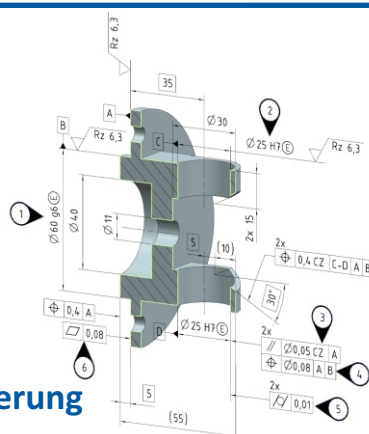


Kongress für Produktentwicklung, Fertigung und Messtechnik

Der ISO-GPS-Normenausschuss informiert
vom 22. - 24. November 2022



Konstruktion Produktion Qualitätssicherung

Maß

Form

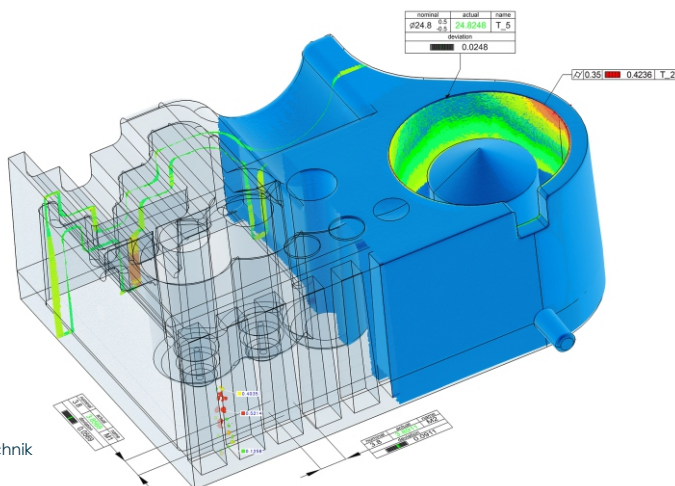
Lage

Rauheit

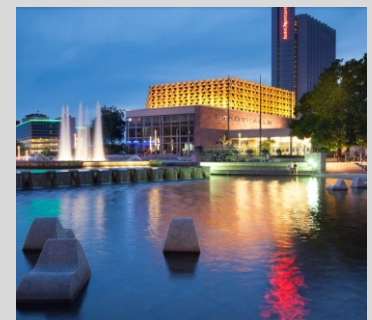
- Informationen zu neuen ISO-GPS-Normen
- Diskussion zu Inhalten und Praxisrelevanz
- Weiterentwicklungen / Tendenzen
- praktische Umsetzung der ISO-GPS-Normen
- Ausstellung von Messtechnik, CAD, CAQ
- zusätzliche Ausstellervorträge
- Podiumsdiskussionen
- Möglichkeiten des Erfahrungsaustausches
- Grundlagenbildung für Industrie 4.0

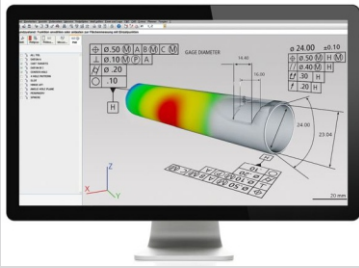
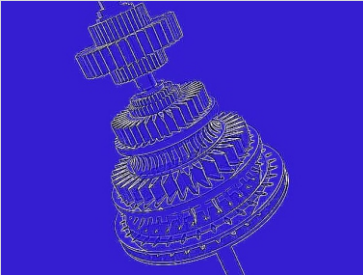


Stadthalle Chemnitz
Carlowitz Congress Center
Brückenstraße 17



Quelle: Werth Messtechnik





ISO-GPS-Normung

International verständliche Spezifikation und Verifikation technischer Produkte

In allen Bereichen der Industrie, in denen Teile und Systeme entwickelt, gefertigt und geprüft werden, sind technische Zeichnungen die Grundlage für die Beschreibung von Produkten. Diese dienen der Verständigung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer und sind somit auch wesentlicher Bestandteil von Verträgen. Deshalb ist es zwingend notwendig, diese Dokumente nach international gültigen und verbindlichen Standards, den ISO-GPS-Normen, zu erstellen. Ansonsten ergeben sich langwierige Abstimmungsprozeduren zwischen Konstruktion, Fertigung und Qualitätssicherung bzw. zwischen Auftraggeber und Lieferant. Darüber hinaus verursachen nicht eindeutige technische Zeichnungen ein erhöhtes unternehmerisches Risiko aus wirtschaftlicher und juristischer Sicht.

Das ISO-GPS-News-Meeting gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der veröffentlichten und entstehenden ISO-GPS-Normen. Die Teilnehmer werden direkt von den Mitarbeitern der entsprechenden nationalen und internationalen Normungsgremien informiert.

Die Veranstaltung bietet für Entwickler, Konstrukteure, Technologen, Messtechniker, Qualitätstechniker, Planer und andere Entscheider und Umsetzer technischer Vorgaben eine einmalige Informations- und Diskussionsplattform mit der Möglichkeit, sogar direkt auf die Gestaltung zukünftiger Normen Einfluss zu nehmen.

Blick zum letzten Kongress



<https://www.youtube.com/watch?v=s1OsCIYo9cY>

Zur Anmeldung



<https://www.iso-gps.de/anmeldung>



Dr.-Ing. Rolf Klöden
CASE enterprises

07:00 - 08:00 **Anmeldung**

08:00 - 08:30 **Begrüßung und Eröffnung**

Session 1:

Bezüge

Dipl.-Ing. André Martin
Hexagon Metrology

08:30 - 09:00 **Quo vadis Bezügenreform ISO 5459?**

- Kurzer Abriss zur bisherigen Arbeit an der Revision von ISO 5459:2011
- Warum wird eine Revision von ISO 5459:2011 angestrebt?
- ISO 5459 Amendment and long term Revision – Der Weg der kleinen Schritte
- Arbeitsstand und wesentliche Inhalte des ISO 5459 Amendments
- Ausblick auf die weitere Entwicklung der Bezügenreform

Dr. Till Bruckdorfer
Mitutoyo CTL

09:00 - 09:30 **Bezüge und Bezugssysteme ISO 5459**

Der Beginn einer Revolution

Seit vielen Jahren wird um eine Erweiterung und Änderung der ISO 5459 gerungen. Jetzt ist die Veröffentlichung so nahe wie nie.

- Es wird einen neuen Filter-Default für Ebenen geben
- Es wird einen neuen Assoziations-Default für Ebenen geben
- Wie muss man sich die neuen Defaults vorstellen, was bewirken sie und was bedeuten sie für die Praxis?

09:30 - 10:00 **Diskussion**

10:00 - 10:30 **Kaffee-Pause, Besuch Ausstellung**

Session 2:

Allgemeintoleranzen, TPD

Prof. Dr.-Ing. habil. Sophie Gröger, TU Chemnitz
Dipl.-Ing. Lukas Tänzer, TU Chemnitz

10:30 - 11:00 **Nicht den Kopf in den Sand stecken
Anwendung der Allgemeintoleranzen nach DIN EN ISO 22081**

- Einführung in die Normeninhalte und den Geltungsbereich
- Motivation der Anwendung mit Einordnung der Vorgehensweise in das Konzept der GPS Spezifikation
- Präsentation von Möglichkeiten zur Festlegung von Toleranzwerten, z. B. DIN 2769
- Vorstellung von praxisgerechten Anwendungsbeispielen

Herr Thorsten Engelke
Bohn Engelke Parterschaft

11:00 - 11:30 **ISO 2768-1 lebt noch und ISO/TC 10 die Entwicklung geht weiter**

- Wie geht's weiter mit den +/- Maßen?
- Die aktuellen Diskussionen aus den ISO Sitzungen.
- ISO/TC 10 - Welche Themen werden bearbeitet und haben Einfluss auf ISO GPS?

11:30 - 12:00 **Diskussion**

12:00 - 13:30 **Mittagspause, Besuch Ausstellung**

13:00 - 13:30 **Ausstellervorträge in den Tagungsräumen***

*) Das Programm wird rechtzeitig auf der Website veröffentlicht: www.iso-gps.de



Session 3:

Normungsarbeit

Dr. rer. nat. Burkhard Raith
thyssenkrupp

13:30 - 14:00 **Warum sieht eine Norm so aus, wie sie aussieht?**
 - Wie werden Normen erarbeitet?
 - Von wem werden Normen erarbeitet?
 - Was treibt Personen an, Normen zu erarbeiten?
 - Mitarbeiten bei der Normerstellung
 - Wie sind Normen strukturiert?

