

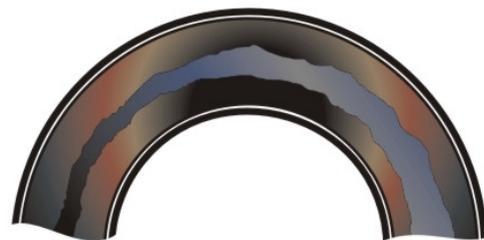


... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

***ceteaqua* -AKTUELL- 5**

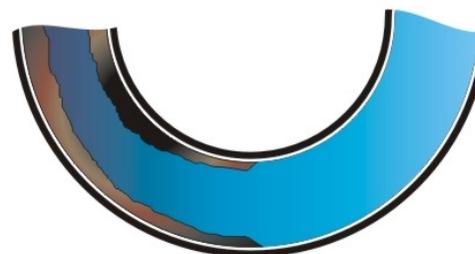
Informationen für Facility- Management, SHK- Betriebe, Betreiber u.a. über:

1. Kurzdarstellung ***ceteaqua***
2. Wieso und warum ***ceteaqua?***
3. „...Reinigung von Kühlkreisläufen, Kühltürmen offen oder geschlossen etc.“



ceteaqua[®]

... mehr als Wasseraufbereitung



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Reinigung Wasser führender Systeme - Wasseraufbereitung - Wasserbehandlung

Punktuelle und komplexe Behandlung von:

**Heizungssystemen
Industriesystemen
Trinkwassersystemen**

**Kühlsystemen
Kaltwassersystemen
Brauchwassersystemen u.a.**

Sotta & Punke GbR
Kohlgartenstraße 55a
D-38855 Wernigerode
Telefon : 03943 / 26 46 70
Fax : 03943 / 26 47 76
E-Mail: ceteaqua@t-online.de
Internet: www.ceteaqua.de

Das sind wir:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

- Fachkompetenz durch ca. 10 Jahre Erfahrung in der qualifizierten Reinigung und der Vermeidung von Korrosionsschäden nach DIN 50 900, Härteablagerungen nach Ö-Norm 5195, VDI 2035 und Gasbildung durch Kontaminierung mit Bakterien.
- Behandelte, sanierte und optimierte Systeme ca. 2.000 Stück.
- Im Dezember 2003 Gründung der **ceteaqua** Sotta & Punke GbR.
- Ausführung der Dienstleistungen nach ausgereiften Behandlungsmethoden unter Einsatz von speziell ausgebildeten Systemtechnikern.
- Man- Power; Verfügbarkeit von 2 bis 14 ausgebildeten Systemtechnikern.
- Entwicklung und Bau modernstem Equipment, u. a. von Hochleistungsspül- und Reinigungsstationen.
- Auftragsseitige Realisierung von Systemvolumen 100 Liter bis 80.000 Liter.
- Qualifizierte Gewährleistungsumfänge.
- Gewährleistungsumfänge gedeckt durch entsprechende Versicherungen.

Das wollen und bieten wir:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

- Saubere Systemzustände durch qualifizierte und erprobte Behandlungsmethoden. Diese sind die
 - Grundlage für sichere Funktion von Komponenten mit engsten Fertigungstoleranzen nach „Stand der Technik“.
 - Grundlage für sichere Funktion von komplexen Systemen mit schwierigen hydraulischen Bedingungen nach „Stand der Technik“.
 - Grundlage dafür, dass moderne Systeme nach „Stand der Technik“ gemäß Richtlinien der EnEV in der Praxis überhaupt betrieben werden können.
 - Einsatz von zeitgemäßen, hochwertigen Wasseraufbereitungsmitteln. Diese garantieren sowohl den sicheren Be- als auch sauberen Zustand des Systems.

Damit erreichen wir:

- Die Sicherstellung der Effizienz von energiesparenden Systemen gemäß EnEV.

Unser Leistungsprofil:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Punktuelle Behandlungen:

- Reinigung von Heizkesseln, Kältemaschinen, Wärmetauschern, Kühltürmen, Rohrstrecken in Trink- und Brauchwassernetzen, Brauchwasserspeichern u.s.w.

Komplexe Behandlungen:

- Reinigung und Aufbereitung Wasserkreisläufe (Heizung-, Industrie- und Kühlsysteme) von 100 bis > 100.000 Liter Systeminhalt gemäß Ö-Norm 5195, VDI 2035, der Schweizer Richtlinie 88-4 und dem BS 7593.
- Spülung und Desinfektion Trinkwassernetze nach DIN 1988 und AB W 291.
- Hydraulischer Abgleich nach DIN 18 380 unter Verwendung von US-Messtechnik.
- Feststellung des IST- Zustandes in allen Wasser führenden Systemen, auch Thermographie von Kühldecken und Betonkernaktivierungen.
- Externer Laborservice zur Prüfbarkeit unserer Qualitätsparameter.

