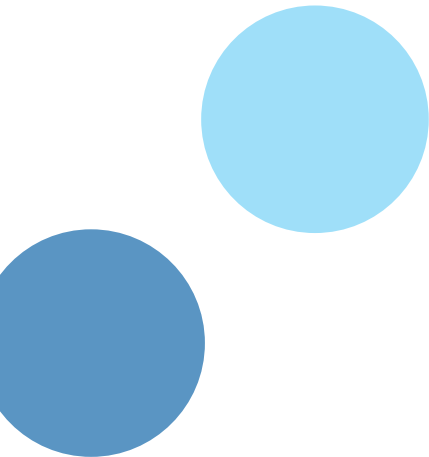




Wasser Wissen

BRITA Professional Filterlösungen





Inhalt

Wasser - unsere wichtigste Ressource	3
Der Wasserkreislauf	4
Zusammensetzung des Trinkwassers	6
Ziele der Wasserfiltration	18
Vorteile von leitungsgebundenen Wasserspendern	24
Filterkomponenten	26
Recycling von BRITA Filtern	28
Nachhaltig mit BRITA	30

Wasser – unsere wichtigste Ressource



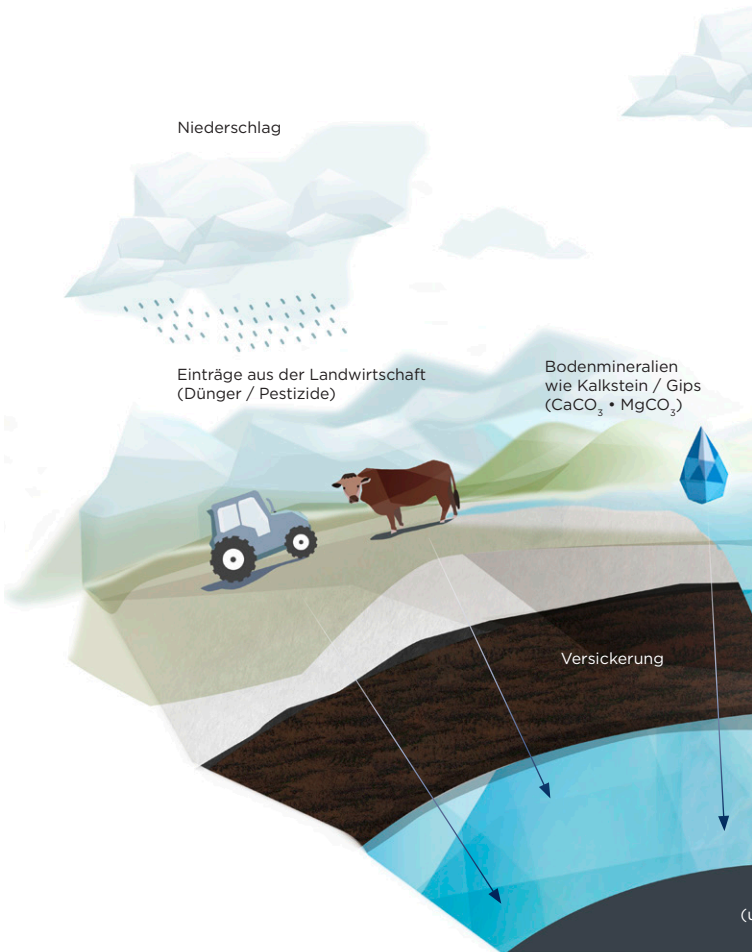
Wasser ist (lebens-)wichtig. Der Gesundheit dient es als pures Getränk, für die Herstellung von Kaffee, Tee oder Speisen ist es unverzichtbar.

