatisch (Werkseinstellung)
	Fest
Displayverhalten im Standby	aktiviert
	deaktiviert (Werkseinstellung)

Menüpunkt	Einstellmöglichkeiten
Service-Intervall einstellen	730 Tage (Werkseinstellung)
	Service-Intervall wird nur bei Inbetriebnahme oder Adsorber-Wechsel neu gesetzt.
LED-Leuchtring Funktion	<p>LED-Leuchtring Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Wasserbehandlung, Bedienung, Störung (Werkseinstellung)</li> <li>• Bei Bedienung, Störung</li> <li>• Bei Störung</li> <li>• deaktiviert</li> <li>• dauerhaftes Leuchten</li> </ul> <hr/> <p>LED-Leuchtring blinkt bei Salz-Vorwarnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nein (Werkseinstellung)</li> </ul>



## 7.4 Regenerationszeitpunkt wählen

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>Regenerationszeitpunkt wählen

1. Drücken sie **ENTER**.
2. Wählen Sie mit  und  die gewünschte Einstellung.
  - a automatisch (Werkseinstellung)
  - b fest
3. Bestätigen Sie mit **ENTER**.

## 7.5 Aktuelle Uhrzeit und Datum einstellen

Staturebene>Menüebene>Einstellungen>Datum, Uhrzeit>aktuelle Uhrzeit einstellen

1. Drücken sie **ENTER**.
2. Stellen Sie mit  und  die Uhrzeit ein.
3. Bestätigen Sie mit **ENTER**.

## 7.6 Zeitpunkt der festen Regeneration einstellen

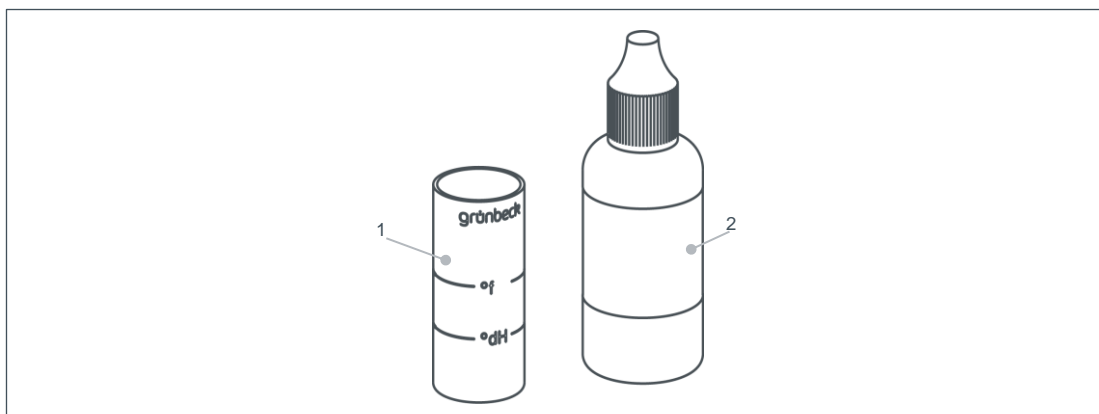
Stausebene>Menüebene>Einstellungen>Regenerationszeitpunkt wählen>Regenerationszeitpunkt einstellen

1. Drücken sie **ENTER**.
2. Stellen Sie mit **▲** und **▼** die Uhrzeit ein.
3. Bestätigen Sie mit **ENTER**.

## 7.7 Wasserhärte ermitteln und eingeben

### 7.7.1 Wasserprüfeinrichtung

Die Wasserprüfeinrichtung dient zur Ermittlung der Wasserhärte in °dH oder in °f. Die Einheiten mmol/l und mol/m<sup>3</sup> können aus °f ermittelt werden.



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Prüfröhrchen	2	Titrierlösung

### 7.7.2 Wasserprobe nehmen



**HINWEIS:** Zu geringer Durchfluss während der Probennahme verfälscht das Ergebnis.

- Die Anlage wird mit falschen Rohwasserhärten programmiert.
- Der gewünschte Weichwasserwert wird nicht erreicht.
- ▶ Öffnen Sie die Wasserentnahmestelle für Kaltwasser oder den Probekahn voll. Es muss ein Durchfluss zwischen 0,4 m<sup>3</sup>/h und 0,6 m<sup>3</sup>/h erreicht werden.
- ▶ Bei der Entnahme einer Weichwasserprobe kann der Durchfluss in der Informationsebene 2 abgelesen werden.



1. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle für Kaltwasser oder einen Probehahn am Anschlussblock.
  - a Für eine Rohwasserprobe verwenden Sie eine Wasserentnahmestelle für Kaltwasser vor der Anlage oder den Probehahn Rohwasser.
  - b Für eine Weichwasserprobe verwenden Sie eine Wasserentnahmestelle für Kaltwasser nach der Anlage oder den Probehahn Weichwasser.



**HINWEIS:** Wasser tritt aus den Probehähnen mit hohem Druck aus.

- Das Produkt und seine Umgebung kann mit Spritzwasser benetzt werden.
- ▶ Halten Sie ein ausreichend dimensioniertes Aufnahmegefäß, z. B. einen Eimer mit mindestens 5 Liter Inhalt, bereit.

2. Lassen Sie für mind. 30 Sekunden Wasser laufen.
3. Entnehmen Sie mit dem Prüfröhrchen eine Wasserprobe:
  - a Füllen Sie das Prüfröhrchen bis zur Markierung °dH für die Ermittlung der Wasserhärte in °dH.
  - b Füllen Sie das Prüfröhrchen bis zur Markierung °f ( $\times 0,1 = \text{mol/m}^3$ ) für die Ermittlung der Wasserhärte in °f,  $\text{mol/m}^3$  oder  $\text{mmol/l}$ .

### 7.7.3 Wasserhärte in °dH/°f ermitteln

1. Geben Sie einen Tropfen Titrierlösung zu (1 Tropfen = 1 °dH bzw. 1 °f).
2. Schütteln Sie das Prüfröhrchen, bis die Titrierlösung mit Wasser vermischt ist.
3. Wiederholen Sie bei roter Färbung die Punkte 2 und 3 und zählen Sie die benötigten Tropfen bis zum Farbumschlag in grün.
  - » Bei Farbumschlag in grün ist die Wasserhärte ermittelt.



Die Anzahl der Tropfen entspricht dem Härtegrad in °dH bzw. °f. Beispiel:

- Prüfröhrchen gefüllt bis zur °dH Markierung: 6 Tropfen = 6 °dH.
- Prüfröhrchen gefüllt bis zur °f Markierung: 6 Tropfen = 6 °f.

