

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck  
Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften  
Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen / Gebäudetechnik und Erneuerbare Energie  
Univ.-Prof. DI Dr. techn. **Wolfgang Streicher**



## Die Fremdsprache Englisch im Unterricht

---

Fallstudie zum Zertifikat Lehrkompetenz

Juli 2012

**Daniel Neyer**

Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften  
Arbeitsbereich Energieeffiziente Gebäudetechnik und Erneuerbare Energie  
Technikerstr. 13, 6020 Innsbruck  
Email: [daniel.neyer@uibk.ac.at](mailto:daniel.neyer@uibk.ac.at)

## Vorwort

Es hat sich im Laufe der Jahre gezeigt, dass die englische Sprache die Kommunikationsbasis in der sich zunehmend vernetzenden Welt ist. Die Notwendigkeit diese Sprache zu beherrschen zeigt sich in vielen Alltagssituationen und vor allem in der Wissenschaft. Daher ist es nicht nur verständlich, sondern auch notwendig, dass versucht wird Englisch in die Lehre einzubinden.

In der VU „Gebäude- und Anlagensimulation“ werden die mathematischen und bauphysikalischen Grundlagen vermittelt, um dynamische Simulationen von Gebäuden und deren technischer Ausstattung durchzuführen. Neben den Simulationsmodellen wird unterschiedliche Computersoftware vorgestellt und Grundeinstellungen zur Handhabung dieser erklärt. Alle im Unterricht verwendeten Programme und die dazu passenden Dokumentationen sind in Englisch verfasst. Folglich ist es für die Bedienung der Software, sowie für das Verständnis und die Interpretation der Ergebnisse ein Muss Englisch zu verstehen und entsprechend anzuwenden. Aus diesem Grund wird die VU in Englisch gehalten.

Diese Fallstudie untersucht die aus der Verwendung einer Fremdsprache in der Lehre resultierenden Auswirkungen.

## Danksagung

Bedanken möchte ich mich bei meinem Betreuer der Fallstudie Hr. Franz Kroath für die zahlreichen Ideen und konstruktiven Verbesserungsvorschläge, sowie für den ausführlichen Hospitationsbericht.

Ebenso gebührt den teilnehmenden Studenten/-innen Dank für ihre breitwillige Unterstützung zum Ausfüllen der Fragebögen, auf welchen zusätzlich einige kreative und konstruktive Vorschläge zur Verbesserung meiner LV vermerkt wurden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Die Lehrveranstaltung (LV)	1
1.2	Didaktische Strategien in der LV	2
<b>2</b>	<b>Forschungsfrage</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>5</b>
3.1	Studierendenfeedback - Fragebögen	5
3.2	Studierendenfeedback - Interview	8
3.3	Kollegenfeedback	10
3.4	Eigenreflexion	12
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und Résumé</b>	<b>13</b>

---

# 1 Einleitung

---

Die Fremdsprache Englisch hat im Laufe der letzten Jahre mehr und mehr Einzug in den Alltag gehalten. Beinahe immer und überall fällt der Blick auf englische Vokabeln oder Phrasen. Besonders im Beruf werden zusehends mehr Englischkenntnisse gefordert. Somit ist es für die Erfüllung der beruflichen Aufgaben unerlässlich, sich mit dieser Sprache auseinander zu setzen und sie auf einem Niveau zu beherrschen, das den alltäglichen Anforderungen entspricht. Leider wird dieser Umstand kaum im Unterricht berücksichtigt. Neben dem klassischen Englisch-Unterricht wird, zumindest im Masterstudiengang Domotronik, kaum eine Lehrveranstaltung in einer Fremdsprache gehalten.

## 1.1 Die Lehrveranstaltung (LV)

---

Die Vorlesung und Übung (VU) „Gebäude- und Anlagensimulation“ wird im Masterstudiengang Domotronik gelesen und ist mit 2,5 ECTS-AP ausgewiesen. Die Grundlage, auf der diese LV basiert, ist die Verknüpfung der Fächer Mathematik, Thermodynamik, Gebäudetechnik und Bauphysik. In der VU werden die verschiedenen Modellierungsansätze für Gebäude, deren technische Ausstattung (Heizung, Klima und Lüftungsanlagen), sowie die gekoppelte Betrachtung erarbeitet. Im Anschluss werden unterschiedliche Software-Pakete erklärt und deren Anwendungen demonstriert. Es werden die Vor- und Nachteile, sowie die Stärken und Schwächen der jeweiligen Software und den dahinter liegenden Modellansätzen besprochen und an praktischen Beispielen vorgeführt.

Im Laufe der Lehrveranstaltung werden von den Studierenden Beispiele erarbeitet, deren Schwerpunkte auf der Unterstützung von Planungs- und Sanierungsprozessen in Gebäuden liegen. Die Aufgabenstellungen starten bei einfachen Gebäudesimulationen, Einzelanlagen Simulationen (z.B. Solaranlage), kombinierten Gebäude- und Anlagensimulationen und enden schließlich bei einer Projektarbeit mit selbst gewähltem Inhalt. Diese Aufgaben werden immer mit dem Hintergrund der praktischen Umsetzbarkeit durchgeführt.

Am Ende der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage die Fragestellung des jeweiligen Falls selbst auszuarbeiten, das adäquate Simulationstool auszuwählen, die Aufgabenstellung im Programm abzubilden, sowie die Ergebnisse zu interpretieren und ggf. zu optimieren.

Das Besondere dieser Lehrveranstaltung liegt in den breitgefächerten thematischen Anforderungen und den englisch-sprachigen Grundlagen bzw. Programmen. Der Vortragende steht vor der Herausforderung die Motivation bei den Studenten hoch zu halten, obwohl die Inhalte sehr komplex sind. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Komplexität in Englisch den Studenten verständlich näher gebracht werden soll. Des Weiteren muss vorausgesetzt werden, dass das Sprachniveau der Studenten den vorgetragenen Inhalten entsprechend ist, damit ein aktives Teilnehmen am Unterricht möglich ist.

