



Ingenieurkammer Niedersachsen

Offizielles Mitteilungsorgan der Ingenieurkammer Niedersachsen • Körperschaft des öffentlichen Rechts

■ INGENIEURKAMMER INTERN

Wählen und wählen lassen

(Sch/Be) **Am 1. Dezember 2016 wird die 6. Vertreterversammlung der Ingenieurkammer Niedersachsen neu gewählt.** Damit ist wieder der Zeitpunkt gekommen, an dem Sie die Möglichkeit haben, mitzubestimmen: Ihre Stimme entscheidet darüber, wie sich die Vertreterversammlung, das höchste Gremien der Ingenieurkammer Niedersachsen, in den nächsten fünf Jahren zusammensetzen wird. Mit der Ausübung Ihres Wahlrechts nehmen Sie direkt Einfluss auf die Zusammensetzung Ihrer Berufsvertretung in Niedersachsen. Die Vertreterversammlung bestimmt wichtige Zielsetzungen mit und nimmt Einfluss auf tragende Themen der Berufspolitik der Ingenieurkammer Niedersachsen. Sie wählt die/den Kammerpräsidenten/-in, den Vorstand und die Ausschüsse.

Sie können bei dieser Wahl aber nicht nur Ihr Stimmrecht nutzen, sondern auch aktiv an der Aufgabengestaltung der Ingenieurkammer Niedersachsen teilnehmen, indem Sie sich selbst zur Wahl stellen. Jedes Kammermitglied kann sich als Kandidatin oder Kandidat für die 6. Vertreterversammlung der Ingenieurkammer aufstellen lassen und sich aktiv in die Selbstverwaltung der Ingenieurkammer einbringen.

Sie haben konkret zwei Möglichkeiten, wenn Sie für die Wahl zur Vertreterversammlung kandidieren möchten:

- Sie wenden sich an Ihren Verband, bei dem Sie Mitglied sind und lassen sich auf dessen Liste – soweit vorhanden – eintragen.
- Sie kandidieren auf einer eigenen Liste einzeln oder mit anderen wahlberechtigten Kammermitgliedern.

Als Mitglied wahlberechtigt und wählbar sind Sie, wenn Sie als Mitglied der Ingenieurkammer Niedersachsen zum Stichtag Montag, 12. September 2016 in das Wählerverzeichnis eingetragen sind.

Ein wichtiger Hinweis an dieser Stelle: Sollten Sie als Kammermitglied in naher Zukunft den Wechsel des Mitgliederstatus (Pflichtmitgliedschaft/ Freiwillige Mitgliedschaft) beabsichtigen, empfiehlt es sich diesen ebenfalls vor dem 12. September 2016 durchzuführen, denn der Statuswechsel hat den Mandatsverlust in der Vertreterversammlung zur Folge.

Gestalten Sie mit: Indem Sie sich als Kammermitglieder zur Wahl stellen, haben Sie Einfluss auf die Arbeit der Ingenieurkammer und bestimmen wichtige Themenstellungen des Berufsstandes und künftige Entwicklungen im Ingenieurberuf mit.

Alle Informationen zum Ablauf der Kammerwahl 2016 und zur Kandidatur finden Sie unter www.ingenieurkammer.de.

Ihre Ansprechpartnerinnen zur Wahl der Vertreterversammlung im Justizariat sind RAin Karin Schwentek, Tel. 0511 39789-15, E-Mail: karin.schwentek@ingenieurkammer.de und RAin Nadine Scholz, Tel. 0511 39789-20, E-Mail: nadine.scholz@ingenieurkammer.de

INHALT

- Wahlaufruf 2016
- Sitzung Vertreterversammlung am 23. Juni
- Informationsveranstaltung Energieeffizienz in gewerblichen Gebäuden
- Vormerken: Sachverständigentag am 13. September
- Beratungsleistungen Nachfolge für Mitglieder
- Recht und Arbeit: Planung von Gebäudefassaden
- Neue Mitglieder im April und Mai
- Seminare im April und Mai



■ VERANSTALTUNGEN

Sitzung Vertreterversammlung

Die Vertreterversammlung der Ingenieurkammer Niedersachsen ist ihr oberstes Beschlussorgan. Sie kommt halbjährlich zu Sitzungen zusammen. Die Sommersitzung der Vertreterversammlung findet am Donnerstag, den 23. Juni 2016 im Hannover Congress Centrum in Hannover statt.

- **Donnerstag, 23. Juni 2016**
- Beginn 14:00 Uhr
- HCC Hannover Congress Centrum, Blauer Saal, Theodor-Heuss-Platz 1-3, 30175 Hannover.

Der Besuch der Vertreterversammlung steht auch interessierten Mitgliedern offen. Wir bitten um Anmeldung.

Für Rückfragen steht Ihnen Heidi Mennecke gern zur Verfügung, Tel. 0511 39789-33, E-Mail heidi.mennecke@ingenieurkammer.de

■ VERANSTALTUNGEN

Energieeffizienz in gewerblichen Gebäuden



Hohes Interesse am Thema Energieeffizientes Bauen.

(Be) Stand und Möglichkeiten der Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen in gewerblichen Gebäuden waren Gegenstand der Gemeinschaftsveranstaltung von Bundesingenieurkammer, KfW und Ingenieurkammer Niedersachsen Mitte April in Hannover. Rund 50 Ingenieure und Energieberater besuchten die Veranstaltung im Rahmen der **Initiative „Energieeffizienz in gewerblichen Gebäuden – kompetente Ingenieure sind gefragt“** und informierten sich an Hand ausgewählter Projekt-Beispiele über aktuelle Lösungsansätze und innovative Technologien für energieeffizientes Bauen.

Zunächst verwies **KfW-Experte Eckard v. Schwerin** in seinem Vortrag Energieeffizienz in Unternehmen –

aktuelle Förderangebote der KfW auf das nach wie vor hohe Energieeinsparpotential in Nichtwohngebäuden der 70er Jahre wie Schulen, öffentlichen Einrichtungen und Verwaltungs- und Gewerbegebäuden. Für Maßnahmen zur Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien in Nichtwohngebäuden gibt es verschiedene Fördermöglichkeiten. Die KfW-Programme ‚Energieeffizient Bauen und Sanieren‘ fördern die energetische Sanierung von gewerblichen Nichtwohngebäuden, energetische Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle und/oder der technischen Gebäudeausrüstung und den Neubau energieeffizienter gewerblicher Nichtwohngebäude. Mit dem KfW-Energieeffizienzprogramm – Produktionsanlagen/-prozesse rücke

auch die Reduzierung des Energieverbrauchs in Produktionsprozessen verstärkt in den Vordergrund.

In seinem Überblick brachte er Klarheit in die Vielfalt der förderfähigen Maßnahmen und unterschiedlichen KfW-Förderprogramme und zeigte den Planern Möglichkeiten der öffentlichen Förderung durch Bezuschussungen, vergünstigte Darlehen und Kredite auf und ging auch auf die mittlerweile vereinfachten onlinebasierten Antrags- und Durchführungsprozesse ein, bevor er abschließend auf den KfW-Service und weiterführende Informationen in Form von Merkblättern und Arbeitshilfen hinwies. Informationen online unter **www.kfw.de/partner/KfW-Partnerportal/Architek-**



ten-Bauingenieure-Energieberater/ index.jsp

Mit der Realisierung eines Verbrauchermarktes und eines Wohn-Gewerbecomplexes im Passiv-Haus-Standard präsentierte **Dipl.-Ing. (FH) Lutz Dorsch**, Geschäftsführer Institut für Energieeffizienz, Erkrath, gleich zwei Projekte, anhand derer er die erfolgreiche Umsetzung der Anforderungen im Gewerbebereich illustrierte. Für die Energieeffizienz im Verbrauchermarkt Edeka-Center Hannover-Roderbruch galten die Warenkühlung und die Beleuchtung als maßgeblich. Mit einem umfangreichen Energiekonzept erzielte der Neubau die Beurteilungsgröße und Luftdichtheitsanforderung mit $q_{50} < 0,6 \text{ m}^3/(\text{hm}^2)$ durch Tageslichtoptimierung, Wärmedämmung, Wärmerückgewinnung und der Verwendung energieeffizienter LED-Leucht- und Kühlgeräte.

