

# *eins zu eins*

Das Magazin des Kompetenzzentrum Bau Neumarkt

---

**Baulegitik:**  
Optimierung zusammen  
mit allen Beteiligten

**Strategie:**  
Aus- und Weiterbildung.

»Mit Innovationen gegen  
den Preiswettbewerb«



Bestandsaufnahme am Baugrund

3 Editorial

16 Technische Innovationen  
Bauen im Bestand, Feste Fahrbahn, Niedrigenergie-Haus

4 Mit Innovationen dem Wettbewerb begegnen

10 Foren vom KBN  
Kick-off Bausaison 2003 – Rückblick  
Onlineausschreibung und -vergabe  
Veranstaltungen 2004

22 Baulogistik  
Optimierung unter Berücksichtigung  
aller Beteiligten

12 Porträt  
Firmengruppe Max Bögl  
Meier-Baustoffe, Lauterhofen  
Architekt Martin Forstner

26 Aktuelle Projekte  
Mobile Datenerfassung,  
Austausch zwischen FHs und Wirtschaft

14 Kooperationen KBN  
Zahlen – Fakten – Neuzugänge – Visionen

30 Strategie  
Aus- und Weiterbildung

Foto: KLEBL/Pfleiderer AG

# Wege zu Wachstum und Wertschöpfung

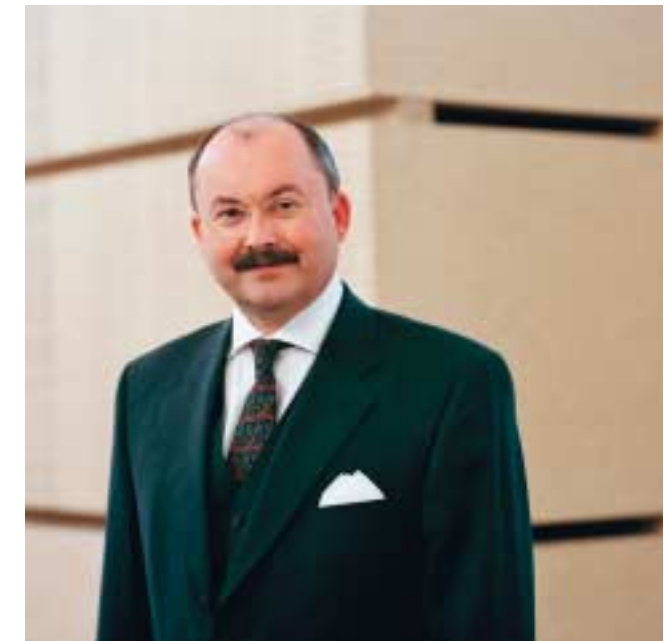
„Wettbewerb belebt das Geschäft.“ Dieser allgemein bekannte Satz zählt zu den wesensbestimmenden Spielregeln der freien Marktwirtschaft. Aber was im Gespräch oft so leicht über die Lippen kommt, hat im unternehmerischen Alltag weit reichende und nicht immer nur positive Konsequenzen. Die Geschäftsentwicklung in vielen Branchen der deutschen Wirtschaft zeigt seit Jahren ebenso eindrucksvoll wie schmerzhaft, welchen Rationalisierungsdruck stagnierende Märkte, grenzüberschreitender Wettbewerb und Kostendruck auf Unternehmen ausüben.

Die Antworten und Reaktionen der Unternehmen auf die Krisen der Zeit sind vielfältig. Die einen stürzen sich – getrieben von der lautstarken „Geiz ist geil“-Welle – kopfüber in abenteuerliche Rabattschlachten, an deren Ende es meines Erachtens nur Verlierer, aber keine Gewinner geben kann. Andere suchen ihr Heil darin, alle Schuld bei den Entscheidungen ... oder besser bei den Versäumnissen der politischen Institutionen und Verantwortungsträger in Berlin und Brüssel zu suchen. Doch die entscheidende Frage bleibt zumeist unbeantwortet: Wie gelingen Fortschritt, Wachstum und Wertschöpfung?

**„Kosten senken, um im Wettbewerb zu bestehen. Innovativ sein, um Erfolg zu haben.“**

Gerade in den traditionellen Industriezweigen des ersten und zweiten Sektors müssen wir uns in Deutschland langfristig darauf einstellen, hierzulande in stagnierenden Märkten zu agieren. Die Geschäftsentwicklung wird überwiegend durch Produkt-Substitution, nicht durch neue Absatzchancen geprägt sein. Elementare Voraussetzungen für die langfristige Überlebensfähigkeit heimischer Unternehmen und Betriebe sind deshalb straffes Kostenmanagement, effiziente Prozesse, mehr Flexibilität bei Produktion und Materialbewirtschaftung sowie international konkurrenzfähige Arbeitszeiten bzw. Personalkosten.

Aber erst wenn es gelingt, durch innovative Techniken und Produkte, zusätzliche Servicedienstleistungen oder kundengerechte Marketing- und Vertriebskonzepte zusätzliche Wertschöpfungspotenziale zu erschließen, werden wir wirklichen Mehrwert schaffen. Wenn unsere Kunden und Auftraggeber erkennen, dass sie „mehr Produkt“ erhalten, werden sie auch bereit sein, mehr Geld dafür zu bezahlen.



Hans H. Overdiek, Sprecher des Vorstandes der Pfeleiderer AG

Quantitatives Wachstum finden wir hingegen vorrangig in neuen internationalen Märkten. Trotz möglicher Härten im Einzelfall eröffnet uns die EU-Osterweiterung große Chancen, die es zu nutzen gilt. Und immer öfter werden uns die Wege künftig in die aufstrebenden Wachstumsregionen Russlands und Asiens führen. Mit Mut, Augenmaß und „Made in Germany“ haben wir gute Voraussetzungen, weltweit ertragreiche Märkte zu erschließen. Doch die Internationalisierung unserer Geschäfte wird uns, unsere Unternehmen und unsere Kultur nachhaltig verändern. Die Bereitschaft, miteinander und voneinander zu lernen, Strukturen zu verändern und neue Wege zu wagen, wird dabei ganz entscheidend über unseren Erfolg oder Misserfolg mitbestimmen.

Das Informations-Netzwerk und die Veranstaltungen des Kompetenzzentrum Bau Neumarkt sind für Unternehmen wie Mitarbeiter eine gute Plattform zum Wissens- und Erfahrungsaustausch. Auch davon handelt die vorliegende Ausgabe des Magazins „einszueins“. Lassen Sie sich ermutigen. Denn: „Wettbewerb belebt das Geschäft“.

Hans H. Overdiek  
Sprecher des Vorstandes  
der Pfeleiderer AG

## GEGEN DEN PREISWETTBEWERB

Kontinuierliche Rückgänge der Auftragsvolumina, rückläufige Umsätze und eine zunehmende Anzahl von Insolvenzen – seit mehreren Jahren schmerzlich bekannte Faktoren in der deutschen Bauwirtschaft. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes sank in den letzten Jahren der Auftragsbestand der Bauunternehmen kontinuierlich und lag im Jahr 2000 um 20% unterhalb des Niveaus von 1996. In den Jahren 1999 bis 2002 setzte sich die Atomisierung der Bauwirtschaft fort – Klein- und Kleinstbetriebe nahmen weiter stark zu. Und bei den Jahresbauleistungen musste 2001 ein Minus von 9,9% gegenüber dem Vorjahr hingenommen werden.

Die Bauwirtschaft leidet ganz besonders unter den gesamtwirtschaftlich ungünstigen Rahmenbedingungen. Sättigungseffekte, Überkapazitäten, die im vereinigungsbedingten Boom aufgebaut wurden, sowie die leeren Kassen der öffentlichen Hand tun ihr Übriges, um die deutsche Bauwirtschaft in die schwerste Krise der Nachkriegszeit zu stürzen. Hinzu kommt ein sich verschärfender Anpassungsdruck durch die zunehmende Europäisierung und Internationalisierung. So kommt es auf dem liberalisierten Markt der EU durch Anbieter auf ungleicher Basis zu eklatanter Wettbewerbsverzerrung.

Im Gegensatz zu den vielen externen Anbietern aus EU-Staaten unterliegt die Bauwirtschaft in Deutschland wesentlich höheren Sozialkosten. Ein Preiswettbewerb kann deshalb nur

Fotos: R. Mederer, Design: Max Bogl / Pfeleiderer, Kleib

über Mischkalkulation beziehungsweise dauerhaft über gesenkte Lohn- und Sozialkosten erreicht werden. Gänzlich unberücksichtigt bleibt hierbei die stark sinkende Qualität der Bauprodukte, hervorgerufen durch Parameter wie: gesteigerte Komplexität des Bauens, enge Termine und eine anonymisierte Projektteamfindung infolge liberalisierter Angebotsakquisition.

### AUSWEG AUS DIESER SITUATION: WETTBEWERBSVORTEILE DURCH INNOVATIONEN.

Zum einen sind das technische Innovationen in der Fertigung. Konkret gesagt Neuerungen wie industrielle Systembauweise, elementiertes Bauen, neue Betontechnologien, neue Schalentechniken, Arbeiten mit Halb- und Vollfertigteilen, die industrielle Arbeitsvorbereitung. Zum anderen natürlich strukturelle Innovationen. So muss erwogen werden, interne Projektteams mit externen mittels neuer Kommunikationsmedien zu vernetzen oder die Möglichkeiten exakten Projektmanagements in Bezug auf Termine und Kosten eines Projekts effizient auszunutzen. Weiter müssen Innovationen in der Personalführung ebenso vorangetrieben werden wie die Sicherstellung fachlicher Kompetenz durch kontinuierliche Personalentwicklung.

Der Zusammenhang zwischen Marktführerschaft und der effektiven Umsetzung dieser Innovationspotenziale wird in einer aktuellen Studie der Unternehmensberatung Roland Berger deutlich dokumentiert: Die Zukunft der Bauwirtschaft liegt definitiv nicht im Streben nach der Kostenführerschaft.

„Der Markt für Holzwerkstoffe – im Wesentlichen Spanplatten und andere Trägerwerkstoffe aus Holz sowie oberflächenveredelte Dekorplatten für Möbel und Innenausbau – ist in Deutschland seit Jahren durch rückläufige Nachfrageentwicklung in der Möbelbranche, durch Überkapazitäten auf der Anbieterseite und massiven Preis- und Wettbewerbsdruck gekennzeichnet.

### FÜR HÖHERE WERTSCHÖPFUNG

Während insbesondere in Osteuropa zweistellige Wachstumsraten von wachsender Kaufkraft und steigendem Konsumbedarf der Bevölkerung zeugen, versuchen hierzulande Möbelindustrie und Holzwerkstoff-Anbieter gleichermaßen, mit Rabatten und Preisnachlässen Kunden zu binden bzw. zu gewinnen, um die labile Umsatzentwicklung zu stabilisieren – allerdings auf Kosten der Erträge. Langfristig kann dieser Weg nicht erfolgreich sein.

Die Pfeleiderer Holzwerkstoffe sind deshalb zum 1. August 2003 mit einem neuen Marken- und Vertriebskonzept in den Markt gestartet, das eine spezifischere Ausrichtung der Produkt- und Serviceangebote auf die unterschiedlichen Kundengruppen sowie eine optimierte, IT-basierte Produktionssteuerung und Logistik verwirklicht. Ziel ist es, die eigene Wettbewerbssituation als Partner von Möbelindustrie und Fachhandel zu stärken sowie die Marktanteile und die unternehmerische Wertschöpfung in einem insgesamt schwierigen Branchenumfeld zu erhöhen.

## MIT INNOVATIONEN



## PFELEIDERER: MARKENBILDUNG + KUNDENBINDUNG

Durch glaubwürdig praktizierte Kundenorientierung, neue Service-Konzepte und emotionalen Mehrwert wollen sich die Pfeleiderer Holzwerkstoffe im Verdrängungswettbewerb besser differenzieren und so langfristig stabile und ertragreiche Geschäftsbeziehungen aufbauen. Statt schierer Masse oder Preis sollen besserer Service, exklusive Sortimente und schnelle Lieferung überzeugen und höhere Margen bringen. Nur wenn Kunde und Lieferant zufrieden sind, haben die Geschäfte Zukunft.

Im Mittelpunkt des neuen Geschäftsmodells stand die Einführung einer neuen Marke mit dem Namen „wodego“, die sich an Kunden wendet, für die Effizienz und Pragmatismus kaufentscheidend sind. Das Sortiment umfasst Trägerwerkstoffe (v. a. Rohspanplatten), Oberflächenbeschichtung, Elemente (Fronten, Arbeitsplatten, Fensterbänke) und Zubehör (Kanten, Anbauteile). 150 Stützpunkthändler vertreiben in Deutschland das gesamte wodego-Produktprogramm inklusive der traditionsreichen Marke Duopal, die für qualitativ hochwertige, funktionsorientierte Schichtstoffe und Elemente steht. Mittelgroße Möbelhersteller und der Fachhandel werden direkt beliefert.

Die – insbesondere im deutschen Markt und dem angrenzenden Ausland – etablierte Marke Thermopal wendet sich als beziehungs- und designorientierte Marke mit generalistischem Anspruch vorrangig an Architekten und Verarbeiter im Objektgeschäft und profiliert sich mit zahlreichen Spezialitäten (z. B. Gitter- und Magnethaftplatten) sowie einer außer-

gewöhnlichen Fertigungsflexibilität. Der Vertrieb erfolgt hier über ein Netz von insgesamt 70 Leithändlern mit exklusivem Gebietsschutz.