Folgende inhaltliche Blöcke werden gelesen

1. Numerik (6 Einheiten (EH), externer Vortragender)
2. Gebäudesimulation
3. Anlagensimulation
4. Lichtsimulation (2 EH, externer Vortragender)
5. Schallsimulation (2 EH, externer Vortragender)
6. Gekoppelte Gebäude- und Anlagensimulation
7. Projektpräsentation

Um in allen Aspekten der LV das höchste Niveau zu garantieren werden für die sehr spezifischen Blöcke (Numerik, Licht, Schall) Spezialisten herangezogen (Kollegen aus dem Arbeitsbereich).

## 1.2 Didaktische Strategien in der LV

Die Blöcke sind so aufgebaut, dass der folgende auf den Ergebnissen des abgeschlossenen aufbaut. Der jeweilige Block wird mit einer Hausübung abgeschlossen. In jedem Block werden die kurzen Frontalvorträge von kleineren, vom Vortragenden bereits vorbereiteten Beispielen ergänzt. Anhand dieser Beispiele wird gleichzeitig die Benutzung der unterschiedlichen Tools in ihren Grundzügen erläutert. Die dabei entstehenden Fragen werden in der Gruppe diskutiert. So können allfällige Schwierigkeiten mit Studienkollegen ausgetauscht und, in Zusammenarbeit mit allen, Lösungsvorschläge erarbeitet werden.

Genauso wichtig, wenn nicht sogar das entscheidende Element, ist die Interpretation der Ergebnisse. Diese Fähigkeit wird durch stete Diskussion der Ergebnisse, sowie allfälliger Unklarheiten gestärkt.

Zu Beginn jedes Blocks wird mit offenen Fragen aus dem letzten Block gestartet. Das erleichtert den Einstieg in die Thematik und ermöglicht den Studierenden die Probleme bzw. Ergebnisse von den zu Hause ausgearbeiteten Beispielen zu diskutieren.

Die Leistungsbeurteilung erfolgt nach

- Übungen aus jedem Block bzw. jedem Vortragendem
- Projektarbeit und Präsentation

Dabei stellt das Abschlussprojekt eine zentrale Rolle dar. Einerseits soll durch eine selbst zu definierende Fragestellung die Motivation hochgehalten werden. Andererseits müssen die Studierenden den Arbeitsaufwand selbst einschätzen, entsprechend die Fragestellung formulieren und schon vorab eine Einschätzung der Ergebnisse abgeben. Dadurch sollen sie geschult werden den, teils sehr undurchsichtigen bzw. übermächtigen, Tools nicht blind zu vertrauen und die eigenen Ergebnisse gewissenhaft zu hinterfragen.

Das gesamte Konzept der Vorlesung wurde ohne Anpassungen ins Englische übernommen. Es wurden gezielt keine Vokabellisten oder andere Unterstützungen ausgegeben. Es sollte in der Verantwortung jedes einzelnen Studierenden liegen, wie sich der-/diejenige auf den englischen Unterricht vorbereitet. Des Weiteren sollte der ohnehin „Studierenden freundliche“ Aufbau der LV mit Übungsaufgaben, Diskussionsrunden usw. ihr eigenes zum Gelingen beitragen.

---

## 2 Forschungsfrage

---

Die wesentliche Kernfrage „Hat die Unterrichtssprache einen Einfluss auf den Lernprozess und die Kommunikation?“ wird in folgenden Teilaspekten durchleuchtet:

- Welchen Einfluss hat die Fremdsprache auf die Aufmerksamkeit, Motivation bzw. Aufnahmefähigkeit?
- Wie ändert sich die Kommunikation und Ausdrucksfähigkeit zwischen den Studierenden bzw. zwischen Lektor und Studierenden?
- Wird der Unterricht in einer Fremdsprache angenommen und welche Hilfsmittel sind erwünscht?

Die Evaluierung erfolgt aus dreierlei Perspektiven

- Studierendenfeedback in Form von Fragebögen und einem Interview
- Kollegenfeedback bestehend aus zwei Berichten
- Eigenreflexion

Im Detail ist der Fragebogen folgendermaßen aufgebaut:

*Frage 1: Wie schätzen Sie Ihre eigenen Englisch-Kenntnisse für a) Alltagssituationen und b) fachspezifisch ein? Bewerten Sie anhand des Notensystems und kreuzen Sie an.*

- Sehr gut – Ich denke auch auf Englisch!
- Gut – Ich komme stets zurecht.
- Befriedigend – Ich komme in bestimmten Situationen gerade zurecht.
- Genügend – Mit Unterstützung von Händen und Füßen geht alles!

Ohne Vergleich mit anderen Englisch-sprechenden Personen wäre diese Frage schwer zu beantworten. Da jedoch der Unterricht so ausgelegt ist, dass der Vortragende, sowie die Studenten Englisch als Kommunikationsbasis haben, sollte es möglich sein, hier eine objektive Einschätzung der Selbstkenntnisse geben. Die Unterscheidung zwischen Alltag und Fachgebiet, soll einen Hinweis auf Verbesserungen (z.B. Vokabellisten, etc.) geben.

*Frage 2: Haben Sie sich auf diese Vorlesung speziell vorbereitet, da diese in Englisch abgehalten wurde? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.*

Im Wesentlichen kann die Frage mit ja oder nein beantwortet werden. Jedoch soll herausgefunden werden, wie sich einzelne Studenten, sofern sie dies taten, vorbereitet haben. Dabei sollen die zur Anwendung gekommenen Vorgehensweisen aufgezeigt werden.

