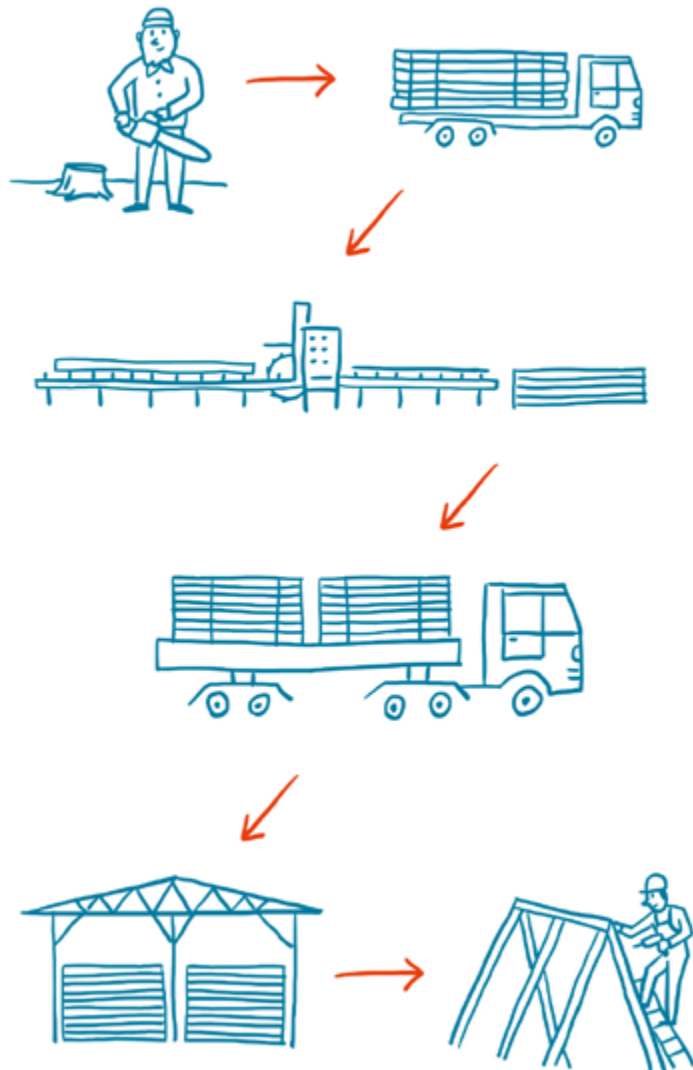




Kurzinformation Bauwirtschaft

Wertschöpfungskette Bau

Mehr(Wert) durch Digitalisierung?



Was ist die Wertschöpfung?

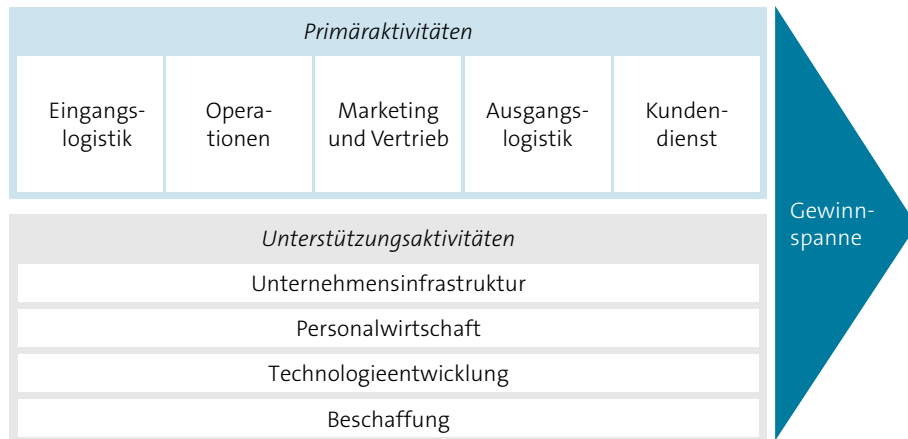
Jeder Betrieb und jedes Unternehmen handelt mit der Absicht, einen Gewinn zu erzielen. Dieser kann beispielsweise durch eine Dienstleistung oder Beratungsleistung erzeugt werden, welche Wissenslücken schließt und Sicherheit bei Entscheidungen gibt. Auch die Herstellung, Verarbeitung oder Veredelung von Waren erzeugt einen Gewinn. In einer Formel wird die Wertschöpfung als Gesamtleistung abzüglich der Vorleistung definiert. Rohstoffe und Betriebsmittel können als Vorleistung angesehen werden, während der Umsatz des Betriebes beziehungsweise Unternehmens die Gesamtleistung darstellt.

