



Bildquelle: IFA, Mercedes-Benz AG, Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, John Deere

## 9. VDI-Fachtagung

# Humanschwingungen 2023

Vibrations- und Schwingungseinwirkungen auf den Menschen

## Die Top-Themen:

- **Gesundheitliche Auswirkung von berufsbedingten Ganzkörperschwingungen**
- **Simulation und Analyse von Motion Sickness beim Autonomen Fahren**
- **3D Modelle zur Analyse von Hand-Arm-Schwingungen**
- **Epidemiologische Studie für Hand-Arm-Vibrationen im Sinne der BK2103**
- **E46 Untersuchung zur Belastungsanalyse des Körpers inklusive Vibrationen**
- **Retrospektive Schwingungsbetrachtung mittels Filmen von Torpedoschnellbooten**

### Tagungsleitung

Dr. Alexander Siefert, Managing Director, SIMUSERV GmbH, Würzburg

+ Fachausstellung

+ für die Veranstaltung werden  
3 VDSI-Arbeitsschutzpunkte &  
2 VDSI-Gesundheitsschutzpunkte  
vergeben!

 **3 VDSI-PUNKTE**  
Arbeitsschutz

 **2 VDSI-PUNKTE**  
Gesundheitsschutz

## Hören Sie Experten von:

Amsterdam UMC | Biotion Solutions | Delft University of Technology | Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik | Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung | John Deere | Karlsruher Institut für Technologie | SIMUSERV | Technische Universität Darmstadt | Universität Stuttgart | Universität zu Lübeck | Volkswagen | Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften | Wölfel Engineering



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
www.vdi-wissensforum.de/01TA705023  
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

09. und 10. Mai 2023, Hotel Melchior Park in Würzburg

## 1. Veranstaltungstag Dienstag, 09. Mai 2023

08:30 **Registrierung**

09:30 **Begrüßung und Eröffnung durch die Tagungsleitung**

**Dr. Alexander Siefert**, Managing Director, SIMUSERV GmbH, Würzburg

### Plenarvortrag

09:45 **Health effects of occupational whole body vibration**

- Review of epidemiological evidence
- Possibilities for health surveillance
- Occupational disease: notification and guidelines

**Prof. Carel Hulshof MD PhD**, Emeritus Professor in Occupational Medicine, Dept. Public and Occupational Health, Coronel Institute of Occupational Health, Amsterdam UMC, Netherlands

10:15 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

### Komfort und Diskomfort

**Moderation: Dipl.-Ing. (FH), Dipl. Kaufmann Hubert Wittmann**, Senior Manager Portfolio Management Offroad, Grammer AG, Ursensollen

10:45 **Ride Comfort on Tractors**

- What is ride comfort?
- Primary and secondary ride
- Challenges of conflicting requirements
- Conclusions

**Dipl.-Ing. (FH) Günther Wolf**, Engineer Suspensions, VH-RS, Vehicle Engineering - Traction and Suspensions, John Deere Werk Mannheim, John Deere GmbH Co. KG, Mannheim

11:15 **Numerische Studie: Einfluss Rollstuhlkissen Design bezüglich Gewebebelastungen infolge Ganzkörperschwingungen**

- Vibration führen zu erhöhten Gewebebelastungen mit einem Dekubitus Risiko
- Bezüglich der Übertragung von Vibrationen ist das Kissendesign maßgeblich
- Unterschiedliche Designvarianten in Bezug auf Aufbau und Material

**Dr. Alexander Siefert**, Managing Director, SIMUSERV GmbH, Würzburg

11:45 **Interaktion Mensch – Sitz – Fahrzeug: Methodik zur Integration des Menschen in die Gesamtfahrzeugsimulation**

- Simulation des statischen und dynamischen Sitzkomforts beim autonomen Fahren
- Gesamtfahrzeugsimulation durch Kopplung von FEM und MKS
- Berücksichtigung des Menschen auf das Schwingungsverhalten im Fahrzeug in frühen Entwicklungsphasen

