

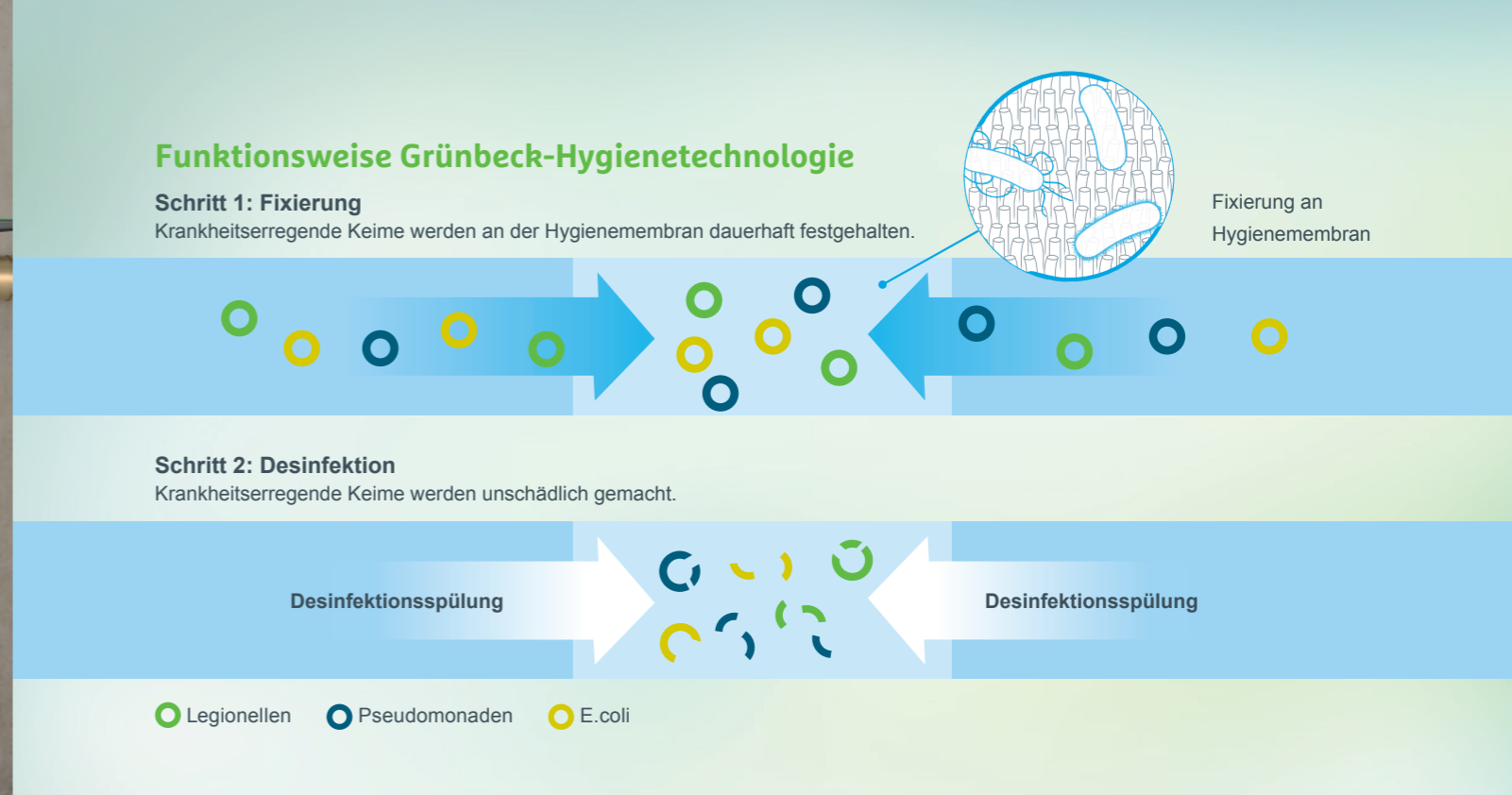
safeliQ



## Die Grünbeck-Hygienetechnologie safeliQ

*Prophylaktischer Keimschutz für exzellente Wasserqualität*

grünbeck



## Revolution der Wasserhygiene

*Wir von Grünbeck sind der Meinung, jeder sollte Zugang zu exzellenter Wasserqualität haben. Die Wasserhygiene spielt für uns dabei eine entscheidende Rolle. Daher haben wir eine revolutionäre Hygiene-Produktserie entwickelt, welche gesundheitsschädliche Erreger so einfach und effektiv wie nie zuvor entfernt. Ihr Wohlbefinden und Ihre Sicherheit werden dank zuverlässigem Keimschutz überall dort gesteigert, wo Sie diese benötigen.*

