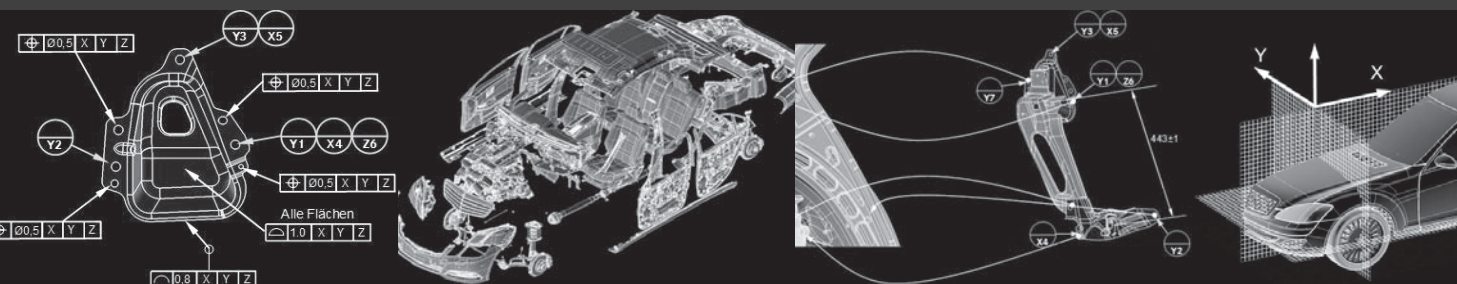


# Toleranzmanagement im Automobilbau

29. – 30. April 2015, Le Méridien, Stuttgart



## Themen der Konferenz

- Normen des Toleranzmanagement im Automobilbau
- Prozessoptimierung aus Sicht der OEMs/Best Practice
- 1D vs. 3D Toleranzuntersuchung
- Toleranzmanagement 3.0
- Toleranzmanagement im Motorraum und im Verdeck



## Mit zwei Out-Of-The-Box-Vorträgen

**Toleranzmanagement im Powertrain**, Kai Kasprzak, Adam Opel AG

**Toleranzmanagement im Nutzfahrzeug**, Bart Willems, DAF Trucks N.V.

bertrandt

Bohn Hetsch Partnerschaft  
beratende Ingenieure und Betriebswirte  
Toleranzmanagement

**casim**  
ingenieurleistungen

**DAF**  
A PACCAR COMPANY

DAIMLER

**EDAG**

**FAU**  
FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

Johnson  
Controls



**RWTHAACHEN**  
UNIVERSITY

**TTB**  
Tolerance Technology  
Competence Centre Cologne

Variation®  
Systems  
Analysis



**1. KONFERENZTAG, 29. APRIL 2015**

8.30 – 9.00 Check-In, Ausgabe der Tagungsunterlagen, Morning-Coffee

9.00 – 9.15  
**Begrüßung durch CTI und den Tagungsvorsitzenden**

**NORMEN UND STANDARDS: NEUE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN**

9.15 – 9.45  
**Normen – wie sie in der Industrie gelebt werden**

- Bertrandt stellt seine Erfahrungen aus jahrelanger Projekterfahrung bei verschiedenen Kunden (OEM und Zulieferer) zum Thema Normenanwendung vor
- Umfangreiche und oft komplizierte Normen stellen Kunden vor hohe Herausforderungen
- Wie könnte man eine bessere Durchdringung des aktuellsten Standards in der Praxis erreichen?



**Andreas Seidel**, Teamleiter Rohbau, Bertrandt Technikum GmbH



**Martin Pflieger**, Toleranzmanager, Bertrandt Technikum GmbH

9.45 – 10.15  
**Unternehmen im Spannungsfeld des Wandels von 2D auf 3D Tolerierung**

- Wechsel von 2 Punktmaßtolerierung auf GPS Tolerierung



**Dr. Martin Bohn**, Bohn Hetsch Partnerschaft

10.15 – 10.45 Diskussion

10.45 – 11.15 Networking Break

**PROZESSOPTIMIERUNG AUS SICHT DER OEM'S/BEST PRACTICE**

11.15 – 11.45  
**A common language for Dimensional Engineering & Other Areas**

- Wie können Ergebnisse der Toleranzsimulation mit anderen Bereichen verständlich kommuniziert werden?
- 3DCS, 3DXcite Deltagen, Toleranzsimulation, Toleranzvisualisierung



**Jens Fischer**, Diplomingenieur TU, Leiter der CAE-Gruppe im Bereich Dimensional Engineering, Adam Opel AG

11.45 – 12.15  
**Toleranzmanagement, Alternative Antriebe und Packaging**



**Klaus Hetsch**, Entwicklungsingenieur, Daimler AG

**ENTWICKLUNG DES TOLERANZMANAGEMENT**

12.15 – 12.45  
 **OUT OF THE BOX**  
**Development & trends in Dimensional Management on Commercial Vehicles**

- History
- Development
- Trends



**Bart Willems**, Dimensional Management Engineer, DAF Trucks NV

12.45 – 13.00 Diskussion

13.00 – 14.00 Mittagspause

14.00 – 14.30  
**Entwicklung des Toleranzmanagement in den letzten 10 Jahren**

- Verlauf, Inhalte, Anforderungen, Umfang
- Vergleiche mit ähnlichen Projekten heute und vor 10 Jahren



**Axel Scharbert**, Leiter Toleranzmanagement, Johnson Controls

14.30 – 15.00

**Toleranzmanagement als Voraussetzung für eine effiziente Qualitätssicherung**

- Toleranzsimulationen als Bestandteil des Toleranzmanagements liefern konkrete Aussagen über erforderliche Teile- und Prozessqualitäten. Ferner werden klare Prüfvorschriften für die Qualitätssicherung abgeleitet.
- Voraussetzung für eine effiziente Qualitätssicherung, ist die Übernahme von Prüfvorschriften aus dem TM.
- Dieser Zusammenhang wird auch in den zunehmend wirksamen GPS-Normen erfasst



**Dietmar Arndt**, Leiter Marketing & Vertrieb, Casim Ingenieurleistung

15.00 – 15.30 Diskussion

15.30 – 16.00 Networking Break



16.00 – 16.30

**OUT OF THE BOX**

**Toleranzmanagement im Powertrain**

- Schwerpunkte Toleranzuntersuchung im Motor
- Motorintegration: Schnittstellen zu Umgebungskomponenten



**Kai Kasprzak**, Stack Lead Engine Europe, Adam Opel AG

17.00 – 17.00 Diskussion

17.30 Ende des ersten Konferenztages



Notieren Sie sich schon die Termine für die begleitenden Seminare „Toleranzmanagement im Automobilbau“ unter fachlicher Leitung von Klaus Hetsch, Daimler AG

- 1.–2. Oktober 2015, Stuttgart
- 10.–11. November 2015, Düsseldorf

**2. KONFERENZTAG, 30. APRIL 2015**

**VORGEHENSWEISE UND METHODIK: TOLERANZMANAGEMENT ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE**

9.00 – 9.30

**Toleranzen im Verdeck**

- Toleranzen möglichst früh berücksichtigen – Was heißt das für die Kinematikentwicklung?
- Empfindlichkeitsanalyse, Toleranzanalyse, Toleranzsynthese – Wo helfen diese Methoden?
- Package-Integration: Montage und Justage – Wo bleiben die Toleranzen?



**Dr. Mathias Hüsing**, Akademische Direktor des Instituts für Getriebetechnik und Maschinendynamik, RWTH Aachen

9.30 – 10.00

**Freiräume im Motorraum**

- Toleranzsimulation Freigang Stecker
- Toleranzsimulation Kühlerschlauch starr vs. Verformt
- Input, Output, Herausforderungen
- Ausblick



**Markus Reisinger**, Abteilungsleiter Toleranzmanagement/Dimensional Management, EDAG Software und Tools

10.00 – 10.30 Diskussion

10.30 – 11.00 Networking Break

**SOFTWARE UND TOOLS**

11.00 – 11.30

**Toleranzsimulation im Automobilbau – Statistische Werkzeuge eines durchgängigen Toleranzmanagements**

- Einordnung statistische Simulation in das Toleranzmanagement
- Randbedingungen für die Toleranzsimulation und Einschränkungen
- 1D-, 2D- oder 3D-Simulation – ein Vergleich
- Anwendungsbeispiele aus der Gesamtfahrzeugentwicklung



**Florian Weidenhiller**, Technischer Leiter, Variation Analysis Systems

11.30 – 12.00

**Toleranzmanagement 3.0 – intelligente Systeme**

- Historie, aktuelle Notwendigkeiten und zukünftige Herausforderungen an das Toleranzmanagement
- Globale Ziele des Toleranzmanagements – Funktionsfähigkeit/Prozessfähigkeit
- Informationsbedarf und zeitliche Verfügbarkeit im PEP



**Conrad Töpfer**, Geschäftsführender  
Gesellschafter Variation Systems Analysis GmbH  
und TTC<sub>3</sub> GmbH

**AUSBLICK: BERUFSBILD „TOLERANZMANAGER“**

12.00 – 12.30

**Toleranzmanagement in Forschung, Lehre und Weiterbildung am KTMfk**

- Aus- und Weiterbildungskonzepte im Toleranzmanagement
- Forschung und Lehre – Hand in Hand
- Lehrimpulse für die Zukunft



**Prof. Sandro Wartzack**, Lehrstuhlleiter, Lehrstuhl  
für Konstruktionstechnik, Universität Erlangen

12.30 – 13.00 Diskussion

13.00 – 14.00 Mittagessen

14.00 – 15.00

**OFFENE DISKUSSION****Kostentreiber Toleranzmanagement?**

Nach kurzen Impulsvorträgen bietet CTI eine Plattform für eine offene Diskussion über Vor- und Nachteile des Toleranzmanagement. Was wäre, wenn Toleranzmanagement unvollständig, falsch, nicht verifizierbar, überzogen wäre?



**IMPULS VON KLAUS HETSCH:**  
**Beispiele und Best Practice**



**IMPULS VON KAI KASPRZAK:**  
**1D vs. 3D Toleranzuntersuchungen**



**Markus Reisinger**

Nach einem kurzen Beispielvortrag von Hr. Hetsch bieten wir die Möglichkeit, in einer offenen Diskussion über Vor- und Nachteile des Toleranzmanagement zu diskutieren.



Sie möchten ebenfalls einen Impuls für die Diskussionsrunde geben, oder im Vorfeld schon Fragen und Anregungen einreichen? Bitte schreiben Sie eine Mail an: [ricarda.wagner@car-training-institute.com](mailto:ricarda.wagner@car-training-institute.com)

15.00

Ende der CTI Konferenz  
Toleranzmanagement im Automobilbau

**AUSSTELLER**

**EDAG – Ganzheitliche Kompetenz in der Automobilentwicklung**  
Wir sind die Experten für die Entwicklung von Gesamtfahrzeugen und Produktionsanlagen. Entwicklung mit Leidenschaft. Das sind wir. Die integrierte Entwicklung von Produkt und Produktionsanlagen und deren Optimierung – das ist unsere Expertise und unsere Stärke. Als größter unabhängiger Engineering-Experte der Automobilindustrie stehen wir unseren Kunden weltweit mit über 8.000 Mitarbeitern zur Verfügung.

EDAG Engineering AG  
Reesbergstraße 1, 36039 Fulda

**Sponsoring & Exhibition**

Haben Sie Interesse an Möglichkeiten zu Sponsoring und Ausstellung? Für nähere Informationen steht Ihnen gerne zur Verfügung:



**Ricarda Wagner**  
Projektleitung  
Tel.: +49(0)2 11/96 86-36 73  
[ricarda.wagner@car-training-institute.com](mailto:ricarda.wagner@car-training-institute.com)



Wer die Geometrie begreift,  
vermag in dieser Welt alles  
zu verstehen Galileo Galilei

### Herzlich Willkommen zur CTI Konferenz „Toleranzmanagement im Automobilbau“

Die gestiegenen Anforderungen und die wachsenden Ansprüche unserer Kunden und der Umwelt brachte auch im Bereich Toleranzmanagement ein neues Denken hervor.

Die Räume werden enger, die Derivate scheinen ins Unüberschaubare zu gehen und Standardisierung ist ein selbstverständlicher Begriff geworden. Diesen Ansprüchen muss ein modernes Toleranzmanagement gerecht werden.

Lassen Sie uns gemeinsam weiter daran arbeiten und unsere Vorteile und unseren Vorsprung in der Automobilindustrie bewahren. Freuen Sie sich auf interessante Vorträge und spannende Diskussionen mit Vertretern der OEM, Zulieferer und Dienstleister.

Wir freuen, uns Sie in Stuttgart begrüßen zu dürfen!



VORSITZENDER  
**Klaus Hetsch**,  
Entwicklungsingenieur,  
Daimler AG



PROJEKTLEITUNG  
**Ricarda Wagner**,  
Konferenz Managerin,  
Euroforum Deutschland SE

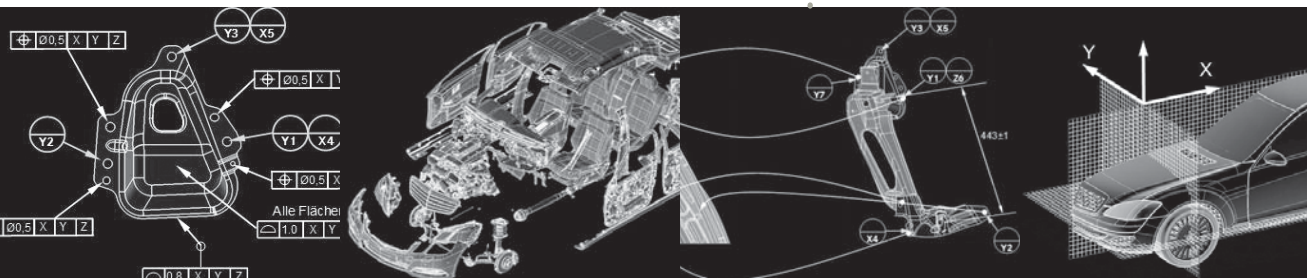
### Für wen ist diese Konferenz konzipiert?

Geschäftsführer, Abteilungsleiter,  
Produktmanager, Techniker und  
Mitarbeiter aus den Abteilungen:

- Entwicklung und Forschung
- Fertigungstechnik
- Konstruktion
- Prozessmanagement
- Marketing und Vertrieb

Aus den Bereichen:

- Toleranzmanagement/Dimensional Management
- Qualitätssicherung- und Management
- Prozess- und Produktoptimierung
- Karosserie
- Logistik
- Funktionsauslegung
- Fertigungsplanung und Fertigungsmesstechnik
- Methodenentwicklung
- Berechnung und Konstruktion
- Design
- Simulation
- Technische Entwicklung





Ihr persönlicher  
Anmeldecode

CTI-KONFERENZ

# Toleranzmanagement im Automobilbau

Jetzt schnell und  
bequem online  
anmelden!

[www.car-training-institute.com/anmeldung/p2300391](http://www.car-training-institute.com/anmeldung/p2300391)

## PREISE

Sparen Sie € 300,-		Sparen Sie € 150,-	
Bei Anmeldung bis zum		Anmeldung ab	
20. Februar 2015		28. März 2015	
€ 1.849,-		€ 1.999,-	
		29. März 2015	
		€ 2.149,-	

- Ja, ich nehme am 29. – 30. April 2015 in Stuttgart teil.
- Die Tagungsunterlagen sind 14 Tage nach der Veranstaltung zum Preis von € 499,- erhältlich  
[Bestellung per Mail [anmeldung@euroforum.com](mailto:anmeldung@euroforum.com) oder Telefon +49 (0)211/9686 - 3901]
- Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten.**

Alle Preise verstehen sich zzgl. gesetzl. MwSt. Ich kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer benennen. Im Preis sind ausführliche Tagungsunterlagen enthalten.

**Sie möchten mehr als nur einen Teilnehmer aus Ihrem Unternehmen anmelden?  
Kontaktieren Sie uns für Sonderkonditionen.**

Name	
Position/Abteilung	
Telefon	Fax
E-Mail	Geburtsjahr
Die EUROFORUM Deutschland SE darf mich über verschiedenste Angebote von sich, Konzern- und Partnerunternehmen wie folgt zu Werbezwecken informieren: Zusendung per E-Mail: <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein Zusendung per Fax: <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	
Firma	
Anschrift	
Anmeldung erfolgt durch	
Position	
Datum, Unterschrift	

Bitte ausfüllen, falls die Rechnungsanschrift von der Kundenanschrift abweicht:

Name
Abteilung
Anschrift

Wer entscheidet über Ihre Teilnahme?

Ich selbst oder  Name: \_\_\_\_\_ Position: \_\_\_\_\_

29. – 30. April 2015,  
**Le Méridien, Stuttgart**  
Willy-Brandt-Straße 30  
70173 Stuttgart  
Tel. +49 (0)7 11/22 21-0

**TEILNAHMEBEDINGUNGEN.** Der Teilnahmebetrag für diese Veranstaltung inklusive Tagungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränken pro Person zzgl. MwSt. ist nach Erhalt der Rechnung fällig. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung. Die Stornierung (nur schriftlich) ist bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich, danach wird die Hälfte des Teilnahmebetrages erhoben. Bei Nichterscheinen oder Stornierung am Veranstaltungstag wird der gesamte Teilnahmebetrag fällig. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer. Programmänderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

**DATENSCHUTZINFORMATION.** CTI ist ein Geschäftsbereich der Euroforum Deutschland SE. Die Euroforum Deutschland SE verwendet die im Rahmen der Bestellung und Nutzung unseres Angebotes erhobenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen zum Zweck der Durchführung unserer Leistungen und um Ihnen postalisch Informationen über weitere Angebote von uns sowie unseren Partner- oder Konzernunternehmen zukommen zu lassen. Wenn Sie unser Kunde sind, informieren wir Sie außerdem in den geltenden rechtlichen Grenzen per E-Mail über unsere Angebote, die den vorher von Ihnen genutzten Leistungen ähnlich sind. Soweit im Rahmen der Verwendung der Daten eine Übermittlung in Länder ohne angemessenes Datenschutzniveau erfolgt, schaffen wir ausreichende Garantien zum Schutz der Daten. Außerdem verwenden wir Ihre Daten, soweit Sie uns hierfür eine Einwilligung erteilt haben. Sie können der Nutzung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung oder der Ansprache per E-Mail oder Telefax jederzeit gegenüber der Euroforum Deutschland SE, Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf widersprechen.

**ZIMMERRESERVIERUNG.** Für unsere Teilnehmer steht in dem/den Veranstaltungshotel/s ein begrenztes Zimmerkontingent zu besonderen Konditionen zur Verfügung. Setzen Sie sich bitte rechtzeitig direkt mit dem Hotel in Verbindung.

### IHR TAGUNGSHOTEL.

Im Rahmen der Veranstaltung lädt Sie das Le Méridien herzlich zu einem Umtrunk ein.

**Le MERIDIEN**  
STUTTGART

## Kontakt

Fax: +49 (0)2 11/96 86-40 40  
Telefon: +49 (0)2 11/96 86-39 01 [Volker Altenbeck]  
Zentrale: +49 (0)2 11/96 86-30 00  
Anschrift: CTI, EUROFORUM Deutschland SE  
Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf  
E-Mail: [anmeldung@car-training-institute.com](mailto:anmeldung@car-training-institute.com)  
Internet: [www.car-training-institute.com/  
toleranzmanagement](http://www.car-training-institute.com/toleranzmanagement)