

**Programm Thermodynamik-Kolloquium 2025**  
**TU Hamburg, Campus, Am Schwarzenberg-Campus 1, 21073 Hamburg**

**Montag, 22.09.2025**

11:00	WATT-Sitzung (nur für Mitglieder), Raum H0.03	
13:00	Registrierung mit Snacks zum Mittagessen	
13:30	<i>Begrüßung und Verleihung der WATT-Preise (T. Fieback)</i>	
	<i>Plenarsitzung (R. Span), H-Audimax</i>	
14:00	Von Ungenauigkeiten und fehlenden Angaben bis zu Plagiaten und Fälschungen - die Kompromittierung wissenschaftlichen Publizierens im Bereich der Thermodynamik, Dr. Bastian Schmid, DDBST, Oldenburg	
14:45	Zwischen Experiment und Vorhersage von Phasengleichgewichten – Aspekte aus der industriellen Anwendung, Dr. Udo Dorn, BASF AG	
15:30	Kaffeepause	
	<i>Parallelsitzungen</i>	
	<i>Neue Modelle (M. Richter), H-Audimax</i>	<i>Energieumwandlung (P. Zimmermann), H016 (Ditze HS)</i>
16:00	Von Molekülstrukturen zur Eigenschaftsvorhersage – effiziente Generierung von Sigma-Profilen als ML-Feature. Bender, et al., Stuttgart	Integration einer transkritischen Hochtemperatur-Wärmepumpe mit CO <sub>2</sub> als Arbeitsmittel in die idealtypische Versorgungsstruktur eines Chemieparks, L. Steinberg, et al., RUB
16:25	Vorhersage der Solubilisierung von Kohlenwasserstoffen in wässrigen Tensidlösungen, M. Völkel, et al., TU Dortmund	Carnotbatterien im Zielkonflikt zwischen Effizienz und Kosten: Eine systemweite Bewertung, A. Welp, et al., Duisburg-Essen
16:50	One EOS to Rule Them All? Systematic Review of Equations of State for Pure Component Prediction, S. Müller, et al., TUHH	Dynamische Emissionsbilanzierung gekoppelter Energiesysteme am Fallbeispiel Universität Bayreuth, C. Burkel, et al., Bayreuth
17:15	High-Throughput-Anwendung und Validierung des COSMO-SAC-Modells zur Vorhersage von Flüssig-Flüssig-Gleichgewichten, I. Antolović, et al., TU Berlin	Untersuchung von sauerstoffspeichernden Materialien (OSM) für eine schadstoffarme Wärmeerzeugung, N. Syguda, et al., Bundeswehr Universität München
17:40	Kompetitive Besetzung polarer Stellen in Mischungen: Berücksichtigung repulsiver Mehrkörper-Effekte in COFFEE, J. Amplatz, et al., TU Dortmund	Anwendungsoptimierte Wärmeübertrager durch additive Fertigung: Von Wasserstoffmobilität bis Hochtemperaturtechnik, R. Kahlfeld, et al., Hannover
18:05	Posterparty	

**Dienstag 23.09.2025**

	<i>Parallelsitzungen</i>	
	<i>Polymere (T. Zeiner), H Audimax</i>	<i>Verfahrenstechnische Anwendungen (J. Burger) H016 Ditze HS</i>
8:30	Einfluss der molekularen Architektur auf den Fest-Flüssig-Übergang von Ethylen/1-Octen-Copolymeren in Butylal, J. Zimmermann, et al., TU Clausthal	What distillation sequence is truly best – Integrating thermodynamically-sound shortcut screening with heat exchanger network optimization, M. Gawish, et al., TUHH
8:55	Modeling equilibrium and diffusion processes with polymeric lyogel structures in multicomponent solutions using PC-SAFT, N. Jaeschke, et al., TUHH	Thermodynamischer und technologischer Vergleich innovativer CO <sub>2</sub> -Abscheidungsverfahren: Electro Swing Adsorption und kryogene Ansätzen, L. Daum, et al., Rostock
9:20	Wirksamkeit von Tensiden bei der Freisetzung von Ritonavir aus Tabletten mit hoher Wirkstoffbeladung, I. Fahrigh, et al., TU Dortmund	Wärmeübergang bei der Strömungskondensation in horizontalen innenstrukturierten Rohren, C. Tsitsiloudis, et al., Kassel
9:45	Modellierung der Mikrostrukturen von Blockcopolymeren mit Selbstkonsistenter Feldtheorie und SAXS-basierten Deskriptoren, T. Pohl, M. Fischlschweiger, TU Clausthal	Transkritisch und effizient: Kältemittelgemische für industrielle Wärmepumpen, L. Liebl, et al., ETH
10:10	Kaffeepause	
	<i>Experimentelle Methoden (M. Fischlschweiger) H-Audimax</i>	<i>Stofftransport (S. Pieper), H016 Ditze HS</i>
10:40	Massenspektrometrische Gasphasenuntersuchung phosphoramidatbasierter Flammenschutzmittel auf Baumwolltextilien, N. Tomasik, et al., Duisburg-Essen	Stoffübergang in wässrig-organischen Mehrkomponentensystemen, F.E. Brettschneider-Lazaro, et al., KIT
11:05	Modifiziertes Schwingdrahtviskosimeter für Messungen an wasserstoffhaltigen Gasgemischen, R. Harten, et al., Bundeswehr Universität Hamburg	Boosting the Prediction of Diffusion Coefficients with Machine Learning, J. Wagner, et al., RPTU
11:30	How Accurate are Your Experimental Data? A More Accessible GUM-Based Methodology for Uncertainty Evaluation, L. Bernardini, et al., Hannover	Definitions and Preferred Symbols for Mass Diffusion Coefficients in Multicomponent Fluid Mixtures Including Electrolytes, T. Klein, et al., FAU
11:55	Verbesserte Infrarot-Large-Temperature-Jump-Methode: Bestimmung von Mehrschicht-Adsorptionskinetiken, T. Aziz, et al., RWTH	Numerical and Experimental Investigation of Electrolyte Flow in Capillary-Fed Electrolysis, H. Pippari, Ilmenau
12:20	Methodenentwicklung zur Erhöhung der Reproduzierbarkeit von Kontaktwinkelmessungen, E. Mühlegger, et al., Dortmund	Grenzflächendynamik und Tropfeninteraktionen: Ein numerischer Ansatz für ein tieferes Prozessverständnis, M. Singer, et al., KIT
12:45	Mittagspause in der Mensa	