### Wohlbefinden wirksam schützen

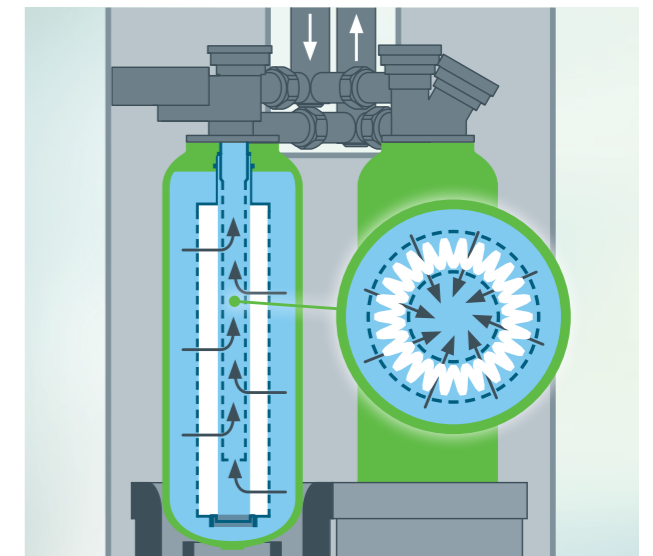
Während Enthärtungsanlagen für die Weichheit Ihres Wassers sorgen, schützen die Grünbeck-Hygieneanlagen das Wasser prophylaktisch vor Keimen. Einwandfreie, zuverlässige Wasserqualität wird durch die Reduktion von Keimen, wie Legionellen, E.coli-Bakterien und Pseudomonaden um 99,99 % sichergestellt. Ob zu Hause in den eigenen vier Wänden oder im gewerblichen und industriellen Umfeld. Die safeliQ-Serie wurde für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete entwickelt. Insbesondere zur Vorsorge, um gesundheitsschädliche Erreger in der Wasserinstallation auszuschließen und um vor Havariefällen zu schützen. Überall dort, wo das Multi-Barrieren-System der Wasserversorger keinen Einfluss mehr hat, sorgen die Grünbeck-Hygieneanlagen für nonstop erstklassige Wasserreinheit.



## Die Natur zum Vorbild

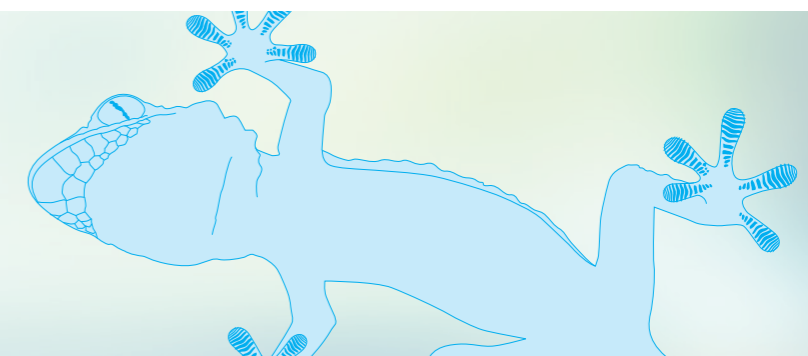
### Arbeitsweise

Die safeliQ-Produkte arbeiten nach dem Vorbild der Natur. Der Gecko nutzt das Prinzip des Ansaugens, um an glatten Wänden laufen zu können. Die spezielle Oberfläche seiner Füße erzeugt Ladungsunterschiede, welche ihn fest an den Untergrund haften lassen (Van-der-Waals-Kräfte). Wir von Grünbeck haben das Potenzial dahinter erkannt und bestmöglich für die Entwicklung unserer Hygieneanlagen genutzt. Das Prinzip dahinter: Krankheitserregende Keime werden dank der Oberflächeneigenschaften der Hygienemembran daran festgehalten und anschließend durch Desinfektion mit Chlor unschädlich gemacht. Das Verfahren arbeitet dabei richtungsunabhängig und mit minimalem Druckverlust. Damit haben Sie die doppelte Sicherheit für die Hygiene Ihres Wasser.



