Ausgabe 01/2013

Blickpunkt

Magazin für Mitarbeiter und Freunde

bickhardt bau

- **Fraport:** Bauen rund um die Uhr für neue Rollwege
- Brückenverschub: 750 Tonnen **Stahl** auf 160 Rädern
- Länderübergreifend: Ausbau der **Rheintalbahn**
- **Rehtalbrücke:** Lückenschluss in 55 Metern Höhe
- Vermessung setzt **Drohne** für Luftbildaufnahmen ein

Inhalt

04 **Ausbau am Fraport: Jede Nacht eine neue Baustelle**
Rund um die Uhr erweitern und ertüchtigen die Mitarbeiter von Bickhardt Bau das Rollwegesystem im Südwestbereich des Frankfurter Flughafens.

09 **Industriepark A 61 Koblenz: Mit Vollgas durch den Winter**
Heiße Bauphase bei Minusgraden: Für die neue Erschließungsstraße im Industriepark A 61 Koblenz wurde im Winter der Straßeneinschnitt hergestellt.

10 **Verschub der Saalebrücke an der B 6n bei Bernburg**
Mit Spezialtiefladern wurde die neue Saale-Bogenbrücke über Pontons vom Montageplatz in ihre neue Position geschoben. 750 Tonnen wog der 105 Meter lange Stahlkoloss, der nun seinen Überbau mitsamt Fahrbahndecke erhält.

13 **Klick‘ mal rein!: Neue Webpräsenz unter www.bickhardt-bau.de**
Moderner, informativer, übersichtlicher und in einem ansprechenden Design – so präsentiert sich die neue Homepage von Bickhardt Bau.

14 **Grüzi aus der Schweiz: Länderübergreifendes Bahnbauprojekt**
12.500 Meter ist die Bahnstrecke zwischen Erzingen (Baden) und Beringen (Schweiz) lang, die Bickhardt Bau in Arbeitsgemeinschaft mit dem Gleisbauspezialisten Hartung Bau zweispurig ausbaut.

16 **Rehtalbrücke: Lückenschluss in 55 Metern Höhe**
Historischer Moment an der Rehtalbrücke bei Goldisthal im Thüringer Wald: Mit der Betonage des Überbaus wurde im November die letzte Lücke in der 107 Kilometer langen ICE-Neubaustrecke zwischen Ebensfeld und Erfurt geschlossen.

18 **Bayerns teuerster Straßenkilometer wird in Würzburg saniert**
Die Hanglage am Mainufer und die Nähe zu den Trinkwasserquellen machen die grundhafte Erneuerung der Frankfurter Straße in Würzburg zu einem der teuersten Straßenkilometer in Bayern.

20 **Heppenheim: Kreuzungsbereich in Beton**
Der viel befahrene Kreuzungsbereich der B 454/Tiergartenstraße in Heppenheim wurde im Zuge der Deckenerneuerung komplett in Betonbauweise hergestellt.

21 **Ortsumgehung B 39: Verkehr rollt jetzt an Mühlhausen vorbei**
2,1 Kilometer ist der zweite Bauabschnitt der Ortsumgehung B 39 Mühlhausen lang, den Bickhardt Bau mitsamt dreier Brückenbauwerke hergestellt hat.

22 **Vermessung aus der Luft: Drohnenbilder**
In der Vermessungsabteilung hat die Zukunft schon begonnen: Mit einer Drohne werden Luftbilder aufgenommen, mit denen sich Massen ermitteln lassen.

24 **Die Mitarbeiter im Mittelpunkt**
Besuch in der Lehrwerkstatt für unsere Auszubildenden im Tiefbau, frisch gebackene Sicherheitsbeauftragte und ein Landesmeister im 10-Ball-Billard – Namen, Nachrichten und Momentaufnahmen aus der großen Bickhardt Bau-Familie.

Impressum

Herausgeber:
Bickhardt Bau AG
Redaktion: Thorsten Sindel
Industriestraße 9
36275 Kirchheim
www.bickhardt-bau.de
info@bickhardt-bau.de

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, liebe Freunde unseres Hauses,

wir stehen am Anfang eines neuen Jahres, und trotz aller Ungewissheit über das, was kommen wird, sind wir deutlich neugieriger als verunsichert. Sicherlich ist die Zuversicht des Vorstandes der Bickhardt Bau AG geprägt von unserem guten Auftragsbestand und der Überzeugung, eine starke Mannschaft hinter sich zu wissen. Zurzeit konzentrieren sich die Abteilungen unseres Hauses auf die Abrechnung fertig gestellter Baumaßnahmen und die Einwerbung von Folgeaufträgen für die nächsten Jahre.

Von Bedeutung für die kommenden Jahre ist auch die im Herbst 2013 stattfindende Bundestagswahl. Wir alle sind aufgefordert, unsere politischen Vertreter zu bestimmen. Jeder sollte sich beteiligen, steht doch auch die künftige volkswirtschaftliche Entwicklung unserer Republik auf dem Prüfstand. Als Beschäftigte im Verkehrswegebau richten wir selbstverständlich besonderes Augenmerk auf die Programminhalte der Parteien hinsichtlich der Instandhaltung und zielgerechten Weiterentwicklung unseres Infrastrukturnetzes. Von den zur Wahl stehenden Kandidaten erwarten wir ein klares Statement zur nationalen und europäischen Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur Deutschlands für unsere Wirtschaft, einer damit verbundenen Sicherung und Weiterentwicklung der Arbeitsplätze und daraus folgernd eines gesellschaftlichen Wohlstands der Bevölkerung. Zur Standortsicherung international tätiger Unternehmen, bzw. hochinnovativer Unternehmen ist eine Verkehrsinfrastruktur von höchster Qualität mitsamt Anbindungen an die Drehkreuze der Luft- und Seefahrt extrem wichtig. Die Erhaltung unseres Infrastruktur-Vermögens und seine zielgerechte Erweiterung muss wirtschaftspolitische und somit volkswirtschaftliche Priorität haben. Dem zur Folge ist es höchste Zeit, die Finanzierungsmittel für den Erhalt des Anlagevermögens – unserer Verkehrsinfrastruktur – unverzüglich deutlich anzuheben, um unsere zum Teil schon maroden Verkehrswege nicht weiter dem Verfall preiszugeben.

Weiterhin erwarten wir Aussagen zur Realisation von Großprojekten der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland. Die Wahrnehmung von und die persönliche Belastung durch Baumaßnahmen im Verkehrswegebau beeinflussen entscheidend deren Akzeptanz in der Bevölkerung. Hier ist die Politik aufgefordert, die Bevölkerung mitzunehmen. Gleichzeitig muss sie aber auch auf die Verantwortung und Pflicht eines jeden Einzelnen in einer Demokratie hinweisen, zur positiven Entwicklung einer gemeinschaftlichen Volkswirtschaft beizutragen.

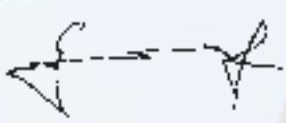
Aus einer Vielzahl an zukunftsträchtigen Bauprojekten, die unser Unternehmen aktuell realisiert, haben wir Ihnen für die nun vorliegende Ausgabe unseres „**Blickpunkt Bickhardt Bau**“ einige interessante ausgesucht. Nicht Kassel-Calden, sondern der Rhein-Main Flughafen in Frankfurt steht diesmal inhaltlich im Mittelpunkt. Das hat seinen guten Grund, denn das Arbeiten unter laufendem Flugbetrieb erfolgt nach ganz besonderen Maßstäben und Vorgaben. Seit einem Jahr sind dort unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rund um die Uhr im Einsatz und absolvieren ein beeindruckendes Pensum an Bauleistungen. Es ist bislang einmalig in unserer Unternehmensgeschichte, gleich an zwei außergewöhnlichen Flughafenbauprojekten zu arbeiten. Nach Kassel-Calden werden wir in unserer nächsten Ausgabe blicken, um den Abschluss der Arbeiten für dieses Mega-Projekt entsprechend zu würdigen. Noch am Anfang steht ein grenzübergreifendes Bahnprojekt an der deutsch-schweizerischen Grenze: Auf einer Länge von 12,5 Kilometern wird die Hochrheinbahn im Klettgau zweispurig ausgebaut.

Ein kleines, aber nicht ganz unbedeutendes Projekt konnte bereits zu Beginn 2013 realisiert werden: Unsere neue Homepage ist online gegangen. Moderner, frischer, zeitgemäßer – so präsentiert sich unser überarbeitetes Informationsangebot unter ***www.bickhardt-bau.de***. Klicken Sie sich rein.

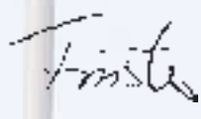
Wir sind überzeugt, Ihnen auch diesmal wieder eine Ausgabe mit Lesenswertem aus unserer Unternehmensgruppe zu präsentieren und wünschen viel Spaß bei der Lektüre.

Herzlichst
Ihr Vorstand

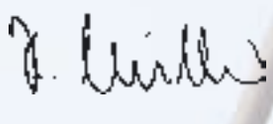
Ralf Schär



Martin Geisendörfer



Frank Finster



Horst Müller

AUSBAU FRAPORT

LICHTERMEER VOR MAINHATTAN

Hell erleuchtet sind abertausende Postionslampen und Lichter auf dem größten deutschen Flughafen, dem Rhein-Main-Flughafen Frankfurt. Wenn der Flugverkehr nach 18 Stunden höchster Betriebsamkeit ab 23 Uhr vor der nächtlichen Kulisse Mainhattans für ein paar Stunden ruht, dann legen die Bauarbeiter erst richtig los. Für sechs Stunden haben sie dann Hoheit über Bereiche in denen sonst die Jets und Jumbos Vorfahrt haben. Morgens um 5 Uhr müssen sie ihren Arbeitsbereich wieder so verlassen, dass der Flugbetrieb ungehindert aufgenommen werden kann. Dann übernimmt die Tagschicht und baut dort weiter, wo es genügend Sicherheitsabstand zu den startenden und landenden Fliegern gibt. Die Bickhardt Bau-Mitarbeiter sind im Zwei-Schicht-Betrieb rund um die Uhr maßgeblich am Ausbau der Rollwege West beteiligt. ⏩

Jede Nacht eine neue Baustelle

Fraport: 18 Stunden Flugbetrieb - 24 Stunden Baubetrieb

Am größten deutschen Flughafen, dem Fraport Frankfurt, bauen die Mitarbeiter der Bickhardt Bau AG im Südwestbereich neue Rollwege. Zudem erweitern und ertüchtigen sie das bestehende Wegesystem für die Flugzeuge. Gearbeitet wird in zwei Schichten rund um die Uhr.