Reinigung Wasser führender Systeme:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Qualifiziertes und sicheres anwendungstechnisches Know-how für:

- Reinigung mit umweltverträglichen Chemiekalien nach Lieferstandard ISO 9001, EN 14 001 und Ö- Norm 5195.
- Reinigungsmittel die im System von 24 Stunden bis > 6 Wochen wirken können.
- Reinigungsmittel die als Konzentrat nicht der Gefahrgutverordnung unterliegen.
- Reinigung mit inhibierten Fruchtsäuregemischen, alkalischen und neutralen Reinigungsmitteln insbesondere für zu sanierende Flächenheizungen und Flächenkühlungen.
- Qualifizierte und quantifizierte Ausspülungen der Reinigungsmittel mit Hochleistungsspülstationen in Klein-, Mittel- und Großformat
- Messtechnisch gesicherte Entfernung der Reinigungsmittel als Basis für eine qualifizierte Aufbereitung

Aufbereitung von Systemwässern:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Grundsatz: Qualität der Aufbereitungsmittel mit Lieferstandard ISO 9001, EN 14 001 und ATA-Zertifizierung:

- Wasseraufbereitung zum Schutz vor Korrosionsschäden nach DIN 50 900, Verhinderung von Härteablagerungen nach Ö-Norm 5195, VDI 2035 und Gasbildung durch Kontaminierung mit Bakterien.
- Einsatz hochwertiger Vollschutzmittel die keine Dosiertechnik benötigen.
- Vollschutzmittel unterliegen keinen sich verbrauchenden Merkmalen und sie enthalten zur Verhinderung von Kontaminierungen ein technisches Biozid.
- Keine Permanentdosierung, da Standzeiten der Produkte in Abhängigkeit von Wasserverlusten bei 5 bis 10 Jahren bis zur ersten Nachdosierung liegen können.
- Eventuelle Nachdosierungen werden nur durch Wassernachspeisungen erforderlich.

Wichtig !!! Wassermanagement durch Wartung !!!

Spül- und Reinigungsstationen:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Vielfältige Equipment- Ausrüstung, u.a. montiert auf:

Anhänger 0,85 t:

Kleinstation für Systemgrößen bis ca. 2.000 Liter Systeminhalt. U.a. mit festem Schlauchwerk, DN 25 mit sicheren Druckkupplungen. Flexible Pumpen mit Leistungsparametern bis 4 m³/h und bis 4 bar.

Mittlere Station für Systemgrößen bis ca. 5.000 Liter Systeminhalt und punktuelle Einsatzzwecke wie Kältemaschinen, große WTA, Kessel, dezentralisierte Systembereiche etc.

Flexible Pumpen mit Leistungsparametern von 4-16 m³/h und 4-6 bar Leistung. Verteilersysteme mit unterschiedlichen Aufbaumöglichkeiten.

Großstation für Systemgrößen bis ca. 150.000 Liter Systeminhalt. Komplettes Equipment, Schlauchwerk DN 25, 50, 75, wenn nötig DN 100, mit sicheren Kupplungen.

Frequenzgesteuerte, stationäre Pumpen mit Leistungsparametern bis ca. 70 m³/h und bis zu 12 bar Leistung.

u.a. Großspül- und Reinigungsstation:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Equipment: **Großspülstation**
und Teilbereich für **Mittlere**
Spülstation für Systemgrößen
>2.000-5.000 Liter



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz





... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

1. Wieso und warum *ceteaqua* ?

1.1 ...aus unserer Geschäftsphilosophie:

In Deutschland werden ca. 30 Mio. wärme- technischen Systeme betrieben. U.a. nach fundierten Meinungen, sind davon ca. 90-95% nicht hydraulisch abgeglichen. Dies bedeutet, sie werden nicht so betrieben wie sie könnten, sollten oder müssten. Obwohl es technisch möglich ist, vom Gesetzgeber gewollt und somit vorgeschrieben ist !!!

Es existiert aber...,



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

...eine grobe Fehleinschätzung als Kardinalproblem. Denn, wie sich häufiger denn je zeigt, kann sich Systemwasser (Heizung/Kalt-/Kühlwasser) als „**Trojanisches Pferd**“ zeigen, da „...*Heizungswasser totes Wasser*“ der gebräuchlichste Ausdruck im Sprachgebrauch der TGA, eine **–überholte–** Auffassung darstellt !!!

Ursachen:

Vielfältig, u.a. untersetzt im Widerspruch zwischen heutigen Komponenten der Systemtechnik („Stand der Technik“) und fehlenden zeitgemäßen Definitionen von sauberen System- und wasserseitigen Zuständen, welche die Basis zur Erfüllung der EnEV- Kriterien bilden müssten. U.a. eine „...nicht auf der Höhe der Zeit“ befindliche VDI 2035 für Heizungen und leider eine gänzlich fehlende wasserseitige Richtlinie für Kühl- und Kaltwassersätze !!!



