

# *Disclosure Templates:* Vorlagen für die selektive Freigabe persönlicher Informationen

Mirko Fetter, Tom Gross, Benjamin Zeller

Fakultät Medien, Bauhaus-Universität Weimar

## **Zusammenfassung**

Effektive und effiziente Koordination in verteilten Teams bedarf der wechselseitigen Information der Teammitglieder. Bei der Entwicklung von Konzepten und Systemen zur Unterstützung dieser Information stellen sich zwei zentrale Herausforderungen bezüglich der Privatsphäre und der Unterbrechung der Benutzer. In diesem Papier stellen wir ein Konzept für *Disclosure Templates* vor — Vorlagen zur effizienten selektiven Informationsfreigabe, die es den Benutzern ermöglichen mit geringem Aufwand ausdifferenziert nach Empfängergruppen persönliche Informationen freizugeben.

## 1 Einleitung

Die effektive und effiziente Koordination in Teams bedarf wechselseitiger Informationen über die Anwesenheit und Verfügbarkeit der Teammitglieder, deren Aktivitäten im Team und den Stand des Teamprozesses (z.B.: Dourish & Bellotti 1992). Entsprechend wurden somit verschiedene Konzepte, Systeme und Prototypen zur Erfassung und Bereitstellung solcher Awareness-Informationen entwickelt (z.B.: Prinz et al. 2002).

Bei der Entwicklung von Konzepten, Systemen und Prototypen zur Awareness-Unterstützung gibt es, trotz aller bisherigen Lösungen, immer zwei prinzipielle Herausforderungen. Hudson und Smith (1996) sprechen hier auch vom *Dual Trade-off* zum einen auf der Seite der Erfassung und zum anderen auf der Seite der Präsentation. Der erste Trade-off zwischen Awareness und *Privatsphäre* ergibt sich daraus, dass die Benutzer einerseits wechselseitige Informationen benötigen und andererseits ein legitimes Recht auf Schutz ihrer Privatsphäre haben. Der zweite Trade-off zwischen Awareness und *Unterbrechung* entsteht dadurch, dass die Benutzer einerseits die Informationen bekommen sollen, aber andererseits nicht von ihrer primären Aufgabe abgelenkt werden sollen.

In diesem Papier stellen wir ein Konzept für *Disclosure Templates* — Vorlagen zur effizienten selektiven Informationsfreigabe — vor, die auf einer umfangreichen Literaturrecherche und einer mehrteiligen Benutzerbefragung basieren. Sie bieten zur Reduktion des Dual Trade-Offs Mechanismen zur selektiven Informationsfreigabe an. Zudem verringern sie den Aufwand beim Anlegen und Verwalten der selektiven Informationsfreigabe und der Benachrichtigungspräferenzen. Wir erläutern den konzeptionellen Hintergrund sowie das zugrunde liegende Konzept und beschreiben sieben Vorlagen. Wir stellen dar, wie diese Vorlagen in der Instant Messaging-Plattform PRIMIFaces umgesetzt wurden. Schließlich gehen wir auf verwandte Arbeiten ein und fassen das Papier in einem Resümee zusammen.

## 2 Hintergrund

Das Bedürfnis und die Mechanismen, die Freigabe persönlicher Informationen nach Empfängern differenziert zu steuern, wird in den Sozialwissenschaften als selektive Informationsfreigabe bezeichnet (z.B.: Altman 1975; Goffman 1959). Palen und Dourish (2003) zeigten auf, dass in ubiquitären, in Instant Messaging- und in Gruppenkalender-Anwendungen selektive Informationsfreigabe notwendig ist — und diese sollte über Pseudonyme hinausgehen und anders als bei partiellen Identitäten im Identitätsmanagement vom Informationsfreigebenden gesteuert werden können.

