

Projektskizze

Basisfinanzierung des Technologietransferzentrums Automotive der Hochschule Coburg (TAC) und Aufbau der Forschungsvereinigung TAC

Ausgangssituation und Bedarf

Das TAC wurde 2007 mit dem Ziel gegründet, eine aktive Schnittstelle zwischen Unternehmen und anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zu werden und dabei bedarfsgerechte Dienstleistungen für Unternehmen in den Bereichen Forschung und Entwicklung anzubieten.

Darüber hinaus bestand die Aufgabe der parallel zu entwickelnden TAC-Academy darin, Fort- und Weiterbildung zu entwickeln und in Form von Tagungen, Workshops, Vortragsreihen und Seminare für Unternehmen zu organisieren.

Der Aufbau des TAC kann aus heutiger Sicht als erfolgreich bezeichnet werden. Im Rückblick ist festzustellen, dass die ersten zwei Jahre von 2007 bis 2008 dem TAC-Aufbau und der Bekanntmachung in der Region dienten. Ende 2008 wurde die Struktur des TAC überarbeitet. Das Geschäftsführermodell mit angegliederten Transferinstituten wurde in ein Vorstandsmodell mit Fachressorts umgewandelt, indem fünf Vorstände jeweils ein Fachressort gründeten. Heute leiten insgesamt elf Vorstände ihre Ressorts (Abbildung 1).

Diese positive Entwicklung wirkt sich auch auf den stetigen Projektanstieg im TAC aus.

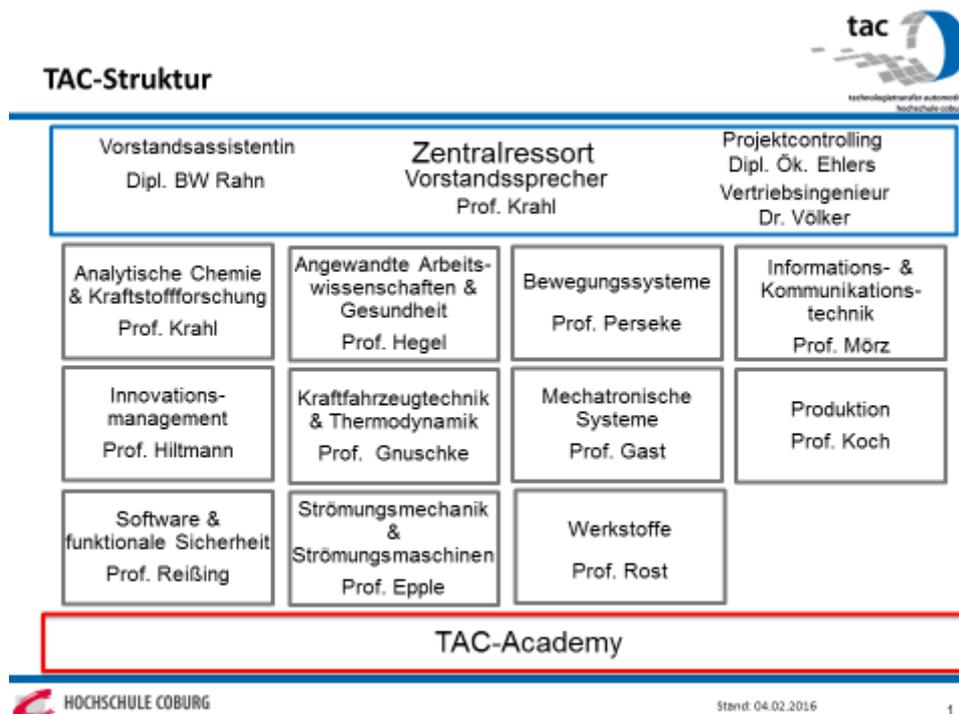


Abbildung 1: TAC-Struktur

Zur Verstetigung und zum weiteren Ausbau des TAC ist eine verlässliche Basisfinanzierung notwendig. Nach Maßgabe der bisherigen Erfahrung werden dafür jährlich 200.000 Euro benötigt.

Mit dem Beitrag sollen die Personalkosten und der wissenschaftliche Grundbedarf abgedeckt werden.

Bei den Personalkosten handelt es sich um die Positionen

- Vorstandsassistentin
- Projektcontrolling und
- Technischer Vertrieb.