### Van-der-Waals-Kräfte

Die Van-der-Waals-Kräfte (Van-der-Waals-Wechselwirkungen) sind nach dem niederländischen Physiker Johannes Diderik van der Waals benannt.)



# Unsere Produktlösung

**safeliQ:EB30:** 99,99 % Keimschutz für Ihr Wasser



## Kompromisslos sicher

Der neue safeliQ:EB30 entfernt schädliche Erreger (krankheitserregende Keime, z. B. Legionellen, E.coli-Bakterien und Pseudomonaden) aus Ihrem Wasser mit der revolutionären Grünbeck-Hygienetechnologie. Somit wird Ihr Wohlbefinden täglich, wirksam und zuverlässig geschützt.



### Entfernung schädlicher Erreger

(z. B. Legionellen, E.coli, Pseudomonaden)



### Permanent hygienisches Wasser durch Anlage mit zwei Hygieneeinheiten



### Regelmäßige Hygiene-Desinfektion\*

\* Nachweis des Schutzes vor Verkeimung geprüft durch das DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW)

Hygieneanlage	safeliQ:EB30
Nenndurchfluss 1,0 bar Druckverlust [m³/h]	3,0
Empfohlenes Wechselintervall der Hygieneelemente nach max. ... Jahren	2
nach max. ... Standzeit [m³]	250
Betriebsgewicht [kg]	ca. 125
Versandgewicht [kg]	ca. 26
Abmessungen (B x H x T) [mm]	525 x 912 x 580
Höhe bei geöffnetem Deckel [mm]	1.290
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>525 410</b>

# Das Beste aus zwei Welten

**softliQ:PB20:** Wasserenthärtung inklusive 99,99 % Keimschutz



## Ihr Zusatz-Schutz – sicher weiches Wasser

Die Enthärtungsanlage softliQ:PB20 verbindet die intelligente Technik der bewährten Grünbeck-Enthärtungsanlagen mit zuverlässigem Keimschutz. Die Enthärtung arbeitet dabei nach dem Ionenaustauschverfahren für Grünbeck-typisch weiches Wasser. **Der zusätzliche Schutz vor Keimen gibt Ihnen Sicherheit für ein rundum gutes Gefühl.**



### Entfernung schädlicher Erreger

(z. B. Legionellen, E.coli, Pseudomonaden)



### Leistungsstark: weiches Wasser für bis zu 5 Personen



### Kommunikation von Salzstand und Wartungsintervallen durch LED-Leuchtring



DVGW-Zertifizierung für Enthärtungsfunktion

DVGW-zertifizierte Enthärtungsanlage mit zusätzlicher Hygieneeinheit	softliQ:PB20
Nenndurchfluss bei 1,0 bar Druckverlust K <sub>v</sub> -Wert (DIN EN 14743) [m³/h]	2,0
bei 1,0 bar Druckverlust von 20 °dH auf 8 °dH [m³/h]	2,4
Einsatzempfehlung von Grünbeck bis zu ... Personen	5
Empfohlenes Wechselintervall der Hygieneelemente nach max. ... Jahren	2
nach max. ... Standzeit [m³]	250
Betriebsgewicht [kg]	ca. 145
Versandgewicht [kg]	ca. 40
Abmessungen (B x H x T) [mm]	525 x 912 x 580
Höhe bei geöffnetem Deckel [mm]	1.290
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>525 460</b>

# Revolutionierende Techniklösungen für individuelle Anwendungsfälle

## Anwendungsbeispiel 1: Prophylaxe im Hygienesektor

### Wasserart

Öffentliches Trinkwassernetz

### Einsatzort

Prophylaxe im Neubau einer Zahnarztpraxis

### Rahmenbedingungen

- Wassertyp: Kaltwasser
- Wasserverbrauch: 400 Liter/Tag

In Arztpraxen ist absolute Hygiene von höchster Bedeutung. Denn beim Arzt geht es immer um die Gesundheit des Menschen. Dessen Wohlbefinden hat natürlich auch für uns von Grünbeck höchste Priorität. Deshalb haben wir individuell für diesen Anwendungszweck ein spezielles System entwickelt.

