Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **102 (2011)**

Heft 10

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Leistungselektronik

Einführung in Schaltungen und deren Verhalten

Dieses in der 5., ergänzten Auflage erschienene, bewährte Lehrbuch führt in die Leistungselektronik ein, indem es grundlegende Schaltungskenntnisse vermittelt und elektrische Vorgänge erläutert. Es geht hier nicht darum, möglichst alle leistungselektronischen Schaltungen zu präsentieren, sondern die Wirkungsprinzipien an spezifischen Beispielen zu erklären.

Der Schwerpunkt liegt auf Energietechnik-Schaltungen: Umrichterschaltungen (alle Kombinationen aus Wechsel- und Gleichstrom). Da nicht energietechnische Schaltungen wie Senderendstufen, Audio-Leistungsverstärker – trotz manchmal erheblicher elektrischer Leistung – der Signalübertragungselektronik zugerechnet werden, finden sie hier natürlich keine Erwähnung.

Die Stärke dieses Buchs aus «Einsteiger»-Sicht ist die klare Präsentation des Wesentlichen und die verständnisvertiefenden Kontrollaufgaben mit ausführlichen Lösungen. Eine solide, verständliche Einführung in die Schaltungstechnik der Leistungselektronik. No

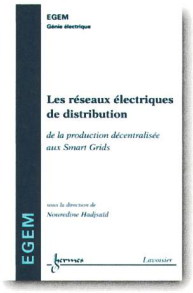
Von Manfred Michel, Springer, ISBN: 978-3-6421-5983-1, 314 Seiten, broschiert, CHF 67.–

Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen. Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

Les réseaux électriques de distribution

De la production décentralisée aux Smart Grids

La libéralisation des marchés de l'électricité ainsi que l'introduction toujours plus importante de production provenant de sources renouvelables – souvent intermittentes – dans les réseaux de distribution en aval des postes sources, obligent à repenser le fonctionnement, voire la structure de ces réseaux.



Cet ouvrage réunit les résultats de dix ans de travaux de recherche et propose une base utile au développement des smart grids.

Divers projets, outils et méthodes sont présentés en détails – avec exemples et simulations à l'appui – que ce soit dans les domaines du réglage de tension en présence de production décentralisée, de l'impact de cette dernière sur la sûreté de fonctionnement des réseaux de distribution, ou encore sur la détection et localisation des défauts. L'évolution de l'électronique de puissance et les centrales virtuelles font également partie des sujets traités.

Un livre qui ne devrait pas manquer d'intéresser les spécialistes impliqués dans l'évolution nécessaire des réseaux de distribution. CHe

Sous la direction de Nouredine Hadjsaïd, Hermes – Lavoisier, ISBN: 978-2-7462-2992-1, 272 pages, relié, € 95,–

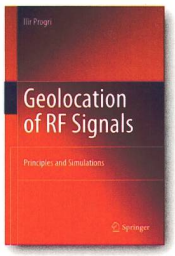
Geolocation of RF Signals

Principles and Simulations

HF-Technologien ermöglichen es, den Ort eines entsprechend ausgerüsteten Objekts auf der Erde zu bestimmen – das Stichwort lautet «Geolocation». Das Spektrum der Einsatzgebiete ist sehr breit: Geolocation ist heute im Verkehr (Luft- und Schifffahrt, Individualverkehr auf Strassen ...), bei Rettungseinsätzen, beim Bau von Tunneln usw. im Einsatz. Der Fantasie scheinen kaum Grenzen gesetzt.

Ilir Progri präsentiert in diesem Buch die technische, signalbezogene Seite der Geolocation. Er geht dabei auf den Einsatz und die Auswertung von HF-Signalen von 100 MHz bis 18 GHz ein.

Leicht irritierend ist der ab und zu auftauchende Marketing-Sprachstil und das Eigenlob (z. B. «...we have provided a very nice introduction ...»). Positiv ist die Präsentation der aktuellen Situation und der Entwicklungen in den spezifischen Forschungsgebieten – mit zahlreichen Literaturangaben, die ein Vertiefen ermöglichen.