Das als Passivhaus realisierte Apartmenthaus in Köln-Mülheim mit einer Bruttogeschossfläche von 3.450 m^2 zur Nutzung von 50 Einzel-, Duplexapartments und einem Café erfüllte die Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2009 als KfW-Effizienzhaus 55 im Standard Passivhaus (PHPP). Das optimierte Konzept von Wohnungslüftung, Heiztechnik mit Blockheizkraftwerk mit Spitzenlastkessel, zentraler Warmwasserbereitung und Wärmeübergabe durch Heizkörper und einer qualitativen Fassaden- und Dachwärmedämmung und Fenstern als Dreischeibenwärmeschutzverglasung führte zur Realisierung der geforderten Standards.

Bei der Realisierung der Klimaschutzsiedlung Köln-Porz lag der Fokus auf einer dezentralen Versorgung und Einbindung der Gebäude in innovative Stromversorgungskonzepte. **Dipl.-Ing. Ulrich Farwick**, verantwortlich für das Portfolio Management einer Wohnungsbaugesellschaft, stellte die Technologie und bauliche Umsetzung eines Eisspeichers in der Anlage vor. In dem geschlossenen Quartierskonzept von vier Gebäuden mit 112 barrierefreien Wohneinheiten wurde ein 1.200 m^3 großer Solar-Eisspeicher zur Nutzung

der Latentwärme in Verbindung mit vier Sole-/Wasser-Wärmepumpenanlagen integriert. Der saisonale Energiespeicher nutzt Wasser als natürliches und umweltneutrales Speichermedium und verschiebt den Energieüberschuss aus den Monaten April bis Oktober in



Eckard v. Schwerin informierte über KfW-Förderprogramme.



Dipl.-Ing. (FH) Lutz Dorsch zur Umsetzung anspruchsvoller Bauaufgaben.



Dipl.-Ing. Ulrich Farwick erläuterte die Technologie des Eisspeichers.

den Zeitbereich der energetischen Unterdeckung von November bis März.

Der Phasenwechsel Wasser/Eis findet in einem Temperaturbereich statt, der für eine Wärmepumpe sehr gut nutzbar ist (0°C). Die Wärmepumpe kann dem Latentspeicher daher sehr viel Wärme bei annähernd gleichbleibender Temperatur entziehen. Eine Erdwärmepumpe mit Latentspeicher setzt voraus, dass der Latentspeicher (das zu Eis gefrorene Wasser) im Laufe des Sommers wieder zu Wasser aufgetaut wird. Dies erfolgt ausschließlich durch kostenlos verfügbare Umweltwärme, solare Erträge und durch Wärmerückgewinnung aus dem Gebäude (Abluft und/oder Gebäudekühlung). Beim Vereisungsprozess des Wassers werden Kristallisationsenergie von der Wärmepumpe entzogen und zum Heizen genutzt. Der zusätzliche Energiegewinn entspricht bei einem Speichereinhalt von 10 m^3 dem Energieinhalt von ca. 100 Litern Heizöl. Dem Wasser im Eisspeicher wird Energie entzogen bis es sich zum Gefrierpunkt abkühlt. Die entstehende Vereisung setzt weitere nutzbare Energie frei. Mit zunehmender Sonneneinstrahlung und steigenden Temperaturen im Sommer wird erneut Energie gespeichert: das Wasser erwärmt sich wieder und das Eis schmilzt. Der Kollektor-Absorber nimmt selbst noch bei Bewölkung und diffuser Strahlung Wärme auf und lagert sie im Solar-Eis-Speicher ein. Der optimal auf das System abgestimmte Kollektor hat einen wesentlich höheren Energieertrag als klassische Solaranlagen.