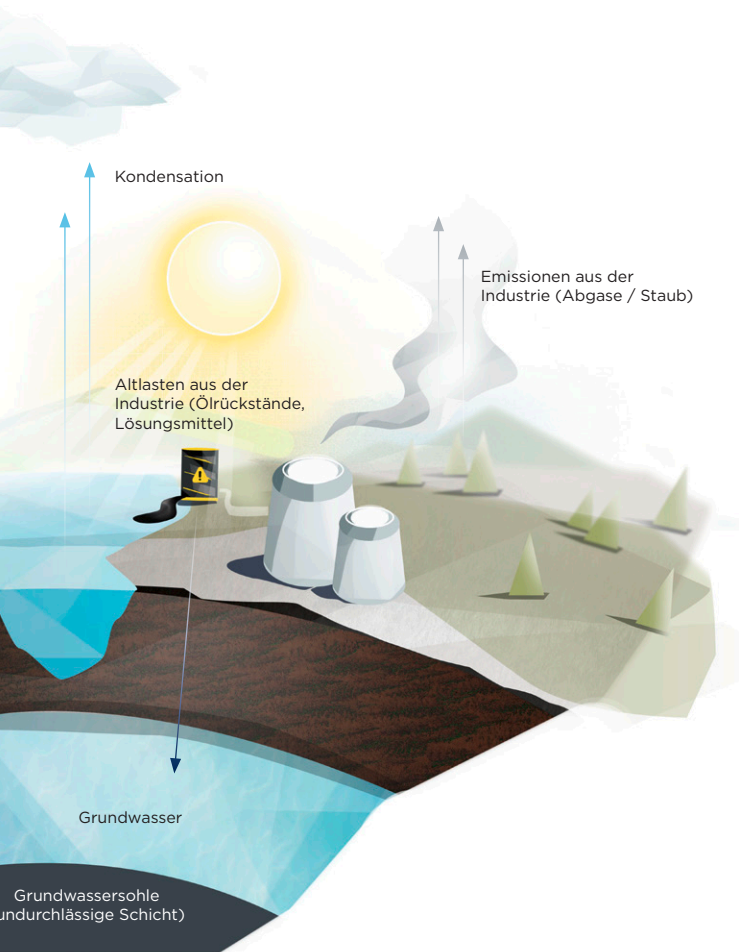
Wasser ist von unschätzbarem Wert für jeden von uns.

Unsere Leidenschaft ist Wasser. Wir haben Wasserfilter für die unterschiedlichsten professionellen Einsatzbereiche entwickelt, die neben optimalem Geschmack und höchster Produktqualität auch sicheren Maschinenschutz bieten. Und unsere Wasserspender bieten nachhaltige Trinkwasserversorgung für Unternehmen, Gastronomie und das Gesundheitswesen.

Durch die Aufbereitung unseres hervorragenden Leitungswassers wird bestem Geschmack, Umweltschutz und Kosteneffizienz Rechnung getragen. Warum Filtration wichtig ist und wie genau es funktioniert – darum geht es in diesem Heft.

Der Wasserkreislauf





Zusammensetzung des Trinkwassers

Trinkwasser ist ein sehr gut kontrolliertes Lebensmittel und unterliegt strengen Richtlinien bezüglich seiner Inhaltsstoffe.

Wasser gehört zu den besten Lösungsmitteln überhaupt.

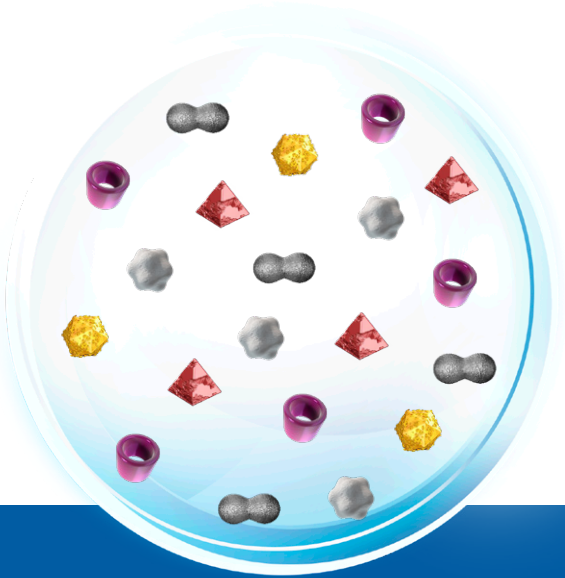
Daher ist Wasser viel mehr als nur H_2O – seine Zusammensetzung kann sehr unterschiedlich sein.






