

www.great-engineers.de – Ein Internetlexikon zum Mitmachen

1. Einleitung

Ingenieurgrößen und technisch orientierte Baumeister der Zeit- und Weltgeschichte sind das zentrale Thema des Projektes »Great Engineers«, welches im Jahre 2008 am Lehrstuhl Bautechnikgeschichte und Tragwerkserhaltung an der ehemaligen BTU Cottbus entstanden ist. Es zielt darauf ab, anhand von Ingenieurporträts Bautechnikgeschichte zu vermitteln und das Interesse an diesem Fach zu fördern. Dabei bedient sich Great Engineers zweier Ebenen, die sich an verschiedene Personenkreise richten und trotz ihres unterschiedlichen Charakters miteinander verbunden sind: Die erste Ebene stellt das Universitätsseminar Great Engineers dar, welches mit Studenten durchgeführt wird. Der zweiten Ebene entspricht die Webseite www.great-engineers.de, ein »Internetlexikon der Bauingenieure«, welches sich an einen größeren Kreis, die Internetcommunity richtet. Die Beiträge des Online-Lexikons werden im Seminar durch Studenten erarbeitet; die Webseite, die zweite Ebene des Projektes, ist somit zeitgleich das Produkt der ersten. Ähnliche Projekte bzw. Webseiten vergleichbaren Formates gibt es bereits. Wie sich Great Engineers von diesen absetzt, welche Besonderheiten es in sich trägt, welche Ergebnisse in den vergangenen Jahren zu verzeichnen waren und welche Entwicklungen das Projekt nehmen kann, soll im Nachfolgenden erörtert werden.

2. Great Engineers

An dem im regelmäßigen Turnus wiederkehrenden Seminar Great Engineers nehmen pro Semester rund zwanzig Studenten teil. Sie kommen aus den Studiengängen Architektur, Stadt- und Regionalplanung, Architekturvermittlung, Bauen und Erhalten, Bauingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen der BTU Cottbus-Senftenberg. Derzeit richtet sich das Seminar vor allem an Architektur-Bachelor-Studenten des 5. Semesters. Aber auch Master- und Diplom-Studenten finden den Weg ins Seminar. Einzelne, in Zweier- oder maximal Dreiergruppen nähern sich die Studenten den historischen Ingenieurgrößen und erarbeiten dabei detaillierte Porträts, bei denen die Person und dessen Œuvre gleichermaßen im Fokus stehen. Die Ingenieure bzw. Baumeister werden eingangs aus einer bestehenden Liste gewählt oder manches Mal von den Studenten als Vorschlag selbst mitgebracht. Seit dem Jahre 2008 wurden verschiedene Modelle der Lehrver-

staltung durchprobiert. Die Bandbreite reicht von wöchentlich stattfindenden Seminaren, bei denen die Studenten ihre Ingenieure den Kommilitonen präsentieren, bis hin zu Blockveranstaltungen, die über das Semester verteilt sind und bei denen die Studenten Textmodule für ihren [great-engineers.de](http://www.great-engineers.de)-Beitrag zur Diskussion stellen. Die besten Ergebnisse mit Blick auf einen Webseiteneintrag entstanden bisher bei der Seminargestaltung in Blöcken, wobei sich intensive Konsultationstermine und Präsentationsblöcke abwechselten.

Anhand eines jeden Ingenieurporträts werden historische Gebäude und Projekte erörtert, historische Konstruktionen und Erfindungen gedanklich durchgespielt sowie ein Gefühl für den Technikstand und die politisch-gesellschaftlichen Bedingungen einer Zeit entwickelt. Der Vergleich mit anderen im Seminar erarbeiteten Ingenieurgrößen hilft dabei, den eigenen Untersuchungsgegenstand besser zu verstehen. Die Vermittlung von Bautechnikgeschichte ist ein zentrales Anliegen des Seminars. Darüber hinaus üben sich die Studenten im wissenschaftlichen Arbeiten. Das finale Produkt ihrer Auseinandersetzung mit ihrem Ingenieur wird abhängig von ihrer Leistung und nach einem intensiven Lektorat Inhalt des Internetlexikons Great-Engineers.