Großkunden der Möbelindustrie werden über ein Key Account Management direkt betreut – mit persönlicher Beratung durch den Außendienst sowie individueller Auftragsabwicklung in der unternehmensinternen Organisation. Ziel ist die Entstehung einer engen Bindung zwischen Kunde und Zulieferer mit einem hohen Maß an Vertrauen, vernetzten Auftragsabwicklungs-Prozessen und gemeinsamen strategischen Ansätzen.

Starke Marken und ein klares Profil für stabile Kundenbeziehungen, hohe Produktqualität und innovatives Design für mehr Wertschöpfung sowie industrielle Produktions- und Logistikkonzepte für optimale Kostenstrukturen – in diesem Dreiklang wollen die Pfeleiderer Holzwerkstoffe am Ende eines schmerzhaften Konsolidierungsprozesses zu den Gewinnern der Branche gehören. Dabei gilt: Durchhalten ist mindestens genauso wichtig wie ein guter Start.“

Dr. Borge Schumann,  
Bereichsvorstand Marketing und Vertrieb  
der Pfeleiderer Holzwerkstoffe

„Die Prozesse im Bauwesen befinden sich im Wandel ... und sind heutzutage unter anderem geprägt von vielen Prozessbeteiligten. Häufig entstehen sich gegenseitig verstärkende negative Effekte. Es besteht die Notwendigkeit, kostengünstig und nutzerorientiert zu bauen.

Dem entgegen wirken Aspekte wie redundantes Bauen, aufwändige Koordination, viele Schnittstellen, hohe Änderungshäufigkeit, keine durchgängigen Prozessketten vom Entwurf bis hin zum fertigen Gebäude, keine einheitliche Kommunikationsplattform, komplexe Prozessstrukturen sowie von Projekt zu Projekt wechselnde Partner. Diese Situation führt zu einem teilweise ruinösen Preisdruck und ist mitunter ausschlaggebend für die Nichteinhaltung von Termin- und Qualitätszielen.

So gilt es, Lösungswege aufzuzeigen, welche unsere Produktionsprozesse optimieren. Kurze Wartezeiten, geringe Ausfallzeiten und eine bessere Nutzung der Ressourcen sind unter anderem unsere Ziele. Zusätz-

lich gilt es, den Fokus auf die Kundenzufriedenheit zu richten, Servicebereitschaft zu zeigen und unseren Kunden realen Mehrwert zu bieten, um eine intensive und dauerhafte Kundenbindung zu erhalten.

In vielen Bereichen wird ein Umdenken stattfinden müssen! Der zukünftige Planungs- und Bauprozess wird aufgebaut sein auf ganzheitlichen Instrumenten, gegliedert in Teilphasen. Nach jeder Phase wird geprüft, ob die Vereinbarungen eingehalten wurden. Daraus folgend wird der nächste Teilschritt definiert und zur Bearbeitung freigegeben.

Auch bei der Herstellung von Bauwerken wird man sich von der Produktion aus Einzelgewerken abwenden müssen. Die Lösung liegt hier in der Verwendung modular vorgefertigter Bauteile und Systeme. Weiterhin gilt es, die Entwicklung intelligenter Baustoffe und Produkte weiter voranzutreiben.

Der Zusammenschluss von gewerkeübergreifenden Teams wird stattfinden. Zuerst werden sich Synergieeffekte einstellen aus der organisatorischen Zusammenarbeit. Mit der sich entwickelnden Integration der Einzelgewerke bis hin zu einer räumlichen Zusammenarbeit wird sich letztlich eine spürbare Nachfrage nach vorgefertigten Bauteilen ergeben.“

Werner Allar  
Geschäftsführer der Klebl GmbH

IN DER BAULOGISTIK

PROZESSOPTIMIERUNG



„Die moderne Architektur erfordert Spitzenleistungen bei den Baustoffen. Im Hinblick auf die Kombination der Elemente Beton, Fertigteile, Glas und Stahl wird die Leistungsfähigkeit der Baustoffe zunehmend wichtiger. In den letzten zehn Jahren hat es deshalb gerade auf dem Gebiet der Betontechnologie eine Reihe von bedeutenden Neuerungen gegeben.“

Die Weiterentwicklung der Betontechnologie birgt dabei ein großes Potenzial. Der Baustoff Beton wurde zu einem Hightech-Werkstoff mit ungeahnten Möglichkeiten. Schon heute lässt sich absehen, dass nach einer gewissen Entwicklungs- und Einführungszeit sich revolutionäre Änderungen in der Produktion und der Produktpalette ergeben werden. Kostenvorteile lassen sich bereits in der Planungsphase realisieren. So können Konstruktions- und Planungsdaten schnell und effektiv mittels modernster Software (CAD, CAN) in der Produktion umgesetzt werden. Produktions- und Bauabläufe im Fertigteilwerk und auf der Baustelle werden optimiert, sodass in Zukunft das Bauen mit Betonfertigteilen in einem bis ins kleinste Detail geplanten Prozess ablaufen wird – ähnlich dem Fertigungsprozess in der Automobilindustrie.

Durch den Einsatz neuer leichter, zugleich aber festerer Betone lassen sich völlig neue Bereiche wie zum Beispiel im Bahnbau, Gebäude- und Brückenbau sowie bei intelligenten Fassaden erschließen. Hochfeste und ultrahochfeste Betone, Faserbetone und selbstverdichtende Betone eignen sich dabei besonders für die Herstellung von Betonfertigteilen

unter gezielt steuerbaren, qualitätsgesicherten und weit gehend witterungsunabhängigen Produktionsbedingungen in den Fertigteilwerken.

Auch wenn diese Betone in deutschen Normen noch nicht erfasst sind und im Anwendungsfall entweder einer Zustimmung im Einzelfall oder einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung bedürfen: Die Entwicklung und der zunehmende Einsatz dieser neuen modernen Baustoffe ermöglichen wegen ihrer hervorragenden Eigenschaften bereits heute für Bauunternehmen – und nicht zuletzt für unsere Firmengruppe Max Bögl – klare technische und wirtschaftliche Vorteile im Wettbewerb.“

Dieter Reichel  
Leiter Zentralbereich Forschung & Entwicklung  
Firmengruppe Max Bögl

**In den letzten Jahren zeigte sich eine Entwicklung in der Baubranche, die sich aufgrund der politischen Rahmenbedingungen in der EU und der Investitionsbedingungen im nationalen Markt nicht ändern wird. Das Geschäft nimmt nicht zu und der Druck am Markt nimmt durch die Liberalisierung und Öffnung nicht ab – die Spirale schraubt sich unaufhaltsam abwärts. Langfristig wird der Weg über die Kostenführerschaft für ein national agierendes Unternehmen nicht funktionieren. Eine realistische Alternative, um die Marktführerschaft zu übernehmen, bietet die Konzentration auf Innovationskraft und fachliche Kompetenz.**

einszueins: Wie beurteilen Sie die Möglichkeiten in der Bauwirtschaft durch Innovation die Marktführerschaft zu erreichen?

**Reinhardt:** Ganz klar stellt diese Art der Marktführerschaft einen riskanten Weg dar, weil er erst einmal kostenintensiver und aufwändiger ist. Dennoch ist in vielen Unternehmen bereits seit einiger Zeit das Bewusstsein klar vorhanden, dass sie national die Kostenführerschaft mit ihrer Struktur und in ihrer Branche nicht halten können. Die Notwendigkeit, sich auf die Kernkompetenzen zu fokussieren und diese auszubauen ist klar. Auch die Stellschrauben für sinnvolle Veränderungen von Prozessabläufen werden identifiziert. Doch oft scheitert es an der Umsetzung.

einszueins: Das heißt, man weiß, was zu tun ist – nur das Wie fehlt.

**Reinhardt:** Gerade in der Bauwirtschaft besteht die markante Schwierigkeit in der Heterogenität der einzelnen Projekte und in den immer neuen Auftraggebern und Baupartnern. Anders als etwa in der Automobilindustrie können in der Baubranche diese Variablen nur als Platzhalter in einem standardisierten Prozessablauf eingebaut werden. Das erschwert natürlich strukturelle Innovationen ungemein.

einszueins: Inwieweit spielt die Unternehmensgröße bei der Innovationsführerschaft eine Rolle?

**Reinhardt:** Ich bin der Überzeugung, dass Innovation für jedes Unternehmen möglich ist. Vor allem was strukturelle Innovation betrifft, können kleine Unternehmen unmittelbarer und schneller handeln. Und im Bereich technologischer Innovation ist es für diese ja eher wichtig, das Leistungsniveau und Know-how der Mitarbeiter auf dem neuesten Stand zu halten.

einszueins: Wo liegt Ihrer Ansicht nach für das Kompetenzzentrum Bau die Hauptaufgabe beim Thema Innovationsführerschaft?

**Reinhardt:** Wir bieten in erster Linie Unternehmen eine Hilfestellung, indem wir die Plattform schaffen, auf der ein Austausch von Fachleuten, Hochschulen und Beratern stattfinden kann. Darüber hinaus initiieren wir Pilotprojekte mit unseren Gesellschaftern und Partnern im Netzwerk, die Innovationsthemen in die Praxis bringen. Und letztlich wollen wir natürlich auch immer so etwas wie der Stachel im Fleisch sein, wenn es um die Umsetzung des Erkannten und Notwendigen geht.

einszueins: Vielen Dank für das Gespräch.

BETONTECHNOLOGIEN

MAX BÖGL: EINSATZ MODERNER

INNOVATIONSKRAFT – DER SCHLÜSSEL ZU HÖHERER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT



**KOMPETENZ  
ZENTRUMBAU  
NEUMARKT**

### PRAXISGERECHTER SICHTBETON

Gerade in der heutigen Phase einer intensiven Renaissance von Sichtbeton als gestalterisches Mittel in Baukultur und Architektur werden baupraktische Anforderungen wie Planung, Ausschreibung und Ausführung für ein qualitativ hochwertiges Baustellenergebnis häufig nur unzureichend berücksichtigt.

Vor diesem Hintergrund veranstaltete das KompetenzZentrum Bau am 28. März 2003 ein Fachseminar „Praxisgerechter Sichtbeton“ für Experten aus der Bauwirtschaft. In dem Ganztagesseminar interessierten sich mehr als 40 Teilnehmer für die Fachbeiträge von Dipl.-Ing. Erhard Reichle, Dr.-Ing. Martin Schnalke und Dipl.-Ing. Thomas Bose.

Zu dieser Thematik fand bereits am 28. Januar 2004 die Veranstaltung „Problemlöser im Betonbau“ statt. Dort wurde der Einsatz von selbstverdichtendem und leichtverdichtendem Beton erörtert. Weitere Informationen erhalten Sie über die Geschäftsstelle des KBN.

### RISIKOMANAGEMENT AM BAU

Spätestens seit den spektakulären Unternehmenskrisen der 90er-Jahre ist das Thema Risikomanagement in aller Munde. Wegen der hohen Risiken von komplexen, durch Koordination vieler Projektteilnehmer vielschichtigen Unikatslösungen sollte die Thematik Risikomanagement ein zentraler Bestandteil der strategischen Betrachtungen und Abwägungen im Angebots- und Akquisitionsprozess sein. Dies wird jedoch häufig nur ungenügend von den Bauunternehmen berücksichtigt.

Zu diesem Thema veranstaltete das KompetenzZentrum Bau am 23. Juli 2003 im St.-Johannes-Zentrum in Neumarkt ein Forum mit den Referenten RA Dr. jur. Rainer Knychalla, Dipl.-Betriebswirt (FH) Georg Spitz und Dipl.-Ing. Uri Schamir. Aufgrund der angeregten Diskussion und des intensiven Interesses plant das KBN für das erste Halbjahr 2004 vertiefende Veranstaltungen zum wirtschaftlich-rechtlichen Risikomanagement im Bauprojekt.

Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle des KBN oder informieren Sie sich auf der Internetseite [www.kompetenz-bau.de](http://www.kompetenz-bau.de)



## Forenveranstaltungen des KBN:

# Fachlicher Austausch

## mit Experten

### KICK-OFF BAUSAISON 2003

Die Kick-off-Veranstaltung 2003 stand unter dem Leitsatz „Schnittstellen im Bauprojekt – Problemquelle Nr. 1“. 225 Teilnehmer aus allen Bereichen der Baubranche und des Fördervereins der KompetenzZentrum Bau Neumarkt GmbH erlebten eine rundum interessante und informative Veranstaltung mit kompetenten Referenten und der zur beliebten Institution gewordenen Podiumsdiskussion.

Mit einer Rede über „Kommunikation im Bauprojekt“ eröffnete Jürgen Reinhardt, Geschäftsführer des KBN, die Veranstaltung. Ewald Kreuzer stellte in der anschließenden Eröffnungsansprache den „Stellenwert der kleinen und mittleren Unternehmen im Bauprojekt“ dar. Die Festrede 2003 hielt der Leiter der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Ministerialdirigent Josef Poxleitner. Er referierte über die „VOB im Ausschreibungs- und Bauprozess“.

In der anschließenden Podiumsdiskussion wurde über die „Schnittstellen zwischen den Projektbeteiligten“ diskutiert. Im Anschluss lud das KBN zu einem Empfang mit Buffet in das Foyer des historischen Reitstadels ein.

