

Was Menschen bewegt, die etwas bewegen

Im Profil: Professor Dr. Kai Langenbach, Arnold-Eucken-Preisträger 2020

Die VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC) hat den diesjährigen Arnold-Eucken-Preis vergeben. Die mit 5.000 € dotierte Auszeichnung erhielt Prof. Dr. Kai Langenbach für seine Arbeiten zu Phänomenen an Phasengrenzen. Bei Schäumen z.B. gibt es zum einen sehr viele Phasengrenzen und zum anderen richten sich bestimmte Moleküle an diesen Phasengrenzen aus und führen so zu deren Stabilisierung. Solche bevorzugten Orientierungen von Molekülen können in üblichen Modellen der Verfahrenstechnik nicht berücksichtigt werden. Dank den Arbeiten Langenbachs ist es erstmals möglich, mit einem für die Verfahrenstechnik praktikablen Modell solche Effekte zu beschreiben.

Die berufliche Seite...

Wer oder was hat Sie geprägt?

Mich haben viele große Persönlichkeiten geprägt. Besonders herausheben möchte ich aber meine Doktormutter Sabine Enders, die mir meinen Weg erst eröffnet hat und meinen ersten Chef als Postdoktorand, Hans Hasse, der mir die Zeit gegeben hat, mich zu entfalten.

Was lieben Sie an Ihrem Beruf?

Die Verbindung des Forschens und des Lehrens. Für mich ist das der essentielle Bestandteil der universitären Bildung.

Was war Ihr größter Erfolg?

Einen einzelnen größten Erfolg zu benennen finde ich zu kurz gegriffen. Vielmehr greifen viele einzelne Erfolge ineinander und lassen so etwas Neues entstehen. Das Resultat erscheint uns vielleicht manchmal als einzelner Erfolg, aber es war der Weg dorthin, der wichtig war. So gesehen war mein größter Erfolg, den Weg in die Wissenschaft zu gehen und nicht locker zu lassen.

Was war Ihr größter Mißerfolg?

Manchmal klappt es nicht beim ersten Mal, eine Kollegin oder einen Kollegen von einer neuen Theorie zu überzeugen. Zum Glück klappt es dann meistens im zweiten Versuch.

Was vermissen Sie in Ihrem Beruf?

Viele der von meinen Theorien vorhergesagten Effekte sind bislang noch nicht experimentell belegbar, obwohl sie plausibel sind. Hier muss ich noch Forschung betreiben, um die Experimente so weit zu bringen.

Worauf würden Sie gerne verzichten?

Manche administrative Tätigkeit scheint mir in ihrer Sinnhaftigkeit zweifelhaft.

An welchen Prinzipien orientieren Sie sich?

An den Prinzipien der Aufklärung.

Welche Trends fördern Sie? (Was erhoffen Sie von der Zukunft?)

Ich habe leichte Schwierigkeiten mit dem Wort. In der Natur zeigen Trends ganz oft in Richtung größerer Unordnung. Wenn wir uns als Gesellschaft nachhaltig bessern wollen, sollten wir aufhören über Trends nachzudenken und zurückkehren zu den Prinzipien, die unser Handeln definieren. Dazu müssen wir vor Allem die Chancengleichheit fördern und zwar vor Allem in der Bildung.

Welche Trends möchten Sie aufhalten? (Was befürchten Sie in der Zukunft?)

Ich fürchte mich vor der Abkehr von rationalem und auf Evidenz basierendem Handeln. In meinen



Professor Dr. Kai Langenbach

Augen liegt darin eine der größten Gefahren unserer Zeit.

Was sind Ihre nächsten Pläne?

Ich möchte meine Modelle erweitern, um sie in der Verfahrenstechnik für die Optimierung von Prozessen und Produkten, sowie zur Problemlösung zu nutzen.

Die private Seite...

Wie würden Ihre Familie/Ihre Freunde Sie charakterisieren?

Aufrichtig und hilfsbereit.

Was treibt Sie an?

