



MUCKINGENIEURE
INNOVATIVE TRAGWERKSPLANUNG

wirtschaftlich
BAUEN

Ein Journal von MUCKINGENIEURE • 17. Ausgabe • 2005

Kompetenz in Holz

Die österreichische Franz Binder GesmbH Holzindustrie (Binder Holz) mit Stammsitz in Fügen/Tirol investiert rund 150 Millionen Euro auf dem InterPark-Areal bei Ingolstadt und will dort 500 neue Arbeitsplätze schaffen.

Binder Holz expandiert in Deutschland

www.binderholz.com Binder Holz, einer der größten Produzenten für verleimte Massivholzprodukte, errichtet auf dem Gelände ein Holzkompetenzzentrum, „das in dieser Form einzigartig ist“, wie Firmenchef Hans Binder betont. Alleine „vom optischen her“ werde das deutsche Werk die schon sehr anspruchsvolle Architektur des Fügener Stammwerks noch übertreffen.

Auf einer Fläche von 25 Hektar wird ein Sägewerk mit einem Einschnitt von etwa einer Million Festmetern errichtet, das bereits Ende 2005 seinen Betrieb aufnehmen soll. Zusätzlich entstehen ein Hobelwerk und – in zwei weiteren Ausbaustufen – ein Biomasseheizkraftwerk sowie ein Werk für verleimte Produkte für den konstruktiven Bereich. Einen wesentlichen Bestandteil wird der Bereich Forschung & Entwicklung einnehmen. Damit werden alle betriebsnotwendigen Aktivitäten am Standort Ingolstadt mit „optimaler geographischer Lage“ gebündelt.

Wertschöpfung in Bayern

„Durch die Errichtung dieses Werks bleibt die Wertschöpfung zu 100 Prozent in Bayern“, informiert Hans Binder. Von hier aus sollen vorrangig der deutsche Markt, aber auch Osteuropa und Übersee, vor allem die USA mit hochwertigem Holz versorgt werden. In Italien ist „Made by Binder“ schon in vielen Rennomierobjekten, wie der Mailänder Scala, vertreten.

„Das Konzept von **MUCKINGENIEURE**, Tragwerksplanung von A-Z‘ hat mich überzeugt. Die vielfältigen Bauaufgaben für unser neues Werk in Deutschland erfordern umfassende Kompetenz in der Tragwerksplanung. Ob Ort beton- oder Fertigteilkonstruktion, ob Stahlbau oder in der Anwendung unserer innovativen Brettschichtholzprodukte, das Team von **MUCKINGENIEURE** hat stets, trotz engstem Terminrahmen, speziell für unser Projekt optimierte Lösungen der gestellten Aufgaben entwickelt“, so **Bauherr Hans Binder**.



Für die Umsetzung hat sich Binder Holz einen ehrgeizigen Zeitplan vorgegeben – und unser Büro damit stark in Atem gehalten. **MUCKINGENIEURE** hatte sich Mitte 2005 den Auftrag über die Tragwerksplanung des Holzkompetenzzentrums gesichert. Zum Jahreswechsel wird das Sägewerk bereits in Produktion gehen. Hobelwerk und Pelletierung folgen bis Frühjahr 2006.

Ausschlaggebend für die Beauftragung war vorrangig die innovative Vielfalt der Planungsleistungen von **MUCKINGENIEURE**: Vom Holzbau über Stahlbau, Ort beton- und Fertigteilbau bis hin zum Einsatz der **BAMTEC**®-Teppichbewehrung konnten wir unser gesamtes Know-how in der Tragwerksplanung zur Anwendung bringen. Als besonderen Vorteil für den Bauherrn sind neben den statischen Berechnungen und den Schal- und Bewehrungsplänen vor allem auch die Werkstattpläne für Stahl- und Fertigteilkonstruktionen im Planungsumfang enthalten. Dadurch ergab sich ein Zeitvorteil von mindestens sechs Wochen, die der Bauherr gerne in Anspruch nahm. >>>

