

Auszüge aus Referenzliste

ceteaqua Sotta & Punke GbR

1. **Staatshochbauamt Magdeburg, Herr Lauer, Fon: 0391- 567- 8385 oder IB Passau Ingenieure Dessau, Fon: 0340- 54 115 0**

Innenministerium des Landes S.-A., Neusystem, statische HF, Bj. 96-98; saniert 1999; bereits in der Bauphase starke Beeinträchtigungen der Funktion der Thermostatventile (feinst regulierend). Ausfälle durch Erosionsschäden, Verschlämmungen; von ca. 900 Stück Thermostatventilen > 50% erneuert.

Durchgeführte Behandlungsmethode: NRA 2, Grundreinigung unter Einsatz von Neutralreinigungsmitteln, Aufbereitung mit Vollschutzmitteln, ergänzt mit einer Beizreinigung des Wärmeerzeugers (Rohrbündel-WTA) nach Behandlungsmethode BR 2. Wasserinhalt ca. 15.000 Liter.

2. **Planung: IB Albrecht Dessau, Fon: 0340- 220 2101**

Finanzamt Köthen; Neusystem, statische HF, entgegen AMEV- Richtlinie stellen weiser Einsatz von gesperrtem PE-X Rohr; Einsatz feinst regulierender Ventile; obere Verteilung; Grundreinigung incl. Aufbereitung mit Vollschutzmitteln; Wasserinhalt ca. 6.000 Liter. Härtegrad des Füllwassers **ca. 30 °dH**.

Durchgeführte Behandlungsmethode: NRA 1, Grundreinigung unter Einsatz von Neutralreinigungsmitteln, Aufbereitung mit Vollschutzmitteln.

Nachsatz: System wurde nach baulichen Gewohnheiten realisiert, d.h. Erstbefüllung des Systems ohne Reinigungsmittel, Betriebszeitraum ca. 3 Monate bis Ende Malerarbeiten, danach Systembehandlung.

Konsequenz: ca. 2 Jahre später stellenweise Beeinträchtigung der Ventilfunktion durch vagabundierende Oxidplattierungen.

Begründung: Bereits in der Anheizphase (Baustelle, Zeitraum ca. 8-12 Wochen) haben Ablagerungen von Eisenoxiden an den PE-X Rohren stattgefunden, welche sich später bedingt durch die Dispergierwirkung des Aufbereitungsmittels lösten und zu Beeinträchtigungen der Thermostatventile (abgeglichen) führten.

Ebenfalls erwähnt werden muss, dass bedingt durch die konstruktiven Besonderheiten des Feuerraums des Kessels bereits Ablagerungen von –Härtebildnern- zu Geräuschen im Kessel führten. Der Kessel wurde mittels Beizreinigung nachgereinigt.

3. **IB Hoch & Partner Hettstedt, HLS, Herr Trepte, Fon: 03476- 202 440, oder Bau: Fa. Albrecht, Großröhrsdorf, Fon: Fon: 035952- 33337, FU: 0178- 8333366**

Wohn- und Geschäftshaus München; Bj. 2001; Bivalentes System; Einsatz PE-X Rohr; extreme Hydraulik; ca. 8.000 Liter Inhalt. Durchgeführte Behandlungsmethode: NRA 1, Grundreinigung unter Einsatz von Neutralreinigungsmitteln, Aufbereitung mit Vollschutzmitteln.

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

4. IB agn Halle/ Saale, H-L-S, Herr Kolbe, Fon: 0345- 23305-0

Mehrzweckhalle Ilsenburg, Neusystem, Bj. 2000/2001; stat. HF, Deckenstrahlplatten, Inhalt ca. 5.000 Liter; Behandlungsmethode: PSA 1, physikalische Spülung incl. Aufbereitung mit Vollschutzmitteln.

Nachbetrachtung: nach ca 4 Jahren Betrieb erweist sich das aufbereitete Systemwasser als perfekt korrosionsfrei. Die gewählte Behandlungsmethodik des Bauherren „nur zu spülen“ statt „zu reinigen“ führt später zu relativ starken Einfärbungen, da durch die Dispergierwirkung der Aufbereitungsmittel eine „Nachreinigung“ erfolgt. Wichtig ist festzuhalten, dass es sich dabei **nicht** um –neue-Korrosionserscheinungen, sondern „...in Lösung gebrachte, bereits vorhandene Stoffe“ handelt.