### WORKSHOP ONLINEAUSSCHREIBUNG UND -VERGABE

Mit der Vergabeplattform [www.vergabe.bayern.de](http://www.vergabe.bayern.de) bietet die Hochbauverwaltung des Freistaates Bayern Vergabeverfahren für Bauaufträge nach der „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“ (VOB) vollständig elektronisch über das Internet an.

In der bereits zweiten Veranstaltung zu diesem Thema konnten sich am 28. November 2003 in der Neumarkter Berufsschule rund 30 Besucher durch einen Vortrag von Wendelin Christ, Geschäftsführer der ventasoft GmbH, von der Funktionsweise der Plattform überzeugen. Im nächsten Jahr soll ein weiterer Workshop organisiert werden, um Erfahrungen der Anwender zu diskutieren.

Für weitere Informationen zur Thematik wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle des KBN oder informieren Sie sich auf der Internetseite [www.vergabe.bayern.de](http://www.vergabe.bayern.de). Zudem findet sich in der Ausgabe 01/2004 der Zeitschrift „baugewerbe“ ein aufschlussreicher Artikel zur praktischen Anwendung der Onlineausschreibung und -vergabe.

## VERANSTALTUNGEN DES KBN 2004

10. März 2004: Kick-off Bausaison 2004

### KICK-OFF

Mit Innovationen gegen den Preiswettbewerb.



März 2004:	Workshop „Facility Management“
März 2004:	Workshop „RIB-Produktstrategien im Fokus des Bauhauptgewerbes“
April 2004:	Kellerausführungen
September 2004:	Optimierung der Baulogistik
November 2004:	Fachkongress „Fertigteilbau für die Praxis“

Nähere Informationen: [www.kompetenz-bau.de](http://www.kompetenz-bau.de)

# Firmengruppe Max Bögl: Fortschritt baut man aus Ideen.



Seit ihrer Gründung im Jahre 1929 kann die Firmengruppe Max Bögl mit Stammsitz in Neumarkt in der Oberpfalz auf eine lange und erfolgreiche Firmengeschichte zurückblicken.

Als größtes deutsches Bauunternehmen in Privatbesitz hat sich Max Bögl im Laufe der Jahrzehnte durch eine Vielzahl technischer und organisatorischer Innovationen kontinuierlich vom Anbieter reiner Bauleistungen zu einem führenden Technologie- und Dienstleistungsunternehmen entwickelt. Heute erstrecken sich die Aktivitäten auf alle Bereiche und Schwierigkeitsgrade des modernen Bauwesens im In- und angrenzenden Ausland.

Die Vielfalt des Leistungsspektrums und ein hoher Grad an Qualität, Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit ermöglichen die Entstehung komplexer Bauvorhaben von der Finanzierung und Planung über die Ausführung bis hin zum Betreiben. Neben dem in vielen Jahren erworbenen Know-how setzt die Firmengruppe dabei auf eigenes, hoch qualifiziertes Personal und einen eigenen Fuhrpark mit über 1.000 Fahrzeugen und Baumaschinen.

Die Forcierung neuester Technologien auf vielen Ebenen führte dazu, dass im Bereich Forschung und Entwicklung unter anderem innovative Lösungen für den Hochgeschwindigkeitsverkehr entwickelt wurden, die international zum Einsatz kommen. Beispiele hierfür sind der weltweit erste, kommerziell eingesetzte Hybride Fahrwegträger für den Transrapid in Shanghai (China) sowie die Feste Fahrbahn Bögl – ein auf einer Fertigteilplatte basierendes System zum Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken im Schienenverkehr.

Mit drei Fertigteilwerken in Neumarkt, Bachhausen und Gera sowie über 30 Standorten im In- und Ausland, denen wiederum weitere Produktionsstätten angegliedert sind, ist die Firmengruppe Max Bögl in der Lage, einen großen Aktionsradius mit kompetenten Mitarbeitern vor Ort abzudecken.

- Unternehmensform: GmbH & Co. KG
- Geschäftsführer: Hans Bögl, Dieter Klinger, Herbert Waffler, Johann Heß, Roland Zemler
- Anzahl Mitarbeiter: 4.000
- davon Angestellte: 1.100
- Leistungsspektrum: Hochbau: Schlüsselfertiges Bauen, Rohbau, Sonderbauten, Rekonstruktion/Sanierung  
Ingenieurbau: Brückenbau, Tunnelbau, Bahnbau, Spezialtiefbau, Umwelttechnik, Transrapid-Fahrwegbau, Bahnbau – Feste Fahrbahn Bögl  
Tiefbau: Verkehrswegebau, Ver- und Entsorgung, Microtunneling, Rohrleitungsbau, Deponiebau  
Nebenbetriebe: Fertigteilwerke, Roh- und Baustoffe, Transport und Geräte, Stahl- und Anlagenbau, Wohnungs- und Gewerbebau, Versicherungs- und Finanzdienstleistungen
- Standorte: Stammsitz in Sengenthal bei Neumarkt, über 30 Standorte im Inland und angrenzenden europäischen Nachbarstaaten, Repräsentanzen in USA und China



**MAX BÖGL**

Fortschritt baut man aus Ideen.

**MEIER**

## Ihr Baustofflieferant

Das mittelständische Familienunternehmen MEIER mit Hauptsitz in Lauterhofen ist zugleich Produzent von hochwertigen Baustoffen wie auch Baustoffhändler.

Getreu dem Motto „Innovation ist unsere Tradition“ packen mittlerweile rund 350 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an zehn Standorten bei der Firma MEIER mit an. Das breit gefächerte Sortiment aus eigener Produktion umfasst dabei Betonfertigteile aller Art, Mauersteine, Transportbeton, Regenwasserzisternen, Kleinkläranlagen sowie zahlreiche Produkte für den Garten- und Landschaftsbau/Tiefbau.

Zudem liefert die Firma MEIER ihren Kunden hochwertige Baustoffe rund um den Hoch- und Tiefbau, den Innenausbau, für Renovierungen und den Garten. Im Sortiment enthalten sind zudem Qualitätswerkzeuge und der Bereich Arbeitsschutz. In puncto Dienstleistung garantieren qualifiziertes Personal und ein eigener leistungsfähiger Fuhrpark einen reibungslosen Ablauf.



**MEIER**

- Unternehmensform: GmbH
- Geschäftsführer: Josef Meier
- Anzahl Mitarbeiter: ca. 350
- Leistungsspektrum: Betonfertigteile, Mauersteine, Transportbeton, Regenwasserzisternen, Kleinkläranlagen, Garten- und Landschaftsbau, Tiefbau, Baustoffhandel
- Standorte: Lauterhofen, Altdorf, Alteglofsheim, Amberg, Högling, Lauf, Neumarkt, Schnaittenbach, Sulzbach-Rosenberg, Weiden

## Rund ums moderne Bauen

Nach elf Jahren leitender Tätigkeit in einem partnerschaftlich geführten Architekturbüro im Raum Erlangen wurde das Architekturbüro Forstner 1997 in Neumarkt gegründet.

Fotos: W. Seitz, G. Vetter, A. Müllerklein, Meier, Forstner



Mit insgesamt zehn Mitarbeitern deckt Architekt Martin Forstner sämtliche Leistungsphasen in allen Bereichen des modernen Hoch- und Innenausbau ab. Innovation, eine kundennahe persönliche Auftragsabwicklung und mehr als 18 Jahre freiberufliche Erfahrung stehen dem Kunden bei der Planung und Durchführung seiner Projekte zur Seite.

Derzeit laufende Projekte im Bereich energieeffizienter Gebäudearchitektur – darunter Passivhäuser in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut – schaffen Wissen über modernes Bauen. Unter diesem Aspekt entstand in Neumarkt unter anderem ein Vollsolargebäude in Holzbauweise, ein Musterhaus mit vakuumgedämmten Wänden wird 2004 errichtet.

Auch auf dem Gebiet des Denkmalschutzes konnte bereits 2001 ein Beitrag zum Erwerb der Denkmalschutzmedaille in Herrieden im Landkreis Ansbach geleistet werden.

### ARCHITEKT MARTIN FORSTNER

- Unternehmensform: freiberuflich
- Geschäftsleitung: Martin Forstner, Dipl.-Ing. (FH), Architekt
- Anzahl Mitarbeiter: 8
- Leistungsspektrum: Wohnungsbau, kommunale Bauten, Kindergärten, denkmalgeschütztes Bauen, Gewerbebau, Holzbau, Gebäudesanierungen, Bauen im Bestand, Innenausbau, innovatives Bauen im Passivhausbereich, Nullenergiebauweise, haustechnische Gesamtplanungen, Gebäudekühlsysteme mit eigenem Patent, behindertengerechtes Bauen
- Standort: Neumarkt i. d. OPf.

## I. Hintergrund

Die Deutsche Bauwirtschaft befindet sich schon seit Jahren in einer Rezession. Begleitet wird die konjunkturelle Krise dabei von einer massiven strukturellen Krise. Es herrschen eine sehr hohe Insolvenzrate, stetig zurückgehende Auftragseingänge und Umsatzzahlen – sprich eine sinkende Nachfrage und, aufgrund eines stark ausgeprägten Käufermarktes, auch massive Preiskämpfe.

Aus diesem Grund beschäftigt sich das Kompetenzzentrum Bau Neumarkt intensiv mit Wegen und Möglichkeiten für die Baubranche aus dieser strukturellen, intensiven Krise. Das KBN als Innovationszentrale für Wege aus dieser tief gehenden Krise ist in folgenden Themenbereichen tätig:

### 1. ÖFFENTLICHKEITSARBEIT/MARKT-KONTAKT/MARKTBEOBACHTUNG

### 2. KONKRETES & PRAKTISCHES INNOVATIONSMANAGEMENT

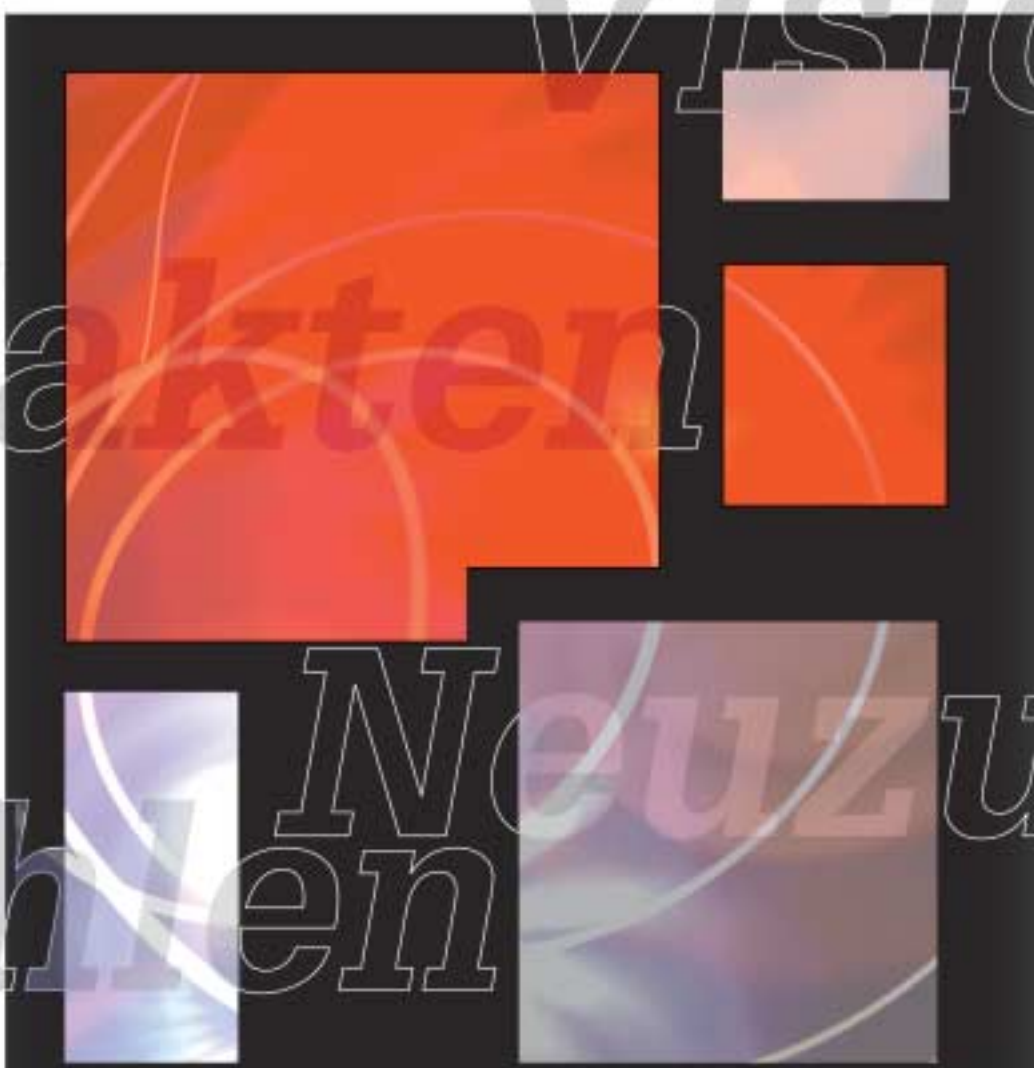
durch Initiierung konkreter Pilotprojektmaßnahmen und Präsentation aktueller Entwicklungen im Netzwerk.

