**Wer den Lieferschein liest, ist klar im Vorteil: Er enthält wichtige Informationen über die verwendeten Bauprodukte.** Fotos: Autorin

# Lesen Sie die Packungsbeilage...

**Betonlieferung:** Der Lieferschein ist genauso wichtig wie der Beipackzettel beim Medikament. Doch oft ist er unübersichtlich und wird daher wenig beachtet. Unsere Autorin hilft, den Lieferschein besser zu verstehen und sich damit viel Ärger zu ersparen.

Den Spruch: „Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker", kennen viele aus der Werbung. Im Beipackzettel von Medikamten stehen nicht nur Warnhinweise und Nebenwirkungen, dem Leser wird sogar empfohlen, den Zettel zu vergrößern, um die Schrift besser lesen zu können oder den Namen des Medikamtes genau zu beachten. Auch wenn manches auf den ersten Blick übertrieben erscheinen mag, so liefern Beipackzettel bei Arzneien überlebenswichtige Informationen für den Patienten. Übertragen auf Bauprodukte übernimmt der Lieferschein eine ähnliche Funktion, perfekter Beton setzt die Einhaltung des Rezepts voraus. Daher wären Hinweise wie „Lesen Sie den Lieferschein genau durch!", „Achten Sie auf die Bezeichnung des Produktes!" oder „Achten Sie auf die Mengen!" gar nicht verkehrt.

Die Zeit auf Baustellen ist knapp, Rückfragen halten unnötig auf. Daher ist es wichtig, dass man sich schon im Vorfeld von Baumaßnahmen oder speziell von Betonagen abspricht. Hilfreich ist es, wenn sich relevante Informationen kurz und knapp aus dem Lieferschein entnehmen lassen, möglichst übersichtlich, so dass alles schnell auffindbar für den Verwender ist. Doch in der Realität sieht es oft anders aus. Meist gehören zum Lieferschein noch eine Reihe weiterer Dokumente, die Hinweise geben, die für die Verwendung des Produkts erforderlich sind, doch dafür ist oft nicht genug Platz. So gehören bei der Mehrzahl von Produkten, z.B. bei technischen Dingen, Informationen zur Anwendung des Produkts, Sicherheitsdatenblätter, Garantieerklärung u.s.w. dazu.

## Mit der BauPVO gelten neue Regeln für den Lieferschein

Bei den Bauprodukten wird unterschieden zwischen harmonisierten und nicht harmonisierten Produkten. Harmonisierte Bauprodukte sind z.B. Estrich, Gesteinskörnung, Zement, Flugasche. Nach der Bauproduktenverordnung BauPVO müssen ab dem 01. Juli 2013 alle harmonisierten Bauprodukte, die mit einer CE

–Kennzeichnung zu versehen sind, zusätzlich noch eine Leistungserklärung besitzen, die in den Leistungsdokumenten enthalten sein muss. Wenn diese Erklärung dem Kunden nicht mit der Lieferung übergeben wird, dann müssen diese über den elektronischen Datenweg zur Verfügung gestellt werden. Diese Leistungserklärung ersetzt die Konformitätserklärung des Herstellers nach der Bauproduktenrichtlinie BPR aus dem Jahre 1988.

Der Beton gehört zu den nicht harmonisierten Bauprodukten und unterliegt keiner CE-Kennzeichnung. Dieser ist mit einem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) versehen. Der Beton wird ständig überwacht, zum einen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers, zum anderen durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle. Die Kennzeichnung des Produkts ist für die Verwendung des Produkts wichtig und muss in den Lieferdokumenten enthalten sein.

## Der perfekte Betonlieferschein: Übersichtlich und informativ

Einst wurde der Betonlieferschein handschriftlich erstellt, heute sind fast ausschließlich Computerausdrucke üblich. In Zukunft wird es ihn nur noch in elektronischer Form geben, also papierlos. Der Lieferschein gehört zu den wichtigsten Informationen in einem Warenaustausch. Er enthält technische, kaufmännische und rechtliche Informationen. Dieser dient dem Betonverarbeiter zur Prüfung, ob der gelieferte Beton der Bestellung entspricht. Bei Unstimmigkeiten kann dieses Instrument zur Klärung beitragen, stellt einen Beitrag zur Qualitätssicherung dar und hilft Verwechslungen zu vermeiden. Die Übersichtlichkeit sollte durch eine sinnvolle Beschränkung auf notwendige Angaben gegeben sein, die wichtigsten zu prüfenden Daten sollten gleich ins Auge fallen. [1]

Es gab es Versuche, einen einheitlichen Betonlieferschein in Deutschland einzuführen und den Umgang mit dem Dokument auf der Baustelle zu erleichtern. Dazu wurden Schablonen geschaffen, die dem Abnehmer ein schnelles „Überfliegen“ der relevanten Informationen gestatten sollten. Eine Umsetzung in die Praxis erfolgte bis heute nicht.

Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass bei der Mehrzahl der Lieferscheine die wichtigsten erforderlichen allgemeinen und technischen Angaben enthalten sind, nur an sehr unterschiedlichen Stellen. Der Leser muss sich stets auf andere Anordnungen der Informationen auf dem Lieferschein einstellen, wenn die Betonlieferung von unterschiedlichen Herstellern kommt. Viele Lieferscheine werden im Querformat ausgedruckt, andere auch im Hochformat. Der Verarbeiter auf der Baustelle muss schnell erkennen, ob der gelieferte Beton für die Baumaßnahme geeignet ist, denn mit der Unterschrift wird die Abnahme bestätigt. Treten Betonschäden zu einem späteren Zeitpunkt auf, so wird der Lieferschein auch zur Klärung herangezogen.

Im Betonbau greifen eine Reihe von Regelwerken für die Verwendung von Beton, so sind die wichtigsten Regelwerke, die normale Betonnorm DIN EN 206-1/ DIN 1045-2, die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV´s) und die Richtlinien des Deutschen Ausschuß für Stahlbeton (DAfStB). In einer Vielzahl dieser Regelwerke sind Hinweise zu den Angaben zum Lieferschein enthalten (s. Infokästen). Neben den allgemeinen Angaben zum Auftrag müssen die technischen Angaben zum Beton enthalten sein, dazu gehört auch die Betonart, also „Beton nach Eigenschaften“, „Beton

## Allgemeine Angaben im Lieferschein

**nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2**

- **Name des Transportbetonwerkes**
- **Bauaufsichtliches Übereinstimmungszeichen nach der Norm und Angabe der Zertifizierungsstelle**
- **Lieferscheinnummer**
- **Datum und Zeit des Beladens**
- **Kennzeichen des Lkw oder Identifikation des Fahrzeugs;**
- **Name des Käufers**
- **Bezeichnung und Lage der Baustelle**
- **Menge des Betons in Kubikmetern**
- *Zeitpunkt des Eintreffens des Betons auf der Baustelle;**
- *Zeitpunkt des Beginns des Entladens*
- *Zeitpunkt des Beendens des Entladen.*

*Die kursiv geschriebenen Angaben sind auf der Baustelle handschriftlich einzutragen.

**Bei Verwendung von Fließmitteln:**

- **Zeitpunkt der Zugabe**
- **zugegebene Menge an Fliessmittel sowie**
- **geschätzte Restmenge in der Mischertrommel vor der Zugabe.**

**Als Unterscheidungskriterium ist auf dem Lieferschein die Betonart anzugeben:**

- **Beton nach Eigenschaften**
- **Beton nach Zusammensetzung**
- **Standardbeton.**

**Wissen was drin ist: Vor Betonierarbeiten sollte der Lieferschein kontrolliert werden. So schützt man sich vor bösen Überraschungen.**

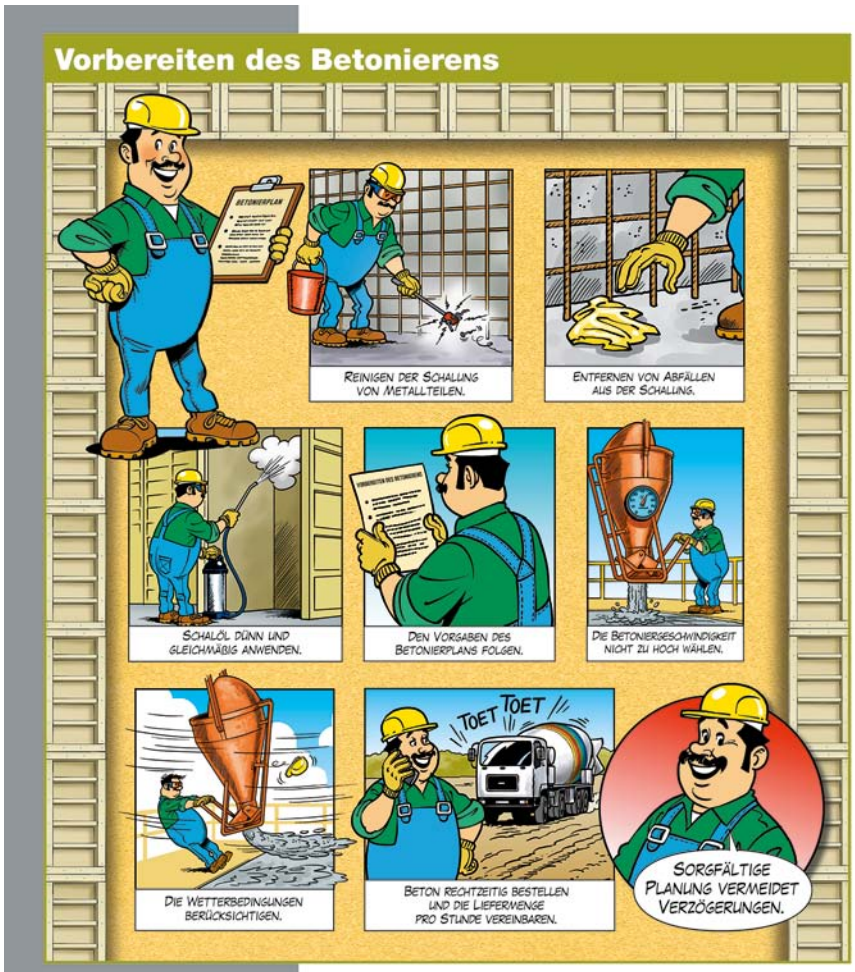
## Angaben für „Beton nach Eigenschaften“

