WATCHER®
WATCH WATER
a Water Company

FILTERSORB
FILTRATION
ADSORPTION
INSTANT PRODUCTS
OXY TREATMENT
SYSTEMS

BISOXY-LINER

BISPHENOL OXIDATION UND PASSIVIERUNG

EINFÜHRUNG

Bisphenol-A (BPA) ist eine gefährliche Chemikalie, die ein erhebliches Risiko darstellen kann, wenn sie im Trinkwasser vorhanden ist. Bestehende Rohre mit BPA-Beschichtung tragen dazu bei, dass diese schädliche Substanz in unsere Wasserversorgung gelangt.

BISPHENOL A (BPA)

ENDOKRINE STÖRUNG

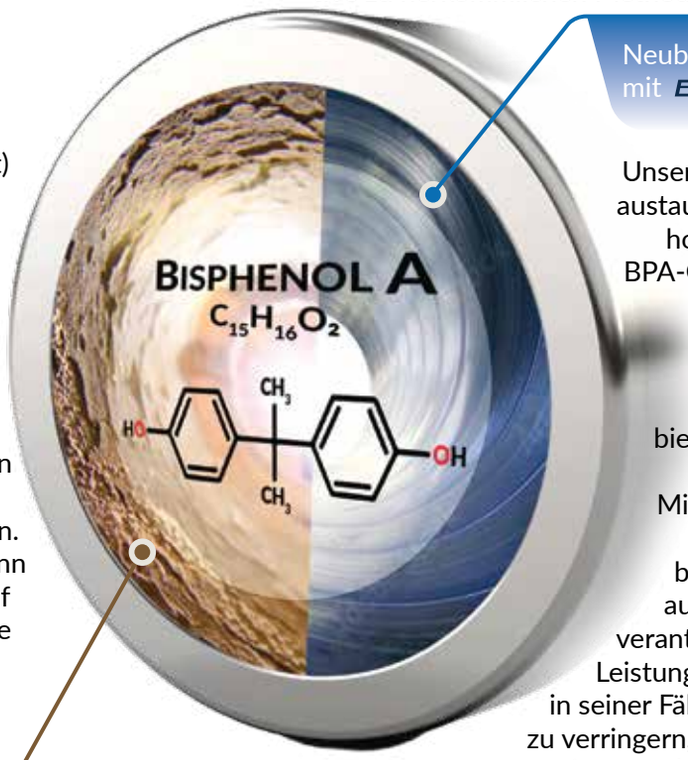
KREBS

Das Auslaugen von BPA aus Trinkwasserleitungen (heiß und kalt) gibt Anlass zu großer Sorge. Es besteht ein dringender Bedarf, diese Auslaugung in den Trinkwasserleitungen zu stoppen. BPA wird mit verschiedenen Gesundheitsproblemen, darunter Krebs und endokrine Störungen, in Verbindung gebracht. Selbst in sehr geringen Konzentrationen kann es gesundheitliche Schäden und große Umweltprobleme hervorrufen. Eine langfristige BPA Exposition kann schwere negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben.

UNSERE LÖSUNG

Eine Oxidation und Neubeschichtung von BISPHENOL-A (BPA) beschichteten Warm- und Kaltwasserleitungen, anstatt diese komplett auszutauschen!

BISOXY-Liner ist eine in Deutschland hergestellte, hochmoderne Lösung zur Bekämpfung der BPA-Auslaugung in Rohren. Sie bietet eine nachhaltige und wirksame Alternative zu herkömmlichen Methoden.



Epoxid und Bisphenol – A Beschichtung

Neubeschichtung / Passivierung mit BISOXY-LINER

Unser Produkt macht einen Rohraustausch überflüssig, da es einen hochentwickelten Prozess der BPA-Oxidation und -Passivierung einsetzt. Dieser innovative Ansatz gewährleistet die Rückgewinnung von BPA-beschichteten Rohren und bietet eine kostengünstige und umweltfreundliche Lösung. Mit deutscher Präzision entwickelt, bietet BISOXY einen beispiellosen Vorteil in Bezug auf Wirksamkeit und Umweltverantwortung. Der Eckpfeiler der Leistungsfähigkeit von BISOXY liegt in seiner Fähigkeit, die BPA-Auslaugung zu verringern, ohne dass ein umfassender Austausch von Rohren erforderlich ist.

MEMBER Water Quality ASSOCIATION

PREMIUM QUALITY
MADE IN GERMANY

BISOXY-LINER

WATCHER®
WATCH WATER
a Water Company

FILTERSORB
FILTRATION
ADSORPTION
INSTANT PRODUCTS
OXY TREATMENT
SYSTEMS

Bisphenol A (oder BPA) kann Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben und diese beeinflussen.