3. Ergebnisse

3.1. Resonanz der Studierenden

Die Ergebnisse sprechen für das Konzept des Projektes! Die Haltung der Studenten zur Lehrveranstaltung Great Engineers ist eines dieser Ergebnisse: Die ersten Seminare wurden noch mit rund zehn Studenten durchgeführt, bis sich der Zulauf auf zwanzig, zweiundzwanzig Studenten einpegelte. Zuletzt musste seitens der Lehrenden sogar gedeckelt werden, um die Kapazitäten des Seminars nicht zu sprengen. In Semestern, in denen Great Engineers nicht angeboten wird, gibt es am Lehrstuhl sogar Nachfragen von Studenten bezüglich zukünftig stattfindender Seminare.

Während des Seminars zeigen viele Studenten ein großes Engagement. Das geweckte Interesse geht bei manchen Studierenden sogar so weit, dass sie selbstständig Archive aufsuchen, Zeitzeugen vor Ort interviewen oder Bauwerke in fernen Städten wie beispielsweise Prag, Mailand und Istanbul besichtigen. Am Ende kommen oft sehr gute Arbeiten heraus. Ein wichtiger Grund

des Eifers ist wahrscheinlich das Wissen um eine mögliche Autorenschaft eines realen Artikels auf www.great-engineers.de. Das konkrete Ziel, etwas Bleibendes zu schaffen, das nicht in den Archivschränken der Unis verschwindet, ist schließlich auch Motivation genug, dass viele Autoren selbst im Anschluss der Lehrveranstaltung, während des Lektorates mit Eifer an der Überarbeitung ihrer Beiträge mitwirken.

Messbare Rückmeldungen zum Seminar gibt es durch die Studierendenschaft in Form von Bewertungsbögen, die jedes Semester in allen Lehrveranstaltungen der BTU Cottbus-Senftenberg durch die Studierenden anonym ausgefüllt werden. Beispielhaft wird hier das Umfrageergebnis zum Seminar im Wintersemester 2012/13 vorgestellt, welches sich aus den Antworten von insgesamt 17 Studenten ergab. Bewertet wurden die verschiedenen Seminarparameter mit den Noten 1 für »trifft zu / sehr gut« bis 5 als »trifft nicht zu / sehr schlecht«. Der Gesamtdurchschnitt für das Seminar, der sogenannte »Globalindikator« belief sich auf eine 1,8, was ein ordentliches Ergebnis darstellt. Vermutlich sind jedoch die persönlichen Worte, die die Studenten als individuelle Kritiken anbringen konnten, am aufschlussreichsten, die hier ausschnittsweise präsentiert werden sollen: Zur Frage, was »gut an der Veranstaltung ist«, wurden folgende Bemerkungen notiert: »Gestalten einer öffentlichen Webseite«, »Gute Betreuung«, »Themenvielfalt. Die Wichtigkeit des Faches für den späteren Beruf wird deutlich gemacht«, »Das Arbeitsklima war während des gesamten Seminars sehr angenehm und somit hat auch die Arbeit für das Modul Spaß gemacht«. Darauf folgte der Punkt, was »verbesserungswürdig an dieser Veranstaltung ist« – hier nannten die Studenten: »Andere Themen. Z.B.: Konstruktionsweise von damals an einem Modell umsetzen« und »Nichts«.