### 7.7.4 Wasserhärte in $\text{mol/m}^3$ ( $\text{mmol/l}$ ) ermitteln

3. Ermitteln Sie die Wasserhärte in °f wie beschrieben.
4. Teilen Sie die gemessene °f durch 10.









Die Wasserhärte in °f geteilt durch 10 entspricht dem Härtegrad in  $\text{mol/m}^3$  (=  $\text{mmol/l}$ ). Beispiel:

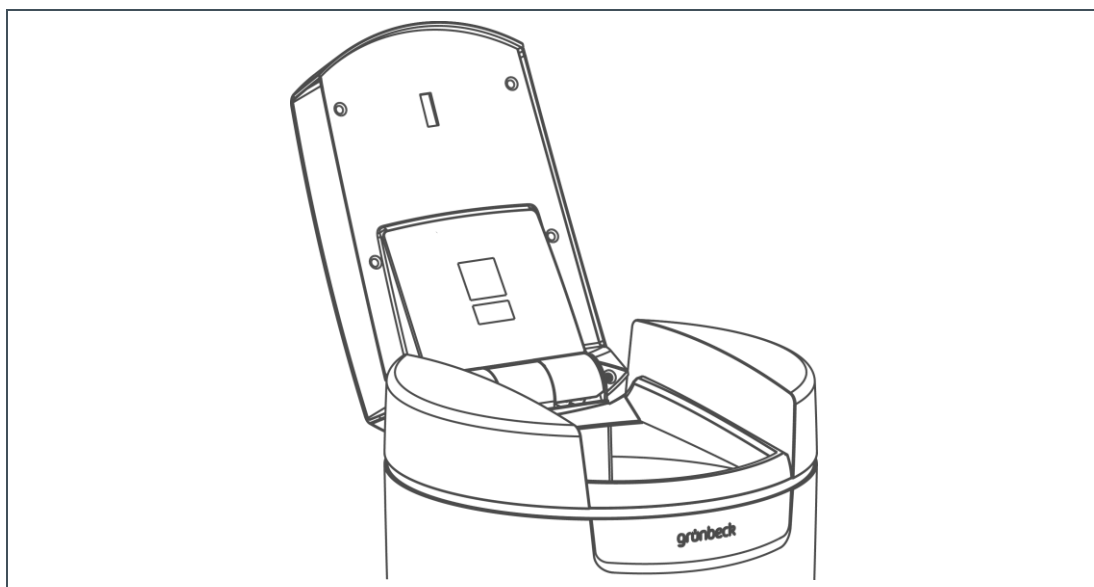
- 6 Tropfen = 6 °f =  $0,6 \text{ mol/m}^3 = 0,6 \text{ mmol/l}$ .

## 7.7.5 Wasserhärte eingeben

Stausebene>Menüebene>Wasserhärte

1. Halten Sie  und  2 Sekunden gedrückt.
2. Geben Sie mit  und  den Wert der Rohwasserhärte ein.
3. Bestätigen Sie mit **ENTER**.
4. Geben Sie mit  und  den Sollwert der Weichwasserhärte ein.
5. Bestätigen Sie mit **ENTER**.

## 7.8 Salzttabletten nachfüllen



Der Salztablettenstand im Salztank muss immer höher als der Wasserstand sein.

1. Öffnen Sie den Salztankdeckel.



Im Deckel des Salztanks befindet sich der Sensor für den Salzmangelalarm. Dieser Sensor arbeitet nicht mit Laserlicht und ist daher ungefährlich für die Augen. Die Funktion des Salzmangelalarms ist in Kapitel 3.4.2 erklärt.

2. Füllen Sie Salzttabletten ein.
3. Schließen Sie den Salztankdeckel.

## 8 Reinigung, Inspektion, Wartung



**WARNUNG:** Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser bei unsachgemäß durchgeführten Arbeiten.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Bei Arbeiten an Enthärtungsanlagen auf Hygiene achten.

Die Inspektion und Wartung einer Enthärtungsanlage ist durch die Norm DIN EN 806-5 vorgeschrieben. Die regelmäßige Wartung gewährleistet einen störungsfreien und hygienischen Betrieb. Mindestens einmal jährlich muss die Enthärtungsanlage vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von durch Grünbeck geschulten Fachhandwerkern gewartet werden. Der ordnungsgemäße Betrieb und die Wartung der Anlage sind wesentlich für einen störungsfreien und hygienischen Betrieb.



Durch den Abschluss eines Wartungsvertrages stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

### 8.1 Reinigung

1. Reinigen Sie das Produkt nur außen.
2. Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel, da diese die Oberfläche beschädigen können.
3. Wischen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch ab.

### 8.2 Inspektion



Die regelmäßige Inspektion erhöht die Betriebssicherheit Ihres Produktes. Führen Sie daher mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.

Um eine Inspektion durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie optisch auf Dichtheit
2. Prüfen Sie die Weichwasserhärte (siehe Kapitel 7.7)
3. Prüfen Sie, ob genügend Salztalotten im Salztank sind.



Der Salztalottenstand im Salztank muss immer höher als der Wasserstand sein.

4. Prüfen Sie die Dichtheit vom Steuerventil zum Kanal.



Im Parallelbetrieb darf aus dem Spülwasserschlauch kein Wasser tropfen. Die Anlage befindet sich im Parallelbetrieb, wenn in der Informationsebene 1 zwei blaue Symbole angezeigt werden (siehe Kapitel 7.1).

---

## 8.3 Wartung



Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produktes zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Die DIN EN 806-5 empfiehlt hierfür eine halbjährliche und eine jährliche Wartung.

---

### 8.3.1 Halbjährliche Wartung

Um die halbjährliche Wartung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie optisch auf Dichtheit
2. Prüfen Sie die Weichwasserhärte (siehe Kapitel 7.7).
3. Prüfen Sie, ob genügend Salztabletten im Salztank sind.



Der Salztablettenstand im Salztank muss immer höher als der Wasserstand sein.

---

4. Prüfen Sie die Dichtheit vom Steuerventil zum Kanal.
5. Beurteilen Sie den Salzverbrauch in Abhängigkeit vom verbrauchten Wasser.

