

# e-Learning zwischen Alpen und Küste - eine Analyse der DeLFI-Community

Andrea Kienle<sup>1</sup>, Martin Wessner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fachhochschule Dortmund, FB Informatik, Emil-Figge Str. 42, 44221 Dortmund

<sup>2</sup>Fraunhofer IESE, Fraunhofer-Platz 1, 67663 Kaiserslautern

**Abstract:** Die zehnte e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik (DeLFI) bietet einen guten Anlass, die Entwicklung der diese Tagung tragenden Community zu reflektieren. Auf der Basis einer Analyse aller bisherigen Beiträge, Autoren und Programmkomitee-Mitglieder liefert der vorliegende Beitrag vielfältige Erkenntnisse über die Entwicklung dieser Community in den letzten zehn Jahren. Die Analyse umfasst u.a. die Kontinuität der Mitwirkung als Autor oder Programmkomitee-Mitglied, die örtliche Verteilung und die Vernetzung der Community-Mitglieder. Dabei zeigt sich beispielsweise, dass nur ein recht kleiner Kern von Autoren, aber ein großer Teil der Programmkomitee-Mitglieder kontinuierlich in der Community aktiv ist, dass die örtliche Verteilung eine zeitliche Veränderung aufweist und die Vernetzung der Community über die Jahre auf niedrigem Niveau gleichbleibend ist. Diese Ergebnisse können Hinweise auf die mögliche weitere Entwicklung und Pflege der Community liefern.

## 1 Einführung

Die e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik (DeLFI) ist seit der ersten Tagung im Jahre 2003 die deutschsprachige Veranstaltung, auf der eine Gruppe von Wissenschaftlern in jährlichem Abstand und an wechselnden Orten aktuelle Themen des e-Learning aus der Perspektive der Informatik diskutiert. Anlässlich der zehnten DeLFI in diesem Jahr führten wir eine Analyse der Entwicklung der DeLFI-Community durch. Auf Basis dieser Analyse werden eine gemeinsame Reflektion der Community und eine Diskussion um ihre zukünftige Entwicklung möglich.

Die DeLFI-Community kann in Anlehnung an die Arbeiten zur Analyse der CSCL Community als eine wissenschaftliche Community of Practice [KW05a] verstanden werden. Der Begriff der Community of Practice (CoP) geht auf Lave und Wenger [LW91] zurück und wird allgemein als eine Gruppe von Personen definiert, die ein gemeinsames Anliegen, Problem oder Thema haben und die ihr Wissen und ihre Erfahrungen in diesem Feld durch regelmäßige Interaktion erweitern [WMS02]. Eine wissenschaftliche CoP umfasst dann Personen, die in einem gemeinsamen Forschungsfeld arbeiten und die über Disziplinen, Organisationen, Kulturen und Regionen verteilt sind. Für ihren Austausch nutzen die Mitglieder eine Kombination aus Face-to-Face Treffen und computerbasierte Interaktionsmöglichkeiten. Dies resultiert in einer heterogenen Gruppe, in der die Mitglieder eine unterschiedliche Sicht auf den

Gegenstand, auf eingesetzte Methoden und die wesentlichen Personen der Community entwickeln.

In diesem Beitrag präsentieren wir die Analyse der Entwicklung der DeLFI-Community seit der ersten Tagung 2003 bis einschließlich der Tagung 2011. Folgende Forschungsfragen leiteten die Analyse:

**Entwicklung der Community:** Wie entwickeln sich unterschiedliche Ebenen der aktiven Beteiligung (Autor, Mitglied im Programmkomitee) an der Community?

**Kontinuität:** Bleiben Mitglieder in der Community, kommen neue Mitglieder hinzu?

**Vernetzung:** Wie vernetzen sich die Mitglieder über Regionen hinweg? Wächst die Vernetzung im Verlaufe der Jahre?

Mit der Beantwortung dieser Fragen ermöglicht der Beitrag einen objektiven Blick auf die Entwicklung und die Kontinuität in der DeLFI-Community sowie die Vernetzung innerhalb der Community. Im Folgenden werden Methode und Datengrundlage (Abschnitt 2) sowie die wesentlichen Ergebnisse (Abschnitt 3) vorgestellt. Basierend auf diesen Ergebnissen werden abschließend Vorschläge für Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der DeLFI-Community unterbreitet (Abschnitt 4).

## 2 Methode und Datengrundlage

Die Analyse wissenschaftlicher CoPs bedient sich oft bibliometrischer Ansätze oder Ansätze zur Analyse sozialer Netzwerke. Bibliometrische Ansätze basieren auf den Publikationen einer Community und fokussieren auf Netzwerken von zitierten Beiträgen. Beispiele hierfür sind die „Citation Analysis“ [Ga79], „Bibliometrische Kopplung“ [Ke63] und „Cocitation Analysis“ [Sm73]. Die Citation Analysis betrachtet zitierte Beiträge in den Publikationen und konstruiert Netzwerke der Publikationen. Bibliometrische Kopplung wertet zwei Publikationen als verwandt, wenn beide zusammen in einer weiteren Publikationen referenziert werden. Cocitation Analysis wiederum arbeitet gerade in die andere Richtung; zwei Publikationen werden als verwandt gewertet, wenn sie beide auf eine gemeinsame Publikation verweisen. Solche Analysen wurden beispielsweise für die Bereiche der DNA-Forschung [GST64], Hypertext [CC99] oder Informationswissenschaft [WM98] durchgeführt.

Ansätze zur Analyse sozialer Netzwerke [Sc91] basieren auf den Mitgliedern einer Community und fokussieren auf Netzwerken von Personen die z.B. über eine Co-Autorenschaft miteinander verbunden sind. Daraus werden z.B. Größen wie die Dichte der Vernetzung oder Strukturen wie z.B. eine auf ein Zentrum weniger Personen orientierte Community abgeleitet. Die Analyse sozialer Netzwerke wurde in sehr unterschiedlichen Communities genutzt (siehe [Ne04] für einen Überblick) und findet auch in DeLFI verwandten Themen Anwendung: So wurde die Methode beispielsweise für die Beschreibung der Entwicklung von Lernerteams eingesetzt (vgl. z.B. [CSG02], [Nu03], [RC03]) und auch für die Analyse der thematisch verwandten internationalen

Community „Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) angewendet [KW05b].

Sowohl die bibliometrische Analyse als auch die Analyse sozialer Netzwerke werden in dieser Studie genutzt für eine formale quantitative Analyse der DeLFI-Publikationen, die oft von Autorengruppen erstellt wurden und die in Folgejahren in anderen DeLFI-Beiträgen referenziert werden. Besonders in akademischen Communities, in denen Publikationen und Referenzen Gewicht haben, können Co-Autorenschaften und Referenzen in Publikationen als Indikator dafür gesehen werden, wie gut die Mitglieder der Community miteinander vernetzt sind. Zusätzlich wurde die Liste der Programmkomitee-Mitglieder (PK-Mitglieder) einbezogen.

Daten für die Analyse der Referenzen wurden auf Basis der DeLFI-Bände durchgeführt, die die Vollbeiträge enthalten (für einen Überblick der Bände sei auf <http://subs.emis.de/LNI/Proceedings.html> verwiesen). Zusätzlich wurden die dort veröffentlichten Listen der PK-Mitglieder hinzugezogen. Insgesamt konnten so 345 Vollbeiträge, 93 PK-Mitglieder und 665 Autoren in die Analyse einbezogen werden. Für alle Mitglieder der Community wurden folgende Daten aufgenommen:

- **Name**
- **Stadt.** Dies ermöglicht die Analyse der regionalen Verteilung innerhalb der Community
- **Konferenz, an der der- bzw. diejenige teilnahm,** in Verbindung mit der Rolle eines Autors oder PK-Mitglieds. Auf dieser Basis kann die Kontinuität der Community und die Verschiebung der Beteiligungsebene (Autor vs. PK-Mitglied) analysiert werden.

Zur weiteren Analyse der Autoren wurden für alle Autoren noch diese Daten erhoben:

- **Co-Autoren** für die Analyse von (engen) Verbindungen zwischen den Mitgliedern der Community
- **Referenzierte Autoren** für die Analyse von (lose) Verbindungen zwischen den Mitgliedern.

Mit Bezug zu den oben genannten Forschungsfragen wurden folgende Analyseschritte durchgeführt:

**Entwicklung der Community:** Für jede Konferenz wurden die absolute Anzahl der Autoren und PK-Mitglieder analysiert. Der Vergleich der Daten über die Jahre hinweg ermöglicht Aussagen bzgl. der Entwicklung der Community. Darüber hinaus wurden für die Autoren noch die regionalen Verteilungen bestimmt.

**Kontinuität:** Pro Konferenz wurde für jeden Autor und jedes PK-Mitglied analysiert, ob das jeweilige Mitglied zum ersten oder zum wiederholten Male an der Konferenz teilnahm. Dies ermöglicht für jede einzelne Konferenz Aussagen über das Verhältnis von neuen zu wiederholten Mitgliedern und im Konferenzvergleich Aussagen über die Kontinuität der DeLFI-Community. Für jeden wurde zudem ermittelt, an wie vielen Konferenzen er teilnahm.

