



Laborwasser- Mythen

ELGA  VEOLIA

Reinstwasser-Aufbereitung: 7 Vorurteile unter der Lupe

Fachinformation

ELGA LabWater | Veolia Water Technologies

WATER TECHNOLOGIES

Inhalt

Einleitung.....	3
1. Wozu wird Reinstwasser benötigt?.....	3
2. Welche Reinheit ist erforderlich?.....	3
3. Wodurch kann Wasser verunreinigt werden?.....	4
4. Abgefülltes Wasser im Vergleich zu Aufbereitungssystemen.....	4
Mythos 1: Wasseraufbereitungssysteme sind sehr kostspielig	5
Mythos 2: Bei Aufbereitungssystemen kann der Reinheitsgrad nicht mehr geändert werden	7
Mythos 3: Nicht genügend Platz für ein Aufbereitungssystem	8
Mythos 4: Bei Systemen ist es schwierig, den Reinheitsgrad dauerhaft sicherzustellen.....	8
Mythos 5: Wasseraufbereitungssysteme sind schwer zu bedienen und zu warten.....	11
Mythos 6: Flaschenwasser ist umweltfreundlicher	12
Mythos 7: Wasseraufbereitungssysteme sind nicht zuverlässig	13
Wie Sie ein geeignetes Aufbereitungssystem auswählen.....	14
Ein System, das genau zu Ihren Bedürfnissen passt.....	14
Über ELGA LabWater.....	15

Einleitung

1. Wozu wird Reinstwasser benötigt?

Wasser ist ein hervorragendes und nicht-toxisches Lösungsmittel. Das ist auch der Grund, warum das Leben auf unserer Erde so auf Wasser angewiesen ist und warum Wasser das bevorzugte Reagenz für so viele Laboranwendungen in den verschiedensten naturwissenschaftlichen Bereichen ist. Für Forscher können die stark lösenden Eigen-

schaften von Wasser auch ein Problem darstellen: Wasser vermischt sich schnell und leicht mit anderen Stoffen und kann daher schnell verunreinigt werden. Aus diesem Grund wird für die meisten labortechnischen Verfahren und Experimente aufbereitetes Rein- oder Reinstwasser verwendet.

2. Welche Reinheit ist erforderlich?

Verschiedene Verfahren erfordern verschiedene Reinheitsgrade des Wassers. Sie können Geld und Ressourcen sparen, wenn Sie Wasser mit einem höheren Reinheitsgrad wirklich nur für solche Anwendungen verwenden, die diese Qualität benötigen. Für die Reinigung von Laborgeschirr brauchen Sie in der Regel kein extrem reines Wasser, wohingegen bei der Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie (HPLC) oder der Massen-

spektrometrie (MS) schon geringste Verunreinigungen zu falschen Ergebnissen führen können. Es gibt einfache Übersichten, die die jeweils erforderliche Wasserreinheit aufzeigen; sie gelten sowohl für fertig gekauftes Wasser als auch für Wasser aus Aufbereitungssystemen. Welcher Reinheitsgrad für Ihre Anwendung geeignet ist, erfahren Sie in unserer [Infografik](#) (englisch) oder in unserem [Whitepaper](#).

