



BA BERUFSAKADEMIE SACHSEN
STAATLICHE STUDIENAKADEMIE
RIESA
UNIVERSITY OF COOPERATIVE EDUCATION



Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung
der Gebäude- und Energietechnik Dresden e.V.

Jahresinformation 2021/2022



Wir sind ein junges Team

Unser Durchschnittsalter liegt bei nur 35 Jahren. Seit 1991 haben wir mehr als 295 Azubis und Studenten ausgebildet. Eine Zahl auf die wir stolz sind!



Wir bieten dir:

Bachelor- und Masterarbeiten

Bereich Gebäudetechnik - Spezialisierung Lüftung

- interessante und herausfordernde Projekte von Anfang an
- individuelle und kompetente Betreuung von einem festen Ansprechpartner
- familienfreundliche Arbeitszeiten für gute Work-Life Balance
- fachliche und persönliche Weiterentwicklung

Unsere **Kernkompetenzen** sind die **Produktion**, **technische Beratung** und der **Vertrieb** von **innovativen Luftleitungssystemen**.

Als **lösungsorientierter Systemanbieter** umfasst unser Know-How die **Forschung und Entwicklung**, **technische Auslegung und Beratung**, **Logistik** und **innovative werkstoffübergreifende Produktion aus Metall und Kunststoff**, um alle Herausforderungen unserer Kunden in die **Projektentwicklung** zu integrieren.

www.airleben.de/karriere

Sende deine Bewerbung an: anettknappe@airleben.de 0341 234602-115

Fachsymposium	4
Grußworte	
Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern	6
Prof. Dr.-Ing. Clemens Felsmann	10
Prof. Dr.-Ing. Marko Stephan	12
Der Vorstand	
Mitteilungen des Vorstandes	14
Förderpreise	
Preisträger Verein	18
Preisträger INNIUS	40
Abschlussarbeiten	
Berufsakademie Riesa	30
TU Dresden	34
HTW Dresden	36
Sonderpreise	
Sachprämie für Beststudenten	44
Exkursionen	
Praktikum am Ausbildungskernreaktor AKR 2 der TU Dresden	50
Exkursion Dresdner Schloss	52
Werdegang zweier Absolventen	54
Satzung	56
Aufnahmeantrag	63
Vorschau	
Vorläufiger Jahresplan 2021	64
Impressum	66

ILK Dresden



Forschung Entwicklung Messungen Prototypen

Institut für Luft- und
Kältetechnik gGmbH

- Kryotechnik & Tieftemperaturphysik
- Kälte- und Wärmepumpentechnik
- Luft- und Klimatechnik
- Angewandte Werkstofftechnik
- Angewandte Energietechnik



Bertolt-Brecht-Allee 20
01309 Dresden
Telefon (03 51) 40 81-5 20
Telefax (03 51) 40 81-5 25
www.ilkdresden.de



Aktueller Hinweis

Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der
Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V.

Absage Fachsymposium und Mitgliederversammlung am 14. Januar 2021 wegen Covid-19

Schweren Herzens haben der Vorstand und der Beirat des Fördervereins in der Sitzung am 02.11.2020 beschlossen, die Mitgliederversammlung und das Fachsymposium am 14. Januar 2021 abzusagen. Grund ist das aktuelle Covid19-Pandemiegeschehen. Glücklicherweise konnten aber auch in diesem Jahr trotz der Corona-Einschränkungen Förderpreise für hervorragende studentische Arbeiten vergeben werden. Deren Übergabe erfolgt nunmehr jeweils im kleineren Rahmen.



Maximale Leistung mit höchster Energieeffizienz.

Die Wilo-Stratos GIGA ist die ideale Hocheffizienzpumpe für den Einsatz in Heizung-, Klima- und Kälteanwendungen in Gebäuden, wo es gilt, große Wassermengen in große Förderhöhen zu bewegen.

Ihre Vorteile

- Innovative Hocheffizienzpumpe für höchste Gesamtwirkungsgrade
- Hocheffizienter EC-Motor der Effizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2
- Optionale Schnittstellen zur Anbindung an die Gebäudeautomation durch einsteckbare IF-Module





**Prof. Dr.-Ing.
Jens Morgenstern**

Hochschule für Technik und
Wirtschaft Dresden

Professur für
Technische Thermodynamik

**Sehr geehrte Damen und Herren,
verehrte Vereinsmitglieder,
Förderer und Freunde,**

Im Jahr 2020 war auch im Hochschulwesen alles anders als sonst. Die Covid-19-Pandemie und der damit verbundene Lockdown erforderten praktisch über Nacht die Umstellung auf Online-Lehre. Die übergroße Mehrheit der Professorinnen und Professoren und der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat sich dieser Aufgabe mit Bravour gestellt und die negativen Auswirkungen auf die studentische Ausbildung in Grenzen halten können. Zugleich wurde so deutlich wie noch nie vor Augen geführt, welchen unschätzbaren Stellenwert die unmittelbare zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion hat. Insofern lassen sich der für alle belastenden Pandemiesituation durchaus auch hoffnungsvolle Aspekte abgewinnen.

Erfreulicherweise hat sich der Lockdown zudem offensichtlich weniger deutlich auf die Studierendenzahlen ausgewirkt wie anfangs befürchtet. So wurden im erst seit 2018 bestehenden Diplomstudiengang „Gebäudesystemtechnik“ 16 Studentinnen und Studenten immatrikuliert, womit das Vorjahresniveau knapp gehalten werden konnte. Selbstverständlich würden wir uns über noch größeren Zuspruch sehr freuen, zumal der zunehmende Fachkräftemangel auch die Gebäude- und Energietechnik betrifft. Die Absolventinnen und Absolventen der bisherigen, bis 2018 offerierten Vertiefungsrichtung „Technische Gebäudeausrüstung“ bewähren sich in breit gefächerten Einsatzgebieten sowohl regional als auch überregional. In dieser seit 1996 bestehenden Vertiefungsrichtung des Studienganges Allgemeiner Maschinenbau absolvierten alljährlich durchschnittlich 10 bis 15 Studenten ein praxisorientiertes Studium. Der nunmehr eigenständi-

BERATEN | PLANEN
BAUEN | BETREIBEN



PGMM

Planungsgruppe M+M AG

Der führende Komplettanbieter für
technische Gebäudeausrüstung

Unsere Beratungs- und Planungsdienstleistungen für Kliniken und Krankenhäuser, Industriebauten, Forschungseinrichtungen und Institute, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Kultur- und Freizeistätten umfassen:

- Elektrotechnik
- Labortechnik
- Mechanik
- Beratung im Gesundheitswesen
- Gebäudeautomation
- Technische Beratung
- Medizintechnik
- Baumanagement

Wir beraten und planen über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Komplexe und nachhaltige TGA mit integralem, gewerkeübergreifendem Verständnis. Den Kunden und das Projekt stets im Fokus.

Jetzt einsteigen! Karriere bei PGMM

www.pgmm.com

Accumotive Werk II Kamenz
Foto: Michael Voit

BÖBLINGEN

DRESDEN

ESCHBORN

HAMBURG

LEIPZIG

MÜNCHEN

NAUMBURG

ge Studiengang "Gebäudesystemtechnik" trägt der zunehmenden Komplexität, Vernetzung und Nutzerfreundlichkeit gebäude- und energietechnischer Anlagen noch mehr Rechnung.

Auch für die Arbeit des Fördervereins war 2020 kein einfaches Jahr. Ein Großteil der geplanten Veranstaltungen musste abgesagt oder verschoben werden. Dies betraf insbesondere die Branchentreffs. Die studentischen Exkursionen fanden ebenso bis auf wenige Ausnahmen nicht statt. Mehr denn je hält der Förderverein unter diesen Bedingungen mit seinen Aktivitäten an seiner Zielstellung fest, der Forderung nach adäquat ausgebildeten Fachkräften in hinreichender Zahl auch zukünftig entsprechen zu können. Die studentische Ausbildung auf dem Gebiet der Gebäude- und Energietechnik an der Technischen Universität Dresden, an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden sowie an der BA Riesa wird daher weiterhin gefördert und unterstützt. Dass hierbei auch spontan neue Wege möglich sind, zeigt die Unterstützung beim Erwerb studentischer Lizenzen für Spezialsoftware. Damit wird ein effizientes e-Learning am heimischen PC auch in Zeiten des Lockdown ermöglicht.

Ungeachtet der Covid-19-Pandemie behält der Förderverein natürlich seine bewährten Traditionen bei. Erinnert sei an die jährliche Auslobung der Förderpreise oder die Bereitstellung von 10 Exemplaren des Taschenbuches der Heiz- und Klimatechnik als Prämie für Beststudenten der TU, der HTW und der BA Riesa. An dieser Stelle sei allen Vorstands- und Beiratsmitgliedern für ihr persönliches Engagement gedankt. Dank gebührt in besonderem Maße Frau Juliane Münzbe-

rg, Herrn Prof. Achim Trogisch und unserem Steuerberater Dr. Fahlbusch für die Absicherung der satzungskonformen Vereinstätigkeit.

Eine wichtige personelle Veränderung ist mit dem Weggang von Prof. Mario Reichel an die Westsächsische Hochschule Zwickau zu verzeichnen. Er prägte mit seinem Engagement nicht nur die studentische Ausbildung an der HTW Dresden wesentlich, sondern war zugleich ein Aktivposten für die Arbeit des Fördervereins. An dieser Stelle daher ein besonderer Dank an Prof. Reichel für seine engagierte und unermüdliche Arbeit! Glücklicherweise tritt mit Prof. Heiko Werdin ein würdiger Nachfolger in seine Fußstapfen. Sowohl an der HTW als auch im Förderverein bringt er sich aktiv in das Geschehen ein. Ebenso erfreulich hat sich im vergangenen Jahr der Kontakt zur Fakultät Elektrotechnik an der HTW Dresden entwickelt. Herr Prof. Matthias Franke vertritt hier das wichtige Lehrgebiet der Gebäudeautomation und ist mittlerweile ebenfalls ein sehr aktives Beiratsmitglied im Förderverein.

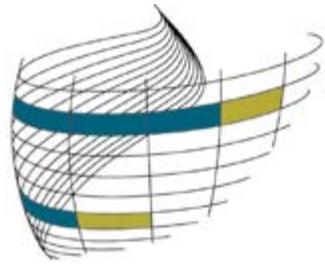
Eingedenk der aktuellen energie- und umweltpolitischen Randbedingungen ist die Gebäude- und Energietechnik mehr denn je ein zukunftssicheres Arbeitsgebiet. Sie bietet Perspektiven für anspruchsvolle und interessante Berufswege. Ein Studium der Gebäudesystemtechnik ist also eine lohnenswerte Herausforderung für jeden interessierten jungen Menschen. Wir laden dazu herzlich ein und freuen uns auf motivierte Studienbewerberinnen und -bewerber, die wir mit all unseren Möglichkeiten gern unterstützen werden!

Ihr Ingenieurbüro für Technische Gebäudeausrüstung

- Erfolgreich seit 1972
- Geschäftsstellen in Dresden, Berlin, Frankfurt, Bautzen und Leipzig bündeln ihr Können und Qualität
- Praxispartner von Universitäten, Hochschulen und Berufsakademien
- Mehr als 90 betreute Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten
- Mitglied des „Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e.V.“

Wir bieten Dir:

- berufsbegleitende und praxisnahe Ausbildung
- herausfordernde und spannende Projekte
- zentrale Lage unserer Standorte
- familienfreundliche Arbeitszeiten
- innovative Teamstrukturen
- sportliche Ausgleichsmöglichkeiten



INNIUS[®]

Wir wünschen allen Studierenden und Absolventen viel Erfolg und Spaß bei ihren neuen Aufgaben.

Die INNIUS-Familie freut sich auf Ihre Bewerbung!



INNIUS GmbH
Magdeburger Str. 11
01067 Dresden
kontakt@innius.de
www.innius.de



**Prof. Dr.-Ing.
Clemens Felsmann**

Technische Universität Dresden
Institut für Energietechnik
Professur für Gebäudeenergie-
technik und Wärmeversorgung

**Liebe Studenten,
Liebe Förderer und Unterstützer
unseres Vereins,**

Verrückte Zeiten sind das momentan, gewohnte Abläufe lassen sich nicht aufrechterhalten, uns auferlegte Einschränkungen zwingen zur Umorganisation und beispielsweise auch zur Einführung neuer Formate in der Lehre und Prüfung. Viele Dinge, wie etwa Webkonferenzen, online-Angebote, asynchron verfügbare Mitschnitte von Lehrveranstaltungen oder sogar digital unterstützte Praktika die wir schon längst hätten umfangreicher nutzen oder zumindest infrastrukturell hätten vorbereiten können, sind plötzlich überaus normal, wenn man von den immer mal wieder auftretenden und unsere computertechnischen Fähigkeiten herausfordernde Macken der Geräte absieht. Die anfängliche Freude über und möglicherweise sogar Begeisterung für diese technischen Möglichkeiten haben sich teilweise zu einem sorglosen und vielleicht sogar weniger achtsamen Umgang gewandelt. Die Teilnahme an einer online-Konferenz oder einer ebensolchen Vorlesung ist (Internetverbindung vorausgesetzt) einfach möglich, so dass man sich diesen Veranstaltungen vielleicht auch nur nebenbei oder zwischendurch und mit halber Aufmerksamkeit widmet. Ich habe mich selbst dabei erwischt, in mehreren online-Treffen gleichzeitig – zumindest eingeloggt – gewesen zu sein.

Was ich am meisten bedaure ist der fehlende oder sehr stark eingeschränkte Kontakt zu meinen Studenten in den Vorlesungen und Übungen. Leider werden hybride Angebote – eine Kombination von Präsenz und online-Lehre – von geschätzten 95% der Studierenden online bevorzugt. Wohin sich das, auch unter

Beachtung der möglicherweise entstandenen Anspruchshaltungen, entwickeln wird, weiß ich nicht. So erlebe ich dann wenigstens die für Studien-, Projekt- und Diplomarbeiten notwendigen Konsultationen als sehr angenehm. Die gegenwärtige Zwangssituation führte im vergangenen Jahr auch für unseren Förderverein zu drastischen Änderungen, so dass viele geplante Veranstaltungen nicht stattfinden konnten. Das wird leider auch 2021 so weitergehen. Trotzdem halten wir an liebgewonnenen, wichtigen und bewährten Aktivitäten des Vereins fest. Dazu zählt u.a. die Auszeichnung hervorragender studentischer Arbeiten sowie

die sonstige Unterstützung der akademischen Bildungseinrichtungen in Dresden und Riesa. Dafür sage ich dem Verein und allen darin engagierten Mitgliedern und Förderern, insbesondere dem Vorstand und Beirat Danke. Hoffen wir, dass Sie alle uns die Treue halten, auch wenn der Kontakt zueinander eingeschränkt ist, passen wir auf, dass sich nicht zu viele Lebensängste in unser Herz und unsere Gedanken schleichen und seien wir alle frohen Mutes für das nächste Jahr!

Mit herzlichen Grüßen
Prof. Clemens Felsmann



KLEMM INGENIEURE

GEBÄUDEAUTOMATION | HEIZUNG | LABOR | SANITÄR |
RAUMLÜFTTECHNIK | REINRAUMTECHNIK | TECHNISCHE GASE |
ENERGIEKONZEPTE | GENERALPLANUNG HAUSTECHNIK |

Wir planen Gebäudetechnik | Infrastruktur | Technologie

Wir sind ...

- ... Experten in unserer Branche.
- ... ein interessanter Praxispartner für Studenten.
- ... ein zukunftsorientierter Arbeitgeber für junge Absolventen.

Flügelweg 20, 01157 Dresden
info@klemm-ingenieure.de
www.klemm-ingenieure.de



**Prof. Dr.-Ing.
Marko Stephan**

Staatliche Studienakademie Riesa
Studiengang Energie- und
Umwelttechnik

**Sehr geehrte Damen und Herren,
verehrte Vereinsmitglieder und Förderer,
liebe Freunde,**

in diesem Jahr begeht die Berufsakademie Sachsen ihr 30-jähriges Jubiläum als eine Einrichtung des tertiären Bildungsbereichs. In den vergangenen drei Jahrzehnten hat sich das Modell der Berufsakademie mit seiner praxisintegrierten Ausbildung zu einer festen Größe in der dualen Studienlandschaft etabliert.

Als einer der ersten Studiengänge an der Studienakademie in Riesa hat auch unser Studiengang Energie- und Umwelttechnik in diesen 30 Jahren eine beachtliche Entwicklung genommen. Seit 1991 wurden zunächst im Studiengang Versorgungs- und Umwelttechnik, ab 2013 dann im akkreditierten Studiengang Energie- und Umwelttechnik insgesamt über 500 Absolventinnen und Absolventen ausgebildet. Waren in den Anfangsjahren vor allem engagierte Klein- und mittelständige Firmen aus der Region unsere Partner für den Praxisteil der studentischen Ausbildung, so können heute unsere Studienbewerber aus einer Vielzahl von Unternehmen aus dem gesamten Bundesgebiet auswählen, dazu zählen z.B. Ingenieurbüros, Firmen des Anlagenbaus, Stadtwerke und Energieversorger, Hersteller von technischen Apparaten und Anlagen.

Auch die Lehre an der Studienakademie hat sich in den vergangenen 30 Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Stand in den 1990er Jahren die klassische TGA-Ausbildung mit Heizungs-, Klima-, Lüftungs-, Sanitär- und Kältetechnik noch im Vordergrund, so wurden kontinuierlich die Lehrinhalte über regenerative Energiequellen erweitert und die dafür erforderliche Labortechnik für studentische Praktika ausgebaut.

Ein großer Meilenstein für die Entwicklung unseres Studienganges war das Jahr 2013: In diesem Jahr konnte als zweite Studienrichtung die Energietechnik im Studiengang etabliert werden, der in diesem Zusammenhang die Bezeichnung Energie- und Umwelttechnik erhielt. Die Studienrichtung Energietechnik unterscheidet sich von der klassischen Studienrichtung Versorgungs- und Gebäudetechnik durch einen stärkeren Fokus auf Großanlagen und Zukunftstechnologien der Energiewandlung.

Zahlreiche der im Förderverein zusammengeschlossenen Firmen sind seit vielen Jahren als Praxispartner an der dualen Ausbildung von Studierenden in unserem Studiengang aktiv beteiligt. Dafür möchte ich allen Akteuren an dieser Stelle meinen Dank aussprechen! Ohne ihr Engagement für das duale Studium im Studiengang würden wir heute nicht auf eine so erfolgreiche Entwicklung zurückblicken können.

Natürlich waren und sind die Auswirkungen der Corona-Pandemie auch in unserem Haus erheblich. Das Jahr 2020 ist nicht so verlaufen, wie wir uns das zu Beginn des Jahres vorgestellt hatten. Der Lockdown im Frühjahr und der damit verbundene Übergang zu Online- und Hybrid-Lehrformen hat uns alle bis an die Grenzen gefordert. Rückblickend ist uns dieser Wechsel weg vom Präsenz-Unterricht aus meiner Sicht gut gelungen. Heute verwenden wir zumeist hybride Lehrformen, bei denen Kommunikation und Interaktion zwischen Studierenden und Dozenten gut möglich sind und ein hohes Maß an Wissensvermittlung trotz eingeschränkter Präsenz der Studierenden gegeben ist.

Auch in Zeiten der Corona-Pandemie bleiben die großen Herausforderungen unseres Jahr-

hunderts bestehen, dazu gehört unbedingt die Transformation der Energieversorgung weltweit hin zu nachhaltigen, ressourcenschonenden und klimaverträglichen Technologien. Wer sich heute für ein Studium der Energie- und Gebäudetechnik entscheidet, den kann ich zu dieser klugen Wahl nur beglückwünschen. Nach erfolgreichem Studium an einer Universität, Fachhochschule oder Berufsakademie wird er im Spannungsfeld von Umwelt- und Klimaschutz, Komfortansprüchen der Gesellschaft und energieeffizienter Gebäude- und Anlagentechnik komplexe interdisziplinäre Aufgaben bearbeiten und lösen können. Zur Vorbereitung auf diese anspruchsvollen Aufgaben leistet unser Förderverein einen hervorragenden Beitrag. Auch wenn Corona bedingt die Aktivitäten des Vereins in diesem Jahr nicht wie gewohnt stattgefunden haben, so konnten in dieser schwierigen Situation durch Unterstützung des Vereins doch wieder die besten studentischen Arbeiten prämiert werden. Die mit Förderpreisen und Fachbüchern ausgezeichneten Projekt- und Abschlussarbeiten zeugen vom hohen Stand der Lehre an den drei im Förderverein verbundenen Bildungseinrichtungen.

Liebe Studierende, liebe Vereinsmitglieder, ich bin mir sicher, dass wir gemeinsam nach Überwindung der Pandemie unseren Förderverein wieder zu gewohnter Stärke führen werden. Interessante Exkursionen und Fachkolloquien, spannende Branchentreffs sowie weitere Veranstaltungen werden dann wieder die Begeisterung für ein Studium unseres vielseitigen und abwechslungsreichen Fachgebiets wecken und die Teilnehmer gut auf ihre spätere Tätigkeit als Ingenieur der Gebäude- und Energietechnik vorbereiten. Lassen Sie uns gemeinsam mit Zuversicht die kommenden Aufgaben meistern!

Mitteilungen des Vorstandes des Fördervereins 2020

Seit 9 Jahren arbeitet der Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V. nunmehr erfolgreich in Dresden und Umgebung. Alle Vereinsmitglieder wirken aktiv bei der Entwicklung neuer Ideen mit, binden unsere Industriepartner und unsere Mitglieder in die Vereinsarbeit ein, mit dem Ziel, unsere Studenten und Absolventen gut auf das spätere Berufsleben vorzubereiten.

Das Anliegen des Vereins ist und bleibt die Förderung der Ingenieurausbildung, der Wissenschaft und der Forschung auf dem Gebiet der technischen Gebäudeausrüstung.

Die Mitgliedsunternehmen haben es sich zu Ziel gesetzt, Studenten für die Aufgaben und Chancen in der Gebäude- Energietechnik zu begeistern, sowie die Integration und Vernetzung in die sächsische Unternehmenslandschaft zu stärken.

„Mehr denn je sind in Zeiten der Corona-Pandemie unternehmerische Vorbilder gefragt, die mit technologischen Innovationen und pragmatischen Lösungen den weiterhin aktuellen Herausforderungen wie dem Klimawandel begegnen.“

Nach unserer letzten Mitgliederversammlung und der Wahl unseres Vorstandes am 16.01.2020, setzen wir unsere Arbeit in der Berichtsperiode in 5 Vorstands- bzw. Beiratssitzungen fort, in denen zuallererst das Jahresprogramm entwickelt und verabschiedet wurde.

Im März 2020 wurde die Vereinsarbeit durch die Corona-Krise fast gelähmt.

Kontakte wurden staatlich untersagt, die Hochschulen und Universitäten mussten die Studen-

ten in das Home-Office schicken, die Professoren gingen zur Videovorlesung über. Nach dem 1.Lockdown haben Vorstand und Beirat das Vereinsleben neu organisiert. An der HTW Dresden wurde ein Studiengangstreffen Gebäudesystemtechnik für den 27.10.2020 geplant.

Trotz aller intensiver Vorbereitungen, Absprachen und eines kompletten Hygienekonzeptes musste die Veranstaltung schweren Herzens abgesagt werden. Das ist für uns besonders traurig, da viel Energie und Zeit in die Vorbereitungen geflossen ist. Weiterhin sehen wir das Treffen über die Jahrgänge hinweg als sehr nützlich an. Deswegen nehmen wir die Vorbereitungen mit in das neue Jahr und wollen dieses Studiengangstreffen, sobald es möglich ist, wieder angehen und durchführen.

In Corona-Zeiten wird die Internetseite des Vereins umso wichtiger und erfreut sich großer Beliebtheit bei unseren Nutzern.

Wir laden Sie herzlich ein, unsere Website zu besuchen und sich über Neuigkeiten und das Vereinsleben zu informieren.

Die Aktivitäten unseres Vereins finden Sie immer aktuell abgebildet unter:

www.fv-gebäudeenergie-dresden.de

Am 16. Januar 2020 fand unser 8.Fachsymposium „Smart Factory“ an der Technischen Universität in Dresden statt.

Nach der Begrüßung durch unseren Vorstandsvorsitzenden Herrn Bernd Klimes, konnten wir den Vortrag von Herrn Georg Weber, CTO und Mitglied des Vorstandes WILO SE zum Thema „SMART-Factory von WILO als Synonym der



INGENIEURBÜRO

Dr. Scheffler & Partner GmbH

Energie · Gebäudetechnik · Bauphysik



Walter-Fritsch-Akademie
(Trainingszentrum)
SG Dynamo Dresden

Marienkirche Barby

St. Sebastian Magdeburg

Grundschule Leisniger
Straße, Dresden



Energieberatung

Gebäude-Energiekonzepte
Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
EnEV-Nachweise
Passivhausplanung
Begleitung von Förderungen (KfW, SAB, etc.)



Gebäudetechnik

HLS-Technik
Erneuerbare Energien
Medienversorgung und technische Gase
Kirchenheizungen



Bauphysik

Wärme- und Feuchteschutz
Innendämmung
Wärmebrücken
Thermographie, Raumklima-Analyse
Lüftungskonzept

Wir planen integriert und fachübergreifend in den Bereichen Energie, HLS-Gebäudetechnik und thermisch-hygrische Bauphysik für öffentliche und private Bauherren bei Neubau und Sanierung. Aktuell planen wir:

- Schul- und Kitaprojekte
- Welterbezentrums Wörlitz – Umbau + Sanierung Ensemble Gelbes Haus
- Wohngebäude und Wohnanlagen
- Industrie- und Gewerbeobjekte
- Kirchen und Gemeindezentren
- Bildungs- und Pflegeeinrichtungen

Möchten Sie in die Planungspraxis zum Praktikum oder Berufseinstieg hineinwachsen? Wir freuen uns auf Sie mit spannenden Projekten, Raum für persönliche Entwicklung und breiter Unterstützung im Team! Sprechen Sie uns gern an.

Ingenieurbüro
Dr. Scheffler & Partner GmbH
www.ib-scheffler.de

Fiedlerstraße 4 · 01307 Dresden
Telefon +49 351 25469-0
info@ib-scheffler.de

digitalen Transformation“ erleben. Zum Thema „Die Fabrik der Zukunft ist ein Smart Grid“ begrüßten wir Herr M.Sc. Marian Süße vom Fraunhofer-Institut für Werkzeug und Umformtechnik IWU Chemnitz.

Nach der Auszeichnung unserer Förderpreisträger, referierte der 1. Preisträger Florian Herrmann zum Thema: „Messtechnische Untersuchungen zur Emission von Feinstaub an einem Scheitholz- und Pellets-Kombikessel bei unterschiedlichen Brennstoffqualitäten und -feuchten“

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Referenten ganz herzlich bedanken!

Das Fachsymposium war vortragstechnisch wie immer gut besetzt, jedoch nutzten nur 45 Teilnehmer die Möglichkeit zum Netzwerken.

Unsere geplanten Branchentreffs am 28.4.20 – Besuch der Technikzentralen bei GSK Dresden und im Oktober 2020 im Kraftwerk Nossener Brücke – wurden leider CORONA-bedingt abgesagt. Die Veranstaltungen werden, sobald wie möglich neu geplant und durchgeführt.

Exkursionen wurden auch im vergangenen Jahr von unserem Verein in besonderem Maße unterstützt, so konnten Studenten die Anlagentechnik im Dresdner Schloss besichtigen. Weiterhin unterstützte der Verein die große Exkursion der HTW Dresden vom 23.-26.9.19.

In einer weiteren Vorstandssitzung im September 2020 bereiteten wir unser 9. Fachsymposium am 14.1.21 an der HTW Dresden vor, welches wir auf der Tagung Ende Oktober Corona-bedingt schmerzlich absagen mussten.

Auch bewerteten wir mit dem Beirat die eingereichten studentischen Abschlussarbeiten und stimmten über die Vergabe der Förderpreise für

hervorragende Studienabschlussarbeiten für das Jahr 2020 ab.

Die vorläufigen Daten des Geschäftsjahres 2020 werden wir Ihnen dieses Jahr in der Jahresinformation präsentieren.

Wir danken an dieser Stelle allen Freunden und Mitgliedern unseres Vereins für Ihre Spenden, Beiträge und Ihre Unterstützung.

Auch dieses Jahr möchten wir Herrn Prof. Trogisch herzlich danken, der für unsere Internetseite die Inhaltsübersichten zu aktuellen Normen und Richtlinien der TGA-Branche als Pfd.-Dokumente zur Verfügung stellt.

Um erfolgreich in den nächsten Jahren weiterarbeiten zu können, benötigen wir auch weiterhin Ihre Unterstützung und die der neuen Mitglieder, welche wir mit unseren Ideen begeistern wollen.

Sprechen Sie den Vorstand oder auch unseren Beirat dazu gern an und helfen Sie uns bei der Mitgliederwerbung.

Unser Förderverein besteht zurzeit aus 30 Unternehmen und Einrichtungen, sowie 58 Personen. Ein besonderes Dankeschön geht an dieser Stelle an alle Vorstands- und Beiratsmitglieder und an alle, die zum Werden dieser Broschüre beigetragen und sich um das Gelingen unseres Vereinslebens engagiert gekümmert haben.

Ein Dankeschön auch an Herrn Dr.-Ing. Klaus Krammer und Frau Jutta Hartmann vom Krammer Verlag, die uns unkompliziert und kompetent bei der Erstellung der Broschüre unterstützten.

Wir wünschen Ihnen auf diesem Weg vor allem Gesundheit!

ALF BAUER

stellvertretender Vorstandsvorsitzender

Viele Visionäre haben in einer Garage angefangen. Spar dir den Umweg.



Im neuen Viessmann Technikum kommt zusammen, was scheinbar nicht zusammenpasst: die Innovationskraft und Geschwindigkeit eines Start-ups und alle Vorteile eines etablierten Mittelständlers. Aber genau diese Mischung schafft ein einzigartiges Umfeld, in dem Energielösungen von morgen nicht nur entstehen, sondern gemeinsam umgesetzt werden.

Wenn wir da zusammenkommen, bewirb dich jetzt auf jobs.viessmann.de



1. Preis Förderverein **Markus Gerlich**

HTW Dresden, Diplomarbeit
„Entwicklung eines Datenanalysewerkzeugs für die Gebäudeautomation“

Regelungstechnischer Fehlbetrieb verursacht in raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) einen erheblichen Mehraufwand an eingesetzter Energie. Die Systeme der Gebäudeautomation, welche zur Automatisierung derartiger Anlagen erstellt werden, zeichnen Messdaten in hoher Qualität auf. Auf Grundlage dieser Daten ist es möglich, das Betriebsverhalten der RLT-Anlage zu untersuchen, Fehlbetrieb zu erkennen und Maßnahmen zur Verbesserung des Anlagenbetriebs abzuleiten. Auf diese Weise kann der Energieverbrauch der Anlage signifikant gesenkt werden. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde ein Softwarewerkzeug entworfen, mit welchem die Datenanalyse über eine intuitiv zu bedienende graphische Benutzeroberfläche durchgeführt werden kann. Das Analysewerkzeug ist für eine Vielzahl an Anlagenstrukturen anwendbar und außerdem aufgrund des modularen Aufbaus sehr leicht erweiterbar. Mithilfe der eingebauten Bedienelemente können der Aufbau der zu untersuchenden Anlage virtuell nachgebildet und die im Betrieb gemessenen Zeitreihen den Datenpunkten der virtuellen Anlagenstruktur zugeordnet werden. Nach entsprechender Vorverarbeitung können die Daten einerseits in Form von zeitlichen Verläufen und andererseits in Streudiagrammen graphisch dargestellt werden. Des Weiteren ist es für eine gewisse Anlagenstruktur möglich, das Betriebsverhalten der Anlage mithilfe von Verfahren des maschinellen Lernens automatisiert zu bewerten.



WIR ÜBERZEUGEN DURCH QUALITÄT UND ZUVERLÄSSIGKEIT IN
DER PLANUNG UND IN DER PROJEKTABWICKLUNG.

- VERSORGUNGSTECHNIK
- ELEKTROTECHNIK
- TUNNEL BETRIEBSTECHNIK
- ENERGIEDESIGN
- ENERGIEWIRTSCHAFT / -TECHNIK
- FACILITY MANAGEMENT CONSULTING
- BRANDSCHUTZ
- TECHNISCHES PROJEKT CONTROLLING

IB Zammit
Beratende Ingenieure

INGENIEURBÜRO ZAMMIT GMBH
MATTHESSTRASSE 72
09113 CHEMNITZ
TEL.: 0371 400050 200
CHEMNITZ@IB-ZAMMIT.DE
WWW.IB-ZAMMIT.DE

#echtcool



KÄLTETECHNIK

... sorgt dafür,
dass es kühl bleibt,
wo es ganz schön
heiß hergeht.

KÄLTEANLAGEN · SERVICE · MIETKÄLTE

www.trane.de
Telefon +49 (35204) 93342



2. Preis Förderverein

Paul Iding

HTW Dresden, Diplomarbeit
Einsatz der Bauwerksdatenmodellierung bei Projektabwicklungen in der Gebäudeautomation

Die Bauwerksdatenmodellierung, auch Building Information Modeling (BIM) genannt, besitzt enormes Potential zur Steigerung der Qualität und Effizienz bei Projektabwicklungen im Baugewerbe. Dabei wird eine gemeinsam genutzte, digitale Repräsentanz eines Bauwerks als Planungs- und Entscheidungsgrundlage für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes eingesetzt. Die dafür notwendige Umstellung und Aufarbeitung der klassischen Planungsmethoden im Zuge der Digitalisierung stellt dennoch eine Herausforderung dar. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurden anhand eines theoretischen Referenzprozesses und zweier Praxisprojekte die Zusammenarbeitsprozesse, die technische Umsetzung und der aktuelle Stand der Normung im Hinblick auf die Gebäudeautomation untersucht. Dabei auftretende Probleme wurden analytisch gelöst und im Anschluss ein Ausblick auf die weitere Entwicklung der Technologie gegeben.



2. Preis Förderverein

Maren Voß

TU Dresden, Diplomarbeit
Eisspeicherintegration in Mono-Split- Klimageräten zur Steigerung des PV-Eigenverbrauchs- Vergleich unterschiedlicher Varianten und Bewertung des Feldtests

Das Ziel dieser Arbeit ist die experimentelle Untersuchung und energetische Bewertung der unterschiedlichen Wärmeübertrager und Systeme in einem solarelektrisch unterstützten Eisspeichersystem, das am ILK Dresden für die Integration in eine Mono-Split-Klimaanlage zur Raumklimatisierung entwickelt worden ist. Es wurden Beladungsversuche mit einem Direktverdampfersystem und einem solebasierten Versuchsstand durchgeführt und ausgewertet. Für einen Vergleich der drei entwickelten Verdampferbauarten im Direktverdampfersystem mit dem Solesystem wurden die thermischen Widerstände berechnet und mit den Messdaten verglichen. Die Messreihen der Systeme wurden ebenfalls untereinander verglichen.

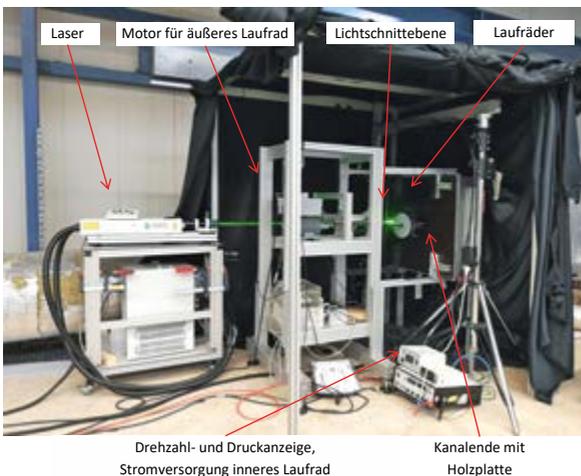
Für die Bewertung des Gesamtsystems mit Photovoltaik, Eisspeicher und Kompressionskältemaschine wurde eine Versuchsreihe mit dem Solesystem im Automatikbetrieb aufgenommen.

Bei zeitlichem Versatz von PV-Stromerzeugung und Kältebedarf kann der solare Deckungsgrad durch einen Eisspeicher erhöht werden. Die Effizienz verringert sich geringfügig gegenüber dem Direktkühlbetrieb.



2. Preis Förderverein Markus Tietze

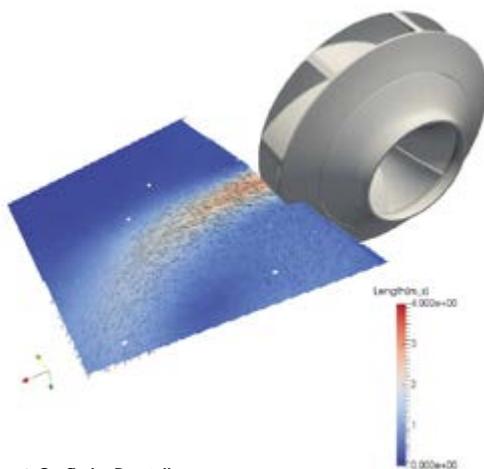
BA Riesa, Diplomarbeit
Bestimmung der Strömungsverhältnisse
in einem Radialventilator mit gegen-
läufig rotierenden Laufrädern



Die Strömung unterliegt bei Radiallaufrädern mit rückwärts gekrümmten Schaufeln konstruktionsbedingt immer einem Drall, der in Form von dynamischem Druck keinen energetischen Wert für das System besitzt. Dieser soll mit Hilfe eines zweiten äußeren Laufrades in nutzbaren statischen Druck umgewandelt werden. Neben einer zusätzlichen Energieübertragung auf das Fluid, die ein Diffusor oder ein Nachleitrad nicht ermöglicht, lässt sich resultierend neben dem Druckaufbau auch die Leistungsdichte und die Anlageneffizienz steigern. Für den experimentellen Nachweis wurde dafür am ILK Dresden ein Versuchsaufbau entworfen, der mit Hilfe des Particle Image Velocimetry – Messverfahrens eine kontaktlose Messung der Geschwindigkeits-Vektorfelder bietet. Ein hochenergetischer Laser belichtet dabei die mit Partikeln induzierte Strömung am Laufradaustritt. Zwei schräg zur Lichtschnittebene stehende Kameras nehmen die entstehenden Bildebenen auf und erzeugen somit je ein zweidimensionales Vektorfeld, die sich mit Hilfe einer Berechnungssoftware zu einem dreidimensionalen Strömungsbild verrechnen lassen. Der Drall konnte hierbei durch die Untersuchungen am inneren Laufrad messtechnisch nachgewiesen werden. Im Vergleich dazu stellten sich deutliche Reduzierungen der Drallkomponente bei der Betrachtung beider Laufräder heraus, wobei sich hier der Abbau nochmals durch eine Erhöhung des Drehzahlverhältnisses verstärken ließ. Eine Variation des statischen Druckes im Betriebspunkt

◀ Versuchsaufbau der Ventilatormessstrecke und Lasermesstechnik

nimmt diesbezüglich nur einen geringen Einfluss, dafür zeigten sich aber Abhängigkeiten im Austrittsimpuls: Bei höheren Drücken knickt die Strömung austrittsnah ab und erzeugt starke Sekundärwirbel (Coanda-Effekt), die für die Anlage einen steigenden Druckverlust zur Folge haben. Für einen marktreifen und wirtschaftlichen Betrieb in der Praxis ist es dabei sehr wichtig, einen möglichst breiten und hohen Wirkungsbereich zu erstellen, um auch bei einem schwankenden Betriebspunkt eine hohe Anlageneffizienz zu gewährleisten. Dafür sind allerdings noch weitere Betrachtungen u.a. hinsichtlich der Antriebskonstruktion, der Schaufelradgeometrie und der Schallemission notwendig, um letztendlich einen marktreifen Radialventilator konstruieren zu können.



▲ Grafische Darstellung der Strömungsverhältnisse (inneres und äußeres Laufrad)

**#WARUM
#WARTEN**

wenn der
wichtigste Ort
der Welt nie
wichtiger war?

Eine klimafreundliche Heizlösung für dein Zuhause: aroTHERM plus

Der Zeitpunkt für eine Modernisierung war nie günstiger:

- Bis zu 45% Förderung vom Staat*
- Mehrwertsteuersenkung
- Weniger CO₂-Emissionen und Energiekosten

*Bitte beachte, dass auf sämtliche Fördermittel kein Rechtsanspruch besteht.



 **Vaillant**

Komfort für mein Zuhause



3. Preis Förderverein

Oliver Brauer

BA Riesa, Bachelorarbeit
Varianten- und Wirtschaftlichkeits-
untersuchung zur Wärmeversorgung
eines Quartierskonzepts unter
Einbeziehung von Brennstoffzellen-
Technologie

Ziel der Bachelorarbeit war der Varianten- und Wirtschaftlichkeitsvergleich zur Wärmeversorgung eines Quartiers. Dazu wurden für die Varianten Gasbrennwertgerät mit Pufferspeicher, Wärmepumpe mit Eisspeicher, Brennstoffzelle mit einem Gasbrennwertgerät, Erdgas-BHKW und Wasserstoff-BHKW die nötigen Grundlagen erarbeitet und anschließend miteinander verglichen. Der Vergleich wurde in die Annuitäten mit und ohne Förderung aufgliedert, so dass der Einfluss von Förderungen und Zuschüssen ersichtlich wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung von Wasserstoff zum derzeitigen Zeitpunkt noch eine sehr kostenintensive Heizmethode ist und es sich in der jetzigen Lage empfiehlt, auf konventionelle Methoden zurück zu greifen. Die Basis für die Berechnung bilden Angebote der Firmen Buderus, Viessmann und 2G Energy AG. Anschließend wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, welche den Blick auf die sich in der Zukunft ändernden Kennwerte gibt.