### 8.3.2 Jährliche Wartung



Die Durchführung von jährlichen Wartungsarbeiten erfordert Fachwissen. Diese Wartungsarbeiten dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von Grünbeck geschulten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

---

Die Wartungsarbeiten der jährlichen Wartung ergänzen die in der halbjährlichen Wartung durchzuführenden Tätigkeiten. Diese teilen sich auf in das Ablesen und Dokumentieren von Betriebswerten, einen allgemeinen Wartungsteil und einen Wartungsteil pro Austauscher. Zusätzlich zur halbjährlichen Wartung kommen folgende Punkte hinzu:

#### Betriebswerte

6. Messen Sie die Rohwasserhärte.
7. Gleichen Sie die gemessene Rohwasserhärte mit der Einstellung der Steuerung ab.
8. Messen Sie die Weichwasserhärte.
9. Gleichen Sie die gemessene Weichwasserwasserhärte mit der Einstellung der Steuerung ab.

10. Lesen Sie den Wasser- und Fließdruck ab.
11. Lesen Sie den Hauswasserzählerstand ab.
12. Lesen Sie den Zähler Regeneration ab (Information 3).
13. Lesen Sie den Zähler Weichwassermenge ab (Information 3).
14. Lesen Sie den Fehlerspeicher aus (Code 245).

#### Vorbereitende Wartungsarbeiten

15. Prüfen Sie die Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigungen.
16. Prüfen Sie alle Kabel und Verbindungen auf Beschädigung und festen Sitz.
17. Prüfen Sie die Salztalotten auf Verunreinigungen.
18. Reinigen Sie den Salztank.
19. Prüfen Sie das Soleventil und die Niveauelektroden und reinigen Sie diese bei Bedarf.

#### Wartungsarbeiten an den Straßen



Unten beschriebene Tätigkeiten sind jeweils pro Straße notwendig. Es empfiehlt sich, die Tätigkeiten ab „Manuelle Regeneration auslösen“ parallel durchzuführen.

20. Wechseln Sie die Adsorber:
  - a Wählen Sie das Serviceprogramm Adsorber.
  - b Bestätigen Sie mit ENTER.
21. Prüfen Sie den Wasserzähler Weichwasser auf Impulsabgabe (Code 005).
22. Prüfen Sie Injektoren und Injektorsiebe auf Verschmutzungen und reinigen Sie diese bei Bedarf.
23. Prüfen Sie die Solefüllblenden in den Soleanschlusswinkeln (rot).
24. Fahren Sie die Referenzpositionen an (Code 005).
25. Lösen Sie eine manuelle Regeneration aus.
26. Prüfen Sie die Saugleistungen der Injektoren.
27. Prüfen Sie die Chlorströme beim Besalzen (Regenerationsschritt 2) (Code 245).
28. Prüfen Sie den Zähler Regeneration in einem beliebigen Regenerationsschritt (Code 005) auf Funktion.
29. Prüfen Sie die Steuerventile in Betriebsstellung am Kanalausgang auf Dichtheit (Spülwasserschlauch Ø 12mm).
30. Prüfen Sie die Füll- und Saugschläuche zu den Soleventilen auf Dichtheit.
31. Prüfen Sie den Spülwasserschlauch auf Dichtheit.
32. Lösen Sie eine Doppelregeneration aus (Code 005).
33. Füllen Sie nach der Reinigung des Salztanks die Arbeitswassermenge ein (Code 005).

### Abschließende Wartungsarbeiten

34. Tragen Sie die Daten und Arbeiten, einschließlich Reparaturen, in das Betriebshandbuch und die Checkliste ein.
35. Übergeben Sie die Enthärtungsanlage und das Betriebshandbuch an den Betreiber.

## 8.4 Verbrauchsmaterial



**HINWEIS:** Gefahr von Beschädigung der Anlage bei Verwendung von ungeeignetem Verbrauchsmaterial.

- Es drohen Funktionsbeeinträchtigungen, Störungen und der Verlust der Gewährleistung.
- ▶ Verwenden Sie nur Original-Verbrauchsmaterial.

---

Produkt	Bestell-Nr.
Regeneriersalztabletten (25 kg) nach EN 973 Typ A.	127 001
Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte	170 187
Adsorberelement zu softliQ:PA20	525 469e

---

## 8.5 Ersatzteile



**HINWEIS:** Gefahr von Beschädigung der Anlage bei Verwendung von ungeeigneten Ersatzteilen.

- Es drohen Funktionsbeeinträchtigungen, Störungen und der Verlust der Gewährleistung.
- ▶ Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

---

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (zu finden im Internet unter [www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)).

