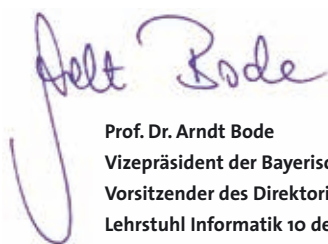


Liebe Leserinnen, liebe Leser!

FORSCHUNGEN IN DEN Lebenswissenschaften sind oft mit hohen gesellschaftlichen Erwartungen an neue Therapien und schnellen medizinischen Erfolg verbunden. Tatsächlich hat sich in den letzten Jahren in vielen Bereichen einiges getan. Allerdings zeigt sich immer wieder auch, wie mühsam der Erkenntnisgewinn ist – Rückschläge oder Umwege gehören zur wissenschaftlichen Arbeit. Wie Forscher zum Wohle unserer Gesundheit arbeiten, wie ihnen wissenschaftliche Neugier, Beharrlichkeit und Kreativität helfen, das zeigt diese Ausgabe von „Akademie Aktuell“ mit dem Schwerpunkt „Gesundheit – Krankheit“. Besonders freut es mich, dass wir als Autoren sowohl junge als auch längst etablierte Wissenschaftler aus den Reihen unserer Mitglieder gewinnen konnten. Ihnen gilt mein herzlicher Dank.

Welche großen Fortschritte die Alzheimer-Forschung in den letzten Jahren gemacht hat, zeigt Christian Haass (S. 16). Dietrich von Schweinitz und Roland Kappler präsentieren den aktuellen Wissensstand über bösartige Tumoren des frühen Kindesalters (S. 24). Michael Hudecek und Julia Wegner öffnen die Tür zu einer neuen Hightech-Ära in der Medizin und stellen ihre Forschungen zu Designer T-Zellen gegen Krebs vor (S. 30). Am Beispiel des schwarzen Hautkrebses und der Schuppenflechte zeigt Kilian Eyerich, wie sich die Dermatologie zur innovativen Modelldisziplin entwickelt hat (S. 34). Kai Papenfort und Kirsten Jung lenken den Blick auf die Kommunikation von Bakterien untereinander und mit menschlichen Zellen, was etwa für die Bekämpfung multiresistenter Erreger wichtig ist (S. 39). Markus Schwaiger erklärt aktuelle bildgebende Verfahren in der personalisierten Medizin (S. 43). Und schließlich schlagen wir den Bogen zur Medizingeschichte: Michael Stolberg zeigt die Welt der frühneuzeitlichen Ärztebriefe, die einmalige Einblicke in die medizinischen Vorstellungen und Praktiken früherer Zeiten vermitteln (S. 56).

Es freut mich auch, dass das Leibniz-Rechenzentrum bei diesem Themenschwerpunkt mit einem Beitrag von Ludger Palm vertreten ist (S. 48). Die Lebenswissenschaften haben seit einigen Jahren einen immer größeren Anteil an der Rechenzeit auf unseren Höchstleistungsrechnern. Ich konnte diese und andere erfreuliche Entwicklungen in den letzten neun Jahren als LRZ-Leiter intensiv begleiten. Wenn Sie diese Ausgabe in den Händen halten, hat mein Nachfolger Dieter Kranzlmüller sein Amt bereits angetreten. Ich wünsche ihm alle Gute für die neue Aufgabe!



Prof. Dr. Arndt Bode
Vizepräsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
Vorsitzender des Direktoriums des Leibniz-Rechenzentrums (bis März 2017)
Lehrstuhl Informatik 10 der Technischen Universität München



Unser Titel

Der Titel zeigt eine Kapsel aus monochromen Piktogrammen. Bildzeichen, die Informationen durch vereinfachte Darstellung wiedergeben, haben sich weltweit durch Otl Aichers Piktogramme für die Olympiade von 1972 durchgesetzt. Vermeintlich sprach-, schrift- und kulturneutrale Zeichen bergen jedoch auch Risiken in sich, wie das Beispiel des Lepra-Medikaments Thalidomid (früher Contergan) aus Brasilien zeigt: Ein aufgedrucktes Piktogramm einer Schwangeren mit durchgestrichenem Bauch wurde dort als Kennzeichnung für ein Verhütungsmittel fehlgedeutet.