*Frage 3: „Die Fremdsprache hatte auf meine Aufmerksamkeit und Motivation einen Einfluss.“ Wenn ja, welchen Einfluss?*

Hierbei soll eruiert werden, ob Englisch als Hindernis oder als Bereicherung im Unterricht angesehen wird. Speziell in diesem Fach, da ja die vorgestellte Software zumeist in englischer Sprache verfasst ist.

*Frage 4: „Ich wurde durch die Fremdsprache in meiner Ausdrucksweise bzw. Ausdrucksfähigkeit (Fragestellungen, Diskussionsinput, ...) beeinträchtigt.“ Wenn ja, wie?*

Die Antworten sollen ein Gesamtbild ermöglichen, welches zeigt, ob es im Großen und Ganzen gelungen ist, dass die Studierenden ihre Fragen und Diskussionspunkte verständlich für die restliche Gruppe vorbringen konnten.

*Frage 5: „Die Fremdsprache hatte auf die Ausarbeitung, Durchführung und Präsentation der Projekte einen Einfluss.“ Wenn ja, in welcher Weise?*

*Hier soll abgeklärt werden, welchen Mehraufwand für Ausarbeitung eigener Inhalte durch die Fremdsprache entstanden ist.*

*Frage 6: Welche Unterstützung würden Sie sich im englischsprachigen Unterricht wünschen? Ergänzen Sie ggf.*

- deutsche Übersetzung der Fachwörter,
- Vokabellisten,
- Korrektur bei Fehlern (Grammatik, Vokabeln, Aussprache)
- Fragen auf Deutsch zu zulassen.
- „Eigene Ergänzungen“

Um den Zusatzaufwand für die LV-Vorbereitung in Grenzen zu halten, werden vorweg einige Vorschläge für Unterstützungsmaßnahmen gemacht.

*Frage 7: In meinem Fachbereich sollten möglichst viele Vorlesungen und Seminare in englischer Sprache gehalten werden.*

Ist als Feedback für den gesamten Arbeitsbereich bzw. Studienzweig gedacht, um etwaige Anpassungen in den Vorlesungen vornehmen zu können.

*Frage 8: Die Interaktion in englischer Sprache hat mir Impulse für die Weiterentwicklung meiner Englischkompetenz gegeben.*

Die Antwort soll zeigen, dass durch den gezielten Einsatz der Fremdsprache der Reiz zur eigenen Weiterentwicklung gegeben wurde.

## 3 Ergebnisse

Der Fragebogen zur Bewertung der Auswirkungen der Fremdsprache in der Lehrveranstaltung Gebäude- und Anlagensimulation wurde an alle Teilnehmer ausgehändigt. Erfreulich ist, dass sich alle Studierenden die Zeit genommen haben, den Fragebogen auszufüllen und somit einen wesentlichen Beitrag zur Evaluierung der Unterrichtsmethode geleistet haben.

### 3.1 Studierendenfeedback - Fragebögen

Das Teilnehmerfeld setzt es sich zu 50% aus ausländischen Studierenden (1x Iran, 2x Italien) und zu 50% aus ordentlichen Hörern zusammen. Insgesamt sind 6 Evaluierungsbögen ausgewertet worden.

Frage 1: *Wie schätzen Sie Ihre eigenen Englisch-Kenntnisse für a) Alltagssituationen und b) fachspezifisch ein? Bewerten Sie anhand des Notensystems und kreuzen Sie an.*

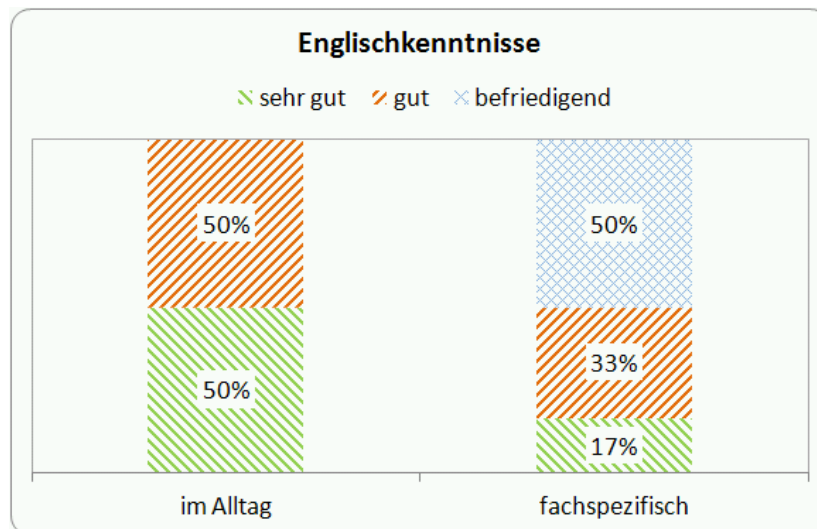


Abbildung 1: Einschätzung der Englisch-Kenntnisse, Teilnehmeranzahl N=6

Die eigene Fremdsprachenkompetenz im Alltag wurde von den Studierenden mit „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet (Abbildung 1). Anders sieht die Aufteilung im zweiten Balken aus. Bei den fachspezifischen Englischkenntnissen schätzt sich die Hälfte mit befriedigendem Wissen ein. Nur eine Person gibt an, dass sie sich auch im vorliegenden Fachgebiet sehr gut auf Englisch ausdrücken kann. Auffallend ist, dass sich keiner der Teilnehmer, weder im Alltag noch fachspezifisch, mit „Genügend“ bewertet hat.



