



Elektrotechnik, Elektronik

und

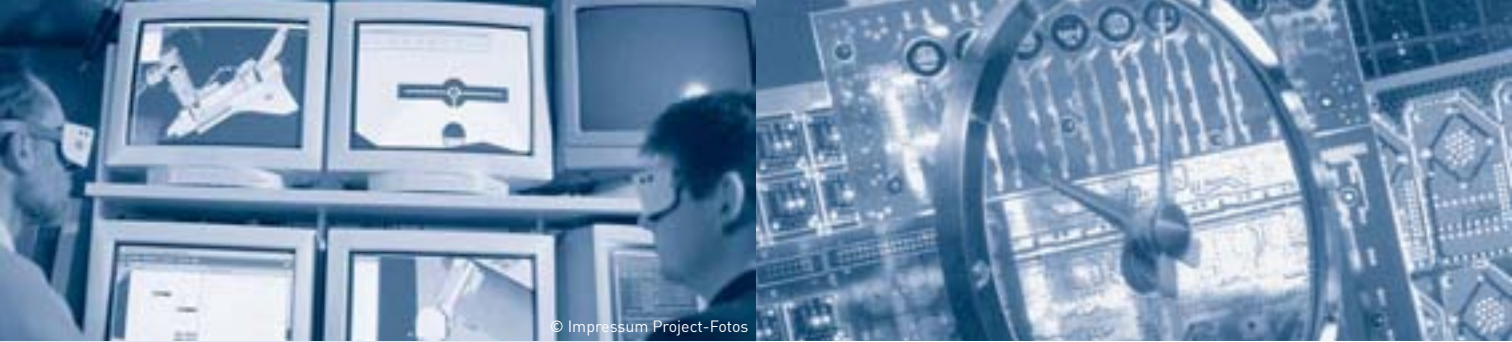
Elektromagnetische Verträglichkeit

Übersicht

April bis Oktober 2012



Training
Seminare
Tagungen



© Impressum Project-Fotos

Von Profis für Profis

- **Namhafte Experten aus Industrie und Wissenschaft sind Ihre Referenten.**
- **Profitieren Sie von der praxisnahen, anwenderfreundlichen und herstellernerutralen Wissensvermittlung.**
- **Die Veranstaltungen werden ständig weiterentwickelt – wir garantieren Ihnen so ein Höchstmaß an Qualität und Aktualität.**
- **Sie lernen zukunftsweisende Technologien und neue Verfahren kennen, die Sie in Ihrem Unternehmen umsetzen können.**
- **Mit dem präsentierten technischen Know-how können Sie Ihre Produkte optimieren und sich so Wettbewerbsvorteile verschaffen.**
- **In meist nur zwei Tagen werden die Inhalte übersichtlich und kompakt dargestellt – Sie sparen dadurch Zeit und Kosten.**
- **Sie knüpfen neue Kontakte und besprechen Ihre Fachfragen mit Experten und Kollegen aus anderen Unternehmen.**
- **Zu den Fachforen erhalten Sie zur schriftlichen Dokumentation auch die Vorträge auf CD.**
- **Das Rahmenprogramm am Abend des ersten Tages sorgt für die besondere Atmosphäre und fördert den Erfahrungsaustausch.**

So urteilen die Teilnehmer

**Gute Veranstaltung, fachlich kompetente Referenten
Diskussionmöglichkeiten in den Pausen sind sehr gut.
Gutes, ausführliches Skript.**

Dipl.-Ing. Klaus Tomaschitz, Häusermann GmbH, Gars am Kamp/
Österreich

Ich wollte mich nochmals herzlich für den gut organisierten und informativen Lehrgang bedanken. Es hat wieder Spaß gemacht, neue Themen und Möglichkeiten zu ergründen und interessante Leute kennen zu lernen.

