



Virtual
Construction Company
Competition

*Virtual Construction Company Competition (vc³)
– spielerisches Lernen an der Universität Stuttgart*

Am Institut für Baubetriebslehre der Universität Stuttgart spielen Studierende ein Online-Computerspiel, um ihre Kenntnisse über die Abläufe in einem Bauunternehmen praxisnah zu vertiefen.

Bei der an der Universität Stuttgart für Studierende entwickelten Virtual Construction Company Competition, kurz vc³, handelt es sich um eine Wirtschaftssimulation, in der die Führung eines Bauunternehmens simuliert wird. Jeder Mitspieler führt im Zeitraffer über mehrere Jahre sein eigenes Bauunternehmen und steht dabei im Wettbewerb zu anderen Teilnehmern. So können sich die Studierenden miteinander messen und ihre baubetrieblichen Kenntnisse sowie ihr wirtschaftliches Geschick unter Beweis stellen. Als Lernspiel für den Einsatz in der Lehre konzipiert, besteht das Ziel der Simulation darin, alle relevanten Entscheidungen eines Bauunternehmens selbst zu treffen, deren Zusammenhänge zu erlernen und so an Erfahrung zu gewinnen. Ursprünglich aus dem Gedanken einer Verbesserung beziehungsweise auf den aktuellen technischen Möglichkeiten basierender Weiterentwicklung bestehender Unternehmensplanspiele für die Vertiefenden der Baubetriebslehre an der Universität Stuttgart entwickelt, richtet sich vc³ heute an alle Lernenden und Lehrenden im Bereich der Bauwirtschaft.

Innerhalb der Simulation führt jeder Spieler ein eigenes Bauunternehmen mit Personal, Geräten und Kapital und muss alle relevanten ökonomischen Entscheidungen bezüglich Kalkulation, Bauausführung, Terminplanung, Personalmanagement, Liquiditätssteuerung, etc. selbstständig treffen. Angebote müssen für die

jeweilige Ausschreibung kalkuliert werden, Bauarbeiter und Bauleiter müssen nach Bedarf eingestellt und den laufenden Baumaßnahmen zugewiesen werden, Subunternehmer müssen ausgewählt werden, Kapital muss angelegt oder Kredite aufgenommen werden. Und stets darf dabei die Wirtschaftlichkeit nicht aus den Augen gelassen werden. Während des Spiels ist der Teilnehmer gezwungen sich mit Fragen zu beschäftigen, die jedem Praktiker völlig klar sind, von denen jedoch kaum ein Studierender irgendeine Ahnung hat. Wie lange dauert es ein Einfamilienhaus zu bauen? Und wie lange ein Bürogebäude? Welche Zeit entfällt dabei auf Aushub, Rohbau und Ausbau? Wie viele Arbeiter werden benötigt und welche Baumaschinen? Wie muss man kalkulieren, um am Ende nicht nur die Baukosten sondern auch die AGK zu decken und trotzdem noch Gewinn zu erwirtschaften? Im Laufe der Zeit und durch die Auseinandersetzung mit diesen vielfältigen Fragestellungen bekommen die Studierenden so ein Gefühl für die wichtigen Kosten- und Zeitkennwerte. Daher bemüht sich vc³ um möglichst realitätsnahe Situationen und Verhältnisse. Aus diesem Grund hat auch jedes Unternehmen ein Image-Level, das es zu pflegen gilt. Wer unangemessen hohe oder niedrige Angebote abgibt, schlechte Bauqualität abgeliefert, Bauzeiten überschreitet oder Angestellte entlässt verliert seinen guten Ruf und hat dann die Folgen zu tragen: bei Vergaben wird er als unzuverlässig ausgeschlossen, Bauleiter können nur noch zu überhöhten Gehältern eingestellt werden, usw. Natürlich können nicht alle Zusammenhänge und Gegebenheiten der Praxis vollständig berücksichtigt und in der Wirtschaftssimulation abgebildet werden, trotzdem wird den Teilnehmern ein spannender erster Einblick in die Komplexität der Bauwirtschaft geboten.

Im ansonsten weitgehend theoretisch angelegten Universitätsalltag stellt diese Methode eine völlig neue Art zu Lernen und zu Lehren dar. Schon die alten Römer formulieren in ihrem Sprichwort „Experientia est optima rerum magistra“, das im Deutschen Volksmund als „Probieren geht über Studieren“ seine Entsprechung gefunden hat, dass praktisches Tun und gewonnene Erfahrung besser sein können als rein theoretisch angeeignetes Wissen. Eine Strategie zu entwickeln, diese durchzuführen und anschließend die Ergebnisse auszuwerten, verspricht einen weit höheren Lernzuwachs als das reine Auswendiglernen von Vorlesungsstoff.

So wird auch von den Studierenden „diese spielerische und eher unterbewusste Art und Weise sich Wissen und praktische Kenntnisse anzueignen“ als eine „sehr willkommene Abwechslung im Studienalltag“ empfunden. Die Teilnahme an der Simulation als

Lehrmethode zur Vermittlung von Vorlesungsinhalten findet trotz des nicht unwesentlichen Zeitaufwandes aber nicht nur aus diesem Grund unter allen Studierenden durchgehend großen Zuspruch. Als besonders positiv wird die große Realitätsnähe und Praxisbezogenheit hervorgehoben. Zum ersten Mal während des ansonsten eher theoretisch ausgelegten Studiums beschäftigt man sich mit den alltäglichen Problemen eines Bauunternehmens und könne die Auswirkungen vieler Entscheidungen am eigenen Leibe erfahren. Und vor allem der Wettbewerb mit den Kommilitonen sorgt immer wieder für Ansporn und Motivation sich intensiv mit dem Spiel zu beschäftigen.

Auch in den nächsten Jahren wird vc³ ein wichtiger Bestandteil der Lehre am Institut für Baubetriebslehre in Stuttgart sein und stetig verbessert und fortentwickelt werden. Dann wird es auch möglich sein, die Wirtschaftssimulation anderen Bildungseinrichtungen mit entsprechenden Fachrichtungen zur Verfügung stellen zu können, so dass noch mehr Studierende davon profitieren könnten.