Bisphenol A (oder BPA) ist eine giftige, endokrin wirkende Chemikalie, die durch verschiedene moderne Herstellungsverfahren in die Umwelt freigesetzt wird.

Die größte Exposition gegenüber BPA erfolgt durch Epoxidharzbeschichtungen in Lebensmittelbehältern, Rohren des Wasserverteilungsnetzes oder der Abwasserentsorgung, Mikroplastik und Kosmetikprodukten.

Langfristige BPA-Toxizität kann die körperlichen und neuronalen Fähigkeiten der Nachkommen beeinträchtigen und bei Erwachsenen zu ernsten Gesundheitsproblemen wie Krebs, Diabetes und anderen Gesundheitsproblemen führen. (Siehe Abbildung unten zur Veranschaulichung der Bisphenol-Exposition und der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit).

Bisphenol A: Toxizität, Erkennung und Sanierung

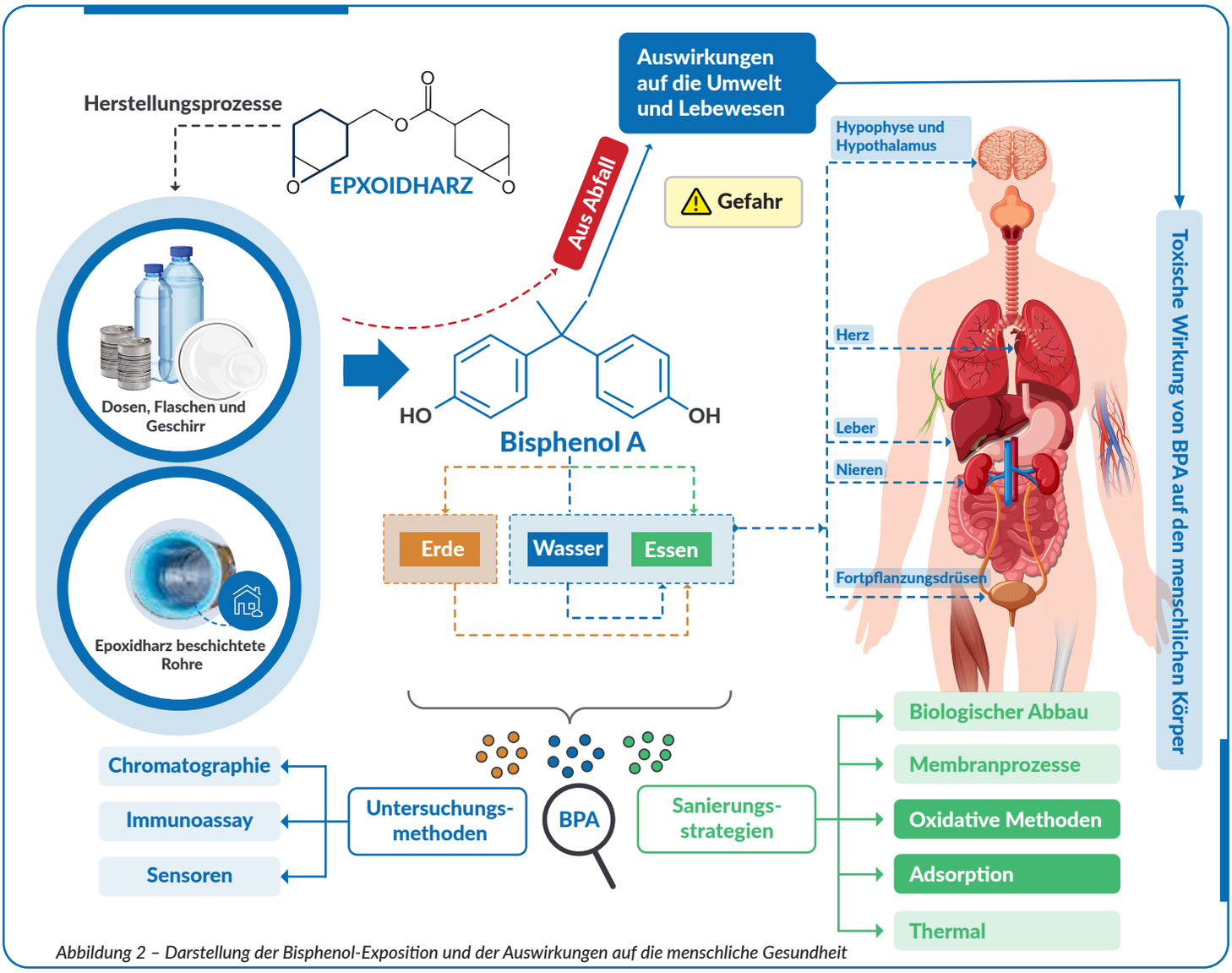
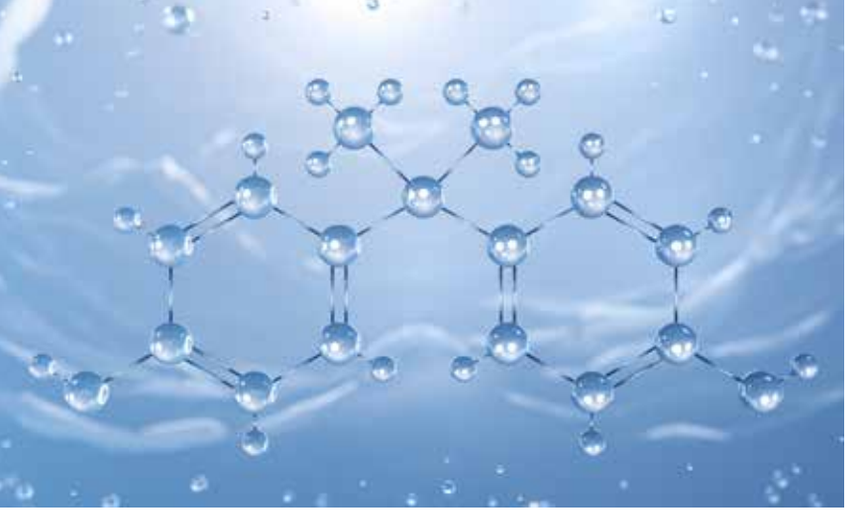
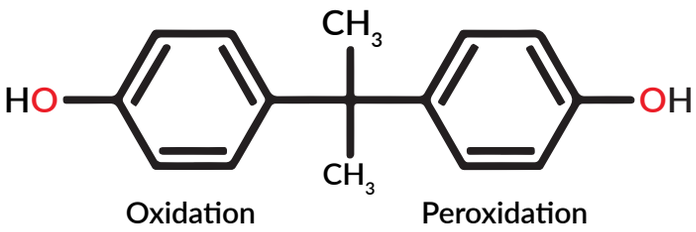


Abbildung 2 – Darstellung der Bisphenol-Exposition und der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit



DUALE — REAKTION



Oxidation (Chemie) ist eine Reaktion, bei der die Atome eines Elements Elektronen (e-) verlieren und der Oxidationszustand des Elements zunimmt, während Peroxidation (Chemie) eine Oxidationsreaktion, insbesondere eines OXIDs ist, die ein PEROXID erzeugt.

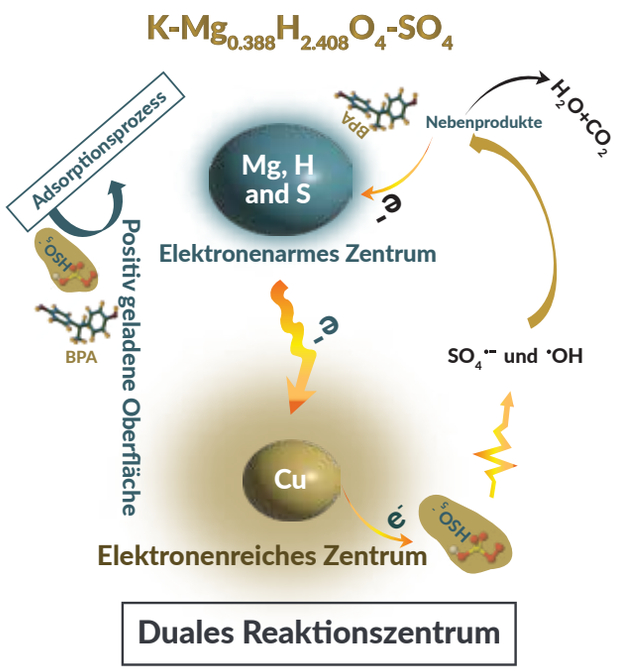
Hierbei wird für die Oxidation durch BISOXY zum einen reaktive Sauerstoffverbindung gebildet und für Peroxidation in Verbindung mit MgO ein PEROXID erzeugt, um Bisphenol-A in Kalt- und Warmwasserleitungen zu zerstören.

