

Jessica Koch, Katharina Schuster, Frank Hees und Sabina Jeschke

Open Innovation – Kunden als Partner

Wie Hochschulen von Unternehmen lernen können

In der Wirtschaft wird Open Innovation insbesondere in großen Unternehmen bereits erfolgreich eingesetzt. Auch kleine und mittlere Unternehmen nutzen, wenn auch bisher nur vereinzelt, das offene Innovationsmanagement zur Generierung von Ideen und zur Schaffung nachfrageorientierter Produkte. Für das Hochschulmanagement bieten sich ebenfalls Chancen – insbesondere für das Bologna-Ziel, mehr Hochschulpersonal sowie Studierende bei der Weiterentwicklung des Europäischen Hochschulraums zu integrieren. Im folgenden Artikel wird zunächst das Prinzip Open Innovation beschrieben und auf den aktuellen Forschungsstand, auch im Bereich von KMU, eingegangen. Ausgehend von Unternehmen wird Open Innovation auf den Hochschulsektor übertragen sowie aktuelle Pilotarbeiten im Rahmen des Kompetenz- und Dienstleistungszentrums für das Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften (TeachING-LearnING.EU) vorgestellt. Dabei wird besonderes Augenmerk auf ein zu entwickelndes Controlling-Instrument zur Bewertung der verschiedenen Maßnahmen und zur Steuerung offener Innovationsprozesse gerichtet.

Innovationen gelten heutzutage als Schlüsselfaktor für wirtschaftlichen Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Durch den rapide voranschreitenden technischen Wandel insbesondere im Bereich der Informationstechnologien, kürzere Produktlebenszyklen, globalen Wettbewerb und heterogenes Nachfrageverhalten von Konsumenten sind die Rahmenbedingungen für das unternehmerische Innovationsmanagement äußerst vielschichtig und komplex. Vor allem große Unternehmen nutzen neben dem seit Jahrzehnten gewachsenen internen Wissen die Kenntnisse und Ideen ihrer Umwelt. Die Öffnung und der damit verbundene Einbezug externer Akteure in den gesamten Innovationsprozess haben den Begriff Open Innovation geprägt (vgl. z.B. Chesbrough 2003). Dabei können neben den Kunden und Lieferanten eines Unternehmens auch externe Forschungsstellen und Universitäten etc. zur gemeinsamen Generierung von Ideen herangezogen werden.

Für Unternehmen, aber auch öffentliche Einrichtungen, ergeben sich durch den Einbezug externer Akteure verschiedene Vorteile. Der Innovationsprozess wird generell beschleunigt, da sich insgesamt mehr Personen an ihm beteiligen, was wiederum zu einem größeren Lösungsraum führt. Durch die direkte Einbeziehung der Nutzer in den Prozess entfallen die oft zeitaufwendigen Marktforschungsmethoden (vgl. Brem 2008), ebenso wird die Marktakzeptanz der Produkte



Studierende in die Hochschulentwicklung einbinden – Open Innovation macht es möglich.

Foto: Gerd Altmann/Pixelio

Summary

Open innovation is a strategy to foster the competitiveness of companies. In higher education it can be helpful in development processes.

” **Wie auch in KMU die Unterstützung der offenen Innovationsprozesse durch die Chefetage Einfluss auf den Erfolg der Methode hat, so ist es äquivalent in Hochschulen von Bedeutung, dass neue Maßnahmen die Unterstützung von Fakultäten und Rektoren finden.**

Stichwörter

**Open Innovation
externe Stakeholder
Lead-User
Ideenwettbewerb**

gesteigert. Dies resultiert aus der Berücksichtigung der Bedürfnis- und Lösungsinformationen zu einem – in Relation zur gesamten Entwicklungszeit betrachtet – sehr frühen Zeitpunkt. Dadurch steigt häufig auch die Bereitschaft der Endverbraucher, für das Produkt einen höheren Preis zu zahlen als für ein vergleichbares Konkurrenzprodukt (vgl. Franke/Piller 2004).