**Dipl.-Ing. Jörg Hofmann**, Produktmanager, SCS Seating Comfort Solutions, Aravinda R. Veeraraghavan, M. Sc., Numerische Simulation, Lu Yu-Yun, M. Sc., Numerische Simulation, Wölfel Engineering GmbH & Co. KG, Höchberg

12:15 **Mittagsessen mit Besuch der Fachausstellung**

### Handgehaltene und -geführte Geräte/Maschinen: Gefährdungsanalyse

**Moderation: Dipl.-Ing. Uwe Kaulbars**, Ingenieurbüro, Bonn, ehemals Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Sankt Augustin

13:30 **Bedienen eines elektrischen Schlagschraubers bei unterschiedlichen Arbeitsrichtungen – Eine Analyse von Körperhaltung und Vibration**

- Ungünstige Körperhaltung wird bei der Betrachtung der Hand-Arm-Vibration nicht berücksichtigt
- Fehleinschätzung der Belastungen ist die Folge
- Die Muskelaktivitätsuntersuchungen helfen erste Einblicke zu bekommen

**Dr. rer. medic. Dipl.-Ing. Nastaran Raffler**, Sachgebietsleiterin Multifaktorielle Belastungen, Vibration und Körperhaltung, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Sankt Augustin

14:00 **Dosis-Wirkungsbeziehungen zwischen Hand-Arm-Vibrationsbelastungen und muskuloskeletale Erkrankungen im Sinne der BK 2103: eine epidemiologische Fall-Kontroll-Studie**

- Rekrutierung von Erkrankungsfällen und Kontrollen in bestimmten Industriebranchen, die gegenüber Hand-Arm-Vibration exponiert waren
- Detaillierte Datenerhebung zur Arbeitshistorien, Aufbau eines Vibrationskatastes
- Quantifizierung Hand-Arm-Vibrationsbelastungen für jeden Studienteilnehmer: Tagesdosis über die Zeit sowie Lebenszeitdosis
- Quantifizierung Dosis-Wirkungsbeziehungen zwischen Hand-Arm-Vibrationsbelastungen und muskuloskeletale Erkrankungen im Sinne der BK 2103

**Dr. med. Yi Sun**, Epidemiologe, Angewandte Epidemiologie, Dr. Frank Bochmann, Leiter des Fachbereiches Angewandte Epidemiologie, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Sankt Augustin, Dipl.-Ing. Uwe Kaulbars, Ingenieurbüro, Bonn, ehemals Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Sankt Augustin

14:30 **Vibrationsperzeption und Oberflächenhauttemperatur nach Einzelstoß- und Spektrum-Vibrations-Exposition des Hand-Arm-Systems**

- Physiologische Reaktionen nach standardisierten Einzelstoß-Expositionen
- Vergleich mit Spektrum-Vibration
- Randomisiertes Experiment

**Prof. Dr. med. Elke Ochsmann**, MHBA, Institutsdirektorin, Fachärztin für Arbeitsmedizin, Alexandra Corominas Cishek, Wiss. Mitarbeiterin, Institut für Arbeitsmedizin, Prävention und betriebliches Gesundheitsmanagement, Universität zu Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Benjamin Ernst, M. Sc., Sachgebietsleiter Hand-Arm-Vibration, Bereich Vibration, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Sankt Augustin, Dipl.-Ing. Uwe Kaulbars, Ingenieurbüro, Bonn, ehemals Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Sankt Augustin, Hans Lindell, Rise Swerea, Mölndal, Schweden

15:00 **Die neue E46-Untersuchung „Belastungen des Muskel- und Skeletapparates einschließlich Vibrationen“**