Für die Organisation und das Controlling sind zwei Angestellte im TAC tätig, ohne die der mittlerweile umfangreiche Institutsbetrieb in Forschung, Weiterbildung und Akquisition überhaupt nicht mehr möglich wäre.

Aufgabe des Mitarbeiters Technischer Vertrieb ist die Positionierung des TAC in den Betrieben Oberfrankens und Akquirierung von Projekten. Um dabei die Vielfalt der Unternehmen in Oberfranken bedarfsgerecht unterstützen zu können, ist der Technische Vertrieb zentrale Anlaufstelle für eine enge Abstimmung unter den 11 Fachressorts des TAC.

Besonders bei Anfragen von kleinen und mittelständischen Unternehmen, die auf unbürokratische Unterstützung und persönliche Netzwerke angewiesen sind, ist die Position Technischer Vertrieb durch eine hohe Verfügbarkeit und rasche Zuarbeit sehr hilfreich für eine erfolgreiche Kooperation.

Durch einen engen Kontakt zur Industrie und die damit verbundene Erfassung von Bedarfen und Trends in der Wirtschaft eröffnet sich für den Technischen Vertrieb die Möglichkeit bei der Erschließung neuer Anwendungsschwerpunkte für das TAC proaktiv mitzuwirken.

Das TAC benötigt zur Akquisition von jeweils aktuellen Forschungs- und Entwicklungsthemen stets eine vorauslaufende Forschung, die ebenfalls nicht aus Projektmitteln finanziert werden kann. Diese Kosten müssen wie die Personalkosten auch durch die Basisfinanzierung gedeckt werden.

Wirken des TAC in die Region Oberfranken

Die Industrieunternehmen in Oberfranken sind bedingt durch ihre Schwerpunkte im Maschinenbau, der Automobiltechnologie, der Kunststoffverarbeitung sowie in der Keramik-, Glas- und Metallindustrie auf Innovationen und dadurch auf entsprechend qualifizierte Mitarbeiter sowie deren kontinuierliche Fortbildung angewiesen. Das TAC unterstützt die oberfränkischen Unternehmen mit seinem Forschungs-, Dienstleistungs- und Weiterbildungsangebot bei der Deckung dieses Bedarfs.

Mit den Kompetenzfeldern des TAC – Automobiltechnologie, Innovation, Angewandte Arbeitswissenschaft und Gesundheit, Messung und Test, Werkstoffe und Analytik, Produkt- und Prozessentwicklung, Modellierung und Simulation, Industrie 4.0, Kunststofftechnik, Software Engineering – kann die genannte Vielfalt der Unternehmen in Oberfranken bedarfsgerecht unterstützt werden. Das TAC berät Unternehmen dabei sowohl bei strategischen Fragestellungen als auch bei der Suche nach operativen Lösungen.

Das Beratungs- und Transferangebot umfasst beispielsweise:

- Ideenfindung für neue Produkte und Lösungen
- Machbarkeitsstudien
- Produktentwicklung
- Prozessoptimierung
- Qualitätsmanagement
- Schadensanalysen

Durch die angewandten Forschungs- und Dienstleistungsaktivitäten des TAC für die regionalen Unternehmen werden hochqualifizierte Arbeitskräfte an die Region und die Unternehmen gebunden bzw. in die Region geholt. Das TAC fungiert dabei auch als Mittler zwischen den regionalen Unternehmen und den Studierenden der Hochschule Coburg als zukünftige und zielgerichtet qualifizierte Arbeitskräfte.

Dadurch wird der absehbaren demographischen Entwicklung Oberfrankens und Coburgs entgegengewirkt und der notwendige Fachkräftebedarf langfristig gedeckt. Umgekehrt bietet das TAC die Möglichkeit, die Unternehmen der Region und ihre spezifischen Bedarfe an der Hochschule Coburg bekannt zu machen, z.B. über spezifische Veranstaltungsreihen und Veröffentlichungen. Auch können die Qualifikationsbedarfe der Unternehmen durch die enge Verzahnung des TAC mit der Hochschule Coburg im Studium verschiedener Fachrichtungen berücksichtigt werden.

Diese Möglichkeiten sind nur nutzbar durch das Alleinstellungsmerkmal des TAC im Vergleich zu den überregional tätigen Forschungsinstituten: Es verfügt über ein Netzwerk kurzer Wege als zwingende Voraussetzung für die oben genannten Formen der Forschungs- und Entwicklungskooperation mit den regional wirkenden Unternehmen. Das Netzwerk ist durch die persönliche und permanente Erreichbarkeit des Instituts getragen.

Wissenschaftliches Wirken des TAC

Das TAC leistet seit seiner Gründung einen wesentlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Profilierung der Hochschule Coburg. Es zeichnet sich besonders durch seinen breiten, aus den Disziplinen erwachsenden interdisziplinären Ansatz und seine enge, produktive Zusammenarbeit mit der Wirtschaft aus.

Im TAC versammeln sich derzeit elf Professorinnen und Professoren aus vier der sechs Fakultäten der Hochschule Coburg, um gemeinsam Fragestellungen aus Wissenschaft und Industrie zu beantworten. Darüber hinaus pflegt das TAC im Bereich Industrie 4.0 einen engen wissenschaftlichen Austausch mit der Fakultät Wirtschaft.

Nicht nur bei den regelmäßig stattfindenden Vorstandssitzungen, sondern auch darüber hinaus erweist sich das TAC als Plattform für den wissenschaftlichen Austausch. Es darf berechtigterweise davon ausgegangen werden, dass weder die interdisziplinäre Vernetzung noch die Projektakquisition ohne die Gründung des TAC das heutige Ausmaß erreicht hätten.

Im Ergebnis werden aus dem TAC heraus aktuell 17 Doktoranden betreut, die in TAC-Projekten forschen. Den Doktoranden arbeitet im Zuge des vom TAC verfolgten Konzepts des forschenden Lehrens eine Vielzahl von Studierenden zu, die somit

frühzeitig mit aktuellen Fragestellungen der Wissenschaft und der Industrie vertraut werden.

Das TAC hat seit seiner Gründung nahezu 200 Veröffentlichungen und zehn Patentanmeldungen verfasst und gibt zwei Buchreihen heraus. In der 2012 aufgelegten Reihe „Fuels Joint Research Group“ (www.fuels-jrg.de) sind bisher 19 Bände erschienen.

Die neue, ebenfalls interdisziplinäre TAC-Buchreihe „Zwischen den Welten“ bietet darüber hinaus, Natur-, Ingenieur- und Geisteswissenschaften ein Forum. Seit Sommer 2015 wurden vier Bände publiziert, siehe auch zdw.hs-coburg.de. Vier weitere Bände sind in Vorbereitung.

Seit dem Sommersemester 2016 bietet das TAC ein interdisziplinäres Doktorandenseminar im Rahmen von „Zwischen den Welten“ an der Hochschule Coburg an. Die Hochschule Coburg betritt auch damit Neuland und gehört zu den ersten bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die ein solches Seminar haben.

Zusammenfassend ist das TAC das Institut der Hochschule Coburg, das fachliche Interdisziplinarität im größten Ausmaß lebt, die meisten Veröffentlichungen, Patente und Vorträge aufweist und darüber hinaus die mit Abstand größte Gruppe an Doktorandinnen und Doktoranden betreut.

Weiterbildungsangebote der TAC-Academy

Die TAC-Academy organisiert Tagungen, Workshops, Vortragsreihen und Seminare für die Weiterbildung. Unternehmen können das vielfältige fachliche Knowhow der TAC-Fachressorts nutzen, um ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit den neuesten technischen Entwicklungen und deren Methoden vertraut zu machen. Das Angebot reicht von Werkstoffkunde bis Kreativitätstraining, von Gesundheit am Arbeitsplatz bis Test- und Simulationsmethoden.

Mit der Vortragsreihe „Trends der Fahrzeugtechnik“ holt die TAC-Academy regelmäßig Experten aus ganz Europa an die Hochschule Coburg.

Durch die hohe Flexibilität des TAC können insbesondere die Seminarangebote der TAC-Academy nach aktueller Bedarfslage der regionalen Unternehmen kurzfristig und individuell zugeschnitten erweitert werden.

Aktuelles Seminarangebot:

- Elektromagnetische Verträglichkeit
- Versuche in Wissenschaft und Industrie

Aktuelle Vortragsreihen:

- Trends der Fahrzeugtechnik (ca. 8 Vorträge pro Semester)

Aktuelle Tagungen:

- 8. Biokraftstoffsymposium am 27./28.07.2016 in Coburg
- Tagung der Fuels Joint Research Group (FJRG) am 01./02.06.2016 auf Kloster Banz
- Molding Innovation Day am 24.11.2015

Aktuelle Buchreihen:

- Buchreihe der Fuels Joint Research Group (FJRG)
- Buchreihe "Zwischen den Welten"

Der Tag der Logistik wurde mit dem Ruf von Professor Balsliemke nach Osnabrück eingestellt. Die erfolgreiche Tagungsreihe Wissenschaftliches Symposium Automobiltechnik – WISAU, die das TAC initiiert hatte, wurde von den beteiligten Universitäten unter Ausschluss des TAC übernommen.

Die TAC-Academy hat Pionierarbeit geleistet, indem sie das erste technische Weiterbildungsangebot der Hochschule Coburg bereitgestellt hat. Heute kooperiert die TAC-Academy mit dem Institut für lebenslanges Lernen (Lhoch3), um gemeinsam ein noch breiteres Themenspektrum anbieten zu können.

Schülerforschungszentrum des TAC

Das TAC gab im vergangenen Jahr erstmals 15 Schülerinnen und Schülern im Rahmen des TAC-Schülerforschungszentrums Einblicke in die Wissenschaft. Die Schüler, die aus den vier Coburger Gymnasien und vom Gymnasium Neustadt bei Coburg kamen, nahmen zunächst am 7. Biokraftstoffsymposium teil und arbeiteten danach in Gruppen einigen Doktoranden zu. So bekamen sie sehr frühzeitig Einblick in die anwendungsorientierte Forschung. Das TAC-Schülerforschungszentrum lieferte damit den ersten Beitrag der Hochschule Coburg zum TAO-Schülerforschungszentrum.

Darüber hinaus wird im Verlauf des Sommers 2016 das TAC gemeinsam mit dem Gymnasium Alexandrinum in Coburg ein W-Seminar zum Thema *Kraftstoffe des 21. Jahrhunderts* anbieten. Neun Schülerinnen und Schüler nehmen am Kurs Kraftstoffchemie der Hochschule Coburg teil, in dem sie auch auf Studierende treffen werden, um mit ihnen gemeinsam zu lernen. In den Folgewochen kommen die Schülerinnen und Schüler alle zwei Wochen an die Hochschule, um mit Wissenschaftlern aus dem TAC ihren Forschungs-Fortschritt zu diskutieren. Dabei lernen die Schülerinnen und Schüler schon frühzeitig das wissenschaftlichen Arbeiten und die Präsentation von Ergebnissen kennen.

Zusammenfassend hat das TAC-Schülerforschungszentrum das Ziel, Schüler frühzeitig für MINT-Studiengänge zu gewinnen, indem es Wissenschaft und Technik erlebbar macht.

Drittmittelleinnahmen des TAC

Das TAC hat seit seiner Gründung im Jahr 2007 ca. 4,574 Mio. Euro Drittmittel eingeworben. Darüber hinaus haben drei weitere Projekte des Fachressorts „Analytische Chemie und Kraftstoffforschung“ mit einem Volumen von ca. 1,325 Mio. Euro laut Fördergeber eine sehr gute Prognose, sodass heute im besten Fall von 5,899 Mio. Euro Drittmitteln ausgegangen werden darf. Eine Übersicht der Drittmittelinwerbung zeigt Abbildung 2.

Das TAC gehört damit auch zu den antragstärksten Instituten der Hochschule Coburg.