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Ergibt somit folgenden gravierenden Widerspruch:

- **Modernste Technik („Stand der Technik“) wird beim Planen, Bauen und Betreiben mit „...alten Zöpfen, Gewohnheiten und Nachlässigkeiten“ konfrontiert.**

Frage: *Wo bleibt dann aber die sichere Funktion, wo die Effizienz???*

Steigend:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Tendenzen für Technik und Mensch

Für die Funktion und den Erhalt in folgenden Formen:

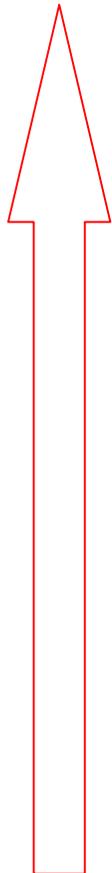
Ausfall von Kältemaschinen, Kühltürmen und deren Tauscherflächen

Ausfall von Messtechnik, Flächenkühlsystemen (BKT), Kühldecken, Schmutzfängern;

Energieverluste und – verbräuche;

Kosten für Instandhaltung/Werterhaltung;

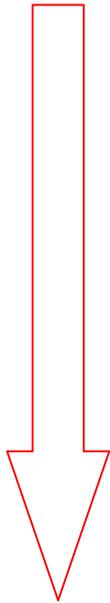
Ärger mit Mietern, Nutzern, Eigentümern;



Fallend:



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Wärmeübertragung in tauschenden Flächen (Kältemaschinen, Wärmetauschern, Flächensystemen wie Kühldecken, BKT, Kapillardecken etc.

Bestandssicherheit des Systems

Funktion der Hydraulik (Behaglichkeitsgefühl)

Rendite des Objektes

Mieteinnahmen



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Problem:

Das integrale Denken im Sinne der Wirkweise eines komplexen Systems, sollte / muss geweckt und erweitert werden. Insbesondere für mittel- und langfristige sichere Funktion. Nur die Festlegung von „baulichen“ Gewährleistungen kann nicht als ausreichend betrachtet werden. Selten, meistens gar nicht vorgesehen sind, Vorleistungen für Servicearbeiten (TFM!)

Doch Frage, ist das ...integrale Denken schon da?

Es fehlt zu oft, oder, „...wird nicht abgesichert. Wenn da, dann fehlen qualifizierte, –zeitgemäße- Hilfsmittel das „Trojanische Pferd“ –Systemwasser- zu bändigen.



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

In Deutschland sind derzeit –leider- keine –zeitgemäßen- Richtlinien vorhanden. *Die Schaffung eines Medienträgers –Wasser- als –Neutrale- für die Verknüpfung von Umfeld und Technik wird aber dringend gebraucht !*

Eine **VDI 2035** für Heizungssysteme „...ist anwesend“, **für Kaltwassersysteme** gibt es bisher **keine verwendbare Richtlinie!!!**

In Europa?

In Österreich u.a. die Ö-Norm 5195 Bl. 3, in der Schweiz, in England. Alle noch nicht komplett, aber inhaltlich schon ausgereifter.

–Bewusste- Systemerrichter (Anlagenbauer) müssen sich der DIN 1988, (TWVO) bedienen, um –Spülungen- nach „Vorgabe“ durchzuführen. Aber sind die für z.B. Sekundärsysteme definiert und qualifiziert ???



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Also wird gebraucht ein Engagement und eine Akzeptanz zu:

REINIGUNG + SCHUTZ = FUNKTION + EFFIZIENZ

mit geschulten Fachkräften und Produkten aus einer Hand. Aufgebaut nach genau definierten Richtlinien.



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Wie setzt **ceteaqua** diese Aufgabe um?

In systematischer Art und Weise vorgehend:

1. Erfassung Aufgabenstellung in komplexer Form
 - 1.a Aufnahme des Systems mit allen Facetten der Technik und des Zustandes des Systems
2. Erarbeitung von Behandlungsvorschlägen
 - 2.a Untersetzung der Behandlungsmethode



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

3. Schaffung technischer Voraussetzungen; u.a. vom Auftraggeber (AG) bauseitig zu erbringende Leistungen wie:

- Spül- und Reinigungsstutzen (DN 25- 75, ggf.100)
- Frischwasseranschluss (DN 25- 50, ggf. 75)
- Frischwasserbereitstellung
- E- Anschluss (220V, 380V, 32A, ggf. 64A)
- Abwasserkanal

3.1. Positionierung der Spül- und Reinigungsstutzen

Arbeitstechnologie:

