

Gelebter Wissenstransfer in regionale Software-Unternehmen – Das Berlin-Brandenburger Softwareforum

Michael John¹, Andreas Mühlhausen², Thomas Zehler³

¹ Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST
Kekuléstraße 7, 12489 Berlin
michael.john@first.fraunhofer.de

² Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST
Mollstraße 1, 10178 Berlin
andreas.muehlhausen@isst.fraunhofer.de

³ BTU Cottbus, Lehrstuhl Software-Systemtechnik
Konrad-Wachsmann-Allee 1, 03044 Cottbus
thomas.zehler@informatik.tu-cottbus.de

Abstract: Das Berlin-Brandenburger Softwareforum (ForumBB) wurde im Jahr 2003 von den Software-Kompetenz.de-Partnern Fraunhofer FIRST, Fraunhofer ISST und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus ins Leben gerufen. Seitdem haben klein- und mittelständische Unternehmen aus dem Raum Berlin-Brandenburg in zunehmendem Maße die Möglichkeit genutzt, sich über aktuelle Software Engineering-Themen zu informieren, Erfahrungen miteinander auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. Im nachfolgenden Beitrag wird über Grundzüge, Ziele und Erfahrungen aus vier Jahren Community Building berichtet.

1 Hintergrund und Entstehung

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt des *Virtuellen Software Engineering-Kompetenzzentrums* (VSEK) unterstützt den aktiven Erfahrungsaustausch zwischen Forschung und Industrie sowie den Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen der IT-Branche. Die Förderung der klein- und mittelständischen IT-Unternehmen steht dabei im Mittelpunkt, da im Rahmen einer Studie festgestellt wurde, dass sie in der Regel einen erschwerten Zugang zu aktuellem Wissen aus dem Bereich Software Engineering (SE) haben [GFF00]. Einen wesentlichen Schwerpunkt des Projekts bildet die Etablierung einer Wissensdatenbank mit aktuellem Software Engineering-Know-how in Form eines Online-Portals (www.software-kompetenz.de).

Im Verlauf der Projektarbeiten stellte sich heraus, dass die Akquisition und Bereitstellung aktueller Praxiserfahrungen verglichen mit der Erstellung von Wissensseinheiten zu den SE-Grundlagen und der SE-Forschung, unerwartet schwierig ist. Insbesondere erbrachte der ursprüngliche Ansatz einer rein virtuellen – d.h. nur über das Medium Internet stattfindenden – Akquisition von Praxiserfahrungen nicht die gewünschten

Ergebnisse eines beidseitigen Wissenstransfers zwischen den Forschungspartnern und der Softwareindustrie [JM04] [JM04a]. Viele Unternehmen sehen Ihre gesammelten Erfahrungen als wesentlichen Wettbewerbsvorteil gegenüber Ihren Mitbewerbern an, so dass sie große Vorbehalte gegenüber der Veröffentlichung dieser oftmals leidvoll gemachten Erkenntnisse haben. Es kommt hinzu, dass die Unternehmen meist nur über wenige Kapazitäten verfügen, um ihre Erfahrungen in das Portal einzustellen. Die Zurückhaltung der Unternehmen, dem Kompetenzzentrum Erfahrungen aus der eigenen Software Engineering-Praxis beizusteuern, war neben dem anfangs noch recht geringen Informationsbestand im Portal auch im Fehlen einer Community, also dem persönlichen Kontakt zu den Unternehmen begründet [FKP02].

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2003 das *Berlin-Brandenburger Softwareforum* (kurz ForumBB) als Kooperation der regional ansässigen VSEK-Projektpartner Fraunhofer FIRST, Fraunhofer ISST und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, Lehrstuhl Software-Systemtechnik ins Leben gerufen. Der Aufbau einer Community auf der Basis von persönlichen Kontakten zu regionalen Firmenvertretern wurde zu einem bestimmenden Ziel des Berlin-Brandenburger Softwareforums, um auf diesem Weg an den Erfahrungen aus der täglichen Praxis teilhaben zu können.

2 Veranstaltungsformen des ForumBB

Die Basis für das Berlin-Brandenburger Softwareforum bilden seit Anbeginn regelmäßig durchgeführte, inhaltlich abgeschlossene Themenabende. Seit diesem Jahr runden mehrteilige, themenspezifische Seminare das Angebot ab. Sie werden dazu genutzt, ausgewählte Fragestellungen in einem kleineren Kreis intensiver zu diskutieren. Beiden Veranstaltungsformen liegen einige Leitgedanken zu Grunde, die ihre inhaltliche und organisatorische Ausrichtung bestimmen:

- Aktuelles, praxisorientiertes und vielfältiges Informationsangebot mit dem Schwerpunkt auf Methoden und Techniken des Software Engineering
- Förderung eines Gedanken- und Erfahrungsaustauschs zwischen der Teilnehmern untereinander und mit den Veranstaltern durch Vermeidung von Barrieren
- Adressaten der Veranstaltungen sind Praktiker wie Geschäftsführer, Projektleiter oder Entwickler aus den klein- und mittelständischen Unternehmen
- Kontinuierliche Evaluation und Verbesserung des Angebotes über standardisierte Feedbackbögen
- Einbeziehung der Community in Inhalte und Organisation der Veranstaltungen
- Etablierung eines Netzwerkes persönlicher Beziehungen
- Gewinnung von Erfahrungswissen mittels Dokumentation der Veranstaltungsergebnisse auf der Website des Forums (www.forumbb.de).

2.1 Themenabende

Ein Themenabend des Berlin-Brandenburger Softwareforums setzt sich aus bis zu drei Vorträgen, einer anschließenden Diskussion und einem informellen Beisammensein zum Abschluss der Veranstaltung zusammen. Die Veranstaltung findet immer zum Abend statt und dauert zwei bis zweieinhalb Stunden. Der Vortragsteil besteht aus einem Einführungsvortrag, der das Thema motiviert, den Stand der Forschung und Entwicklung vorstellt und die allgemeinen Grundlagen vermittelt, um für die Teilnehmer eine gemeinsame Diskussionsgrundlage zu schaffen. In dem sich daran anschließenden Anwendervortrag werden konkrete Praxiserfahrungen, Best Practices oder Implementierungsansätze vorgestellt.

Seit November 2004 werden in Vorbereitung eines Abends unter den Eingeladenen oftmals Onlineumfragen zum Thema der Veranstaltung durchgeführt. Diese Umfragen dienen dazu, den aktuellen Stand der Technik und die Herausforderungen zu beleuchten, denen sich die IT-Unternehmen in der Praxis gegenübergestellt sehen. Die Auswertung der Umfrage wird neben einer Zusammenfassung des Themenabends als Ergebnis der Veranstaltung veröffentlicht.

Inhaltlich orientieren sich die 24 bisher durchgeführten Themenabende häufig an den Forschungskompetenzen des jeweilig durchführenden VSEK-Partners. Darüber hinaus orientiert sich die Auswahl der Themen an aktuell aufkommenden Trends der Softwareentwicklung und den Wunschthemen der Teilnehmer, die regelmäßig in den Feedbackbögen und auf der ForumBB-Website angefragt werden. Die Beispiele ‚Anforderungsmanagement in agilen Projekten‘, ‚Systematisches Testen‘, ‚Qualitätsmanagement-Systeme‘ oder ‚Technologien zur Komposition von Softwaresystemen‘ sind nur ein kleiner Ausschnitt, aber sie zeigen die Themenvielfalt an aktuellen Software Engineering-Fragestellungen, die im ForumBB behandelt wurden.

Die Vortragenden stammen in der Regel aus der ForumBB-Community. Zu den Abenden werden aber auch über Kontakte der Organisatoren externe Referentinnen bzw. Referenten eingeladen. Hierbei hat es sich vielfach ausgezahlt, dass von Seiten der Organisatoren auch auf das Netzwerk von Fachleuten der am VSEK-Projekt beteiligten Projektpartner zurückgegriffen werden kann.

2.2 Seminare

Die Seminare dienen dazu, Themen inhaltlich tiefer zu durchdringen und den aktiven Erfahrungsaustausch der Teilnehmer untereinander zu verstärken. Ein Seminar besteht aus mehreren Seminarveranstaltungen, die jeweils einen bestimmten Teilaspekt des übergeordneten Seminarthemas beleuchten. Nach dem initialen Vortrag eines Teilnehmers zum konkreten Thema des Abends äußern sich die übrigen Teilnehmer basierend auf ihren eigenen Erfahrungen oder es werden in Gruppenarbeit neue Methoden und Techniken des Software Engineerings diskutiert und ansatzweise erprobt. Hieran schließt sich eine Diskussion an, um die vielfältigen Erfahrungen zu konsolidieren und gemeinsame *lessons learned* zu formulieren.

Im Gegensatz zu den Themenabenden ist bei den Seminaren die Anzahl der Teilnehmer stark reduziert (maximal 20 Personen, optimal 12-15). Zusätzlich wird dafür gesorgt, dass die Zusammensetzung des Teilnehmerkreises im Wesentlichen konstant bleibt. Dies alles führt dazu, dass in den Seminaren eine sehr persönliche und offene Arbeitsatmosphäre entsteht, die gegenüber den Themenabenden einen wesentlich umfassenderen Erfahrungsaustausch hervorbringt und in praktikablen, für die Teilnehmer direkt anwendbaren Lösungen mündet. Darüber hinaus wird die Verankerung des Erfahrungsaustausches auch auf institutioneller Ebene angestoßen und die beteiligten klein- und mittelständischen Unternehmen werden angeregt, sich stärker an den Aktivitäten des ForumBB-Netzwerkes zu beteiligen.

3 Lessons learned

Die Gründung und Etablierung des Berlin-Brandenburger Softwareforums war durch einen langsamen Anlauf gekennzeichnet. Zur ersten Veranstaltung im April 2003 konnten zwölf Teilnehmer begrüßt werden. Unter stetigem Zuwachs der Teilnehmerzahl auf 40 – 50 Teilnehmer pro Themenabend konnten seitdem Kontakte zu mehr als 240 regionalen Firmen aus dem Raum Berlin-Brandenburg aufgebaut werden. Bis heute wurden 24 Themenabende und 5 Seminarveranstaltungen mit insgesamt mehr als 900 Teilnehmern durchgeführt. Dabei war besonders in der Anfangsphase für das Erreichen einer kritischen Teilnehmerzahl die Kooperation mit regionalen Branchenverbänden wie dem SiBB e.V. förderlich. Aufgrund der fachlich komplementären Ausrichtung konnten sich die Angebote gewinnbringend ergänzen. Gegenwärtig sind etwa 620 Abonnenten des Veranstaltungsnewsletters eingetragen, von denen 80 Prozent eindeutig Unternehmen zugeordnet werden können. Dabei werden je nach angebotenem Thema ganz unterschiedliche Positionen in den Unternehmen angesprochen: Geschäftsführer, Projektleiter oder Softwareentwickler. Dies führt zur Verankerung des ForumBB auf allen Ebenen der IT-Branche und für die Organisatoren zum Abschöpfen breiten Praxiswissens.

Im Rahmen der projektinternen Evaluation des Berlin-Brandenburger Softwareforums wurde die Motivation der Veranstaltungsteilnehmer genauer untersucht. Demnach sind für den Besuch des Forums vor allem die persönliche Weiterbildung und Horizonterweiterung (neue Anreize und Ideen für die eigene Praxis), ein Einblick in die Probleme und Lösungsansätze anderer Unternehmen, das Networking (Knüpfen von Kontakten zu Unternehmen, die ähnliche Technologien einsetzen bzw. ähnliche Probleme haben) von Bedeutung [NT05].

Über den Verlauf des Bestehens musste erst eine adäquate Ansprache der vertretenen KMUs gefunden werden. Nach den ersten Veranstaltungen, die noch stark von frontal ausgerichteten Vorträgen zu wissenschaftlichen Themen gekennzeichnet waren, wurde vermehrt dazu übergegangen, auch Sprecher aus dem kontinuierlich wachsenden Kreis der Interessenten innerhalb der Community für Vorträge zu gewinnen. Waren die ersten Veranstaltungen im Forum noch stark davon geprägt, mit maximal ein bis zwei Vorträgen ein Thema aus dem Bereich Software Engineering einzuführen und zu erklären, so wurde ab Mitte 2004 verstärkt versucht, auch den Anwender mit seinen Erfahrungen in mindestens einem Vortrag zu Wort kommen zu lassen. Der

Überblicksvortrag zu einem Themenabend führt in das Thema ein und präsentiert die Ergebnisse der Umfrage. Dann folgt ein Technologie- oder Methodenvortrag und zum Schluss der Erfahrungsbericht des Anwenders. Die Rolle der Initiatoren des Forums wandelte sich somit vom vortragenden Experten mehr zu Moderatoren und Koordinatoren des Netzwerkes. Dabei erwiesen sich die im vorigen Kapitel genannten Leitgedanken als richtig.

Die Einführung der zentralen Plattform www.forumbb.de ermöglichte die einheitliche Ankündigung und organisatorische Begleitung der Themenabende, das Führen eines gemeinsamen Veranstaltungsnewsletters sowie die Publikation der Vortragsfolien. Sie reduzierte den organisatorischen Aufwand bei der Planung und Durchführung der Veranstaltungen aus der Anfangszeit des ForumBB wesentlich, welches der inhaltlichen Qualität derselbigen zu gute kommt. Ein in die Plattform integriertes Umfragemodul wird zur Vorbereitung der Themenabende verwendet. Auch wenn die Umfragen nicht nach statistischen Gesichtspunkten repräsentativ sind, sind sie doch ein wichtiges Instrument, um Einblick in die tägliche Praxis der Berliner und Brandenburger IT-Unternehmen zu erlangen, den aktuellen Kenntnisstand der Teilnehmer abzufragen und Erfahrungswissen abzuleiten. Dabei hat es sich bewährt, eine minimale Interaktionsform im Vorfeld zu einer Veranstaltung anzubieten und die Ergebnisse als ein momentanes Stimmungsbild der „Community of Interest“ für die Teilnehmern aufzubereiten.

Die Rückläuferquote variiert dabei stark je nach Bekanntheitsgrad des Themas und der Teilnehmeranzahl am Themenabend. Folgende zwei Themenabende seien exemplarisch genannt: (1) Für die Veranstaltung "Automatisiertes Testen von Software bestand der Mailverteiler aus 285 personalisierten Abonnenten und 350 Firmenadressen. 37 Interessenten aus dem Kreis der 93 Anmeldungen beantworteten die Online-Umfrage. Zum Themenabend am 10.02.2005 erschienen insgesamt 43 Teilnehmer. (2) Für den Themenabend „Requirements Engineering in agilen Softwareprojekten“ am 02.03.2006 wurden ca. 600 personalisierte Anmeldungen an die Abonnenten des Newsletters verschickt. 70 Personen meldeten sich für die Veranstaltung an, 51 erschienen und 35 beantworteten die Online-Umfrage. Betrachtet man die 15 bisher durchgeführten Webumfragen so beläuft sich die Rückläuferquote in der Regel auf 30 – 50 Prozent der Anmeldungen, teilweise auch höher, wenn man annimmt, dass es eine hohe Überschneidung des Personenkreises gibt, die an einer Veranstaltung teilnehmen und gleichzeitig die Online-Umfrage als Vorbereitung auf den Themenabend beantworten.

Ein weiterer wichtiger Punkt für den Erfolg des Berlin-Brandenburger Softwareforums ist ein zentraler Veranstaltungsort, der von den Teilnehmern nach der regulären Arbeit schnell und problemlos erreicht werden kann. Bewährt hat sich neben der Veranstaltung am zentral gelegenen Fraunhofer ISST auch der Ansatz, die jeweiligen Themenabende bei Unternehmen aus der Region durchzuführen, um so die Vernetzung der VSEK-Partner und Unternehmen aktiv zu gestalten.

4 Fazit und Vision für die Zukunft

Das Berlin-Brandenburger Softwareforum hat sich für die IT-Branche in der Region Berlin-Brandenburg als eigenständige Marke etabliert. Das Angebot hebt sich von den übrigen regionalen Angeboten ab, die zum großen Teil auf Businesssthemen wie Geschäftsentwicklung oder auf Schulungen zu dedizierten Themen fokussieren. Da das Berlin-Brandenburger Softwareforum auch von Mitarbeitern und Studenten wissenschaftlicher Einrichtungen besucht wird, ist der Transfer zwischen wissenschaftlichen Themen und praktischer Erfahrung jederzeit gegeben.

Die Organisatoren des Forums schaffen innerhalb des Netzwerkes eine stärkere Vernetzung der beteiligten Unternehmen auf der Ebene des praxisrelevanten Austausches von Wissen und positionieren sich als Kenner der softwareentwickelnden Unternehmen im Raum Berlin-Brandenburg. Für die Organisatoren und Vortragenden bietet das Berlin-Brandenburger Softwareforum vielfältige Vorteile, wie z.B. Feedback aus der Wirtschaft zu aktuellen Software Engineering-Forschungsthemen, Nähe zur Praxis mit den dort auftretenden Problemen und entwickelten Lösungsansätzen, Pool potentieller Partner für Projekte, Pool für empirische Untersuchungen, Kontaktbörse.

Die Teilnehmer profitieren von dem Erfahrungsaustausch innerhalb des Netzwerkes. Sowohl beim informellen Beisammensein nach den Themenabenden wie auch in den Seminaren lernen sich die Teilnehmer des Netzwerkes sukzessive kennen. Insbesondere das Rahmenprogramm führt oftmals zu lebhaften Diskussionen, Erfahrungsaustausch und persönlichen Kontakten auch zu Akteuren anderer thematischer Netzwerke, in denen Software Engineering ein wesentlicher Teilaspekt ist.

Bislang hat sich die Initiative bewährt, eine „Community of Interest“ für Software Engineering Themen zu gründen. Der Erfolg ist dabei momentan noch stark von dem Engagement der Organisatoren abhängig, da es keine institutionellen Verankerungen des ForumBB über das Projektende hinaus gibt. Der bisherige Erfolg lässt sich an einer Reihe kleiner Vorfälle beschreiben. Dies sind zumeist Anfragen von extern, z.B. wenn ein Anwender seinen Bedarf an einem Thema äußert. Hier geraten die Organisatoren schnell in die Rolle des Vermittlers. Mehrmals wurden bislang die Umfrageergebnisse zu den Veranstaltungen angefragt, was für den Bedarf und das Interesse der Teilnehmer aber auch externer Internetbesucher spricht, einen aktuellen Einblick in das Meinungsbild zu einem speziellen Thema zu erhalten. Kontakte aus der Community haben im Rahmen der Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“ zu gemeinsamen Förderanträgen geführt. Allerdings fällt der Nachweis bislang schwer, dass durch die Kontaktaufnahme im ForumBB einzelne Unternehmen in direkten Austausch getreten sind bzw. Projektgeschäfte angebahnt haben.

Da das Berlin-Brandenburger Softwareforum den gleichnamigen Standort stärkt, ist es Ziel des Forums, die Aktivitäten auch über das Jahr 2006 hinaus auszubauen und hierfür sowie für die Ausgestaltung von Veranstaltungen und den langfristigen Betrieb Förderer und Sponsoren zu gewinnen. Für die Zukunft soll ein kostenfreies Basisangebot in Form der Themenabende bereitgestellt werden, welches durch die bisherigen Organisatoren getragen wird und ggf. durch kostenpflichtige Angebote wie z.B. Seminare erweitert werden kann. Es ist vorgesehen, die Plattform um eine Wiki-Technologie zu ergänzen und die Teilnehmer von Themenabenden und Seminaren sukzessive im Rahmen der

Zusammenarbeit in Seminaren als Autoren von Beiträgen zu gewinnen. Das im ForumBB mit den Anwendern erarbeitete Erfahrungswissen könnte dann zu einem späteren Zeitpunkt in das Portal von software-kompetenz.de einfließen, sofern die Seminarteilnehmer und Autoren dazu bereit sind.

Darüber hinaus ist es Ziel des Forums, verstärkt strategische Partner in der Region in die Veranstaltungsorganisation einzubinden und für die aktive Gestaltung des Netzwerkes zu gewinnen. Angestrebt werden Kooperationen mit weiteren Interessen- und Branchenverbänden in der Region (SIBB e.V., BITKOM e.V., ASQF e.V. etc.) sowie den ansässigen Hochschulen (Humboldt-Universität Berlin, Universität Potsdam, TFH Berlin, FH Lausitz, etc.). Damit werden zum einen der nachhaltige Betrieb und die organisatorische Verankerung des Forums in der Region gewährleistet, zum anderen führt die Integration von strategischen Partnern zu einer inhaltlichen Profilierung. Die inhaltliche Ausrichtung auf Software Engineering-Themen soll dabei erhalten bleiben. Das Berlin-Brandenburger Softwareforum könnte so zu einem regionalen Themenkanal für Software Engineering unter dem Motto „Wissenschaft trifft Wirtschaft“ werden.

5 Literaturverzeichnis

- [FKP02] Freimut, B.; Kalmar, R.; Punter, T. : Auswertung der Web-Umfrage zum ViSEK Portal, ViSEK-Bericht 012/D, 2002.
- [GFF00] GfK Marktforschung GmbH; Fraunhofer Institut für Experimentelles Software Engineering IESE; Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung ISI: Analyse und Evaluation der Softwareentwicklung in Deutschland – Eine Studie für das Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000.
- [JM04] John, M., Melster, R.: Ontologien für Expertennetzwerke, Workshopbericht W 4: Ontologien in der und für die Softwaretechnik im Rahmen der GI Konferenz Modellierung 2004 - Praktischer Einsatz von Modellen, Marburg, 2004, S. 13-18.
- [JM04a] John, M., Melster, R., Modellierung von Expertennetzwerken, in: Bernhard Rumpe and Wolfgang Hesse, Modellierung 2004, Proceedings zur Tagung, 23.-26. März, GI LNI, Bd. 45, Marburg, 2004, S. 319-320.
- [NT05] Nett, B.; Thomas, L.: Unterstützung betrieblicher Lernprozesse durch regionale Aktivitäten im Rahmen des soziotechnischen Maßnahmenpakets des Projekts VSEK – Die Beispiele SFBB und FUN, VSEK-Bericht 038/D, 2005.