

18. bis 19. März 2010
Riesersee Hotel, Garmisch-Partenkirchen

LEHRGANG

SEMINAR

FACHTAGUNG

Kunststoffe im Sport- und Freizeitbereich

Function meets Design

LEITUNG: PROF. DR. VEIT SENNER, KOMPETENZZENTRUM SPORT-
GESUNDHEIT-TECHNOLOGIE GARMISCH PARTENKIRCHEN GMBH



GP
KOMPETENZZENTRUM
SPORT GESUNDHEIT TECHNOLOGIE
GARMISCH-PARTENKIRCHEN

Das Kunststoff-Zentrum.

SKZ
www.skz.de



Fachtagung

Kunststoffe im Sport- und
Freizeitbereich
Function meets Design

Sport ohne Kunststoffe ist heute nicht mehr denkbar – es gibt sogar Statistiken, die den Bereich der Sportartikel als den größten Markt für Kunststoffe ausweisen. Mit Sicherheit stellt der Sport eine der größten Herausforderungen für die Kunststoffbranche dar, denn hier stehen neben den üblichen materialspezifischen Entwicklungsproblemen auch Parameter wie z.B. Funktionalität, Design und, immer bedeutsamer, ökologische Nachhaltigkeit auf der Liste der zu erfüllenden Nebenbedingungen. Damit ist die Suche nach Lösungen geprägt von Zielkonflikten: So soll der Laufschuh so konstruiert sein, dass Gelenkschäden vermieden werden, die Forschung hat aber gezeigt, dass dies nicht allein durch immer bessere Dämpfungseigenschaften des Sohlenmaterials gelingt. Oder die Suche nach der in Bezug auf Wasserdichtigkeit und Dampfdurchlässigkeit immer leistungsfähigeren Membrane, auch sie wird zunehmend komplexer, weil sie untrennbar verknüpft ist mit subjektivem Komfortempfinden und der Frage nach dem gesamten Bekleidungssystem.

Die europäischen Hersteller von Sportartikeln haben es bisher immer wieder geschafft, innovative Lösungen zu finden, die Materialzulieferer und die Fertigungstechnik im Kunststoffbereich haben hierzu ihren Beitrag geleistet. Aber wir müssen feststellen, dass wir diesen Entwicklungsvorsprung nur dann halten können, wenn wir die neuesten Erkenntnisse intelligent zusammenführen, wenn wir über den Tellerrand hinausblicken und mit den Kollegen diskutieren. Diesen Blick auf die Neuheiten und die aktuellen Fragen des Sportartikelmarktes zu werfen, die Kommunikation mit den benachbarten Branchen zu führen und die obligatorischen Netzwerke zu pflegen – dies sind die Ziele des gemeinsam vom SKZ und dem Kompetenzzentrum Sport-Gesundheit-Technologie Garmisch-Partenkirchen veranstalteten Symposiums „Kunststoffe im Sport- und Freizeitbereich“.

Die Veranstaltung richtet sich an Kunststoffverarbeiter, Materialentwickler und –zulieferer, Sportartikelhersteller sowie Fachleute aus dem Bereich Sportwissenschaft und Sports Engineering.



Leitung

Prof. Dr. Veit Senner,
Kompetenzzentrum Sport-
Gesundheit-Technologie
Garmisch-Partenkirchen GmbH

Dem Maschinenbaustudium, Fachrichtung Konstruktion und Entwicklung ließ Prof. Dr.-Ing. Veit Senner ein Studium zum Diplom-Sportlehrer, Studienrichtung Leistungssport folgen. Im Oktober 2001 promovierte er zum Dr.-Ing. an der Fakultät für Maschinenwesen. Anschließend wurde er zunächst zum Extraordinarius für Sportgeräte und -materialien der Fakultät Sportwissenschaft berufen, 2005 zum Prodekan. Im Juli 2009 folgte der Wechsel an die Fakultät Maschinenwesen. Stätte seiner wissenschaftlichen Laufbahn ist seit Studienbeginn stets die TU München.

Daneben ist sein Wissen auch in der freien Wirtschaft gefragt. Nach Tätigkeiten bei der TÜV Product Service GmbH sowie der TÜV Süd-deutschland Holding AG war Prof. Dr.-Ing. Veit Senner 2001 – 2009 Geschäftsführer der Science to Business GmbH. Seit März 2007 ist er Geschäftsführer des Kompetenzzentrums Sport-Gesundheit-Technologie Garmisch Partenkirchen GmbH.

Donnerstag, 18.03.2010

09:00 **Begrüßung**

Produktentwicklung / Industrial Design

09:10 Prof. Dipl.-Des. FRITZ FRENKLER,
Technische Universität München
Sieben Thesen zum Design

09:40 Dr. TILO VAHS, Ticona GmbH, Kelsterbach
**Hochleistungskunststoffe und die Ästhetik
des Funktionalismus**

- Definition Funktionalismus und Auswirkungen
- Megatrendanalyse und Bedürfnispriorisierung
- Fallbeispiele aus dem Bereich Sport und Freizeit

10:10 Dipl. Des. THORSTEN FRACKENPOHL,
Dipl. Des. ANDRÉ POULHEIM, Frackenhohl Poulheim GbR, Köln
Made of ...?

- Mit allen Sinnen gestalten
- Entwicklung durch Design

10:40 **Pause**

Materialentwicklung / Materialwissenschaften

11:10 Dr. CHRISTOPH MORITZ, BASF SE, Ludwigshafen
**Unsichtbarer Beitrag – sichtbarer Erfolg.
BASF Werkstoffe für moderne Hochleistungskunstrasen**

- Der Markt für Kunstrasen
- Anforderungsprofil FIFA
- Grasdesign, Material und Technologie
- „Infill“ – Pros und Kontra
- Unterboden

11:40 Dr. ANDRE KAMM, Elastogran GmbH, Lemförde
**Aktuelle Anwendungen und Trends im Sport- und
Freizeitbereich**

- Übersicht Polyurethan-Systeme (Chemie und Verarbeitung)
- Anwendungen im Sport- und Freizeitbereich (Running, Fashion, Skating, etc.)
- Bedarf nach „grünen“ / nachhaltigen PU-Systemen im Sport
- Wege zu „grünen“ / nachhaltigem Polyurethan
- Übersicht von „grünen“ / nachhaltigen PU-Materialien für Sportschuhe

Kompaktinformationen

Fachtagung Kunststoffe im Sport- und Freizeitbereich
Function meets Design

Ort Riesensee Hotel, Sport & Spa Resort
Riess 5, 82467 Garmisch-Partenkirchen

Veranstalter SKZ - ConSem GmbH
Frankfurter Str. 15 - 17, 97082 Würzburg

Termin 18. bis 19. März 2010

Leitung Prof. Dr. Veit Senner, Kompetenzzentrum Sport-
Gesundheit-Technologie Garmisch-Partenkirchen GmbH

Organisation Dipl.-Übers. Irina Bender,
SKZ, Würzburg
Tel. 0931 4104-436

In Zusammenarbeit mit: Kompetenzzentrum Sport-Gesundheit-Technologie
Garmisch Partenkirchen GmbH

- 12:10 JUDITH ZAHN, Gummiwerk KRAIBURG GmbH & Co. KG, Waldkraiburg
Optimierung von Sportgeräten durch integrierten Elastomerverbund
- Neuer Materialverbund zwischen Faserverbundkunststoffen und Elastomeren
 - Potentielle Anwendungsgebiete
 - Beispiele im Sport

12:40 **Gemeinsames Mittagessen**

- 14:00 JÜRGEN HÄTTIG, BayerMaterialScience AG, Dormagen
Sehr steif und extrem kälteschlagzäh – eine neue Desmopan-Typreihe in den High-Performance-Skischuhen der Fa. Scarpa
- Entwicklungsziel und chemische Umsetzung
 - Eigenschaften und weitere Entwicklungsmöglichkeiten
 - Verwendung in Bauteilen der Fa. Scarpa und besondere Vorteile im Einsatz

- 14:40 RUDOLF ALFRED SCHERF, scherfdesign, Köln
Materials brings products to life. Design in Footwear – Entstehung PURE 1.0 - PURE 1.1
- Idee, Konzept, Design
 - 3D Modellierung-Visualisierung
 - Prototypen und Werkzeugbau

