

# echo

Informationen  
über die Aktivitäten der  
Deutschen Gesellschaft  
Feuerfest- und  
Schornsteinbau e.V.



## Erfolgreiche Veranstaltungen

### 61. Mitgliederversammlung in Amsterdam

Am 20. Mai 2016 fand in Amsterdam die 61. Mitgliederversammlung unserer Gesellschaft statt. Nach einleitenden Worten durch den Vorsitzenden, Herrn Dipl.-Ing. Gangolf Stegh, wurde unser neuestes außerordentliches Mitglied, die Firma BREDDER-MANN + PARTNER Gesellschaft Beratender Ingenieure mbB aus Bochum, von dem anwesenden geschäftsführenden Gesellschafter Herrn Dipl.-Ing. Martin Breddermann vorgestellt. Auch die Firma Beck und Kaltheuner Feuer-

festen Erzeugnisse GmbH und Co. KG. wurde vom erstmalig an unserer Versammlung teilnehmenden Leiter Ofenbau und Anlagentechnik, Herrn Uwe Henze, unseren Mitgliedern näher bekannt gemacht. Herr Stegh konnte feststellen, dass erfreulicherweise in den vergangenen Jahren zu jeder Mitgliederversammlung neue Mitglieder begrüßt werden konnten.

Nach dem einführenden Teil wurden die Zusatzqualifikationsmaßnahmen des vergangenen Jahres vorgestellt. Insbesondere der „dgfs-Düsenführerschein“, der darauf aufbauende „dgfs-HPC-Düsenführerschein“, die Zusatzqualifikation „Schalungsbau im Feuerfestbau“ und die Fortbildung „Vorarbeiter und Werkpolier im Feuerfest- und Schornsteinbau“ erfreut sich großer Nachfrage. Auch für das nächste Jahr haben zahlreiche Unternehmen Schulungsbedarf in diesen Bereichen angemeldet.

*Liebe Mitglieder der dgfs,  
liebe Leserinnen, liebe Leser*

*Wir freuen uns, Ihnen hiermit die mittlerweile 11. Ausgabe des dgfs-echo präsentieren zu dürfen, in welcher wir Ihnen in vertrauter Weise Informationen zu unseren vielfältigen Aktivitäten und Veranstaltungen des vergangenen Jahres 2016 vorstellen werden.*

*Wir möchten Sie über unsere Mitgliederversammlungen in Amsterdam und Freiburg informieren, Ihnen Ergebnisse und Tätigkeiten der zahlreichen Arbeitsgruppen, Qualifizierungs- und Entwicklungsmaßnahmen präsentieren sowie Ihnen über Mitgliedsunternehmen und über Neumitglieder berichten.*

*Wir haben Ihnen interessante Einblicke in die neuesten Ergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen zusammengestellt, die mit viel Elan die Entwicklung unserer Spezialbranche vorantreiben, und hoffen, Ihnen so Anregungen aus den Bereichen Planung, Material und Ausführung geben zu können.*

*Ihre Meinung zu dieser Ausgabe nehmen wir dankbar entgegen und lassen Ihre Vorschläge gerne in die nächste Ausgabe und in die Arbeitsgruppen einfließen.*

*Wir wünschen Ihnen eine informative abwechslungsreiche Lektüre und viel Vergnügen mit dieser Ausgabe.*

*Ihr Redaktionsteam des  
dgfs-echo*



Im Anschluss stellten Herr Jürgen Mathwig, Vorsitzender Arbeitsgruppe GU-Haftung/Nachunternehmermanagement und Frau Zülch die dgfs-Empfehlung zu diesem Themengebiet vor. Diese Empfehlung wurde extern juristisch überprüft und steht seitdem den Mitgliedern zur Verfügung.

Herr Jörg Gajewski berichtete über die im August 2015 neu gegründete Arbeitsgruppe „Neue Entwicklungen im Industrieschornsteinbau“, die sich zum Ziel gesetzt hat, Erfahrungen auf dem Spezialgebiet Industrieschorn-

steinbau auszutauschen. Derzeit werden die Themen Konstruktion des Konsolgerüsts, Retten verunfallter Personen aus großer Höhe, Normen, BG-Richtlinien und sonstige Vorschriften sowie die Bauart Mauerwerkschornstein behandelt.

Ein weiterer Punkt war die Diskussion um die Neugründung einer Arbeitsgruppe für die „Standards bei der FEM-Simulation für feuerfeste Konstruktionen“. Herr Horn wird hierzu bei der nächsten Versammlung eine Vorabmachbarkeitsstudie vorstellen.





## 62. Mitgliederversammlung in Freiburg

Die 62. Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft Feuerfest- und Schornsteinbau e.V. wurde am 28. Oktober 2016 in Freiburg im Breisgau abgehalten. Die Sitzung wurde vom Vorsitzenden Herrn Stegh mit der Begrüßung aller Teilnehmer eröffnet. Als besonderer Gast konnte dieses Mal Herr Dr. Thorsten Tonnesen vom Institut für Gesteinshüttenkunde der RWTH Aachen gewonnen werden.

Leider musste auch verkündet werden, dass am 13. September Herr Peter Heidlmayer, Geschäftsführer der RHI Marvo Feuerungs- und Industriebau GmbH im Alter von nur 53 Jahren verstorben ist. Außerdem ist Herr Werner Klasse, Inhaber der Ooms Ittner GmbH und Gründungsmitglied der dgfs, am 17. Oktober im Alter von 78 Jahren verschieden. Auch Herr Fred Schreckensberg, erster Geschäftsführer der dgfs, ist



am 19. August mit 90 Jahren verstorben. Die Anwesenden gedachten den Verstorbenen in einer Gedenkminute.

Ein Hauptpunkt war der Vortrag unseres Gastes Dr. Thorsten Tonnesen. Zu dem Thema „Thermomechanische Eigenschaften Feuerfester Werkstoff: Bestimmung durch Hochtemperaturmessmethoden, Zeit- und Temperatureinfluss sowie Praxisrelevanz“ wurde den anwesenden Mitgliedern ein eindrucksvoller Vortrag geboten.

Außerdem wurden die Ergebnisse einer Vorab-Arbeitsgruppe unter der Leitung von Herrn Dipl.-Ing. Markus Horn vorgestellt, welche sich damit auseinandergesetzt hat, mögliche Zielsetzungen einer Arbeitsgruppe zum Thema „Thermomechanische Spannungsberechnungen“ zu erstellen. Die Vorab-AG ist zu der Empfehlung gekommen, eine Art „FEM-Standard“ für die Berechnung thermomechanischer Spannungen in Feuerfestkonstruktionen festzulegen. Auch unter den anwesenden Mitgliedern war das Interesse groß und es zeigten sich bereits einige Unternehmen spontan zur Mitarbeit bereit.

In einer Diskussion zu der „Datenplattform Feuerfeste Produkte“ wurde von den Mitgliedern herausgestellt, dass diese auch weiterhin von hohem Wert für sie ist. Daher soll diese aufgewertet werden, indem stärker als bisher die Herstellerunternehmen der Produkte mit einbezogen werden sollen, damit die Datengrundlage der Plattform verbessert wird.

Auch die Auswertung der Zusatzqualifikationen wurde den Mitgliedern vorgestellt. Insbesondere die Lehrgänge „dgfs-Düsenführerschein“ und „dgfs-HPC-Düsenführerschein“ erfreuen sich großer Zustimmung. Ebenso

wurden die Ausführungen zum Lehrgang „Schalungsbau im Feuerfestbau“ von Frau Dipl.-Ing. Annette Zülch von den Anwesenden mit Interesse verfolgt.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen und des gemeldeten Bedarfs wird im kommenden Jahr ein Seminar zur kürzlich ausgegebenen dgfs-Arbeitshilfe „Umgang mit Nachunternehmen“ angeboten.

Auch die Fortschritte der Arbeitsgruppe „dgfs Lexikon“ wurden vom Arbeitsgruppenleiter, Herrn Dipl.-Ing. Klaus Vogel, vorgestellt. Als nächstes ist auch ein Glossar für den Schornsteinbau in Planung.

Zum Schluss bildeten auch die Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Neue Entwicklungen im Industrieschornsteinbau“ einen Diskussionspunkt. Zu den von Frau Dipl.-Ing. Annette Zülch vorgestellten Themen gehörten die Erstellung einer Musteraufbau- und Anwendungsanleitung für Konsolgerüste sowie eines zugehörigen Abnahmeprotokolles.

## Berichte aus dem Mitgliederkreis

### Ein besonderer Stahlschornstein für eine Müllverbrennungsanlage

#### Einführung

Ein Zusammenschluss verschiedener Kommunen errichtet seit 2013 im Hafengebiet von Kopenhagen eine hochmoderne Müllverbrennungsanlage. Hier soll ab 2017 der Müll von 400.000 Haushalten verbrannt werden. Mit der dabei gewonnenen Energie werden künftig 60.000 Haushalte mit Elektrizität und 140.000 Haushalte mit Fernwärme versorgt.



Gesamtanlage

Der optisch auffällige Gebäudekomplex weist zwei Besonderheiten auf: Die Dachfläche ist stark geneigt und kann in der kalten Jahreszeit als Skipiste genutzt werden. Und der Schornstein, angeordnet auf der Westseite des Gebäudes, steht nicht auf der Geländeoberkante auf, sondern beginnt erst in einer Höhe von ca. +57m. Dies ist möglich, da die unterste der drei Rauchgaszuführungen ihre Achse bei ca. +63 m hat.

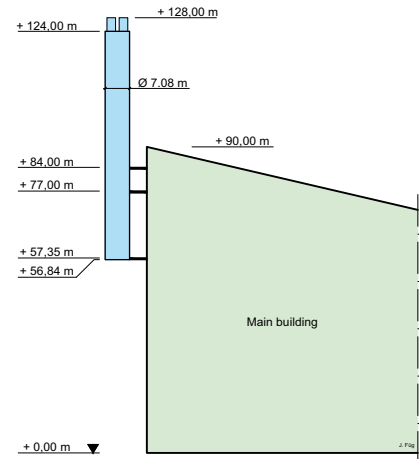
Die Züblin Chimney and Refractory GmbH wurde mit der Fertigung und Montage der besonderen Schornsteinanlage beauftragt. Zum Auftragsumfang gehörten das Detail-Engineering, die Fertigung des Stahltragmantels incl. Innenbühnen, Schwingungsdämpfer und Sicherheitssteigeleiter sowie die abschließende Montage an der vorher errichteten Stahlkonstruktion des Hauptgebäudes. Rauchgasrohre und weiteres Equipment wurden auf der Baustelle vor der Endmontage durch Dritte installiert.

#### Konstruktion

Das Stahltragrohr mit einem Außendurchmesser von 7,08 m hat im Endzustand eine Gesamtlänge von 67 m und ein Gesamtgewicht von ca. 340 t. Der Fußpunkt liegt bei ca. +57 m, die Mündung bei +124 m. Die 3 Rauchgasrohre haben eine Mündungshöhe von +128 m. Über 3 massive Stahlkonsolen ist der Schornstein am Hauptgebäude angeschlossen: in den Höhen +57,35 m, +77,00 m und +84,00 m.

Für die Herstellung des Tragrohres wurden im Wesentlichen Bleche der Materialgüte S 235 JR mit einer Blechdicke von 10 mm verwendet. In den hochbelasteten Bereichen der Konsolenkonstruktionen mussten Bleche der Materialgüte S 355 JR mit einer Dicke von 20 mm eingesetzt werden. Aus Transportgründen wurde die Gesamtlänge von 67 m aufgeteilt in 11 Einzelschüsse mit einer max. Einzellänge von 7,22 m. Die Flansche für die Verbindung der Schüsse wurden auf der Innenseite des Tragrohres angeordnet; zusätzlich waren alle äußeren Schweißnähte plan zu schleifen. So entsteht im Endzustand der Eindruck eines durchgehenden und ununterbrochenen Rohres.

Die 10 Flanschenpaare bewirken gemeinsam mit 14 biegesteif an den Tragmantel angeschlossenen Innenbühnen und Vertikalsteifen die notwendige Steifigkeit der Gesamtkonstruktion. Unterhalb der Mündungsplattform wurde ein Schwingungsdämpfer mit einer Dämpfungsmasse



Schornsteinanordnung

von ca. 5 to vorgesehen, ausgelegt für die Abdeckung von 2 Eigenfrequenzen.

Sämtliche auf den Schornstein einwirkenden Lasten werden im Endzustand über 3 massive Stahlkonsolen auf die Tragstruktur des Hauptgebäudes übertragen. Hierfür wurden Hohlkastenkonstruktionen entworfen, bestehend aus Blechen  $t = 30$  mm mit einer Materialgüte S 355 JR. Aus demselben Material wurden die sowohl schornstein- wie gebäudeseitig angeordneten Kontaktplatten hergestellt, jeweils mit einer Breite von 5450 mm, einer Höhe von 1300 mm und einer Dicke von 60 mm. Über 72 Schrauben M 30 und M 48 erfolgt die Verbindung der jeweiligen Plattenpaare. Zur Verminderung unvermeidlicher Fertigungs- und Montageteranzen innerhalb der beiden Stahlkonstruktionen „Schornstein“ und „Hauptgebäude“



Hubeinheiten vor der Endmontage

wurde entschieden, 42 der 78 erforderlichen Schraubenlöcher in der gebäudeseitigen Platte erst im Zuge der späteren Endmontage herzustellen.

## Transport, Montagen

Nach der Fertigung der Einzelschüsse in Süddeutschland wurden diese auf dem Wasserweg über Binnenkanäle und den Rhein bis nach Rotterdam transportiert. Von dort ging es mit hochseetüchtigen Frachtern bis in den Hafen von Kopenhagen. Der kurze Weg von der Entladestelle bis zur Baustelle konnte mit Tiefladern zurückgelegt werden.

Auf der Baustelle wurden 10 Einzelschüsse paarweise zu sogenannten „Lifting Units“ vormontiert. Das elfte – später das oberste Element – stellte eine eigene Hubeinheit dar. Durch andere vom Kunden beauftragte Unternehmen wurden nun die Rauchgasrohre, ein Aufzug und weiteres Equipment montiert. So entstanden 6 „Lifting Units“ mit einem max. Hubgewicht von ca. 85 to.

Parallel hierzu wurden am Hauptgebäude temporäre Zugangsebenen geschaffen, die dem ZCR-Montagepersonal während der Hübe den sicheren Zugang zu den Verbindungspunkten ermöglichten.



Hubvorgang 2



Hubvorgang 3

Um Ostern 2016 fand die Endmontage statt. Für die Hubarbeiten wurde ein 750-to-Raupenkran mit 350-to-Superlift eingesetzt.

Zunächst wurde Lifting Unit 1 gehoben und über die unterste Konsole und eine justierbare Hilfsbandage am Hauptgebäude angeschlossen. Anschließend wurden die Lifting Units 2 bis 4 gehoben, miteinander verschraubt und über die Konsolen mit dem Hauptgebäude verbunden. Vor dem Hub der beiden Lifting Units 5 und 6 wurde die Konfiguration des Kranes geändert: Jetzt war eine maximale Hakenhöhe von 145m erforderlich bei etwas geringeren Hubgewichten.

Günstige Witterungsbedingungen ermöglichten diese sensible und komplizierte Endmontage an 5 Tagen innerhalb eines Zeitraums von 10 Kalendertagen.

## Zusammenfassung

Die Züblin Chimney and Refractory GmbH war maßgeblich an der Errichtung dieser besonderen Schornsteinanlage beteiligt. Durch das eigene Technische Büro, die langjährige Erfahrung der ZCR-Bauleitung und die sehr gute Zusammenarbeit mit den anderen am Projekt Beteiligten wurden die Voraussetzungen geschaffen, um diese spezielle Aufgabe zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen.

*Jörg Gajewski, Züblin Chimney and Refractory GmbH, Köln*



Hubvorgang 4



Endmontage abgeschlossen

## Erfahrungen mit metallischen Verankerungen feuerfester Auskleidungssysteme in Anlagen der Energie und Umwelttechnik

Die Qualität der Brennstoffe verändert sich für viele Betreiber zu ungünstigeren Bedingungen, und die Fahrweise der Kraftwerke muss aufgrund der Anforderungen aus dem EEG häufiger und stärker den sich kurzfristig wandelnden Marktverhältnissen angepasst werden, als es zu Zeiten der Anlagenerstausslegung meist der Fall war. Beide Faktoren beeinflussen die feuerfeste Auskleidung und deren Verankerung nachteilig.

Aufgrund dessen muss bei der Planung und Montage von feuerfesten Auskleidungen mittlerweile ein höherer Standard angesetzt werden, um auch in Zukunft den sich wandelnden Randbedingungen noch ausreichend gerecht zu werden, ohne dass die Auskleidung Schaden nimmt. Dazu gehören auch Halterungselemente.

Generell müssen Anker den auftretenden Belastungen über die erwartete Lebensdauer der Auskleidung ausreichend standhalten. Bei den Belastungen, die auf die Anker einwirken, handelt es sich i.d.R. um Kombinationen mechanischer, thermischer und chemischer Einflüsse. In der Realität interagieren diese Belastungssituationen miteinander bzw. es kommen noch weitere Faktoren hinzu. So wird häufig festgestellt, dass thermomechanische Belastungen die Oxidations- und Korrosionsvorgänge in der Regel nachteilig beeinflussen, insbesondere dann, wenn diese Belastungen zyklisch auftreten (Temperaturwechsel, Schwingungen). Dabei kommt es entweder zur Beeinträchtigung oder auch zum vollständigen Verlust der Schutzfunktion durch die Oxidschicht.