Dr. rer. nat. Burkhard Raith
thyssenkrupp

14:00 - 14:30 **Zu diesem Thema gibt's eine Norm – und jetzt?**
 - Ist die Norm „gültig“?
 - Muss ich nach dieser Norm arbeiten?
 - Und was ist mit alten Normen?
 - Warum sind Normen überhaupt wichtig?
 - Welche Auswirkungen haben Normen?

Prof. Dr.-Ing. habil. Sophie Gröger, TU Chemnitz
 Dipl.-Ing. Juliane Schuldt, TU Chemnitz
 Thomas Röper B.Eng., Bundesverband Metall

14:30 - 15:00 **ISO GPS-ABC, Grundlagen für Industrie, Ausbildung und das Handwerk**
 - Anforderungen an die Einführung in Industrie, Ausbildung und das Metallhandwerk
 - Ansätze zur Clusterung der ISO GPS-Inhalte
 - Zusammenfassung von ISO GPS-Grundlagen als ISO GPS-ABC

15:00 - 15:30 **Diskussion**

15:30 - 16:00 **Kaffee-Pause, Besichtigung Ausstellung**

Session 4:

Podiumsdiskussion

Dipl.-Ing. Christian Meißner
ASM Assembly Systems

16:00 - 16:30 **Engineering for Industry 4.0 – Funktion des Geometrielements**
 - Produktentstehungsprozess im Wandel der Zeit: Industrie 4.0
 - Unterschiede zwischen ISO GPS und GPS: Funktionsbeherrschung der ISO 8015
 - Abgrenzung der ISO GPS zu den Operatoren Funktion, Fertigung und Verifikation
 - Die technische Funktion: Die schöne Unbekannte des Engineerings

Leitung:
Dr.-Ing. Rolf Klöden, CASE enterprises

16:30 - 18:00 **Podiumsdiskussion**
 Geometrische Spezifikation - Und das Davor und Danach?

Auf diese und weitere Fragen wollen Antwort geben:

Dipl.-Ing. Christian Meißner, ASM Assembly Systems
 Prof. Dr. Martin Bohn, Bohn Engelke Partnerschaft
 Dipl.-Ing. (FH) Roland Hamm, Wittenstein
 Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schütte, FH Südwestfalen
 Dr. rer. nat. Burkhard Raith, thyssenkrupp

und natürlich Sie als Teilnehmer des Kongresses

19:00 - 23:30 **Abendessen mit Abendveranstaltung**
 18:30 Einlass
 19:00 Eröffnung Buffet
 19:00 - 21:00 Abendessen mit dezenter Live-Musik
 21:00 - 23:00 Programm

**Session 5:****Product and Manufacturing Information (PMI)**

Sebastian Merth, Neoapps
Dipl.-Ing. Beata Schönberg

08:00 - 08:30

Merkmalsnummerierung von 3D Modellen mit PMI

- Vorstellung ISO-Normenentwurf für Merkmalsnummerierung
- Aktuelle Herausforderungen bei der Merkmalsnummerierung 2D / 3D
- Logik einer maschinenlesbaren Merkmalsnummerierung
- Vorstellung am Use Case eines Siemens 3D NX PMI Modells mit Merkmalsgruppen, z.B. Lochgruppen und Rauheitsangaben mit mehreren Parametern

Alexander Stokowski
TE Connectivity

08:30 - 09:00

GPS und Digitale Messtechnik

- GPS 4.0 –MBD und der vollständig digitale Pfad vom Modell zum Messbericht
- PMI Implementierung am Beispiel PTC Creo und VG
- Erweiterte Möglichkeiten: Welche Vorteile ergeben sich z.B. bei Materialkrisen und Fehlersuche
- Feedback Loop –digitale Messtechnik ermöglicht visionäre Zukunftsszenarien.