Der Flughafen Frankfurt ist nicht nur mit Abstand der größte Flughafen Deutschlands, sondern er zählt mit über 56 Millionen Fluggästen jährlich und 2,2 Millionen Tonnen Luftfracht zu den zehn größten Luftverkehrsdrehkreuzen der Welt. Tendenz steigend. Schon wird der Bau des Terminal 3 vorbereitet. Über 70.000 Menschen sind dort beschäftigt. Seit Anfang des Frühjahres 2012 gehören dazu auch die Mitarbeiter der Bickhardt Bau AG, die in der Arbeitsgemeinschaft Rollwege West im Südwestbereich des Flughafens Rollwege neu bauen, ertüchtigen und erweitern.

Die Gesamtfläche der Neubau- und Umbaumaßnahmen beträgt rund 250.000 Quadratmeter. Das entspricht einer Fläche von 35 Fußballfeldern. Zum Vergleich: Beim Neubau des Verkehrsflughafens Kassel-Calden haben die Kollegen rund 300.000 Quadratmeter Flugbetriebsflächen inklusive Start- und Landebahn in Asphalt- und Betonbauweise hergestellt.

Zu den Bauleistungen am Fraport gehören sämtliche Tiefbauleistungen zur Befestigung der Verkehrsflächen mitsamt Entwässerung und Kabelleerrohrtrassen. Die besondere Herausforderung dieser Baumaßnahme liegt darin, dass sämtliche Arbeiten im Bestand bzw. unter laufendem Betrieb zu erfolgen haben. So erleben die Mitarbeiter die Starts und Landungen der Jumbos und Airbusse A 380 aus nächster Nähe und müssen

Während die Boeing im Hintergrund auf der Startbahn West zum Start ansetzt, profiliert die Raupe den Untergrund für den neuen Rollweg West (Foto links). Warnlichter, so genannte Sperrfeuerketten, sichern den Baustellenbereich an der Rollbahn „Sierra“.

die Bauzeiten an den Flugbetrieb anpassen: Während im Bauabschnitt 1 auch tagsüber auf den Freiflächen neben der Startbahn West die neuen Rollwege hergestellt werden können, kann die Anbindung an den Bestand aufgrund der hohen Sicherheitsbestimmungen nur in der Nacht erfolgen. Eine rote-weiße Absperrkette markiert den Bereich, der erst dann betreten werden darf, wenn der Flugverkehr ruht.

Wenn aufgrund des Nachtflugverbotes Jets und Jumbos eine sechsstündige Pause machen, herrscht Hochdruck im Baubetrieb. Um 23 Uhr beginnt für die Tiefbauspezialisten der Kampf mit der Uhr, erst dann können sie mit ihren Baugeräten den Sicherheitsbereich der Runways befahren und ihr Schichtsoll in An-

Gute Vorbereitung und ein exakter Zeitplan sind das A und O

griff nehmen. Um Punkt 5 Uhr morgens muss die Baustelle wieder verlassen werden – und zwar so, dass der Flugbetrieb ungehindert wieder aufgenommen werden kann. Gute Vorbereitung und ein exakter Zeitplan sind die Voraussetzung für einen reibungslosen Bauablauf. Im Prinzip wird in jeder Nachtschicht eine neue Baustelle begonnen und auch abgeschlossen. Nacht für Nacht vollzieht sich ein Balanceakt: Setzt man das tägliche Arbeitspensum zu hoch an, besteht die Gefahr den Abschnitt für den Flugbetrieb nicht rechtzeitig herzustellen; setzt man das Arbeitspensum zu niedrig an, kommt man mit dem engen Bauzeitenplan in Konflikt. In beiden Schichten sind inklusive Nachunternehmern und Fuhrbetrieb in Spitzenzeiten über 200 Mitarbeiter im Einsatz.

JEDE NACHT EINE NEUE BAUSTELLE

Das Pensum ist enorm: Neubau von rund 180.000 Quadratmeter befestigte Asphaltflächen und 25.000 Quadratmeter Betonbefestigungen werden entlang der Rollwege W, W7, W9, R (teilweise), R17, S26, S24 und S23 hergestellt.

Für die nötige Entwässerung sorgen unter anderem 9250 Meter überrollbare Entwässserungsrinnen und ein neues Kanalnetz von knapp 7,5 Kilometern Länge. Die Stahlbetonrohre haben Durchmesser von DN 300 bis DN 1800. Desweiteren müssen über 103 Kilometer Kabelschutzrohre verlegt werden, um eine ordnungsgemäße Beleuchtung und Befeuerung der Flugbetriebsflächen zu gewährleisten. Die hierfür notwendigen begehbaren Kabelschächte haben teilweise die Größe einer handelsüblichen Fertigteilgarage.

Schächte, so groß wie eine handelsübliche Fertigteilgarage

Darüber hinaus ist Bickhardt Bau mit der Herstellung einer veränderten Anbindung der Cargo City Süd an die Autobahn A 5, Anschlussstelle Zeppelinheim, sowie mit dem Bau von Provisorien und Baustraßen beauftragt worden. In Vorbereitung für das neue Terminal 3 wird mit dem Bau der Umleitungsstrecken Platz für die ersten Ingenieurbauwerke geschaffen.

Kurzum, Bauen am Fraport ist wie der Ort selbst: Gigantisch.

Typischer Nachteinsatz: Im Sicherheitsbereich eines Rollweges werden die Kabelleerrohrtrassen für die Versorgungsleitungen verlegt.

Volgas durch den Winter

Koblenz: Erschließungsstraße für Industriepark am Autobahnkreuz A 61/ A 48

Der Schnee liegt noch wie weiße Fleckeninseln an den Böschungen, ein eisiger Wind pfeift über die einige Meter hoch aufgeschüttete Fläche, die später zu einem Lärm- und Sichtschutzwall profiliert werden soll. Schlepper mit Anhängern werden im Minutentakt von den 35-Tonnen-Baggern beladen, eine Raupe profiliert eine Auffahrtrampe und schiebt die überschüssigen Bodenmassen in Richtung Kettenbagger: Während auf den meisten Baustellen wegen der frostigen Temperaturen Winterruhe herrschte, wurde am Autobahnkreuz A 61/A 48 bei Koblenz den Winter über mit Hochdruck gearbeitet. Die Mitarbeiter der Niederlassung Frankfurt stellen dort im Auftrag des Zweckverbands Industriepark A 61 Koblenz die Erschließungsstraße für die Erweiterung des dortigen Gewerbegebietes her.

Der Bau dieser rund 500 Meter langen Verlängerung der Straße „Am Autobahnkreuz“ nur wenige hundert Meter von der Anschlussstelle Koblenz-Metternich entfernt, ist die Voraussetzung für die Ansiedlung eines regionalen Distributionslagers des Discounters Lidl, der auf dem 16 Hektar großen Areal im kommenden Jahr sein Betrieb aufnehmen wird. Bislang endete die Erschließungsstraße vor diesem Grundstück, jetzt wird sie weitergeführt und schließt dann an die parallel verlaufende Kreisstraße K66 an.

Da Ende Januar die Verlegung einer 20 KV-Starkstromleitung anstand, die noch auf dem künftigen Lidl-Gelände lag und nun neben der neuen Erschließungsstraßen liegen soll, mussten die Bagger einen bis zu acht Meter tiefen Straßeneinschnitt herstellen. Insgesamt sind rund 75.000 Kubikmeter Boden in zwei Monaten bewegt worden. Das Material wurde zu einem 350 Meter langen, am Fuß etwa 85 Meter breiten und bis zu 30 Meter hohen Lärm- und Sichtschutzwall aufgeschüttet. Dabei wurde es lagenweise eingebaut und gleichzeitig mit Kalkstreuer und Fräsen verbessert.

Derzeit wird das Frostschutzplanum für die Erschließungsstraße hergestellt. Neben der 6,50 Meter breiten Fahrbahn wird zudem ein 2 Meter breiter, kombinierter Geh- und Radweg gebaut. Für die nötige Entwässerung sorgt ein 1100 Meter langer Kanal mit einem Durchmesser von DN 250 bis DN 500.

Zum Auftragsvolumen gehört auch der teilweise Rück- und Umbau eines Regenrückhaltebeckens, das in der Trasse eines neu anzulegenden, 600 Meter langen Wirtschaftsweges liegt. Sobald es die Witterung zulässt, erfolgt der Asphalteinbau auf der Erschließungsstraße und dem Wirtschaftsweg, so dass die Arbeiten bis auf die Fertigstellung des Erdwalls im Frühjahr abgeschlossen werden können.

Brückenverschub an der B 6n bei Bernburg

750 Tonnen Stahl auf 160 Rädern

Es ist mitunter eine echte Herausforderung, einen Fluss zu queren. Insbesondere dann, wenn die Brücke noch nicht steht. In Bernburg an der Saale wurde die neue Brücke für die B 6n an Land vormontiert und dann über den Fluss geschoben. Der 750 Tonnen Stahl-Koloss wurde mit Hilfe von Spezialtiefladern über schwimmende Pontons auf seine etwas mehr als 100 Meter lange Reise geschickt.

Es sah ganz leicht aus, als sich das 750 Tonnen-Stahlgerüst der neuen Saalebrücke für die B6n bei Bernburg im Licht der Scheinwerfer in Bewegung setzte. Die Last des 105 Meter langen Kolosses war auf vier selbstfahrende Spezialtieflader, so genannte SPMTs (self-propelled modular trailer) verteilt worden. Zehn Achsen mit Doppelbereifung, die alle individuell gesteuert werden können, standen an jedem Brückenende bereit, um das Bauwerk von dem Montageplatz millimetergenau in seine endgültige Lage an den Widerlagern zu bringen. Per Funk gaben die Einweiser die Richtung vor.

Viel Fingerspitzengefühl war beim Auffahren auf die schwimmenden Pontons nötig, so dass der Verschub auch erst am nächsten Tag bei Tageslicht fortgesetzt wurde. Durch Einpumpen und Ablassen von Wasser konnten die schwimmenden Plattformen auf das gleiche Höhenniveau der zuvor hergestellten Anlegerampen gebracht werden. Synchron glitt der stählerne Brückenbogen im Schritttempo über die Pontons auf die Anlegerampe und dann schließlich bis ans Widerlager.

Dem Verschub war eine mehrmonatige Bauzeit vorausgegangen, in der ein Nachunternehmer die Stahlbauteile am Ostufer der Saale in elf Montagephasen zusammengeschweißt hatte. Über 30 Schwerlastzüge haben die einzelnen Stahlbauteile angeliefert. Parallel dazu hatten die Bickhardt-Ingenieurbauer damit begonnen, das Bauwerk auf Großbohrpfählen mit einem Durchmessern von 1,20 Meter zu gründen und die Widerlager herzustellen. Für den Verschub über die Saale haben sie an beiden Ufern provisorische Anlegestellen und Rampen aus Spundbohlen hergestellt. Pontons wurden mit Schwerlastkränen ins Wasser gehoben, mit einem Schubboot in Stellung gebracht und nach dem Verschub aus dem Wasser gehoben und wieder auf Tieflader verladen. Die Saale-Schifffahrt musste für diese Bauphase einige Tage gesperrt werden.