**Neben den allgemeinen auftragsrelevanten Informationen sind die bestellten Eigenschaftsangaben des Betons auf dem Lieferschein zu finden, das sind:**

- **Betondruckfestigkeitsklasse [z.B. C25/30]**
- **Prüfalter, falls abweichend von 28 Tagen**
- **Expositionsklasse(n), Feuchtigkeitsklasse [z.B. XC4, XF1, XA1 ; WF]**
- **Chloridgehaltsklassen oder Art der Verwendung [z.B. Cl 0,40 oder bewehrter Beton]**
- **Nennwert des Größtkorns der Gesteinskörnung [z.B. 16]**
- **Konsistenzklasse oder Zielwert der Konsistenz [z.B. F3 oder 480 mm]]**
- **Art und Festigkeitsklasse des Zementes [z.B. CEM II/A – M(B-S) 32,5 R]**
- **Art der Zusatzmittel und Zusatzstoffe [z.B. FM und SFA]**
- **besondere Eigenschaft, falls gefordert [z.B. pumpbar]**
- **Festigkeitsentwicklung des Betons [z.B. mittel]**
- **Rohdichteklassen oder Zielwert der Rohdichte bei Leichtbeton oder Schwerbeton [z.B. D1,8].**

**Neben dem Lieferschein wird der Hersteller dem Verwender auf Anfrage vor Lieferung Informationen zu den Ausgangsstoffen und Ergebnissen der Erstprüfung des Betons zur Verfügung stellen. Diese Informationen sind nach der DIN EN 206-1/DIN 1045-2:**

- **Art und Festigkeitsklasse des Zements und Art der Gesteinskörnung**
- **Art der Zusatzmittel, Art und Gehalt der Zusatzstoffe und Fasern, falls diese Ausgangsstoffe verwendet werden**
- **Zielgröße des Wasserzementwertes**
- **Ergebnisse der Erstprüfung und der Produktionskontrolle**
- **Festigkeitsentwicklung sowie**
- **Herkunft der Ausgangsstoffe.**




Quelle: Ausschnitt aus einem Poster der Posterserie von ERMCO und dem BTB

nach Zusammensetzung“ oder „Standardbeton“. Da letzterer selten eingesetzt wird, ist diese Angabe kaum auf dem Lieferschein vorzufinden. Weitere Ausführung zur Unterscheidung und Festlegung der Betone sind in Literaturquelle [2] zu finden. Anstelle des „Standardbetons“ wird eine Angabe zur ZTV – ING (Zusätzliche Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten) angegeben. Mit einer entsprechenden Markierung wird dann die Unterscheidung hinsichtlich des Betons bzw. des Anwendungsbereiches vorgenommen. Bei den ZTV müssen Informationen frühzeitig dem Bauunternehmen zur Verfügung gestellt werden, so dass dieser die Daten bei seinem Auftraggeber einreichen kann. Das bedeutet, dass auch das Bauunternehmen frühzeitig an den Betonhersteller herantreten und die Informationen einholen sollte.

Bei Beton nach Zusammensetzung werden die Einzelheiten der Zusammensetzung angegeben, der Wasserzementwert oder Konsistenz sowie das Größtkorn der Gesteinskörnung. Eigenschaften zu diesem Beton erscheinen nicht auf dem Lieferschein, da durch den Betonhersteller dieser nur hinsichtlich der Zusammensetzung geprüft wird.

Bei einem Beton nach Eigenschaften, der am häufigsten eingesetzt wird, sind auf dem Lieferschein neben den allgemeinen auftragsrelevanten Informationen die bestellten Eigenschaftsangaben des Betons zu finden. Die Mehrzahl dieser Informationen ist im Eigenschaftsverzeichnis enthalten. Zusätzlich wird dann noch die Erstprüfung mitgeliefert, aber nur wenn diese extra angefragt worden ist. Vielfach gehen die Verwender davon aus, dass dies der Betonhersteller immer zur Verfügung stellen muss. Bei Betonen, die der Überwachungsklasse 2 und 3 unterliegen, erfolgt die Bereitstellung des Eigenschaftsverzeichnisses durch den Betonhersteller meist ohne Anfrage. Dies hat sich aus den alten Betonregelwerken etabliert.