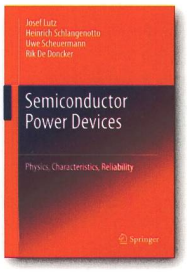
Spezialisten, die sich einen Überblick über Geolocation-HF-Signale und die zu ihrer Auswertung benötigten (mathematisch anspruchsvollen) Algorithmen verschaffen möchten, werden in diesem Buch eine willkommene Quelle finden. No

Von Ilir Progri, Springer, ISBN: 978-1-4419-7951-3, 330 Seiten, gebunden, CHF 188.–

Semiconductor Power Devices

Physics, Characteristics, Reliability

Die Bedeutung von Halbleiterkomponenten für die Leistungselektronik steigt, da kontinuierlich neue Bereiche erschlossen werden – man denke da beispielsweise an die Umwandler für dezentral erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien, an HGÜ-Leitungen oder an die Elektromobilität. Die künftige Transformation unseres Stromverteilnetzes (Smart Grid) könnte diese Entwicklung noch zusätzlich beschleunigen.



Das Buch ist eine erweiterte, aktualisierte englische Version des deutschen Buchs der Autoren. Es präsentiert Leistungshalbleiter auf umfassende Weise, wobei der Fokus auf aktuellen Halbleiterschaltern wie Power-MOSFETs und IGBTs liegt, obwohl natürlich auch Komponenten wie PIN- und Schottky-Dioden, Thyristoren sowie Bipolartransistoren behandelt werden. Jedes Kapitel stellt zuerst die Komponentenstruktur und die allgemeinen Eigenschaften vor und bespricht anschliessend die physikalischen Funktionsweisen.

Ein Kapitel ist dem mit der steigenden Leistungsdichte an Bedeutung gewinnende Thema Packaging und den damit verbundenen Herausforderungen (thermische und physikalische Aspekte) gewidmet. Ein weiteres, ebenso wichtiges, beschreibt die elektrischen und thermischen Mechanismen, die zur Zerstörung von Leistungshalbleitern führen. Ein besonders interessanter Abschnitt geht auf die Zerstörung ein, die unter gewissen Spannungsbedingungen durch kosmische Strahlung verursacht wird – ein selten diskutiertes Thema. Das Buch präsentiert auch diverse Störungen und Schwingungen, die durch Schaltvorgänge bei Leistungskomponenten verursacht werden. Abgerundet wird es durch einen kurzen Blick auf leistungselektronische Systeme in ICs, auf Leiterplatten bzw. integriert in Hybride.

Die Lektüre schafft es, fundierte Theorie praxisnah und verständlich zu vermitteln. Ein gründliches, ausgewogenes Buch, das sowohl Energietechnik-Studierenden als auch Leistungselektronik-Entwicklungsingenieuren eine Fülle an wertvollen Informationen und Einsichten bietet. No

Von J. Lutz, H. Schlangenotto, U. Scheuermann, R. de Doncker, Springer, ISBN: 978-3-642-11124-2, 536 Seiten, gebunden, CHF 245.–

Sicherheit in Sachen Energietechnik hat einen Namen: F. Borner AG

Nebst der Witterungsbeständigkeit und Langlebigkeit ist bei fabrikfertigen Gebäudestationen die Sicherheit ein zentraler Faktor. Eine Variante der Gebäudestation MIDI von Borner erfüllt bereits die Norm EN 62271-202. Die Ästhetik wird dabei nicht vernachlässigt, denn die Gebäudestationen von Borner erfüllen auch in diesem Bereich die Erwartungen – sie sind in Sichtbeton, Beton sandgestrahlt sowie in verschiedenen Waschbeton-Arten erhältlich.

