

**Demineralisiertes Wasser
ist perfekt für jede Heizungsanlage**

Einwegpatrone COSMO-OHW FP500

KBN: COHWFP500

COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

**Installation
Funktion
Betrieb
Service
Daten**



Optional mit COSMO-OHW-MZ
(KBN: COHWMZK)



Mineralien und Salze in technischen Wasserkreisläufen führen zu
Korrosion und Ablagerungen.

Weitere Informationen finden Sie hier.

Die Funktion

Die COSMO OHW Patrone filtert aus dem Füllwasser Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe wie Sulfate, Nitrate und Chloride. Das Gerät arbeitet auf Basis eines Mischbett-Ionenaustauschers und liefert demineralisiertes Wasser in vollentsalzter Qualität. Diese Methode gibt keine chemischen Zusätze an das Wasser ab. Das Gerät arbeitet ohne Fremdstromanschluss.

Einsatzbereich

Die COSMO OHW Serie kann für folgende Bereiche genutzt und eingesetzt werden.

- Heizungsbefüllung
- Solarpanel Reinigung (PV + Solarthermie)
- Zum Mischen von Kälteschutz Konzentrat(z.B.Solarflüssigkeiten)
- Fahrzeugpflege, Fahrzeugreinigung
- Dampfbügeleisen (Destillatgleiches Wasser)

Einfache Systembefüllung, mit und ohne Messung

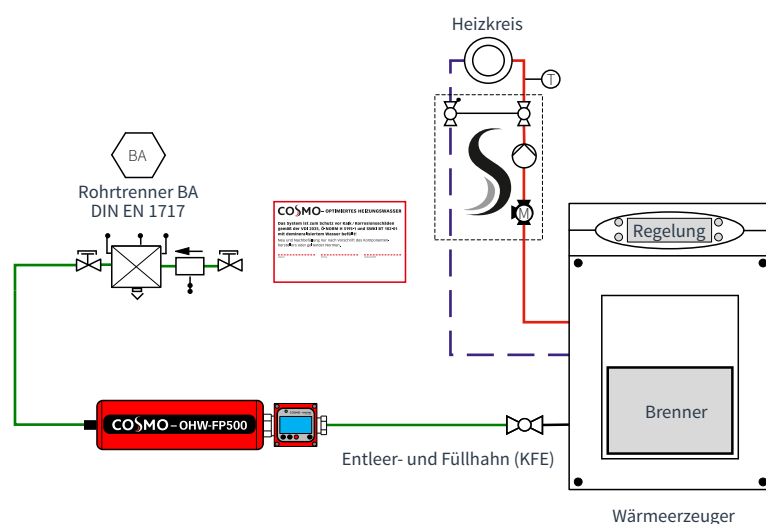
Die Patrone COSMO OHW wird idealerweise zusammen mit dem Messzähler (Gesamtmengezähler, Leitfähigkeitsmessung in $\mu\text{S}/\text{cm}$, Ltr./min.) verwendet. So lässt sich die effektive Leistung genau und einfach überwachen.

Bei Verwendung ohne COSMO MZ, Kapazität laut Diagramm berechnen und Füllmenge kontrollieren.



Im Geltungsbereich der DIN EN 1717 (Europa) muss für die Befüllung ein Rohr-Sytemtrenner installiert werden.

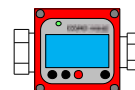
Die Patrone enthält keinen Mechanismus für eine automatische Abschaltung. Die Arbeit mit der Patrone darf nur unter dauernder Aufsicht erfolgen. Die Patrone darf für die Dauer der Befüllung unter Druck stehen. Temperatur max. 60 °C, Druck max. 4 bar.



Sofern das Befüllen ohne Messung (z.B. durch COSMO MZ) der Wasserqualität erfolgt, Patrone nur einmal verwenden. Nach Gebrauch mit dem Hausmüll zu entsorgen / kein Sondermüll.

Zubehör

COSMO-OHW-MZ
Messzähler für Einwegpatronen im Koffer



KBN: COHWMZK

Achtung: Verwenden Sie ausschließlich druckfeste Schläuche. Vorgang nicht ohne Beaufsichtigung !

