



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

ceteaqua

-AKTUELL-

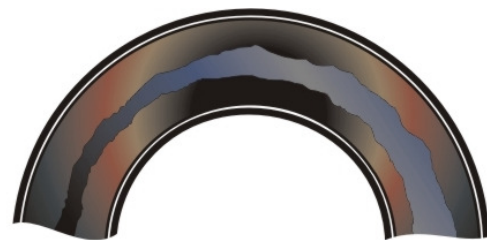
3

Informationen für Facility- Management, Betreiber, SHK-
Betriebe über:

1.) Kurzdarstellung ***ceteaqua***

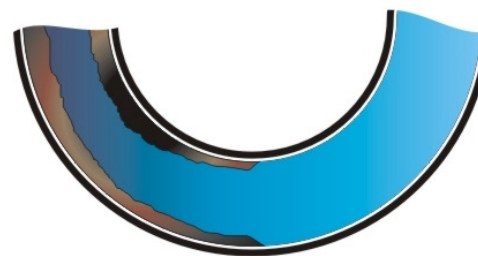
2.) Wieso und warum ***ceteaqua*** ?

3.) Reinigung von Platten- WTA, Kesseln, Kältemaschinen



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:



- 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:



- 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:



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:



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- und Großformat.
- Messtechnisch gesicherte Entfernung der Reinigungsmittel als Basis für eine qualifizierte Aufbereitung.

Aufbereitung von Systemwässern:



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 per Wartung !!!

Spül- und Reinigungsstationen:



Vielfältige Equipmentausrüstung, 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.

Mittlere Station für Systemgrößen bis ca. 5.000 Liter und punktuelle Einsatzzwecke wie Kältemaschinen, große WTA, dezentralisierten Systembereichen.

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

Verteilersysteme mit unterschiedlichen Aufbaumöglichkeiten.

Anhänger 3,5 t und 10 t LKW:

Großstation für Systemgrößen bis ca. 150.000 Liter Systeminhalt.

Komplettes Equipment, Schlauchwerk DN 25, 50, 75, wenn nötig DN 100, mit sicheren Druckkupplungen.

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

Großspül- und Reinigungsstation:





... 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 ...Heizungs-/Kalt-/Kühlwasser 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. **Und, und „geschlossene Systeme“, welche wahrlich keine mehr sind!!!**

Sie sollen vergleichen können...



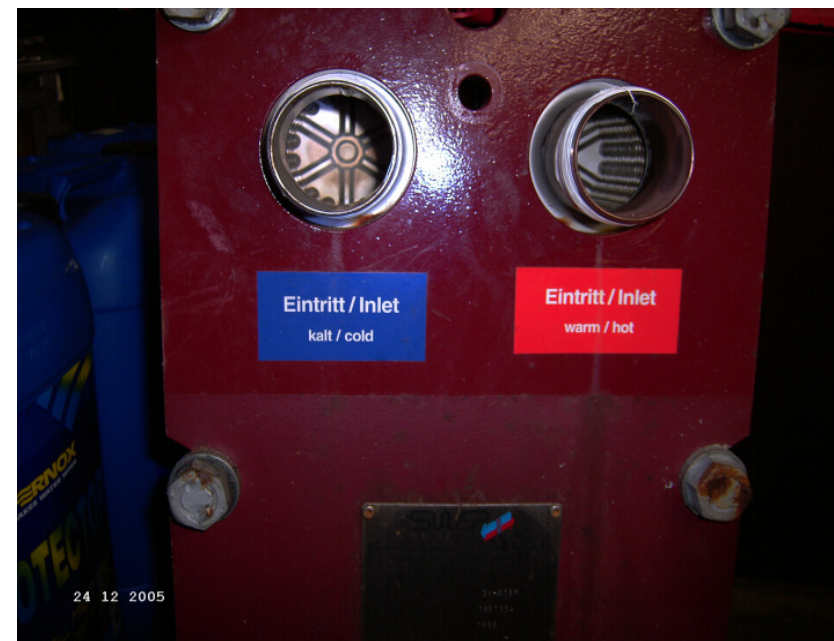
... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Reinigung durch *ceteaqua* (P-WTA einer WP):