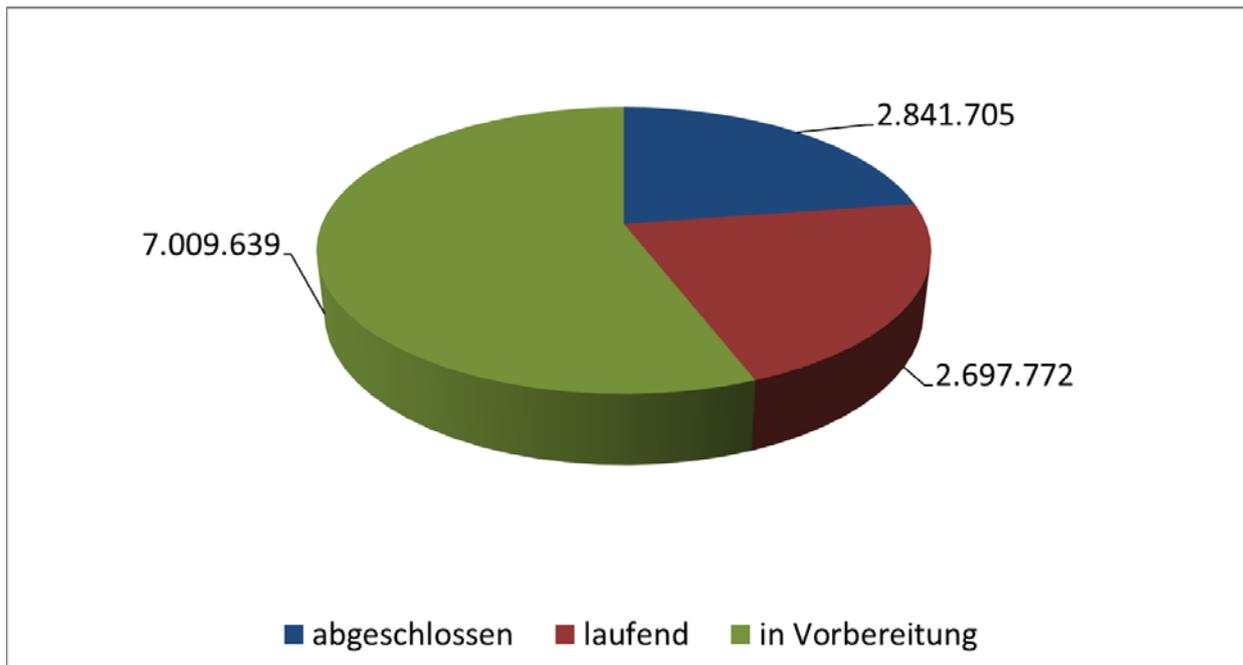


Abbildung 2: Projektvolumen nach Projektstand 2007 - 2016.

Bei den Drittmittelprojekten lag die Anzahl der rein wirtschaftlichen Projekte um den Faktor drei über der Anzahl der öffentlichen Projekte (Tabelle 1). Das durchschnittliche Projektvolumen rein wirtschaftlicher Projekte liegt jedoch nur bei ca. 9.000 Euro. Dem gegenüber haben öffentlichen Projekte ein mittleres Auftragsvolumen von ca. 163.000 Euro.

Bei öffentlichen Projekten ist in der Regel ebenfalls eine Industriebeteiligung in Höhe von 20 Prozent der Projektsumme erforderlich. Diese Industriemittel sind jedoch projektbezogen und können nicht für die Basisfinanzierung herangezogen werden.

	Anzahl	Projektvolumen (k€)	durchschnittliches Projektvolumen (k€)
wirtschaftliche Projekte	62	560	9
öffentliche Projekte	21	3.410	162

Tabelle 1: Gegenüberstellung der wirtschaftlichen und öffentlichen Projekte (abgeschlossen und laufend)

Bisherige Finanzierung des TAC

Die Oberfrankenstiftung sowie die Stadt Coburg und die Landkreise Coburg, Kronach und Lichtenfels stellten für die Zeit vom 2007 bis 31.10.2013 zusammen 1,475 Mio. Euro als Anschubfinanzierung bereit.

In einer sich anschließenden Stabilisierungsphase, die bis zum 31.10.2016 läuft, wird das TAC von der Oberfrankenstiftung, der Stadt Coburg und den Landkreisen Coburg und Kronach mit insgesamt ca. 0,617 Mio. Euro gefördert.

Derzeit wird auf alle TAC-Projekte, die nicht öffentlich gefördert werden, neben dem Hochschul-Overhead eine zusätzliche TAC-Abgabe in Höhe von 12,5% der Projektsumme erhoben.

