



37 forschungsnewsletter

Mai 2009

Die Rolle von Englisch in einem multilingualen Europa

Mathematik interaktiv

Stromnetze der Zukunft

Neue Professuren im Mai 2009

Die Rolle von Englisch in einem multilingualen Europa



Die Anglistin Barbara Seidlhofer (M.) mit den Projektmitarbeiterinnen Heike Böhringer und Cornelia Hülmbauer.

Ob beruflich oder privat – sobald Menschen mit unterschiedlichen Erstsprachen in Europa aufeinandertreffen, ist Englisch die Verkehrssprache Nummer eins. Seit den 1950er Jahren erfährt Englisch als Lingua Franca (ELF) einen stetigen Aufstieg, der sich in den nächsten Jahrzehnten noch weiter intensivieren wird: Auf einen Native-Speaker kommen heute bereits vier Non-Native-Speakers. Inwieweit die jeweilige Erstsprache ELF beeinflusst und dadurch verändert, untersucht ein Anglistinnenteam der Philologisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät rund um Barbara Seidlhofer im Rahmen des EU-Projekts „DYLAN“.

Welche Vorteile birgt die Sprachenvielfalt Europas? Wie soll und kann „richtig“ mit dieser Vielfalt, insbesondere in EU-Institutionen, umgegangen werden? Welchen Veränderungen unterliegen die unterschiedlichen Sprachen? Mit diesen und anderen Fragestellungen rund um Multilingualität beschäftigen sich derzeit 20 wissenschaftliche Partnerinstitutionen aus zwölf verschiedenen Ländern im EU-Projekt „DYLAN“ (Language dynamics and management of diversity). Das fünfjährige Projekt wird innerhalb des 6. Rahmenprogramms der EU gefördert und läuft bis 2011.



Fokus: Englisch als Lingua Franca

Barbara Seidlhofer vom Institut für Anglistik und Amerikanistik und ihr Projektteam – Heike Böhringer und Cornelia Hülmbauer – widmen sich der englischen Sprache als Lingua Franca (ELF). „Englisch ist innerhalb der EU umstritten: Von vielen Seiten wird kritisiert, dass die englische Sprache de facto das Hauptkommunikationsmittel auf EU-Ebene ist. Es existieren daher Bemühungen, auch andere Sprachen zu stärken“, erklärt Barbara Seidlhofer: „Genau aus diesem Grund ist die EU an der Rolle interessiert, die Englisch derzeit einnimmt. In unserer Forschungsarbeit untersuchen wir die verschiedenen sprachlichen Einflüsse, denen ELF – als Nicht-Muttersprache der Mehrzahl der SprecherInnen – ausgesetzt ist.“

Seidlhofer ist es wichtig zu betonen, dass sie keineswegs die englische Sprache als EU-Sprache propagieren möchte: „SprecherInnen sollen sich natürlich immer mit der Sprache verständigen, die von allen Beteiligten am besten verstanden wird. In der heutigen EU-Realität ist das sehr oft Englisch, aber nicht Englisch als Ausdruck nationaler, muttersprachlicher Realität, sondern als gemeinsame Ressource, an deren Entwicklung alle teilhaben, die sie verwenden – im Sinne eines echten plurilingualen Repertoires.“

ELF ist nicht gleich „native English“

Mit dem „DYLAN“-Projekt knüpft Barbara Seidlhofer an das FWF-Projekt „VOICE – Vienna-Oxford International Corpus of English“ an, in dessen Rahmen sie ein Sprachkorpus von Englisch als Lingua Franca erstellte. „Die ‚Verkehrssprache Englisch‘ unterscheidet sich deutlich von der ‚Muttersprache Englisch‘, im Sinne eines Nationalenglisch“, so Seidlhofer: „ELF ist durch die Tatsache, dass es SprecherInnen mit ganz unterschiedlichen Erstsprachen verwenden, anderen Dynamiken und Veränderungen ausgesetzt. Und genau diese interessieren mich in meiner Forschungsarbeit.“