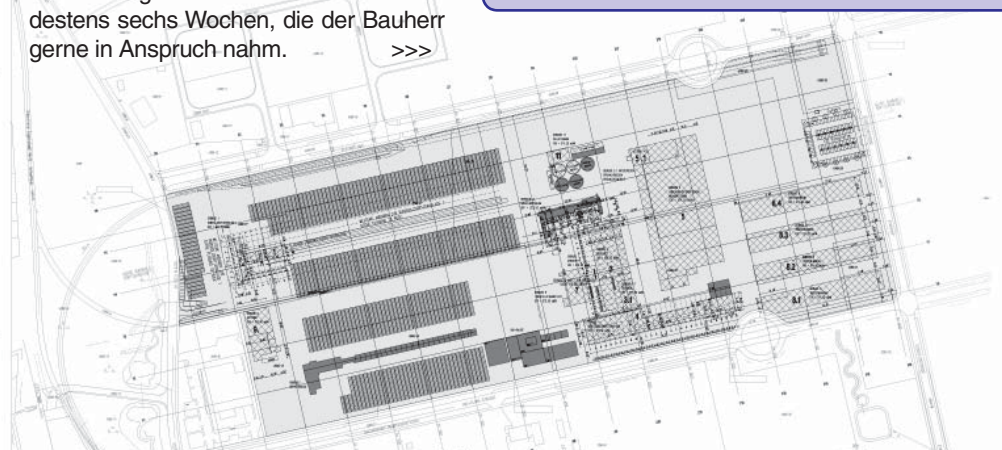
Guten Tag,
liebe Leserin,
guten Tag,
lieber Leser,

lassen Sie sich durch die Überschrift unserer aktuellen Ausgabe nicht verwirren: Selbstverständlich bleibt die Kompetenz von **MUCKINGENIEURE** auch in Zukunft die durchgängige Beherrschung aller Baustoffe und Bauverfahren. Auf Holz spezialisiert hat sich die Firma Binder Holz, deren Expansion in Bayern wir Ihnen vorstellen.

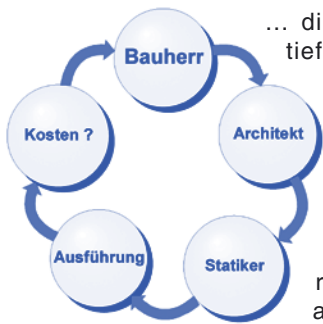
Und auf den Innenseiten zeigen wir Ihnen diesmal, wie „besser einfach bauen - einfach besser bauen“ möglich ist. Durch viel Ingenieur-Know-how sowie durch möglichst klare Strukturen. Lassen Sie sich faszinieren vom einfach besseren Bauen!

Wie immer wünschen wir Ihnen viel Freude beim Lesen - und wenn Sie Fragen zu unseren Projekten oder zu Ihrem persönlichen Projekt haben, rufen Sie einfach an.

Ihr 
Walter Muck



Besser einfach bauen – einfach besser



... dieses Wortspiel ist tiefsinniger und auch brisanter als man zunächst denkt. Vielfältige Aspekte, alternative Möglichkeiten und zukunftsweisende Innovationen gehören zum Thema. Doch auch verhärtete Ansichten, Gewohnheiten,

Fehlverhalten sowie fatale Unterlassungen charakterisieren den Rahmen kontroverser Handlungen, Diskussionen und Veröffentlichungen dazu.

Wir wissen alle, worum es geht. Doch wir agieren nur träge. Stehen uns die deutsche Übergründlichkeit, das Streben nach Perfektion oder unser Regelwerk mit unzähligen Gesetzen, Vorschriften und Normen im Weg? Deutsches Bauen gilt in Europa als teures Bauen. Ist es das wirklich? Muss das so sein?

Zu teures Bauen?

Wir bauen weniger. Und wenn, dann beklagen besonders die privaten Bauherren häufig Nachlässigkeiten und teure Nacharbeiten. An neuen Zweckbauten entdecken Gutachter immer öfter „Eigentümlichkeiten“, die unnötig viel Geld verschlangen. Doch es geht auch anders. Es gibt daneben Bauwerke aller Art ohne Mängel oder Reklamationen und mit stimmigen Preis-Leistungs-Verhältnissen. Wieso solche Unterschiede?

Neutrale Beobachter bemängeln zunächst einmal unsere Grundhaltung zu neuen Bauweisen, unserer Experimentierfreudigkeit und den Spieltrieb mit neuen Materialien, unser generelles Planungsverhalten, unser Konkurrenzdenken sowie die Ausführungsstrukturen mit vielen Einzelgewerken.

Mit anderen Worten: Anscheinend behindern wir uns selbst. Wir könnten einfach besser Bauen und besser einfach Bauen – tun es aber nicht. Autsch, wer kann sich das noch leisten?