## 8.6 Verschleißteile

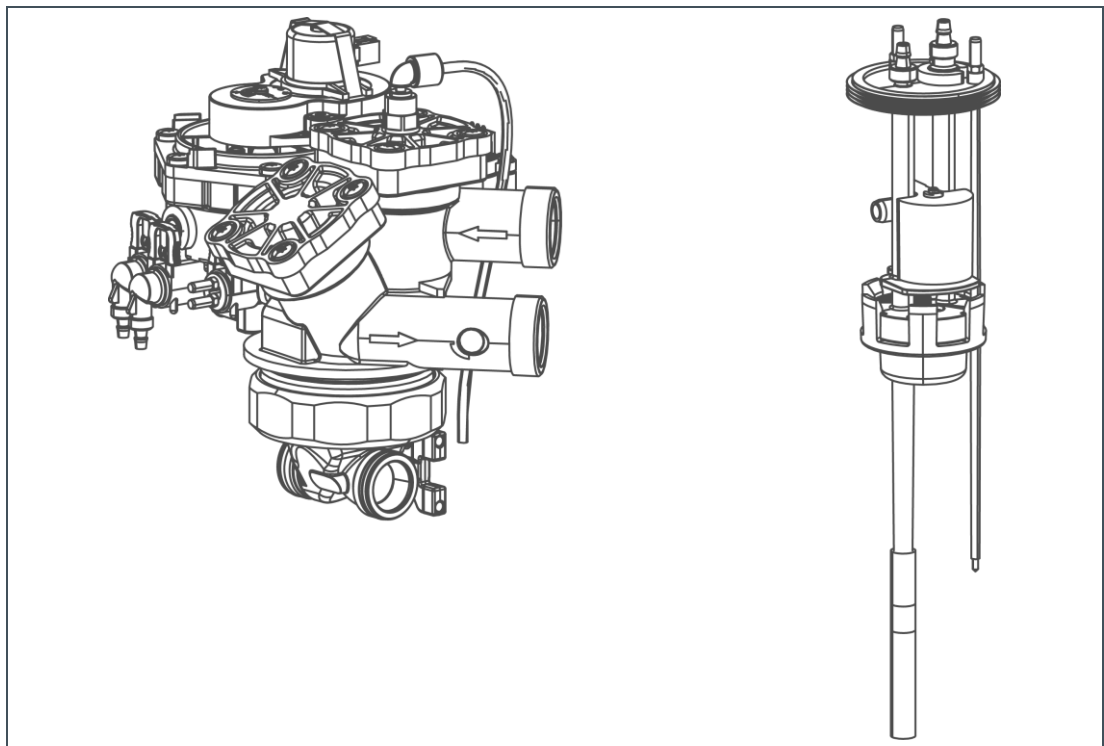


**HINWEIS:** Gefahr von Beschädigung der Anlage bei Verwendung von ungeeigneten Verschleißteilen.

- Es drohen Funktionsbeeinträchtigungen, Störungen und der Verlust der Gewährleistung.
- ▶ Verwenden Sie nur Original-Verschleißteile.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Dichtungen
- Regenerationsscheibe oben
- Injektor
- Chlorzelle
- Soleventil komplett
- Niveauelektroden



## 9 Störung



**WARNUNG:** Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser durch Stagnation.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Lassen Sie auftretende Störungen umgehend beseitigen.


Die Enthärtungsanlage softliQ:PA zeigt Störungen im Display an. Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, wenden Sie sich an den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

- ▶ Halten Sie Ihre Gerätedaten (siehe Kapitel 1.7) bereit.


### 9.1 Displaymeldungen

1. Quittieren Sie die Störung oder Warnung mit **ENTER**.
2. Beobachten Sie das Display.
3. Vergleichen Sie die Displaymeldung mit nachfolgender Tabelle, falls die Störung erneut auftritt.




#### 9.1.1 Warnmeldungen

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 <b>Service fällig!</b> Kundendienst benachrichtigen	80 % - Adsorber zu 80 % erschöpft 90 % - Adsorber zu 90 % erschöpft, bitte Wartungstermin vereinbaren 96 % - Adsorber zu 96 % erschöpft, bitte Wartungstermin vereinbaren 98 % - Adsorber zu 98 % erschöpft, bitte umgehend Wartungstermin vereinbaren	Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
	100 % - Adsorber erschöpft, Bitte sofort Wartung durchführen lassen.	Lassen Sie die Adsorberelemente durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck wechseln.





Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 <p><b>Salzvorrat gering!</b> Bitte nachfüllen! Reichweite: xy Tage (Bestell-Nr. 127 100)</p>	Salzvorrat gering.	Füllen Sie Salztabletten nach (siehe Kapitel 7.8), quittieren Sie die Störung mit <b>ENTER</b> . Wenn die Fehlermeldung wieder erscheint verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

## 9.1.2 Störmeldungen

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 <p><b>Stromausfall &gt; 5 Minuten</b></p>	Anzeige nur, wenn Erkennung aktiviert. Bei Stromausfall wird eine laufende Regeneration angehalten und danach fortgesetzt.	Überprüfen Sie den Stromanschluss. Stellen Sie bei Stromausfall > 3 Tagen die Uhr der Enthärtungsanlage neu (nur bei Regenerationszeitpunkt "fest", siehe Kapitel 7.5). Lösen Sie eine manuelle Regeneration aus (siehe Kapitel 7.2).
 <p><b>Salzvorrat verbraucht!</b> Umgehend nachfüllen! (Bestell-Nr. 127 100)</p>	Salzvorrat verbraucht.	Füllen Sie Salztabletten nach (siehe Kapitel 7.8) Quittieren Sie die Störung mit <b>ENTER</b> . Wenn die Fehlermeldung wieder erscheint, verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
	Chlorzelle verschlissen. Solefüllblende, Injektor, Injektorsieb oder Soleventil verstopft.	Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
 <p><b>Weichwasserhärte kontrollieren!</b> Betriebsanleitung beachten</p>	Die gewünschte Weichwasserhärte ist mit eingestellter Rohwasserhärte nicht möglich.	Einstellungen von Rohwasser- und gewünschter Weichwasserhärte prüfen (siehe Kapitel 7.7). Weichwasserhärte reduzieren. Wenn die Fehlermeldung wieder erscheint, verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 <p><b>Anlage überlastet!</b> Kapazität vor Regenerations- ende bereits verbraucht!!</p>	<p>Ein Austauscher wird regeneriert, der zweite Austauscher ist bereits erschöpft.</p>	<p>Linkes Symbol: Austauscher 1 Rechtes Symbol: Austauscher 2 Anzeige nur, wenn Erkennung aktiviert. Wenn möglich, Wasserabnahme reduzieren. Störung quittiert sich nach beendeter Regeneration von selbst.</p>
 <p><b>Störung Steuerventil Regeneration!</b> Betriebsanleitung beachten!</p>	<p>Schrittüberwachung Regenerationsmotor oder Verbindungskabel defekt.</p>	<p>Linkes Symbol: Austauscher 1 Rechtes Symbol: Austauscher 2 Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.</p>
 <p><b>Wasserzähler Regeneration Menge nicht erreicht!</b> Betriebsanleitung beachten!</p>	<p>Wasserzähler Regeneration liefert keine Impulse. Verbindungskabel defekt. Wasserzufuhr unterbrochen.</p>	<p>Linkes Symbol: Austauscher 1 Rechtes Symbol: Austauscher 2 Prüfen Sie die Wasserzufuhr. Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.</p>
 <p><b>Wasserzähler Weichwasser prüfen!</b> Betriebsanleitung beachten!</p>	<p>Wasserzähler Weichwasser liefert keine Impulse. Verbindungskabel defekt. Wasserzufuhr unterbrochen.</p>	<p>Linkes Symbol: Austauscher 1 Rechtes Symbol: Austauscher 2 Prüfen Sie die Wasserzufuhr. Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.</p>
 <p><b>Wasserzähler Regeneration prüfen!</b> Betriebsanleitung beachten</p>	<p>Wasserzähler Regeneration liefert keine Impulse. Verbindungskabel defekt. Wasserzufuhr unterbrochen.</p>	<p>Linkes Symbol: Austauscher 1 Rechtes Symbol: Austauscher 2 Prüfen Sie die Wasserzufuhr. Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.</p>
 <p><b>Wasserzähler Verschneidung prüfen!</b> Betriebsanleitung beachten</p>	<p>Wasserzähler Verschneidung liefert keine Impulse. Verbindungskabel defekt. Wasserzufuhr unterbrochen.</p>	<p>Prüfen Sie die Wasserzufuhr. Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.</p>