Hier ein Beispiel: Ein Förster fällt, entastet und transportiert einen Baum zum Sägewerk. Das Sägewerk entrindet den Baum und sägt diesen in gleich große Latten. Ein Transportunternehmen bringt diese Latten zu einem Großhändler. Der Großhändler lagert die Ware auf Vorrat und vermarktet diese. Ein Dachdecker kauft diese Latten und stellt die Unterkonstruktion für die Dacheindeckung her. Jede dieser einzelnen Dienstleistungen und Veredelungen hat für den jeweiligen Beteiligten einen Gewinn erzeugt. Aber auch die Ware als solches hat eine Wertsteigerung durch die einzelnen Prozesse erfahren. Das heißt, hier wurde der tatsächliche Wert geschöpft.

Was ist die Wertschöpfungskette?

Michael E. Porter hat das Konzept der Wertschöpfungskette erstmals 1985 definiert, in dem alle zur Gütererstellung notwendigen Unternehmensaktivitäten erfasst sind. In diesem Modell werden die Primäraktivitäten und Unterstützungsaktivitäten unterschieden.

Primäraktivitäten sind Tätigkeiten, die mit dem direkten Herstellungsprozess beziehungsweise der Leistungserstellung zusammenhängen. In dem Beispiel des Sägewerkes wären das der Einkauf der Baumstämme, die Lagerung, die Verarbeitung zu Latten und die Bündelung zu Paletten mit anschließendem Versand. Hinzu kommen ebenfalls Leistungen, wie Marketing und Vertrieb sowie der nachgelagerte Kundenservice.



Das Modell einer Wertkette; Eigene Darstellung nach Porter, M.E. (2014). Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten (8. Auflage, S. 64). Campus Verlag

Unterstützungsaktivitäten sind Aktivitäten, welche die Produktion unterstützen, also nur indirekt beteiligt sind. Dazu zählen die Unternehmensinfrastruktur mit allen Betriebskosten, die gesamte Personalwirtschaft inklusive Fortbildungen der Mitarbeitenden, sowie die Technologieentwicklung des Produktes und deren Prozesse, als auch die Beschaffung von notwendigen Maschinen oder Arbeitsmaterialien und Betriebsmitteln.

Die Gewinnspanne repräsentiert den neu geschaffenen Wert, nachdem alle Aktivitäten und Prozesse durchlaufen sind.

Beispielrechnung:

Die Kosten für ein 100er Bündel zwei Meter langer Latten belaufen sich auf 1.200,00 Euro. Die Zahlungsbereitschaft des abnehmenden Unternehmens beträgt 2.000,00 Euro. Somit errechnet sich ein Gewinn von 800,00 Euro pro Bündel. Der Endkunde des abnehmenden Unternehmens ist sogar bereit 2.500,00 Euro pro Bündel zu zahlen. Somit ergibt sich ein tatsächlich geschaffener Wert von 1.300,00 Euro.

Welchen Mehrwert schafft die Digitalisierung im Prozess?

Die Digitalisierung in Bezug auf die Wertschöpfungskette hat mehrere Vorteile, die aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden sollten. Digitalisierte Prozesse sind in der Regel immer effizienter und beeinflussen somit die Gewinnspanne, indem die Kosten zur Erstellung bei gleichbleibendem Produktangebot reduziert werden können.

Kann beispielsweise ein Beton-Fertigteilmittelhersteller durch Einführen eines digitalen Liefer Scheins die Arbeitszeit reduzieren, dann hat dies unmittelbaren Einfluss auf die Kosten des Prozesses. Unternehmensübergreifend wird durch digitalisierte Prozesse ebenfalls Mehrwert geschaffen, da nicht nur der LKW-Fahrer weniger Zeit zur Abwicklung benötigt, sondern auch die annehmende Stelle.

Aus Sicht der Wertschöpfungskette nach Porter ergibt sich ein optimierter Prozess im vorgelagerten Bereich der Zulieferung beziehungsweise Dienstleistung. Wenn die Fertigteile auf der Baustelle zunächst gelagert werden und erst später, also zeitverzögert, wieder aufgenommen und eingebaut werden, bedeutet dies einen erhöhten Aufwand und die Bindung von Krankapazitäten. Sinnvoller ist das „Just-in-time-Prinzip“, also das Fertigteil genau ein Mal vom LKW mit dem Kran aufzunehmen und dann direkt in der Einbaustelle zu platzieren. Dieses Prinzip erfordert eine zuverlässige Taktung, sowohl beim Zulieferbetrieb als auch auf Seiten des einbauenden Unternehmens. Hier spricht man auch von der vertikalen Vernetzung der Wertschöpfungskette, also der Schnittstelle zum nächsten Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette. Die horizontale Vernetzung in der Wertschöpfungskette kann beispielsweise die Kooperation mit einem Mitbewerber sein, der ebenfalls Fertigteile produziert und die gleiche Baustelle beliefert, also die gleichartige Vernetzung der Wertschöpfungskette.

Welcher Mehrwert ergibt sich durch die Integration der Digitalisierung in ein Produkt, ein Bauteil oder ein Bauwerk?

Am besten lässt sich der Mehrwert durch die Digitalisierung anhand eines Beispiels aus dem Bereich Building Information Modeling (BIM) erklären:

In einem größeren Bauvorhaben soll das Außenmauerwerk mit einer Wärmedämmung verkleidet werden. Der Investor plant mehrere Objekte in analoger Ausführung und wird sich nach Fertigstellung um den Betrieb der Immobilie kümmern.

Ein Architekturbüro bekommt die Aufgabe, die passende Wärmedämmung zu finden. Dabei werden verschiedene Varianten verglichen. Produkt A wurde aus einem Katalog ausgewählt, der auf einer Messe mitgenommen wurde. Produkt B liegt als volldigitalisiertes BIM-Bauteil vor. Bei der bauphysikalischen Berechnung muss das Architekturbüro alle Informationen von Produkt A per Hand in das System eingeben, während Produkt B mit einer speziellen digitalen Schnittstelle direkt ausgelesen und berechnet werden kann.

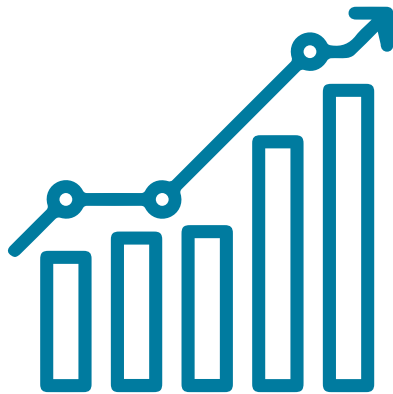
Eine Architektin oder ein Architekt des Büros entscheidet sich für das Produkt B. Im weiteren Planungsverlauf werden die Vorteile des BIM-Bauteils deutlich, da dieses für sämtliche Mengenberechnungen, brandschutzrelevante Prüfungen, Ausschreibungen und Vergaben sowie die Analyse der Nachhaltigkeit und des Lebenszyklus genutzt werden kann. Alle neu gewonnenen Informationen werden im BIM-Modell ergänzt, zum Beispiel der Wärmedurchgangswert für das Gesamtsystem Wand, sowie die Anschlussstellen zu Rohdecken und Wandöffnungen. Bei der Weitergabe des BIM-Gesamtmodells an das bauausführende Unternehmen kommen bezüglich der Wärmedämmung keine weiteren Nachfragen.