Mounir Jebabli M.Eng.
Hexagon Metrology

09:00 - 09:30

PMIs und das Spannungsverhältnis von CAD-Software, Konstruktion und Messtechnik

- Übersicht über die aktuelle Situation
- Typische Probleme im Design mittels PMI
- Unterschiede beim Konstruieren in 2D und 3D
- Lösungen und Werkzeuge für das Arbeiten mit PMI

09:30 - 10:00

Diskussion

10:00 - 10:30

Kaffee-Pause, Besuch Ausstellung**Session 6:****Product and Manufacturing Information (PMI)**

Dipl.-Des. Michael Kirsch
:em engineering methods

10:30 - 11:00

Von der Produkthanforderung zum abgesicherten Produkt: Warum der Digital Thread die ISO GPS braucht

- Durchgängigkeit von den Produkthanforderungen über die Konstruktion bis hin zur Validierung und Verifikation
- Import PMI aus 3D-CAD in Messprogramme
- Anforderungsmanagement, Funktionsentwicklung, FMEA und Prozessplanung
- ISO GPS als wichtiger Anknüpfungspunkt für all diese Aspekte

Dipl.-Ing. Christoph von Andrian-Werburg
ptc Parametric Technology

11:00 - 11:30

PMI in der Praxis - Erste Industrie-Erfahrungen in der 3D CAD Prozesskette

- Das 3D Mastermodell als PMI Quelle – wie schwierig ist es den Entwicklungsprozess umzubauen?
- Nutzenpotenzial von PMI in Nachfolgeprozessen – wie hoch sind die Einsparungen tatsächlich?

11:30 - 12:00

Diskussion

12:00 - 13:30

Mittagspause, Besuch Ausstellung

13:00 - 13:30

Ausstellervorträge in den Tagungsräumen*

*) Das Programm wird rechtzeitig auf der Website veröffentlicht: www.iso-gps.de



Session 7:

GPS-Praxis

Dipl.-Ing. Beata Schönberg
Ramona Kook, Körber Technologies

13:30 - 14:00

**Gekonnt und praxisnah Kantenübergänge spezifizieren
DIN ISO 21204: 2020-09**

- Die neue Norm praxisnah erläutert
- Vorteile der geometrischen Spezifikation in der praktischen Anwendung
- Vorstellung einer maschinenlesbaren Anwendung mit PMI

Dipl.-Ing. (FH) Roland Hamm
WITTENSTEIN

14:00 - 14:30

Die bunte Welt der Modifikatoren und Symbole

- Wie nutze ich sinnvoll die vielen schon älteren, aber auch neueren Modifikatoren?
- CT, CZ, CZR, SZ, OZ, UZ, UF, SIM, ACS, ALS, ... man verliert ja langsam den Überblick.
- Brauche ich die alle und warum gibt's so viele?
- Wie lange soll die Toleranzangabe denn noch werden, kann ich's nicht einfach mal gut sein lassen? - Was passiert, wenn ich sie nicht verwende?
- Gibt's denn keine Defaults?
- Wem nützen sie? Dem Fertiger? Dem Konstrukteur? Dem Messtechniker?

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schütte
FH Südwestfalen

14:30 - 15:00

**Fähigkeitsanalysen unter Berücksichtigung der
Maximummaterialbedingung**

15:00 - 15:30

Diskussion

15:30 - 16:00

Kaffee-Pause, Besuch Ausstellung

Session 8:

Einführung von GPS

Dipl.-Ing. Juliane Schuldt, TU Chemnitz
Prof. Dr.-Ing. habil. Sophie Gröger, TU Chemnitz

16:00 - 16:30

**Wo steht Ihr Unternehmen bezüglich GPS? - Kenntnisse zum
ISO GPS-System mit einem Reifegradmodell bewerten!**

- Vorstellung des im Rahmen des Forschungsprojektes „GPSlife“ entwickelten Reifegradmodells
- Beschreibung, wie der Reifegrad des Unternehmens erhoben wird und Handlungsbedarf sichtbar gemacht wird
- Präsentation erster Anwendungsszenarien

Herr Alexander Stokowski
TE Connectivity

16:30 - 17:00

GPS Umsetzung in großen Strukturen

- Schulung und Training –Erfolg und Scheitern mit verschiedenen Konzepten
- Die immerwährende Frage nach dem Payback
- Übersetzung und Stolperstellen von FAI zu serienbegleitender Prüfung
- Digitalisierung und GPS erst im Team unschlagbar