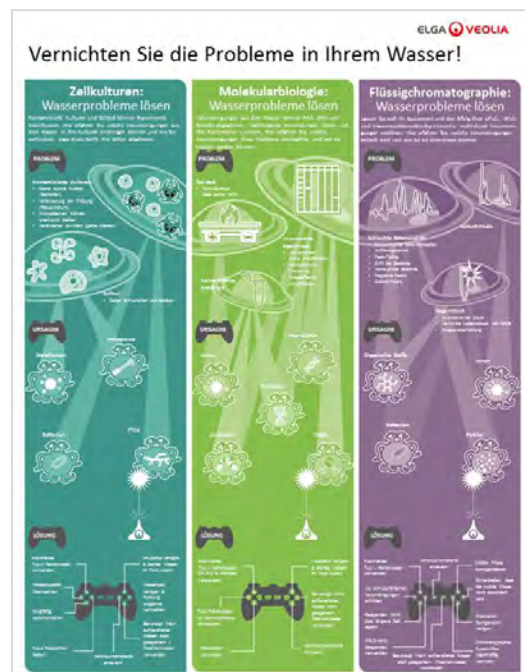


3. Wodurch kann Wasser verunreinigt werden?

Nicht aufbereitetes Wasser enthält typischerweise unter anderem Bakterien, organische Partikel, Ionen und Gase. Verschiedene Aufbereitungsverfahren entfernen jeweils unterschiedliche Arten dieser Verunreinigungen. Um zu entscheiden, wie das Wasser für Ihre Experimente aufbereitet werden muss, sind Informationen zum Leistungsbereich der Verfahren und Empfehlungen zur nötigen Wasserreinheit für Ihre Anwendungen hilfreich. Denn all diese Faktoren können einen Einfluss auf Ihre Analysen haben. Einige Beispiele:

- Ungewollte Bakterien können Fremd-DNS in Ihr Sequenzierungsprojekt einschleusen.
- Ionen können Affinitätschromatographie-Experimente beeinflussen.
- Organische Partikel können ungewollte Hintergrunddaten in den Ergebnissen einer Massenspektrometrie erzeugen.

Ausführliche Informationen zu häufigen Problemen durch eine fehlerhafte Nutzung von Laborwasser und wie Sie diese beheben können, finden Sie in unserer [Infografik](#).



4. Abgefülltes Wasser im Vergleich zu Aufbereitungssystemen

Viele Labore müssen sich dieser Frage stellen: Sollen wir abgefülltes Wasser oder ein Aufbereitungssystem kaufen und unser Rein- und Reinstwasser selbst herstellen? In beiden Fällen steht Wasser mit unterschiedlichen Reinheitsgraden zur Verfügung, es gibt jedoch noch einige zusätzliche Faktoren zu bedenken. Dazu gehören die benötigte Wassermenge, die erforderliche Flexibilität in Bezug auf den Reinheitsgrad des Wassers, das zur Verfügung stehende Budget und wie wichtig es Ihnen ist, langfristig Geld zu spa-

ren. Angesichts der Vielzahl verschiedener Reinheitsgrade und der Vor- und Nachteile beider Varianten ist es nicht immer leicht, die beste Option für das eigene Labor zu erkennen. Erschwerend wirken Missverständnisse (und regelrechte Vorurteile) zu den Vor- und Nachteilen von Wasseraufbereitungssystemen. Um Ihnen bei der richtigen Entscheidung für Ihre Anforderungen zu helfen, haben wir einige dieser Mythen in diesem Ebook genauer untersucht.

Mythos 1:

Wasseraufbereitungssysteme sind sehr kostspielig

Natürlich ist ein Wasseraufbereitungssystem teurer als eine einzelne Flasche mit aufbereitetem Wasser. Ein echter Preisvergleich sollte jedoch auch die monatlichen Kosten und die Kosten über die gesamte Nutzungsdauer berücksichtigen sowie die benötigte Flexibilität für die Zukunft in Betracht ziehen.

Überlegung 1:

Kosten für Anschaffung vs. Betrieb vs. Kosten über die gesamte Nutzungsdauer

Ob ein Aufbereitungssystem für Sie in Frage kommt, hängt häufig vom verfügbaren Budget ab. Stehen Ihnen finanzielle Mittel für die Anschaffung von Geräten zur Verfügung?

Nach dem Kauf eines Wasseraufbereitungssystems gibt es Folgekosten für Verbrauchsmaterialien, Wasser, Strom und Wartung. In vielen Universitäten und Forschungseinrichtungen werden in der Regel nur die ersten und letzten Kosten direkt aus dem Forschungsbudget für jede Laborgruppe gezahlt. Die Folgekosten sind in der Regel geringer als die Kosten für abgefülltes Wasser; Sie können häufig schon recht bald nach dem Erwerb eines Aufbereitungssystems Kosten einsparen. Der Kauf eines Aufbereitungssystems ist also empfehlenswert, wenn Sie langfristig wirtschaftlich handeln möchten.