Olson et al. (2005) untersuchten in ihrer Studie den tatsächlichen Bedarf für selektive Informationsfreigabe in Informationssystemen und konnten die Abhängigkeiten der Freigabe verschiedener Informationsarten von den adressierten Personengruppen belegen. Eine weitere Erkenntnis dieser Studie ist, dass sich sowohl bei den Informationsarten als auch bei den Empfängern der Informationen Gemeinsamkeiten identifizieren lassen. Auch in anderen Studien wurden diese Gemeinsamkeiten der Freigabe identifiziert (z.B.: Lederer et al. 2004; Patil & Kobsa 2005; Patil & Lai 2005). Im Prozess der selektiven Freigabe persönlicher Informationen durch Benutzer können somit drei grundlegenden Elemente unterschieden werden: *Empfänger* (die Person, welche Zugang zu den freigegebenen Informationen haben soll); *Information* (die persönlichen Daten, auf die andere Zugriff haben sollen) sowie *Genauigkeitsstufen* (die Variation der Menge der freigegebenen Daten hinsichtlich der Vollständigkeit und Präzision).

Bei der Konfiguration der Empfänger, Informationen und Genauigkeitsstufen benötigen die Benutzer Rückmeldungen über die Informationsarten und Details, die von ihnen herausgegeben werden. Auf der Grundlage dieser Beschreibung wählt der Benutzer die Genauigkeitsstufen. In verschiedenen Studien (z.B.: Patil & Kobsa 2005) wird darauf hingewiesen, dass Mechanismen zur ausführlichen Rückmeldung über die tatsächlich freigegebenen Informationen und die dadurch erhöhte Transparenz des Kommunikationssystems für den Benutzer, dazu führen, dass der Benutzer durchschnittlich Informationen mit einer höheren Genauigkeitsstufe freigibt. Der Vorschlag von (Patil & Kobsa 2005) zielt darauf ab, dem Benutzer diese Information zugänglich zu machen, unter der Annahme dadurch die durchschnittliche Genauigkeitsstufe der freigegebenen Information zu erhöhen.

## 3 Das Konzept der Disclosure Templates

Das den Disclosure Templates zugrunde liegende Konzept der selektiven Informationsfreigabe basiert auf dem oben beschriebenen Hintergrund und insbesondere auf den Arbeiten von Erwin Goffman. Goffmans Faces beziehen sich auf das zentrale Konzept, dass Menschen bei jeder Art von Interaktion mit Mitmenschen versuchen, ein bestimmtes Bild von sich zu vermitteln. Diese Selbstdarstellung betrifft die Inhalte der preisgegebenen Informationen sowie die Präsentation durch Mimik, Gestik und Sprache. Menschen nehmen dabei immer die Position des Darstellenden als auch des Publikums ein.

### 3.1 Informationsarten und Genauigkeitsstufen

Zur Unterstützung der selektiven Informationspreisgabe durch Faces wurden *zehn Informationsarten* zur Selbstdarstellung identifiziert. Zu den einfach erfassbaren gehören:

- *Persönliche Informationen* (Lederer et al. 2004): Daten wie der Name, Postadressen, Email-Adressen und Telefonnummern, die ausschlaggebend für die Wahl der angemessenen Kontaktaufnahme sein können.
- *Ort* (Lederer et al. 2004; Patil & Lai 2005): Daten über den Aufenthaltsort, die aufschlussreich über die Tätigkeit eines Benutzers oder hilfreich für die Auswahl eines Treffpunktes sein können.
- *Personen in der Nähe* (Lederer et al. 2004): Angaben über andere Benutzer in kurzer geographischer Distanz, die Rückschlüsse über den sozialen Kontext erlauben.
- *Kalender* (Patil & Lai 2005): Daten über anstehende Termine, die hilfreich für eine Terminvereinbarung sein können.
- *Telefonstatus* (Patil & Lai 2005): Daten über den Telefonstatus, um die Erfolgsaussicht einer telefonischen Kontaktaufnahme und den Kontext der aktuellen Kommunikation des Benutzers beurteilen zu können.
- *Programme* (Patil & Lai 2005): Daten über die auf dem Computer laufenden Anwendungen, die über die Computeraktivitäten hinaus Informationen über Tätigkeitszusammenhänge ermöglichen.