Die Hauptsubstanzen sind:

Natürliche Stoffe aus der Umwelt	(z. B. Mineralien)
Stoffe aus der Wasseraufbereitung	(z. B. Chlor)
Partikel aus der Hausinstallation	(z. B. Rost, Kalk)
Rückstände aus Umweltbelastungen	(z. B. Organika, Pestizide, Hormone)
Wasserkeime	(z. B. Pseudomonas)



Aufbereitungsanlagen spielen eine zentrale Rolle dabei, Wasser von unerwünschten Stoffen zu befreien und es zu sicherem Trinkwasser zu machen. Die Wasserwerke leisten exzellente Arbeit und stellen konstant hervorragende Qualität zur Verfügung. Dennoch kann das Trinkwasser in Bezug auf Wasserhärte,



Härtearten / Gesamtsalzgehalt:

-  Karbonathärte (Kalk)
-  Permenanthärte (Gips)
-  Nichthärte (andere Mineralien)

Unerwünschte Stoffe:

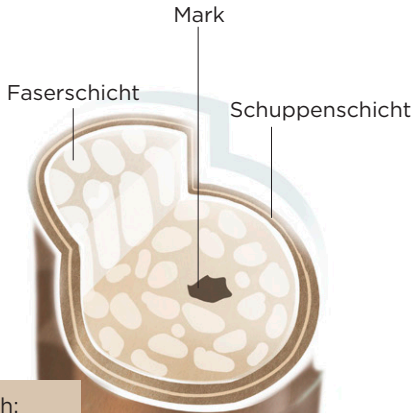
-  Störende Geschmacks- und Geruchsstoffe wie z.B. Chlor
-  Grobe und feine Partikel

Chloranteil sowie Aroma und Geschmack und anderen Komponenten variieren. Um sicherzustellen, dass Konsumenten das bestmögliche Wasser für ihre jeweiligen Anforderungen nutzen können, bietet BRITA eine Vielfalt von Wasserfiltern, mit denen H₂O exakt auf den Bedarf des Nutzers angepasst wird.

Partikel

Partikel gelangen zum größten Teil über die Rohrleitungen ins Trinkwasser. In den Wasserleitungen setzen sich mit der Zeit Kalkablagerungen und Rost ab. Druckstöße können diese wieder lösen und in die nachgeschaltete Maschine schwemmen. Dort können sie zu technischen Problemen führen.

Der Großteil dieser Partikel ist nur zwischen 1 und 200 μm groß und ist mit bloßem Auge kaum zu erkennen.

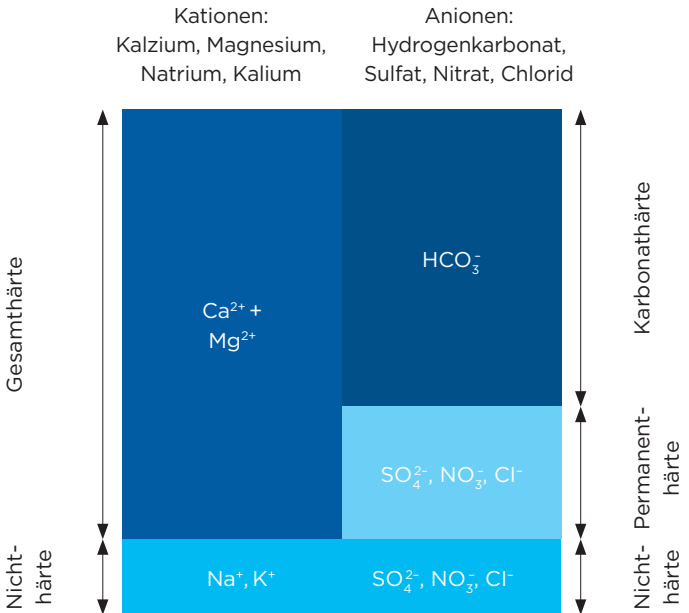


Zum Vergleich:
Ein nordeuropäisches Haar hat einen Durchmesser von ca. 50 μm .

Mineralien im Wasser

Was genau sind die Mineralien im Wasser?

Mineralien sind natürlich vorkommende chemische Verbindungen. Sie bestehen aus Kationen (positiv geladene Ionen) und Anionen (negativ geladene Ionen). Die häufigsten sind:



Was genau ist Wasserhärte?

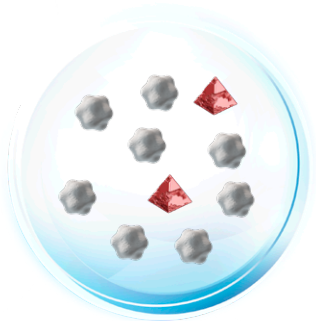
Hartes Wasser hat einen hohen Mineraliengehalt. Je nach Art der Mineralien gibt es unterschiedliche Härten. Die Gesamthärte ist die Summe aus Karbonat- und Permanenten Härte (dieser Gehalt bleibt auch nach dem Kochen bestehen).