Wasseraufbereitungssysteme sind besonders im Hinblick auf den Skaleneffekt von Vorteil. Prüfen Sie, ob die gemeinsame Nutzung einer Anlage mit anderen eine sinnvoll

le Option wäre, denn Kosten zu sparen ist meist auch das Ziel Ihrer Kollegen oder Abteilungsleiter. Mit der PURELAB Chorus steht Ihnen beispielsweise ein System zur Verfügung, das Sie mit mehreren Dispensern in unterschiedlichen Positionierungsvarianten verbinden können. Damit erfüllt eine einzelne Anlage die Bedürfnisse einer großen Gruppe von Nutzern und Sie benötigen nicht für jeden Bereich ein eigenes System.

Ein weiterer Aspekt sind die Anforderungen, die sich aus Ihren Nutzungsmustern ergeben. So sollten Sie sich beispielsweise überlegen, ob Ihr Wasserbedarf schwankt oder konstant bleibt. In einem Labor mit hohem Wasserbedarf ist ein Aufbereitungssystem sicherlich die beste Lösung, da der Zeitpunkt, ab dem im Vergleich zum Kauf von abgefülltem Wasser Geld gespart wird, in der Regel schneller erreicht ist. Doch auch in einem kleinen Labor muss berücksichtigt werden, ob abgefülltes Wasser über einen längeren Zeitraum gelagert werden sollte, weil es dann möglicherweise durch mikrobielle Sporen verunreinigt wird.

Überlegung 2:

Kosteneffiziente Flexibilität bei verschiedenen Reinheitsgraden

Wenn im Rahmen Ihrer Forschung viele verschiedene Verfahren zum Einsatz kommen, ändert sich wahrscheinlich auch Ihr Bedarf an Wasser-Reinheitsgraden regelmäßig. Sie benötigen auch Flexibilität bei der Wasserversorgung, wenn sich Ihre Arbeit in unterschiedliche Richtungen entwickeln könnte. Um auf alle Anforderungen vorbereitet zu sein, können sie abgefülltes Wasser in verschiedenen Reinheitsgraden kaufen und die-

ses dann im Labor lagern (wobei die Reinheit bei längerer Lagerung immer weniger verlässlich ist). Oder Sie nutzen ein Wasseraufbereitungssystem, das je nach gewünschtem Reinheitsgrad einfach neu konfiguriert werden kann. Der Vorteil bei dieser Lösung: Sie müssen nichts auf Vorrat kaufen, sondern können die gerade benötigte Wassermenge in der erforderlichen Reinheit frisch aufbereiten.

Überlegung 3:

Reduzierter Bedarf an Verbrauchsmaterialien

Labore können Geld sparen, indem Sie das Maximum aus ihren Verbrauchsmaterialien herausholen. Das gilt auch für Wasseraufbereitungssysteme. Sie sollten jedoch nicht die Qualität Ihrer Daten riskieren, indem Sie abgelaufene Verbrauchsmaterialien oder nicht mehr optimal funktionierende Betriebsmittel verwenden. Glücklicherweise gibt es Wasseraufbereitungssysteme, die den Zu-

stand ihrer Aufbereitungs-Kartuschen ganz genau angeben. Damit können Sie Verbrauchsmaterialien bis zur Erschöpfung ihrer Kapazität nutzen, ohne die Reinheit des Wassers (und damit die Genauigkeit Ihrer Daten) zu gefährden. Darüber hinaus laufen Sie niemals Gefahr, ohne Reinstwasser dazustehen, weil eine Kartusche überraschenderweise ausfällt.