Des Weiteren gibt es Informationsarten, die aus einzelnen oder kombinierten Daten obiger Informationsarten abgeleitet werden:

- *Computeraktivität* (Patil & Lai 2005): Daten über Benutzertätigkeiten am Computer, um Benachrichtigungsmöglichkeiten am Computer besser einschätzen zu können.
- *Aktivität* (Lederer et al. 2004; Patil & Lai 2005): Daten über Tätigkeiten, die eine inhaltliche Beurteilung der Situation erleichtern.
- *Person im Gespräch* (Patil & Lai 2005): Angaben über soziale Interaktion, um ungewollte Unterbrechungen zu vermeiden.

- *Verfügbarkeit* (Patil & Lai 2005): ermittelte Daten über die Abkömmlichkeit auf der Grundlage mehrerer anderen Informationsarten, wodurch die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme leichter beurteilt werden können soll.

Für jede dieser Informationsarten legen wir *vier Genauigkeitsstufen* fest, die die Präzision und Vollständigkeit der freigegebenen Informationen definieren (siehe auch: Lederer et al. 2004; Patil & Lai 2005):

- *Genau*: Die Informationen werden unverändert — exakt und vollständig — freigegeben.
- *Ungefähr*: Ausgewählte Informationen werden exakt aber unvollständig freigegeben.
- *Ungenau*: Ausgewählte Informationen werden gerundet und unvollständig freigegeben.
- *Ungenannt*: Keine Informationen werden freigegeben.

## 3.2 Sieben Disclosure Templates

In unserem Ansatz legen wir sieben Disclosure Templates — Vorlagen bestehend aus Permutationen von Informationsarten und Genauigkeitsstufen — fest. Diese basieren auf Studien über die Einteilbarkeit der Informationsfreigabe (Lederer et al. 2004; Patil & Kobsa 2005; Patil & Lai 2005) und wurden in unserer eigenen Studie verifiziert (s. Abschnitt 4.4). Die Disclosure Templates bilden *Vertrauenskategorien* ab, werden aber zur Vereinfachung als Personengruppen bezeichnet, denen die entsprechenden Informationen freigegeben werden. Es sind dies, mit absteigender Gesamtpreisgabe, die Folgenden. Wichtig ist hier noch zu betonen, dass es sich um *typische* — d.h. häufig vorkommende, aber nicht zwingend anzuwendende — Informationsfreigaben handelt (z.B.: kann Person A den Arbeitskollegen B als Freund einstufen):

- *Familie*: Informationsfreigabe gegenüber Personen, die in einem engen Verwandtschaftsverhältnis zum Benutzer stehen (z.B.: Eltern, Geschwister, Großeltern).
- *Freunde*: Informationsfreigabe gegenüber Personen, zu denen eine enge persönliche Bindung mit hoher Sympathie und einem hohen Vertrauensgrad besteht (z.B.: gute Freunde, Vertraute).
- *Partner*: Informationsfreigabe für den Lebenspartner (z.B.: Freund, Verlobter, Ehemann).
- *Team*: Informationsfreigabe für Personengruppen, die ein gemeinschaftliches Ziel verbindet (z.B.: Projektgruppe, Sportteam).
- *Vorgesetzte*: Informationsfreigabe bei einem direkten Beurteilungsverhältnis durch die andere Person besteht (z.B.: Chefin, Trainer).
- *Untergebene*: Informationsfreigabe bei einem direkten Beurteilungsverhältnis durch die eigene Person besteht (z.B.: Angestellte, Trainee).
- *Öffentlichkeit*: Informationsfreigabe, die anderen Personen gegenüber unabhängig vom Bekanntheitsgrad vorgenommen wird (z.B.: Mitreisende im Zug, Passanten im Park).

## 4 Nutzerbefragung zu Disclosure Templates

In einer Benutzerbefragung wurde überprüft: ob sich das soziale Umfeld mit sieben Vertrauenskategorien hinsichtlich der Informationsfreigabe adäquat abbilden lässt, und wie angemessene Permutationen von Informationsarten und Genauigkeitsstufen für die einzelnen Vertrauenskategorien beschaffen sein müssen.