Die Karbonathärte ist ein Teil der Gesamthärte, ihr Anteil kann zwischen **25-90 %** variieren. Da die Zusammensetzung des Wassers und somit seine Härte unterschiedlich sein kann, müssen Wasserfilter sehr spezielle Anforderungen erfüllen, um für jeden Fall die richtige Aufbereitung sicherstellen zu können.



Kalkwasser:

Die Karbonathärte ist höher als die Permanenten Härte.

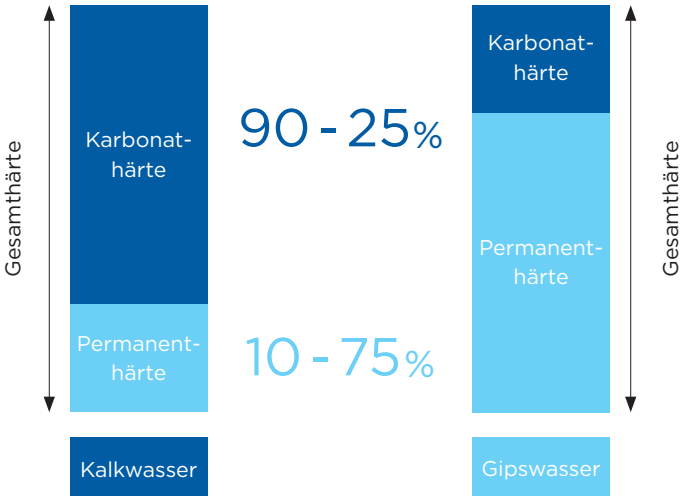


Gipswasser:

Die Permanenten Härte ist höher als die Karbonathärte.

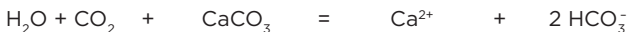
Das Verhältnis von Karbonathärte und Permanent­härte

Der jeweilige Anteil der beiden Härtearten hängt von der Bodenbeschaffenheit an der Wasserquelle ab. Ist die Perma­nenthärte größer als 8 wird von einem Gipswasser gesprochen.



Wie kommt Kalk ins Wasser?

- 1 Regenwasser nimmt, während es zu Boden fällt, Kohlendioxid aus der Luft auf.
- 2 Es wird dabei ganz leicht sauer (Kohlensäure).
- 3 Das Regenwasser versickert langsam im Boden, in dem Kalk fest gebunden ist.
- 4 Der feste Kalk wird aufgelöst und bildet Kalzium- und Hydrogencarbonat-Ionen.
- 5 Das Wasser ist jetzt hart, es enthält eine hohe Anzahl von gelösten Ionen.
- 6 Aus festem Kalk ist Karbonathärte im Wasser geworden.
- 7 Das Wasser ist jetzt im sogenannten Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht.



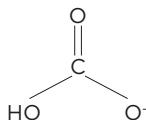
+



=



+



Regenwasser +

Kalk

=

Kalzium

+

Hydrogen-
karbonat

Wasser +
Kohlensäure

+

Kalzium-
karbonat

=

Kationen

+

Anionen

Wie entsteht Verkalkung?



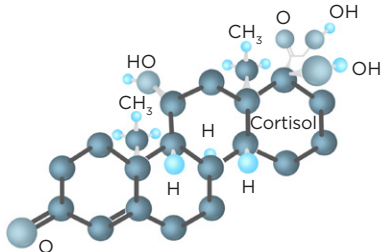
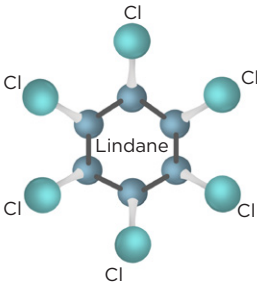
- 1 Wasser wird erhitzt.
- 2 Hydrogenkarbonat spaltet sich in Karbonat und Kohlensäure.
- 3 Kohlendioxidgas entweicht, der pH-Wert steigt, das Wasser wird alkalisch.
- 4 Das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht wird gestört.
- 5 Kalzium verbindet sich mit Karbonat zu fast unlöslichem Kalk.
- 6 Aus der Karbonathärte im Wasser ist wieder fester Kalk geworden.

