

## P XXII/6/ Acidophile Eisen(II)-oxidierende Bakterien

Lithotrophe, Ferro-Eisen-oxidierende Mikroorganismen, z.B. *Thiobacillus ferrooxidans*, sind bevorzugt acidophile, obligat aerobe Bakterien (siehe BBOM).

### Aufgaben

Überlegen Sie sich Lösungen zu den folgenden Fragen:

#### 1 Ferro-Eisen Oxidation

Schreiben Sie die stöchiometrisch ausgeglichene Dissimilationsgleichung für die aerobe Oxidation von Ferro-Eisen.

#### 2 Acidophilie

Warum bevorzugen Ferro-Eisen-Oxidierer saure Habitatsbedingungen ?

#### 3 Aerobie

Warum sind Ferro-Eisen-Oxidierer fast ausschliesslich Aerobier ?

#### 4 Anaerobe Ferro-Eisen-Oxidation

Welche weiteren Möglichkeiten zur Ferro-Eisen-Oxidation, neben der aeroben, sind Ihnen bekannt ?

#### 5 Ökologische Bedeutung

Beschreiben Sie natürliche Ökosysteme, in denen mikrobielle Ferro-Eisen-Oxidation geschieht.

#### 6 Ökonomische Bedeutung

Beschreiben Sie künstliche Ökosysteme, in denen mikrobielle Ferro-Eisen-Oxidation ablaufen kann.