### 4.1 Struktur und Durchführung

Die Befragung wurde in Form eines Online-Fragebogens durchgeführt. Den Personen wurde als Szenario die rechnergestützte Kommunikation (Email, Instant Messaging) sowie Kontaktverwaltung (samt Freigabe von durch verschiedene Sensoren erfasste Informationen) vorgegeben. Die Personen sollten die Informationsgenauigkeit pro sozialem Kontext angeben. Insgesamt haben 38 Personen vollständige und im Folgenden analysierte Angaben gemacht. Die Personen (12 weiblich, 26 männlich) kamen überwiegend aus dem universitären Umfeld (30 Studenten) und hatten ein durchschnittliche Alter von 23,6 Jahre.

Die Befragung bestand aus vier Teilen: die ersten beiden bezogen sich auf die Abbildung, die letzten beiden auf die Permutation. Während des *ersten Teils* wurde der Proband aufgefordert, ihr soziales Umfeld in sieben Vertrauenskategorien einzuteilen. Daraufhin spezifizierten die Probanden im *zweiten Teil* für jede genannte Vertrauenskategorie alle zehn oben aufgeführten Informationsarten samt der gewünschten Genauigkeit. Dazu erhielten die Probanden pro Informationsart und Genauigkeitsstufe Beschreibungen und Beispiele. Während des *dritten Teils* wurden die Probanden zur Gegenprobe dazu aufgefordert, für die sieben von uns entwickelten Disclosure Templates für die zehn Informationsarten die am besten geeignete Genauigkeitsstufe einzustellen. Im *vierten Teil* wurde die Auswirkung von Transparenz des Kommunikationssystems in Form von Rückmeldungen über die tatsächlich freigegebenen Informationen auf die Konfiguration der einzelnen Disclosure Templates untersucht.

### 4.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse waren insgesamt sehr hilfreich für die Entwicklung unseres Konzeptes, erheben allerdings keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Die von den Probanden genannten Vertrauenskategorien wurden mit den von uns festgelegten Disclosure Templates verglichen. Dabei wurden Synonyme soweit als möglich berücksichtigt. Beispielsweise wurden die von Probanden genannten Vertrauenskategorien Arbeit, Kollegen, Job dem Disclosure Template Team zugeordnet. Daraus ergaben sich die folgenden Häufigkeiten der Nennung von Disclosure Template entsprechenden Vertrauenskategorien (Mehrfachnennungen möglich): Familie: 73,7%, Freunde: 100%, Partner: 10,5%, Team (universitätsbezogen 65,8%, arbeitsbezogen 55,3%), Vorgesetzte: 5,3%, Untergebene: 0% und Öffentlichkeit: 28,9%.

Für die stark übereinstimmenden obigen Nennungen Familie, Freund und Team wurde jeweils überprüft, ob auch die *inhaltliche Übereinstimmung* der Freigabe festzustellen ist. Für alle drei lag die Übereinstimmung bei durchschnittlich neun von zehn Informationsarten, d.h.

dass es jeweils nur in einer Informationsart eine Abweichung in der Genauigkeitsstufe gab (die Stärke der Abweichung blieb dabei unberücksichtigt; z.B.: es wurde kein Unterschied zwischen genau—ungefähr versus genau—ungenannt gemacht). Dieser Zusammenhang weist darauf hin, dass die von uns festgelegten Disclosure Templates nicht nur namentlich, sondern auch inhaltlich den Bedürfnissen nach selektiver Freigabe persönlicher Informationen entsprachen. Tabelle 1 zeigt die Konfigurationen der sieben Vorlagen nach Teil vier.

Tabelle 1. sieben Disclosure Templates (Genau=1, Ungefähr=2, Ungenau=3, Ungenannt=4).

	Familie	Freunde	Partner	Team	Vorgesetzte	Untergebene	Öffentlichkeit
<b>Persönliche Informationen</b>	1	1	1	2	2	3	4
<b>Ort</b>	2	2	2	2	3	3	4
<b>Personen in der Nähe</b>	2	2	2	2	3	4	4
<b>Kalender</b>	2	2	2	2	3	3	4
<b>Telefonstatus</b>	2	2	2	2	3	4	4
<b>Programme</b>	3	3	3	3	3	4	4
<b>Computeraktivität</b>	3	3	3	2	3	4	4
<b>Aktivität</b>	2	2	2	2	3	4	4
<b>Person im Gespräch</b>	2	2	2	2	3	3	4
<b>Verfügbarkeit</b>	2	2	2	2	3	3	4

Die Verteilung der Genauigkeitsstufen, unabhängig von den Disclosure Templates und von der jeweiligen Informationsart, betrug: Ungefähr (44,3%), Ungenau (30%), Ungenannt (21,4%) und Genau (4,3%). Die durchschnittlich gewählte Genauigkeitsstufe von Teil vier gegenüber Teil drei war geringer.

### 4.3 Diskussion

Die Befragung hat die Wahl der drei Disclosure Templates Familien, Freunde und Team als sehr relevant für die Mehrheit der Probanden bestätigt. Die Nennungen der Vertrauenskategorien Vorgesetzte und Untergebene sowie Partner kamen seltener vor.

Die meisten Vertrauenskategorien wurde mit ungefährender Genauigkeit konfiguriert. Es wurde nahezu keine Information mit der höchsten Genauigkeitsstufe freigegeben. Von zahlreichen Probanden wurden Kommentare abgegeben, die darauf schließen lassen, dass gegenüber der Freigabe persönlicher Informationen allgemein eine grundlegende Skepsis besteht.

Die Annahme, dass erhöhte Transparenz des Systems einen positiven Effekt auf die Informationsfreigabe hat, wie sie in (Patil & Kobsa 2005; Patil & Lai 2005) konstatiert wurde, konnte nicht bestätigt werden. Die Verifikation in Teil vier der Befragung ergab vielmehr, dass Benutzer, die sich darüber bewusst sind, welche konkreten persönlichen Informationen anderen Personen freigegeben werden, die Genauigkeitsstufe tendenziell herabsetzen.

## 5 Disclosure Templates in PRIMIFaces

PRIMIFaces ist eine Instant Messaging Plattform, die es den Benutzern erlaubt, ihre Informationsfreigabe für verschiedene soziale Kontexte spezifisch anzupassen. Zu diesem Zweck definiert PRIMIFaces die drei Konzepte: *Faces* als typische Fassaden der Selbstdarstellung (freigegebenen Informationsquellen und Empfänger dieser Information) und des Informationsbedarfs (Präferenzen der Inhalte und Darstellung der Benachrichtigung über andere Benutzer mit dem Ziel der Minimierung von Unterbrechungen). *Kontakte* sind die Empfänger der ausgehenden Information. *Informationsquellen* bezeichnen Ursprung und Art der Informationen, die freigegeben werden können. Informationen entspringen aus statischen Quellen (E-Mail Adresse, Mobiltelefonnummer) und dynamischen Quellen die von Software-Sensoren (Kalender, Mausbewegung) oder von Hardware-Sensoren (GPS Position) aufgenommen werden.

Die *Abbildung der Konzepte* der Disclosure Templates auf die Konzepte von PRIMIFaces ist wie folgt. Die Faces in PRIMIFaces werden verwendet, um Empfänger sowie die zehn Informationsarten mit der jeweiligen Genauigkeitsstufe in einer konkreten Instanz zu bündeln. Die Kontakte in PRIMIFaces entsprechen den Empfängern der Disclosure Templates. Jede Informationsquelle von PRIMIFaces wird einer konkreten Informationsart der Disclosure Templates zugeordnet und für jede Informationsquelle werden die vier Genauigkeitsstufen operationalisiert (z.B.: die Informationsquelle Application Sensor aus PRIMIFaces wird der Informationsart Programme zugeordnet und beispielsweise in der Genauigkeitsstufe Ungefähr operationalisiert als Mail (anstatt des konkreten Programmes Thunderbird)).

Um den Benutzern die Konfiguration der Faces zu erleichtern, basiert die Interaktion mit PRIMIFaces auf einer *FamilyFaces-Kartenspielmetapher* (siehe Abbildung 1). Ein Face entspricht dabei einer Spielkarte und ist in drei Bereiche aufgeteilt, auf die man die Icons für Kontakte (Mitte), Informationsarten (Oben) und Benachrichtigungspräferenzen (Unten) ziehen kann, um ein Face zu konfigurieren. Die Spielfläche enthält alle Karten der aktuellen Faces-Konfiguration und bietet Möglichkeiten zur Verwaltung von Faces. Die drei Teilbereiche rechts enthalten verfügbare Informationsquellen, Kontakte und Benachrichtigungspräferenzen des Nutzers. Weitere Details zur FamilyFaces-Kartenspielmetapher finden sich in (Fetter & Gross 2008; Gross & Oemig 2006).

Zum *Anlegen neuer Faces*, kann der Benutzer aus einer Liste verfügbarer Vorlagen das den persönlichen Bedürfnissen am besten entsprechende Disclosure Template ausgewählt werden. Es werden die im Disclosure Template spezifizierten Informationsarten und Genauigkeitsstufen für das Face eingestellt. Der Benutzer kann dem Face nun Kontakte bzw. weitere Informationsarten hinzufügen und löschen. Ebenso kann der Benutzer ein Face wieder löschen. Dabei ist anzumerken, dass Vertrauen nicht symmetrisch sein muss (z.B: kann Person A den B als Freund einstufen, B den A umgekehrt nicht). Zum Schutz der Privatsphäre wissen die Benutzer nicht, wie sie eingestuft werden. Es kann auch vorkommen, dass Personen über mehrere Faces verbunden sind (z.B.: könnten Person A und B beruflich und privat in Kontakt stehen). In welcher Situation welches Face aktiv ist, kann manuell festgelegt werden.

Wenn der Benutzer die eingestellte *Genauigkeit einer Informationsart* modifizieren möchte, kann durch einen Doppelklick auf diese Informationsart ein Fenster geöffnet werden, in dem die Genauigkeit eingestellt werden kann (siehe Abbildung 1). Auf diese Weise wird die Genauigkeit der freigegebenen Informationsart auf dem Face modifiziert. Die Vorlage auf der dieses Face basiert, bleibt durch diese Modifikation unverändert.

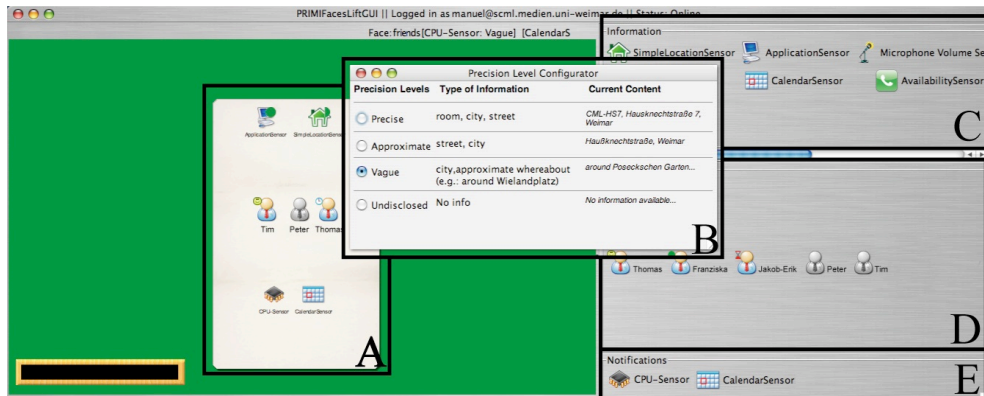


Abbildung 1. Szenario mit Benutzer Manuel. A: Face Friends mit Kontakten Tim, Peter, Thomas in der Mitte, freigegebene Informationsquellen wie Anwendungssensor und Ortsensor oben, eingehende Informationsquellen Rechenerauslastung und Kalender unten; B: Konfiguration der Genauigkeit der Freigabe des eigenen Ortes; C: Pool an freigebbaren Informationsquellen; D: Pool an Kontakten. E: Pool an eingehenden Informationsquellen.

Benutzer haben die Möglichkeit, bestehende *Vorlagen zu modifizieren* bzw. neue Vorlagen zu erstellen. Es gibt Funktionen zum Anlegen neuer und Löschen bestehender Vorlagen, zum Einstellen der Genauigkeitsstufen der einzelnen Informationsarten sowie zum Hinzufügen und Löschen von Informationsarten. Änderungen in den Disclosure Templates ziehen keine Änderungen in den bereits auf dieser Vorlage basierenden Faces nach sich — dies wurde so konzipiert, damit die Konsequenzen der Vorlagenanpassungen nachvollziehbar bleiben.

Um für den Benutzer eine Übersicht der freigegebenen Informationen zu geben, wurde das *GatheringLog* konzipiert. Die Einträge spezifizieren den Empfänger, das Face, die Uhrzeit, die Informationsart, die Genauigkeit und die Information der Freigabe. Die Freigaben kann der Benutzer nach den Kriterien filtern lassen: für ein Face, für eine Informationsart auf einem Face, für eine Person auf einem Face, für eine Informationsart auf allen Faces, für eine Person auf allen Faces, oder für alle Informationsarten und allen Personen auf allen Faces. Wenn die Freigabe nicht den persönlichen Bedürfnissen entspricht, kann über das GatheringLog direkt zur Anpassung der Genauigkeit gesprungen werden.

Das Disclosure Template- sowie das GatheringLog-Konzept wurden in PRIMIFaces integriert und in Java SE 1.5.0\_13 unter Mac OS X 10.4.11 implementiert. Die Speicherung der Disclosure Templates und der GatheringLogs wird über speziell konzipierte XML Formate mit Hilfe der Java Architecture for XML Binding (JAXB) realisiert. Als Backend dienen der XMPP Server Openfire 3.4.1 (Ignite Realtime 2008) zur Kommunikation und eine SensBase Infrastruktur zur Verwaltung der Face-Konfigurationen und Sensordaten (Gross et al. 2006).



## 6 Verwandte Arbeiten

Die Arbeiten, die zu *Disclosure Templates* verwandt sind, betreffen allgemeine Arbeiten zur Privatsphäre und Informationsfreigabe, Arbeiten zur Strukturierung von Kontakten in Instant Messaging-Anwendungen, und von selektiver Informationsfreigabe.

Bereits Anfang der 1990er Jahre haben Bellotti und Sellen gefordert, dass Benutzer über *Feedback* die Informationen, die über sie gesammelt werden, bekommen sollen und über *Control* die Freigabe der eigenen Information steuern können sollen (Bellotti & Sellen 1993). Langheinrich (2005) hat ein Konzept zum Austausch von Datenschutzregeln entwickelt und umgesetzt. Es ermöglicht den Datenempfängern ihre Motive darzulegen und unterstützt die Einhaltung der angegebenen Motive. Obgleich dieser Ansatz Stärken in der Begründung der Informationsabfrage hat, bietet er wenig Unterstützung für die Konfiguration auf der Seite des freigebenden Benutzers. Verschiedene *Instant Messaging-Anwendungen* haben in der letzten Zeit Gruppen zur Verwaltung von Online-Kontakten eingeführt (z.B.: iChat unter Mac OS X, Miranda unter Windows). Diese Anwendungen ermöglichen es, Online-Kontakte in Gruppen einzusortieren. Allerdings erlauben sie meist nicht, Kontakte mehrfach einzusortieren und auch nicht die Informationsfreigabe pro Gruppe festzulegen. Lederer et al. (2004) haben ein Konzept entwickelt, das sie auch *Faces* nennen. Es erlaubt dem Benutzer für seine Kontakte festzulegen, welche Informationen er diesen in Abhängigkeit von seiner aktuellen Situation freigeben möchte. Diese Faces sind mächtig, allerdings für die Benutzer sehr aufwendig zu administrieren: es gibt nur Einzelkontakte und keine Kontaktgruppen und es gibt keine Vorlagen.

Ingesamt lässt sich sagen, dass verglichen mit den beschriebenen verwandten Arbeiten der in diesem Papier vorgestellte Ansatz der *Disclosure Templates* in PRIMIFaces seine Hauptstärken in der für die Benutzer sehr einfachen Handhabung von ausgeklügelten und komplexen Informationsfreigabekonfigurationen hat.

## 7 Resümee

Wir präsentierten das Konzept der Disclosure Templates als Vorlagen zur selektiven Informationsfreigabe und die Umsetzung in der Instant Messaging Plattform PRIMIFaces. Einschränkung ist zu sagen, dass die Disclosure Templates hier einer Zeitpunktbetrachtung unterliegen — das heißt, dass das jetzige Konzept für sich im Laufe der Zeit verändernde soziale Beziehungen keine fortlaufenden Anpassungen zur Verfügung stellt. Und die Benutzer müssen derzeit noch manuell Faces aktivieren und deaktivieren; in Zukunft soll dies basierend auf Maschinellem Lernen automatisch erfolgen. Ebenso wünschenswert wäre eine empirische Untersuchung der Disclosure Templates; vor allem eine Langzeitstudie könnte hier gute Einblicke in die tatsächliche Akzeptanz der Disclosure Templates durch die Endbenutzer bieten. Schließlich sollte in Zukunft auch eine Benutzerstudie zur Messung der Effizienzsteigerung bei der Informationsfreigabespezifikation mit und ohne Verwendung der Disclosure Templates durchgeführt werden.

## **Literaturverzeichnis**

- Altman, I. (1975). *The Environment and Social Behaviour: Privacy, Personal Space, Territory, Crowding*. Brooks/Cole Publishing Company.
- Bellotti, V. , Sellen, A. (1993). Design for Privacy in Ubiquitous Computing Environments. In ECSCW'93. Kluwer Academic Publishers. pp. 77-92.
- Dourish, P. , Bellotti, V. (1992). Awareness and Coordination in Shared Workspaces. In CSCW'92. ACM. pp. 107-114.
- Fetter, M. , Gross, T. (2008). Contact Management on the Wall: A Card-Game Metaphor for Large Displays. In TEI 2008. ACM. pp. 247-250.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Doubleday Anchor Books, N.Y., 1959.
- Gross, T., Eglar, T. , Marquardt, N. (2006). Sens-ation: A Service-Oriented Platform for Developing Sensor-Based Infrastructures. *Int. J. of Internet Protocol Technology (JIPT)* 1, 3. pp. 159-167.
- Gross, T. , Oemig, C. (2006). From PRIMI to PRIMIFaces: Technical Concepts for Selective Information Disclosure. In SEAA 2006. IEEE Computer Society Press. pp. 480-487.
- Hudson, S.E. , Smith, I. (1996). Techniques for Addressing Fundamental Privacy and Disruption Tradeoffs in Awareness Support Systems. In CSCW'96. ACM. pp. 248-257.
- Ignite Realtime. Openfire. <http://www.igniterealtime.org/projects/openfire/>. (Zugriff 26/2/2008).
- Langheinrich, M. (2005). *Personal Privacy in Ubiquitous Computing: Tools and System Support*. Ph.D. thesis, Swiss Federal Institute of Technology Zürich, Schweiz.
- Lederer, S., Hong, J.I., Dey, A.K. , Landay, J.A. (2004). Personal Privacy Through Understanding and Action: Five Pitfalls for Designers. *Personal and Ubiquitous Computing* 8, 6. pp. 440-454.
- Olson, J.S., Grudin, J. , Horvitz, E. (2005). Late Breaking Result: A Study of Preferences for Sharing and Privacy. In CHI 2005. ACM. pp. 1958-1988.
- Palen, L. , Dourish, P. (2003). Unpacking 'Privacy' for a Networked World. In CHI 2003. ACM. pp. 129-136.
- Patil, S. , Kobsa, A. (2005). Uncovering Privacy Attitudes and Practices in Instant Messaging. In Group 2005. ACM. pp. 109-112.
- Patil, S. , Lai, J. (2005). Who Gets to Know What When: Configuring Privacy Permissions in an Awareness Application. In CHI 2005. ACM. pp. 101-110.
- Prinz, W., Graether, W., Gross, T., Klein, K.-H., Kolvenbach, S., Pankoke-Babatz, U. , Schaefer, L. (2002). Präsentation von Aktivitäten bei verteilter Zusammenarbeit. In M&C 2002. pp. 255-264.

## **Danksagung**

Die Autoren möchten allen CML-Mitgliedern für ihre Unterstützung danken. Teile dieser Arbeit wurden von der EU finanziert (229714-CP-1-2006-1-NL-Minerva).

## **Kontakt**

Prof. Dr. Tom Gross, [tom.gross\(at\)medien.uni-weimar.de](mailto:tom.gross(at)medien.uni-weimar.de), T. 03643/58-3733