## V 3 – Korrosion von Eisenwolle

|  |
| --- |
| **Gefahrenstoffe** |
| - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Materialien: Uhrglas

Chemikalien: Eisenwolle, demineralisiertes Wasser

Durchführung: Die Eisenwolle wird auf ein Uhrglas gelegt und mit 5-10 Tropfen demineralisierten Wassers beträufelt. Die Beobachtung wird sofort, nach 30 Minuten und am nächsten Tag protokolliert.

Beobachtung: Die Eisenwolle wirkt nass. Nach etwa 30 Minuten können leichte rostbraune Stellen festgestellt werden. Nach einem Tag sind starke rostbraune Verfärbungen vorhanden.

Abbildung 1: korrodierte Eisenwolle (nach einem Tag).

Deutung: Die rostbraune Verfärbung zeigt eine deutliche Korrosion des Eisens.

$$2 Fe\_{(s)}\rightarrow 2 Fe^{2+}\_{(aq)} + 4 e^{-}$$

$$O\_{2}\_{\left(g\right)} + 2 H\_{2}O\_{(l)} + 4 e^{-}\rightarrow 4 OH^{-}\_{(aq)}$$

$$2 Fe^{2+}\_{(aq)} + 4 OH^{-}\_{(aq)}\rightarrow 2 Fe(OH)\_{2}\_{(s)}$$

$$2 Fe(OH)\_{2}\_{(s)} + \frac{1}{2}O\_{2}\_{\left(g\right)}\rightarrow Fe\_{2}O\_{3}\_{(s)} + H\_{2}O\_{(l)}$$

Entsorgung: Die Eisenwolle kann dem Feststoffbehälter zugeführt werden.

Literatur: -