## Lieferschein-Check

1. **Sind die Baustelle und der Besteller korrekt?**
2. **Entspricht die Lieferung meiner Bestellung?**
3. **Sind die Eigenschaften des Betons ausreichend für die Baumaßnahme? (Angabe Regelwerk, Betoneigenschaften …)**
   **Beachte: Expositionsklasse „XF“ muss in der jeweiligen Kategorie expliziert angegeben werden.**
4. **Wann ist der Beton hergestellt wurden? Ist die Verarbeitbarkeit des Betons noch gegeben und kann dieser noch eingebaut werden? Beachte: Frischbeton- und Lufttemperaturen**
5. **Ist die Zugabe von Fließmittel erforderlich? Wenn ja, dann ist dies auf dem Lieferschein zu vermerken!**
6. **Einbau beendet, erst dann ist der Lieferschein zu unterschreiben.**

## Viele Regelwerke führen zum Lieferschein

Die in den Regelwerken genannten Vorgaben für den Lieferschein weichen teilweise voneinander ab. Nur bei den anzugebenen „Allgemeinen Angaben“ gibt es kaum Unterschiede. Nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV – ING) und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Wasserbau (ZTV-W) müssen Daten automatisch aufgedruckt werden. Alle anderen Regelwerke stellen Aufdruck, Stempel oder handschriftlichen Eintrag auf dem Vordruck frei zur Wahl.

Bei den „Technischen Informationen“ sehen alle Regelwerke im Wesentlichen die Informationen vor, die bei einem Beton nach Eigenschaften nach DIN EN 206-1/ DIN 1045-2 (s. Infokasten) auszuweisen sind. Bei den ZTV sind zusätzliche Informationen bei den Zementen, Zusatzmitteln und Zusatzstoffen erforderlich. Die Angaben zum Wassergehalt sind ebenfalls differenziert bei der ZTV – ING und ZTV – W. Aus dem Lieferschein sollen also viele Informationen entnommen werden, ohne dass auf andere Dokumente noch zurückgegriffen werden muss.

Bei Lieferung von Betonen nach ZTV-ING wird empfohlen, in den Grundsatzbeschlüssen des GÜB [3], einen Hinweis zu geben, dass Betone nach der ZTV – ING von der DIN EN 206-1/DIN 1045-2 abweichen. Der Hinweis sollte aufgedruckt werden oder eine Kennzeichnung erfolgen, dass ein ZTV – ING – Beton ausgeliefert wurde.

Bei Stahlfaserbeton sind nach der Stahlfaserbetonrichtlinie sowohl die Art und Menge der Fasern sowie die Leistungsklasse anzugeben. Unter dem Punkt „Art“ wird der Typ der Faser mit der betreffenden Bezeichnung der Faser verstanden, die vom Hersteller angegeben wird. Der alleinige Bezug auf die Normen DIN EN 14889-1 (z.B. Gruppe) oder nur die Angabe „Stahlfaser“ ist nicht ausreichend. In der DAfStb-Richtlinie „Massige Bauteile aus Beton“

## Checkliste Bestellung

- **WER Besteller und Rechnungsanschrift**
- **WOHIN Baustelle, Abnahmestelle, Besonderheiten z.B. zur Zufahrt**
- **WANN Datum, Uhrzeit von Betonierbeginn**
- **WIEVIEL Liefermenge**
- **WAS Betonnummer oder Abrufnummer oder Eigenschaften des Betons oder Zusammensetzung des Betons**
- **WIE Abnahmegeschwindigkeit, Förder- und Einbaugeräte.**

ist ein Vermerk auf dem Lieferschein als Hinweis auf dieses Regelwerk anzugeben und beim „Verzögerten Beton“ ist die Menge und der Name des verwendeten Zusatzmittels anzugeben sowie namentliche Angabe des Fachmanns, der die Zugabe durchführt.Unter „Besondere Eigenschaften/zusätzliche Anforderungen“ wird z.B. verzögertes Ansteifen,Wassereindringwiderstand und technische Anforderungen (z. B. Anforderungen bezüglich des Erzielens einer besonderen Oberflächenbeschaffenheit, besonderer Einbringverfahren, Sichtbeton …) verstanden.

### Mit der Bestellung wird das Fundament des Lieferscheins gelegt

Wichtig ist, dass alle erforderlichen Informationen zum Auftrag bereits bei der Bestellung angegeben werden. Mit der Bestellung wird die Grundlage für eine qualitätsgerechte Lieferung geschaffen. In Kurzform kann eine Bestellung in „sechs W–Fragen“ zusammengefasst werden. (s. Infokasten)

### Kontrolle ist besser: Prüfen des Lieferscheins auf der Baustelle

Die Kontrolle des Lieferscheins sollte intensiv stets vor Einbau und vor Durchführung der Frischbetonprüfungen durch den Verantwortlichen der Baustelle erfolgen. Entspricht der gelieferte Beton der Bestellung, so können die Frischbetonprüfungen durchgeführt werden. Anschließend kann der Einbau des Betons erfolgen, wenn keine Grenzabweichungen bei Konsistenz, Temperatur oder Rohdichte auftreten. Bei Falschlieferung ist die Betonlieferung zurückzuweisen, bevor Prüfungen am Frischbeton erfolgen. Erfolgt ein Einbau, dann ist die Lieferung angenommen.