Themenschwerpunkte sind hierbei:

- ☐ Qualitätsmanagement
- ☐ Projektmanagement
- ☐ Prozessmanagement
- ☐ IT/Neue Medien für die Baubranche (Informationssysteme, Projektkommunikationssysteme, Datenmanagement, Dateninformationssysteme)
- ☐ Organisationsentwicklung
- ☐ Elementiertes Bauen
- ☐ Alternative Markt- und Wettbewerbsformen (Projektentwicklung, Public Private Partnership/PPP-Projekte)

### 3. REGIONALE WISSENSAKADEMIE

- ☐ Nachhaltige & intensive Personalentwicklung für die Bauwirtschaft
- ☐ Fachkontakt- und Austauschplattform



## II. Zahlen & Fakten

Aktuelle Innovationsarbeit zu den Themen:

- ☐ Elektronische Baugerätedisposition – „EIS“ (Equipment-Informationssystem)
- ☐ Mobile Datenerfassung

- ☐ Projektbegleitendes Wissensmanagement für die Bauunternehmen – „bauexpert“
- ☐ Optimierung der logistischen Abläufe im Bauprojekt (Baulogistik/Schalungsdisposition)

### ZAHLEN IM ÜBERBLICK

	JAHR 2002/2003	JAHR 2003/2004
Fachforen	10 Foren ca. 730 Teilnehmer	8 Foren geplant
Interne Veranstaltungen	22 Veranstaltungen ca. 310 Teilnehmer	–
Schulungen, z. B. Fachliche Kompetenz, Organisatorische Kompetenz, Führungskompetenz, Soziale Kompetenz	28 Schulungen 488 Teilnehmer	38 Schulungen 560 Teilnehmer angemeldet
Fachkongress	–	2 Kongresse geplant
Netzwerk-Jahresmeeting „Kick-off“	250 Teilnehmer	ca. 320 Teilnehmer

## Das Kompetenzzentrum Bau Neumarkt

### III. Neuzugänge im Förderverein Kompetenzzentrum Bau Baupartnering Neumarkt e. V. im Jahr 2003:

☐ Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V., Berlin

☐ Fetsch, Lösch & Partner Landschaftsarchitekten, Amberg

☐ PBM – Ingenieure, Röthenbach

☐ Christoph Fuchs GmbH & Co. KG, Röthenbach

☐ Marmorit GmbH, Lauterhofen

☐ Reichle Beratungsbüro für Baubetrieb, Notzingen

☐ Köhler + Seitz Beraten und Planen GmbH, Nürnberg

☐ Distler Architekten - Gesamtplaner GmbH, Neumarkt

☐ Architekturbüro Walter Barth, Regensburg

☐ Planungsbüro Alfred Seitz, Pollanten

### IV. Visionen

Die Vision des Kompetenzzentrum Bau für die kommenden Jahre ist, die bereits derzeit aktive Netzwerkarbeit mit den unterschiedlichen Marktbeteiligten des Baumarktes noch stärker zu intensivieren.

Wir sind überzeugt, dass nur durch intensive Netzwerkarbeit an konkreten, praxisnahen und gemeinsamen Themen eine nachhaltige Verbesserung der jeweiligen Wettbewerbsposition stattfinden kann. Hierzu wollen wir über ein gemeinsames Wirken in Pilotprojekten, Austauschgesprächen und Fachveranstaltungen mit zur Marktverbesserung unserer Gesellschafter und Fördervereinsmitglieder beitragen.

Neben den schon derzeit vielfältigen Aktivitäten des Kompetenzzentrum Bau – dazu zählen ein umfangreiches Fachveranstaltungsprogramm an Seminaren, Schulungen und Weiterbildungsveranstaltungen sowie regelmäßige interne Austauschgespräche zu unseren Schwerpunktthemen – sind auch im kommenden Jahr noch intensivere, gemeinsame Aktivitäten mit anderen Organisationen geplant. So finden mit folgenden Institutionen und Unternehmen verschiedenste Kooperationen statt:

#### VERBAND DER BAUMASCHINEN-INGENIEURE UND -MEISTER E. V. (VDBUM)

Mit dem VDBUM besteht seit längerer Zeit eine intensive Zusammenarbeit in den Themenbereichen Baumaschinen, Baugeräte, Baugerätedisposition, Personalentwicklung und Logistik.

#### HEIDELBERGER BAUFORUM

Durchführung gemeinsamer Strategieworkshops und Aktivitäten.

#### RIB

Zusammen mit RIB wird – beginnend für das Jahr 2004 – ein ERFA-Austauschkreis mit Entscheidern aus dem Netzwerkbereich des Kompetenzzentrum Bau ins Leben gerufen.

#### DEUTSCHER BETON- UND BAUTECHNIK-VEREIN E. V.

Intensive gemeinsame Weiterbildung und Qualifizierung für den Bauproduktmarkt.

#### SÜD ZEMENT MARKETING GMBH

Intensiver Austausch und gemeinsame Durchführung von technischen Veranstaltungen im Themenbereich Baustoffbeton.

#### REGIONALE FACHHOCHSCHULEN

Intensive Kooperation mit den regionalen Fachhochschulen zur Intensivierung der Einbindung der Baupraxis in die Hochschulausbildung.

So finden derzeit bereits statt oder sind geplant:

☐ Beiträge des Kompetenzzentrum Bau zu Lehrveranstaltungen der Fachhochschulen Regensburg, Würzburg, Deggendorf und Nürnberg

☐ Diplomarbeiten mit den Fachhochschulen Nürnberg und Regensburg

☐ Wettbewerbsauslobungen mit der Fachhochschule Regensburg

☐ Einbindung der regionalen Fachhochschulen in Gutachter- und Forschungsaktivitäten

#### KONGRESS „FT-BAU“

Das Kompetenzzentrum Bau plant im November 2004 einen Fachkongress für die Fach- und Führungskräfte der Fertigteilbauwirtschaft. Hier sollen an zwei Tagen ein intensiver Austausch und intensive Fachinformation zur Kernkompetenz der Bauregion Neumarkt, dem Fertigteilbau, stattfinden.

#### NEUMARKTER BAUGESPRÄCHE

Das Kompetenzzentrum Bau plant für das Jahr 2004 einen intensiven Netzwerkaustausch zu strategischen Kernthemen der Wirtschaftsentwicklung zwischen den Entscheidern des KBN sowie der externen Wirtschaft und Öffentlichkeit.

# Um- und Neubau des Modehauses Wöhrl

Rund 25 Millionen Euro investiert das renommierte Modehaus Wöhrl bis Ende 2004 in den Um- und Neubau seines Stammhauses am Weißen Turm in Nürnberg. Bis dahin soll Deutschlands schönstes und größtes Modehaus in drei Bauabschnitten um 1.500 auf insgesamt 13.000 Quadratmeter Verkaufsfläche erweitert werden. Mit dabei: die Techniker der Klebl Ingenieurvermessung.

Am Anfang Dezember 2003 konnte der erste Bauabschnitt, das neue Damen-Mode-Haus an der Ecke Ledergasse/Schlüsselstraße, eröffnet werden. Knapp ein Jahr zuvor, im Januar 2003, fiel der Startschuss für das größte Bau- und Umbauprogramm der Wöhrl-Unternehmensgeschichte. Für den neuen Modetempel musste der Gebäudekomplex neben dem Jugendstil-Baudenkmal – dem ehemaligen KWT-Gebäude und Wöhrl-Stammhaus – abgebrochen werden.

In nur 333 Tagen Bauzeit wurde deshalb der ehemalige Zweckbau mit seiner schwarzen Alu-Fassade aus den 50er-Jahren abgerissen und mit zusätzlicher Verkaufsfläche in das Stammhaus integriert. Bis auf die denkmalgeschützte Jugendstil-Fassade des Stammhauses aus dem Jahre 1911 wurde das Gebäude komplett entkernt und den Anforderungen eines modernen Modehauses angepasst.

## AUFWÄNDIGER VERMESSUNGSAKT

Die Techniker der Ingenieurvermessung der Firmengruppe Klebl unter Führung von Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Hofmann und Techniker Josef Maier betreuten vom ersten Spatenstich bis zum Innenausbau die Neu- und Umbaumaßnahme des Wöhrl-Flaggschiffs in Nürnberg. Die äußerst beengten innerstädtischen Verhältnisse, bis zu 12 Meter tiefe Baugruben mit Bohrpfehlgründung, zahlreiche Abbruch- und Unterfangungsarbeiten sowie die Komplexität der Vermessungs- und Bestandsaufnahme forderten dabei das gesamte langjährige Know-how der Klebl-Vermesser.

Zu diesen vermessungstechnischen Arbeiten zählten die dazugehörigen Absteckarbeiten sowie die exakte Aufnahme des gesamten Bestandes – sprich Fassade, Dach, Pfeiler und Decken – als Grundlage für alle weiteren Folgegewerke. Die Herausforderung bestand hierin im aufwändigen Aufbau und der Pflege eines präzisen Lage- und Festpunktnetzes und somit in einer punktgenauen Positionierung des Bauwerkes.