- Körperliche Belastungen können zu Muskel-Skelett-Erkrankungen führen
- Vibrationen: Tägliche Nutzung von handgehaltenen und handgeführten Arbeitsmaschinen (z. B. Bohrhämmer und Stampfer) und Führen von Fahrzeugen (z. B. Erdbaumaschinen und Gabelstapler)
- Übersicht über die aktuellen Entwicklungen und Neuerungen der Vorsorgeuntersuchung E46

**Dr.-Ing. Christian Freitag**, Bereichsleitung, Arbeitsgestaltung – Physikalische Einwirkungen Bereich Vibration, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Sankt Augustin

15:30 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**



## Kinetose

**Moderation:** Dr.-Ing. Thorsten Breitfeld, Projektkoordination Schwingungen und Akustik, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

### 16:00 Modellierung von Kinetose für die Trajektorienplanung im automatisierten Fahren unter Berücksichtigung von Kopfbewegungen

- Modellierung und Identifikation passiver Kopfbewegungen im PKW
- Kinetose-Modellierung im realen Straßenverkehr
- Optimale Trajektorienplanung und Minimierung von Kinetose

**Alexander Steinke, M. Sc.**, Wiss. Mitarbeiter, Fachgebiet Regelungstechnik und Mechatronik, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Paul Bommhardt, B. Sc., Student, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Konigorski, Professor, Leitung des Fachgebiets RTM, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt

### 16:30 Flugregelungssysteme von Drehflüglern und ihr Einfluss auf die Kinetose von Passagieren

- Vibrationen auf Grund der Störkompensationsreaktionen von Flugregelungssystemen beeinflusst den niederfrequenten Fahrkomfort
- Erhöhter Automatisierungsgrad von Fahrzeugen und ihre Folgen auf den niederfrequenten Fahrkomfort
- Einsatz numerischer Modelle bei der Schwingungskomfortbewertung

**Süleyman Özkurt, M. Sc.**, Wiss. Mitarbeiter, Prof. Dr.-Ing. Walter Fichter, Direktor, Institut für Flugmechanik und Flugregelung (IFR), Universität Stuttgart, Stuttgart

### 17:00 Simulating vibration transmission and comfort in automated driving integrating models of seat, body, postural stabilization and motion perception

- Seat to head transmission
- Postural stabilization
- Motion Comfort
- Motion Sickness

**Prof. Dr. Riender Happee**, Full Professor, Mechanical Engineering, Cognitive Robotics, Dr. Raj Desai, Intelligent Vehicles, Dr. Georgios Papaioannou, Intelligent Vehicles, Delft University of Technology, Delft, Netherlands

### 17:30 Ende des ersten Veranstaltungstages

#### ab 19:30 Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together in die Bürgerspital Weinstuben Würzburg zur „Fränkischen Weinprobe“ ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.



Bildquelle: Bürgerspital Weinstuben Würzburg

## 2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 10. Mai 2023



### Handgehaltene und -geführte Geräte/Maschinen: Experimentelle und numerische Analysen

**Moderation:** Dr. Detlev Mohr, ehemals Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG), Potsdam

### 08:30 Erfassung der Schwingungsexposition mit Hilfsystemen als Alternative zu normgerechten Messsystemen

- Anwendungsmöglichkeiten für Expositionszeitmesser
- Normgerechte Messungen nach DIN EN ISO 8041
- Personenbezogene Schwingungseinwirkung

**Benjamin Ernst, M. Sc.**, Sachgebietsleiter Hand-Arm-Vibration, Bereich Vibration, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Sankt Augustin, Dipl.-Ing. Uwe Kaulbars, Ingenieurbüro, Bonn, ehemals Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Sankt Augustin

### 09:00 Abbildung der menschlichen Hand mittels 3D-Mehrkörper-Modellen für simulative Schwingungsuntersuchungen

- Die Hand dominiert das Schwingungsverhalten bei hohen Frequenzen
- Mögliche Modellierungsansätze für numerische Simulationen
- Vergleich zweier 3D Modelle der Hand