Die Individuell entwickelte Systemsteuerung kontrolliert die einzelnen Komponenten des Gesamtsystems und regelt, ob die Wärme des Absorbers für die direkte Beheizung verwendet, oder im Eisspeicher eingelagert wird. Für das Monitoring von Betriebstemperaturen und Verbräuchen sowie der Überwachung von Störmeldungen dient eine Gebäudeleittechnik, die über einen Internetzugang die aktuellen Daten jederzeit verfügbar macht und die verschiedenen Betriebszustände für eine spätere Auswertung protokolliert.



■ VERANSTALTUNGSANKÜNDIGUNG

Sachverständigentag 2016

(Be) Bitte vormerken: Der **Sachverständigentag** der Ingenieurkammer Niedersachsen findet in diesem Jahr am **Dienstag, 13. September 2016** statt. Beginn 14:00 Uhr im HCC Hannover Congress Centrum.

Wir haben dann wieder Fachvorträge zu aktuellen Sachverständigenthemmen unter Einbezug auch rechtlicher

Aspekte und Fragestellungen sowie Berichte aus der Praxis für Sie vorgesehen. Und Sie haben Raum für Diskussionen und den Erfahrungsaustausch untereinander, denn der Sachverständigentag dient Ingenieurinnen und Ingenieuren wie Sachverständigen und den mit ihnen in Kontakt stehenden Berufsgruppen auch als Kommunikationsplattform.

Informationen zum Programmablauf stellen wir Ihnen in den kommenden Ingenieurnachrichten sowie online unter **www.ingenieurkammer.de** zur Verfügung.

Auskünfte erteilt Fred Charbonnier, E-Mail fred.charbonnier@ingenieurkammer.de

■ BERUF & ARBEIT

Beratung Nachfolge

Die professionelle Planung der Übernahme oder Übergabe eines Ingenieurbüros erleichtert den oft langwierigen Prozess einer Nachfolgeregelung. Im Rahmen umfassender Beratungsangebote bietet die Ingenieurkammer Niedersachsen Mitgliedern kostenlose Beratungsleistungen an, die auch die Regelungen von Übernahmen und Nachfolgen von Ingenieurbüros verschiedener Größenordnungen umfassen. Gerade in diesem Bereich ist eine

rechtzeitige und intensive Information von hohem Nutzen für alle am Prozess Beteiligten.

Die Ingenieurkammer begleitet ihre Mitglieder bei der Suche nach einem Partner oder Nachfolger für ihr Ingenieurbüro und kann dabei auf erfahrene und kompetente Unternehmensberater in der Nachfolgeregelung zurückgreifen, die mit Ihnen zusammen die professionelle Planung und Übernah-

me oder Übergabe regeln – von der Suche bis hin zur Abwicklung einer Büroübernahme.

Allgemeine Informationen zu den Beratungsleistungen erteilt Ihnen in der Geschäftsstelle der Ingenieurkammer Michael Knorn, Geschäftsführer, Tel. 0511 39789-13, E-Mail: michael.knorn@ingenieurkammer.de

■ BERUF & ARBEIT

Planung von Gebäudefassaden

Die Gebäudehülle eines Objektes trennt die Außenwelt physikalisch von der Innenwelt des Gebäudes. Die Hülle grenzt die innere Welt des Objektes von der Außenwelt ab. Die Hülle setzt sich aus den verschiedensten Bauteilen zusammen. Zunehmend übernimmt die Gebäudehülle Funktionen, die nicht allein dem Schutz des Inneren vom Äußeren dienen, sondern technischen Anforderungen, bauphysikalischen Ansprüchen, ästhetischen und kulturellen Kriterien entsprechen müssen. Konstruktion, Dimensionierung und Gestaltung der Gebäudehülle obliegen dem planenden Ingenieur und Architekten.

