

SERIE ARBEIT MIT ZUKUNFT - TEIL 2

Mit dem Tablet auf die Baustelle

Steine schleppen, Mörtel anrühren, Wände mauern – solche Arbeiten wird es auf dem Bau wohl immer geben. Dank Digitalisierung entstehen aber auch neue Berufe.

VON LOTHAR WARSCHIED

Gebaut wird immer. Dieser Satz gilt heute und wird vermutlich noch in 50 Jahren Bestand haben. „Bauen ist eines der letzten großen Abenteuer unserer Zeit“, sagt Werner Backes, einer der geschäftsführenden Gesellschafter der Saarbrücker WPW-Gruppe. Das ist vielleicht ein bisschen übertrieben, aber auch nicht aus der Luft gegriffen. Wer zum Beispiel dem Maurer Nico Walter zuhört, wie er von seiner Arbeit bei der Rehlinger Firma Heitz & Sohn erzählt, wird schnell merken, dass es etwas Besonderes ist um das Bauen. Er sieht abends das Ergebnis seiner Arbeit und weiß, dass er auch später noch stolz an den Gebäuden vorbeifahren kann, an denen er mitgearbeitet



hat. Außerdem „gefällt mir die Atmosphäre auf der Baustelle; der Ton ist hart, aber herzlich“, sagt der 23-Jährige. „Jeder muss seinen Teil leisten, damit der Bau gelingt.“

Das war wohl schon immer so beim Bauen, doch vieles hat sich verändert. Die unter den Arm geklemmte Bauzeichnung gehört der Vergangenheit an. „Wir sind heute mit dem Tablet-PC auf der Baustelle unterwegs“, erzählt Walter. Der Baufortschritt müsse mit Fotos penibel dokumentiert werden, besonders im Bereich der Leitungen – also Orte, die später nicht mehr ohne weiteres einsehbar sind. Auch Tablets, die mit Satellitenortungs-System GPS verbunden sind, werden immer häufiger eingesetzt. „Man stellt sich an einen bestimmten Punkt auf der Baustelle, und das Tablet zeigt die Umgebung mit allen Messpunkten und Abständen, die für die Fortsetzung der Bauarbeiten benötigt werden“, erzählt Walter.

Planungsexperte Backes sieht weitere große Veränderungen auf die Branche zukommen. „Zwei Megatrends werden die Entwicklung prägen, die Digitalisierung und die Nachhaltigkeit.“ Für den Einzug der Informationstechnologie auf den Baustellen steht die Abkürzung BIM (Building Information Modeling). „Für jedes Gebäude, das in der Realität entsteht, wird künftig ein digitaler Zwilling hinterlegt“, sagt der Chef von WPW, mit 250 Mitarbeitern eines der größeren Planungsunternehmen der Bau- und Immobilienbranche in Deutschland.

Ende der 1980er zogen die ersten Computer in die Planungsbüros der Baubranche ein. Die Zeichenbretter wurden in die Ecke gestellt, das erledigten seitdem Software-Programme. Sie waren bald in der Lage, Baupläne dreidimensional darzustellen. Die neue Technologie geht weiter. Das dreidimensionale Bild eines Gebäudes wird mit einer Fülle technischer Daten hinterlegt. Bei einer Wand wären das beispielsweise nicht nur Höhe und Breite sowie die Aussparung für eine Tür, son-

dern auch Informationen über das Innenleben der Wand, unter anderem welche Betongüte und Stahlarmierung sie aufweist, welcher Spannung sie maximal ausgesetzt werden darf oder über welche thermischen Eigenschaften sie verfügt.

Die neue Bau-IT-Plattform BIM hat weitere Vorteile. Sie „verbessert die Kommunikation zwischen allen, die am Bau beteiligt sind – wie Bauherr, Architekt, Ingenieure, Behörden, die ausführenden Firmen und der künftige Betreiber des Gebäudes“, erläutert Backes. Dass Informationen mehrfach eingegeben und an verschiedenen Stellen verwaltet werden, „gehört damit der Vergangenheit an“. Die Software sei auch ein gutes Instrument, um die wachsende Komplexität von Gebäuden zu beherrschen. „Der Rohbau-Anteil geht im Verhältnis zur technischen Gebäudeausstattung immer mehr zurück“, sagt Backes. Neben Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitäranlagen gehörten eine zukunftsorientierte IT-Umgebung oder Systeme, die es erlauben, erneuerbare Energieformen zu nutzen, heute zur Grundausstattung. Um alle diese Informationsfäden zusammenzubinden, „benötigen wir in Zukunft BIM-Manager. Das wird ein neues Berufsbild.“