Die F. Borner AG ist als führender Schweizer Anbieter von modernen Infrastrukturlösungen zur elektrischen Energieverteilung immer bestrebt, höchste Qualität und Leistung zu bieten und mit innovativen Produkten im Bereich Energietechnik Standards zu setzen. Sicherheit für den Menschen hat im Umgang mit elektrischer Energie oberste Priorität. Darum sind die Produkte und Systeme der F. Borner AG auch peinlich genau auf ihre Sicherheit überprüft – sogar über die gesetzlichen Normen hinaus.

Mit der Gebäudestation BTS 2138 Midi verfügt die F. Borner AG als erster Schweizer Hersteller über eine zertifizierte, fabrikfertige und begehbare Gebäudestation. Sämtliche Tests von der Störlichtbogenprüfung über die Schlag- und Wasserprüfung bis zur Erdungsprüfung, ausgeführt nach der EN 62271-202, wurden mit Bravour bestanden.

Resultat der Störlichtbogenprüfung

Die fabrikfertige Station der F. Borner AG hat sämtliche Kriterien der Störlichtbogenprüfung erfüllt.

Zusätzlich wurden folgende, nicht in der Norm vorgeschriebenen Punkte erreicht:

- Die Station erfüllte nach der Prüfung immer noch ihren IP-Schutzgrad.
- Zusätzliche Indikatoren auf den Trennfugen des Fussbodens wurden nicht entzündet.
- Auch nach drei Störlichtbogenprüfungen kann die geprüfte Station weiterverwendet werden. Nach dem Auswechseln der Störlichtbogenursache und Reinigungsarbeiten ist die Station 100 % betriebstauglich.

Erreichte Klasse der Störlichtbogenprüfungen

- Erreichte Klasse der begehbaren fabrikfertigen Station: IAC-AB 20 kA, 1 s.

A = Schutz des Bedienpersonals beim Bedienen der Anlage in der Station.

B = Schutz der allgemeinen Öffentlichkeit bei geschlossenen Türen um die Station herum.

Resultat der Erdungsprüfung

Die fabrikfertige Station der F. Borner AG hat sämtliche Kriterien erfüllt.

Erreichte Erdungsprüfung

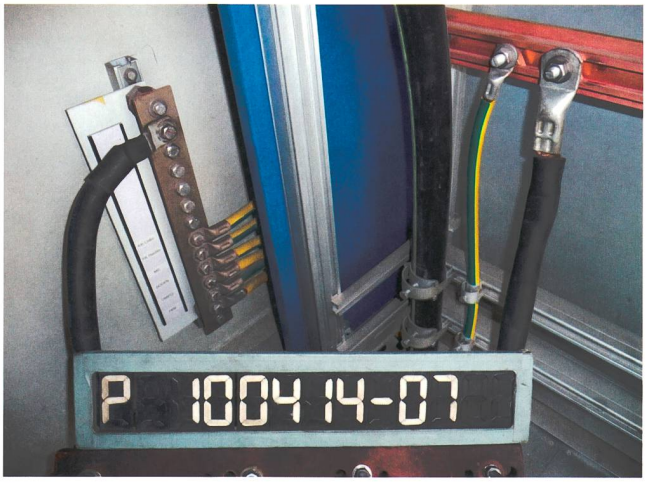
Das Erdungssystem der begehbaren fabrikfertigen Station erfüllt 20 kA, 1 s.

Der Prüfling mit maximaler Trafoleistung 1000 kVA.

BORNER
Innovative Energietechnik

F. Borner AG
Kreuzmatte 11
CH-6260 Reiden
T 062 749 00 00
www.borner.ch
info@borner.ch

Die zusätzlichen, nicht vorgeschriebenen Indikatoren auf dem Boden wurden nicht entzündet.



Testanordnung der Erdungsprüfung:
20 kA, 1 s zwischen Erdschiene und PEN-Leiter der NS-Anlage.

Neues Abrechnungs- und Buchhaltungssystem für kleinere EVUs

Encontrol AG rundet die bewährte Software-Lösung ESL-EVU mit einem Abrechnungs- und Buchhaltungsmodul ab. Kleinere Unternehmen erhalten damit eine zukunftssichere Lösung für alle Prozesse.