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 <b>Anlage saugt Sole im Salztank schlecht ab!</b> Betriebsanleitung beachten!	Minimalkontakt bei Besalzen nicht erreicht. Überwachungszeit überschritten. Injektor verstopft oder zu geringer Rohwasserdruck.	Linkes Symbol: Austauscher 1 Rechtes Symbol: Austauscher 2 Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
 <b>Nenndurchfluss überschritten!</b>	Erscheint, wenn während einer Regeneration ein Durchfluss von 1,0 m <sup>3</sup> /h bzw. während Normalbetrieb ein Durchfluss von 2,0 m <sup>3</sup> /h überschritten wird.	Anzeige nur, wenn Überwachung aktiviert. Spitzendurchfluss reduzieren. Bei dauerhaft auftretendem Fehler verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

## 9.2 Sonstige Beobachtungen

Beobachtung	Bedeutung	Abhilfe
Kein Weichwasser	Zu hoher Wasserverbrauch (Enthärtungsanlage überfahren).	Drosseln Sie Ihren Wasserverbrauch auf den zulässigen maximalen Durchfluss (siehe Kapitel 12). Führen Sie eine manuelle Regeneration durch (siehe Kapitel 7.2).
	Enthärtungsanlage hat keine dauerhafte Stromverbindung.	Überprüfen Sie den Stromanschluss.
	Wasserzähler Weichwasser liefert keine Impulse.	Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
	Rohwasserhärte zu niedrig eingestellt.	Messen Sie die Rohwasserhärte (siehe Kapitel 7.7). Prüfen Sie den Wert in der Steuerung (siehe Kapitel 7.7).
	Wasserzufuhr unterbrochen.	Öffnen Sie die Absperrventile.
Harzkügelchen im Spülwasserschlauch oder im Perlator	Düsensystem defekt.	Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

Beobachtung	Bedeutung	Abhilfe
Zu geringer Wasserdruck an Entnahmestelle. (Druckverlust zu hoch.)	Möglicherweise Harz durch ungelöste Bestandteile verschmutzt.	Prüfen Sie, ob das Problem von der Enthärtungsanlage kommt. Wenn ja, verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
	Adsorber verblockt.	Verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

## 10 Außerbetrieb- und Wiederinbetriebnahme



Es ist, auch bei längerer Standzeit, nicht notwendig Ihr Produkt außer Betrieb zu nehmen. Sollten Sie dies trotzdem tun wollen, beachten Sie bitte die Inhalte dieses Kapitels.

### 10.1 Außerbetriebnahme



**WARNUNG:** Gefahr von mikrobiologischem Wachstum durch stagnierendes Wasser.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Die Anlage führt in regelmäßigen Abständen (96h) eine Spülung mit anschließender Desinfektion durch. Trennen Sie Ihr Produkt auch bei längerer Standzeit nicht vom Wasser- und Stromnetz.

Gemäß DIN 19636-100 sind Enthärtungsanlagen nach 4 Tagen automatisch zu regenerieren, auch wenn die Enthärtungskapazität nicht ausgeschöpft wurde. Dies dient der Vermeidung der Stagnation von Wasser aus hygienischen Gründen nach DIN EN 1717. Ihr Produkt muss daher dauerhaft am Strom- und Wassernetz angeschlossen bleiben.

Wollen Sie auf Grund einer längeren Abwesenheit Ihre Wasserversorgung vorübergehend stilllegen, gehen sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie das Absperrventil Weichwasser.
2. Lassen Sie das Absperrventil Rohwasser geöffnet.
3. Lassen Sie die Anlage elektrisch angeschlossen.
  - » Die Anlage verbleibt in einem für die Hygiene unbedenklichen und gemäß DIN EN 19636-100 zulässigen Betriebszustand.

### 10.2 Wieder-Inbetriebnahme

Um Ihr Produkt nach Ihrer Rückkehr wieder in Betrieb zu nehmen gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie Sie das Absperrventil Weichwasser.
2. Führen Sie eine manuelle Regeneration durch (siehe Kapitel 7.2).
3. Führen Sie nach Beendigung erneut eine manuelle Regeneration durch.
  - » Die Anlage ist nach den Regenerationen betriebsbereit.

# 11 Demontage und Entsorgung

## 11.1 Demontage



---

Die hier beschriebenen Tätigkeiten stellen einen Eingriff in Ihre Trinkwasserinstallation dar. Beauftragen Sie für diese Tätigkeiten ausschließlich Fachfirmen und Fachhandwerker.

---



**VORSICHT:** Anlage steht unter Druck und ist elektrisch angeschlossen

- Verletzungen durch unter Druck stehendes, austretendes Wasser.
  - Gefahr eines Stromschlags.
  - ▶ Machen sie das Produkt druck- und stromlos, bevor Sie mit der Demontage beginnen.
- 

1. Schließen Sie das hausseitige Absperrventil am Trinkwassereingang.
  2. Öffnen Sie einen Wasserhahn.
  3. Warten Sie einige Sekunden.
    - » Der Druck im Produkt und im Rohrleitungsnetz wird abgebaut.
  4. Schließen Sie den Wasserhahn.
  5. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
    - » Das Gerät ist stromlos.
  6. Trennen Sie das Produkt von den Anschlussschläuchen.
- 



Halten Sie ein Auffanggefäß (z. B. einen Eimer) bereit, um austretendes Wasser aufzufangen.

---

7. Trennen Sie die Anschlussschläuche vom Anschlussblock.
8. Demontieren Sie den Anschlussblock.
9. Schließen Sie die Lücke in Ihrer Trinkwasserinstallation z. B. durch Verwendung eines Passstückes (Bestell-Nr.: 128 001).

## 11.2 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

### 11.2.1 Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

### 11.2.2 Produkt



---

Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

---

- ▶ Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Produkte.
- ▶ Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produktes die Ihnen zur Verfügung stehenden Sammelstellen.