Das Thema Nachhaltigkeit wird nach Ansicht von Bauingenieur Backes ebenfalls eine immer größere Rolle spielen. „50 Prozent aller der Natur entnommenen Rohstoffe werden durch das Bauen verbraucht“, erinnert er – „und mehr als 60 Prozent aller Abfallmassen kommen aus dem Gebäudesektor.“ Die Gebäude der Zukunft müssten dagegen emissions- und schadstoffarm sowie recyclebar, energieeffizient, bedienerfreundlich, barrierefrei und kommunikationsfördernd sein, sagt Backes.

Auch in der Ausbildung und auf den Baustellen zieht nach und nach die Digitalisierung ein. Im Ausbildungszentrum der saarländischen Bauwirtschaft

erlernen künftige Bagger-, Kran- oder Radlader-Fahrer an Simulatoren, wie sie später ihr Arbeitsgerät einsetzen können. „Sogar das Rütteln und Rucken der Maschinen ist realitätsnah“, sagt Geschäftsführer Markus Pirron. Auf riesigen Bildschirmen sehen die Maschinenlenker, wie ein echtes Baustellen-Fahrzeug auf das Drücken der Pedale, Hebel oder Joysticks reagiert oder – bei zu viel des Guten – überreagieren kann. Bagger oder Planierwalzen können mittlerweile sogar selbstständig arbeiten – zumindest, wenn es um einfache Tätigkeiten geht. „Ein mit dem Satellitenortungs-System GPS ausgestatteter Bagger kann beispielsweise einen Graben ausheben, ohne dass jemand in der Steuerkabine sitzt“, erläutert Bauingenieur Pirron.

Doch so sehr Technik und Software die Arbeit auf dem Bau verändert und beschleunigt, bleibt es für Maurer Nico Walter dabei: „Immer noch ziehen Menschen die Gebäude hoch.“

Produktion dieser Seite:
Robby Lorenz, Volker Meyer zu Tittingdorf, Ulrich Brenner; **Fotos:** Robby Lorenz



BAULEITER

„Vor Überraschungen ist man beim Bauen nie gefeit“

KIRKEL (low) Steffen Samson muss stets den Überblick behalten. Der 47-Jährige ist Bauleiter bei der Kirkeler Baufirma Bernardi. Wenn der sogenannte Werkplan fertig ist, geht für ihn die Arbeit erst los. Er legt die Termine für die Gewerke fest, schreibt die Arbeiten aus, klärt Fragen des Brandschutzes oder der Statik. Als erstes sind die Erdarbeiten dran, danach wird der Rohbau hochgezogen. Es folgen die Innenarbeiten und die technische Ausrüstung des Gebäudes. Bauleitung ist für Samson in erster Linie „das Lösen der Probleme vor Ort“.

Im Lauf der Zeit geht jeder Bauleiter mit einer wachsenden Routine zu Werke. Er kennt die Firmen, mit denen er zuverlässig zusammenarbeiten kann, und weiß, wo die Fallstricke liegen können. „Doch vor Überraschungen ist man nie gefeit“, sagt Samson. Wenn das Bauwerk vollendet ist, übergibt er es mitsamt allen Unterlagen an den Bauherrn. Er informiert zudem die

Baubehörden und sorgt für die Abnahme-Termine – zum Beispiel beim Brandschutz. Die Firma Bernardi errichtet unter anderem Bürogebäude, aber auch Fertighallen sowie Mehrfamilienhäuser.

Samson hat zunächst Stuckateur gelernt und anschließend an der Saarbrücker Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Architektur studiert. „Die Ausbildung in einem Bauberuf und darauf aufbauend ein Architektur-Studium ist für einen Bauleiter eine gute Kombination“, weiß er daher aus Erfahrung. Neben technischem Verständnis seien auch gute Menschenkenntnis, Besonnenheit, eine gewisse Autorität und Improvisationstalent unerlässlich.

Bei den Bauplänen setzt er auf Papier. „Das kann man überall mitnehmen, Schmutz macht ihm nichts aus.“ Sollten die Pläne in Zukunft nur noch virtuell existieren, „müssen im Bauleiter-Büro große Bildschirme hängen. Das ist zurzeit noch viel zu aufwändig.“



MAURER

Beim Arbeiten auf dem Bau ist auch Mathematik gefragt

MERZIG (low) Manchmal muss man auch bei der Berufswahl Umwege gehen, um am Ende doch bei der Arbeit zu landen, die einem liegt. Das hat auch Justin Britten aus Völklingen erlebt. Der 20-Jährige begann zunächst eine Lehre als Kfz-Mechaniker. Nach einem Jahr brach er diese Ausbildung ab. „Ich fühlte mich nicht glücklich in dem Beruf“, bekennt er. Heute macht Britten eine Ausbildung zum Maurer bei dem Merziger Bauunternehmen Keiling, das auf alle Arbeiten rund um den Hausbau spezialisiert ist.

Im ersten Lehrjahr bekam er seinen Ausbildungsbetrieb selten zu sehen. 20 Wochen verbrachte er im Saarbrücker Ausbildungszentrum des Arbeitgeberverbands der Saar-Bauwirtschaft und 20 Wochen in der Berufsschule. Im Ausbildungszentrum standen Grund- und Vertiefungslehrgänge auf dem Stundenplan – unter anderem im Mauern, im Tief-, Beton- und Holzbau sowie im Ausbau. Nach dem ersten Ausbildungsjahr hätte er noch auf ei-

nen anderen Bauberuf umschwelen können und Stahlbetonbauer, Zimmerer oder Fliesen- und Estrichleger werden können. Doch er ist bei Maurer geblieben. Die überbetriebliche Ausbildung hält Britten für sinnvoll. „In den wenigsten Unternehmen fallen alle Arbeiten an, die ich als Maurer beherrschen muss“, sagt er. Aber, „im Ausbildungszentrum erlernt man alle Fertigkeiten, die später benötigt werden – auch für die Prüfung.“

Im zweiten Ausbildungsjahr, das Britten derzeit absolviert, drängt die Theorie mehr und mehr in den Vordergrund. Vor allem Mathematik ist gefragt. Doch nicht das Erlernen des Zahlen- und Formelkosmos steht im Vordergrund, sondern „das handlungsorientierte Lernen“. Will heißen, dass er das mathematische Wissen beherrschen muss, das er in der täglichen Arbeit auch wirklich braucht. Er liebt seinen Beruf und wird auch als Lehrling „schon gefordert und zum selbstständigen Arbeiten angehalten“.



BAUINGENIEUR

Die Zukunft des Bauens ist digital

SAARBRÜCKEN (low) Kevin Vollmer hat es immer schon zum Team vom Bau gezogen. Zu sehen, wie ein Haus in die Höhe wächst, das man sich vorher erdacht hat – für den 30-Jährigen hat das etwas. Zweisprachig aufgewachsen bot sich für ihn das Deutsch-Französische-Hochschulinstitut (DFHI) als Studienheim an. Das DFHI ist eine Kooperation der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), der Université de Lorraine und der Université du Luxembourg. Dadurch konnte Vollmer Bauingenieurwesen in Saarbrücken, Metz und Luxemburg studieren. Nach Abschluss seines Studiums forschte er und schrieb eine Doktorarbeit.

Schnell merkte er, dass Steine, Fenster und Betonplatten zwar das Wesen des Bauens ausmachen. Doch beim Planen eines Bauwerks tun sich

neue Dimensionen auf – stark befeuert durch die Digitalisierung. Vollmer arbeitete sich in die Informationstechnologie ein und entdeckte das Building Information Modeling. Das ist eine neue Arbeitsmethode, die alle zusammenführt, die an einem Bau beteiligt sind. Kompetenzzwirrwarr, Fehl- und Doppelplanungen oder Informationslecks soll es damit künftig nicht mehr geben.

In die IT hat sich der Bauingenieur inzwischen so tief eingegraben, dass die Saarbrücker Planungsunternehmen WPW ihn zum Leiter der Stabsstelle Digitalisierung ernannt hat. Um seine berufliche Zukunft macht sich Vollmer keine Sorgen. „Die Zukunft ist digital.“ Und: „Angesichts zahlloser Sanierungsbedürftiger Brücken, Gebäude und Straßen sowie fehlender Wohnungen wird auch den Planern die Arbeit nicht ausgehen.“