Die Grünbeck-Anlage dient als erste Hygienebarriere. Sie erfüllt den Zweck, das benötigte Wasser der Praxis prophylaktisch vor möglichen schädlichen Erregern abzusichern. Zudem wird die Gefahr der Verkeimung des Trinkwassers während den Schließzeiten der Praxis reduziert.

**Ziel:** Prophylaktische Wasseraufbereitung und normgerechte Absicherung der Praxis nach DIN EN 1717 Gefahrenklasse 5 sowie Gewährleistung hygienisch einwandfreien Wassers am POE (Hauswassereingang).

### Vorgehen und Anlagenauslegung

- ✓ **Feinfilter pureliQ:KD:** HauswassereingangsfILTER nach DIN EN 806-2 empfohlen. Schutz vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch ungelöste Verunreinigungen (z. B. Rostpartikel).
- ✓ **Euro-Systemtrennanlage GENO-G5:** Sicherungseinrichtung zur Absicherung des Trinkwassernetzes gegenüber Flüssigkeiten bis einschließlich Gefahrenklasse 5. Die Anlage bietet somit die höchste Absicherungsstufe und verhindert das Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen von verändertem Trinkwasser ins Trinkwassernetz.
- ✓ **Feinfilter, Filterelement 5 µm:** Dient dem mechanischen Rückhalt kleinster Partikel (< 5 µm).
- ✓ **DVGW-zertifizierte Enthärtungsanlage mit zusätzlicher Hygieneeinheit softliQ:PB20:** Es handelt sich dabei um eine Enthärtungsanlage, welche standardmäßig über eine Hygieneeinheit verfügt. Die Anlage stellt einerseits einen Kalkschutz für Wasserleitungen und daran angeschlossene wasserführende Systeme dar und sorgt für die kontinuierliche Versorgung mit Weichwasser. Zudem

### Resonanz des Kunden (Zahnärztin)

„Ich möchte meine Patienten mit bestem Gewissen empfangen und vor allem mit bestem Ergebnis nach Hause schicken können. Hochklassige Behandlungsmethoden, gepaart mit hochreinem Wasser, sorgen dafür, dass ich mich mit absolut reinem Gewissen meinen Patienten widmen kann.“

Beim Neubau meiner Praxis habe ich mich intensiv mit dem Thema Hygiene, u. a. auch Trinkwasserhygiene, befasst. Im Zuge dessen habe ich beschlossen, mit einer Anlage von Grünbeck vorzusorgen, um hygienisch einwandfreies Wasser gewährleisten zu können – aus Fürsorge gegenüber meinen Patienten.

fungiert sie als Hygienebarriere. Sie gewährleistet einwandfreie, zuverlässige Wasserqualität durch Reduktion von Keimen (Legionellen, E.coli-Bakterien und Pseudomonaden) im Trinkwasser um 99,99 %.

Wahlweise kann stattdessen auch die Hygieneanlage **safeliQ:EB30** verwendet werden. Eine Enthärtung zzgl. zur Hygieneanlage ist nicht zwingend notwendig, von Grünbeck jedoch gerade in Hartwassergebieten aufgrund des Anlagenschutzes empfohlen.

Die einzelnen Komponenten können auch je nach Einbausituation separat statt als Kompaktanlage in der Installation verbaut werden.

### Zahlen, Daten, Fakten

Die hygienischen Wasserwerte des Neubaus der Zahnarztpraxis waren unbedenklich. Die Wasserhärte wird mit der Anlage **softliQ:PB20** durch die Funktion der Enthärtung von **15 °dH** auf **4 °dH** reduziert. Die Wasserwerte weisen alle hygienisch einwandfreie Bedingungen unter dem Grenzwert der TrinkwV auf.



