



Prof. Dr. Daniel Hofer
Im Mahrgrund 24
68549 Ilvesheim

Telefon: 0621 – 48 22 22 78
Mobil: 0157 - 30090808

E-Mail: hoferdaniel@web.de

Lebenslauf

Persönliche Daten

Geboren am 05.09.1975 in Limburg/Lahn, verheiratet, 2 Kinder

Beruflicher Werdegang

- seit 1.10.2023 **Professor für Anlagenkonstruktion** des Studienganges Wasserstofftechnik im Fachbereich Maschinenbau an der **THWS**.
Vorlesungen:
- Simulation (FEM, Multiphysik)
 - Grundlagen der Konstruktion
 - Material Sciences (Grundlagen Werkstofftechnik in Englisch)
 - Technische Mechanik
 - Anlagen und Behälter für Wasserstofftechnik
 - Wasserstoffspeicherung, Transport und Verteilung
- 1.4.'12-30.9.'23 Mitarbeiter von **BASF SE**
- Technischer Leiter der BASF-Betreiberprüfstelle für Druckgeräte ab 1.1.2020 (vorher Prüfenieur für Druckgeräte), Fachthemen:
 - Festigkeitssimulation (FEM)
 - Entwicklung eines tech. Regelwerkes für die Konstruktion additiv gefertigter Apparate
 - Entwicklung von Lebensdauerüberwachungssystemen
 - Spezialist für Prozess- und Festigkeitssimulation faserverstärkter Kunststoffe (Engineering Plastics Europe), Fachthemen:
 - anisotrope Wärmeleitfähigkeit von Kompositwerkstoffen
 - Langzeitverhalten von Thermoplasten (Kriechen und Alterung)
 - Bauteiloptimierung und Funktionsintegration
 - Spritzgussimulation
 - Festigkeitssimulation von Schweiß- und Klebeverbindungen
- 1.1.'07-31.3.'12 Mitarbeiter der Berechnungsabteilung für kerntechnische Komponenten und Systeme von **Westinghouse Deutschland** in Mannheim:
- Gruppenleiter für Behälter- und Rohrleitungsberechnung (2008-2012)
 - Projektmanager (Status: PM-1)
 - Technischer Leiter (Status: TL-2)
 - Halbjährlicher Aufenthalt bei Westinghouse USA (Rohrleitungsberechnung für ein Neubauprojekt in China)
 - Vertreter von Westinghouse Deutschland bei kerntechnischen Regelwerks-gremien für die mechanische Auslegung von Komponenten und Systemen
 - Deutschland: KTA 3211.2 und 3201.2
 - USA, Frankreich: ASME Sec. III, Div. 1, RCC-M
 - „Inhouse-Trainer“ für kerntechnische Regelwerke (KTA, ASME)
- 1.9.'04-31.12.'06 Ingenieur der Berechnungsabteilung für kerntechnische Komponenten und Systeme von **AREVA Erlangen**:
- F&E-Koordinator für ein Jahr

1.4.`03-31.8.`04 Post-Doc am Institut für Materialforschung 2 - **Forschungszentrum Karlsruhe**

- Mitarbeit am Europäischen Fusionsprogramm:
Simulation des thermomechanischen Verhaltens von granularen
Werkstoffen des Reaktor-„Blankets“

1.4.2000-31.3.`03 Wissenschaftlicher Mitarbeiter des **Forschungszentrums Karlsruhe**
in **Kooperation mit der Universität Darmstadt**

- Mitarbeit an einem europäischen Projekt der nuklearen
Sicherheitsforschung durch Entwicklung eines Simulationstools für
Werkstoffverhalten
- Promotion am Institut für Mechanik der TUD

1995-2000 Studium des Bauingenieurwesens an der Universität Darmstadt (TUD)