- 15:10 Dipl.-Ing. MARTIN VALLO, Elastogran GmbH, Lemförde
Thermoplastisches Polyurethan im Sport- und Freizeitbereich
- Aufbau und Eigenschaften
 - Geeignete Auswahl und Anwendung
 - Möglichkeiten mit neuen Entwicklungen / PURE 1.1

15:40 **Pause**

- 16:10 DI KLAUS KRENN, ISOSPORT GmbH, A-Eisenstadt
Kunststoffe in Ski und Snowboards
- Konstruktionsbeispiele
 - Grundanforderungen an Kunststoffe
 - Die Bauteile im Detail

Fertigungsverfahren / Produktions-, Betriebstechnik

- 16:40 Prof. KLAUS DRECHSLER, Dipl.-Ing. OLAF KRÜGER, Technische Universität München
Innovatives Fertigungsverfahren im Bereich Carbon Composites

- 17:10 Dipl.-Ing. CHRISTIAN DECKER, KLÖCKNER DESMA Schuhmaschinen GmbH, Achim
Moderne Produktionskonzepte für die wirtschaftliche Fertigung von Sportschuhen unter Berücksichtigung ökologischer, funktioneller sowie designspezifischer Aspekte

17:40 **Abschließende Diskussion**

ca. 18:30 **Abendveranstaltung: Gemeinsame Fackelwanderung, Berghüttenzauber mit Musik und bayerischer Brotzeit**



Fachtagungs-Empfehlungen

Ergänzend zu diesem Thema empfehlen wir:

Innovationsmanagement in der Kunststoffindustrie

9. bis 10. März 2010 in Würzburg

Nanotechnologie

17. bis 18. März 2010 in Würzburg

Wissenschaftliche Produktbewertung / Funktionalität

- 09:00 Prof. Dr. THOMAS MILANI, Technische Universität Chemnitz
Materialien im Sportschuhbau aus bewegungswissenschaftlicher Sicht
- Belastungen im Sport
 - Natürliche Dämpfungsmechanismen
 - Künstliche Materialien als Dämpfungssysteme

- 09:30 Dipl.-Ing. THOMAS GRUND, Technische Universität München
Kunstrasen vs. Naturrasen im Fußball
- Traktion bei Drehbewegungen
 - Subjektive Eindrücke der Spieler
 - Zahlenmäßige Entwicklung von Kunstrasenfeldern

- 10:00 REINHOLD SUSSMANN, PUMA AG, Herzogenaurach
Kunststoffe im Sportschuh
- Einsatz von Kunststoffen früher und heute
 - Kunststofftypen und Einsatzbereiche
 - Herstellungsverfahren

- 10:30 CHRISTOPH EBERT, Science to Business s2b GmbH, München
Wissenschaftliche Vergleichstests zur Funktionalität von Sporttextilien
- Funktionalitätsmodell für Sportprodukte
 - Testvorgehensweisen zur Bestimmung der Funktionalität
 - Felduntersuchungen Sporttextilien und Sportgeräte

11:00 **Pause**

- 11:30 Dipl.-Ing. MATTHIAS BLÜMEL, Ingenieurbüro Blümel, München
Betriebsfestigkeit von CFK im Hochleistungsfahrradbau
- Warum das Thema so bedeutsam ist
 - Ermittlung typischer Nutzerprofile Mountainbike / Rennrad
 - Messung der Betriebslasten beim Mountainbike / Rennrad
 - Neue Vorrichtungen zur Dauerfestigkeitsprüfung
 - Ergebnisse durchgeführter Tests

- 12:00 Prof. Dr.-Ing. VEIT SENNER, Technische Universität München
Die Wirkung von Skihelmen und was man besser machen kann
- Statistik der Kopfverletzungen im Alpinen Skilauf
 - Darstellung eines Computermodells von Kopf und Halswirbelsäule
 - Simulation typischer Kollisionsunfälle von Helmen
 - Ableiten von Verbesserungsmöglichkeiten für (Ski)Helme

Nachhaltigkeit / Ökologie

- 12:30 MICHAEL BEYER, Evonik Degussa GmbH, Marl
Design meets Efficiency – CO2-Minderung durch biobasierte Polyamide