ESL-EVU bietet eine durchgängige Integration von der Zählerablesung bis zum Druck der Rechnung und der abschliessenden Finanzbuchung. Der Rechnungs- und Mahnlauf wird automatisch erstellt. Die Kundenwechselprozesse (z.B. Umzug) sind sehr einfach auszuführen. Die Lösung setzt neueste Technologien ein und führt die Prozesse nach den aktuellen Branchenempfehlungen.

Encontrol AG, 5443 Niederrohrdorf
Tel. 056 485 90 44, www.encontrol.ch

Schweizer Qualitätssoftware von Encontrol.

Um sich von den Vorgängern zu unterscheiden, ist der Katalog 2012/2013 in einem hellen Sandbeige gehalten.

Eldas-Katalog 2012/2013

Über 80 000 Artikel, davon 23 330 neue von 274 Herstellern, und dies alles auf 2240 Seiten! Überarbeitet, aktualisiert und mit einem noch breiteren Sortiment stellen wir Ihnen die 5. Ausgabe des Eldas-Kataloges vor. Sie enthält unter anderem die neuesten Produkte und Sortimente, die an der Ineltec 2011 vorgestellt wurden. Damit erhält der Elektrofachmann wieder einen umfassenden und höchst aktuellen Überblick über das Lieferangebot des gängigsten Elektroinstallationsmaterials bei den angeschlossenen Eldas-Grosshändlern.

An die Kundschaft versandt wurde der Katalog ab Mitte September. Neukunden können ihre Bestellung aufgeben via Fax 061 385 98 48 oder via Internet unter www.eldas.ch.

Elektro Datenbank Schweiz ELDAS, 4052 Basel
Tel. 061 385 98 58, www.eldas.ch

Le catalogue Eldas 2012/2013

Plus de 80 000 articles, dont 23 330 nouveaux de 274 fabricants et le tout sur 2240 pages! Révisé, mis à jour et avec un assortiment encore plus large, nous vous présentons la 5e édition du catalogue Eldas. Elle contient entre autres les tous nouveaux produits et assortiments qui ont été présentés à l'Ineltec 2011. De ce fait, le spécialiste de l'installation électrique reçoit à nouveau un aperçu vaste et très actuel de l'offre des grossistes attachés à Eldas.

Le catalogue a été expédié à la clientèle à partir de la mi-septembre. Des nouveaux clients peuvent céder leur commande par fax 061 385 98 48 ou par internet sous www.eldas.ch.

Banque de Données Electro Suisse ELDAS, 4056 Bâle, tél. 061 385 98 58, www.eldas.ch

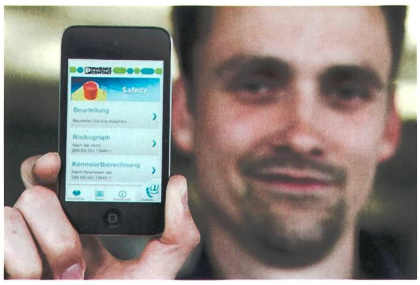
Pour se différencier de ses prédécesseurs, cette édition porte un beige lumineux.

Erste Safety App für funktionelle Sicherheit von Phoenix Contact

Die neue Safety App, entwickelt von zertifizierten Sicherheitsexperten bei Phoenix Contact, ist kostenlos im iTunes-Store unter dem Suchbegriff «Safety Services» erhältlich.

Als erste App zu diesem Thema ist sie ein hilfreiches Werkzeug für Maschinenbauer und Anwender der Maschinenrichtlinie (MRL) sowie der DIN EN ISO 13849-1. Mit ihr lernen Anwender interaktiv mehr zu einzelnen Thematiken und erhalten ein Verständnis für die Zusammenhänge. Die App stellt auch die aktuellsten Informationen aus der Welt der funktionalen Sicherheitstechnik vor.