Die Funktionen einer Gebäudehülle sind vielfältig und werden zunehmend ersetzt durch die Außenfassade eines Objektes, die ganz oder zum Teil die Funktion einer Gebäudehülle übernehmen kann.

Die Planung von Fassaden als Teil der Gebäudehülle entwickelt sich zu einer eigenen Fachdisziplin in der Objektplanung.

Es war schon immer ein Streitpunkt zwischen Bauherrenschaft und Planern, ob Fassaden oder Fassadenverkleidungen, die die Funktion einer Außenmauer ganz oder zum

Teil übernehmen und damit Teil des Rohbaus sind, durch den Tragwerksplaner mitzubearbeiten waren. Dabei war ganz überwiegende Meinung in den Ingenieurwissenschaften, in der Ingenieurpraxis, aber auch in der rechtlichen Beurteilung, dass die Tragwerksplanung, wie sie die HOAI regelt, die Planung von Fassadenkonstruktionen oder Fassadenverkleidungen nicht zum Gegenstand hat. Vielmehr waren Konstruktion und Berechnung von Fassadenverkleidungen und deren Unterkonstruktionen, Fassaden also insgesamt, in einer gesonderten Tragwerksplanung zu entwickeln, zu planen und zu berechnen, die über die



HOAI nicht erfasst wurde und deshalb auch gesondert honoriert werden musste außerhalb der HOAI. Bezogen auf den Schwierigkeitsgrad von Fassadenverkleidungen/Fassaden wurde meist auf die Schwierigkeitsgrade der HOAI-Kriterien zurückgegriffen.

Einer der Klarstellungen, die die HOAI 2013 trifft ist, dass sie über § 49 HOAI klarstellt, was ein Tragwerk ausmacht. Das Tragwerk wird über § 49 Abs. 2 HOAI definiert. Danach fallen nur die Baukonstruktionsteile unter den Begriff Tragwerk, die für die Standsicherheit von Gebäuden oder Ingenieurbauwerken maßgeblich sind. Damit fallen alle Gebäudeteile, die nicht für die Standsicherheit maßgeblich sind auch nicht in den Aufgabenbereich des Tragwerksplaners der nur singular mit der Planung eines Objekttragwerkes beauftragt worden ist. Selbstverständlich müssen sämtliche Bauteile eines Objektes standsicher sein und bearbeitet werden, dies bedeutet aber nicht, dass nicht tragende Teile, die mit einem Objekt verbunden sind und deshalb vom Tragwerksplaner mitberücksichtigt werden müssen, auch mitgeplant werden müssen. Vielmehr muss der Tragwerksplaner allein das statische Gesamtsystem des Objektes so planen, dass auch diejenigen Konstruktionen die in sich standsicher sein müssen sicher mitgetragen werden in die von ihm zu erstellenden lastabtragenden Konstruktionen eines Gebäudes oder Ingenieurbauwerkes.

Damit fallen aus dem Auftrag des Tragwerksplaners, der im Leistungsbild des § 51 HOAI beauftragt wird, Konstruktionen, die in sich natürlich standsicher sein müssen, nicht in seine Planungsverantwortung, vielmehr müssen derartige Konstruktionen allein bei der Lastabtragung der Objektkonstruktion mitberücksichtigt werden. Genau wie der Baubehelf Baugrube nicht in die Planungsverantwortung eines Tragwerksplaners fällt, obwohl die Baugrube als Hilfsbauwerk einer konstruktiven Bearbeitung ab einer bestimmten Größe bedarf, fallen auch die Standsicherheitsplanungen für nichttragende Konstruktionen nicht in die Planungsaufgabe des Tragwerksplaners.