Prof.-Dr. Martin Bohn
Bohn Engelke Partnerschaft

17:00 - 17:30

**Funktionsorientierte ISO-GPS Tolerierung und Verifikation
nach nicht eindeutigen Anwendungsnormen am Beispiel
der Medizintechnik**

- Funktionsorientierte ISO-GPS Tolerierung
- Grundsatz der Dualität nach ISO 8015
- Herausforderungen nicht GPS konformer Anwendungsnormen
Lösungsmöglichkeit

17:30 - 18:00

Diskussion

19:00 - 23:00

Messe-Info-Abend

Ausstellungsbesuch, Erfahrungsaustausch, kulinarisches Buffet, Live-Musik, Barbetrieb u.v.m.

**Session 9:****Verifikation**

Dr.-Ing. Rolf Klöden
CASE enterprises

08:00 - 08:30

Von der technischen Zeichnung zur Messstrategie Eine technische Philosophie

- Messverfahren sind Näherungsverfahren
- Das KMG als Simulationsmaschine
- Weniger Messprobleme durch funktionsgerechte Zeichnungen
- Toleranzhaltig und funktioniert trotzdem nicht ?!?!
- Keine Messstrategie ohne Theorie
- Prüfplanung ist Teamarbeit
- Geometrische Tolerierung – Eine Philosophie vom Messschieber bis zum Computertomografen

Sven Fiebig M.Sc.
TU Chemnitz

08:30 - 09:00

Hilfe ist unterwegs - aktueller Stand zur Verifikationsnorm E/DIN 23601:2022 (D)

Prof. Dr.-Ing. Marco Gerlach, HS Mittweida
Prof. Dr.-Ing. Teresa Werner, Westsächs. HS Zwickau
Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Lunze, AUKOM

09:00 - 09:30

Handprüfmittel vs. rechnergestützte Messgeräte und ihre Anwendbarkeit für die Verifikation

- Anforderungen an die Produktprüfung aus Sicht der GPS-Normen / Verifikationsnorm (Erfassen – Filtern – Zuordnen)
- Vergleichbarkeit von Messergebnissen (Messunsicherheit)
- Anwendungsmöglichkeiten konventioneller Messgeräte
- Anforderungen an die Anwendung rechnergestützter Messgeräte beim Erfassen, Filtern und Zuordnen
- Erläuterungen an ausgewählten Beispielen

09:30 - 10:00

Diskussion

10:00 - 10:30

Kaffee-Pause, Besuch Ausstellung**Session 10:****Rückführbarkeit**

Dr. Andreas Groh, Hexagon Metrology
Julius Wack M.Sc., Hexagon Metrology

10:30 - 11:00

Rückführbarkeit von Messergebnissen zur Maschinensteuerung in der Produktion – aus Sicht von ISO GPS

- ISO 20170:2019: Zerlegung von geometrischen Merkmalen für die Fertigungskontrolle
- Vorstellung und Erläuterung der Konzepte
- Vergleich zu Messergebnissen in der Koordinatenmesstechnik

Julius Wack M.Sc.
Hexagon Metrology

11:00 - 11:30

Rückführbarkeit von Messergebnissen zur Maschinensteuerung in der Produktion – aus Sicht der industriellen Praxis

- Anforderungen in der Serienproduktion
- Nutzen und Grenzen der automatisierten Rückkopplung

11:30 - 12:00

Diskussion

12:00 - 13.30

Mittagspause, Besuch Ausstellung

13:00 - 13:30

Austellervorträge in den Tagungsräumen*

*) Das Programm wird rechtzeitig auf der Website veröffentlicht: www.iso-gps.de



Session 12:

GPS und Messtechnik

Dr. rer. nat. Wilfried Bauer

13:30 - 14:00

„Faires Datenblatt“, was sollte ein Anwender von optischen Messgeräten über Datenblätter wissen?

- unterschiedliche Kenngrößendefinitionen und Messbedingungen auf Datenblättern erschweren die Vergleichbarkeit von Messgeräten
- Das faire Datenblatt als „Gütesiegel“
- Abhängigkeiten zwischen Messgrößen (Nicht alle Werte sind gleichzeitig zu erreichen.)

Pascal Klein
IWC Schaffhausen

14:00 - 14:30

Messbarkeit Kleinstzahnräder überhaupt möglich?

Auflistung verschiedener Messversuche mit unterschiedlichen Systemen um Zahnrad Modul kleiner 0.4 zu messen.

Roland Fröwis
Carl Zeiss IMT

14:30 - 15:00

Anwendung des ISO-GPS Systems in der Medizinoptik

Das ISO-GPS System wird auch im medizinischen Bereich aktiv angewendet. Mit einem hochmodernen Brillenzentriergerät werden die Zentrierdaten, die für die Fertigung der exakt justierten Brille nötig sind, ermittelt. Neun Kameras bilden maßgenau, dreidimensional den Kopf mit aufgesetzter Brille ab. Dank der automatischen Formerkennung werden keine zusätzlichen Hilfsmittel benötigt, um die Zentrierdaten zu bestimmen. Grundlage für die Bestimmung der Zentrierdaten ist das ISO-GPS System.

15:00 - 15:30

Diskussion

15:30 - 16:00

Kaffee-Pause, Besuch Ausstellung

Session 13:

Verzahnung

Dr. Jonas Vogelgesang
Hexagon Metrology

16:00 - 16:30

Der Weg zur vollautomatisierten Verzahnungsmessung PMIs in der Verzahnungsmesstechnik?

- Das Gear Data Exchange (GDE) Format in der Verzahnungsmessung
- Vom Austausch grundlegender Verzahnungsparameter bis hin zur vollautomatisierten Messung und Auswertung von Zahnradkenngrößen

Dr.-Ing. Karsten Lübke, Hexagon Metrology
Dr.rer. nat. Martin Stein, PTB

16:30 - 17:00

Softwarevalidierung in der Verzahnungsmesstechnik Eine Anforderung der Industrie an Qualitätsmanagementsysteme

- Einführung und Anforderungen durch Normung: ISO 9001 + IATF 16949, DIN ISO 1328-1 + VDI 2612-1
- Anwendung in der Validierung von Auswertalgorithmen evolventischer Zylinderräder

17:00 - 17:30

DiskussionDr.-Ing. Rolf Klöden
CASE enterprises

17:30 - 18:00

Verabschiedung**Vormerken**

22. - 23. März 2023

KMT-Summit-Meeting 2023 in Chemnitz

14. - 16. November 2023

isoGPS-News-Meeting 2023 in Chemnitz

19. - 20. März 2024

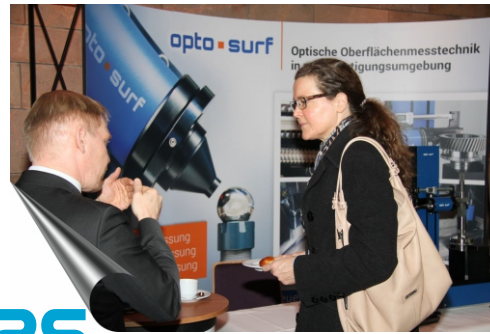
FMT Science & Future 2024 in Chemnitz

19. - 21. November 2024

isoGPS-News-Meeting 2024 in Chemnitz



Ausstellung



Themengebiete:

- Messtechnik
- Messsoftware
- CAD-Software
- Dienstleistungen
- Forschung und Entwicklung
- Schulung und Ausbildung
- Consulting und Coaching
- Normung

Für Hersteller von Messtechnik-Hard- und Software, CAD-Systemen sowie für Institute und Verbände bietet die Tagung eine ideale Plattform für die Präsentation ihrer Produkte und Leistungen. Wir laden deshalb ein, sich an der Ausstellung zu beteiligen und/oder einen produkt- bzw. leistungsspezifischen Vortrag in den separaten Tagungsräumen zu präsentieren.

Messe - Info - Abend 10.11.2021



Die zweite Abendveranstaltung steht voll im Zeichen der Aussteller.

- Messe-Informations-Abend
- Ausstellungsbesichtigung
- gegenseitiger Erfahrungsaustausch
- kulinarische Speisen
- dezente Livemusik
- Barbetrieb





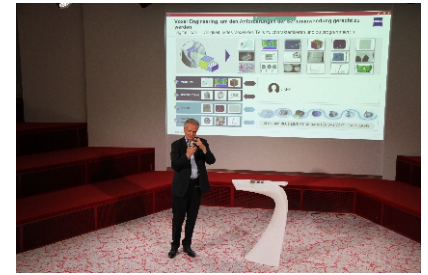
Ausstellervorträge



Dienstag, 22.11.2022
13:00 - 13:30 Uhr

Mittwoch, 23.11.2022
13.00 - 13.30 Uhr

Donnerstag, 24.11.2022
13:00 - 13:30 Uhr

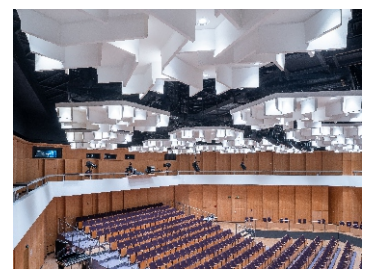
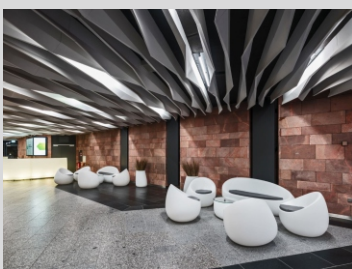


Die Ausstellervorträge finden in den geplanten Zeitfenstern gemäß Kongressprogramm statt und überschneiden sich nicht mit der Hauptveranstaltung. In jeweils 3 Tagungsräumen laufen Vorträge von verschiedenen Ausstellern zu unterschiedlichen Themen.

Das Ausstellervortragsprogramm wird vor der Veranstaltung auf der Website www.iso-gps.de und zur Veranstaltung vor Ort veröffentlicht.

Location

Carlowitz Congress Center Chemnitz





Abendveranstaltung 22.11.2022



Unterhaltung



Entspannung



- angenehme und abwechslungsreiche Abendveranstaltung mit gemeinsamen Abendessen
- reichhaltiges Buffet mit exklusiven Speisen
- erstklassige Livemusik
- Unterhaltungsprogramm
- separate Lounge mit reduziertem Musikpegel für Informationsaustausch am Abend

Austausch



Genuss



Ort: Foyerbereich großer Saal
 Beginn: 19.00 Uhr Eröffnung Buffet
 Einlass: 18.30 Uhr



Informationen

Kontakt / Anmeldung

CASE enterprises GmbH
Dittesstraße 15, 09126 Chemnitz

Anmeldeschluss: **11.11.2022**

Tel: +49 (0) 371 33560013 Email: case@iso-gps.de
Mobil: +49 (0) 1522 3255022 Website: www.iso-gps.de
Nutzen Sie das Web-Anmeldeformular.

Tagungsgebühren

Die Gesamt-Tagungsgebühren betragen 998,00 € zuzüglich MwSt.
Im Preis enthalten sind die Tagungsunterlagen, die gastronomische Versorgung in den Mittags- und Kaffeepausen sowie die Abendveranstaltungen.

Anreise-, Übernachtungs- und individuelle Aufenthaltskosten sind vom Teilnehmer selbst zu tragen. Bei der Buchung von Hotelübernachtungen unterstützen wir Sie mit CASE-Zimmerkontingenten.

Hotels

Zimmerkontingente in folgenden Hotels unter dem Kennwort „CASE-GPS“:

Hotel Dorint	(Tagungsort) Brückenstraße 19	Tel.: 0371/6830
Hotel an der Oper	(300 m) Straße der Nationen	Tel.: 0371/6810
Hotel Chemnitzer Hof	(300 m) Theaterplatz 4	Tel.: 0371/6840
Biendo Hotel	(200 m) Straße der Nationen 12	Tel.: 0371/433120
Super 8 by Wyndham	(300 m) Stefan Heym Platz 3	Tel.: 0371/9128970

Nähere Informationen zu Konditionen der einzelnen Hotels erhalten Sie auf www.iso-gps.de.

Tagungsort

Stadthalle Chemnitz, Carlowitz Congress Center
Theaterstraße 3, 09111 Chemnitz

