



STRUKTURBILDUNG IN NATUR UND LABOR

Die Entfaltung regelmäßiger oder ungeordneter Strukturen in der Natur ist allen vertraut, die bei Spaziergängen ein wenig auf ihr Umfeld schauen.

Ein herabfließender Bach bildet auf seinem Weg Strudel aus, Wolkenformationen zeigen oft erstaunlich regelmäßige Strukturen, Sanddünen werden von kleinen, streifenförmigen Wellen überdeckt, Blätter von Bäumen und Blüten wachsen in wunderbar strukturierten Formen. Auch beobachten wir oft Spiralen, die wir auf Kiefernzapfen, in Sonnenblumen, auf Schneckenhäusern entdecken, oder die in Galaxien, Hurrikanen, Lebenszyklen von Amöben und – mit wichtiger biomedizinischer Bedeutung – auf dem Herzmuskel bei Rhythmusstörungen auftreten.

Dieser Vortrag wird klassische Systeme für selbst-organisierte Strukturen dieser Art in der Hydrodynamik (Rayleigh-Benard-Instabilität) und in der Chemie erregbarer Systeme besprechen. Er wird die Zusammenhänge solcher Strukturbildung im Licht der aktuellen wissenschaftlichen Forschung im Laboratorium ansprechen und interessante Aspekte der zugrunde liegenden Mechanismen erläutern.

Dauer: 90 min
Angebot: Klassen 10–13



Prof. Dr. Stefan C. Müller
Telefon: 0391 67-18936
E-Mail: stefan.mueller@ovgu.de