

Wissensreifung als Analyse- und Kommunikationsinstrument – ein Erfahrungsbericht

René Peinl

IPI GmbH
Untere Industriestraße 5
91586 Lichtenau.
r.peinl@ipi-gmbh.com

Abstract: Der vorliegende Beitrag berichtet von den Erfahrungen des Autors in der Verwendung des Wissensreifungsmodells bei der technisch geprägten Wissensmanagement-Beratung, um Vorhaben zu strukturieren, Schwerpunkte zu setzen, Lücken in der technischen Unterstützung der Wissensarbeit zu identifizieren und technische Unterstützung für einzelne Reifungsphasen zu empfehlen. Die Erfahrungen beziehen sich dabei auf die Akzeptanz und Verständlichkeit des Modells selbst, sowie auf die Eignung als Analyserahmen für die Anforderungsanalyse. Insgesamt wurde das Modell sehr gut angenommen und hat sich aufgrund seiner Flexibilität in vielen Fällen bewährt. Es wurde jedoch nicht als selbsterklärend und intuitiv verständlich empfunden.

1 Rahmenbedingungen

Die IPI GmbH ist ein mittelständischer IT-Dienstleister, der sich seit 2002 ausschließlich auf Microsoft SharePoint Projekte konzentriert. Der Autor war von April 2009 bis August 2010 Vollzeit als Senior Consultant dort beschäftigt und hat in dieser Zeit bei rund zwei Dutzend deutschen Kunden vom großen Mittelständler bis zum Großkonzern quer über alle Branchen Projekte mit Schwerpunkt Wissensmanagement (WM) und Systemintegration durchgeführt. Dabei wurde das Wissensreifungsmodell verwendet, um WM-Vorhaben zu strukturieren, Schwerpunkte zu setzen, Lücken in der technischen Unterstützung zu identifizieren und technische Unterstützung für einzelne Phasen zu empfehlen. Die Ansprechpartner beim Kunden waren dabei hauptsächlich Projektleiter und Abteilungsleiter aus der Unternehmenskommunikation, Organisations- oder IT-Abteilung. Nach einer Einführung in Wissensreifung wird im Folgenden zunächst berichtet, wie das Modell selbst bei den Kunden aufgenommen wurde, bevor im zweiten Teil die Eignung des Modells als Analyseinstrument im Rahmen des Requirements Engineering bei WM- bzw. SharePoint Einführungsprojekten diskutiert wird.

2 Wissensreifung

Obwohl es seit dem Jahr 2005 eine Reihe von Publikationen zum Thema Wissensreifung gegeben hat (z.B. [Sc05], [MS07], [Ri09], [Ka10]) findet sich in keiner eine eindeutige

Definition des Konzepts. Klar ist, dass Wissensreifung eine Form des Lernens darstellt [Ri09]. Durch Lernprozesse wird Wissen weniger kontextabhängig, expliziter vernetzt und leichter kommunizierbar [At08]. Darüber hinaus tritt Wissensreifung auf unterschiedlichen Ebenen auf [Ri09].

Auf der Ebene einzelner Personen kann Wissensreifung in Form der Einarbeitung in ein Wissensgebiet angefangen bei einer Idee über das Sammeln und Aneignen von Wissen rund um dieses Gebiet bis zum tiefgreifenden Verständnis des Themas auftreten. Dabei liegt der Fokus bei der Wissensreifung auf der Erarbeitung eines neuen, schlecht strukturierten Wissensgebiets nach organisatorischen Vorgaben und eigenen Interessen, während z.B. beim Modell des Skill-Erwerbs nach Dreyfus/Dreyfus [Dr02] meist wohldefinierte Domänen wie Schachspiel oder Autofahren fokussiert werden. Analog zu [Dr02] muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die unterschiedlichen Phasen verschiedene technische Unterstützung und Methoden zum Lernen benötigen. Wissen umfasst hierbei sowohl subjektives Wissen einer Person als auch als expliziertes Wissen welches in Dokumenten oder anderen Artefakten gespeichert ist [Ri09]. Es kann ferner im Sinne der Fähigkeit rational zu Handeln über explizites oder implizites Lernen [Ri09] sowie Lernen im Lernfeld oder Lernen im Tätigkeitsfeld gelernt werden [Dr00, S.400].

Auf der Ebene der Organisation kann Wissensreifung in einem Wissensgebiet darüber definiert werden, wie gut das Wissen über verschiedene Mitarbeiter gestreut ist und in den Prozessen des Unternehmens angewendet wird. Dazu muss das anfangs stark kontextabhängige Wissen, das nur in einzelnen Experten vorhanden ist, in Projektgruppen und Communities diskutiert und verbreitet, durch Formalisierung und Standardisierung in die Geschäftsprozesse eingearbeitet und über Schulungen vielen Mitarbeitern zugänglich gemacht werden. Die Unternehmensziele und etablierten Prozesse steuern dabei, welche Wissensgebiete gefördert werden, und wirken damit gleichzeitig hemmend auf radikal neues, innovatives Wissen ([Ri09], siehe auch Abbildung 2).

Zwischen diesen beiden Ebenen wirken Communities als Vermittler. Sie stehen quer zu den hierarchischen Organisationsstrukturen und Projekten und verbinden Experten mit ähnlichen Interessen über gemeinsame Themengebiete [No94]. Sie fungieren als Diskussionsforum, in dem gute Ideen weiter entwickelt und wenig erfolgversprechende verworfen werden. Hier können auch Verbündete und Fürsprecher gefunden werden, die benötigt werden um neue Ideen gegen organisatorische Widerstände voran zu bringen.

Auf allen Ebenen kann Wissensreifung zur Vertiefung existierenden Wissens, zum Schließen identifizierter Wissenslücken oder Ergreifen sich auftuender Chancen genutzt werden [Ri09].

3 Kommunizieren des Modells

Das Wissensreifungsmodell ist seit seiner Entstehung im Jahr 2005 mehrmals für verschiedene Zwecke angepasst worden. Schmidt sah zu Beginn fünf Phasen vor und legte seinen Schwerpunkt auf E-Learning [Sc05]. In [Ma09, S.76ff] wurden die beiden

E-Learning Phasen zusammengefasst und durch neue Benennung mit gleichlautenden Anfangsbuchstaben eine bessere Kommunizierbarkeit und Einprägsamkeit angestrebt. Mit Individuation wurde zudem eine zusätzliche Phase zwischen dem Entstehen neuer Ideen und der Verbreitung in Communities eingefügt, die den Aspekt des persönlichen WM stärker hervorhebt (siehe Abbildung 1).

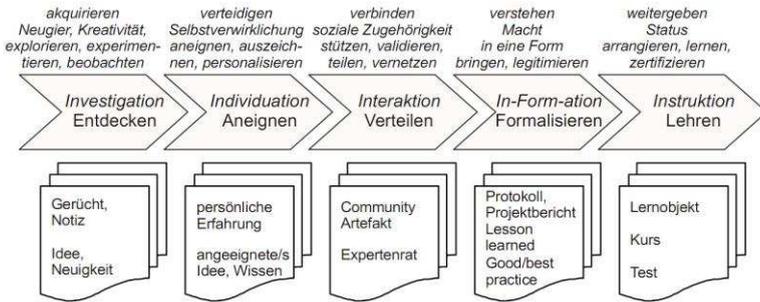


Abbildung 1: Wissensreifungsmodell 1 [Ma09a und b]

Die Grundidee des Modells ist, dass aus Neugier oder Kreativität ein neues Thema oder eine Idee entdeckt wird (Investigation), welche zunächst einmal auf der Ebene einer einzelnen Person weiter durchdacht und ausgearbeitet wird (Individuation). Anschließend wird das Thema aus sozialen Motiven im Kreise von Experten diskutiert, auf Tragfähigkeit geprüft, weiter ausgearbeitet oder auch verworfen (Interaction) [Ma09a, S.44]. Das Wissen ist zu diesem Zeitpunkt noch stark kontextgebunden, schwer explizierbar und nur einigen wenigen Experten zugänglich. Häufig werden auch neue Begriffe geprägt, um die Kommunikation zu erleichtern. Um das Thema weiter voran zu bringen muss im Organisationskontext eine Formalisierung stattfinden, also z.B. Projektanträge oder Protokolle geschrieben werden (In-form-ation). Dabei wird das Wissen um das Themengebiet klarer strukturiert und damit für Laien leichter verständlich. Setzt sich das Thema auf breiter Front im Unternehmen durch, so muss es auch einer breiten Masse an Mitarbeitern zugänglich gemacht werden. Dazu werden z.B. formale Schulungen angeboten, welche durch die didaktische Aufbereitung das Themengebiet leichter zugänglich machen (Instruktion).

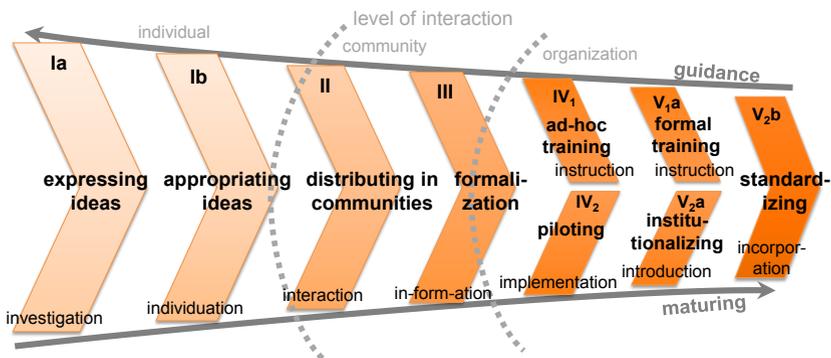


Abbildung 2: Wissensreifungsmodell 2, in Anlehnung an [Ma10], [Sc10]

In seiner aktuellen Form ist das Modell aufgrund empirischer Befunde [Ka10] auf sechs bis sieben Phasen angewachsen und enthält zusätzlich eine Teilung der Phase Instruktion in eine E-Learning Variante (ad-hoc Training und formales Training) und eine organisatorische Variante (Pilotierung und Institutionalisierung, siehe Abbildung 2).

In der Beratungspraxis hat sich IPI auf das erprobte einfachere Modell gestützt, da das neuere Modell erst im Laufe des Jahres 2010 entstanden ist. Hier war es zunächst notwendig, den Kunden von der Sinnhaftigkeit des Modells zu überzeugen und dazu zu bringen seine eigene Situation durch die Brille des Modells zu betrachten. Dabei waren die Erfahrungen überwiegend positiv. Nachdem das Modell verstanden war, hat keiner der Kunden die Idee für abwegig gehalten, sondern alle haben ihre grundsätzliche Zustimmung signalisiert.

Das Modell wurde jedoch nicht als intuitiv und selbsterklärend angesehen, sondern bedurfte zunächst der Erklärung um die ungewohnten Begrifflichkeiten der einzelnen Phasen und Wissensreifung als Begriff selbst zu verstehen. Nachdem die Idee verstanden war, wurde das Modell jedoch als ganz natürlich und naheliegend angesehen. Die Phasentitel wurden teilweise als verwirrend empfunden, da sie nicht dem normalen Sprachgebrauch der Kunden entstammen. Nach kurzer Erläuterung wurde aber z.B. der Begriff In-form-ation mit seiner Anspielung auf das "in Form bringen" bzw. Formalisieren des Wissens als durchaus treffend und gelungen gewürdigt.

Obwohl die Erklärung des gesamten Modells i.d.R. nur 10-15 min. dauerte, war das einigen wenigen Kunden schon zu lange und sie hatten bereits vor Ablauf dieser Zeit entschieden, dass das Modell zu theoretisch und für ihre betriebliche Praxis untauglich ist. Von anderen wurde dagegen genau die Verbindung von Wissenschaft und Praxis als positiv angesehen.

4 Anforderungsanalyse mit Hilfe des Modells

Beim Erarbeiten eines Fragenkatalogs für die Anforderungsanalyse basierend auf dem Wissensreifungsmodell wurde bei IPI unabhängig vom MATURE Projektteam¹ festgestellt, dass die Phase Instruktion neben ad-hoc und formalem Training auch noch eine zweite Komponente besitzt, die mehr auf Einbeziehen von Projektergebnissen in die betrieblichen Abläufe und Regularien abzielt und in welcher die Unternehmenskommunikation eine wichtige Rolle spielt.

Neben allgemeinen Fragen wie „Werden alle Phasen der Wissensreifung unterstützt?“ und „Auf welchen Phasen liegt der Schwerpunkt des aktuellen Projekts?“ wurden für jede Phase spezielle Fragen entwickelt, von denen hier ein kleiner Auszug dargestellt wird. Diese Fragen gingen bewusst über die rein technische Betrachtung hinaus und erheben neben effizienter Arbeitsweise auch allgemeinere WM-Maßnahmen.

¹ Im EU-Projekt MATURE wird das Wissensreifungsmodell entwickelt, siehe <http://mature-ip.eu>

Investigation

- Wo werden Ideen generiert und wer filtert diese? Wie werden sie weitergeleitet und dokumentiert? Nach welchen Kriterien werden sie auf Tauglichkeit geprüft?
- Welche Anreize gibt es für Mitarbeiter, Ideen zu teilen und sich aktiv am Innovationsprozess zu beteiligen?
- Werden Mitarbeiter durch eine umfassende Suche bei der Recherche unterstützt?

Individuation

- Wie können Mitarbeiter ihre persönliche Weiterentwicklung planen? Wie können sie ihre Kompetenzen darstellen und über die Routinearbeit hinaus einbringen?
- Haben Mitarbeiter Freiheit um persönliche, arbeitsrelevante Themen zu verfolgen?
- Wie können Mitarbeiter ihr persönliches Wissen dokumentieren? Gibt es Anreize dafür? Sind sich Mitarbeiter über den Wert ihres Wissens bewusst?

Interaktion

- Wie vernetzen sich Experten im Unternehmen miteinander? Wie können Ansprechpartner identifiziert werden? Wie schützt man sie vor zu vielen Anfragen?
- Welche Kommunikationskanäle stehen den Mitarbeitern zur Verfügung?
- Woher wissen Mitarbeiter an welchen Themen ihre Kollegen gerade arbeiten?
- Wie werden neue Mitarbeiter dabei unterstützt, schnell ein soziales Netzwerk im Unternehmen aufzubauen?
- Wie können Mitarbeiter gemeinschaftlich an Dokumenten arbeiten?

In-form-ation

- Wie werden Informationen aus informellen Quellen wie Wikis, Blogs oder Notizen in formale Dokumente überführt und in betrieblichen Prozessen genutzt?
- Gibt es Vorlagen für standardisierte Dokumente? Werden sie benutzt? Wer pflegt sie? Werden Metadaten für die Dokumente genutzt? Werden Formulare zentral bereitgestellt und Dokumenten-basierte Workflows elektronisch unterstützt?
- Welche Dokumententypen werden regelmäßig über E-Mail versandt? Welche geschäftsrelevanten Dokumententypen werden von außen per E-Mail empfangen?
- Wie werden gesetzliche Aufbewahrungsfristen überwacht und eingehalten?
- Wie werden Lessons Learned und Best Practices ermittelt und gezielt verbreitet?
- Werden Patentierungsmöglichkeiten gezielt untersucht und genutzt?

Instruktion

- Werden abteilungs- und rollen-spezifische fachliche Weiterbildungsthemen identifiziert oder bezieht sich das Weiterbildungsangebot nur auf allgemeine Qualifikationen wie Office Software oder Präsentationstechnik?
- Gibt es gezielte Weiterbildungsveranstaltungen für neue Mitarbeiter oder Mitarbeiter, die in andere Abteilungen oder Rollen wechseln?

- Werden Lernmaterialien didaktisch aufbereitet, modularisiert und in überschaubaren Einheiten zugänglich gemacht? Können Mitarbeiter selbst Lernpfade definieren?
- Können Lerner sich in Communities austauschen? Werden Informationen über erfolgreiche Weiterbildung im Intranet veröffentlicht?
- Haben Mitarbeiter die Möglichkeit ihren Lernfortschritt durch Selbstkontrollfragen oder Online-Tests zu überprüfen? Können sie offizielle Tests ablegen, die zum Erwerb von Zertifikaten (intern oder extern anerkannte) führen?
- Wie werden Projektergebnisse in betriebliche Prozesse integriert und allen Mitarbeitern kommuniziert?

Von diesen Fragen wurden je nach Kundensituation ein paar wenige oder mehrere Dutzend ausgewählt und mit den Ansprechpartnern selbst oder den betroffenen Fachabteilungen diskutiert. Aus den Antworten wurden vom Berater mögliche Anforderungen abgeleitet und diese in einer zweiten Runde mit den Befragten gewichtet. Schließlich wurden Empfehlungen für sinnvolle technische Unterstützungen der einzelnen Phasen gegeben, da sich in der Interaktionsphase eher Web 2.0 Werkzeuge wie Wikis, Weblogs und Unified Communications eignen, während für die Formalisierung weiterhin klassische Dokumentenmanagementsysteme benötigt werden.

Dadurch wurde das Problem behoben, dass viele Kunden zwar wissen, dass sie in Wissensmanagement investieren sollten, um das vorhandene Know How besser zu verteilen, zu schützen und neues aufzubauen, aber oft nicht wissen, wie und wo sie damit anfangen sollen. Ebenso konnte Kunden geholfen werden, die den festen Plan hatten, Microsoft SharePoint einzuführen, aber nicht wussten, welche Teilkomponenten sie für welchen Zweck sinnvoll nutzen können. Konkret wurden damit in einem Projekt die Anforderungen für ein Rohwareninformationssystem für den Einkauf erhoben, in dem strukturierte Daten aus dem ERP-System und unstrukturierte Informationen aus Studien und Forschungsberichten verknüpft und einfach abfragbar gemacht wurden. Durch das Wissensreifungsmodell wurde erkannt, dass spezifisches Wissen bei diesem Kunden stark an einzelne Mitarbeiter gebunden ist und die Verteilung in Communities durch die hohe Kontextabhängigkeit behindert wird.

Die Fragen wurden von den Kunden im Allgemeinen als anspruchsvoll zu beantworten aber sinnvoll wahrgenommen. Vielfach zeigte sich jedoch schnell, dass der Reifegrad bzgl. WM und technischer Unterstützung von Wissensarbeit in vielen Unternehmen sehr niedrig war. Daher führten die Fragen zu fortgeschrittenen WM-Maßnahmen oft zu wenig greifbaren Ergebnissen, weil die vordringlichste Aufgabe für den Kunden im Aufbau einer technischen Basis zur Unterstützung der Zusammenarbeit bestand. Es ging darum die vorhandenen Dokumente effizient zu organisieren und den Mitarbeitern den effizienten Umgang mit vorhandenen Tools beizubringen. Aus wissenschaftlicher Sicht ist die technische Unterstützung einer einzelnen Phase relativ gut gelöst und es gibt eine große Auswahl etablierter Software, die dafür eingesetzt werden kann (siehe z.B. [Ma09a]). Viel interessanter wäre es in einem Unternehmen, das die Basisunterstützung bereits bietet, die Unterstützung für die Phasenübergänge zu untersuchen. Ansatzpunkte wären z.B. Diskussionen aus Wikis oder Foren in formale Dokumente zu übersetzen oder Projektergebnisse soweit zu abstrahieren und vereinfachen, dass sie einer großen Masse an Mitarbeitern vermittelt werden können. Der Autor hat jedoch in dem

genannten Zeitraum kein Unternehmen gefunden, welches soweit fortgeschritten im Wissensmanagement war, um sich diesen Fragestellungen zu widmen.

Dies war einer der Ansatzpunkte für die Firma IPI ein Produkt zu erstellen, welches bei den Phasenübergängen von Individuation zu In-form-ation hilft. Die Beobachtung hat gezeigt, dass klassisches betriebliches Vorschlagwesen oft versucht unter Umgehung der Interaktionsphase unmittelbar von den persönlichen Ideen zur Bewertung und ggfs. Umsetzung in Projekten zu gelangen. Auf Grundlage des Wissensreifungsmodells wurde daher das SharePoint-basierte IPI Innovation Center erstellt, welches diese Lücke füllt und als Grundlage für die Ideenbewertung eine Diskussion im Expertenkreis unterstützt. Das Wissensreifungsmodell war dafür ausschlaggebend diese Lücke zu identifizieren und hat auch bei der Anforderungsanalyse wertvolle Hilfe geleistet.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Insgesamt hat sich das Modell in der betrieblichen Praxis gut bewährt, da es einfach genug ist, um es schnell zu erläutern. Es zeigt sich darüber hinaus flexibel genug, um in unterschiedlichen Szenarien Handlungsempfehlungen zu generieren. Insb. aus dem Wunsch, die Wissensreife im Unternehmen von Anfang bis Ende zu unterstützen, lassen sich oft zahlreiche Verbesserungsvorschläge ableiten. Auf Grundlage des Wissensreifungsmodells wurde ein detaillierter Fragenkatalog von IPI erarbeitet. Dieser war hilfreich dabei, die oft unscharfen Anforderungen im Bereich Wissensmanagement allgemein und bei der Einführung von Microsoft SharePoint im Speziellen besser zu verstehen und zu strukturieren, sowie Schwerpunkte für die technische Unterstützung zu identifizieren. Auch für die Anforderungsanalyse für das IPI Innovationcenter war das Wissensreifungsmodell eine wertvolle Hilfe und hat sogar den Anstoß für die konkrete Ausgestaltung als "Ideendiskussionsplattform" gegeben.

Forschungsbedarf besteht aus Sicht des Autors insb. bei den Phasenübergängen. Hier sollten Beispiele gesammelt werden, wie in Unternehmen z.B. Projektwissen, das im Projektteam in großer Detailtiefe vorliegt, an alle betroffenen Mitarbeiter kommuniziert werden kann. Die Herausforderung dabei besteht darin das Wissen auf die wesentlichen Aspekte zu reduzieren und didaktisch aufzubereiten, so dass es von einer Vielzahl an Mitarbeitern und gleichzeitig Laien in dem entsprechenden Spezialthema verstanden und in der täglichen Arbeit angewendet werden kann. Auch beim Übergang von Interaktion zu In-form-ation bestehen ungelöste Probleme. So ist es z.B. gängige Praxis aus Wikis, Blogs und Diskussionen PDF-Dokumente zu erzeugen, die leichter aufbewahrt und archiviert werden können. Es muss aber für die Formalisierung noch zusätzlich eine inhaltliche Transformation erfolgen, analog der didaktischen Aufbereitung für die Instruktion Phase. Dafür sind dem Autor noch keine Ansätze bekannt.

6 Literaturverzeichnis

- [At08] Attwell, G.; Bimrose, J; Brown, A; Anne-Barnes, S (2008): Maturing learning: Mash up Personal Learning Environments. In: Fridolin Wild, Marco Kalz, Matthias Palmér (Hrsg.): Proceedings of the First International Workshop on Mashup Personal Learning Environments (MUPPLE08) Maastricht. Vol. 388, 2008
- [Dr02] Dreyfus, H. (2002): A Phenomenology of Skill Acquisition as the Basis for a Merleau-Pontian Non-Representationalist Cognitive Science. International Conference "Foundations and the ontological quest. Prospects for the new millenium". Rom, 2002.
- [Dr00] Drumm, H. J. (2000): Personalwirtschaft, 4. Auflage, Springer, Berlin.
- [Ka10] Kaschig, A.; Maier, R.; Sandow, A.; Lazoi, M.; Barnes, S-A.; Bimrose, J.; Bradley, C.; Brown, A.; Kunzmann, C.; Mazarakis, A.; Schmidt, A.: Knowledge Maturing Activities and Practices Fostering Organisational Learning: Results of an Empirical Study. In: 5th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2010, Barcelona, Spain, September 28 - October 1, 2010. Proceedings, Lecture Notes in Computer Science vol. 6383, Springer, 2010, S. 151-166
- [No94] Nonaka, I. (1994): A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. In: Organization Science, 5(1), S. 14-37.
- [MS07] Maier, R.; Schmidt, A.: Characterizing Knowledge Maturing: A Conceptual Process Model for Integrating E-Learning and Knowledge Management. In (Gronau, N. (Hrsg.): 4th Conference Professional Knowledge Management - Experiences and Visions (WM '07), Potsdam, 2007, GITO, S. 325-334.
- [Ma09a] Maier, R.; Hädrich, T.; Peinl, R. (2009): Enterprise Knowledge Infrastructures. Berlin - Heidelberg - New York, Springer, 2. Auflage
- [Ma09b] Maier, R.: MATURE: Gestaltung von Individuation, Interaktion und In-form-ation in Prozessen der Wissensreifung. 13. Konferenz der SAS-Anwender in Forschung und Entwicklung (KSFE 2009), Halle (Saale), 04.03.2009 - 06.03.2009
- [Ma10] Maier, R. (2010): MATURE: Continuous Social Learning in Knowledge Networks. In: Invited talk at the ELIG 2010 Annual Meeting: Innovation agenda: Bridging the Gap, September 13-14, 2010, University of Cambridge, Cambridge (UK), 2010
- [Ri09] Riss, U.; Witschel, H.-F.; Brun, R.; Thönssen, B. (2009): What is Organizational Knowledge Maturing and how can it be assessed? In: I-KNOW'09, 9th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies, Graz, 2009.
- [Sc05] Schmidt, A.: Knowledge Maturing and the Continuity of Context as a Unifying Concept for Knowledge Management and E-Learning. In: 5th International Conference on Knowledge Management (I-KNOW '05). Graz, 2005.
- [Sc10] Schmidt, A. (2010): Motivation, Affective Aspects, and Knowledge Maturing. In: 1st International Workshop on Motivational and Affective Aspects of Technology Enhanced Learning, 2010