...vor der Reinigung



...nach der Reinigung



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

...vor der Reinigung

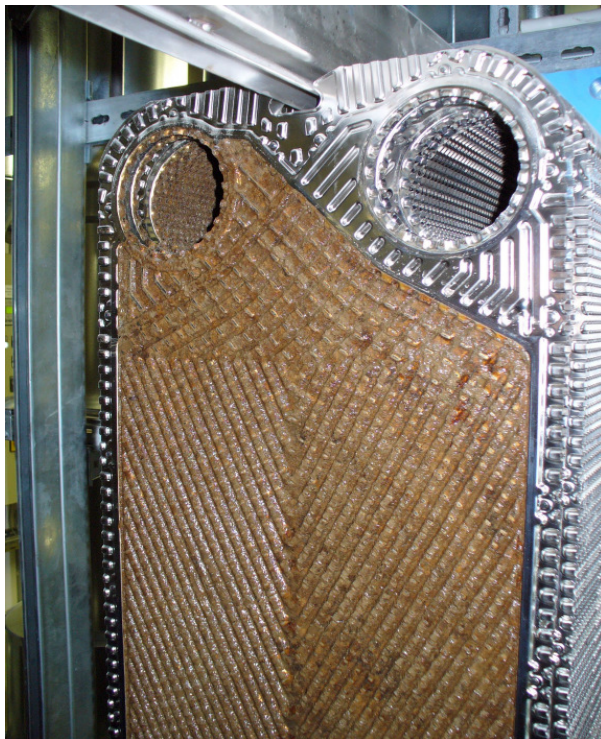


...nach der Reinigung



Platten- WTA bei Reinigung –Kärcher-

...vor`m –Kärcher-



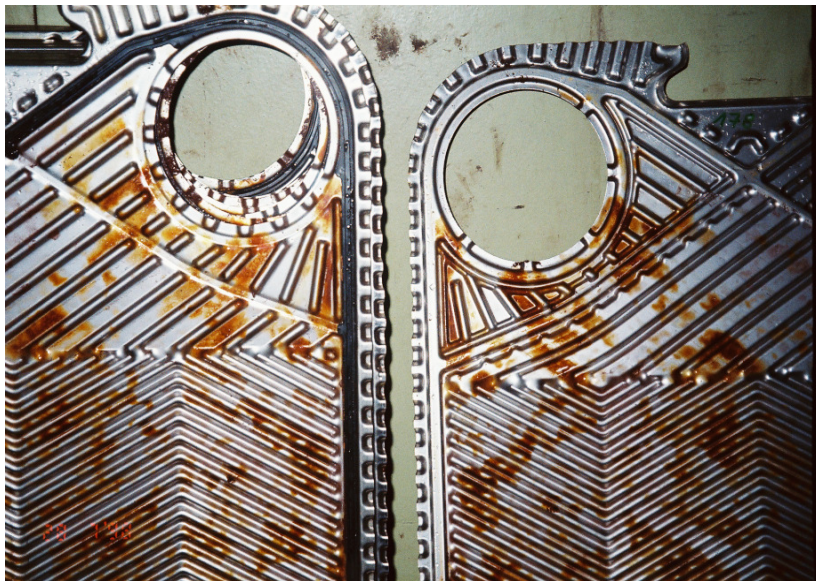
...nach dem –Kärcher



**...so kann es
aussehen:**

...Kärcher

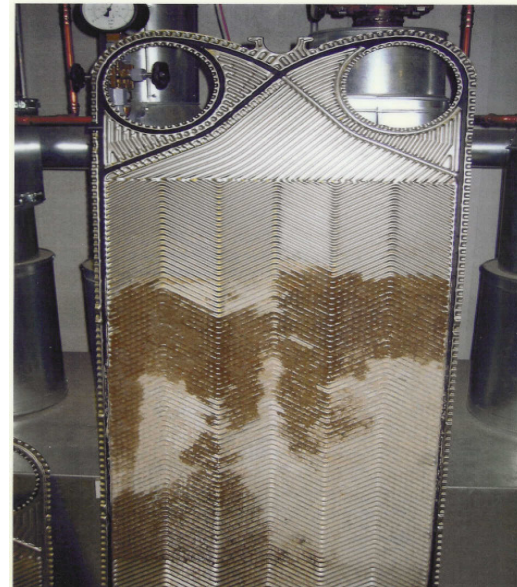
...mit Restablagerungen



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

...inhibiertes Fruchtsäuregemisch