Auch wurde die ab 2021 eingeführte CO₂-Bepreisung mit betrachtet und in den Vergleich mit einbezogen.

KOMMEN SIE IN KONTAKT MIT DER ZUKUNFT – GANZ OHNE BERÜHRUNG.

Viega Prevista. Eine neue Generation Vorwandtechnik.

Einwandfrei hygienisch und absolut pflegeleicht: Die neue Betätigungsplatte Visign for More 205 sensitive bietet Ihnen berührungslosen Spülkomfort vom Feinsten. Und hält Keime und Bakterien sicher auf Distanz.

Viega. Höchster Qualität verbunden.



3. Preis Förderverein **Thomas Schmidt**

TU Dresden, Diplomarbeit
Betrachtungen zur Autarkie
von Gebäuden an einem
konkreten Beispiel

In der Diplomarbeit wird eine autarke Wasserversorgung für ein konkretes Wohngebäude konzipiert. Die Auswahl der Anlagenkomponenten orientiert sich an einer technisch und praktisch zu realisierenden Umsetzung.

Eine Kleinwindkraftanlage mit einer Nennleistung von 2,5 kW treibt eine Wasserpumpe an, um Brunnenwasser in einen 10m höher gelegenen Wasserspeicher zu fördern. Die Auslegung des Wasserspeichers mit einer Größe von 8 m³ erfolgt anhand von Verbrauchscharakteristiken und am Standort zur Verfügung stehender Windenergie. Aufgrund des Höhenunterschieds und der Vorhaltung von Wasser ist die Versorgungssicherheit für einen Sechspersonenhaushalt zu jedem Zeitpunkt gegeben. Ein anschließendes Teilsystem basierend auf einer 85 Ah Batterie stellt ausreichend Elektroenergie für eine Druckerhöhungsanlage für das Hauswassernetz und eine Umwälzpumpe für das Trinkwarmwasser bereit.

Der Einsatz einer größeren Batterie ermöglicht zukünftig die Erweiterung des Systems hinsichtlich einer autarken Stromversorgung. Überschüssige Energie kann zur Erwärmung von Trinkwasser beitragen und in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die dem Trinkwasser zuzuführende Wärmeenergie wird mittels Windenergie durchschnittlich zu 20 % gedeckt. Eine abschließende Wirtschaftlichkeitsberechnung ergibt den 2,4-fachen Wasserpreis eines öffentlichen Versorgungsunternehmens, sodass eine autarke Wasserversorgung nur in Gebieten sinnvoll ist, die nicht an das öffentliche Wasserversorgungsnetz angeschlossen sind. Eine Amortisation der Anlage ist nur durch einen Eigenverbrauch der überschüssigen Energie in Form von Haushaltsstrom möglich.



3. Preis Förderverein

Tim van Beek

TU Dresden, Diplomarbeit
Energetische Bewertung einer Festoxid-
brennstoffzelle (SOFC) mittels
„Hardware in the Loop“- Methode

Inhalt dieser Arbeit ist die energetische Bewertung einer Festoxidbrennstoffzelle (SOFC) unter Anwendung eines Emulationsversuchsstands 4.0, welcher auf der Hardware-in-the-loop-Methodik basiert. Im Gegensatz zu stationären oder rein simulationsbasierten Bewertungsverfahren können mit dieser Methodik Einflüsse von Geräte- und Regelungsspezifika auf die Gesamteffizienz berücksichtigt werden. Im Einzelnen wurde nach einer umfassenden Einführung in den Stand der Technik von SOFC zunächst eine Simulation möglicher hybrider Anlagenkonzepte für die Energieversorgung eines Einfamilienhauses durchgeführt und eine Auswahl aus energetischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten getroffen. Das gewählte Konzept, bestehend aus der SOFC und einer Luft-Wasser-Wärmepumpe, wurde für die Durchführung des Versuchs in den Emulationsversuchsstand überführt. Der Versuchsstand wurde hinsichtlich Messensorik und -aktorik dem neuen Versuchsaufbau angepasst und Einstellungen in der Regelung vorgenommen. Durch die Kopplung der numerischen Gebäude- und Anlagensimulation TRNSYS-TUD mit der physischen Anlagentechnik konnte die SOFC dynamisch betrieben und Messwerte zur Bestimmung von Nutzungsgraden aufgenommen werden.



3. Preis Förderverein **Kevin Pomiluck**

BA Riesa, Diplomarbeit
Erstellung einer Entwurfsplanung
Einbindung des FW-Netzes
Studienakademie in das bestehende
HKW Elbufer und Aufbau einer zweiten
KWK-Anlage

In dieser Arbeit wurden die Vorteile eines Netzzusammenschlusses zweier Fernwärmenetze analysiert und die notwendigen Bedingungen, die eine erfolgreiche Anbindung erzielen, betrachtet. Dahingehend wurden Druckhaltung, Netzpumpen, Netzhydraulik, Platzmanagement, sowie Umweltaspekte und wirtschaftliche Gegebenheiten berücksichtigt. Die Berechnung und Darstellung des Einflusses der Netzpumpen auf das dynamische Versorgungssystem erfolgte mit Hilfe der Pumpenauslegungsprogramme „Wilo Select“ und „KSB Easy Select“. Für die Darstellung der Netzhydraulik wurde auf das Netzberechnungsprogramm „STANET“ zurückgegriffen. Die Basis dessen bildet ein Referenzobjekt des Gesamtnetzes fungiert. Die Auswirkungen auf die Umwelt wurden durch die Betrachtung der Bundes-Immissionsschutzverordnung (BimSchV) und allgemeinen Emissionsanforderungen untersucht. Es ergab sich, dass das Netz und die Komponenten des Heizkraftwerkes „Elbufer“ ausreichend Kapazitäten aufweisen, um einen Netzzusammenschluss der beiden Fernwärmenetze zu realisieren und damit einen energetischen Vorteil für den Betrieb der Versorgungsnetze der Stadtwerke Riesa GmbH zu erzielen.



Preis des Fördervereins Ausschreibung für 2021

Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung
der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V.

Die Ausschreibung richtet sich an Absolventen der Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik.

Mit dieser Auslobung sollen Studienarbeiten ausgezeichnet werden, die auf den Gebieten der Gebäudetechnik besondere Lösungen in technischer, ökologischer und sozialer Hinsicht bieten.

Gefragt sind Beiträge in den Bereichen

- Energieeinsparung
- Umwelttechnik
- Wirtschaftlichkeit

Originalität der Arbeiten sowie Innovationsgrad sind wesentliche Bewertungskriterien.

Der Preis wird dotiert.

Er wird in mindestens drei Stufen vergeben. Die Einreichung der Arbeit bedarf der Befürwortung durch die Gutachter und muss bis spätestens 29.10.2021 erfolgen.

Die Bewertung der eingereichten Arbeiten übernimmt eine Jury in der Besetzung

- Vorstand des Fördervereins
- Mitglieder des Beirates des Fördervereins

Die Preisverleihung erfolgt anlässlich des Fachsymposiums 2022.

Der Vorstand des Fördervereins freut sich auf Ihre Bewerbung und wünscht Ihnen viel Erfolg.

BERND KLIMES
Vorstandsvorsitzender

Dresden, im Januar 2021

Wissenschaftliche Abschlussarbeiten an der staatlichen Studienakademie Riesa im Zeitraum 2019/2020

Studienrichtung Versorgungs- und Gebäudetechnik

Name	Thema Bachelorarbeit	Gutachter
Julia Bennewitz	Energiekonzept für die wärme- und kältetechnische Versorgung eines Institutsgebäudes unter Nutzung von Geothermie-Anlagen	Dipl.-Ing. Jens Kuhl, AHS Ingenieurgesellschaft Falkenberg Prof. Dr.-Ing. Michael Günther
Oliver Brauer	Varianten- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Wärmeversorgung eines Quartierkonzepts unter Einbeziehung von Brennstoffzellen-Technologien	Dipl.-Ing. Holger Stenzel, AHS Ingenieurgesellschaft Falkenberg Prof. Dr.-Ing. Michael Günther
Erik Freyer	Untersuchungen zum Einsatz einer Ultrafiltrationsanlage für ein bestehendes Trinkwassernetz zur Erhaltung der Trinkwasserhygiene bei niedrigen Warmwassertemperaturen	Dipl.-Ing. (BA) Sebastian Schneese, Caverion Deutsch- land NL Dresden Prof. Dr.-Ing. Marko Stephan
Tim Gudrich	Analyse einer bestehenden Lüftungsanlage hinsichtlich energetischer, wirtschaftlicher und umwelttechnischer Aspekte und Ermittlung möglicher Einsparungen bezüglich Betriebskosten und CO ₂ -Emissionen	Dipl.-Ing. (BA) Daniel Wolf, ENGIE Deutschland NL Dresden Dr.-Ing. Alexander Buchheim
Chatschatour Kojakafayan	Entwicklung einer Wetterprognose mit Methoden des Maschinellen Lernens zur Integration in den BIM-Prozess für die Nutzung im Anlagenbetrieb	Dipl.-Ing. Sven Hähnel, ENGIE Deutschland NL Dresden Prof. Dr.-Ing. Michael Günther
Chris Reuter	Untersuchung der thermischen Behaglichkeit in Klassenräumen	Dipl.-Ing. Andreas Kaufmann, emutec Norderstedt Prof. Dr.-Ing. Wulf-Dietrich Hertel

Studienrichtung Versorgungs- und Gebäudetechnik

Name	Thema Bachelorarbeit	Gutachter
Henrik Staude	Analyse und Optimierung der Trinkwasserversorgung in einer Sporthalle mit einem vielseitigen Nutzungskonzept	Dipl.-Ing. Jörg Rühle, Apikal Lüftungs- und Haustechnik Gröditz Prof. Dr.-Ing. Marko Stephan
Markus Tietze	Bestimmung der Strömungsverhältnisse in einem mehrstufigen Radialventilator mit jeweils gegenläufig rotierenden Laufrädern	Dipl.-Ing. (FH) Christian Friebe, ILK Dresden Prof. Dr.-Ing. Marko Stephan
Tom Veith	Erhöhung des Autarkiegrades eines Bürogebäudes durch die Speicherung der elektrischen Energie einer Photovoltaikanlage und eines BHKWs mittels Batteriespeicher	Dipl.-Ing. (FH) Fabian Rühle, Rühle Bad und Heizung Coswig Prof. Dr.-Ing. Michael Günther

Wissenschaftliche Abschlussarbeiten an der staatlichen Studienakademie Riesa im Zeitraum 2019/2020

Studiengang Energietechnik

Name	Thema Bachelorarbeit	Gutachter
Amer Alnomer	Optimierung einer Dampfleitung zur externen Versorgung im HKW Jena	Dipl.-Ing. (FH) Henry Haufe, RAP Pirna Dr.-Ing. Klaus Knoll
David Hassmann	Erarbeitung eines Instandhaltungskonzeptes für Synchrongeneratoren im Aggregatsverbund mit Verbrennungsmotoren	Dipl.-Ing. (BA) Christian Ernst, Baumüller Reparaturwerk Nürnberg Prof. Dr.-Ing. Uwe Griebenow
Kevin Pomiluck	Erstellung einer Entwurfsplanung - Einbindung des FW-Netzes Studienakademie in das bestehende HKW Elbufer und Aufbau einer zweiten KWK-Anlage	Dipl.-Ing. (BA) Steffen Krechlak, Stadtwerke Riesa Dr.-Ing. Alexander Buchheim
Max Wiegand	Auswahl und Test von Messsensorik im Vergleich zu herkömmlichen Messsensoren für Schwingungsmesstechnik an Windkraftanlagen	Dipl.-Ing. Benjamin Holthaus, cp.max Rotortechnik Dresden Prof. Dr.-Ing. Uwe Griebenow



BRENDEL INGENIEURE

Als Fachplaner für Technische Gebäudeausrüstung erbringen wir Ingenieurleistungen aus einer Hand und wirken deutschlandweit an komplexen Bauvorhaben mit. Unsere Ingenieure, Konstrukteure und weiteren Mitarbeiter begleiten die Bauherren bei der erfolgreichen Umsetzung ihrer Vorhaben von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme. Einer unserer Schwerpunkte sind Sonderbauten im Gesundheitswesen.

■ Konstrukteure

Unsere Konstrukteure arbeiten mit Berechnungs- und CAD-Programmen 3D in einer modernen Arbeitsumgebung. Sie bemessen die Komponenten, unterstützen die Ingenieure bei der Umsetzung der Konzepte und koordinieren die Gewerke. BIM-Technologien werden zunehmend angewendet.

■ Ingenieure

Unsere Projekt Ingenieure verfügen über fundierte Kenntnisse zur Technischen Gebäudeausrüstung. Sie bilden sich regelmäßig weiter und setzen die Projekte kosten- und termingerecht um. Auf den Baustellen sind praxiserfahrene Ingenieure zur Überwachung der Fachfirmenleistungen tätig.

■ Projektteams

Unsere Teams werden für jedes Projekt individuell zusammengestellt und von einem projektverantwortlichen Ingenieur geführt. Das Zusammenwirken der Ingenieure, Konstrukteure und weiteren Mitarbeiter ist geprägt von Leistungsdynamik, hoher Zielorientierung und kurzen Entscheidungswegen.