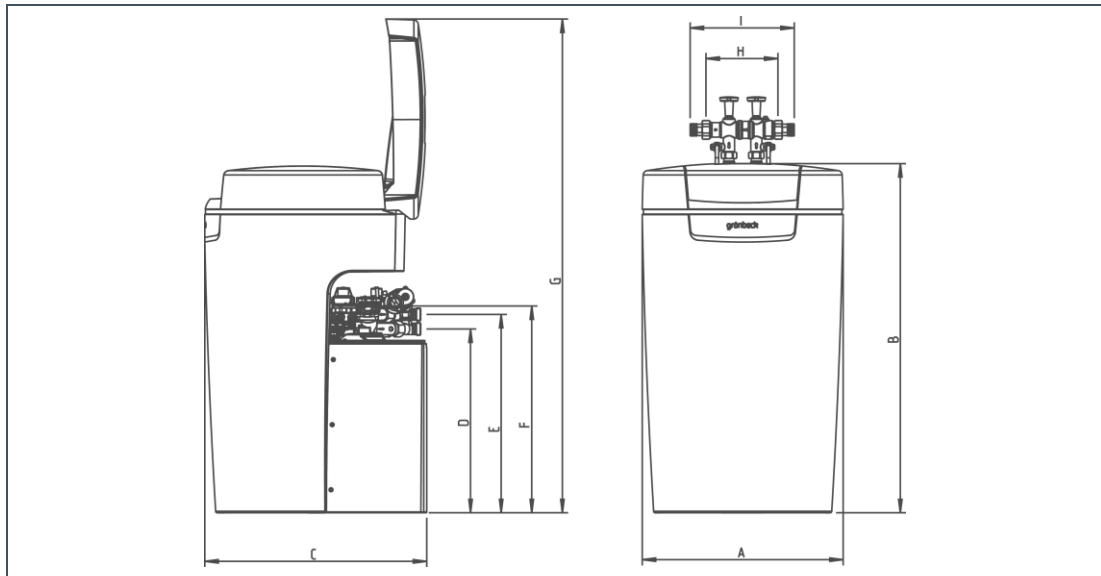


---

Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

---

## 12 Technische Daten



### Maße und Gewichte

A	Anlagenbreite	[mm]	525
B	Anlagenhöhe	[mm]	912
C	Anlagentiefe	[mm]	580
D	Anschlusshöhe Steuerventil (Weichwasser; Ausgang)	[mm]	480
E	Anschlusshöhe Steuerventil (Rohwasser; Eingang)	[mm]	518
F	Höhe Sicherheitsüberlauf Salztank	[mm]	540
G	Höhe geöffneter Deckel	[mm]	1290
H	Einbaulänge ohne Verschraubung	[mm]	190
I	Einbaulänge mit Verschraubung	[mm]	271
	Betriebsgewicht ca.	[kg]	145
	Versandgewicht ca.	[kg]	40

### Anschlussdaten

Anschlussnennweite		DN 25 (1" AG)
Kanalanschluss min.		DN 50
Bemessungsspannungsbereich	[V]	100 - 250
Bemessungsfrequenz	[Hz]	50 - 60
Bemessungsaufnahme (während Regeneration, zeitweise)	[W]	14
Leistungsaufnahme Enthärten, bei ausgeschaltetem Display, WLAN und LED Leuchtring	[W]	< 1,8
Schutzart/Schutzklasse		IP54/□



Leistungsdaten		
Nenndruck		PN 10
Betriebsdruck min./max. (empfohlen)	[bar]	2,0/8,0 (4,0)
Nenndurchfluss bei geschlossener Verschneidung gemäß DIN EN 14743 bei 1,0 bar Druckverlust	[m³/h]	2,0
Nenndurchfluss bei geöffneter Verschneidung bei 1,0 bar Druckverlust in Anlehnung an DIN 19636 (Rohwasserhärte 20 °dH (35,6 °f, 3,56 mol/m³) Weichwasserhärte 8 °dH (14,2 °f, 1,42 mol/m³))	[m³/h]	2,4
Nennkapazität (beide Austauscher)	[m³ x °dH]	2 x 5
	[m³ x °f]	2 x 9
	[mol]	2 x 0,9
Kapazität pro kg Regeneriersalz	[mol/kg]	5,1
Regenerationszeit für Vollregeneration (pro Austauscher)	[min]	30
Empfohlenes Wechselintervall der Adsorberelemente nach max.	[Jahren]	2
Empfohlenes Wechselintervall der Adsorberelemente nach max.	[m³]	250

Füllmengen und Verbrauchsdaten		
Harzmenge je Austauscher	[l]	3
Salzverbrauch pro Vollregeneration (pro Austauscher)	[kg]	0,176
Regeneriersalzvorrat max.	[kg]	95
Salzverbrauch	[kg/m³ x °dH]	0,035
	[kg/m³ x °f]	0,020
	[kg/mol]	0,196
Spülwasserdurchfluss max.	[m³/h]	0,3
Gesamtabwassermenge pro Vollregeneration (pro Austauscher)	[l]	31

Allgemeine Daten		
Einsatzbereich Wohnhausgröße (bis Personen)		1 – 2 (5)
Wassertemperatur max.	[°C]	30
Umgebungstemperatur	[°C]	5 – 40
Luftfeuchtigkeit max. (nicht kondensierend)	[%]	90
DVGW-Registriernummer		zur Prüfung angemeldet
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>525 450</b>

## 13 Sonstige Informationen

### 13.1 Begriffserklärungen

<b>Anlagenkapazität</b>	Beschreibt die Menge an vollenthärtetem Wasser welches die Enthärtungsanlage erzeugen kann.
<b>Regenerationswasser</b>	Dieses Wasser ist nach der Regeneration mit Calciumionen gesättigt und wird aus der Anlage in den Abwasserkanal gespült.
<b>Rohwasser</b>	Rohwasser ist das unbehandelte Wasser vor der Enthärtungsanlage.
<b>Trinkwasser</b>	Trinkwasser ist alles Wasser, das im häuslichen Bereich zum Trinken und für andere Lebensmittelzwecke, zur Körperpflege und -reinigung sowie zur Reinigung von Gegenständen, die nicht nur vorübergehend mit Lebensmitteln oder dem menschlichen Körper in Kontakt kommen, bestimmt ist.
<b>Turbinenwasserzähler</b>	Eine in der Anlage verbaute Kleinstturbine, die mittels eines Magneten Impulse an einen Sensor übermittelt, mit welchen der Wasserdurchfluss durch die Anlage gemessen wird.
<b>Vollenthärtetes Wasser</b>	Wasser mit einer Resthärte von 0 °dH (0 °f).
<b>Weichwasser</b>	Weichwasser ist die allgemeine Bezeichnung für enthärtetes Wasser, umgangssprachlich auch entkalktes Wasser genannt.

### 13.2 Natriumgehalt im Wasser

Beim Enthärten des Wassers um 1 °dH erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/l. Die Trinkwasserverordnung gibt vor, dass der Natriumgehalt im Trinkwasser nicht über 200 mg/l liegen darf. Wählen Sie eine Weichwasserhärte, mit einem Natriumgehalt unter 200 mg/l.