Überlegung 4:

Geringerer Aufwand für den Nutzer

Zeit ist Geld. Einer der Gründe, warum Wissenschaftler immer schneller arbeiten können, ist der Fortschritt der Technik. Einfache Arbeiten können durch Technologien ersetzt werden, so dass sich die Mitarbeiter um komplexere (und meist auch spannendere) Aufgaben kümmern können. Wasseraufbereitungssysteme gehören zu genau diesen

Technologien. Die PURELAB Chorus verfügt beispielsweise über eine automatische Dosierung, so dass der Nutzer bei der Abfüllung größerer Wassermengen nicht untätig neben dem Gerät stehen muss. Die Anlage spült außerdem automatisch, um den Wartungsaufwand in Nutzungspausen so gering wie möglich zu halten.

Mythos 2:

Bei Aufbereitungssystemen kann der Reinheitsgrad nicht mehr geändert werden

Bei der Entscheidung für ein System besteht immer die Sorge, in den begrenzten Möglichkeiten der gewählten Anlage gefangen zu sein. Einige Wasseraufbereitungssysteme sind in der Tat nicht sehr flexibel, daher ist die Angst in einigen Fällen durchaus berechtigt. Es gibt jedoch flexibel konzipierte Systeme, die leicht und kostengünstig aufgerüstet und neu konfiguriert werden können.

Überlegung 1:

Wählen Sie ein System, das leicht neu konfiguriert werden kann

Welches Aufbereitungssystem für Sie geeignet ist, hängt nicht nur von Ihrem benötigten Reinheitsgrad sondern auch von den in Ihrem Speisewasser vorhandenen Verunreinigungen ab. Einige Anbieter testen die Speisewasser-Qualität und können Sie anhand der Ergebnisse bestmöglich bei der Auswahl eines Systems für Ihre spezifischen Anforderungen beraten. Sie helfen auch bei

der Entscheidung, ob ein modulares System sinnvoll für Sie wäre. Modulare Systeme bestehen aus verschiedenen Einheiten, zum Beispiel aus Aufbereitungsmodulen, unterschiedlichen Dispensern und Vorrattanks, die bei veränderten Anforderungen jeweils einzeln entfernt, hinzugefügt oder ausgetauscht werden können.

Überlegung 2:

Systeme für variable Einsatzzwecke

Wenn Ihr Wasserbedarf schwankt, kann eine Lösung zur Bevorratung für Sie empfehlenswert sein. Die PURELAB Chorus-Anlagenserie verfügt über optionale Vorrattanks mit Rezirkulation. Diese Technologie stellt sicher, dass das Wasser bei längerer Lagerung nicht

erneut verunreinigt wird. Vorrattanks können Kosten sparen, weil kein neues Wasser aufbereitet werden muss. Darüber hinaus wird Ihr Wasserbedarf damit auch in Spitzenzeiten stets gedeckt.

Mythos 3:

Nicht genügend Platz für ein Aufbereitungssystem

Einige Labore sind sehr beengt und so besteht die Sorge, dass ein eigenes Wasseraufbereitungssystem wertvolle Arbeitsflächen verschwenden würde. Das stimmt jedoch nicht immer.

Überlegung 1:

Flaschen können groß und sperrig sein

Große und teilweise schwere Wasserflaschen müssen vor der Verwendung meist noch durch das Gebäude in das Labor getragen und dort gelagert werden. Verschiedene Flaschen für verschiedene Reinheits-

grade nehmen dann schnell mehr Raum ein als ein Aufbereitungssystem. So benötigt etwa eine PURELAB flex 2-Anlage nur eine Standfläche von etwa einem DIN A4-Blatt.

Überlegung 2:

Einige Systeme sind konfigurierbar und skalierbar

Modulare Systeme können an den vorhandenen Platz angepasst werden und bieten zahlreiche Möglichkeiten zur platzsparenden Unterbringung im Labor. Eine PURELAB Chorus-Anlage kann beispielsweise leicht unter einem Tisch installiert werden, während Sys-

temkomponenten wie Dispenser oder Vorrattanks an Wänden befestigt, gestapelt und sogar voneinander getrennt aufgestellt und miteinander verbunden werden können. So wird jede kleine Ecke im Labor optimal ausgenutzt.



