

Liebe Leserinnen und Leser,

Wir erleben eine Zeitenwende – umso wichtiger ist es, dass wir den Wandel gestalten! Mit viel Zuversicht, Stolz und Freude blicke ich auf die vielen wissenschaftlich brillanten, kreativen und hartnäckigen Pioniergeister, die unserer TUM ihre Innovationskraft verleihen. Immer wieder setzen unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler echte Glanzlichter, um durch ihre Forschung die Welt verständlicher zu machen und diese mit praxisorientierten Innovationen zu gestalten.

Nanomaterialien und Nanowerkzeuge sind wahre Hoffnungsträger. Sie ermöglichen innovative Anwendungen in den verschiedensten Anwendungsdomänen. Doch wie bringt man künftige Nanoroboter dazu, Moleküle zusammenzubauen oder Transportvorgänge auszuführen? Physiker der TUM sind auf der Suche nach den erfolgskritischen Schnittstellen zwischen der Nano- und der Makrowelt. Sie erproben elektrische Steuerungskonzepte für Nanomoleküle.

In einem anderen Projekt ist es gelungen, aus einem einzigen organischen Molekül einen elektrischen Schalter zu bauen – kleiner kann ein Schalter nun wirklich nicht sein!

Im großen Maßstab denkt hingegen unser Biotechnologe Thomas Brück. Sein Forschungsprojekt Green Carbon stellt nachhaltige Rohstoffe für Carbonfaser-Verbundstoffe aus Algen und Hefen her und verzichtet dabei gänzlich auf erdölbasierte Materialien.

Cordt Zollfrank erforscht historische Klebstoffe wie Birkenpech mit dem Ziel, umweltfreundliche Alternativen zu den auf Erdöl basierenden Epoxidharzen zu finden. Ein Hobbyarchäologe weckte sein Interesse, das verloren gegangene Wissen über alte Klebstoffe in die Zukunft zu bringen.

Die wunschgemäße Lenkung des Tageslichts, eine effektive Dämmung und Belüftung oder die akustische Streuung – all diese Funktionen in einer maßgeschneiderten Fassade aus dem 3D-Drucker zu vereinen, ist das Ziel einer Forschungsarbeit in der Architektur.



Wenn wir den Folgen der zunehmenden Erderwärmung entgegenwirken wollen, brauchen wir umweltverträgliche Technologieinnovationen ebenso wie deren gesellschaftliche Akzeptanz. Ganz im Sinne unseres Leitmotivs „Human-centered Engineering“ sitzen beim Forschungsverbund BAYSICS zur Erforschung des Klimawandels die Bürgerinnen und Bürger mit im Fahrersitz.

Konstanten geben Sicherheit – wer wünscht sich das nicht, in Zeiten wie diesen. Doch schwierig wird es, wenn Konstanten ins Wanken geraten. So wie die Hubble-Konstante, deren genauer Wert unter Astrophysikern seit Jahren heiß diskutiert wird. Verschiedene Herangehensweisen, sie zu berechnen oder zu messen, führten zu unterschiedlichen Ergebnissen. TUM Physikerin Sherry Suyu konnte mit einer neuen Messmethode den Wert der Hubble-Konstante nun sehr genau bestimmen. Vielleicht gelingt es ihr mit wissenschaftlicher Exzellenz und verbindender Persönlichkeit sogar, den Disput in der Fachwelt zu beenden.

Eine echte Konstante an der TUM ist die herausragende Schaffenskraft unserer Wissenschaftstalente – nichts ist so spannend wie deren Entdeckungen, Erfindungen und Innovationen, die wirken. Liebe Leserinnen und Leser, ich wünsche Ihnen, dass der Funke der Begeisterung unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Faszination Forschung auf Sie überspringt!

Ihr

Thomas F. Hofmann
Präsident