- 13:00 Dipl.-Geoökol. KYRA SEIBERT, SKZ, Würzburg
Nachhaltige Sportprodukte – Wohin geht die Reise?
- Chancen und Risiken
 - Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung

13:30 **Abschließende Podiumsdiskussion mit allen Referenten und Erfahrungsaustausch**

14:00 **Stehimbiss und Ende der Veranstaltung**

Änderungen vorbehalten

Mit freundlicher Unterstützung

folgender Industriepartner:

- BayerMaterialScience AG
- Elastogran GmbH
- Evonik GmbH
- Isosport GmbH
- Ticona GmbH



Namhafte Unternehmen tragen vor

BASF SE, Ludwigshafen
BayerMaterialScience AG, Dormagen
Elastogran GmbH, Lemförde
Evonik Degussa GmbH, Marl
Frackepohl Poulheim GbR, Köln
Gummiwerk KRAIBURG GmbH & Co. KG, Waldkraiburg
Ingenieurbüro Blümel, München
ISOSPORT GmbH, A-Eisenstadt
KLÖCKNER DESMA Schuhmaschinen GmbH, Achim
PUMA AG, Herzogenaurach
scherfdesign, Köln
Science to Business s2b GmbH, München
SKZ, Würzburg
Technische Universität Chemnitz
Technische Universität München
Ticona GmbH, Kelsterbach

Fax: 0931 4104-227/-274

Anmeldung zur Fachtagung

**Kunststoffe im Sport- und Freizeitbereich
18. bis 19. März 2010 in Garmisch-Partenkirchen**

Firma _____ Hochschule, Institut
Doktoranden, Studenten

Straße/PF _____

Ausland _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon _____ Fax _____

Teilnehmer

Titel _____ Vorname _____ Name _____

E-Mail _____ Abt. _____

Titel _____ Vorname _____ Name _____

E-Mail _____ Abt. _____

Titel _____ Vorname _____ Name _____

E-Mail _____ Abt. _____

Firmenstempel

Datum _____ Unterschrift _____

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie jeder Zeit einsehen können.



Anmeldung (schriftlich) und Information

SKZ - ConSem GmbH

✉ Frankfurter Straße 15 - 17, 97082 Würzburg

☎ 0931 4104-164/-184

☎ 0931 4104-227/-274

🌐 Internet: <http://www.skz.de>

✉ E-Mail: anmeldung@skz.de

unter Angabe folgender Daten:

- Thema der Veranstaltung
- Vor- und Zuname des Teilnehmers
- vollständige Firmen- oder Privatanschrift

Teilnahmepreis 960,00 EUR zzgl. ges. MwSt

Forschungseinrichtungen,

Hochschulen, Institute: 480,00 EUR zzgl. ges. MwSt.

Doktoranden,

Diplomanden, Studenten: 240,00 EUR zzgl. ges. MwSt.

Sonderkonditionen

Pro Veranstaltung gewähren wir bei Mehrfachanmeldungen aus einem Unternehmen folgende Ermäßigungen:

der zweite Teilnehmer erhält 10 % Nachlass,

der dritte Teilnehmer 20 % Nachlass.

Bildungsscheck NRW kann eingelöst werden!

Leistungen

Tagungshandbuch inklusive CD, Mittagessen,

Abendveranstaltung, Pausengetränke

Stornierungen

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass bei schriftlicher Abmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn eine Stornogebühr von 10 % des Teilnahmepreises berechnet wird. Bei Abmeldung danach ist der volle Preis fällig. Das Teilnehmerverzeichnis wird ca. eine Woche vor Beginn der Veranstaltung erstellt, verspätete Anmeldungen können leider nicht mehr darin berücksichtigt werden.

Zimmerreservierung

Riesensee Hotel, Garmisch-Partenkirchen

Riess 5, 82467 Garmisch-Partenkirchen

Tel: 08821 758-0, Fax: 08821 758-123

Einzelzimmer inkl. Frühstück ab EUR 124,00

Doppelzimmer inkl. Frühstück ab EUR 144,00

Sonderkonditionen buchbar bis 6 Wochen vor Veranstaltung

SKZ-Gesamtprogramm

unter www.skz.de/fachtagungen

unter www.skz.de/seminare