

**Deutsche Kälte-
und Klimatagung**

DKV
Deutscher Kälte- und
Klimatechnischer Verein



Deutsche Kälte- und Klimatagung 2017

Bremen

22. – 24. November 2017

Veranstalter:

**Deutscher Kälte- und
Klimatechnischer Verein e.V.**

Striehlstraße 11
30159 Hannover
T. +49 (0) 511 897 0814
F. +49 (0) 511 897 0815
E. info@dkv.org
H. www.dkv.org


MARITIM
Maritim Hotel Bremen

Hollerallee 99
28215 Bremen
T. +49 (0) 421 3789-0
F. +49 (0) 421 3789-646
E. info.bre@maritim.de
H. www.maritim.de



Quelle: Maritim



Quelle: BTZ



Klimahaus®
Bremerhaven | R[®] NAT

Programmübersicht

Deutsche Kälte und Klimatagung 2017

Dienstag, 21.11.2017

19:30 Treffen für die bereits eingetroffenen Gäste in der „Ständigen Vertretung Bremen“ (StäV), Böttcherstraße 3-5, 28195 Bremen

Mittwoch, 22.11.2017

10:30 DKV-VS **Salon Scharoun**
12:30 Studentenveranstaltung mit Infobörse
Saal Borgward und Foyer
13:00 FNKä-Sitzung
13:00 [Technische Besichtigungen](#)
13:15 [Kulturprogramm](#)
17:00 Sitzung BV,UBV,SG **Saal Lloyd**
18:30 Kommission E+A **Salon Franzius**
19:00 [Kulturprogramm](#)
19:00 Getränkebar **Foyer**
19:30 DKV-MV **Saal Borgward**
22:00 Essen nach der MV **Foyer**

Donnerstag, 23.11.2017

09:00 Eröffnungssitzung mit Ehrungen
Hanse Saal
10:00 Festvortrag **Hanse Saal**
„Generationenübergreifendes Wohnen“
Dr. Henning Scherf,
Bürgermeister a.D. der Freien Hansestadt Bremen
11:00 Kaffeepause **Foyer**
11:30 Plenarvortrag **Hanse Saal**
„**Mehr bauen mit weniger Material, Abfall, Energie und Emissionen**“
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c.
Werner Sobek, Sobek Group GmbH,
Stuttgart
12:30 Mittagspause
13:30 [Kulturprogramm](#)
14:00 - 18:00 Vortragsprogramm
AA I Kryotechnik **Salon Franzius**
AA II.1 Grundlagen und Stoffe **Saal Lloyd**
AA II.2 Anlagen und Komponenten
Saal Borgward
AA III Kälteanwendung **Saal Kaisen**
AA IV Klimatechnik und Wärmepumpenanwendung
Saal Focke-Wulff
19:30 [Stehempfang](#) **Foyer**
20:30 [Abendessen mit Rahmenprogramm](#)
Saal Hanse

Freitag, 24.11.2017

10:00 - 17:00 [Kulturprogramm](#)
08:30 - 17:30 Vortragsprogramm
AA I Kryotechnik **Saal Franzius**
AA II.1 Grundlagen und Stoffe
Saal Lloyd
AA II.2 Anlagen und Komponenten
Saal Borgward
AA III Kälteanwendung **Saal Kaisen**
AA IV Klimatechnik und Wärmepumpenanwendung
Saal Focke-Wulff
09:00 - 15:00 RZ
Sonderveranstaltung: Energieeffiziente Rechenzentren
Salon Scharoun
17:30 Vorstandssitzung **Salon Danzig**
19:15 Treffen zum gemütlichen Ausklang im „Bremer Ratskeller“ (20:00 Uhr), Am Markt, 28195 Bremen

Technische Besichtigungen

Mittwoch, 22.11.2017

Abfahrten ab Maritim Konferenzzentrum Bremen
T1 AIRBUS, Raumfahrtführung (13:00)
T2 ZARM, Fallturm Bremen (13:15)
T3 Lloyd Caffee, Bremen (13:15)
T4 MARUM, Bremen (13:45)

