

Die Oberbürgermeisterin

Dezernat, Dienststelle  
VI/26Vorlagen-Nummer  
**3069/2015**Freigabedatum  
02.11.2015**Beschlussvorlage**zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung****Betreff****Initiierung eines Kooperationsmodells zwischen der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln und der Technischen Hochschule Köln (ehemals Fachhochschule Köln)****Beschlussorgan**

Rat

<b>Gremium</b>	<b>Datum</b>
Betriebsausschuss Gebäudewirtschaft	07.12.2015
Rat	15.12.2015

**Beschluss:**

Der Rat beauftragt die Gebäudewirtschaft, die Mitgliedschaft bei der Gesellschaft zur Förderung der Architektur, des Bauingenieurwesens und der Versorgungstechnik der Fachhochschule Köln e.V. (ab 01.09.2015 Technische Hochschule Köln) sofort zu beantragen. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf 2.000 Euro p.a. und wird aus dem Wirtschaftsplan der Gebäudewirtschaft finanziert.

Zudem beauftragt der Rat die Gebäudewirtschaft, ein Kooperationsmodell mit der Technischen Hochschule Köln zu entwickeln. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit fallen Kosten für die Finanzierung wissenschaftlicher und studentischer Hilfskräfte in Höhe von rd. 23.000 Euro p.a. an, welche ebenfalls aus dem Wirtschaftsplan der Gebäudewirtschaft finanziert werden.

**Alternative:**

Der Rat beschließt, dass die Gebäudewirtschaft auf den Beitritt zur Gesellschaft zur Förderung der Architektur, des Bauingenieurwesens und der Versorgungstechnik der Fachhochschule Köln e.V. (ab 01.09.2015 Technische Hochschule Köln) sowie auf die Entwicklung eines Kooperationsmodells verzichtet.

**Haushaltsmäßige Auswirkungen** **Nein**

<input type="checkbox"/> <b>Ja, investiv</b>	Investitionsauszahlungen	_____€	
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	_____ %
<input type="checkbox"/> <b>Ja, ergebniswirksam</b>	Aufwendungen für die Maßnahme	_____€	
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	_____ %

**Jährliche Folgeaufwendungen (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr:**

a) Personalaufwendungen	_____€
b) Sachaufwendungen etc.	_____€
c) bilanzielle Abschreibungen	_____€

**Jährliche Folgeerträge (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr:**

a) Erträge	_____€
b) Erträge aus der Auflösung Sonderposten	_____€

**Einsparungen: ab Haushaltsjahr:**

a) Personalaufwendungen	_____€
b) Sachaufwendungen etc.	_____€

Beginn, Dauer

\_\_\_\_\_

**Begründung****Ausgangssituation und Lösungsansatz (Kurzfassung)**

Die Gebäudewirtschaft hat seit geraumer Zeit ein beträchtliches Personalgewinnungs- und Personalerhaltungsproblem und es ist erforderlich, deutlich aktiver als bisher direktere Wege der Personalakquise zu beschreiten.

Zudem hat sich herausgestellt, dass die Gebäudewirtschaft der Stadt Köln als Arbeitgeber und vor allem in der Funktion als „Ingenieurbüro“ relativ unbekannt ist.

Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung eines aktiven Kooperationsmodells zwischen der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln und der Technischen Hochschule Köln, Institut für Technische Gebäudeausrüstung ein logischer Schritt. Die Initiierung einer solchen Verbindung wäre voller Chancen und Möglichkeiten für beide Seiten.

So könnte die Gebäudewirtschaft Praktikumsplätze und Fallstudien für Semesterarbeiten zur Verfügung stellen sowie Themen für Bachelor- und/ oder Masterarbeiten anbieten. Hierbei bekämen die Studierenden frühzeitig einen anschaulichen Praxisbezug und ferner würden sie sehr früh die Gebäudewirtschaft der Stadt Köln als interessanten Arbeitgeber kennenlernen.