Mythos 4:

Bei Systemen ist es schwierig, den Reinheitsgrad dauerhaft sicherzustellen

Bei korrekter Wartung erhalten Sie bei einem guten Wasseraufbereitungssystem über Jahre hinweg konstant reines Wasser. Durch eine eindeutige Anzeige des Reinheitsgrades können Sie beruhigt arbeiten.

Überlegung 1:

Wählen Sie ein verlässliches System und stellen Sie einen Wartungsplan auf

Selbstverständlich empfiehlt es sich, das Wasseraufbereitungssystem von einem etablierten Hersteller zu erwerben und sich bei diesem über die verfügbaren Wartungsprogramme zu informieren. Darüber hinaus

ist es sinnvoll, einen eigenen Wartungsplan aufzustellen. Sie sollten sicherstellen, dass Ihr System jährlich gereinigt (und idealerweise auch gewartet) und einmal im Monat auf korrekte Funktionsweise geprüft wird.

Überlegung 2:

Wählen Sie ein System, das Reinheitsparameter in Echtzeit anzeigt

Echtzeitdaten zur Reinheit des Wassers ermöglichen und erleichtern die Überprüfung Ihres Aufbereitungssystems zu jedem beliebigen Zeitpunkt – bei Bedarf auch im Rahmen einer laufenden Kontrolle. Einige Systeme prüfen die Wasserqualität direkt am Entnahmepunkt durch Messung der Leitfähigkeit und Überwachung des TOC-Wertes, um Aussagen über den Ionengehalt und organische Verunreinigungen treffen zu können. Darüber hinaus können die Daten zur Wassersqualität häufig auch heruntergeladen und ausgedruckt werden (bei der PURELAB Chorus können Sie die Daten beispielsweise via USB übertragen).

Diese Daten lassen sich vielfältig nutzen. Treten bei einem Experiment beispielsweise Probleme auf, muss sichergestellt werden, dass das verwendete Wasser rein war (und somit nicht die Ursache des Problems). Auch wissenschaftliche Zeitschriften fordern zunehmend detailliertere Daten zu Studien. Die Daten zur Wasserreinheit können Sie auf diese Weise problemlos Ihrem Beitrag für eine Peer-Review-Zeitschrift oder eine Konferenz beifügen. Während Sie abgefülltes Wasser selbst testen müssten, bieten Systeme wie die PURELAB Chorus diese Daten auf Knopfdruck.

Überlegung 3:

Verwenden Sie ein System, das Wasser aufbereitet und vor erneuter Verunreinigung schützt

Sind Sie besorgt, dass das Wasser während der Lagerung in einem Tank verunreinigt werden könnte? Die Lagerung von aufbereitetem Wasser bietet durchaus Vorteile: Sie reduziert Abwasser und stellt sicher, dass bei der Aufbereitung von großen Wassermengen keine Wartezeiten entstehen. Allerdings könnten mikrobielle Sporen das gelagerte Wasser im Laufe der Zeit wieder verunreinigen. Einige Wasseraufbereitungssysteme schützen das Wasser im Vorratstank deshalb vor einer erneuten Verunreinigung und stellen über Kontrollen sicher, dass keine Kontamination aufgetreten ist:

- In den Vorratstank eindringende Luft und ein Überlaufabfluss sind mögliche Stellen, an denen Verunreinigungen eindringen können. Einige Systeme sind mit Schutzfunktionen dagegen ausgestattet. Die PURELAB Chorus nutzt beispielsweise sterile BelüftungsfILTER und einen hygienischen Überlauf sowie restentleerbare Behälter.
- Stehendes Wasser wird leichter durch Mikroorganismen verunreinigt als fließendes Wasser. PURELAB Chorus-Anlagen rezirkulieren deshalb bis hin zum Dispenser, um stehendes Wasser zu vermeiden. Bei der Gestaltung der Anlagenreihe wurden statische Bereiche vermieden. Das Aufbereitungssystem verfügt zudem über eine automatische Spülung.
- Ob Sie es glauben oder nicht: Bakterien und Pilze bevorzugen bestimmte Arten von Kunststoff. Dies sollten Sie bei der Wahl eines geeigneten Aufbereitungssystems und vor allem dann berücksichtigen, wenn Sie Kunststoffbehälter für Flaschenwasser verwenden.
- Endfilter an den Dispensern entfernen Verunreinigungen, die auf dem Weg von der Kartusche oder dem Vorratstank zum Entnahmepunkt in das gelagerte Wasser gelangt sein könnten.

Mythos 5:

Wasseraufbereitungssysteme sind schwer zu bedienen und zu warten

Früher traf dies sicherlich zu, heutzutage sind die meisten Systeme aber sehr einfach in der Handhabung.

Überlegung 1:

Einige Systeme sind speziell auf eine einfache Bedienung ausgelegt

Wenn Ihr System von vielen Nutzern mit wenig oder sogar völlig ohne Einweisung bedient werden soll, dann wählen Sie Ihre Anlage anhand dieser Anforderung aus. Einige Hersteller arbeiten mit spezialisierten Ingenieuren zusammen, die das System einrichten und die Nutzer schulen. Die meisten modernen Systeme sind jedoch auch ohne umfassende Schulung leicht zu bedienen und viele der routinemäßigen Wartungsarbeiten können von den Nutzern in wenigen Handgriffen selbst durchgeführt werden.

Einige Systeme erleichtern die Bedienung, indem der Nutzer das abzufüllende Volumen im Menü auszuwählen kann. Die PURELAB Chorus speichert bisher gewählte Wasservolumen; häufig dosierte Mengen können dadurch schneller ausgewählt werden. Einige Systeme lassen den Nutzer auch die Fließgeschwindigkeit voreinstellen. Darüber hinaus sind manche Anlagen durch ein ergonomisches Design besonders bequem zu

bedienen (der ELGA Halo Dispenser kann beispielsweise auch mit einem Fußschalter genutzt werden). Soll ein Vorratstank zum Einsatz kommen, empfiehlt sich eine automatische Auffüllung, um zu vermeiden, dass Sie erst auf die Aufbereitung des Wassers warten müssen.

Viele Aufbereitungssysteme weisen vorab darauf hin, wenn Verbrauchsmaterialien bald erschöpft sind (z.B. anstehender Austausch einer Aufbereitungskartusche). Dadurch können Sie Verbrauchsmaterial rechtzeitig bestellen und eine Unterbrechung der Reinstwasserversorgung vermeiden. Die PURELAB Chorus-Reihe verwendet zudem die PureSure-Technologie, mit der die Kapazität der Aufbereitungskartusche vor dem Austausch komplett ausgenutzt wird. Damit kann die Nutzungsdauer der Verbrauchsmaterialien um bis zu 80 Prozent gesteigert werden. Zudem lassen sich die Kartuschen im Handumdrehen wechseln.

Überlegung 2:

Wählen Sie ein System, das den Systemstatus auf einen Blick anzeigt

Der beste Ort für eine schnelle Überprüfung des Systemzustands durch den Nutzer ist am Dispenser. Daher bieten Systeme, bei denen

die Wasserreinheit direkt am Dispenser angezeigt wird, einen klaren Vorteil.

Systeme mit gut sichtbaren Alarmfunktionen stellen sicher, dass größere Probleme direkt gemeldet werden und Nutzer kein verunreinigtes Wasser verwenden. ELGA

Halo-Dispenser sind beispielsweise mit einem Leuchtring ausgestattet, der die Farbe ändert, sobald ein Problem auftritt.