Mein wissenschaftliches Interesse an der Verbindung zwischen Physik und Ingenieurwissenschaften.

Was gibt Ihnen Kunst / Kultur?

Sowohl ein Gegengewicht zur beruflichen Tätigkeit, als auch eine gesellschaftliche Einordnung meiner Gedanken.

Ihr Verhältnis zum Reisen?

Ich entdecke gerne Neues. Das kann man auf Reisen wunderbar tun.

Womit beschäftigen Sie sich in Ihrer Freizeit?

Im Wesentlichen mit meiner Familie. Meine älteste Tochter (6) hat z.B. gerade Rube-Goldberg-Maschinen für sich entdeckt. Daher bringe ich im Moment am Wochenende viel Zeit im Keller mit Hebeln, Schnüren, Dominosteinen und schiefen Ebenen.

Was lesen Sie gerade? / Ihr Buchtip

Ich lese gerade Lynn Margulis „Der symbiotische Planet“. Ich finde sowohl die



Mit Tochter (6 Jahre) im Kletterwald im Ostseebad Kühlungsborn.

Gaia-Hypothese von Lynn Margulis und James Lovelock spannend, als auch Lynn Margulis Idee, dass die Evolution auch ein Zusammenschluss verschiedener Lebewesen und nicht unbedingt oder nicht nur deren Weiterentwicklung sein kann.

Ihre Lieblingsmusik?

Ich gehe gerne in die Oper, wenn möglich auch in die Philharmonie, ich kann sogar inzwischen

atonaler Musik und manchen zeitgenössischen Werken intellektuell etwas abgewinnen. Aber am liebsten höre ich noch immer Stücke von Dendemann oder Blumentopf.

Was wären Sie auch gern geworden?

Ich habe als Jugendlicher mal mit dem Gedanken geliebäugelt mich professionell mit Literatur auseinanderzusetzen. Letztlich bin ich aber genau da, wo ich sein möchte.

Was schätzen Sie an Ihren Freunden?

Ich schätze besonders Aufrichtigkeit als Charaktermerkmal.

Was möchten Sie in Ihrem Ruhestand machen?

Mit meiner Frau nach Mecklenburg ziehen. Von da aus muss man dann weitersehen.

Lebenslauf von Professor Dr. Kai Langenbach

Geboren am 30.06.1984 in Siegen

Eltern: Beide Verfahrenstechniker

Geschwister: Ein Bruder

verheiratet mit Diplombühnenbildnerin
Kirsten Langenbach

Kinder: 3 Töchter

Hobbies: Bouldern

Beruflich:

Schule: Gymnasium Netphen, Netphen, allgemeines Gymnasium

Studium: Physikalische Ingenieurwissenschaften, TU Berlin

Abschlüsse: Diplom 2010 TU Berlin, Promotion 2013 TU Berlin

Auszeichnungen: Preis der VDI-GEU und der ProcessNet FG Thermodynamik für den besten Vortrag auf dem „Thermodynamik-Kolloquium 2013“; Max-Buchener Forschungsstipendium 2016; DFG Forschungsstipendium 2016; Arnold-Eucken-Preis 2020

Berufslaufbahn:

2011-2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Thermodynamik der TU Berlin

2013-2016 Postdoktorand am Lehrstuhl für Thermodynamik der TU Kaiserslautern

2016-2017 Postdoktorand am Department of Chemical and Biomolecular Engineering an der Rice University, Houston, TX

2017-2020 Juniorprofessor für Grenzflächen-thermodynamik an der TU Kaiserslautern

Seit 1.8.2020 Universitätsprofessor für Thermische Verfahrenstechnik an der Universität Innsbruck

Anzahl Veröffentlichungen: 29 Artikel in peer reviewed Zeitschriften

Verbandsmitgliedschaften: VDI

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202000905>

Kontakt

Prof. Dr. Kai Langenbach

Universität Innsbruck
Institut für Chemieingenieurwissenschaften
Innrain 52c
A-6020 Innsbruck
kai.langenbach@uibk.ac.at