Wird der Beton aus mehreren Werken für ein Bauteil geliefert, so ist darauf zu achten, dass die geforderten Eigenschaften des Betons für das Bauteil gleich sind. Insbesondere bei ZTV-ING und ZTV-W müssen die Ausgangsstoffe von gleicher Herkunft sein, d.h. es muss Zement aus dem gleichen Lieferwerk verwendet werden, gleiches gilt bei den Betonzusatzmittel und –stoffen. Auf diese Besonderheiten ist bereits bei den Vorverhandlungen einzugehen.

In kürzester Zeit sind durch den Verantwortlichen auf der Baustelle eine Vielzahl von Informationen zu prüfen. Hier wird wieder deutlich, wie wichtig eine sorgfältige Vorbereitung einer Betonage ist und insbesondere die genaue Bestellung. Heute werden Anstrengungen unternommen, dass zukünftig auf einen Papierlieferschein verzichtet werden kann und eine schneller Abgleich der Daten auf der Baustelle möglich ist. Erste Erfahrungen liegen vor und Informationen zum „Elektronischen Lieferschein – ELSE“ können im Internet [4] abgerufen werden. Mit dieser Methode können dann zahlreiche Fehler ausgeschlossen werden, wie z.B. die Lieferung an eine falsche Baustelle.

### Zusammenfassung: Das wichtigste ist das Lesen des Lieferscheins!

„Lesen sie den Lieferschein genau und fragen sie den Betonhersteller!“ - dieser Satz fasst am besten zusammen, was bei einer Betonlieferung zu beachten ist. Eine gute Vorbereitung der Betonage und genaue Bestellung kann viele Fehlerquellen ausschließen. Um spätere Betonschäden zu vermeiden, sollten den Lieferscheinen die dafür erforderliche technische Aufmerksamkeit geschenkt werden. *(Dr.-Ing. Monika Helm, ibh Ingenieurbüro Helm – Ihr Betonbüro)*

## Literatur


[1] N.N.; Empfehlung für die Gestaltung von Transportbeton-Lieferscheinen und zur Abnahme von ‚Transportbeton. In: beton. 44(1994), Heft 7, S. 382

[2] Helm, M. und Rohr – Suchalla, K.; Grenzen zwischen „Beton nach Eigenschaften“ und „Beton nach Zusammensetzung“ aus technischer Sicht und Haftungsfragen. In: beton. 59(2009), Heft 5, S. 194 - 197

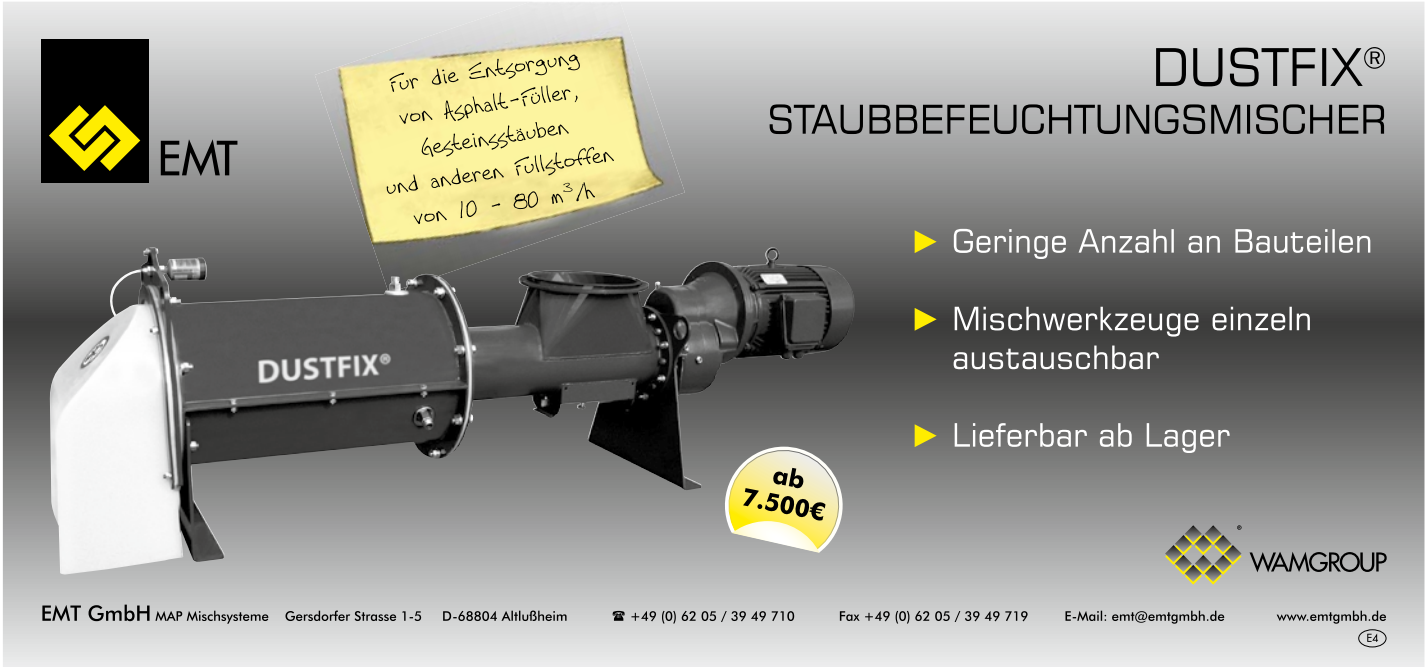
[3] Schwabach,E.; Ausführung von Tragwerken aus Beton. 1. Auflage. Berlin: Deutscher Beton- und Bautechnik – Verein e.V., 2012