**Die Gebäudewirtschaft der Stadt Köln**

Im Zuge der konzeptionellen Umstrukturierung der traditionellen Gebäudeverwaltung wurde die Gebäudewirtschaft zum 01.01.1997 als eigenbetriebsähnliche Einrichtung gegründet. Die Gebäudewirtschaft wurde dabei so aufgestellt, dass sie nicht nur Eigentümerin der Immobilien der Stadt mit allen zugehörigen Rechten und Pflichten ist, sondern auch Servicedienstleister rund um die Immobilien - vom Entwurf bis zur Verwertung der Immobilie.

Neben der Bewirtschaftung von eigenen (u.a. 273 Schulen, 76 Verwaltungsgebäude und 229 eigene Kindergärten) bzw. angemieteten Objekten sowie der Energie- und Baubetreuung städtischer Objekte gehören insbesondere die folgenden Tätigkeiten zum Leistungsspektrum der Gebäudewirtschaft:

- Serviceleistungen für städtische Dienststellen,
- Integration der Energiewirtschaft für einen sparsamen Energieverbrauch,
- Flächenbewirtschaftung zur kritischen Überprüfung und Kostenreduzierung,
- Projektsteuerung,
- Planung und Ausführung von Gebäudetechnik (einschließlich aller Architekten- und Ingenieurleistungen),
- Planung und Ausführung von Hochbaumaßnahmen aller Art (einschließlich aller Architekten- und Ingenieurleistungen).

Die Gebäudewirtschaft ist quasi das Ingenieurbüro für die übrigen „bauenden Ämter und Betriebe“ (Kultur, Wohnungsbau, Feuerwehr).

### Aktuelle Personalsituation

In Anbetracht der Herausforderungen der „wachsenden Stadt“, der notwendigen Schulbauten, der Flüchtlingsproblematik sowie als Ergebnis der seit Ende 2011 durchgeführten organisatorischen Betrachtung der Gebäudewirtschaft hat der Rat im Juni dieses Jahres beschlossen, bei der Gebäudewirtschaft insgesamt 42,5 Stellen zuzusetzen. Zudem gab es im Jahr 2015 einen „Verlust“ von Personal an andere städtische Dienststellen, der außergewöhnlich hoch war (u.a. ebenfalls eine Konsequenz der Organisationsanalyse). Besonders problematisch ist dabei der Weggang von erfahrener technischem Fachpersonal, etwa zur Schulverwaltung, zur Kulturverwaltung oder der Feuerwehr. Diese Stellen müssen erst noch besetzt bzw. wiederbesetzt werden.

Die Stellenbesetzung erfolgt in einem schwierigen Umfeld: Gemäß der Arbeitsmarktanalyse des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) und dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln stieg die Zahl der vakanten Stellen in den Bereichen Bau und Architektur um 16,7 Prozent. Die meisten offenen Positionen gibt es mit 3.180 Stellen im Monatsmittel für die Bauberufe in Nordrhein-Westfalen. Die aktuelle Konjunkturumfrage der Bayerischen Ingenieurkammer-Bau zeigt: Der Ingenieurmangel am Bau verschärft sich weiter. Demnach haben 63 Prozent der privaten (!) Ingenieurbüros Probleme, ihre Stellen zu besetzen. Am meisten gefragt sind derzeit Diplom-Ingenieure mit Fachhochschulabschluss. Diese Situation gilt natürlich auch für die Personalgewinnung städtischer Stellen.

Die Gebäudewirtschaft und das Amt für Personal, Organisation und Innovation sind bemüht, diese schwierige Situation zu lösen. Für die zügige Besetzung der Stellen sind diverse Maßnahmen besprochen worden, u. a. Vereinfachungen im Stellenbesetzungsverfahren, eine personelle Unterstützung der Gebäudewirtschaft für die Durchführung von Auswahlrunden und eine Beschleunigung des Verfahrens nach der Auswahl geeigneter Kandidatinnen und Kandidaten (z. B. durch schnellere Einstellungsuntersuchungen).