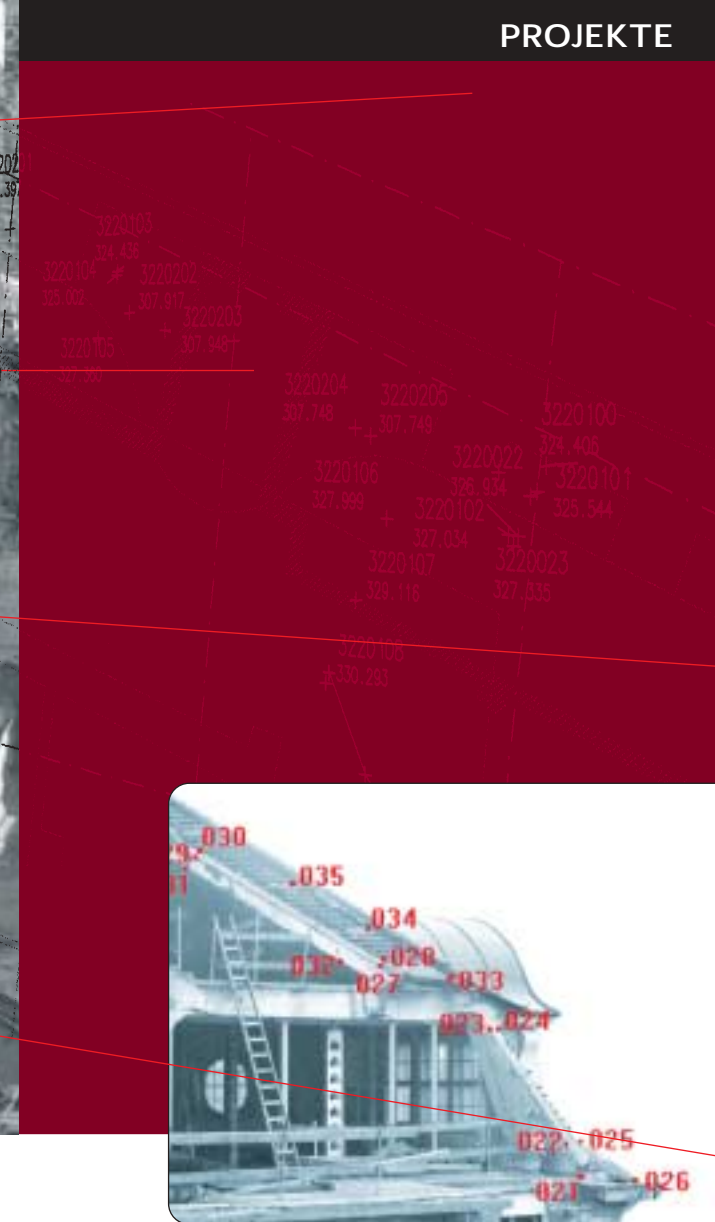


Foto: Klebl GmbH

## HOHE HANDWERKSKUNST

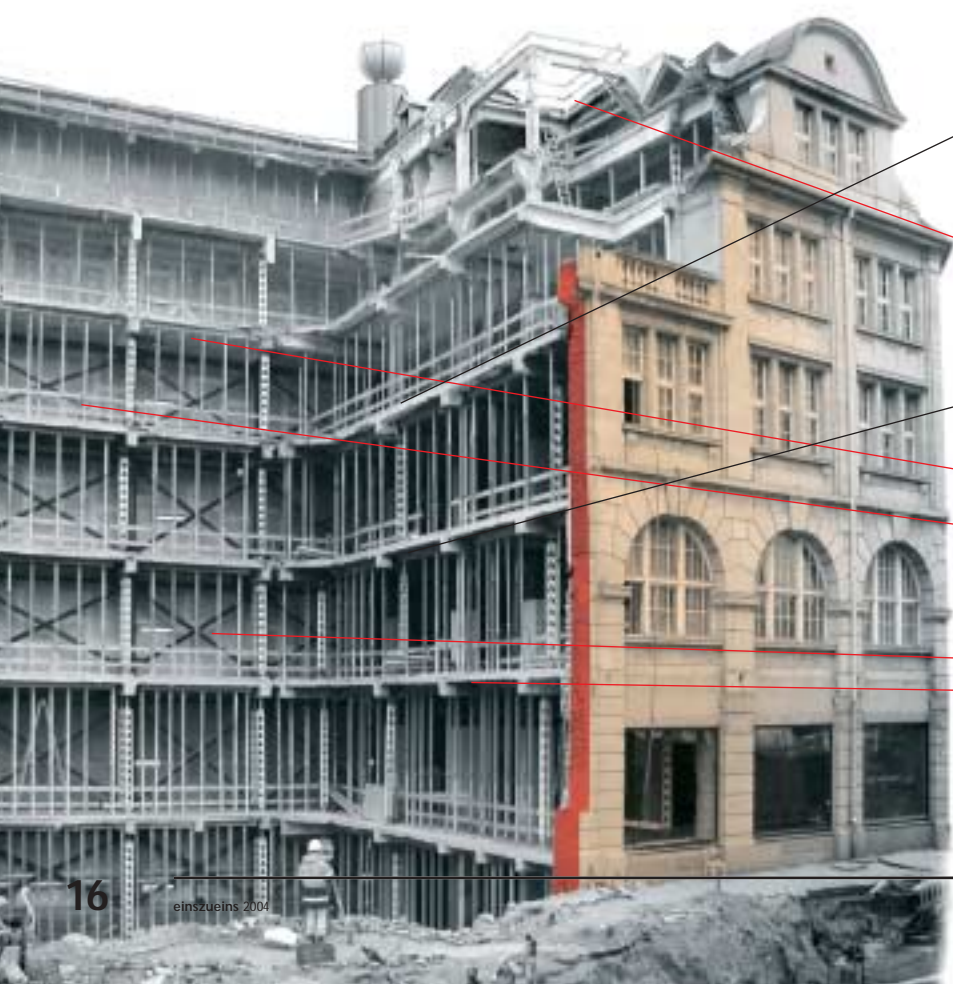
Die Schwierigkeiten beim „Bauen im Bestand“ sind bei derart großen Um- und Neubaumaßnahmen oftmals dieselben: Der Abbruch eines oder mehrerer Gebäudeteile unter Erhalt der denkmalgeschützten Substanz und der radikale Eingriff in ein bestehendes statisches System mit all seinen Unwägbarkeiten zeigen die hohe Bandbreite und Kunst der Rekonstruktion und Sanierung alter Bausubstanz. Auch die verschachtelte Ausführung der Bausubstanz mit zahlreichen Versprüngen, unterschiedlichen Höhen und filigranen Einzelbauteilen stellt hohe Anforderungen an das handwerkliche Können während der Rohbauphase.

Alte Bestandspläne dienen dabei nur als grobe Orientierung, weil die Gebäude zumeist über die Jahrzehnte hinweg umgebaut oder geändert wurden und die alten Pläne deshalb oft nicht mehr mit dem realen Bestand übereinstimmen. Hinzu kommt, dass Erschütterungen durch Bohrgeräte, Bagger und andere Großgeräte das exakte Vermessen vor Ort zusätzlich erschweren. Auch ist die exakte Anvisierung einzelner, aber wichtiger Anschlusspunkte aufgrund zahlreicher, die Sicht nehmender Gebäudeteile nur mit technisch aufwändigen Lösungen zu gewährleisten.

## MODERNSTE INGENIEURVERMESSUNG – SCHNITTSTELLE ZWISCHEN PLANUNG UND AUSFÜHRUNG

Um die Planungsinhalte entwurfsgerecht in die Örtlichkeit projizieren zu können, war es für die Vermessungstechniker unabdingbar, sich bereits in der Arbeitsvorbereitung mit dem Bauobjekt, den Planungszwangpunkten, dem Bauzeitenplan und vor allem dem Organisationsablauf der Baustelle bestens vertraut zu machen. Ingenieurvermessung und der Umgang mit den notwendigen Geodaten werden deshalb immer mehr zu einem unverzichtbaren Bestandteil im komplizierten Räderwerk „Baustelle“.

Als Vermesser ist man Teil eines knapp bemessenen Produktionsprozesses und muss sich dem Fertigungsprozess anpassen. Nur mit dem Einsatz modernster Tachymeter mit reflektorloser Messtechnik, Digitalnivellieren und entsprechender CAD-Software lässt sich diese Aufgabe vor Ort in der geforderten Zeit bewältigen. Doch trotz aller Technik – das Vermessen ist keine normierbare Fließbandarbeit, sondern erfordert immer noch eine flexible, erfahrene und leistungsstarke Mannschaft.



**KLEBL**



Die neue Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Nürnberg und München soll bis zur Fußball-WM 2006 in Deutschland einsatzbereit

sein. Die beiden Neumarkter Firmen Pfeleiderer AG und Max Bögl tragen mit ihren Systemen für die so genannte Feste Fahrbahn dabei maßgeblich zu einem neuen Fahrgefühl und hohem Fahrkomfort bei.

Wenn im Sommer 2006 die Fans aus aller Welt zu den Spielen der Fußball-WM in München und Nürnberg fahren, können Sie im ICE 3 der Deutschen Bahn AG bei Geschwindigkeiten bis zu 300 km/h den Komfort der Festen Fahrbahn genießen. Diese wird derzeit auf Teilen der insgesamt rund 170 Kilometer langen Strecke errichtet und die Fahrzeit zwischen den beiden Städten von über 100 Minuten auf gut eine Stunde verkürzt. Zwischen München und Ingolstadt wird dabei der bestehende Streckenabschnitt ausgebaut und modernisiert.

Zwischen Ingolstadt und Nürnberg entsteht jedoch eine völlig neue Trasse, an deren Bau die beiden Neumarkter Firmen Pfeleiderer AG und Max Bögl maßgeblich beteiligt sind. Die beiden Firmen statten das rund 75 Kilometer lange Teilstück mit ihren spezifischen Systemen der Festen Fahrbahn aus, bei der das herkömmliche Schotterbett durch eine feste Tragschicht aus Beton ersetzt wird. Diese Fahrwegkonstruktion ist Voraussetzung dafür, dass die Bahnstrecken den hohen Belastungen im Hochgeschwindigkeitsverkehr besser gewachsen sind.

Eine dauerhafte Gleislage, ruhigeres Fahrverhalten und weit gehende Wartungsfreiheit gleichen die zunächst höheren Investitionskosten beim Bau innerhalb weniger Jahre wieder aus. Kein Wunder also, dass die Deutsche Bahn AG ihre Planungen für den Streckenneubau Nürnberg-Ingolstadt seit deren Beginn im Jahr 1992 nochmals geändert und sich entschlossen hat, die Feste Fahrbahn einzusetzen. Alleine für diesen Neubauabschnitt sind die Zahlen beeindruckend:

9 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 27 Kilometern, 82 Eisenbahn- bzw. Straßenbrücken – die größte davon mit einer Länge von 305 Metern. 22 Kilometer Dämme und 27 Kilometer Einschnitte, um eine Streckensteigung von maximal 2 Prozent einhalten zu können, sowie rund 20 Kilometer Schallschutzwände. Für die gesamte Strecke zwischen München und Nürnberg werden die Baukosten auf rund 3,6 Milliarden Euro geschätzt.

Während die Fertigteilplatte der Firmengruppe Max Bögl seit Sommer 2003 auf dem rund 35 km langen Abschnitt Nord eingebaut wird, statet die Pfeleiderer AG bis zum Sommer 2005 rund 38 km (Abschnitt Mitte, Abschnitt Süd sowie Einfädung bei Fischbach/Feucht) mit ihrer „Festen Fahrbahn“-Technologie RHEDA 2000® aus.

### Feste Fahrbahn System Bögl

Bereits Ende der 60er- und Anfang der 70er-Jahre wurden Studien für den schienenengebundenen Hochgeschwindigkeitsverkehr beauftragt, bei denen es galt, das schwächste Glied des Oberbaus, den Schotter, durch neuartige Lösungen zu ersetzen. Das Prinzip der „Festen Fahrbahn“ wurde als neue Bauart geboren, bei der man den Schotter durch Beton oder Asphalt ersetzt. In diesem prestigeträchtigen Marktsegment der Hochgeschwindigkeitsstrecken etabliert sich die Firmengruppe Max Bögl derzeit erfolgreich mit ihrem innovativen Fertigteilprodukt der Festen Fahrbahn System Bögl (FF Bögl).

Oberstes Ziel war es, einen dauerhaften und instandhaltungsfreien Fahrweg mit hoher Qualität und höchster Gleislagegenauigkeit herzustellen. Da eine Domäne der Firmengruppe stets der Fertigteilbau war und ist, lag es nahe, die Feste Fahrbahn auf Basis von Fertigteilen weiterzuentwickeln. Das entwickelte System der FF Bögl entstand in Anlehnung an das 1977 bei Karlsfeld eingebaute Gleistragplattensystem, das seit 26 Jahren wartungsfrei ist. Kennzeichen dieses schotter- und schwellenlosen Oberbaus sind in Längsrichtung durchgehend gekoppelte Fertigteilplatten aus Beton, die auf einer hydraulisch gebundenen Tragschicht verlegt sind.

#### INNOVATIVES GLEISTRAGPLATTENSYSTEM

Die Fahrwegplatten werden in einer neuen Produktionsanlage am Hauptsitz Sengenthal bei Neumarkt gefertigt. Nach dem Abbinden des Betons werden die Platten zur Aufnahme der Schienenbefestigungen individuell geschliffen und noch vor Auslieferung mit den Schienenbefestigungen ausgerüstet. Dieser Schleifvorgang ist der wesentliche Unterschied zu allen anderen Systemen, da Genauigkeiten erreicht werden, die im Betonbau bisher nicht für möglich gehalten wurden.

## Mit 300 km/h zur Fußball-WM: Einsatz der Festen Fahrbahn auf der NBS Nürnberg-Ingolstadt

Pfeleiderer AG:  
„Feste Fahrbahn“-Technologie  
RHEDA 2000®



Feste Fahrbahn  
System Bögl

„Just in time“ erfolgt dann der Transport zur jeweiligen Einbaustelle. Dort werden die Platten mit einem verfahrenbaren Vermessungsequipment, das von Bögl zum Patent angemeldet wurde, millimetergenau justiert. Der Spalt zwischen Fertigteilplatte und der HGT-Schicht wird im nachfolgenden Arbeitsgang mit einem speziellen Bitumen-Zementmörtel vergossen. In Längsrichtung miteinander verspannt, bieten die Platten ein System mit sehr hohem Verschiebewiderstand.

In dieser Platten-Fertigteilbauweise gründet auch der besondere Nutzen der Festen Fahrbahn System Bögl. Denn neben den Vorteilen einer schnellen und vor allem witterungsunabhängigen Produktion und Verlegung ermöglicht sie eine stabile Gleislage über Jahrzehnte und somit erhöhten Fahrkomfort bei hohen Geschwindigkeiten. Durch entsprechende Modifikationen ist die Feste Fahrbahn System Bögl auch im Nahverkehrsbereich durch den Einbau spezieller Schallabsorber oder als Masse-Feder-System optimal einsetzbar.

Die Firmengruppe Max Bögl stellt die Platten nicht nur her, sondern übernimmt auch die Verlegung und den Einbau. Im Gegensatz zu ihren Mitbewerbern bietet sie somit dem Kunden eine Komplettleistung.

**GENERATIONSWECHSEL IM GLEISOBERBAU**

Die Feste Fahrbahn System Bögl bietet eine Reihe von qualitativen und wirtschaftlichen Vorteilen:

- kontinuierlich hohe Qualität der Fertigteilprodukte; garantiert Instandhaltungsfrei
- extrem hohe „innere“ Genauigkeit der einzelnen Platten; sehr hohe Verlegegenauigkeit und deshalb bester Fahrkomfort
- keine Verzögerungen durch Abbindezeiten von Ort beton; Schwind- und Kriechvorgänge sind zum Zeitpunkt der Plattenverlegung abgeklungen
- witterungsunabhängiger Einbau in sehr kurzer Bauzeit bedingt hohe Verfügbarkeit der Strecken
- unvorhergesehene Setzungen oder Gewaltschäden können kostengünstig und schnell korrigiert bzw. behoben werden

Mit drei Fertigteilwerken in Neumarkt, Bachhausen und Gera sowie über 30 Standorten im In- und Ausland, denen wiederum weitere Produktionsstätten angegliedert sind, ist die Firmengruppe Max Bögl in der Lage, komplexeste Bauvorhaben in allen Bereichen und Schwierigkeitsgraden des modernen Bauwesens zu realisieren. Als heute größtes deutsches Bauunternehmen in Privatbesitz hat man sich durch zahlreiche technische und organisatorische Innovationen kontinuierlich vom Anbieter reiner Bauleistungen hin zu einem führenden Technologie- und Dienstleistungsunternehmen entwickelt.

**Pfleiderer AG:  
„Feste Fahrbahn“-  
Technologie RHEDA 2000®**

Die Pfleiderer track systems, Tochtergesellschaft der Pfleiderer AG, liefert seit Jahrzehnten innovative Fahrwegsysteme aller Art für den schienengebundenen Fern- und Nahverkehr – darunter auch die „Feste Fahrbahn“-Technologie, die neue Maßstäbe für den nationalen und internationalen Hochgeschwindigkeitsverkehr setzt.

Das patentierte System RHEDA 2000®, das die Pfleiderer AG in den letzten Jahren systematisch weiterentwickelt und verbessert hat, baut auf einer Fahrbahnkonstruktion auf, die erstmals im Jahr 1972 auf der Strecke Bielefeld–Hamm im Bahnhof Rheda eingebaut wurde und der Bauart ihren Namen gegeben hat. Die entscheidende Änderung gegenüber den bisherigen Bauweisen liegt in der Verwendung einer so genannten „Zweiblockschwelle“ mit Gitterträgern, die monolithisch mit dem Tragplattenbeton verbunden ist.