Kulturprogramm

Mittwoch, 22.11.2017

T3 13:15 Lloyd Caffee, Bremen
T5 19:00 Konzert / Theater

Donnerstag, 23.11.2017

T6 13:30 Stadtrundgang
19:30 DKV-Empfang und Abendessen

Freitag, 24.11.2017

T7 10:00 Highlights von Bremen
19:15 Treffen zum gemütlichen Ausklang

Samstag, 25.11.2017

T8 09:30 Klimahaus Bremerhaven

Sonderveranstaltung während der Tagung

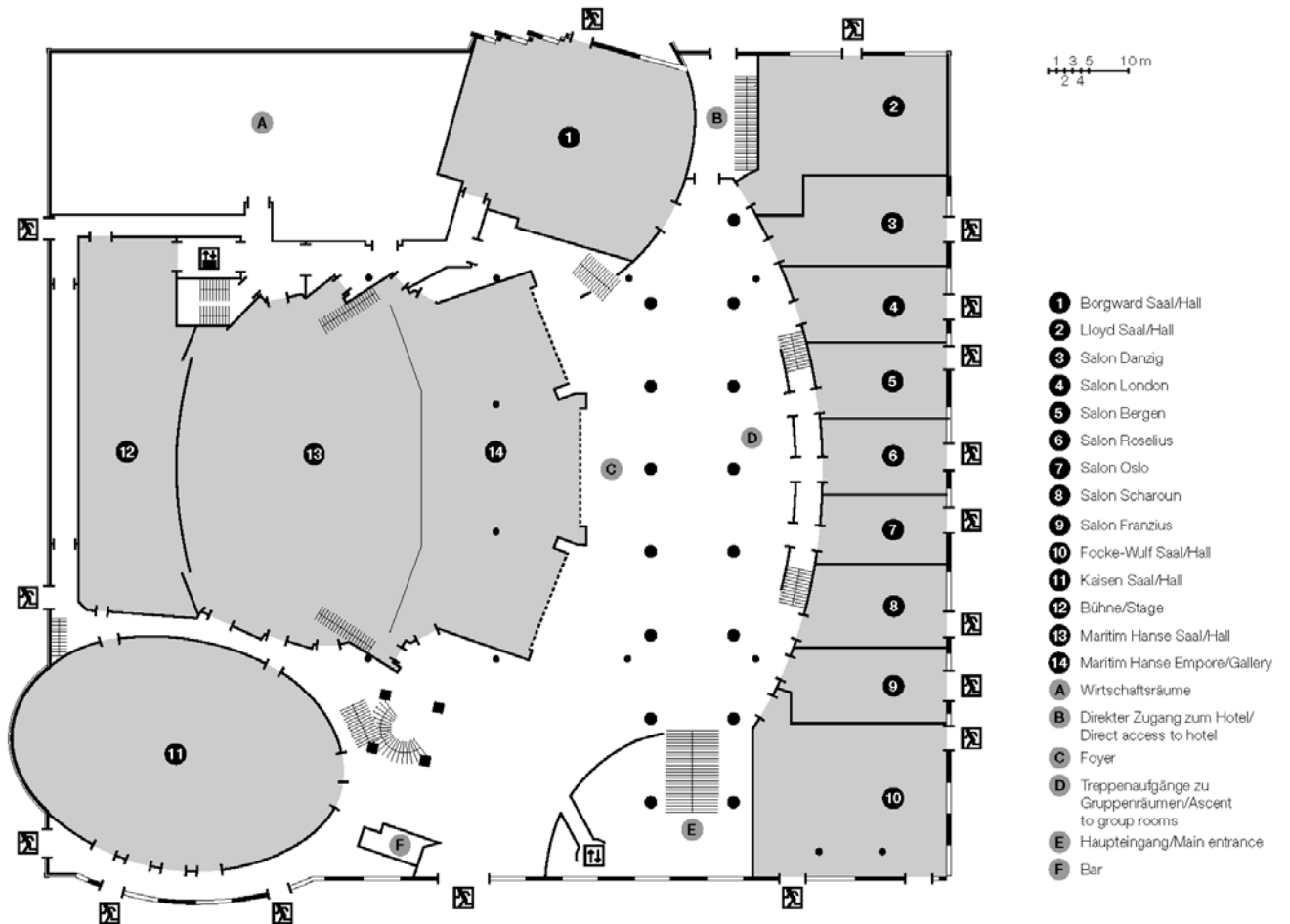
Mittwoch, 22.11.2017

13:00 FNKä-Sitzung **Salon London**

Vorläufiges Programm – Programmänderungen vorbehalten!!

Raumpläne Maritim Hotel Bremen

Deutsche Kälte- und Klimatagung 2017



Quelle: Maritim Hotel Bremen

Studentenveranstaltung	Saal Borgward	01
Mitgliederversammlung	Saal Borgward	01
Eröffnungssitzung	Saal Hanse	13
Bankett Do. Abend	Saal Hanse	13
AA I	Salon Franzius	09
AA II.1	Saal Lloyd	02
AA II.2	Saal Borgward	01
AA III	Saal Kaisen	11
AA IV	Saal Focke-Wulf	10
Rechenzentrum	Salon Scharoun	08

Tagungsgebühren

	Mitglieder	Gäste
Tagungskarte	520 €	710 €
Vortragsprogramm, DKV-Empfang (trockenes Gedeck), Snacks in den Mittagspausen, Tagungsband		
Seniorenkarte	170 €	
Vortragsprogramm, DKV-Empfang (trockenes Gedeck), Snacks in den Mittagspausen, Tagungsband		
Autorenkarte	150 €	170 €
Vortragsprogramm, DKV-Empfang (trockenes Gedeck), Snacks in den Mittagspausen, Tagungsband		
Karte Partnerprogramm	120 €	120 €
Kulturprogramm, DKV-Empfang (trockenes Gedeck)		
Studentenkarte	50 €	100 €
Vortragsprogramm, DKV-Empfang (trockenes Gedeck), Snacks in den Mittagspausen, Tagungsband		
Technische Besichtigung	40 €	40 €
Ausflug Samstag	35 €	35 €

Gebühren für **einen** Tag auf Anfrage.

Die Teilnehmergebühren werden mit der Anmeldung, nach Erhalt der Rechnung fällig und sind **vor** Tagungsbeginn zu entrichten.

Teilnehmer, die sich vor dem 16.11.2017 angemeldet haben, können die Teilnehmergebühren auch direkt im Tagungsbüro per Kreditkarte bezahlen.

Anmeldungen nach 16.11.2017 werden nur direkt im Tagungsbüro entgegengenommen und mit einem Aufschlag von 5 % auf die o.g. Tagungsgebühren versehen. Die Zahlung kann nur mit Kreditkarte erfolgen.

Kreditkartenzahlung:

Wir akzeptieren VISA und Eurocard.

Eine kostenlose Stornierung ist bis zum 31.10.2017 möglich. Danach werden 100 € pauschal für die Tagungskarte und für die Senioren und die Karte des Partnerprogramms jeweils 50 % fällig. Ab dem

15.11.2017 ist keine Stornierung mehr möglich. Tagungskarten sind aber übertragbar.

Hotelarrangement

Maritim Hotel Bremen

Hollerallee 99

28215 Bremen

T.: +49 (0) 421 3789-0

F.: +49 (0) 421 3789-646

E.: info.bre@maritim.de

H.: www.maritim.de

Zimmerpreis inkl. Frühstück:

Classic: EZ für 136 € / DZ für 167 €

Komfort: EZ für 151 € / DZ für 182 €

Superior: EZ für 161 € / DZ für 192 €

Weitere Zimmer können Sie auch buchen über: **Bremer Tourismus Zentrale (BTZ)**, <http://www.bremen-tourismus.de/bremen-hotels>

Hotels in der Umgebung sind:

- InterCity-Hotel Bremen
- Courtyard bei Marriott Bremen
- Dorint Park Hotel Bremen.

Anmeldungen

Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., DKV

Postfach 0420

30004 Hannover

E. info@dkv.org

H. www.dkv.org

Anmeldeschluss für die Teilnahme am Kulturprogramm:

31.10.2017

Tagungsbericht 2017

Der Tagungsbericht mit allen Referaten erscheint im Februar 2018 nur als **CD, und ist für die Tagungsteilnehmer kostenlos**. Sie wird automatisch zugesandt.

Bei Bestellung der CD-ROM aller Vorträge nach der Tagung

für DKV-Mitglieder 70,00 €

für Nichtmitglieder 80,00 €.