Vormontiertes Anlagen-System für den Dentalbereich

## Anwendungsbeispiel 2:

### Eigenheim mit langer Stichleitung zum öffentlichen Versorgungsnetz

#### Wasserart

Öffentliches Trinkwassernetz, lange Stichleitung

#### Einsatzort

abgelegenes Einfamilienhaus (dauerhaft bewohnt)

#### Rahmenbedingungen

- Wassertyp: Kaltwasser
- Wasserverbrauch: 400 Liter/Tag
- Personen: 3 (dauerhaft bewohnt)

Es besteht innerhalb der Bevölkerung meist die Annahme, dass das Trinkwasser in Deutschland völlig unbedenklich ist. Dem ist auch so. Jedoch müssen dafür bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Eine lange Stagnationszeit des Wassers kann zur Folge haben, dass sich im Wasser Keime ansammeln. Ein Beispiel dafür sind lange ungenutzte Stichleitungen.

In diesem Fall handelt es sich um ein weitläufiges Privatgelände, bei dem der Wasserzähler des Verbrauchers ca. 2 km entfernt ist. Das Wasserwerk muss nur bis zum Wasserzähler die Trinkwasserqualität gewährleisten. Was danach kommt, liegt im Verantwortungsbereich des Verbrauchers. Ab dieser Stelle ist der Privathaushalt selbst für die Qualität seines Wassers verantwortlich. An der Entnahmestelle des Hauses wurde schon vor dem Einzug ein hohes Aufkommen von Pseudomonaden festgestellt. Um die Keime aus dem Wasser zu entfernen, wurde die Hygieneanlage safeliQ eingebaut.

naden festgestellt. Um die Keime aus dem Wasser zu entfernen, wurde die Hygieneanlage safeliQ eingebaut.

**Ziel:** Entfernung von Pseudomonaden aus dem Trinkwasser

#### Vorgehen und Anlagenauslegung:

- ✔ **Sicherheitseinrichtung protectliQ:A:** Die Sicherheitsarmatur erkennt durch bis zu zwei 10 m lange kabelgebundene Sensoren Wasseraustritte frühzeitig und stoppt an zentraler Stelle automatisch die Wasserzufuhr. So besteht keine Gefahr vor Wasserschäden.
- ✔ **Feinfilter pureliQ:KD:** Dient der Vorfiltration des Trinkwassers und dem Schutz vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch ungelöste Verunreinigungen (z. B. Rostpartikel).
- ✔ **Enthärtungsanlage softliQ:MD32:** Die Anlage ist für die kontinuierliche Versorgung mit Weichwasser vorgesehen. Wasserleitungen und daran angeschlossene wasserführende Systeme werden vor Verkalkung und dadurch bedingte Funktionsstörungen geschützt.

#### Resonanz des Kunden (Hausbesitzer)

„Der Bau eines Eigenheims gleicht dem Schaffen eines Rückzugsortes für die Familie, in dem sich alle sicher und wohl fühlen. Um absolute Sicherheit zu gewährleisten, ist die Absicherung des Trinkwassers – dem wichtigsten Nahrungsmittel des Menschen – oberste Priorität. Gerade auch in unserem Fall, da

unser Haus abgelegener liegt. In der lange ungenutzten Stichleitung befand sich Stagnationswasser, das eine hohe Menge an Pseudomonaden aufwies. Gemeinsam mit Grünbeck haben wir die Verkeimung unseres Wassers in den Griff bekommen. So konnten wir uns völlig sorgenfrei auf den Einzug freuen.“

- ✔ **Hygieneanlage safeliQ:EB30:** Die Hygienebarriere am Hauswassereingang gewährleistet einwandfreie, zuverlässige Wasserqualität durch Reduktion von Keimen (Legionellen, Pseudomonaden und E.coli-Bakterien) um 99,99 %.

#### Zahlen, Daten, Fakten

Die Wasserwerte der lange stillgelegten Stichleitung wurden während des Feldtests längere Zeit beobachtet. Die Messwerte der Pseudomonaden waren durchweg gesundheitlich bedenklich. Nach der Installation der Grünbeck-Anlagenkomponenten mit der Hygienebarriere safeliQ:EB30 konnte festgestellt werden, dass sich der ursprüngliche Wert der Pseudomonaden von **58 KBE/100 ml** am Zulauf der Installation auf **0 KBE/100 ml** nach der safeliQ:EB30 am Hauswassereingang reduziert hat. Die Trinkwasserversorgung ist nun im Rahmen der TrinkwV bedenkenlos.