[4] Über ELSE. http://www.beton-else.de [Eingesehen am 30. März 2013]



× SUSA Wegweiser
**www.betonbuero.de**





Mit dem Recycling Granulator BRG machen viele Betreiber gute Erfahrungen. Im Haufwerk bleiben nur geringe Mengen an Feinanteilen zurück. Das spart Energie bei der Trocknung. Dieses Modell der Firma Makies AG Gettnau (Schweiz) ist ein MBRG 2000/2. Foto: Benninghoven

## Wiederwendung von Ausbauasphalt:

# Gute Erfahrungen mit Granulator

Viele Fachartikel und -vorträge befassen sich mit der Wiederverwendung von Asphalt und beschreiben im Detail Vorgehensweisen, die man dabei beachten sollte. Man spricht über das schichtweise Fräsen, die sinnvolle Lagerung, die Behandlung des Bitumens und die optimale Zugabe des Asphaltgranulats. Ein nicht außer Acht zu lassender Aspekt ist die Zerkleinerung des Ausbauasphaltes.

Speziell für die Zerkleinerung von Asphalt wurde im Haus Benninghoven der Recycling Granulator (BRG) entwickelt und wird auch dort produziert. Das Unternehmen baut und vertreibt dieses System in Kooperation mit Schober Zerkleinerungstechnik seit nahezu zehn Jahren und es ist in vielen Ländern Europas als stationäre bzw. vollmobile Variante im Einsatz. Dieses System besteht aus einem Vorbrecher, einem Nachbrecher, einer (Doppeldeck) Siebmaschine und einer Überkornrückführung. Das Brechsystem ist unempfindlich gegen Eisenteile, die im Recyclinggut nicht zu vermeiden sind und zeichnet sich dadurch aus, dass das zu zerkleinernde Material sofort nach dem Kontakt mit den Zerkleinerungswerkzeugen die gewünschte Korngröße erhält. Der besondere Vorteil dieser Zerkleinerungstechnik liegt darin, dass das Aufgabematerial schonend zerkleinert wird und deshalb die Kornstruktur nahezu zu 100 % erhalten bleibt und somit die Voraussetzung geschaffen wird, einen möglichst hohen Anteil an Asphaltgranulat zuzugeben.

Ein Betreiber dieses Systems ist die Firma Xaver Riebel in Mindelheim, die besonders die installiere Doppeldeck-Siebmaschine und die integrierte Überkornrückführung ihres Granulators schätzt. Um das System vollständig nutzen zu können, wurde ein zweiter RC-Doseur installiert und die Rezepturen den neuen Möglichkeiten, die sich aus dem gleichzeitigen Einsatz unterschiedlicher Korngrößen ergeben, angepasst. Des Weiteren wurde die Voraussetzung geschaffen, dass bei der Verwendung von kontrolliertem und homogenem Aufgabegut eine direkte Zugabe aus dem RC-Granulator in einen der RC-Doseure angewählt werden kann. Nach Aussagen von Andreas Lerf, Leiter Mischanlagen und Labor, hat der sanfte Umgang des Granulators mit dem Aufgabegut den Vorteil, dass wenig zusätzliche Feinanteile generiert werden. Es bleibt, speziell im Granulat 5/22 mm, ein großer Teil an Asphalt-Konglomerat im Haufwerk zurück. Im Ergebnis nimmt dieses Material, speziell bei einer Lagerung im Freien, wesentlich weniger Wasser auf als ein Haufwerk mit großen Mengen an Feinanteilen. Dadurch ist der Energieaufwand beim Trocknen geringer und führt bei den Zufuhrwegen in die Asphaltmischanlage und speziell in der Paralleltrommel, zu deutlich weniger Ablagerungen, weiß der Mischmeister, Berndt von Stackelberg, zu berichten.

Besonders erfreut ist von Stackelberg, dass er beim Einsatz des 5/22 mm Granulats, wegen der dort stark verminderten Feinanteile, problemlos höhere Zugaberaten realisieren kann. Wird das Asphaltgranulat aus dem Granulator über einen RC-Doseur direkt in die Paralleltrommel zugeführt, kann die gesamte Anlage von einem einzigen Radlader bedient werden. Diese komplexe Wiederverwendungstechnik setzt jedoch die enge Zusammenarbeit der Maschinisten, des Labors und des Mischmeisters voraus.