Do. 23.11.	Deutsche Kälte- und Klimatagung 2017 Maritim Hotel Bremen Donnerstag, 23. November und Freitag, 24. November 2017				
09:00	Eröffnungssitzung mit Ehrungen - Hanse-Saal				
10:00	Generationsübergreifendes Wohnen Dr. Henning Scherf, Bürgermeister a. D. der Freien Hansestadt Bremen				
11:00	Kaffeepause				
11:30	Mehr bauen mit weniger Material, Abfall, Energie und Emissionen Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Werner Sobek, Werner Sobek Group GmbH, Stuttgart				
12:30	Mittagspause				
DKV AA	Arbeitsabteilung I Kryotechnik Leitung: Dr. Christoph Haberstroh Raumfahrt-Anwendungen AA I - Salon Franzius	Arbeitsabteilung II.1 Grundlagen und Stoffe der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Prof. Dr.-Ing. Klaus Spindler Verdampfung, Stoffwerte AA II.1 - Saal Lloyd	Arbeitsabteilung II.2 Anlagen und Komponenten der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Dipl.-Ing. Rainer Brinkmann CO₂-Anlagentechnik und Komponenten AA II.2 - Saal Borgward	Arbeitsabteilung III Kälteanwendung Leitung: Dr.-Ing. Werner Hünemörder Anwendung AA III - Saal Kaisen	Arbeitsabteilung IV Klimatechnik u. Wärmepumpenanwendung Leitung: Dr.-Ing. Marek Miara Lastverschiebung, Smart Home, Flexibilität AA IV - Saal Focke-Wulf
13:30	I.01 Axiales Schwappen kryogener Flüssigkeiten unter Mikrogravitation M. E. Dreyer, ZARM, Universität Bremen	II.1.01 Zum Wärmeübergang beim Behältersieden an Rippenrohren - eine Übersicht A. Luke et al., Universität Kassel, FG Technische Thermodynamik	II.2.01 CO ₂ Otec Evo: second generation of efficient transcritical CO ₂ systems for all climates S. Hellmann, Carrier Kältetechnik Deutschland GmbH, Mainz-Kostheim D. Giraud, Profroid Industries, Aubagne-Cedex, France	III.01 Wärmerückgewinnung – konsequent R. Baust, Robert Schiessl GmbH, Oberhaching	IV.01 Heizung, Lüftung, weiße Ware – ein integriertes Systemkonzept für das Haus der Zukunft L. Frank, et al., Zentrum für Innovative Energiesysteme (ZIES), Hochschule Düsseldorf, Düsseldorf
14:00	I.02 Entwicklung einer neuartigen kryogenen PU-Isolation für die Ariane 6 - Treibstofftanks W. P.P. Fischer, ArianeGroup GmbH, Bremen	II.1.02 Hocheffektive Verdampferstrukturen auf Basis von Aluminium-Kompositschwämmen R. Volmer, L. Schnabel, Fraunhofer ISE, Freiburg J. Baumeister, J. Weise, Fraunhofer IFAM, Bremen	II.2.02 Mechanische, stufenlose Kapazitätsregelung für transkritische CO ₂ -Anwendungen F. Schacherreiter, Hoerbiger Ventilwerke GmbH & Co KG, Wien, Österreich	III.02 Luftkühlerauswahl unter Aspekten des Korrosionsschutzes – "Welche Materialien für welche Anwendung?" A. Salm, Güntner GmbH & Co. KG, Fürstfeldbruck	IV.02 Einsatz innovativer Gebäudetechnik zur Lastverschiebung: Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit und den Komfort in Bestandsgebäuden H. Wolisz et al., RWTH Aachen, E.ON Energieforschungszentrum, Aachen
14:30	I.03 Hochflexible kryogene Transferleitungen für Wasserstoff H. Schulz, J. Essler, Nexans Deutschland GmbH, Hannover	II.1.03 Erhöhung der Effizienz von Verdampfern durch Verschiebung des "Onset of Nucleate Boiling" zu kleineren Überhitzungen J. Addy et al., Universität Kassel, FG Technische Thermodynamik	II.2.03 Experimental Investigation and Performance Comparison of a transcritical CO ₂ -Unit M.V. Quinn et al., Emerson Climate Technologies GmbH, Aachen	III.03 Kältetechnik in der Kunststoffverarbeitung - Spezielle Verfahren und spezielle Kaltwassertechnik K. Reisner, Ingenieurbüro für Kältetechnik Reissner + Kettler GmbH, Dortmund	IV.03 Angewandte Flexibilität in Nicht-Wohngebäuden G. Bode et al., RWTH Aachen University, E.On Energy Research Center, Aachen
15:00	I.04 LH ₂ - und LOX- Versorgung für den Ariane 6 - Oberstufenteststand beim DLR B. Gottschlich, Cryotherm GmbH & Co. KG, Kirchen/Sieg	II.1.04 Apparatur zur Messung der flüssig-gas Grenzflächenspannungen bei niedrigen Temperaturen und erhöhten Drücken S. Knauer et al., Eurotechnica GmbH, Bargeheide	II.2.04 Regelbare Ejektoren in transkritischen CO ₂ -Anlagen A. Hegglin, Wurm (Schweiz) AG, Reutlingen, Schweiz	III.04 Rückkühleranwendung in einem Windtunnel S. Perencevic, Güntner GmbH & Co.KG, Fürstfeldbruck	IV.04 Experimentelle Untersuchung eines Latentwärmespeichers für den Einsatz in Wärmepumpensystemen T. Korth et al., Hochschule München, Fakultät 05 Versorgungs- und Gebäudetechnik, München
15:30	Kaffeepause				