Nebst diesen Feedbacks erreichen uns auch Wortmeldungen ehemaliger Seminarteilnehmer. Sie berichten davon, sie hätten viel Wissen aus der Lehrveranstaltung mitnehmen können, das sie bei anderen Seminaren bereits anwenden konnten. Andere ehemalige Studenten, manche sogar nach Abschluss ihres Studiums an der BTU Cottbus-Senftenberg besuchen sogar den Lehrstuhl, bedanken sich für die gesammelten Erfahrungen und berichten davon, dass sie neue Fakten zu ihrem Ingenieur gesammelt hätten, die sie gern als Nachtrag auf die Webseite bringen wollen würden. Aus den Resonanzen der Seminarteilnehmer ist letztendlich nur das Folgende zu entnehmen: Bautechnikgeschichte macht Spaß!

3.2. www.great-engineers.de

Ein weiteres Ergebnis des Projektes ist das Online-Lexikon www.great-engineers.de selbst bzw. dessen Inhalt. Die besten studentischen Beiträge werden ausgewählt und nach einem Lektorat auf die Webseite gebracht. Seit



1 Suchmodi des »Internetlexikons der Bauingenieure«



2 1. Kapitel, Biografie eines Ingenieurs

Beginn des Projektes und dem Umbau der ersten Online-Version befinden sich derzeit rund zwanzig Ingenieure auf great-engineers.de. Weitere vierzehn Porträts haben die vergangenen Seminare hervorgebracht und warten auf Lektorat und Webseiteneinarbeitung.

Das »Internetlexikon der Bauingenieure« baut sich hauptsächlich durch die fünf Seiten der Suchmodi, eine Art Inhaltsverzeichnis und die Webseiten der Ingenieurartikel auf. Über die fünf Auswahlmöglichkeiten »Portrait« (Abb. 1), »Leitbauwerk«, eine alphabetische, topografische und zeitliche Suche kann sich der Nutzer nach Gefallen den Ingenieuren nähern. Das Konterfei eines Ingenieurs, sein Leitbauwerk (ein Hauptwerk des Ingenieurs), sein Name, sein Lebensmittelpunkt und Hauptwirkungsbereich sowie seine Schaffensperiode und Lebenszeit geben einen ersten Eindruck von dem einzelnen Ingenieur.

Nach Wahl eines Ingenieurs wird der Besucher des Nachschlagewerks auf die Auftaktseite des gewählten Ingenieurs oder Baumeisters geführt, wo er einen kurzen Einblick zum Great-Engineers-Eintrag gewinnt. Alle Ingenieurseiten sind in die gleichen thematischen Kapitel un-

terteilt und nach ein und demselben Muster aufgebaut. Dies bietet dem Leser eine bessere Orientierung innerhalb von great-engineers.de und eine gute Vergleichsmöglichkeit zwischen den Ingenieuren.

Das erste Kapitel ist der Biografie eines Ingenieurs gewidmet (Abb. 2). Die Biografieseite enthält drei mögliche Informationszugänge: Einen kurzen chronologischen Abriss zum Leben eines Ingenieurs bietet die vorangestellte tabellarische Biografie. Anschließend gibt die topografische Biografie einen räumlichen Überblick über die Lebensstationen des Ingenieurs. Zu dieser Biografie gehören sowohl die Kartenwerke rechts neben der tabellarischen Biografie wie auch ein PDF, welches der an Bautechnikgeschichte interessierte Leser herunterladen kann. Weiß eingefärbte Jahreszahlen in der linken Spalte der tabellarischen Biografie stellen Verlinkungen auf den ausführlichen Biografietext dar, der weiter unten folgt und durch Bilder auf der rechten Seite illustriert wird. Zwischenüberschriften teilen den Fließtext chronologisch oder thematisch ein. Weißgefärbte Worte oder Wortgruppen im rechten Bereich der tabellarischen Biografie oder in der detaillierten und ausformulierten Biografie stellen ebenfalls Verlinkungen dar. Diese führen thematisch in andere Kapitel oder gar zu anderen Ingenieuren. Quell- und Zitatnachweise im oder nach dem Text sowie in den Bildunterschriften vervollständigen den Umfang der Seite.

