

TEILNAHMEINFORMATIONEN

Referenten: Dipl.-Ing. Wilfried Weber, M.Eng. Jan Bayerbach und M.Eng. Thomas Weinmann

Teilnahmegebühr: 1020,- Euro (netto) | 1213,80 Euro (brutto) pro Teilnehmer (einschließlich digitaler Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen)

So einfach melden Sie sich an: Umseitiges Anmeldeformular ausfüllen, unterschreiben und per Post oder Fax an das IKET schicken. Anmeldungen sind auch über die Homepage <https://www.iket-horb.de/anmeldung-seminare-und-veranstaltungen/> möglich.

Veranstaltungsort: QUARTIER77 Am Garnisonsplatz 4 | 72160 Horb a.N. (in der ehem. Kaserne auf dem Hohenberg)

Veranstalter: Steinbeis-Transferzentrum Institut für Kunststoff- und Entwicklungstechnik IKET

Übernachtungsmöglichkeiten:

Folgende Übernachtungsmöglichkeiten können wir empfehlen:

- **Gasthof Goldener Adler** | Familie Bareis
Fon: +49 7451 552990 | Neckarstraße 5 | 72160 Horb
(10 min Fußweg zum Bahnhof, 5 min Fußweg zum IKET)
www.goldener-adler-hotel.de
- **Hotel Empfänger Hof** | Peter J. Wycisk
Fon: +49 7485 9983-0 | Im Auchert 12 | 72186 Empfingen
(ca. 10 km von Horb, A81-Ausfahrt Empfingen)
www.empfinghof.de
- **Gasthof zum Schiff** | Familie Gessler
Fon: +49 7451 2163 | Marktplatz 21 | 72160 Horb
(für Tagungsteilnehmer, die mit der Bahn anreisen)
www.hotel-horb.de

Bitte nehmen Sie eventuelle Hotelreservierungen selbst vor.

Anmeldung:

Ein Vertrag kommt durch die Anmeldung Ihrerseits und der Zusendung der Anmeldebestätigung von unserer Seite zustande. Bei zu geringer Teilnehmerzahl behalten wir uns vor, nicht bestätigte Seminare und Tagungen bis vierzehn Tage vor Beginn abzusagen oder den Termin zu verlegen! Für Seminare und Tagungen am IKET gelten unsere Anmeldebedingungen: www.iket-horb.de/anmeldebedingungen

INFORMATIONEN



**Steinbeis-Transferzentrum
Institut für Kunststoff- und
Entwicklungstechnik IKET**

**Steinbeis-Transferzentrum
an der DHBW Stuttgart Campus Horb**

Prof. Dr.-Ing. Stefan Epple

Prof. Dr.-Ing. Oliver Keßling

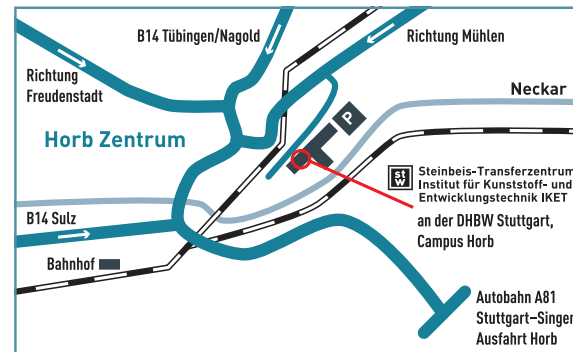
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Rief

Florianstraße 15 | 72160 Horb a. N.

Fon: +49 7451 521-271 | Fax: +49 7451 521-139

E-Mail: info@iket-horb.de

Informationen zu weiteren Veranstaltungen finden Sie unter www.iket-horb.de.



Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen. Über unsere Plattform wurden bereits über 2.000 Unternehmen gegründet. Entstanden ist ein Verbund aus 5.100 Expertinnen und Experten in rund 1.100 Unternehmen, die jährlich mit mehr als 10.000 Kunden Projekte durchführen. So werden Unternehmen und Mitarbeitende professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt. www.steinbeis.de

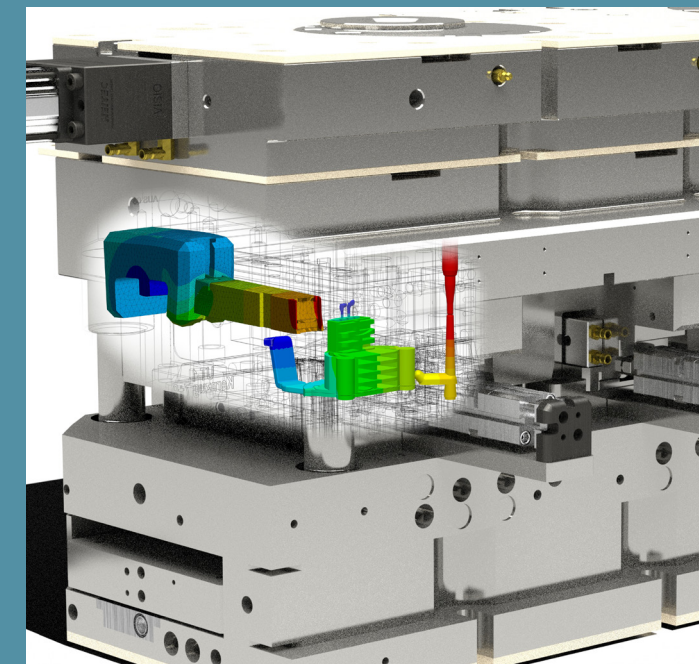


**Steinbeis-Transferzentrum
Institut für Kunststoff- und
Entwicklungstechnik IKET**

SEMINAR

WERKZEUGTECHNIK FÜR WERKZEUGKONSTRUKTEURE

18. – 19. FEBRUAR 2025



**REFERENTEN AUS DER PRAXIS
VERMITTELN IHRE ERFAHRUNGEN
UND WISSEN!**

SEMINARINHALTE

Zielgruppe

Werkzeugkonstrukteure und technische Führungskräfte aus dem Werkzeugbau, die ihre Kenntnisse in der Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen erweitern und vertiefen wollen.

Inhalte

Referenten aus der Praxis vermitteln Ihnen vertiefendes Fachwissen und Erfahrungen zu Werkzeugen in der Spritzgießtechnik. Dieses Seminar richtet sich an erfahrene Mitarbeiter aus dem Werkzeugbau. Schwerpunkte des Seminars sind die konstruktive Auslegung von Spritzgießwerkzeugen und die Möglichkeiten von unterstützenden Simulationstechniken.

Die konstruktive Qualität eines Spritzgießwerkzeuges bestimmt ganz wesentlich die Prozesssicherheit, die Zykluszeit und die Qualität der Formteile. Werkzeugkonstrukteure müssen unterschiedliche konstruktive Gestaltungskonzepte kennen sowie Vorteile und Grenzen möglicher Konzepte bewerten, um letztendlich durch eine treffsichere Auswahl die geforderte Funktion des Werkzeugs zu erfüllen. Ausgehend von der Formteilmgestaltung, der geforderten Werkzeugausbringung und Formteilqualität muss ein Optimum hinsichtlich Teile- und Werkzeugkosten und Prozesssicherheit gefunden werden.

In diesem Seminar werden Kenntnisse der konstruktiven Werkzeugauslegung vertieft sowie die heutigen Möglichkeiten der konstruktionsbegleitenden Simulation praxisnah vermittelt. Das Seminar bietet Teilnehmern die Möglichkeit eigene Erfahrungen und Problemstellungen einzubringen und zu diskutieren.

Kräfte im Spritzgießwerkzeug, Wirkung und konstruktive Gegenmaßnahmen

- Werkzeugauftriebskräfte (Kräfteschwerpunkt, Symmetrie)
- Querkräfte
- Werkzeugatmung
- Kernversatz
- Wärmeausdehnung, Wärmespannung
- Partieller Nachdruck (Kernprägen)

Führen und Zentrieren des Werkzeuges und der Werkzeugelemente

- Kompensation der Wärmeausdehnung bei Zentrierungen
- Schwimmend gelagerte Werkzeugeinsätze
- Kompensation der Wärmeausdehnung bei Schieberführungen
- Schieberzentrierung
- Zusammenlaufende Schrägen
- Zusammenlaufende Kerne