5. TOYOTA Autohaus Langenstraßen, Senefelder Straße 2, 30880 Hannover, Herr Langenstraßen, Fon: 0511-983784

Autohaus TOYOTA, Altsystem ca. 20 Jahre; Kombination Lüftung „Werkstatt“ und Fußbodenheizung „Ausstellung+ Wohnbereiche“; Kesseltausch nach 20 Jahren, verbunden mit Systemtrennung, Einbau PW. Folge, extreme Funktionsstörungen, Kosten, Ärger ohne Ende, Entfernung von ca. 120 kg Eisenoxid. Behandlungsmethode: BRA 1 für FBH, Beizreinigung unter Einsatz von inhibierten Fruchtsäuregemischen incl. Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln Der Werkstattbereich wurde einer Grundreinigung mit Neutralreinigungsmitteln und Aufbereitung mit Vollschutzmitteln unterzogen. Behandlungsmethode NRA 2.

6. IB IGH Garbsen, H-L-S, Herr Fleischer, Fon: 05137- 98 0010, Mehrere Ausschreibungsobjekte

u.a.

Büro- und Geschäftshaus Hannover, Business-Park, Vahrenwalder Straße, Neusysteme a 5.000 Liter und 8.000 Liter, statische HF ca. 1.200 Stck., Ventileinstellungen Modell Heimeier 1-2; sowie Deckenstrahlplatten, Lüftung, stat. HF; Behandlungsmethoden NRA 1, Grundreinigung incl. Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln.

7. IB Zimmer , H-L-S, Herr Zimmer, Fon: 06400-20 04 14, mehrere Ausschreibungsprojekte vor allem in Sanierungsvorhaben. In Zusammenarbeit mit IB IGMM Worms , Herr Münch, Fon: 06242- 504 99 68. U.a.

“Zeppelin- Carree” Stuttgart, Sanierung Kaltwasserkreislauf. Altsystem ca. 25 Jahre, Erneuerung Kältemaschinen, Verteiler, Pumpen, Optimierung Hydraulik; Wasserinhalt ca. 50.000 Liter. Behandlungsmethode: PSA 1, physikalische Spülung incl. Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln.

„UNION-INVESTMENT“ Hochhaus, Frankfurt am Main, Wiesenhüttenstraße 10

Sanierung eines Heizungssystems durch Modernisierung der Kesselanlage (Dachheiz- Zentrale), sowie regeltechnische Optimierungen. 20 Geschosse, ca. 25 Jahre Bestand, und ca. 45.000 Liter Systeminhalt. System wurde einer Grundreinigung mit abschließender Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln unterzogen

DEGI Stuttgart, Bürohaus in Böblingen, Hanns-Klemm-Straße Sanierung Heizungs- und Kaltwassersysteme, Altsysteme ca. 20-25 Jahre. Systeminhalte ca. 15.000 und 18.000 Liter. Behandlungsmethode: Grundreinigung mit Neutralreinigungsmittel incl. Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln. Behandlungsmethode: NRA 2. Erzeugerbereiche Beizreinigung nach Behandlungsmethode BR 2.

Sanierung und Wiederherstellung eines Trinkwassersystems ca. 70 Zapfstellen. Reinigung mittels Beizreinigung, Anschließend Schutzschichtenaufbau mittels Phosphatierung- Siliktierung

8. SOKA- Bau Wiesbaden, Zusatzversorgungskasse Baugewerbe, Herr Strauß, Fon: 0611-707 3019

Sanierung Haupthaus incl. Neubau von Gebäudeteilen mit Betonkernaktivierung.

Aufgabenstellung Haupthaus: Demontage von ca. 1.000 Stück Induktionsgeräten, 4-Leitersystem incl. ca. 4.000 Stück Panzerschläuchen mit EPDM, welche zur Remontage vorgesehen waren. Alter der Panzerschläuche ca. 6-8 Jahre !!! Bei Beginn Remontage stellt sich heraus, dass die Oxidablagerungen **dehydriert** waren und ähnlich einem „Stollenbruch“ zu Verstopfungen führten.