**HÖCHSTE PRÄZISION BEIM EINBAU**

Die Schwellen werden im Werk produziert und just-in-time an den jeweiligen Streckenabschnitt transportiert. Vor Ort auf der Strecke werden sie dann mit einem speziell entwickelten Vermessungs- und Richtverfahren justiert und anschließend eingebaut, das heißt in eine feste Tragschicht aus Beton eingegossen. Dabei dürfen die Schienen in Höhe und Lage bis maximal 1 Millimeter, in der Spurweite maximal 2 Millimeter differieren – Maße, die im Betonbau höchste Genauigkeit erfordern. Diese Anforderungen können mit dem systemimmanenten Top-Down-Einbauverfahren optimal umgesetzt werden.

In dieser so genannten monolithischen Bauweise gründet somit auch der besondere Vorteil dieser Festen Fahrbahn. Denn im Vergleich zum klassischen Schotterbett „erträgt“ die feste Tragschicht aus Beton wesentlich höhere Belastungen. Sie ermöglicht auch bei hohen Geschwindigkeiten dauerhaft einen hohen Fahrkomfort, bleibt lagestabil und verringert den Wartungs- und Instandhaltungsaufwand gegenüber dem Schotteroberbau beträchtlich. Durch den Einbau von Schallabsorbern können zudem die Schallimmissionen gedämpft werden.

**MASSTÄBE IM HOCHGESCHWINDIGKEITSVERKEHR**

Die Vorteile der „Feste Fahrbahn“-Technologie RHEDA 2000® der Pfleiderer track systems liegen in der Kombination aus industriell präzise vorgefertigten Betonteilen und einer Ort betonverarbeitung auf der Baustelle, die

- eine vereinfachte, flexible Trassenplanung und Montage ermöglichen
- eine hohe Fahrbahnqualität gewährleisten und das Zusammenwirken zwischen Systemanbieter und Einbaufirma optimieren
- dank ihrer homogenen und niedrigen Aufbauhöhe insbesondere für den Einsatz auf Erdbauwerken, auf langen Brücken, in Tunnels sowie für Weichen als auch Masse-Feder-Systeme geeignet sind
- sich als durchgängige Systemtechnik leicht an verschiedene Unterbaukonstruktionen anpassen lassen.

Mit derzeit neun Produktionsstandorten in Deutschland, Spanien, Ungarn, Rumänien und Taiwan erzielt die Pfleiderer track systems einen Umsatz von rund 120 Millionen Euro und produzierte im Jahr 2003 in Deutschland über 1 Million Betonschwellen sowie rund 260 Kilometer Weichenschwellen. Dabei hat sich das Unternehmen vom reinen Schwellenlieferanten zum umfassenden Systemanbieter entwickelt, der heute sowohl Planung und Engineering als auch Produktion, Logistik und Qualitätsmanagement anbietet.

**ERFOLGREICHES SYSTEM**

Das monolithische „Feste Fahrbahn“-System RHEDA 2000® wurde erstmalig auf der Strecke Erfurt–Halle/Leipzig eingesetzt. Auf der Grundlage dieses Systems hat Pfleiderer auch über 180.000 patentierte Spezialschwellen für mehr als 130 Kilometer der neuen Hochgeschwindigkeitsstrecke Köln–Rhein/Main geliefert. Ein weiteres Großprojekt ist die Trasse Amsterdam–Brüssel (HSL-Zuid). Neben 280.000 Gleischwellen für diese Strecke ist die Pfleiderer track systems als Partner der holländischen Baufirma Royal BAM N.V. direkt für Projektgestaltung, Engineering und Qualitätsmanagement mitverantwortlich und kann so ihr unternehmerisches Potenzial optimal ausschöpfen. An dem Auftragsvolumen für das gesamte Teilprojekt in Höhe von rund 240 Millionen Euro wird Pfleiderer zu rund einem Drittel partizipieren.

Auch beim Neubau der Hochgeschwindigkeitsstrecke in Taiwan, welche ab dem Jahr 2006 die Hauptstadt Taipeh im

Norden der Insel mit der Metropole Kaohsiung im Süden des Landes verbindet, ist die Pfleiderer track systems beteiligt. Neben umfassender Engineering-Leistungen für die Planung und den Bau wichtiger Streckenabschnitte wird sie insbesondere die Bahnhofsbereiche mit rund 125.000 Schwellensystemen auf der Grundlage von Rheda 2000® ausstatten. Eigens dafür hat die Pfleiderer track systems gemeinsam mit einem Partner in Taiwan auch eine neue Produktionsstätte aufgebaut. Darüber hinaus werden über 65.000 laufende Meter Weichenschwellen geliefert.

**Feste Fahrbahn  
System Bögl**



**Pfleiderer AG:  
„Feste Fahrbahn“- Technologie  
RHEDA 2000®**

**Feste Fahrbahn  
System Bögl** >>



# Das KompetenzZentrum Bau als Innovationsdienstleister



**Das richtige Material und Gerät,  
in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit,  
am richtigen Ort ...**

**dieses Motto der Logistik wird bis heute  
in vielen Bauunternehmen  
zu wenig beachtet.**

**Wird jedoch die Versorgung der Baustellen  
nicht nach diesem Prinzip  
konsequent durchgeführt,  
dann kostet das letztlich  
die Baufirmen doppelt Geld.**

☐ Denn nur eine Baustelle, die reibungslos funktioniert und versorgt wird, kann rentabel sein. Im Rahmen eines weiteren Projektes aus der Reihe „Optimierungen in der Baulogistik“ wurde deshalb im Oktober 2003 auf der Plattform des KompetenzZentrum Bau Neumarkt begonnen, die logistischen Abläufe im Schalungsbau auf einer anspruchsvollen Großbaustelle nahe München zu untersuchen und zu dokumentieren.

**KONKRETE OPTIMIERUNGEN AM BAUPROJEKT**  
Gesamtziel des vom KBN beauftragten und gesteuerten Projektteams ist es, durch logistische Optimierungsmethoden auch in der Bauwirtschaft zur Minimierung der anfallenden Kosten beizutragen, Schwachstellen im Ablauf zu erkennen

und das Bewusstsein für das Gesamtsystem Bau zu schärfen. Dieses Projektteam besteht aus Mitarbeitern der Klebl Baulogistik GmbH und der Mayer Schalentechnik GmbH in Bergreinfeld sowie Dipl.-Ing. Erhard Reichle vom Beratungsbüro für Baubetrieb in Notzingen.

Werner Feihl, Abteilungsleiter Schalungsvorbereitung bei der Klebl Baulogistik GmbH und zugleich verantwortlicher Projektleiter dieses Optimierungsprogramms, wählte als Untersuchungsobjekt den Neubau einer Realschule sowie einer Dreifachsporthalle in Holzkirchen. Das von den Kölner Architekten Röwekamp und Starke geplante Schulgebäude setzt höchste Anforderungen an die Sichtbetonausführung, den Schalungsbau und die Mannschaft vor Ort unter Leitung von Oberbauleiter Constantin Gottschling und Polier Erhard Glas.

## **ANALYTISCHE VORGEHENSWEISE**

Effektive und effiziente Baulogistik erfordert eine ganzheitliche Sichtweise aller am Bau Beteiligten. Deshalb ist es wichtig, alle Projektbeteiligten von Beginn an zu sensibilisieren und in den Projektlauf möglichst frühzeitig einzubinden – zum einen direkt vor Ort auf der Baustelle und zum anderen in den einzelnen Abteilungen und Fachbereichen der Baufirmen.

Durch konkrete Selbstanalyse auf der Baustelle sollen technische und organisatorische Problembereiche erkannt und allen Projektbeteiligten aufgezeigt werden. Vorhandenes Wissen über Abläufe in den verschiedenen Bereichen und an den Schnittstellen wird erfasst und gebündelt. Wenn das Bewusstsein geschärft wird, wie sich das eigene Handeln auf die nachfolgenden Partner in der internen und externen Logistikkette auswirkt, kann die Zusammenarbeit aller Bereiche wesent-

lich gestärkt werden. Auch Informationen werden dabei immer mehr zu einem wichtigen Logistikgut.

Definiertes Ziel des Projektes „Baulogistik im Schalungsbau“ ist es, Aufwandsreduzierungen bei Lieferungen und Rücklieferungen von Geräten und Material zu erreichen. Zudem soll eine möglichst störungsfreie Abwicklung von der Bestellung bis hin zur Bezahlung beziehungsweise internen Verrechnung sichergestellt werden. Abschließende konkrete Handlungsempfehlungen am Ende des Projektablaufes sollen alle Projektbeteiligten in ihrer täglichen Arbeit im komplexen Räderwerk Bau unterstützen – sowohl im Hinblick auf die Baustelle und den Bauhof als auch für die Zulieferer.

☐ **MINIMIERUNG DER KOSTEN, VERBESSERUNG DER BAUABLAUFE, REIBUNGSLOSE VERSORGUNG DER BAUSTELLEN: TROTZ PREISDRUCK, VERSCHÄRFTEM WETTBEWERB UND EU-OSTERWEITERUNG TUN SICH BAULEUTE NACH WIE VOR SCHWER, OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN IN IHREN UNTERNEHMEN UMZUSETZEN. GEGENÜBER „EINSZUEINS“ ERKLÄRT DIPL.-ING. ERHARD REICHLER DIE HINTERGRÜNDE. ER IST INHABER EINES BERATUNGSBÜROS FÜR BAUBETRIEB UND VOM KBN BEAUFTRAGT FÜR DAS PROJEKT „BAULOGISTIK IM SCHALUNGSBAU“**

**einszueins:** Die richtige Menge, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort ... eigentlich ein einfaches Erfolgsrezept in der Baulogistik. Warum lässt sich diese „Formel“ in der Baupraxis dennoch allzu oft nur mühsam umsetzen?

**Reichle:** Weil in vielen Bauunternehmen die Optimierung der produktiven Prozesse im Vordergrund steht, während

die Baulogistik oftmals noch als Randprozess gesehen wird. „Hauruck-Aktionen“ werden deshalb von vielen Firmen nach wie vor als normal akzeptiert und nicht als Folge unzureichender Arbeitsvorbereitung beziehungsweise -organisation erkannt. Ein großer Fehler, da der gesamte Bauprozess als solcher – nicht nur im Bereich Baulogistik – aus vielen Teilprozessen besteht.

**einszueins:** Zumal die Produktionsprozesse weitgehend ausgereift sind und Weiterentwicklungen nur im marginalen Bereich stattfinden.

**Reichle:** Deshalb brauchen wir auch Bauleute, die den Gesamtprozess erkennen und nicht nur die jeweiligen Teilbereiche. Dies ist umso wichtiger, je knapper die Preise und je mehr Effizienz und Effektivität gefordert sind. Die zukünftigen Potenziale zum Überleben unserer Bauunternehmen sehe ich also nicht in den Produktionsprozessen, sondern in der Optimierung der Organisation und Logistik.

**einszueins:** Wie setzen Sie das in Ihren Pilotprojekten und Workshops in den jeweiligen Firmen und Bauhöfen konkret um – speziell in Ihrem Fachgebiet, dem Schalungsbau?

**Reichle:** Ziel – Analyse – Strategie – Umsetzung – Kontrolle. Mit der Zielsetzung „Optimierung“, sprich einer verbesserten Versorgung der Baustellen und somit einer effektiven Reduzierung der Kosten, geht eine gründliche Analyse der Ist-Situation in den Bauunternehmen einher. Anhand individuell abgestimmter Listen werden dann vom verantwortlichen Führungspersonal auf der Baustelle alle Baustellenbewegungen exakt erfasst.

# Das KompetenzZentrum Bau als Innovationsdienstleister



**einszueins:** Die Mitarbeiter werden also aktiv in das Projekt mit einbezogen.

**Reichle:** Gerade die Mitarbeiter an der Basis, auf der Baustelle, wissen oft selbst am besten, was es zu optimieren gilt. Von diesen Leuten bekommen wir sehr gute Anregungen, man muss sie nur fordern. Allerdings wird ihr Wissen von den Verantwortlichen nur zu selten abgefragt.

**einszueins:** Warum legen Sie großen Wert auf eine individuelle Anpassung der Logistik?

**Reichle:** Größenordnung und Auftragsstruktur der einzelnen Unternehmen spielen bei der Beurteilung strategischer Maßnahmen eine große Rolle. Nicht alle Optimierungsprozesse lassen sich deshalb so ohne weiteres über einen Kamm scheren und umsetzen, zumal auch die einzelnen Firmen und deren Bauhöfe sich in unterschiedlichen Stadien (Größe, Kapazität, Ausstattung) befinden.

**einszueins:** Wo werden dann in puncto Logistik noch die meisten Fehler gemacht?

**Reichle:** Zwangsläufig in der Kommunikation in den Schnittstellen, oftmals bedingt durch die Vielsprachigkeit auf den Baustellen. Hinzu kommt das noch zu geringe Gesamtprozess-orientierte Denken der Beteiligten sowie die Frage der Kompetenzen und klaren Zuordnung der Verantwortlichkeiten.

**einszueins:** In enger Kooperation mit dem KBN bieten Sie den „Logistik-Check“ nicht nur großen Unternehmen an. Lässt sich Prozessoptimierung auch in kleineren, in finanzieller Sicht benachteiligten Firmen vermitteln?

**Reichle:** Gerade die kleinen Firmen und Handwerksbetriebe, die eine Optimierung ihrer Logistik dringend bräuchten, denken, sie könnten es sich nicht leisten – ein Problem der gesamten Unternehmensberatung. Der finanzielle Aufwand für einen derartigen „Betriebs-Check“ würde sich aber erfahrungsgemäß schon innerhalb eines Jahres amortisieren, sodass es sich vor dem Hintergrund des steigenden Preis- und Wettbewerbskampfes auf jeden Fall für Kleinbetriebe lohnen würde.

**einszueins:** Was macht letztlich den Erfolg Ihrer Projekte aus?

**Reichle:** Das konkrete Aufzeigen und Darstellen von praxisgerechten und einfach umsetzbaren Maßnahmen überzeugt die Projektbeteiligten. Kommunikation und Prozessoptimierung sind Kopsache und müssen deshalb von allen Mitarbeitern verstanden werden. In unseren Abschluss-Workshops legen wir deshalb konkret zusammen mit den Beteiligten die Priorität der Maßnahmen fest, die wir zuvor gemeinsam erarbeitet haben. Gerade das Machbare vorzuschlagen, hier liegt der Schlüssel der Akzeptanz und des Projekterfolges.

**einszueins:** Vielen Dank für das Gespräch.

## ANALYSEPROJEKT

Das KompetenzZentrum Bau bietet ein Analyseprojekt als Dienstleistung für die logistischen Abläufe in klein- und mittelständischen Unternehmen an. Hierdurch sollen die Abläufe verbessert und die Kosten reduziert werden. Folgende Struktur wurde für diesen logistischen Baubetriebs-Check entwickelt:

## ZEITPLAN

### 1. Workshop Logistik

mit den betroffenen Mitarbeitern, Zeitaufwand ein Tag. Ist-Aufnahme der Situation, Abläufe und Dokumentation

### 2. Analyse

des Ist-Zustandes und Vorschlag Soll-Abläufe, Zeitaufwand ein halber Tag

### 3. Mögliche konkrete Maßnahmen

zur Verbesserung der Logistik, Zeitaufwand ein halber Tag

### 4. Schlussbesprechung

mit den Beteiligten und Erarbeiten der Prioritäten mit Zeitplan und Nutzendarstellung, Zeitaufwand ein Tag

### 5. Beratung bei der Umsetzung

(sofern gewünscht) nach Aufwand. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle des KompetenzZentrum Bau.

Fotos: KBN GmbH, R. Meißner, dtspp.

## Zuverlässiger Partner für Schalungstechnik

Doka bietet Ihnen Betonschalungen und Dienstleistungen - für wirtschaftlichen Erfolg im

- Hochbau
- Tiefbau
- Ingenieurbau



Deutsche Doka  
Niederlassung Nürnberg  
Weidentalstraße 8  
90518 Altdorf

Telefon: (0 91 87) 95 12-0  
Telefax: (0 91 87) 95 12 30  
Nuernberg@doka.com  
http://www.doka.com

## Optimierung Management

ANZEIGE

### Bausteine zur Zukunftssicherung

durch individuelle Begleitung von Optimierungsprozessen für die Zielsetzungen:

- Kundenzufriedenheit als erstes Unternehmensziel
- Überprüfung der strategischen Planung
- Leistungssteigerung durch Mitarbeitermotivation
- Strukturen zur klaren Gliederung der Organisation
- Präzise und straffe Darlegung der Arbeitsprozesse
- Eindeutige Zuordnung der Zuständigkeiten
- Verbesserung der Information und Kommunikation
- Systematik zur kontinuierlichen Verbesserung (KVP)
- Angemessene Dokumentation für mehr Rechtssicherheit
- Vollständiges Managementsystem nach ISO 9001:2000

in  
Architektur- und Ingenieurbüros  
Bauhandwerksbetrieben und Bauindustrie  
Dienstleistungsunternehmen und Verwaltung

### Ergebnis: Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

Die beste Zeit, ein Problem anzupacken, ist die Zeit vor seiner Entstehung.

**Dipl.-Ing. Architekt Oskar Hessing**  
Postfach 1339 · 92303 Neumarkt  
Telefon (0 91 81)-29 95 00 · Fax 29 95 01  
Beratung.OM.Hessing@t-online.de

# Mobile Datenerfassung – Einsatzgebiete moderner DV-Systeme



Seit Mitte der 80er-Jahre haben sich viele Geschäftsprozesse durch den Einsatz moderner Datenverarbeitungssysteme gewandelt. Dennoch existieren auch heute noch Bereiche, in denen ein Medienbruch erfolgt und Arbeitsabläufe manuell durchgeführt werden.

Während innerhalb der „Unternehmensmauern“ die elektronische Belegerfassung längst zum Standard geworden ist, sind es gerade die Baustellen, wo sich das Belegwesen nicht entscheidend geändert hat. Sicherlich benötigt man für mobile Datenerfassung auch leistungsfähige Hard- und Software. Entgegen der öffentlichen Meinung steht diese aber schon vielfach bereit. Ebenso ist heutzutage die Datenübertragungsbreite und Erreichbarkeit nicht mehr das beherrschende Thema, sondern vielmehr die praktische Umsetzung von Geschäftsprozessen in mobile Abläufe.

## MOBILE LOHNSTUNDENERFASSUNG

Auf vielen Baustellen erfolgt die Lohnstundenerfassung noch genauso wie vor vielen Jahren. Ein Polier füllt für jeden Arbeiter einen Stundenzettel aus, der dem Lohnbüro geschickt wird. Erst dort werden die Daten elektronisch erfasst, um in der entsprechenden DV-Anwendung verarbeitet zu werden. Schlecht lesbare Zettel, langer Zeitversatz zwischen der Erstfassung und dem Eintreffen in der Lohnbuchhaltung sind nur zwei von vielen negativen Begleiterscheinungen. Wie könnte aber nun mobile Lohnstundenerfassung aussehen?

Mittels Notebook, PDA/MDA oder Handy baut der Polier eine Verbindung zum Firmenserver auf. Nach erfolgreicher Authentifizierung erhält er die aktuellen, für seine Baustelle disponierten Personalstammdaten. Auf dem Display füllt der Polier dann den elektronischen Stundenzettel aus. Durch Stundenvoreinstellungen, Auswahlfenster und Kopierfunktionen wird die Erfassung wesentlich vereinfacht. Mit der Beendigung der Eingaben stehen die aktualisierten Abrechnungsdaten der Lohnabrechnung in der zentralen Datenbank zur Verfügung. Nach Freigabe durch den Bauleiter können die Daten innerhalb der Lohnbuchhaltung weiter qualifiziert werden und fließen in die monatliche Lohnabrechnung ein.

Fotos: design.



Erfahrungsberichte zeigen, dass der Einsatz von PDA/MDA auf eine maximale Baustellenbelegschaft von 15 Arbeitern beschränkt ist. Sind mehr Arbeiter auf einer Baustelle, so wird die Erfassung über diese Geräte zu unübersichtlich. Für diese Baustellen kann alternativ auf den Einsatz eines Notebooks zurückgegriffen werden.

## MOBILE ARBEITSZEIT- UND MAGAZINERFASSUNG

Durch den Wegfall von Papierbelegen und mehrfachen Prüfungen trägt eine mobile Arbeitszeit- und Magazinerfassung zur Reduzierung von Kosten bei. Gleichzeitig erfolgt eine Steigerung der Effizienz im Bereich der Aufnahme, Sammlung und Weiterleitung von Belegen.

Anstelle der Rapportberichte erstellt der Werkstattwagenfahrer seinen elektronischen Bericht über ein browserfähiges Endgerät. „Online“ oder „zeitversetzt, einmal täglich“ überträgt er seine Daten an das firmeninterne ERP-System. Wie bei allen mobilen Datenerfassungen ist auch hier darauf zu achten, dass bei der Erfassung nur geringe Texteingaben getroffen werden. Dies kann durch eine Kombination aus vorgegebenem Bericht und Zugriff auf Stammdaten jederzeit gewährleistet werden. Durch Eingabe der Anfangs- und Endzeit mit Angaben zu möglichen Unterbrechungen wird die Arbeitszeit automatisch berechnet.

Die ausgegebenen Artikel können dem mitgeführten Artikelstamm entnommen werden. Je nach Änderungshäufigkeit der Stammdaten wird eine Replizierung mit dem Firmenartikelstamm durchgeführt. Somit erfolgt eine durch die Warenwirtschaft gepflegte Bepreisung der Artikel automatisch. Für die Beschreibung der erbrachten Leistungen steht dann ein sich selbst aufbauender Stamm mit Textvorlagen zur Verfü-

gung, in dem jederzeit Neuerfassungen möglich sind. Die Bestätigung der Leistungen durch den Polier kann mittels Unterschrift erfolgen.

Durch den Datenabgleich mit der unternehmensinternen DV lassen sich alle Werte elektronisch weiterverarbeiten. Lagerbestände werden automatisch angepasst, Leistungen auf die entsprechenden Kostenstellen gebucht oder Arbeitszeiten des Werkstattwagenfahrers an die Lohnbuchhaltung geschickt.

## PRAXISTAUGLICHKEIT IM VORDERGRUND

Bei der mobilen Datenerfassung muss vor allem der mögliche Praxiseinsatz im Fokus stehen. Die Daten sollen dort verarbeitet werden, wo sie entstehen. Generiert man Lösungen mit zu viel Texteingaben oder sind die einzelnen Anwendungen zu komplex, wird man stets auf Ablehnung stoßen. Vertrautes soll vertraut bleiben. Ziel der mobilen Datenerfassung ist, Abläufe schneller und deren Eingaben auf der Baustelle leichter zu gestalten. Bei der Wahl der Endgeräte sollte man deshalb großen Wert auf deren Funktionalität und vor allem Baustellentauglichkeit legen.

DIPLOMANDEN

AM REALEN PROJEKT:

TACHYMETRISCHE GELÄNDE-

AUFNAHME DES BÖGL-

BAGGERSEES

In Kooperation mit dem Fachbereich Bauingenieurwesen

der FH Regensburg wurde im Sommer 2003 im Rahmen einer

Diplomarbeit das weitläufige Waldgebiet

rund um den Baggersee der Firmengruppe Max Bögl

am Hauptsitz Sengenthal vermessungstechnisch neu bearbeitet.

Unter Leitung von Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Stockbauer und Betreuung von Kurt Walther seitens der Firmengruppe Max Bögl nahmen die Diplomanden cand. ing. Stefan Erhard und cand. ing. Florian Bindhammer das Naherholungsgebiet rund um den Sandabbau mithilfe modernster elektrooptischer Vermessungsgeräte und Global-Positioning-Systemen auf.

Auf Grundlage digitaler Flurkarten der Bayerischen Vermessungsverwaltung sowie amtlicher Höhenfestpunkte entstand in nur wenigen Wochen ein

digitaler Bestandsplan, der auf über 5.000 Vermessungspunkten basiert. Ausgearbeitet mit dem Programmsystem STRATIS aus dem Hause RIB und kombiniert mit zahlreichen Luftbildern, 3-D-Simulationen und geplanten Trassenführungen der B 299, konnte der Firmengruppe eine eindrucksvolle planliche Darstellung der Ist-Situation übergeben werden.

Die tachymetrische Geländeaufnahme in Verbindung mit dem digitalen Bestandsplan unterstützen das mittelfristige Rohstoff-Management der Firmen-

gruppe. Darüber hinaus bilden sie den ersten Grundstein eines im Aufbau befindlichen Geo-Informationssystems am Standort Sengenthal.

Um die bereits seit Jahren erfolgreiche Zusammenarbeit der Firmengruppe Max Bögl mit der Fachhochschule Regensburg zu dokumentieren, wird auch diese Diplomarbeit unter der Schirmherrschaft des KBN im Rahmen einer öffentlichen Präsentation einem interessierten Publikum vorgestellt.