Umlaufentsalzung mit externer Pumpe

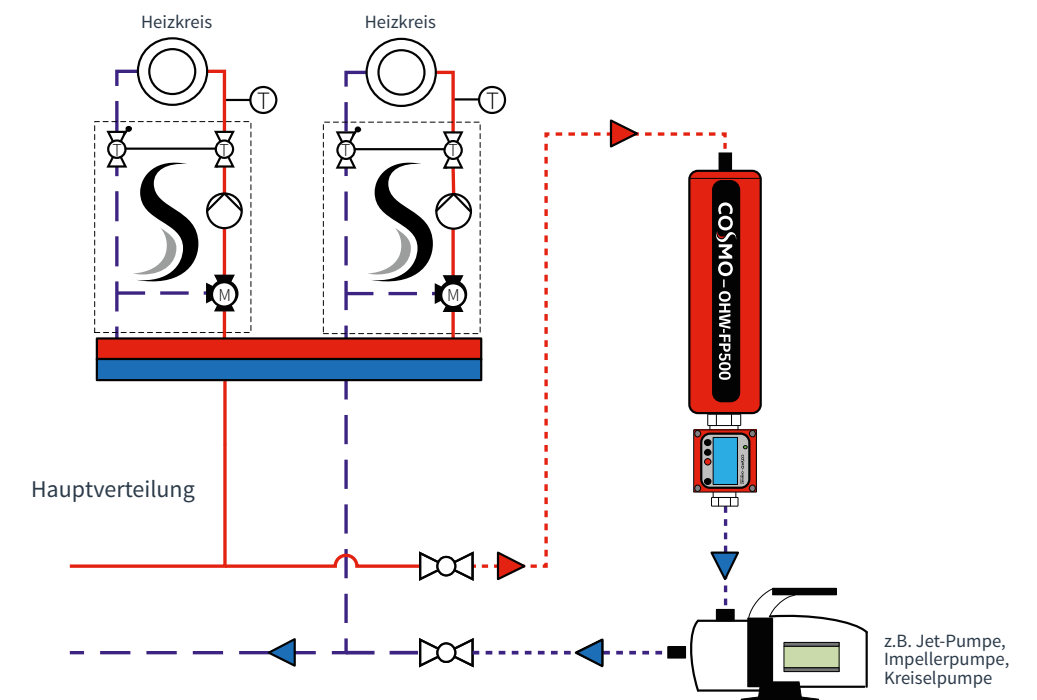
Bei Anlagen mit Flächenheizsystemen, die nur durch Spülen entlüftet werden können, ist eine direkte Befüllung über den Ionentauscher ungeeignet. Die Förderleistung ist nicht ausreichend, um Luft aus einer horizontalen Leitung auszustoßen. In diesen Fällen empfehlen wir die Füllung mit Rohwasser und eine anschließende Demineralisierung über eine Umlaufentsalzung.

Dieses Verfahren ist auch geeignet, Anlagen mit zu hohem Salzgehalt nach Vorgabe der Kesselhersteller oder der Richtlinien nachträglich noch zu demineralisieren.

Dabei wird der Ionentauscher mit Hilfe einer separaten Pumpe (z.B. Jetpumpe, Impellerpumpe, Kreislumpumpe o.ä.) und 2 Panzerschläuchen in die Hauptzirkulation der Heizungsanlage eingebunden. Es ist hierbei weniger von Bedeutung, welche Anschlussstutzen verwendet werden, sondern mehr, dass die Umwälzpumpen in Betrieb und alle Ventile geöffnet sind und eine gute Durchmischung des Anlagenwassers ermöglichen.



Die Temperatur auf der Patrone darf kurzfristig maximal 60 °C betragen. Sie ist an einem Rücklauf mit möglichst niedriger Temperatur anzuschließen. Es sind nur ausreichend druck- und temperaturbeständige Schläuche zu verwenden (Panzerschläuche). Die Arbeiten dürfen nicht unbeaufsichtigt erfolgen. Die Pumpe ist idealerweise hinter der Patrone anzuschließen, somit kein Pumpendruck auf Patrone!



- Der Einsatz von Messgeräten erleichtert eine zuverlässige Umlaufentsalzung.
- Der Messzähler COSMO-MZ erlaubt die Überwachung der Durchflussmenge und der Wasserqualität.
- Die Patrone kann so vollständig ausgenutzt und zum richtigen Zeitpunkt ausgewechselt werden.
- Die Patrone kann problemlos mehrmals für kleinere Wassermengen eingesetzt werden, bis sie restlos erschöpft ist.



Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Harz aus der Patrone darf nicht in die Anlage gelangen. Vor jedem Einsatz sind die Rückhaltesiebe auf beiden Seiten der Patrone zu prüfen. Die Arbeiten mit der Patrone dürfen nie unbeaufsichtigt erfolgen. Ein Aufheizen des Systems unmittelbar nach dem Füllen ist empfehlenswert, um die im Leitungswasser normalerweise enthaltenen Gase, Sauerstoff und Kohlensäure auszutreiben.

Achtung: Verwenden Sie ausschließlich druckfeste Schläuche. Vorgang nicht ohne Beaufsichtigung !

Technische Daten

Kapazität	4.500 l (bei 1 °dH)
max. Betriebstemperatur	60°C (kurzfristig)
max. Durchfluss	ca. 10 l/min
max. Vordruck	4 bar
Gewicht	3,3 kg
Abmessungen	L = 450 / Ø 110 mm
Anschlussgewinde	DN 20 – 3/4" AG
Anschluss	flachdichtend
Material	Polypropylen (PP)
Geruch	geruchlos
Montage	waagrecht/senkrecht
Form	zylindrisch
Entsorgung	Hausmüll / Restmüll

Vorteile der COSMO Produkte

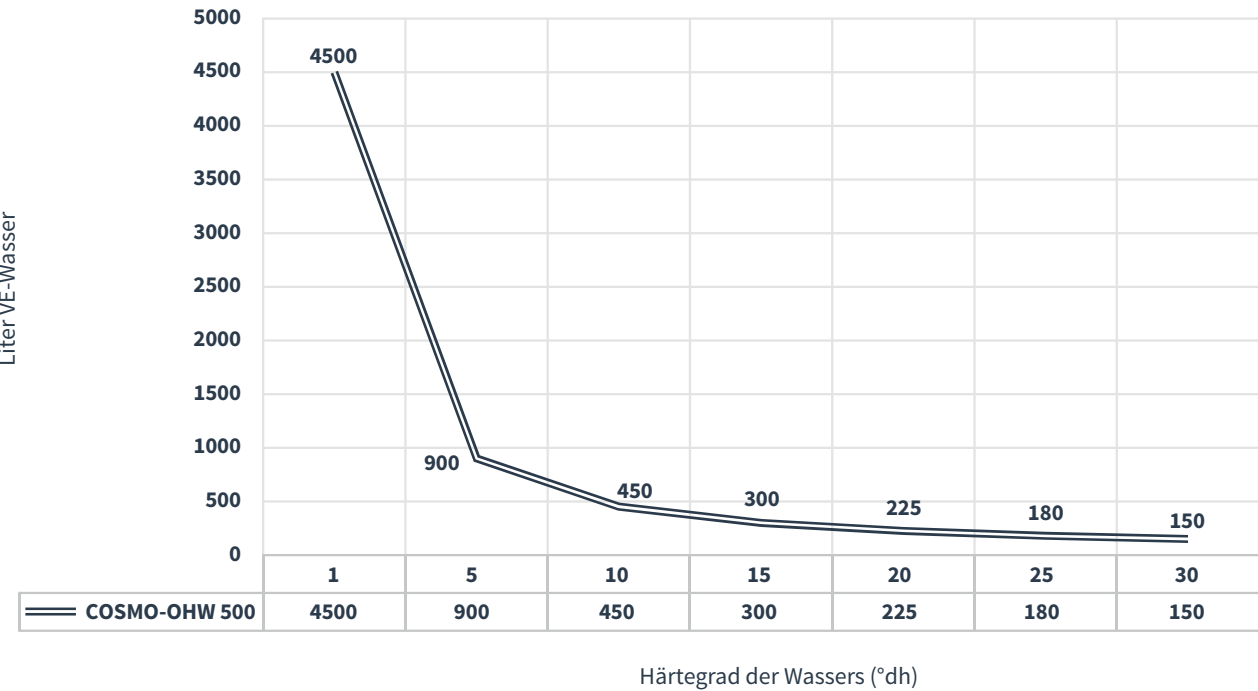
- Einfache und sichere Anwendung
- Präzises Messen der Kapazität und Wasserqualität
- Litergenaues Abrechnen möglich
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis
- Vielseitig einsetzbar
- Sicherung der Gewährleistung
- Platzsparend
- Einhaltung der Richtlinien VDI 2035 Blatt 1 und ÖNORM H 5195-1 sowie die Vorgaben der meisten Kesselhersteller

Achtung: Verwenden Sie ausschließlich druckfeste Schläuche. Vorgang nicht ohne Beaufsichtigung !