Do. 23.11.	Donnerstag, 23. November 2017				
DKV AA	Arbeitsabteilung I Kryotechnik Leitung: Dr. Christoph Haberstroh Kryo-Großanlagen AA I - Salon Franzius	Arbeitsabteilung II.1 Grundlagen und Stoffe der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Prof. Dr.-Ing. Klaus Spindler Verdampfung, Kondensation AA II.1 - Saal Lloyd	Arbeitsabteilung II.2 Anlagen und Komponenten der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Dipl.-Ing. Rainer Brinkmann Kältemittel AA II.2 - Saal Borgward	Arbeitsabteilung III Kälteanwendung Leitung: Dr.-Ing. Werner Hünemörder Anwendung/ Natürliche Kältemittel Moderation: Robert Baust AA III - Saal Kaisen	Arbeitsabteilung IV Klimatechnik u. Wärmepumpenanwendung Leitung: Dr.-Ing. Marek Miara Wärmequellen + Industrie WP AA IV - Saal Focke-Wulf
16:00	I.05 Erste Betriebserfahrungen mit der Heliumkälteversorgung des supra-leitenden XFEL-Linearbeschleunigers Y. Bozhko et al., DESY Hamburg	II.1.05 Strömungssieden von CO ₂ in porösen Systemen S. Weise et al., Karlsruher Institut für Technologie, ITEP	II.2.05 Niedrig-GWP-Kältemittel für Wärmepumpen T. Sekban, Honeywell, Guildford Surrey, UK	III.05 Bewertung der RORO - Anlagentechnik auf Basis von Betriebserfahrungen in NH ₃ -Kälteanlagen M. Elsen, Kreuzträger Kältetechnik GmbH & Co. KG, Bremen	IV.05 Messfeld oberflächennahe Geothermie - Alternative Kollektoreinbauarten V. Staeudinger, V. Stockinger, CENERGIE-Hochschule München, München
16:30	I.06 Heliumkryosystem für den Röntgenlaser LCLS-II D. Pflückhahn, SLAC Stanford, California, USA	II.1.06 Untersuchung des Druckverlusts von Rohrleitungen einer CO ₂ Fahrzeugkälteanlage C. Subei, G. Schmitz, Technische Universität Hamburg, Institut für Technische Thermodynamik, Hamburg	II.2.06 R-404A-Ersatz in der Kleinkälte – Leistungstest in einem gewerblichen Tiefkühlschrank J. Gerstel, Chemours Deutschland GmbH, Neulsenburg	III.06 Analytische Betrachtung des Eisspeicher KALINOR in Kombination mit der RORO - Anlagentechnik sowie Darstellung der Betriebserfahrungen in einer Molkerei T. Ehrentraut, M. Elsen, Kreuzträger Kältetechnik GmbH & Co. KG, Bremen	IV.06 Hardware in the Loop Test eines optimiertem Winter- und Sommerbetriebs einer Abwasser-Gaswärmepumpe/-Kältemaschine J. Goebel et al., Zentrum für innovative Energiesysteme (ZIES), Hochschule Düsseldorf, Düsseldorf
17:00	I.07 Air Liquide Turbo-Brayton Systeme - Technologie und realisierte Anwendungen G. Zick et al., Air Liquide ALAT, Sassenage, Frankreich	II.1.07 Berechnungsmodell für Spot-Verdampfer beim Einsatz in Zerspanwerkzeugen T. Knipping, Hochschule Karlsruhe, IMP M. Armemann, Hochschule Karlsruhe, IKKU, U. Hesse, TU Dresden, BITZER Professur	II.2.07 Nicht brennbares, natürliches Kältemittel zur Kühlung unterhalb von -50 °C J. Germanus, T. Burkholz, ILK gGmbH, Dresden	III.07 Erfahrungen mit einer CO ₂ -Kälteanlage in industrieller Anwendung in südlichem Klima E. Wiedenmann, G. R. Fraga, Frigo-Consulting, Gümlingen, Schweiz	IV.07 Geothermienutzung in innerstädtischen Tunneln – Ergebnisse der Messungen im Fasanenhoftunnel in Stuttgart A. Berg, K. Stergiaropoulos, Universität Stuttgart (IGE), Stuttgart
17:30	I.08 Kryogene Infrastruktur bei BESSY II - Bestand und Ausblick S. Heling et al., Helmholtz-Zentrum Berlin	II.1.08 CFD-Simulation der Kondensation von Reinstoffen am horizontalen Einzelrohr T. Kleiner et al., Technische Universität München, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik, Garching	II.2.08 Sicherheitsstandards brennbare Kältemittel, aktuelle Trends H. König, ref-tech engineering, Lindau am Bodensee	III.08 Entwicklung Kühlmöbel mit integrierten R744 Kältesätzen O. Kotenko, Hauser GmbH, St. Martini i.M., Österreich	IV.08 Entwicklung einer R600-Hochtemperatur-Wärmepumpe - Simulation und erste Messungen H. Moisi, R. Rieberer, Institut für Wärmetechnik, TU Graz, Österreich
18:00	I.09 80 K - Helium-Kreis mit innovativem, gasgelagertem, ölfreiem Turbokompressor F. Glöckner, Helmholtz-Zentrum Berlin	II.1.09	II.2.09 HFkW nach dem Kigali-Beschluss - Weltweite Reduktion erfordert Alternativen K. Warncke, F. Heydel, Öko-Recherche GmbH, Frankfurt am Main	III.09 Analysis and simulation of a transcritical CO ₂ refrigeration system for a warehouse with surplus heat recovery A. A. Pardinas et al., Department of Energy and Process Engineering, NTNU, Trondheim, Norwegen	IV.09 Industrieller Einsatz einer Rotationswärmepumpe B. Adler et al., ecop Technologies GmbH, Wien, Austria