Organische Stoffe

Organische Stoffe im Trinkwasser werden streng überwacht. Viele dieser Stoffe, wie z.B. Pestizide, sind mit sehr niedrigen Grenzwerten belegt. Einige dieser Stoffe nimmt der Mensch schon in geringsten Mengen wahr, wie z.B. den muffig-erdigen Geruch von Geosmin, der bei Regen entsteht.

Weitere Beispiele:

- Rückstände von Medikamenten, Pflanzenschutzmitteln, Lösemitteln, industriellen Produkten wie Farben, Lacke etc.
- Natürliche Stoffe, z.B. Rückstände von Algen oder Keimen
- Partikel



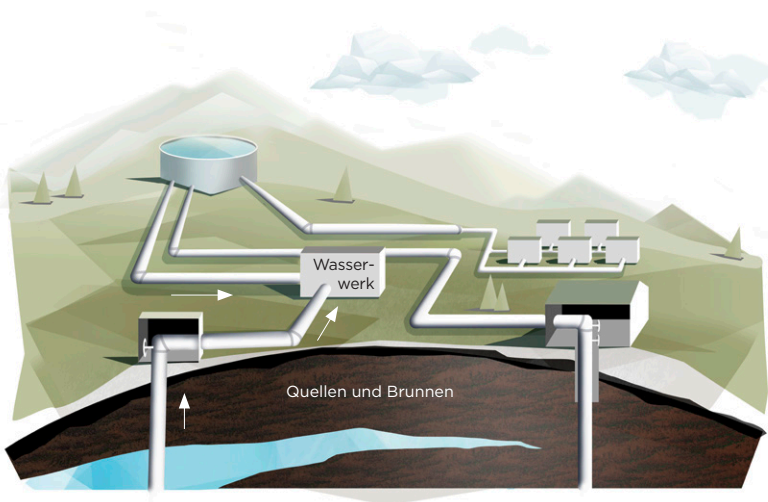
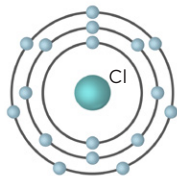
Aufbereitungsstoffe

Zur Aufbereitung werden dem Wasser verschiedenste Stoffe zugegeben wie z.B.:

- Mittel zur Beseitigung von Trübstoffen wie Eisen oder Mangan
- Chlor zur Desinfektion

Eine kleine Menge Chlor wird zum Schutz gegen mögliche Krankheitserreger mit in die Wasserleitung gegeben. Zusammen mit organischen Rückständen im Wasser können Reaktionen entstehen, durch die Geruchs- und Geschmacksprobleme auftreten.

Durch chlororganische Verbindungen (Zusammenspiel von Chlor und organischen Rückständen) entsteht der typische Schwimmbadgeruch.



Das richtige Wasser macht den entscheidenden Unterschied

Kalk- / Gipsablagerungen



Wasser mit hoher Karbonat- oder Permannenthärte kann zu Kalk- und Gipsablagerungen führen.

Nachteile:

- vermehrte Maschinenausfälle
- höhere Energie- und Wartungskosten
- Flecken und Schlieren auf Besteck, Geschirr und Gläsern

Wasserfilter → verhindern Ablagerungen

Maschinenausfälle



Störungen der Maschinen durch hohen Partikelanteil im Wasser

Nachteile:

- Magnetventile schließen nicht richtig
- höhere Wartungskosten
- unzufriedene Kunden

Wasserfilter → schützen hochwertige Maschinen und reduzieren Kosten

Unangenehmes Aroma



Inhaltsstoffe im Wasser können unerwünschte Effekte auf Geruch, Geschmack und Optik der mit Wasser zubereiteten Produkte haben.