Innovationen

- | | |
|-----------|---|
| 2021 | Entwicklung eines Anhanges für eine Werknorm zur Bewertung der Querschwingungsempfindlichkeit schlanker Kolonnen |
| 2019-2020 | Entwicklung einer Werknorm für die Konstruktion additiv gefertigter Druckgeräte (BASF) |
| 2019 | Programmierung einer Software zur Bestimmung von Erdbebenspektren (BASF) |
| 2018 | Berechnungsverfahren zur Bewertung der Querschwingungsempfindlichkeit langer schlanker Bauwerke
Schwingamplituden, Ermüdungsausnutzung (BASF) |
| 2018 | Mitwirkung bei der Zertifizierung nach Druckgeräte-richtlinie eines additiv hergestellten Autoklaven (BASF) -Link zur Pressemitteilung- |
| 2017 | Berechnungsverfahren zur vereinfachten Ermüdungsabschätzung von chemischen Apparaten (BASF) |
| 2015 | Entwicklung einer Methode zur Vorhersage des Alterungsverhaltens von Kunststoffen (BASF) |
| 2013 | Parameteridentifikation für anisotrope Kriechgesetze faserverstärkter Kunststoffe (BASF) |
| 2013 | Entwicklung eines anisotropen Materialmodells für thermisch leitfähige Kunststoffe (BASF) |
| 2011 | Entwicklung eines Wärmespeichers für teiladiabate Druckluftspeicherkraftwerke (A-CAES) bei Westinghouse |
| 2004 | Einführung von Fluid-Struktur-Interaktion zur Beurteilung von Schichtungsphänomenen in Speisewasserstutzen von Dampferzeugern (AREVA) |
| 2003 | Entwicklung einer Berechnungsmethode zur Analyse des dynamischen Verhaltens von Rohrbündelschwingungen in Dampferzeugern (AREVA) |
| 2003-2004 | Implementation eines Materialgesetzes zur Simulation des thermomechanischen Verhaltens von Fusionsmaterialien bei Neutronenbestrahlung (Post-Doc) |
| 2000-2003 | Implementation eines Plastizitätsgesetzes zur Simulation des nichtlinearen Materialverhaltens von Reaktordruckbehälterstahl (Promotion) |

Patentanmeldungen

- DE 102011118105 A1: Wärmespeichermodul und modularer Wärmespeicher (=Heat storage module for arranging in pressure-loadable container in thermal power plant, has heat storage containers arranged adjacent to each other in axial direction, and insulated against each other by thermal isolation units)
- DE 102011118106 A1: Wärmespeichermodul und modularer Wärmespeicher (=Heat storage module for use in modular heat accumulator in e.g. iron and steel industry, has storage elements for effectuation and achievement of temperature stratification and thermally disconnected or insulated from each other)
- DE 102011117982 A1: System zur Zwischenspeicherung von Energie unter Verwendung stillgelegter Kraftwerksanlagen (=Inoperative power plant, particularly nuclear power plant for temporary storage of energy, has components for energy conversion, energy storage and power distribution)
- BASF SE INV0078655: Verdichterrad aus Polymermaterial für schnelllaufende Verdichter

Regelwerksarbeit und Gremientätigkeit

EN 13445-3:	Mitarbeit im nationalen Spiegelausschuss des europäischen Regelwerkes für die Auslegung von Druckgeräten
EN 13445	Mitarbeit im übergeordneten nationalen Gremium des europäischen Regelwerkes für die Auslegung, Herstellung und Prüfung von Druckgeräten
Entwurf EN 13445-15	Regelwerksentwurf: Druckgeräte für Wasserstoffanwendungen

abgeschlossene Tätigkeiten:

EK6 und AK3	Nationaler Erfahrungsaustausch der notifizierten Stellen (DGRL)
AK AM	Gremium des TÜV-Verbandes für die Herstellung additiv gefertigter Druckgeräte
KDG	Kommission Druckgeräte des TÜV-Verbandes
CABF	Europäischer Erfahrungsaustausch der notifizierten Stellen und Betreiberprüfstellen (DGRL)
E-S-MC 912	Weiterentwicklung der BASF Werknorm Ergänzungen zu technischen Regeln für die Auslegung und Herstellung von Druckgeräten und anderen Geräten; Anforderungen an den Hersteller
E-P-MC 911	Weiterentwicklung der BASF Werknorm Druckbehälter aus metallischen Werkstoffen; Anforderungen an den Hersteller
LU-P-MC 213	Erstellung der BASF Werknorm für die Herstellung additiv gefertigter Druckgeräte
G-S-MC 950	Erstellung eines Anhangs zur BASF-Werknorm für die Bewertung der Querschwingungsempfindlichkeit von Kolonnen
KTA 3201.2 und 3211.2	Nationales Gremium für die Auslegung von Druckgeräten (Apparate und Rohrleitungen) für kerntechnische Anlagen
ASME BPVC	Contributing Member des internationalen ASME Regelwerkes für die Auslegung von Druckgeräten kerntechnischer Anlagen (ASME Sec. III, Div. 1)
RCCM	Contributing Member des französischen Regelwerkes für die Auslegung von Druckgeräten kerntechnischer Anlagen

Veröffentlichungen und Vorträge

Drucker–Prager–Cap creep modelling of pebble beds in fusion blankets, Fusion engineering and design, Volume 73, 2005, Pages 105-117.