Überlegung 3:

Es gibt gute Servicenetzwerke

Einige Anbieter von Aufbereitungssystemen verfügen über ein leistungsstarkes Servicenetzwerk und gut ausgebildete Techniker.

ELGA bietet Ihnen weltweit einen verlässlichen und flächendeckenden Service. Allein in

Deutschland unterstützen Sie mehr als 50 speziell geschulte Servicetechniker bei jedem auftretenden Problem vor Ort oder per Hotline.

Mythos 6:

Flaschenwasser ist umweltfreundlicher

Umweltschutz ist in Ihrem Labor ein wichtiges Thema? Sie werden erstaunt sein zu erfahren, dass Aufbereitungssysteme im Vergleich zu abgefülltem Wasser einige Vorteile bieten.

Überlegung 1:

Einige Systeme sind darauf ausgelegt, Wasser und Energie zu sparen

Für die Aufbereitung von Wasser wird immer Elektrizität benötigt. Flaschenwasser erfordert darüber hinaus noch Energie für den Transport des Wassers zum Labor. Aufbereitungssysteme sparen diese Energie ein. Einige Systeme bieten zusätzlich innovative

Technologien zur Reduzierung des Stromverbrauchs, beispielsweise synthetische Quarzröhren mit hohem Transmissionsgrad in PURELAB Chorus 1-Systemen. ELGA-Nutzer können außerdem mit optionalen Rückgewinnungs-Sets Wasser sparen.

Überlegung 2:

Sie können die Nutzungsdauer der Verbrauchsmaterialien maximieren

Es liegt auch in Ihrer Hand, den Bedarf an Verbrauchsmaterialien durch Ihr Aufbereitungssystem zu optimieren. Verwenden Sie die Kartuschen bis zur Erschöpfung der Ka-

pazität und erwägen Sie, Ihr Speisewasser zu entgasen. Das entlastet nachgeschaltete Verbrauchsmaterialien und kann so den Bedarf reduzieren.

Überlegung 3:

Die versteckten Auswirkungen von Flaschenwasser auf die Umwelt

Abgefülltes Wasser wird in einer Produktionsstätte aufbereitet und in Kunststoffbehältern gelagert. Für den Transport des Wassers zu Laboren auf der ganzen Welt werden Fahrzeuge benötigt, deren Emissionen berücksichtigt werden müssen. In der nachfolgenden Tabelle sind die CO₂-Emissionen (in Gramm) pro metrischer Tonne und pro zurückgelegtem Kilometer aufgeführt.

Darüber hinaus ist auch die Belastung der Umwelt durch Plastikmüll zu berücksichtigen. Ein Beispiel: Wussten Sie, dass Labore für 3 Prozent des weltweiten Plastikmülls pro Jahr verantwortlich sind? Diese Zahl kann durch den Einsatz eines Wasseraufbereitungssystems etwas reduziert werden.

Moderner LKW	60-150 g
Moderner Zug	30-100 g
Flugzeug (Luftfracht) B747	500 g
Modernes Schiff (Seefracht)	10-40 g

Quelle: <http://timeforchange.org/co2-emissions-shipping-goods>

Mythos 7:

Wasseraufbereitungssysteme sind nicht zuverlässig

Um Probleme mit Ihren Experimenten zu vermeiden, brauchen Sie eine zuverlässige Versorgung mit Rein- und Reinstwasser. Ein eigenes Wasseraufbereitungssystem ist dabei meist verlässlicher als darauf zu vertrauen, dass ein externer Anbieter Ihnen stets zur gewünschten Zeit Flaschenwasser in der passenden Qualität liefert.

Überlegung 1:

Wählen Sie ein System, dessen Konstruktion Verlässlichkeit gewährleistet

Einige Aufbereitungssysteme bieten spezielle Funktionen für maximale Zuverlässigkeit, zum Beispiel:

- Automatische Spülung zum Schutz vor Verunreinigung
- Redundante Aufbereitungskartusche

- Leckage-Sensoren
- Warnvorrichtungen

Wenn Sie absolut sicher gehen müssen, dass Ihnen – egal was passiert – stets Reinstwasser zur Verfügung, können Sie auch zwei Systeme parallel betreiben.