**Andreas Lindenmann, M. Sc.**, Oberingenieur und Leiter der Forschungsgruppe Mensch-Maschine-Systeme, Institut für Produktentwicklung (IPEK), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

### 09:30 Simulationsgestützte Optimierung handgehaltener Geräte mittels eines aktiven MKS-Bedienermodells

- Ein virtuelles Bedienermodell ermöglicht Variantenbewertungen unter reproduzierbaren Randbedingungen
- Dies ermöglicht den Einsatz numerischer Optimierungsverfahren zur gezielten und effizienten Optimierung von Schwingungskomfort und anderen KPI
- Einsatz numerischer Menschmodelle bei der Schwingungskomfort-Bewertung

**Dr. Valentin Keppler**, Geschäftsführer, Biomotion Solutions GbR, Tübingen sowie Support & Presales bei Cenit AG, Stuttgart



### 10:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

### 10:30 Influence of coupling forces on the rotational impedance of the human hand-arm system during rotational vibration around the $z_h$ -axis

- Mensch-Maschine-Interaktion bei Power-Tool-Anwendungen: Die Übertragung von Vibrationen auf das menschliche Hand-Arm-System ist ein entscheidender Faktor.
- Das menschliche Hand-Arm-System: Schwingungseigenschaften erforschen, um die schwingungstechnische Interaktion zwischen Mensch und Maschine schon bei der Entwicklung zukünftiger Power-Tool zu validieren.
- Mechanische Impedanz des Hand-Arm-Systems: Bei rotatorischen Schwingungen existiert nur geringfügiges Wissen, obwohl viele Power-Tools eine rotatorische Anregungsrichtung aufweisen.
- Rotationschwingungen: Studie über rotatorische Impedanz des menschlichen Hand-Arm-Systems mit 20 Probanden. Das Hand-Arm-System wurde im Frequenzbereich von 10 Hz bis 80 Hz rotatorisch um die  $z_h$ -Achse angeregt.

**Tassilo Schröder, M. Sc.**, Wiss. Mitarbeiter, Mensch-Maschine-Systeme (MMS), Carina Spengler, M. Sc., Wiss. Mitarbeiterin, Andreas Lindenmann, M. Sc., Oberingenieur, Institut für Produktentwicklung (IPEK), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

## 11:00 Design of a study environment for the evaluation of vibration discomfort on the hand-arm system

- Subjektive Bewertung von Diskomfort und Intensität von Vibrationen unters. Frequenzen
- Vergleich visueller und haptischer Reize auf die subjektive Bewertung von Vibration
- Hand-Arm-Schwingungen

**Diana Fotler, M. Sc.**, Wiss. Mitarbeiterin, Mensch-Maschine-Systeme (MMS), Andreas Lindenmann, M. Sc., Oberingenieur, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sven Matthiesen, Institutsleiter, Institut für Produktentwicklung (IPEK), Lehrstuhl für Gerätekonstruktion und Maschinenelemente, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

## 11:30 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung

### Kinetose

**Moderation: Dr.-Ing. Martin Zornemann**, Entwicklung Nutzfahrzeuge, Gesamtfahrzeug-Physik/Akustik, Volkswagen AG, Wolfsburg

## 12:30 Application of remote eye tracking in a motion sickness study for preoccupied passengers in automated driving

- Kinetose (Reisekrankheit, engl. Motion Sickness)
- Probandenstudie in einer reproduzierbaren dynamischen Fahrt mit unterschiedlichen Displaybedingungen
- Einsatz von einem remote Eye-Tracker zur Analyse der Aug- und Blickbewegung

**Philipp Heuer-Jungemann, M. Sc.**, Doktorand, Dipl.-Ing. Adrian Brietzke, Researcher, Rebecca Pham Xuan, M. Sc., Researcher, Volkswagen AG, Wolfsburg