Gedankenspiel

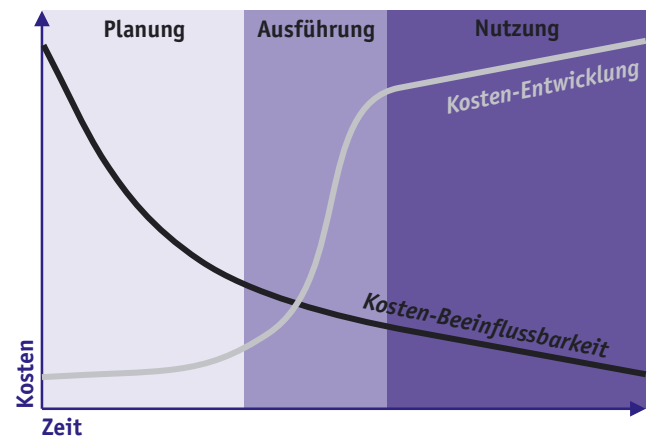
Es gibt heute viele Möglichkeiten kostensparender zu bauen: unter anderem einfache Kubaturen, Mauermaße im oktametrischen System, sinnvolle Dimensionierungen, optimale Ausnutzung des umbauten Raumes, intelligente Werkstoffwahl, einfach umsetzbare Bauweisen und schlüssig durchdachte Architektendetails, moderne Umwelt- und Energiekonzepte und vieles mehr.

Einfach besser bauen bedingt gesunden Menschenverstand – absolut und in der Wahl kompetenter, vertrauenswürdiger Partner. Bauherren mit Weitblick nutzen daher vermehrt bewährtes Ingenieur-Know-how – und weniger die auf „08/15-Missgriffe“ unweigerlich folgenden „Scharmützel“ mit Bau-Anwälten. Auch hier kann verblüffend viel Geld gespart werden. Primär sind es mannigfache logische Entscheidungen und Schlussfolgerungen, die über „einfach besser Bauen und besser einfach Bauen“ zu Wirtschaftlichkeit und Mehrwert führen: Hochwertige Tragwerksplanung zum Beispiel im Sinne von „gute Statik reduziert die Baukosten und erhöht die Qualität“. Oder: Ein frühzeitig eingeschalteter Tragwerksplaner kann bereits in der Entwurfsplanung die Wandbaustoffe derart optimieren, dass unter Beachtung der erforderlichen Bauphysik ein Maximum an Wohn- oder Verkaufsfläche entsteht. Mit Umsicht ausgewählte Materialien und Verfahren maximieren die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Summa summarum: wer richtig (vor-) plant, erhält zwangsläufig technische und finanzielle Vorteile beim Bauen. Nutzen und Langzeitwert steigen durch Optimierung von selbst.

Komisch, dass gerade das Einfache für uns so schwierig ist. Doch die Praxis beweist: Es ist so. Auf der einen Seite gibt es überzeugte Individualisten, die leicht überfordert werden. Auf der anderen Seite stehen mitunter Teams mit zu viele Köpfen, die das Wesentliche „zerreden“. Und es kann sogar vorkommen, dass Rechtsanwaltsbüros den Bauherren bereits vor dem ersten Spatenstich ihre Dienste für Auseinandersetzungen mit Ausführenden empfehlen. Das darf doch nicht wahr sein?! Die Vielfalt der Möglichkeiten bedingt professionelle Handlungen (Planungen + Dienstleistungen = Engineering). Weshalb bündeln wir dann nicht schon in der Planungsphase die Kompetenzen von Fachleuten unter Federführung eines kompetenten „**Bau-meisters**“?

Frühzeitig beginnen

Zu keinem anderen Zeitpunkt sind Baukosten und einfaches Bauen leichter zu beeinflussen, als während der Planungsphase. Weshalb sich diese Erkenntnis noch nicht durchgesetzt hat, ist ein Rätsel. Auch scheint es nicht zu gelingen, Bauherren und manchmal auch Architekten verdeutlichen zu können: Team-Know-how spart ein Vielfaches des Honoraraufwandes durch kostengünstig baubare Planungslösungen ein! Zum Glück werden hierzu immer mehr Aufsätze und realisierte Beweise veröffentlicht.