Einige unserer Referenzprojekte



Sie finden uns hier:
www.brendel-ing.de

Brendel Ingenieure
Hermannstraße 2
D-01219 Dresden
Tel. (03 51) 271 27-0

Wissenschaftliche Abschlussarbeiten an der TU Dresden im Zeitraum 2019/2020

Studiengang Regenerative Energiesysteme

Name	Thema Diplomarbeit	Gutachter
Fabian Burkhardt	Automatische Modelladaption zur Erstellung von Wärmelastprognosen	Dr. Stange / DM Matthees
Hoang Le	Betriebsverhalten eines Druckspeichers mit mehreren Be- und Entladeebenen in einem LowEx-Versorgungskonzept	DI Umbreit
Maximilian Lambertz	BIM Methode in der Planung der technischen Gebäudeausrüstung am Beispiel „Autodesk Revit“	Dr. Perschk / DI Kaiser
Daniel Kröger	Entwicklung und Validierung eines Energiemanagements zur Steuerung einer Kälteanlage im Kontext zu Smart-Grid	Dr. Kremonke
Heinrich Gürtler	Potentialermittlung zur dezentralen Bereitstellung von Wärme aus Abwasser (WaA) in Berlin und Dokumentation in Form eines Wärme-Atlas	Prof. Felsmann / Wasserbetrieb Berlin
Maren Voß	Eisspeicherintegration in Mono-Split-Klimageräten zur Steigerung des PV-Eigenverbrauchs – Vergleich Ladebetrieb unterschiedlicher Varianten, Bewertung des Feldtests	Prof. Felsmann / ILK Dresden
Andreas Blümel	Passive Kühlung über Geothermie – Potenziale und Grenzen in Abhängigkeit von der Energiequelle (Sondenfeld), der Witterung und der Nutzung	Dr. Knorr
Jakob Reiter	Energetische Gebäudesimulation des „Family Center Amman-Marka“	Dr. Kremonke
Madelaine Göksin	Musterkatalog für unterschiedliche Bautypen inklusive Anlagentechnik für den energetischen Vergleich	Dr. Seifert



Studiengang Regenerative Energiesysteme

Name	Thema Diplomarbeit	Gutachter
Alexander Schädlich	Entwicklung und Test von Softwarekomponenten für eine Reglerplattform für hybride Systeme	Dr. Knorr / DI Beyer
Luisa Lindner	Betrachtungen zum flexiblen Wärmenetzbetrieb bei zellularen Bilanzierungen	DI Paulick / DI Volmer
Richard Weiß	Entwicklung und Validierung einer Methodik zur Ermittlung von Flexibilitätspotentialen bei Stromgroßkunden	DI Schmidt
Jinyu Zhou	Vergleich verschiedener Ansätze zur Ganzjahresoptimierung des betriebskostenoptimalen Einsatzes von Energieerzeugern und Wärmespeichern	Dr. Stange
Yannick Dederichs	Vergleichende Bewertung von Systemen zur Trinkwassererwärmung	Prof. Felsmann

Studiengang Maschinenwesen

Name	Thema Diplomarbeit	Gutachter
Thomas Schmidt	Betrachtungen zur Autarkie von Gebäuden an einem konkreten Beispiel	Prof. Felsmann
Julius Jacob	Optimierung und Steuerung einer Speicher-Schnellladeinfrastruktur zur kurativen und präventiven Netzbewirtschaftung	Dr. Stange
Christian Pappermann	Untersuchungen zum Einsatzpotential formstabiler PCM-Elemente in Ventilatoren	Dr. Hackeschmidt ILK

Wissenschaftliche Abschlussarbeiten an der HTW Dresden im Zeitraum 2019/2020

Studiengang Allgemeiner Maschinenbau

Name	Thema Bachelorarbeit	Gutachter
Sophie Drescher	Ableitung und Normalisierung von Energieleistungskennzahlen im Rahmen der Umstellung auf die DIN EN ISO 50001:2018	Prof. Morgenstern Dipl.-Ing. Christina Henkel, Stadtwerke Energie Jena-Pößneck
Franz Fähmann	Erweiterungslösung für die Dampfversorgung eines Produktionsstandortes der pharmazeutischen Industrie	Prof. Morgenstern Dipl.-Ing. (FH) Stefan Zorn, Menarini-von Heyden GmbH Dresden
Toni Geißler	Kälteversorgungskonzept für eine Cook & Chill Küche unter Verwendung von Low-GWP Kältemitteln	Prof. Morgenstern Dipl.-Ing. Andreas Kotzurek, Viessmann Kältetechnik Ost GmbH
Alice Grambow	Laborpraktika im Studiengang Gebäudesystemtechnik / Erweiterung des Versuchsstands „Gas-Brennwertwärmezentrale“	Prof. Naumann Prof. Franke
Jonas Müller	Optimierte Kälteerzeugung und -verteilung am Beispiel eines Pharmaunternehmens	Prof. Morgenstern Dipl.-Ing. (FH) Eric Brückner, Klemm Ingenieure Dresden
Max Schott	Modellierung und Simulation des Fahrgastraumes eines Fahrzeugs des Schienenpersonennahverkehrs als thermodynamisches Raummodell	Prof. Morgenstern Dipl.-Ing. Oliver Garack, Hörmann Vehicle Engineering Dresden



Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

Name	Thema Bachelorarbeit	Gutachter
André Boy	Realisierung der Steuerung eines Prüfstandes für Medientemperierung auf Basis eines Mikrocontrollers	Dipl.-Ing.(FH) Ralf Aigner Prof. Franke
Markus Gerlich	Entwicklung eines Datenanalysewerkzeugs für die Gebäudeautomation	Prof. Franke Dipl.-Ing. (FH) Florian Kunze
Paul Iding	Einsatz der Bauwerksdatenmodellierung bei Projektentwicklungen in der Gebäudeautomation	Dipl.-Ing. Burkhard Lehl Prof. Franke
Martin Leuschke	Beitrag zum Energiemanagement im Gebäude im Hinblick auf Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik	Dipl.-Ing. Monika Wicke Prof. Franke
Andreas Mier	Entwicklung einer Regelstrategie für Kältemaschinen mit Pufferspeichern unter besonderer Berücksichtigung des Bedarfs von RLT-Anlagen	Dipl.-Ing. Rüdiger Müller Prof. Franke
Chris Müller	Regelungstechnische Modernisierung und Erweiterung einer Experimental-lüftungsanlage	Prof. Franke Dipl.-Ing. (FH) Daniel Kästner
Anna Seifert	Betriebsdatenanalyse von Klimaanlagen mit Hilfe von Verfahren des maschinellen Lernens	Prof. Franke Dipl.-Ing. (FH) Florian Kunze

Wer kann sich bewerben und gefördert werden?

Aufgerufen sind Studierende der Energie- und Gebäudetechnik, die noch nicht mit der Anfertigung der Abschlussarbeit begonnen haben. Die Vergabe der Zuwendung erfolgt **ausschließlich an studentische Vereinsmitglieder** in Form einer Einmalzahlung in Höhe von bis zu 600,- €.

<https://www.fv-gebaeudeenergie-dresden.de/verein/foerderpreis/zuwendungen>

Wie läuft das Bewerbungsverfahren?

Folgende Unterlagen sind einzureichen

- Anschreiben mit Begründung der Bewerbung
- Lebenslauf
- Empfehlungsschreiben einer Professorin/eines Professors
- Notenübersicht und Immatrikulationsbescheinigung
- ggf. Aufnahmeantrag in den Verein

<http://www.fv-gebaeudeenergie-dresden.de/mitgliedschaft/mitglied-werden>

Zuwendungen haben 2020 folgende Personen erhalten:

1. Herr Bent Drewes (HTW Dresden)
2. Herr Simon Kimmig (TU Dresden)

Ein starkes Team

Hycleen Automation System und

Das Hycleen Automation System dirigiert die gesamte Trinkwasserinstallation sicher und bequem über ein zentrales Steuerungsgerät.



COOL-FIT

Das vorisolierte Rohrsystem ist *die* Lösung für Ihre Kälteanlage: effizient, korrosions- und kondensationsfrei.

Georg Fischer GmbH | 73095 Albershausen
Telefon 07161 / 302-0 | www.gfps.com/de

GESA - Ingenieurgesellschaft für Technische Gesamtplanung mbH



Wir freuen uns über Praktikanten in unserem Büro und bieten regelmäßig interessante Themen für studentische Arbeiten – sprechen Sie uns doch an!



DRESDEN

Zwinglstr. 11-13, 01277 Dresden
Tel.: +49 351 - 3 12 17 0
dresden@gesa-ingenieure.de

Köln

Rolshover Str. 45, 51105 Köln
Tel.: +49 351 - 3 12 17 0
koln@gesa-ingenieure.de

Hamburg

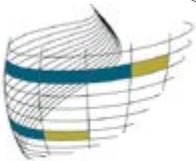
Damm 21, 25421 Pinneberg
Tel.: +49 4101 – 808 9763
hamburg@gesa-ingenieure.de



1. Preis INNIUS

Max Bernd Schott

HTW Dresden, Diplomarbeit
Modellierung und Simulation des
Fahrgraumes eines Fahrzeugs des
Schienenpersonennahverkehrs als ther-
modynamisches Raummodell mit beson-
derem Fokus auf die Wärmestrahlung



INNIUS[®]
FÖRDERPREIS 2020

Auch in öffentlichen Verkehrsmitteln wird die Klimatisierung immer mehr als Selbstverständlichkeit betrachtet. Dies wirkt sich nicht nur auf die Konstruktion und den Betrieb der Fahrzeuge aus, sondern beeinflusst den Energieverbrauch und damit die Betriebskosten sowie die Umweltbilanz maßgeblich. Im Zusammenhang mit alternativen Antrieben verschärft sich diese Problematik abermals. Aus diesem Widerspruch heraus erwächst die Motivation, die gewünschte thermische Behaglichkeit im Fahrzeug mit möglichst geringem Energieaufwand zu erzielen. Hierzu hat die Diplomarbeit mit einem klimatechnischen Simulationsmodell des Fahrgraumes einen wichtigen Beitrag geliefert. Zunächst war zu untersuchen, ob sich einschlägige Modelle wie z. B. die bekannte Norm DIN EN ISO 7730 auch zur Bewertung der thermischen Behaglichkeit in Schienenfahrzeugen eignen. Für die Entwicklung des raumklimatischen Simulationsmodells wurden zwei mögliche Modellansätze miteinander verglichen, wobei sich das dynamische Raummodell nach Glück als ungeeignet erwies. Die weiteren Untersuchungen konzentrierten sich somit auf eine thermisch gekoppelte CFD-Simulation. Hierzu war neben einer Vereinfachung der Fahrzeuggeometrie die Definition geeigneter Modellvarianten und repräsentativer Szenarien erforderlich. Dies führte u. a. zu interessanten Einblicken in fahrzeugtechnische Normative, die mit den gebäudetechnischen Regularien verglichen wurden. Nach absolvierter Modellentwicklung erfolgten Verifizierungsrechnungen anhand konventionell klimatisierter Fahrzeuge. Besonders aufschlussreich waren erste Simulationsrechnungen unter Einbeziehung moderner Klimatisierungskonzepte wie z. B. thermisch aktivierter Flächen. Damit liegt nunmehr ein leistungsstarkes Werkzeug für die systematische Untersuchung und Bewertung neuartiger Klimatisierungsansätze in Schienenfahrzeugen vor.



2. Preis INNIUS

Carl Josef

TU Dresden, Diplomarbeit
Lebenszyklusbetrachtung
energieeffizienter Gebäude

Innerhalb der Projektarbeit soll anhand eines entwickelten Gebäudemodells der komplette Lebenszyklus für unterschiedliche bauliche und gebäudetechnische Konzepte bewertet werden, die den Anforderungen eines Niedrigenergiegebäudes entsprechen.

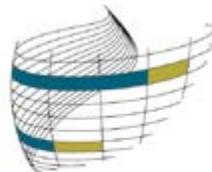
Die Wärmedämmeigenschaften der einzelnen Bauweisen sind alle in etwa identisch. Dadurch erfolgt neben der Bewertung der thermischen Gebäudehülle und dem Energiebedarf auch eine Betrachtung der grauen Energie, womit die Herstellungenergie für die jeweiligen Produkte gemeint ist. Die Sensitivitätsanalyse des Gebäudes wird mit einer instationären Gebäudesimulation gemäß VDI 6007 durchgeführt und zusätzlich mit den Ergebnissen der EnEV nach DIN V 18599 verglichen, um die Dringlichkeit des Mehraufwands zu rechtfertigen.

Abschließend erfolgt eine Projektierung auf den Verlauf des Lebenszyklus, wodurch die Einflüsse der unterschiedlichen Faktoren auf die Ökobilanz hervorgehoben werden. Aus den Ergebnissen ergibt sich weiterhin die Möglichkeit, Maßnahmen hinsichtlich ihrer Effizienz und der energetischen Amortisation zu bewerten.



INNIUS[®]
FÖRDERPREIS 2020

AUSSCHREIBUNG FÖRDERPREIS



Bewirb dich jetzt!

INNIUS®

Die INNIUS GmbH unterstützt als Mitglied des Vereins zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V. aktiv die Wissenschaft und Forschung auf den Gebieten Gebäude-, Energie- und Versorgungstechnik. Dazu wird von INNIUS GmbH ein Förderpreis ausgelobt, der jährlich als Sonderpreis vergeben wird.

Gefördert werden außergewöhnliche, praxisorientierte Leistungen, die im Studium in Verbindung mit einer Praktikumstätigkeit erbracht wurden.

Es werden einmal jährlich bis zu drei Preise vergeben. Mit jedem Preis sind eine Urkunde und ein Preisgeld verbunden. Die oder der Erstplatzierte erhält darüber hinaus für ein Jahr ein exklusives Coaching hinsichtlich Fragen des Berufseinstiegs und der Karriereplanung durch einen erfahrenen INNIUS Berater, der als Mentor zur Verfügung steht.

Als Preis/e stehen insgesamt jährlich 1.500 EUR zur Verfügung.

Prüferinnen und Prüfer können Studentinnen und Studenten für den Förderpreis vorschlagen, die hervorragende Abschlussarbeiten erstellt haben und Mitglieder des Vereins zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V. sind. **Einreichung bis zum 29.10.2021.**

Nähere Informationen unter

<http://www.fv-gebäudeenergie-dresden.de/verein/zuwendungen>

INNIUS GmbH
Magdeburger Straße 11
01067 Dresden
kontakt@innius.de
www.innius.de



Über acht Jahrzehnte Erfahrung und eine kontinuierliche Unternehmensentwicklung haben die Firma DZH-Schepitz GmbH zu einem der führenden Unternehmen der Energie- und Gebäudetechnik in Sachsen gemacht.