<i>Grenzflächen (K. Langenbach), H-Audimax</i>		<i>Parameterbestimmung (K. Meier), H016 Ditze HS</i>	
14:00	Phasen- und Oberflächeneigenschaften von Isomeren und deren Mischungen, A. Großmann, et al. KIT	Vorhersage von binären Wechselwirkungsparametern für PCP-SAFT mittels maschinellen Lernens, C. Hemprich, et al., ETH	
14:25	Interfacial Tension of Binary Mixtures of n-Alkanes or 1-Alcohols with Carbon Dioxide Using Surface Light Scattering and Equilibrium Molecular Dynamics Simulatio, N. Sanchouli, et al. FAU	Confidentiality-Preserving Fitting of UNIFAC Parameters with Federated Learning, P. Zittlau, et al., RPTU	
14:50	3D-Klassische Dichtefunktionaltheorie: Effizientes Modell für die Vorhersage von Adsorptionsgleichgewichten, T.W. Teh, et al., Uni Stuttgart	Molekulare Lichtstreuendaten als Eingangsgröße zur Parameteranpassung in PC-SAFT, M. Pillath, et al., Dortmund	
15:15	Grenzflächenverhalten von wässrigen Elektrolytlösungen, R. Rees, et al., KIT	Einfluss des Conformal State Points auf die Berechnung von Transporteigenschaften im ECS-Modell, F. Sabozin, et al., RUB	
Kaffeepause			
<i>Stoffdaten (U. Dorn), H-Audimax</i>		<i>Phasengleichgewichte (M. Schiller), H016 Ditze HS</i>	
16:10	Memory Functionals and Susceptibilities within Thermodynamics: Linear Dynamic Heat Capacity, Expansivity, and Compressibility, C. Corbisieri, TU Dresden	Thermophysical Properties of n-Hexane under the Influence of Dissolved Hydrogen by Experiments and Molecular Dynamics Simulations, C. Kankanamge, et al., FAU	
16:35	Evaluation der Standardbildungs- und Phasenübergangsenthalpien von Aminosäuren, R. Siewert, et al. Uni Rostock	A Thermodynamically Consistent Machine Learning Model for the Gibbs Excess Energy of Mixtures, M. Hoffmann, et al., RPTU	
17:00	Sampling thermodynamic properties in all ensembles with the new version of ms2, I. Nitzke, et al., TUB	Ein Framework zur effizienten Charakterisierung von Dampf-flüssig Gleichgewichten mittels IHM und der PCP-SAFT-Zustandsgleichung, M. Kasterke, et al., RWTH	
17:30	Gemeinsame Geschäftssitzung der Thermodynamik-Fachgruppe und des VDI-GEU-Fachausschusses (nicht öffentlich), Raum H0.03		
19:00	Geselliger Abend in der Göninger Privatbrauerei Hamburg, Willy-Brandt-Str. 47, 20457 Hamburg		

**Mittwoch 24.09.2025**

<i>Parallelsitzungen</i>		
<i>Maschinelles Lernen (M. Kleiber), H-Audimax</i>	<i>Energieetechnik (B. Atakan), H016 Ditze HS</i>	
9:00	Applications of Large Language Models in Thermodynamics, R. Loubet, et al., RPTU	Optimierung und experimentelle Untersuchung von Regeneratoren mit axial veränderlicher Struktur in Stirlingmotoren, S. Peveling, et al., Dortmund
9:25	Kombination von Theorie, Experiment und maschinellem Lernen für die effiziente Vorhersage von Stoffeigenschaften, T. Nevolianis, et al., RWTH	Determination of the Applied Thermal Tortuosity of Porous Media with Macroscopic Geometric Parameters, J. Yin, et al., TUHH
9:50	Wie trainiert man Transformer für die Thermodynamik? G. Bauer, et al., Stuttgart	Vergleich einer konventionell und einer additiv gefertigten Brennerdüse für technisch vorgemischte turbulente Verbrennung, S.R. Faderl, et al., FAU
Kaffeepause		
<i>Plenarsitzung (S. Enders), H-Audimax</i>		
10:45 Thermodynamik an der Grenzfläche zwischen Molekülen und Prozessen: statistische Mechanik und maschinelles Lernen Dr. Philipp Rehner, ETH Zürich		
11:30 Zur thermodynamischen Natur der Wärmeübertragung Prof. Stephan Kabelac, Universität Hannover		
12:15 Vortrag MEGA-WATT Preisträger/in		
12:45 Abschluss und Preisverleihungen für den besten Vortrag und das beste Poster (T. Fieback)		
13:00 Ende des Thermodynamik-Kolloquiums 2025		

Lehrstuhlführungen a) UNU Campus Lab Circular Economy, b) MRI Lab (großer vertikaler MRT Scanner) c) Technische Thermodynamik