Phoenix Contact AG, 8317 Tagelswangen
Tel. 052 354 55 55, www.phoenixcontact.ch



Anhand einer Maschinenrichtlinien-Checkliste können mit der App Maschinen beurteilt werden.

Messfunktionen: Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Isolationswiderstand isolierter berührbarer leitfähiger Teile, Ersatzableiterstrom, Echt-Effektivspannungs-Messung und vieles mehr.

Neue Messtechnik für ortsveränderliche elektrische Geräte

Der neue MI 3311 GammaGT ist ein netzunabhängiges Multifunktionsgerät zum Prüfen der Sicherheit von ortsveränderlichen elektrischen Geräten gemäss VDE0701-0702. Dank der grossen, gut lesbaren LCD mit Hintergrundbeleuchtung, zwei Gut/schlecht-Anzeigen, sowie einem Stromlaufplan mit Anschlussschema für jede Messung ist die Bedienung des Instruments sehr einfach und erfolgt intuitiv.

Bis zu 1500 Prüfergebnisse (GammaGT PRO) mit Parametern können gespeichert und anschliessend zur weiteren Verarbeitung in den PC geladen werden.

Elko-Systeme AG, 4312 Magden
Tel. 061 845 91 45, www.elko.ch

Füllstandsschalter LBFS jetzt mit ATEX-Zulassung

Der vielseitig einsetzbare Füllstandsschalter LBFS von Baumer ist jetzt in 3 ATEX-Varianten erhältlich. Sie ermöglichen sichere Füllstandsmessung in explosionsfähigen Atmosphären aus Gas- und Staubgemischen, wie sie in der chemischen, pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie vorkommen. Für die ATEX-Versionen des LBFS verwendet Baumer eine hoch spezialisierte Schutzkonstruktion. Sie erlaubt es, die Versionen für Staub (Zonen 20, 21 und 22) und für Gas (Zone 2) ohne Zener-Barriere zu benutzen.

Baumer Holding AG, 8501 Frauenfeld
Tel. 052 728 17 09, www.baumer.com

Der LBFS basiert auf der Frequenzhub-Technologie, die sich besonders für Pulver eignet.

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of Engineering

Die ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ist eine der grössten Mehrsparten-Fachhochschulen der Schweiz mit rund 9000 Studierenden.

Das **Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering IEFE** führt Lehrveranstaltungen für Studierende sowie Forschungs- und Entwicklungsaufträge für Industriepartner in den Bereichen Thermo- und Fluid-Engineering sowie Erneuerbare Energien durch. Damit leistet das IEFE einen wichtigen Beitrag zu neuen energieeffizienten Systemen, Verfahren, Prozessen und Anlagen.

Zum weiteren Ausbau dieses zukunftsträchtigen Bereiches und zur Ergänzung unserer Kompetenzen auf dem Gebiet elektrische Netze suchen wir am Standort Winterthur per 1. Februar 2012 oder nach Vereinbarung eine/n

Dozenten / Dozentin

für Leistungselektronik zur Speicherung elektrischer Energie

- Gestaltung und Durchführung von Lehrveranstaltungen in den Studiengängen Elektrotechnik, Systemtechnik und Maschinentechnik (elektrotechnische Grundlagenfächer) und im Schwerpunkt Energietechnik
- Aufbau der Fachgruppe «Speicherung elektrischer Energie»
- Selbständige Akquisition, Leitung und Bearbeitung von Projekten in angewandter Forschung & Entwicklung im Rahmen von mindestens 30 % Ihres Vollpensums
- Betreuung von studentischen Projekt- und Abschlussarbeiten

Sie sind Elektroingenieur/in mit abgeschlossenem Hochschulstudium, vorzugsweise mit Promotion und verfügen über ausgewiesene Fähigkeiten auf dem Gebiet der Leistungselektronik: Halbleiterelektronik und insbesondere im Bereich der Speicherung und Wandlung elektrischer Energie. Dank mehrjähriger Industrietätigkeit bringen Sie Erfahrung in der Leitung von anspruchsvollen F&E-Projekten mit. Idealerweise verfügen Sie über didaktische Qualifikationen oder entsprechende Erfahrungen. Sie arbeiten gerne interdisziplinär in kleinen Projektteams und haben Freude am persönlichen Kontakt mit jungen Erwachsenen. Unserer Schule ist es ein Anliegen, in allen Bereichen des Unterrichts, die so genannten «Non-Technical-Skills» zu fördern. Sie sind dazu bereit und motiviert, unsere Studierenden auch hier weiter zu bringen.

Für Auskünfte steht Ihnen Prof. Dr. Egon Lang, Abteilungsleiter Maschinen- und Energietechnik, Tel. 058 934 75 20, E-Mail: egon.lang@zhaw.ch gerne zur Verfügung. Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte bis Mitte Oktober an ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Gabi Giger, Human Resources, Postfach, 8401 Winterthur, gabi.giger@zhaw.ch.

Weitere Informationen finden Sie unter www.zhaw.ch und www.iefe.zhaw.ch.

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of Engineering

Die ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ist eine der grössten Mehrsparten-Fachhochschulen der Schweiz mit rund 9000 Studierenden.

Das **Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering IEFE** führt Lehrveranstaltungen für Studierende sowie Forschungs- und Entwicklungsaufträge für Industriepartner in den Bereichen Thermo- und Fluid-Engineering sowie Erneuerbare Energien durch. Damit leistet das IEFE einen wichtigen Beitrag zu neuen energieeffizienten Systemen, Verfahren, Prozessen und Anlagen.

Zum weiteren Ausbau dieses zukunftsträchtigen Bereiches und zur Ergänzung unserer Kompetenzen auf dem Gebiet elektrische Netze suchen wir am Standort Winterthur per 1. Februar 2012 oder nach Vereinbarung eine/n

Dozenten / Dozentin

für elektrische Energietechnik und Netze (Smart Grid)

- Gestaltung und Durchführung von Lehrveranstaltungen in den Studiengängen Elektrotechnik, Systemtechnik und Maschinentechnik (elektrotechnische Grundlagenfächer) und im Schwerpunkt Energietechnik
- Aufbau der Fachgruppe «Smart Grid»
- Selbständige Akquisition, Leitung und Bearbeitung von Projekten in angewandter Forschung & Entwicklung im Rahmen von mindestens 30% Ihres Vollpensums
- Betreuung von studentischen Projekt- und Abschlussarbeiten

Als Elektroingenieur/in mit abgeschlossenem Hochschulstudium, vorzugsweise mit Promotion, verfügen Sie über ausgewiesene Fähigkeiten auf dem Gebiet der elektrischen Energietechnik, insbesondere im Bereich Energieübertragung / Netze. Sie sind insbesondere auch mit der Thematik «dezentrale Energieversorgung» / «SmartGrid» vertraut und haben die Absicht, diesen Bereich der elektrischen Energietechnik zu entwickeln. Für die anspruchsvollen Projektleitungsaufgaben sind ausgewiesene Kompetenzen in der Durchführung und allenfalls Akquisition von F&E-Projekten erforderlich. Idealerweise verfügen Sie über didaktische Qualifikationen oder entsprechende Erfahrungen und möchten Ihr Praxiswissen gerne mit engagierten Studierenden teilen. Unserer Schule ist es ein Anliegen, in allen Bereichen des Unterrichts, die so genannten «Non-Technical-Skills» zu fördern. Sie sind dazu bereit und motiviert, unsere Studierenden auch hier weiter zu bringen.

Für Auskünfte steht Ihnen Prof. Dr. Egon Lang, Abteilungsleiter Maschinen- und Energietechnik, Tel. 058 934 75 20, E-Mail: egon.lang@zhaw.ch gerne zur Verfügung. Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte bis Mitte Oktober an ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Gabi Giger, Human Resources, Postfach, 8401 Winterthur, gabi.giger@zhaw.ch.

Weitere Informationen finden Sie unter www.zhaw.ch und www.iefe.zhaw.ch.