✖ SUSA Wegweiser
**www.benninghoven.com**

HF HEBETECHNIK-FAHRZEUGBAU GMBH
Automatik-Rückwand-Klappen
• für Muldenkipper aller Fabrikate und Größen
• lieferbar in Einzelteilen oder komplett montiert
HF Hebetechnik-Fahrzeugbau GmbH
Entenstr. 15 · 74199 Untergruppenbach
Tel. 07131 6441260, Fax 07131 6441268
info@hf-hebetechnik.de

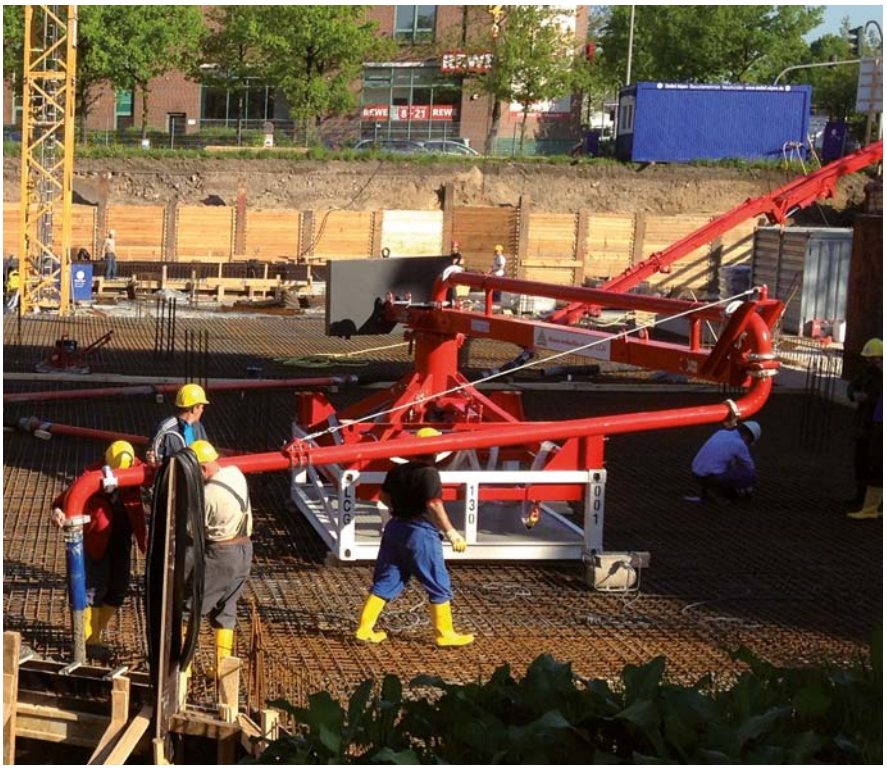
TEPE SYSTEMHALLEN
Satteldachhalle Typ SD10
10,08m Breite, 21,00m Länge
· Traufe 4,55m, Firsthöhe 5,05m
· mit Trapezblech, Farbe: AluZink
· incl. Schiebetor 4,20m x 4,00m
· feuerverzinkte Stahlkonstruktion
· incl. prüffähiger Baustatik
Aktionspreis € 19.900,-
ab Werk Buldern; zzgl. MwSt.
Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage
www.tepe-systemhallen.de · Tel. 02590-600 · Infos kostenlos
Ausstellung · Fertigung · Verkauf in 48249 Dülmen-Buldern

AUFBEREITUNG - ZERKLEINERUNG - STAHLBAU
Wir bringen den Stein ins Rollen
Planung, Konstruktion, Montage kompletter Schotter- und Splittwerke, Reparaturen sämtlicher Maschinen der Steine- und Erdenindustrie
Gegründet 1894
MÜLLER
AUGUST MÜLLER GMBH & CO. KG
D - 78628 Rottweil
Tel. +49(0)741 / 28 02 – 0
Fax +49(0)741 / 28 02 – 12
www.august-mueller.com

Gurtfördersysteme und mehr...
✱ Anlagenplanung
✱ Herstellung+Montage
✱ Steil-/Senkrechtförderung
✱ Zubehör+Abstreifsysteme
VHV Anlagenbau
Dornierstraße 9 • D-48477 Hörstel
Telefon +49 (0) 5459/9338-0
Telefax +49 (0) 5459/9338-80
E-mail info@vhv-anlagenbau.de
Internet www.vhv-anlagenbau.de

Der Einkaufsführer
Suchen und Finden!
Produkte und Anbieter unter
www.steinbruch-und-sandgrube.de

SCHÖNKE ... gut drauf – und dran !
Zubehör für Baumaschinen
Tiefbau Live
Messestand PB120
Praxismesse vom 5.–7. September 2013
Baden-Airpark, Karlsruhe-Baden-Baden
www.schoenke.de Tel.: 07684 - 201 463



**Hält was es verspricht: Betonverteilermodul VMR10.C1RT17 auf der Bewährung.** Foto: Lintec

## Praxis Betonieren: Betonverteilermodul bewährt sich

Das auf der bauma vorgestellte Betonverteilermodul von Lintec hat den ersten Baustelleneinsatz hinter sich. Die Baufirma Detlef Alpen aus Neumünster erstellt in Hamburg in der Kieler Straße ein Bauprojekt mit 66 Wohnungen und Kleingewerbeansiedlungen. Die Dimensionen der zu betonierenden Fläche sind so groß, dass die Reichweite der handelsüblichen Autobetonpumpen hierfür nicht ausreichend ist. Der Betonpumpendienstleister Jetlift aus Hamburg hatte den Auftrag, die Betonlogistik zu stellen.

Der Stützdruck von circa 33 t der größten Betonpumpe M52 im Fuhrpark, mit einer Reichweite von 48 m, reichte nicht aus. Es hätten dann immer noch ca. 20 m Reichweite gefehlt. Thomas Göllner, Geschäftsführer von Jetlift, hatte auf der bauma das Betonverteilermodul aus dem neuen modularen Betonfördersystem LCA gesehen und für den Einsatz vorgeschlagen. Das Verteilermodul wurde einsatzbereit und pünktlich auf der Baustelle angeliefert. Jörg Kirstein, Polier von Alpen, war begeistert, denn schon am ersten Einsatztag wurden mit der ungeübten Kolonne 145 m³ Beton, 20 % schneller als geplant, eingebaut. Auch die neuartige Betonfallbremse gegen das bekannte Spritzen des Betons hat sich bewährt. Sie ist einfach verschließbar und verhindert das Austreten des Betons während des Umsetzens des Betonverteilers auf der Bewehrung.

„Schneller besser fertig“ ist unser Credo sagt Max F. Schuran, Leiter der Lintec Concrete Applications (LCA) aus Buxtehude. Zusammen mit dem Projektmanager Christoph Harz, hatte er den Einsatz begleitet und weitere Einsatzmöglichkeiten des für die Fertigteilindustrie entwickelten Betonfördersystems auf großen Baustellen festgestellt. Mit dem Betonverteilermodul könnten auch Stützen, Fahrstuhlschächte und Schlitzwände wesentlich schneller und effizienter mit Betonpumpen betoniert werden.

× SUSA Wegweiser
**www.lintec-gmbh.de**

## KOMMENTAR

### Baustoffsteuer: Eine Luftnummer!

**Insgesamt acht Milliarden Euro Unterstützung will die Bundesregierung per Nachtragshaushalt verfügbar machen, um Betroffenen in den Überschwemmungsgebieten rasch zu helfen. Gebraucht werden dafür erhebliche Mengen an mineralischen Roh- und Baustoffen. In diesem Kontext wirkt es wie ein doppelter Treppenwitz, dass nach Plänen des Ökoinsituts eine Steuer von zwei Euro pro gelieferter Tonne Primärbaustoff fällig werden sollen. Die Primärbaustoffsteuer solle als Lenkungssteuer einen Anreiz geben, den Verbrauch von Primärbaustoffen zu begrenzen, begründet das Ökoinstitut sein Vorhaben. Welche Lenkungswirkung soll eine Primärbaustoffsteuer im Sinne des Einsatzes von Sekundärbaustoffen entfalten, wenn heute bereits etwa 90 Prozent der mineralischen Bauschutt- und Abbruchmassen wiederverwertet werden? Aus den noch übrigen 10 Prozent der meist minderwertigen und zum Teil wegen diverser Belastungen zu entsorgenden Materialien können keine nennenswerten Mengen an Recyclingbaustoffen mehr gewonnen werden.**

**Sich zur Ressourceneffizienz zu bekennen ist zeitgemäß. Trotzdem braucht ein Bauwerk bemessungs- und normgerechte Baustoffmengen. Es sei denn, man will eben nicht bauen. Das aber wäre unter dem Eindruck der Hochwasserschäden, maroder Brücken und Straßen schlichtweg untragbar – denn es muss gebaut werden. Derartige Steuern haben keine Lenkungswirkung, sie verteuern nur das Bauen. Städte und Gemeinden bekämen bei besteuerten Baustoffen für das gleiche Geld deutlich weniger Haus, Weg, Deich, Straße oder Schienenweg. Alle privaten Auftraggeber bis hin zum Bauherrn, der sich für seine Familie ein Eigenheim leisten möchte, wären die Dummen. Sie müssen die Zeche für teure Baumaterialien aus der eigenen Kasse berappen.** *(Christian Haeser, BV MIRO)*

× SUSA Wegweiser
**www.bv-miro.org**

build-my-screw.com
Förderschnecken nach Maß
Tel.: +49 7062 9264-0, E-Mail: info@bibko.com