Einbausituation der Grünbeck-Anlagen

## Anwendungsbeispiel 3: Prozesswasser im Lebensmittelbetrieb

### Wasserart

Prozesswasser zur Lebensmittelherstellung

### Einsatzort

Lebensmittelbetrieb, angeschlossen an das öffentliche Trinkwassernetz

### Rahmenbedingungen

- Wassertyp: Kaltwasser
- Wasserverbrauch: 2.000 Liter/Tag

Die Herstellung von Lebensmitteln erfordert höchste Sicherheitsvorkehrungen – auch beim Wasser, das für diesen Herstellprozess verwendet wird.

Am Eingang in das Prozesswassersystem und an den Zapfstellen in der Produktion stellte ein lebensmittelverarbeitender Betrieb erhöhte Koloniezahlen fest und musste sofort eingreifen. Selbstverständlich ist in diesem Anwendungsfall nicht an eine chemische Dosierung von z. B. Chlordioxid zur Verbesserung der Wasserqualität zu denken, da das Prozesswasser direkt für die Produktion von Lebensmitteln verwendet wird.

**Ziel:** Entfernung des Keimeintrags im Trinkwasser für hygienisch reines Prozesswasser zur Lebensmittelproduktion unter Einsatz der Grünbeck-Anlage safeliQ:EB30.

### Vorgehen und Anlagenauslegung

- ✓ **Hygieneanlage safeliQ:EB30:** Die Hygienebarriere, die ohne Zusatz von Chemikalien einwandfreie, zuverlässige Wasserqualität durch Reduktion von Keimen (Legionellen, Pseudomonaden und E.coli-Bakterien) im Trinkwasser um 99,99 % gewährleistet.
- ✓ **Anlagendesinfektion der Trinkwasserinstallation**  
Nach Inbetriebnahme der safeliQ:EB30 wurde in

diesem gesonderten Fall eine Anlagendesinfektion der Trinkwasserinstallation durchgeführt. Das Installationssystem wurde für 48 Stunden mit 150 mg/l Wasserstoffperoxid befahren und anschließend mit hygienisch einwandfreiem Wasser aus der safeliQ:EB30 ausgespült.

### Zahlen, Daten, Fakten

Die Messergebnisse (siehe Tabelle unten) zeigen, dass die Hygieneanlage safeliQ:EB30 eine chemikalienfreie Keimreduktion ermöglicht und somit hygienisch einwandfreies Wasser herstellt.

### Resonanz des Kunden (Geschäftsführer)

„Als Geschäftsführer unserer Lebensmittelfabrik bin ich nicht nur für einen reibungslosen Produktionsablauf verantwortlich, sondern habe auch Verantwortung für Menschen. Für meine Mitarbeiter und für unsere Kunden. Die Lebensmittel, die wir produzieren, sollen neben delikatem Geschmack auch gesundheitlich völlig unbedenklich sein. Ich war schockiert, als festgestellt wurde, dass die Wasserwerte, die quasi die Basis unserer Produktion darstellen, nicht der Norm entsprechen. Mit Grünbeck an unserer Seite habe ich nun ein gutes Gefühl. Die Werte Lebensqualität und Werterhalt, die die Philosophie von Grünbeck prägen, sind auch entscheidende Punkte für unsere Kundenzufriedenheit. Die Anlage safeliQ hat uns eine chemikalienfreie Keimreduktion ermöglicht und schon nach kürzester Zeit wieder hygienisch einwandfreie Bedingungen nach der Trinkwasserverordnung erzielt. Für Wasser, das wieder bedenkenlos zur Produktion von Lebensmitteln verwendet werden kann. Wir sagen DANKE Grünbeck.“



Messwerte		VOR Einbau der Anlage	NACH Einbau der Anlage	NACH Einbau der Anlage
Parameter	Einheit	Probeventil VOR safeliQ:EB30	Probeventil VOR safeliQ:EB30	Probeventil NACH safeliQ:EB30
Koloniezahl 20 °C	KBE/1 ml	118*	3	0
Koloniezahl 36 °C	KBE/1 ml	86	75	0
Coliforme Keime	KBE/100 ml	0	0	0
Escherichia Coli	KBE/100 ml	0	0	0