Als wesentliche Auswahlkriterien seien hier neben der Oxidationsbe-

ständigkeit insbesondere die Zeitstandfestigkeit genannt. Wird ein Material thermisch und mechanisch belastet, wird dieses sich mit der Zeit langsam verformen. Dieser Vorgang wird als Kriechen bezeichnet und verhält sich werkstoffspezifisch. Für eine ordnungsgemäße Auslegung sind auch die chemischen Belastungen aus dem Rauchgas bedeutend (sofern diese z.B. durch Infiltrationsvorgänge an die Metallfront gelangen), aber mehr noch die Temperatur und die Bewegung der Anker, sowie die Zug- und Scherkräfte die während Thermozyklen auftreten.

Um den Belastungen ausreichend Widerstand zu bieten, ist es also von entscheidender Bedeutung, welche Prozessparameter, Design der Auskleidung und Wahl von Ankern anzuwenden bzw. zu berücksichtigen sind. Neben dem Wandaufbau, Dicke und Material der Frontschicht und deren Verhalten unter Temperatureinfluss, sind somit die Bandbreiten von RG-Temperatur, RG-Atmosphäre, erwartete Thermozyklen sowie zulässige Temperaturgradienten von Bedeutung. Eines der wesentlichen Auswahlkriterien sollte dabei die Zeitstandfestigkeit des Werkstoffes sein, und weniger, wie oft angenommen, das Hauptaugenmerk auf die Zunderbeständigkeit gelegt werden. Allein die Zeitstandfestigkeit liefert die notwendigen Festigkeitskennwerte in Abhängigkeit langer Standzeiten und hoher Temperaturen im Betrieb. Dabei sollten erfahrungsgemäß die Zeitstandfestigkeitswerte bei 100.000 h (>10 Jahre) immer noch eine 20%ige Sicherheitsreserve besitzen.

Tabelle 1 zeigt auf welche grundsätzlichen Parameter bei der Auswahl eines geeigneten Ankermodelles geachtet werden sollte.

Bereits mit einer Anfrage oder Auftragsvergabe sollten diese Informationen geklärt sein. Hinweise hierzu werden in dem Verbändeübergreifenden VGB/dgfs-Standard „Feuerfeste Auskleidungen von Wirbelschichtfeuerungen“ gegeben, welcher

auch Anwendung bei anderen Feuerungen, z.B. Abfallverbrennungsanlagen, finden sollte.

### Praxiserfahrungen

In der Praxis werden oft Auffälligkeiten entdeckt, die sich im Allgemeinen immer alleine oder im Zusammenspiel der chemischen und/oder thermischen Korrosion, falscher Montage, nachteiliger Ankerkonstruktion oder belastender Betriebsweisen einteilen lassen.

Die Schädigung der Anker durch Korrosion entsteht i.d.R. durch den Kontakt des Ankers mit kondensierten Bestandteilen der Rauchgase und deren schädliche chemische Verbindungen, nachdem diese in die Auskleidung haben eindiffundieren können.

Bei der Montage sind am häufigsten Fehler beim Schweißen zu erkennen, die sich durch zu großen Wärmeeintrag oder durch ungeeignete positionierte Schweißnähte auszeichnen. Gerade mehrteilige Ankersysteme, welche zur Fixierung bei Montage oft mit einer zu starken Punktschweißung ausgeführt werden, können sich diese im Betrieb nicht lösen und somit Bewegungen im Betrieb nicht ausreichend zulassen. Dies kann dann im Zweifelsfall das Auftreten von zu hohen inneren mechanischen Spannungen zur Folge haben bis hin zum Bruch und damit Ankerversagen.

Anker mit Kerben oder zu engen Biegeradien, die bereits durch den Herstellungsprozess, oder bei der endgültigen Montage entstehen, stellen immer ein potentielles Rissrisiko dar. Durch eine Kaltverformung entstehen schon im vornherein Gefügeveränderungen, die später zum vorzeitigen Versagen des Ankers, oder sogar zu einem kollektiven Ankerversagen beitragen können, sofern sie nicht einer nachträglichen Wärmebehandlung unterzogen wurden.

Ebenso sollte genau auf die Ankergeometrie geachtet werden. Gewellte Ankerschenkel sollten aus-

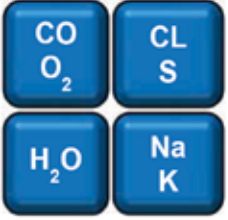

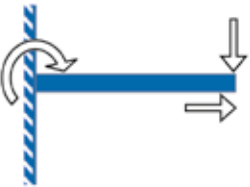

<b>Chemische Bestandteile der Rauchgasatmosphäre</b> 	<b>Maximale Ankertemperatur aus der WDB</b> 	<b>Betriebszeit als Grundlage für die Zeitstandsfestigkeit</b> 	<b>Werkstoffauswahl an Betriebsbedingungen anpassen</b> 	<b>Thermozyklische Betriebsweisen</b> 
<b>Statische und dynamische Belastungen beachten</b> 	<b>Ankerdichte an Montageort anpassen</b> 	<b>Ankerdesign an Gegebenheiten anpassen</b> 	<b>Herstellungsmethoden</b> 	<b>Montageverfahren</b> 

Tabelle 1, Auswahlkriterien, zeigt, auf welche 10 grundsätzliche Parameter bei der Auswahl eines geeigneten Ankermodells geachtet werden sollte.

schließlich im Beton der Frontschicht positioniert sein.

Immer häufiger liegen die Schadensursachen aber auch bei belastenden Betriebsweisen, die sich durch häufige Thermozyklen innerhalb kurzer Zeit auszeichnen. Dies hat oft eine Versprödung der Ankermaterialien zur Folge, was letztendlich den Versagensmechanismus darstellen kann

(Abbildung 1), bzw. zu einem „Zeit- raffereffekt“ anderer Mechanismen führt.

Versagt die Verankerung, versagt meist auch die Auskleidung und führt zu einem ungeplanten Anlagenstillstand. Ein bei großflächigen Reparaturen oder Neubauplanungen angepasstes Engineering sollte daher bei der Wahl eines geeigneten Verankerungs-

konzeptes im Hinblick auf die Betriebsweise der Anlage, auf korrosiven Einwirkungen und bautechnischen Gegebenheiten auch immer diese Kriterien berücksichtigen.

*Matthias Trost, Jan Mommsen,  
Trost Energy Consult, Flensburg  
Dr. Gereon Lüdenbach,  
StandZeit, Coesfeld*

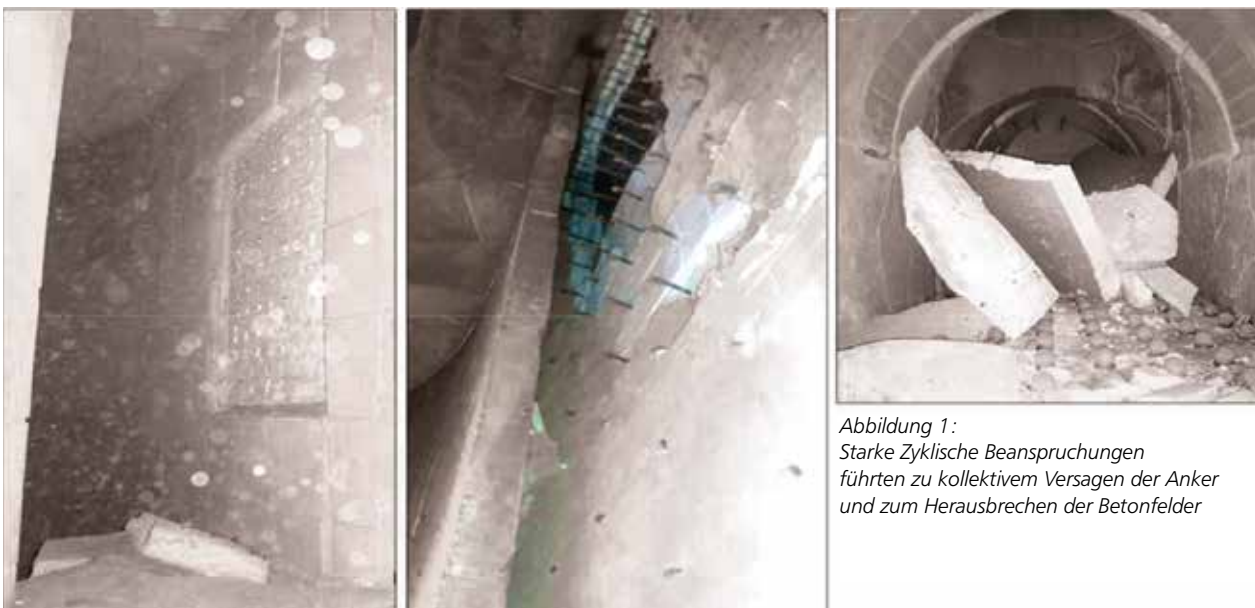


Abbildung 1:  
Starke Zyklische Beanspruchungen führten zu kollektivem Versagen der Anker und zum Herausbrechen der Betonfelder

## Tätigkeitsberichte aktueller Arbeitsgruppen

### Weiterbildungsmaßnahme Schalungsbau im Feuerfest- und Schornsteinbau

Bereits zum vierten Male ist der Lehrgang „Schalungsbau im Feuerfest- und Schornsteinbau“ durchgeführt worden. Der Lehrgangstermin am 17.+18. Oktober 2016 auf dem Betriebsgelände der Fa. SCHLÜSSLER GmbH in Moers war optimal gewählt; bei trockenem Herbstwetter konnte der praktische Teil der Veranstaltung problemlos durchgeführt werden. Für die einleitende theoretische Schulung stellte die Fa. SCHLÜSSLER GmbH dankenswerterweise einen Lehrgangsraum unentgeltlich zur Verfügung.



Wiederum 12 Teilnehmer aus 8 Mitgliedsfirmen nutzten die Gelegenheit, sich an 2 Tagen mit den angebotenen Lehrgangsinhalten in Theorie und Praxis auseinanderzusetzen. Dabei kann allgemein festgestellt werden, dass die Teilnehmer doch mit erstaunlich unterschiedlichen Erfahrungen ausgestattet sind, die sie sich im Laufe des Berufslebens in dieser Branche so erwerben. Jedoch ist kaum einer dabei, der nicht durch die eine oder andere wirksame Erkenntnis gestärkt aus dem Lehrgang hervorgeht. Das ist auch kein Wunder, denn



die Lehrgangsinhalte werden von den freiwillig agierenden Referenten sowohl in Theorie wie in der Praxis versiert vermittelt. Die Lehrgangsteilnehmer profitieren dabei sehr von der geballten Fachkompetenz der erfahrenen dgfs-Arbeitsgruppen-Besetzung. So wird bei der



Durchführung der unterschiedlichen praktischen Aufgaben kritisch analysiert, wie sehr die theoretisch vermittelten Vorgaben mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Arbeitsmittel und Materialien praxisnah und betriebswirtschaftlich effizient angewandt und umgesetzt werden. Durch sich zufällig ergebende, firmenübergreifende Gruppeneinteilungen wird zudem die Team- und Anpassungsfähigkeit der Teilnehmer zwangsläufig mitgeschult. Sie kann durch die stets anwesenden Lehrgangsbegleiter genauso bewertet werden wie die speziellen Arbeitsergebnisse.



Für das leibliche Wohl der Lehrgangsteilnehmer wurde diesmal typisch saarländisch gesorgt. In den Mittagspausen bruzzelten Schwenkbraten und Grillwürste auf dem extra aus dem Saarland herangekarrten Schwenker über dem Buchenholzfeuer...

lecker!



Die fünfte Auflage der Weiterbildungsmaßnahme Schalungsbau im Feuerfest- und Schornsteinbau für maximal 12 weitere Teilnehmer wird voraussichtlich im Herbst 2017 angeboten. Beachten Sie die diesbezüglichen Terminankündigungen in den dgfs-Rundschreiben.

*Hans Frühwald, Vorsitzender der AG*

### Spritzen von FF-Betonen

Weiterbildungsmaßnahme  
der dgfs:

„dgfs-Düsenführerschein“  
und „dgfs-HPC-Düsenführerschein“

Auch im Jahr 2016 haben wieder Weiterbildungsmaßnahmen zum „Spritzen von Feuerfestbetonen“ stattgefunden. Vom 24.-25. Oktober 2016 ist zum 20. Mal der zweitägige Basislehrgang „dgfs-Düsenführerschein“ und vom 14.-15. November 2016 zum 4. Mal der 1,5 tägige Aufbaulehrgang „dgfs-HPC-Düsenführerschein“ in Urmitz zu Stande gekommen. An dieser Stelle möchten wir uns nochmal bei der Geschäftsführung der RHI Urmitz AG & Co. KG bedanken, welche das Werkgelände zur Verfügung gestellt hat, auf dem die Teilnehmer ideale Bedingungen vorgefunden haben.



Bild 1: Großes Panel „vor dem Spritzen“



Bild 2: Großes Panel „fertig gespritzt“

Zwischenzeitlich haben aus unserem Mitgliederkreis fast 350 Teilnehmer den Basislehrgang bzw. fast 50 Teilnehmer den Aufbaulehrgang erfolgreich absolviert.

Die Lehrgänge haben jeweils aus einem Theorie- und einem Praxisteil bestanden. Im Theorieteil des Basislehrgangs wurden die vier Themenblöcke: Maschinentechnik, Materialkunde, Spritztechnologie und Baustellenorganisation behandelt. Im Aufbaulehrgang wurden die Themen Maschinentechnik und Materialkunde vertieft

Im Praxisteil wurden im Basislehrgang Standardprodukte zum Spritzen verwendet. Darauf aufbauend wurden für den „High-Performance-Castable-Führerschein“ zementarme Spritzbetone sowie Zwei-Komponenten-Spritzmassen verarbeitet. Es wurden jeweils kleine und große Probesten gespritzt.

Im Anschluss an die Lehrgänge wurden den Lehrgangabsolventen ein Zertifikat, ein dgfs-Düsenführer-

schein im Scheckkartenformat sowie ein Aufkleber für den SCC-Sicherheitspass als Nachweis der Teilnahme am Lehrgang übersandt.

Insgesamt kann die dgfs äußerst positive Rückmeldungen verkünden und sich auch weiterhin am großen Zuspruch für diese beiden Lehrgänge erfreuen – bereits im Jahr 2016 waren Bedarfsmeldungen für die geplanten, kommenden Lehrgänge im Jahr 2017 zu verzeichnen.

Annette Zülch



**REFRATORIES  
AND MORE**  
FIRST IN QUALITY!

# REFKO

NEW!

REFKO MIX-Guide-App





Unshaped  
monolithic materials



Fast heat up



Ceramic shock blower



Bull nose preshaped block  
system



Anchor concepts:  
Seal anchor



Preshaped block systems



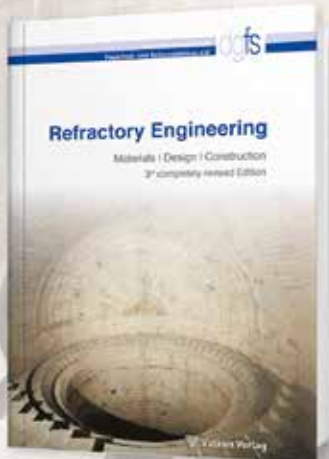
REFRATORIES  
AND MORE  
FIRST IN QUALITY!

WWW.REFKO.DE

REFKO FEUERFEST GMBH

Concordiastraße | D-56235 Ransbach-Baumbach  
Tel : + 49 (0) 26 23 - 2075  
Fax: + 49 (0) 26 23 - 1738  
email: info@refko.de

# The standard book for refractory specialists



## Refractory Engineering Materials | Design | Construction

Editor: Deutsche Gesellschaft Feuerfest- und Schornsteinbau e.V.  
3<sup>rd</sup> edition 2016

Pages: 708  
ISBN Book: 978-3-8027-3167-9  
ISBN eBook: 978-3-8027-3019-1  
Price: € 180,-

Available from mid-August 2016

Special Price for  
members of dgfs € 140,-

## Order now:

Yes, I place a firm pre-order for the technical book.

Please send \_\_\_ copies of Refractory Engineering at the price of € 180,-\*

Please send \_\_\_ copies of Refractory Engineering at the price of € 140,-\* (for dgfs members only)

Company/Institution

First name, (surname of recipient (department or person))

Street/P.O. Box, No.

Country, Postcode, Town

Phone

E-Mail

Date

Signature

Please note:

In order to accomplish your request and for communication purposes your personal data are being recorded and stored. This approval may be withdrawn at any time.

\*Price incl. mandatory VAT at the current rate, excl. shipping costs

You have any more questions? We're here for you:

☎ + 49 201 82002-14 | [bestellung@vulkan-verlag.de](mailto:bestellung@vulkan-verlag.de)

Refractory Engineering is published by Vulkan-Verlag GmbH, Friedrich-Ebert-Strasse 55, 45127 Essen, Germany

 **Vulkan Verlag**

## Neue Entwicklungen im Industrie-schornsteinbau

In den vergangenen 20 Monaten fanden 7 Sitzungen der Arbeitsgruppe statt. Aus der Vielzahl der anfänglich angedachten Themen kristallisierten sich schnell 3 Themen heraus, die für uns Schornsteinbauer von großem Interesse sind: die Konstruktion des Konsolgerüsts, das Retten aus Höhen und der Betrieb von Befahranlagen.

Unklarheiten bezüglich der Ausführung der Konsolgerüstkonstruktion konnten ausgeräumt werden. Es wurde eine Arbeits- und Verwendungsanweisung entwickelt, die für den Ausführenden alle Informationen zusammenfasst, die er für eine korrekte, den Normen und BG-Vorschriften entsprechende Montage des Konsolgerüsts benötigt. Diese Anweisung soll auch, da sie auf den Baustellen vorgehalten werden soll, dem Auftraggeber bei Bedarf ermöglichen, diese vom üblichen Gerüstbau abweichende Konstruktion als zugelassenen

und sicheren Baubehelf im Schornsteinbau zu verstehen. Ergänzt wird die Anweisung durch eine Checkliste, mit deren Hilfe der fachgerechte Aufbau des Gerüsts dokumentiert wird. Beide Unterlagen werden den dgfs-Mitgliedern auf Nachfrage als Muster zur Verfügung gestellt.

Besondere Beachtung findet das Thema „Retten aus Höhen“. Die Zahl der Situationen, in denen sich eine verunfallte Person in großer Höhe am Schornstein, handlungsunfähig im Auffanggurt hängend, befinden könnte, ist groß. Es gestaltet sich schwierig, für alle diese Situationen durchgängige und sichere Rettungswege aufzuzeigen, über die ein Transport einer verunfallten Person in kurzer Zeit bis auf sicheren Untergrund (Gelände, Bühne, Konsolgerüst) möglich ist. Unbedingte Voraussetzung für die Vermeidung eines solchen Vorfalles ist die uneingeschränkte gesundheitliche Eignung unserer Mitarbeiter für ihre anspruchsvolle Tätigkeit. Ebenso ist die regelmäßige Unterweisung unseres Personals in „Retten aus Höhen

und Tiefen“ von elementarer Bedeutung. In Zusammenarbeit mit anderen Interessierten (z.B. Höhenrettung, Berufsgenossenschaft, Auftraggeber) wird das Thema weiter verfolgt.

Für Arbeiten am Schornstein oder den Transport unseres Personals in große Höhen setzen wir Befahranlagen ein. Diese bestehen üblicherweise aus bauaufsichtlich zugelassenen Einrichtungen, die in der Regel am Bauwerk aufgehängt sind. Die Aufhängungen am Bauwerk sind statisch nachzuweisen. Bedingt durch Änderungen in den Vorschriften für den Betrieb der Befahranlagen entstanden Unsicherheiten bezüglich der vorgeschriebenen Prüfungen vor dem jeweiligen Einsatz. Die Arbeitsgruppe wird hier die notwendigen Informationen einholen und den Mitgliedsunternehmen zur Verfügung stellen.

Sollte im Kreis der Fachunternehmen die Behandlung weiterer schornsteinbauspezifischer Themen von Interesse sein, wird die Arbeitsgruppe sich dieser gerne annehmen.

*Jörg Gajewski, Vorsitzender der AG*



## Wir dämmen mit Höchstleistung Cool answers to hot problems

Mit Produkten und Komplettsystemen zur Wärmedämmung von Promat minimieren Sie Energieverluste und erhöhen die Prozessstabilität Ihrer Ofenanlage. Feuerfeste Materialien von Promat eignen sich auch für höchste thermische Beanspruchung, denn sie sind verschleiß- und abriebfest, leicht zu verarbeiten und bieten beste Dämmwerte.

Promat GmbH, D-40878 Ratingen | T (02102) 493-0  
verkauf3@promat.de | [www.promat-industry.com](http://www.promat-industry.com)



## Thermomechanische Spannungsberechnungen

Die Arbeitsgruppe „Thermomechanische Spannungsberechnungen“ hat sich gebildet, nachdem im Frühjahr 2016 bei der 61. Mitgliederversammlung der dgfs in Amsterdam dieses Thema vorgestellt wurde und sich bei den Mitgliedern reges Interesse gezeigt hat. Nach einer ersten Vorstudie, welche dann in der 62. Versammlung in Freiburg den Mitgliedern vorgestellt worden ist, hat sich diese Arbeitsgruppe unter dem Vorsitz von Herrn Dipl.-Ing. Markus Horn folgendes Arbeitsprogramm vorgenommen.

Die Arbeitsgruppe „Thermomechanische Spannungsberechnungen“ möchte eine Art „FEM Standard“ für die Berechnung thermomechanischer Spannungen in Feuerfestkonstruktionen erarbeiten. Hierfür sollen geeignete Methoden zur Ermittlung von E-Modul / V-Modul nach Material-

gruppen geprüft und festgelegt werden. Außerdem sollen Annahmen getroffen werden, damit eine Modellberechnung ermöglicht wird. Zum Schluss sollen vereinfachte Methoden zur Ermittlung von Werkstoffkennwerten überprüft werden.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, soll eine umfangreiche Werkstoffprüfung stattfinden. Die Materialprüfungen im Kalt- und Heißverfahren werden in der Regel bei vier Temperaturbereichen sowie drei Messungen pro Bereich durchgeführt. Diese Werkstoffprüfungen werden im Anschluss helfen eine Materialkennwertmatrix zu erstellen, in welcher berechnungsrelevante Kennwerte der Materialien aufgeführt sind. Zum Schluss soll dann ein Berechnungshandbuch erstellt werden. In diesem sollen spezifische Konstruktionsdetails beschrieben und außerdem Informationen zu einer möglichst naturgetreuen Modellierung dargelegt werden.

Annette Zülch

## dgfs-Lexikon

Seit der Veröffentlichung des Fachbuches Feuerfestbau hat unsere Gesellschaft Fachbegriffe sowie feststehende Begriffe aus dieser Branche erst in Glossaren zusammengefasst, diese dort anschließend erklärt und außerdem laufend aktualisiert.



## Trauer um unsere Mitglieder

Wir trauern um

### Fred Schreckenber

der am 19. August 2016 im Alter von 90 Jahren verstorben ist.

Herr Schreckenber war von 1985 bis 1989 Geschäftsführer der Deutschen Gesellschaft Feuerfest- und Schornsteinbau.

Er war an der Gründung der Gesellschaft Feuerfest- und Schornsteinbau e.V. maßgeblich beteiligt.

Sein Wirken wird in dankbarer Erinnerung bleiben.

Wir trauern um

### Peter Heidlmayer

Wir haben die traurige Mitteilung erhalten, dass Herr Peter Heidlmayer am 13. September 2016 im Alter von nur 53 Jahren verstorben ist.

Herr Heidlmayer war Geschäftsführer der RHI MARVO Feuerungs- und Industriebau GmbH und hat seit Jahren die dgfs-Lehrgänge, insbesondere jene zum Erwerb des Düsenführerscheins und die Vorarbeiter- und Werkpolierlehrgänge unterstützt, er war bei unseren Veranstaltungen präsent und für uns ein wichtiger Ansprechpartner.

Wir werden Herrn Heidlmayer wegen seines menschlichen und offenen Wesens vermissen und ihm ein ehrendes Andenken erhalten.

Wir trauern um

### Werner Kolasse

der am 17. Oktober 2016 im Alter von 78 Jahren verstorben ist.

Herr Kolasse war Geschäftsführer der Ooms-Ittner GmbH in Mannheim. Das Unternehmen war im Jahr 1985 Gründungsmitglied unserer Gesellschaft. Herr Kolasse hat die Aktivitäten der dgfs über viele Jahre stets mit großem Interesse begleitet.

Sein Andenken bleibt wach bei allen, die ihn gekannt haben.

Um diese Glossare zusammenzuführen, zu vereinheitlichen und redaktionell zu überarbeiten, wurde eine Arbeitsgruppe unter dem Vorsitz von Herrn Klaus Vogel gegründet. Das Ziel dieser Arbeitsgruppe ist die Erstellung eines umfassenden Nachschlagewerkes für die spezifischen Begriffe im Feuerfest- und Schornsteinbau. Daher ist ein

dgfs-Lexikon im Begriff zu entstehen, welches als Sprach- und Sachwörterbuch mit entsprechenden Bildmaterialien als eine Arbeits- und Verständnishilfe im Feuerfest- und Schornsteinbau dienen soll.

Die Arbeit an diesem Nachschlagewerk befindet sich im fortgeschrittenen Stadium und auch der Sachverständigenkreis wurde mit Herrn Dr. Helmut Röpke nochmals erweitert. Die einberufene Arbeitsgruppe setzt sich derzeit aus den Herren Klaus Vogel, Dr. Johann Kleicker, Rudolf Krebs, Dr. Helmut Röpke, Rainer Spahl, Manfred Steiger sowie Frau Annette Zülch zusammen.