Kapazität der Vollentsalzungspatrone

In diesem Diagramm ist die Kapazität der Vollentsalzungspatrone in Abhängigkeit der Gesamthärte des Füllwassers ersichtlich.

Umrechnungsbeispiel:
Kapazität / °dH = ca. Liter VE Wasser
4.500 / 10°dH = ca. 550 Liter VE Wasser



Füllzeit – Befüllung

Beispiel: Bei einer Härte von 15 °dH und einer Nachfüllmenge von 200 Liter benötigt die FP500 ca. 20 min. Füllzeit.

Systemwasser	Arbeitszeit
Liter	Minuten
50	ca. 5
100	ca. 10
200	ca. 20
300	ca. 30
400	ca. 40
500	ca. 50

Je nach Druck kann sich die Durchflussleistung verändern (max. Druck 4 bar)

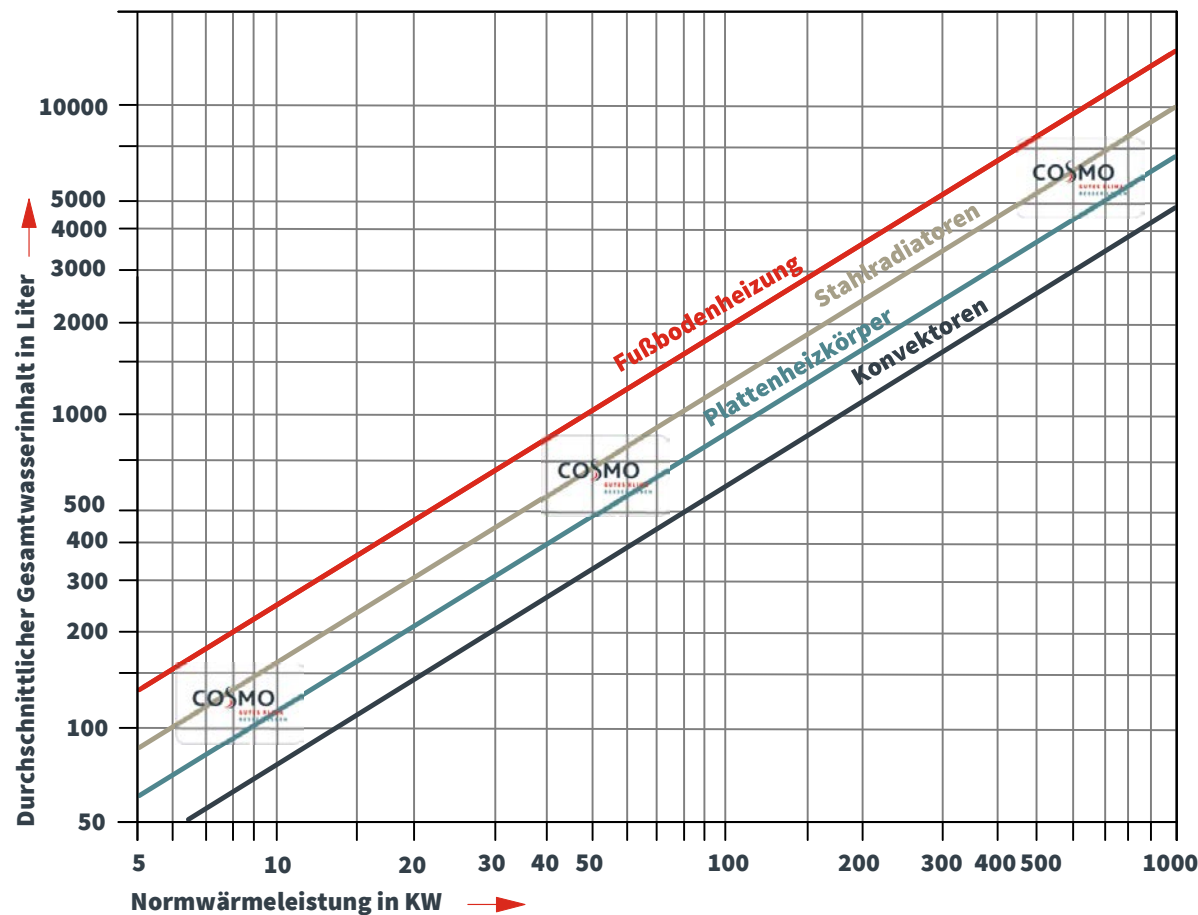
Achtung: Verwenden Sie ausschließlich druckfeste Schläuche. Vorgang nicht ohne Beaufsichtigung !

Durchschnittswerte des ungefähren Wasserinhalts von Heizungsanlagen, ohne Pufferspeicher

Für die Bestimmung der Betriebsmittel muss der Wasserinhalt der Gesamtanlage ermittelt werden.

Bei Neuanlagen ist dies rechnerisch einfach möglich durch Angabe des Wasserinhaltes des Wärmeerzeugers, des Wasserinhalts der Heizflächen und dem durch die Rohrnetzberechnung bekannten Wasserinhalt des Wärmeverteilsystems.

Für Altanlagen können Erfahrungswerte zugrunde gelegt werden, wobei der Gesamt-Wasserinhalt im Wesentlichen vom vorhandenen Heizflächensystem abhängig ist (Siehe Diagramm).



Beispiel zur Veranschaulichung:

Wärmeerzeuger mit 10 KW + Fußbodenheizung

= ca. 250 Liter

FAQ

In welchen Abständen sollte das Systemwasser überwacht werden?

- Die VDI 2035 empfiehlt die Kontrolle des Heizungswassers mindestens einmal im Jahr.

Mit welcher Wasserqualität sollte die Anlage nachgefüllt werden?

- Das Nachspeisewasser sollte dieselbe Qualität wie das Füllwasser haben.

Was passiert, wenn die Vorgaben der VDI 2035 nicht eingehalten werden?

- Ungeeignetes Füllwasser kann zu Fehlfunktionen der Regelsysteme führen
- Durch Ablagerungen und Korrosion drohen Schäden an der gesamten Heizungsanlage
- Möglicher Verlust der Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller

Wie ist eine Anlage mit Aluminiumbauteilen zu befüllen?

- Hierbei ist zu beachten, dass der pH-Wert zwischen 8,2 – 8,5 liegt.

Was ist der Unterschied zwischen einer Enthärtung und einer Entsalzung?

- Bei der Entsalzung werden alle gelösten Salze aus dem Wasser tatsächlich entfernt.
- Bei der Enthärtung hingegen werden die Härtebildner Kalzium und Magnesium in der Regel gegen Natrium ausgetauscht.

Wie kann die Vollentsalzungspatrone entsorgt werden?

- Die Einwegpatrone kann mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Auf jeder Patrone ist ein Aufdruck zu finden, wo dieses ersichtlich ist.

Gibt es bei der Vollentsalzungspatrone ein Ablaufdatum (Haltbarkeit)?

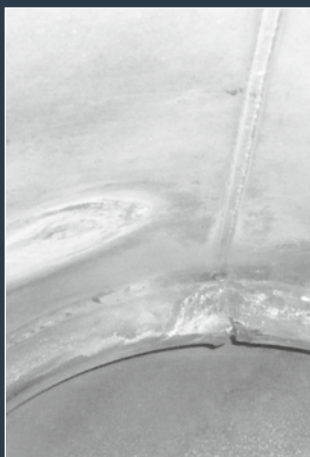
- Die COSMO OHW Patronen haben im weitesten Sinne kein Ablaufdatum.
- Die Empfehlung bzgl. Austausch liegt bei 2-3 Jahren.
- Ein Funktionstest kann mit dem COSMO-OHW-MZ Messzähler durchgeführt werden.

Ändert sich die Leitfähigkeit durch Enthärtung?