Besser bauen durch Kompetenznetzwerke

Eine Erkenntnis, die bereits oft und ausführlich diskutiert wurde. Doch es ist und bleibt ein elementarer Strategieansatz, der sich für alle Beteiligten lohnt. Hieraus entstehen Vorteile, die den Bauherren keinen Cent zusätzlich aus der Tasche ziehen. Oder anders herum: Sollten Mehrkosten durch eine interdisziplinäre Teamarbeit mit Spitzenfachleuten entstehen, werden diese definitiv durch wirtschaftlicheres Bauen, Nutzen- und Rentabilitätsgewinn aufgefangen. Gleichzeitig beeinflusst der Mehrwert (die Nachhaltigkeit) durch geringere Betriebs- und Unterhaltskosten sowie langfristigen Werterhalt dauerhaft günstig die Gesamtbilanz des Gebäudes. In Deutschland sind Teamplanung und Kompetenznetzwerk noch nicht sehr verbreitet und die frühe Einschaltung der bauausführenden Seite ist selten. Aber wir sollten schnell umdenken lernen.

Die Baumeister

vergängerer Zeiten erstellten in Personalunion den Entwurf und die Statik und beaufsichtigten den Bauablauf. Erst im 19. Jahrhundert, im Zuge des ökonomischen und technischen Fortschritts durch die Industrialisierung bildeten sich die Fachdisziplinen Architektur und Bauingenieurwesen heraus. Die Architekten beschäftigten sich schwerpunktmäßig mit der Gestaltung der Bauwerke, die Bauingenieure mit der Berechnung des Tragwerks. Die Komplexität der Aufgaben nahm seitdem kontinuierlich weiter zu, so daß sich im 20. Jahrhundert weitere Fachdisziplinen etablierten: Städtebau, Landschaftsarchitektur, Innenarchitektur, Bauphysik etc.

www.wikipedia.de

Projektbeispiel Nürnberg St. Johannis:
200 Senioren-Eigentumswohnungen
mit Tiefgarage, tragende Innen- und
Außenwände in $d=15\text{ cm}$ bis zu
sechsgeschossig.

Foto: Dipl.-Ing. Helfried Naumann, Köln
(www.kup-koeln.de)



Optimal Planen = wirtschaftlich Bauen?

Eindeutig ja! Denn von einer qualifizierten Teamarbeit profitieren alle: Bauherren, Architekten und Fachingenieure sowie sämtliche ausführenden Unternehmen. Von Profis geplante und gebaute Objekte lassen sich um 15 bis 20 Prozent preisgünstiger realisieren und werden deshalb auch eher vom Markt angenommen. Die qualifizierte Bauteambildung ist damit eine Innovation und eine Investition in die Zukunft des Bauens!

Einfach ist schwer

Dipl.-Ing. Frank R. Werner vom Institut für Architekturgeschichte und -theorie an der Bergischen Universität Wuppertal, sieht den Themenkomplex unter einem ganz anderen Aspekt. In seiner architekturtheoretischen Studie „Einfach schwierig – Die „neue Einfachheit“, ein Problem für Architektur und Städtebau“ setzt er sich sehr kritisch mit dieser Thematik auseinander.

Ziel der Studie war der Nachweis, dass es nicht nur eine „Neue Einfachheit“ gibt, sondern deren viele. Vor allem aber ging es um den Nachweis, dass es sich bei vielen Theorien und Bauten eher um ästhetische Produktionen auf hohem Niveau als um gesellschaftlich relevante, emanzipatorische Arbeiten handelt. So wird nachgewiesen, dass die angeblich so spartanisch konfigurierte „Neue Einfachheit“ baukonstruktiv meist das Gegenteil eines sparsamen, Ressourcen schonenden Bauens verkörpert und sich stattdessen aus einem geradezu verschwenderischen Umgang mit Konstruktionen und Materialien lediglich der Rhetorik bzw. Semantik des Einfachen bedient. (www.uni-wuppertal.de)

Also, so wollen wir unsere „Vereinfachungs-idee“ nicht verstanden wissen. Dann schon eher, wie es die Sommer Baustatik GmbH durch überregionale Seminare und Foren auch bei Wettbewerbern bekannt und anerkannt, in diversen Veröffentlichungen interpretiert.

Sei schlau ...

Sommer, andere Fachleute und wir fordern eigentlich nur den vermehrten Einsatz des „gesunden Ingenieurverständes“, eine frühzeitige und professionelle Planung sowie ein Kompetenznetzwerk mit fachlicher Führung.

Leider gibt es keine „All-round-Lösungen“. Erlaubt ist, was sich rechnet. So können Kostenoptimierung durch intelligente Planung und Baukostenreduzierung durch einfaches Bauen am besten mit professionel-

ler Teamarbeit Realität werden. Allerdings ist hierbei Disziplin in vielfacher Hinsicht gefordert – und Erfolgsfaktor. Denn nicht jede neue Materialereignis erweist sich auch als wirtschaftlich. Nicht jedes Team hat als „Dienstleister“ von sich aus automatisch die Interessen des Bauherrn im Fokus. Und die altväterliche Weisheit „Qualität hat nun mal ihren Preis“ kann manchmal überstrapaziert werden.

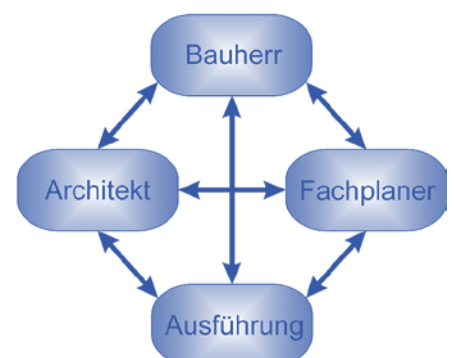
„Kostengünstig und qualitätsbewusst Bauen sind kein Widerspruch“, verkündete Florian Mausbach, Präsident des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, vehement vor knapp zwei Jahren. Und er hat recht. Über Google und andere Suchmaschinen liefert das Internet Beispiele und Beweise dafür. Viele aus dem Ausland, aber immer mehr auch aus unserer Heimat.

Internetportale wie vom www.kompetenzzentrum-iemb.de (ein internetgestütztes Bauherren-Informationssystem der TU-Berlin) und andere bieten gleichfalls nützliche Anregungen oder Hilfen, wie kostengünstig und gleichzeitig qualitätsbewusst gebaut werden kann. Dort finden private Bauherren auch Muster der berühmten „Hausakte“ und des „Gebäudepasses“ zum Herunterladen.

Selbstverständlich ist auch umfangreiche Softwareunterstützung rund um diese Thematik präsent. Doch schlussendlich gilt: Wer mit professioneller Unterstützung kooperativ planen und bauen lässt, kommt schneller und bei hoher Qualität günstiger ans Ziel. Der Grund: Während der interdisziplinären Planung fließt unterschiedliches Know-how zusammen. Termine und Ablaufprozesse lassen sich einfacher koordinieren. Fast immer werden neue Detaillösungen gefunden und häufig ist das Ergebnis der Teamarbeit die Verwendung von Werkstoffalternativen und/oder Ausführungsvarianten. Gerade im Baubereich haben sich viele klassische und teure Standards „eingeschlichen“, die auch ganz anders und nicht selten preiswerter oder nachhaltiger realisiert werden könnten. Optimierung ist das Schlagwort für einfach besseres und besser einfaches Bauen.

Fragen Sie uns!

Wir helfen Ihnen gerne bei der Optimierung Ihrer Bauvorhaben! ■



Nachhaltiges Bauen

strebt für alle Phasen des Lebenszyklus von Gebäuden – von der Planung, der Erstellung über die Nutzung und Erneuerung bis zum Rückbau – auch eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen sowie eine möglichst geringe Belastung des Naturhaushalts an. Dies ist zu erreichen durch

- Senkung des Energiebedarfs und des Verbrauchs an Betriebsmitteln,
- Vermeidung von Transportkosten von Baustoffen und teilen
- Einsatz wiederverwendbarer oder -verwertbarer Bauprodukte/Baustoffe,
- Verlängerung der Lebensdauer von Produkten und Baukonstruktionen,
- gefahrlose Rückführung der Stoffe in den natürlichen Stoffkreislauf,
- weitgehende Schonung von Naturräumen und Nutzung von Möglichkeiten zu Flächen sparendem Bauen über die gesamte Prozesskette.

Hierfür hält der „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ eine Fülle von Hinweisen, Grundsätzen und Prüfkriterien bereit. Er soll als Arbeitshilfe die Umsetzung des „ganzheitlichen“ Ansatzes bei Bundesbaumaßnahmen erleichtern und kann darüber hinaus auch als Ideengeber nützlich sein.

www.kompetenzzentrum-iemb.de



Tragwerksplanung von A bis Z

In Anbetracht der extrem kurzen Bauzeit wird so eine maximale Synergie in der Planung der verschiedenen Gewerke (Massiv-, Stahl- und Holzbau) erreicht sowie Schnittstellenprobleme (z.B. mit dem Anlagenbau) vermieden.

