



Contribution ID: 176

Type: Beitrag für Promovierendenforum

## Didaktik im Software Engineering und die Rolle der Rhetorik für verschiedene Lerntypen

*Tuesday, February 27, 2018 2:05 PM (4 hours)*

In der Dissertation mit dem vorläufigen Titel „Didaktik im Software Engineering und die Rolle der Rhetorik für Programmierkurse“ wird der Versuch unternommen, die Bezüge zwischen Rhetorik in der Lehre von Programmiersprachen und dem Lernen einer Sprache aus soziologischer Sichtweise aufzuzeigen. Wie kann die interdisziplinäre Lehre von Programmiersprachen mit Nebenfachinformatikern gelingen und welche Rolle spielt die sprachliche Kompetenz dabei?

Die theoretischen Grundlagen bilden Konzepte der Hermeneutik, Phänomenologie und Bildungssoziologie. Das Ergebnis der Bearbeitung dieses Themenkomplexes aus primär soziologischer Perspektive soll eine Analyse der Rhetorik im Kontext der vorherrschenden didaktischen Konzepte sein. Das Ziel der Arbeit ist aus den Ergebnissen der Analyse möglichst konkrete Lösungsansätze für die häufigsten Probleme beim Programmieren in der Hochschullehre abzuleiten.

**Abstract (für alle Formate)-<br>Bitte vergessen Sie nicht<br> das Format unter<br>”Presentation type”<br> am Ende dieser<br>Seite anzugeben.**

In der Dissertation mit dem vorläufigen Titel „Didaktik im Software Engineering und die Rolle der Rhetorik für verschiedene Lerntypen“ wird der Versuch unternommen, die Bezüge zwischen Rhetorik in der Lehre von Programmiersprachen und dem Lernen einer Sprache aus soziologischer Sichtweise aufzuzeigen. Die theoretischen Grundlagen bilden Konzepte der Hermeneutik, Phänomenologie und Bildungssoziologie. Das Ergebnis der Bearbeitung dieses Themenkomplexes aus primär soziologischer Perspektive soll eine Analyse der vorherrschenden didaktischen Konzepte sein. Das Ziel der Arbeit ist aus den Ergebnissen der Analyse möglichst konkrete Lösungsansätze für die Hochschullehre im Software Engineering abzuleiten.

**3-5 Keywords (aus: Personalentwicklung,<br> Studiengangentwicklung,<br> Institutionalisierung/<br> Strukturentwicklung, Organisations-<br> entwicklung, Bildungs-<br> politik, HD Praxis,<br> Fachdidaktik/Fachkultur, <br> HD Grundlagenforschung, <br> Angewandte Forschung, <br> Wertediskurs, Internationalisierung,<br> Netzwerke, ggf. andere Schlüsselbegriffe)**

Programmieren, Informatik, Hermeneutik, Bildungssoziologie, Phänomenologie

### **Promovierendenforum: <br>Darstellung der Forschungsfrage**

Wie kann interdisziplinäre Lehre gelingen und welche Rolle spielt Sprache dabei? Dazu ist es nötig den aktuellen Stand der Rhetorik und Didaktik für Fächer mit Informatikinhalt für Studierende, die Informatikinhalt als Teil eines Hybridstudiengangs wie bspw. Wirtschaftsinformatik in Deutschland zu überblicken und die Lehrsituation zu erfassen und aus dem Ergebnis Lösungsansätze abzuleiten. Zu schauen welcher Ansatz bei den Studenten populärer ist und warum könnte wichtige Informationen zur Gestaltung zukünftiger Lehrveranstaltungen auf diesem Gebiet liefern. Zudem könnte man sehen inwiefern es Überschneidungen zwischen dem Lernen einer Sprache und dem Lernen einer Programmiersprache gibt. Hierzu gibt es bereits

mehrere Ansätze, welche sich grob in die allgemeine Lehre des Programmierens und die an je eine bestimmte Programmiersprache gebundene Lehre einteilen lassen (Outside-In vs. Inside-Out-Ansatz). Ausgehend von diesem Ansatz will ich meine Arbeit entwickeln.

## **Promovierendenforum: <br>theoretischer Hintergrund**

Der Kontext meiner beruflichen Tätigkeit spielt sich im Verbundprojekt EVELIN ab, welches sich um die experimentelle Verbesserung der Lehre im Bereich Software Engineering dreht. Die Veröffentlichungen aus dem laufenden Projekt sind der Ausgangspunkt meiner Recherche.

Ein Themengebiet ist die Entwicklung einer interdisziplinären Fachdidaktik des Software Engineerings und der Abbau von Lernhürden im Studium, welche vorwiegend mit Methoden aus der Pädagogik bearbeitet werden. Das bietet mir die Möglichkeit diesen Bereich aus der soziologischen Perspektive zu beleuchten. Mein aktueller Stand der Recherche macht neben den thematisch angrenzenden Arbeiten aus meinem Projekt noch weitere Gebiete zum theoretischen Hintergrund meiner Arbeit, deren genaues Verhältnis erst nach Auswertung meiner Rechercheergebnisse ausgelotet werden kann. Da Sprache und Codieren die Grundlagen der Lehre vom Programmieren zu bilden scheinen gedenke ich in Richtung Soziolinguistik, Didaktik und Hermeneutik zu gehen. Besonders spannend ist der Teilbereich der SIGPhilosophy, einen Zweig der Hermeneutik, welcher sich der Analyse von Programmiersprachen und der Mensch-Maschinen-Interaktion unter anderem über einen phänomenologischen Zugang nähert. Ein nach aktuellem Recherchestand kleines Randgebiet, welches für mein Interesse aber besonders spannend ist und dessen Ideen und ich sicherlich auch gewinnbringend in die Evaluation und Weiterentwicklung der Lehre vom Softwareengineering einbringen kann, sodass meine Arbeit auch einen praktischen Mehrwert in der Hochschuldidaktik generiert.

## **Promovierendenforum: <br>geplantes Untersuchungsdesign**

Eine strukturierte Literaturreview nach Kitchenham befindet sich in Arbeit und bildet die Grundlage für das weitere Vorgehen. Da die Arbeit mehrere Gebiete von Andragogik über Hermeneutik bis Kulturosoziologie streift ist es wichtig die Interdisziplinarität des Themas auch im Forschungsdesign abzubilden. Daher dachte ich an eine qualitative Erhebung von sprachlichen Elementen in der Lehre vom Software Engineering/ der Informatik, deren Kategorien aus den Ergebnissen der Recherche abgeleitet werden, welche voraussichtlich eine Dokumentenanalyse sein wird. Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Literaturrecherche und Dokumentenanalyse möchte ich ein Erhebungsinstrument in Form eines Fragebogens entwickeln, der die aufgeworfenen Fragen aus diesen Prozessen beantworten soll. Der Fragebogen soll einerseits als offener Leitfaden konzipiert sein und wird voraussichtlich für eine kleine Zahl von Experteninterviews oder eine geschichtete Stichprobe von Studierenden verwendet. Andererseits ist eine quantitative Erhebung als statistisch validierendes (oder falsifizierendes) Gegengewicht sicherlich sinnvoll, sodass ein Fragebogen mit geschlossenen Fragen, der auf den gleichen theoretischen Konstrukten wie der Leitfaden beruht, Teil der Arbeit sein wird. Die Stichprobe wird voraussichtlich aus Studierenden der Hochschule Neu-Ulm bestehen.

## **Promovierendenforum: <br>zu erwartende Resultate**

Ich will mögliche unerschlossene Potenziale der Rhetorik in interdisziplinärer Lehre zu finden und zu kategorisieren und möglichst konkrete Lösungen für Lernprobleme in interdisziplinärer Lehre aus meinen Ergebnissen abzuleiten. Der Bezug zur Hochschuldidaktik liegt zudem in meiner Datenquelle, da ich in meiner wissenschaftlichen Tätigkeit in erster Linie die Lehre und das Lernen von Studierenden in Hybridstudiengängen erforsche und Lösungsansätze auf diesem Gebiet evaluiere. Konkretere Angaben sind zu diesem Zeitpunkt leider nicht möglich.

## **Promovierendenforum: <br>offene Fragen**

Die Interdisziplinarität meines Forschungsgegenstandes und der mixed-method Ansatz stellen mich vor große Herausforderungen, was die Qualität meiner Arbeit betrifft. So ist abzusehen, dass ich mich inhaltlich in viele Randgebiete einarbeiten muss, die ich notgedrungen nicht in der Tiefe eines Experten durchdringen kann und das birgt die Gefahr unbeabsichtigter logischer Fehlschlüsse und mangelnder Begriffsschärfe, welche die Zuverlässigkeit und Aussagekraft meiner Arbeit negativ beeinflussen würde. Dies führt zu folgenden Fragen: Wie kann ich die inhaltliche Vielfalt in der nötigen Tiefe abdecken ohne an Stringenz einzubüßen? Wie aussagekräftige Kategorien für meine Annahmen bilden, wenn ich einige der Begriffe und Konzepte aus anderen Disziplinen als Anleihe nutze, ohne diese zu sehr zu verwässern?

**Author:** Ms BERGANDE, Bianca (University of Applied Sciences Neu-Ulm)

**Session Classification:** Promovierendenforum