»Projekte«, »Erfindungen« und »Publikationen« nennen sich die folgenden drei Kapitel. Sie sind der Biografie in Aufbau und Funktion ähnlich. Je nach Ingenieurartikel werden die einzelnen Kapitel durch einen kurzen Text eingeleitet. Es folgen Übersichtstabellen, die die Werke, die Erfindungen und genutzten Technologien sowie die Publikationen des Ingenieurs auflisten. Eine topografische Projektübersicht erweitert das Angebot der Projektseite. Ausführliche Texte berichten weiter unten folgend von ausgewählten Werken, Innovationen und schriftlichen Abhandlungen des Ingenieurs. Der linksseitige Text wird von Abbildungen rechts begleitet und durch weißfarbige Verlinkungen und Quellnachweise im Umfang erweitert.

Die letzten drei Kapitel – »Würdigung«, »Literatur« und »Verfasser« – bieten einen Blick über Dritte auf die Ingenieurgröße und dessen Œuvre sowie ein Bild des Verfassers des jeweiligen great-engineers.de-Beitrags. Nach dem Studium des Ingenieurporträts erhält der Nutzer des Online-Nachschlagewerkes im Kapitel Literatur Informationen zu weiterführenden Quellen.

3.3. Resonanz der Webcommunity

Das Internetlexikon great-engineers.de hält für den an Bautechnikgeschichte Interessierten einen größeren Fundus an Porträts von historischen Ingenieurgrößen und technisch orientierten Baumeistern bereit. Ähnliche Webseiten und Datenbankformate sind bereits vorhanden und

allgemein bekannt, jedoch bieten sie meist nur einen stichpunkthaften Einblick oder sind nicht auf das Thema Bautechnikgeschichte hin ausgerichtet. [Great-engineers.de](http://great-engineers.de) offeriert auf wissenschaftlichem Wege erarbeitete und durch ein Lektorat geprüfte Ingenieur-Beiträge, die mit einem großen Faktenspektrum und Detailwissen aufwarten. Das hier gewonnene Bild von historischen Ingenieurgrößen und ihrem Werk ist ein guter Start für nachfolgende Recherchen, die durch Literaturtipps erleichtert werden. Der einheitlich gestaltete Aufbau der Ingenieurporträts hilft dem Nutzer, sich auf den Webseiten gut zu orientieren. Durch Verlinkungen kann er Querbezüge zwischen historischen Ereignissen, Bauwerken, bautechnischen Entwicklungen und einzelnen Ingenieuren herstellen.

www.great-engineers.de kann natürlich nicht mit den Nutzerzahlen von Wikipedia oder Structurae »konkurrieren«, doch erfreut sich das Internetlexikon langsam aber sicher größerer Beliebtheit bei der Webcommunity. Das stetig wachsende Bewusstsein für Bautechnikgeschichte in der Bevölkerung und die dargestellten Besonderheiten des Online-Nachschlagewerkes sind Gründe für das steigende Interesse seitens Studierender, an Bautechnikgeschichte Interessierter sowie Ingenieurbüros, was Rückmeldungen aufzeigen: Studierende nutzen great-engineers.de zum Sammeln von Fakten, zum Erkenntnisgewinn über das Funktionieren von historischen Konstruktionen und Tragwerken sowie zur Literaturrecherche für ihre Seminar- und Abschlussarbeiten. Ingenieurbüros sind andererseits gespannt auf das Porträt ihrer früheren Mitarbeiter oder Bürogründer. Great Engineers ist mit seinem Programm in eine bisher bestehende Lücke gestoßen.