FORTGESCHRITTENES OXIDATIONSVERFAHREN

BISOXY kann sehr giftige und hartnäckige organische Schadstoffe, einschließlich BISPHENOL-A, beseitigen. BISOXY erzeugt sehr wirksame und reaktive Sauerstoffspezies (ROS), Hydroxylradikale (OH°), aus pulverförmigem Wasserstoffperoxid und Sulfatradikale (SO_4) aus der BISOXY-Aktivierung. Da dieses Wasserstoffperoxid in Pulverform vorliegt, ist es stabiler und sicherer für Transport und Lagerung. SO_4 hat ein Oxidationspotential von 2,5 – 3,1 V + 2,7 V OH° und eine lange Lebensdauer. Darüber hinaus kann die BISOXY-Aktivierung mit Liner (MgO) in einem größeren pH-Bereich von 8 bis 9 durchgeführt werden.

Um die Abbaueffizienz des BISOXY Advanced Oxidation Systems zu verbessern, ist der auf MgO basierende Katalysator sehr wichtig. Dann baut das fortschrittliche Oxidationssystem durch MgO aktiviertes BISOXY BISPHENOL-A und andere organische Schadstoffe sehr schnell und effizient ab. Die im MgO/BISOXY-System erzeugten Wirkstoffe OH°, SO_4 und O_2 tragen wesentlich zum Abbau von BISPHENOL-A bei. Sauerstoff (O_2)-Leerstellen und Hydroxylgruppen auf der Oberfläche von MgO beschleunigen den Elektronentransfer zwischen CO_2^+ und CO_3^+ und verbessern so die Zykluseffizienz von CO_3^+ / CO_2^+

