

Termine

Exkursionen & Veranstaltungen

25.01.2017 - 18:30 Uhr
Neujahrsempfang 2017, Haus der Wissenschaft, Braunschweig

02.02.2017 - 18:00 Uhr

Vortrag: Meine geheimen Wünsche - ein interaktiver Vortrag über Datensammler und Datengeber, Dirk Lützelberger, NXP Semiconductor Gemerny GmbH, Kongressaal IKH, Brabantstraße 11, Braunschweig

09.03.2017 - 18:30 Uhr

VDE Diskussionsrunde, Haus der Wissenschaft, Braunschweig

28. - 19.11.2017

Internationaler ETG Kongress - Die Energiewende, Bonn

Stammtische der Hochschulgruppen

Braunschweig

Mittwoch 11.01.2017, 20 Uhr

Dienstag 07.02.2017, 20 Uhr

Mittwoch 08.03.2017, 20 Uhr

weitere Informationen per E-Mail

Wolfenbüttel

gemeinsam mit Braunschweig

Clausthal

Jeden 1. Montag im Monat

Ort und Uhrzeit folgen per E-Mail

Gratulationen

Januar

60 Jahre

Dipl.-Ing. Helmut Warnecke
Dipl.-Ing. Frank Herrmann

70 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Wolf-Rüdiger Canders

75 Jahre

Dr.-Ing. Manfred Gärtner

Februar

60 Jahre

Dipl.-Ing. Dipl.-Soz. Cornelia Weber

80 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Erwin Paulus

März

60 Jahre

Dipl.-Ing. Martin Kahmann

65 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Reimers

70 Jahre

Dipl.-Ing. Werner Triebeneck

75 Jahre

Dipl.-Ing. Joachim Salewski

85 Jahre

Dr.-Ing. Klaus Stamm

Welche Qualität hat die Spannungsversorgung?

VDE-Vortrag am 26.10.2016 zum Thema: „Power Quality in Industrie und Energieversorgung“.

Eine perfekt funktionierende Versorgung mit Spannung und Strom ist hierzulande zum einen selbstverständlich, zum anderen aber auch überlebenswichtig geworden. Welchen Einfluß hat die Qualität der gelieferten Energie auf die Versorgung? Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass jährlich Schäden in Milliardenhöhe durch schlechte Spannungsqualität entstehen können. Computerausfälle (inkl. Datenverlust), Produktionsausfälle, Überhitzung von Transformatoren und Motoren können die Folge mangelhafter Energieversorgung sein. Mehrere gesellschaftliche Megatrends haben seither die Spannungsqualität in der Niederspannung beeinflusst. Große Kraftwerke werden außer Betrieb genommen (Kernkraft/Kohle), kleine verteilte Energieerzeuger nehmen zu. Neuartige Lasten und volatile Einspeisungen, z.B. Elektromobilität, elektr. Wärmepumpen, Solaranlagen erzeugen bidirektionale Leistungsflüsse. Die Spannungshaltung wird zur Herausforderung für die Netzbetreiber. Durch den Siegeszug der Schaltnetzteile, Wechsel- und Frequenzrichter in Büro-, Industrie- und Wohngebäuden ist die Mehrheit der angeschlossenen Niederspannungslasten heute nichtlinear. Daraus ergibt sich ein stetig ansteigender Oberschwingungsanteil in der Spannungsversorgung. Mittlerweile ist die Elektrizität als Produkt eingestuft und fällt damit unter das Produkthaftungsgesetz. Netzbetreiber haben eine einwandfreie Spannung zur Verfügung zu stellen. Die Spannungsqualität nach EN50160 hat Einfluss auf den Q-Faktor, eine beeinflussende Größe bei der Festlegung von Netznutzungsentgelten. Die Einhaltung erlaubter Grenzwerte hinsichtlich Spannungsregelung und Oberschwingungsanteil ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine zuverlässige und wirtschaftliche Energieversorgung beim Kunden und Netzbetreiber.