Foto: print



Seit geraumer Zeit ist das Kompetenzzentrum Bau in intensivem Austausch mit verschiedenen bayerischen Hochschulen – hierbei vor allem die regionalen Fachhochschulen in Regensburg, Nürnberg, Deggendorf und Würzburg. Zu den wesentlichen Aktivitäten dieser

Kooperationen zählen dabei:

DIPLOMARBEITEN

- aus den Bereichen Ingenieurvermessung, Baubetrieb und Qualitätsmanagement
- realisiert in den Gesellschafterhäusern der Firmengruppen Max Bögl und Klebl unter Schirmherrschaft des KBN
- öffentliche Präsentation der Arbeitsergebnisse aus den Themenbereichen „Kanalkataster“, „Bestandsplanerstellung“, „Analyse von Prozessabläufen“ und „Qualitätsmanagementsysteme im Fertigteilwerk“

PRAXISNAHE AUSBILDUNG VON PRAKTIKANTEN

- auf Basis von betreuten Trainee-konzepten
- zur Ermöglichung einer praxisnahen Ausbildung
- zum frühzeitigen Kennenlernen der Prozessabläufe auf den Baustellen

EXKURSIONEN

- zu Einrichtungen und Fertigteilwerken der Gesellschafter
- zu Großbaustellen (z. B. Nibelungenbrücke, Donau Einkaufszentrum)

VERMITTLUNG AKTUELLER PRAXISBEZÜGE AN DIE FACHHOCHSCHULEN

- durch kompetente Mitarbeiter aus den Gesellschafterhäusern
- über aktuelle Themen aus der Bauwirtschaft

KONSTRUKTIVER MEINUNGS-AUSTAUSCH

- zwischen Führungskräften der regionalen Baubranche und den Hochschulen
- auf der Plattform des Kompetenzzentrum Bau

KOOPERATIONEN MIT FACHHOCHSCHULEN

ZUKÜNFTIG INTERDISZIPLINÄRE VORLESUNGSREIHE

- zur Thematik „Sichtbeton/Bauen mit Beton“
- gemeinsam für Architekten und Bauingenieure
- durch Referenten aus den Reihen der Gesellschafter des KBN und überregionaler Partner (z. B. Südzement Marketing GmbH)
- Start der Reihe im Sommersemester 2004 an der Fachhochschule Würzburg und an der Fachhochschule Regensburg

Die wesentlichen Effekte dieser Kooperationen sind unter anderem die Verzahnung von Praxis und Lehre, die frühzeitige Akquisition und Gewinnung akademischer Führungskräfte sowie die Schaffung eines konstruktiven und innovationsfreudigen Ausbildungsklimas in der Lehre.



Foto: design

# Personalentwicklung: Ist-Situation und Perspektiven

Die derzeitige Situation in der Baubranche ist hinlänglich bekannt. Rezession, Käufermarkt, Preiskampf und Verdrängungswettbewerb bestimmen den Alltag. Aus dieser Sichtweise heraus ist es nur verständlich, dass die Personalentwicklung in der Bauwirtschaft augenblicklich einen schweren Stand hat.

☐ Ganze Unternehmensbereiche werden outgesourct und Kompetenzen verlagert – kurzum: Die Bereitschaft zur Weiterbildung sinkt rapide. Weitere Kennzeichen der derzeitigen Situation der Bauwirtschaft sind:

- + traditionell geringe Weiterbildungstätigkeit
- + große Unterschiede zwischen Mittelstand und Konzernen
- + kaum strategisches und konzeptionelles Vorgehen
- + Schulungsschwerpunkte meist ausschließlich im Bereich Baubetrieb und Bautechnik

Dabei wird oft übersehen, dass eine geregelte Personalentwicklung, die auf die Unternehmensziele ausgerichtet ist, in zunehmendem Maße einen entscheidenden Faktor für den Wettbewerb darstellt. Die Denkweise, dass Personalentwicklung nur gleichbedeutend ist mit damit verbundenen Kosten, muss aus den Köpfen der Verantwortlichen verschwinden.

## STRATEGISCHER KONZEPTAUFBAU

Um dies zu fördern, hat das Kompetenzzentrum Bau eine grundlegende Personalentwicklungsstrategie ausgearbeitet. Diese richtet sich maßgeblich nach der Grundausrichtung des Unternehmens und sieht vor, die Personalentwicklung strategisch aufeinander aufzubauen. Hierzu ist die Ermittlung des Qualifikationsbedarfes notwendig.

Zu unterscheiden sind:

- + organisatorischer Qualifikationsbedarf, definiert in Funktions- und Stellenbeschreibung
- + individueller Qualifikationsbedarf, definiert in Mitarbeiter- und Beurteilungsgesprächen

Der Aufbau eines unternehmenseinheitlichen Konzeptes kann sodann unter Berücksichtigung des Personalentwicklungsmarktes gestaltet werden. Bei der darauf folgenden Ausführung der einzelnen Maßnahmen sind eine wirtschaftliche Organisation und eine synergetische Durchführung die entscheidenden Beiträge zur Steigerung des Unternehmenswertes und des langfristigen Erfolges.

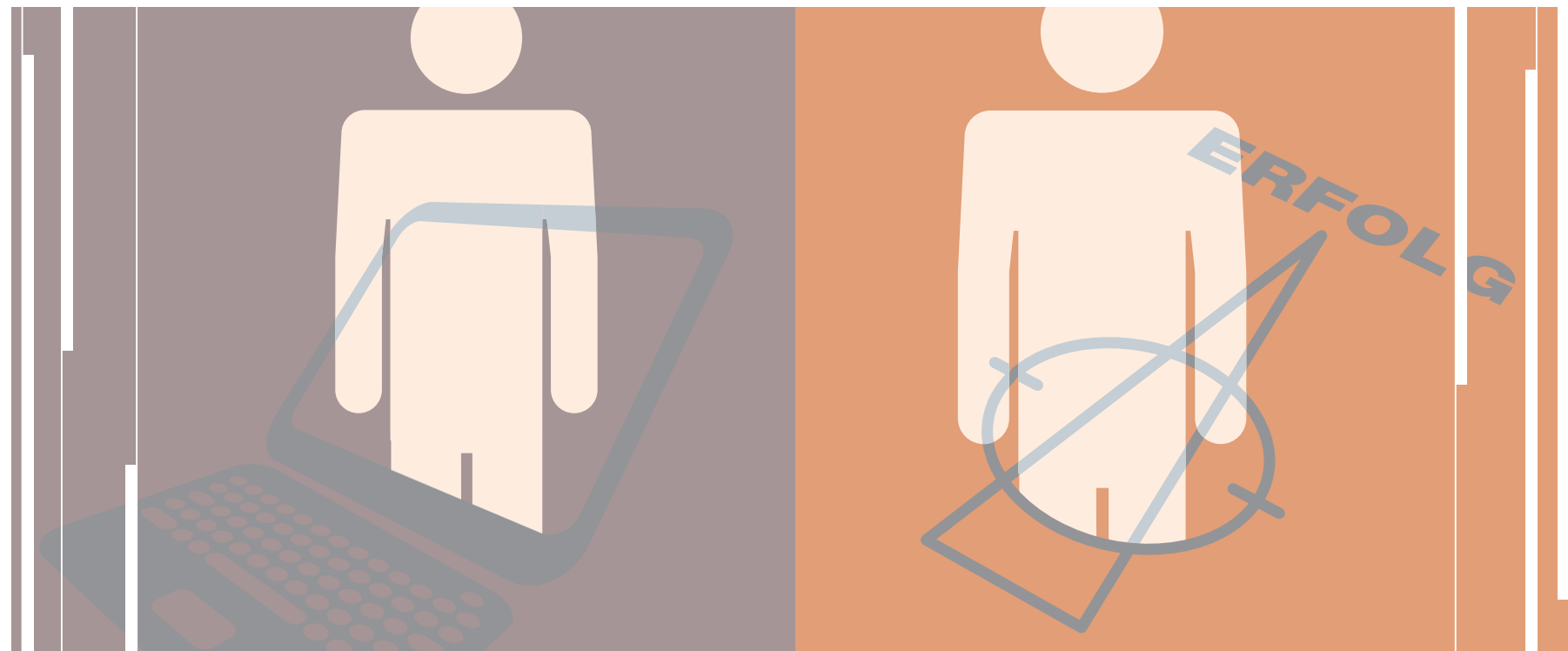
Um ein strategisches Personalentwicklungskonzept zu realisieren, wurde das Seminarangebot des Kompetenzzentrum Bau nach den verschiedenen Kompetenzen gegliedert, die zur erfolgreichen Abwicklung eines Bauprojektes notwendig sind.

Hierbei sind vor allem zu nennen:

- + fachliche Kompetenz
- + soziale Kompetenz
- + organisatorische Kompetenz
- + Führungskompetenz

## UNTERNEHMENSEINHEITLICHES QUALIFIKATIONSNIVEAU

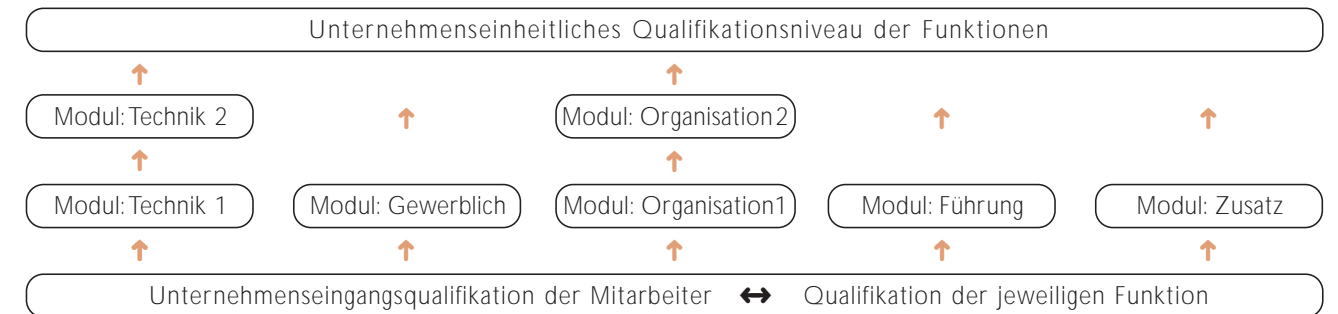
Auf Basis der Anforderungen der Stellen und der Berufserfahrung wurden Module gebildet, die einen Trainingszyklus aus allen Kompetenzbereichen enthalten und in einer vorgegebenen Zeitspanne absolviert werden sollten. Auf diese Art



und Weise wird das Ziel des unternehmenseinheitlichen Qualifikationsniveaus erreicht. Dieses Modulkonzept wird kontinuierlich weiterentwickelt und ergänzt.

Für die Zukunft der Personalentwicklung gibt es bereits einige Forderungen und strategische Perspektiven:

- + Verlagerung der Qualifikation möglichst nahe an die Arbeitsumwelt
- + Herstellung reeller Praxisbezüge
- + Sicherung der Nachhaltigkeit



Um diese Forderungen zu erfüllen, müssen die Trainingsformen verändert werden. Grundlagenschulungen lassen sich mithilfe digitaler, visueller Lernmethoden vermitteln. Zur Schulung von Spezialgebieten werden In-House-Fachleute als Multiplikatoren eingesetzt. Kontrollsysteme für Lernerfolge werden entwickelt, die Überprüfung der Qualifizierungsinhalte praxisnah umgesetzt.

## E-LEARNING – INTERAKTIVES LERNEN

Ein konkretes Modul zur Vermittlung von Basisinhalten stellt das E-Learning dar. E-Learning ist in der Fachliteratur ursprünglich ein Sammelbegriff für alle Lehr- und Lernformen,

die elektronisch – vor allem durch Informations- und Kommunikationstechnologien – unterstützt werden. Insbesondere wird mit ihm das Lernen in und mit Netzen (Internet bzw. Intranet einer Firma oder Institution) assoziiert.

Die oben genannten Forderungen können mithilfe des E-Learning bereits umgesetzt werden. Die Vermittlung von Basiswissen stellt eine einheitliche Einstiegskompetenz sicher, die für die weitere Qualifikation von Bedeutung ist. Auch Auffrischkurse sind denkbar.

Konkret können geschult werden:

- + im Bereich der fachlichen Kompetenz: Rechtsgrundlagen und baubetriebliche Grundlagen, z. B. VOB-Grundschulungen, Kalkulation, betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Vertragsgestaltung, etc.
- + im Bereich der organisatorischen Kompetenz: Projektmanagement und Zeitmanagement

Als Werkzeug zur Grundlagenschulung dienen digitale und visualisierte Lernmodule, wie sie bereits bei der Firmengruppe Max Bögl mit den Modulen „Projektmanagement“ und „Nachtragsmanagement“ im Einsatz sind. In-House-Fachleute schulen hier gezielt Spezialgebiete. Durch den Einsatz von Kontrollsystemen kommt auch die Lernzielkontrolle nicht zu kurz. Der große Vorteil des E-Learning besteht in der praxisnahen Umsetzung der Qualifizierungsinhalte.

## IMPRESSUM:

Herausgeber: Kompetenzzentrum Bau Neumarkt

Kontaktadresse: Kompetenzzentrum Bau Neumarkt, Deiningner Weg 82, 92318 Neumarkt/OPf., Telefon (0 91 81) 29 72-0, Telefax (0 91 81) 29 72-10  
e-mail: info@kompetenz-bau.de, www.kompetenz-bau.de

Redaktion: design: Jürgen Kraus (verantw.), Frank Merkl;

KBN: Jürgen Reinhardt; Stadt Neumarkt: Josef Graf; Landkreis Neumarkt:

Michael Gottschalk; Max Bögl; Hans Bögl, Jürgen Kotzbauer; Klebl GmbH:

Wolfgang Kelch; Pfeleiderer AG; Ulrich Körner; FH Regensburg; Wolfgang Stock-

bauer; Meier Lauterhofen; Markus Meier; Architekt Forstner; Martin Forstner

Druck: Tümmels, Buchdruckerei und Verlag GmbH & Co. KG.

Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Auflage: 6.000 „einszueins“ erscheint jährlich

Konzeption und Gestaltung: design. Agentur für konzeptionelle Werbung, Hauptstraße 1a, 92361 Röckersbühl, Telefon (0 91 79) 94 40-0

Telefax (0 91 79) 94 40-50 www.design.de; Koordination: Daniela Schwarz;

Gestaltung: Peter Pokorny (verantw.); Korrektur: Mikko Schneider

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers. Für die Zusendung unverlangter Manuskripte/Dias/Fotos wird keine Gewähr übernommen.

Titelbild: design.

kone030042