Fr. 24.11.	Freitag, 24. November 2017				
DKV AA	Arbeitsabteilung I Kryotechnik Leitung: Dr. Christoph Haberstroh Kryomedizin und Kryobiologie AA I - Salon Franzius	Arbeitsabteilung II.1 Grundlagen und Stoffe der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Prof. Dr.-Ing. Klaus Spindler Absorption Moderation: Prof. Dr.-Ing. Arndt-Erik Schael AA II.1 - Saal Lloyd	Arbeitsabteilung II.2 Anlagen und Komponenten der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Dipl.-Ing. Rainer Brinkmann Prozessführung, Adsorption, Sublimation und Speichertechnologie AA II.2 - Saal Borgward	Arbeitsabteilung III Kälteanwendung Leitung: Dr.-Ing. Werner Hünemörder Mobile Anwendungen PKW AA III - Saal Kaisen	Arbeitsabteilung IV Klimatechnik u. Wärmepumpenanwendung Leitung: Dr.-Ing. Marek Miara Modellierung, Simulationen AA IV - Saal Focke-Wulf
08:30		Lokaler Wärmeübergang bei der Resorption II.1.10 von NH3 in NH3/H2O-Plattenwärmeübertragern B. Markmann et al., Leibniz Universität Hannover, IFT	II.2.10 Effizienzsteigerung einer CO2-Kälteanlage mittels Adsorptionsunterkühler T. Tannert et al., Technische Universität Dresden, Bitzer-Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressionstechnik, Dresden	Betriebs- und Enteisungsstrategien einer indirekten III.10 R744-Kälteanlage mit Wärmepumpenfunktion für Hybrid- und Elektrofahrzeuge P. Schrank et al., Virtual Vehicle Research Center, Graz, Österreich	IV.10 Modellgestützte Regelung von Anlagen der Gebäudeklimatetechnik M. Baranski, RWTH Aachen University, E.On Energy Research Center, Aachen
09:00	I.10 Cryopreserved erythrocyte concentrate in treatment of babesiosis in dogs G. Zhegunov et al., Kharkiv State Zooveterinary Academy, Mala Danylivka, Ukraine	Förderverhalten eines Plattenstreifers mit II.1.11 nachgeschaltetem Förderrohr für thermisch angetriebene Kälteanlagen B. Bierling et al., Universität Stuttgart, ITW	Auslegungsrechnungen für eine II.2.11 Kaskadenkälteanlage mit einem CO2-Sublimationskreislauf in der Unterstufe Y. Xu et al., Technische Universität Dresden, Bitzer-Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressionstechnik, Dresden	Massenstrombestimmung eines thermostatischen III.11 Expansionsventils in Fahrzeug-Klimaanlagen M. Weiß, M. Wollfarth, Hochschule Karlsruhe, Fakultät Maschinenbau und Mechatronik, Karlsruhe	IV.11 Modellierung dynamischer Prozesse mit Deep Neural Networks J. Lippel et al., Lehr und Forschungsgebiet Informatik, Hochschule Düsseldorf
09:30	I.11 Smart-Systeme zur Kryokonservierung biologischer Objekte T. Rittinghaus, B. Glasmacher, Leibniz-Universität Hannover, IMP	Dynamik einer thermisch angetriebenen II.1.12 Lösungsmittelpumpe für eine NH3/H2O Absorptionskältemaschine A. Arnitz, R. Rieberer, Institut für Wärmetechnik - Technische Universität Graz, Österreich	Eisspeicherintegration in einem Mono-Split-II.2.12 Klimagerät - Experimentelle und theoretische Untersuchungen C. Heinrich, M. Richter, ILK Dresden gGmbH, Dresden	Untersuchungen zum akustischen III.12 Übertragungsverhalten von Schlauchleitungen in Fahrzeug-Klimaanlagen O. Schulz, M. Wollfarth, Hochschule Karlsruhe-Technik und Wirtschaft, Fakultät Maschinenbau und Mechatronik, Karlsruhe	Dynamische Modellierung einer Kältemittel-Luft-IV.12 Wärmepumpe X. Gabrisch et al., TU Berlin, Berlin T. Grunert, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin
10:00	I.12 Effective solutions for cryostorage of specific tissue types V. Mutsenko et al., Leibniz-Universität Hannover, IMP	Neuer umweltfreundlicher Korrosionsinhibitor II.1.13 für H2O/LiBr - Absorptionskälteanlagen S. Feja, F. Krahl, ILK Dresden gGmbH, Dresden	Multiparameteroptimierung von Turbomaschinen II.2.13 mit Hilfe von evolutionären Algorithmen und Integration in eine Prozessberechnung S. Golle et al., Technische Universität Dresden, Institut für Energietechnik, Dresden	Der Einsatz von PCM in Wärmepumpen von III.13 Elektrofahrzeugen S. Rusche et al., Hochschule RheinMain, INME-Institut für nachhaltige Mobilität und Energie, Rüsselsheim	IV.13 Lüftungseffektivität von Wohnungslüftungsanlagen – Beurteilung des Potentials zur Energieeinsparung M. R. Adili, M. Schmidt, Universität Stuttgart (IGE), Stuttgart
10:30	Kaffeepause				
DKV AA	Komponenten, Entwicklungen	Absorption Moderation: Prof. Dr.-Ing. Andrea Luke	Kältemaschinenöle Wärmeübertrager und Korrosion	Mobile Anwendungen	Energiekonzepte WP und PV
11:00	I.13 Elektronische Multifunktionsmodule für kryogene Anwendungen N. Gust et al., ILK Dresden gGmbH	Untersuchung einer neuartigen II.1.14 Abgaswärmeübertragereinbindung für gasbefeuerte Absorptionswärmepumpen P. Wagner, R. Rieberer, Institut für Wärmetechnik, Universität Graz, Österreich	Kältemaschinenöle für natürliche Kältemittel: II.2.14 Neues aus Entwicklung und Praxis C. Puhl, W. Bock, Fuchs Schmierstoffe GmbH, Mannheim	Klimatisierung von LKW-Fahrerkabinen bei III.14 Motorstillstand durch Adsorptionsprozesse H. Kerskes, Universität Stuttgart, Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik, Stuttgart	Entwicklung einer Regelungsstrategie eines PVT-IV.14 basierten Wärmepumpensystems auf der Basis von CO2 Direktverdampfung J. Ruloff et al., TH Köln (CIRE), Köln J.-R. Hadji-Minaglou, F. Scholzen, University of Luxembourg, Faculté des Sciences, Luxembourg
11:30	I.14 Bau und Test einer LHe-Förderpumpe S. Klöppel et al., TU Dresden, Bitzer Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressorentchnik	II.1.15 Präzisierungen zur Methode der charakteristischen Gleichungen J. Albers, TU Berlin, KT2, Berlin	EMERITUS: der neue Verflüssiger/CO2-II.2.15 Gaskühler/ Trockenkühler, der den Energieverbrauch mindert S. Filippini, U. Merlo, LU-VE Group, Uboldo, Italien	III.15 Wärmerückgewinnung in Schienenfahrzeugen S. Stopper, I. Ebinger, HAW Hamburg, Department für Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau, Hamburg	Integrierte Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung durch IV.15 umschaltbare Stirling-Vuilleumier-Hybrid-Maschinen H.-D. Kühl, TU Dortmund, Lehrstuhl für Thermodynamik
12:00	Modellierung einer dreistufigen I.15 Wärmeübertrager-Kaskade zur Verflüssigung von Wasserstoff K. Toema et al., Karlsruher Institut für Technologie (ITEP), Eggenstein-Leopoldshafen; Karlsruher Institut für Technologie (ITTK), Karlsruhe	Experimentelle und simulationsgestützte II.1.16 Analyse einer Absorptionskältemaschine für KWKK-Anlagen J. Albert, R. Rieberer, Institut für Wärmetechnik - Technische Universität Graz, Graz, Österreich	II.2.16 Vermeidung von Korrosion in hydraulischen Systemen M. Zargari, SiZnergie+, Braunschweig O. Opel, Leuphana Universität Lüneburg	III.16 Kälteanwendung auf Mega-Yachten von über 100 Metern Länge C. Spieker, GEA Refrigeration Germany GmbH, Berlin P. Zehentmaier, Lürssen Werft GmbH & Co.KG, Bremen	IV.16 Ein Zukunftskonzept für Bildungsbauten – erstes Jahr Betriebserfahrung und -optimierung des Willibald-Gluck-Gymnasiums C. Kley et al., Technische Universität Braunschweig IGS - Institut für Gebäude- und Solartechnik, Braunschweig
12:30	Mittagspause				