Nach Baufertigstellung übergibt das Architekturbüro das BIM-Modell mit allen Informationen an den Investor. Dieser hat jetzt für den Betrieb aller Immobilien die passenden Informationen an einem Ort, zum Beispiel die Wartungsintervalle der Brandschutztüren, das Fabrikat des Teppichbodens, den Farbcode der bunt gestrichenen Wände und sogar die passende Schlüsselnummer der einzelnen Kellerabteile. Analog wäre der Aufwand bedeutend höher, da Dokumentationsunterlagen in Aktenordnern zu sortieren und anzulegen wären, sie müssten archiviert und später benötigte Informationen mühevoll gesucht werden.

Dank des durchgängigen und kooperativen Prozesses während der Planungs- und Bauphase sind nach Fertigstellung alle Informationen an einem Ort gebündelt. Gleichzeitig konnten Kosten und die Bauzeit der Immobilien zuverlässig eingehalten werden. Auch alle Beteiligten, von der Planung über das Bauen bis hin zum Betrieb haben von diesen Vorteilen profitiert. Der Investor weiß den Mehrwert ebenfalls zu schätzen. Bei einem eventuellen Rückbau und Recycling sind auch noch Jahrzehnte später alle benötigten Informationen schnell zu finden.

Kann Digitalisierung in der Wertschöpfungskette den Wert verlieren?

Stellen Sie sich vor, Sie planen und bauen aufwendig eine Sichtbetonwand und geben dafür auch entsprechend mehr Geld aus. Ein unwissender Maler streicht diese später weiß. Der zuvor geschaffene Wert, respektive die Veredelung, geht verloren. Ungefähr so kann man sich auch die Digitalisierung innerhalb der Wertschöpfungskette Bau vorstellen. Je weiter der Baufortschritt ist, desto wichtiger ist die konstante Erhaltung der digitalen Informationen. Wenn es innerhalb der Kette einen Bruch gibt, können diese Informationen nicht mehr für weitere Verwertungen genutzt werden. Das beste BIM-Modell wird wertlos, wenn der Ausführende diese Informationen nicht nutzen kann, weil diesem beispielsweise das passende Wissen, Personal oder die digitale Infrastruktur fehlen.



Welche Vorteile hat die Digitalisierung für ein Unternehmen?

- **Wettbewerbsfähigkeit:**
höhere Gewinnmargen ermöglichen flexiblere Preisgestaltungen
- **zukunftsweisendes Leistungsspektrum:**
am Markt gefragte Leistungen stärken die Position
- **bevorzugte Beauftragung:**
Kundinnen und Kunden schätzen den Mehrwert und favorisieren das Unternehmen
- **Arbeitgeberattraktivität:**
höhere Gewinnmargen ermöglichen höhere Löhne und Zusatzleistungen, ein modernes Arbeitsumfeld zieht Fachkräfte an und bindet sie
- **Sicherheit:**
gute, digitale Prozesse sorgen für mehr Stabilität und schnelle Reaktionen
- **attraktiver Partner:**
gute vorgelagerte und nachgelagerte Prozesse erleichtern die Zusammenarbeit

Wie schaffe ich Mehrwert?

Eine erste Orientierung

Für Unternehmen der Bauwirtschaft ist es zunächst sinnvoll, dass sie sich mit ihren Prozessen und den daraus resultierenden Hauptaktivitäten beschäftigen.

Analysieren Sie, was und vor allem wie Sie vorausgehende Leistungen beziehen, damit Sie Ihre Hauptaktivität durchführen können. Besteht hier die Möglichkeit, dass Sie Vorleistungen einkaufen können, die einen Mehrwert auch für Ihre Prozesse und Aktivitäten schaffen, dann überdenken Sie eine Integrationsstrategie. Falls dies nicht der Fall ist, gehen Sie mit Ihren Zulieferern ins Gespräch und überlegen Sie gemeinsam, welche Schritte notwendig wären, um diesen Mehrwert zu realisieren.

Da durch die digitale Transformation die Prozesse in der Regel effizienter werden, können Sie statt mit Mehrkosten mit Einsparungen rechnen, sodass Sie Ihre Hauptaktivitäten zu gleichen, wenn nicht sogar günstigeren Konditionen anbieten können. Bedenken Sie, dass Ihre Dienstleistung oder Ihr Produkt einen Mehrwert bietet, welcher Ihre Position im Wettbewerb deutlich steigern kann. Bewerben Sie diesen Mehrwert besonders bei allen Partnern und abnehmenden Unternehmen, beziehungsweise Kundinnen und Kunden.

Falls Sie diesen Mehrwert in Ihrem Betrieb oder Unternehmen aufgrund fehlenden Fachwissens, Personals oder wegen fehlender innerbetrieblicher Infrastruktur nicht umsetzen können, dann prüfen Sie folgende Optionen: Besteht die Möglichkeit, den fehlenden Teil extern einzukaufen oder zu mieten? Können Sie gewinnbringende Partnerschaften eingehen? Ist die Umsetzung zu einem späteren Zeitpunkt (in naher Zukunft) möglich?

Mehr Wert durch Digitalisierung?

Grundsätzlich ist zu beobachten, dass die digitale Transformation sich stetig weiterentwickelt. Manche Bereiche der Wertschöpfungskette Bau sind besonders stark betroffen. Gründe hierfür sind, dass beispielsweise BIM zunehmend zum Standard wird und von vielen Bauherrinnen und Bauherren, der Politik und sogar dem Finanzsektor gefordert wird. Egal ob es sich um eine Dienstleistung, ein Produkt oder ein komplettes Bauwerk handelt, die Digitalisierung schafft definitiv Mehrwerte auf mehreren Ebenen für alle Beteiligten.

Insbesondere diverse Aspekte der Nachhaltigkeit und des Lebenszyklus der Ressourcen, die bezogen auf die Klimaziele eine entscheidende Rolle spielen, können durch digitale Lösungen und Methoden deutlich einfacher und effizienter umgesetzt werden. Neue digitale Mehrwerte bieten der Wertschöpfungskette Bau darum die Chance, verschiedenen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen und die Zukunft nachhaltig zu gestalten.



Menschen. Unternehmen. Zukunft.

Das RKW Kompetenzzentrum ist ein gemeinnütziger und neutraler Impuls- und Ratgeber für den deutschen Mittelstand. Unser Angebot richtet sich an Menschen, die ihr etabliertes Unternehmen weiterentwickeln ebenso wie an jene, die mit eigenen Ideen und Tatkraft ein neues Unternehmen aufbauen wollen.

Ziel unserer Arbeit ist es, kleine und mittlere Unternehmen für Zukunftsthemen zu sensibilisieren. Wir unterstützen sie dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft zu entwickeln, zu erhalten und zu steigern, Strukturen und Geschäftsfelder anzupassen und Beschäftigung zu sichern.

Zu den Schwerpunkten „Gründung“, „Fachkräftesicherung“ und „Innovation“ bieten wir praxisnahe Lösungen und Handlungsempfehlungen für aktuelle und zukünftige betriebliche Herausforderungen. Bei der Verbreitung unserer Ergebnisse vor Ort arbeiten wir eng mit den Expertinnen und Experten in den RKW Landesorganisationen zusammen.

Unsere Arbeitsergebnisse gelten branchen- und regionsübergreifend und sind für die unterschiedlichsten Unternehmensformen anwendbar. Darüber hinaus stellen wir für die Bauwirtschaft traditionell branchenspezifische Lösungen bereit.

Impressum

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum
der Deutschen Wirtschaft e. V.
RKW Kompetenzzentrum
Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn

www.rkw-kompetenzzentrum.de

Autor: Nico Busch
Gestaltung: Katja Hoffmann
Illustration: Daniel Jennewein
Bildnachweis: iStock: metamorworks
Druck: Kern GmbH, Bexbach (Saarland)

Dezember 2021

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Dem RKW Kompetenzzentrum ist eine gendergerechte Kommunikation wichtig. Daher wird primär die neutrale Form verwendet, die für alle Geschlechter gilt. Ist dies nicht möglich, wird sowohl die weibliche als auch die männliche Form genannt. Die Verwendung der o. g. Gender-Möglichkeiten wurde aufgrund der besseren Lesbarkeit gewählt und ist wertfrei.