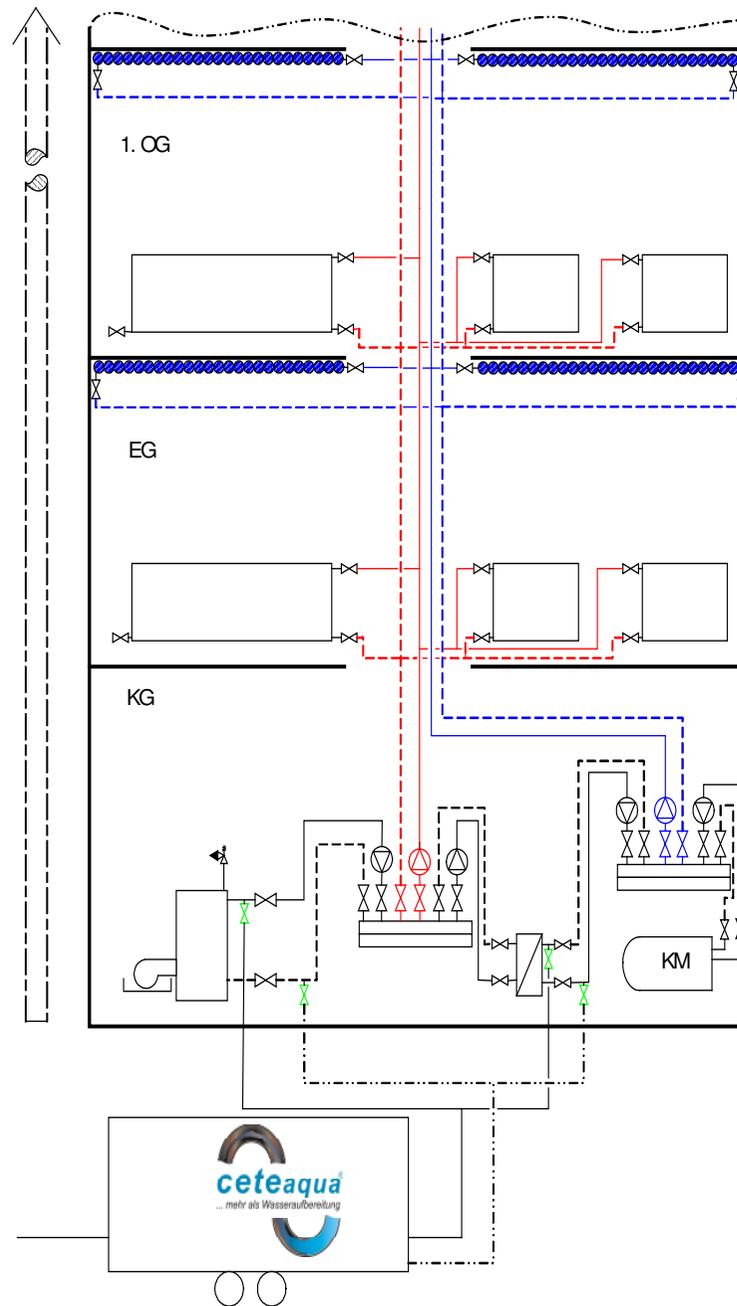
Projekte

>5.000 Liter, bei
Einsatz

–Großspülstation–

(z.B. Heizungs- oder
Kaltwassersystem)

Leistungsschema 2



Objekt: **Bürogebäude** mit
nebenstehenden offenen
Rückkühlern
Systeminhalt ca. 25.000 Liter



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Erfassung** System,
Rohrabmessung DN 300



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Systemoptimierung**
durch Abkleben des Kühlturms um
Sprühverluste zu minimieren und
Temperatur zu halten.



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Separierung** und Umschluss der KM (AXIMA). Sollten nicht mitgereinigt werden, da erst seit einem Jahr in Betrieb.



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Kontrolle**
Systemzustand vor Reinigungsbeginn



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **PRÄSENTATION**

FERNOX Reiniger DS-3



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: ***Umlaufspülung*** über
Groß-Spülstation; Aufdosierung
Reiniger DS-3 (1)



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Umlaufspülung**,
Einbringung Reiniger DS-3 (2);
Zuleitung für Frischwasser



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: ***Umlaufspülung*** über Vorratsbehälter Spülstation mit Reiniger DS-3 und Biozid AF-10 zur Desinfektion; 1. Reinigungsgang