Den Natriumgehalt Ihres Rohwassers erfahren Sie beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen.

#### Beispielrechnung:

Rohwasserhärte: 28 °dH (50 °f)  
Natriumgehalt im Rohwasser: 10,5 mg/l

Zulässige Erhöhung des Natriumgehaltes durch Enthärtung:

- $200 \text{ mg/l} - 10,5 \text{ mg/l} = 189,5 \text{ mg/l}$
- $189,5 : 8,2 = 23 \text{ °dH (41 °f)}$

Die Rohwasserhärte darf von 28 °dH (50 °f) auf 5 °dH (9 °f) reduziert werden.

### 13.3 Härtebereiche

Die Einstufung der Härtebereiche erfolgt gemäß dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz aus dem Jahr 2007.

Härtebereich	°dH	°fH
Weich	< 8,4	< 15
Mittel	8,4 – 14	15 – 25
Hart	> 14	> 25

- Berücksichtigen Sie bei der Dosierung von Reinigungsmitteln den neuen Härtebereich Ihres Wassers.

# 14 Betriebshandbuch

## Enthärtungsanlage softliQ:PA20

Serien-Nr.: \_\_\_\_\_

### Inbetriebnahme

#### Kunde

Name: \_\_\_\_\_  
 Adresse: \_\_\_\_\_

#### Installation/Zubehör

Trinkwasserfilter (Fabrikat, Typ): \_\_\_\_\_  
 Kanalanschluss nach DIN EN 1717  ja  nein  
 Bodenablauf vorhanden  ja  nein  
 Sicherheitseinrichtung  ja  nein  
 Regenerierwasserhebeanlage  ja  nein  
 Fabrikat: \_\_\_\_\_  
 Dosierung  ja  nein  
 Wirkstoff: \_\_\_\_\_

#### Betriebswerte

Wasserdruck	[bar]				
Hauswasserzählerstand	[m <sup>3</sup> ]				
Härteeinheit	[°dH]	[°f]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[°e]	[°ppm]
Rohwasserhärte (gemessen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rohwasserhärte (eingestellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weichwasserhärte (gemessen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weichwasserhärte (eingestellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Bemerkungen

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### Inbetriebnahme

Firma: \_\_\_\_\_  
 KD-Techniker: \_\_\_\_\_  
 Arbeitszeitbescheinigung (Nr.): \_\_\_\_\_  
 Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_

# 1. Wartung

Betriebswerte	
Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 1)	<input type="checkbox"/> i. O.
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 2)	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	[bar]
Hauswasserzählerstand	[m³]
Weichwasserzählerstand (Infoebene 3)	[m³]
Regenerationszählerstand (Infoebene 3)	
Rohwassermenge Verschneidung (hygienisch behandeltes, nicht enthärtetes Wasser) (Code 005)	[m³]

Fehlerspeicher auslesen (Code 245)							
Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit
1	/	2	/	3	/	4	/
5	/	6	/	7	/	8	/
9	/	10	/	11	/	12	/
13	/	14	/	15	/	16	/

Vorbereitende Wartungsarbeiten	i. O.
Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung geprüft	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztabletten auf Sauberkeit geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztank gereinigt	<input type="checkbox"/>
Soleventil-Niveauelektroden gereinigt/geprüft	<input type="checkbox"/>

Wartungsarbeiten pro Straße	i. O. Straße 1	i. O. Straße 2
Wasserzähler Weichwasser auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Injektoren und Injektorsiebe geprüft und gereinigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solefüllblenden in den Soleanschlusswinkeln geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referenzpositionen manuell angefahren (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manuelle Regenerationen ausgelöst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saugleistung der Injektoren beim Besalzen geprüft: 0,1 l in 60 – 120 s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorströme beim Besalzen geprüft (Code 245; Regenerationsschritt 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserzähler Regenerationen beim Rückspülen auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerventile in Betriebsstellung am Kanalausgang auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füll- und Saugschläuche zu den Soleventilen auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorberelement und Dichtung erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spülwasserschlauch bei Betrieb auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abschließende Wartungsarbeiten	i. O.
Serviceintervall zurückgesetzt	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen**

---



---



---

**Durchgeführt von**

Firma: \_\_\_\_\_

KD-Techniker: \_\_\_\_\_

## 2. Wartung

Betriebswerte	
Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 1)	<input type="checkbox"/> i. O.
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 2)	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	[bar]
Hauswasserzählerstand	[m³]
Weichwasserzählerstand (Infoebene 3)	[m³]
Regenerationszählerstand (Infoebene 3)	
Rohwassermenge Verschneidung (hygienisch behandeltes, nicht enthärtetes Wasser) (Code 005)	[m³]

Fehlerspeicher auslesen (Code 245)							
Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit
1	/	2	/	3	/	4	/
5	/	6	/	7	/	8	/
9	/	10	/	11	/	12	/
13	/	14	/	15	/	16	/

Vorbereitende Wartungsarbeiten	i. O.
Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung geprüft	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztabletten auf Sauberkeit geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztank gereinigt	<input type="checkbox"/>
Soleventil-Niveauelektroden gereinigt/geprüft	<input type="checkbox"/>

Wartungsarbeiten pro Straße	i. O. Straße 1	i. O. Straße 2
Wasserzähler Weichwasser auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Injektoren und Injektorsiebe geprüft und gereinigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solefüllblenden in den Soleanschlusswinkeln geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referenzpositionen manuell angefahren (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manuelle Regenerationen ausgelöst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saugleistung der Injektoren beim Besalzen geprüft: 0,1 l in 60 – 120 s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorströme beim Besalzen geprüft (Code 245; Regenerationsschritt 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserzähler Regenerationen beim Rückspülen auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerventile in Betriebsstellung am Kanalausgang auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füll- und Saugschläuche zu den Soleventilen auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorberelement und Dichtung erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spülwasserschlauch bei Betrieb auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abschließende Wartungsarbeiten	i. O.
Serviceintervall zurückgesetzt	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen

Durchgeführt von
Firma:
KD-Techniker:

### 3. Wartung

Betriebswerte	
Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 1)	<input type="checkbox"/> i. O.
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 2)	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	[bar]
Hauswasserzählerstand	[m³]
Weichwasserzählerstand (Infoebene 3)	[m³]
Regenerationszählerstand (Infoebene 3)	
Rohwassermenge Verschneidung (hygienisch behandeltes, nicht enthärtetes Wasser) (Code 005)	[m³]