Die Bickhardt-Brückenbauer haben inzwischen mit den Schalungsarbeiten

Die neue Saalebrücke an der B 6n bei Bernburg in ihrer endgültigen Lage (Foto oben) und auf dem Weg dorthin. Der 750 Tonnen-Koloss wurde mit selbstfahrenden Spezialtiefladern über eine schwimmende Behelfsbrücke aus Pontons vom Montageplatz auf das gegenüberliegende Flussufer verschoben (Foto rechts).

begonnen, um den Überbau mitsamt Fahrbahndecke herzustellen. 1600 Quadratmeter Schalung werden dabei über dem Wasser eingebaut. Da die neue Trasse der B 6n in einem Überschwemmungsgebiet liegt, stellen sie neben der 256 Meter langen Vorlandbrücke zudem eine weitere 280 Meter lange Flutbrücke her.

4-Brücken-Land Saaleaue

Straßenbau im Einklang mit Hochwasserschutz

Die Querung der Saale und ihre angrenzenden Flussniederungen bei Bernburg stellte Planer und Ingenieure vor eine besondere Herausforderung: Auf dem etwas mehr als einen Kilometer langen Streckenabschnitt für den Lückenschluss an der B 6n befinden sich gleich vier Brücken. Die längste hat eine Spannweite von 270 Metern.

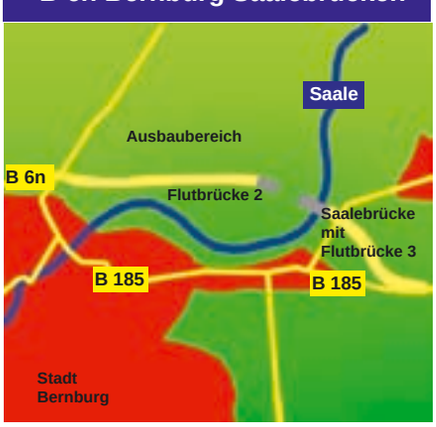
Wer die Bilder des Saale-Hochwassers vom Frühjahr 2011 noch vor Augen hat, der kann sich sehr gut vorstellen, warum an die (eingeschobene) Stahlbogenbrücke über die Saale direkt eine 256 Meter lange Flutbrücke anschließt: Die Aueniederungen standen damals komplett unter Wasser. Eine Rampe oder ein Straßendamm an dieser Stelle würden einem natürlichen Ablauf des Hochwassers im Wege stehen und dadurch einen Rückstau verursachen, der für Überschwemmungen im Stadtgebiet von Bernburg sorgen könnte. Und genau aus diesem Grund befindet sich gleich 450 Meter westlich eine weitere, 279 Meter lange Vorflutbrücke, die Flutbrücke II.

Die in Bau befindliche Trasse der Bundesstraße B 6n quert nördlich von Bernburg das tiefer liegende Landschaftsschutzgebiet der Saaleauen. Der Bau der beiden Flutbrücken lässt dem Fluss im Hochwasserfall genügend Retentionsflächen.

Im Westen des Vier-Brücken-Landes befindet sich die 279 Meter lange Flutbrücke II, die die Mitarbeiter der Abteilung Brücken- und Ingenieurbau inzwischen fertig gestellt haben. Das Bauwerk wird von zehn Doppelpfeilerreihen getragen, die ihrerseits wiederum auf 11 bis 13 Meter langen Großbohrpfählen mit einem Durchmesser von 1,20 Metern stehen. Zusammengenommen haben die Mitarbeiter der Abteilung Spezialtiefbau 1200 Meter Großbohrpfähle hergestellt und dabei 110 Tonnen Betonstahl zur Bewehrung verbaut. Der 16,50 Meter breite Überbau wurde aus 3210 Kubikmeter Beton hergestellt. Betoniert wurde abschnittsweise in zehn Takten. 490 Tonnen Betonstahl und 125 Tonnen Spannstahl sind dabei verarbeitet worden. Bei der Schalung der Kappen setzten die Bickhardt-Brückenbauer einen Kappenschalwagen ein. Im 30 Meter-Takt wurden die einzelnen Abschnitte betoniert.

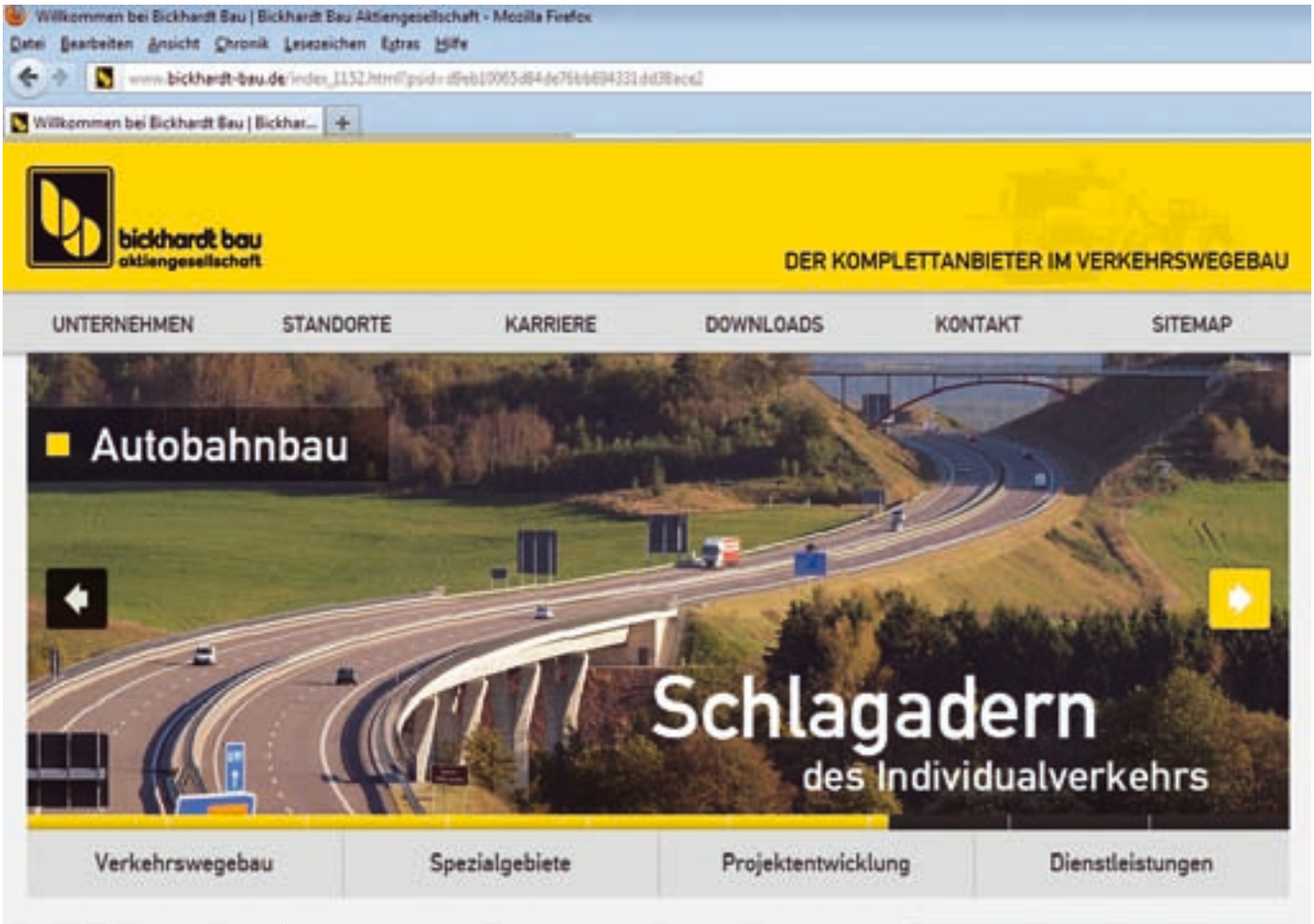
Der Kappenschalwagen an der Flutbrücke II in Aktion. Abschnitte von 30 Metern Länge können so zügig ein- und wieder ausgeschalt werden. Das 279 Meter lange Bauwerk wird von zehn Doppelpfeilerreihen getragen.

B 6n Bernburg Saalebrücken



Die Flutbrücke III, ein doppelstegiger Plattenbalken aus Spannbeton, wird von acht Doppelpfeilerreihen getragen, die ihrerseits wiederum auf knapp 13 Meter langen Großbohrpfählen mit einem Durchmesser von einem Meter gegründet wurden. Der Überbau wird in acht Takten hergestellt. 3250 Kubikmeter Beton, 430 Tonnen Bewehrungsstahl und 140 Tonnen Spannstahl werden dafür benötigt. Das Bauwerk schließt auf einem Gruppenpfeiler direkt an die 105 Meter lange Saalebrücke an (siehe vorherige Seiten).

Den Abschluss des 4-Brücken-Bereichs bildet Bauwerk 105 Ü, das die Landesstraße 64 über die neue B 6n führt. Die 29 Meter lange Brücke wurde als erstes der vier Bauwerke von den Bickhardt Brückenbauern aus vorgespannten Überbaufertigteilträgern mit einer Verbundplatte aus Ortbeton hergestellt. 2014 soll der Verkehr über diesen neuen Streckenabschnitt der B 6n rollen.



Klick‘ mal rein!

www.bickhardt-bau.de – Neue Internetpräsenz ist online gegangen

Ein erstes „Bauprojekt“ konnte bereits in der zweiten Kalenderwoche des jungen Jahres abgeschlossen werden: Die neu gestaltete Homepage www.bickhardt-bau.de ist online geschaltet worden.

Wer heutzutage etwas sucht, der geht ins Internet und googelt. Und da verhält es sich wie mit einer ordentlich gestalteten Visitenkarte: ein erster Eindruck ist oftmals entscheidend. Nun verkauft Bickhardt Bau allerdings nicht Bauleistungen wie andere Fahrräder oder Blumenkübel, sondern muss sich im Regelfall in Ausschreibungsverfahren um Bauaufträge bemühen, aber dennoch durfte es in Sachen Webpräsenz gerne etwas moderner, zeitgemäßer und informativer werden.