Das gesamte Bauvorhaben liegt in der Planungsverantwortung unseres Büros:



- **Bauteil 1: Rundholzsortieranlage mit 270 m Länge**
ca. 10.500 m³ Bruttorauminhalt
Massivbau in Ortbeton und Fertigteilen
- **Bauteil 2: Sägezubringung**
ca. 15.200 m³ Bruttorauminhalt
Massivbau in Fertigteilen
- **Bauteil 3: Sägehalle**
ca. 60.000 m³ Bruttorauminhalt
Massivbau vorwiegend in Fertigteilen mit Ortbetonerhöhungen
- **Bauteil 4: Schnittholzsortierung**
ca. 53.000 m³ Bruttorauminhalt
ca. 500 to. Stahlkonstruktion auf Bodenplatte mit **BAMTEC**[®]
- **Bauteil 5: Hobelhalle**
ca. 168.000 m³ Bruttorauminhalt
Fertigteilkonstruktion mit Dachkonstruktion in Brettschichtholz
- **Bauteil 6+7: Werkstatt mit Tankstelle**
ca. 23.600 m³ Bruttorauminhalt
Ortbeton- und Fertigteilkonstruktion
- **Bauteil 8: Trockenkammern**
ca. 54.000 m³ Bruttorauminhalt
ca. 6.300 m² Bodenplatte mit **BAMTEC**[®]
- **Bauteil 9: Heizwerk**
ca. 22.000 m³ Bruttorauminhalt
Ortbetonkonstruktion mit Stahlbühne und -vordach, Dachkonstruktion in BSH
- **Bauteil 11: Pelletierung**
ca. 11.000 m³ Bruttorauminhalt
Ortbetonbodenplatte mit Betonfertigteilen und Stahlkonstruktion
- **Sonstige Bauwerke**
 - Regenrückhaltebecken
 - Sprinklerbecken mit Sprinklerzentrale
 - Schächte für Versorgungsstrasse etc.

Humor

Die Kunst, Pläne zu lesen

Der Polier trommelt seine Leute zusammen: „Wir müssen einen fünfzig Meter hohen Rauchfang bauen.“

Die Kumpels spucken in die Hände und klotzen rein.

Als Sie eine Höhe von 45 Metern geschafft haben, taucht plötzlich der Polier wieder auf und brüllt:

„Kommando zurück! Ich hab' den Plan verkehrt herum gehalten. Es sollte ein Brunnen werden!“

Quelle: www.baudienst.de

PS: Hiermit entschuldigen wir uns vorsorglich bei allen Polieren (ohne die unsere Baustellen nicht abzuwickeln wären) – und ändern die Überschrift in:

„Die Kunst, Pläne (richtig) zu zeichnen“



Ein herzliches Dankeschön an die Familie Binder für das in **MUCKINGENIEURE** gesetzte Vertrauen, den Neubau des Holzkompetenzzentrums im Interpark planerisch zu begleiten. ■

MUCKINGENIEURE intern

Kundenbefragung

2006 ist Jubiläum – dann gibt es **MUCKINGENIEURE** 10 Jahre! 10 Jahre innovative Tragwerksplanung. Für uns ein Anlass zur Freude, aber kein Anlass, uns auf unseren Erfolgen auszuruhen.

Ihre Meinung und Ihre Wünsche sind uns wichtig

Deshalb möchten wir von Ihnen wissen, was in der Vergangenheit gut gelaufen ist oder wo es vielleicht Probleme in der Zusammenarbeit gegeben hat. Um auch in Zukunft den Anforderungen unserer Kunden – also Ihren Anforderungen – gerecht zu werden, um unsere Stärken noch

besser einzubringen und unsere Schwächen gezielt zu beseitigen, führen wir eine Kundenbefragung durch. Keine Sorge, die Beantwortung des beiliegenden Fragebogens, um die wir Sie ganz herzlich bitten, wird nur wenige Minuten in Anspruch nehmen.

Ihre Angaben behandeln wir selbstverständlich strikt vertraulich! Und in der nächsten Ausgabe unseres Kundenjournals finden Sie dann eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Wir danken Ihnen schon jetzt für Ihre aktive Mitarbeit an der Weiterentwicklung von **MUCKINGENIEURE!**

Impressum

Herausgeber: Dipl.-Ing. Walter Muck
MUCKINGENIEURE

Innovative Tragwerksplanung
Maria-Ward-Straße 9, 85051 Ingolstadt
Tel.: 0841 97359-59, Fax: 0841 97359-73
E-Mail: ingolstadt@muck-ingenieure.de
Internet: <http://www.muck-ingenieure.de>

Redaktion:

Dr.-Ing. Knut Marhold, Wuppertal
Druck: LEY + WIEGANDT, Wuppertal



MUCKINGENIEURE
INNOVATIVE TRAGWERKSPLANUNG