Die genannten Schläuche wurden mittels Beizreinigung gereinigt und dem Wiedereinbau zugeführt.
Durchführung Behandlungsmethode: BR 2.

9. IB air- consult Jena, H-L-S, Herr Thomas, Fon: 03641- 3541 50

Finanz IT GmbH in Hannover, Sanierung eines TAD- Systems, Bj. 2000, bivalentes System, Systeminhalt ca. 80.000 Liter. Grundreinigung unter Einsatz von Neutralreinigungsmitteln incl. Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln. Durchgeführt nach Behandlungsmethode NRA 2.

Aufgabenstellung s. Projekt aus „Problemsysteme“

10. Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Energie- und Gebäudetechnik Kolberg, Herr Kolberg, Finowfurt, Fon: 03335- 30268, FU 0173- 999 2453

Sanierung eines BKT/TAD- Systems „Niederländische Botschaft“ Berlin. Baujahr 2003, bivalentes System, Systeminhalt ca. 23.000 Liter. Aufgabenstellung, u.a. massive Probleme in der Hydraulik der Systeme bedingt durch Korrosionsprodukte, Verschlammungen sowie zusätzliche Gasbildung durch Bakterien. Dies führte u.a. zum Ausfall und Blockade der Ventile und Pumpen. Aufgrund bestimmter technischer Details (Injektionsprinzip, Fa. Velta) und nicht vorhandener Absperrmöglichkeiten des Bypasses musste die Behandlungsform –operativ- geändert werden. Die ursprünglich geplante Behandlungsform, Beizreinigung, wurde in eine Grundreinigung mittels Neutralreinigung geändert. Mit 2 Stück Reinigungsgängen wurde trotzdem ein Reinigungserfolg erzielt, der eine bis dato nicht festgestellte Überkapazität an Kälteleistung hervorbrachte. Der vorhandene biologische Befall konnte nahezu vollständig beseitigt werden. Der Nachweis, dass ein vollständiges Entfernen des verwendeten Reinigungsmittels aus dem System, an allen möglichen Entnahmestellen möglich ist, wurde – labortechnisch- überwacht erbracht. Für den nachhaltigen Schutz des Systems wählte der Bauherr eine klassische Wasseraufbereitung mittels VE-Wasser und Dosiertechnik.

11. AIR- TEX GmbH Berlin, Herr Dittrich, Fon: 030- 55 66 90 03, FU 0171- 764 94 57

Reinigung eines offenen Kühlwassersystems über 2 Stück Kühltürme in Berlin. Systemwasserinhalt ca. 25.000 Liter. Die Reinigung wurde zwingend notwendig da sowohl Ablagerungen von Härtebildnern, als auch Kontaminierungen mit diversen Bakterienstämmen festgestellt wurden. Sowohl die Beseitigung der Härtebildner, als auch die Entfernung der Bakterienstämme wurde labortechnisch bestätigt.

12. Stadtparkasse Düsseldorf, Herr Weigel, Bauabteilung, Fon: 0211-878 1471, FU 0172- 26 14 933

Sanierung von Kühldeckensystemen aus Kupfer. Baujahr ca. 2000, installiert und unterteilt in 12 Stück Versorgungsbereiche auf der Basis Primärkälte- Sekundärabnahme mittels Platten WTA. Weitestgehend alle Systeme litten unter starken Korrosionsschäden, die zu Leckagen führten. Der Bauherr war gezwungen seine Interessen mittels Beweissicherungsverfahren zu vertreten. Die Systeme wurden mittels einer Neutralreinigung incl. Wasseraufbereitung mit Vollschutzmitteln saniert. Die Sanierung wurde nach der Behandlungsmethode NRA 2, zzgl. einer Beizreinigung der Platten- WTA nach BR 2 durchgeführt. Es kann davon ausgegangen, dass die Korrosionsvorgänge voll beendet wurden.

13. IB Zimmer und IB Münch, Grünberg- Lardenbach und Mettenheim, Fon 06400- 200 414 und 06242-504 9968 für die DEGI- Immobilien über Agemis Handwerker-Services GmbH Stuttgart

Sanierung eines verzinkten Trinkwassernetzes in Böblingen, Hanns- Klemm- Str. 45, Alter ca. 25 Jahre, ca. 70 Zapfstellen incl. Nassreinigung, Passivierung und Schutzschichtenaufbau mittels Phosphatierung- Silikatierung. De- und Remontage aller Zapfstellen, herstellen eines externen Kreislaufes. Desinfektion des Systems mit labortechnischer Bestätigung durch ein Lebensmittellabor.

14. IB TechnoPlan Markrodach, Herr Gleich, GF, Fon 09261- 6078-0

Neubau Verwaltung Stadtwerke Coburg. Einsatz von hocheffizienten Energieverfahren, u.a. Kapillar-Rohrdecken, BKT- und FBH- Systeme unter Verwendung von PE- X Material sowie PP- Material für die Kapillardecken. Entgegen den Materialeinsatzkriterien für Kapillardecken (nach WT nur Edelstahl, PE, Rotguss etc.) wurden die Verteilsysteme in Stahl verlegt. Auf Empfehlung des Lieferanten der Kapillardecken wurde **ceteaqua** gebeten eine Lösungsmöglichkeit zu erarbeiten. Das System wurde einer Neutralreinigung incl. Aufbereitung unterzogen. Es wurden bei der Reinigung schon sehr fortgeschrittene –Korrosionserscheinungen festgestellt. Der bis dahin festgestellte Nutzungszeitraum lag bei ca. 4- 6 Wochen. Basierend auf diesem Sachverhalt und mittels Nachtrag wurden danach **alle** Systeme (FBH, BKT) einer Behandlung nach **ceteaqua** BHM NRA 1 unterzogen.

15. HOCHTIEF Facility Management Berlin, Herr Koschinski, Fon: 0172- 857 8125

Bürohaus Berlin, Pariser Platz 6A, Optimierung/ Sanierung Kapillardecken, Neusystem

Neubau eines Bürohauses mit Kühldecken aus Kapillardecken. Bedingt durch einen nicht vorgeschriebenen Materialeinsatz (Stahl statt Edelstahl) werden nach relativ kurzer Nutzungsdauer der Decken Funktionsstörungen festgestellt. Diese Funktionsstörungen haben ihre Grundlage sowohl in Korrosionserscheinungen, als auch durch eine Kontaminierung mit Bakterien. Das System war nach ca. 1-2 Jahren schon so belastet, dass es nicht mehr durch eine Grundreinigung (Neutralreinigung) genügend hätte gesäubert werden können. Somit musste eine Beizreinigung (Einsatz von inhibierten Fruchtsäuregemischen) durchgeführt werden. Gegen die Kontaminierung wurde ein Biozid eingesetzt. Das System wurde abschließend durch eine Wasseraufbereitung bei Einsatz von Vollschutzmitteln gegen Korrosion, Härteablagerungen und Gasbildung durch Kontaminierung durch Bakterien geschützt.

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

Hinweis:

Beide Gesellschafter der GbR verfügen über einen Erfahrungsschatz bei der Sanierung von Systemen der TGA im Bereich von ca. 1.500 -2.000 Stück. Die Aufgabenstellungen dabei waren sehr different und beinhalteten sowohl die Sanierung von verschlammten FB- Heizungen, Systemen mit statischen HF, Altsysteme, Neusysteme etc..

Es ist der Gesellschaft wichtig darauf hin zuweisen, dass ein Teil der genannten Referenzen nicht unter dem **ceteaqua** Systemlogo realisiert wurden. Die ausgewiesenen Objekte wurde durch ein Franchiseunternehmen realisiert, welches heute nicht mehr am Markt platziert ist. Beide Gesellschafter waren zu diesen Zeitpunkten wesentliche Bestandteile des Franchisesystems, sowie an den Referenzen unmittelbar und maßgeblich beteiligt. Das heutige System **ceteaqua** ist in allen Strukturen modifiziert und gemessen an den heutigen Erfordernissen in Bezug auf chemotechnischem Know-how und erforderlichem Equipment –Stand der Technik-.