Annette Zülch

## Bericht des Vorstandes

Der Vorstand der dgfs hat sich als Vorbereitung für die jeweiligen Mitgliederversammlungen ca. 6 Wochen vorher getroffen und die Tagesordnungen festgelegt. Aus den Arbeitsgruppen wurde ein Vorbericht abgegeben und die weitere Vorgehensweise diskutiert, sodass den Mitgliedern in der Versammlung dann ein ordnungsgemäßer Bericht vorgetragen werden kann. Weitere Themen des Vorstands waren die Mitgliederentwicklung mit Vorschlägen für eventuell neu zu akquirierende Unternehmen. Kritisch sieht der Vorstand derzeit die Altersstruktur der Teilnehmer in den Arbeitsgruppen und die Bereitschaft, aus den Unternehmen jüngere Mitarbeiter für Teilnahme in den Arbeitsgruppen abzustellen. Wir appellieren an die Unternehmensführungen Nachwuchs für diese Mitarbeit zu benennen und freizustellen, wobei die Bitte an „alle Mitgliedsfirmen“ geht. Der technische Austausch in den Arbeitsgruppen ist u.a. eine Basis für einen hohen Qualitäts-Sicherheitsstandard der gesamten Branche, dessen Erarbeitung eine der Aufgaben der dgfs ist.

Gangolf Stegh  
Vorstandsvorsitzender

Deutsche Gesellschaft  
Feuerfest- und Schornsteinbau e.V.



- Brancheninteressen vertreten
- Zukunftsorientiert forschen
- Qualitätsstandard verbessern
- Personalqualifikationen entwickeln und durchführen
- Aus- und Weiterbildung fördern
- Fachliteratur, Technische Schriften und Merkblätter herausgeben



Die **Deutsche Gesellschaft Feuerfest- und Schornsteinbau e.V.** ist eine Vereinigung von

- Fachunternehmen des Feuerfest- und Schornsteinbaus
- Herstellern und Lieferanten feuerfester Produkte
- Fachinstituten und Hochschulen

**Wir wollen auch Sie als Mitglied gewinnen;  
fordern Sie unser umfassendes Informationsmaterial an!**

Deutsche Gesellschaft Feuerfest- und Schornsteinbau e.V. • Kaiserplatz 3 • 53113 Bonn  
Tel.: +49 (0) 228/966 342-10 • Fax: +49 (0) 228/966 342-12  
E-Mail: [info@dgfs-online.de](mailto:info@dgfs-online.de) • Internet: [www.dgfs-online.de](http://www.dgfs-online.de)

## Personalentwicklung und Personalqualifikation

### dgfs-Qualifizierungs- maßnahme Vorarbeiter im Feuerfest- und Schornsteinbau

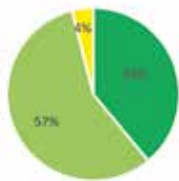
In der Zeit vom 7. bis 18. November 2015 hat die dgfs erfolgreich ihre Qualifizierungsmaßnahme zum Vorarbeiter im Feuerfest- und Schornsteinbau im Arbeitsschutzzentrum in Haan durchgeführt. Alle 23 Teilnehmer haben die an den Lehrgang anschließende Prüfung bestanden.



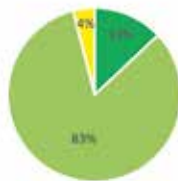
Während der zwei Wochen wurden in der Qualifizierungsmaßnahme schwerpunktmäßig Bautechnik sowie Baubetrieb im Feuerfest- und Schornsteinbau behandelt. Außerdem wurden die Teilnehmer in erfolgreicher Mitarbeiterführung geschult. Zum Ende des Seminars wurde dann allen Teilnehmern für das erfolgreiche Bestehen der Fortbildungsmaßnahme ein Zertifikat überreicht.

Die abschließende Lehrgangsbewertung fiel in puncto Praxisbezug, Referenten und allgemeiner Zufriedenheit durchweg positiv aus. Die Exkursionen zu den Häusern IKB und Calderys wurden als sehr gut, informativ und umfassend empfunden. Auch die Bewertung der Örtlichkeiten fiel sehr positiv aus. Besonders die Verpflegung sowie die Unterkunft hat bei den Teilnehmern viel Anklang gefunden. Beides wurde ausschließlich mit gut oder sehr gut benotet.

Wie zufrieden sind Sie mit dem Lehrgangsprogramm



Wie nützlich sind die Inhalt für die Praxis



Wie bewerten Sie die Unterkunft



■ sehr zufrieden ■ zufrieden ■ weniger zufrieden ■ sehr nützlich ■ nützlich ■ etwas nützlich ■ sehr gut ■ gut

Wir bedanken uns zum Abschluss bei allen Referenten für ihr außergewöhnliches Engagement und ihre lehrreichen Vorträge.

Fast alle Referenten stammen aus dem Mitgliederkreis der dgfs.

Annette Zülch

### dgfs- Qualifizierungsmaßnahme Werkpolier im Feuerfest- und Schornsteinbau

In der Zeit vom 21. November bis 16. Dezember 2016 hat die dgfs erfolgreich ihre Qualifizierungsmaßnahme zum Werkpolier im Feuerfest- und Schornsteinbau im Arbeitsschutzzentrum in Haan durchgeführt. Bei dieser Fortbildungsmaßnahme waren insgesamt 11 Teilnehmer mit von der Partie, die alle die anschließende Prüfung bestanden haben.

Während der vierwöchigen Fortbildungsmaßnahme wurden schwerpunktmäßig die technischen Themen



Bautechnik Feuerungsbau, Bautechnik Schornsteinbau und Baubetrieb behandelt. Des Weiteren wurden die Teilnehmer auch auf ihre Rolle als Führungskraft vorbereitet. Anschließend wurden die erlernten Fähigkeiten in einer Prüfung unter Beweis gestellt und allen Teilnehmern ein Zertifikat für die erfolgreiche Teilnahme an die-

ser Fortbildungsmaßnahme überreicht.

Zum Abschluss der Qualifizierungsmaßnahme wurden die Teilnehmer gebeten, diese zu bewerten. Es kann festgestellt werden, dass die Reaktionen auf das Lehrgangsprogramm durchweg positiv ausfielen. Auch der

Praxisbezug sowie die Referenten wurden fast durchgehend positiv bewertet. Die Örtlichkeit, das Arbeitsschutzzentrum in Haan, wurde von der Mehrheit sogar als sehr gut empfunden. Insbesondere die Verpflegung und die Unterkunft wurden von den Teilnehmern größtenteils mit Bestnoten bewertet.

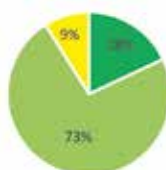
Annette Zülch

Wie zufrieden sind Sie mit dem Lehrgangsprogramm



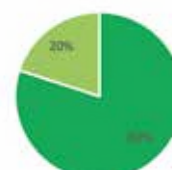
■ sehr zufrieden ■ zufrieden ■ weniger zufrieden

Wie nützlich sind die Inhalt für die Praxis



■ sehr nützlich ■ nützlich ■ etwas nützlich

Wie bewerten Sie die Unterkunft



■ sehr gut ■ gut

Zu guter Letzt bedanken wir uns bei allen Referenten, die fast ausschließlich aus dem Mitgliederkreis der dgfs kommen, für ihr ausgezeichnetes Engagement und ihre Bereitschaft, uns mit interessanten Vorträgen zu unterstützen.

## Ihre Experten für das Austrocknen von Feuerfestmaterial

**thermoprozess**

COOPERHEAT

Wiehagen 8 D-45472 Mülheim-Ruhr  
Fon +49 208 49539-0 Fax +49 208 49539-19  
info@thermoprozess.de www.thermoprozess.de

- ⊕ Mehr als 40 Jahre Erfahrung
- ⊕ Individuelle, fachspezifische Beratung
- ⊕ Breites Leistungsspektrum
- ⊕ International tätig



- ⊕ Qualität, Sicherheit, Zuverlässigkeit, Flexibilität

Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bereich der Wärmebehandlung sind gerade wir der Ansprechpartner, für die Feuerfestindustrie, wenn es um die professionelle Trocknung von Feuerfestauskleidungen geht.

Gerne beraten wir Sie individuell nach ihren Anforderungen und Wünschen.

Ein Unternehmen der THERMOPROZESS-Gruppe • [www.thermoprozess.de](http://www.thermoprozess.de)



die wesentlichen Zusammenhänge sensibilisiert und ihnen Wege aufgezeigt werden, wie sie ihren Zuständigkeitsbereich erfolgreich führen und schwierige Situationen souverän bewältigen können.