„Look on my card“

Jeder Sprecher und jede Sprecherin von ELF hat seine/ihre Muttersprache im „Hinterkopf“, die nicht einfach „ausgeschaltet“ werden kann. Ein Beispiel: Eine Griechin sagt zu einer Österreicherin: „Look here on my card“ und meint damit ihre Landkarte. Korrekt ins Englische übersetzt heißt Landkarte jedoch „map“. Die ELF-Sprecher verstehen sich dennoch, nicht zuletzt aufgrund paralleler Strukturen in ihren Erstsprachen (gr.: „chartis“; dt.: „Karte“). „Dieses Beispiel zeigt einerseits sehr gut, dass die Erstsprache immer mitschwingt, und andererseits, dass Sprache nur als reiner Code – d.h. als Wörter ohne Kontext, Mimik, etc. – nicht funktionieren kann“, erklärt Projektmitarbeiterin Cornelia Hülmbauer.

Datensammlung und Fragestellungen

Momentan ist das Wiener „DYLAN“-Team mit der Transkription von gesammelten Daten – Gesprächsaufzeichnungen von ELF-SprecherInnen in Workshops, Seminaren, EU-Presskonferenzen etc. – beschäftigt. „Die wirklich spannenden Fragen, mit denen wir uns nach der Auswertung beschäftigen, sind teilweise sehr universeller Natur, wie z.B.: Was ist eine Sprache überhaupt? Lassen sich Sprachen klar von

einander abgrenzen?“, so Projektmitarbeiterin Heike Böhringer: „Weiters soll unsere Arbeit auch Erkenntnisse über Systematiken und Dynamiken anderer Verkehrssprachen bringen.“

Egalitäres ELF-Konzept

Laut Seidlhofer ist das Konzept der Nationalsprachen, das aus dem 19. Jahrhundert stammt, mittlerweile überholt: „Es fällt auch der EU teilweise schwer, sich von diesem Konzept zu lösen“, so die Projektleiterin: „Um zeitgemäß agieren zu können, ist hier ein Umdenken notwendig. Wir schlagen ein egalitäres ELF-Konzept vor. Dieses beinhaltet, dass sich auch Native-English-Speakers intensiv mit ELF und interkulturellen Kommunikationsstrategien auseinandersetzen und sich an ihre Erfordernisse anpassen.“

Institut für Anglistik und Amerikanistik
der Philologisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät:
<http://anglistik.univie.ac.at/>

Forschungsnewsletter April 2007: „Do you speak English“:
[http://forschungsnewsletter.univie.ac.at/index.php?id=15648&tx_ttnews\[backPid\]=15647&tx_ttnews\[tt_news\]=3460&cHash=1727e98ef6](http://forschungsnewsletter.univie.ac.at/index.php?id=15648&tx_ttnews[backPid]=15647&tx_ttnews[tt_news]=3460&cHash=1727e98ef6)

Mathematik interaktiv



*Franz Embacher,
Physiker*

Nur 30 bis 40 Prozent der Physikstudierenden beenden ihr Studium. Fehlendes mathematisches Vorwissen wird als einer der maßgeblichen Gründe dafür genannt. An vielen anderen europäischen Universitäten und Fachhochschulen ist die Situation ähnlich. Um diese hohen Dropout-Raten zu senken, wurde das Vernetzungsprojekt „Math-Bridge“ konzipiert, an dem neben sechs anderen europäischen Universitäten und dem Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz auch die Universität Wien teilnimmt: eine Hilfestellung für Lehrende und Lernende, um die Hürde zwischen Schule und Universität erfolgreich überwinden zu können.

Beim Beginn einer höheren technischen oder naturwissenschaftlichen Ausbildung wird vielen Studierenden bewusst, dass die mathematischen Kenntnisse, die sie in der Schule erworben haben, für das angestrebte Studium unzureichend sind. Dabei gibt es nicht nur große Unterschiede zwischen den verschiedenen österreichischer Schultypen, sondern auch zwischen den Schulsystemen der einzelnen europäischen Länder.

„Deshalb macht es Sinn, dieses Thema auf gesamteuropäischer Ebene anzugehen – auch weil die fehlenden mathematischen Kenntnisse ein Problem darstellen, das alle europäischen Länder betrifft“, so der Physiker Franz Embacher über den Hintergrund des EU-Projekts „Math-Bridge“, das er seitens der Universität Wien koordinieren wird. Der Startschuss für das Vernetzungsprojekt fiel Anfang Mai 2009.

Lernumgebung mit mehrsprachiger Suchmaschine

Bei „Math-Bridge“ geht es in erster Linie darum, bestehende mathematische Inhalte aus verschiedenen europäischen Ländern im Internet für alle zugänglich zu machen und ihnen eine einheitliche Struktur zu geben. „Dafür unterlegen wir die verschiedenen Lernobjekte, die online verfügbar sind, mit semantischen Zusatzinformationen – sogenannten Metadaten –, übersetzen diese in die verschiedenen europäischen Sprachen und geben ihnen eine Struktur, die den mathematischen Inhalten und den unterschiedlichen Lernzielen entspricht“, erklärt Franz Embacher.

Ein Ziel des Projekts ist eine eigene Suchmaschine, über die Lehrende und Lernende EU-weit genau jene Lernobjekte finden können, die sie für ihren Unterricht bzw. für ihr Studium brauchen: „Um eine gezielte Suche zu ermöglichen, erstellen wir im Rahmen des Projektes eine Art Katalog, in den man die Art der Kompetenz, die vermittelt oder gelernt werden soll, eingeben kann. Natürlich ist auch das mathematische Niveau und der Anwendungsbereich der Mathematik dafür relevant.“ Darüber hinaus wird eine Lernumgebung entwickelt, in der Kurse angelegt werden können und in der alle NutzerInnen – Lehrende wie Lernende – einen persönlichen Bereich besitzen.

Mathe für alle

Die interaktiven Lernobjekte – ob Zeichnungen, Lehrbuchtexte oder dynamische Visualisierungen –, sollen für alle abrufbar und besser nutzbar sein als bisher und so den Zugang zu mathematischen Problemstellungen erleichtern. Ob „Math-Bridge“ diesem Anspruch gerecht werden kann, soll später im Rahmen einer BenutzerInnenbefragung evaluiert werden: „Unter anderem auch Studierende der Universität Wien sollen ein Feedback darüber geben, inwieweit ihnen diese Modularisierung von Lerninhalten weiterhilft“, so Embacher.

Der Physiker bedauert die allgemeine Unbeliebtheit, mit der Fächer wie Mathematik und Physik zu kämpfen haben: „Nichts von Mathematik oder Physik zu verstehen, ist für viele weit weniger schlimm als niemals Goethe gelesen zu haben.“

Da das offen angelegte Projekt mathematische Inhalte auf eine anschauliche Art für alle zugänglich machen soll, steigt vielleicht auch das (Lern-)Interesse an der abstrakten Mathematik. „Es gibt keinen Königsweg zur Mathematik“, zitiert Franz Embacher den griechischen Mathematiker Euklid, aber die Hilfestellungen können optimiert werden – genau das ist das Ziel von „Math-Bridge“.

„mathe online“

Zusammen mit Petra Oberhuemer vom „Center for Teaching and Learning“ der Universität Wien hat Franz Embacher bereits Ende der 90er Jahre eine Mathematik-Online-Plattform aufgebaut, die heute vor allem von Lernenden und Lehrenden in Österreich, Deutschland und der Schweiz gern genutzt wird. „Diese Plattform stellt eine der größten Sammlungen mathematischer Lernobjekte im deutschsprachigen Raum dar und soll deshalb in das neue Projekt integriert werden“, so Embacher zur Vorgeschichte des Projektes. Weiters werden die Erfahrungen und Ergebnisse

zweier am „Center for Teaching and Learning“ angesiedelten EU-Projekte aus dem Bereich des Technologie gestützten Lernens in das Projekt einfließen.

Das Projekt „Math-Bridge“ läuft von 1. Mai 2009 bis 31. Jänner 2012 und wird von der Europäischen Kommission mitfinanziert. Es wird von Doz. Dr. Franz Embacher, Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Günther Hörmann, V.-Prof. Mag. Dr. Johann Humenberger und Mag. Dr. Anita Dorfmayr durchgeführt.

Institut für Mathematik der Fakultät für Mathematik:
www.mat.univie.ac.at

Didaktik der Physik und eLearning der Fakultät für Physik:
www.univie.ac.at/physik-didaktik

Center for Teaching and Learning:
www.univie.ac.at/lehrentwicklung

Webseite von Franz Embacher:
<http://homepage.univie.ac.at/franz.embacher>

Mathematik-Online-Plattform:
www.mathe-online.at

Stromnetze der Zukunft



Natalie Glück,
Wirtschaftswissenschaftlerin

Gerade in wirtschaftlich schweren Zeiten ist es wichtig, vorhandene Energieressourcen sparsam und effektiv zu nutzen. Der vermehrte Einsatz von erneuerbaren Energiequellen wie z.B. Wind und Photovoltaik in Kombination mit dem stetig wachsenden Strombedarf sind eine große Herausforderung für die Stromnetze und ihre Betreiber. Im Projekt „IncentiveNet“ untersuchen Natalie Glück und Franz Wirl von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am Beispiel von „Smart Grids“, „Super Grids“ und „No Grids“, welche regulatorischen Maßnahmen und ökonomischen Anreize von staatlicher Seite nötig sind, um diese „Stromnetze der Zukunft“ umzusetzen.

„Wir müssen unsere Energieressourcen effizient nutzen“: Aussagen wie diese hört man gerade in wirtschaftlichen Krisenzeiten immer häufiger. Nach den Vorstellungen von Natalie Glück vom Institut für Betriebswirtschaftslehre ist es jedoch nicht nur Sache der KonsumentInnen, sorgsam mit Energieressourcen umzugehen: „Auch eine nachhaltig leistungsfähige und effiziente Gestaltung der Versorgungsstruktur – Stromnetze inbegriffen – ist erforderlich.“ Unter der Leitung von Franz Wirl, Professor für Industrie, Energie und Umwelt, betrachtet die junge Betriebswirtin im laufenden Projekt „IncentiveNet“ drei mögliche Zukunftsszenarien der Stromnetze: „Super Grids“, „Smart Grids“ und „No Grids“.

Das dreijährige Projekt läuft im Rahmen des österreichischen Forschungsprogramms „Energie der Zukunft“, das aus Mitteln des Energie- und Klimafonds gefördert wird. Untersucht werden soll, welche staatlichen Investitionsanreize erforderlich sind, um die Netzbetreiber zur Umsetzung des jeweiligen Netzmodells zu animieren. Glück und Wirl gehen dabei von einem unterschiedlich hohen Investitionsbedarf bei den drei Beispielnetzwerken aus.

Durch Optimierung der Stromnetze...

Etwa berge die Umsetzung der „intelligenten“ Stromnetze – auch als „Smart Grids“ bezeichnet – zwar anfänglich einen hohen Investitionsbedarf, biete jedoch Vorteile für die EndverbraucherInnen. Denn „Smart Grids“ ermöglichen es, Stromerzeugung und -verbrauch effizienter zu regeln und gleichzeitig die Brieftasche der KonsumentInnen zu schonen.

Glück: „Dieses Zukunftsszenario basiert auf der Verknüpfung von elektrischen Netzen und Kommunikationseinrichtungen zu einem ‚intelligenten‘ System. Hier könnten KonsumentInnen zukünftig vom Energielieferanten, etwa über ein spezielles ‚Kommunikationskästchen‘ oder per Handy, über einen etwaigen Stromüberschuss im Netz – also den Zeitpunkt, an dem der Strompreis niedrig ist – in Kenntnis gesetzt werden. Diesen billigeren Strom könnten sie dann – per Knopfdruck – z.B. zum Wäschewaschen oder Geschirrspülen nützen.“

Neben den „Smart Grids“ beschäftigen sich die BetriebswirtInnen noch mit zwei weiteren Zukunftsmodellen – den sogenannten „Super Grids“ und „No Grids“. „Super Grids werden dann benötigt, wenn man Strom von einem Ende der Welt zum anderen leiten will. Etwa Nuklearstrom aus Schweden und – sofern das irgendwann möglich sein wird – Solarstrom aus der Sahara“, erklärt Wirl. Jedoch müssen vorher Engpässe in den internationalen Übertragungsleitungen behoben werden.

Bei „No Grids“ hingegen handelt es sich um kleine, autarke Stromnetze. „Diese sind allerdings nur in abgelegenen Gebieten wirtschaftlich sinnvoll und setzt genügend lokale Energieressourcen voraus“, fügt Glück hinzu.

...neue Herausforderungen bewältigen

„Der steigende Energieverbrauch und die stärkere Einbindung von erneuerbaren Energien machen eine Umstrukturierung des Stromnetzes unvermeidbar“, betont Wirl die Relevanz des Forschungsprojekts. Als Beispiel für die neuen Anforderungen an das Stromnetz und deren Betreiber nennt der Betriebswissenschaftler das derzeit viel umworbene Elektroauto: „Es fährt beispielsweise mit einer wieder aufladbaren 30 kWh-Batterie, die täglich zehn Stunden an das Stromnetz angeschlossen werden muss. Wenn plötzlich alle dieses Auto kaufen würden, also im ungünstigsten Fall, wäre die Folge eine Überlastung des Netzes.“ Im Gegensatz zu einem Autobahnnetz, wo eine Überlastung lediglich zum Verkehrsstau führt, kommt es dabei im Stromnetz zum Totalausfall.



Franz Wirl,
Wirtschaftswissenschaftler



„Aber auch der verstärkte Ausbau der erneuerbaren Energieträger führt zu neuen Herausforderungen“, sagt Glück. Da erneuerbare Energien – z.B. gewonnen aus Wind- oder Sonnenkraft – nicht durchgehend ins Stromnetz eingespeist werden können, kommt es hier zu sogenannten „schwankenden Lasten“. Daher ist auch bei einem effizienteren Umgang mit Energieressourcen eine Optimierung des Stromnetzes unumgänglich. „Ziel unseres Projekts ist jedoch nicht, das beste wirtschaftliche System für das Stromnetz der Zukunft zu kreieren, sondern gezielt zu untersuchen, welche regulatorischen Anreizmechanismen für die Umsetzung der drei Szenarien nötig wären“, so Glück.

Institut für Betriebswirtschaftslehre der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften:
<http://bwl.univie.ac.at/>

Neue Professuren im Mai 2009



Im Mai 2009 wurde eine neue Professur ernannt: V.-Prof. DDr. Gunter Mayr wird Vertragsprofessor für Internationales Steuerrecht (befristet auf zwei Jahre) an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät.

Artikel in der Online-Zeitung:

<http://www.dieuniversitaet-online.at/professuren/curricula-vitae/neue-professuren-im-mai-2009.html>

Impressum

Herausgeberin: Universität Wien, Dr.-Karl-Lueger-Ring 1, A-1010 Wien

Redaktion: Alexandra Frey

Mitarbeit: Theresa Dirl, Pamela Paulic, Petra Schiefer

alexandra.frey@univie.ac.at, T +43-1-4277-175 31