

## Projekte zu den Eigenschaften der feuchten Luft

S. Herrmann, H.-J. Kretzschmar (Hochschule Zittau/Görlitz, Zittau)

### EU-Projekt "Advanced Adiabatic Compressed Air-Energy Storage" (AA-CAES)

- Zeitraum → 2002 – 2007
- Modell für thermodynamische Eig. → Ideale Mischung realer Fluide
- Modell für Transporteigenschaften → Modifiziertes Vesovic-Wakeham-Modell  
(Arbeitsgruppe Prof. Vogel, Univ. Rostock)
- Veröffentlichungen → PTB-Bericht PTB-CP-3  
→ Artikel in *JEGTP*
- Stoffwertbibliotheken → LibHuAir und LibHuGas
- IAPWS-Standards → IAPWS-95, IAPWS-06 für Eis  
→ IAPS-85 für  $\eta$  und  $\lambda$

Jahrestagung 2017 des Deutschen Nationalen Komitees der IAPWS, Hamburg, 2017

### ASHRAE-Projekt RP-1485 "Thermodynamic Properties of Real Moist Air, Dry Air, Steam, Water, and Ice"

- Zeitraum → 2007 – 2009
- Modell für thermodynamische Eig. → **Reale Mischung realer Fluide mit Virialgleichung**
- Veröffentlichungen → ASHRAE-Abschlussbericht RP-1485  
→ Artikel in *HVAC&R Research J.*
- Stoffwertbibliothek → ASHRAE LibHuAirProp
- IAPWS-Standards → IAPWS-95, IAPWS-IF97,  
IAPWS-06 für Eis, IAPWS-2008 für  
Sublimationsdruckkurve  
→ IAPWS-Guideline 2004 für Henry-  
Konstante

## ASHRAE-Standard "Method for Calculating Moist Air Thermodynamic Properties" (Projekt ASHRAE SPC-213)

- Zeitraum → 2013 – 2017
- Modell für thermodynamische Eig. → **Ideale Mischung idealer Gase in eng begrenzten  $p$ - und  $T$ -Bereichen**
- Veröffentlichung → ANSI/ASHRAE-Standard 213-20xx (in Vorbereitung)
- IAPWS-Standards → IAPWS-IF97, IAPWS-2008 für Sublimationsdruckkurve

S 3

## ASHRAE-Projekt RP-1767 "Moist Air Transport Properties Research"

- Zeitraum → 2016 – 2018
- Modell für Transporteigenschaften → **Modifiziertes Vesovic-Wakeham-Modell**
- Veröffentlichungen (geplant) → ASHRAE-Abschlussbericht RP-1767  
Artikel in *HVAC&R Research J.*
- Stoffwertbibliothek → ASHRAE LibHuAirProp
- IAPWS-Standards → IAPWS-95, IAPWS-IF97, IAPWS-06 für Eis, IAPWS-2008, IAPWS 2008 ( $\eta$ ), IAPWS 2011 ( $\lambda$ ), IAPWS 2014 ( $\sigma$ )

S 4