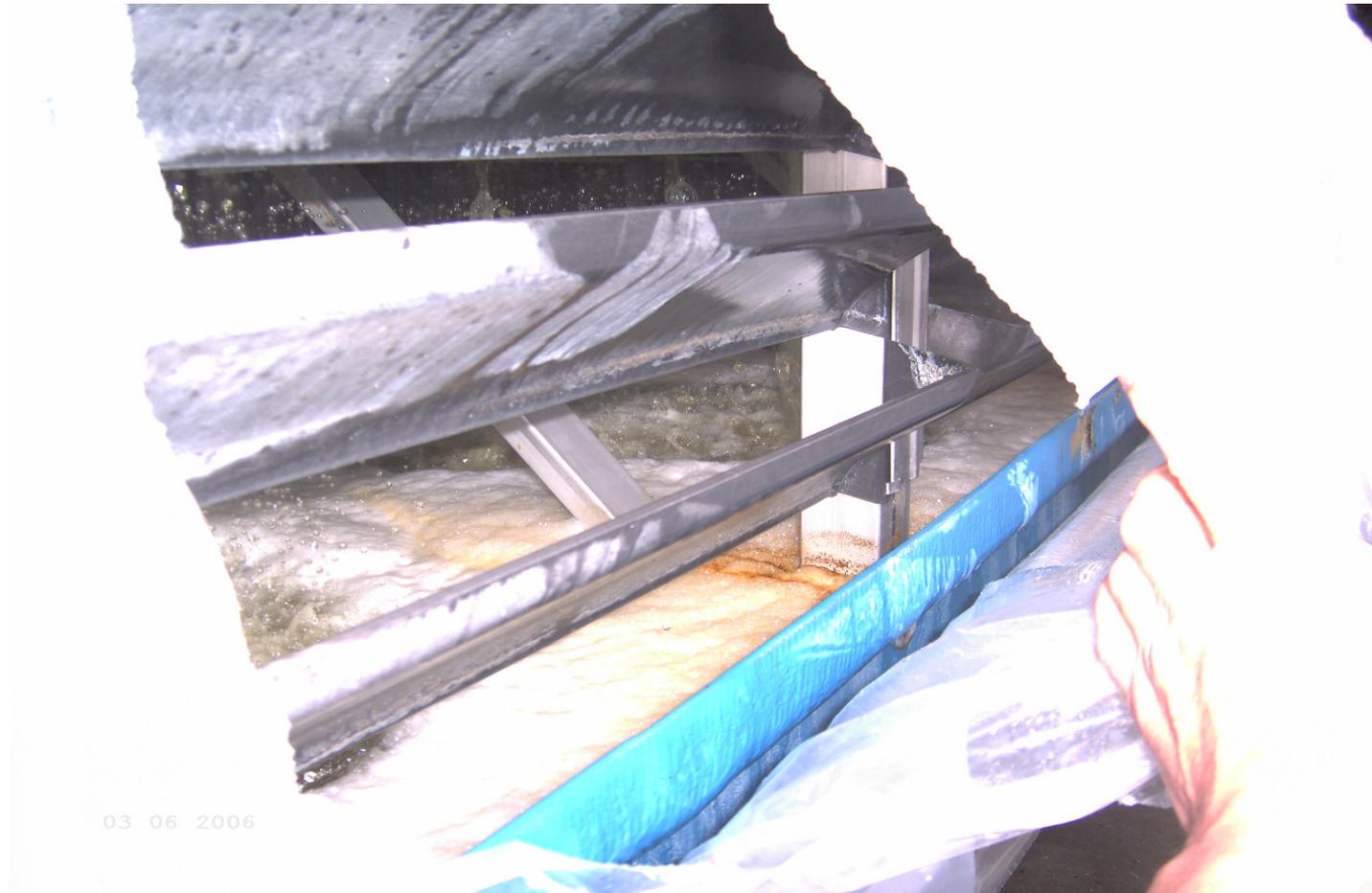
... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: ***Umlaufspülung***
mit Reiniger DS-3 und Biozid
AF-10 über Rückkühler