Nachteile:

- Getränke schmecken nicht
- wenig ansprechende Optik
- unzufriedene Kunden

Wasserfilter → schaffen die ideale Mineralienkomposition und entfernen störende Inhaltsstoffe aus dem Wasser

Ziele der Wasserfiltration

Zuverlässig
arbeitende
Maschinen

Speisen und
Getränke mit
vollem Aroma



Verhinderung von Ablagerungen, Einstellung eines optimalen Mineraliengehaltes

Entfernung von unerwünschten Geruchs- und Geschmacksstoffen aus dem Wasser

Rückhaltung von Partikeln, die Störungen verursachen können

Verhinderung von unerwünschten Reaktionen zwischen Wasser und Getränkeinhaltsstoffen

Filtermedien in BRITA Filtern

Aktivkohle

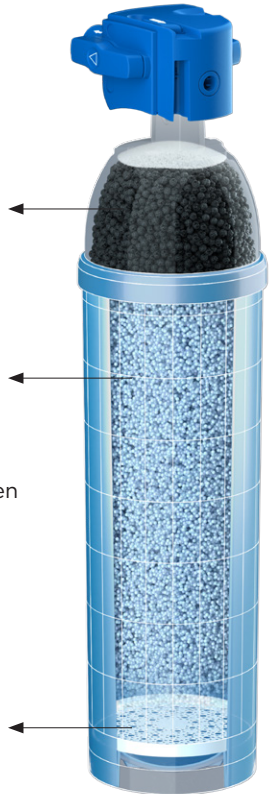
- geruchliche und geschmackliche Verbesserung von Trinkwasser
- Reduktion von Chlor und Chlorverbindungen
- Organika-Verminderung
- Entfärbung

Ionenaustauscher

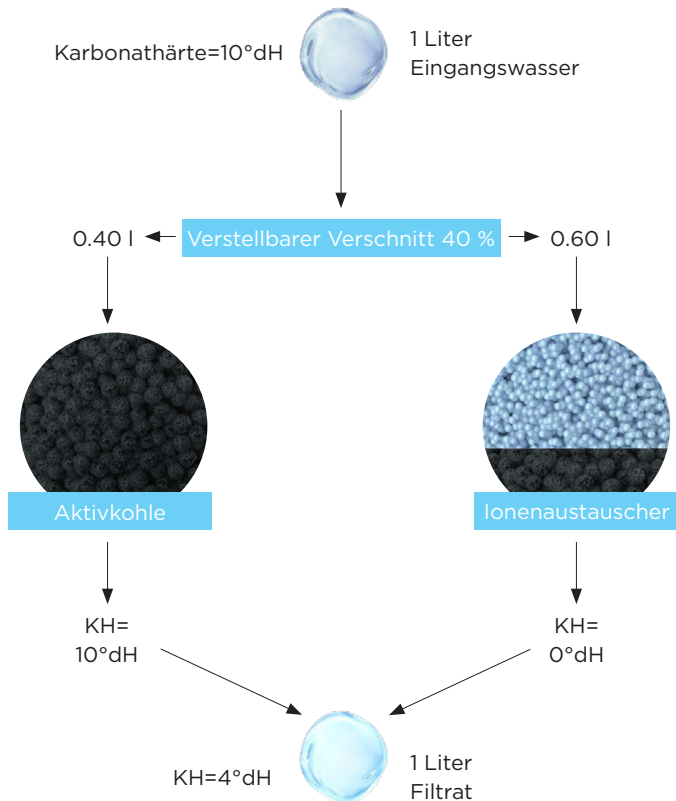
- Entkarbonisierung - reduziert Karbonathärte
- Enthärtung - reduziert Gesamthärte
- Vollentsalzung - entfernt alle Mineralien
- Verminderung von Metallen, wie z. B. Blei, Kupfer, Zink, Eisen

Partikelfiltration

- Entfernung von groben Partikeln z.B. Rost, Kalk
- Entfernung von organischen Partikeln - Fasern
- Entfernung von Partikeln im μm -Bereich



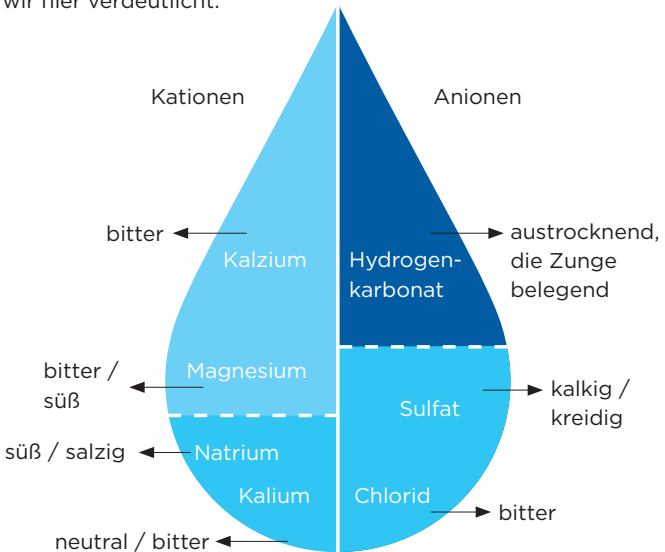
Wasserverschnitt - für die ideale Beschaffenheit