**Vernetzung:** Es wurden die Verbindungen zwischen Mitgliedern einbezogen, die sich in den Artefakten der Konferenzbände niederschlugen. Referenzen auf andere Autoren werden dabei als lose Verbindungen, Co-Autorenschaften als enge Verbindungen gewertet. Der Fokus auf die Artefakte wird damit begründet, dass die Artefakte und die dazugehörigen Beiträge den entscheidenden Part der Inhalte repräsentieren, über die während und zwischen den Konferenzen gesprochen wird – als „Community-Gedächtnis“ für die Mitglieder und als Quelle für neue Mitglieder, die sich der Community anschließen. Da wir vor allem an den Verbindungen innerhalb der DeLFI-Community interessiert waren, fokussierten wir uns in der Analyse auf Verweise auf DeLFI-Beiträge.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Entwicklung der Community

Abbildung 1 stellt die Anzahl der Community-Mitglieder der Autoren und PK-Mitglieder dar. Hier zeigt sich, dass die Anzahl der Autoren nach einer konstanten Anzahl von ca. 130 in den ersten drei Jahren im Verlaufe der Jahre abnimmt, sich aber aktuell auf einen Wert von ca. 75 zu stabilisieren scheint.

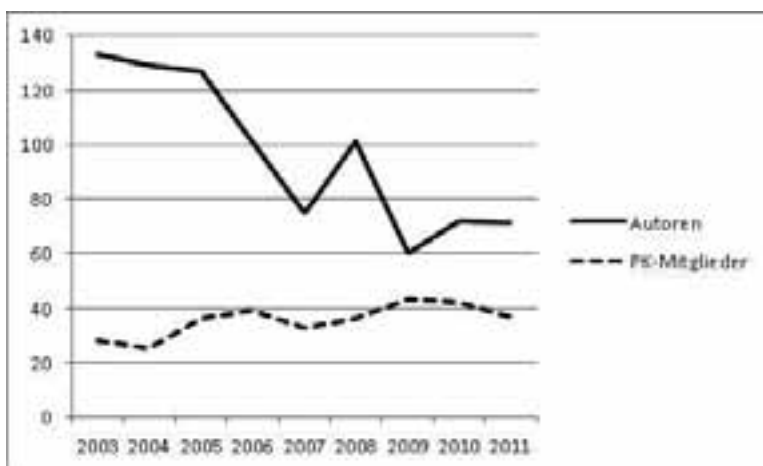


Abbildung 1: Absolute Anzahl der Autoren und PK-Mitglieder pro Jahr

Demgegenüber zeigt sich bei der Darstellung der PK-Mitglieder, dass deren Anzahl in den ersten drei Jahren anstieg, sich seitdem aber konstant auf einen Wert um die 40 bewegt. Bemerkenswert ist das Verhältnis zwischen den Anzahlen der PK-Mitgliedern und Autoren: so ist die Gruppe der Autoren im Vergleich zu der Gruppe der PK-Mitglieder etwa doppelt so groß. Bei der thematisch verwandten CSCL-Community hingegen ist die Autorengruppe ca. fünfmal so groß wie die Gruppe der PK-Mitglieder [KW05b].

Der Rückgang der Autorenanzahl deckt sich zeitlich (verzögert) mit dem Ende der Laufzeiten der e-Learning-Förderprogramme Mitte der 1990er Jahre. Ein direkter Zusammenhang scheint hier auf der Hand zu liegen: durch das Auslaufen der Förderung konnten keine Forschungen weitergeführt oder neu begonnen werden, über die anschließend auf der DeLFI berichtet worden wäre. Dieser Zusammenhang kann in Bälde weiter erforscht werden: Das BMBF startete das Förderprogramm „Qualitätspakt Lehre - Einsatz für optimale Studienbedingungen“, in dem im Zeitraum 2011-2020 Gelder zur Optimierung der Studienbedingungen bereitgestellt werden - ein Thema, das auch unter der Perspektive des Ausbaus von e-Learning-Aktivitäten betrachtet werden wird und damit auch unter das Themenspektrum der DeLFI fällt. Stimmt die These des Zusammenhangs zwischen Fördergeldern und Autorenanzahl, so sollte diese in den nächsten Jahren wieder deutlich ansteigen.

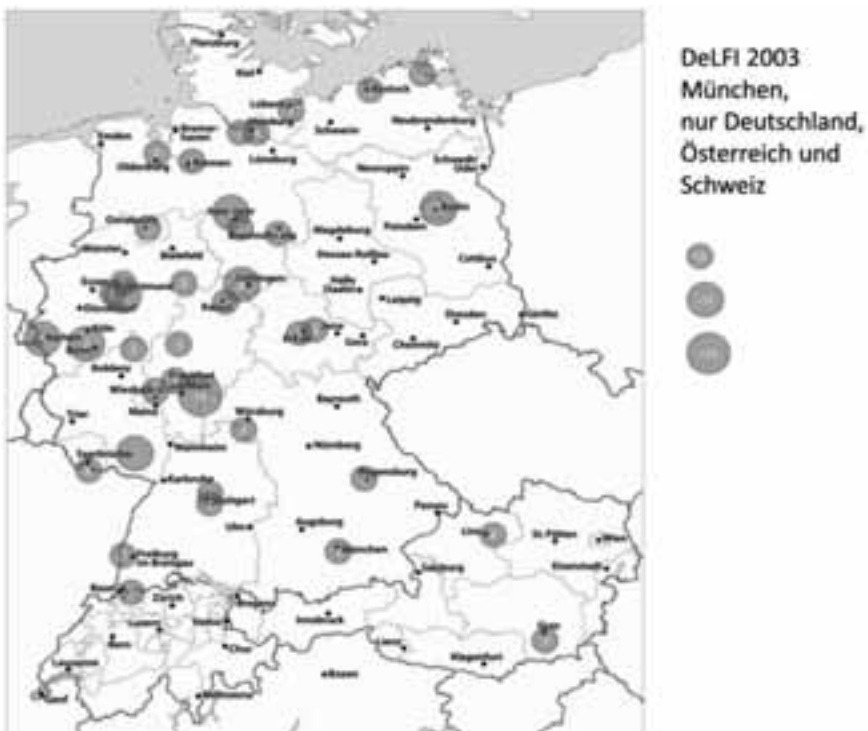


Abbildung 2: Örtliche Verteilung der Autoren bei der DeLFI 2003 in München

Eine weitere Analyse bezog sich auf die regionale Verteilung der Community-Mitglieder. Für jedes Jahr konnten so für Autoren und PK-Mitglieder Landkarten mit der Verteilung der Gruppen erstellt werden. Die Abbildungen 2 und 3 zeigen stellvertretend die Verteilung der Autoren für die erste und letzte der betrachteten Konferenzen. Im Vergleich dieser beiden Jahre zeigt sich hier, dass sich die in 2003 weitestgehend über den deutschsprachigen Raum verteilten Autorengruppen in 2011 in der Mitte Deutschlands konzentrierten. So sind der Norden (mit Ausnahme von Bremen und

Rostock) sowie Österreich und die Schweiz im Süden in 2011 gar nicht vertreten. Einige Orte (vor allem Darmstadt und einige Ruhrgebietsstädte) hingegen sind kontinuierlich auf den Karten zu finden.

Bei der Analyse der CSCL-Community konnte ein direkter Zusammenhang zwischen dem Veranstaltungsort und der Herkunft der Autoren und Beiträge gezeigt werden [MW05b]: es waren bei allen Konferenzen mehr Beiträge und Autoren aus dem „Austragungs-Kontinent“ zu verzeichnen. Ein solcher Zusammenhang konnte für die DeLFI-Community hingegen nicht nachgewiesen werden. Zwar gibt es auf der einen Seite einige Jahre, in denen vermehrt Beiträge und Autoren aus dem Veranstaltungsort und deren Umgebung gab (siehe z.B. 2011), bei anderen hingegen gilt das nicht (siehe z.B. 2003). Hier kann der im Vergleich zur internationalen CSCL-Community geringere Reiseaufwand im Falle der DeLFI (innerhalb des deutschsprachigen Raums) als Grund angenommen werden.

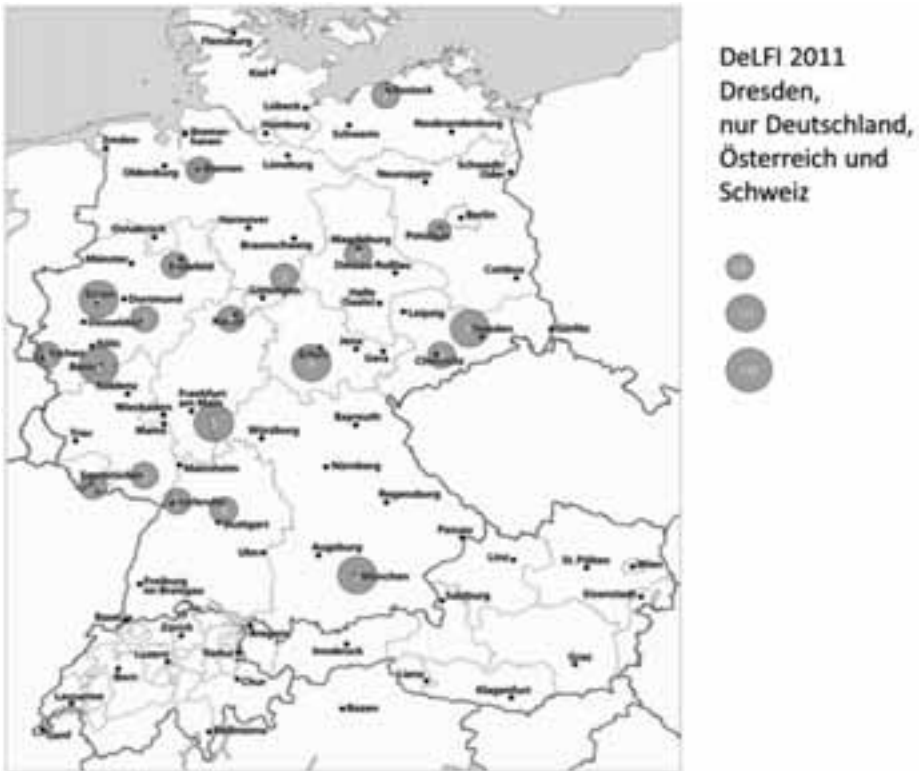


Abbildung 3: Örtliche Verteilung der Autoren bei der DeLFI 2011 in Dresden

### 3.2 Kontinuität

Zur Einschätzung der Kontinuität der Community wurden wiederum die Autoren und PK-Mitglieder betrachtet. Für jedes dieser Mitglieder wurde die Anzahl der Konferenzen bestimmt, an denen er bzw. sie teilgenommen hat. Abbildung 4 zeigt die Auswertung für die Autoren. Hier wird deutlich sich, dass 80 % der Autoren lediglich zu einer DeLFI beitragen. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem Ergebnis der Analyse der CSCL-Community [KW05b]. Ungefähr 13 % trugen zu zwei Konferenzen bei, nur 14 der insgesamt 665 Autoren (2,25 %) trugen zu vier (knapp die Hälfte aller Konferenzen) oder mehr Konferenzen bei. Auffällig ist, dass sich keine Mitglieder fanden, die zu acht oder neun Konferenzen als Autoren beitrugen.



Abbildung 4: Anzahl der Konferenzen, an denen ein Autor teilnahm

Demgegenüber zeigt sich bei der Gruppe der PK-Mitglieder eine stärkere Kontinuität (vgl. Abbildung 5). Der Anteil derjenigen, die nur an einer Konferenz als PK-Mitglied teilnahmen, ist mit 40 % vergleichsweise gering. Der gleiche Wert (40%) entfällt hier auf die Gruppe der PK-Mitglieder, die bei vier oder mehr Konferenzen als PK-Mitglied aktiv waren. Im Gegensatz zu der Gruppe der Autoren zeigt sich hier eine relativ große Anzahl an Personen, die an acht oder neun Konferenzen in der Rolle des PK-Mitgliedes teilnahm (ca. 15 %).

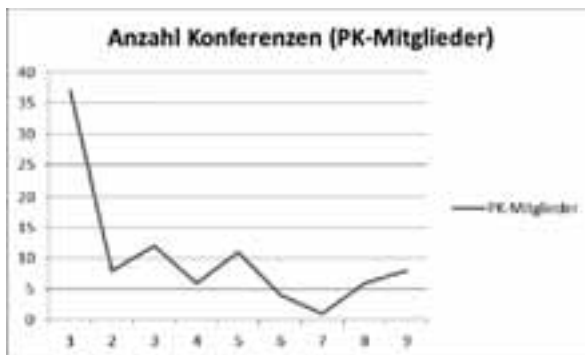


Abbildung 5: Anzahl der Konferenzen, an denen ein PK-Mitglied teilnahm

Auf Grundlage dieser Befunde wurde eine tiefere Analyse der neuen und wiederkehrenden Mitglieder für jede Konferenz durchgeführt. Für die Autoren scheint sich für den Anteil wiederkehrender Mitglieder ein Wert zwischen 20 und 30 % einzupendeln (vgl. Abbildung 6). Mit weniger als einem Drittel „alter Hasen“ ist damit eine gewisse Kontinuität gewahrt, mit mehr als zwei Drittel hingegen bringen „Newcomer“ neue Inhalte in die Community.

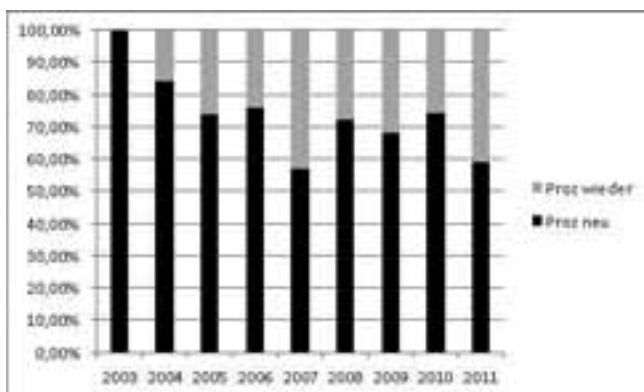


Abbildung 6: Verhältnis neuer und wiederkehrender Autoren pro Jahr

Bei der Betrachtung der PK-Mitglieder ergibt sich genau das umgekehrte Bild (vgl. Abbildung 7): Die Mehrheit der Mitglieder ist wiederkehrend (60 - 70 %), nur die Minderheit kommt neu hinzu. Damit ist das Programmkomitee die Gruppe, die die Kontinuität der Community stärker wahrt als die Gruppe der Autoren. Die Ergebnisse decken sich mit den Analyseergebnissen der CSCL-Community [KW05b].

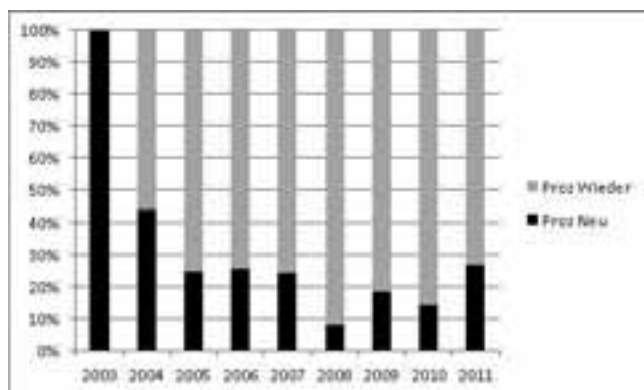


Abbildung 7: Verhältnis neuer und wiederkehrender PK-Mitglieder pro Jahr

Eine weitere Vertiefung der Analyse bezieht sich auf die „key player“ der Community. Tabelle 1 zeigt die Autoren und PK-Mitglieder, die in der jeweiligen Rolle an vier oder



mehr Konferenzen teilnahmen. In dieser vergleichenden Darstellung wird der Unterschied der Gruppengrößen besonders deutlich: die Autorengruppe mit 14 (von insgesamt 665) ist im Vergleich zur Gruppe der PK-Mitglieder mit 30 (von insgesamt 93) sehr klein ist. Hier zeigt sich eindrucksvoll, dass die Kontinuität im Wesentlichen von dem PK getragen wird. Von den insgesamt 93 PK-Mitgliedern sind bisher jedoch nur 44 auch als Autor bei einer DeLFI-Tagung in Erscheinung getreten, mehr als die Hälfte der PK-Mitglieder (49) waren nur im Programmkomitee tätig.

Personen, die in beiden Spalten vorkommen, sind in der Tabelle 1 in Fettdruck dargestellt. Im Vergleich zur CSCL-Community [KW05b] ist die Schnittmenge hier mit 10 Personen (mehr als 70 % der Autoren und ca. 30 % der PK-Mitglieder) sehr groß. Damit scheint zunächst einmal deutlich, dass es einen Kern in der Community gibt, deren Mitglieder die Community sowohl mit inhaltlichen Beiträgen als auch durch Begutachtung maßgeblich aufrechterhält.

Anzahl	Autoren (insg. 14)	PK-Mitglieder (insg. 30)
9	---	J. Desel, <b>W. Effelsberg</b> , <b>J. Haake</b> , M. Herczeg, R. Keil, S. Rathmayer, S. Schubert, <b>M. Wessner</b>
8	---	<b>A. Kienle</b> , J. Magenheimer, M. Mühlhäuser, Th. Ottmann, S. Seehusen, <b>D. Tavangarian</b>
7	<b>U. Lucke</b> , <b>C. Rensing</b> , <b>D. Tavangarian</b>	<b>C. Rensing</b>
6	T. Schümmer, <b>R. Steinmetz</b>	W. Nejdil, <b>U. Schroeder</b> , A. Schwill, <b>R. Steinmetz</b>
5	<b>J. Haake</b> , T. Hampel, <b>A. Kienle</b> , <b>U. Schroeder</b>	P. Baumgartner, W. Beuschel, J. Drummer, <b>S. Hambach</b> , Th. Herrmann, U. Hoppe, <b>U. Lucke</b> , H. Schauer, U. Schell, U. Wienand, V. Zimmermann
4	<b>W. Effelsberg</b> , <b>S. Hambach</b> , A. Hoffmann, G. Rößling, <b>M. Wessner</b>	A. Bode, P.-Th. Kandzia, T. Leidig, S. Lindstaedt, R. Sagorny, J. Schlichter

Tabelle1 : Übersicht über die Personen, die an vier oder mehr Konferenzen teilnahmen (Schnittmenge in Fettdruck)

### 3.3 Vernetzung

Für die Analyse der Vernetzung in der DeLFI-Community wurden für jeden Autor die Co-Autoren und Referenzen auf die Autoren von DeLFI-Beiträgen vorangegangener Jahre analysiert. Die so entstehenden sozialen Netzwerke geben Aufschluss über die Feinmaschigkeit der Community. Auf diese Weise konnte für die CSCL-Community eine Intensivierung der Verbindungen zwischen Co-Autoren und der Bezugnahme in Form von Referenzen nachgewiesen werden [KW05b].

Die Analyse der Daten der DeLFI-Community hingegen zeigt ein Bild von wenig Vernetzung unter den Mitgliedern der Community über die gesamten Konferenzen hinweg. Dies zeigt sich sowohl in der Analyse der Co-Autoren als auch in den Referenzen.

Bei der Betrachtung der Co-Autorenschaften wird deutlich, dass sich bei alle Konferenzen die meisten Autorenteams aus einem bis fünf Autoren zusammensetzen. Die Verhältnisse dieser Untergruppen bleiben über die Jahre hinweg betrachtet weitestgehend konstant. Der Durchschnitt lag bei rund 2-3 Autoren pro Team. Auf Grund der zuvor beschriebenen hohen Anzahl neuer Autoren (ca. 70-80 %) lässt sich zudem kaum eine Entwicklung bzw. eine stärkere Vernetzung innerhalb der Community ausmachen. Stattdessen entstehen durch die jeweils hohe Anzahl neuer Autoren für jedes Jahr sehr viele unterschiedliche Knoten. Die korrespondierenden grafischen Darstellungen der Co-Autorenschaften (durchschnittlich 2-3 Autoren pro Beitrag) zeigen dementsprechend 23-55 Inseln mit sehr wenigen Querverbindungen pro Jahr.

Diese Tendenz der weitestgehend ausbleibenden Vernetzung verschärft sich noch bei der Analyse der Referenzen. Tabelle 2 zeigt einen Ausschnitt aus der Zusammenstellung der Anzahl der Referenzen, die Autoren pro Jahr auf Beiträge (und deren Autoren) vorangegangener DeLFI-Beiträge zeigt. Die Zeile mit den drei Punkten am Ende verdeutlicht, dass es in den Daten einige wenige Einträge in den Zeilen mit mehr als fünf referenzierten Autoren gibt, die für die Tendenz hier keine weitere Rolle spielen.

Anzahl Autoren pro Jahr	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	133	129	127	101	74	101	60	71	71

Anzahl Referenzen pro Autor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
0	133	103	95	72	39	64	34	53	43
1	0	2	0	12	9	2	5	5	0
2	0	2	0	3	4	0	10	0	5
3	0	9	18	11	18	6	2	11	8
4	0	0	3	0	0	9	5	1	4
5	0	8	3	0	4	12	0	0	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Tabelle 2: Anzahl der referenzierten DeLFI-Autoren pro Jahr

Besondere Aufmerksamkeit sollte die grau hinterlegte Zeile dieser Tabelle haben. Diese bedeutet, dass jedes Jahr mehr als die Hälfte der Autoren keinen Autor und damit auch keinen Beitrag aus vorherigen DeLFI-Tagungen referenzieren. Letztendlich haben die Beiträge einer Konferenz damit wenig inhaltlichen Einfluss auf die Arbeiten in den Folgejahren.

Im Durchschnitt referenziert jeder Autor 0,7 – 1,8 Autoren von DeLFI-Beiträgen vorangegangener Jahre. Die korrespondierenden grafischen Darstellungen der Co-

Autorenschaften zeigen dementsprechend, ähnlich wie auch schon bei den Co-Autorenschaften, eher eine Ansammlung unzähliger Inseln und Einzelknoten als einen Nachweis von fehlender Vernetzung.

#### **4. Zusammenfassung und Ausblick**

Auf der Basis der Analyse aller bisherigen Beiträge, Autoren und PK-Mitglieder lieferte der vorliegende Beitrag Erkenntnisse über die Entwicklung der DeLFI-Community in den letzten zehn Jahren. Die Analyse umfasst u.a. die Kontinuität der Mitwirkung als Autor oder Programmkomitee-Mitglied, die örtliche Verteilung und die Vernetzung der Community-Mitglieder. Dabei zeigte sich, dass nur ein kleiner Kern von Autoren, aber ein großer Teil der Programmkomitee-Mitglieder kontinuierlich in der Community aktiv ist, dass die örtliche Verteilung eine zeitliche Veränderung aufweist und die Vernetzung der Community über die Jahre auf niedrigem Niveau gleichbleibend ist.

Für die zukünftige Entwicklung der DeLFI-Community liefern die Ergebnisse Hinweise auf die mögliche weitere Entwicklung und Pflege der Community. So gibt der sehr hohe Anteil an Autoren, die nur einmal an der DeLFI teilnehmen, einen Hinweis darauf, dass „Newcomer“ Interesse an dem Thema haben. Der analysierte Kern der Community sollte Methoden entwickeln, diese Interessenten auch längerfristig in der Community zu halten, und im Sinne einer zu steigernden Vernetzung in der Community Angebote zur (informellen) Vernetzung der Autoren finden. So könnte es gelingen, eine Identifizierung der (neuen) Autoren mit der Community zu stärken. Generell sollte an der Steigerung der Vernetzung gearbeitet werden, so dass die Beiträge der DeLFI auch längerfristig Einfluss auf Arbeiten zum Thema e-Learning haben. Die hohe Anzahl von PK-Mitgliedern, die nicht selbst als DeLFI-Autoren in Erscheinung treten, weist auf Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Programmkomitees hin, beispielsweise durch stärkere Einbindung regelmäßiger Autoren.

Mit Bezug zur Methode bleibt noch zu erwähnen, dass die zur Verfügung stehenden Daten uneinheitlich und gelegentlich fehlerbehaftet waren und nur teilweise bereinigt werden konnten. Beispielsweise stimmen in mehreren Fällen die im Inhaltsverzeichnis genannten Autoren nicht mit den im Beitrag aufgeführten Autoren überein. Zudem sollten laufend neue Daten integriert werden: so könnte beispielsweise der direkte Einfluss von Förderungen vor dem Hintergrund gerade laufender Programme analysiert werden. Nach einer weiteren Bereinigungsrunde wird weiter an der Datengrundlage gearbeitet, um weitere Schlussfolgerungen zu ermöglichen, beispielsweise Einbeziehen von Teilnehmerlisten, eine differenziertere Betrachtung von Kurz- und Langbeiträgen, Einbezug der nicht akzeptierten Beiträge, eine Betrachtung der Disziplinen der Autoren und PK-Mitglieder.

In diesem Beitrag konnte aus Platzgründen nur eine kleine Auswahl der Analyseergebnisse präsentiert und diese auch nur kurz diskutiert werden. Es ist geplant, eine Übersicht über alle Daten per Web zur Verfügung zu stellen, um den Mitgliedern eine Grundlage für weitere Überlegungen zur Entwicklung der Community zu schaffen.

## Danksagung

Wir danken Frau Stefanie Hilbrich für die Unterstützung bei der Datenerhebung.

## Literaturverzeichnis

- [CC99] Chen, C. and Carr, L. (1999). Trailblazing the literature of hypertext: author co-citation analysis (1989-1998). Proceedings of the tenth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia, ACM Press, 51-60.
- [CSG02] Cho, H., Stefanone, Mi., and Gay, G. (2002): Social Information Sharing in a CSDL Community. In G. Stahl (Ed.), Proceedings of the International Conference on Computer Support for Collaborative Learning 2002. Lawrence Erlbaum Associates (LEA), Mahwah, 43-50.
- [Ga79] Garfield E. (1979). Citation indexing: Its theory and application in science, technology and humanities. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- [GST64] Garfield, E., Sher, I.H., and Torpie, R.J. (1964). The use of citation data in writing the history of science. Philadelphia: Institute for Scientific Information.
- [Ke63] Kessler, M.M. (1963). Bibliographic coupling between scientific papers. American Documentation 14(1), 10-25.
- [KW05a] Kienle, A.; Wessner, M. (2005), Principles for Cultivating Scientific Communities of Practice. In: van den Besselaar, P.; de Michelis, G.; Preece, J.; Simone, C. (Eds.) (2005): Communities and Technologies 2005. Dordrecht: Springer, pp. 283-299.
- [KW05b] Kienle, A.; Wessner, M. (2005), Our Way to Taipei - An analysis of the first ten years of the CSDL community. In: Koschmann, T.; Suthers, D.; Chan, T. W. (Eds.) (2005): Computer Supported Collaborative Learning 2005: The Next 10 Years! Mahwah: LEA, pp. 262-271.
- [LW91] Lave J., and Wenger E. (1991). Situated learning: legitimate peripheral participation. Cambridge, University Press.
- [Ne04] Newman, M.E.J. (2004). Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 101(Suppl 1): 5200–5205.URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/tocrender.fcgi?action=cited&artid=387296>.
- [Nu03] Nurmela, K., Palonen, T., Lehtinen, E., and Hakkarainen, K. (2003). Developing tools for analyzing cscl process. In B. Wasson, S. Ludvigsen, and U. Hoppe (Eds.). Designing for change in networked learning environments. Proceedings of the International Conference on Computer Support for Collaborative Learning 2003. Kluwer, Dordrecht, 333-342.
- [RC03] Reffay, C., Chanier, T. (2003) How social network analysis can help to measure cohesion in collaborative distance learning. In B. Wasson, S. Ludvigsen, and U. Hoppe (Eds.). Designing for change in networked learning environments. Proceedings of the International Conference on Computer Support for Collaborative Learning 2003. Kluwer, Dordrecht, 343-352.
- [SC91] Scott, J. (1991). Social Network Analysis: A Handbook. London: SAGE Publications.
- [SM73] Small, H. (1973) Cocitation in Scientific Literature - New Measure of Relationship between 2 Documents. Journal of the American society for information science 24(4):265-269.
- [WMS02] Wenger, E., and McDermott, R., Snyder, W.M. (2002). Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge, Harvard Business School Press, Cambridge.
- [WM98] White, H.D., and McCain, K.W. (1998). Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science, 1972-1995. Journal of the American Society for Information Science, 49, 4 (1998), 327-356.