Tobias Hoffmann, Leiter Energiemanagement, Muhr und Bender KG,
Attendorf

Leiterplattendesign - von Hochstrom bis Hochfrequenz (LPD)

Inhalt

- Grundlagen für Einsteiger
- Der Prozess vom Schaltungsträger (Leiterplatte) bis zur kompletten elektronischen Flachbaugruppe bzw. zu Modulen nach neuesten wirtschaftlichen und technologischen Erkenntnissen
- Layoutgestaltung, Konstruktion sowie High-Speed Design
- Technologische Trends bei RoHS-konformen Bauelementen
- EMV-Design in der Elektronik
- Fertigungsgerechtes Leiterplattenlayout
- Unterschiedliche Fertigungs- und Prüftechniken

Fachliche Leitung

Dr.-Ing. Udo Bechtloff

Geschäftsführer, KSG Leiterplatten GmbH, Gornsdorf

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen, die sich mit der Entwicklung/Konstruktion bzw. Fertigung und Prüfung von elektronischen Flachbaugruppen/Modulen befassen
- Verantwortliche und Mitarbeiter aus Entwicklung, Konstruktion, Technologie, Fertigung, Prüfung und Qualitätssicherung

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00

OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihre Termine

18. bis 19. April 2012 in Regensburg



© ZSW Baden-Württemberg, Lithium-Ionen Batterie (40Ah/24V)



Wiederaufladbare Batteriesysteme (ABS)

Inhalt

- Übersicht und detaillierte Beschreibung ausgewählter Batterietechnologien und deren Anwendungen
- Lebensdauer (Einflussfaktoren, Optimierung)
- Lademethoden und Batteriemangement
- Sicherheit
- Entwicklungstendenzen in den Bereichen
 - stationäre Batterien
 - Gerätebatterien
 - Automotiv-Batterien/Batterien für Elektromobile

Fachliche Leitung

Prof. Dr. Andreas Jossen
Leiter Lehrstuhl für Elektrische Energiespeichertechnik an der Technischen Universität, München

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Vertrieb und Service
- Hersteller von Batteriesystemen
- Planer, Ingenieure und Techniker aus allen Bereichen, in denen Batterien angewendet werden, z. B. Telekommunikation, Computertechnik, Konsumgeräte, Regenerative Energiesysteme, Automobiltechnik
- EVU/Stadtwerke

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

09. bis 10. Mai 2012 in Regensburg

Technologien des Lötens (LOT)

Inhalt

- Metallurgische Grundlagen des Lötens
- Eigenschaften von Loten, Lotpasten und Flussmitteln
- Restriktionen bei Materialien und Bauelementen
- Methoden und Trends der Löttechnologien
Reflowlöten, Wellenlöten, Selektivlöten, Handlöten
- Know-how zum bleifreien Lötens
- Zuverlässigkeit von Lötstellen

Fachliche Leitung

Dr. Hans Bell
Entwicklung und Technologie, Rehm Thermal Systems GmbH, Blaubeuren-Seißen

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Arbeitsvorbereitung/Technologie und Qualitätsmanagement in der Elektronik- und Elektrotechnikindustrie
- Mitarbeiter der Leiterplattenindustrie und Baugruppen-Fertigung

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

14. bis 15. Mai 2012 in Regensburg



© WEVO-CHEMIE GmbH, Ostfildern



Vergießen in der Elektrotechnik und Elektronik (VER)

Inhalt

- Anwendungsbereiche und Notwendigkeit des Vergießens
- Übersicht über Vergussmaterialien
- Einsatzpotenzial unterschiedlichster Vergussmaterialien
- Neuere Entwicklungen bei Materialien und Applikationstechnik
- Dosiertechnik von Vergussmaterialien
- Anwendungsbeispiele aus Elektronik und Elektrotechnik
- Arbeitsschutz

Fachliche Leitung

Priv. Doz. Dr. Andreas Hartwig
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Bremen

Teilnehmerkreis

- Ingenieure, Techniker, Chemiker und Materialwissenschaftler aus dem Gebiet der Vergussmaterialien und deren Anwendung
- Fach- und Führungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung/Technologie und Qualitätsmanagement, Anwendungstechniker und leitende Produktionsmitarbeiter aus der Elektronik- und Elektrotechnikindustrie

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

22. bis 23. Mai 2012 in Würzburg

Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen (ESD)

Inhalt

- Interner und externer ESD-Schutz
- Ursachen der Elektrostatik
- Praktische Hinweise zum ESD-Test von Bausteinen und Baugruppen (System Level ESD)
- Aufbau und Überprüfung von ESD-Schutzzonen und Fertigungsanlagen
- Stand der Normung (inkl. der neuen DIN EN 61340-5-1)
- Messtechnik in der Praxis
- ESD-Schutz beim OEM
- Neueste Trends in der ESD-Welt (Industry Council on ESD target values)

Fachliche Leitung

Dipl.-Phys. Reinhold Gärtner
Senior Principal for ESD Protection, Infineon Technologies AG, München

Teilnehmerkreis

- Techniker und Ingenieure aus Entwicklung, Fertigung und Prüftechnik der Elektronikindustrie und der Zulieferbetriebe für die Kfz-Industrie sowie der Systemhersteller (OEM)
- Mitarbeiter im Qualitätsmanagement

Teilnahmegebühr

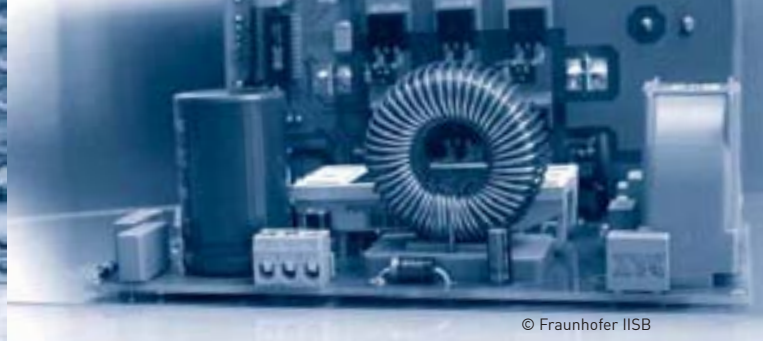
Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

22. bis 23. Mai 2012 in Regensburg



Bildnachweis:
Foto Volkswagen AG



© Fraunhofer IISB

Automobilelektronik: EMV im Kraftfahrzeug (EMB)

Inhalt

Fachforum (13. bis 14. Juni 2012)

- Grundlagen und Aktuelles zu EMV-Gesetzen und -Normen
- Entwicklungsverlauf und Design-Regeln
- EMV-Messungen an den Komponenten und am Gesamtfahrzeug
- Fehleranalyse, Messergebnisse und Auswirkungen auf das Design
- Umsetzung der Anforderungen
- Zusammenspiel und Wechselwirkung zwischen Automobilhersteller und Zulieferer
- FreigabeprozEDUREN bis zur Serienreife
- Neue Trends in der automobilen EMV-Welt

Besichtigung der Messplätze (15. Juni 2012)

Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in die Messpraxis bei der Continental Automotive GmbH in Regensburg.

Fachliche Leitung

Dipl.-Ing. (FH) Uwe Birnbaum
PEMC, Wolfsburg

Teilnehmerkreis

- Automobilindustrie und deren Zulieferer
- Ingenieure und Techniker aus Entwicklung, Konstruktion, Qualitätssicherung und Fertigung
- Mitarbeiter des mittleren Managements aus allen Geschäftsbereichen
- Geschäftsführer und Technische Leiter aus KMUs

Teilnahmegebühr

Fachforum mit Besichtigung (2 1/2-tägig):

Pro Person: € 1180,00
OTTI Mitglieder: € 1130,00

Fachforum (2-tägig):

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

13. bis 15. Juni 2012 in Regensburg

Getaktete Stromversorgungen – Vertiefung Resonanzschaltungen, Regelungstechnik, Elektromagnetische Verträglichkeit (ESA)

Inhalt

- Basiswissen Schaltnetzteile
- Wirkungsgradoptimierung
- Synchrongleichrichtung
- Leerlaufverluste
- Zero-Current-Switch-Topologien
- Resonanzwandler
- Regelung von Schaltnetzteilen
- Modellbildung und Regelungsstruktur
- Spannungsregelung und unterlagerte Stromregelung
- Elektromagnetische Verträglichkeit und EMV-Prüfungen
- Entstehung von Störungen
- EMV-gerechter Schaltnetzteilentwurf

Fachliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Günter Keller
Fakultät Elektro- und Medientechnik, Hochschule für angewandte
Wissenschaften – FH Deggendorf

Teilnehmerkreis

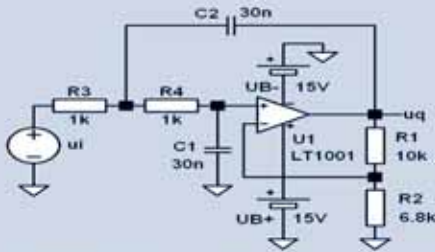
- Techniker, Ingenieure und Projektierer, die bereits erste Erfahrungen mit Netzteilen gesammelt haben
- Mitarbeiter aus Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Applikation und Vertrieb
- Teilnehmer des Seminars „Getaktete Stromversorgungen - Grundlagen“, die ihre Kenntnisse vertiefen wollen

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

25. bis 26. Juni 2012 in Regensburg



```
PULSE(0 1 0.1m 1n 1n 0.5m 1m 2)
tran 0.2m 0 0.1u
AC 1 0
;ac dec 100 100 10k
```



© EPCOS AG, München

SPICE – Einführung in die Schaltungssimulation (SIT)

Inhalt

- Bedeutung und Leistungsmerkmale der Schaltungssimulation innerhalb moderner Entwicklungsprozesse
- Übersicht Simulationswerkzeuge
- SPICE-Simulatoren (LTSPICE, PSpice): Gemeinsame Merkmale, Unterschiede, Transfer von Netzlisten
- SPICE, Grundlagen, Schaltplanerstellung, Modelle, Analysearten, Resultatdarstellung, Anwendungen
- Modelle passiver und aktiver Bauelemente in SPICE, Ermittlung der Modellparameter, Modellierung von integrierten Schaltungen, simulatorgekoppelte Optimierung
- EMV-Analyse mit SPICE
- LTSPICE – Simulationsübungen am eigenen Laptop

Fachliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Dieter Anke
ehemals Fakultät Elektro- und Informationstechnik, Hochschule für angewandte Wissenschaft (FH), Regensburg

Prof. Dr.-Ing. Laszlo Palotas
ehemals Fachgebiet Übertragungstechnik und Netzwerktheorie, FB ING Ingenieurwissenschaften, SB Informationstechnologie und Elektrotechnik, Hochschule RheinMain

Teilnehmerkreis

Techniker, Ingenieure, Schaltungsentwickler und Halbleiterhersteller aus

- der Elektrotechnik
- der Mechatronik
- der Kfz-Elektronik

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1160,00
OTTI Mitglieder: € 1110,00

MAX. TEILNEHMERZAHL
24 Personen

Ihr Termin

25. bis 26. Juni 2012 in Regensburg

Elektromagnetische Verträglichkeit – Grundlagen (EMG)

Inhalt

- EMV-Einsatzbedingungen und Störquellen
- Leitungs- und feldgebundene Kopplungswege
- EMV-gerechte Auslegung von elektronischen Geräten und Systemen
- EMV-Simulation
- Messtechnik zur Ermittlung der Störemission
- Prüftechnik zum Nachweis der Störimmunität
- Gesetzliche und normative Vorgaben
- Ausgewählte Beispiele aus Theorie und Praxis

Fachliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Matthias Richter
Fakultät Elektrotechnik, Westsächsische Hochschule Zwickau

Teilnehmerkreis

- Ingenieure und Techniker aus Entwicklung, Konstruktion, Prüftechnik, Fertigung, Applikation und Vertrieb
- Technische Verwaltung mit Richtlinienkompetenz
- Projektierung

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1390,00
OTTI Mitglieder: € 1340,00

Ihre Termine

17. bis 19. September 2012 in Regensburg



Kontaktierungstechnologien in der Industrie und im Fahrzeugbau (KOK)

Inhalt

- Physikalische Grundlagen der elektrischen Kontaktierung
- Überblick über Steckverbindingssysteme
- Gestaltung von Steckverbindungen und Auswahl von Materialien
- Produktionsprozesse für Steckverbinder
- Zuverlässigkeit und Testverfahren
- Maßnahmen zur Steigerung der Zuverlässigkeit
- EMV bei Steckverbindern
- Kontaktierung des Steckverbinders mit wenigen Montageschritten
- Erweiterung des Steckverbinders um elektronische Funktion mit der MID-Technik

Fachliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke
Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus Projektierung, Entwicklung, Konstruktion, Qualitätssicherung, Applikation und Vertrieb der Elektronik- und Elektrotechnikindustrie sowie der Kraftfahrzeugelektronik
- Ingenieure und Techniker die sich mit der Entwicklung und dem Einsatz von Steckverbindungen und Kontaktsystemen befassen

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

10. bis 11. Oktober 2012 in Regensburg



Wärmemanagement in elektronischen Systemen (KEP)

Inhalt

Welche Designs und Konstruktionen können die Baugruppen, Geräte und Systeme trotz steigender Leistungsdichte vor Überhitzung schützen?

