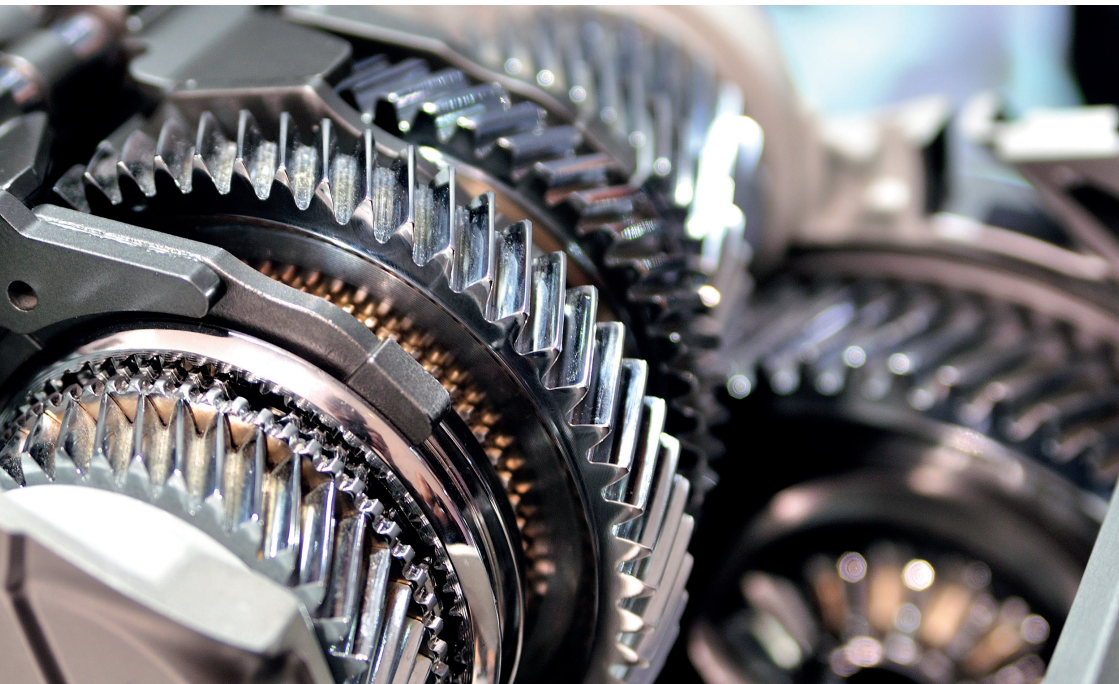


Leistungen für die Fahrzeugindustrie



Vorwort



Wirtschaftliches, an Problemlösungen orientiertes Denken, kompetentes und kreatives Handeln, interdisziplinäres und flexibles Arbeiten – das zeichnet das Institut für Holztechnologie Dresden (IHD) als wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung aus.

Nutzen Sie unsere langjährige Expertise, unser technologisches Know-how und unser Fachwissen sowie unsere Kompetenzen auf verschiedenen Gebieten.

Informieren Sie sich zum aktuellen Stand des Wissens Ihrer Branche auf unseren themenspezifischen Fachtagungen.

Die technisch verifizierte und rechtlich gesicherte Präsentation Ihrer Produkte auf dem internationalen Markt kann über die enge Kooperation mit dem Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie Dresden (EPH) mit seinen biologischen, chemischen und physikalischen Laboratorien geschehen – Ihrem weltweit erfolgreich agierenden Partner als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle, Notified Body, Emissionsmessstelle, Stelle für die Prüfung der Gerätesicherheit und zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten.

Durch intensive Kontakte zu allen relevanten Projektträgern und unsere Mitgliedschaft in verschiedenen Forschungsgremien führen wir Sie bei der Umsetzung Ihrer Zukunftsthemen erfolgreich zu geförderten Forschungsprojekten in Sachsen, Deutschland und Europa.