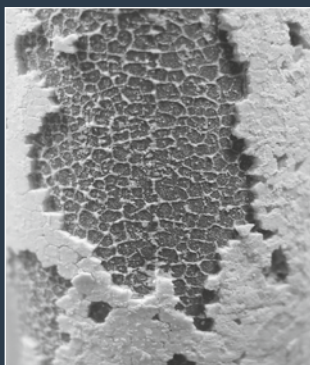
- Die elektrische Leitfähigkeit wird nicht verändert.
- Der Gesamtsalzgehalt und somit auch die elektrische Leitfähigkeit (auch Leitwert genannt) bleibt daher weitestgehend gleich.

Kann ich eine angebrochene COSMO OHW Patrone weiter einsetzen?

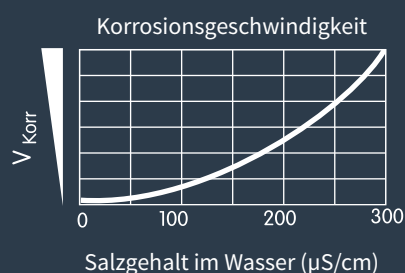
- Wenn Sie bei einer Heizungsbefüllung mit COSMO OHW nicht die volle Kapazität der Patrone benötigen, können Sie die angefangene OHW-Patrone weiterverwenden.



Überhitzung, Spannungsriss



Kalkausfällung im Heizkessel

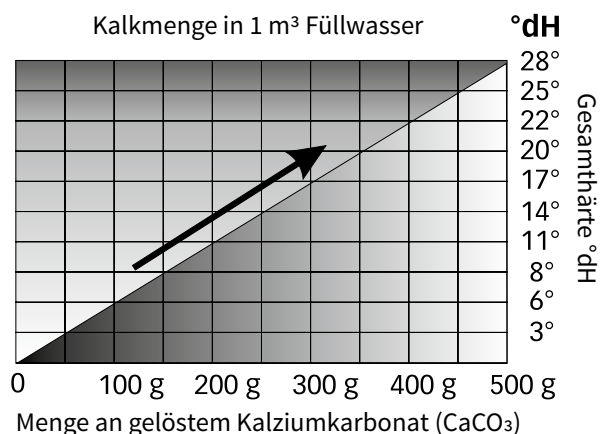


Lochfrass bei hohem Salzgehalt

Gegen Kalkausfällung im Heizkessel und Wärmetauscher

Vollentsalztes Wasser hat keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfallen oder sich im Kessel und Wärmetauscher ablagern können.

Das folgende Diagramm zeigt die anfallende Kalkmenge bei der einmaligen Befüllung des Heizsystems mit unbehandeltem Wasser.



Nach Vorschriften vieler Hersteller und den technischen Richtlinien ist das Füllwasser für Heizungen in der Regel zu demineralisieren (vollentsalzen).

Denn die Praxis hat gezeigt, dass moderne Geräte wie Gaswandthermen, Wärmepumpen und Solaranlagen schon bei geringer Härte Schaden durch Kalkausfällung nehmen.

Im Unterschied zu nur enthärtetem Wasser enthält demineralisiertes Wasser keine Salze mehr. Es leitet elektrisch kaum mehr und wirkt dadurch korrosionshemmend.

Gegen Korrosion

Die Vollentsalzung entfernt zusätzlich auch alle Neutralsalze wie Chloride, Sulfate, Nitrate, welche bekannt dafür sind, ab einer gewissen Konzentration und in bestimmter Zusammenwirkung, Korrosionen zu verursachen.

Nach den gültigen Normen

Es war in Fachkreisen schon immer klar, dass sich vollentsalztes Wasser für die Befüllung von Heizsystemen hervorragend eignet und dadurch die Nutzungsdauer aller Komponenten verlängert wird. Heute ist diese Technologie so anwenderfreundlich und kostengünstig, dass sie sich für den Einsatz in der Praxis auszeichnet. So ist das Verfahren der Vollentsalzung (Demineralisierung) bestens geeignet, die Anforderungen an die Wasserqualität aus den nachfolgenden Richtlinien und Normen zu erfüllen: VDI Richtlinie 2035 / SWKI BT 102-01 / ÖNORM 5195-1

Änderungen vorbehalten.

COSMO GmbH
Brandstücken 31
22549 Hamburg

www.cosmo-info.de

COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN