



CTI-Basisseminar

# Toleranzmanagement im Automobilbau

Die Kunst des Maßhaltens

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



Erfahren Sie mehr über folgende Themen:

- Toleranzen festlegen und in der Praxis umsetzen
- Toleranzen als Qualitätsmerkmal
- Beeinflussung von Toleranzen im Gesamtprodukt
- Verbindung von Spezifikation und Verifikation
- Packaging und Anwendung bei Funktion und Vergabe von Toleranzen

Ihre Experten



Klaus Hetsch



Dr. Martin Bohn



an informa business

[www.car-training-institute.com/tm-seminare](http://www.car-training-institute.com/tm-seminare)

# Toleranzmanagement – ein entscheidender Faktor beim Automobilbau

Die notwendige Anwendung und Umsetzung des Toleranzmanagement zieht sich heutzutage durch nahezu alle technischen Bereiche des Automobilbaus. Lernen Sie als Teilnehmer die Grundlagen des Toleranzmanagement im Automobilbau kennen.

Die Inhalte Normen, Funktion, Bezüge und Toleranzen sind der Grundstein zum Verständnis des Toleranzmanagements. Dazu wird die Methode zur Erarbeitung der vollständigen geometrischen Produktspezifikation (GPS) gezeigt. Die Basis für die „Sprache“ der Toleranzsymbolik wird gelegt. d.h. Bedeutung der Symbolik bei der Vergabe für die Funktion. Verständnis und die Wichtigkeit zur Anwendung von Normen steht ebenso im Fokus wie das Finden der Funktionen an einem Bauteil.

## Von der Spezifikation zur Verifikation – von der Tolerierung zur Messung und zur Analyse

Die Tolerierung zur Umsetzung der Messung und der Analysefähigkeit schließen die methodische Kette der geometrischen Produktspezifikation. Grundlagen zur Umsetzung der geometrischen Produktspezifikation können nach diesem Seminar angewendet werden.

## Ihre Experten



**Herr Klaus Hetsch** ist seit 1995 im Bereich Toleranzmanagement tätig.

Seine Schwerpunkte sind:

- Methodische Funktions-Absicherung der Geometrie bzgl. Toleranzaufkommen
- Erarbeitung von Spezifikationen im konstruktiven Bereich (GPS)
- Umsetzung von Spezifikationen in Mess- und Prüfprozesse
- Ganzheitliche Projektbegleitung im Bereich Toleranzmanagement
- Unterstützung bei der Anwendung von Normen und Standards

Herr Hetsch ist Mitglied beim Deutschen Institut für Normung DIN in den DIN Arbeitskreisen

- GPS-Normen NA 152-03-02 AA Geometrische Produktspezifikation und -prüfung (ISO TC 213)
- Kunststoffnorm NA 054-05-13 AA „neue Kunststoffnorm DIN 16742“ (ISO TC 61)



**Herr Dr. Martin Bohn** hat 1998 im Toleranzmanagement promoviert

Seine Schwerpunkte sind:

- Toleranzmanagement im Entwicklungsprozess
- Toleranzmanagement in der Umsetzung (Fertigung, QM)
- Toleranzrechnungen und Simulationen
- Ganzheitliche Projektbegleitung Entwicklung und Produktion

Herr Dr. Bohn ist Mitglied beim Deutschen Institut für Normung DIN und Vertreter bei ISO für den Arbeitskreis

- Kunststoffnorm NA 054-05-13 AA „neue Kunststoffnorm DIN 16742“ (ISO TC 61)

**Bohn Hetsch Partnerschaft**  
beratende Ingenieure und Betriebswirte Toleranzmanagement  
[www.toleranzexperten.de](http://www.toleranzexperten.de)

## Für wen ist dieses Seminar konzipiert?

Entwickler von

- OEM's
- Zulieferer
- Ingenieurdienstleistern mit geringen Vorkenntnissen in Bezug auf Toleranzen

## Drei gute Gründe, warum dieses Seminar unverzichtbar ist

- 1** Sie gewinnen neue Erkenntnisse über die Anforderungen im Toleranzmanagement.
- 2** Sie erhalten einen direkten Einblick in die Praxis anhand zahlreicher Beispiele.
- 3** Sie profitieren vom intensiven Meinungsaustausch und erfahren, wohin der Trend beim Toleranzmanagement geht.

Beide Referenten pflegen Kontakte zu Hochschulen in Form von Schulungen, Vorträgen, Workshops (Summerschool) usw.



## Zeitraumen des Seminars

8.30	Empfang mit Kaffee und Tee, Ausgabe der Seminarunterlagen
9.00 – 18.00	Erster Seminartag
9.00 – 16.30	Zweiter Seminartag
12.30 – 13.30	Gemeinsames Mittagessen

An beiden Seminartagen sind sowohl vormittags als auch nachmittags flexible Kaffeepausen eingeplant. Die Aufteilung der Diskussionsblöcke variiert nach Diskussionsbedarf.

### Erster Seminartag

Empfang mit Kaffee und Tee, Ausgabe der Seminarunterlagen

#### Eröffnung des Seminars durch die Seminarleiter

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

- Grundlagen des Toleranzmanagement
  - Integration in den Entwicklungsprozess
  - Generelle Vorgehensweise im Detail
- Normen
  - Hierarchie der Normung
  - Normungsgrundsatz DIN EN ISO 8015
  - Grundlagen der angewendeten Normen
- Funktion und Methoden
  - Methodik zur Findung und Beschreibung von Funktionen am Bauteil
  - Funktionsklärung (was, welche Kriterien, Grenzen)
  - Priorisierung der Funktionen
- Praxisbeispiele von Karosserie, Interieur, Exterieur und Materialien (Stahl, Alu, Kunststoffe)

### Zweiter Seminartag

Empfang mit Kaffee und Tee

#### Eröffnung des Seminars durch die Seminarleiter

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

- Bezüge
  - Normung DIN EN ISO 5459
  - Strategie zur Vergabe
- Toleranzen
  - Normung zur Toleranzvergabe Din EN ISO 1101
  - Zweipunktmaß vs. GPS Tolerierung
  - GPS Normen Schwerpunkt Position, Form einer Linie bzw. Fläche
  - Unterschiede in der Tolerierung 2D (Zeichnung) und 3D (Datensatz)
  - Strategie zur Vergabe
- Toleranzanalyse, Methoden, Anwendungsfälle, Grenzen
- Umgang mit elastischen Bauteilen
  - Einblick in die DIN 16742 Kunststoff-Formteile



## Get together

Am Abend des ersten Seminartages sind Sie herzlich zu einem gemeinsamen Umtrunk eingeladen. Nutzen Sie die Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen und sich mit Ihren Fachkollegen sowie dem Referenten in angenehmer Atmosphäre auszutauschen.

**Infoline: +49 (0) 2 11/96 86 – 3901** Haben Sie Fragen zur Konferenz? Rufen Sie uns gerne an!



Kundenberatung & Anmeldung  
**Volker Altenbeck** (Kundenberatung/Vertrieb)  
 anmeldung@car-training-institute.com



Konzept & Inhalt  
**Ricarda Wagner** (Konferenz Managerin)  
 ricarda.wagner@car-training-institute.com



Ihr persönlicher  
Anmeldecode

CTI-BASISSEMINAR

# Toleranzmanagement im Automobilbau

Jetzt schnell und  
bequem **online**  
anmelden!

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

- Ja ich nehme zum Preis von € 1.999,- p.P. teil
- am 1. und 2. Oktober 2015 2015 in Stuttgart [P2300410M012]
- am 10. und 11. November 2015 in Düsseldorf [P2300409M012]

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

- Ich möchte meine Adresse wie angegeben korrigieren lassen.  
[Wir nehmen Ihre Adressänderung auch gerne telefonisch auf: 02 11/96 86-33 33.]

1

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:  Ja  Nein Zusendung per Fax:  Ja  Nein

2

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:  Ja  Nein Zusendung per Fax:  Ja  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: \_\_\_\_\_

1. - 2. Oktober 2015

**Le Méridien  
Stuttgart**

Willy-Brandt-Straße 30  
70173 Stuttgart  
Tel. +49 (0) 7 11/22 21-0

10. - 11. November 2015

**Van der Valk Airporthotel  
Düsseldorf**

Am Hülserhof 57  
40472 Düsseldorf  
Tel. +49 (0) 2 11/2 00 63-0

**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 bzw. das Van der Valk Airporthotel, 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](http://www.car-training-institute.com)