Wie Sie ein geeignetes Aufbereitungssystem auswählen

Wir hoffen, dass wir Ihnen die Vorteile eines Wasseraufbereitungssystems etwas näher bringen konnten. Mit einem passenden System können Sie sicherstellen, stets die richtige Wasserqualität für Ihre Analysen zu verwenden, Zeit und Kosten zu sparen und negative Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren.

Wenn Sie mehr darüber erfahren wollen, wie Sie eine optimale Anlage für Ihre spezifischen Anforderungen finden: Unser kostenfreier [Leitfaden mit Checkliste](#) erläutert, auf welche Kriterien Sie bei der Auswahl achten sollten.



Ein System, das genau zu Ihren Bedürfnissen passt



ELGA hat unterschiedliche Systeme zur Laborwasser-Aufbereitung im Angebot, die modulare PURELAB Chorus-Produktreihe ist jedoch mit Abstand am flexibelsten. Mit PURELAB Chorus-Anlagen können Sie:

- Eine flexible Lösung konfigurieren, die Platz spart und an neue Anforderungen angepasst werden kann
- Zeit und Verbrauchsmaterialien sowie Strom und Wasser sparen
- Die Verlässlichkeit Ihrer Laborwasserversorgung erhöhen
- Sicherstellen, dass Ihr Team stets bequem die richtige Wasserqualität entnehmen kann

PURELAB Chorus-Systeme sind modular aufgebaut und können flexibel auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten werden. Mit unserem **Anlagen-Konfigurator** können Sie sich ganz einfach ein für Sie ideales System virtuell zusammenstellen. Einfach ausprobieren unter:

<http://buildyourchorus.elgalabwater.com/de>



Über ELGA LabWater

ELGA LabWater ist seit 80 Jahren spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Rein- und Reinstwassersystemen für den Einsatz in Laboren, der Forschung, der klinischen Diagnostik und im medizinischen Bereich.

Wir unterstützen unsere Kunden bei der Auslegung und Planung ihrer Anlage, übernehmen die Installation und bieten ein deutschlandweites Netz aus spezialisierten Servicetechnikern sowie eine kostenfreie

Service-Hotline. Wenn Sie mehr erfahren wollen oder Beratung wünschen, kontaktieren Sie uns gern!

Tel: +49 (0)5141 803 301
vertrieb.vwt.de@veolia.com

ELGA gehört zu Veolia, dem weltweit führenden Anbieter für nachhaltige Lösungen in den Bereichen Wasser-, Abfall- und Energiemanagement.

Verpflichtung zu Nachhaltigkeit

Das Design von ELGA-Anlagen ist darauf ausgerichtet, den Einfluss auf die Umwelt während ihrer gesamten Lebensdauer so gering wie möglich zu halten – angefangen bei der Herstellung über den Betrieb bis hin

zur Entsorgung. Wir können die Kohlenstoff-Emissionen für alle unsere Produkte über ihre gesamte Lebensdauer hinweg berechnen und stellen diese Information unseren Kunden und Partnern zur Verfügung.

Resourcing the World

Labtec Services AG

Nordstrasse 9

CH-5612 Villmergen

T +41 56 619 89 19

F +41 56 619 89 18

info@labtec-services.ch

www.labtec-services.ch



Die Rechte an den Informationen in diesem Dokument liegen bei Veolia Water Technologies Deutschland GmbH, handelnd als ELGA LabWater. Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Auslassungen vorbehalten. © Veolia Water Technologies Deutschland GmbH 2017 – Alle Rechte vorbehalten. ELGA®, PURELAB® und PureSure® sind eingetragene Markenzeichen von VWS (UK) Ltd.