Informieren Sie sich über unsere vielfältigen Möglichkeiten und sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

Ihr

Dr. rer. nat. Steffen Tobisch
Institutsleiter



ZUSE-GEMEINSCHAFT

Folgende Kompetenzfelder bieten IHD und EPH an:

Forschung

Entwicklung

Prüfung

Zertifizierung

Im Vordergrund stehen:

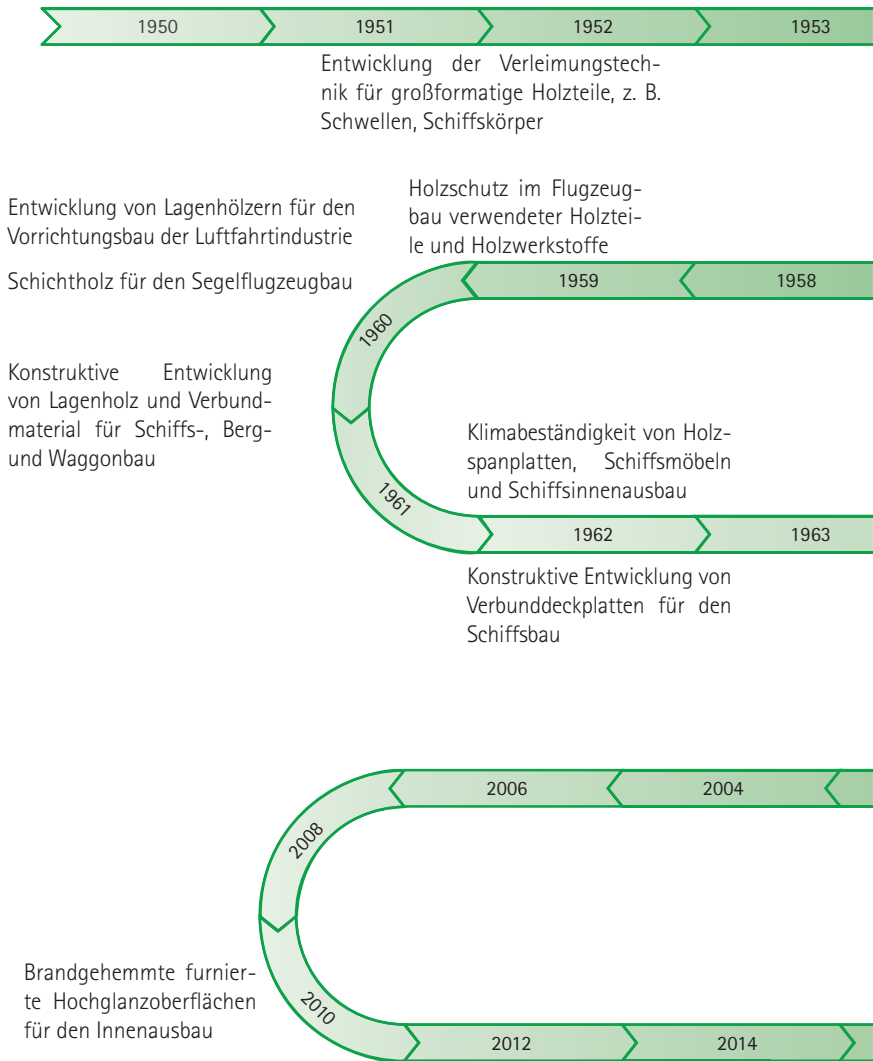


Beispiele aus Forschung und Entwicklung

Seit 1952 beschäftigt sich das IHD mit dem Fahrzeugbau:

Entwicklung von Polsterformkonstruktionen für Möbelfabri-
kate und Fahrzeuge

Schicht- und Sperrholzelemente
für den Fahrzeugbau



Thermo- und duroplastische Bindemitteltypen mit besonderer Elastizität

Anwendung des Dübels als Standardkonstruktionselement für den Fahrzeugbau

1954

Schiffsbodentrocknung mit Infrarotstrahlern

TGL für Schienenschwellen aus Holz

1957

1955

1956

Hart-PVC zur Oberflächenvergütung in der Möbelindustrie einschließlich Plastapan, Thermodur und Thermopan

1964

1965

1966

Kontinuierliches Endverdichten von trockenen, chemisch präparierten Holzfaservliesen

1967

1968

2002

2000

1969

Entwicklung eines leichten, tragfähigen Holzwerkstoffs als Bodenplatte für den Fahrzeug- und Containerbau

1. Interdisziplinäres Fahrzeugkolloquium

3. Interdisziplinäres Fahrzeugkolloquium

2015

2016

2017

2018

2. Interdisziplinäres Fahrzeugkolloquium

4. Interdisziplinäres Fahrzeugkolloquium



Folgende ausgewählte Leistungen bieten wir an:

- Dauerfunktionsprüfung möglicher Schwachstellen von Funktionsmechaniken zur Detektion, Prüfungen in Form von Simulationen der zu erwartenden Beanspruchungen
- Festigkeitsprüfungen der Sitzkonstruktion sowie der Polsterung auf der Grundlage nationaler, europäischer und internationaler Prüfvorschriften
- Polsterprüfung zur Charakterisierung der Polsterung sowie zum Nachweis der Dauerhaltbarkeit (z. B. Härteprüfung, Dauerschwingprüfung, Ermittlung von Eindruck- und Polsterdickenänderung u. a.)
- Klimabeanspruchungen (z. B. Temperaturbeständigkeit, Wechseltemperaturtests, aufsteigende Wärmetests, Wechsel- und Konstantklimatests u. a.)
- Wärmeleitfähigkeit
- Lichtechtheit (natürliche und künstliche Belichtungsverfahren)
- Farbechtheit (Dunkelvergilbung und Reibechtheit)
- Emissionsverhalten (z. B. VOC, Formaldehyd, Fogging u. a.)
- Geruch
- Speichel- und Schweißechtheit
- Abrieb-, Kratz, Mikrokratz-, Stoßfestigkeit, Verschmutzungsneigung
- Elektrostatik
- Mechanisch-physikalische und dynamische Prüfungen

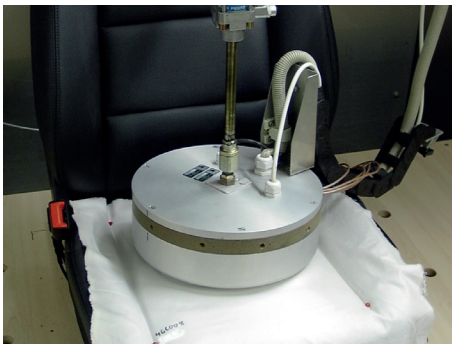


Beispiele aus Forschung und Entwicklung:

- Verbesserung des hautsensorischen Komforts von Kfz-Innenraummaterialien
- Komfort ist messbar! (Mikroklima im Körperkontakt, Körperstützung beim Sitzen)
- Beschichtungs- und Härtingsverfahren (z. B. Flüssig- und Pulverlacksysteme, Nanopartikel u. a.)
- Leichtbau
- Finite-Elemente-Methode (FEM)

Aus- und Weiterbildung:

Seminarangebot „Elektrostatische Aufladung – Erkennen – Beseitigen – Vermeiden“



IHD-Prüfstand zur Ermittlung mikroklimatischer Kennwerte



Prüfung zur Erfassung von elektrostatischen Aufladungen beim Betanken



Folgende ausgewählte Leistungen bieten wir an:

- Mechanisch- physikalische und dynamische Prüfungen
- Klimabeanspruchungen (z. B. Temperaturbeständigkeit, Wechseltemperaturtests, aufsteigende Wärmetests, Wechsel- und Konstantklimatests u. a.)
- Lichtechtheit (natürliche und künstliche Belichtungsverfahren)
- Farbechtheit (Dunkelvergilbung und Reibechtheit)
- Emissionsverhalten (z. B. VOC, Formaldehyd, Fogging u. a.)
- Geruch
- Speichel- und Schweißechtheit
- Abrieb-, Kratz, Mikrokratz-, Stoßfestigkeit, Verschmutzungsneigung
- Riss- und Formstabilität bei Wechsel und Konstantklimatests
- Brandprüfungen Wand- und Deckenbekleidungen
- Mikroskopische Untersuchungen
- Fußbodenheizungsbeständigkeit
- U-Wert Berechnungen von Caravanaufbauten



Beispiele aus Forschung und Entwicklung:

- Entwicklung einer leichten Kompositwerkstoffmittellage auf Furnierbasis unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Sperrholzplatten im Fahrzeugbau (z. B. Verkleidungsplatten für Wohnmobile im Bereich der Wände und Fußböden)
- Pulverlackierung von temperatursensitiven Substraten
- Lignozellulose Leicht-Hybrid-Werkstoffe
- Finite-Elemente-Methode (FEM)
- Massivholzplatten mit funktionaler Mittellage zur Raumtemperierung
- Digitaldruck (Inkjet) für individuelle Designs
- Brandgehemmte furnierte Hochglanzoberflächen im Innenausbau (z. B. Wandverkleidungen)





Nutzfahrzeuge



Folgende ausgewählte Leistungen bieten wir an:

- Mechanisch-physikalische und dynamische Prüfungen (Simulation Gabelstaplerbefahrung)
- Klimabeanspruchungen (z. B. Temperaturbeständigkeit, Wechseltemperaturtests, aufsteigende Wärmetests, Wechsel- und Konstantklimatests u. a.)
- Brandprüfungen Wand- und Deckenbekleidungen
- Elektrostatik an Tankanlagen

Beispiele aus Forschung und Entwicklung:

- Lignozellulose Leicht-Hybrid-Werkstoffe
- Finite-Elemente-Methode (FEM)
- Mehrlagige Verbundwerkstoffe mit verbesserten Eigenschaften
- Massivholzplatten mit funktionaler Mittellage zur Raumtemperierung
- Entwicklung einer leichten Bodenplatte auf Basis von Holz/Verbundwerkstoffen im Fahrzeug- und Containerbau



Bestimmung der VOC- und Formaldehydmission aus einem Fahrersitz



Folgende ausgewählte Leistungen bieten wir an:

- Mechanisch-physikalische und dynamische Prüfungen
- Prüfungen von Klebstoffen und Klebverbindungen (z. B. an Segelflugzeugflügeln)
- Klimabeanspruchungen (z. B. Temperaturbeständigkeit, Wechseltemperaturtests, aufsteigende Wärmetests, Wechsel- und Konstantklimatests u. a.)
- Lichtechtheit (natürliche und künstliche Belichtungsverfahren)
- Farbechtheit (Dunkelvergilbung und Reibechtheit)
- Emissionsverhalten (z. B. VOC, Formaldehyd u. a.)
- Geruch
- Riss- und Formstabilität bei Wechsel und Konstantklimatests
- Brandprüfungen Wand- und Deckenbekleidungen
- Elektrostatik
- Wärmeleitfähigkeit von Materialien

Beispiele aus Forschung und Entwicklung:

- Experimentelle und theoretische Untersuchungen zum Werkstoffverhalten einer Sandwichplatte mit einer gewellten Mittellage auf Furnierbasis und Optimierung der Plattengeometrie für unterschiedliche Belastungen
- Komfort ist messbar! (Mikroklima im Körperkontakt, Körperstützung beim Sitzen)
- Finite-Elemente-Methode (FEM)

Schienenfahrzeuge



Folgende ausgewählte Leistungen bieten wir an:

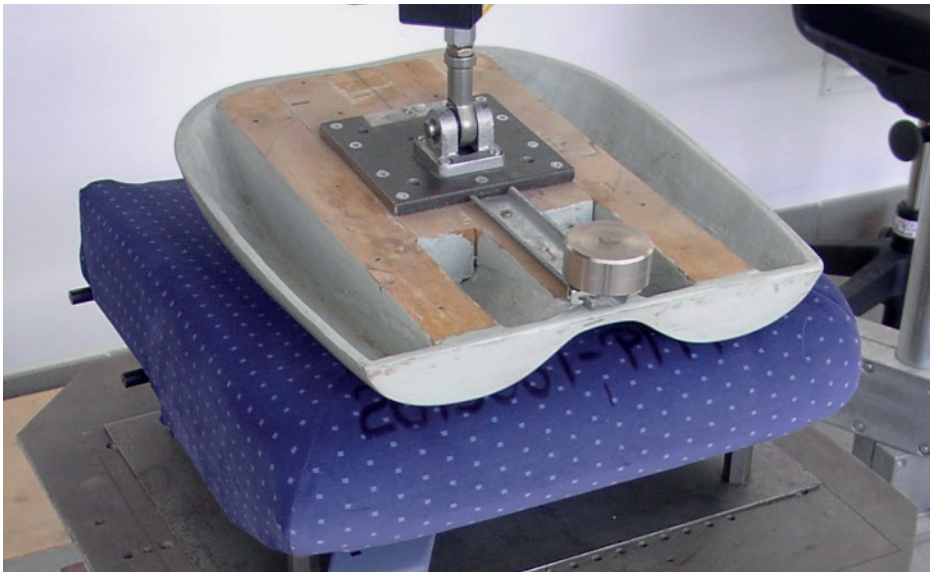
- Dauerfunktionsprüfung zur Detektion möglicher Schwachstellen von Funktionsmechaniken, Prüfungen in Form von Simulationen der zu erwartenden Beanspruchungen
- Festigkeitsprüfungen der Sitzkonstruktion sowie der Polsterung auf der Grundlage nationaler, europäischer sowie internationaler Prüfvorschriften Teile 1.4/3.4 der GrulaSi (BN 918 434) der Deutschen Bahn AG einschließlich Verformungsbestimmung
- Dauerhaltbarkeitsprüfung nach NF F31-119, Abschnitte 5.4 und 5.5
- Polsterprüfung zur Charakterisierung der Polsterung sowie zum Nachweis der Dauerhaltbarkeit (z. B. Härteprüfung, Dauerschwingprüfung, Ermittlung von Eindrück- und Polsterdickenänderung u. a.)
- Prüfung von Sitzen in Schienenfahrzeugen
- Bestimmung der VOC- und Formaldehyd-Emission aus Fahrgast-/Fahrrersitzen auf der Grundlage von ISO 16000/3/6/0
- Physiologische Prüfungen
- Klimabeanspruchungen (z. B. Temperaturbeständigkeit, Wechseltemperaturtests, aufsteigende Wärmetests, Wechsel- und Konstantklimatests u. a.)
- Lichteinheit (natürliche und künstliche Belichtungsverfahren)
- Farbeinheit (Dunkelvergilbung und Reibeinheit)
- Geruch
- Speichel- und Schweißbeinheit



- Abrieb-, Kratz-, Mikrokratz-, Stoßfestigkeit, Verschmutzungsneigung
- Elektrostatik
- Mechanisch-physikalische und dynamische Prüfungen
- Brandprüfungen Wand- und Deckenbekleidungen

Beispiele aus Forschung und Entwicklung:

- Leichtbau
- Komfort ist messbar! (Mikroklima im Körperkontakt, Körperstützung beim Sitzen)
- Finite-Elemente-Methode (FEM)



Ermittlung der Federkennlinie an einem Sitzpolster



Folgende ausgewählte Leistungen bieten wir an:

- Mechanisch- physikalische und dynamische Prüfungen
- Klimabeanspruchungen (z. B. Temperaturbeständigkeit, Wechseltemperaturtests, aufsteigende Wärmetests, Wechsel- und Konstantklimatests u. a.)
- Lichtechtheit (natürliche und künstliche Belichtungsverfahren)
- Farbechtheit (Dunkelvergilbung)
- Emissionsverhalten (z. B. VOC, Formaldehyd u. a.)
- Geruch
- Abrieb-, Kratz, Mikrokratz-, Stoßfestigkeit, Verschmutzungsneigung
- Riss- und Formstabilität bei Wechsel und Konstantklimatests
- Brandprüfungen Wand- und Deckenbekleidungen
- Mikroskopische Untersuchungen
- Fußbodenheizungsbeständigkeit
- Holzartenbestimmung (z. B. furnierte Teile)
- Beurteilung der Hölzer hinsichtlich Holzhandelsverordnung und EU timber regulation
- Prüfung der Schwerentflammbarkeit von Materialien im Schiffbau (z. B. Entzündbarkeit der Oberfläche/Flammenausbreitung gemäß IMO 2010 FTP Code Teil 5 (ISO 5658-2), Wand- und Deckenbekleidungen, Bodenbeläge



Hygienische Eigenschaften

- Antibakterielle Eigenschaften von Materialien und Oberflächen
- Mikrobielle Qualität
- Hygienic Design

Beispiele aus Forschung und Entwicklung:

- Pulverlackierung von temperatursensitiven Substraten
- Hochfrequenztrocknung von wasserbasierenden Lacksystemen
- Neuartige Lichtschutzkonzepte für dunkle natürlich und thermisch modifizierte Hölzer
- Lignozellulose Leicht-Hybrid-Werkstoffe
- Finite-Elemente-Methode (FEM)
- Massivholzplatten mit funktionaler Mittellage zur Raumtemperierung
- Digitaldruck (Inkjet) für individuelle Designs
- Brandgehemmte furnierte Hochglanzoberflächen im Innenausbau (z. B. edelholz-furnierte Hochglanzoberflächen, Wandverkleidungen)
- Einsatz modifizierter Hölzer und Holzwerkstoffe
- Polster, Formteile und Verbundwerkstoffe aus Naturfasern bzw. Holz
- Entwicklung von Ausbauelementen für den Schiffsinnenausbau für hohe Anforderungen an den Schallschutz

Ansprechpartner

Bahn- und Fahrzeugsitze

Dipl.-Ing. Albrecht Lühmann

+49 351 4662 398

albrecht.luehmann@eph-dresden.de

Mechanische Eigenschaften

Dipl.-Ing. Jens Gecks

+49 351 4662 243

jens.gecks@ihd-dresden.de

Chemische Eigenschaften

Prof. Mario Beyer

+49 351 4662 347

mario.beyer@ihd-dresden.de

Biologische Eigenschaften

Dr. rer. silv. Wolfram Scheiding

+49 351 4662 280

wolfram.scheiding@ihd-dresden.de

Oberflächen-Eigenschaften

Dr.-Ing. Rico Emmeler

+49 351 4662 268

rico.emmeler@ihd-dresden.de

Elektrostatik

Dipl.-Ing. Detlef Kleber

+49 351 4662 323

detlef.kleber@ihd-dresden.de

Werkstoffe

Dr. rer. nat. Detlef Krug

+49 351 4662 342

detlef.krug@ihd-dresden.de

Brandprüfungen

Dipl.-Ing. Christine Kniest

+49 351 4662 362

christine.kniest@ihd-dresden.de

Akustik

Dipl.-Phys. Heiko Kühne

+49 351 4662 259

heiko.kuehne@ihd-dresden.de

Zusammenarbeit

Die Mitarbeiter des IHD und des EPH bieten allen Unternehmen vielfältige Möglichkeiten der Zusammenarbeit zur

- Entwicklung neuer Produkte und Verfahren,
- Senkung der Produktionskosten,
- Erhöhung der Energie- und Rohstoffeffizienz,
- Prüfung des Einsatzes alternativer Materialien,
- Erhöhung der Qualität und zur
- Minimierung des Ausschusses bzw. der Reklamationen an.

Unternehmen erhalten durch die Kooperation mit den Forschungsressorts des Institutes und anderen Forschungseinrichtungen neueste Kenntnisse und Ergebnisse.

Mit einem Forschungsumfang von jährlich mehr als 40 öffentlich geförderten Projekten zählt das IHD zu den großen Industrieforschungsinstituten in Deutschland. Die Forschungsprojekte werden auf den Bedarf der Industrie abgestimmt, die Planung und Durchführung der Projekte aktiv mitgestaltet. Das IHD steht dabei den Unternehmen bei der Beantragung von Fördermitteln, die das Entwicklungsrisiko und die Kosten senken, auf allen Ebenen beratend und begleitend zur Seite.

Unternehmensspezifische Entwicklungen betreibt das IHD im Rahmen von Forschungsaufträgen für einzelne Unternehmen. Die Ergebnisse der Auftragsforschung stehen ausschließlich dem jeweiligen Auftraggeber zur exklusiven Nutzung zur Verfügung.

Kräfte bündeln und Synergien entwickeln – das IHD ist aktiver Partner in nationalen und europäischen Verbänden und Netzwerken.

Nicht zuletzt bietet die Mitarbeit des IHD in zahlreichen nationalen, europäischen und darüber hinaus internationalen Normenausschüssen die Chance, die Ausgestaltung von Standards und Normen und ihre Harmonisierung im Interesse der Industrie aktiv voranzutreiben.

Ansprechpartner:

Dipl. Math. Mathias Rehm

+49 351 4662 301 · mathias.rehm@ihd-dresden.de



Interdisziplinäres Fahrzeugkolloquium



2018 findet das vom IHD mit Unterstützung der Wirtschaftsförderung Sachsen und weiteren Partnern organisierte 4. Interdisziplinäre Fahrzeugkolloquium in den Deutschen Werkstätten Hellerau statt. Im Fokus der kommenden Veranstaltung stehen beispielsweise Neuentwicklungen und Nachhaltigkeitsfragen. Während des Kolloquiums wird neben den Fachvorträgen Raum für anregende Gespräche sein, in deren Rahmen Vertreter des Straßen-, Wasser-, Schienen- und Luftfahrzeugbaus gemeinsam mit Wissenschaftlern und Prüfdienstleistern existierende Probleme und mögliche Lösungen diskutieren können.

Nähere Informationen zu den kommenden Veranstaltungen können Sie unter dem nachstehenden Kontakt erhalten:

Dipl.-Ing. (FH) Lars Blüthgen

+49 351 4662 295

lars.bluehthgen@ihd-dresden.de

Herausgeber:

© IHD 2015

Stand November 2018

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden
Germany

Telefon +49 351 4662 0
Telefax +49 351 4662 211
www.ihd-dresden.de