Fr. 24.11.	Freitag, 24. November 2017				
DKV AA	Arbeitsabteilung I Kryotechnik Leitung: Dr. Christoph Haberstroh Verfahren und Anlagen AA I - Salon Franzius	Arbeitsabteilung II.1 Grundlagen und Stoffe der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Prof. Dr.-Ing. Klaus Spindler Adsorption, Latentspeicher AA II.1 - Saal Lloyd	Arbeitsabteilung II.2 Anlagen und Komponenten der Kälte- und Wärmepumpentechnik Leitung: Dipl.-Ing. Rainer Brinkmann Komponenten 4.0 Sensorik und Regeltechnik AA II.2 - Saal Borgward	Arbeitsabteilung III Kälteanwendung Leitung: Dr.-Ing. Werner Hünemörder Supermarkt / Effizienz Moderation: Robert Baust AA III - Saal Kaisen	Arbeitsabteilung IV Klimatechnik u. Wärmepumpenanwendung Leitung: Dr.-Ing. Marek Miara Monitoring, Bewertung AA IV - Saal Focke-Wulf
13:30	I.16 Wirkmechanismen kryogener Entschichtungsverfahren S. Oehler, M. Thürk, FSU Jena	II.1.17 Einfluss von Schüttungsparametern auf das Verhalten luftgekühlter Plattenadsorber M. Jäger et al., TU Berlin, Institut für Energietechnik, Berlin	II.2.17 Cybersecurity in Kälte-/Klima 4.0 C. Ellwein, KRIWAN Industrieelektronik GmbH, H. Steinhart, Steinbeis Transferzentrum, Aalen	III.17 Jahresenergievergleich von Wärmeabfuhrsystemen in Supermärkten und deren Füllmengenbestimmung G. Frei, Simreff GmbH, München	IV.17 Energetische Bewertung von Wärmepumpen- und Mikro-KWK-Systemen P. Mehrfeld, et al., RWTH Aachen, Martin Knorr, et al., TU Dresden, M. Grimm, et al., Universität Stuttgart (IGE)
14:00	I.17 Frosten und Kühlen von Lebensmitteln mit flüssigem Stickstoff R. Berghoff, Linde AG, Unterschleißheim	II.1.18 Beschichtete Adsorber für thermisch betriebene Kälteanlagen: Vermessung und Analyse leistungsoptimierter Adsorptionsmodule H. Kummer et al., Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg	II.2.18 Ventilator 4.0 - Mit dem vernetzten Ventilator in die Zukunft M. Schulz, ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG, Mulfingen	III.18 Status und Entwicklungsmöglichkeiten dezentraler Kälteerzeugungssysteme mit Wasser als Rückkühlmedium R. Mayer, Carel Deutschland GmbH, Gelnhausen	IV.18 Leistungsfähigkeit von Wärmeübertragern für Wärmepumpen - Planung und Praxis F. Bockelmann et al., Technische Universität Braunschweig, (IGS), Braunschweig
14:30	I.18 Kryogene Biogasaufbereitung und Verflüssigung von Biomethan C. Schmidt, Cryotec Anlagenbau GmbH, Wurzen	II.1.19 Untersuchung eines Latentwärmespeichers mit Naturumlauf für Kälteillast A. Wagner, TU Dresden, Bitzer Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressorentechnik, Dresden	II.2.19 Gasqualitätsmessung mit kapazitiven Sensoren und bedarfsgerechte Abtaugung R. Amelung, M. Elstrom, HB Products A/S, Hasselager (Aarhus), Dänemark	III.19 Ökoeffizienz-Konzept für Supermarktkälteanlagen S. Schuessler, Honeywell Deutschland GmbH, Offenbach	IV.19 Effizienz und Betriebsverhalten von Elektro-Wärmepumpen in EFH-Bestandsgebäuden auf Basis von Feldmessdaten D. Günther et al., Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg
15:00	I.19 Ventile mit elektrischem Schrittmotorantrieb F. Holdener, A. Hegglin, shirokuma GmbH, Wetzikon, Schweiz	II.1.20 Techno-ökonomische Analyse eines Verbundsystems aus Photovoltaik-Anlage, R290-Kaltwassersatz und PCM-Kältespeicher P. Kohlenbach et al., Beuth Hochschule für Technik Berlin, Berlin B. Dunst, Frigoteam Handels GmbH, Berlin	II.2.20 Simulationsbasierte Regler-Entwicklung und Test für das Rückkühlwerk eines Rechenzentrums A. Magdanz, ESI ITI GmbH, Dresden	III.20 Energetische Bewertung von Wasserkreislauf-Systemen für Supermärkte N. Fidorra, J. Köhler, TU Braunschweig, Institut für Thermodynamik, Braunschweig J. Kistner, TU Braunschweig (IGS), Braunschweig	IV.20 Verifizierung von Labor COP-Werten durch Datenanalyse aus Wärmepumpenfeldtests R. Langner, M. Miara, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg
15:30	Kaffeepause				
DKV AA	Ventile, Auslegung	Kreislaufsimulation	Simulation von Anlagen-Prozessen	Optimierung / Effizienz Moderation: Robert Baust	Technologietrends / Arbeitsstoffe
16:00	I.20 Thermo-mechanisches Design eines kryogenfreien, rotierenden supraleitenden Magneten für die Protonentherapie C. Zoller, C. Calzolaio, Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen PSI, Schweiz	II.1.21 Systematische Suche und Erprobung eines Ersatzkältemittels für Anwendungen in der Klimasimulation bis -40°C A. Wagner, TU Dresden, Bitzer Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressorentechnik, Dresden	II.2.21 Charakterisierung und Simulation von Leckage mit natürlichen Kältemittel C. Sonner, I. Malenkovic, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg	III.21 Erweiterte Exergieanalyse von Kälteanlagen M. Knipps, M. Arnemann, Hochschule Karlsruhe, IKKU, Karlsruhe	IV.21 Technologietrends in der Energieforschung – Wärmepumpe, quo vadis? S. Henn et al., RWTH Aachen University, E.ON Energy Research Center, Aachen
16:30	I.21 Europäisches Normungsprojekt zum Schutz von Flüssighelium-Kryostaten gegen Drucküberschreitung C. Weber, S. Grohmann, Karlsruher Institut für Technologie, (ITEP), Eggenstein-Leopoldshafen, (ITTK), Karlsruhe	II.1.22 Propan/Isobutan Gemisch als alternatives Kältemittel in Kompressionskältemaschinen: Eine experimentelle Untersuchung V. Venzik et al., Thermodynamik, IVG, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Universität Duisburg-Essen, Duisburg	II.2.22 Simulationsgestützte Analyse der energetischen Flexibilisierbarkeit industrieller Kompressionskälteanlagen S. Eisenhauer, et al., Universität Stuttgart, EEP, Stuttgart	III.22 Messdatengestützte Untersuchung der Energieoptimierungspotenziale im Shopping-Center mit hoher Energiebedarfsdichte M. Huang, et al., Leibniz Universität Hannover, Abteilung Gebäudetechnik, Hannover	IV.22 Fairer Vergleich von Kältemitteln für den Einsatz in Kompressionswärmepumpen C. Vering et al., RWTH Aachen University, E.ON Energy Research Center, Aachen
17:00	I.22 Auslegung von Druckentlastungseinrichtungen bei Vakuumverlust in kryotechnischen Anlagen in Anlehnung an DIN EN ISO 21013-3 G. Ebner, R. Soika, Linde Kryotechnik AG, Pfungen, Schweiz	II.1.23 Dynamisch validierte Kältekreislaufsimulation eines Haushaltsgefrierschranks mit IPSEpro B. Zuber et al., TU Graz, IVT, Österreich E. Perz, SimTech GmbH, Graz, Österreich	II.2.23 Numerische Optimierung der Prozessführung beim Abtauen von Verdampfern M. Gräber, P. Schmidt, TLK Energy GmbH, Aachen	III.23 Vereinfachte Methode zur Abschätzung des Kältebedarfs eines Quartiers mit multiplen Kälteerzeugern N. Kononenko et al., Technische Universität Berlin, Institut für Energietechnik	IV.23 Verfahren zur Bestimmung optimaler Ersatzfluide für bestehende Kompressionskälteanlagen und Wärmepumpen D. Roskosch et al., Lehrstuhl Thermodynamik, IVG Universität Duisburg-Essen

Studentenveranstaltung 2017

von Studenten für Studenten

Mittwoch, 22. November 2017

Maritim Hotel Bremen

12:30 bis 18:00 im Saal Borgward

12:30

Begrüßung und Vorstellung der beteiligten Unternehmen der Informationsbörse

Vorstellung des DKV e.V.

Prof. Dr.-Ing. Paul Kohlenbach, Beuth Hochschule für Technik Berlin

Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Krimmel, Europäische Studienakademie für Kälte- und Klimatechnik, ESaK, Maintal

13:15 Studenten-Lunch

I. Anwendung Lebensmittel und Medizin

14:00 S 01

„Weißbier – Weißwurst Wärme Pumpe“ von D. Lerch et al., Hochschule Karlsruhe, IKKU

14:15 S 02

„Energieeffizienz und Qualitätserhaltung in industriellen Auftauprozessen von Kabeljau“ von A. Wahl et al., NTNU, Trondheim, Norwegen

14:30 S 03

„Improvement of energy efficiency in a brewery“ von L. Böhly, Hochschule Karlsruhe und NTNU, Trondheim, Norwegen

14:45 S 04

„Kryokonservierung von in Alginat eingekapselten Stammzellen“ von B. Kranz, Leibniz Universität Hannover, IMP

II. Komponenten

15:00 S 05

„Betrachtung von Sicherheitsventilen/ Druckentlastungseinrichtungen in Ammoniakanlagen in Bezug auf die in die Atmosphäre freigesetzte Menge durch Flüssigkeitsausdehnung“ von N. Hengefeld, Westfälische Hochschule Gelsenkirchen und Johnson Controls, Essen

15:15 S 06

„Auslegung und Konstruktion eines Helium-Wasserbaderwärmers für kryogene Experimente“ von M. Kluge, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), ITEP

15:30 S 07

„Kondensationsseitige Wärmeübertragungskoeffizienten von R134a an glatten, berippten und strukturierten Einzelrohren und Rohrreihen“ von R. N. Schiffer, Leibniz Universität Hannover, Institut für Thermodynamik

15:45 bis 16:15 Kaffeepause

III. Anlagen und Systeme

16:15 S 08

„Untersuchungen der Druckverluste eines ORC-Prozesses“ von F. Meral, Universität Kassel, FG Technische Thermodynamik

16:30 S 09

„Analysis and access of the strength of brazed joints and definition of resulting values for the strength of adhesive joints in HVAC&R systems“ von A. Höß, ESaK, Maintal und Günter GmbH & Co. KG, Fürstenfeldbruck

16:45 S 10

„Vergleich homogener Kondensationstheorien für die Auslegung von Ejektoren in einem Rezirkulationssystem einer Brennstoffzelle“ von Z. Arnautovic, Leibniz Universität Hannover, Institut für Thermodynamik

17:00 S 11

„Zukunftsprognose für VRF Klimatechnik und Vergleich mit Kaltwassersystemen unter Beachtung wirtschaftlicher, rechtlicher und technischer Aspekte“ von F. Kugelstadt, ESaK, Maintal und Küstermann GmbH, Wiesbaden

17:15 S 12

„Wärmepumpe als Heiz- und Kälteaggregat in Verbindung mit Solarthermie“ von C. Schöttge, ESaK, Maintal und Dresdner Kühlanlagenbau GmbH, Kabelsketal

17:30 S 13,

„Auslegung, Konstruktion und Bau einer Anlage zur Untersuchung von Blasensieden an vertikalen Flächen (Elektronikkühlung)“ von W. Cawley, Duale Hochschule Mannheim, Fakultät Technik

17:45 S 14

„Vergleich und Parameterstudien zu Stickstoff – Methan Trennverfahren“ von D. Groß, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), ITTK

Informationsbörse

vor der Veranstaltung und in der Kaffeepause

Sonderveranstaltung im Rahmen der DKV-Tagung 2017

Freitag, 24. November 2017
Maritim Hotel Bremen

09:00 bis 15:00 Uhr im Salon Scharoun

Schwerpunktthema: „Energieeffiziente Klimatisierung in Rechenzentren“

Die Entwicklung des Internets wächst unaufhörlich, mit neuen Ausrichtungen z. B. dem „Internet der Dinge“, wird definitiv zu einem exponentiellen Wachstum bei Rechenkapazitäten führen. Allen Verbesserungen bei Prozessoren zum Trotz wird der Kühlbedarf in den Rechenzentren und auch der Bau von neuen Rechenzentren weiter signifikant anwachsen. Mit „**Energieeffiziente Klimatisierung in Rechenzentren**“ wird ein besonderer Schwerpunkt in der Arbeitsabteilung IV "Klimatechnik" gesetzt und aus den Bereichen Normung, Forschung, Produktentwicklung und praktische Anwendung vorgetragen. Die Veranstaltung findet im Rahmen der Deutschen Kälte- und Klimatagung zum zweiten Mal statt.

Leitung und Moderation:
Dr.-Ing. Bertold Mengede, LS Engineering GmbH

08:45 RZ 01

„Eröffnung und Einführung“ von B. Mengede, LS Engineering GmbH, Leinfelden-Echterdingen

09:00 RZ 02

„Rechenzentren in Deutschland – Ein Leitmarkt für Energieeffizienz?“

R. Hintemann, Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit gemeinnützige GmbH, Berlin

09:30 RZ 03

„Vergleich der Luft- und Wasserkühlung für Rechenzentren auf der Basis einer Simulationsstudie“

T. Urbanek, Technische Universität Chemnitz, IFM

10:00 RZ 04

„Energieeffiziente Kühlung von Rechenzentren“
M. Betz, T. P. I, Trippe und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Karlsruhe

10:30 – 11:00 Kaffeepause

Technologien

11:00 RZ 05

„Energieeffiziente Rückkühlung in Rechenzentren“

M. Baumann, JAEGGI Hybridtechnologie AG, Basel, Schweiz

11:30 RZ 06

„Rechenzentrums Kühlung mit COP = 100. Kältemaschinenfreie und indirekte Kühlung in Rechenzentren mittels adiabter Verdunstungskühlung“

K. J. Lindenberg, M. Kriegel, Technische Universität Berlin

12:00 RZ 07

„Indirekte adiabate Freikühlung ohne mechanische Kälteerzeugung“

C. Richter, Hoval Aktiengesellschaft, Vaduz, Liechtenstein

12:30 – 13:30 Mittagspause

Konzepte

13:30 RZ 08

„Nutzung und Speicherung von Regenwasser in Rechenzentren“

S. Prakesch, Aris GmbH, Wernau

14:00 RZ 09

„Ein klimaschonendes Konzept zur Kühlung von Serverräumen“

F. Hanslik, J. Süß, efficient energy GmbH, Feldkirchen

14:30 RZ 10

„Rechenzentren kühlen sich selbst - Potenziale kompakter Adsorptionskälteanlagen“

M. Hoene et al., Fahrenheit AG, München

15:00 RZ 11

„Intelligente RZ-Kühlung durch Abwärmenutzung und Adsorptionskälte“

S. Paulußen, InvenSor GmbH, Berlin

Vorläufiges Programm – Programmänderungen vorbehalten!!

Rahmenprogramm

Dienstag, 22.11.2017

19:30 Treffen für die bereits eingetroffenen Gäste in der "Ständigen Vertretung Bremen" (StäV), Böttcherstraße 3-5, 28195 Bremen

Technische Besichtigungen

Mittwoch, 22.11.2017

Abfahrt jeweils ab Maritim Konferenz Zentrum, Rückfahrt zum Maritim ca. 16:00/16:30 Uhr

13:00 AIRBUS (Raumfahrtführung)
(max. 22 Teilnehmer; Führung ab 14:00 Uhr; **Personalausweis oder Reisepass ist erforderlich**)
Raumfahrt hautnah erleben. Höhepunkt ist der begehbare Nachbau des Columbus-Moduls der Raumstation ISS.