Soweit also Fassadenkonstruktionen nicht am Objekt selbst mittragen, einschließlich ihrer Befestigungstechnik, sind derartige Konstruktionen gesondert zu planen als gesondertes Tragwerk. Gleiches gilt für Stahlbetonfertigtreppläufe, die nicht Bestandteil des Grundtragwerks sind, Vertikalschächte, Standsicherheitsnachweise für Gitterroste in Vertikalschächten, wenn diese Gitterroste nicht Bestandteil des Objekttragwerks sind, Stahltreppen innerhalb tragender Betonkonstruktionen, Absturzsicherungen soweit nachzuweisen, usw.

Erbringt der Tragwerksplaner gleichwohl Leistungen hierfür, die die Bauherrenschaft fordert, sind diese Leistungen gesondert zu honorieren.

Es liegen dann Leistungen vor, die die älteren HOAI nicht regelten und die HOAI 2013 auch nicht regelt. Mithin ist es erforderlich über diese Leistungen ergänzende Honorarvereinbarungen zu treffen, die sich aber an das System der Honorarermittlung der HOAI anlegen können, wie dies der AHO vorschlägt (in Heft 28, Fassadenplanung).

Die Definition über § 49 Abs. 2 HOAI dessen, was der Tragwerksplaner in seinem Planungsgewerk zu erbringen hat oder nicht, darf nun aber nicht zu dem Fehlschluss führen, dass die Honorarbasis des Tragwerksplaners um diejenigen Bauteile gemindert wird, die einerseits in sich standsicher sein müssen, deren Planung er nicht im Auftrag hat, die aber andererseits bei seiner Konstruktion in der Lastabtragung mitberücksichtigt werden müssen.

Dies bedeutet, dass diese Bauteile über § 50 Abs. 1 HOAI mit 55 % der Baukonstruktionskosten der Kostengruppe 300 und 10 % der Kosten der technischen Anlagen, Kostengruppe 400, mit in die Honorarbasis einzubeziehen sind, bei Ingenieurbauwerken nach § 50 Abs. 3 HOAI mit 90 % der Baukonstruktion und 15 % Kosten der technischen Anlagen.

Autor: RA Prof. Dr. jur. Sangenstedt, 26.02.2016
caspers mock Anwälte Bonn, Koblenz, Frankfurt, Köln, Saarbrücken

■ MITGLIEDER

Die Ingenieurkammer Niedersachsen begrüßt ihre neuen Mitglieder und freut sich auf eine gute Zusammenarbeit. Im Zeitraum vom **8. April bis 13. Mai 2016** wurden eingetragen:

Freiwillige Mitglieder

Fachgruppe I (konstruktive Bauingenieure)

Dipl.-Ing. Volker Dopke, Peine
Oliver Janczak B. Eng., Werlte
Dipl.-Ing. (FH) Sandra Kühling, Oldenburg
Dipl.-Ing. Olaf Lang, Ritterhude

Dipl.-Ing. (FH) Jens Lücken, Oldenburg
Dipl.-Ing. Tobias Stiel, Hamburg
Dipl.-Ing. (FH) Benno Thien, Halen
Dipl.-Ing. Arne Wetzig, Oldenburg

Fachgruppe III (Maschinenbau, Elektrotechnik und vergleichbare Ingenieurtätigkeitsbereiche)

Dipl.-Ing. (FH) Jörg Tegeler, Vechta

Mitgliederanzahl

5.935 gesamt, davon
1.278 Beratende Ingenieure
4.657 Freiwillige Mitglieder

Entwurfsverfasser

7.537 Eintragungen in die Liste

Tragwerksplaner

2.540 Eintragungen in die Liste

Haben Sie Fragen zur Mitgliedschaft?
Gern helfen wir weiter.