- Grundlagen Wärmetransport – Kühlmechanismen in der Elektronik
- Leiterplatten- und Baugruppendesign für Hochleistungsanwendungen
- Anwendung und Auswahl von Bauteilen, thermischen Interface-Materialien, Kühlkörpern und Lüftern
- Thermosimulation und Thermografie an Baugruppen, Systemen und Gehäusen
- Aktuelle Lösungsansätze aus den Bereichen Automotive, LED-Technik, regenerative Energien und Medizintechnik

Fachliche Leitung

Dr. Christoph Lehnberger
Projektmanager, ANDUS Electronic GmbH, Berlin

Teilnehmerkreis

Entwickler, Konstrukteure, Ingenieure und Physiker aus den Bereichen

- Elektronikentwicklung
- Systementwicklung
- Strategische Planung
- Vorausentwicklung

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00

Ihr Termin

15. bis 16. Oktober 2012 in Regensburg



© EMV-Halle Westsächsische Hochschule Zwickau



EMV-Mess- und Prüftechnik für die Kfz-Entwicklung (EMM)

Inhalt

- Herausforderungen der EMV im Kraftfahrzeug
- EMV-Anforderungen an Fahrzeuge, Bussysteme, Komponenten und Schaltkreise
- Fahrzeugverfahren zum Nachweis der Störfestigkeits-, Störaussendungs- und ESD-Anforderungen
- Komponentenverfahren zum Nachweis der Immunität gegenüber leitungsgebundenen, induktiv/kapazitiv gekoppelten und gestrahlten Störungen sowie ESD
- Komponentenverfahren zur Messung der Emissionseigenschaften
- Verfahren zur Sicherung der Störfestigkeits-, Störaussendungs- und ESD-Anforderungen auf Schaltungsebene
- Nachweis der gesetzlichen EMV-Anforderungen im Kraftfahrzeug

Fachliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Matthias Richter
Fakultät Elektrotechnik, Westsächsische Hochschule, Zwickau

Teilnehmerkreis

- Projektingenieure sowie Fach- und Fachführungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion, Prüftechnik, Fertigung, Applikation, Vertrieb und Qualitätsmanagement

Teilnahmegebühr

Pro Person: € 770,00
OTTI Mitglieder: € 720,00

Ihre Termine

15. bis 16. Oktober 2012 in Zwickau

Weitere OTTI-Veranstaltungen im Bereich Technik

Explosionsschutz II (EXA)	23. bis 24. April 2012
1. Fachtagung Starkes Glas (SGL)	07. bis 08. Mai 2012
Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen (ESD)	22. bis 23. Mai 2012
Fertigungssteuerung optimieren (FER)	18. bis 19. Juni 2012
Energieversorgung im Unternehmen (BES)	21. bis 22. Juni 2012
Integriertes Licht (ILI)	27. bis 28. Juni 2012
Elektrisch leitfähige Kunststoffe (ELK)	27. bis 28. September 2012
Explosionsschutz I (EXS)	22. bis 23. Oktober 2012
Transparent Leitfähige Schichten (TCO)	15. bis 16. April 2013
TechnoBond - 1. Fachtagung industrielle Klebtechnik (KLE)	13. bis 14. Mai 2013
4. Fachtagung Reinigen und Vorbehandeln in der Oberflächentechnik (RVB)	19. bis 20. Juni 2013

Ihre Ansprechpartner

Haben Sie Fragen? Wir sind für Sie da.



**Dipl.-Päd.
Ilona Lamour**
Bereichsleiterin
Technik

Telefon +49 941 29688-25
E-Mail: ilona.lamour@otti.de



**Dipl.-Phys.
Helmut Reff**
Seminar-
manager

Telefon +49 941 29688-34
E-Mail: helmut.reff@otti.de

Ich melde mich für folgende Veranstaltungen verbindlich an

Veranstaltungstitel oder Kürzel/Datum

Bitte senden Sie mir ausführliche Programme zu folgenden Veranstaltungen zu

Veranstaltungstitel oder Kürzel/Datum

Name

Vorname

Herr/Frau/Titel

Telefon

Telefax

E-Mail

Abteilung/Funktionsbereich

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Rechnungsadresse (nur bei Abweichung von der Anmeldeadresse)

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Branche

Zahl der Mitarbeiter

OTTI-Kundennummer

Datum

Unterschrift

**Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI),
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg**

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei späteren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) oder bei Fernbleiben wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden. Für Sach- und Vermögensschäden, welche OTTI zu vertreten hat, haftet OTTI – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.