



# Dr. WOLFGmbH

Hans-Löscher-Straße 24, 39108 Magdeburg, Tel. 0391 / 731 81 53, Fax 0391 / 731 81 62

## Biokorrosion in Heizungsanlagen

Unter Korrosion versteht man die allgemeine Zerstörung eines Stoffes – hier sind im Allgemeinen metallische Werkstoffe gemeint – durch die Einwirkung anderer Stoffe. Es handelt sich dabei um abtragende chemische bzw. elektrochemische Prozesse. Weitgehend unbekannt ist, dass auch biologische bzw. chemisch-biologische Vorgänge an metallischen Werkstoffen zu Korrosionen führen und Schäden mit hohen Kosten verursachen. Heizungssysteme sind dabei insofern recht anfällig, da die Wassertemperaturen sich - zumindest teilweise – in einem Bereich befinden, der optimal für die Vermehrung der Mikroorganismen ist. Es kommt zur Bildung von sogenannten Biofilmen.

Biofilme siedeln sich an den Rohrleitungswandungen und anderen metallischen Teilen an. Dort bilden sich "Lebensgemeinschaften", die sich gegenseitig stützen bzw. benötigen und aus Einzellern, aber auch aus Proteinen, Lipiden und anderen Substanzen bestehen. Der Biofilm lebt und sorgt durch seine Ausscheidungen bzw. den Abbau von Materialien für Biokorrosion. Teilweise sind diese Korrosionsvorgänge nur schwer nachzuweisen. Üblich ist ein analytischer Nachweis von Korrosionen über die Korrosionsprodukte Eisen, Kupfer, Zink im Kreislaufwasser. Sollten jedoch sulfatreduzierende Bakterien im Kreislauf vorhanden sein, erfolgt eine Korrosion durch Bildung von Eisensulfid bzw. Kupfersulfid. Diese Sulfide sind schwarze, nicht wasserlösliche und anhaftende Beläge, die nicht im Kreislaufwasser vorhanden sind und demzufolge dort auch nicht nachgewiesen werden können. Die hierauf zurückzuführenden Korrosionserscheinungen sind wesentlich stärker als beispielsweise bei sauerstoffinduzierten Korrosionen.

Um gegen die unmerklich und schleichend vonstattengehende Biokorrosion gefeit zu sein, ist eine regelmäßige Wasseranalytik in Verbindung mit einer regelmäßigen Wartung der Wasseraufbereitungstechnik nach DIN 1988 vorzusehen.

Wir bieten für Heizungswasseraufbereitung und Kesselspeisewasseraufbereitung diesen Komplettservice, bestehend aus:

- Wartung vorhandener Anlagentechnik
- Lieferung von Dosierchemikalien
- Korrosionsanalyse
- Lieferung und Wartung von neuer Anlagentechnik an.