Frage 2: *Haben Sie sich auf diese Vorlesung speziell vorbereitet, da diese in Englisch abgehalten wurde? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.*

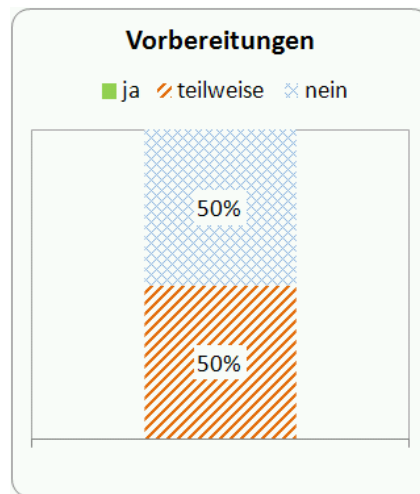


Abbildung 2: Vorbereitung auf den Unterricht, Teilnehmeranzahl N=6

Auffallend ist, dass sich keiner der Studierenden aktiv auf den Unterricht vorbereitet hat. Jene, deren Antwort „Teilweise“ lautet, gaben an, dass fachspezifische Vokabeln nachgeschlagen wurden. Bei den Antworten mit „Nein“ wurde angegeben, dass auf Grund des Online-Zugangs im Hörsaal die benötigten Fachwörter direkt während des Unterrichts nachgelesen wurden bzw. schlichtweg keine Zeit für eine Vorbereitung gefunden wurde (Abbildung 2).

Frage 3: *„Die Fremdsprache hatte auf meine Aufmerksamkeit und Motivation einen Einfluss.“ Wenn ja, welchen Einfluss?*

Frage 4: *„Ich wurde durch die Fremdsprache in meiner Ausdrucksweise bzw. Ausdrucksfähigkeit (Fragestellungen, Diskussionsinput, ...) beeinträchtigt.“ Wenn ja, wie?*

Frage 5: *„Die Fremdsprache hatte auf die Ausarbeitung, Durchführung und Präsentation der Projekte einen Einfluss.“ Wenn ja, in welcher Weise?*

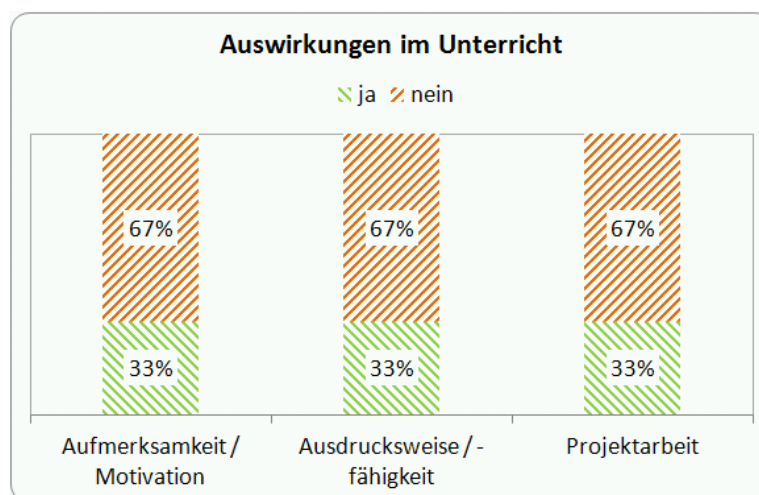


Abbildung 3: Auswirkungen auf den Unterricht, Teilnehmeranzahl N=6

Auffallend ist, dass in allen drei Kategorien 2/3 der Studierenden der Meinung sind, dass die Fremdsprache keinen Einfluss hat. Diejenigen die einen Einfluss sehen, sehen diesen als sehr positiv.

Auf die Frage, welchen Einfluss die Fremdsprache auf Aufmerksamkeit und Motivation hat, wurden zwei Begründungen angeführt. Das aktive Zuhören und folglich der rote Faden der nicht verloren geht, wurde als wesentlicher Punkt angeführt. Weiters wurde der Lerneffekt der Sprache hervor gehoben. In Bezug auf die Motivation wurde angeführt, dass diese im Vergleich zu anderen Lehrveranstaltungen höher sei, da die Herausforderungen ebenfalls anders seien. Für 2/3 macht es jedoch keinen Unterschied bezüglich ihrer Aufmerksamkeit/Motivation, ob der Unterricht auf Englisch oder Deutsch abgehalten wird.

Für den Einfluss auf die Ausdrucksweise/-fähigkeit wurde das Fehlen der passenden Vokabeln bzw. passenden Redewendungen aufgeführt.

Ähnliche Antworten wurden auch in Bezug auf die Ausarbeitung, Durchführung und Präsentation der Projekte gegeben. Dabei wird das Nachschlagen von Fachbegriffen, sowie die zusätzliche An- bzw. Herausforderung einer englischen Präsentation hervor gehoben. Besonders die Präsentation habe bezüglich Stimme, Betonung und Rhetorik einiges Geschick erfordert, wie einer der Studierenden anführt (Abbildung 3).

*Frage 6: Welche Unterstützung würden Sie sich im englischsprachigen Unterricht wünschen? Ergänzen Sie ggf.*

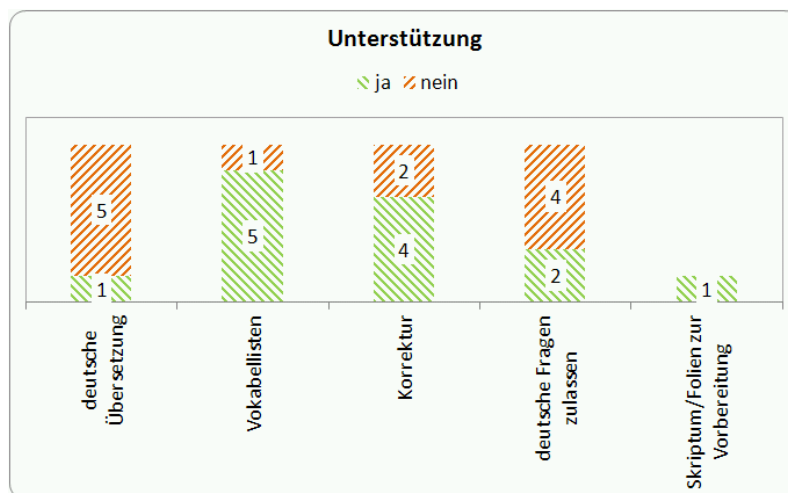


Abbildung 4: Hilfestellungen für den Unterricht, Teilnehmeranzahl N=6

Dass deutsche Übersetzungen nicht zwingend notwendig sind, lässt sich aus dem ersten Balken im Diagramm von Abbildung 4 schließen. Begründet wird dies zum Einen mit den ohnehin bekannten Fachwörtern bzw. mit der Teilnahme von drei ausländischen Studenten am Unterricht. Bei geringen bzw. fehlenden Deutsch-Kenntnissen ist für diese Studierenden eine Übersetzung in diese Sprache nicht zweckdienlich.