## 13:00 Methodische Implikationen zur Herstellung von Motion Sickness im Realfahrzeug

- Die Entwicklung von automatisierten Fahrfunktionen macht den Fahrer immer mehr zum Beifahrer: Erhöhung des Risikos, während der Fahrt Symptome von Motion Sickness zu erleben, bes. bei Nebenaufgaben (z. B. Lesen).
- Für die Erforschung von Motion Sickness im Kontext des automatisierten Fahrens, ist es notwendig, in experimentellen Real-fahrt-Studien Motion Sickness zuverlässig induzieren zu können.
- Vergleich verschiedener Nebenaufgaben in Kombination mit dynamischen Fahrmanövern (Kurven, Kreisverkehr, Abbiegen, Stop-and-Go, Slalom) bzgl. des Ausmaßes der entstandenen Motion Sickness.
- Diskussion um die methodischen Implikationen für die Auslösung von Motion Sickness

**Myriam Metzulat, M. Sc.** (Psychologie), Human Factors Researcher, WIVW Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften GmbH, Veitshöchheim

## 13:30 Kurze Kaffeepause



## Schwingungsanalyse und Messtechnik: Datenanalyse, Auswertung

**Moderation: Dipl.-Ing. Lutz Meyer**, Manager Test Laboratory, ISRINGHAUSEN GmbH & Co. KG, Lemgo

## 13:45 Schwingungskamera zur Bestimmung von Humanschwingungen

- Kontaktlose Messung der Schwingungen: Erläuterung des Verfahrens
- Vergleich mit den konventionellen Messmethoden im Bereich der Humanschwingungen
- Bewertung und Einsatzmöglichkeiten des Verfahrens

**Dipl.-Ing. Peter Bogatikov**, Wiss. Mitarbeiter/Produktmanager, Strukturtechnik/Mustererkennung, Dr.-Ing. Daniel Herfert, Abteilungsleiter, Strukturtechnik/ Mustererkennung, Matthias Urban, M. Sc., Wiss. Mitarbeiter, Strukturtechnik/Mustererkennung, Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V. (GFai), Berlin

## 14:15 Retrospektive Ermittlung von Schwingungsbelastungen durch Auswertung alter Filme am Beispiel von Sitzen auf Torpedoschnellbooten

- Ganzkörper-Schwingungen
- Stoßhaltige Schwingungen, Bewertung
- Retrospektive Gefährdungsbeurteilung
- Gesundheitsrisiko, Video-Auswertung
- Photogrammetrie

**Dr. Detlev Mohr**, ehem. Präsident des Landesamts für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG) des Landes Brandenburg, Potsdam

## 14:45 Schlusswort und Zusammenfassung durch den Tagungsleiter

**Dr. Alexander Siefert**, Managing Director, SIMUSERV GmbH, Würzburg



## Tagungsleitung

**Dr. Alexander Siefert**, Managing Director, SIMUSERV GmbH, Würzburg

## Programmausschuss

**Dr.-Ing. Thorsten Breitfeld**, Projektkoordination Schwingungen und Akustik, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

**Dr.-Ing. Thomas Haag**, Gruppenleiter Produktzulassung und -normung, ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen

**Dipl.-Ing. Uwe Kaulbars**, Ingenieurbüro, Bonn, ehemals Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Sankt Augustin

**Dipl.-Ing. Michael Kremb**, Entwicklung Federungssysteme, John Deere GmbH & Co. KG, Mannheim

**Dipl.-Ing. Lutz Meyer**, Manager Test Laboratory, ISRINGHAUSEN GmbH & Co. KG, Lemgo

**Dr. Detlev Mohr**, ehem. Präsident des Landesamts für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG) des Landes Brandenburg, Potsdam

