

## 5. IGIP Regionaltagung: IngenieurBildung für nachhaltige Entwicklung 6. - 8. Mai 2010, Beuth Hochschule für Technik Berlin

### Abstract

Autorin: Prof. Dr.-Ing. Angelika Banghard

Institution: Beuth-Hochschule für Technik Berlin, FB Architektur und Gebäudetechnik, Studiengang Facility Management, stellvertretende Vorsitzende der Gemeinsamen Kommission des Studienganges, Studiengangsleiterin

Mail-Adresse [banghard@beuth-hochschule.de](mailto:banghard@beuth-hochschule.de)

**Titel: Wie kann man als Lehrende erreichen, dass Studierende bei einer technischen Aufgabenstellung soziokulturelle, funktionale, ökonomische und ökologische Belange mit berücksichtigen?**

Beobachtungen, Erfahrungen und Beispiele aus der Praxis.

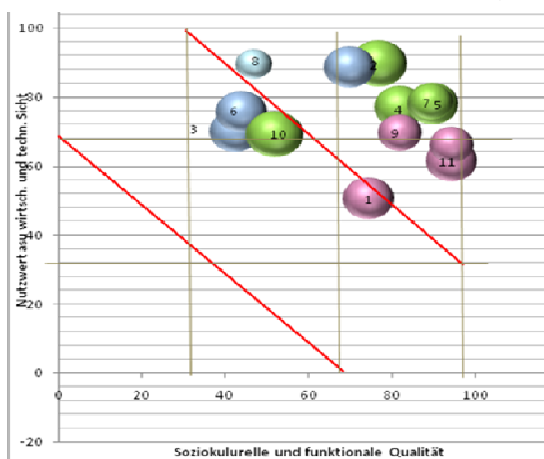
Entsprechend der UNESCO-Weltkonferenz 2009 „**Bildung für nachhaltige Entwicklung**“ und der „Bonner Erklärung“ soll bis 2015 das Geschlechtergefälle im gesamten Bildungsbereich ausgeglichen sein. Sowohl die Gestaltung von technischen Aufgabenstellungen als auch die der Leistungsnachweise hat einen großen Einfluss darauf, dass sowohl die Studentinnen als auch die Studenten ihre Ideen einbringen, und die vielfachen Betrachtungsmöglichkeiten einer Lösung erlernen.

In der UN-Dekade 2005 „**Bildung für Nachhaltige Entwicklung**“, **BNE**“ wurde u.a. festgelegt, dass **Umweltbildung** und **globales Lernen** dazu beitragen sollen, Gedanken und Strategien nachhaltiger Entwicklung besser als bisher in der Gesellschaft zu verankern. Dass sowohl die Förderung von interdisziplinärem, globalem Denken möglich ist, als auch die Berücksichtigung von nachhaltigen Umweltstrategien, konnte von Frau Prof. Banghard am Beispiel von Projektarbeiten im Studiengang Facility Management nachgewiesen werden.

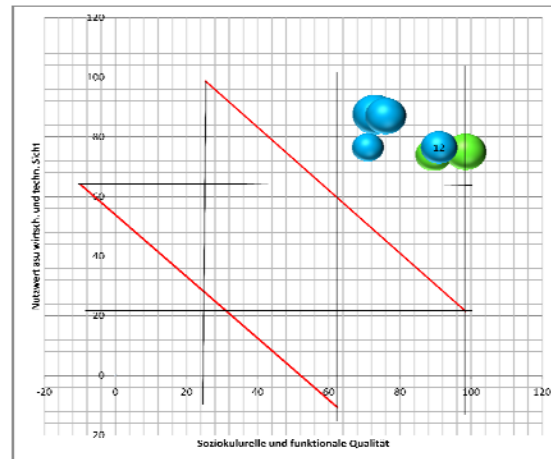
**FM-Studium:** Insbesondere im Facility Management werden die vielfältigen Einflüsse auf die Prozesse bei der Produktion von Gütern und bei Dienstleistungen ganzheitlich erfasst, um sie optimieren zu können. Technische und wirtschaftliche Bedingungen sind zwar wichtig, aber in der Hauptsache geht es um die Prozesse, in denen im Mittelpunkt der Mensch steht. Um Lösungen zu entwickeln, die den Anforderungen des Kunden entsprechen, sind damit die Berücksichtigung von sozialen, ökologischen und funktionalen Aspekten genauso wichtig, wie die technisch-wirtschaftlichen. Dieses wird auch im Studiengang Facility Management vermittelt, der gemeinsam mit der HTW Berlin durchgeführt wird. Im 5. Semester wird das „FM-Projekt“ angeboten, in dem die Studierenden ihr Wissen an einem Praxisbeispiel umsetzen sollen. Dabei geht es um die Entwicklung von neuen nachhaltigen Nutzungs- und Nachnutzungskonzepten für bestehende Immobilien.