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Kontrolle Reinigung**

Gelöste Ablagerungen im Rückkühler vor Neutralisation des Systems



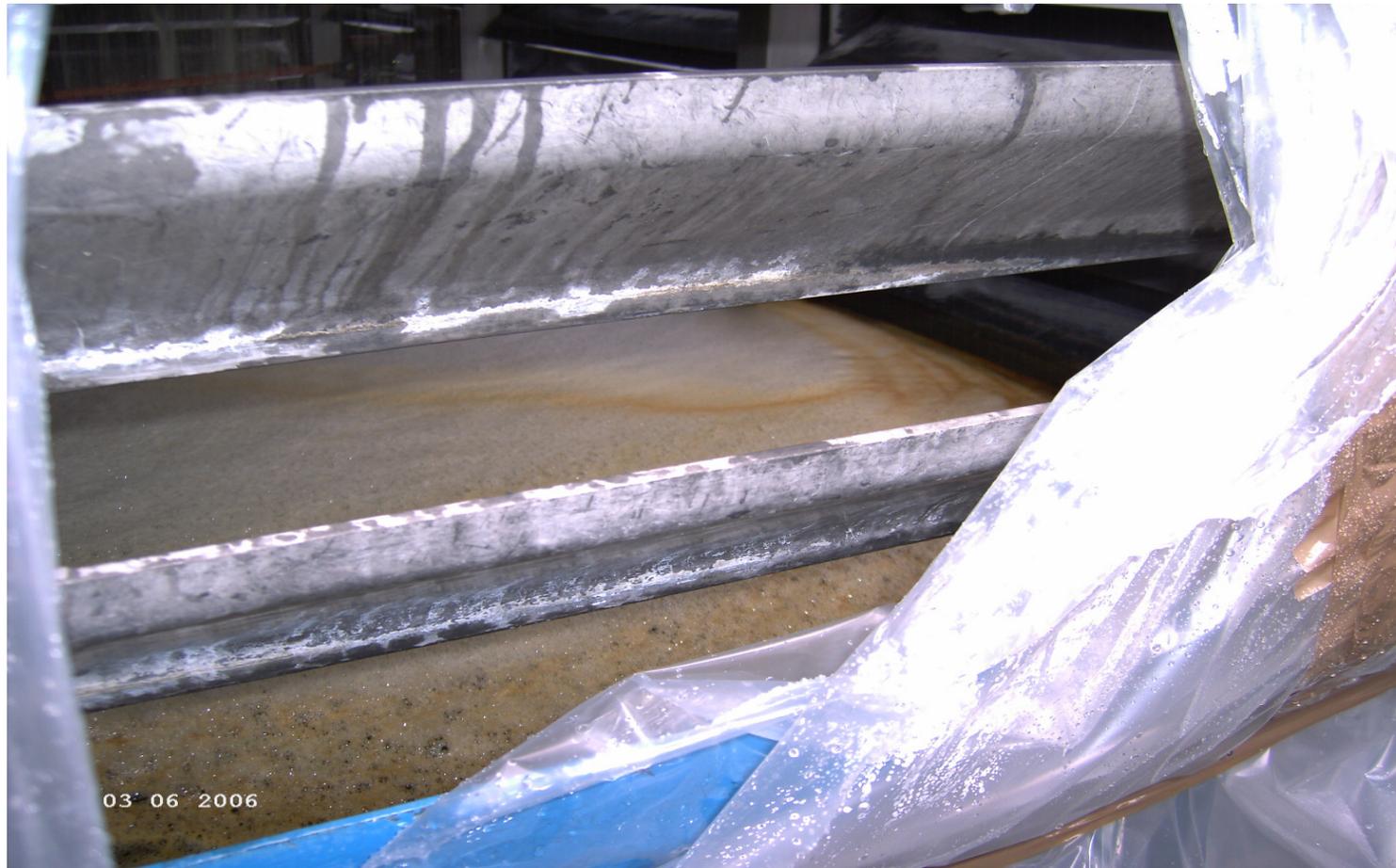
... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: ***Umlaufspülung*** mit
Neutralisationsmittel und Biozid AF-
10, im Rückkühler



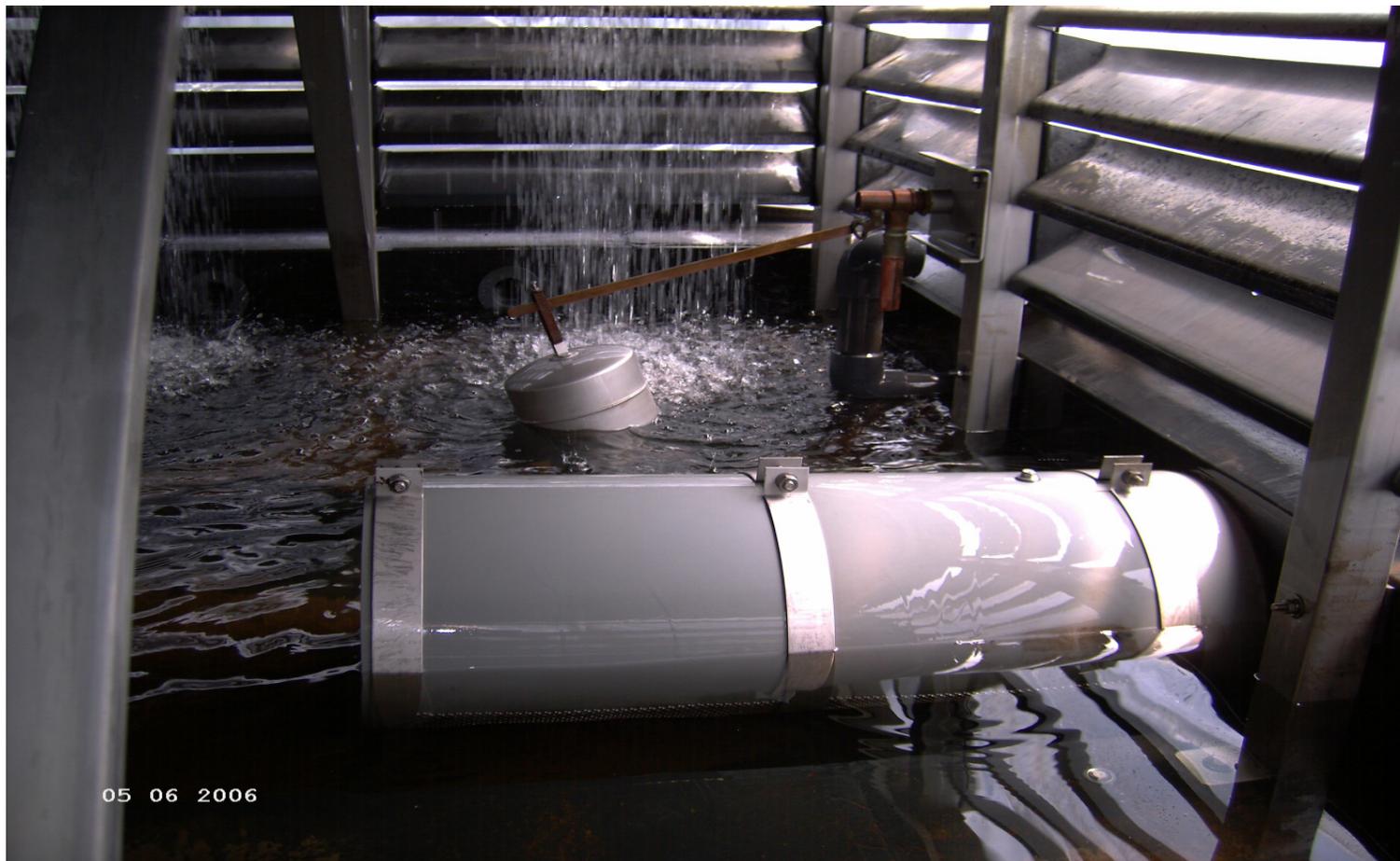
... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Ausspülung** mit Frischwasser; Rückkühler nach Neutralisation