Über 4000 Kunden in Dresden, Sachsen, Deutschland und Europa greifen auf den Erfahrungsschatz und die Kompetenz der Firma DZH-Schepitz GmbH zurück. Die Kernkompetenzen des Unternehmens liegen in der Beratung, Planung und Ausführung von allen Leistungen der Technischen Gebäudeausrüstung bis hin zum rentablen Betrieb und dem Service der Anlagen. Bei der Umsetzung der Kundenwünsche setzt die Firma DZH-Schepitz GmbH auf die Erfahrung der 60 Ingenieure, Meister, Techniker, Facharbeiter und Auszubildenden.

Um den hohen Anforderungen auch in Zukunft gerecht zu werden, bilden wir jedes Jahr junge Ingenieure, Techniker und Lehrlinge aus.

Weiterhin unterstützen wir das Duale Studium und arbeiten eng mit Berufsakademien zusammen, um neben einer theoretischen Ausbildung auch den optimalen Praxisbezug herstellen zu können.

Ganz konventionell bieten wir natürlich auch Praktika und Unterstützung bei Bachelor- und Masterarbeiten an.



DZH-Schepitz GmbH
Energie- und Gebäudetechnik

Schlüterstraße 37
D-01277 Dresden
Fon: 0351/33656-0
E-Mail: dzh@dzh.de
www.dzh.de



Verleihung des Taschenbuches der Heiz- und Klimatechnik an der TU Dresden, der HTW Dresden und der BA in Riesa

Sachprämie für Beststudenten 2020

Es ist schon zu einer guten Tradition geworden, dass die besten Studierenden der Gebäude- und Energietechnik mit einer hochwertigen Buchprämie – dem „Recknagel – Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik“ ausgezeichnet werden. Corona-bedingt fanden die Ehrungen des Jahrgangs 2020 mit Abstand statt.

Für Herrn Markus Tietze fand die Ehrung am 11.11.2020 bei seinem Praxispartner, der Kluge Unternehmensgruppe in Dresden statt. Überreicht wurde die Buchprämie durch deren Geschäftsführer Anlagenbau Herr Uwe Weiß und Prof.

Marko Stephan von der Staatlichen Studienakademie Riesa.

Ein weiteres Exemplar der aktuellen Ausgabe des „Recknagel – Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik“ erhielt Herr Sebastian Schumann, Student an der BA in Riesa. Er überzeugte bereits im 1. Studienjahr mit außergewöhnlich guten Leistungen. Die Auszeichnung nahm Prof. Stephan während einer Lehrveranstaltung in Riesa vor.

Wir danken an dieser Stelle allen Förderern für ihre großzügige Unterstützung.

▼ Herr Kevin Pomiluck erhielt die Auszeichnung am 22. Oktober 2020 im Rahmen eines Praktikums im Energiekompetenzzentrum der Staatlichen Studienakademie Riesa.





Dein zuverlässiger Partner in der Kälte- und Klimatechnik

DEINE KARRIERE BEI THERMOFIN



Werde Teil eines dynamischen, innovativen Unternehmens!

Regional verwurzelt, weltweit vertreten – Die thermofin GmbH ist ein etabliertes, international tätiges Unternehmen. Mit über 500 Mitarbeitern am Standort Heinsdorfergrund fertigen wir Wärmeübertrager für die Kälte- und Klimatechnik sowie die Industriekühlung.

Wir bieten dir:

- ▼ Praktika und Abschlussarbeiten mit praxisorientierten Themenstellungen
- ▼ hervorragende Perspektiven als international ausgerichteter Arbeitgeber
- ▼ spannende und herausfordernde Projekte
- ▼ qualifizierte und fachliche Betreuung
- ▼ attraktive Vergütung und zahlreiche Benefits

Interessiert?

Dann bewirb dich auf unserem Stellenportal: jobs.thermofin.de oder über: karriere@thermofin.de

thermofin GmbH · Am Windrad 1
08468 Heinsdorfergrund · Deutschland

Mehr Informationen findest du unter:
www.thermofin.de/karriere.php





Buchprämie Förderverein **Franz Fuhrmann**

HTW Dresden, Diplomarbeit
Untersuchung und Auswahl einer
zukunftsorientierten Erweiterungs-
lösung für die Dampfversorgung eines
Produktionsstandortes der pharma-
zeutischen Industrie

Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Produktionskapazität ist eine Erweiterung der Dampfversorgung unumgänglich. Abgesehen von der Ermittlung der technischen Anforderungen besteht die besondere Herausforderung jedoch in der weitgehenden Vermeidung negativer Einflüsse auf die laufende Produktion, beispielsweise durch Betriebsunterbrechungen. Außerdem sind auch die zu erwartenden Betriebs- und Wartungskosten, die Anlagensicherheit und Fragen des Arbeitsschutzes zu berücksichtigen sowie Risikobetrachtungen zur Energiepreisentwicklung durchzuführen.

Wichtiger Bestandteil der Diplomarbeit sind somit zunächst grundlegende Ausführungen zur Funktionsweise von Dampferzeugungsanlagen als Voraussetzung für die folgenden Betrachtungen. Sehr aufschlussreich sind die Ergebnisse der anschließenden Bestandsaufnahme sowie der energetischen und stofflichen Bilanzierung der vorhandenen Anlage. Sie bilden die Grundlage für die Ableitung diverser Prognosemodelle für den zu erwartenden Dampfverbrauch. Ein Abgleich mit den Auslegungsdaten einschlägiger Dampferzeuger ermöglicht einen ersten Vorschlag für das Erweiterungskonzept. Ergänzt wird dies durch eingehende Risikobewertungen und konkrete Vorschläge zur weiteren Erhöhung der Versorgungssicherheit.



Buchprämie Förderverein

Jonas Müller

HTW Dresden, Diplomarbeit
Entwicklung einer optimierten
Anlagen-/Systemkonfiguration für
die Kälteerzeugung und -verteilung
unter Berücksichtigung ökonomischer,
ökologischer und prozessbedingter
Belange sowie normativer Rand-
bedingungen am Beispiel eines
Pharmaunternehmens

Am Produktionsstandort eines Pharmaunternehmens ist die Sanierung der Kälteerzeugungszentrale bei laufender Produktion vorgesehen. Hierbei sind neben einer Erhöhung der installierten Leistung auch ökonomische und ökologische Aspekte sowie insbesondere die Versorgungssicherheit zu beachten. Als wesentliches Teilproblem erweist sich alsbald die zukunftsichere Auswahl der verwendeten Kältemittel. Folgerichtig stellen die F-Gase-Verordnung und deren Konsequenzen für die Kältetechnik den Ausgangspunkt der Betrachtungen dar. Weiterführend werden bekannte Kälteerzeugungstechnologien erläutert und auf ihre Eignung für den vorgesehenen Einsatzzweck hin überprüft. Eingeschlossen sind Betrachtungen zur Abwärmeabfuhr, weil dies unter den gegebenen betrieblichen Randbedingungen ein wichtiges Entscheidungskriterium darstellt. Letztendlich erweist sich die Kaltdampf-Kompressor-Kältemaschine weiterhin als geeignetste Bauform. Ein äußerst arbeitsaufwändiger Teil der Grundlagenmittlung ist die Bestandserfassung des Industrieobjektes. Dies ist allerdings zwingende Voraussetzung für die nachfolgende Ermittlung der Auslegungsparameter. Mit Hilfe dieses umfangreichen Datenbestandes kann nunmehr die technische und wirtschaftliche Untersuchung mehrerer Anlagenvarianten erfolgen. Als Ergebnis liegt eine Vorzugsvariante für das Anlagenkonzept vor.



Buchprämie Förderverein

Tom Veith

BA Riesa, Bachelorarbeit
Erhöhung des Autarkiegrades eines
Bürogebäudes durch die Speicherung
der elektrischen Energie einer Photo-
voltaikanlage und eines BHKWs
mittels Batteriespeicher

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurde die Erhöhung des Autarkiegrades durch die Zwischenspeicherung der eigenproduzierten elektrischen Energie in einem Batteriespeichersystem untersucht. Der Batteriespeicher wird von einem Mini-Blockheizkraftwerk und von zwei Photovoltaiksträngen geladen. Auf der Verbrauchsseite wirken sich vor allem die Ladezyklen von zwei Elektroautos negativ auf den Autarkiegrad aus. Diese Untersuchung fand anhand der ausgelesenen Daten des Batteriespeichers statt. So konnten für die erfassten Monate die Eigenproduktion, die Einspeisung, der Eigenverbrauch und der Zukauf berechnet werden. Aus diesen Werten konnte der Autarkiegrad und die Einsparung durch den Betrieb des Batteriespeichers bestimmt werden. Ausgehend von den Ergebnissen des Ist-Zustandes wurden in dieser Arbeit nun Vorschläge diskutiert, wie der Autarkiegrad in den nächsten Jahren noch weiter erhöht werden könnte. Abschließend wurde noch eine Wirtschaftlichkeitsberechnung nach der VDI-Richtlinie 6025 durchgeführt.

Die Auswertung der Daten des Batteriespeichers hat ergeben, dass in allen untersuchten Monaten der Autarkiegrad durch den Betrieb des Batteriespeichers erhöht werden konnte. Eine erweiterte Autarkiegraderhöhung sollte durch das Integrieren eines intelligenten Lademanagements beim Ausbau der Elektrofahrzeugflotte umgesetzt werden. Die Elektroautos können durch das intelligente und erzeugungsabhängige Laden vor allem den Eigenverbrauch und somit den Autarkiegrad erhöhen, da die Lastspitzen bei voller Ladeleistung entfallen. Die Wirtschaftlichkeitsberechnung hat ergeben, dass bei Annahme einer hohen Strompreissteigerung von 5 % jährlich der Batteriespeicher sich nach 20 Jahren amortisiert und somit die Amortisationszeit innerhalb der angedachten Nutzungsdauer von 25 Jahren liegt.

DEFFI LÄSST MAN NICHT WARTEN

GRUNDFOS COMFORT – WARMWASSER SOFORT



Warten auf warmes Wasser? Nicht mit uns.

Das Warten auf warmes Wasser kostet nicht nur Nerven, sondern auch Wasser und Energie. Bestes Gegenmittel ist die Zirkulationspumpe Grundfos COMFORT. Jetzt neu: Mit integriertem Digitaltimer. Auspacken, anschließen, Timer einstellen – fertig. So hinterlassen Sie in kürzester Zeit einen professionellen Eindruck und zufriedene Kunden.

www.grundfos.de/comfort



be
think
innovate

GRUNDFOS 

Praktikum am Ausbildungskernreaktor AKR 2 der TU Dresden

Die Energietechniker-Seminargruppe 6EU18-2 der Staatlichen Studienakademie Riesa war zu Gast an der TU Dresden zum Reaktorpraktikum. Mit voller Vorfreude und großen Erwartungen sind alle Kommilitonen der Studienrichtung Energietechnik in die Landeshauptstadt gereist.

Empfangen wurden wir von Herrn Dr. Tilo Wolf im Walther-Pauer-Bau. Nach der Einweisung wurde der Ausbildungskernreaktor vorgestellt

und mit einer analytischen Prozessidentifikation abgerundet. Es folgte ein kurzer Wissenstest für jeden, dies stellte den Übergang zum ersten Teil des Praktikums, dem Versuch „Reaktorstart“, dar.

Da es vielleicht die einzige Chance im Leben ist einen Kernreaktor hochzufahren, kribbelte es allen in den Fingern. Der „Reaktorstart“ wurde in Anleitung von Herrn Dr. Wolf erfolgreich gemeistert. Nach der Mittagspause ging es mit



Schwung in den zweiten Teil des Praktikums, das „Kritische Experiment“ folgte. Die Basis bildete eine Einführung von Herrn Dr. Lange in die Grundlagen Systemorientierter Kernreaktorphysik. Es folgte das Kritische Experiment, in dem die Steuerstäbe hin und her gefahren wurden, um die Mess- und Auswertmethoden so zu vermitteln, dass jederzeit eine sichere Annäherung an den kritischen Zustand erzielt werden kann, dieser aber nicht über-

schritten wird. Durch die schrittweise Annäherung der Spaltzonenhälften bei gegebener Beladung konnte das Ergebnis erfolgreich erreicht werden.

Es war für alle Studenten ein spannendes Erlebnis und ein lehrreicher, erfolgreicher Tag.

Florian Körner, SG 6EU18-2

Fotos: Jonas Lange, SG 6EU18-2



Exkursion Residenzschloss Dresden

Seit vielen Jahren ermöglichen die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden den Studierenden der Dresdner Hochschulen einen Blick hinter die Kulissen des Dresdner Residenzschlosses. Am 21.01.2020 nutzten 25 Studierende der TU und der HTW Dresden in Begleitung von Prof. Franke die Gelegenheit zur Besichtigung der technischen Anlagen des Dresdner Schlosses.

Nach einer kurzen Einführung in die besonderen Anforderungen der Klimatisierung im Museumsbereich führte die technische Leiterin, Frau Dipl.-Ing. Köhler, durch die wichtigsten Technikbereiche des Gebäudes. Im Kellergeschoss konnten eine Kompressionskältemaschine, die Fernwärmeübergabestation sowie die Umkehrosmoseanlage besichtigt werden. Danach zeigte Frau Köhler anhand zweier im Dachgeschoss befindlicher RLT-Anlagen die wesentlichen Komponenten einer Vollklimaanlage in Aktion. Auch die Anlage zur Versorgung des Membrandaches mit entfeuchteter Luft gehörte zum Rundgang. Abschließend führte Frau Köhler in die beeindruckenden Räumlichkeiten



des Neuen Grünen Gewölbes und erläuterte dort die Anforderungen und die Umsetzung der Vitrinenklimatisierung.

Die Teilnehmer der Exkursion bedanken sich herzlich – insbesondere bei Frau Dipl.-Ing. Köhler – für diesen interessanten Einblick in die Praxis der technischen Gebäudeausrüstung. Die Veranstaltung wurde von Herrn Prof. Trogisch vorbereitet – auch ihm sei hiermit herzlich gedankt.

Prof. Dr.-Ing. Matthias Franke
(Beirat des Vereins zur Förderung Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden)





Planer für Reinräume, Labore und Fabriken.

DERU zählt deutschlandweit zu den führenden Planern komplexer Reinraum- und Laborprojekte für Forschung und Fertigung.

Die DERU-Kompetenz reicht von der Konzeption der technischen Gebäudeausrüstung über die Planung der Medienver- und -entsorgung bis zu Fragen der GMP-Qualifizierung. Neben Neubauprojekten betreut DERU auch komplexe Umbauten, Erweiterungen oder Umzüge von Speziallaboren und Fertigungsstätten aller Reinheitsklassen.

Studieren Sie Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Technische Gebäudeausrüstung, Versorgungstechnik oder Vergleichbares?

Verstärken Sie unser Team und bewerben Sie sich bei DERU:
bewerbung@deru-reinraum.de

Wir bieten Ihnen

- eine interessante und vielseitige Tätigkeit
- persönliche und gründliche Einarbeitung
- moderne und freundliche Arbeitsumgebung
- flexible Arbeitszeitmodelle

Oder bewerben Sie sich bei uns für einen Praktikumsplatz!

www.deru-reinraum.de

DERU Planungsgesellschaft für Energie-, Reinraum- und Umwelttechnik mbH
Hermann-Reichelt-Straße 3 a, 01109 Dresden | Telefon 0351 88446-0 | Telefax 0351 88446-211

Liebe Studierende und Interessenten,

die Gebäude- und Energietechnik ist ein sehr breites, interessantes und dynamisches Aufgabenfeld mit immer größerer Bedeutung aufgrund von energie- und klimapolitischen Rahmenbedingungen.

Um Studierende frühzeitig mit praktischen Anwendungen und Unternehmen aus der Wirtschaft vertraut zu machen, gründete sich im November 2011, auf Initiative von regionalen Unternehmen in Kooperation mit der Technischen Universität Dresden und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, der „Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung in der Gebäude- und Energietechnik Dresden e.V.“

Der Förderverein organisiert Exkursionen verschiedenster Art. Weiterhin werden Studierende finanziell durch Stipendien, die Prämierung sehr guter Studienleistungen oder Diplomarbeiten gefördert. Auch die Vergabe von Sachpreisen ist möglich, z.B. in Form von Fachliteratur. Während Fachsymposien und den bereits genannten Ex-

kursionen entstehen direkte Kontakte zwischen Studierenden und Vertretern der Wirtschaft.

Auch wir knüpften während dieser Veranstaltungen die ersten Kontakte mit Unternehmensvertretern. Daraus entwickelten sich Praktika- und Werkstudententätigkeiten. Die damit zusammenhängende Verknüpfung von Theorie und Praxis erleichterte das Verstehen der vermittelten Lerninhalte ganz erheblich. Auch unsere Abschlussarbeiten wurden in Zusammenarbeit mit Vertretern dieser Firmen erarbeitet. Durch das gegenseitige Kennenlernen war schlussendlich auch das Eingehen eines Arbeitsverhältnisses für beide Seiten eine einfache Entscheidung.

Durch diese Fördermöglichkeiten konnten wir uns verstärkt auf das Studium fokussieren, wodurch uns das Studium selbst und dessen Abschluss erleichtert wurde.

Wir freuen uns, Sie in kommender Zeit bei Veranstaltungen des Fördervereins begrüßen zu dürfen und mit Ihnen Bekanntschaft zu machen.



Dipl.-Ing. (FH) Tobias Zschammer:

- 2013-2018: Student an der HTW Dresden – Technische Gebäudeausrüstung
- Aktuelle Tätigkeit: Projektingenieur ENGIE Deutschland GmbH



Dipl.-Ing. (FH) Stefan Süß:

- 2014-2018: Student an der HTW Dresden – Technische Gebäudeausrüstung
- Aktuelle Tätigkeit: Projektingenieur ENGIE Deutschland GmbH



ENGIE

Die Chance, Ihrer Zeit voraus zu sein: dezentral, erneuerbar, vernetzt, effizient.

ENGIE ist Ihr erfahrener Partner, der mit neuen Ideen Energie in alle Bereiche des Lebens, Wohnens, Arbeitens und Produzierens bringt. Mit unserer langjährigen Expertise bei Technik, Energie und Service entwickeln wir Lösungen, die immer auf Ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Entdecken Sie unsere Leistungen und Ihre Möglichkeiten in der ENGIE-City: engicity.engie-deutschland.de.

Ziel des Vereins

„Begeisterung schaffen für Aufgaben und Chancen in der Energie- und Gebäudetechnik, sowie Integration und Vernetzung in die sächsische Unternehmenslandschaft!“

§1 Name, Sitz und Geschäftsjahr

1. Der Verein führt den Namen „Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e.V.“.
2. Er führt nach Eintragung in das Vereinsregister den Namenszusatz "eingetragener Verein" in der abgekürzten Form "e.V."
3. Der Verein hat seinen Sitz in Dresden, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden.
4. Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

§2 Ziel des Vereins

1. Das Ziel des Vereins ist die Förderung der Ingenieurausbildung, der Wissenschaft und der Forschung auf dem Gebiet der technischen Gebäudeausrüstung. Dieser Zweck wird insbesondere verwirklicht durch:
 - Förderung der wissenschaftlichen und praxisbezogenen Ingenieurausbildung
 - Durchführung studentischer Exkursionen
 - Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
 - Vergabe von Forschungsprojekten,
 - Durchführung von Tagungen, Veranstaltungen, Seminaren und Symposien
 - Beschaffung von Finanzmitteln zur Verwirklichung der Vereinszwecke
2. Der Verein wird seine gemeinnützigen Zwecke dadurch fördern, dass durch Verbreitung neuer Erkenntnisse aus Theorie und Praxis die Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit und Kontinuität der Gebäude- und Energietechnikausbildung gefördert und gewährleistet wird.

3. Zur Verfolgung seiner Zwecke darf der Verein seinerseits die Mitgliedschaft in anderen gemeinnützigen Vereinigungen oder Unternehmen erwerben.

§3 Gemeinnützigkeit

1. Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des §§ 52 ff AO.
2. Der Verein ist selbstlos tätig, er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke.
3. Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten keine Gewinnanteile, keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereines mit Ausnahme des Ersatzes von Aufwendungen, die sie für den Verein und dessen Zwecke getätigt haben.
4. Es darf keine natürliche und juristische Person durch Ausgaben, die den Zwecken des Vereins fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen in sonstiger Weise begünstigt werden.
5. Die Mitglieder haben keinen Anteil am Vereinsvermögen. Sie erhalten bei ihrem Ausscheiden oder bei Auflösen des Vereins weder die eingezahlten Beiträge zurück, noch haben sie Anspruch auf das Vereinsvermögen.

§4 Mitgliedschaft

1. Mitglieder des Vereins können natürliche und juristische Personen werden, die die Satzung anerkennen und bereit sind, die Ziele des Vereins zu unterstützen.

2. Über die Aufnahme entscheidet nach schriftlichem Antrag der Vorstand. Es besteht kein Aufnahmeanspruch. Der Widerspruch der Aufnahme durch den Vorstand ist nicht anfechtbar.
3. Ehrenmitglied kann werden, wer auf dem Gebiet der effizienten Energie- und Gebäudetechnik Hervorragendes geleistet oder die Ziele des Vereins außerordentlich gefördert hat und von der Mitgliederversammlung auf Beschluss ernannt wird.
4. Die Mitgliedschaft beginnt mit der schriftlichen Bestätigung der Aufnahme durch den Vorstand. Sie erlischt durch Austritt, Ausschluss, Tod oder Auflösung des Vereins.

§5 Austritt von Mitgliedern

1. Die Mitglieder sind zum Austritt aus dem Verein berechtigt.
2. Der Austritt ist dem Vorstand durch eingeschriebenen Brief mit einer Frist von drei Monaten zum Ende des Geschäftsjahres mitzuteilen.
3. Ein ausgetretenes Mitglied hat keinen Anspruch auf Teilhabe am Vereinsvermögen.

§6 Ausschluss von Mitgliedern

1. Die Mitgliedschaft endet durch Ausschluss, wenn das betreffende Mitglied vorsätzlich den Interessen des Vereins zuwider handelt. Über den Ausschluss entscheidet die Mitgliederversammlung auf Antrag des Vorstandes mit 2/3 Mehrheit.
2. Der Ausschluss eines Mitgliedes wird sofort mit der Beschlussfassung wirksam und ist dem Mitglied unverzüglich schriftlich durch den Vorstand mitzuteilen.

3. Die Mitgliedschaft endet automatisch, wenn trotz zweimaligen Erinnerungsschreiben und nach schriftlicher Ankündigung des Ausschlusses der Mitgliedsbeitrag nicht gezahlt wird.
4. Der Ausschluss hebt die Verpflichtung zur Zahlung fälliger Beiträge nicht auf und gewährt keinerlei Ansprüche auf Rückgabe gezahlter Beiträge oder auf das Vermögen des Vereins.

§7 Rechte und Pflichtender Mitglieder

1. Alle Mitglieder sind berechtigt, an den Mitgliederversammlungen teilzunehmen und besitzen das aktive und passive Wahlrecht für den Vorstand.
2. Alle Mitglieder sind berechtigt, der Mitgliederversammlung Anträge zu unterbreiten, die spätestens 1 Woche vor einer Mitgliederversammlung dem Vorstand vorliegen müssen.
3. Die Mitglieder sind an die Satzung sowie die satzungsmäßig gefassten Beschlüsse gebunden. Sie sind verpflichtet, den Verein bei der Erreichung seiner Ziele zu unterstützen.
4. Die Mitglieder sind gehalten, jede Änderung der Wohnung oder des Sitzes dem Vorstand anzuzeigen.
5. Jedes Mitglied hat einen Beitrag gemäß § 8 der Satzung zu zahlen.

§8 Mitgliedsbeiträge, Finanzierung

1. Die aus den Aufgaben des Vereins erwachsenden Aufwendungen werden durch Mitgliedsbeiträge und Spenden gedeckt
2. Die Erhebung und die Höhe der Mitgliedsbeiträge werden in einer Beitragsordnung geregelt, über die die Mitgliederversammlung nach Vorschlag durch den Vorstand beschließt.

§9 Organe

Die Organe des Vereins sind:

1. die Mitgliederversammlung,
2. der Vorstand,
3. der Beirat.

§10 Mitgliederversammlung

1. Ordentliche Mitgliederversammlungen finden mindestens einmal im Jahr statt. Auf schriftlichen Antrag von mindestens 3/10 der Mitglieder oder durch Vorstandsbeschluss ist eine außerordentliche Mitgliederversammlung einzuberufen.
2. Die Einberufung der Mitgliederversammlung erfolgt schriftlich durch den Vorstand unter Mitteilung von Tagungsort und -zeit sowie Bekanntgabe der Tagesordnung mit einer Frist von mindestens drei Wochen gemäß Poststempel.
3. Den Vorsitz in der Mitgliederversammlung führt der Vorstandsvorsitzende oder ein Stellvertreter.
4. In der Mitgliederversammlung hat jedes Mitglied eine Stimme. Die Mitglieder können sich durch schriftliche Vollmacht von einem anderen Mitglied vertreten lassen.
5. Die Aufgaben der Mitgliederversammlung sind:
 - 5.1 Die Feststellung des Jahresabschlusses und des Geschäftsberichtes des abgelaufenen Geschäftsjahres des Fördervereins
 - 5.2 Die Wahl und die Entlastung des Vorstandes sowie die Wahl von Ehrenmitgliedern
 - 5.3 Die Genehmigung des vom Vorstand aufgestellten Haushaltsplanes
 - 5.4 Die Beschlussfassung über Anträge gem. § 7 Absatz 1 und 2 der Satzung

5.5 Ausschluss von Mitgliedern

5.6 Die Beschlussfassung über Satzungsänderungen und Zweckänderungen

5.7 Die Beschlussfassung über die Auflösung des Vereins

5.8 Die Beschlussfassung über das Protokoll der vorherigen Mitgliederversammlung.

§11 Beschluss durch die Mitgliederversammlung

1. Die ordnungsgemäß einberufene Mitgliederversammlung ist beschlussfähig.
2. Satzungsänderungen können nur durch die Mitgliederversammlung mit einer Mehrheit von drei Viertel der abgegebenen Stimmen beschlossen werden. Vorschläge zur Satzungsänderung müssen in der Tagesordnung enthalten sein.
3. Die Auflösung des Vereins kann nur auf einer eigens dazu einberufenen Mitgliederversammlung beschlossen werden. Die Versammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei Drittel aller Mitglieder anwesend sind. Der Auflösungsbeschluss bedarf der Dreiviertelmehrheit der abgegebenen Stimmen.
4. Zur Änderung des Zweckes des Vereins ist die vorherige schriftliche Bestätigung des zuständigen Finanzamtes einzuholen, dass die Zweckänderung keine Auswirkung auf die Gemeinnützigkeit hat.
5. Beschlüsse werden in offener Abstimmung gefasst. Auf Antrag eines Mitglieds hat geheime Abstimmung durch Stimmzettel zu erfolgen.
6. Über die Beschlüsse der Mitgliederversammlung ist ein Protokoll anzufertigen, das vom Vorsitzenden und vom Protokollanten unterschrieben wird. Das Protokoll ist den Mitgliedern spätestens einen Monat



Engineering progress
Enhancing lives

Erwarten Sie mehr von Ihrer Heizung:

Mit einer REHAU Flächen-
heizung konnten wir im
Bauvorhaben Neubau HTH
Laborgebäude den Einrichtungs-
wünschen freien Lauf lassen.

www.rehau.de/expectmore

 **REHAU**

nach der Mitgliederversammlung zuzustellen. Das Protokoll gilt als genehmigt, wenn nicht innerhalb von drei Wochen nach Zugang schriftlich Widerspruch beim Vorstand erhoben wird. Falls der Widerspruch nicht vom Vorstand gelöst werden kann, ist das Protokoll der nächsten Mitgliederversammlung vorzulegen.

§12 Vorstand

1. Der erweiterte Vorstand besteht aus 5 Mitgliedern, dem Vorsitzenden, seinem Stellvertreter, einem Schatzmeister und 2 weiteren Mitgliedern. Vorstand gem. § 26 BGB sind der Vorsitzende, der stellvertretende Vorsitzende und der Schatzmeister. Der Vorsitzende vertritt den Verein allein, der stellvertretende Vorsitzende und der Schatzmeister vertreten gemeinsam.
2. Die Vorstandsmitglieder werden von der Mitgliederversammlung gewählt. Die Amtsdauer des Vorstands beträgt zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig. Die Vorstandsmitglieder müssen Vereinsmitglieder oder Mitarbeiter/Bedienstete der dem Verein angehörenden juristischen Personen oder Personenvereinigungen sein. Der Vorstand bestimmt dann in einer konstituierenden Sitzung den Vorsitzenden, seinen Stellvertreter und die anderen Funktionen.
3. Nach Ablauf der Wahlperiode bleiben die Mitglieder des Vorstandes solange im Amt, bis eine Neuwahl stattgefunden hat. Bei Ausscheiden eines Vorstandsmitgliedes kann aus dem Kreis der Mitglieder bis zur nächsten Vorstandswahl ein Mitglied als Vorstandmitglied kooptiert werden.
4. Dem Vorstand obliegt die Geschäftsführung des Vereins. Er hat insbesondere folgende Aufgaben:
 - Leitung des Vereins und Festlegung von Maßnahmen, die zur Erfüllung der Vereinszwecke gemäß § 2 dieser Satzung notwendig sind,
 - Aufnahme von Mitgliedern,
 - Vorbereitung der Mitgliederversammlung und Überwachung der Durchführung der Beschlüsse der Mitgliederversammlung,
 - Erstellung des Rechnungsabschlusses (Jahresbericht) sowie Abgabe des Tätigkeitsberichtes für das abgelaufene Geschäftsjahr und Aufstellung des Haushaltsplanes für das neue Geschäftsjahr und dessen Vorlage an die Mitgliederversammlung,
5. Der Vorstand übt seine Tätigkeit ehrenamtlich aus.
6. Der Vorstand gibt sich eine Geschäftsordnung, die die Arbeitsweise festlegt.
7. Der Vorstand trifft seine Entscheidungen durch einfache Mehrheit.
8. Der Vorstand wird von der Mitgliederversammlung ermächtigt, redaktionelle Änderungen der Satzung, die durch das Finanzamt für Körperschaften oder das Registergericht vorgeschrieben werden, in eigener Verantwortlichkeit durchzuführen.

§13 Rechnungsprüfung

1. Die Rechnungsprüfer werden von der Mitgliederversammlung gewählt.
2. Die Rechnungsprüfer prüfen die satzungsmäßige Verwendung der Mittel des Vereins.
3. Die Rechnungsprüfer berichten der Mitgliederversammlung über das Ergebnis der Prüfung.

§14 Beirat

1. Der Beirat besteht aus 5-7 Mitgliedern, die vom Vorstand während seiner Wahlperiode berufen werden. Er hat die Aufgabe, den



■ GEBERIT

GEBERIT SILENT-PRO
JETZT MAL
GANZ RUHIG

**KNOW
HOW
INSTALLED**

Zum Stecken. Hochschalldämmend.

Geberit Silent-Pro reduziert hörbar die Sanitärgeräusche aus dem Bad des Nachbarn. Beruhigend für Sanitärprofis: Geberit Silent-Pro erfüllt alle relevanten Schall- und Brandschutzanforderungen, ist leicht zu verarbeiten und integraler Teil der Geberit Systeme. Einfach einbauen und nichts mehr davon hören.

www.geberit.de/silent-pro

- Vorstand zu beraten.
2. Zusammenkünfte erfolgen auf Wunsch des Vorstandes oder eines Beiratsmitgliedes, mindestens jedoch einmal während der Amtsperiode.

§15 Haftung

Für Verpflichtungen haftet nur das Vereinsvermögen.

§16 Mitteilungspflicht an das Finanzamt

1. Dem Finanzamt sind folgende Beschlüsse unverzüglich mitzuteilen:
 - 1.1 Beschlüsse, durch die eine für steuerliche Vergünstigungen wesentliche Satzungsbestimmung nachträglich geändert, ergänzt, in die Satzung eingeführt oder aus ihr gestrichen wird.
 - 1.2 Beschlüsse, durch die der Verein aufgelöst, in eine andere Körperschaft eingegliedert oder sein Vermögen als Ganzes übertragen wird.

§17 Auflösung des Vereins

1. Bei wirksamem Auflösungsbeschluss durch die Mitgliederversammlung wird das gesamte Vermögen des Vereins bei seiner Auflösung, Aufhebung oder bei Wegfall des satzungsmäßigen Zwecks dem Freistaat Sachsen für unmittelbar und ausschließlich gemeinnützige wissenschaftliche Zwecke unter besonderer Beachtung der Belange der in § 2 genannten Fachgebiete übergeben.

2. Im Falle der Auflösung ist der Vorsitzende des Vorstandes Liquidator des Vereins gemäß § 76 BGB.
3. Der Beschluss über die Vermögensverwendung darf erst ausgeführt werden, wenn das zuständige Finanzamt eingewilligt hat.

§18 Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Dresden.

§19 Salvatorische Klausel

Sofern einzelne Bestimmungen dieser Satzung aus gesetzlichen Gründen unwirksam sind oder werden, wird die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen hiervon nicht berührt. Unwirksame Bestimmungen gelten als durch wirksame Bestimmungen ersetzt, die dem Sinn und Zweck der unwirksamen Bestimmungen am nächsten kommen. Soweit Lücken bestehen, gelten die Bestimmungen als vereinbart, die sinnvoller Weise in die Vereinbarung aufgenommen worden wären, wäre die Angelegenheit von vornherein bedacht worden.

Aufnahmeantrag

Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V.



Hiermit stelle(n) ich/wir

Firma/Institution: _____

Name: _____ Vorname: _____

Position: _____

Postanschrift: _____

E-Mail-Adresse: _____

Tel.: _____ Fax: _____

Mitgliedsbeitrag: _____

an den Vorstand des Fördervereins den Antrag, Mitglied des Vereins entsprechend der Satzung und des in § 2 genannten Zweckes des Vereins zu werden.

Ort, Datum Unterschrift

Auszug aus § 8 der Satzung – Mitgliedsbeiträge, Finanzierung:

3. Die jährliche Beitragshöhe wird für Einzelpersonen auf 25 €, Studenten auf 15 € und für Firmen auf mindestens 250 € festgelegt. Der Beitrag ist jeweils bis zum 01. Februar eines Kalenderjahres fällig.

Datenschutz

Mit der Veröffentlichung von Name und Sitz des Unternehmens in der jährlich erscheinenden Informationsbroschüre sowie auf der Internetseite des Vereins bin ich einverstanden. Einer Verlinkung zur Homepage des Unternehmens stimme ich zu. Weiterhin darf der Förderverein zur Absicherung der Vereinsarbeit personenbezogene Daten speichern und zur Kontaktaufnahme, zur Übermittlung von Informationen über Veranstaltungen sowie zur Übersendung von Publikationen des Vereins sowohl per Post als auch per E-Mail nutzen. Der Veröffentlichung von Namen sowie der Erhebung und Speicherung personenbezogener Daten kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widersprochen werden. Auf Antrag erteilt der Vorstand des Fördervereins unentgeltlich Auskunft über die gespeicherten personenbezogenen Daten (kontakt@fv-gebäudeenergie-dresden.de; Tel. +49 (0) 351 853 16 18). Des Weiteren besteht das Recht auf Berichtigung, Löschung oder Sperrung unrichtiger Daten. Soweit Daten für abrechnungstechnische und buchhalterische Zwecke genutzt werden, sind sie von einer Kündigung bzw. von einer Löschung nicht berührt.

Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V.

Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden;

Postanschrift: Verein zur Förderung ... c/o HTW Dresden, Postfach 120701, 01008 Dresden

Fon: +49 351 853 16 18, E-Mail: info@fv-gebäudeenergie-dresden.de

Vorstandsvorsitzender: Bernd Klimes, stellv. Vorsitzender: Alf Bauer,

Schatzmeister: Prof. Dr.-Ing. Mario Reichel

S.W.I.F.T.-BIC: OSDD DE 81 XXX * IBAN: DE 41850503000221007270

VR 5596 Amtsgericht Dresden / Steuer-Nr. 203/143/01472 FA Dresden-Süd

www.fv-gebäudeenergie-dresden.de



Download als PDF

Vorläufiger Jahresplan 2021

14.01.2021	Uni-live TU Dresden/Sächsischer Hochschulinformationstag HTW Dresden – online
16.01.2021	Mitgliederversammlung – online
16.01.2021	Fachsymposium Förderverein an der HTW Dresden – Absage wegen Corona
10.02.2021	Schnupperstudium Studieren Probieren in Riesa mit Studienberatung und Campusführung, Thema „Energien der Zukunft – Zukunft der Energie“
13.03.2021	Tag der offenen Tür mit Praxispartnern an der BA Riesa
17.04.2021	Tag der offenen Tür an der HTW Dresden
04/2021	1. Branchentreff 2021 online
5.06.2021	Uni-Tag an der TU Dresden
05/2021	Exkursion Besichtigung Schloss Dresden
06/2021	2.Branchentreff 2021 online
09/2021	Fachexkursion der HTW-Studenten
29.10.2021	Ende der Einreichungsfrist „beste Studienarbeiten“ und „Bewerbungsschluss INNIUS Förderpreis“
29.10.2021	Ende der Einreichungsfrist für Zuwendungen/Einmalzahlungen
11/2021	3. Branchentreff 2021 online
13.01.2022	Mitgliederversammlung
13.01.2022	Fachsymposium Förderverein 2022



Preisträger INNIUS Preis 2020



Preisträger Förderverein 2020

KRAMMER GROUP 



ARBEITSHILFE UND NACHSCHLAGEWERK ZUR PLANUNG UND AUSFÜHRUNG

„Sanitär-Technik“ – das Standardwerk der SHK-Branche gibt den aktuellen Stand der technischen Regelwerke und der Europäischen Normung wieder. Dabei wurde das Wesen des Sachbuches als kurz gefasstes Nachschlage der Sanitärbranche beibehalten. Es ist unverzichtbare Arbeitshilfe und Lehrbuch in einem.

Bequem online bestellen: www.krammergroup.com/web-shop/

Krammer Verlag Düsseldorf AG, Goethestraße 75, 40237 Düsseldorf, Telefon 02 11/91 49-3, Fax 02 11/91 49-4 50, Vertrieb@krammerag.de

Herausgeber:

„Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V.“ an der Technischen Universität Dresden und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Gesamtverantwortung:

Dipl. Ing. (FH) Bernd Klimes
(Vorstandsvorsitzender)

Textverantwortung:

Dipl. Ing. Alf Bauer
(stellv. Vorstandsvorsitzender)

Redaktion:

Der Vorstand, Alf Bauer

Fotos: Förderverein**Übersichten zu Studienarbeiten:**

Prof. Dr.-Ing. Felsmann
Prof. Dr.-Ing. Reichel
Prof. Dr.-Ing. Stephan

Gestaltung und Herstellung:

Krammer Neue Medien GmbH

Druck:

D+L Reichenberg GmbH, Bocholt

Anschrift:

Verein zur Förderung der Ingenieurausbildung der Gebäude- und Energietechnik Dresden e. V.
Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Fon: +49 351 462 2585 bzw. 3548
Fax: +49 351 462 2190
info@fv-gebäudeenergie-dresden.de

Nachdruck, auch auszugsweise, mit Quellenangaben gestattet.

Inserentenverzeichnis 2021

Airleben GmbH, Gotha	U2
Brendel Ingenieure Dresden, GmbH	33
DERU Planungsgesellschaft für Energie-, Reinraum- und Umwelttechnik mbH Dresden	53
DZH-Schepitz, Dresden	43
ENGIE Deutschland GmbH, Dresden	55
Geberit Vertriebs GmbH, Pfullendorf	61
Georg Fischer GmbH	39
Gesa Ingenieurgesellschaft für Technische Gesamtplanung mbH, Dresden	39
Grundfos GmbH, Erkrath	53
Ingenieurbüro Dr. Scheffler & Partner GmbH	15
Ingenieurbüro Zammit GmbH, Chemnitz	19
INNIUS DÖ GmbH, Dresden	9
ILK Dresden gGmbH	3
Klemm Ingenieure GmbH & Co. KG	11
Planungsgruppe M+M AG, Dresden	7
Rehau AG & Co., Erlangen	59
Thermofin GmbH, Heinsdorfergrund	45
Trane Deutschland GmbH	19
Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG, Gerichshain	23
Viega Deutschland GmbH & Co. KG, Attendorf	25
Viessmann Deutschland GmbH, Dresden	17
Wilo SE, Dortmund	5
YADOS Vertriebs GmbH, Hoyerswerda	U4

EXKLUSIV FÜR ALLE STUDIERENDEN UND ABSOLVENTEN

DAS SHT-PROBEABO



Die Fachzeitschrift für **Planer, Architekten**
und Ingenieure der Sanitär-, Heizungs-,
Klima-, Lüftungs- und Gebäudetechnik

- Objektberichte, Reportagen, Interviews, Schadensanalysen, Planungs- und Berechnungsmethoden, sowie vieles mehr
- Auch erhältlich als ePaper und unter www.sht-online.de



LERNEN SIE DIE SHT KENNEN UND ERHALTEN SIE DREI AUSGABEN ZUR PROBE!

Bestellen Sie Ihr Probeabo online unter www.sht-online.de/probeabonnement oder direkt beim Krammer Verlag Düsseldorf. Tel.: 0211-9149433 • eMail: vertrieb@krammerag.de

Das Probeabonnement endet automatisch nach drei Ausgaben.



#diekraftwärmekältemacher

+++ Cool bleiben! Auch wenn's heiß wird. +++

>> www.yados.de/karriere

Bewirb dich jetzt bei YADOS
und gestalte mit uns die
Energie der Zukunft.



KRAFT | WÄRME | KÄLTE

Hoval

A MEMBER OF THE HOVAL GROUP