Darüber hinaus beschreitet die Gebäudewirtschaft seit geraumer Zeit deutlich aktiver als bisher direktere Wege der Personalakquise. Studienabsolventen werden auf Veranstaltungen (z. B. Meet-TH, Absolventenentlassungsfeiern, Karrieremessen) gezielt angesprochen und es gibt einen regelmäßigen Informationsaustausch (z. B. Praxisvorträge durch städtische Spezialisten an der Technischen Hochschule) mit der Technischen Hochschule Köln. Aus Sicht der Gebäudewirtschaft ist es unabdingbar, diese Zusammenarbeit auf Basis eines breiten Themenspektrums weiter voranzutreiben.

### Die Technische Hochschule Köln – Institut für Technische Gebäudeausrüstung

Die Technische Hochschule Köln ist die größte Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Deutschland. Ca. 17.000 Studierende werden von rund 400 Professorinnen und Professoren unterrichtet. Das Angebot der elf Fakultäten und des Instituts für Tropentechnologie umfasst zurzeit 70 Studiengänge, jeweils etwa die Hälfte in Ingenieurwissenschaften bzw. Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Zur Hochschule gehören mehrere Standorte in Köln-Deutz und in der Kölner Süd-

stadt sowie der Campus Gummersbach und der im Aufbau befindliche Campus Leverkusen. Der Studiengang Energie- und Gebäudetechnik ist in der Fakultät 09 für Anlagen-, Energie- und Maschinensysteme integriert, die sich im ingenieurwissenschaftlichen Zentrum in Köln-Deutz befindet.

Der siebensemestrige Bachelorstudiengang fokussiert die gebäudetechnologische Gesamtplanung unter dem Aspekt einer rationellen Energieverwendung bei hohem Gebäudekomfort. Nach der Vermittlung der erforderlichen mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen Basiskenntnisse im Grundstudium, können sich die Studierenden u. a. für die Vertiefungsrichtung Technische Gebäudeausrüstung (TGA/Versorgungstechnik) entscheiden.

Ingenieurinnen und Ingenieure in der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) müssen heute im Bauwesen meist interdisziplinär mit vielen Beteiligten zusammenarbeiten. Sie befassen sich mit der Planung, dem Bau und dem späteren Betrieb von technischen Anlagen, die ihre Funktion nach ökonomischen und ökologischen Kriterien im Gebäude erfüllen sollen (Einfamilienhäuser, Verwaltungsgebäude, Krankenhäuser oder Industriekomplexe). Dabei dreht es sich im Allgemeinen um sehr unterschiedliche Technologien, wie z.B.:

Heizungstechnik / Wärmeversorgungsanlagen, Raumluftechnik (Lüftungs-, Klimatechnik), Kälteanlagen, Wärmepumpenanlagen, Sanitärtechnik (Wasser /Abwasser), Krankenhausbetriebstechnik, Medienversorgung, Erneuerbare Energien (Solarthermie, Geothermie, Wärmerückgewinnung, Biomasse etc.), Gebäudeautomation (HKS), industrielle Versorgungstechnik (Kraftwerke, Abfallentsorgung, chemische Industrie etc.), Brandschutz, Druckluftversorgung.

#### Förderverein - Gesellschaft zur Förderung der Architektur, des Bauingenieurwesens und der Versorgungstechnik der Fachhochschule Köln e.V. (ab 01.09.2015 Technische Hochschule Köln)

Zweck des Vereins ist die Förderung der Aufgaben der Architektur, des Bauingenieurwesens und der Versorgungstechnik an der Technischen Hochschule Köln mit dem Ziel, die Ausbildung der Studenten zu unterstützen, den Ausbau der Einrichtungen sowie Veranstaltungen aus dem Gesamtgebiet der technischen Wissenschaften und Praxis zu fördern, die Bereiche bei der Wahrnehmung ihrer Interessen in der Öffentlichkeit zu unterstützen und die Beziehungen zwischen Praxis und Hochschule zu vertiefen. Der jährliche Grundbeitrag beträgt 200 Euro.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit eine ergänzende Mitgliedschaft im TGA-Beirat anzustreben. In diesem Fall würden zusätzliche Kosten in Höhe von jährlich 1.800 Euro anfallen. Die Vorteile für fördernde Mitglieder des TGA-Beirats sind u. a. die Einladung als Ehrengast zum jährlichen TGA-Symposium mit Präsentationsoption des Unternehmens, Exkursionen der Fachhochschule zum Unternehmen mit angehenden Absolventen und Studenten höheren Semesters (Roadshow) und Einladung zu Vorträgen, Arbeitsgruppen und Beiratssitzungen.

Für die Gebäudewirtschaft würden sich hierdurch neue Möglichkeiten der Präsentation sowie der Kontaktaufnahme bis hin zur ganz persönlichen Ansprache ergeben.

#### Inhaltliche Übereinstimmung von Theorie und Praxis

Nachfolgend beispielhaft aufgezählte Module der Studienrichtung Technische Gebäudeausrüstung haben aktuellen hochgradigen Praxisbezug zum Tätigkeitsfeld der Gebäudewirtschaft:

- Heizungstechnik,
- Klimatechnik,
- Gebäudesystemtechnik,
- Regelungstechnik,
- Elektrische Gebäudeautomation,
- Energieeffizienz in der Gebäudetechnik.

Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Vereinfachung der Handhabung von Gebäudeautomation und Anwendungen des Technischen Gebäudemanagements als Basis für einen optimierten wirtschaftlichen, komfortablen und sicheren Betrieb von Gebäuden“ werden u. a. Interoperabilitätsuntersuchun-

gen von leittechnischen Komponenten durchgeführt. Als Interoperabilität bezeichnet man die Fähigkeit zur Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen oder Techniken. Dazu ist in der Regel die Einhaltung gemeinsamer Standards notwendig. Wenn zwei Systeme miteinander vereinbar sind, nennt man sie auch kompatibel.

### Kooperationsmodell

In den bisherigen Gesprächen mit den verantwortlichen Vertretern des Lehrstuhls wurde als Pilotprojekt identifiziert, bei der ständig steigenden Zahl der Gebäudeausstattungen einen Standard zu entwickeln, der eine Kompatibilität der Geräte untereinander sicherstellt. Durch die für die Gebäudewirtschaft obligatorische fabrikatsneutrale Ausschreibung ergibt sich, trotz technischer Vorgaben, ein häufig anzutreffendes Kompatibilitätsproblem. Durch einen noch zu entwickelnden einheitlichen Standard könnte sichergestellt werden, dass Gebäudeanlagen miteinander verbunden und die Funktionsfähigkeit garantiert werden kann.

Neben der gemeinsamen Bearbeitung von Standardisierungsprojekten könnten im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten Optimierungskonzepte für städtische Gebäude entwickelt sowie entsprechende Evaluierungen durchgeführt werden.

Für den Erfolg derartiger Kooperationsprojekte bedarf es seitens der Technischen Hochschule der Einstellung von Hilfskräften zur Begleitung der Optimierungsvorhaben, um eine nachhaltige Betreuung der Studierenden zu ermöglichen. Die Verpflichtung einer wissenschaftlichen Hilfskraft (Master-Studenten, Abschlussnote Bachelor  $\leq 2,3$ ) für die Planung und Umsetzung der Optimierungskonzepte würde Kosten von rd. 14.000 Euro p.a. verursachen. Die Verpflichtung einer studentischen Hilfskraft (Bachelor-Studenten) für die Zuarbeit bei den Optimierungsprojekten würde Kosten von rd. 9.000 Euro p.a. verursachen.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die im Rahmen der Projektarbeiten zu erwartenden Ergebnisse ganz konkreten Nutzen für die Gebäudewirtschaft haben werden (z. B. Zeichnungen von Anlagenschemata) und wertmäßig adäquat den Sachkosten (Finanzierung von wissenschaftlichen und studentischen Hilfskräften) gegenüberstehen.