



Patrick Weber, Alexandra Keller, Nina Steinhäuser, Lisa Hornberger

Gewerkeübergreifende Zusammenarbeit – Beispiel für ein Wertschöpfungsnetzwerk im Handwerk

Die Digitalisierung führt nicht nur in Bezug auf Technologien, sondern auch auf Ebene der Wertschöpfung zu tiefgreifenden Veränderungen. Die Bildung von Wertschöpfungsnetzwerken stellt hier eine Möglichkeit für Handwerksbetriebe dar, diese Veränderungen positiv zu gestalten. An diesem Punkt setzen zwei Handwerksbetriebe an und gestalten mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart ein Konzept für ihr gewerkeübergreifendes Geschäftsmodell. Im Rahmen des Projekts hat sich die Genossenschaft als geeignete Rechtsform für die Realisierung von Geschäftsmodellen in Wertschöpfungsnetzwerken herausgestellt.

Einleitung - Verständnis von Digitalisierung und Wertschöpfungsnetzwerken

Grundlage für die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit sind weltweit akzeptierte und einheitliche Internetprotokolle und -standards. Die Kommunikation und der Datenaustausch werden durch die

zunehmende Vernetzung und neue technologische Möglichkeiten auf digitale Plattformen verlagert.¹ Diese digitalen Plattformen bieten Potenziale an den Schnittstellen zwischen Unternehmen und zu Kunden.²

In Abbildung 1 wird schematisch dargestellt, wie eine Unterteilung in eine physische Ebene, auf der die Handwerksarbeiten ausgeführt werden und eine Plattform-Ebene, auf der der Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Gewerken stattfindet, vorgenommen werden kann. Auf der Plattform-Ebene können Daten wie beispielsweise das Aufmaß einer Baustelle geteilt und damit Doppelarbeiten verhindert werden. Ferner wird hier mittels digitaler Plattformen die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit ermöglicht und neue, innovative Geschäftsmodelle können entstehen.

Gewerkeübergreifende, partnerschaftliche Zusammenarbeit gewinnt in Handwerk und Mittelstand

¹ Huang, Li (2010), S. 336-339.

² Lin et al. (2017); Höller et al. (2014).

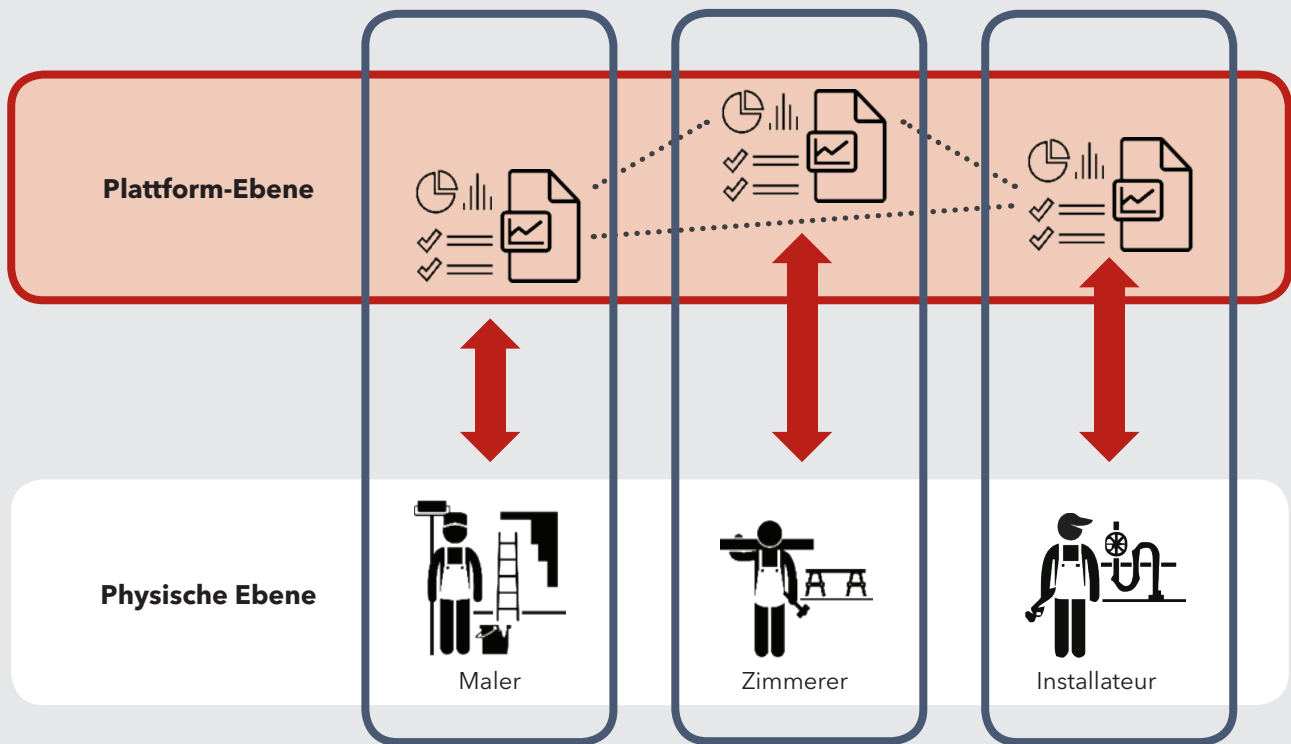


Abbildung 1: Digitale Plattform im Wertschöpfungsnetzwerk

zunehmend an Relevanz. Für mittelständische Unternehmen ist es aufgrund fehlender Ressourcen und Fähigkeiten vielfach schwer, komplexe Problemlösungen allein abzubilden. Daher entstehen internetbasierte Wertschöpfungsnetzwerke.³ Ein Beispiel aus dem Handwerk sind Generalunternehmer. Hierbei ist ein Unternehmen das Gesicht zum Kunden und wickelt ein Projekt im Auftrag des Kunden in Zusammenarbeit mit den anderen Gewerken ab. Diese Entwicklung gewinnt vor dem Hintergrund des digitalen Gebäudemodells im Handwerk zunehmend an Bedeutung. Mittelständler müssen somit lernen, wie die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit mehreren Unternehmen organisiert werden kann, ohne die Eigenständigkeit zu verlieren. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart hat diesbezüglich ein mehrstufiges Vorgehen erarbeitet, welches Unternehmen bei der Gestaltung neuer Geschäftsmodelle in Wertschöpfungsnetzwerken unterstützen kann. Dieses Vorgehen wird nachfolgend an einem beispielhaften Projekt des Kompetenzzentrums dargestellt.

Problemstellung der Schaaf GmbH als Ausgangspunkt

Kommunikation zwischen Handwerksbetrieben

Vor der beschriebenen Herausforderung stand auch die Schaaf GmbH, ein mittelständischer Handwerksbetrieb, welcher sich auf Holzbau- und Dachdeckerarbeiten fokussiert. Da diese Tätigkeiten häufig mit denen anderer Gewerke (z. B. Elektriker, Maurer) in Verbindung stehen, tritt die Schaaf GmbH in vielen Projekten als Generalunternehmer auf. In der täglichen Arbeit zur Koordination einzelner Bauprojekte kommt es bei der Kommunikation immer wieder zu Medienbrüchen. Dies erschwert das Projektmanagement, da die relevanten Informationen aus den jeweiligen Kommunikationskanälen (E-Mail, Fax, Telefon) herausgefiltert und ggf. zur Dokumentation aufbereitet werden müssen. So entsteht ein hoher administrativer Aufwand bei der Schaaf GmbH. Daher kam der Betrieb mit der Fragestellung auf das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart zu, wie die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit mithilfe der Digitalisierung unterstützt werden kann.

³ Weber, Morar, Lasi (2018); Evans, Hagiu, Schmalensee (2006).

Workshop mit dem Mittelstand-4.0-Kompetenzzentrum

An einem Ideengenerierungsworkshop des Kompetenzzentrums nahmen Handwerksbetriebe unterschiedlicher Gewerke teil, um Ideen für Wertschöpfung im Netzwerk zu entwickeln. Hier brachte die Schaaf GmbH ihre Problemstellung ein und gestaltete mit den Experten einen ersten Lösungsansatz. Auch die anderen beteiligten Handwerksbetriebe sahen Potenzial in der Idee, da auch ihnen die Problemstellung bekannt ist und derzeit keine Lösung am Markt zur Verfügung steht. Am Ende des Workshops stand fest: Die Idee der Schaaf GmbH, gewerkeübergreifende Zusammenarbeit mit digitalen Lösungen zu unterstützen, soll mit Unterstützung des Kompetenzzentrums angegangen werden.

Schritte zur Wertschöpfung im Netzwerk

Schritt 1: Analyse des Ist-Prozesses

Im Projekt skizzierten die Experten gemeinsam mit der Schaaf GmbH den aktuellen Prozessablauf des Betriebs mit Partnerunternehmen. Dabei galt es zunächst alle Akteure des Gesamtprozesses zu bestimmen. Im Anschluss daran erfolgte die Definition der Aktivitäten zwischen den Partnern.

Die Schaaf GmbH hat ihren Projektablauf in drei Phasen untergliedert: Kundenanfrage, Auftragsvorbereitung und Auftragsausführung. Neben der Schaaf GmbH als Generalunternehmer treten in diesem Prozess auch die Partner, Architekten, Lieferanten und natürlich die Kunden als Akteure auf, mit denen Kommunikation und Austausch stattfinden müssen. Zusammengefasst beinhaltet der erste Schritt zum Aufbau eines Wertschöpfungsnetzwerks die Definition der Partner und deren Beziehungen zueinander. Darauf basierend werden die Prozesse innerhalb des Netzwerks sowie Schnittstellen zu weiteren Partnern bestimmt.

Schritt 2: Partner einbinden

Die Partner sind Kernelemente eines Wertschöpfungsnetzwerks. Im Projekt mit der Schaaf GmbH ergab ein Treffen des BIM Clusters Baden-Württemberg den Kontakt zu dem Malerbetrieb Maler Giese GmbH und dessen IT-Ausgründung, der FiliTime GmbH. Die Unternehmen erkannten, dass sie nicht nur vor ähnlichen Herausforderungen stehen, sondern auch auf der gleichen Wellenlänge sind. Sie entschlossen sich, das Projekt gemeinsam fortzuführen. Während die FiliTime GmbH ihre Expertise in

der IT-gestützten Umsetzung des Prozesses hat, wissen die Schaaf GmbH und die Maler Giese GmbH bestens über die Abläufe in gewerkeübergreifenden Projekten Bescheid. Diese Fokussierung auf die unternehmensspezifischen Fähigkeiten ist ein zentrales Element eines Wertschöpfungsnetzwerks. Durch die Einbindung von Partnern und deren Fähigkeiten können neue Anwendungsfälle entwickelt werden.

Schritt 3: Konzept gestalten

Der dritte Schritt zum Aufbau eines Wertschöpfungsnetzwerks für die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit befasst sich mit dessen Konzeption. Hierfür erarbeitete das Projektteam drei mögliche Szenarien, die verschiedene Ausprägungen des Netzwerks aufzeigen. Die Unterscheidung der Szenarien basierte dabei auf der Intensität des Austausches zwischen den einzelnen Partnern. Die Option, lediglich den betriebsinternen Prozess zur projektbezogenen Kommunikation zu optimieren, schloss die Schaaf GmbH von vornherein aus. Das wesentliche Problem der vielen Medienbrüche würde keine Berücksichtigung finden. Somit stellte sich die Frage, ob mittels einer digitalen Plattform die Kommunikation zwischen den einzelnen Netzwerkpartnern vereinfacht oder direkt auf einer gemeinsamen Datenbasis zusammengearbeitet werden soll.

Während bei der Optimierung der Kommunikation neue Partner relativ schnell in das Wertschöpfungsnetzwerk integriert werden können, erfordert die Einrichtung einer gemeinsamen Datenbasis deutlich mehr Schnittstellen. Hierdurch steigt auch der Aufwand in der Ausgestaltung des Prozesses. Dies automatisiert und erleichtert wiederum mehr Arbeitsschritte als eine Vereinfachung der Kommunikation zwischen den Auftragnehmern. Dennoch hat sich das Team um die Schaaf GmbH dazu entschlossen, zunächst mit der Kommunikation zu beginnen und das Wertschöpfungsnetzwerk dann Stück für Stück zu erweitern.

Schritt 4: Umsetzung Roadmap

Mit der Weiterentwicklung der Idee in Zusammenarbeit mit den Firmen Maler Giese und FiliTime ergab sich im Weiteren ein zweigleisiges Vorgehen. Zum einen wurde das Konzept als Vorbereitung auf die Umsetzungsphase finalisiert. Zum anderen war es essentiell zunächst die passende Organisationsform abzustecken. Denn eine länger andauernde Form der Zusammenarbeit dreier Betriebe, bei der eine gemeinsame Lösung entsteht, erfordert den passenden rechtlichen Rahmen. Rechtliche Differenzen – zum Beispiel in Bezug auf das Urheberrecht

einer Softwarelösung – sollten schon von vornherein ausgeschlossen werden. Daher sollte auf diese Weise sichergestellt werden, dass die Interessen aller Akteure gleichberechtigt gewahrt werden.

Die Unternehmen sammelten und evaluierten mithilfe der Experten zu Service- und Geschäftsmodellentwicklung aus dem Kompetenzzentrum in mehreren Workshops die Möglichkeiten, die unterschiedliche Rechtsformen bieten.

In der engeren Auswahl befanden sich schließlich die beiden Modelle Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) sowie die Genossenschaft. Hinter beiden Rechtsformen stecken jeweils unterschiedliche Zielsetzungen: Die GmbH hätte das Ziel eine Plattform zu entwickeln und zu betreiben und würde für die drei Unternehmen einen neuen Geschäftsbereich darstellen, welcher in einer neuen Gesellschaft ausgegründet werden würde. Die Genossenschaft hingegen würde die Verfügbarkeit und das Nutzungsangebot von Plattformen in den Mittelpunkt stellen, um so die Zusammenarbeit der Handwerksbetriebe zu vereinfachen. Während die GmbH als Rechtsform für Unternehmen hinreichend bekannt war, galt dies unter den Projektpartnern zunächst nicht für die Genossenschaft. Zwar existieren Genossenschaften im Handwerk, jedoch zumeist als klassische Einkaufsgenossenschaften, in denen sich gleiche oder ähnliche Gewerke zusammenschließen.

Evaluation und Entscheidung

Deshalb luden die Experten einen Berater des Baden-Württembergischen Genossenschaftsverbands für einen Workshop ein, der die Merkmale einer Genossenschaft erörterte. Er erläuterte, dass eine Genossenschaft auf dem Grundgedanken der gleichen Rechte und Pflichten der Mitglieder basiert und drei Gründungsmitglieder erforderlich sind. Auch erfordere eine Genossenschaft weniger Stammkapital als eine GmbH und habe im Unterschied zu dieser auch keinen Gewinnmaximierungs-, sondern einen Förderauftrag.

Basierend auf diesen Informationen entwickelten die Projektpartner zwei Zielszenarien:

1. Die Neugründung einer eigenen GmbH, welche Plattformlösungen entwickelt, verkauft und vertreibt. Der Fokus liegt auf der Etablierung eines neuen Geschäftszweigs für die Handwerksbetriebe und die FiliTime GmbH.
2. Die Gründung einer Genossenschaft, die Aufträge an Entwickler und Betreiber für die Software vergibt. Der Fokus liegt auf der Nutzung der passenden Software und der sich daraus ergebenden Vereinfachung der Zusammenarbeit mit anderen Handwerkern in der Genossenschaft.

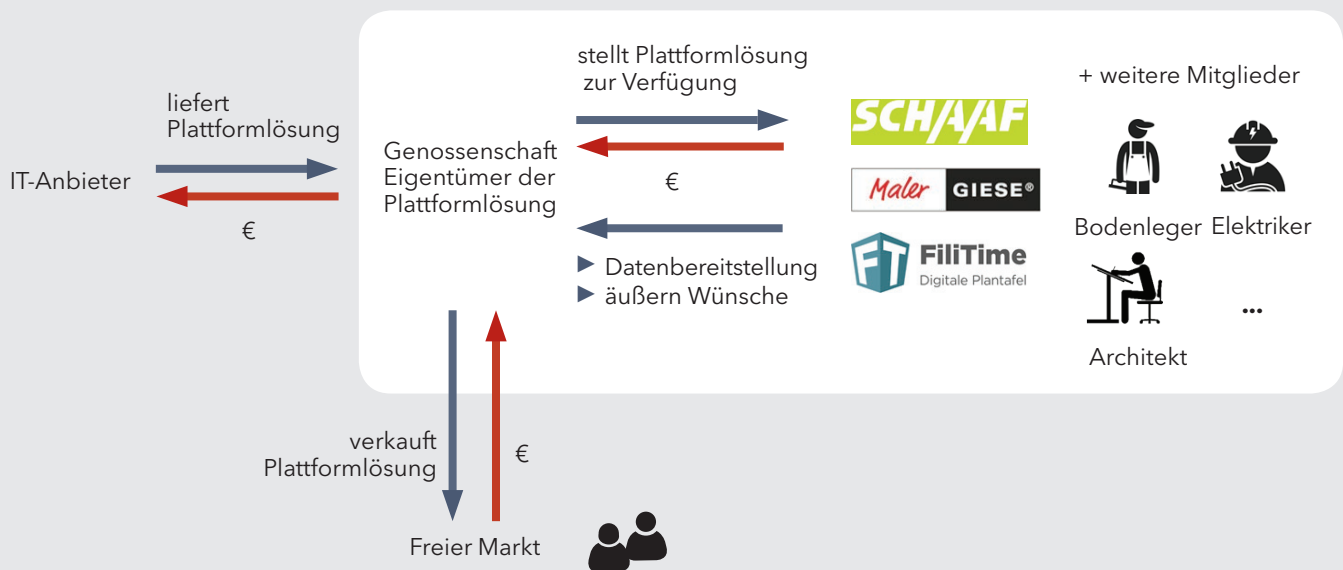


Abbildung 2: Leistungsverflechtungen des Genossenschaftsmodells

Da der starke Nutzen für die eigenen Betriebe und die Handwerkerschaft im Vordergrund steht, fiel daraufhin die Entscheidung für die Genossenschafts-Option leicht.

Entwurf des Geschäftsmodells

Anschließend entwickelten die drei Unternehmen im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum ein abstraktes Geschäftsmodell für ihre Genossenschaft. Unter einem abstrakten Geschäftsmodell wird zum einen die Leistungsverflechtung als auch die finanzielle Verflechtung zwischen den unterschiedlichen Beteiligten verstanden. Wichtig ist eine offene, gewerkeübergreifende und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Hierfür definierte das Projektteam folgende Zusammenhänge: Die Genossenschaftsmitglieder müssen ihre Daten bereitstellen und bringen Wünsche bezüglich der Softwareanforderungen ein. Die Genossenschaft wiederum stellt den Mitgliedern eine digitale Plattform zur Verfügung, welche die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit ermöglicht bzw. unterstützt. Durch das Zusammenspiel der unterschiedlichen Akteure kann durch die Kombination der Fähigkeiten aus unterschiedlichen Gewerken zusätzlicher Nutzen geschaffen werden.

Die Mitglieder der Genossenschaft kaufen Anteile an der Genossenschaft und partizipieren an möglichen Gewinnen (finanzielle Verflechtungen). Zusätzlich bestehen Verflechtungen zu einem externen IT-Anbieter, welcher an der Umsetzung, dem Betrieb und der Wartung beteiligt ist. Hierbei greift dieser auf bestehende Technologien zurück und passt sie an die spezifischen Anforderungen des Handwerks an. Die so entwickelten Lösungen werden auch am freien Markt angeboten.

Roll-Out des Wertschöpfungsnetzwerks

Partnerakquise und Zusammenarbeit in Verbänden

Die diesjährige Baumesse in München nutzten die Handwerksbetriebe zum Einholen eines Stimmungsbildes für ihr gemeinsames Vorhaben. Dort fanden sie heraus, dass viele Betriebe aller Gewerke mit ähnlichen Herausforderungen zu kämpfen haben. Das Konzept der gemeinsamen Lösungsentwicklung in einer Handwerker-genossenschaft stieß auf allgemeines Interesse.

In der Prototypen-Phase beziehen die Unternehmen jedoch zunächst eine kleine Zahl an Betrieben aus

unterschiedlichen Gewerken aus dem Umfeld des Maler- und des Dachdeckerbetriebs ein, da sich für die Erprobung ein reales Projekt mit bereits vorhandenen Partnern eignet. Unter den Mitgliedern der Handwerksorganisationen können künftig gezielt weitere interessierte Handwerksbetriebe ausfindig gemacht werden.

Konkretisierung des Konzeptes

Im Prototyp soll eine existente Plattform- und Softwarelösung auf die Bedürfnisse des Handwerks angepasst werden, sodass darauf gestützt ein gewerkeübergreifendes Wertschöpfungsnetzwerk entstehen kann. Über die Plattform sollen gemeinsame Projekte abgewickelt und entstehende Daten, wie Bilder, Dokumente und Aufmaßdaten, abgelegt werden. Schritt für Schritt können dann weitere Funktionen und Module aufgenommen werden, um die Funktionalität schrittweise zu erhöhen. Dadurch soll die Nutzung der Plattform für die Anwender zunehmend alltäglich werden. Da die Prozesse die Grundlage eines jeden IT-Services sind, werden diese mit der Lösung teilweise entsprechend „mitgeliefert“ – neue Partner müssen also grundsätzlich zu einer Anpassung ihrer Prozesse bereit sein.

Parallel zur Erprobung des Prototypen entwickeln die Betriebe mithilfe einer Methode zur Visualisierung von Geschäftsmodellen ein tragfähiges Geschäftsmodell und einen Business Plan, der als Basis für die Genossenschaftsgründung dient. So schaffen die Unternehmen den rechtlichen Rahmen für die Beteiligung weiterer Partner, zu denen künftig auch Lieferanten oder Produkthersteller gehören können.

Ausblick

Für die Prototypen-Phase überführten die Experten des Kompetenzzentrums das Vorhaben und die Ergebnisse in ein anknüpfendes Landesprojekt. Nach erfolgreichem Testlauf soll die Aufnahme weiterer Mitglieder in die Genossenschaft starten und damit eine Ausweitung des Wertschöpfungsnetzwerks erfolgen. Langfristig sollen auf einer Baustelle kein Aufmaß und kein Bild mehr doppelt gemacht werden und ein Online-Portal mit begleitenden Services zur Verfügung stehen. Das Ziel der Schaffung eines Handwerker-netzwerks, das Bau- und Ausbaugewerke durch digitale Prozesse, digitale Kommunikation und digitale Projektplanung miteinander vernetzt, rückt so stückweise näher. Auch der Konkurrenz durch Verkaufs- und Vertriebsplattformen haben die Handwerker durch ihr Wertschöpfungsnetzwerk etwas entgegensetzen.

Autoren



Patrick Weber leitet seit April 2017 das Querschnittsthema Service- und Geschäftsmodellentwicklung im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Ferdinand-Steinbeis-Instituts ist er für den Bereich Internet of Things und Geschäftsfähigkeiten verantwortlich.



Alexandra Keller ist seit Januar 2019 im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart für das Querschnittsthema Service- und Geschäftsmodellentwicklung zuständig. Ihr Bachelorstudium absolvierte sie im Bereich Betriebswirtschaft mit dem Schwerpunkt Marketing an der Hochschule Pforzheim.



Nina Steinhäuser ist seit April 2018 als Themenfeldleiterin für den Bereich Gebäude im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart aktiv. Zuvor leitete die studierte Medienwirtin und Politikwissenschaftlerin das Projekt Digitalallotse Handwerk.



Lisa Hornberger betreut seit April 2017 das Querschnittsthema Service- und Geschäftsmodellentwicklung im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart. Zuvor absolvierte sie den Masterstudiengang Innovatives Dienstleistungsmarketing an der Hochschule Pforzheim und beschäftigte sich bereits dort mit innovativen Services und Geschäftsmodellen.

Das Projekt des Kompetenzzentrums verdeutlicht, wie die Vorteile der Digitalisierung durch die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit von Unternehmen innerhalb eines Netzwerks zum Tragen kommen. „Ohne das Projekt hätten Betriebe, die offensichtlich die gleichen Probleme haben, unabhängig nach individuellen Lösungen gesucht“, sagt die angehende Geschäftsführerin der Schaaf GmbH. Stattdessen haben die Betriebe den ersten Schritt getan, um gemeinsam die Zukunft des Handwerks ein Stück weit nach ihren eigenen Vorstellungen zu gestalten.

Literatur

Evans, D. S.; Hagiu, A.; Schmalensee R.: Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2006.

Höller, Jan; Tsiatsis, Vlasios; Mulligan, Catherine; Avesand, Stefan; Karnouskos, Stamatis; Boyle, David (2014): From Machine-to-Machine to the Internet of Things. Burlington: Elsevier Science. Online verfügbar unter <http://gbv.eblib.com/patron/FullRecord.aspx?p=1666612>, zuletzt geprüft am 03.07.2018.

Huang, Yinghui; Li, Guanyu: A Semantic Analysis for Internet of Things. In: 2010 International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation (ICICTA). Changsha, China, S. 336-339.

Lin, Shi-Wan; Miller, Bradford; Durand, Jacques; Bleakley, Graham; Chigani, Amine; Martin, Robert et al. (2017): The Industrial Internet of Things Volume G1: Reference Architecture. IIC: PUB:G1:V1.80:20170131. Hg. v. Shi-Wan Lin, Mark Crawford und Stephen Mellor. Online verfügbar unter https://www.iiconsortium.org/IIC_PUB_G1_V1.80_2017-01-31.pdf, zuletzt geprüft am 03.07.2018.

Weber, Patrick; Morar, Dominik; Lasi, Heiner: Transforming Value Chains into Internet-based Ecosystems: A Testbed Approach. In: 2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET).

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart führt kleine und mittlere Unternehmen im Rahmen von Workshops und Projekten an Themen der Digitalisierung heran. Es informiert und unterstützt bei der Service- und Geschäftsmodellentwicklung innerhalb des Themenfelds Gebäude. Zudem werden die Bereiche Gesundheit, IT-Sicherheit, Mobilität und Produktion fokussiert.

www.digitales-kompetenzzentrum-stuttgart.de



Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Stuttgart