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

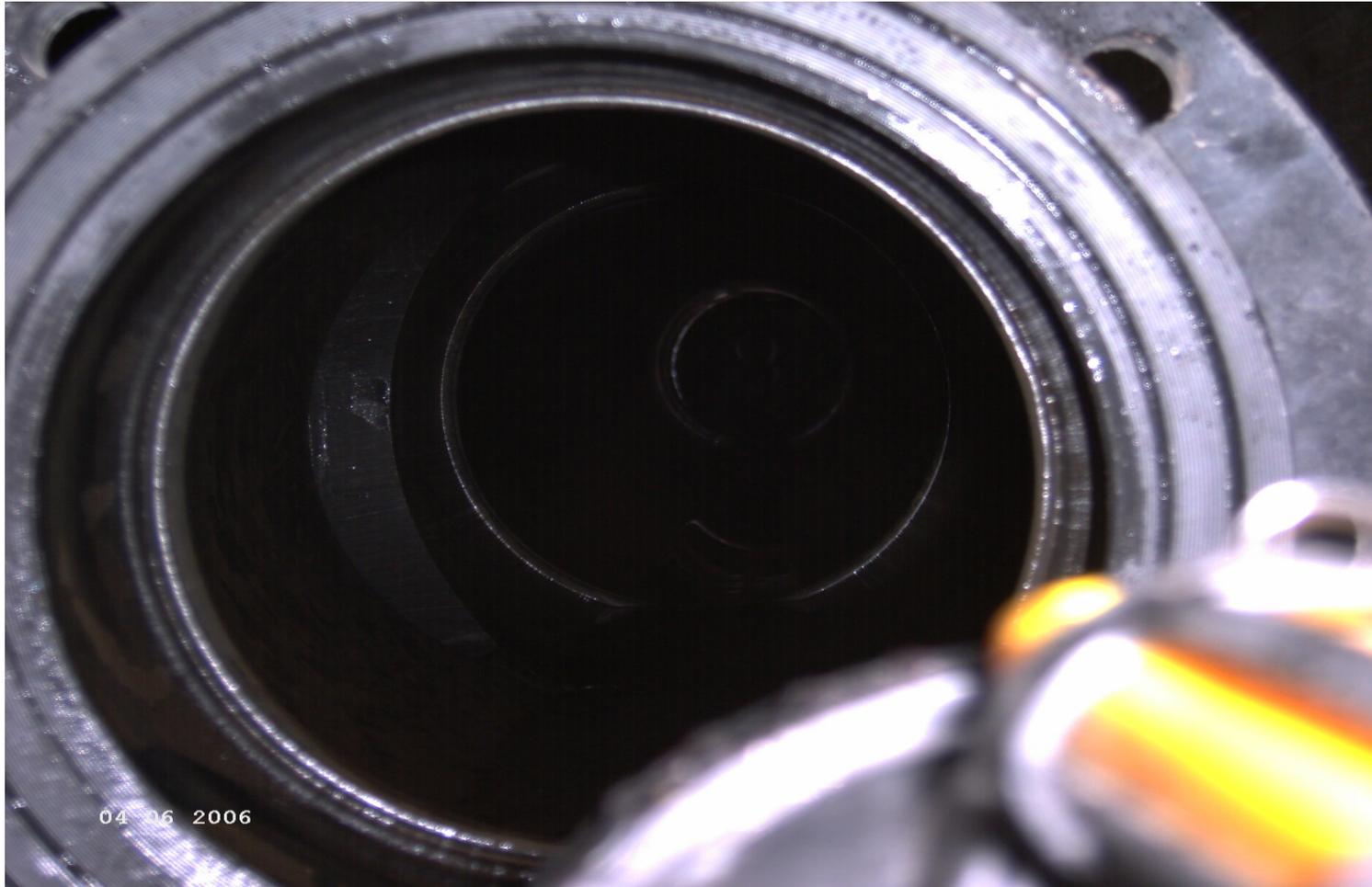


05 06 2006

Arbeitsschritt: **Kontrolle**
Rohrsystem nach Neutralisation



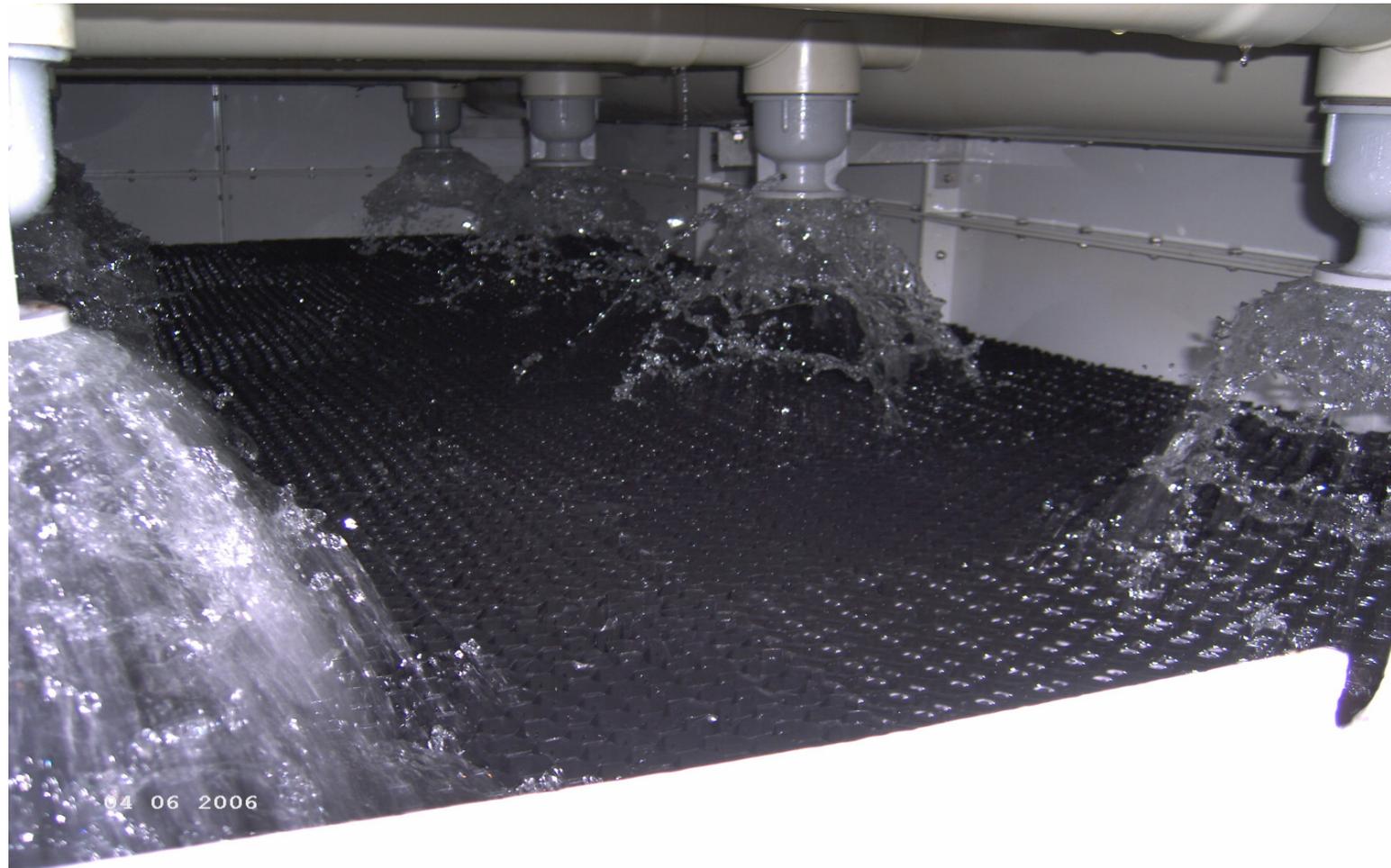
... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz



Arbeitsschritt: **Kontrolle**
Sprühdüsen im Rückkühler nach
Neutralisation und **Ausspülung** mit
Frischwasser



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz





... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Zusammenfassung:

Das Dienstleistungskonzept **ceteaqua** steht mit seinem Inhalt für

...Ressourcenschutz

...Umweltschutz

...Klimaschutz

Gesamtgesellschaftlich ist es eine Option, ein Garant für die Umsetzung u.a. des Kyoto- Protokolls. Eine Verringerung des Brennstoffverbrauchs von mindestens 5% ist durchaus relevant.

Nutzen:

Der Optimierung der Bewirtschaftungsprozesse von Immobilien (Sicherung von Funktion und Behaglichkeit, Wertsteigerung des Anwesens, Betriebskostenoptimierung) wird nachhaltig Rechnung getragen (Vermieter- Mieter, Facility Management, PPP-Projekte).



... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Besten Dank für Ihr Interesse!!!