Ein beinahe identisches Ergebnis zeigt „deutsche Fragen zulassen“, was ebenfalls auf die eben genannten Hintergründe zurück geführt werden kann. Wird vom Anteil der ausländischen Studierenden

abgesehen, wäre „deutsche Fragen zulassen“ eine gewünschte Hilfestellung, die deutsche Übersetzung spezifischer Begriffe hingegen nicht so wichtig.

Großen Zuspruch fand der Vorschlag Vokabellisten auszugeben. Dabei wird wiederum auf den Lerneffekt verwiesen. Eine Korrektur der englischen Sprache (Grammatik, Vokabeln, Aussprache), ist von immerhin 2/3 gewünscht.

*Frage 7: In meinem Fachbereich sollten möglichst viele Vorlesungen und Seminare in englischer Sprache gehalten werden.*

*Frage 8: Die Interaktion in englischer Sprache hat mir Impulse für die Weiterentwicklung meiner Englischkompetenz gegeben.*

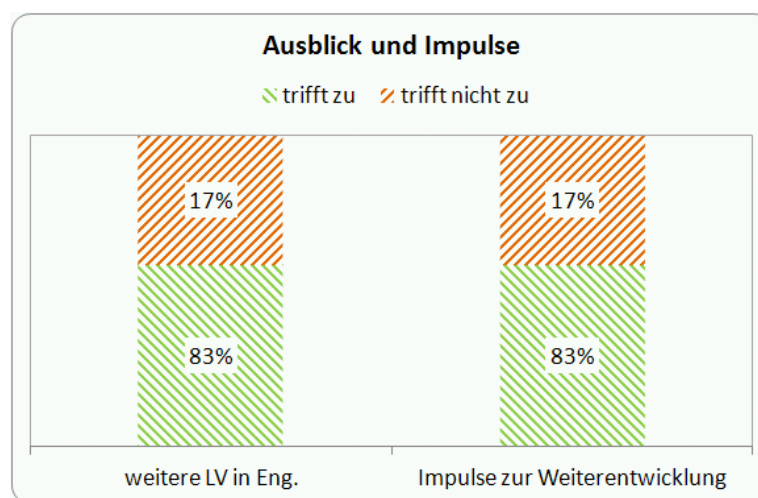


Abbildung 5: Ausblick und Impuls, Teilnehmeranzahl N=6

Sehr positiv sehen die Studierenden die LV als Impulsgeber für ihre zukünftigen Pläne (Abbildung 5). Über 80% würden sich weitere LV's in englischer Sprache wünschen und sehen die VU Gebäude- und Anlagensimulation als Impuls für die zukünftige Entwicklung ihrer Sprachkompetenzen. Ein interessanter Aspekt dabei ist, dass die negative Stimme aus dem Bereich der ausländischen Studierenden kommt und nicht, wie vermutet werden könnte, aus den deutschsprachigen Reihen.

Generell sind bis auf die zwei kleine Teilbereiche der Untersuchung (deutsche Übersetzung, deutsche Fragen zulassen) keine Zusammenhänge zwischen den Antworten und dem Anteil der ausländischen Studierenden zu erkennen.

### 3.2 Studierendenfeedback - Interview

Einen detaillierteren Einblick aus Sicht der Studierenden ergibt sich aus einem Interview mit Martin Hauer. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Arbeitsbereich, PhD Student, LV-Teilnehmer und sammelte Englisch-Erfahrung in einem Auslandsemester in Finnland.

Frage 2: *Haben Sie sich auf diese Vorlesung speziell vorbereitet, da diese in Englisch abgehalten wurde? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.*

*„Die Vorbereitung für eine LV, die in Englisch gehalten wird, ist nicht anders als bei anderer Vorlesung. Dies ist auch relativ klar, da keine Bewertung des Englisch erfolgen wird. Wäre dies nicht der Fall, würde die Vorbereitung erheblich steigen. Wichtig ist, dass es kein Bloßstellen der Sprachkenntnisse in dieser LV gab. Einerseits waren keine Native-Speaker vor Ort und andererseits ist der kleine Gruppenrahmen ausgezeichnet.“*

Frage 3: *„Die Fremdsprache hatte auf meine Aufmerksamkeit und Motivation einen Einfluss.“ Wenn ja, welchen Einfluss?*

*„Der Unterricht selbst spiegelt deutlichere Unterschiede wider, da man persönlich anders gefordert ist und dadurch die Konzentration konstant hoch gehalten wird. Ich lege dabei mehr Wert auf meine Aussagen und achte mehr auf grammatikalische Fehler. Je nach Niveau der Fremdsprache ist der Einfluss auf die Ausdrucksfähigkeit und Fragen beträchtlich. In dieser LV fielen mir kaum solche Situationen auf.“*

Frage 4: *„Ich wurde durch die Fremdsprache in meiner Ausdrucksweise bzw. Ausdrucksfähigkeit (Fragestellungen, Diskussionsinput, ...) beeinträchtigt.“ Wenn ja, wie?*

*„Es wurde nicht weniger gefragt als üblich, im Gegenteil eher sogar mehr. Einerseits wieder da es im kleinen Rahmen leichter fällt über seinen eigenen Schatten zu springen und Fehler zu zulassen. Andererseits waren alle Teilnehmer – soweit ich das beurteilen kann – auf einem anständigen Englischniveau unterwegs.“*

*Anders wäre die Situation beispielsweise bei einer internationalen Konferenz, da sind sprachliche Fehler mehr als blamabel und leider auch häufig. Im Rahmen einer LV kann ungezwungen die sprachliche Routine geübt werden, wenn auch gleichzeitig mehr Korrekturen bzw. ein Coaching gefragt wären.“*

Frage 5: *„Die Fremdsprache hatte auf die Ausarbeitung, Durchführung und Präsentation der Projekte einen Einfluss.“ Wenn ja, in welcher Weise?*

*„Ich persönlich hatte einen Mehraufwand für die Vorbereitung auf die Abschlusspräsentation. Mein Fokus liegt dabei mehr auf den korrekten Formulierungen, eventuell leidet aber das Inhaltliche etwas darunter.“*

*In dieser spezifischen LV allerdings macht der englische Unterricht das Verständnis deutlich leichter. Zum Einen sind die Grundlagen und Softwaretools auf Englisch, zum Anderen ist die VU eher anwendungsorientiert.“*

*Frage 6: Welche Unterstützung würden Sie sich im englischsprachigen Unterricht wünschen? Ergänzen Sie ggf.*

*„Zum Thema Unterstützung / Hilfestellungen bin ich klar der Meinung, dass keine deutschen Krücken erlaubt werden sollen. Zumindest ist das für den sprachlichen Lernerfolg besser. Außerdem hatten wir ja zu Beginn jeder Stunde Zeit Fragen aus dem vergangen Stoff zu stellen, also mit ein wenig Vorbereitung zu Hause ist das locker machbar. Vokabellisten sind zwar eine feine Sache, würde ich persönlich aber eher ablehnen, da hier mehr Eigeninitiative gefragt ist.*

*Sehr gut finde ich den Vorschlag Korrekturen zu zulassen. Das funktioniert aber nur, wenn der Vortragende selbst auf höchstem sprachlichem Niveau vorträgt. Eventuell ist das aber auch schon zu viel des Guten, da nicht mehr das Inhaltliche im Vordergrund steht. Ein Feedback am Ende der Einheit könnte das verhindern.“*

*Frage 7: In meinem Fachbereich sollten möglichst viele Vorlesungen und Seminare in englischer Sprache gehalten werden.*

*„Ich glaube, dass es nur dann Sinn macht, mehr LV's in Englisch anzubieten, wenn auch das Niveau garantiert wird. Ich könnte mir durchaus ein Mindest-Level, z.B. Cambridge Zertifikat, vorstellen, damit der Vortragende auch in Englisch unterrichten darf. Es hängt schließlich auch an der Vortragsweise wie sich die Fremdsprache im Unterricht auswirkt. Schwache didaktische Fähigkeiten und Vortragsweise kombiniert mit schwachen Fremdsprachenkenntnissen wird die Verständlichkeit nicht fördern.“*

*Frage 8: Die Interaktion in englischer Sprache hat mir Impulse für die Weiterentwicklung meiner Englischkompetenz gegeben.*

*„Deine LV hat mir durch die Vortragsweise und deinem Englisch – meiner Meinung nach beides auf hohem Niveau – auf alle Fälle Impulse und Motivation für meine eigene Weiterentwicklung gegeben. Weiter so!“*

### 3.3 Kollegenfeedback

Für das Kollegenfeedback wurde eine Arbeitskollegin aus dem Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen gebeten an der Lehrveranstaltung teilzunehmen und ihre Eindrücke zusammen zu fassen. Des Weiteren wird der Hospitationsberichts von Hr. Kroath, welcher im Rahmen seiner Tätigkeit als Betreuer dieser Studie entstand, eingearbeitet.

Bericht von Jacqueline Neyer, PhD-Studentin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich und meine erste Ansprechperson in Sachen Sprache (Deutsch und Englisch), Formulierungen, Grammatik usw.

*„Gerne nutzte ich die Gelegenheit zum Kollegenfeedback in der Lehrveranstaltung Gebäude- und Anlagensimulation, da es immer wieder interessant ist, wie andere Vortragende ihren Unterricht gestalten.*

*Von meiner Position als Beobachter konnte ich nur positives, sowohl vom Vortragenden Hr. Neyer, sowie von den teilnehmenden Studierenden vermerken. Das Sprachniveau war überraschend hoch und der Unterricht verlief in flüssiger englischer Kommunikation. Es zeigte sich, dass sich die Studenten durchaus fachlich in der Fremdsprache ausdrücken können und keine Scheu haben, dies auch zu tun.*

*Ebenso konnte ich beobachten, dass in der Pause, auf Grund der Anzahl von Auslandsstudenten, Englisch gesprochen wurde. Daraus schließe ich, dass es den Studenten weder fachlich, noch im Alltag Mühe bereitet sich auf Englisch zu unterhalten.*

*In Bezug auf die unter Kapitel 2 angeführten Fragen 3 und 4 kann ich sagen, dass ich die Herangehensweise von Hr. Neyer erfrischend und belebend fand, was sich auch in den Studierenden widerspiegelte. Die Atmosphäre wirkte ungezwungen und offen. Es wurden Fragen gestellt und Diskussionen angeregt. Keine Spur einer passiven Haltung seitens der Teilnehmer wie in manch anderen Lehrveranstaltungen.*

*Ob eine besondere Hilfestellung (z.B. Vokabellisten) notwendig wäre, kann ich nicht eindeutig mit ja/nein beantworten. Begründen kann ich dies in der Zusammenarbeit der Studenten. Fehlten einem Studenten die Vokabeln, so sprangen die anderen ein und versuchten zu helfen. Entweder auf diese Art oder mittels Umschreibungen gelang es jedem Teilnehmer seine Frage/Kommentar vorzubringen. So entstand ein zusätzliches Miteinander, was alle Anwesenden ins selbe Boot setzte. Es wurde das Gefühl vermittelt, dass niemand perfekt ist und jeder mit denselben Schwierigkeiten einer Fremdsprache kämpft – unabhängig ob Vortragender oder Studenten.*

*Generell hatte ich den Eindruck, dass die Studierenden gerne in den Unterricht kommen und dass sie am Inhalt interessiert sind. Die Tatsache, dass der Unterricht auf Englisch abgehalten wurde, schien wirklich niemanden zu stören und ich wünsche mir, dass mehr in Richtung Fremdsprache im Unterricht unternommen wird. Schließlich profitieren alle davon.“*

Auszüge aus dem Hospitationsbericht von Hr. Kroath, dem Betreuer dieser Studie. Der Hospitationsbericht entstand auf Grundlage der Vorlesung am 20.01.2012, 9:30-11:00Uhr.

### **Zur Frage der Kommunikation und der Sprachkompetenz**

*„Insgesamt ist Ihr Englisch auf sehr hohem Niveau. Sie kommen in Ihrer Sprechweise fast an einen „native speaker“ heran. Sie machen fast keine grammatikalischen Fehler und auch Ihre Aussprache ist fast fehlerfrei. [...] . Insgesamt hatte ich den Eindruck; dass die Studierenden keine Probleme haben, sich auf Englisch auszudrücken. Nur einmal (zu Beginn der LV) hatte die Studentin ein Problem mit einem Wort, sie holte sich die Übersetzung vom Kollegen Pfluger. Auch Sie haben einmal als Hilfestellung einen englischen Fachbegriff ins Deutsche übersetzt. [...]“*

### **Die Vorlesung als dialogischer Erkenntnisprozess.**

*„Ihre Vorlesung kann als sehr gutes Beispiel für einen dialogischen Erkenntnisprozess angesehen werden: Durch eine stimmige Mischung von Info-Inputs und erkenntnisleitenden Fragen laden Sie die Studierenden ein, selbst Fragen zu stellen, die für das Verstehen von komplexen Problemen und Zusammenhängen von Bedeutung sind. Dabei nehmen Sie sich auch Zeit für kurze Dialoge mit*

*einzelnen Studierenden. [...] Ihr Frageverhalten ist dabei fast völlig frei von „Lehrerhaftigkeit“. Damit meine ich „typische Lehrerfragen“, die nur eine erwartete Antwort zulassen, und meistens zur Überprüfung von Wissen gestellt werden. Ich habe nur eine solche Frage beobachtet: [...] Die meisten Ihrer Fragen sind passende diagnostische Fragen zur Selbstüberprüfung des Wissens der Studierenden. [...]*

### **Hohe didaktische Kompetenz beim Erklären von komplexen Begriffen**

*Eine ihrer didaktischen Stärken ist das verständliche Erklären von komplexen Konzepten. Sie benutzen dabei:*

- 1. die Tafel zur Entwicklung eines Gedankengangs und unterstützen Ihre sprachlichen Erklärungen durch anschauliche Skizzen und gut ausbalancierte Körperhaltung: Stimmiger Wechsel des Blickkontakts zur Tafel und zum Publikum.*
- 2. eine „Step-by-step“ Erklärung, sitzend am PC-Tisch mit Visualisierung durch Cursor Unterstützung.*
- 3. Einen überraschenden Wechsel der Stimme ins Humorvolle durch Überbetonen einer Frage bzw. Aussage [...].*

### **Was ich Ihnen noch sagen wollte...**

*Insgesamt erzeugten Sie in Ihrer Vorlesung eine optimale Arbeitsatmosphäre mit hohem Anregungsgehalt zum Mitarbeiten und Lernen. Ich hätte mich als Student sehr wohl gefühlt.“*

## **3.4 Eigenreflexion**

Der Schwerpunkt meiner täglichen Arbeit ist die Gebäude- und Anlagensimulation. Auf Grund zahlreicher internationaler Projekte und Konferenzen ist die Sprache Englisch in vielen Bereichen meiner Tätigkeit präsent. Dass der Unterricht auf Englisch gehalten wurde liegt vordergründig daran, dass die vorgestellten Simulationstools und die Literatur bzw. Grundlagen einen englischen Hintergrund haben. Weiters haben sich ausländische Studierende angemeldet und gebeten, ob der Unterricht nicht auf Englisch stattfinden könne.

Der dadurch entstandene Aufwand beschränkt sich nicht nur auf die Übersetzung der bereits existierenden deutschen Skripten bzw. Vortragsfolien. Vor jeder Vorlesung stand für mich auch die Wiederholung der wichtigsten Fachbegriffe und der Versuch mir selbst die komplexesten Zusammenhänge in Englisch näher zu bringen. Auch wenn mein eigenes Englisch-Niveau dies evtl. nicht unbedingt erfordert, erachte ich diese Vorbereitung aber als notwendig, um während des Unterrichts die gleiche sprachliche Kontinuität und das hohe Niveau zu garantieren.

Aus meiner Sicht erhöht die Fremdsprache zwar den Vorbereitungsaufwand, dieser Mehraufwand lohnt sich aber und dient der eigenen Fortbildung und Stärkung der eigenen Sprachkompetenz. Diese, nach außen sehr wichtige, repräsentative Kompetenz wird sonst kaum direkt gefördert. Durch die englische Vorlesung zwang ich mich selbst diese Fortbildung in Angriff zu nehmen.

Ein relativ großer Unsicherheitsfaktor ist das Sprachniveau der Studierenden. Vorab ist derzeit keine Abfrage dieses Niveaus geplant, wobei dies durchaus denkbar und wünschenswert wäre. In diesem Fall

jedoch stellte sich gleich in der ersten Einheit heraus, dass meine Befürchtungen umsonst waren. Alle Teilnehmer konnten sich ohne größere Schwierigkeiten ausdrücken und dem Unterricht folgen. Nicht nur den Studierenden, sondern auch mir fielen nicht immer die passenden Vokabeln ein. Doch mit Umschreibungen bzw. Umformulierungen gelang uns eine durchwegs kontinuierliche Kommunikation.

Überrascht war ich von der Aufmerksamkeit und dem Engagement. So gab es einen Studierenden der ein Online-Wörterbuch geöffnet hatte und somit immer wieder bei Vokabeln aushalf. Weiters hatte ich das Gefühl, dass die Studierenden die Herausforderung gerne annehmen, obwohl der Unterricht in einer Fremdsprache mit teilweise sehr komplexem Inhalt durchaus ermüdend sein kann. Es schien mir, dass dieses am Ball bleiben zu einer besonders interessierten und offenen Atmosphäre führte. Fragen und Diskussionen ergaben sich von alleine - es bedurfte nie einer direkten Aufforderung meinerseits.

Bei den gezielten Diskussionen während der Ausarbeitung der verschiedenen Übungsaufgaben wurde speziell darauf geachtet die ausländischen Studierenden aufzuteilen. Damit sollte auch in diesen Kleingruppen die englische Sprache beibehalten werden. Zu beobachten war, dass dann doch gerne und recht schnell auf Deutsch gewechselt wurde. Einerseits verständlich, andererseits durch einbringen meinerseits in die Diskussionen auf Gewohnheit zurückzuführen und nicht auf das Sprachniveau bzw. Interesse an der Fremdsprache.

Bei der Ausarbeitung der Projekte hat sich der englische Unterricht sicherlich als hilfreich herausgestellt. Alle wichtigen Begriffe sollten bekannt und die Dokumentation der Programme somit leichter interpretierbar sein. Aus der Qualität der Projektergebnisse ist kein Unterschied zu bisherig durchgeführten Arbeiten zu erkennen. Bei der Präsentation hatte ich das Gefühl, dass durch die Fremdsprache die Vorbereitungen präziser und gewissenhafter ausfielen.

Alles in allem macht es mir als Vortragendem Spaß alles in Englisch zu lesen und ich denke, dass die Studierenden und ich an unserer Aufgabe gewachsen sind. Zumindest leite ich dies aus den durchwegs positiven Rückmeldungen ab.

---

## 4 Zusammenfassung und Résumé

---

Die Lehrveranstaltung Gebäude- und Anlagensimulation spannt den Bogen von den klassischen Grundlagen wie Mathematik, Bauphysik und Heizungs- und Klimatechnik hin zu den aktuellsten Softwaretools. Der Großteil der Grundlagen und vor allem die Softwarepakete selbst sind allesamt in Englisch verfasst. Des Weiteren waren 50% ausländische Studierende zu der LV angemeldet. Aus diesen Gründen wurde alles auf Englisch gelesen.

Wie sich heraus stellte, war keiner der Studierenden ein Native-Speaker und dennoch war das Sprachniveau recht hoch. Eine flüssige Kommunikation fand mehrheitlich statt, wenngleich auch nicht immer fehlerfrei. Vielleicht war es gerade diese „Fehler sind ok“-Atmosphäre, die ein ungezwungenes Fragen und Diskutieren ermöglichte. Das Groß an Vorbereitungen für die Studierenden fiel auf das Nachschlagen von Fremdwörtern, was auch während des Unterrichts regelmäßig gemacht wurde. Die aktive Mitarbeit während des Unterrichts spiegelte sich auch in den vorgestellten Projektarbeiten wider, welche allesamt von hohem Arbeitsaufwand waren.



Die Auswertung dieser Fallstudie zeigt, dass der Unterricht in Englisch kaum Einfluss auf die wichtigen Aspekte wie Motivation, Ausdrucksfähigkeit und Mitarbeit hat. Wenn Einflüsse geortet wurden, sind diese durchwegs in einem positiven Licht zu sehen.

Des Weiteren zeigt diese Studie, dass Unterricht in Englisch durchaus gelingen kann und angenommen wird, auch wenn der Vortragende selbst kein Native-Speaker ist. Ein angenehmes Miteinander ergibt sich wie von selbst, da auch die Studierenden merken, dass der Vortragende kein Alles-Köner ist. So wird auch der zurückhaltende Studierende ermutigt, sich am Unterricht zu beteiligen. Zweifelsohne fördert dies das Selbstvertrauen und steigert die Motivation, was wiederum zu einer positiven Umgebung beiträgt.

Der Mehraufwand für den Vortragenden ist überschaubar, sofern sein Sprachniveau ausreichend hoch und der Wille zur Übersetzung von Skripten / Präsentationen vorhanden ist. Auch ist die Kreativität seitens des Vortragenden und der Studierenden mehr gefragt, was ebenfalls frischen Wind in den Unterricht bringt. Dass der sprachliche Lerneffekt auf beiden Seiten beruht, muss nicht extra betont werden.

Um den Fokus im Unterricht eindeutig auf dem fachlichen zu halten, sollten seitens der Vortragenden und der Studierenden Mindestniveaus an der Fremdsprache gefordert werden. Wie dies erreicht werden kann, ist fraglich. Aber zumindest auf Seiten des Vortragenden sollte dieses Niveau eine Selbstverständlichkeit sein und entsprechend mit Fortbildungen gestützt werden.

Zusammen gefasst hat sich gezeigt, dass Unterricht auf Englisch eine lockere Studienatmosphäre fördert, die Aufmerksamkeit erhöht, die Motivation steigert und Fragen / Diskussionen sich ohne weiteres Zutun ergeben.

**„You learn to speak by speaking, to study by studying, [...], to work by working [...].“**

Anatole France <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Anatole France (1844-1924), französischer Schriftsteller, 1921 Literaturnobelpreis  
<http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/a/anatolefra119020.html>, Online am 17. Juli 2012