

The image features a close-up of a grey, curved component, likely a ring, with a blue stripe. The text 'MERUS' is embossed in a large, bold, sans-serif font. Below it, 'WIEB02' is embossed in a stylized, blocky font. At the bottom of the embossed text, 'Flüssigkeitsbehandlung' is written in a smaller, sans-serif font. The background is a light, textured surface.

MERUS
WIEB02
Flüssigkeitsbehandlung

Wasseraufbereitung mit dem Merus Ring

Was macht Merus wie und wo ?

Wo Wasser Probleme macht.

Zunächst eines vorweg: Das Leitungs- und Trinkwasser in Deutschland hat eine hervorragende Qualität.

Neben dem Wasser (H_2O) enthält es noch verschiedene Ionen, Spurenelemente, Mineralien und Salze. Diese sind nicht nur wichtig für eine gesunde Ernährung, sondern auch zwingend notwendig, um das Wasser genießbar zu machen.

Wenn sich diese Feststoffe in der Leitung ablagern, können sie in Haushalt und Industrie Probleme bereiten.

Auf den kommenden Seiten zeigen wir Ihnen Grundsätzliches zu Merus und den häufigsten Anwendungsgebieten.



Wie die häufigsten Probleme entstehen.

Problematisch und auch teuer wird es, wenn sich im Wasser gelöste Stoffe in Leitungen und Anlagen absetzen.

Das heißt, nicht das Wasser verursacht die Probleme, sondern die darin enthaltenen Mineralien und Salze.



Kalk-Ablagerungen

Wasser kann nur eine bestimmte Menge gelösten Kalk transportieren. Überschüssiger Kalk setzt sich ab und bildet mit der Zeit eine Kruste.

In Bad und Küche hinterlässt das unschöne Flecken. In Waschmaschine und Wärmetauschern senken Kalk-Ablagerungen die Effizienz der Wärmeübertragung.

Kosten entstehen durch verstopfte Leitungen und erhöhten Energiebedarf.

Korrosion und Rost

Wenn das Metall der Leitung mit dem Sauerstoff im Wasser reagiert, spricht man von Korrosion.

Das, was als Rost bekannt ist, zeigt sich vor allem durch eine braune Färbung des Wassers. Unter ungünstigen Bedingungen kann sich der Rost durch das Metall fressen. Man spricht von Lochfraß.

Die Folge können aufwendige Sanierungsarbeiten sein.

Biofilm und Biofouling

Biofilm und Biofouling sind vorallem beim Brauchwasser ein Thema.

So kann sich in Kühlanlagen, Springbrunnen oder anderen Wassersystemen Biomasse festsetzen.

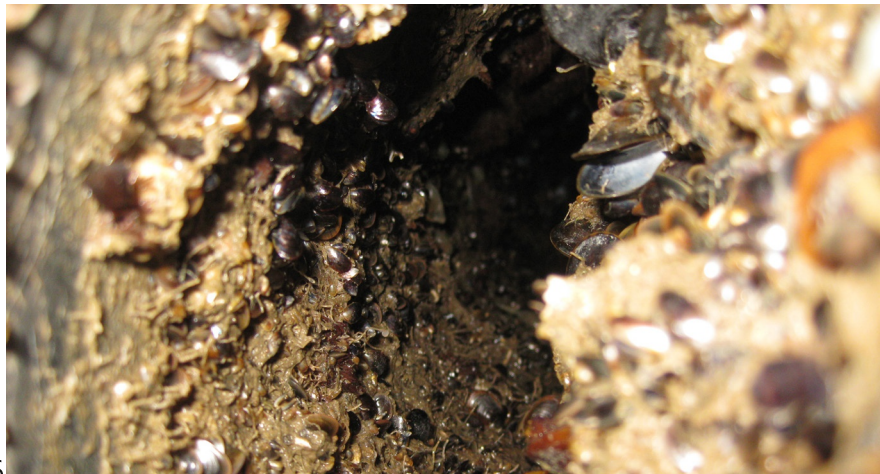
Wird die Biomasse mitgeschleppt, kann sie Ventile und Sensoren blockieren. Ebenso wie Kalk, kann der Biofilm die Wärmeübertragung beeinflussen.



Wie Merus hilft.

Das Besondere an Merus ist, dass kein Einsatz von Chemie und zusätzlicher Energie nötig ist. Stattdessen spielt die Physik eine große Rolle.

Wie das ganze funktioniert, lesen Sie auf den nächsten Seiten.



Atome und deren Eigenschaften

Um die Wirkung der Merus Ringe zu verstehen, lohnt sich ein kurzer Blick auf das, was sich auf atomarer Ebene tut.

Jeder chemische Stoff hat bestimmte Eigenschaften.

Diese beschreiben, wie er sich unter verschiedenen Bedingungen verhält.

Welche Form hat er bei unterschiedlichen Temperaturen?

Ist er in Wasser, in Alkohol oder in Öl löslich?

Ist er leicht entzündlich oder brennt er nicht?

Einige dieser Eigenschaften werden dadurch bestimmt, wie sich die einzelne Atome im Stoff bewegen.

„Merus changes the physical behavior of the water“

Das ist charakteristisch für jeden Stoff.

Merus verändert die physikalischen Eigenschaften des Wassers.

Das klingt zunächst etwas sperrig, ist aber im Grundsatz einfach erklärt.

Merus beeinflusst bestimmte physikalische Eigenschaften der Stoffe.

Auf diese Weise lässt sich zum Beispiel die Löslichkeit der im Wasser löslichen Stoffe erhöhen.

Das heißt, eine größere Menge kann mit dem Wasser transportiert werden, ohne sich abzusetzen.

Kurztrip in die Physik.

Jede Schwingung, die ein Atom ausführt, kann als Welle dargestellt werden. Es handelt sich um eine Art konstantes "Vibrieren".

Das heißt, der Ausschlag (Amplitude) und die Frequenz der Bewegung bleiben immer gleich.

Wellenbewegungen beeinflussen

Jede Welle, jede Schwingung kann durch äußere Einwirkung beeinflusst werden.

Sichtbar wird das zum Beispiel, wenn eine Welle im Wasser auf ein Hindernis stößt. In diesem Fall steht das Hindernis fest im Weg,

die Welle ändert ihre Richtung. Eine Welle kann aber auch durch eine andere Welle beeinflusst werden.

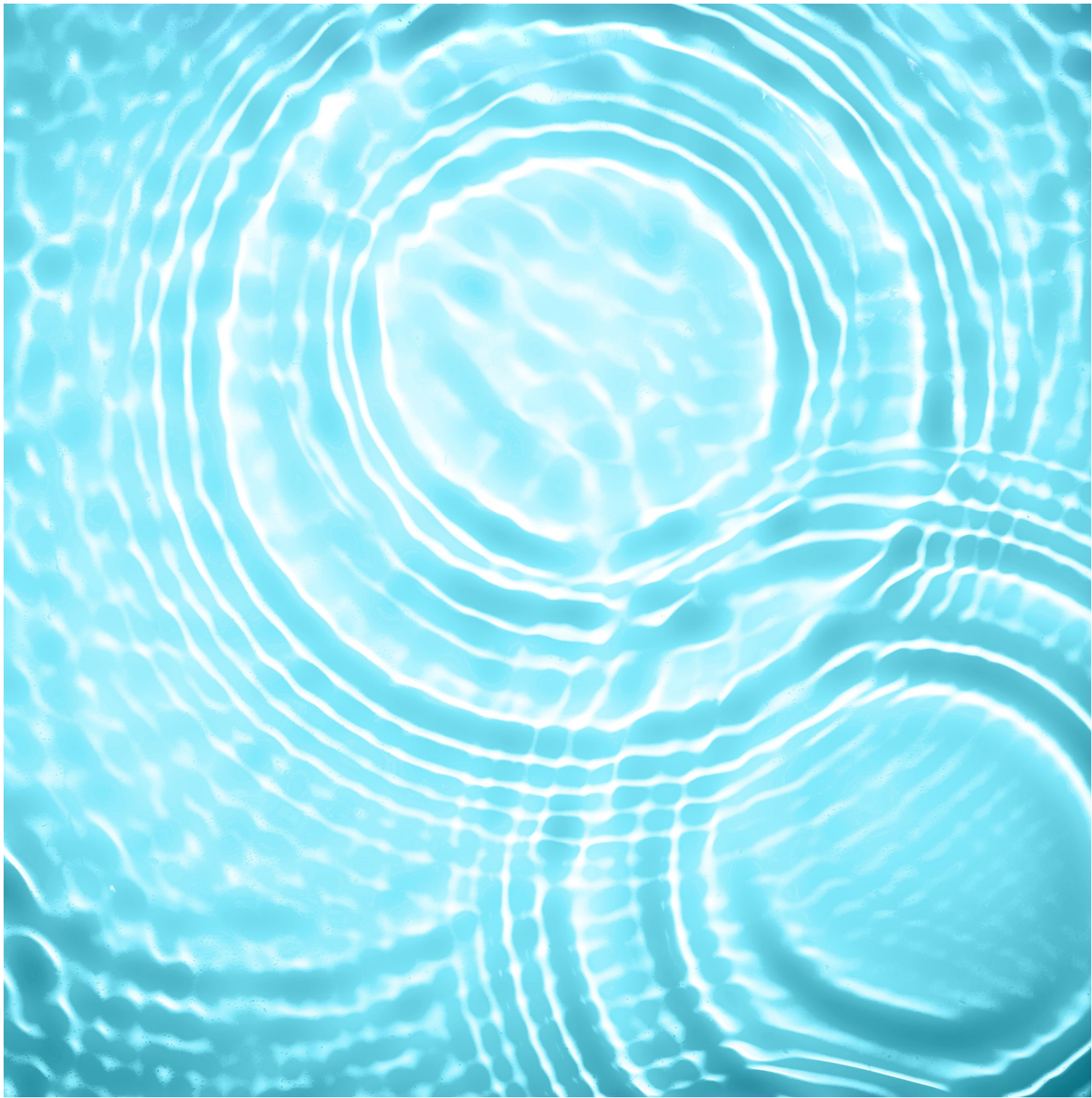
Auf diese Weise können Wellenbewegungen verstärkt, aber auch vermindert werden. Veränderung der Wellenbewegung, der Eigenschwingungen der Stoffe, haben direkten Einfluss auf deren Eigenschaften.

Schwingungen gezielt verändern

Einfach ausgedrückt, macht Merus also folgendes: eine exakt auf die Eigenschwingung abgestimmte Welle wird auf

das Medium - also das Wasser- abgegeben. Eine Welle, die bewusst auf das Medium abgegeben wird, nennt man Schwingung. Sie trifft auf die charakteristische Eigenschwingung einzelner Atome und verändert diese kurzzeitig. Wirkt diese Schwingung nun dauerhaft auf das Atom, zeigt es die gezielt veränderte Eigenschwingung langfristig. Im Fall, der von Merus eingebrachten Schwingungen verändert sich die Löslichkeit, der im Wasser enthaltenen Stoffe.

Bedingung dafür ist, dass die Stoffe grundsätzlich in Wasser löslich sind.



Was der Merus Ring macht.

Der Merus Ring besteht aus Aluminium. Er ist geteilt in zwei Ringhälften. Die werden um die Wasserleitung gelegt. Ein direkter Kontakt mit dem Wasser ist nicht notwendig.

Er bewirkt, dass im Wasser lösliche Ablagerungen ausgespült werden und verringert die Korrosionsrate.



Träger und Material

Für die Wirkung des Merus Rings ist es entscheidend, dass die Schwingung konstant und dauerhaft abgegeben wird. Diese beiden wichtigen Eigenschaften muss das Trägermaterial mitbringen, um für Merus geeignet zu sein. Um den geeigneten Werkstoff zu finden, haben wir ganz am Anfang von Merus viele Testreihen durchgeführt.

Das Vorgehen ist hierbei immer gleich. Das potentielle Trägermaterial wird in einem speziellen Verfahren aufgeladen. Es wird also in die Lage versetzt, gezielt Schwingungen abzugeben.

Wichtig ist, um sich das vorzustellen, muss man

auf der atomaren Ebene bleiben. So, wie vorher beschrieben, vibrieren also die Atome nach dem Aufladen auf andere Weise. Der Merus Ring selbst bewegt sich nicht.

Als am besten geeignet, zeigte sich hier eine Aluminiumlegierung mit einem hohen Siliziumanteil. Die vergangenen 27 Jahre haben diese Wahl mit vielen tausend erfolgreichen Installationen bestätigt.

Nachhaltige Wirkung

Ein anschauliches Bild für die Wirkung vom Merus Ring stellt die Musik dar. Diese wird - bei entsprechender Lautstärke - problemlos im Nebenraum gehört. Das Ohr bzw. Trommelfell muss nicht etwa den Lautsprecher

berühren, um dessen Wirkung zu spüren. Genauso kann der Merus Ring seine Schwingungen durch die Leitung auf das Wasser übertragen.

Unter idealen Bedingungen entlädt sich der Merus Ring nicht. Er ist in dieser Hinsicht keinesfalls mit einem Akku, sondern vielmehr mit einer CD oder einem Datenträger zu vergleichen. Ganz gleich, wie oft die Musik oder die Daten abgerufen werden, sie werden weder schwächer noch weniger.

Das heißt, einmal installiert, zeigt der Merus Ring über viele Jahre seine Wirkung.

Merus GmbH
Ziegelstraße 1
71063 Sindelfingen

www.merus.de
www.merus.fr
www.merus.es

www.merusonline.com

07031/81 40 84
info@merus.de