...bitte nur oberen Bereich
betrachten



Reinigung Kältemaschinen

...vor

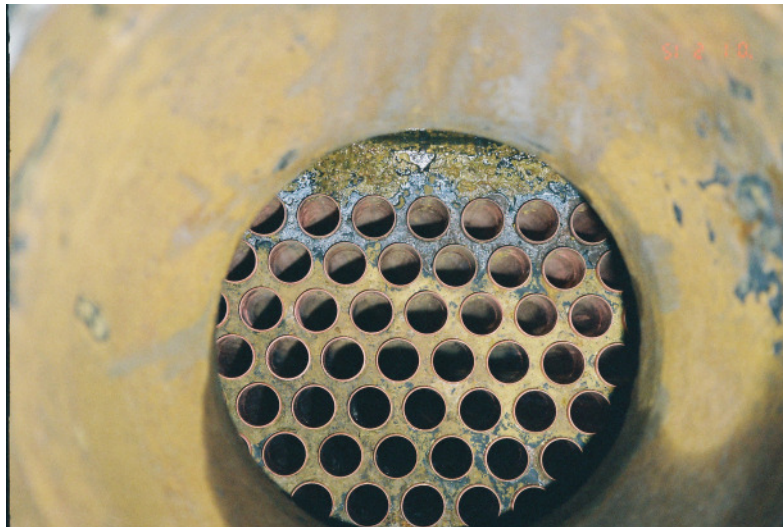


...danach



Reinigung Kältemaschinen

...vor



...danach

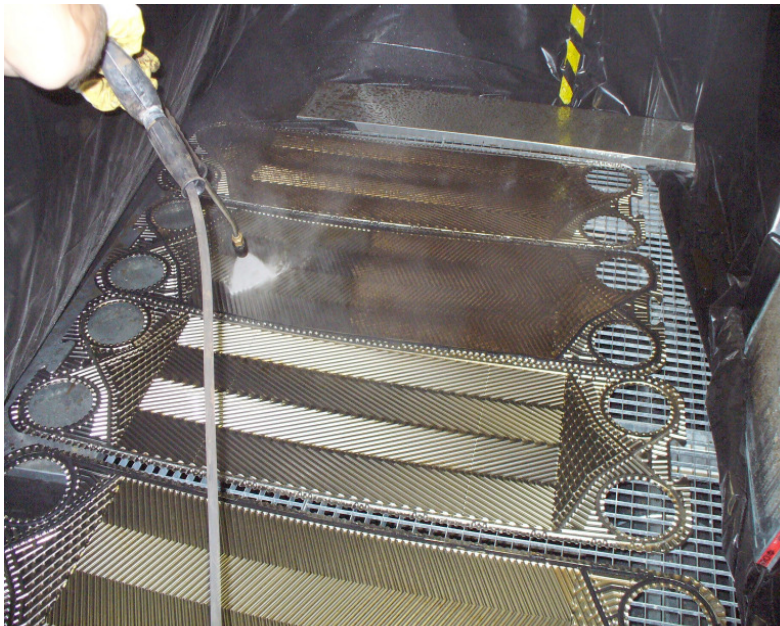


... ist die Lebensversicherung für Funktion, Erhalt und Effizienz

Welche Variante und Durchführung ist Ihnen lieber?

...ggf. durch Sie selbst ?

...oder durch Profi`s ?





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

Erzeugt folgenden 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 ?