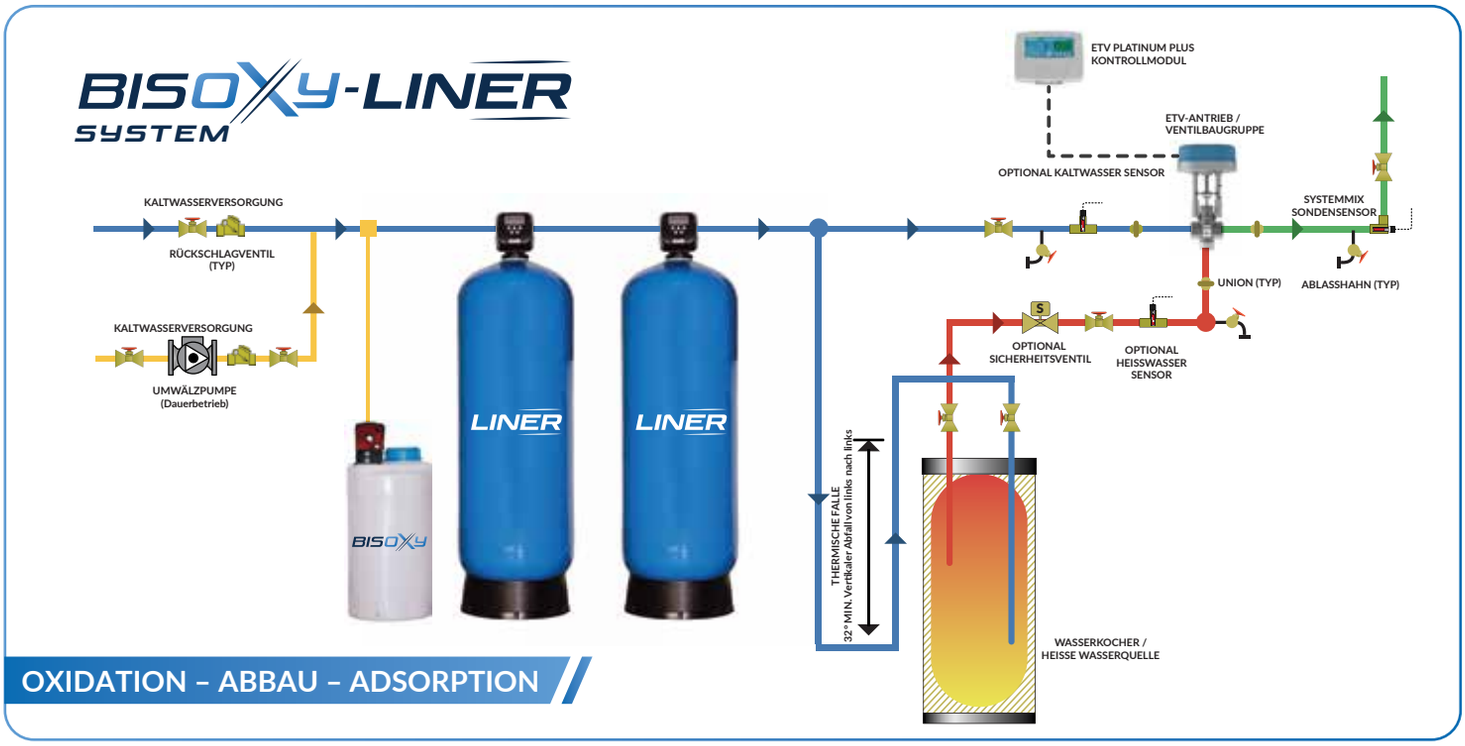
OXIDATION – PASSIVIERUNG



Mit dem MgO + BISOXY-System kann die Abbaurate von BISPHENOL-A in 0,3 Minuten 99,9 % erreichen. BISOXY auf Basis von Sulfatradikalen (SO_4) ist eine der wirksamsten Methoden zur Entfernung organischer BISPHENOL-A Schadstoffe. Alkalische Metalloxide wie MgO können alkalische Stellen (Auskleidung/Schicht) auf der Oberfläche von Rohren bilden und oberflächengebundene Hy-droxi-de MgOH bilden. Katalytisch aktivierte MgOH-Oberflächen werden aufgrund ihrer Vorteile wie der Zugabe von Magnesium zu energiereichem Trinkwasser bevorzugt.
Magnesiumoxid ist als Katalysator eines der wichtigsten Metalloxide. Dehydrierung-Dehydratisierung von BISPHENOL-A

DEHYDROHALOGENIERUNG OF H_{16}

$C_{15}H^*_{16}O_2$	=	CO_2 + Mg – OH
↓ Degradierung of		↓
BISPHENOL-A	=	Beschichtung (Liner)



OXIDATION – ABBAU – ADSORPTION

Magnesiumoxid wird üblicherweise als Grundnahrungsmittel für Lebenwesen eingestuft. Aus chemischer Sicht besteht ein interessantes Merkmal von MgO darin, dass es sich um ein nicht reduzierbares Oxid mit einem sehr elektropositiven Kation (Mg^{2+}) handelt und die Sauerstoff-Leerstellen bei ihrer Bildung tatsächlich Anionen-Leerstellen mit eingefangenen Elektronen sind. MgO ist ein Oxid mit Steinsalzstruktur, was bedeutet, dass jedes Mg^{2+} an der Oberfläche von fünf Sauerstoffionen umgeben ist. Ein Magnesiumoxid-Liner ist einer besten Beschichtung von Metallen wie anhydrisch Oberfläche von Metalloxiden.

BISOXY-LINER ist eine selektive oxidative Dehydrierung von BISPHENOL-A, ein katalytischer Abbau von organischem BISPHENOL-A mit MgO.

KATALYTISCHE OBERFLÄCHE

Der katalytische Liner aus MgO ist bis zu einem Temperaturbereich von 90° bis 110° stabil. MgO wird als Katalysator für die Dehydrierung von BISPHENOL-A verwendet. MgO hat einen Grad an Hydratation und Hydroxylierung.

BISOXY ermöglicht eine fein abgestimmte chemische Reaktion, bei der Atome innerhalb der BPA-Beschichtung Elektronen verlieren, was zu einer Erhöhung des Oxidationszustands des Elements führt. Die große Menge an Hydroxyradikalen auf der Oberfläche von MgO ermöglicht den Abbau von BISPHENOL-A. BISOXY ist eine bahnbrechende Technologie zur Zerstörung aller Arten organischer Stoffe sowie von BISPHENOL-A.

Haftungsausschluss: *Die Informationen in dieser Veröffentlichung basieren auf zuverlässigen Daten und werden in gutem Glauben ohne Gewährleistung oder Leistungsgarantie bereitgestellt, da die Nutzungsbedingungen des Produkts außerhalb unserer Kontrolle liegen. Watch Water GmbH, Deutschland, bietet keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Benutzer sollten die Eignung und Leistung des Produkts anhand ihrer Ausrüstung beurteilen. Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte beachten Sie, dass die Filtermedien in dieser Broschüre keine Bakterien beseitigen. Verwenden Sie unsere Produkte nicht mit mikrobiologisch unsicherem Wasser oder Wasser unbekannter Qualität ohne ordnungsgemäße Desinfektion. Watch Water GmbH, Deutschland, haftet nicht für Folgeschäden oder Nebenschäden, wie etwa entgangenen Gewinn.*

8.2.24V1

WATCH WATER
a Water Company

Watch-Water® GmbH
Fahrlachstraße 14
68165 Mannheim, Germany
Tel. +49 621 87951-0
Fax +49 621 87951-99
info@watchwater.de