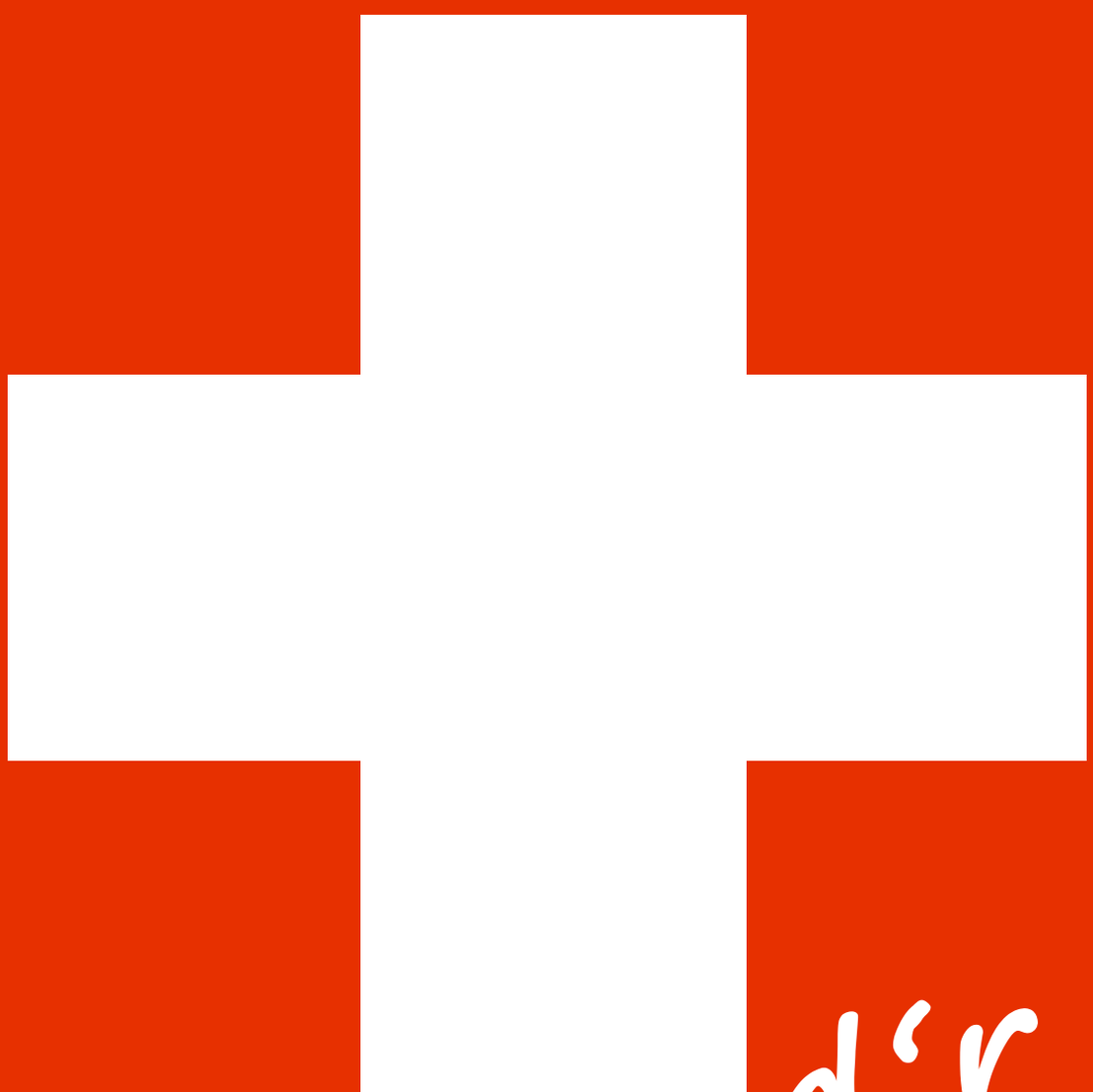
„Bei der Gestaltung der Homepage haben wir uns bewusst an unseren jüngsten Unternehmensbroschüren orientiert, um ein einheitliches Erscheinungsbild in der Außendarstellung zu bekommen“, erklärt Thorsten Sindel, in der Bickhardt Bau-Unternehmensgruppe zuständig für die Presse und Öffentlichkeitsarbeit.

Inhaltliche Schwerpunkte

Übersichtlich und klar gegliedert, zeichnet sich der neue Internetauftritt durch eine leichte Benutzerführung aus. Von zwei Navigationsebenen aus können sämtliche Inhalte angesteuert werden. Ein deutlicheren Schwerpunkt hat dabei unter anderem der Bereich Karriere erhalten. Neben den freien Stellenangeboten finden dort Schüler und Studenten alle nützlichen Informationen zum Berufseinstieg bei Bickhardt Bau. Ebenso sind die Termine von Messen aufgelistet, an denen unsere Standbetreuer vor Ort sind und über unsere Ausbildungsvielfalt und Berufseinstiegsmöglichkeiten kompetent informieren.

Neben einer optisch ansprechenderen Weitergabe von Informationen rund um die Bickhardt-Gruppe gibt es vor allem Vorteile in der neuen Technik. Das neue Content Management System erleichtert nicht nur die Arbeit beim Einstellen neuer Informationen, sondern erhöht den Informationsgehalt der einzelnen Inhaltsseiten und verfügt über umfangreichere technische Möglichkeiten. So können einzelne Beiträge und Seiten wie etwa Referenzen für Baustellen durch Fotos ansprechender visualisiert werden. In einem nächsten Schritt sollen auch bewegte Bilder zum Einsatz kommen. Die neue Flexibilität gilt es mit virtuellem Leben zu füllen, deshalb werden auch gerne Ideen, Anregungen und Themen entgegengenommen!

Grüezi



us d'r Schwyz!

Erstmals in der Unternehmensgeschichte ist Bickhardt Bau in der Schweiz tätig: In einem länderübergreifenden Bahnbauprojekt zwischen Deutschland und der Schweiz bauen die Kirchheimer Verkehrswegebauspezialisten gemeinsam mit dem Gleisbau-Partnerunternehmen Hartung Bau die Hochrheinbahn aus. Die Strecke zwischen Erzingen/Schwarzwald und Beringen/Schweiz ist 12.500 Meter lang.

Bisher haben die Mitarbeiter von Bickhardt Bau, die an den verschiedenen Baulosen entlang der Hochrhein-Autobahn A 98 beschäftigt waren, nur über den Grenzfluss Rhein in die Schweiz geblickt. Nun ist in Sachen Beschäftigung der Sprung über die Grenze gelungen: Die Arbeitsgemeinschaft Bickhardt Bau / Hartung Bau hat den Zuschlag für den doppelspurigen Ausbau der länderübergreifenden Bahnlinie Erzingen (Baden) – Schaffhausen erhalten. Rechtzeitig zum 150-jährigen Jubiläumsjahr soll die 1863 eingeweihte Strecke der Hochrheinbahn auf einer Länge von 12,5 Kilometern elektrifiziert in Betrieb gehen. Nur die ersten 500 Meter ab Bahnhof Erzingen befinden sich auf deutschem Staatsgebiet, der deutlich längere Streckenabschnitt liegt auf Schweizer Territorium.

Zum Ausbau auf den zweigleisigen Betrieb zwischen Beringen und Erzingen sind 63.000 Tonnen Gleisschotter, 27.500 Betonschwellen sowie 31.360 Meter Schienen erforderlich. Zur Elektrifizierung der gesamten Bahnstrecke zwischen Schaffhausen und Erzingen werden 900 Oberleitungsmasten gesetzt und 48 Kilometer Oberleitungen montiert. Darüber hinaus gehört auch der Bau der Haltestelle Beringerfeld mit zwei stufenfreien Bahnsteigen zum Auftragsvolumen der ARGE.

Der 12,5 lange Vollausbau der Strecke trägt zur nachhaltigen Entwicklung der Infrastrukturanbindung des Klettgaus an die Schweizer Ballungszentren bei. Klettgau bezeichnet dabei sowohl die 1971 gegründete Gemeinde als auch die vom Weinbau geprägte Region und Landschaft zwischen dem Wutachtal im Westen und dem Rhein im Osten. Mit dem Ausbau der Strecke, die Teilstück der Bahnverbindung zwischen Konstanz und Basel ist, kommt die Region zudem in den Genuss des neuen Bahn- und Buskonzepts für den Kanton Schaffhausen. Dieses sieht einen Halbstundentakt auf allen kantonalen Bahnlinien und Bahnstationen vor. Durch die Einführung des Rendez-vous-Prinzips im Bahnhof Schaffhausen besteht Anschluss an alle übrigen Bahnlinien.

Jahrhundertprojekt

Entsprechend positive Aufbruchsstimmung vermittelten die Festredner beim offiziellen Startschuss für den Streckenausbau am 5. November 2012: Im Beisein zahlreicher interessierter Bürgerinnen und Bürger setzten die Verantwortlichen von Bahn und Verwaltung einen ersten Oberleitungsmast für das länderübergreifende Bahnprojekt. „Heute ist ein großer Tag für das Klettgau und für Schaffhausen“, sagte Regierungsrat Dr. Reto Dubach, Vorsteher des Baudepartements des Kantons Schaffhausen.

„Der Weg begann mit einer Vision auf Basis eines 150 Jahre alten Staatsvertrages. Nach zehn Jahren Planung wird es nun konkret.“ Jürgen Lange, Beauftragter für die deutschen Eisenbahnstrecken auf Schweizer Gebiet, sprach gar von einer Jahrhundertmaßnahme.

Für die Realisierung des ehrgeizigen Projekts haben die Bahnbauspezialisten von Bickhardt und Hartung gerade einmal ein Jahr Bauzeit. Dementsprechend laufen derzeit die Bau vorbereitenden Maßnahmen auf Hochtouren. Die heiße Bauphase beginnt am 4. März, wenn die Strecke für den Bahnverkehr gesperrt wird.

Lückenschluss über dem Rehtal

Es war ein historischer Moment an der ICE-Neubaustrecke zwischen Ebensfeld und Erfurt: Auf der 55 Meter hohen Rehtalbrücke bei Goldisthal im Thüringer Wald wurde am 8. November 2012 die letzte Lücke in dem über 100 Kilometer langen Streckenabschnitt geschlossen.

An diesem Vormittag waren die Augen der interessierten Öffentlichkeit auf die Arbeit der Brückenbauer gerichtet. Mit Film- und Fotokameras verfolgten zahlreiche Journalisten und Vertreter der Bahn den historischen Moment, der sich am 8. November gut 55 Meter über dem Grund des Rehtales bei Goldisthal vollzog: Ingenieurbauer von Bickhardt Bau betonierten gemeinsam mit ihren Argepartnern den letzten noch verbliebenen, 50 Meter langen Abschnitt der 203 Meter langen Rehtalbrücke. Der Lückenschluss für den Brückenüberbau erfolgte von der Mitte aus.

Von der Mitte nach außen

Um die Last gleichmäßig auf den noch offenen Brückenbogen zu verteilen, wurden zwei große Betonpumpen auf beiden Seiten des Bauwerks in Stellung gebracht: Über 50 Meter lange Rohrleitungen und Schläuche wurde der Beton von den Transportfahrzeugen an die Einbaustelle gefördert. Insgesamt 250 Kubikmeter Beton – auf jeder Seite 125 – wurden an diesem Tag auf diese Weise eingebaut, mit Rüttelflaschen verdichtet und anschließend mit einer Rüttelbohle abgezogen.

Nach einer Bauzeit von zwei Jahren war damit der Überbau geschlossen, der als variabler Spannbetonhohlkasten mit einer Konstruktionshöhe von 2,70 Meter hergestellt wurde. Der Überbau wird von einem 97 Meter weit gespannten Betonhohlbogen getragen (die Gesamtbogenlänge beträgt 111 Meter), an den sich nördlich und südlich jeweils zwei Vorlandfelder anschließen. Die Stützweite des Überbaues im Bereich der Einfeldträger im Bereich der Vorlandfelder beträgt jeweils 25 Meter. Der Überbau wurde im Bogenbereich als Durchlaufträger errichtet.

Für den Bau des Überbaus, des Bogens, der vier bis zu 23 Meter hohen Brückenpfeiler und der beiden Widerlager benötigten die Brückenbauer 8.500 Kubikmeter Stahlbeton. Bewehrt wurden die tragenden Elemente mit 1.100 Tonnen Stahl sowie der Überbau zusätzlich mit 80 Tonnen Spannstahl.

Die Betonage für den Lückenschluss an der Rehtalbrücke erfolgte von der Mitte aus, um die Lasten gleichmäßig zu verteilen.

darin, so wenig Fläche wie möglich zu beanspruchen und damit die ökologischen Zusammenhänge so minimal wie unbedingt nötig zu beeinträchtigen. Brücken wie die EÜ Rehtal überspannen die Täler in der technisch größtmöglichen Länge.

ARGE baut drei Brücken

Die EÜ Rehtal ist eine der drei Bogenbrücken, die von der Bickhardt Bau AG zusammen mit dem ARGE-Partner Züblin errichtet wird. Während die EÜ Grubental bereits fertig gestellt ist, sind an der ebenfalls imposanten Brücke EÜ Dunkeltal, die einen größeren Talraum überspannt, noch die Kappen und die Tragplatte zu erstellen.

Nach dem Abbinden des Betons ist der 107 Kilometer lange Streckenabschnitt des Verkehrsprojektes Deutsche Einheit VDE 8.1. zwischen Ebensfeld im Süden und Erfurt im Norden nun komplett geschlossen. Für die Herstellung der Tragplatte, der Brückenkappen und der sich anschließenden Restarbeiten können die Brückenbauer das Bauwerk nunmehr zu Fuß und mit ihren Fahrzeugen sicher passieren – und dies lange bevor die Freigabe für die ICE und andere Schienenfahrzeuge erfolgt.

Ab 2017 soll der Bahnverkehr auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke mit einem Tempo bis zu 300 Stundenkilometern rollen können.

Die Rehtalbrücke ist eine von 29 Brücken und 22 Tunnel, die im Zuge der Neubaustrecke zwischen Ebensfeld und Erfurt hergestellt wurden, um den kürzesten Weg durch den Thüringer Wald zu ermöglichen. Die Maßgabe bestand

Betoneinbau im Visier der Kameras: Zahlreiche Pressevetreter hielten den historischen Moment fest. Mit Trägergurten gesichert schwebten einige Fotografen im Personenkorb über die Brückenbaustelle (Kleines Foto oben).

Frankfurter Straße, Würzburg – Anspruchvolles Bauen zwischen Main und Wein

21.000 Euro für jeden Ausbaumeter

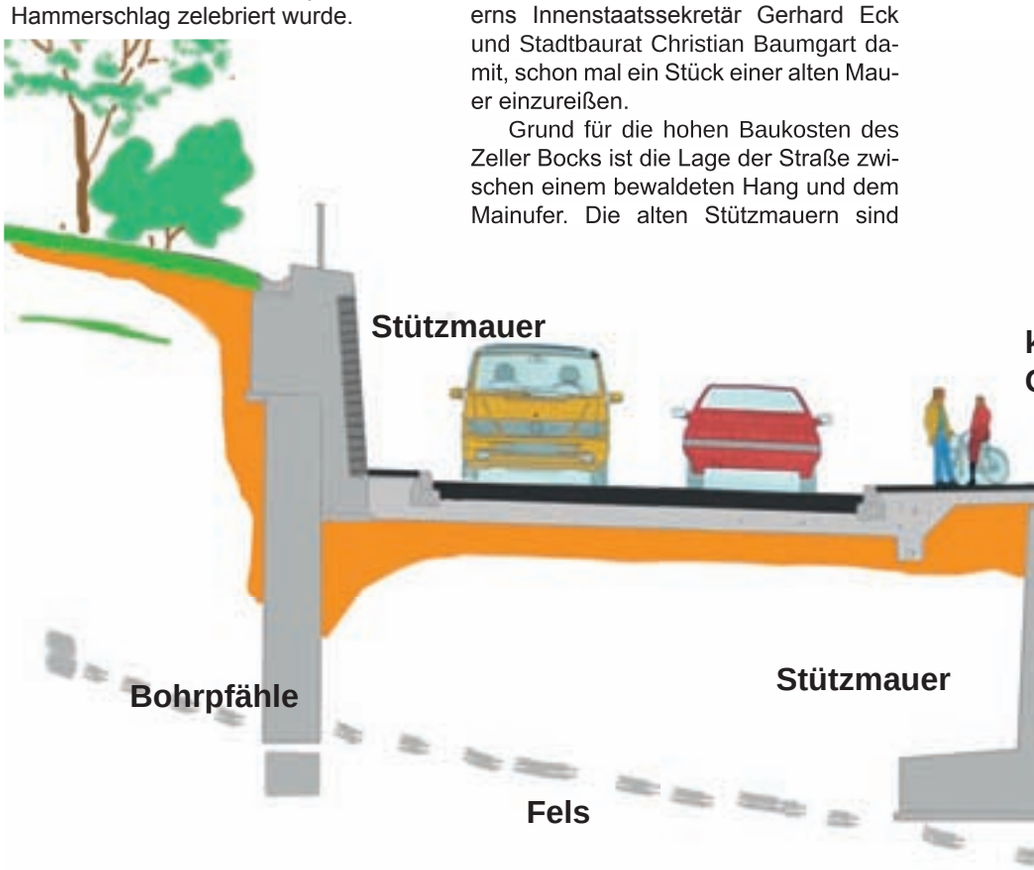
Es ist einer der teuersten Straßenkilometer im Freistaat Bayern: Die Sanierung des Zeller Bocks, wie die Frankfurter Straße in Würzburg auch bezeichnet wird, kostet rund 25 Millionen Euro. Bickhardt Bau hat den Zuschlag für den Großteil des technisch hochanspruchsvolle Bauprojekt erhalten.

Bewaldeter Steilhang auf der einen, Mainufer auf der anderen Seite, dazu Trinkwasserquellen, die in unmittelbarer Nähe angrenzen – in diesem topografischen Spannungsfeld bewegen sich die Arbeiten für den Ausbau des so genannten Zeller Bocks in Würzburg.

Im Auftrag der Stadt Würzburg saniert die Bickhardt Bau Niederlassung Fulda die Frankfurter Straße in Würzburg auf einer Länge von 960 Metern. Die Straße ist nicht nur eine wichtige Verbindung auf der linken Mainseite zwischen der Innenstadt und der Vorortgemeinde Zell, sondern mit Gesamtbaukosten von 25 Millionen Euro auch zugleich eine der teuersten Straßen Bayerns. Entsprechend groß war das öffentliche Interesse, als der offizielle Baubeginn am 19. Dezember mit einem symbolischen Hammerschlag zelebriert wurde.

Im Beisein zahlreicher Vertreter der städtischen Gremien, des Landkreises, des Freistaates Bayern und Anwohner begannen der Oberbürgermeister der Stadt Würzburg, Georg Rosenthal, Bayerns Innenstaatssekretär Gerhard Eck und Stadtbaurat Christian Baumgart damit, schon mal ein Stück einer alten Mauer einzureißen.

Grund für die hohen Baukosten des Zeller Bocks ist die Lage der Straße zwischen einem bewaldeten Hang und dem Mainufer. Die alten Stützmauern sind



Der Hammer: Würzburgs Oberbürgermeister Georg Rosenthal (Mitte) startete gemeinsdam mit Innenstaatssekretär Gerhard Eck(rechts) mit einem Hammerschlag die grundhaften Erneuerung des Zeller Bocks.

inzwischen so marode, dass die Straße bereits 2010 für den Verkehr voll gesperrt werden musste. Alleine acht neue Ingenieurbauwerke müssen in diesem Bereich errichtet werden. Das Leistungsspektrum reicht von Schwergewichtsmauern aus Natursteinen über acht Meter hohe Winkelstützmauern aus Betonfertigteilen bis hin zu aufgelösten Bohrpfahlwänden.

Gang unter der Straße

Eine wirkliche Besonderheit dieser Maßnahme ist jedoch ein in Rahmenbauweise herzustellender Kontrollgang, der direkt unter der Fahrbahntrasse liegt. Dieses 317 Meter lange Schachtbauwerk ist begehbar und hat eine lichte Höhe von 1,70 Meter und eine Weite von 1,20 Meter. Der Kontrollgang dient zugleich zur Entlastung einer angrenzenden Einfriedungsmauer. Auch die Leitungen für die Straßenentwässerung verlaufen in dem Bauwerk. Zudem wird unterhalb der Fahrbahn ein 12 Kubikmeter fassendes Regenrückhaltebecken gebaut. Grund für die ungewöhnliche Bauweise: Die Straße führt mitten durch ein Trinkwasserschutzgebiet. „Wir bauen im Bereich unserer Trinkwasserquellen, die 50 Prozent der Trinkwasserversorgung der Stadt Würzburg sicherstellen“, erklärte Bürgermeister Rosenthal.

Mit Beginn des neuen Jahres haben die Mitarbeiter der Niederlassung Fulda mit Mutterbodenabtrag und Kampfmittelsondierung das Baufeld so vorbereitet, dass die Abteilung Spezialtiefbau beginnen konnte, insgesamt 360 Bohrpfähle für die aufgelösten Bohrpfalwände herzustellen. Auch der Brücken- und Ingenieurbau ist an dem Millionenprojekt beteiligt: Die Bickhardt Brückenbauer beginnen mit der Betonage der Kopfbalken für die Stützmauern. Wegen der Komplexität des Gesamtprojekts ist eine Bauzeit bis zum Frühjahr 2015 vorgesehen.

NL Lübeck baut A 21 Teilstück

Erster Auftrag für Bickhardt Bau Lübeck: Die neu gegründete Niederlassung in Schleswig-Holstein erhielt in einer Arbeitsgemeinschaft mit Bickhardt Bau Thüringen den Zuschlag für den Ausbau der Bundesstraße B 404 zur Autobahn A 21 zwischen der Anschlussstelle Stolpe und der Ortschaft Nettelsee.

Zum Auftrag gehören zwei Kilometer Autobahnneubau mit Herstellung eines Rastplatzes mit WC-Anlage, der Bau einer 3,5 Kilometer langen Gemeindestraße sowie der Bau von zwei Wirtschaftswegen. Rund 200.000 Kubikmeter Boden müssen bei der Baumaßnahme bewegt werden. Dazu gehört auch das Lösen, Laden und Austauschen von rund 100.000 Tonnen nicht tragfähigen Torfs. Die Trasse führt nämlich streckenweise durch mooriges Gelände. Bis Ende 2014 sind die Bickhardt Bau-Mitarbeiter in Schleswig Holstein, gut 25 Kilometer südlich von Kiel im Einsatz.

Rut mit‘m Torf, ‘rein mit dem tragfähigen Boden

Mit dem Ausbau der A 21 soll sich dann die Fahrtzeit von Bad Segeberg in die Landeshauptstadt auf 20 Minuten verringern. Die Gesamtinvestition beläuft sich nach Angaben des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie Schleswig Holstein allein im insgesamt 6 Kilometer langen Planungsabschnitt 3b auf 51,6 Millionen Euro. Grund für diese hohe Investitionssumme: Neben dem Streckenbau schlagen vor allem zwölf Brückenbauwerke als Kostenfaktoren zu Buche. Sie werden ebenso wie der Bau eines 50 Meter langen Wildtunnels separat ausgeschrieben.

Knotenpunkt in Beton

Fünf Kilometer Fahrbahndeckensanierung unter laufendem Verkehr

Hohes Verkehrsaufkommen, insbesondere die Zunahme des Schwerlastverkehrs hinterlässt auf vielen Straßen deutliche Spuren. Besonders in Kreuzungsbereichen macht sich dies durch Verschiebungen und Verdrückungen, Bodenwellen und Spurrinnen bemerkbar. Der Sanierungsbedarf ist enorm. Im Landkreis Bergstraße hat Bickhardt Bau die Fahrbahndecke der B 460 zwischen Lorsch und Heppenheim in Rekordzeit erneuert. Die viel befahrene Kreuzung B 460/ Tiergartenstraße wurde in Betonbauweise hergestellt.

Nicht einmal sechs Monate Bauzeit haben die Bickhardt Bau-Mitarbeiter benötigt, um die Fahrbahn der viel befahrenen B 460 zwischen Lorsch und Heppenheim auf einer Länge von fünf Kilometern zu erneuern – und das unter laufendem Verkehr.

Insgesamt 18 Bauabschnitte waren nötig, um unter halbseitigen Sperrlängen von 350 bis 550 Metern den alten Fahrbahnbelag etwa 20 Zentimeter tief abzufräsen, Schäden in der darunter verbliebenen Asphalttragschicht zu sanieren und mit einer 9 Zentimeter dicken Binderschicht und einer vier Zentimeter starken Deckschicht zu asphaltieren.

Rund 57.000 Quadratmeter Asphaltfläche haben die Mitarbeiter im Zuge der Deckenerneuerung hergestellt. Sämtliche Bordsteine, Verkehrsinseln sowie Bankette und Schutzeinrichtungen sind ebenfalls erneuert worden. Während der gesamten Bauzeit musste die Anschlussstelle der A5 Heppenheim gesperrt werden.

Eine bauliche Besonderheit stellte der Knotenpunkt B 460 / Tiergartenstraße dar: Dieser 300 Meter lange Bauabschnitt wurde grundhaft erneuert und in Betonbauweise hergestellt, um auf die besonders hohen Verkehrsbelastungen in diesem Bereich dauerhaft ausgelegt zu sein. Zunächst wurde der Fahrbahnaufbau etwa 65 Zentimeter tief ausgekoffert und durch eine 30 Zentimeter starke Frostschutzschicht sowie eine zehn Zentimeter dicke Asphalttragschicht ersetzt. Anschließend waren die Mitarbeiter der Abteilung Betonstraßenbau im Zweischichtbetrieb rund um die Uhr im Einsatz, um die beiden Fahrbahnen mit einer zusätzlichen Abbiegespur herzustellen.

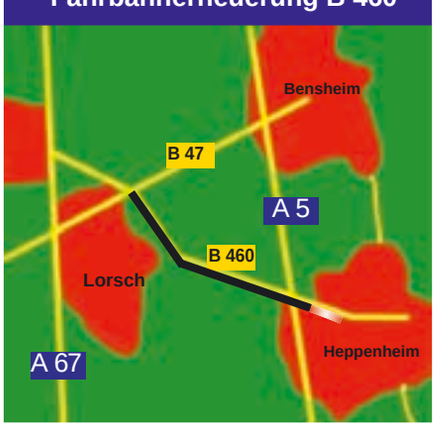
Starke Neigungen und zahlreiche Gefällewechsel ließen nur einen spurweisen Einbau mit dem kleineren SP 500 Gleitschalungsfertiger zu. Mit Hilfe dieser

Das Team vom Betonstraßenbau nach dem Betonieren.

Fahrbahndeckenerneuerung an der B 460 zwischen Lorsch und Heppenheim. In insgesamt 18 Bauabschnitten wurde die Fahrbahnoberfläche der 5 Kilometer langen Strecke unter halbseitiger Sperrung erneuert.

Spezialmaschine haben die Betonbauspezialisten den Beton einlagig in einer Dicke von 26 Zentimetern auf dem 300 Meter langen Abschnitt eingebaut. Entsprechend dem Fugenraster haben sie in der Regel alle fünf Meter Dübelkörbe gesetzt, um die Querkraftübertragung der Betonplatten an den Dehnungsfugen zu gewährleisten. Die angrenzenden Ausfahrts- und Einfahrtsbereiche wurden mit einer Striker-Walzenbohle eingebaut. Für die nötige Griffigkeit haben die Facharbeiter die Oberfläche von der Nachbehandlungsbühne aus mit einem Drahtbesen quer zur Fahrtrichtung nachbehandelt.

Fahrbahnerneuerung B 460



Der zweite Bauabschnitt für die Ortsumgehung B 39 Mühlhausen ist nur 2,1 Kilometer lang und führte durch ein unwegsames Gelände – bis die Bickhardt Bau Bagger anrollten.

Trasse führt durch unwegsames Gelände

B39: 2,1 Kilometer Ortsumgehung bei Mühlhausen

14.000 Fahrzeuge quälten sich täglich auf der Bundesstraße B 39 durch Mühlhausen im Kraichgau. Das hat sich inzwischen geändert: Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe hat die Bickhardt Bau-Niederlassung Fulda den zweiten Bauabschnitt der Ortsumgehung B 39 Mühlhausen gebaut. Die neue 2,1 Kilometer lange Trasse führt südlich der Gemeinde durch ein bis dato unwegsames Waldgebiet.

Die Erdbauspezialisten von Bickhardt Bau mussten dafür allerdings sprichwörtlich Berge versetzen. Aus den Abtragsbereichen haben sie den Boden heraus gefahren und Talsenken aufgefüllt. Schürfkübel und wendige Traktoren waren neben Baggern und Raupen im Einsatz, um rund 180.000 Kubikmeter Bodenmassen zu bewegen. Dabei haben sie Höhenunterschiede von über 16 Metern ausgeglichen. Entsprechend hoch sind die Dämme, Böschungen und Lärmschutzwälle lagenweise aufgeschüttet, verdichtet und profiliert worden. Die höchste Böschungsabwicklung beträgt 25 Meter. Zur Hangbefestigung sind Totholzfaschinen verpflockt und anschließend mit Oberboden abgedeckt worden. Zudem sind die Hänge im Nasssaatverfahren begrünt worden.

Neben der Herstellung von 4000 Metern Wirtschafts- und Rückewegen, die sich durch den angrenzenden Wald schlängeln, gehörte auch der Bau von zwei Brücken zum Auftragsvolumen von Bickhardt Bau. Der Brücken- und Ingenieurbau errichtete mit den Bauwerken 6 und 7 eine Unter- und eine Überführung für Wirtschaftswege. Die Brücken sind 36, beziehungsweise 29,6 Meter lang. Etwa doppelt so lang ist das gesondert ausgeschriebene Bauwerk 1, das ebenfalls von den Bickhardt Brückenbauern hergestellt wurde. Die Brücke wurde am westlichen Ortsrand von Mühlhausen errichtet und führt die neue B 39 über die Landesstraße 546 hinweg. Das Dreifeld-Bauwerk hat eine Länge von 57 Metern und überspannt einen Verkehrskreisel, in den die Auf- und Abfahrtsrampen der neuen B 39 münden.

Brücke über Kreisel

Die beengten räumlichen Verhältnisse und die Tatsache, dass der Bau unter laufendem Verkehr zu erfolgen hatte, machten eine Fertigteil-Lösung erforderlich: Am ersten Juniwochenende wurden die zwölf, knapp 20 Meter langen Stahlbeton-Fertigteile unter halbseitiger Sperrung mit Hilfe eines Schwerlastkranes in die Brückenfelder eingehoben. Nicht alltäglich war bereits die Bauwerksgründung: Aufgrund des wenig tragfähigen Baugrundes mussten Spundwandverbaue mit angeschweißter Fundamentbewehrung hergestellt werden.

Anfang Dezember 2012 wurde die neue Ortsumgehung für den Verkehr freigegeben. Seitdem können die Fahrzeuge von der Autobahn A 6 kommend an Mühlhausen vorbei nach Angelbachtal und Sinsheim rollen. Die Bewohner Mühlhausens haben spürbar weniger Verkehrsbelastungen zu ertragen.

„Flieg nicht zu hoch, mein kleiner Freund“

Vermessungsabteilung setzt Drohne für Luftbilder ein

Die Zukunft ist jetzt. Wenn es darum geht innovative Technologien einzusetzen, dann ist die Vermessungsabteilung der Bickhardt Bau AG stets obenauf. Und das ist im Falle des neuen Quadrokopters durchaus wörtlich zu nehmen: Mit Hilfe der Drohne werden Luftbildaufnahmen erstellt.

Totalstation, GPS-Stabrover und digitale Geländemodelle sind dabei nur drei Stichworte für technische Neuerungen, die in den vergangenen Jahren längst zum Berufsalltag für unsere Vermessungsingenieure geworden sind. Jetzt haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Abteilungsleiter Horst Walther bereits das nächste High-Tech-Zeitalter eingeläutet: Vermessungsflüge mit einer Drohne lautet hier das Stichwort.

Das wendige Fluggerät, das von vier Rotoren in der Luft bewegt und deswegen auch Quadrokopter genannt wird, ist mit einer hochauflösenden Kamera ausgestattet. Mit Hilfe einer entsprechenden Software wird nun in einer entsprechenden Höhe je nach Größe des Bauobjekts eine bestimmte Anzahl von Fotos aufgenommen. Diese werden dann – vereinfacht dargestellt – mit Hilfe eines Spezialprogramms zu einem dreidimensionalen Geländemodell zusammengesetzt. Sowohl Fluggerät als auch Kamera können zudem per Funk direkt angesteuert werden. Die maximale Flughöhe beträgt 150 Meter, danach ist Schluss. „Das Gerät könnte theoretisch weiter und höher fliegen, ließe sich dann aber aufgrund der Reichweite der Funkfernsteuerung nicht mehr kontrollieren“, erläutert Sebastian Siebert. Der junge Vermessungsingenieur, der sich auch in seiner Freizeit für das Fliegen interessiert und einen Flugschein besitzt, ist ein absoluter Fachmann auf diesem Gebiet. Er hat seine Diplomarbeit über dieses Thema geschrieben und ist Einsatzleiter und Pilot des ungewöhnlichen Vermessungsinstruments zugleich.

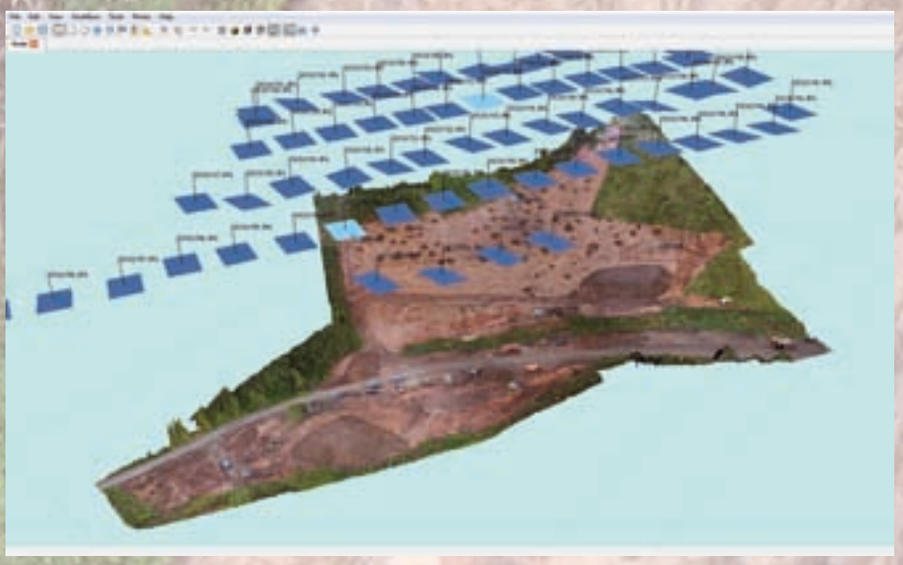
Durch eine Befliegung lassen sich beispielsweise in sehr kurzer Zeit Massenermittlungen umsetzen. Dieses innovative Verfahren bietet sich besonders bei schwer zugänglichen Bauobjekten an. „Die Drohne lässt sich darüber hinaus auch sehr gut für Bestandsaufnahmen, Luftbilder und Ansichten von oben oder ganz einfach für gestochen scharfe Bilder aus ungewöhnlichen Perspektiven einsetzen“, berichtet Sebastian Siebert. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Fotoflug punktet das Verfahren dabei zudem durch die Kosteneffizienz.

Auspacken Anschalten Abheben

Drohne auspacken, Akkus einlegen und Losfliegen, so schnell und einfach lässt sich kein Fotoflug starten. Allerdings sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass der Einsatz und Betrieb eines solchen Fluggerätes genehmigungspflichtig ist und ganz bestimmte Vorschriften befolgt werden müssen.

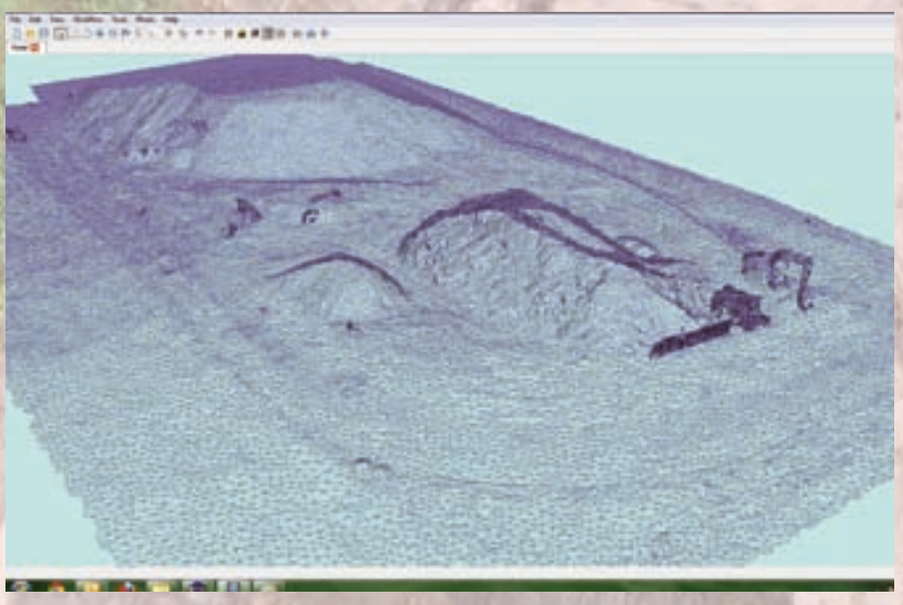
Abteilungsleiter Horst Walther ist sich sicher, dass diese Art der Vermessung in den nächsten Jahren immer stärker im Kommen sein wird. Erst kürzlich sei von einer zu sanierenden Brücke mit Hilfe der Drohnenbilder eine Schadenskartierung ermöglicht worden. Rund 1400 Digitalbilder wurden zu einem großen Ganzen zusammengefügt: Jeder einzelne Riss, jede Abplatzung im Beton sind nun in Größe und Lage bestens dokumentiert, so dass die Disposition aller Arbeitsschritte und Materialien effizient geplant werden kann.

Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig, so dass unsere Vermessungsspezialisten diese Service-Dienstleistung auch externen Interessenten anbieten. Das Honorar richtet sich nach dem Aufwand.



Aus einer Serie von Drohnen-Luftbildern wird ein großes Ganzes zusammengesetzt. Die Aufnahmepunkte werden vorher mit Hilfe eines Computerprogrammes festgelegt.

Durch die Vielzahl der Aufnahmen entsteht ein dreidimensionales Bild (oben), das dann in eine Art Vektorbild umgewandelt wird.



Daraus lassen sich dann die Massen ermitteln.

So werden Borde gesetzt: Paul Baumgardt (rechts), Ausbilder im ASK Kassel, zeigt den angehenden Tiefbauern von Bickhardt Bau, wie die Bordsteine richtig gesetzt werden. Die Jugendauszubildendenvertreter (hinten) aus Kirchheim schauen gespannt zu.

Mörtel kommt erst später

ASK Kassel: Wo unsere Auszubildenden die Praxis vermittelt bekommen

Ausbildung genießt bei Bickhardt Bau einen hohen Stellenwert. Nicht nur aus dem Selbstverständnis als regional verwurzelter Arbeitgeber und einer daraus resultierenden Verantwortung gegenüber den jungen Menschen in der Region, sondern auch im Wissen um das technische Know-how und einer daran gekoppelten Einhaltung der Qualitätsstandards wird jedes Jahr in verschiedenen Berufen ausgebildet.

20 Wochen Berufsschule, 20 Wochen Lehrbaustelle, dazu noch Urlaub, Feiertage, Wochenende. Die Wahrscheinlichkeit, die Auszubildenden aus dem Bauhandwerk während ihres ersten Lehrjahres auf den Baustellen von Bickhardt Bau anzutreffen, sind relativ gering. Die meiste Zeit verbringen sie außerhalb des Unternehmens.

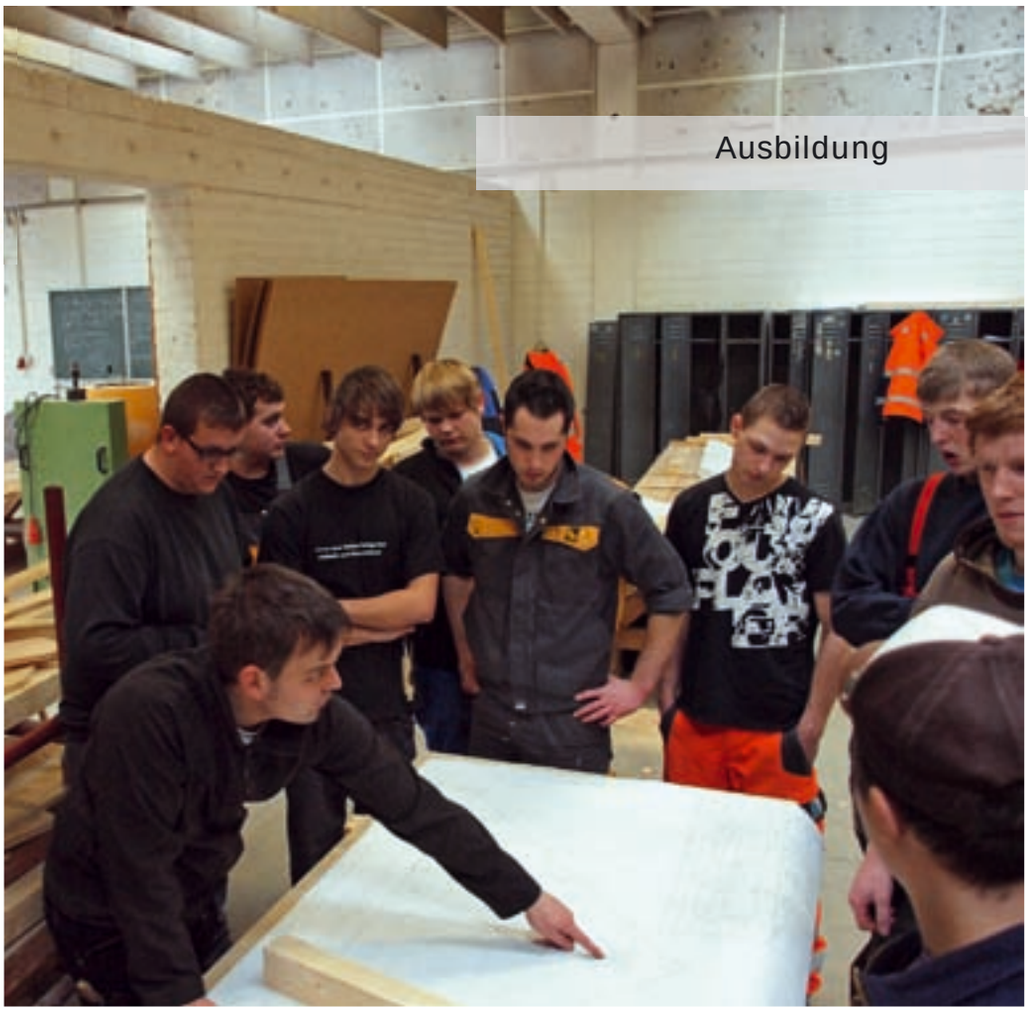
Grund genug, gemeinsam mit der Jugendauszubildendenvertretung (JAV) einmal dorthin zu gehen, wo die jungen Lehrlinge ihr Rüstzeug für die Praxis erhalten: in die ASK-Lehrbaustelle in Kassel.

ASK steht für Arbeitsgemeinschaft Stufenausbildung in Kassel. „Die Einrichtung wurde 1977 gegründet. Seitdem haben etwa über 4500 Auszubildende die Lehrbaustelle besucht“, berichtet uns Paul Baumgardt. Er ist einer von sechs Ausbildern, die für die praxisorientierte Grundausbildung zuständig sind. „Die ersten Handgriffe müssen sitzen“, sagt Baumgardt, während einige seiner Schüler im Kiesbett der Tiefbauhalle Rinnen pflastern, Platten legen, Bordsteine setzen und Kanalrohre verlegen.