Schwerpunktmäßig wurden rechtliche, betriebswirtschaftliche sowie organisatorische Themen behandelt. Neben dem theoretischen Input wurden die Teilnehmer auch interaktiv eingebunden, sodass die heute so wichtigen Soft-Skills ebenfalls nicht vernachlässigt wurden.

### **dgfs-Führungskräfte-Seminar 2016**

In diesem Jahr fand zum 14. Mal das dgfs-Führungskräfte-seminar in der Zeit vom 20. bis 25. Nov. 2016 im Waldhotel Schäferberg in Espenau bei Kassel statt. Insgesamt 21 Personen aus 11 verschiedenen Mitgliedsunternehmen der dgfs haben erfolgreich diese Qualifizierungsmaßnahme für Führungskräfte abgeschlossen.

Ziel des Seminars war es, spezifisches Fachwissen und Praxiserfahrung zu vermitteln, um Baumaßnahmen vertragssicher und kompetent zu leiten. Daher sollten die Teilnehmer für





Die abschließende Lehrgangsbewertung fiel positiv aus. Die Erwartungen der Teilnehmer an das Seminar bzw. die Inhalte der einzelnen Themenblöcke wurden fast immer erfüllt.



Wir danken an dieser Stelle allen Referenten, die fast ausschließlich aus dem Mitgliederkreis der dgfs kommen, für ihr tolles Engagement und ihre Bereitschaft, entsprechende Vortragsthemen zu übernehmen.

*Annette Zülch*

## Terminvorschau

### **13. Oktober 2017, Goslar 63. Mitgliederversammlung der dgfs in Goslar**

Die 63. Mitgliederversammlung findet im Rahmen der Gemeinsamen Herbsttagung der Betriebe des Feuerfest- und Schornsteinbaus vom 12. bis 13. Oktober 2017 in Goslar statt.

### **Krakau, Polen Operating Experience with Fluidized Bed Firing Systems**

The International VGB Fluidized Bed Boiler Operators Workshop on operating experience with fluidized bed firing systems is organized as a part of the 12th International Conference on Fluidized Bed Technology CFB-12.

### **Frühjahr 2018, Erfurt**

Die 64. Mitgliederversammlung findet im Rahmen der Gemeinsamen Frühjahrstagung der Betriebe des Feuerfest- und Schornsteinbaus im Frühjahr 2018 in Erfurt statt. Der genaue Termin wird noch bekannt gegeben.

Impressum:

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft  
Feuerfest- und Schornsteinbau e.V.

Verantwortlich: Geschäftsführerin  
Dipl.-Ing. Annette Zülch

Deutsche Gesellschaft  
Feuerfest- und Schornsteinbau e.V.  
Kaiserplatz 3, 53113 Bonn  
Tel. 0228 / 966342-10  
Fax 0228 / 966342-12  
Email: info@dgfs-online.de  
www.dgfs-online.de

Gestaltung: Grafik Ax, Erfurtstadt

## Firmenjubiläen



# VOLLMER

### 120 Jahre Vollmer – Partner für den Bau

Duisburg. Tradition und Innovation sind kein Widerspruch. Das zeigt die 120jährige Geschichte des mittelständischen Familienunternehmens Vollmer aus Duisburg-Ruhrort, das sich über Generationen hinweg unter ständig wechselnden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bewährt hat. Wilhelm Vollmer, Schreinermeister aus Duisburg-Ruhrort, und Peter Müller, Maurermeister aus Duisburg-Meiderich, gründeten das Unternehmen 1896 in Ruhrort. Dank weitsichtiger und kompetenter Geschäftsführer blickt Vollmer trotz Inflation, zweier Weltkriege und ständig wiederkehrender Rezessionsphasen auf eine insgesamt erfolgreiche Entwicklung zurück.

Kompetenz, Qualität und Vertrauen beim Bauen sind die wichtigsten Pfeiler der Vollmer-Unternehmensphilosophie. Den aktuellen Herausforderungen des Marktes begegnet Geschäftsführer Thomas Möller mit der Konzentration auf die Geschäftsfelder Feuerfestbau (als Schwerpunkt) und Bauen im Bestand sowie einer ausgeprägten Dienstleistungs- und Serviceorientierung. Damit hat er das Traditionsunternehmen, das derzeit 80 qualifizierte Mitarbeiter und sieben

Auszubildende beschäftigt, zukunftsicher aufgestellt.

### Feuerfestbau

Qualität, Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Gefahrstoffe und Entsorgung spielen im Geschäftsfeld Feuerfestbau eine entscheidende Rolle. Vollmer gehört seit fast 70 Jahren zu den Spezialisten dieser Branche und verfügt über große Erfahrung in gemauerten, monolithischen und sonstigen feuerfesten Zustellungen. Für Kunden der unterschiedlichsten Industriezweige stellen rund 60 hochqualifizierte Mitarbeiter den langfristigen und zuverlässigen Betrieb der Anlagen sicher. „Maximale Verfügbarkeit der Produktionsanlagen ist für unsere Kunden eine der entscheidenden Größen in ihrer Kostenrechnung“, fasst Thomas Möller zusammen. „Mit kurzen Reaktionszeiten, 24-Stunden-Service, höchstmöglicher Qualität in der handwerklichen Ausführung und ei-

nem hohem Maß an Verantwortungsbewusstsein sind wir in diesem Segment ein zuverlässiger Partner der Industrie.“ Vollmer verfügt für den Bereich Feuerfestbau über das SCC-Zertifikat und ist zertifiziert nach ISO 9001:2008 (QM Feuerfestbau).

### Bauen im Bestand

Das Geschäftsfeld „Bauen im Bestand“ umfasst Full-Service-Dienstleistungen im Bereich Renovierungs- und Sanierungsarbeiten, wie Badumbauten, Fliesenlegen, Wand- und Türdurchbrüche sowie Trockenbau bis hin zu Anbauten, Geschoss-Aufstockungen, Brandschutzdecken und Fassadendämmungen im Rahmen der energetischen Gebäudesanierung. Intensive Beratung, umfassende Planungen und fachlich einwandfreie Bauausführungen stehen für Thomas Möller auch in diesem Bereich gleichwertig nebeneinander.

[www.vollmer-feuerfestbau.de](http://www.vollmer-feuerfestbau.de)



### 25 Jahre Baxo GmbH

Am 29. Oktober 1991 wurde zu Düsseldorf die Baxo GmbH als Vertriebsgesellschaft der Linco Baxo Industrie Refrattari SpA, Mailand gegründet und Dip.-Ing. Rainer Spahl zum Geschäftsführer bestellt. Die Linco Baxo war einer der europäischen Lizenznehmer der ehemaligen Linco GmbH, bei der Rainer Spahl zuvor 17 Jahre tätig gewesen war. Linco Baxo ist einer der großen europäischen Hersteller ungeformter monolithischer Baumassen und Fertigteile. Der Absatzmarkt umfasst alle Unternehmen mit thermisch betriebenen Anlagen. Schwerpunkte bilden die Eisen- und Stahlindustrie, Keramikindustrie, Chemie, Petrochemie und die Zement-

industrie. Bedeutend ist die Projektbearbeitung von feuerfesten Zustellungen, von der Angebotsphase über Engineering, Materiallieferung, Montage / Montageleitung bis zur Anlagenübergabe. Das erforderliche Engineering wird durch die zur Firmengruppe Linco Baxo gehörende ITE Industrial Technologies & Engineering srl, Mailand, erstellt.

Die Baxo GmbH hat sich 1998 an der Kero GmbH, Bexbach, beteiligt und diese schrittweise unter der Firmierung Kero-Baxo GmbH ganz übernommen. Es stellte sich heraus, dass die Betriebsgröße der Produktionsstätte Bexbach zu klein und damit unwirtschaftlich war. Das Werk wurde deshalb zum 31. Januar 2004 geschlossen. Die eingesparten erforderlichen Investitionen für das Werk Bexbach wurden dadurch frei für große Investitionen in das zuvor erworbene Werk der Maref SpA, Bondeno (FE) / Italien. Die Maref ist heute vollkommen integriert in die Linco Baxo als Hersteller von Steinen auf der Basis

Schamotte, Bauxit, Korund, Mullit, SiC etc. Die gesamte Palette der Feuerleichtsteine von Klasse 23 bis 33 wird im Werk Bondeno hergestellt. Einen Schwerpunkt bildet die Anfertigung von Decken- und Wandsystemen aus Schamotte für Tunnelöfen der keramischen Industrie. Mit dem Erwerb der Maref wurde das Programm von geformten und unformten Feuerfesterzeugnissen komplettiert.

Der Erwerb der TecRef srl rundet die Produktionspalette ab. TecRef ist Hersteller vom Massen, Bauteilen und feuerfesten Komponenten für die Glasindustrie. Ferner produziert TecRef Brennhilfsmittel für die Keramikindustrie und ist somit eine ideale Ergänzung zu den Aktivitäten des Steinwerks Maref.

Seit Anfang 2017 hat Linco Baxo das gesamte Produktionsprogramm, das Know-how und die Rechte an den Produktnamen der ehemaligen Sirma übernommen. Frühere leitende Mitarbeiter der Sirma gewährleisteten, dass dieses Know-how in den Werken der Linco Baxo vollkommen umgesetzt und angewandt werden kann. Die Sirma war 1933 in Porto Marghera (Venedig) gegründet worden und gehörte viele Jahre zur Firmengruppe FIAT, Turin, und zur Saint-Gobain Gruppe. Das Produktionsprogramm ergänzt und erweitert die Angebotsmöglichkeiten der Firmengruppe Linco Baxo. Eine gute Voraussetzung für die nächsten 25 Jahre der Baxo GmbH.

## TROST Energy Consult

### 10 Jahre Erfahrung und Kompetenz

Dipl.-Ing. Matthias Trost begeht aktuell sein 10-jähriges Firmenjubiläum und viele zufriedene Kunden können sich mit ihm freuen, denn aus einem 1-Mann-Unternehmen im Homeoffice ist seit 2007 ein weltweit tätiges Ingenieur- und Sachverständigenbüro mit 5 Mitarbeitern geworden.



Arbeitsschwerpunkt der in Flensburg ansässigen Firma liegt in der Begutachtung und Inspektion von Anlagen aus den Bereichen Energie und Umwelt, vornehmlich Wirbelschichtfeuerungen und Müllverbrennungsanlagen. Eine durchgehende baubegleitende Qualitätsüberwachung (BQÜ) von der Ausschreibung bis zur Montage und Inbetriebnahme feuerfester Auskleidungen sichert Lieferungen und Leistungen qualitativ und kompetent ab.

Bei Schäden oder Problemen vertrauen Anlagenhersteller und Betreiber auf die langjährigen Erfahrungen von Trost Energy Consult. Dessen Expertisen ermöglichen eine genaue Beurteilung des aktuellen Zustandes sowie Bewertung von Schäden einschließlich entsprechender Empfehlung zu Wartungs- und Reparaturmaßnahmen. Dadurch wird die Wirtschaftlichkeit der Instandhaltung dauerhaft gewährleistet.

Abgerundet wird das Portfolio der Trost Energy Consult durch Planungsleistungen für Reparaturen. Insbesondere durch den unabhängigen Blick auf fachübergreifende Zusammenhänge erhält der Kunde dadurch fortlaufenden Input, wie die Betriebs- und Instandhaltungskosten nachhaltig op-

timiert werden können. So lassen sich u.a. Schäden bereits im Ansatz zu Gunsten einer erhöhten Verfügbarkeit wirksam vermindern. Auch durch die Inspektion von Feuerräumen mittels ferngesteuertem Fluggerät gewinnen Kunden so eine wirtschaftliche Option zur Planung ihrer Instandhaltungsmaßnahmen.

Die langjährigen und vielfältigen Erfahrungen wurden durch die öffentliche Bestellung und Vereidigung als Sachverständiger für Dampfkessel und Feuerfestbau bereits 2009 bestätigt.

Trost Energy Consult bietet Mehrwert durch Sachverstand – und stellt diesen seit 10 Jahren erfolgreich auf dem internationalen Markt unter Beweis.

### Neue Mitglieder



### Dipl.-Ing. Klaus Bach Consultant

Das Beratungsbüro „kjb-consulting“ befindet sich seit Anfang 2017 in der Gründungsphase.

Es wurde von Dipl.-Ing. Klaus Bach gegründet mit dem Ziel, die in der Feuerfestbranche anfallenden vielfältigen Aufgaben beratend zu begleiten und zu unterstützen. Aufbauend auf eine mehr als 37-jährige Tätigkeit im Bereich der Materialentwicklung und der breit gefächerten Aufgaben innerhalb der Feuerfestindustrie bietet ich umfangreiche Erfahrungen an, sei es im

Bereich des Marketings für neue Produkte und Verfahren oder bei der Begleitung von Projekten. Es werden auch Dienstleistungen u.a. auch in Zusammenarbeit mit diversen Partnern angeboten. Die Vermittlung von Kontakten zu Materialherstellern, Feuerungsbauern und Endverbrauchern gehört ebenfalls zum Beratungsangebot.

Sie erreichen das Büro unter:  
Dipl.-Ing. Klaus Bach  
Ahrstraße 17  
53757 Sankt Augustin  
Tel. 02421-4951127  
mob. 0176-51241223  
e-mail: kjb-box@web.de



### **BREDDERMANN+PARTNER** Gesellschaft Beratender Ingenieure mbB

Nach langjähriger Zusammenarbeit in einem Düsseldorfer Ingenieur- und Sachverständigenbüro haben die Beratenden Ingenieure – Dipl.-Ing. Elisabeth Brylla, Dipl.-Ing. Holger

Leszinski und Dipl.-Ing. Martin Breddermann – Anfang 2016 als eigenständige Gesellschaft unter dem Dach der ZPP Ingenieure Unternehmensgruppe die Geschäfte aufgenommen.

Grundstein für den Schritt in die Selbständigkeit war die Vereidigung von Herrn Breddermann als ö.b.u.v. Sachverständiger für Industrieschornsteine durch die Ingenieurkammer Bau NRW im Jahr 2015. Ein Sachverständigenbüro unter eigener Regie aufzubauen erzielte breiten Zuspruch aus dem Kreis der Kollegen, Fachfirmen und Kunden im Feuerfest- und Schornsteinbau.

Nach Mitwirkung an früheren Schriften der dgfs (wie z.B. „Richtlinie zur Weiternutzung stillgelegter Industrieschornsteine“) und der VGB (Merkblatt: „Schornsteine für Betrieb ohne Wiederaufheizung der Abgase nach REA“) bringen sich die Partner auch in zwei aktuelle Arbeitsgruppen der dgfs, „Neue Entwicklungen im Industrieschornsteinbau“ und „Thermomechanische Spannungsberechnungen“ aktiv ein.

Ergänzt wird dieses Engagement durch die Mitgliedschaften und Vortragstätigkeiten bei den einschlägigen

Verbänden und Kongressen sowie die Mitarbeit im Normenausschuss-Bau des DIN für Massivschornsteine.

Die Tätigkeitsfelder umfassen die gesamte Bandbreite des konstruktiven Ingenieurbaus – Gutachten und Inspektionen, statische und beratende Aufgaben für Kunden aus dem Umfeld von Energie, Abwasser, Schwerindustrie, Funk, Anlagenbau und der Bahn.

Die aktuellen Projekte reichen von der Tragwerksplanung großer Stahlbetonbehälter über Ertüchtigungsmaßnahmen für Kraftwerksschornsteine bis hin zu komplexer FE-Berechnung feuerfester Anlagen, die alle von der gutachterlichen Sicht auf die Lösung der Ingenieuraufgaben profitieren.

BREDDERMANN + PARTNER  
Ges. Beratender Ingenieure mbB  
Lise-Meitner-Allee 11  
44801 Bochum



[www.zpp-breddermann.de](http://www.zpp-breddermann.de)



Der Feuerfestbereich der CB Firmengruppe, Dörentrup/Lippe, firmiert seit 2003 unter Dörentrup Feuerfestprodukte GmbH & Co. KG (DFP), wobei die Dörentruper Feuerfestkompetenz bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts zurückreicht. Schon seit 1901 unterstützt Dörentrup Gießereibetriebe mit hochwertigen feuerfesten Auskleidungen und umfassenden Serviceleistungen. Als Vorreiter in diesem Bereich pflegt Dörentrup bis heute eine ausgeprägte Tradition für innovative

Lösungen, die partnerschaftlich mit den Kunden entwickelt und umgesetzt werden.

Der Exportanteil von DFP liegt aktuell bei 70%.

Das Produktprogramm umfasst:

- Feuerfestmassen
- Fertigmauteile
- Dorit-Fertigtiegel
- Micaproducte und Isolierungen
- Zustellgeräte
- Service bei Zustellungen und Prozessoptimierungen

Dank einer eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung ist DFP in der Lage, aus einer Hand optimal auf die individuellen Kundenbedürfnisse zugeschnittene Produkte zu realisieren. Das jahrzehntelange „feuerfeste“ Engagement von DFP mit Kompetenz, Qualität und Zukunftsorientierung ist auch ein Erfolgsgarant für Kunden in Deutschland und weltweit.

Dörentrup Feuerfestprodukte  
GmbH & Co. KG  
Lemgoer Straße 9  
D-32694 Dörentrup  
phone: +49 5265 71-60  
fax: +49 5265 71-61  
e-mail: [info.dfp@doerentrup.de](mailto:info.dfp@doerentrup.de)