Micromorphic continuum. Part II: Finite deformation plasticity coupled with damage, International Journal of Non-Linear Mechanics, Volume 44, Issue 9, 2009, Pages 957-974.

Micromorphic continuum. Part III: Small deformation plasticity coupled with damage, Int. Journal of Non-Linear Mechanics, Volume 45, Issue 2, March 2010, Pages 140-148.

Forschungszentrum Karlsruhe FZKA 6896. Simulation von Größeneffekten mit mikromorphen Theorien. D. Hofer. Institut für Materialforschung. September 2003 (phd-thesis).

Vergleich komponentenspezifischer und detaillierter Ermüdungsanalysen; presentation at KTG-Tagung (German nuclear society), 2008.

Ein Vorschlag zum Festigkeitsnachweis von schrägen T-Stücken; Andre Oberste-Schemmann, Dr. Hofer, Dr. Schau (TÜV SÜD Energietechnik GmbH); presented at KTG-Tagung (German nuclear society), 2010.

Bewertung des Mediumseinflusses auf die Ermüdung von Kraftwerkskomponenten; Margarita Hofmann, Dr. Daniel Hofer, presentation at KTG-Tagung (German nuclear society), 2011.

Comparison of German KTA and ASME Nuclear Design Codes for Class 1, 2, 3 Components and Piping; Dr. Hofer, Dr. Schau, Hill, Karabaki, Proceedings of the ASME 2011 Pressure Vessels & Piping Division Conference, PVP2011, July 17-21, 2011, Baltimore, Maryland, USA.

Stress indices for branch connections with arbitrary branch-to-run angles; Mkrtchyan, Schau, Hofer, Transactions, SMiRT 21, 6.-11. November, 2011, New Delhi, India.

Structural Design Optimization of Piping Systems with Genetic Algorithms, Dirk Möhring, Dr. Daniel Hofer, Hüseyin Ertugrul Karabaki, Dr. Alexander Rusakov, ICPVT13, 2012, London, UK.

Effiziente Nachrüstung von Rohrleitungssystemen durch Optimierung des Ertüchtigungsprozesses; Dr. Martin Pache, Dr. Daniel Hofer, Jahrestagung Kerntechnik 2012 (German nuclear society), Stuttgart, Germany.

Werkstoffe und Aspekte zur Simulation, Stefan Mochev, Ulrich Endemann, Rie Kaneko, Daniel Hofer, SKZ-Fachtagung Serienschweißlösungen für Kunststoff-Formteile, 4.-5. Juni 2013, Würzburg.

Optimierung von Vibrationsschweißverbindungen mit Hilfe von Simulationen, Stefan Mochev, Ulrich Endemann, Rie Kaneko, Daniel Hofer, IKV-Kolloquium 2014, Aachen.

Proposal of an advanced thermal aging evaluation procedure, Daniel Hofer, Matthias Wohlmuth, Daniel Francke, BASF-Research Report, 2015, interne Veröffentlichung.

Anisotropic thermal conduction model for thermoplastic composite materials, Daniel Hofer, Andreas Wonisch, Stefan Glaser, BASF-Research Report, 2016, interne Veröffentlichung.

Ermüdungsüberwachung am Beispiel von Kolonne-Fackel-Systemen, BGRCI-Tagung zur Anlagensicherheit – ESA 2021 als virtuelle Veranstaltung.

Praxisbeispiel zur Qualifizierung des Herstellungsverfahrens PBF-LB (Metall-3D-Druck) für additiv gefertigte Druckgeräte, BGRCI-Tagung zur Anlagensicherheit – ESA 2022 in Bamberg.

A. K. Hörtnagl, D. Hofer, R. Hannemann, Current methods for determining the influence of hydrogen in metallic materials and their limits, CONAT 2024.

D. Hofer, A. K. Hörtnagl, J. Missbach, M. Olbricht, S. Renner, W. Wilke, Potential der Nachnutzung von Sicherheitsbehältern im Rückbau befindlicher Druckwasserreaktoren als Wasserstoffspeicher, vgbe-ej 2024-10.