Einfluss auf die Spannungsqualität ergeben sich durch technische Faktoren

(äußere und betriebsbedingte Störflüsse, nichtlineare Verbraucher, erhöhte Störfähigkeiten) und ökonomische Faktoren (gestiegenes Qualitätsbewusstsein, hoher Automatisierungsgrad, Wettbewerb). Durch eine entsprechende Überwachung soll das Risiko von Ausfällen minimiert werden. Störungen können durch Flicker, Spannungsänderungen, -einbrüche, -erhöhungen, -unterbrechungen, Harmonische, Transienten, Unsymmetrien oder auch Frequenzschwankungen entstehen.

Herr Dennis Forstmann, Info Select GmbH, erläuterte uns in seinem kurzweiligen und interessanten Vortrag wie diese Störungen innerhalb der Normen eingeteilt werden und somit die Qualitätsanforderungen für die Spannung (Power Quality) im Energieversorgungsnetz festgelegt werden (z.B. EN50160). Seine Ausführungen zu Störgrößen, Störfestigkeiten und Verträglichkeitspegeln brachten uns das komplexe Thema nah. Auch für die einzusetzenden Geräte zur Überwachung der Power Quality gibt es strenge Normvorgaben (z.B. IEC 61000-4-30 Class A). Heute existieren bereits einfache Möglichkeiten die Spannungsqualität selbst zu überwachen. Ein Basismessgerät zur Power-Quality-Erfassung an jeder Steckdose und Auswertung über ein Smartphone gibt Informationen über die Spannungsqualität im eigenen Haus. Durch eine einfache und verständliche Darstellung ist diese Schnelldiagnose für eine breite Anwenderschaft geeignet.

Zukünftigen Herausforderungen zur Einhaltung einer qualitativ hochwertigen Spannungsversorgung muss mit einer gesteigerten Messdatenerfassung in der Tiefe der Netze, durch die Beobachtung der dynamischen Netzzvorgänge und dem verstärktem Einsatz von Regelungstechnik (Strang-, Längsregler, rONT's) begegnet werden.

BJÖRN SCHWARZ
VORTRAGSREFERENT

Einladung zum Neujahrsempfang

Im Namen des Vorstandes des VDE-Bezirksverein Braunschweig e.V. lade ich alle Mitglieder und Freunde des VDE Braunschweig recht herzlich zu unserem Neujahrsempfang 2017 ein. Unser Ziel ist es, uns als Teil eines elektro- und informationstechnischen Netzwerkes in unserer Region einzubringen. Wir, die persönlichen Mitglieder, als auch die kooperativen Mitglieder, wollen mit Ihnen als auch untereinander ins Gespräch kommen.

Wir wollen miteinander reden und uns gegenseitig zuhören. Im Allgemeinen reden wir mit dem Mund und hören mit den Ohren. Doch der diesjähriger **Referent Michael Thiele** wird uns aufzeigen, dass das mit dem Hören und Reden auch anders geht:

Warum der Elektrotechniker mit den Augen hört und mit den Händen spricht. Über Vorurteile und ihren Nutzen. Über den Witz und seine Grenzen. Über den Techniker in der Gesellschaft. Und über das Leben an sich ...

Das Motto zum Jahresbeginn von Herrn Thiele an uns lautet: „45 Minuten Besinnung auf das neue Jahr – und unser Verhalten im selbigen.“ Michael Thiele hat sich nach seinem Studium

Wissen Weitergeben

Unterstützen Sie die Handwerkskammer als Dozent in der Meisterschule.

Die Handwerkskammer in Braunschweig sucht für die Meistervorbereitungslehrgänge Elektrotechnik engagierte Meister/Innen aus handwerklichen Betrieben, die ihren Beruf lieben und Interesse daran haben, Ihr Wissen weiter zu geben. Hierdurch sollen die Meisterfortbildung gestärkt und das hohe Anforderungsniveau gesichert werden. Besonders für folgende Themen suchen wir Verstärkung: Elektro- und Sicherheitstechnik in Theorie und Praxis. Sie kennen sich mit den VDE-Normen aus, können diese anhand anschaulicher Beispiele vermitteln und im VDE-Mess-Seminar mit Hilfe praktischer Übungen vertiefen? Dann würden wir Sie gerne in unserem Team begrüßen. Bei uns machen Sie den Nachwuchs fit für die Zukunft. Idealerweise gehören die genannten Themengebiete zu Ihrem operativen Aufgabenbereich, um so den Bezug zur Praxis zu gewährleisten.

der Elektrotechnik - mit der Vertiefung Höchstfrequenztechnik - zunächst um die Entwicklung von Satelliten und im Anschluss um die EMV bei ISDN Nebenstellenanlagen gekümmert. Im Zuge seiner beruflichen Entwicklung zog es ihn immer mehr in den Kunden- und Mitarbeiterdialog und er konnte seine Vertriebs- und Führungskompetenz sowohl in Großkonzernen, im Mittelstand als auch in start ups auf- und ausbauen. Heute ist er auf eigene Rechnung im Bereich Vertriebsschulung, Führungskräftecoaching und Veranstaltungsmoderation unterwegs. Als Kind des Ruhrgebietes lebt er seit mehr als 10 Jahren in Braunschweig, ist verheiratet und seine 4 Söhne tragen den gleichen Nachnamen. Im Anschluss an den Vortrag möchten wir Sie gerne zu einem kleinen Imbiss einladen.

Termin: 25. Januar 2017 um 18:30 Uhr
Ort: Haus der Wissenschaft, 5. OG, Pockelsstraße 11, 38106 Braunschweig

Ich würde mich sehr freuen, Sie an dem Abend begrüßen zu können und bitte um eine kurze Rückmeldung über Ihre Teilnahme.

MARTIN THEDENS
1. VORSITZENDER VDE BRAUNSCHWEIG



Redaktion

Hobbyredakteure gesucht!

Das Redaktionsteam freut sich immer über Feedback oder Artikel aus den Reihen der Leser. Möchten Sie einen Artikel über Ihren technischen Fachbereich oder Ihre Arbeit verfassen und interessierten Lesern präsentieren oder haben Sie Anregungen oder Verbesserungsvorschläge für uns?

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:
informationen@boever.de

VDE BS in Bewegung

Unsere Aktionsgruppe ist auf die Hilfe unserer Mitglieder angewiesen, was nicht nur die Mitarbeit, sondern auch die Ideenfindung für zukünftige Veranstaltungen betrifft. Aus diesem Grund haben wir eine E-Mail-Adresse eingerichtet, unter der wir um Hinweise und Anregungen zu Vortragsthemen und Exkursionen bitten. Nutzen Sie die Chance sich mit eigenen Ideen einzubringen! Wir freuen uns über jede Idee.
vortraege.vde-braunschweig@vde-online.de

Impressum

VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik - Bezirksverein Braunschweig e.V.

www.vde-braunschweig.de
vde-braunschweig@vde-online.de

Geschäftsstelle:

c/o PTB Braunschweig
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig
Telefon: 0531 592 - 37 99
Fax: 0531 592 - 69 37 30

Redaktion:

K. Boever, S. Diekmann, F. Hain, B. Hampel

Layout: S. Diekmann



01/2017

„VDE BS in Bewegung“ befragt seine Mitglieder

Nach zwei konspirativen Vorbereitungstreffen hat die Mitgliederversammlung planmäßig am 13.10.2016 in der Zeit von 19:00 Uhr bis 21:15 Uhr im Haus der Kulturen stattgefunden.



Zusammenfassung der Ergebnisse und des Meinungsbildes der Mitglieder durch die Paten der zur Diskussion gestellten Fragestellungen.

Teilgenommen haben neben den „Paten“ knapp 25 Vereinsmitglieder. Nach Begrüßungsworten von Herrn Bohms und einer kurzen Erläuterung des Ablaufs der aktiven Mitgliederbeteiligung stellten die „Paten“ ihre 4 Themen vor.

1) Mitgliederentwicklung im VDE. Sollen wir uns allen Berufsgruppen öffnen? Soll der VDE wie der VDI agieren? Herr Diekmann hat als Pate dieses Themenfeld übernommen und stellt die Kernaussage vor: Die Mitglieder wünschen sich einen VDE, der einen fachlichen Schwerpunkt in seiner Tätigkeit sieht ohne dabei die Breite der beruflichen Zuständigkeit aus dem Auge zu verlieren.

2) Ist der VDE der Vertreter des Berufsstandes? Soll er als Dachverband agieren? Herr Dr. Waitschat berichtet als Themenpate: Die Mitglieder wünschen sich den VDE als Vertretung des Berufsstandes der alle Berufe aus dem Bereich der Elektrotechnik in unserer Gesellschaft vertritt.

3) Wie berücksichtigen wir die Belange der digitalen Welt im VDE ange-

messen? Unser Pate Herr Dr. Föllscher fasst die Ergebnisse zusammen: Die digitale Kompetenz in der Kommunikation muss verbessert werden. Die Zusammenarbeit des VDE mit dem VDI sollte gestärkt werden.

4) Was bringt der VDE seinen Mitgliedern? Warum bin ICH dabei? Die hohe Beteiligung zeigte dem Themenpate Herrn Bohms, dass dieses Thema von den Teilnehmern als sehr wichtig angesehen wird. Seine Kernbotschaft lautet: Es wäre schön, wenn neben der Energietechnik auch die anderen Fachbereiche präsenter wären. Neben einer Fachtagung in BS werden fachliche Vorträge angeregt. Der lokale Auftritt in den digitalen Medien kann optimiert werden.

Der als „offenes Thema – Platzhalter für Vorschläge aus dem Auditorium“ benannte freie Diskussionsplatz wurde erfreulicherweise lebhaft aufgesucht. Im Einzelnen richten sich die Wünsche der Mitglieder auf viele Arbeitsfelder, die wir engagiert angehen werden. Die Kernbotschaften sind erfreulich klar formuliert. Die VDE Mitglieder des Bezirksverbandes



Rege Diskussionen bei der Mitgliederbefragung im großen Saal des Haus der Kulturen im alten Nordbahnhof.

Braunschweig wünschen sich eine Vertretung des Berufsstandes in der alle Berufsbilder der Elektrotechnik eingebettet sind - mit einem modernen digitalen Auftritt um den Mitgliedern Informationen zeitnah und einfach zur Verfügung zu stellen. In der lokalen Präsenz sollten wieder mehr Fachthemen und allgemeine Themen vorgebracht werden – ohne dabei nur energetische Inhalte zu platzieren.

MICHAEL KURRAT
2. VORSITZENDER VDE BRAUNSCHWEIG

Wir bedanken uns bei allen Mitgliedern für die rege Beteiligung bei der Diskussionsveranstaltung, Themen, die den Gesamtverband betreffen, werden wir in die nächsten Delegiertenversammlungen nach Frankfurt tragen. Bei den lokalen Themen freuen wir uns darauf, diese als wertvollen Input in unsere weitere Verbandsarbeit in Braunschweig und Umgebung einfließen zu lassen.

Weitretter und Tresorknacker - ein starkes Team.

VDE-Aktivenfest mit Teambuilding beim Live Escape Game Hidden in Braunschweig im Bruchtorwall 6.



Mitglieder von Vorstand und Beirat nach erfolgreicher Mission bei Hidden in Braunschweig.

An einem regnerischen Novembertag in das Büro des Reichsbankdirektors einbrechen und mit dessen Gold wieder entkommen.

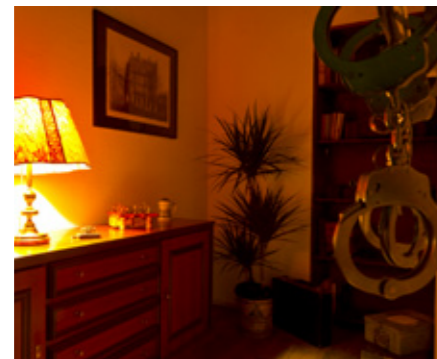
Als Forscherteam auf einer verlassenen kubanischen Raketenforschungsstation die Kontrolle zurückgewinnen und die Welt vor der Zerstörung retten.



Moonraker - Streng geheim.

Am 10. November 2016 waren Vorstand und Beirat auf besonderer Mission unterwegs. Anlass war das diesjährige Aktivenfest und auf dem Programm stand ein Besuch bei Hidden in Braunschweig, Braunschweigs erstem Live Escape Game.

Bei einem Live Escape Game handelt es sich um ein Echtzeit-Fluchtspiel. Übertragen aus der digitalen Welt in reale Themenräume erfreut sich das Genre zunehmender Beliebtheit bei Teams ganz



Reichsbank - Die Verschwörung.

Auch aus technischer Sicht gibt es einiges zu entdecken. Die Räume beinhalten viele alte technische Geräte wie Wählscheibentelefone oder Schaltanlagen, die mittels moderner Microcontrol-

ler mit neuen Funktionen versehen und in ein Netzwerk aus vielfältigen Sensoren und Aktoren eingebunden sind. In dieser hochtechnisierten Umgebung, deren Oberfläche kaum etwas von der Technik erahnen lässt, tauchen die Teams in eine zur Geschichte passende Welt ab. Es erwarten sie dabei immer mal wieder audiovisuelle Effekte, wenn sie mit der Einrichtung interagieren oder eines der kaskadenförmig aufeinander aufbauenden Rätsel gelöst haben. Das letzte Rätsel in der Kette liefert schließlich den passenden Schlüssel für die Ausgangstür, mit deren Erreichen die Mission geschafft ist. Die aktiven Mitglieder unseres Bezirksvereins haben sich als starkes Team bewiesen und konnten die Missionen „Reichsbank - Die Verschwörung“ und „Mooraker - Streng geheim“ erfolgreich meistern.

Frisch motiviert für folgende Herausforderungen bei der Verbandsarbeit ging es im Anschluss ins Wirtshaus am Kohlmarkt, wo es die Gelegenheit gab, die Erlebnisse Revue passieren zu lassen, sich nach den anstrengenden Missionen zu stärken und den Abend mit vielen interessanten Gesprächsthemen ausklingen zu lassen.

STEPHAN DIEKMANN
JUNGMITGLIEDERREFERENT

KURZPROFIL:

Hidden in Braunschweig ist einer von drei Standorten von Hidden Games. Neben Braunschweig gibt es Rätselspaß in Hamburg und Hannover.

Der Braunschweiger Standort wurde im April 2015 von vier Elektroingenieuren der TU Braunschweig gegründet und gestaltet. Seit September 2015 sind die Räume im Spielbetrieb.

Live Escape Games sind eine Mischung aus Teambuilding und interaktiver Freizeitgestaltung.

Weitere Informationen unter:
www.hidden-games.de

Fahrt des Jungmitglieder zum e-studentday und VDE Kongress 2016 nach Mannheim

„Internet der Dinge“ lautete das Motto vom 06. bis 08. November 2016.



Der VDE-Bezirksverein Braunschweig war auf dem VDE Kongress gewohnt stark vertreten.

Alle zwei Jahre lädt der VDE zu seinem Kongress ein und auch dieses Jahr folgte die Hochschulgruppe des Bezirksvereins Braunschweig dem Ruf zu diesem Highlight im Veranstaltungskalender. Vom 06. bis 08. November informierten sich 13 wissbegierige Jungmitglieder über das „Internet der Dinge“, dem Thema des diesjährigen Kongresses.

Für die Jungmitglieder begann der Kongress bereits am Sonntag mit dem e-studentday, der in diesem Jahr von den Hochschulgruppen aus Kaiserslautern und Mannheim organisiert wurde. Ausgehend vom John-Deere-Forum, wo vom Aufsitzrasenmäher bis zur Rundballenmaschine alle Gefährte aus nächster Nähe begutachtet werden konnten, begann die Stadtrallye, die uns mehrfach quer durch Mannheim schickte. Nur beinahe konnten alle Aufgaben gelöst werden, sodass am Ende leider kein Sieg für Team Braunschweig rausprang. Die Trauer hierüber hielt aber nicht lange an, sondern wurde schnell weggetanzt.

Auch der Montagvormittag war den

Jungmitgliedern vorbehalten. Der VDE-Präsident Dr. Bruno Jacobfeuerborn eröffnete im Rosengarten Mannheim offiziell den VDE e-studentday, bevor Dr.-Ing. Hubert Zitt Revue passieren ließ, was alles an Star-Trek-Zukunftstechnologie bereits heutzutage umgesetzt wurde. Anschließend verteilte man sich auf die zahlreich angebotenen Vorträge für Schüler und



Der e-studentday beginnt traditionell mit einer Stadtrallye, um die Stadt und die weiteren Teilnehmer kennenzulernen.

Studenten bevor man sich im großen Plenarsaal zur Eröffnung des VDE-Kongresses wieder zusammenfand. Ministerpräsident Winfried Kretschmann und weitere Persönlichkeiten aus Forschung und Wirtschaft hielten hier ihre Plenarvorträge.

Auch neben den unzähligen interessanten Vorträgen hatte der VDE-Kongress wieder viel zu bieten mit einer umfassenden Posterausstellung und zahlreichen Ständen. Hervorzuheben sind hier wie in jedem Jahr die brillanten Preisträger des Schülerwettbewerbs Invent-a-Chip, die neben der Einbruchssicherung des Smart Home auch an beiden Enden der demografischen Kurve für Mikrocontroller-Lösungen sorgten und diese an ihrem Stand präsentierten. Ausgezeichnet wurden sie vor großem Publikum beim technologiepolitischen Abend. Hierbei machten sie auch optisch eine hervorragende Figur, wie Moderatorin Christiane Stein betonte.

Der VDE-Kongress 2016 war, wie schon in den Jahren zuvor, für alle Teilnehmer ein tolles Erlebnis, von dem sie sicherlich viel mitnehmen konnten.

PAUL BUSSE
VDE-HOCHSCHULGRUPPE BRAUNSCHWEIG

Erstsemesterbegrüßung an der TU Braunschweig

Traditionell wurden die Erstsemester der Fakultät 5 der TU Braunschweig von der VDE-Hochschulgruppe in der Hochspannungshalle des Instituts elenia begrüßt.



Erstsemester der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik in der Hochspannungshalle.

Am 14. Oktober 2016 endete die von der Fachschaft Elektrotechnik organisierte Orientierungswoche für die Studienanfänger. Im Rahmen verschiedener Programmpunkte gab es eine Woche lang die Gelegenheit den Campus und verschiedene studentische Vereinigungen

kennenzulernen. Wie auch in den vorherigen Jahren, bildete die VDE Begrüßungsveranstaltung den Abschluss der Orientierungswoche.

Die neuen Bachelor und Master Studierenden der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik der TU



Netzwerken bei Bratwurst und Getränken.

Braunschweig wurden in der Hochspannungshalle des Instituts für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen - elenia begrüßt. Bei Bratwurst, Salat und Getränken gab es die Gelegenheit die Woche ausklingen zu lassen und die Aktivitäten der VDE Hochschulgruppe sowie des Bezirksvereins kennenzulernen. Rund 100 Studierende sind der Einladung gefolgt. Wir danken allen Unterstützern der Veranstaltung!

STEPHAN DIEKMANN
JUNGMITGLIEDERREFERENT

Der VDE begrüßt die Erstsemester in Clausthal

Auch wenn in diesem Jahr eine Teilnahme der VDE Hochschulgruppe Clausthal auf der „TUC-Startmesse“ für Erstsemesterstudierende an der TU Clausthal personalbedingt leider nicht realisiert werden konnte wurden die Studienstarter der Energietechnologien (Bachelor) und Energiesystemtechnik (Master) dennoch auf den VDE aufmerksam gemacht.



Informationsmaterial für die Erstsemester.

Bei der Vorstellung des Instituts für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme ging Herr Schnieder als zuständiger Studienfachberater in seinem Einführungsvortrag für die neuen Studierenden auch auf die VDE Hochschulgruppe in Clausthal-Zellerfeld ein. In diesem Rahmen erläuterte er die verschiedenen Aktivitäten vom fachlichen Austausch beim monatlichen Stammtisch, gemeinsamen Exkursionen mit den Hochschulgruppen aus Braunschweig und Wolfenbüttel, die interessanten Fachvorträge, die vom VDE Bezirksverein Braunschweig organisiert werden bis hin zu den möglichen vergünstigten Kongress- und Tagungsteilnahmen für studentische VDE-Mitglieder.

Die ausgelegten Informationsmaterialien weckten das Interesse bei den neuen Studierenden, sodass wir auf neue Jungmitglieder und aktive VDE'ler*innen hoffen können.

RAIMUND SCHNIEDER
SPRECHER DER HOCHSCHULGRUPPE CLAUSTHAL