



### **Vorlesungsankündigung**

Im Wintersemester 2017/18 halte ich freitags, 4. DS / ZEU 118, die Vorlesung

#### **Flotation: Grundlagen, Anlagentechnik, Prozesse und Anwendungen**

Flotation ist ein wichtiges mechanisches Trennverfahren, das großtechnisch bei der Aufbereitung primärer (z.B. Erze) und sekundärer Rohstoffe eingesetzt wird. Prinzipiell ist es die Voraussetzung, dass bezahlbare Metalle aus Erzen gewinnbar sind.

Die Flotation nutzt Unterschiede in den Oberflächeneigenschaften (hydrophob vs. hydrophil) zwischen Wertstoff- und wertlosen Partikeln aus, die entweder natürlich gegeben sind oder gezielt durch Zugabe von oberflächenaktiven Substanzen erzeugt werden. Mittels der Einspeisung von Gasblasen gelingt es dann, die hydrophoben Wertstoffpartikel selektiv aus der Trübe in den Schaum zu überführen, aus dem sie dann aufkonzentriert werden können.

Flotation ist ein spannendes Verfahren, das physikalisch-chemische Prozesse an Grenzflächen auf der Nano- bis Mikrometerskala mit Mehrphasenströmungen in Reaktoren auf der Meter-Skala verknüpft. Es ist verfahrenstechnisch bei weitem noch nicht ausgereizt und besitzt ein hohes Anwendungspotential im Bereich von Abwasserbehandlung, Aufarbeitung biologischen Materials (Bio-Flotation) oder dem Recycling (z.B. Mikroplastik).

Die Vorlesung geht auf die physikalisch-chemischen und hydrodynamischen Grundlagen der Flotation ein, diskutiert gängige Flotationsanlagen und führt in neue Prozesse ein. Die Vorlesung bietet Raum für studentische Projekte und enthält am Ende einen praktischen Teil, in dem Flotationsversuche an Hallimond-Röhren und mechanischen Labor-Flotationsanlagen durchgeführt werden können.

Die Vorlesung kann mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen werden, bei der die im Flotationpraktikum erbrachten Leistungen berücksichtigt werden können.

Prof. Dr. habil. Kerstin Eckert

Rückfragen: Zimmer E09 oder [kerstin.eckert@tu-dresden.de](mailto:kerstin.eckert@tu-dresden.de)

|                                  |                        |                            |                                   |   |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---|
| <i>Postadresse (Briefe)</i>      | <i>Besucheradresse</i> | <i>Steuernummer</i>        | <i>Bankverbindung</i>             | <i>Internet</i>   |
| TU Dresden, 01062 Dresden        | Geheimsekretariat:     | (Inland)                   | Commerzbank AG                    | <a href="http://tu-dresden.de">http://tu-dresden.de</a> |
| <i>Postadresse (Pakete u.ä.)</i> | George-Bähr-Str        | 203/149/02549              | Filiale Dresden                   |   |
| TU Dresden                       | 3                      | <i>Umsatzsteuer-Id-Nr.</i> | Konto 08 004 004 00               |   |
| Helmholtzstraße 10               | Mollner-Bau            | (Ausland)                  | BLZ 850 400 00                    |   |
| 01069 Dresden                    |                        | DE 188 369 991             | IBAN: DE52 8504 0000 0800 4004 00 |   |
|                                  |                        |                            | Swift: COBADEFF850                |   |

**Kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente.**