4. Ausblick

Die präsentierten Erfolge sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass es durchaus auch Rückschläge gab und dass manch gestecktes Ziel bisher nicht erreicht werden konnte. Die stete Arbeit an Layout und Funktionalität der Webseite und die unaufhörliche Weiterentwicklung des Seminars brachten in den vergangenen Jahren eine ansehnliche und gut laufende neue Webseite und ein interessantes und von Studierenden gut angenommenes Seminar hervor. Doch ist der Wunsch, eine weitaus größere Bandbreite an Ingenieurgrößen auf great-engineers.de zu verankern, bisher offen geblieben. Eine intensive Studentenbetreuung und ein ernstgenommenes Lektorat kosten seine Zeit und Personal. Auch dem hohen Anspruch an die Webseite und deren Inhalte kann aufgrund studentischer Autoren nicht jeder Ingenieurbeitrag gerecht werden, denn nicht alle Fehler können durch das Lektorat gefunden und ausgebessert werden. Das Internetlexikon soll sich zukünftig einer noch größeren Öffentlichkeit öffnen. Hierfür ist eine englische Übersetzung von www.great-engineers.de geplant, die jedoch noch nicht umgesetzt werden konnte.

Einem weiteren gesetzten Ziel wurde sich bisher nur in Ansätzen genähert. Angestrebt sind Kooperationen, die bisher nur mit vereinzelt Personen und Institutionen wie Structurae (structurae.de) geschlossen werden konnten. Hierin besteht jedoch ein großes Potenzial für die Weiterentwicklung des Projektes. Great Engineers bietet ein spannendes Seminarkonzept, das auch an anderen Universitäten funktionieren könnte. Eigene »Great-Engineers-Seminare« könnten an Partneruniversitäten laufen und deren Ergebnisse anschließend den Umfang des Online-Nachschlagewerks erweitern. Eine weitere Möglichkeit bestünde in der Veranstaltung gemeinsamer Seminare, bei denen gegenseitige Präsentationen und gemeinsame Diskussionsrunden durchgeführt werden könnten. Eine dritte Möglichkeit würde in Treffen von Interessierten zur Weiterentwicklung des Projektes Great Engineers bestehen. Diese könnten möglicherweise sogar im Rahmen der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte stattfinden.

Great Engineers wartet mit einem gut funktionierenden Konzept auf, dessen Handlungsebenen ein Seminar und ein Internetlexikon sind und durch das wirksam Wissen und Spaß an Bautechnikgeschichte vermittelt wird. Trotz des bisher erreichten Standes bietet Great Engineers ein großes Entwicklungspotenzial, das zum Mitmachen einlädt. Mit diesen Worten sind Sie herzlich zur Kooperation und Mitwirkung eingeladen!

Literatur

[BTU 2013]: BTU Cottbus: WS12 – Vertiefung Bautechnikgeschichte (Seminar 281204, W. Lorenz). Auswertung der Seminarbewertungsbögen vom 13.02.2013.

[Giese 2009]: Giese, Stefan: Mimar Sinan Published in the World Wide Web, in: Proceedings of the Third International Congress on Construction History, Brandenburg University of Technology Cottbus, Germany, 20th–24th May 2009, Vol. 2, S. 697–704, 2009.

www.great-engineers.de

www.structurae.de

1. Jahrestagung der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte in Aachen 2013

Bestandsaufnahme

Herausgeber

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Trautz
Lehrstuhl für Tragkonstruktionen
RWTH Aachen, Fakultät für Architektur



Impressum

Aachen 2016

© Lehrstuhl für Tragkonstruktionen
RWTH Aachen, Fakultät für Architektur
© Texte: Autoren

Herausgeber

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Trautz
Lehrstuhl für Tragkonstruktionen
RWTH Aachen, Fakultät für Architektur

Redaktion

Rolf Gerhardt, Martin Trautz

Gestaltung

Lehrstuhl für Tragkonstruktionen
RWTH Aachen, Fakultät für Architektur

Lektorat und Satz

Tanja Bokelmann

Gefördert durch Mittel der
Gesellschaft für Bautechnikgeschichte e.V.

ISBN 978-3-00-052737-1