

Real Estate Award 2013  
Bewerbung in der Kategorie «Bewirtschaftung»

**ANROSAN – Trinkwasserleitungen ohne Epoxidharz  
nachhaltig sanieren.**

## EXECUTIVE SUMMARY

Mit ANROSAN lanciert die Naef GROUP das weltweit erste Verfahren zur Innensanierung von Trinkwasserleitungen auf rein mineralischer Basis, ohne Epoxidharz. Mit dem Beschichtungsmaterial aus Zement, Quarzsand und Wasser lassen sich erstmals Metall- wie auch Kunststoffleitungen nahtlos von innen sanieren, statt dass sie ersetzt werden müssen. Der Gebäudebetrieb bleibt während der Sanierung aufrecht erhalten. ANROSAN besticht im Vergleich zu herkömmlichen Methoden, die auf Epoxidharz als Beschichtungsmaterial setzen, bei der Trinkwasserqualität – ANROSAN ist vollkommen natürlich und bietet Keimen keinen Nährboden. Das Verfahren erfüllt als erstes in der Schweiz die neuen, strengeren Qualitätsanforderungen an die Trinkwasserqualität bei Rohrrinnensanierungen.

### Nachhaltige Lösung: Trinkwasserleitungen sanieren statt ersetzen

Wasserleitungen in Gebäuden, ob aus Metall oder Kunststoff, haben eine begrenzte Lebensdauer. Statt Böden und Wände aufzuspitzen, lassen sich Rohre auch von innen sanieren. Dabei wird ein Beschichtungsmaterial in das Innere der Rohre geblasen und bildet so ein Rohr im Rohr. Die Innensanierung ist um ein Vielfaches günstiger und rascher erledigt als der Ersatz einer alten Installation. Die grosse Herausforderung bei der Innensanierung von Rohren ist die Trinkwasserqualität. Beim Einsatz der üblichen Epoxidharze kam es in der Vergangenheit zu Beeinträchtigungen der Trinkwasserqualität durch Stoffe wie bspw. Bisphenol A, die sich aus der Beschichtung lösen können und ins Trinkwasser gelangen. Die Behörden haben deshalb kürzlich strenge Qualitätsanforderungen an die Rohrrinnensanierungen sowie die verwendeten Materialien aufgestellt.

### Innovation ANROSAN: Weltneuheit aus Freienbach (SZ)

Die Naef GROUP hat die Suche nach einem rein natürlichen Beschichtungsmaterial bereits vor Jahren gestartet. Inspiriert hat die Naef GROUP die öffentliche Wasserversorgung. Seit mehr als 70 Jahren werden die öffentlichen Wasserleitungen in der Schweiz mit rein mineralischem Material beschichtet. Mit ANROSAN hat das Schweizer Familienunternehmen Näf Tech AG unter dem Dach der Naef GROUP die Innovation geschafft, um dieses Verfahren auch auf Leitungen mit kleineren Durchmessern anzuwenden. Das Verfahren setzt auf eine Beschichtung mit den natürlichen Substanzen Zement, Quarzsand und Wasser. ANROSAN schützt Trinkwasserleitungen vor Korrosion und Leckagen und sichert gleichzeitig die Trinkwasserqualität im Haus. ANROSAN ist zudem das erste Verfahren weltweit zur Rohrrinnensanierung, das auch auf Kunststoffleitungen angewendet werden kann.

### Grosser Kundennutzen – der Immobilienbewirtschafter ohne Sorgen

Für einen reibungslosen Betrieb im Haus ist der Gebäudebetreiber auf intakte Trinkwasserleitungen angewiesen. Laut der Trinkwasserverordnung ist er zudem für die Trinkwasserqualität im Gebäude verantwortlich. Mit ANROSAN löst der Gebäudebetreiber mehrere Probleme auf einmal.

- *Kostengünstige Sanierung ohne Unterbruch des Gebäudebetriebs*
- *Nahtlose Sanierung von Metall- und Kunststoffleitungen*
- *Trinkwasserleitungen nach Sanierung im Neuzustand*
- *Unbeeinträchtigte Trinkwasserqualität dank anorganischer Beschichtung*

## Dienstleistung von der Analyse bis zur Nachkontrolle

Der Erfolg von ANROSAN setzt sich aus einer ganzen Reihe von Dienstleistungen zusammen. Vor jeder Sanierung wird von den Leitungen im Gebäude eine Zustandsanalyse durchgeführt. Bei Installationen, die vor 20 bis 30 Jahren eingebaut wurden, lohnt sich eine Zustandsanalyse. Erfahrene Experten der Naef GROUP stellen fest, welche Materialien verbaut wurden und in welchem Zustand sie sich befinden. Sofern eine Sanierung der Trinkwasserleitungen als nötig - und möglich - eingestuft wird, erstellt die Naef GROUP dem Kunden aufgrund der Zustandsanalyse eine verbindliche Offerte für die Sanierung mit ANROSAN. Nach der Sanierung werden Wasserproben aus der Installation entnommen und von einem akkreditierten Prüflabor untersucht.

## Trinkwasserqualität im Fokus

Die Beschaffenheit der Trinkwasserleitungen im Haus hat einen grossen Einfluss auf die Qualität des Wassers und damit auf die Lebensqualität der Bewohner. Die häufigsten Probleme bei bestehenden Verfahren mit Epoxidharz sind die Migration von Stoffen aus dem Beschichtungsmaterial in das Wasser sowie mikrobiologische Verunreinigungen. Trinkwasserleitungen und Sanierungen von Trinkwasserleitungen müssen hohen gesetzlichen Anforderungen gerecht werden. ANROSAN ist das erste Verfahren, welches die Auflagen erfüllt. Das Beschichtungsmaterial ist vollkommen natürlich und bietet Keimen keinen Nährboden. Die Hitzebeständigkeit der Zementbeschichtung erlaubt zudem eine thermoaktive Desinfektion bei bis zu 200°C und damit einen wirksamen Schutz vor Legionellen. In der Schweiz sind 300 Keime pro Milliliter Trinkwasser der gesetzlich erlaubte Grenzwert, in Deutschland sind es 1500. Wasser aus Leitungen, die mit ANROSAN saniert wurden, weisen 0 - 32 Keime pro Milliliter Trinkwasser auf.



Analyse des Rohrzustandes mittels Endoskopie

## Vorteile von ANROSAN auf einen Blick:

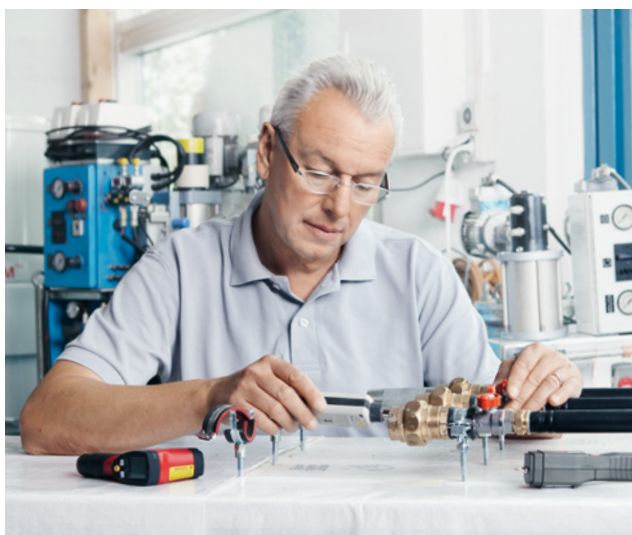
- *Rohrinnensanierung auf rein mineralischer Basis*
- *Bewährte Technologie aus der öffentlichen Wasserversorgung*
- *Keine Verunreinigung des Trinkwassers durch Beschichtungsmaterial möglich*
- *Hitzebeständigkeit des Zements erlaubt thermoaktive Desinfektion*
- *Erstes Verfahren, welches die neuen Richtlinien in der Schweiz erfüllt*

## Der Weg zur Innovation

1992 startete Firmengründer Werner Näf - der Erfinder der Rohrrinnensanierung im Gebäude - erste Versuche mit Zementmischungen, armiert mit Holzfasern. Ziel war es, Lecks in offenen Leitungen zu schliessen. Für diese Versuche legte Näf, hinter seinem damaligen Büro in Richterswil, Wasserrohre auf einer Wiese aus und bohrte Löcher hinein, die er dann mit dem Gemisch zu schliessen versuchte. Die Versuche mit der Zementbeschichtung waren erfolgreich und Werner Näf konnte 1992 eine Patentanmeldung einreichen. Nach zwei Jahren Recherche vonseiten der Behörden wurde das Europapatent gewährt, geltend für Europa, Asien, Nordamerika und Südamerika.

Die Idee einer Zementbeschichtung zur Innensanierung von Trinkwasserleitungen erwachte erst 2006 wieder zum Leben. Mit einem herkömmlichen Küchenmischer wurden Zement- und Quarzsand-Mischungen ausprobiert und gemeinsam mit dem AVL (Amt für Verbraucherschutz und Lebensmittelskontrolle Aarau) geprüft. Werner Näf war es besonders wichtig, von Beginn an mit den Behörden zusammenzuarbeiten und sein Material immer wieder von kantonaler Stelle prüfen zu lassen.

Anderthalb Jahre lang wurden Tests und Anpassungen durchgeführt, wobei Werner Näf seine Mitarbeiter immer wieder motiviert und angetrieben hat. Ziel war es, eine Lösung zu finden, welche den höchsten Standards entspricht. Das Trinkwasser sollte nach 72 Stunden ohne Bewegungen (Stagnation) im Wasserkreislauf noch von einwandfreier Qualität sein. Bis zu den ersten Praxistests vergingen 5 Jahre.



Erfinder Werner Näf bei Tests in seinem Labor



Beste Trinkwasserqualität im Haus

## Familienunternehmen mit Herzblut und Erfindergeist

Die Naef GROUP mit Sitz in Freienbach (SZ) ist Weltmarktführer im Bereich Rohrrinnensanierungen. Das Familienunternehmen beschäftigt mehr als 70 hoch motivierte Mitarbeitende. Unter der neu geschaffenen Marke Naef GROUP arbeiten die Firmen Näf Tech AG im Bereich Sanierung von Trinkwasserleitungen sowie die HAT-Tech AG, spezialisiert auf Sanierungen von Fussbodenheizungen. Mit der Innovation ANROSAN schlägt Firmengründer und Chefentwickler Werner Näf im September 2011 ein neues Kapitel auf. Weltweit gelingt es der Schweizer Firma erstmals, Trinkwasserleitungen in Gebäuden auf rein mineralischer Basis zu sanieren. Das Beschichtungsmaterial besteht aus Zement, Quarzsand und Wasser und lässt sich gleichermassen auf Metallrohre wie auf Kunststoffrohre anwenden.