

## Verbundprojekt KoPIWA - Kompetenzentwicklung und Prozessunterstützung in „Open Innovation“-Netzwerken der IT-Branche durch Wissensmodellierung und Analyse

Für das Verbundprojekt KoPIWA (01FM07067-72) wurde ausgehend von eigenen empirischen Beobachtungen von Innovationsprozessen im Open Source Bereich das Modell eines halbdurchlässigen Innovation-Funnels als gemeinsame Basis und Konzept für die Praxis konsolidiert. Durch dieses Modell wird insbesondere das für offene Innovationsprozesse charakteristische Floating von Ideen unternehmensexterner Innovationspartner im Verlauf des Prozesses abgebildet.

Das Modell (Abb. 1) beschreibt im Kern den Prozess von der Ideengenerierung bis zum Beginn der Kommerzialisierung bis hin zum regen Austausch von Ideen und Leistungen nach außen (inside-out) bzw. Nutzung von externem Know-how (outside-in) während des Prozesses.

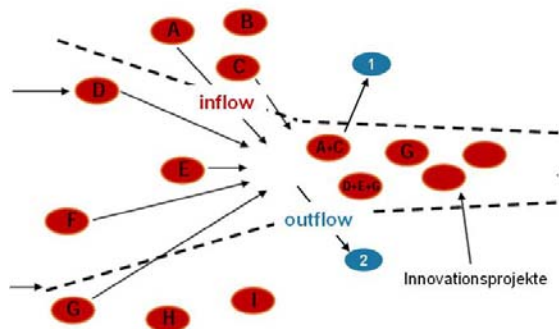


Abb. 1: Open Innovation Funnel

Charakterisiert wird „Open Innovation“ dabei in erster Linie durch das Engagement von Pilotnutzern (Leaduser), die im Ideengenerierungs- und Entwicklungsprozess etwa hinsichtlich Funktionen und Design eines künftigen Produktes mitarbeiten bis hin zu „An-Entwicklungen“ im Rahmen von Open Source Projekten, in denen z.B. freie Entwickler im Rahmen von Software-/Produktentwicklungsprozessen kooperieren. Letzteres Phänomen ist für die inno-

vationsaktiven Unternehmen und deren Beschäftigte zugleich zwangsläufig mit einer Öffnung der Innovationsprozesse nach außen verbunden, denn erst dadurch wird eine Teilnahme Dritter am Innovationsprozess überhaupt möglich.

Wichtiger Eckpunkt des Kompetenzmodells in KoPIWA ist die Differenzierung von organisationalen und individuellen Kompetenzen im Innovationsprozess, deren Zusammenhang wie folgt konzipiert wurden:

| Individuelle Kompetenzen                                                            | Organisationale Kompetenzen |             |            |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|------------|------|
|                                                                                     | Bereitschaft                | Kooperation | Absorption | Etc. |
| <b>Fachlich</b><br>• IPR Management<br>• Software-Skills<br>• ...                   |                             | ★           |            |      |
| <b>Methodisch</b><br>• Problemlösefähigkeit<br>• Sprachkompetenz<br>• ...           | ★                           | ★           |            |      |
| <b>Sozial</b><br>• Kollaborationskompetenz<br>• Verantwortungsbereitschaft<br>• ... |                             | ★           | ★          |      |
| <b>Personal</b><br>• Ambiguitätstoleranz<br>• Selbstmanagement<br>• ...             | ★                           | ★           |            |      |

Abb. 2: Kompetenzmodell in KoPIWA

Vor diesem Hintergrund wurden drei Fallstudien seitens der Anwendungspartner (Firmen) konzipiert, welche jeweils wissenschaftlich begleitet unterschiedliche Dimensionen des skizzierten Modells abbilden.

Die erste Fallstudie wird vom Verbundpartner mr.mcs GmbH geleitet. Ziel ist die Entwicklung eines Content Management Systems, das auch mobile Endgeräte berücksichtigt. Dabei verfolgt die Pilotstudie eine Skalierung zwischen offener und geschlossener Entwicklung. Dazu werden drei Komponenten entwickelt. Die erste Komponente folgt der klassischen Praxis von Open Source. Die zweite Komponente wird exklusiv für die Fachgruppe „Mobile“ des Bundesverbands Digitale Wirtschaft (BVDW) geöffnet. Dabei wird eine Kooperation im vorwettbewerblichen Bereich angestrebt. Die dritte Komponente könnte nach derzeitigem Stand eine Mischform zwischen den beiden anderen Vorgehensweisen sein. Hierbei ist die Skalierung der Öffnung im Hinblick auf innovativen Ergebnissen in einem praktischen

Zusammenhang Gegenstand der wissenschaftlichen Begleitforschung.

Die zweite Fallstudie wird von der Firma Pixelpark AG geleitet. Ziel ist es eine Plattform für „Serious Gaming“ in 3D-Umgebungen zu schaffen. Dazu wird das Unternehmen Pixelpark AG ein Framework für OpenSimulator zur Einbindung von Skripten in 3D-Welten schaffen. Mit diesem sollen spezielle Serious Games in Form von Open Content generiert werden. Die Entwicklung erfolgt in Zusammenarbeit mit der bereits bestehenden OpenSimulator-Community.

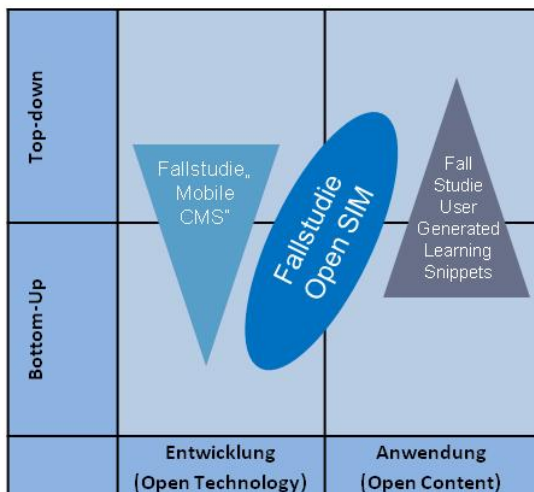


Abb. 3: Open Innovation Portfolio in der Digitalen Wirtschaft

In der dritten Fallstudie beschäftigt sich die reflect AG mit Möglichkeiten zur Einbindung von „User generated Learning-Snippets“ in offene Lernprozesse. Dazu werden aktuelle Techniken des Web 2.0 sowohl bei der Durchführung als auch bei der Erstellung von Lerneinheiten genutzt. Ebenso wie die erste Fallstudie wird die Öffnung des Prozesses entlang der Nähe der Akteure zum BVDW skaliert.

Die hinter den Fallstudien liegenden Innovationsstrategien sind im Open Innovation Portfolio der Digitalen Wirtschaft (siehe Abb. 3) wie folgt zu verorten: (1) Die CMS Fallstudie verfolgt eher einen Top-Down Ansatz zur Technologieentwicklung: das zentrale Entwicklungsziel ist vordefiniert, basiert aber auf Open Source und instru-

mentalisiert bottom-up Prozesse (z.B. über eine Entwickler-Community), (2) Ausgangspunkt der OpenSIM Fallstudie ist die OpenSimulator Entwicklungsumgebung, die Content-Versatzstücke für eine 3D-Welt über eine Community erzeugen soll, wobei die Content-Entwicklungsziele wiederum vorgesteuert sind. (3) Die „UGC Learning Snippets Fallstudie ist überwiegend Web 2.0 basiert und will eine Community von Lernenden und Experten mobilisieren, um aktuelle Lernziele und Lerneinheiten für die Digitale Wirtschaft dynamisch zu generieren.

Gegenstand der wissenschaftlichen Begleituntersuchungen in allen drei Fallstudien sind auch spezifische Kompetenzanforderungen und Kompetenzentwicklungsstrategien.

Das Kompetenzentwicklungsmonitoring basiert auf einer Kompetenz-Ontologie, die die drei wichtigsten Kategorien mit Bezug zum Begriff „Kompetenzen“ umfasst:

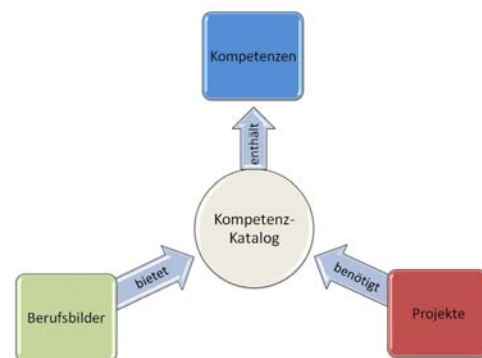


Abb. 4: Grundstruktur der Kompetenzontologie in KoPIWA

In der dahinterstehenden Ontologie werden die zentralen Kategorien miteinander verknüpft, um die für die Berufsbilder und das Projektgeschäft notwendigen Kompetenzen generieren und operationalisieren zu können.

So ermöglicht das Kompetenzentwicklungsmonitoring verschiedene Zugänge zum zentralen Erkenntnisobjekt, nämlich der Frage, in welcher Weise das dynamisch

sche Projektgeschäft der Digitalen Wirtschaft angesichts ständig wechselnder Anforderungen neuer Berufsbilder und Kompetenzprofile bedarf und wie diese zu fassen sind:

### Weiterführende Informationen:

[www.kopiwa.de](http://www.kopiwa.de)

[www.kopiwa.collide.info](http://www.kopiwa.collide.info)

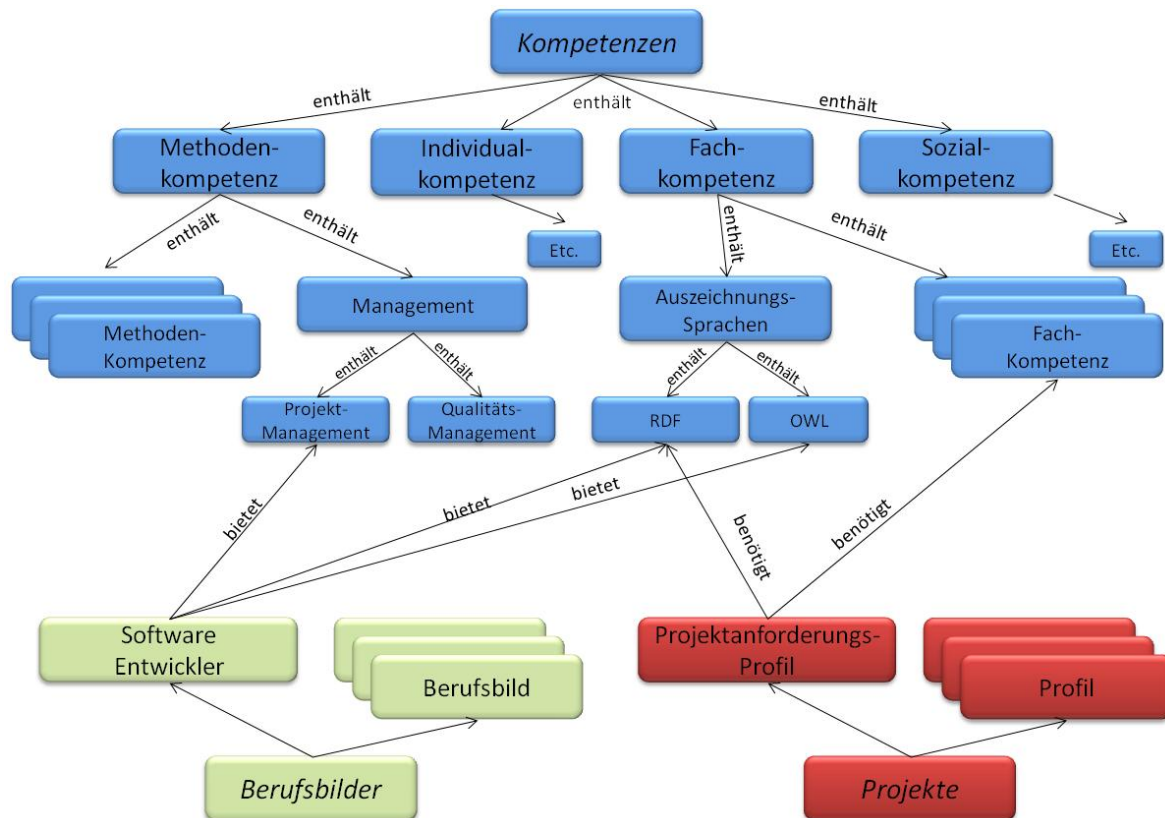


Abb. 5: Ausschnitt aus der Kompetenz-Ontologie

KoPIWA bleibt nicht auf der Ebene konzeptioneller Entwicklung stehen. Das Entwicklungsziel des Verbundprojektes geht darüber weit hinaus. Mit der Fallstudie „Learning Snippets“ wird die KoPIWA Plattform und die dahinterstehende Community von Lernenden und Experten in die zentrale Weiterbildungsakademie der Digitalen Wirtschaft unter Federführung des BVDW (Bundesverband Digitale Wirtschaft) implementiert. So soll das neue Monitoringkonzept nachhaltig zur Orientierung der Kompetenzentwicklung in der Branche verankert werden.

### Ansprechpartner:

Universität Duisburg-Essen, Abteilung für Informatik und angewandte Kognitionswissenschaft

Prof. Dr. H. Ulrich Hoppe  
+49-203-379-1449

Bundesverband Digitale Wirtschaft,  
Düsseldorf,  
Thomas Schauf  
+49-211-60045633

Innowise GmbH,  
Duisburg  
Dr. Joachim Hafkesbrink  
+49-203-393764-0