Kontaktieren Sie bitte Manuela
Grünwald, Tel. 0511 39789-39 oder
per E-Mail manuela.gruenewald@
ingenieurkammer.de



■ FORTBILDUNG

Seminarprogramm im Juni und Start im August

Mit Ablauf des Monats Juni endet das Seminarprogramm des ersten Halbjahres 2016 und die Sommerpause beginnt. Im Juni bietet Ihnen die Ingenieurkammer vier Seminare an, bevor am 9. August das Seminarprogramm des zweiten Halbjahrs 2016 startet. Mitglieder erhalten wie gewohnt das Leporello 2/2016 mit der Übersicht von August bis Februar 2017 postalisch zugestellt.

Das neue Seminarprogramm 2/2016 ist ab 20. Juni online abrufbar. Die ausführlichen Seminarbeschreibungen sowie auch das vollständige Seminarprogramm der Ingenieurkammer Niedersachsen und ihrer Kooperationspartner finden Sie dann unter **www.fortbilder.de**. Dort können Sie sich anmelden und auch die Seminare der beteiligten Veranstalter filtern. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme.

Haben Sie Fragen zum Seminarprogramm der Ingenieurkammer Niedersachsen oder Anregungen für neue Seminarthemen? Sprechen Sie uns bitte an: Florian Torlée, Tel. 0511 39789-12, E-Mail florian.torlee@ingenieurkammer.de

Seminar Nummer	Titel	Referent	Termin/Ort	Gebühr
2116-115	NACHBARSCHUTZ UND ÖFFENTLICHES BAURECHT	LBD a.D. Dr.-Ing. Erich Breyer	Mo 20.06.2016 09:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 160 € ET 240 €
2116-116	SONDERTHEMEN DER WERTERMITTLUNG TEIL 4	Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. pol. Thomas Wedemeier	Di 21.06.2016 10:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 160 € ET 240 €
2116-117	KONSTRUKTIVE BAUWERKSVERSTÄRKUNG MIT GEKLEBTEN KOHLSTOFFFASERN (CFK)	Prof. Dr.-Ing. Klaus Liebrecht	Mi 22.06.2016 14:30 – 17:30 Uhr Hannover	KM 95 € ET 165 €
2116-118	VERTRAGS- UND HONORARRECHT FÜR INGENIEURE	Prof. Dr. jur. Peter Fischer Dipl.-Ing. Andreas T. C. Krüger	Do 23.06.2016 10:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 160 € ET 240 €
2116-A	ENERGIEBERATUNG UND –MANAGEMENT NACH DEM ANERKANNTEN REGELN DER TECHNIK FÜR INGENIEURE	Prof. Dr.-Ing. Martin Pfeiffer	Di 09.08.2016 09:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 160 € ET 240 €
2116-47	CLEVER KOMMUNIZIEREN	Dipl.-Verww. (FH) Michael Schimanel	Do 11.08.2016 09:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 160 € ET 240 €
2116-B	SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU NACH DIN 4109-1 BIS -4 UND VDI-RICHTLINIE 4100 – ENTWURF, ANFORDERUNGEN UND EINSATZGEBIETE 2016	Prof. Dr.-Ing. Martin Pfeiffer	Di 16.08.2016 09:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 160 € ET 240 €
2116-42	WEIßE WANNEN – WIRKLICH DICHT?	Dipl.-Ing. Karsten Ebeling	Do 18.08.2016 09:00 – 17:00 Uhr Hannover	KM 240 € ET 320 € inkl. Material

KM=Kammermitglied, ET=externe Teilnehmer

IMPRESSUM

Ingenieur Nachrichten – Regionalbeilage Niedersachsen im Deutschen Ingenieurblatt

Herausgeber: Ingenieurkammer Niedersachsen, K.d.ö.R. Hohenzollernstr. 52 • 30161 Hannover
Tel.: 0511 39789-0 • Fax: 0511 39789-34

E-Mail: kammer@ingenieurkammer.de
Internet: www.ingenieurkammer.de

Redaktion: GF Michael Knorn (verantw.), Bettina Berthier M.A.
Autorennachweis: (Be) Bettina Berthier, (Sch) Nadine Scholz