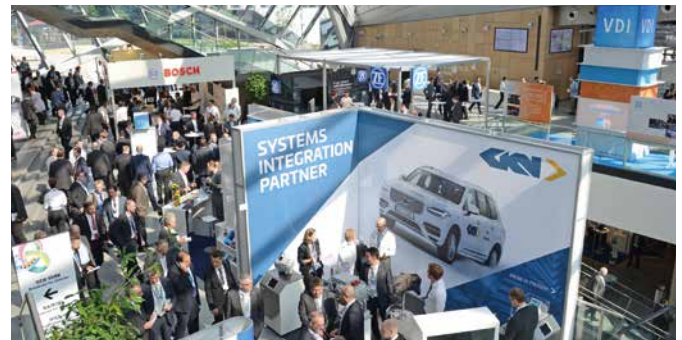
**Prof. Dr.-Ing. Rolf Naumann**, Sprecher ISyM – Institut für Systemdynamik und Mechatronik, FH Bielefeld, University of Applied Sciences, Bielefeld

**Uwe Nigmann**, Abtl. Organisation von Sicherheit und Gesundheit, Physische Gesundheit und Ergonomie, Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Düsseldorf

**Dipl.-Ing. (FH), Dipl. Kaufmann Hubert Wittmann**, Senior Manager Portfolio Management Offroad, Grammer AG, Ursensollen

**Dr.-Ing. Martin Zornemann**, Entwicklung Nutzfahrzeuge, Gesamtfahrzeug-Physik/Akustik, Volkswagen AG, Wolfsburg

## Ausstellung & Sponsoring



Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



### Ansprechpartnerin:

Vanessa Ulbrich  
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
Telefon: +49 211 6214-918  
E-Mail: [ulbrich@vdi.de](mailto:ulbrich@vdi.de)

## Aussteller

- Sinus Messtechnik GmbH  
(Stand Dezember 2022)

## Fachlicher Träger

### VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung

Die VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung bietet mit ihren Fachbereichen für alle Branchen abgesichertes Wissen zur Gestaltung von Produkten und Prozessen sowie deren Optimierung bezüglich Qualität, Zeit und Kosten-Nutzenverhältnis.

[www.vdi.de/gpp](http://www.vdi.de/gpp)

## Ideelle Mitträger

**DIN VDI** DIN/VDI-Normenausschuss Akustik,  
Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS)

**IFA**  
Institut für Arbeitsschutz der  
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Wir machen Arbeit sicher und gesund.

**VDSI** Verband für Sicherheit,  
Gesundheit und Umweltschutz  
bei der Arbeit

Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de/01TA705023](http://www.vdi-wissensforum.de/01TA705023)

✓ Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:

|  |
|--|
| <b>9. VDI-Fachtagung<br/>Humanschwingungen 2023</b>                                |
| <input type="checkbox"/> <b>09. bis 10. Mai 2023<br/>Würzburg<br/>(01TA705023)</b> |
| EUR 990,-  |

1111

Ich bin VDI/VDSI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI/VDSI-Mitgliedsnummer\* \_\_\_\_\_

\* Für den VDI/VDSI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI/VDSI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Hochschulangehörige und Behördenmitarbeiter erhalten auf Anfrage einen Sonderrabatt.

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort:**

**Hotel Melchior Park Würzburg**, Am Galgenberg 49, 97074 Würzburg, Tel.: +49 (0)931-359040-0, E-Mail: [reservierung@hotel-melchiorpark.de](mailto:reservierung@hotel-melchiorpark.de)

**Zimmerbuchung:**

Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt im **Hotel Melchior Park** mit dem Hinweis „**VDI**“, Tel.: +49 931 359040-0, E-Mail: [reservierung@hotel-melchiorpark.de](mailto:reservierung@hotel-melchiorpark.de). Bitte beachten Sie, dass das Kontingent **bis zum 28.03.2023** begrenzt ist. Den Link zur Reservierungsmöglichkeit finden Sie auch auf unserer Internetseite [www.vdi-wissensforum.de/01TA705023](http://www.vdi-wissensforum.de/01TA705023)

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Leistungen:** Im Leistungsumfang der Tagung sind die digitalen Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung am 09.05.2023 enthalten.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer\*in dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung. Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