Wasser und Kaffee

Wasser hat großen Einfluss auf den Kaffee - schlussendlich ist es der Hauptbestandteil des Heißgetränkes. Die Speciality Coffee Association of Europe (SCAE) hat ein Wasserchart erarbeitet, das das Bewusstsein für Wasser als einen maßgeblichen Faktor für die Kaffeequalität schärfen soll. Wer mehr über den dort behandelten Ansatz "Messen - Ziel setzen - Aufbereiten" erfahren möchte, kann sich an den zuständigen BRITA Ansprechpartner wenden.

Welche Mineralien das Wasser wie beeinflussen können, haben wir hier verdeutlicht:



Einfluss der Wasserinhaltsstoffe auf den Kaffeegeschmack

Im Wasser gelöste Mineralien können einen erheblichen Einfluss auf den Kaffeegeschmack nehmen und die Entfaltung des Aromas stören. Zusätzlich reagieren einige Mineralien direkt mit Inhaltsstoffen des Kaffees. Hydrogenkarbonat reagiert zum Beispiel mit Säuren im Kaffee und kann zu einem flachen, unausgewogenen Geschmackserlebnis führen.

Weitere störende Stoffe können aus der Wasseraufbereitung kommen. Chlorgeruch, muffiger oder abgestandener Geschmack des Kaffees kann das unangenehme Ergebnis sein.

Auch organische Verunreinigungen im Wasser können dem beliebten Heißgetränk einen erdigen oder muffigen Geruch verleihen (Geosmin).

Aroma- und Geschmacksprofil



Vorteile von leitungsgebundenen Wasserspendern



Trinkwasser

In Europa kommt aus dem Wasserhahn bestes Trinkwasser. In beliebiger Menge, bester Qualität und zu einem unschlagbaren Preis wird es bis in die Wohnung geliefert. Die leitungsgebundenen Trinkwasserspender von BRITA machen den Wasserhahn zur persönlichen Trinkwasserquelle.



Kostengünstig und nachhaltig

Leitungsgebundene Trinkwasserspender sparen Geld im Vergleich zu Flaschenwasser. Leitungswasser ist ausgesprochen preiswert, die Anschaffung eines Trinkwasserspenders amortisiert sich bereits nach einem Jahr.



Umweltfreundlich

Die Wasserspender von BRITA, die direkt an die Leitung angeschlossen werden, reduzieren den logistischen Aufwand der Flaschenbeschaffung und -lagerung und reduzieren so den CO₂-Ausstoß. Darüber hinaus werden durch den Verzicht auf PET Ein- oder Mehrweg-Flaschen wertvolle Ressourcen geschont.



Sicherer Genuss

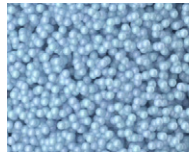
Ein ausgereiftes Hygienekonzept sorgt dafür, dass Trinkwasser aus den BRITA Wasserspendern einwandfrei aus dem Zapfhahn kommt. Unabhängige Institute prüfen und bestätigen, dass das Wasser den mikrobiologischen Vorgaben der Trinkwasserverordnung entspricht.

Filterkomponenten



Ionenaustauscher

Ionenaustauscher sind funktionale, lebensmittelzugelassene Kunststoffkugeln, die bestimmte im Wasser vorhandene Ionen (z. B. Kalzium) binden und somit entfernen. Ionenaustauscher aus BRITA Filtern kann in der firmeneigenen Recyclinganlage regeneriert werden und findet so seinen Weg zurück in die Filterproduktion.



Aktivkohle

Aktivkohle ist ein mikroporöses Naturprodukt mit einer sehr großen inneren Oberfläche. In den Poren bindet sie ein breites Spektrum von Substanzen.

Das Porenvolumen von Aktivkohle ist im allgemeinen größer als 0,2 ml/g, die innere Oberfläche kann 1000 m²/g übersteigen (das entspricht einer Fläche von 4 Tennisplätzen).

