



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Kompetent durch praktische Arbeit – Labor, Werkstätte & Co

DAT BLOWS UP

PNEUMATISCHE RAUMKONZEPTE IM TECHNISCHEN WERKUNTERRICHT DER OBERSTUFE

Kurzfassung

ID 372

Mag. Erwin Neubacher

Wirtschaftskundliches Bundesrealgymnasium Salzburg

Salzburg, Juli, 2011

Im Projekt „dat blows up“ haben sich 14 SchülerInnen der 7. Klassen des schulautonomen Oberstufenwahlpflichtfachs „design – architektur – technik“ (dat) am Wirtschaftskundlichen Bundesrealgymnasium Salzburg mit der Entwicklung luftgestützter Konstruktionen beschäftigt. Dabei lag der Schwerpunkt im Erforschen der Möglichkeiten, Luft als tragfähiges Medium in Bautechnik und Möbeldesign einzusetzen. Individuelle Zugänge zu Briefing, Lösungsstrategien und Umsetzungsvarianten sollten in verschiedenen Modellphasen gefunden und als Prozess dokumentiert werden.

Mit dem Projekttitel wird der Vorgang des Aufblasens als allen pneumatischen Konstruktionen (außer Unterdrucksystemen) zugrundeliegenden Stabilisierungsprozesses beschrieben.



Der Projektverlauf entwickelte sich aufgrund von spontanen Einbeziehungen vielschichtig und lebendig. Der Schwerpunkt dabei lag auf der eigenständigen Entwicklung von pneumatischen Tragkonstruktionen:

- Themenaufbereitung - Suche nach Anwendungsformen von Luft in Technik und Natur
- Themenstellung und Konzeptentwicklung – spielerischer Umgang mit dem Thema, den Materialien und Technologien - dabei viel ausprobieren.
- Wissen zu bautechnischen Grundlagen aufbauen – zu formaktiven Systemen und im Besonderen zu pneumatischen Tragwerken.
- Konzeptausarbeitung – Klärung von funktionellen, technologischen, konstruktiven, ergonomischen, logistischen und formalen Fragen.
- Planung und Ausführung als Mock Up – Pläne zeichnen, Schablonen und Kunststoffmodell im Maßstab 1:1 herstellen.
- Dokumentation und Präsentation – Portfolio, PowerPoint und Plakat

Dazu kamen:

- Wienexkursion zur „vienna design week 2010“, zur James Dyson – Ausstellung im „designforum“, zum Architekturzentrum Wien (Medium Luft in den österreichischen Architekturvisionen der 60er bis 80er Jahre) und zur TU Wien.
- Exkursion zum „white noise“- Pavillon von soma architects und der Ausstellung „(e)motion in architecture“ von Studierenden der TU Wien.

- Lehrerfortbildung bei der Fa. Plecha Planen

Leider konnte bisher aus Kostengründen das Vorhaben, die Entwicklungsergebnisse der SchülerInnen im Massstab 1:1 bei der Fa. „Planen Plecha“ zu bauen, noch nicht umgesetzt werden, was aber nächstes Schuljahr nachgeholt werden soll.

„dat blows up“ hat auch Neugier bei Außenstehenden geweckt, die je nach Interesse unterschiedliches nachfragten. So waren Vertreter von designaustria an den Methoden der Designvermittlung im Entwurfsprozess interessiert, während FachkollegInnen über Kunststoffschweißtechnologien mehr wissen wollten. SchülerInnen der nächstjährigen *dat*-Gruppe wiederum wollten Auskunft über die Exkursion nach Wien haben und SeminarbesucherInnen einer Lehrerfortbildung erfuhren im Detail von Aufbau, Struktur und Verlauf der Konzeptphase.

„dat blows up“ hat zudem Impulse für die Zukunft ausgelöst:

- Die an einem Symposium aufgebauten Kontakte zur Fa. superTEX aus Innsbruck haben zu einer neuen Zusammenarbeit und zur Einreichung eines IMST-Projekts für das nächste Jahr mit dem Titel „*dat explores supertex*“ geführt.
- Für das Fach *dat* wurden neue Erkenntnisse in Bezug auf die SchülerInnenhöchstzahl und das notwendige Stundenausmaß gesammelt, die nun in eine Erweiterung der *dat*-Struktur einfließen werden (SGA Anträge).
- Die Zusammenarbeit von *dat* mit den Fächern *Informatik* und *Geometrisch Zeichnen* wird in einem neuen ergänzenden Unterrichtsfach *dat-ig* ab dem Schuljahr 2012/13 als Freifach und als Regelfach in der Oberstufe gestärkt.
- Einige der im Projektverlauf gestreiften Themen werden in den *dat* -Regelunterricht eingebaut und zu Maturafragen ausgearbeitet (James Dyson, Kunststofftechnologien, Österreichische Architekturgeschichte der 50er-80er, Entwurfsmethoden, Technik und Design, Soma architekts, Baustatik/Pneu) werden.
- Eine verstärkte Zusammenarbeit von *dat* mit den Fächern *Informatik* und *Geometrisch Zeichnen* wird in einem neuen ergänzenden Unterrichtsfach