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

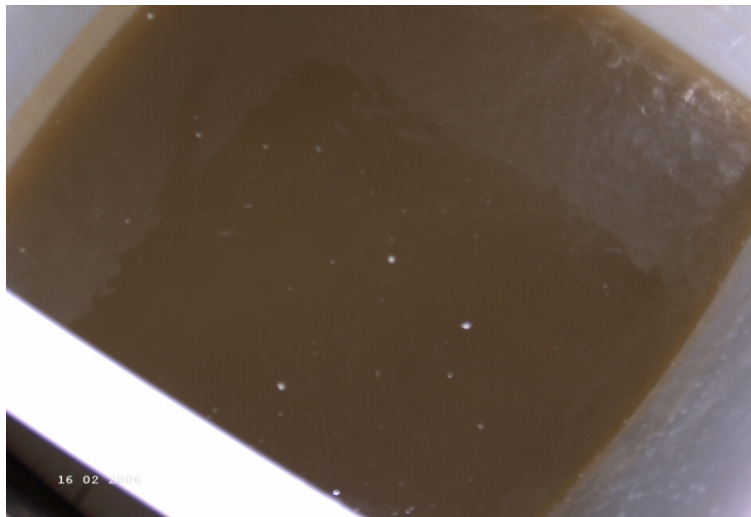
Tatsachen:

Erfahrungsgemäß kann davon ausgegangen werden, dass ca. 80 % des Störpotentials aus Wasser- Metallreaktionen stammt!

Dem Zusammenhang Wasser-Metall, vor allem den vielfältigen Einflussfaktoren im Wasser selbst, oder denen, welche dem Wasser zugefügt werden (Fremdstoffe, Löt-, Fluss- und Schweißmittel) wird nur eine –oberflächliche und begrenzte-, aber nicht ihrer tatsächlichen Wichtung –angemessene- Beachtung geschenkt.

Empfehlung:

Akzeptieren Sie Korrosions- und Ablagerungsvorgänge nicht erst dann wenn Sie Leckagen oder Störungen feststellen, da diese Vorgänge viel früher eintreten. Erkennbar, besser, durch Nichtfunktion von Systembereichen und Systemkomponenten (Platten-WTA) werden sie bereits feststellbar !!!





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

Feststellung:

Alle Ausfälle oder Störungen sind **selten** durch mangelnde Produktqualitäten der Komponenten erklärbar. Wenn die Komponenten nicht die Umgebungsbedingungen haben die gebraucht werden, „... können sie auch **nicht** ihrem Einsatzzweck gerecht werden“.

Wichtig, die Feldbedingungen müssen den Laborbedingungen angepasst werden!!!

Für die Herrichtung eines Systemzustandes ist eine genau definierte Arbeitsrichtlinie über Systemzustände und Wasserqualitäten erforderlich! Berücksichtigt müssen dabei werden, sowohl Altsysteme, **aber auch und vor allem** Neusysteme!!!

Wo gibt es dafür eine qualifizierte Arbeitsrichtlinie?



... 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 **Kaltwasser-/Kühlwassersysteme** 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

Diese fehlenden Grundlagen ergeben ein weiteres –**Grundproblem-**:

Heutige moderne Systemkonzepte der TGA erfordern ein –integrales-Denken der Beteiligten.

Doch Frage, ist es schon da?

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

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 als nicht ausreichend betrachtet werden. Selten, meistens gar nicht vorgesehen sind, Vorleistungen für Serviceleistungen (TFM).



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

Wie setzt **ceteaqua** diese Aufgabe um?

In systematischer Art und Weise vorgehend:

1. Erfassung der Aufgabenstellung in komplexer Form
 - 1.a Aufnahme des Systems/Komponente in allen Facetten der Technik und des Zustandes des Systems/Komponente
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 nach Vorgabe ***ceteaqua***



... 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 (**Facility Management**, PPP-Projekte)!!!

Ausführung mit erfahrenen Fachkräften. Leistung und Produkte aus einer Hand.



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

Besten Dank für Ihr Interesse!!!