Diese Abgabe ist langfristig dafür vorgesehen, den TAC-Basisbedarf zu finanzieren. Mit Blick auf die Projektentwicklung im wirtschaftlichen Bereich ist das TAC heute noch nicht in der Lage, allein durch die TAC-Abgabe die laufenden Kosten für den Grundbedarf zu decken.

Finanzierungsplan für die Zukunft

Für die Weiterführung des TAC über die laufende Stabilisierungsphase hinaus ergibt sich ein Grundfinanzierungsbedarf von 200.000 Euro pro Jahr.

Diese Summe deckt die Kosten für Personal, Bürobedarf und Infrastruktur. Sie lässt aber auch geringen Spielraum für das Erschließen neuer Forschungsfelder. Der Personal- und Sachmittelbedarf und auch die vorauslaufende Forschung sind nicht aus Projekten zu finanzieren.

Ohne eine eigenständige Grundfinanzierung ist das TAC in der heutigen Form nicht zukunftsfähig und müsste geschlossen werden.

Im direkten Vergleich mit anderen Instituten unserer Größenordnung kommt der strukturelle Nachteil eines anschubgeförderten Technologietransferzentrums, das ohne Grundfinanzierung aufgebaut wurde, deutlich zum Ausdruck.

Es ist der Hochschule Coburg nicht möglich, das TAC aus Eigenmitteln zu finanzieren. Um das TAC dennoch zu erhalten, wurde in Abstimmung mit dem Institutsrat des TAC am 29.03.2016 folgendes Konzept entwickelt:

Die Finanzierung gliedert sich in zwei Maßnahmen:

- 1) Finanzierung von jährlich 80.000 Euro durch die Stadt Coburg, den Landkreis Coburg, den Landkreis Kronach und die Oberfrankenstiftung zu je 20.000 Euro pro Jahr. Zusätzliche 20.000 Euro werden jährlich aus der Wirtschaft in Form einer *Forschungsvereinigung TAC* generiert.

Unternehmen, die der *Forschungsvereinigung TAC* beitreten und sich mit einem Jahresbeitrag beteiligen, sind von der TAC-Overheadabgabe in Höhe von 12,5 % auf die Projektsumme entbunden.

Somit wird der Wirtschaft ein attraktives Angebot gemacht, der *Forschungsvereinigung TAC* beizutreten und gemeinsam mit dem TAC Projekte durchzuführen. Das bringt die Wirtschaft zusätzlich näher an die Hochschule Coburg und gibt dieser wichtige Impulse, sich frühzeitig auf neue Entwicklungen und Anforderungen vorzubereiten. Hiervon profitiert zunächst die Lehre und mittelbar profitieren auch die Betriebe, die Absolventen der Hochschule Coburg einstellen.

- 2) Nachdem 50 Prozent der benötigten Mittel gesichert sind, wird der Präsident der IHK zu Coburg gemeinsam mit dem Präsidenten der Hochschule Coburg und ggf. mit weiteren Repräsentanten der Region an die bayerische Staatsregierung herantreten, um die benötigten weiteren 100.000 Euro als verstetigte Grundfinanzierung einzuwerben. Der bisherige Erfolg des TAC auf den Gebieten des Technologietransfers, der Fortbildung, der MINT-Schülerforschung und der Wissenschaft rechtfertigt diesen Schritt.

Der Präsident der IHK zu Coburg hat Frau Staatsministerin Aigner bereits über das geplante Vorgehen zur Verstetigung des TAC schriftlich informiert.

Die beantragte Laufzeit für die Basisfinanzierung des TAC beträgt für die Stadt Coburg, die Landkreise Coburg und Kronach sowie die Oberfrankenstiftung jeweils drei Jahre, beginnend mit dem 01.11.2016.

Jeweils zum Jahresende wird den Förderern die Entwicklung des *Forschungsvereinigung TAC* vorgelegt. Die Jahresförderung der öffentlichen Förderer mindert sich anteilig zur Entwicklung der *Forschungsvereinigung TAC*, sobald diese mehr als 20.000 Euro pro Jahr aufbringt.

Es ist das langfristige Ziel des TAC, das bisher erreichte zu halten und auszubauen. Dabei soll die *Forschungsvereinigung TAC* aufwachsen, damit die öffentliche Förderung durch die Stadt Coburg, die Landkreise Coburg und Kronach sowie durch die Oberfrankenstiftung sukzessive reduziert werden kann.