**Ergebnis nach dem Projekt Nr. 1** (Nachnutzungskonzept für den Flughafen Tempelhof, Berlin): Die soziokulturellen, funktionalen Punkte wurden überwiegend nur von den Frauen berücksichtigt, von den Männern dagegen kaum. Diese legten mehr Wert auf die technisch-wirtschaftlichen Punkte. Einige gemischte Gruppen konnten mit ihren Ideen beide Bereiche teilweise abdecken. Die Berücksichtigungen von nachhaltigen Umweltstrategien fanden bei beiden Geschlechtern kaum Beachtung.

Mit Hilfe eines **Portfoliomanagementsystems** (nach Mc Kinsey) wurde ein Bewertungssystem entwickelt, das diese vier Faktoren in 27 Einzelkriterien gliedert, mit einer Punktzahl bewertet und so zu einer Grafik gelangt, die diese Unterschiede verdeutlicht. Innerhalb einer Forschungsarbeit wurden aus insgesamt 37 Gruppen (mit insgesamt 138 Studierenden) aus 5 Projekten 25 Gruppen exemplarisch ausgewählt. Bei den Projekten Nr. 1-3 sah die Verteilungsstruktur ähnlich aus:



FM-Projekte Nr. 1-3



FM-Projekt Nr. 5: Malteser Straße (SoSe 09)

Studentinnen

Studenten

Gemischte  
Gruppen

Ab dem 4. Projekt änderte sich zum Teil die Aufgabenstellung, insbesondere das Projektgebiet und damit erlangten sowohl die sozialen Punkte, als auch die Berücksichtigung von nachhaltigen Umweltstrategien mehr Bedeutung. Besonders deutlich wurde das bei dem Projekt Nr. 5, ein gemeinsames Projekt mit dem Erzbistum Berlin. Hierbei wurde nicht nur von Frau Prof. Banghard als Lehrende, die Berücksichtigung der sozialen Punkte für wichtig dargestellt, sondern auch noch zusätzlich vom Auftraggeber als „Herausforderung“ definiert. Damit fühlten sich sowohl die Studentinnen als auch die Studenten angesprochen! Es war nun für **ALLE** klar, dass es nicht „nur“ um eine wirtschaftlich-technische Lösung ging, sondern dass **alle** Punkte berücksichtigt werden **mussten!** Das Ergebnis:

- Es gab keine reinen Frauengruppen mehr
- Auch für die Studenten waren nun die sozialen, funktionalen Punkte, die Berücksichtigung von nachhaltigen Umweltstrategien wichtig, wurden in das Gesamtkonzept gleichwertig integriert
- Die gesamte Qualität des Kurses stieg an
- Der „Auftraggeber“ war von den Ergebnissen so begeistert, dass er alle wissenschaftlichen Poster der Studierenden mitnahm, um diese einem größeren Teilnehmerkreis zugänglich zu machen.

**Fazit:** Es konnte nachgewiesen werden, dass wirtschaftliche und soziale Interessen bei einem Projekt nicht im Widerspruch stehen müssen, sondern genau das Gegenteil der Fall ist! Insofern hat eine nachhaltige Lehre nicht „nur“ einen besonderen Nutzen für die Studierenden, in dem Studentinnen und Studenten sich gleichermaßen angesprochen fühlen, ihre Sichtweisen einzubringen, sondern auch für die externen Vertreter aus der Wirtschaft! Damit wurden beide Geschlechter in ihrer Entwicklung gefördert!

Um zu erreichen, dass Studierende die vielfältigen Belange (Umweltbildung, globale Verantwortung, soziale und wirtschaftliche Forderungen) berücksichtigen, muss sowohl die Aufgabenstellung die entsprechenden Anforderungen enthalten, als auch die Leistungsbewertung. Frau Prof. Banghard wird in dem Vortrag detailliert die Ergebnisse vorstellen, ebenso auch die Tabellen für eine Leistungsbewertung, die diese nachhaltige Lehre auch unterstützt.

#### **Literaturhinweise:**

Arrenberg, Jutta und Susann Kowalski: Lernen Frauen und Männer unterschiedlich?  
Eine Studie über das Lernverhalten von Studierenden. Fachhochschule Köln,  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Arbeitsbericht des Forschungsprojektes 2007

Bone-Winkel: Immobilienportfolio-Management, in: Schulte; Bone-Winkel; Thomas:  
Handbuch Immobilien-Investition, Köln: Müller-Verlag, 1998

Bruns; Meyer-Bullerdiek: Professionelles Portfolio-Management: Aufbau, Umsetzung  
und Erfolgskontrolle strukturierter Anlagestrategien, 4. Auflage, Stuttgart:  
Schäffer-Poeschel-Verlag, 1996