3000 Quadratmeter Hallenfläche stehen den Auszubildenden zur Verfügung. Die ASK-Lehrbaustelle ist nach Frankfurt die zweitgrößte in Hessen. Derzeit besuchen 90 Auszubildende das Bildungszentrum. Starke Jahrgänge.

Mit Maximilian, Kevin, Maik und Florian sich auch vier Auszubildende von Bickhardt Bau vor Ort. Ihr Ausbildungskurs befasst sich gerade mit dem Holzbau. Nach einem 1:1 Originalplan fertigen die vier gerade eine Dachkonstruktion im Kleinformat – mit Nut und Zapfen. Zwei Wochen Holzbau steht bei ihnen zurzeit auf dem Lehrplan. 14 Tage Schalungsbau und acht Wochen Tiefbau haben die vier bereits hinter sich. Sie sind mit großem Interesse bei der Sache.

Noch vier weitere Wochen Mauerwerks- und Rohrleitungsbau folgen im Anschluss und dann stehen auch schon die Vorbereitungen für die Zwischenprüfung im Tiefbau an. Dann erhalten die junge Leute einen Plan, ausreichend Material und müssen in einer bestimmten Zeitvorgabe eine entsprechende



Auch der Holzbau steht auf dem Lehrplan der Auszubildenden im Tiefbau. Erst werden die Baupläne studiert, dann zimmern die Jungs exakt nach Plan eine Dachkonstruktion aus Vierkanthölzern.

Fläche pflastern. Der einzige Unterschied zu den späteren Tätigkeiten auf den Baustellen ist, dass die Flächen nicht vermörtelt und verfugt werden. „So können wir genau den Fugenverlauf erkennen und das Material kann natürlich auch für weitere Unterrichtszwecke genutzt werden“, erklärt der Ausbildungsleiter. Baumgardt hat ausgerechnet, das auf fünf Stunden Praxis etwa eine Stunde Theorie kommt. Dort vermittelt er den jungen Leuten vor allem Möglichkeiten, ihre Arbeit selbst zu kontrollieren. Zudem erhalten sie dort Zeit, ihre Berichtshefte zu führen.

Für Auszubildende von außerhalb: Internat mit eigener Mensa

Der Tag im ASK an der Falderbaumstraße in Kassel-Waldau beginnt um 8 Uhr und endet um 16 Uhr. Wenn die vier Bickhardt Bau-Azubis nicht alle aus dem Raum Kirchheim kommen würden, dann hätten sie sich möglicherweise im angeschlossenen Internat einquartiert. Dort wohnen die Lehrlinge von außerhalb und werden auch in der hauseigenen Mensa verpflegt.

Zwischen den beiden zehnwöchigen Praxisblöcken in der Lehrbaustelle erhalten die Auszubildenden auch Berufsschulunterricht. Der findet für die vier Bickhardt-Tiefbau-Lehrlinge und ihre Kollegen vom Hochbau in der Regel in Bebra statt. Die angehenden Hochbaufacharbeiter absolvieren an der Lehrbaustelle in der Bebra zudem ihre Praxiseinheiten.

Für die Tiefbauer im zweiten Lehrjahr geht es in der Lehrbaustelle in Frankfurt weiter. Dort verbringen sie allerdings nicht so viel Zeit wie im ersten Lehrjahr in Kassel, denn der Praxisanteil im Ausbildungsbetrieb nimmt deutlich zu.

Auch Mauern gehört zum Handwerk. Im ASK-Ausbildungszentrum gibt es verschiedene Hallen für die jeweiligen Unterrichtsschwerpunkte.

Sicherheit groß geschrieben

Neue Fachkräfte für Arbeitssicherheit – Erfolgreiche Ausbildung bei der BG

Ob Baurecht, Erste Hilfe oder Arbeitschutz – wenn es im Winterhalbjahr draußen auf den Baustellen witterungsbedingt ruhiger zugeht, finden in der Bickhardt Bau Unternehmenszentrale in Kirchheim schon traditionsgemäß innerbetriebliche Fortbildungskurse statt. Zudem gibt es externe Schulungen: Patrick Antenbrink und Karsten Bernhardt – beide Bauleiter – sowie QM-Manager Markus Schlüter haben bei der Berufsgenossenschaft (BG Bau) für mehrere Wochen die Schulbank gedrückt und den drei Ausbildungsstufen umfassenden Lehrgang zur Sicherheitsfachkraft (SiFa) erfolgreich abgeschlossen. Mit dieser Qualifikation ist Markus Schlüter nun auch formal der zuständige Sicherheitsingenieur für die Unternehmensgruppe.

Per Gesetz ist jedes Unternehmen aus Gründen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und einer ergonomischen Arbeitsgestaltung verpflichtet, Fachkräfte für Arbeitssicherheit zu bestellen. Die Zahl der SiFa richtet sich nach der Unternehmensgröße. Deswegen befinden sich auch die Bauleiter Christoph Krick, Gordon Lomb und Tim Miller zurzeit noch in dieser Ausbildung.

SiFa werden bei der BG dafür ausgebildet, in beratender Funktion den Arbeitgeber in allen Fragen des Arbeitsschutzes zu unterstützen. Das Handeln der SiFa ist mit entscheidend für das Niveau von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten im Unternehmen.

Die Ausbildung zur SiFa umfasst sechs Präsenzphasen, zwei Selbstlernphasen und eine Praxisarbeit. Die Abschnitte werden mit schriftlichen und mündlichen Prüfungen abgeschlossen.

Zu den Aufgaben der frisch gebackenen Fachkräfte für Arbeitssicherheit gehören unter anderem:

- **Beurteilung der Arbeitsbedingungen**
- **sicherheitstechnische Überprüfung von Anlagen und Arbeitsverfahren**
- **Kontrolle der Unfallverhütungsmaßnahmen im Betrieb und auf der Baustelle**
- **Untersuchung der Ursachen von Arbeitsunfällen**
- **Anleitung der Beschäftigten zu sicherem Verhalten**

Ruhige Hand, gutes Auge

Abrechner Leonhard Voigt ist zweifacher 10-Ball Landesmeister der Senioren im Billard

Zwei Logos prangen auf seiner Brust: Bickhardt Bau und BSC Rotation. Leonhard Voigt (48), Abrechner in der Niederlassung Sangerhausen, ist zweifacher Billard-Landesmeister der Senioren in Sachsen-Anhalt.

Eine ruhige Hand und ein gutes Auge. Leonhard Voigt, Abrechner in der Niederlassung Sangerhausen, hat beides. Und das sind genau die Grundeigenschaften, die man zum Billard spielen benötigt. Um die Kugeln auch noch erfolgreich einzulochen, sollte man zudem über ein hohes Maß an Konzentrationsfähigkeit und Koordinationsvermögen für die Bewegungsabläufe verfügen. Einfach nur zu sagen, dass Leonhard Voigt all diese Voraussetzungen mitbringt oder sie sich im Laufe der Jahre angeeignet hat, ist etwas untertrieben. Denn der 48-Jährige ist ein wahrer Meister des Queues – amtierender Landesmeister der Senioren in Sachsen-Anhalt, um genau zu sein. Seinen erstmals 2011 errungenen Meistertitel konnte der Meisdorfer im vergangenen Jahr sogar verteidigen. Weitere Vize-Landesmeistertitel und dritte Plätze zählen ebenfalls zu den Erfolgen, die er im Laufe seiner sportlichen Karriere gesammelt hat.

Dabei hatte Leonhard Voigt zwischenzeitlich den Queue in die Ecke gestellt und ein paar Jahre nicht gespielt – zu einem Zeitpunkt als er mit seinen Einsätzen in der Regionalliga Ost, der dritthöchsten Spielklasse im wiedervereinigten Deutschland, möglicherweise spielerisch auf dem Höhepunkt seiner Billard-Karriere war. „Um auf einem so hohen Level spielen zu können, muss man so viel Zeit in Training und Spielpraxis investieren, dass sich das mit Beruf und Familie nicht mehr vereinbaren ließ“, erklärt er.

Aber so ganz ohne Billard, das ging dann auch wieder nicht. Seit 2009, nach einigen beruflichen und persönlichen Veränderungen, locht er wieder die blankpolierten Kugeln an den mit Tuch bespannten Tischen ein – sehr zur Freude seiner Teamkollegen aus der frisch gegründeten Mannschaft des BSC Rotation Halberstadt. Dort profitieren seine jüngeren Mitspieler vor allem vom großen Erfahrungsschatz „Mützes“, wie sie liebevoll ihren Senior im Team nennen.

Und der ist bereits als Jugendlicher, noch zu DDR-Zeiten, auf den Billardsport gestoßen: „Karambol war das damals noch“. Gespielt wurde mit 3 Bällen an Tischen ohne Taschen. Eine Nischensportart obendrein. Richtig beliebt wurde Billard allerdings nach der Wende, als in den neuen Bundesländern die Billard-Cafes wie Pilze aus den Boden schossen. Am weitesten verbreitet war und ist nach wie vor dabei Pool-Billard, das vor allem in den Varianten 8-Ball, 9-Ball, 10-Ball sowie 14 und 1 gespielt wird. Leonhard Voigt beherrscht sie alle und macht gleich deutlich, dass er mit verräuchertem und verruchtem Spielhallen-Ambiente wenig anfangen kann: „Wir sind Sportler und keine Spieler.“

Die Kunst das Spiel zu lesen

Ähnlich wie beim Schach geht es dabei auch darum Strategien zu entwickeln und über den nächsten Stoß hinauszudenken. „Gute Spieler können das Spiel lesen und versuchen dabei die weiße Kugel so zu platzieren, dass sie immer einen guten nächsten Stoß haben und der Gegenspieler nicht so leicht zum Zug kommt.“ Und dafür bedarf es dann schon ein bisschen mehr als das aus der Physik stammende und vielzitierte „Einfallswinkel ist gleich Ausfallswinkel.“ Zu dem „mehr“ bei Leonhard Voigt gehört auch ein Repertoire an Trick-Billardstößen.

Seit 2009 ist Leonhard Voigt bei Bickhardt Bau in Sangerhausen beschäftigt. Zurzeit betreut er als Abrechner den Ausbau der B 6n bei Bernburg. In der Regel fährt er einmal in der Woche nach Feierabend ins Vereinsheim nach Halberstadt, um zu üben bevor dann an den Wochenenden die Wettkämpfe stattfinden. Denn trotz der großen Erfahrung gilt auch für Leonhard Voigt: Übung macht den Meister. Eine ruhige Kugel schieben, das kennt er nicht – weder beim Billard noch bei Bickhardt Bau.

bickhardt bau
aktiengesellschaft
Industriestraße 9
36275 Kirchheim
www.bickhardt-bau.de

© Bickhardt Bau AG Kirchheim, 02/2013