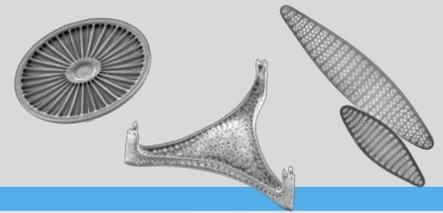


# Good Vibrations



## Untersuchung von Eigenschwingung und Leichtbaupotenzial unterschiedlicher Gitter- und Wabenstrukturen

Kieselalgen weisen eine große Vielfalt an verschiedensten regulären und irregulären Gitter- und Wabenstrukturen auf. Neben einem hohen Potenzial für Leichtbaudesign ist von den Strukturen zu erwarten, dass sie spezielle Schwingungseigenschaften besitzen, um die Alge vor äußeren Vibrationen durch Fressfeinde zu schützen.

In diesem Projekt wird untersucht, inwiefern eine gezielte Nutzung der biologisch inspirierten Strukturunregelmäßigkeiten die Schwingungseigenschaften positiv beeinflussen kann. In Kooperation mit dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) soll die Trägerstruktur der neuen Speicherring-Röntgenstrahlungsquelle PETRA IV ausgelegt und im Hinblick auf die Schwingungseigenschaften optimiert werden.

- Einsatz der bionischen Leichtbaustrukturen für optimale Schwingungseigenschaften
- Gezielte Einstellung der Struktureigenfrequenzen von Leichtbaustrukturen
- Optimierung der Trägerstruktur eines Teilchenbeschleunigers als konkretes Anwendungsprojekt



Ihre Ansprechpartnerin  
Simone Andresen, M.Sc.  
simone.andresen@awi.de