13:15 ZARM Universität Bremen
(max. 30 Teilnehmer)
Im Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation erfolgt ein Institutsrundgang und das Fallturmsystem wird besichtigt. Eventuell kann die Fallturmspitze besucht werden.

13:15 Lloyd Caffee
(max. 20 Teilnehmer)
Besichtigung der Rösterei und Verkostung (Beginn vor Ort: 14:30 Uhr)

13:45 MARUM, Maritime Umweltforschung an der Universität Bremen
(max. 22 Teilnehmer)
Rundgang durch das MARUM in die Werkhalle mit den Tiefseetechnologien und der Expeditionsausrüstung sowie in das Bremer Bohrkernlager, in dem die Proben vom Meeresboden lagern.

Kulturprogramm

Mittwoch, 22.11.2017

13:15 Lloyd Caffee
siehe technische Besichtigung

19:00 Komödie/Show „Alles Sülze“ auf dem Theaterschiff
Beginn: 20:00 Uhr, Theaterschiff Bremen, Dauer ca. 2 Stunden
(Kosten der Karten 30 Euro)

Donnerstag, 23.11.2017

09:00 Eröffnungssitzung mit Ehrungen

10:00 Festvortrag
„Generationsübergreifendes Wohnen“
Dr. Henning Scherf, Bürgermeister a. D. der Freien Hansestadt Bremen

11:00 Kaffeepause

11:30 Plenarvortrag
„Mehr bauen mit weniger Material, Abfall, Energie und Emissionen“
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. e.h. Dr. h.c. Werner Sobek, Werner Sobek Group GmbH, Stuttgart

13:45 Stadtrundgang „Führung durch die historische Innenstadt“
Ankunft im Hotel gegen 17:00 Uhr

19:30 DKV-Stehempfang im Foyer

20:30 Abendessen mit Rahmenprogramm

Freitag, 24.11.2017

10:00 „Highlights von Bremen“
Wir gehen ins Schnoor-Viertel. Besuchen das Bremer Geschichtenhaus, gemeinsames Mittagessen. Besichtigung des Ratskellers. Danach Zeit zur freien Verfügung.

Bitte denken Sie an gutes und bequemes Schuhwerk.

Abholung im Maritim Konferenz-Zentrum.

19:15 Zu Fuß zum gemütlichen Ausklang im „Bremer Ratskeller“ (20:00 Uhr), Am Markt, 28195 Bremen
Treffpunkt im Foyer EG, Maritim Hotel

Samstag, 25.11.2017

09:30 Halbtagesausflug ins Klimahaus® Bremerhaven 8°Ost
(Mindestteilnehmerzahl: 20)

09:30 Per Eigenanfahrt und/oder per Bus
Treffpunkt im Foyer EG, Maritim Hotel
Übersichtsführung um 11:00 Uhr, gemeinsames Mittagessen, danach Zeit zur freien Verfügung im Museum oder Umgebung. Die Abfahrt in Bremerhaven ist für 15:00 Uhr geplant.

Vorläufiges Programm – Programmänderungen vorbehalten!!

Anmeldeformular 2017



Pro Person ein Formular! Bitte kopieren, ausfüllen und senden an

Deutscher Kälte- und
Klimatechnischer Verein - DKV e. V.
Postfach 0420
30004 Hannover

oder per Fax: 0511 897 0815

oder per Mail: info@dkv.org

Hiermit melde ich mich zur Deutschen Kälte- und Klimatagung vom 22. bis 24. November 2017 an.

Name _____ Vorname _____ Akad. Grad _____

Firma _____

Straße _____ PLZ, Ort _____

Email _____

Rechnungsanschrift, falls abw. _____

	DKV-Mitglieder	Nicht-Mitglieder	Euro
Tagungskarte , Vortragsprogramm, DKV-Empfang, Tagungsbericht, Mittagssnack	520,00 €	710,00 €	
Seniorenkarte , Vortragsprogramm, DKV-Empfang, Tagungsbericht, Mittagssnack	170,00 €		
Vortragendekarte , Vortragsprogramm, DKV-Empfang, Tagungsbericht, Mittagssnack	150,00 €	170,00 €	
Karte Partnerprogramm , Kulturprogramm, DKV-Empfang BITTE UNTEN ANKREUZEN	120,00 €	120,00 €	
Studentenkarte , Vortragsprogramm, DKV-Empfang, Mittagssnack	50,00 €	100,00 €	
Technische Besichtigung : BITTE UNTEN AUSWÄHLEN	40,00 €	40,00 €	
Ausflug Samstag	35,00 €	35,00 €	
	Endbetrag		

Teilnehmerunterlagen, wie z. B. eine Bestätigung, werden **nicht** versandt. **Sie erhalten eine Rechnung.** Bitte überweisen Sie den Endbetrag auf das Konto des Deutschen Kälte- und Klimatechnischen Vereins bei der **Sparkasse Hannover, IBAN DE90 2505 0180 0900 4068 01, BIC SPKHDE2HXXX** und geben Sie Ihre **Rechnungsnummer** an.

Eine kostenlose **Stornierung** ist bis zum 30.10.2017 möglich. Vom 01.11. bis 14.11.2017 werden 100,00 € pauschal für die Tagungskarte und jeweils 50 % für die Seniorenkarte und die Karte des Partnerprogramms fällig. Ab dem 15.11.2017 ist keine Stornierung mehr möglich. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist möglich. Anmeldungen nach dem 16.11.2017 werden nur direkt im Tagungsbüro entgegengenommen und mit einem Aufschlag von 5 % auf die o.g. Tagungsgebühren versehen. Die Zahlung erfolgt nur mit Kreditkarte.

Wir weisen daraufhin, dass während der Veranstaltung Fotos gemacht werden und diese vom DKV veröffentlicht werden.

Unterschrift: _____ Datum: _____

Technische Besichtigungen

Mittwoch, 22.11.2017, ab 13:00/13:15/13:45 Uhr

- T1: AIRBUS, Raumfahrttour, Bremen (13:00)
- T2: ZARM, Fallturm Bremen (13:15)
- T3: Lloyd Caffee, Bremen (13:15)
- T4: MARUM Maritime Umweltforschung, Bremen (13:45)

Kulturprogramm

Mittwoch, 22.11.2017

- 13:15 T3: Lloyd Caffee, Bremen
- 19:00 T5: Theater "Alles Sülze"

Donnerstag, 23.11.2017

- 13:30 T6: Stadtrundgang
- 19:30 DKV-Empfang und Abendessen

Freitag, 24.11.2017

- 10:00 T7: Highlights von Bremen
- 19:15 Treffen zum gemütlichen Ausklang

Samstag, 25.11.2017

- 09:30 T8: Klimahaus Bremerhaven

DKV-Empfang und Abendessen
Bitte Teilnahme zwecks Planung
ankreuzen