# Topic Definition

Die heutige Lehr- und Arbeitswelt entwickelt sich immer stärker in eine Richtung der agilen Gruppen- und Projektarbeit. Beide Welten haben das gemeinsame Ziel, die Herausforderungen in der Kooperation möglichst effizient zu lösen. Einen besonderen Einfluss auf den Gesamterfolg hat hier die Organisation [1] innerhalb des Teams.

Um die Zusammenarbeit zu erleichtern, sind verschiedene Web-Dienste für die Optimierung der Organisation[1] entstanden. Insbesondere verschiedene Ansätze aus den Service-orientierten Architekturen (SOA) werden in diesem Kontext immer erfolgreicher. So können zum Beispiel Dateien von überall aus der Welt gemeinsam aktiv bearbeitet werden. Auch Anwendungen die auf Echtzeitkommunikation basieren, wie textbasierte Chats oder interaktive Videokonferenzen, sind ein wichtiger Teil des Angebots. Gemeinsam ist all diesen Diensten, das die Kommunikation und die Organisation innerhalb einer Gruppe deutlich vereinfacht wird. Sie lösen nicht das Problem, helfen aber bei der Problemlösung.

Doch diese Vielfalt an Diensten stellt auch eine Herausforderung für die einzelnen Gruppenmitglieder dar. Üblich ist, dass jeder dieser Dienste unabhängig für sich alleine angeboten wird, aber nicht unabhängig in der Nutzung zu sehen ist. So hat der Anwender eine noch wenig diskutierte aber wichtige Herausforderung in der Komposition dieser Dienste zu erfüllen. Beispielhaft muss jeder Nutzer für sich organisieren, ob und wann er pro Dienst eine Applikation startet oder eine Webseite besucht. Dies ist eine nicht zu unterschätzende Aufgabe, die nicht nur mit der Zeit für die Synchronisation der Dienste zu beschreiben ist. Automatisierte Mechanismen zur Unterstützung sind bisher noch nicht etabliert. Diese Arbeit soll einen ersten Beitrag für zukünftige Lösungen anbieten mit der Umsetzung einer unterstützenden Middleware.

Zusammengefasst wird im Rahmen dieser Bachelorarbeit eine erste Middleware für die Dienstkomposition zum kooperativem Arbeiten für Studenten entwickelt, die geeignete Dienste für kooperatives Arbeiten in der Lehre zusammenfasst. Hierfür werden insbesondere externe Web-Dienste auf ihre Fähigkeit für die Dienstkomposition innerhalb eines Framworks untersucht. Die Betrachtung der Schnittstellen, also die „[Application-Programming-Interfaces“ (API](http://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/application-programming-interface-api)), spielen eine besondere Rolle und bedürfen daher einer besonderen Betrachtung. Auch weitere technische, dienstabhängige Kriterien der Dienstkomposition sind zu identifizieren und als Kriterienkatalog für die zu erstellende Middleware innerhalb dieser Arbeit bereitzustellen.

Eine weitere Designanforderung in der Entwicklung ist der Aufbau einer möglichst generischen Lösung. Primär bedeutet dies Gemeinsamkeiten der Dienste zu identifizieren und architektonisch zu abstrahieren. Hier spielt auch der Einsatz moderner Webtechnologien in einem systemadaptiven Anwendungsszenario eine besondere Rolle, um eine ressourcensparende und skalierende Lösung zu entwickeln.

Basis für die Auswahl der Dienste wird die Auswertung einer Studentenbefragung bieten, die auch im Rahmen dieser Arbeit erstellt werden wird.

Glossar

1.Organisation: Die Arbeitsweise innerhalb eines Teams. Beziehungsweise die Strukturen der Arbeitsabläufe.

2.Dienstkomposition: Beschreibt die Zusammenführung mehrerer Dienste in ein System.