Fehlerspeicher auslesen (Code 245)							
Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit
1	/	2	/	3	/	4	/
5	/	6	/	7	/	8	/
9	/	10	/	11	/	12	/
13	/	14	/	15	/	16	/

Vorbereitende Wartungsarbeiten	i. O.
Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung geprüft	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztabletten auf Sauberkeit geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztank gereinigt	<input type="checkbox"/>
Soleventil-Niveauelektroden gereinigt/geprüft	<input type="checkbox"/>

Wartungsarbeiten pro Straße	i. O. Straße 1	i. O. Straße 2
Wasserzähler Weichwasser auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Injektoren und Injektorsiebe geprüft und gereinigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solefüllblenden in den Soleanschlusswinkeln geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referenzpositionen manuell angefahren (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manuelle Regenerationen ausgelöst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saugleistung der Injektoren beim Besalzen geprüft: 0,1 l in 60 – 120 s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorströme beim Besalzen geprüft (Code 245; Regenerationsschritt 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserzähler Regenerationen beim Rückspülen auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerventile in Betriebsstellung am Kanalausgang auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füll- und Saugschläuche zu den Soleventilen auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorberelement und Dichtung erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spülwasserschlauch bei Betrieb auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abschließende Wartungsarbeiten	i. O.
Serviceintervall zurückgesetzt	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen**

---



---



---

**Durchgeführt von**

Firma: \_\_\_\_\_

KD-Techniker: \_\_\_\_\_

## 4. Wartung

Betriebswerte	
Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 1)	<input type="checkbox"/> i. O.
Weichwasserhärte 0 °dH Prüfung (Straße 2)	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	[bar]
Hauswasserzählerstand	[m³]
Weichwasserzählerstand (Infoebene 3)	[m³]
Regenerationszählerstand (Infoebene 3)	
Rohwassermenge Verschneidung (hygienisch behandeltes, nicht enthärtetes Wasser) (Code 005)	[m³]

Fehlerspeicher auslesen (Code 245)							
Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit	Er	Datum Uhrzeit
1	/	2	/	3	/	4	/
5	/	6	/	7	/	8	/
9	/	10	/	11	/	12	/
13	/	14	/	15	/	16	/

Vorbereitende Wartungsarbeiten	i. O.
Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung geprüft	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztabletten auf Sauberkeit geprüft	<input type="checkbox"/>
Salztank gereinigt	<input type="checkbox"/>
Soleventil-Niveauelektroden gereinigt/geprüft	<input type="checkbox"/>

Wartungsarbeiten pro Straße	i. O. Straße 1	i. O. Straße 2
Wasserzähler Weichwasser auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Injektoren und Injektorsiebe geprüft und gereinigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solefüllblenden in den Soleanschlusswinkeln geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referenzpositionen manuell angefahren (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manuelle Regenerationen ausgelöst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saugleistung der Injektoren beim Besalzen geprüft: 0,1 l in 60 – 120 s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorströme beim Besalzen geprüft (Code 245; Regenerationsschritt 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserzähler Regenerationen beim Rückspülen auf Impulsabgabe geprüft (Code 005)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerventile in Betriebsstellung am Kanalausgang auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füll- und Saugschläuche zu den Soleventilen auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorberelement und Dichtung erneuert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spülwasserschlauch bei Betrieb auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abschließende Wartungsarbeiten	i. O.
Serviceintervall zurückgesetzt	<input type="checkbox"/>

**Bemerkungen**

---



---



---

**Durchgeführt von**

Firma: \_\_\_\_\_

KD-Techniker: \_\_\_\_\_



# EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der Funkanlagenrichtlinie 2014/54/EU, Anhang VI



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

## **Enthärtungsanlage softliQ:PA**

**Anlagen-Nr.: siehe Typenschild**

Die oben genannte Anlage erfüllt außerdem nachfolgende Richtlinien und Bestimmungen:

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 61000-6-2:2006-03
- DIN EN 61000-6-3:2011-09
- DIN EN 60335-1:2012-10
- 

Folgende nationale Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- DIN EN 14743:2007-09

Dokumentationsbevollmächtigter:

Hersteller

Dipl.-Ing. (FH) Markus Pöpperl

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Josef-Grünbeck-Straße 1  
89420 Höchstädt/Do.

Höchstädt, Juli 2019

i.V. Dipl.-Ing. (FH) Markus Pöpperl  
Leiter Technisches Produktdesign

# Index

---

## A

Adsorber ..... 11, 12, 14, 21, 44, 45, 54, 61  
 Anlagenkapazität..... 14, 67  
 Anschlussblock ..... 37, 43  
 Anschlussschläuche..... 37

---

## B

Betrieb..... 10, 14, 21, 41, 44, 45, 47, 52, 62, 70, 71, 72, 73

---

## C

Comfort ..... 45

---

## E

Ersatzteile ..... 8, 55

---

## G

Gewährleistung ..... 8, 55, 56

---

## I

Inbetriebnahme ..... 20, 41, 42  
 Inbetriebnahmeprogramm ..... 20, 41  
 Individual ..... 21  
 Inspektion..... 52  
 Installation..... 8, 9, 10, 25, 34, 69

---

## L

LED-Leuchtring ..... 12, 15, 22, 48

---

## M

Menüebene..... 18, 20, 21  
 myGrünbeck-App..... 15, 25, 26, 28

---

## R

Regenerationswasser ..... 39, 67  
 Regeneriermittel ..... 10  
 Reinigung ..... 67  
 Rohwasser..... 43, 67

---

## S

Salztabletten ..... 10, 41, 42, 51, 52, 53  
 Salztankdeckel..... 51  
 Steuerung ..... 15, 18, 26, 27, 31, 33, 40, 53  
 Störung..... 15, 19, 22, 24, 25, 31, 33, 48, 57, 58, 59

---

## T

Technische Daten ..... 65  
 Trinkwasser ..... 11, 67  
 Typenschild ..... 7

---

## V

Verbrauchsmaterial..... 55  
 Verschleißteile ..... 56  
 Voralarm Salzvorrat ..... 7, 15


---

## W

Wartung..... 8, 52, 53  
 Wasserhärte ..... 20, 23, 44, 49, 50, 51  
 Weichwasser ..... 44, 46, 54, 67  
 WLAN ..... 47



Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Josef-Grünbeck-Straße 1  
89420 Höchstädt a. d. Donau  
DEUTSCHLAND

 +49 9074 41-0

 +49 9074 41-100

[info@gruenbeck.de](mailto:info@gruenbeck.de)  
[www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)



Mehr Infos unter  
[www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)