Praxisbeispiel LEGO Mindstorms

Viele Großunternehmen können durch den Einsatz der Open Innovation-Strategie bereits Erfolge verzeichnen: Im Falle von LEGO war die Entwicklung der Mindstorms Roboter Ende der 1990er-Jahre in Kooperation mit einer Forschungsabteilung des Massachusetts Institute of Technology (MIT) erfolgt; insofern handelte es sich schon um einen offenen Innovationsprozess. Darüber hinaus gelang es jedoch einigen Usern, kurz nach der Markteinführung den Programmiercode der Mindstorms zu knacken. Nachdem der Code im Internet allen Usern zugänglich gemacht worden war, konnten neue Eigenschaften und Fähigkeiten programmiert werden. Diese waren von LEGO zwar nicht vorgesehen, sie entsprachen jedoch den Bedürfnissen der User. Statt diese zu verklagen, entschied sich LEGO dafür, ihr Wissen und die Bedürfnisinformationen zu nutzen und führte für die zweite Mindstorms-Generation Workshops mit Usern zur Ideengenerierung durch (vgl. Willhardt 2007).

Übertragung von Open Innovation auf andere Bereiche

Bei der Übertragung von klassischen Open Innovation-Maßnahmen auf neue Bereiche sind insbesondere deren spezifischen Eigenschaften zu berücksichtigen. Die hier aufgeführten KMU-spezifischen Eigenschaften weisen eine starke Ähnlichkeit zu den Spezifika von Hochschulen auf und werden im Laufe des Artikels wieder aufgegriffen. Für KMU gilt, dass auf der sozialen Ebene die Vormachtstellung des Geschäftsführers eine ausschlaggebende Rolle spielt. Die Einstellung der Unternehmensführung wirkt sich auf alle zu betrachtenden Faktoren zur Umsetzung von Open Innovation-Maßnahmen aus. Auch intensive Kundenbeziehungen bieten eine Basis für eine aktive Integration externer Stakeholder. Die sozialen Beziehungen der Mitarbeiter untereinander und zum Unternehmen gelten in KMU als entscheidend für die Bereitschaft, Veränderungen vorzunehmen und externes Wissen in den Innovationsprozess einfließen zu lassen. So kann die aufgrund der geringen personellen und finanziellen Ressourcen häufig fehlende Forschungs- und Entwicklungsabteilung durch die externe Ideengenerierung ersetzt werden (vgl. Minder 2001). Laut Walcher (2006) können KMU ebenso wie große Unternehmen vom ergänzenden Einsatz von Open Innovation profitieren.

Nutzenbewertung von Open Innovation-Maßnahmen

Ein Instrument zur Bewertung einzelner Open Innovation-Maßnahmen, das den Nutzen der Maßnahmen verdeutlicht, wird die Überwindung der angesprochenen Barrieren sowie die Entscheidung für ein offenes Innovationsmanagement erleichtern. Ein solches Controlling-Instrument wird derzeit für KMU am Institut für Unternehmenskybernetik (IfU) der RWTH Aachen entwickelt. So wird dazu beigetragen, Open Innovation auch für andere Arten von Organisationen nutz- und handhabbar zu machen.

Ausgehend von den allgemeinen Aufgaben des Innovationscontrollings (vgl. z.B. Littkemann 2005) muss ein Open Innovation-Controlling dabei vor allem folgende Aspekte beinhalten:

- ◆ *Informationsversorgung bzw. Gestaltung eines auf den geöffneten Innovationsprozess ausgerichteten Informationssystems:* Dies umfasst insbesondere die Identifikation und Gewinnung externer Informationsquellen sowie die Pflege, Aufbereitung, Verteilung und Nutzung des gewonnenen Wissens.

- ◆ **Maßnahmen und Verfahren zur Bewertung der Informationen externer Akteure:** Innovationscontrolling muss hier die Fähigkeit aufweisen, externe Informationen zu verarbeiten beziehungsweise zu assimilieren. Die Mitarbeiter müssen mithilfe des Instruments für die Aufnahme, Analyse und Verarbeitung externen Informationen sensibilisiert werden.
- ◆ **Unterstützung bei der Organisation der Innovationsprozesse und -programme:** Dies betrifft zum Beispiel die Ablauforganisation, die Wahl der Open Innovation-Methoden und ihre Implementierung.
- ◆ **Berücksichtigung verhaltenswissenschaftlicher Aspekte:** Durch die Kenntnis über die Motive der Akteure, warum sie sich an Open Innovation-Prozessen beteiligen, kann positiver Einfluss auf eine innovationsförderliche Kultur genommen werden. Außerdem wird die Überwindung von Abwehrhaltungen (Not-Invented-Here-Effekt) durch intrinsische oder extrinsische Anreizgestaltung unterstützt.

Geplant ist im IfU, dieses Controlling im Forschungsvorhaben „Invoice“ unter Rückgriff auf das bewährte Verfahren der nutzenorientierten Wirtschaftlichkeitsschätzung (Weydandt 2000) anzugehen, das sowohl ex ante (als Unterstützung zur Entscheidung für die Einführung von Open Innovation in KMU) als auch innovationsbegleitend (als parallel abrufbares Kontrollinstrument) harte und weiche Faktoren der Open Innovation-Maßnahme messen und auswerten kann. Die klassischen Verfahren der Wirtschaftlichkeitsbewertung (wie z.B. der Return on Investment, ROI) werden hierbei ergänzt, indem auch der Nutzen von Open Innovation-Maßnahmen integriert wird. Um dies gewährleisten zu können, werden erfolgskritische Faktoren identifiziert und analysiert. Deren Kenntnis ist erforderlich, um den gestellten Anforderungen an ein Open Innovation-Controlling gerecht werden zu können.

Die Teilergebnisse münden in dem sogenannten Return on Open Innovation (ROOI), der zur Effektivitäts- und Effizienzbemessung von Open Innovation herangezogen werden kann. Das regelkreisbasierte Controlling-Instrument soll die Möglichkeit bieten, Teile der Ausgangsgrößen der Open Innovation direkt oder in modifizierter Form auf den Eingang des Systems zurückzuführen (Rückkopplungseffekt).

Neue Chancen für Hochschulen

Die Umsetzung von Open Innovation-Methoden ist je nach Bereich mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen sowie Akteursbeziehungen und -bedarfen verknüpft. Gemessen an den Erfolgen von Unternehmen, ergibt sich auch für den Hochschulsektor ein enormes Innovationspotenzial. Der Bedarf liegt auf der Hand: Laut der europäischen Bildungsminister sind zehn Jahre nach Unterzeichnung der Bologna-Deklaration noch immer Nachbesserungen hinsichtlich Curriculum-Entwicklung, Qualitätssicherung oder Mobilitätsförderung nötig. Sowohl Hochschulpersonal als auch Studierende sollen dabei involviert werden (European Ministers of Higher Education 2010). In Deutschland zeigen aktuelle Initiativen wie der „Qualitätspakt Lehre“ von Bund und Ländern oder der „Wettbewerb Exzellente Lehre“ des Stifterverbandes, dass im Bereich der Studienbedingungen dringend nachgebessert werden muss. Innovationen in der Hochschulentwicklung, hervorgebracht von Lehrenden und Studierenden – so könnte ein Szenario für die Zukunft aussehen.

Doch die Übertragung von Open Innovation auf das Hochschulmanagement gestaltet sich keineswegs trivial. Sind Studierende tatsächlich Kunden der Hochschule? Sind die Produkte, die entwickelt werden sollen, neue Studienmodelle und Lehrkonzepte? Laut Hees und Isenhardt (2005) hat Wissenschaft allgemein immer mehrere Kunden – von intermediären Organisationen über Ministerien und Projektträger bis hin zu Studierenden und Bürgern. All diese Kunden haben



Jessica Koch ist Haushaltsreferentin am Dekanat der Fakultät für Maschinenbau an der RWTH Aachen und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Unternehmenskybernetik (IfU) an der RWTH. In der Forschung liegt ihr Schwerpunkt auf Open Innovation in KMU.



Katharina Schuster ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Informationsmanagement im Maschinenbau (IMA) / Zentrum für Lern- und Wissensmanagement (ZLW) der RWTH Aachen. Im TeachING-LEARNING.EU ist sie verantwortlich für das Programm Open Bologna und die Öffentlichkeitsarbeit.



Dr. Frank Hees ist Leiter des Bereichs Kommunikations- und Organisationsentwicklung am IMA/ZLW, Geschäftsführer des Instituts für Unternehmenskybernetik sowie zweiter stellvertretender Direktor des Institutsclusters IMA/ZLW & IfU.