\* Messwert über Grenzwert der TrinkwV

## Anwendungsbeispiel 4: Legionellensperre Kindergarten

### Wasserart

Öffentliche Trinkwasserversorgung

### Einsatzort

Kindergarten, Legionellensperre am Hauseingang

### Rahmenbedingungen

- Wassertyp: Kaltwasser
- Wasserverbrauch: 510 Liter/Tag

Ein Kindergarten sollte der Ort sein, an dem man sein Kind besten Gewissens in gute Hände geben kann. Für das Wohlbefinden des Kindes sollte rundum gesorgt sein. Unverzichtbar dafür ist eine bedenkenlose Wasserqualität. Anders in diesem Anwendungsfall: Im Kalt- und Warmwasser zeigten sich erhöhte Legionellenwerte. Der Kindergarten verfügt über mehrere Sanitärräume. Dort kommen die Kinder direkt mit Wasser in Berührung. Das Gebäude ist unterteilt in einen Alt- und Neubau. Im Neubaubereich wurden erhöhte Werte für Legionellen im Warm- und Kaltwasser an den Entnahmestellen nachgewiesen.

**Ziel:** Entfernung der Legionellen aus dem Trinkwasser dank der Grünbeck-Hygieneanlage safeliQ. So haben Keime im Trinkwasser keine Chance mehr.

### Vorgehen und Anlagenauslegung

- ✓ Erstellung einer Gefährdungsanalyse nach § 16 Absatz 7 TrinkwV von einem geschulten Sachverständigen (VDI 6023 Kategorie A).
- ✓ Umsetzung der definierten Maßnahmen, u. a. Optimierung von Warmwassertemperaturen im gesamten System.
- ✓ Installation der Anlage **GENODOS DM-BO** für eine vorübergehende Desinfektionsmitteldosierung (Chlordioxiddosierung).
- ✓ Nach Abschluss der Desinfektionsmitteldosierung: Installation der Hygieneanlage **safeliQ:EB30**.

### Zahlen, Daten, Fakten

Die Maßnahmen und Anlagenauslegung von Grünbeck haben dafür gesorgt, dass nun dauerhaft hygienisches

Warm- und Kaltwasser zur Verfügung steht. Eine abschließende Probenahme, 12 Monate nach der Inbetriebnahme der Hygieneanlage, zeigte mit **0 KBE/100 ml Legionellen** bei allen beprobten Messstellen (Zirkulation und Zapfstellen) hygienisch einwandfreie Werte.

### Resonanz des Kunden (Bürgermeisterin)

„Unser Kindergarten ‚Wilde Hummel‘ ist sehr beliebt. Die Kinder fühlen sich bei uns sichtlich wohl. Gerade deshalb war es mir ein großes Anliegen, das Legionellenproblem mit bestem technischem Know-how in den Griff zu bekommen. Schließlich dürfen besonders Kinder durch solch einen Hygienemangel keiner Gefahr ausgesetzt werden! Grünbeck stand uns von Anfang an zur Seite und hat dafür gesorgt, dass sich die Eltern keine Sorgen um das Wohlbefinden ihrer Kinder machen müssen.“



Hygieneanlage safeliQ:EB30

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

+49 9074 41-0  
+49 9074 41-100

info@gruenbeck.de  
www.gruenbeck.de



## Die App Grünbeck myProduct

für die Anlagen safeliQ und softliQ

Auch für die Anlagen safeliQ:EB30 und softliQ:PB20 gibt es eine komfortable App mit **Kontroll- und Bedienfunktionen**. Sie hilft Ihnen bei der Produktregistrierung und informiert Sie präzise über den momentanen Zustand der Anlage. Für die softliQ:PB20 lässt die App eine bequeme und mobile Steuerung Ihres Wasserenthärter über WLAN zu.

## Produktregistrierung

Über die myProduct-App (für iPhone/iPad und Android-Smartphones) sowie online über [www.gruenbeck.de/registrierung](http://www.gruenbeck.de/registrierung) können Sie die Registrierung vornehmen. Profitieren Sie von der kostenlosen Verlängerung der Gewährleistungsdauer um weitere zwölf Monate bei Produktregistrierung.