Die von BRITA verwendete Aktivkohle wird aus Kokosnussschalen hergestellt.



Partikelfilter

Die Filtervliese entfernen Partikel auf mechanische, nicht chemische Weise aus dem Trinkwasser.

- Partikel werden durch Siebeffekte an der Oberfläche abgetrennt
- Partikel werden in der Tiefe des Filtervlieses abgetrennt



Beim BRITA Recycling ist jedes Ende ein neuer Anfang.

Wir sind überzeugt, dass wir den Lebensraum zukünftiger Generationen nur sichern können, wenn wir die ökologischen Effekte unserer Verweildauer auf der Erde so gut es geht minimieren.

Weil wir bei BRITA wissen, dass die Ressourcen auf unserem Planeten endlich sind, wollen wir so schonend und effizient wie möglich mit ihnen umgehen. Dabei spielen Müllvermeidung und Wiederverwertung von Wertstoffen für uns eine entscheidende Rolle.



Einsatz in neuen
BRITA Filtern



Recycling
bei BRITA

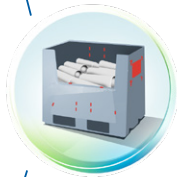
Helfen Sie, erschöpfte Filter zu sammeln! Dadurch tragen Sie dazu bei, dass Müll vermieden und wertvolle Rohstoffe weiterverwendet werden. Für Fachhändler und Maschinenhersteller bietet BRITA Rückholboxen zum Sammeln an. Die Kosten für den Rücktransport zum BRITA Recycling übernehmen wir!



Filterkauf



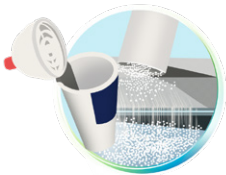
Filternutzung



Filter-
sammlung

 **BRITA**

Filterrückführung
zu BRITA



Trennung
Komponenten
bei BRITA

Nachhaltig mit BRITA

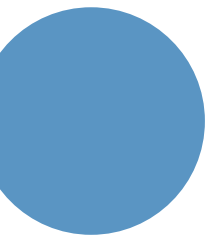
Bei BRITA übernehmen wir Verantwortung für unser Handeln und die Umwelt. Heute und in Zukunft. Unser Ziel ist es, unseren Kunden mit unseren Produkten nachhaltige Lösungen anzubieten. Dazu sind wir als Unternehmen verpflichtet, verantwortungsbewusst gegenüber unseren Mitarbeitern, der Umwelt und der Gesellschaft zu handeln.

Schon seit 2016 klärt Brita mit dem WDC (Whale and Dolphin Conservation) über die schlimmen Folgen von Plastikmüll im Meer auf und möchte Menschen dazu bewegen, ihr Konsumverhalten zu überdenken.

Info: Studien schätzen, dass 2050 mehr Plastik als Fische in den Ozeanen schwimmt, wenn wir weiter so sorglos handeln. Jede Minute landen weltweit 24 Tonnen Plastik im Meer. Pro Jahr sind das 13 Millionen Tonnen, die den Meeren und ihren Bewohnern zu schaffen machen. Dabei kann jeder Einzelne Plastikmüll ganz einfach vermeiden.







Kennen Sie Ihr Wasser? BRITA hilft Ihnen bei der Bestimmung Ihrer Wasserzusammensetzung und bei der Optimierung auf Ihre individuellen Bedürfnisse.

Für mehr Informationen:

BRITA SE

Heinz-Hankammer-Straße 1 | 65232 Taunusstein | Deutschland
Tel.: +49 6128 746-5765 | Fax: +49 6128 746-5010
professional@brita.net | www.professional.brita.net

BRITA Wasser-Filter-Systeme AG

Gassmatt 6 | 6025 Neudorf/LU | Schweiz
Tel.: +41 41 932-4230 | Fax: +41 41 932-4231
info-ppd@brita.net | www.brita.ch

Informationen und Beratung zu BRITA VIVREAU Wasserspendern:

BRITA VIVREAU GmbH

Neugablonzer Str. 1 | 93073 Neutraubling | Deutschland
Tel.: +49 9401 607-200 | Fax: +49 9401 607-222
Österreich: Tel.: +43 800 55-6630
wasserspender@brita.net | www.brita.net