Prof. Dr. Sabina Jeschke leitet das Institutscluster IMA/ZLW & IfU an der RWTH Aachen. Einige ihrer Forschungsschwerpunkte sind: Komplexe IT-Systeme, (heterogene) Robotik, Virtuelle Welten für Forschungsk Kooperationen.

Literatur:

- Al-Atabi, M./Younis, O., Use of facebook to support module delivery for undergraduate engineering programmes – Proceedings of the 2010 AaeE Conference, Sydney 2010.
- Brem, A., The Boundaries of Innovation and Entrepreneurship – Conceptual Background and Essays on Selected Theoretical and Empirical Aspects, Wiesbaden 2008.
- Chesbrough, H., Open Innovation – The new imperative for creating and profiting from technology, Boston 2003.
- European Ministers of Higher Education, Towards the European Higher Education Area – Communiqué of the meeting of European Ministers in charge of Higher Education in Prague, 2001, [www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/.../PRAGUE_COMMUNIQUE.pdf].
- European Ministers of Higher Education, Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area, 2010, [www.ond.vlaanderen.be/.../2010.../Budapest-Vienna_Declaration.pdf].
- Franke, N./Piller, F., "Toolkits for user innovation & design – Exploring user interaction and value creation in the watch market", in: Journal of Product Innovation Management, 21 (2004) 6, S. 401-415.
- Hees, F./Isenhardt, I., „Forscher Forschen! Grenzüberschreitungen zwischen Wissenschaft und Kunden“, in: Kruse, E./Küchler, U./Kuhl, M. (Hrsg.), Unbegrenzt Lernen – Lernen über Grenzen? Generierung und Verteilung von Wissen in der Hochschulentwicklung, Münster 2005, S. 13-21.
- Hermanns, R., Der Ideenwettbewerb als Methode der Open Innovation – Eine Eignungsprüfung, München 2009.
- Lilien, G./Morrison, M./Searls, K./Sonnack, M./von Hippel, E., „Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development“, in: Management Science, 48 (2002) 8, S. 1042-1059.
- Littkemann, J., „Einführung in das Innovationscontrolling“, in: Littkemann, J. (Hrsg.), Innovationscontrolling, München 2005, S. 3-55, 2005.
- Minder, S., Wissensmanagement in KMU – Beitrag zur Ideengenerierung im Innovationsprozess, Diss. Univ. St. Gallen 2001.
- von Hippel, E., Democratizing Innovation, Cambridge 2005.
- Walcher, P.-D., Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration, Diss. TU München 2006.
- Weydandt, D., Beteiligungsorientierte wirtschaftliche Bewertung von technischen Investitionen für prozessorientierte Fertigungsinseln, Reihe: Unternehmenskybernetik in der Praxis, Band 2, Aachen 2000.
- Willhardt, R., „Open Innovation ist auf dem Weg zu einem Marken-Muss“, in: GDI Impuls, Wissensmagazin für Wirtschaft, Gesellschaft, Handel, Herbst 2007, S. 74-81

unterschiedliche Interessen. Auch wenn die Grenze zwischen der Wissenschaft und ihren Kunden nie ganz aufgehoben werden kann, so ist auch die Wissenschaft gefordert, neue Strategien für mehr Innovation in Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln. Voraussetzung ist ein auf Partnerschaft basierendes Verhältnis zu den Kunden. Das Verständnis vom Studierenden als Partner wurde auch von den Europäischen Bildungsministern im Rahmen des Bologna-Prozesses geäußert. So heißt es in der Prager Erklärung von 2001 (European Ministers of higher education 2001): „Ministers stressed that the involvement of universities and other higher education institutions and of students as competent, active and constructive partners in the establishment and shaping of a European Higher Education Area is needed and welcomed (...) Ministers affirmed that students should participate in and influence the organisation and content of education at universities and other higher education institutions.“ Vor diesem Hintergrund erscheint die Übertragung von Open Innovation auf das Hochschulmanagement berechtigt und sinnvoll.

Beispiel Kompetenz- und Dienstleistungszentrum TeachING-LearnING.EU

Im Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für das Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften (TeachING-LearnING.EU), das sich mit der Qualitätssicherung ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge im Zuge des Bologna-Prozesses beschäftigt, werden bereits Methoden eingesetzt, die auf dem Open Innovation-Prinzip beruhen. Das Gemeinschaftsprojekt der RWTH Aachen, der Ruhruniversität Bochum und der Technischen Universität Dortmund hat sich mit dem Programm „Open Bologna“ zum Ziel gesetzt, gemeinsam mit Lehrenden und Studierenden der Hochschulen neue Ideen zur Verbesserung der Studienbedingungen zu entwickeln.

TeachING-LearnING.EU ruft einmal pro Semester einen Ideenwettbewerb aus, eine besonders verbreitete Open Innovation-Methode, die sich laut Hermanns (2009) unter anderem durch Effizienzsteigerung des Neuproduktinnovationsprozesses auszeichnet. Die Themen bewegen sich rund um die Qualitätssicherung der Lehre in den Ingenieurwissenschaften. Ein wichtiges Bewertungskriterium ist dabei, dass vonseiten der Studierenden qualitativ hochwertige, konstruktive Lösungsvorschläge eingereicht werden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Umsetzbarkeit der Vorschläge. Je realistischer und praktikabler sie sind, desto höher stehen ihre Chancen, zeitnah umgesetzt zu werden. Durch die Auszeichnung der besten Ideen mit Preisen werden die Teilnehmer durch Leistungsanreize motiviert. Da die Ideenwettbewerbe die Breite der Studierendenschaft als Zielgruppe haben, ist es entscheidend, so viele wie möglich von ihnen zu erreichen und das Programm „Open Bologna“ bundesweit bekannt zu machen. Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit sind beispielsweise das Internetportal (www.teaching-learning.eu), auf dem wöchentlich die neuesten Meldungen zum Themenkomplex Lehre und Lernen in den Ingenieurwissenschaften präsentiert werden. Das Kompetenzzentrum ist darüber hinaus in sozialen Netzwerken wie Facebook oder studIVZ vertreten, um die Studierenden dort abzuholen, wo sie auch ihre Freizeit verbringen (vgl. Al-Atabi/Younis 2010). Ein eigener Youtube-Channel rundet das Konzept ab. Das Onlinedaktionsteam wird von studentischen Mitarbeitern von TeachING-LearnING.EU geleitet – so wird die Nähe zur Zielgruppe sichergestellt.

Ein weiteres wichtiges Instrument in Open Innovation-Prozessen ist die Lead User-Methode. Sie eignet sich besonders zur Entwicklung von Innovationen mit höherem Neuheitsgrad (vgl. Lilien et al. 2002). Als Lead User werden Nutzer bezeichnet, die dem Markttrend immer ein Stück voraus sind, Produkte „weiterdenken“ und sie nach ihren Wünschen verbessern (vgl. von Hippel 2005). Die entsprechenden Akteure müssen zunächst identifiziert werden, anschließend werden sie zu Workshops eingeladen. In Anlehnung an die Lead User führt TeachING-LearnING.EU Lead Students-Workshops durch. Hierfür werden Studierende der Ingenieurwissenschaften identifiziert, die sich in besonderer Weise für außerhochschulisches Engagement und ihr Interesse an Lehrthemen auszeichnen.

In den Workshops werden mit kreativitätsfördernden Methoden innovative Ideen zur Verbesserung der Lehre in den Ingenieurwissenschaften generiert. Dabei werden sowohl eigene Ideen als auch solche aus den Ideenwettbewerben aufgegriffen. Weiterhin werden prototypische Konzepte entwickelt, die dann von Mitarbeitern von TeachING-LearnING.EU an wichtige hochschulinterne Entscheidungsträger, aber auch in Netzwerke von Lehrenden hineingetragen werden. Die Herausforderung besteht darin, mit Studierenden gemeinsam neue Ideen zu entwickeln, ohne in ein „Weniger-einfacher“-Schema zu verfallen. Ziel ist die Erhöhung des Niveaus durch effektivere Lehrmethoden, nicht das „Weichspülen“ von Studiengängen. Die Akzeptanz für von Studierenden entwickelte, gut umsetzbare und qualitativ hochwertige Konzepte ist meist sehr hoch. Zum einen bedeutet es für die Lehrenden selbst weniger Aufwand bei der Restrukturierung ihrer Lehrveranstaltungen, zum anderen ist auch vonseiten der breiten Masse von Studierenden die Akzeptanz von studentisch entwickelten Lehr- und Lernkonzepten deutlich höher.

Ausblick für das Hochschulmanagement

Für Hochschulen, die generell eine Professionalisierung ihres Managements anstreben, scheint Open Innovation ein probates Mittel zur Effizienzsteigerung von Innovationsprozessen in der Hochschulentwicklung zu sein. Die begleitende Nutzung des oben beschriebenen Open Innovation-Controlling-Instruments liefert durch die Effektivitäts- und Effizienzbemessung eine Entscheidungsgrundlage für den weiteren Einsatz von Open Innovation-Maßnahmen.

Bei der Übertragung des gesamten Open Innovation-Konzepts auf Hochschulen sind insbesondere aktuelle Entwicklungen in KMU von hohem Interesse. Wie auch in KMU die Unterstützung der offenen Innovationsprozesse durch die Chefetage Einfluss auf den Erfolg der Methode hat, so ist es äquivalent in Hochschulen von Bedeutung, dass neue Maßnahmen die Unterstützung von Fakultäten und Rektoraten finden. Dies ist insbesondere für die intrinsische Motivation der sich beteiligenden Studierenden wichtig: Nur wenn die Ideen Chancen auf Umsetzung haben, lohnt sich aus Sicht der Studierenden eine Beteiligung – so lautet eine zu überprüfende These. Die Qualität der Kundenbeziehungen, im Falle von Open Bologna also die Beziehungen der Hochschulmitarbeiter zu den Studierenden, beeinflusst den Erfolg der Maßnahmen. Für Lead Students-Workshops bedeutet dies vor allem, den Studierenden auf Augenhöhe zu begegnen, sie im Sinne der europäischen Bildungsminister als Partner zu betrachten und ihnen zu verdeutlichen, dass ihre Vorschläge eine Bereicherung für die gesamte Hochschule sein können.

Für die Arbeit von TeachING-LearnING.EU liegt in Zukunft der Fokus darauf, die neu erprobten Open Bologna-Methoden hinsichtlich Effizienz, Qualität der hervorgebrachten Ideen sowie Motivation der beteiligten Akteure zu evaluieren. Dies entspricht dem Punkt „Maßnahmen und Verfahren zur Bewertung der Informationen externer Akteure“ im Modell des oben beschriebenen Open Innovation-Controlling. Die theoretische Untermauerung der Übertragung von Open Innovation auf das Wissensmanagement inklusive eines Vergleichs von Merkmalen von Großunternehmen und KMU mit denen von Wissenschaftsorganisationen hat ebenfalls hohe Priorität. Die neu gewonnenen Erkenntnisse fließen in ein Re-Design des Open Bologna-Programms ein. Alle weiteren Prozesse werden gemäß eines Open Innovation-Controllings organisiert und strukturiert. Die Informationsversorgung beziehungsweise Gestaltung eines auf den geöffneten Innovationsprozess ausgerichteten Informationssystems wird kontinuierlich projektbegleitend optimiert und professionalisiert. Im Bereich „Unterstützung bei der Organisation der Innovationsprozesse und -programme“ wird geprüft werden müssen, ob sich andere Open Innovation-Methoden wie zum Beispiel Toolkits oder Communities für Open Innovation (vgl. Hermanns 2009) für das Hochschulmanagement besser eignen. Bezüglich der verhaltenswissenschaftlichen Aspekte wird die Motivation von Studierenden sowie von anderen Akteuren untersucht, sich am Open Bologna-Programm zu beteiligen.

Keywords

open innovation
external stakeholder
lead-user
ideas competition

Kontakt:

Dipl.-Kff. Jessica Koch
Institut für Unternehmenskybernetik (IfU) e.V.
Dennewartstr. 27
52068 Aachen
Tel.: +49 241 80 911-75
E-Mail: Jessica.koch@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de

Katharina Schuster, M.A.
Lehrstuhl Informationsmanagement und
Zentrum für Lern- und Wissensmanagement
(IMA/ZLW)
Dennewartstr. 27
52068 Aachen
Tel.: +49 241 80 911-52
E-Mail:
Katharina.schuster@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de