



>> <http://www.chemie.de/news/35751/>

## Forscher entdecken neuen Eisenfresser - Bakterienart lange übersehen

**26.02.2004** - London/Bremen (dpa) - Deutsche Forscher haben bislang unbekannte Bakterien entdeckt, die mit Vorliebe Eisen fressen. Sie seien wahrscheinlich verantwortlich für den Lochfraß in geschlossenen Röhren, sagte Prof. Friedrich Widdel vom Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie. Die Mikroben lebten im Wasser in sauerstofffreien Räumen wie Pipelines und Tanks. «Die Bakterien sitzen auf der Eisenoberfläche und sind zwischen abgelagerten Korrosionsprodukten nur schwer zu erkennen.» Doch in diesen schwarzen Ablagerungen auf dem Eisen trieben sie ihr Unwesen. Das Forscherteam aus Bremen und Düsseldorf stellt seine Ergebnisse im britischen Fachjournal «Nature» (Bd. 427, S. 829) vom Donnerstag vor.

Seit Jahrzehnten sei die Wissenschaft immer von nur einem Bakterientyp ausgegangen, der Eisenteile korrodieren lasse, sagte Widdel. «Wir haben gezeigt, dass es nicht nur diese Standardart gibt, die in den Lehrbüchern steht.» Der Mikrobiologe rechnet noch mit weiteren Bakterientypen, die Eisen befallen. Die jetzt entdeckten Eisen fressenden Bakterien vertragen keinen Sauerstoff. «Die wachsen dann nicht mehr.»

Dass ungeschütztes Eisen rostet, ist eine Binsenweisheit. Die Hauptschuld daran trägt der Sauerstoff. In geschlossenen, sauerstofffreien Systemen wäre Eisen dagegen recht lange beständig, sagt der Wissenschaftler. «Doch statt von Sauerstoff

wird das Eisen unter diesen Verhältnissen nicht selten von Bakterien angegriffen.» Laut Widdel entziehen die Bakterien im engen Kontakt mit dem Eisen diesem auf noch unbekanntem Weise Elektronen. «Solch ein Elektronenentzug bedeutet Korrosion.»