Ungleichgewichte bei symmetrischen Schmelzeleitsystemen

- Werkzeugbedingte und prozessbedingte Ungleichgewichte
- Konstruktive Lösungen zur Vermeidung/Minimierung der Ungleichgewichte in Schmelzeleitsystemen

Einsatz der Heißkanaltechnik

- Grenzen der Heißkanaltechnik
- Gestaltungsmerkmale von Heißkanal (HK)-Systemen und deren Auswirkungen auf den Verarbeitungsprozess bzw. das Formteil
- Heißkanäle im Spritzgießprozess (Aufheizen/Anfahren/Herunterfahren, Regelung, Temperaturabsenkung)

Entlüftung bei Spritzgießwerkzeugen

- Analyse der Entlüftungsprobleme (Glanzstellen/Brenner, innere Lufteinschlüsse, Luftverschleppung)
- Auswirkung einer mangelhaften Entlüftung auf das Formteil, Werkzeug und den Spritzgießprozess
- Beispiele für Problemlösungen

Additiv hergestellte Werkzeugeinsätze

- Stand der Technik
- Ausführungsbeispiel mit konturnaher Temperierung

Konstruktionsprinzipien zur Entformung

- Schieber, Schleppschieber, Backenschieber
- Unterflurschieber, Keilgetriebe und schräggestellte Führungen, Schrägauswerfer für einachsige- und mehrachsiggeneigte Hinterschnitte, zusammenfallende Kerne
- Aufteilen der Entformungskräfte (mehrstufiges Auswerfen, Tandemschieber, mitlaufende Kerne)
- Gewinderitzel (axial unbeweglich, axial beweglich)
- Steuerung einer Abstreifplatte durch den Werkzeugöffnungshub (Klinkenzüge, Zahnradgetriebe, Schraubgetriebe)
- Entformen von Außengewinden (Entformung mit Ausdrehhülsen, Entformung in einer Trennebene)
- Automatisiertes Spritzgießen von Innen- und Außengewinden mit Einlegekernen
- Entformen mit Luftunterstützung

Diskussion zur Thematik der Entformung

- Hinweise für praktische Umsetzung
- Möglichkeiten und Grenzen

Möglichkeiten der konstruktionsbegleitenden Prozesssimulation bei Spritzgießwerkzeugen

- Gründe und Voraussetzung für die Simulation
- Bauteil- und Werkzeugsimulation
- Füllverhalten unter Berücksichtigung des Schmelzeleitsystems und der Temperierung, Angussbalancierung
- Thermische Effekte (Effizienz des Temperiersystems, Multizyklusanalyse, Wärmebilanz)
- Bewertung konturnaher Temperierung
- Auswerferanalyse (Kräfte auf das Formteil, Spannungen, Deformationen)
- Entlüftung (Wirksamkeit der Gestaltung, Gegendruck, Lufteinschlüsse)
- Kräfte im Spritzgießwerkzeug (Plattendurchbiegung, Werkzeugatmung, Kernversatz)
- Verzugsanalyse (Ursachen, Vorhalten in der Kavität)

- Prozesssimulation
- Ermitteln der Prozessparameter für die Bemusterung
- DOE und Optimierung

Diskussion zur Thematik der Prozesssimulation Abschlussdiskussion

ANMELDUNG

Bitte senden Sie das ausgefüllte Formular per Post an
umseitige Adresse oder per Fax an +49 7451 521-139 oder über
<https://www.iket-horb.de/anmeldung-seminare-und-veranstaltungen/>

.....
Nachname, Vorname, Titel

.....
Firma/Institution

.....
Abteilung des Teilnehmers

.....
Straße/Postfach

.....
PLZ, Ort

.....
Telefon, Fax

.....
E-Mail

Anmeldung: ☐ gewerblich ☐ privat

Hiermit melde ich mich verbindlich für das Seminar
„Werkzeugtechnik für Werkzeugkonstrukteure“ vom
18. – 19. Februar 2025 am IKET an.

.....
Datum, Unterschrift (ggf. Stempel)

Unsere Datenschutzbestimmungen, Anmeldebedingungen und
Widerrufsbelehrung finden Sie unter
www.iket-horb.de/datenschutz
www.iket-horb.de/anmeldebedingungen
www.iket-horb.de/widerrufsbelehrung

