

Grußwort des Rektors

Mit dem **THEMENHEFT FORSCHUNG** verfügt die in der Forschung ausgewiesene Universität Stuttgart nun über eine Plattform, um innovative wissenschaftliche Initiativen profiliert herausstellen zu können. Die Systembiologie gehört zu den wichtigen strategischen Forschungsimpulsen in Baden-Württemberg, die zuletzt in einer Bestandsaufnahme der Landesstiftung unter dem Namen „Modellierung komplexer biologischer Prozesse“ genannt wurde. Gerade wegen des in Europa noch bestehenden frühen Entwicklungsstadium konstatiert die Studie für diese Wissenschaftsrichtung einen bedeutenden Finanzierungsbedarf. Angesichts der in nahezu allen Gebieten der lebenswissenschaftlichen Spitzenforschung drohenden Gefahr der Abwanderung vor allem junger Wissenschaftler ist es besonders zu begrüßen, dass die Einrichtung eines Zentrums für Systembiologie an der Universität Stuttgart vom Land unterstützt wird. Das Zentrum Systembiologie soll als zentrale wissenschaftliche Einrichtung fakultätsübergreifend und interdisziplinär wirken; unter anderem durch die Vorbereitung eines Sonderforschungsbereichs, die Einrichtung einer International Summer School und einer Graduate School sowie die Planung eines eigenen Studiengangs. Stuttgart wird damit zu einem wichtigen Standort auf dem bislang vor allem von den USA dominierten Forschungsfeld. Besonders in der fach- und fakultätsübergreifenden Integration von Ingenieurwissenschaftlern, Systemwissenschaftlern und Biologen besitzt die Universität Stuttgart eine bundesweit einmalige Ausrichtung.

Nur eine kleine Auswahl aus dem breiten Spektrum systembiologischer Forschung konnte im Themenheft Platz finden, dennoch spannt sich ein weiter Bogen von der Komplexität in Technik und Biologie über den Beitrag der mathematischen Systemtheorie, die Rolle der funktionellen Genomik, die Integration von Stoffwechsel- und Signalnetzwerken, zu Nachweis- und Verfolgungstechniken einzelner Moleküle in der Zelle und das Zusammenspiel von Datenbanken und Modellierung bis zur philosophischen Reflexion über die Rolle der Systembiologie als Paradigma der Technik.

Allen Wissenschaftlern, die an der Einrichtung des Zentrums Systembiologie beteiligt sind, und auch den Autoren dieses Themenheftes möchte ich meine Anerkennung für die bereits geleistete Arbeit aussprechen. Ein besonderer Dank gilt jedoch dem Kollegen Matthias Reuß, der nicht nur die wissenschaftliche Koordination für dieses Heft übernommen hat, sondern vor allem maßgeblich die Einrichtung des Zentrums Systembiologie mit vorangetrieben hat.



Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch