

Reden anlässlich der feierlichen Eröffnung des University Technology Centres Multidisciplinary Process Integration

Prof. Dr. Dr. h.c. Ernst Sigmund, Präsident der BTU Cottbus

Frau Ministerin, Prof. Wanka, Herr Dr. Parker, Herr Arendt, Herr Dr. Williams

dieses Gebäude, das IKMZ Lausitz, das im vergangenen Jahr eingeweiht werden konnte, versinnbildlicht architektonisch das Bestreben und den Anspruch der BTU, ein Leuchtturm für die Entwicklung Brandenburgs zu sein und künftig noch an Strahlkraft zuzulegen.

Der heutige Anlass, die Einweihung des Rolls Royce UTC in Cottbus symbolisiert einen wichtigen Schritt auf diesem Weg. Ich freue mich, dass wir in Rolls Royce dafür einen wichtigen und renommierten Partner gewonnen haben, und ich freue mich besonders, Sie heute hier begrüßen zu können, um unsere bereits erfolgreiche Zusammenarbeit mit der offiziellen "Eröffnung" des "UTC for Multidisciplinary Process Integration" zu institutionalisieren.

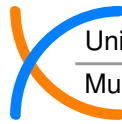
Wir blicken heute auf eine bereits dreijährige Kooperation in Forschung und Lehre zurück, die sich insbesondere auf

- die Etablierung der Studienrichtung Triebwerkstechnik im Diplomstudiengang Maschinenbau,
- gemeinsame Forschungsarbeiten im Rahmen von Lufo III und dem 6. Rahmenprogramm der EU und
- die Ausrichtung des Innovationsforums "Triebwerkstechnik" unter Förderung des BMBF

konzentriert hat.

Nicht zuletzt durch die Lehrtätigkeit leitender Mitarbeiter aus der Luftfahrtindustrie, die in dieser Form und Ausprägung für uns ein Alleinstellungsmerkmal bildet, erfreut sich unser Studiengang wachsenden Zulaufs. Gemeinsam mit unseren Professoren gewährleisteten Mitarbeiter von Rolls Royce die fachliche Exzellenz und die Aktualität der Inhalte. Dabei eröffnet sich Ihnen eine singuläre Möglichkeiten, sich die Potentiale des Ingenieur Nachwuchses zu erschließen.

Für die angezielte Etablierung Berlin/Brandenburgs als drittem deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt mit einem Schwerpunkt auf dem Triebwerksbereich ist die enge und effektive Vernetzung zwischen Kernunternehmen, KMUs, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein zentralen Baustein. Den Fachkollegen und der Hochschulleitung ist es gelungen, dieses Netzwerk in den vergangenen Jahren immer enger zu knüpfen. So konnten gerade letzte Woche Frau Ministerin Wanka und ich mit Noel Forgeard einen der Protagonisten der europäischen Luftfahrtindustrie hier in Cottbus begrüßen und im Rahmen des Besuchsprogramms eine Kooperationsvertrag mit dem DLR zu Fragen der Antriebstechnik, insbesondere zur Aeroakustik und zum Leichtbau unterzeichnen.



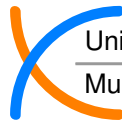
Meine Damen und Herren,
ich will - zumal ich kein Fachmann bin - Herrn Kollegen Kühhorn nicht vorgreifen, ich bin aber überzeugt, dass die BTU in den nächsten Jahren wichtige Beiträge zu den Kernfragen der Triebwerksentwicklung

- geringere Emissionen,
- geringere Lärmentwicklung,
- Gewichtsreduktion und
- Senkung des Verbrauchs

wird leisten können. Die Aufnahme der BTU in den globalen UTC-Verbund ist eine Bestätigung für die Leistungsfähigkeit der BTU auf diesen Gebieten. Wer, wenn nicht Rolls Royce könnte das beurteilen?

Wir freuen uns natürlich besonders, aus diesem Anlass heute auch unsere Wissenschaftsministerin, Frau Prof. Wanka, begrüßen zu können, belegt die enge Partnerschaft mit RR doch auch, dass die beträchtlichen - auch finanziellen - Anstrengungen des Landes Brandenburg zum Aufbau dieser technischen Universität hier in der Lausitz Früchte tragen, und dass hier langfristige Perspektiven für Forschung und Lehre in einem hochinnovativen Sektor entstehen. Die Hochschulleitung und die Fakultät werden die einschlägigen Forschungsaktivitäten und die weitere Profilierung des Studienangebotes im Zuge der Einführung von Masterangeboten weiterhin nachdrücklich unterstützen

In diesem Sinne heiße ich Sie herzlich willkommen an der BTU, ich danke Ihnen allen für Ihre Aufmerksamkeit und darf nun unsere Wissenschaftsministerin, Frau Prof. Wanka um ihr Grußwort bitten.



Prof. Dr. Johanna Wanka, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg

Herr Parker, Herr Arendt, Herr Dr. Williams, Herr Präsident Prof. Sigmund,

meine sehr geehrten Damen und Herren,

liebe Gäste!

Rolls Royce ist bekanntlich ein weltweit agierendes Unternehmen in den Bereichen Luftfahrt, Schifffahrtstechnik und Energie. Rolls Royce ist zugleich aber auch ein Mythos, der im klassischen Industriezeitalter entstanden ist und trotz längst veränderter Produktpalette und Standorte von seiner Magie nichts verloren hat.

In Deutschland, wo wir uns gerade in einem langwierigen, zähen und schmerzhaften Prozess von verschiedenen Mythen verabschieden müssen, hat ein solch ungebrochener Mythos verständlicherweise besondere Anziehungskraft.

Die Geschichte des Unternehmens Rolls Royce ist ein Lehrstück für Tatkraft, Innovation und Wandlungsfähigkeit, für Unternehmergeist und nicht zuletzt für den Stellenwert von Wissenschaft, Forschung, Technologieentwicklung.

Wie Sie alle wissen, hat sich die Landesregierung gemeinsam mit dem Land Berlin das ehrgeizige Ziel gesetzt, die Region zum dritten deutschen Luft und Raumfahrt-Standort neben Bayern und Hamburg/Nordwest-Deutschland zu entwickeln.

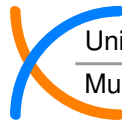
Dass der Global Player Rolls Royce in unserer Region, in Dahlewitz und Cottbus "spielt" und an der einzigen Technischen Universität des Landes Brandenburg das weltweit 24. University Technology Center einrichtet, ist für diese Zielstellung von kaum zu überschätzender Bedeutung.

Das Engagement des Unternehmens in der Region Berlin-Brandenburg ist zugleich Bestätigung und Ermutigung für den von Politik und Wirtschaft eingeschlagenen Weg, die Wissenschaftseinrichtungen des Landes zu stärken und Technologieentwicklung und -transfer vorrangig zu behandeln.

Der Universität Cottbus - einer vergleichsweise jungen und kleinen Universität - kommt als der einzigen Technischen Universität des Landes dabei eine Schlüsselrolle zu. Die Hochschule ist ein innovatives Element in der umzugestaltenden Region Lausitz und wichtige Antriebskraft für den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturwandel im Land Brandenburg.

Die schrittweise gewachsene Zusammenarbeit mit Rolls Royce belegt, dass Universität und Hochschule auf dem richtigen Weg sind

- mit der Konzentration auf ausgewählte Forschungsschwerpunkte,
- mit der Verknüpfung von Industrieforschung und Hochschulforschung,
- mit der Verbindung von Forschung, Lehre und Studium.



Gerade für die Ingenieurwissenschaften ist diese Kombination von existenzieller Bedeutung. Die Entwicklung des Studiengangs Maschinenbau zeigt, "wie es geht".

Mit der Studienrichtung Triebwerkstechnik im Studiengang Maschinenbau wurde der Grundstein gelegt für die Ausbildung von hochqualifizierten Fachkräften aus der Region und für die Region. Die Studierendennachfrage im Maschinenbau konnte deutlich verbessert werden.

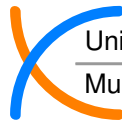
- Die Aussicht auf einen modernen und zukunftsweisenden Arbeitsplatz,
- die enge Verbindung von Theorie und Praxis,
- das sichtbare und spürbare Engagement von Rolls Royce in Forschung und Lehre

bewegen derzeit rund zwei Drittel der Studierenden im Maschinenbau in Cottbus, die Studienrichtung Triebwerkstechnik zu wählen.

Die Errichtung des University Technology Center for Multidisciplinary Process Integration an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus erfüllt mich mit Freude und Stolz.

Ich freue mich, dass damit die Kooperation zwischen dem Unternehmen Rolls Royce und der Universität zielgerichtet ausgebaut und weiterentwickelt wird. Die Cottbuser Universität gehört jetzt zu einem ganz besonderen, durchaus exklusiven "Klub" von Hochschulen. Das ist vor allem für die Universität, aber auch für das Land ein großer Erfolg. Zugleich ist es eine Verpflichtung, der wir gern gerecht werden wollen.

Dem Unternehmen Rolls Royce danke ich herzlich für das Engagement im Land Brandenburg, für das der Universität entgegengebrachte Vertrauen, für die partnerschaftliche Kooperation und nicht zuletzt für Glanz, den ein Mythos nun einmal verbreitet.



Ric Parker, Director of Research and Technology, Rolls-Royce Group

Minister Wanka, Professor Sigmund, Professor Kühhorn, honoured guests, ladies and gentlemen,

To add variety to the occasion I will speak in English, but apologise for not being able to speak in German to you.

On behalf of the Rolls-Royce Main Board I would like to thank our hosts for this very special event.

I would also like to convey to you sincere apologies from Dr Mike Howse, our Main Board Engineering and Technology Director, who was looking forward to being here today, but is detained in London due to unavoidable Main Board duties.

I am delighted to be here today at your university, in a very striking modern building, helping to open a new Rolls-Royce University Technology Centre (UTC).

I first visited Cottbus nearly three years ago and I was impressed at that time by the competence and enthusiasm of both staff and students. It is good to see that the seeds set at that time are now turning into magnificent flowers.

The event today further emphasises the strong links between the Company and the State of Brandenburg and its Technical University.

BTU Cottbus is now one of a very select group of universities world wide that host a Rolls-Royce UTC.

All our UTCs are strongly supported by the Main Board of Rolls-Royce, and I note that BTU Cottbus is the first German university to host a UTC. However, we intend to open other UTCs in Germany, and we already have very strong links with a number of German universities, including Dresden University in nearby Saxony. We also have a very special relationship for noise research and combustion research with the German aerospace research institute, DLR.

I would like to take this opportunity to stress the long-term nature of our UTC relationships, which are built on trust and strong interactions between the Company and UTC staff.

The UTC at BTU Cottbus will also be encouraged and helped to interact with the Rolls-Royce UTC network, both in the UK and worldwide. This will help BTU Cottbus achieve its ambition of becoming a truly international University.

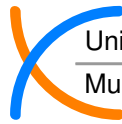
I am aware that Professor Sigmund has many close links with the UK and that he has worked at the University of Nottingham (in his youth), and I would like to commend Professor Sigmund for his foresight and for his active support of the UTC.

This is also a good time to thank Professor Kühhorn for his excellent work as the Director of the UTC, and to thank Professors Bestle, Meinberg, Krebs, Egbers and Berg for the support that they, and other members of staff, are giving him. I note that useful technical contributions have



BTU

Brandenburgische
Technische
Universität
Cottbus



University Technology Centre (UTC)
Multidisciplinary Process Integration

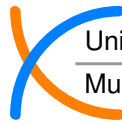


Rolls-Royce

already been made within the projects in the UTC.

I close by reminding you all that Rolls-Royce is committed to doing its research in the very best universities of the world, and welcome BTU Cottbus into our UTC network.

Good luck in your research and thank you for your attention. I will continue to take a close interest in the UTC as it develops.



Axel Arendt, Chairman Rolls-Royce Deutschland und Group Executive Rolls-Royce Konzern

Sehr verehrte Frau Ministerin Wanka, sehr verehrter Herr Professor Sigmund, sehr verehrter Herr Prof. Kühhorn, meine sehr verehrten Damen und Herren, liebe Gäste.

Auch ich darf Sie im Namen von Rolls-Royce herzlich zu unserer heutigen Veranstaltung begrüßen.

Der Anlass ist bereits entsprechend gewürdigt worden. Lassen Sie mich daher kurz auf den Grundgedanken unserer Kooperationen mit universitären Partnern eingehen.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, heute konzentrieren wir von Rolls-Royce unsere Kräfte auf die Technologien der Zukunft, um die technischen Herausforderungen von Morgen so erfolgreich zu meistern wie jene von Gestern.

Diese Innovationen werden durch unsere Forschungs- und Entwicklungsausgaben von einer Milliarde Dollar jährlich möglich gemacht, von denen 250 Millionen für den Technologieerwerb bestimmt sind.

Zur Durchführung dieser Programme betreibt Rolls-Royce eine ausgedehnte Forschungs-Infrastruktur und geht Kooperationen mit anderen Industrieunternehmen und akademischen Einrichtungen ein.

Den Nukleus dieses internationalen Netzwerkes bilden universitäre Technologie-Zentren - sogenannte UTCs.

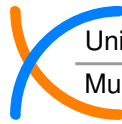
Diesem Forschungs-Netzwerk gehören weltweit 24 Institute an - und als bislang einzige Universität in Deutschland nun auch die BTU Cottbus.

Rolls-Royce ist auf seine Erfolge auf diesem Gebiet besonders stolz. Jedes UTC wird von einem in seinem Fachgebiet weltweit angesehenen Wissenschaftler geleitet, unterstützt von einem starken Team von Forschungsmitarbeitern und Studenten.

Die UTCs verfolgen einen eindeutig anwendungsorientierten Weg für ihre Forschungsergebnisse, die durch Technologietransfer in die Entwicklungsprogramme und die Produktbasis von Rolls-Royce einfließen.

Durch ihre Mitwirkung vor allem auf dem Sektor der multidisziplinären Prozess-Integration und den daraus hervorgehenden wesentlichen technologischen Entwicklungen auf modernstem Stand wird die BTU Cottbus dazu beitragen, Rolls-Royce einen Vorsprung vor seinen Wettbewerbern zu sichern ...

... und den Luftverkehr in Zukunft noch effizienter und umweltverträglicher zu gestalten.



Prof. Dr. Arnold Kühhorn, UTC Director

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Ministerin, sehr geehrter Herr Dr. Parker, sehr geehrter Herr Arendt, sehr geehrte Damen und Herren!

Es ist mir eine große Freude, heute, gemeinsam mit Ihnen die offizielle Eröffnung unseres University Technology Centers hier an der BTU Cottbus zu feiern. Mitglied dieses weltweit anerkannten Forschungsverbundes zu werden ist für uns Ehre und Verpflichtung zugleich und es zeigt uns, dass unsere Bemühungen um Qualität, Leistung und Exzellenz auch Anerkennung finden.

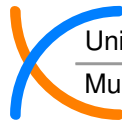
Die BTU und besonders das Institut für Verkehrstechnik (IVT) ist außerordentlich bemüht, die Region Brandenburg/Berlin auf Ihrem Wege zum Luftfahrtstandort 3 in Deutschland, neben München und Hamburg, nachhaltig zu unterstützen. Mehrere Aktivitäten der letzten Zeit im Bereich Regionalentwicklung, Ausbildung und Forschung belegen dies eindrucksvoll. Zu nennen wären:

1) Regionalentwicklung: Im Dezember 2004 haben wir das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Innovationsforum "Flugtriebwerkstechnik in Brandenburg" mit mehr als 100 Teilnehmern sehr erfolgreich an der BTU Cottbus veranstaltet. Hierbei ging es zum einen um die Weiterentwicklung von Netzwerken und Clustern in der ostdeutschen Triebwerksindustrie und zum anderen um die Näherbringung von KMU's und Systemführern für einen gemeinsamen Erfahrungsaustausch und für die Entwicklung von Zukunftsperspektiven. Alles natürlich mit dem Ziel, in der Region Brandenburg dauerhafte und zukunftssichere Arbeitsplätze zu erhalten und neu zu schaffen. Diesen Prozess wollen wir auch weiterhin mit aller Energie begleiten.

2) Ausbildung: Zusammen mit den Triebwerksherstellern Rolls-Royce, MTU AeroEngines und mit dem DLR haben wir die in Deutschland einmalige Studienrichtung "Triebwerkstechnik" im Studiengang Maschinenbau entwickelt. Die genannten Firmen unterstützen diese Studienrichtung mit wertvollen industrie- und anwendungsnahen Kursen. Unsere Studenten nehmen dieses, seit dem Wintersemester 2003 existierende, einmalige Angebot sehr gerne und in großer Zahl an, schließlich eröffnet sich Ihnen damit die Chance auf einen "higtec" Arbeitsplatz in Dahlewitz oder Ludwigsfelde. Mit der Einführung dieser Studienrichtung konnten die Einschreibungszahlen im Maschinebau mehr als verdoppelt werden, was für die BTU von großer Wichtigkeit ist.

3) Forschung: Auf Grund der regionalen Nähe und der Bedeutung der Firmen Rolls-Royce und MTU AeroEngines für Brandenburg hat sich das Institut für Verkehrstechnik seit seiner Gründung im Jahre 1999 auf das zentrale Forschungsgebiet Triebwerkstechnik verständigt. Im Jahre 2001 wurden deshalb Gespräche mit Rolls-Royce Deutschland aufgenommen, um die bereits schon bestehenden Forschungsverbindungen weiter zu vertiefen und besser zu koordinieren. Im Jahre 2002 wurde deshalb ein Kooperationsvertrag unterzeichnet und es wurde mit gemeinsamen Forschungsprojektdefinitionen begonnen.

Die sehr erfolgreiche Bearbeitung erster Aufgaben bewog schließlich RRD dazu, an der BTU Cottbus ein RR UTC einzurichten. Dieses ist das erste in Deutschland. Damit wird eine noch engere und vertrauensvollere Zusammenarbeit beider Partner dokumentiert, die über reine Projektarbeit weit hinaus geht und auf mittel- bis langfristige Perspektiven ausgerichtet ist. Das RR-UTC an der BTU Cottbus trägt den Namen: "UTC for Multidisciplinary Process Integrati-



on". Das UTC greift, je nach Aufgabenstellung, auf Professoren der Institute für Verkehrstechnik und Produktionsforschung zurück.

Zur Zeit werden Projekte mit einem finanziellen Volumen von mehr als einer halben Million Euro jährlich bearbeitet, wobei jeweils eine Hälfte von RR und die andere von der öffentliche Hand getragen wird.

Folgend Projekte werden momentan bearbeitet:

a) Innerhalb der Luftfahrtforschungsprogramms III unter dem Thema "Virtuelle Turbomaschine - integriertes, multidisziplinäres Schaufelblattdesign" arbeitet das Team von Prof. Bestle an der automatisierten Zusammenführung bisher einzelner Arbeitsschritte bei gleichzeitiger Mehrkriterienoptimierung von Einzel- und Gesamtprozess.

Und das Team von Prof. Meinberg arbeitet an einem wissensbasiertem System, das alle relevanten Daten und Toleranzen verwaltet, um beispielsweise das "Kompressor-pitching", d.h. die Passung aller Teile bei Beachtung aller möglichen Toleranzen automatisiert zu ermöglichen.

Prof. Viehweger und sein Team arbeiten an einem Fertigungsverfahren für Turbinenscheiben welches speziell in den Randzonen einen Eigenspannungszustand erzeugt, der die Lebensdauer stark erhöht.

b) Innerhalb des Programms "New Compressor Technology 2012" arbeitet das Team von Prof. Kühhorn an einem besserem Verständnis für das Schwingungsverhalten integraler Verdichterräder und an einer Methodik zur zuverlässigeren und aussagekräftigeren Schwingungsüberwachung während Testläufe.

c) Innerhalb des Programms "6. EU Frame Work" zum Thema "Environmentally friendly Aero Engines (VITAL)" werden Desings tools für eine verbesserte Whole Engine Modellierung entwickelt. Sie zielen auf eine effizientere Optimierung von Lastpfaden in der Vorauslegungsphase sowie auf eine verbesserte Modellierung von Teilstrukturen aus neueren Materialien.

Diese kurzen Ausführungen zeigen einen kleinen Einblick in die gegenwärtigen Forschungsarbeiten, die innerhalb des UTC's mit großem Engagement und großer Sorgfalt bearbeitet werden. Dabei ist es aber auch schon jetzt wichtig, Fortsetzungen und Erweiterungen dieser Aktivitäten innerhalb der zukünftigen nationalen und europäischen Forschungsprogramme zu generieren um die erarbeitete Kompetenz zur Triebwerkstechnik zu erhalten und weiter auszubauen.

Sehr geehrte Damen und Herren, lassen Sie mich deshalb an diesem Freudentage allen Personen recht herzlich danken, die diese erfolgreichen und vielversprechenden Aktivitäten unterstützt und vorbereitet haben.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit